

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

899/4

Серия 2.420-5

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ КАРКАСОВ  
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ / СЕЦИЙ /  
СМЕШАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

Выпуск 2

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ  
СО СТРОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ ИЗ  
ТРУБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14098  
ЦЕНА 0-42

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978г

Заказ № 4671 Тираж 450 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2420-5

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ КАРКАСОВ  
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ / СЕКЦИЙ /  
СМЕШАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

Выпуск 2

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ  
СО СТРОПИЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ И З  
ТРУБЧАТЫХ ПРОФИЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,  
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ  
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ  
РАБОТ ГОССТРОЯ СССР  
ПРОТОКОЛОМ ОТ 30 ОКТЯБРЯ 1975г.

<i>Содержание</i>	<i>Стр.</i>	<i>Лист</i>
<i>Пояснительная записка.</i>	4-5	
<i>Опирающие колонны фахверка на фундамент. Детали 1,2.</i>	6	1
<i>Крепление стропильных ферм к крайней колонне здания без мостовых кранов. Деталь 3.</i>	7	2
<i>Крепление стропильных ферм к крайней колонне здания, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 4.</i>	8	3
<i>Крепление стропильных ферм к средней колонне здания, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 5.</i>	9	4
<i>Крепление стропильных ферм к средней колонне здания без мостовых кранов. Деталь 6.</i>	10	5
<i>Крепление связей к крайним колоннам здания, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 7,8.</i>	11	6
<i>Крепление связей к колоннам фахверка здания, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 9.</i>	12	7
<i>Разрез 2-2 к детали 9.</i>	13	8
<i>Крепление колонны торцового фахверка к прогону. Детали 10,11.</i>	14	9
<i>Крепление колонны торцового фахверка к нижнему поясу ферм. Деталь 12.</i>	15	10
<i>Крепление колонны продольного фахверка к прогону. Деталь 13.</i>	16	11
<i>Крепление колонны продольного фахверка к связи по нижнему поясу ферм. Деталь 14.</i>	17	12

Стр. Лист

Крепление колонны продольного фальверка  
к тормозным фермам, Деталь 15

18 13

Стальные изделия МС1; МС22

19-26 14-21.

ТД  
1975г

Содержание

СЕРИЯ  
2420-5

Выпуск  
2

Лист  
4

Пояснительная записка

1. Настоящий выпуск 2 серии 2.420-5 содержит рабочие чертежи типовых монтажных деталей сопряжения элементов каркаса-стропильных ферм, основных колонн, вертикальных связей по колоннам и колонн фахверков одноэтажных промышленных зданий смешанной конструкции со стропильными фермами из трубчатых профилей.

Выпуск предназначен для непосредственного использования на строительстве.

Приведенные в настоящем выпуске детали затверждены в серии 400-0-3, Унифицированные одноэтажные промышленные здания (секции) смешанной конструкции. Выпуск 2 Конструктивные и архитектурно-планировочные решения зданий со стропильными фермами из трубчатых профилей.\*

2. Монтаж конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства монтажных работ, утвержденным в установленном порядке в соответствии с главой СНиП III-А. 6-62, Организационно-техническая подготовка к строительству. Основные положения. При этом следует учитывать требования СНиП III-В. 5-62\*, Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки СНиП III-16-73, Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ, СНиП III-А. 11-70, Техника безопасности в строительстве.\*

3. Сварные монтажные швы сопряжения элементов каркаса варить электродами Э-42 по ГОСТ 9487-60.

4. Заводские швы стальных конструкций на чертежах деталей условно не показаны.

ТД  
1975

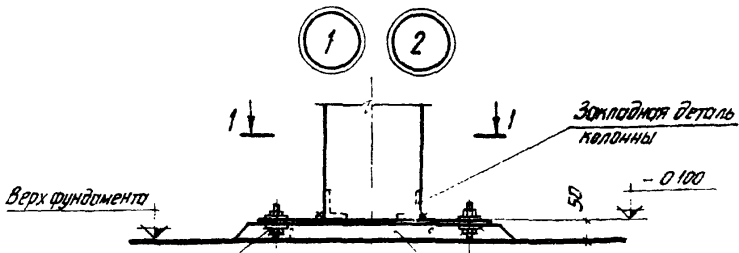
Пояснительная записка.

Серия 2.420-5
Выпуск лист 2

5. Для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов следует применять бетон не ниже марки 200. Кроме того, следует учитывать указания, приведенные в сериях колонн.

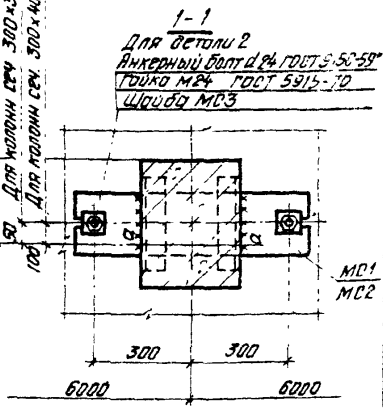
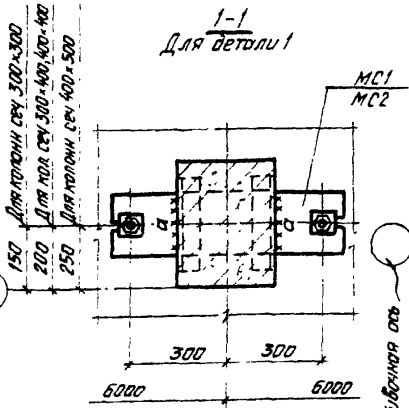
### Условные обозначения

- - отверстия для болтов
- ⊕ - болт с гайкой и шайбой.
- xxxx - сварной монтажный шов.



Гайки и шайбы для выверки колонны по высоте

Бетон на мелком заполнителе марка бетона по проекту



Разбивочная ось

Разбивочная ось

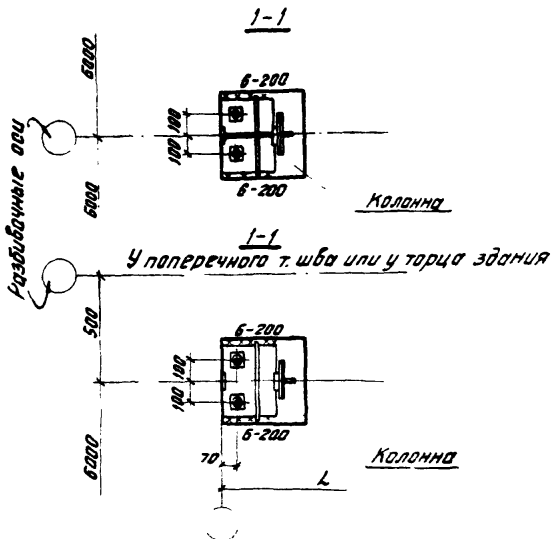
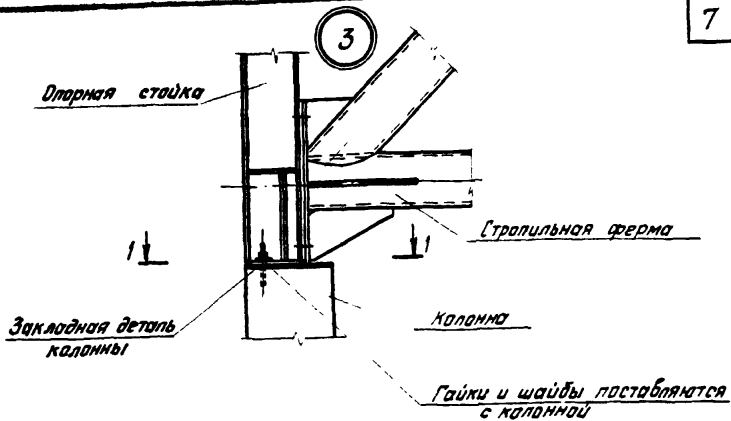
Марка колонн	Сечение колонн	Марка совм. элем.	Размеры монтажной шайбы, а
КФ9-1Б; КФ9-2Б КФ55-1; КФ55-2 КФ56-2а; КФ56-3	300x300	МС1	6-200
КФ14-1а; КФ14-2а КФ19-1а; КФ19-2а КФ57-1	300x400	МС2	6-300
КФ24-1а; КФ24-2а	400x400		
КФ29-1а; КФ29-2а	400x500		

ТА  
'975r

Опирание колонн факелера на фундамент.  
Детали 1 и 2.

Серия  
2420-5  
Выпуск Лист  
2 1

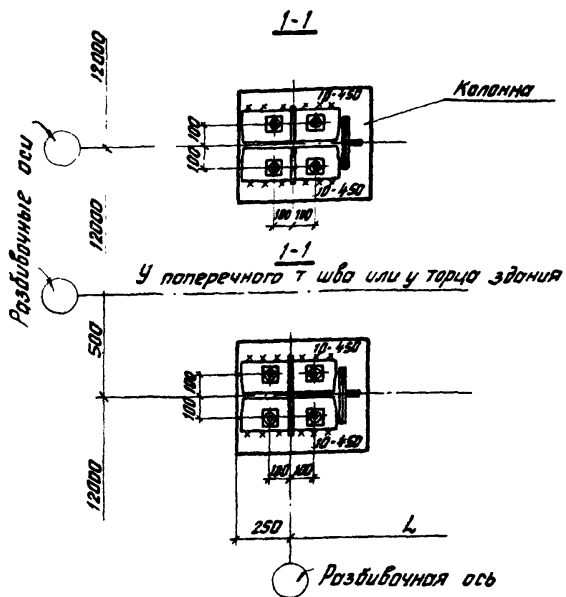
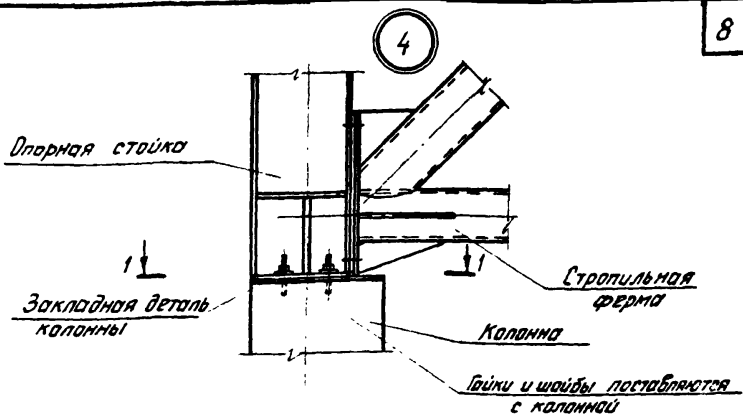




ТД  
1975г

Крепление стропильных ферм к крайней колонне  
зданий без мастовых кранов.  
Деталь 3

ГРД №  
2420  
Вып. № лист  
2 2



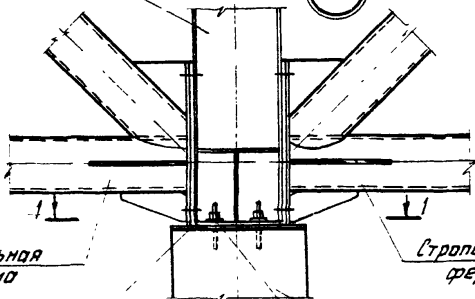
ТА  
1975г

Крепление стропильных ферм к одной колонне  
зданий, оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 4.

Стр. 2/20-5  
Выпуск 2  
Лист 3

Опорная стойка

5



Стропильная ферма

Стропильная ферма

Закладная деталь колонны

Колонна

Гайки и шайбы поставляются с колонной

1-1

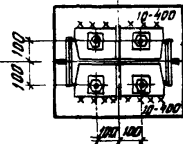
Разбивочные оси

12000

12000

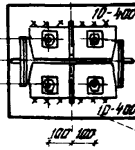
12000

500



1-1

У поперечного т. шва или у торца здания



Колонна

l l

Разбивочная ось

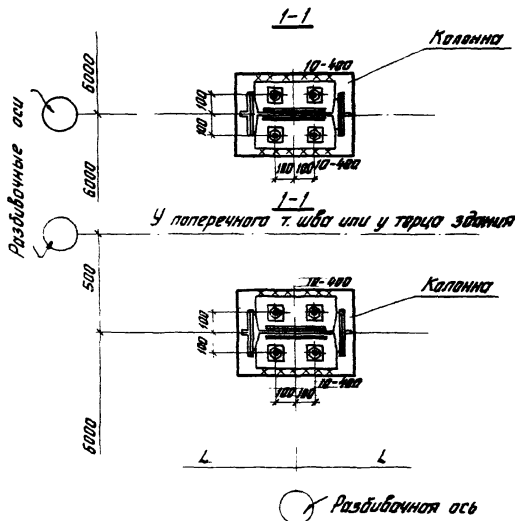
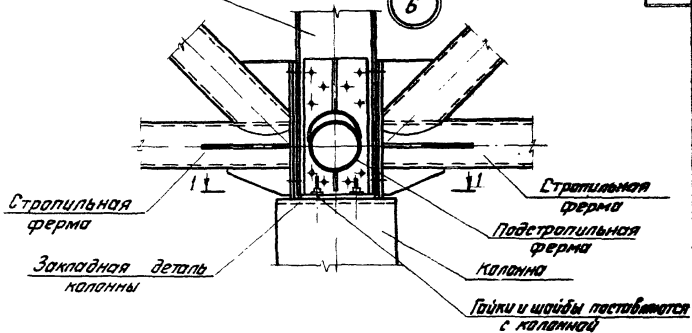
ТД  
475-

Крепление стропильных ферм к средней колонне зданий, оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 5

СЕРИЯ 2.420-5	
Выпуск 2	Лист 4

*Опорная стойка*

10



ТА  
1975г.

Крепление стропильных ферм к средней колонне  
зданий без мостовых кранов.  
Деталь 6

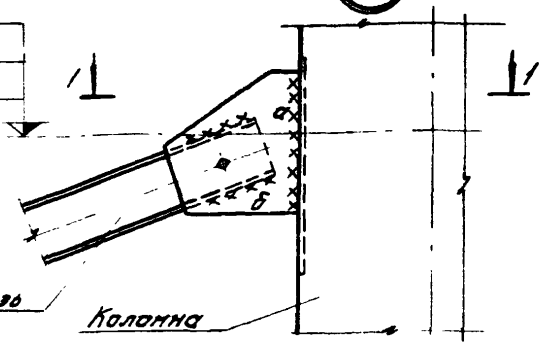
СЭВРБ  
2.420-5  
Выпуск 2 Лист 5

6.350 при H = 10.800  
 3.150 при H = 9.600  
 4.350 при H = 8.400

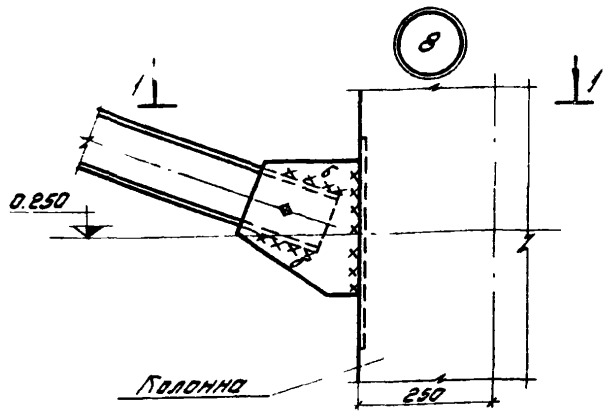
Вертикальная связь

Колонна

7



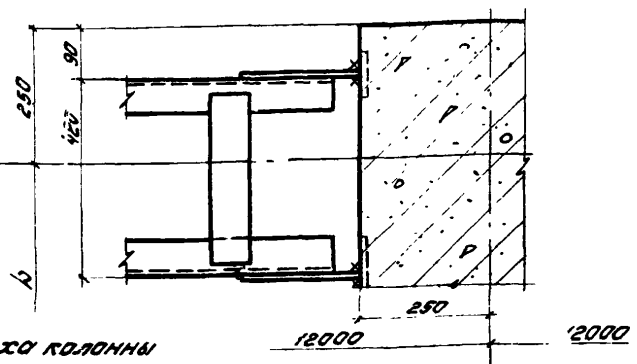
8



Колонна

Марка связи	Величины монтажных шпел	
	а	б
BC-1	6-240	6-120
BC-2	6-250	
BC-3	6-270	6-110

Разбивочная ось



Н-отметка верха колонны

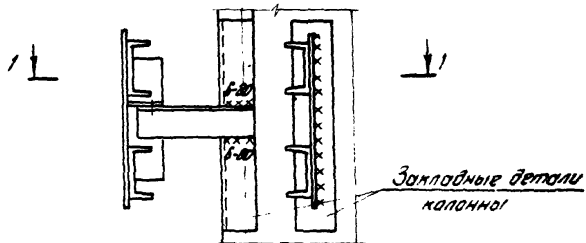
Разбивочная ось

ТД  
1975г

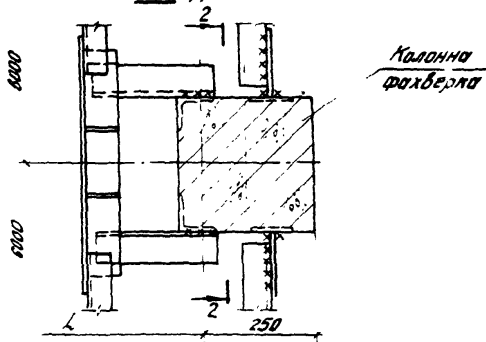
Крепление связей к крайним краевым зданиям, оборудованных постовыми кранами.  
 Детали 7, 8

Серия 2.420-5  
 Выпуск 2 Лист 6

9

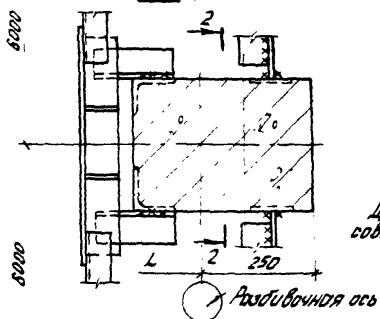


1-1 (Для ВС-1, ВС-2)



Разбивочная ось

1-1 (Для ВС-3)



Примечание  
Данный лист см.  
соответственно с листом в.

ТА  
19752

Крепление связей к колоннам фахверга зданий,  
оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 9

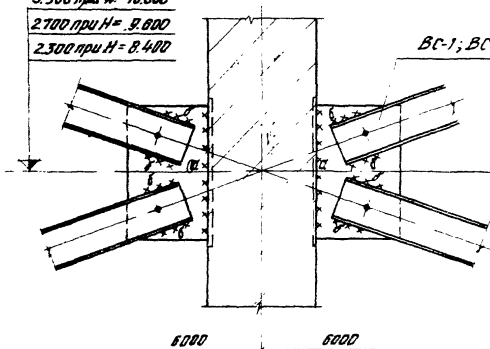
Серия	2420-5
Лист	7
Всего листов	2

14090 13

2-2

3.300 при  $H = 10.000$ 2.700 при  $H = 9.600$ 2.300 при  $H = 8.400$ 

BC-1; BC-2; BC-3



Разбивочная ось

Марка связи	Величины монтажных швов	
	а	б
BC-1	6-360	6-120
BC-2	6-400	
BC-3	6-500	6-110

1.  $H$  - отметка верха колонн.
2. Данный лист см. совместно с листом 7.

ТД  
19752

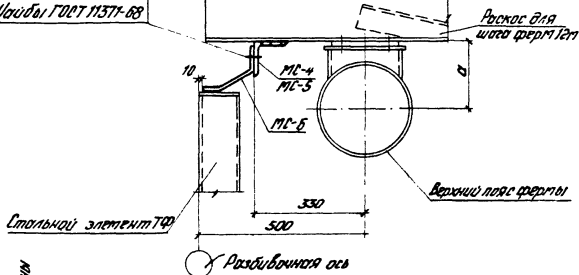
Разрез 2-2 к детали 9.

 14098  
 2.420.5  
 Выпуск 2 Лист 8

Болты М20 ГОСТ 7798-70

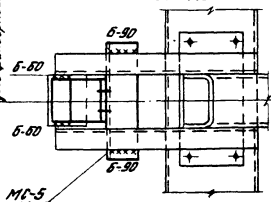
Гайки ГОСТ 5915-70

Шайбы ГОСТ 11371-68

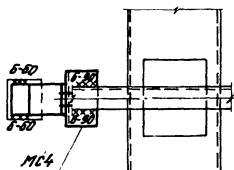


Для фальшбертовой колонны

1-1  
для детали 10



1-1  
для детали 11



Крепление колонны торцового фальшберта к прогану.  
Детали 10 и 11.

Серия  
2.420-5

Выпуск 2 Лист 9



12

Стальной  
элемент ТРЗ  
ТР4, ТР5

11.000  
9.800  
8.600  
7.400  
6.200

Болты М20 ГОСТ 7798-70  
Гайки ГОСТ 5915-70  
Шайбы ГОСТ 11371-68

Нижний пояс фермы

МС II типа для  
ферм ФСТ24-4,55  
ФСТ24-5,15  
ФСТ24-5,90

Стальной  
элемент СФ2

МСТ для ферм  
ФСТ24-5,9

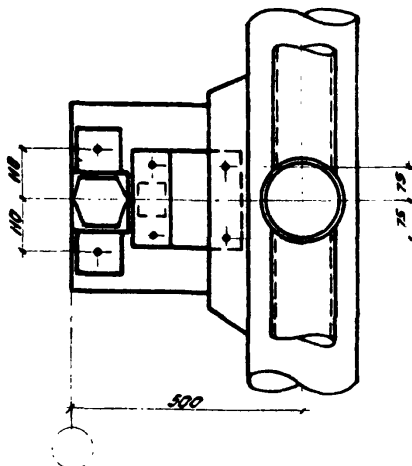
МСВ для ферм  
ФСТ24-4,55; ФСТ24-5,45

МСЗ для ферм  
ФСТ18-3,70; ФСТ18-4,95  
ФСТ24-1,95; ФСТ24-2,15;  
ФСТ24-3,25; ФСТ24-2,15;  
ФСТ24-2,55; ФСТ24-3,3  
МС10 для ферм  
ФСТ18-1,85; ФСТ18-2,60; ФСТ24-1,5  
МС11 для ферм  
ФСТ18-1,5

Колонна разверга

500

1-1



ТА  
1975/

Крепление колонны торцового разверга к нижнему  
поясу ферм Деталь 12.

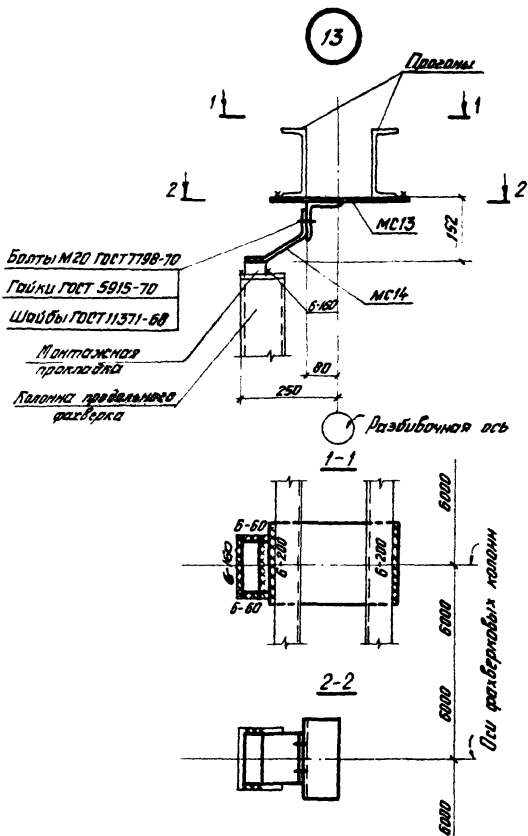
Серия  
2.420-5

Вкл.

Лист

2

10



ТА  
1975г

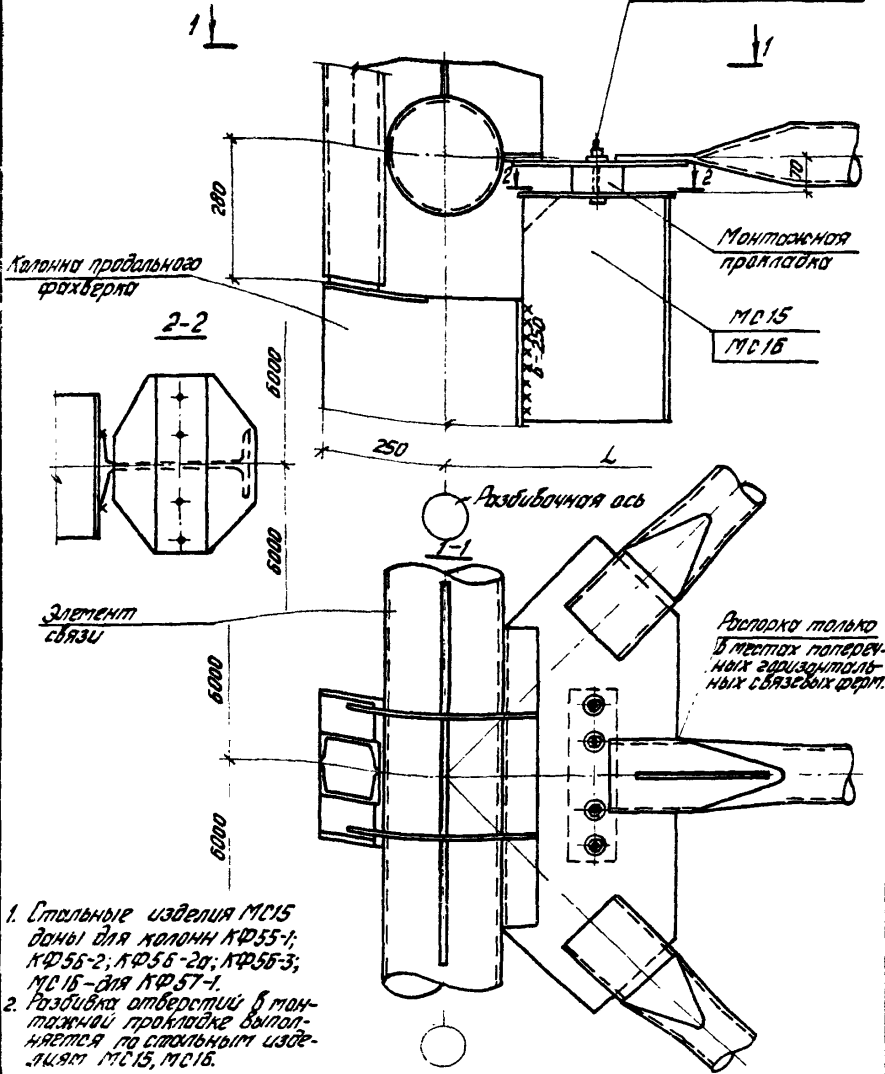
Крепление колонны продольного фахверка  
к прогону. — Деталь 13.

Серия  
2420-5

Выпуск 2	Лист 11
-------------	------------

14

М20 ГОСТ 7798-70  
 Шпильки ГОСТ 5915-70  
 Шайбы ГОСТ 11371-68

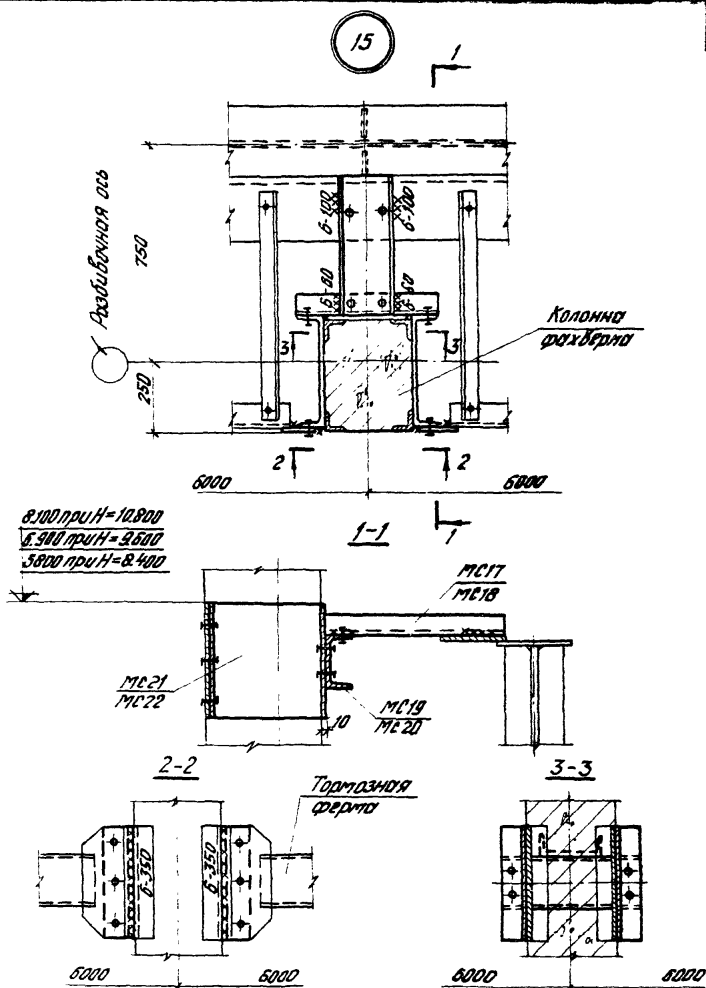


1. Стальные изделия МД15  
 для колонн КФ55-1;  
 КФ55-2; КФ55-2а; КФ55-3;  
 МД16 - для КФ57-1.
2. Разбивка отверстий в монтажной прокладке выполняется по стальным изделиям МД15, МД16.

ТА  
 1975.

Крепление колонны продольного факхберга  
 к связям по нижнему поясу ферм.  
 Деталь 14.

Чертеж	
2-420-5	
Выпуск	Лист
2	12

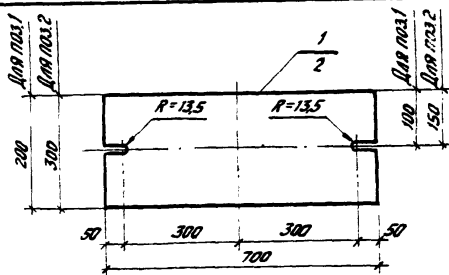


1. Н-отметка верха фахвербовых колонн.
2. Стальные изделия МС17, МС21 даны для колонн КФ55-1, КФ55-2; КФ55-2а; КФ55-3 МС18, МС22 — для КФ57-1.

ТА  
1975.

Крепление колонны продольного фахверга  
к тормозной ферме.  
Деталь 15.

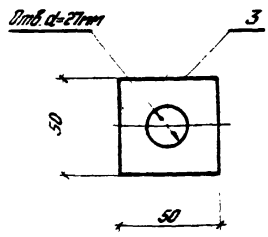
Серия  
2. А20-5  
Выпуск  
2 Лист  
13



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст.3 КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС1	1	-200x20	700	1	220	220	220	ГОСТ 19903-74
МС2	2	-300x20	700	1	330	330	330	



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

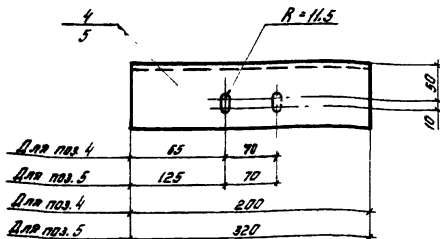
В Ст.3 КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС3	3	-50x10	50	1	0,2	0,2	0,2	ГОСТ 19903-74

ТА  
1975z

Стальные изделия МС1; МС2; МС3.

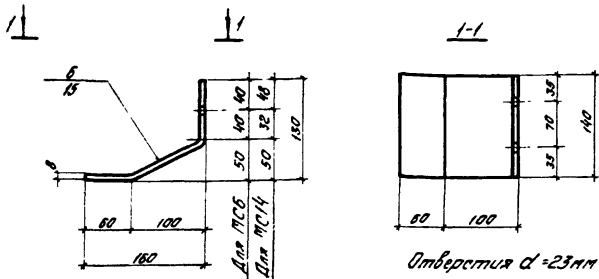
Серия  
2.420-5  
Вой. цен  
2 14



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В Ст. 3 кп 2:

Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС4	4	∠90×8	200	1	2,18	2,18	2,18	ГОСТ 8509-72
МС5	5	∠90×8	320	1	3,5	3,5	3,5	



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

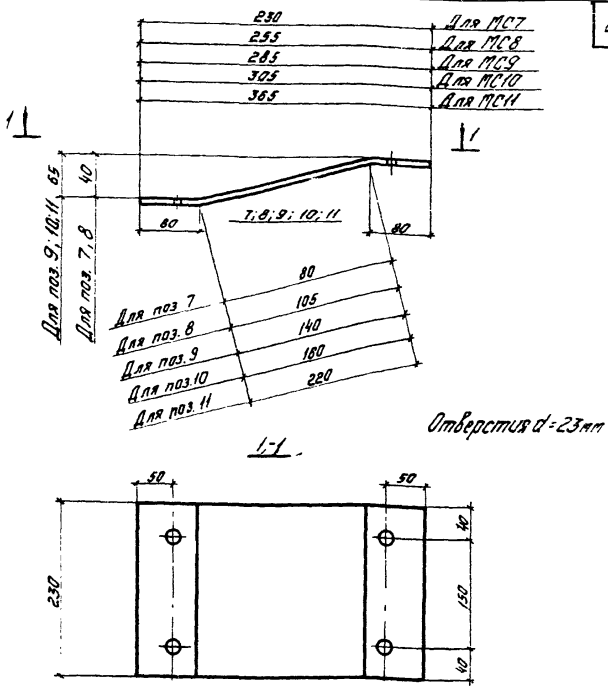
В Ст. 3 кп 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС6	6	-140×8	252	1	2,2	2,2	2,2	ГОСТ 19903-72
МС14	13	-140×8	252	1	2,2	2,2	2,2	

ТА  
19757

Стальные изделия МС4; МС5; МС6; МС14.

Серия  
2.420-5  
Выпуск Лист  
2 15



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

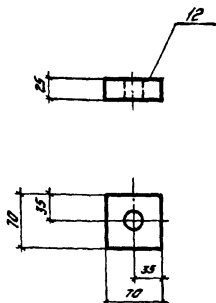
В Ст. 3 кл 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всего	Поэки	
МС7	7	-230×10	240	1	4,3	4,3	4,3	ГОСТ 19903-74
МС8	8	-230×10	285	1	4,8	4,8	4,8	
МС9	9	-230×10	300	1	5,4	5,4	5,4	
МС10	10	-230×10	320	1	5,8	5,8	5,8	
МС11	11	-230×10	380	1	6,9	6,9	6,9	

ТД  
1975

Стальные изделия МС7÷МС11.

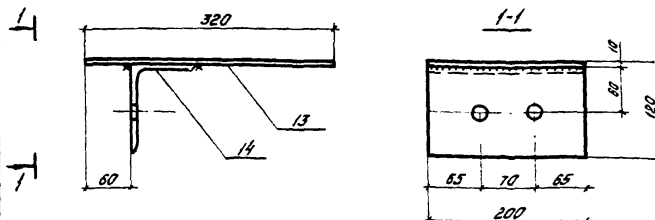
Серия 2.420-5  
Выпуск 2 Лист 16

Отверстие  $d = 23$  мм

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В Ст. 3 и 2

Марка	Поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС12	12	-70×25	70	1	0,96	1,0	1,0	ГОСТ 19903-74

Отверстия  $d = 23$  мм

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В Ст. 3 и 2

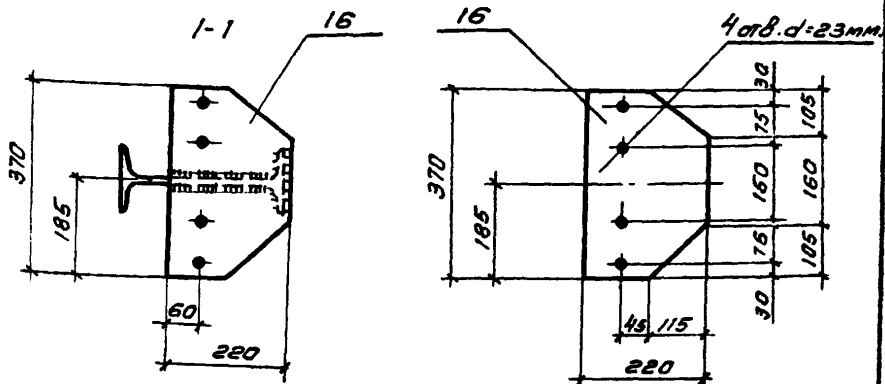
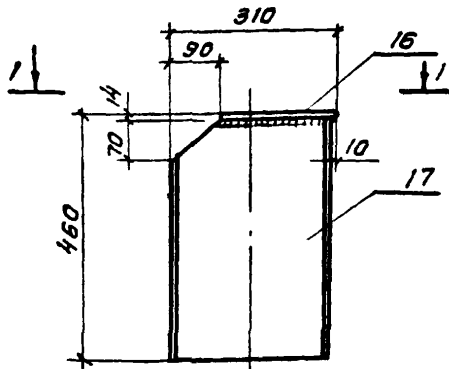
Марка	Поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС13	13	-200×10	320	1	5,0	5,0	7,2	ГОСТ 19903-74
	14	∠110×70×8	200	1	2,2	2,2		ГОСТ 8510-72

 ТА  
1975г

Стальные изделия МС12; МС13.

 Серия  
2.420-5  
Выпуск  
2  
Лист  
17





Сварные швы  $t=6$  мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

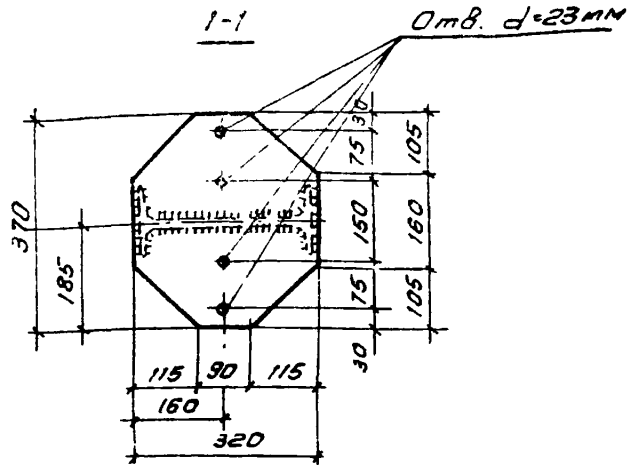
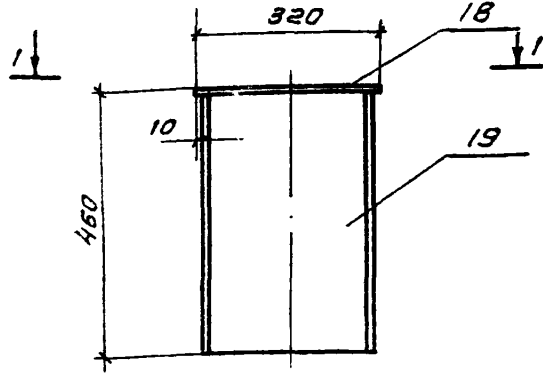
В.Ст.3 КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. штук	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС15	16	-220x14	370	1	8,9	8,9	25,2	гост 19903-74
	17	I 30	446	1	16,3	16,3		гост 8239-72

ТА  
1975г

Стальное изделие МС15

Серия  
2.420-5  
Выпуск 2 Лист 18-



- 1. Отверстия  $d=23$  мм.
- 2. Сварные швы  $t=6$  мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

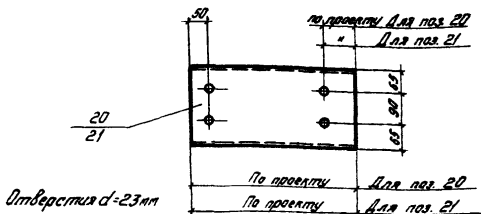
В. Ст. 3 КП 2.

Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС16	18	320x14	370	1	13,1	13,1	29,4	ГОСТ 19903-74
	19	130	446	1	15,3	15,3		ГОСТ 8239-72

ТД  
1974г

Стальное изделие МС16.

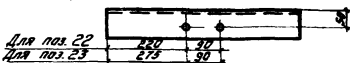
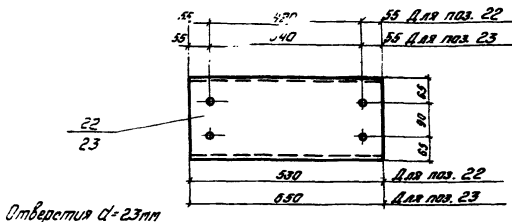
Серия  
Р.420-5  
Выпуск 2 Лист 19



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В Ст. 3. КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС17	20	Г 22	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 8240
МС18	21	Г 22	По проекту	1	—	—	—	—



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

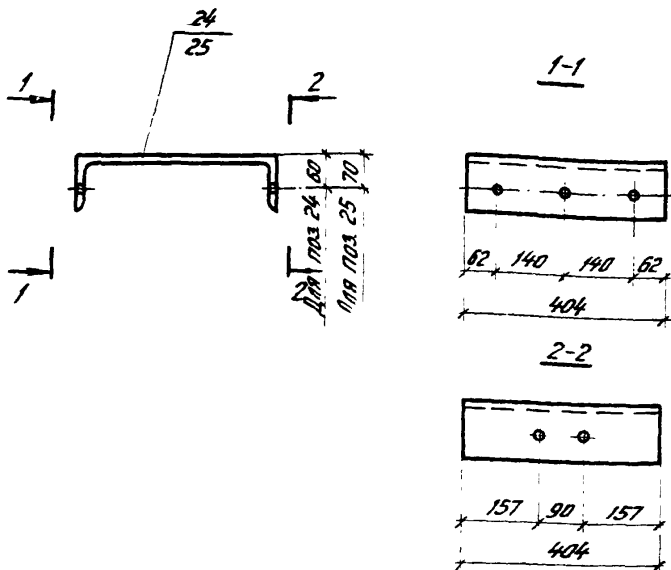
В Ст. 3 кп 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС19	22	Г 22	530	1	11,1	11,1	11,1	ГОСТ 8240-72
МС20	23	Г 22	650	1	13,6	13,6	13,6	—

ТА  
1975г

Стальные изделия МС17; МС18; МС19; МС20.

Серия  
2.420-5  
Выпуск Лист  
2 20



Отверстия  $d = 23 \text{ мм}$

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В. Ст. 3 КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС 21	24	Г 30	404	1	128	128	128	ГОСТ 8240-72
МС 22	25	Г 40	404	1	195	195	195	"

ТА  
19752

Стальные изделия МС 21; МС 22.

Серия  
2 42С-5  
Вып. № 2  
Лист 21

14098