

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 773-74

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

13042 - 01

ЦЕНА 0-93

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1978⁸г.

Заказ №

5509

Тираж

600

экз.

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

Шифр 773-74

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, СТЕНЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии ЦНИИСК им. Кучеренко
и НИИСФ

ОДОБРЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
в качестве материалов для проектирования
Протокол от 22/V - 1974 г.

Содержание

Стр.	Лист.
2	Содержание
2+4	Пояснительная записка
5	Поперечное сечение стеновой панели типа 1 . . . 1
6	Поперечное сечение стеновой панели типа 2 . . . 2
7	Номенклатура трехслойных панелей со стальными облицовками . . . 3
8	Поперечные сечения угловых панелей (Тип 1) . . . 4
9	Поперечные сечения угловых панелей (Тип 2) . . . 5
10	Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (Тип 1) . . . 6
11	Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (Тип 2) . . . 7
12	Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (Тип 2) . . . 8
13	Номенклатура горизонтальных ригелей . . . 9
14	Пример решения фасадов зданий с фермами . . . 10
15	Пример решения фасадов зданий с конструкциями типа „Берлин“ . . . 11
16	Пример решения фасадов зданий с конструкциями типа „Плауэн“ . . . 12
17	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления тарцового фасада зданий с конструкциями типа „Берлин“ . . . 13
18	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для пробалочных стен зданий с конструкциями типа „Берлин“ . . . 14
19	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для пробалочных стен зданий с фермами . . . 15
20	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для тарцовых стен зданий с фермами . . . 16
21	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для тарцовых стен зданий с конструкциями типа „Плауэн“ . . . 17
22	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для пробалочных стен зданий с конструкциями типа „Плауэн“ . . . 18
23	Схема крепления стоек тарцового фальстака к каркасу здания. Ключ для подборки стоек тарцового фальстака . . . 19

Стр.	Лист.
24	Маркировочная схема деталей крепления панелей пробалочных стен зданий с фермами и конструкциями типа „Плауэн“ и „Берлин“ . . . 20
25	Маркировочная схема деталей крепления панелей тарцовых стен зданий с фермами и с конструкциями типа „Плауэн“ . . . 21
26	Маркировочная схема крепления панелей тарцовых стен зданий с конструкциями типа „Берлин“ . . . 22
27	Маркировочные схемы деталей крепления панелей в углах зданий . . . 23
28	Схема расположения стальных элементов для подвески панелей . . . 24
29	Маркировочные схемы деталей перегородочных проемов . . . 25

Пояснительная записка

1. Серия 773-74 содержит рабочие чертежи металлических стен одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей, изготавливаемых на механизированных линиях непрерывным способом.

В состав серии входят три следующих выпуска:

Выпуск 0. Материалы для проектирования

Выпуск 1. Монтажные детали. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Элементы стальных конструкций. Рабочие чертежи.

1. Конструкция и номенклатура панелей

2. Конструкция панелей состоит из двух стальных облицовочных слоев, между которыми помещен эффективный утеплитель (пенополуизурат). Для облицовочных слоев принята рулонная оцинкованная сталь группы „Б“ первого класса покрытия по ГОСТ 14918-69, толщиной 0,6 мм, марки МСт.ЗКп по ГОСТ 380-71.

В качестве утеплителя принят жесткий пенополуизурат ППУ-308 М (ТУ 8 204-71) и ППУ-3С (временная техническая инструкция №0,93 Владимирского научно-исследовательского института синтетических смол) с объемным весом $\gamma = 60 \text{ кг/м}^3$.

1974 Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей. Содержание. Пояснительная записка

Шифр
773-74

Выпуск
0

Расчетные характеристики пенопластицированного приведены в табл. 1

Таблица 1

Объемный вес кг/м ³	Сжимаемость, кг/см ²		Растяжимость, кг/см ²		Сдвиг, кг/см ²	
	О	Е	О	Е	О	Е
60	0.5	—	0.7	60	0.4	32

3. Изготовление панелей производится на механизированных линиях непрерывного действия.

4. Конструкция панелей принята в двух вариантах. В первом варианте (тип 1) вертикальные грани панелей имеют с одной стороны выступ, а с другой - паз. При монтаже выступ одной панели заходит в паз другой, образуя вертикальный стык типа, шпунт.

Во втором варианте (тип 2) вертикальные грани панелей симметричны. Стык между панелями перекрывается нащельниками.

5. Приняты следующие минимальные размеры панелей:

- по ширине - 1,0 м;
- по толщине - 60 мм (для панелей типа 1) и 50 и 80 мм (для панелей типа 2).

в) по длине - 2,4; 3,0 далее по 1,2 м через каждые 0,3 м. Номенклатура панелей приведена на листе 3.

6. Углы зданий решаются с помощью специальных угловых панелей.

Угловые панели изготавливаются из плоских элементов, применяемых от основных панелей. Номенклатура угловых панелей приведена на листе 3в.

II. Область применения панелей

7. Панели применяются в стенах одноэтажных зданий производственного назначения для производств с неагрессивными и слабоагрессивными средами, при относительной влажности не более 50%. Защита панелей и других конструктивных элементов от коррозии, а так же мероприятия по противоударной безопасности (см. лист 2б), выполняются в соответствии с требованиями, временных указаний по проектированию зданий из легких металлических конструкций СН 454-73.

По возгораемости стеновые панели относятся к группе трудно-горючих конструкций с пределом огнестойкости 0,25 часа.

8. Область применения стеновых панелей по расчетным значениям температур наружного воздуха представлена в табл. 2. При расчетных температурах наружного воздуха, приведенных в этой таблице, допускается выпадение конденсата на внутренней поверхности стен в местах точечных теплопроводных вложений (балтовых креплений стеновых панелей) в течение самой холодной пятидневки.

При проектировании стен зданий за расчетную температуру наружного воздуха следует принимать среднюю температуру наиболее холодных суток. Величины сопротивления теплопередаче, приведенные в табл. 2 для соответствующих толщин, «Легких» панелей определены согласно главы СНиП II-X 9-74, «Строительная теплотехника». Наряду проектирования с учетом изменений и дополнений этой главы мал (Приложение к постановлению Госстроя СССР от 29/IV-72 г., № 93), а так же разъяснения к указанным изменениям и дополнениям опубликованным в «Выявление строительных техники» № 3 за 1974 г.

Таблица 2

Толщина панели	Величина сопротивления теплопередаче м ² час ² /град	Относительная влажность воздуха в помещении % при t _в = 18°	
		до 50	51 + 60
мм	м ² час ² /град	Расчетная температура наружного воздуха t _н °C (СНиП II-X 9-72, табл. 1, группа 1)	°C
50	1,60	- 35	- 25
60	1,64	- 43	- 31
80	2,13	- 47	- 40

9. Из условия обеспечения теплоустойчивости стен среднесуточная температура самого холодного месяца (см. гл. 2, табл. 1 СНиП II-X 9-72) не должна превышать для панелей: толщиной 50 мм - 20°С; толщиной 60 мм - 22°С и толщиной 80 мм - 25°С.

III. Конструктивное решение стен

10. Стена состоит из горизонтальных ригелей, к которым крепятся вертикально расположенные стеновые панели.

11. Ригели подразделяются на рядовые, вторые, стоковые и цокольные. Назначение различных типов ригелей см. в номенклатуре ригелей, приведенной на листе 3.

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей.

Пояснительная записка.

Шифр
713-74

Выпуск
0

12. Все нагрузки, приходящиеся на стену, воспринимаются горизонтальными ригелями. При этом вертикальная нагрузка от собственного веса стен передается на опорные и стыковые ригели, к которым панели подвешиваются с помощью специальных элементов крепления.

В конкретном проекте марки ригелей выбираются по номенклатуре в зависимости от назначения и величин, приходящихся на них горизонтальных и вертикальных нагрузок. Расстояния между ригелями принимаются по табл. 3.

Таблица 3

$\Delta t, ^\circ\text{C}$	Толщина панели мм	Нормативный скоростной напор ветра кг/м^2							
		27	35	40	45	50	55	60	75
		Расстояния между ригелями в м							
40	50	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	2,4	2,4	1,8
	60	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,0	2,4
	80	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
50	50	3,0	3,0	3,0	2,4	2,4	1,8	1,8	—
	60	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0	3,0	2,4	1,8
	80	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0

Примечания: 1. Δt перепад между наружной и внутренней температурами воздуха.

При определении значения Δt наружную температуру следует принимать по СНиП II-A.6-72 "Строительная климатология и геофизика", табл. 1, графа 20.

2. Свободный концы панелей (упорных) не должен превышать 0,8 м, считая от последнего места закрепления.

13. Панели крепятся к ригелям стальными болтами $d=8\text{ мм}$. Панели типа 2 должны соединяться друг с другом в промежутке между ригелями. Промежуточные крепления ставятся с шагом 0,9÷1,2 м, причем первое от ригеля крепление должно

отстоять от него не более чем на 0,3 м.

14. Стойки между панелями заполняются прокладками из эластичного пенополиуретана.

15. Цоколь стен должен выполняться из легкого бетонных панелей в соответствии с теплотехническим расчетом, но не менее толщиной 240 мм и высотой 0,9 м от отметки уровня чистого пола здания.

16. В серии приведены конструктивные решения стен для трех типов одноэтажных производственных зданий:

а) со стропильными стальными фермами;

б) с пространственными конструкциями типа "берлин";

в) с рамными конструкциями типа "Плэуэн".

В настоящем выпуске даны: примеры решений фасадов этих зданий, маркировочные схемы ригелей и деталей их крепления к каркасу, разработанные применительно к приведенным фасадам, и маркировочные схемы деталей крепления панелей. На маркировочных схемах детали обозначены кривыми, в торцах помещен номер детали. Рабочие чертежи деталей приведен в выпуске 1, рабочие чертежи ригелей и элементов крепления панелей - в выпуске 2 настоящей серии.

Указания по монтажу стен

Монтаж стен осуществляется в следующем порядке:

- Устанавливаются угловые стальные стойки и цокольные железобетонные панели.

Приварку опорных консолей к угловым стальным стойкам и другим элементам каркаса здания производителем рекомендуется до монтажа.

- К опорным консолям на болтах М16 прикрепляются стальные ригели. При монтаже стен из панелей типа 2 в рядах, в местах крепления панелей, должны быть просверлены отверстия $d=10\text{ мм}$. Сверление отверстий рекомендуется производить до монтажа ригелей. При монтаже панелей типа 1, от $d=125\text{ мм}$ для пропуска болтов крепления панелей должны сверлиться совмещено в панелях и ригелях.

- К стеновым панелям прикрепляются соединительные элементы П-9, П-11, П-13 для навески панелей на ригели (см. лист 24). Панели навешиваются на опорные и стыковые ригели.

- Производится прикрепление панелей к ригелям и заполнение швов.

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

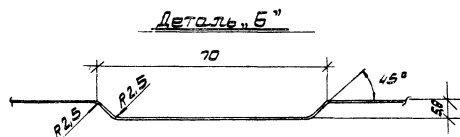
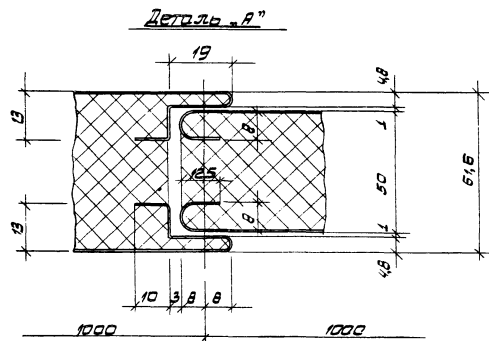
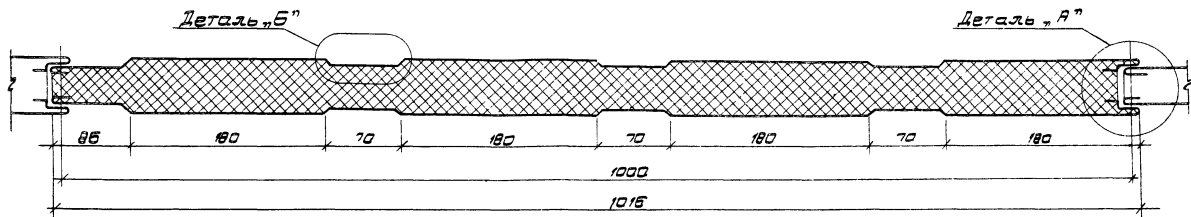
Пояснительная

записка

Шифр
713-74

Выпуск
0

Поперечное сечение стеновой панели типа 1



Расход материалов на 1 м² панели

Обозначение	Материал облицовки		Теплоизоляция		Вес 1 м ² панели
	Стальная оцинкованная лист 0,8 мм	Ширинa заготовки мм	Пенополиуретан СБД-ЕВ	Объем по 1 м ² м ³	
СБД-1		1100		5,9	0,058
				3,5	17,3

Примечание

В вес стали цинковое и лакокрасочное покрытие не включены.

1974 Металлические стены
облицованные производственным
из трехслойных панелей

Поперечное сечение стеновой панели
типа 1

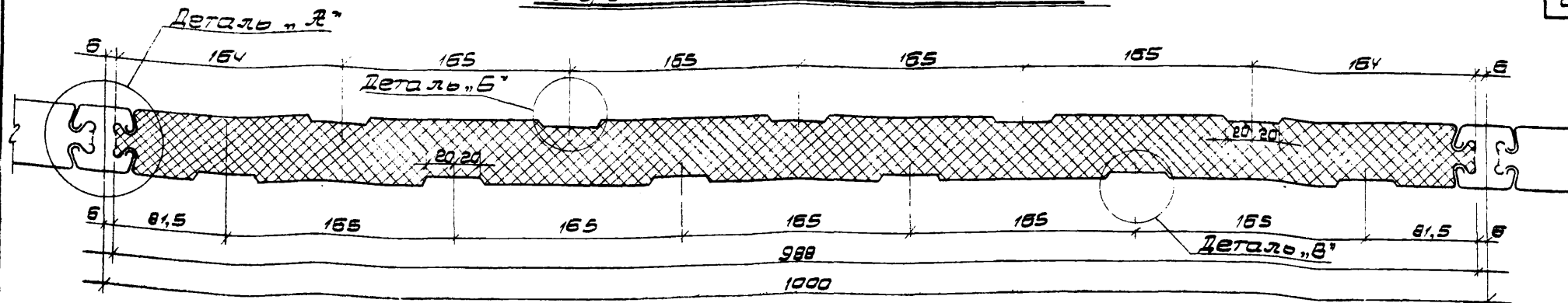
Шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
1

Поперечное сечение стеновой панели типа 2

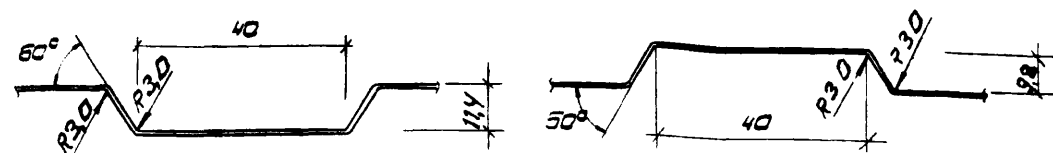
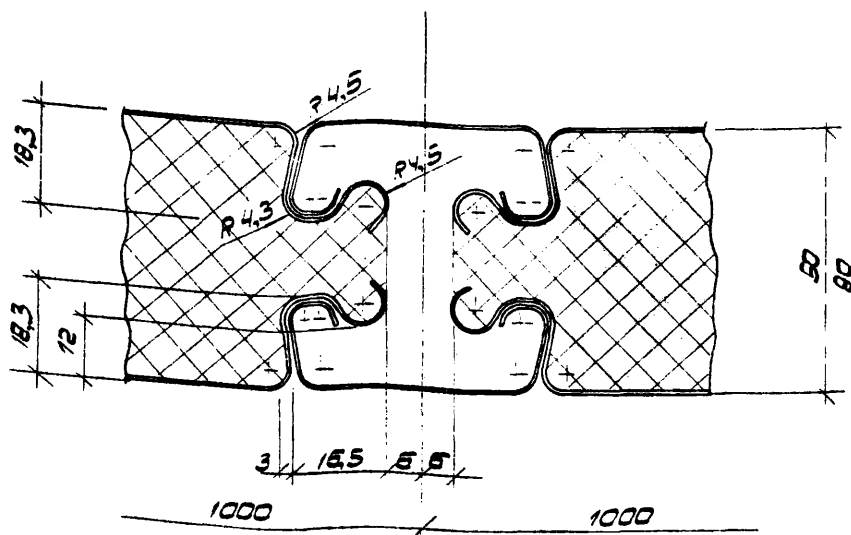
6



Деталь „А“

Деталь „Б“

Деталь „В“



Расход материалов на 1 п.м. панели

Обозначение	Материал облицовки		Теплоизоляция		Вес 1 п.м. панели кг
	Стальной оцинкованный лист $\delta = 0.8$ мм	ширина заготовки мм	Пенополиуретан $\rho = 60$ кг/м ³	Объем на 1 п.м. м ³	Вес кг
С50-2	1100	6.9	2047	2.8	16.6
С80-2	1100	6.9	2077	4.6	19.4

Примечание

В вес стали цинковое и лакокрасочное покрытие не включены

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

Поперечное сечение стеновой панели
типа 2

Шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
2

13042-01 7

Номенклатура трехслойных панелей со стальными облицовками

Экзус

Л/П	Марка	Б	h	d	Вход материала	Вес	Л/П	Марка	Б	h	d	Вход материала	Вес
п/п	панели	мм	мм	мм	Сталь	Полуреп.	п/п	панели	мм	мм	мм	Сталь	Полуреп.
1	C60-1/10x2,4	1016	2380	60	32,9	8,3	1	C80-2/10x2,4	2380			32,8	10,9
	C50-2/10x2,4	988		50	32,8	6,7							4,4
2	C60-1/10x3,0	1016	2980	60	41,5	10,1	2	C80-2/10x3,0	2980			41,6	13,7
	C50-2/10x3,0	988		50	41,6	8,3							5,5
3	C60-1/10x3,3	1016	3280	60	45,2	11,5	3	C80-2/10x3,3	3280			45,3	15,1
	C50-2/10x3,3	988		50	45,3	9,2							6,0
4	C60-1/10x3,6	1016	3580	60	49,6	12,5	4	C80-2/10x3,6	3580			49,9	16,5
	C50-2/10x3,6	988		50	49,4	10,0							6,6
5	C60-1/10x3,9	1016	3880	60	53,5	13,8	5	C80-2/10x3,9	3880			53,6	17,8
	C50-2/10x3,9	988		50	53,6	10,8							7,1
6	C60-1/10x4,2	1016	4180	60	57,8	14,6	6	C80-2/10x4,2	4180			57,7	19,2
	C50-2/10x4,2	988		50	57,7	11,7							7,7
7	C60-1/10x4,5	1016	4480	60	61,8	15,7	7	C80-2/10x4,5	4480			61,9	20,6
	C50-2/10x4,5	988		50	61,9	12,5							8,2
8	C60-1/10x4,8	1016	4780	60	65,9	16,7	8	C80-2/10x4,8	4780			66,0	22,0
	C50-2/10x4,8	988		50	66,0	13,4							8,8
9	C60-1/10x5,1	1016	5080	60	70,2	17,8	9	C80-2/10x5,1	5080			70,3	23,4
	C50-2/10x5,1	988		50	70,3	14,2							9,4
10	C60-1/10x5,4	1016	5380	60	74,2	18,8	10	C80-2/10x5,4	5380			74,3	24,8
	C50-2/10x5,4	988		50	74,3	15,0							9,9
11	C60-1/10x5,7	1016	5680	60	78,3	19,9	11	C80-2/10x5,7	5680			78,4	26,2
	C50-2/10x5,7	988		50	78,4	15,9							10,5
12	C60-1/10x6,0	1016	5980	60	82,6	20,9	12	C80-2/10x6,0	5980			82,5	27,5
	C50-2/10x6,0	988		50	82,5	16,7							11,0
13	C60-1/10x6,3	1016	6280	60	86,5	22,0	13	C80-2/10x6,3	6280			86,6	28,9
	C50-2/10x6,3	988		50	86,6	17,6							11,6
14	C60-1/10x6,6	1016	6580	60	91,0	23,0	14	C80-2/10x6,6	6580			90,7	30,2
	C50-2/10x6,6	988		50	90,7	18,4							12,1
15	C60-1/10x6,9	1016	6880	60	94,9	24,1	15	C80-1/10x6,9	6880			95,0	31,6
	C50-2/10x6,9	988		50	95,0	19,3							12,7
16	C60-1/10x7,2	1016	7180	60	99,1	25,1	16	C80-1/10x7,2	7180			99,1	33,0
	C50-2/10x7,2	988		50	99,1	20,1							13,2

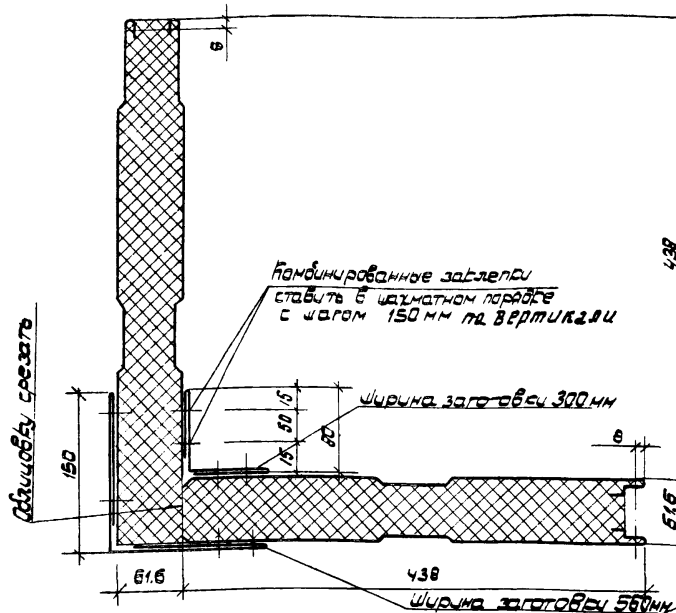
Примечание

При маркировке стеновых панелей приняты следующие обозначения: в числителе указаны С-материал облицовки,

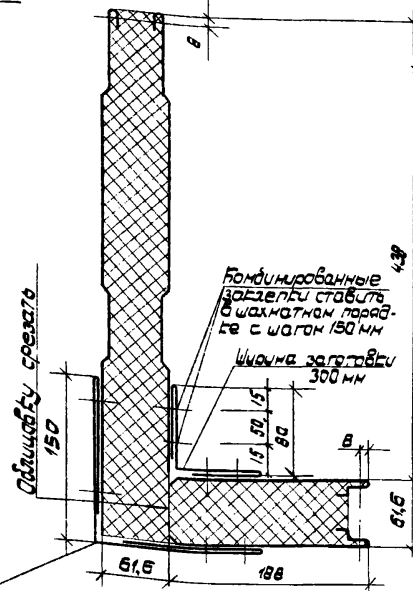
30(80,80)-толщина панели в мм, (1/2)-тип стыка, в знаменателе указан размер панели в метрах.

1974	Металлические стеновые однослойные производственные здания 3-х трехслойных панелей	Номенклатура трехслойных панелей со стальными облицовками	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 3
------	--	---	-------------	----------	--------

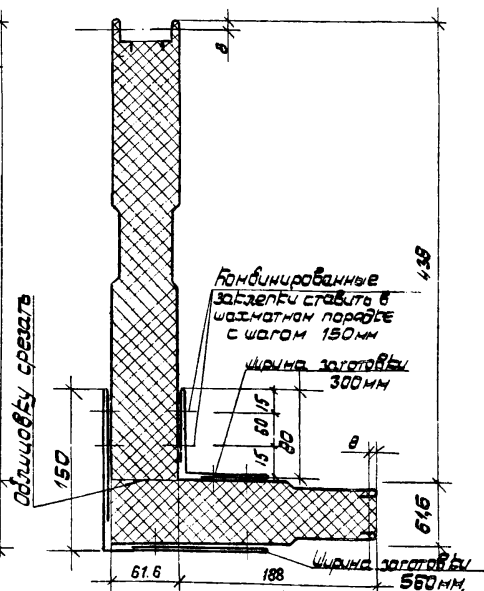
С60-1/0,5×0,5



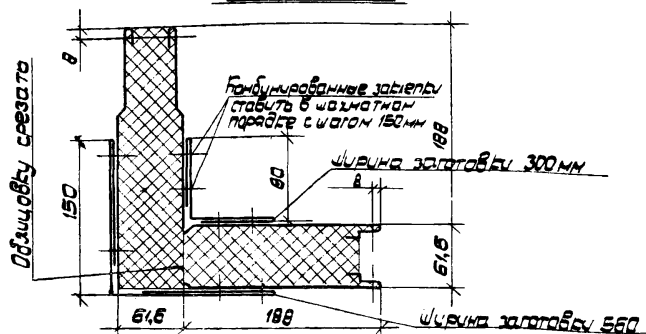
С60-1/0,5×0,25 А



С60-1/0,25×0,5 А



С60-1/0,25×0,25



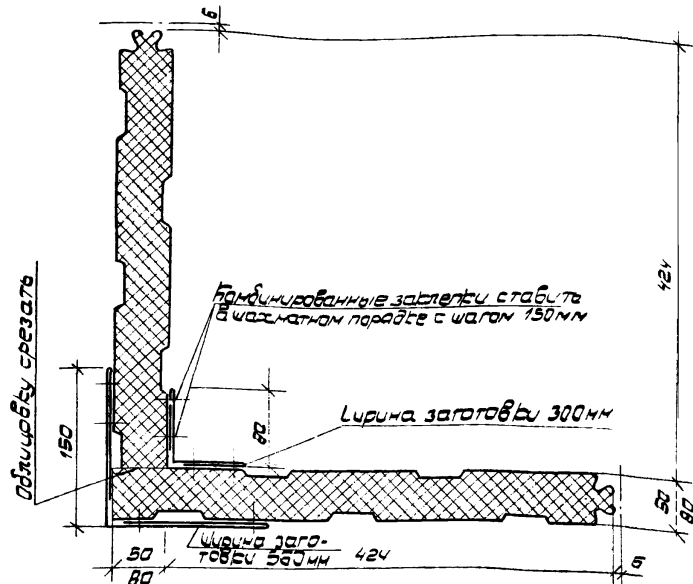
Расход материалов на 1 м² одной угловой панели

Л/г п/п	Обозначение	Стальной оцинкованный лист, δ=0,8мм				Пенополиуретан, С-60Е/м³		Вес 1 п.м панели кг
		Облицовка		Нашелон/м²		Теплоизоляция		
		Общая ширина листа, мм	Вес 1 п.м кг	Общая ширина листа, мм	Вес 1 п.м кг	Объем на 1 п.м м³	Вес 1 п.м кг	
1	С60-1/0,5×0,5	1970	12,4	860	5,4	0,043	2,6	20,4
2	С60-1/0,5×0,25А	1460	9,1	860	5,4	0,032	1,9	16,4
3	С60-1/0,25×0,5А	1460	9,1	860	5,4	0,032	1,9	16,4
4	С60-1/0,25×0,25	960	5,0	860	5,4	0,020	1,2	12,6

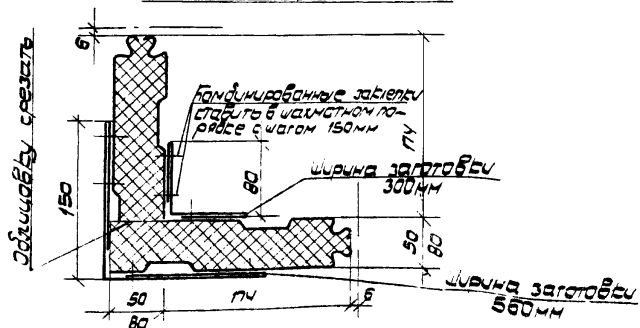
Примечание:
В вес стали цинковое и лакокрасочное покрытие не включены.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Поперечные сечения угловых панелей (тип 1)	Шифр 773-74	Выпуск 3	Лист 4
------	--	---	----------------	-------------	-----------

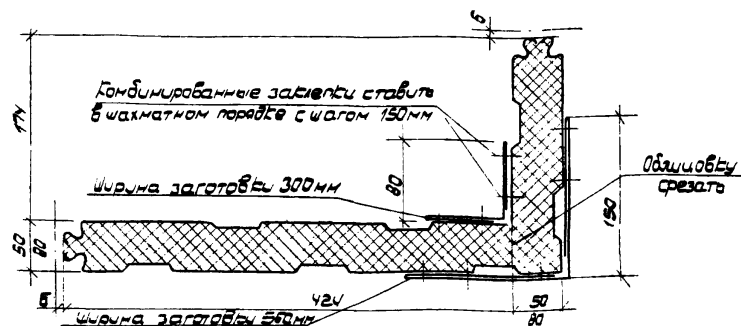
С50-2/0,48×0,48, С80-2/0,51×0,51



С50-2/0,23×0,23, С80-2/0,26×0,26



С50-2/0,48×0,23, С80-2/0,51×0,26



Расход материалов на 1 м одной угловой панели

Лист №	Марка панели	Стальной оцинкованный лист, δ=0,8мм				Пенополиуретан γ 60 кг/м3		Вес 1 п.м панели кг
		Облицовка		Нашелоник		Теплоизоляция		
		Общая ширина листов, мм	Вес 1 п.м кг	Общая ширина листов, мм	Вес 1 п.м кг	Объем на 1 п.м м3	Вес 1 п.м кг	
1	С50-2/0,48×0,48	1877	11,8	860	5,4	0,043	2,6	19,8
2	С50-2/0,48×0,23	1368	8,6	860	5,4	0,031	1,9	15,9
3	С50-2/0,23×0,23	860	5,4	860	5,4	0,019	1,1	11,9
4	С80-2/0,51×0,51	1907	11,9	860	5,4	0,072	4,3	21,6
5	С80-2/0,51×0,26	1398	8,8	860	5,4	0,053	3,2	17,4
6	С80-2/0,26×0,26	890	5,6	860	5,4	0,033	2,0	13,0

Примечание

В вес стали шпиковое и лакокрасочное покрытие не включено.

1974

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

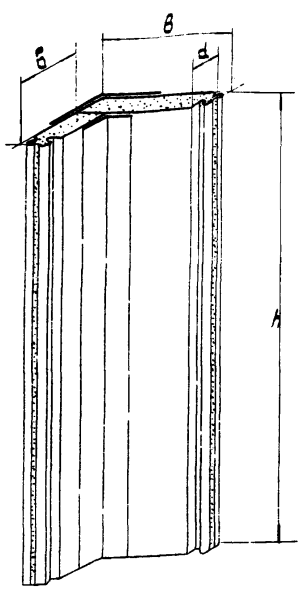
Поперечные сечения угловых панелей
(тип 2)

шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
5

номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 1)

Эскиз		Марка панели	B мм	б мм	h мм	d мм	Вес панели кг	Марка панели	B мм	б мм	h мм	d мм	Вес панели кг
		1	С60-1/0,50x0,50x2,4	500	438	2380	42,3	6,2	48,5	С60-1/0,50x0,50x5,1	500	438	90,4
			С60-1/0,50x0,25x2,4	500	188		34,4	4,6	39,0	С60-1/0,50x0,25x5,1	500	188	73,7
			С60-1/0,25x0,50x2,4	250	438		34,4	4,6	39,0	С60-1/0,25x0,50x5,1	250	438	73,7
			С60-1/0,25x0,25x2,4	250	188		27,2	2,8	30,0	С60-1/0,25x0,25x5,1	250	188	57,9
		2	С60-1/0,50x0,50x3,0	500	438	2980	53,1	7,7	60,8	С60-1/0,50x0,50x5,4	500	438	95,8
			С60-1/0,50x0,25x3,0	500	188		43,2	5,7	48,9	С60-1/0,50x0,25x5,4	500	188	78,0
			С60-1/0,25x0,50x3,0	250	438		43,2	5,7	48,9	С60-1/0,25x0,50x5,4	250	438	78,0
			С60-1/0,25x0,25x3,0	250	188		34,0	3,6	37,6	С60-1/0,25x0,25x5,4	250	188	61,35
		3	С60-1/0,50x0,50x3,3	500	438	3280	58,4	8,5	65,9	С60-1/0,50x0,50x5,7	500	438	104,8
			С60-1/0,50x0,25x3,3	500	188		47,5	6,3	53,8	С60-1/0,50x0,25x5,7	500	188	82,2
			С60-1/0,25x0,50x3,3	250	438		47,5	6,3	53,8	С60-1/0,25x0,50x5,7	250	438	82,2
			С60-1/0,25x0,25x3,3	250	188		37,5	3,9	41,4	С60-1/0,25x0,25x5,7	250	188	64,8
		4	С60-1/0,50x0,50x3,6	500	438	3580	63,7	9,3	73,0	С60-1/0,50x0,50x6,0	500	438	106,6
			С60-1/0,50x0,25x3,6	500	188		51,8	6,9	58,7	С60-1/0,50x0,25x6,0	500	188	86,6
			С60-1/0,25x0,50x3,6	250	438		51,8	6,9	58,7	С60-1/0,25x0,50x6,0	250	438	86,6
			С60-1/0,25x0,25x3,6	250	188		40,8	4,3	45,1	С60-1/0,25x0,25x6,0	250	188	68,1
		5	С60-1/0,50x0,50x3,9	500	438	3880	69,0	10,1	79,1	С60-1/0,50x0,50x6,3	500	438	111,8
			С60-1/0,50x0,25x3,9	500	188		56,2	7,4	63,6	С60-1/0,50x0,25x6,3	500	188	90,9
			С60-1/0,25x0,50x3,9	250	438		56,2	7,4	63,6	С60-1/0,25x0,50x6,3	250	438	90,9
			С60-1/0,25x0,25x3,9	250	188		44,25	4,65	48,9	С60-1/0,25x0,25x6,3	250	188	71,7
		6	С60-1/0,50x0,50x4,2	500	438	4180	74,4	10,9	85,3	С60-1/0,50x0,50x6,6	500	438	117,1
			С60-1/0,50x0,25x4,2	500	188		60,6	8,0	68,6	С60-1/0,50x0,25x6,6	500	188	93,2
			С60-1/0,25x0,50x4,2	250	438		60,6	8,0	68,6	С60-1/0,25x0,50x6,6	250	438	93,2
			С60-1/0,25x0,25x4,2	250	188		47,6	5,0	52,6	С60-1/0,25x0,25x6,6	250	188	75,0
		7	С60-1/0,50x0,50x4,5	500	438	4480	79,7	11,7	91,4	С60-1/0,50x0,50x6,9	500	438	122,5
			С60-1/0,50x0,25x4,5	500	188		64,9	8,6	73,5	С60-1/0,50x0,25x6,9	500	188	99,8
			С60-1/0,25x0,50x4,5	250	438		64,9	8,6	73,5	С60-1/0,25x0,50x6,9	250	438	99,8
			С60-1/0,25x0,25x4,5	250	188		51,0	5,4	56,4	С60-1/0,25x0,25x6,9	250	188	78,35
		8	С60-1/0,50x0,50x4,8	500	438	4780	85,15	12,45	97,6	С60-1/0,50x0,50x7,2	500	438	127,8
			С60-1/0,50x0,25x4,8	500	188		69,3	9,2	78,5	С60-1/0,50x0,25x7,2	500	188	104,2
			С60-1/0,25x0,50x4,8	250	438		69,3	9,2	78,5	С60-1/0,25x0,50x7,2	250	438	104,2
			С60-1/0,25x0,25x4,8	250	188		54,5	5,7	60,2	С60-1/0,25x0,25x7,2	250	188	81,9

Примечание

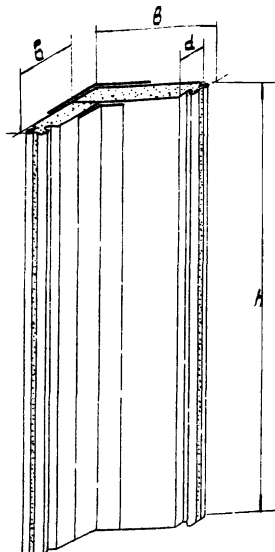
В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: в числителе
указаны С-материал облицовки; во-длина панели в мм; 1-тип стыка;
в знаменателе указан размер панели в метрах.

1974	Металлические стены зданиях производственного назначения из трехслойных панелей	номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 1)	шифр 773 - 74	выпуск 5	лист 6
------	---	--	------------------	-------------	-----------

Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 2)

11

Эскиз



Эск. п/п	Марка панели	б мм	б мм	h мм	d мм	материал облицовки	вес панели кг	№ п/п	Марка панели	б мм	б мм	h мм	d мм	материал облицовки	вес панели кг	
1	С50-2/0,48×0,48×2,4	474	424	2380	50	40,9	6,1	47,0	9	С50-2/0,48×0,48×3,1	474	424	3080	87,0	13,0	100,0
	С50-2/0,48×0,23×2,4	424	224			33,5	4,4	37,9		С50-2/0,48×0,23×3,1	424	224		71,2	9,8	84,0
	С50-2/0,23×0,23×2,4	224	174			25,6	2,7	28,3		С50-2/0,23×0,23×3,1	224	174		55,0	5,5	60,5
2	С50-2/0,48×0,48×3,0	474	424	2980		51,3	7,7	59,0	10	С50-2/0,48×0,48×3,5	474	424	5380	92,5	13,5	106,0
	С50-2/0,48×0,23×3,0	424	224			41,7	5,7	47,4		С50-2/0,48×0,23×3,5	424	224		75,4	10,2	85,6
	С50-2/0,23×0,23×3,0	224	174			32,2	3,2	35,4		С50-2/0,23×0,23×3,5	224	174		58,0	6,0	64,0
3	С50-2/0,48×0,48×3,3	474	424	3280		55,5	8,5	65,0	11	С50-2/0,48×0,48×3,7	474	424	5680	97,6	13,7	111,3
	С50-2/0,48×0,23×3,3	424	224			46,1	6,1	52,2		С50-2/0,48×0,23×3,7	424	224		79,7	10,3	90,5
	С50-2/0,23×0,23×3,3	224	174			35,4	3,6	38,0		С50-2/0,23×0,23×3,7	224	174		61,4	6,1	67,5
4	С50-2/0,48×0,48×3,6	474	424	3580		61,8	9,2	71,0	12	С50-2/0,48×0,48×4,0	474	424	5980	102,6	15,4	118,0
	С50-2/0,48×0,23×3,6	424	224			50,3	6,7	57,0		С50-2/0,48×0,23×4,0	424	224		83,7	11,3	95,0
	С50-2/0,23×0,23×3,6	224	174			38,6	4,0	42,6		С50-2/0,23×0,23×4,0	224	174		64,6	6,6	71,2
5	С50-2/0,48×0,48×3,9	474	424	3880	66,8	10,0	76,8	13	С50-2/0,48×0,48×4,3	474	424	6280	108,0	16,0	124,0	
	С50-2/0,48×0,23×3,9	424	224		54,3	7,4	61,7		С50-2/0,48×0,23×4,3	424	224		88,0	12,0	100,0	
	С50-2/0,23×0,23×3,9	224	174		42,0	4,2	46,2		С50-2/0,23×0,23×4,3	224	174		68,0	7,0	75,0	
6	С50-2/0,48×0,48×4,2	474	424	4180	72,2	10,8	83,0	14	С50-2/0,48×0,48×4,6	474	424	6580	113,0	17,0	130,0	
	С50-2/0,48×0,23×4,2	424	224		58,6	7,8	66,5		С50-2/0,48×0,23×4,6	424	224		92,8	12,2	105,0	
	С50-2/0,23×0,23×4,2	224	174		45,2	4,6	49,8		С50-2/0,23×0,23×4,6	224	174		74,0	7,3	78,3	
7	С50-2/0,48×0,48×4,5	474	424	4480	77,0	11,8	88,8	15	С50-2/0,48×0,48×4,9	474	424	6880	118,0	17,8	135,8	
	С50-2/0,48×0,23×4,5	424	224		62,6	8,0	71,6		С50-2/0,48×0,23×4,9	424	224		96,4	12,6	109,0	
	С50-2/0,23×0,23×4,5	224	174		48,4	5,0	53,4		С50-2/0,23×0,23×4,9	224	174		74,4	7,3	81,7	
8	С50-2/0,48×0,48×4,8	474	424	4780	82,2	12,5	94,7	16	С50-2/0,48×0,48×5,2	474	424	7180	124,0	18,0	142,0	
	С50-2/0,48×0,23×4,8	424	224		67,1	8,9	76,0		С50-2/0,48×0,23×5,2	424	224		104,0	13,0	114,0	
	С50-2/0,23×0,23×4,8	224	174		51,6	5,4	57,0		С50-2/0,23×0,23×5,2	224	174		77,4	8,0	85,4	

Примечание

В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: б числитель — толщина облицовки; 50 — толщина панели б мм; 2 — тип стыка; б знаменатель — размер панели б мм.

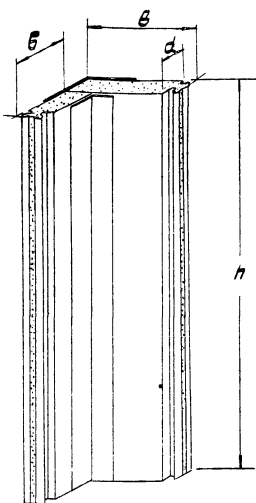
1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

Номенклатура трехслойных угловых панелей со
стальными облицовками (тип 2)

Шифр
773-74

Выпуск
0 Лист
7

Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 2)

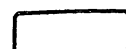
Экзус	№ п/п	Марка панели	δ мм	б мм	h мм	d мм	Вес панели кг	№ п/п	Марка панели	δ мм	б мм	h мм	d мм	Вес панели кг	№ п/п	Марка панели	δ мм	б мм	h мм	d мм	Вес панели кг
	1	С80-2/0,51×0,51×2,4 С80-2/0,51×0,26×2,4 С80-2/0,26×0,26×2,4	504 424 254	424 254 174	2380	412 33,8 26,2	10,3 7,6 4,7	51,5 41,4 30,9	9	С80-2/0,51×0,51×5,1 С80-2/0,51×0,26×5,1 С80-2/0,26×0,26×5,1	504 424 254	424 254 174	5080	81,9 72,2 53,9	21,9 16,2 12,1	109,8 86,4 66,0					
	2	С80-2/0,51×0,51×3,0 С80-2/0,51×0,26×3,0 С80-2/0,26×0,26×3,0	504 424 254	424 254 174	2980	51,5 42,3 32,8	12,9 9,5 5,9	64,4 51,8 38,7	10	С80-2/0,51×0,51×5,4 С80-2/0,51×0,26×5,4 С80-2/0,26×0,26×5,4	504 424 254	424 254 174	5380	93,0 76,4 59,2	23,2 17,2 12,6	116,2 93,6 73,8					
	3	С80-2/0,51×0,51×3,3 С80-2/0,51×0,26×3,3 С80-2/0,26×0,26×3,3	504 424 254	424 254 174	3280	56,7 46,6 36,1	14,2 10,5 6,5	70,9 57,1 42,6	11	С80-2/0,51×0,51×5,7 С80-2/0,51×0,26×5,7 С80-2/0,26×0,26×5,7	504 424 254	424 254 174	5680	98,3 80,6 62,5	24,5 18,2 14,2	122,8 98,8 73,7					
	4	С80-2/0,51×0,51×3,6 С80-2/0,51×0,26×3,6 С80-2/0,26×0,26×3,6	504 424 254	424 254 174	3580	61,9 50,8 39,4	15,5 11,4 7,1	77,4 62,2 46,5	12	С80-2/0,51×0,51×6,0 С80-2/0,51×0,26×6,0 С80-2/0,26×0,26×6,0	504 424 254	424 254 174	5980	104,2 85,0 65,8	25,8 19,2 11,8	130,0 104,2 77,6					
	5	С80-2/0,51×0,51×3,9 С80-2/0,51×0,26×3,9 С80-2/0,26×0,26×3,9	504 424 254	424 254 174	3880	66,9 55,1 42,7	16,8 12,4 7,7	83,7 67,5 50,4	13	С80-2/0,51×0,51×6,3 С80-2/0,51×0,26×6,3 С80-2/0,26×0,26×6,3	504 424 254	424 254 174	6280	108,7 89,3 69,2	27,1 20,2 12,4	135,8 109,5 84,6					
	6	С80-2/0,51×0,51×4,2 С80-2/0,51×0,26×4,2 С80-2/0,26×0,26×4,2	504 424 254	424 254 174	4180	72,2 59,3 46,0	18,1 13,4 8,3	90,3 72,7 54,3	14	С80-2/0,51×0,51×6,6 С80-2/0,51×0,26×6,6 С80-2/0,26×0,26×6,6	504 424 254	424 254 174	6580	113,6 93,4 72,4	28,4 21,1 13,0	142,0 114,5 85,4					
	7	С80-2/0,51×0,51×4,5 С80-2/0,51×0,26×4,5 С80-2/0,26×0,26×4,5	504 424 254	424 254 174	4480	77,5 63,7 49,3	19,4 14,4 8,9	96,9 78,1 59,2	15	С80-2/0,51×0,51×6,9 С80-2/0,51×0,26×6,9 С80-2/0,26×0,26×6,9	504 424 254	424 254 174	6880	119,1 97,7 75,7	29,7 22,0 13,6	148,8 119,7 89,3					
	8	С80-2/0,51×0,51×4,8 С80-2/0,51×0,26×4,8 С80-2/0,26×0,26×4,8	504 424 254	424 254 174	4780	82,5 67,9 52,6	20,6 15,3 8,5	103,1 83,2 62,1	16	С80-2/0,51×0,51×7,2 С80-2/0,51×0,26×7,2 С80-2/0,26×0,26×7,2	504 424 254	424 254 174	7180	124,0 102,0 79,0	31,0 23 14,2	155,0 125,0 93,2					

Примечание

В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: б - ширина стальной С-материала облицовки; δ - толщина панели в мм; 2 - тип стыка; 3 - знаменатель в указанном размере панели в метрах.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 2)	773 - 74	Выпуск 0	Лист 8
------	--	--	----------	-------------	-----------

Номенклатура горизонтальных ригелей

Лист п/п	Эскиз поперечного сечения и наименование	Марка	Состав сечения	Вес кг	Нормативная ветровая нагрузка кг/м	Местоположение ригелей		
						В плане здания	По высоте здания	
1		РР-1-1	ГН С 160х60х3	37,9	70	У рабочих осей в углах здания при привязке «0», в углах здания по продольной стене при привязке «250»	На глухих участках стен и над оконным проемом	
2		РР-1-2	ГН С 160х60х4	49,6	110			
3		РР-1-3	ГН С 160х60х5	61,4	170			
4		РР-2-1	ГН С 160х60х3	39,5	70			
5		РР-2-2	ГН С 160х60х4	51,7	110			
6		РР-2-3	ГН С 160х60х5	64,0	170			
7		РО-1-1	2ГН С 160х60х3	73,5	70	У рабочих осей, в углах здания при привязке «0», в углах здания по продольной стене при привязке «250»	Под оконным проемом	
8		РО-1-2	2ГН С 160х60х4	96,2	110			
9		РО-1-3	2ГН С 160х60х5	119,1	170			
10		РО-2-1	2ГН С 160х60х3	76,7	70			
11		РО-2-2	2ГН С 160х60х4	100,4	110			
12		РО-2-3	2ГН С 160х60х5	124,2	170			
13		РС-1-1	2ГН С 160х60х3 ГН Л 63х45х4	92,3	70	У рабочих осей, в углах здания при привязке «0», в углах здания по продольной стене при привязке «250»	На глухих участках стен в урбанизированной застройке между панелями и в местах парпетов	
14		РС-1-2	2ГН С 160х60х4 ГН Л 63х45х4	115,0	110			
15		РС-1-3	2ГН С 160х60х5 ГН Л 63х45х4	137,9	170			
16		РС-2-1	2ГН С 160х60х3 ГН Л 63х45х4	96,3	70			
17		РС-2-2	2ГН С 160х60х4 ГН Л 63х45х4	120,0	110			
18		РС-2-3	2ГН С 160х60х5 ГН Л 63х45х4	143,8	170			
19		РЦ-1	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	42,7	90	У рабочих осей	На глухих участках в местах сопряжения с ок.д. цокольными панелями	
20		РЦ-2		43,0		в углах здания по торцевой и продольной стене при привязке «0»		
21		РЦ-2а	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	43,0				
22		РЦ-3		44,8		в углах здания: а) по торцевой стене при привязке «250»; б) по продольной и торцевой стене здания типа «берлин»		
23		РЦ-3а	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	44,8				

1974 Металлические стены
одноквартирных производственных зданий
из трехслойных панелей

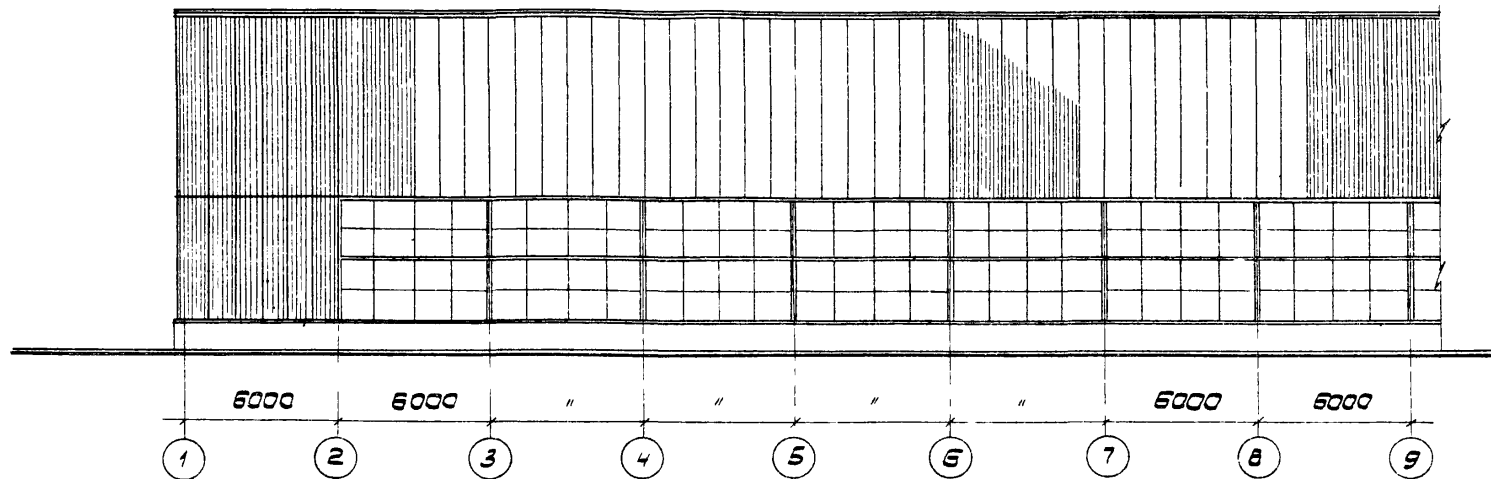
Номенклатура горизонтальных ригелей

Шифр
773-74

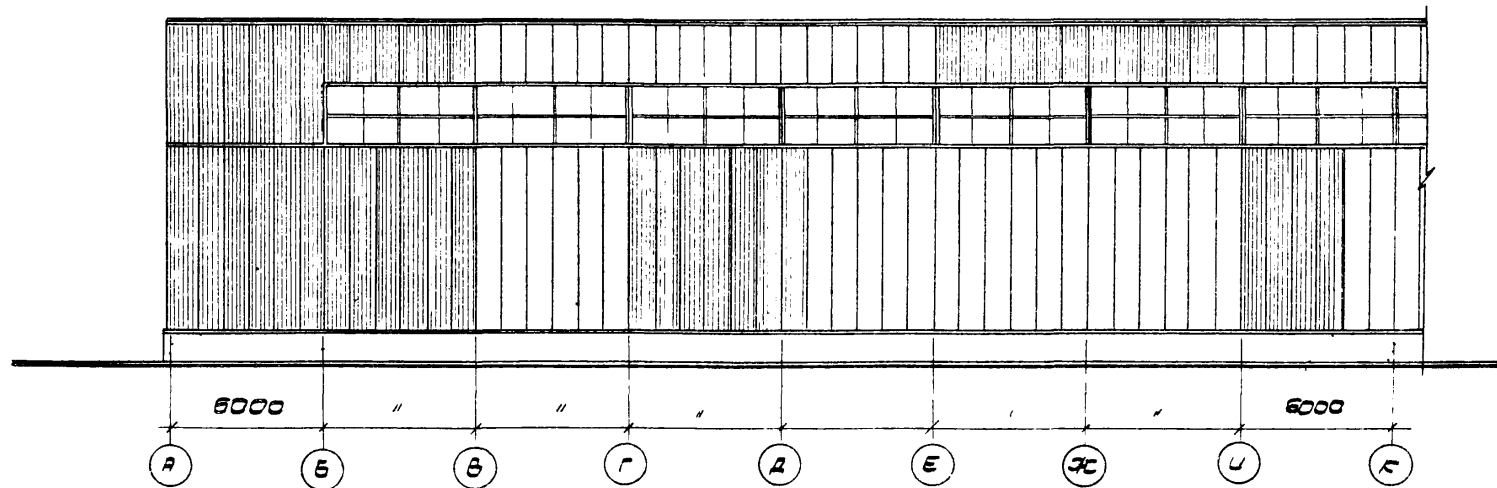
Выпуск
8

Лист
9

Продольный фасад



Торцовый фасад



1974

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

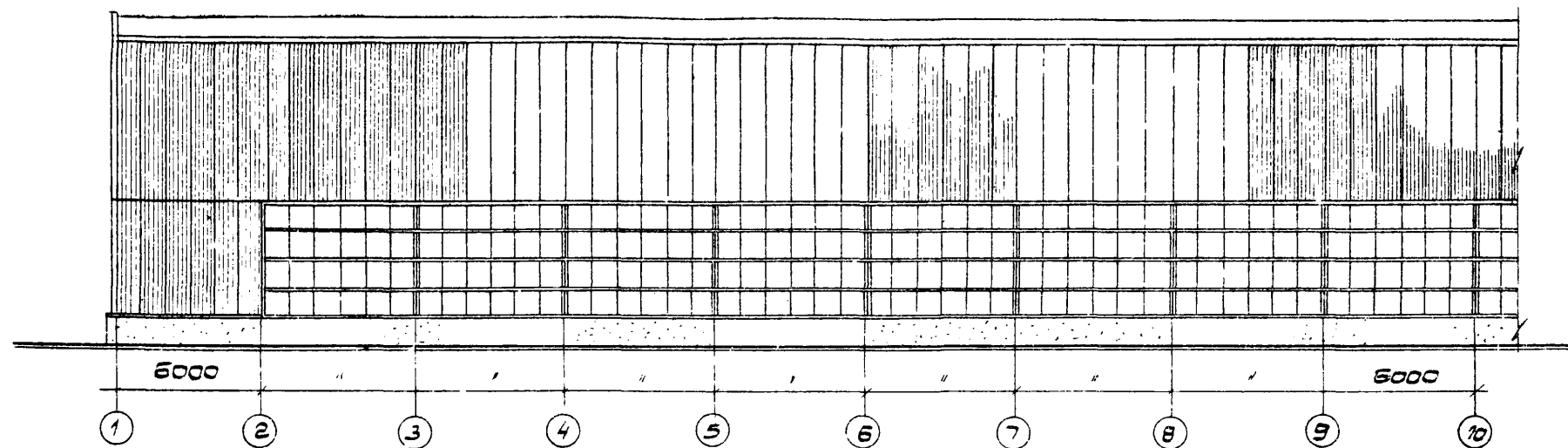
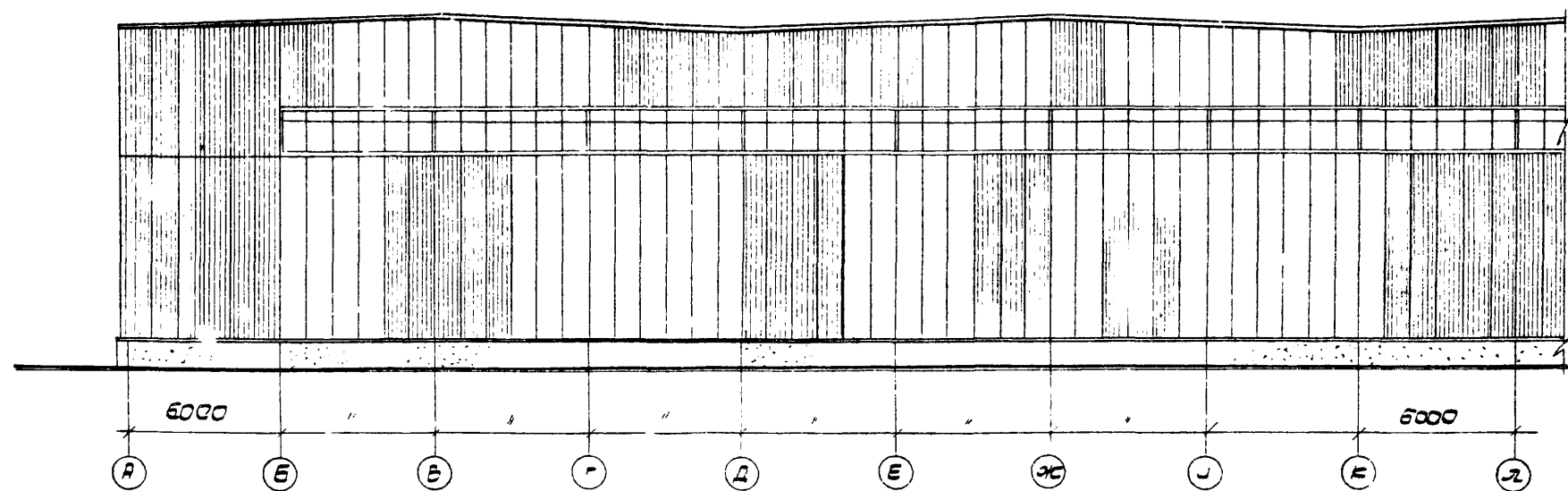
Пример решения фасадов зданий с фермами

Шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
10

1307201 15

Продольный фасадТорцовый фасад

1974

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из профлистовых панелей

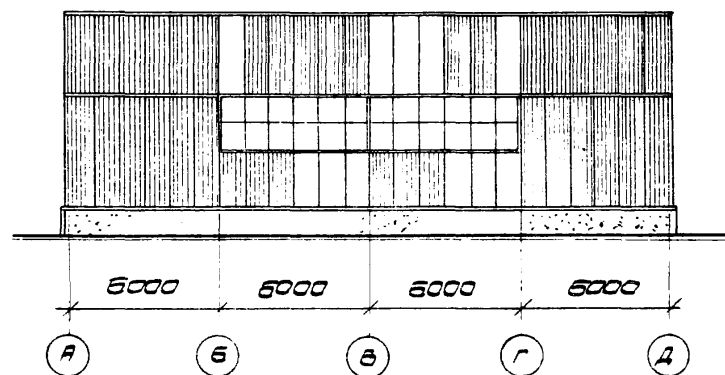
Пример решения фасадов зданий - конструкторам
г. г. "Берлин"

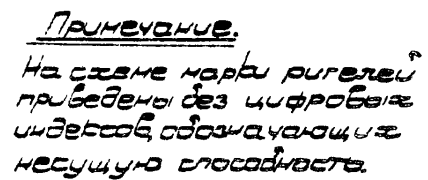
Шифр
773-74

Выпуск
0

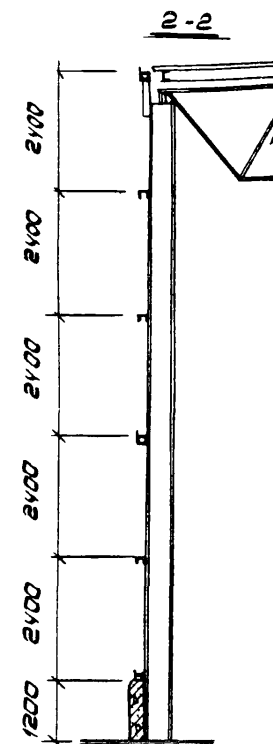
Лист
11

13042-01 16





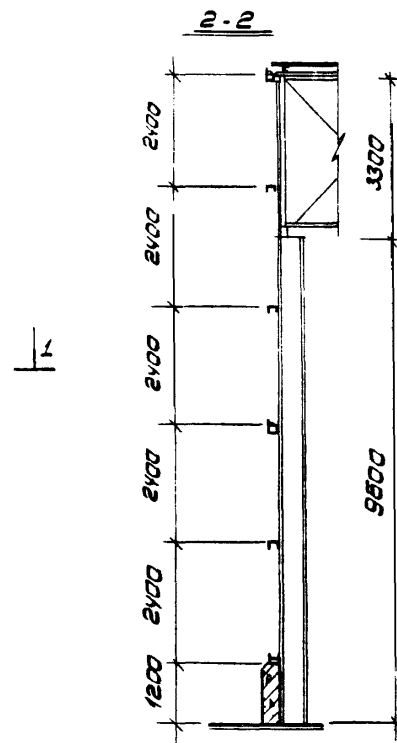
13042-01 18



На схеме карты руглеу' приведены без цифровых индексов, обозначающих несущую способность.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для продольных стен зданий с конструкциями типа "берлин"	шифр 773-74	выпуск 0	лист 4
------	--	---	----------------	-------------	-----------

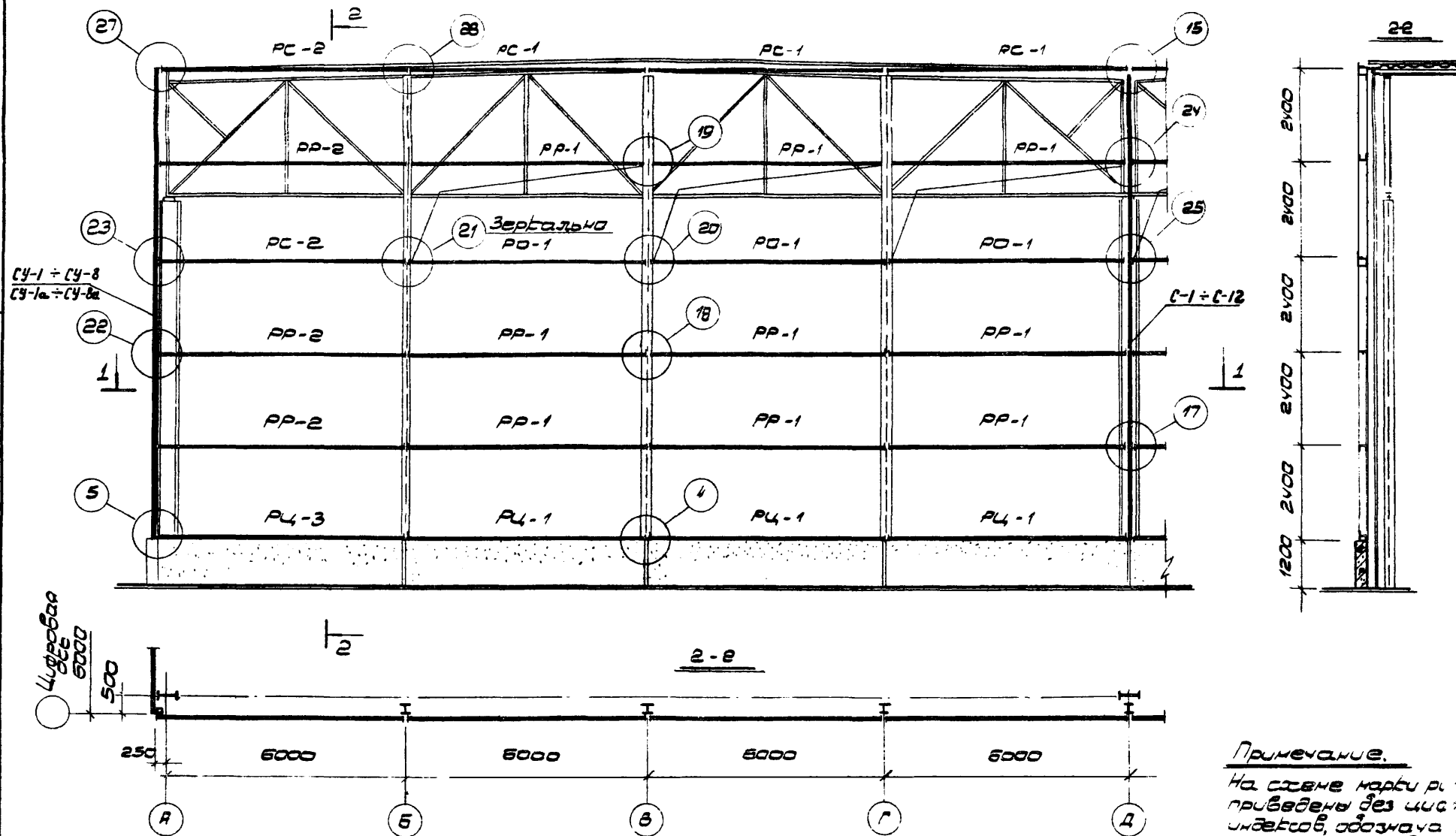
13042-01 19



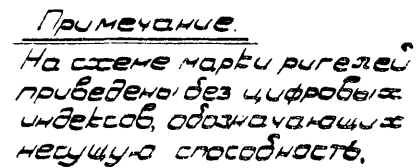
Примечание.
На схеме марки ригелей
приведены без цифр 30 и
индексов, обозначающих
несущую способность.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для продольных стен зданий с фермами	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 15
------	--	--	----------------	-------------	------------

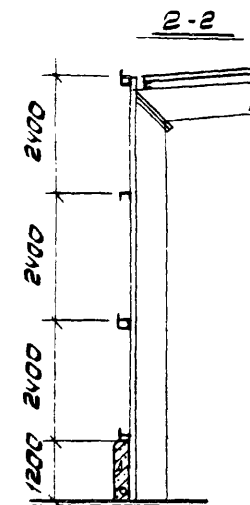
13042-01 20



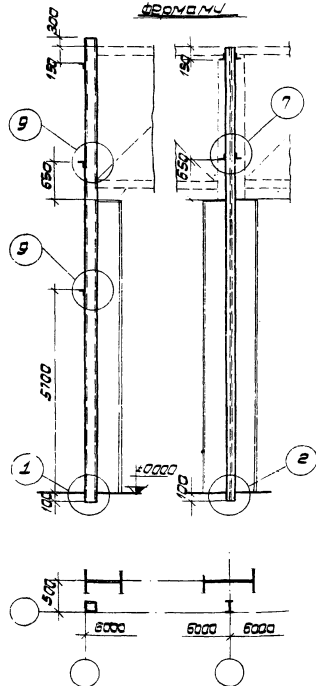
1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема рунетей и деталей из крепления для торцовых стен зданий с фермами	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 16
------	--	--	----------------	-------------	------------



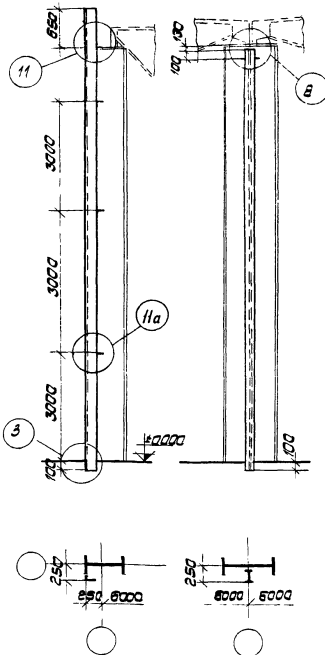
13042-01 22



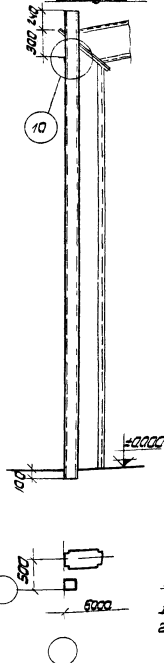
В зданиях с стропильными фермами



В зданиях с конструкциями типа "берлин"



В зданиях с конструкциями типа "плауэн"



Ключ для подбора стоек торцового факсверка

Тип здания					
Высота здания, м	с фермами		"берлин"		"плауэн"
	в углу	в средней рабу	в углу	в средней рабу	в средней рабу
4,8	—	—	У-1	С-1	—
6,0	СУ-3	С-4	У-2	С-2	СУ-1
7,2	СУ-4	С-5	У-3	С-3	СУ-2
8,4	СУ-5	С-6	У-4	С-4	—
9,6	СУ-6	С-7	У-5	С-5	—
10,8	СУ-7	С-8	У-6	С-6	—
12,0	СУ-8	С-9	—	—	—

Примечания:

- В таблице даны прямые марки стоек.
- Чертежи стоек даны на листе 1 в выпуске 2.

1974

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трапециевидных панелей

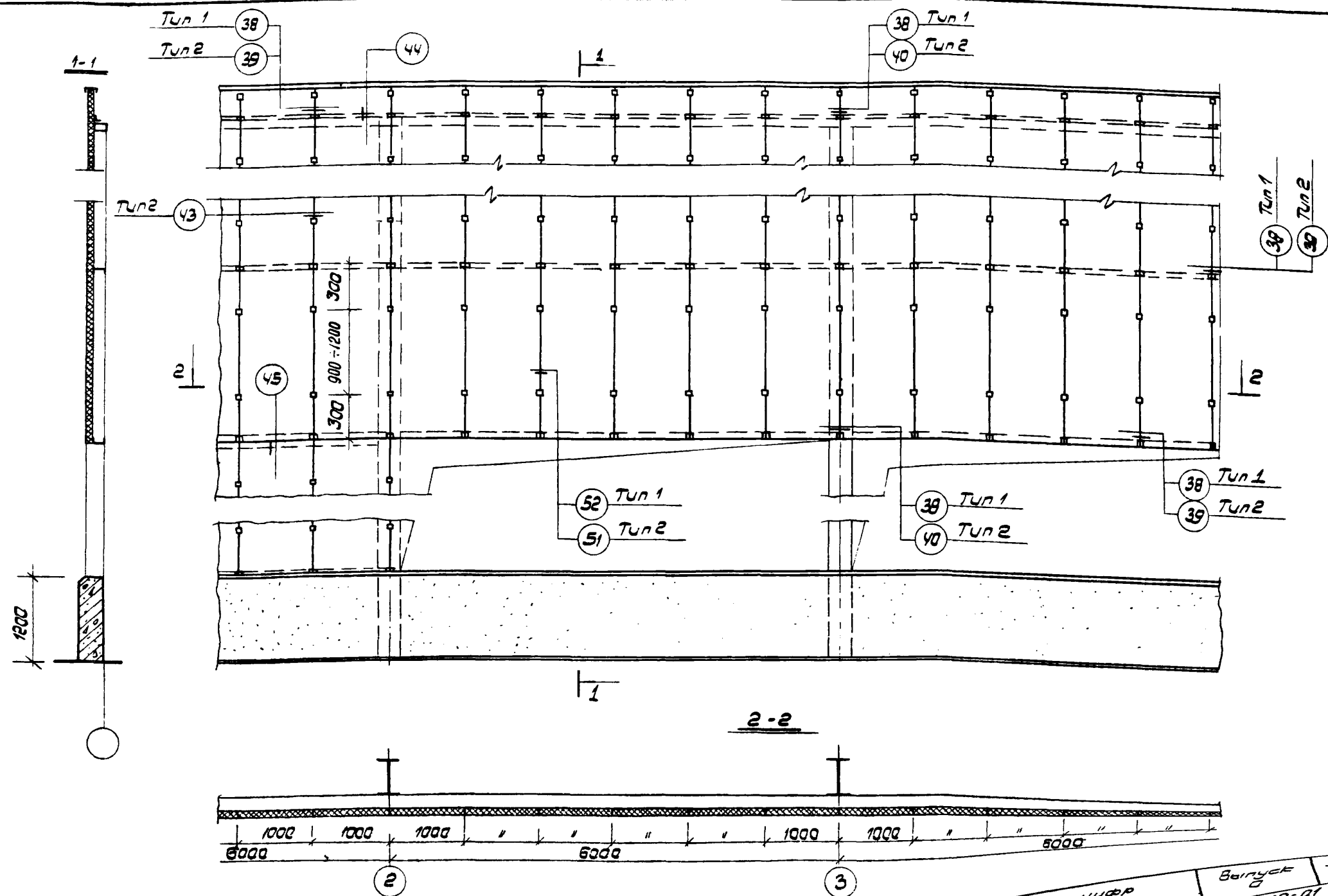
Схема крепления стоек торцового факсверка к
каркасу здания.
Ключ для подбора стоек торцового факсверка.

Шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
19

19042-01 24



1974

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

Маркировочная схема деталей крепления панелей
проходных стен зданий с фермами и конструкциями типов
"Плазун" и "Берлин"

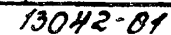
ШУФР
773-74

Выпуск
0

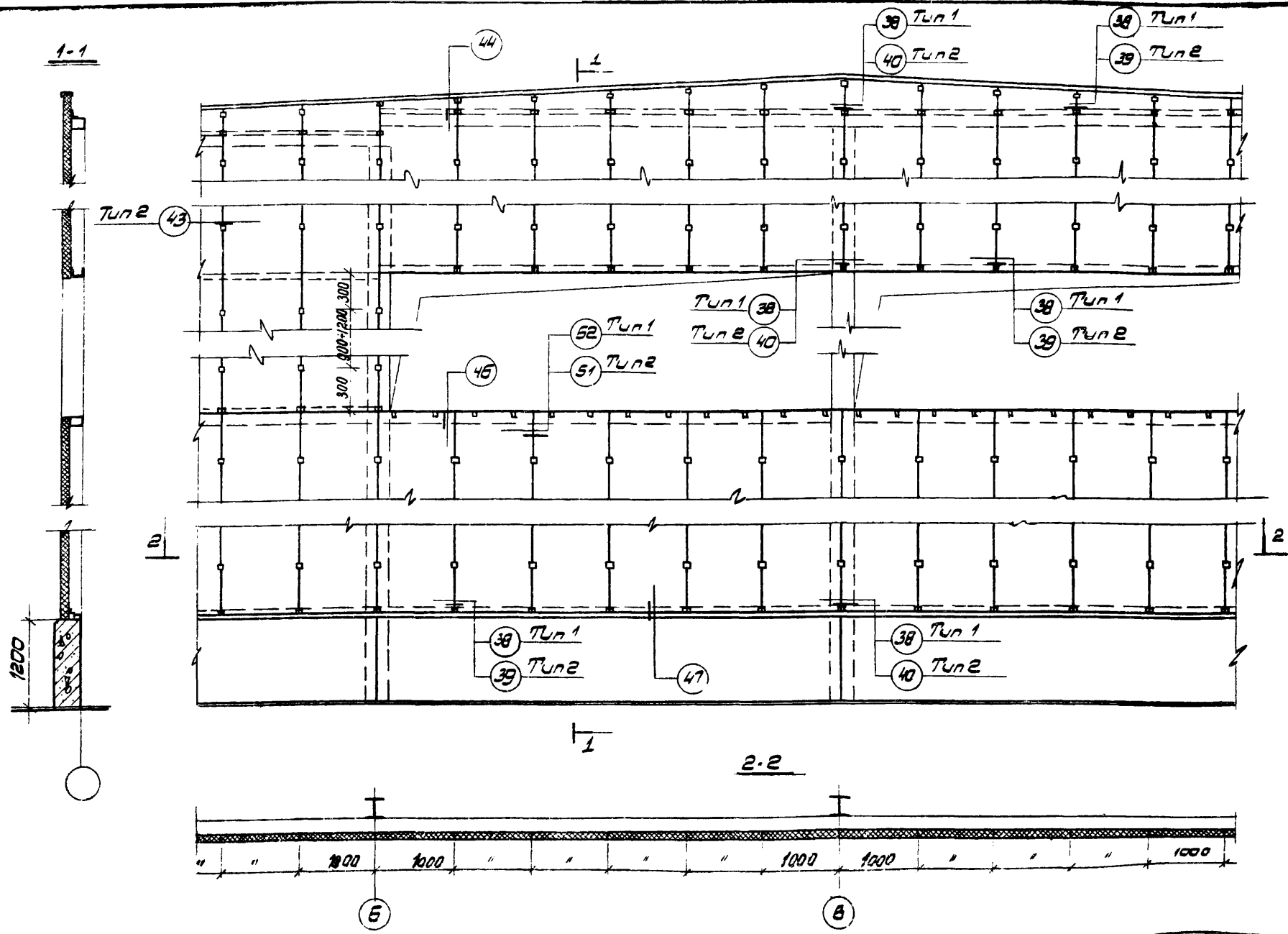
13042-01

Лист
20

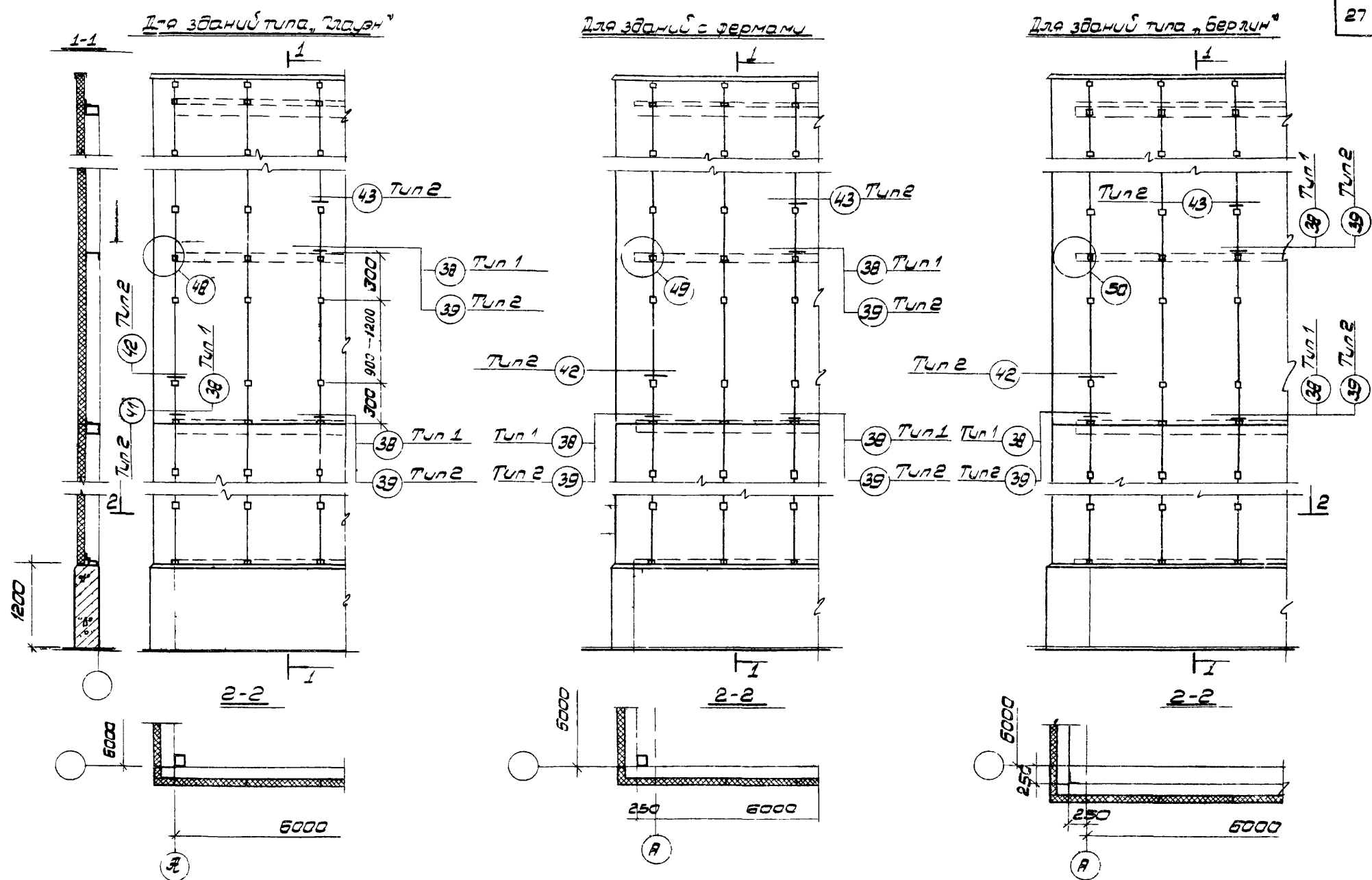
25

26

Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

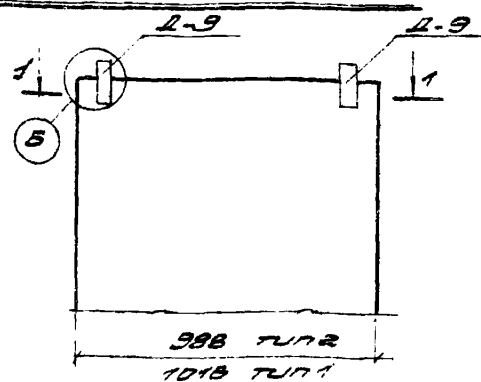


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема крепления панелей торцовых стен зданий с конструкциями типа "Берлин"	шифр 773-74	Выпуск 3	Лист 22
				13042-01	27

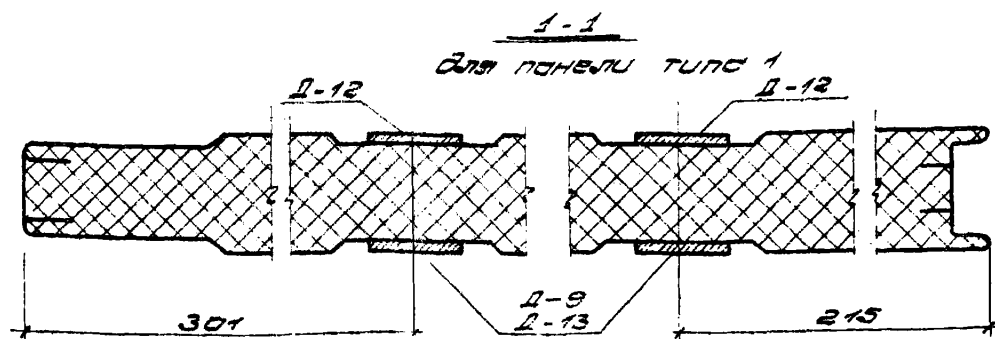
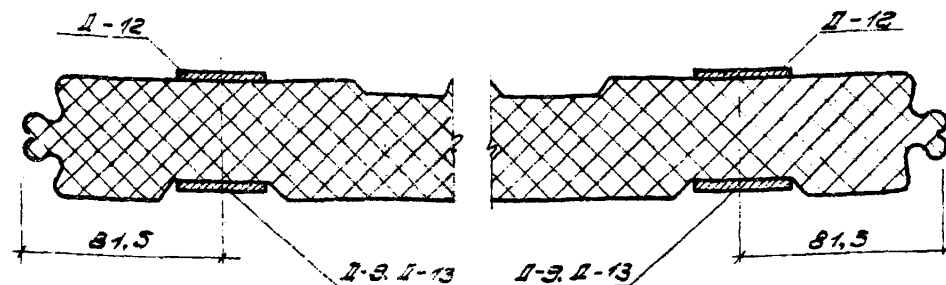


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочные схемы деталей крепления панелей в углах зданий	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 23
------	--	---	----------------	-------------	------------

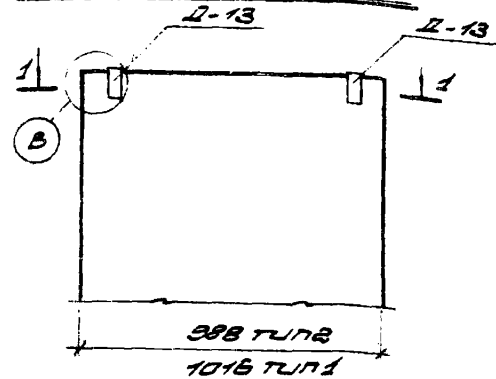
Для панелей устанавливаемых
на любых участках стен



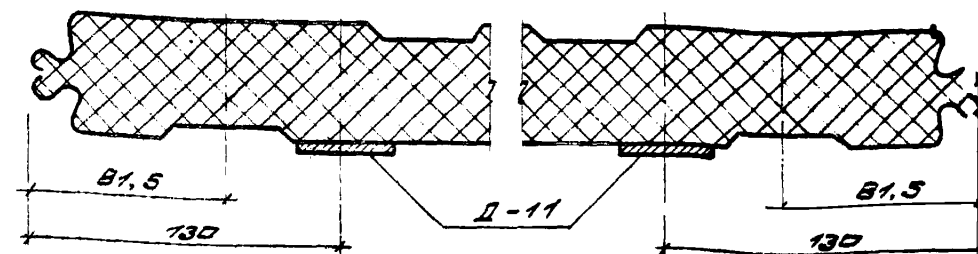
1-1
для панели типа 2



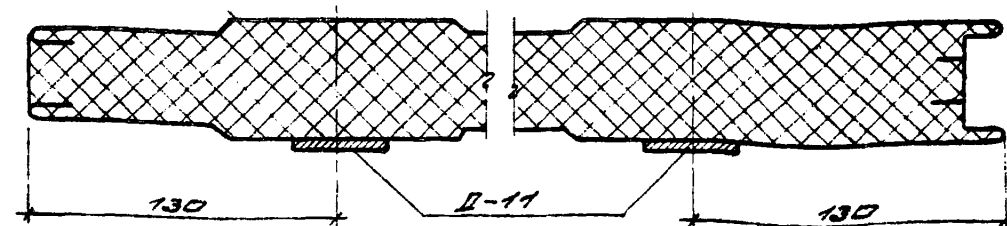
Для панелей устанавливаемых
под оконным проемом



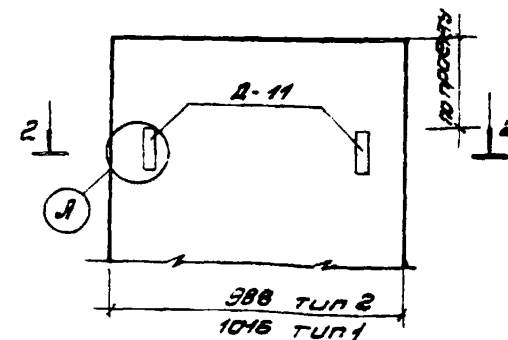
2-2
для панели типа 2



2-2
для панели типа 1



Для панелей устанавливаемых
в верхнюю часть стен



1974

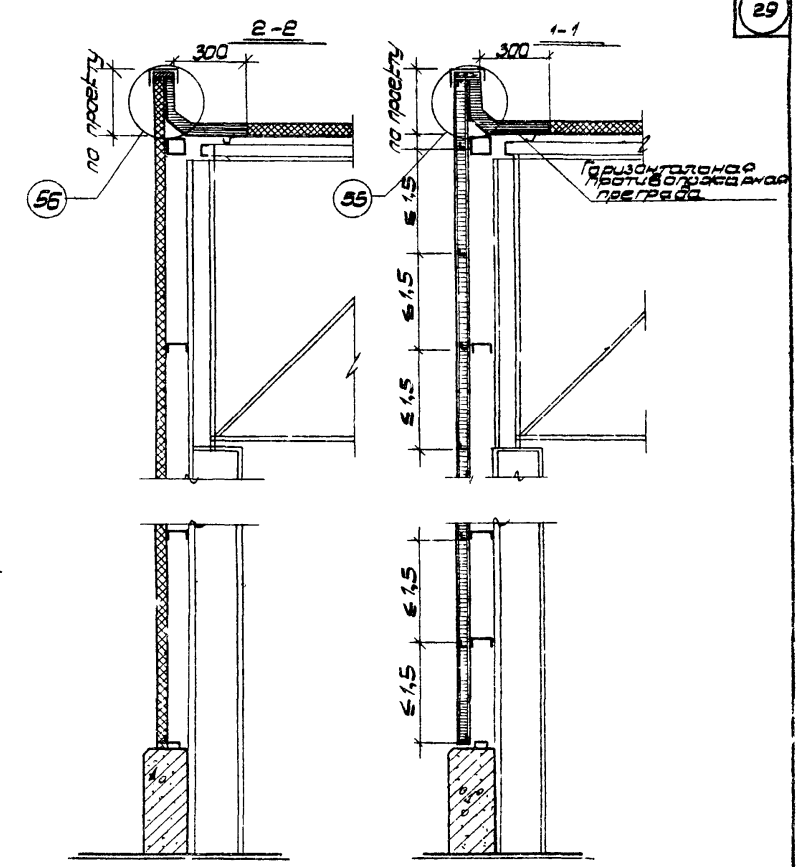
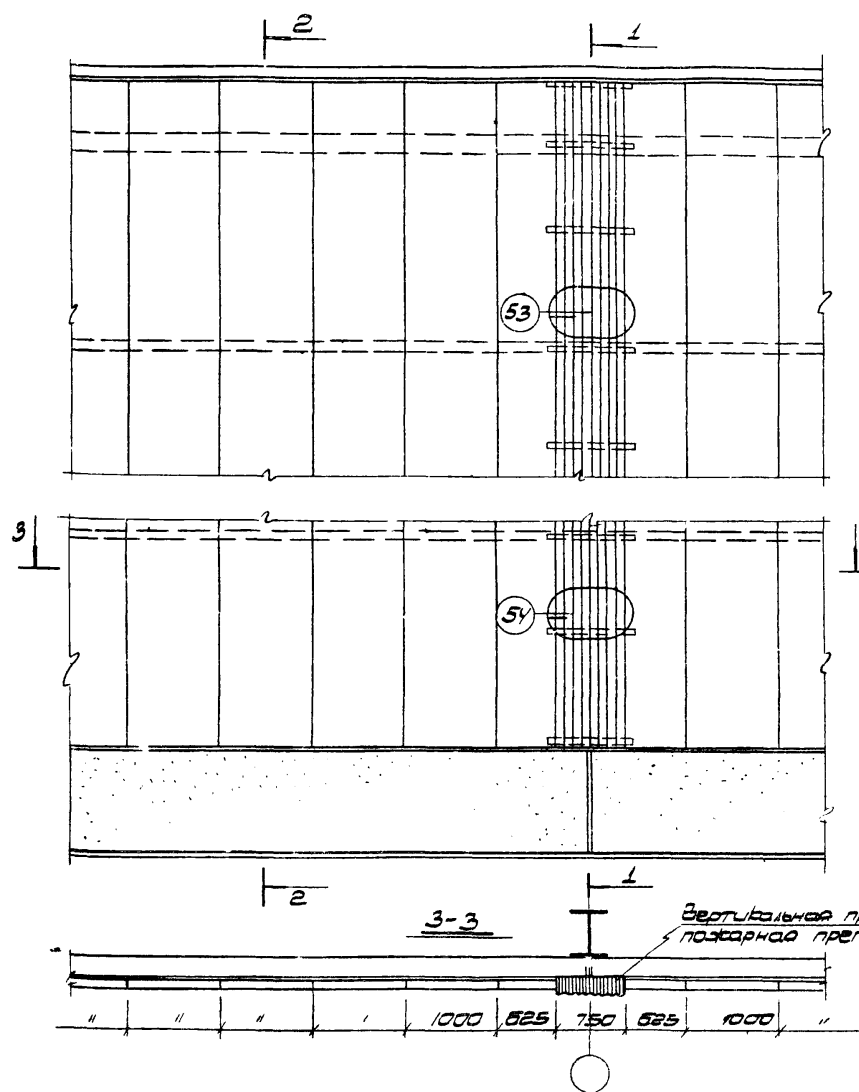
Металлические стены
одноэтажных производственных зда-
ний из трапециевидных панелей.

Схема расположения стальных элементов для подвески
панелей

Лист
773-74

Выпуск
0

Лист
24



Примечание. Вертикальные и горизонтальные противопожарные преграды должны устраиваться в стенах зданий, в случаях предусмотренных требованиями СН 454-73.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочные схемы деталей противопожарных преград	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 26
------	--	---	----------------	-------------	------------