

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
(ГОССТРОЙ СССР)**

**ТИПОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК
И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ**

ТДМ-2-02

Детали при шаге крайних колонн 6м, средних-12м

7572-02

Москва-1965г

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК
И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

ТДМ-2-02

Детали при шаге крайних колонн 6м, средних-12м

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и
проектно-экспериментальным институтом
промышленных зданий и сооружений

(ЦНИИпромзданий)

Государственным ордена Трудового Красного
Знамени проектным институтом Промстройпроект

УТВЕРЖДЕНЫ

и введены в действие с 1 января 1965г.
Государственным Комитетом по делам
строительства СССР

Приказ №194 от 5 ноября 1964г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва-1964г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул, 2а, корпус В
Сдано в печать 10 II 1965 года
Заказ № 674 Тираж 2000 экз.
Цена - 69 коп.

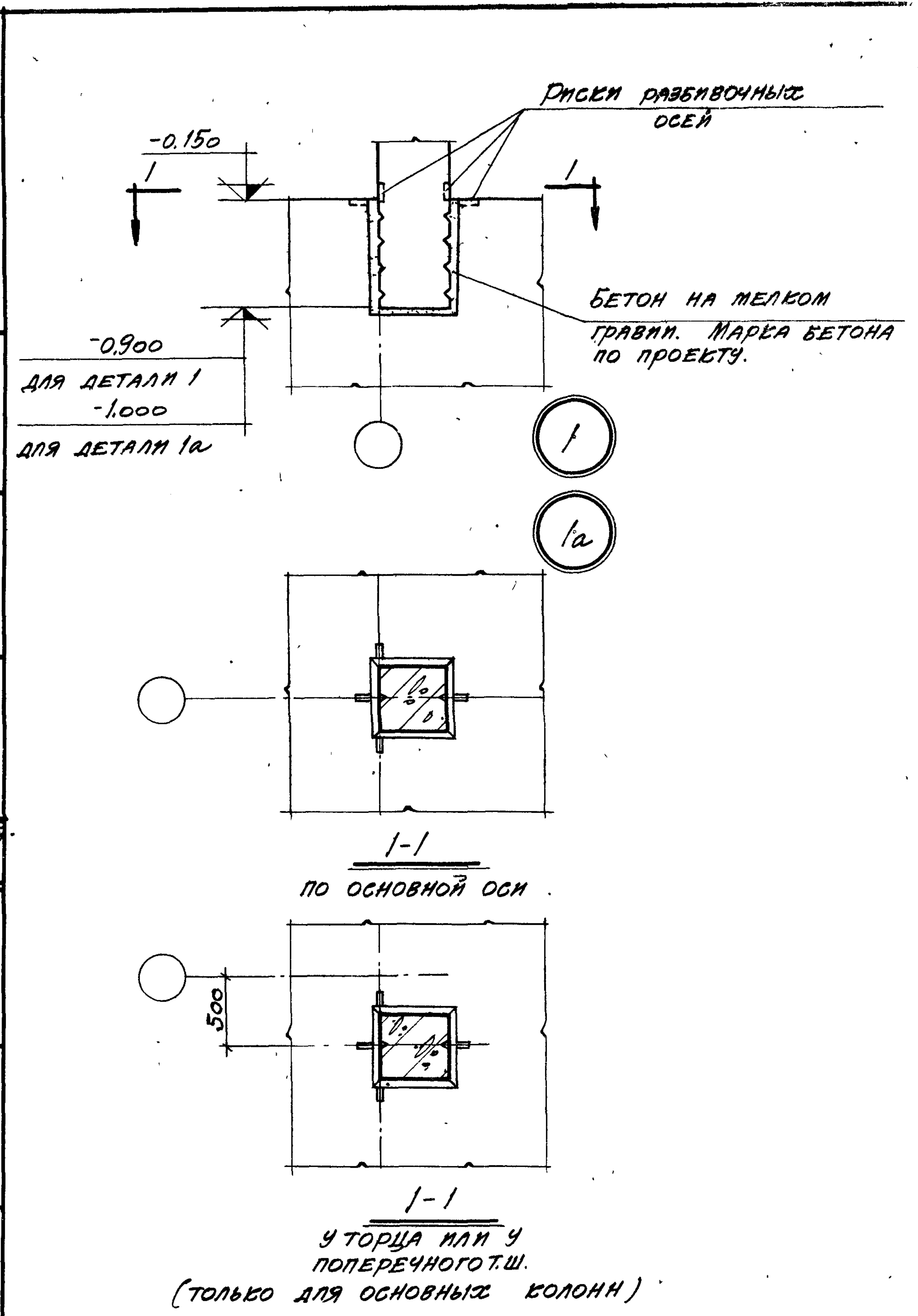
СОДЕРЖАНИЕ

Деталь		Стр.
I;Ia	Заделка в фундамент прямоугольной колонны крайнего ряда при привязке "0" и колонны торцевого фахверка	6
2;2a	Заделка в фундамент прямоугольной колонны у продольного т.ш.	7
3;3a	Заделка в фундамент прямоугольной колонны среднего ряда	8
4;4a	Заделка в фундамент двухветвевой колонны крайнего ряда при привязке "0" и колонны торцевого фахверка	9
5;5a	Заделка в фундамент двухветвевой колонны крайнего ряда и у продольного т.ш. при привязке "250"	10
6;6a	Заделка в фундамент двухветвевой колонны среднего ряда	11
7	Крепление подкрановой балки к колонне крайнего ряда у торца или у поперечного т.ш.	12
8	Крепление подкрановых балок к колонне крайнего ряда	13
9	Крепление подкрановой балки к колонне среднего ряда у торца или у поперечного т.ш.	14
10	Крепление подкрановых балок к колонне среднего ряда	15
11	Крепление подкрановой балки к колонне у продольного т.ш., расположенной у торца или у поперечного т.ш.	16
12	Крепление подкрановых балок к колонне у продольного т.ш.	17
13	Крепление крестовых связей к прямоугольным колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при H=8,4 и 9,6м Верхний узел	18
13a	Крепление крестовой связи к прямоугольным колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при H=10,8м Верхний узел	19

Деталь	Стр.
I4	Крепление крестовых связей к прямоугольным колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=8,4$ и $9,6$ м Нижний узел 18
I4a	Крепление крестовой связи к прямоугольным колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=10,8$ м Нижний узел 19
I7	Крепление порталных связей к прямоугольным колоннам среднего ряда в крановых зданиях Верхний узел 20
I8	Крепление порталных связей к прямоугольным колоннам среднего ряда в крановых зданиях Нижний узел 21
I9	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=10,8; 12,6; 14,4$ м Верхний узел 22
I9a	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=16,2; 18,0$ м Верхний узел 23
20	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=10,8; 12,6; 14,4$ м Нижний узел 22
20a	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при $H=16,2; 18,0$ м Нижний узел 23
21	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в крановых зданиях Верхний узел 24
22	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в крановых зданиях Нижний узел 25
23	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в бескрановых зданиях Верхний узел 26

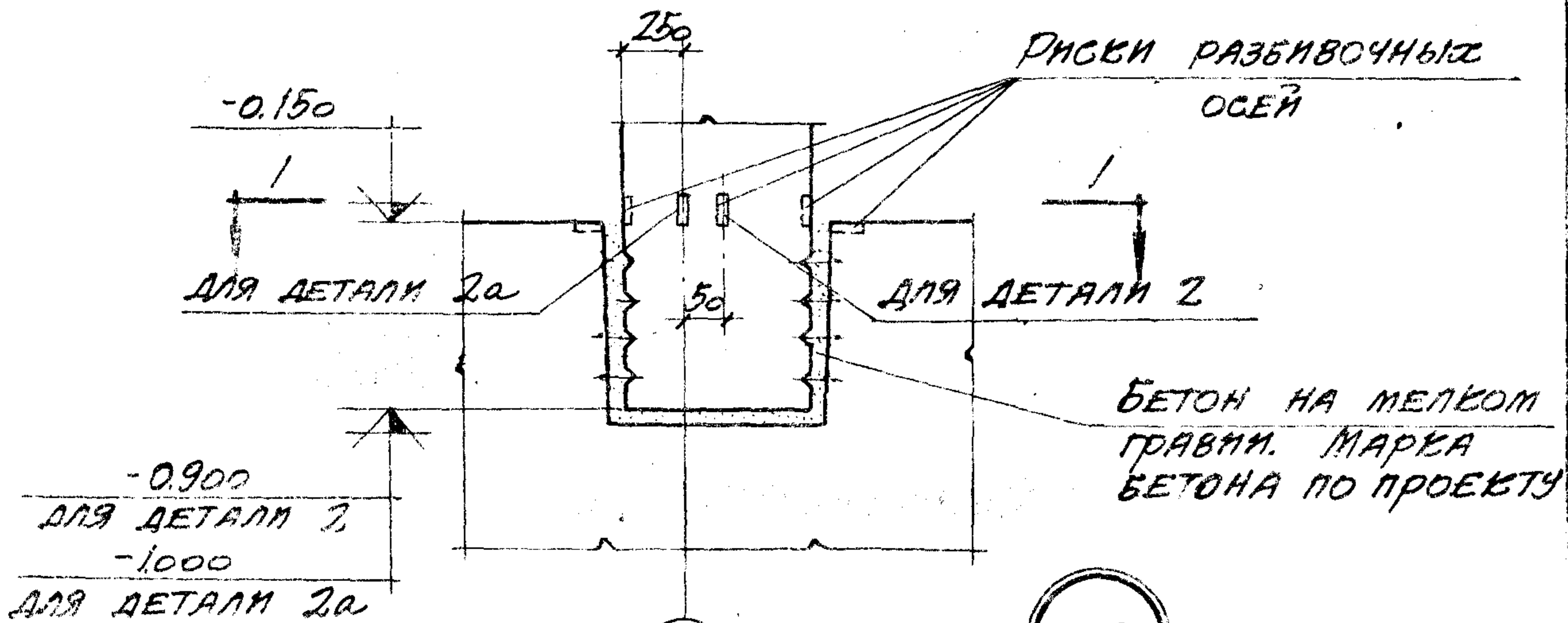
Деталь		Стр.
24	Крепление крестовых связей к двух- ветвевым колоннам крайнего ряда в бескрановых зданиях Нижний узел	26
25	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в бескрановых зданиях Нижний узел	27
26	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам крайнего ряда в бескрановых зданиях Верхний узел	28
27	Крепление распорок к двухветвевым колоннам крайнего ряда в бескрановых зданиях	28
28	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Верхний узел	29
29	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Нижний узел	29
30	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Средний узел	30
31	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Нижний узел	31
32	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Верхний узел	32
33	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Верхний узел	33
34	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам среднего ряда в бескрановых зданиях Нижний узел	34
65	Крепление порталных связей к прямоугольным колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях Верхний узел	35

66	Крепление порталных связей к прямоугольным колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях Нижний узел	36
67	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях при H=10,8;12,6;14,4м Верхний узел	37
68	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях при H=10,8;12,6;14,4м Нижний узел	37
67а	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях при H=16,2; 18,0м Верхний узел	38
68а	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в крановых зданиях при H=16,2; 18,0м Нижний узел	38
69	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Верхний узел	39
70	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Нижний узел	39
71	Крепление крестовых связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Средний узел	40
72	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Верхний узел	41
73	Крепление порталных связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Нижний узел	42
74	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Нижний узел	43
75	Крепление верхних связей к двухветвевым колоннам у продольного т.ш. в бескрановых зданиях Верхний узел	44

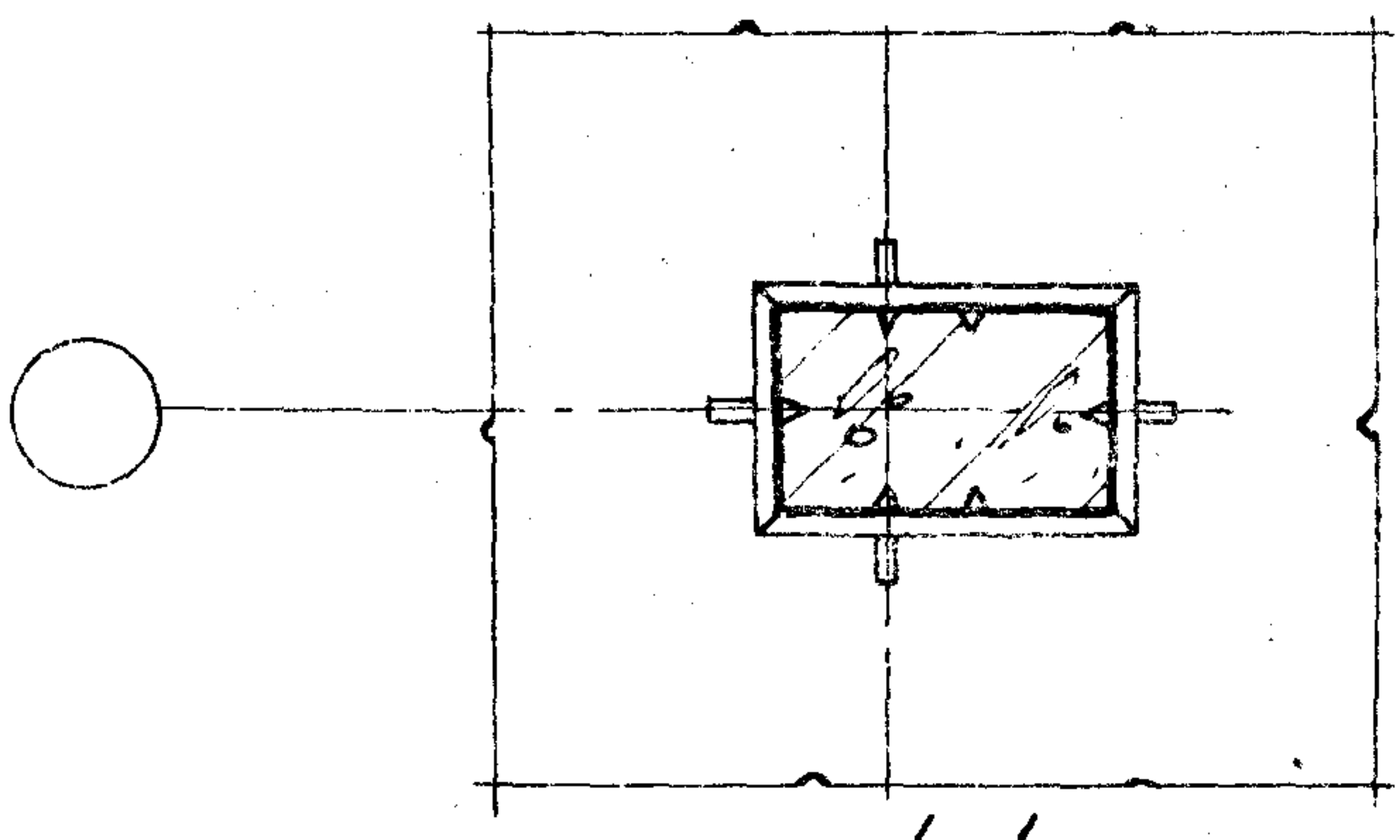
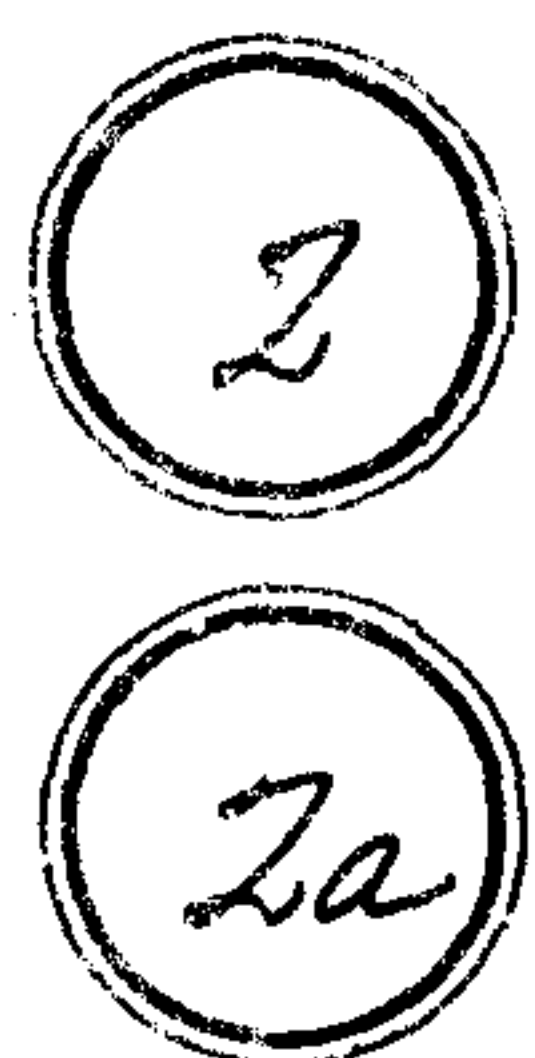


ИМПЕР	ШТЕРНЕР
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	РУК. ГР. ИНЖ.
ПЕТРОВ	ЛЫСОВА
ИНИИ	1964

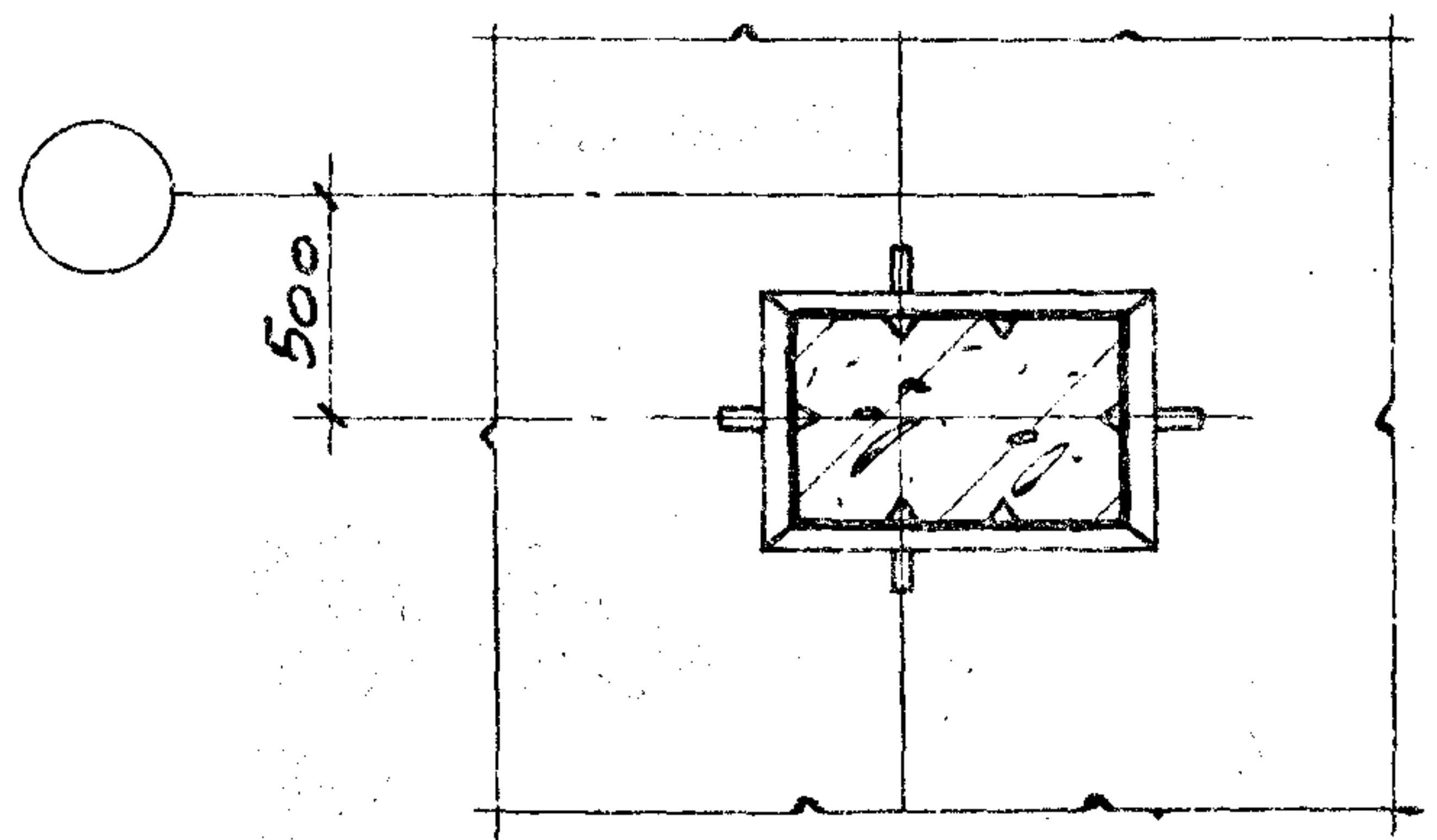
ТДМ	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДБРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	ЗАДЕЛКА В ФУНДАМЕНТ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ КОЛОННЫ КРАЙНЕГО РЯДА ПРИ ПРИВЯЗКЕ 0" И КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО ФАЗВЕРБА	ДЕТАЛЬ 1, 1а



-0.900
ДЛЯ ДЕТАЛИ 2,
-1.000
ДЛЯ ДЕТАЛИ 2a



1-1
ПО ОСНОВНОЙ ОСИ

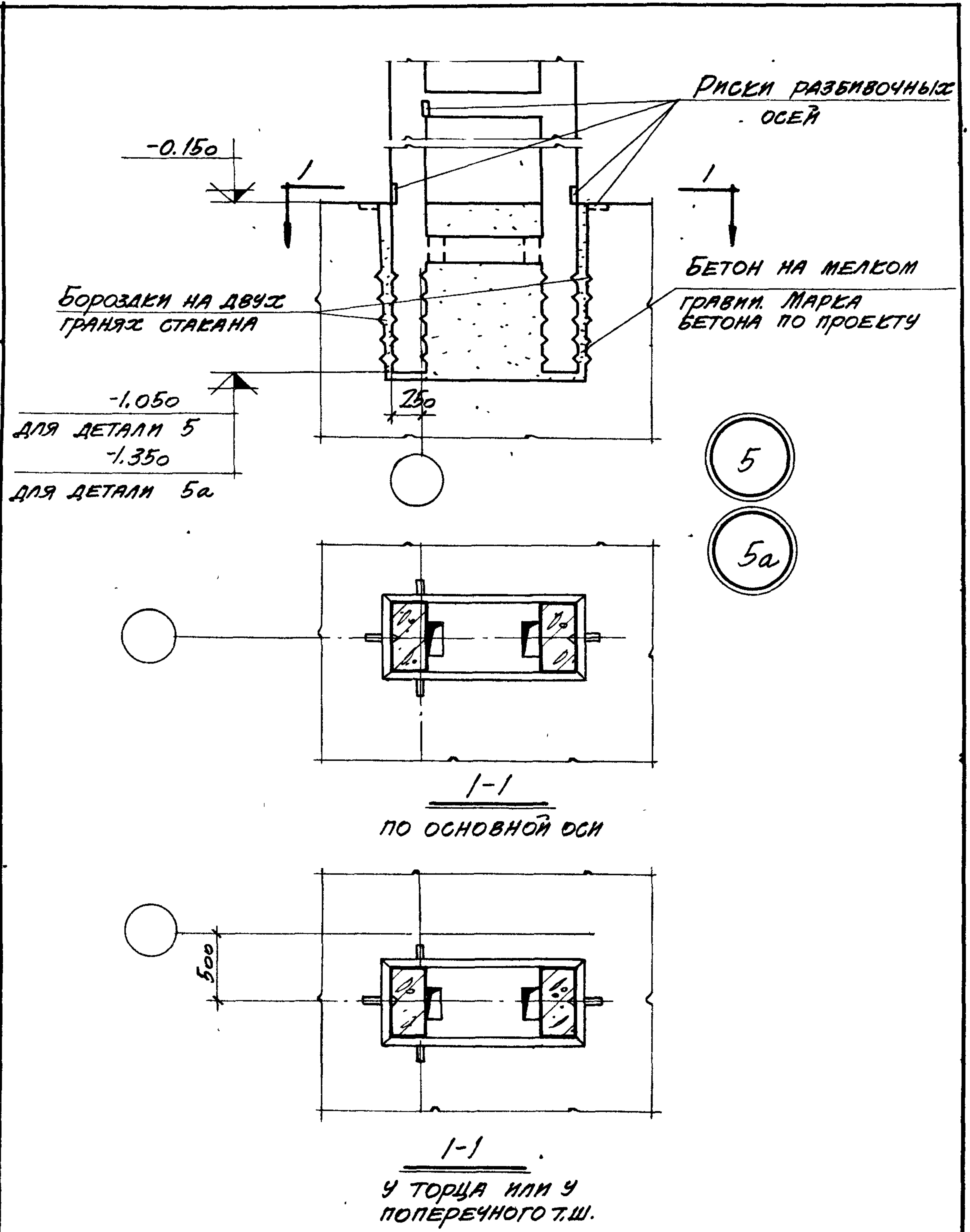


1-1
У ТОРЦА ИЛИ У
ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

ПРИМЕЧАНИЕ
В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ
У ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш. СТАВЯТСЯ
КОЛОННЫ СРЕДНЕГО РЯДА
ШИРИНОЙ 600 С РИСКОЙ
ПО ОСИ КОЛОННЫ.
В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ У
ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш. СТАВЯТСЯ
УКОРОЧЕННЫЕ КОЛОННЫ
КРАЙНЕГО РЯДА 12м. ШАГА
С ПРИВЯЗКОЙ "250"

ПРОЕКТОР	П. П. П.	П. П. П.
СТРОИТЕЛЬ	П. П. П.	П. П. П.
ИНЖЕНЕР	П. П. П.	П. П. П.
МАШИНИСТ	П. П. П.	П. П. П.
ДИЗАЙНЕР	П. П. П.	П. П. П.
ПРОЕКТОР	П. П. П.	П. П. П.
СТРОИТЕЛЬ	П. П. П.	П. П. П.
ИНЖЕНЕР	П. П. П.	П. П. П.
МАШИНИСТ	П. П. П.	П. П. П.
ДИЗАЙНЕР	П. П. П.	П. П. П.
ПРОЕКТОР	П. П. П.	П. П. П.
СТРОИТЕЛЬ	П. П. П.	П. П. П.
ИНЖЕНЕР	П. П. П.	П. П. П.
МАШИНИСТ	П. П. П.	П. П. П.
ДИЗАЙНЕР	П. П. П.	П. П. П.

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	ЗАДЕЛКА В ФУНДАМЕНТ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ КОЛОННЫ У ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш.	ДЕТАЛЬ 2, 1/2



-0.150
Бороздки на двух
гранях стакана

-1.050
для детали 5

-1.350
для детали 5а

Риски разбивочных осей

БЕТОН НА МЕЛКОМ ГРАВИИ. МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЕКТУ

1-1
ПО ОСНОВНОЙ ОСИ

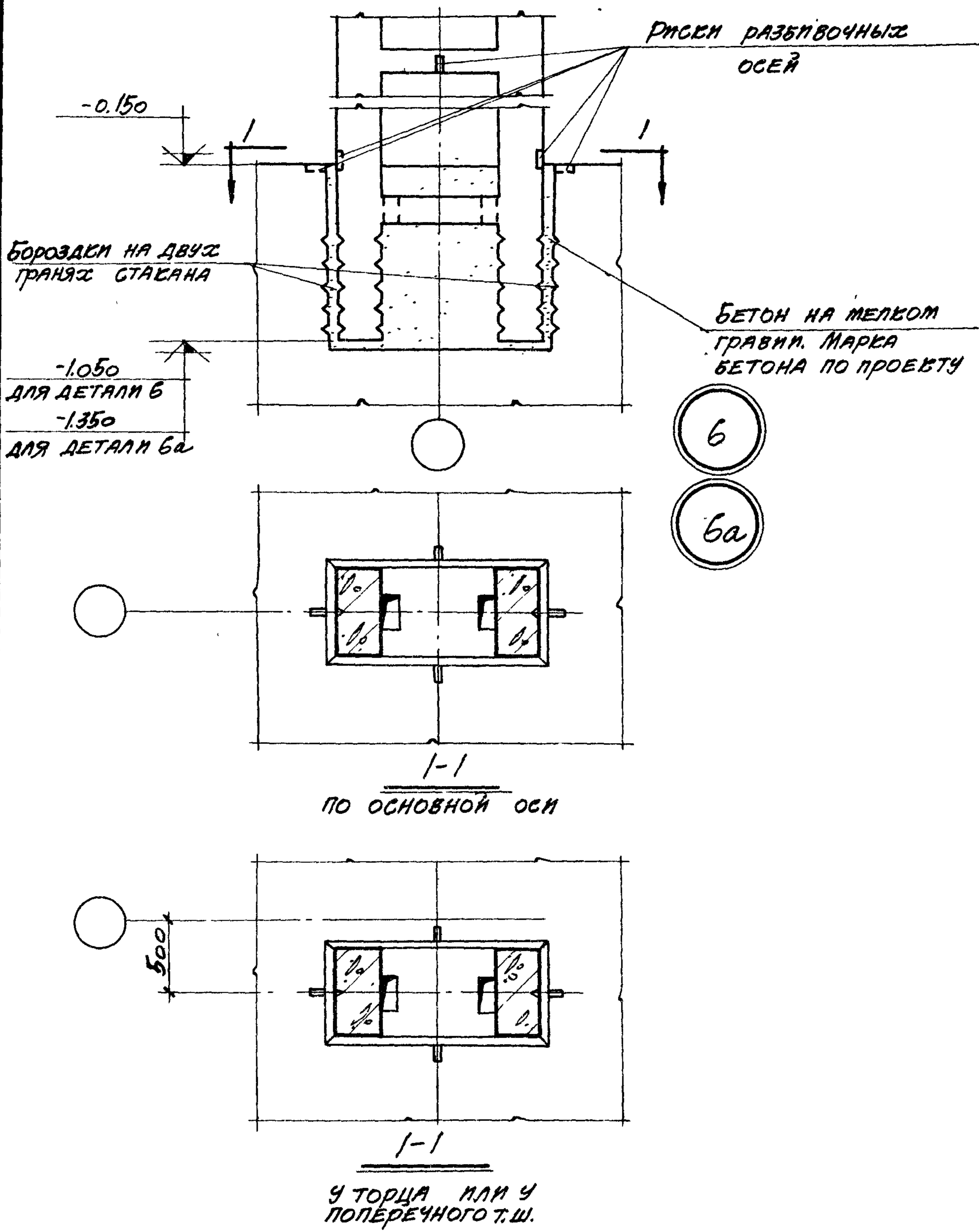
1-1
У ТОРЦА ИЛИ У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

Примечание

H - высота до низа стропильных конструкций.

МИРЕР	ШТЕЙНЕР
Александр	А.Ш.Шур
Гл. инж. пр.	Руч. гр. инж.
Инструмент	ДЕКТ
ПЕТРОВ	ЛЫСОВА
Гл. инж. пр.	Руч. гр. инж.
ЧИИ	ИЗДАНИЕ

ТДМ 1964	Сопряжения колонн, подкрановых балок и связей по колоннам	ТДМ-2-02	
	Заделка в фундамент двухветвевой колонны крайнего ряда и у продольного т.ш. при привязке "250"	ДЕТАЛЬ	5; 5а



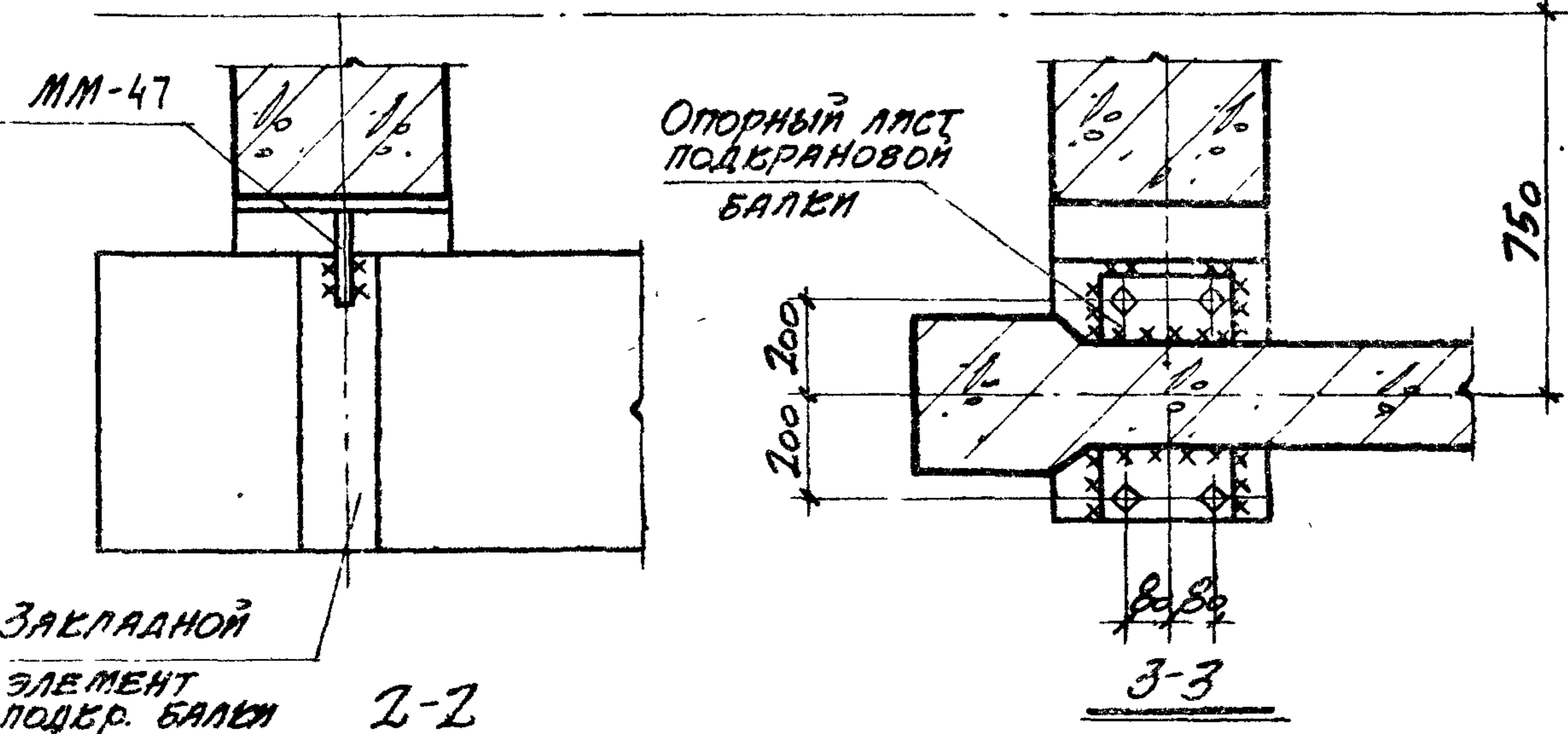
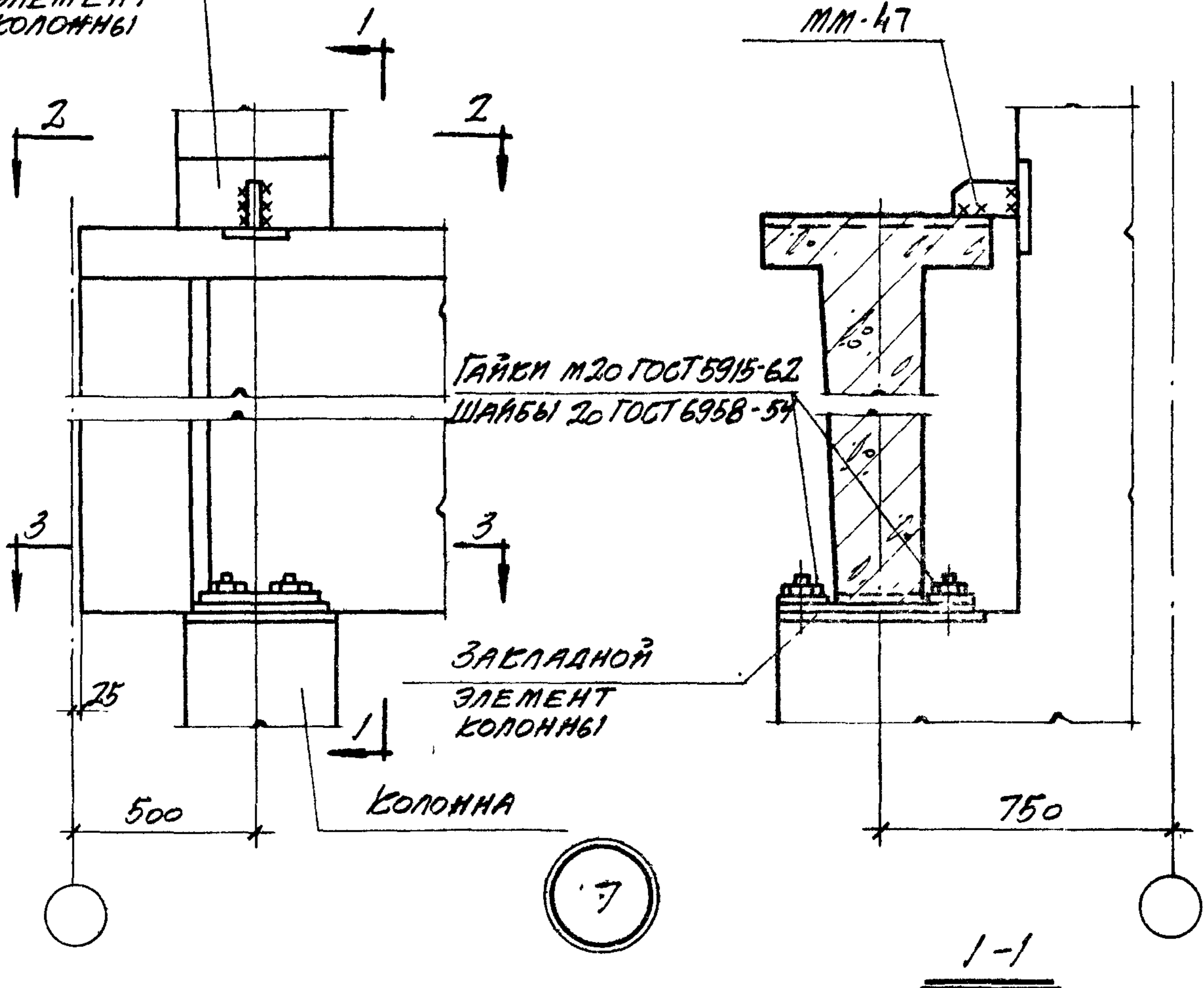
ПРИМЕЧАНИЕ

H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ШТЕЙНЕР
 Д. ШИШУ
 РУК. ГР. МНЖ
 БРОЙ
 ЕТ
 ЛЫСОВА
 Д. ДУБОВИЧ
 РУК. ГР. МНЖ
 АНИЙ

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	ЗАДЕЛКА В ФУНДАМЕНТ ДВУХВЕТВЕВОЙ КОЛОННЫ СРЕДНЕГО РЯДА	ДЕТАЛИ Б; БА

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЫ $t_{ш} = 10$ мм.

ММРЕР
ШТЕЙНЕР
Аллабу
М. ШИШ
ДА НАЧО ПР
РУК. ГР. ПИНО
МЕТРОВ
РЫБАКОВА
ДА НАЧО ПР
С.В. ГР. ПИНО

ТДМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

ТДМ-2-02

КРЕПЛЕНИЕ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ К КОЛОННЕ КРАЙНЕГО РЯДА У ТОРЦА ИЛИ У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

ДЕТАЛЬ 7

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ

2

2

ММ-49

ГАЙКИ М 20
ГОСТ 5915-62
ШАЙБЫ 20
ГОСТ 6958-54

3

3

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ

25

500

КОЛОННА

750

9

1-1

ММ-49

ОПОРНЫЙ ЛИСТ
ПОДКРАНОВОЙ
БАЛКИ

750

250
250

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
ПОДКР.
БАЛКИ

2-2

3-3

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЫ $\frac{1}{2}$ 10 мм.

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И
СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

ТДМ-2-02

1964

КРЕПЛЕНИЕ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ К КОЛОННЕ СРЕДНЕГО
РЯДА У ТОРЦА ИЛИ У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

ДЕТАЛЬ 9

7572-02 14

ПРОФ.
ШТЕЙНЕР

М. ШТЕЙНЕР
Д. ШТЕЙНЕР

Д. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

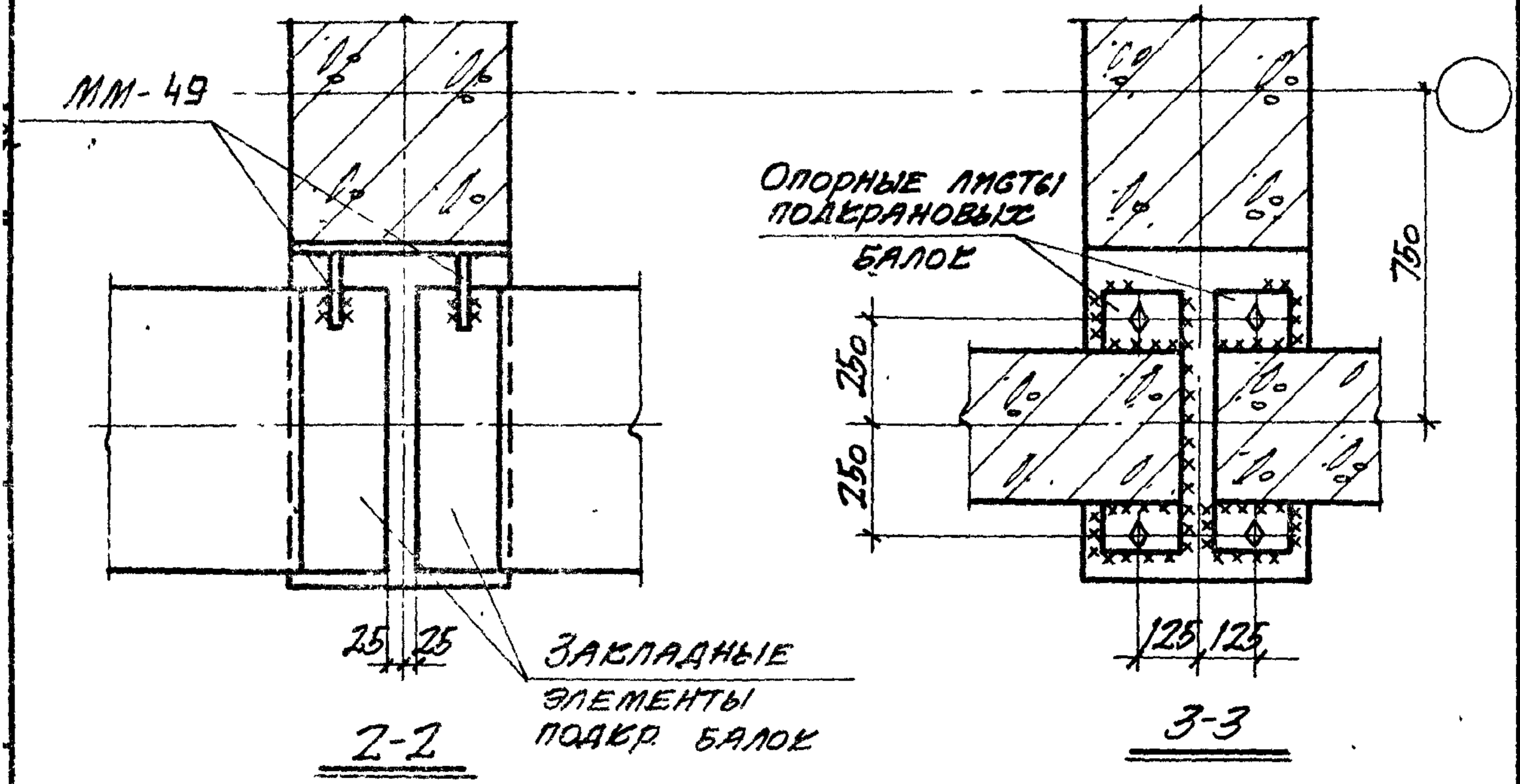
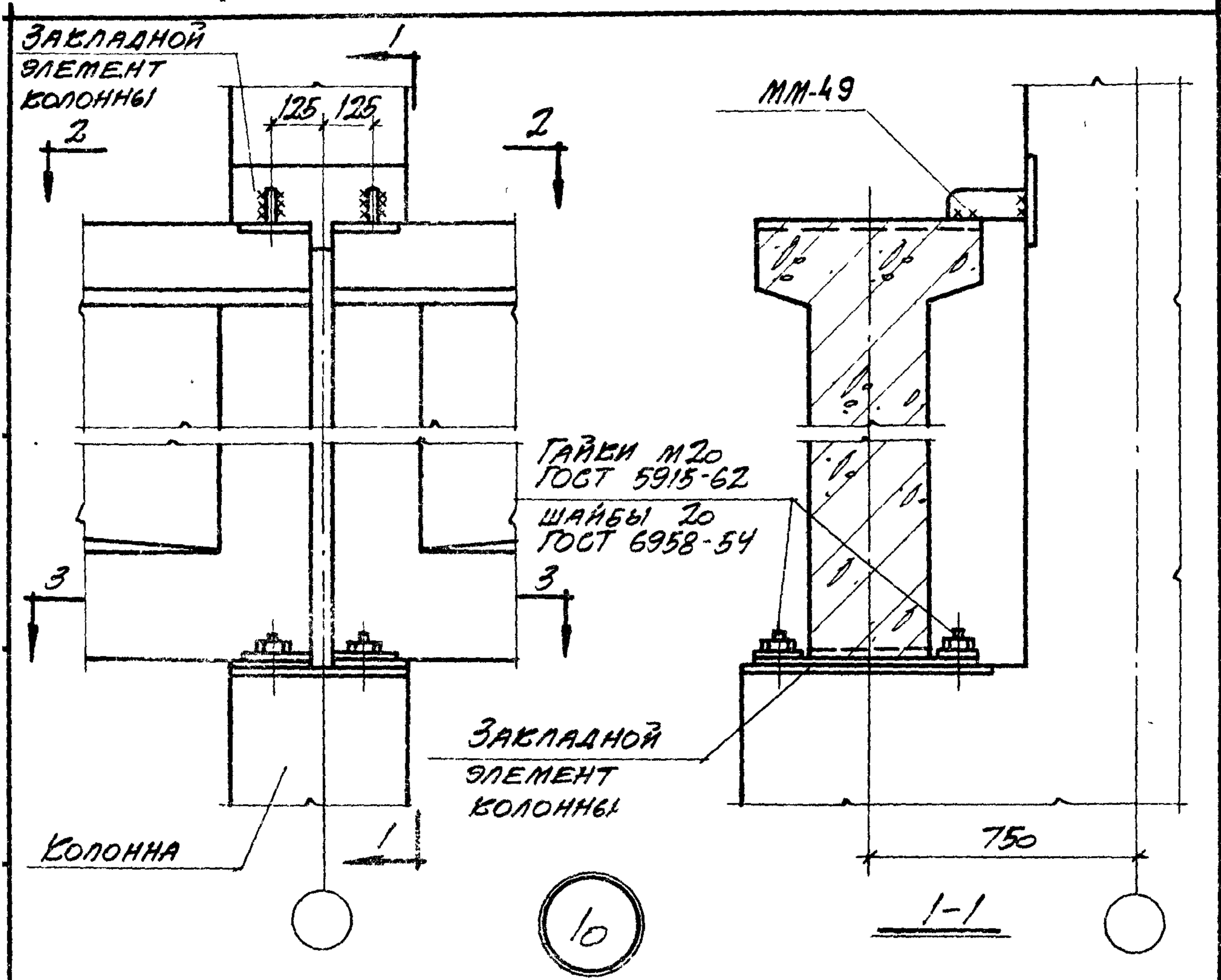
М. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

М. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

М. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

М. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

М. ШТЕЙНЕР
Р. ШТЕЙНЕР

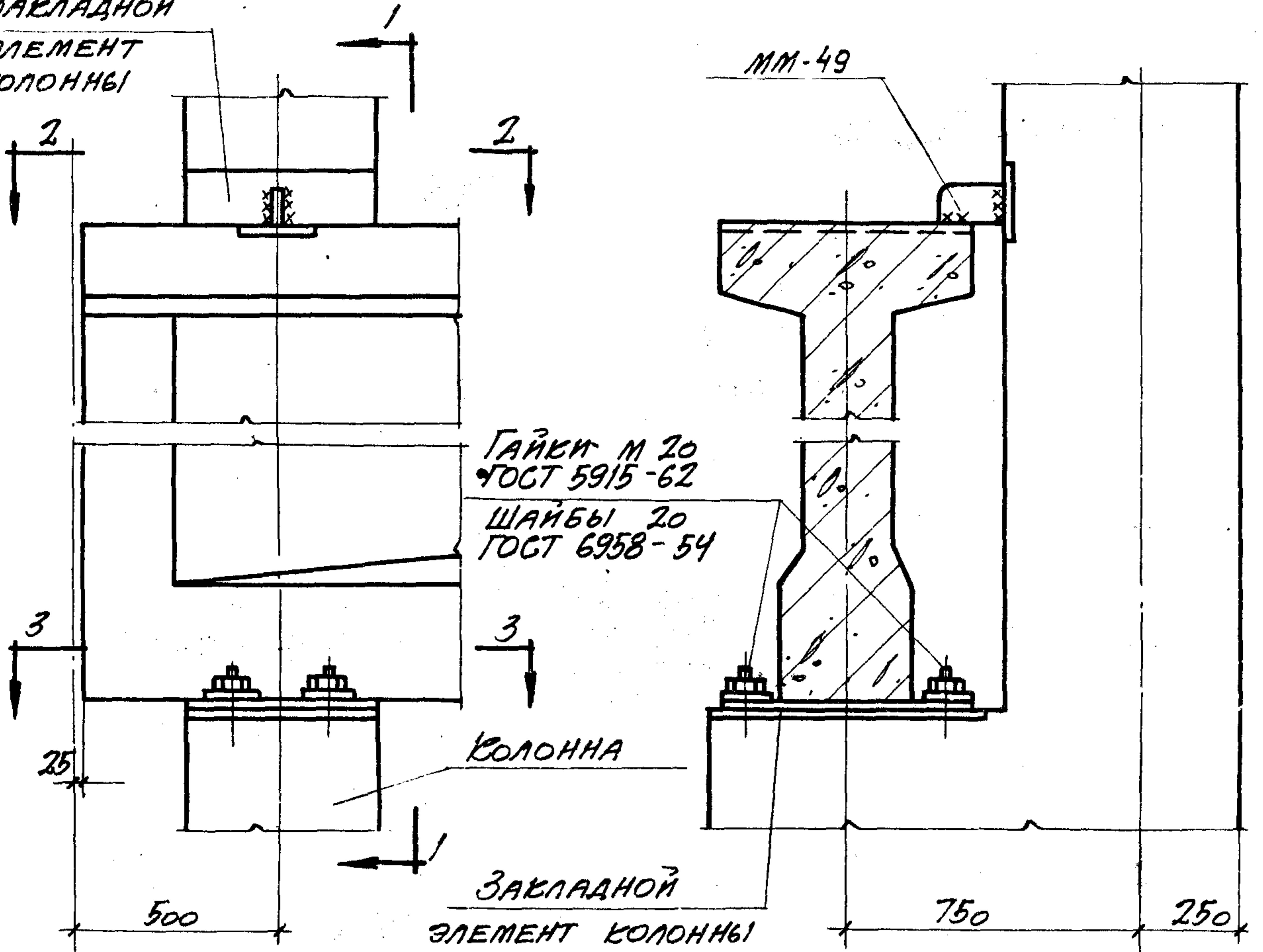


ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЫ $t_w = 10$ мм.

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	КРЕПЛЕНИЕ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК К КОЛОННЕ СРЕДНЕГО РЯДА.	ДЕТАЛЬ 10

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ



ГАЙКИ М 20
ГОСТ 5915-62
ШАЙБЫ 20
ГОСТ 6958-54

КОЛОННА

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

ОПОРНЫЙ ЛИСТ
ПОДКРАНОВОЙ
БАЛКИ

MM-49

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
ПОДКР. БАЛКИ

2-2

125/125

3-3

ПРИМЕЧАНИЕ

МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЫ $k_{ш} = 10$ ММ.

ММЕР
ШТЕЙНЕР

А. С. ШИШОВ
А. ШИШОВ

ГЛ. ИНЖ. ПР.
РУК. ПР. ИНЖ.

ПРОЕКТОР
ОБЪЕКТ

ИЕТРОВ
РЫБАКОВА

РЫБАКОВА

ГЛ. ИНЖ. ПР.
РУК. ПР. ИНЖ.

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И
СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

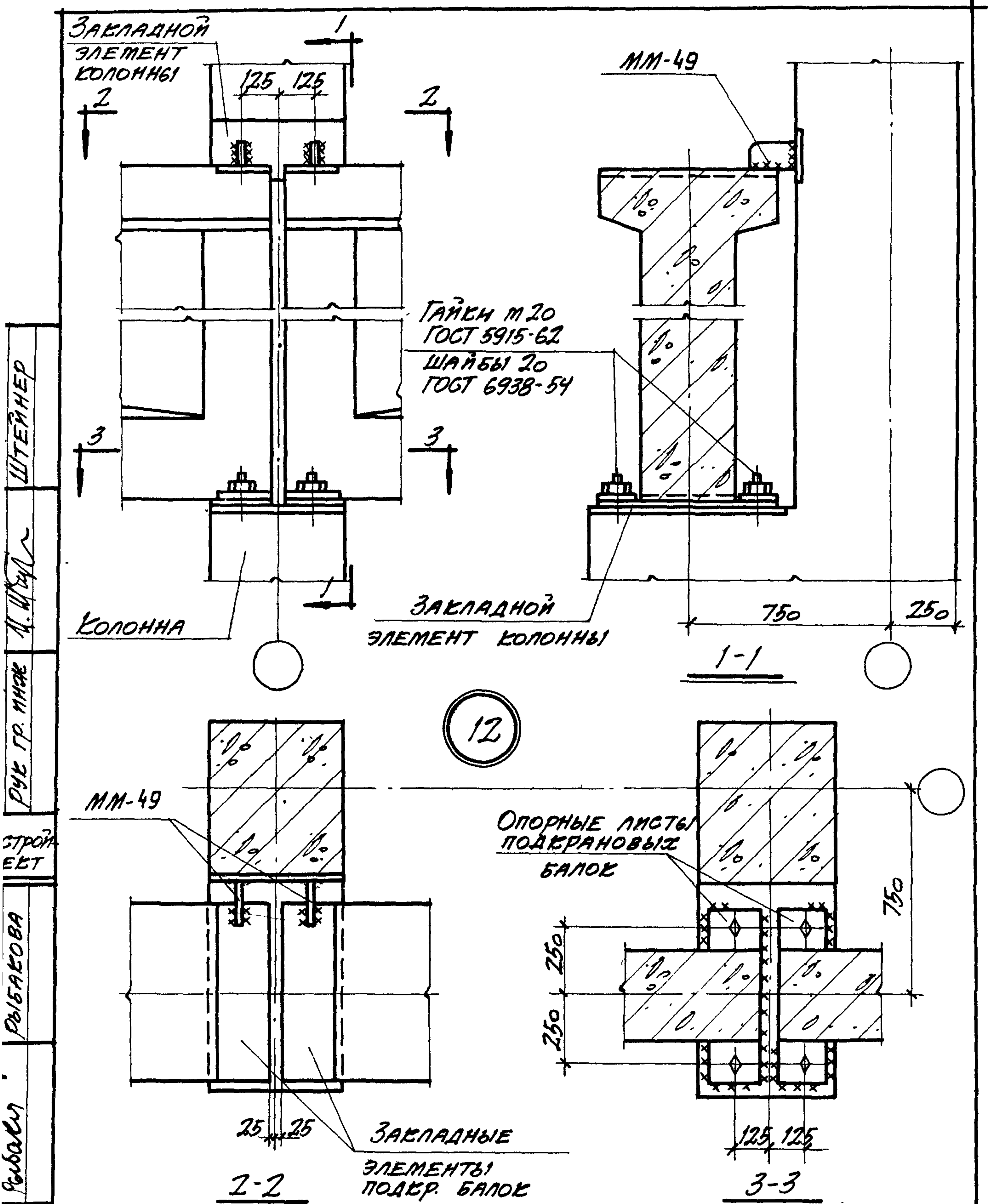
ТДМ-2-02

1964

КРЕПЛЕНИЕ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ К КОЛОННЕ У ПРОДОЛЬНО-
ГО Т.Ш., РАСПОЛОЖЕННОЙ У ТОРЦА ИЛИ У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш.

ДЕТАЛЬ

11



Примечание

Монтажные швы приняты $\frac{1}{2} ш = 10 мм.$

ШТЕЙНЕР
руч. гр. инж. А. Шенд
СТРОИТЕЛЬ
РЫБАКОВА
руч. гр. инж. Рыбак

ТДМ 1964	Сопряжения колонн, подкрановых балок и связей по колоннам	ТДМ-2-02
	Крепление подкрановых балок к колонне у продольного т.ш	деталь 12

5,500 при H=9,6м
4,900 при H=8,4м

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ

СВ-1; СВ-2

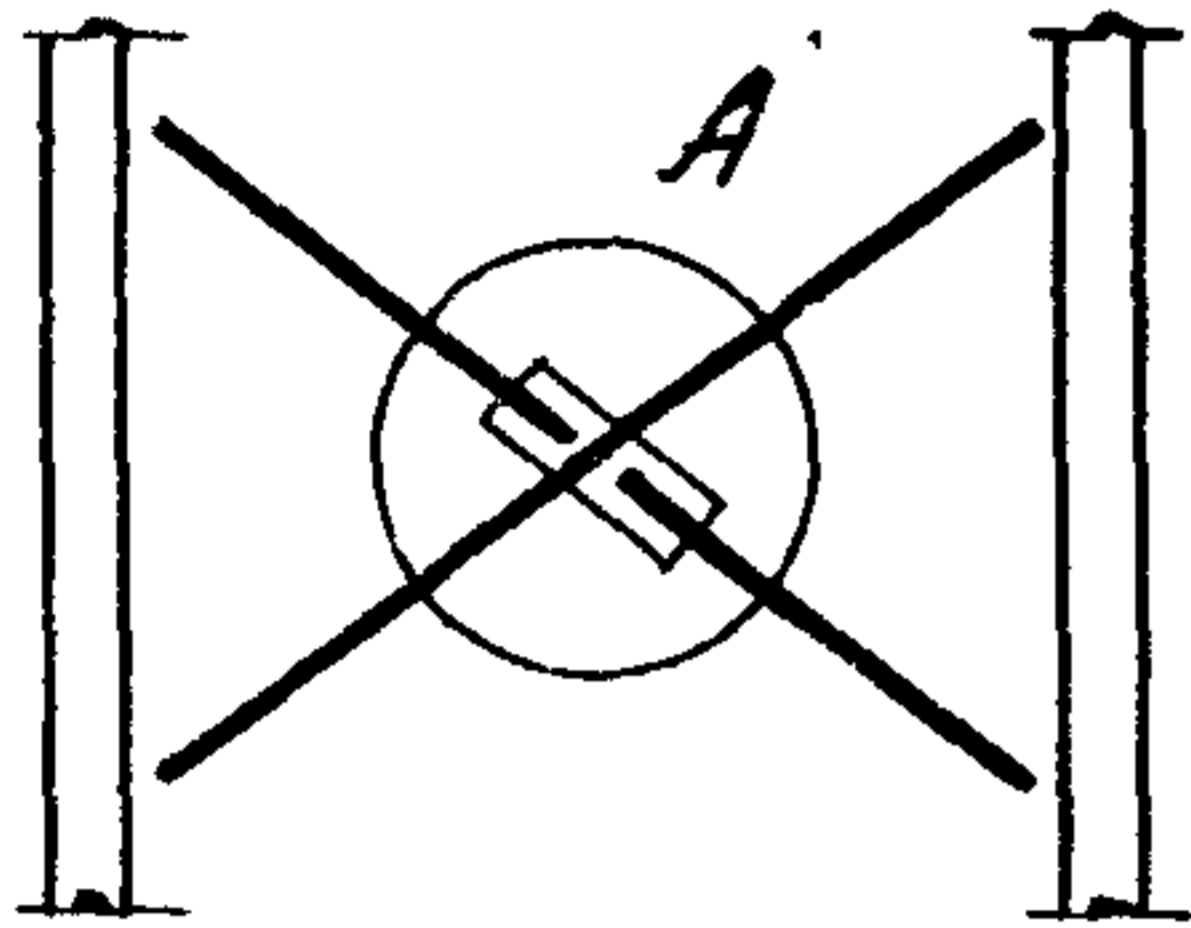


СХЕМА СВЯЗЕЙ

0.150

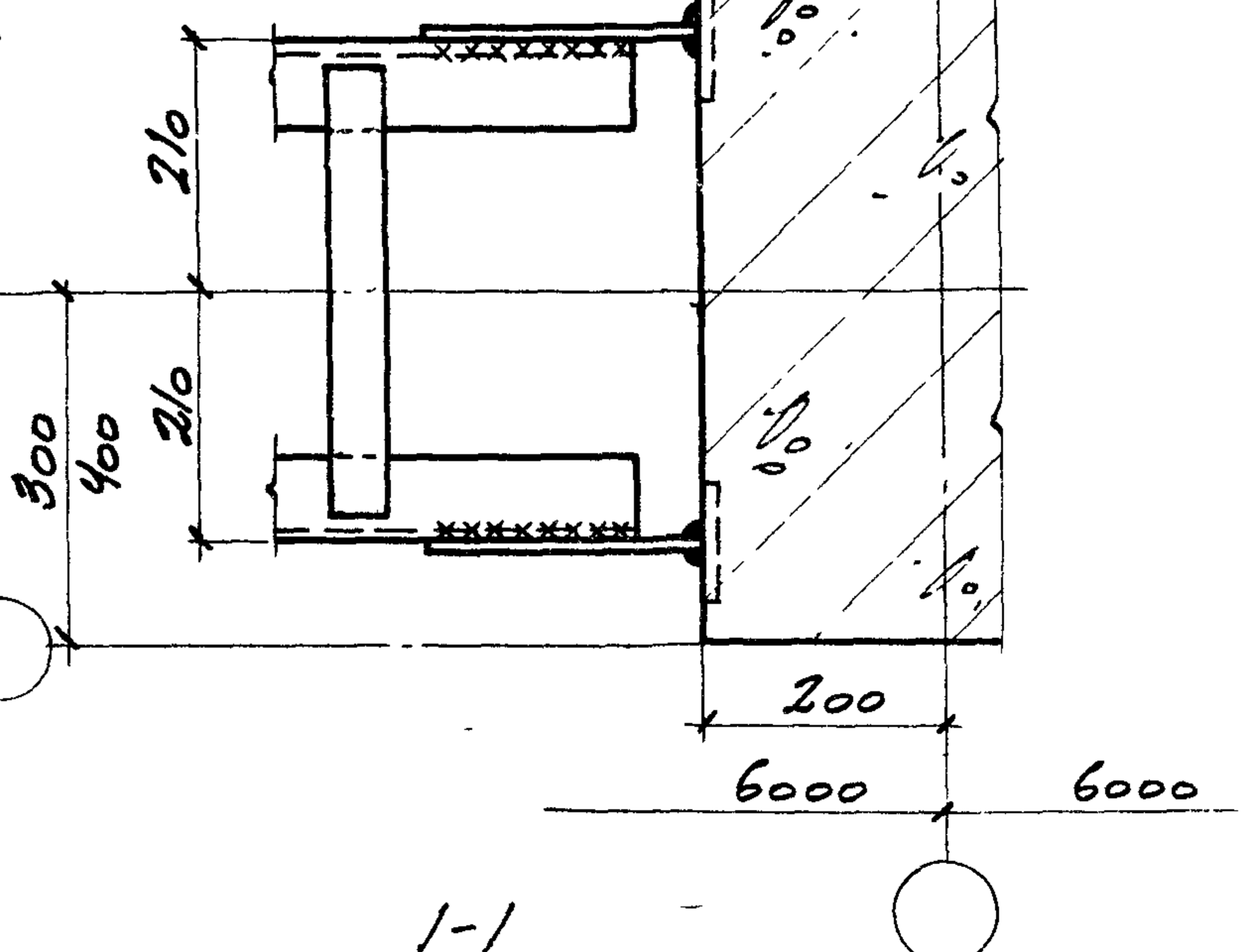
ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	а	б	в
СВ-1	8-180	8-110	6-110
СВ-2	8-180	6-110	6-110

Ось колонны

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку уголков к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной соответственно "б" и "в"



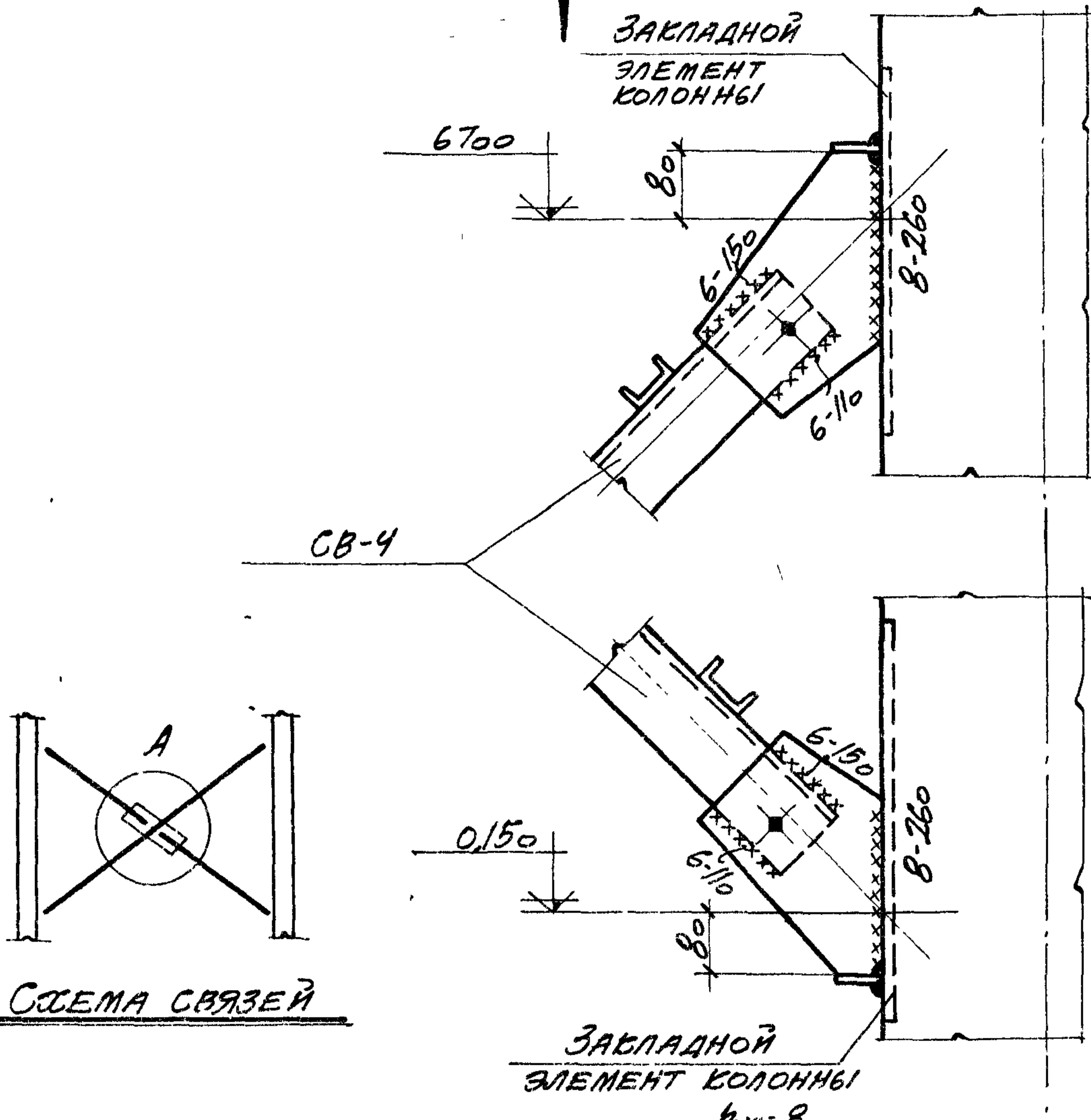
1-1

13

14

М. ПЕР
ШТЕЙНЕР
А. С. П.
П. М. П.
ОМСТРОИ
РОЕБТ
ПЕТРОВ
СВАРЯВА
Д. П.
Д. П.
П. П.
П. П.

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫЕ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ПРЯМОУГОЛЬНЫМ КОЛОННАМ КРАЙНЕГО РЯДА В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ H=8,4 И 9,6М	ДЕТАЛЬ 13, 14



13a

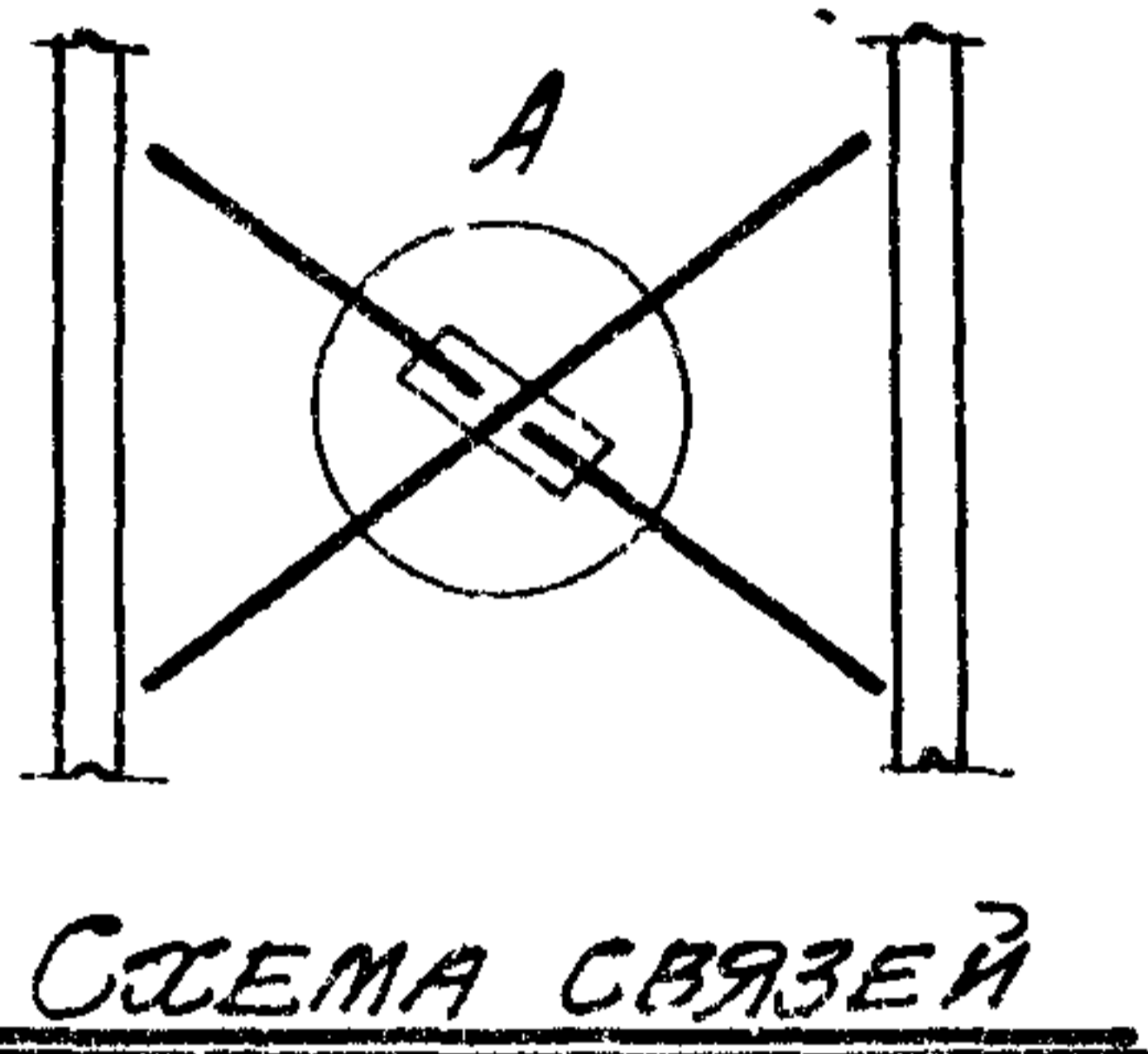


СХЕМА СВЯЗЕЙ

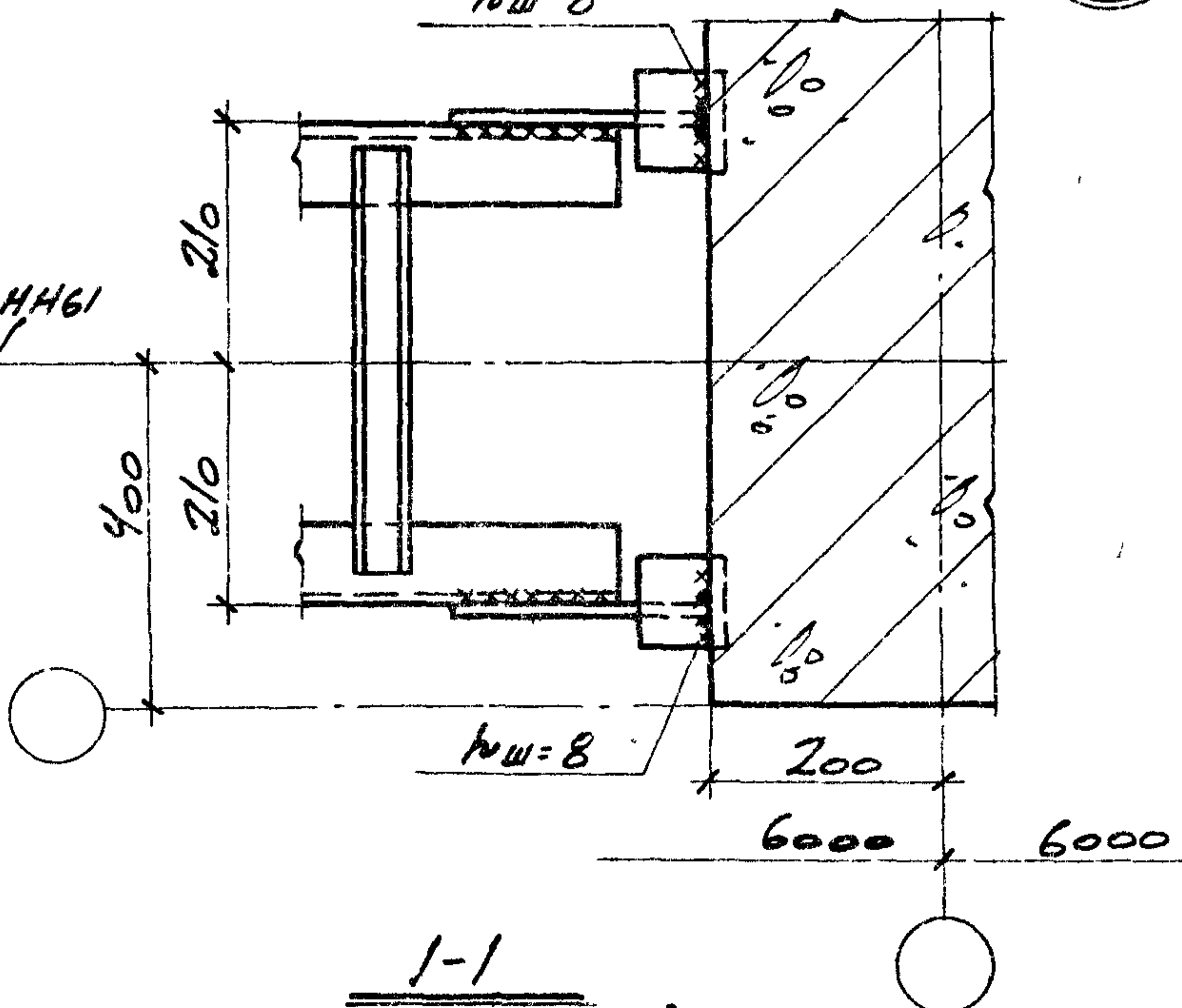
ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ
h_ш = 8

14a

Ось колонны

Примечания:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку уголков к фасонке в узле А производят монтажными швами величинной соответственно 6-150 и 6-110.



1-1

ТДМ
1964

Сопряжения колонн, подкрановых балок и связей по колоннам.

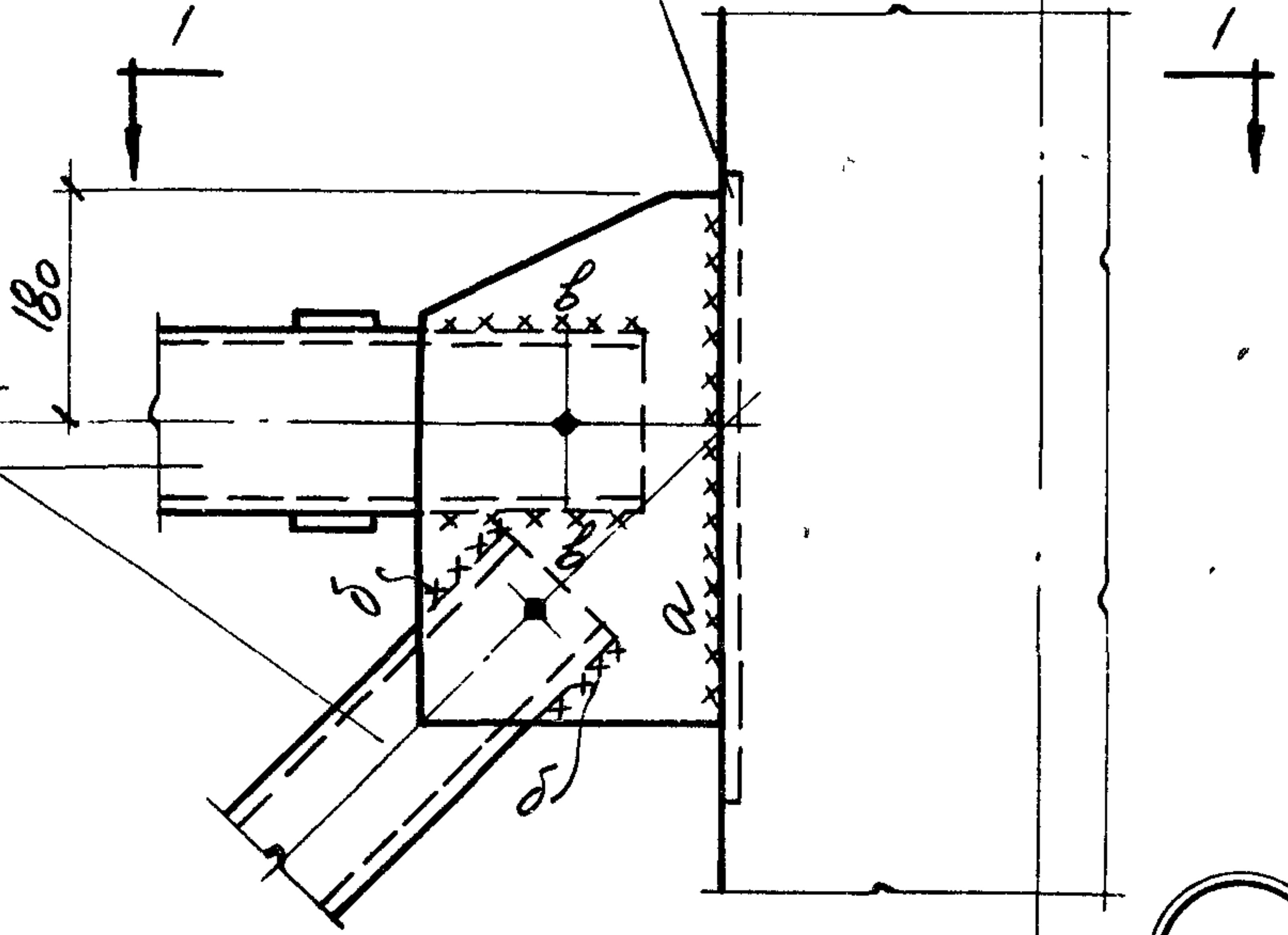
ТДМ-2-02

Крепление крестовой связи к прямоугольным колоннам крайнего ряда в крановых зданиях при H = 10,8 м

ДЕТАЛИ 13a, 14a

6,300 при H=10,8м
 5,100 при H=9,6м
 4,300 при H=8,4м

ЗАКЛАДНОЙ
 ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ



СВ-6, СВ-7, СВ-8
 СВ-9, СВ-10, СВ-11

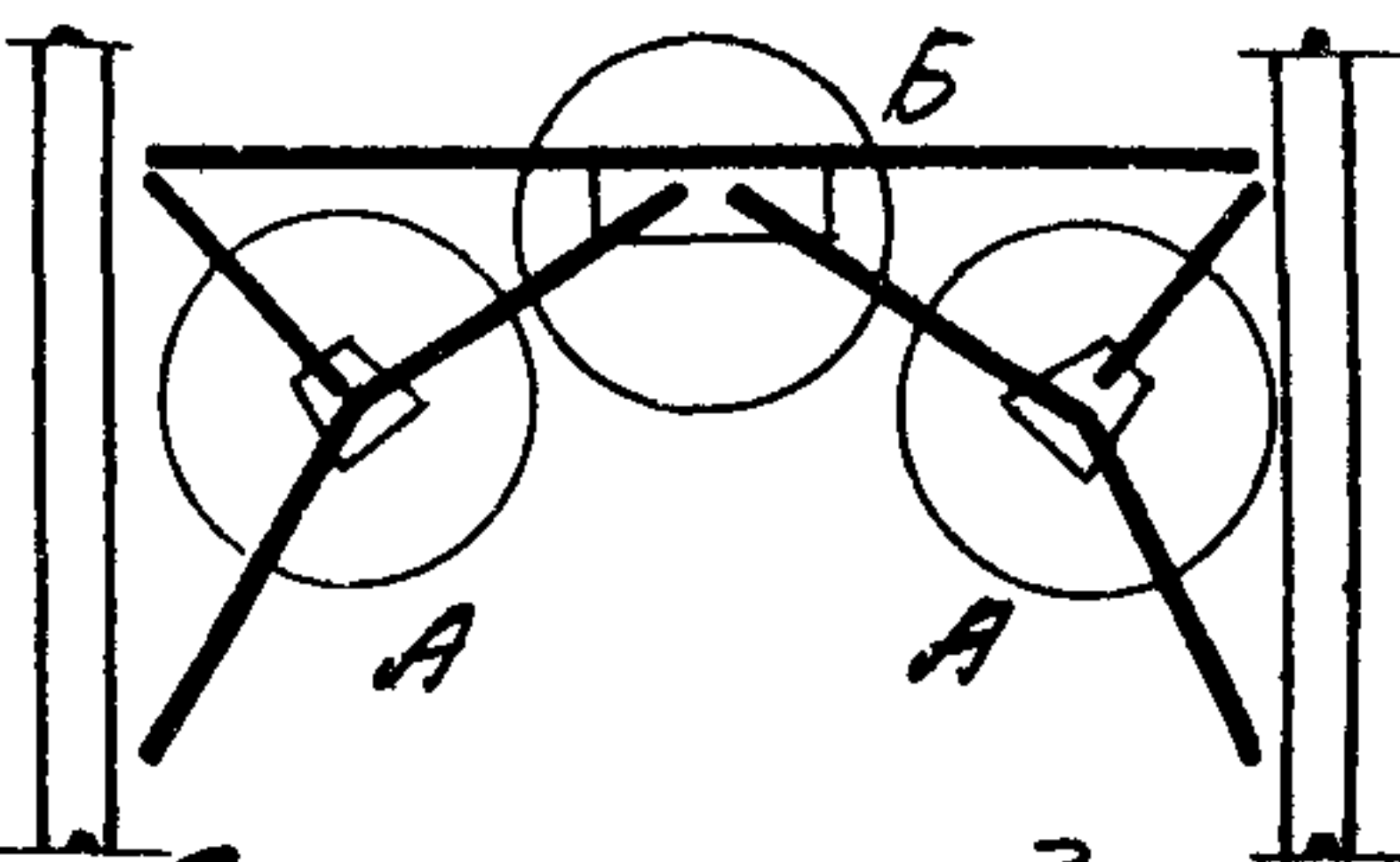
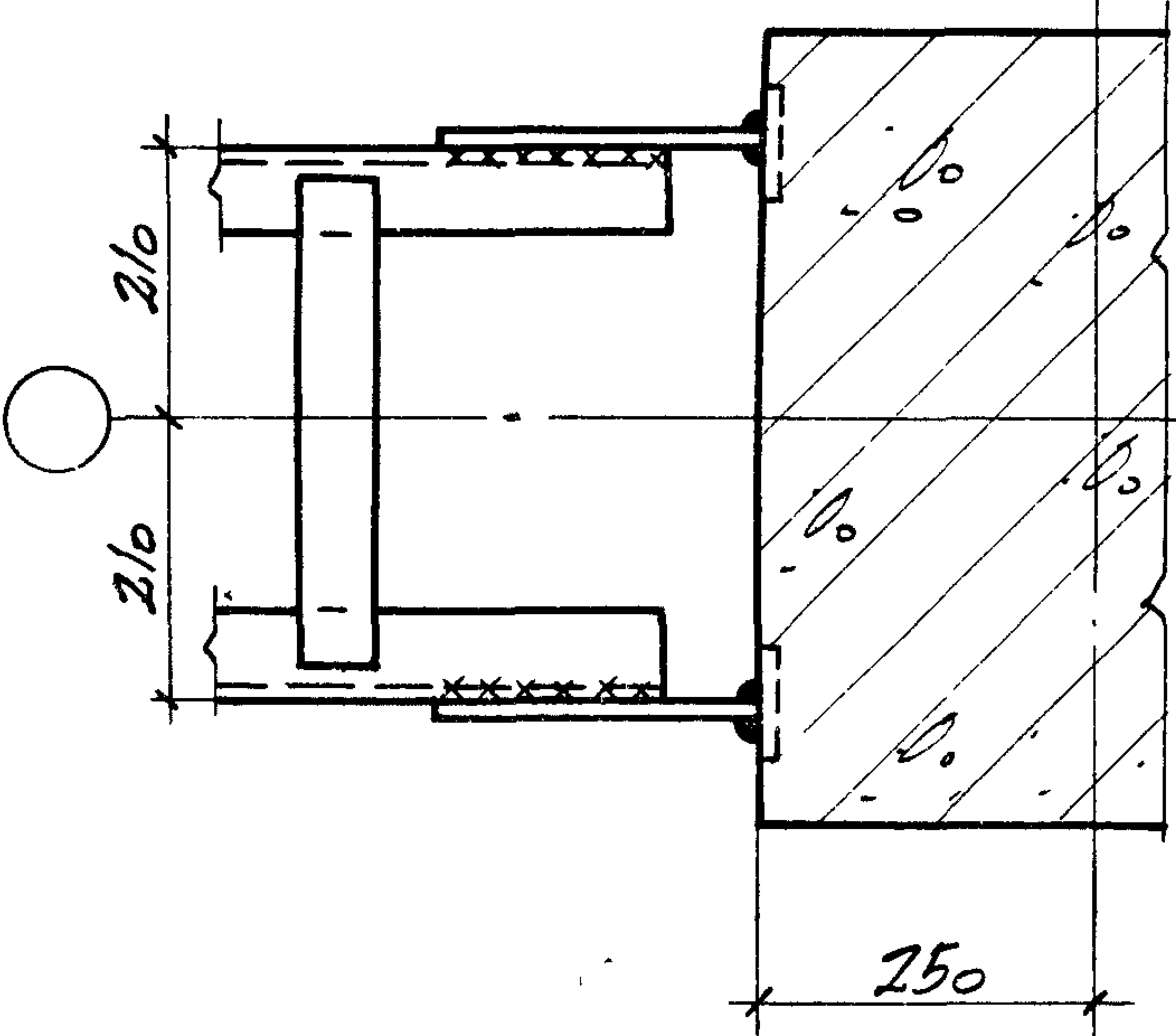


СХЕМА СВЯЗЕЙ

17

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	a	б	в
СВ-6	8-400	6-110	6-120
СВ-7	8-400	8-110	6-180
СВ-8	8-400	6-100	6-120
СВ-9	8-400	8-100	6-180
СВ-10	8-400	8-90	6-120
СВ-11	8-400	8-90	6-180



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 H - высота до низа стропильных конструкций.
- 2 Приварку швеллера к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной „б“
- 3 Данную деталь см. совместно с деталью 18.

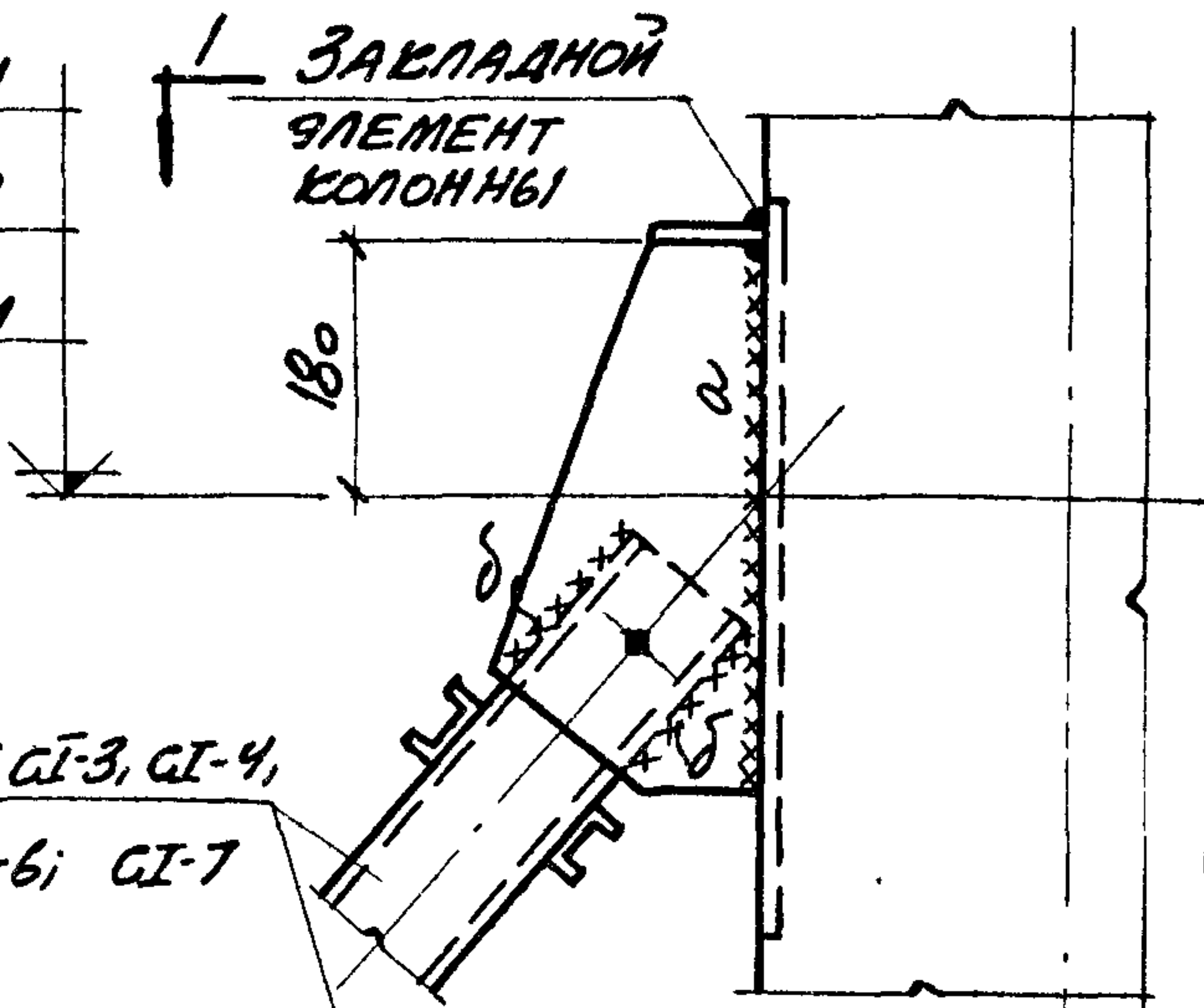
ДИ. ИНОК. ПР. ПУ. ГР. ИНОК. ПЕТРОВ БУДЯВОВА ЧУИ МЕДИЦИН

ТДМ 1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.
 КРЕПЛЕНИЕ ПОРТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ПРЯМОУГОЛЬНЫМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО РЯДА В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ВЕРХНИЙ УЗЕЛ

ТДМ-2-02
 ДЕТАЛЬ 17

10.050 при H=14.4м
 8.250 при H=12.6м
 6.750 при H=10.8м



19

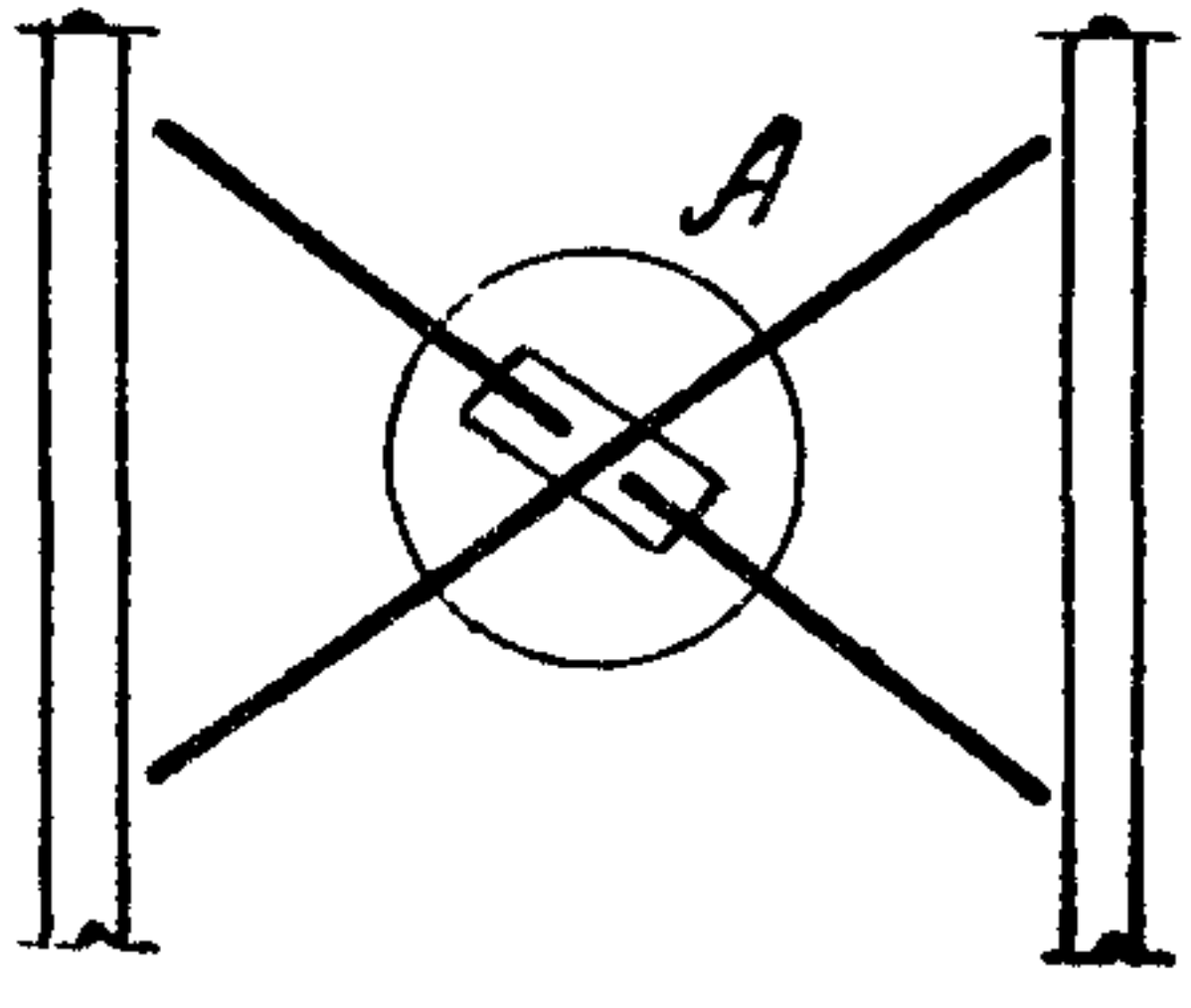
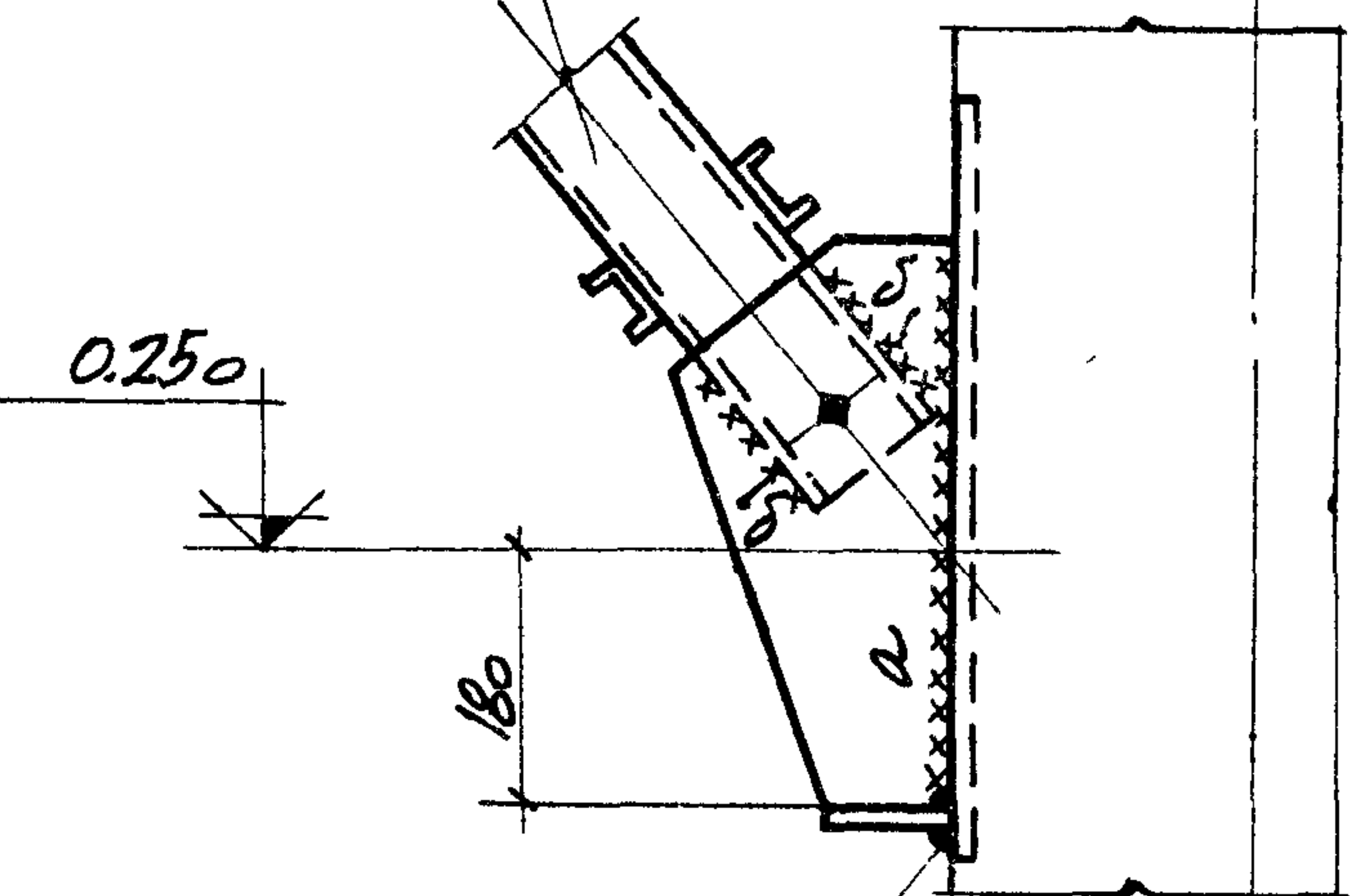


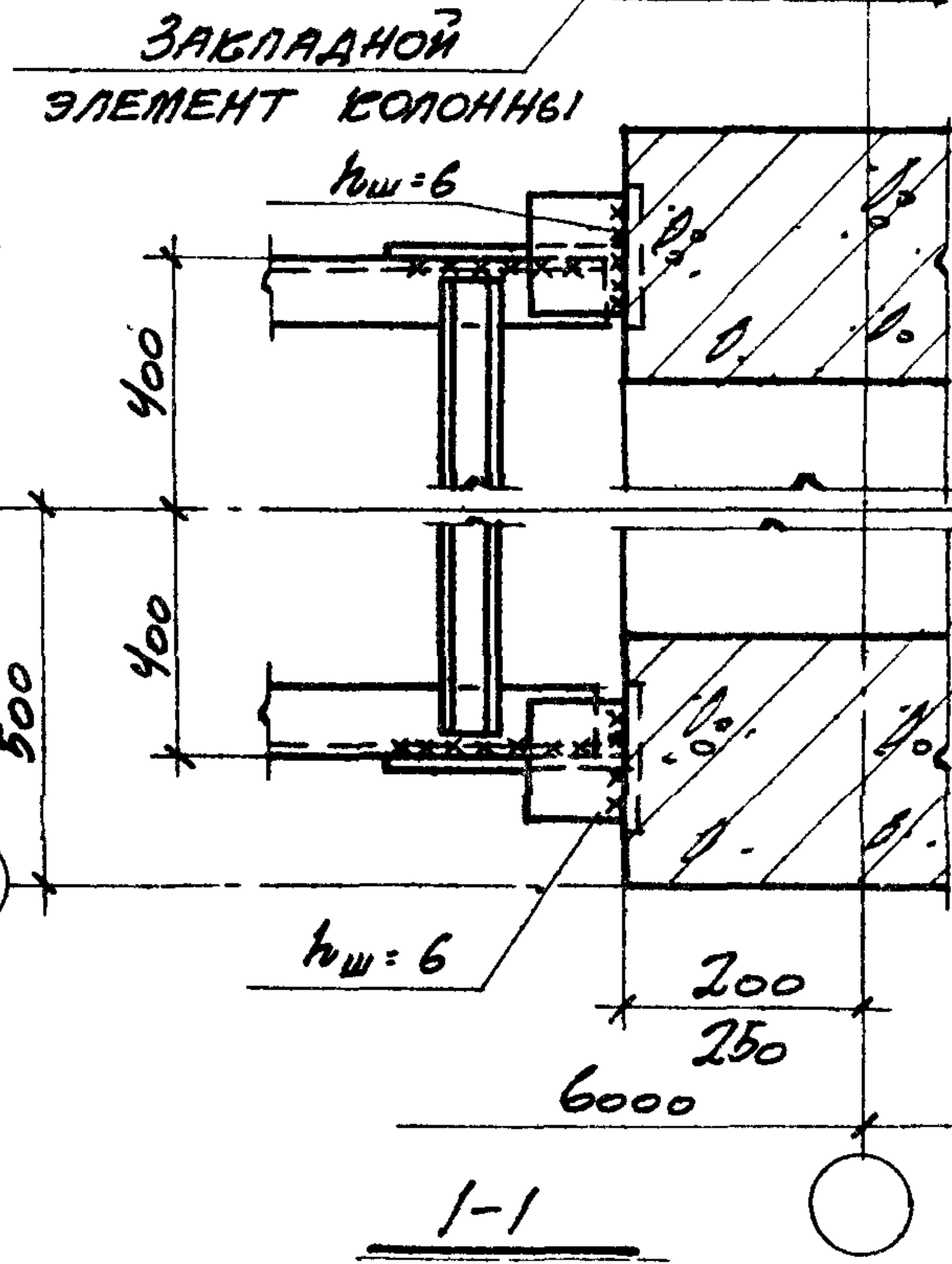
СХЕМА СВЯЗЕЙ

СИ-1; СИ-2; СИ-3; СИ-4,
 СИ-5; СИ-6; СИ-7



20

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
СИ-1	8-370	6-120
СИ-2	8-430	6-110
СИ-3	8-450	8-120
СИ-4	8-460	8-130
СИ-5	8-460	6-120
СИ-6	8-460	8-140
СИ-7	8-460	8-160



Ось колонны

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку швеллеров к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной "б"

ШТЕЙНЕР
 ДУБ. ГР. ПИНО
 ИСТРОИТЕЛЬ
 КУАРИЯВАЯ
 ДУБ. ГР. ПИНО

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ КРАЙНЕГО РЯДА В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ H=10.8; 12.6 И 14.4м.	ДЕТАЛИ 19; 20

13,050 при H=18,0 м
11,250 при H=16,2 м

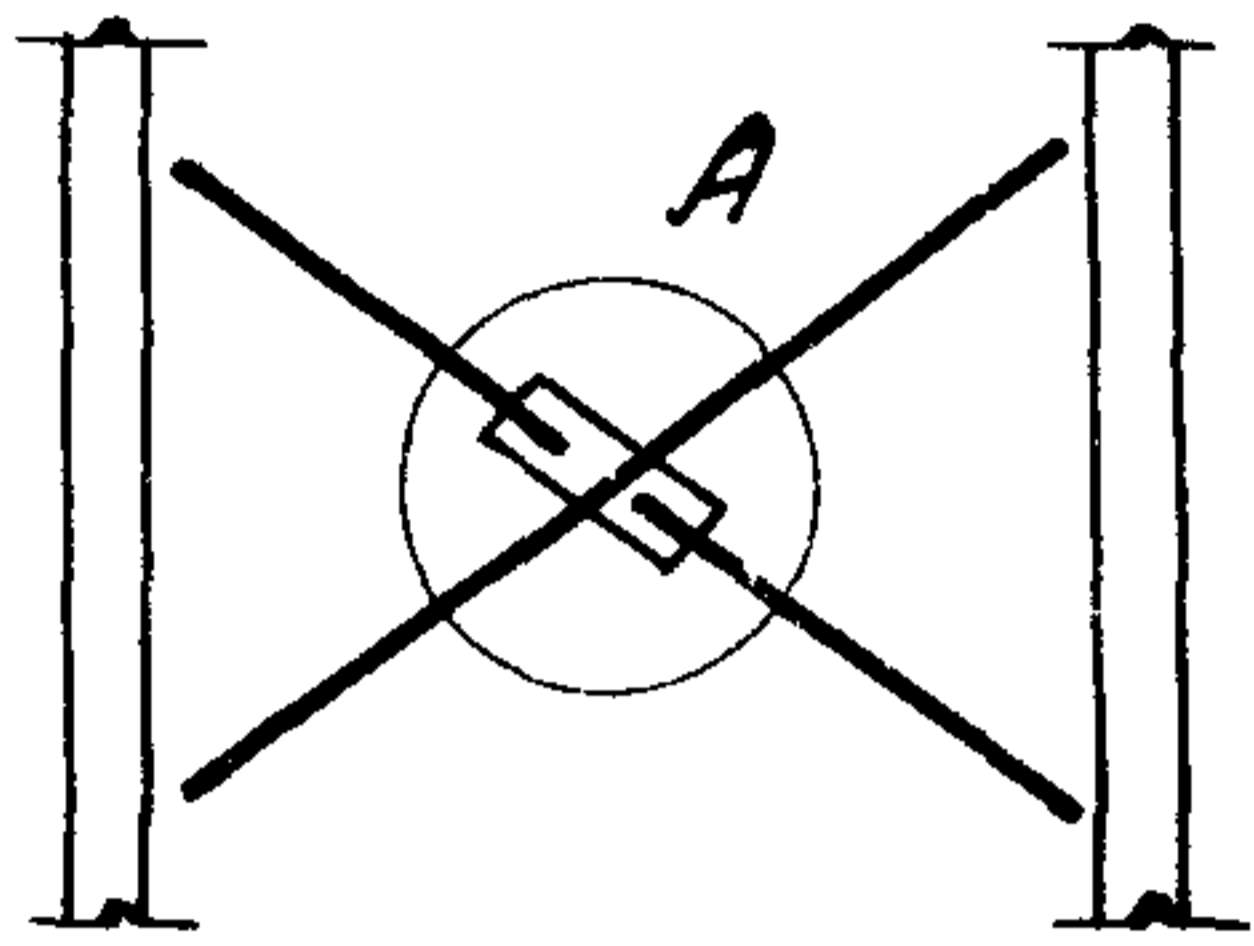
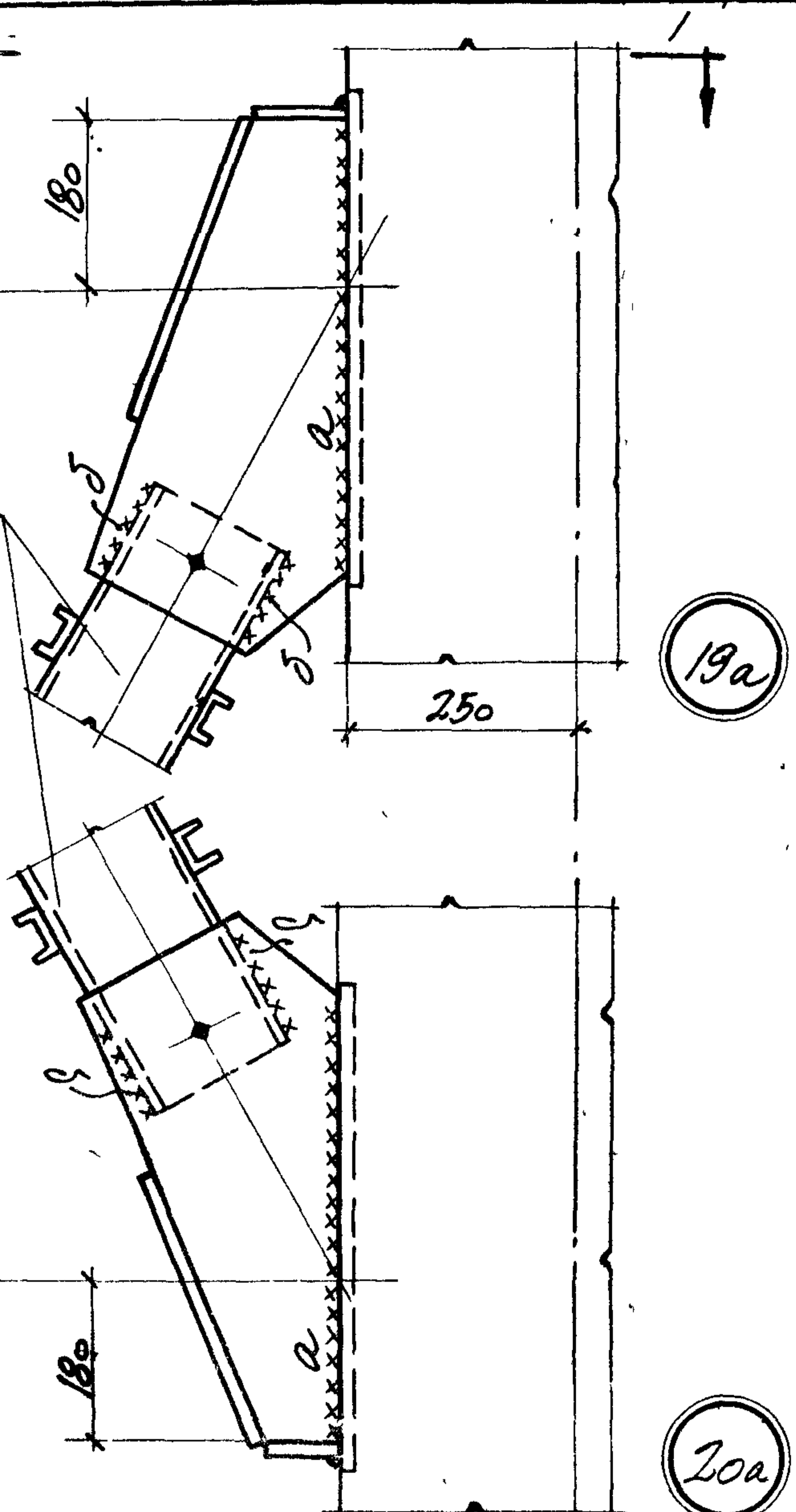


СХЕМА СВЯЗЕЙ

CI-8, CI-9;
CI-10, CI-11

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
CI-8	8-460	8-170
CI-9	8-460	10-170
CI-10	8-460	10-160
CI-11	10-460	10-200

0,250



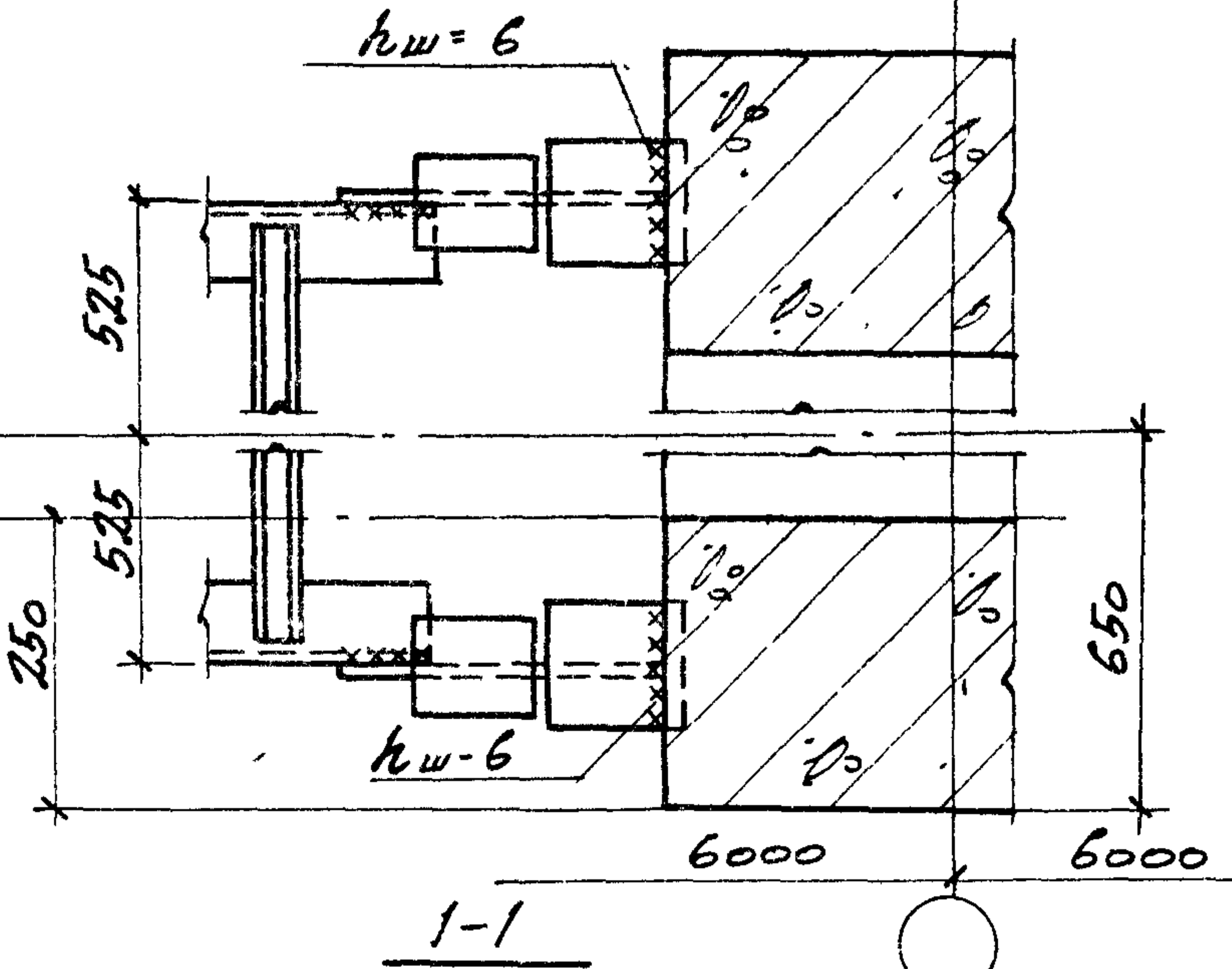
19a

20a

Ось колонны

Примечания:

1. H-высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку швеллеров к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной "б"



1-1

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.

ТДМ-2-02

1964

КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ КРАЙНЕГО РЯДА В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ H=16,2 м 18,0 м.

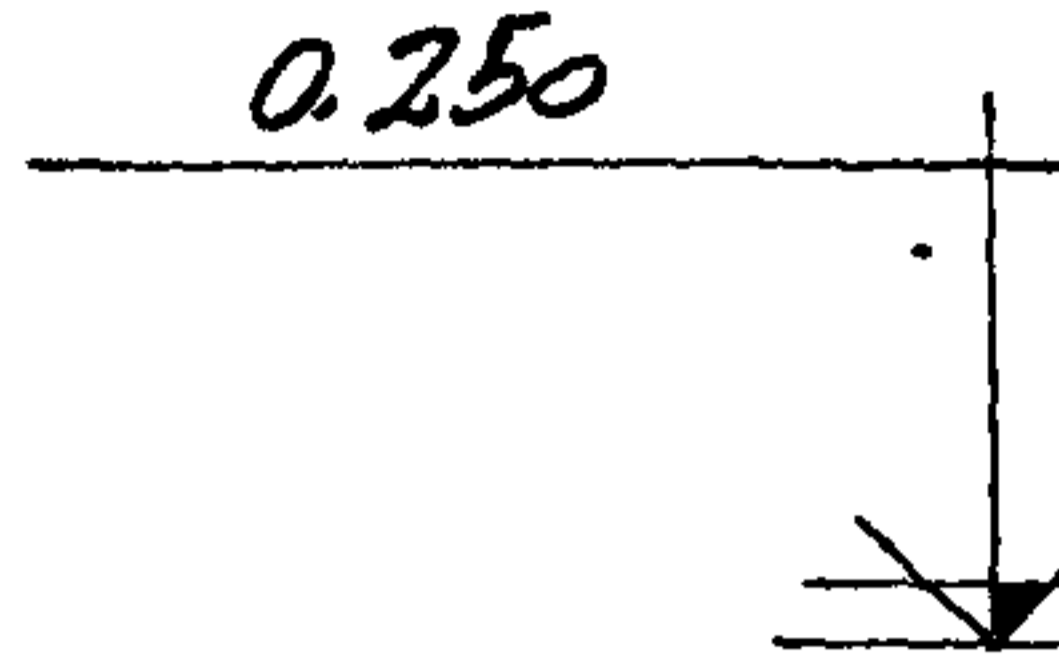
ДЕТАЛЬ 19a, 20a

CI-22; CI-23; CI-24;

CI-25; CI-26; CI-27

CI-28; CI-29; CI-30;

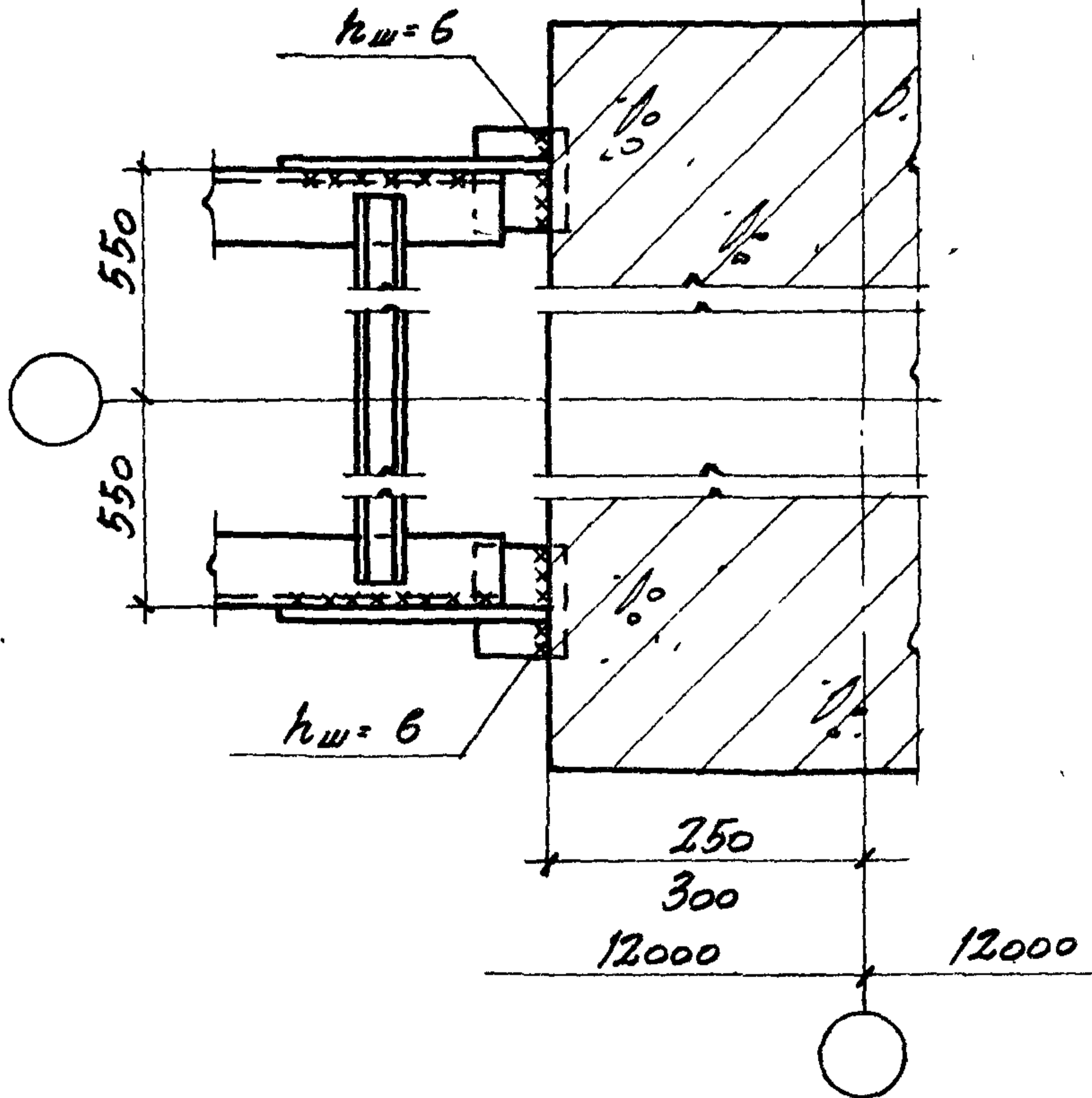
CI-31; CI-32; CI-33.



ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ
КОЛОННЫ

22

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	z	д
CI-22	8-450	8-140
CI-23	8-450	8-200
CI-24	8-450	8-150
CI-25	8-450	8-180
CI-26	8-450	10-180
CI-27	8-450	8-150
CI-28	8-450	8-200
CI-29	8-450	10-190
CI-30	8-450	10-190
CI-31	10-450	10-240
CI-32	8-450	10-200
CI-33	10-480	10-280



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ФАСОНКА УСЛОВНО ПОКАЗАНА ДЛЯ СВЯЗЕЙ CI-22;
CI-24; CI-25; CI-26; CI-27; CI-28; CI-29

2. ПРИВАРКУ ШВЕЛЛЕРА К ФАСОНКЕ В УЗЛЕ А,
ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫМИ ШВАМИ ВЕЛИЧИНОЙ 'д',
СМ. ДЕТАЛЬ 21.

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК
И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.

ТДМ-2-02

1964

КРЕПЛЕНИЕ ПОРТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ
СРЕДНЕГО РЯДА В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ
НАЖИМНЫЙ УЗЕЛ

ДЕТАЛЬ

22

13.050 при H=18,0м
 11.250 при H=16,2м
 10.050 при H=14,4м
 8.250 при H=12,6м
 6.750 при H=10,8м

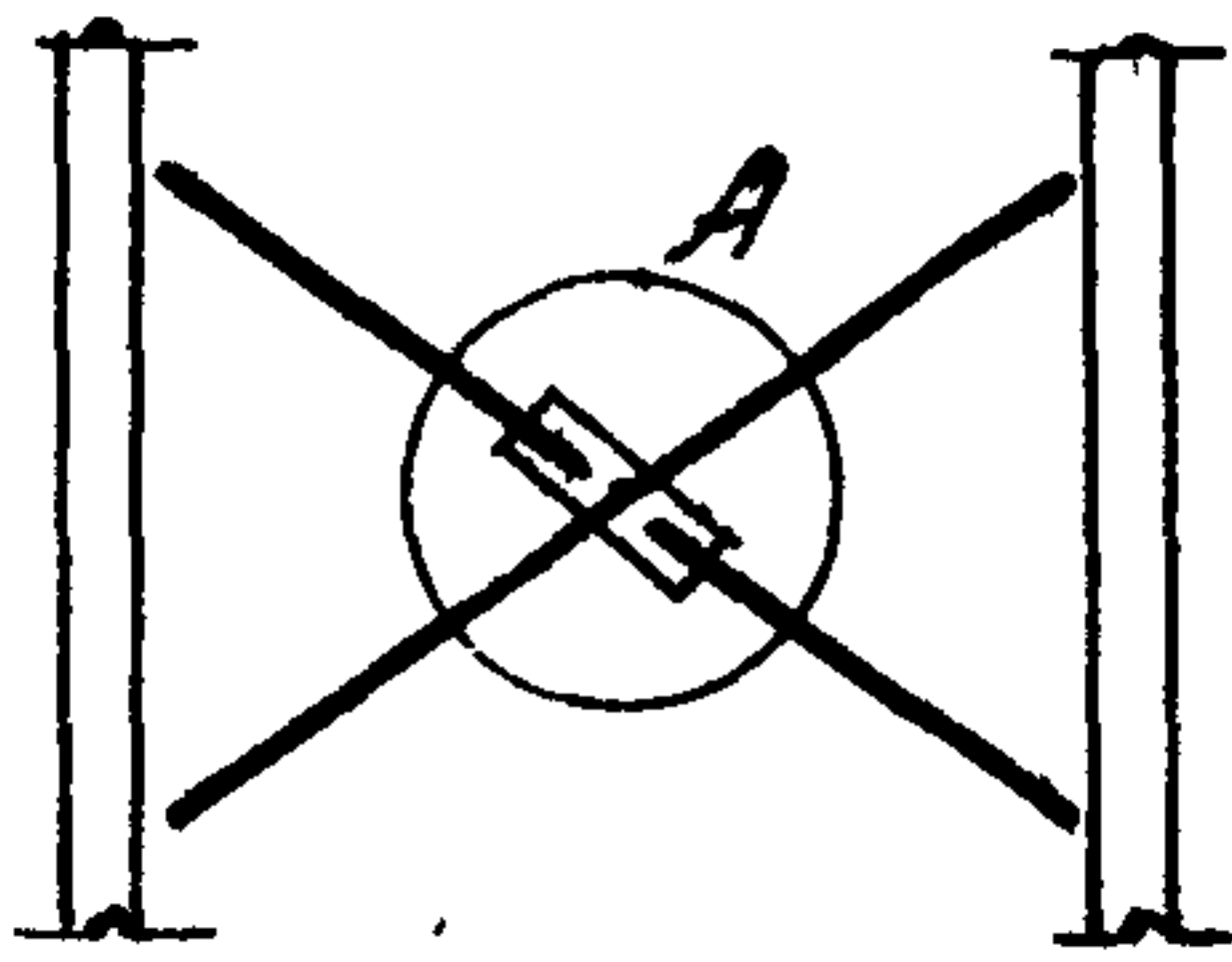


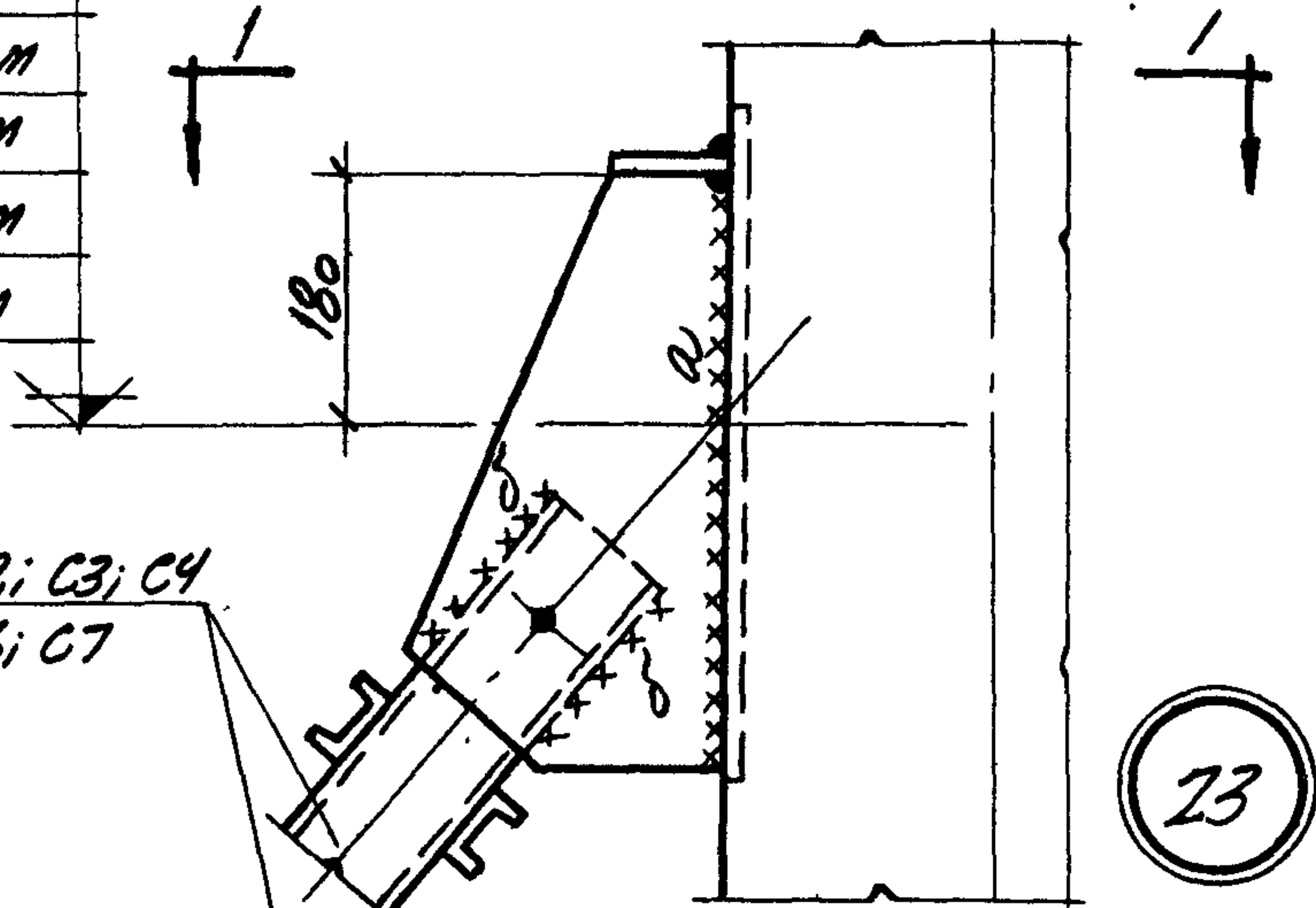
СХЕМА СВЯЗЕЙ

C1, C2; C3; C4
 C5; C6; C7

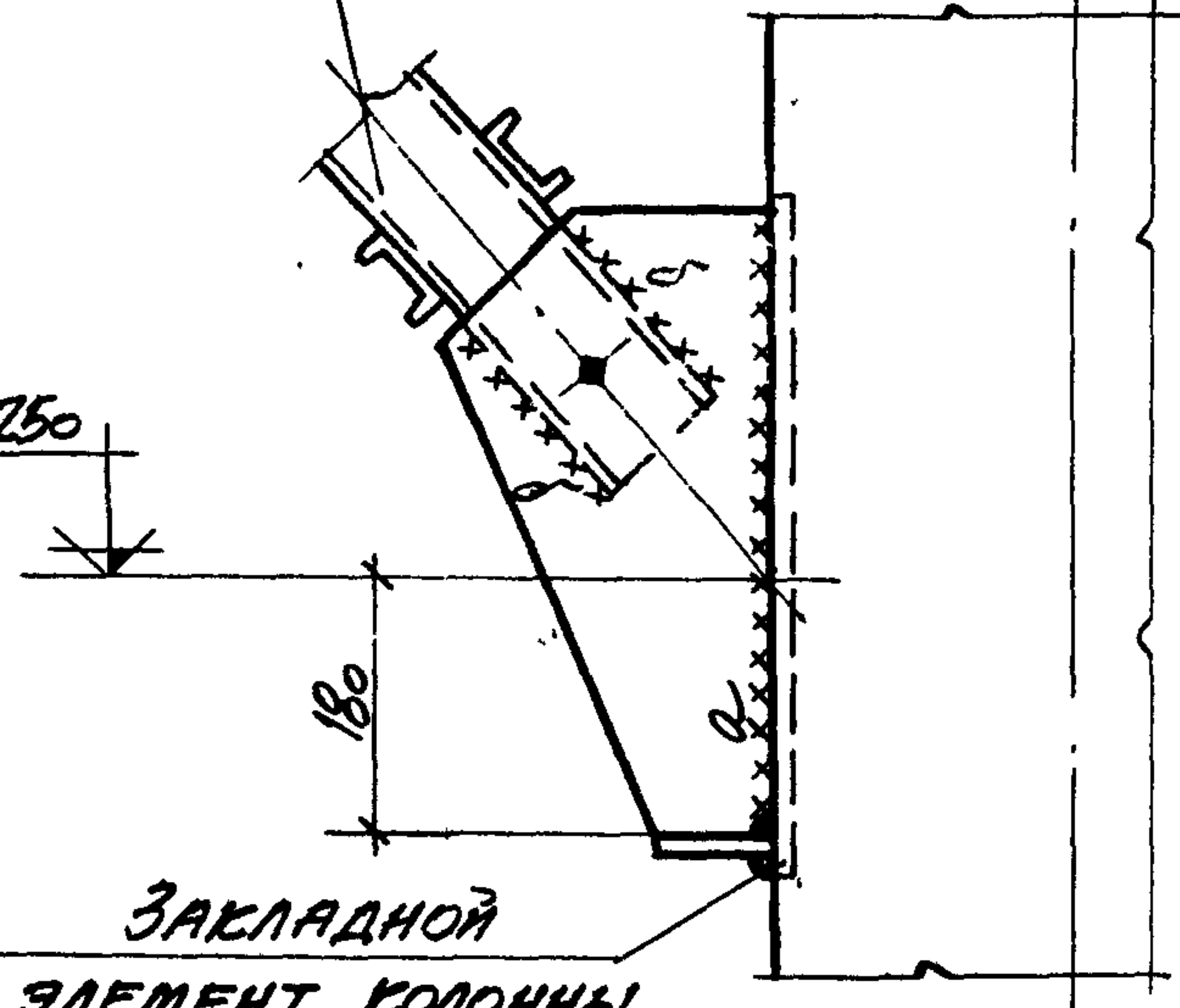
МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
C1	6-410	6-130
C-2	6-340	6-160
C3	8-380	8-200
C4	6-370	6-170
C5	8-410	8-210
C6	6-415	6-190
C7	8-460	8-270

Ось колонны
Примечания:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Фасонка и болты условно показаны для связи C1
3. Приварку швеллеров к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной "б"



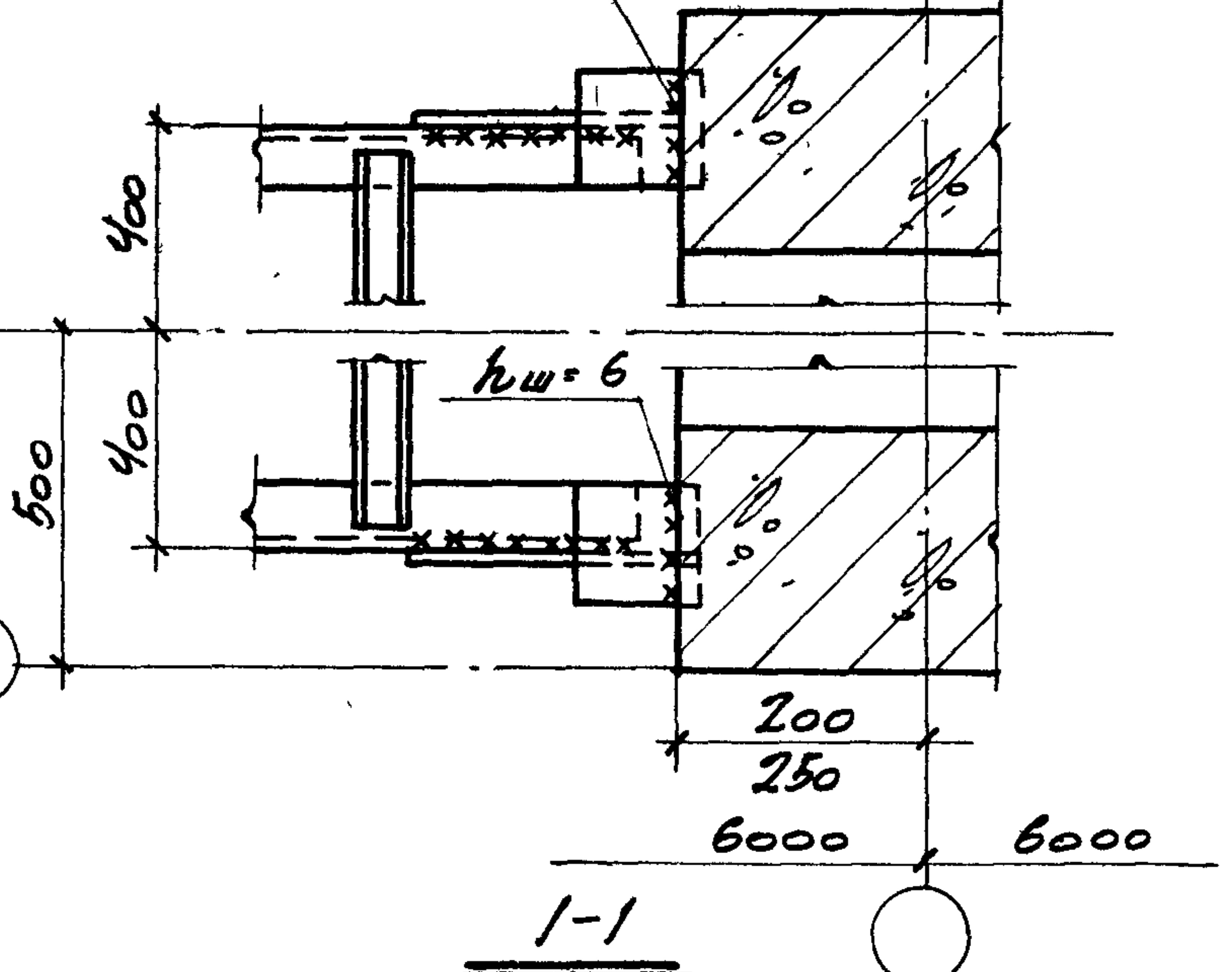
23



ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

h_ш = 6

24



1-1

ТДМ
 1964

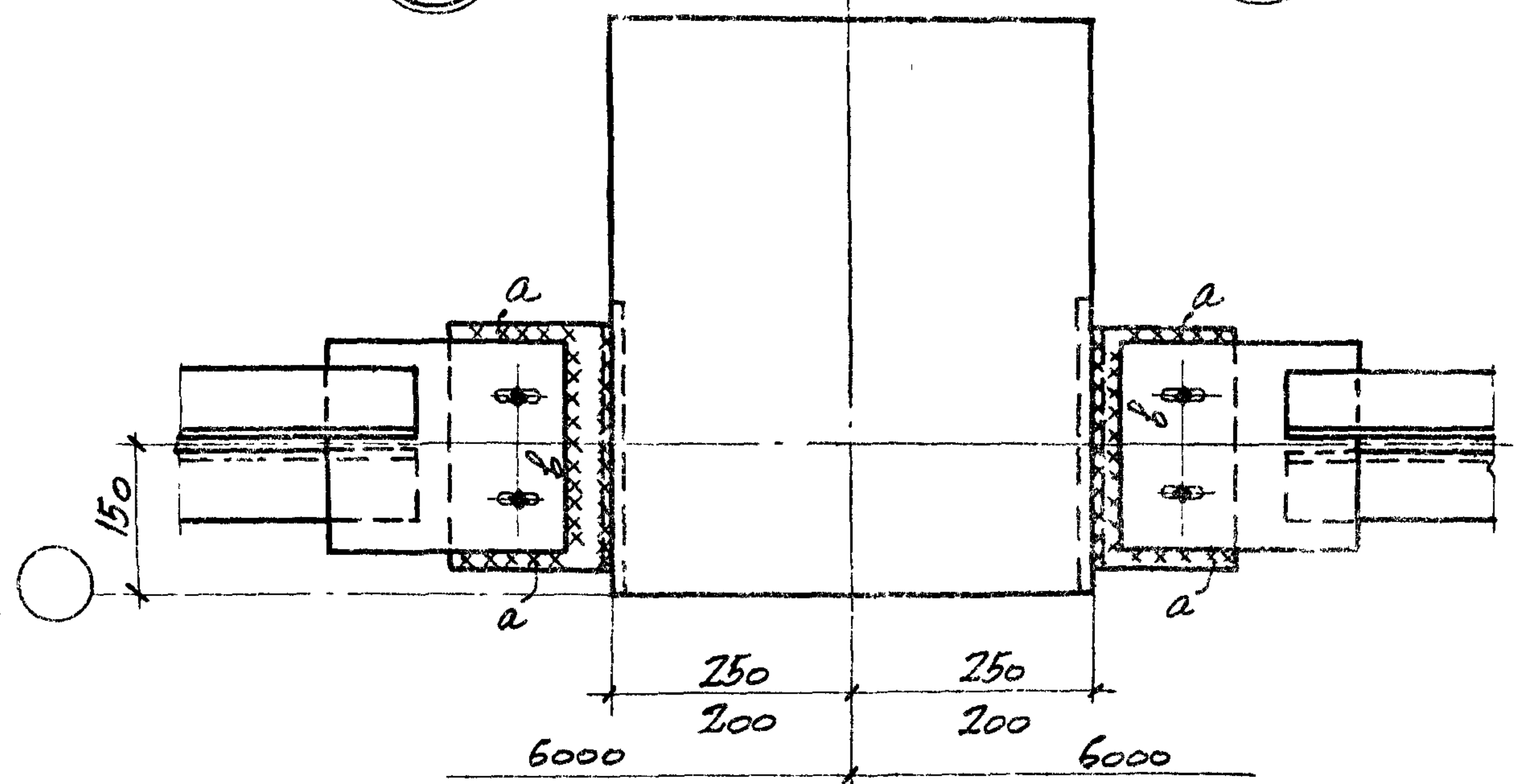
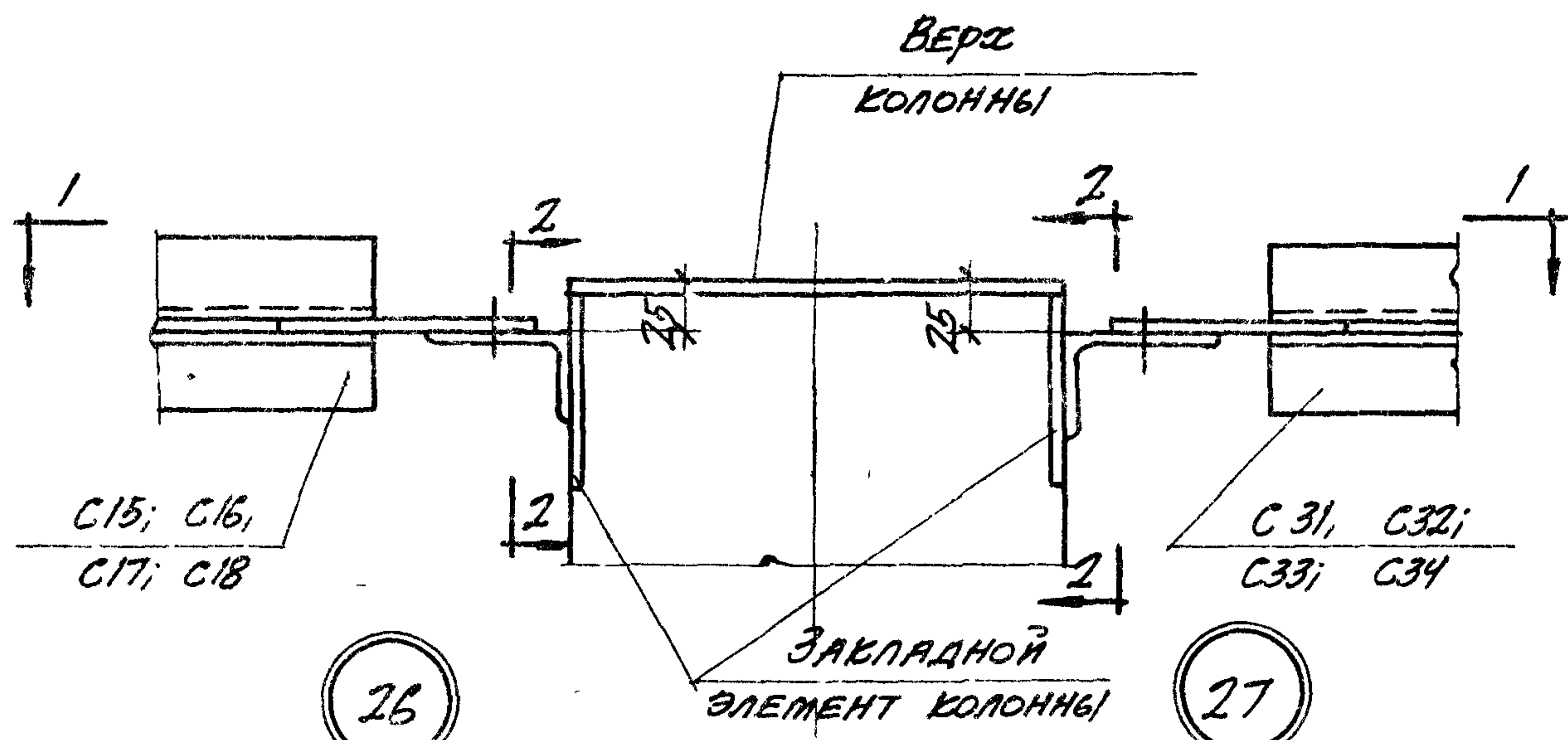
СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.

ТАМ-2-02

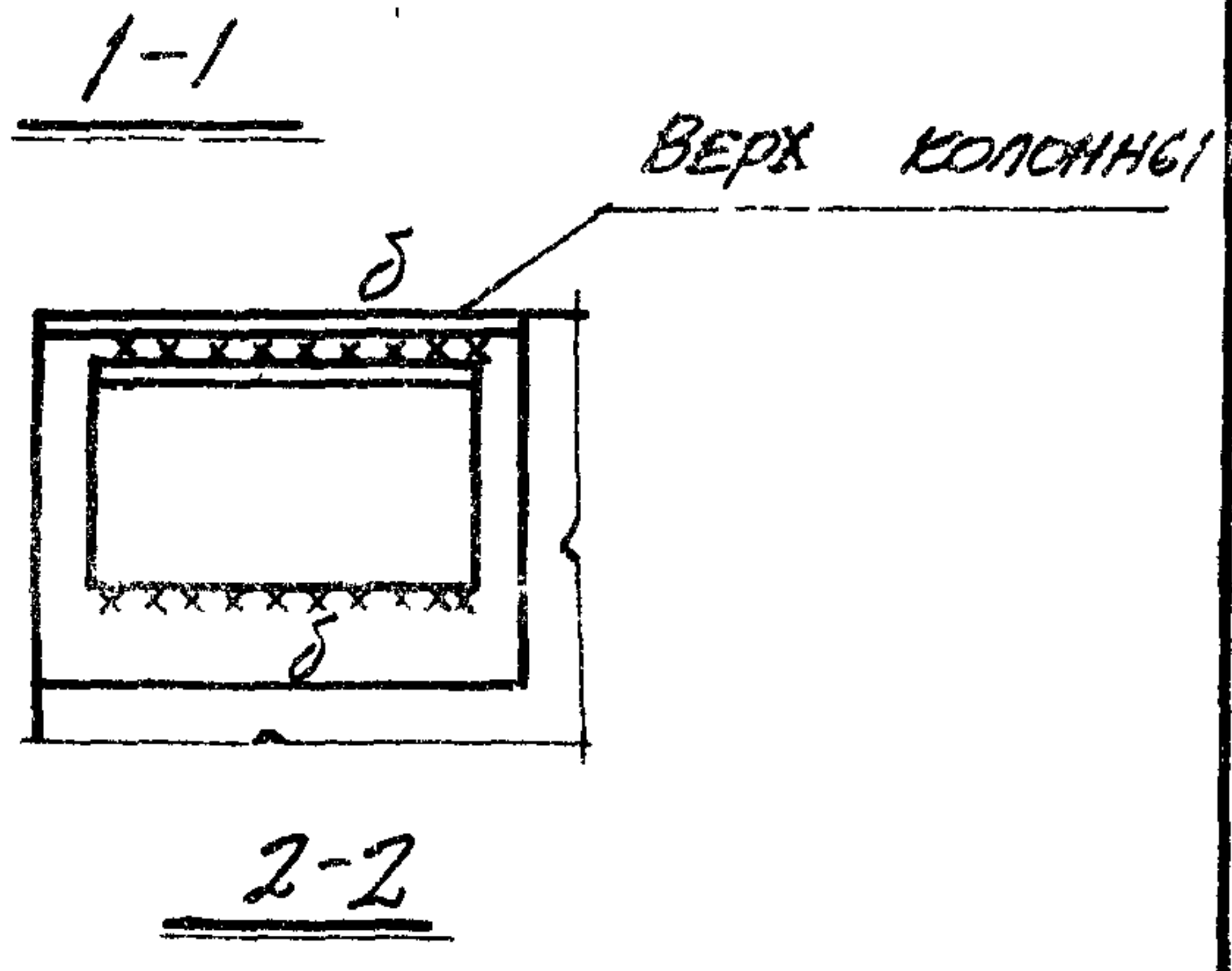
КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ КРАЙНЕГО РЯДА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ

ДЕТАЛЬ 23; 24

ПРОЕКТОР
 ШТЕЙНЕР
 ИНЖЕНЕР
 А. ШИШОВ
 10% ЛНЖК ПР
 ДС. ГР. ЛНЖК.
 ИНСТРОЙ
 ДЕБТ
 ВОЛЕТРОВ
 СВАРЯВАЯ
 РУК ГР. ЛНЖК.
 АД. ИНИ



МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	а	б	в
С 15 С 16	6-90	6-230	6-220
С 17	6-90	6-230	6-180
С 18	6-90	10-230	6-120
С 31 С 33	6-90	5-230	6-210
С 32	6-90	8-230	6-210
С 34	6-90	10-230	6-210



ШТЕННЕР
Ч.И.И.И.
РУК. ГР. ИНОС.
ИСТРОИТЕЛЬ
БЕЛ
БЕЛОРУССКАЯ
СНОВАТЕЛЬ
РУК. ГР. ИНОС.
ТАМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

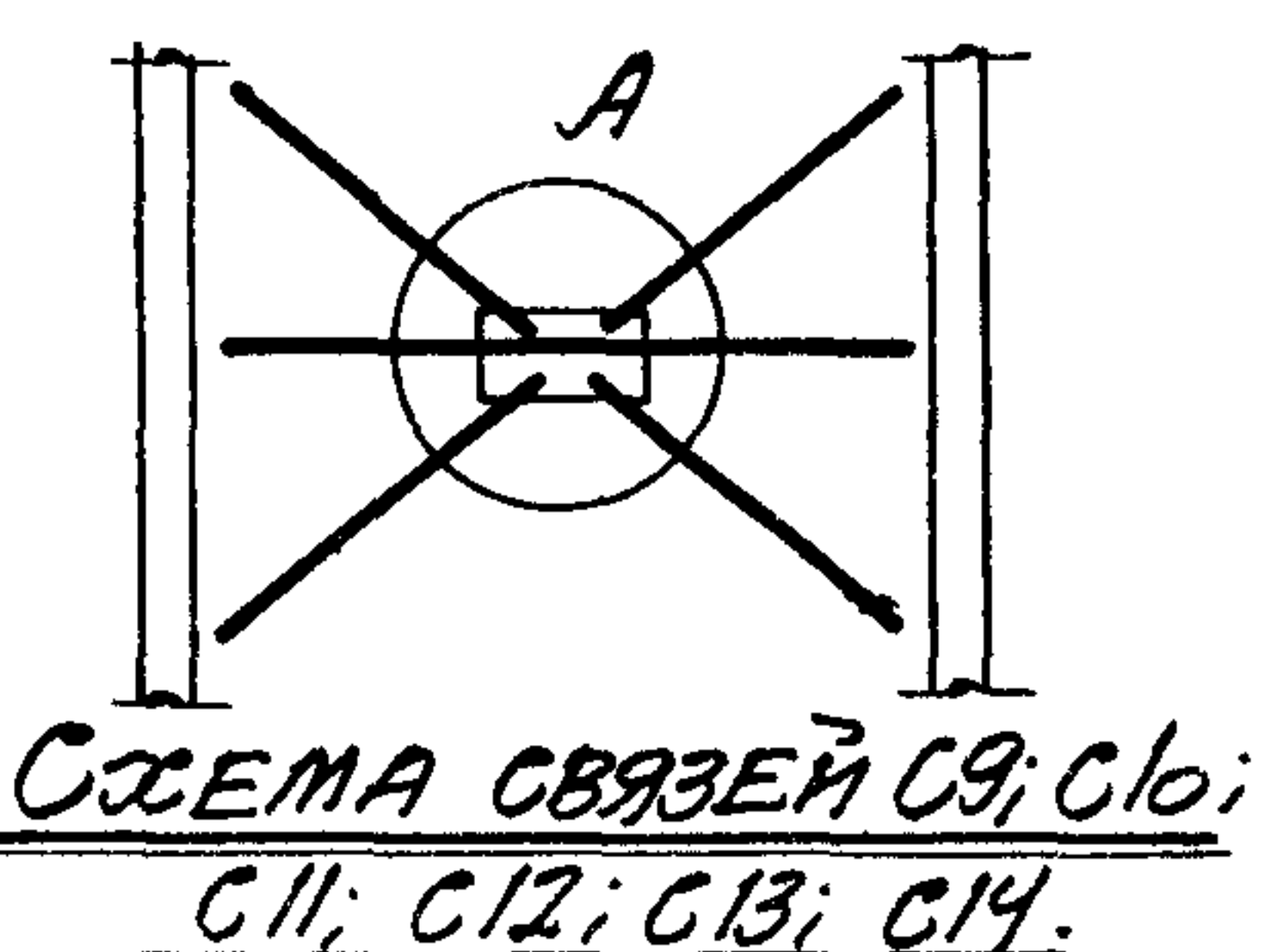
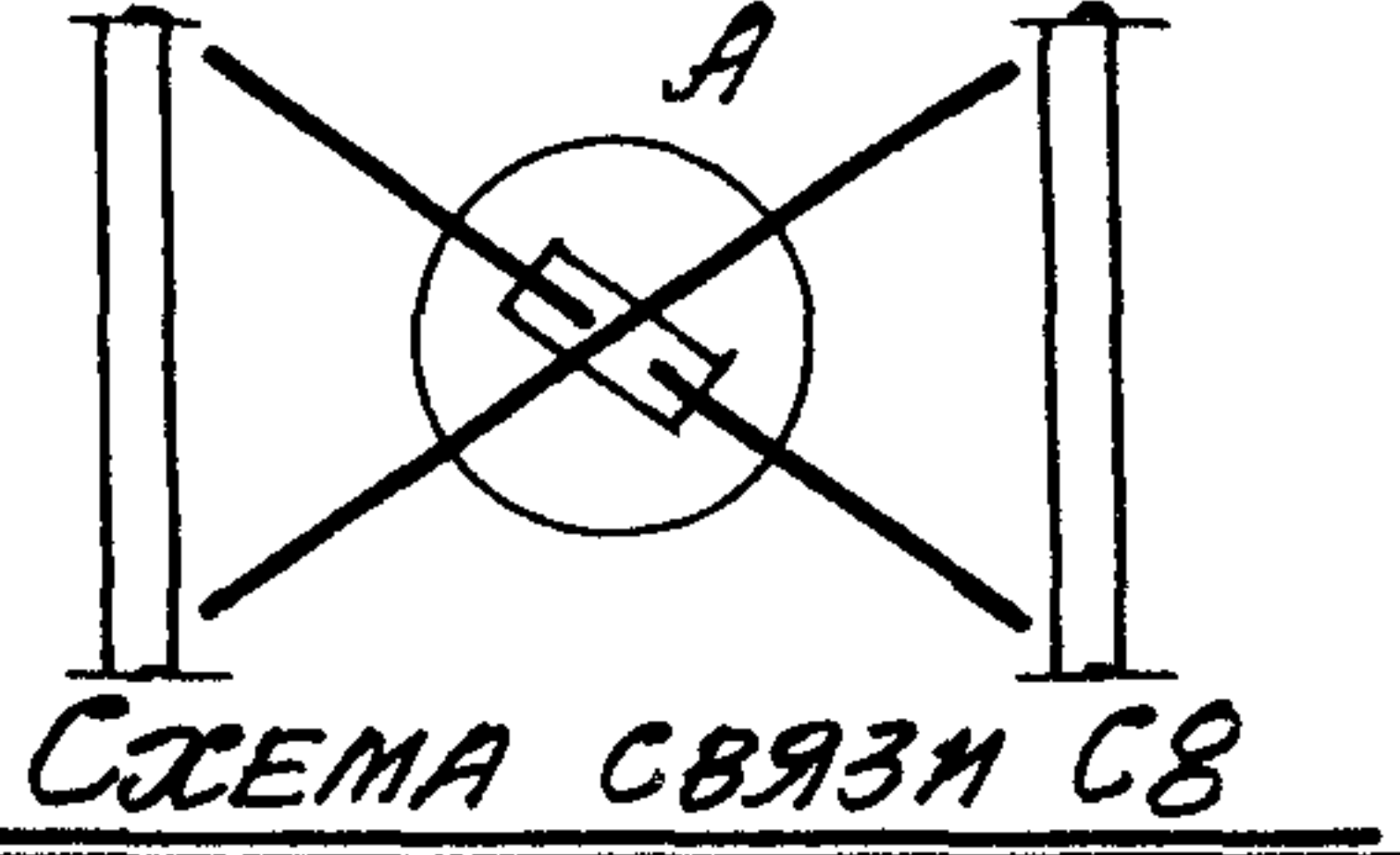
ТАМ-2-02

КРЕПЛЕНИЕ ВЕРХНИХ СВЯЗЕЙ И РАСТОРКОВ К ДВУХВЕТВЕРНЫМ КОЛОННАМ КРАЙНЕГО РЯДА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ. ВЕРХНИЙ УЗЕЛ

ДЕТАЛЬ 26; 27

12.650 при H = 18,0 м
 10.850 при H = 16,2 м
 9.650 при H = 14,4 м
 7.850 при H = 12,6 м
 6.350 при H = 10,8 м

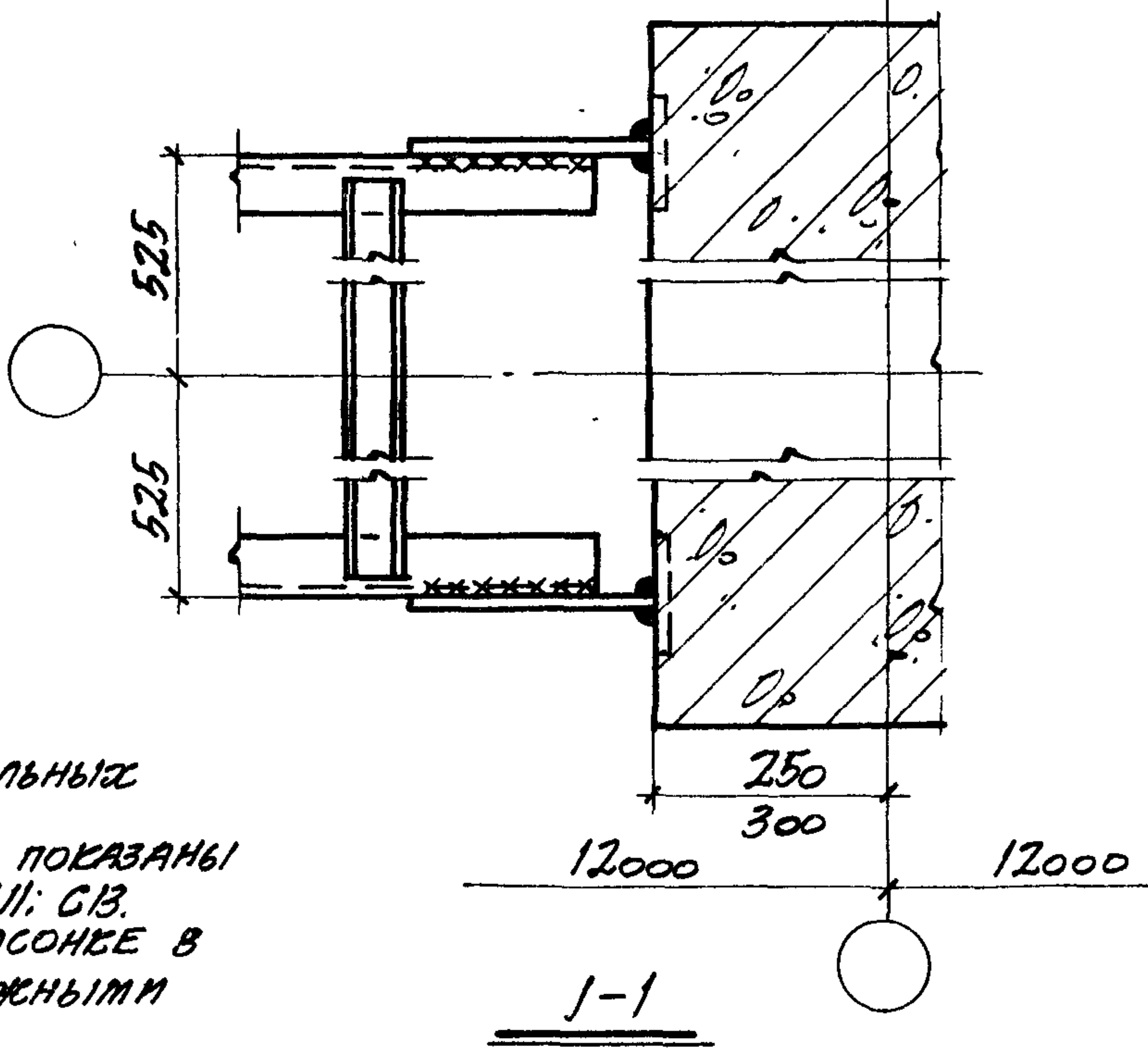
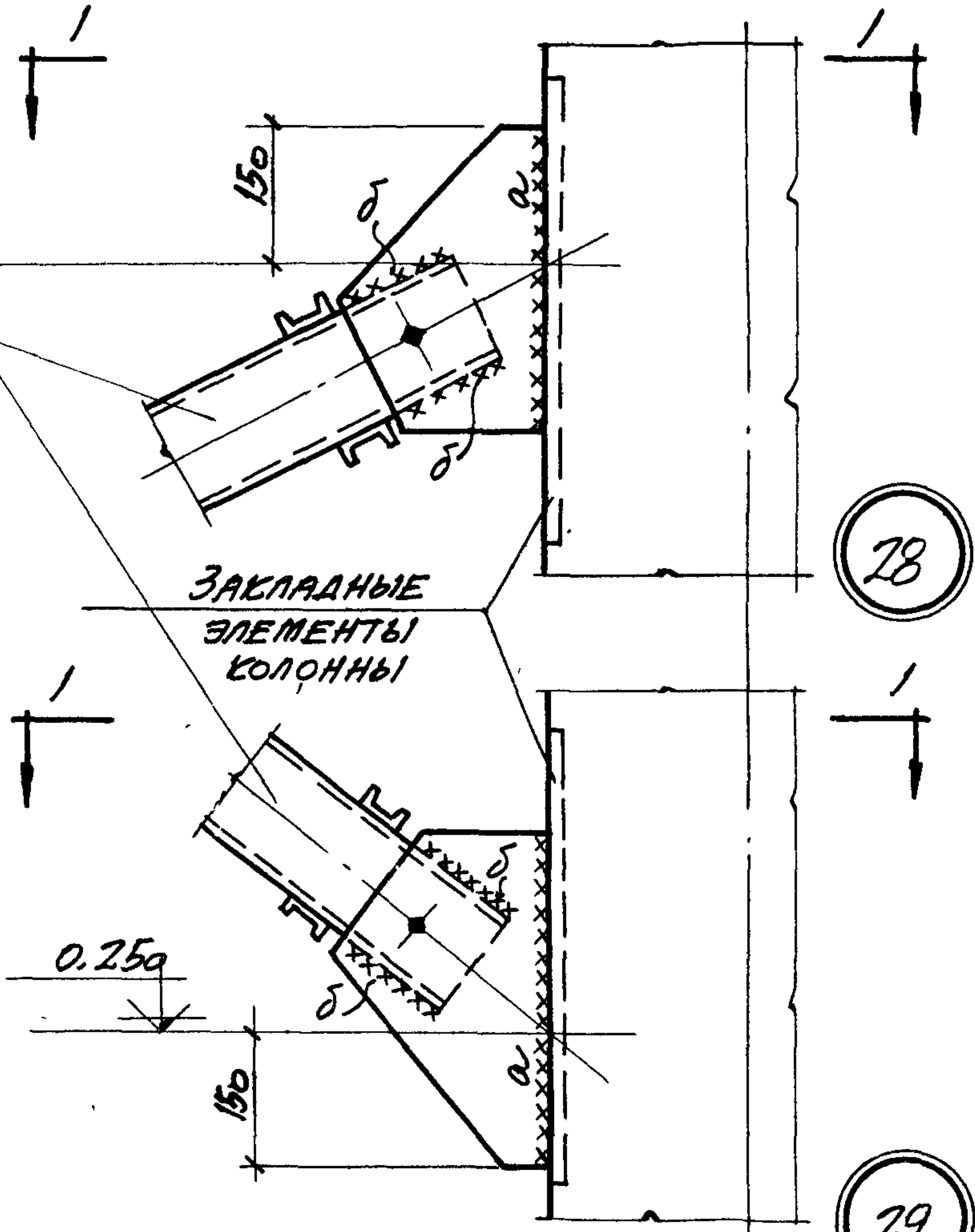
С8; С9; С10; С11,
 С12; С13; С14



МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
С8	6-300	6-120
С9	6-340	6-130
С10	6-380	8-130
С11	6-380	6-120
С12	8-430	8-160
С13	6-430	6-140
С14	8-430	8-190

ПРИМЕЧАНИЯ

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. ФАСОНКА И БОЛТЫ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ ДЛЯ СВЯЗЕЙ С8, С9; С10; С11; С13.
3. ПРИВАРКУ ШВЕЛЛЕРОВ К ФАСОНКЕ В УЗЛЕ А ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫМИ ШВАМИ ВЕЛИЧИНОЙ "б".



ШТЕЙНЕР
 ШТЕЙНЕР
 РУК. ГР. НИЖЕ
 РУК. ГР. НИЖЕ
 СТРОИТЕЛЬСТВО
 КУДРЯВЯЯ
 КУДРЯВЯЯ
 РУК. ГР. НИЖЕ
 РУК. ГР. НИЖЕ
 И И
 ДАННЫЕ ДАННЫЕ

ТДМ
 1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.
 КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХСВЕТВЕРЬНЫМ КОЛОННАМ
 СРЕДНЕГО ПЯДА В БЕСКРАНОВЫХ САМОНЕСУЩИХ

ТДМ 2-02
 ДЕТАЛЬ 28, 29

6.450 при H=18,0 м

5.550 при H=16,2 м

4.950 при H=14,4 м

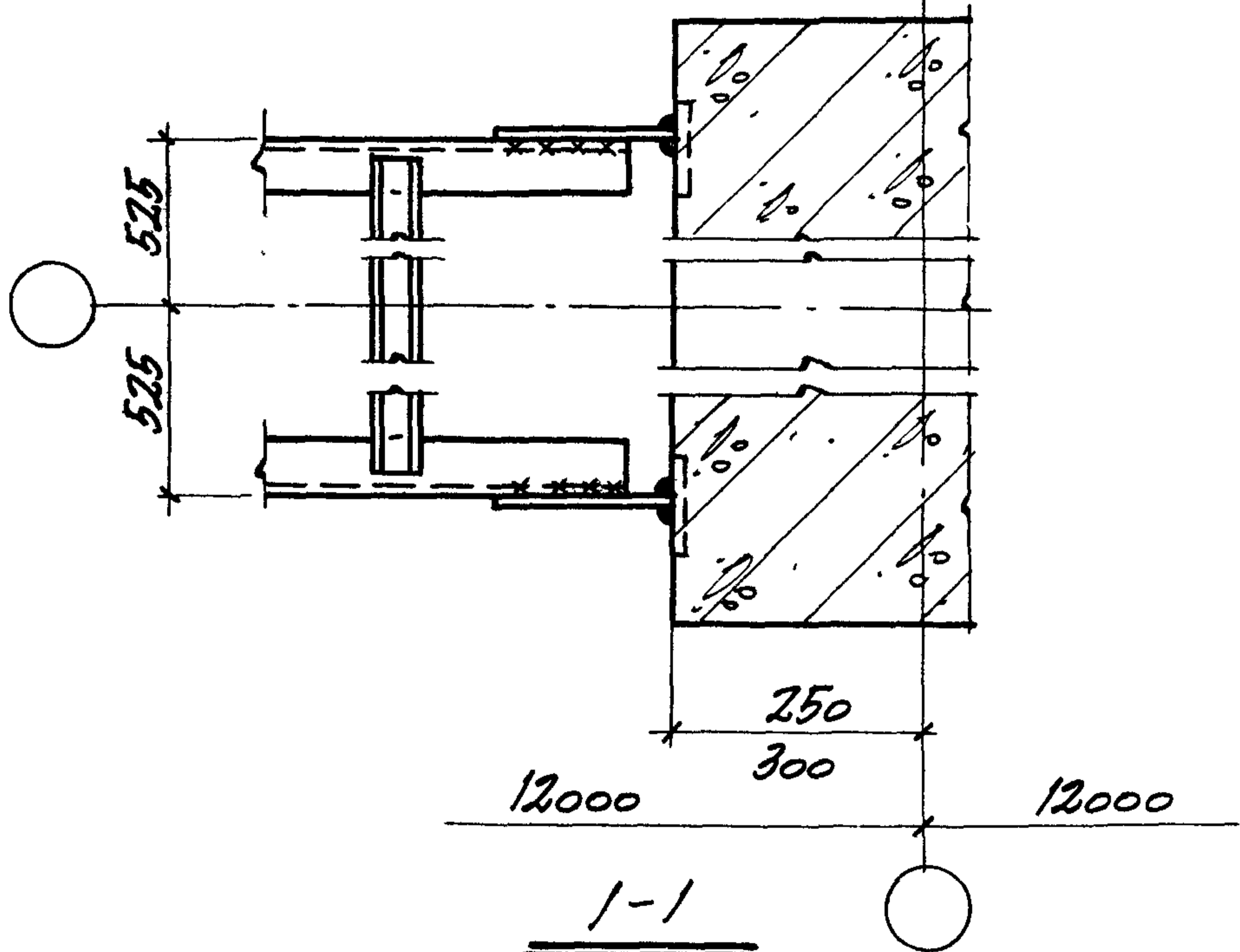
4.050 при H=12,6 м

C9; C10; C11;

C12; C13; C14

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

30



ПРИМЕЧАНИЕ

H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ТДМ
1964

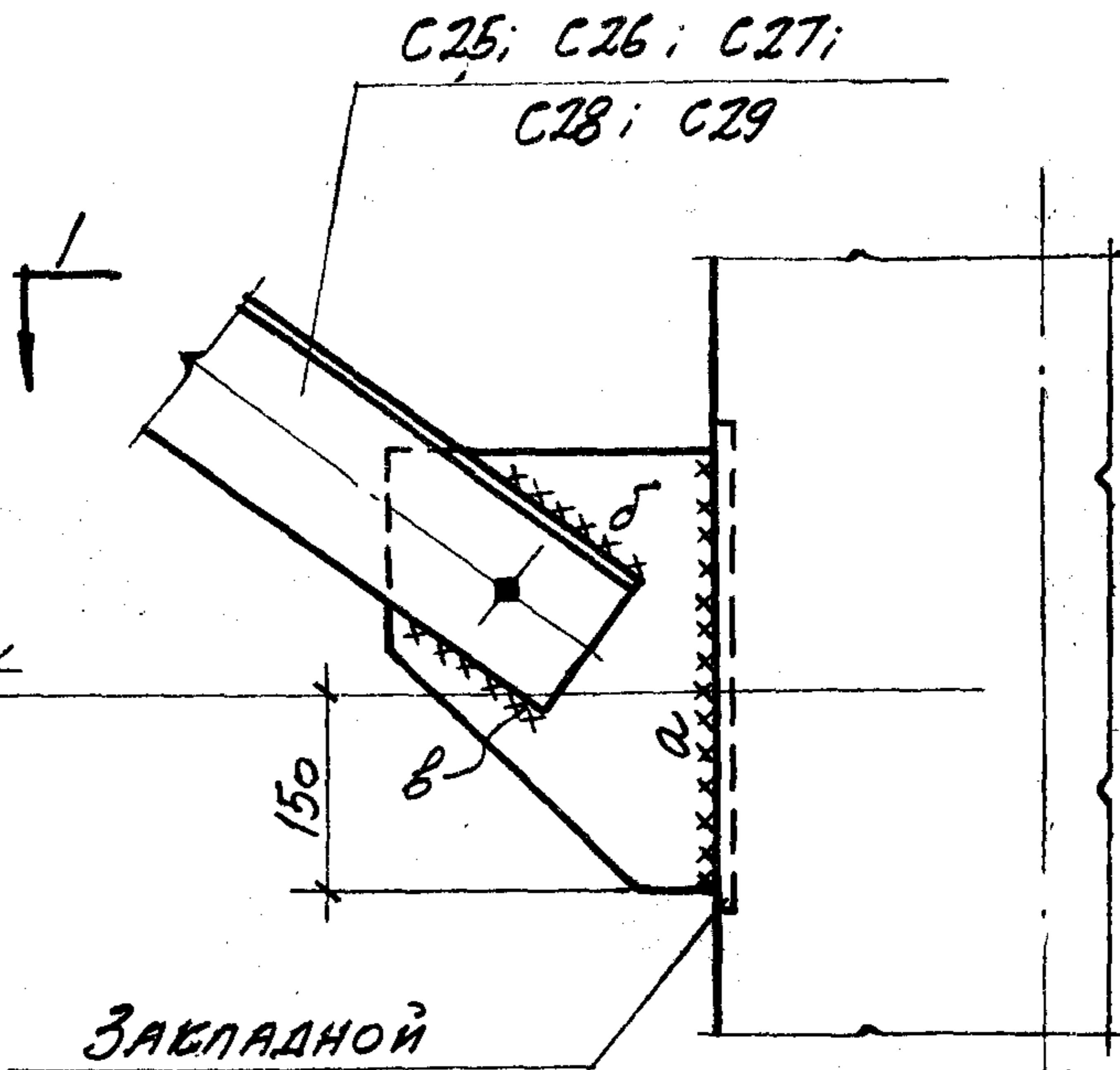
СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРЫШОВЫХ БАЛКИ И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.

ТДМ-2-02

КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕРВЫМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО РЯДА В БЕСКРЫШОВЫХ ЗДАНИЯХ. СРЕДНИЙ УЗЕЛ

ДЕТАЛЬ 30

13.050 при H=18.0 м
 11.250 при H=16.2 м
 10.050 при H=14.4 м
 8.250 при H=12.6 м
 6.750 при H=10.8 м



ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

31

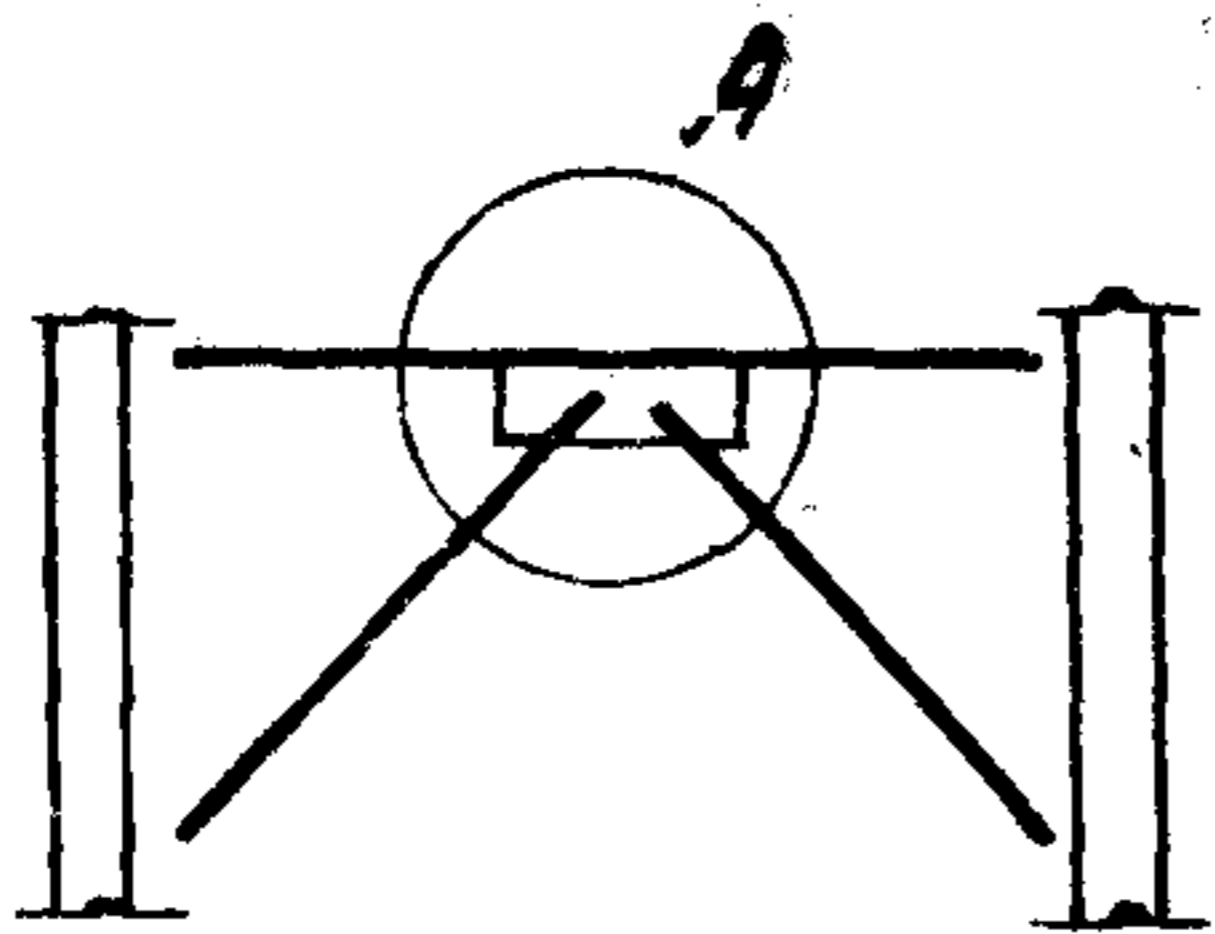
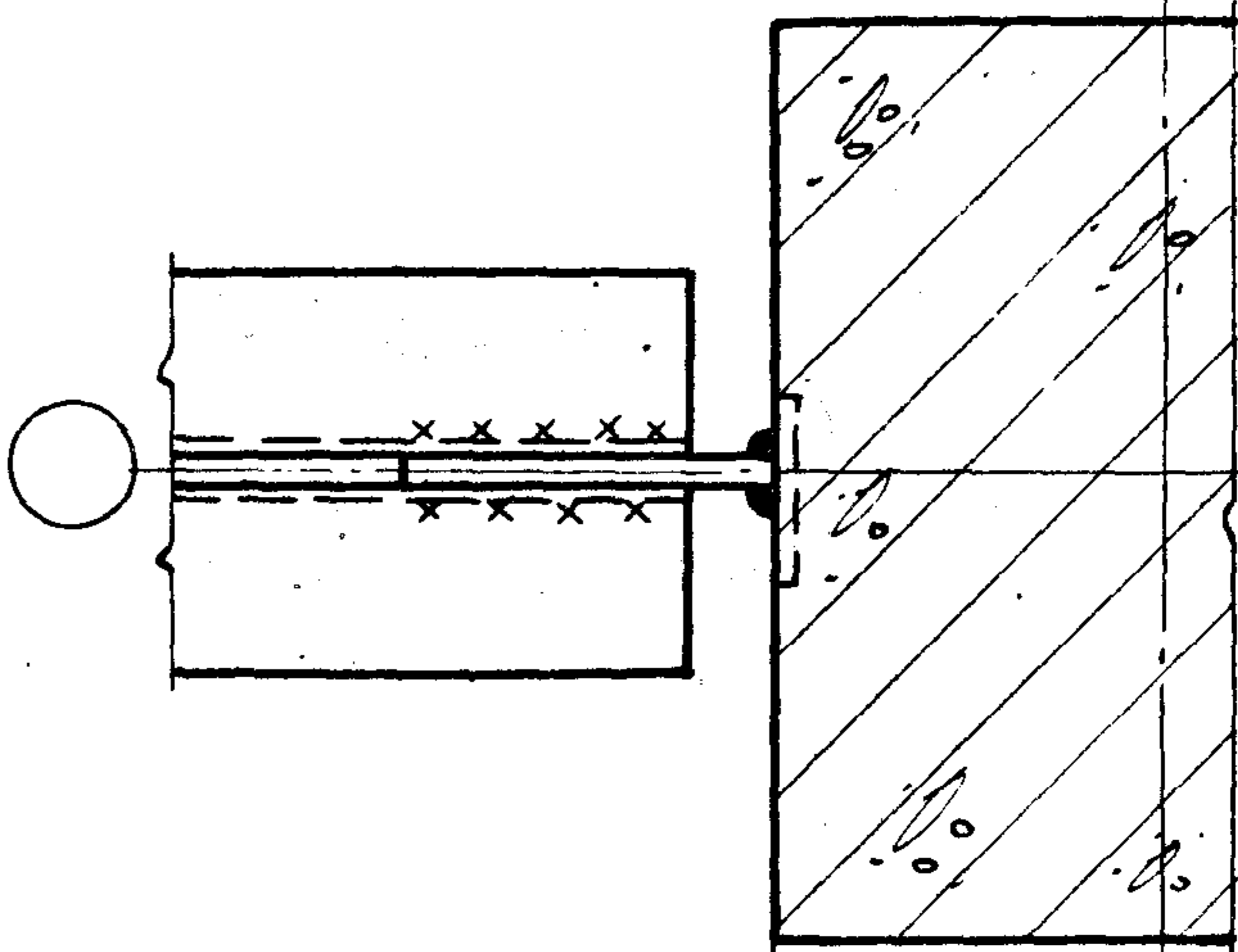


СХЕМА СВЯЗЕЙ

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	а	б	в
C25	6-280	6-130	6-100
C26	6-280	6-140	6-100
C27	6-280	8-150	6-100
C28	6-310	6-140	6-100
C29	6-330	8-160	6-100



250
300
12000 12000

1-1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку уголка к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной соответственно "б" и "в".

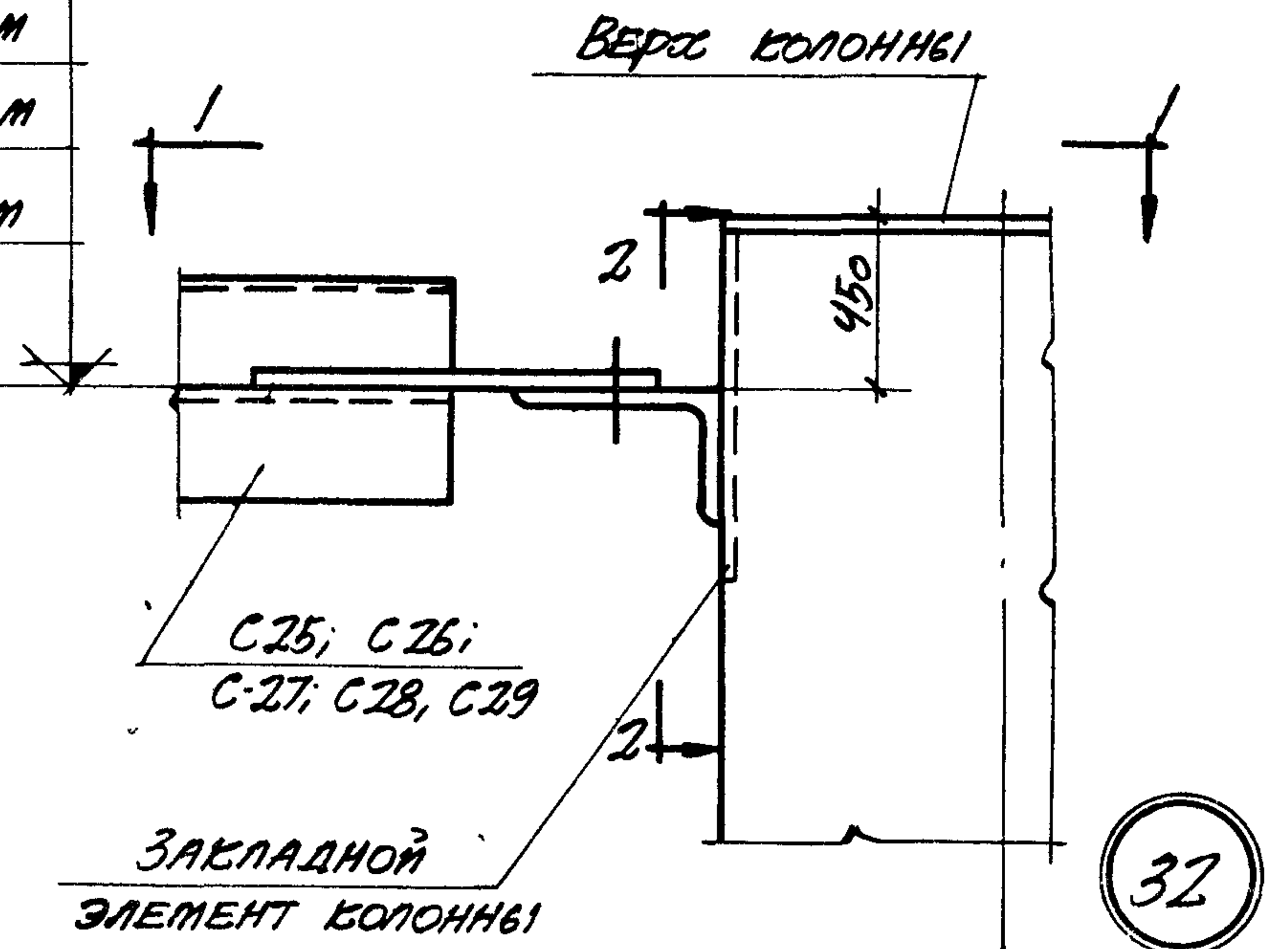
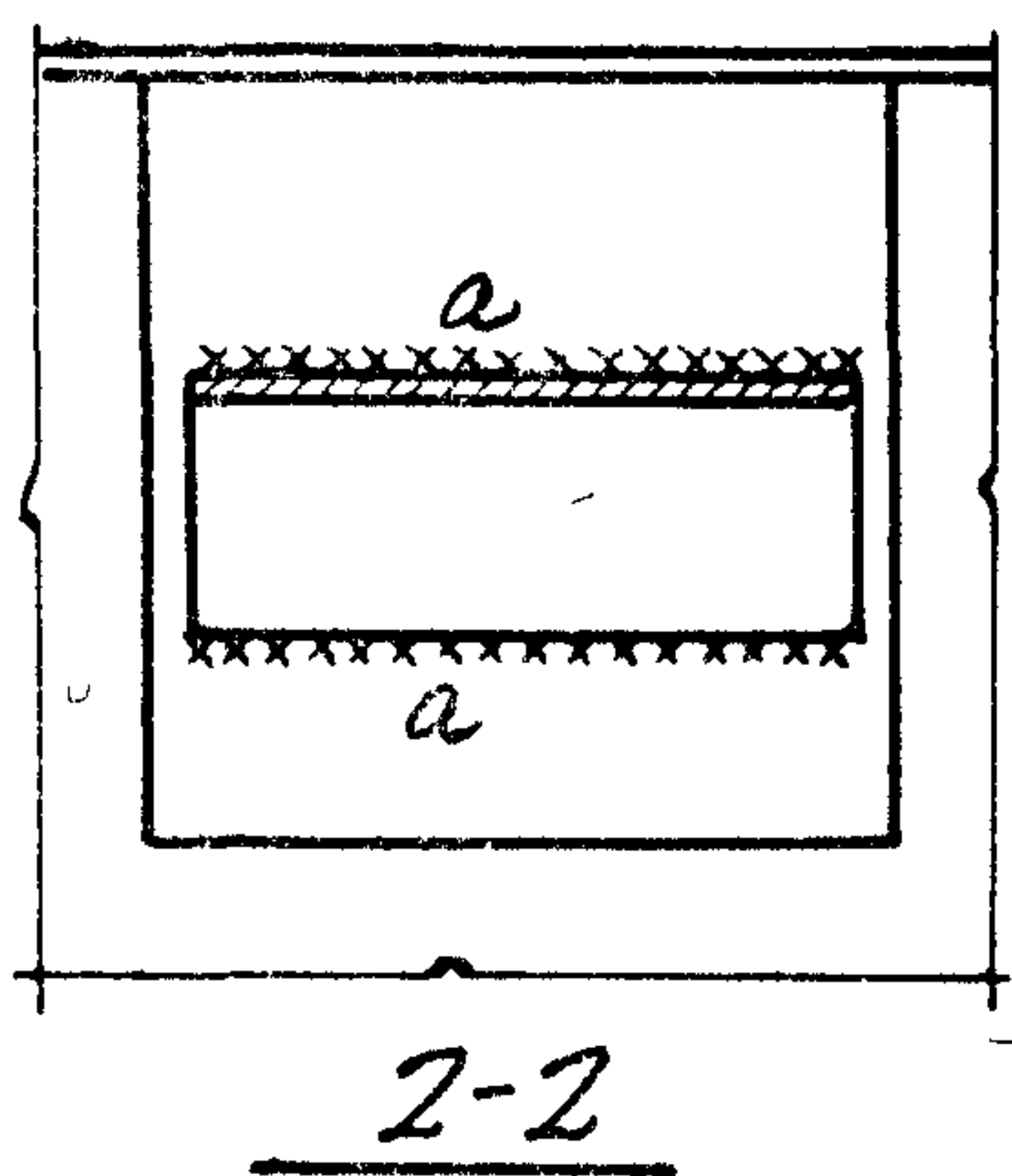
РУК. ГР. ИИЭС	ШТЕЙНЕР
ИЛ. ИИЭС ПР.	ИИЭС
РУК. ГР. ИИЭС	ШТЕЙНЕР
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЙ ПРОЕКТ	
БУДЯВОВА	ПЕТРОВ
БУДЯВОВА	БУДЯВОВА
РУК. ГР. ИИЭС	
ИЛ. ИИЭС ПР.	
РУК. ГР. ИИЭС	

ТДМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ.
 КРЕПЛЕНИЕ ВЕРХНИХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЬИМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО РЯДА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ.
 НИЖНИЙ УЗЕЛ

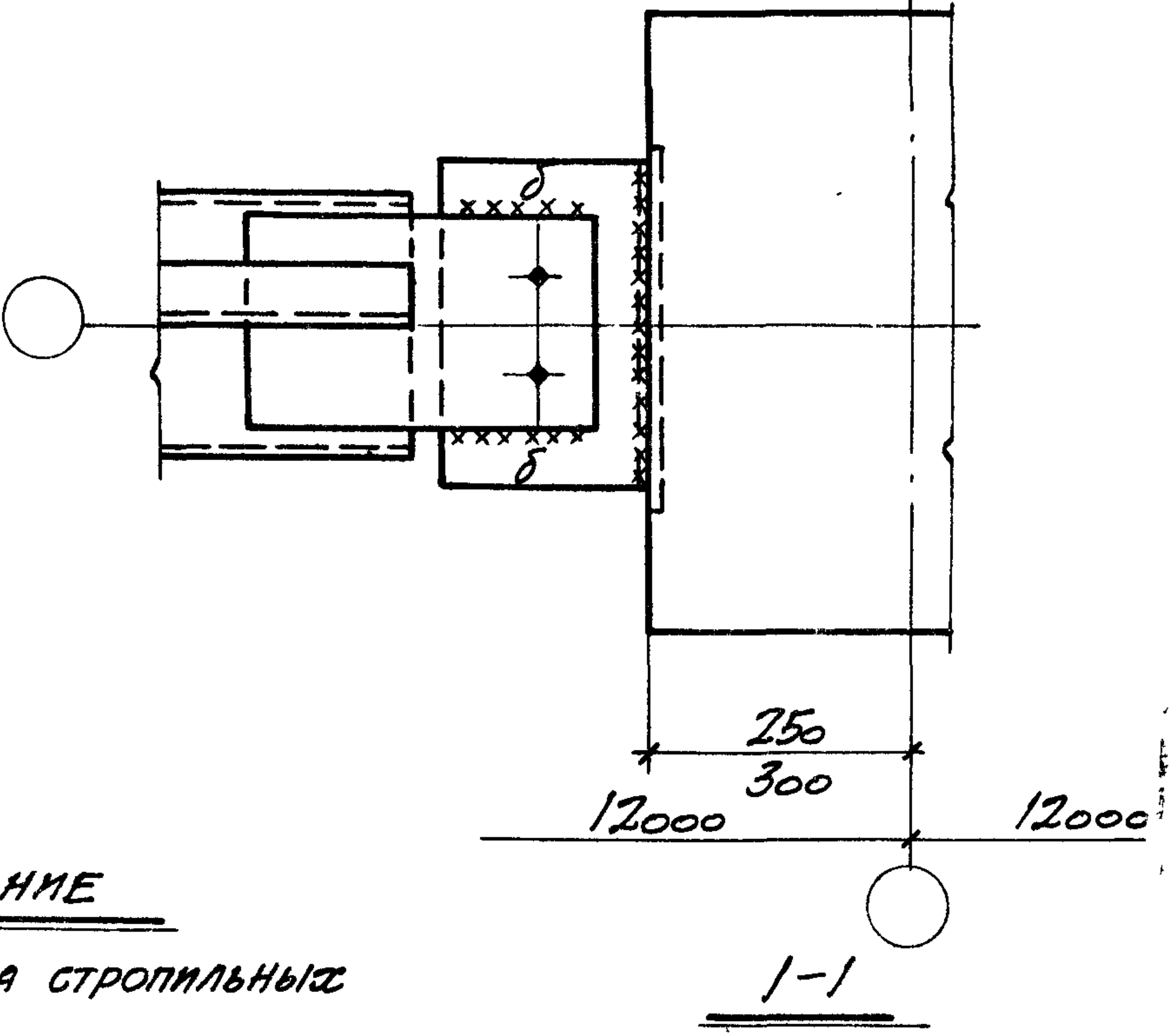
ТДМ-2-02
ДЕТАЛЬ 31

16.850	при H=18,0м
15,050	при H=16,2м
13,250	при H=14,4м
11,450	при H=12,6м
9,50	при H=10,8м



32

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
C25	6-300	8-150
C26	8-300	8-150
C27	10-300	10-150
C28	8-300	8-150
C29	10-300	10-150



ПРИМЕЧАНИЕ

H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ШТЕЦЕР
 РУК. ПР. РАБ.
 КУДРЯВЯЯ
 РУК. ПР. РАБ.
 1964

ТДМ 1964	СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ	ТДМ-2-02
	КРЕПЛЕНИЕ ВЕРХНИХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО РЯДА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ. ВЕРХНИЙ УЗЕЛ	ДЕТАЛЬ 32

12.650	при H=18,0м
10.850	при H=16,2м
9.650	при H=14,4м
7.850	при H=12,6м
6.350	при H=10,8м

ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

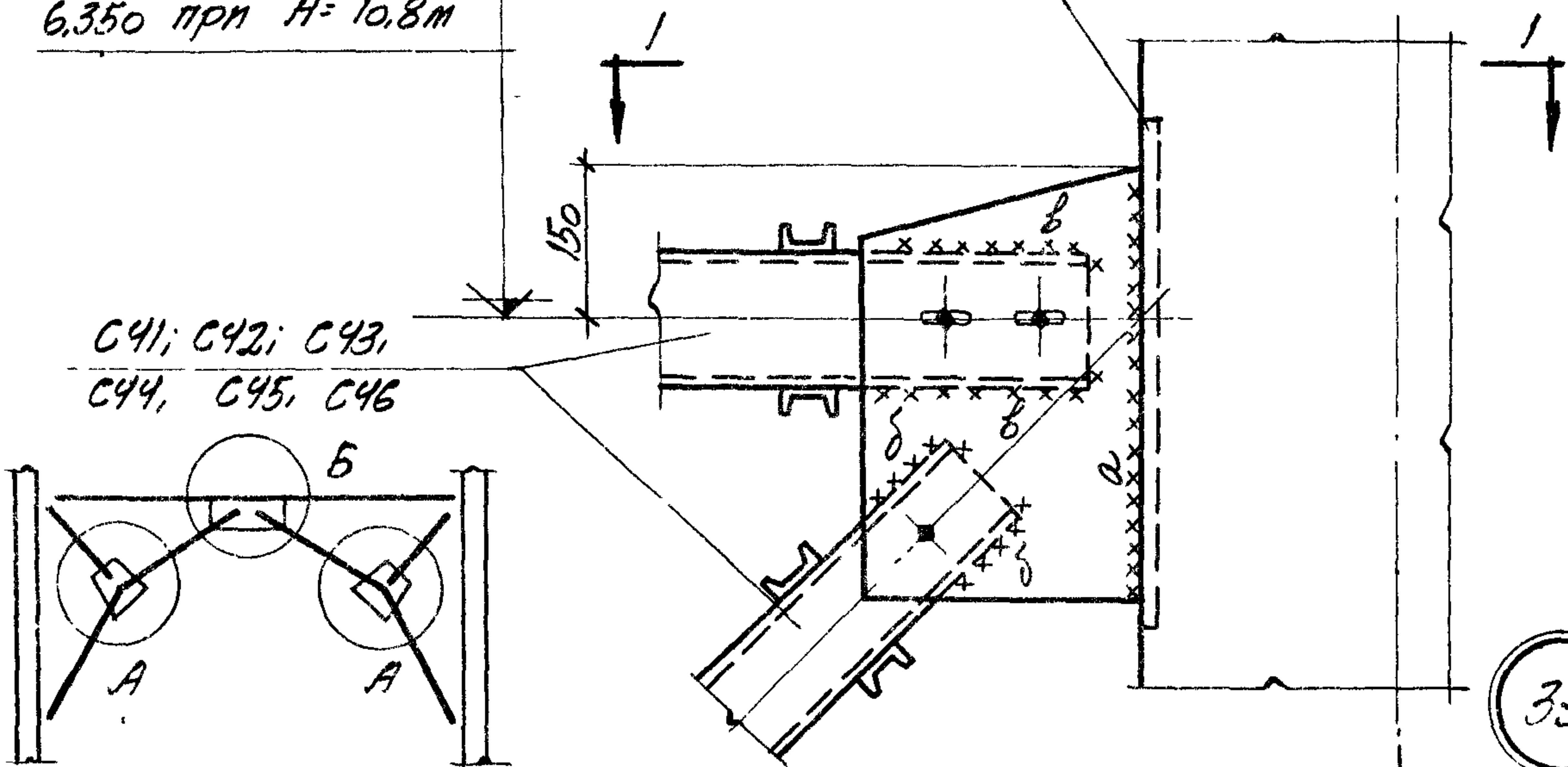
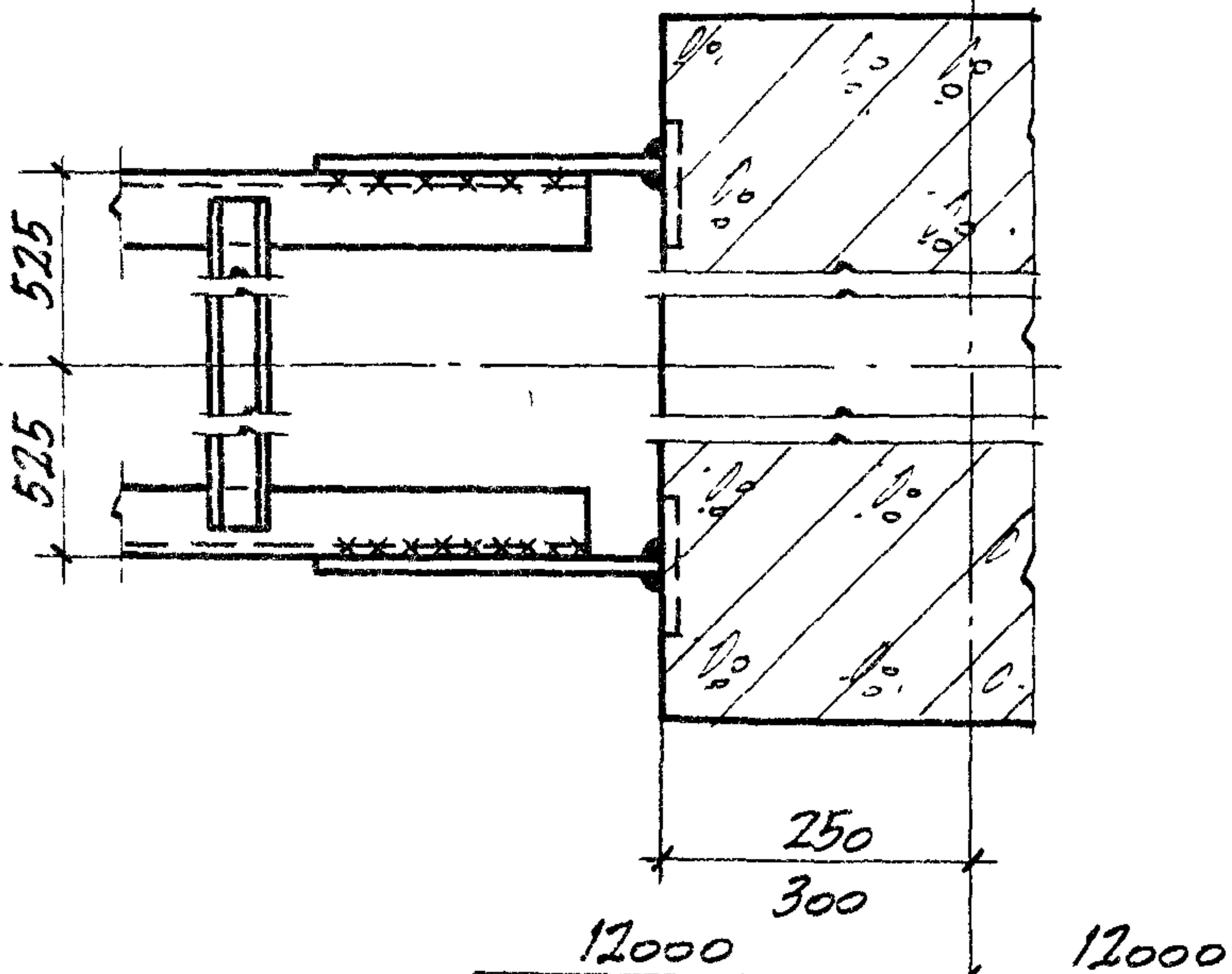


СХЕМА СВЯЗЕЙ

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	а	б	в
С41	6-410	8-120	6-200
С42	6-400	6-120	6-200
С43	6-390	6-100	6-120
С44	6-420	6-100	6-140
С45	6-460	6-100	6-120
С46	6-430	6-100	6-150



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H - высота до низа стропильных конструкций.
2. Фасонка и болты условно показаны для связей С41 и С42.
3. Приварку швеллера к фасонке в узле А производить монтажными швами величиной "б".
4. Данную деталь см. совместно с деталью З4.

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДБРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

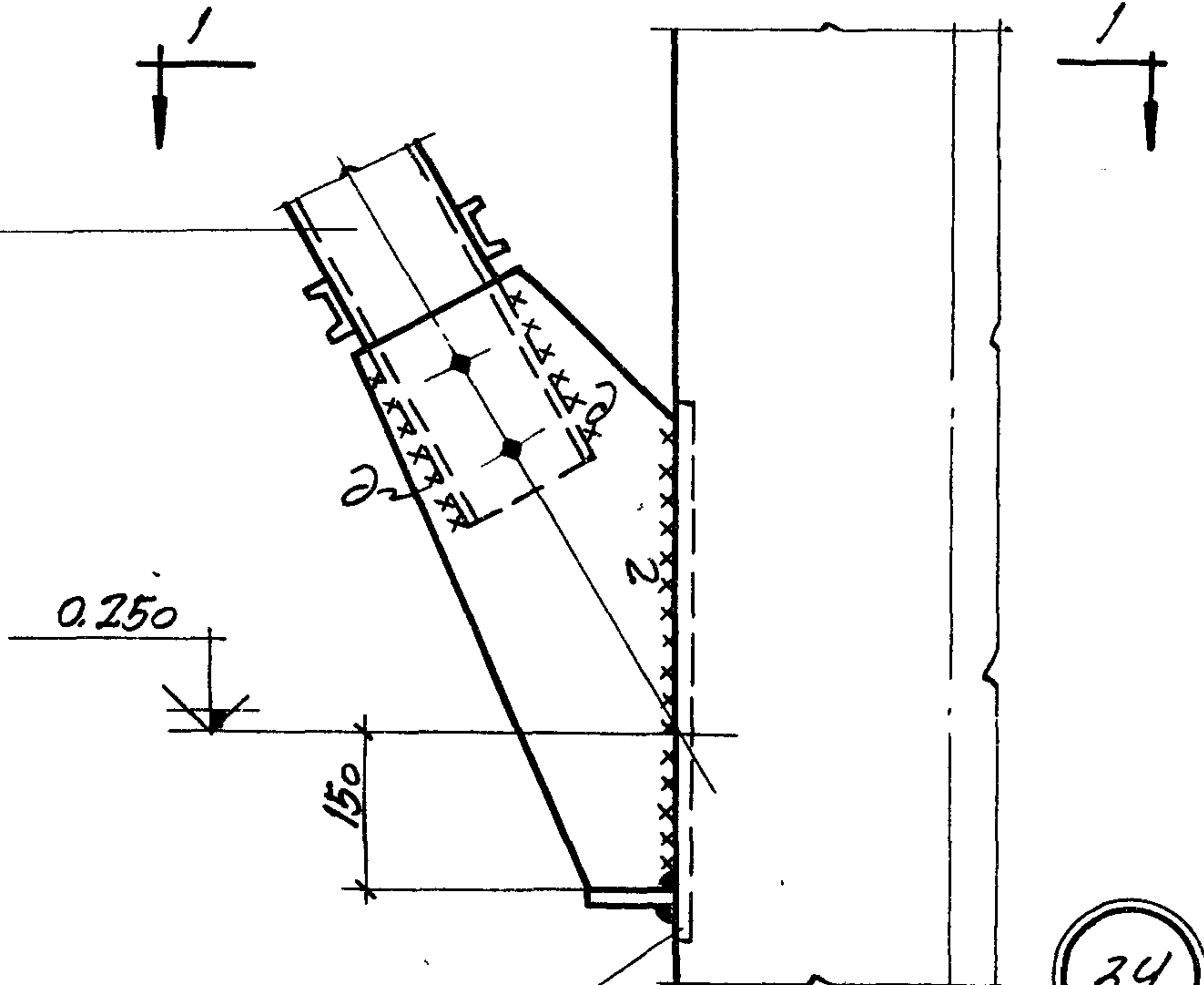
ТДМ-2-02

1964

КРЕПЛЕНИЕ ПОРТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО РЯДА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ. ВЕРХНИЙ УЗЕЛ

ДЕТАЛЬ 33

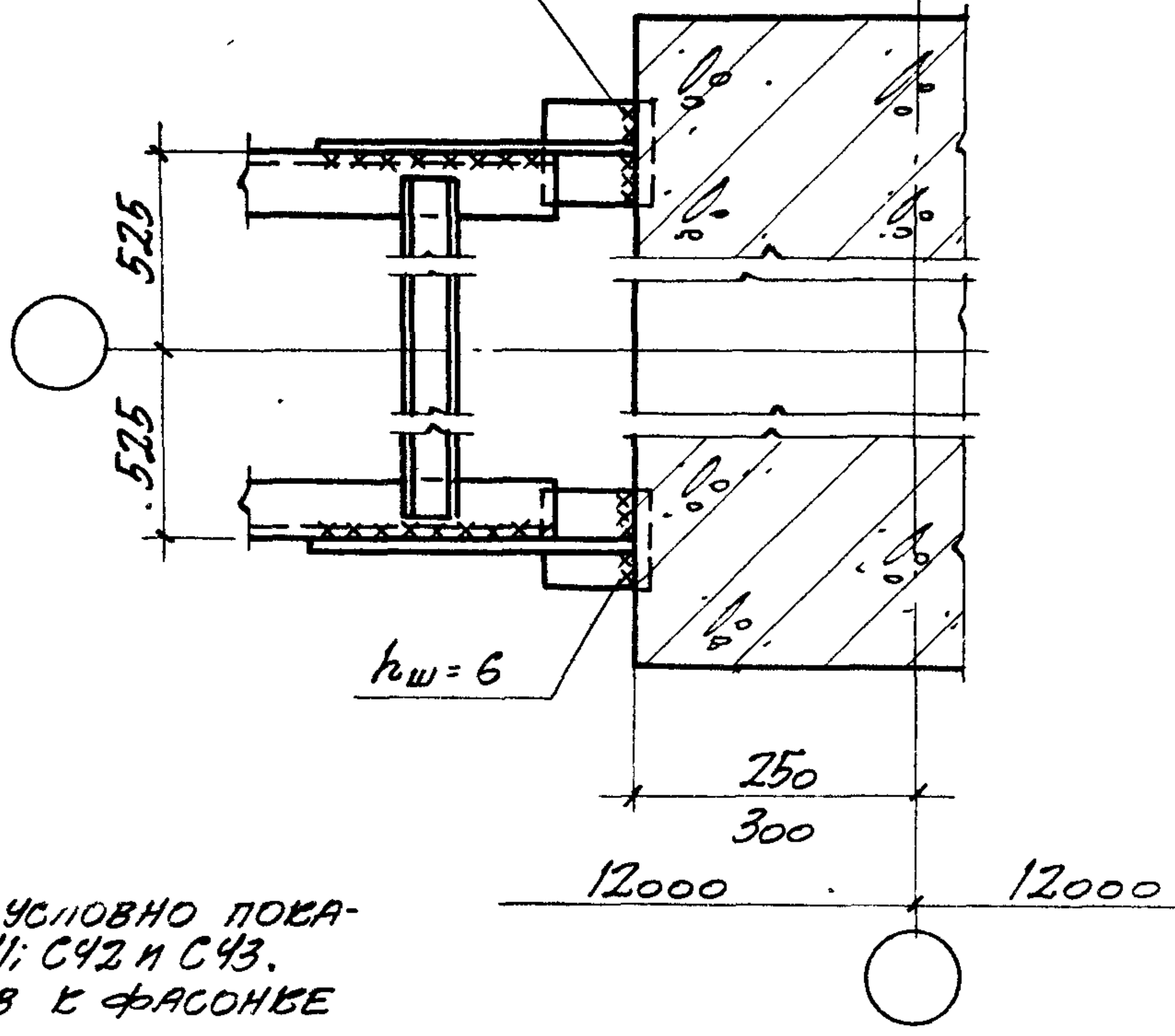
С41, С42; С43,
С44, С45; С46



34

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	z	д
С41	6-430	8-160
С42	6-430	8-140
С43	6-430	8-170
С44	8-430	8-210
С45	6-430	10-160
С46	6-430	10-210

ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ
 $n_{ш} = 6$



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ФАСОНКА И БОЛТЫ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ ДЛЯ СВЯЗЕЙ С-41; С42 И С43.
2. ПРИВАРКУ ШВЕЛЛЕРОВ К ФАСОНКЕ В УЗЛЕ Б ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫМИ ШВАМИ ВЕЛИЧИНОЙ „д“, СМ ДЕТАЛЬ 33.

М. ПЕР
ШТЕЙНЕР
Л. ИНАЖ ПР.
Р. ИНАЖ ПР.
ОМСТРОЙ-ПРОЕКТ
ПЕТРОВ
КУДРЯВЯЯ
Л. ИНАЖ ПР.
Р. ИНАЖ ПР.
ЦНИИ
ЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬСТВА
1964

ТДМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ
КРЕПЛЕНИЕ ПОРТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ СРЕДНЕГО ЯРУСА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ

ТДМ-2-02
ДЕТАЛЬ 34

9.650 при H = 14.4 м
 7.850 при H = 12.6 м
 6.350 при H = 10.8 м

СИ-12; СИ-13;
 СИ-14; СИ-15; СИ-16

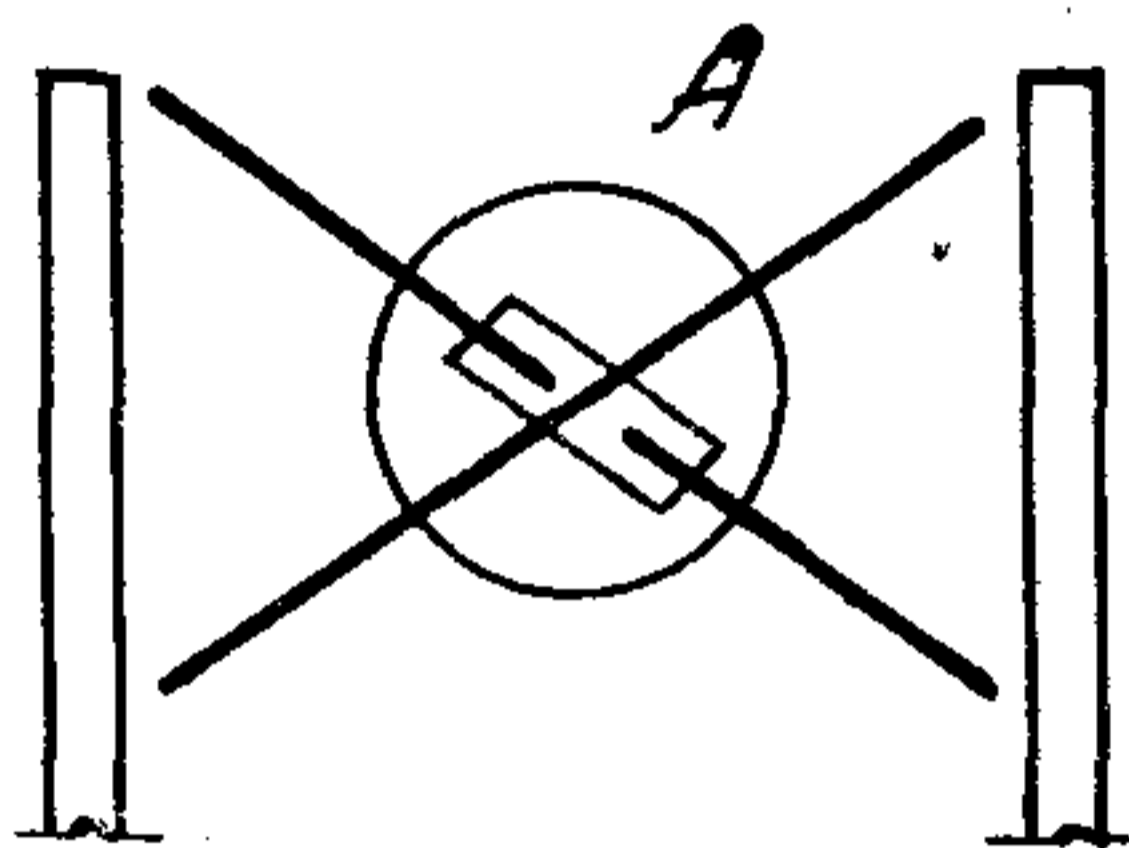


СХЕМА СВЯЗЕЙ

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
СИ-12	8-310	6-120
СИ-13	8-320	6-120
СИ-14	8-340	6-130
СИ-15	8-360	6-120
СИ-16	8-380	6-130

ПРИМЕЧАНИЯ:

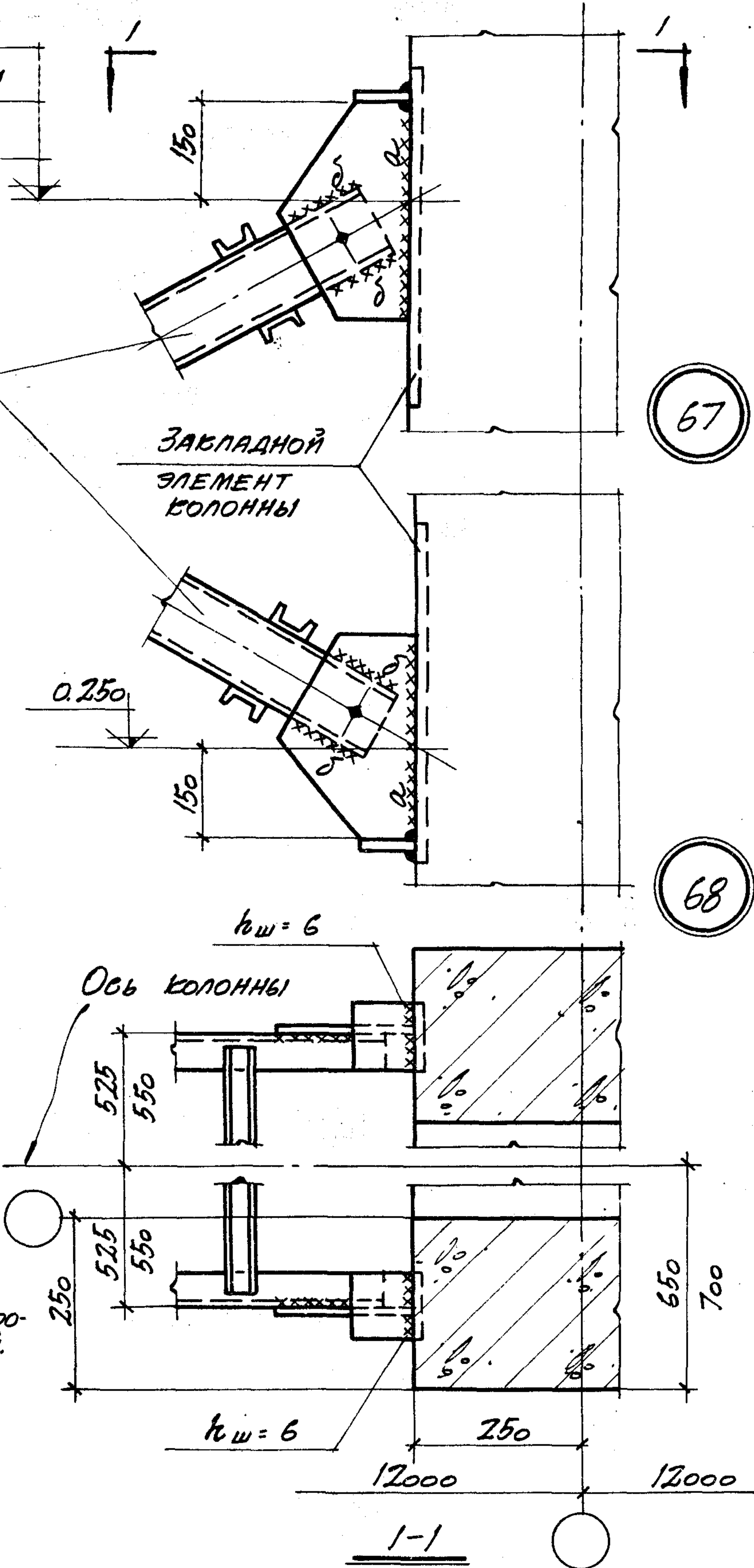
1. H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПильных КОНСТРУКЦИЙ.
2. ПРИВАРКУ ШВЕЛЛЕРОВ К ФАСОНКЕ В УЗЛЕ А ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫМИ ШВАМИ ВЕЛИЧИНОЙ "б".

ЗАБЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

0.250

h_ш = 6

Ось КОЛОННЫ



67

68

ШТЕЙНЕР
 РУК. ГР. ИМЖ. И. Ц. Ц. Ц.
 СТРОИТЕЛЬ
 ВЗАРЯВАЯ
 РУК. ГР. ИМЖ. И. Ц. Ц. Ц.

ТДМ

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

ТДМ-2-02

ИИ
 ЗДАНИЙ

1964

КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ У ПРОДОЛЬНОГО Т.Щ. В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ H = 10,8; 12,6 И 14,4 М.

ДЕТАЛЬ 67; 68

12.650 при H=18,0 м
10.650 при H=16,2 м

СИ-12; СИ-13;
СИ-14; СИ-15, СИ-16

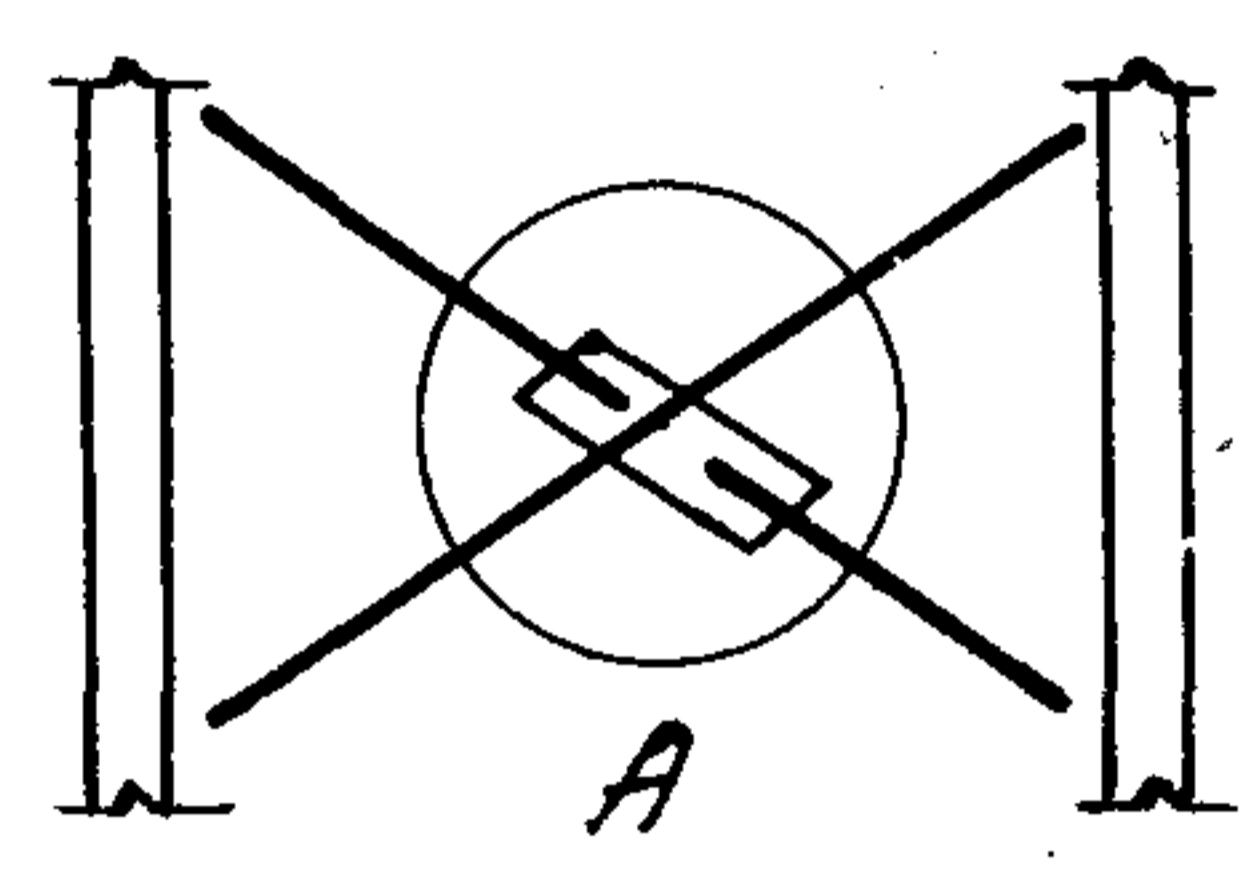
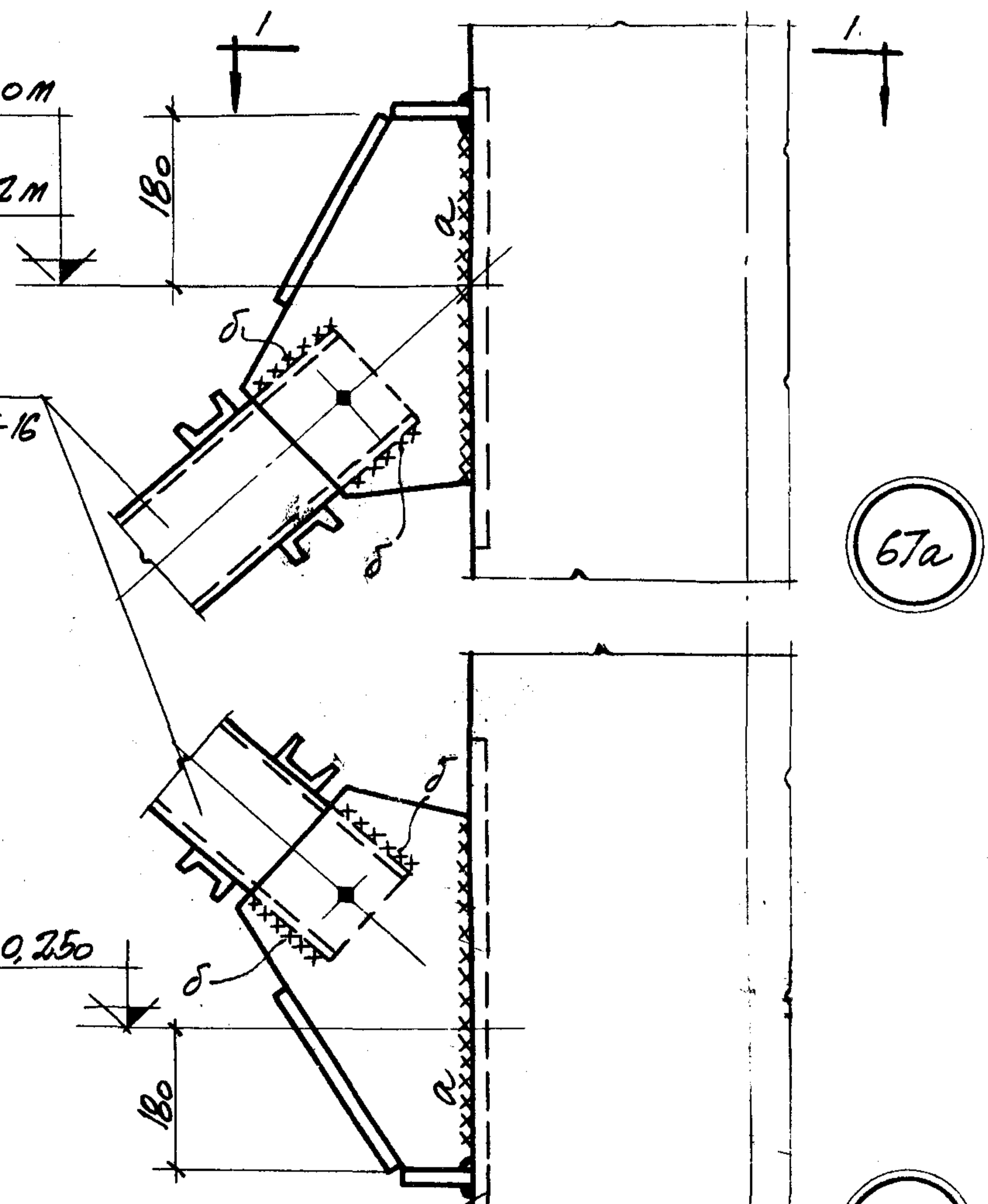


СХЕМА СВЯЗЕЙ

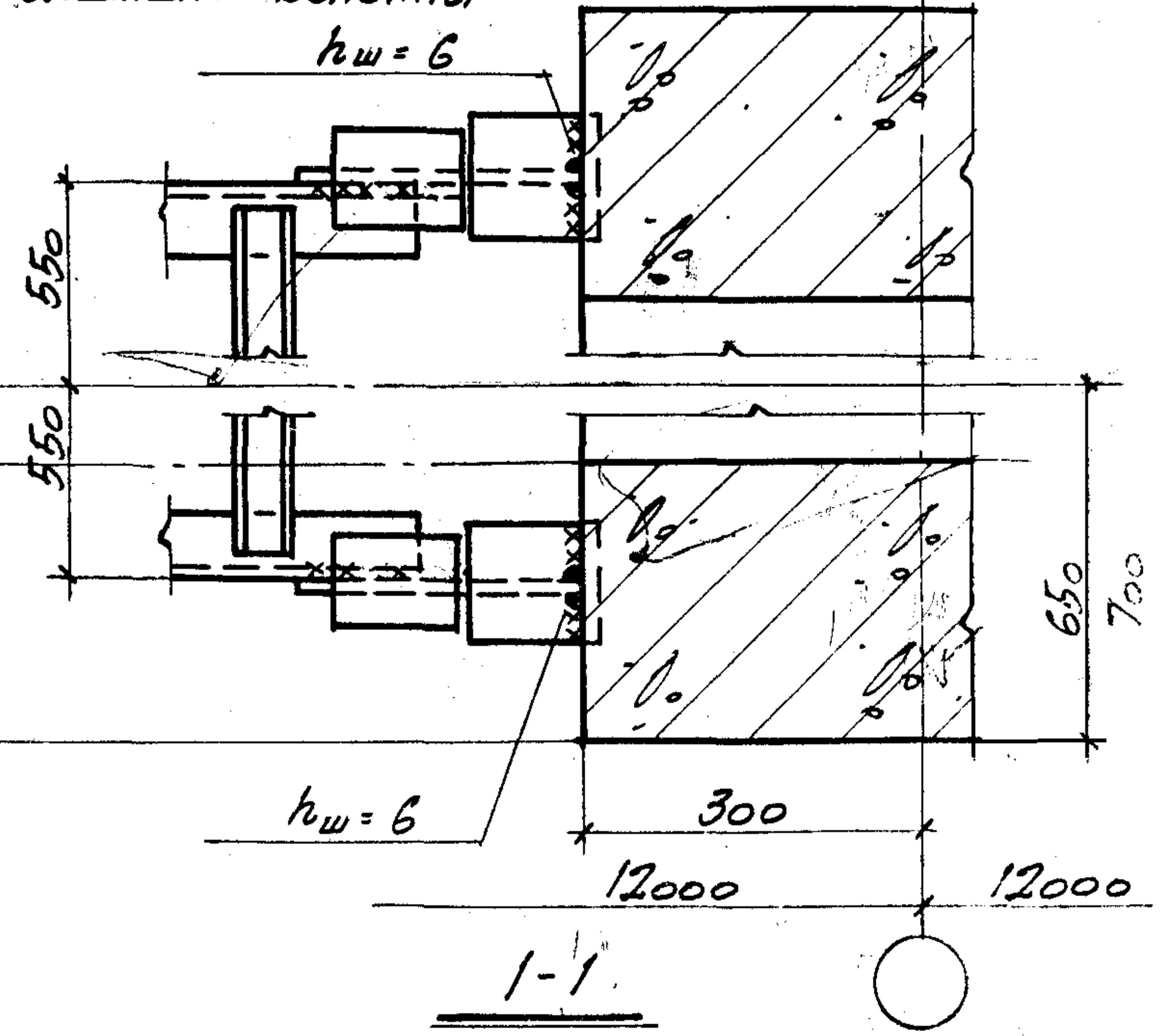
МАРКИ СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	a	б
СИ-17	8-410	6-120
СИ-18	8-450	6-160
СИ-19	8-450	8-140
СИ-20	8-450	6-150
СИ-21	8-460	8-160



67a

ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

68a



Ось колонны

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H-высота до низа стропильных конструкций.
2. Приварку швеллеров к фронту в узле А производить монтажными швами величиной δ.

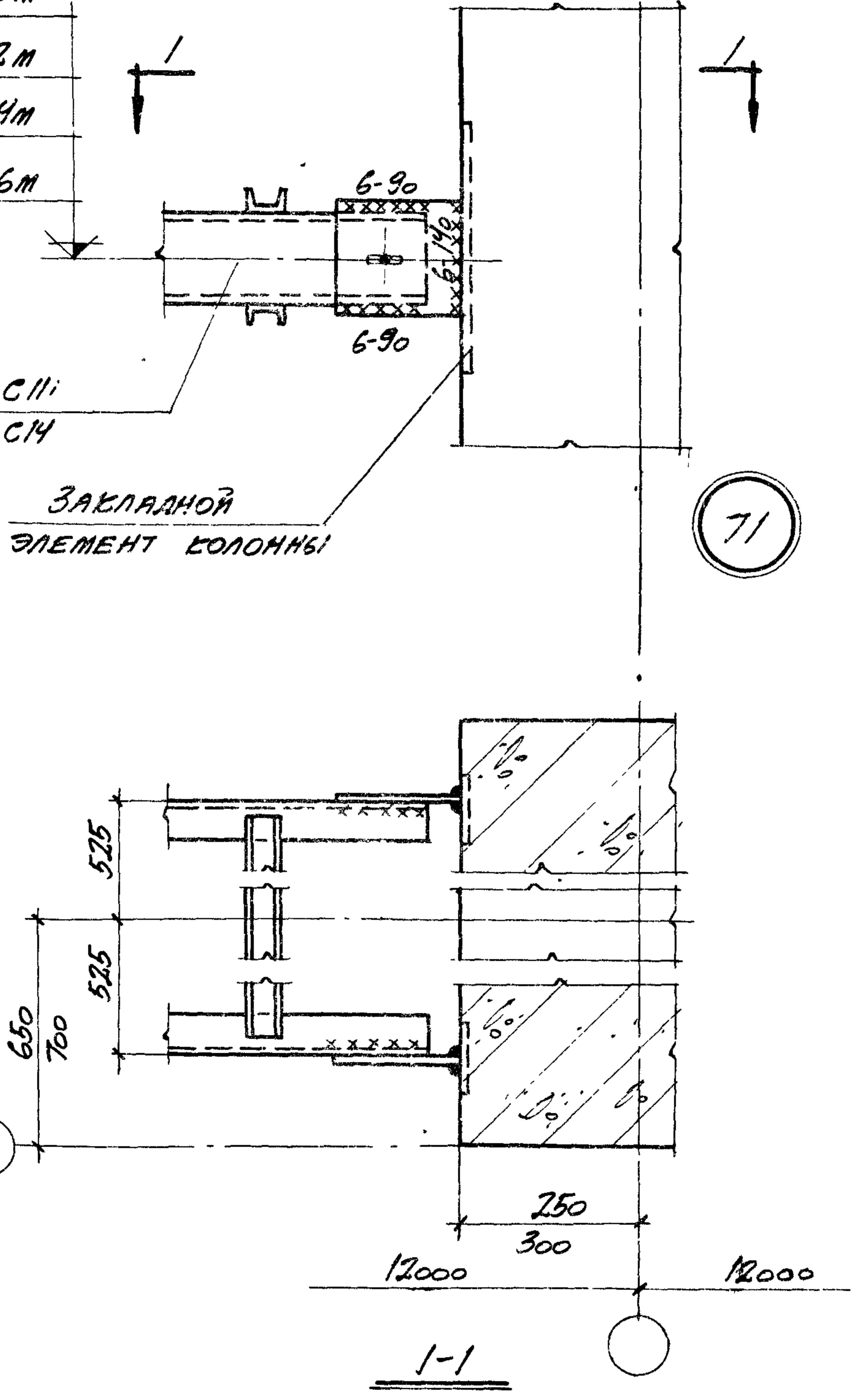
МИРЕР
ШТЕЙНЕР
А.А.А.
М.И.И.
Г.А.А. ПР.
Б.У.К. Г.Р. И.Н.А.
ОМСТРОЙ
ПРОЕКТ
ПЕТРОВ
КУДРЯВЯ
А.А.А.
Б.У.К. Г.Р. И.Н.А.
И.И.И.
1964

ТДМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ
КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ Ч. ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш. В КРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ ПРИ H=16,2 И 18,0 М

ТДМ-2-02
ДЕТАЛЬ 67a 68a

6.450 при H = 18.0 м
 5.550 при H = 16.2 м
 4.950 при H = 14.4 м
 4.050 при H = 12.6 м



C9; C10; C11;
 C12; C13; C14

ЗАКЛАДНОЙ
 ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

71

ПРИМЕЧАНИЕ

H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

М. П. МИРЕР	М. П. ШТЕЙНЕР
Гл. инж. пр. А. С. М. Ш. Ц. П.	Рук. гр. инж. М. Ш. Ц. П.
ОМСТРОЙ	ДОЕБТ
ПЕТРОВ	БУДЯВЯ
Гл. инж. пр. Р. П. М. Ш. Ц. П.	Рук. гр. инж. Р. П. М. Ш. Ц. П.
ТДМ	1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ		ТДМ-2-02	
КРЕПЛЕНИЕ КРЕСТОВЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ Ч ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ. СРЕДНИЙ УЗЕЛ		ДЕТАЛЬ	71

12.650 при H= 18,0 м

10.850 при H= 16,2 м

9.650 при H= 14,4 м

7.850 при H= 12,6 м

6.350 при H= 10,8 м

ЗАКЛАДНОЙ
ЭЛЕМЕНТ КОЛОННЫ

С41; С42; С43;
С44; С45; С46

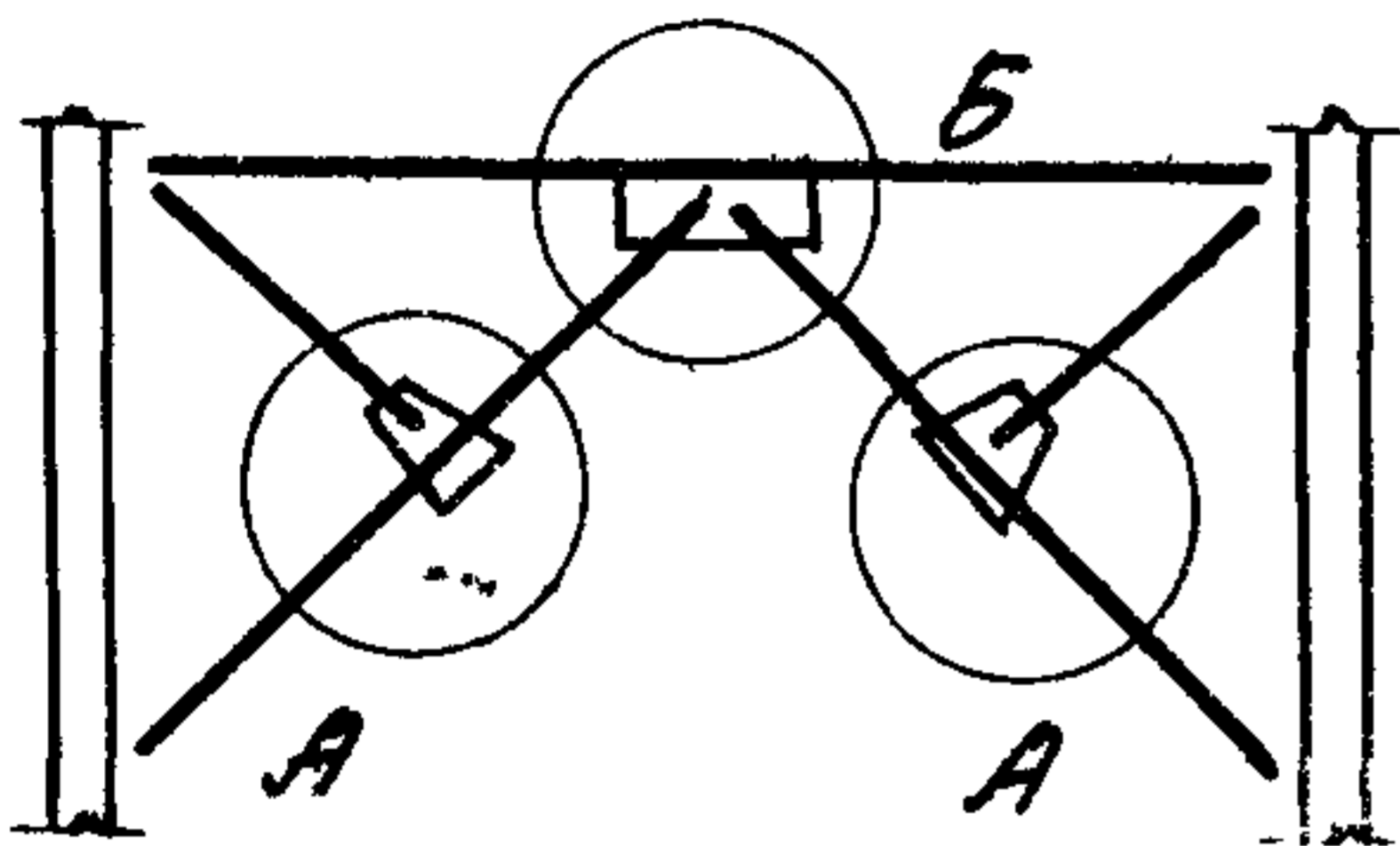
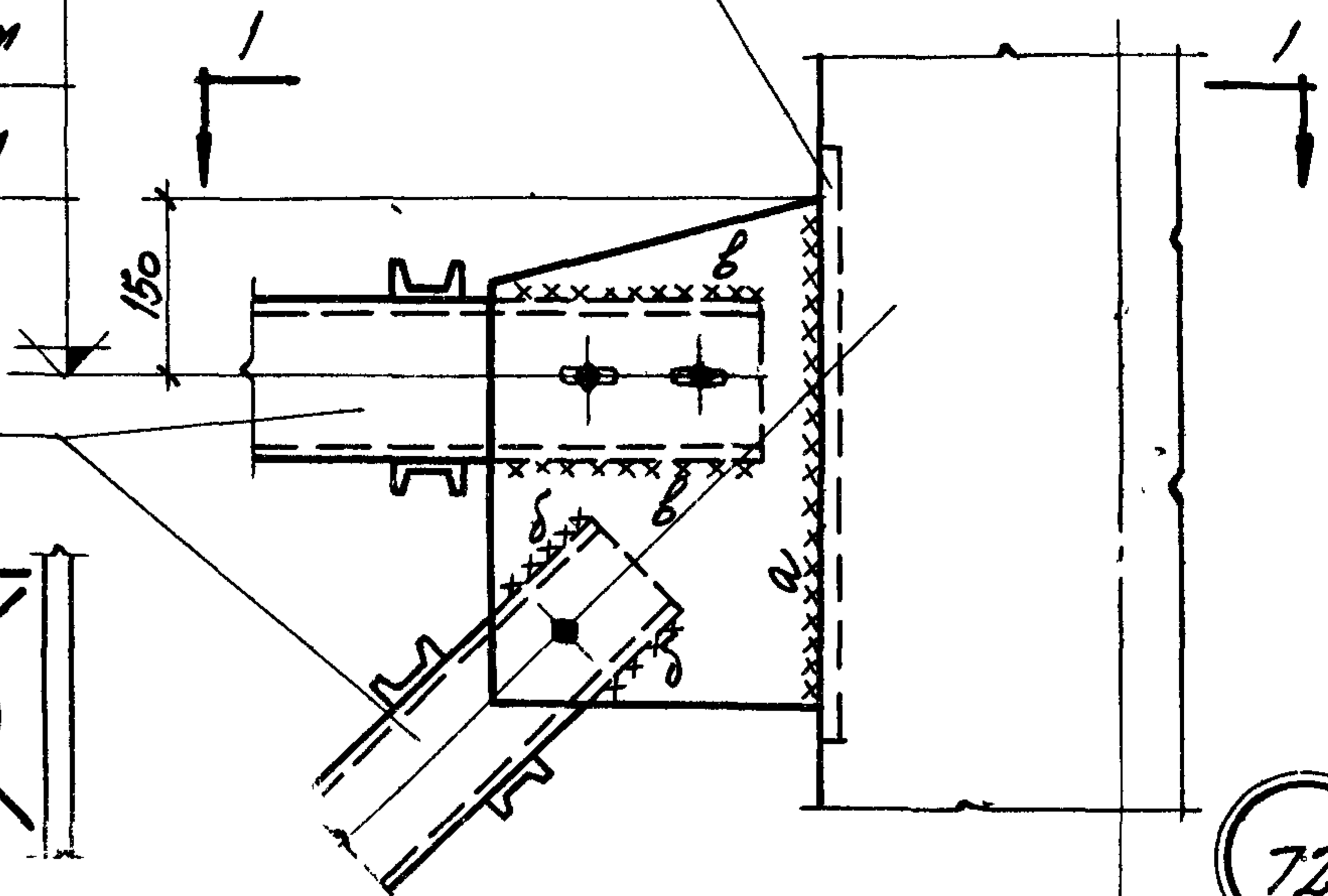
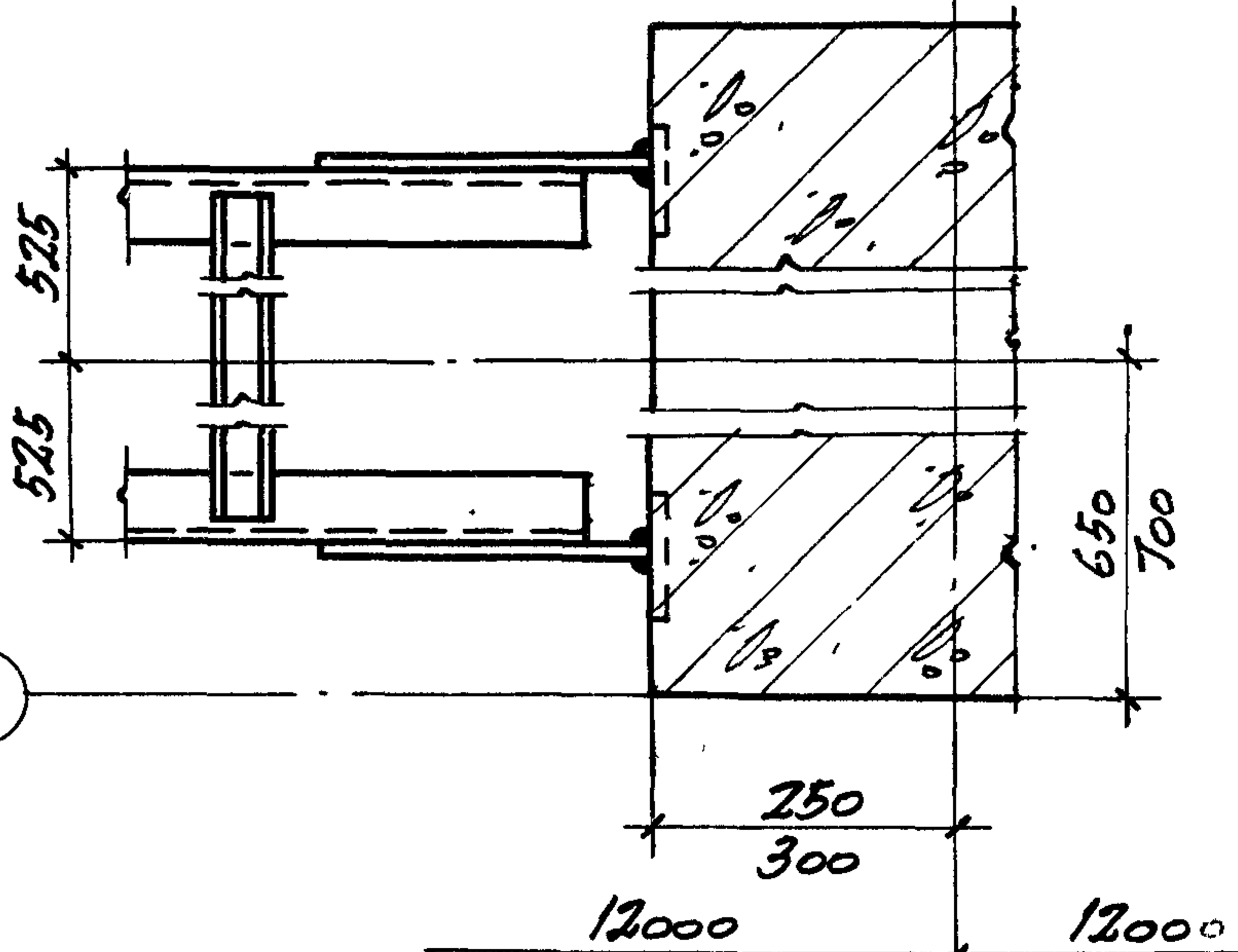


СХЕМА СВЯЗЕЙ



72

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ		
	а	б	в
С41	6-410	8-120	6-200
С42	6-400	6-120	6-200
С43	6-390	6-100	6-120
С44	6-420	6-100	6-140
С45	6-460	6-100	6-120
С46	6-430	6-100	6-150



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
2. ФАСОНКА И БОЛТЫ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ ДЛЯ СВЯЗЕЙ С41 И С42.
3. ПРИВАРКУ ШВЕЛЛЕРА К ФАСОНКЕ В УЗЛЕ А ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫМИ ШВАМИ ВЕЛИЧИНОЙ δ .
4. ДАННУЮ ДЕТАЛЬ СМ. СОВМЕСТНО С ДЕТАЛЬЮ 73.

1-1

ТДМ
1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ

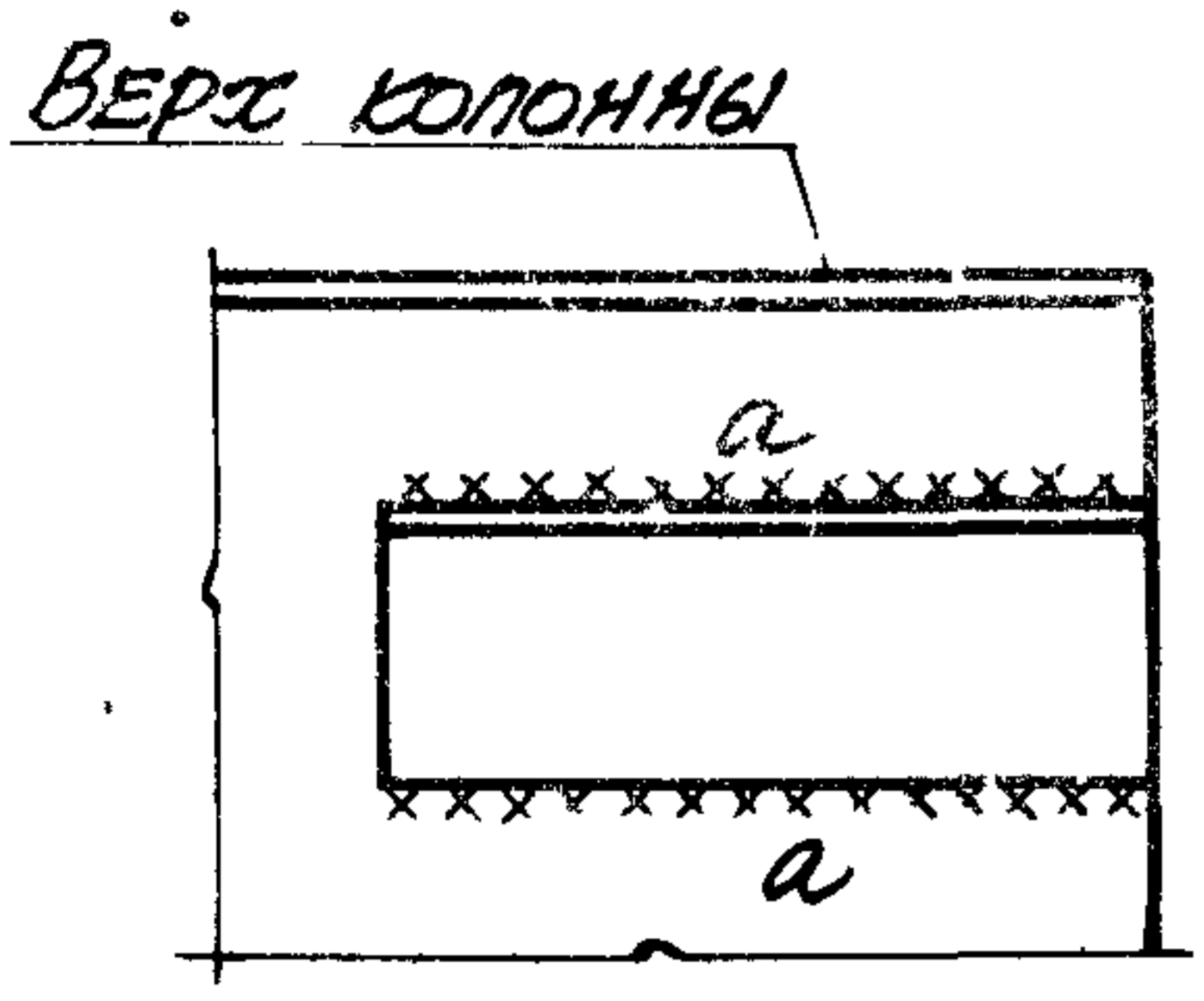
ТДМ-2-02

КРЕПЛЕНИЕ ПОРТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЕВЫМ КОЛОННАМ У ПРОДОЛЬНОГО Т.Ш. В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ. ВЕРХНИЙ УЗЕЛ.

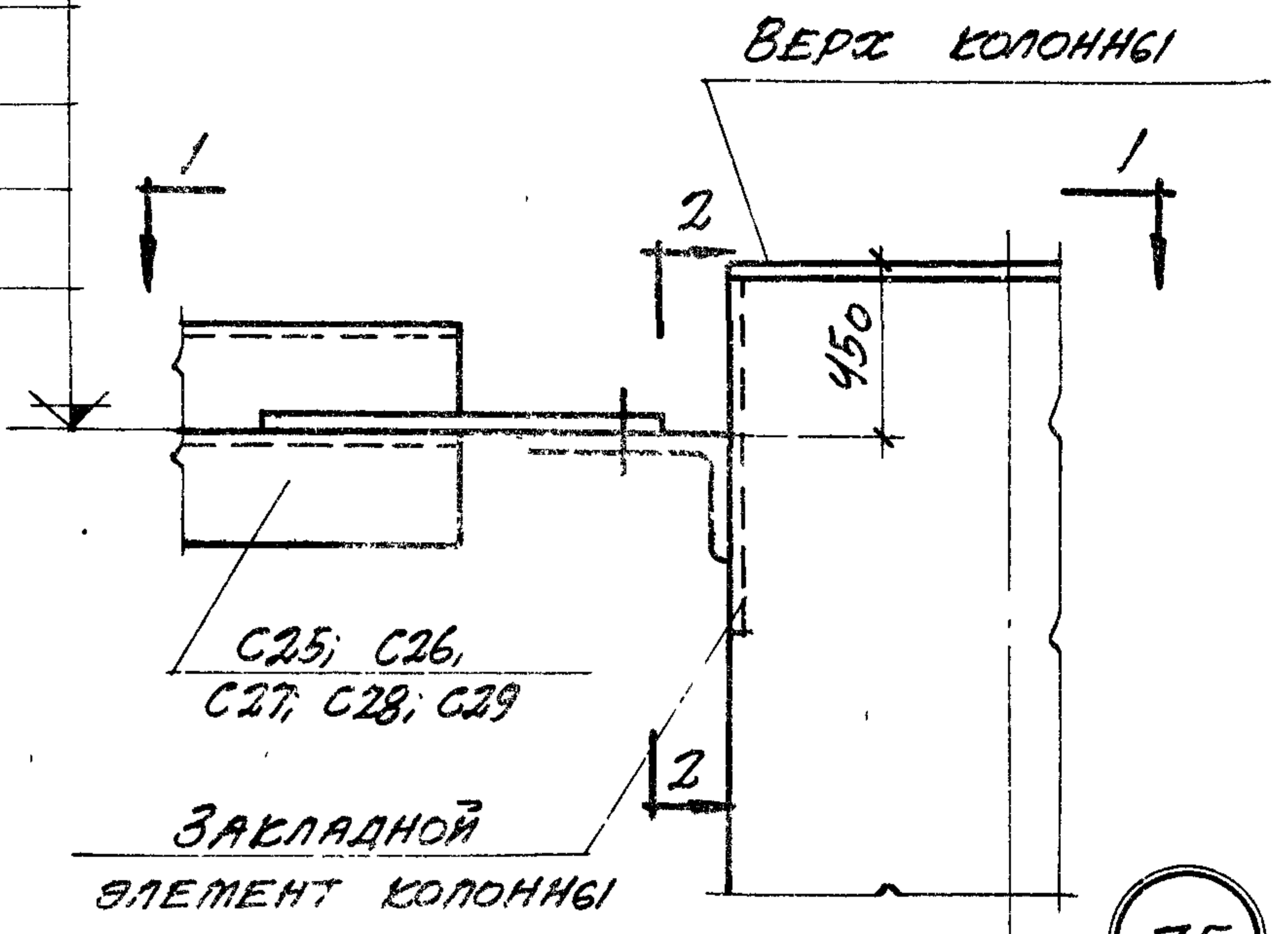
ДЕТАЛЬ 77

ШТЕЙНЕР
М. ШИШ
ДУК ГР ПИЖ
СТРОИТЕЛЬСТВО
БУДЯВА
ЖУРНАЛ
ДУК ГР ПИЖ

16,850	при H=18,0 м
15,050	при H=16,2 м
13,250	при H=14,4 м
11,450	при H=12,6 м
9,650	при H=10,8 м

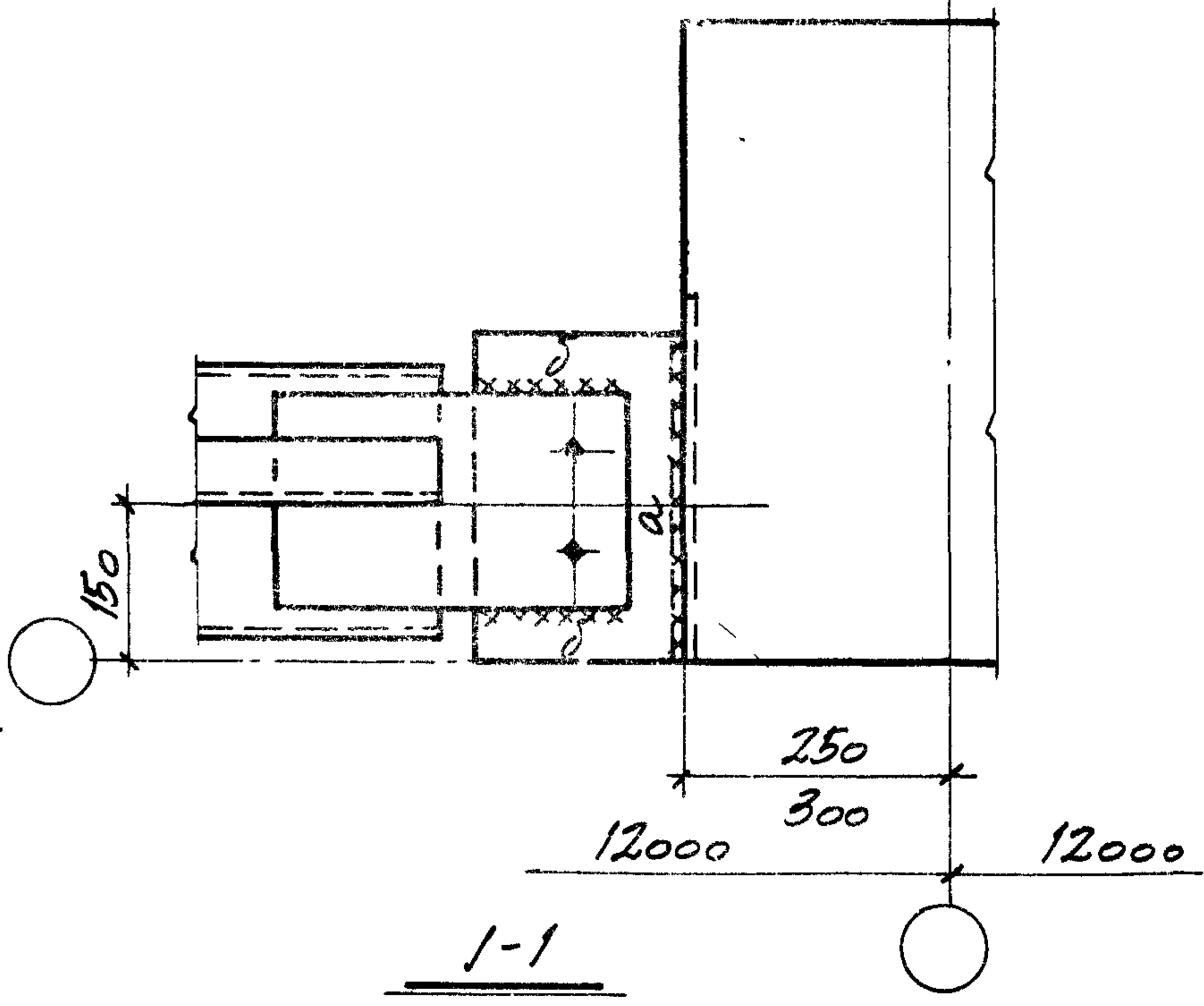


2-2



75

МАРКА СВЯЗИ	ВЕЛИЧИНЫ МОНТАЖНЫХ ШВОВ	
	а	б
C25	6-300	8-150
C26	8-300	8-150
C27	10-300	10-150
C28	8-300	8-150
C29	10-300	10-150



ПРИМЕЧАНИЕ

H - ВЫСОТА ДО НИЗА СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ММЕР ШТЕЙНЕР
 ГА. И. И. ПР. ДУК. ГР. И. И. ПР.
 КОМ. ТРОИ. ПРОЕКТ
 ПЕТРОВ КУДРЯВОВА
 ГА. И. И. ПР. ДУК. ГР. И. И. ПР.
 ШНИИ

ТАМ
 1964

СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН, ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ
 КРЕПЛЕНИЕ ВЕРХНИХ СВЯЗЕЙ К ДВУХВЕТВЯВЫМ КОЛОННАМ У ПРОДОЛЬНОГО ТИПА В БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЯХ.

ТАМ-2-02
 ДЕТАЛЬ 75