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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.420-5

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

Выпуск 1

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ
СО СТРУКТУРНЫМИ ПЛИТАМИ
ПОКРЫТИЯ ТИПА „БЕРЛИН"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.420-5

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

Выпуск 1

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ СО СТРУКТУРНЫМИ ПЛИТАМИ ПОКРЫТИЯ ТИПА „БЕРЛИН"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЕЙ ГОССТРОЯ СССР

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Гл. инж. ин-та	Сергеев
	Гл. констр. ин-та	Васильев
	Нач. отд. 3	Петров
	Гл. инж. пр-та	Кан
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	Гл. инж. ин-та	
	Гл. инж. пр-та	
		Адемский
		Рыженко

13985 2

Содержание

	Стр.	Лист
Пояснительная записка	4-5	
Опирание стуктурных плит покрытия на колонну. Деталь 1	6	1
Опирание структурных плит покрытия на колонну в температурном шве Деталь 2	7	2
Схема установки катка подвижной опоры в зависимости от температуры воздуха во время монтажа	8	3
Заделка колонн в фундамент. Детали 3 и 4	9	4
Опирание колонн фахверка на фундамент. Деталь 5	10	5
Крепление колонны фахверка к конструкции покрытия. Деталь 6	11	6
Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов Деталь 7.	12	7
Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов Деталь 8	13	8
Крепление связей к колоннам фахверка без мостовых кранов Деталь 9	14	9
Крепление нижних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 10.	15	10
Крепление нижних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 11.	16	11
Крепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 12	17	12
Разрез 2-2 к детали 12	18	13

Нач ОТК-3 Петров
Гл инж. пр Кон
Рук группы Родина

ЦНИИ
Промзданий

ТД 1975

Содержание

Серия 2.420-5

Выпуск 1 | Лист

13985 3

	Стр	Лист
Крепление распорки к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами Деталь 13.	19	14
Разрез 2-2 к детали 13	20	15
Крепление верхних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 14.	21	16
Крепление верхних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами Деталь 15	22	17
Крепление верхних связей к тормозным устройствам подкрановых балок Детали 16 и 17.	23	18
Сопряжение элементов нижних связей по крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами	24	19
Крепление колонны продольного фахверка к тормозным устройствам подкрановых балок. Деталь 19.	25	20
Крепление колонны продольного фахверка к тормозным устройствам подкрановых балок в местах расположения вертикальных связей. Деталь 20.	26	21
Стальные изделия МС1 ÷ М17.	27-32	22-27

Нач ОТК-3 Ряпросов
Гл инж. пр Кан
Рук группы Родина

ЦНИИЭП зданий

ТД 1975г

Содержание

Серия 2-420-5

Выпуск 1 | Лист

13985 4

Пояснительная записка.

1. Настоящий выпуск 1 серии 2.420-5 содержит рабочие чертежи типовых монтажных деталей сопряжений элементов каркаса - структурных плит покрытия, колонн, вертикальных связей по колоннам, колонн фахверков одноэтажных промышленных зданий смешанной конструкции с применением стропильных плит покрытия типа „Берлин".

Выпуск предназначен для непосредственного использования на строительстве.

2. Монтаж конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства монтажных работ, утвержденным в установленном порядке в соответствии с главой СН и П III-А. 6-62* „Организационно-техническая подготовка к строительству. Основные положения". При этом следует учитывать требования СН и П III-В. 5-62* „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки," СН и П III-16-73. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ," СН и П III-А. 11-70. „Техника безопасности в строительстве", а также „Указания по монтажу конструкций одноэтажных промышленных зданий с покрытием типа „Берлин". ВСН-73 Минмонтажспецстрой СССР, разработанные институтом Промстальконструкция.

3. При монтаже структурных плит покрытия у поперечного температурного шва на одной колонне положение подвижной опоры следует устанавливать в зависимости от температуры воздуха во время монтажа (см. лист 3).

4. Сварные монтажные швы сопряжения элементов каркаса варить электродами Э42 по ГОСТ 9467-60

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

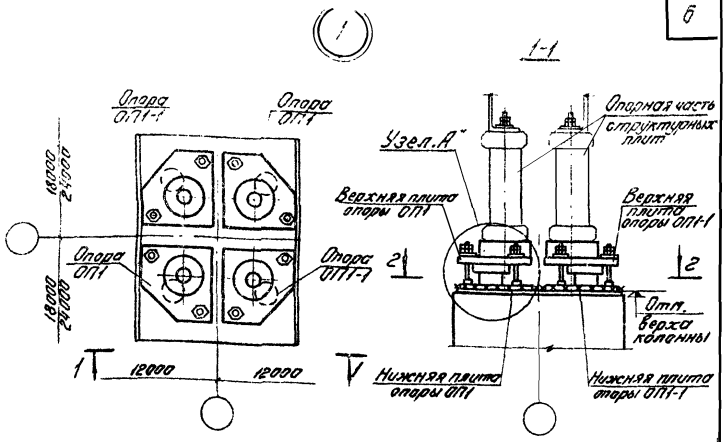
6. Для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов следует применять бетон не ниже марки 200. Кроме того, следует учитывать указания, приведенные в сериях колонн.

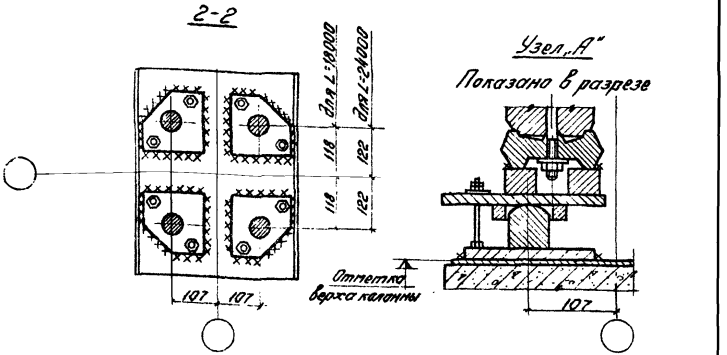
Условные обозначения

– отверстия для болтов

– болт с гайкой и шайбами

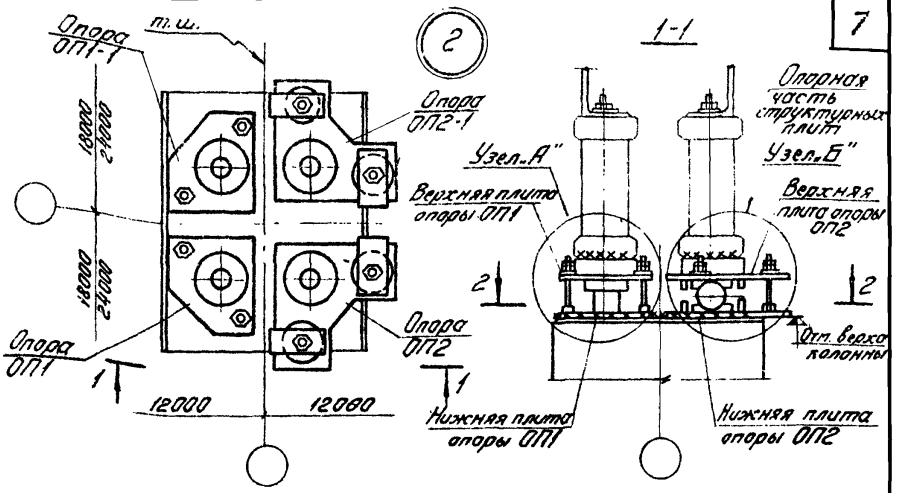
xxxxx – сварной монтажный шов

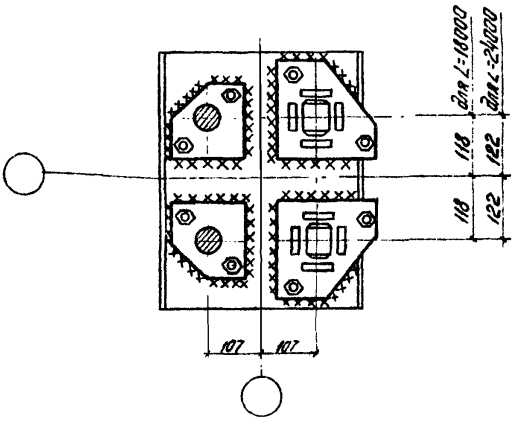


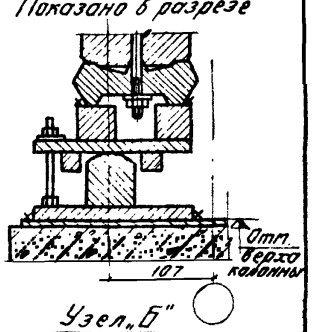


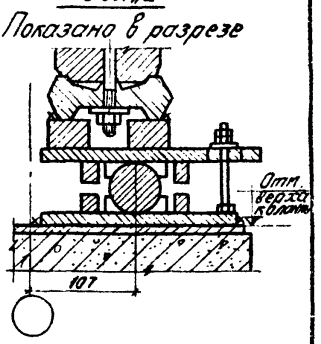
1. Верхний пояс и раскосы структурной плиты условно не показаны.
2. Опорная часть структурной плиты приваривается к опоре по контуру.
3. Высота монтажных сварных швов - 6мм.

ТД 1975г	Опирание структурных плит покрытия на колонну Деталь 1.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 1









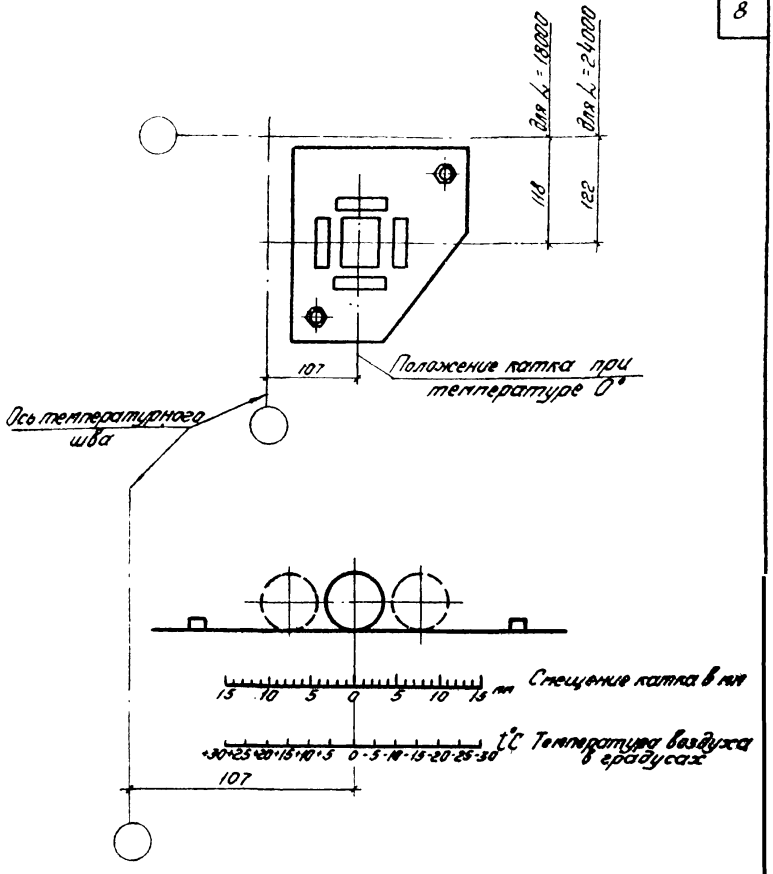
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 3.
2. Верхний пояс и раскосы структурной плиты условно не показаны.
3. Опорная часть структурной плиты приваривается к опоре по контуру.
4. Высота монтажных сварных швов - 6 мм

ТД 1975г

Опирание структурных плит покрытия на колонну в температурном шве. Деталь 2.

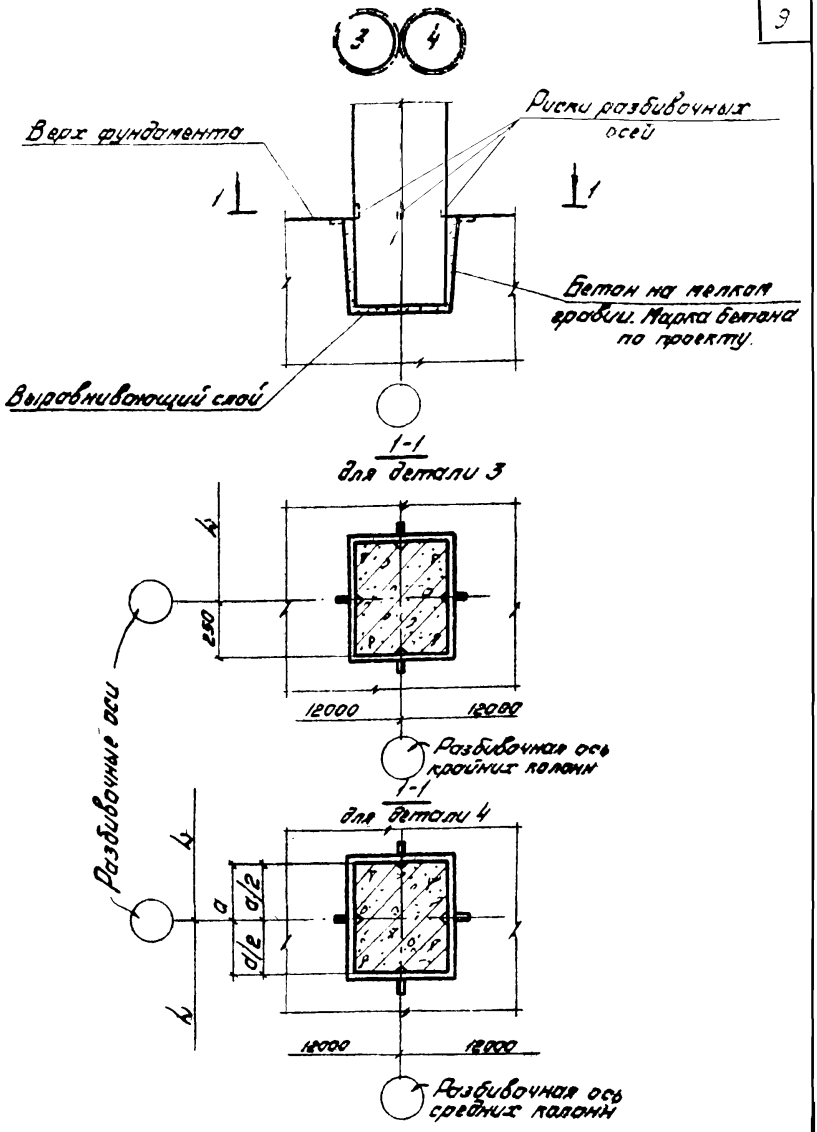
Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 2

13985 8

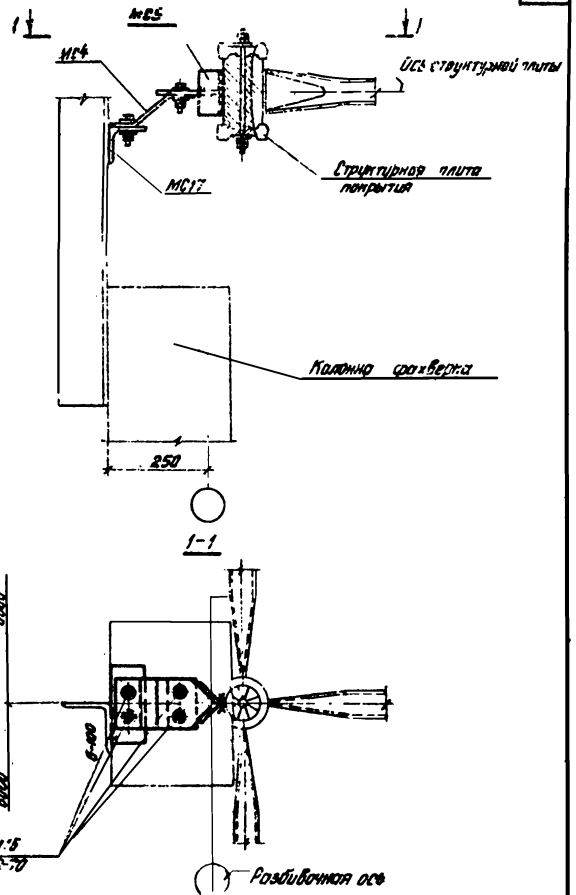


В зависимости от температуры воздуха в момент монтажа каток подвижной опоры следует устанавливать со смещением от положения, соответствующего температуре 0°С, на величину определяемую по приведенной шкале.

ТД 1975г	Схема установки катка подвижной опоры в зависимости от температуры воздуха во время монтажа	серия 2.420-5 Выпуск 1 Лист 3



ТД 1976г	Заделка колонн в фундамент Детали 3 и 4	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 4



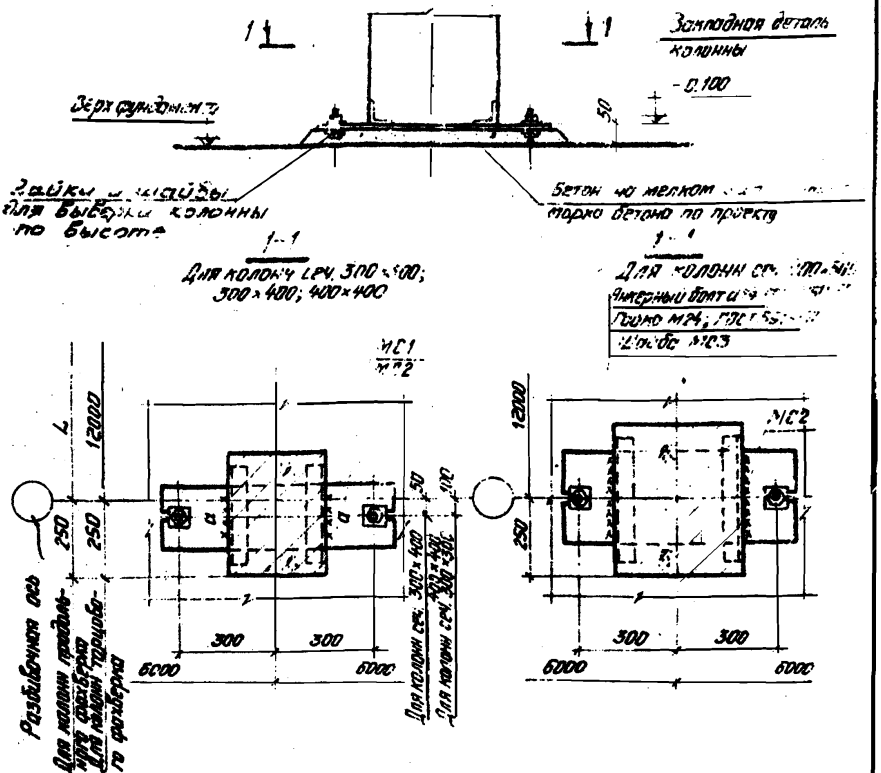
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТД 1985г

Крепление колонны фахверка к конструкции покрытия. Деталь 6.

Серия 2.420-3
Выпуск 1 | Лист 6

19985 18



Марка колонн			Сечение колонны	Марка соединит. элемента	Размеры монтажного шва "а"
КФ10-1; КФ11-1;	КФ10-2; КФ56-1;	КФ11-1; КФ56-2;	300×300	МС-1	6-200
КФ12-3а; КФ15-4а; КФ17-2; КФ20-4а; КФ57-1;	КФ12-4а; КФ16-1; КФ17-3а; КФ21-1;	КФ15-3а; КФ16-2; КФ20-3а; КФ21-2;	300×400	МС-2	6-300
КФ22-1; КФ25-4а;	КФ22-2; КФ26-3а; КФ38-1	КФ25-3а; КФ26-4а;	400×400		
КФ27-3а; КФ31-2; КФ36-1; КФ37-2;	КФ27-4а; КФ32-1; КФ36-2;	КФ31-1; КФ32-2; КФ37-1	400×500		

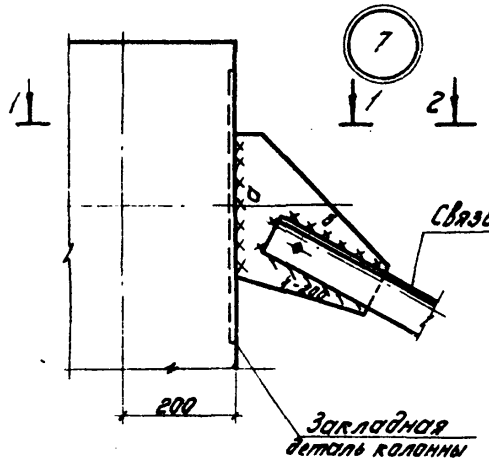
ТД 1975г

Опирание колонн фахверка на фундамент
Деталь 5.

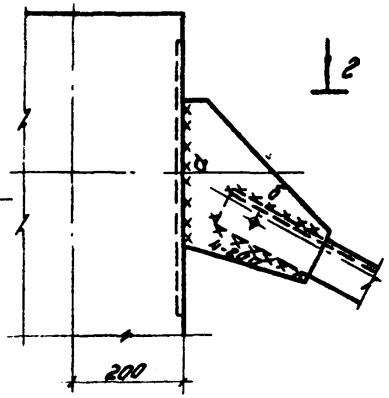
Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 5

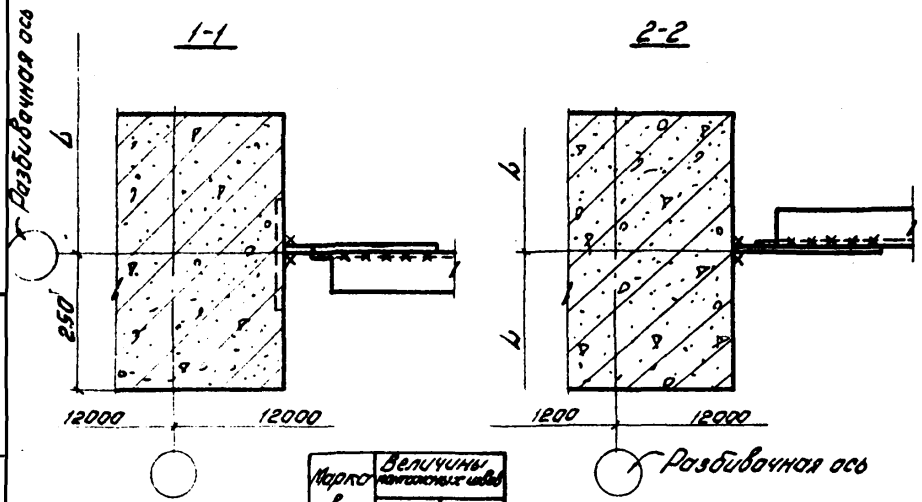
13985

Для крайних рядов колонн.



Для средних рядов колонн.





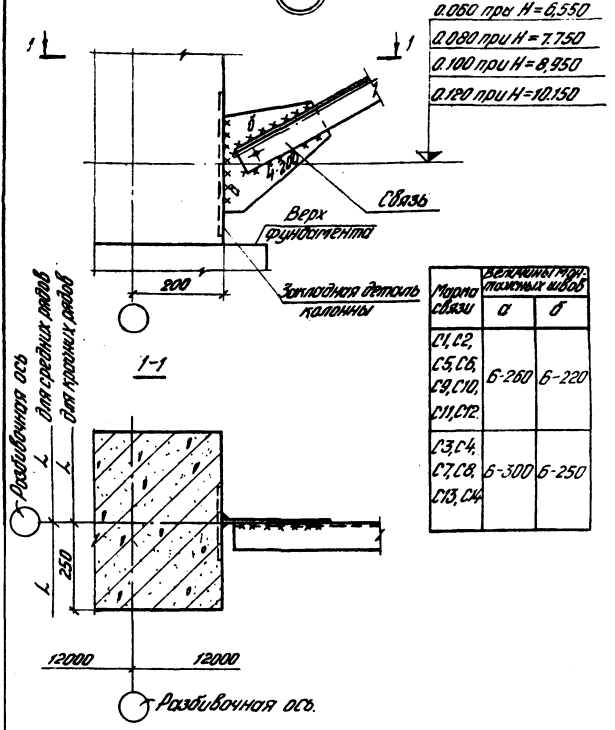
Марка связи	Величины монтажных швов	
	а	б
С1; С2 С5; С6 С9; С10 С11; С12	6-260	6-220
С3; С4 С7; С8 С13; С14	6-300	6-250

ТД 1975г

Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов
Деталь 7

Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 7

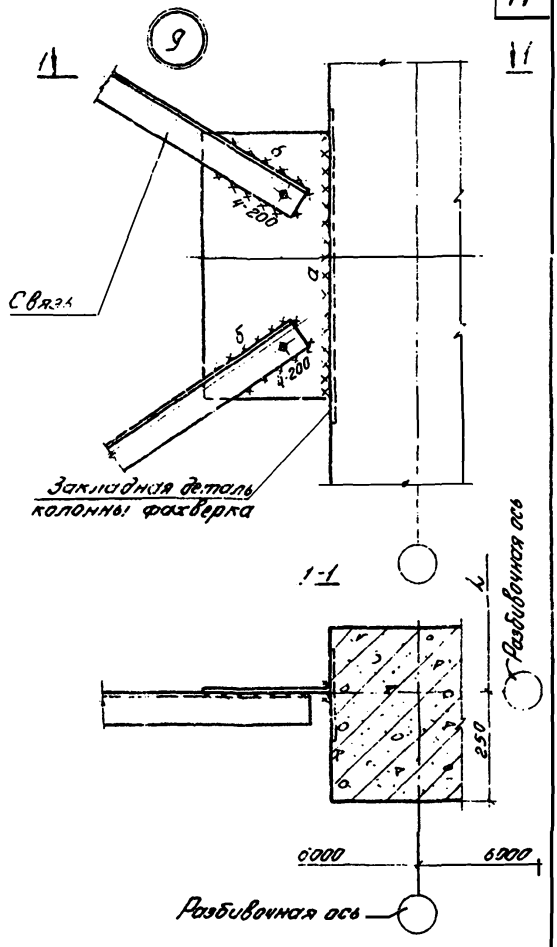
8



Марка связи	Величина монтажных швов	
	а	б
С1, С2, С5, С6, С9, С10, С11, С12	6-260	6-220
С3, С4, С7, С8, С13, С14	6-300	6-250

H - отметка верха колонн.

ТД 1975г	Крепление связей к колонным зданиям без мостовых кранов. Деталь 8.	Серия 2.430-5	
		Выпуск 1	Лист 8



Марка связи	Величины монтажных швов	
	а	б
С1, С9	6-530	6-220
С2, С11	6-590	
С3, С13		6-250
С4	6-700	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

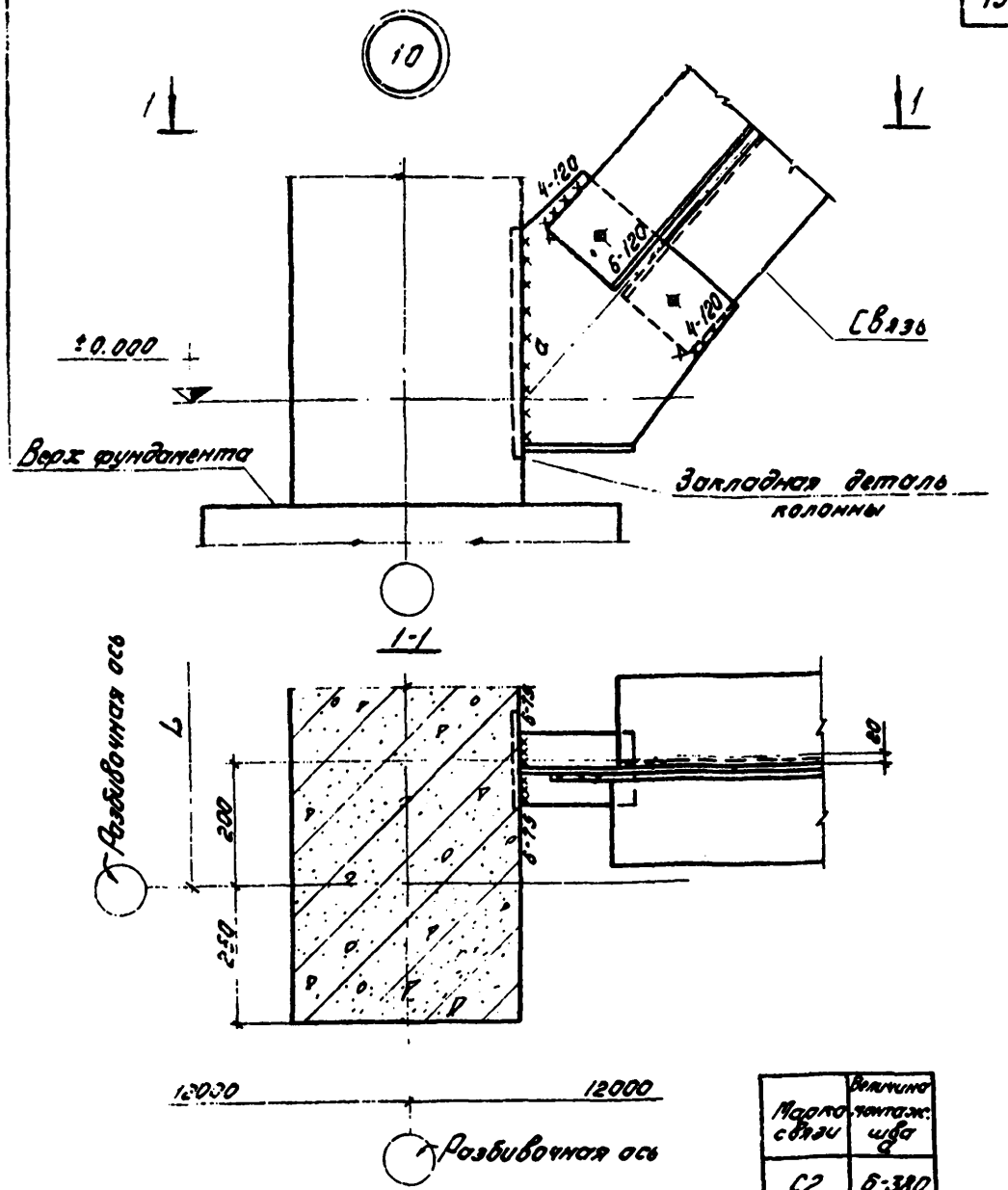
ЦНИИ отзданий 1975 г

ТД

Крепление связей к колонным фахверка зданий без мостовых кранов. Деталь 9.

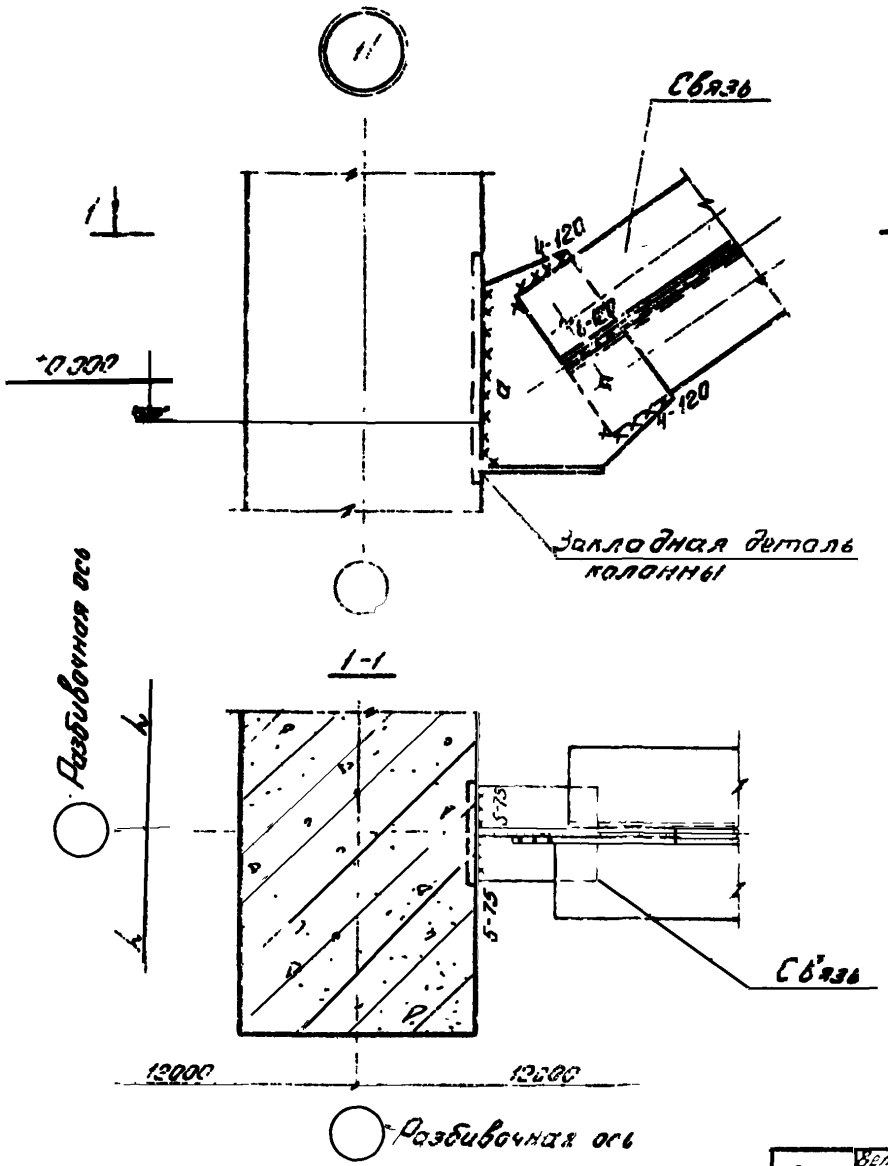
Серия 2.420-5

Выпуск	Лист
7	9



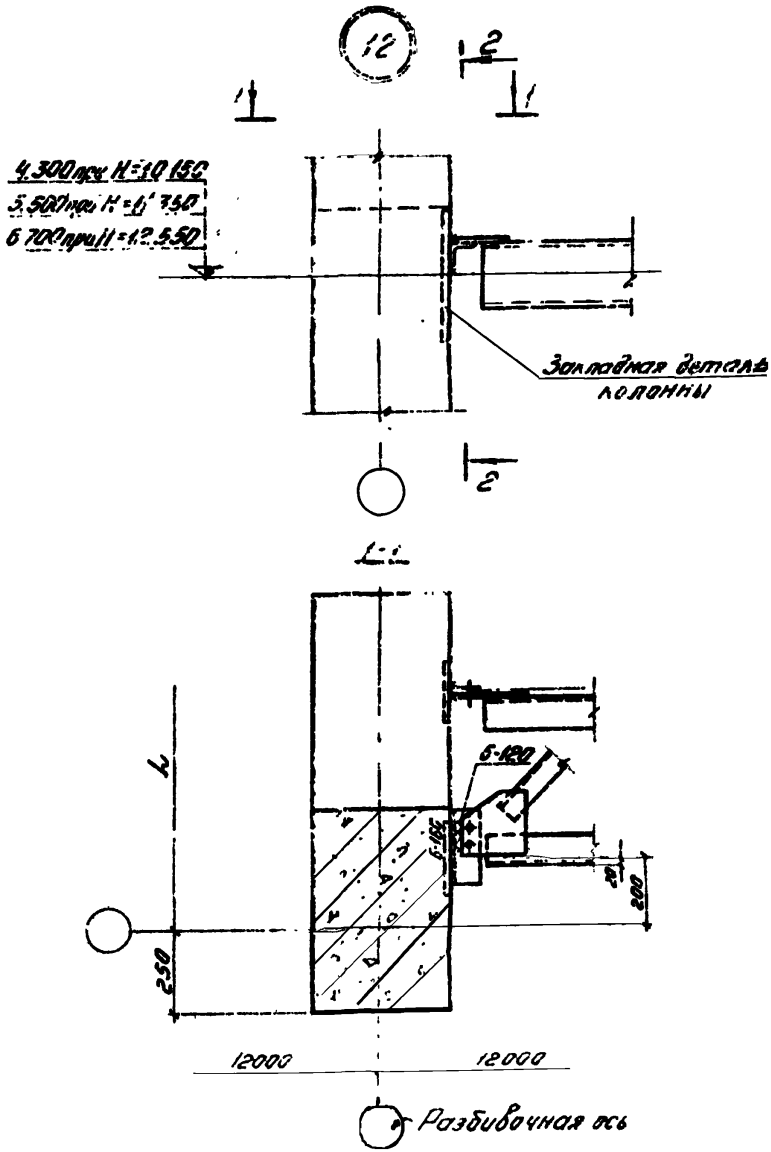
Марка связи	Величина монтаж. шва d
С2	6-380
С3	6-370
С4	6-320

ТД 1975г	Крепление нижних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 10.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 10



Марка связи	Величина монтажн. шва а
С6	6-380
С7	6-370
С8	6-520

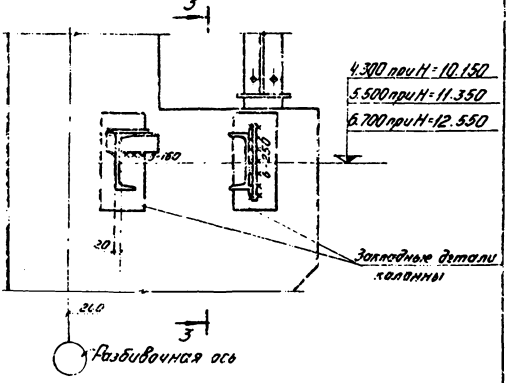
ТД 1975г	Крепление нижних связей к средним колоннам. зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 11	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 11



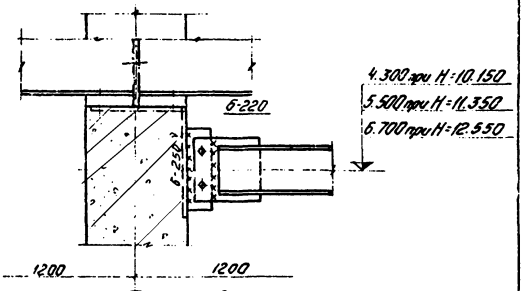
1 Деталь разработана на листах 12; 13
2 H отметка верха колонн

Нач. ОТК-3	Петров		
Гл. инж. пр.	Хан		
Рук. группы	Родина		
ЦНИИОМТП		ТД	Крепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 12
		1975г	Серия 2.420-5 Выпуск 1 Лист 12

2-2



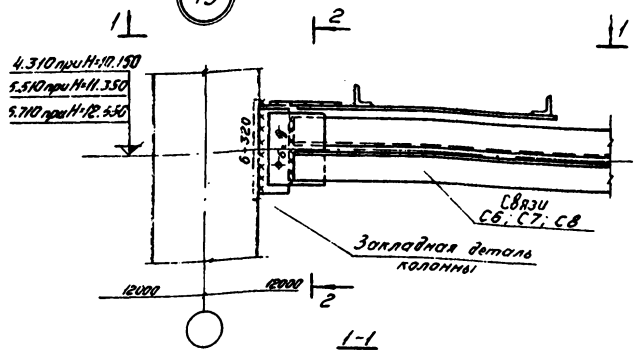
3-3



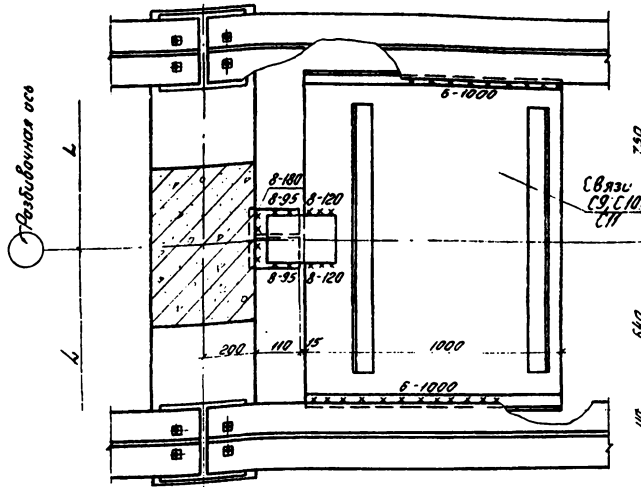
1. Данный лист смотрите совместно с листом 12.
2. Н-отметка верха колонн.

ТД	Разрез 2-2 к детали 12	Серия 2.420-5	
1975г		Выпуск 1	Лист 13

13



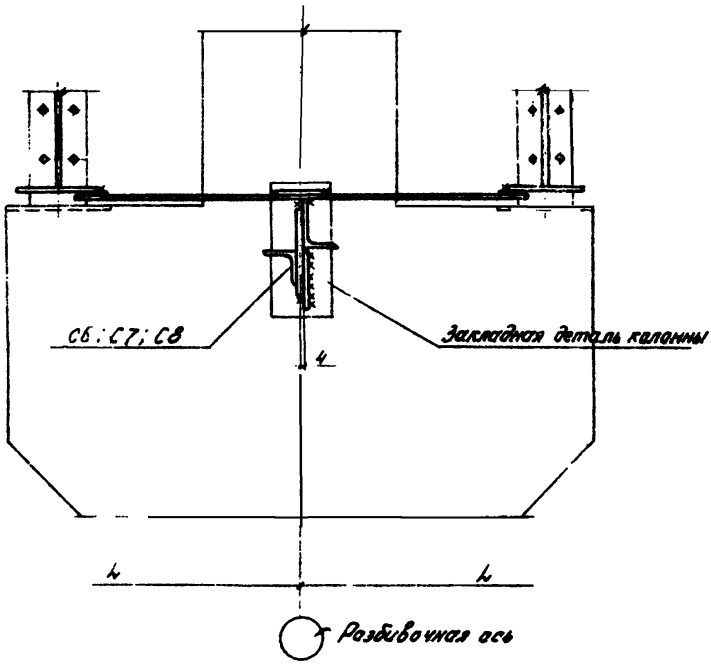
1-1



1. Связи С6, С7, С8 в сечении 1-1 условно не показаны
2. Н- отметка верха колонн.
3. Деталь разработана на листах 14 и 15.

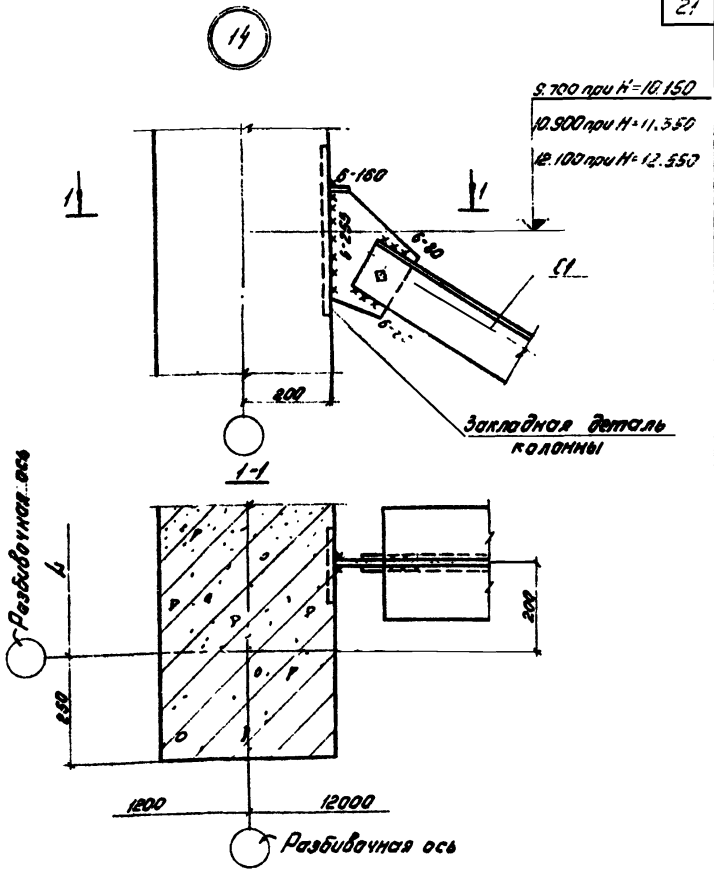
ТД 1975г.	Крепление распорки к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 13.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 14

2-2



Данный лист смотрите совместно с листом 14

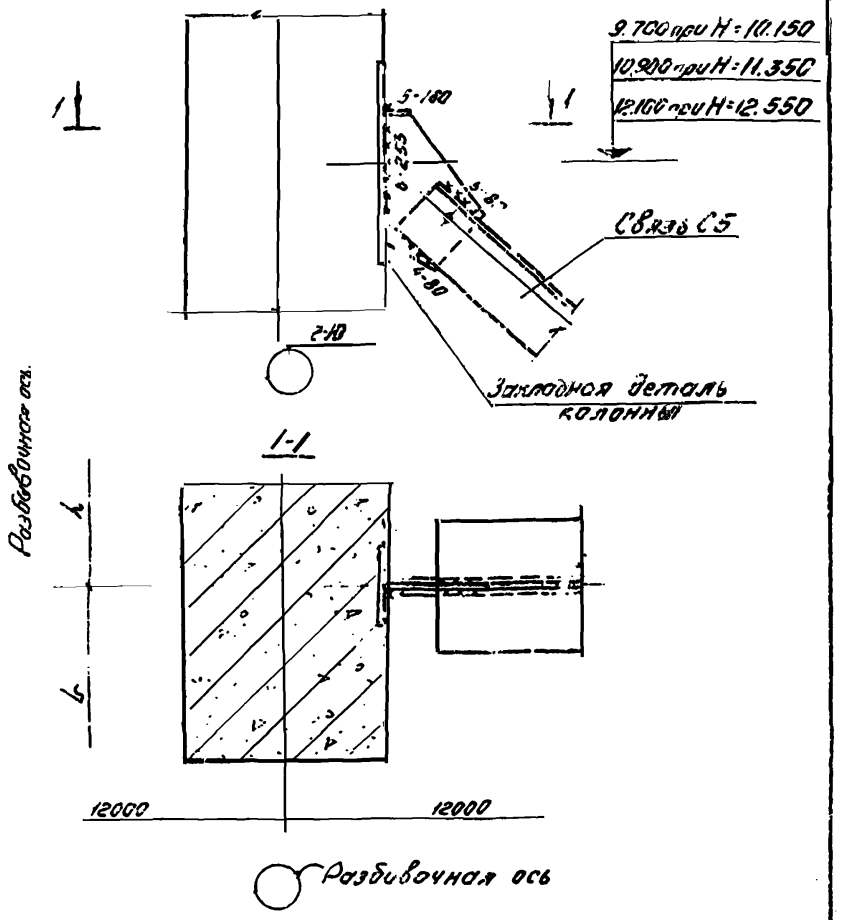
14



H - отметка верха колонны

ТД 1975г.	Крепление верхних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 14	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 16

15

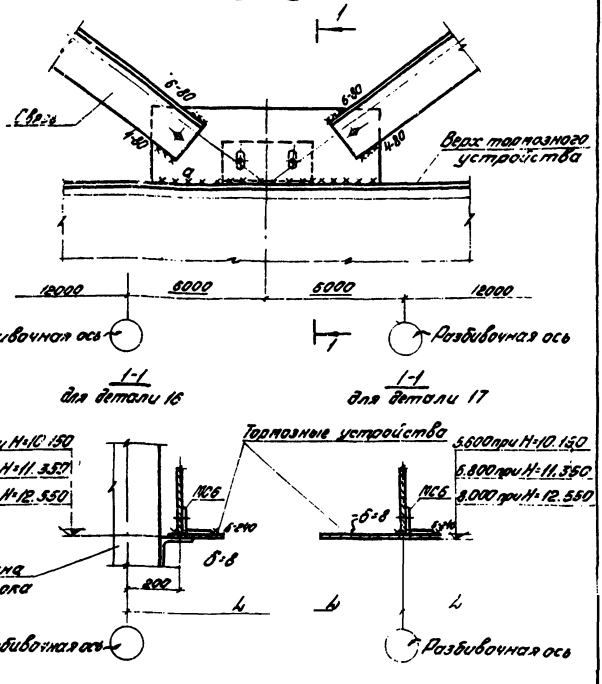


Н-отметка верха колонн.

ГД 1975г	Крепление верхних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 15.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 17

13985 23

16 17



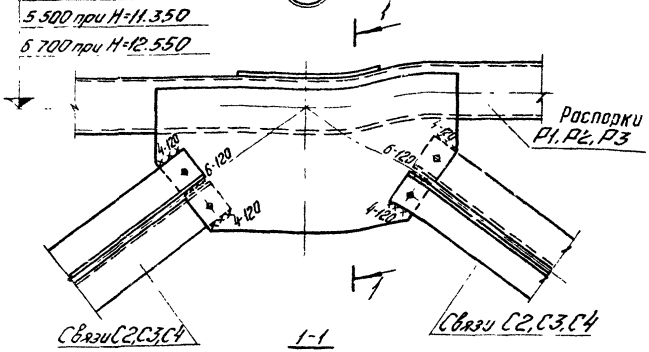
Марка связи	Включить в спецс. шифр
С1	6-620
С5	6-590

1. H-отметка верха колонн.
2. МСБ смотрите на листе 24.

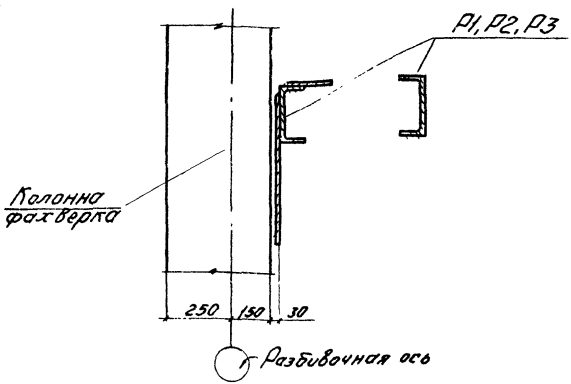
ТД 3975	Крепление верхних связей к тормозным устройствам подкрановых балок. Детали 16, 17	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 16

18

4.300 при H=10.150
5.500 при H=11.350
6.700 при H=12.550



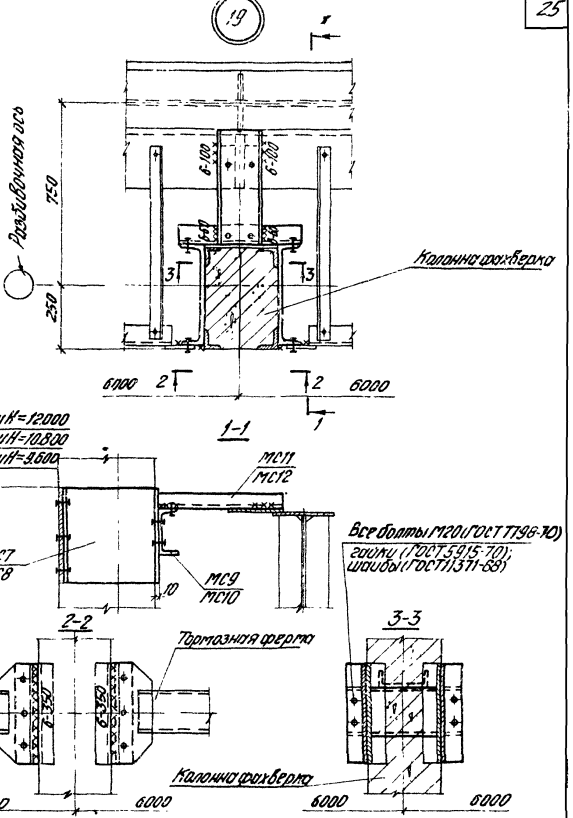
1-1



Н-отметка верха колонн.

ТД 1975г	Сопряжение элемента нижних связей по крайним колоннам здания, оборудованных мостовыми кранами Деталь 18	Серия 2.420-5 Выпуск 1 Лист 19

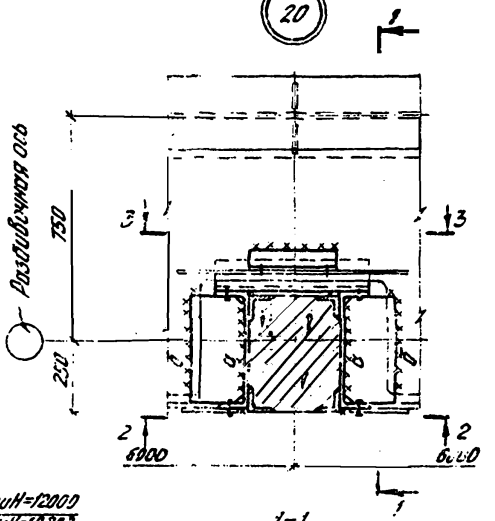
19



1. H-отметка верха колонн.
2. Стыковые изделия МС7, обычны для колонн КФ56-1; КФ56-2; МС8-для КФ37-1; КФ58-1, МС9-для КФ56-1; КФ56-2; КФ57-1; МС10-КФ58-1

ТД 1975г	Крепление колонны продольного фахверка к тормозным устройствам подкрановых балок. Деталь 19.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 20

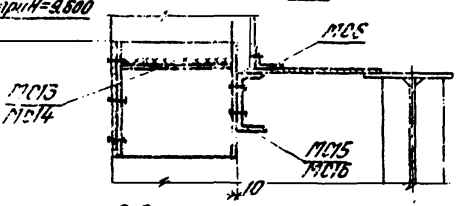
20



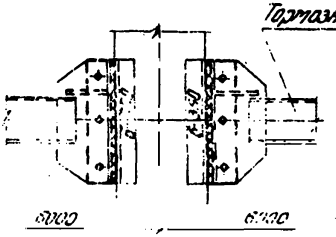
Марка соединительн. элементов	Размеры монтажных полосов	
	а	б
МС13	6-240	6-по проекту
МС14	6-330	

8.100 при Н=12000
6.900 при Н=10.800
5.700 при Н=9.600

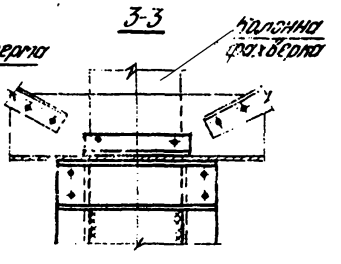
1-1



2-2



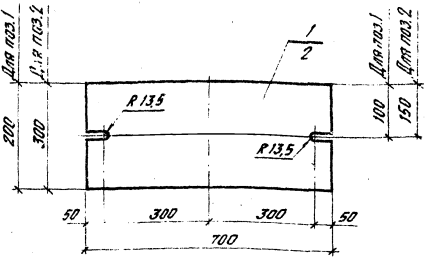
3-3



1. Н-отметка верха колонн фахверка.
2. Стальные изделия МС13 даны для колонн КФ55-1; КФ56-2; МС14-для КФ57-1, КФ58-1; МС15-для КФ56-1; КФ55-2; КФ57-1; МС16 для КФ58-1.

Рук. группы	Родина	Сопряжение колонны продольного фахверка к тормозным устройствам подкрановых балок в местах расположения вертикальных связей. Деталь 20.	Серия 2.420-5
Дата	ТД 1975г		Выпуск 1 / Лист 21

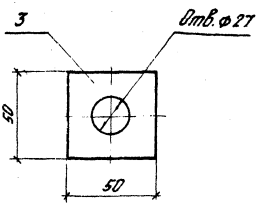
13985 27



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	-200×20	700	1	22,0	22,0	22,0	ГОСТ 5681-57*
МС2	2	-300×20	700	1	33,0	33,0	33,0	ГОСТ 5681-57*



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

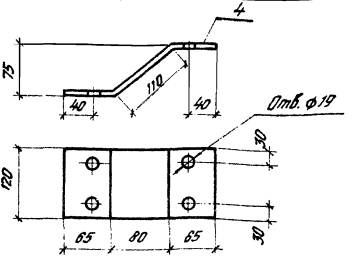
В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС3	3	-50×10	50	1	0,2	0,2	0,2	ГОСТ 5681-57*

ТД 1975г.

Стальные изделия МС1; МС2; МС3.

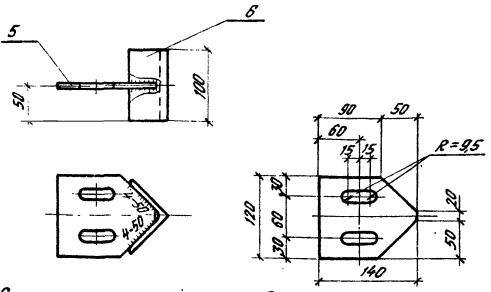
Серия 1.420-5
Выпуск 1
Лист 22



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС4	4	-120×8	240	1	1,5	1,5	1,5	ГОСТ 19903-74

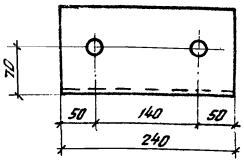


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС5	5	-120×10	140	1	1,0	1,0	1,9	ГОСТ 19903-74
	6	∠75×8	100	1	0,9	0,9		ГОСТ 8509-72

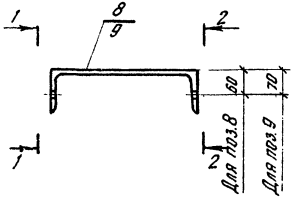
1-1



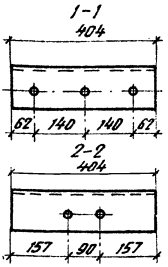
Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В. Ст.3кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС6	7	∠125×8	240	1	3,7	3,7	3,7	ГОСТ 8509-72



Отверстия d = 23мм.



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

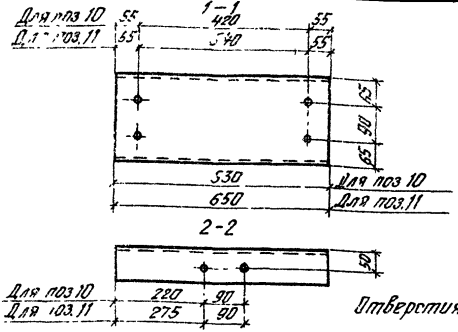
В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС7	8	С30	404	1	12,8	12,8	12,8	ГОСТ 8240-72
МС8	9	С40	404	1	19,5	19,5	19,5	——"——

ТД 1975г

Стальные изделия МС6; МС7; МС8.

Серия 2.420-5
Выпуск 1 Лист 24

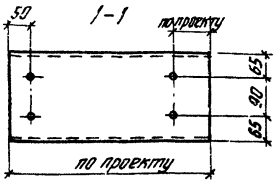


Отверстия d=23мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст 3 КП2

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз	Всех	Марки	
МС9	10	С22	530	1	11,1	11,1	11,1	ГОСТ 8240-72
МС10	11	С22	650	1	13,6	13,6	13,6	—"—



Отверстия d=23мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст 3 КП2

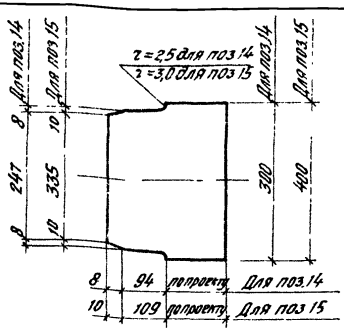
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС11	12	С22	по проекту	1	—	—	—	ГОСТ 8240-72
МС12	13	С22	по проекту	1	—	—	—	ГОСТ 8240-72

ТД 1975г	Стальные изделия МС9; МС10, МС11; МС12	Серия 2.420-5	
		Выпуск 1	Лист 25

Кон
Родина

Т.инж.пр-та
Рук группы
ЦИ
Изданий

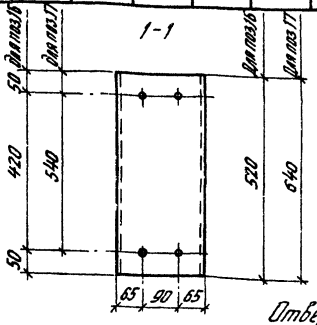
13985 31



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В. Ст 3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг			Примечание
					Поз	Всех	Марки	
МС13	14	-300×8	по проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74
МС14	15	-400×8	по проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74



Отверстия d=23мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

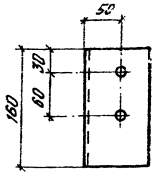
В Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС15	16	С22	520	1	10,9	10,9	10,9	ГОСТ 8240-72
МС16	17	С22	640	1	13,4	13,4	13,4	ГОСТ 8240-72

ТД 1975г

Стальные изделия МС13, МС14; МС15; МС16.

Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 26



Отверстия d=19 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	
МС17	16	∠90×9	160	1	2,0	2,0	2,0	ГОСТ 8509-72

gost.e-ecolog.ru