

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 СООБРУЖЕНИЙ

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
2420-5Выпуск
2Лист
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

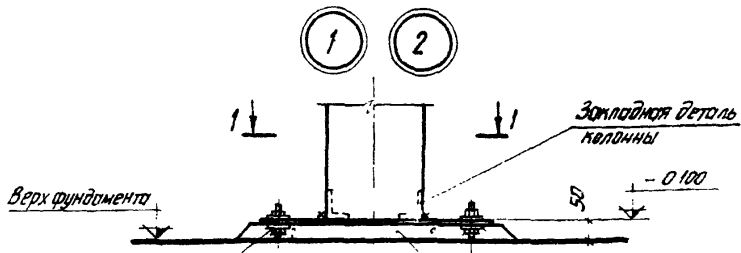
Пояснительная записка.

Серия
2.420-5
Выпуск 2
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.
- хххх - сварной монтажный шов.



Гайки и шайбы для выверки колонны по высоте

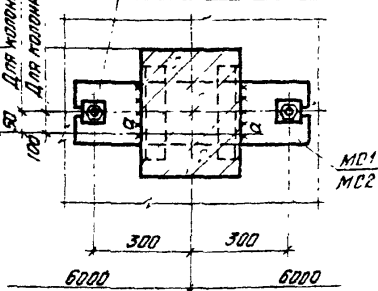
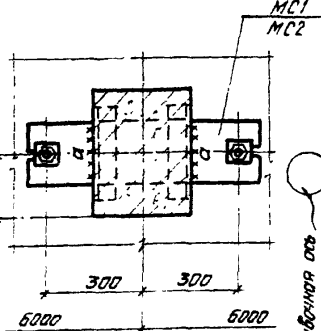
Бетон на мелком заполнителе марка бетона по проекту

1-1 Для детали 1

1-1 Для детали 2
 Анкерный болт d P4 ГОСТ 9-50-59*
 Гайка МР4 ГОСТ 5915-70
 Шайба МВЗ

150 Для колонн сеч. 300x300
 200 Для кол. сеч. 300x400, 400x400
 250 Для колонн сеч. 400x500

250 Для колонн сеч. 300x300
 50 Для колонн сеч. 300x400
 100 Для колонн сеч. 400x400



Разбивочная ось

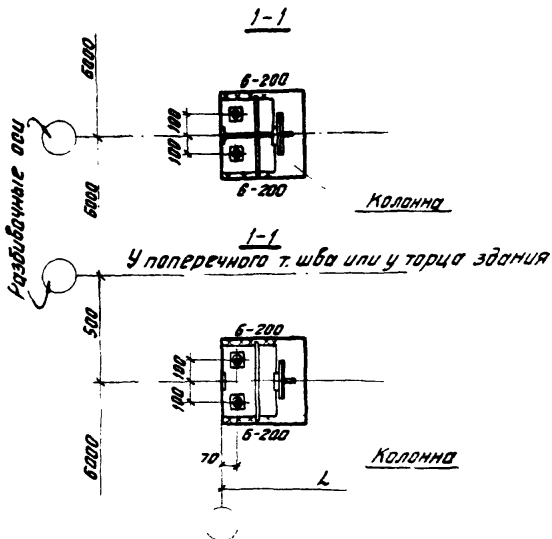
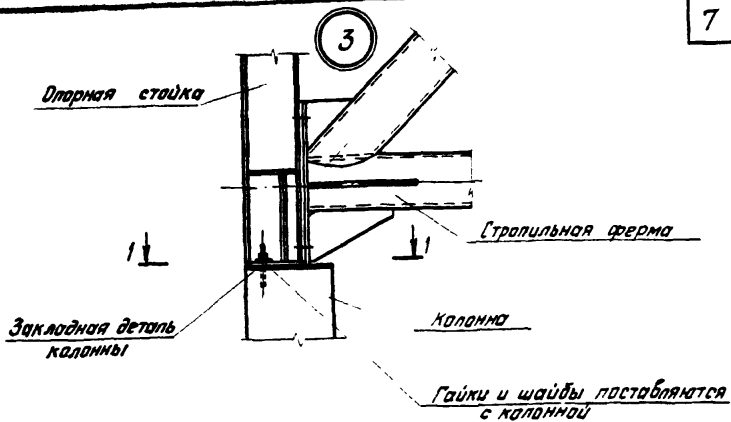
Разбивочная ось

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.

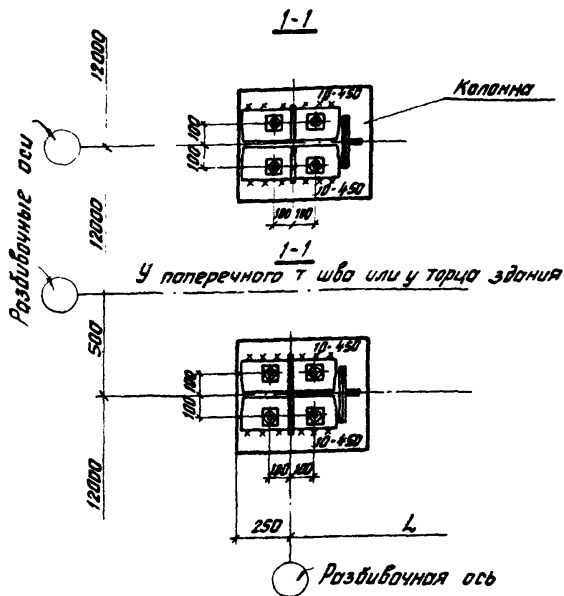
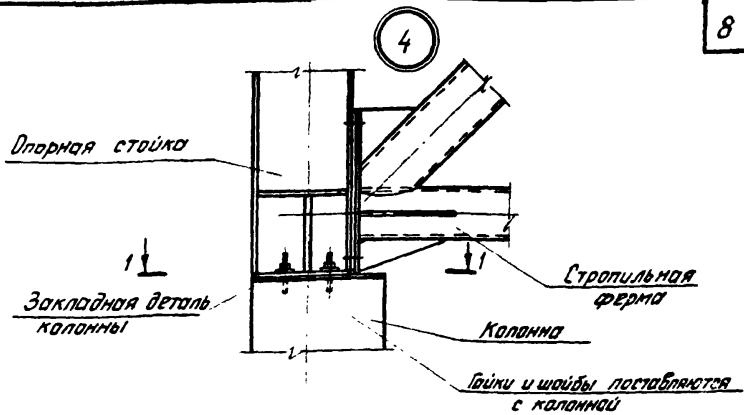
Серия
 2420-5
 Выпуск Лист
 2 1



ТД
1975г

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

ГРД №
2420
Вып. № лист
2 2



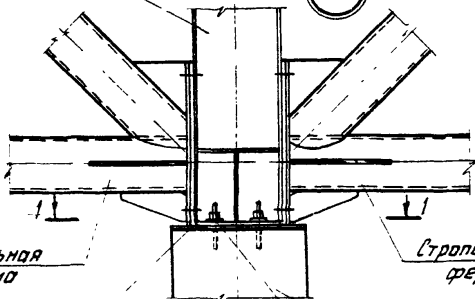
ТА
1975г

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

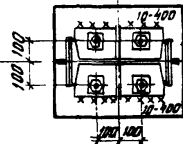
Разбивочные оси

12000

12000

12000

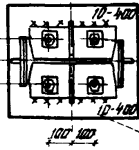
500



Колонна

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

6

Стропильная ферма

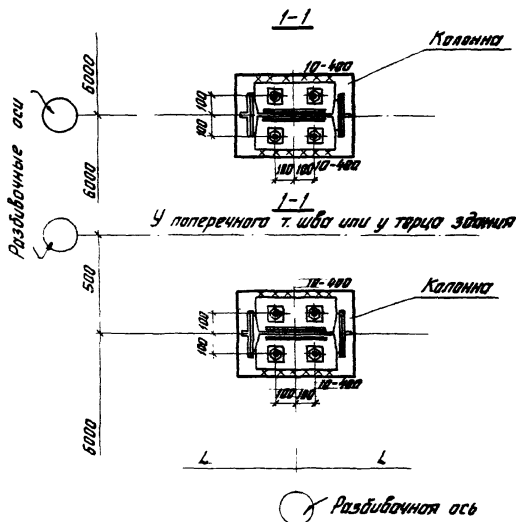
Стропильная ферма

Закладная деталь колонны

Подстропильная ферма

Колонна

Гайки и шайбы поставляются с колонной



ТА
1975г.

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

СЭВРД
2.420-5

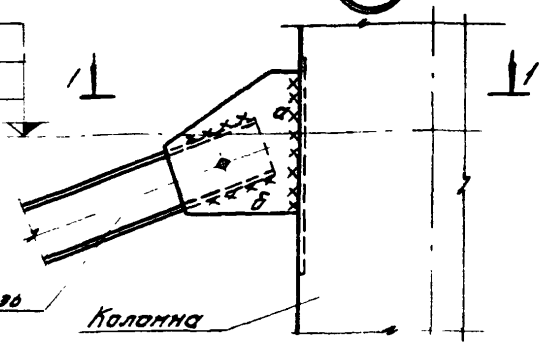
Выпуск 2
Лист 5

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

7

Вертикальная связь

Колонна

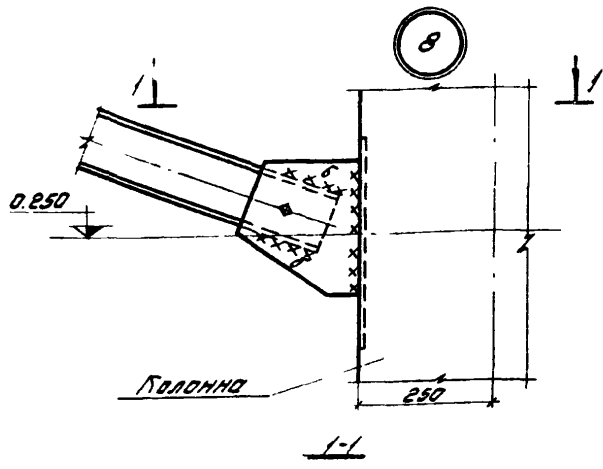


8

0.250

Колонна

250

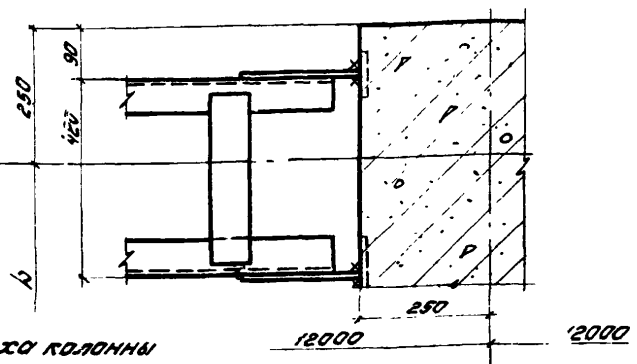


Марка связи	Величины монтажных шпек	
	а	б
BC-1	б-240	б-120
BC-2	б-250	
BC-3	б-270	б-110

Разбивочная ось

Н- отметка верха колонны

Разбивочная ось

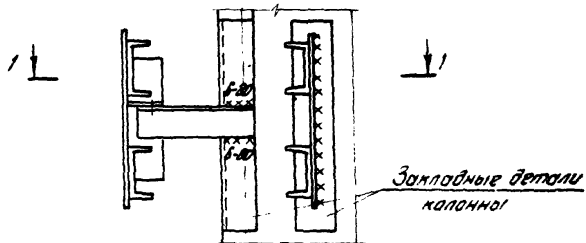


ТД
1975г

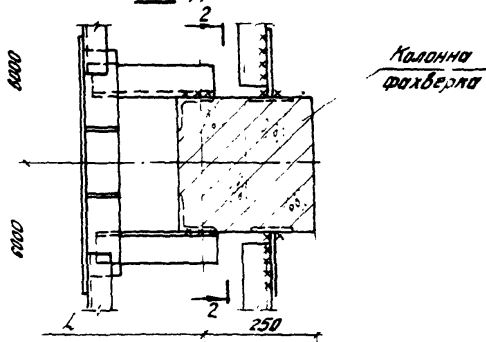
Крепление связей к крайним краевым зданиям, оборудованных постовыми кранами.
 Детали 7, 8

Серия 2.420-5
 Выпуск 2 Лист 6
 14098 12

9

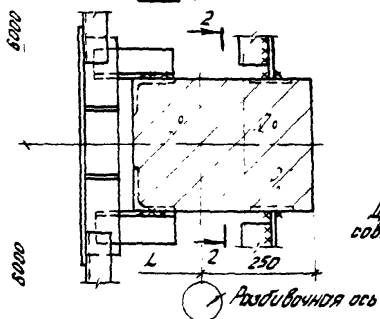


1-1 (Для ВС-1, ВС-2)



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

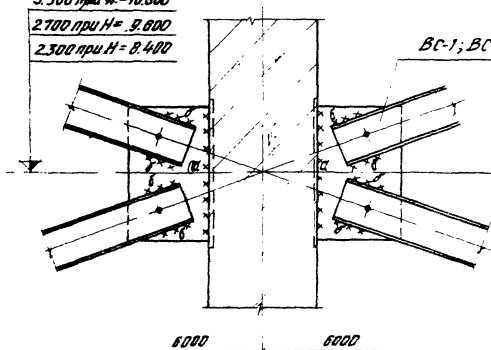
Серия	3420-5
Лист	7
Всего листов	2

14090 13

2-2

3.300 при $H = 10.800$ 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

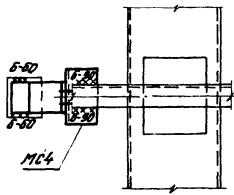
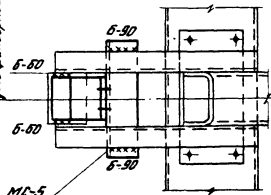
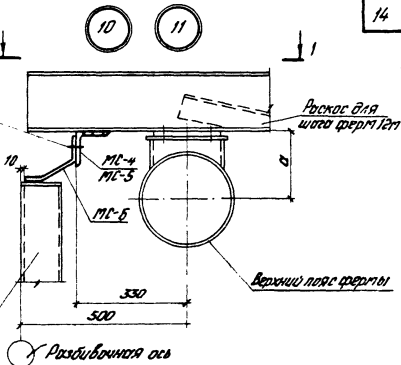
Гайки ГОСТ 5915-70

Шайбы ГОСТ 11371-68

Стальной элемент ТФ

Площадь шарнирной колонны

МС-5

1-1
для детали 101-1
для детали 11

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

Серия
2.420-5Выпуск
2Лист
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 стального для
ферм ФСТ24-4,55
ФСТ24-5,15
ФСТ24-5,90

Стальной
элемент СФ2

МСТ для ферм
ФСТ24-5,9

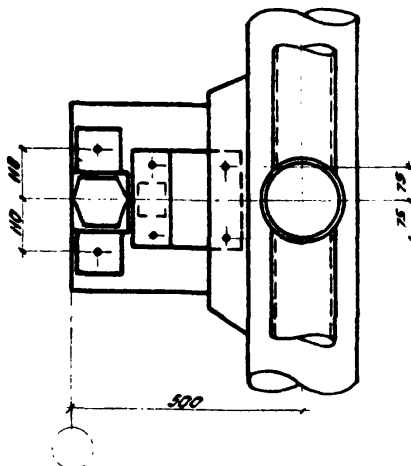
МСВ для ферм
ФСТ24-4,55; ФСТ24-5,45

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



ТД
1975/

Крепление колонны торцового разверга к нижнему
поясу фермы Деталь 12.

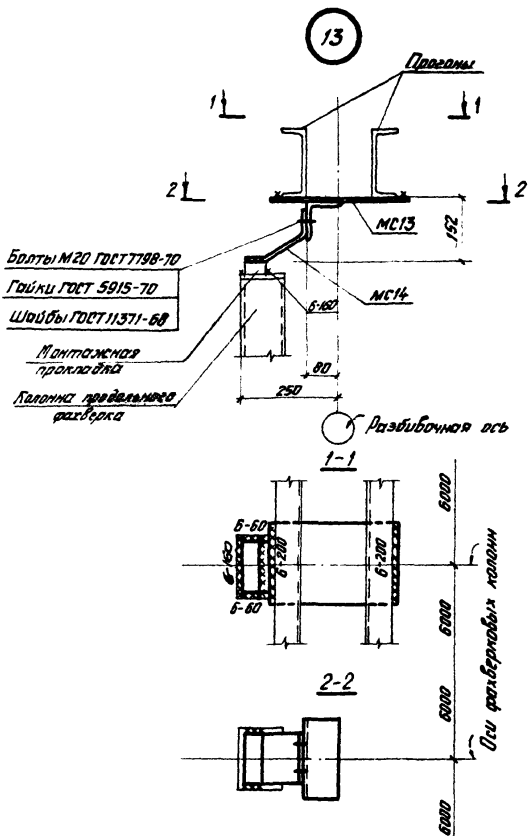
Серия
2.420-5

Вкл.

Лист

2

10



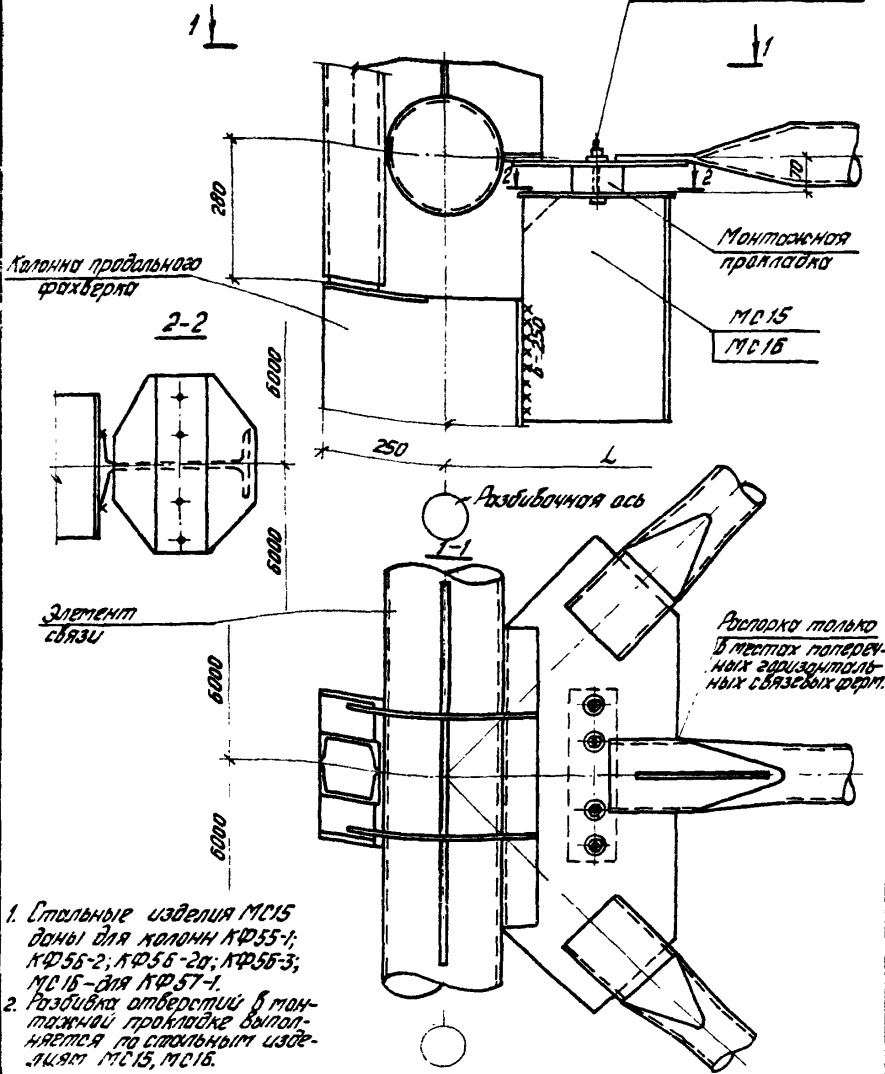
ТА
1975г

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

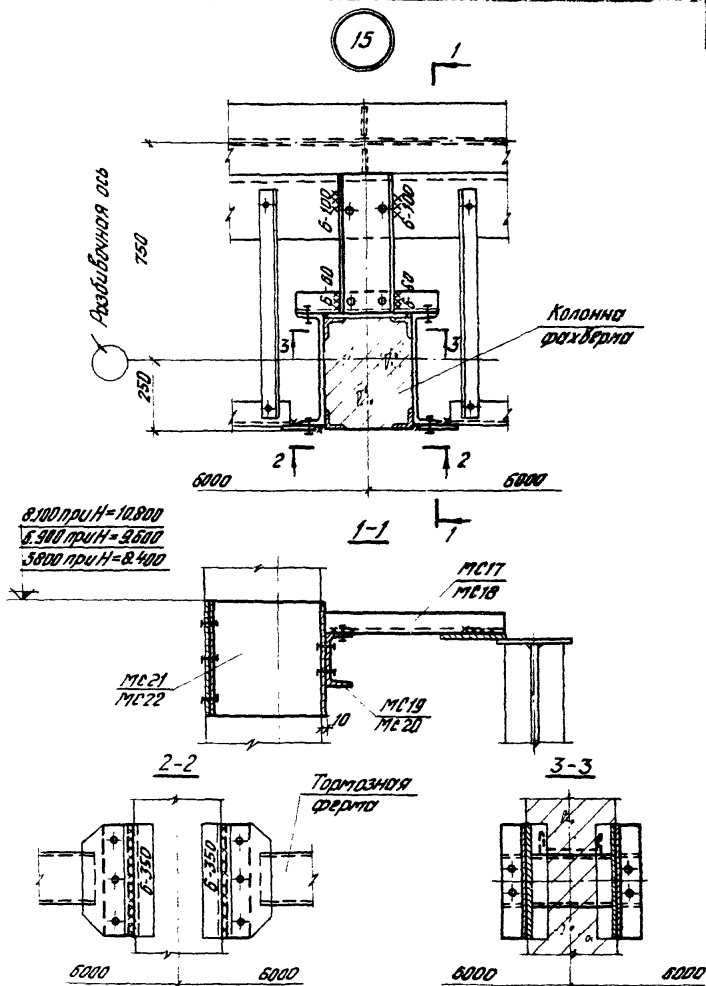


1. Стальные изделия МД15 даны для колонн КФ55-1; КФ55-2; КФ55-2а; КФ55-3; МД16 - для КФ57-1.
2. Разбивка отверстий в монтажной прокладке выполняется по стальным изделиям МД15, МД16.

ТА
 1975.

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

Чертеж 2-420-5	
Выпуск листов	2
	12

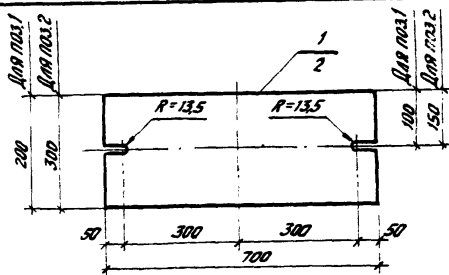


1. Н-отметка верха фохвербовых колонн.
2. Стальные изделия МС17, МС21 даны для колонн КФ55-1, КФ55-2; КФ55-2а; КФ55-3 МС18, МС22 — для КФ57-1.

ТА
1975.

Крепление колонны продольного фохберга
к тормозной ферме.
Деталь 15.

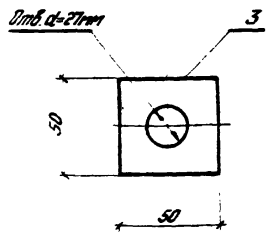
Серия
2. А20-5
Выпуск
2 Лист
13



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

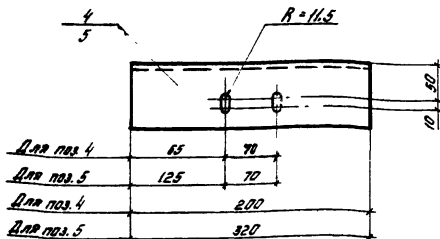
В Ст. 3 КП2

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.

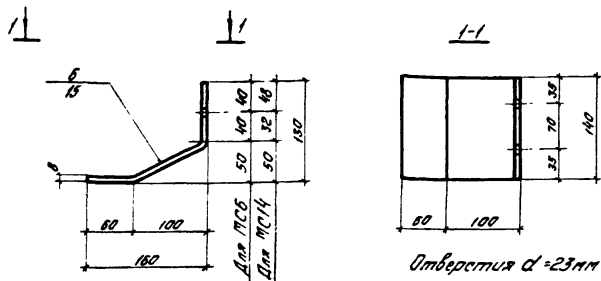
Серия
2.420-5
Вкл. цен
2 14



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.

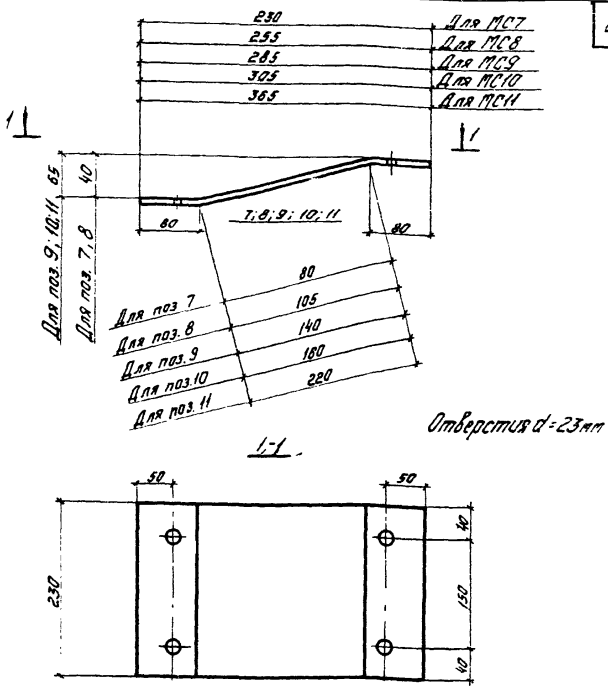
В Ст. 3 кп 2:

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.

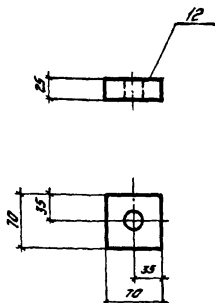
В Ст. 3 кл 2

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.

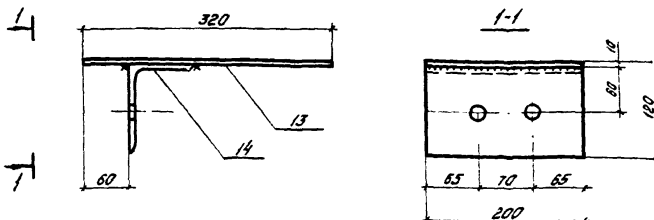
Серия 2.420-5
Выпуск 2 Лист 16

Отверстие $d = 23 \text{ мм}$

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 $d = 23 \text{ мм}$

Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

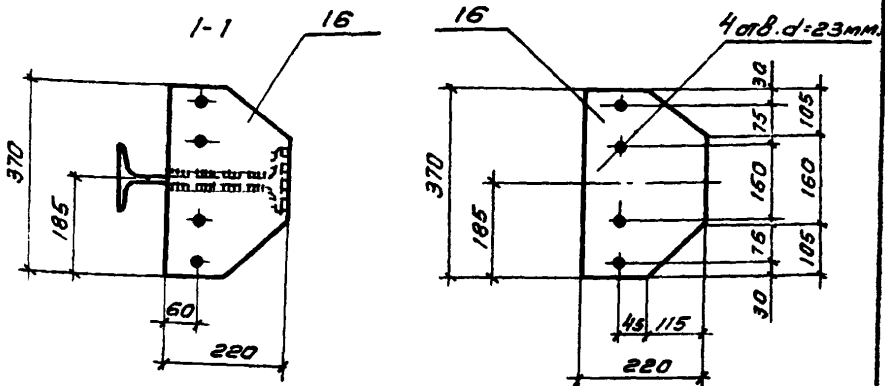
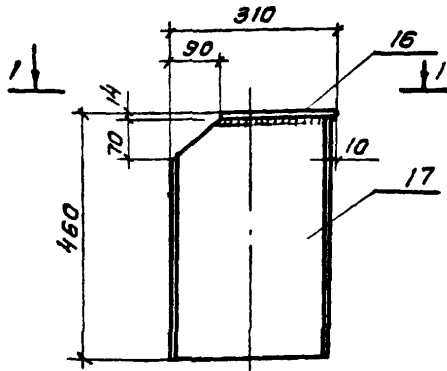
В Ст. 3 и 2

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	$\angle 110 \times 70 \times 8$	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.

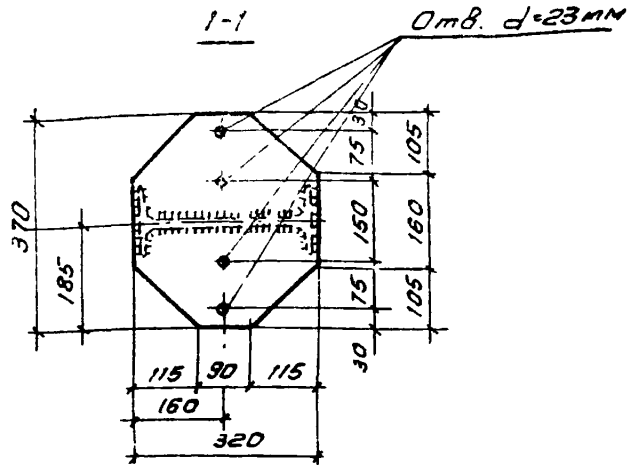
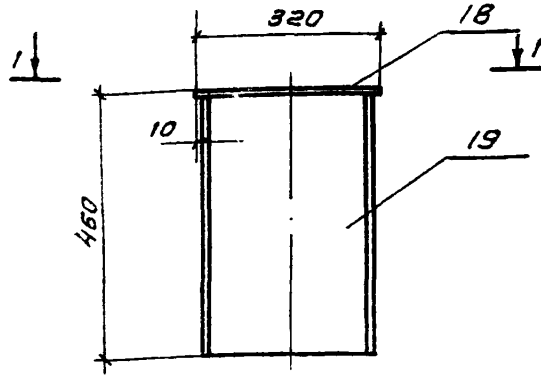
В.Ст.3 КП2

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 $h=6$ мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

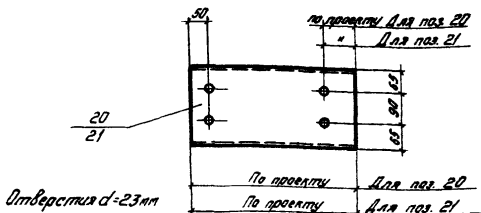
В. Ст. 3 КП 2.

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.

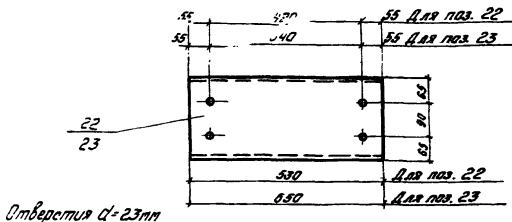
Серия
Р.420-5
Выпуск 2 Лист 19



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В Ст. 3. КП 2

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.

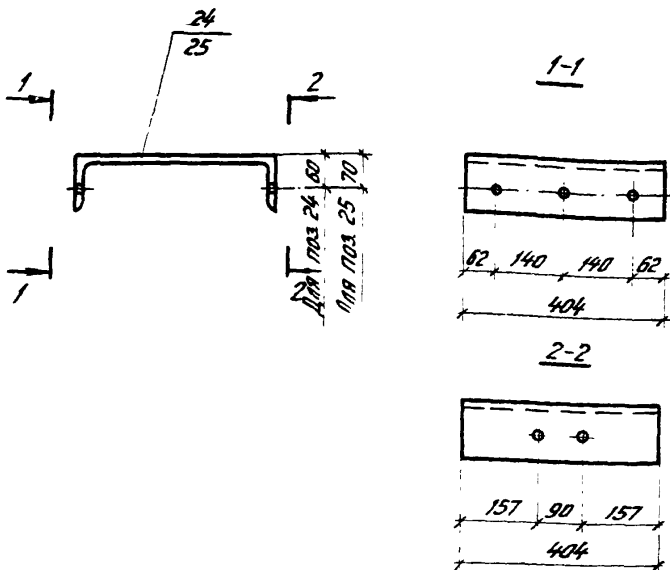
В Ст. 3 кп 2

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