

23119-78+



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ  
СВАРНЫЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ  
ИЗ ПАРНЫХ УГОЛКОВ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

4

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 23119-78**

Издание официальное



Handwritten mark

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Москва



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

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. М. Бахмутский (руководитель темы), Т. В. Арсентьева, Л. А. Пескова,  
В. А. Алексеев, В. Т. Ильин, П. П. Домерщников

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государствен-  
ного комитета Совета Министров СССР по делам строительства  
от 28 апреля 1978 г. № 73

**ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ  
СВАРНЫЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИЗ ПАРНЫХ  
УГОЛКОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Технические условия

Steel welded roof trusses of double angles for industrial buildings. Specifications.

**ГОСТ  
23119—78**

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 28 апреля 1978 г. № 73 срок действия установлен

с 01.01. 1979 г.

~~до 01.01. 1984 г.~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

*С целью ограничения  
срока действия  
ИЭС 6-846*

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные стропильные фермы с элементами из парных уголков, соединенных в тавр, с уклоном верхнего пояса 1,5%, предназначенные для производственных зданий пролетами 18, 24, 30 и 36 м:

с рулонной и мастичной кровлей;  
со стальными и железобетонными колоннами;  
с неагрессивными и слабоагрессивными средами;  
возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 65°C и выше и сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Стропильные стальные фермы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23118—78 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

### 1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Фермы должны изготавливаться высотой:  
3150 мм — для пролетов зданий 18, 24, 30 и 36 м;  
2250 мм — для пролетов зданий 18 и 24 м.

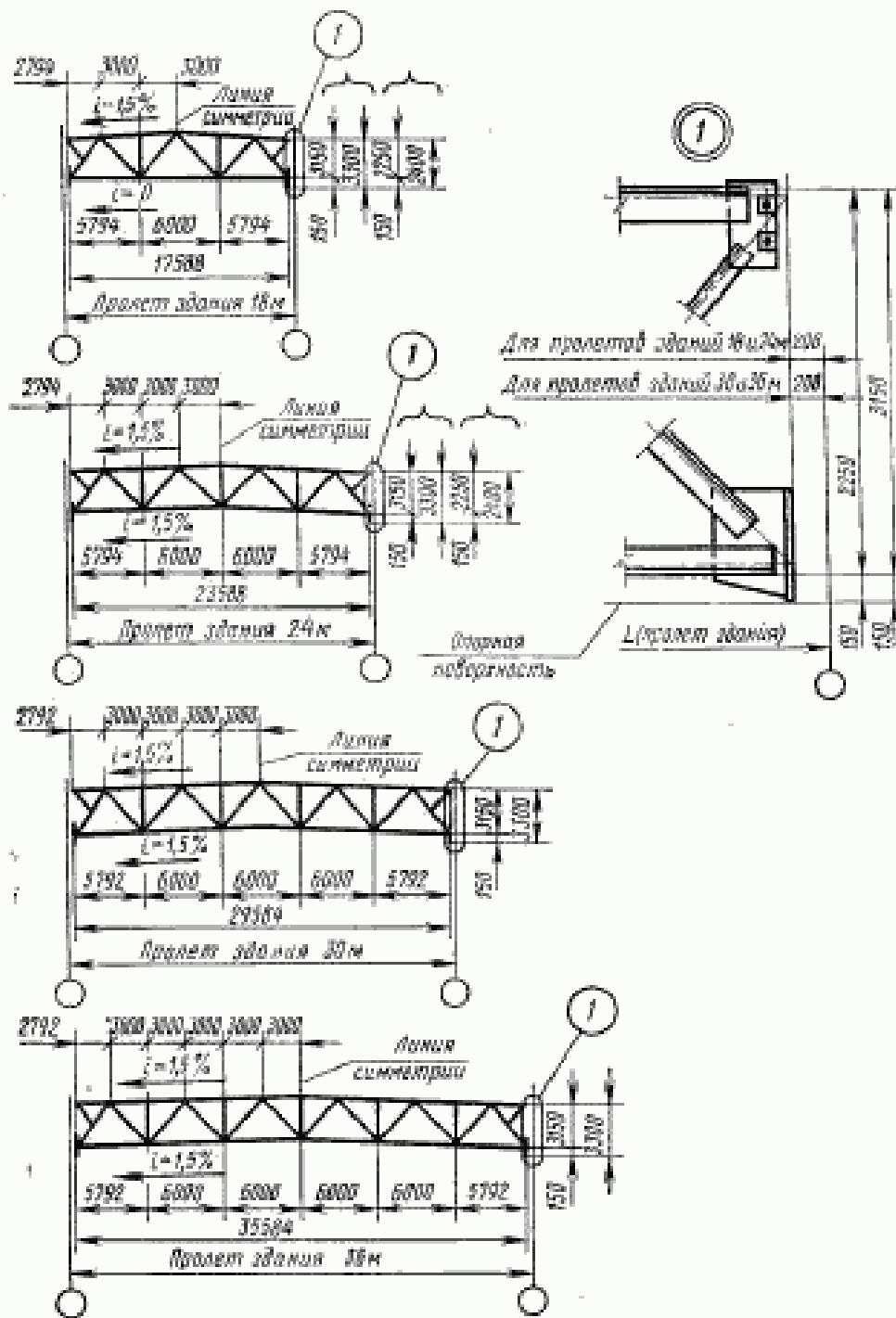
Фермы высотой 3150 мм для пролетов зданий 18 и 24 м должны применяться в зданиях, в которых наряду с пролетами 18 и 24 м имеются пролеты 30 и 36 м, а также в зданиях, где по условиям технологии производства требуется повышенная высота межферменного пространства. В остальных случаях выбор ферм по высоте для пролетов зданий 18 и 24 м производится на основе результа-

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978 г.

СХЕМЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЕРМ



Черт. 1

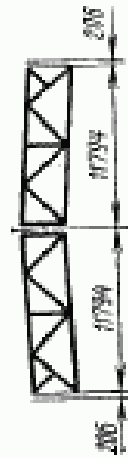
### ЧЛЕНЕНИЕ ФЕРМ НА ОТПРАВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

2

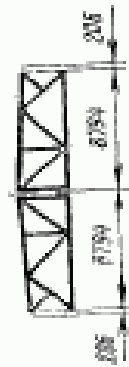
Фермы для пролетов зданий 24 м

Фермы для пролетов зданий 18 м

а) отправляются одним элементом  
допускается

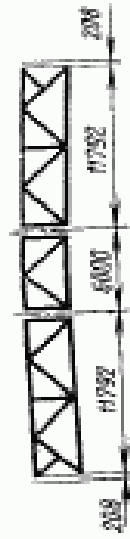


б)



Фермы для пролетов зданий 30 м

допускается

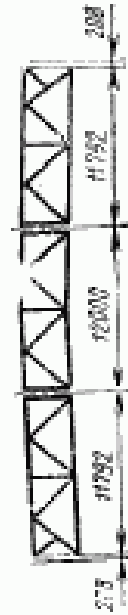


в)

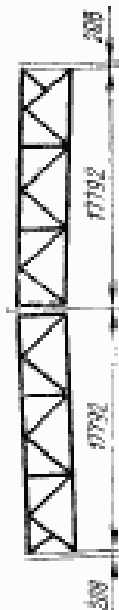


Фермы для пролетов зданий 36 м

допускается



г)



Черт. 2

тов сопоставления технико-экономических показателей рассмотренных вариантов.

1.2. Схемы и основные размеры ферм должны соответствовать указанным на черт. 1. Допускается применение дополнительных элементов решетки (шпренгелей, элементов для крепления путей подвешного транспорта, стоек для уменьшения расчетной длины основных стержней ферм и т. п.).

1.3. Членение ферм на отработочные элементы должно соответствовать черт. 2.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Фермы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 23118—78 и СНиП III—18—75, по рабочим чертежам КМД, утвержденным в установленном порядке.

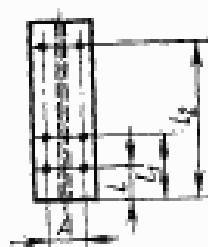
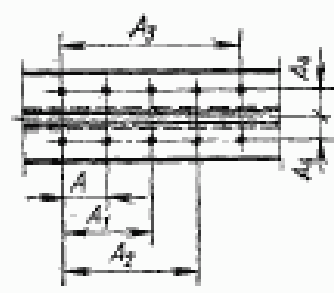

2.2. Предельные отклонения линейных размеров ферм и их деталей от номинальных приведены в табл. 1.

Таблица 1

| мм  |                                     |      |
|---|-------------------------------------|------|
| Наименование размера  | Пред. откл.                         | Виды |
| Длина ферм или отработочных элементов $L, L_1, L_2$ :<br>до 8000 включ.<br>св. 8000 » 16000 »<br>» 16000        | $\pm 5,0$<br>$\pm 6,0$<br>$\pm 8,0$ |      |
| Высота ферм или отработочных элементов (на опорах и зонах монтажных стыков) $H, H_1, H_2$ :<br><br>2250<br>3150 | $\pm 1,5$<br>$\pm 2,0$              |      |

мм

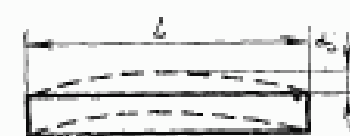
Продолжение табл. 1

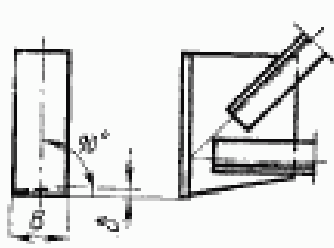
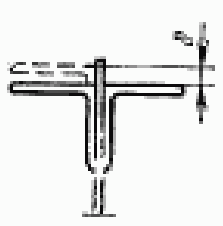
| Наименование размера   | Пред. откл.   | Эскиз  |
|--|---|--|
| <p>Расстояние между осями отверстий и торцом опорного ребра <math>l_1, l_2</math></p> <p>Расстояние между осями отверстий в опорном ребре <math>A</math></p>   | $\pm 0,8$   |    |
| <p>Расстояние между осями отверстий в поясах ферм <math>A, A_1, A_2, A_3, A_4</math></p>   | $\pm 1,5$   |   |
| <p>Расстояние между группами монтажных отверстий <math>A</math>:</p> <p>до 1600 включ.</p> <p>св. 1600 » 2500 »</p> <p>» 2500 » 4000 »</p> <p>» 4000 » 8000 »</p> <p>» 8000 » 16000 »</p> <p>» 16000 » 18000 »</p> | <p><math>\pm 2,0</math></p> <p><math>\pm 2,5</math></p> <p><math>\pm 3,0</math></p> <p><math>\pm 4,0</math></p> <p><math>\pm 5,0</math></p> <p><math>\pm 6,0</math></p> |  |

2.3. Предельные отклонения формы и расположения поверхностей деталей ферм от проектных приведены в табл. 2.

мм

Таблица 2

| Наименование отклонения  | Пред. откл.   | Эскиз  |
|--|---|--|
| <p>Непрямолнейность и неплоскостность при длине <math>L</math>:</p> <p>до 1000 включ.</p> <p>св. 1000 » 1600 »</p> <p>» 1600 » 2500 »</p> <p>» 2500 » 4000 »</p> <p>» 4000 » 8000 »</p> <p>» 8000 » 16000 »</p> <p>» 16000 » 18000 »</p> | <p>0,8</p> <p>1,3</p> <p>2,0</p> <p>3,0</p> <p>5,0</p> <p>8,0</p> <p>13,0</p> |  |

| мм  |                  |  |
|---|------------------|--|
| Наименование отклонения   | Пред. откл.<br>δ | Эскиз  |
| Неперпендикулярность торца опорного ребра к вертикальной оси фермы                                | 0,3              |  |
| Смещение обушков парных уголков в плоскости фермы: в пределах монтажных стыков на других участках | 0,5<br>1,0       |  |
| Смещение разбивочных осей стержней ферм в узлах   | 3,0              | —  |

2.4. Шероховатость механически обработанной торцевой поверхности опорного ребра не должна быть грубее первого класса по ГОСТ 2789—73.

2.5. Расстояние между краями деталей решетки и поясов в узлах ферм должно быть равно 4—5 толщинам фасонки.

2.6. Верхние пояса ферм при толщине поясных уголков менее 10 мм в местах опирания железобетонных плит должны быть усилены накладками.

2.7. На верхней плоскости уголков верхних поясов ферм, в случае опирания на них железобетонных плит, должны быть нанесены несмываемой краской поперечные риски, обозначающие центр узла.

2.8. Детали ферм, в зависимости от расчетной температуры, должны изготавливаться из сталей классов, приведенных в табл. 3.

2.9. Сварные соединения элементов ферм должны быть выполнены механизированным способом.

Допускается, в случае отсутствия оборудования для сварки механизированными способами, примененные ручной сварки.



Таблица 3

| Наименование деталей | Сортамент                    | Классы стали для зданий, позволяемых при расчетной температуре |                                     |                               |
|----------------------|------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|
|                      |                              | минус 40°C и выше  |                                     | ниже минус 40°C до минус 65°C |
|                      |                              | Вариант 1.<br>Из стали одного класса                           | Вариант 2.<br>Из стали двух классов |                               |
| Пояс                 | ГОСТ 8509—72<br>ГОСТ 8510—72 | С38/23   | С46/33                              | С46/33                        |
| Элемент решетки      |                              |  | С38/23 или С46/33                   |                               |
| Фасонка              | С38/23                       |  | С38/23                              |                               |
| Опорное ребро        | ГОСТ 19903—74                | С38/23   | С38/23 или С46/33                   | С46/33                        |
| Стыковая накладка    |                              |  |                                     |                               |

Примечания:

1. Марки сталей должны приниматься по СНиП II—В.3—72 и СНиП II—28—73.
2. Вариант 1 или 2 выбирается на основании результатов сравнения их технико-экономических показателей.

2.10. Материалы для сварки должны приниматься в соответствии со СНиП II—В.3—72.

2.11. Фермы должны быть огрунтованы и окрашены.

Грунтовка и окраска должны соответствовать пятому классу покрытия по ГОСТ 9.032—74.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Фермы должны поставляться предприятием-изготовителем комплектно.

В состав комплекта должны входить:

отправочные элементы ферм;

монтажные прокладки толщиной 4, 6 и 8 мм в количестве, равном соответственно 85, 65 и 20% от общего количества опорных узлов ферм;

техническая документация в соответствии с требованиями ГОСТ 23118—78.

#### 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Фермы (отправочные элементы) для проверки соответствия их требованиям настоящего стандарта должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя поштучно.

4.2. Контроль отклонений линейных размеров ферм и их деталей (в том числе размеров сечений профилей проката) от номинальных, отклонения формы и расположения поверхностей деталей от проектных, качества сварных соединений и подготовки поверхности под защитные покрытия должен производиться до грунтования ферм.

4.3. Контрольной сборке должна подвергаться первая и каждая десятая ферма.

4.4. Потребитель имеет право производить приемку ферм, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные настоящим стандартом.

#### 5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Контроль отклонений линейных размеров ферм и их деталей от номинальных, отклонения формы и расположения поверхностей деталей от проектных, а также шероховатости механически обработанной поверхности следует производить универсальными методами и средствами.

5.2. Контроль качества швов сварных соединений и размеров их сечений должен производиться в соответствии со СНиП III—18—75.

#### 6. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Изготовленные фермы должны быть замаркированы.

На каждом отправочном элементе фермы должны быть нанесены:

номер заказа;

номер чертежа КМД, по которому изготовлен отправочный элемент фермы;

условное обозначение ферм по чертежу КМД с указанием порядкового номера изготовления.

На каждом пакете монтажных прокладок должны быть нанесены номер заказа и номер чертежа КМД, по которому изготовлены прокладки.

На каждой монтажной прокладке должна быть указана ее толщина.

Пример маркировки отправочного элемента фермы:

$$\frac{310}{5}B8-6,$$

где 310 — номер заказа;  
 5 — номер чертежа КМД;  
 В8 — условное обозначение;  
 6 — порядковый номер изготовления.

На отправочном элементе фермы маркировочные знаки должны быть нанесены на первом раскосе и на внешней плоскости нижнего пояса, а также на пакете монтажных прокладок — сверху и внизу пакета.

Маркировочные знаки должны наноситься несмываемой краской.

6.2. Фермы (отправочные элементы) должны транспортироваться и храниться в рабочем положении. При этом фермы должны опираться на деревянные подкладки, устанавливаемые вблизи узлов, толщиной не менее 50 мм при транспортировании и не менее 150 мм при хранении ферм на строительной площадке.

Длина подкладки должна превышать ширину нижнего пояса ферм не менее чем на 100 мм.

При транспортировании и хранении должна быть обеспечена надежность закрепления ферм и сохранность их от повреждений.

При транспортировании отправочные элементы ферм должны быть соединены в пакеты. Масса пакета должна быть согласована с потребителем и не превышать 20 т.

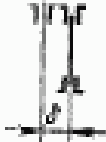
Монтажные прокладки должны быть соединены в пакеты проволокой.


## 7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

7.1. Монтаж ферм должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118—78 и СНиП III—18—75.

7.2. Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций приведены в табл. 4.

Таблица 4

| мм  |                  |   |
|---|------------------|---|
| Наименование отклонения   | Пред. откл.<br>в | Эскиз   |
| Отклонение вертикальной оси верхнего пояса от вертикальной оси нижнего пояса ферм | 5,0              |  |

| мм   |                     |  |
|--|---------------------|--|
| Наименование отклонения  | Пред.<br>откл.<br>↓ | Эскиз  |
| Непрямолинейность сжатых поясов из плоскости фермы на длине участка между точками закрепления $L$ :<br>до 4000 включ.<br>св. 4000 > 8000 ><br>> 8000 > 12000 > | 5,0                 |  |
|  | 8,0                 |  |
|  | 13,0                |  |
|  | 13,0                |  |

7.3. Смещение наружных граней опорных частей железобетонных плит покрытия с поперечных рисок, нанесенных в соответствии с п. 2.7, не должно быть более 20 мм.

#### 8. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие ферм требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и монтажа, установленных настоящим стандартом.

Редактор *В. П. Огурцов*  
 Технический редактор *О. Н. Никитина*  
 Корректор *В. Ф. Малыгина*

Сдано в наб. 03.07.78 Подп. в печ. 24.08.78 0,75 п. л. 0,42 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3  
 Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 963