

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  
ЦНИПРОМЗДАНИЙ,  
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко ГОССТРОЯ СССР

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

## Содержание

	Стр.	Лист
Пояснительная записка	45	
Опирающие структурных блоков покрытия на колонну. Деталь 1.	6	1
Опирающие 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
Опирающие 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	15
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 устройствам подкрановых балок. Детали 20, 21.	24	19
Сопряжение элемента 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 вертикальных 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 фак-берков одноэтажных промышленных зданий стальной конструкции с применением структурных блоков покрытия из прокатных профилей (типа ЦНЦСК).  
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-Я. 6-62<sup>\*</sup>, Организационно-техническая подготовка к строительству. Основные положения. При этом следует учитывать требования СНиП III-В. 5-62<sup>\*</sup> „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.

ТД  
1975г

Пояснительная записка

серия  
2.420-5

Выпуск 3	Лист 5
-------------	-----------

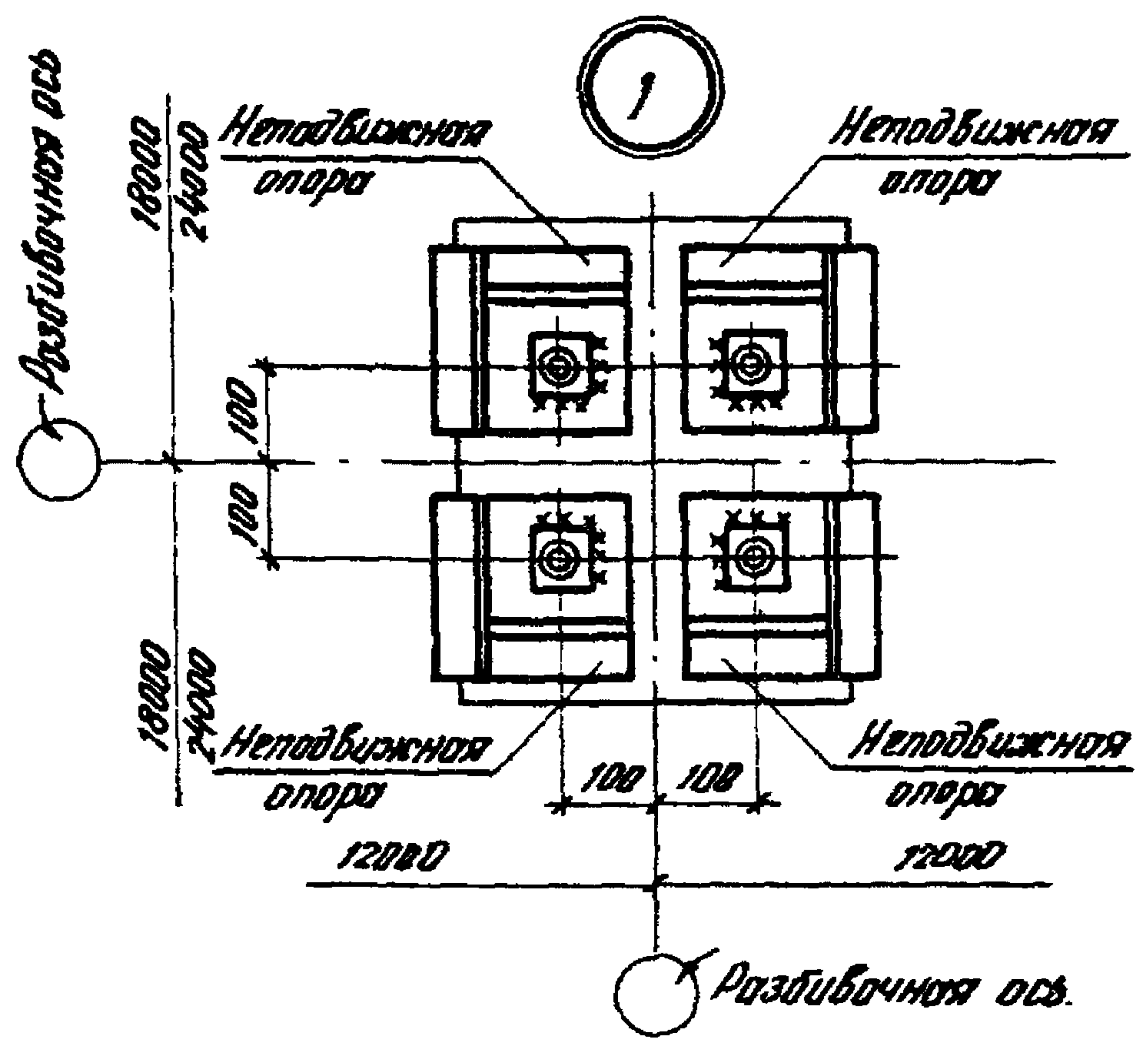
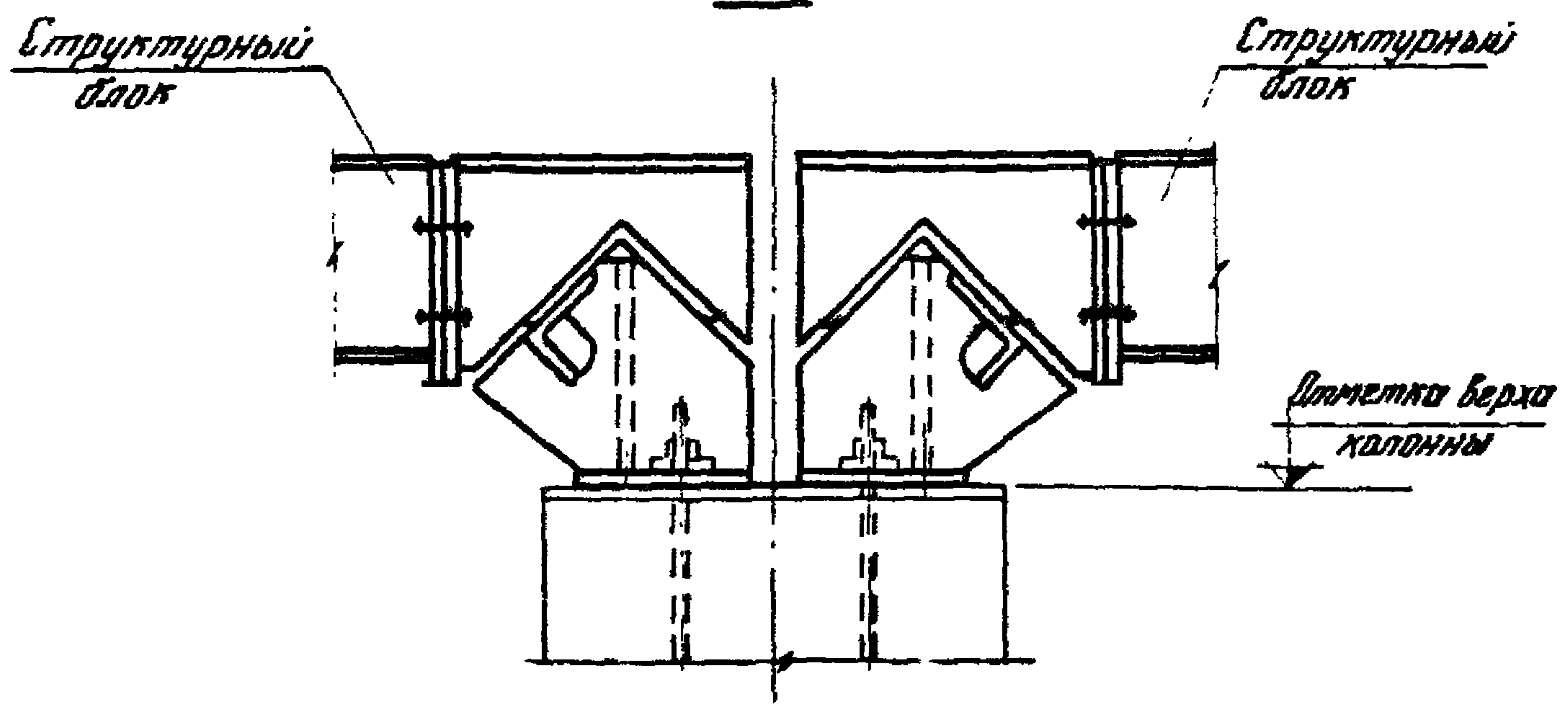
14047 5

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
- xxxxx - сварной монтажный шов

1-1



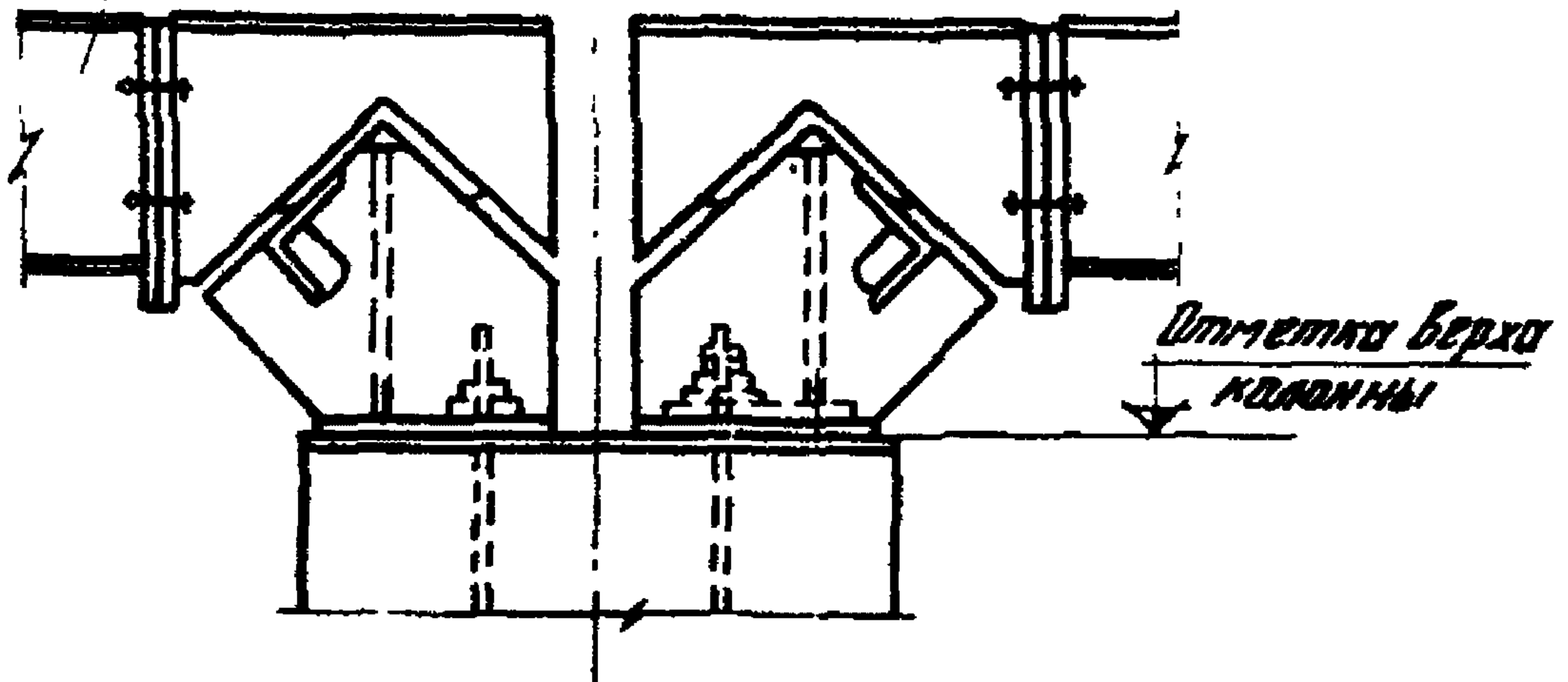
Высота монтажного шва принята 6 мм.

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

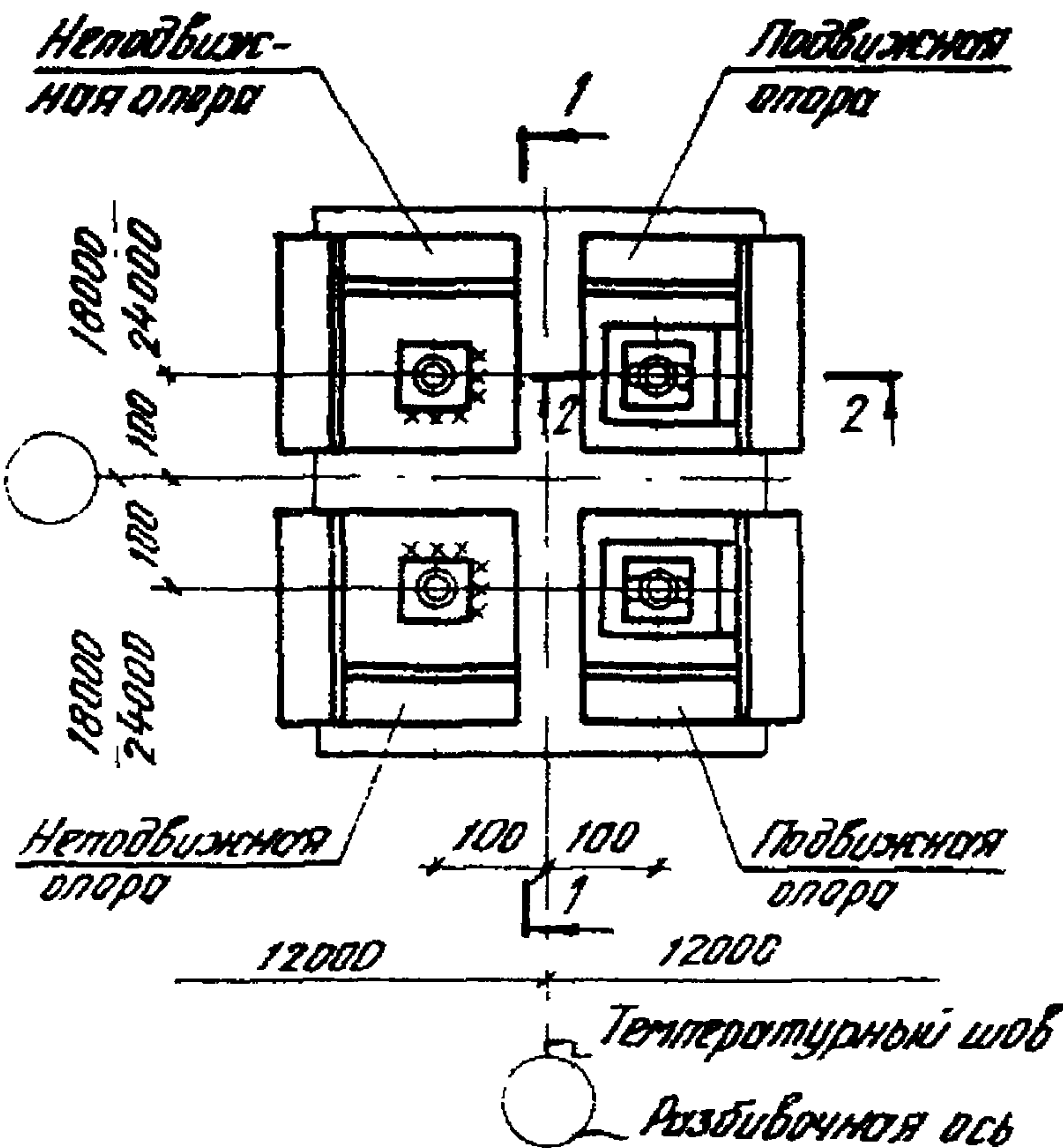


1-1

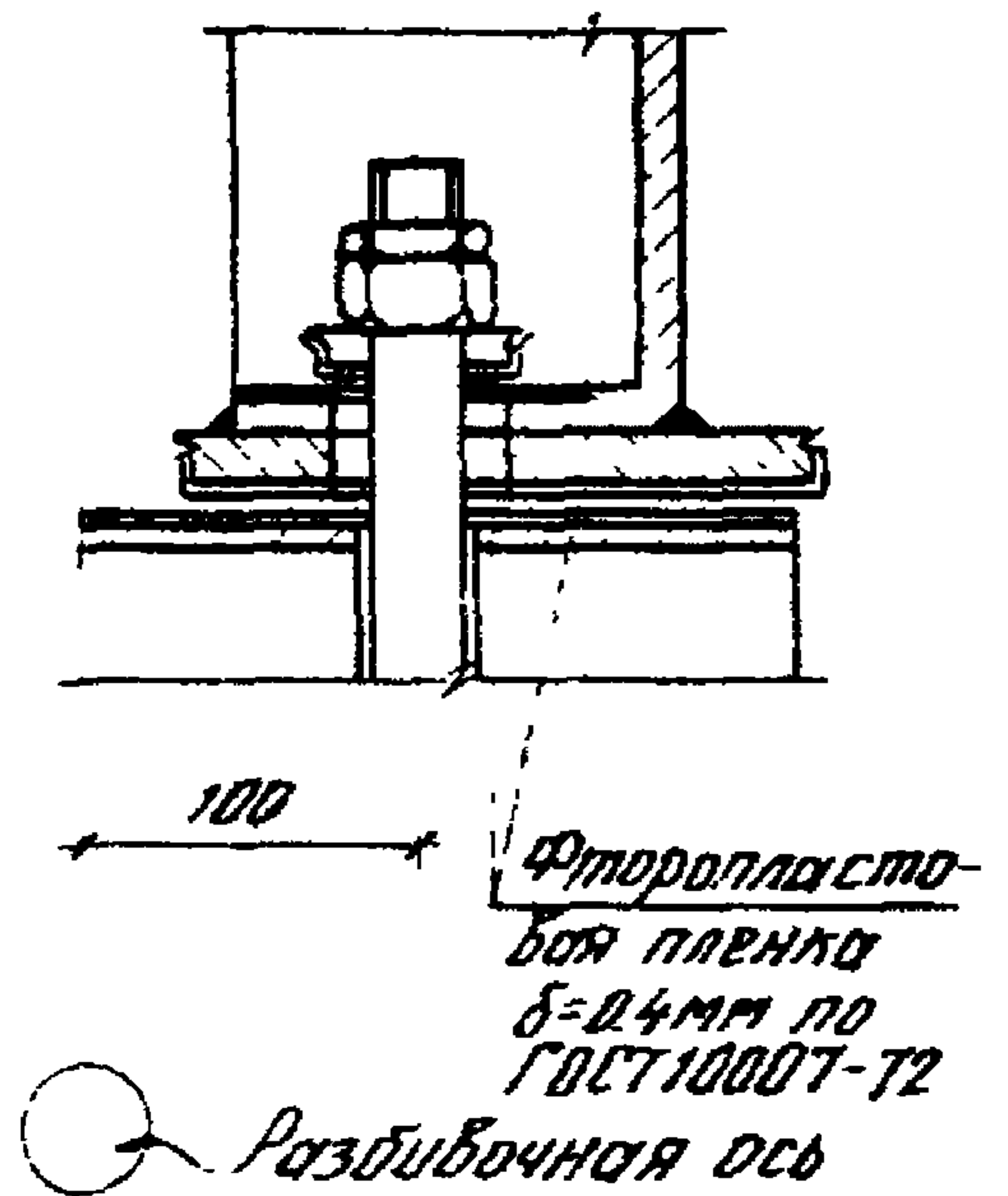
Структурный блок



2



2-2



Высота монтажного шва принята 6мм.

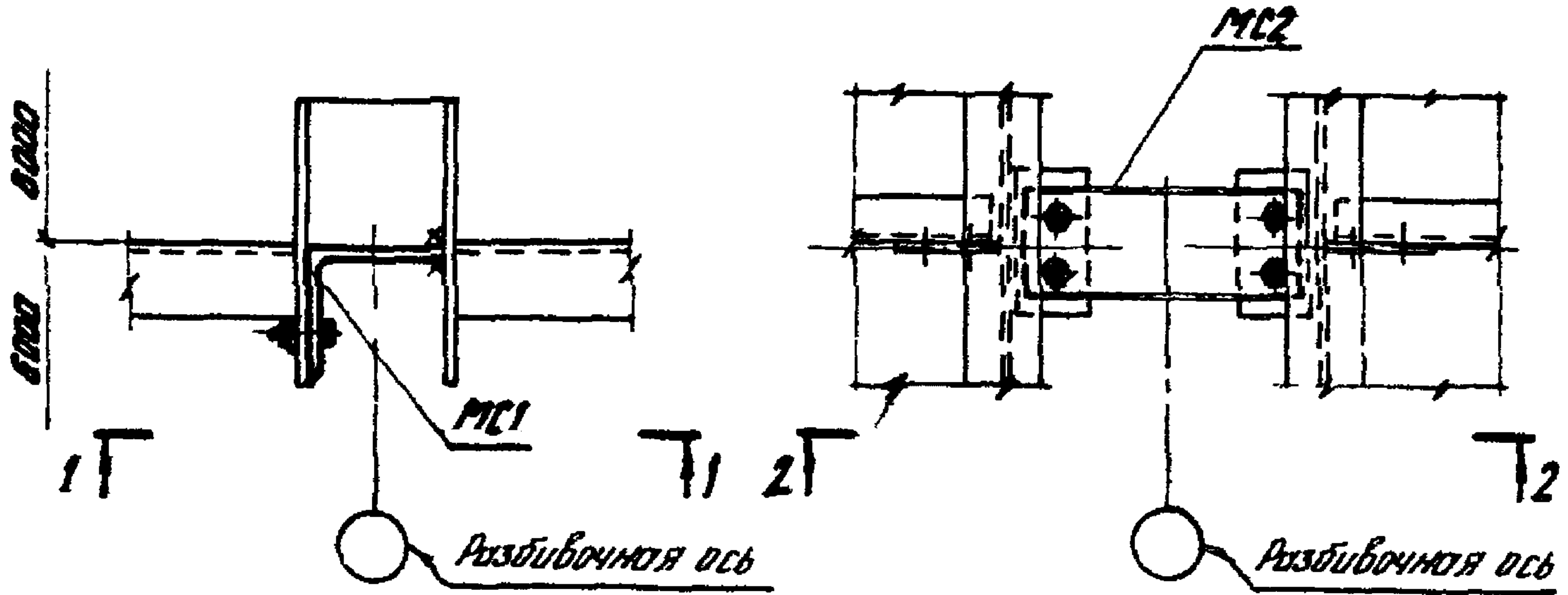
ТД  
1975г

Стирание структурных блоков покрытия на колонну  
в поперечном температурном шве.  
Деталь 2

Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 2

3

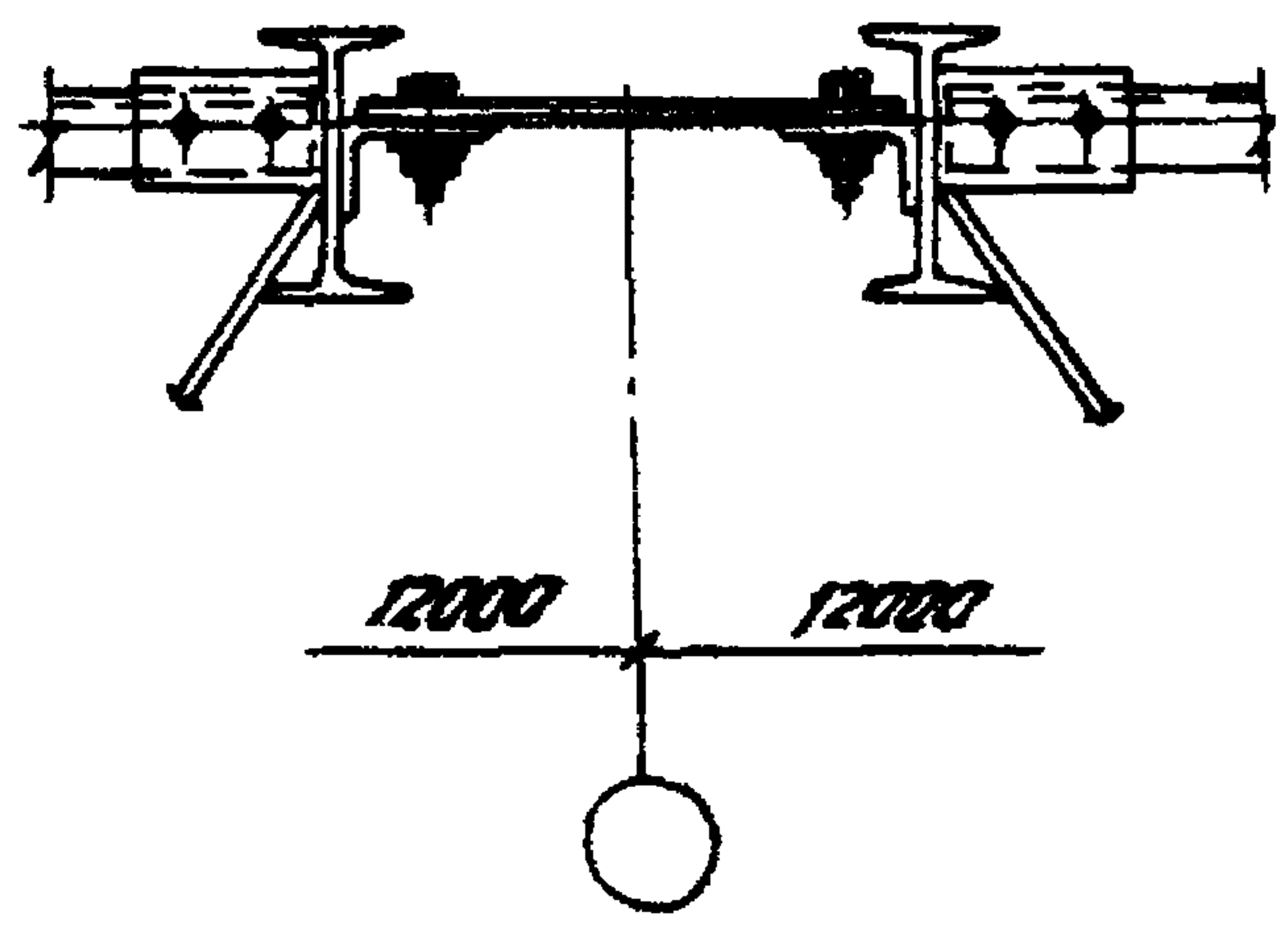
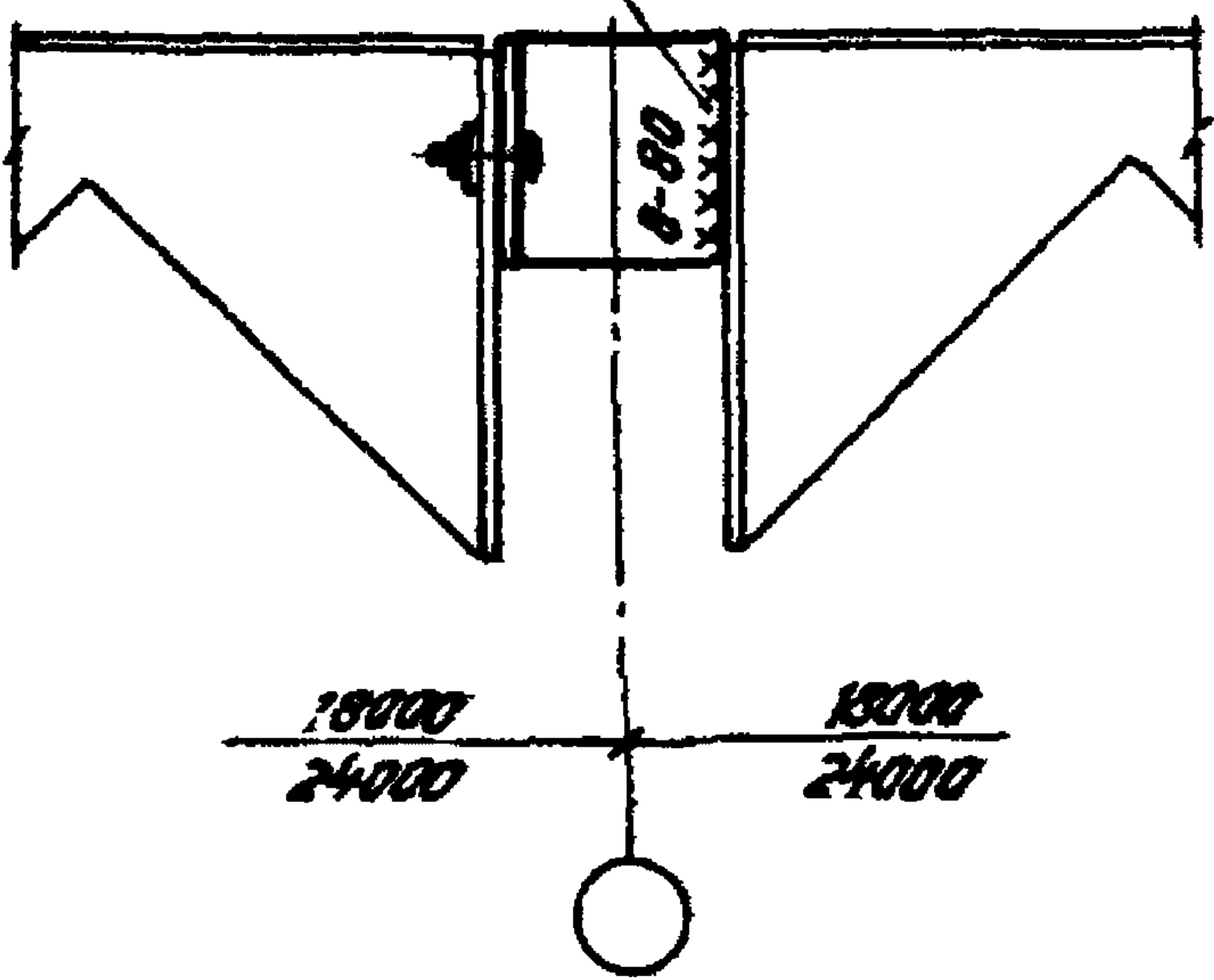
4



1-1

2-2

Узел отреза по месту



Болты М16 ГОСТ 7798-70

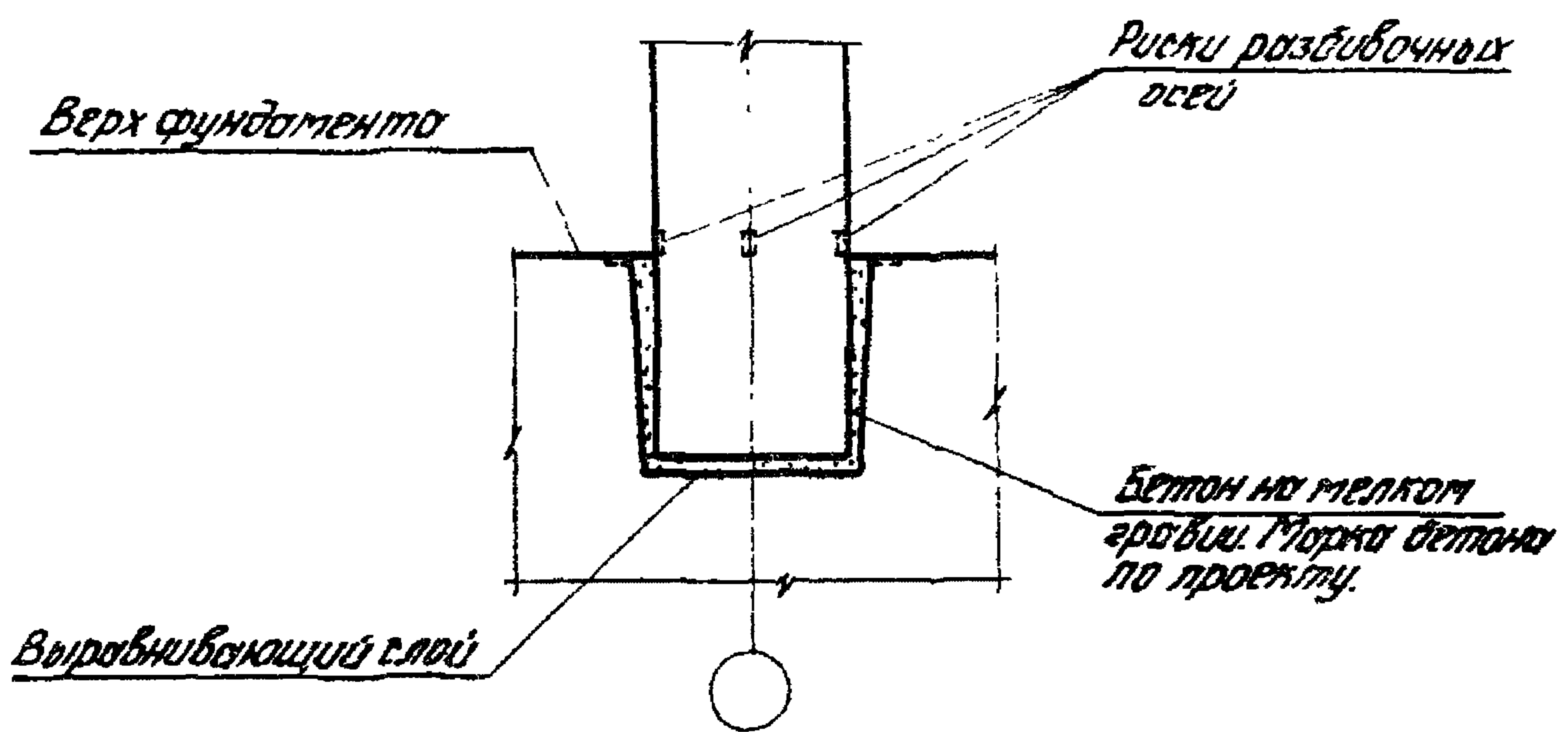
ТД  
1975г

Сопряжение структурных блоков между собой.  
Детали 3, 4.

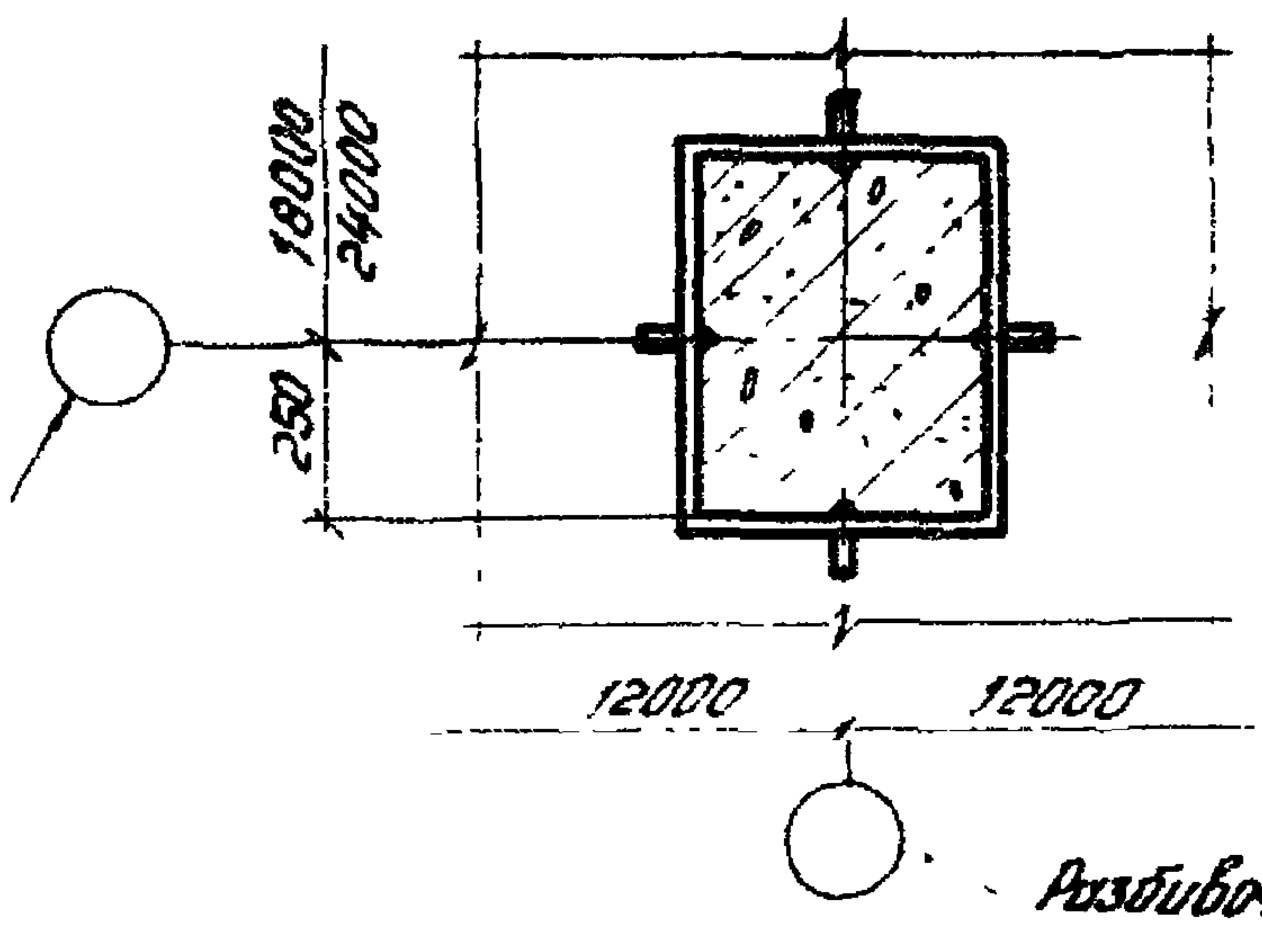
Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 3



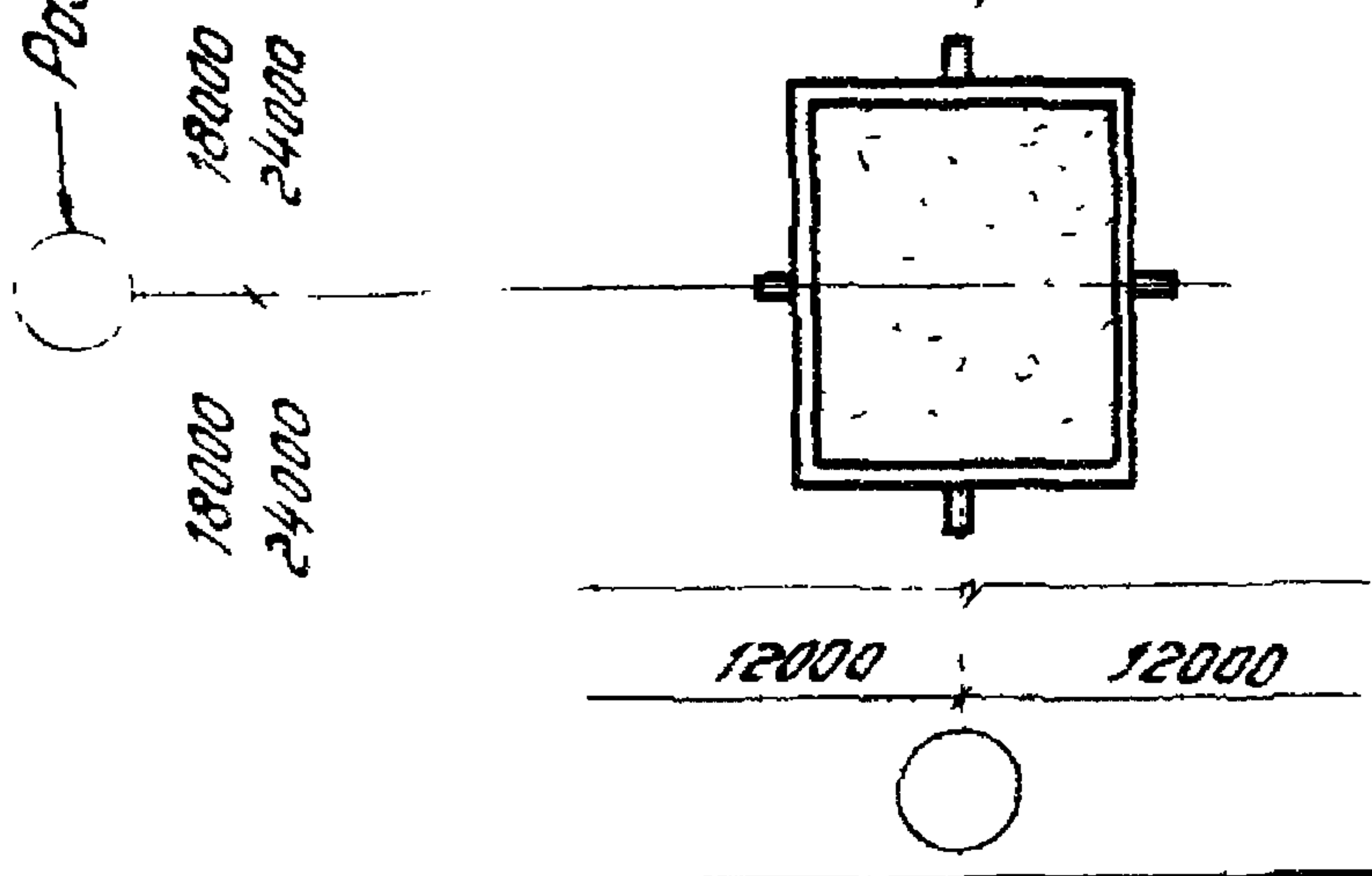
5 6



1-1  
для детали 5



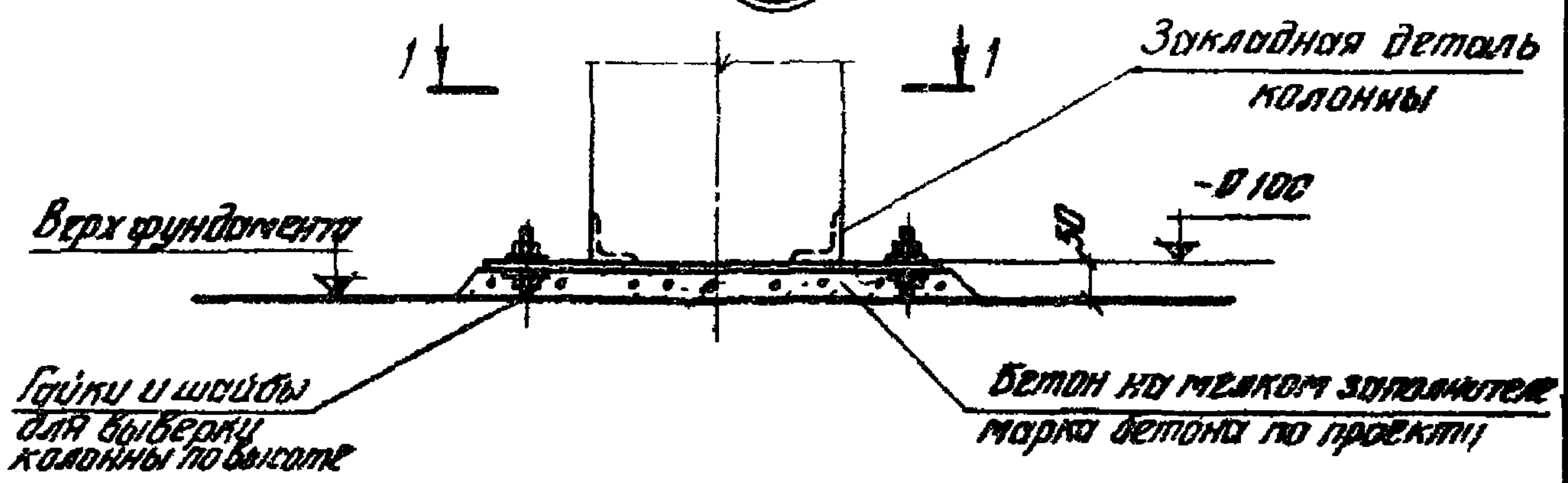
1-1  
для детали 6



ТД  
19752

Заделка колонны в фундамент.  
Детали 5 и 6

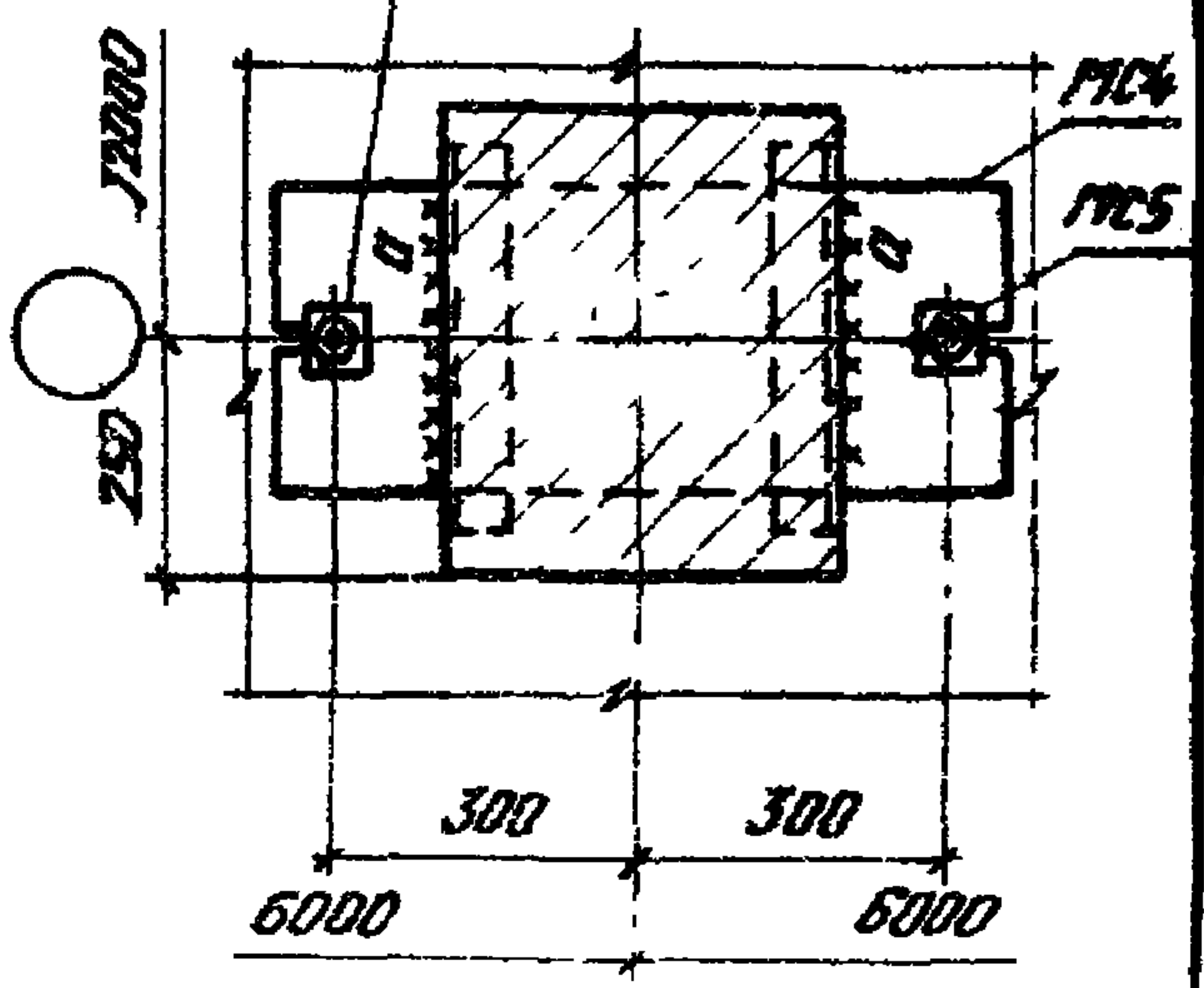
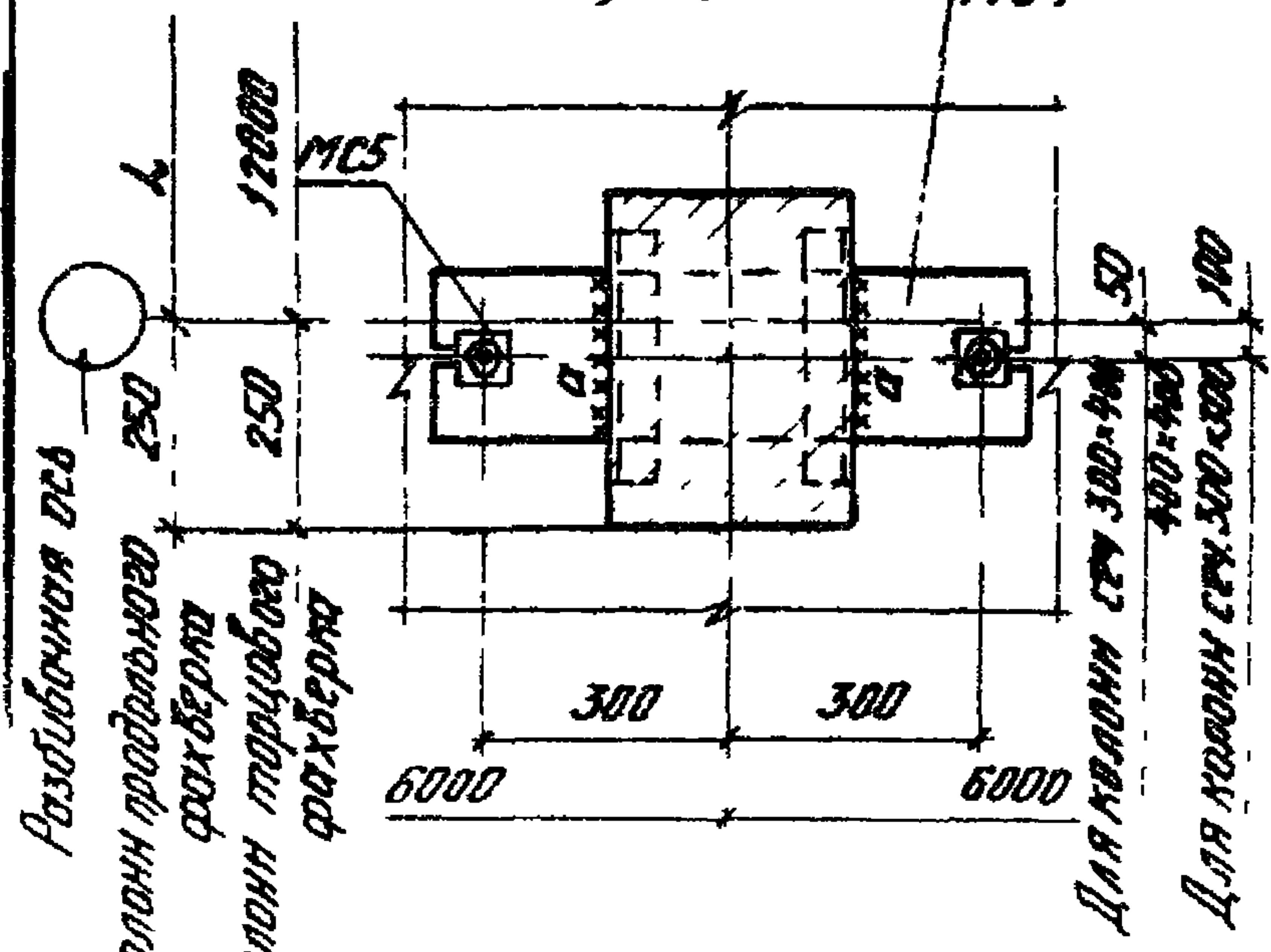
Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 4



1-1  
Для колонн сеч 300x300, МС3  
300x400, 400x400

1-1  
Для колонн сеч 400x500

Диаметр стержня, ГОСТ 9150-50  
Латунь М24, ГОСТ 5915-70  
Шпилька МС5

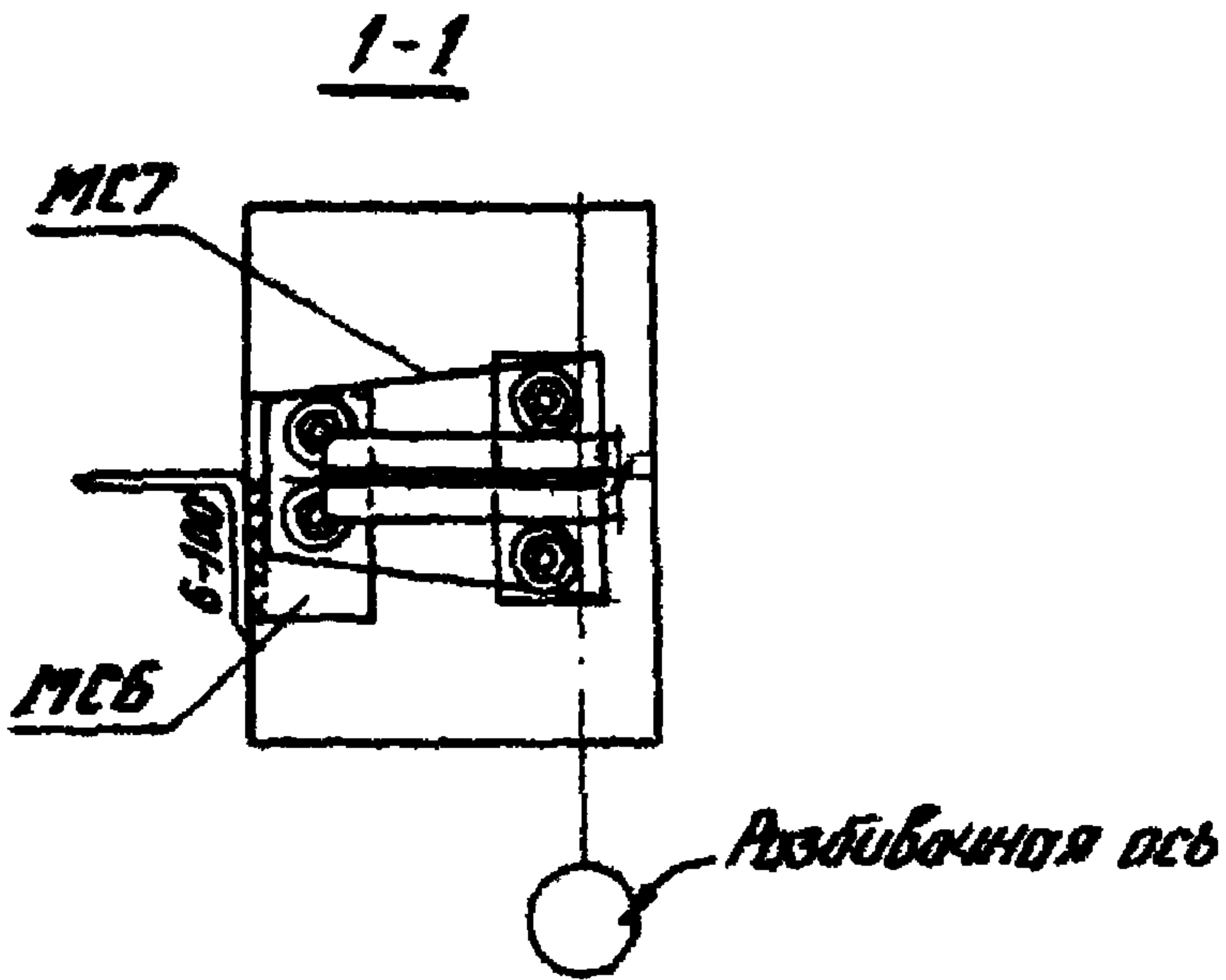
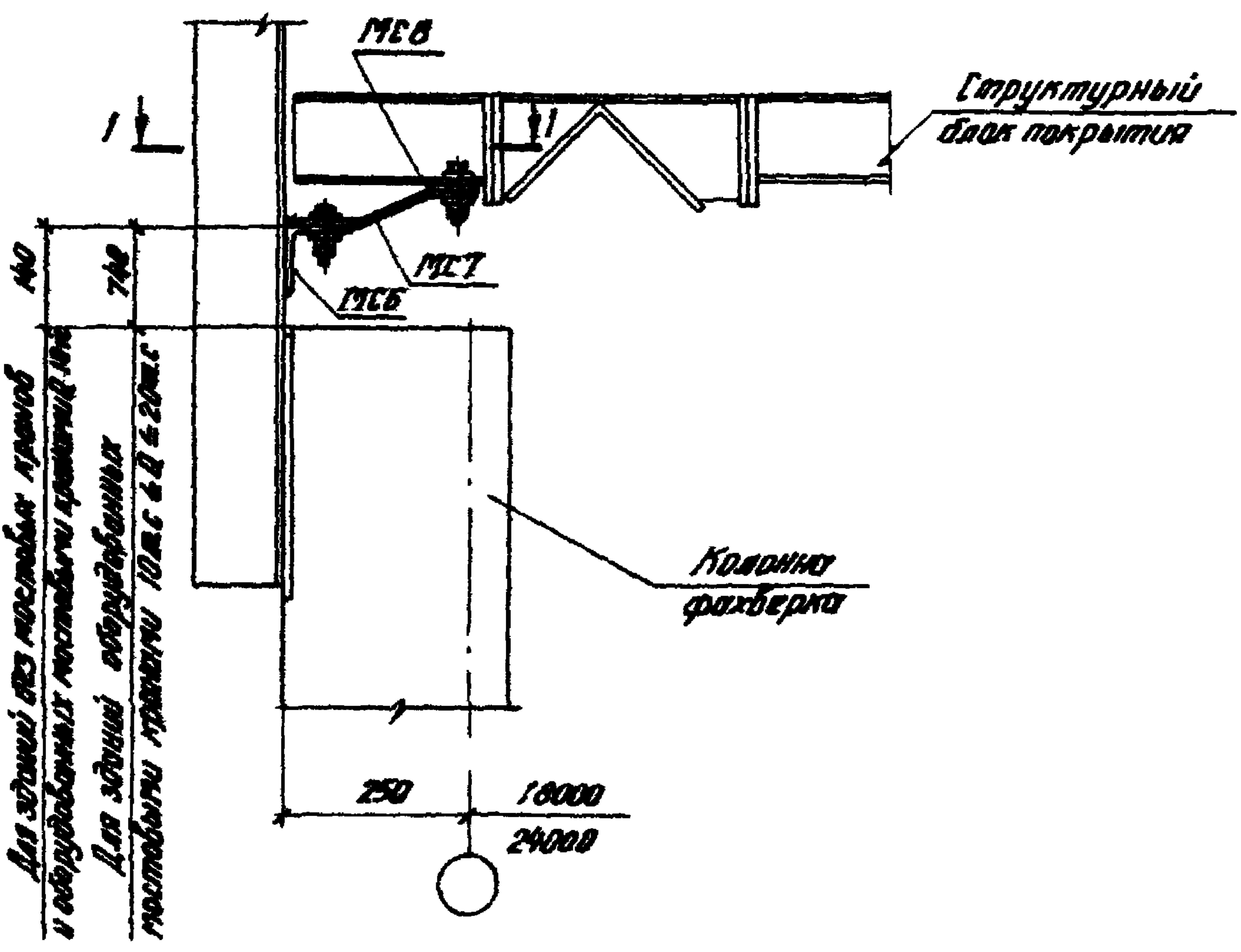


Марка колонн	Сечение колонн	Марка соедин. элемента	Размеры монтажного шва "а"
КФ11-1, КФ11-2, КФ51-1, КФ56-2	300x300	МС3	б-200
КФ12-3, КФ12-4; КФ16-1, КФ16-2, КФ17-2; КФ17-3, КФ21-1, КФ21-2, КФ57-1а	400x300		
КФ22-1, КФ22-2, КФ25-3, КФ25-4, КФ26-3а; КФ26-4а, КФ58-1.	400x400	МС4	б-300
КФ27-3а, КФ27-4а, КФ30-1, КФ30-2, КФ32-1, КФ32-2, КФ35-1, КФ35-2; КФ37-1, КФ37-2	500x400		

ТД  
1975г

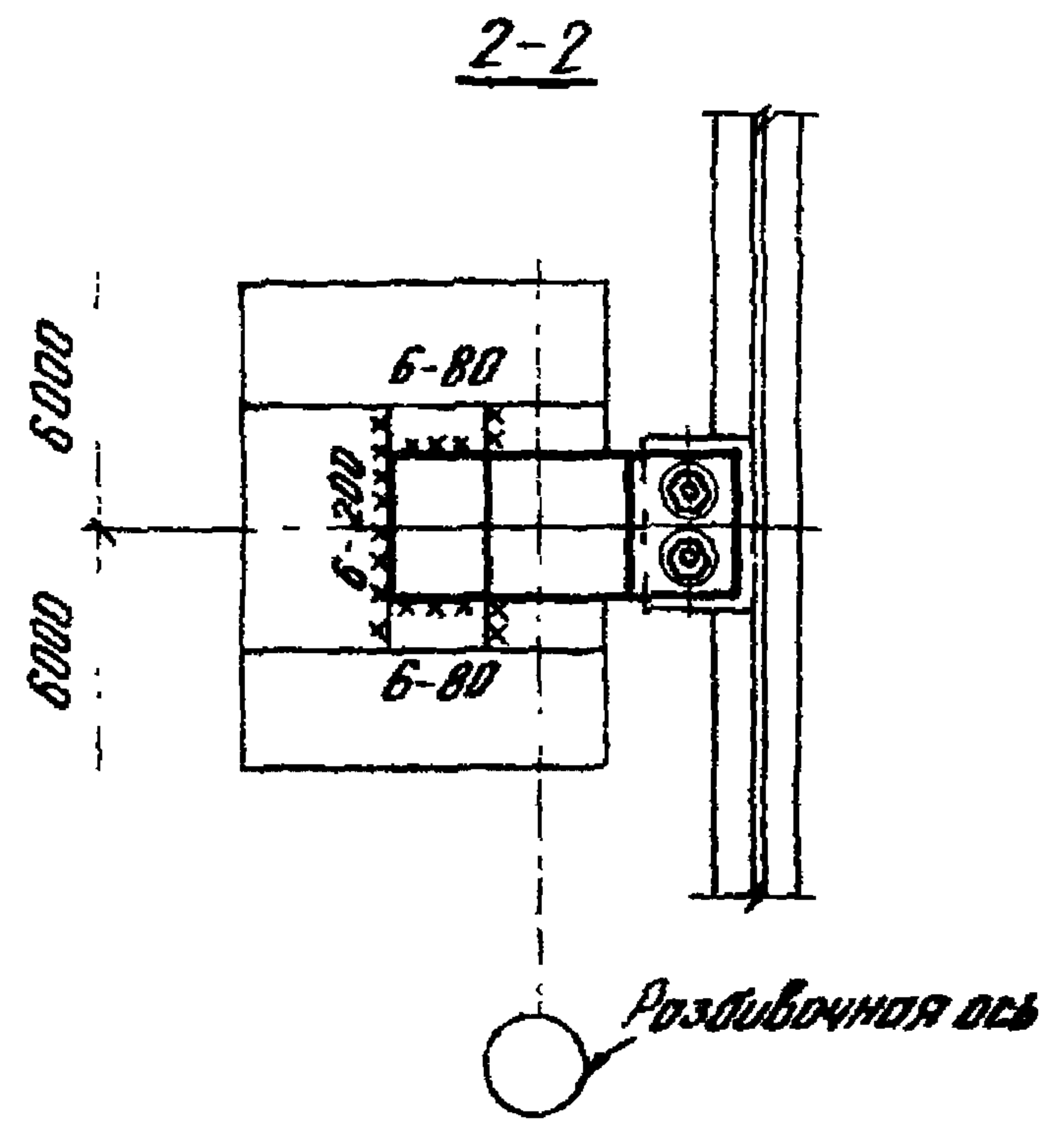
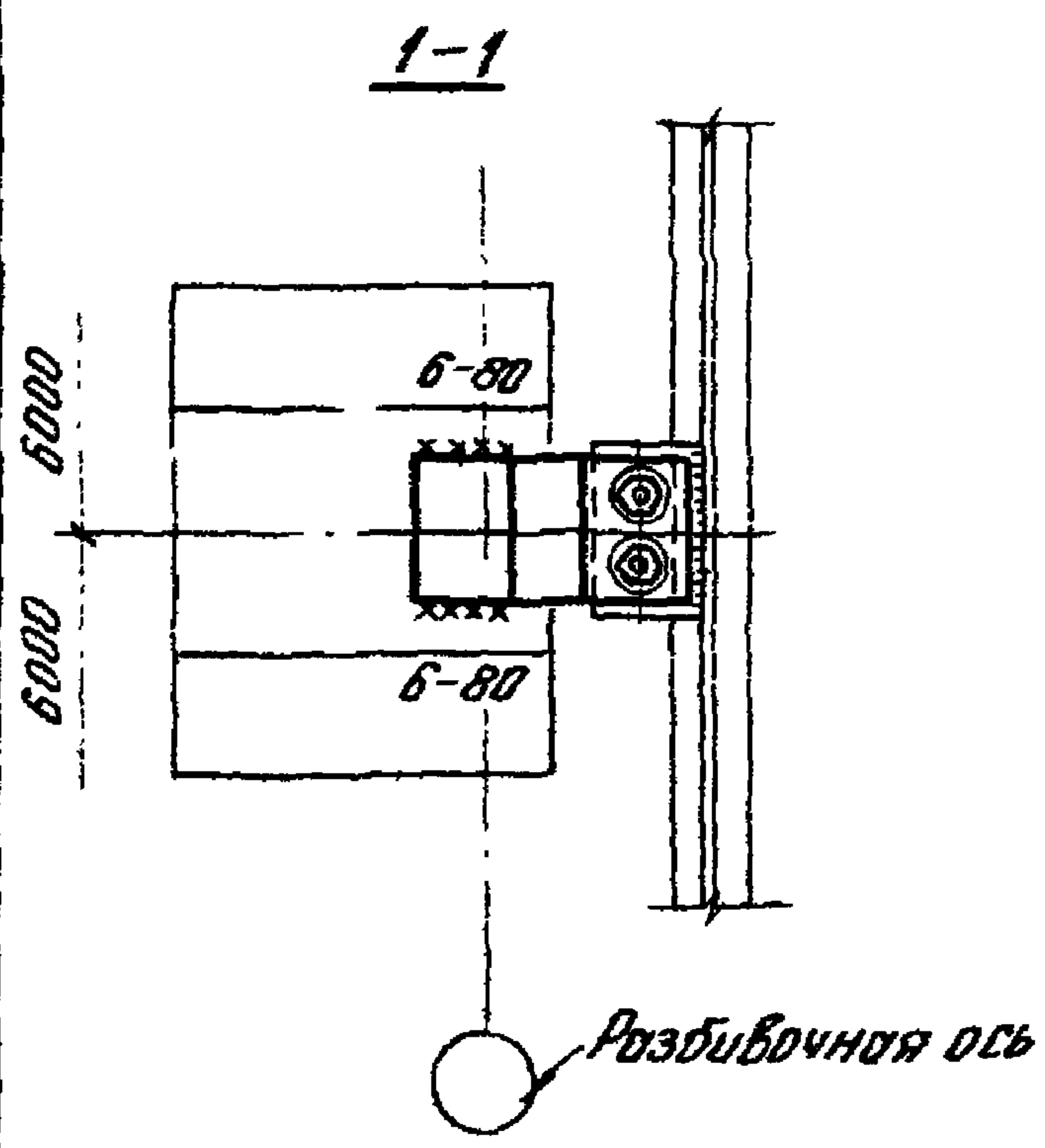
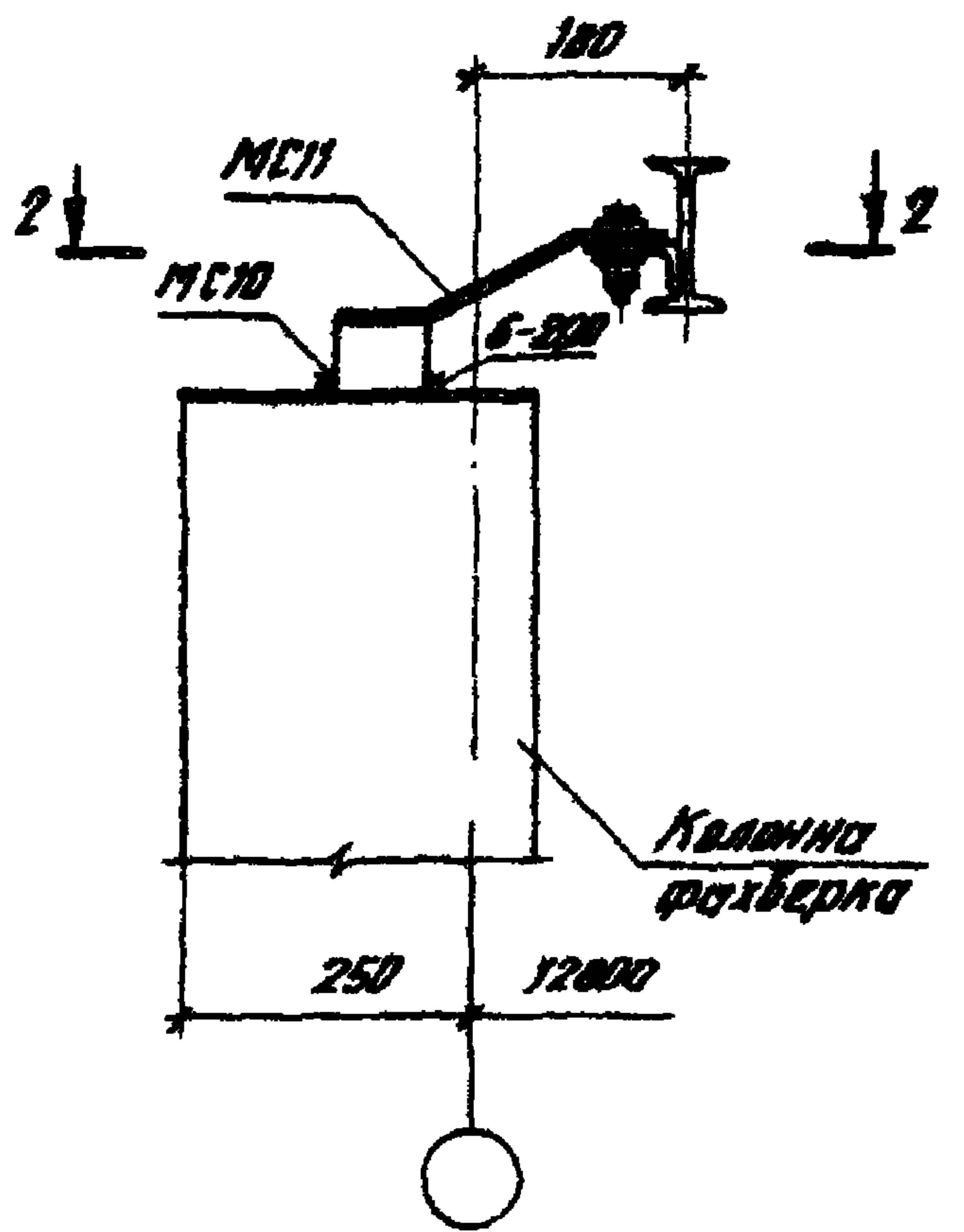
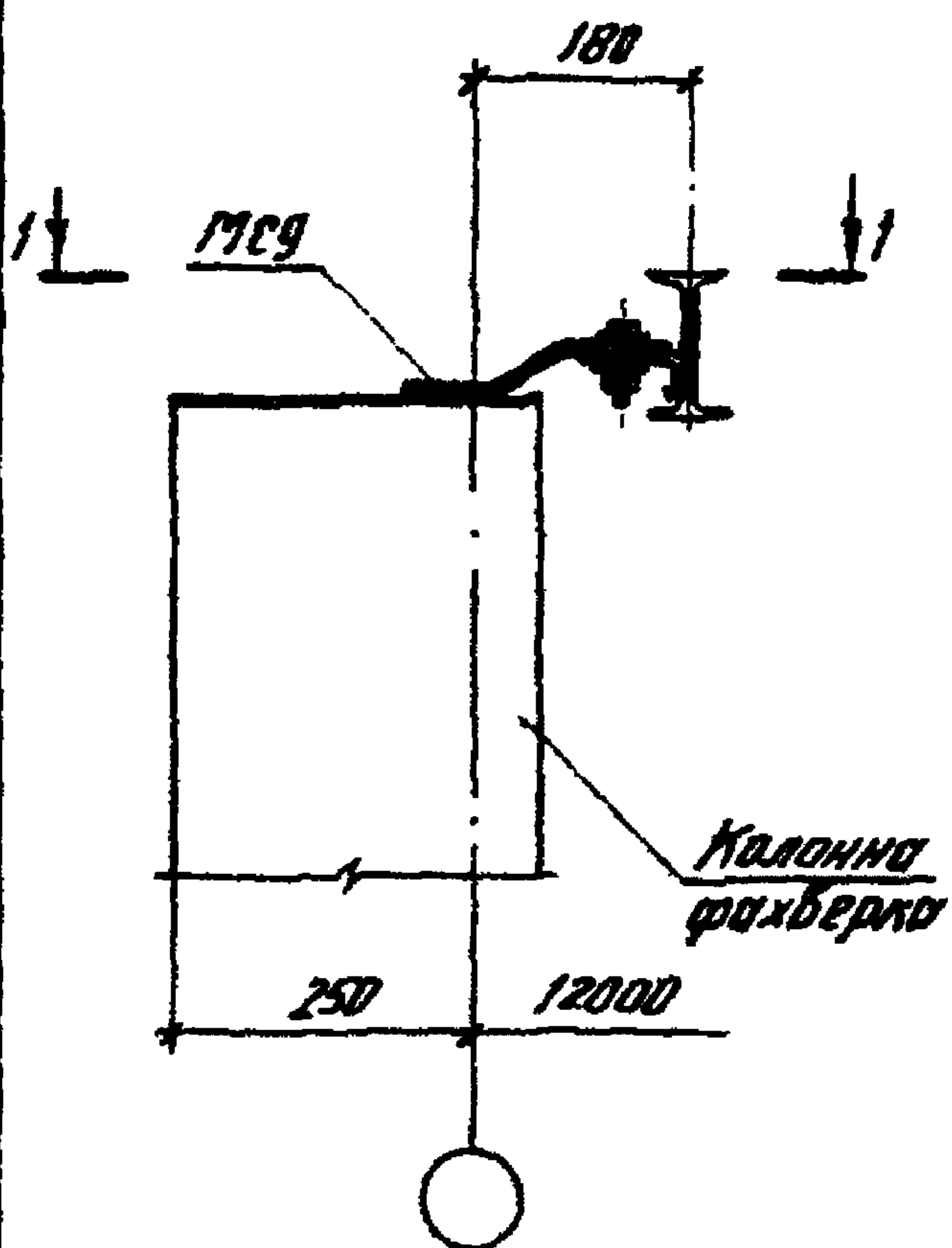
Опирание колонн фрезером на фундамент.  
Деталь 7

Серия 2.420-5  
Выпуск 3 Лист 5



<p><b>ТД</b> 1975г</p>	<p>Крепление колонн продольного фальшберта в конструкции покрытия. Деталь 8.</p>	<p>Серия 2.420-5</p>	
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Выпуск 3</td> <td style="text-align: center;">Лист 6</td> </tr> </table>	Выпуск 3
Выпуск 3	Лист 6		



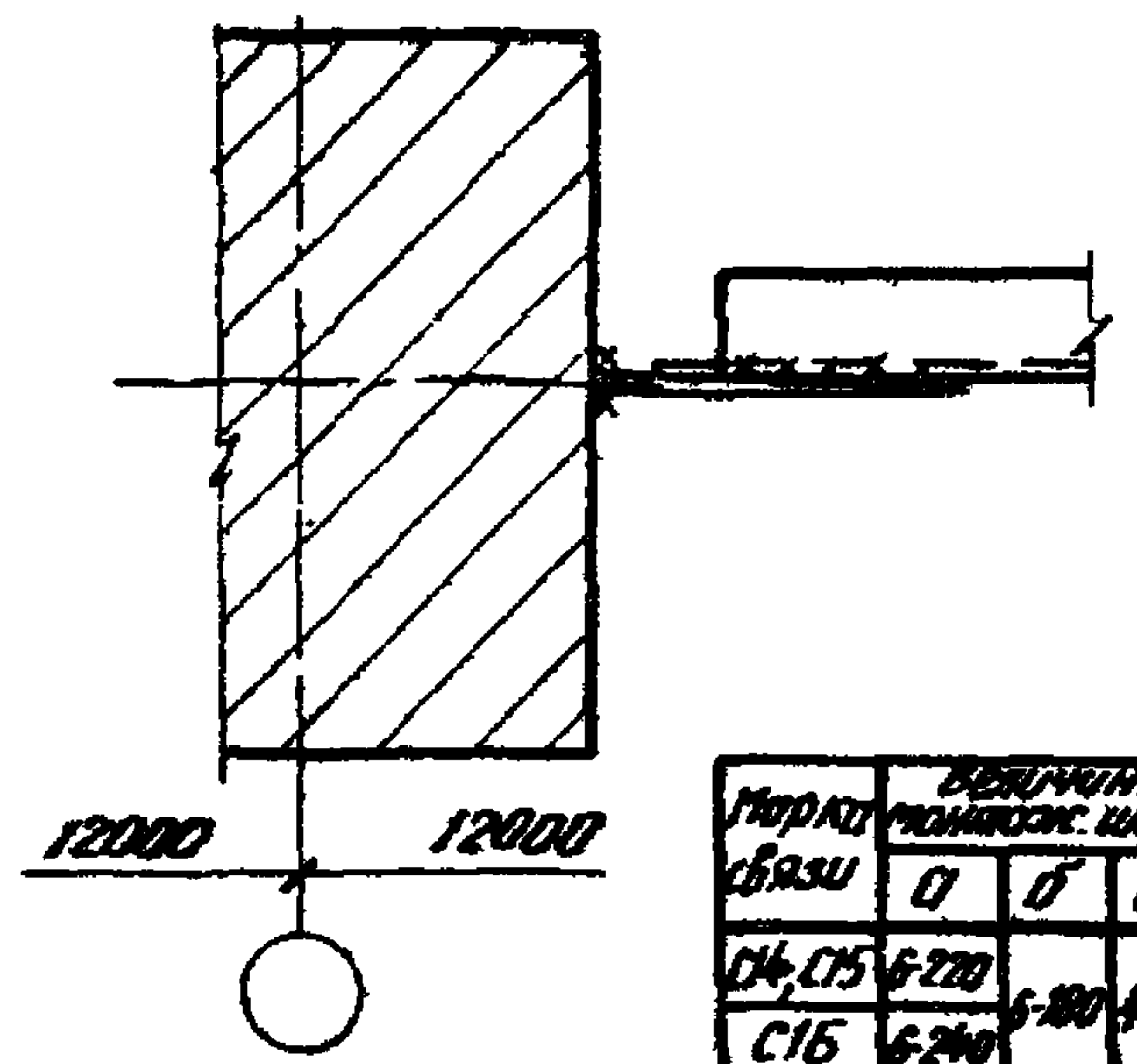
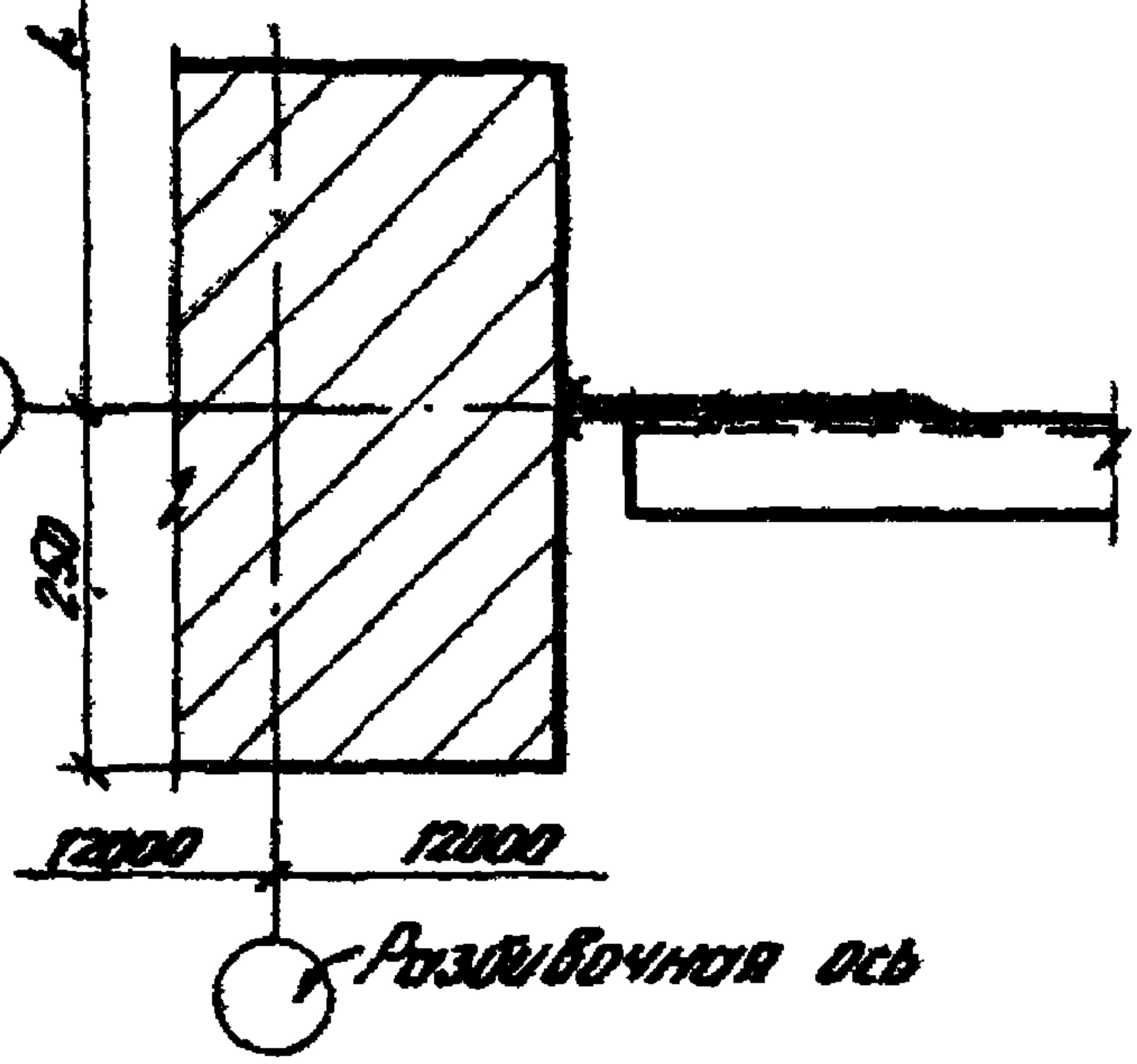
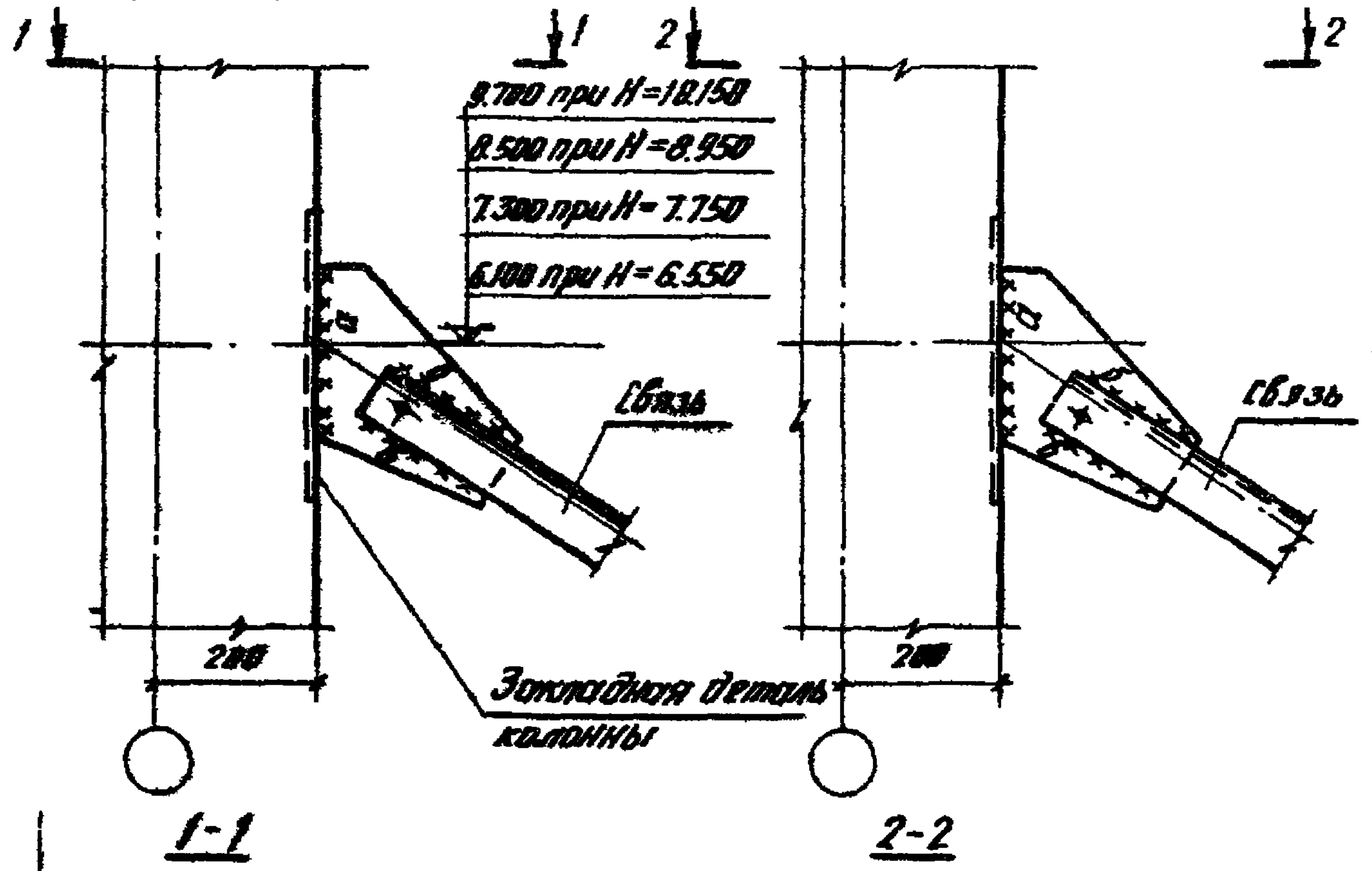


ТД 19752	Крепление колонн торцового фахверка к конструкциям покрытия. Детали 9, 10	серия 2.420-5	
		выпуск 3	лист 7



Для крайних рядов колонн

Для средних рядов колонн



Разбивочная ось

H - отметка верха колонн.

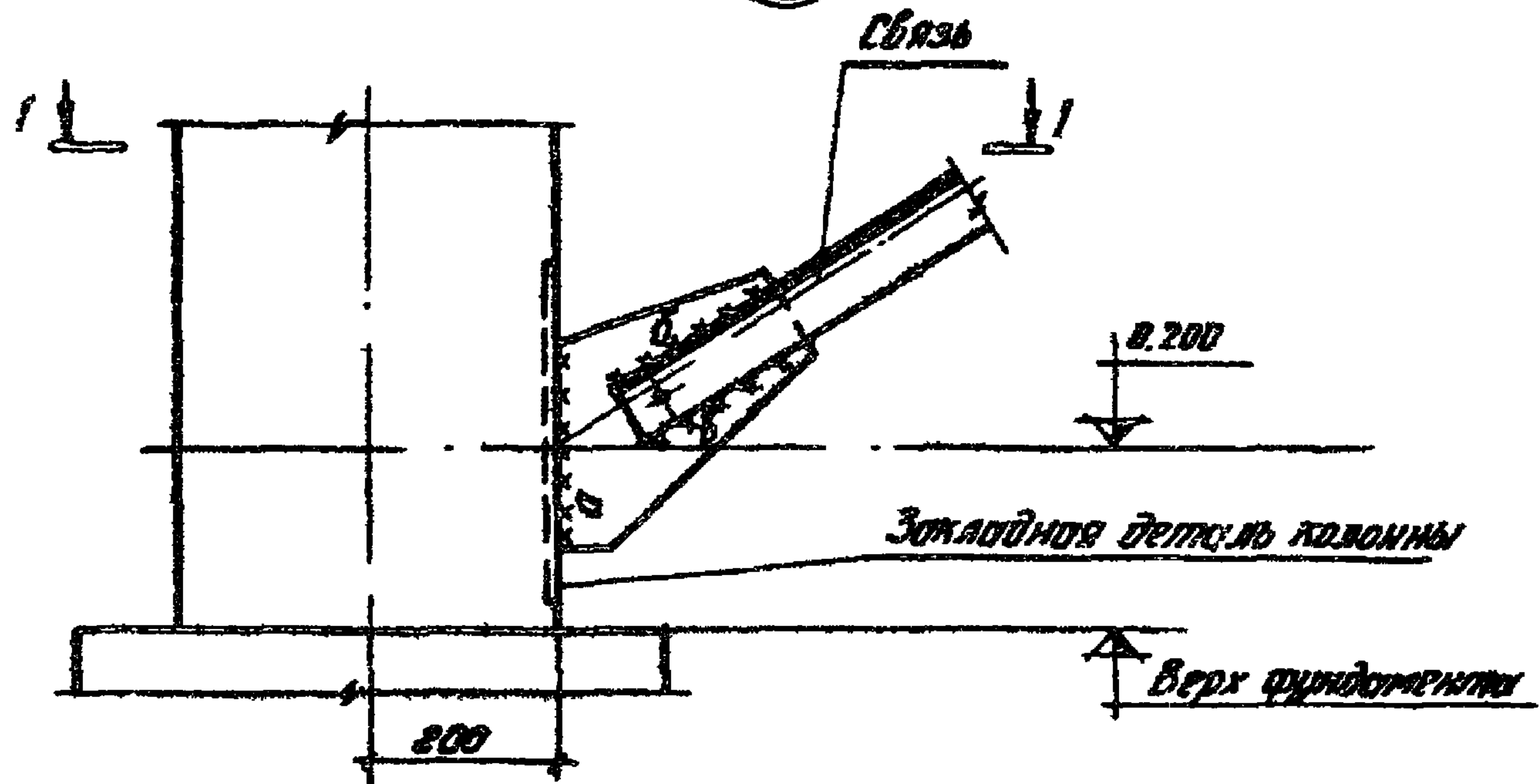
Марки связи	Величины		
	а	б	в
С14, С15	6-270	6-180	4-200
С16	6-240		
С18, С21	6-270	6-270	
С19, С23			
С24	6-300		
С17		6-200	4-200
С20, С22	6-300	6-270	
С2, С25	6-270	6-270	4-200

ГД  
1975г

Крепление связей к колоннам зданий без мостовых кранов.  
Деталь 11.

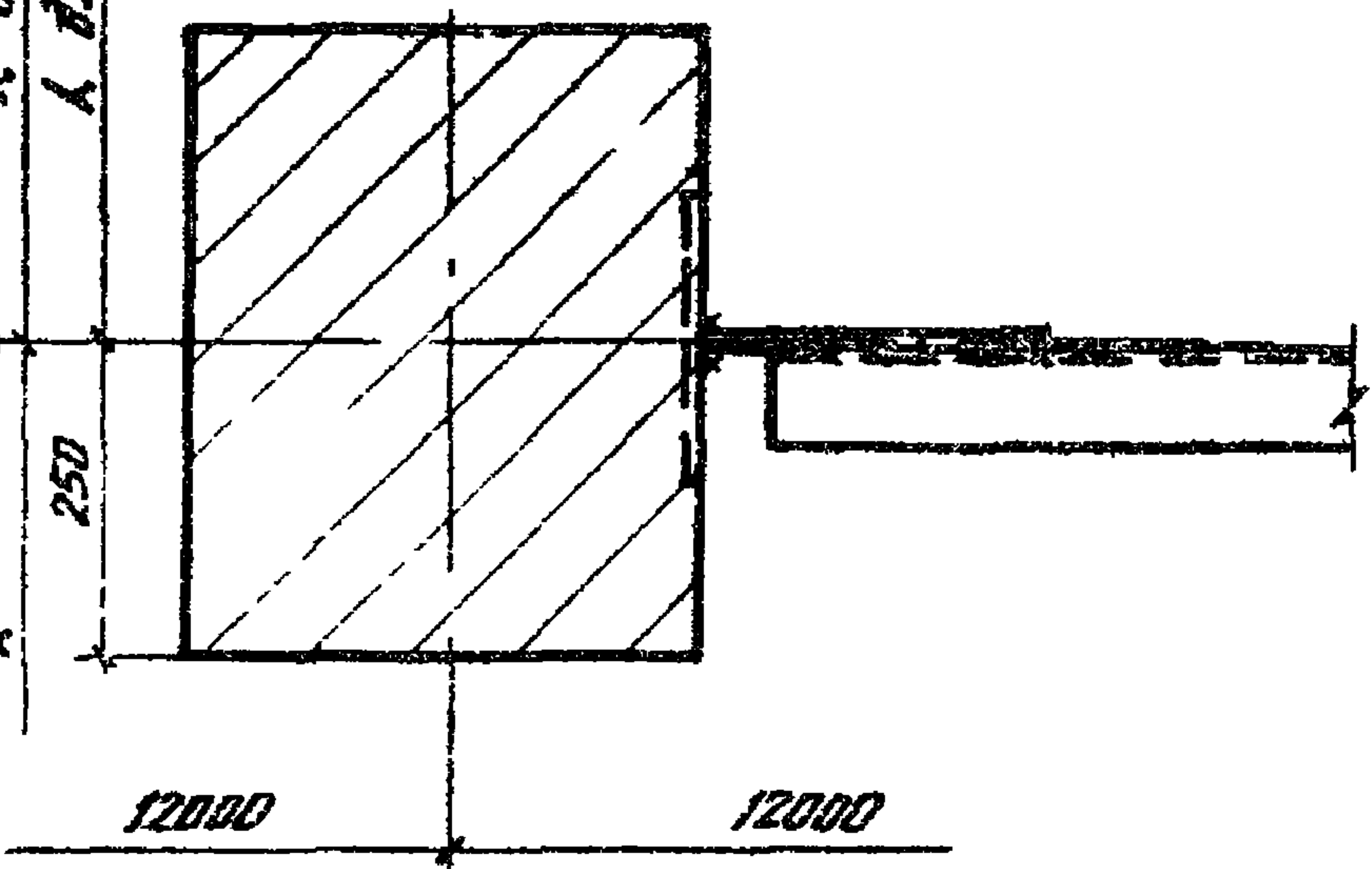
серия  
2.420-5  
Выпуск 3 Лист 8

12



А для средних рядов  
 А для крайних рядов  
 Разбивочная ось

1-1



Разбивочная ось

Марка связи	Размеры, мм		
	А	В	Б
С14	Б-220		
С15		Б-180	4-100
С16	Б-240		
С17		Б-200	
С24	Б-300		
С20		Б-250	
С26			4-200
С18		Б-220	
С19	Б-260	Б-220	
С22			
С23			
С21	Б-250	Б-260	4-280
С25			

ТА  
1975г

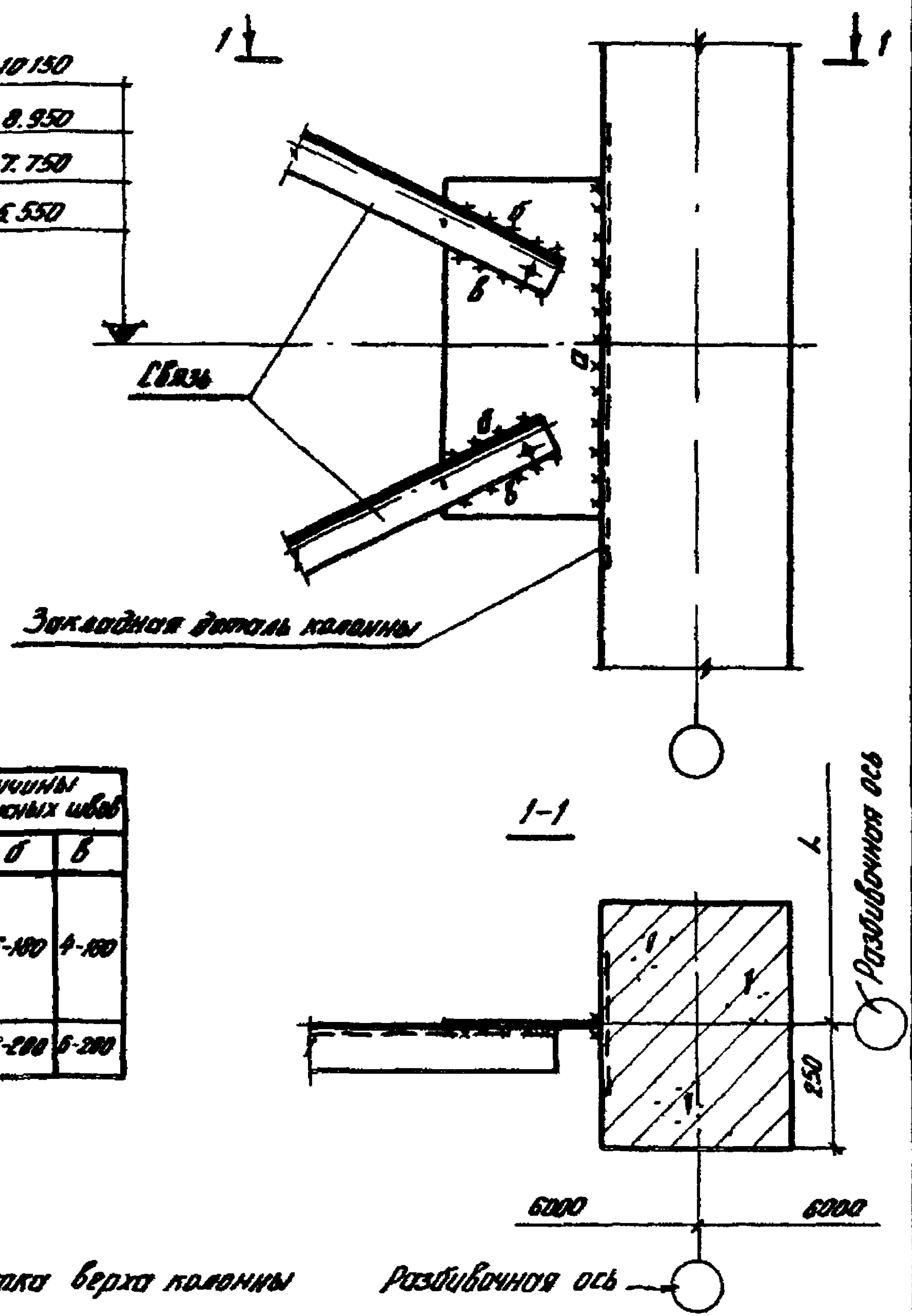
Крепление связей к колоннам зданий  
без мостовых кранов  
Деталь 12

Серия  
2.420-6  
Выпуск 3  
Лист 9



13

4.950 при H = 10.150
4.350 при H = 8.950
3.750 при H = 7.750
3.150 при H = 6.550



Марка связи	Величины монтажных швов		
	а	б	в
С14	б-485		
С15	б-570	б-100	а-100
С16	б-480		
С17	б-690	б-200	б-200

Н-отметка верха колонны

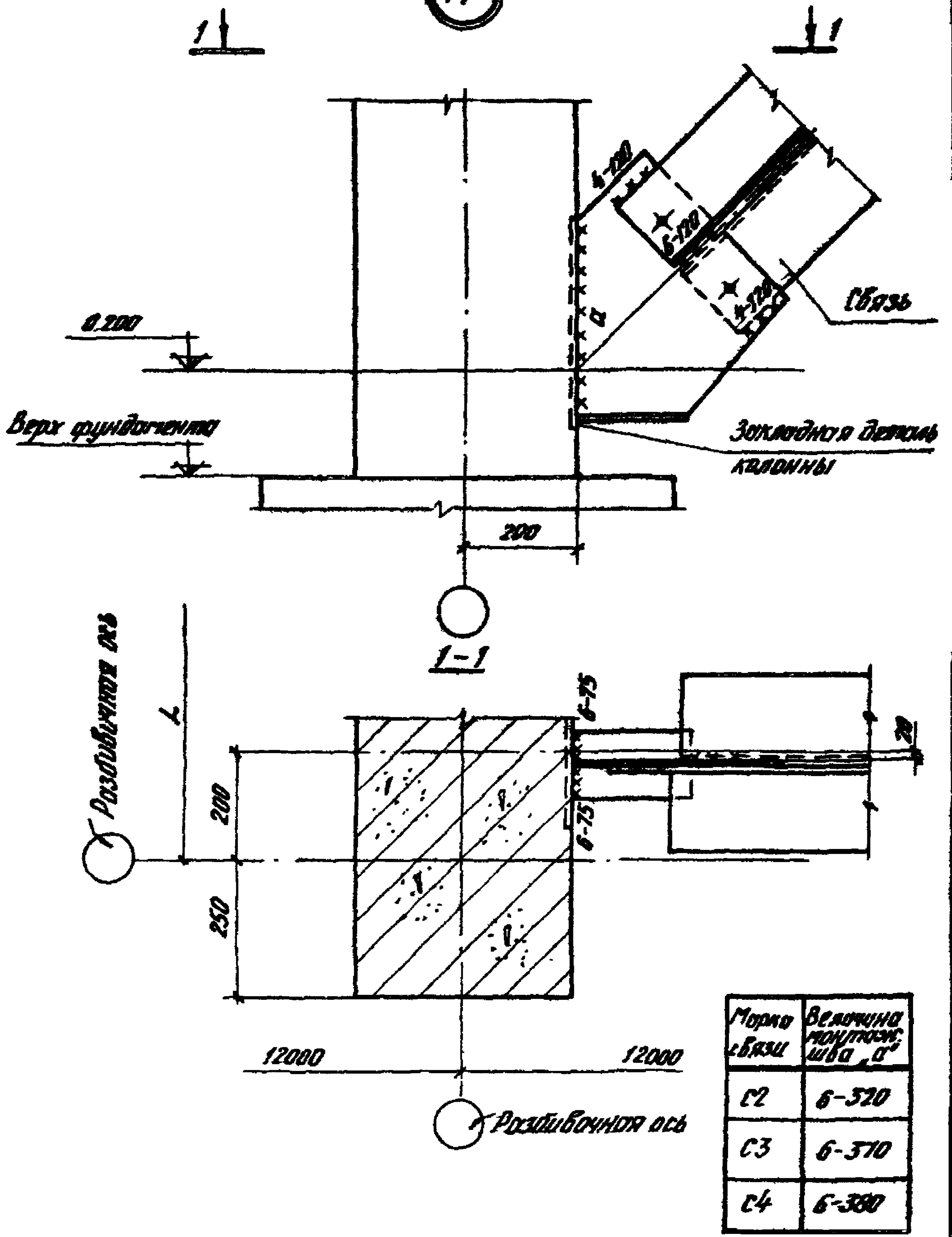
Разбивочная ось

ГД  
1975г

Крепление связей к колоннам фахверка зданий без мостовых кранов  
Деталь 13.

Серия 2.420-5  
Выпуск 3 Лист 10

14

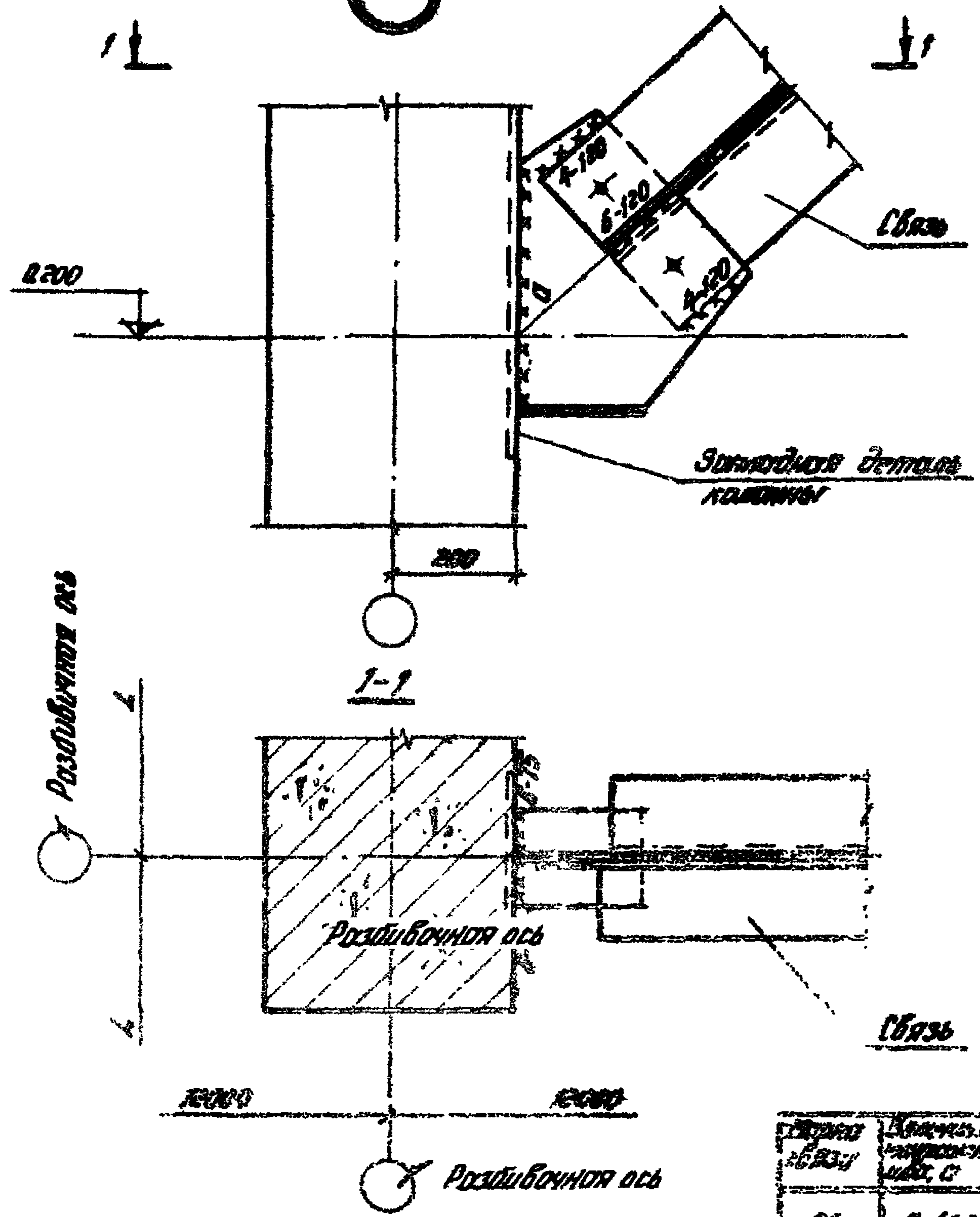


ТД  
1975г

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

Серия  
2 420-5  
Выпуск 3  
Лист 11

15



Обозначение связи	Диаметр болта, мм
БД	Б-420
БТ	Б-420
БВ	Б-370

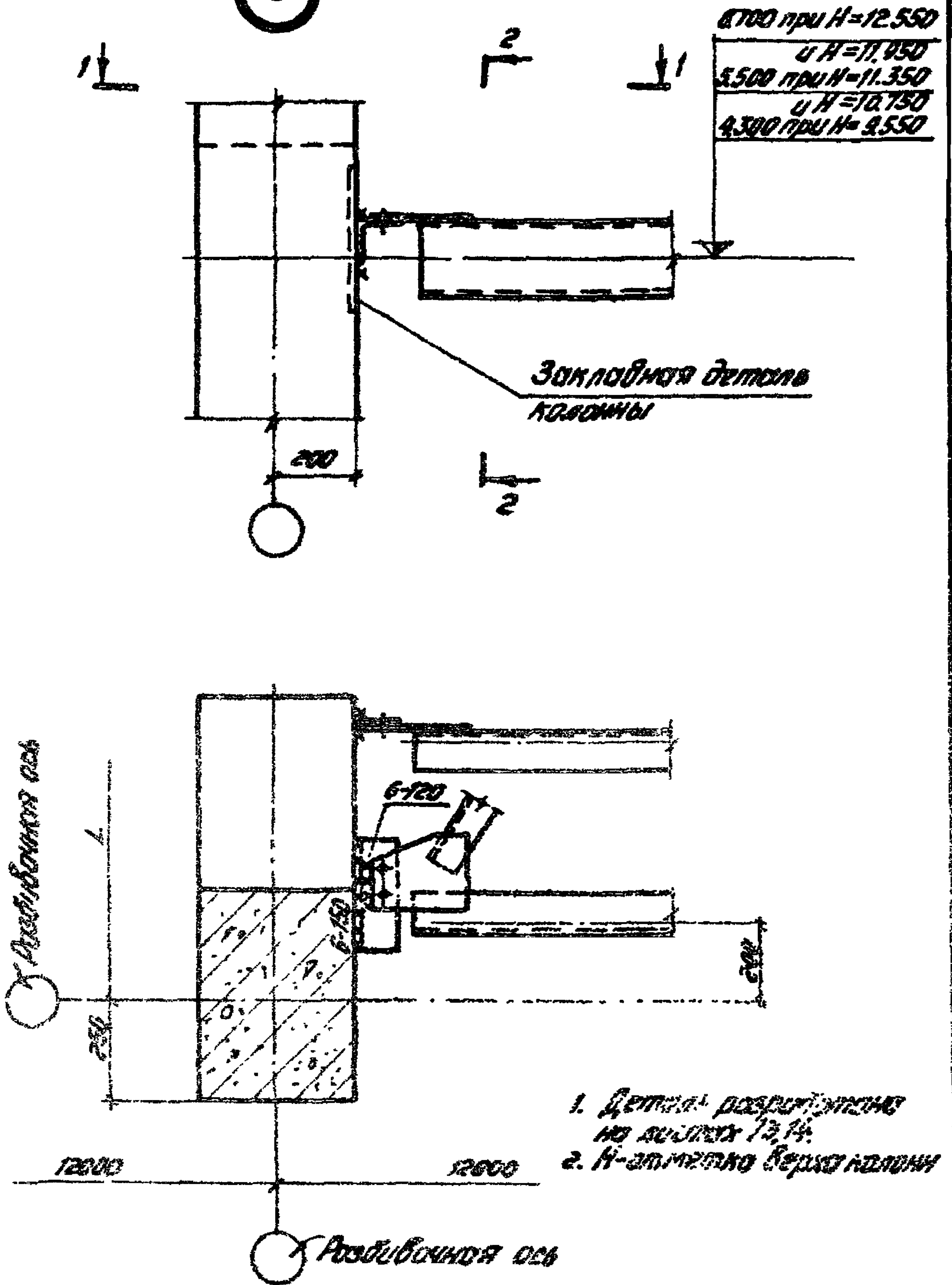
ТА  
1975г

Крепление нижних связей к средней части колонны здания, оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 15.

Серия  
2.420-5  
Выпуск 3  
Лист 12



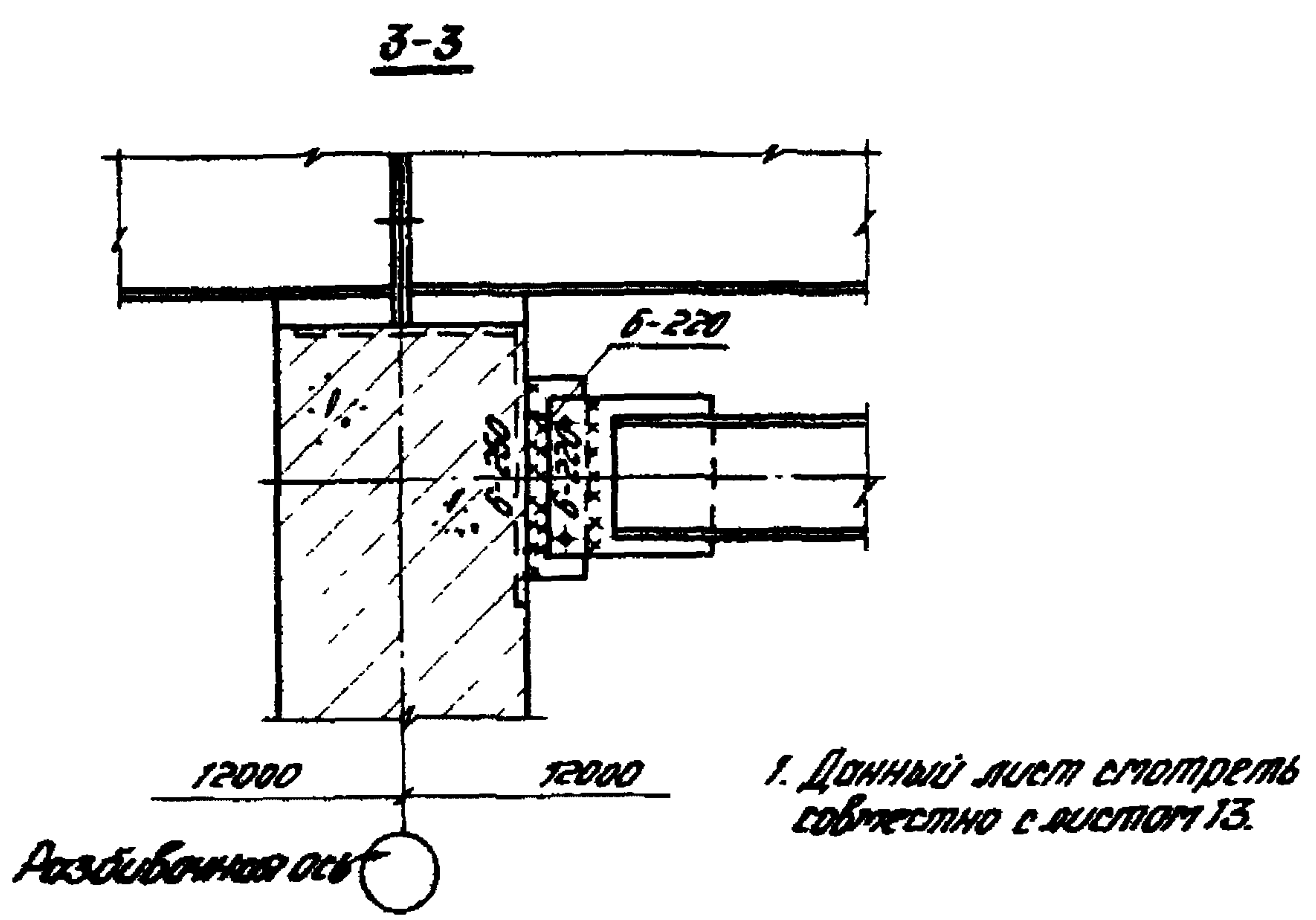
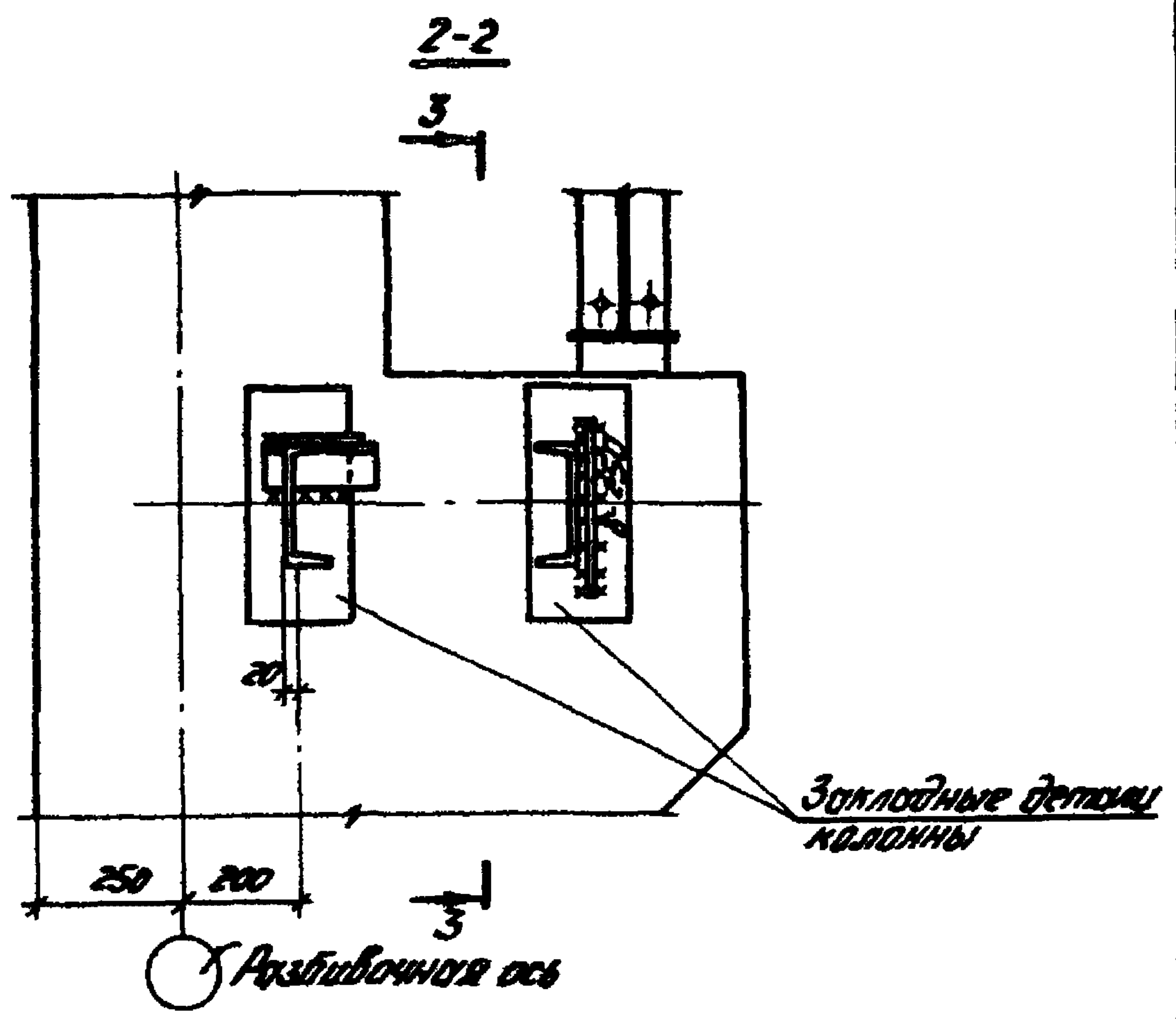
16



ТД  
1975г

Крепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 16.

серия 2.420-5	
выпуск 3	лист 13



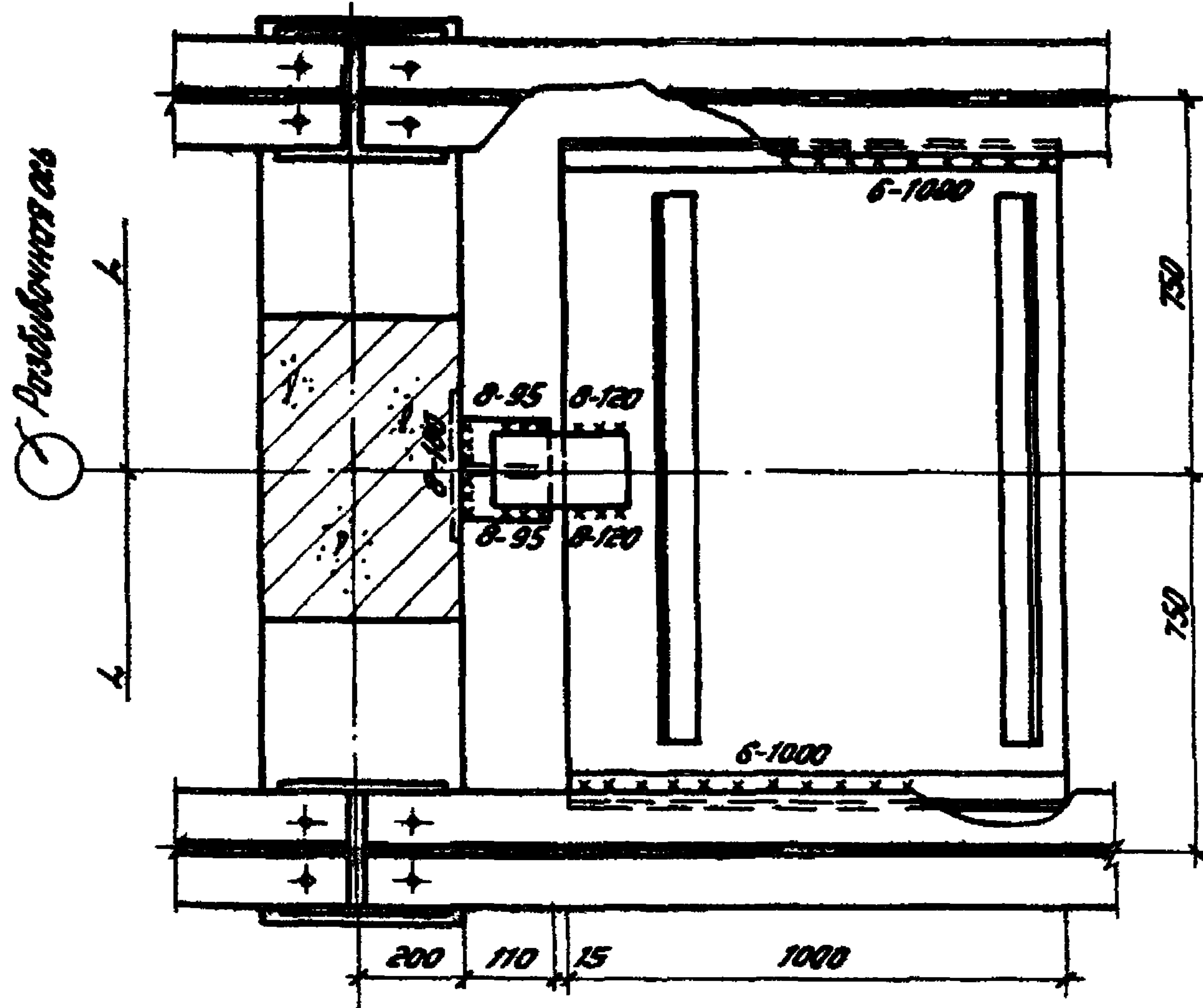
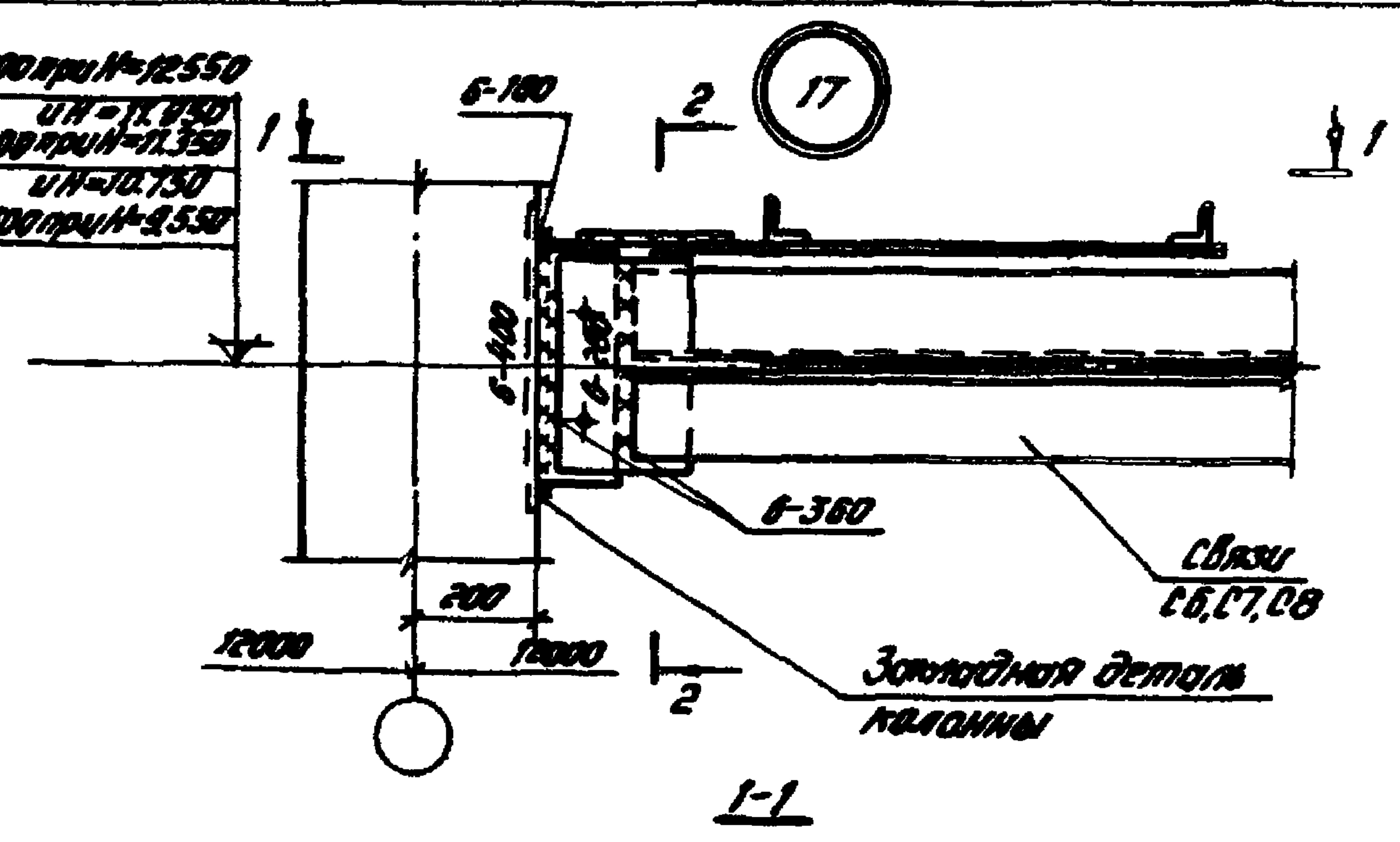
ТД  
1975г

Разрезы 2-2 и 3-3 и детали 16.

Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 14

14047 20

6700 при H=12.550  
 УН=11.050  
 5500 при H=11.350  
 УН=10.750  
 4300 при H=9.550



Разбивочная ось

1. связи сб, с7, с8 в сеч 1-1 условно не показаны.  
 в. Деталь разработана на листах 15, 16.

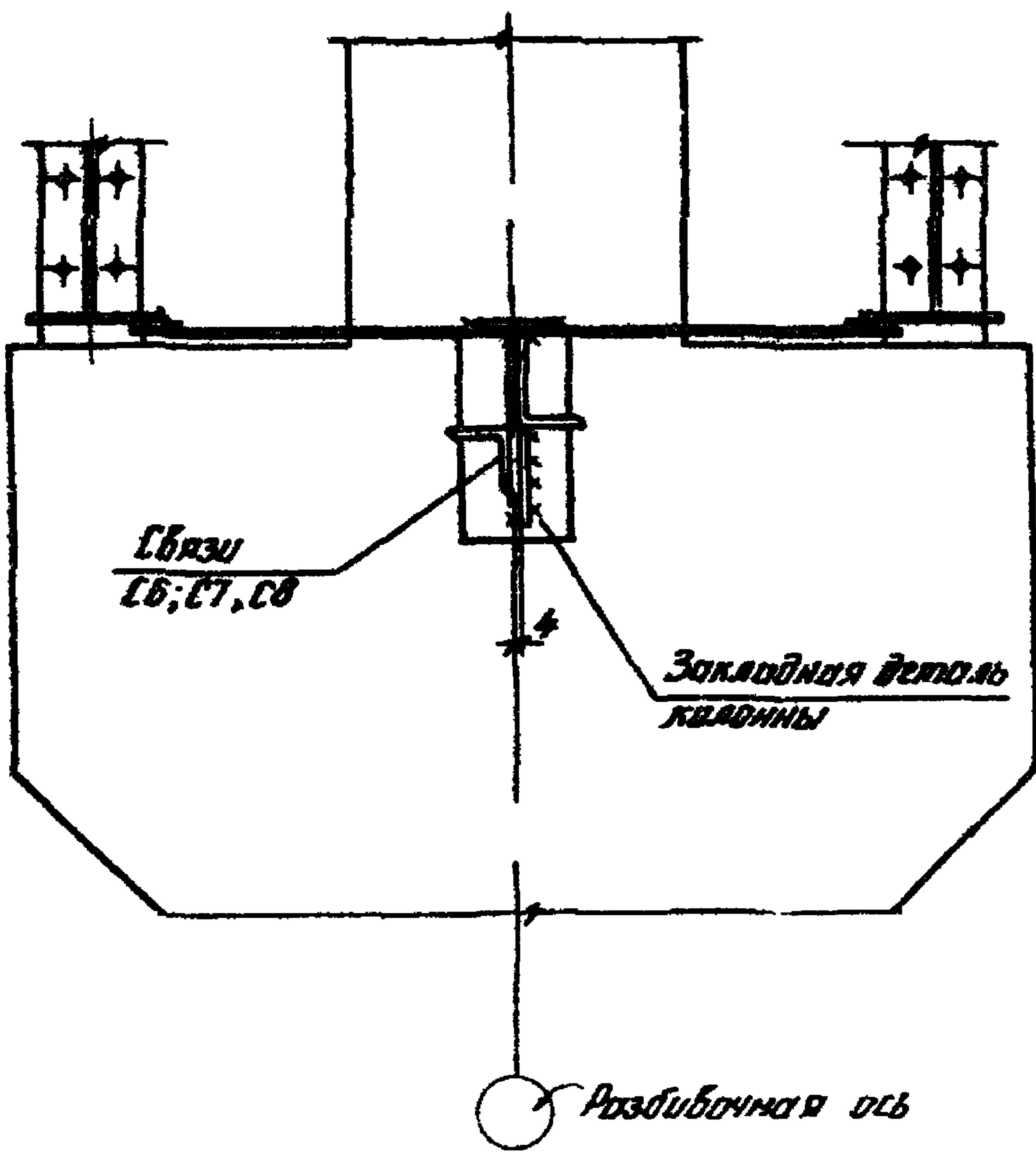
ТД  
 1975г

Крепление распорки к средним колоннам зданий,  
 оборудованных мостовыми кранами.  
 Деталь 17.

Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 15



2-2



Данный лист смотреть совместно с листом 15

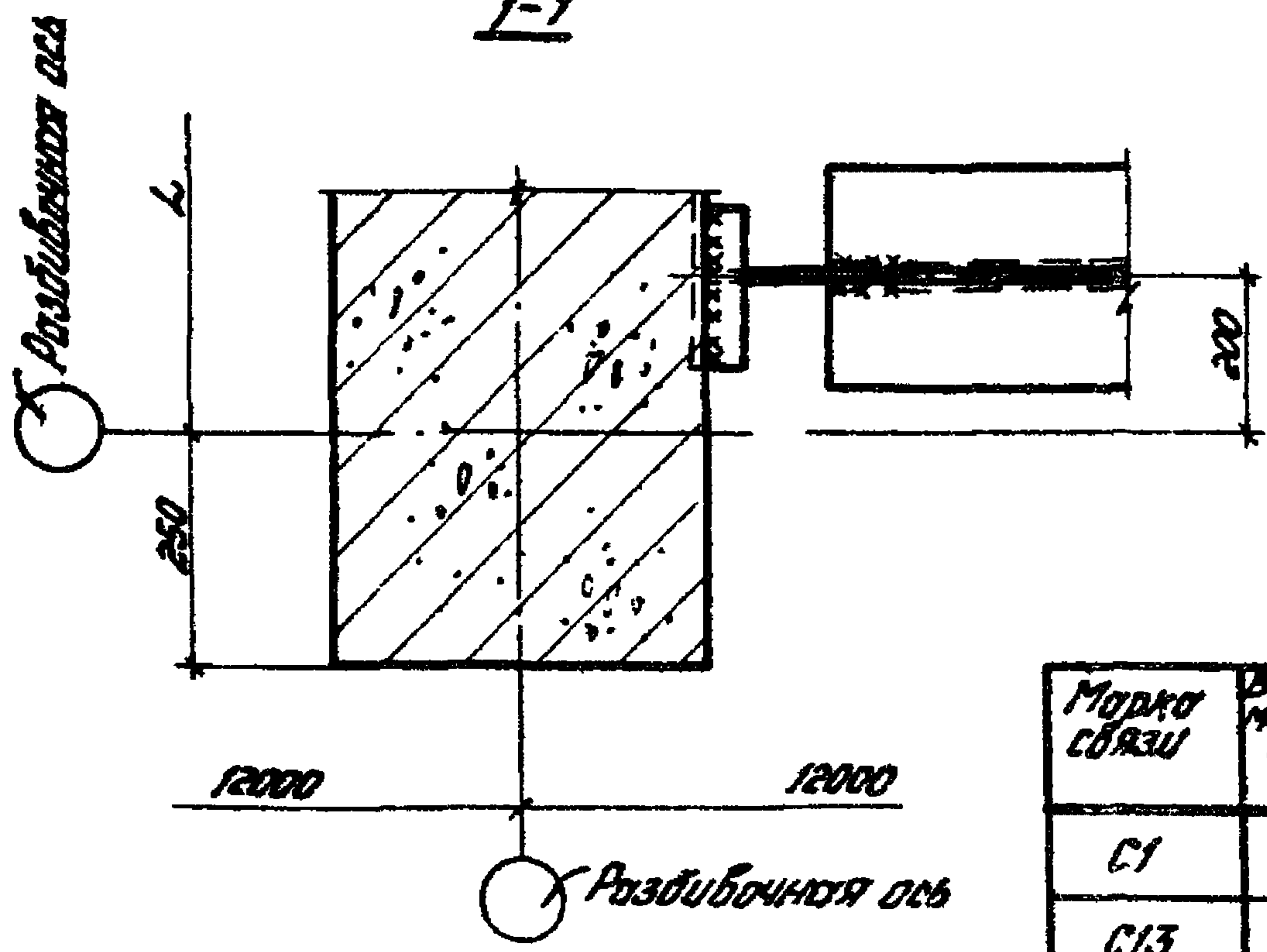
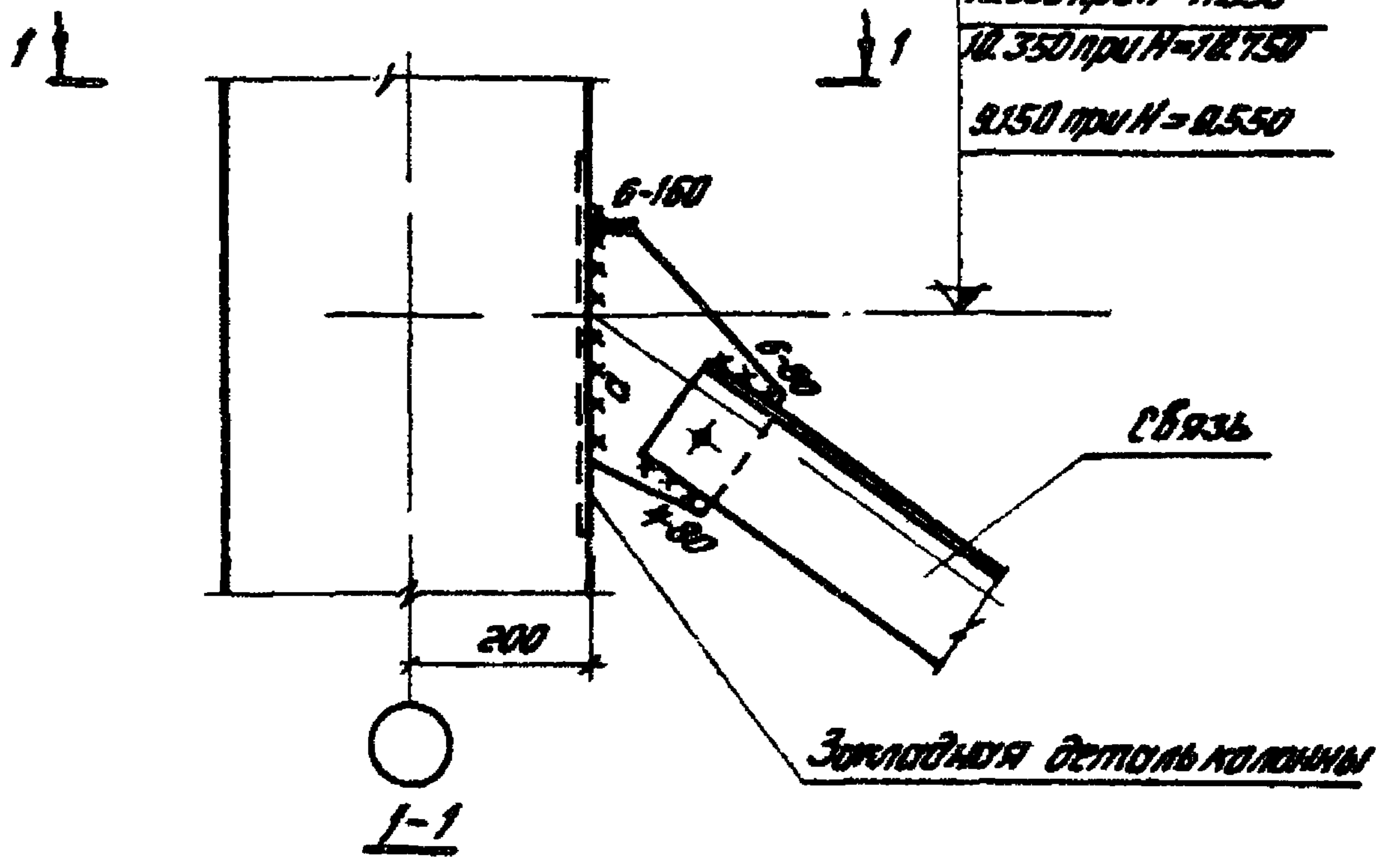
ТД  
9752

Разрез 2-2 к детали 17

Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 16

18

12.150 при H=12.550
11.550 при H=11.950
10.950 при H=11.350
10.350 при H=10.750
9.750 при H=10.150



Марка связи	Величина монтаж. шва α
С1	6-230
С13	6-250

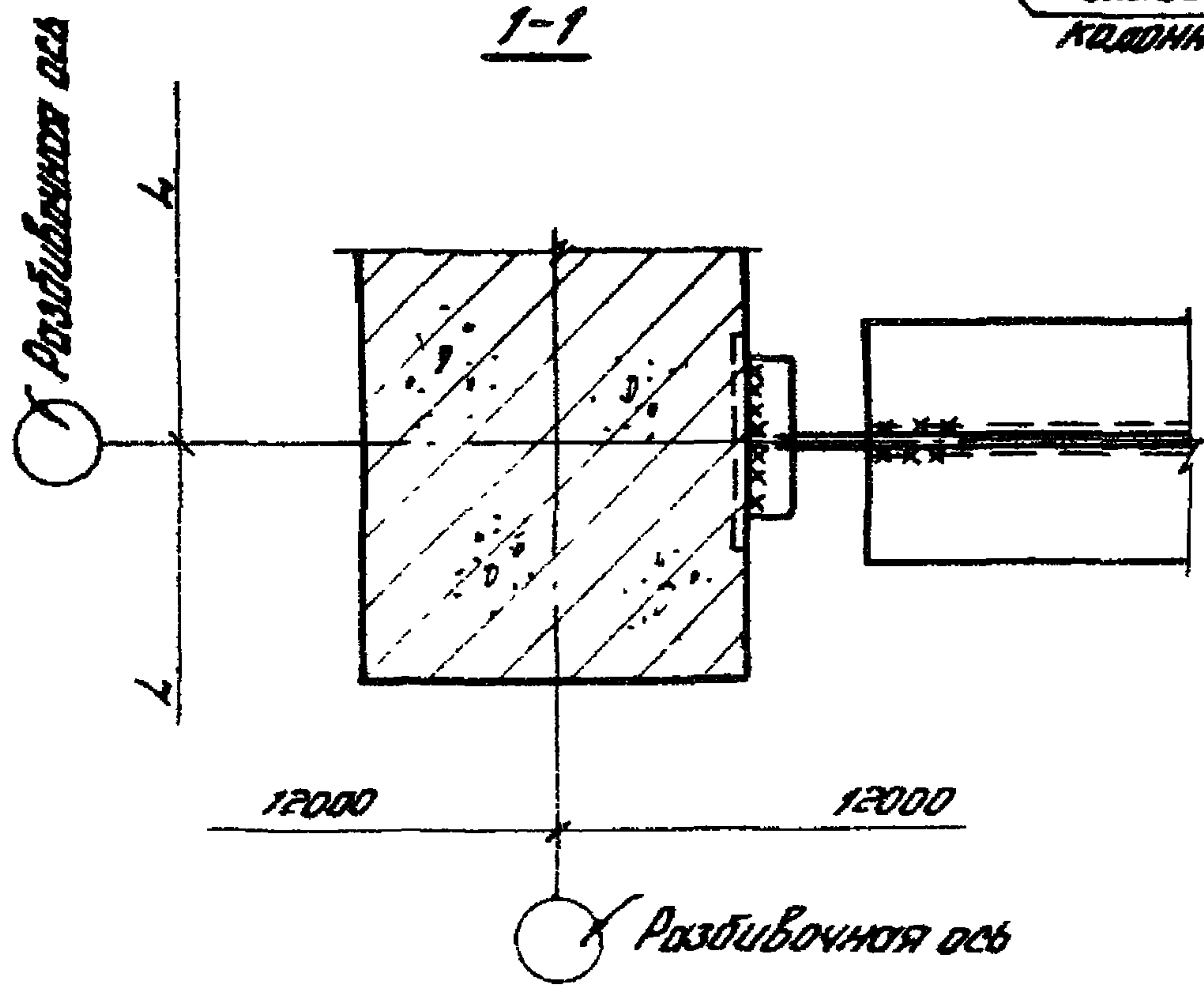
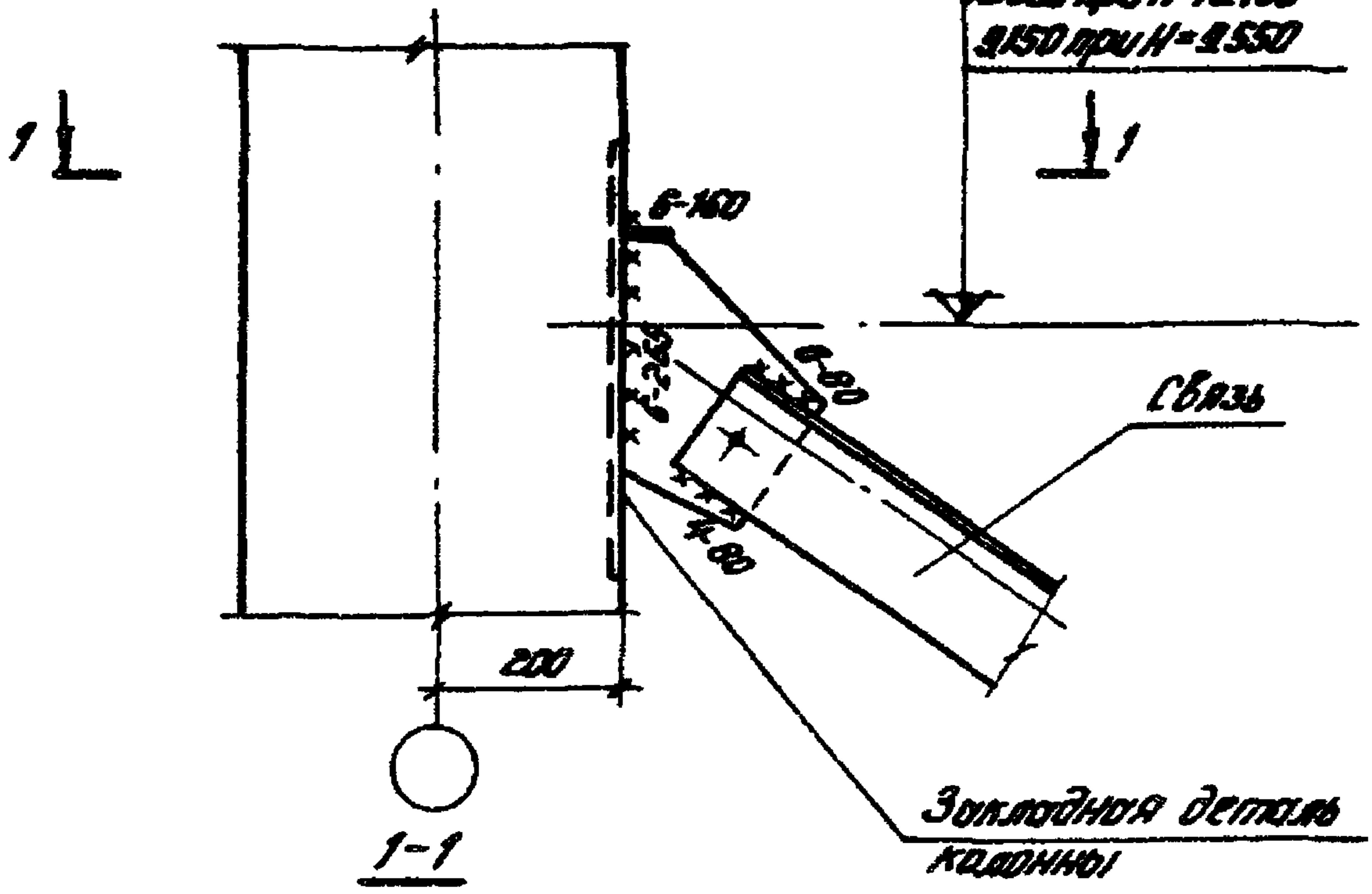
ТД  
1975г

Крепление верхних связей к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами.  
Деталь 18.

Серия  
2.420-5  
Выпуск 3  
Лист 17

19

12.150 при H = 12.550
11.550 при H = 11.950
10.950 при H = 11.350
10.350 при H = 10.750
9.750 при H = 10.150



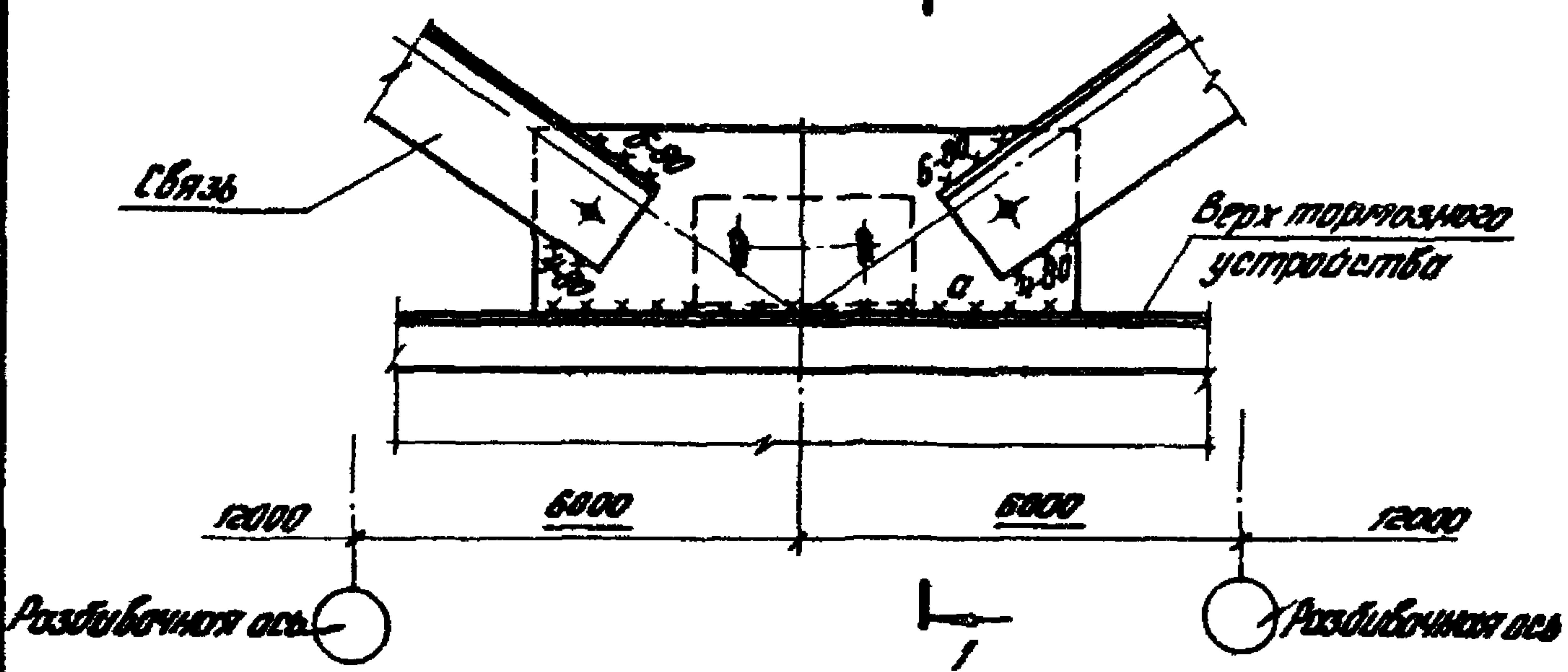
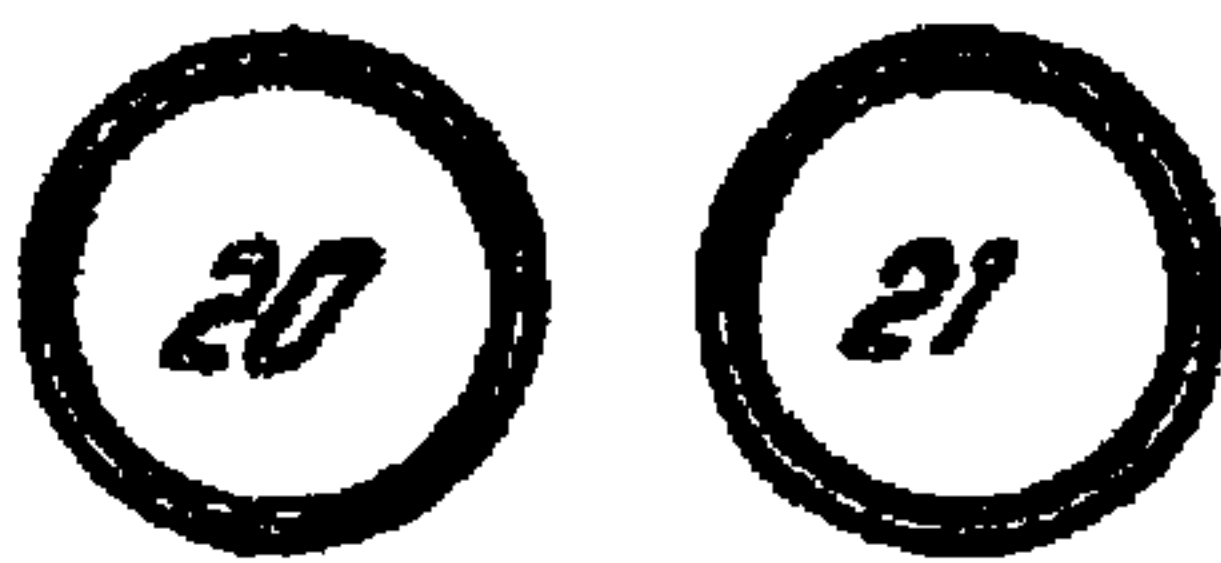
H - отметка верха колонны.

ТД  
9752

Крепление верхних связей к средним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 19.

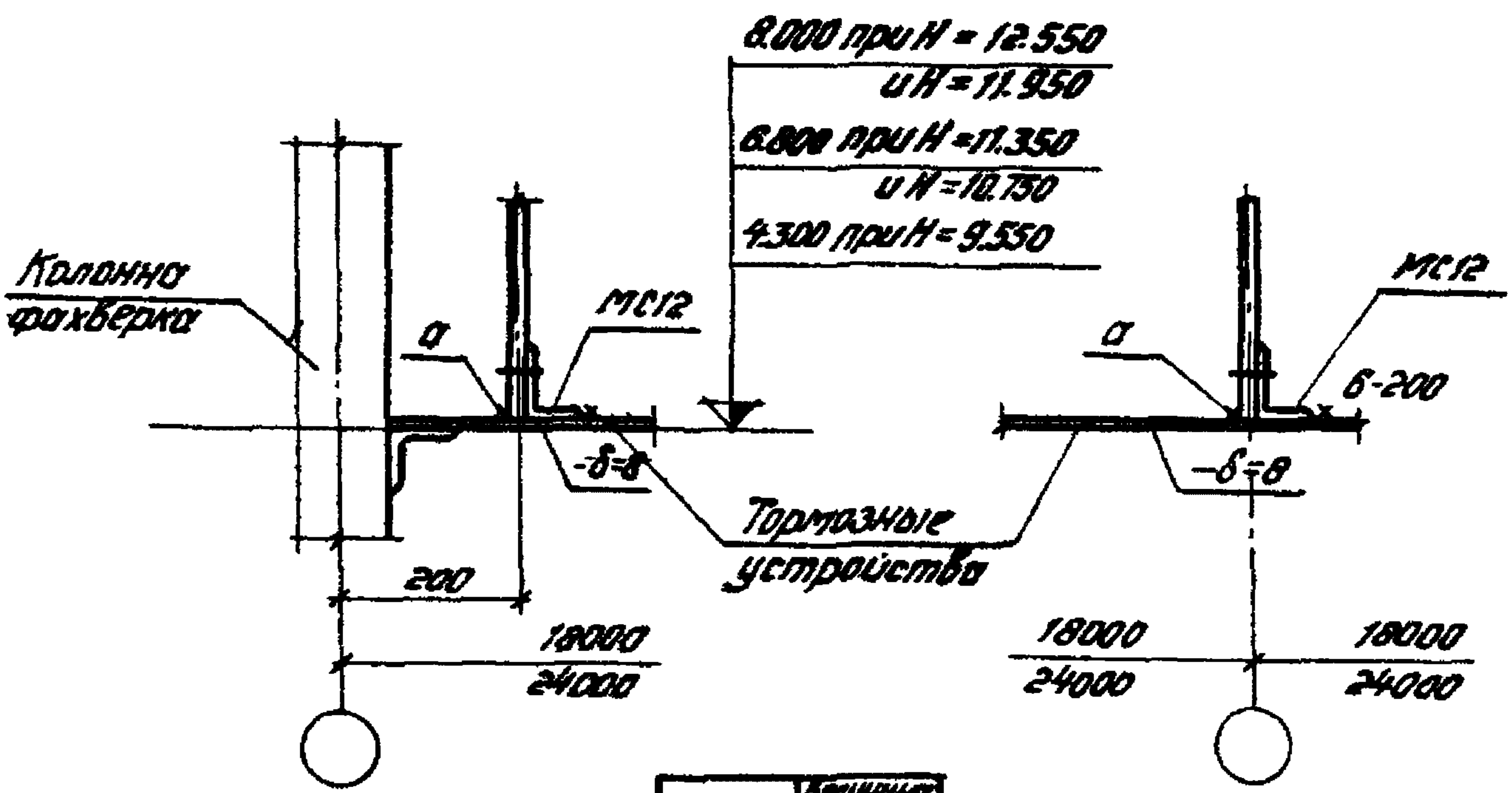
серия 2.420-5	
Выпуск 3	Лист 18





1-1  
Для детали 20

1-1  
Для детали 21

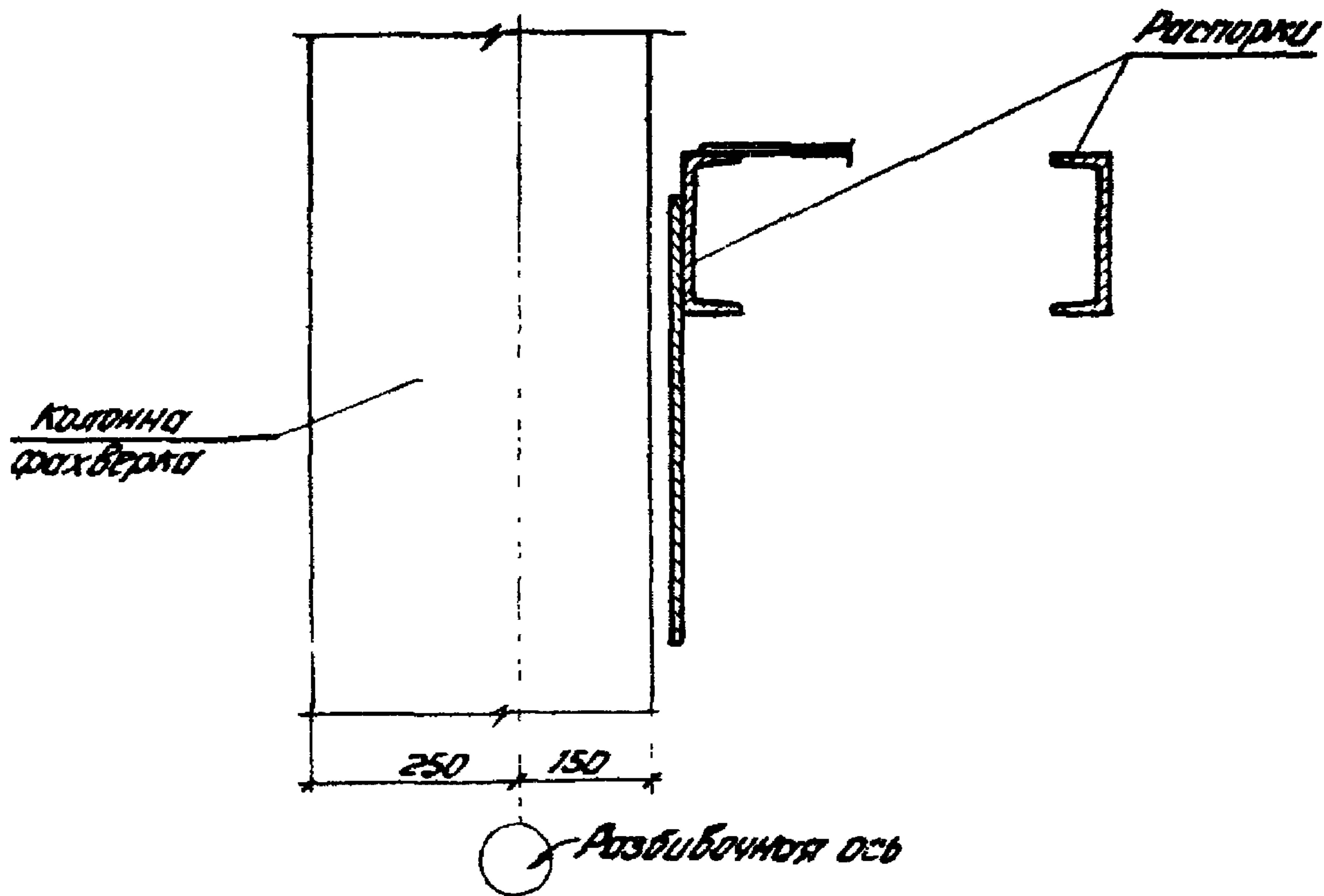
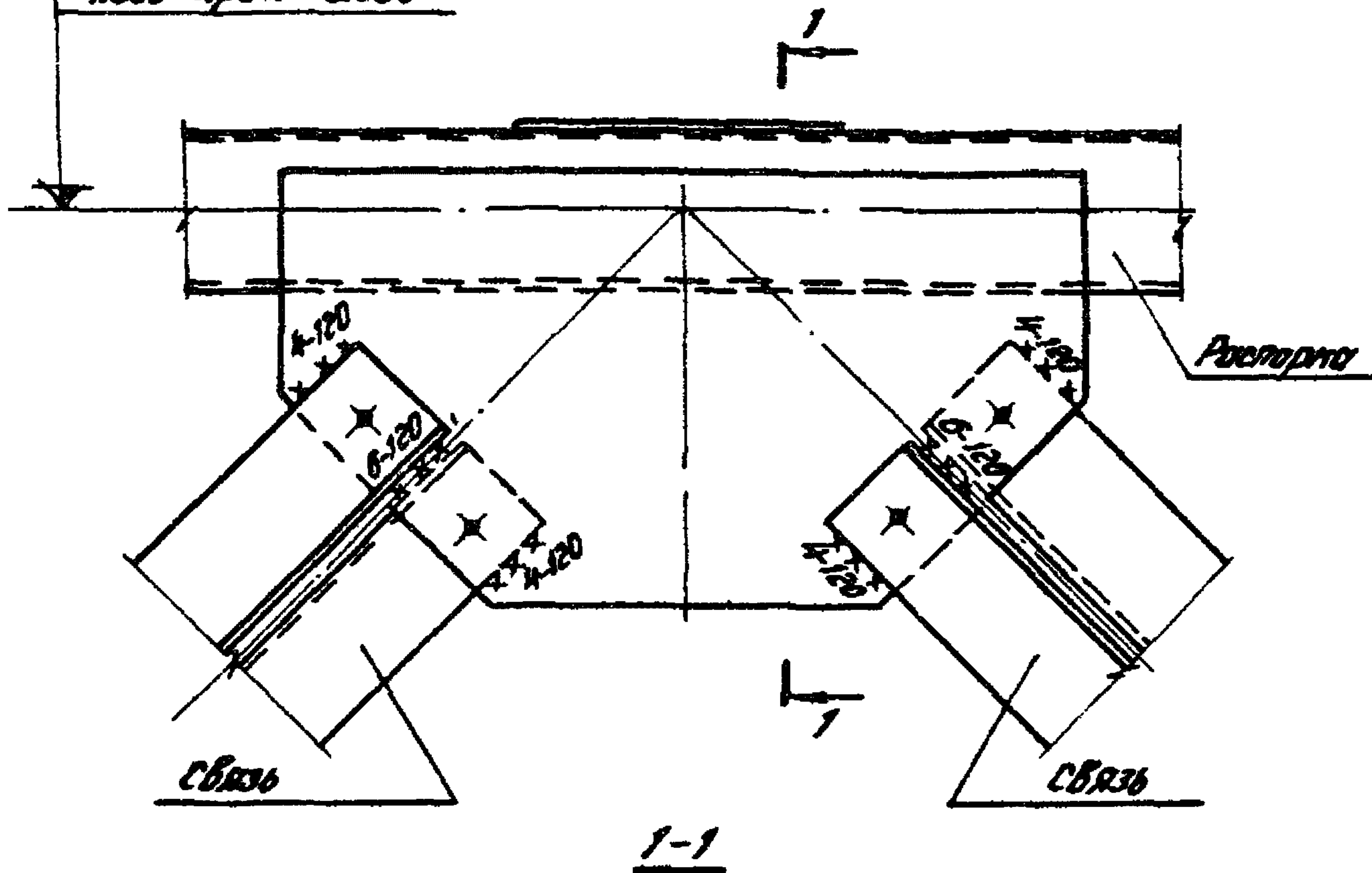


Марка связи	Величина вылета шва $\sigma$
C1	6-600
C13	8-620

H - отметка верха колонны

6.700 при H = 12.550  
 uH = 11.950  
 5.500 при H = 11.350  
 uH = 10.750  
 4.300 при H = 9.550

22



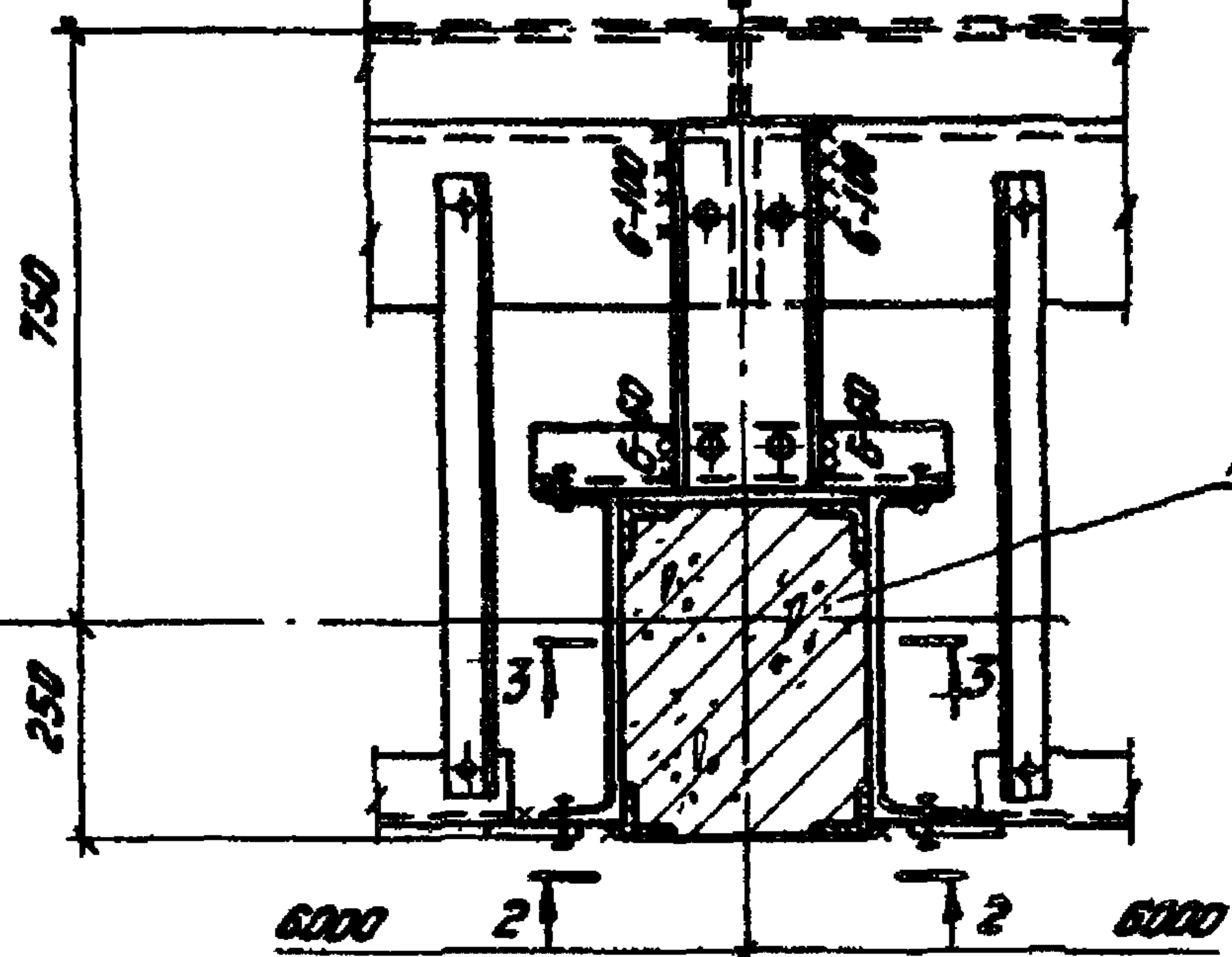
ТД  
1975г

Сопряжение элемента нижних связей по крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами.  
 Деталь 22.

Серия 2.420-5	
Выпуск 3	Листы 20

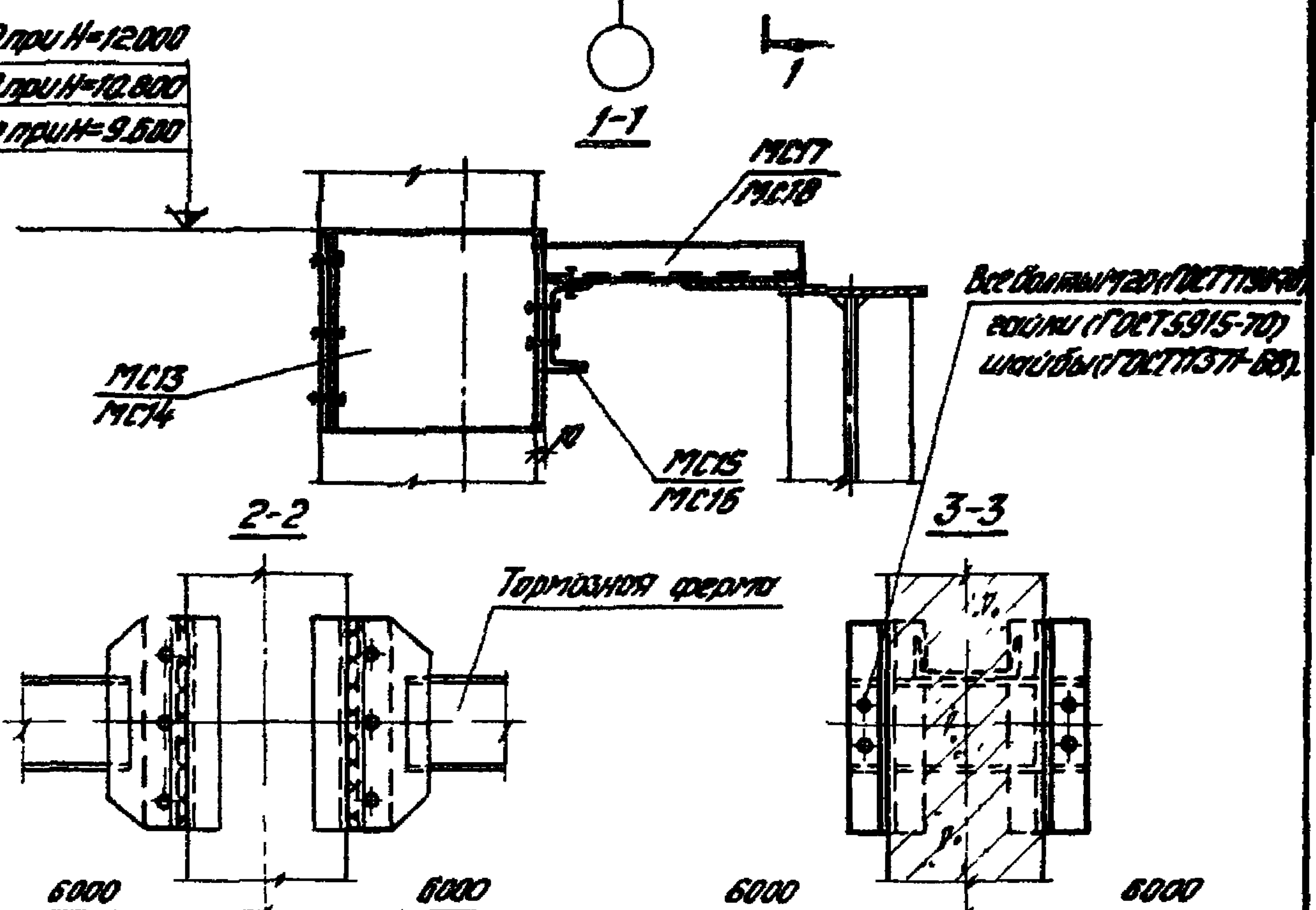
23

Аксоническая ось



Колонна фахверка

8.800 при H=12.000  
 6.900 при H=10.800  
 5.700 при H=9.500



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

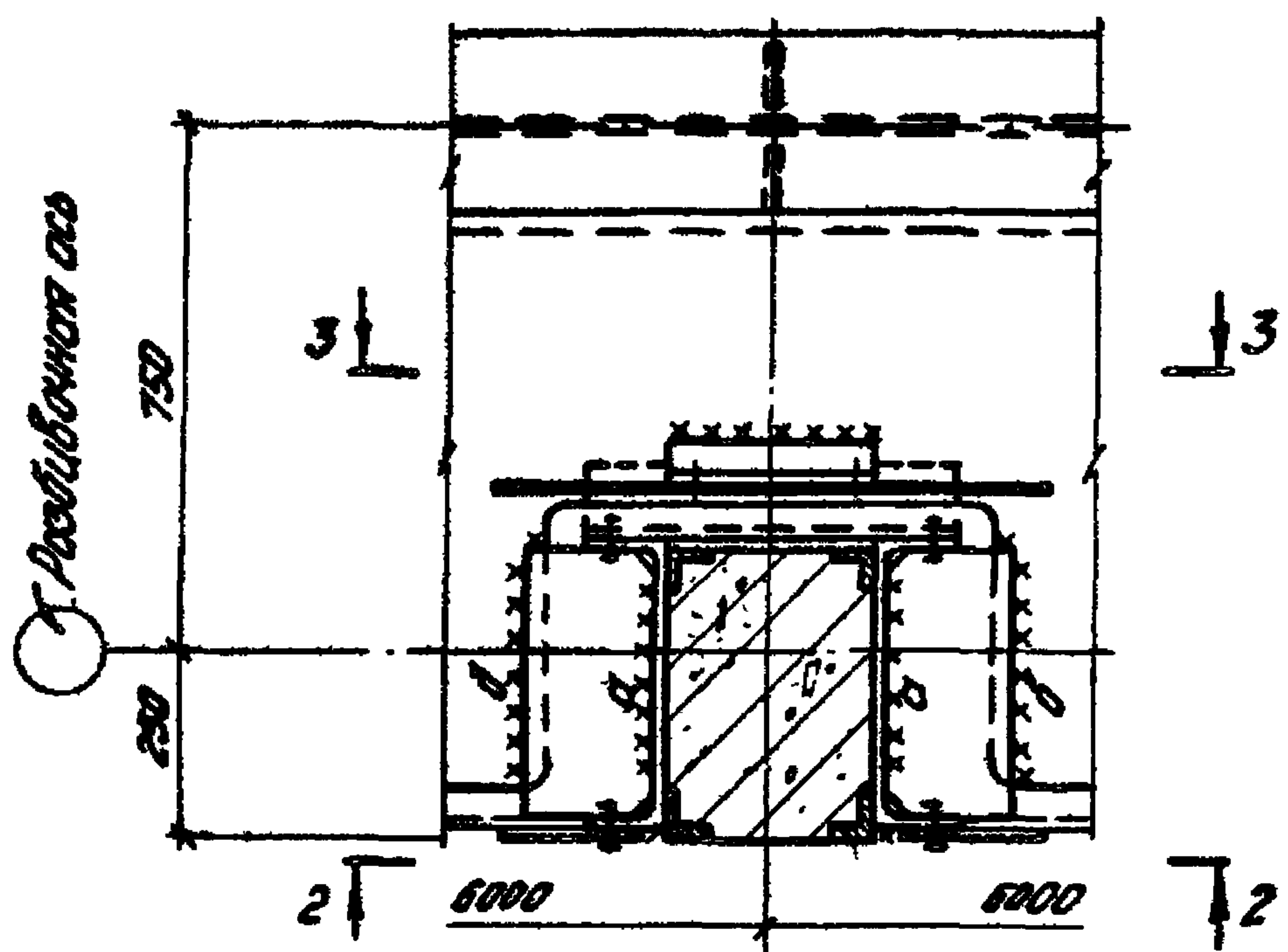
ТД  
1975г

Крепление колонн продольного фахверка с тормозными устройствами подкрановых балок.  
Деталь 23.

Серия 2 420-5	
Выпуск 3	Лист 21

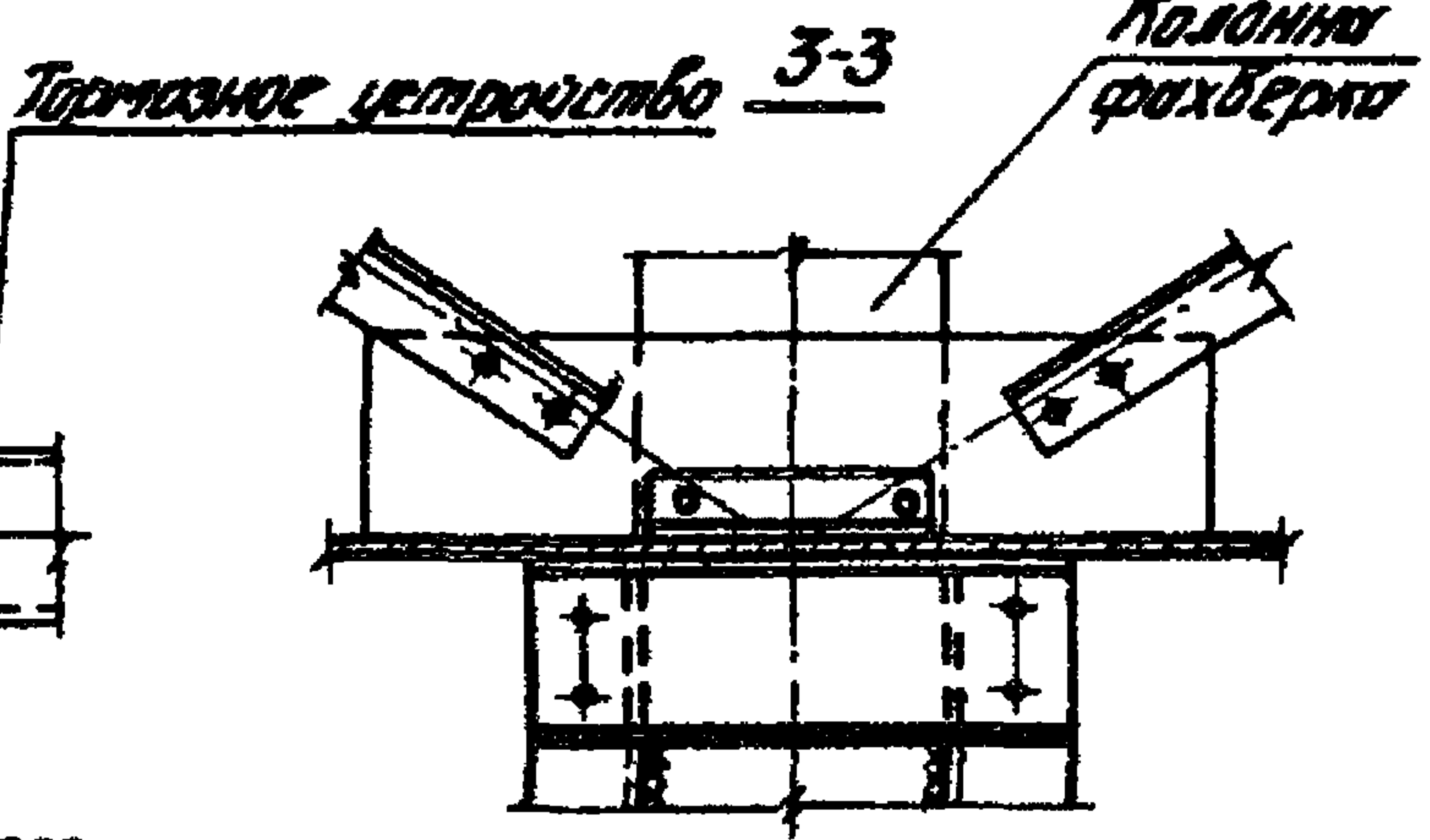
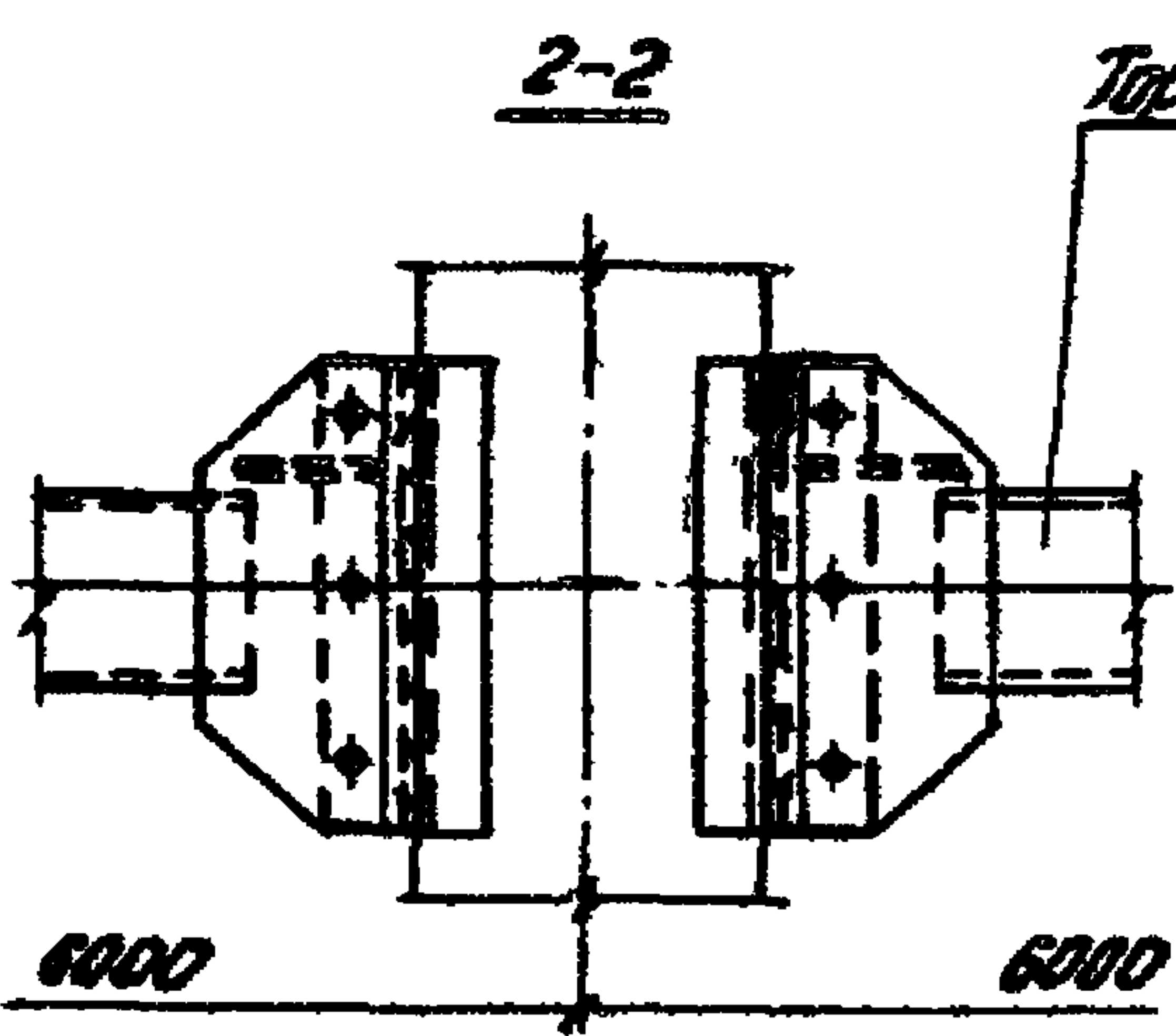
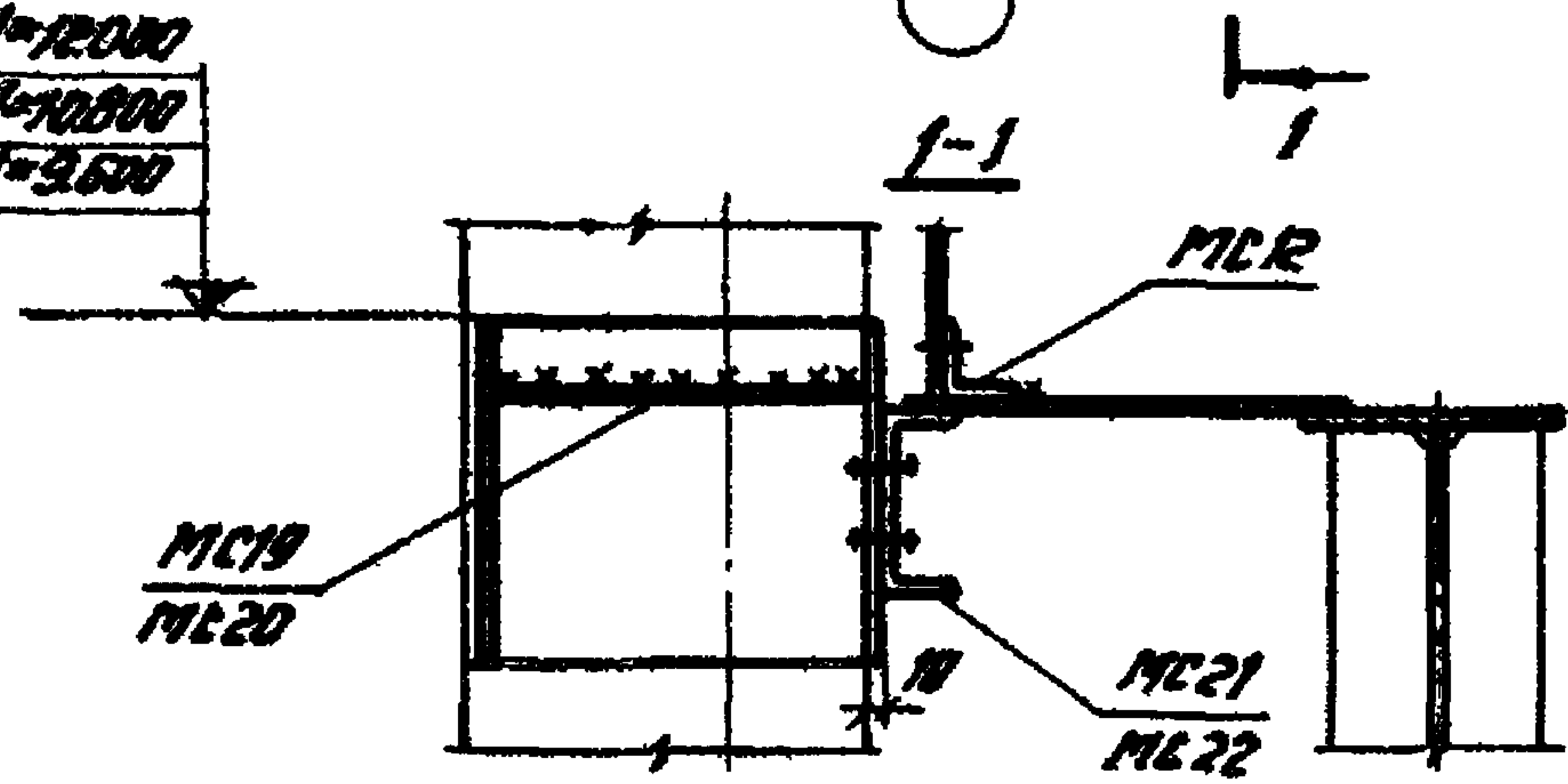


24



Марка соединительных элементов	Размеры монтажных швов	
	а	б
МС19	б-240	б-по проекту
МС20	б-330	

2.700 при H=12.000  
 2.900 при H=10.000  
 3.700 при H=9.600

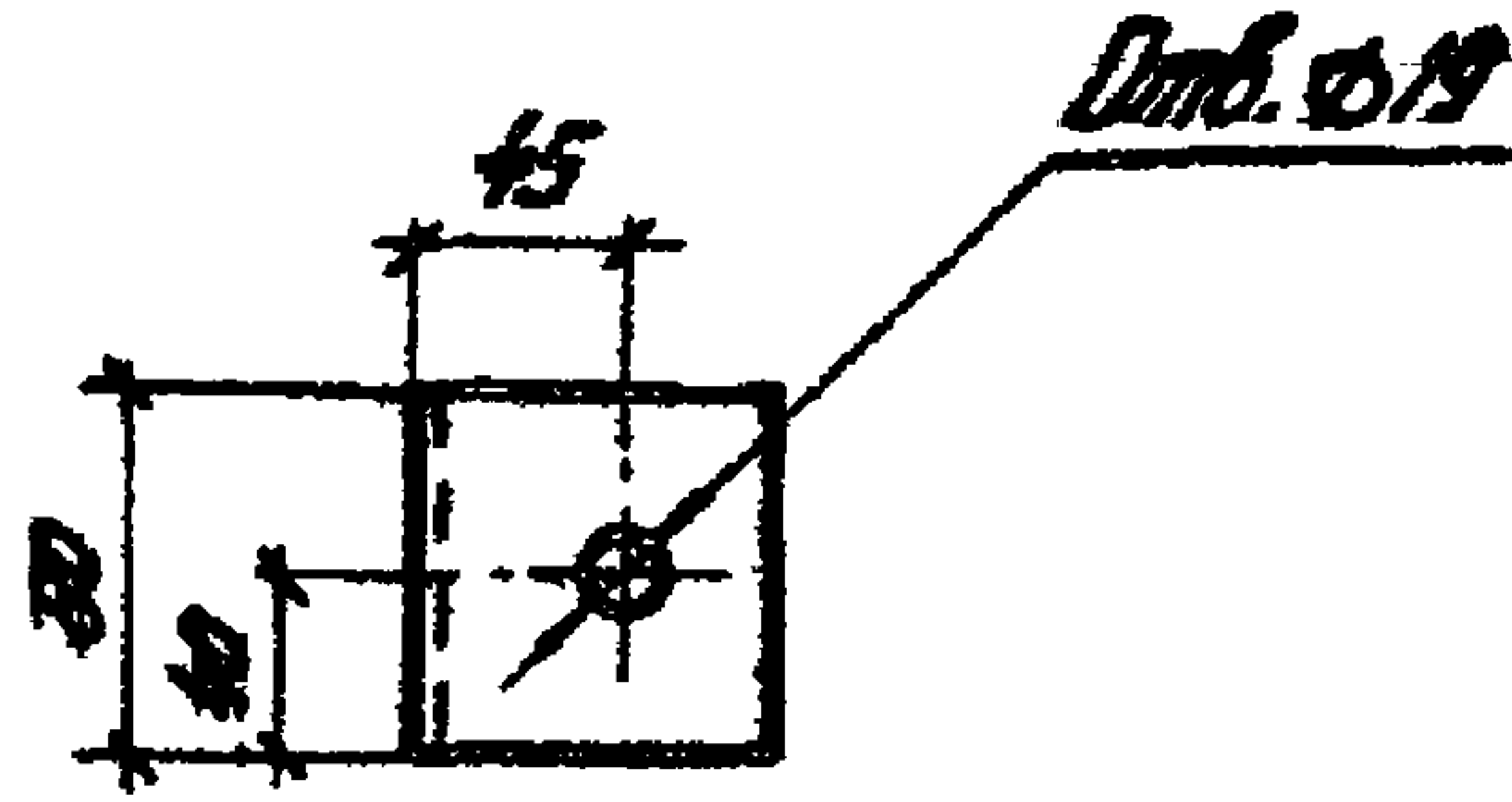


1. Н-отметка верха железобетонной части колонн фохберка.
2. Стальные изделия МС19 дны для колонн КФ56-1; КФ56-2; МС20- для КФ57-1; КФ58-1, МС21- для КФ56-1; КФ56-2; КФ57-1; МС22-КФ58-1.

ТД  
1975г

Крепление колонн продольного фохберка с тормозными устройствами подкрановых балок в местах расположения вертикальных связей.  
 Деталь 24.

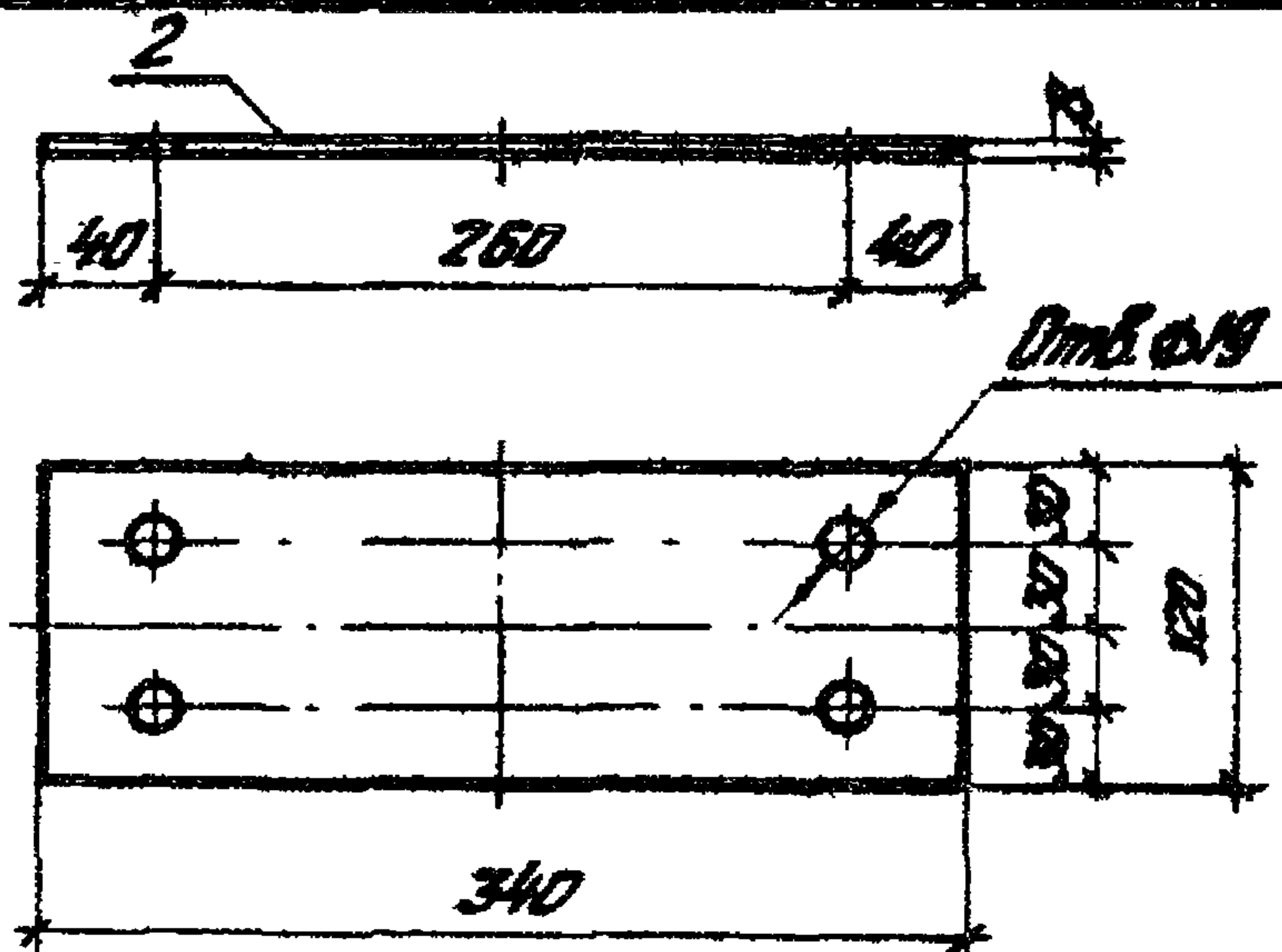
Серия 2.420-5  
 Выпуск 3 Лист 22



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	Л80x6	80	1	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 8509-72



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст.3 КП2

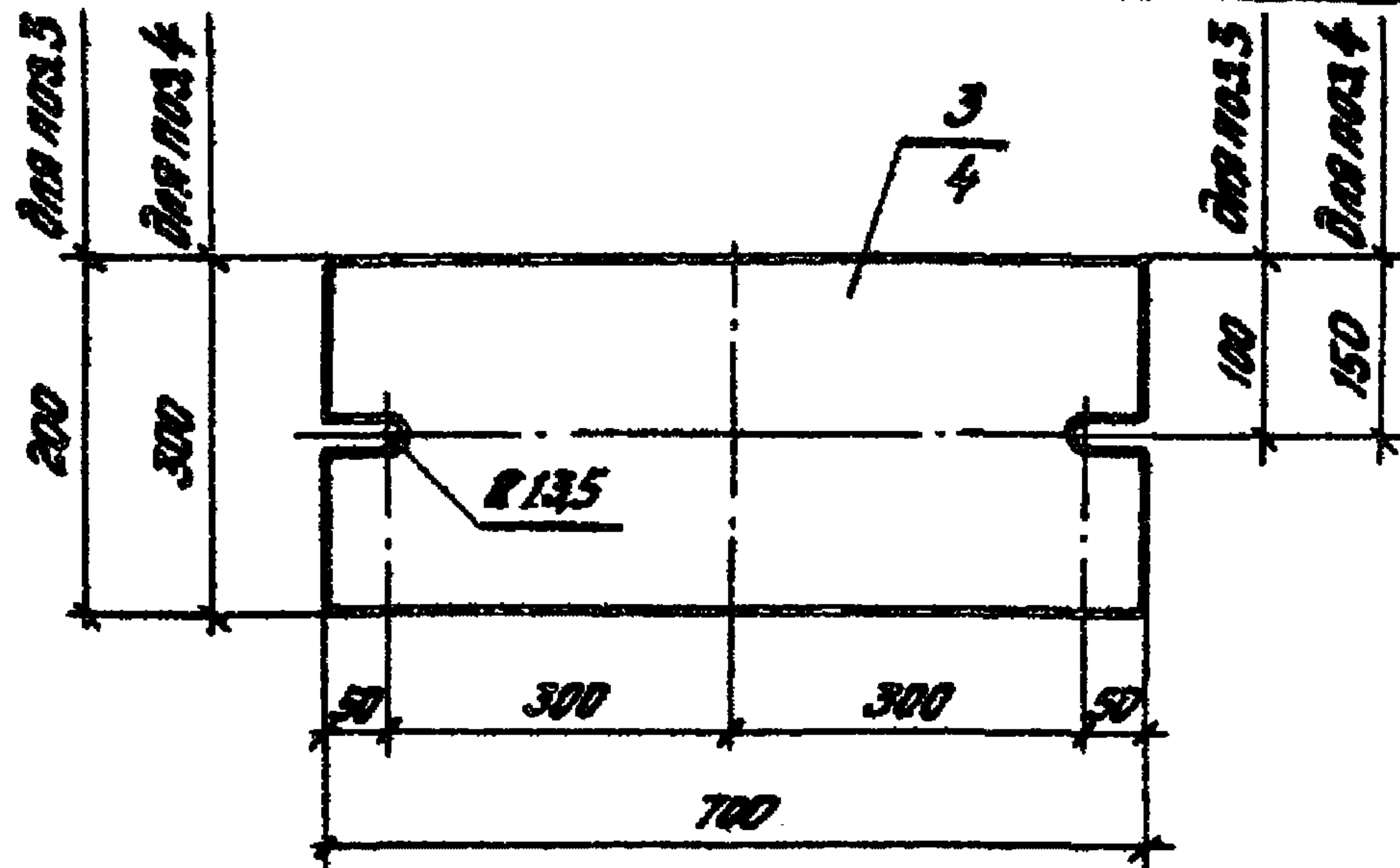
Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС2	2	-120x8	340	1	2,6	2,6	2,6	ГОСТ 19903-74



Стольные изделия МС1, МС2.

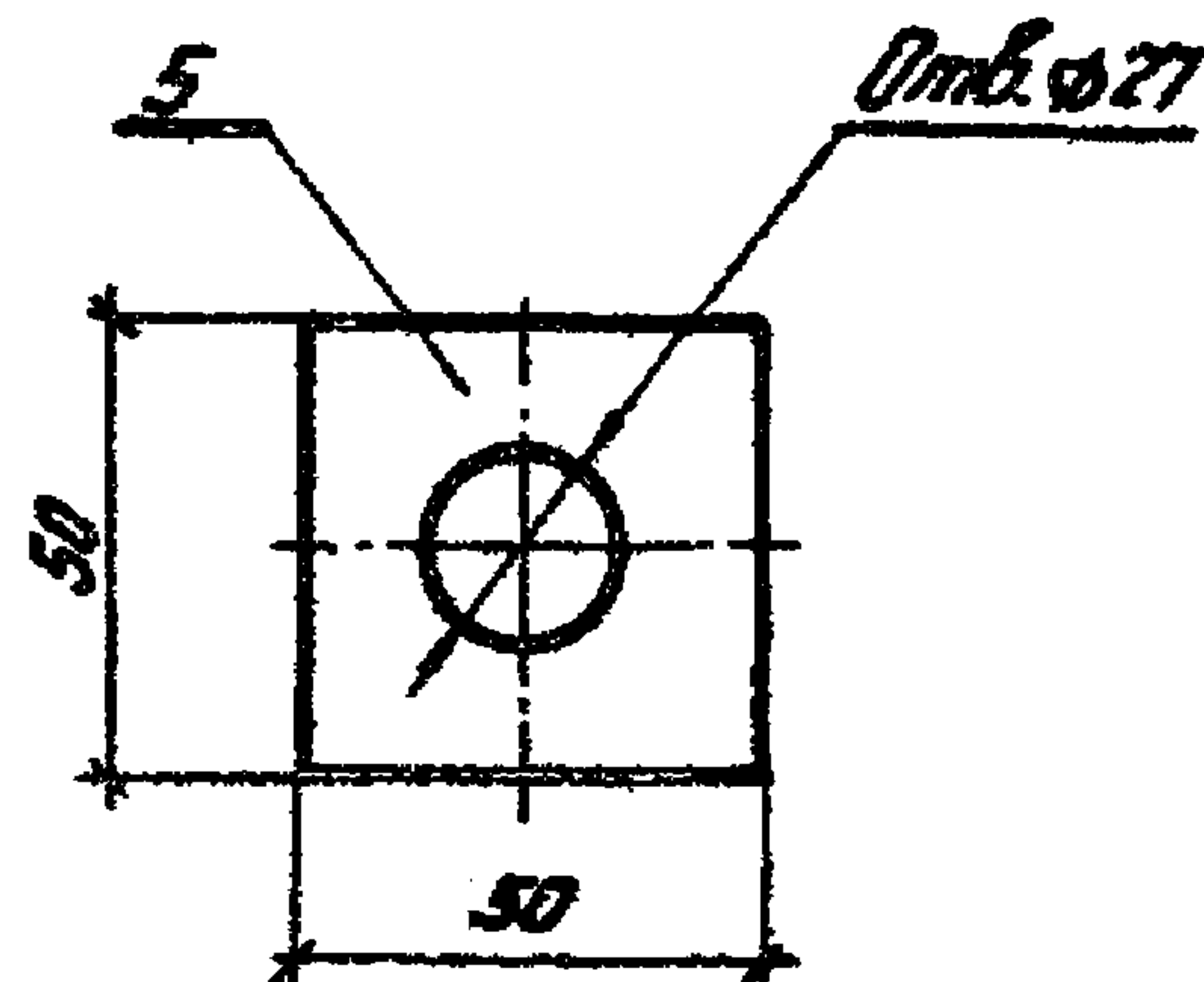
Серия 2.420-5  
Выпуск 3  
Лист 23





Спецификация стола на одну штуку каждой марки  
В Ст.3 кл.2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС3	3	- 200x20	700	1	220	220	220	ГОСТ 19903-74
МС4	4	- 300x20	700	1	330	330	330	ГОСТ 19903-74



Спецификация стола на одну штуку каждой марки  
В Ст.3 кл.2.

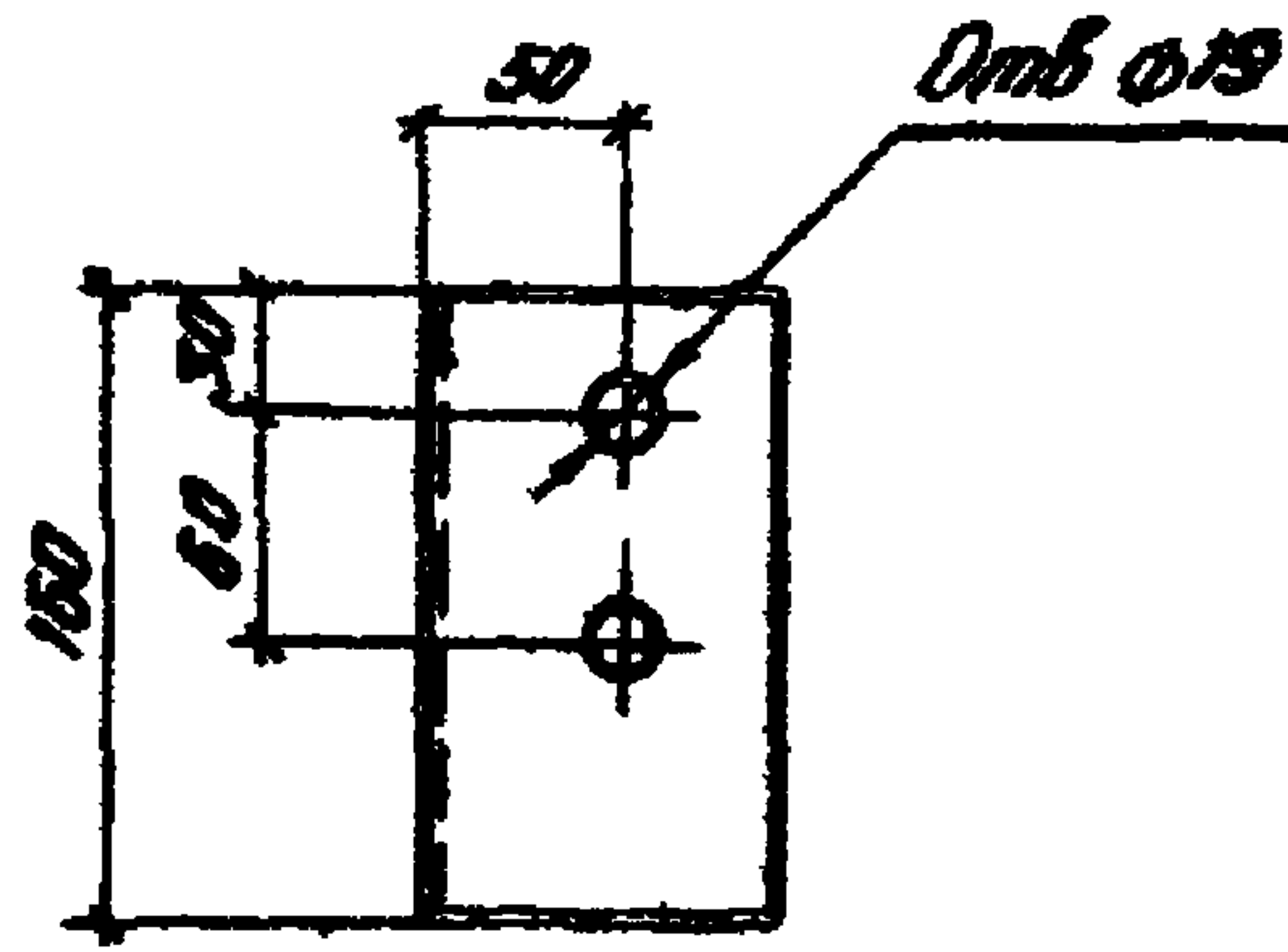
Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС5	5	- 50x10	50	1	22	22	22	ГОСТ 19903-74

ТД  
1975<sub>2</sub>

Стальные изделия МС3; МС4 и МС5.

Серия 2.420-5  
Выпуск 3 Лист 24

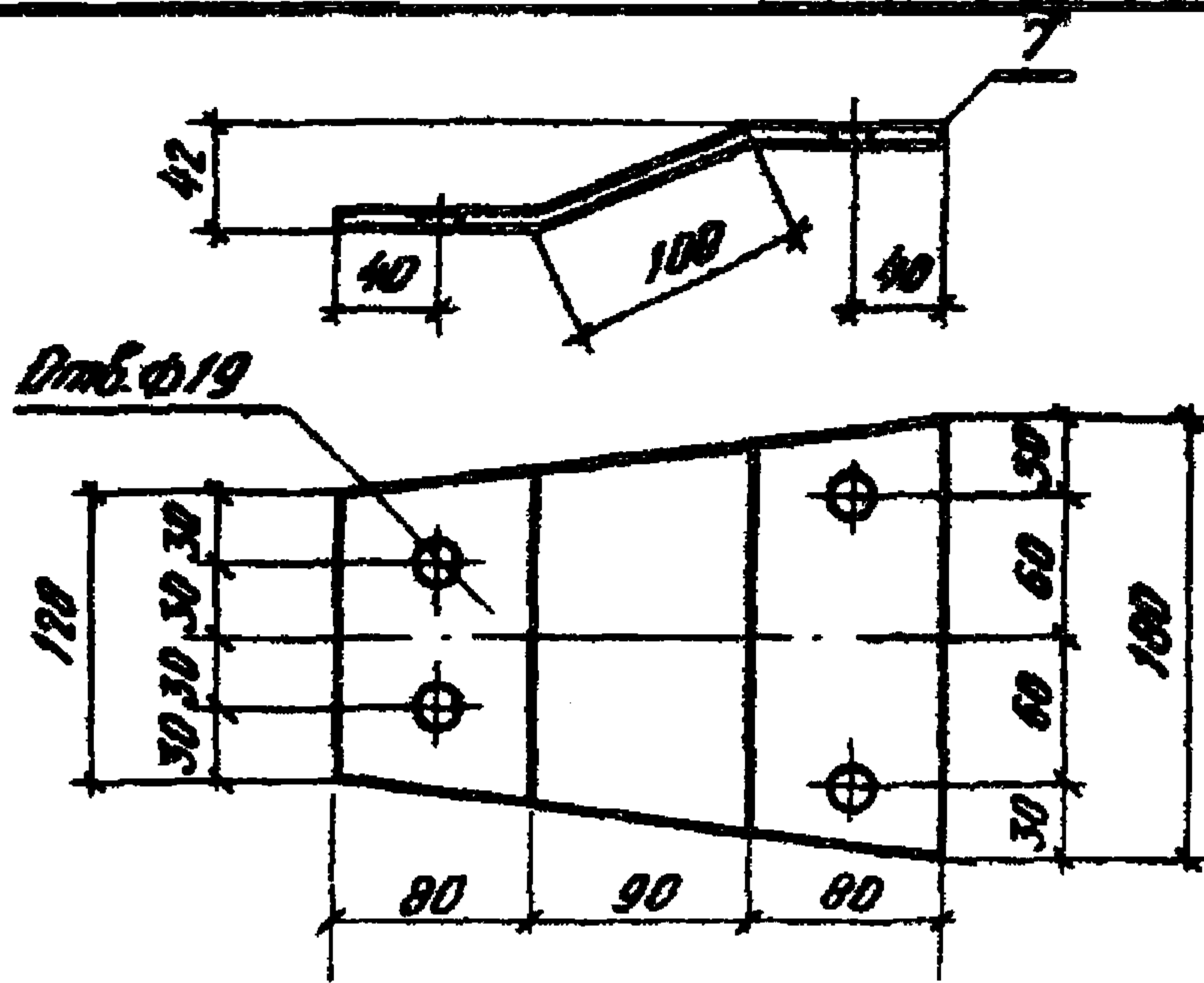




Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В Ст.Зкп 2

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МСБ	6	L90x9	160	1	20	20	20	ГОСТ 8509-72



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

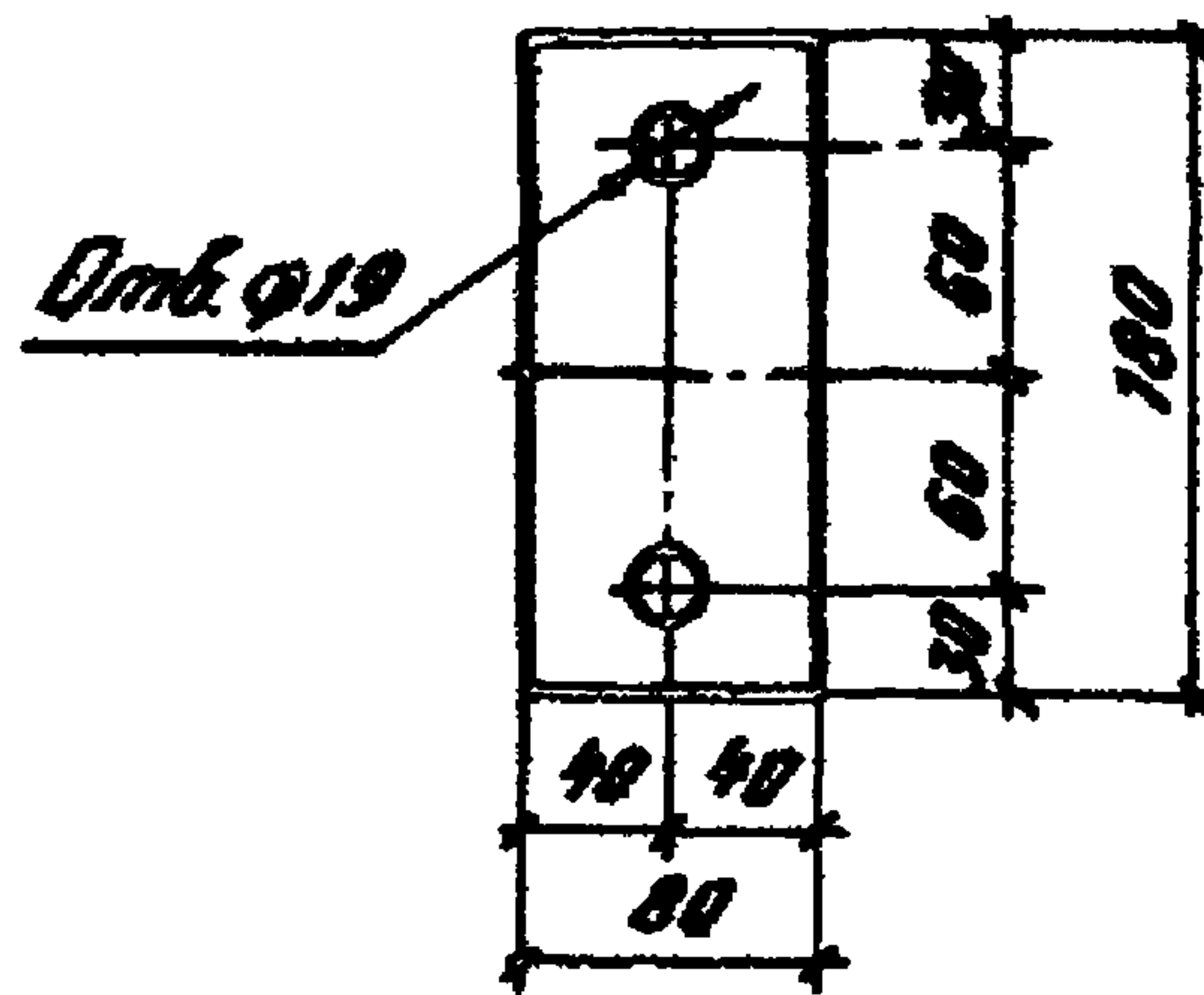
В Ст.Зкп 2

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МСТ	7	-180x8	260	1	29	29	29	ГОСТ 19903-74

ТД  
1975г

Стальные изделия МСБ, МСТ.

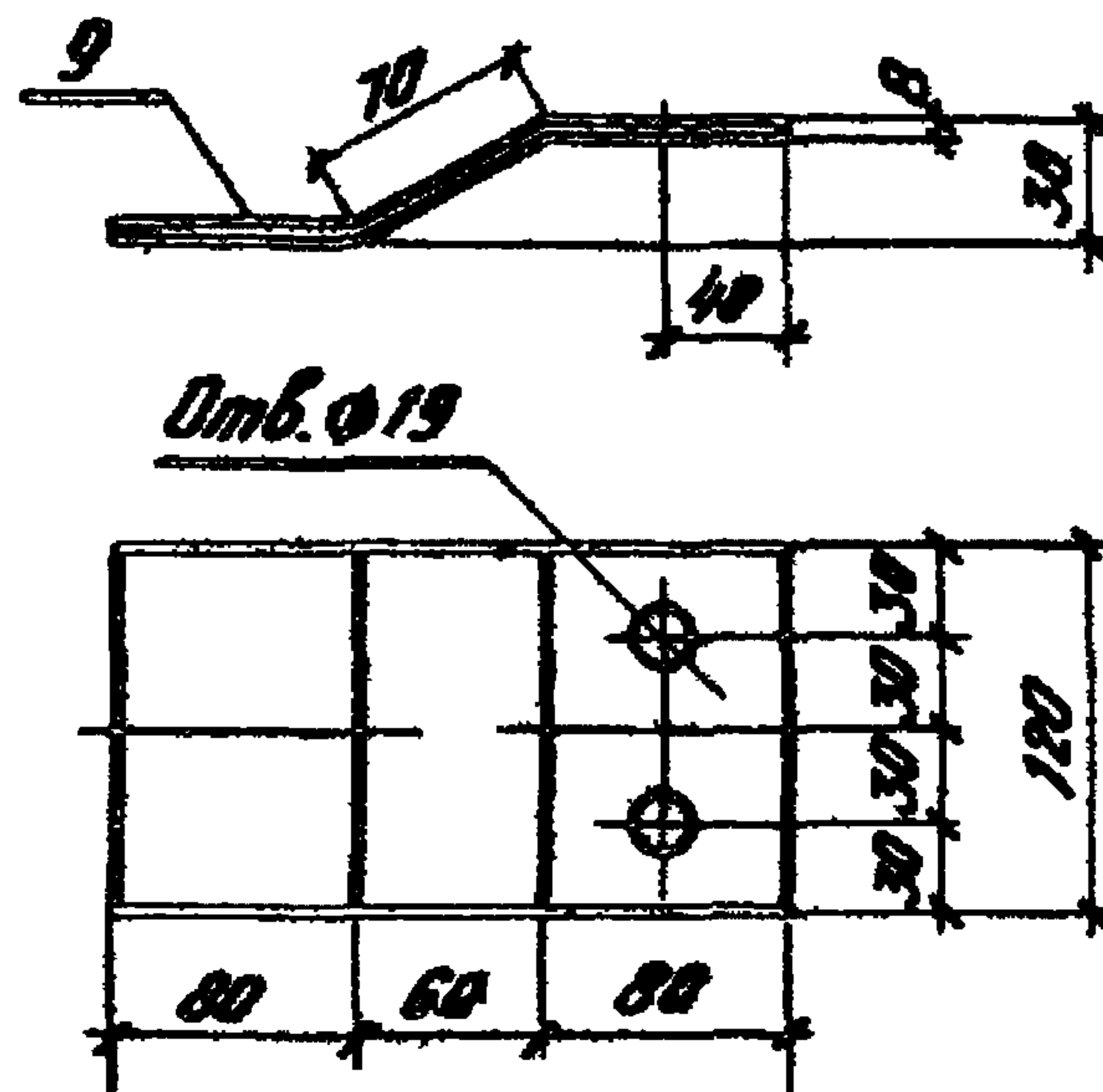
Серия  
2.420-5  
Выпуск Лист  
3 25



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 кл 2

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МСВ	8	-80x8	180	1	09	09	09	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 кл 2

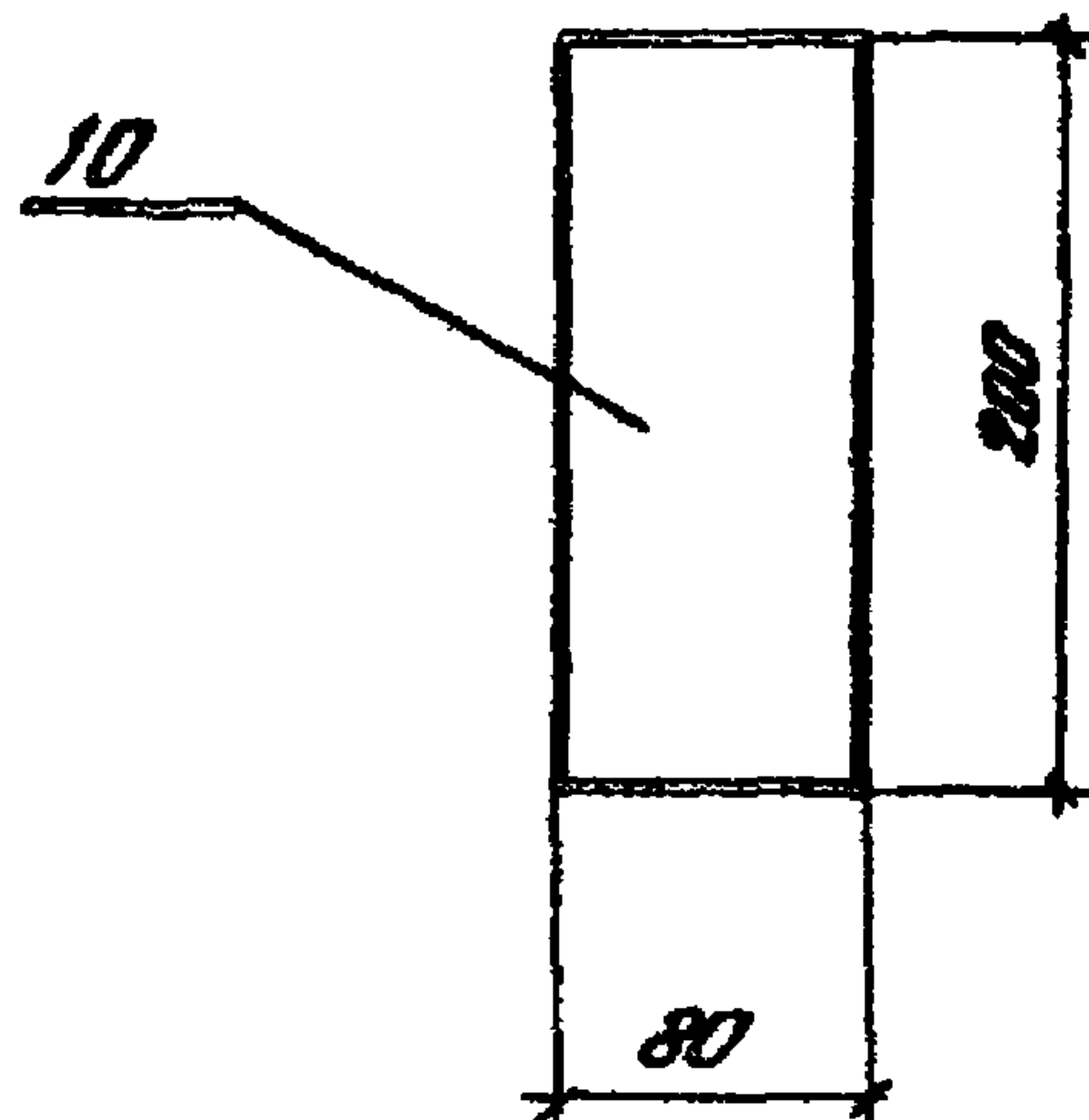
Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС9	9	-120x8	230	1	1,7	1,7	1,7	ГОСТ 19903-74

ТА  
1975г.

Стальные изделия МСВ, МС9

Серия  
2.420-5

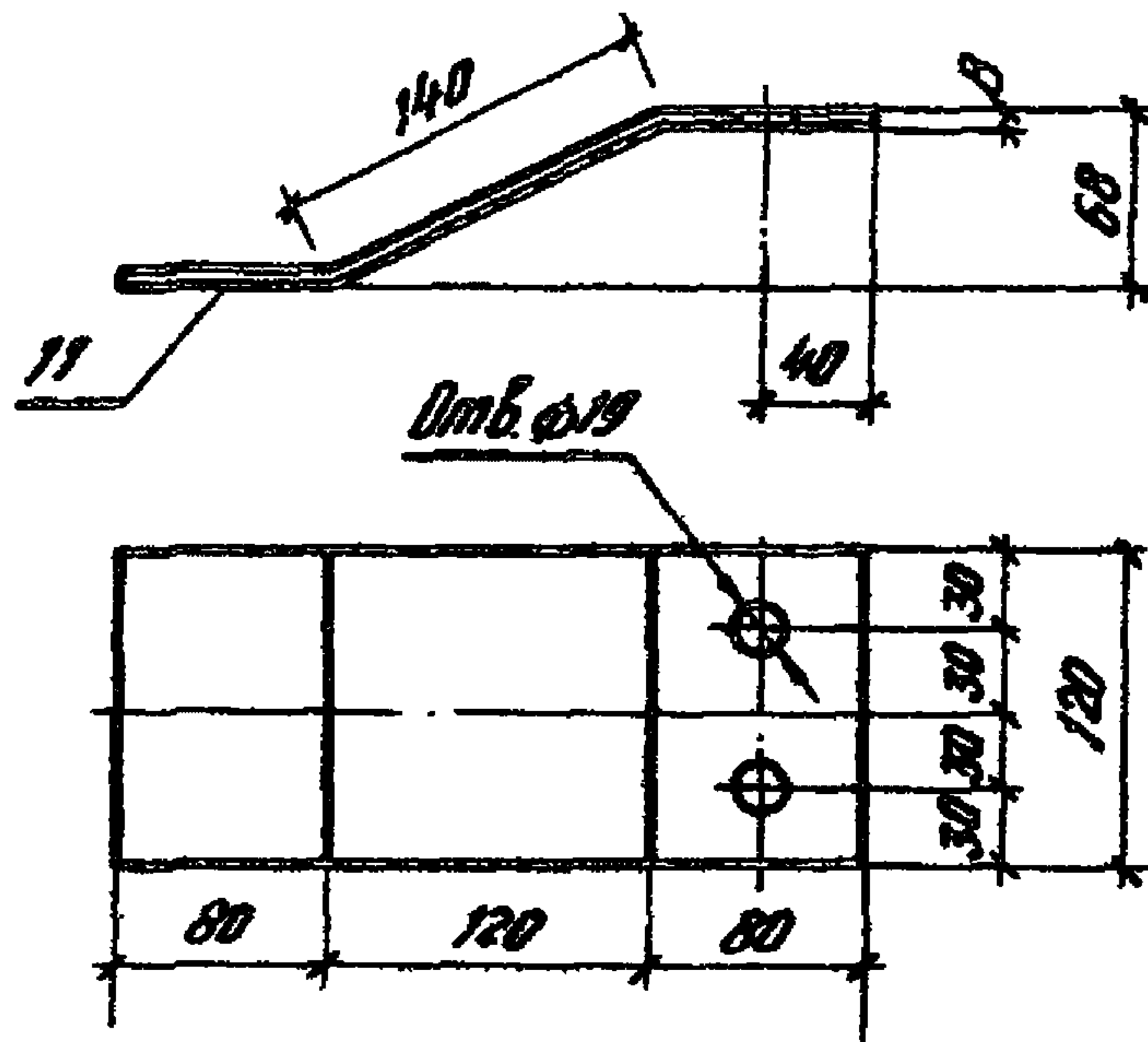
Выпуск Лист  
3 26



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 к п 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС10	10	-80x60	200	1	7,6	7,6	7,6	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 к п 2

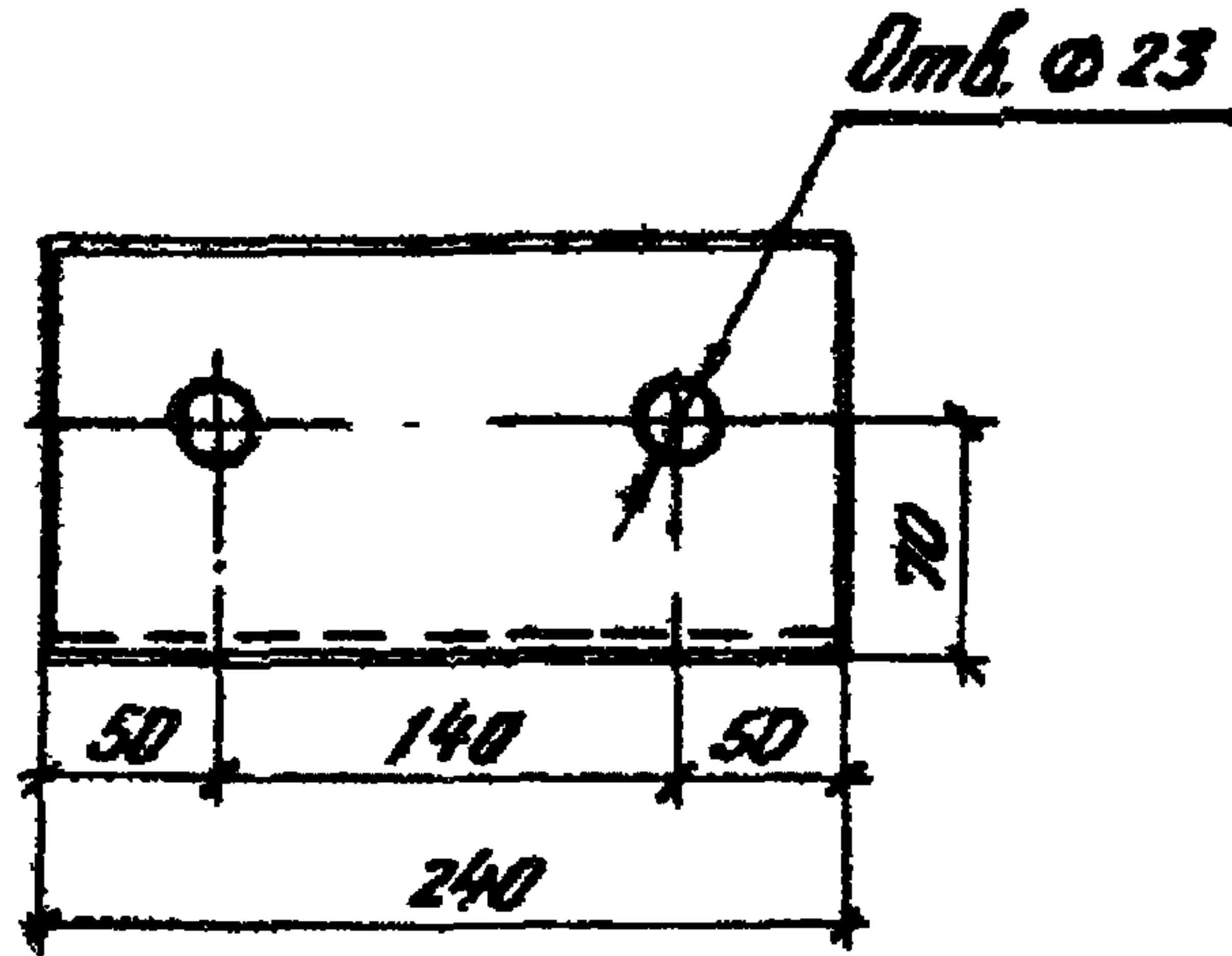
Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС11	11	-120x8	300	1	2,3	2,3	2,3	ГОСТ 19903-74

ТД  
1975г.

Стальные изделия МС10, МС11.

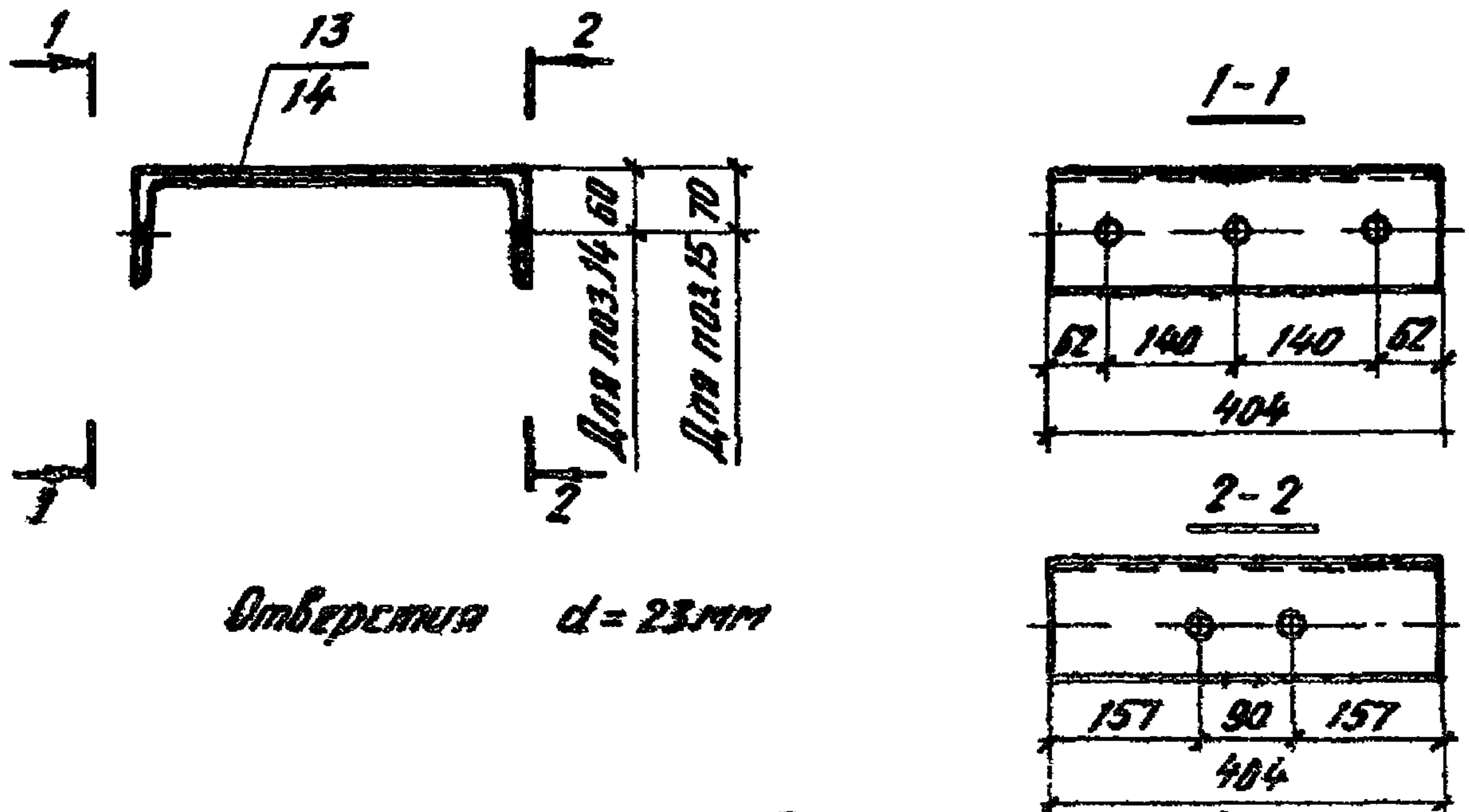
серия  
2.420-5  
Выпуск  
3  
Лист  
27





**Спецификация стола на одну штуку каждой марки**  
**В Ст 3 к л 2**

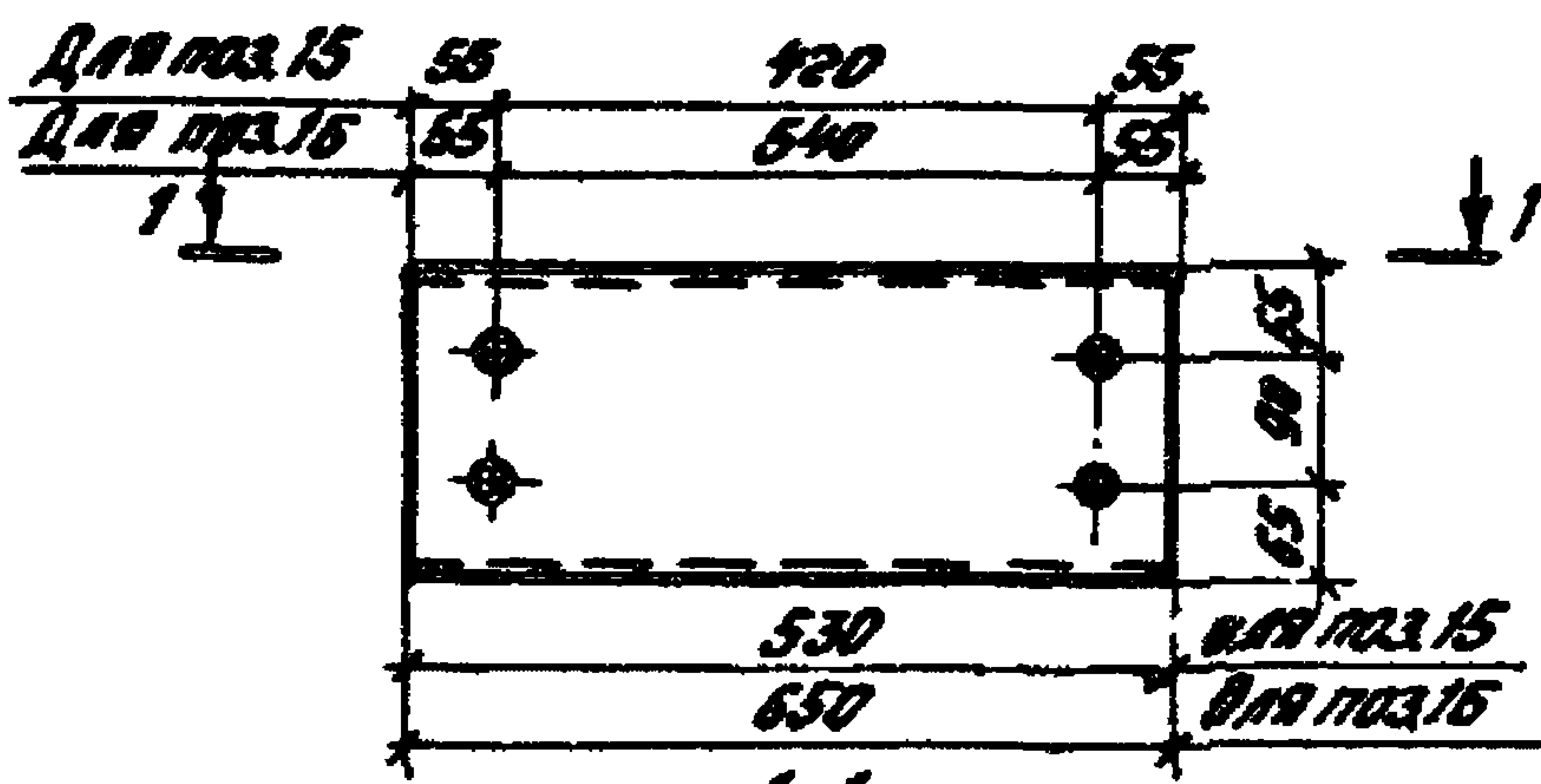
Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС12	12	Л125×8	240	1	3,7	3,7	3,7	ГОСТ 8509-72



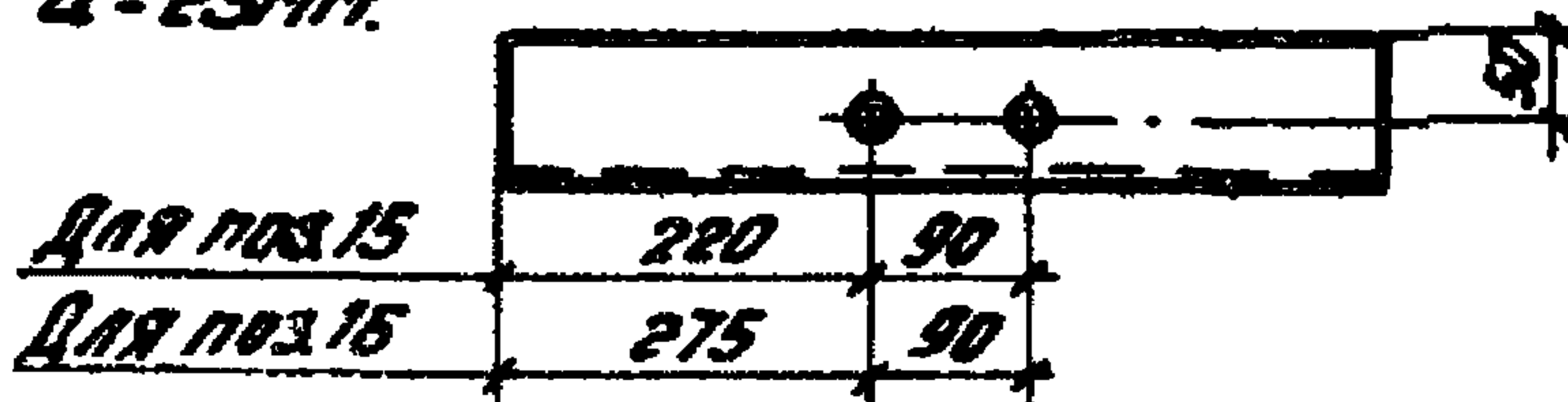
**Спецификация стола на одну штуку каждой марки**  
**В Ст 3 к л 2**

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС13	13	Л30	404	1	12,8	12,8	12,8	ГОСТ 8240-72
МС14	14	Л40	404	1	19,5	19,5	19,5	— " —

ТД 1975г	Стальные изделия МС12, МС13, МС14	Серия 2420-5
		Выпуск 3



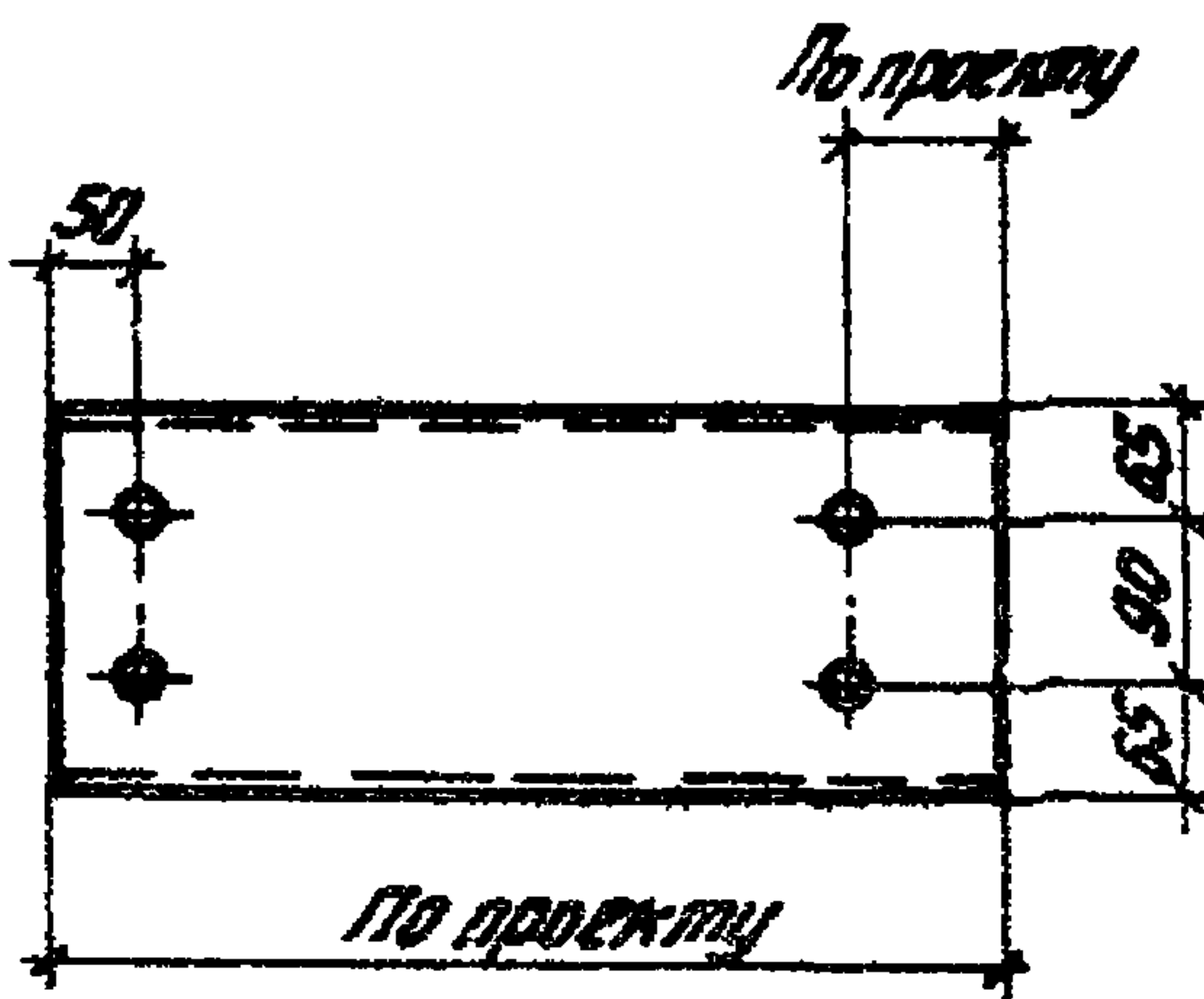
Отверстия  $d=23$  мм.



Спецификация стола на одну штуку каждой марки

В Ст.3 кп.2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС15	15	Г22	530	1	11,1	11,1	11,1	ГОСТ 8240-72
МС16	16	Г22	650	1	13,6	13,6	13,6	—



Отверстия  $d=23$  мм

Спецификация стола на одну штуку каждой марки

В Ст.3 кп.2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол, шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС17	17	Г22	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 8240-72
МС18	18	Г22	По проекту	1	—	—	—	—

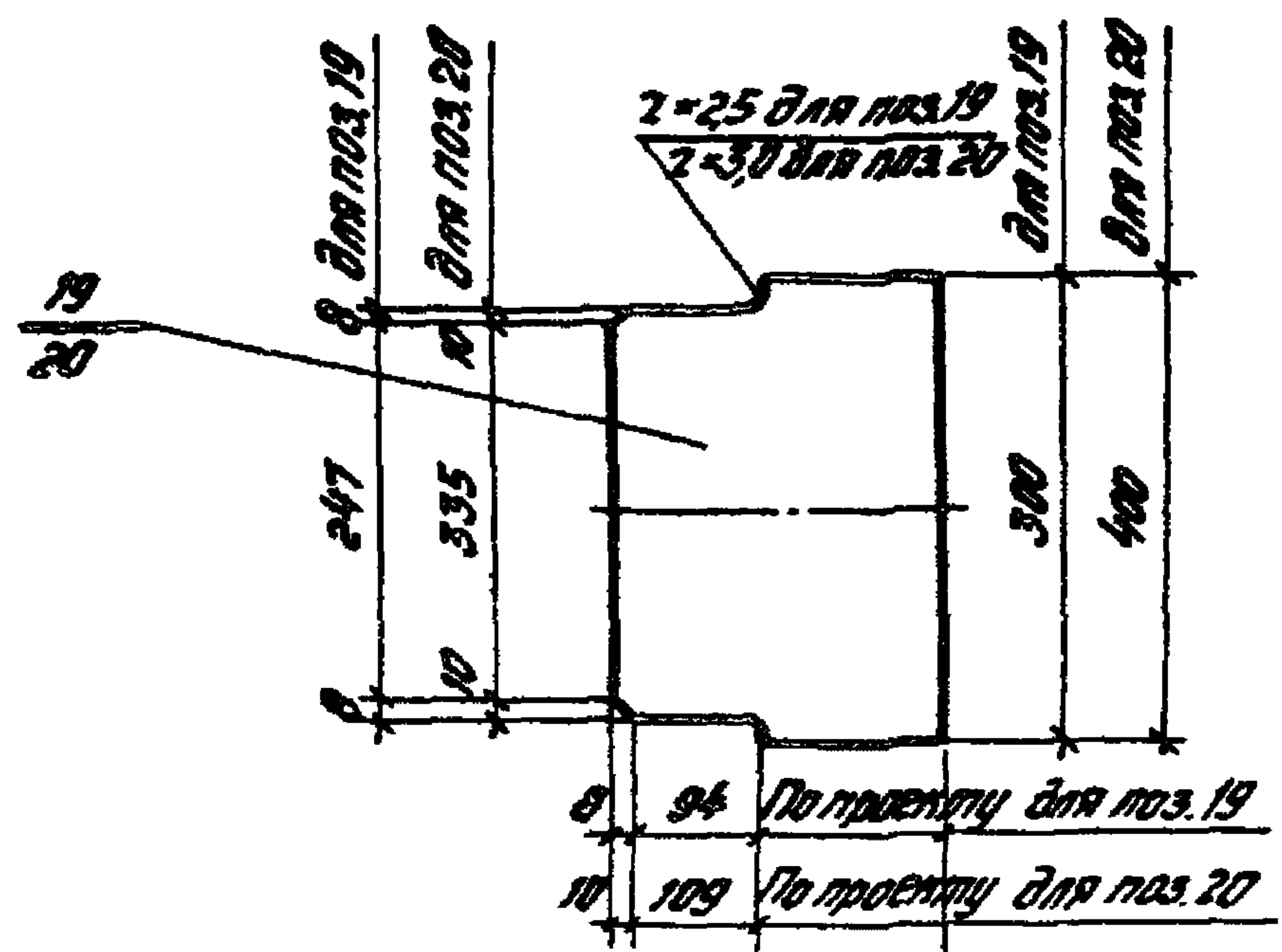
ТД  
1975г

Стальные изделия МС15, МС16, МС17, МС18.

Серия 2.420-5

Выпуск 3 Лист 29

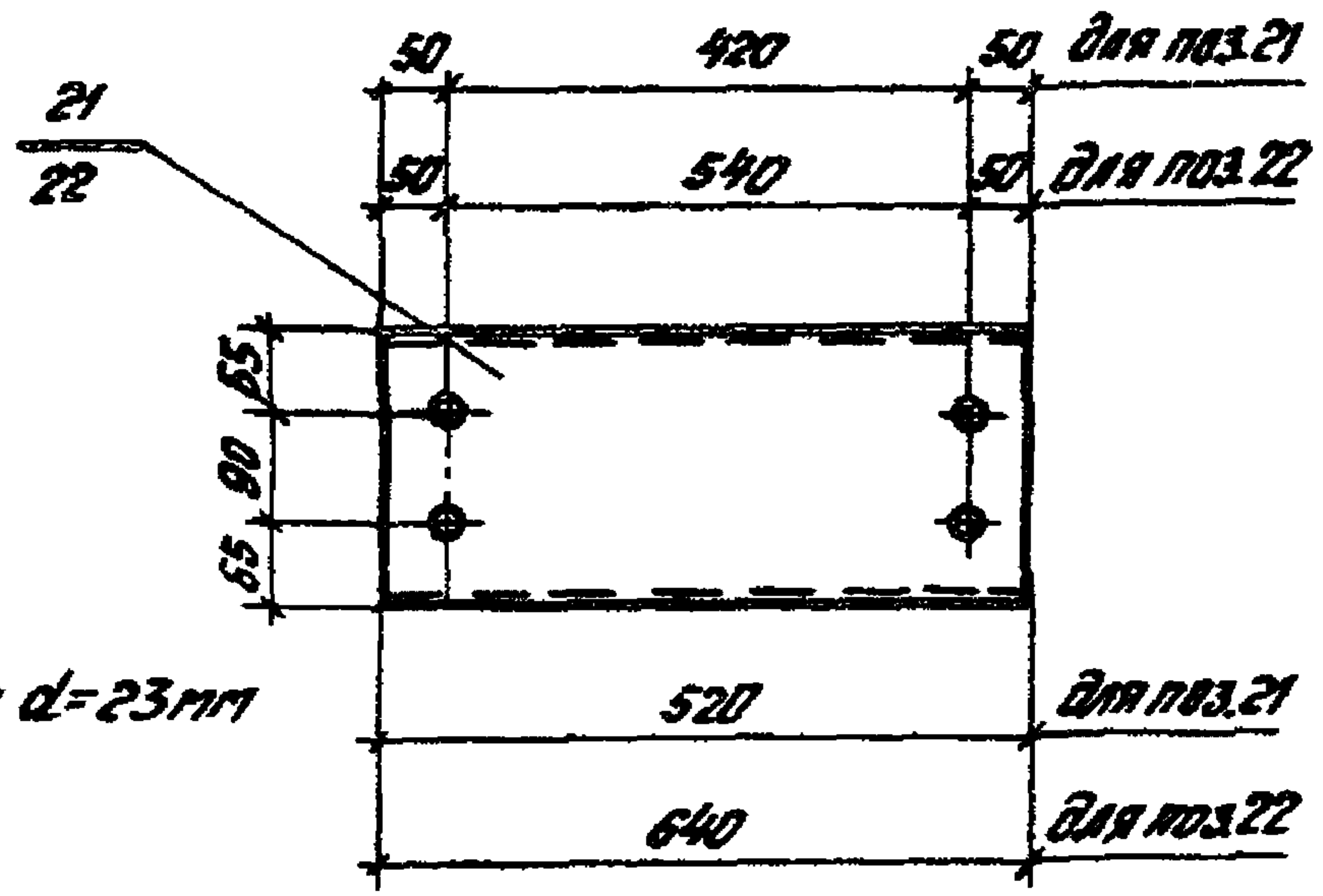




Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кл 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол., шт	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС19	19	-300x8	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74
МС20	20	-400x8	По проекту	1	—	—	—	ГОСТ 19903-74



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст.3 кл 2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол., шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
М. 21	21	С 22	520	1	10,9	10,9	10,9	ГОСТ 8240-72
М. 22	22	С 22	640	1	13,4	13,4	13,4	—

ТД  
1975г.

Стальные изделия МС19; МС20; МС21; МС22

Серия 2.420-5  
Выпуск Лист 3 30