

Утвержден и введен в действие
Постановлением Госстроя СССР
от 28 апреля 1978 г. N 73

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
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

Группа Ж34

Срок действия с
1 января 1979 года
до 1 января 1984 года

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. Домерщиков.

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 °С 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:

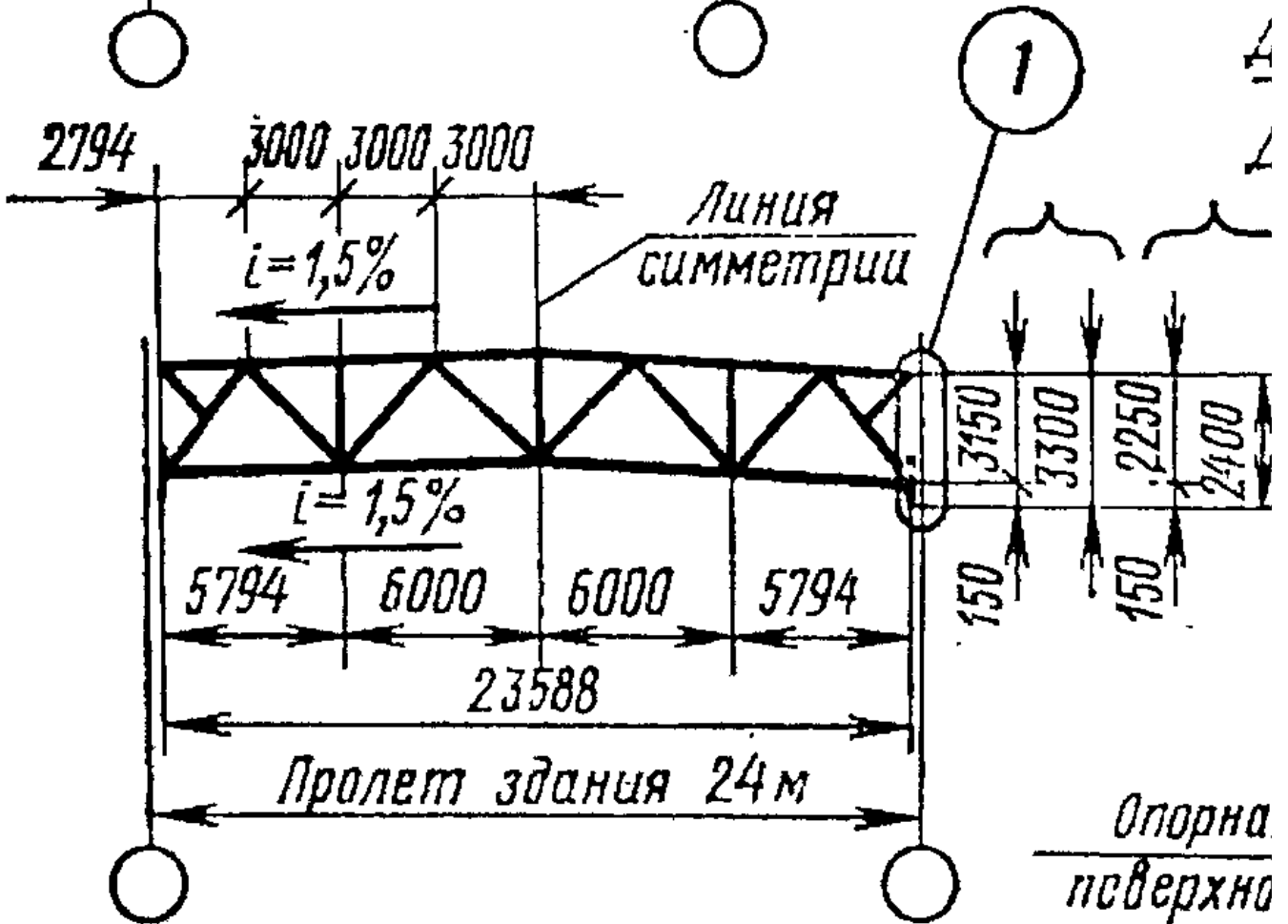
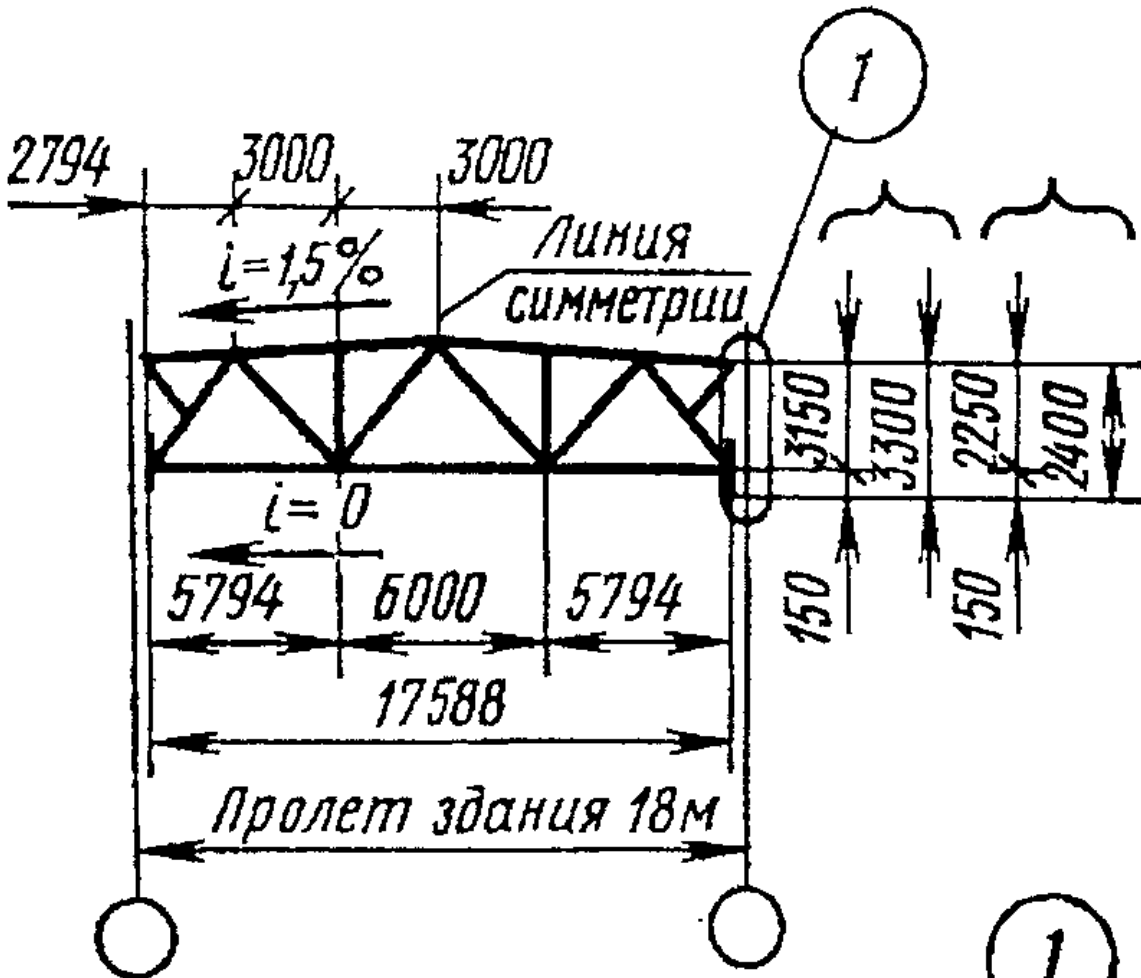
3150 мм - для пролетов зданий 18, 24, 30 и 36 м;

2250 мм - для пролетов зданий 18 и 24 м.

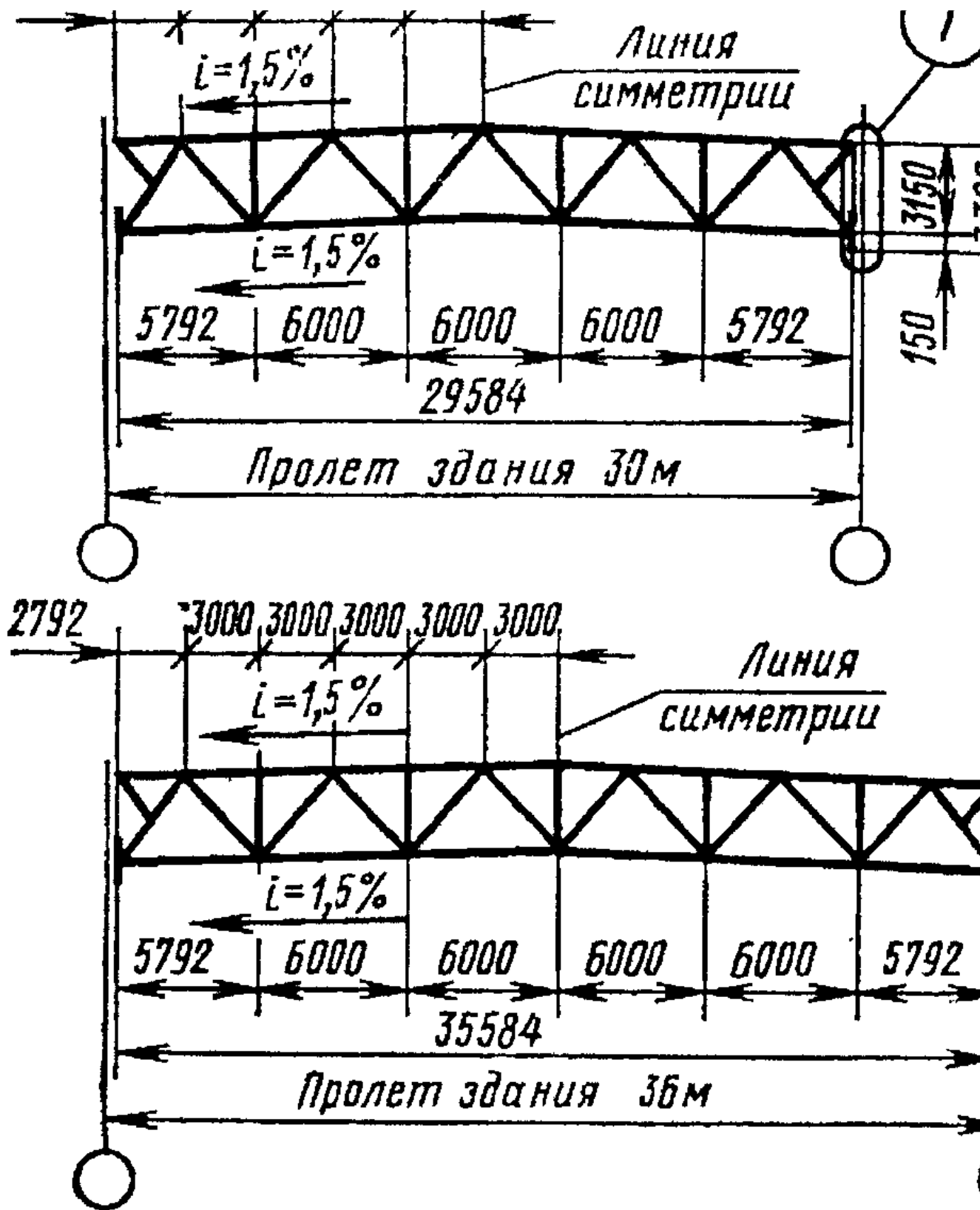
Фермы высотой 3150 мм для пролетов зданий 18 и 24 м должны применяться в зданиях, в которых наряду с пролетами 18 и 24 м имеются пролеты 30 и 36 м, а также в зданиях, где по условиям технологии производства требуется повышенная высота межферменного пространства. В остальных случаях выбор ферм по высоте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

СХЕМЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЕРМ



2792 3000 3000 3000 3000



Черт. 1

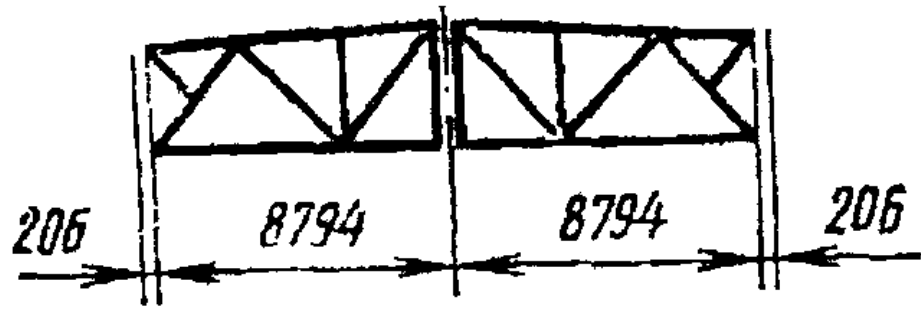
1.3. Членение ферм на отправочные элементы должно соответствовать черт. 2.

ЧЛЕНЕНИЕ ФЕРМ НА ОТПРАВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

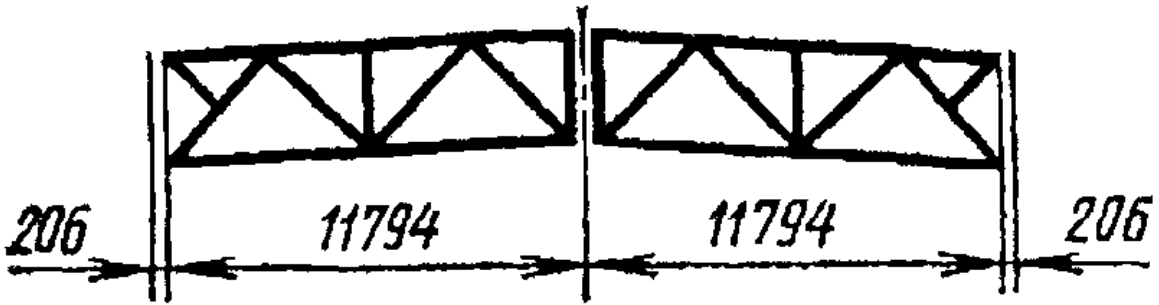
Фермы для пролетов зданий 18 м

а) отправляется одним элементом допускается

б)

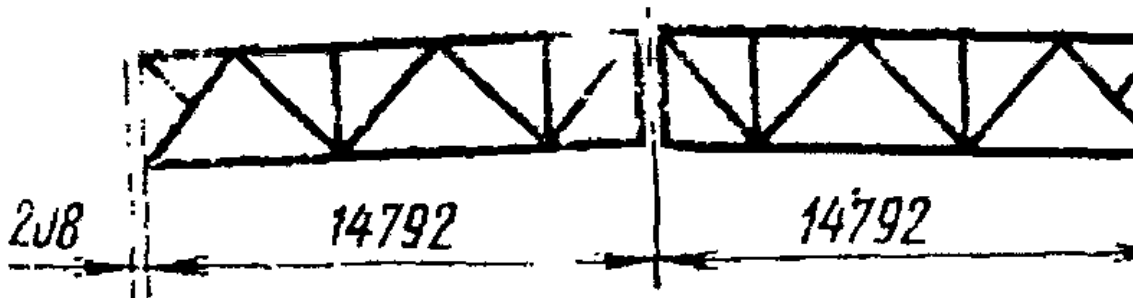


Фермы для пролетов зданий 21 м



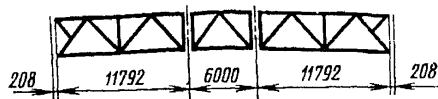
Фермы для пролетов зданий 30 м

а)



допускается

б)



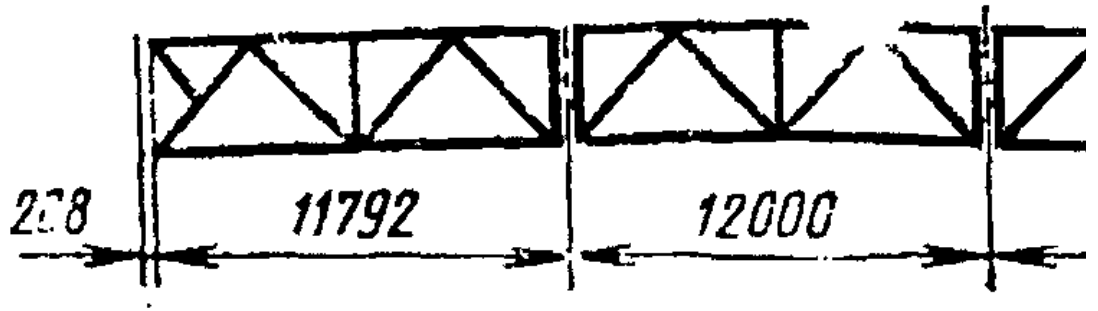
Фермы для пролетов зданий 36 м

а)



допускается

б)



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

-----Т-----Т-----	
Наименование размера	{ Пред. Эскиз
	{ откл.
-----+-----+-----	
Длина ферм или отправочных элементов L, L, L :	{ Рисунок
1 2	{
до 8000 включ.	{ +/- 5,0
св. 8000 " 16000 "	{ +/- 6,0
" 16000	{ +/- 8,0
-----+-----+-----	
Высота ферм или отправочных элементов (на опорах и зонах монтажных стыков) H, H, H :	{
1 2	{
2250	{ +/- 1,5
3150	{ +/- 2,0
-----+-----+-----	
Расстояние между осями от- верстей и торцом опорного ребра l, l, l	{ +/- 0,8 Рисунок
1 2	{

Расстояние между осями | |
отверстий в опорном ребре А | |

-----+-----+-----
Расстояние между осями от- $\pm 1,5$ | Рисунок

отверстий в поясах ферм А, | |

А, А, А, А | |

1 2 3 4 | |

-----+-----+-----
Расстояние между группами | | Рисунок

монтажных отверстий А: | |

до 1600 включ. $\pm 2,0$

св. 1600 " 2500 " $\pm 2,5$

" 2500 " 4000 " $\pm 3,0$

" 4000 " 8000 " $\pm 4,0$

" 8000 " 16000 " $\pm 5,0$

" 16000 " 18000 " $\pm 6,0$

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

Таблица 2

мм

-----Т-----Т-----
-----+-----+-----

Наименование отклонения | Пред. | Эскиз

| откл. |

| дельта |

-----+-----+-----
Непрямолинейность и неплос- | | Рисунок

костность при длине L: | |

до 1000 включ. | 0,8 |

св. 1000 " 1600 " | 1,3 |

" 1600 " 2500 " | 2,0 |

" 2500 " 4000 " | 3,0 |

" 4000 " 8000 " | 5,0 |

" 8000 " 16000 " | 8,0 |

" 16000 " 18000 " | 13,0 |

-----+-----+-----
Неперпендикулярность торца | 0,3 | Рисунок

опорного ребра к вертикальной | |

оси фермы | |

Смещение обушков парных	Рисунок
уголков в плоскости фермы:	
в пределах монтажных стыков	0,5
на других участках	1,0
-----+-----+-----+-----	
Смещение разбивочных осей	3,0
стержней ферм в узлах	

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.

Таблица 3

-----T-----T-----	
Наименование	Сортамент
деталей	Класс стали для зданий, возво- димых при расчетной температуре
	+-----T-----
	минус 40 °С и выше ниже минус
	+-----T-----+ 40 °С до
	Вариант 1. Вариант 2. минус
	Из стали Из стали 65 °С
	одного двух
	класса классов
-----+-----+-----+-----	

Пояс |ГОСТ 8509-72| С38/23 | С46/33 | С46/33

-----+ГОСТ 8510-72| +-----+

Элемент решетки | | |С38/23 или|

| | |С46/33 |

-----+-----+-----+

Фасонка |ГОСТ 19903-74| | С38/23 |

-----+ | +-----+

Опорное ребро | | |С38/23 или|

-----+ | |С46/33 |

Стыковая накладка| | | |

Примечания. 1. Марки сталей должны приниматься по СНиП II-V.3-72 и СНиП II-28-73.

2. Вариант 1 или 2 выбирается на основании результатов сравнения их технико-экономических показателей.

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

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

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 должны 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;

B8 - 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 - вверху 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

-----Т-----Т-----		
Наименование отклонения	Пред.	Эскиз
откл.		
дельта		
-----+-----+-----		
Отклонение вертикальной оси верх-	5,0	Рисунок
него пояса от вертикальной оси ниж-		
него пояса фермы		
-----+-----+-----		
Непрямолинейность сжатых поясов		Рисунок
из плоскости фермы на длине участка		

мм

между точками закрепления L:		
до 4000 включ.		5,0
св. 4000 " 8000 "		8,0
" 8000 " 12000 "		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.