



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
НАУЧНО –  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

ISSN 0016-9714

# ГИДРО- ТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

3 2023  
ЭНЕРГОПРОГРЕСС



## **ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ**

**на журнал «Гидротехническое строительство»**

Ежемесячный научно-технический журнал «Гидротехническое строительство» освещает отечественную и зарубежную практику по эксплуатации, проектированию и строительству гидротехнических сооружений, вопросы охраны окружающей среды, экологии, крупные водохозяйственные проблемы.

Целью издания журнала является также научно-техническое, методическое и информационно-справочное обеспечение организаций и специалистов, деятельность которых связана с проектированием, строительством, эксплуатацией, научным обслуживанием и надзором за безопасностью гидротехнических сооружений.

Журнал регулярно переводится на английский язык и распространяется по ведущим библиотекам мира.

В России подписку можно оформить в любом почтовом отделении связи.

Условия подписки можно найти в Объединенном каталоге  
«Пресса России. Подписка-2023»

(Том 1. Российские и зарубежные газеты и журналы)

70224 — индекс журнала «ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

### **Редакционная коллегия:**

Александров А. В. (главный редактор), Абубакиров Ш. И., Аргал Э. С., Байков В. Н.,  
Баранов А. Е., Беликов В. В., Беллендир Е. Н., Бугаевский А. Г., Воробьев А. Л.,  
Глаговский В. Б., Елистратов В. В., Кантаржи И. Г., Козлов Д. В., Лаврусевич А. А.,  
Липский И. В., Лушников О. Г., Ляпин В. Ю., Новоженин В. Д., Семенов И. В.,  
Стафиевский В. А., Хазиахметов Р. М., Штильман В. Б., Юркевич Б. Н.

**Адрес редакции:**  
**Москва, Волоколамское шоссе, д. 2, к. 73**

**Почтовый адрес редакции:**  
**129090, г. Москва, ул. Щепкина, д. 8, этаж 1, пом. III, комн. 1-6**  
**АО НТФ «Энергопрогресс»**

**Тел./факс: (495) 741-49-81**  
**E-mail: gts1930@yandex.ru**  
**www.gts.energy-journals.ru**  
**www.ruscable.ru/press/gts/content.html**



# ГИДРО- ТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Ежемесячный  
научно-технический журнал  
УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РФ,

ПАО «РУСГИДРО»,

АССОЦИАЦИЯ «КОРПОРАЦИЯ ЕЭЭК»,

АО НТФ «ЭНЕРГОПРОГРЕСС»,

НП «НТС ЕЭС»

Основан в 1930 г.

№ 3

март

2023

## Содержание

### Проектирование, строительство, эксплуатация

**Расторгуев И. А., Мухина Л. Н.** Использование программного комплекса DHI Feflow при решении задач геофильтрации на территории строящихся ГЭС . . . . .

**Цимбельман Н. Я., Беккер А. Т.** Исследование напряжённо-деформированного состояния системы “тонкостенная стальная оболочка — наполнитель — грунтовое основание” . . . . .

**Мусаев В. К.** Математическое моделирование напряжений при нестационарных волновых воздействиях в геообъектах . . . . .

**Толстиков В. В., Тарек С. С.** Несущая способность плотины из особо тонкого укатанного бетона (CSG). . . . .

### Расчёты, исследования, эксперименты

**Волгина Л. В.** Выбор оптимальной схемы гидротранспорта лигнина . . . . . 37

2 **Субботин А. С., Кудинова Я. А.** Использование информационной модели объекта гидроэлектростанции на жизненном цикле эксплуатации в целях повышения эффективности работы обслуживающего персонала . . . . . 43

14 **Голубев А. В.** Особенности пусков насосных агрегатов в системах технического водоснабжения 47

29 На обложке – ГЭС-3. Бассейн суточного регулирования