

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

### Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ

#### System of ensuring geometrical parameters accuracy in construction. Functional tolerances

ОКСТУ 5003

Дата введения 1986-01-01

РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом типового и экспериментального проектирования школ, дошкольных учреждений, средних и высших учебных заведений (ЦНИИЭП учебных зданий) Госгражданстроя

Центральным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским и проектным институтом типового и экспериментального проектирования жилища (ЦНИИЭП жилища) Госгражданстроя

Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций (ЦНИИСК) им. В.А.Кучеренко Госстроя СССР

Ордена Трудового Красного Знамени Центральным научно-исследовательским и проектным институтом строительных металлоконструкций (ЦНИИпроектстальконструкция) Госстроя СССР

#### ИСПОЛНИТЕЛИ

Д.М.Лаковский (руководитель темы); И.В.Колечицкая; А.В.Цареградский; Л.С.Экслер; Л.А.Вассердам; Б.И.Беляев; В.Д.Райзер, д-р техн. наук; В.В.Волков, канд. техн. наук; У.П.Шибаяев, канд. техн. наук; В.В.Тищенко

ВНЕСЕН Центральным научно-исследовательским институтом типового и экспериментального проектирования школ, дошкольных учреждений, средних и высших учебных заведений (ЦНИИЭП учебных зданий) Госгражданстроя

Директор В.С.Егерев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 28 июня 1985 г. N 102

Срок введения установлен с 01.01.86

1. Настоящий стандарт распространяется на проектирование и строительство зданий, сооружений и их элементов и устанавливает номенклатуру и основные принципы назначения функциональных допусков геометрических параметров в строительстве.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 4416-83 в части, указанной в справочном приложении 1.

Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведены в приложении 2.

2. В соответствии с требованиями настоящего стандарта в проектной документации, а также во вновь разрабатываемых и пересматриваемых стандартах и других нормативно-технических документах, содержащих требования к точности геометрических параметров

зданий, сооружений и их элементов, устанавливают точность функциональных геометрических параметров.

3. Функциональными допусками регламентируют точность размеров, формы и положения элементов зданий и сооружений.

Номенклатура функциональных допусков приведена в рекомендуемом приложении 3.

4. Функциональные допуски  $\Delta x_f$ , функциональные предельные отклонения или предельные значения функциональных геометрических параметров, которыми в соответствии с ГОСТ 21778-81 регламентируется точность этих параметров на стадии проектирования, назначают исходя из предъявляемых к строительным конструкциям функциональных требований.

5. Функциональные требования по уровню надежности строительных конструкций, а также конструктивные, технологические, эстетические, экономические и другие требования, принимаемые для назначения допусков, должны обеспечивать соблюдение эксплуатационных показателей зданий, сооружений и их элементов в допустимых пределах.

6. Функциональные допуски рассматриваются как компенсаторы технологических погрешностей и возможность обеспечения принимаемых значений этих допусков должна проверяться на стадии проектирования расчетом точности геометрических параметров зданий, сооружений и их элементов по ГОСТ 21780-83\*.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 21780-2006. - Примечание изготовителя базы данных.

7. В зависимости от учитываемой в расчете точности допускаемой вероятности появления действительных значений  $x_{i,f}$  функционального геометрического параметра  $x_f$  ниже минимального  $x_{\min,f}$  или выше максимального значения  $x_{\max,f}$ , при назначении функциональных допусков устанавливают соответствующие им значения стандартизированной случайной величины  $t_{\min,f}$  и  $t_{\max,f}$  (рекомендуемое приложение 4).

8. Допускаемую вероятность проявления действительных значений  $x_{i,f}$  функционального геометрического параметра  $x_f$  ниже  $x_{\min,f}$  или выше  $x_{\max,f}$ , т.е. в случаях, когда  $x_{i,f} < x_{\min,f}$  или  $x_{i,f} > x_{\max,f}$ , принимают исходя из социальных или экономических последствий отказа строительных конструкций здания, сооружения или их элемента.

9. Значения функциональных допусков принимают в соответствии с числовым рядом по ГОСТ 21778-81.

10. При назначении функциональных допусков и предельных отклонений необходимо указывать способы и условия измерения функциональных геометрических параметров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 26607-85 СТ СЭВ 4416-83

Первый абзац п.1 ГОСТ 26607-85 соответствует п.1 СТ СЭВ 4416-83.

П.2 ГОСТ 26607-85 включает требования п.7 СТ СЭВ 4416-83.

П.3 ГОСТ 26607-85 включает требования п.5 СТ СЭВ 4416-83.

П.4 ГОСТ 26607-85 включает требования п.2 СТ СЭВ 4416-83.

П.5 ГОСТ 26607-85 включает требования п.2 СТ СЭВ 4416-83.

П.7 ГОСТ 26607-85 соответствует п.3 СТ СЭВ 4416-83.

П.8 ГОСТ 26607-85 соответствует п.4 СТ СЭВ 4416-83.

П.9 ГОСТ 26607-85 соответствует п.6 СТ СЭВ 4416-83.

Справочное приложение 2 ГОСТ 26607-85 включает информационное приложение 1 СТ СЭВ 4416-83.

Рекомендуемое приложение 3 ГОСТ 26607-85 включает рекомендуемое приложение 4 СТ СЭВ 4416-83.

Рекомендуемое приложение 4 ГОСТ 26607-85 соответствует рекомендуемому приложению СТ СЭВ 4416-83.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное

### ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

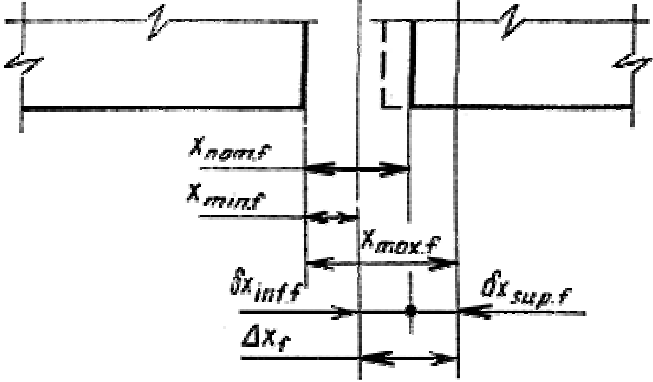
**Функциональный геометрический параметр** - геометрический параметр, точность которого непосредственно влияет на эксплуатационные показатели здания, сооружения или их элемента.

**Функциональный допуск** - по ГОСТ 21778-81.

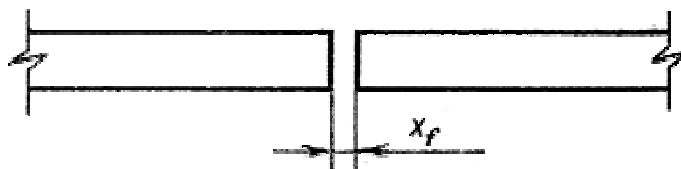
**Функциональное предельное отклонение** - предельное отклонение геометрического параметра, точность которого непосредственно влияет на эксплуатационные показатели здания, сооружения или их элемента.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Рекомендуемое

### НОМЕНКЛАТУРА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОПУСКОВ

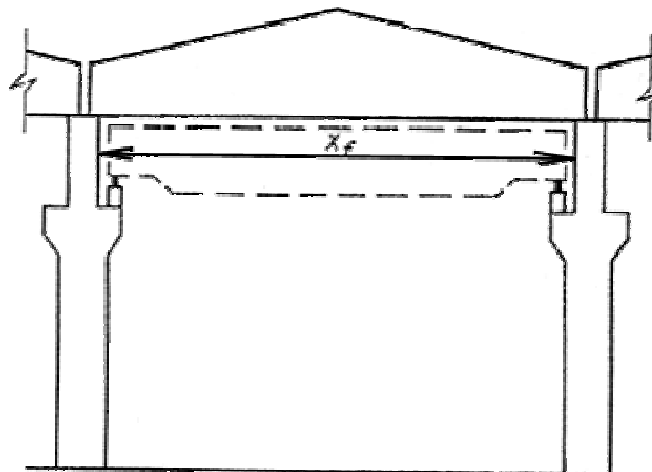
Наименование допуска	Схема	Функциональные требования к конструкции, на основе которых определяется значение допуска
1. Допуски размеров  1.1. Допуски расстояния между элементами или характерными участками:		

зазора



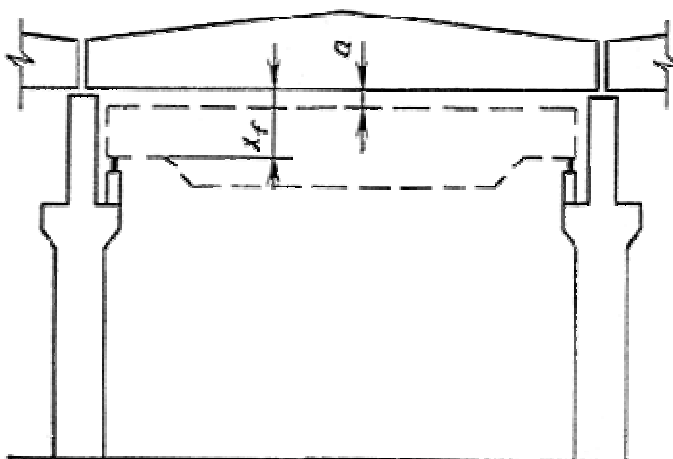
Эксплуатационные требования.  
Эстетическое восприятие

пролета



Размещение в пролете элементов с заданными размерами (связи, перегородки, оборудование, встроенная мебель и т.д.), в том числе подъемно-транспортного оборудования

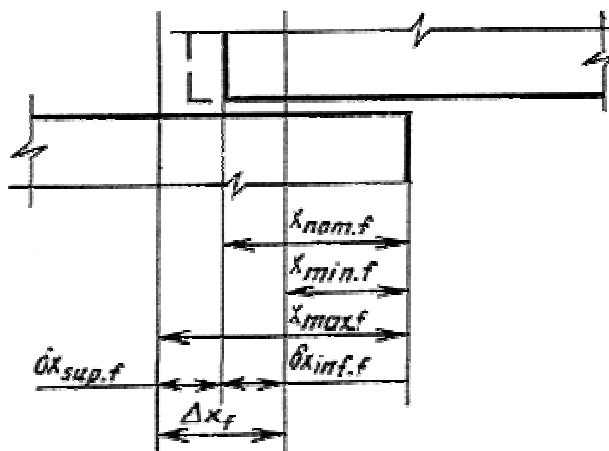
ВЫСОТЫ



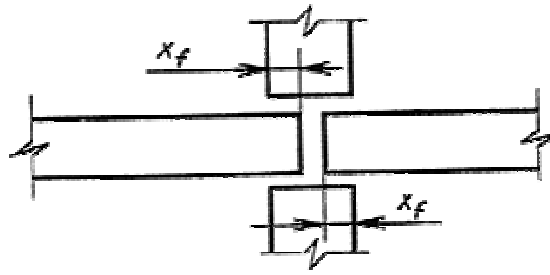
Размещение по высоте элементов с заданными размерами, в том числе подъемно-транспортного оборудования.

Эксплуатационные требования

1.2. Допуски размеров опирания элементов:

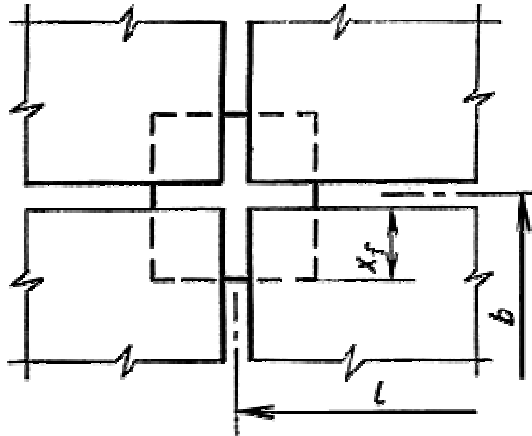


длины опирания



Прочность  
элемента при  
 $x_{min,f}$

ширины опирания

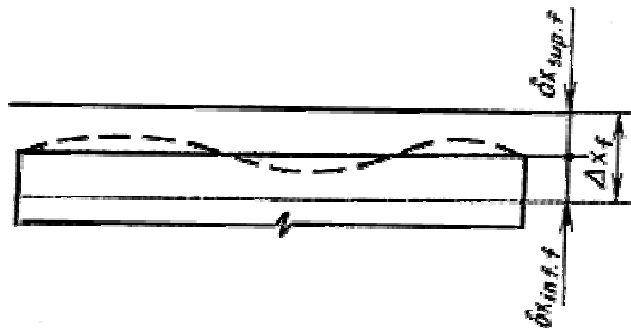


Прочность  
элемента при  
 $x_{min,f}$

2. Допуски формы

2.1. Допуски  
формы профиля:

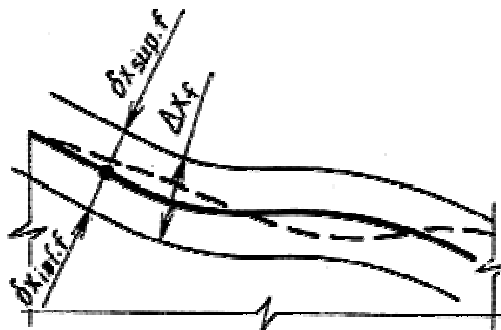
прямолинейности



Прочность  
(устойчивость)  
элемента.

Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

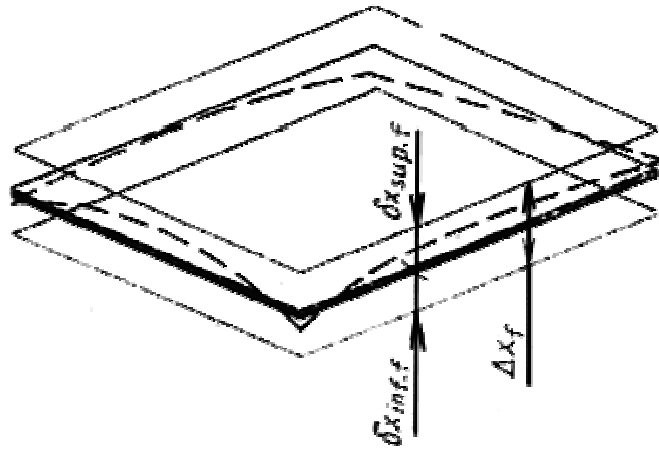
формы заданного  
профиля



Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

2.2. Допуск формы  
поверхности:

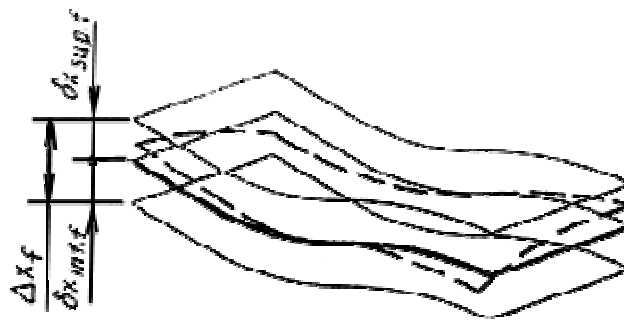
ПЛОСКОСТНОСТИ



Прочность  
(устойчивость)  
элемента.

Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

формы заданной  
поверхности

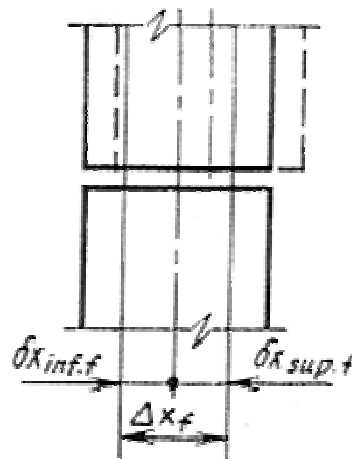


Прочность  
(устойчивость)  
сжатого элемента.

Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

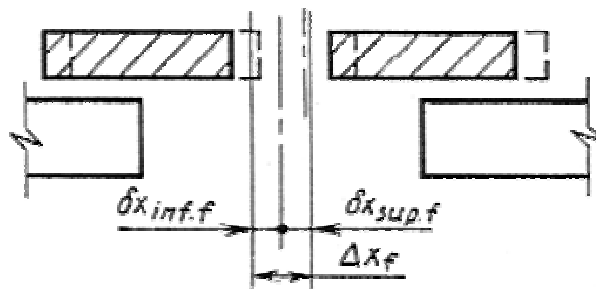
3. Допуски  
положения

3.1. Допуски  
взаимного  
положения  
элементов:



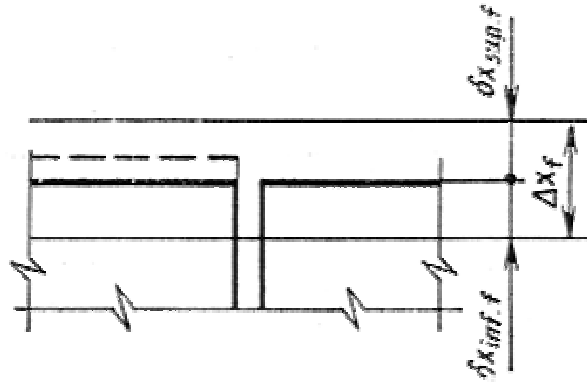
Прочность  
сопрягаемых  
элементов

совпадения осей  
(соосности)



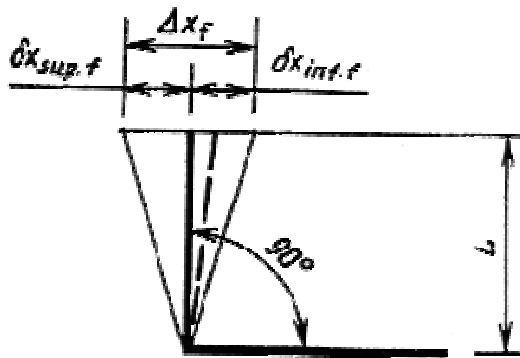
Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

совпадения  
поверхностей



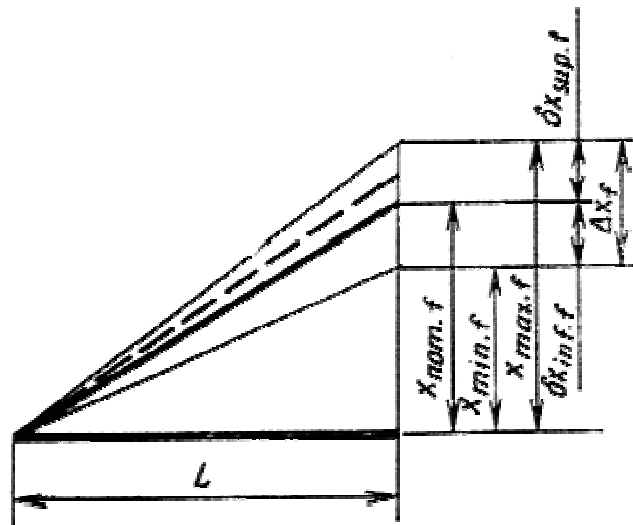
То же

перпендику-  
лярности  
поверхностей



Эксплуатационны  
е требования.  
Эстетическое  
восприятие

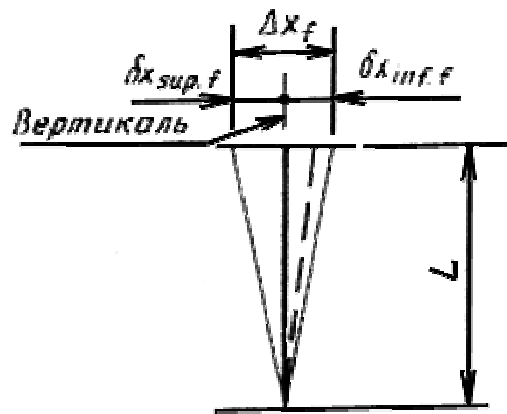
заданного угла  
между  
поверхностями



Эксплуатационны  
е требования

3.2. Допуски  
положения  
элементов в  
пространстве:

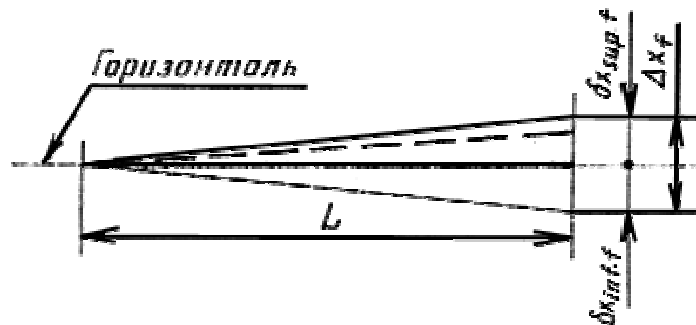
вертикальности



Прочность  
(устойчивость)  
элемента.

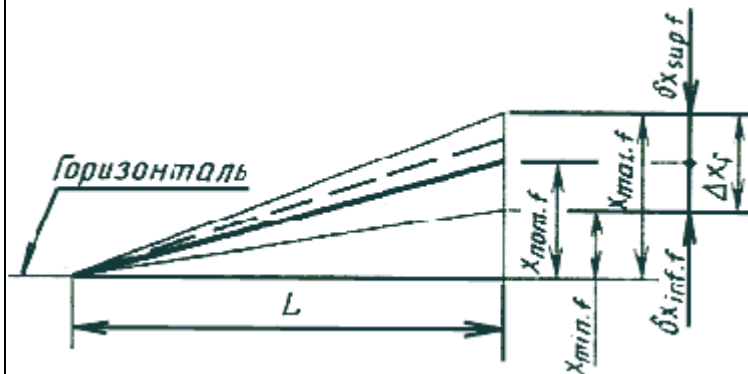
Эксплуатационные  
требования.  
Эстетическое  
восприятие

горизонтальности



Эксплуатационные  
требования.  
Эстетическое  
восприятие

заданного наклона



Эксплуатационные  
требования

Условные обозначения:  $x_{nom.f}$  - номинальное значение функционального геометрического параметра;  $x_{min.f}$  и  $x_{max.f}$  - допустимые предельные значения функционального геометрического параметра;  $\delta x_{inf.f}$  и  $\delta x_{sup.f}$  - предельные отклонения функционального геометрического параметра;  $\Delta x_f$  - функциональный допуск.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
Рекомендуемое

### ЗНАЧЕНИЯ $\delta_{min.f}$ , $\delta_{max.f}$ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Допускаемая вероятность появления действительных значений $x_{i.f}$ ниже $x_{min.f}$ или выше $x_{max.f}$ , %	0,13	0,75	2,0	5,0
---	------	------	-----	-----



$t_{\min,f}$ $t_{\max,f}$	3,0	2,4	2,1	1,6
------------------------------	-----	-----	-----	-----