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 3

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ СО СТРУКТУРНЫМИ БЛОКАМИ ПОКРЫТИЯ ИЗ ПРОКАТНЫХ СТАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ /ТИПА ЦНИИСК/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ,
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко ГОССТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
Отделом типового проектирования
и организации проектно-изыскательских работ
ГОССТРОЙ СССР
Протоколом от 20 ноября 1975 г.

gost.e-ecolog.ru

Содержание

	Стр.	Лист
Пояснительная записка	4,5	
Опирание структурных блоков покрытия на колонну. Деталь 1.	6	1
Опирание структурных блоков покрытия на колонну в поперечном температурном шве. Деталь 2.	7	2
Сопряжение структурных блоков между собой. Детали 3,4.	8	3
Заделка колонны в фундамент. Детали 5 и 6.	9	4
Опирание колонн фахверка на фундамент. Деталь 7.	10	5
Крепление колонн продольного фахверка к конструкциям покрытия. Деталь 8.	11	6
Крепление колонн торцового фахверка к конструкциям покрытия. Детали 9 и 10.	12	7
Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов. Деталь 11.	13	8
Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов. Деталь 12.	14	9
Крепление связей к колоннам фахверка зданий без мостовых кранов. Деталь 13.	15	10
Крепление нижних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 14.	16	11
Крепление нижних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 15.	17	12

	Стр.	Лист
Крепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 16.	18	13
Разрезы 2-2 и 3-3 к детали 16.	19	14
Крепление распорки к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 17.		
Разрез 2-2 к детали 17.	21	16
Крепление верхних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 18.	22	17
Крепление верхних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 19	23	18
Крепление верхних связей к тормозным устройством подкрановых балок Детали 20, 21.	24	19
Сопряжение элементо нижних связей по крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами Деталь 22	25	20
Крепление колонн продольного фахверка с тормозными устройствами подкрановых балок. Деталь 23	26	21
Крепление колонн продольного фахверка с тормозными устройствами подкрановых балок в местах расположения вертикольных связей. Деталь 24.	27	22
Стальные изделия МС1–МС22	28-35	23-30

Пояснительная записка

1. Настоящий выпуск 3 содержит рабочие чертежи типовых монтажных деталей сопряжений элементов каркаса – структурных блоков покрытия, колонн, вертикальных связей по колоннам, колонн фахверков одноэтажных промышленных зданий смешанной конструкции с применением структурных блоков покрытия из прокатных профилей (типа ЦНИИСК).

   Выпуск предназначен для непосредственного использования на строительстве.

2. Монтаж конструкций должен выполняться 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 и приемки." СНиП III-16-73 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ," а также „Указаний по монтажу конструкций одноэтажных промышленных зданий со структурным покрытием из прокатных профилей" (шифр 21175 ЭИ-1), разработанных институтом Промстальконструкция.

3. Сварные монтажные швы сопряжения элементов каркаса варить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.

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

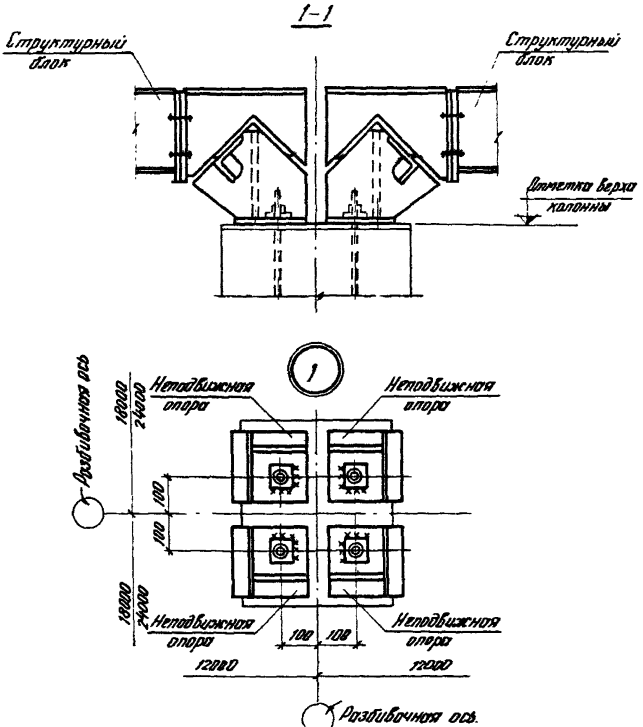
5 Для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов следует применять бетон не ниже марки бетона колонн, уменьшенной на одну ступень, но не ниже марки 200 Кроме того следует учитывать указания, приведенные в серии колонн.

Условные обозначения.

⊕ – отверстия для болтов

⊛ – болт с гайкой и шайбами

×××× – сварной монтажный шов

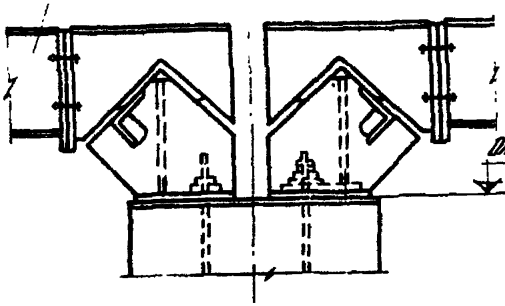


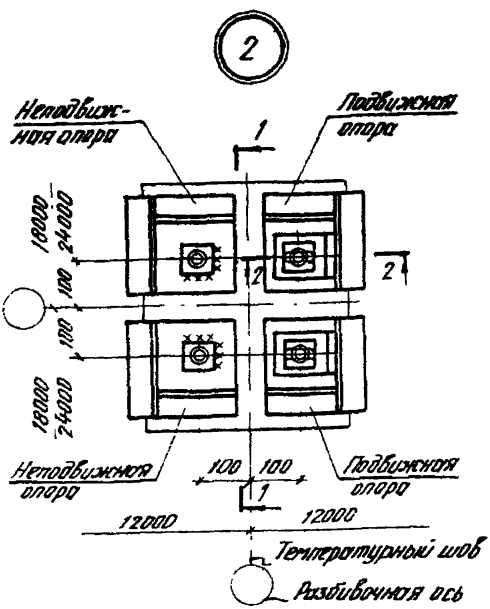
Высота монтажного шва принята 6 мм.

ТД 1975г	Опирание структурных блоков покрытия на колонну. Деталь 1.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 1

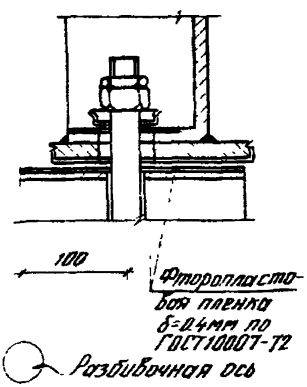
1-1

Структурный блок





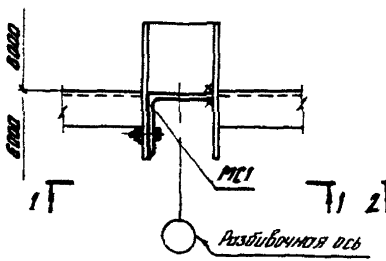
2-2



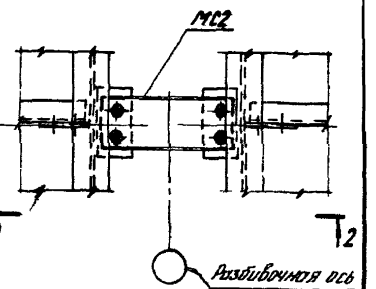
Высота монтажного шва принята 6 мм.

ТД 1975г	Опирание структурных блоков покрытия на колонну в поперечном температурном шве. Деталь 2	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 2

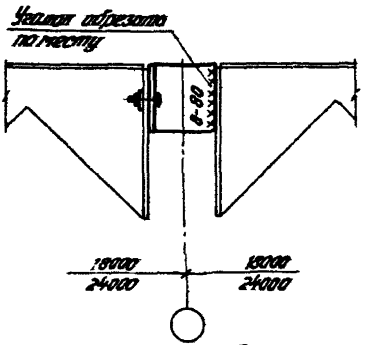
3



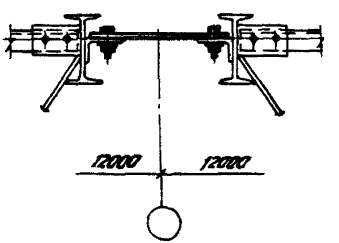
4



1-1

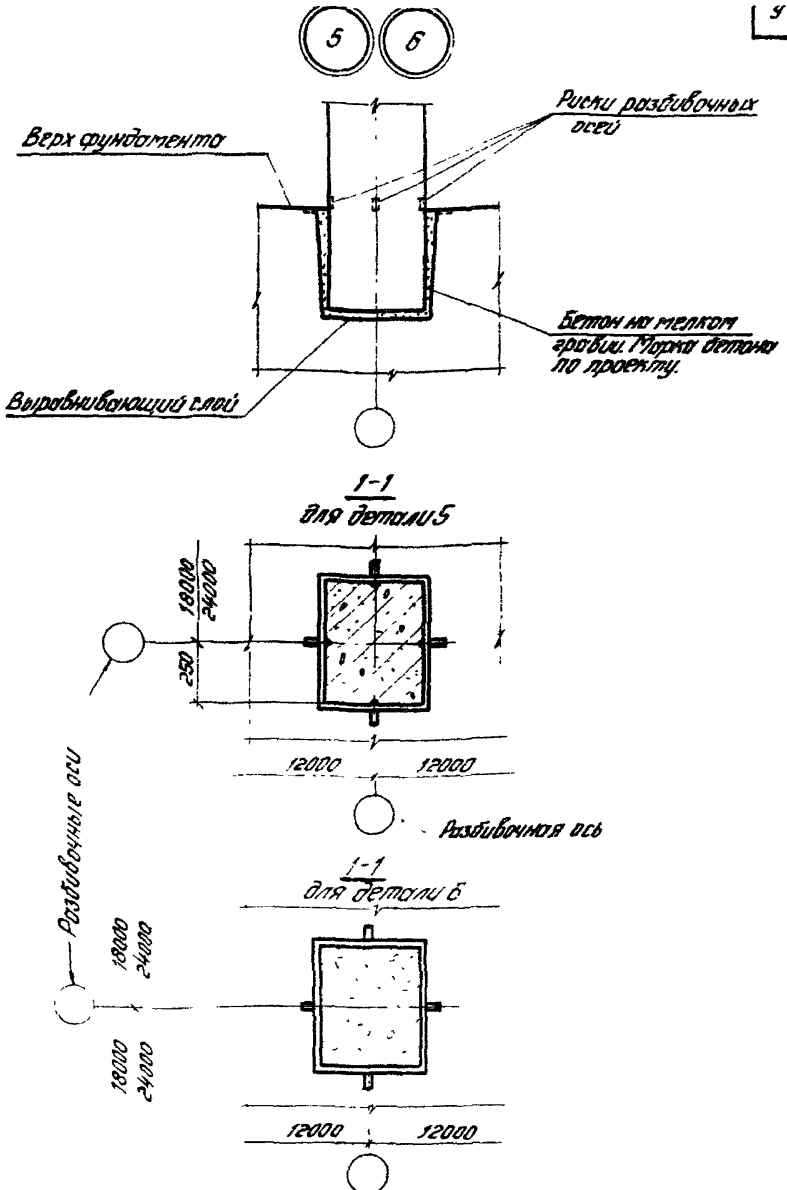


2-2



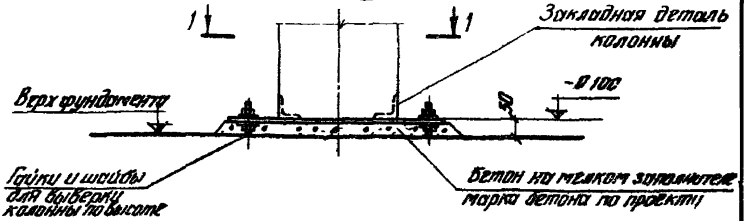
Болты М16 ГОСТ 7798-70

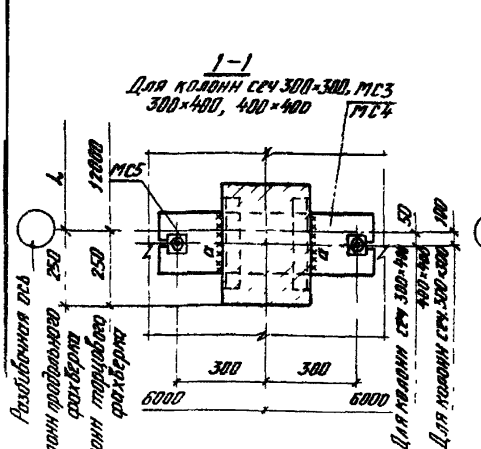
ТД 1975г	Сопряжение структурных блоков между собой. Детали 3, 4.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 3

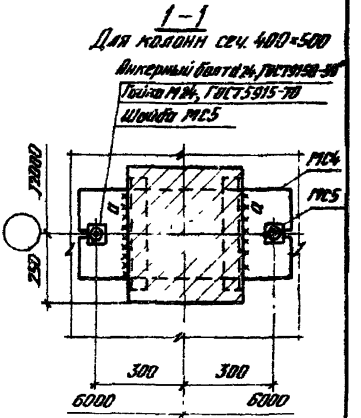


ТД 1975г	Заделка колонны в фундамент. Детали 5 и 6	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 4

7







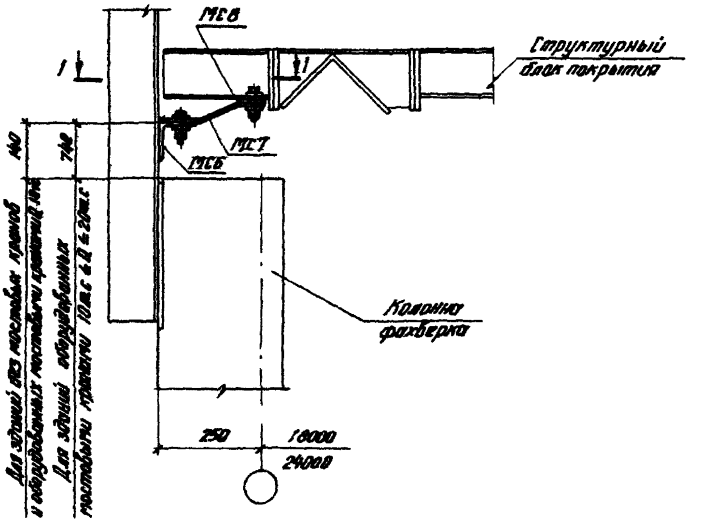
Марка колонн	Сечение колонн	Марка соединит. элемента	Размеры монтажного шва „а"
КФ11-1, КФ11-2, КФ51-1, КФ56-2	300×300	МС3	6-200
КФ12-3, КФ12-4; КФ16-1, КФ16-2, КФ17-2; КФ17-3, КФ21-1, КФ21-2, КФ57-1а	400×300	МС4	6-300
КФ22-1, КФ22-2, КФ25-3, КФ25-4, КФ26-3а; КФ26-4а, КФ58-1.	400×400		
КФ27-3а, КФ27-4а, КФ30-1, КФ30-2, КФ32-1, КФ32-2, КФ35-1, КФ35-2; КФ37-1, КФ37-2	500×400		

ТД 1975г

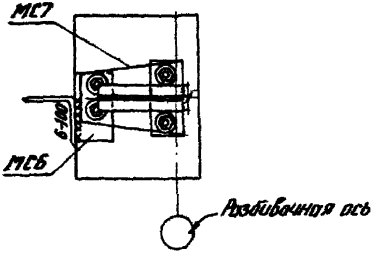
Опирание колонн фахверка на фундамент. Деталь 7

Серия 2.420-5
Выпуск 3
Лист 5

8

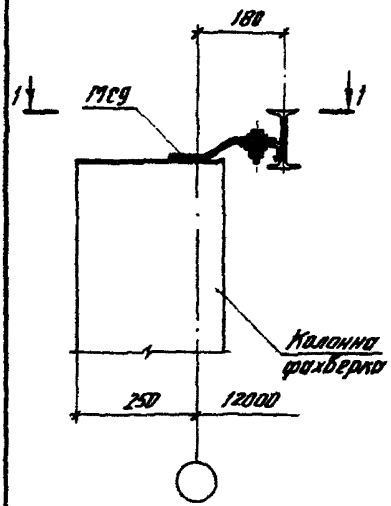


1-1

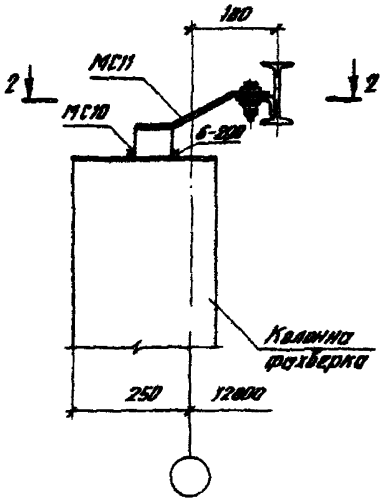


ТД 1975г.	Крепление колонн продольного фахверка к конструкциям покрытия. Деталь 8.	серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 6

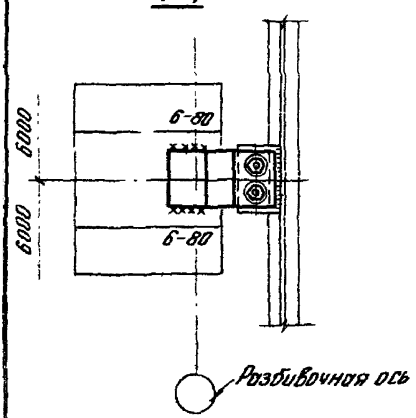
9



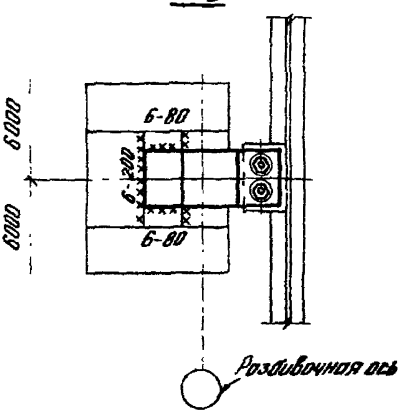
10



1-1



2-2



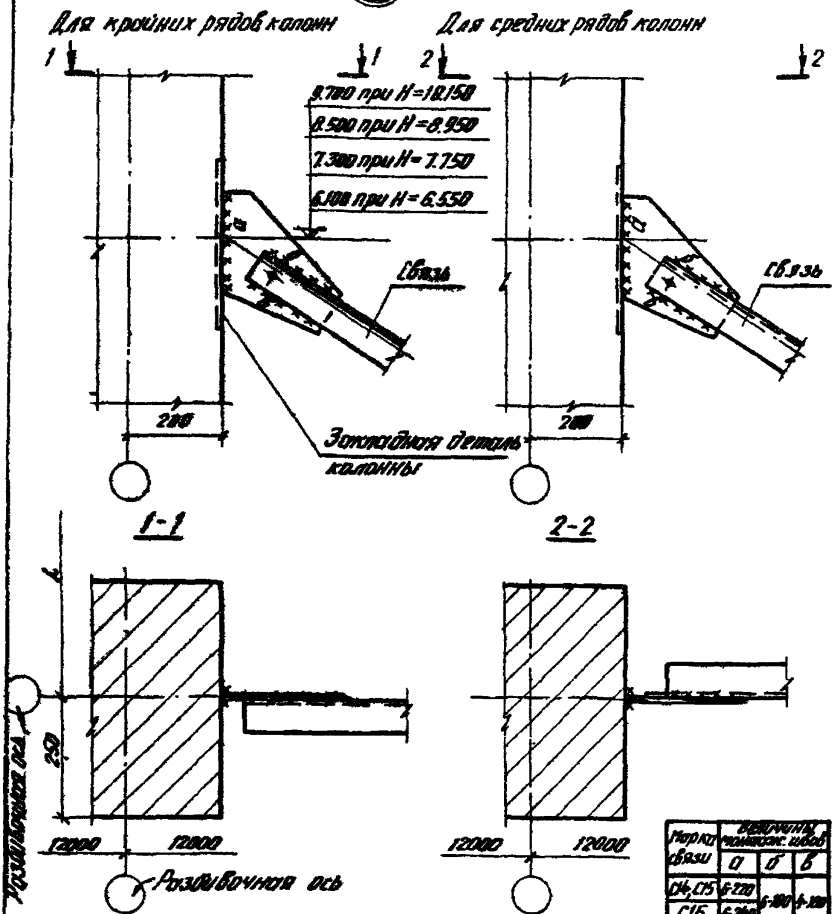
ТД 1975г

Крепление колонн торцового фахверка к конструкциям покрытия. Детали 9, 10

Серия 2.420-5

Выпуск 3 | Лист 7

11



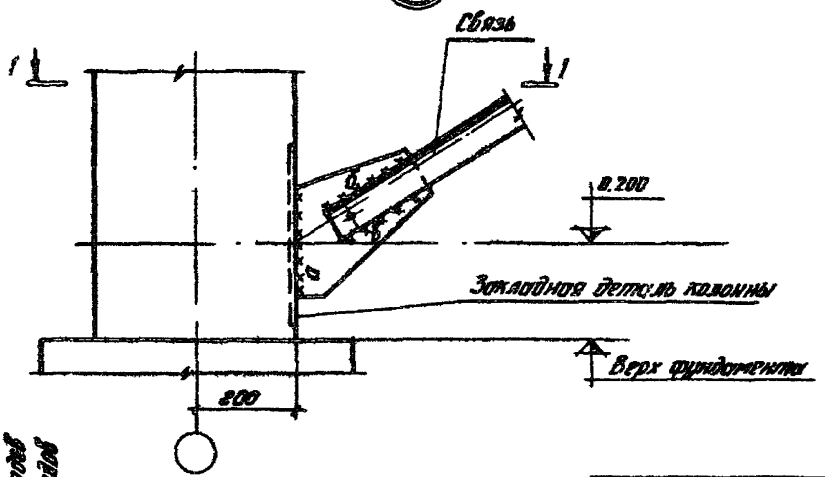
Марка связи	Величины монтажн. швов		
	а	б	в
С14, С15	6-220	6-180	4-180
С16	6-240		
С18, С22, С19, С23	6-260	6-270	4-200
С24	6-300	6-200	
С17	6-360		
С20, С26		6-250	
С21, С25	6-270	6-260	4-200

Н - отметка верха колонн.

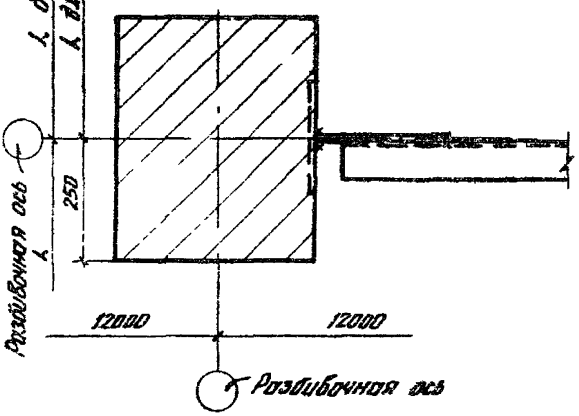
ТД 1975г	Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов. Деталь 11.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 8

14047 14

12



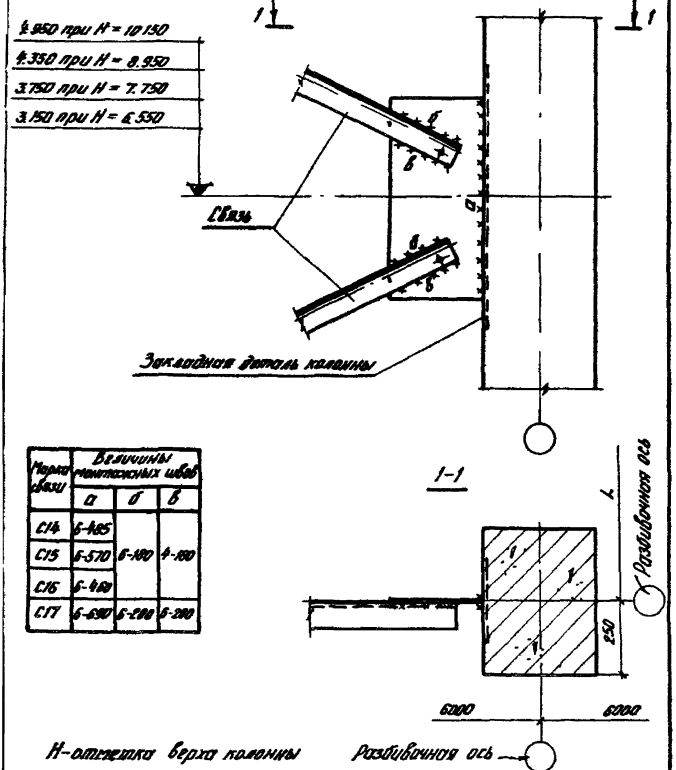
1-1



Марка связи	Величины проектных размеров		
	а	б	в
С14 С15	6-220	6-180	4-180
С16	6-240		
С17 С24	6-300	6-200	4-200
С20 С26		6-250	
С18 С19 С22 С23	6-260	6-220	
С21 С25	6-250	6-260	4-260

ТД 1975г	Крепление связей к колоннам зданий без подстропильных кронштейнов Деталь 12	Серия 2.420-6	
		Выпуск 3	Лист 9

13



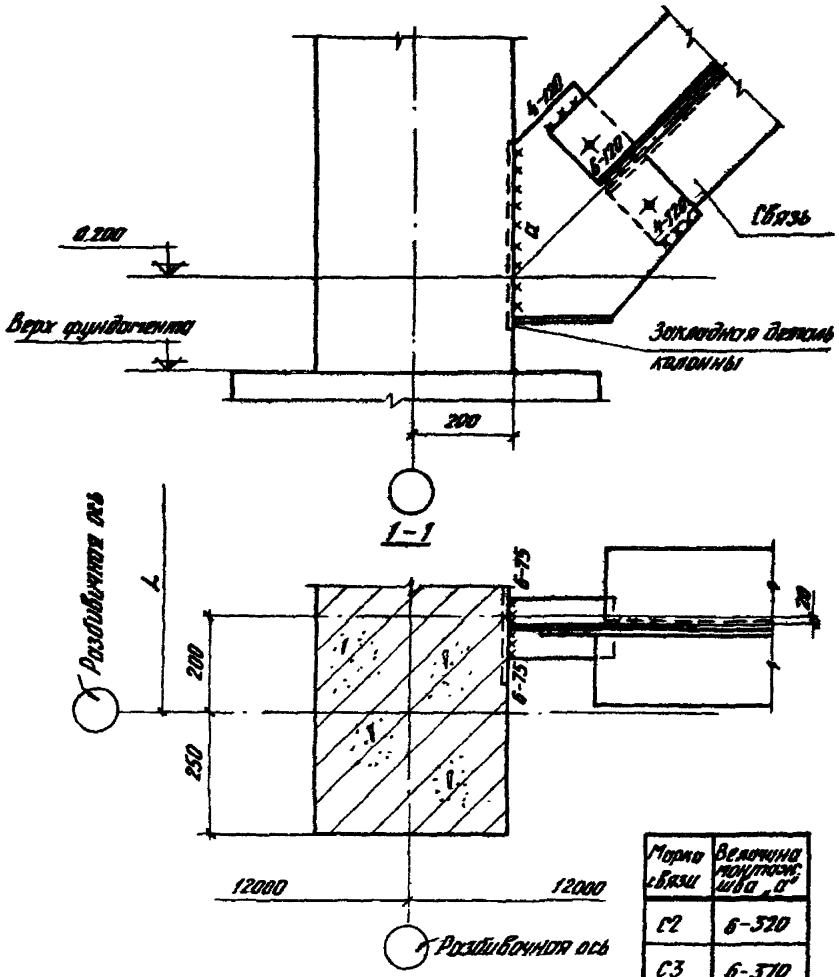
Марка связи	Величины монтажных швов		
	а	б	в
С14	6-485		
С15	6-570	6-180	4-180
С16	6-460		
С17	6-690	6-280	6-280

H-отметка верха колонны

ТД 1975г	Крепление связей к колоннам фахверка зданий без мостовых кранов Деталь 13.	Серия 2 420-5	
		Выпуск 3	Лист 10

14047 16

14

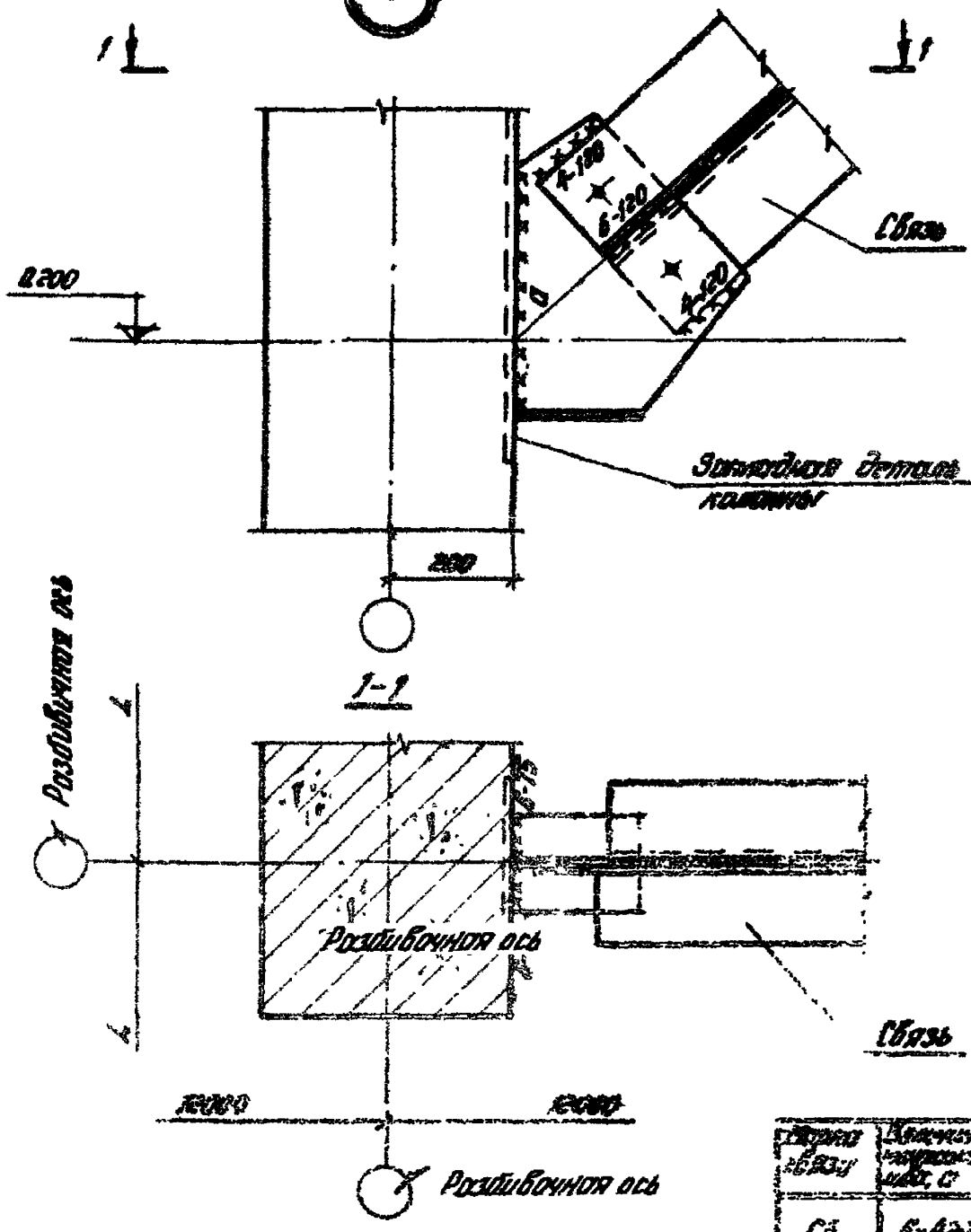


Марка связи	Величина монтажного шва "а"
С2	6-320
С3	6-310
С4	6-380

ТД 1975г

Крепление нижних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 14.

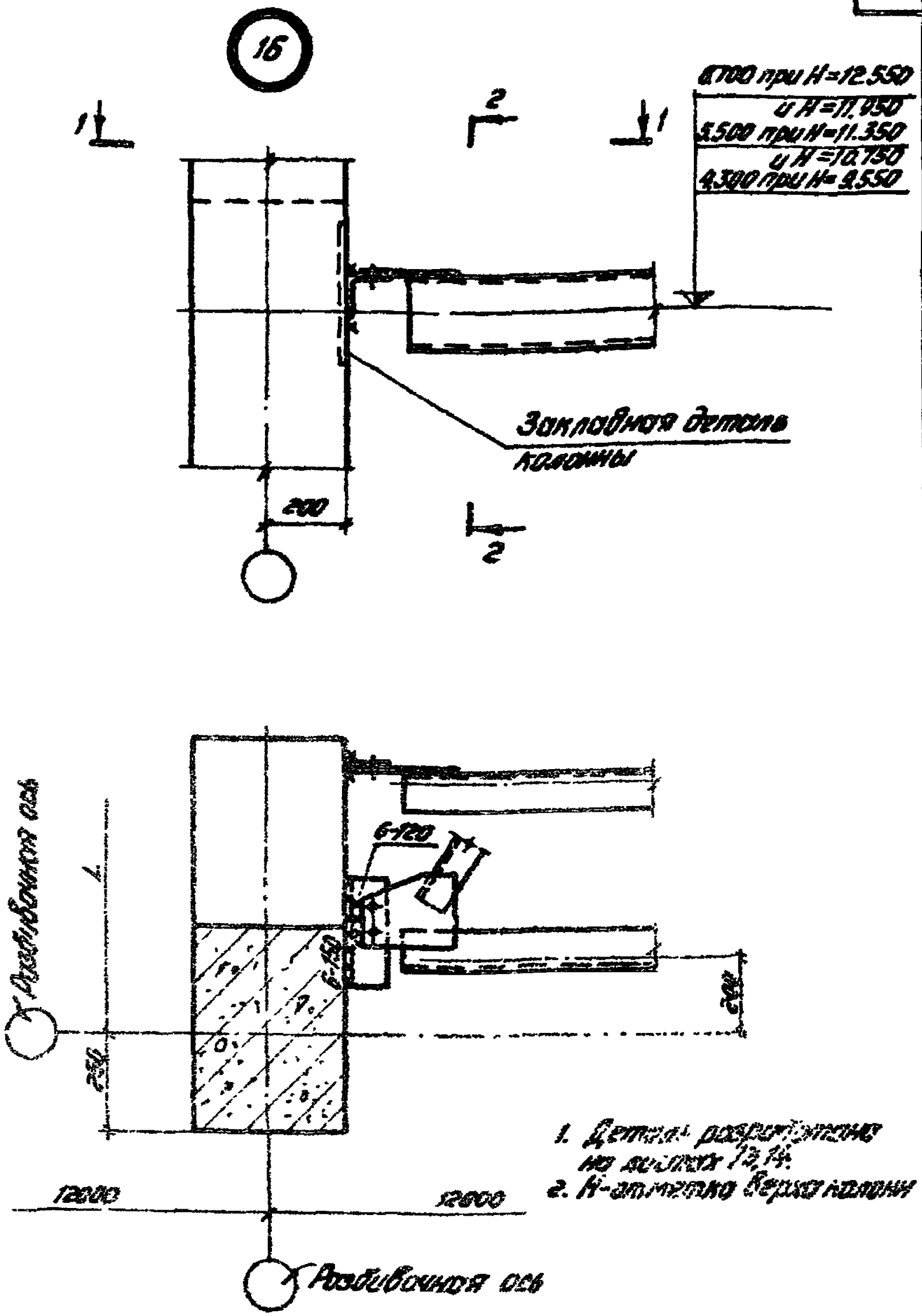
Серия 2.420-5
Выпуск 3
Лист 11



Марка связи	Величина монтажн. ивт, а
С6	6-420
С7	6-400
С8	6-370

ТД 1975г	Крепление нижних связей к средним колонном зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 15.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 12

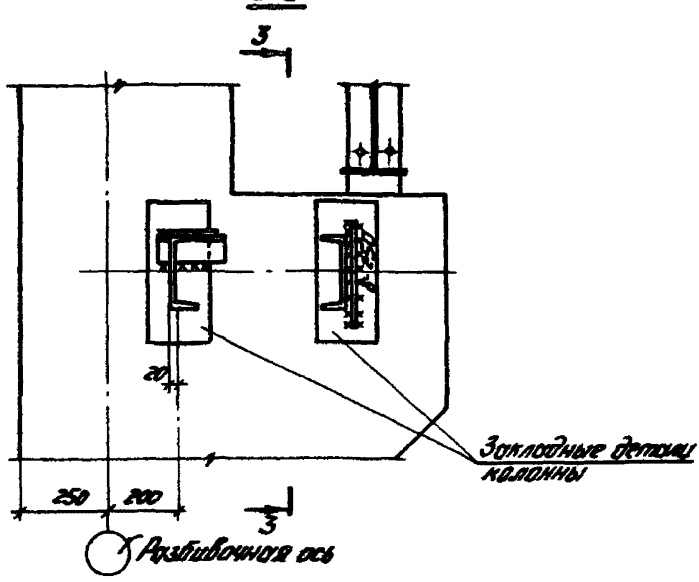
14047 18



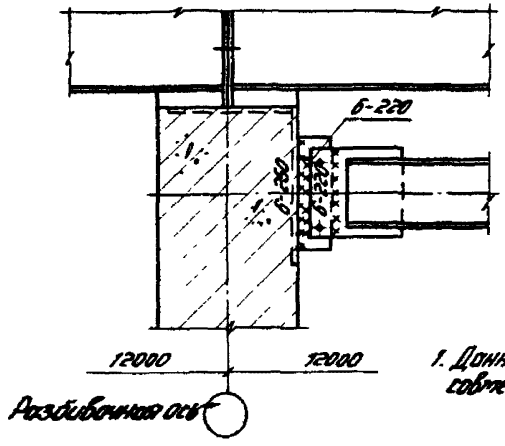
1. Деталь разработана на листах 13, 14.
2. H-отметка верха колонн

ТД 1975г	Крепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 16.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 13

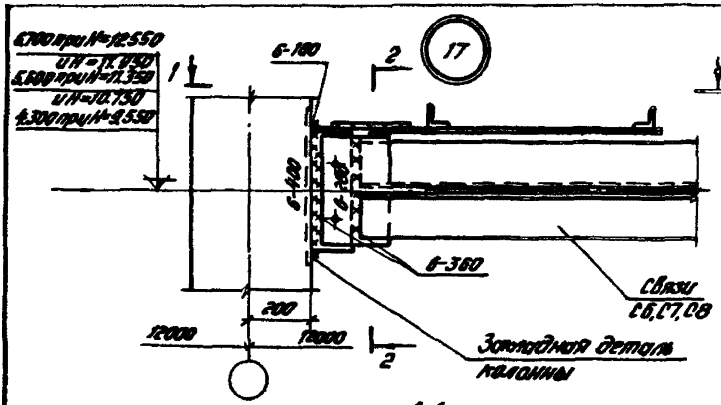
2-2



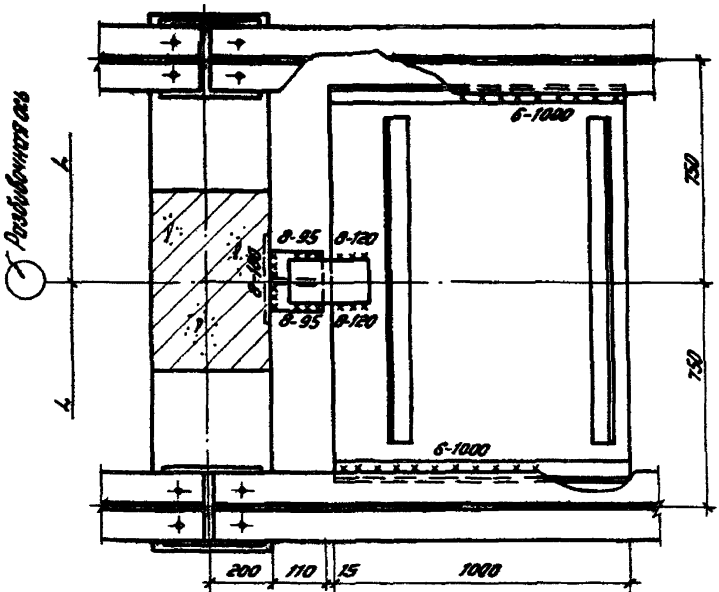
3-3



1. Данный лист смотреть совместно с листом 13.



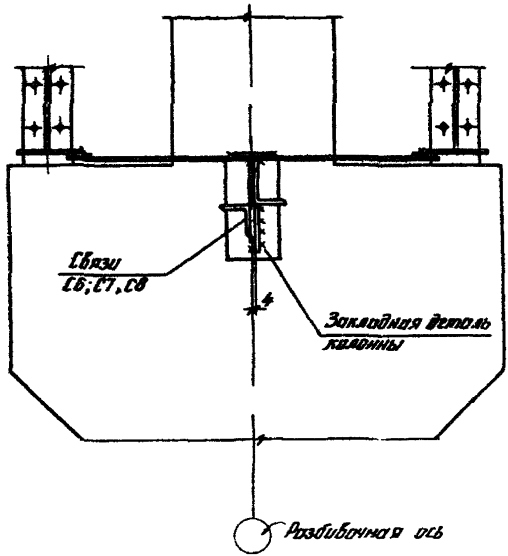
1-1



1. Связи с6, с7, с8 в сеч. 1-1 условно не показаны.
2. Деталь разработана на листах 15,16.

ТД 1975г	Крепление распорки к средним колоннам звеньев, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 17.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 15

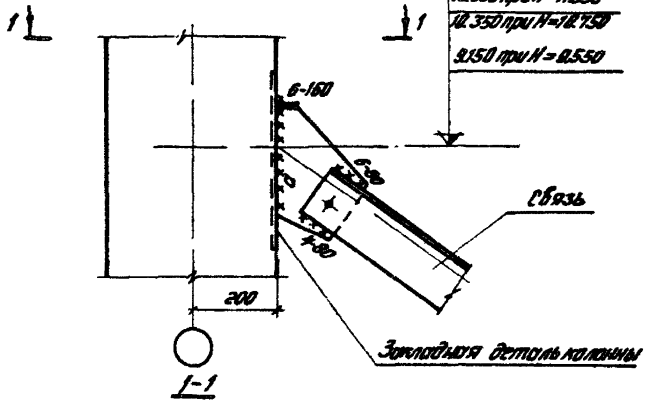
2-2

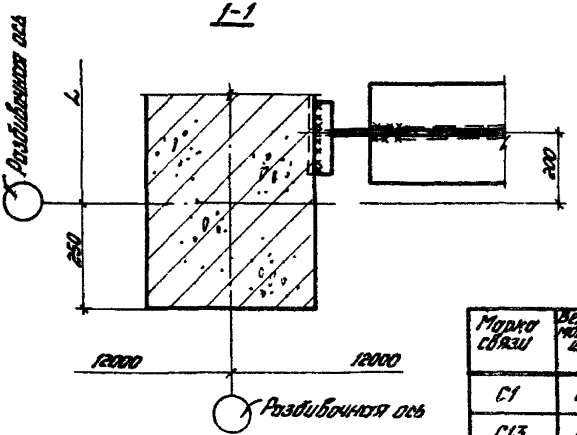


Данный лист смотреть совместно с листом 15

18

12.150 при N = 12.550
11.350 при N = 11.950
10.950 при N = 11.350
10.350 при N = 10.750
9.150 при N = 8.550



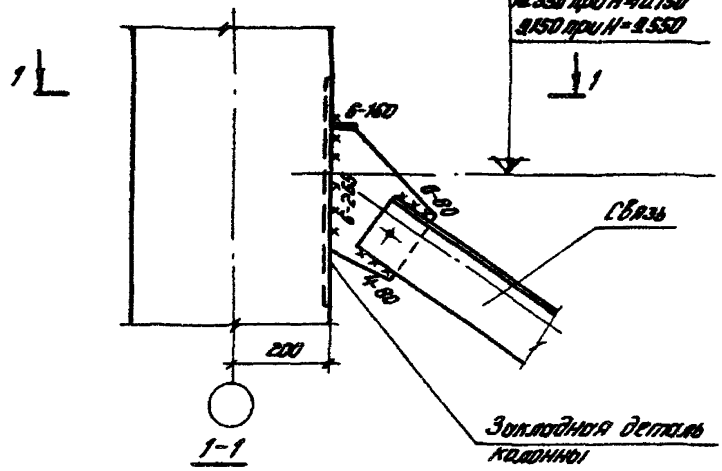


Марка связи	Величина монтажного зазора a
С1	6-230
С13	6-250

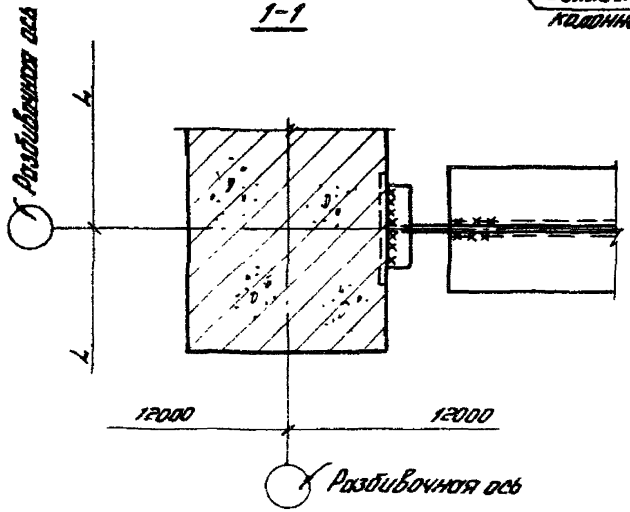
ТД 1975г	Крепление верхних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 18.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 17

19

12.150 при N = 12.550
11.550 при N = 11.950
10.950 при N = 11.350
10.350 при N = 10.750
9.150 при N = 9.550

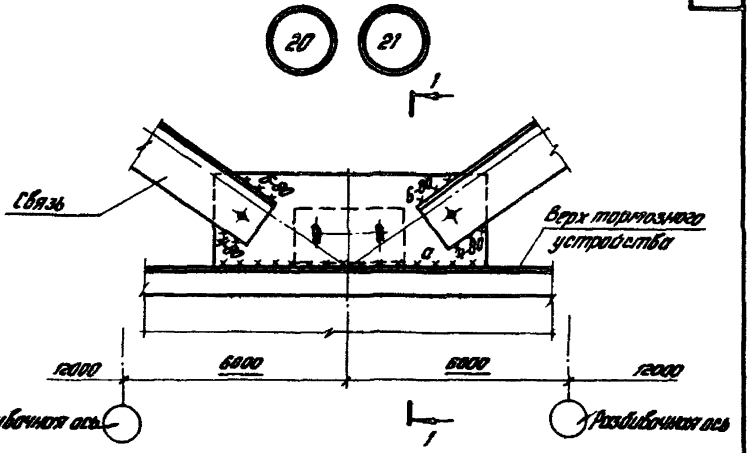


1-1



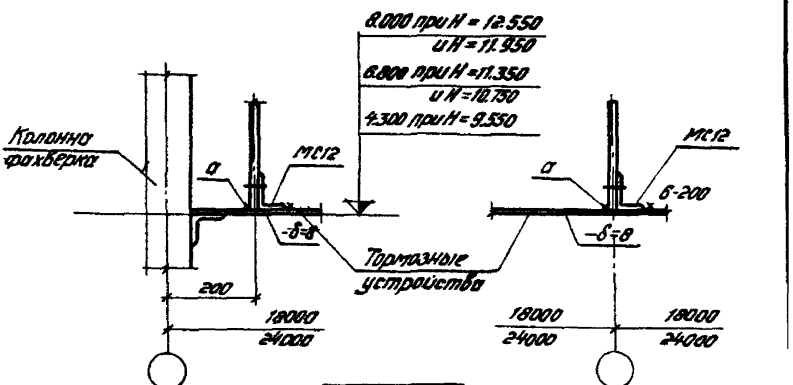
N - отметка верха колонны.

ТД 9715г	Крепление верхних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 19.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 18



1-1
Для детали 20

1-1
Для детали 21



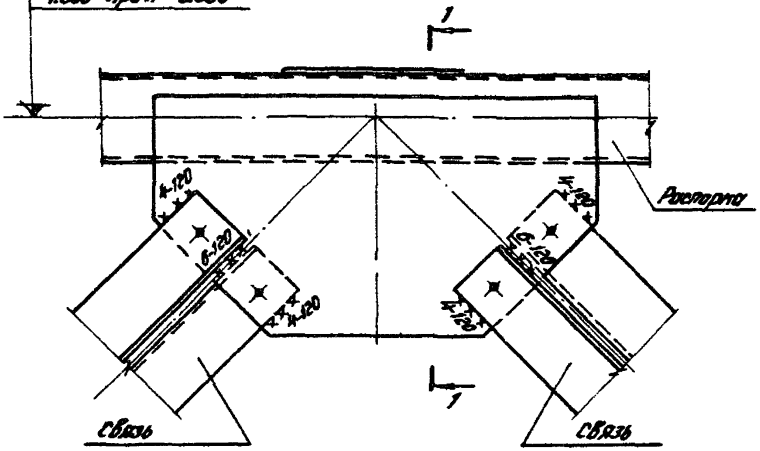
Марка связи	Величина выпуска шайбы а
С1	6-600
С13	8-620

Н-отметка верха колонны

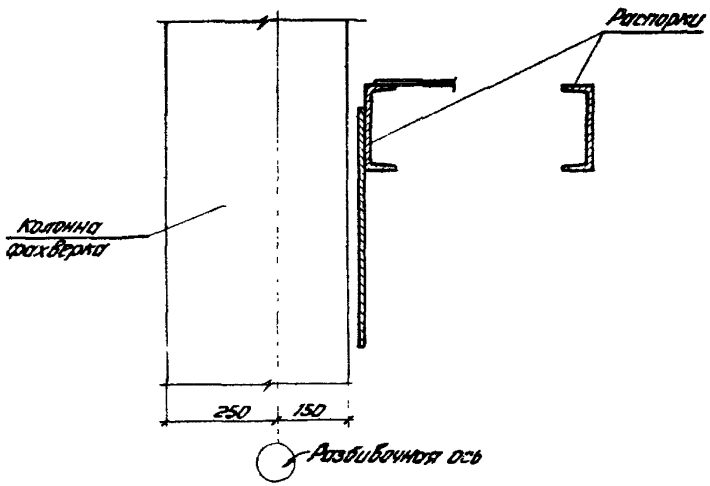
ТД 1975г	Крепление верхних связей к тормозным устройствам подкрановых балок. Детали 20, 21.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 19

6.700 при N_{max} = 12.550
N_{min} = 11.950
5.500 при N_{max} = 11.350
N_{min} = 10.750
4.300 при N_{max} = 9.550

22

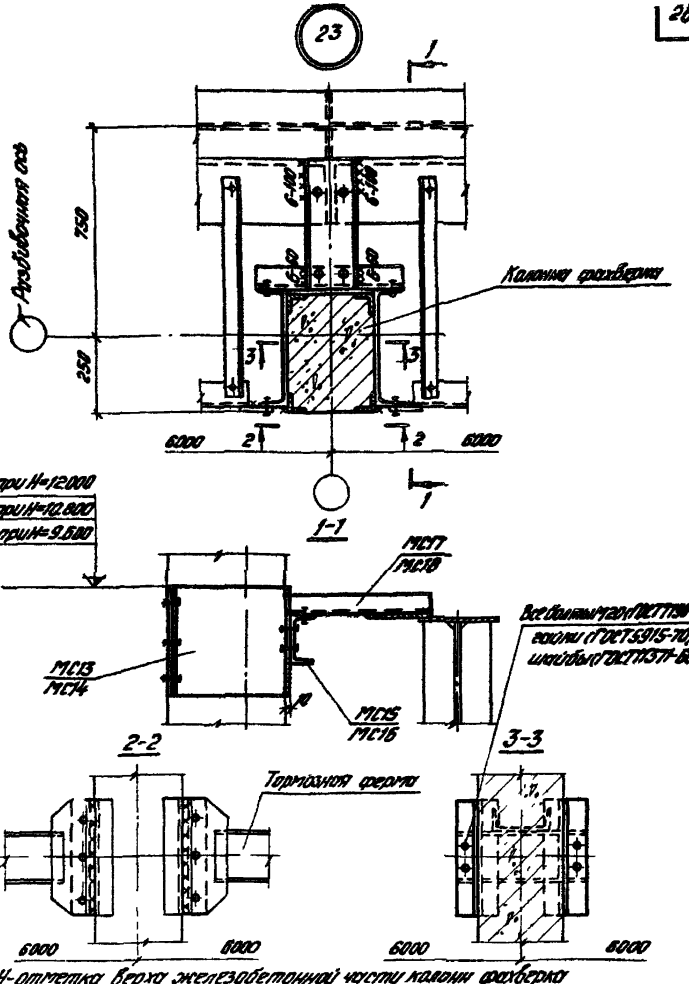


1-1



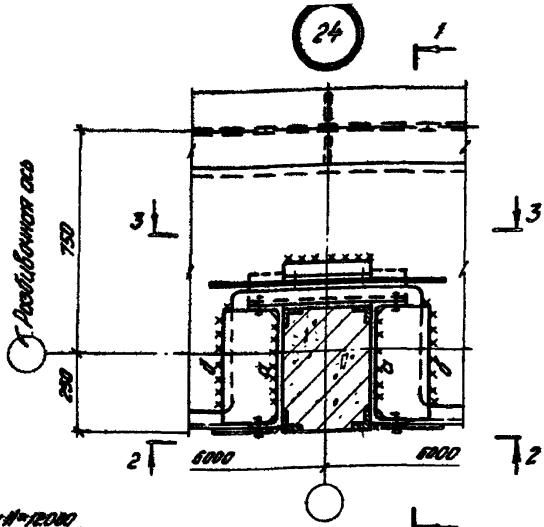
ТД 1975г	Сопряжение элементов нижних связей по крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 22.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 20

23

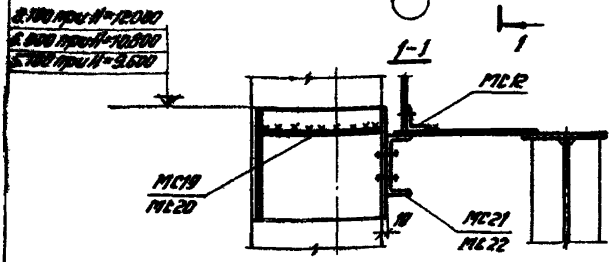


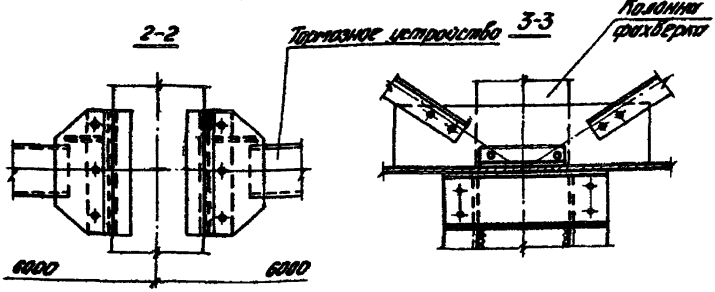
1. H-отметка верха железобетонной части колонн фахверка
2. Стальные изделия МС13 и МС17 общие для колонн КФ56-1 и КФ56-2, МС14 и МС18 для колонн КФ57-1 и КФ58-1; МС15 для колонн КФ58-1; КФ56-2 и КФ57-1; МС16 для колонны КФ58-1.

ТД 1975г	Крепление колонн продольного фахверка с тормозными устройствами подкрановых балок. Деталь 23.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 21



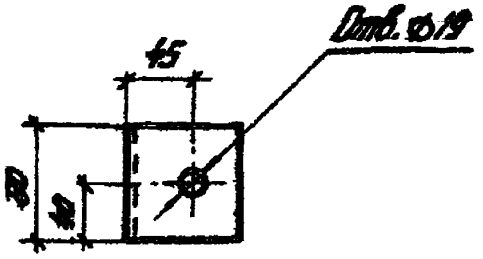
Марка сборных элементов	Размеры монтажных швов	
	а	б
МС19	6-240	6-подрезку
МС20	6-330	





1. Н-отметки верха железобетонной части колонн фахверка.
2. Стальные изделия МС19 даны для колонн КФ56-1; КФ56-2; МС20- для КФ57-1; КФ58-1, МС21- для КФ56-1; КФ56-2; КФ57-1; МС22-КФ58-1.

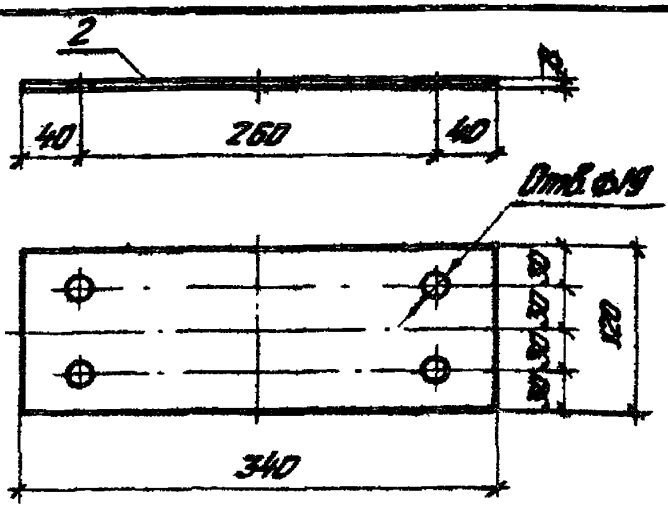
ТД 1975г	Крепление колонн продольного фахверка с тормозными устройствами подкрановых балок в местах расположения вертикальных связей. Деталь 24.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 22



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС1	1	∠80×6	80	1	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 8509-72

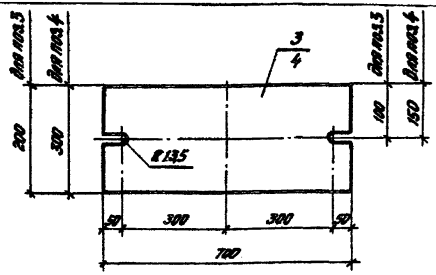


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст.3 кп2

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС2	2	−120×8	340	1	2,6	2,6	2,6	ГОСТ 19903-74

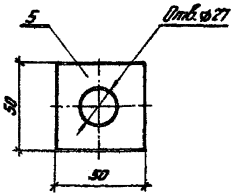
ТП 1975г	Стальные изделия МС1, МС2.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 23



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	-200×20	780	1	22,0	22,0	22,0	ГОСТ 19903-74
МС4	4	-300×20	700	1	33,0	33,0	33,0	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

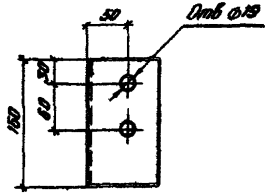
В Ст.3 кп2

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	Всех	Марки	
МС5	5	-50×10	50	1	0,2	0,2	0,2	ГОСТ 19903-74

ТД 1975г

Стальные изделия МС3; МС4 и МС5.

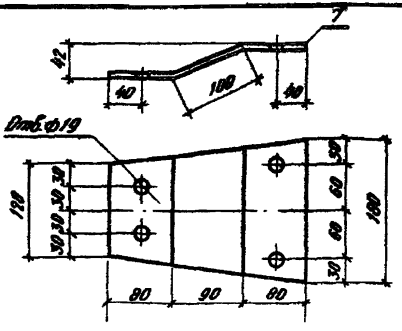
Серия 2.420-5
Выпуск 3
Лист 24



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст 3кп 2

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Всех	Марки	Примечание
МС6	6	∠90×9	160	1	2,0	2,0	2,0	ГОСТ 8509-72



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

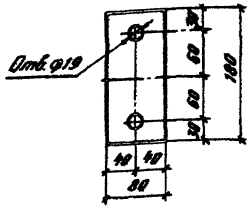
В Ст 3кп 2

Марка	Поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Всех	Марки	Примечание
МС7	7	-180×8	260	1	2,9	2,9	2,9	ГОСТ 19903-74

ТД 1975г

Стальные изделия МС6, МС7.

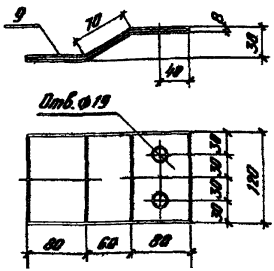
Серия 2.420-5
Выпуск 3 | Лист 25



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 кп 2

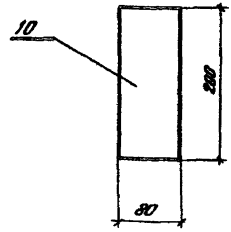
Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Вес, кг Всех	Вес, кг Марки	Примечание
МС8	8	-80х8	180	1	0,9	0,9	0,9	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 кп 2

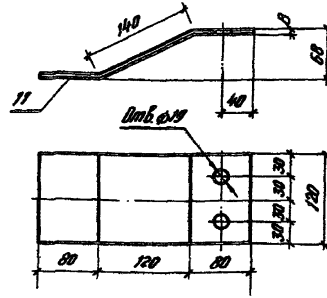
Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Вес, кг Всех	Вес, кг Марки	Примечание
МС9	9	-120х8	230	1	1,7	1,7	1,7	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В.Ст.3кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС10	10	−80×60	200	1	7,6	7,6	7,6	ГОСТ 19903-74

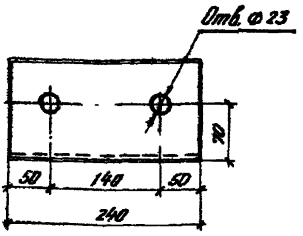


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС11	11	−120×8	300	1	2,3	2,3	2,3	ГОСТ 19903-74

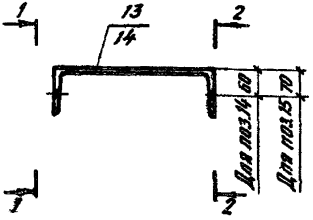
ТД 1975г.	Стальные изделия МС10, МС11.	Серия 2.420-5	
		Выпуск 3	Лист 27



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

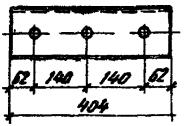
В Ст 3кп 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС12	12	∠125×8	240	1	3,7	3,7	3,1	ГОСТ 8509-72

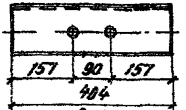


Отверстия d = 23мм

1-1



2-2



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст 3кп 2

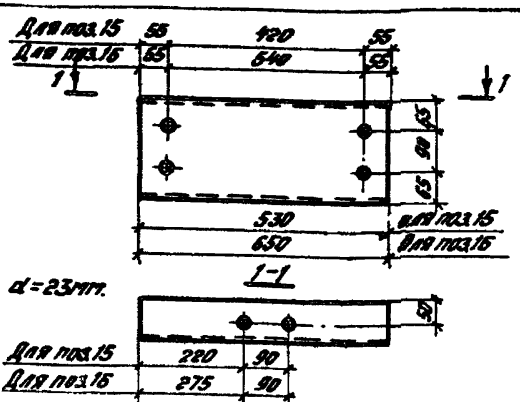
Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС13	13	∠30	404	1	12,8	12,8	12,8	ГОСТ 8240-72
МС14	14	∠40	404	1	19,5	19,5	19,5	—"—

ТД 1975г

Стальные изделия МС12, МС13, МС14

Серия 2.420-5

Выпуск 3 | Лист 28

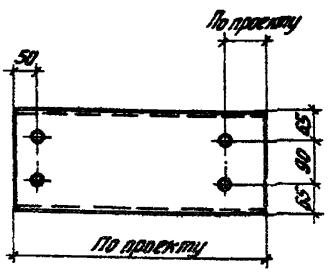


Отверстия d=23мм.

Спецификация стали на одну штуку конжевой марки

В Ст3кп2

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС15	15	[22	530	1	11,1	11,1	11,1	ГОСТ 8240-72
МС16	16	[22	650	1	13,6	13,6	13,6	—"—



Отверстия d=23мм

Спецификация стали на одну штуку конжевой марки

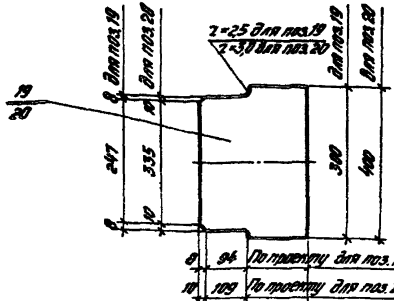
В Ст3кп2

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт	Вес, кг			Примечание
					поз	всех	марки	
МС17	17	[22	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 8240-72
МС18	18	[22	По проекту	1	—	—	—	—"—

ТД 1975г

Стальные изделия МС15, МС16, МС17, МС18.

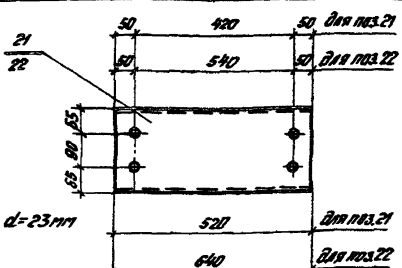
Серия 2.420-5
Выпуск 3
Лист 29



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт	Вес, кг поз.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
МС19	19	-300×8	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74
МС20	20	-400×8	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кп2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт.	Вес, кг поз.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечание
		[illegible]2	520	1	10,9	10,9	10,9	ГОСТ 8240-72
М.22	22	С22	640	1	13,4	13,4	13,4	—

gost.e-ecolog.ru