

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

Серия 2.420-5

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

Выпуск 1

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ
СО СТРУКТУРНЫМИ ПЛИТАМИ
ПОКРЫТИЯ ТИПА „БЕРЛИН“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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 / СЕРИЙ /
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 ИЗЫСКА-
ТЕЛЬСКИХ РАБОТ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 30 ОКТЯБРЯ 1975г.

| | | | |
|-----------------------------|-------------------|------------|----------------|
| ПЛЕНКО | АДЕНСКИЙ | | |
| Гл. инж. ин-та | Гл. инж. пр-та | | |
| УКРПРОЕКТ-СТАЛЬ-КОНСТРУКЦИЯ | | | |
| Сергеев | Васильев | Петров | Кан |
| Гл. инж. ин-та | Гл. констр. ин-та | Нач. ОТК-3 | Гл. инж. пр-та |
| ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | | |

Содержание

| | Стр. | Лист |
|--|------|------|
| Пояснительная записка | 4-5 | |
| Опираение структурных плит покрытия на колонну. Деталь 1 | 6 | 1 |
| Опираение 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 |
| Опираение 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. отдел. 3
 пр. инж. пр.
 Рук. группой
 Д.С.С.С.
 Д.С.С.С.
 Д.С.С.С.

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 - З. М. И. Ш. пр. Рук. служба

М. П. [Signature]

М. П. [Signature]

ТД
1975г

Содержание

Серия 2-420-5
Выпуск 1
Лист

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 фазверков 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
ТМСС - 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).

ТД
1975г

Пояснительная записка.

| | |
|------------------|------|
| Серия 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист |

13985 5

4. Сварные монтажные швы сопряжения элементов каркаса варить электродами Э42 по ГОСТ 9467-50

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

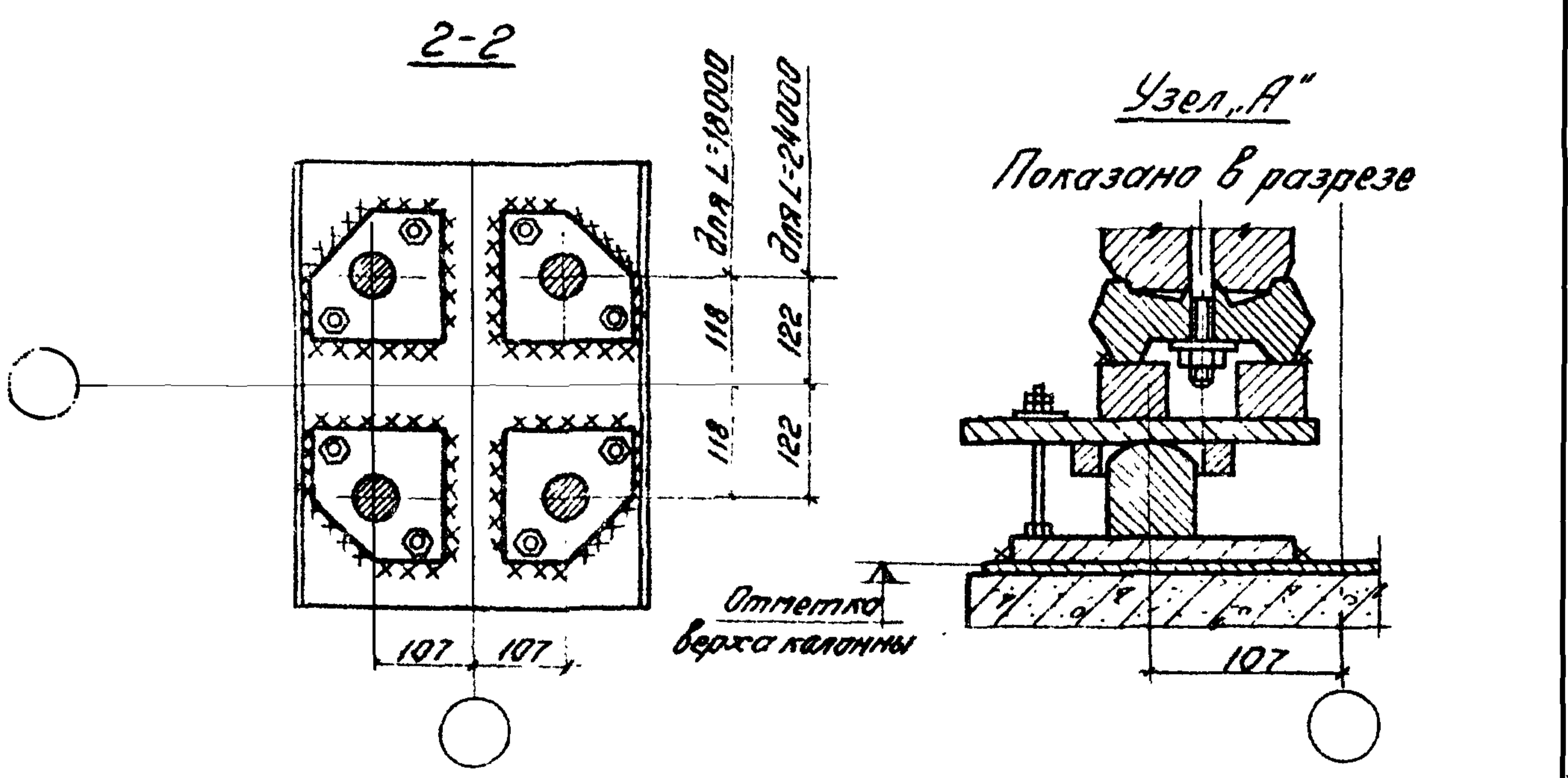
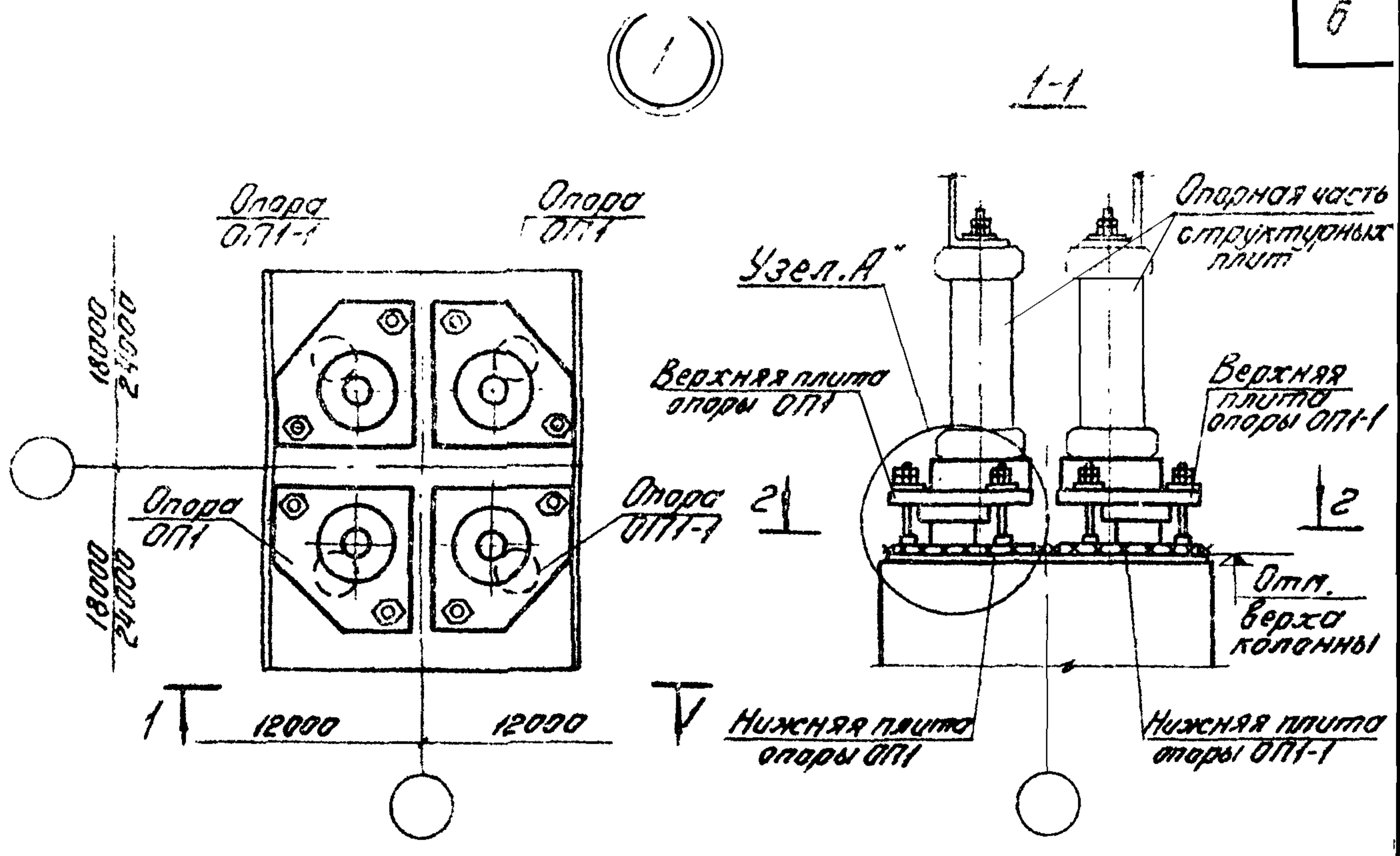
ТД
1975г

Пояснительная записка.

Серия
2 420-5

Выпуск / Лист

13985 6

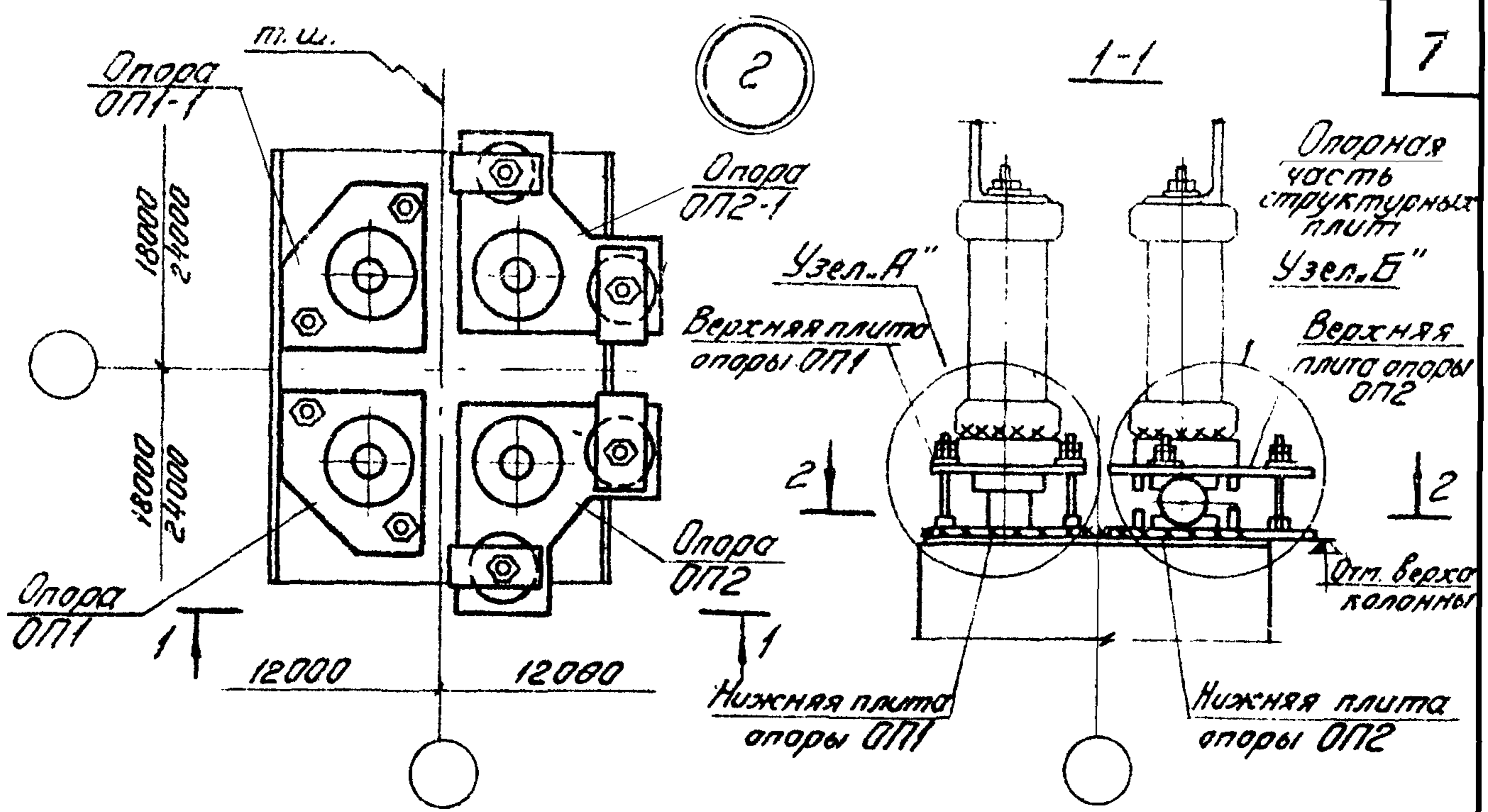


1. Верхний пояс и раскосы структурной плиты условно не показаны.
2. Опорная часть структурной плиты приваривается к опоре по контуру.
3. Высота монтажных сварных швов - 6 мм.

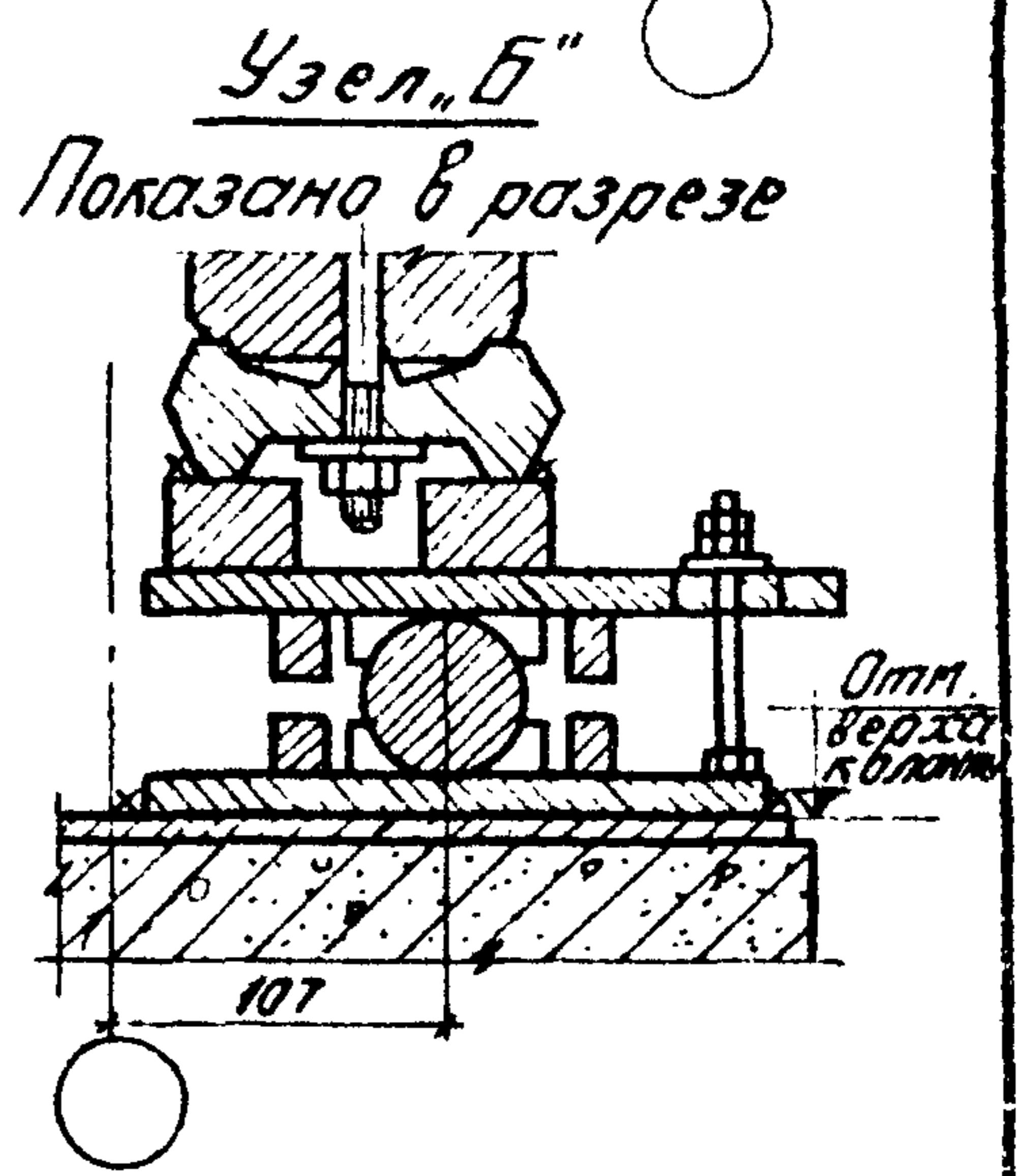
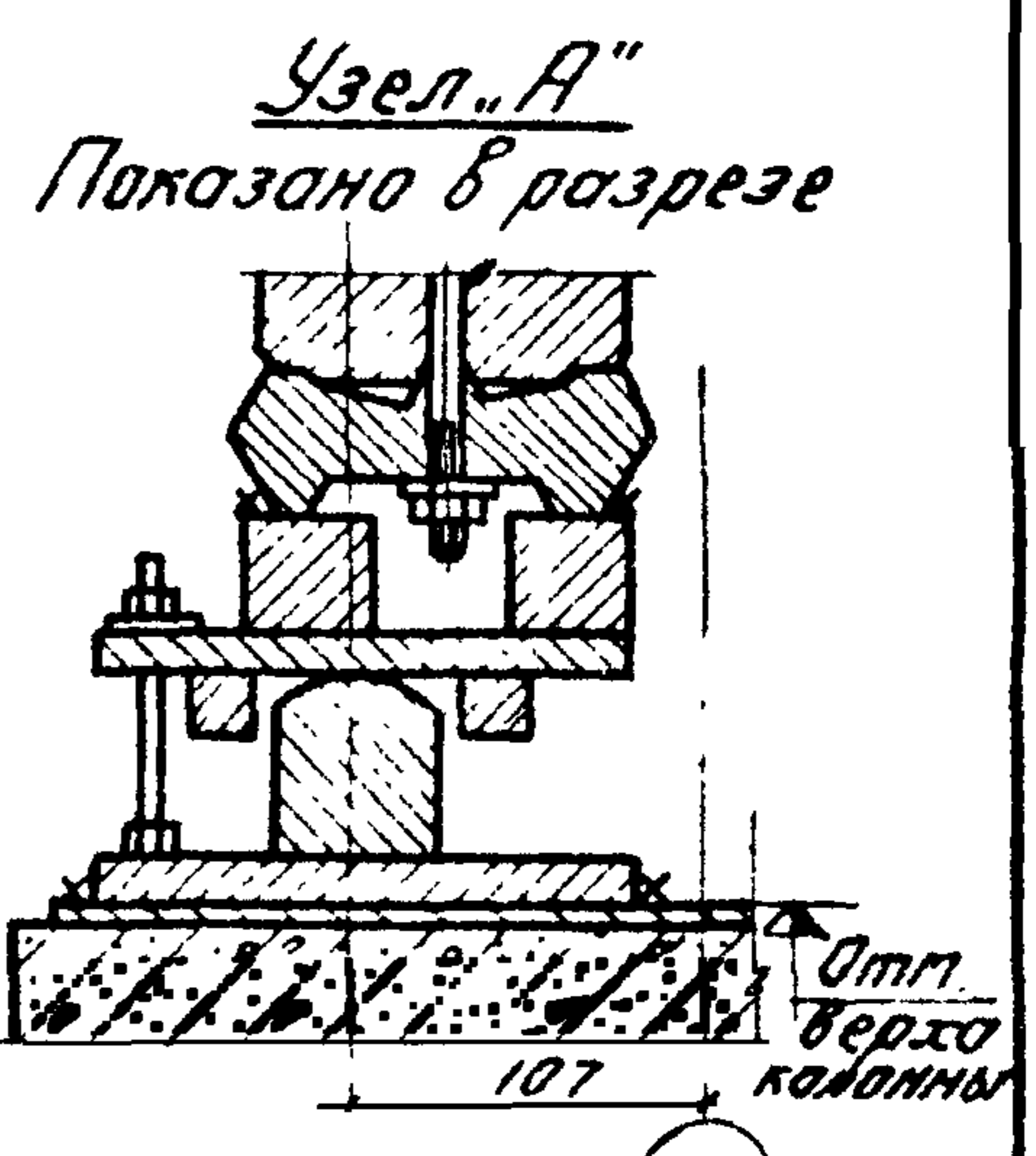
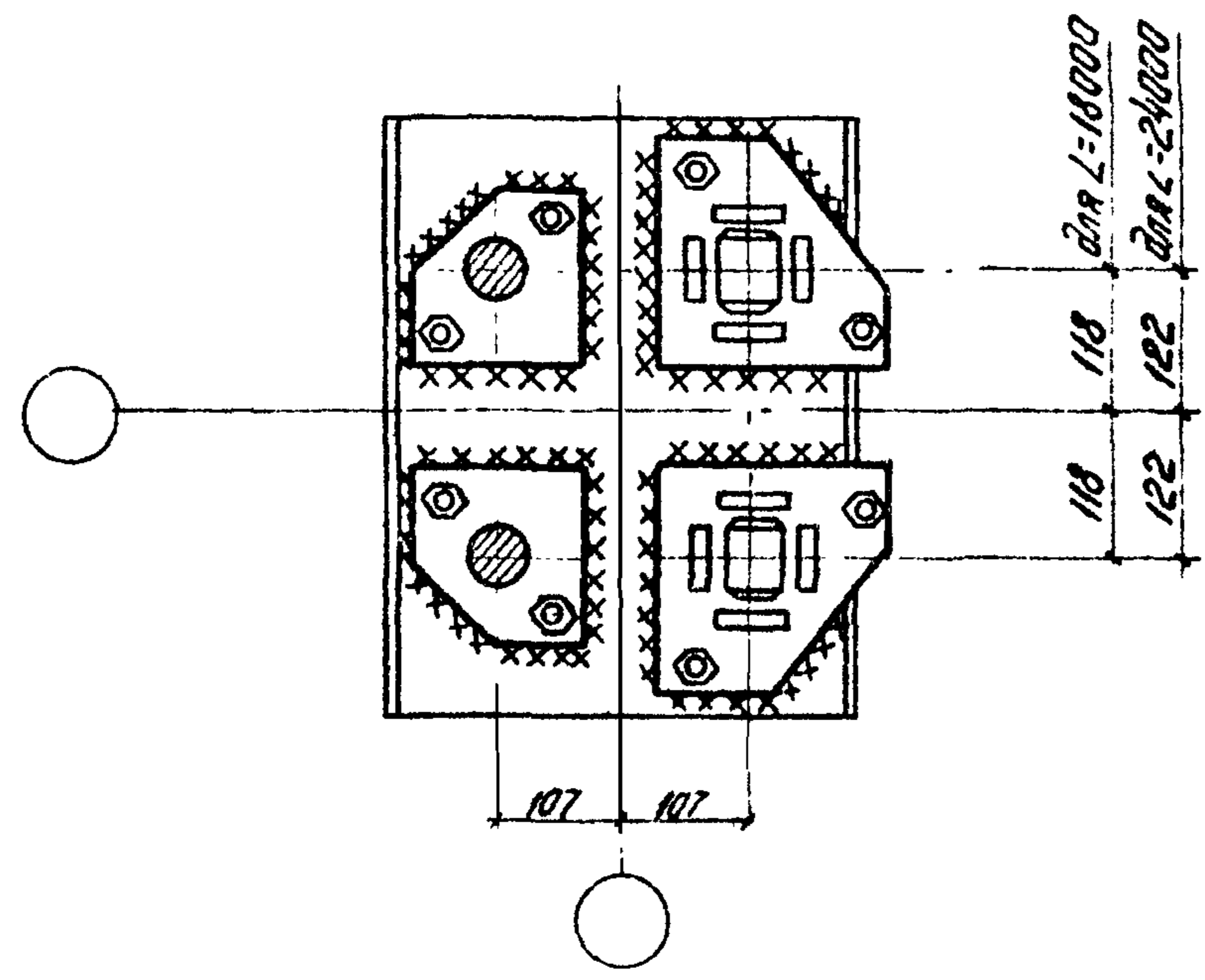
ТД
1975г

Опираание структурных плит покрытия на колонну Деталь 1.

| | |
|---------------|--------|
| Серия 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист 1 |

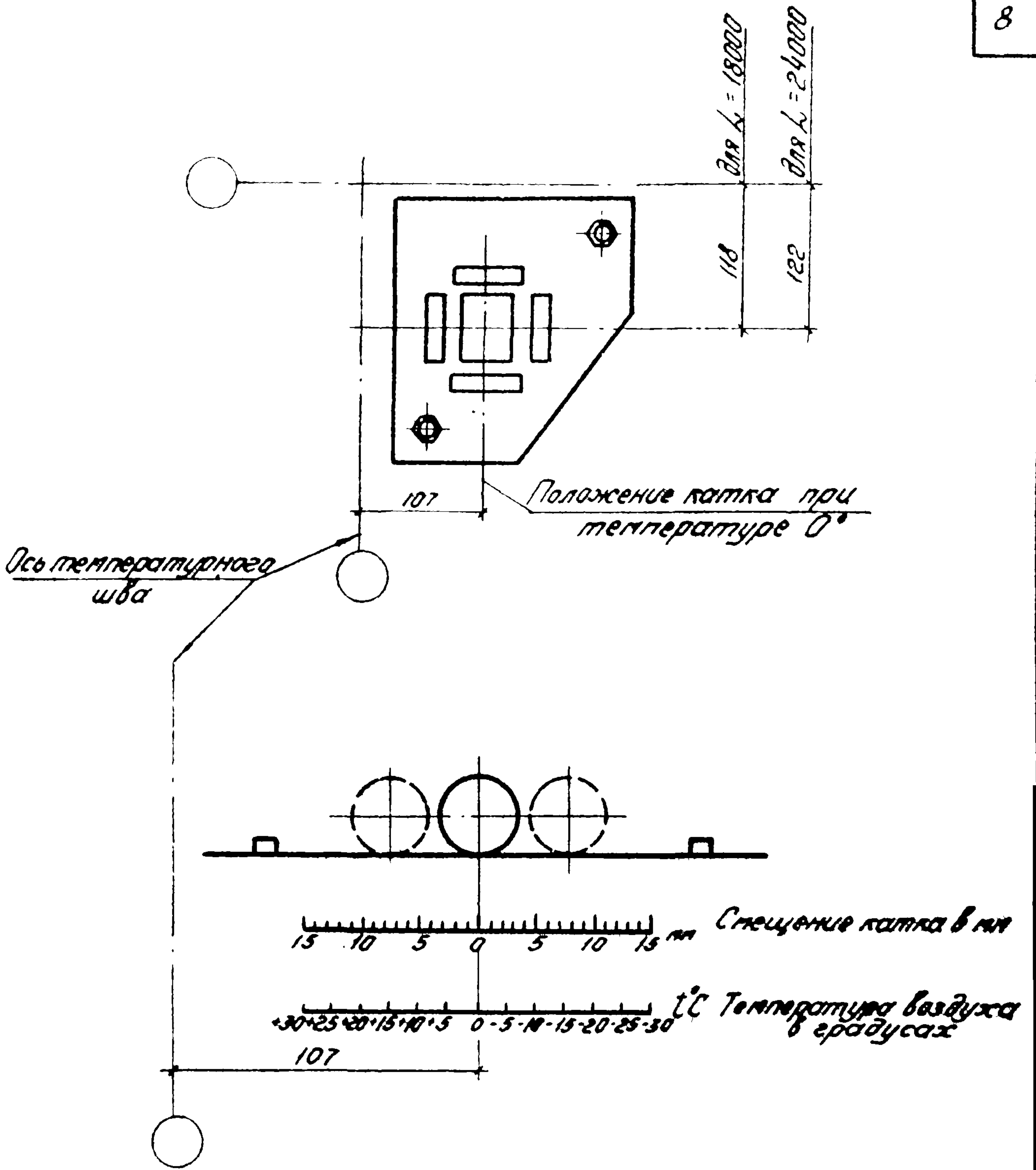


2-2



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 |

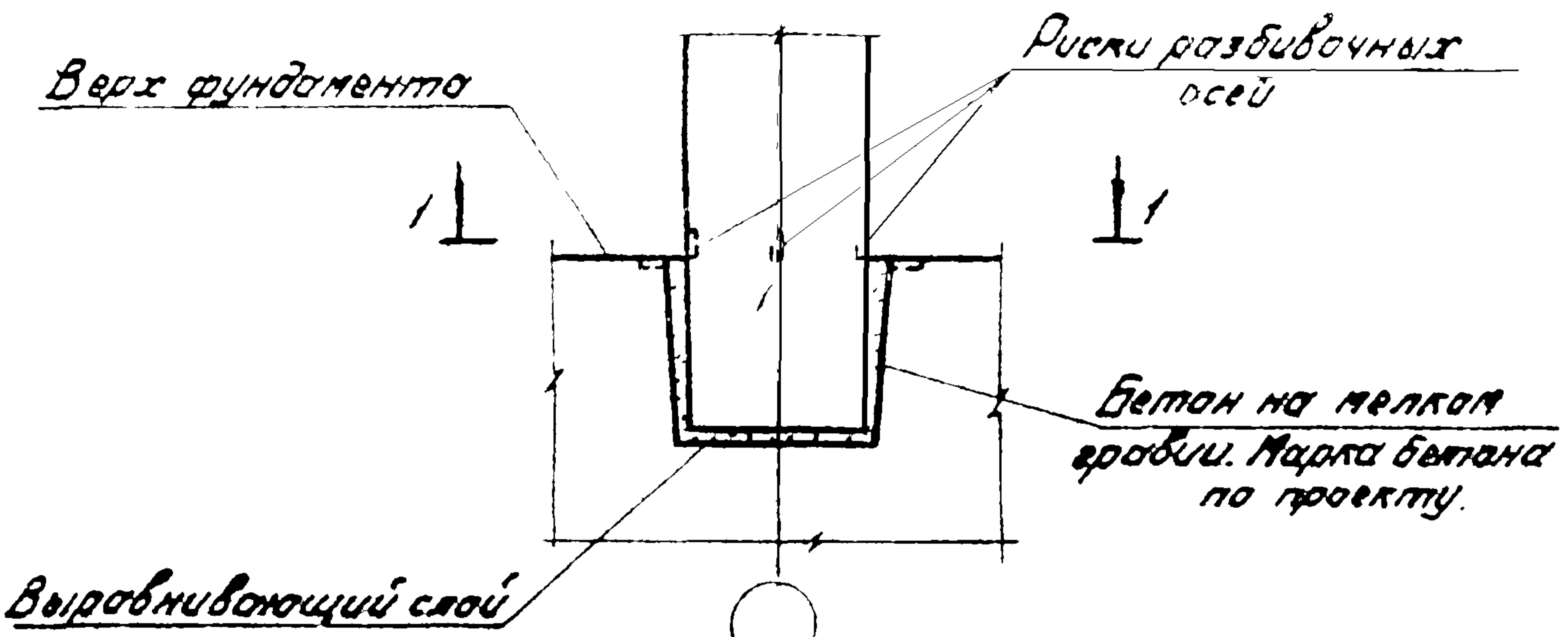


В зависимости от температуры воздуха в момент монтажа каток подвижной аппаратуры следует устанавливать со смещением от положения, соответствующего температуре 0°C, на величину определяемую по приведенной шкале.

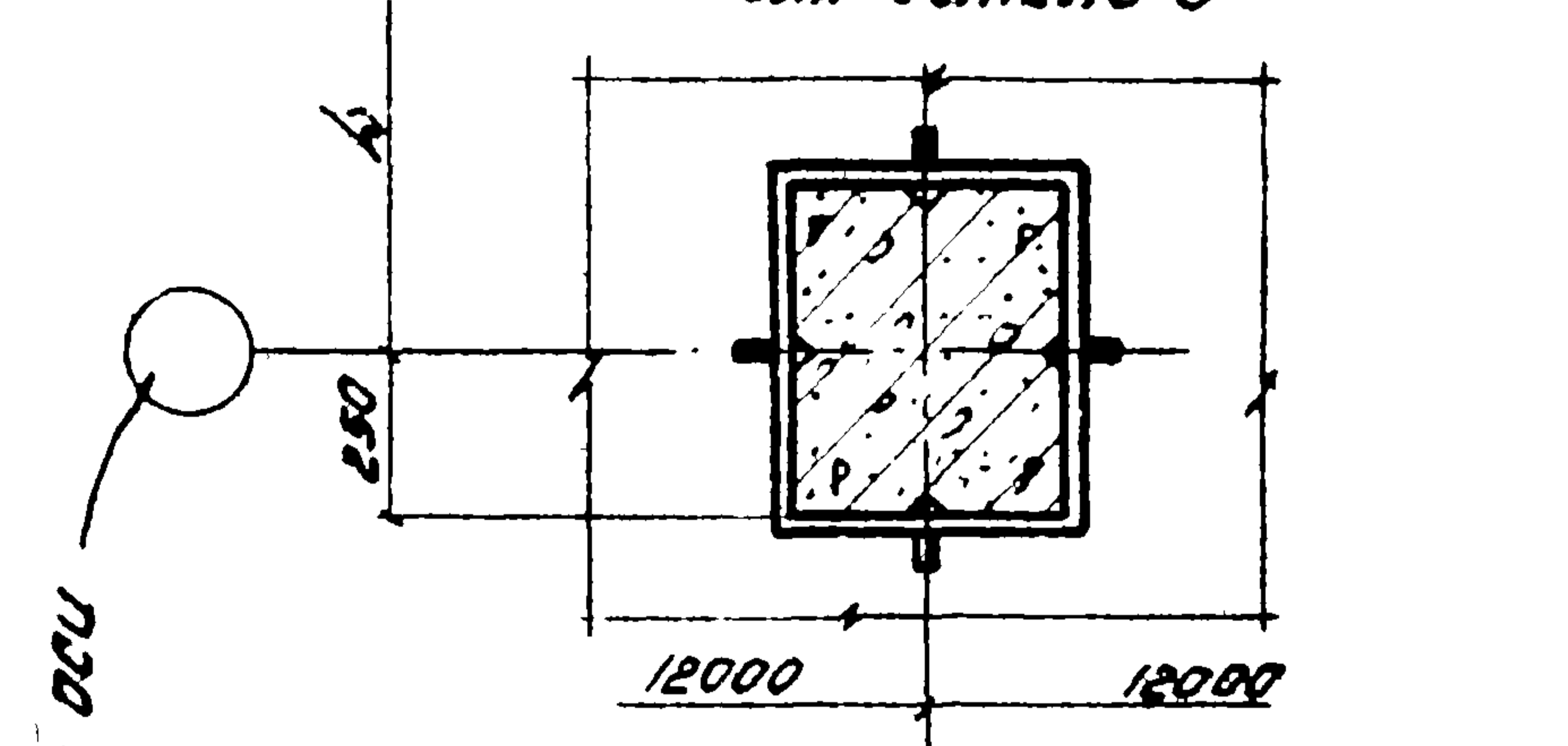
ТД
1975г

Схема установки катка подвижной аппаратуры в зависимости от температуры воздуха во время монтажа

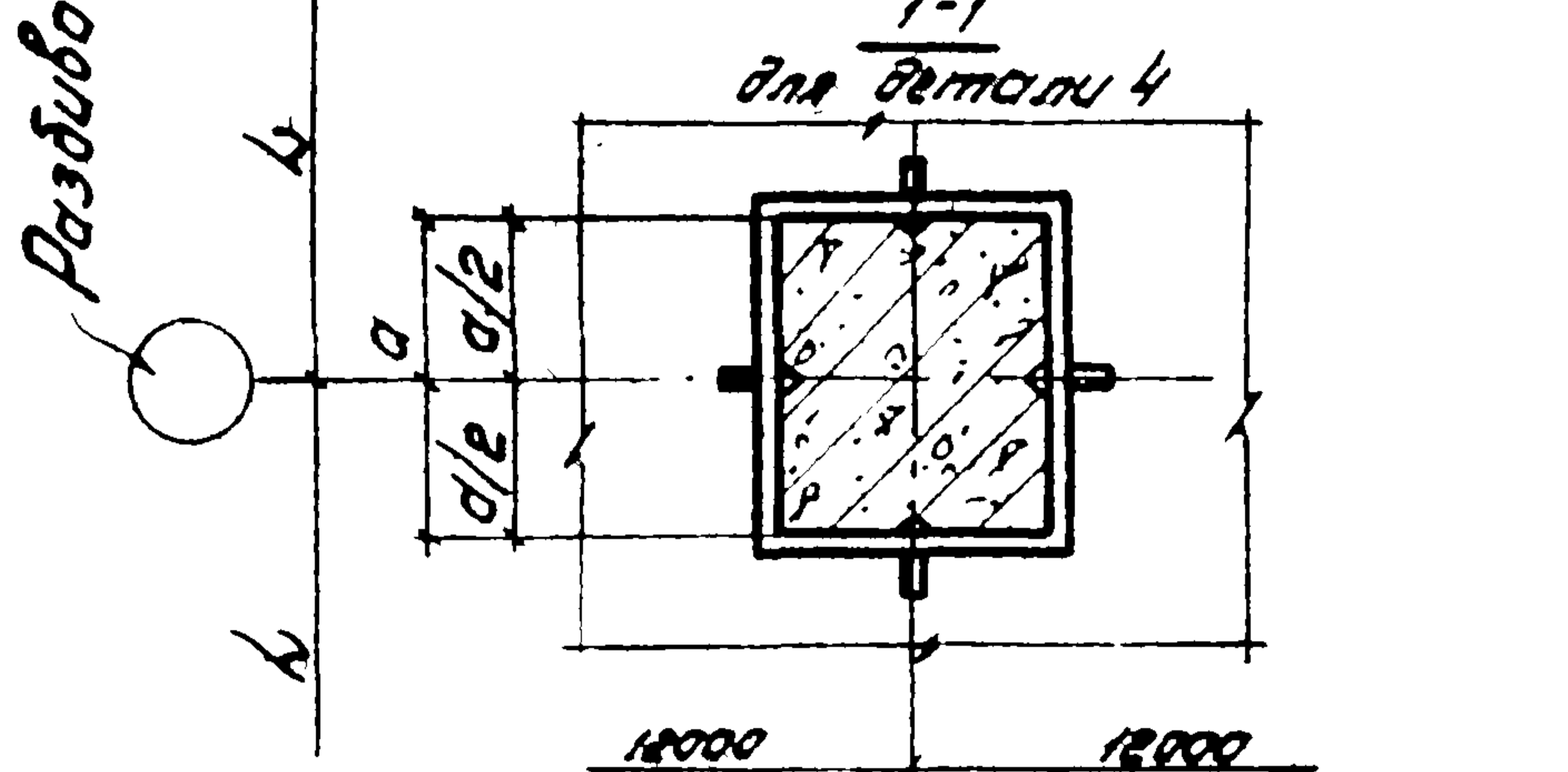
| | |
|--------|--------|
| серия | 2420-5 |
| выпуск | ЛССВ |
| 1 | 3 |



1-1 для детали 3



Разбивочная ось крайних колонн 1-1 для детали 4

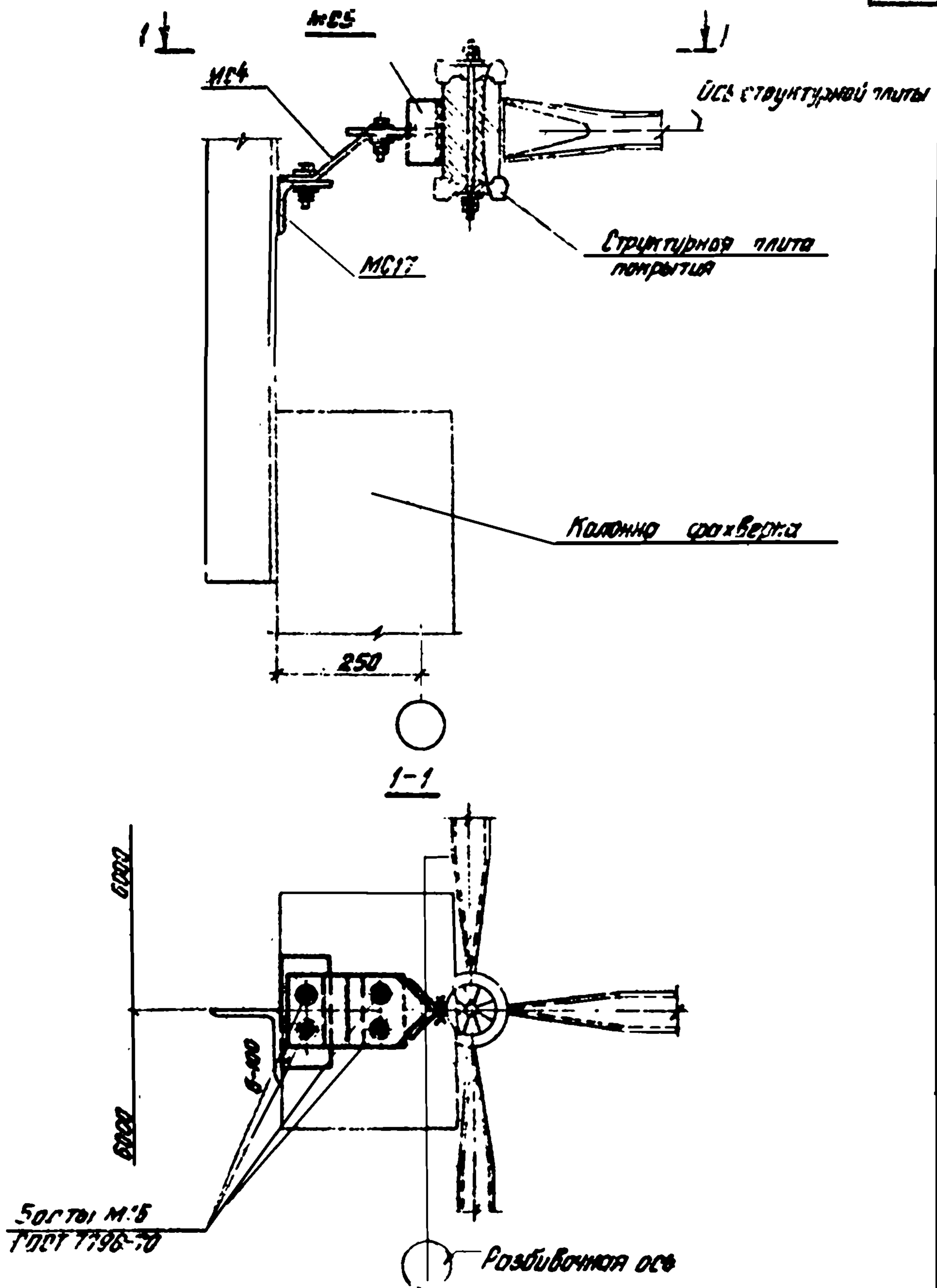


Разбивочная ось средних колонн

ТД
1976Г

заделка колонн в фундамент
Детали 3 и 4

| | |
|---------------|--------|
| СЕРИЯ 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист 4 |

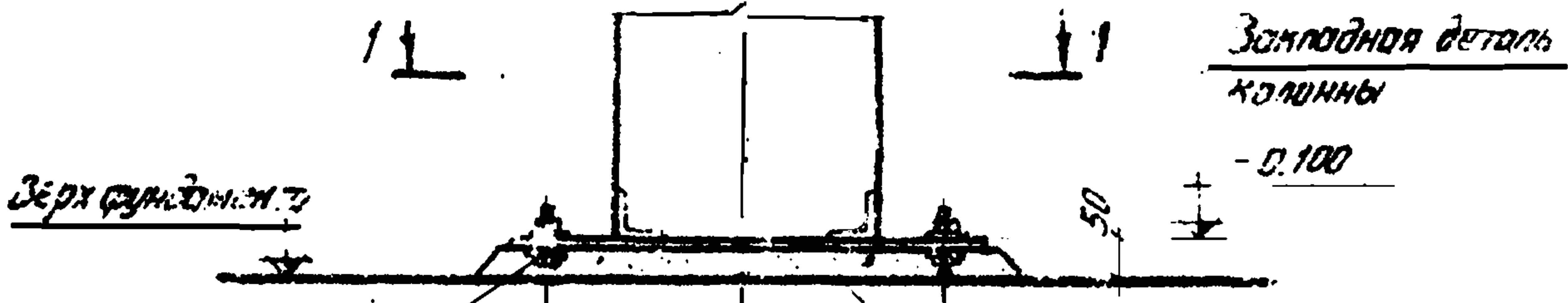


ДИШКО
 500
 1975
 1975

| | | |
|-------------------|---|-------------------------|
| ТА 1975 | Крепление колонны фохберга к конструкции покрытия. Деталь Б. | Серия 2.420-3 |
| | | Выпуск 1 |

1985 18

5

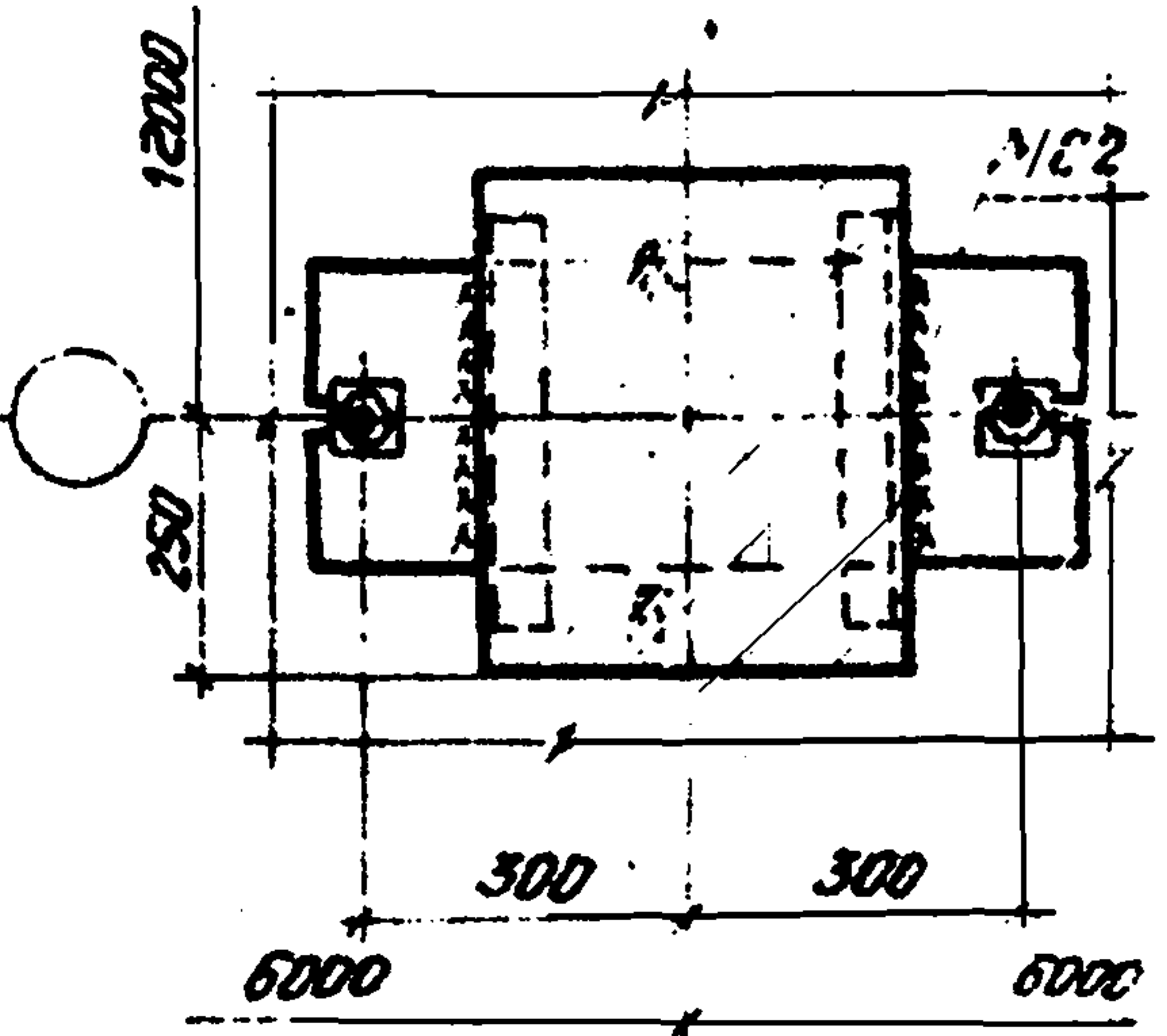
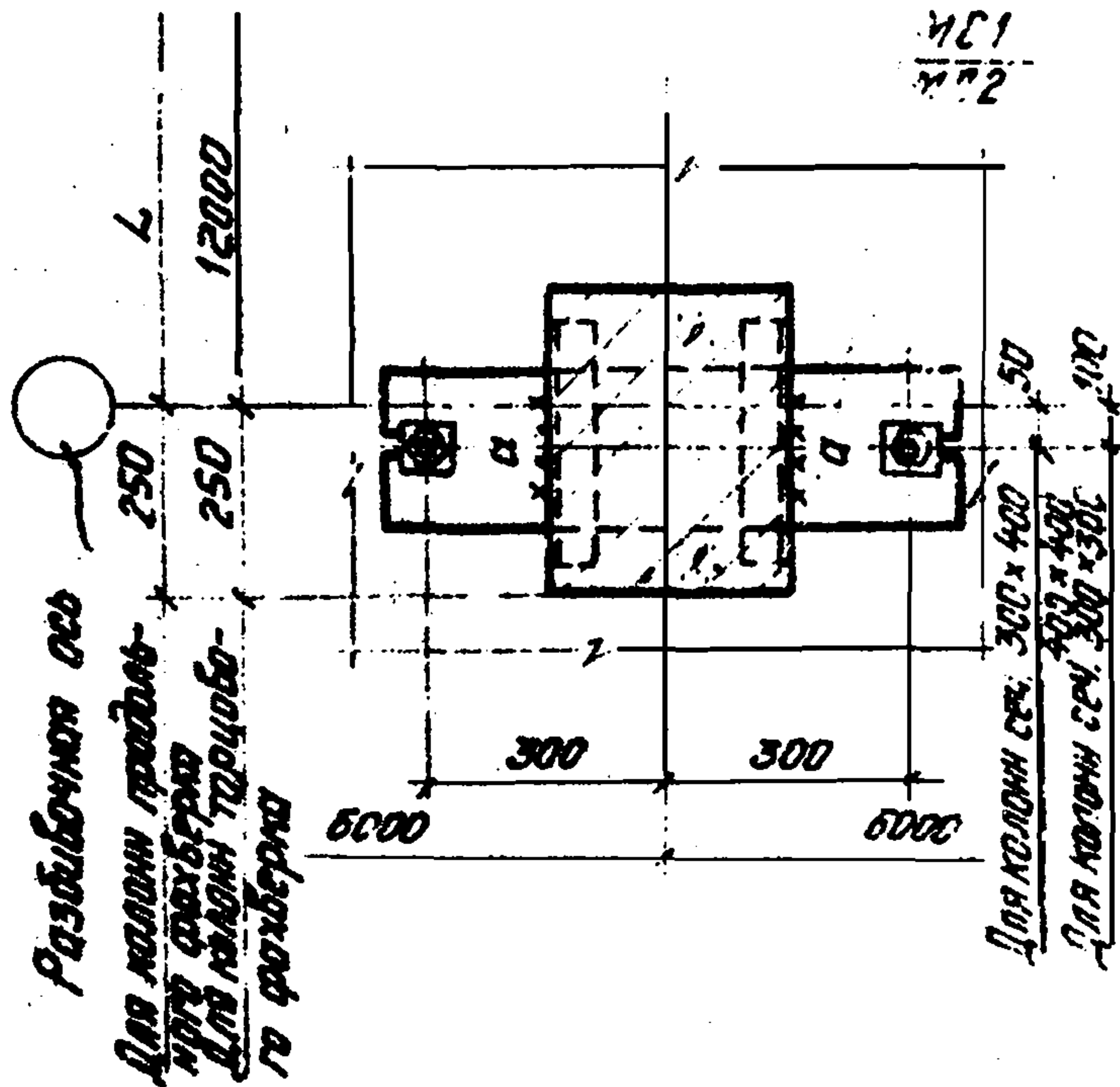


Защитный слой бетона для выбивки колонны по высоте

Бетон марки М200 по проекту

Для колонн сеч. 300x500; 300x400; 400x400

Для колонн сеч. 300x400; 400x400
Арматурный болт М24; М20; М16
Диаметр М20



| Марка колонны | Сечение колонны | Марка соединит. элемента | Размер монтажного шва, мм |
|--|-----------------|--------------------------|---------------------------|
| КФ10-1; КФ10-2; КФ11-1; КФ11-2; КФ56-1; КФ56-2; | 300x300 | МС-1 | 6-200 |
| КФ12-30; КФ12-40; КФ15-30; КФ15-40; КФ16-1; КФ16-2; КФ17-2; КФ17-30; КФ20-30; КФ20-40; КФ21-1; КФ21-2; КФ57-1; | 300x400 | МС-2 | 6-300 |
| КФ22-1; КФ22-2; КФ25-30; КФ25-40; КФ26-30; КФ26-40; КФ58-1; | 400x400 | | |
| КФ27-30; КФ27-40; КФ31-1; КФ31-2; КФ32-1; КФ32-2; КФ36-1; КФ36-2; КФ37-1; КФ37-2; | 400x500 | | |

ТА
1975г.

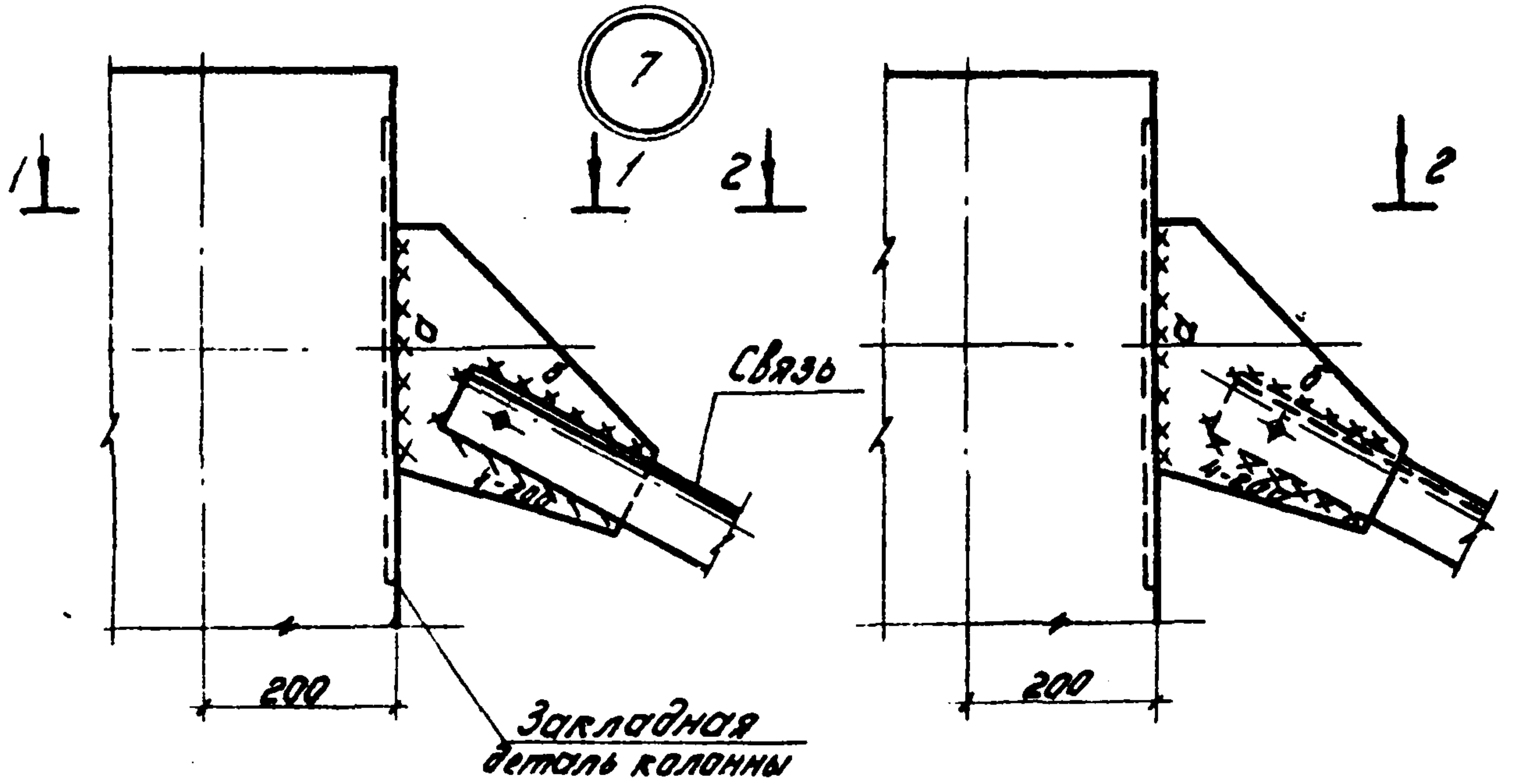
Опирание колонн сахверка на фундамент.
Деталь 5.

РД 100
2.420-5
Выпуск 1
Лист 5

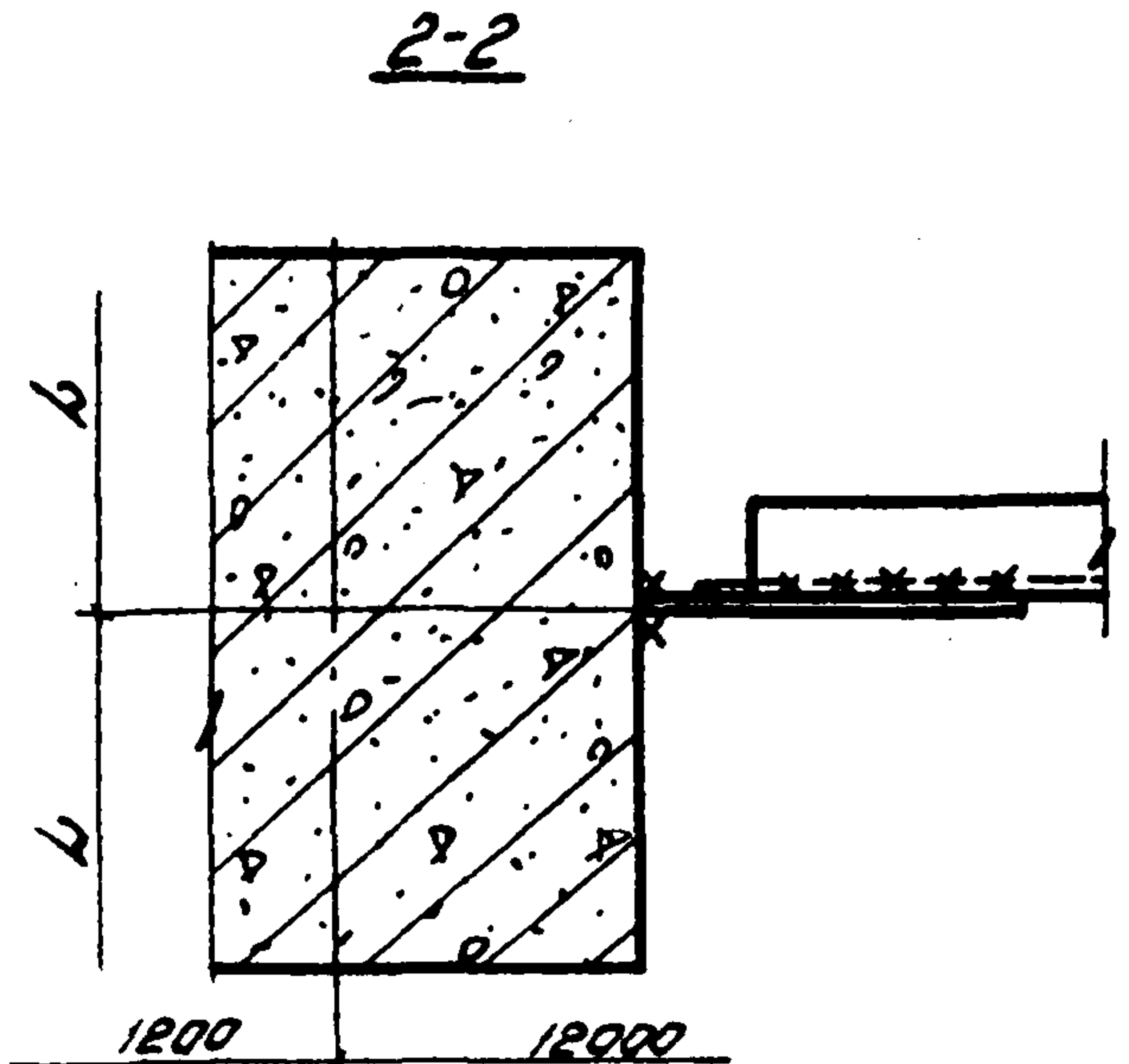
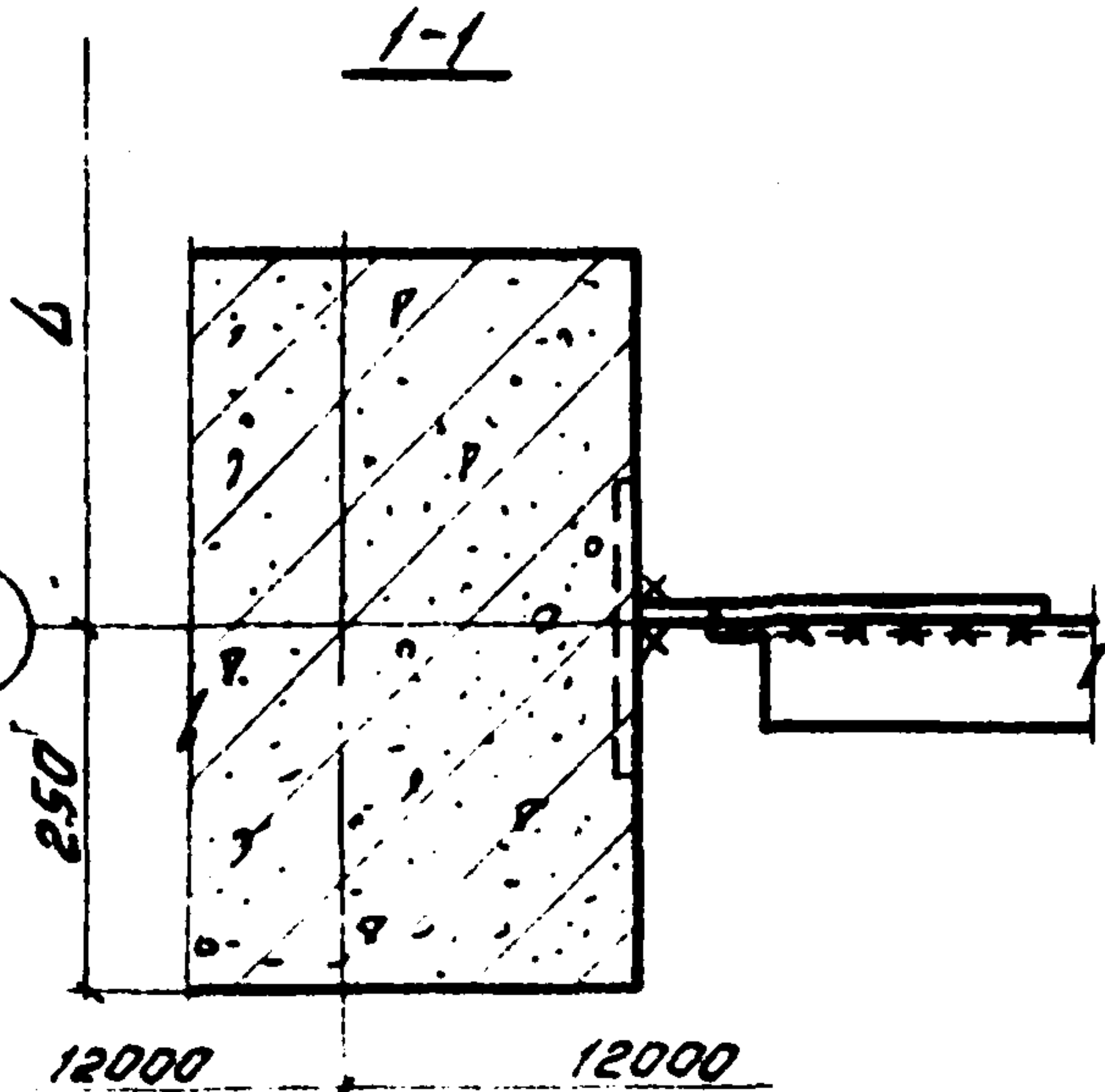
13985

Для крайних рядов колонн.

Для средних рядов колонн.



Разбивочная ось



Разбивочная ось

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

ТД
1975г

Крепление связей к колоннам зданий без мастовых кранов
Деталь 7

Серия 2.420-5
Выпуск 1 Лист 7

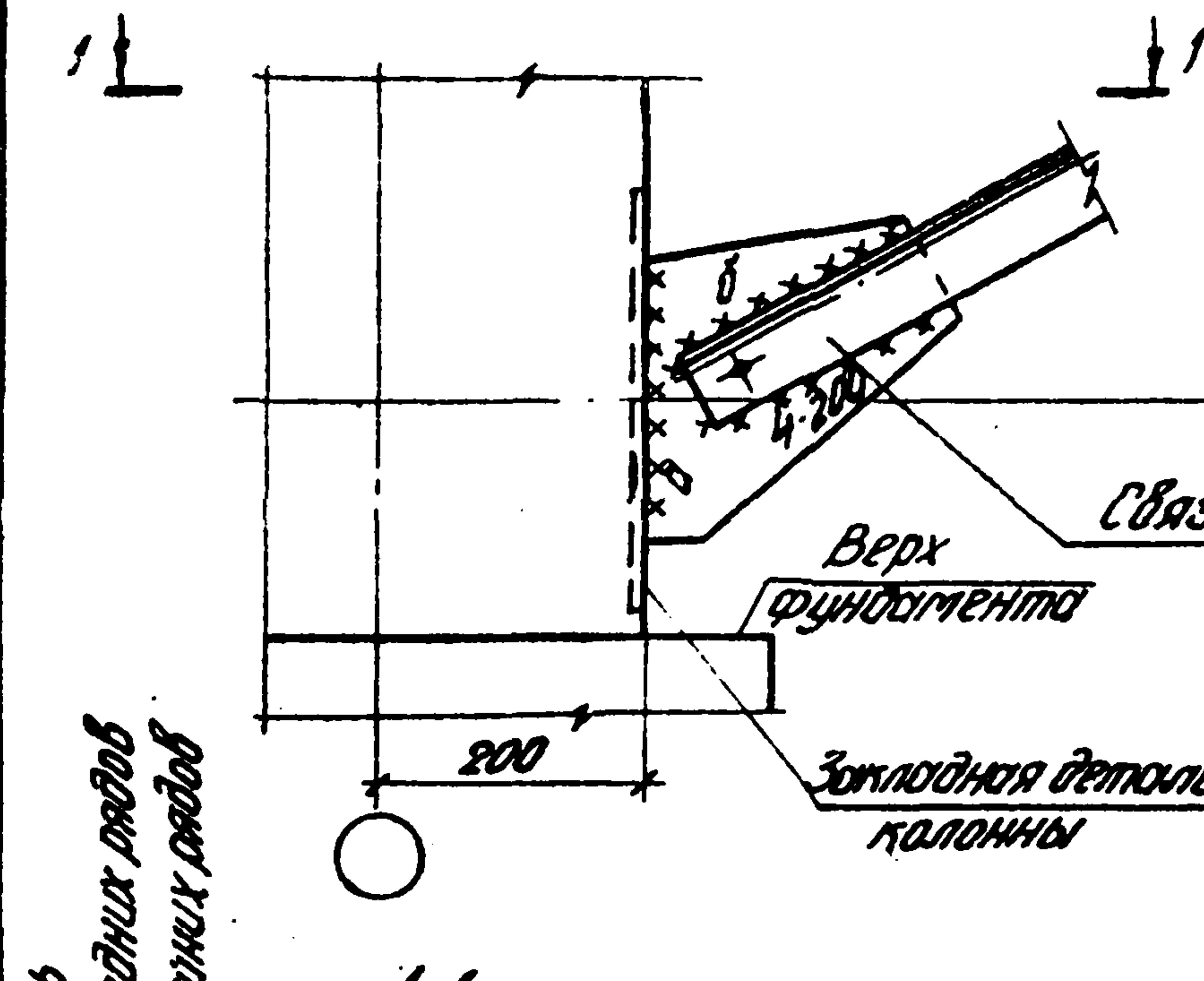
8

0.060 при H = 6,550

0.080 при H = 7.750

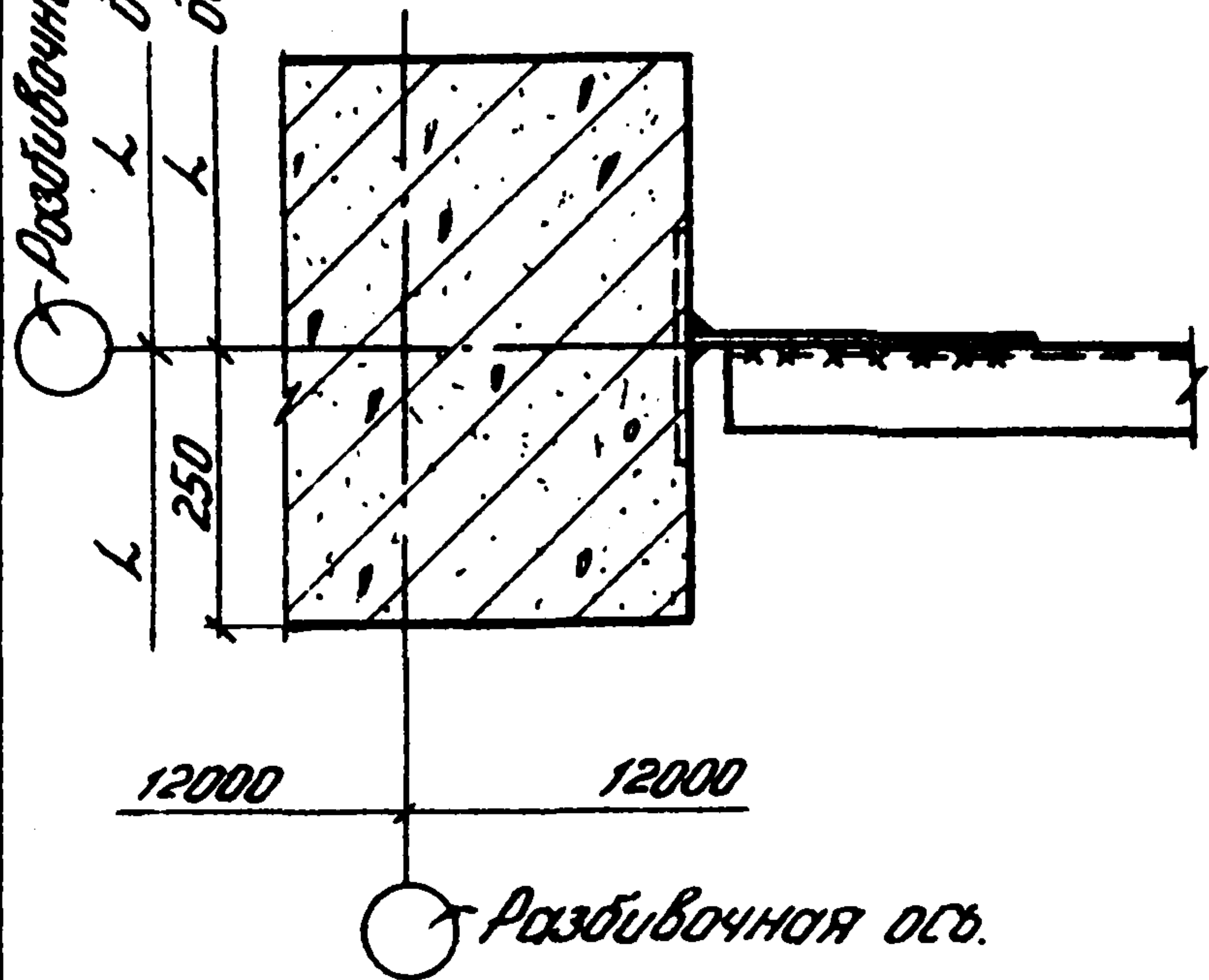
0.100 при H = 8,950

0.120 при H = 10.150



Разбивочная ось для средних рядов
 для крайних рядов

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

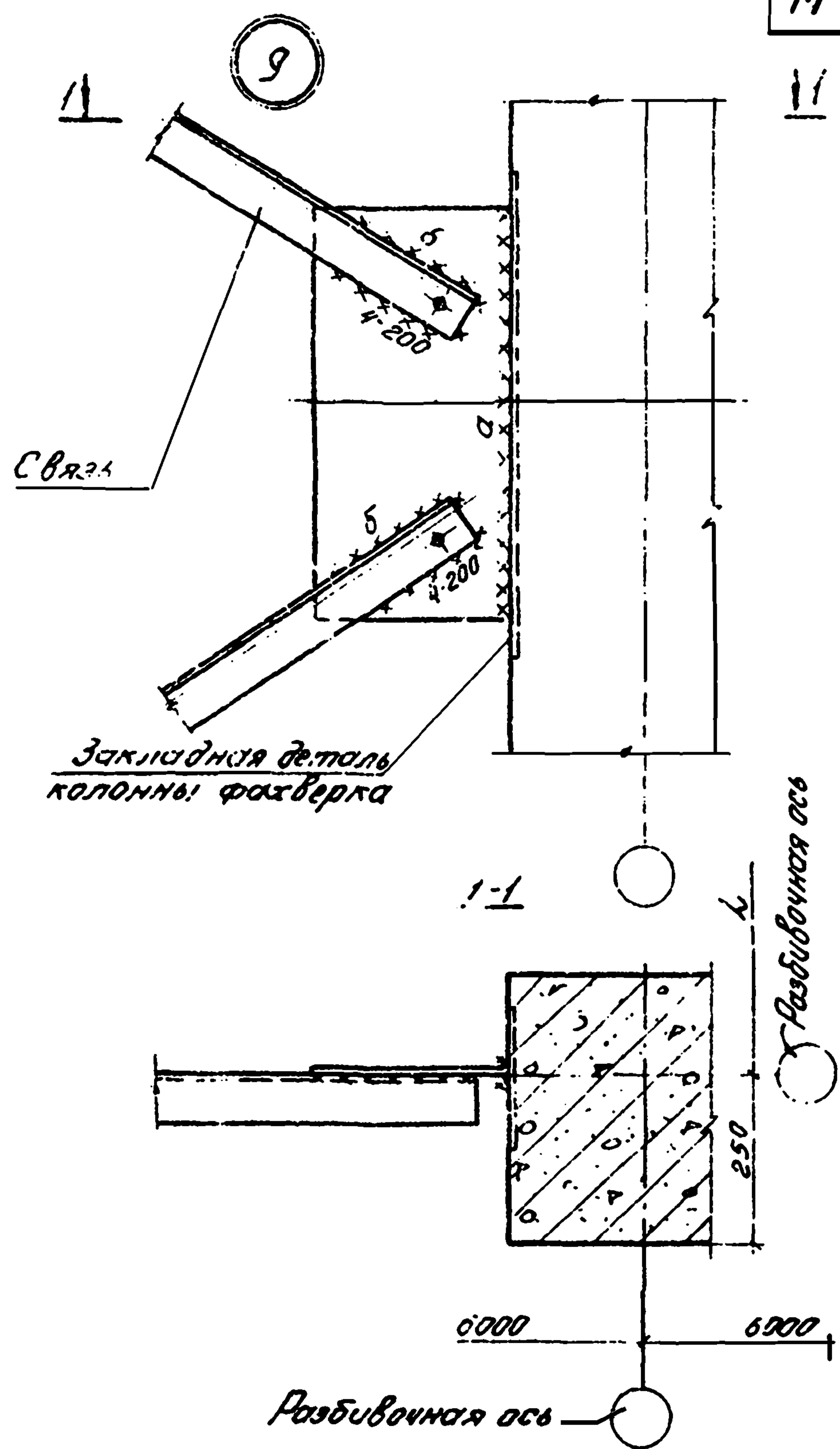


H - отметка верха колонн.

ТА
1975г

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

Серия 2.420-5
 Выпуск 1
 Лист 8



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

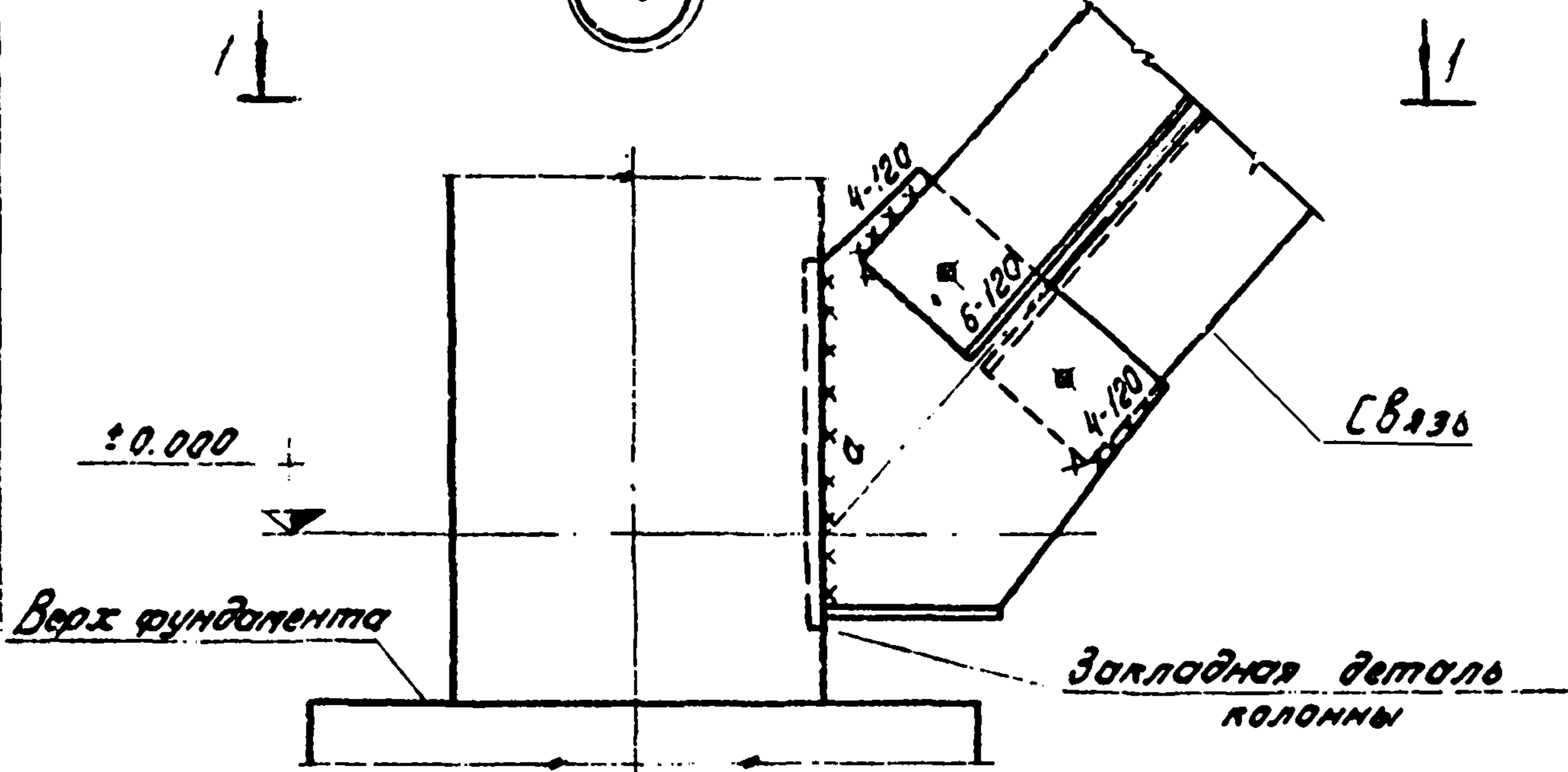
Сл. инж. пр.
рук. группой
ЦНИИ
отделений

ТД
1975г

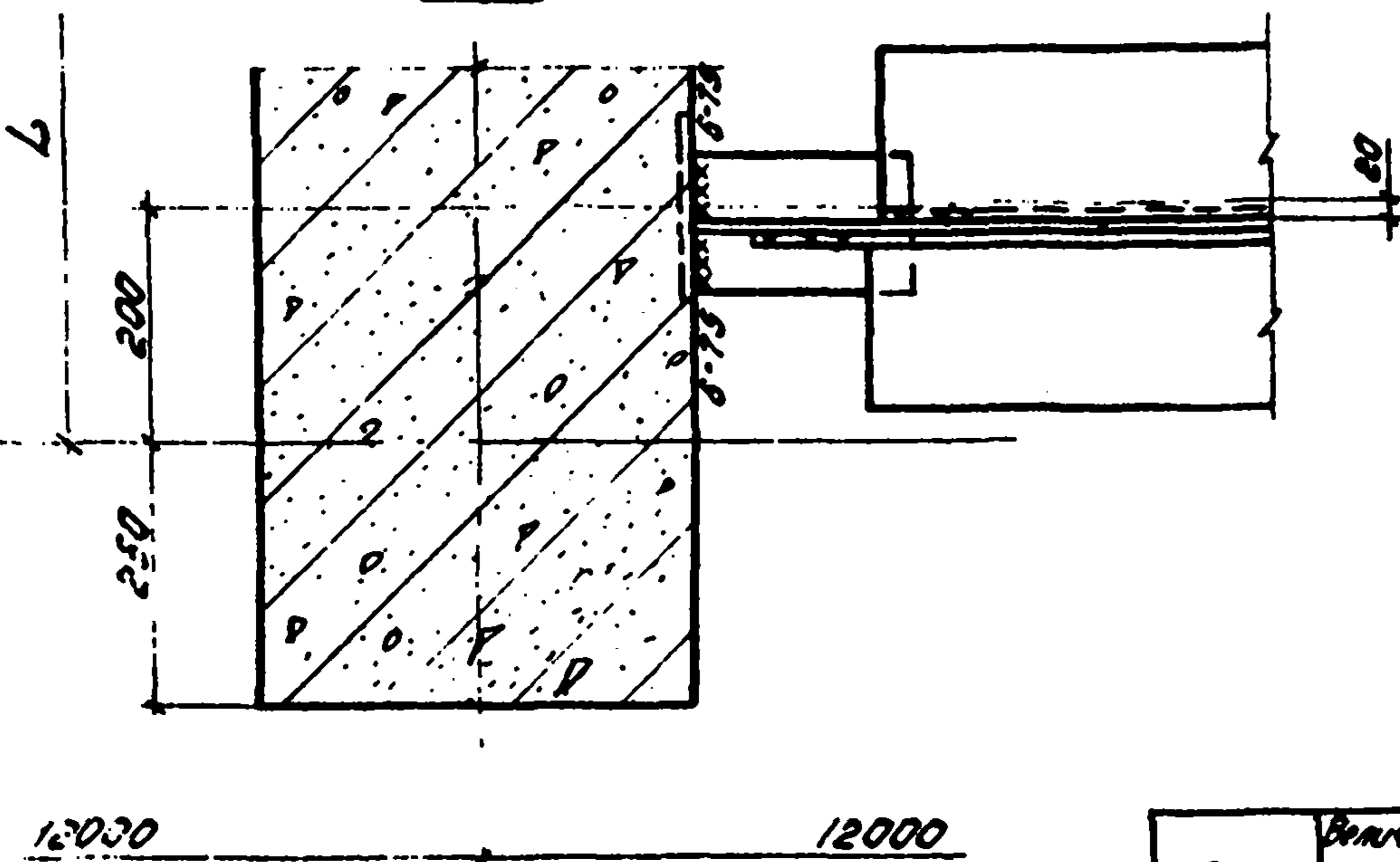
Крепление связей к колоннам фахверка
зданий без мостовых кранов.
Деталь 9.

Серия
2.490-5
Выпуск 7
Лист 9

10



Разбивочная ось



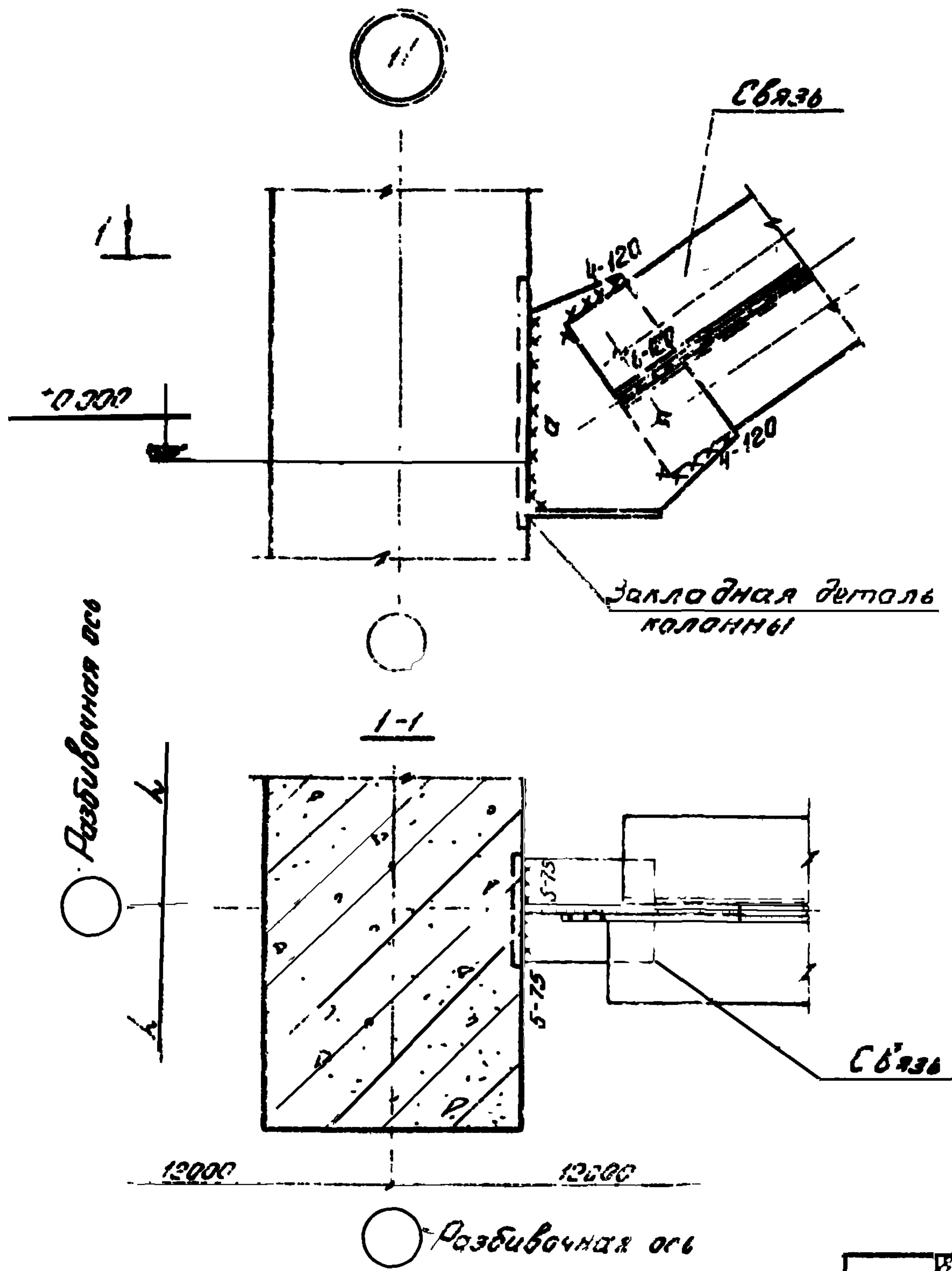
Разбивочная ось

| Марка связи | Величина монтаж. шва |
|-------------|----------------------|
| 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



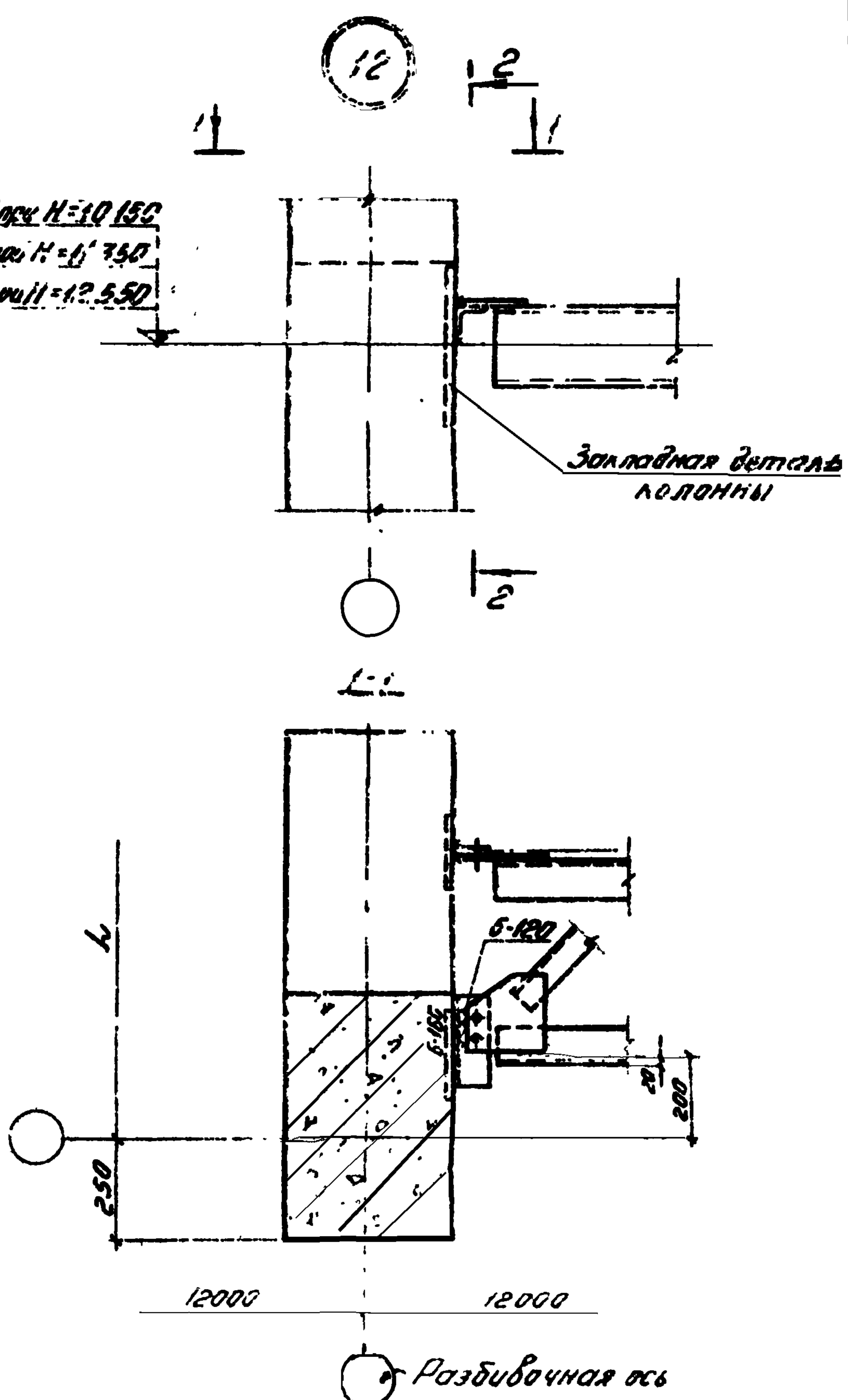
| Марка связи | Величина монтажного шва α |
|-------------|----------------------------------|
| С6 | 6-380 |
| С7 | 6-370 |
| С8 | 6-520 |

ГД
19751

Крепление нижних связей к средней колонне здания, оборудованного установкой крана.
Деталь II

Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 11

4.300 мм H=10150
 5.500 мм H=11750
 6.700 мм H=12550

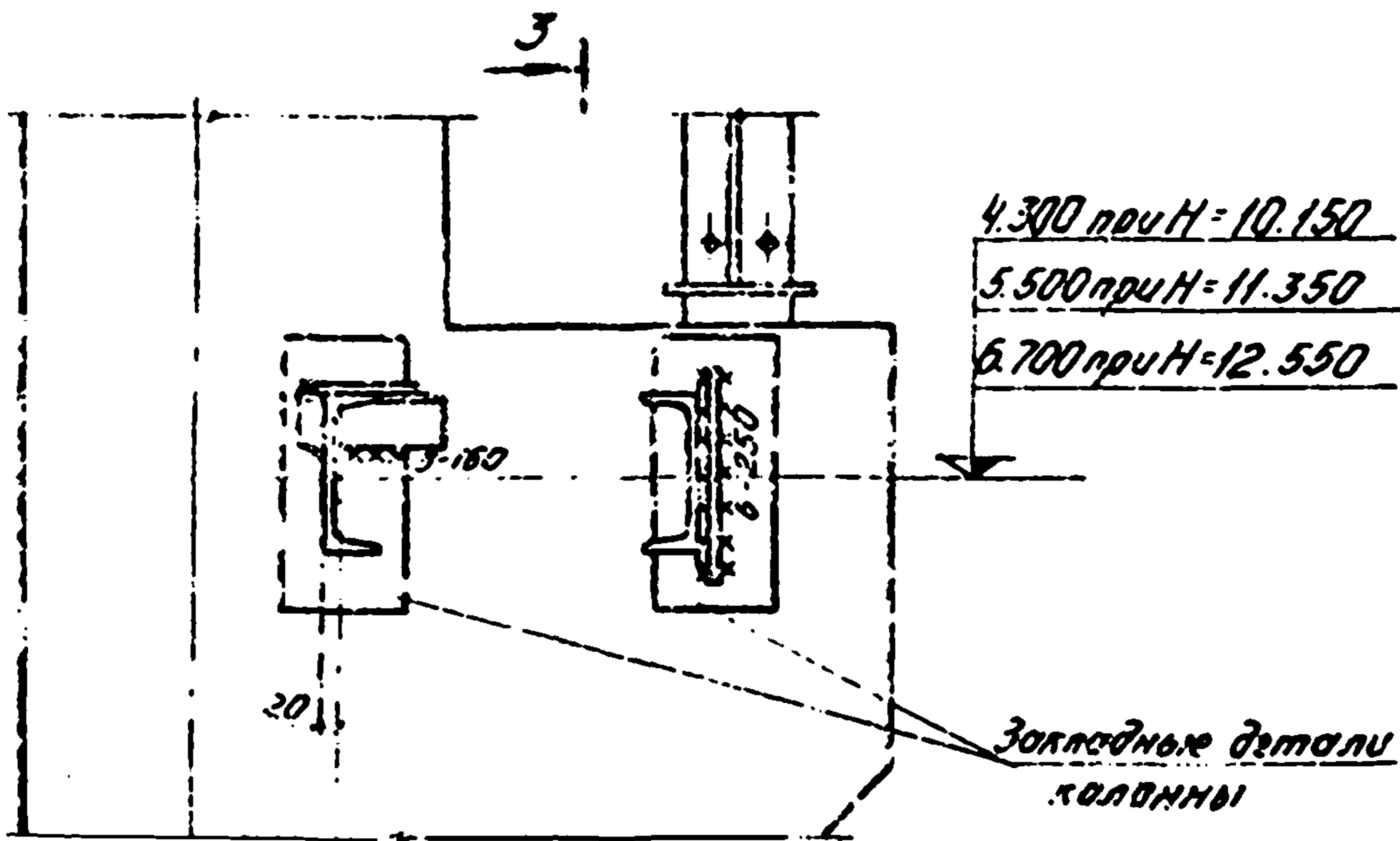


1 Деталь разработана на листах 12, 13
 2 H отметка верха колонн

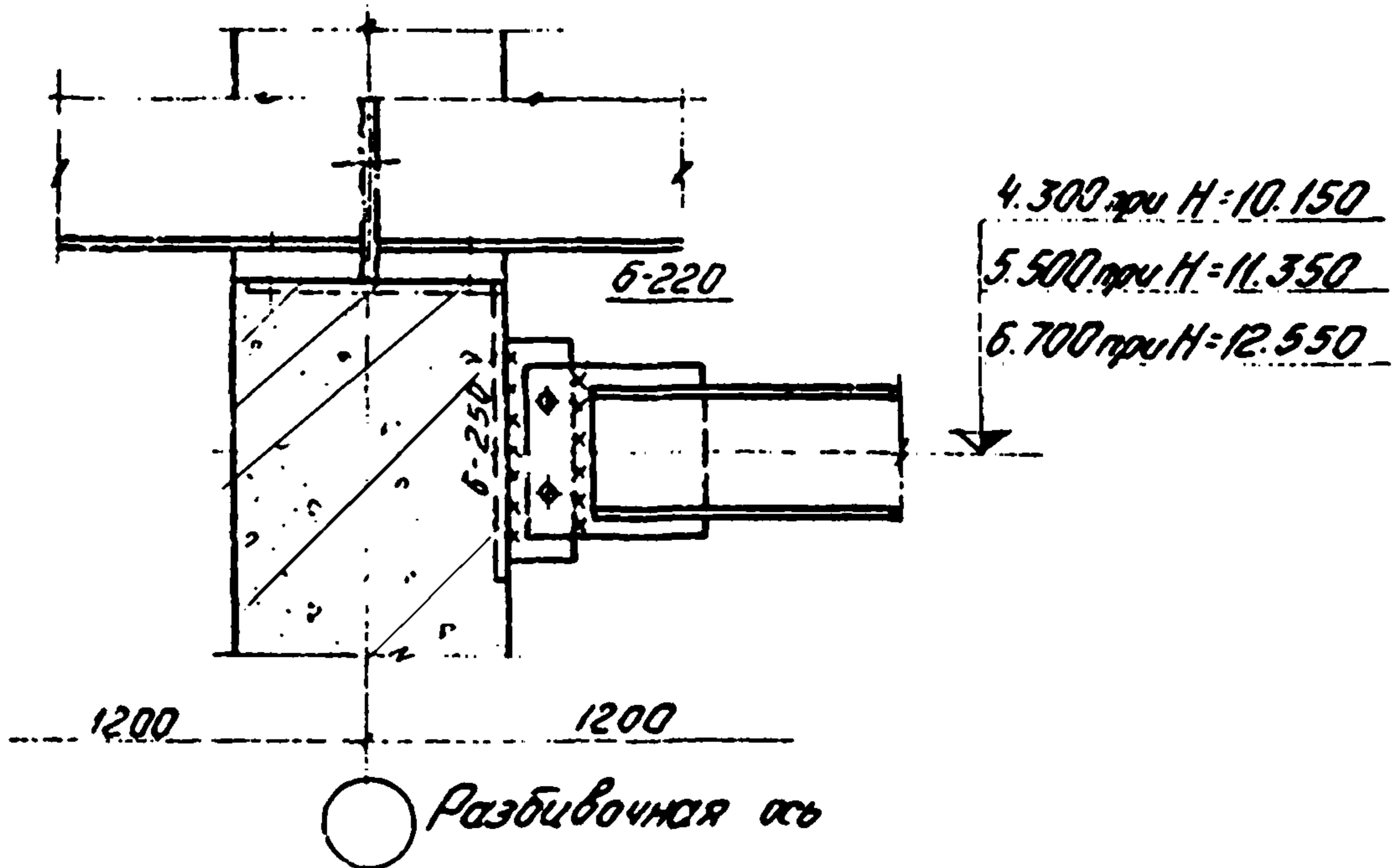
Петров
 Лан
 Рабина
 Юж. пр.
 Дик. группа
 1975г

| | | | |
|----|--|---------------|----------|
| ТД | Брепление распорки к крайним колоннам зданий, оборудованных мостовыми кранами Деталь 12 | Серия 2.420-5 | |
| | | Выпуск 1 | Листы 12 |

2-2



3-3



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

Дир. группы
Спасалес
Рудин

ТД
1975г

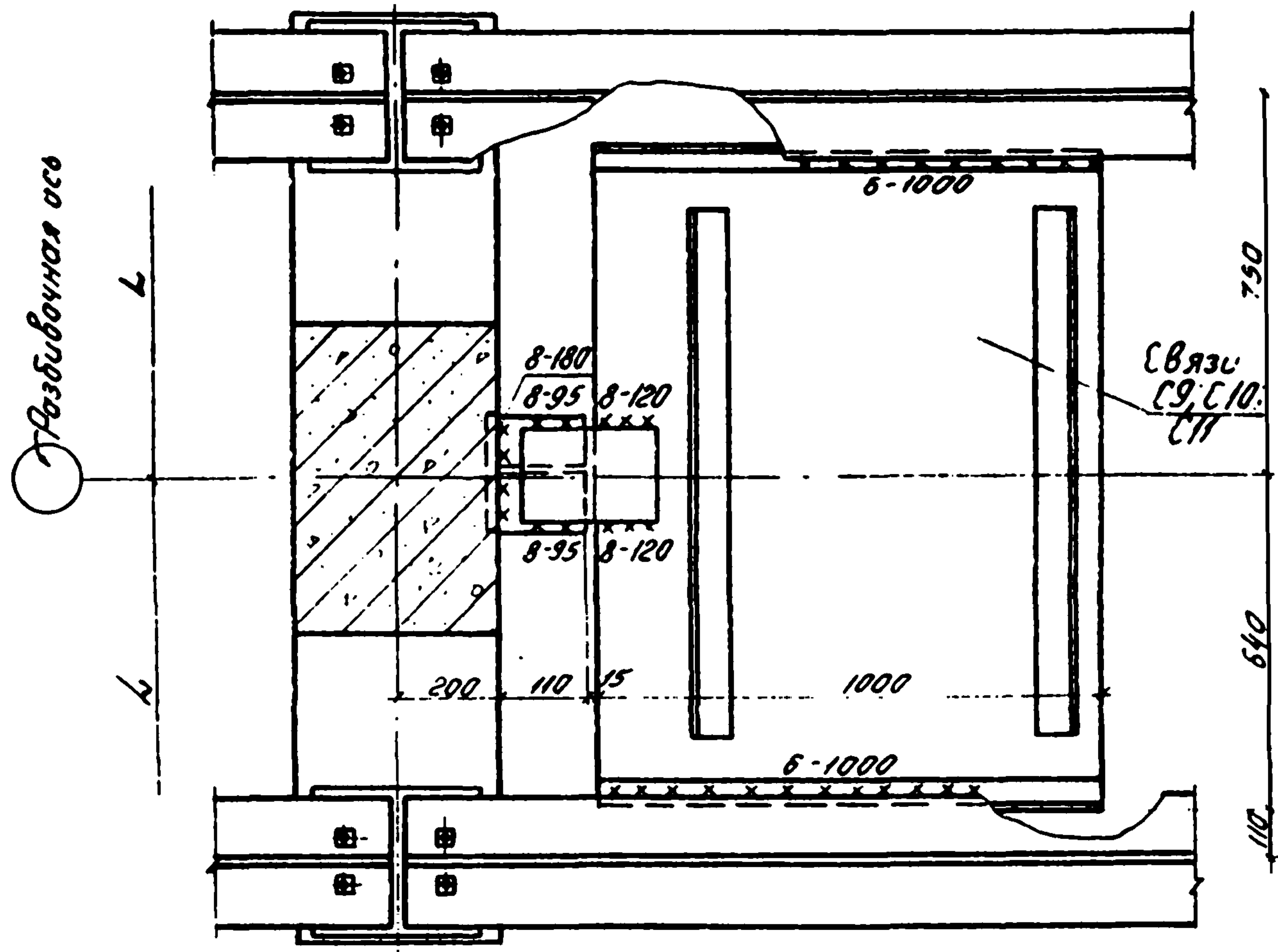
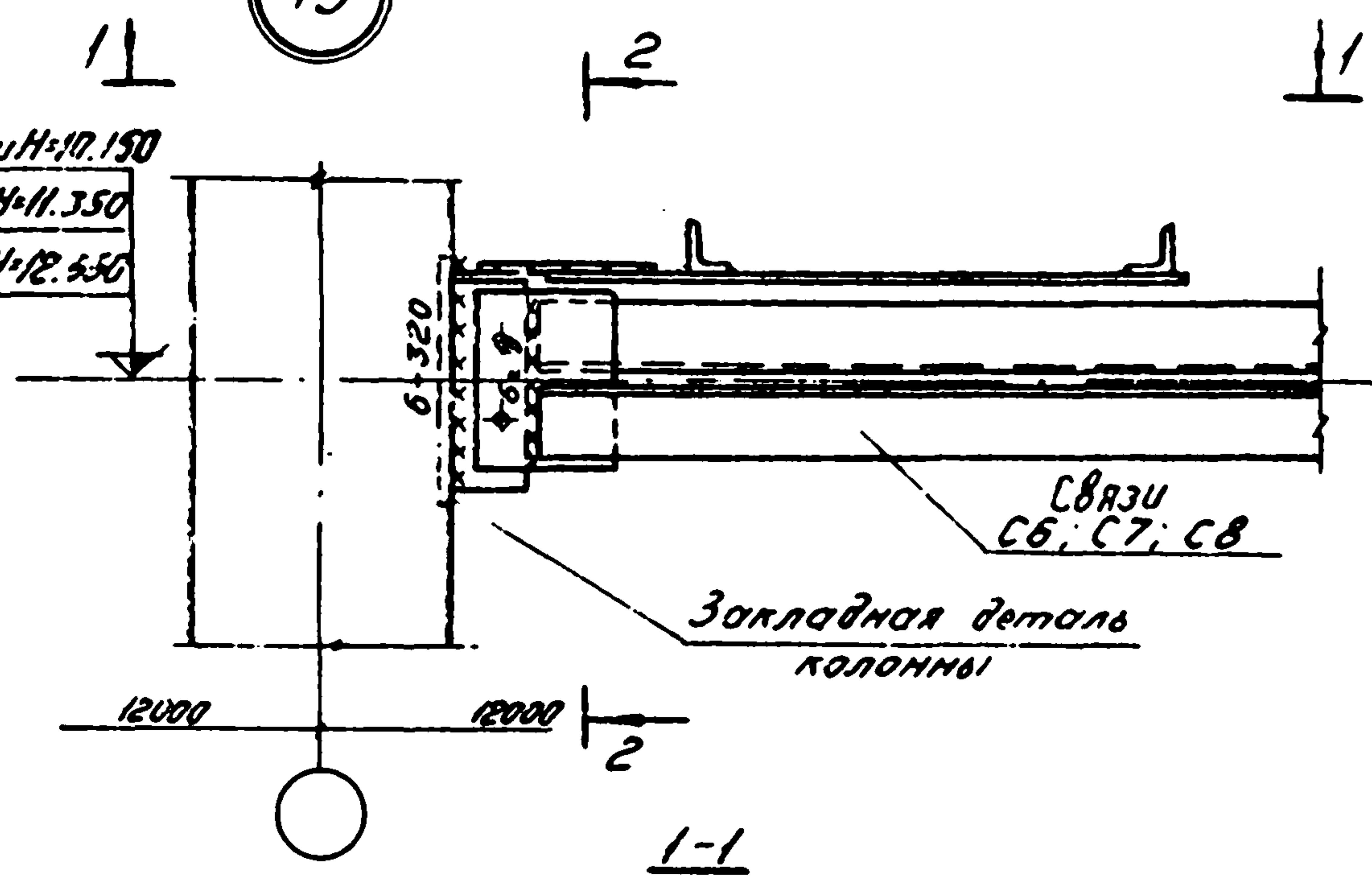
Разрез 2-2 к детали 12

| | |
|---------------|---------|
| Серия 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист 13 |

13985 19

13

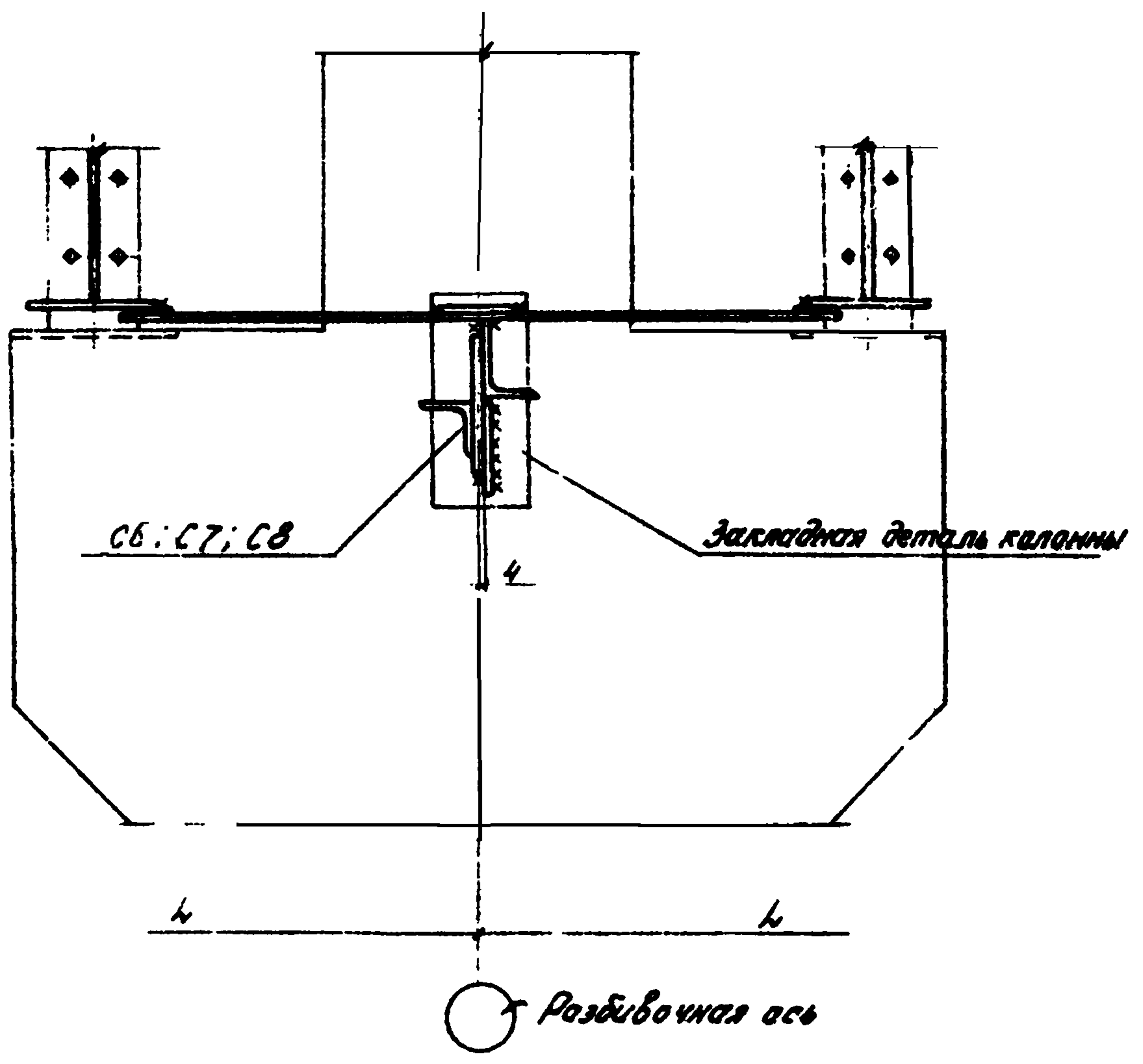
4.310 при H=17.150
 5.510 при H=11.350
 5.710 при H=12.550



- Разбивочная ось
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 19751 | Крепление распорки к средним колоннам здания, оборудованных мостовыми кранами. Деталь 13. | Серия 2.420-5 |
| | | Выпуск 1 Лист 14 |

2-2



Данный лист смотрите совместно с листом 14

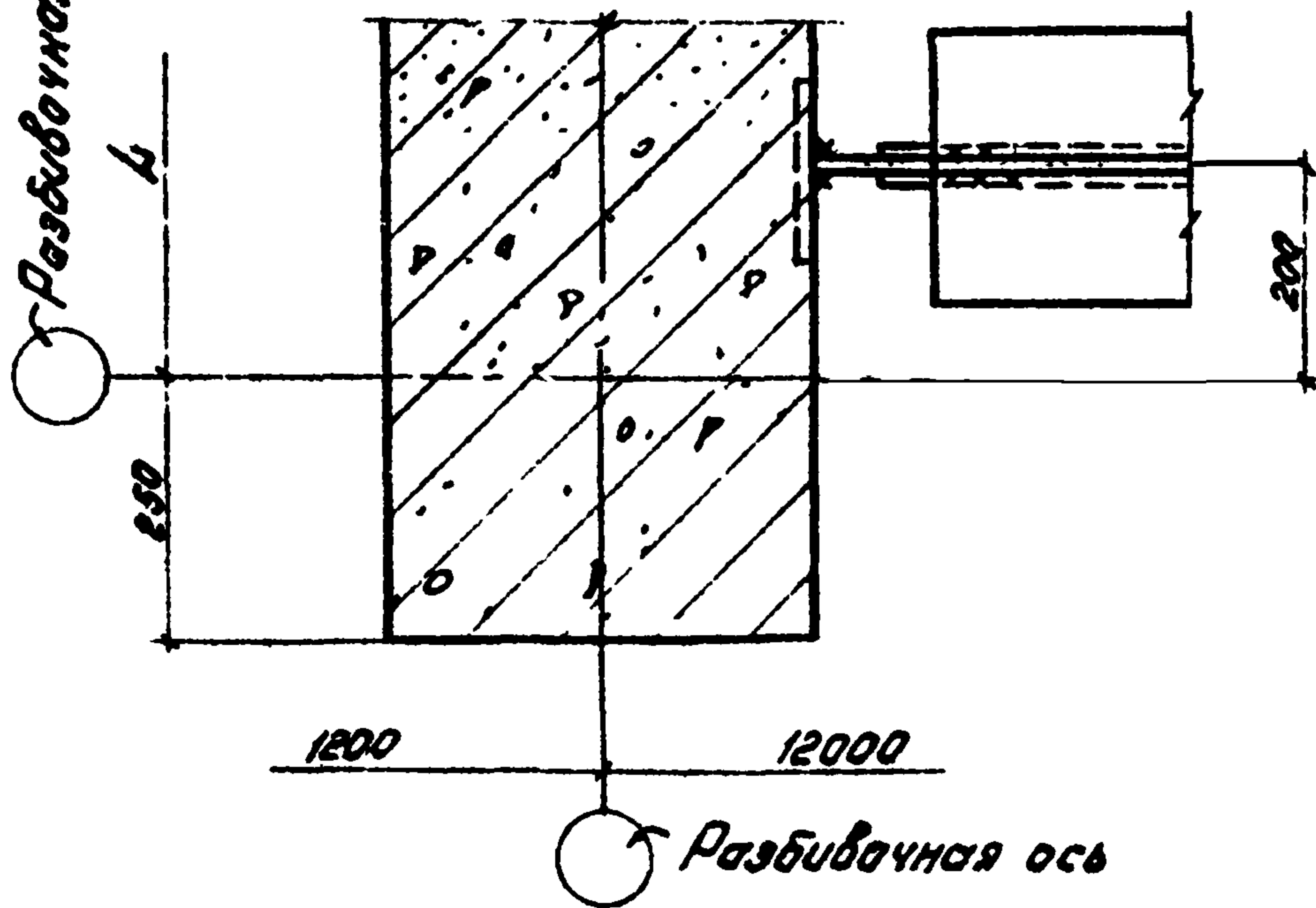
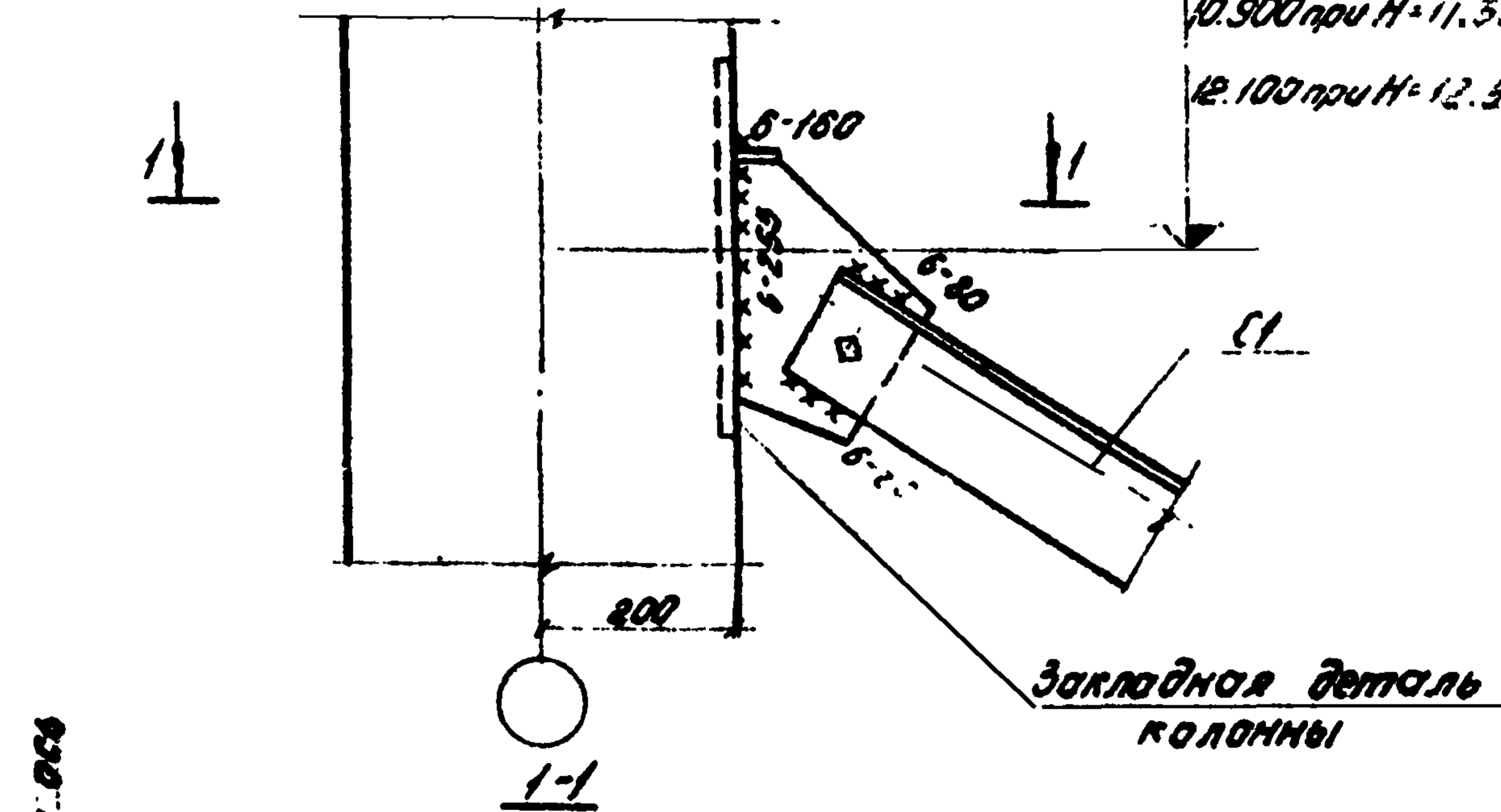
ТД
1975-

Разрез 2-2 к детали 13

| | |
|------------------|------------|
| серия 2 420-5 | |
| выпуск 1 | лист 15 |

14

9.700 при H=10.150
10.900 при H=11.350
12.100 при H=12.550



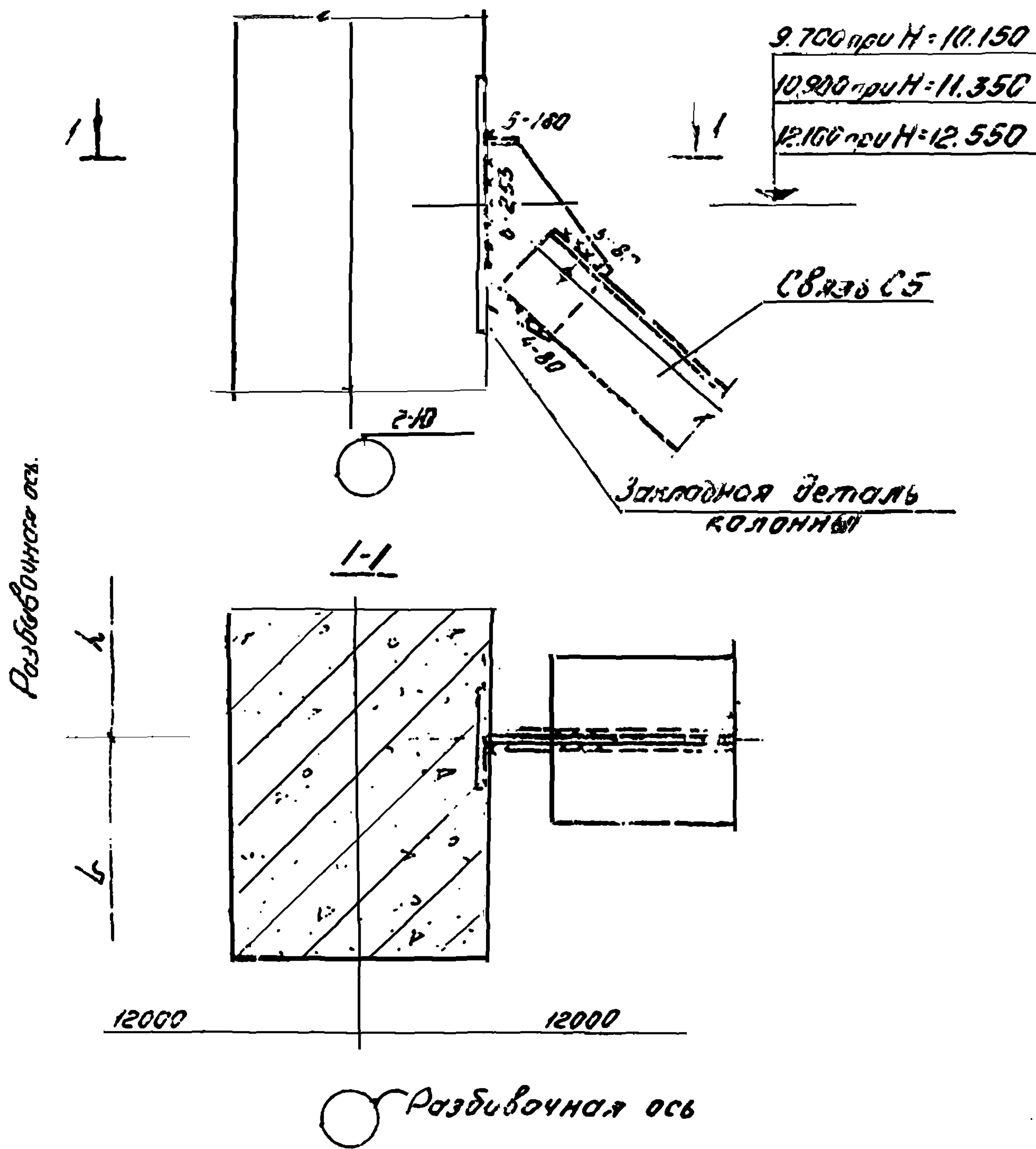
H-отметка верха колонны

ТД
1975г

Крепление верхних связей в крайних колонном здании, оборудованных мостовыми кранами
Деталь 14

| | |
|------------------|------------|
| Серия 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист 15 |

15



Связь С5
 Закладная деталь
 колонны

Разбивочная ось.

Разбивочная ось

H-этметка верха колонн.

Издательство

Строительного

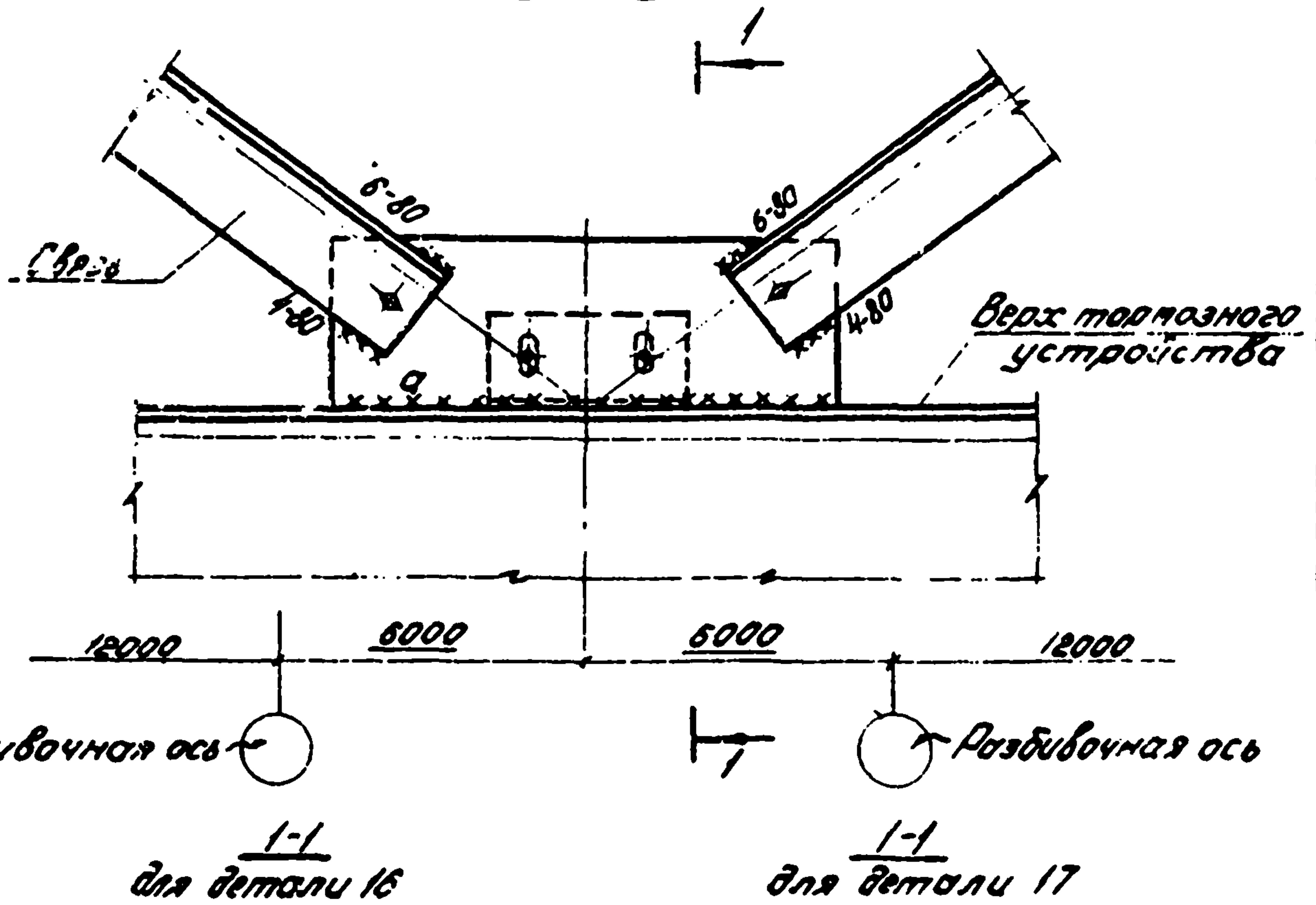
Университета
1975г

ТД

Закрепление верхних связей к средним колоннам
 зданий, оборудованных настольными кранами.
 Деталь 15.

| | | |
|-------------------|-------------|------------|
| Серия В. 420-5 | Выпуск 1 | Лист 17 |
| 13985 23 | | |

16 17



5.600 при H=10.150
6.800 при H=11.350
8.000 при H=12.550

Тормозные устройства

5.600 при H=10.150
6.800 при H=11.350
8.000 при H=12.550

Колонна
раствора

Разбивочная ось

Разбивочная ось

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

| Марка связи | Величина высоты шва a |
|----------------|--------------------------------|
| С1 | 6-620 |
| С5 | 6-590 |

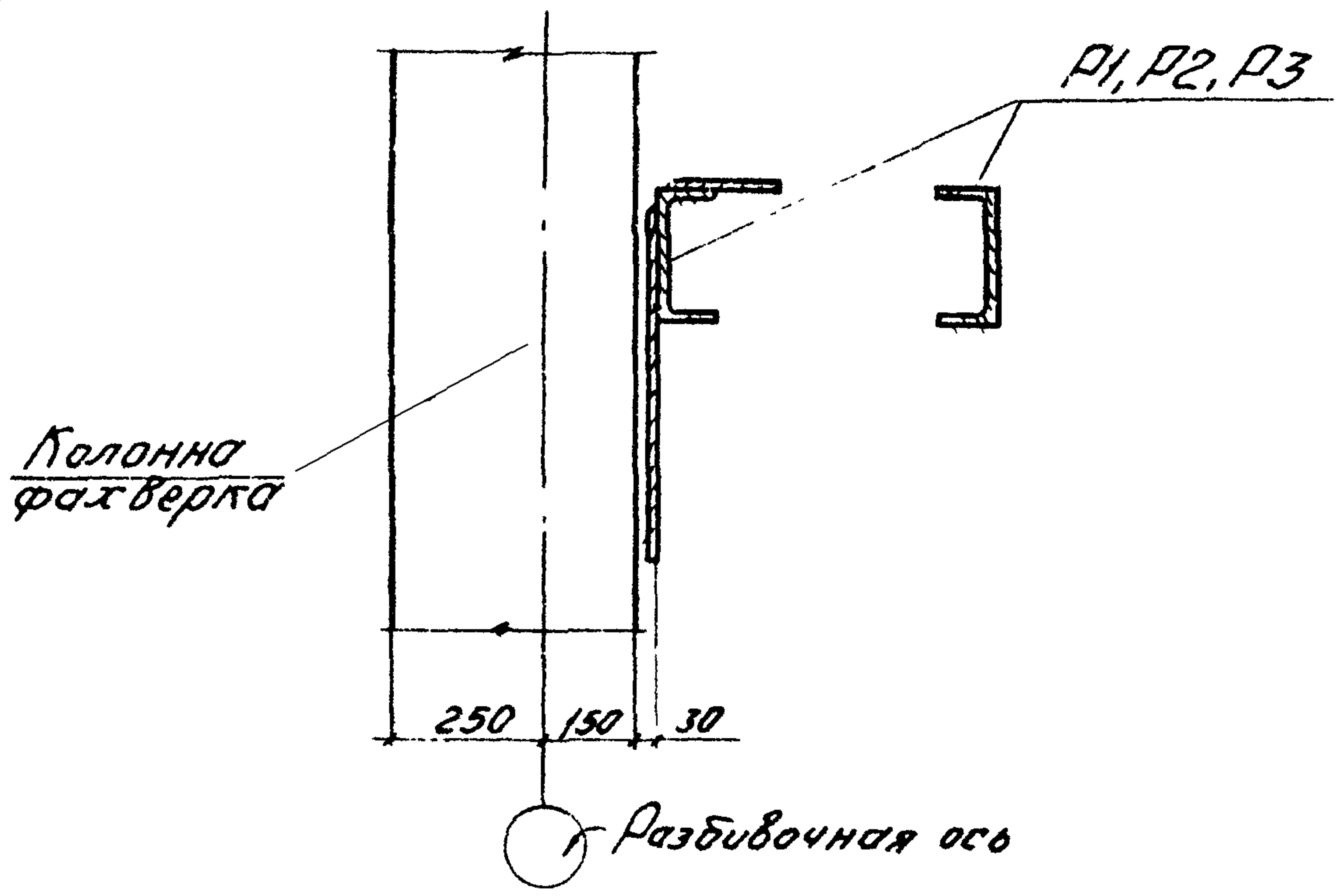
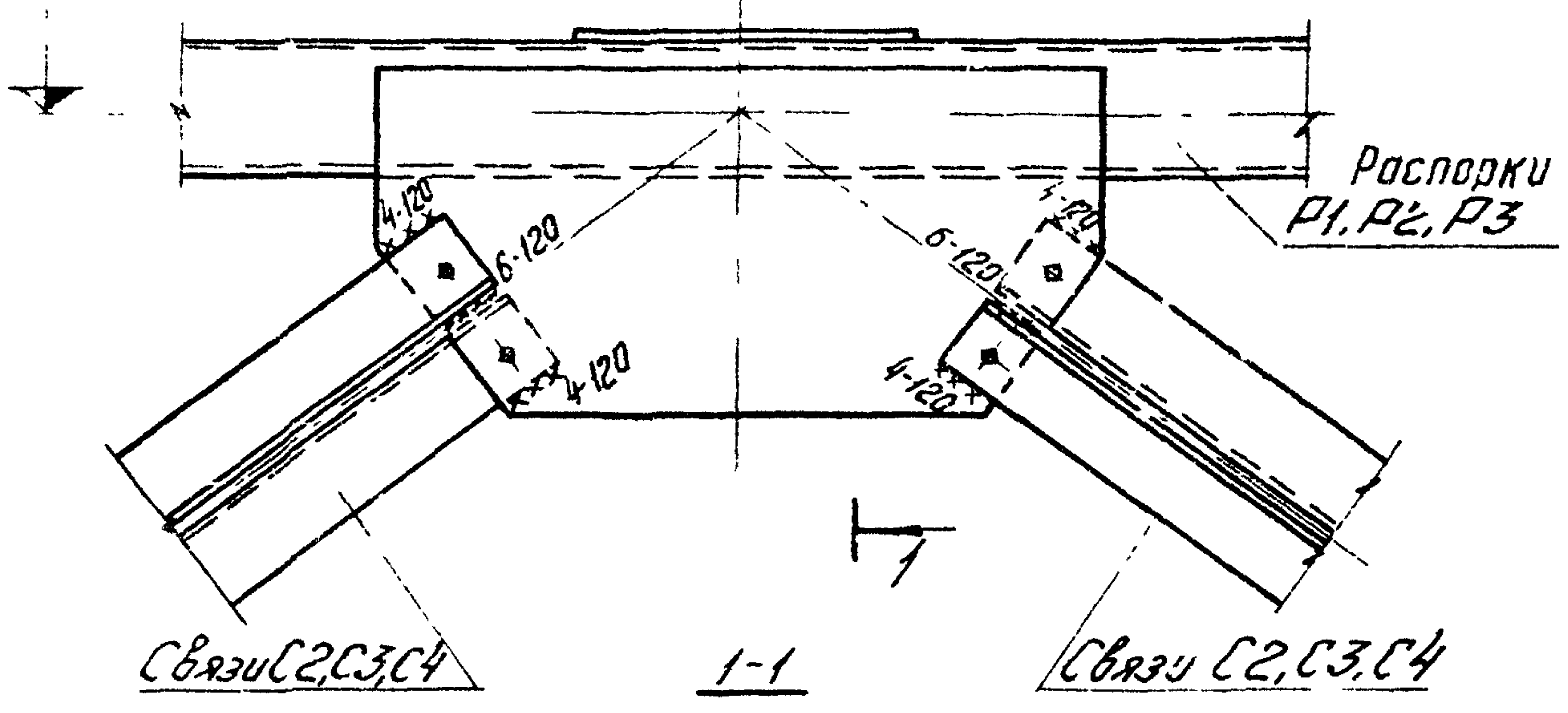
ТД
:975r

Крепление верхних связей к тормозным
устройствам подкрановых балок
Детали 16, 17

Серия
2. 420-5
Выпуск
1
Лист
18

18

4 300 при H=10.150
5 500 при H=11.350
6 700 при H=12.550

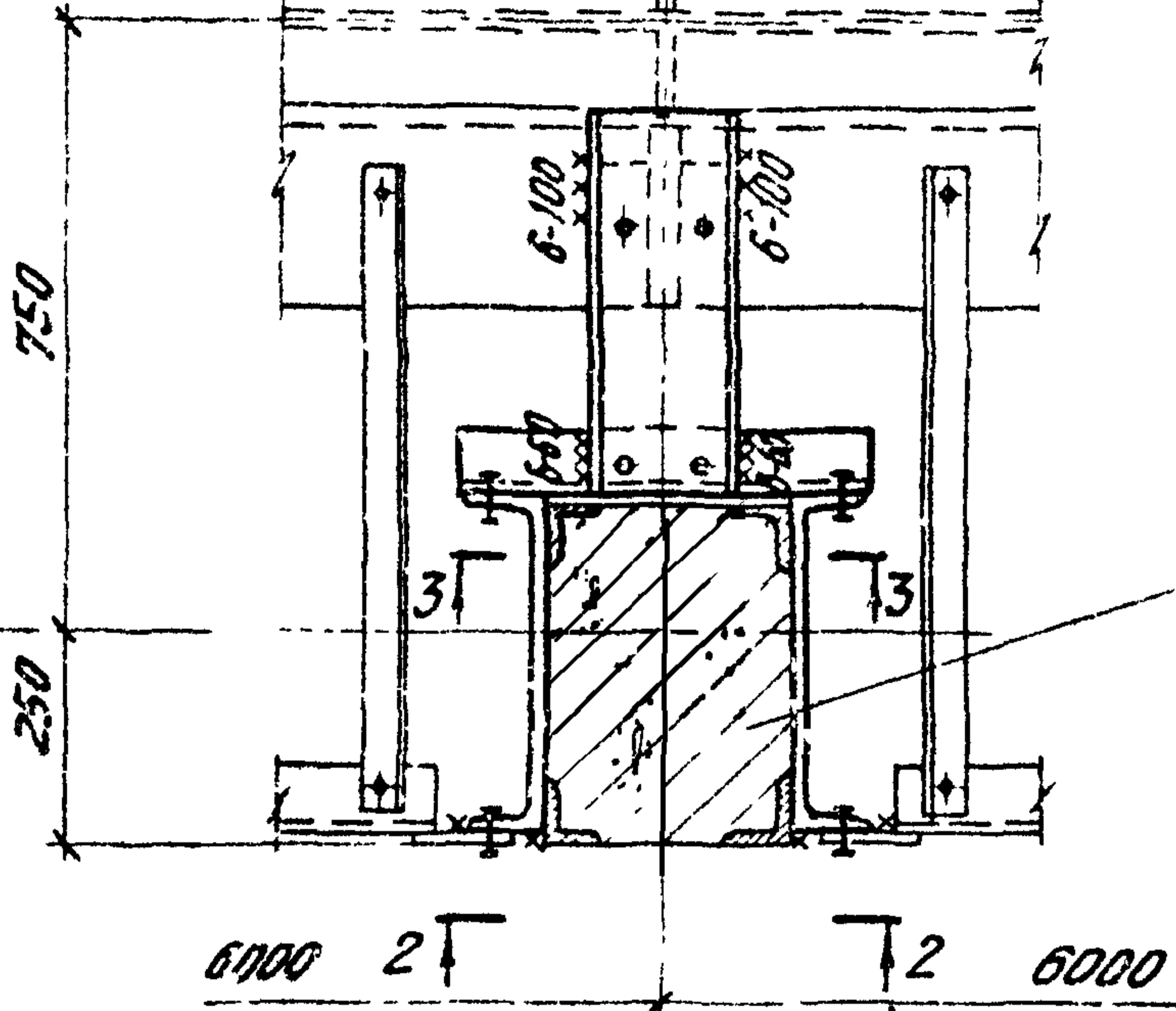


H - отметка верха колонн.

| | | | |
|-------------|---|---------------|---------|
| ТД 1975г | Сопоставление элементов нижних связей по крайним колоннам здания, оборудованных мастовыми кранами Деталь 18 | Серия 2.420-5 | |
| | | Выпуск 7 | Лист 19 |

19

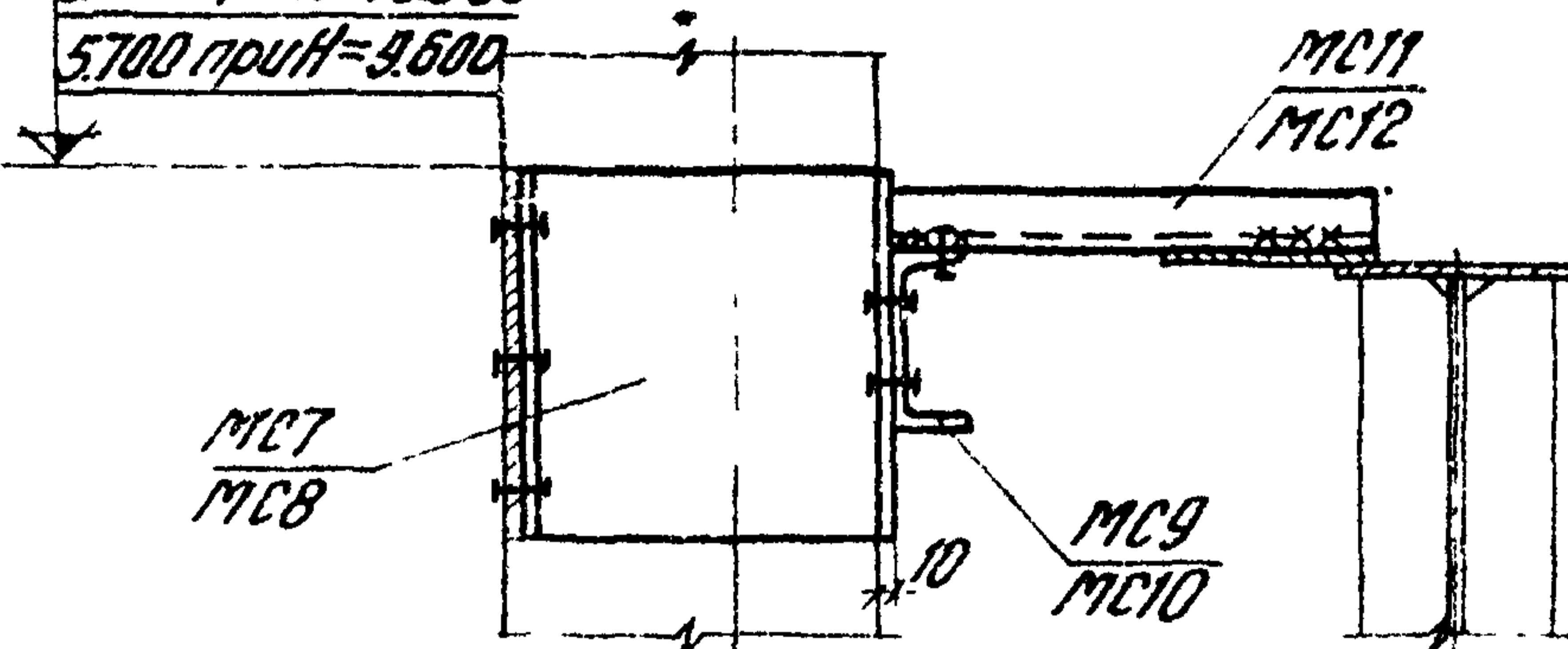
Разбивочная ось



Колонна фахверка

8.100 при H=12.000
6.900 при H=10.800
5.700 при H=9.600

1-1



Все болты М20 (ГОСТ 7798-70)
гайки (ГОСТ 5915-70);
шайбы (ГОСТ 11371-68)

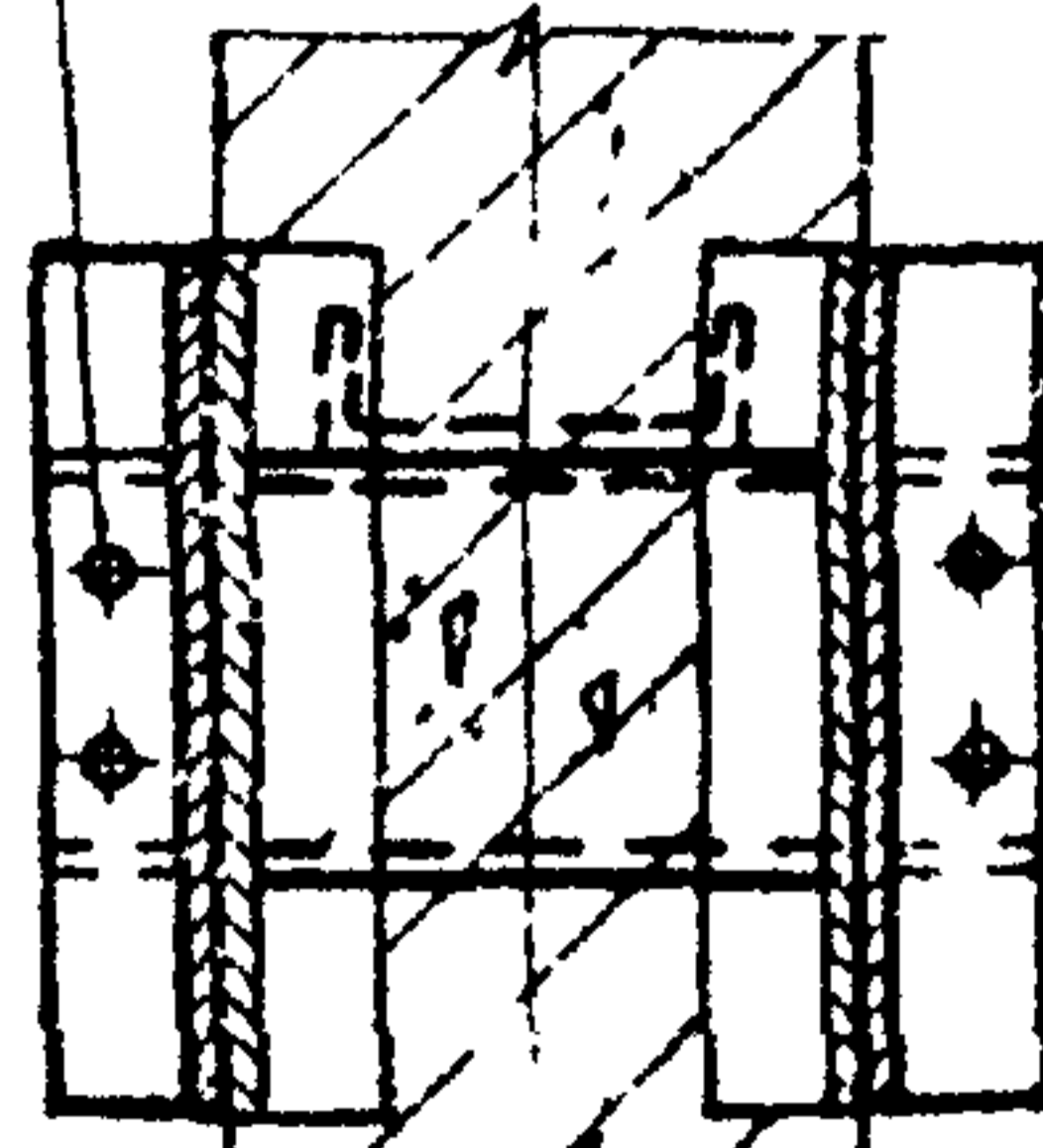
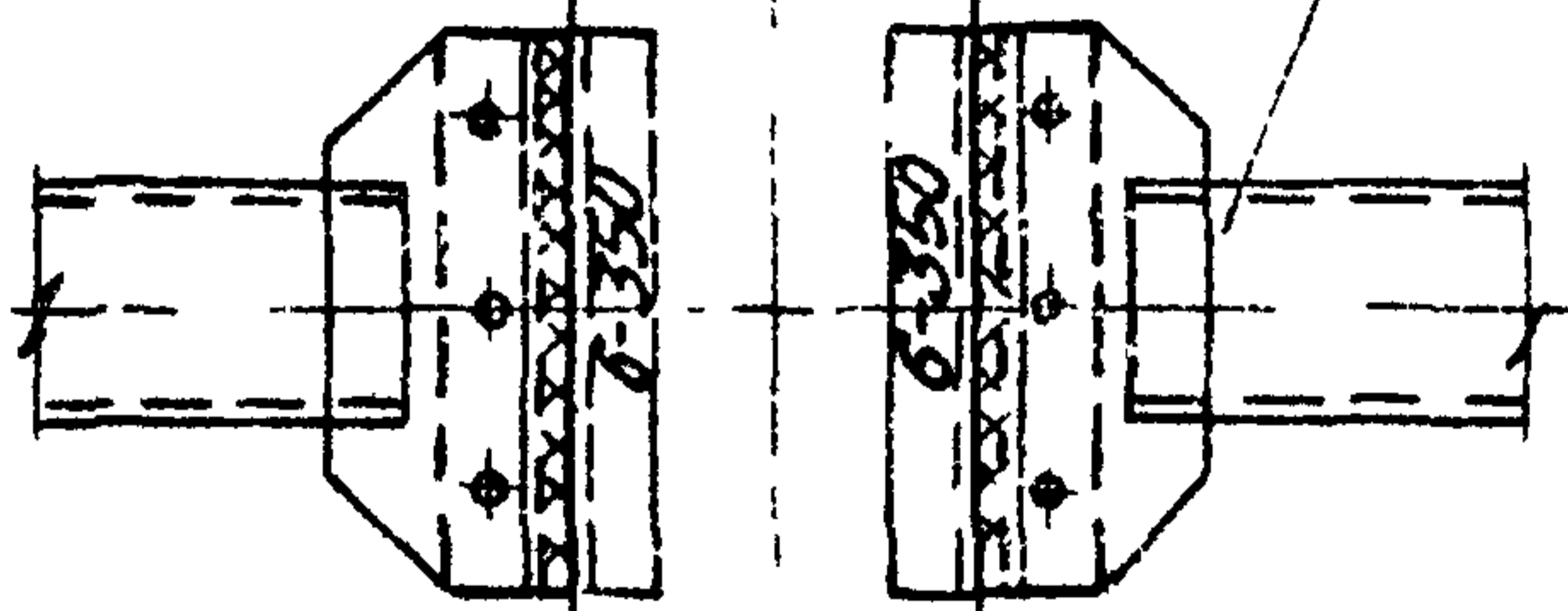
МС7
МС8

МС9
МС10

2-2

Тормозная ферма

3-3



6000

6000

6000

6000

Колонна фахверка

1. Н-отметка верха колонн.
2. Стальные изделия МС7, даны для колонн КФ56-1; КФ56-2; МС8-для КФ57-1; КФ58-1, МС9-для КФ56-1; КФ56-2; КФ57-1; МС10-КФ58-1

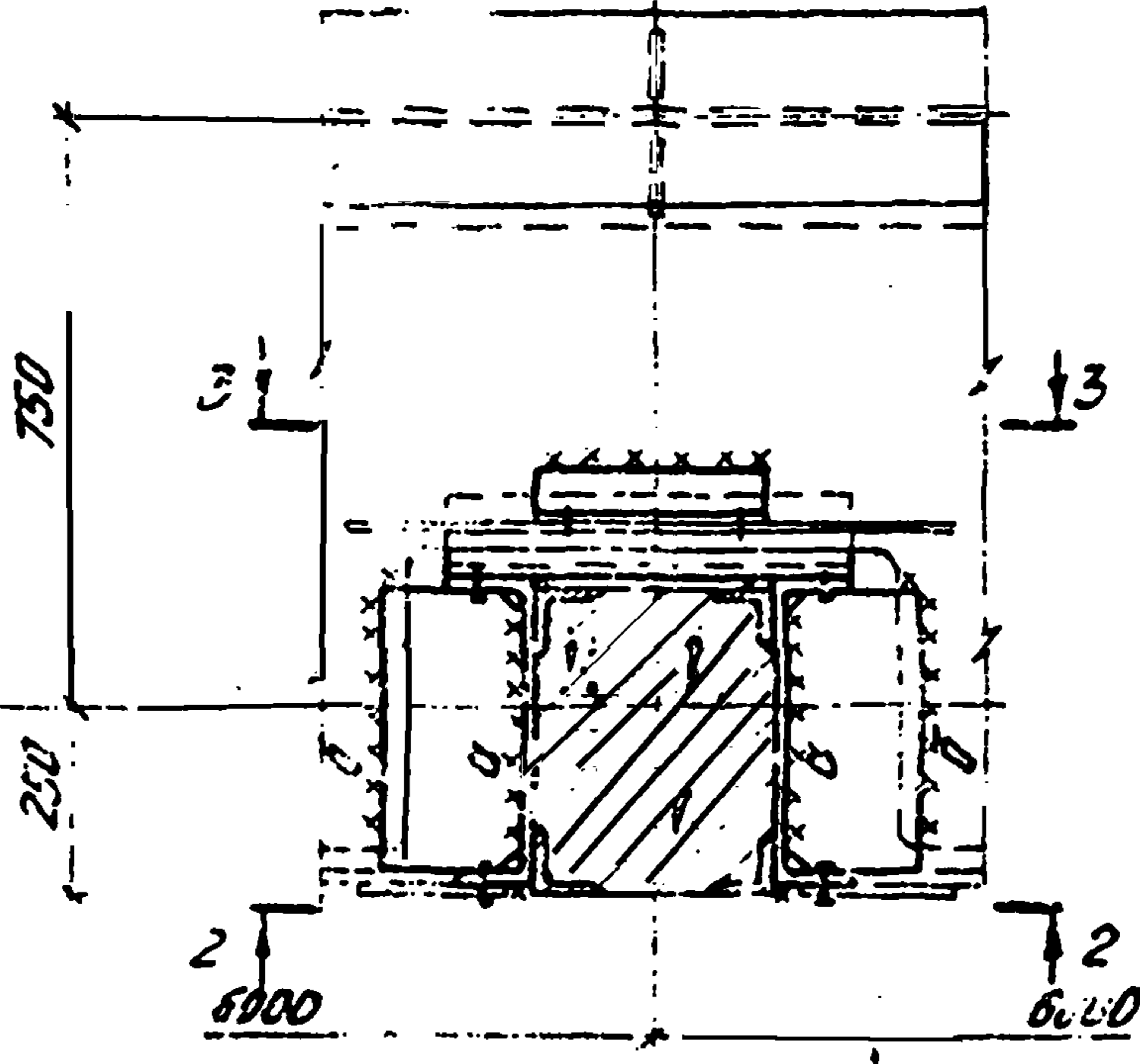
ТА
1975г

Крепление колонны продольного фахверка
к тормозным устройствам подкрановых балок.
Деталь 19.

| | |
|------------------|------------|
| Серия 2.420-5 | |
| Выпуск 1 | Лист 20 |

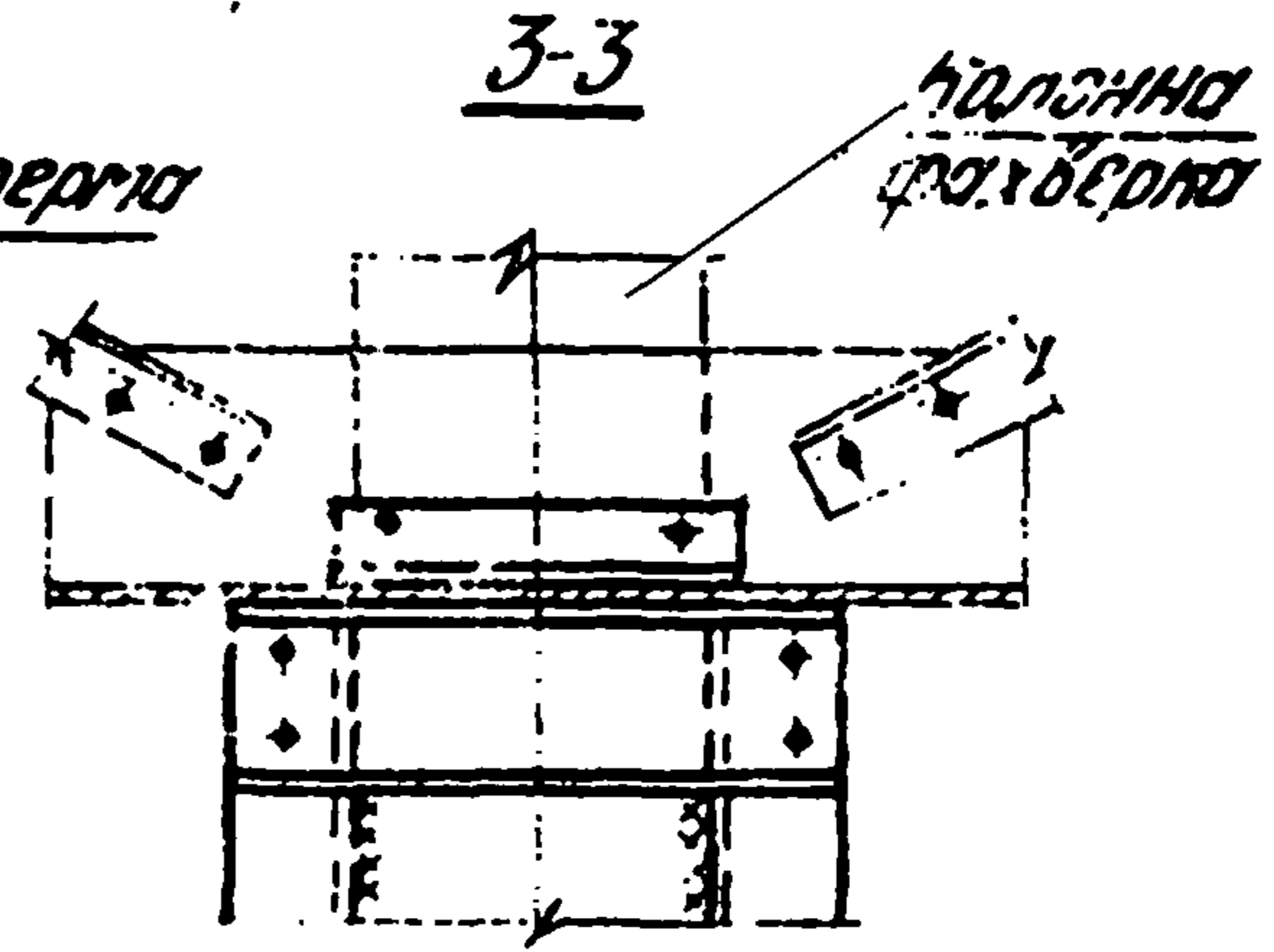
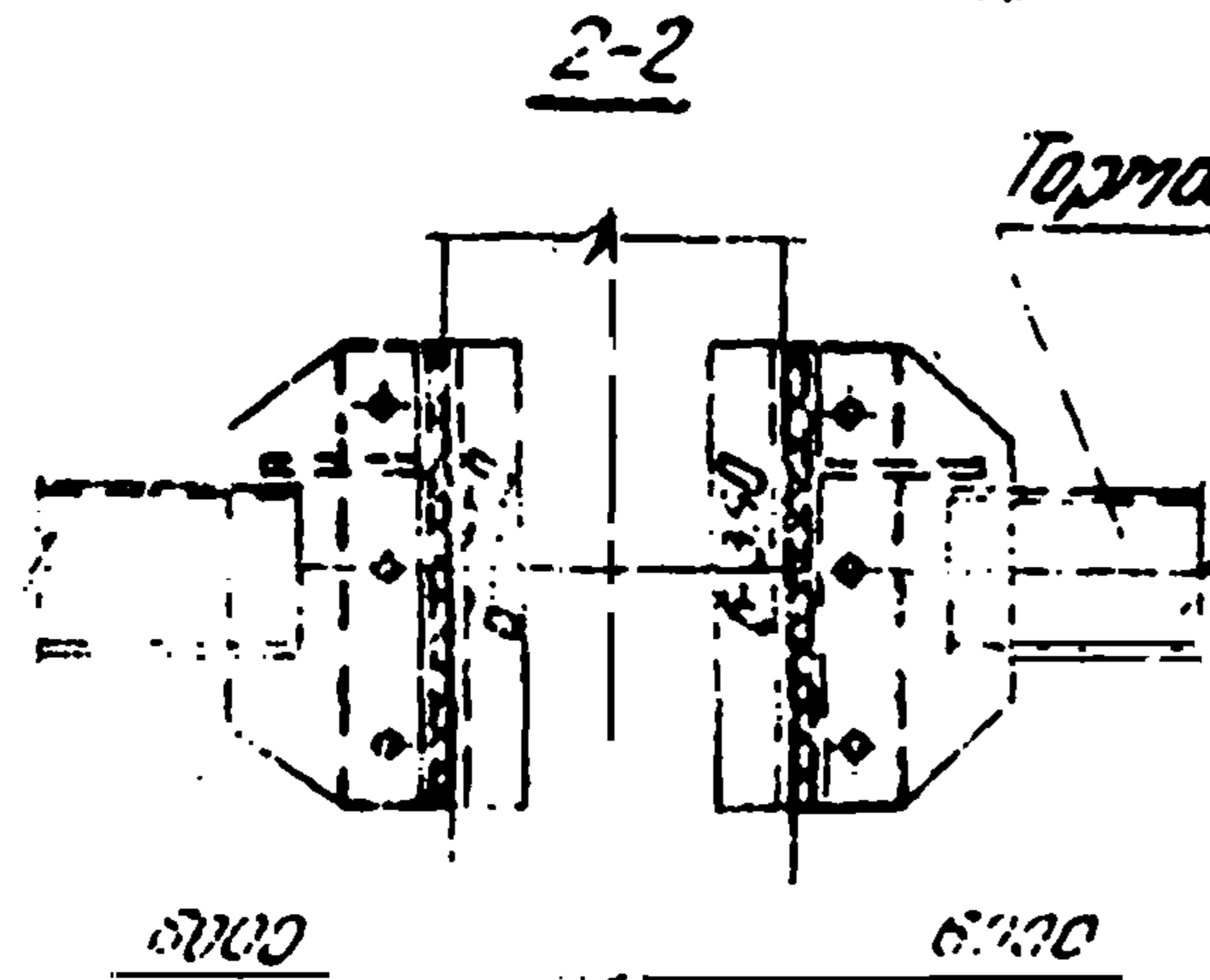
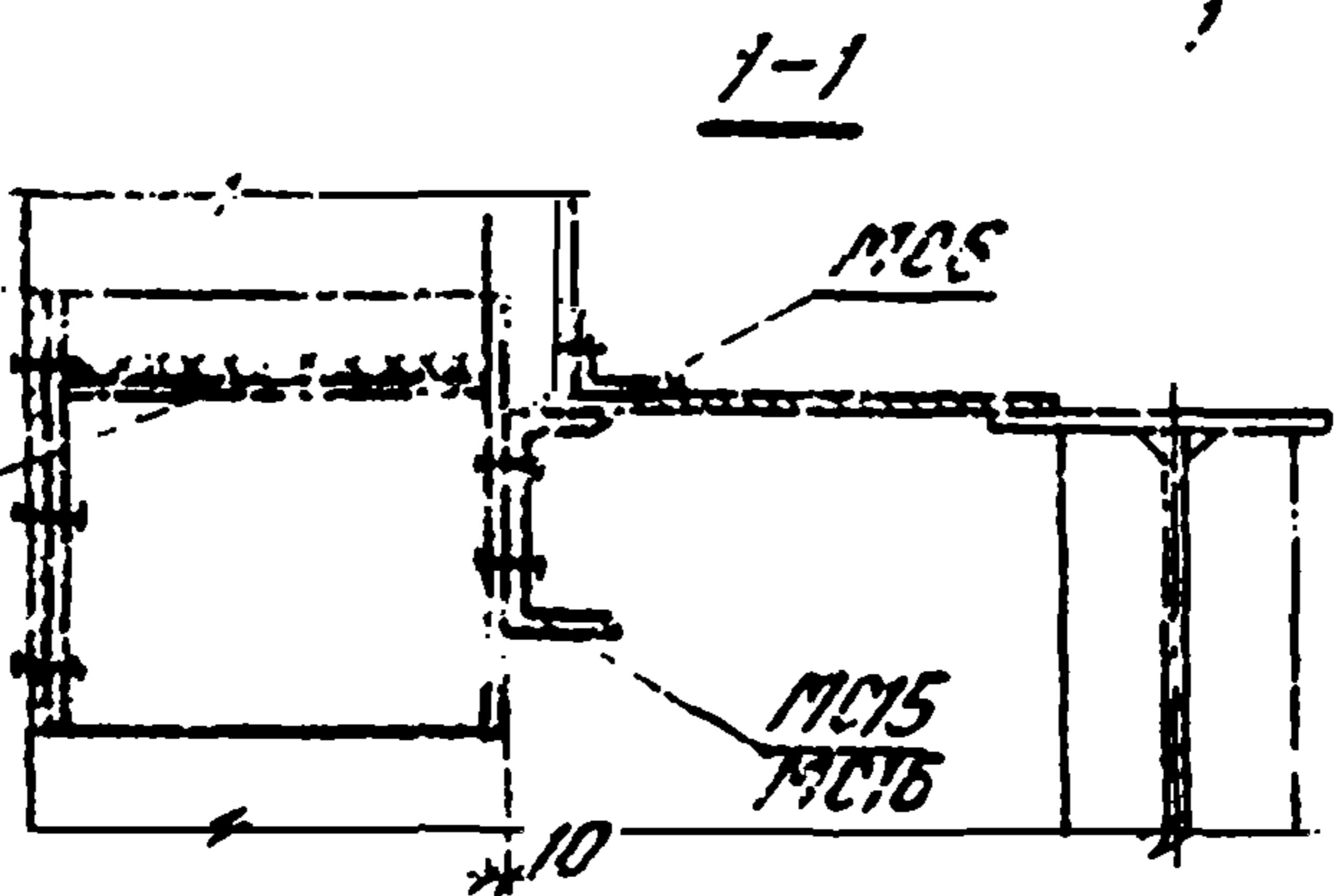
20

Разбивочная ось



| Марка и наименование элементов | Количество | |
|--------------------------------|------------|-----------------|
| | а | б |
| МС13 | б-240 | б-70 по проекту |
| МС14 | б-330 | |

8100 при H=12000
6927 при H=10800
5700 при H=9600



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

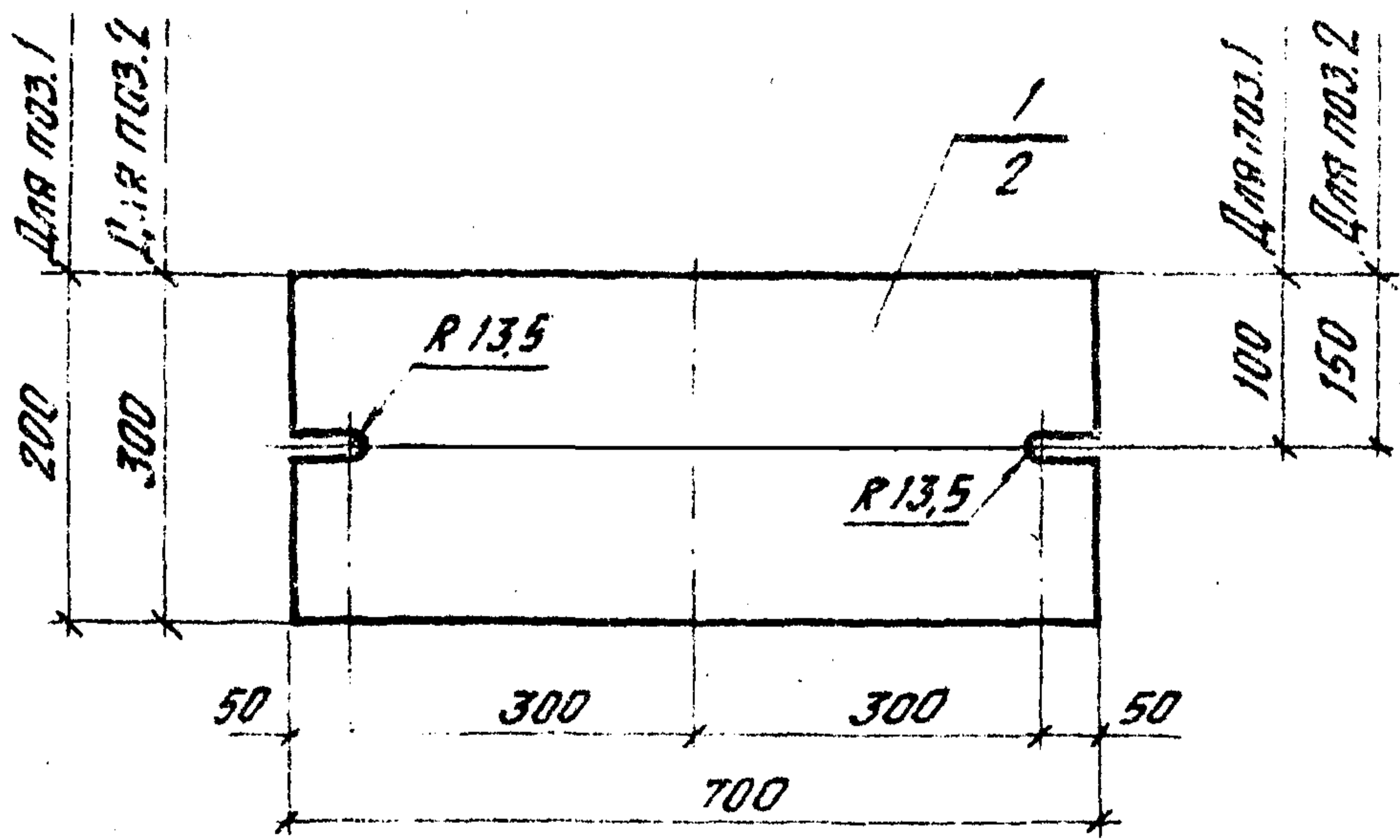
Сопряжение колонны продольного фахверка к тросозачем устройством подкрановых балок в местах расположения вертикальных связей.
Деталь 20.

ТА
1975г

Серия 2.420-5
Выпуск 1
Лист 21

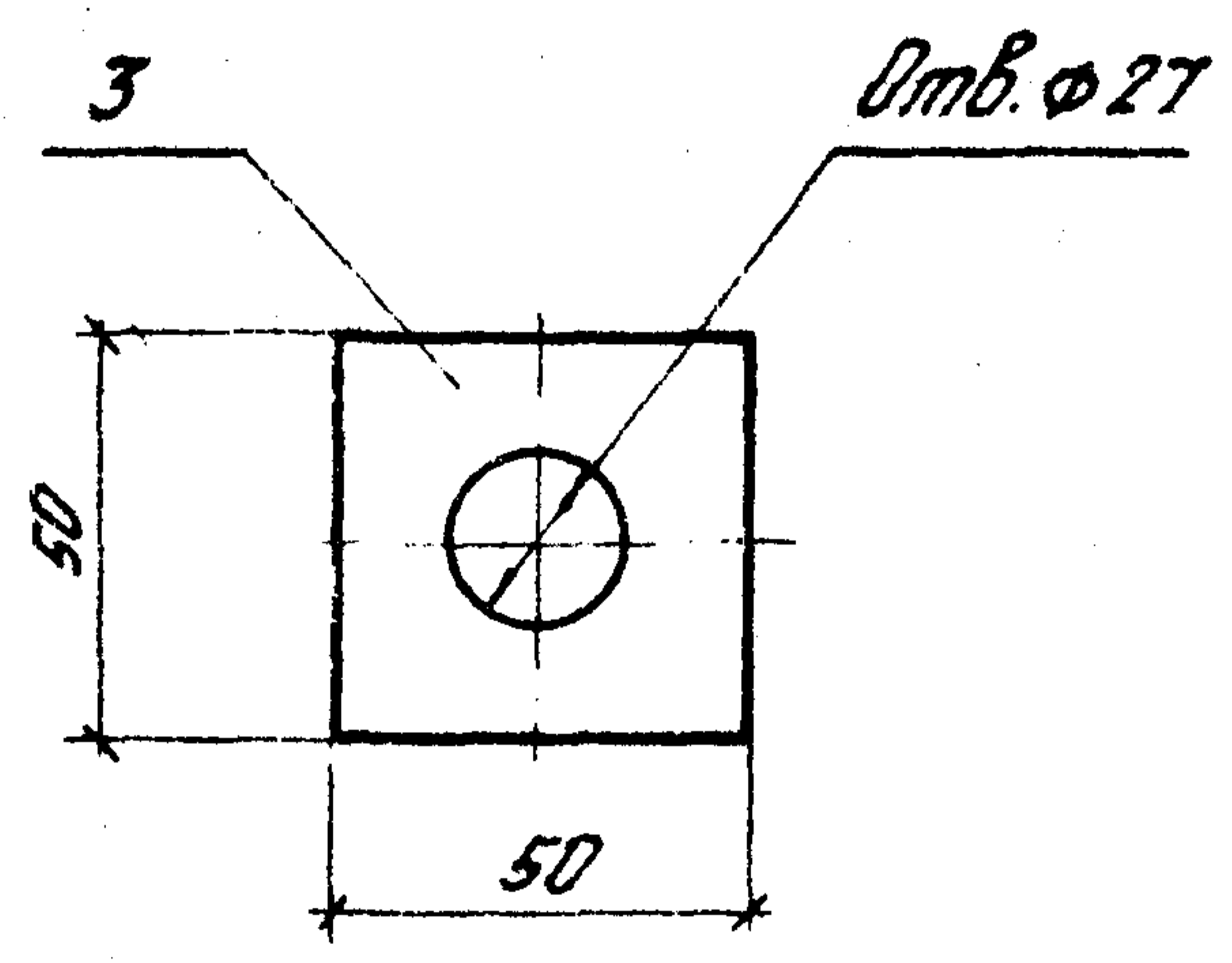
13985 27

Рисунки
Формы
Исполнения



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 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | ГОСТ 5681-57* |
| МС2 | 2 | -300x20 | 700 | 1 | 33,0 | 33,0 | 33,0 | ГОСТ 5681-57* |



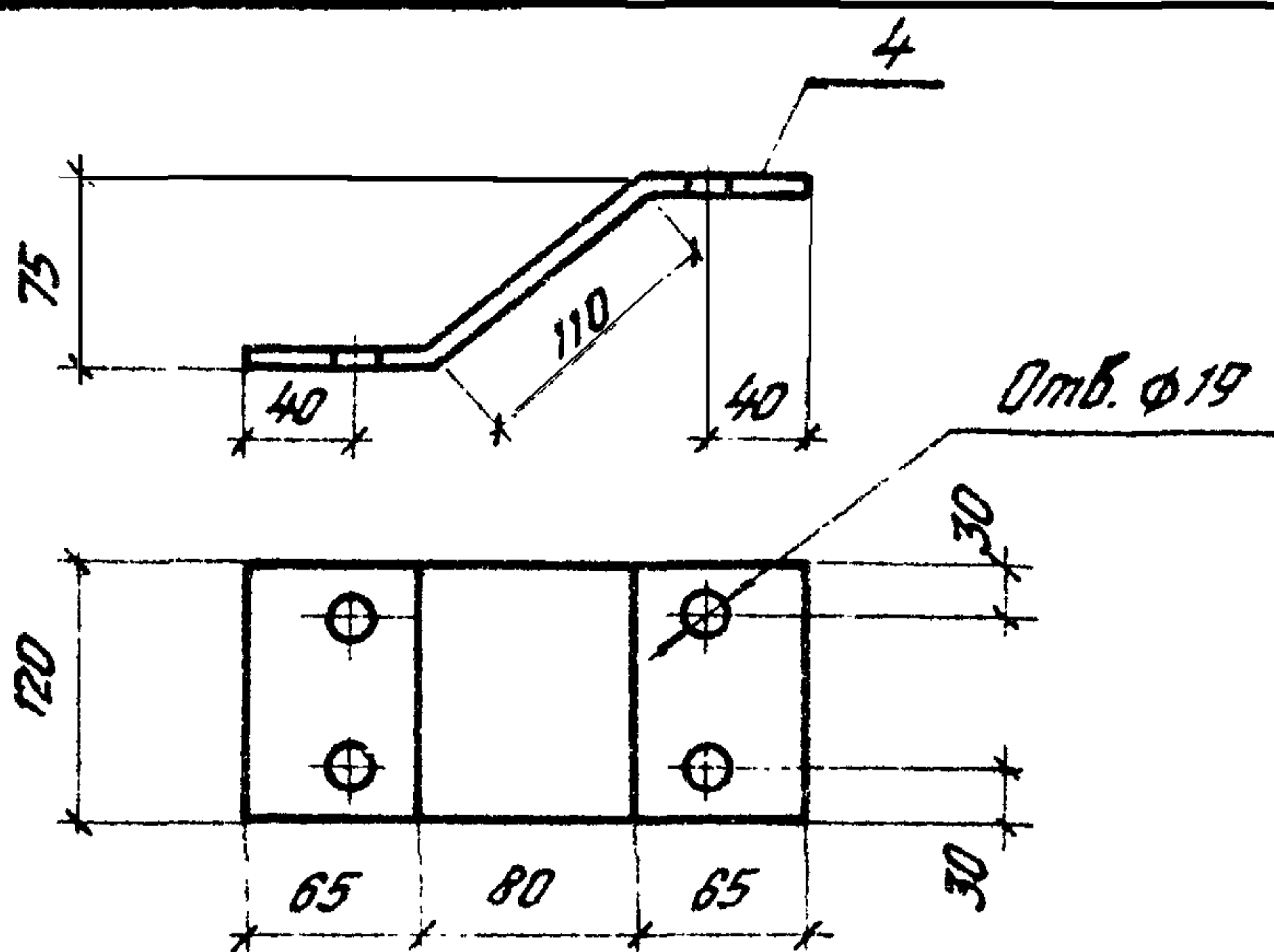
Спецификация стали на одну штуку каждой марки
В. Ст. 3 кп2

| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|----------|----------|---------|------|-------|---------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| МС3 | 3 | -50x10 | 50 | 1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | ГОСТ 5681-57* |

ТД
1975г

Стальные изделия МС1; МС2; МС3.

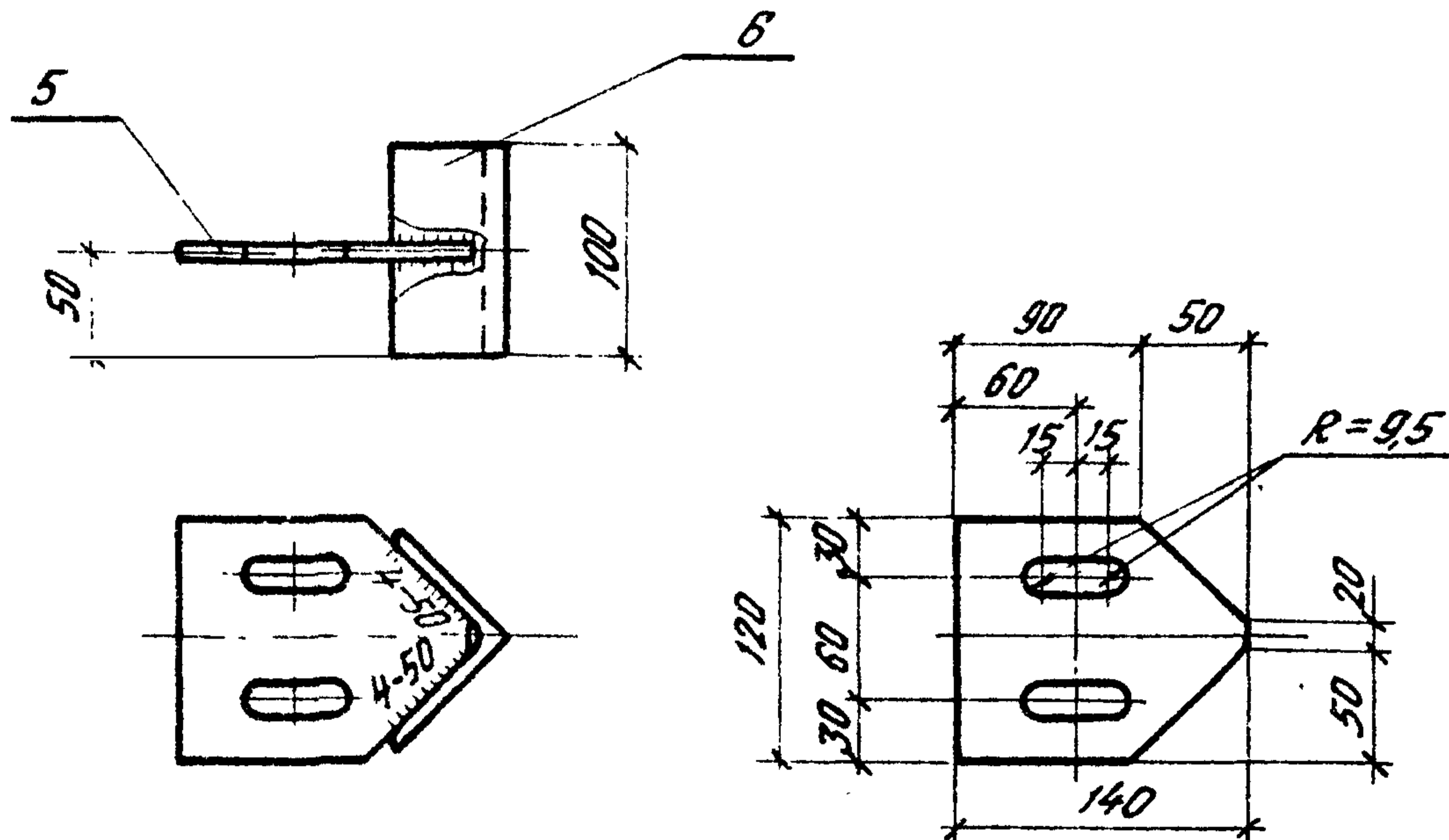
Серия
2.420-5
Выпуск 1 Лист 22



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 | -120x8 | 240 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | ГОСТ 19903-74 |



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

В. Ст. 3 КП2

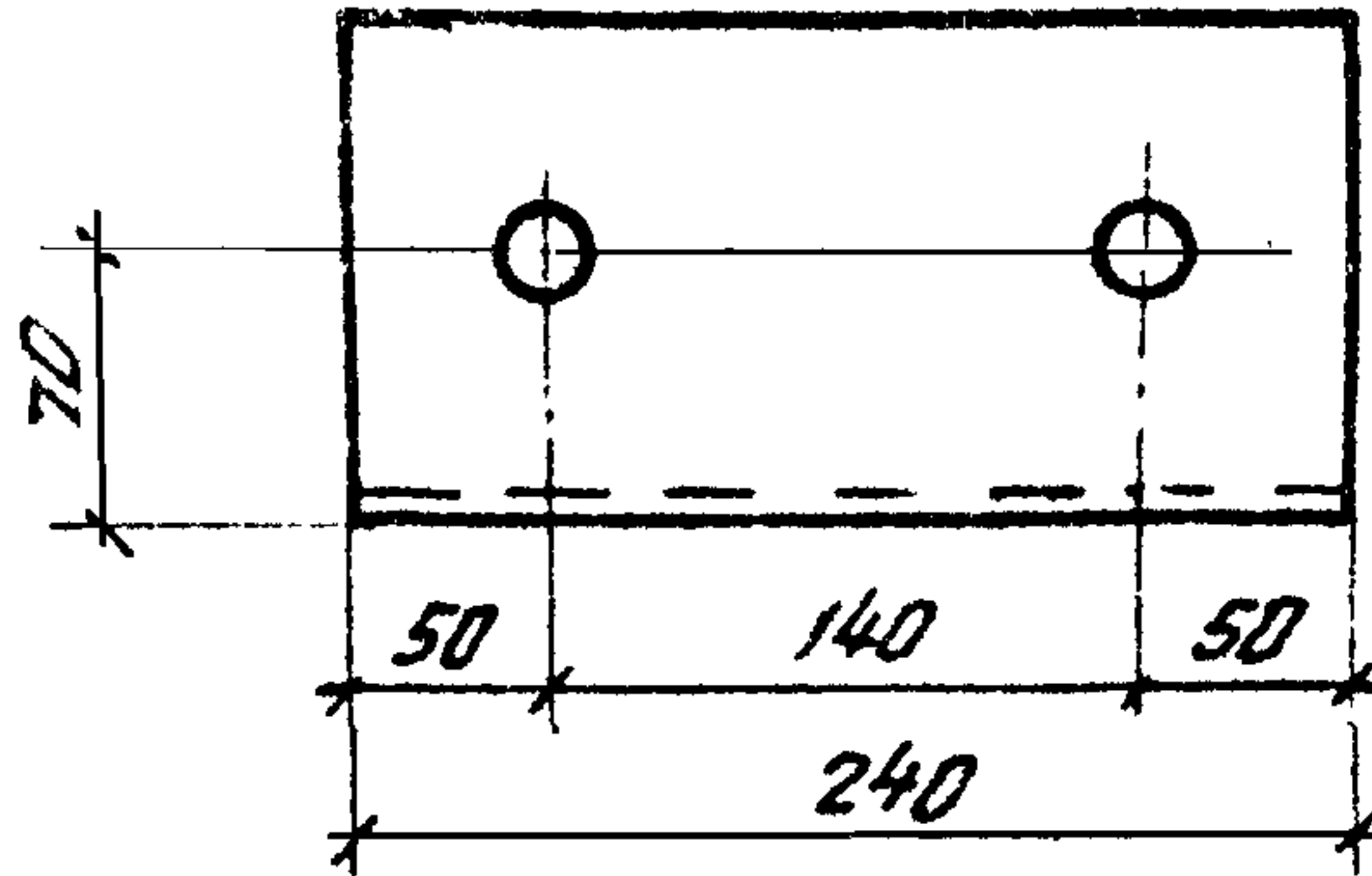
| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|----------|----------|---------|------|-------|---------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| МС5 | 5 | -120x10 | 140 | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,9 | ГОСТ 19903-74 |
| | 6 | L75x8 | 100 | 1 | 0,9 | 0,9 | | ГОСТ 8509-72 |

ТД
1975г

Стальные изделия МС4; МС5.

Серия
2.420-5
Выпуск
1
Лист
23

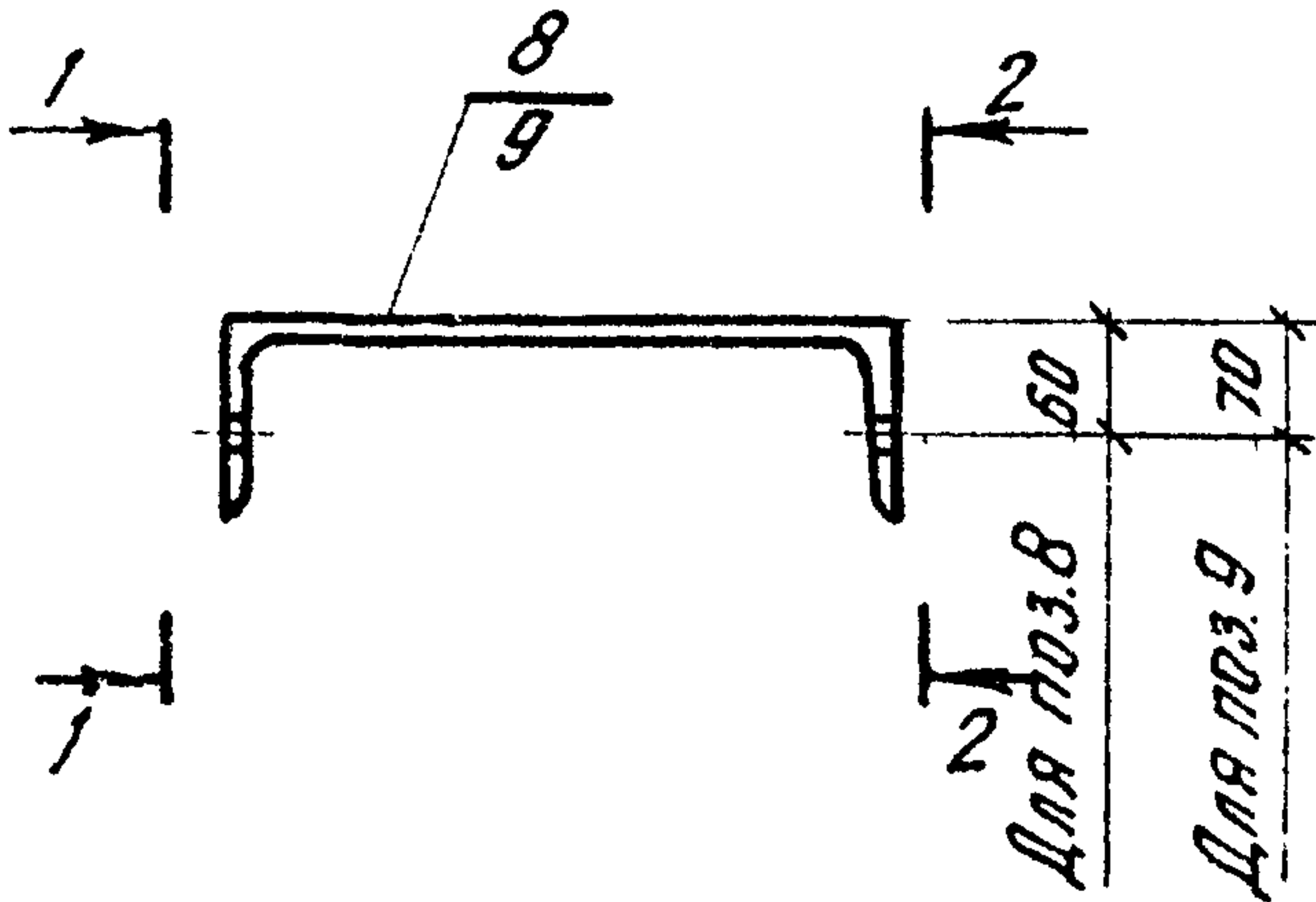
1-1



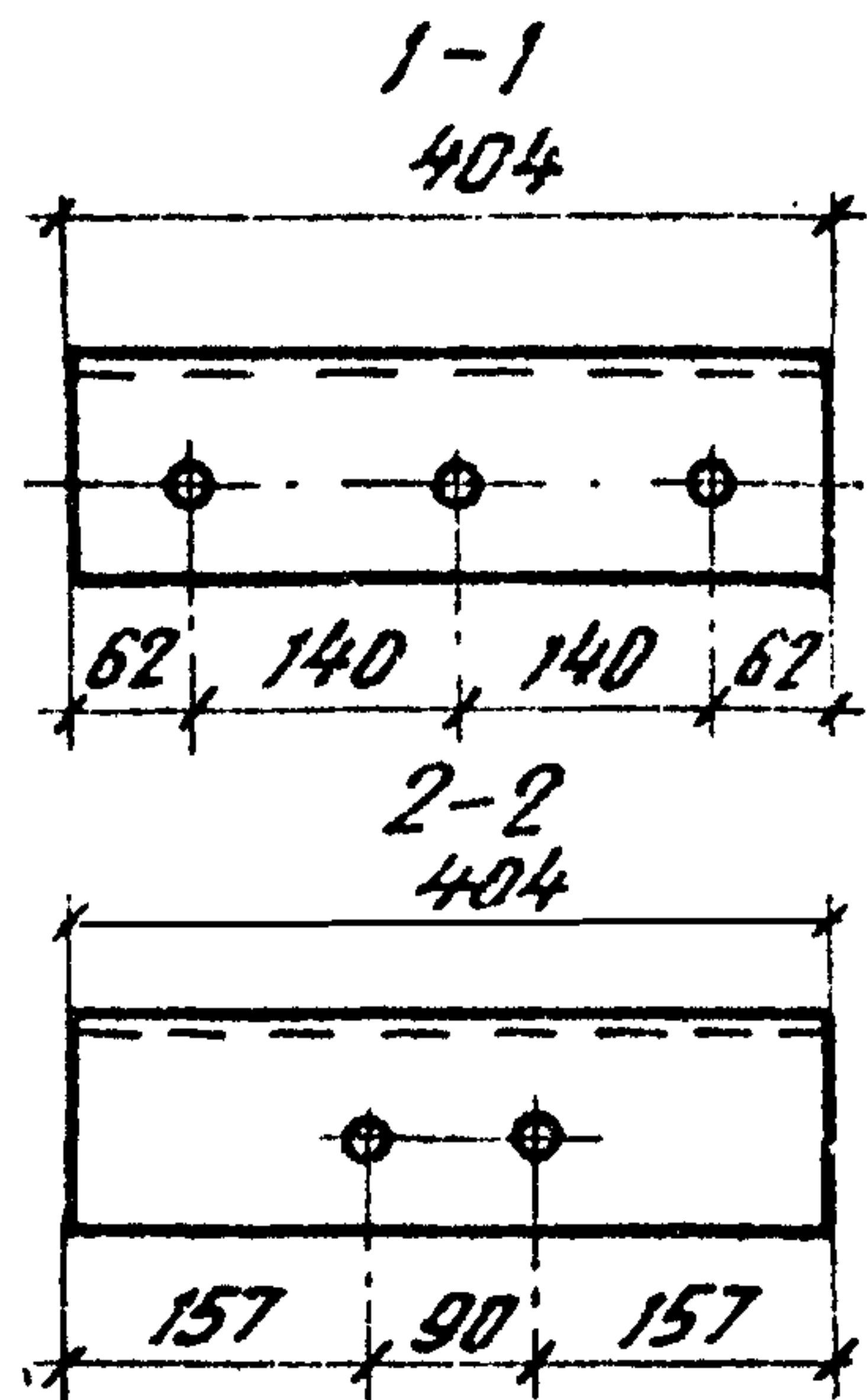
Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В. Ст.3 КЛ2

| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|----------|----------|---------|------|-------|--------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| МСБ | 7 | Л125x8 | 240 | 1 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | ГОСТ 8509-72 |



Отверстия $d = 23$ мм.



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

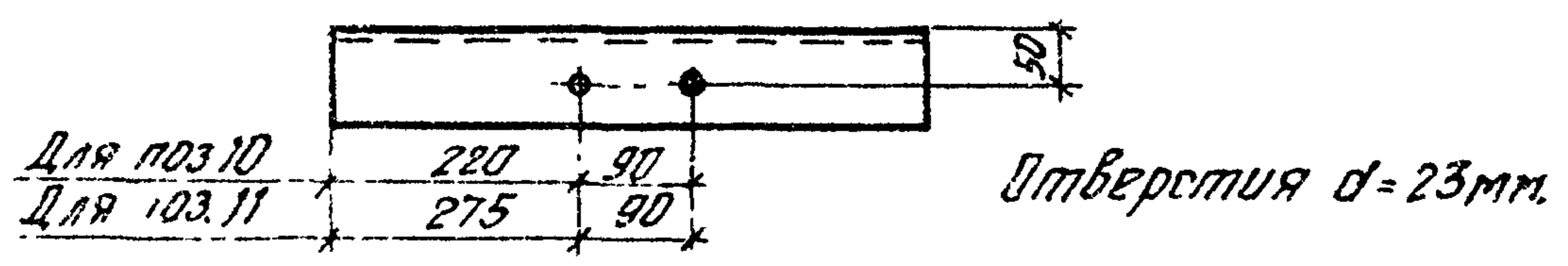
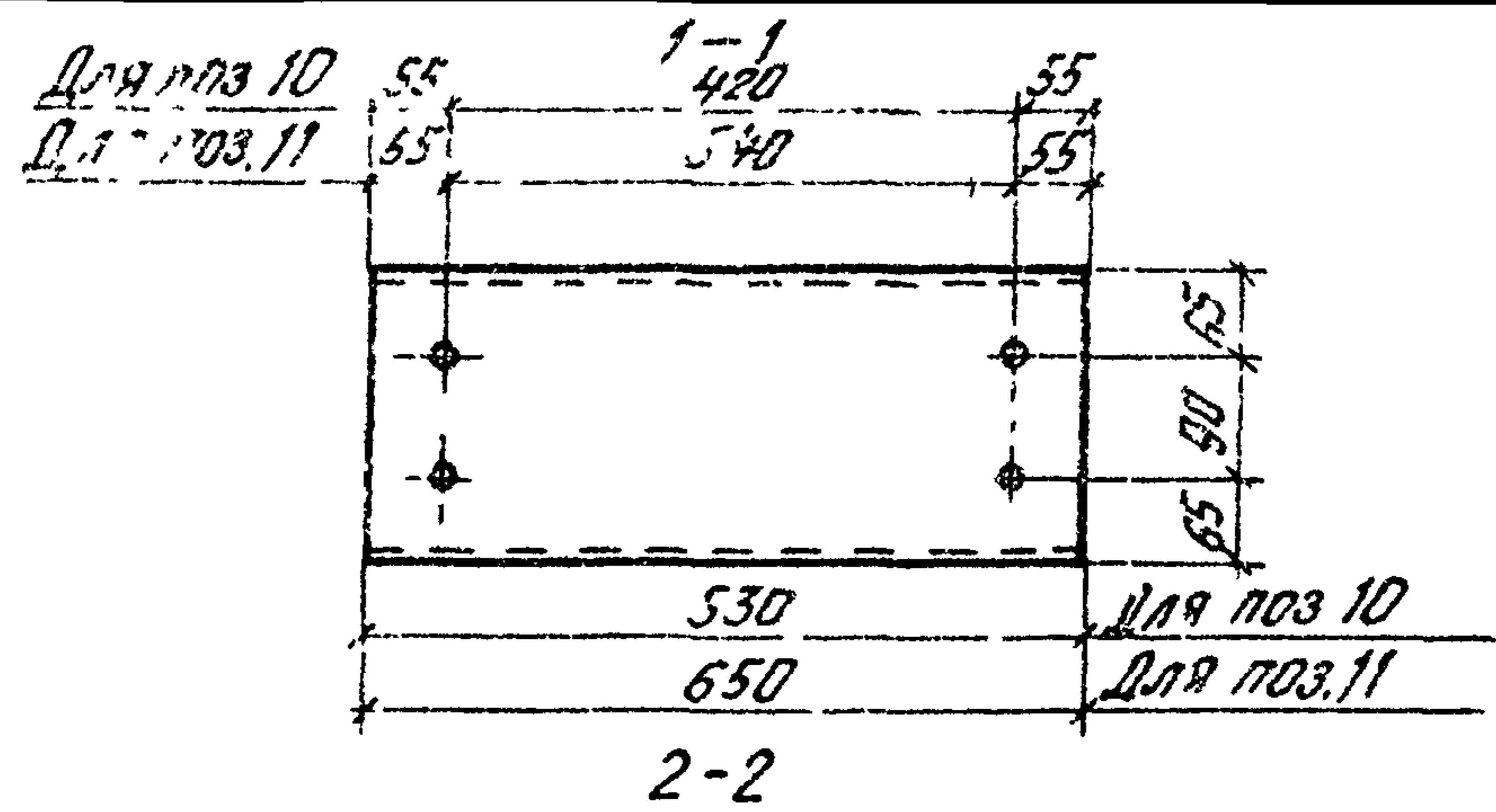
В. Ст.3 КЛ2

| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|----------|----------|---------|------|-------|--------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| МС7 | 8 | Л30 | 404 | 1 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | ГОСТ 8240-72 |
| МС8 | 9 | Л40 | 404 | 1 | 19,5 | 19,5 | 19,5 | — |

ТД
1975г

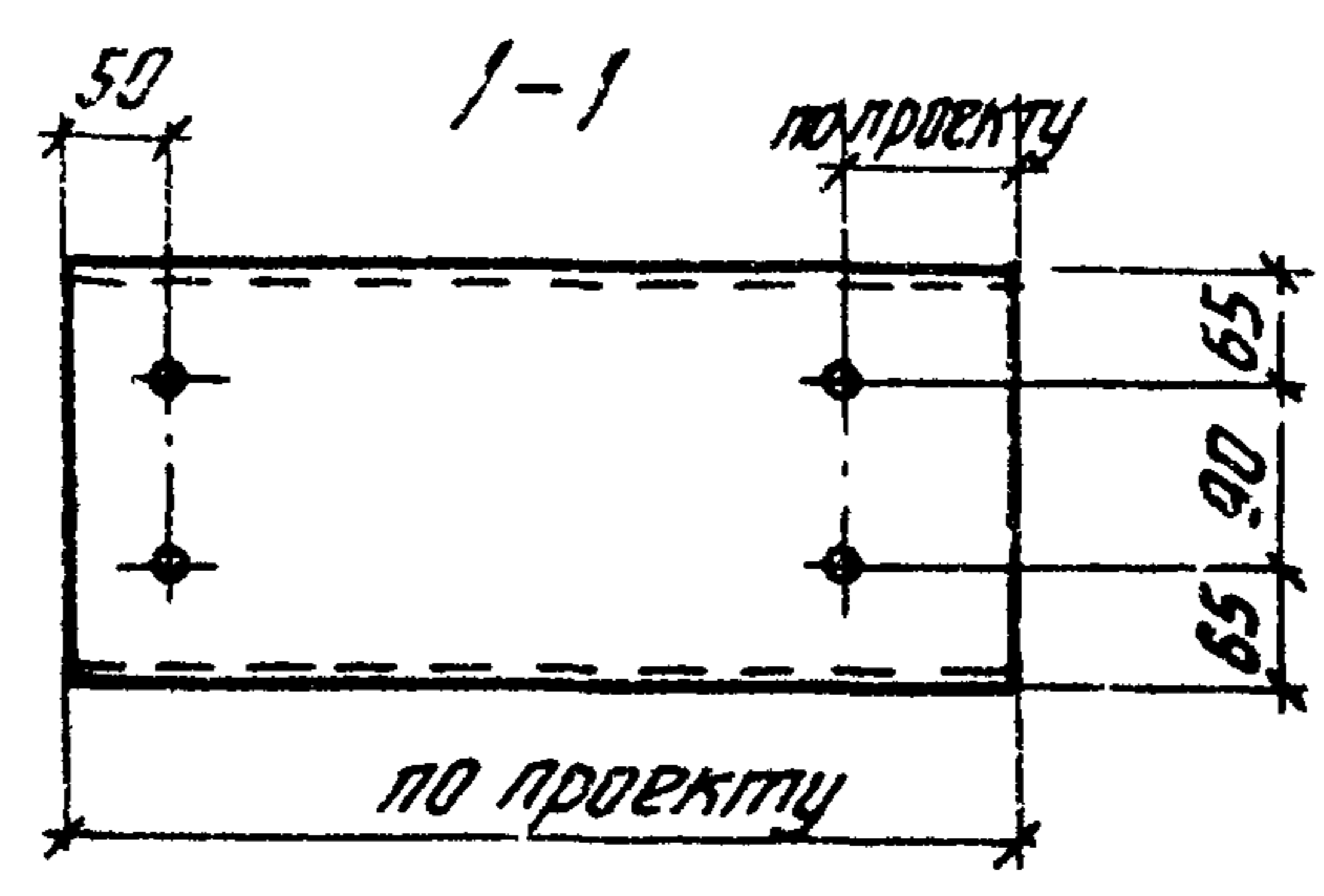
Стальные изделия МСБ; МС7; МС8.

серия
2.420-5
Выпуск
1
Лист
24



Спецификация стали на одну штуку каждой марки
в лт 3 кп 2

| Марка | № поз | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|-------|---------|----------|----------|---------|------|-------|--------------|
| | | | | | Поз | Всех | Марки | |
| МС9 | 10 | С 22 | 530 | 1 | 11,1 | 11,1 | 11,1 | ГОСТ 8240-72 |
| МС10 | 11 | С 22 | 650 | 1 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | — " — |

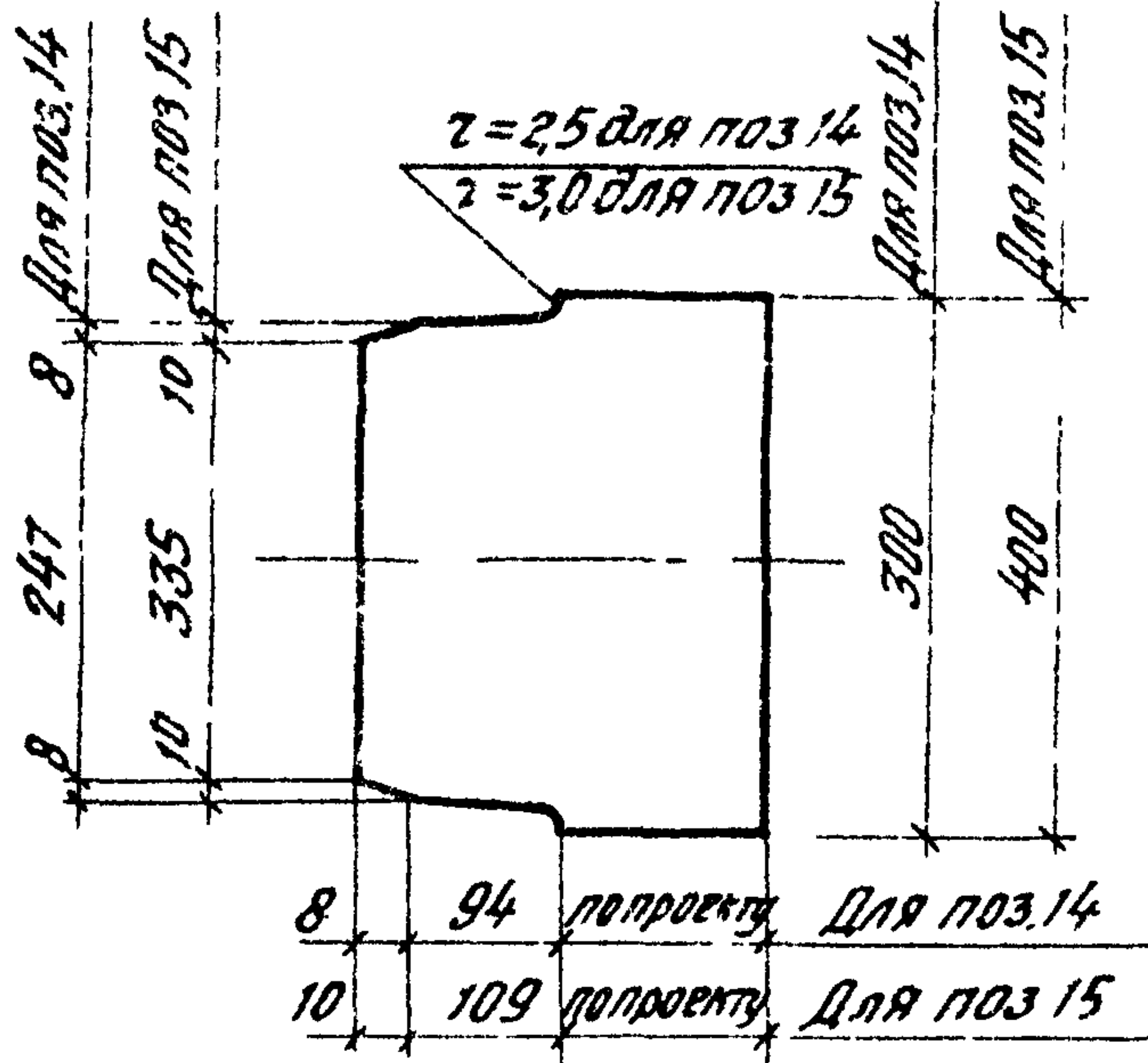


Отверстия d=23мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки
в лт 3 кп 2

| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|------------|----------|---------|------|-------|--------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| МС11 | 12 | С 22 | по проекту | 1 | — | — | — | ГОСТ 8240-72 |
| МС12 | 13 | С 22 | по проекту | 1 | — | — | — | ГОСТ 8240-72 |

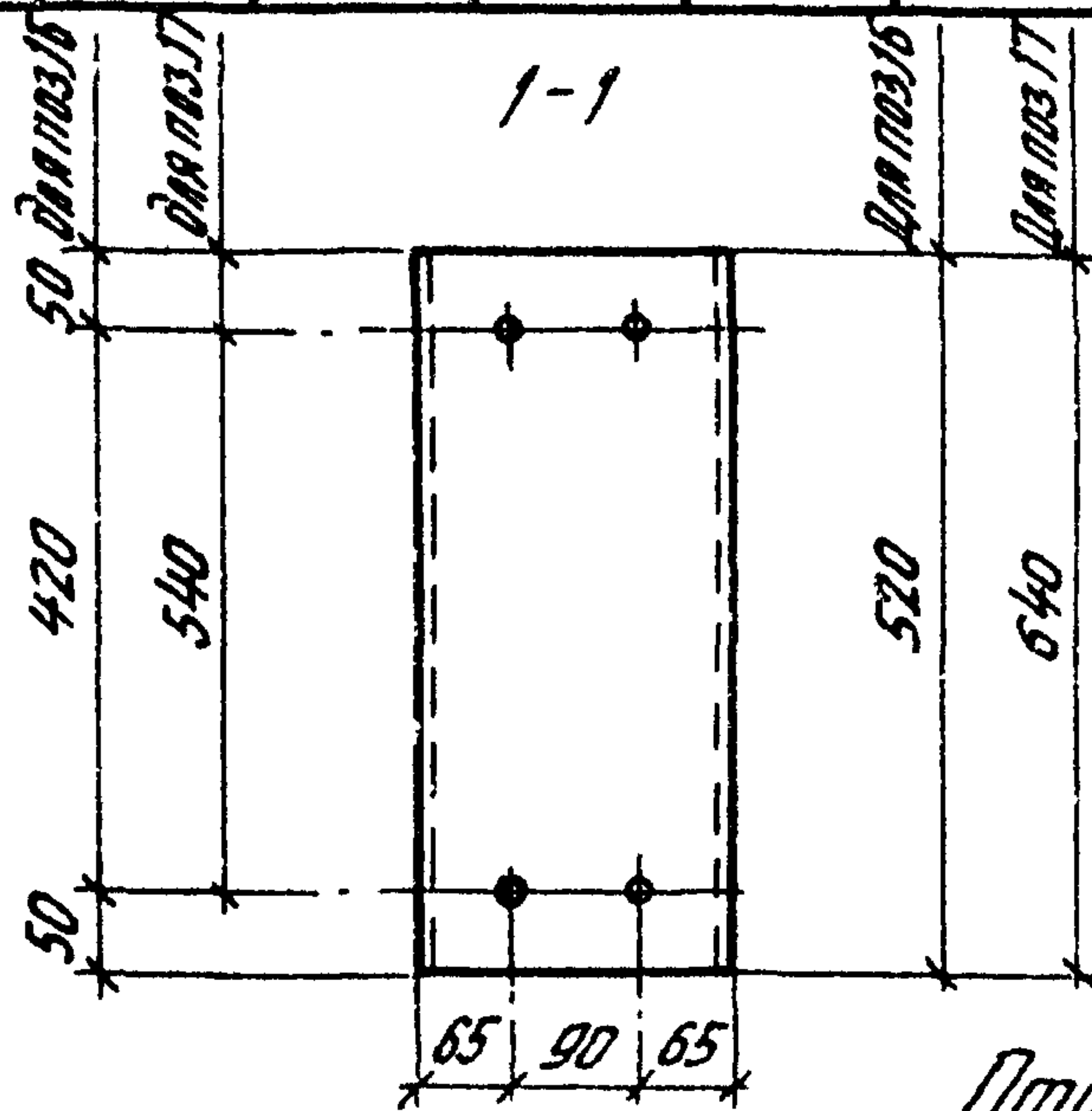
| | | | | |
|----|-------|--|---------------|---------|
| ТД | 1975г | Стальные изделия МС9; МС10; МС11; МС12 | Серия 2.420-5 | |
| | | | Выпуск 1 | Лист 25 |



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 | -300x8 | по проекту | 1 | — | — | — | ГОСТ 19903-74 |
| МС14 | 15 | -400x8 | по проекту | 1 | — | — | — | ГОСТ 19903-74 |



Отверстия $d = 23$ мм.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

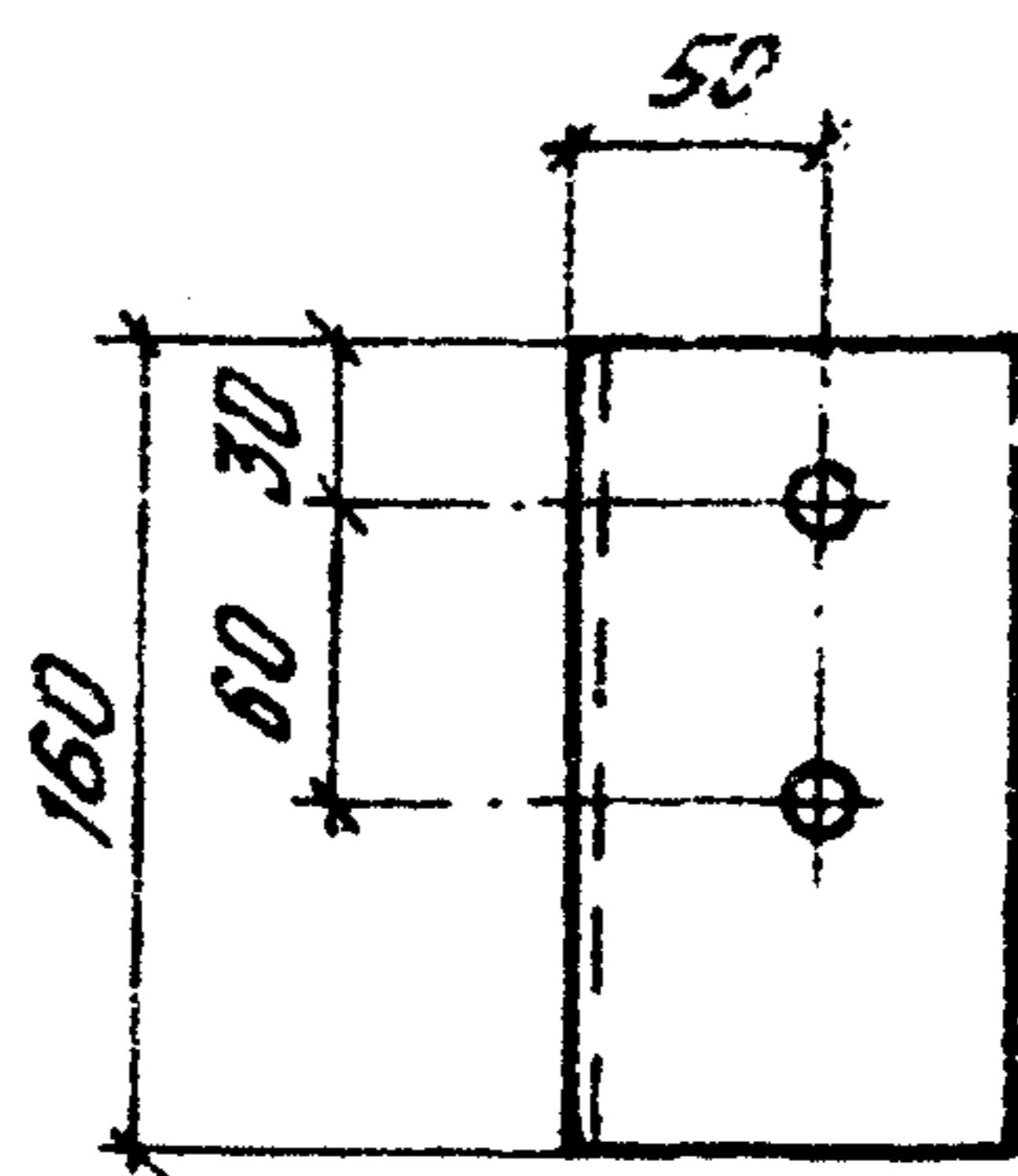
В Ст.3 КП2

| Марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол. шт | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|--------|---------|----------|---------|---------|------|-------|--------------|
| | | | | | Поз. | Всех | Марки | |
| 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 | |
| МСт17 | 18 | L90x9 | 160 | 1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | ГОСТ 8509-72 |

ТД
19752

Стальное изделие МСт17.

Серия
2.420-5

Выпуск Лист
1 27

13985

33

20