ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.432-2

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

Выпуск 1

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16221
ЦЕНА 0-04

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 11347 Тираж 5250 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2.432-2

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ

Выпуск 1

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Ленинградским
промстройпроектом
при участии
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Утверждены и введены
в действие с 1 января 1980г.
Госстроем СССР
постановлением № 103
от 28 июня 1979г.

16221 2

Содержание

Стр.		Узел
2÷4	Содержание	
5.	Указание по применению.	
6.	Крепление стоек фахверка к фундаменту.	1
7.	Стык стоек фахверка, крепление насадок к стойкам фахверка.	2÷5
8.	Крепление насадок к колоннам торцового фахверка	6, 7
9.	Крепление стойки фахверка к колонне.	8
10	Крепление опорных консолей РК-3, ТК-3, ТК-6 к железобетонной колонне.	9, 10
11.	Крепление опорных консолей РК-3 и ТК-3 к стойкам торцового фахверка.	11, 12
12.	Опирание стеновой панели на фундаментную балку.	13
13.	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне или к стальной стойке торцового фахверка в уровне низа окна.	14
14.	Деталь "А" Приварка Т-1 к закладной детали железобетонной колонны.	14
15	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне или к стальной стойке торцового фахверка в уровне верха окна (опорной консоли).	15
16.	Деталь „Б". Приварка Т-5 к закладной детали панели	15
17.	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне, балке или ферме покрытия, при привязке „0" или к стальной стойке торцового фахверка.	16
18.	Деталь „В". Приварка Т-1 и Т-2 к закладным деталям панелей.	16
19.	Крепление стеновых панелей к балке или ферме покрытия при привязке „250".	17
20.	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне или к стальной стойке торцового фахверка в уровне опорной консоли.	18, 18а
21.	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к надколоннику металлической фермы.	19
22.	Крепление парапетной стеновой панели к плите покрытия при привязке „0".	20

Стр. Узел Стр.

23. Крепление парапетной стеновой панели к плите покрытия при привязке „250" 21 35.

24. Крепление подкарнизной панели и стальной карнизной балки Б-1 к плите покрытия при привязке „0" 2

25. Деталь „Г". Крепление стальной карнизной балки Б-1 к подкарнизной панели. 36.

26. Крепление стальной карнизной балки Б-1 к подкарнизной панели. 37.

27. Крепление подкарнизной панели и стальной карнизной балки Б-1 к плите покрытия при привязке „250" 38.

28. Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 39

29. Крепление стеновой панели к стальной стойке фахверка в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 40 41

30. Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 42

31. Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стальной стойке торцового фахверка в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 43

32. Деталь „Д". Приварка панелей глухого участка стены. 44

33. Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 45 28

34. Крепление стеновых панелей к стальной стойке фахверка в уровне опорной консоли в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. 47

ТД 1978	Содержание	Сер. 2.43 Выпуск 1

Нач. сектора Ст. инж. Маргалин Никитина

ЛЕНИНГРАД

16221 4

	Узел
Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стальной стойке торцового фахверка средней оси для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.	29
Крепление стеновых панелей к стальной стойке фахверка по средней оси в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.	30
Крепление стеновых панелей фронтона в местах уступа парапета.	31
Крепление стеновых панелей парапета к насадке фахверка НС среднего ряда в глухом участке стены.	32
Крепление панелей парапета к насадке фахверка НФ.	33
Крепление стеновых панелей парапета к насадке фахверка НФ в глухом участке стены.	34
Крепление парапетной панели продольной стены и панели фронтона торцовой стены в углу (в местах уступа).	35
Крепление панели парапета торцовой стены к насадке НУ в углу здания.	36
Крепление подкарнизной панели к стальной карнизной балки Б-1 и панелей фронтона торцовой стены в углу здания (в местах уступа).	37
Крепление парапетной панели продольной стены и панели торца в углу к насадке фахверка НУ.	38
Крепление стеновых панелей глухого участка стены к надколонному фахверковой колонны.	39
Заполнение швов между панелями в обычных условиях.	
Заполнение швов между панелями в сейсмических условиях.	

Содержание

Серия 2.432-2

Выпуск 1 | стр. 4

Указания по применению

1. Чертежи узлов серии 2.432-2 разработаны для навесных стен и предназначены для непосредстве ного использования при монтаже стен одноэтаж ных зданий с железобетонным каркасом.
2. Чертежи узлов включаются в состав проект документации в полном их объеме или в виде отд ных листов.
3. Узлы разработаны с учетом их применения п строительстве зданий в районах с расчетно сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.
4. Узлы непритениты для строительства в район распространения вечной мерзлоты, просадочных гру также на территории горных выработок.
5. Монтаж стальных фахверковых стоек и элем тов крепления стен производить в соответст с требованиями главы СН и П III-18-75 „Правила прои водства и приемки работ. Часть III. Металличе конструкции".
6. Сварку производить электродами типа Э-42 д условий строительства с расчетной температу выше минус 40°С и Э-42А для условий строите ства с расчетной температурой ниже минус 40°С (электроды ГОСТ 9467-75).
7. Для болтовых соединений применяются бол из стали ВСт3 нормальной точности по ГОСТ 7798
8. Стальные элементы крепления панелей, вклю опорные консоли, стойки фахверка и насадки, прив дены в серии 1.439-2.
9. Детали Т-28 приварить к панелям до установ их в проектное положение.

Условные обозначения:

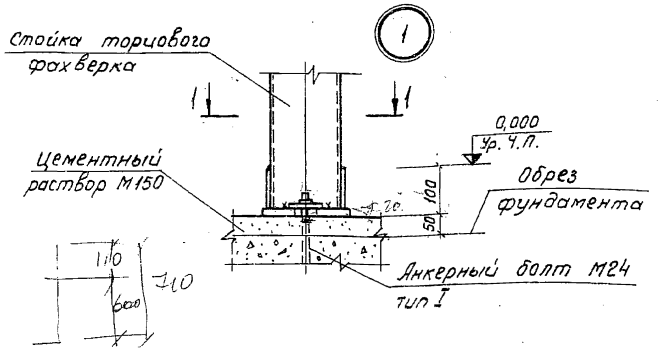
- ×××× — шов монтажный;
- —⊕— — болт постоянный;
- —●— — болт временный

ТД 1978	Указания по применению	Серия 2.43 Выпуск 1

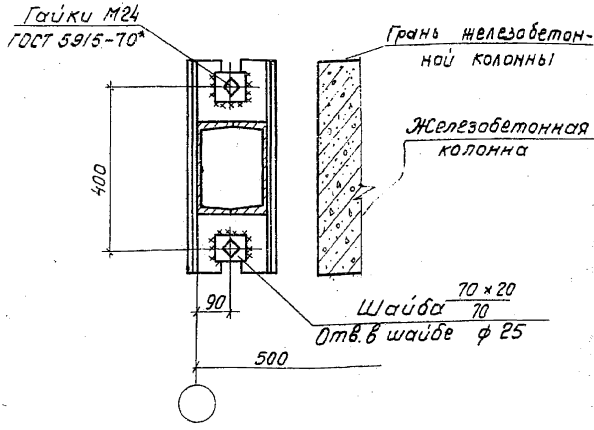
16221 6

Мирзолин Калюжнюк

Ленинград



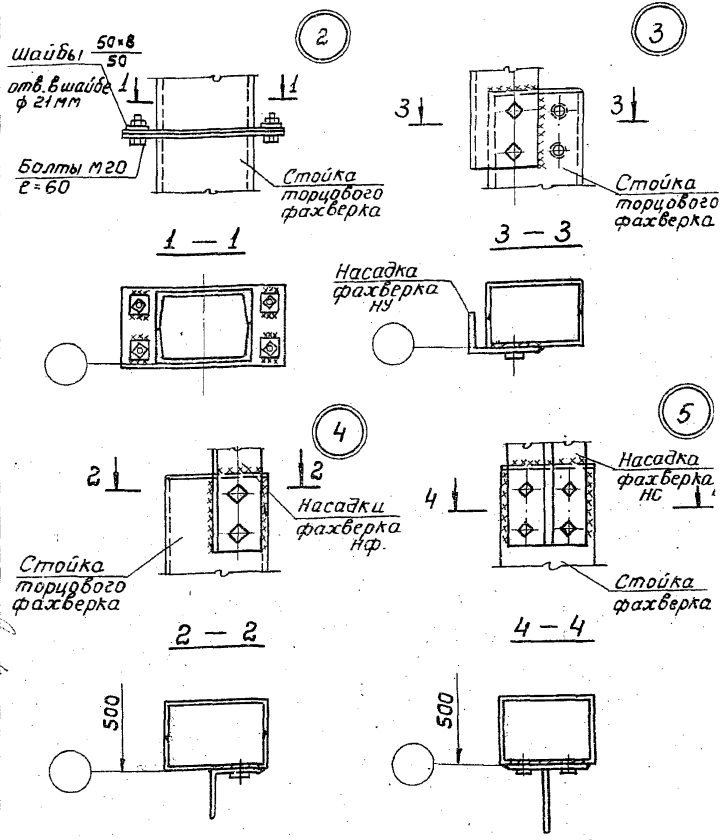
1-1



Толщина сварных швов $h_ш = 10$ мм.

Принят по вып. 1 Серии 2.432-1

ТД 1978	Крепление стоек фахверка к фундаменту	серия 2.432-2	
		выпуск 1	узел 1



1. Монтаж производить на болтах М12, кроме оговоренных.
2. Толщина сварных швов $h_ш = 8$ мм

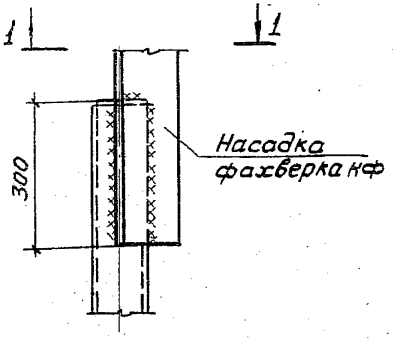
Приняты по вып. 1 серии 2,432-1.

ТД 1978	Стык стоек фахверка, крепление насадок к стойкам фахверка	Серия 2,432-2
		Выпуск 1 / Узл 2÷

16221 8

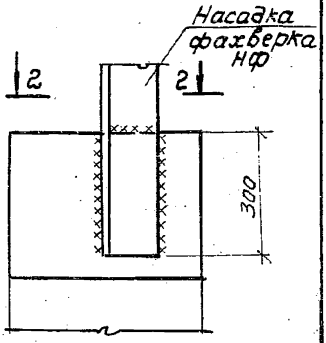
Колюжнюк | Ст. инж. | Никитина | Ст. инж.

6

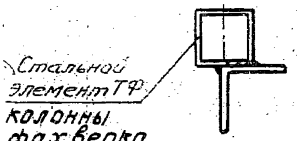


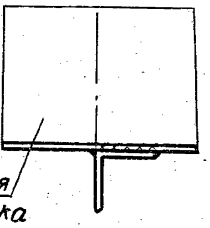
1 — 1

7



2 — 2

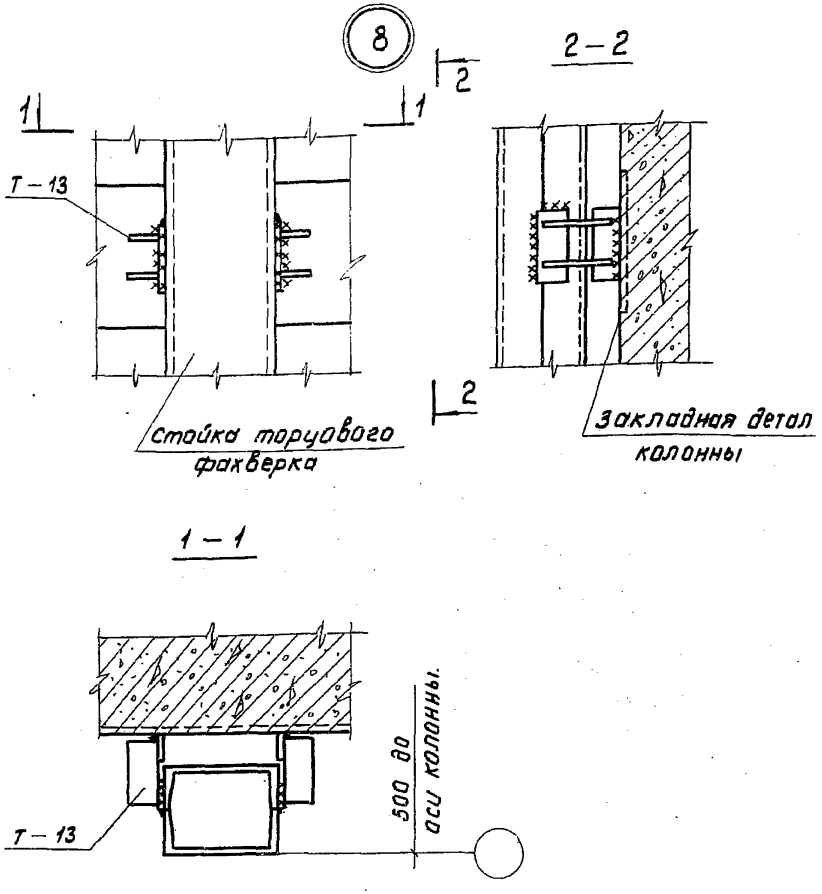




Толщина сварных швов $h_ш = 8$ мм

Приняты по вып. 1 серии 2.432-1.

ТД 1978	Крепление насадок к колоннам торцового фахверка	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 6.7



Толщина сварных швов $h_ш = 8$ мм

Принят по вып. 1 серии 2.432-1

ТД 1978	Крепление стойки фахверка к колонне	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 8

16221 10

Ленинград

Ст. инж.

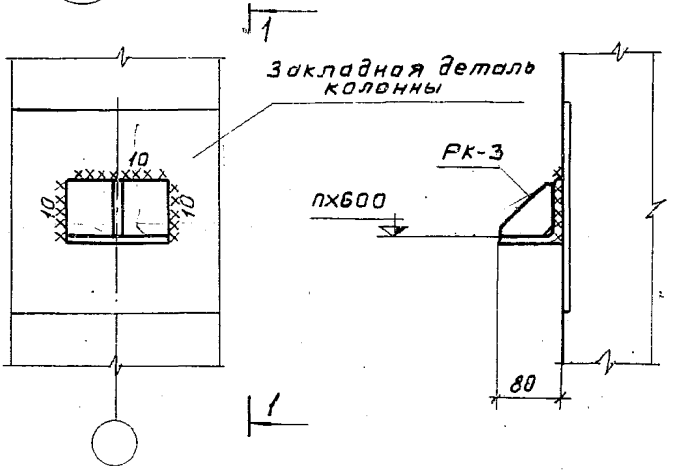
Нач. сектора

Мирсоян

Никитина

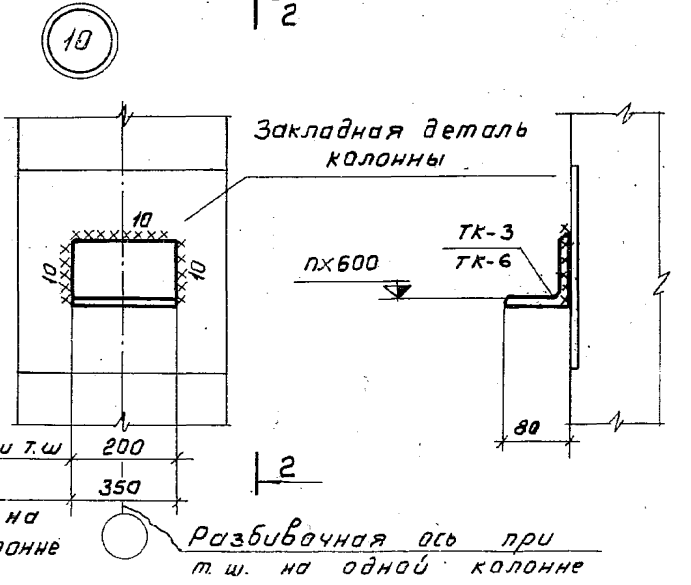
9

1 — 1



2 — 2

10

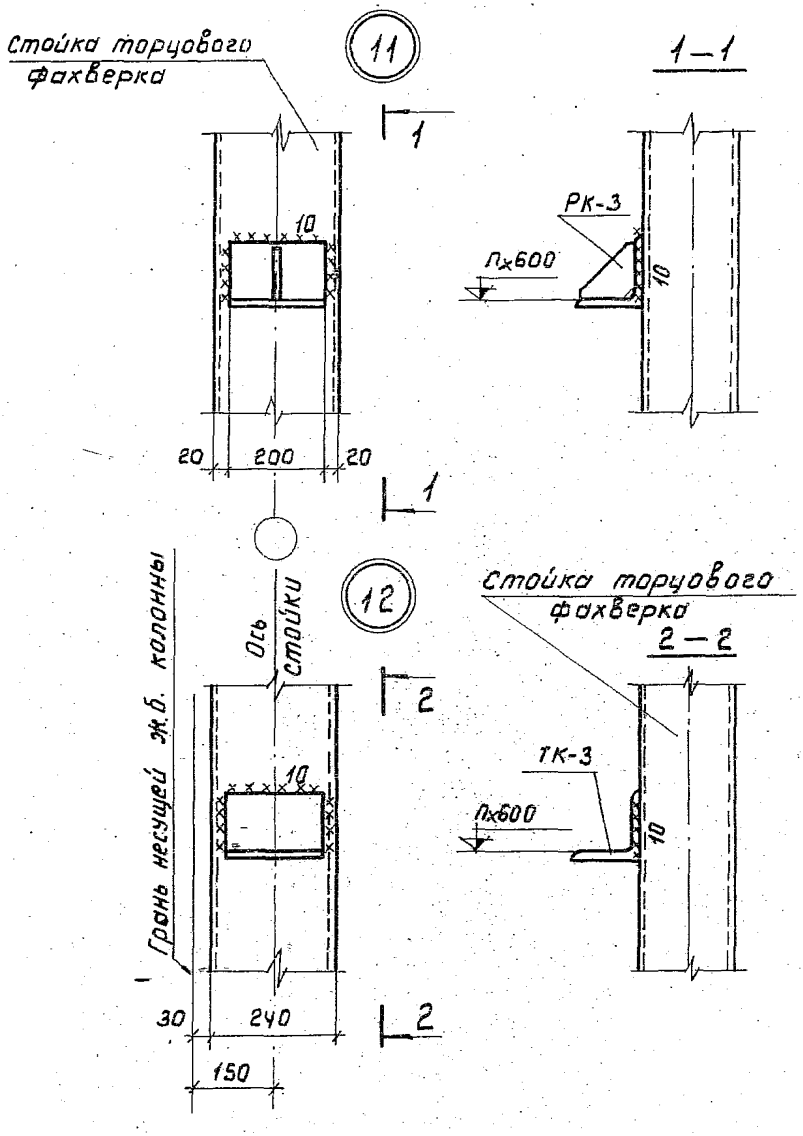


К-3
углов и т.ш. 200
ТК-6
350
т. ш. на
ой колонне

Разбивочная ось при т. ш. на одной колонне

Крепление опорных консолей РК-3, ТК-3, ТК-6 к железобетонной колонне	серия 2.432-2	
	выпуск 1	узел 9,10.

16221 11



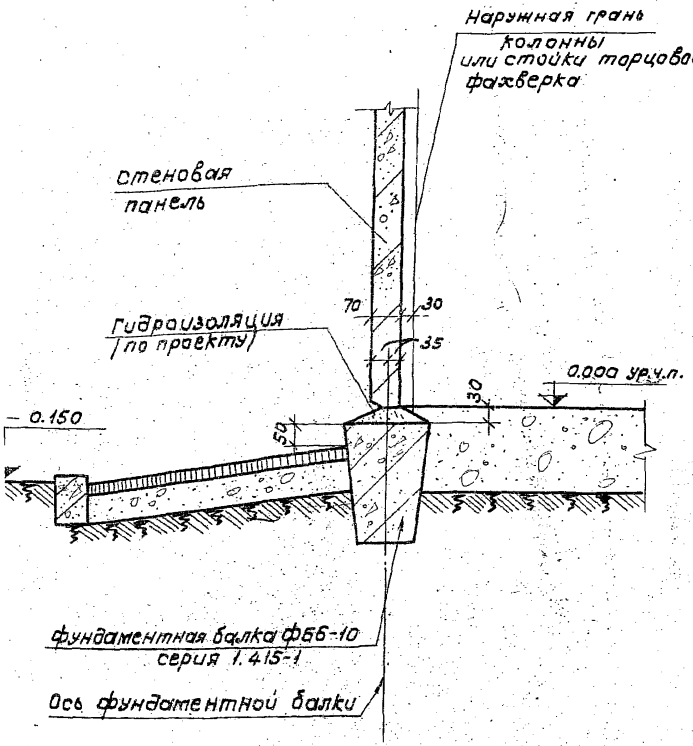
ТД 1978	Крепление опорных консолей РК-3 и ТК-3 к стойкам торцового фахверка	Сер. 2.43 Выпуск 1

Ленинград

Ст. инж. Никитина

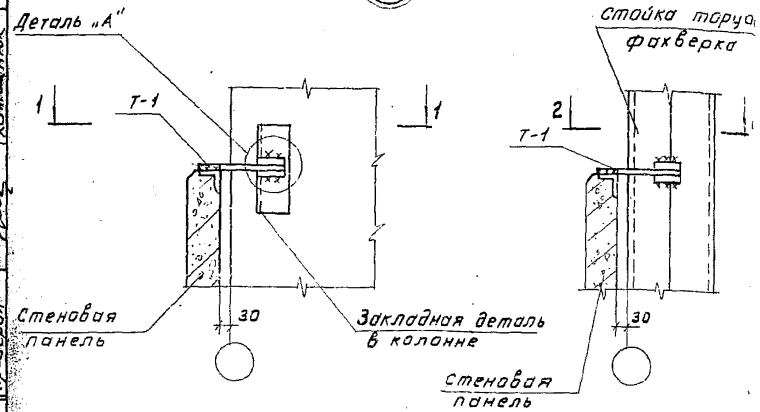
Ст. инж. Калюжнюк

16221 12



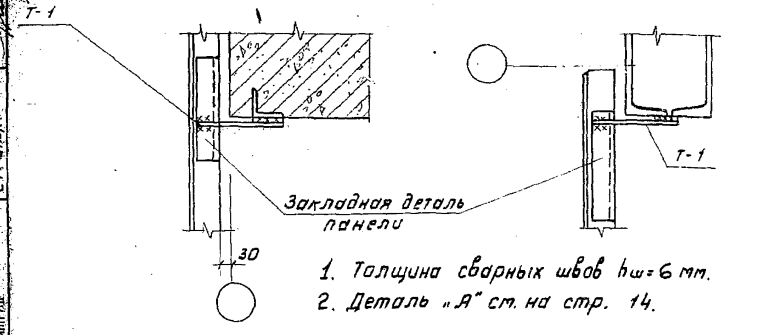
Опирание стеновой панели на фундаментную балку

Серия 2.432-2	
Выпуск 1	Узел 1.3



1 — 1

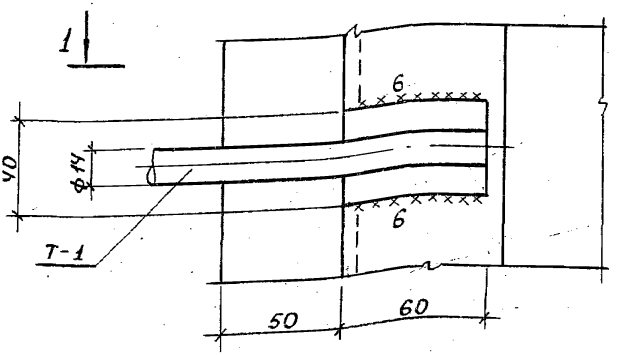
2 — 2



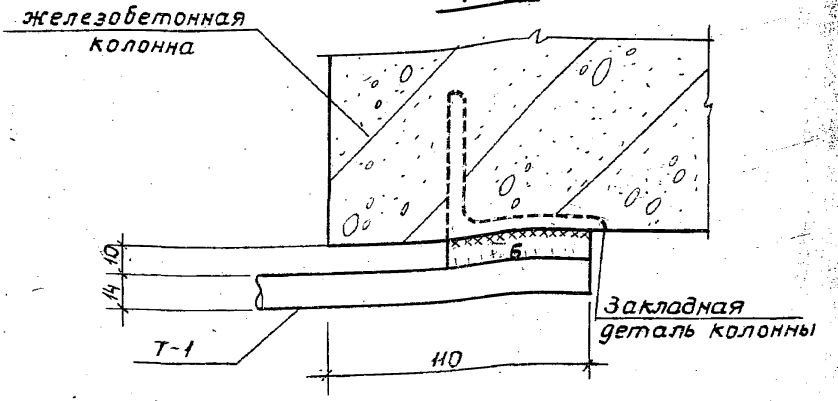
1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.
2. Деталь „А" см. на стр. 14.

ТД 1978	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне или стальной стойке торцового фахверка в уровне низа окна	сер. 2.431 выпуск 1

Деталь „А"



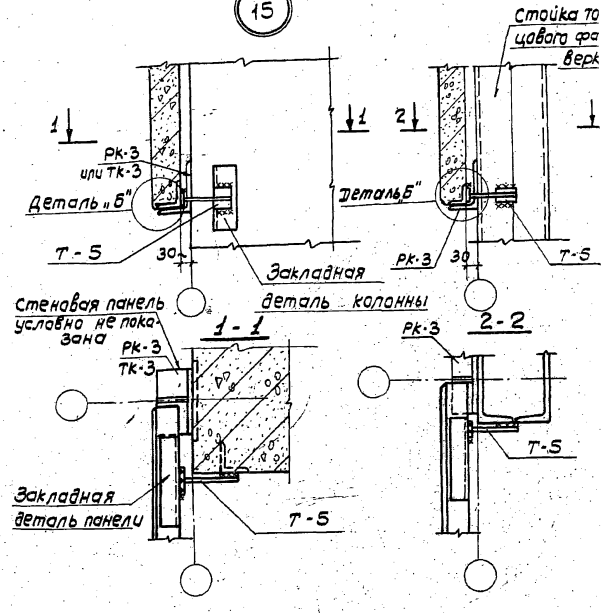
1 - 1



ГП 378	Деталь „А". Приварка Т-1 к закладной детали железобетонной колонны	Серия 2.432-2 Выпуск 1 Узел 14

16221 15

15



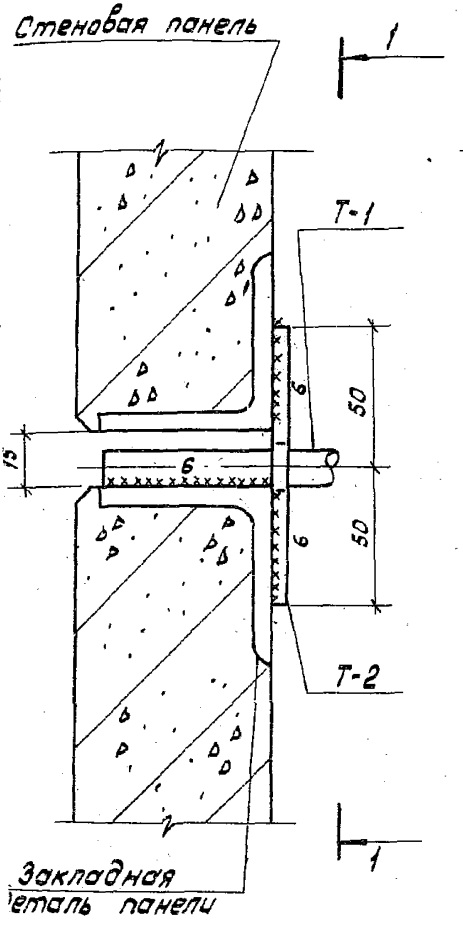
1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.
2. Деталь "Б" см. на стр. 16.
3. Приварку опорной консоли Рк-3 Тк-3 см. на стр. 10, 11.

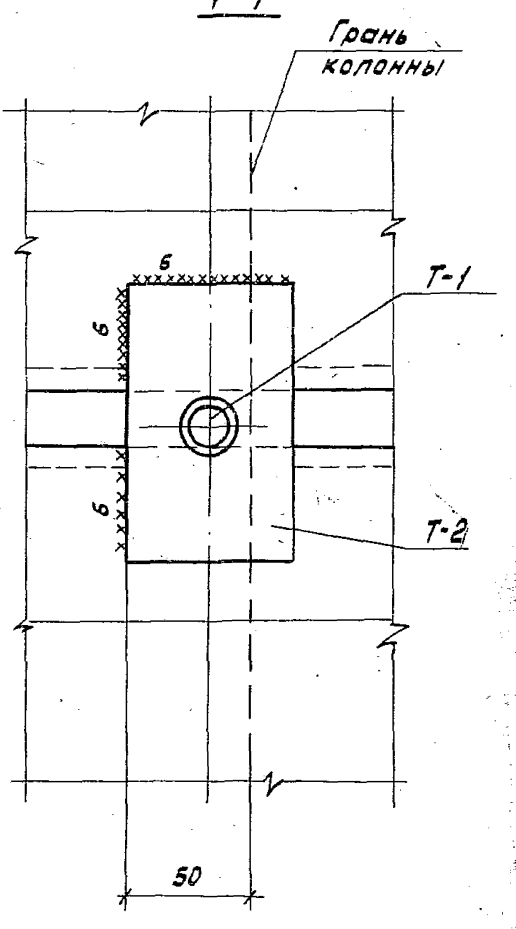
ТД 1978	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне или к стальной стойке торцового фахверка в уровне верха окна (опорной консоли)	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 15

16221 16

Колюшнюк | Ст. инж. | Маргалин | Никитина | Нач. сектора | Ст. инж. | Промпроектпроект Ленинград

Деталь „В"

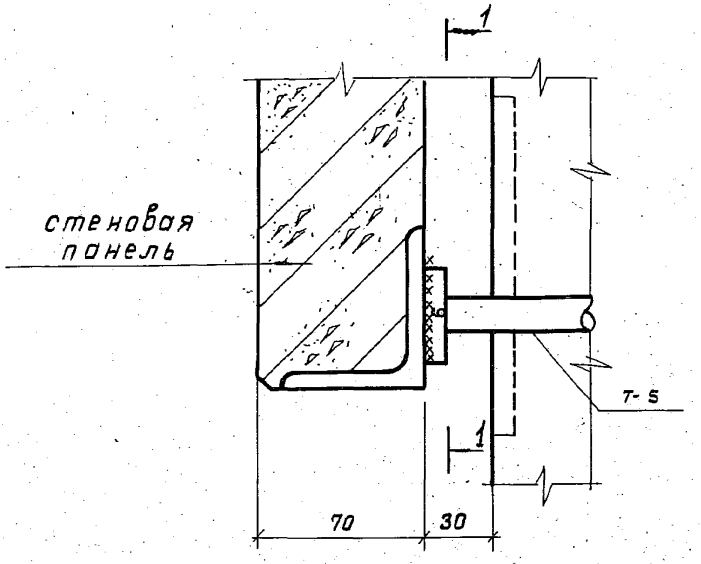




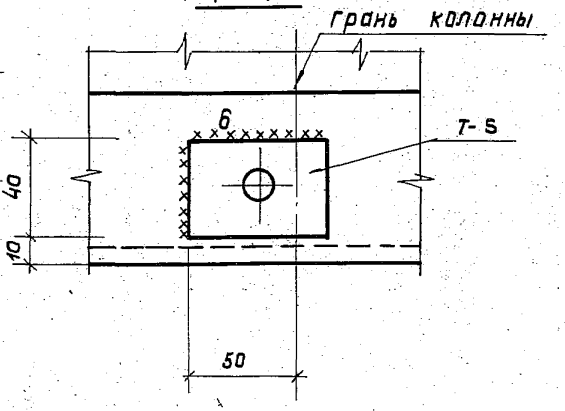
Деталь „В". Приварка Т-1 и Т-2 к закладным деталям панелей	Серия 2.432-2	
	Выпуск 1	Узел 16

16221 19

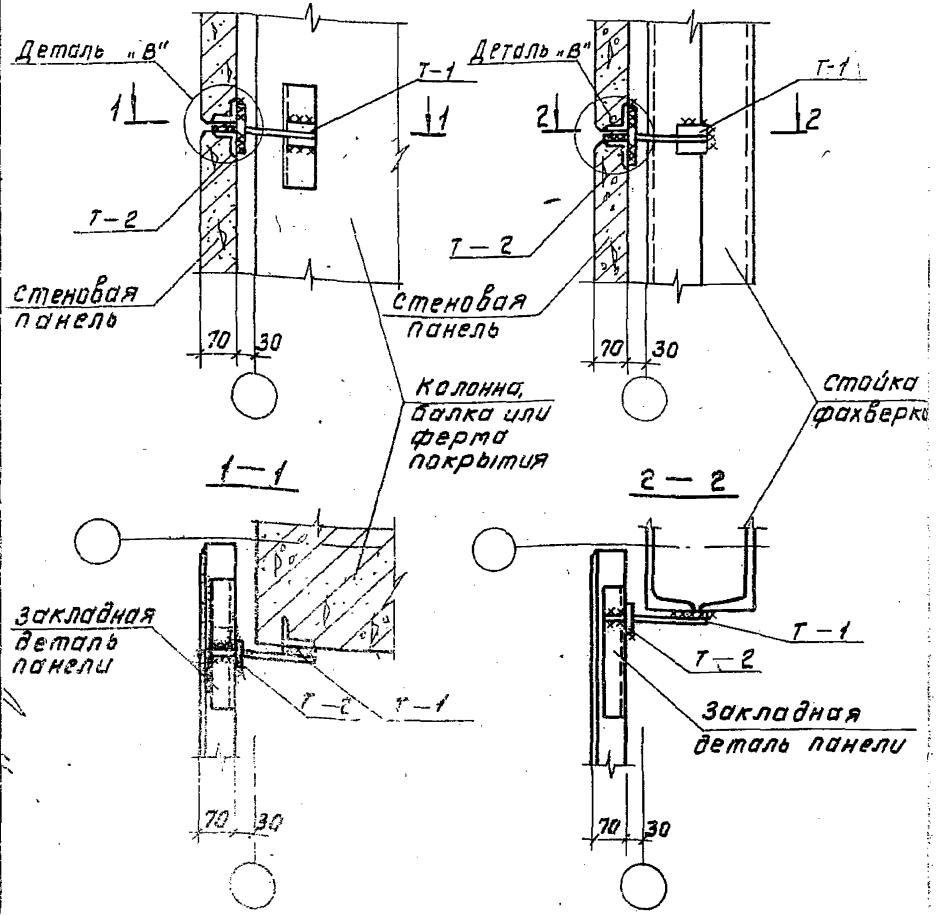
Деталь „Б"



1 — 1



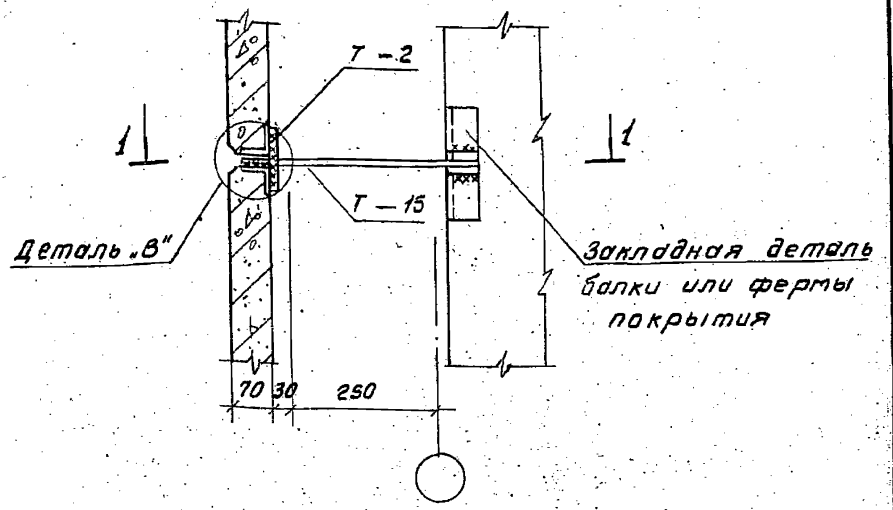
ТД 1978	Деталь „Б" Приварка Т-5 к закладной детали панели	серия 2.432-2 Выпуск 1	узел 15



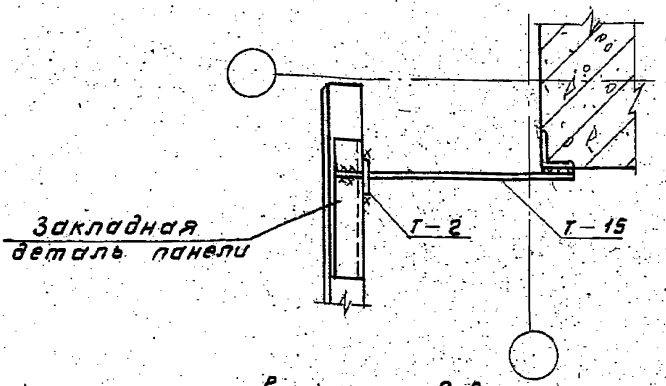
1 Толщина сварных швов $h_ш$=6 мм.
2 Деталь „В" см. стр. 18

ТД 1978	Крепление стеновых панелей вдольного участка стены к железобетонной колонне, балке или ферме покрытия при привязке „0" или к стальной стойке торцового фахверка	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 15

16224 18



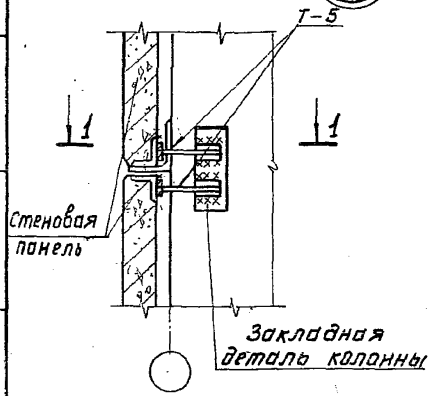
1 – 1



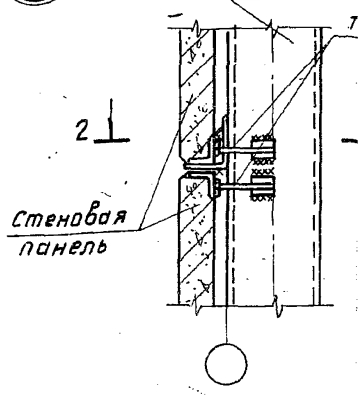
1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.
2. Деталь „В" см. на стр. 16

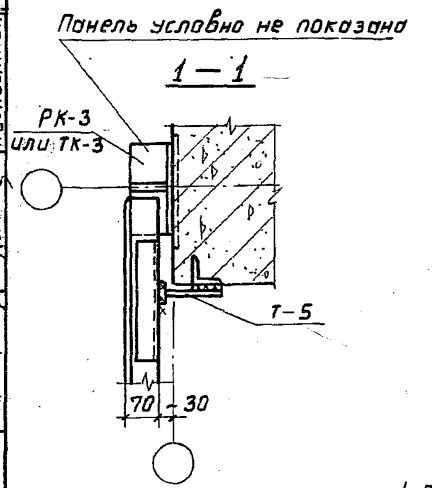
Крепление стеновых панелей к балке или ферме покрытия при привязке „250"	серия 2.432-2	
	Выпуск 1	Узел 17

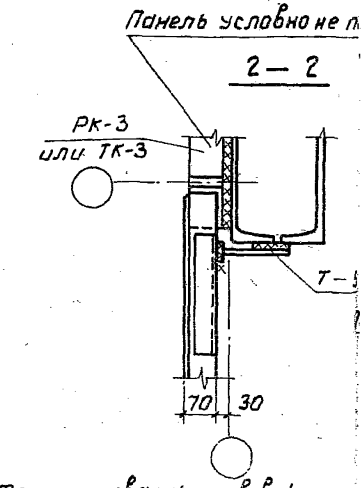
18



18а

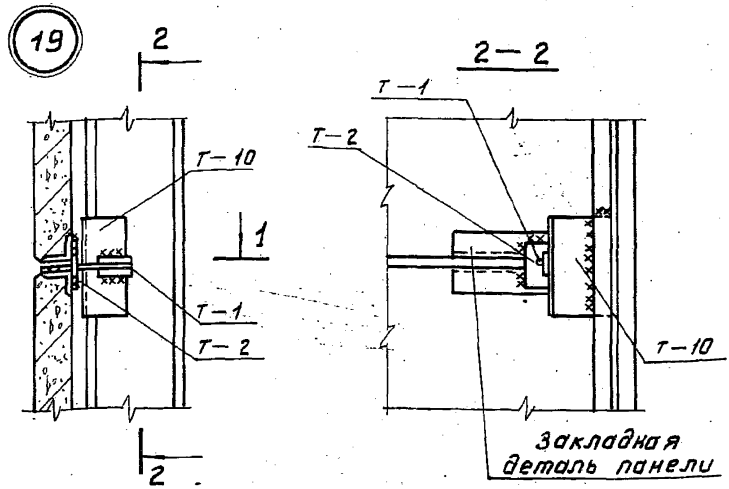


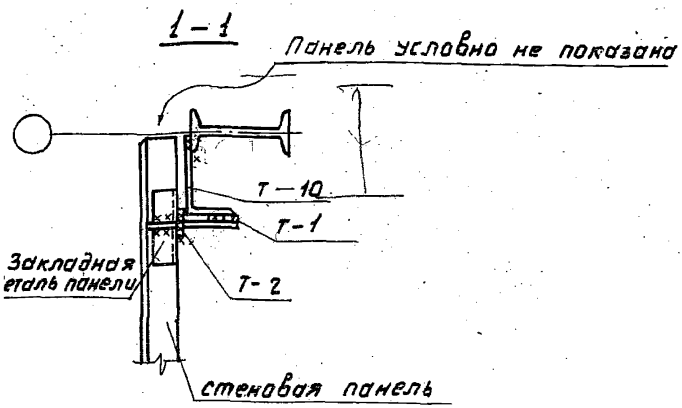




1. Толщина сварных швов $h_ш$ = 6
2. Приварку Т-5 к закладным дет
панели см. на стр. 16, к закл
деталям колонн см. на стр.

ТД 1978	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне или к стальной стойке торцового фахверка в уровне опорной консоли.	Сер. 2.43 Выпуск 1

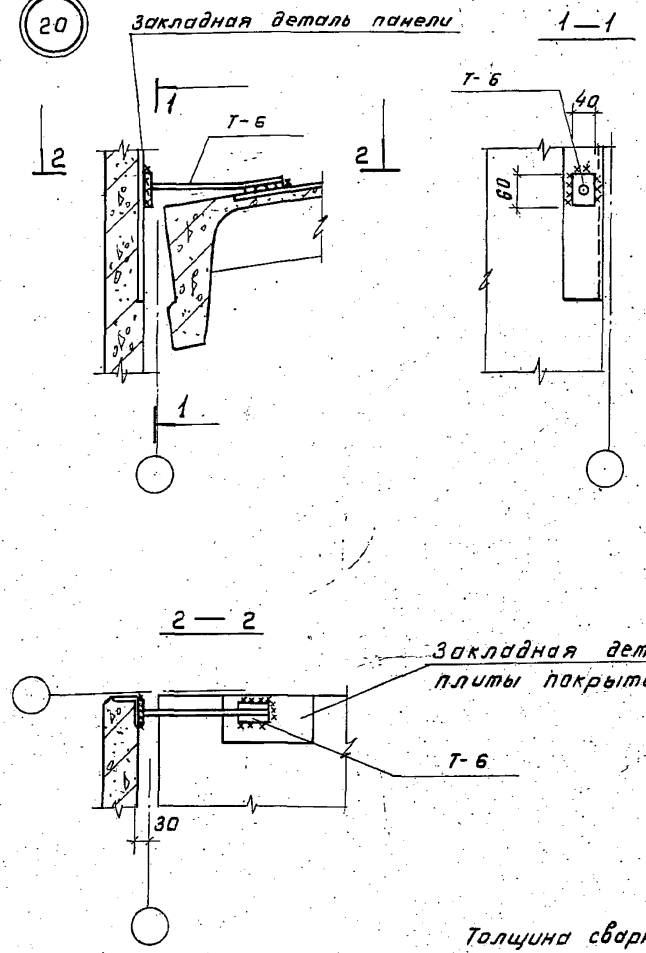




1. Толщина сварных швов h_w = 6 мм.
2. Приварку Т-2 см. на стр. 18; Т-1 на стр. 14.

ТД 978	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к наколоннику металлической фермы.	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	узел 19

20



Толщина сварных шво

$h_ш = 6$ мм.

Т.Д. 1978	Крепление парапетной стеновой панели к плите покрытия при привязке „0"	Серия 2.432- Выпуск 1

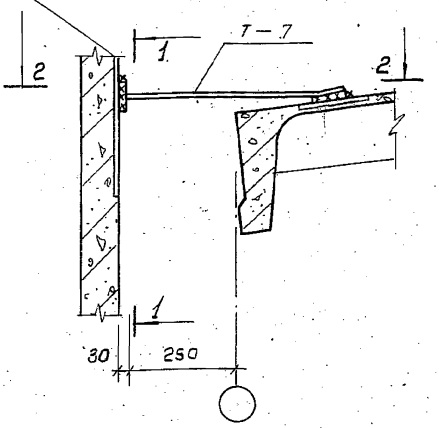
Нач. сектора Ст. инж. Марголин Никитина Ст. инж. Калюжнюк

Ленинград

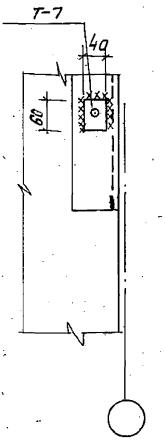
16221 23

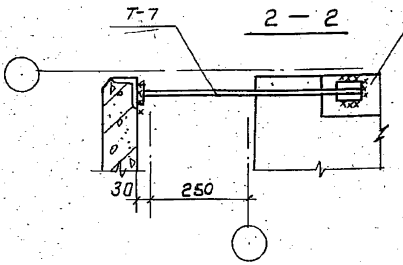
Закладная деталь панели

21



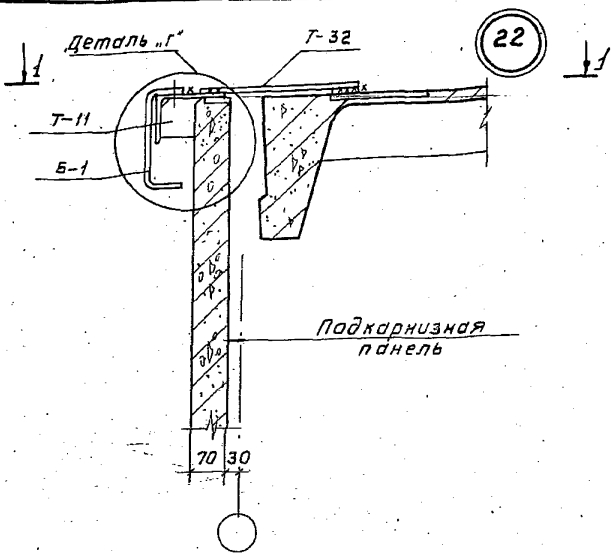
1—1



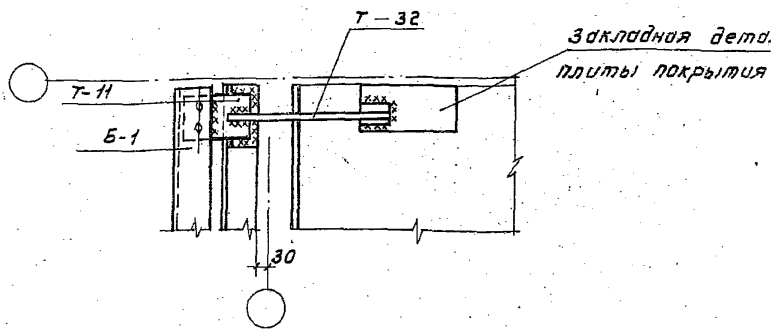


Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.

ГД 978	Крепление парапетной стеновой панели к плите покрытия при привязке "250"	серия 2.432-2 Выпуск 1 Узел 21



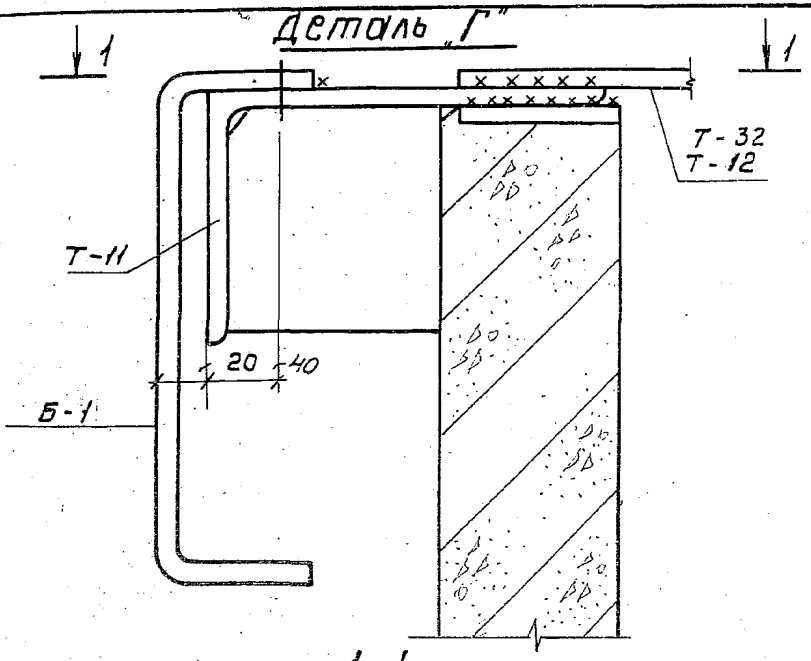
1—1



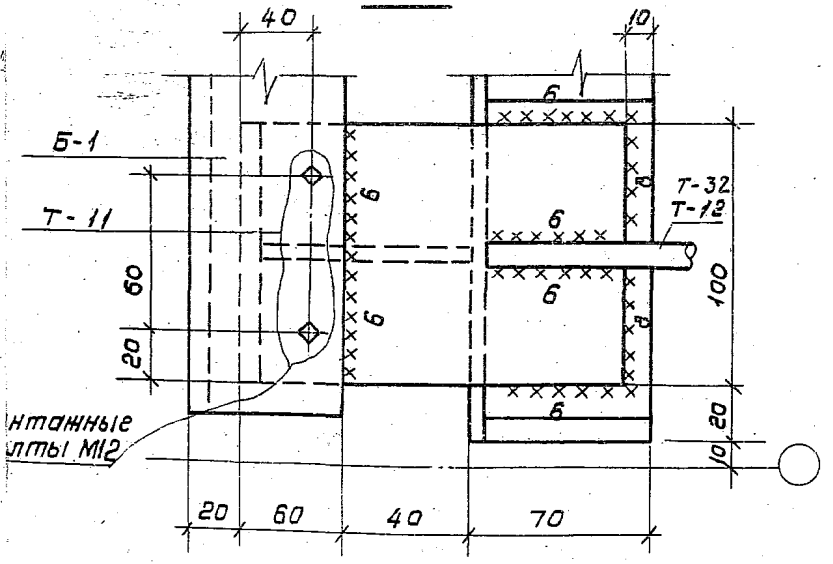
1. Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм
2. Деталь „Г" см. на стр. 25.
3. Монтажные болты после приварки карнизной балки Б-1 снять.

ТД 1978	Крепление подкарнизной панели и стальной карнизной балки Б-1 к плите покрытия при привязке „0"	серия 2.432 Выпуск 1

Промстройпроект Ленинград
нач. сектора Торгалин
ст. инж. Никитина

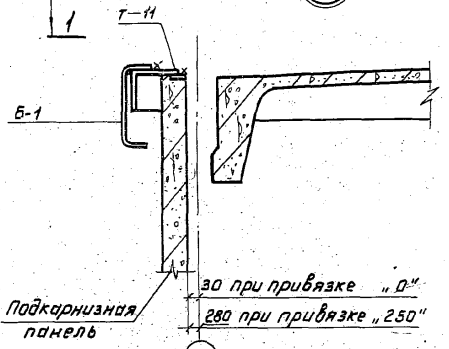


1-1

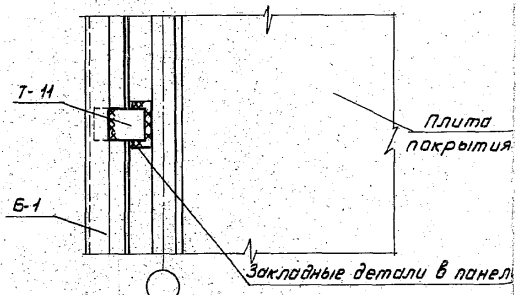


	Деталь „Г" Крепление стальной карнизной балки Б-1к подкарнизной панели	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 22

16221 26



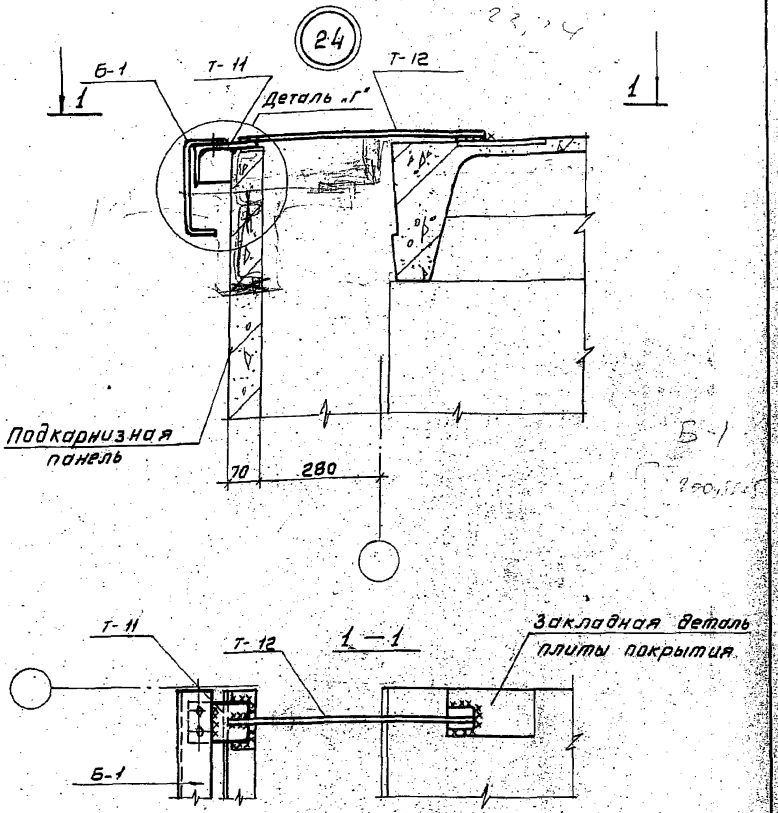
1—1



1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм
2. Приварку Т-11 см. на стр. 25

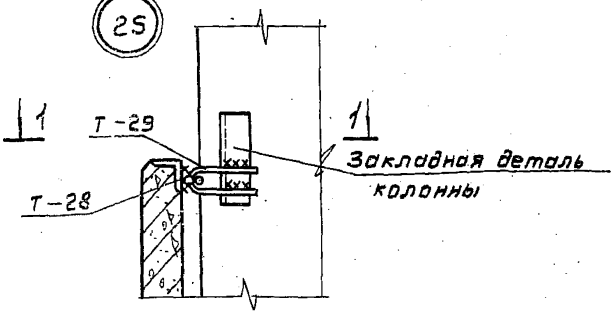
ТД 1978	Крепление стальной карнизной балки Б-1 к подкарнизной панели	серия 2.432 Выпуск 1

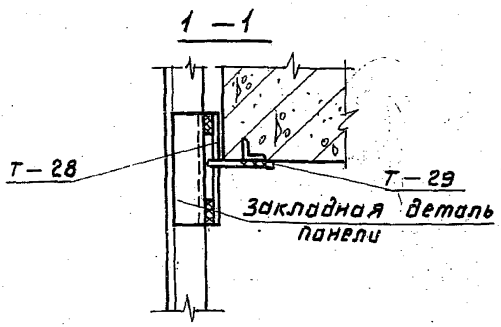
Калюжнюк Никитина ст. инж. ст. инж. Ленинград



1. Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм.
2. Деталь „Г" см. на стр. 25
3. Монтажные болты после приварки карнизной балки Б-1 снять

Крепление подкарнизной панели и карнизной балки Б-1 к плите покрытия при привязке „250"	серия 2.432-2	
	Выпуск 1	Узел 24





толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

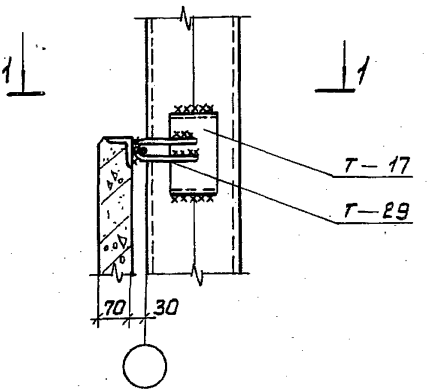
ТД 1978	Крепление стеновой панели к железобетонной колонне в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Сер. 2.4. Выпуск 1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД

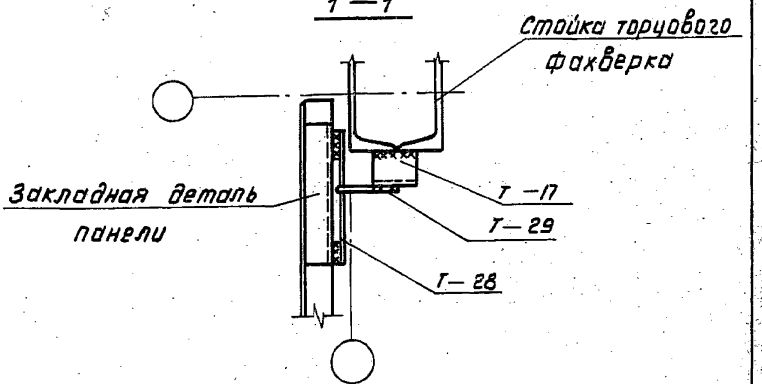
Нач. сектора — Ст. инженер — Маргулин — Никитина — Ст. инж. — Калюжняк

16221 29

26

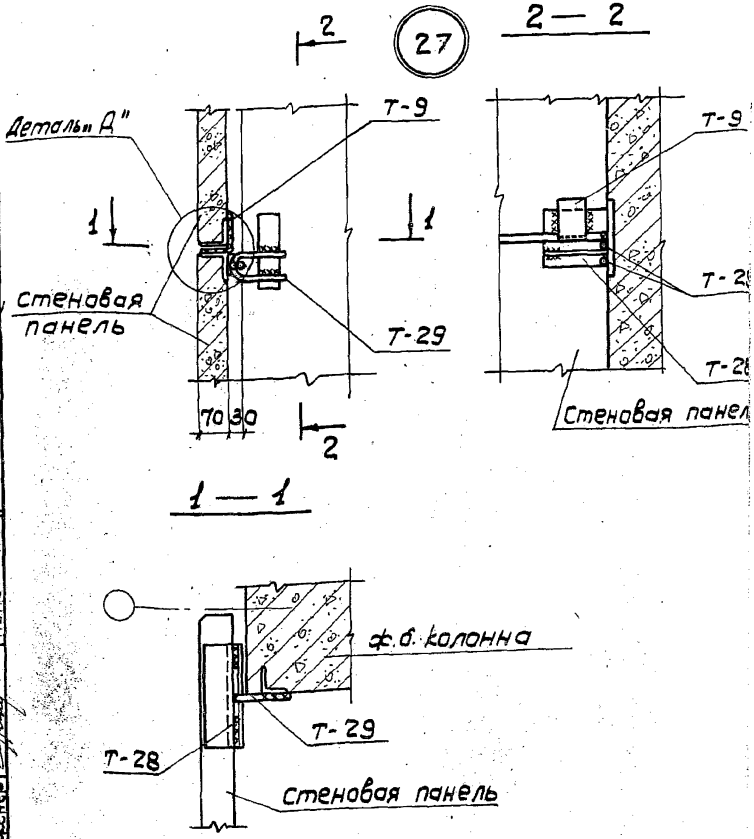


1 — 1



Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

Крепление стеновой панели к стальной стойке фахверка в уровне низа окна для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов		серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 26



1 Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

2 Деталь „Д" см. на стр. 32

ТД 1978	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к железобетонной колонне для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Сер. 2.4. Выпуск 1

Гл. конструктор Нач. сектора Ст. инженер

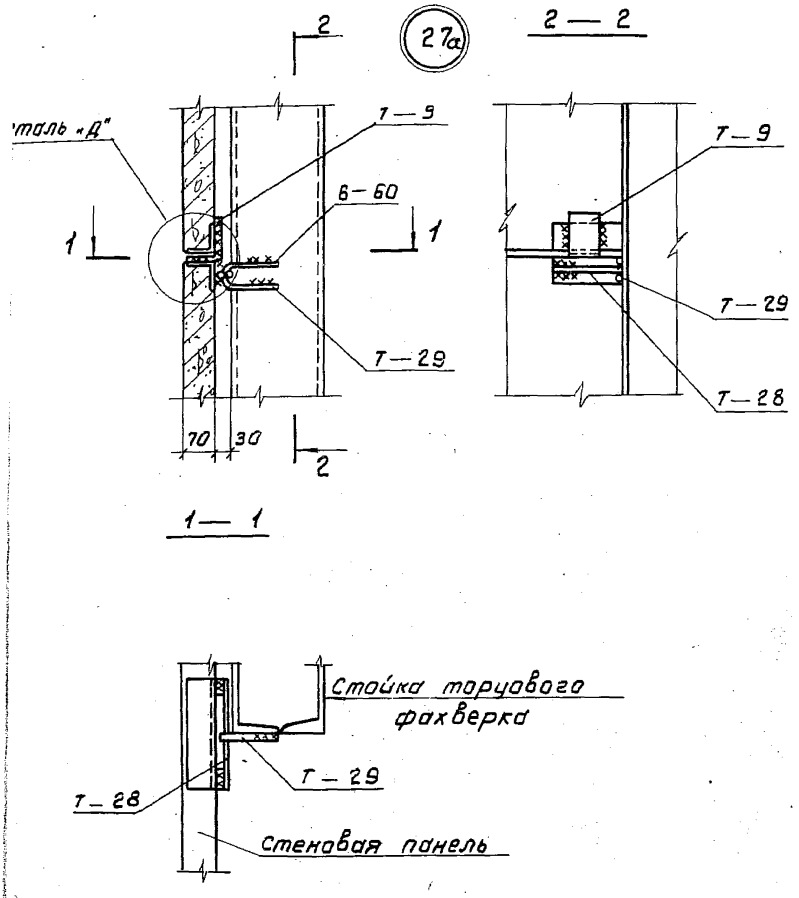
Сорокатсан Марголин Никитина

Ст. инж.

Колюжнюк

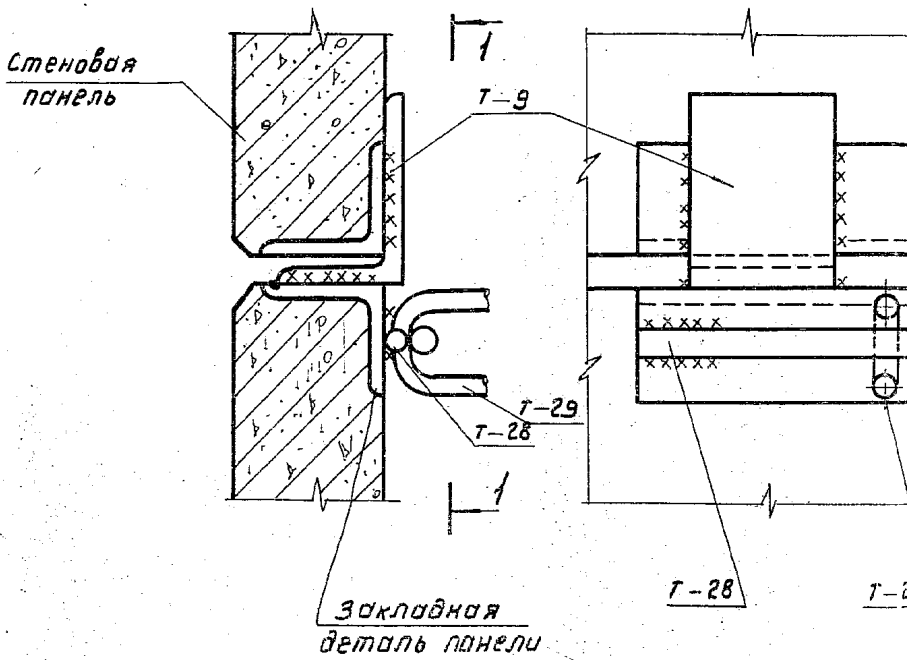
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград

16221 31



1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм
2. Деталь «Д» см. на стр. 32

ТД 378	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стальной стойке торцового фахверка в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 27а

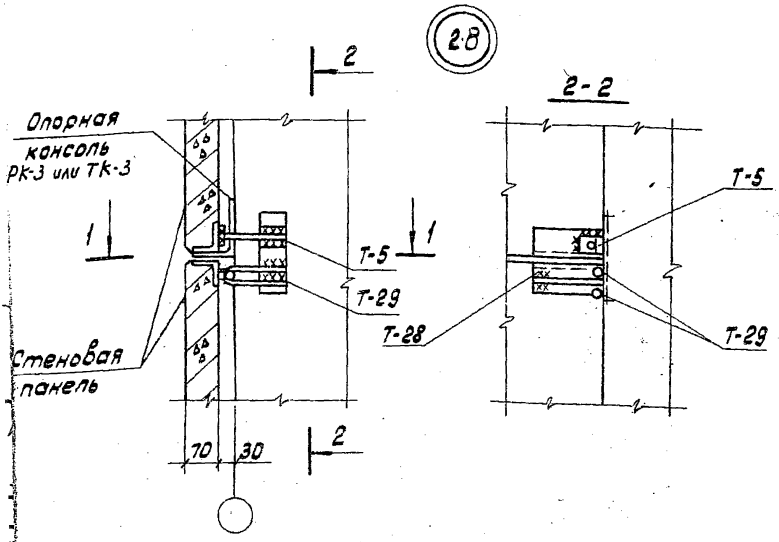


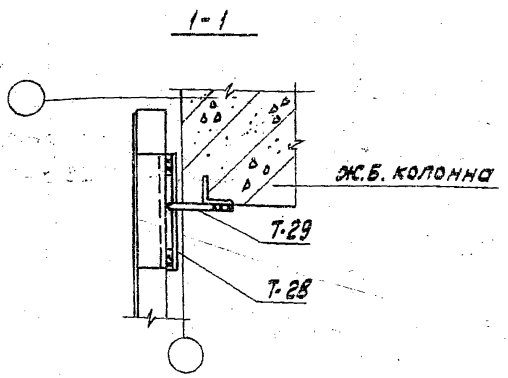
Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

ТД 1978	Деталь „Д" Приварка панелей глухого участка стены	Серия 2.432-	
		Выпуск 1	УЗ

16221 33

Калюжнюк | Ст. инж. | Марголин Никитина | Нач. сектора Ст. инж. | Промстройпроект Ленинград



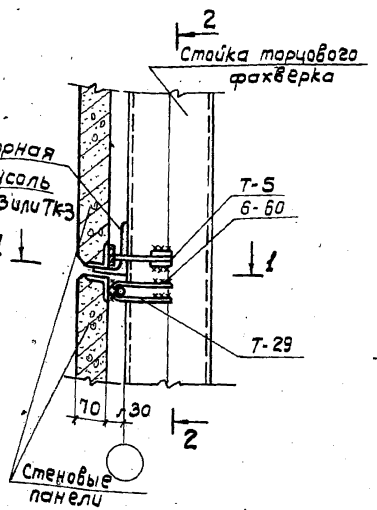


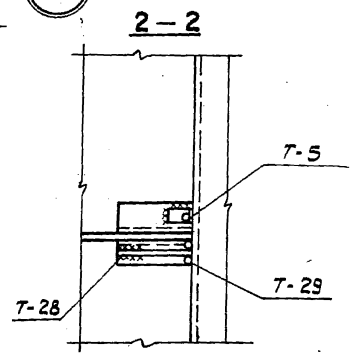
1. Толщина сварных швов $h_ш$ = 6 мм

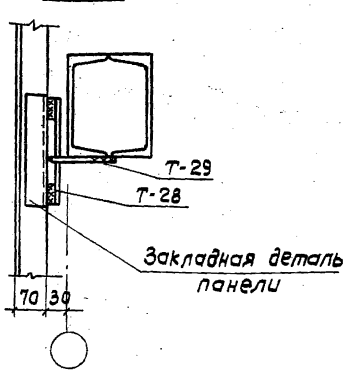
2. Приварку Т-5 к закладной детали колонны см. на стр.14
приварку Т-28 см. на стр.32

Крепление стеновых панелей к железобетонной колонне в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	Серия 2.432-2	
	Выпуск 1	Узел 28

28а







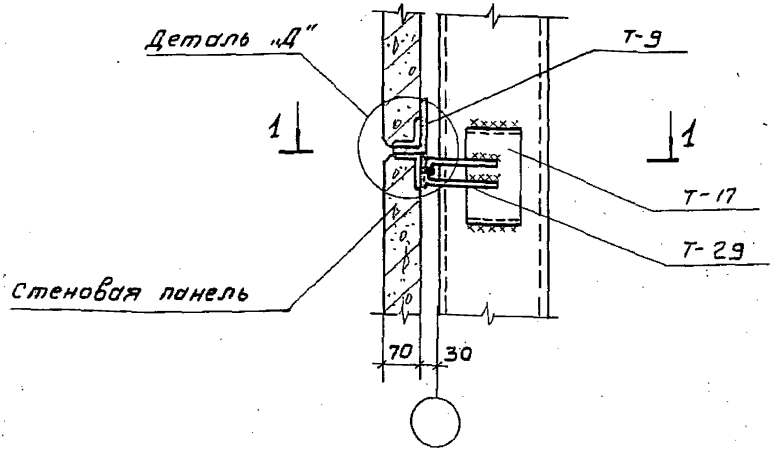
1. Толщина сварных швов $h_ш$=6мм
2. Приварку Т-5 к закладной детали панели см. стр. 16
   приварку Т-28 см. стр. 32

ТД 1978	Крепление стеновых панелей к стальной стойке фахверка в уровне опорной консоли в углу для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 28а

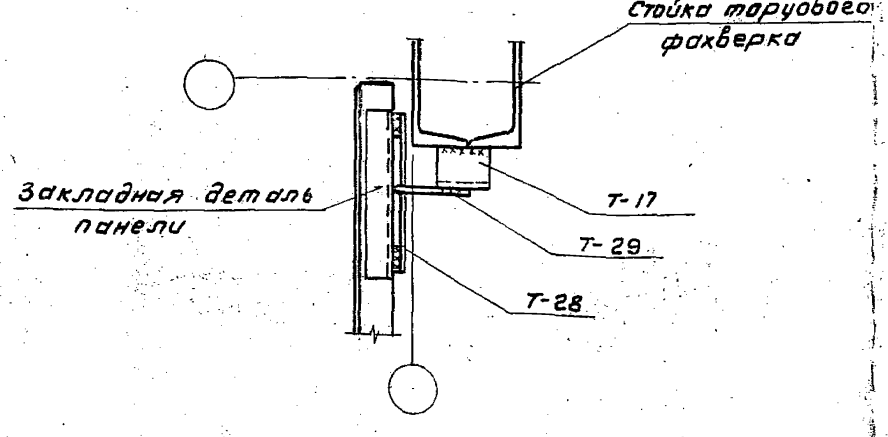
16221 35

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

29



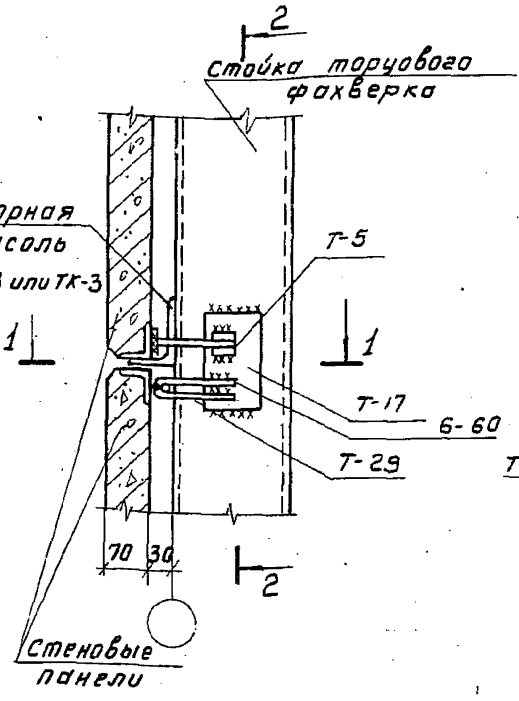
1—1



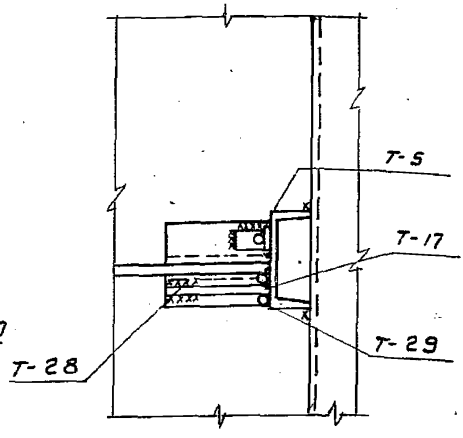
1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.
2. Деталь „Д" см. на стр. 32.

ТД 978	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к стальной стойке торцового фахверка средней оси для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	серия 2.432-2	
		выпуск 1	узел 29

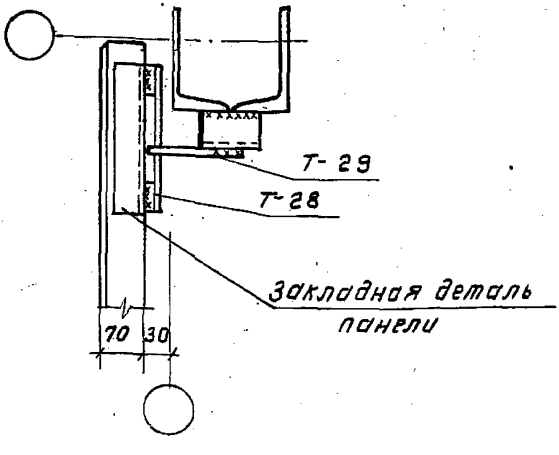
30



2 — 2

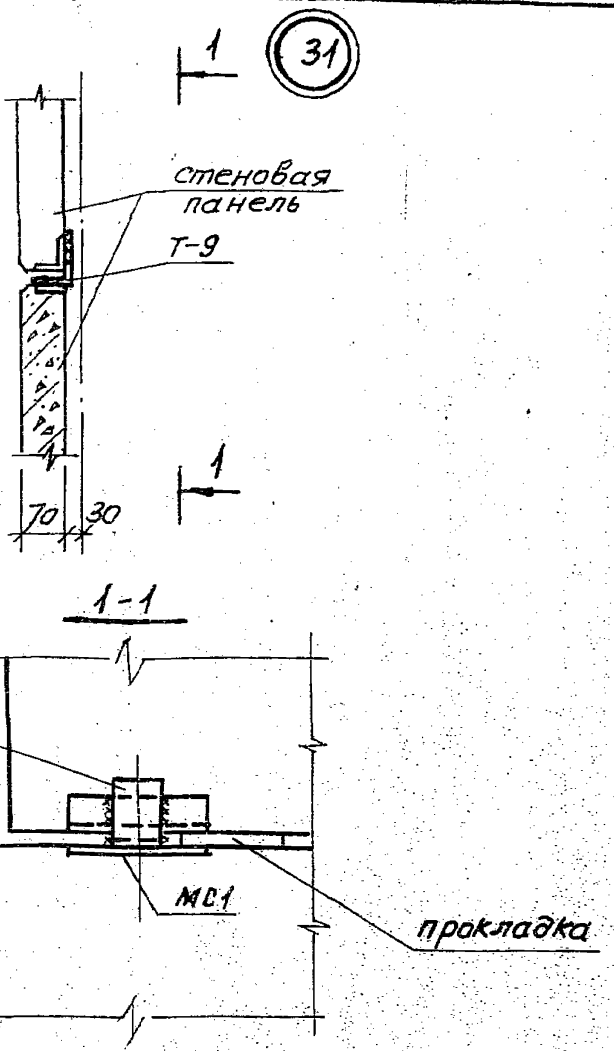


1 — 1



1. Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм.
2. Приварку Т-5 к закладной детали панели см. стр. 16 приварку Т-28 см. стр. 32.

ТД 1978	Крепление стеновых панелей к стальной стойке фахверка по средней оси в уровне опорной консоли для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 30

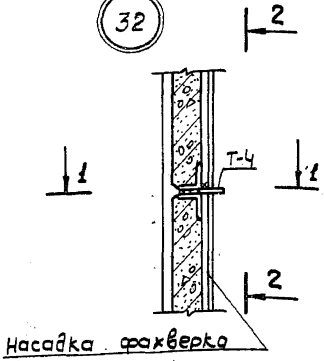


1 Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

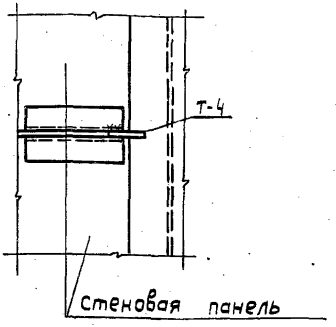
2 В нижней панели для приварки Т-9 должна предусматриваться дополнительная деталь МС1 (по серии 1.432-15 вып. 2) см. лист 18 вып. 0 серии 2.432-2

ТД 1978	Крепление стеновых панелей фронтона в местах уступа парапета	серия 2.432-2	
		выпуск 1	узел 31

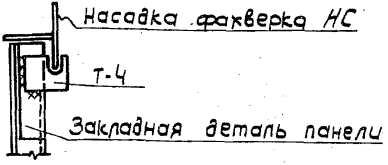
32



2 – 2



1 – 1

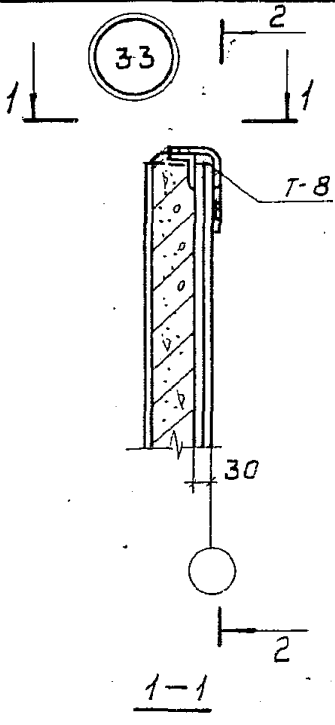


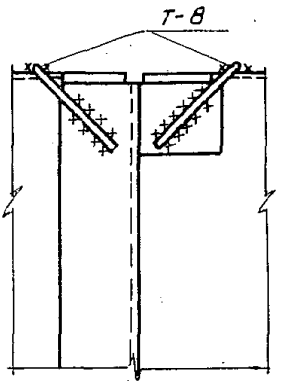
толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

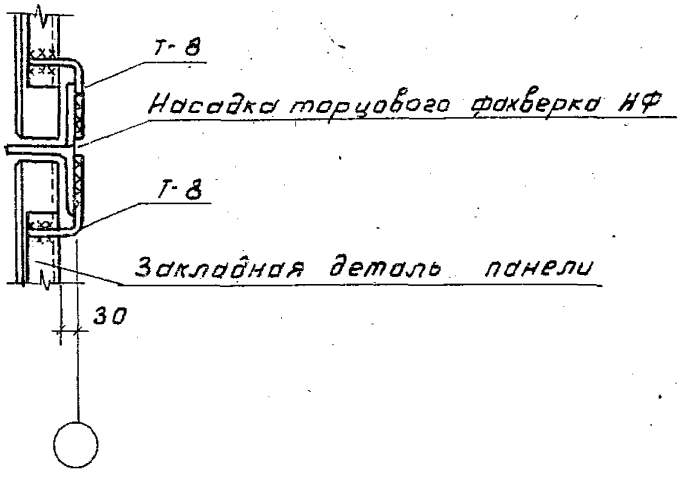
ТД 1978	Крепление стеновых панелей парапета к насадке фахверка НС среднего ряда в глухом участке стены	серия 2.432-2	
		выпуск 1	узел 32

Нач. сектора | Ст. инженер | Марголин | Никитина | Ст. инж. | Колюннюк

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Ленинград



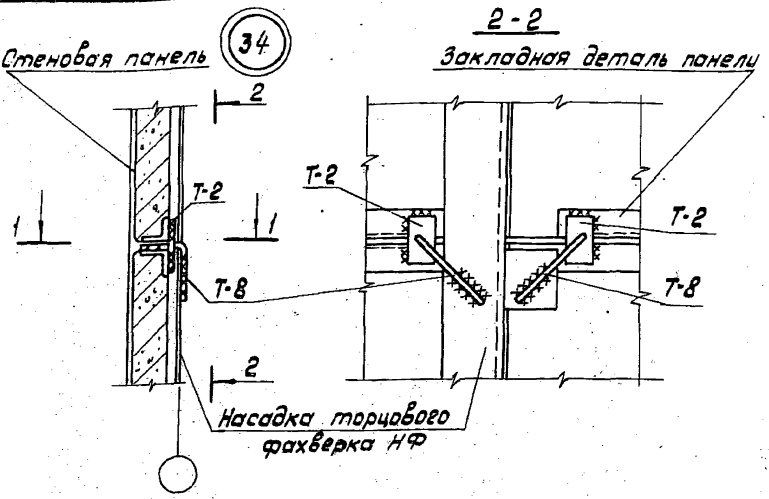




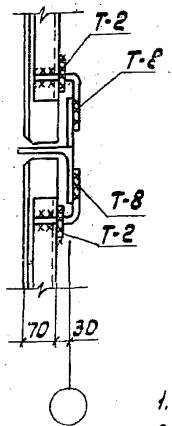
Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм

ТД 1978	Крепление панелей парапета к насадке фахверка НФ	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 33

16221 40

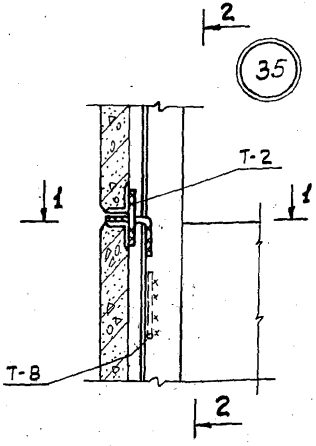


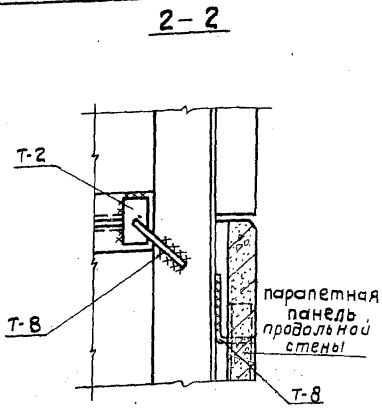
1-1

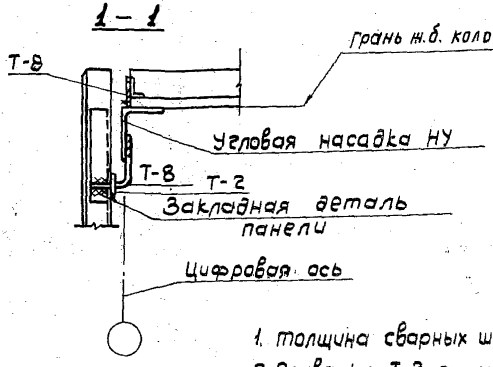


1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм
2. Привязку Т-2 см. на стр. 18

ТД 1978	Крепление стеновых панелей парапета к насадке фахверка НФ в глухом участке стены	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 34



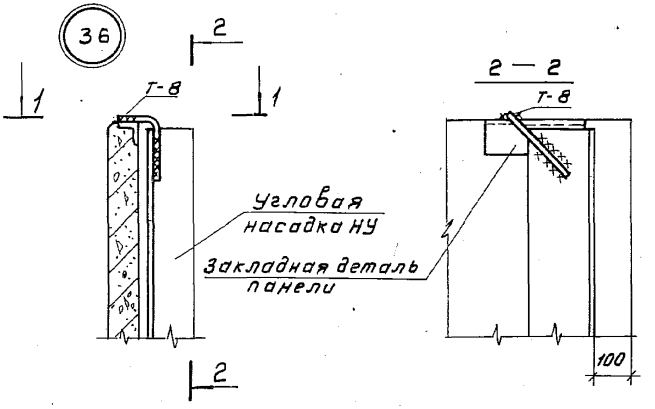


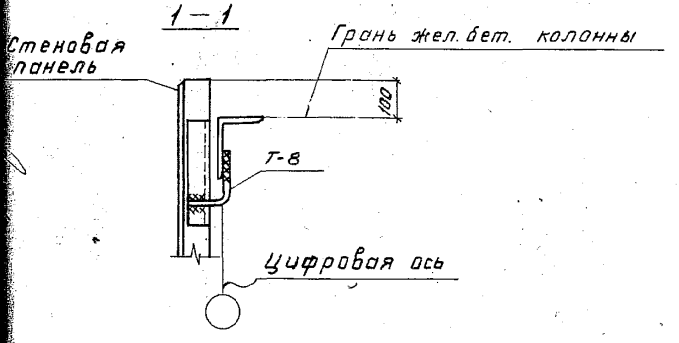


1. толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм
2. Приварку Т-2 см. на стр. 18
3. Т-8 приваривать к парапетной панели продольной стены и к угловой насадке до установки и крепления панели фронтона торцовой стены.

ТД 1978	Крепление парапетной панели продольной стены и панели фронтона торцовой стены в углу (в местах уступа)	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 3

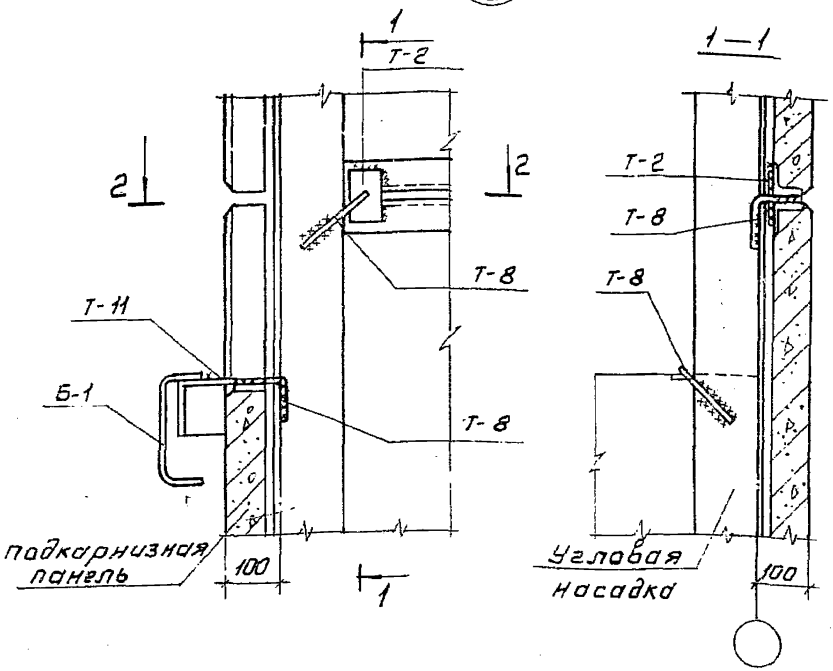
16221 42

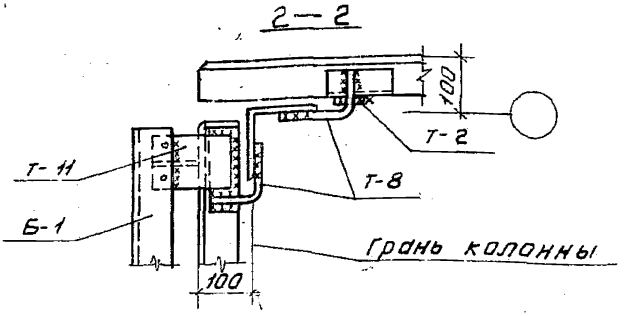




Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.

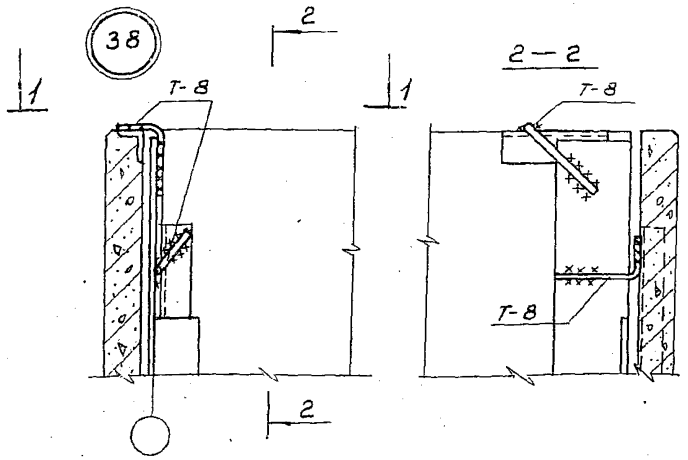
ГД 978	Крепление панели парапета торцовой стены к насадке НУ в углу здания	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 36

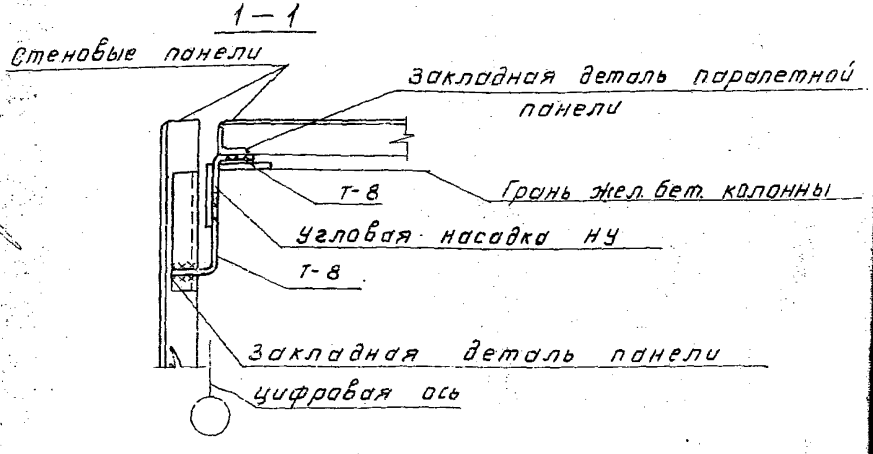




1. Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм
2. Приварку Т-2 см. на стр. 18.
3. Крепление балки Б-1 см. на стр. 25.

ТД 1978	Крепление подкарнизной панели к стальной карнизной балке Б-1 и панелей фронтона торцовой стены в углу здания (в местах уступа)	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 37





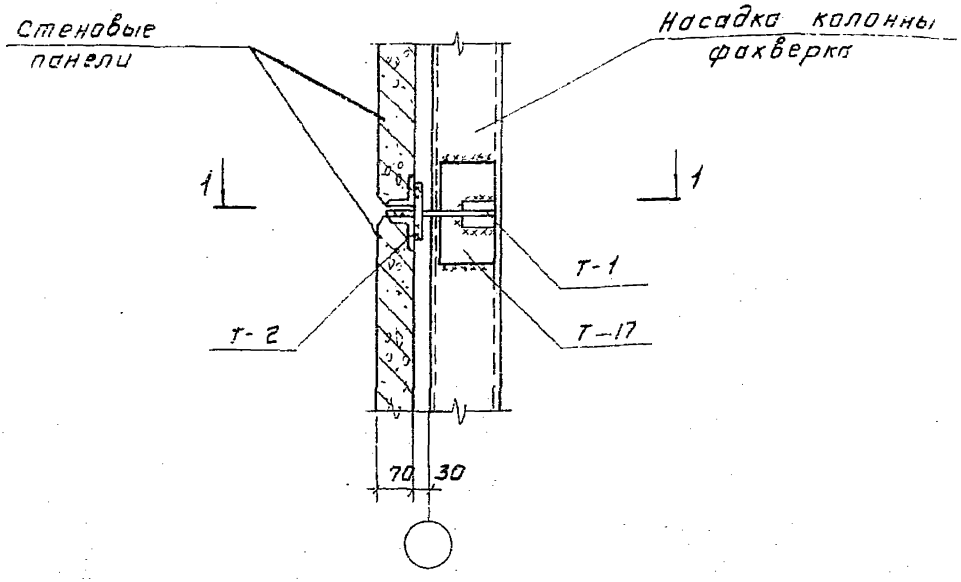
Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм.

Гл. констр. отд.		Горенштейн
Нач. сектора		Маргалин
Ст. инж.		Никитина

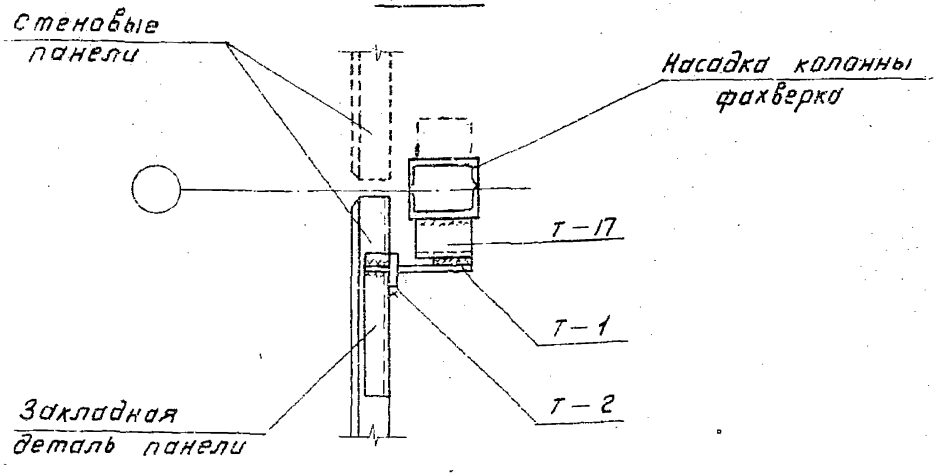
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ленинград

ТД 1978	Крепление парапетной панели продольной стены и панели торца в углу к насадке фахверка НУ	Серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 38

16221 45



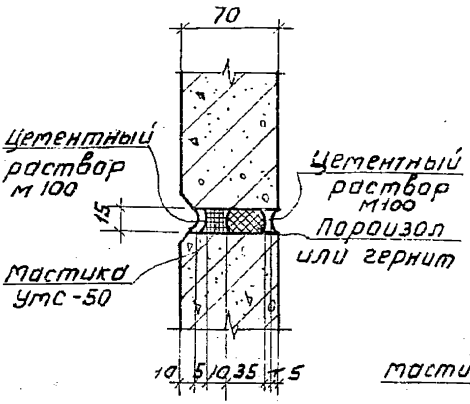
1—1



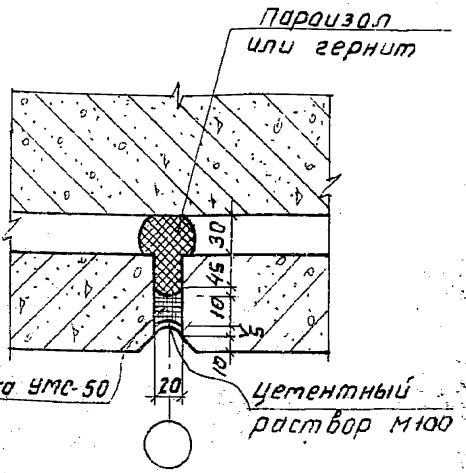
Толщина сварных швов $h_ш = 8$ мм

ТД 1978	Крепление стеновых панелей глухого участка стены к надколонному фахверковой колонны	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел 39

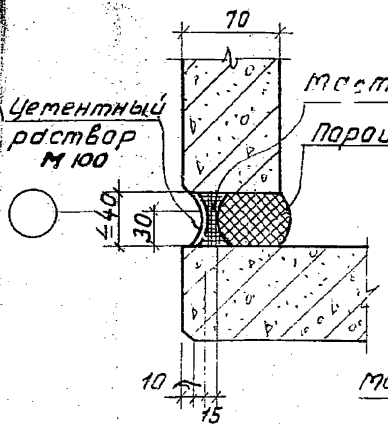
Горизонтальный шов



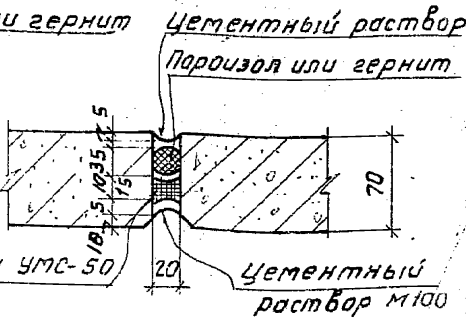
Вертикальный шов



Угловой вертикальный шов

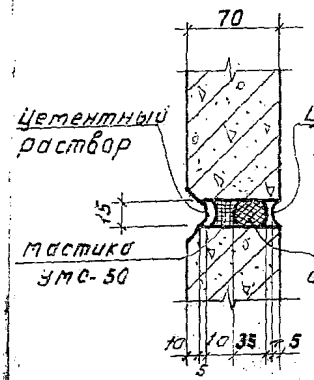


Температурный шов

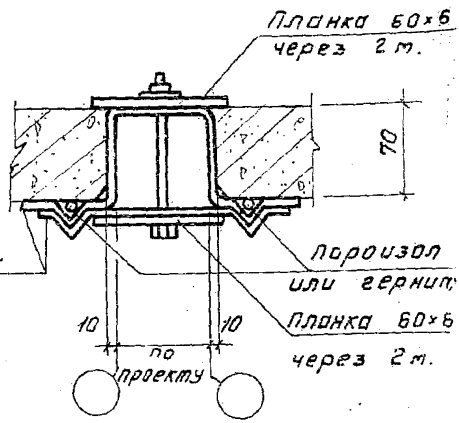


ТД 1978	Заполнение швов между панелями в обычных условиях.	серия 2.432-2	
		Выпуск 1	Узел —

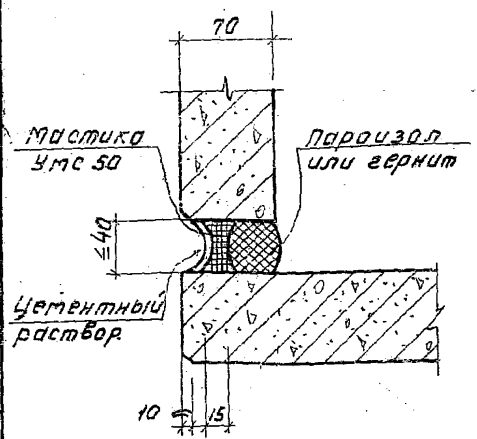
Горизонтальный шов



Вертикальный антисейстический шов

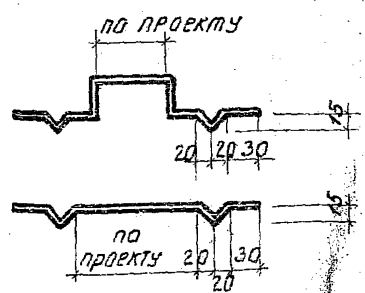


Вертикальный угловой антисейстический шов



Сечение нащельников

из оцинкованной листовой стали $\delta = 0{,}8 \div 1{,}0$ мм.



ТД 1978	Заполнение швов между панелями в сейстических условиях	Серия 2.432-1 Выпуск 1

gost.e-ecolog.ru