РСТ Уз 696-96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

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

Технические условия

Издание официальное

Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству

Ташкент

П Р Е Д И С Л О В И Е

1 Настоящий стандарт разработан и внесен Акционерным обществом открытого типа "Узпулаткурилмалойиха" (Узпроектстальконструкция)

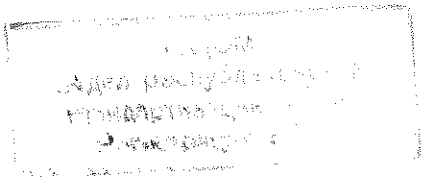
2 Утвержден и введен в действие приказом Госкомархитектстроя Республики Узбекистан

от 23.09.96 N 90

3 Введен впервые

4 С вводом в действие РСТ Уз утрачивает силу ГОСТ 23119-78 на территории республики Узбекистан.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госкомархитектстроя Республики Узбекистан.



Содержание

1	Область применения	15
2	Нормативные ссылки	15
3	Основные параметры и размеры	16
4	Общие технические требования	16
5	Правила приемки	18
6	Методы контроля	19
7	Транспортирование и хранение	19
8	Указания по монтажу	20
9	Гарантия изготовителя	20
Приложение А	Схемы и основные размеры ферм	21
Приложение Б	Членение ферм на отправочные элементы	22
Приложение В	Таблица В.1 Предельные отклонения линейных размеров ферм и их деталей от номинальных	23
Приложение Г	Таблица Г.1 Предельные отклонения формы и расположения поверхностей деталей ферм от проектных	25
Приложение Д	Таблица Д.1 Марки сталей элементов ферм	26
Приложение Е	Таблица Е.1 Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций	27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ИШЛАБ ЧИКАРИШ БИНОЛАРИ УЧУН ИККИ БУРЧАКДАН ИБОРАТ ПУЛАТ КИСМЛАРИ БИЛАН ПАЙВАНДЛАНГАН СТРОПИЛ ФЕРМАЛАР

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.

Дата введения 01.11.96

~~01.11.2001~~

кр.ср.дей 01.01.09г

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные стропильные фермы с элементами из парных уголков, соединенных в тавр, с уклоном верхнего пояса 2,5%, предназначенные для производственных зданий пролетами 18, 24, 30, 36 м:

с рулонной и мастичной кровлей;

со стальными и железобетонными колоннами;

возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40 С и выше, сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные.Классификация и обозначения"

ГОСТ 9.302-88 "ЕСЗКС.Покрытия металлические и неметаллические неорганические.Методы контроля"

ГОСТ 23616-79 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Контроль точности "

ГОСТ 19903-74 "Сталь листовая горячекатаная.Сортамент"

Издание официальное

03.10.96
565

ГОСТ 8509-86 "Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент"

ГОСТ 8510-86 "Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент "

ГОСТ 30247.1-94 "Конструкции строительные.Методы испытаний на огнестойкость"

СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"

ГОСТ 9378-75 "Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия".

ГОСТ 3242-79 "Соединения сварные.Методы контроля качества".

ГОСТ 9467-75 "Электроды покрытые, металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей"

ГОСТ 9087-81 "Флюсы сварочные плавленные.Технические условия

ГОСТ 8050-85 "Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия"

ГОСТ 10157-79 "Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ГОСТ 2246-70 "Проволока стальная сварочная. Технические условия

СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"

ГОСТ 22235-76 "Вагоны грузовые магистральные железнодорожные колеи 1520мм.Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ".

3 Основные параметры и размеры

3.1 Фермы должны изготовляться высотой:

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

2250 мм - для пролетов зданий 18 и 24м.

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.

3.2 Схемы и основные размеры ферм должны соответствовать размерам указанным в приложении А. Допускается применение дополнительных элементов решетки (шпренгелей, элементов для крепления путей подвесного транспорта, стоек для уменьшения расчетной длины основных стержней ферм и т. п.).

3.3 Членение ферм на отправочные элементы должно соответствовать указанному членению в приложении Б.

Отдел ... стандартизации
Регистрац...

4 Общие технические требования

4.1 Конструктивные требования

4.1.1 Фермы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по рабочим чертежам КМД, утвержденным в установленном порядке.

4.1.2 Предельные отклонения линейных размеров ферм и их деталей от номинальных приведены в приложении В.

4.1.3 Предельные отклонения формы и расположения поверхностей деталей ферм от проектных приведены в приложении Г.

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

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

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

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

4.1.8 Детали ферм, в зависимости от расчетной температуры, должны изготовляться из сталей классов, приведенных в приложении Д.

4.1.9 Сварные соединения элементов ферм должны быть выполнены механизированным способом.

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

4.1.10 Материалы для сварки должны приниматься по ГОСТ 9467, ГОСТ 2246, ГОСТ 9087, ГОСТ 8050, ГОСТ 10157.

4.1.11 Фермы должны быть огрунтованы и окрашены в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

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

4.2 Комплектность

4.2.1 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.

Отдел распространения стандартизации и Регистрации

4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировка должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.3.2 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:

$$\frac{310}{5}\ \text{В8} - 6,$$

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 - вверху и внизу пакета.

Маркировочные знаки должны наноситься несмываемой краской.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки должны соответствовать требованиям тоящего стандарта.

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

5.3 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.

Отдел распространения стандартизации Регистратура

5.4 Контрольной сборке должна подвергаться первая и каждая десятая ферма.

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

6 Методы контроля

6.1 Методы контроля должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

6.2 Контроль отклонений линейных размеров ферм и их деталей от номинальных проводится по ГОСТ 23616.

6.3 Контроль качества швов сварных соединений стальных конструкций осуществляется по ГОСТ 3242.

6.4 Внешний вид покрытия следует контролировать по ГОСТ 9.302 для покрытий металлических и неметаллических и по ГОСТ 9.032 для покрытий лакокрасочных.

6.5 Контроль толщины покрытия необходимо проводить неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 9.302.

6.6 Контроль защитного покрытия необходимо проводить по ГОСТ 30247.1.

6.7 Шероховатость механически обработанной поверхности контролируется путем сравнения с контрольными образцами шероховатости поверхности по ГОСТ 9378.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение ферм должно осуществляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

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

Длина прокладки 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.

Отдел республиканской стандартизации
Регистрация №

7.3 Погрузку, транспортирование, выгрузку и хранение ферм следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность защитного покрытия конструкций. Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, а также перемещать их волоком.

7.4 Транспортирование ферм допускается любым видом транспорта. Погрузку и крепление при транспортировании конструкций железнодорожным транспортом следует осуществлять на открытом подвижном составе в соответствий с ГОСТ 22235, с учетом максимального использования их грузоподъемности (вместимости) и в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов и Технических условий погрузки крепления грузов, утвержденных Государственно-акционерной железнодорожной компанией " Узбекистон темир йуллари".

7.5 Рразмещение и крепление отдельных ферм на транспортных средствах следует производить по схемам, разработанным в соответствии с действующими техническими условиями и правилами Национальной компанией " Урта Осие Транс", Корпорацией " Узавтотранс", Государственно-акционерной железнодорожной компанией " Узбекистон темир йуллари".

7.6 Фермы следует хранить на специально оборудованных складах, рассортированными по заказам, сборочным единицам и маркам.

7.7 При хранании должно быть обеспечено устойчивое положение ферм, исключено соприкосновение их с грунтом, а также предусмотрены меры против скапливания атмосферной влаги на фермах.

7.8 Схемы складирования должны исключать деформации фермы и обеспечивать безопасность расстроповки и строповки.

7.9 При складировании должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки ферм.

8 Указания по монтажу

8.1 Монтаж ферм должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

8.2 Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций приведены в приложении Е.

8.3 Смещение наружных граней опорных частей железобетонных плит покрытия с поперечных рисок, нанесенных в соответствии с п. 4.1.7, не должно быть более 20 мм.

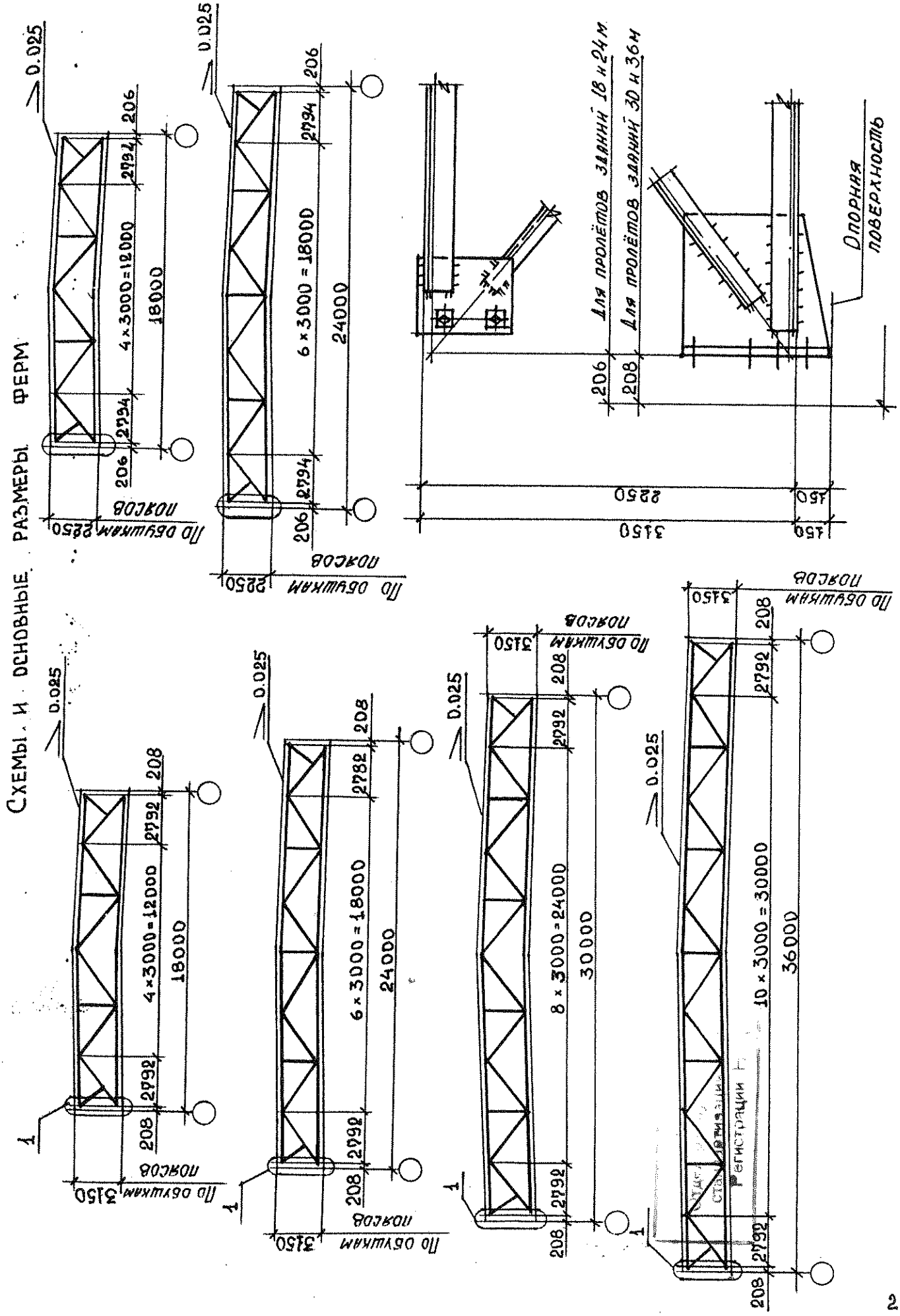
9 Гарантия изготовителя

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

Отдел республиканской стандартизации Регистрации

Приложение А
(Обязательное)

Схемы и основные размеры ферм

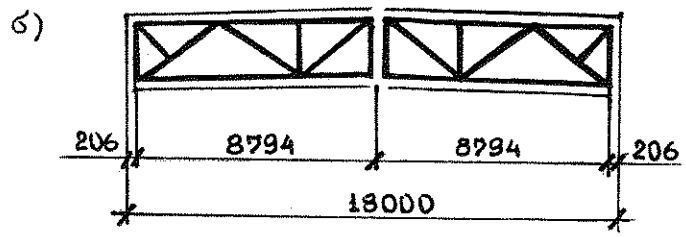


Приложение Б
(рекомендуемое)

Членение ферм на отправочные элементы

Фермы для пролетов зданий 18 м

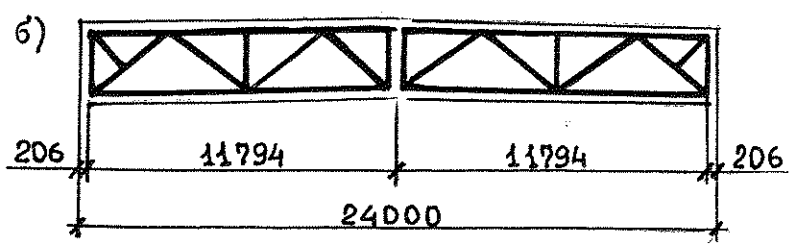
а) отправляются одним элементом



допускается

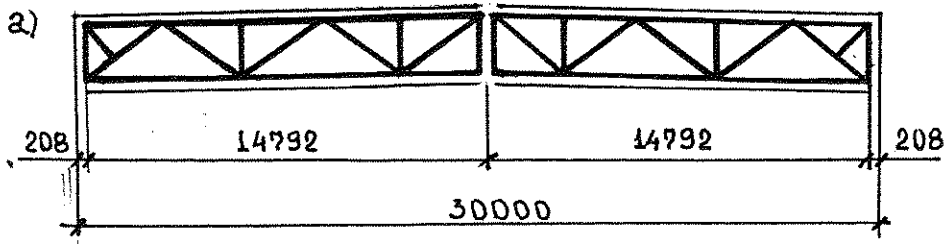
Фермы для пролетов зданий 24 м

а) отправляются одним элементом

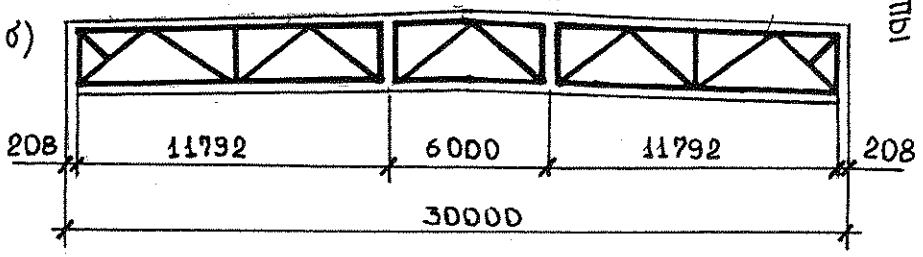


допускается

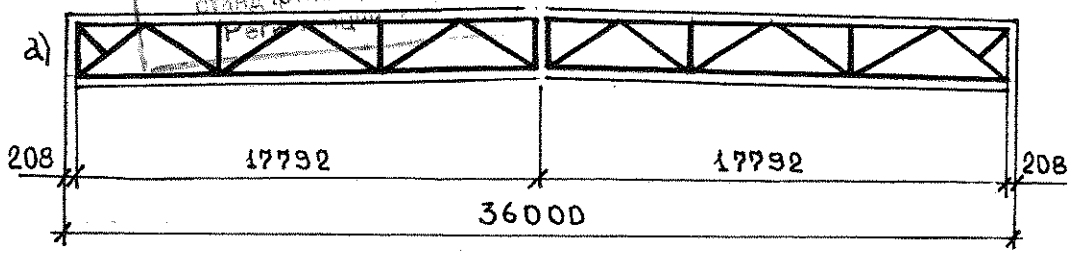
Фермы для пролетов зданий 30 м.



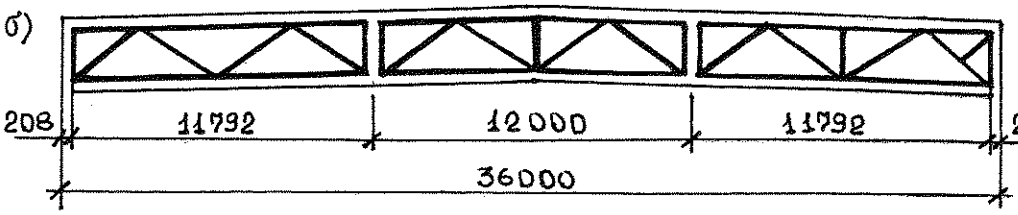
допускается



Фермы для пролетов зданий 36 м



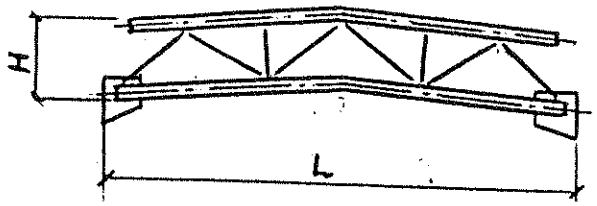
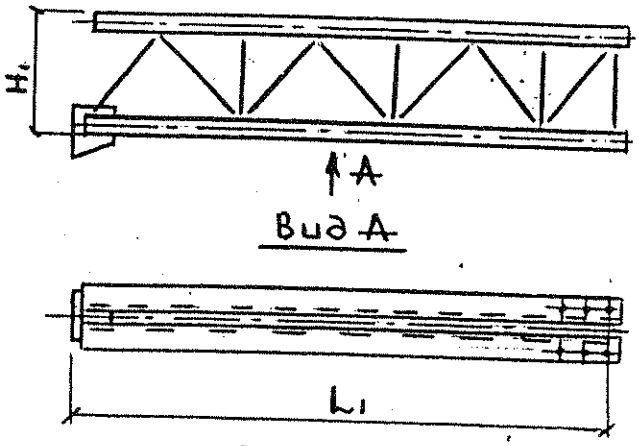
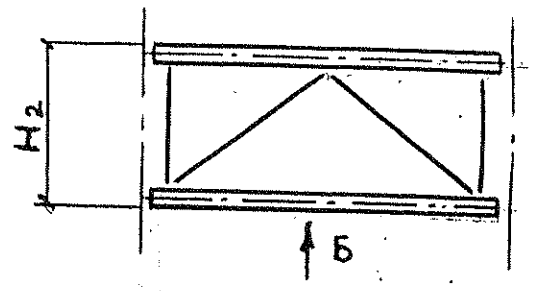
допускается



Стандартинформ

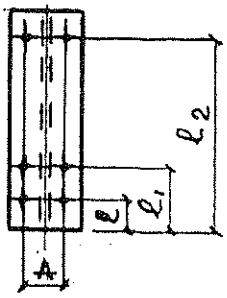
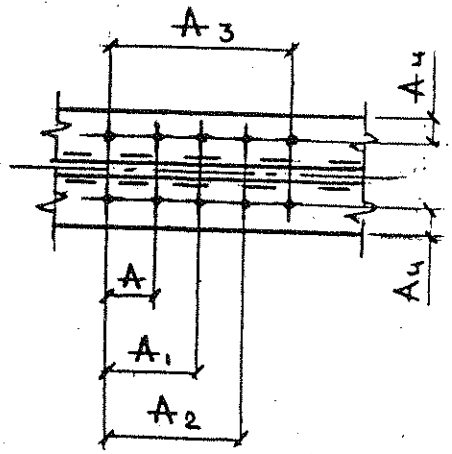
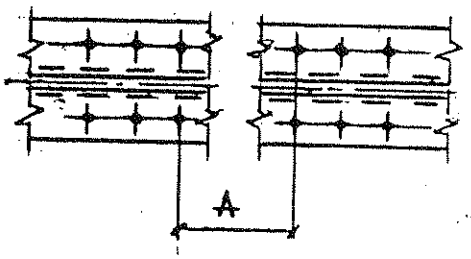
Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 – Предельные отклонения линейных размеров ферм и их деталей от номинальных

Наименование размера	Пред. откл. мм.	Эскиз
Длина ферм или отправочных элементов L, L_1, L_2: до 8000 включ. св. 8000 > 16000 > 16000	± 5,0 ± 6,0 ± 8,0	
Высота ферм или отправочных элементов (на опорах в зонах монтажных стыков) H, H_1, H_2: 2250 3150	± 1,5 ± 2,0	 

Отдел разработки стандартизации и сертификации

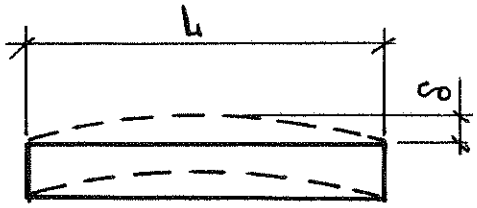
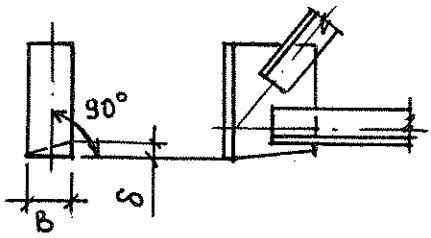
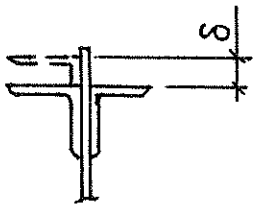
Продолжение таблицы В.1

Наименование размера	Пред. откл. мм.	Эскиз
Расстояние между осями отверстий к торцам опорного ребра l, l_1, l_2 Расстояние между осями отверстий в опорном ребре А	± 0,8	
Расстояние между осями отверстий в поясах ферм А, $А_1$, $А_2$, $А_3$, $А_4$	± 1,5	
Расстояние между группами монтажных отверстий А: до 1600 включ. св. 1600 > 2500 > > 2500 > 4000 > > 4000 > 8000 > > 8000 > 16000 > > 16000 > 18000 >	± 2,0 ± 2,5 ± 3,0 ± 4,0 ± 5,0 ± 6,0	

Узстандарт
Отдел республиканской стандартизации
Регистрации

Приложение Г
(обязательное)

Таблица Г.1 – Предельные отклонения формы и расположения поверхностей деталей ферм от проектных

Наименование размера	Пред. откл. мм	Эскиз
Непрямолинейность и неплоскостность при длине L: до 1000 включ. св. 1000 > 1600 >> > 1600 > 2500 >> > 2500 > 4000 >> > 4000 > 8000 >> > 8000 > 16000 >> > 16000 > 18000 >	0,8 1,3 2,0 3,0 6,0 8,0 13,0	
Неперпендикулярность торца ребра к вертикальной оси фермы	0,3	
Смещение обушков парных уголков в плоскости фермы: в пределах монтажных стыков на других участках	0,5 1,0	
Смещение разбивочных осей стержней ферм в узлах	3,0	—

Отдел республиканской стандартизации Регистрации

Приложение Д
(рекомендуемое)

Таблица Д.1 – Марки сталей элементов ферм

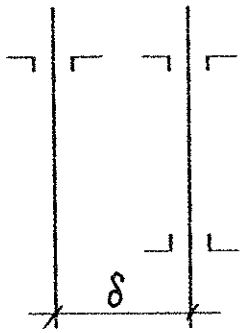
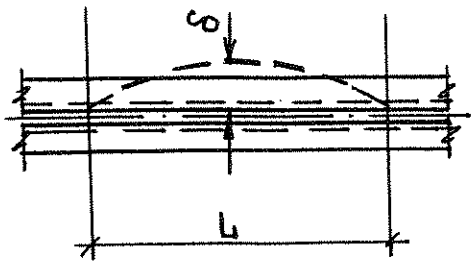
Наименование деталей	Сортамент	Класс стали для зданий, возводимых при минус 40 С и выше	
		Вариант 1	Вариант 2
Пояс	ГОСТ 8509	С245 С255	С345
Элемент решетки	ГОСТ 8510		С245, С255 или С345
Фасонка	ГОСТ 19903		С245, С255
Опорное ребро			С245 С255 или С345
Стыковая накладка			

Примечание–
Марки сталей должны приниматься по ГОСТ 27772

Отдел стандартизации

Приложение Е
(обязательное)

Таблица Е.1 – Предельные отклонения от проектного положения смонтированных конструкций

Наименование отклонения	Пред. откл. мм	Эскиз
Отклонение вертикальной оси верхнего пояса от вертикальной оси нижнего пояса фермы	5,0	
Непрямолинейность сжатых поясов из плоскости фермы на длине участка между точками закрепления L до 4000 включ. св. 4000 > 8000 > > 8000 > 12000 >	 5,0 8,0 13,0	

УДК 69.024.8:006.354 Ж34

Ключевые слова: фермы стропильные стальные, элементы из парных уголков, производственные здания

УзНИИПроект

РСТ Уз 696-96

Директор ин-та
ОТАЖ "Узпулаткурилмалойиха"
"Ўзпўлатқурилмалойиҳа"ОТАЖ
директори — М.Д.Мушеев

Гл. инженер ин-та
Бош муҳандис — М.С. Нестеркин

Ответственный исполнитель
Жавобгар бажарувчи — Г.В. Анапольский