

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.432 - 1

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН  
ОТАПЛИВАЕМЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

Выпуск 1  
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
НИИПРОМЗДАФИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 ЯНВАРЯ 1980 г.  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 106  
от 28 июня 1979 г.

## Содержание

Стр.

Узел

2÷4	Содержание	
5	Указания по применению	
6	Крепление стоек фахверка к фундаменту	1
7	Стык стоек фахверка, крепление насадок к стойкам фахверка	2÷5
8	Крепление насадок к калинным торцовым фахверка	6, 7
9	Крепление стойки фахверка к колонне	8
10	Крепление опорных консольей РКиТК к железобетонной колонне	9, 10
11	Крепление опорных консольей ТК и ФК к стойкам торцового фахверка	11, 12
12	Опорение стеновой панели на фундаментную балку	- 13
13	Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне, балке покрытия, ферме	14
14	Крепление стеновых панелей к железобетонным фермам и балкам покрытия по продольному ряду колонн при привязке „250°	15
15	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне низа окна	16
16	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне верха окна	17
17	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне в уровне опорной консоли	18
18	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка	19
19	Крепление стеновой панели к стойке фахверка в уровне низа окна	20
20	Крепление стен	стойке фахверка в уровне верха или
21	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка в уровне опорной консоли	21
22	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стальному элементу колонны фахверка	22
23	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к надколонной стойке металлической фермы	23
24	Крепление парапетной панели к плите покрытия при привязке „0°	24
25	Крепление парапетной панели к плите покрытия при привязке „250°	25
26	Крепление парапетной панели к стойке фахверка при привязке „250°	26



Содержание

серия  
2.432-1

выпуск	стр.
1	2

Стр.

УЗРЛ

- 26 Крепление простенков к панелям-перемычкам.  
Соединение простенков 27-29
- 27 Крепление парапетных стеновых панелей к насадке фахверка в глухом участке стены 30
- 28 Крепление парапетных стеновых панелей к насадке фахверка в глухом участке стены 31
- 29 Крепление стеновых панелей фронтона в местах уступа парапета 32
- 30 Крепление панелей к насадке колонны торцового фахверка 33
- 31 Крепление панелей парапета к насадке фахверка в углу при привязке „250“ 34
- 32 Крепление панелей парапета к насадке фахверки в углу при привязке „0“
- 33 Крепление панелей парапета к насадке фахверка при привязке „250“
- 34 Крепление панелей парапета к насадке фахверка по оси среднего ряда
- 35 Крепление стеновой панели парапета к насадке фахве
- 36 Крепление карнизной панели к плине покрытия у боковой оси
- 37 Крепление карнизной панели к насадке фахве в углу здания
- 38 Крепление стеновой панели к железобетонно. в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
- 39 Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
- 40 Крепление стеновых панелей глухого участка стены железобетонной колонне для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
- 41 Крепление стеновой панели к стойке фахверки не низа окна в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Большакова

Ст. техн. инж. №

МОСКВА

ТД  
1978

## Содержание

Серия	2.482-1
Выпуск	Стр. 3

Стр.

Ч38Л

- 42 Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка по оси среднего ряда для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов 45
- 43 Крепление стеновой панели к стойке фахверка в уровне низа окна по оси среднего ряда для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов 46
- 44 Крепление стеновых панелей к стойке фахверка в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 47
- 45 Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов 48
- 46 Крепление стеновой панели глухого участка стены и в уровне низа окна к стойке фахверка в углу здания при привязке „0“
- 47 Крепление стеновой панели глухого участка стены и в уровне низа окна к стойке фахверка в углу здания при привязке „250“
- 48 Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка в уровне опорной консоли по оси среднего ряда для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
- 49 Крепление стеновой панели к колонне продольного ряда в уровне верха оконного проема в зданиях с увеличенным расстоянием между температурными швами (при б' колонны = 400мм)
- 50 Крепление стеновой панели к колонне продольного ряда в уровне верха оконного проема в зданиях с увеличенным расстоянием между температурными швами (при б' колонны  $\geq 500\text{мм}$ ) 5.
- 51 Крепление стеновых панелей глухого участка стены в колонне продольного ряда в уровне опорной консоли в зданиях с увеличенным расстоянием между температурными швами (при б' колонны = 400мм) 5
- 52 Крепление стеновых панелей глухого участка стены к колонне продольного ряда в уровне опорной консоли в зданиях с увеличенным расстоянием между температурными швами (при б' колонны  $\geq 500\text{мм}$ )
- 53 Заполнение швов между панелями в обычных условиях
- 54 Заполнение швов между панелями в сейсмических условиях

## Указания по применению

1. Монтажные узлы навесных и самонесущих панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом, приведенные в серии 2.432-1, разработаны для применения при проектировании и непосредственного использования при монтаже панелей серии 1.432-14.
2. Чертежи узлов включаются в состав проектной документации в полном их объеме или в виде отдельных листов.
3. Узлы разработаны с учетом их применения в строительстве зданий в районах с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.
4. Узлы не применимы для строительства в районах распространения вечной мерзлоты, просадочных грунтов, а также на территории горных выработок.
5. Монтаж стоек и элементов крепления стен производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 „Правила производства и приемки работ. Часть III. Металлические конструкции“
6. Сварку производить электродами типа: Э42 - для условий строительства с расчетной температурой выше  $-40^{\circ}\text{C}$ ; Э42А - для условий строительства с расчетной температурой ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ . Электроды по ГОСТ 9467-75.
7. Для болтовых соединений применяются болты из стали ВСТЗ нормальной точности по ГОСТ 7796-70.\*
8. Стальные элементы крепления панелей, включая опорные консоли, стойки фахверка и насадки, приведены в серии 1.439-2.
9. Элемент Т-28 (см. узлы 41-48 и 51) приварить к панелям до установки их в проектное положение.

### Условные обозначения:

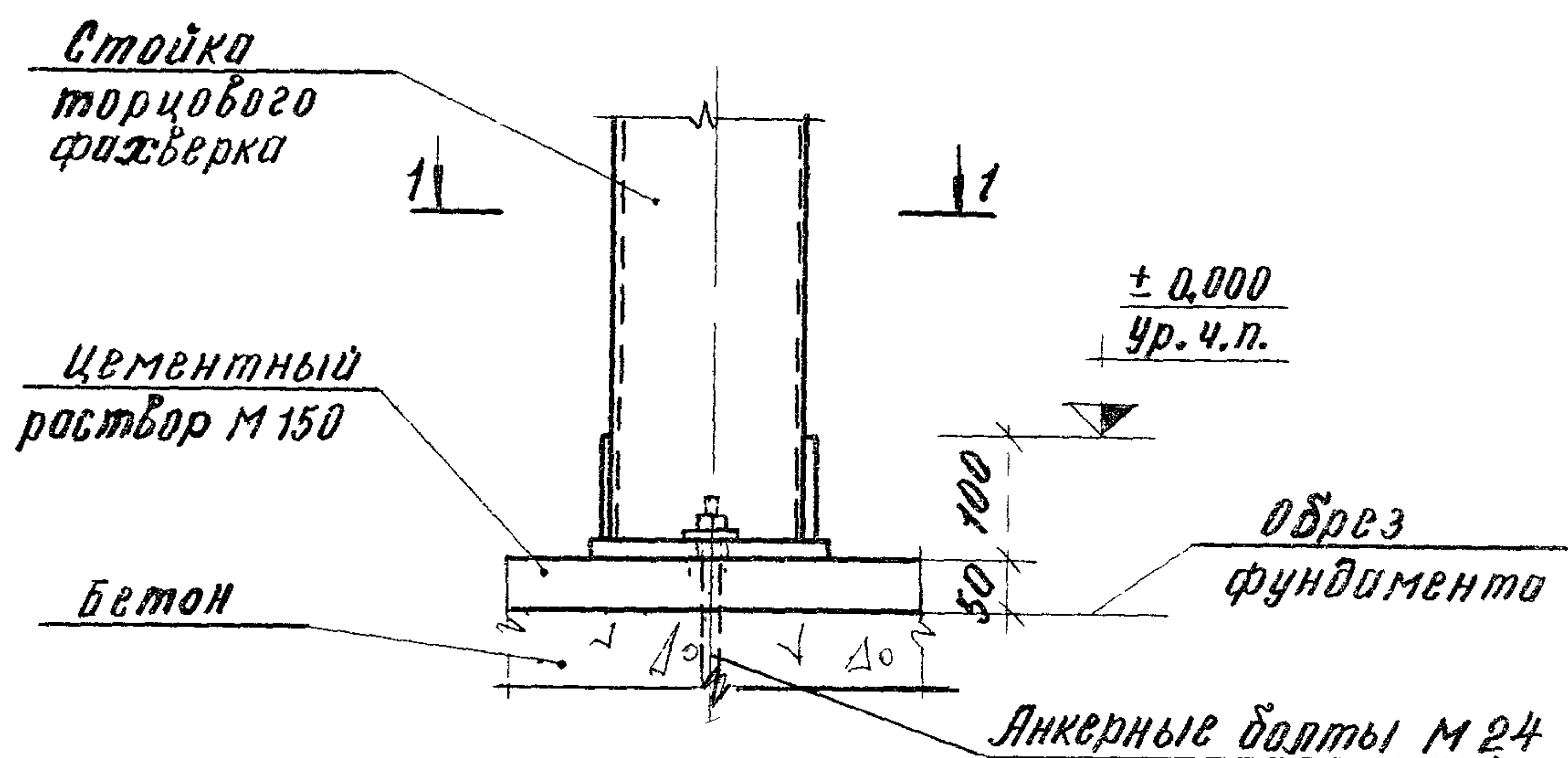
- xxxxx - шов монтажный;
- - болт постоянный;
- - болт временный

Т  
1978

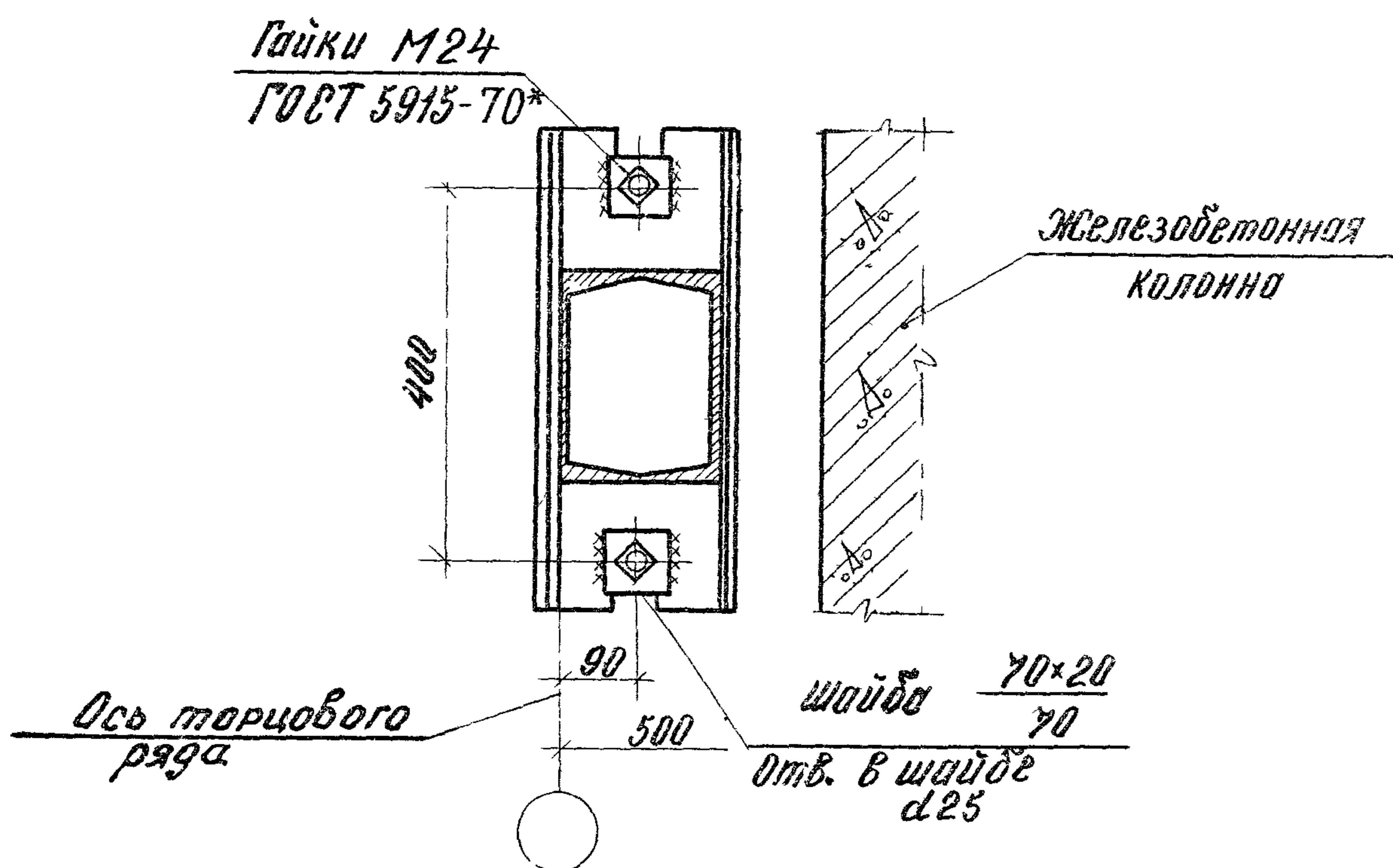
## Указания по применению

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Блр 5

1



1-1




Толщина сварных швов  $h_{ш} = 10$  мм.

ТА  
1978

Крепление стоек фахверка к фундаменту

Серия 2.432-1	
выпуск 1	чзсрл 1



1. Монтаж производить на бортах М12, кроме оговоренных.  
2. Толщина сварных швов  $n_{ш} = 8$  мм.

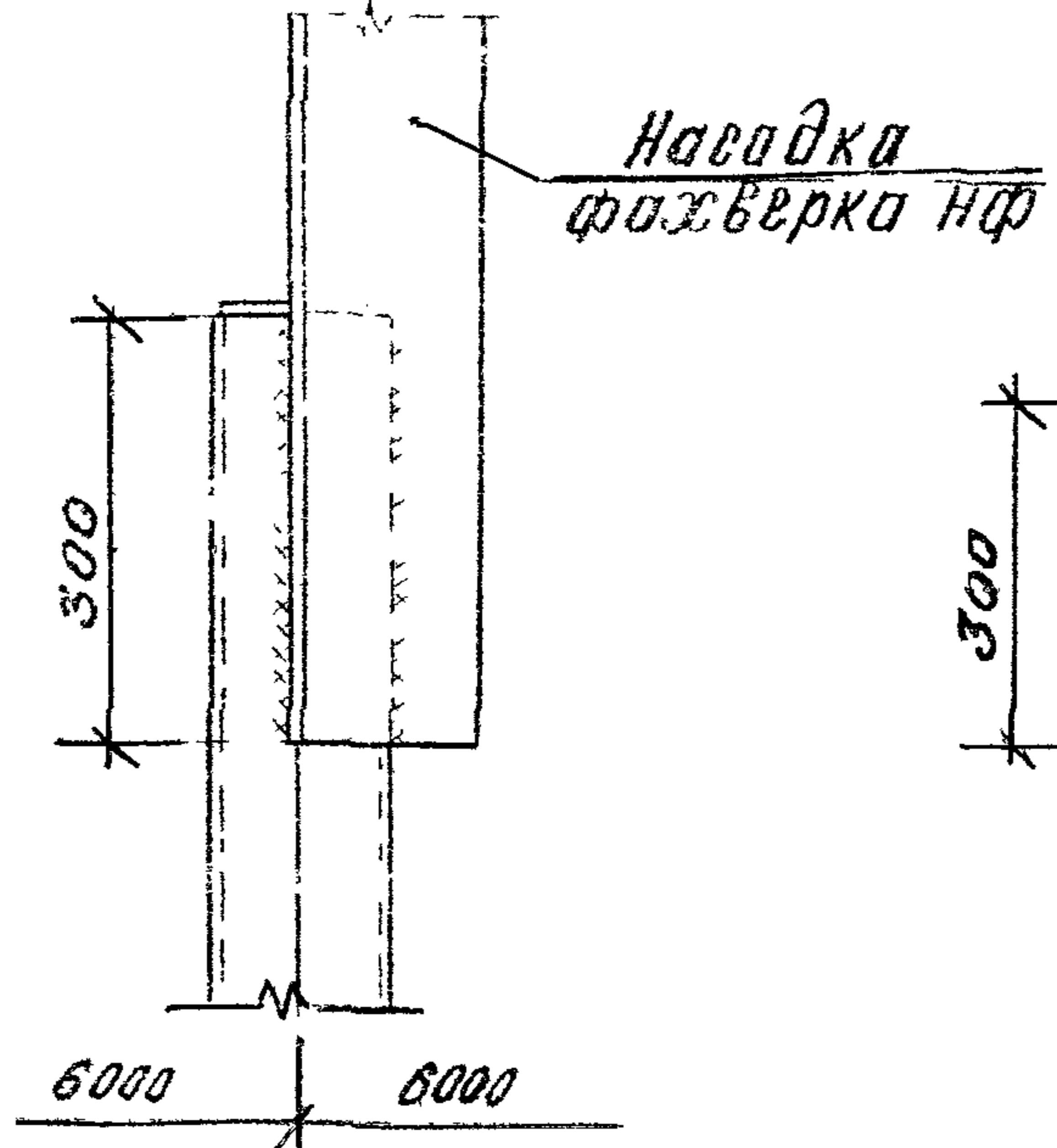
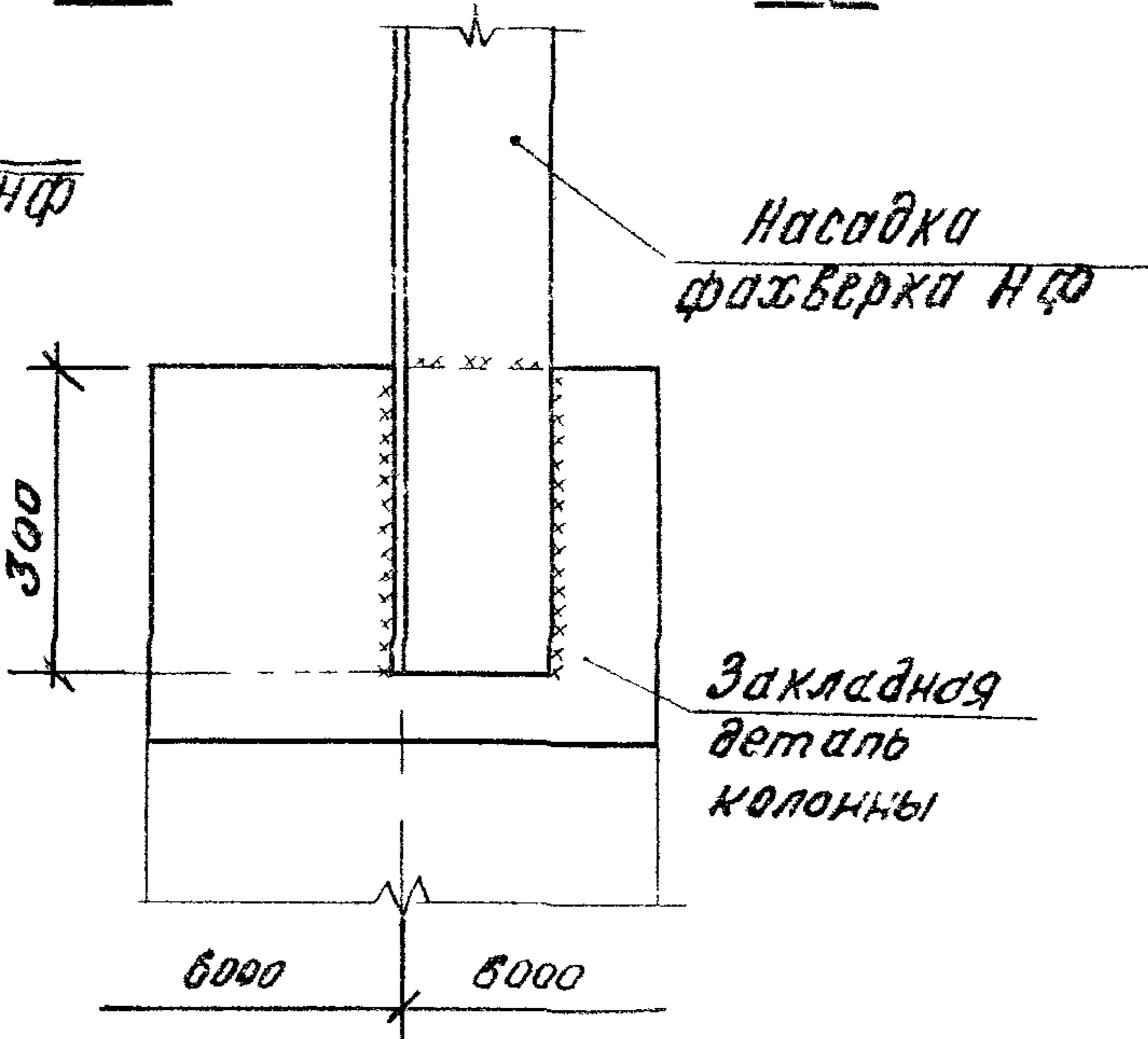
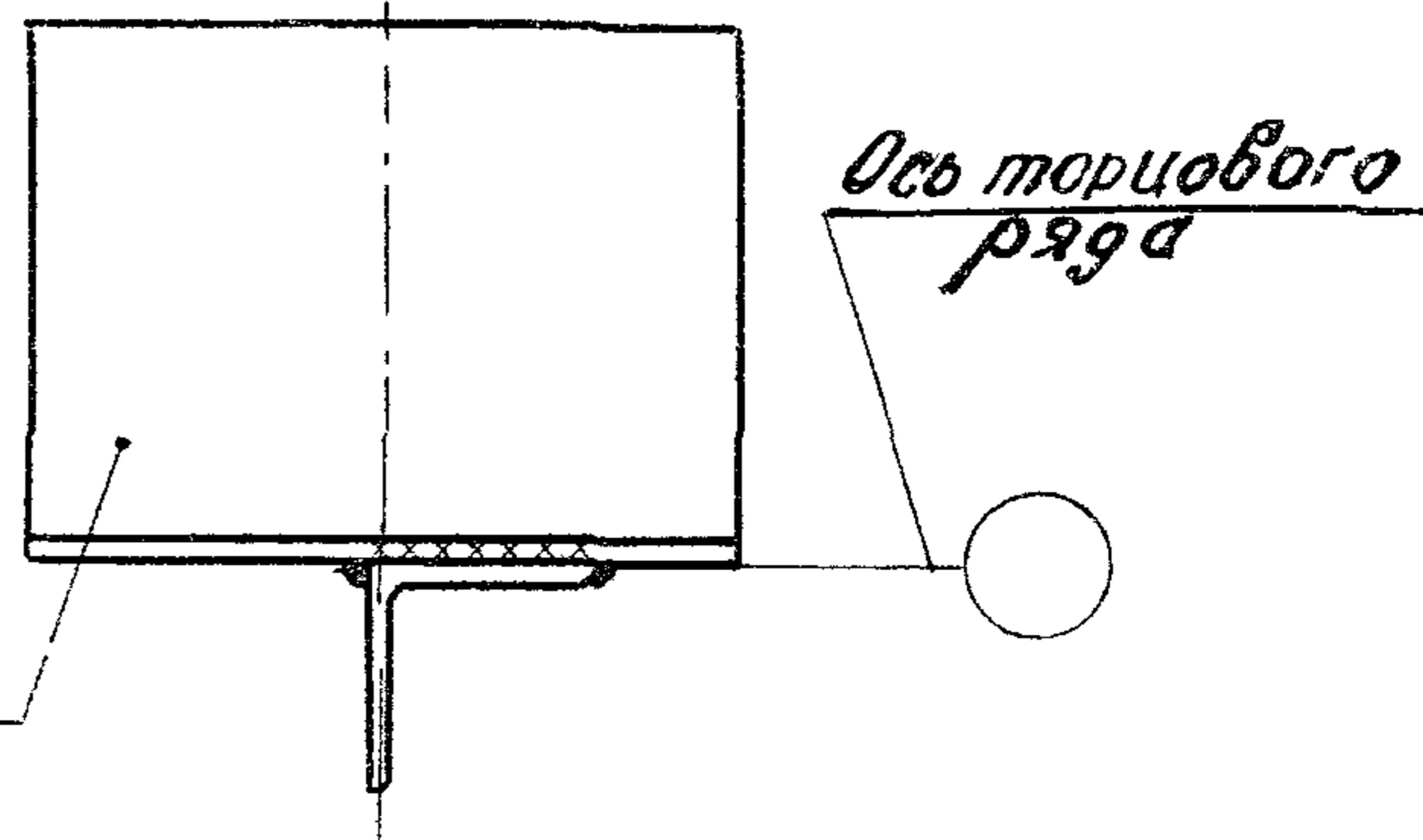
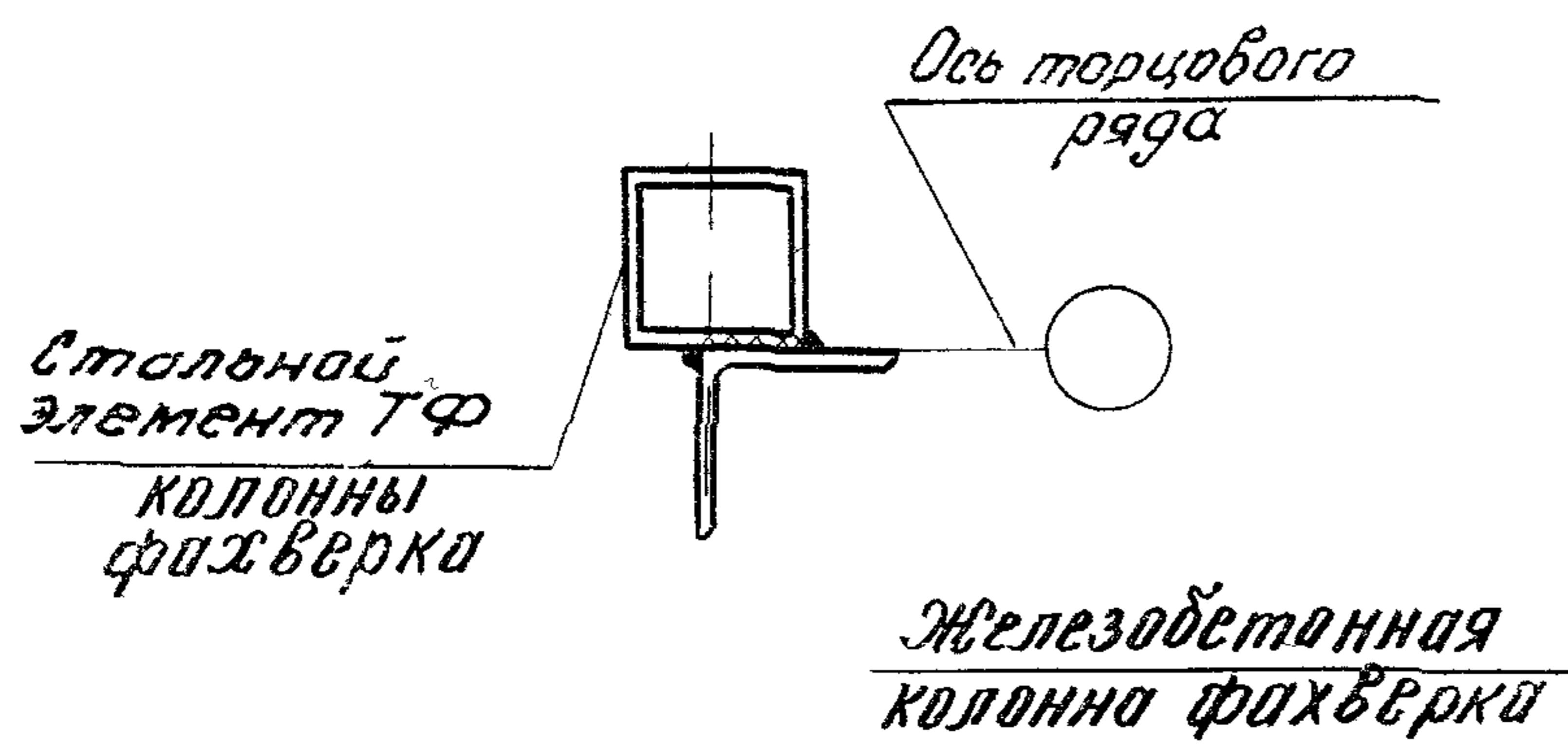
Стойки стоек фахверка, крепление  
насадок к стойкам фахверка

ТД  
1978

Серия 2432-1	
Выпуск 1	Узел 2/5

6

7

121-12-2

Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм.}$

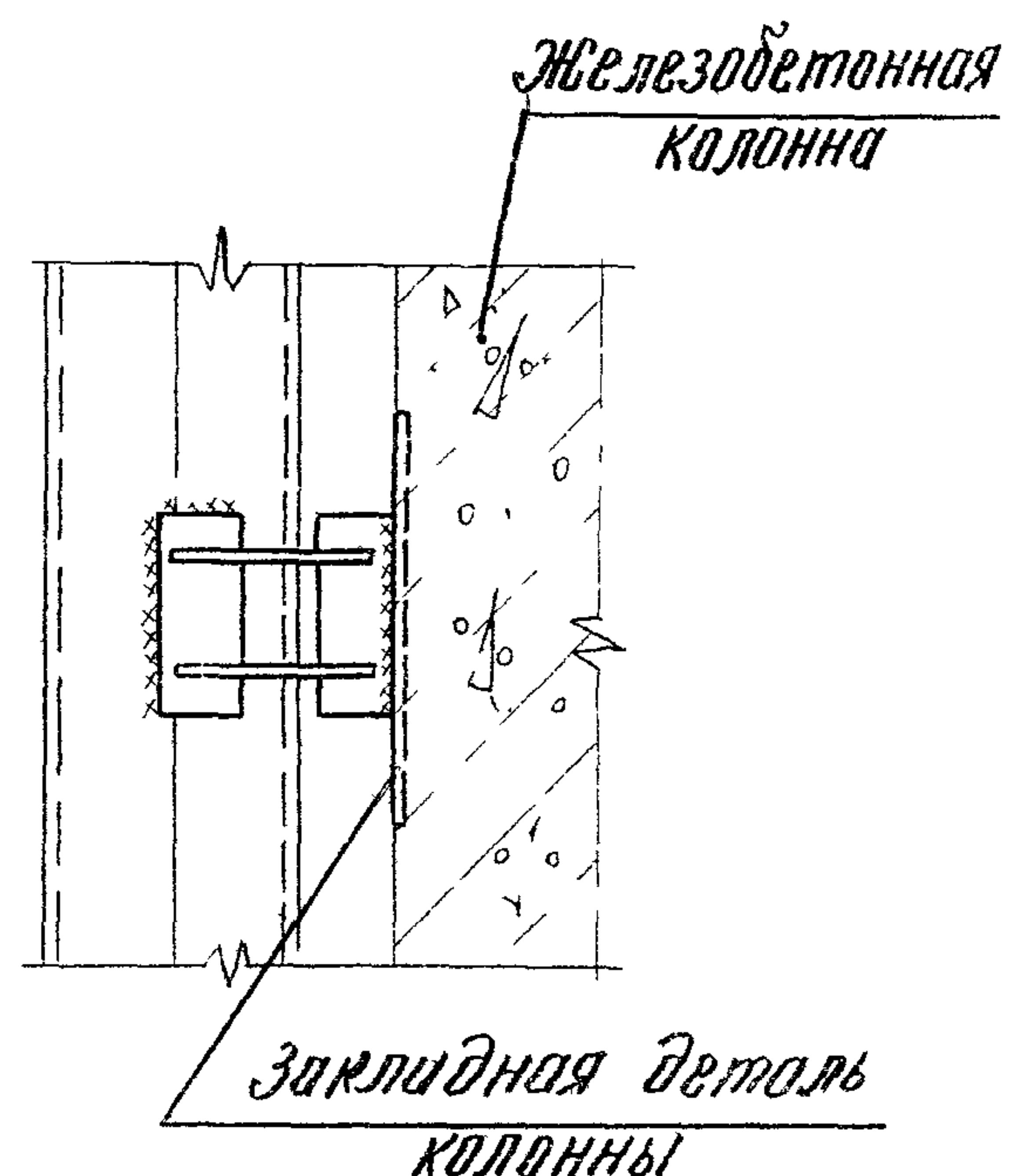
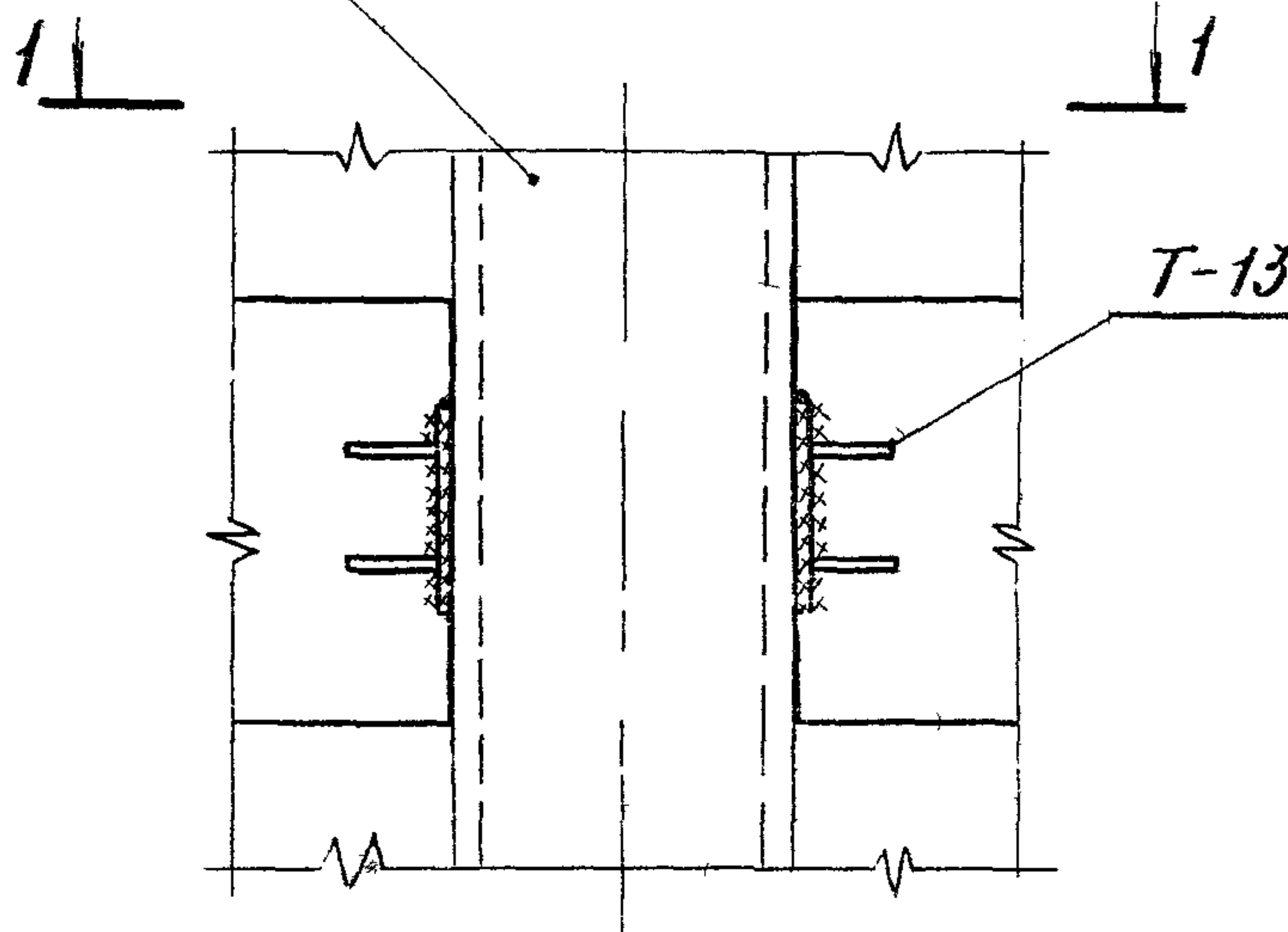
ТА  
1978

Крепление насадок к колоннам торцового  
фахверка

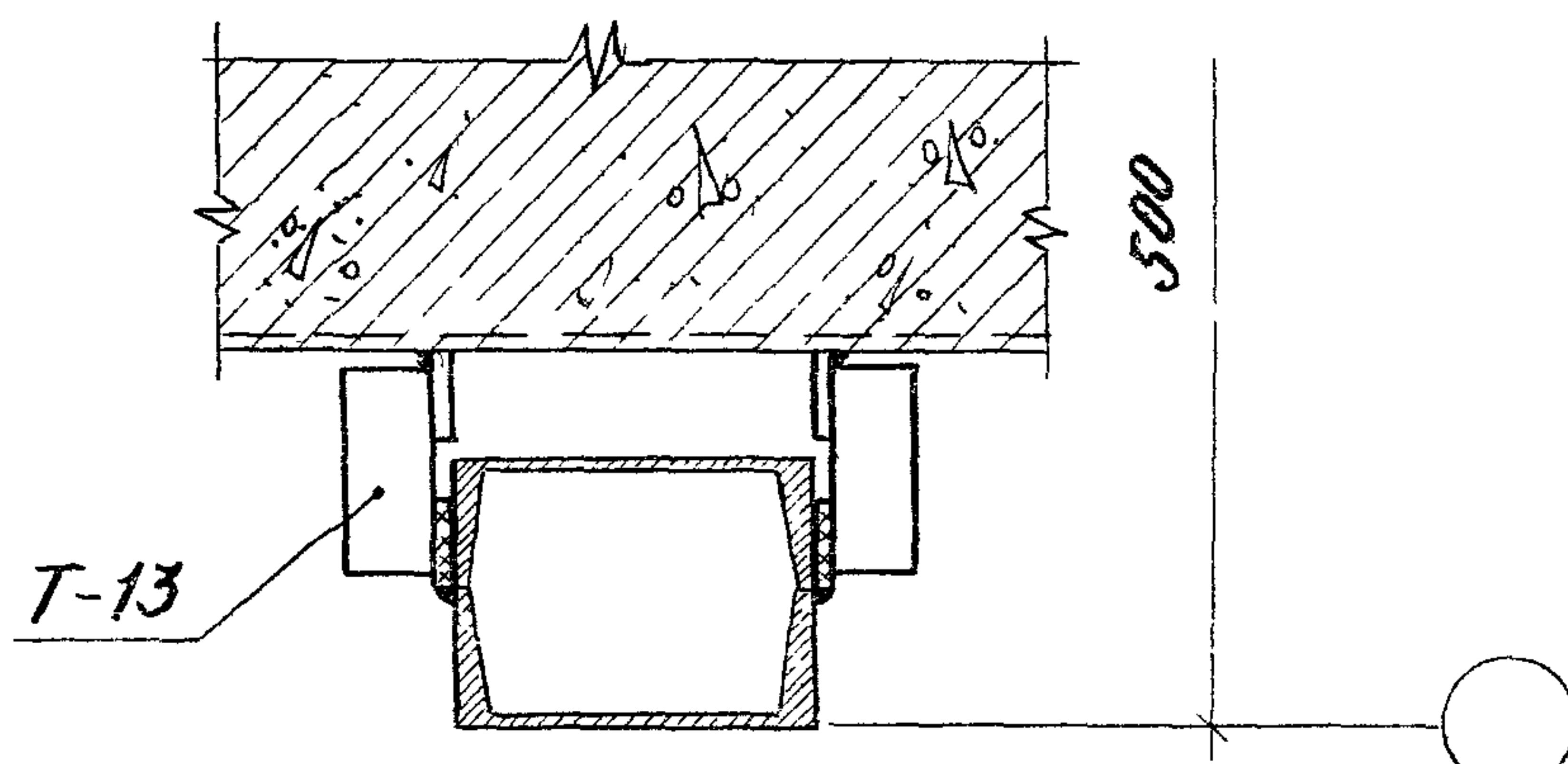
Серия 2.432-1	
Выпуск 1	ЧЭРЛ 6,7

8

*Стойка торцового  
фахверка*



1-1



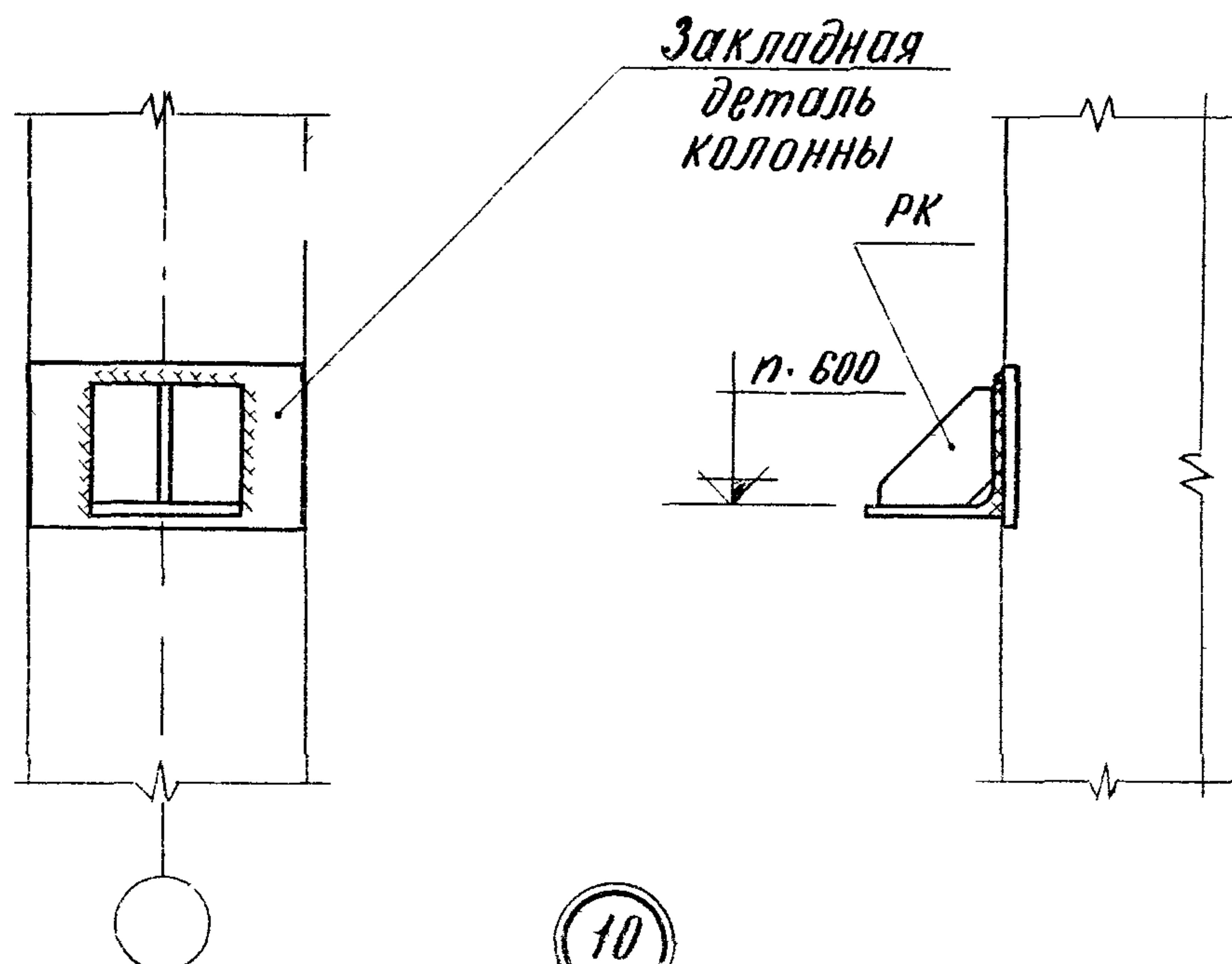
*Толщина сварных швов  $h_s = 8$  мм.*

МОССХОЗПРОМ  
1978

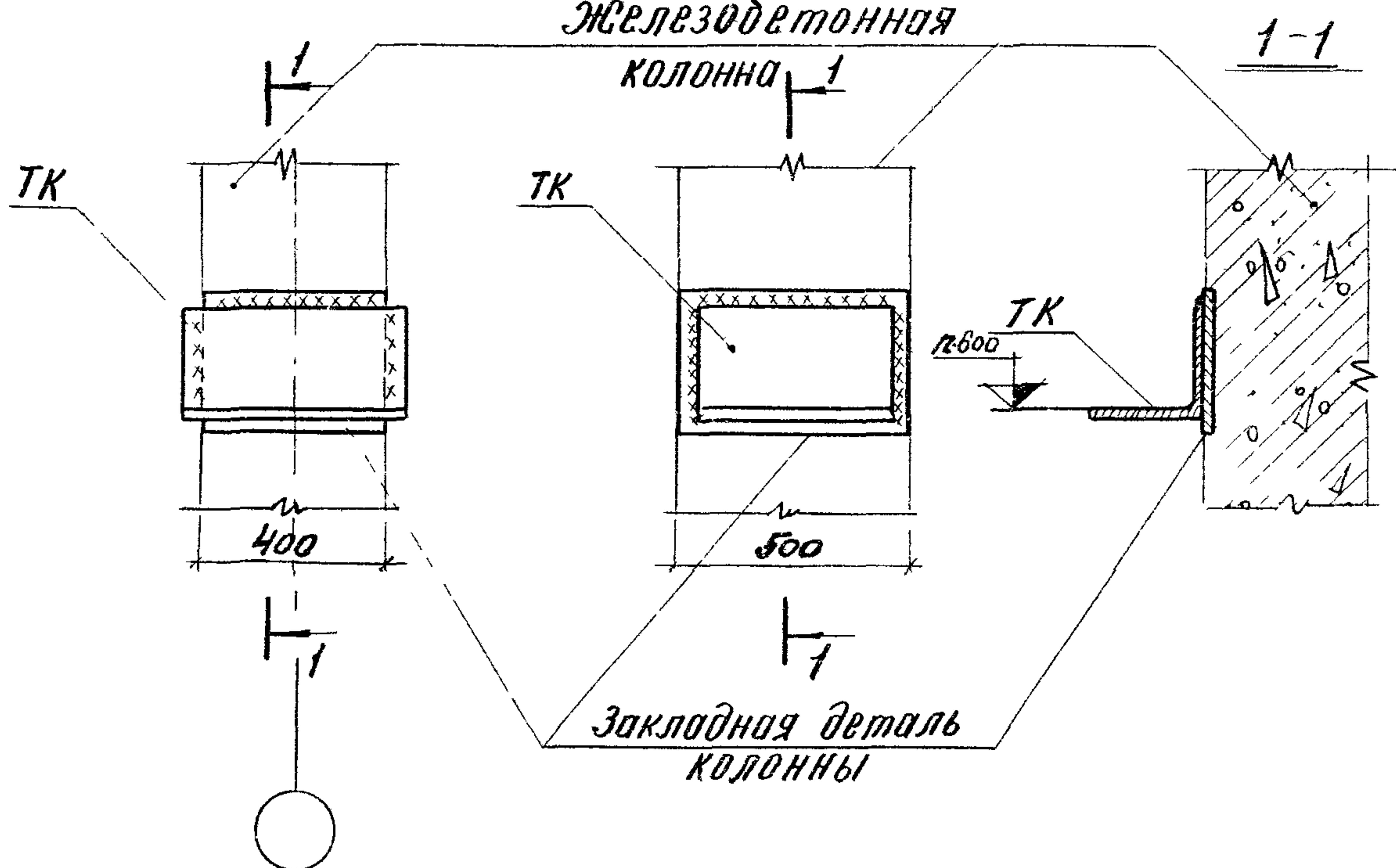
*Крепление стойки фахверка к колонне*

<i>Серия 2.432-1</i>	
<i>Выпуск 1</i>	<i>УЗР.11 8</i>

9

Железобетонная колонна

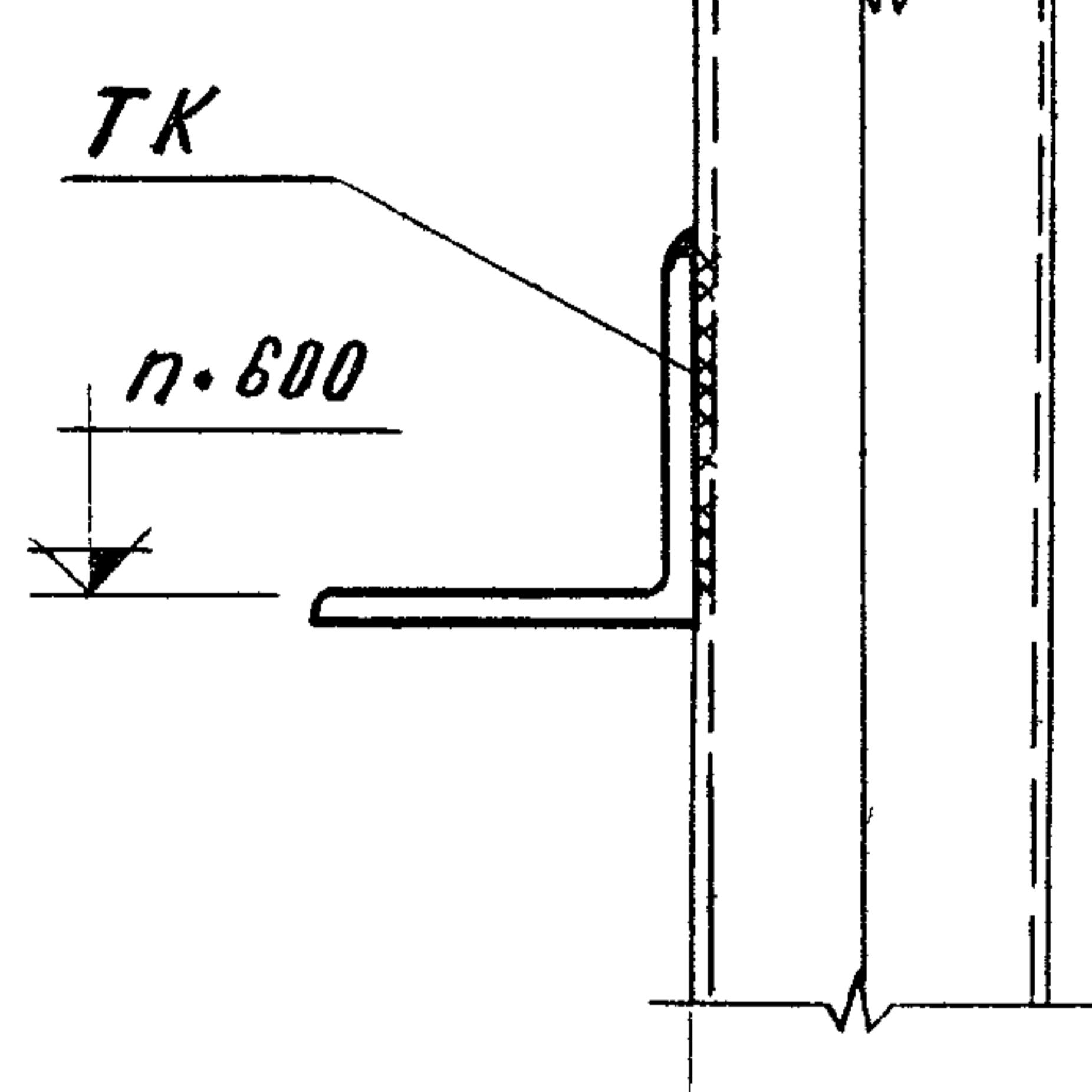
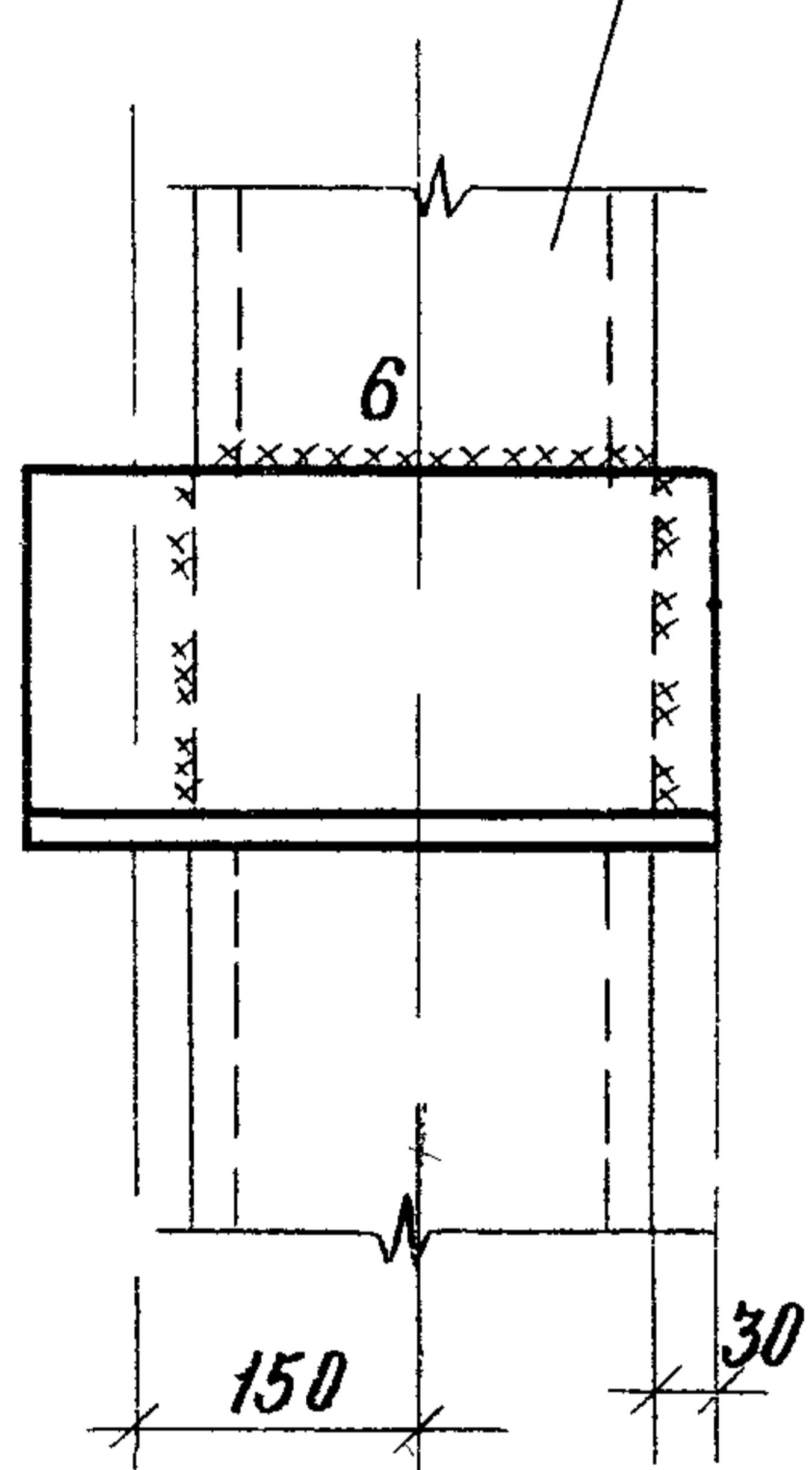
10

Железобетонная колоннаТолщина сварных швов  $t_w = 8 \text{ мм.}$ ГД  
1978Крепление опорных консольей РК и ТК  
к железобетонной колонне

Серия 2. 432-1	Выпуск 1	Черт. 9,10
-------------------	-------------	---------------

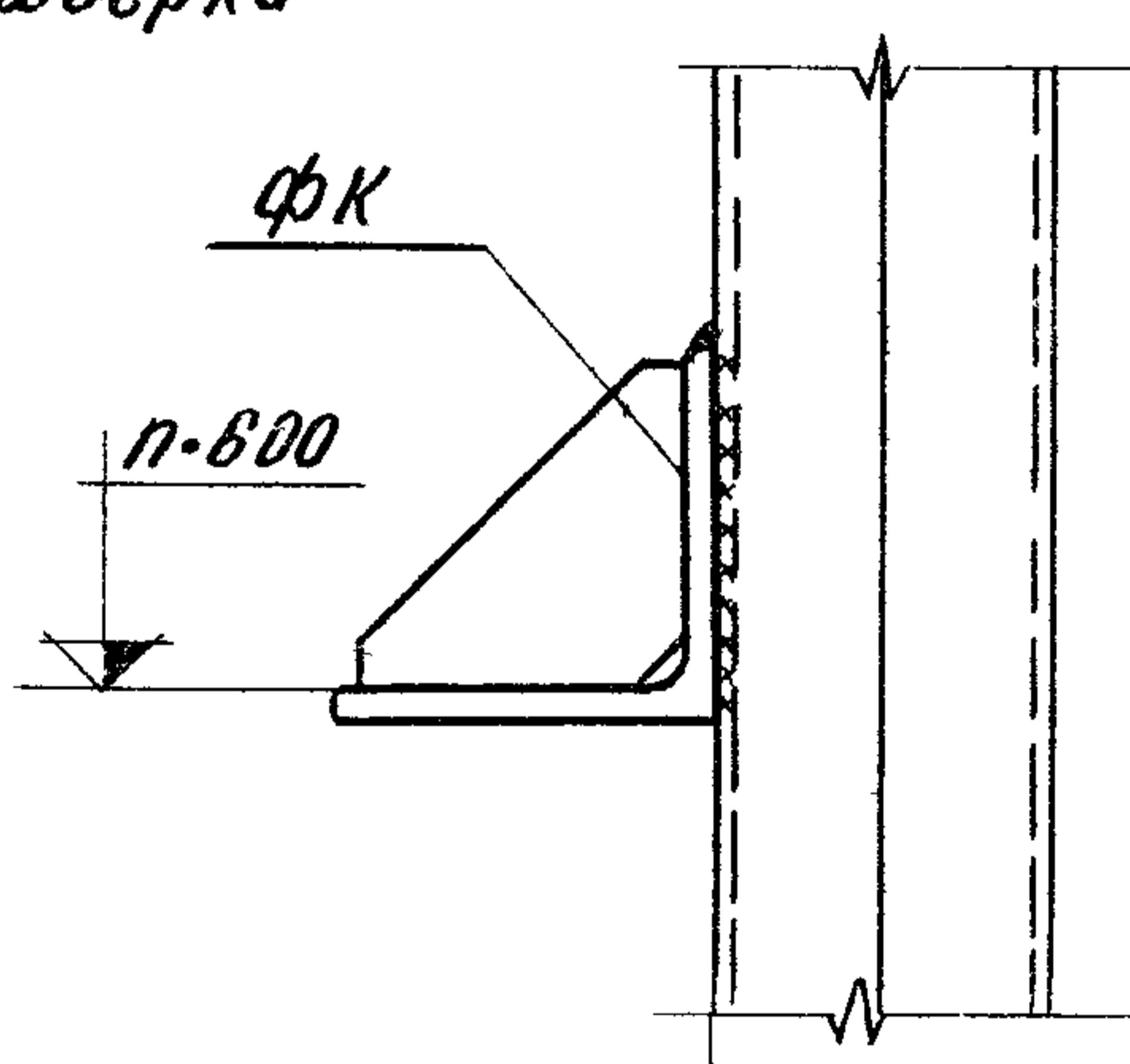
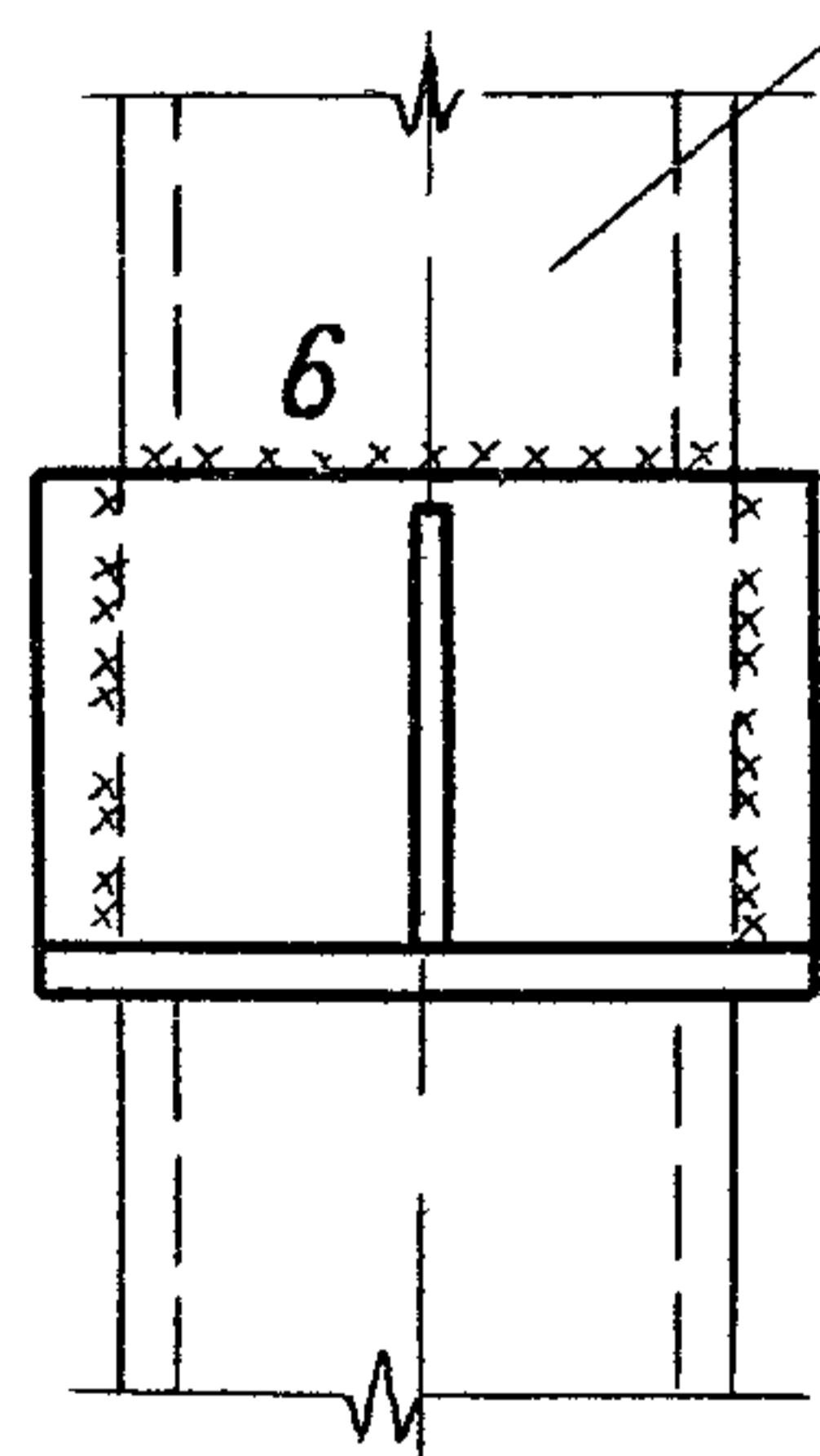
11

*Стойка торцового  
фахверка*



12

*Стойка торцового  
фахверка*



Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм}$ ,  
кроме оговоренных.

ТД  
1978

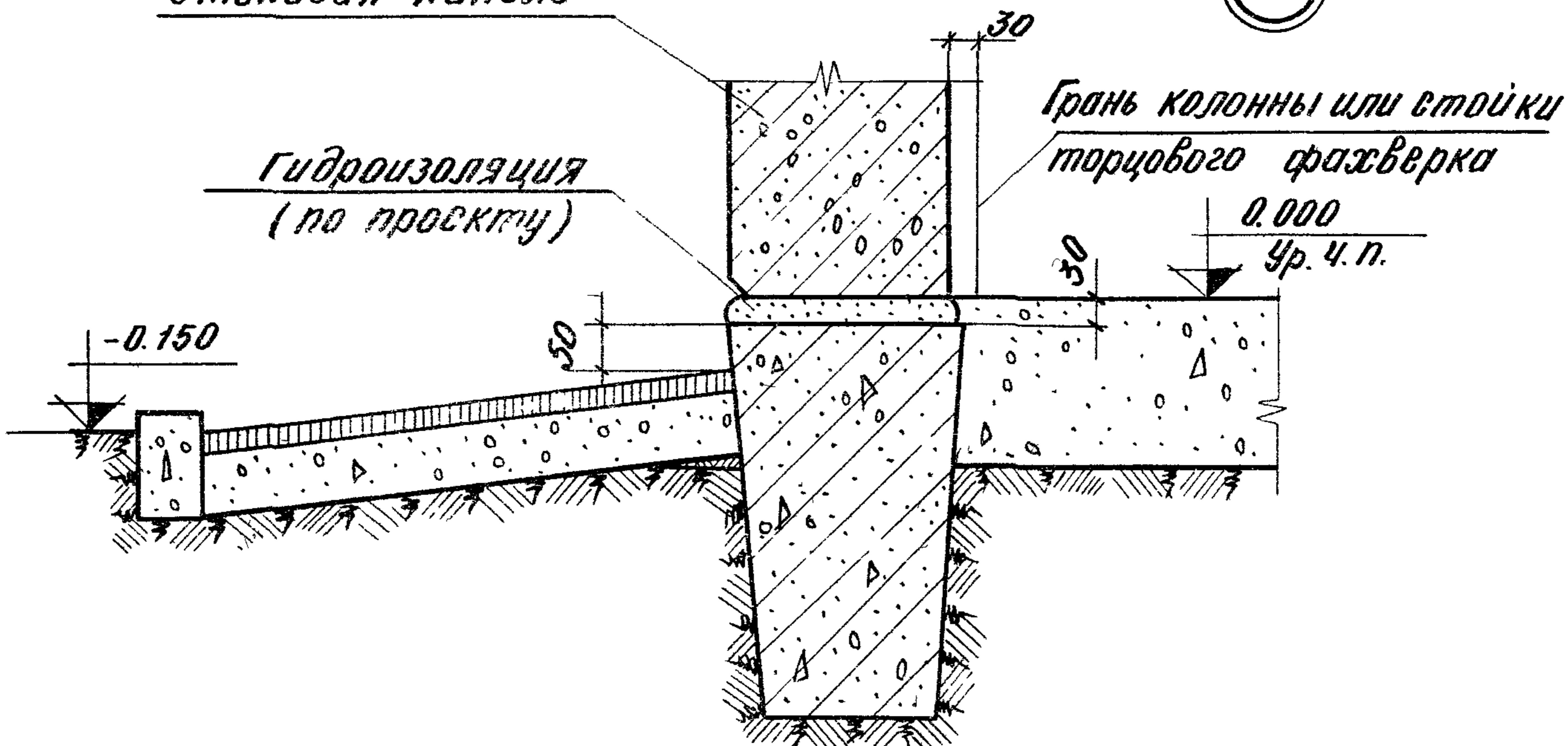
Крепление опорных консолей ТК и ФК к  
стойкам торцового фахверка

Серия	
2.432-1	
1	зузел
1	11, 12

В обычных условиях

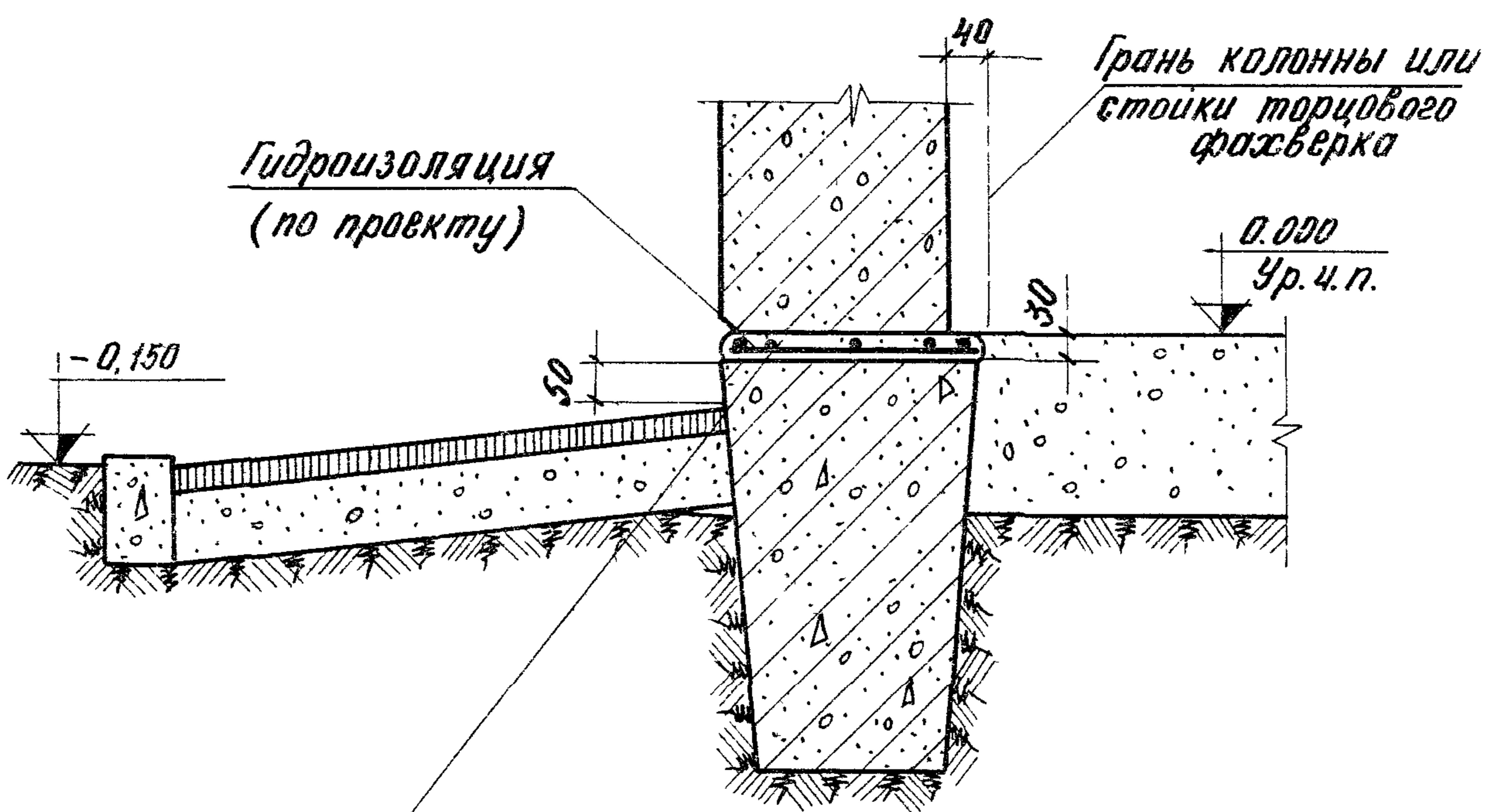
Стеновая панель

13



В сейсмических условиях

Гидроизоляция  
(по проекту)

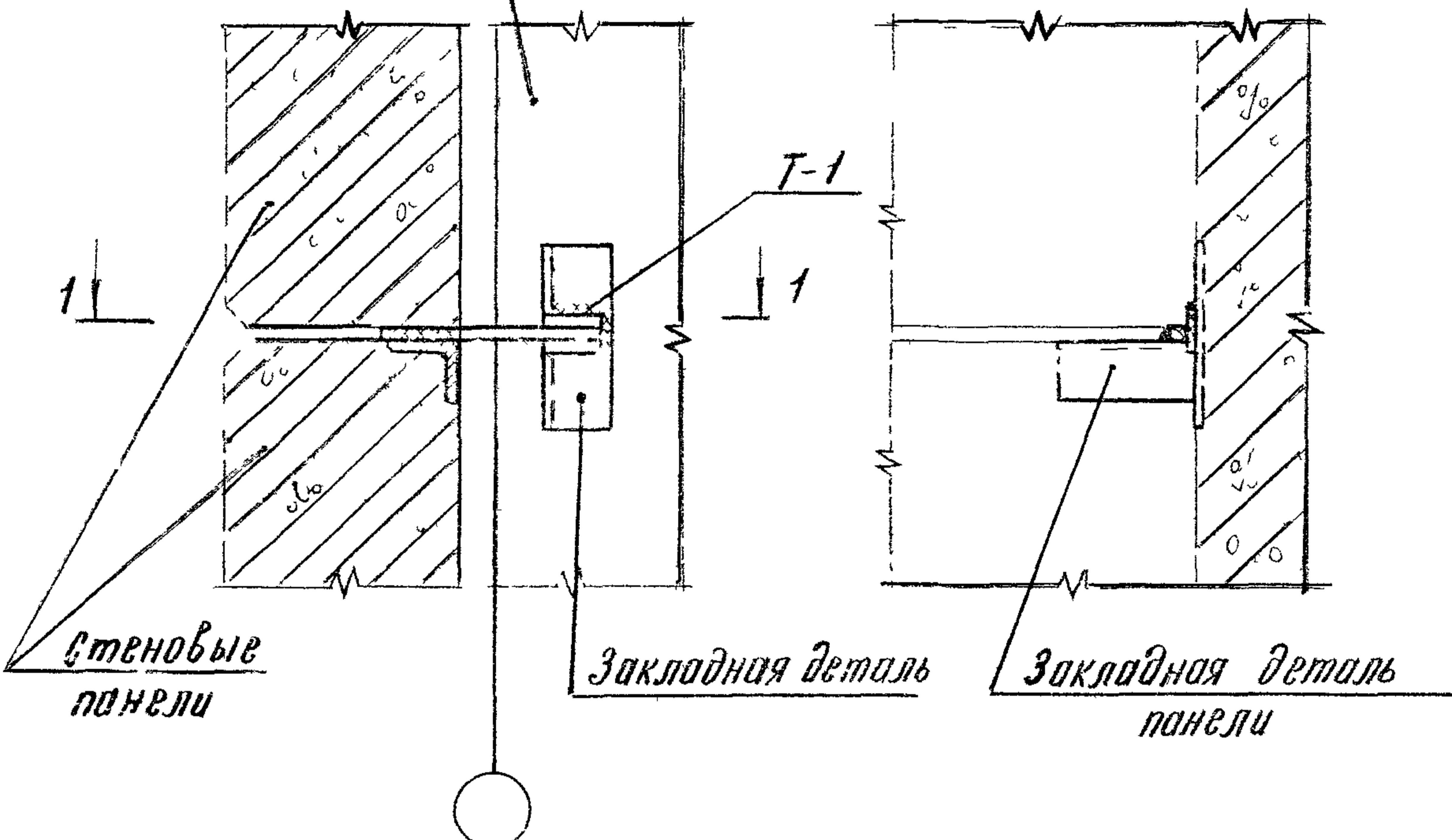
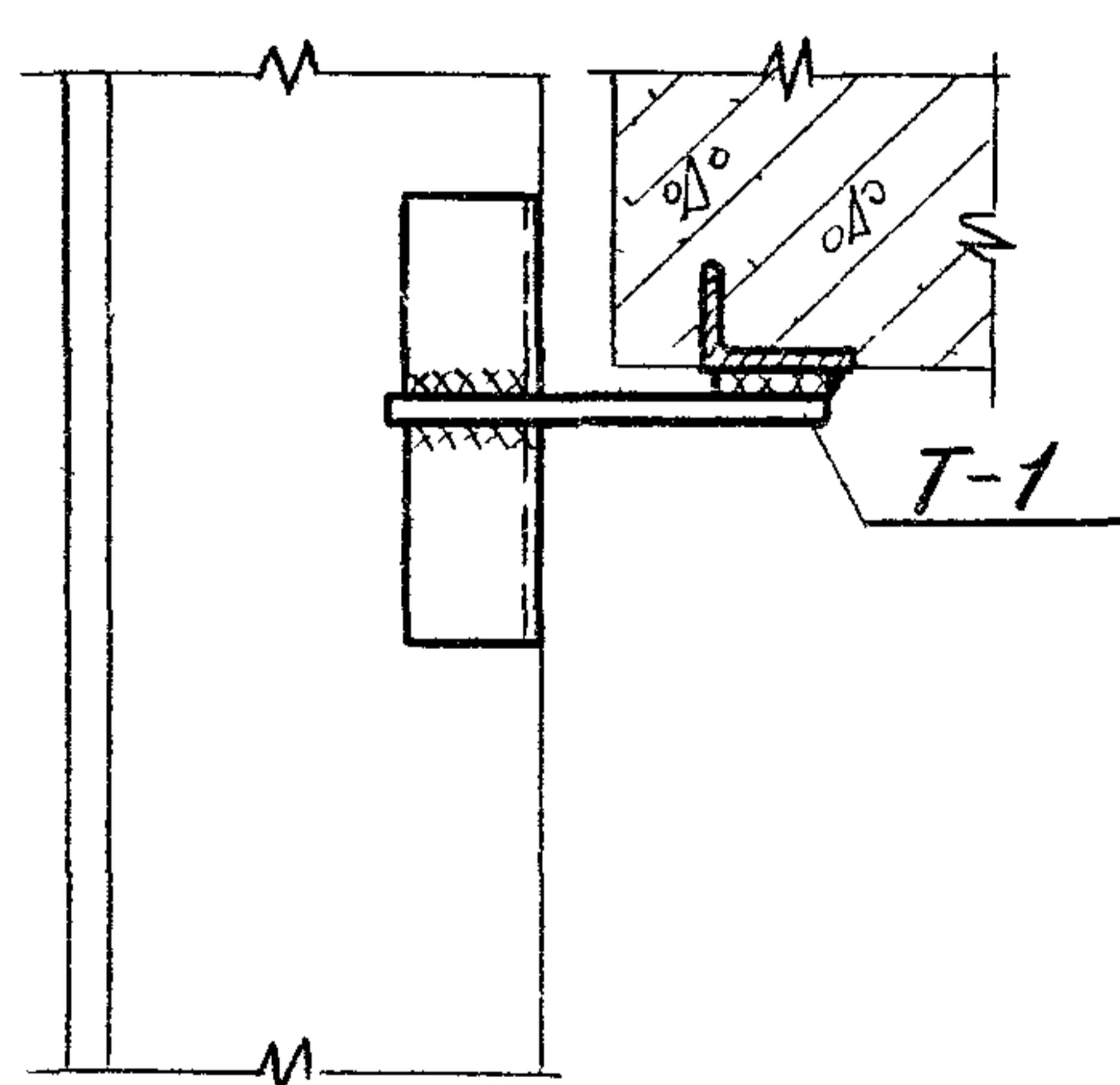


Сетка \*

\*) Над стыками фундаментных балок с фундаментом следует укладывать симметрично осям ряда сетку длиной 2 м из арматуры диаметром 8-10 мм с шагом продольных стержней 100 мм, поперечных - 200 мм.

14

Железобетонная колонна,  
балка покрытия, ферма

1-1

Толщина сварных швов  $t_{ш} = 6\text{мм}$ .

ТД  
1978

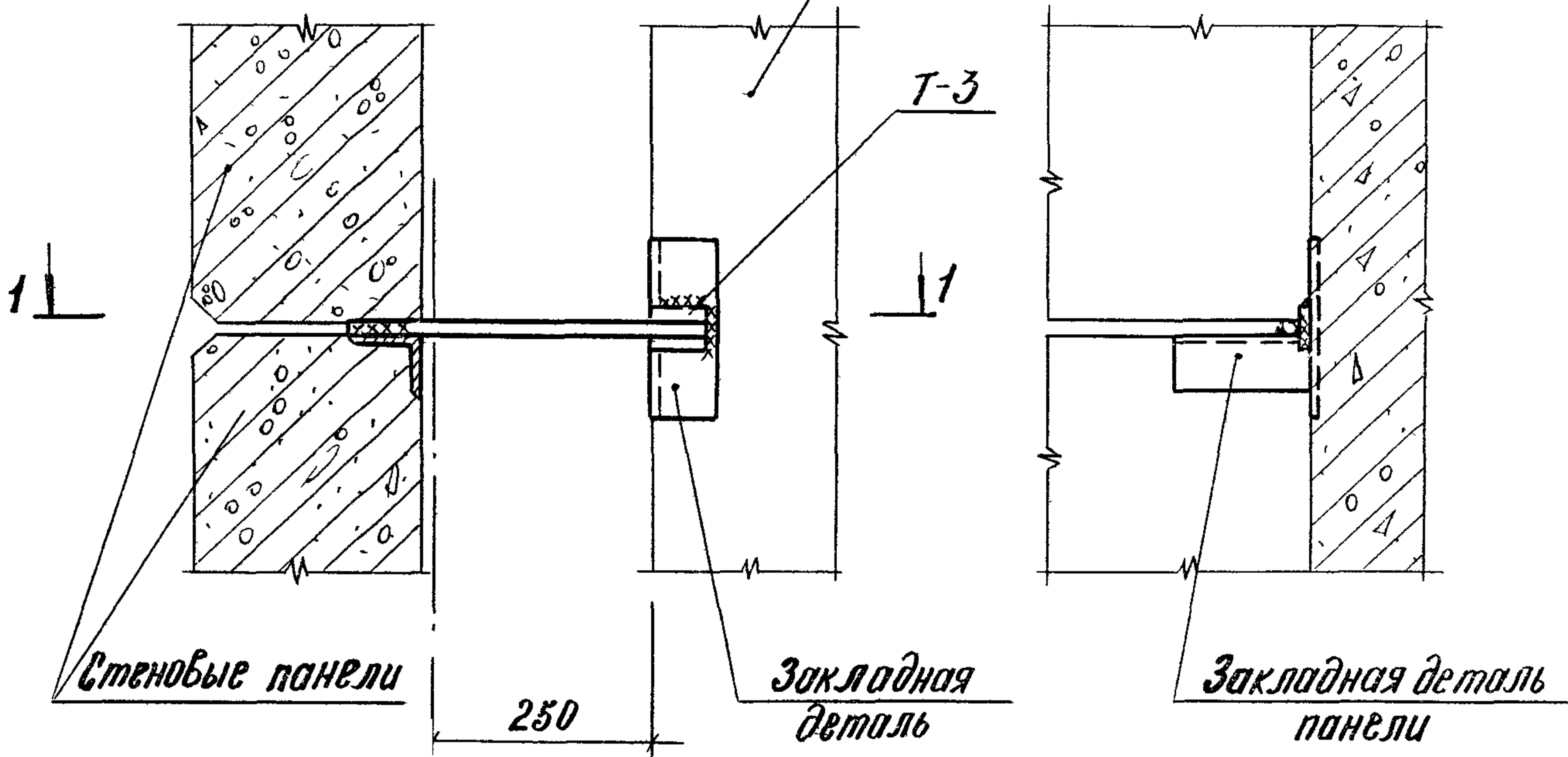
Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне, балке покрытия, ферме

Серия  
2.432-1

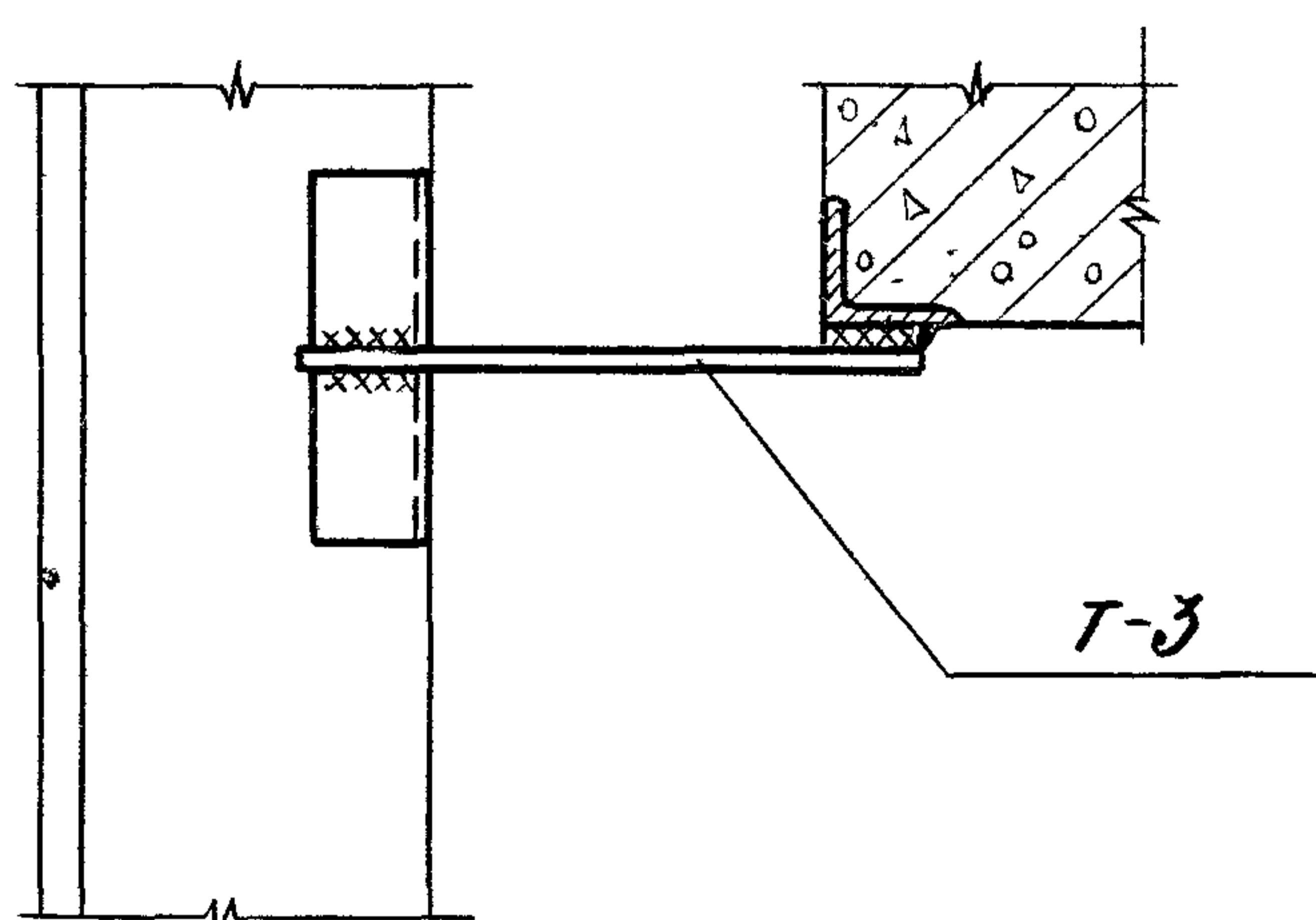
Выпуск 1	Чзел 14
-------------	------------

15

Железобетонная ферма,  
балка покрытия



1-1



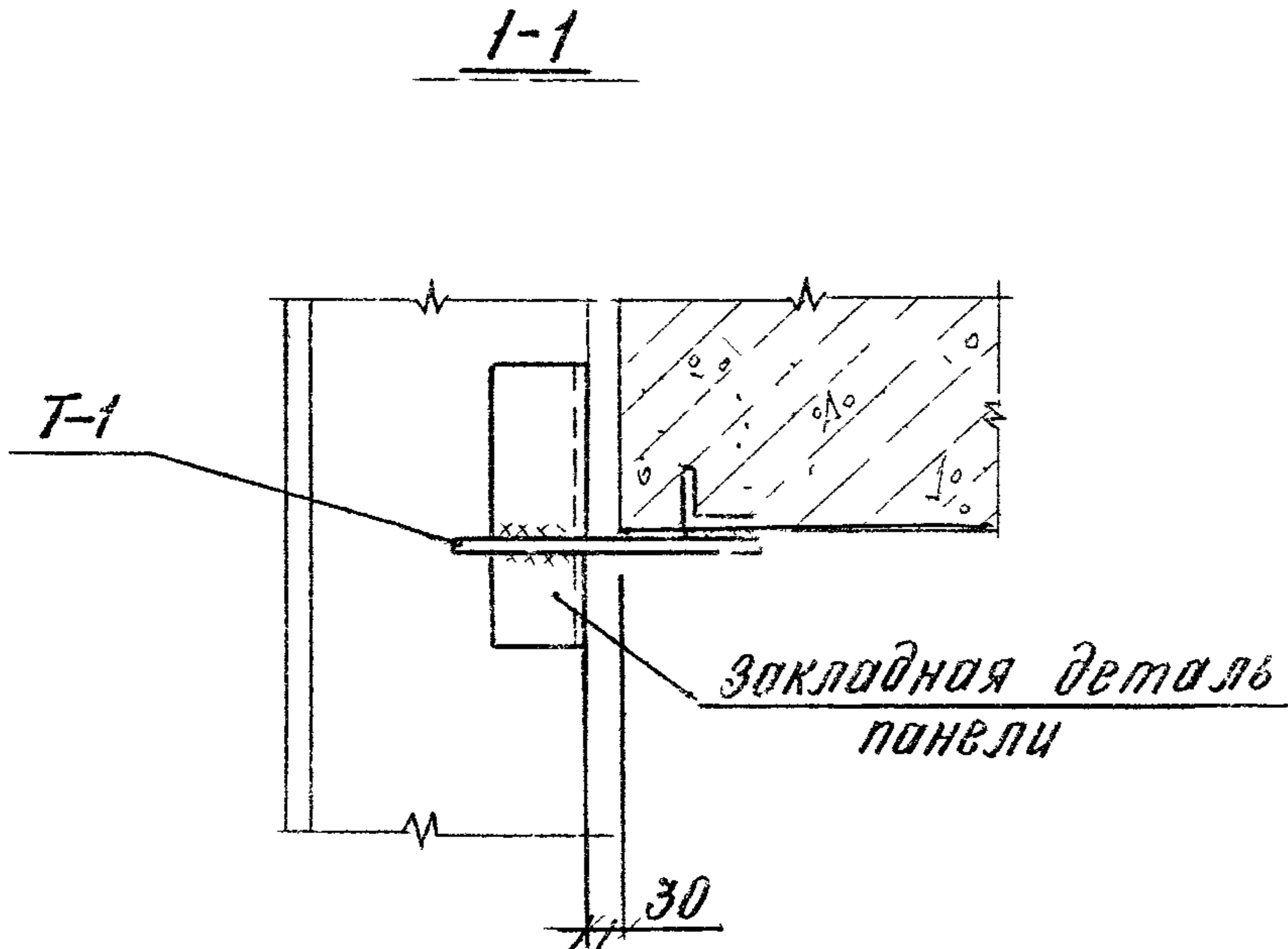
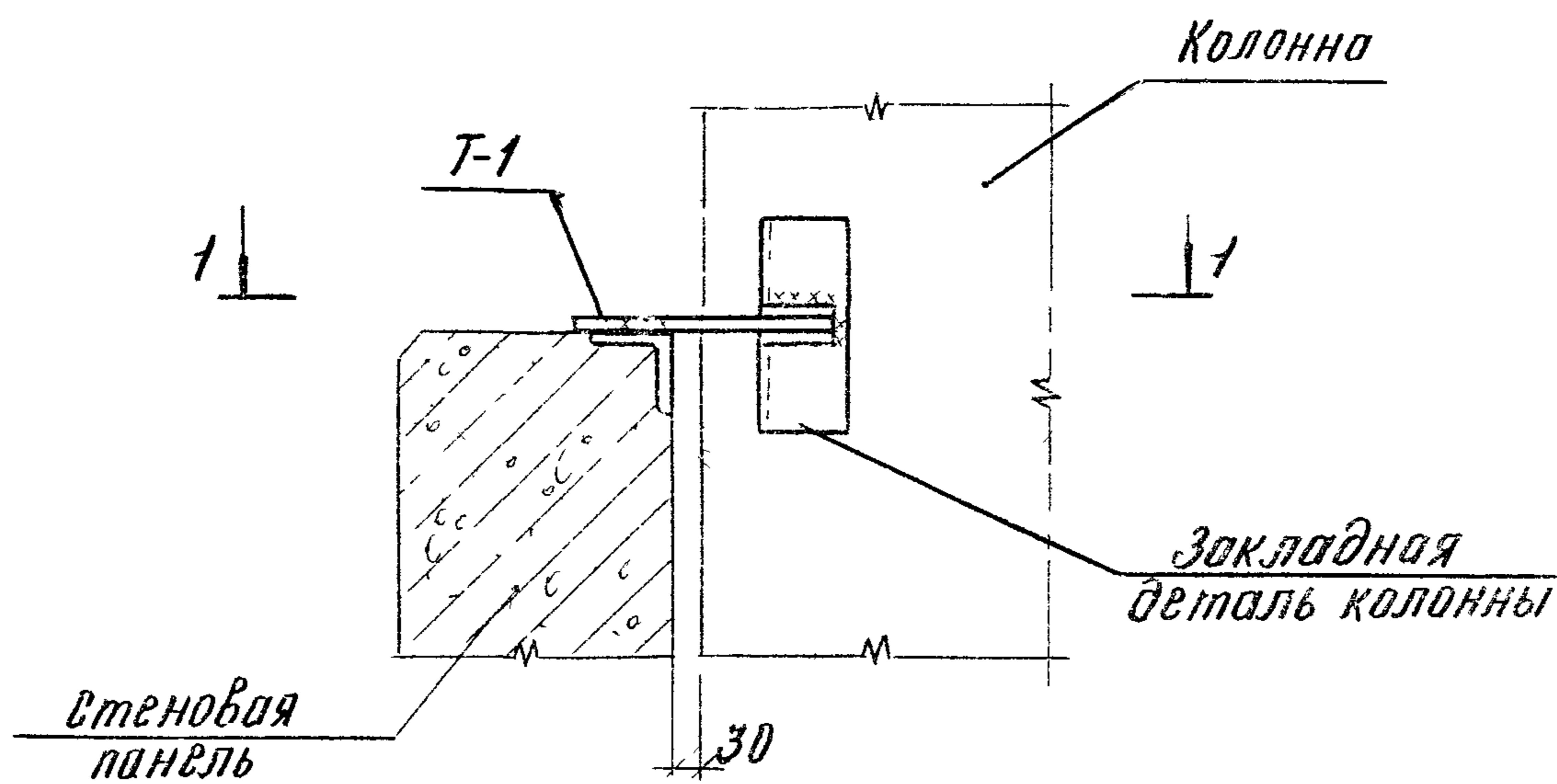
Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ТА  
1978

Крепление стеновых панелей к железобетонным фермам и балкам покрытия по продольному ряду колонн при привязке „250“

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 15
------------------	-------------	------------

16



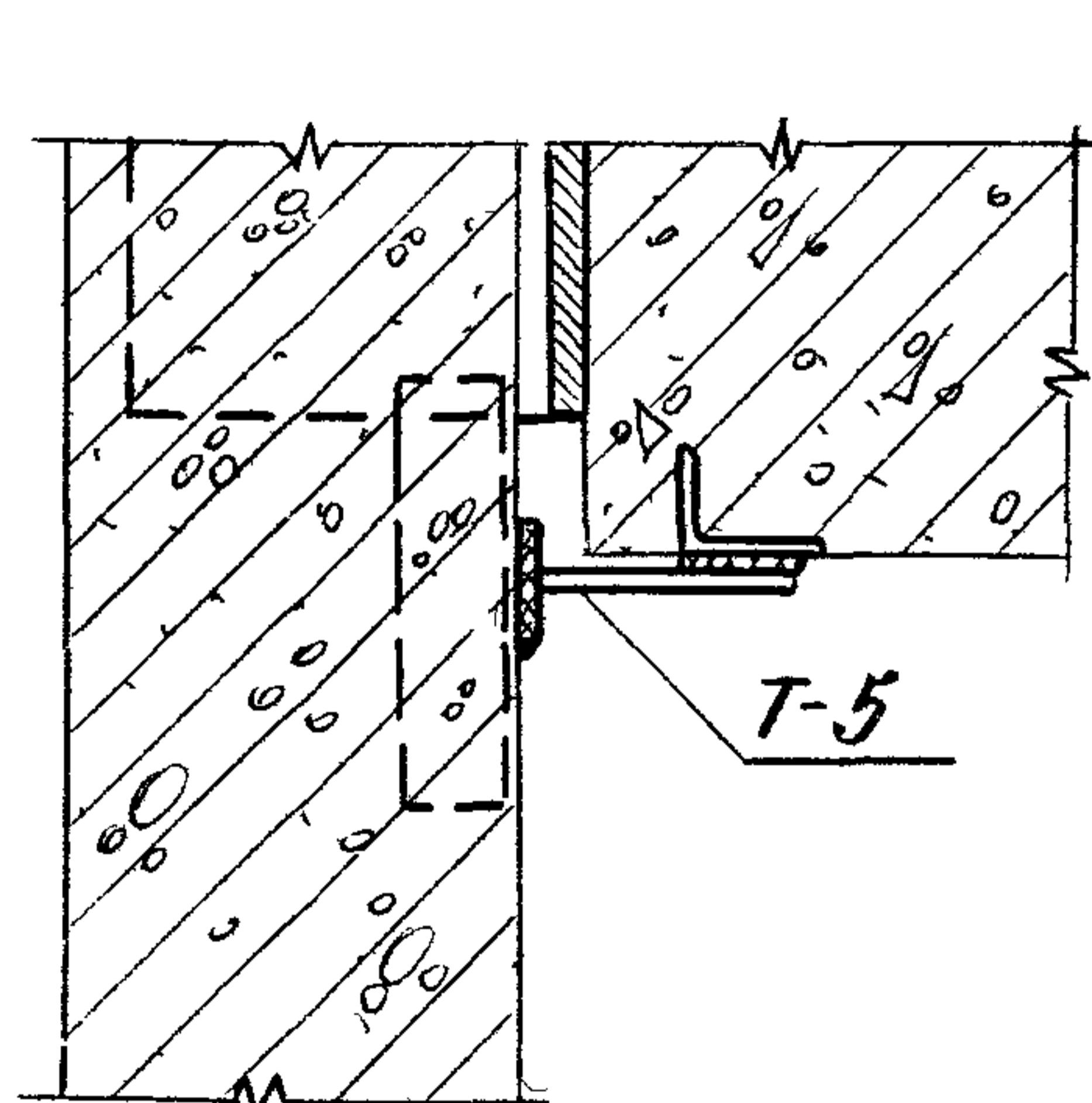
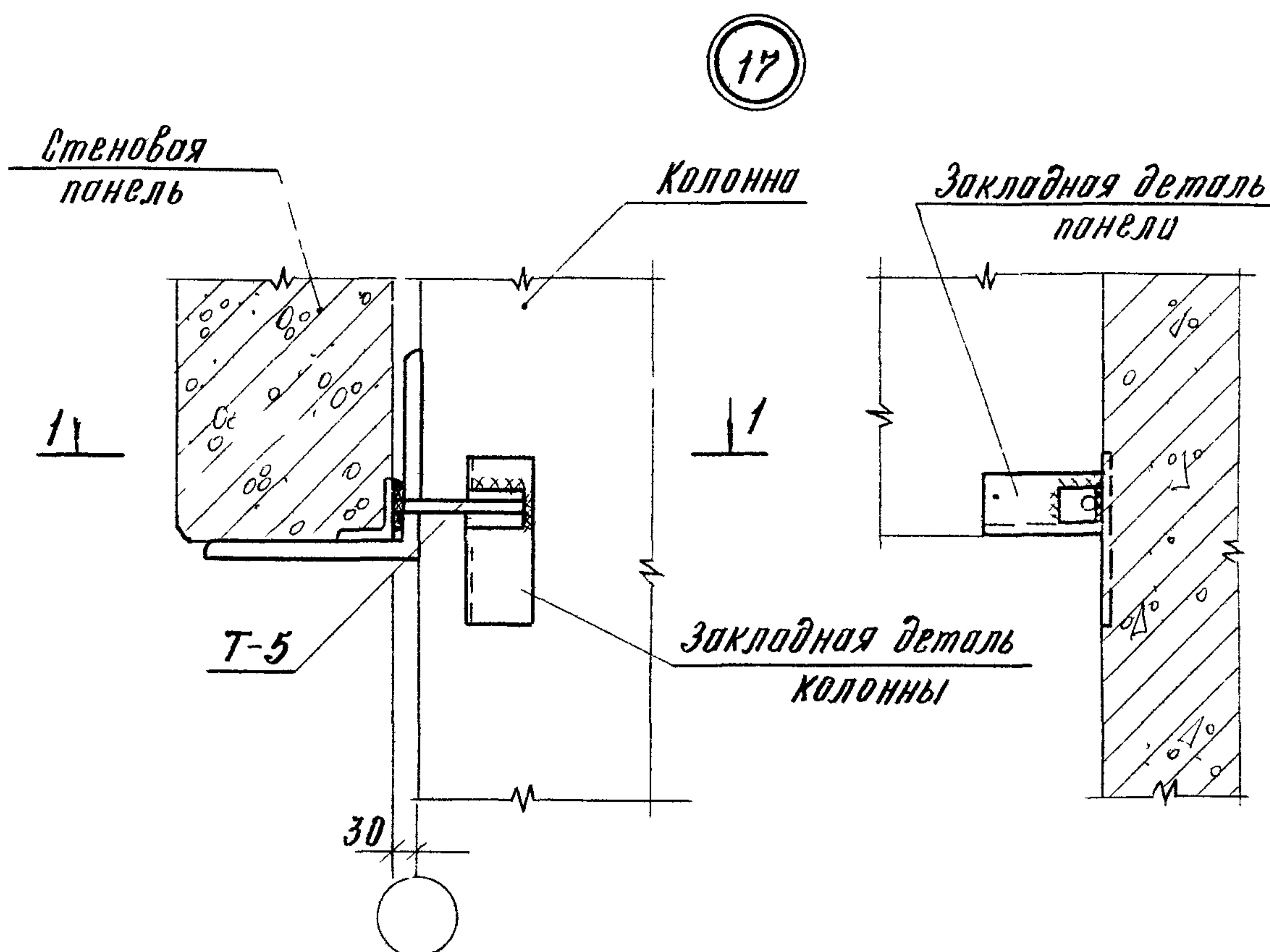
толщина сборных швов  $t_{шв}$ =8 мм.

ЧИПОЛЛЕ: ПРИМЕРЫ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ

ТА  
1978

Крепление стеновой панели к железобетонной  
колонне в уровне низа окна

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Задача 16
------------------	-------------	--------------

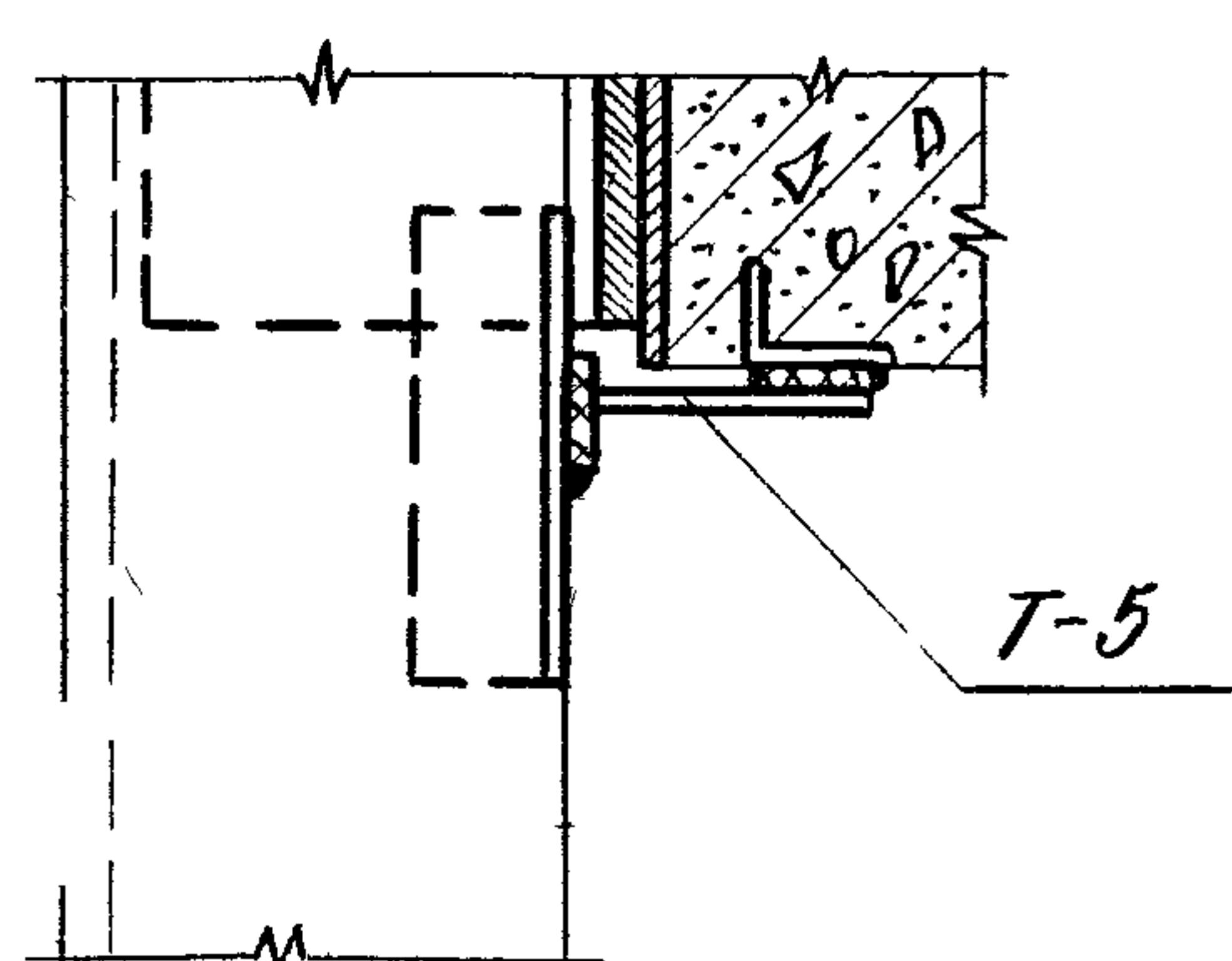
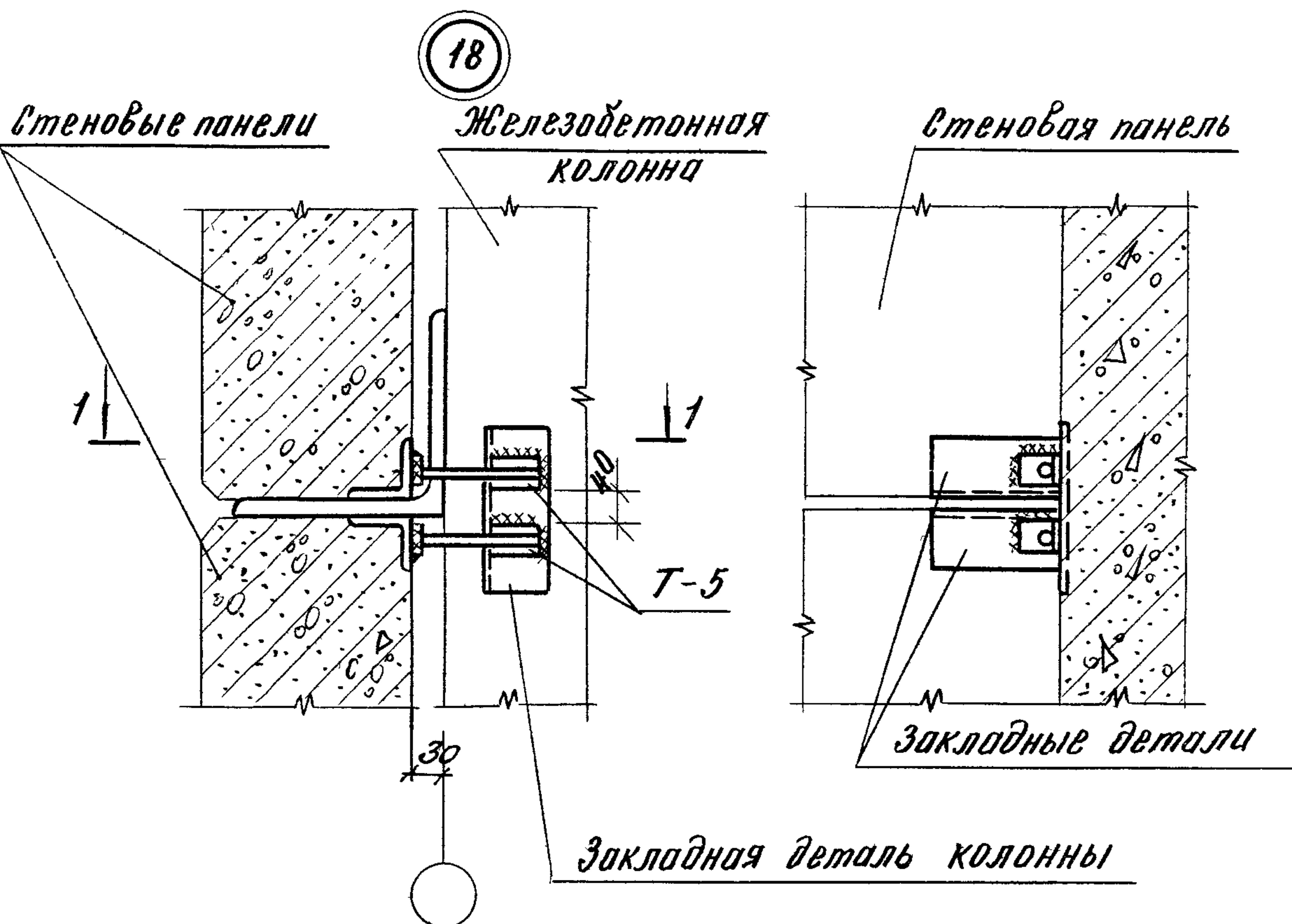


Толщина сварных швов  $h_w = 6$  мм.

ТА  
1978

Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне верха окна

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Черт. 17



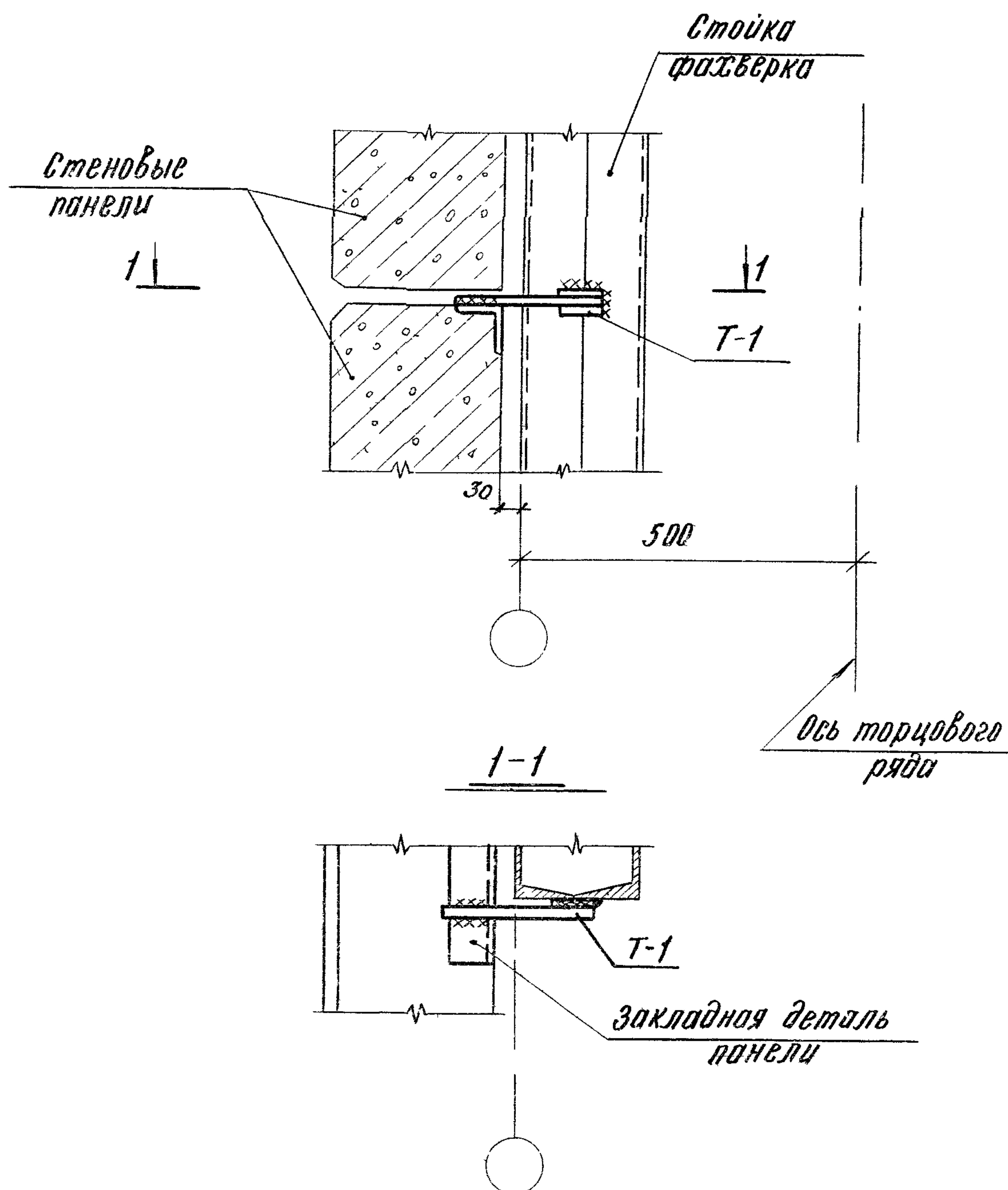
Толщина сборных швов  $h_{ш} = 8$  мм.

ТА  
1978

Крепление стеновых панелей глухого участка стены  
к железобетонной колонне в уровне опорной консоли

СЕРИЯ 2.432-1	
ВЫПУСК 1	УЗЕРЯ 18

19



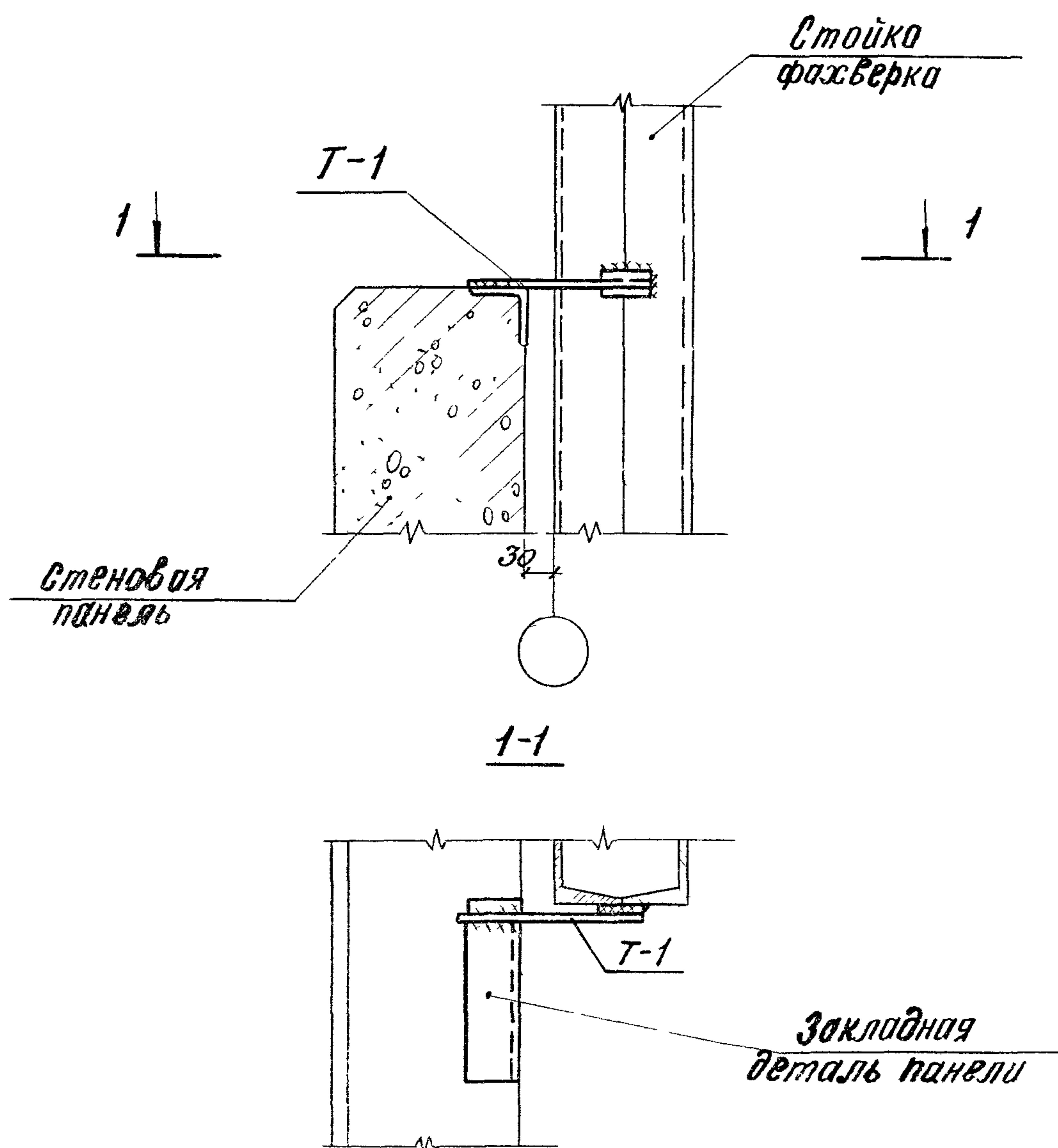
Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ТА  
1973

Крепление стендовых панелей глухого участка стены к стоике фахверка

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 19
------------------	-------------	------------

(20)



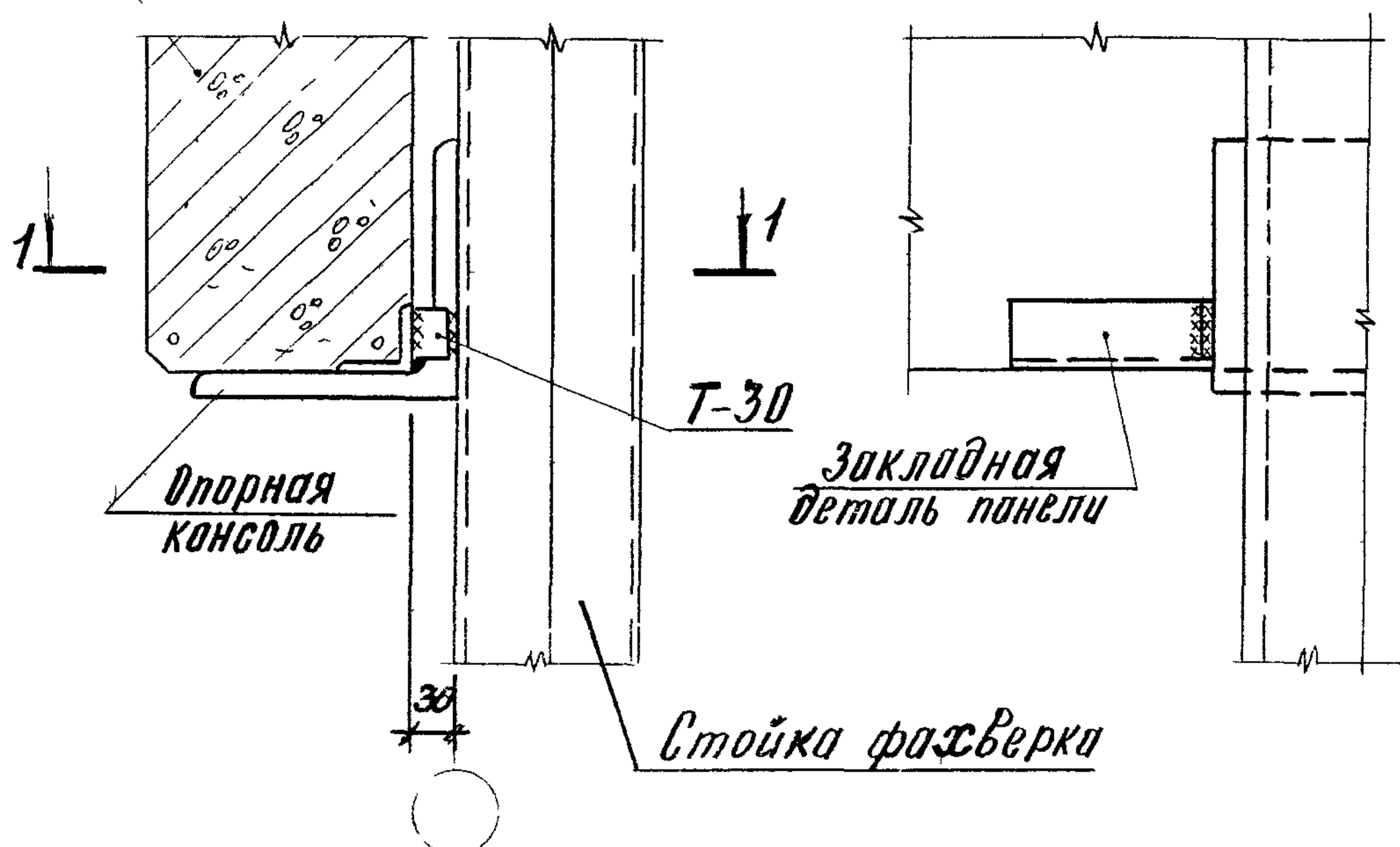
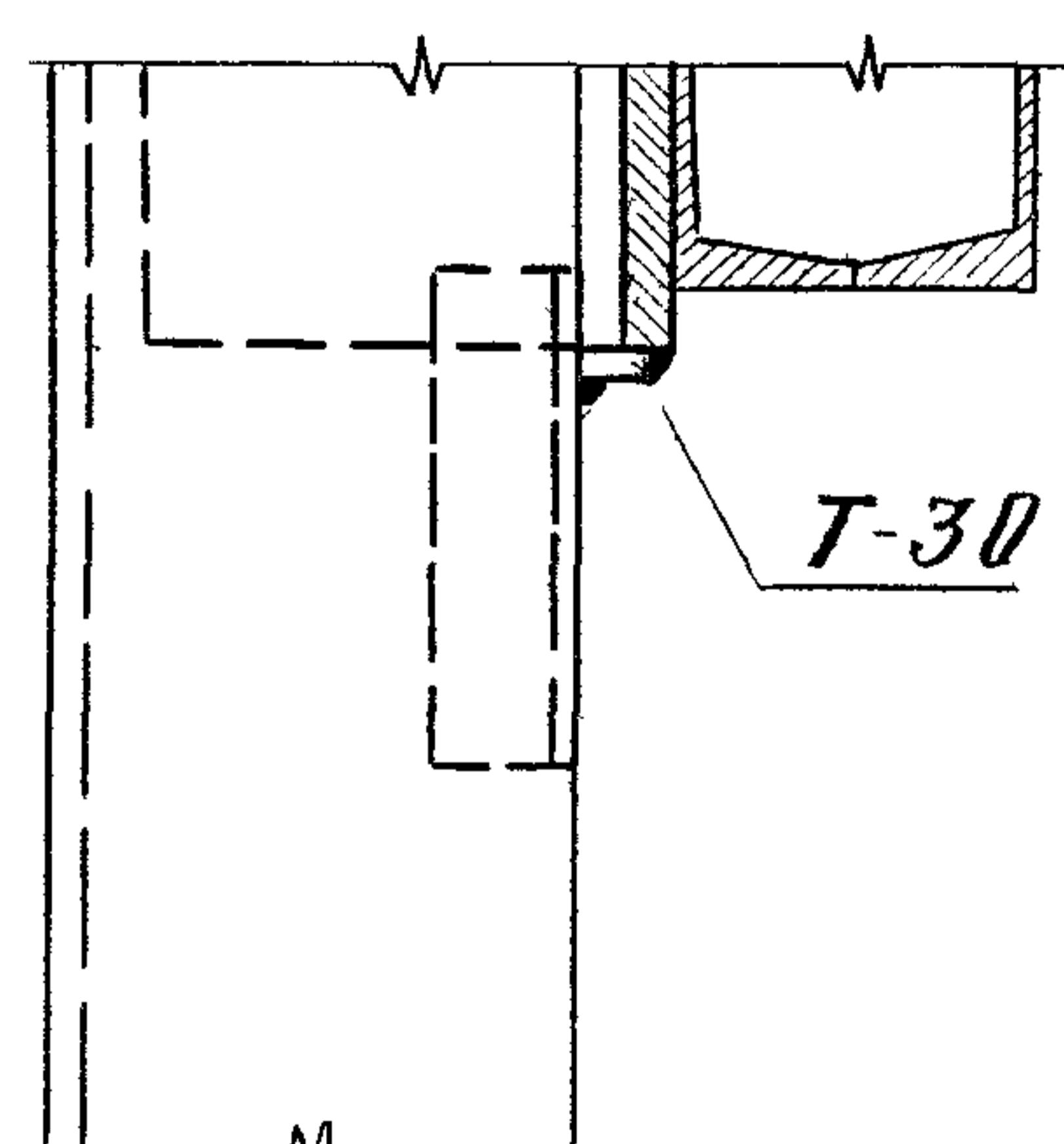
Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8$  мм.

ТД  
1978

Крепление стеновой панели к стойке  
фахверка в уровне низа окна

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 20
------------------	-------------	------------

21

Стеновая панель1-1

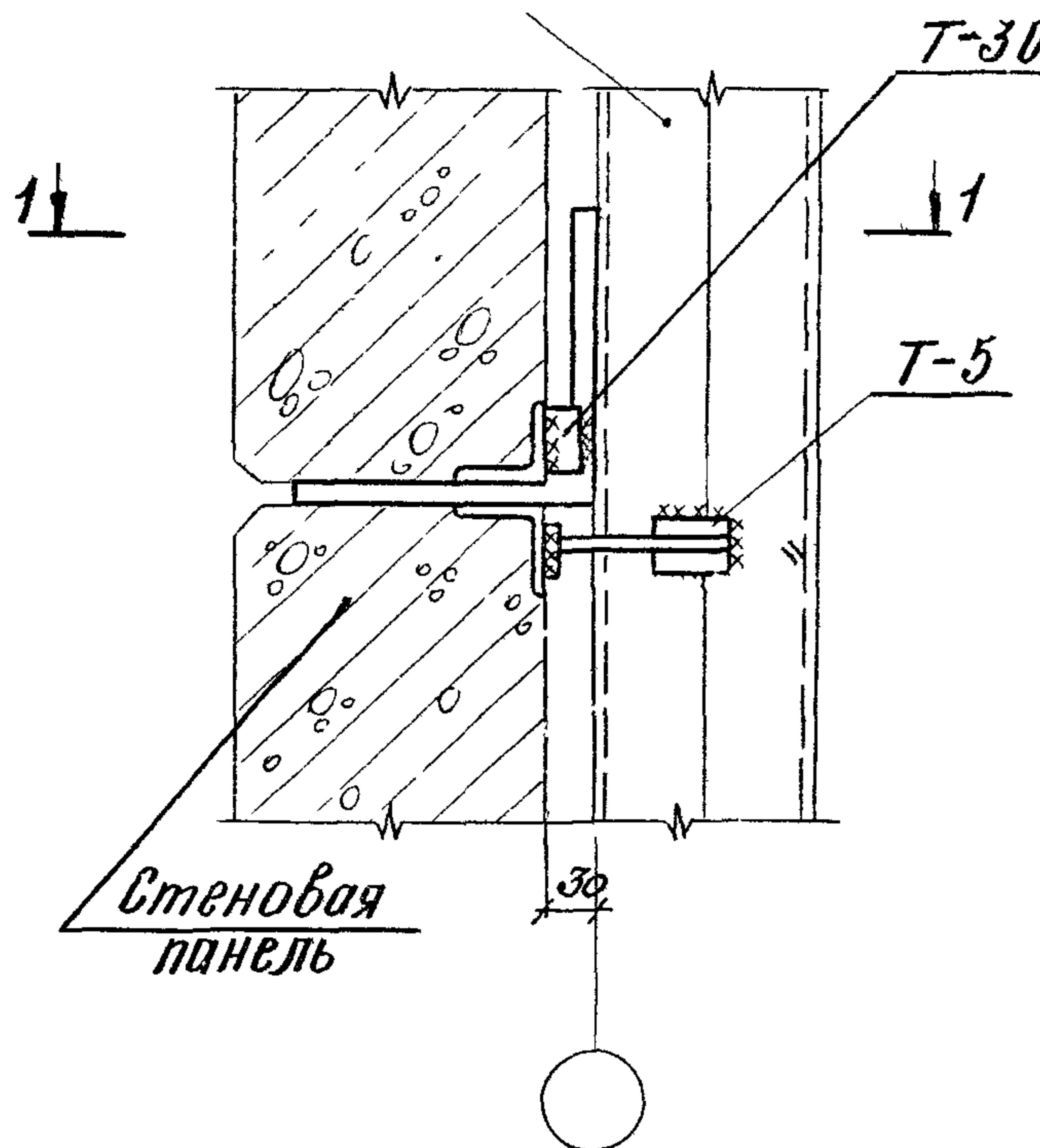
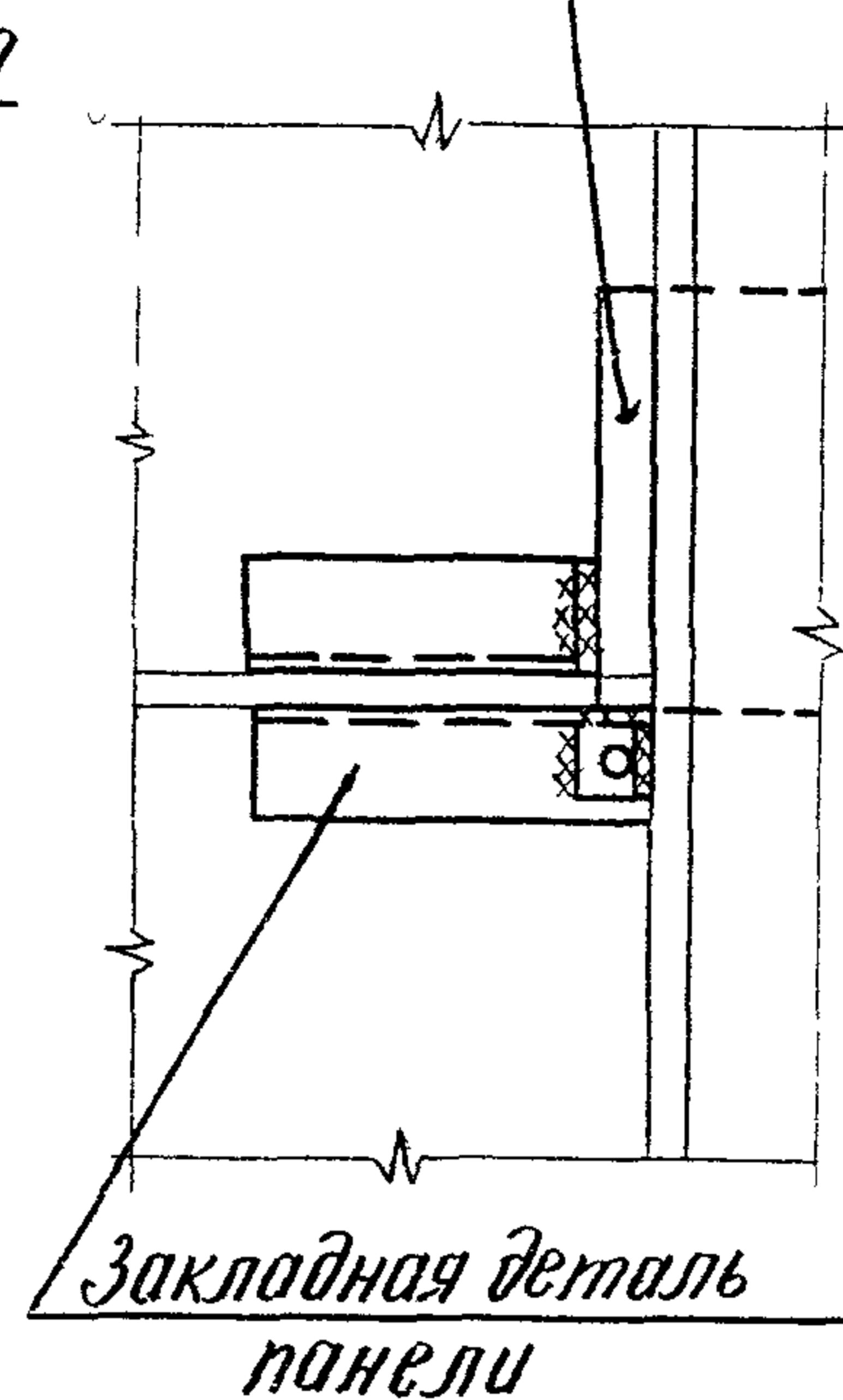
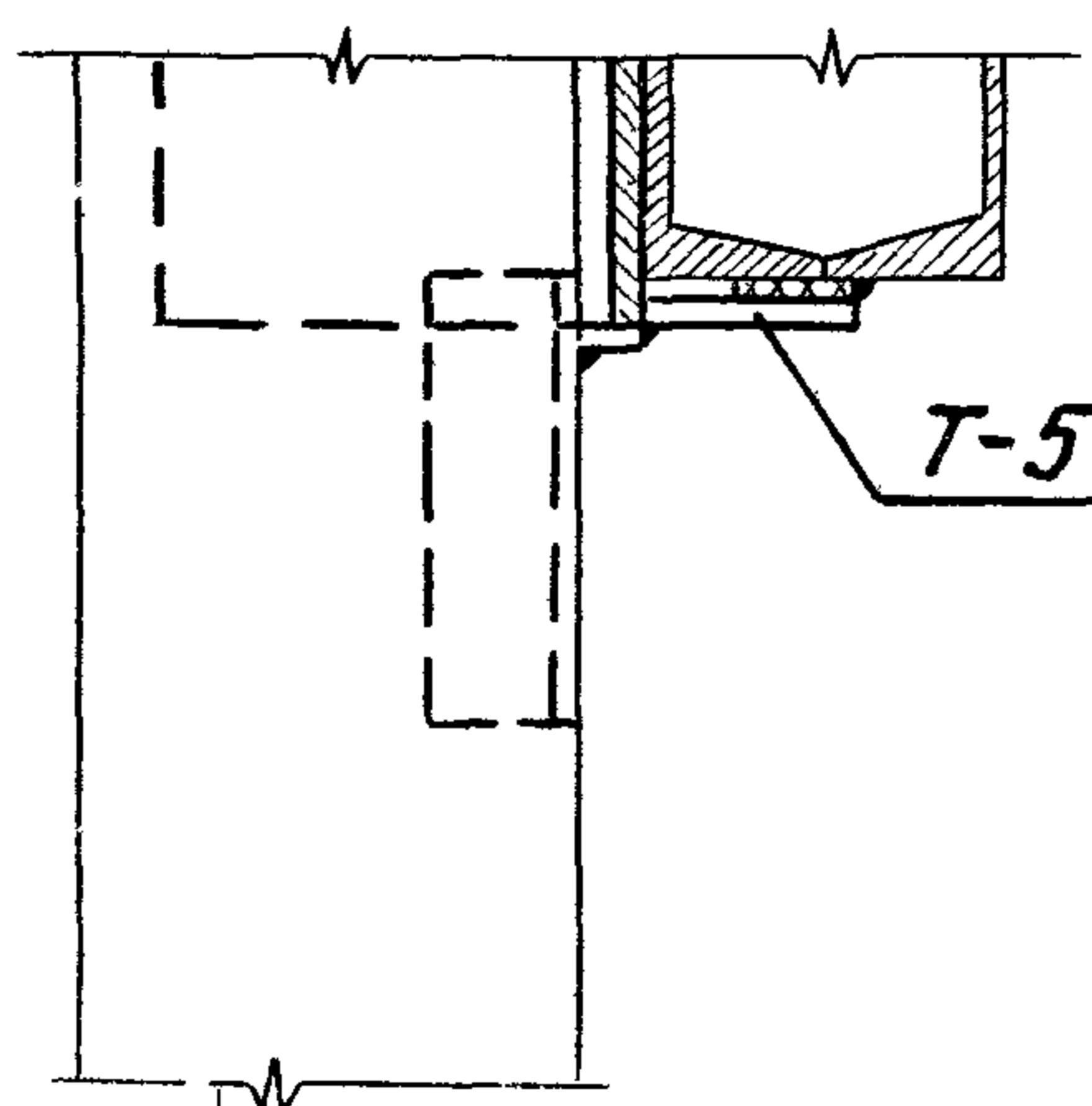
Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ГД  
1978

Крепление стеновой панели к стойке  
фахверка в уровне верха окна

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Узел 21

22

Стойка торцового фазоверкаОпорная консоль1-1

Толщина сварных швов  $t_{sh} = 8$  мм.

Гидравлическая система

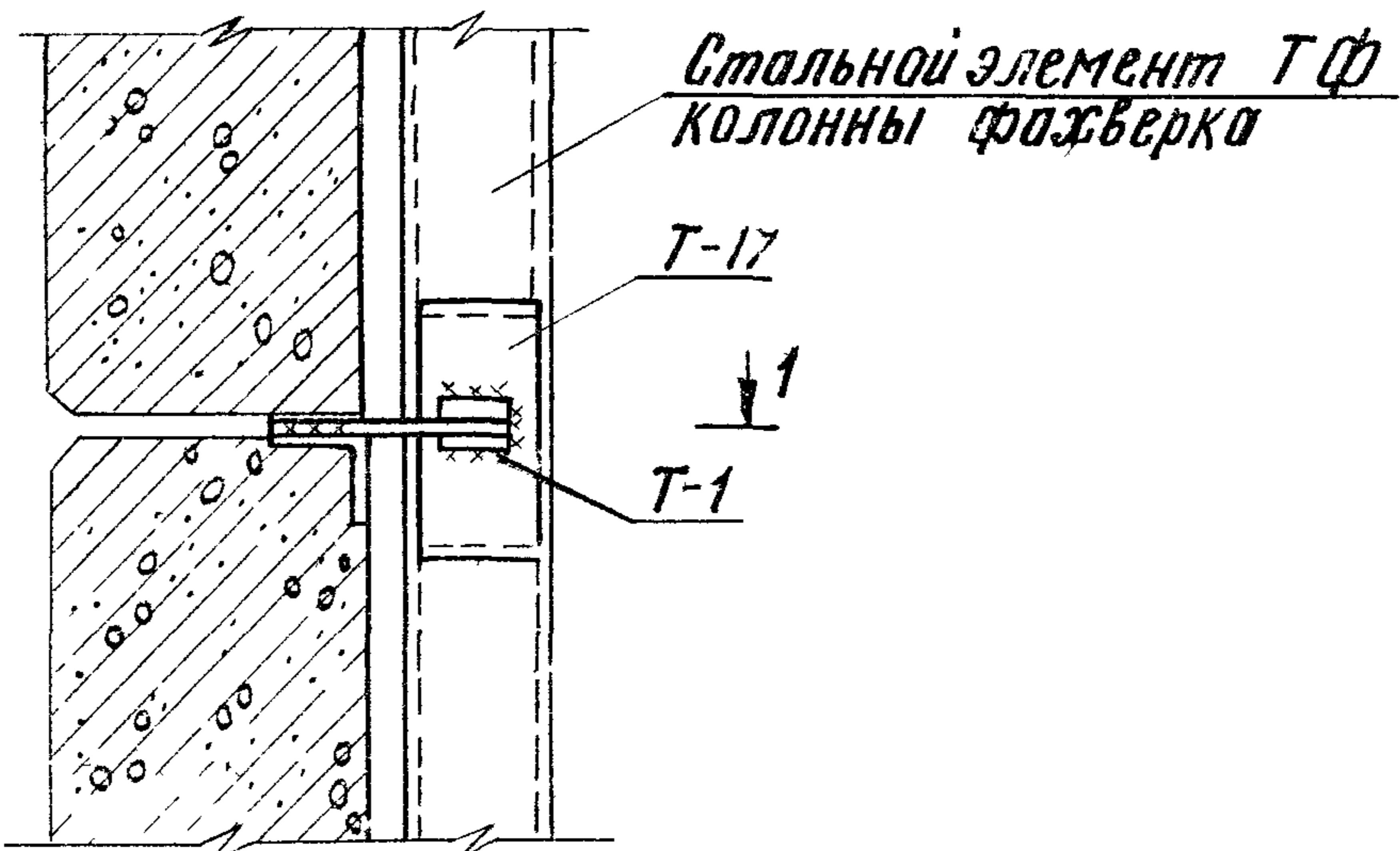
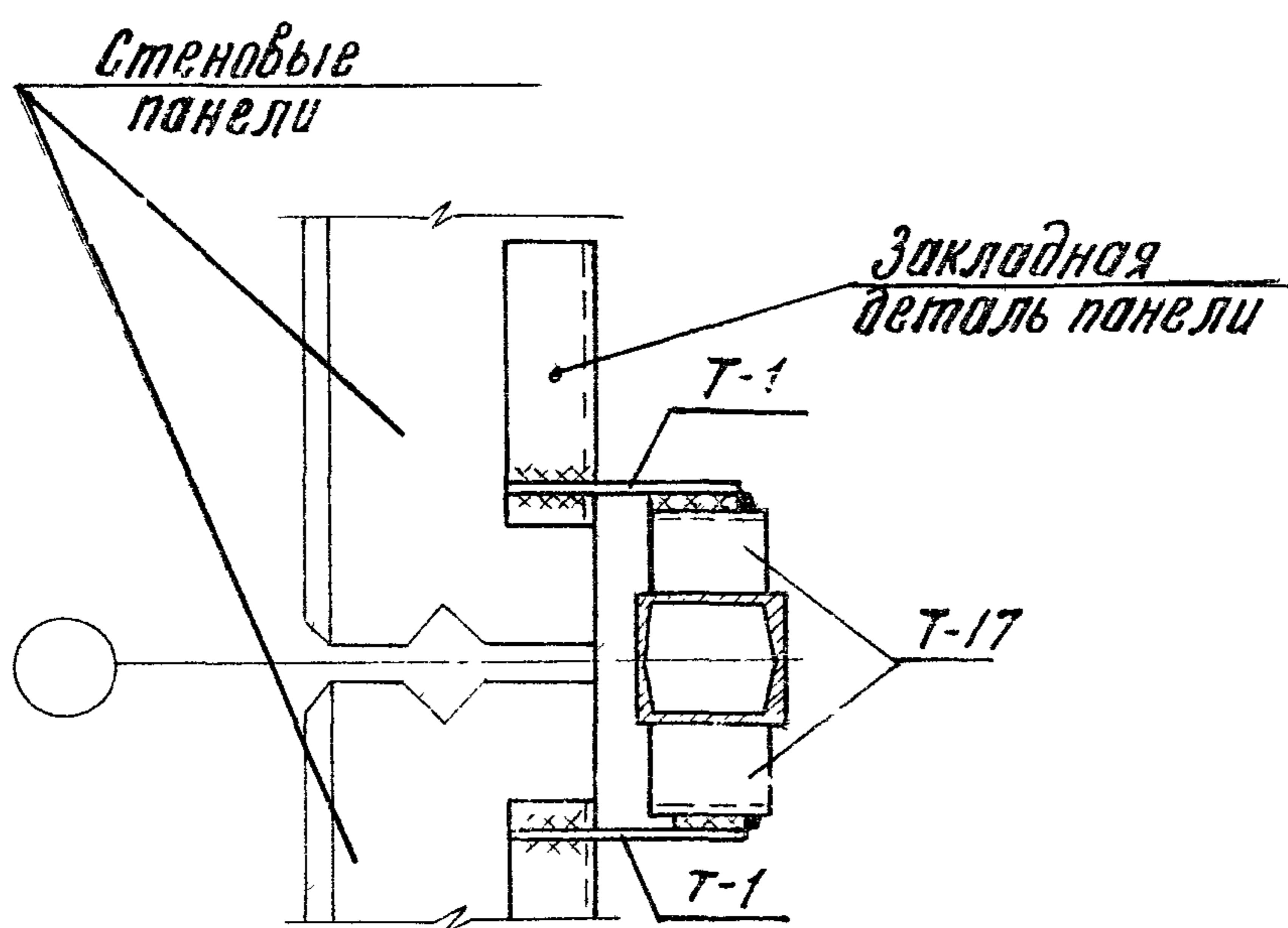
МОСКВА

ТА  
1978

Крепление стеновых панелей глухого участка  
стены к стойке фазоверка в уровне  
опорной консоли

СЕРИЯ 2.432-1	
Выпуск 1	Узел 22

23

1-1

Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

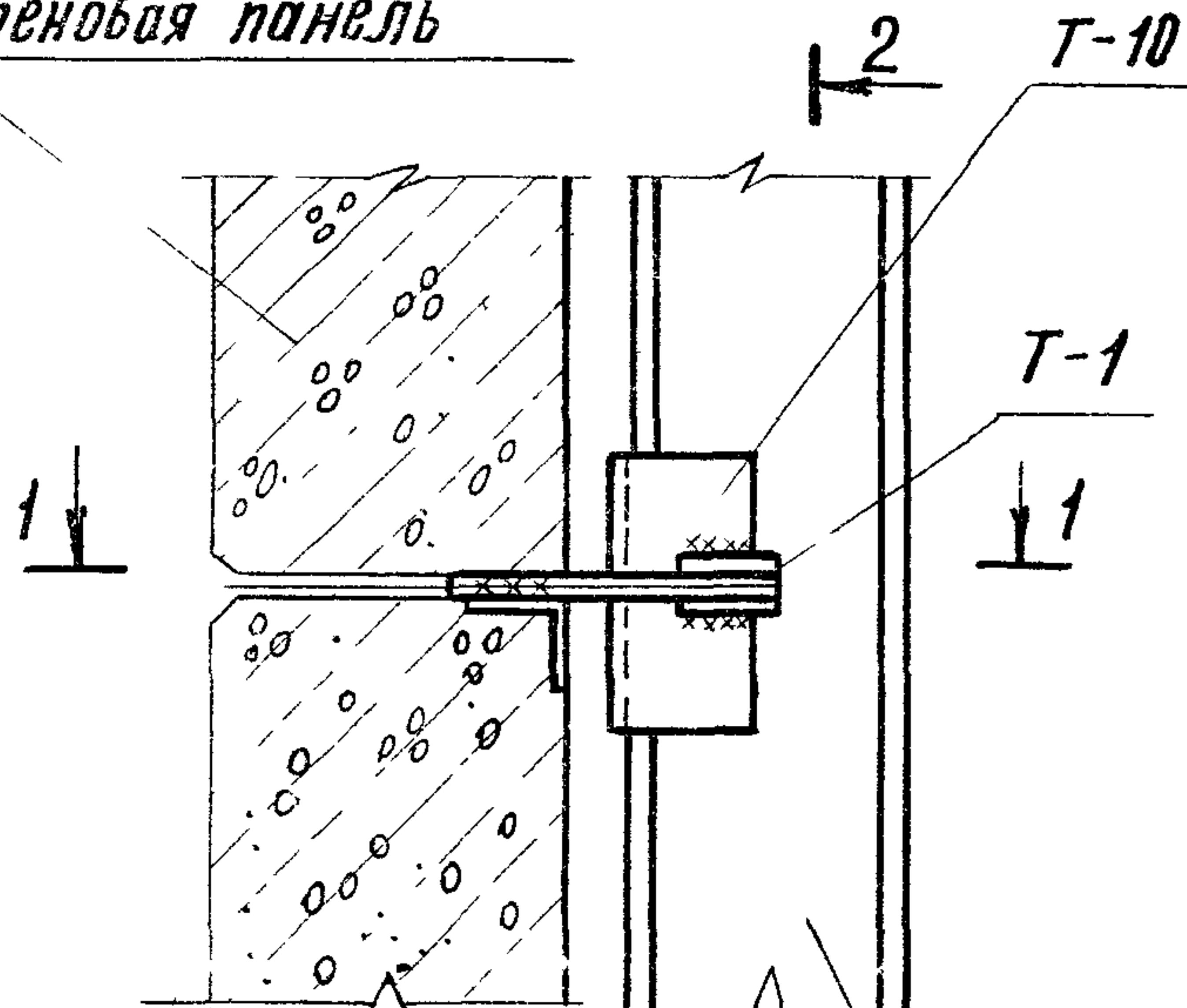
ТА  
1978

крепление стеновых панелей глухого участка  
стены к стальному элементу колонны фахверка

СЕРИЯ 2.432-1	ВЫПУСК 1	ЧУЗЕЛ 23
------------------	-------------	-------------

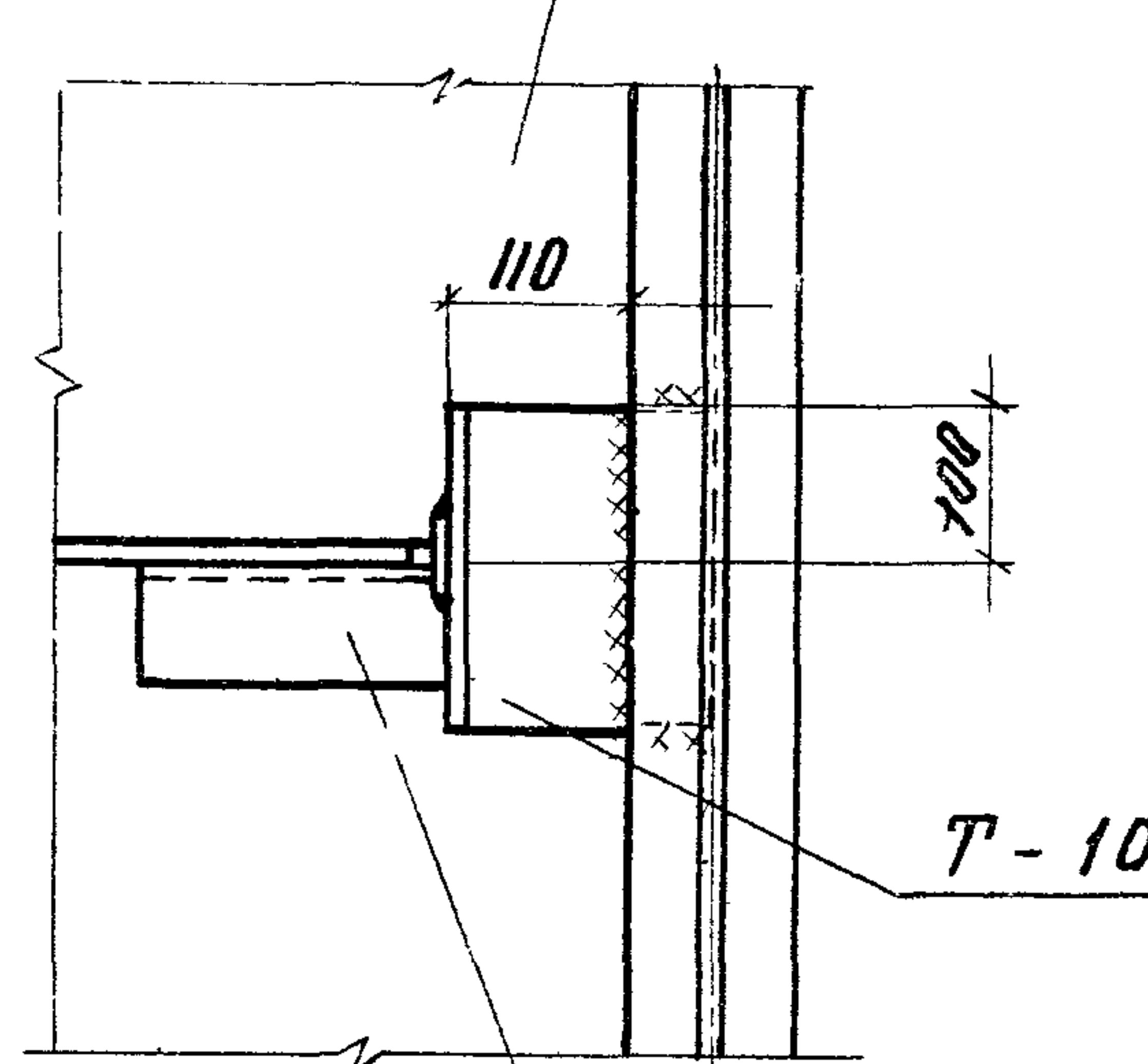
24

Стеновая панель



2-2

Стеновая панель



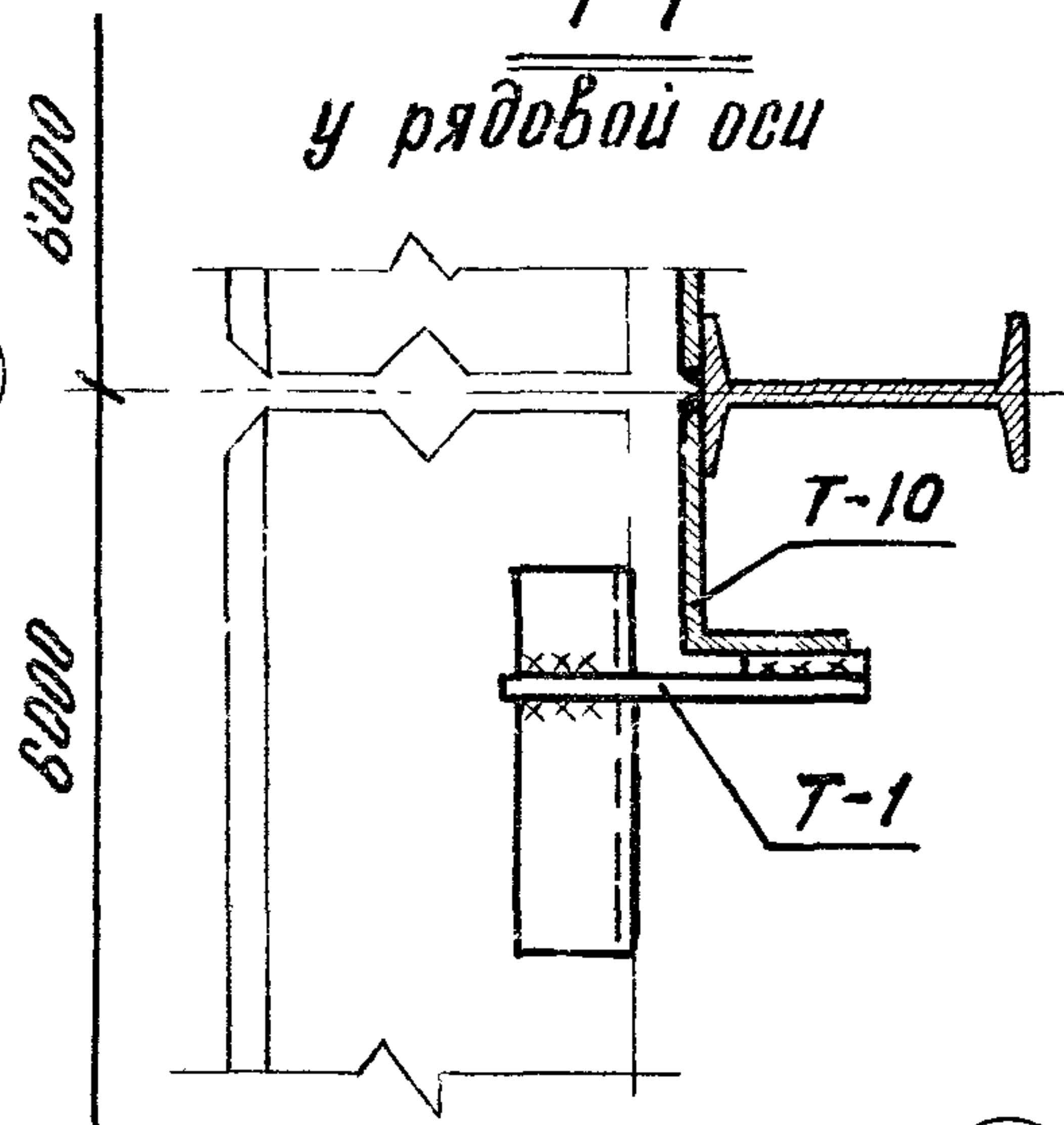
Надколонная стойка

фермы

Закладная  
деталь  
панели

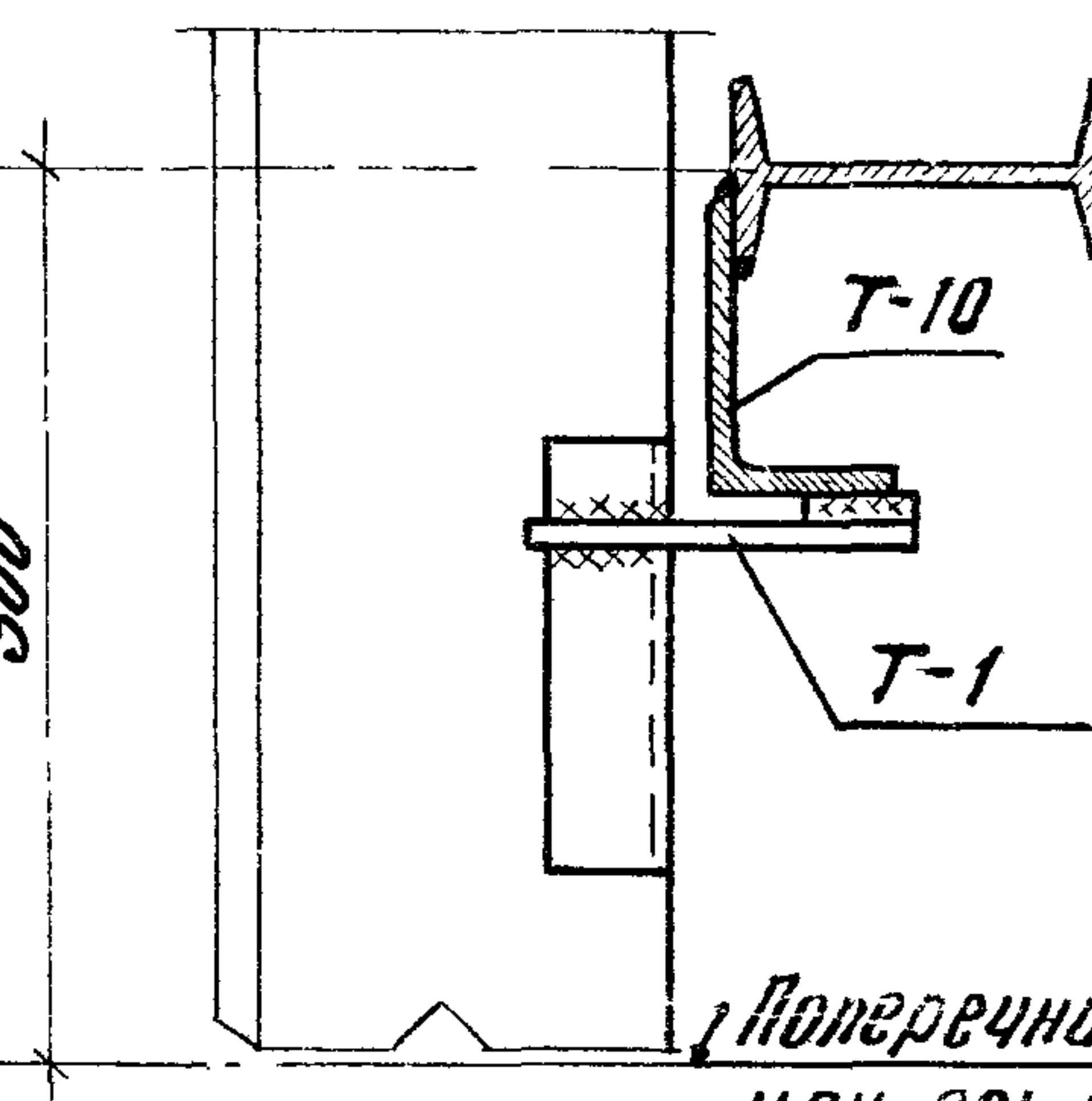
1-1

у рядовой оси



1-1

В углу и у температурного шва

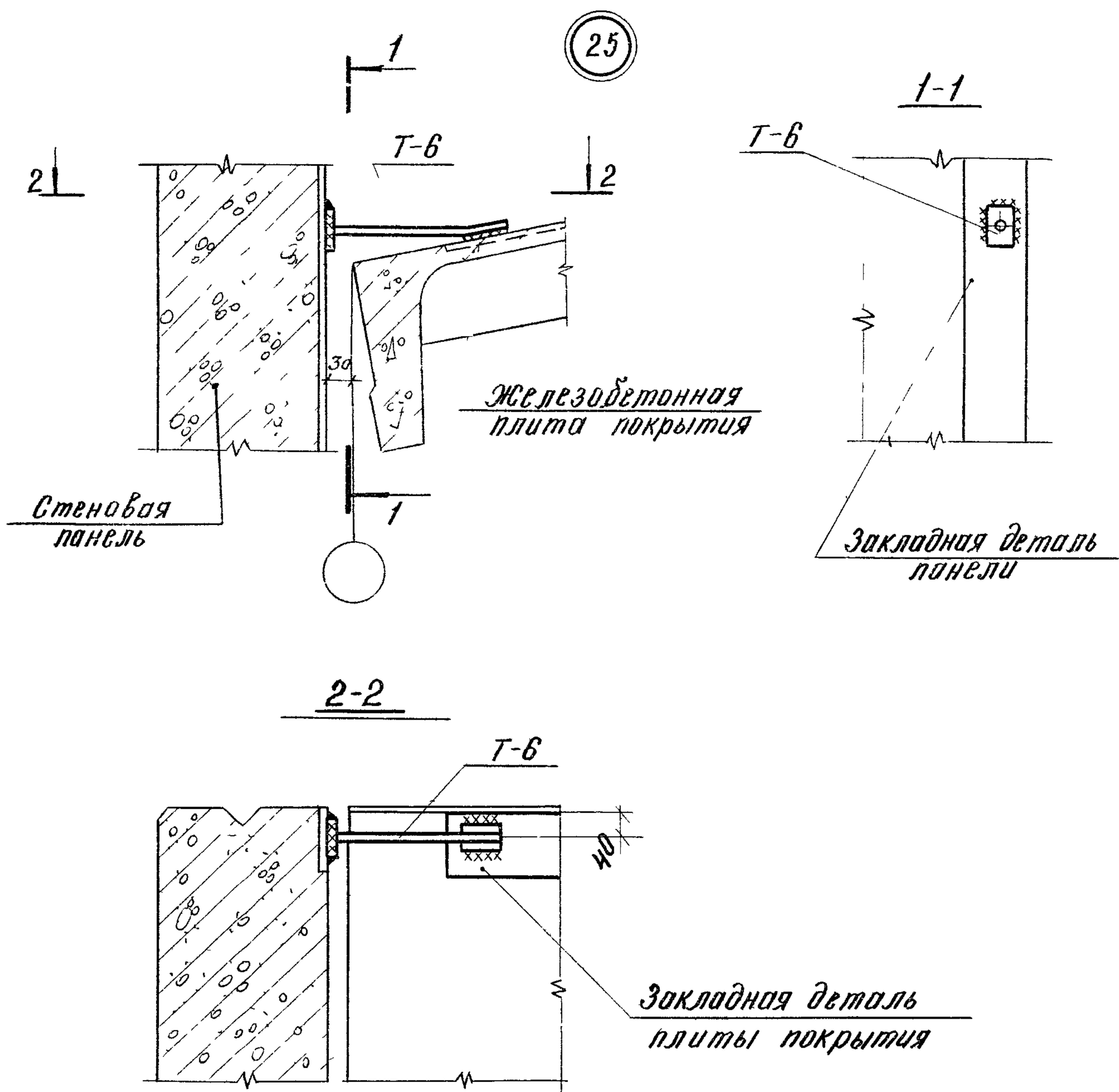
Поперечная ось  
или ось торцового  
ряда колоннТолщина сварных швов  $t_{sh} = 8 \text{ мм.}$ 

МОСХСА ГОСТ 12.4.025-75. Техническая документация. Титульный лист

T  
1978

Крепление стеновых панелей глухого участка  
стены к надколонной стойке металлической фермы

Серия 2.4.32-1	
Выпуск 1	Узел 24



Толщина сварных швов  $t_{ш} = 6 \text{ мм.}$

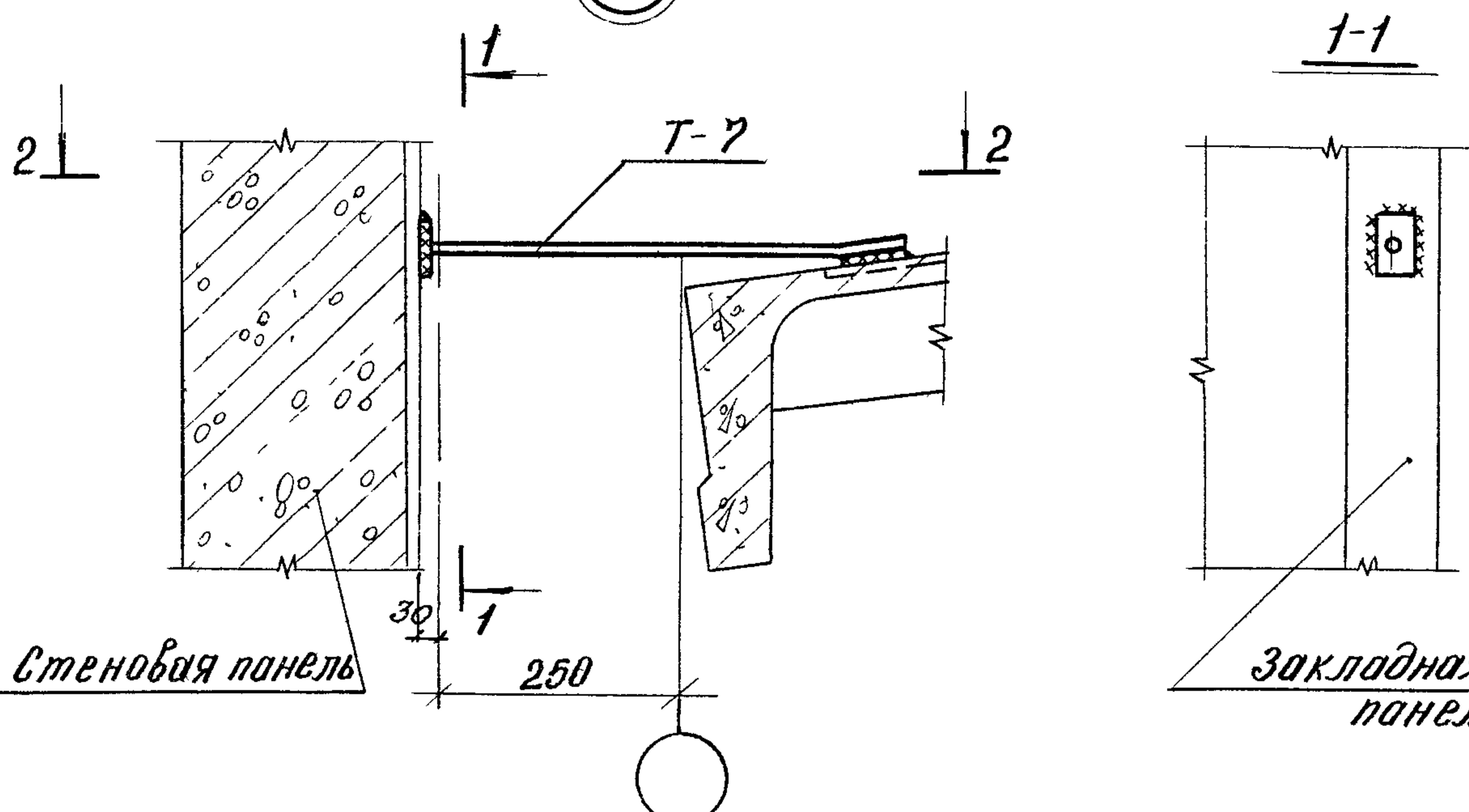
МОСКОВСКИЕ АВТОМОБИЛИ

ТА  
1978

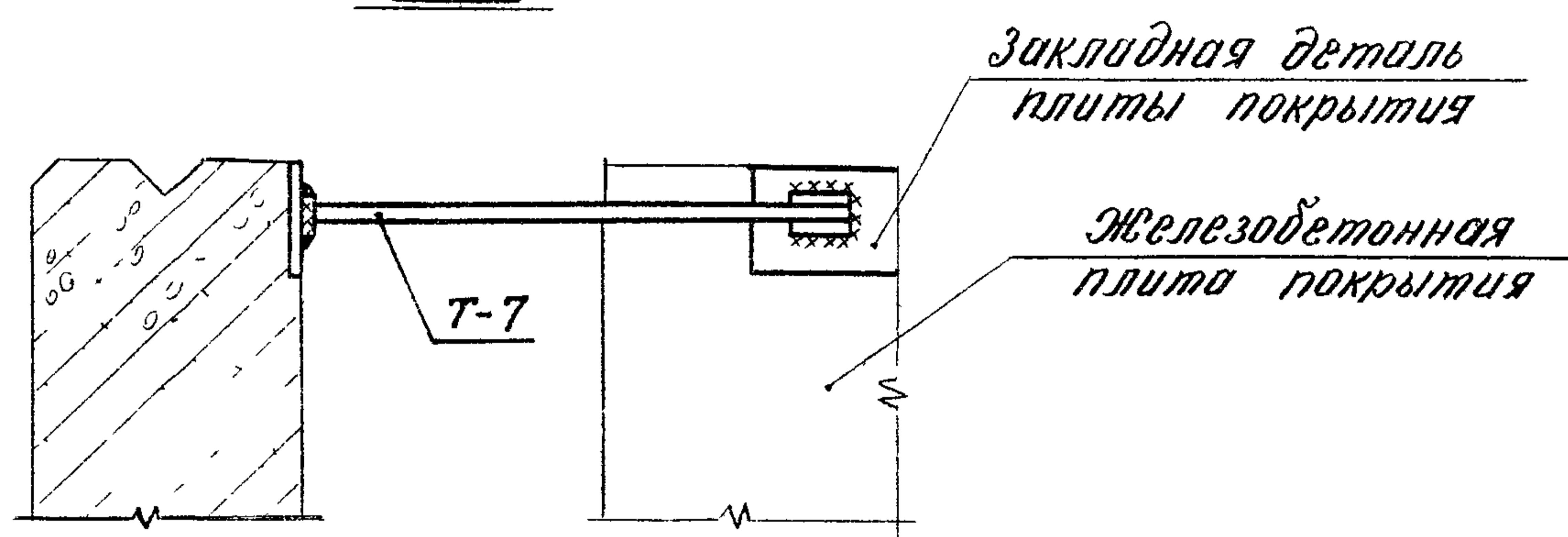
Крепление паралетной панели к плите покрытия при привязке „0“

СЕРИЯ	
2.432-1	
ВыПУСК	УЗВЛ
1	25

26



2-2



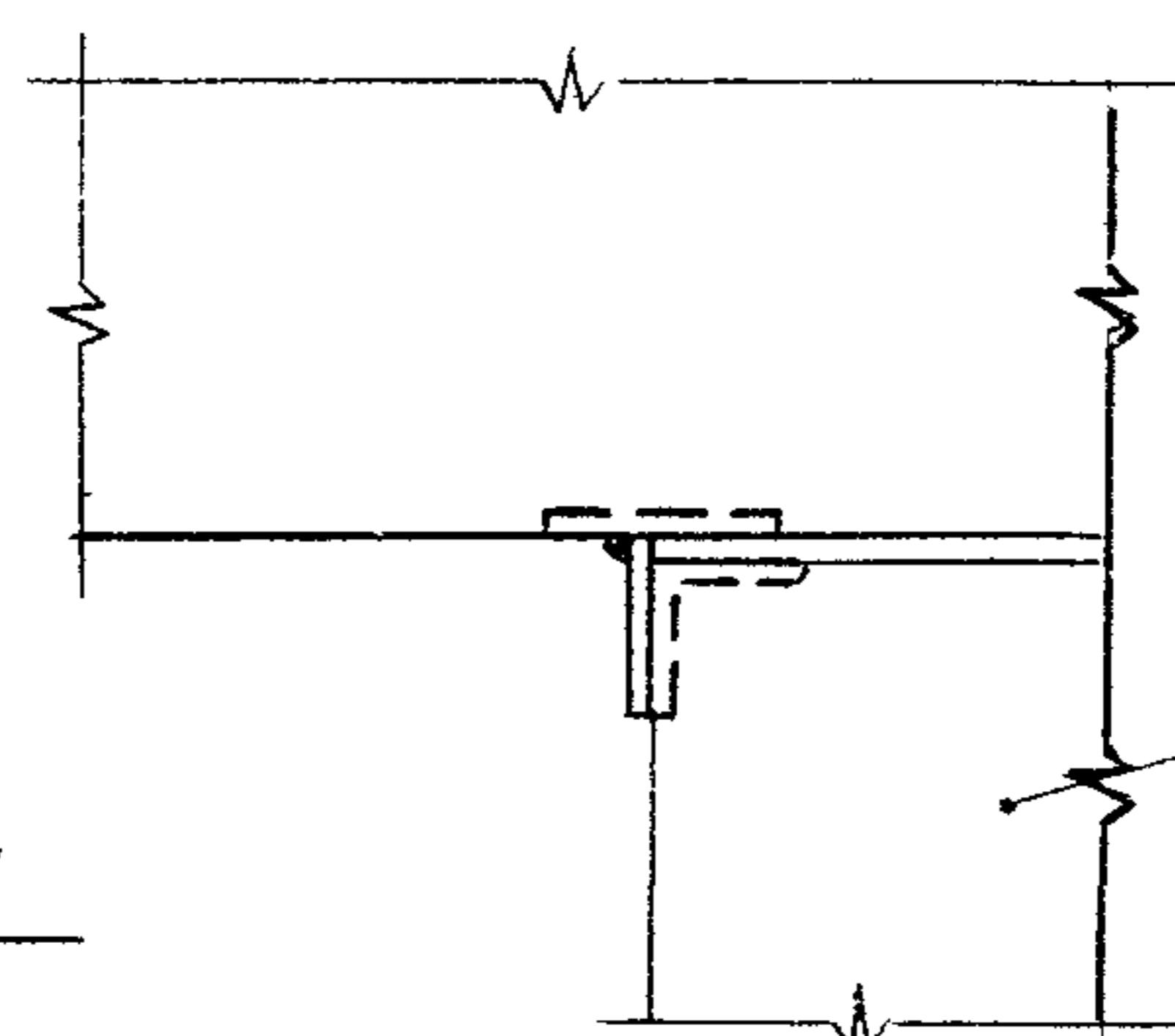
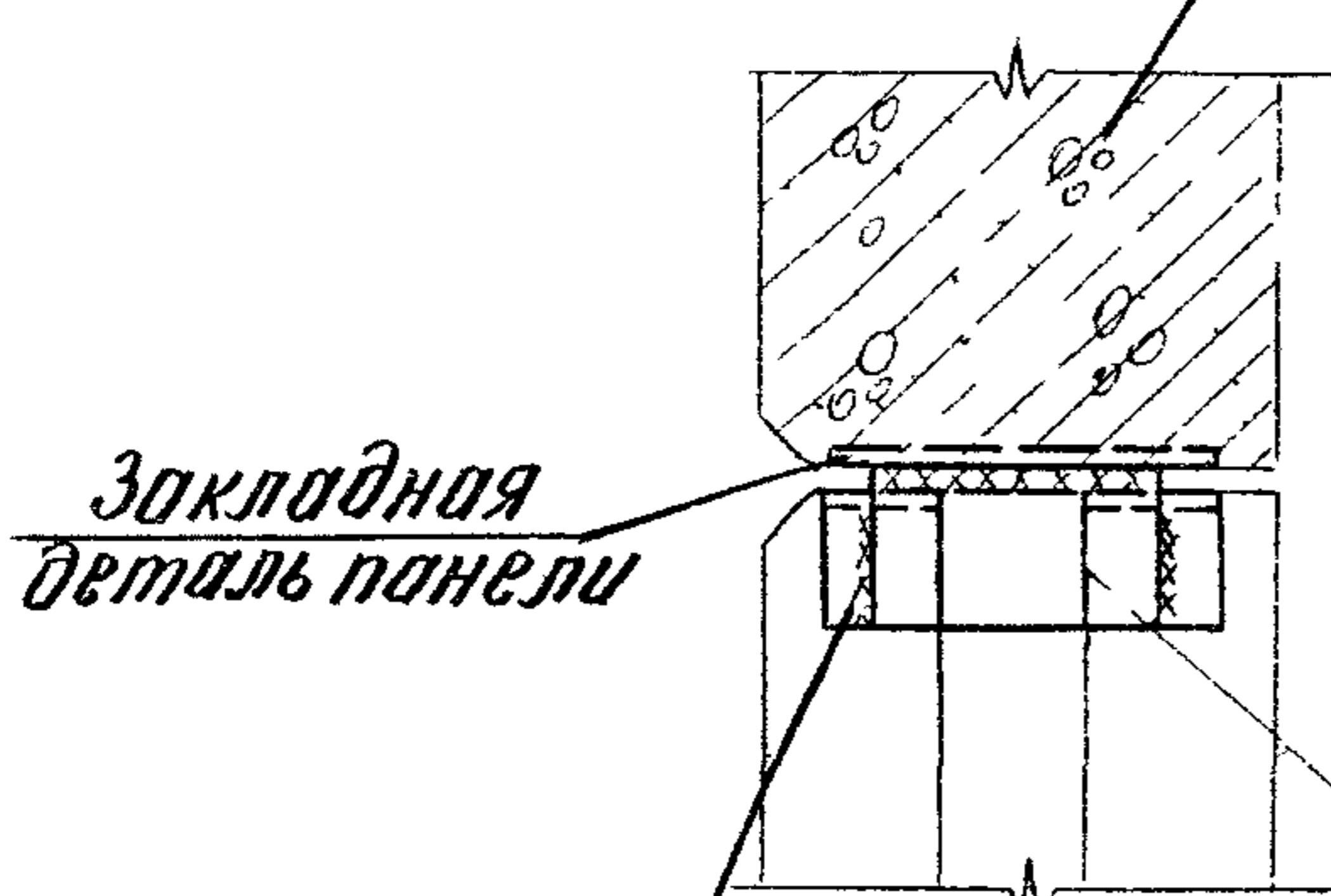
Толщина сварных швов  $t_{ш} = 6 \text{ мм.}$

ТА  
1978

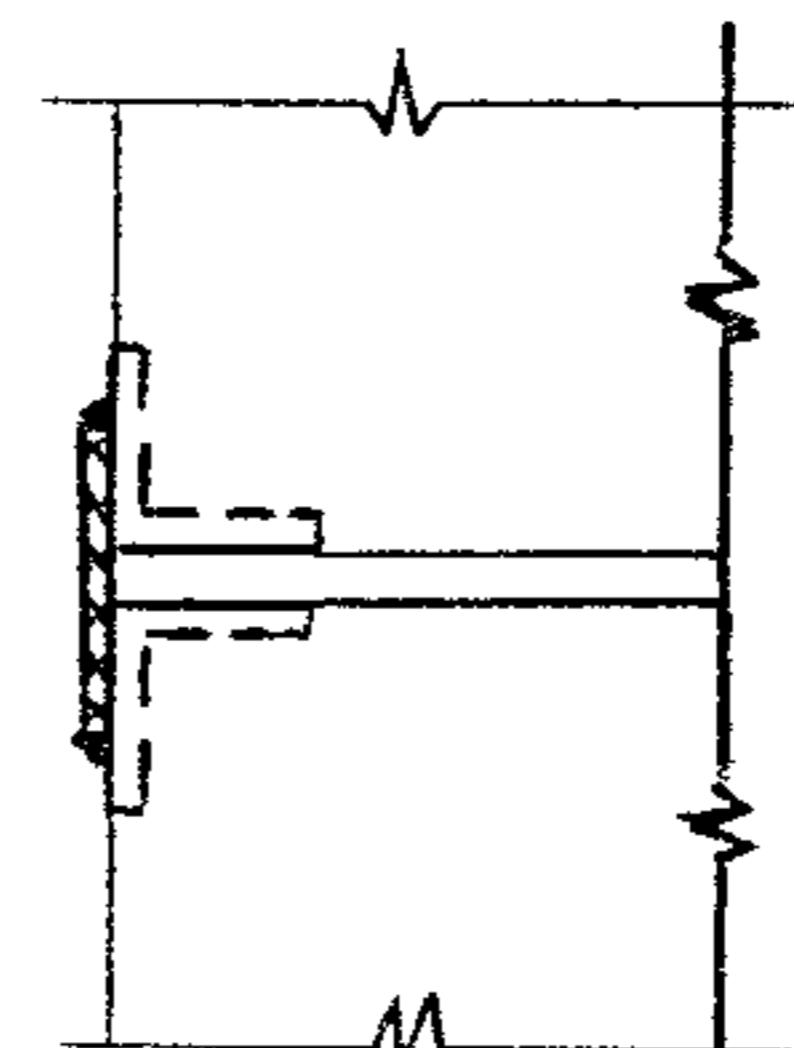
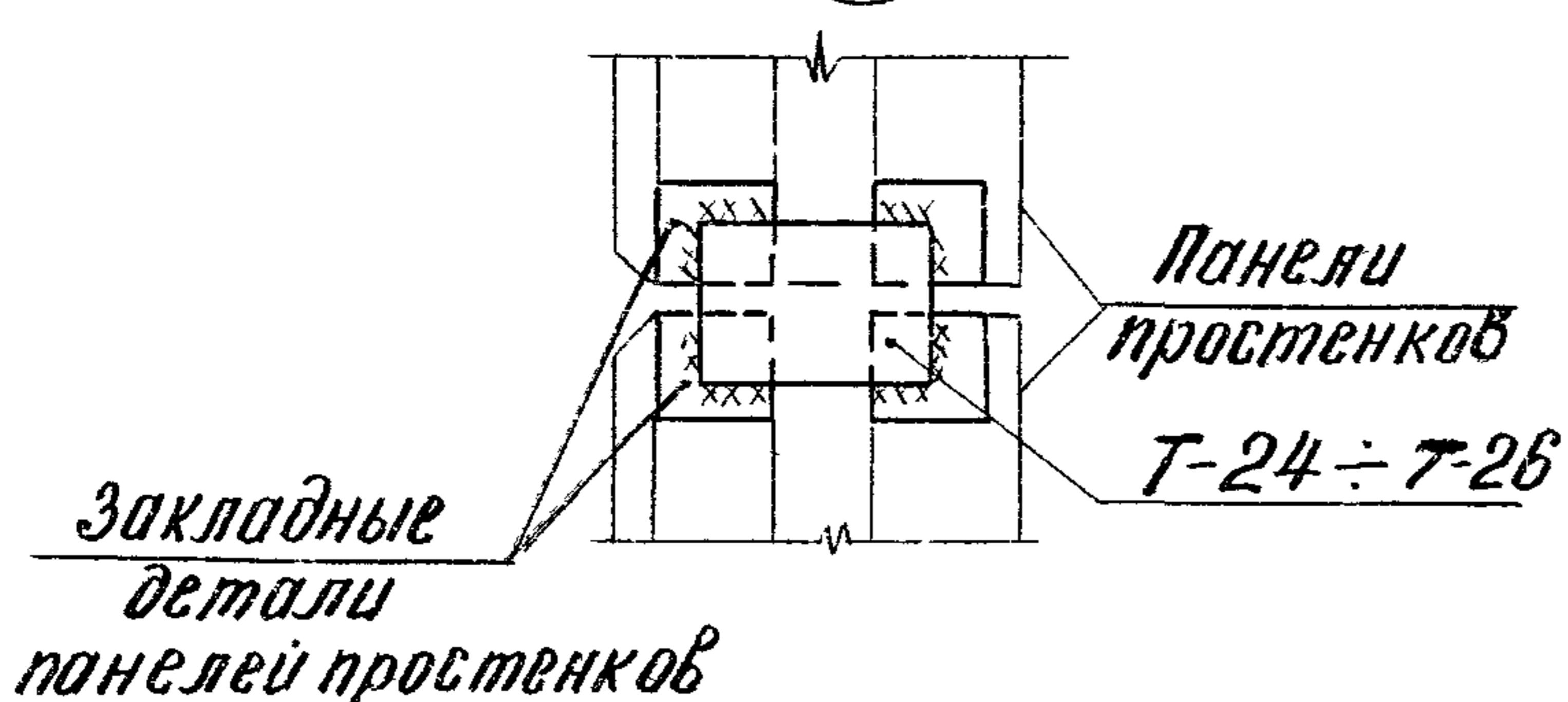
Крепление параллельной панели к плите покрытия при привязке „250“

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 26
------------------	-------------	------------

27

Стеновая панель - перемычка

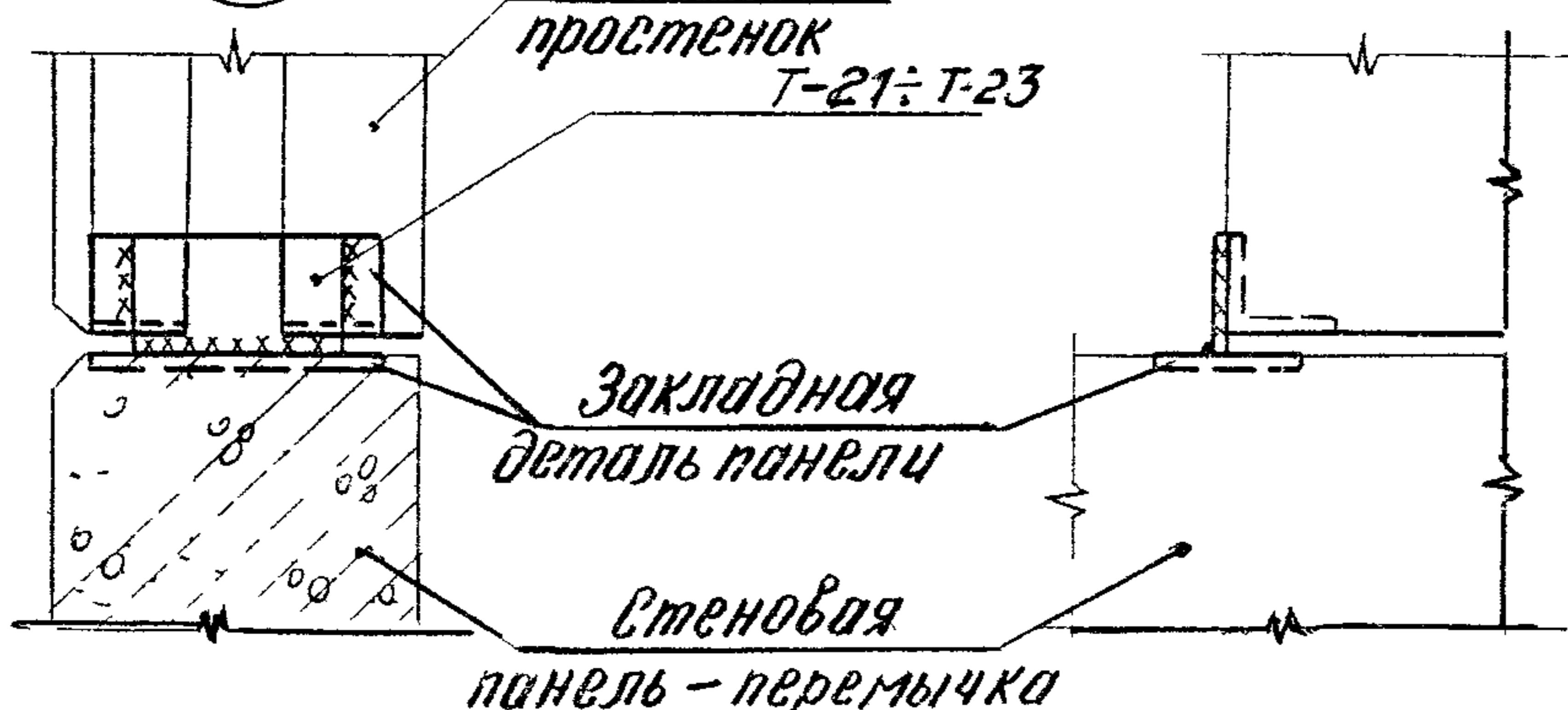
28

Закладная деталь панели простенка

29

Панель простенок

T-21-T-23

ТД  
1978Крепление простенков к панелям - перемычкам.  
Соединение простенковСерия  
2.432-1  
Выпуск  
1  
Ч387  
27-29

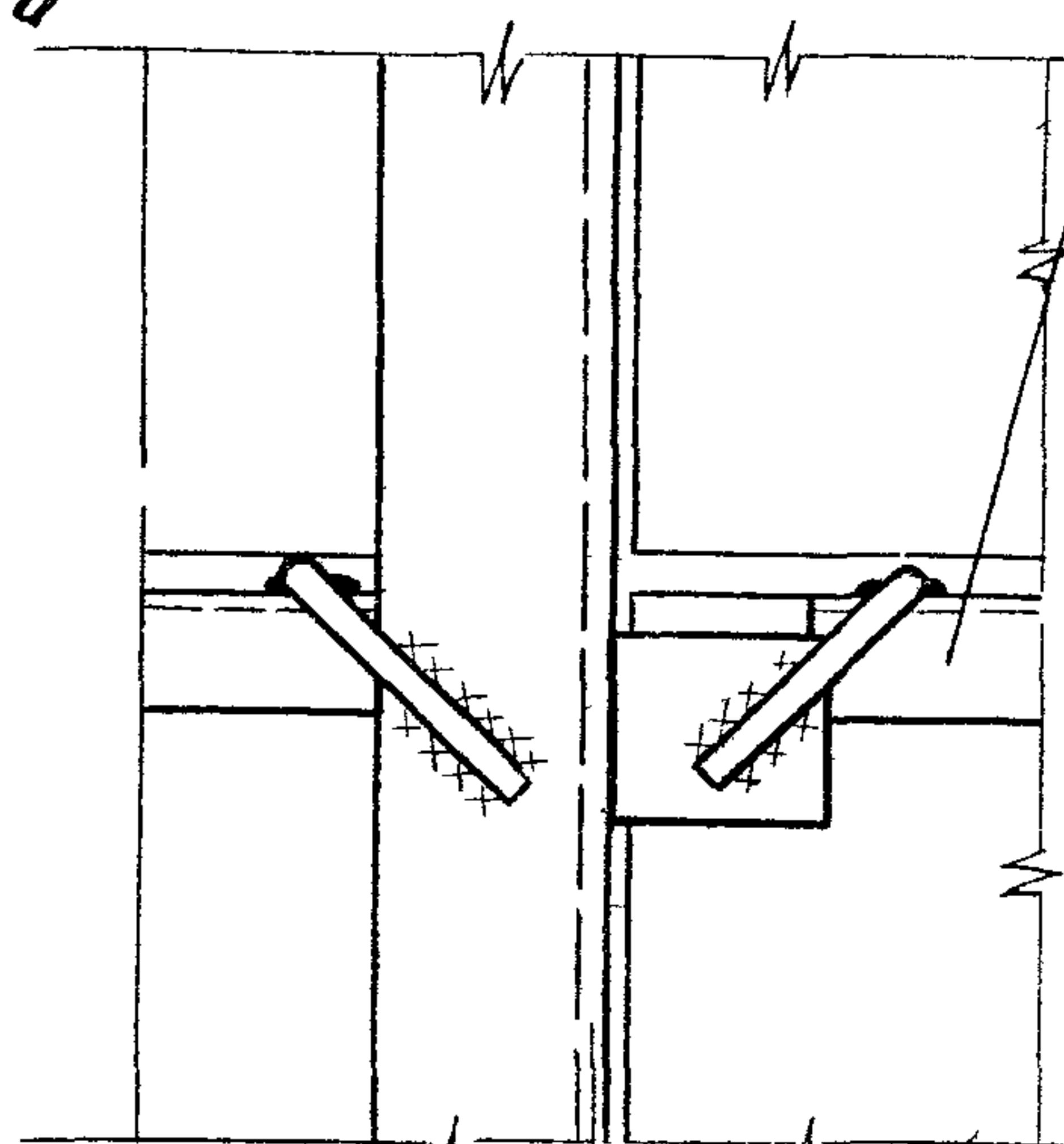
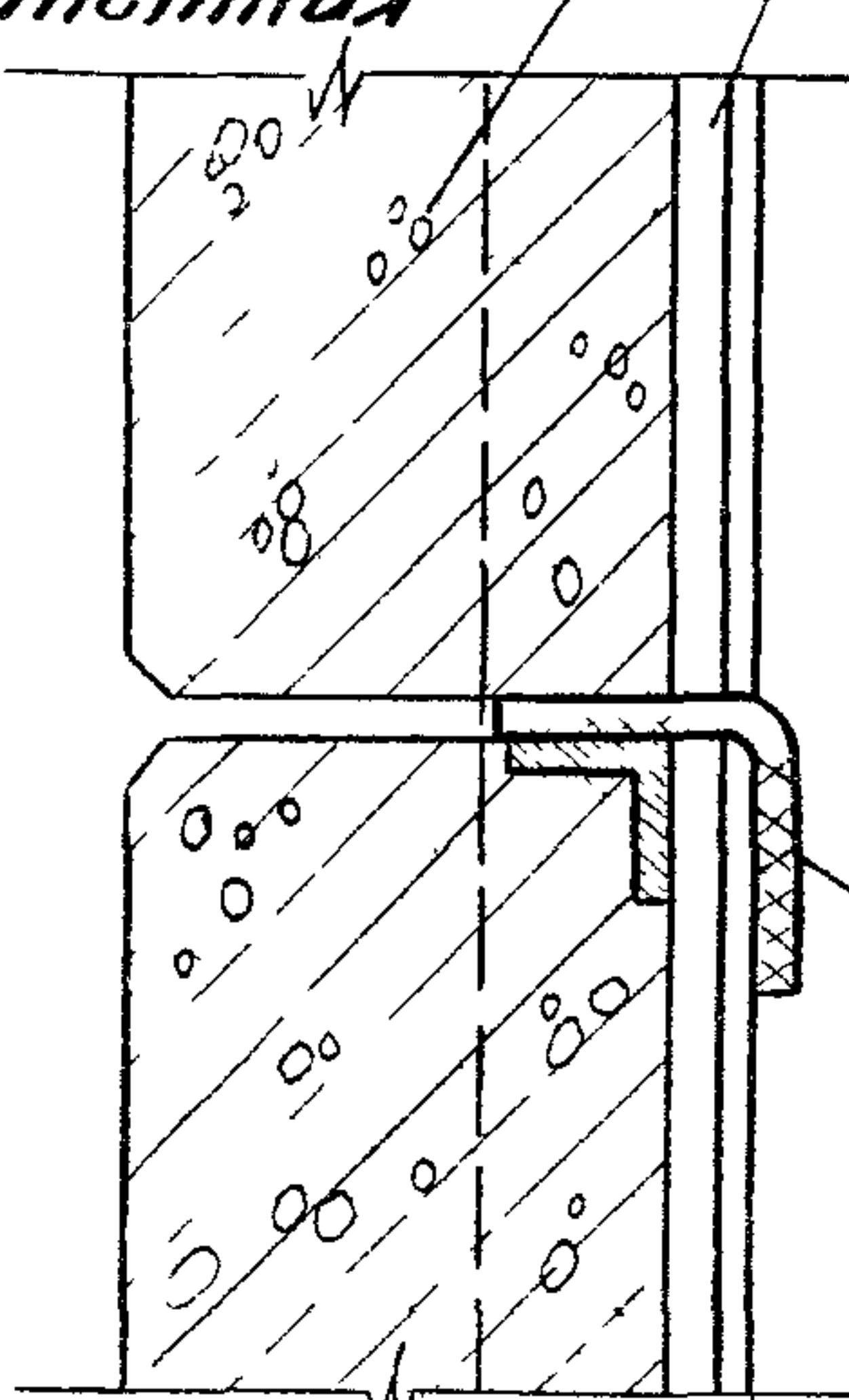
30

Стеновая панель  
паропетнаяНасадка торцового  
фахверказакладная деталь  
панели

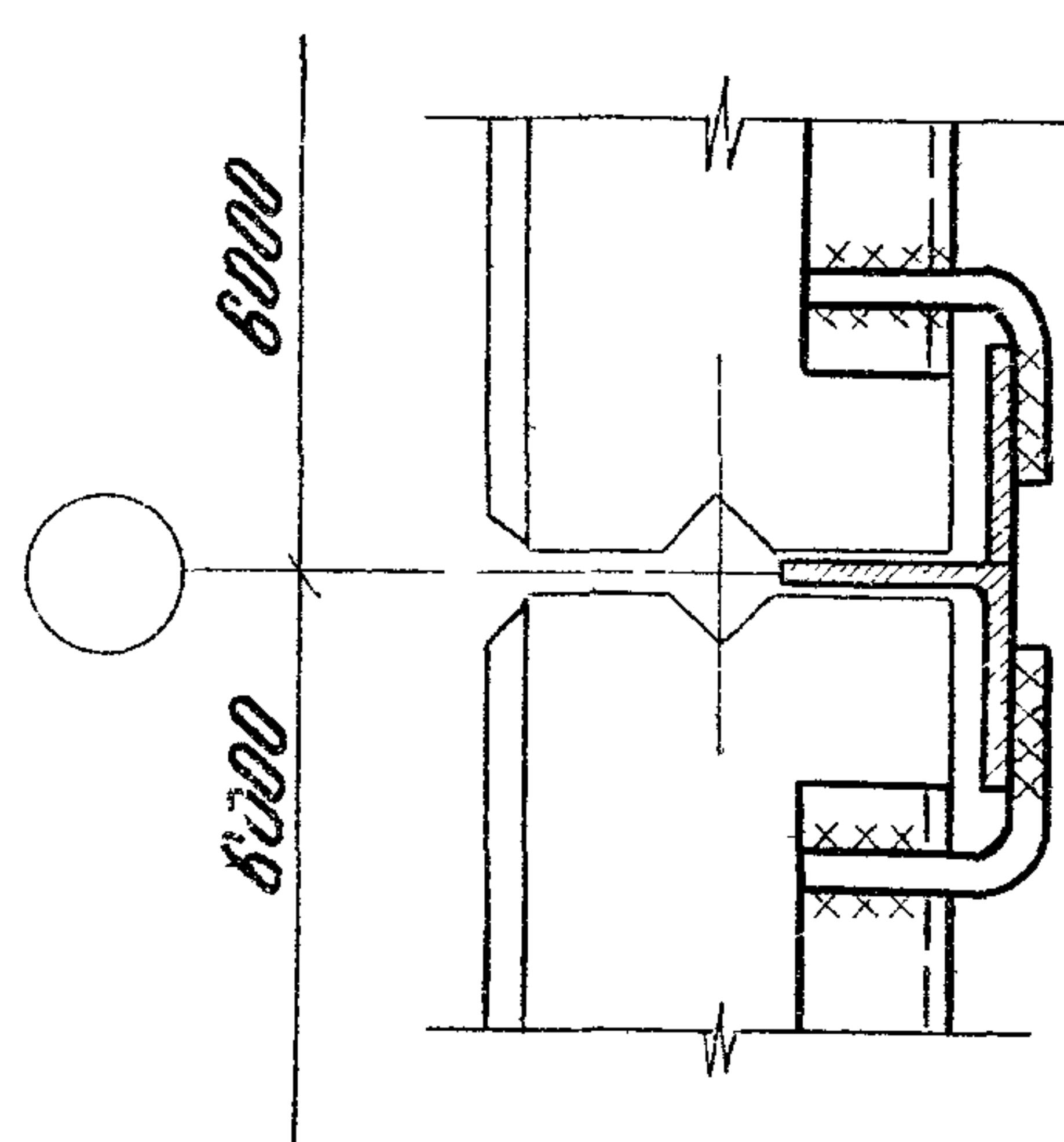
1

11

T-8



1-1



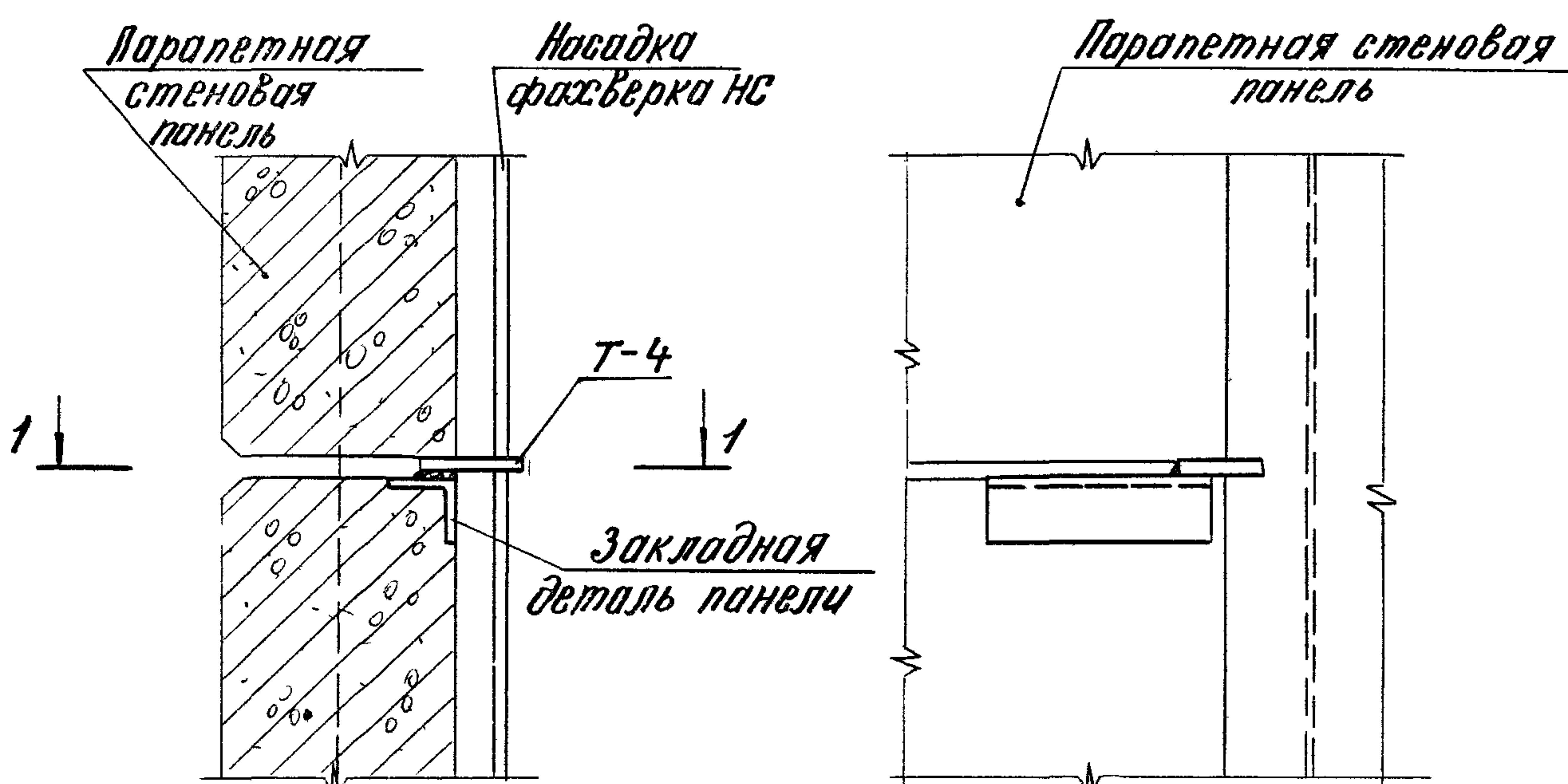
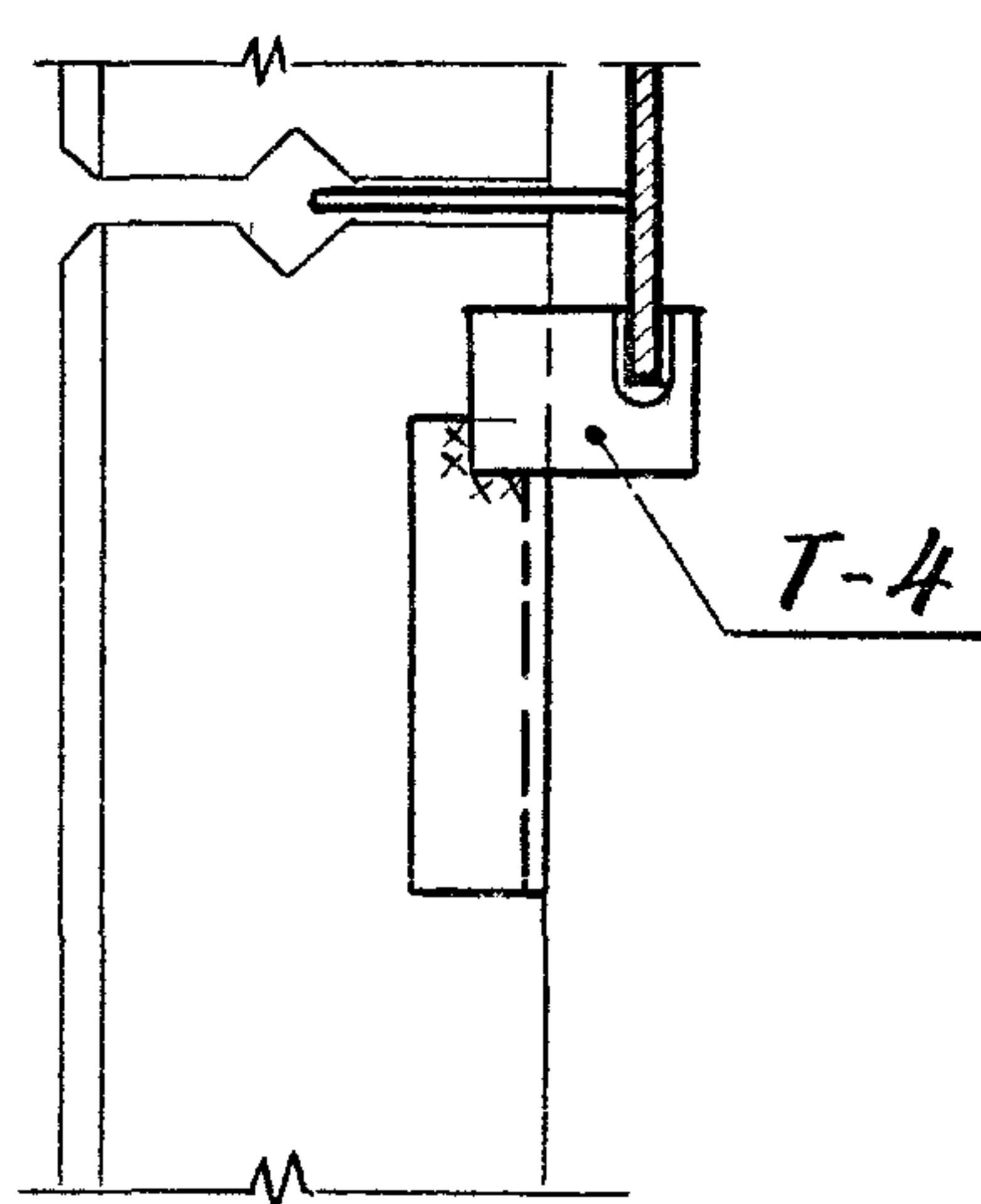
Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ТА  
1978

Крепление паропетных стеновых панелей к  
насадке фахверка в глухом участке стены

Серия  
2432-1  
Выпуск 1  
Узел 30

31

1-1

Толщина сварных швов  $t_{sh} = 8 \text{ мм.}$

ТД  
1978

Крепление парапетных стеновых панелей к  
насадке фахверка в глухом участке стены

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 31
------------------	-------------	------------

32

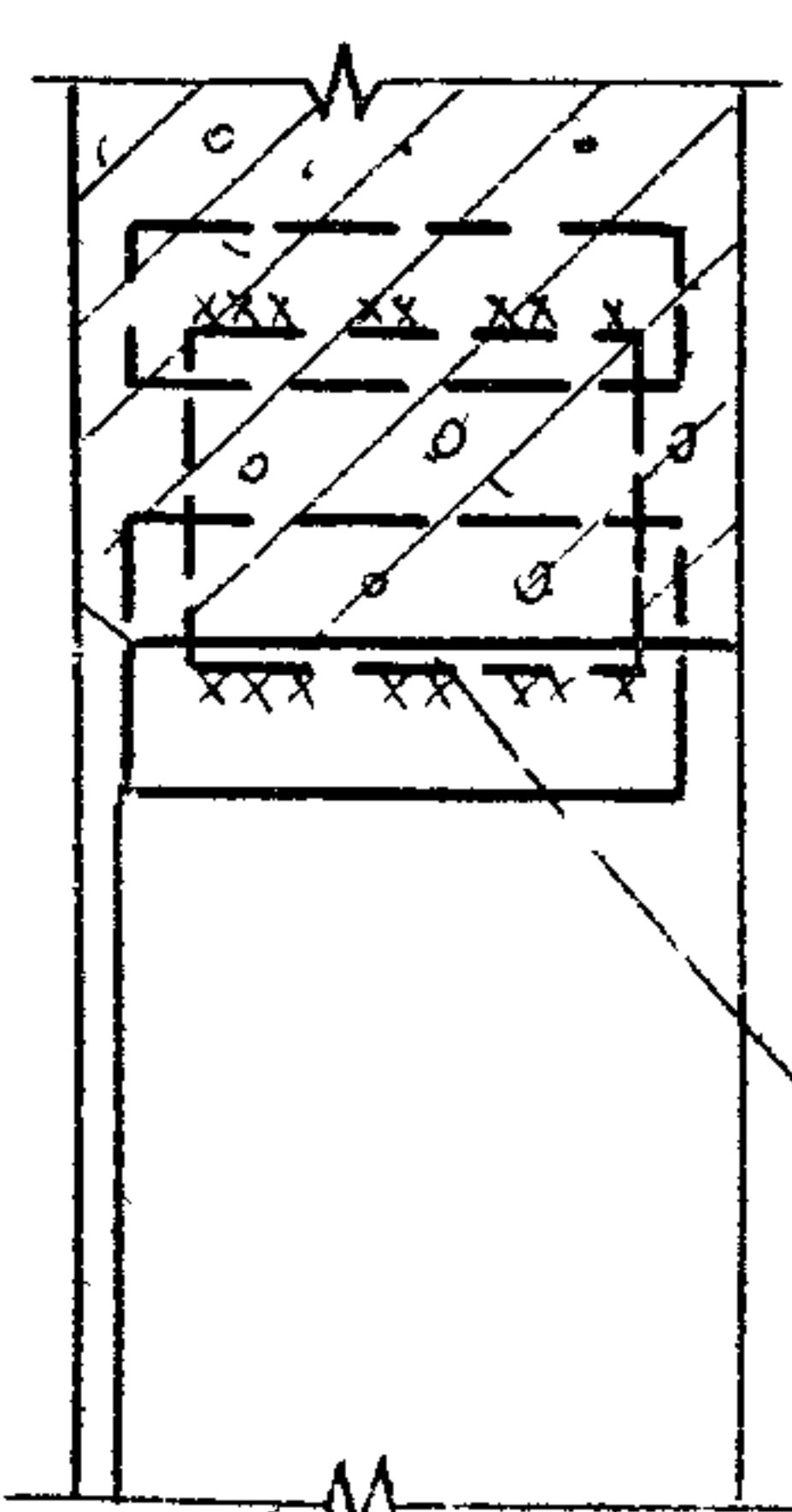
панель стеновая  
перемычка  $L = 3\text{ м}$

закладная деталь  
панели

T-25; T-26

стеновая панель  
перемычка

1-1



толщина панели мм	элемент крепления
200	T-25
250	
300	T-26

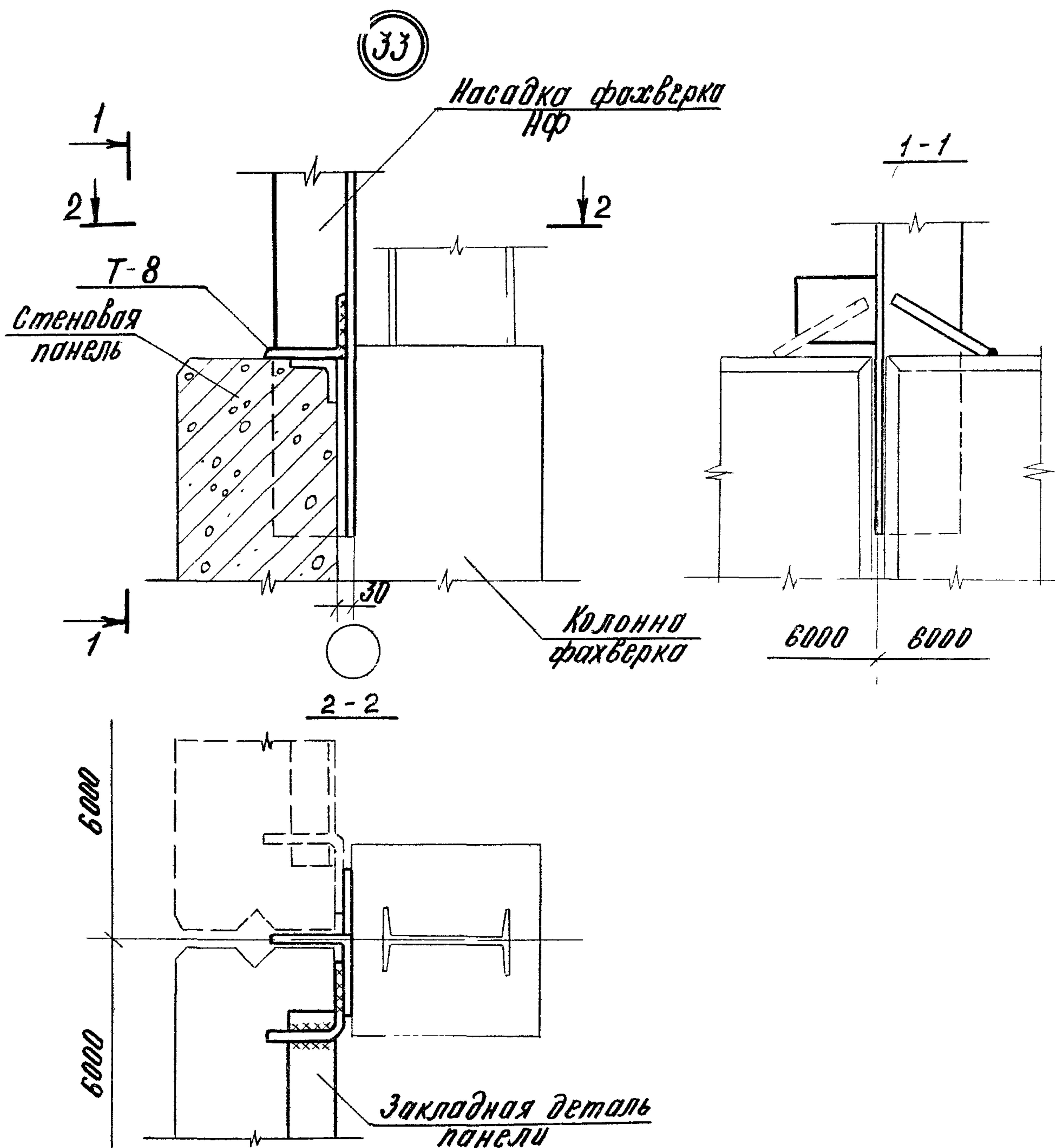
T-25; T-26

толщина сварных швов  $t_{ш} = 8\text{ мм.}$

ТД  
1978

крепление стеновых панелей фронтона  
в местах уступа парапета

Серия 2. 432-1	выпуск 1	узел 32
-------------------	-------------	------------

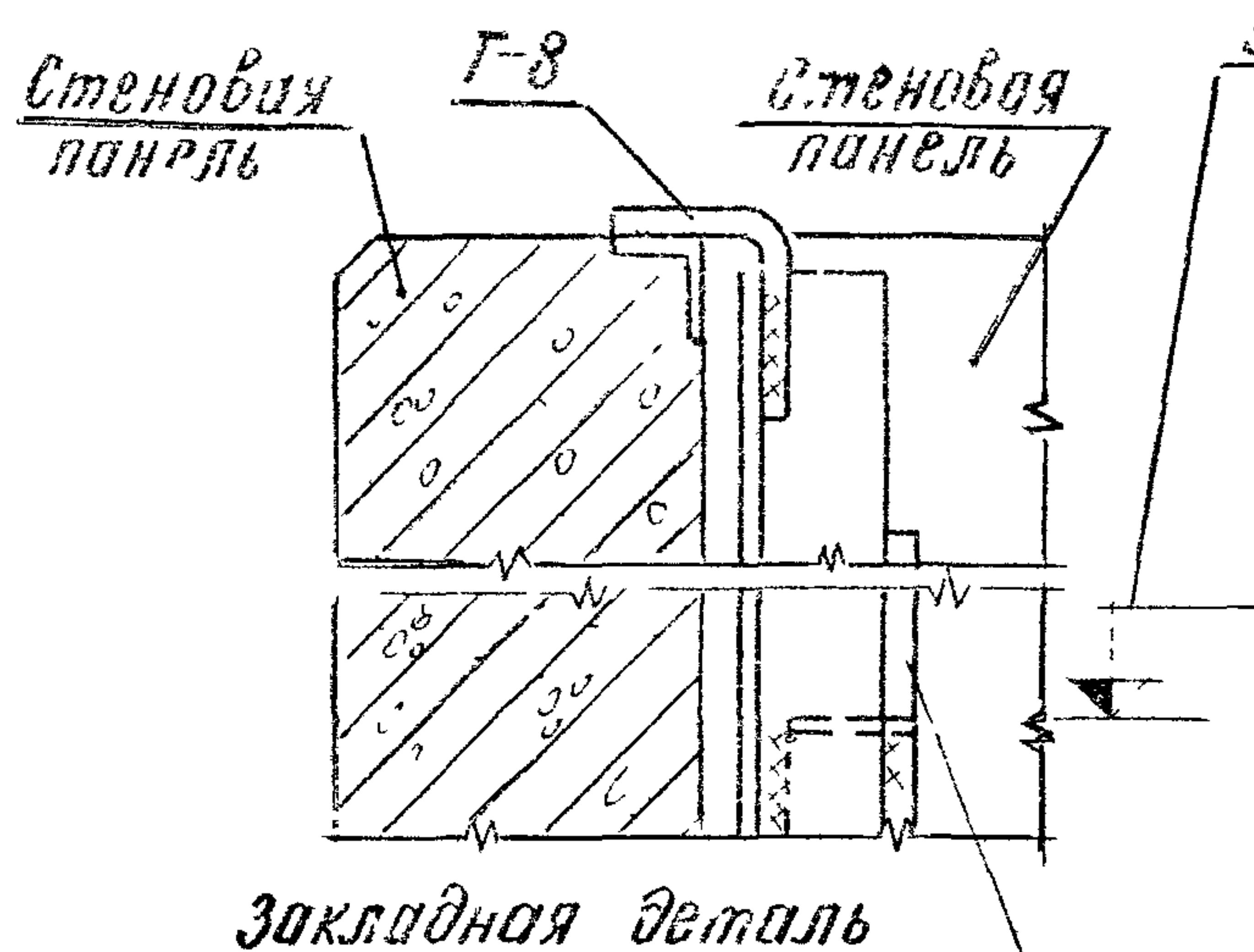


Толщина сварных швов  $t_w = 8$  мм.

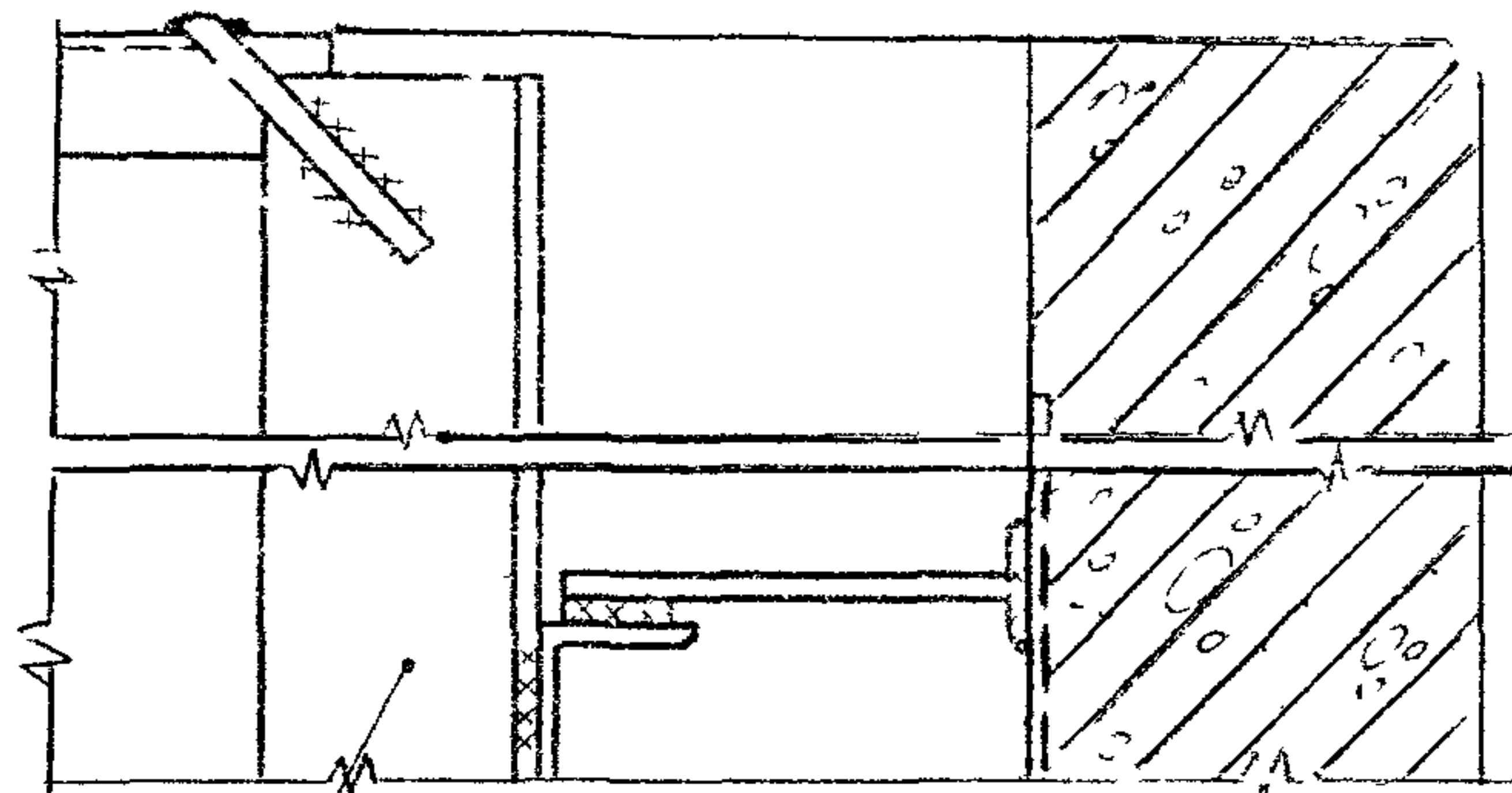
Крепление панелей к насадке колонны торцового фахверка

СЕРИЯ 2.432-1	
ВЫПУСК 1	ЧЭРЛ 33

34

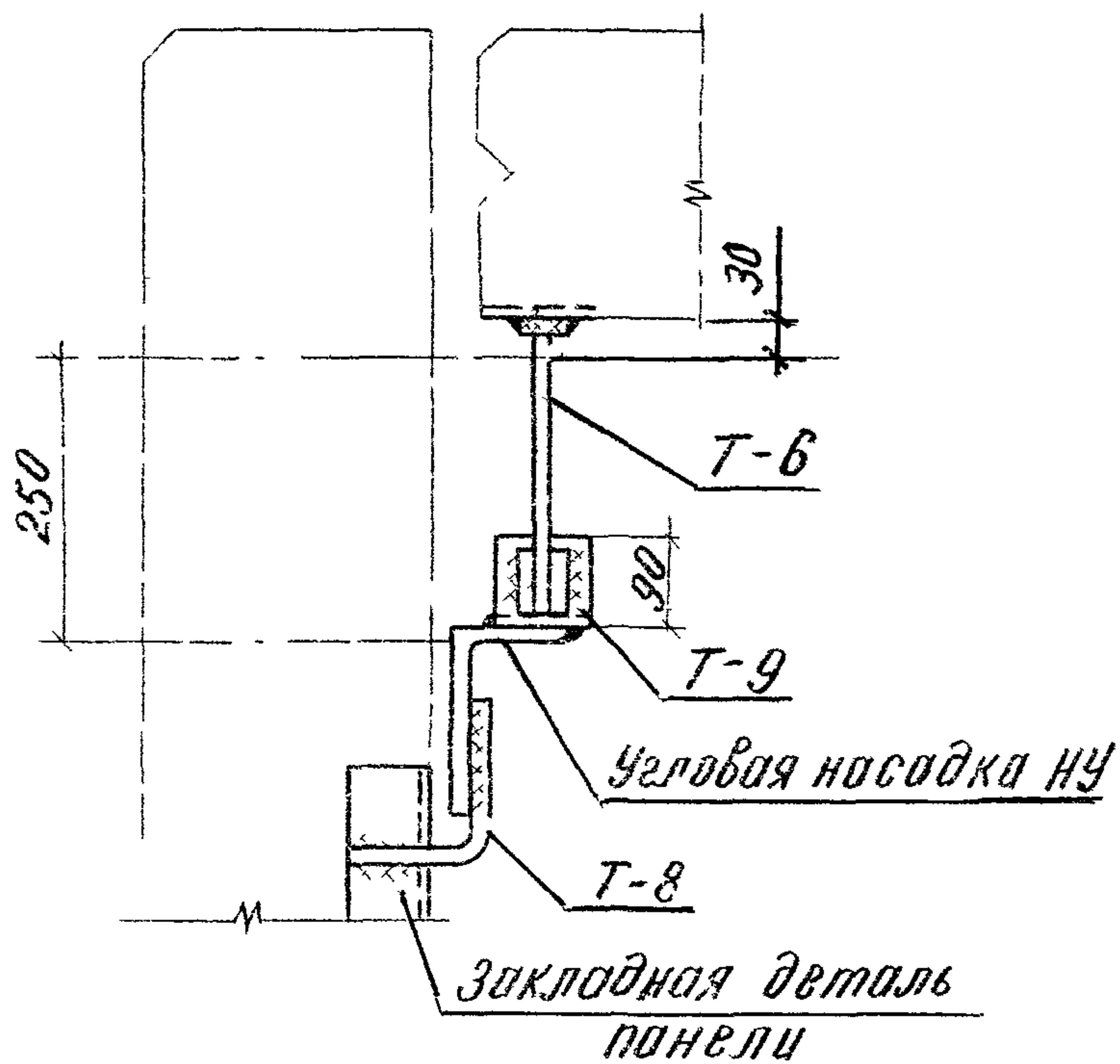


Уровень плит покрытия



Угловая насадка НЧ

1-1



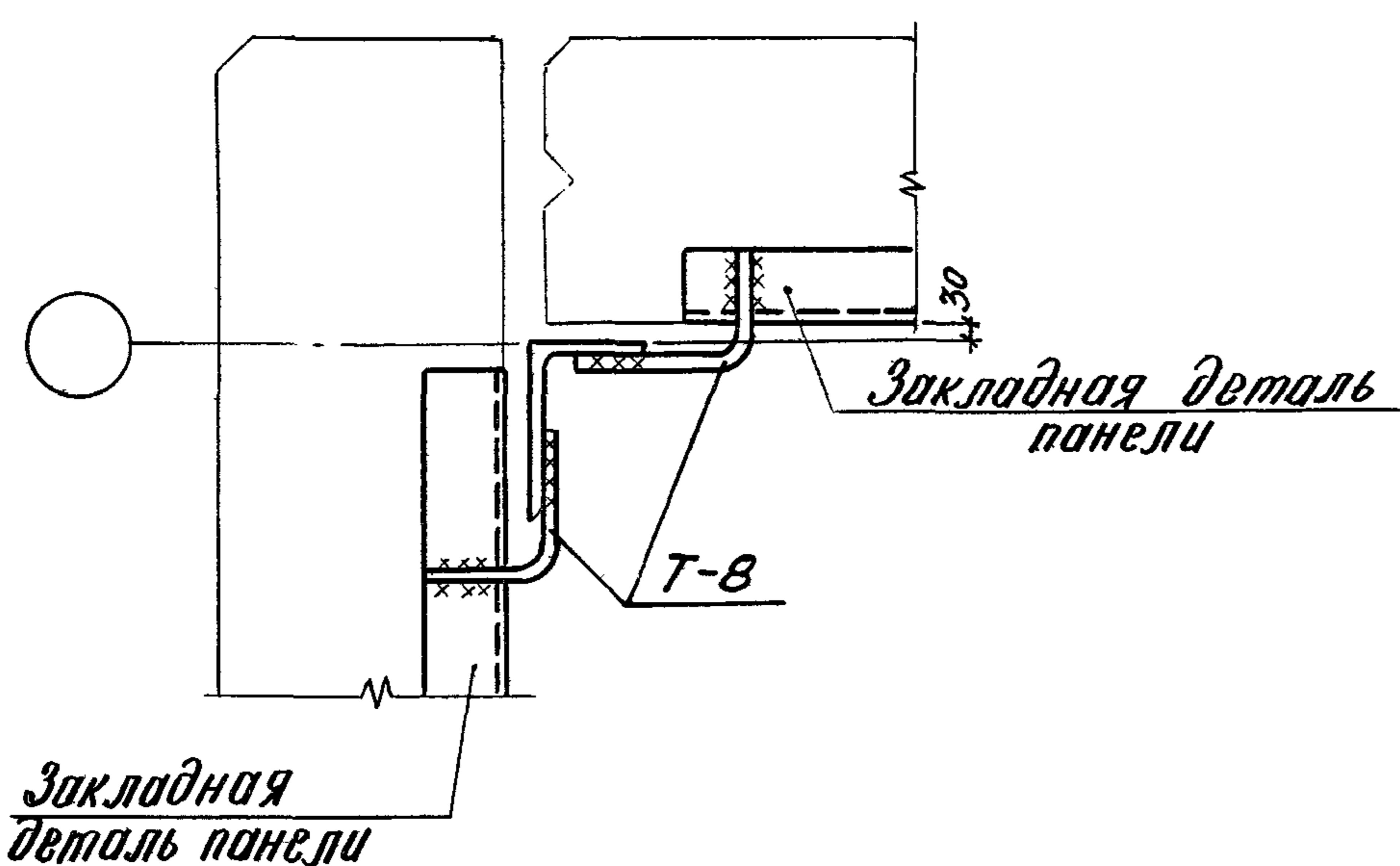
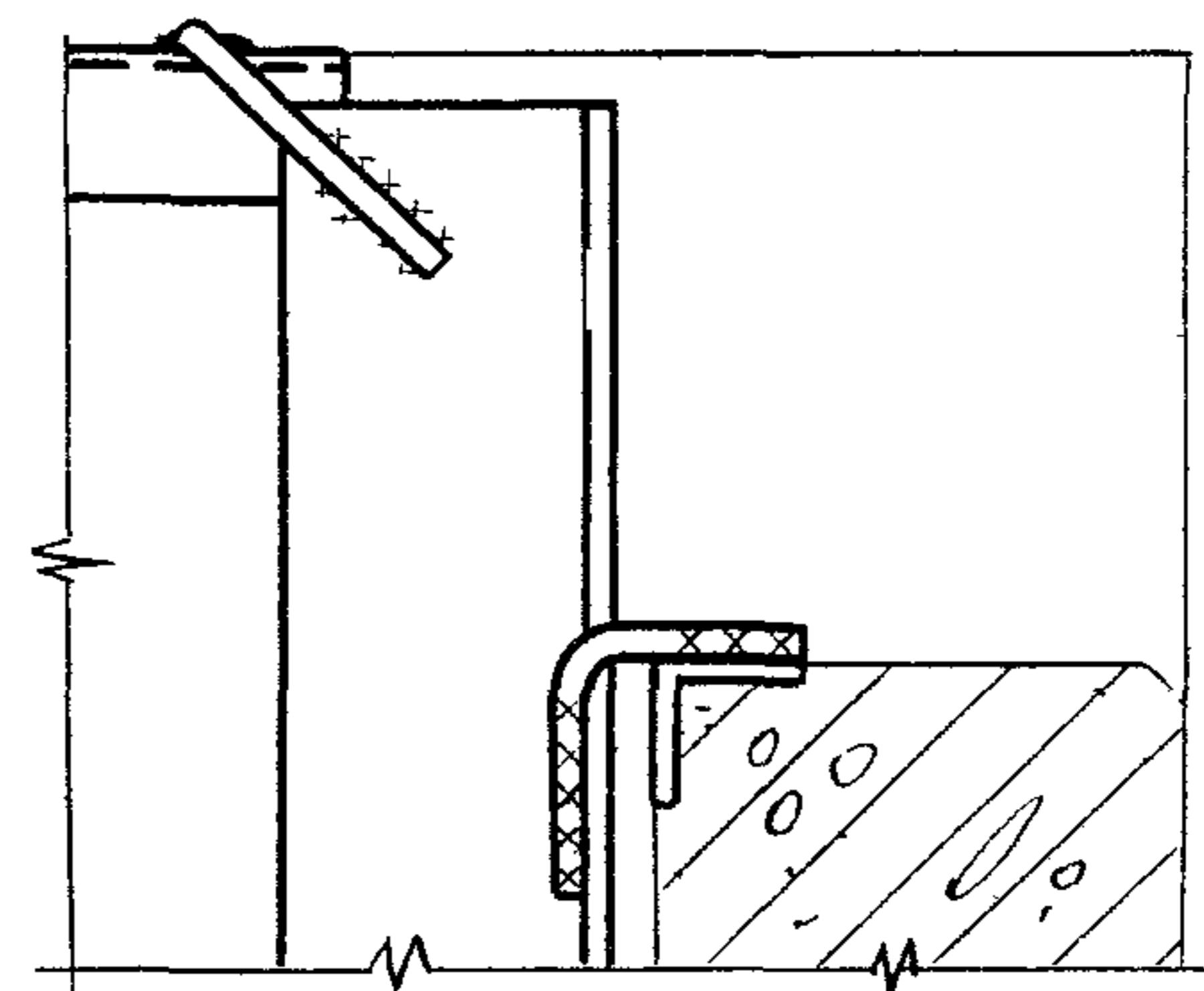
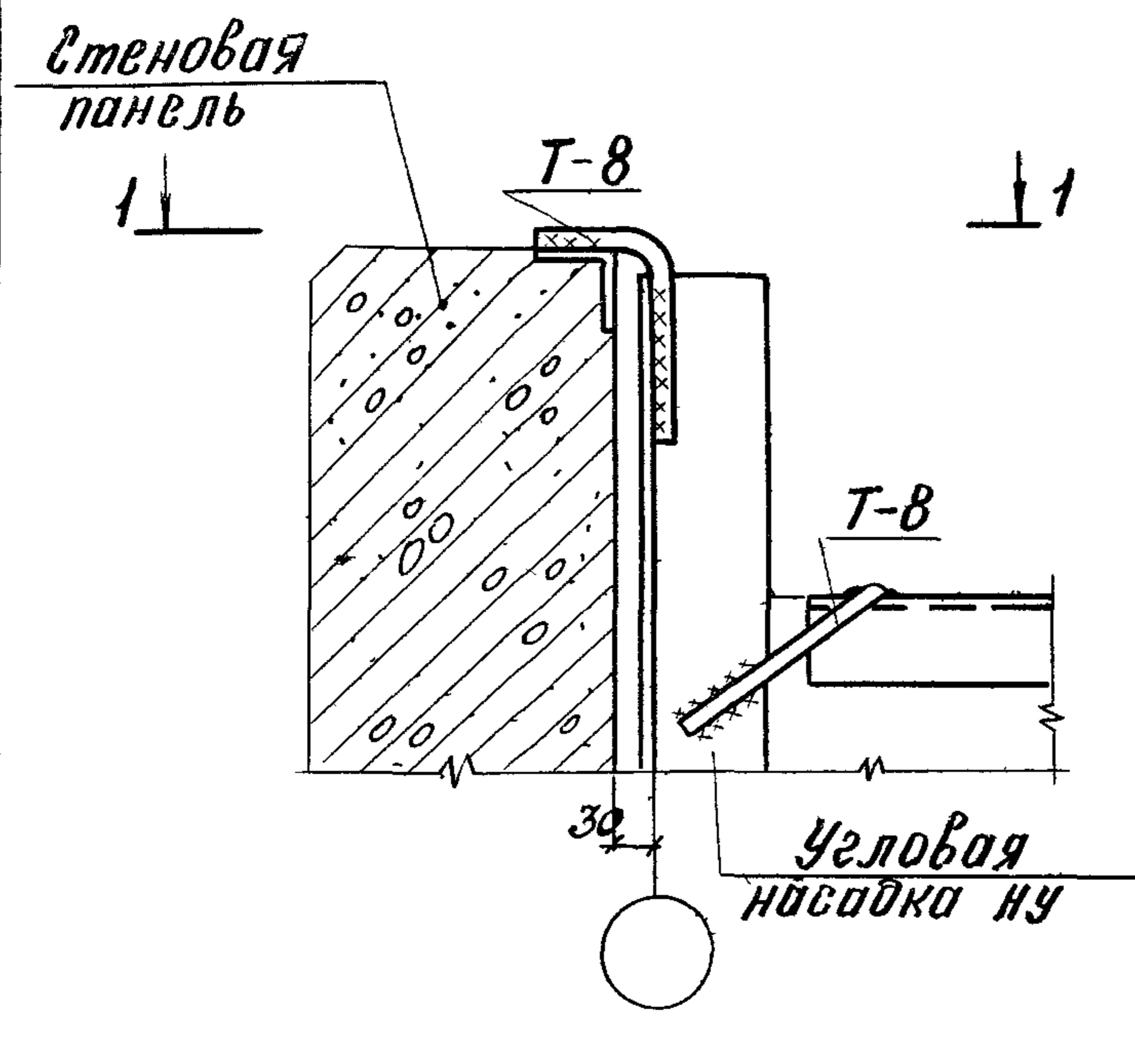
Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ГД  
1978

Крепление панелей парапета к насадке фахверка в углу при привязке „250“

СЕРИЯ	
2.432-1	
выпуск	узел
1	34

35




Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8$  мм.

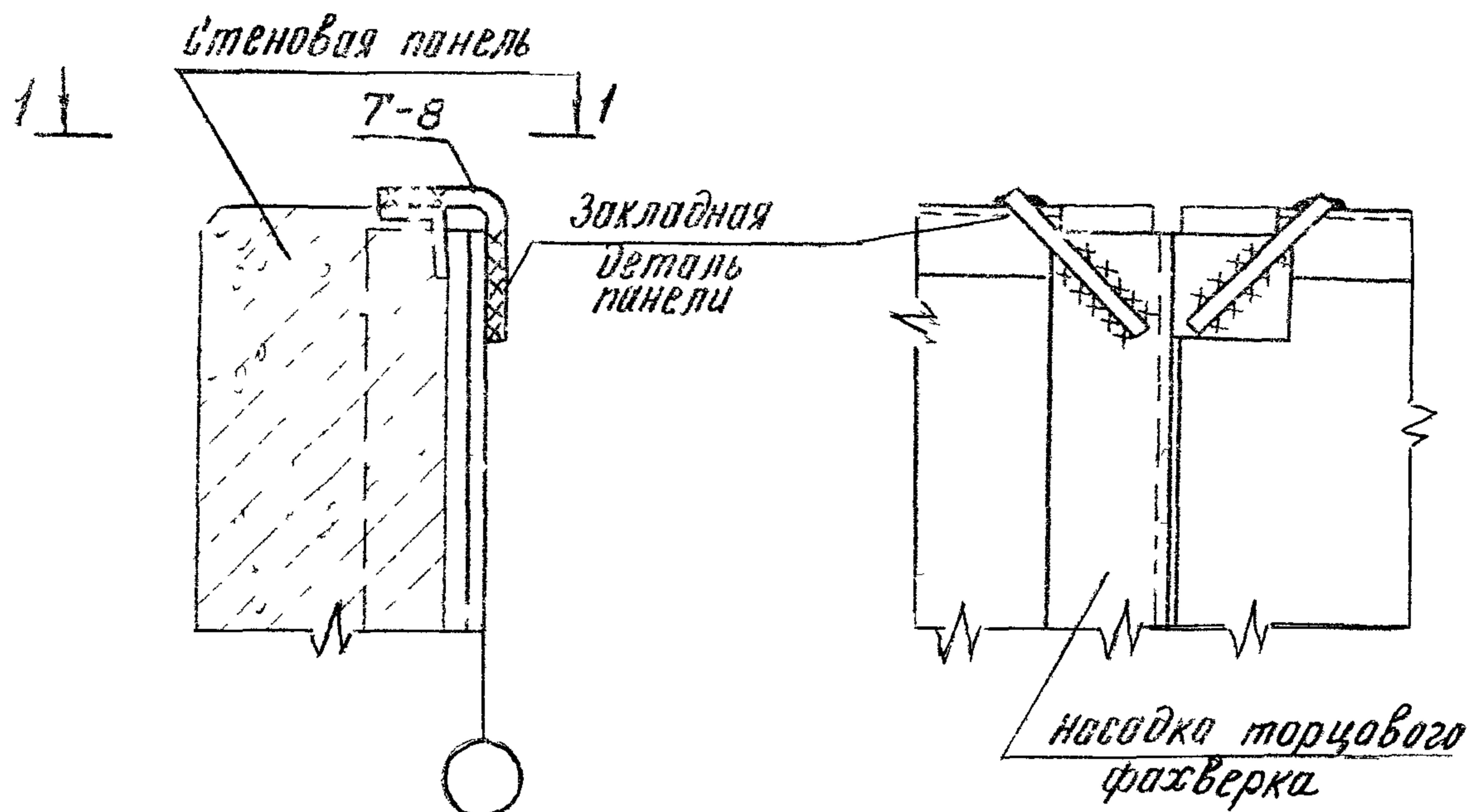
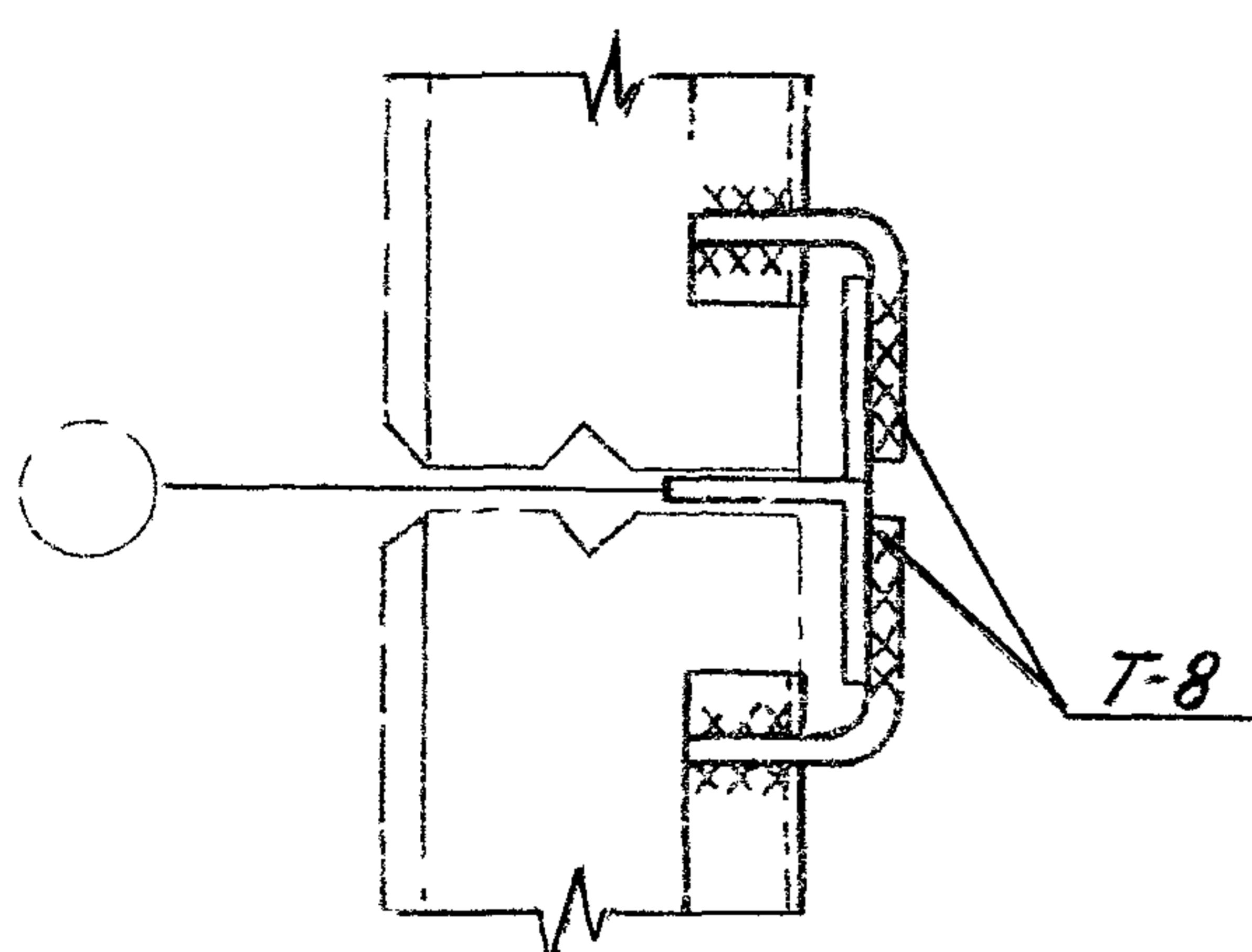
ТД  
1978

Крепление панелей паропета к насадке фахверка  
в углу при привязке „0“

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Черт. 35
------------------	-------------	-------------



(37)

1-1

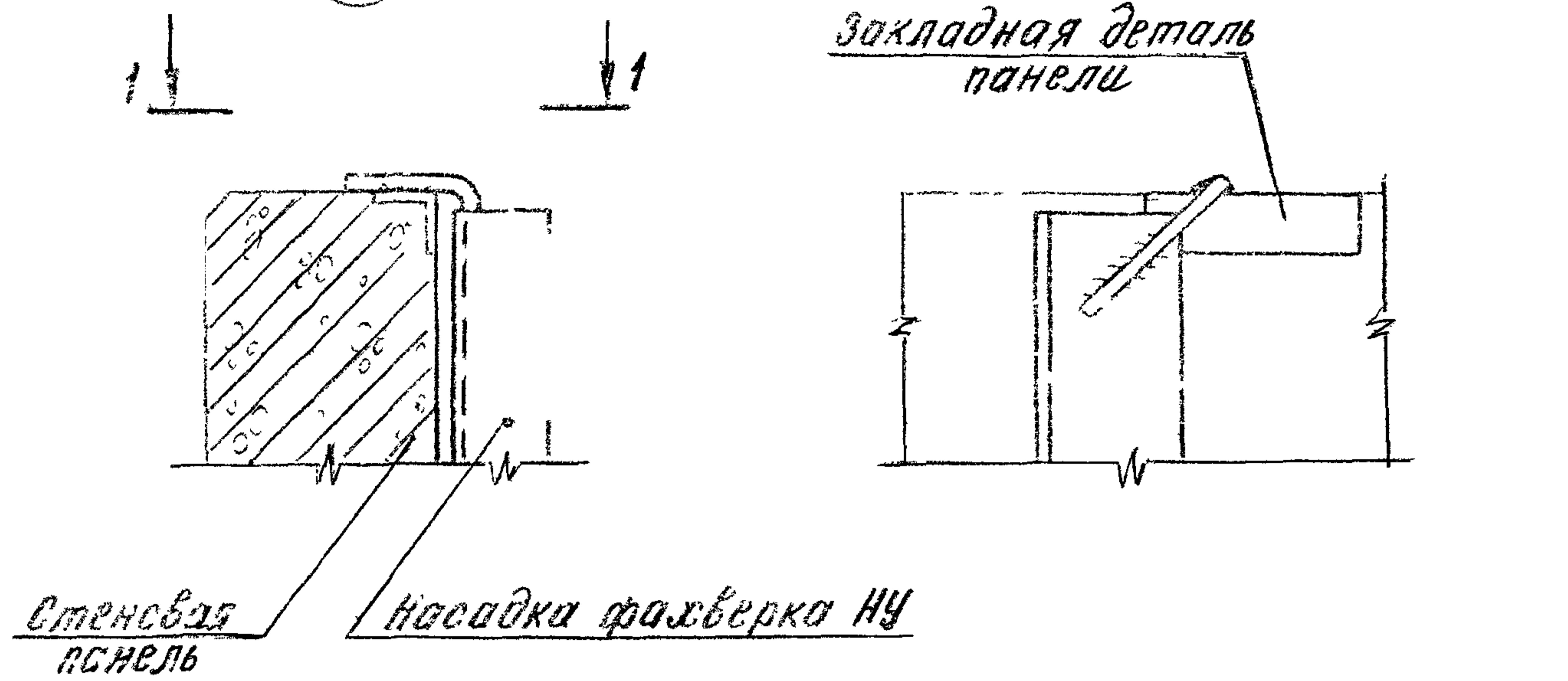
Толщина сварных швов  $t_{sh} = 8 \text{ мм.}$

IV  
1973

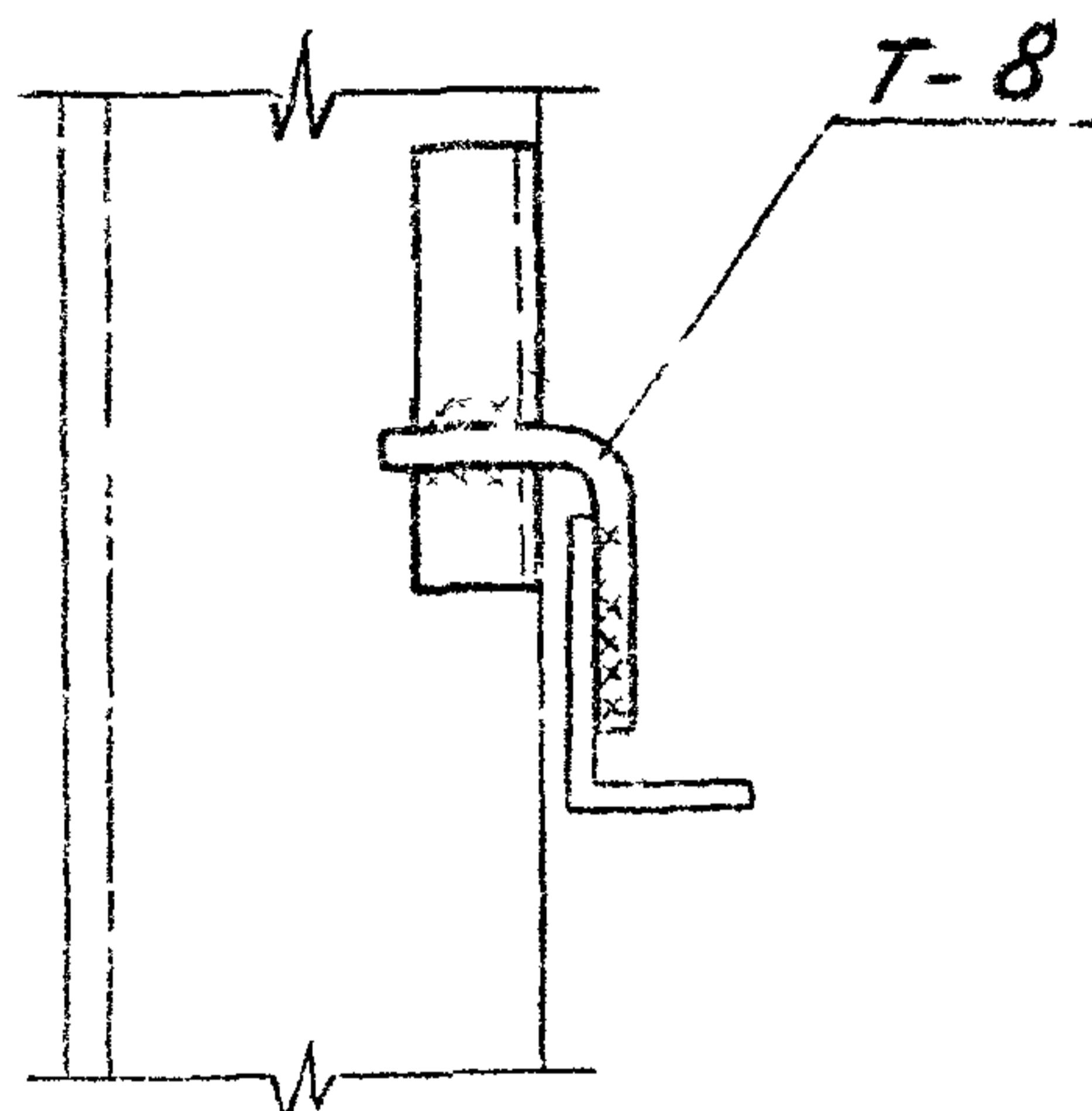
Крепление панелей паропета к носадке  
фахверка по оси среднего ряда

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Узел 37

38.



1-1



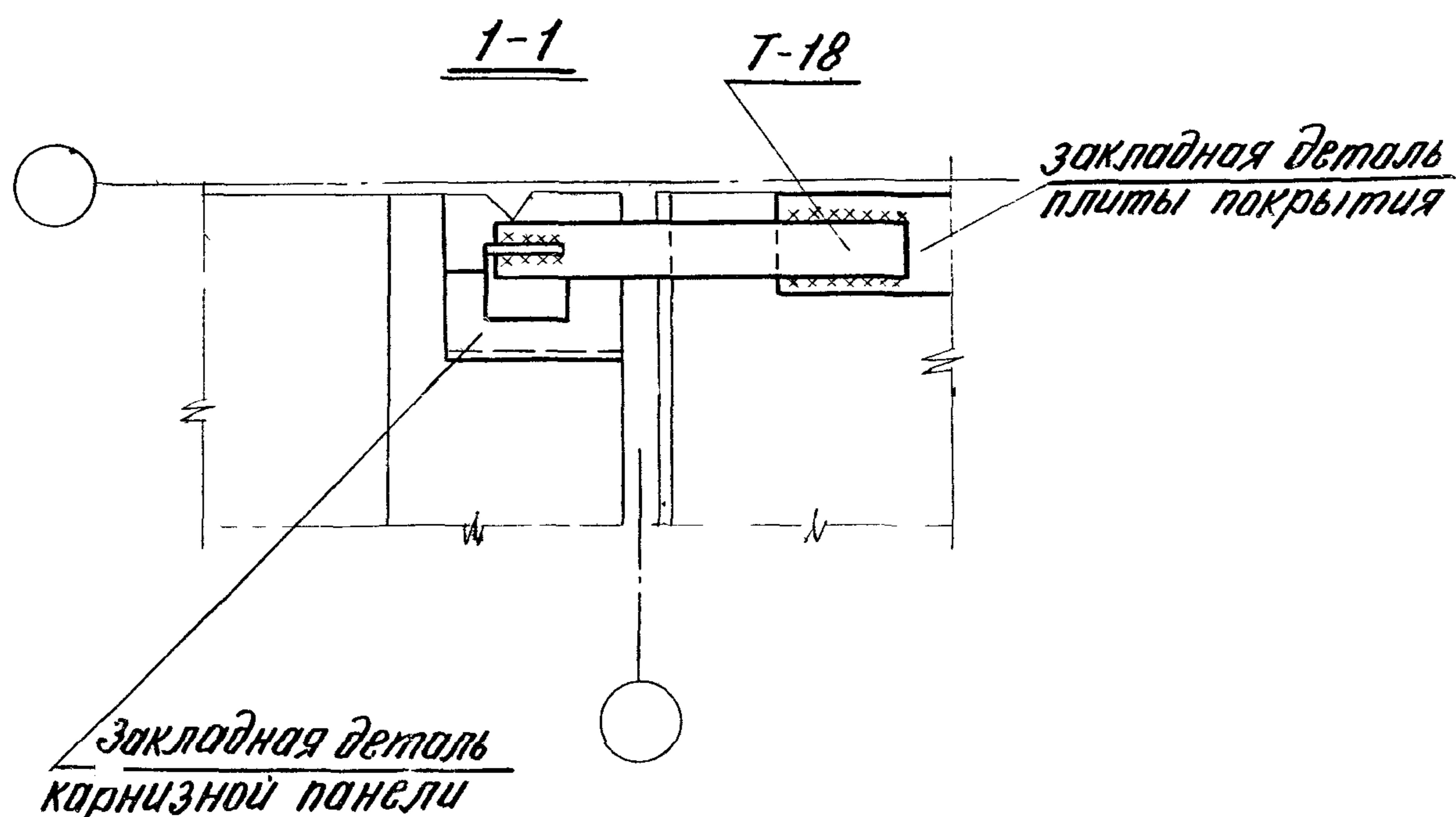
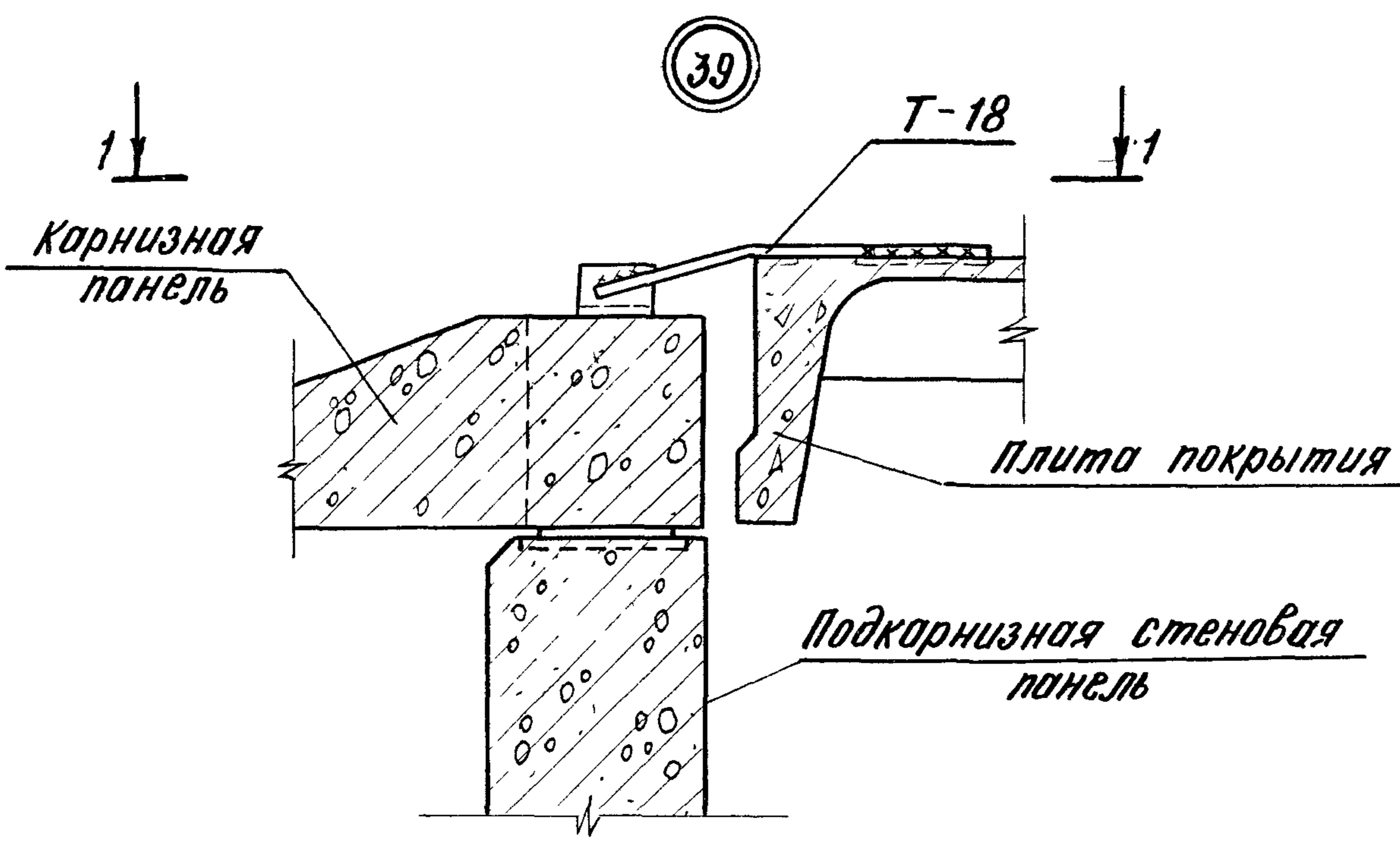
Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8\text{мм.}$



1978

Крепление стеновой панели паропета к  
насадке фахверка

СЕРИЯ	2432-1
ВЫПУСК	538п 1 38

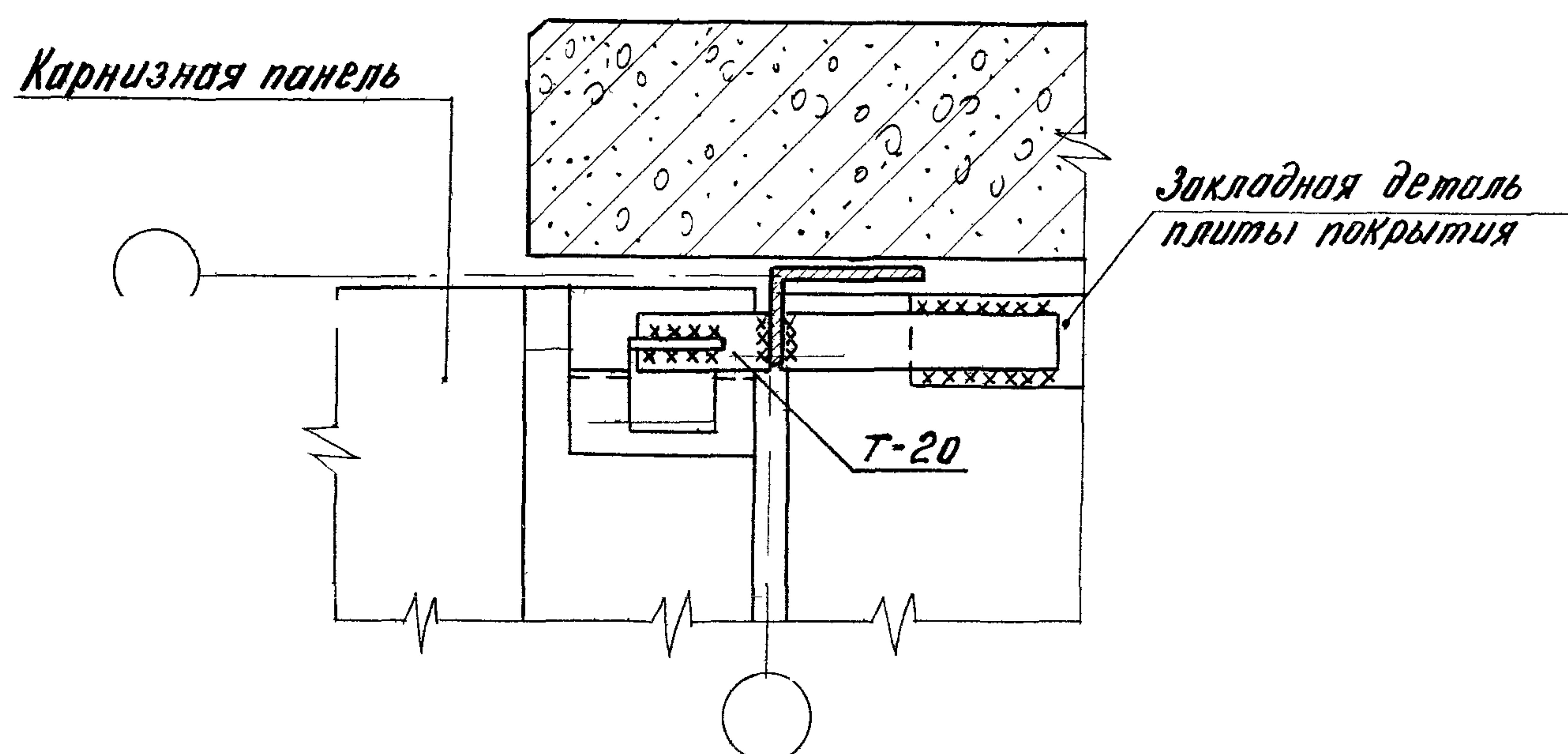
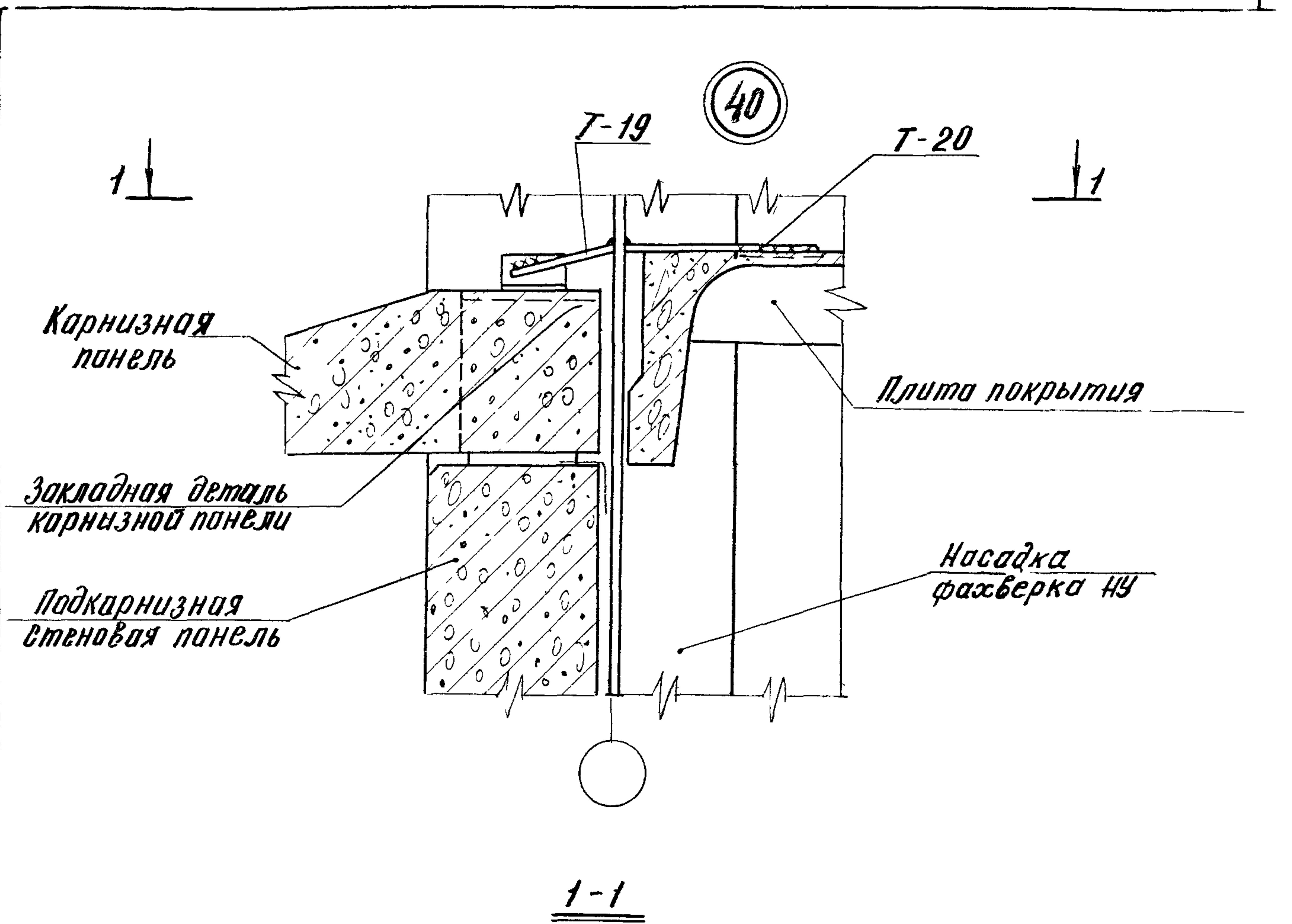


Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8$  мм.

ТД  
1978

Крепление карнизной панели к плите покрытия у рядовой оси

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Черт. 39
------------------	-------------	-------------

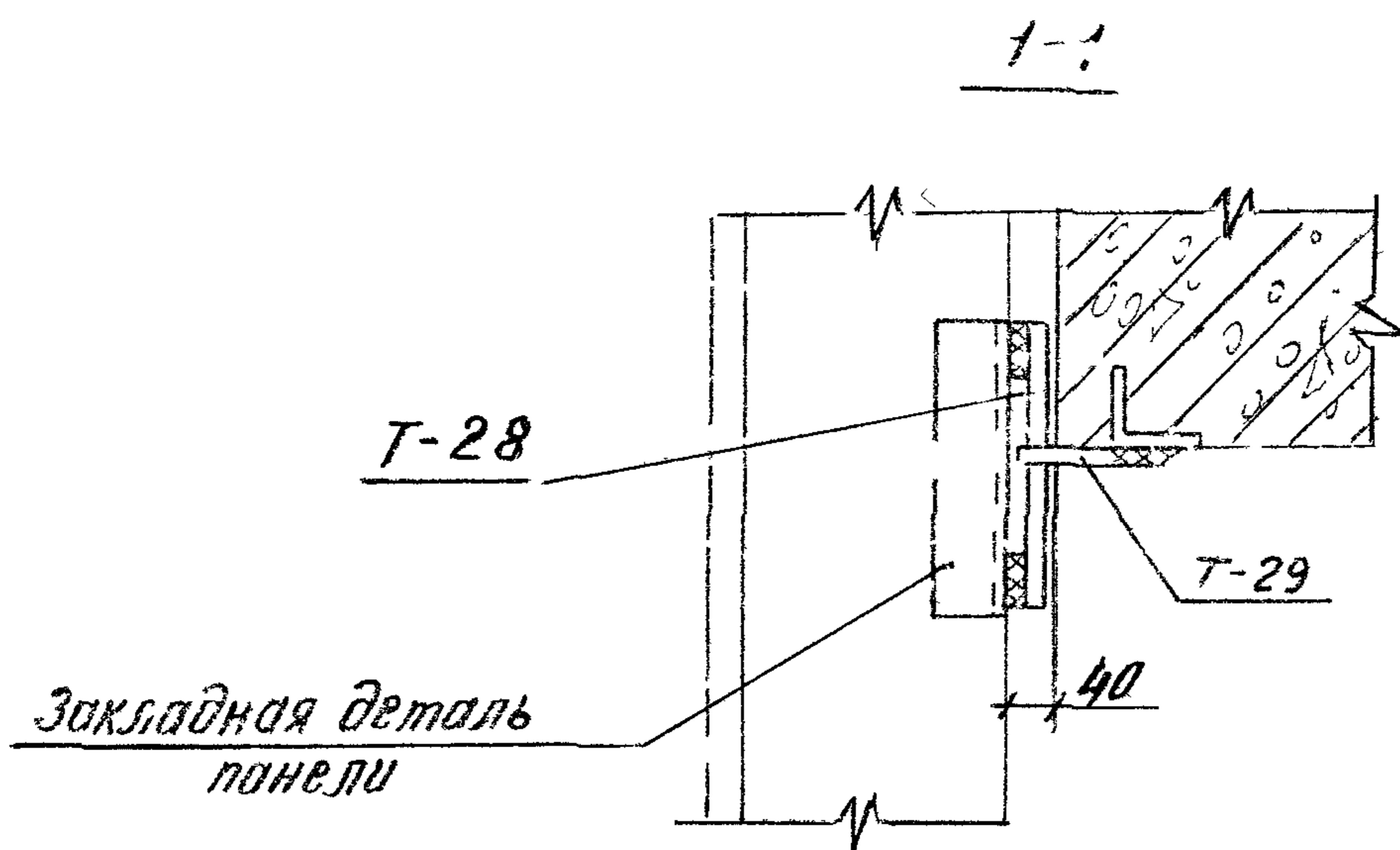
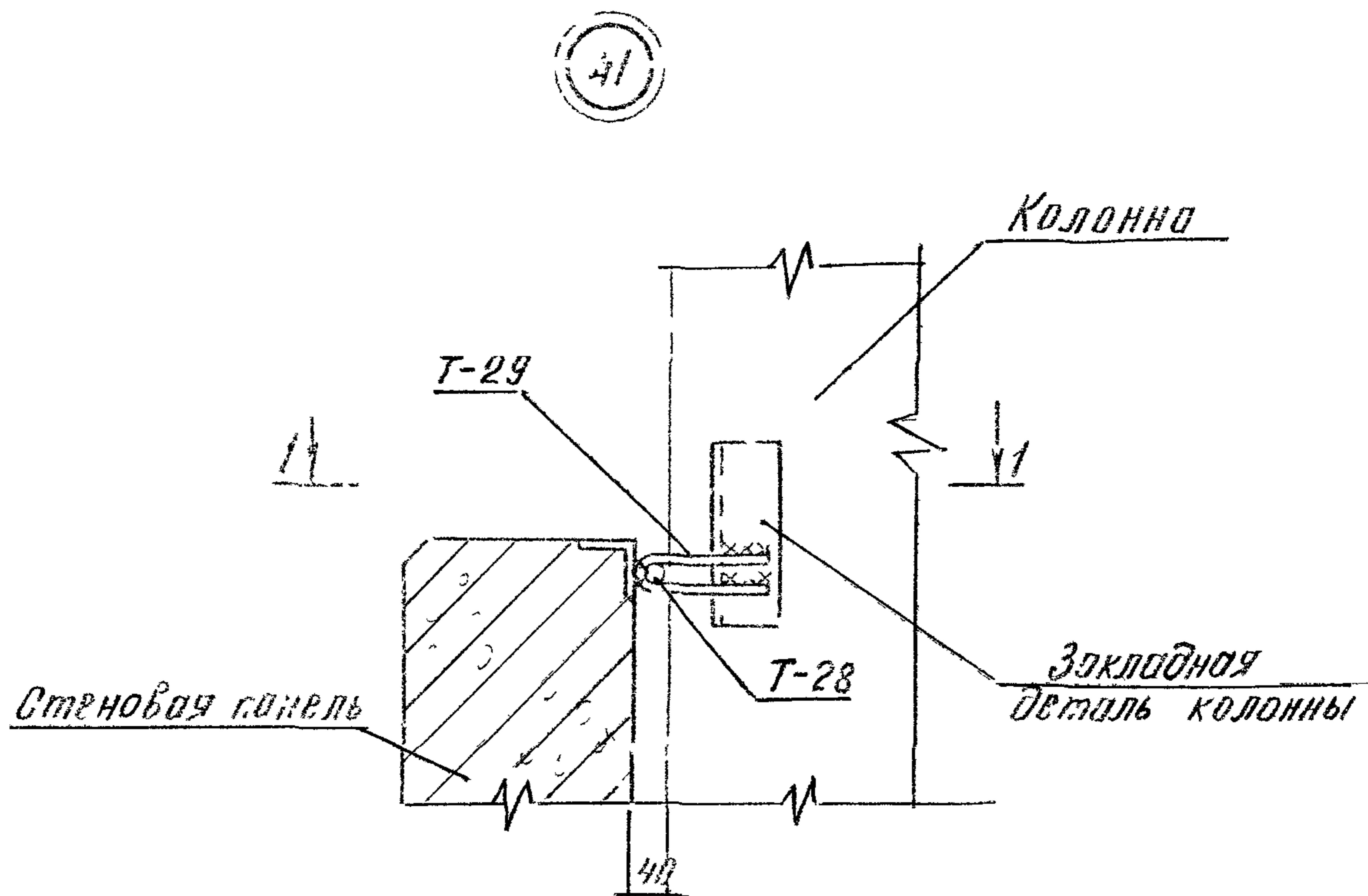


Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ТА  
1978

Крепление карнизной панели к насадке  
фахверка в углу здания

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Узел 40



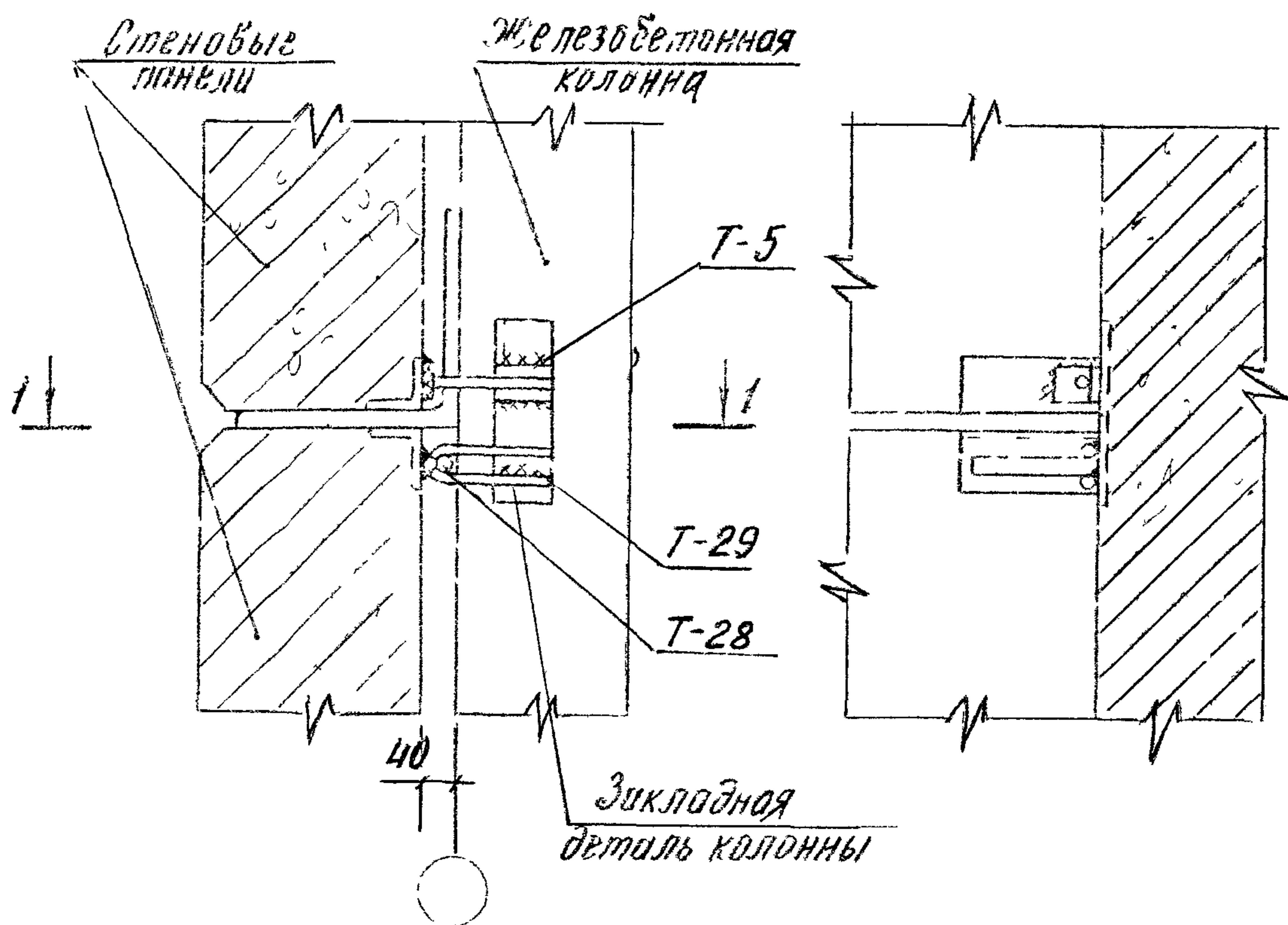
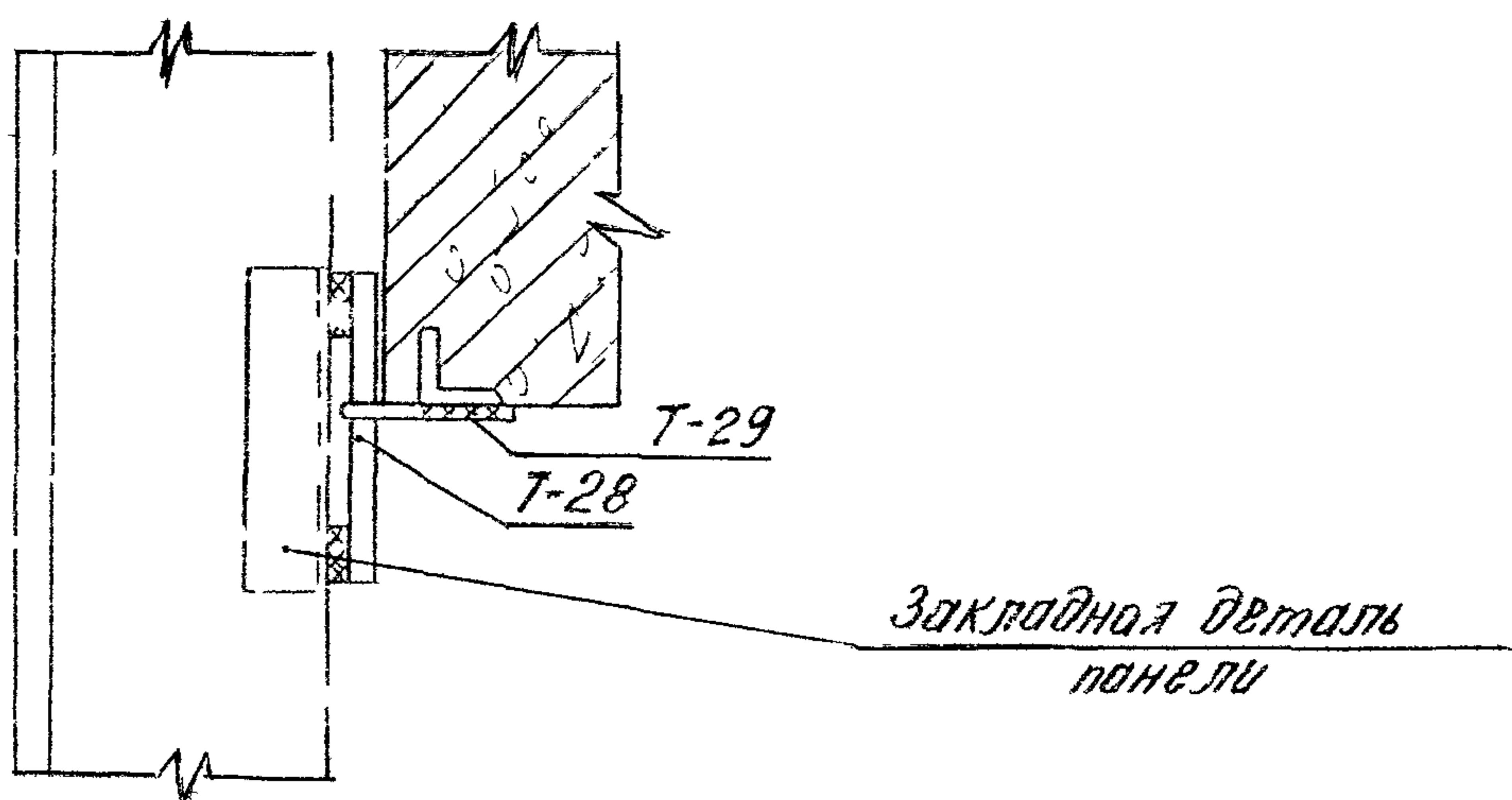
Толщина сварных швов  $k_s = 8 \text{ мм}$ .

ТА  
1978

Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Черт. 41

42

1-1

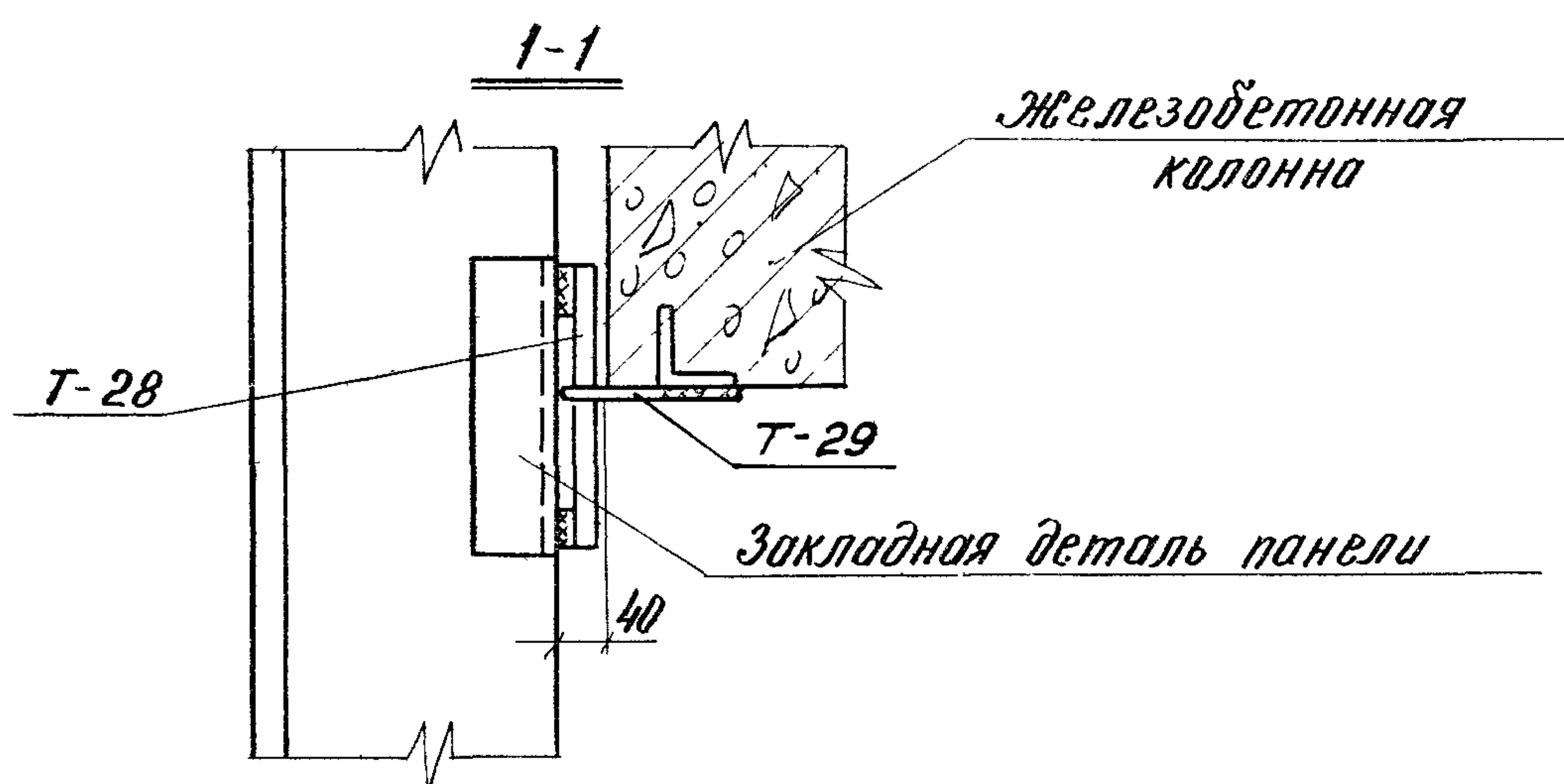
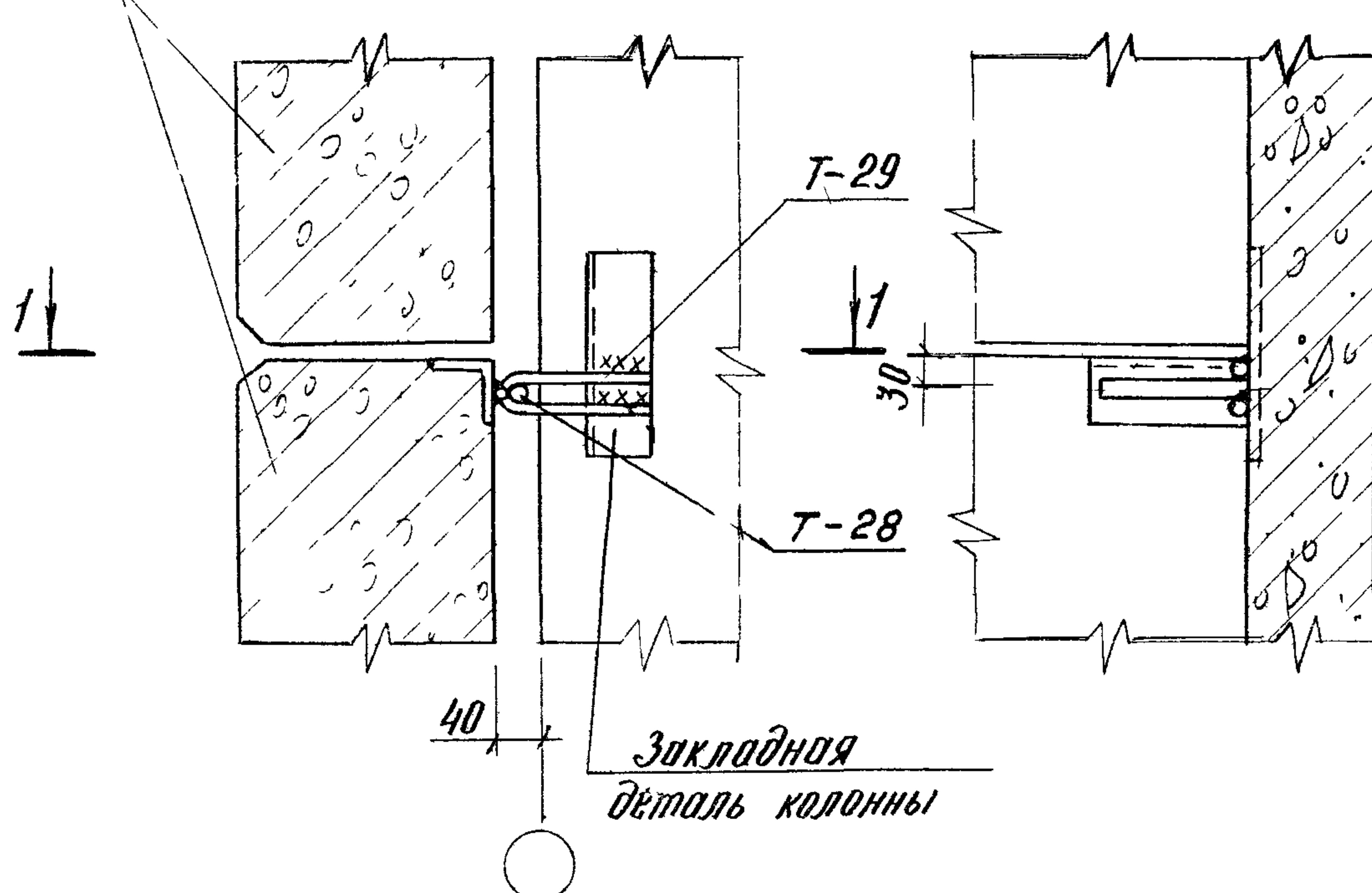
Толщина сварных швов  $h_{ш}=8$  мм.

ТД  
1978

Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне в урибне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 2, 8 и 9 баллов

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Узел 42

43

Стеновые панелиТолщина сварных швов  $h_w = 6$  мм.

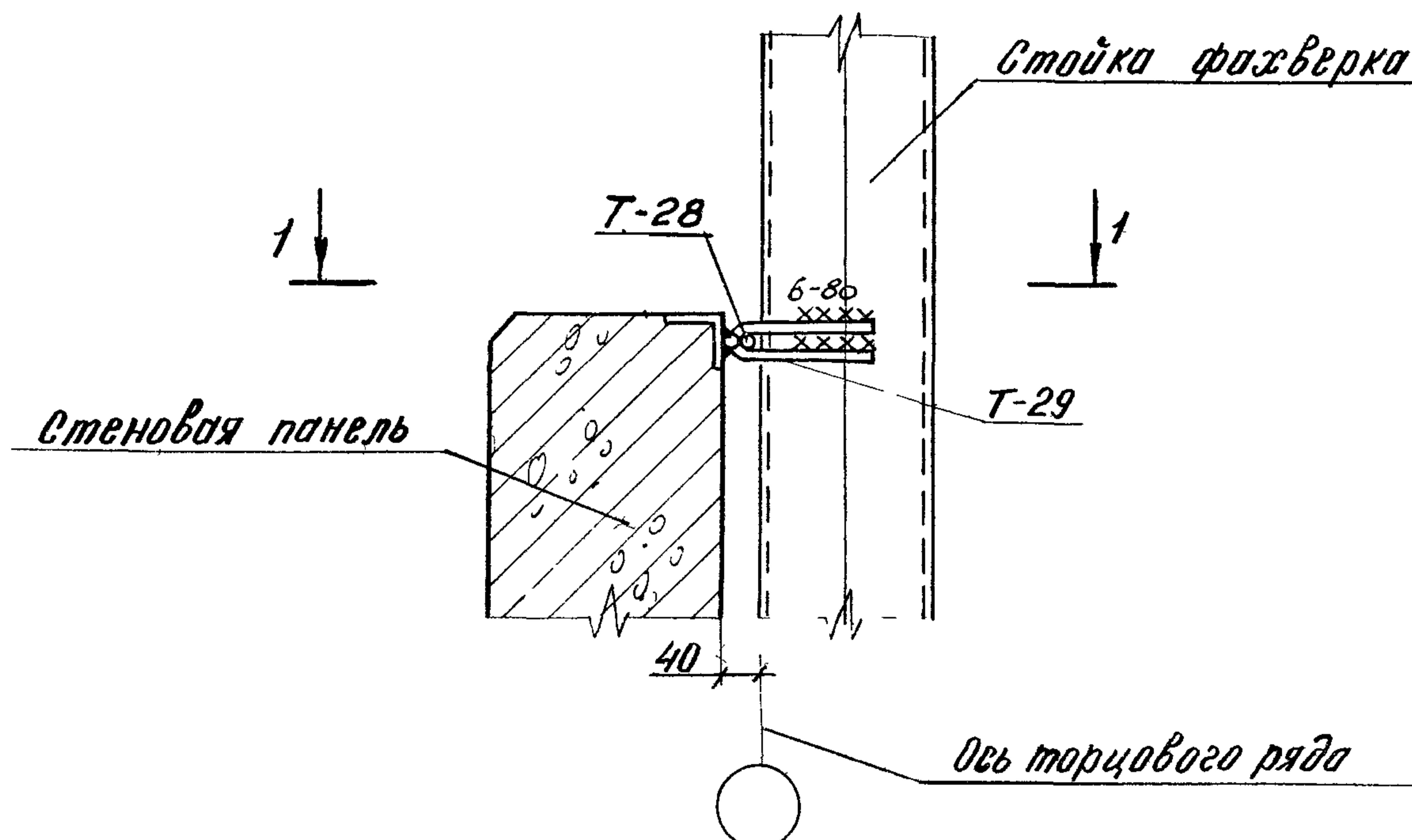
ТД  
1978

Крепление стеновых панелей глухого участка стены  
к железобетонной колонне для зданий с расчетной  
сейсмичностью 2,8 и 3 баллов

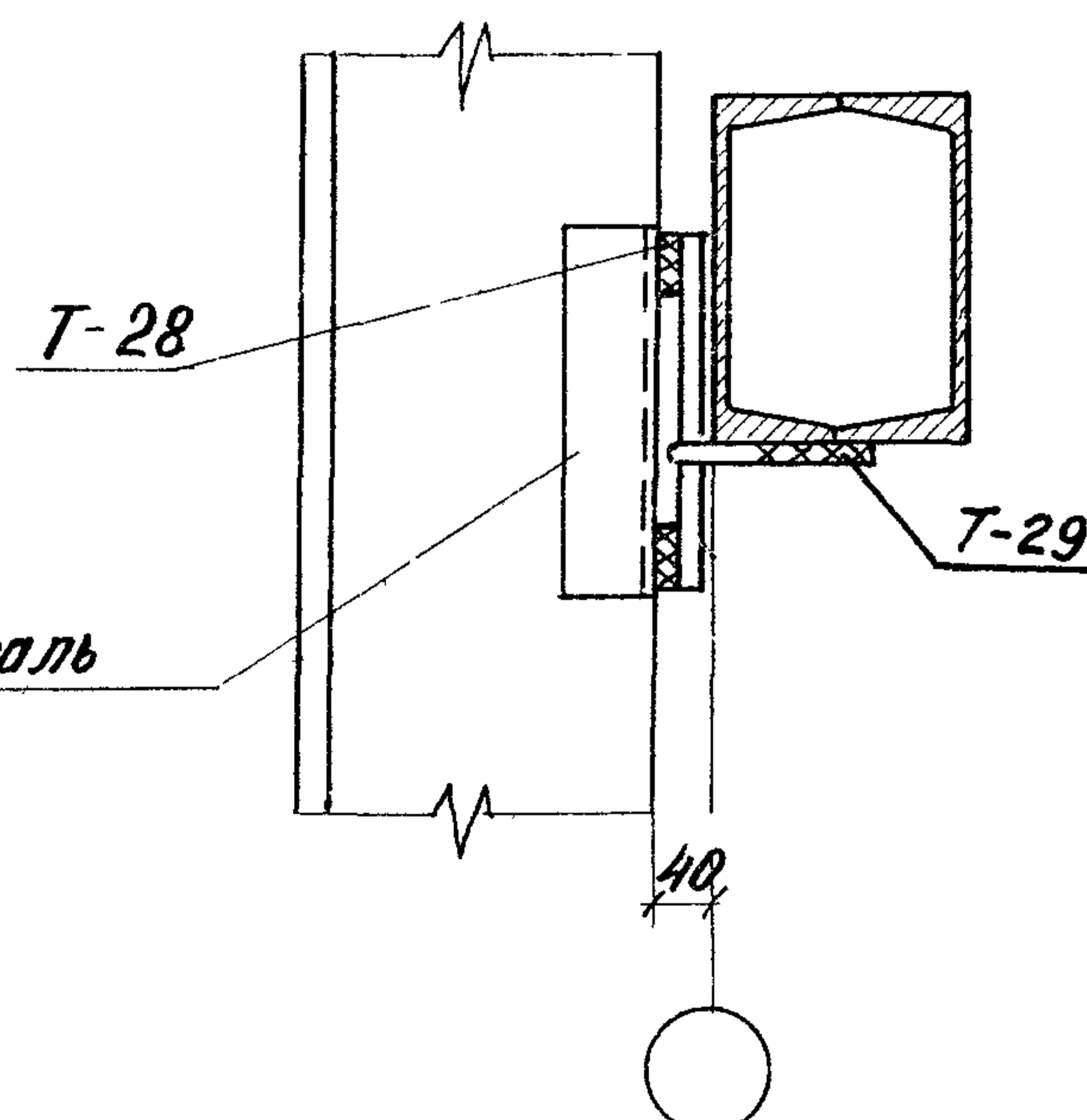
Серия  
2.432-1

Выпуск 1	Узел 43
----------	---------

44



1-1



Закладная деталь  
панели

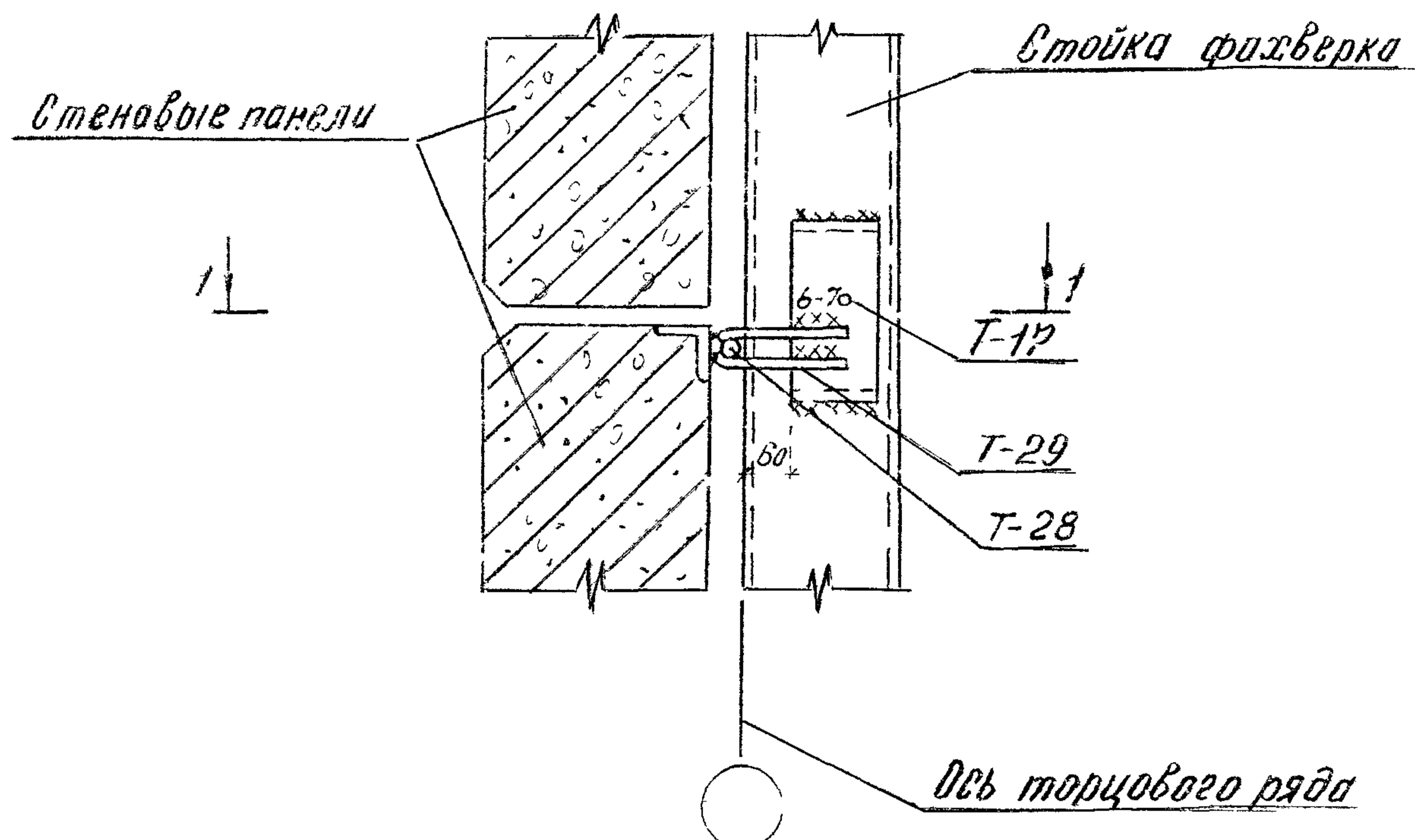
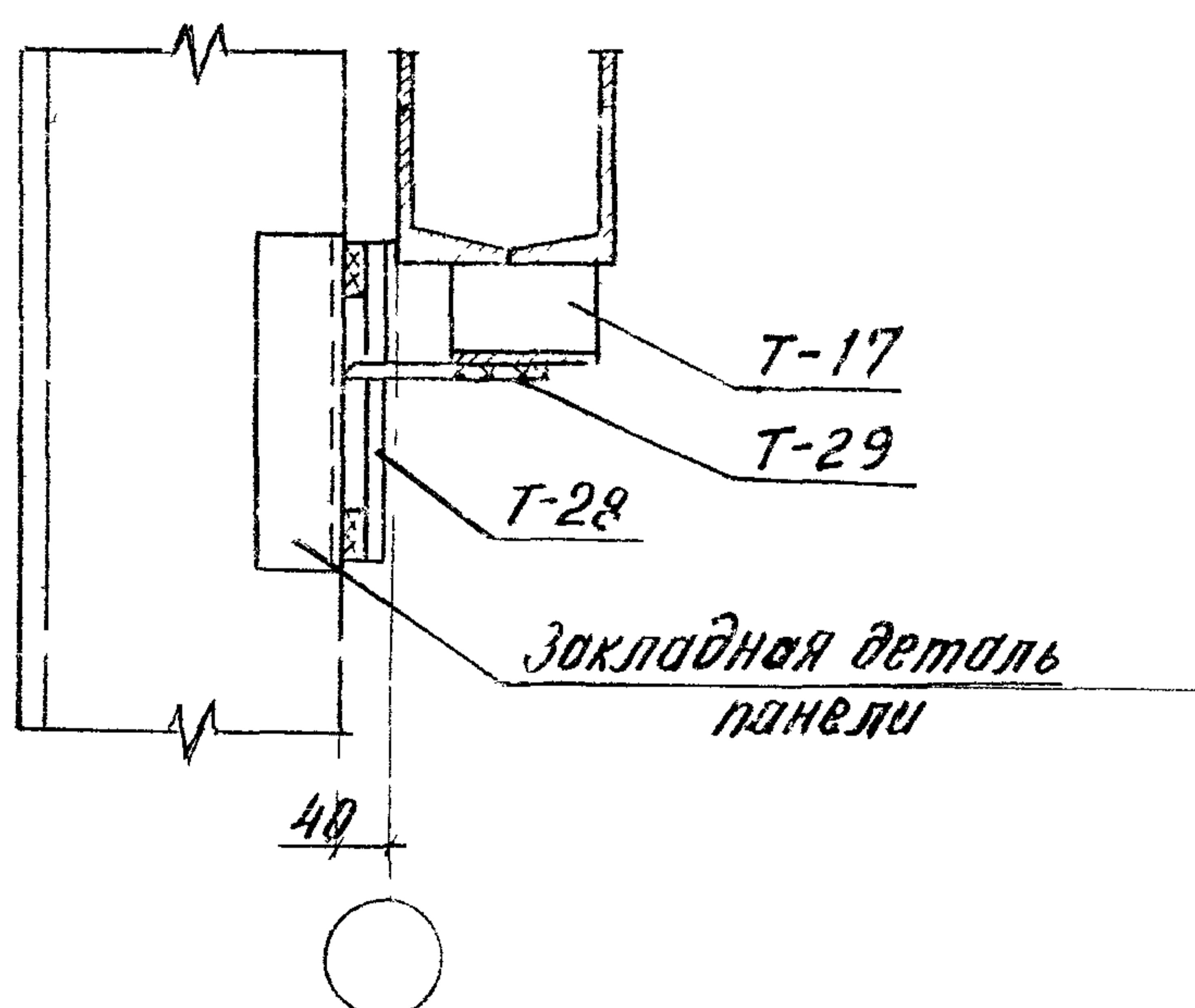
толщина сварных швов  $h_{ш}=6$  мм.

Т  
1978

Крепление стеновой панели к стойке фахверка  
в уровне низа окна в углу для зданий с рас-  
четной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Серия 2.432-1	Выпуск 1	узел 44
------------------	-------------	------------

45

1-1

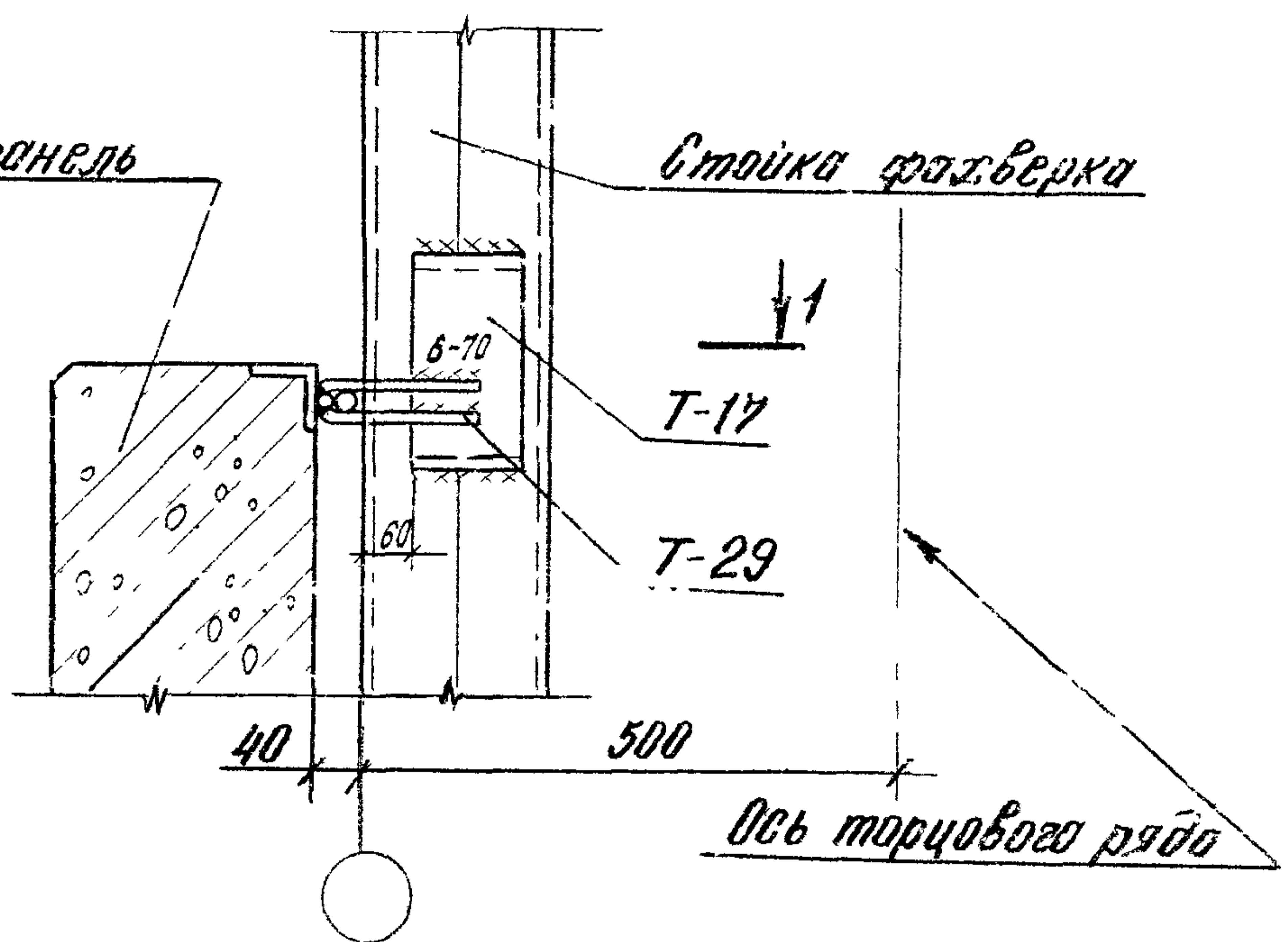
Толщина сварных швов  $h_w = 8 \text{ мм}$ ,  
кроме оговоренных.

1078  
ПД

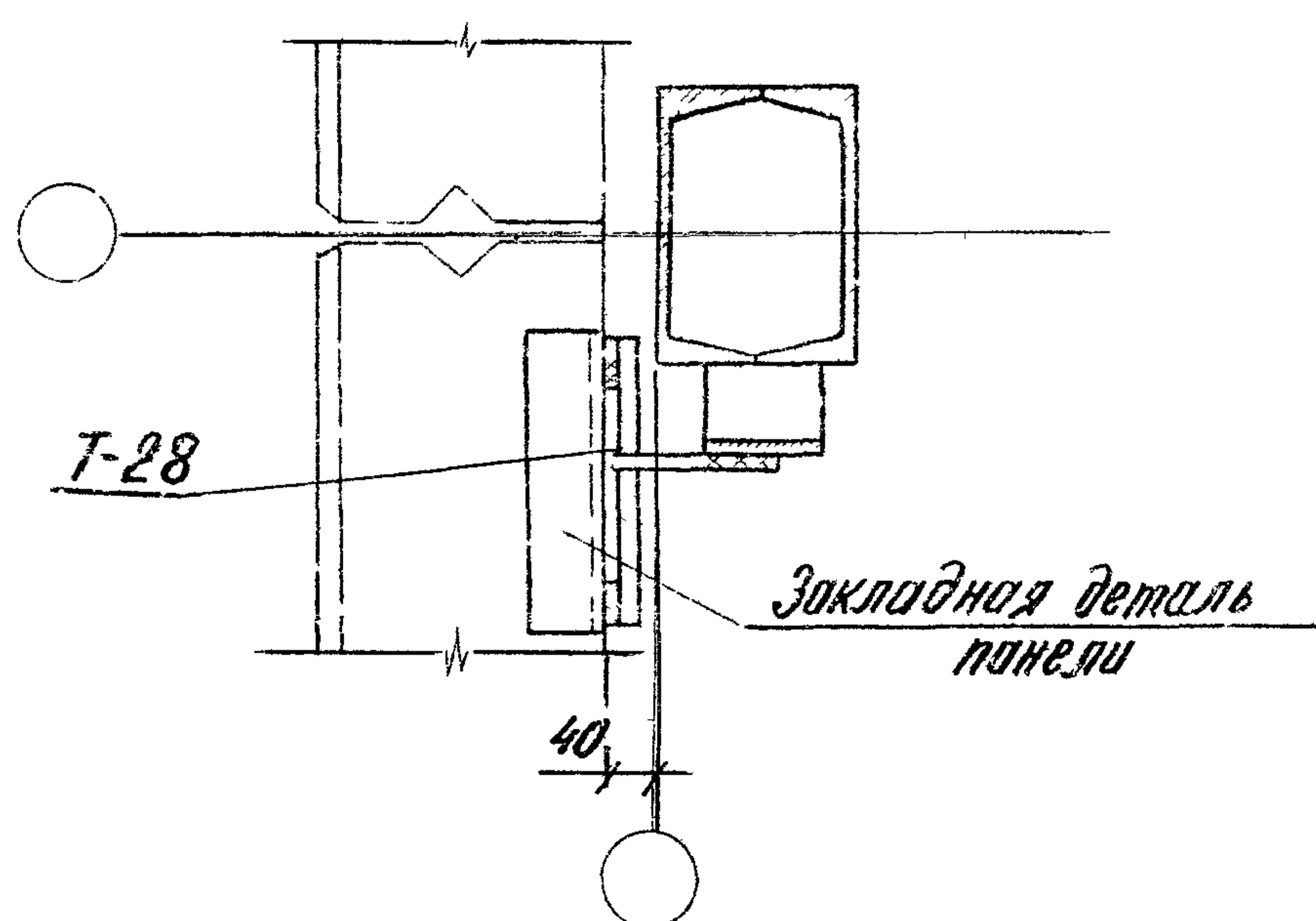
Крепление стеновых панелей глухого участка  
стены к стойке фахверка по оси среднего ряда  
для зданий с расчетной сейсмичностью 38 и 9 баллов

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 45
------------------	-------------	------------

46

Стеновая панельСтойка фахверка

1-1



Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм}$ ,  
кроме оговаренных.

ТА  
1978

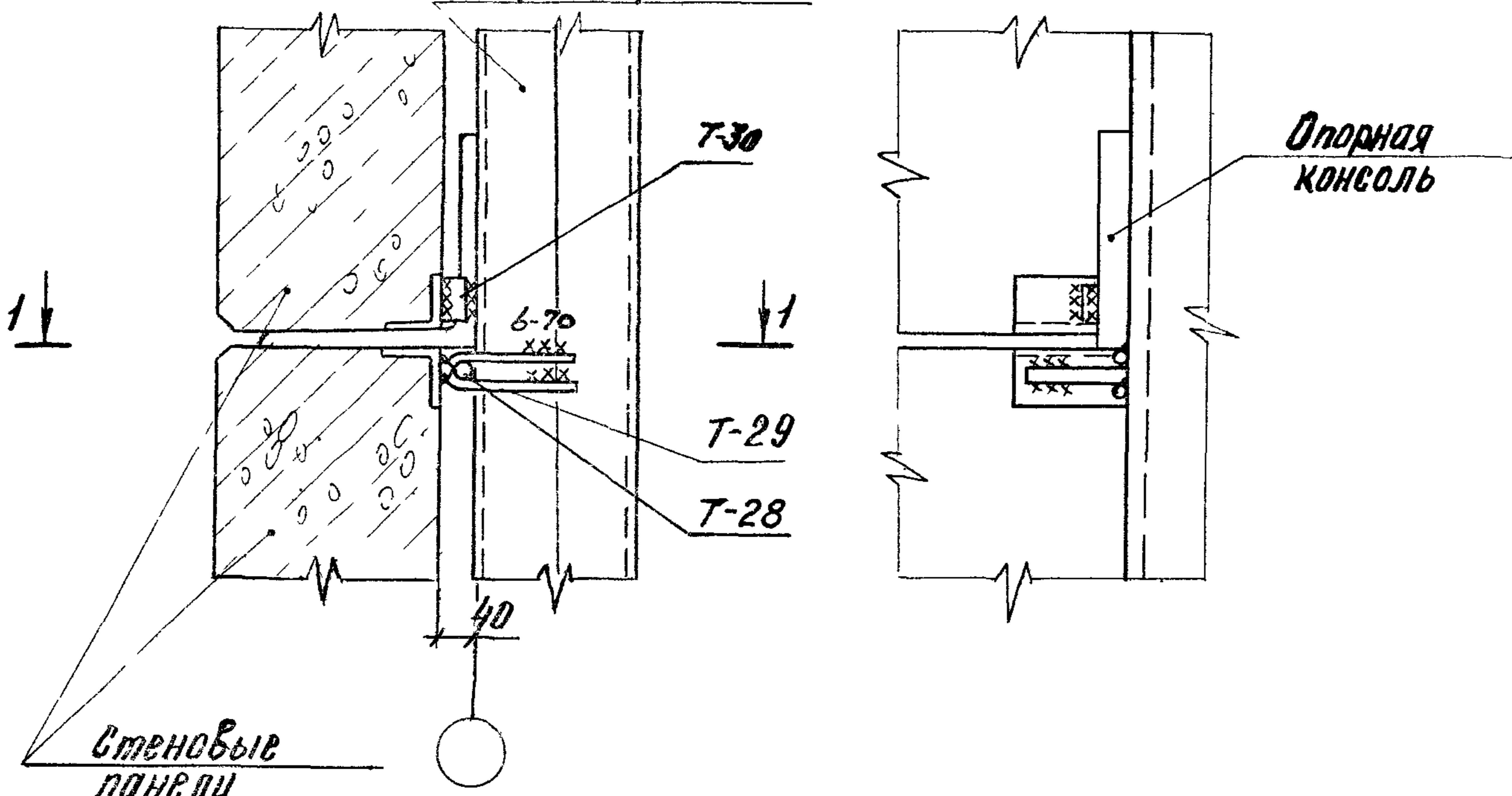
Крепление стеновой панели к стойке фахверка  
в уровне низа окна по оси среднего ряда  
зданний с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Серия  
2.432-1

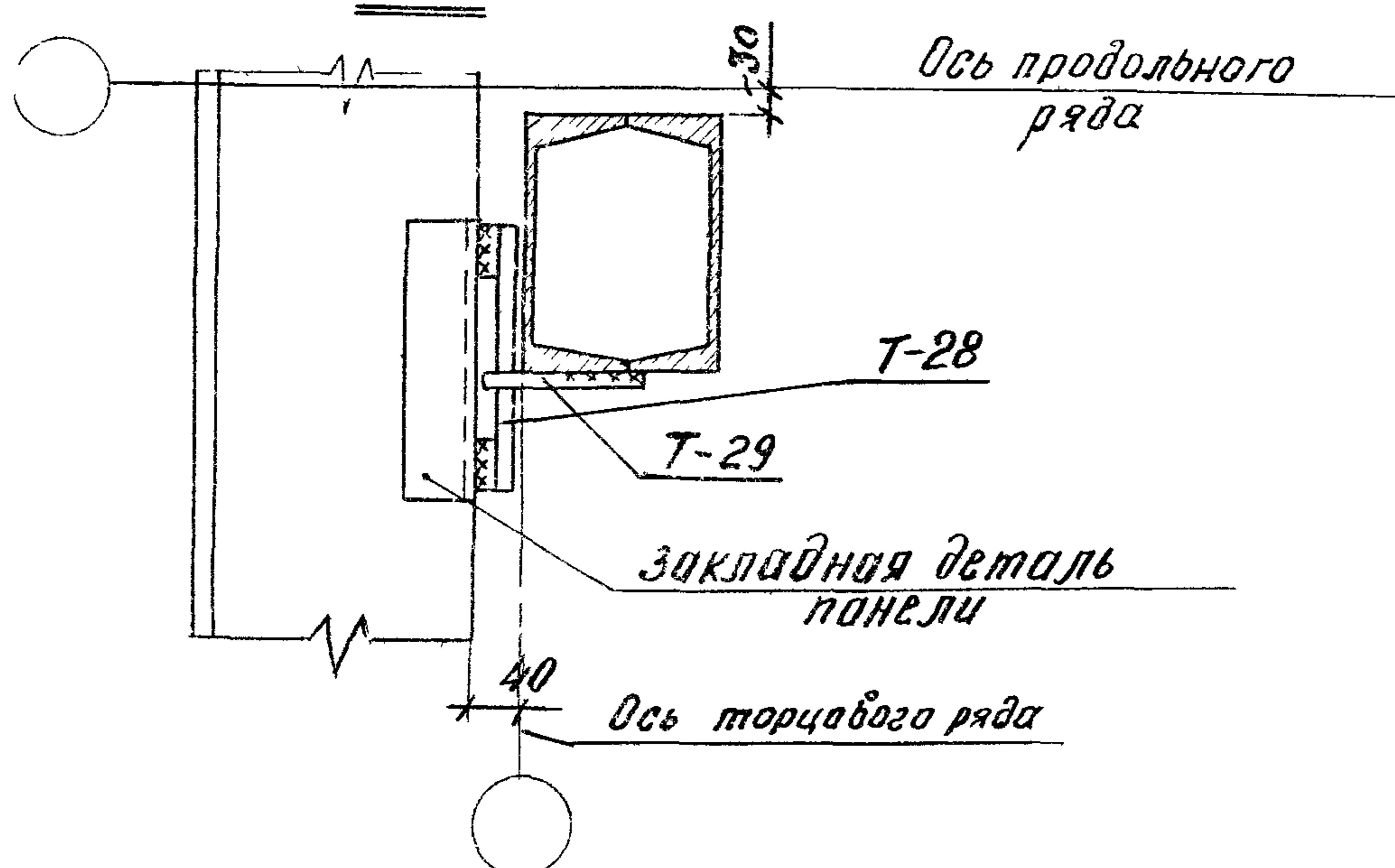
Выпуск	узел
1	46

47

Стойка торцового фахверка



1-1



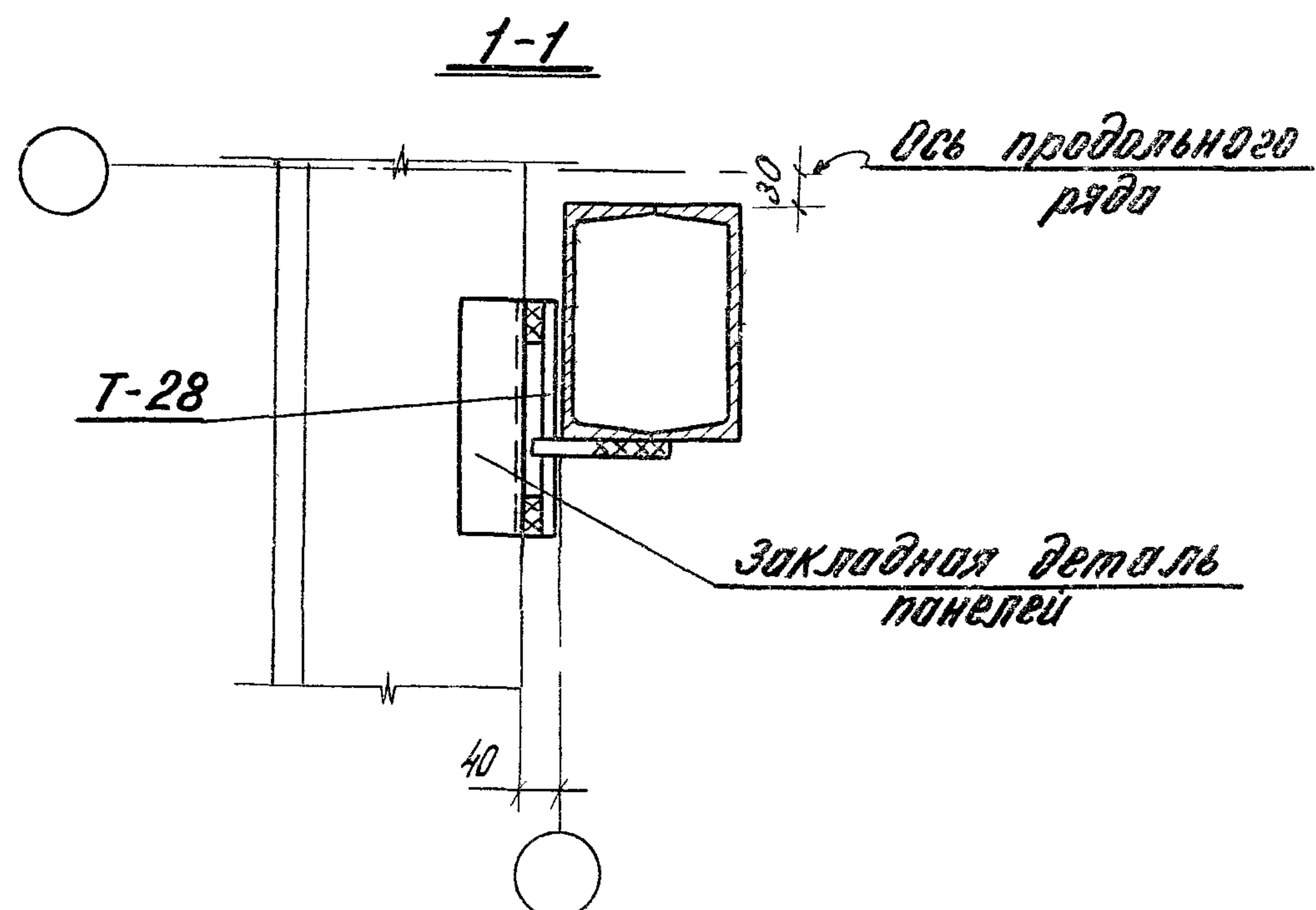
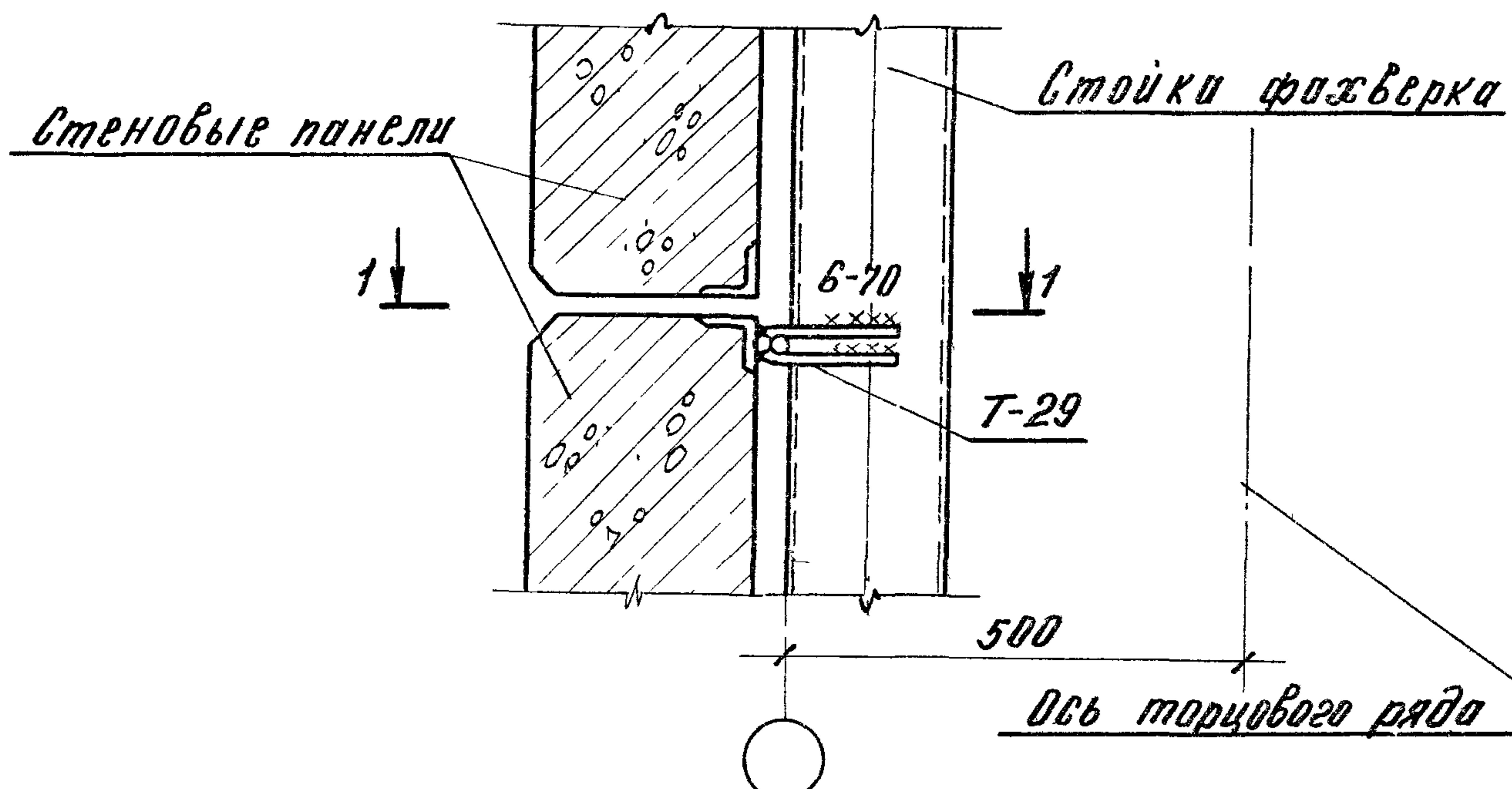
Толщина сварных швов  $h_w = 8 \text{ мм}$ ,  
кроме обозначенных.

ТД  
1978

Крепление стеновых панелей к стойке фахверка  
В уровне опорной консоли для зданий с расчетной  
сейсмичностью 2,8 и 9 баллов

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Черт. 47

48



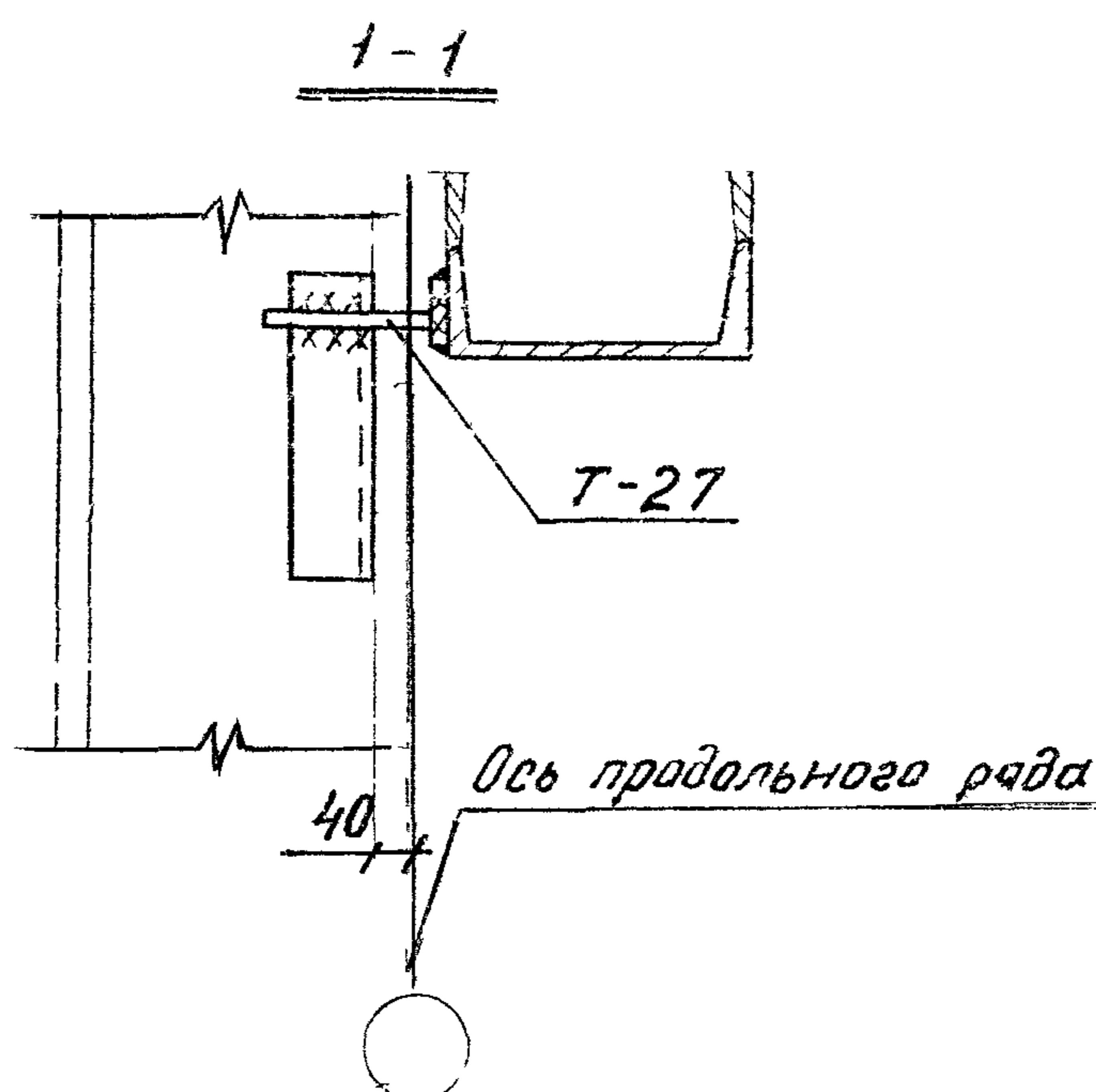
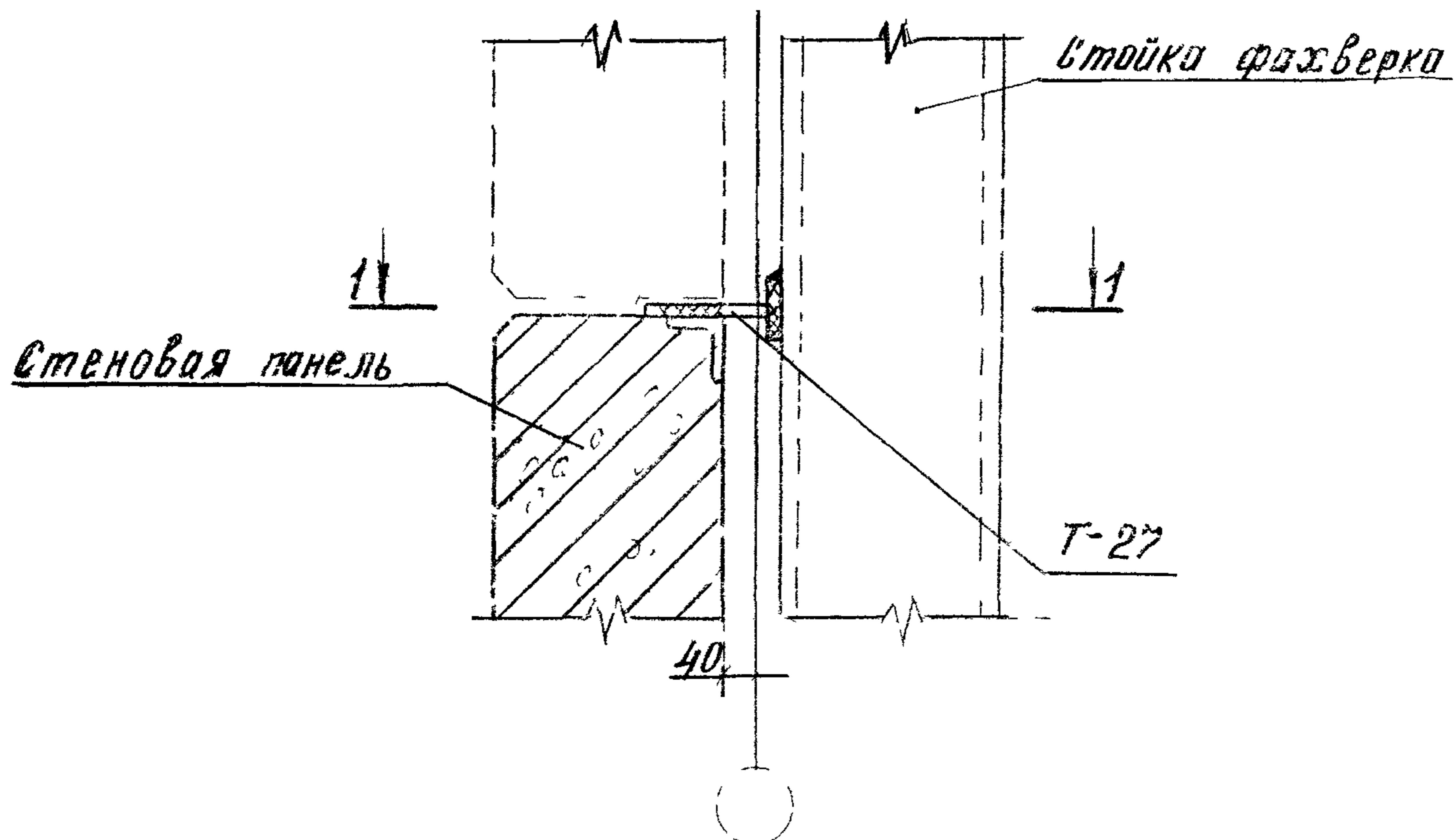
Толщина сварных шов  $t_{ш} = 6 \text{ мм.}$

ТЛ
1978

Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стойке фахверка в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Серия 2.432-1
Выпуск 1

49



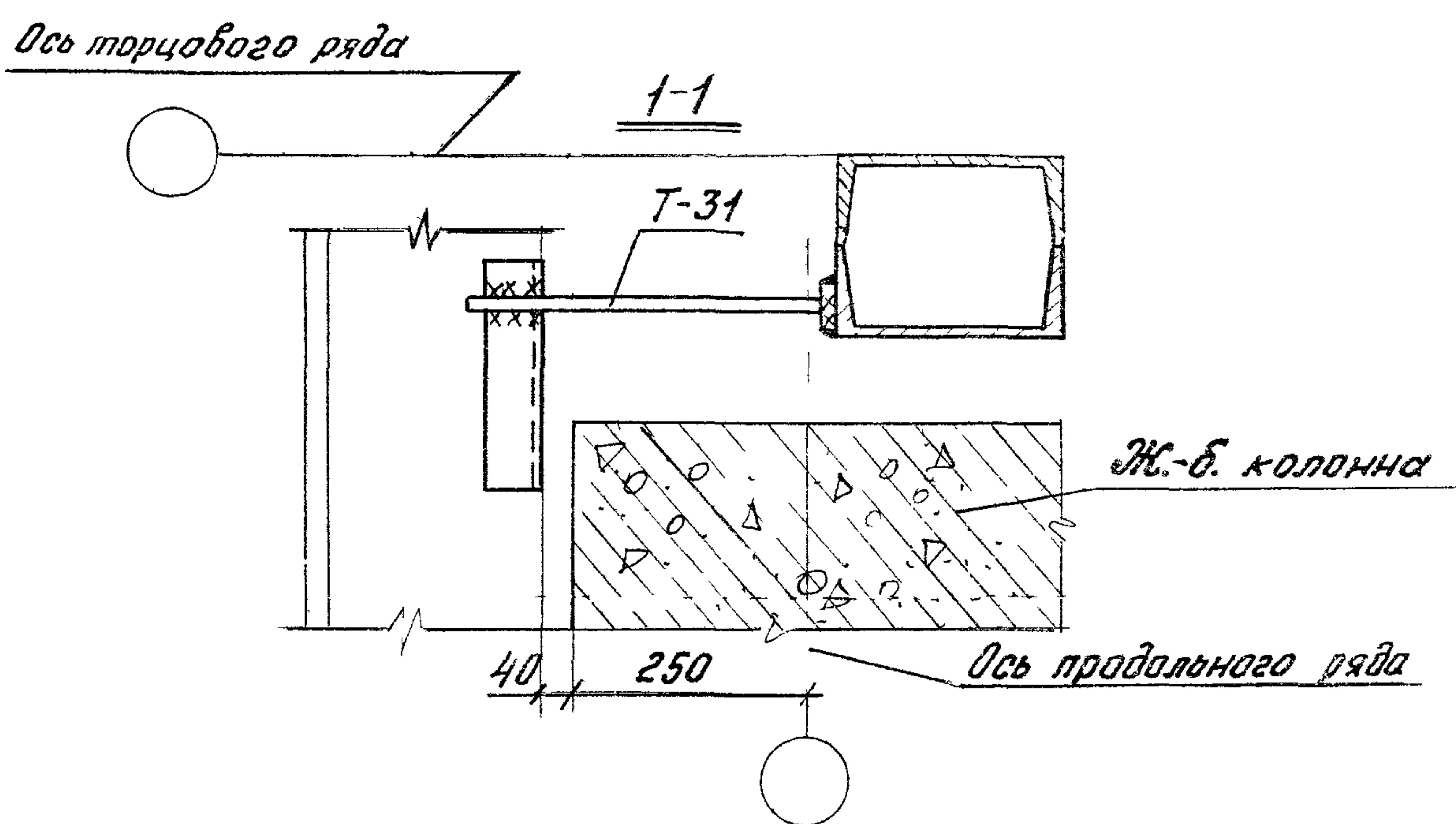
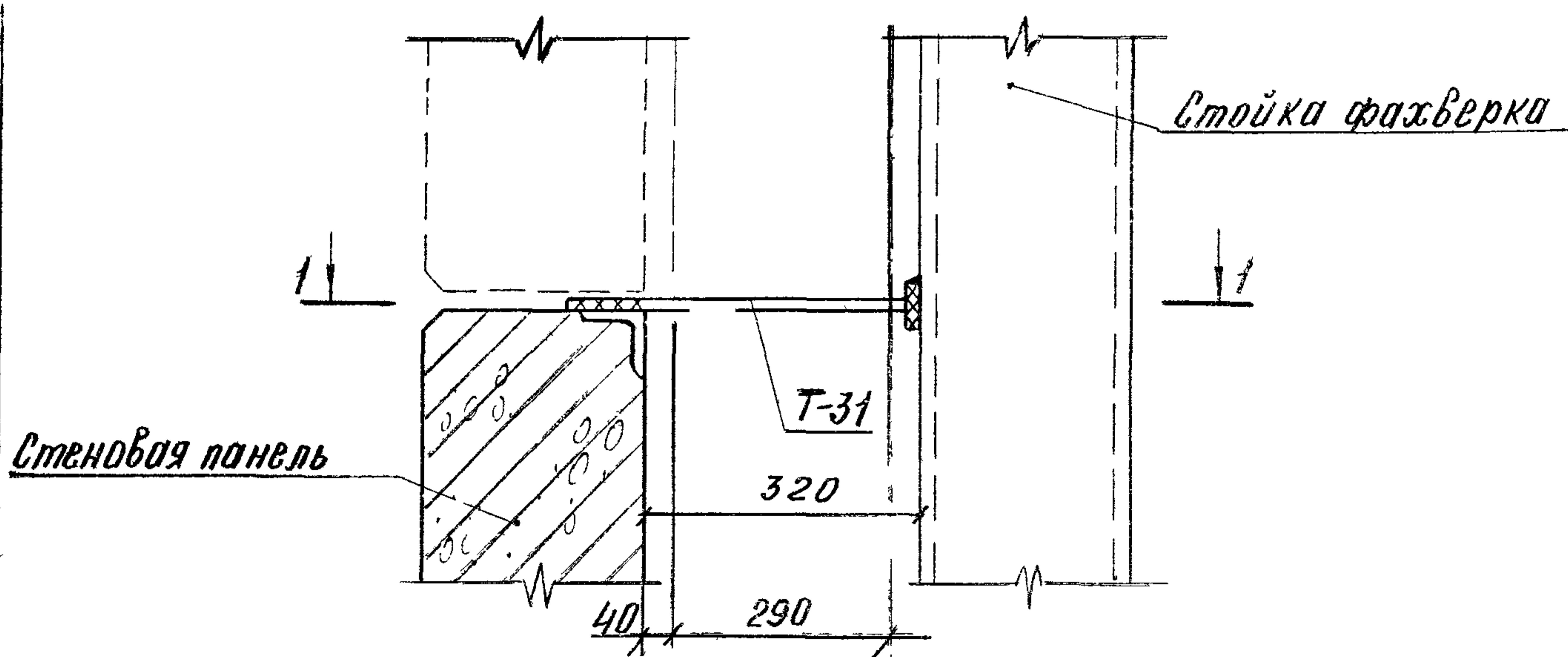
Толщина сварных швов  $h_{ш} = 8 \text{ мм.}$

ТД  
1978

Крепление стеновой панели глухого участка  
стены и в урбне низа окна к стойке фахверка  
в углу здания при привязке „0“

Серия 2.4.32-1	Выпуск 1	Черт. 49
-------------------	-------------	-------------

50



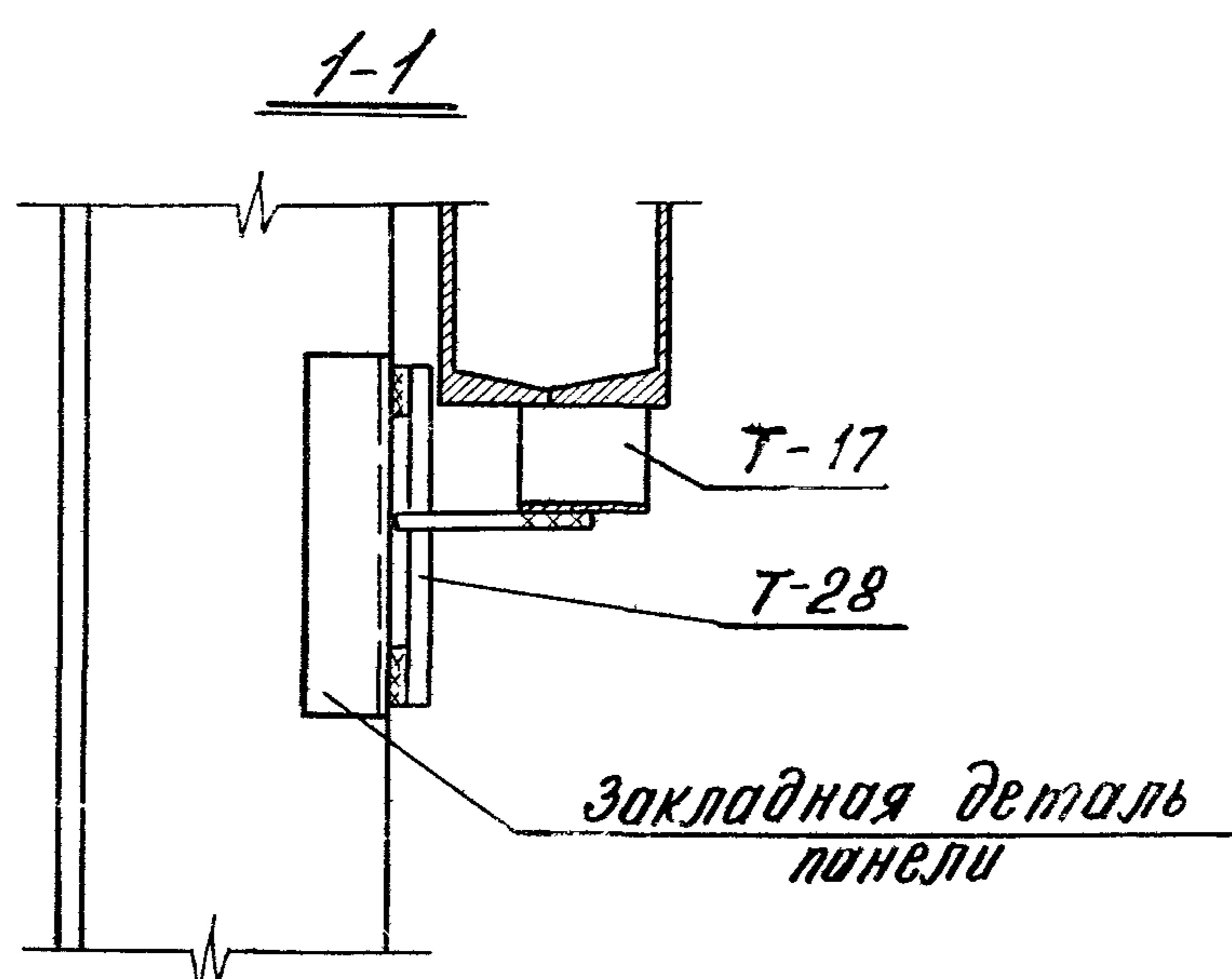
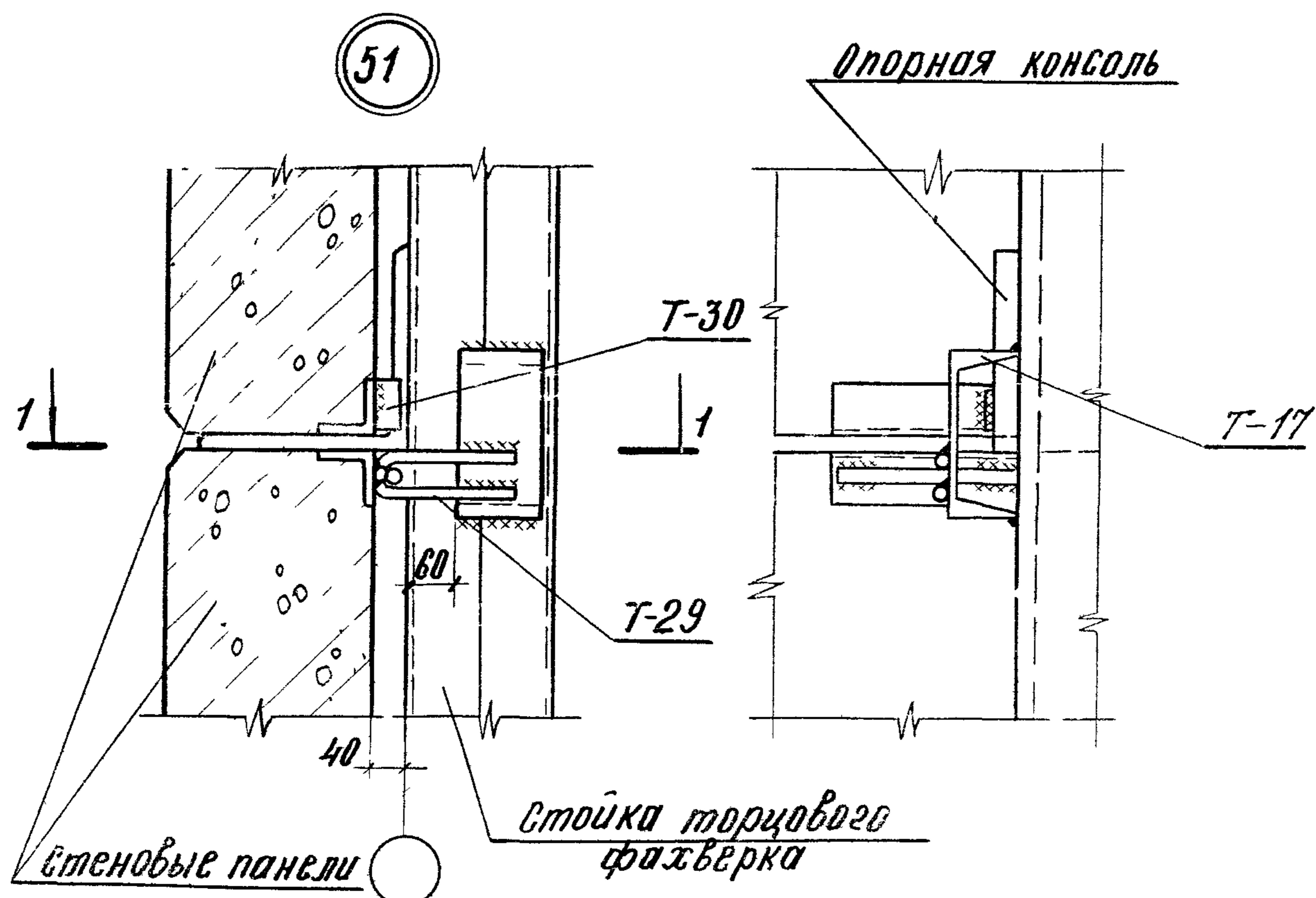
Толщина сварных швов  $h_s = 8 \text{ мм.}$

МОСХВО  
Лицензия №  
рук групп  
хореи  
хореи

Крепление стеновой панели глухого участка стены  
в уровне низа окна к стойке фахверка в углу  
здания при привязке „250”

Серия 2.432-1	
Выпуск 1	Черт. 50

ТД  
1978



Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8\text{мм}$ .

ТД  
1978

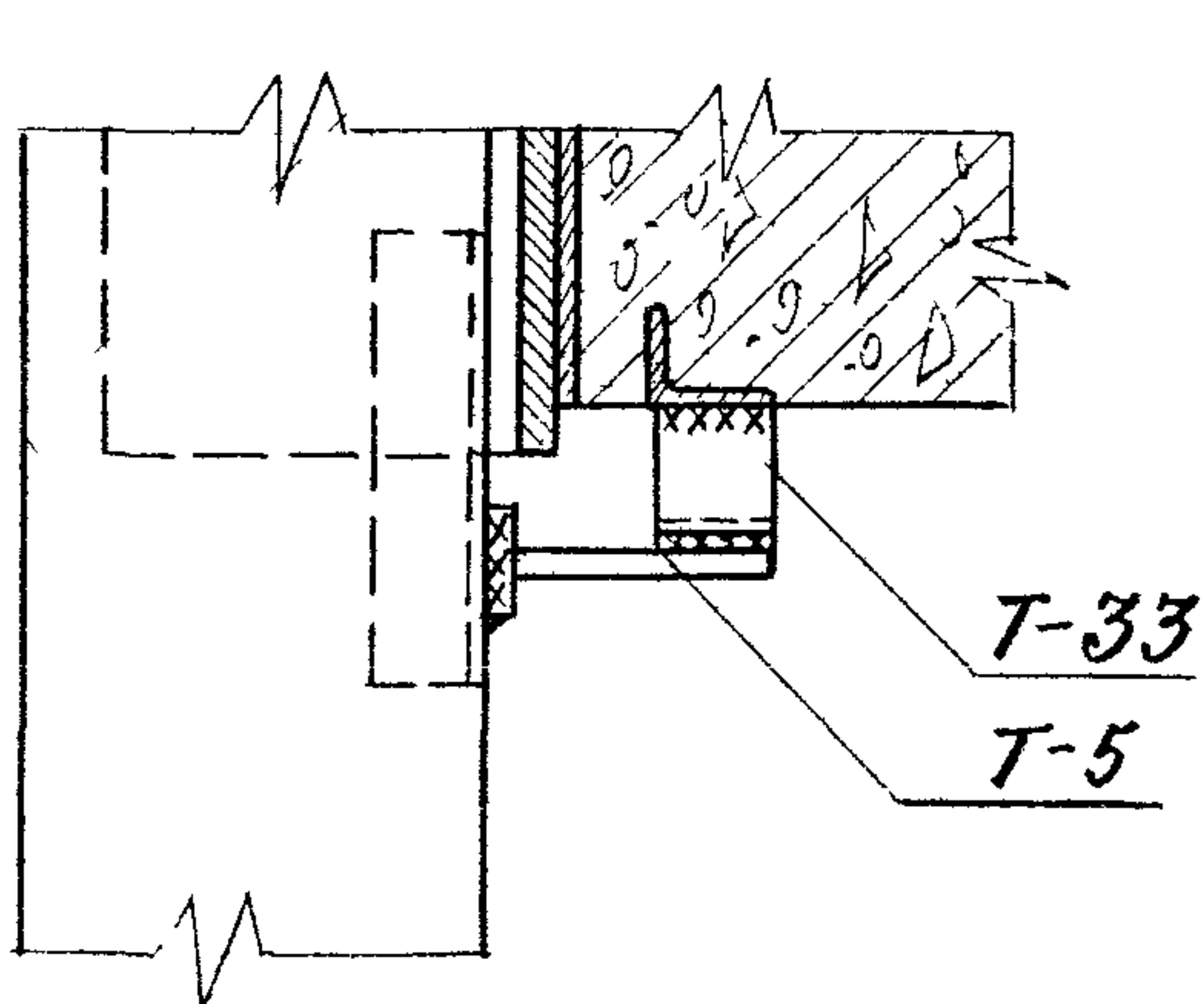
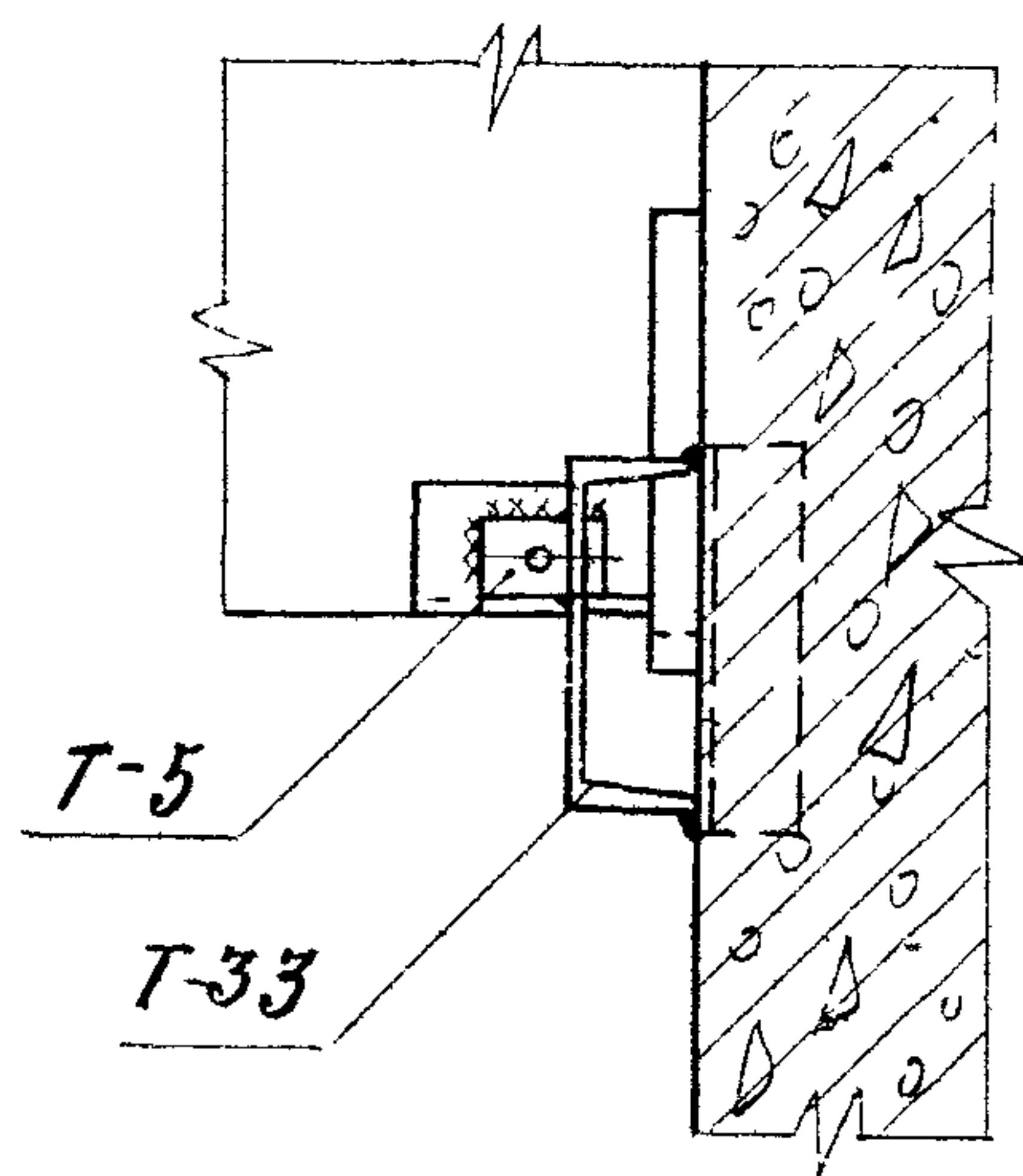
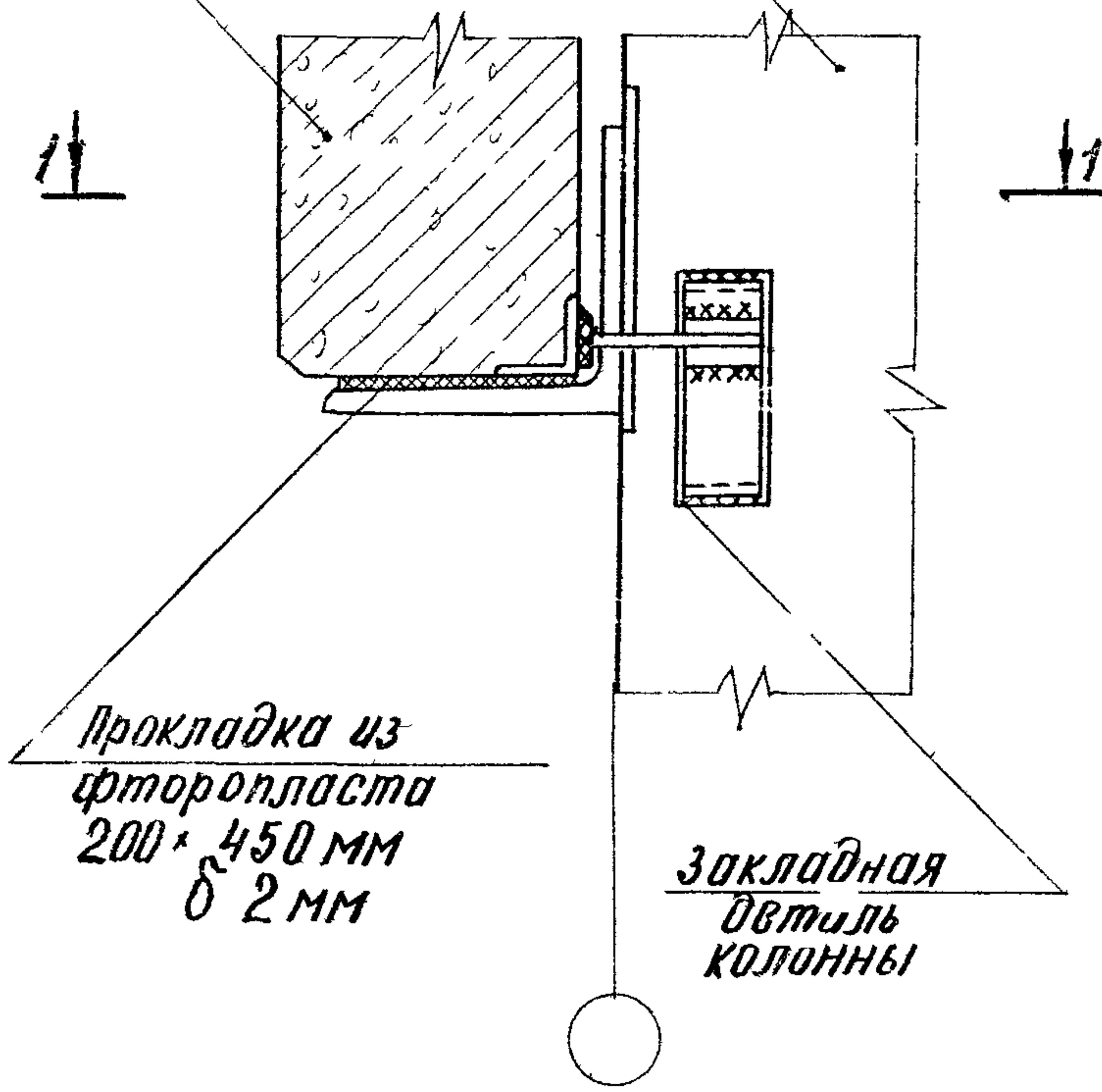
Крепление стеновых панелей глухого участка  
стены к стойке фахверка в уровне опорной  
консоли по оси среднего ряда для зданий с  
расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Черт. 51
------------------	-------------	-------------

52

Железобетонная  
КОЛОННА  
 $\phi = 400$

Стеновая панель



Толщина сварных швов  $t_{ш} = 8 \text{ мм}$ .

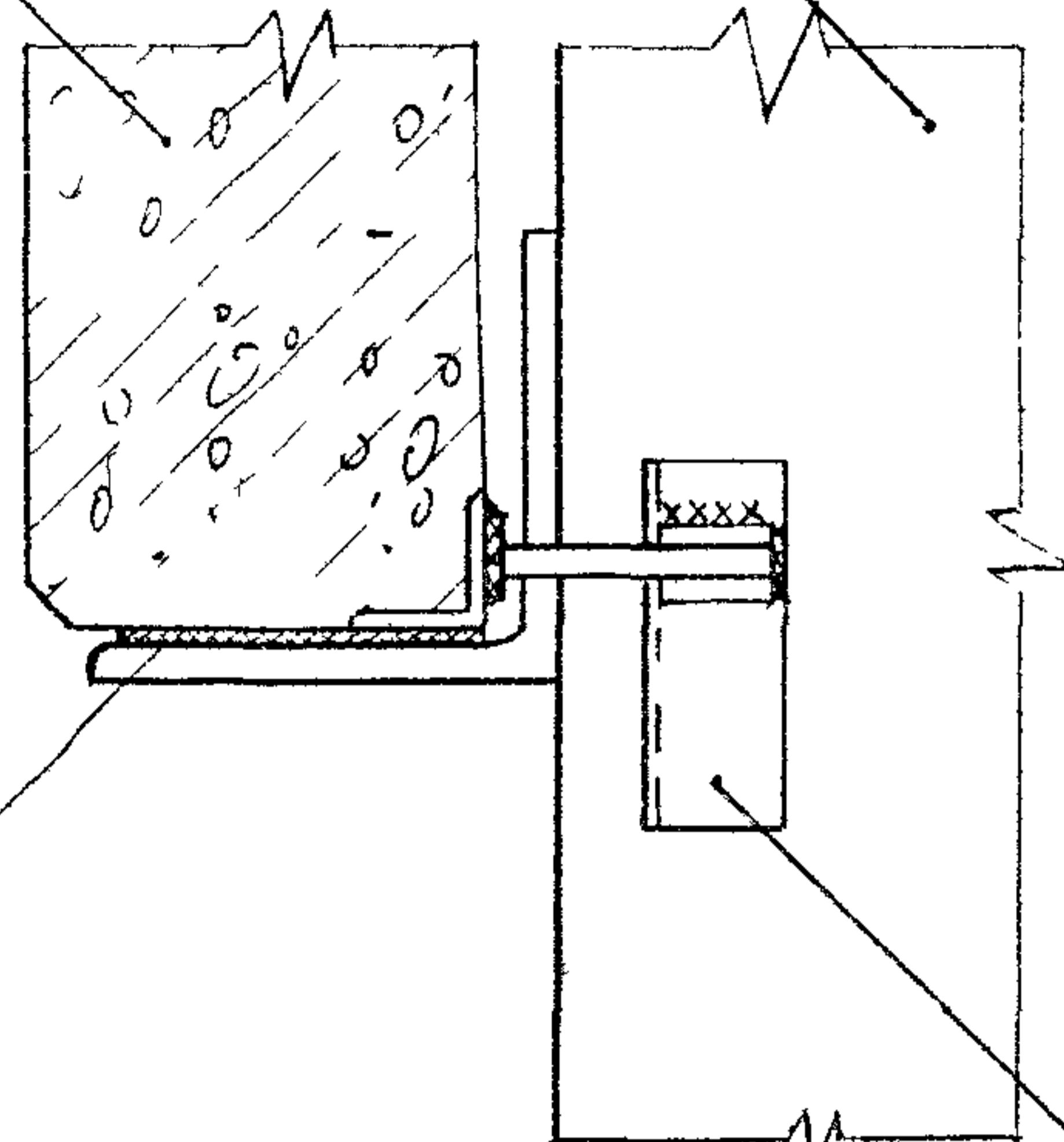
Министерство строительства и архитектуры  
СССР  
отделник строительства бывшего СССР

ТУ  
1978

Крепление стеновой панели к колонне продольного ряда в уровне верха оконного проема в зданиях с увеличенным расстоянием между темпелтурными швами (при  $\delta$  колонны = 400 мм)

Серия 2.432-1	Выпуск 1	Узел 52
------------------	-------------	------------

53

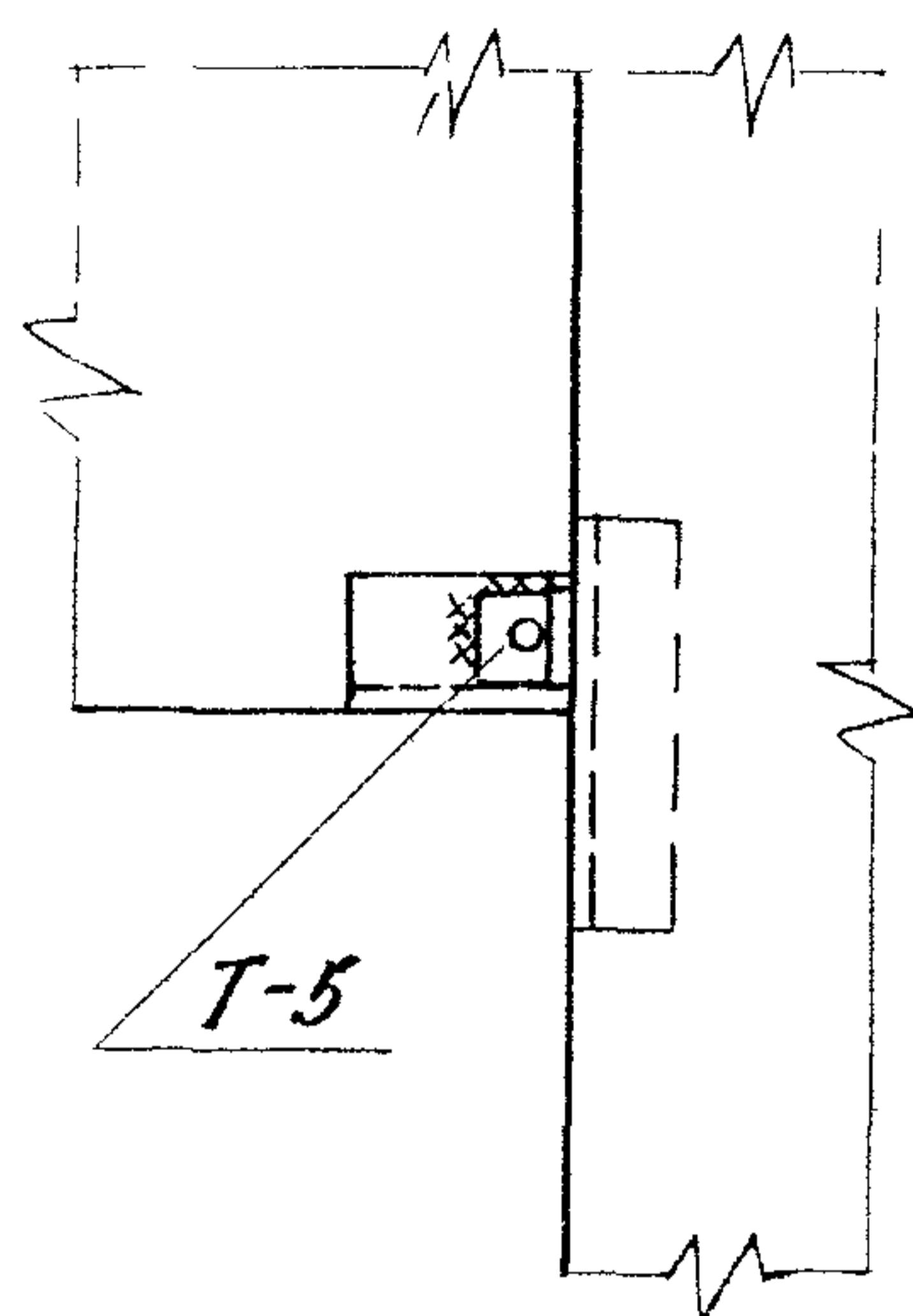
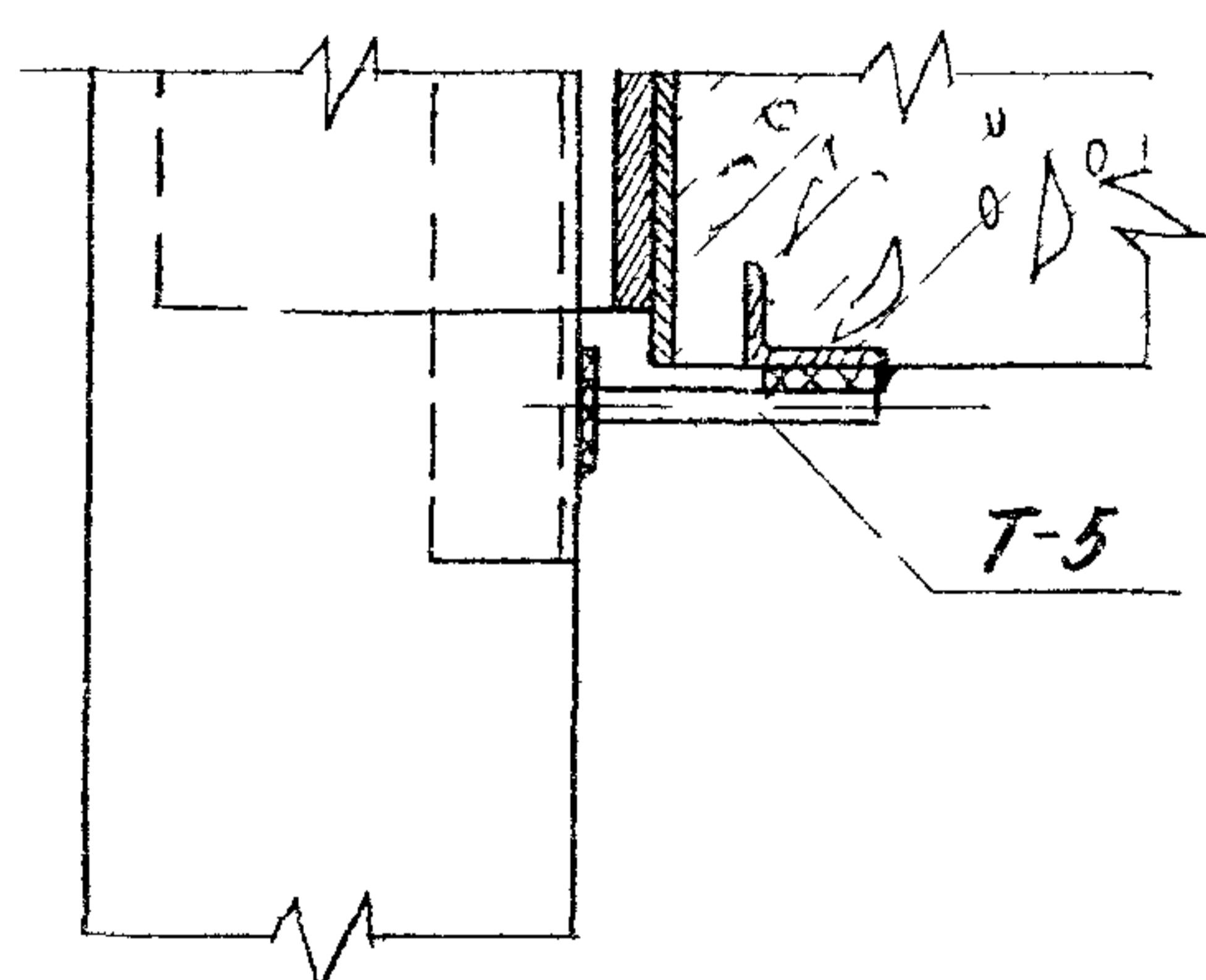
Стеновая панельЖелезобетонная колонна $\varnothing \geq 500\text{мм}$ 

1

1

Прокладка из  
фторопластика  
200x450 мм  
δ=2 мм

Закладная  
деталь  
колонны

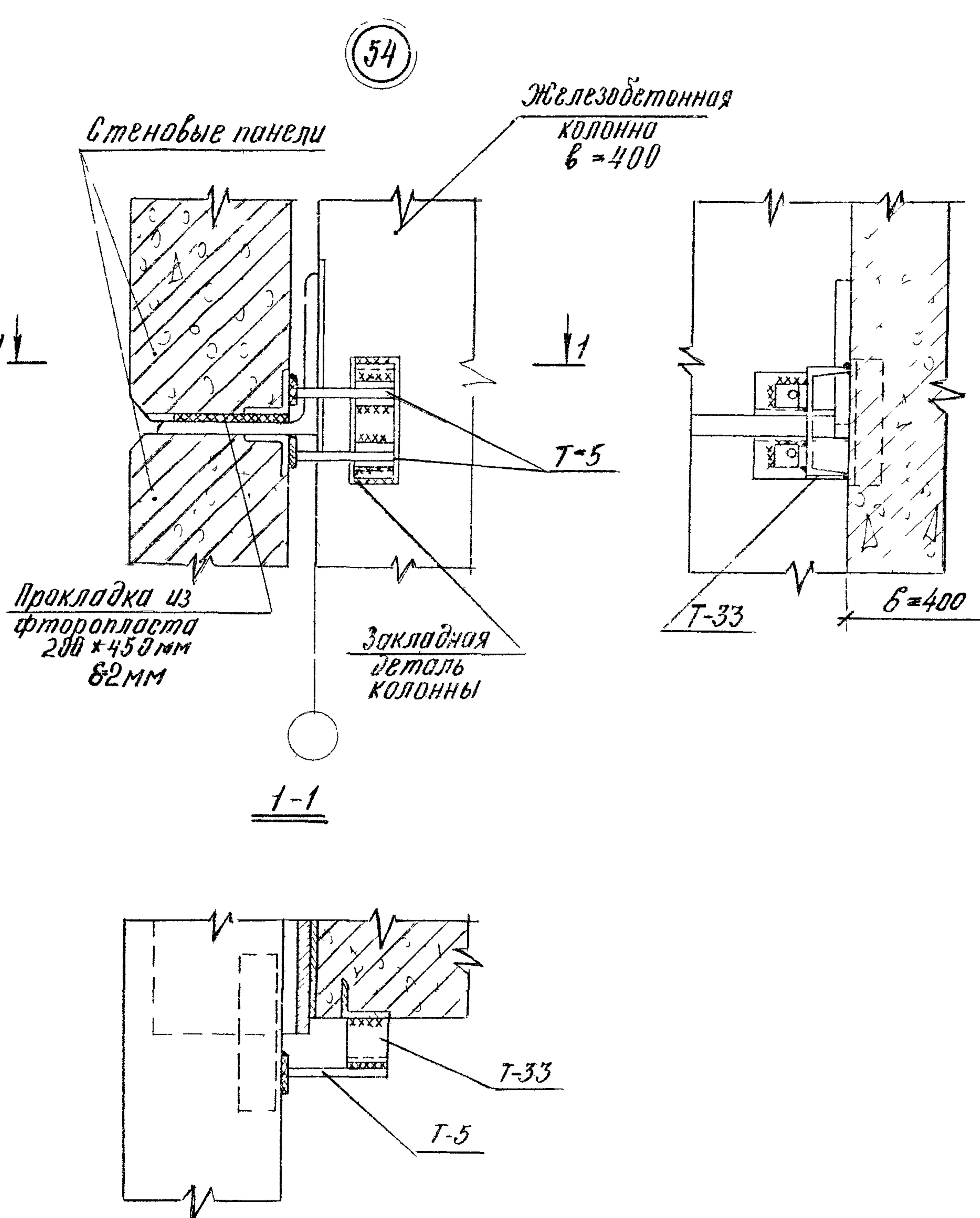
1-1

Толщина сварных швов  $h_w = 8\text{ мм.}$



Крепление стеновой панели к колонне продольного ряда в уровне верха оконного проема в зданиях с увеличенным расстоянием между температур-

Серия 2.432-1	Выпуск Ч38Л
------------------	----------------



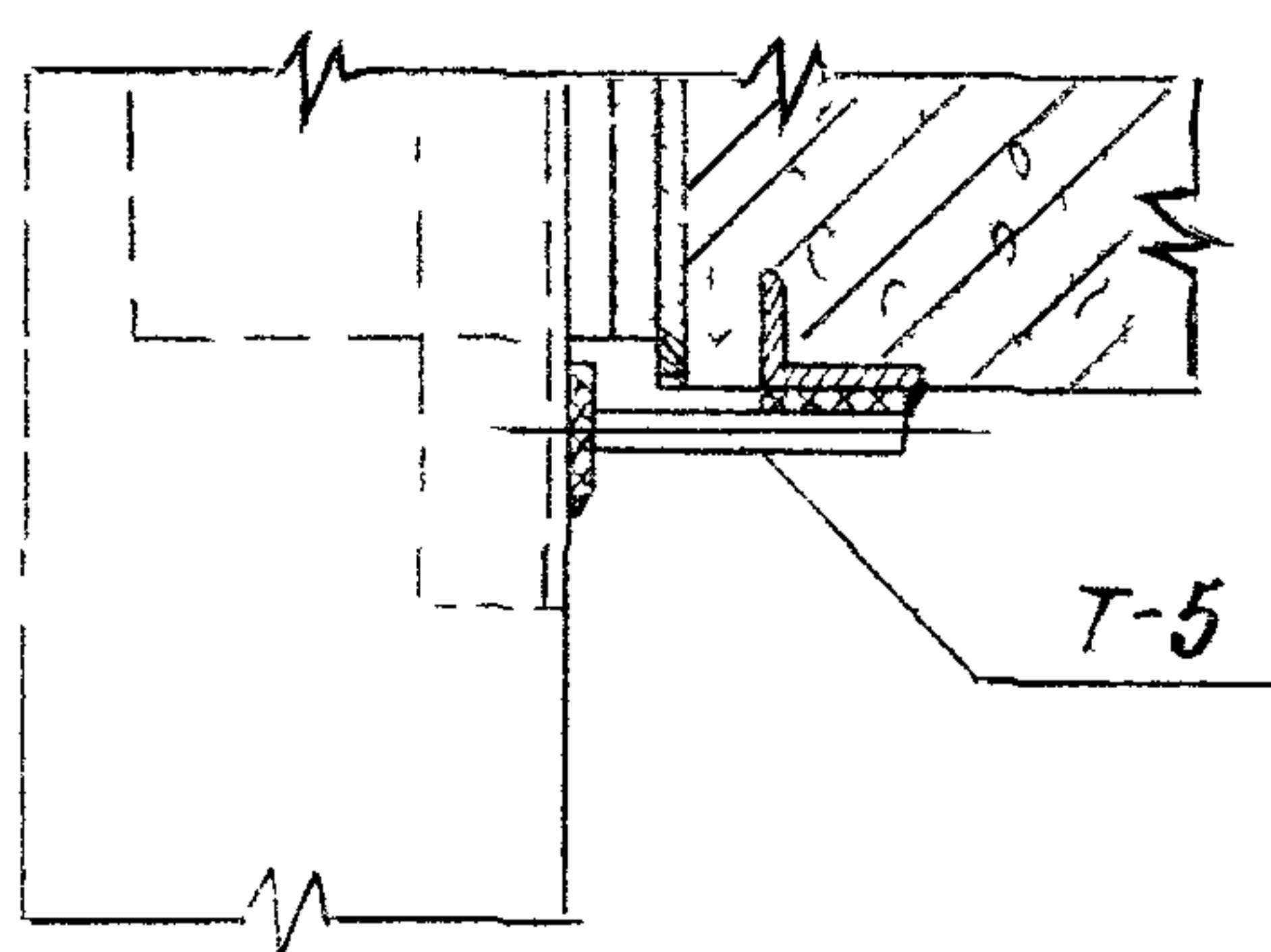
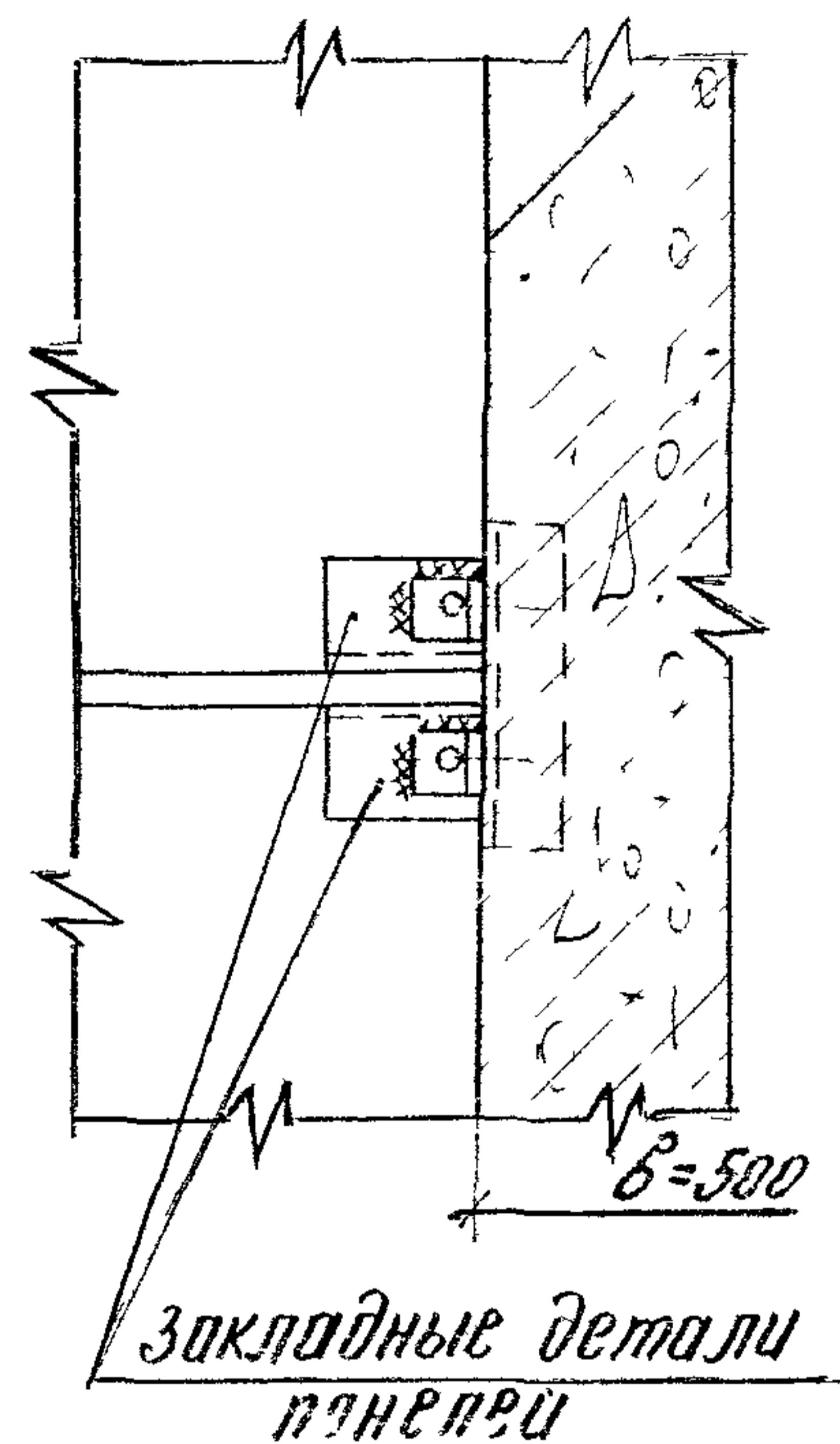
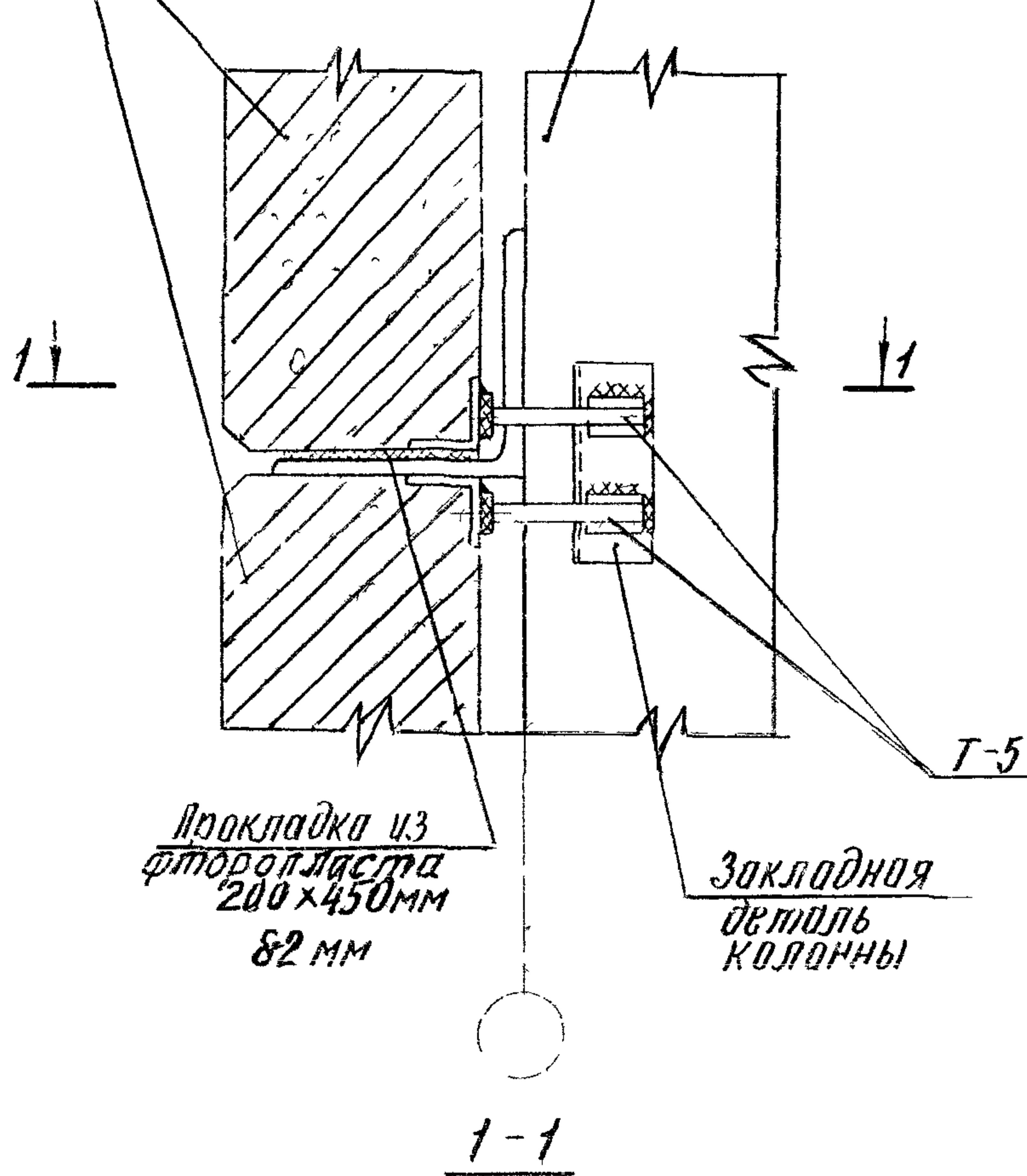
Министерство промышленности и  
техники РСФСР  
Г. М. Техник  
Москва

Крепление стеновых панелей глухого участка стены  
к колонне продольного ряда в уровне опорной консоли в  
зданиях с увеличенным расстоянием между темпера-  
турными швами (при  $h_{ш} = 400 \text{ мм}$ )

ТД  
1072

Серия  
2.432-1  
Выпуск 1  
Узел 54

59

Стеновые  
панелиЖелезобетонная  
колонна  $B \geq 500\text{мм}$ 

Толщина сварных швов  $t_w = 8\text{мм}$ .

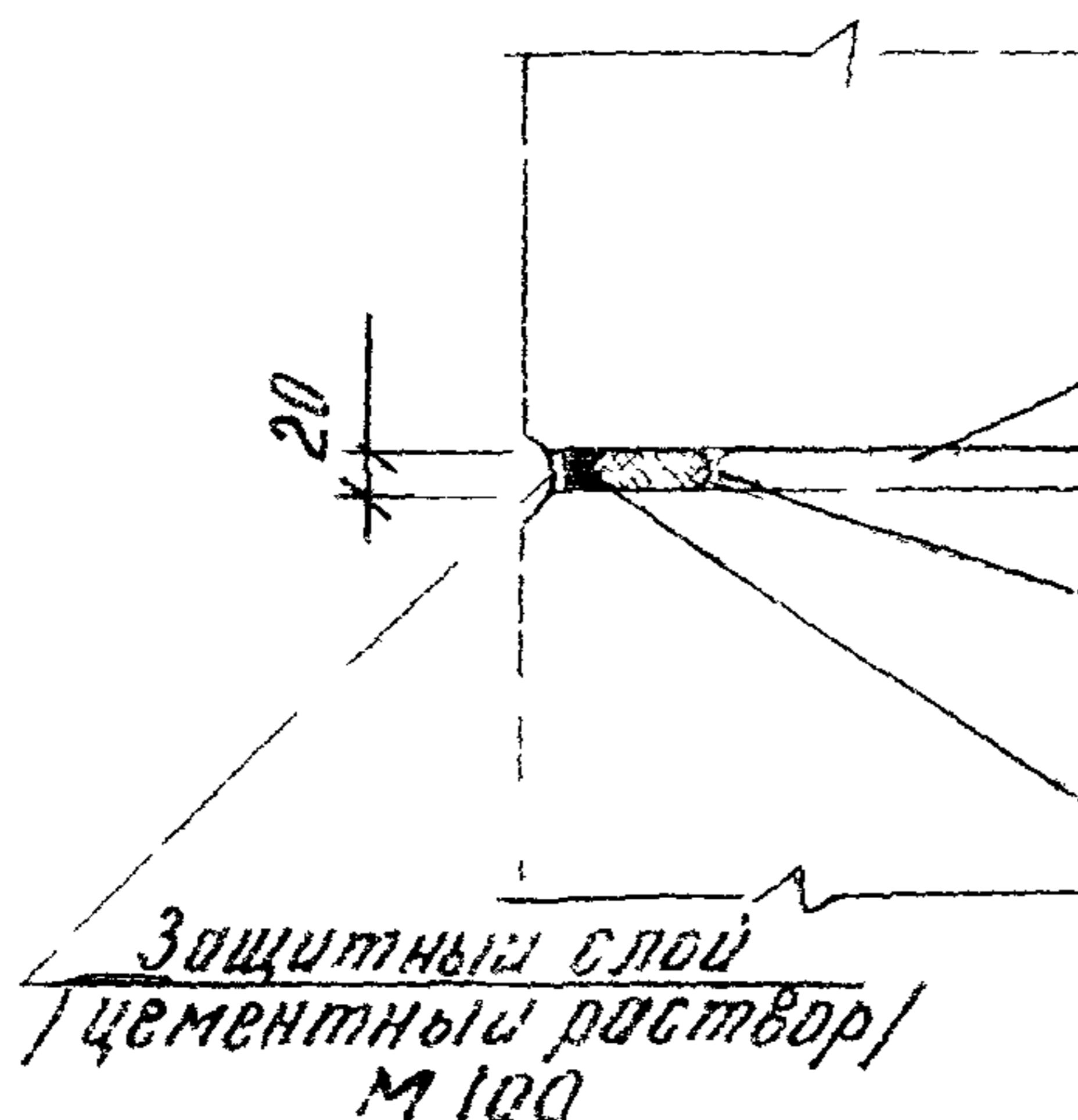
ГУ  
1972

Крепление стеновых панелей глухого участка стены  
к колонне продольного ряда в уровне опорной кон-  
соли в зданиях с увеличенным расстоянием между  
рампопротивными швами (при  $k_{пп} = 1,50\text{мм}$ )

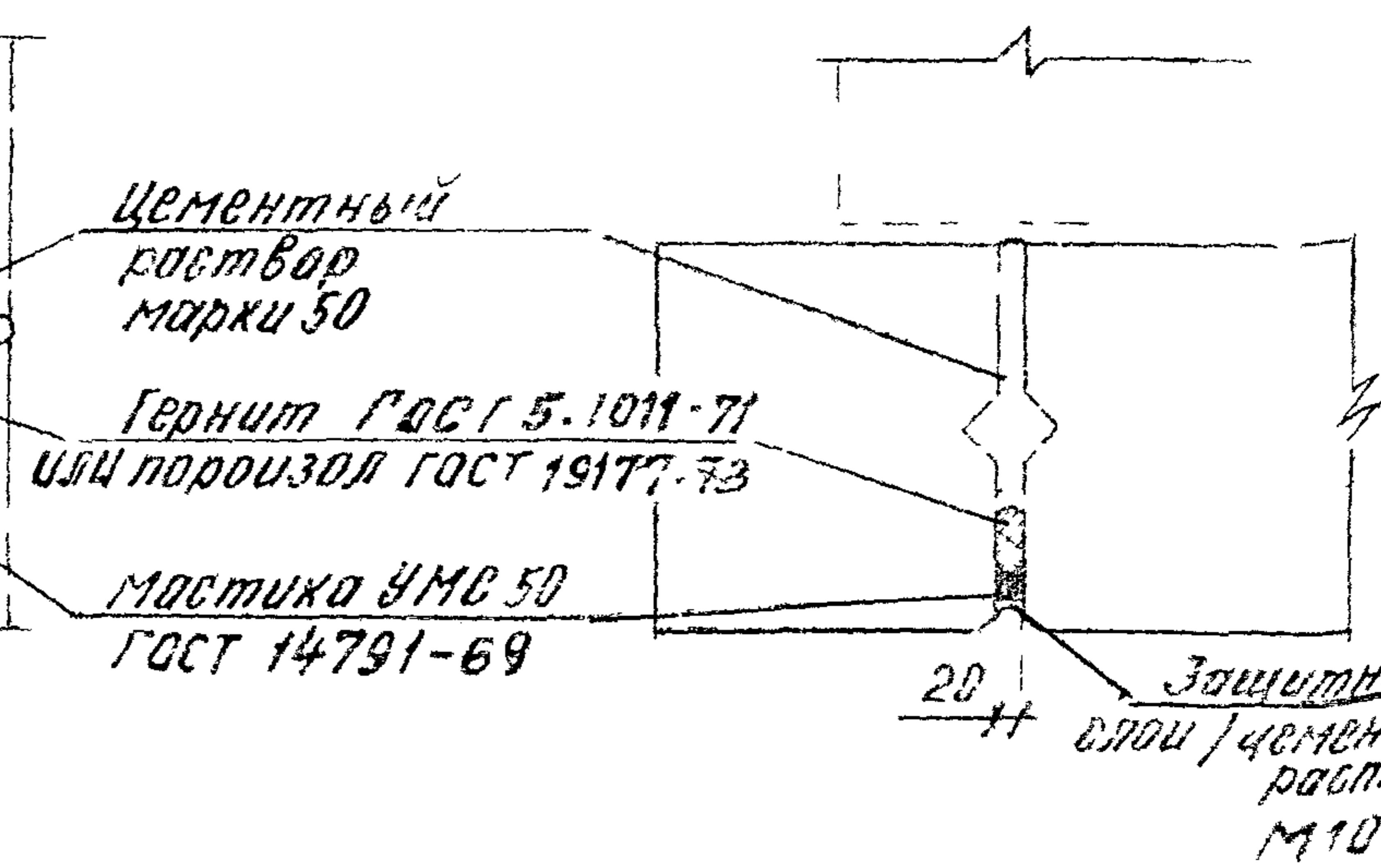
Серия 2.432-1	Выпуск 1	Чзрп 55
------------------	-------------	------------

Растворные швы с применением  
упругих прокладок

Горизонтальный шов

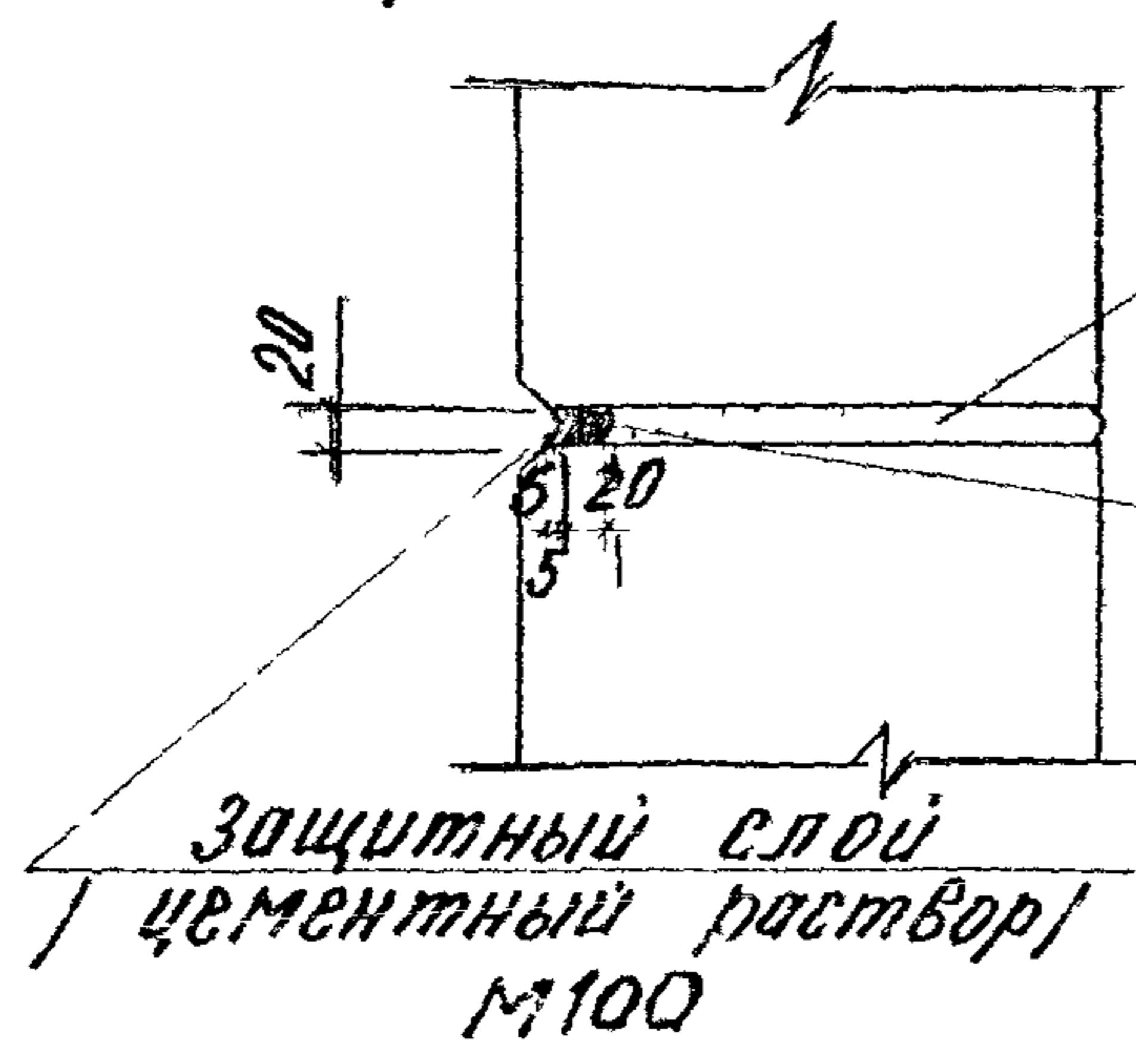


Вертикальный шов

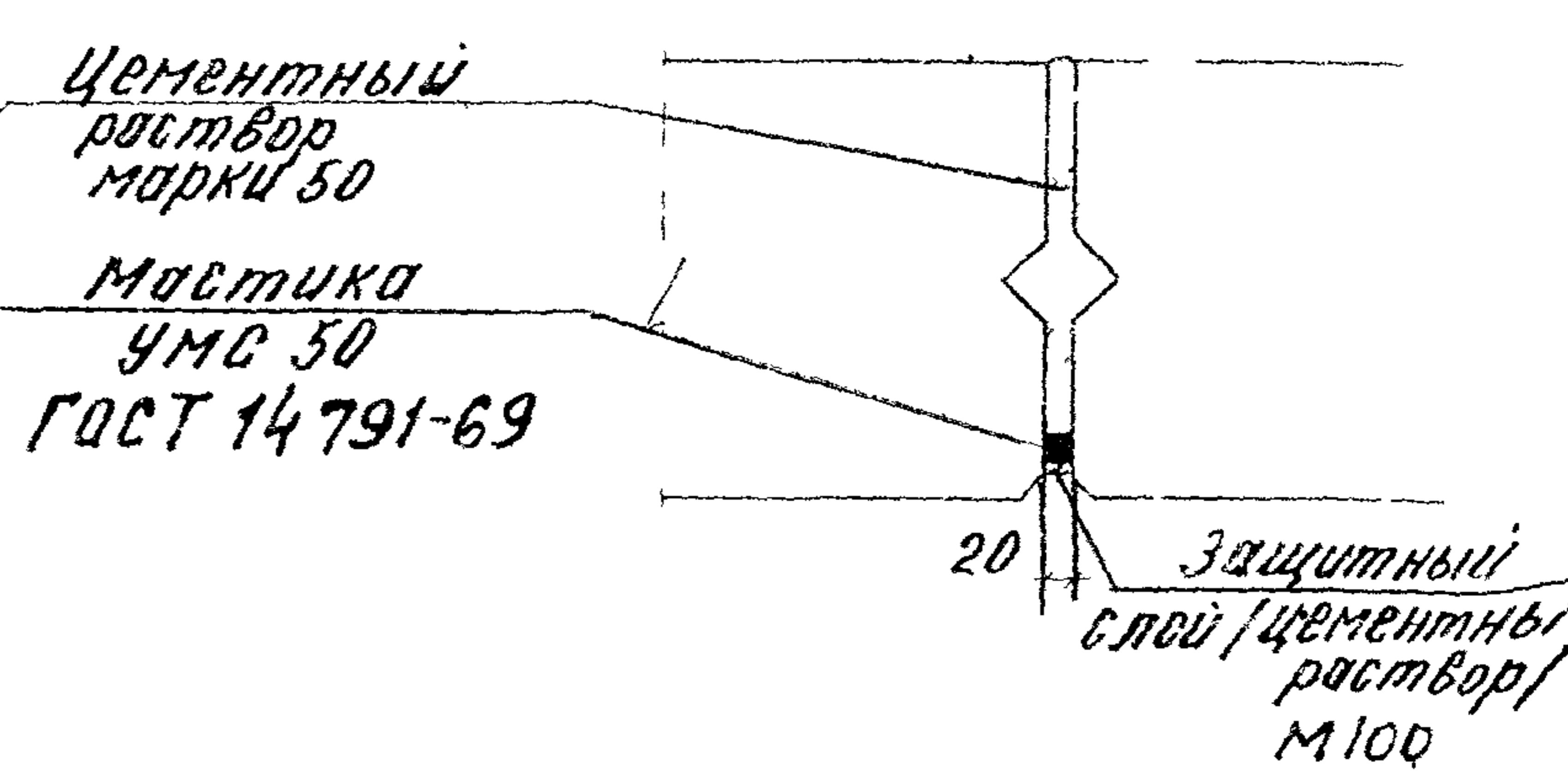


Растворные швы без применения упругих  
прокладок

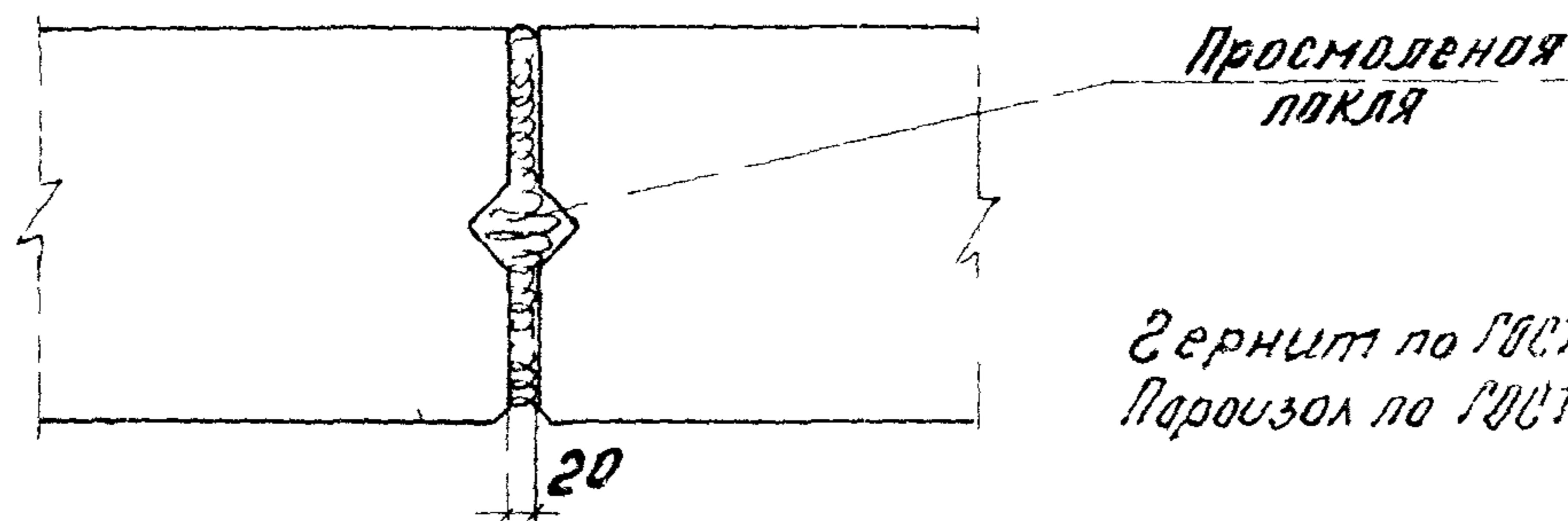
Горизонтальный шов



Вертикальный шов



Температурный шов



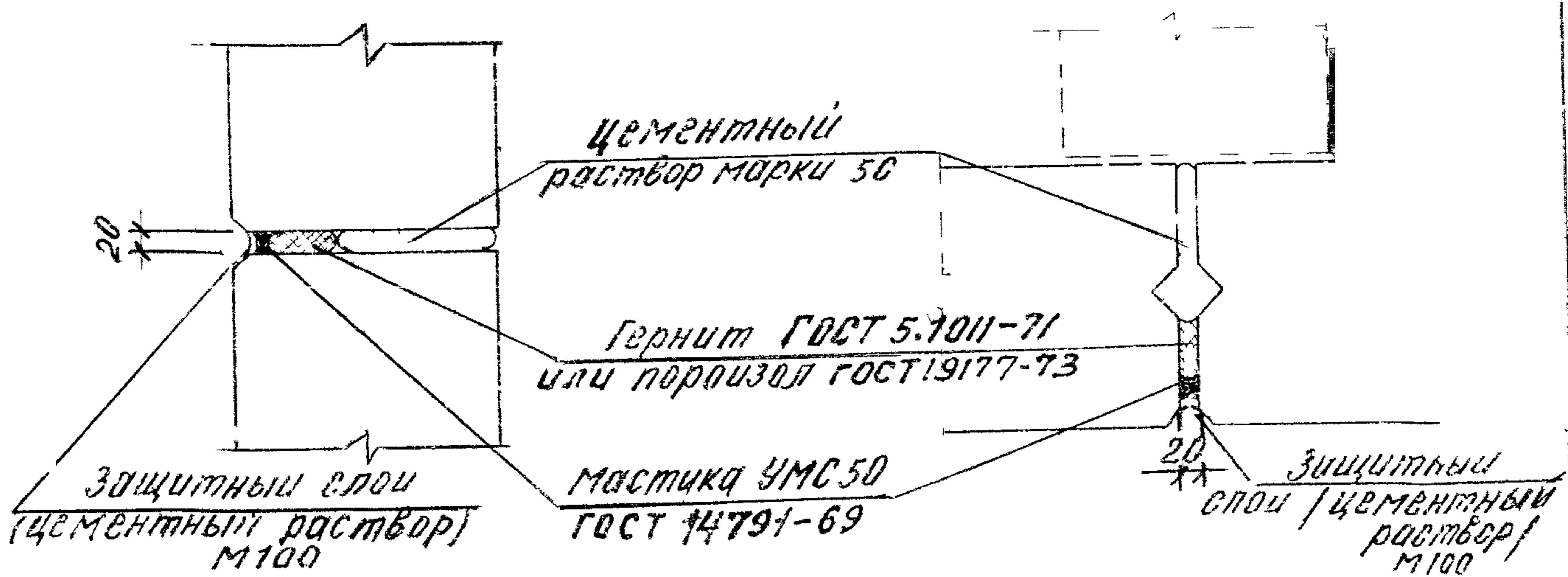
ТА  
197 8

Заполнение швов между панелями  
в обычных условиях

Серия 2.4 2-1
Выпуск 1
Узел 56

Горизонтальный шов

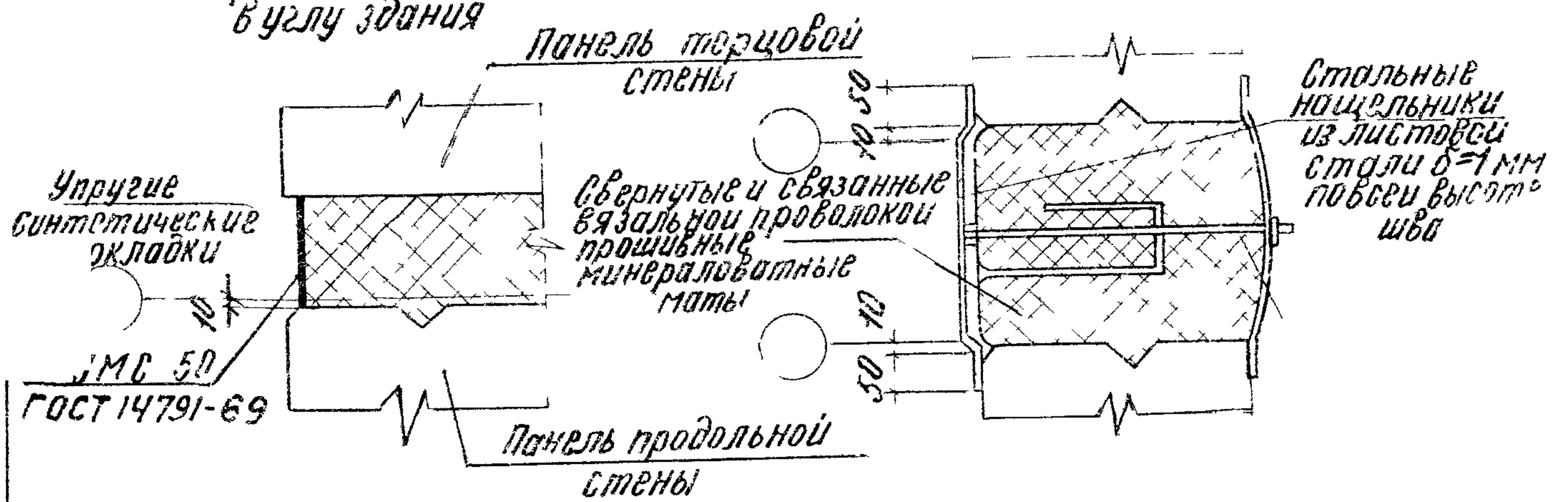
Вертикальный шов



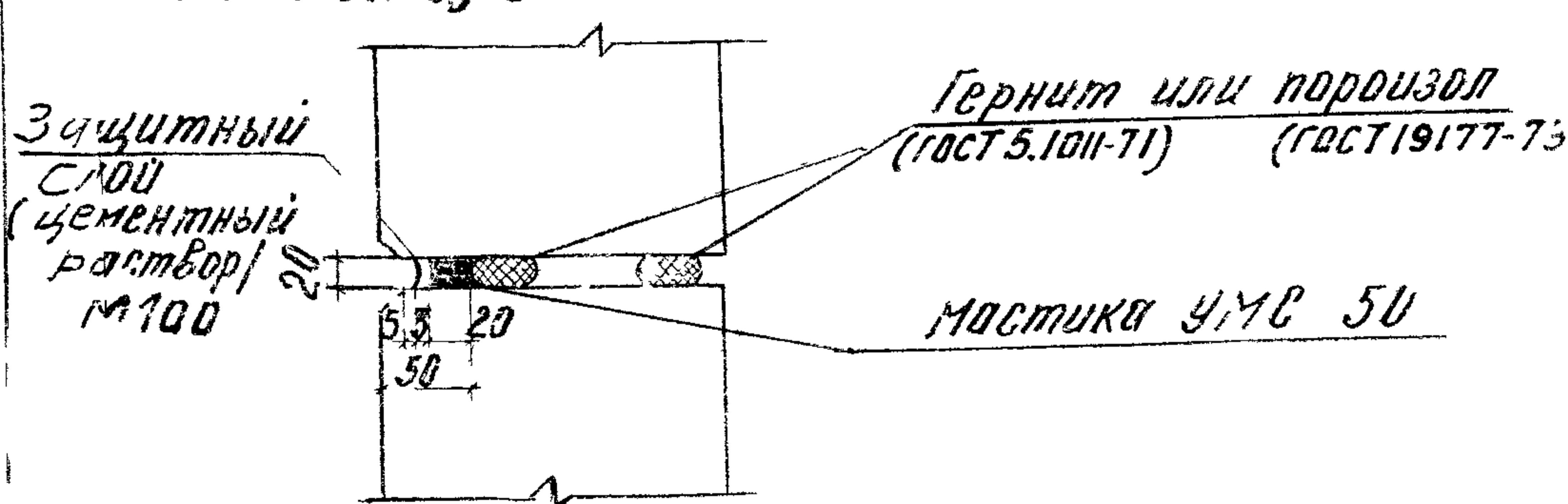
Вертикальные антисейсмические швы

Вертикальный шов  
в углу здания

Поперечные ш.



Горизонтальный антисейсмический шов между стеновыми панелями



Заполнение шовов между панелями  
в сейсмических условиях