

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

1978⁸ г.

Заказ №

3509

Тираж

600

экз.

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

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии ЦНИИСК им. Кучеренко
и НИИСФ

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

Содержание

Стр.	Лист.
2	Содержание
2-4	Пояснительная записка
5	1
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	7
12	8
13	9
14	10
15	11
16	12
17	13
18	14
19	15
20	16
21	17
22	18
23	19

Стр.	Лист.
24	20
25	21
26	22
27	23
28	24
29	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.

I. Конструкция и номенклатура панелей.

2. Конструкция панелей состоит из двух стальных облицовочных слоев, между которыми помещен эффективный утеплитель (пенополиуретан). Для облицовочных слоев принята рулонная оцинкованная сталь группы "Б", первого класса покрытия по ГОСТ 14918-69, толщиной 0,8 мм, марки МСт.ЗКП по ГОСТ 380-71.

В качестве утеплителя принят жесткий пенополиуретан ППУ-308М (ТУВ 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 пенопаллуретона приведены в табл. 1

Таблица 1

Объемный вес кг/м ³	Сжатие, кг/см ²		Растяжение кг/см ²		Сдвиг кг/см ²	
	σ	ε	σ	ε	τ	φ
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 заводится 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:

а) по ширине - 1,0 м;

б) 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 до 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, отрезанных от основных панелей. Номенклатура угловых панелей приведена на листе 6в

II. Область применения панелей

7. Панели применяются в стенах одноэтажных зданий предназначенных для производств с неагрессивными и слабоагрессивными средами, при относительной влажности не более 60%. Защита панелей и других конструктивных элементов от коррозии, а так же мероприятия по противопожарной безопасности (см. лист 25), 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-сгораемых 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 образование конденсата на внутренней поверхности стен в местах точечных теплопроводных включений (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-А. 7-71 „Строительная теплотехника. Нормы проектирования“ с учетом изменений и дополнений этой главы норм (Приложение к постановлению Госстроя СССР от 29/IV-72 г, № 93), а так же разъяснения к указанным изменениям и дополнениям опубликованным в „Бюллетене строительной техники“ № 34 1974 г.

Таблица 2

Толщина панели мм	Величина сопротивления теплопередаче м ² час °С/ккал	Относительная влажность воздуха в помещении φ% при tв = 18°C	
		до 50	51 ÷ 60
Расчетная температура наружного воздуха tн °С (СНиП II-А. 6-72, табл. 1, график 19)			
50	1,40	— 35	— 25
60	1,64	— 43	— 31
80	2,13	— 47	— 40

9. Из условия обеспечения теплоустойчивости стен среднемесячная температура самого холодного месяца (см. гл. 8, табл. 1 СНиП II-А. 6-72) не должна превышать для панелей: толщиной 50 мм - 20°C; толщиной 60 мм - 22°C и толщиной 80 мм - 25°C.

III. Конструктивное решение стен

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

11. Ригели подразделяются на рядовые, опорные, стыковые и цокольные. Назначение различных типов ригелей см. в номенклатуре ригелей, приведенной на листе 9.

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей.

Пояснительная записка.

Шифр
773-74

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.

$\Delta t, ^\circ C$	Толщина панели мм	Нормативный скоростной напор ветра кг/м ²							
		27	35	40	45	50	55	60	75
		Расстояние 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 конец панелей (упорядетов) не должен превышать 0,8 м, считая от последнего места закрепления.

13. Панели крепятся к ригелям стальными болтами $d=8$ 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 легкогобетонных 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 кружками, в которых 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

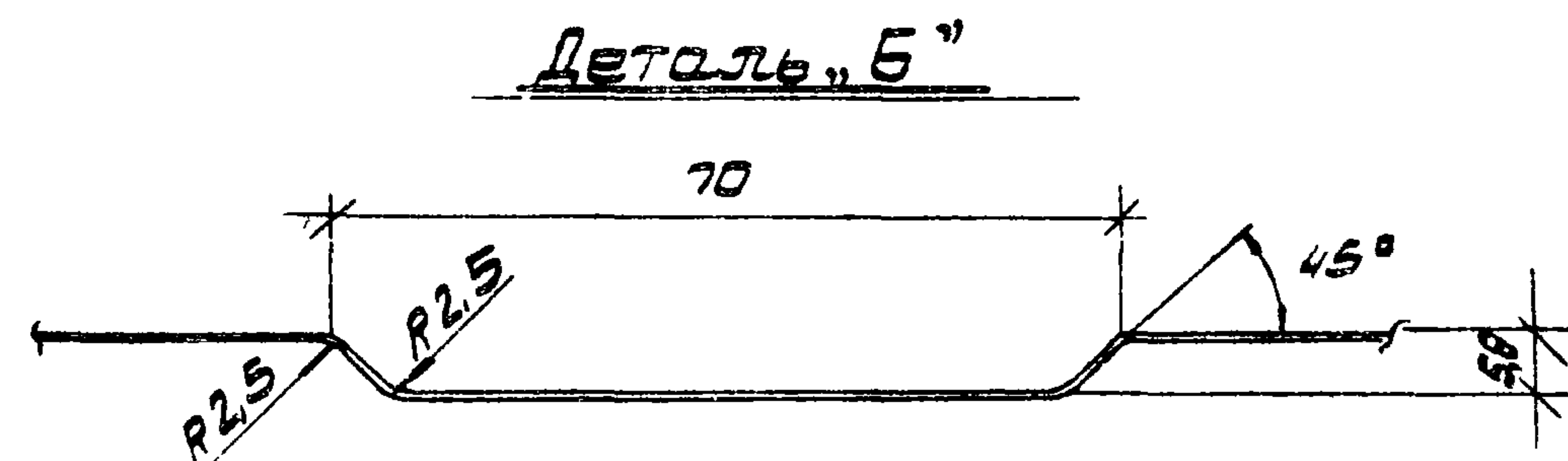
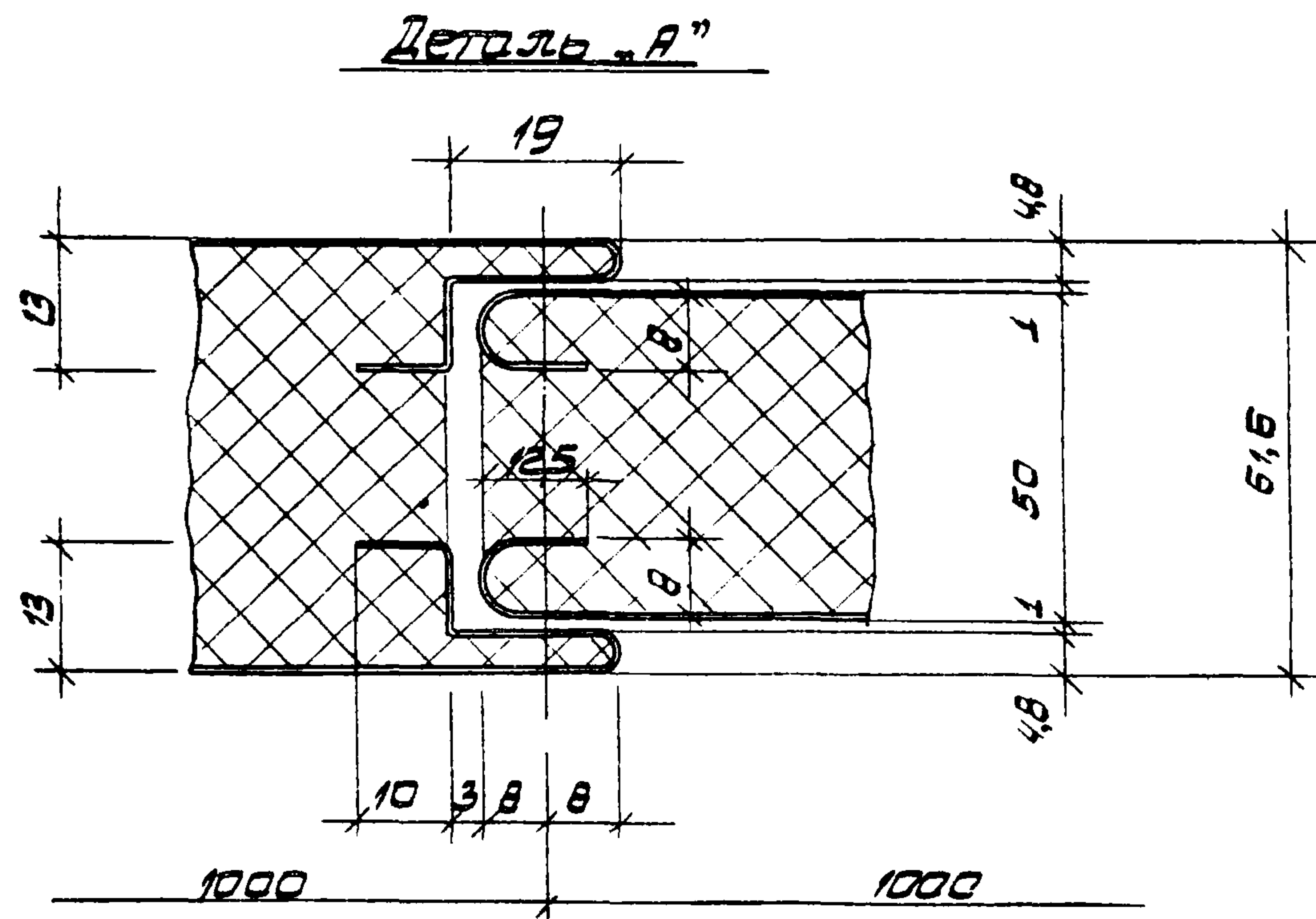
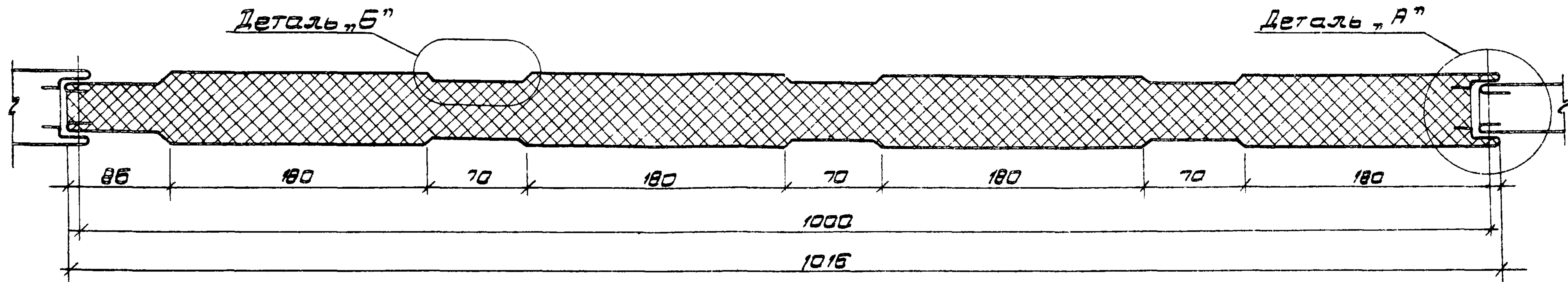
Монтаж стен осуществляется в следующем порядке:

- Устанавливаются угловые стальные стойки и цокольные железобетонные панели. Приварку опорных консолей к угловым стальным стойкам и другим элементам каркаса здания производить рекомендуется до монтажа.
- К опорным консолям на болтах М16 прикрепляются стальные ригели. При монтаже стен из панелей типа 2 в ригелях, в местах крепления панелей, должны быть просверлены отверстия $d=10$ мм. Сверление отверстий рекомендуется производить до монтажа ригелей. При монтаже панелей типа 1, отв. $d=12,5$ мм для пропуска болтов крепления панелей должны сверлиться совместно 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.

Иванова
Михайлов
Ст. инж.
П. Москин

Поперечное сечение стеновой панели типа 1

5



Расход материалов на 1 п.м. панели

Обозначение	Материал облицовок		Теплоизоляция		Вес 1 п.м
	Стальной оцинкованный лист $\delta = 0,8 \text{ мм}$		Пенополиуретан $\lambda = 50 \text{ Вт/м}^2$		
	Ширина заготовки мм	Вес 1 п.м. кг	Объем на 1 п.м м ³	Вес кг	панели кг
СБД-1	1100	5,9	0,058	3,5	17,3

Примечание

В вес стали цинковое и лакокрасочное покрытия не включены.

1974	Металлические стены многоэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Поперечное сечение стеновой панели типа 1	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 1
------	---	--	----------------	-------------	-----------

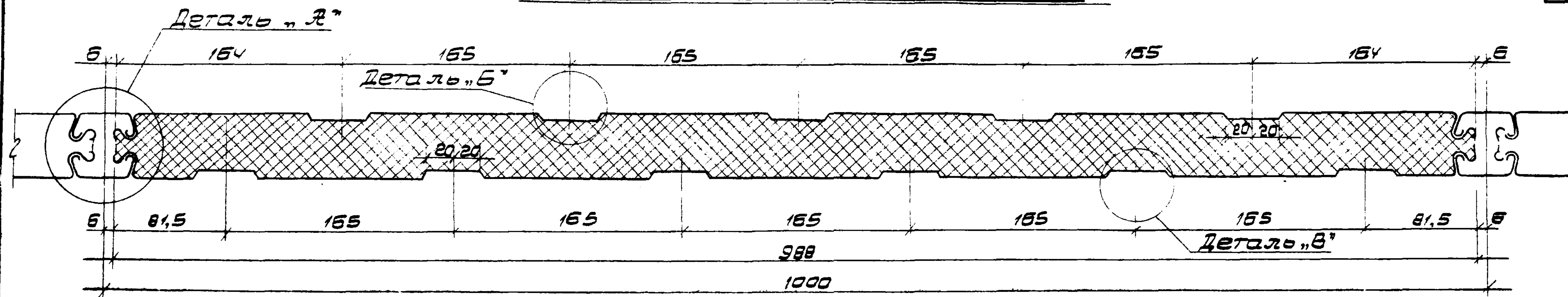
13042-01 6

Ст. инженер-конструктор Лебедев

Москва

Поперечное сечение стеновой панели типа 2

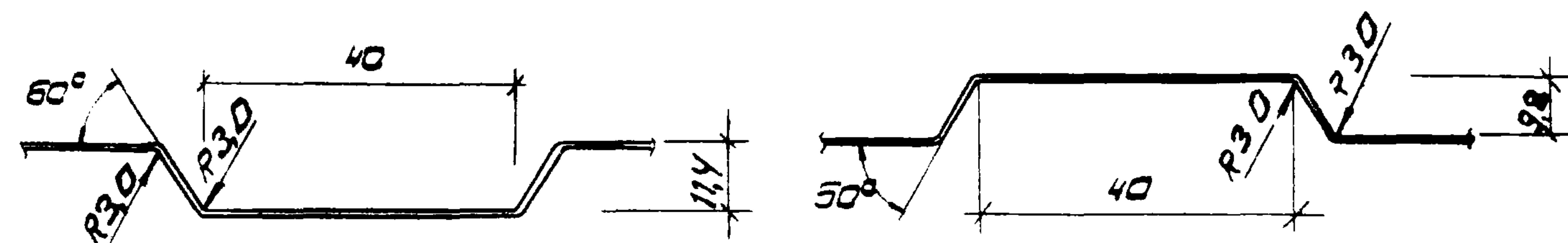
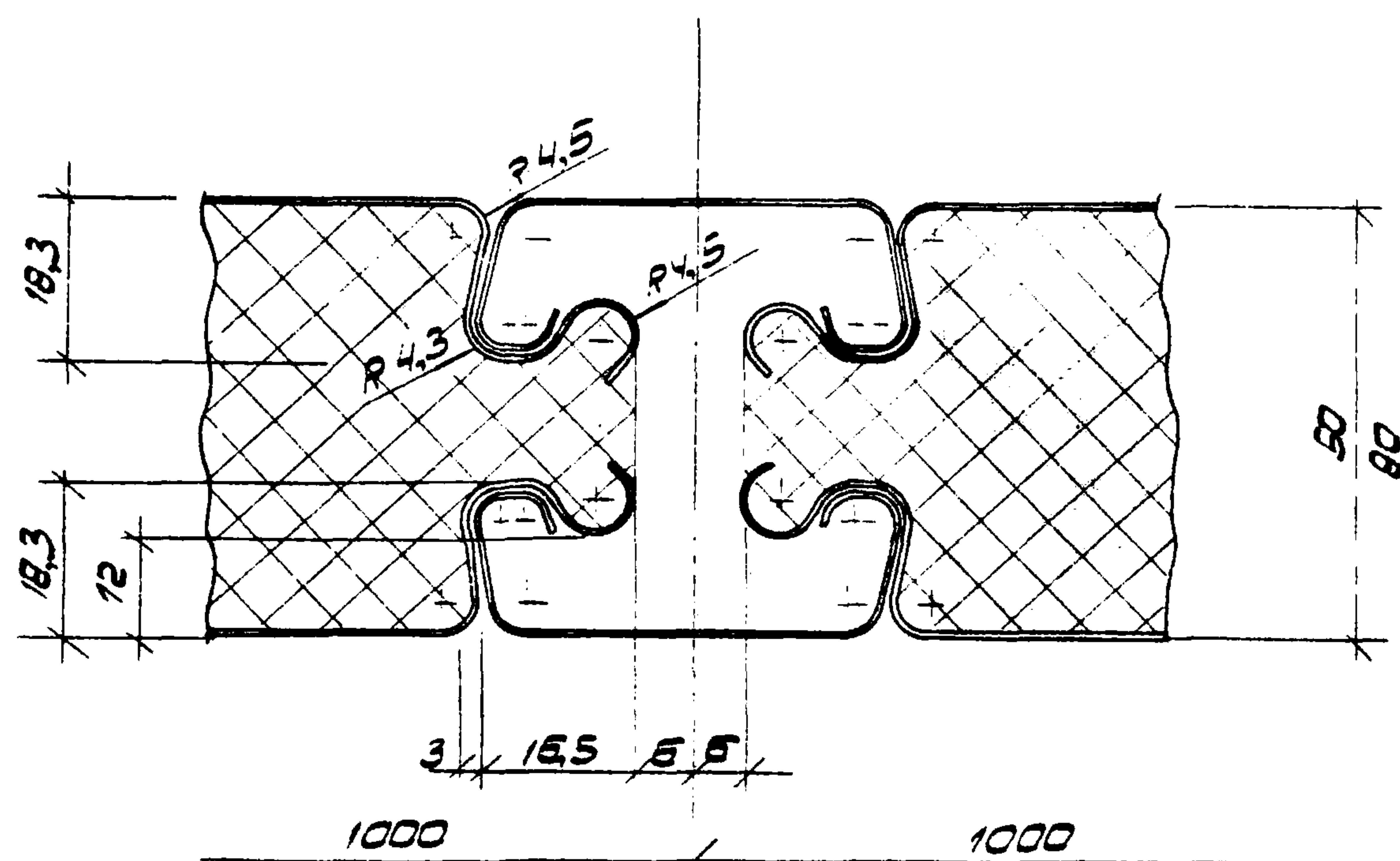
6



Деталь „А“

Деталь „Б“

Деталь „В“



Расход материалов на 1 м панели

Обозначение	Материал облицовки		Теплоизоляция		Вес 1 п.м панели кг
	Стальной оцинкованный лист $\delta = 0,8$ мм		Пенопуретан $\rho = 60$ кг/м ³		
	Ширина заготовки мм	Вес 1 п.м кг	Объем на 1 п.м м ³	Вес кг	
С50-2	1100	6,9	2,047	28	16,6
С80-2	1100	6,9	0,077	4,6	18,4

Примечание

В вес стали оцинкованной и лакокрасочное покрытие не включено

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

Поперечное сечение стеновой панели
типа 2

Шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
2

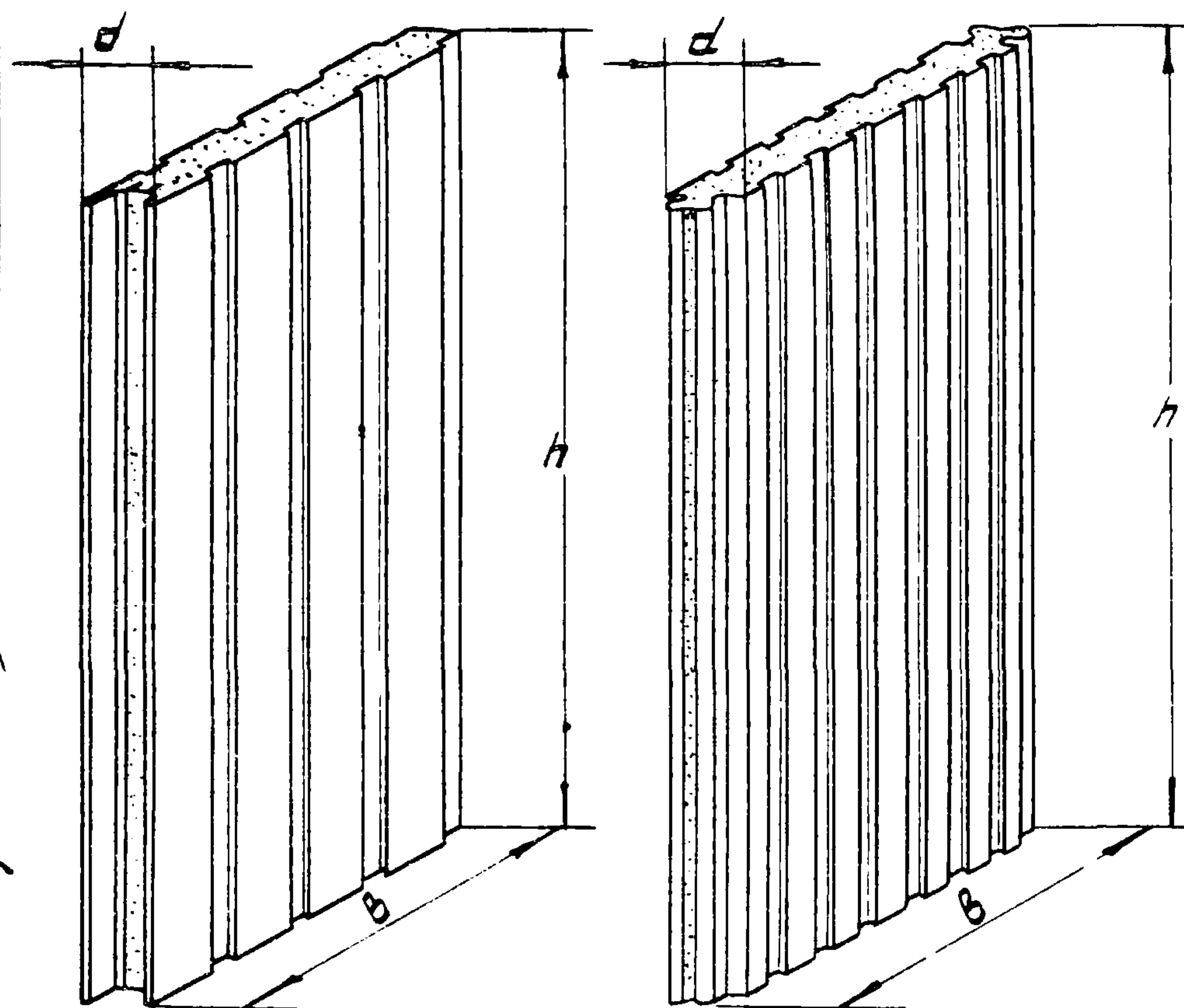
13042-01 7

Номенклатура трехслойных панелей со стальными облицовками

7

Эскиз

Л/П	Марка панели	В мм	h мм	d мм	Расход материалов без			Л/П	Марка панели	В мм	h мм	d мм	Расход материалов без		
					Сталь	Полиуретан	панели						Сталь	Полиуретан	панели
1	С60-1/1,0×2,4 С50-2/1,0×2,4	1016 988	2380	60 50	32,9 32,8	8,3 6,7	41,2 39,5	1	С80-2/1,0×2,4		2380		32,8	10,9	44
2	С60-1/1,0×3,0 С50-2/1,0×3,0	1016 988	2980	60 50	41,5 41,6	10,1 8,3	51,6 49,9	2	С80-2/1,0×3,0		2980		41,6	13,7	55
3	С60-1/1,0×3,3 С50-2/1,0×3,3	1016 988	3280	60 50	45,2 45,3	11,5 9,2	56,7 54,5	3	С80-2/1,0×3,3		3280		45,3	15,1	60
4	С60-1/1,0×3,6 С50-2/1,0×3,6	1016 988	3580	60 50	49,6 49,4	12,5 10,0	62,1 59,4	4	С80-2/1,0×3,6		3580		49,9	16,5	66
5	С60-1/1,0×3,9 С50-2/1,0×3,9	1016 988	3880	60 50	53,5 53,6	13,6 10,8	67,1 64,4	5	С80-2/1,0×3,9		3880		53,6	17,8	71
6	С60-1/1,0×4,2 С50-2/1,0×4,2	1016 988	4180	60 50	57,8 57,7	14,6 11,7	72,4 69,4	6	С80-2/1,0×4,2		4180		57,7	19,2	77
7	С60-1/1,0×4,5 С50-2/1,0×4,5	1016 988	4480	60 50	61,8 61,9	15,7 12,5	77,5 74,4	7	С80-2/1,0×4,5		4480		61,9	20,6	82
8	С60-1/1,0×4,8 С50-2/1,0×4,8	1016 988	4780	60 50	65,9 66,0	16,7 13,4	82,6 79,4	8	С80-2/1,0×4,8	988	4780	80	66,0	22,0	88
9	С60-1/1,0×5,1 С50-2/1,0×5,1	1016 988	5080	60 50	70,2 70,3	17,8 14,2	88,0 84,5	9	С80-2/1,0×5,1		5080		70,3	23,4	94
10	С60-1/1,0×5,4 С50-2/1,0×5,4	1016 988	5380	60 50	74,2 74,3	18,8 15,0	93,0 89,3	10	С80-2/1,0×5,4		5380		74,3	24,8	99
11	С60-1/1,0×5,7 С50-2/1,0×5,7	1016 988	5680	60 50	78,3 78,4	19,9 15,9	98,2 94,3	11	С80-2/1,0×5,7		5680		78,4	26,2	105
12	С60-1/1,0×6,0 С50-2/1,0×6,0	1016 988	5980	60 50	82,6 82,5	20,9 16,7	103,5 99,2	12	С80-2/1,0×6,0		5980		82,5	27,5	110
13	С60-1/1,0×6,3 С50-2/1,0×6,3	1016 988	6280	60 50	86,5 86,6	22,0 17,6	108,5 104,2	13	С80-2/1,0×6,3		6280		86,6	28,9	116
14	С60-1/1,0×6,6 С50-2/1,0×6,6	1016 988	6580	60 50	91,0 90,7	23,0 18,4	114,0 109,1	14	С80-2/1,0×6,6		6580		90,7	30,2	121
15	С60-1/1,0×6,9 С50-2/1,0×6,9	1016 988	6880	60 50	94,9 95,0	24,1 19,3	119,0 114,3	15	С80-2/1,0×6,9		6880		95,0	31,6	127
16	С60-1/1,0×7,2 С50-2/1,0×7,2	1016 988	7180	60 50	99,1 99,1	25,1 20,1	124,2 119,2	16	С80-2/1,0×7,2		7180		99,1	33,0	132



Примечание

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

50(60,80) — толщина панели в мм, 1/2) — тип стыка, в знаменателе указан размер панели в метрах.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Номенклатура трехслойных панелей со стальными облицовками	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 3
------	--	--	----------------	-------------	-----------

13042-01 8

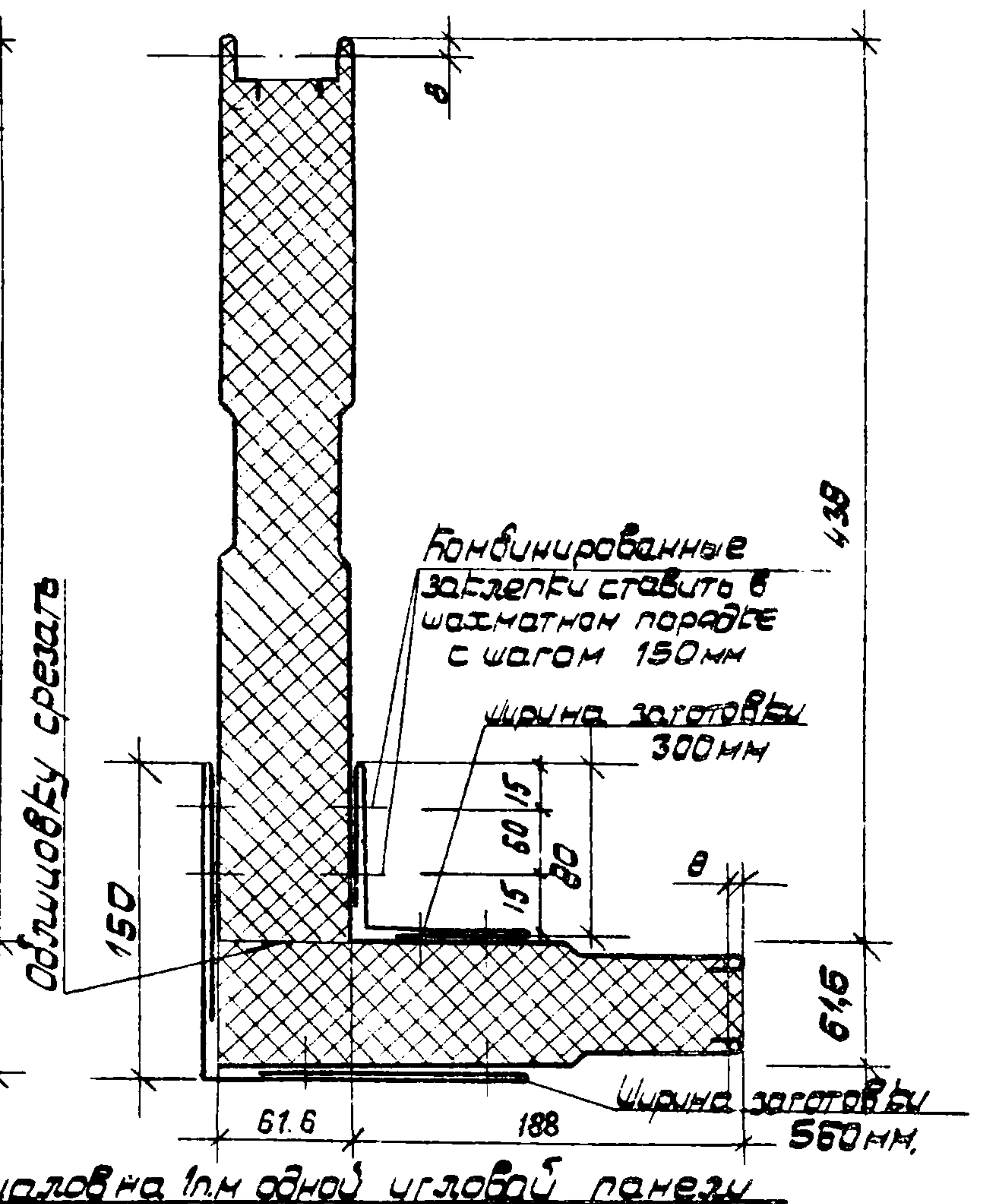
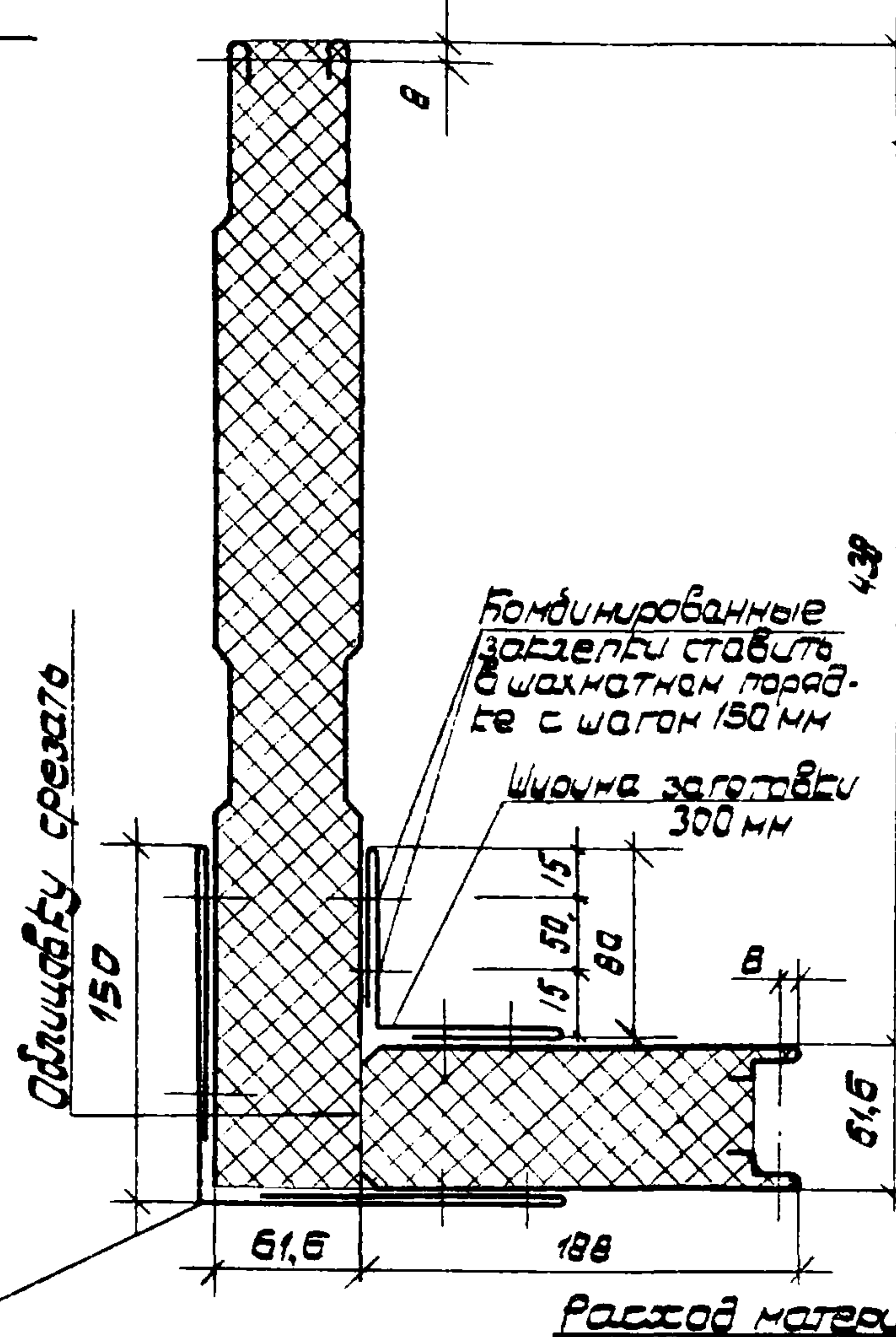
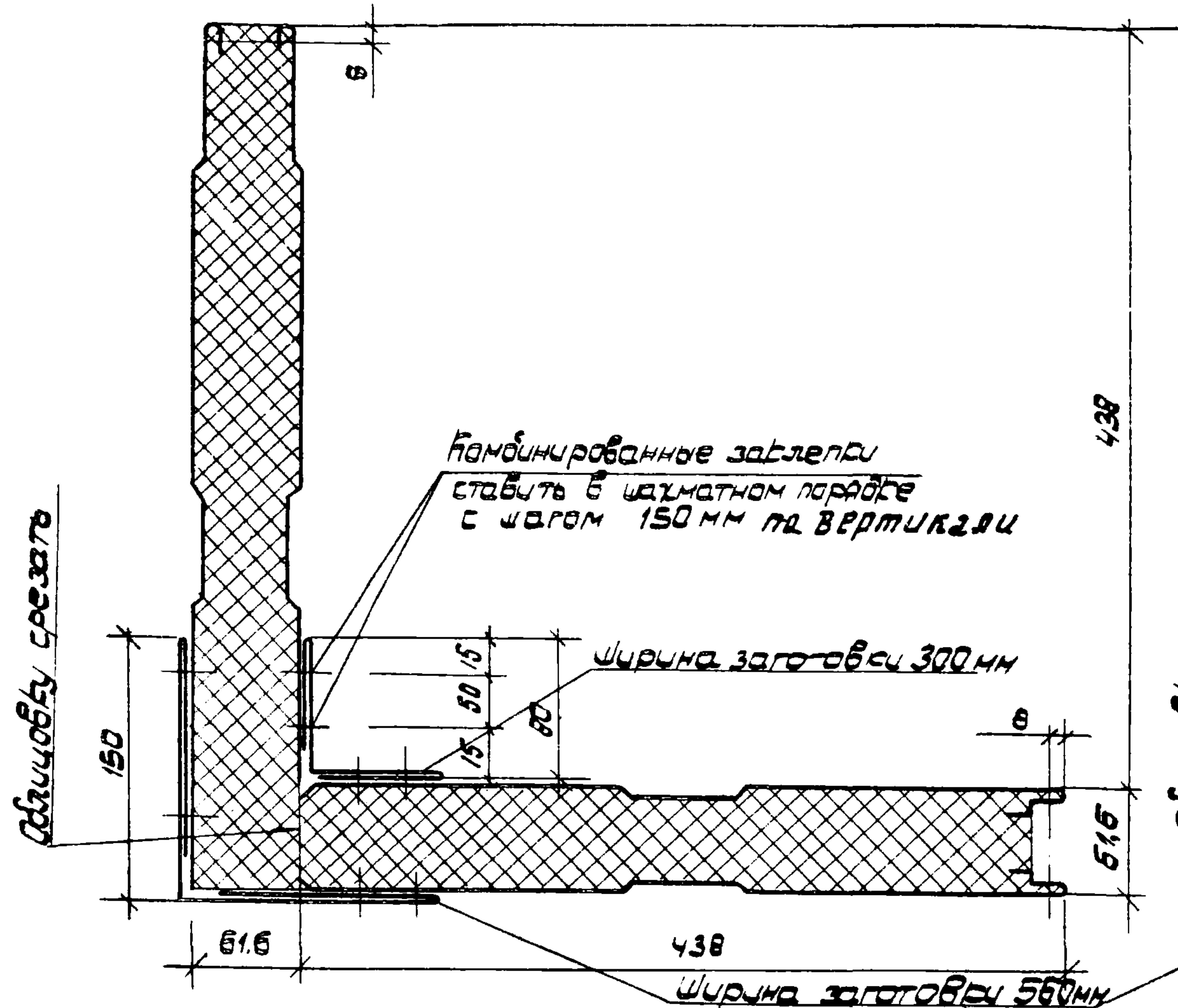
Лист 4
И.И. Уткин
Л.И. Уткин

СБ0-1/0,5×0,5

СБ0-1/0,5×0,25 Л

СБ0-1/0,25×0,5 Л

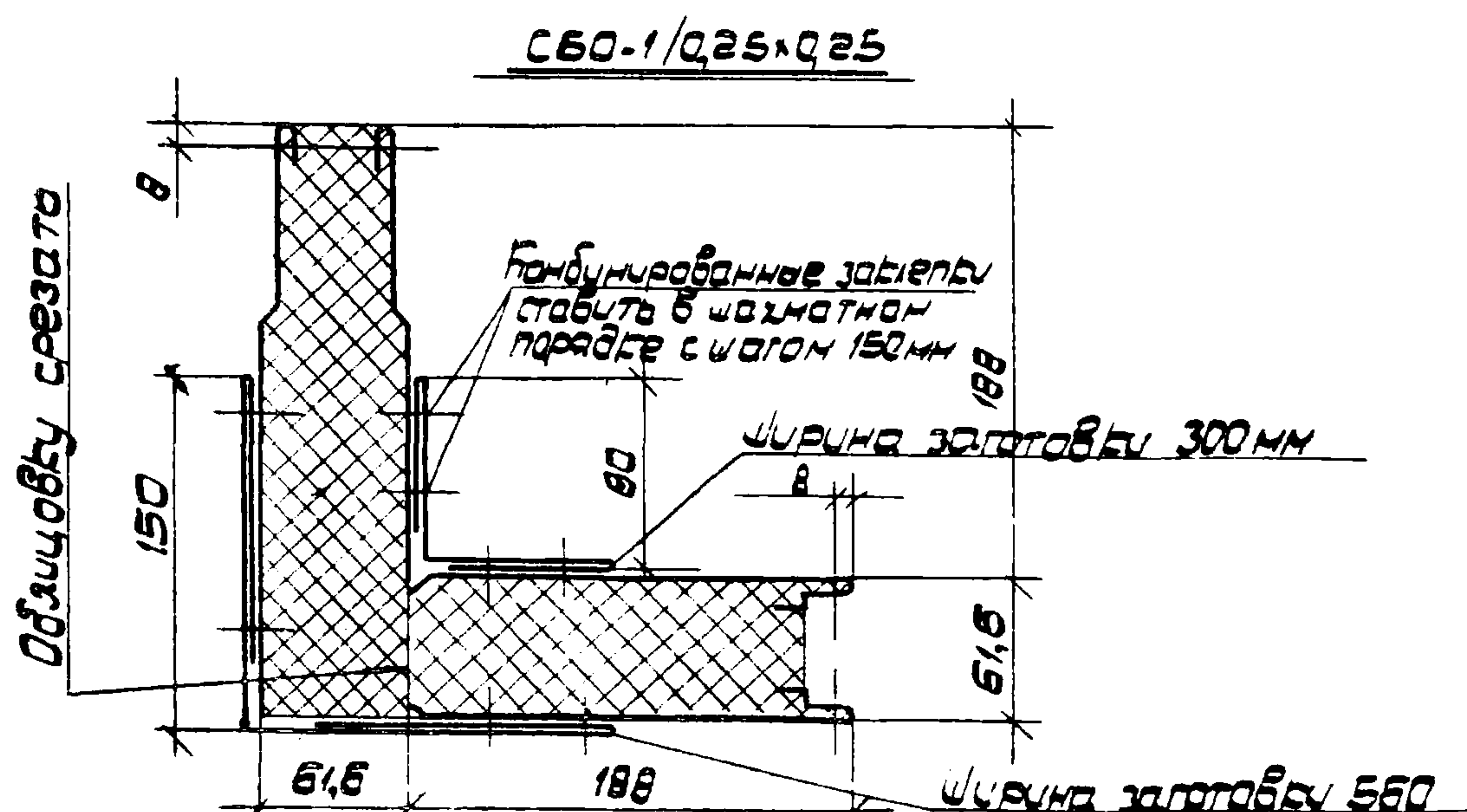
8



Расход материалов на 1 м одной угловой панели

№ п/п	Обозначение	Стальной оцинкованный лист, δ=0,8 мм		Пенополиуретан, ρ=50 кг/м³		Теплоизоляция		Вес 1 п.м панели кг
		Облицовки		Нашелоничи				
		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	СБ0-1/0,5×0,5	1970	12,4	860	5,4	0,043	2,6	20,4
2	СБ0-1/0,5×0,25Л	1460	9,1	860	5,4	0,032	1,9	16,4
3	СБ0-1/0,25×0,5П	1460	9,1	860	5,4	0,032	1,9	16,4
4	СБ0-1/0,25×0,25	960	6,0	860	5,4	0,020	1,2	12,6

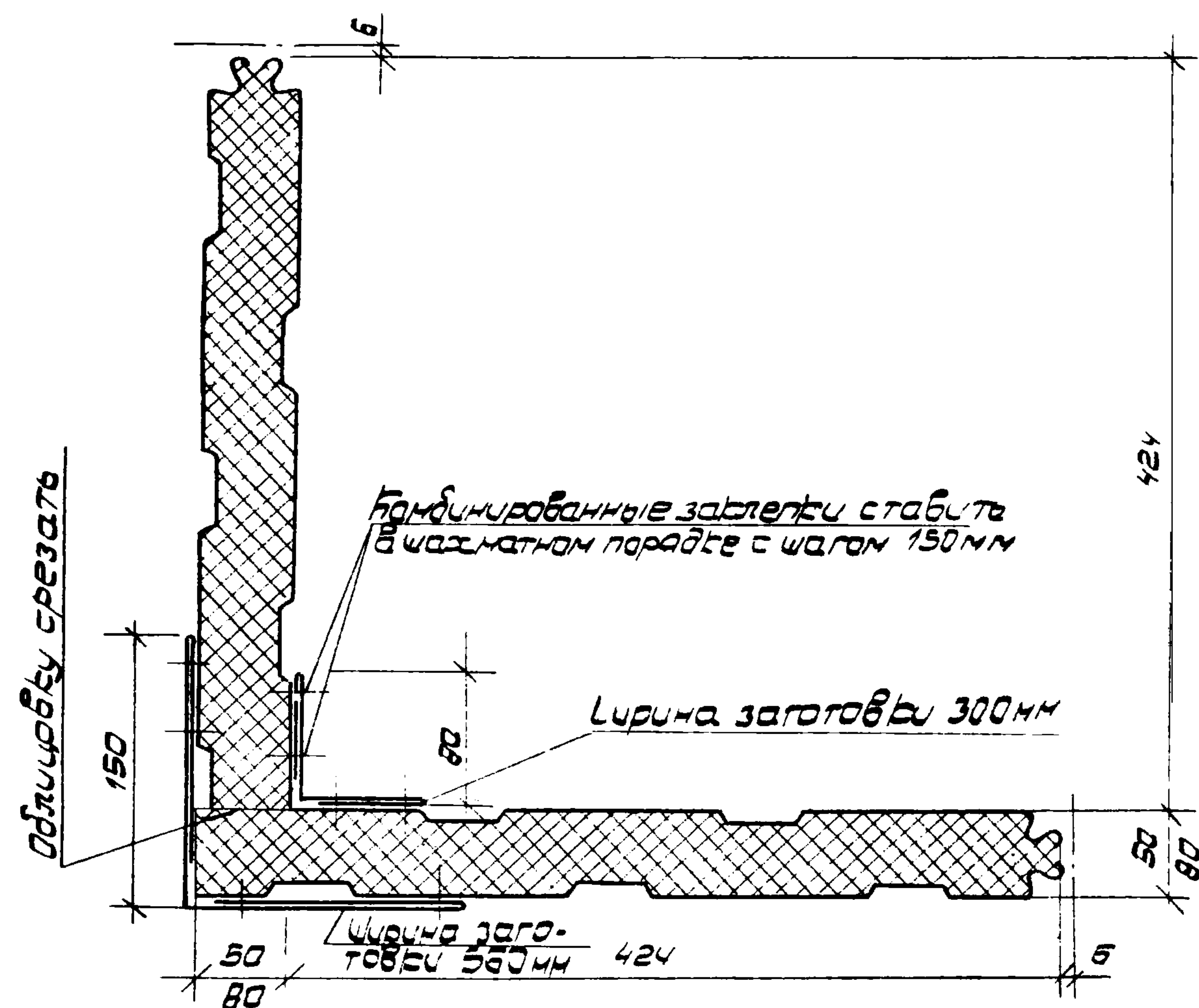
Примечание.
В вес стали цинковое и лакокрасочное покрытие не включено.



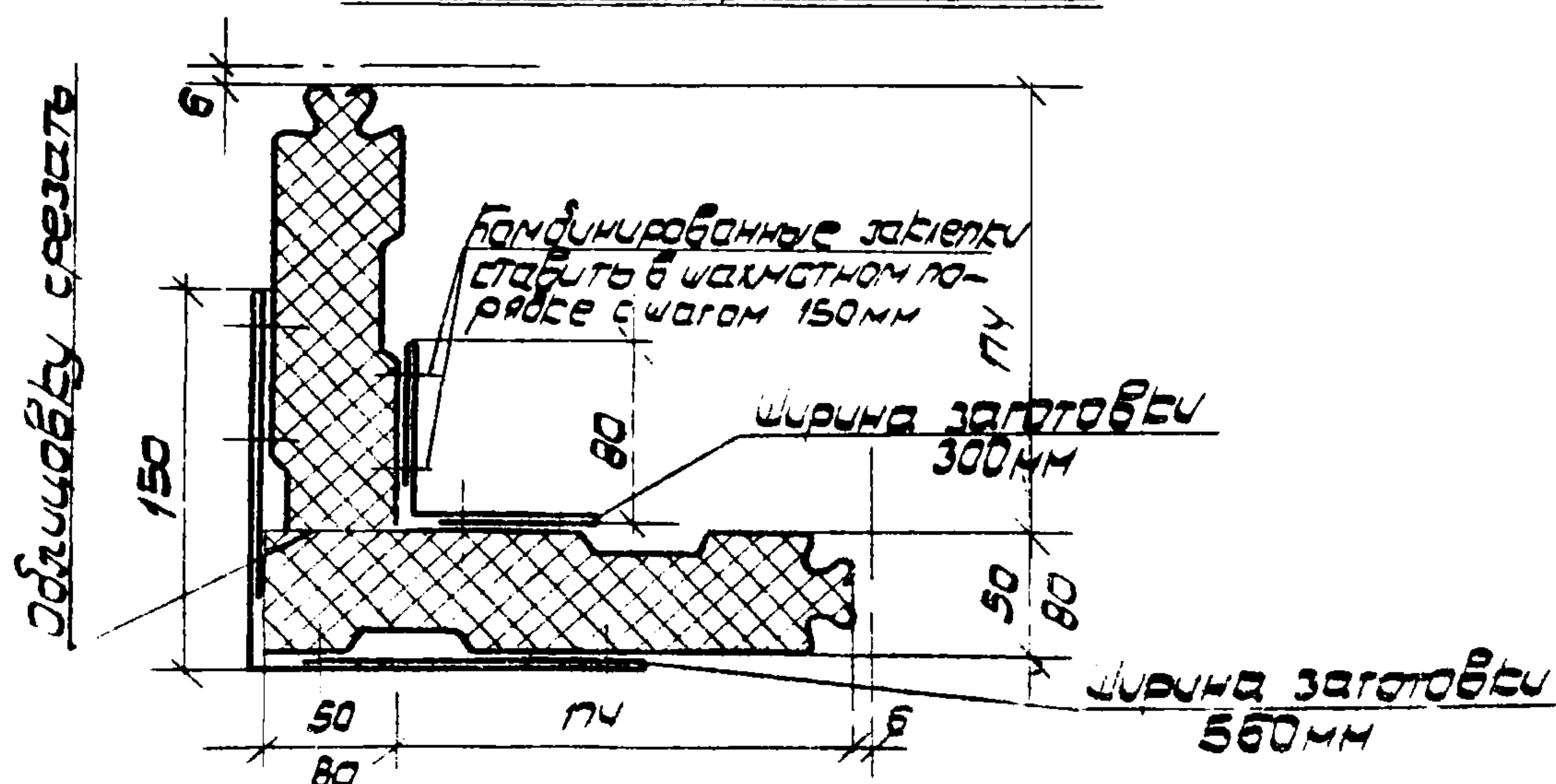
1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Поперечные сечения угловых панелей (тип 1)	Шифр 773-74	Выпуск 3	Лист 4
------	--	--	-------------	----------	--------

13042-01 9

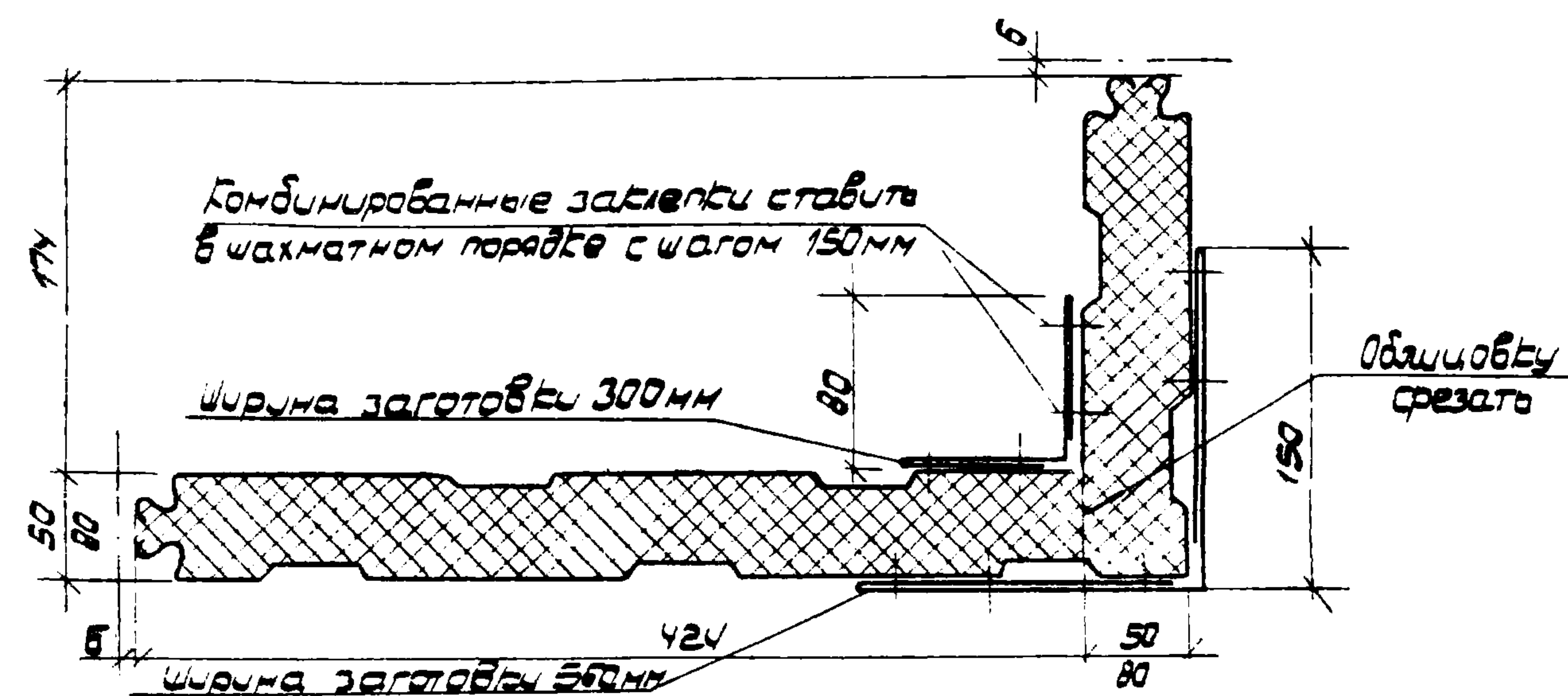
С50-2/0,48×0,48; С80-2/0,51×0,51



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 1п.м одной угловой панели

Лист №/п	Марка панели	Стальной оцинкованный лист, $\delta=0,8\text{ мм}$				Пенополиуретан $\chi 60\text{ кг/м}^3$		Вес 1 п.м панели кг
		Облицовки		Нащелочку		Теплоизоляция		
		Общая ширина листа, мм	Вес 1 п.м кг	Общая ширина листа, мм	Вес 1 п.м кг	Объем на 1 п.м м ³	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 оцинковое и лакокрасочное покрытие не включены.

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

Поперечные сечения угловых панелей
(тип 2)

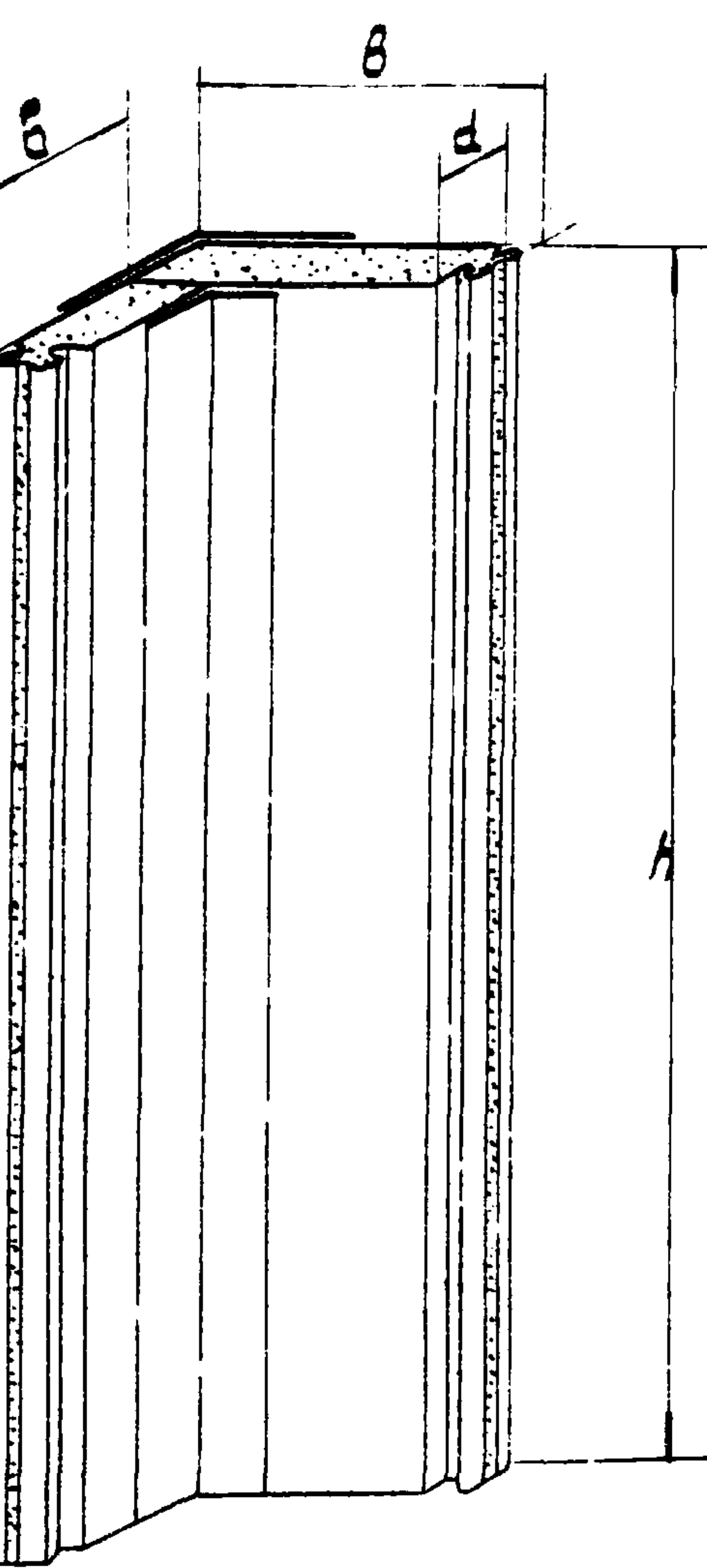
шифр
773-74

Выпуск
0

Лист
5

номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 1)

10



№ п/п	Марка панели	B мм	Б мм	h мм	d мм	Расход материала			№ п/п	Марка панели	B мм	Б мм	h мм	d мм	Расход материала		
						Сталь кг	Полу- панель кг	Вес панели кг							Сталь кг	Полу- панель кг	Вес панели кг
1	C60-1/0,50x0,50x2,4	500	438	2380	61,6	42,3	6,2	48,5	9	C60-1/0,50x0,50x5,1	500	438	5080	61,6	90,4	13,2	103,6
	C60-1/0,50x0,25x2,4	500	188			34,4	4,6	39,0		C60-1/0,50x0,25x5,1	500	188			73,7	9,7	83,4
	C60-1/0,25x0,50x2,4n	250	438			34,4	4,6	39,0		C60-1/0,25x0,50x5,1n	250	438			73,7	9,7	83,4
	C60-1/0,25x0,25x2,4	250	188			27,2	2,8	30,0		C60-1/0,25x0,25x5,1	250	188			57,9	5,1	63,0
2	C60-1/0,50x0,30x3,0	500	438	2980		53,1	7,7	60,8	10	C60-1/0,50x0,50x5,4	500	438	5380		95,8	14,0	109,8
	C60-1/0,50x0,25x3,0	500	188			43,2	5,7	48,9		C60-1/0,50x0,25x5,4	500	188			78,0	10,3	88,3
	C60-1/0,25x0,50x3,0n	250	438			43,2	5,7	48,9		C60-1/0,25x0,50x5,4n	250	438			78,0	10,3	88,3
	C60-1/0,25x0,25x3,0	250	188			34,0	3,6	37,6		C60-1/0,25x0,25x5,4	250	188			61,35	8,45	69,8
3	C60-1/0,50x0,50x3,3	500	438	3280		58,4	8,5	66,9	11	C60-1/0,50x0,50x5,7	500	438	5680		101,1	14,6	115,7
	C60-1/0,50x0,25x3,3	500	188			47,5	6,3	53,8		C60-1/0,50x0,25x5,7	500	188			82,2	10,9	93,1
	C60-1/0,25x0,50x3,3n	250	438			47,5	6,3	53,8		C60-1/0,25x0,50x5,7n	250	438			82,2	10,9	93,1
	C60-1/0,25x0,25x3,3	250	188			37,5	3,9	41,4		C60-1/0,25x0,25x5,7	250	188			64,8	6,8	71,6
4	C60-1/0,50x0,50x3,6	500	438	3580		63,7	9,3	73,0	12	C60-1/0,50x0,50x6,0	500	438	5980		106,5	15,5	122,0
	C60-1/0,50x0,25x3,6	500	188			51,8	6,9	58,7		C60-1/0,50x0,25x6,0	500	188			86,6	11,5	98,1
	C60-1/0,25x0,50x3,6n	250	438			51,8	6,9	58,7		C60-1/0,25x0,50x6,0n	250	438			86,6	11,5	98,1
	C60-1/0,25x0,25x3,6	250	188			40,8	4,30	45,1		C60-1/0,25x0,25x6,0	250	188			68,1	7,2	75,3
5	C60-1/0,50x0,50x3,9	500	438	3880		69,0	10,1	79,1	13	C60-1/0,50x0,50x6,3	500	438	6280		111,8	16,3	128,1
	C60-1/0,50x0,25x3,9	500	188			56,2	7,4	63,6		C60-1/0,50x0,25x6,3	500	188			92,9	12,1	103,0
	C60-1/0,25x0,50x3,9n	250	438			56,2	7,4	63,6		C60-1/0,25x0,50x6,3n	250	438			92,9	12,1	103,0
	C60-1/0,25x0,25x3,9	250	188			44,25	4,65	48,9		C60-1/0,25x0,25x6,3	250	188			71,7	7,5	79,2
6	C60-1/0,50x0,30x4,2	500	438	4180		74,4	10,9	85,3	14	C60-1/0,50x0,50x6,6	500	438	6580		117,1	17,1	134,2
	C60-1/0,50x0,25x4,2	500	188			60,6	8,0	68,6		C60-1/0,50x0,25x6,6	500	188			95,2	12,6	107,8
	C60-1/0,25x0,50x4,2n	250	438			60,6	8,0	68,6		C60-1/0,25x0,50x6,6n	250	438			95,2	12,6	107,8
	C60-1/0,25x0,25x4,2	250	188			47,6	5,0	52,6		C60-1/0,25x0,25x6,6	250	188			75,0	7,9	82,9
7	C60-1/0,50x0,50x4,5	500	438	4480		79,7	11,7	91,4	15	C60-1/0,50x0,50x6,9	500	438	6880		122,5	17,9	140,4
	C60-1/0,50x0,25x4,5	500	188			64,9	8,6	73,5		C60-1/0,50x0,25x6,9	500	188			99,9	13,2	113,0
	C60-1/0,25x0,50x4,5n	250	438			64,9	8,6	73,5		C60-1/0,25x0,50x6,9n	250	438			99,9	13,2	113,0
	C60-1/0,25x0,25x4,5	250	188			51,0	5,4	56,4		C60-1/0,25x0,25x6,9	250	188			78,35	8,25	86,6
8	C60-1/0,50x0,50x4,8	500	438	4780		85,15	12,45	97,6	16	C60-1/0,50x0,50x7,2	500	438	7180		127,8	18,7	146,5
	C60-1/0,50x0,25x4,8	500	188			69,3	9,2	78,5		C60-1/0,50x0,25x7,2	500	188			104,2	13,8	118,0
	C60-1/0,25x0,50x4,8n	250	438			69,3	9,2	78,5		C60-1/0,25x0,50x7,2n	250	438			104,2	13,8	118,0
	C60-1/0,25x0,25x4,8	250	188			54,5	5,7	60,2		C60-1/0,25x0,25x7,2	250	188			84,9	8,6	90,5

Примечание.

В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: в числителе указаны С-материал облицовки; 60-толщина панели в мм; 1-тип стыка; в знаменателе указан размер панели в метрах.

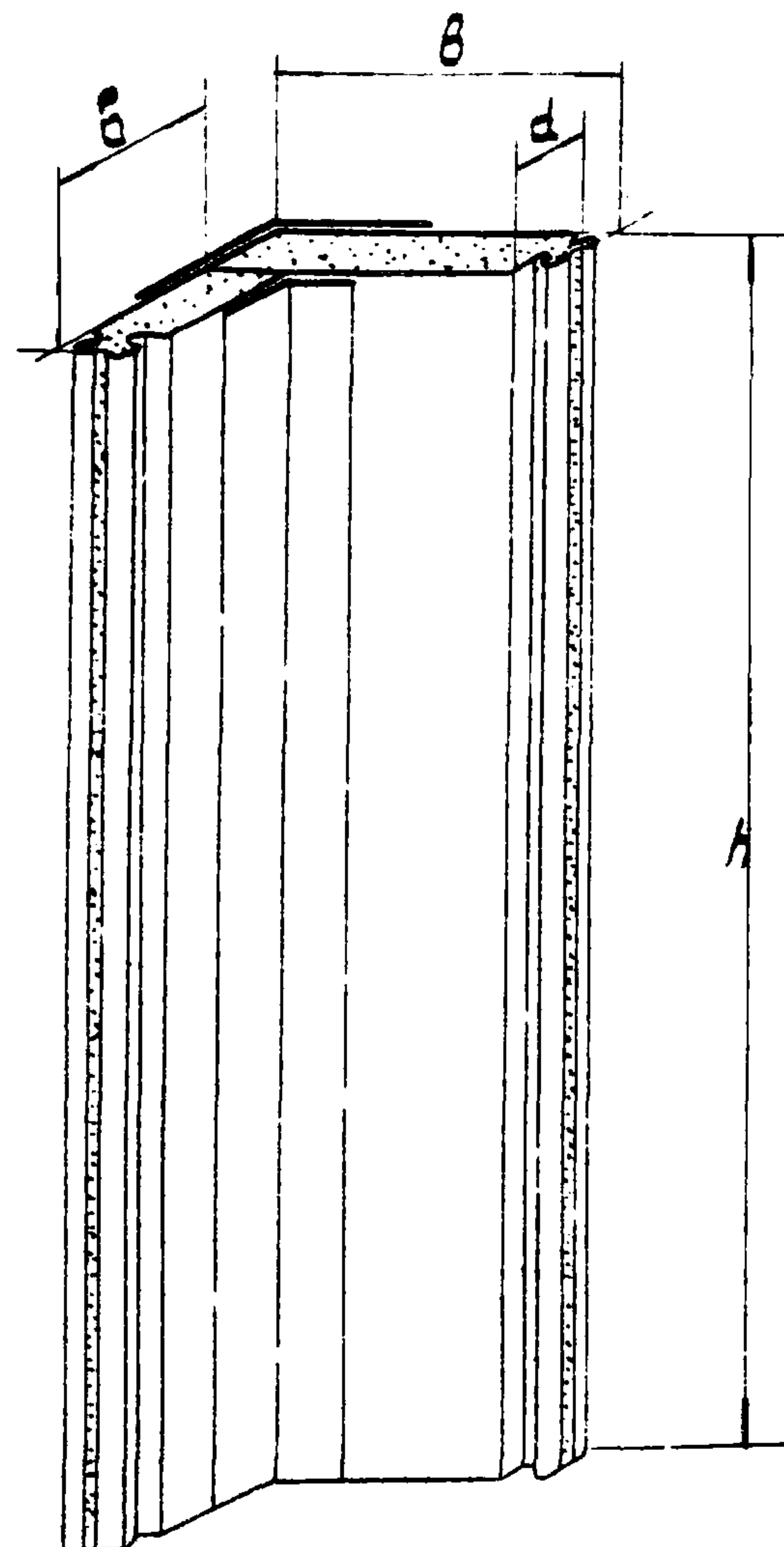
1974	Металлические стены изготовленные из угловых панелей	номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 1)	шифр 773 - 74	выпуск 0	лист 6
------	---	--	------------------	-------------	-----------

Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 2)

11

Ст. инженер-конструктор

100550



Эск. п/п	Марка панели	b мм	Б мм	h мм	d мм	материал			№ п/п	Марка панели	b мм	Б мм	h мм	d мм	материал			Вес панели кг
						Сталь Бр	получ. ретон Бр	Бес панели Бр							Сталь Бр	получ. ретон Бр	Бес панели Бр	
1	C50-2/0,48×0,48×2,4	474	424	2380	50	40,9	6,1	47,0	9	C50-2/0,48×0,48×3,1	474	424	5080	50	87,0	13,0	100,0	
	C50-2/0,48×0,23×2,4	424	224			33,5	4,4	37,9		C50-2/0,48×0,23×3,1	424	224			71,2	9,8	81,0	
	C50-2/0,23×0,23×2,4	224	174			25,6	2,7	28,3		C50-2/0,23×0,23×3,1	224	174			55,0	5,5	60,5	
2	C50-2/0,48×0,48×3,0	474	424	2980		51,3	7,7	59,0	10	C50-2/0,48×0,48×3,7	474	424	5380		92,5	13,5	106,0	
	C50-2/0,48×0,23×3,0	424	224			41,7	5,7	47,4		C50-2/0,48×0,23×3,7	424	224			75,4	10,2	85,6	
	C50-2/0,23×0,23×3,0	224	174			32,2	3,2	35,4		C50-2/0,23×0,23×3,7	224	174			58,0	6,0	64,0	
3	C50-2/0,48×0,48×3,3	474	424	3280		56,5	8,5	65,0	11	C50-2/0,48×0,48×4,0	474	424	5680		97,6	13,7	111,3	
	C50-2/0,48×0,23×3,3	424	224			46,1	6,1	52,2		C50-2/0,48×0,23×4,0	424	224			79,7	10,3	90,5	
	C50-2/0,23×0,23×3,3	224	174			35,4	3,6	39,0		C50-2/0,23×0,23×4,0	224	174			61,4	6,1	67,5	
4	C50-2/0,48×0,48×3,6	474	424	3580		61,8	9,2	71,0	12	C50-2/0,48×0,48×4,3	474	424	5980		102,6	15,4	118,0	
	C50-2/0,48×0,23×3,6	424	224			50,3	6,7	57,0		C50-2/0,48×0,23×4,3	424	224			83,7	11,3	95,0	
	C50-2/0,23×0,23×3,6	224	174			38,5	4,0	42,6		C50-2/0,23×0,23×4,3	224	174			64,6	6,6	71,2	
5	C50-2/0,48×0,48×3,9	474	424	3880		66,8	10,0	76,8	13	C50-2/0,48×0,48×4,6	474	424	6280		108,0	16,0	124,0	
	C50-2/0,48×0,23×3,9	424	224			54,3	7,4	61,7		C50-2/0,48×0,23×4,6	424	224			88,0	12,0	100,0	
	C50-2/0,23×0,23×3,9	224	174			42,0	4,2	46,2		C50-2/0,23×0,23×4,6	224	174			68,0	7,0	75,0	
6	C50-2/0,48×0,48×4,2	474	424	4180		72,2	10,8	83,0	14	C50-2/0,48×0,48×4,9	474	424	6580		113,0	17,0	130,0	
	C50-2/0,48×0,23×4,2	424	224			58,6	7,8	66,5		C50-2/0,48×0,23×4,9	424	224			92,8	12,2	105,0	
	C50-2/0,23×0,23×4,2	224	174			45,2	4,6	49,8		C50-2/0,23×0,23×4,9	224	174			71,0	7,3	78,3	
7	C50-2/0,48×0,48×4,5	474	424	4480		77,0	11,8	88,8	15	C50-2/0,48×0,48×5,2	474	424	6880		118,0	17,8	135,8	
	C50-2/0,48×0,23×4,5	424	224			62,6	8,0	71,6		C50-2/0,48×0,23×5,2	424	224			96,4	12,6	109,0	
	C50-2/0,23×0,23×4,5	224	174			48,4	5,0	53,4		C50-2/0,23×0,23×5,2	224	174			74,4	7,3	81,7	
8	C50-2/0,48×0,48×4,8	474	424	4780		82,2	12,5	94,7	16	C50-2/0,48×0,48×5,5	474	424	7180		124,0	18,0	142,0	
	C50-2/0,48×0,23×4,8	424	224			67,1	8,9	76,0		C50-2/0,48×0,23×5,5	424	224			101,0	13,0	114,0	
	C50-2/0,23×0,23×4,8	224	174			51,6	5,4	57,0		C50-2/0,23×0,23×5,5	224	174			77,4	8,0	85,4	

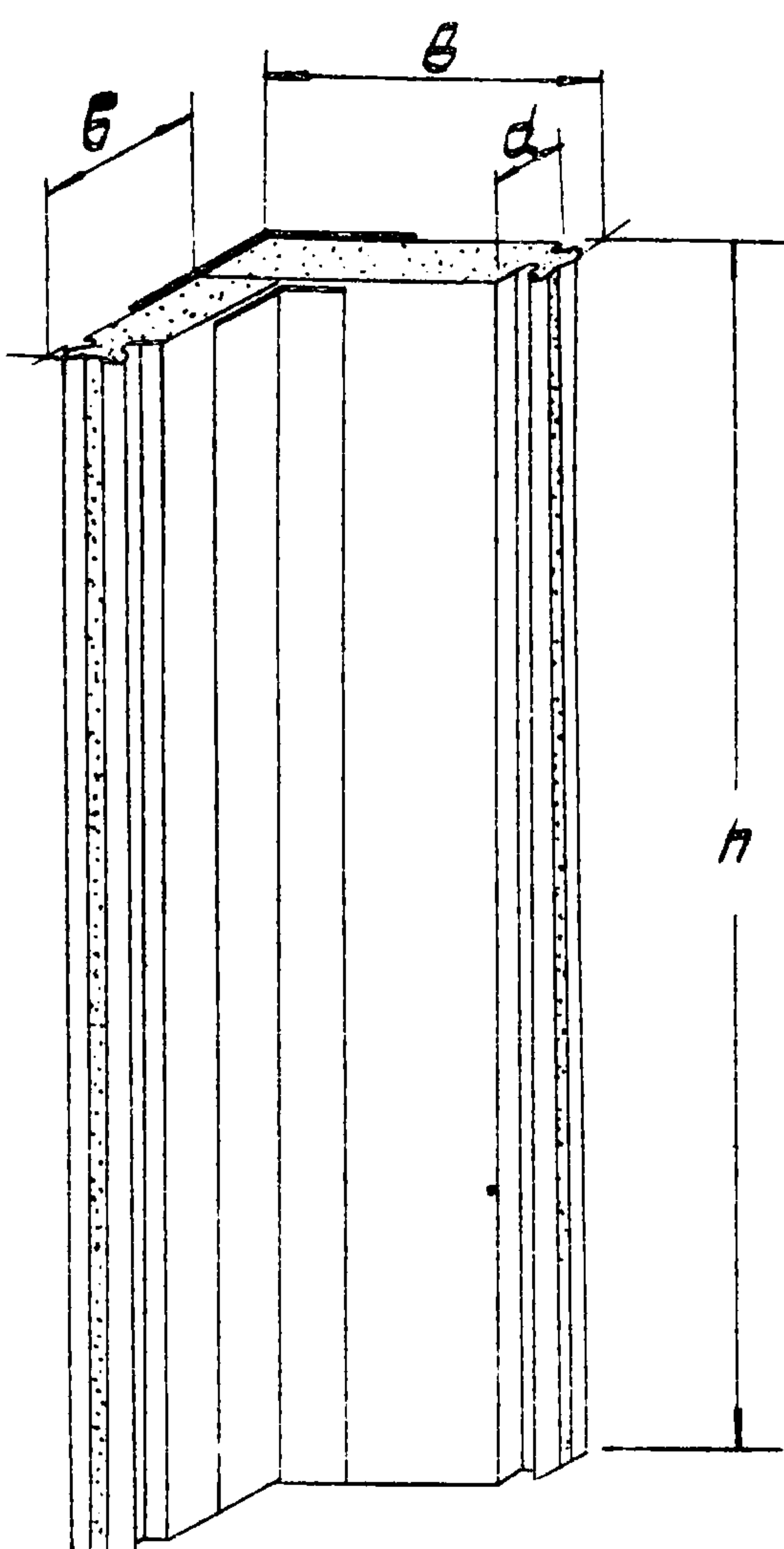
Примечание

В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: в числителе указаны С-материал облицовки; 50-толщина панели в мм; 2-тип стыка; в знаменателе указан размер панели в метрах.

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)

12

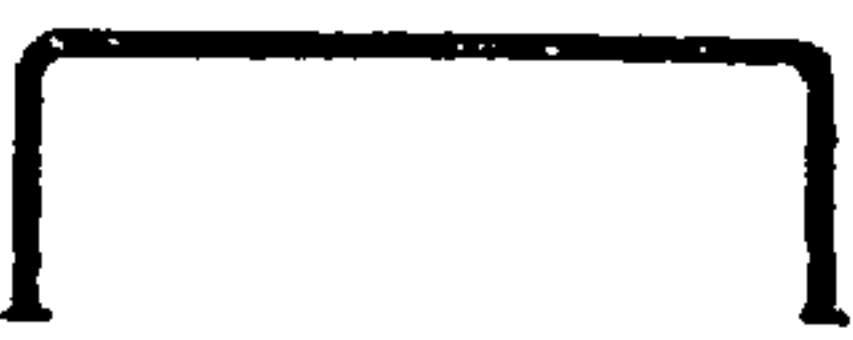
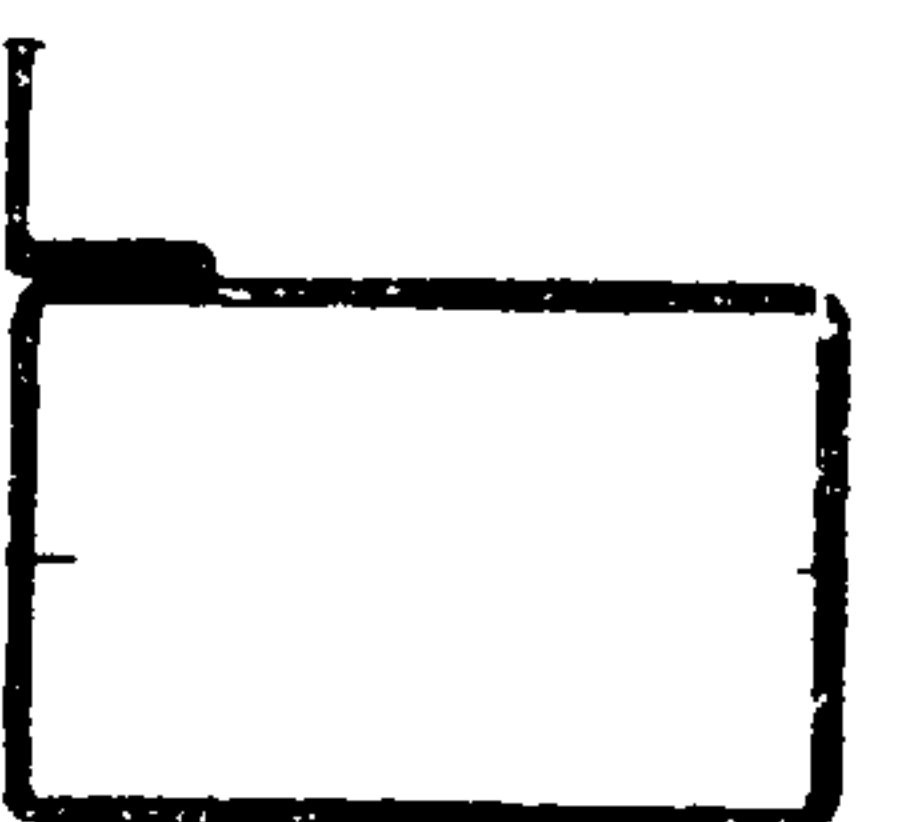
Эскиз	№ п/п	Марка панели	B мм	b мм	h мм	d мм	Расход материала			№ п/п	Марка панели	B мм	b мм	h мм	d мм	Расход материала		
							Сталь кг	Полиур- пена кг	Бес- панель кг							Сталь кг	Полиур- пена кг	Бес- панель кг
	1	С80-2/0,51×0,51×2,4	504	424	2380	80	41,2	10,3	51,5	9	С80-2/0,51×0,51×2,4	504	424	5080	80	87,9	21,9	109,8
		С80-2/0,51×0,26×2,4	424	254			33,8	7,6	41,4		С80-2/0,51×0,26×2,4	424	254			72,2	16,2	88,4
		С80-2/0,26×0,26×2,4	254	174			26,2	4,7	30,9		С80-2/0,26×0,26×2,4	254	174			55,9	10,1	66,0
	2	С80-2/0,51×0,51×3,0	504	424	2980		51,5	12,9	64,4	10	С80-2/0,51×0,51×3,0	504	424	5380		93,0	23,2	116,2
		С80-2/0,51×0,26×3,0	424	254			42,3	9,5	51,8		С80-2/0,51×0,26×3,0	424	254			76,4	17,2	93,6
		С80-2/0,26×0,26×3,0	254	174			32,8	5,9	38,7		С80-2/0,26×0,26×3,0	254	174			59,2	10,6	69,8
	3	С80-2/0,51×0,51×3,3	504	424	3280		56,7	14,2	70,9	11	С80-2/0,51×0,51×3,3	504	424	5680		98,3	24,5	122,8
		С80-2/0,51×0,26×3,3	424	254			46,6	10,5	57,1		С80-2/0,51×0,26×3,3	424	254			80,6	18,2	98,8
		С80-2/0,26×0,26×3,3	254	174			36,1	6,5	42,6		С80-2/0,26×0,26×3,3	254	174			62,5	11,2	73,7
	4	С80-2/0,51×0,51×3,6	504	424	3580		61,9	15,5	77,4	12	С80-2/0,51×0,51×3,6	504	424	5980		104,2	25,8	130,0
		С80-2/0,51×0,26×3,6	424	254			50,8	11,4	62,2		С80-2/0,51×0,26×3,6	424	254			85,0	19,2	104,2
		С80-2/0,26×0,26×3,6	254	174			39,4	7,1	46,5		С80-2/0,26×0,26×3,6	254	174			65,8	11,8	77,6
	5	С80-2/0,51×0,51×3,9	504	424	3880		66,9	16,8	83,7	13	С80-2/0,51×0,51×3,9	504	424	6280		108,7	27,1	135,8
		С80-2/0,51×0,26×3,9	424	254			55,1	12,4	67,5		С80-2/0,51×0,26×3,9	424	254			89,3	20,2	109,5
		С80-2/0,26×0,26×3,9	254	174			42,7	7,7	50,4		С80-2/0,26×0,26×3,9	254	174			69,2	12,4	81,6
	6	С80-2/0,51×0,51×4,2	504	424	4180		72,2	18,1	90,3	14	С80-2/0,51×0,51×4,2	504	424	6580		113,6	28,4	142,0
		С80-2/0,51×0,26×4,2	424	254			59,3	13,4	72,7		С80-2/0,51×0,26×4,2	424	254			93,4	21,1	114,5
		С80-2/0,26×0,26×4,2	254	174			46,0	8,3	54,3		С80-2/0,26×0,26×4,2	254	174			72,4	13,0	85,4
	7	С80-2/0,51×0,51×4,5	504	424	4480		77,5	19,4	96,9	15	С80-2/0,51×0,51×4,5	504	424	6880		119,1	29,7	148,8
		С80-2/0,51×0,26×4,5	424	254			63,7	14,4	78,1		С80-2/0,51×0,26×4,5	424	254			97,7	22,0	119,7
		С80-2/0,26×0,26×4,5	254	174			49,3	8,9	58,2		С80-2/0,26×0,26×4,5	254	174			75,7	13,6	89,3
	8	С80-2/0,51×0,51×4,8	504	424	4780		82,5	20,6	103,1	16	С80-2/0,51×0,51×4,8	504	424	7180		124,0	31,0	155,0
		С80-2/0,51×0,26×4,8	424	254			67,9	15,3	83,2		С80-2/0,51×0,26×4,8	424	254			102,0	23	125,0
		С80-2/0,26×0,26×4,8	254	174			52,6	9,5	62,1		С80-2/0,26×0,26×4,8	254	174			79,0	14,2	93,2

Примечание

В маркировке угловых панелей приняты следующие обозначения: в числителе
указан С-материал облицовки; 80-толщина панели в мм; 2-тип стыка;
в знаменателе указан размер панели в метрах.

1974	Металлические стены однотажных производственных зданий из трехслойных панелей	Номенклатура трехслойных угловых панелей со стальными облицовками (тип 2)	шифр 773 - 74	выпуск 0	лист 8
------	---	--	------------------	-------------	-----------

Номенклатура горизонтальных ригелей

Л/Л 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 рабовых 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	В углах здания: а) по торцевой стене при привязке „250“ б) по продольной и торцевой стене здания типа „берлин“	
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 рабовых 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	В углах здания: а) по торцевой стене при привязке „250“ б) по продольной и торцевой стене здания типа „берлин“	
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 С 63х45х4	92,3	70	У рабовых осей в углах здания при привязке „0“, в углах здания по продольной стене при привязке „250“	На глухих участках стен в уровне горизонтального шва между панелями и в местах парпетов
14		РС-1-2	2ГН С 160х60х4 ГН С 63х45х4	115,0	110		
15		РС-1-3	2ГН С 160х60х5 ГН С 63х45х4	137,9	170		
16		РС-2-1	2ГН С 160х60х3 ГН С 63х45х4	96,3	70	В углах здания: а) по торцевой стене при привязке „250“ б) по продольной и торцевой стене здания типа „берлин“	
17		РС-2-2	2ГН С 160х60х4 ГН С 63х45х4	120,0	110		
18		РС-2-3	2ГН С 160х60х5 ГН С 63х45х4	143,8	170		
19		РЦ-1	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	42,7	90	У рабовых осей	На глухих участках в местах сопряжения с ж.д. цокольными панелями
20		РЦ-2	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	43,0		В углах здания по торцевой и продольной стене при привязке „0“	
21		РЦ-2а		43,0			
22		РЦ-3	ГН С 100х40х3 Л 63х40х4	44,8		В углах здания: а) по торцевой стене при привязке „250“, б) по продольной и торцевой стене здания типа „берлин“	
23		РЦ-3а		44,8			

1974 Металлические стены
одноэтажных производственных зданий
из трехслойных панелей

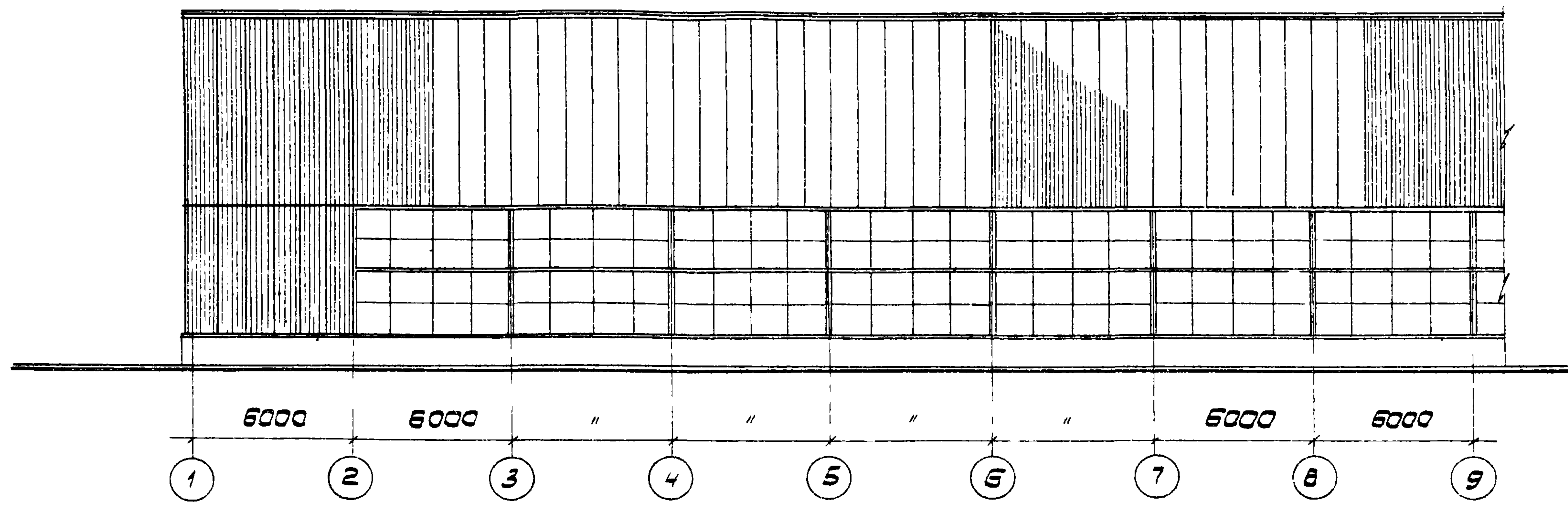
Номенклатура горизонтальных ригелей

шифр
773-74

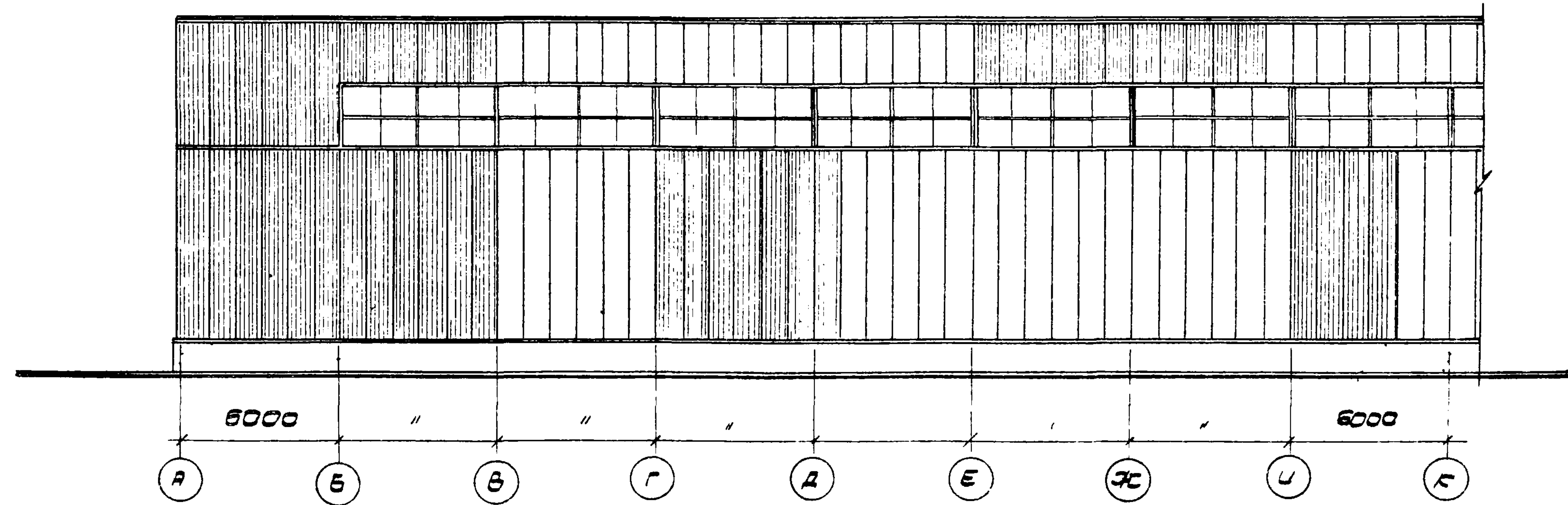
Выпуск
0

Лист
9

Продольный фасад



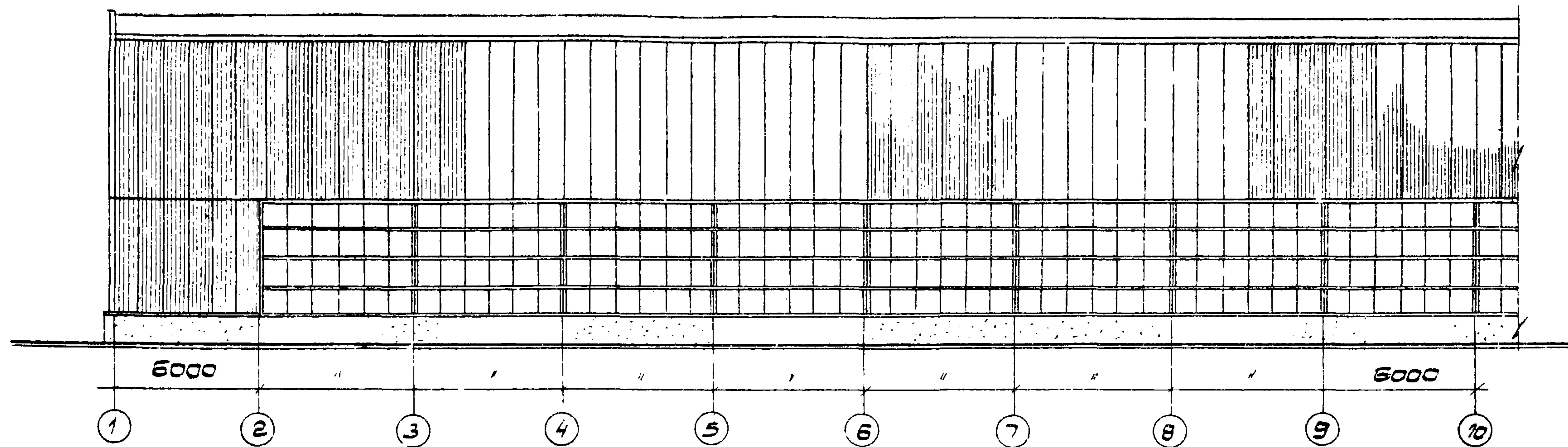
Торцовый фасад



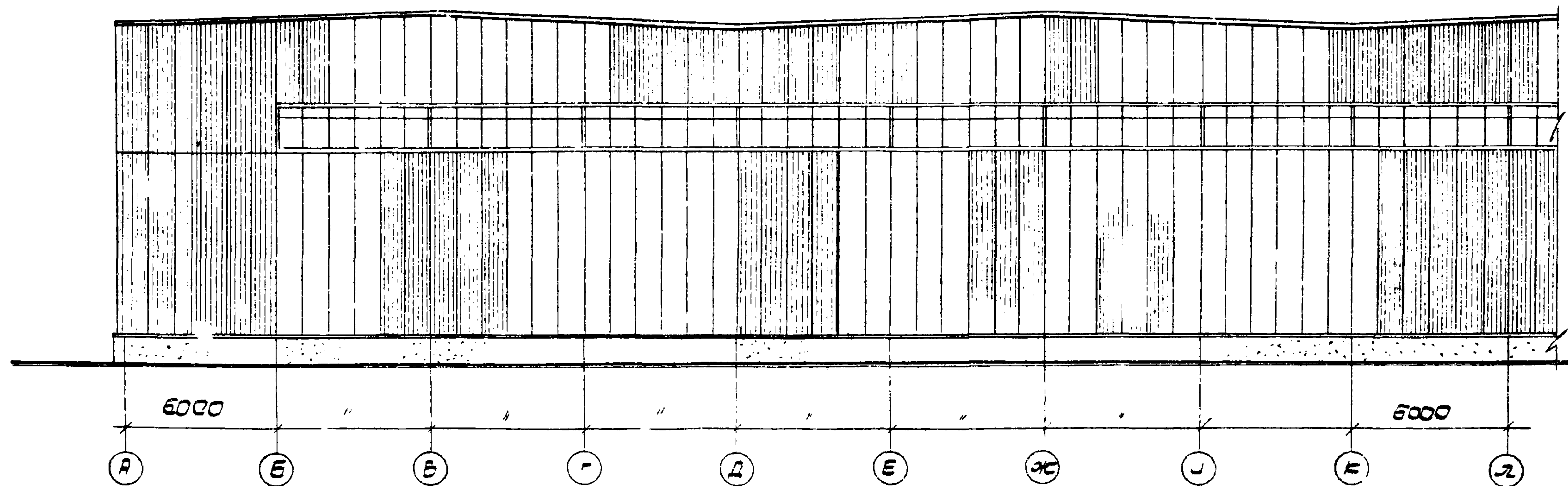
107.10.00.00.00

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Пример решения фасадов зданий с фермами	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 10
------	--	---	----------------	-------------	------------

Продольный фасад

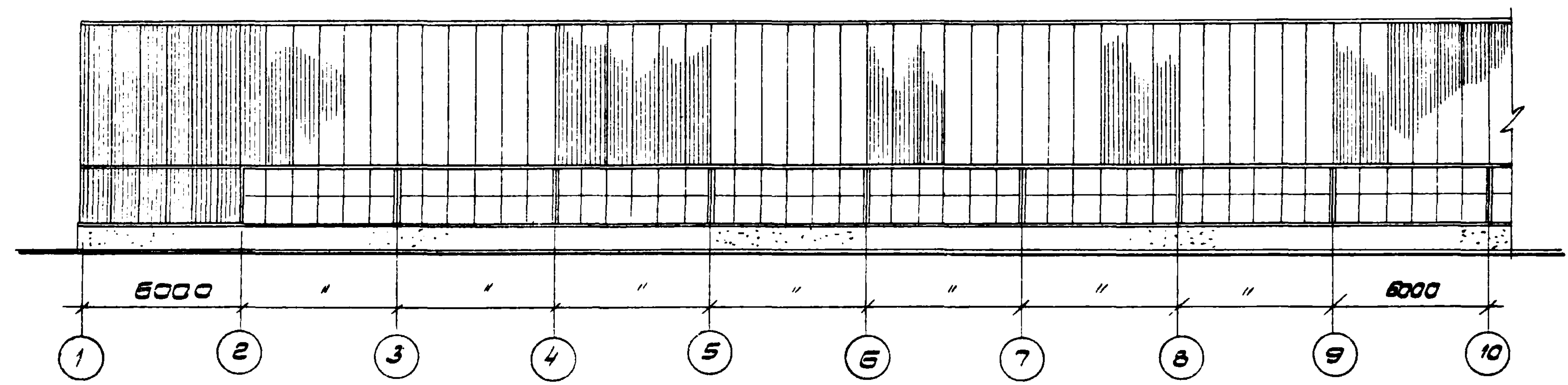


Торцовый фасад

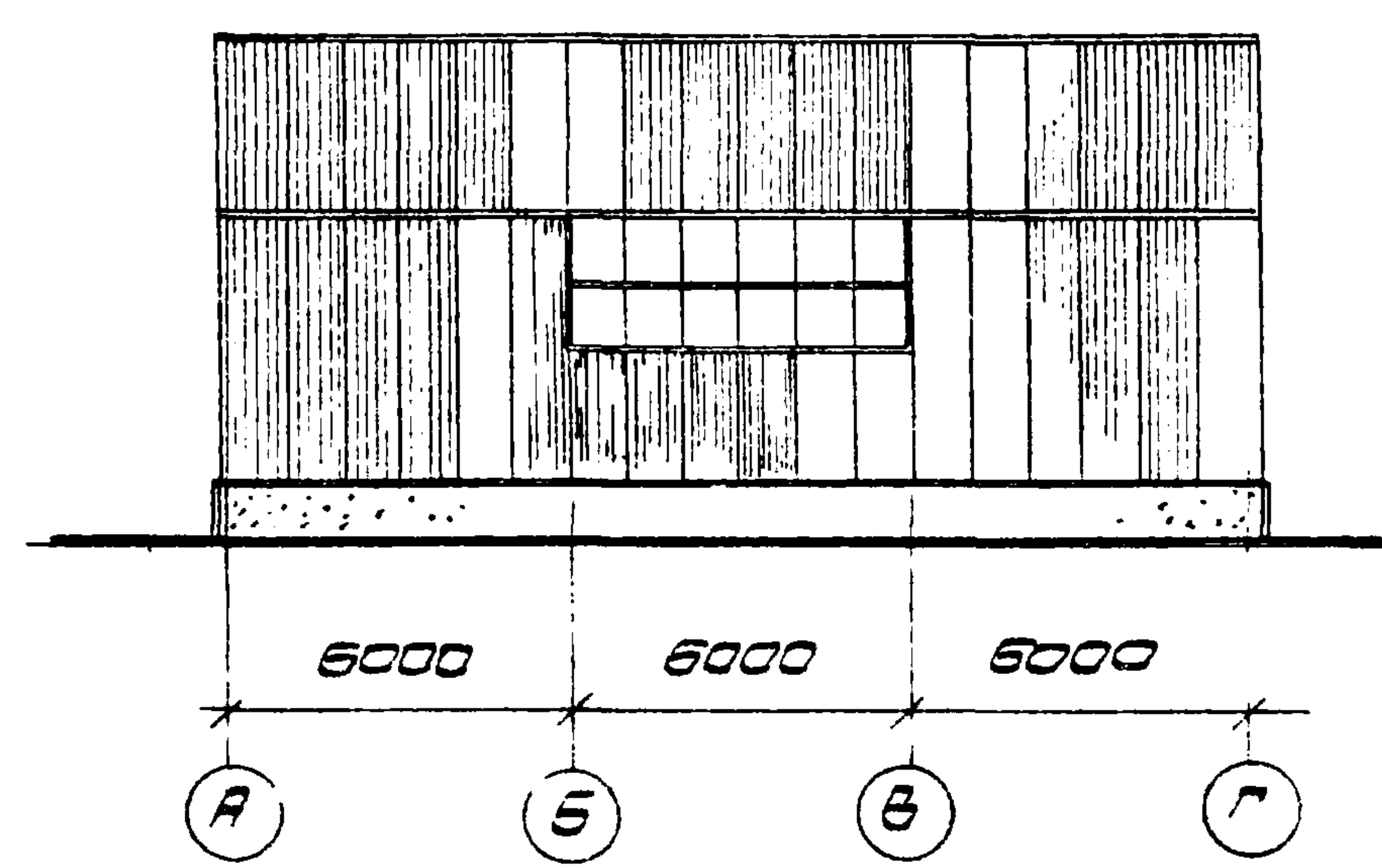


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из торцовых панелей	Пример решения фасадов зданий - конструкторам г. г. «Берлин»	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 11
13042-01					16

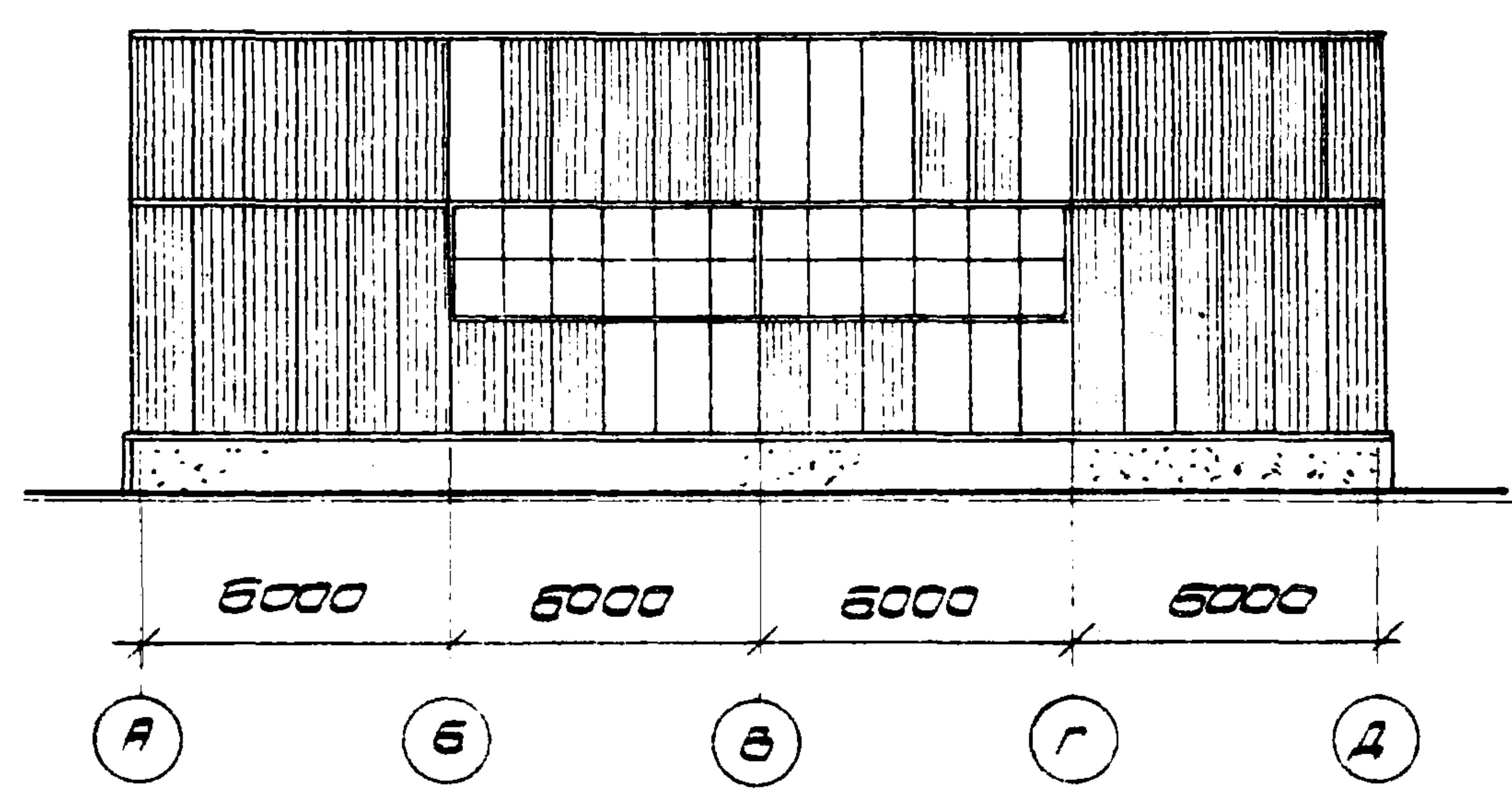
Продольный фасад



Торцовый фасад

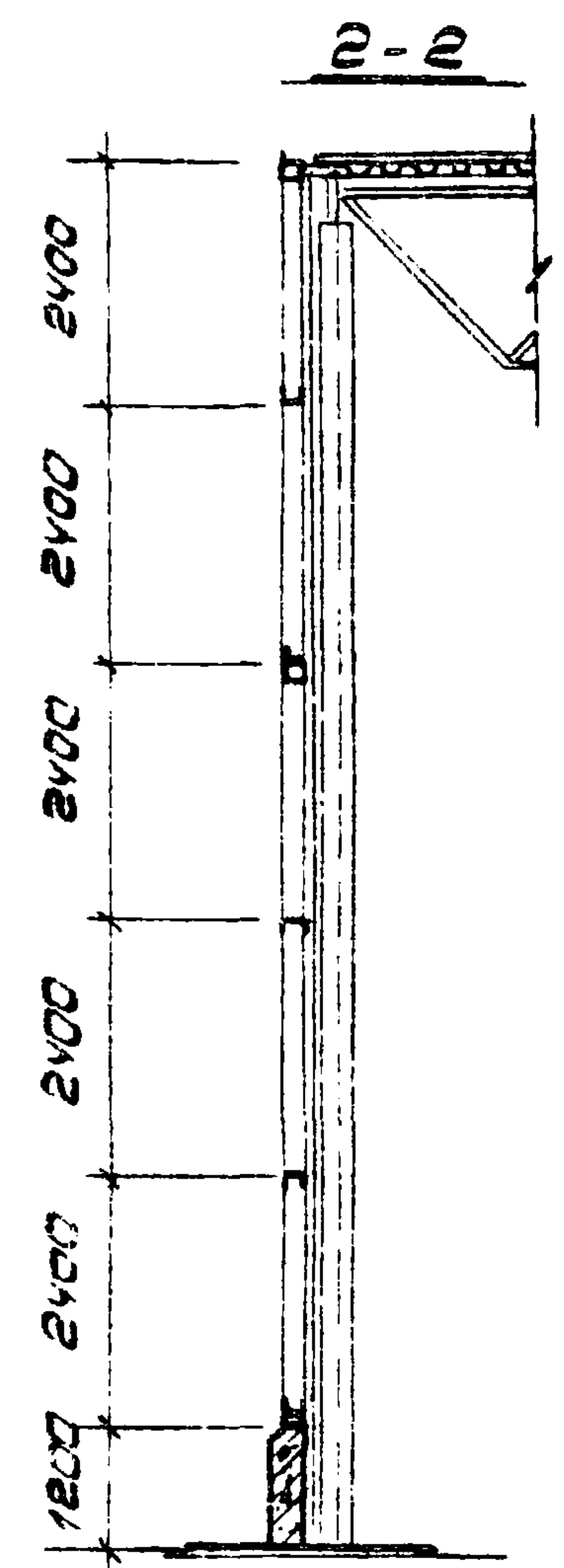
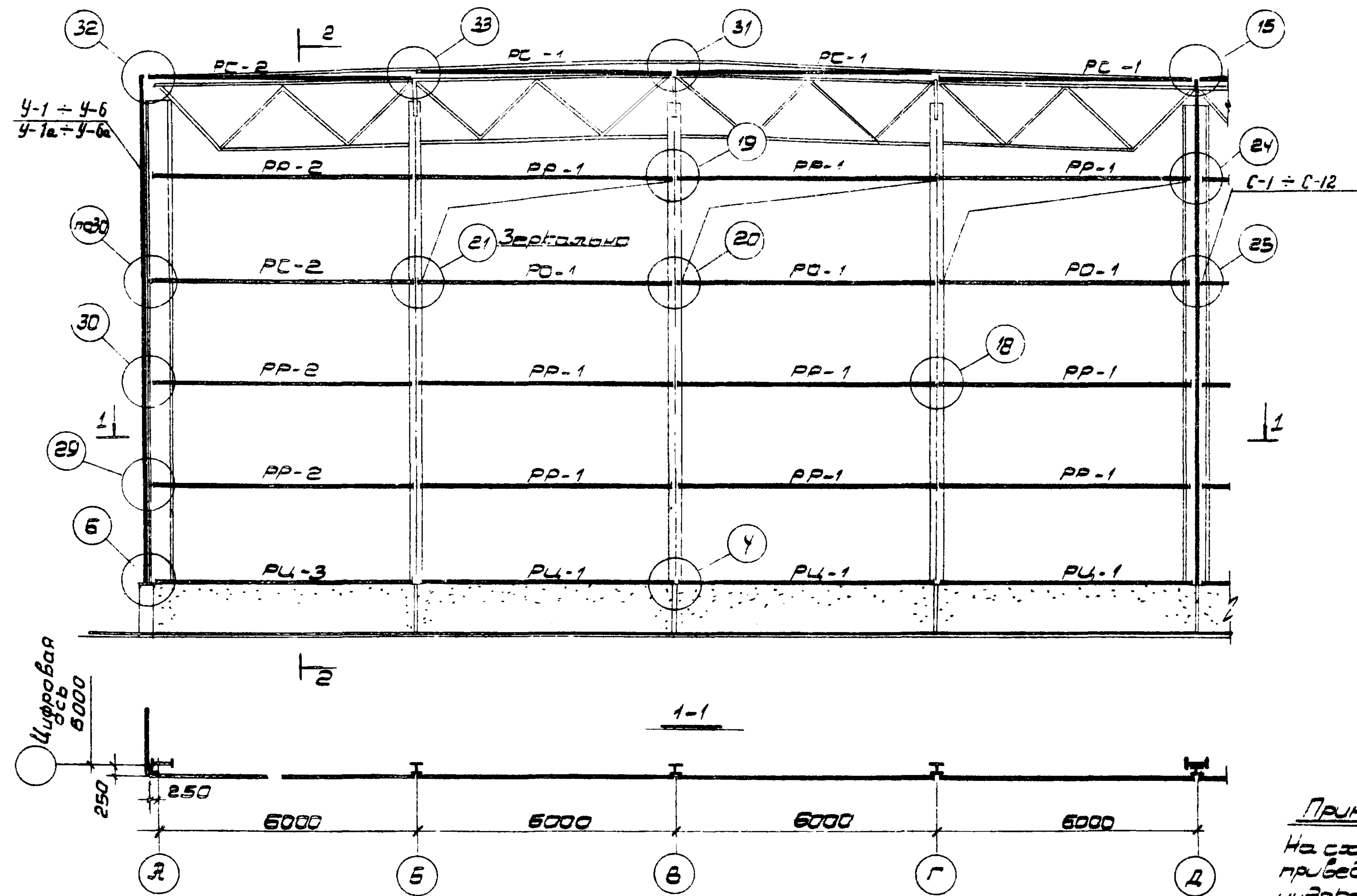


Торцовый фасад



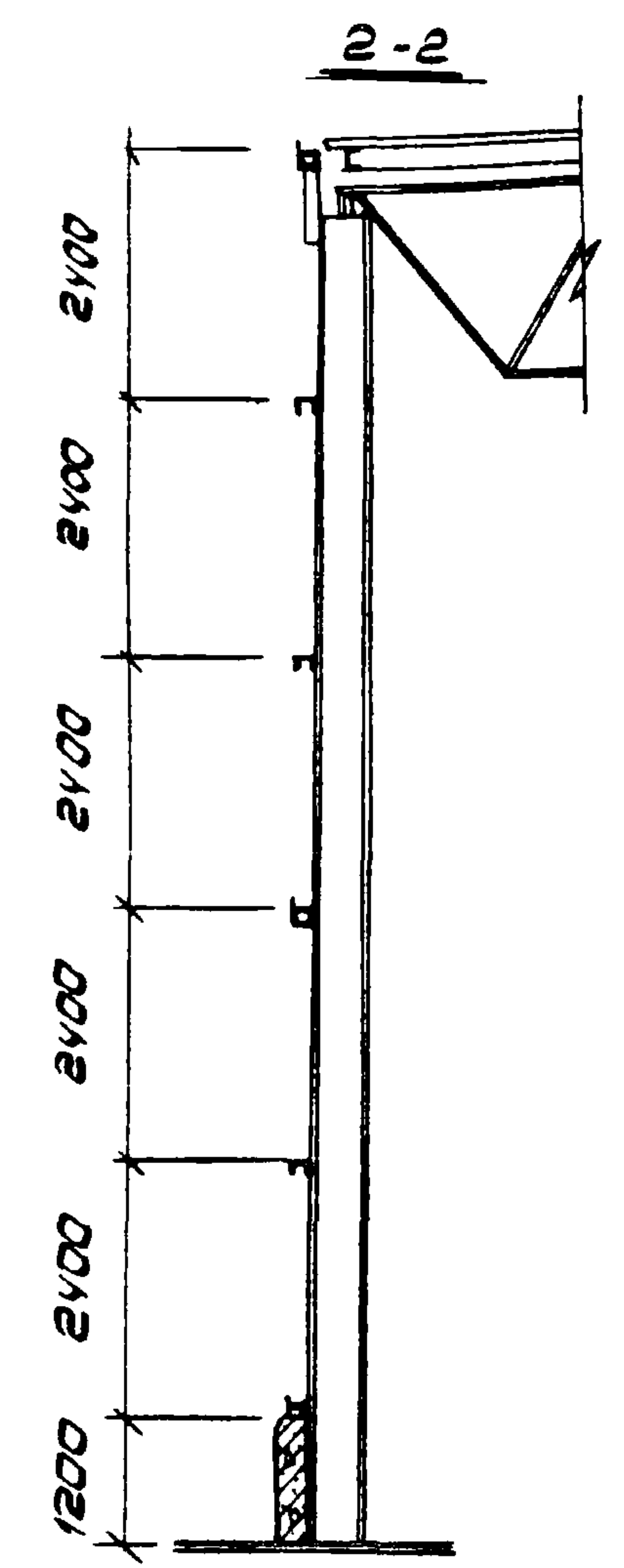
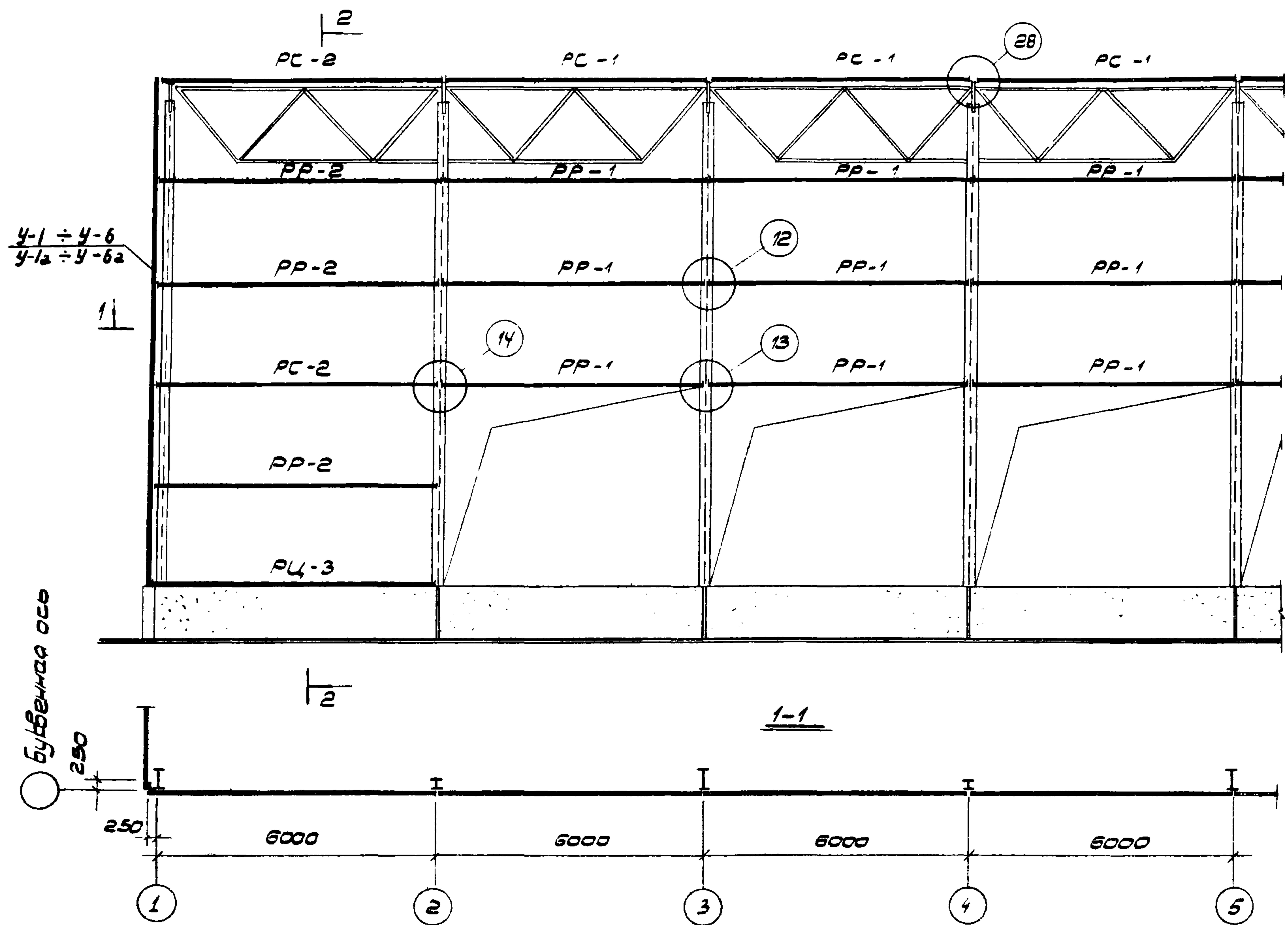
Москва
Институт
Строительного
Дизайна
Архитектура
Строительного
Дизайна

Москва



Примечание.
На схеме марки ригелей
приведены без цифровых
индексов, обозначающих
несущую плоскость.

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для торцового фасада зданий с конструкциями типа "Берлин"	Шифр 773 - 74	Выпуск 0	Лист 13
------	--	--	------------------	-------------	------------

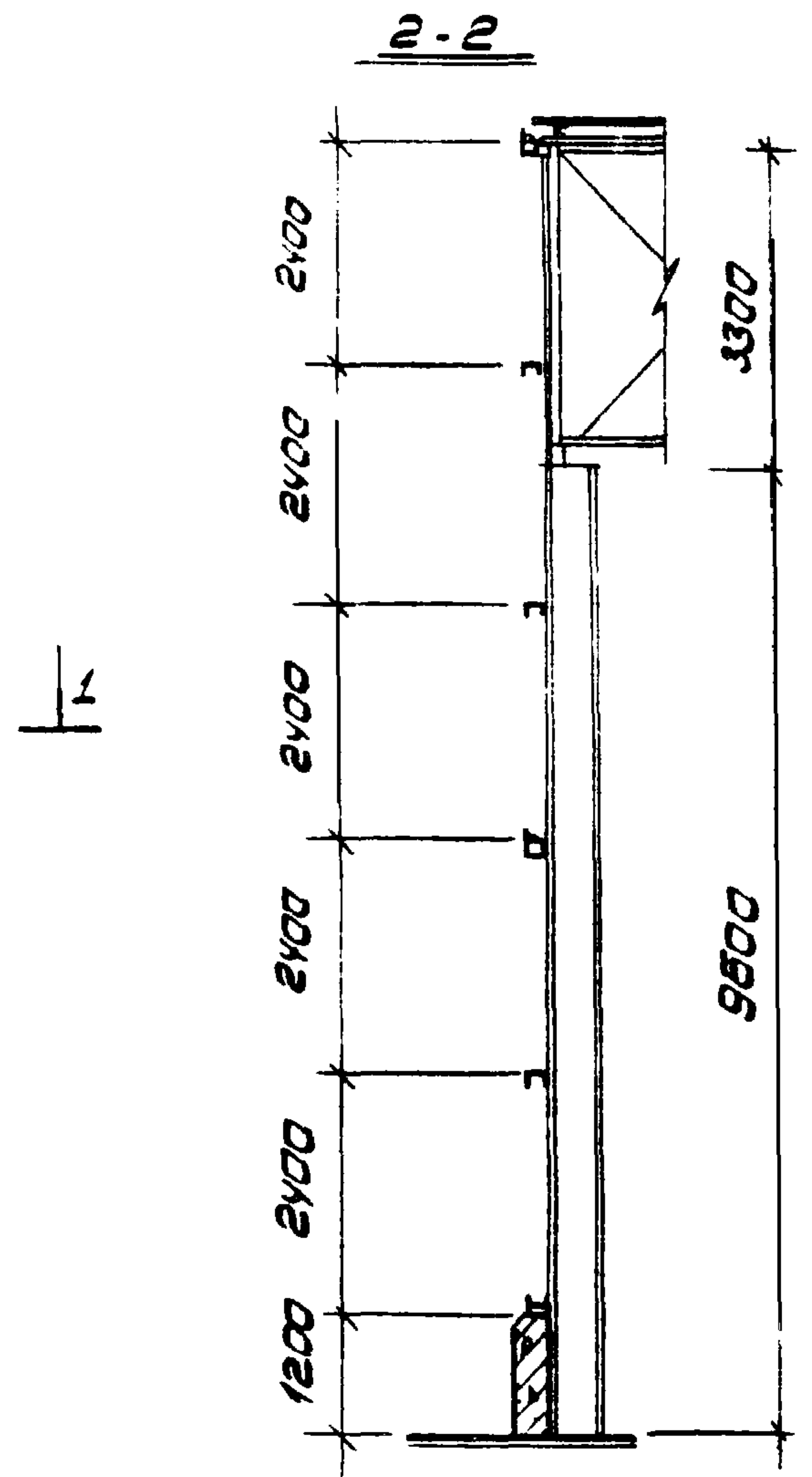
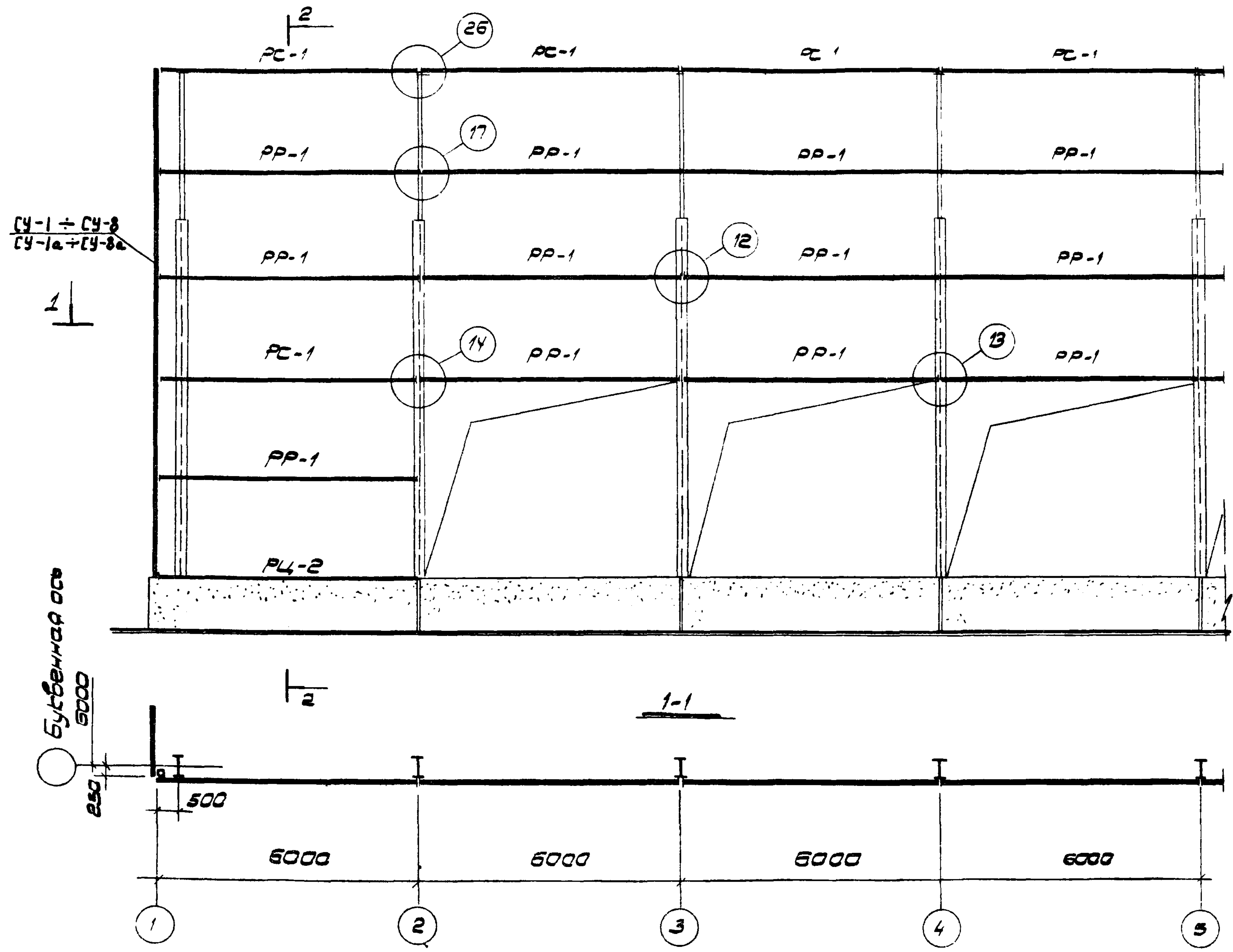


Примечание.
На схеме марки ригелей
приведены без цифровых
индексов, обозначающих
несущую способность.

Москва
Ст. Угрюмов
Игорь
Саванова

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

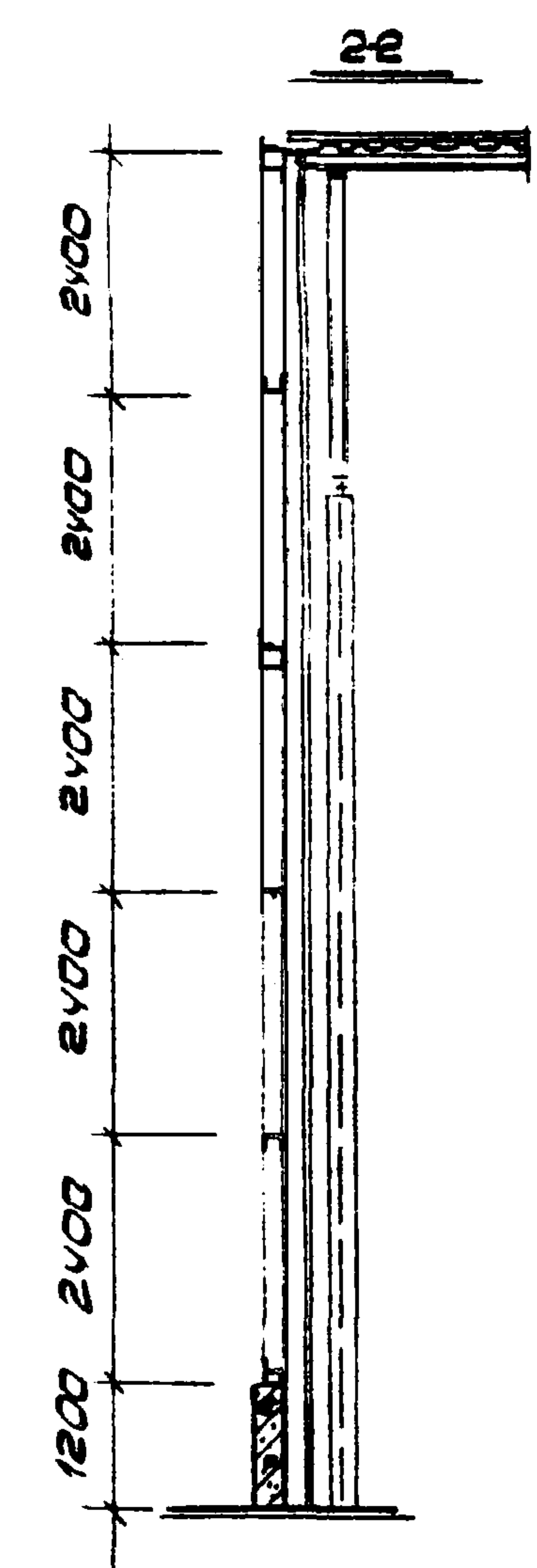


Примечание.
На схеме марки ригелей
приведены без цифр 30 и
индексов, обозначающих
несущую способность.

Мосты
Строительный институт
Вансда

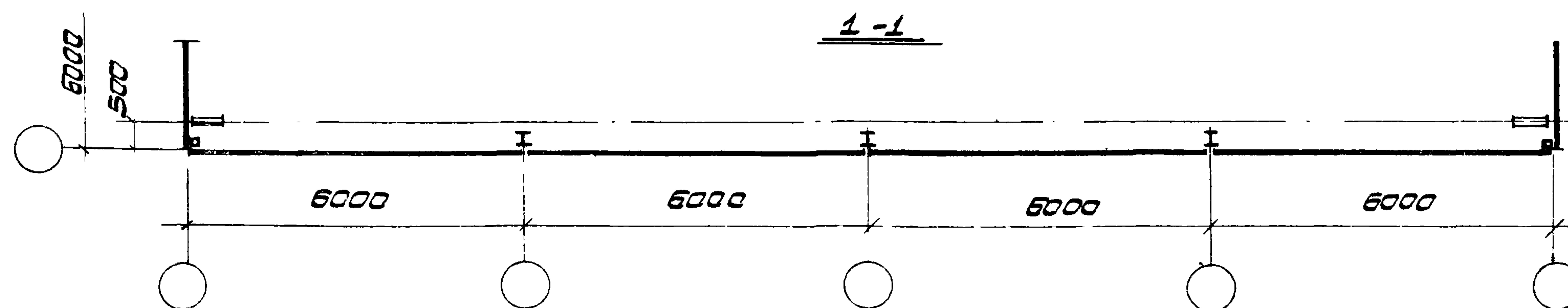
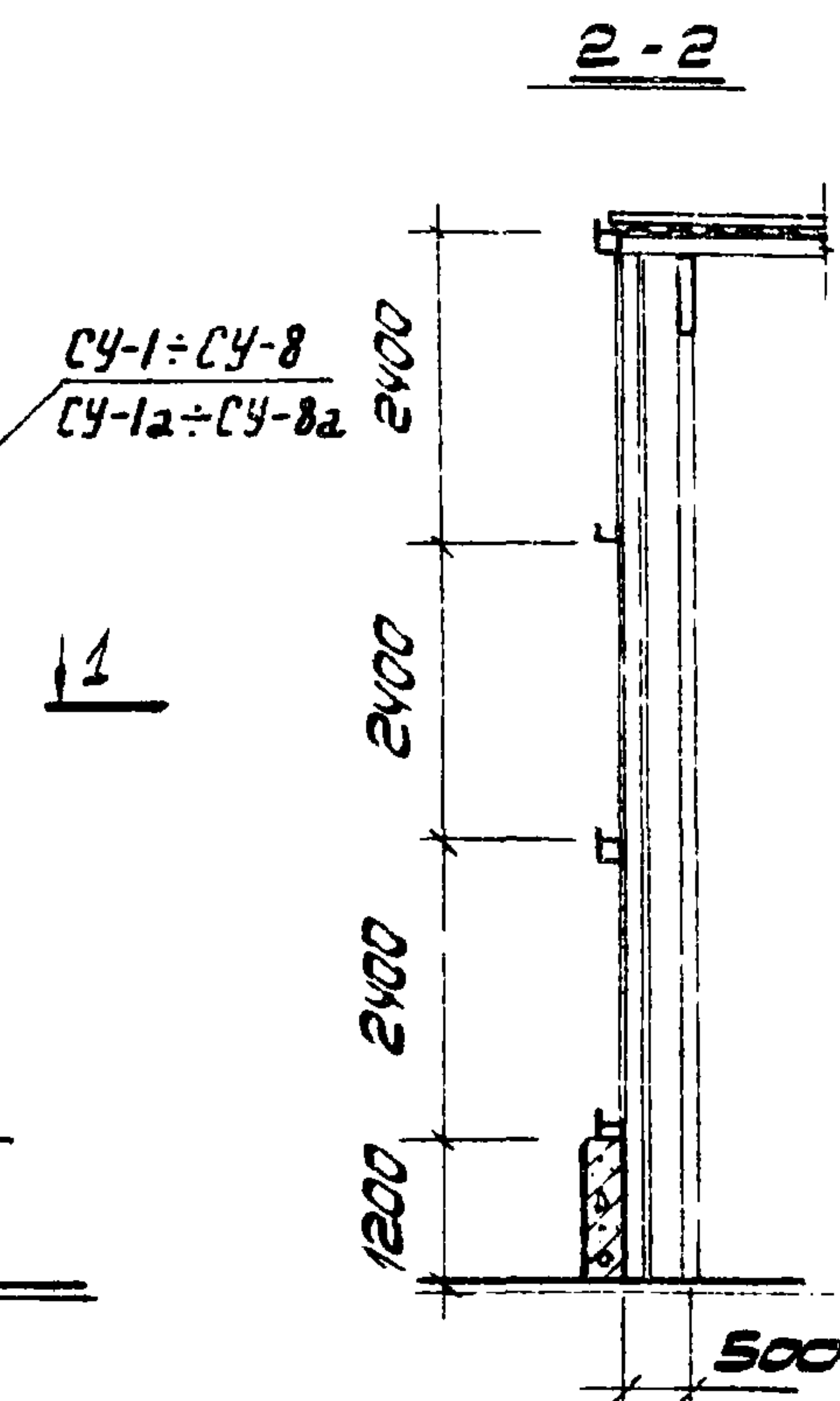
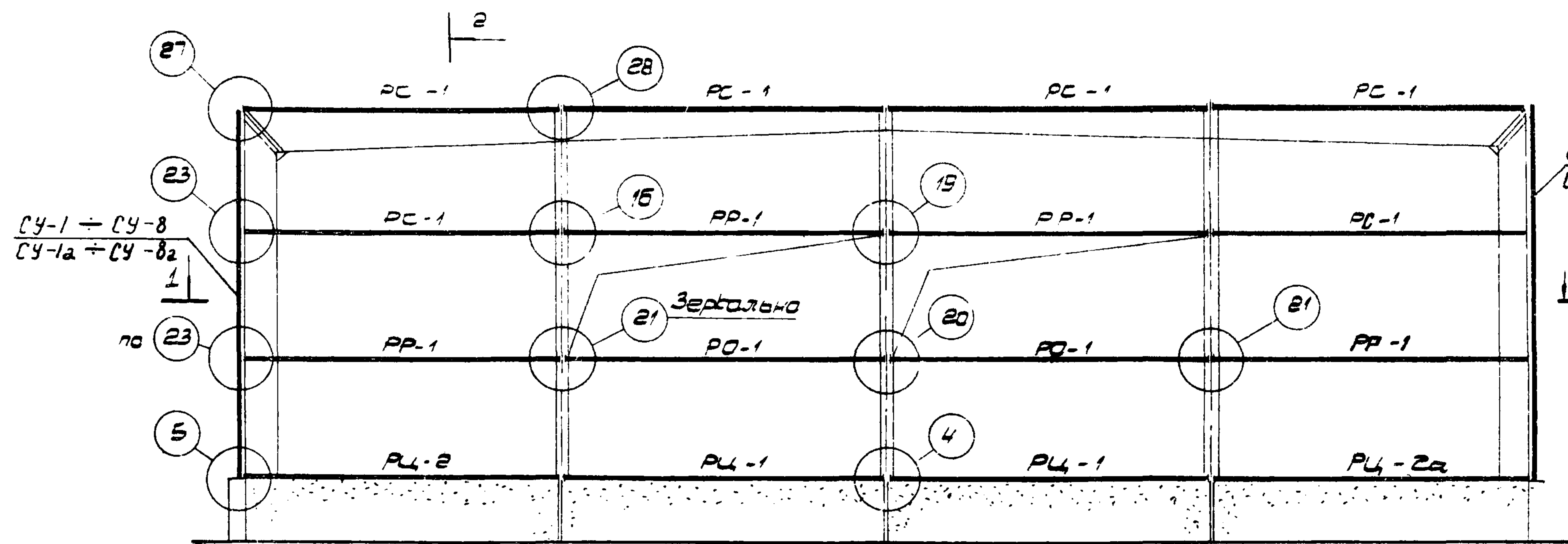
1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для продольных стен зданий с фермами	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 15
------	--	--	----------------	-------------	------------

13042-01 20



Примечание.
На схеме маршрута р. т. е. в
приведены без чисел обознач
индексов, обозначающих
несущую способность

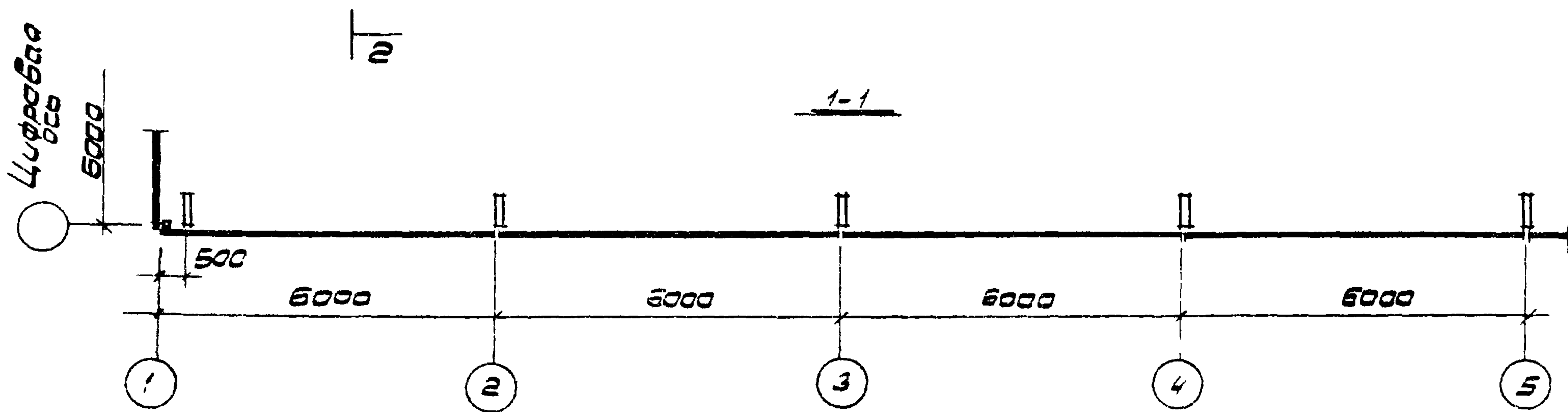
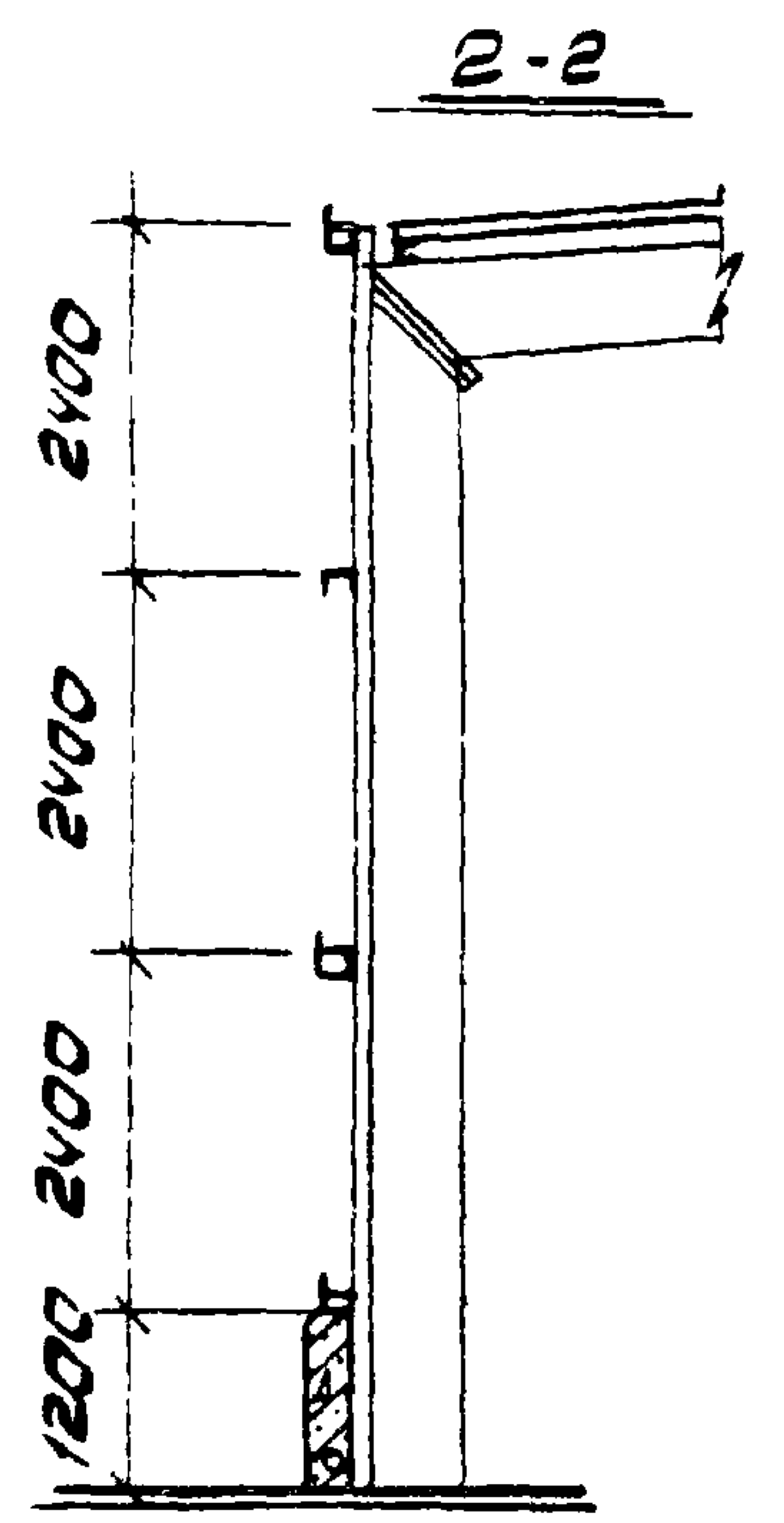
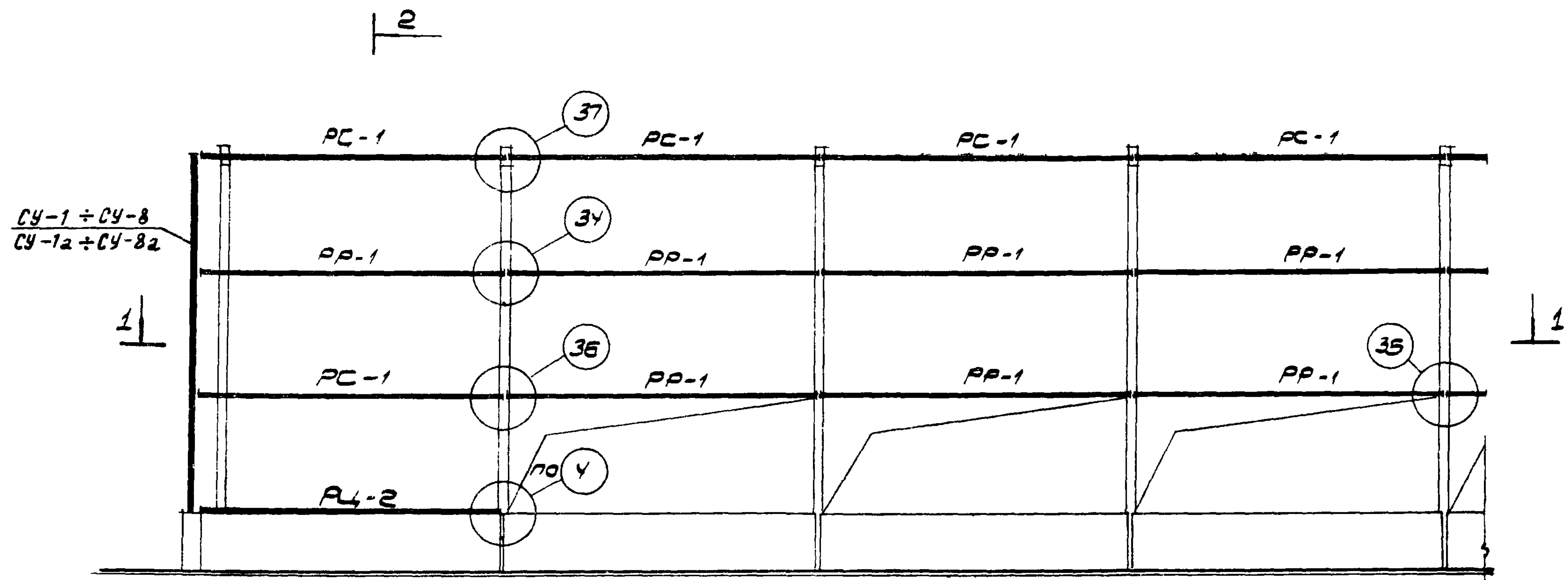
1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная стена, углов и деталей их крепления для торцовых стен зданий с фермами	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 16
------	--	---	----------------	-------------	------------



Примечание.

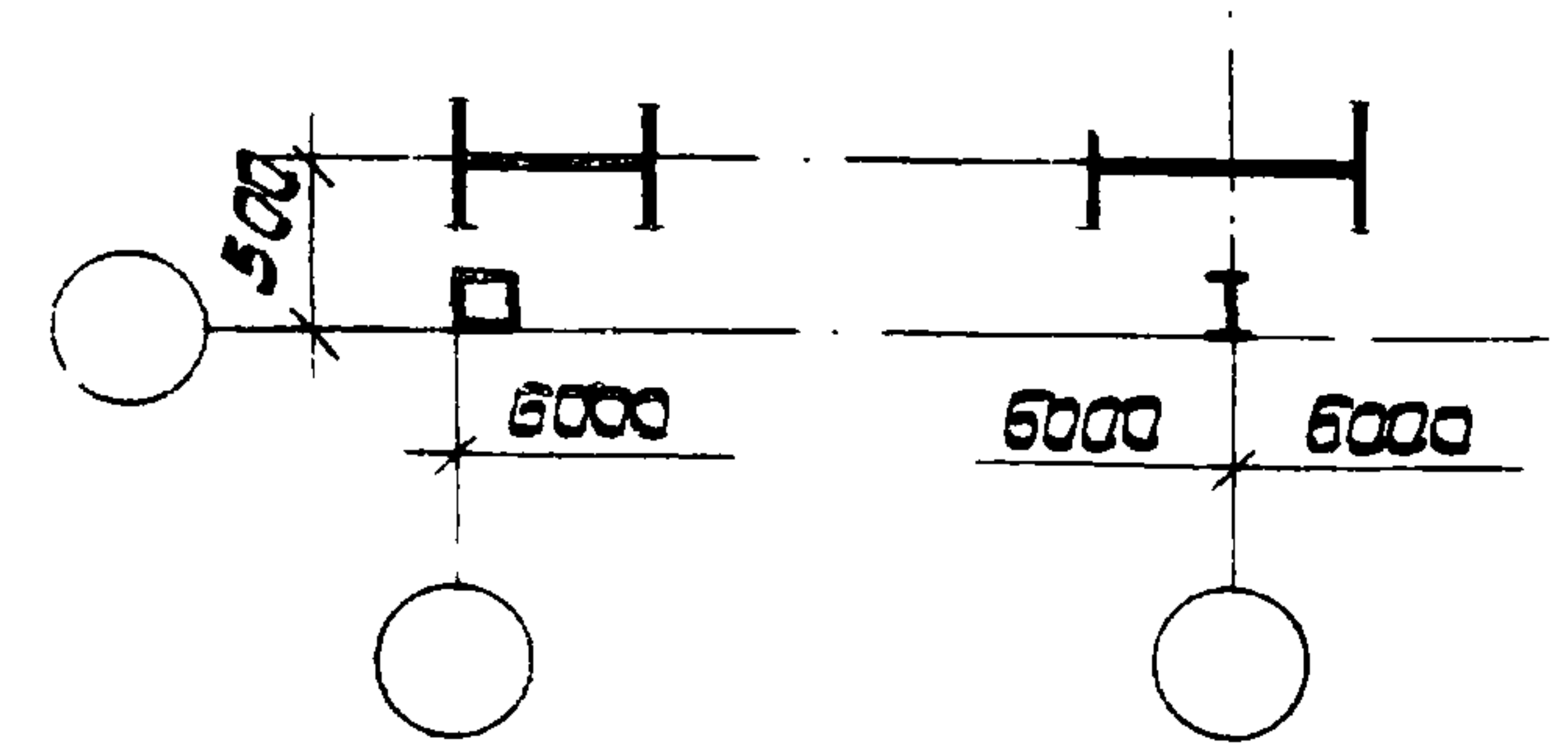
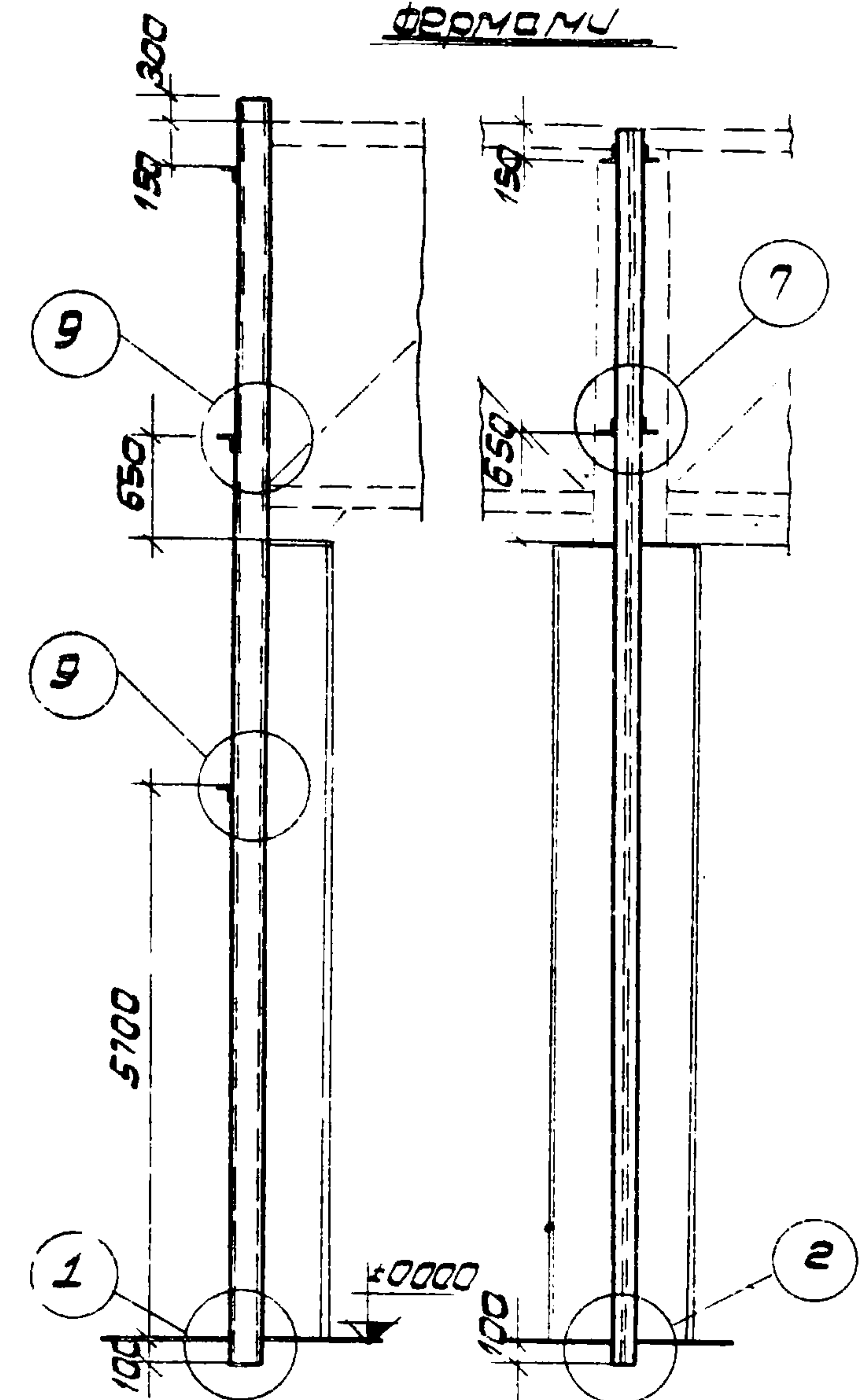
На схеме марки ригелей
приведены без цифровых
индексов, обозначающих
несущую способность,

1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для торцовых стен зданий с конструкциями типа ПЗЗ-АН	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 17
------	--	---	----------------	-------------	------------

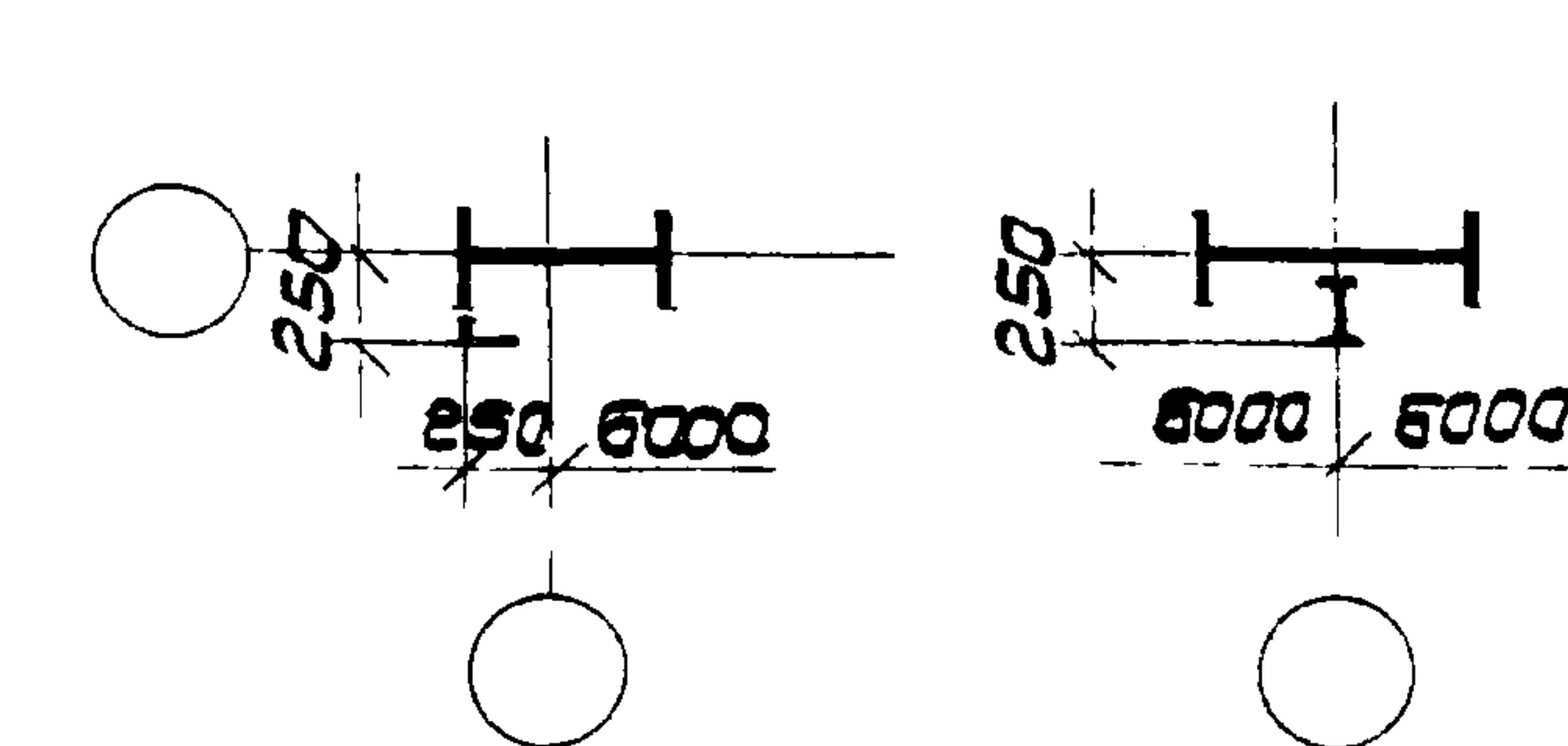
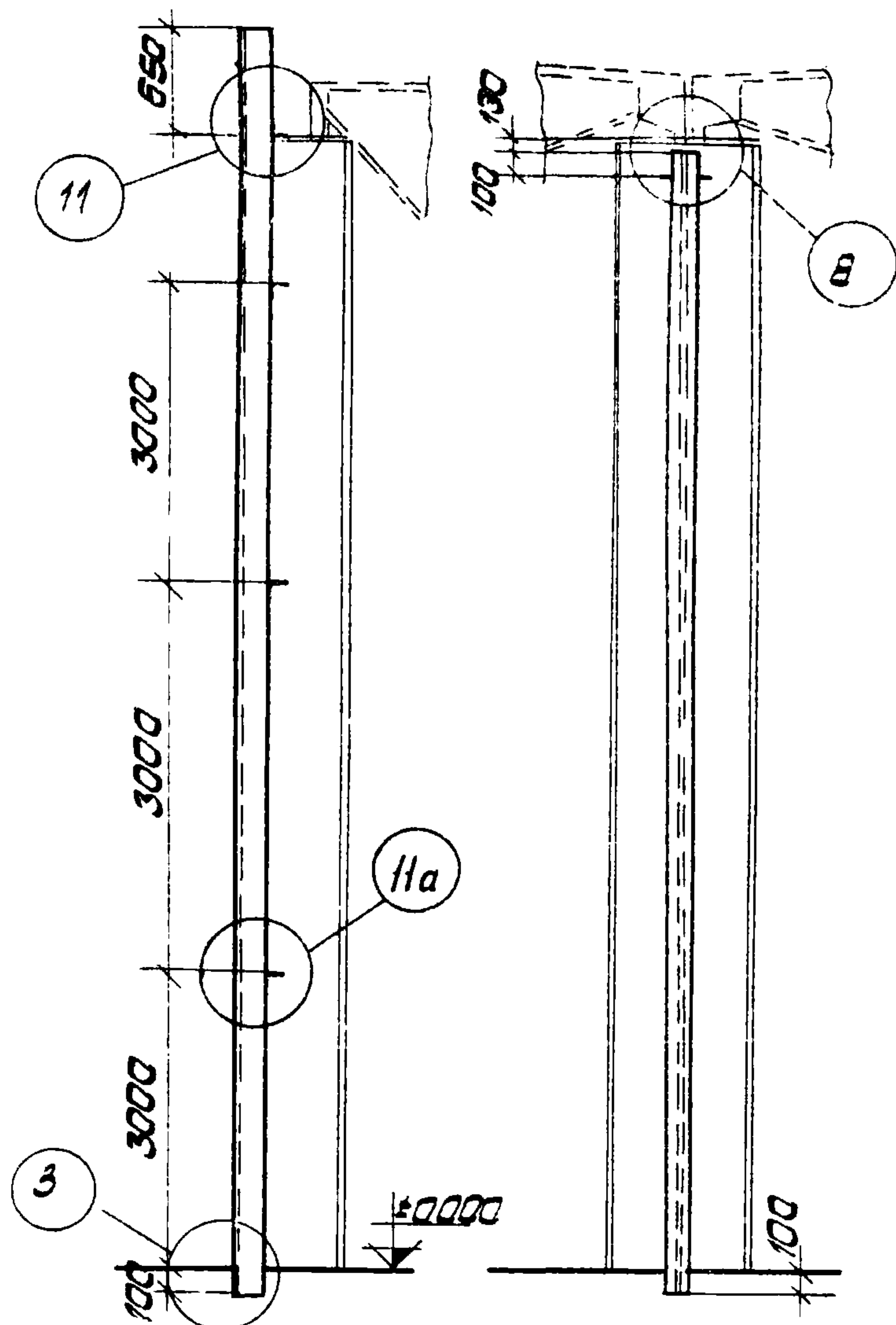


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема ригелей и деталей их крепления для панельных стен зданий с конструкциями типа "ПЛУЭМ"	Шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 18
------	--	---	----------------	-------------	------------

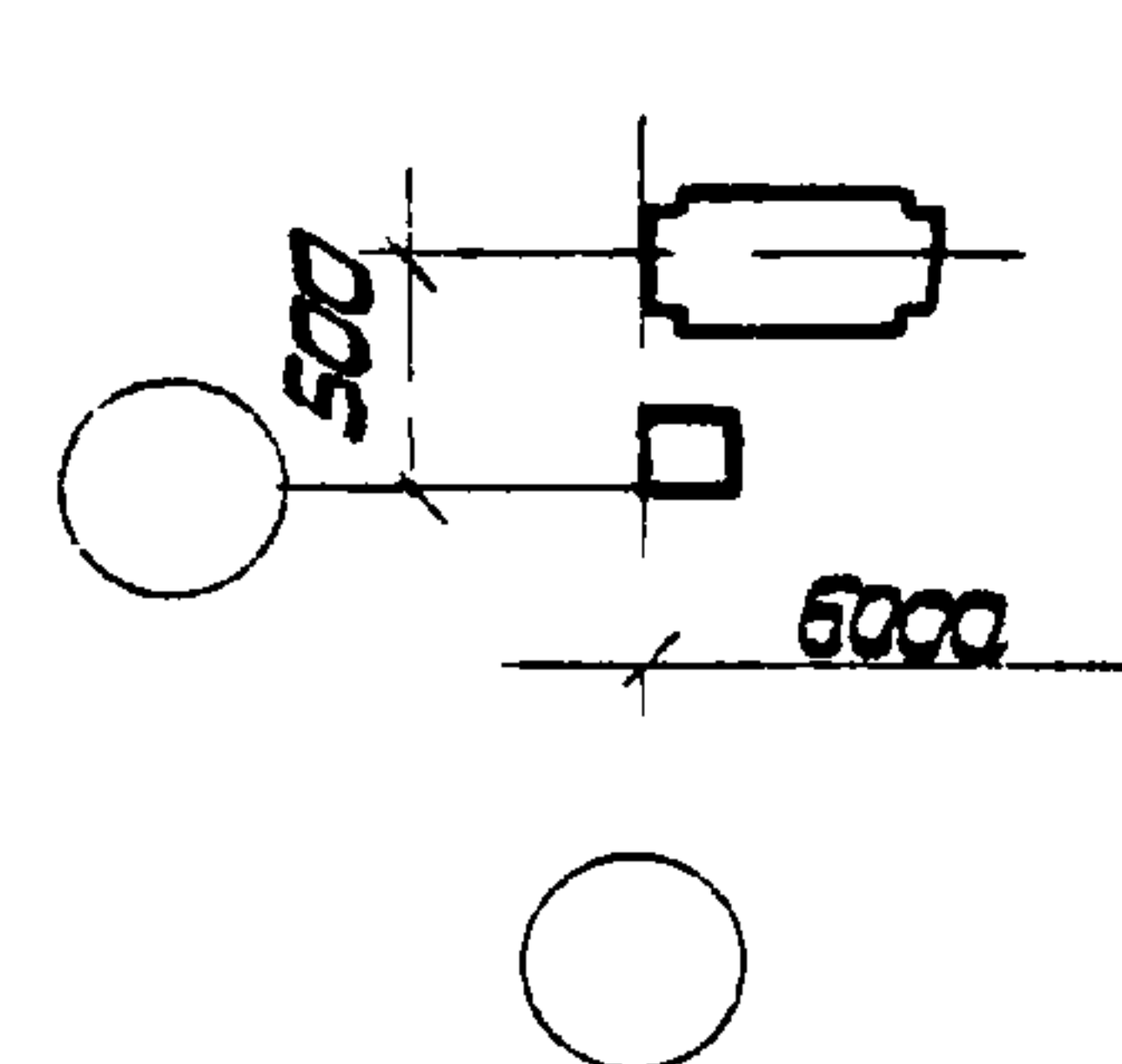
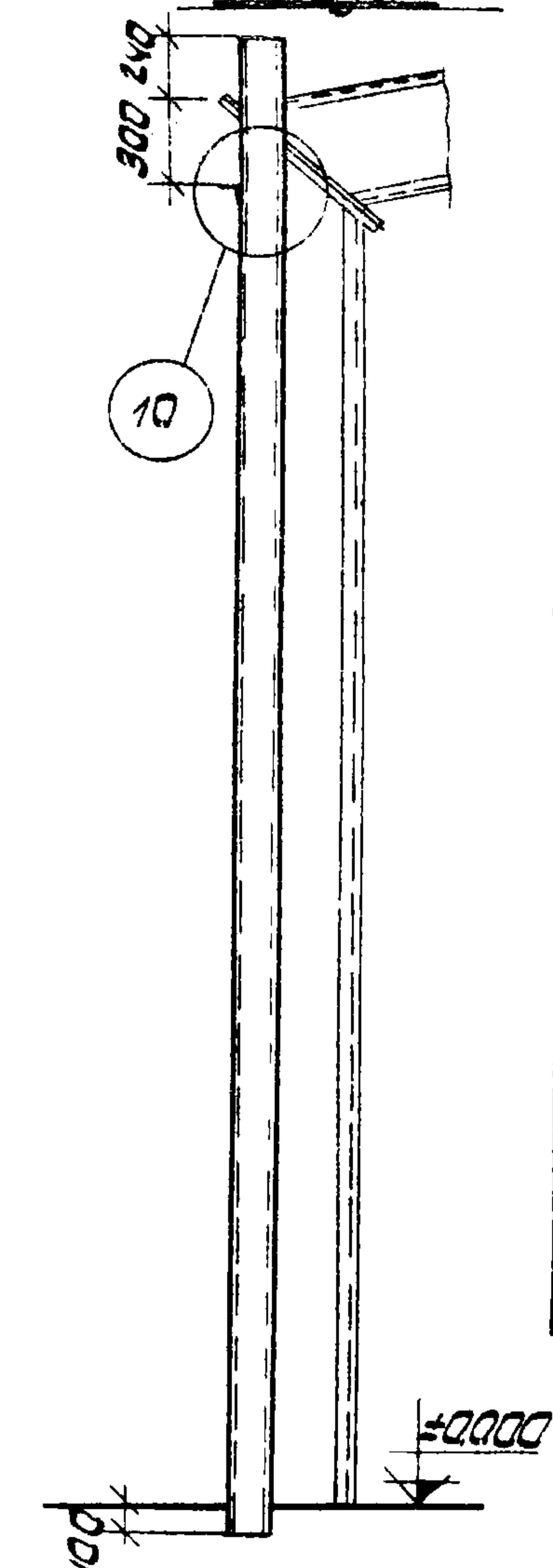
В зданиях со стропильными фермами



В зданиях с конструкциями типа „Берлин“



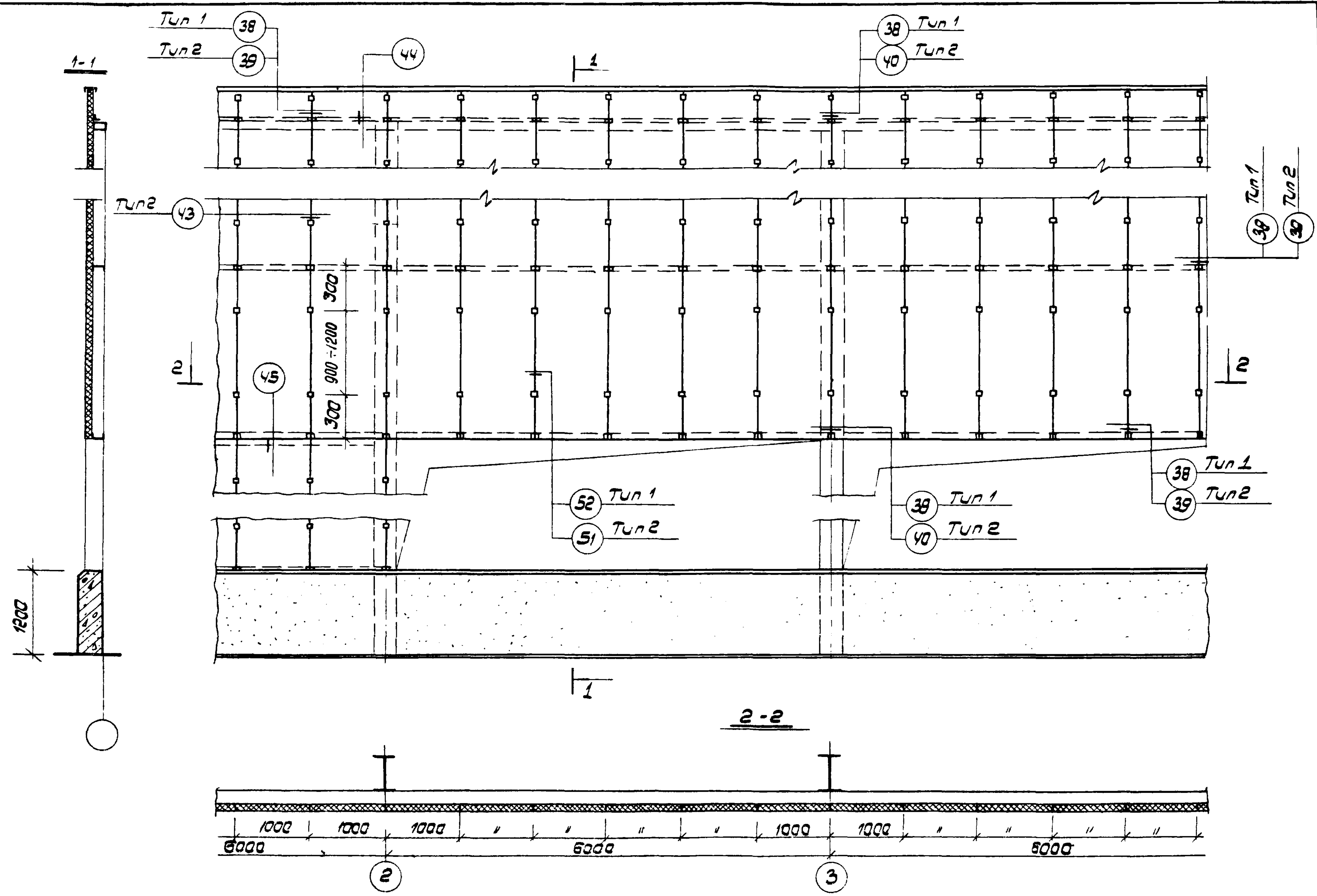
В зданиях с конструкциями типа „Плауэн“



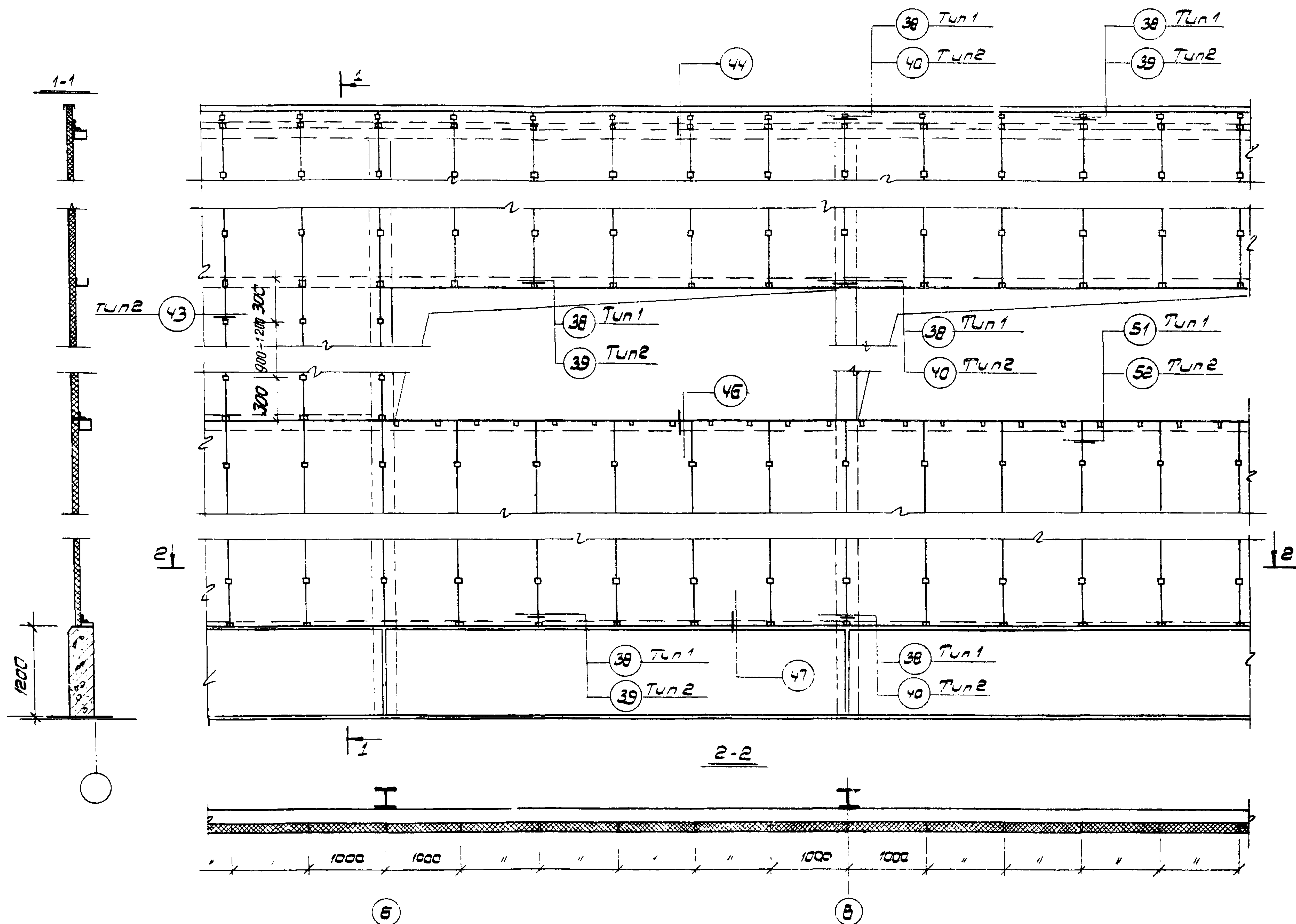
Ключ для подбора стоек торцового факберка

Высота от низа стропильной конструкции	Тип здания					
	с фермами		„Берлин“		„Плауэн“	
	в углу	в среднем ряду	в углу	в среднем ряду	в углу	в среднем ряду
4,8	—	—	У-1	С-1	—	—
6,0	СУ-3	С-4	У-2	С-2	СУ-1	—
7,2	СУ-4	С-6	У-3	С-3	СУ-2	—
8,4	СУ-5	С-8	У-4	С-5	—	—
9,6	СУ-6	С-10	У-5	С-7	—	—
10,8	СУ-7	С-11	У-6	С-9	—	—
12,0	СУ-8	С-12	—	—	—	—

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

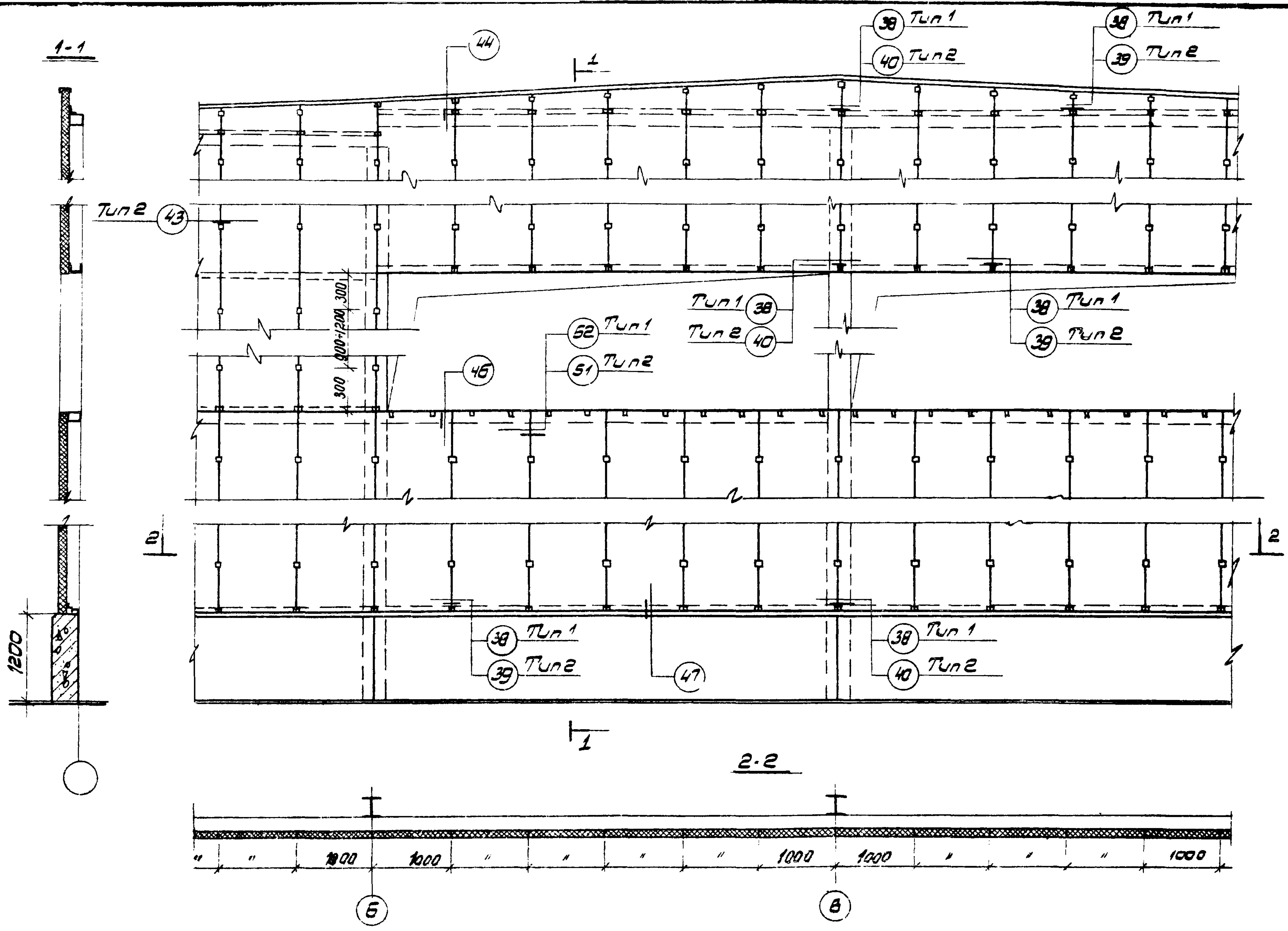


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная схема деталей крепления панелей продольных стен зданий с фермами и конструкциями типов "Плазэн" и "Берлин"	шифр 773 - 74	выпуск 0	лист 20
13042-01					25



1974	Металлические стены/ одноэтажных производственных зданий/ изготавливаемых панелей	Маркировочная схема деталей крепления панелей торцовых стен зданий с фермами и конструкциями типа „Плюэн“	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 21
------	---	--	----------------	-------------	------------

Масштаб
1:1
1:20
1:100

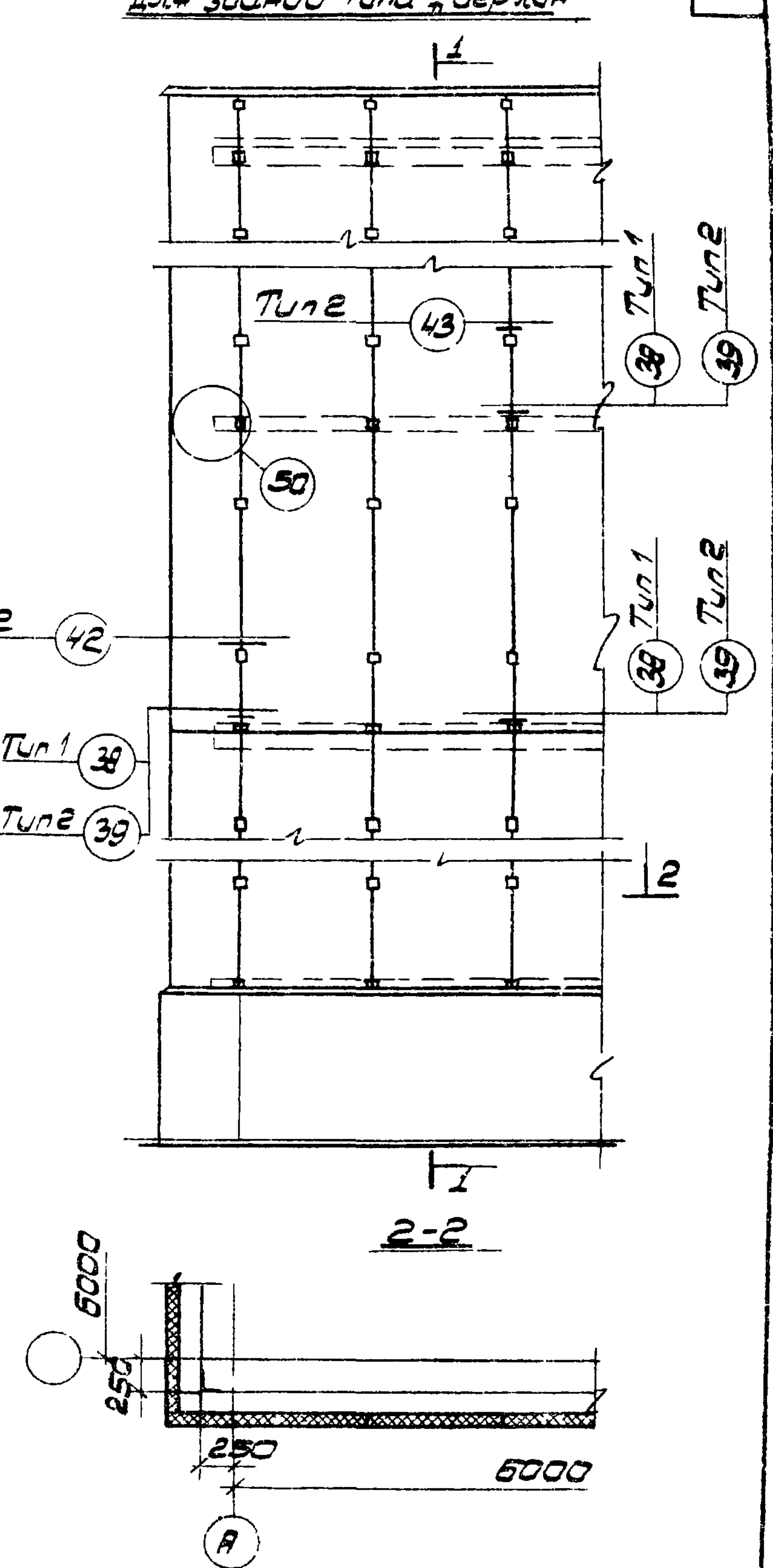
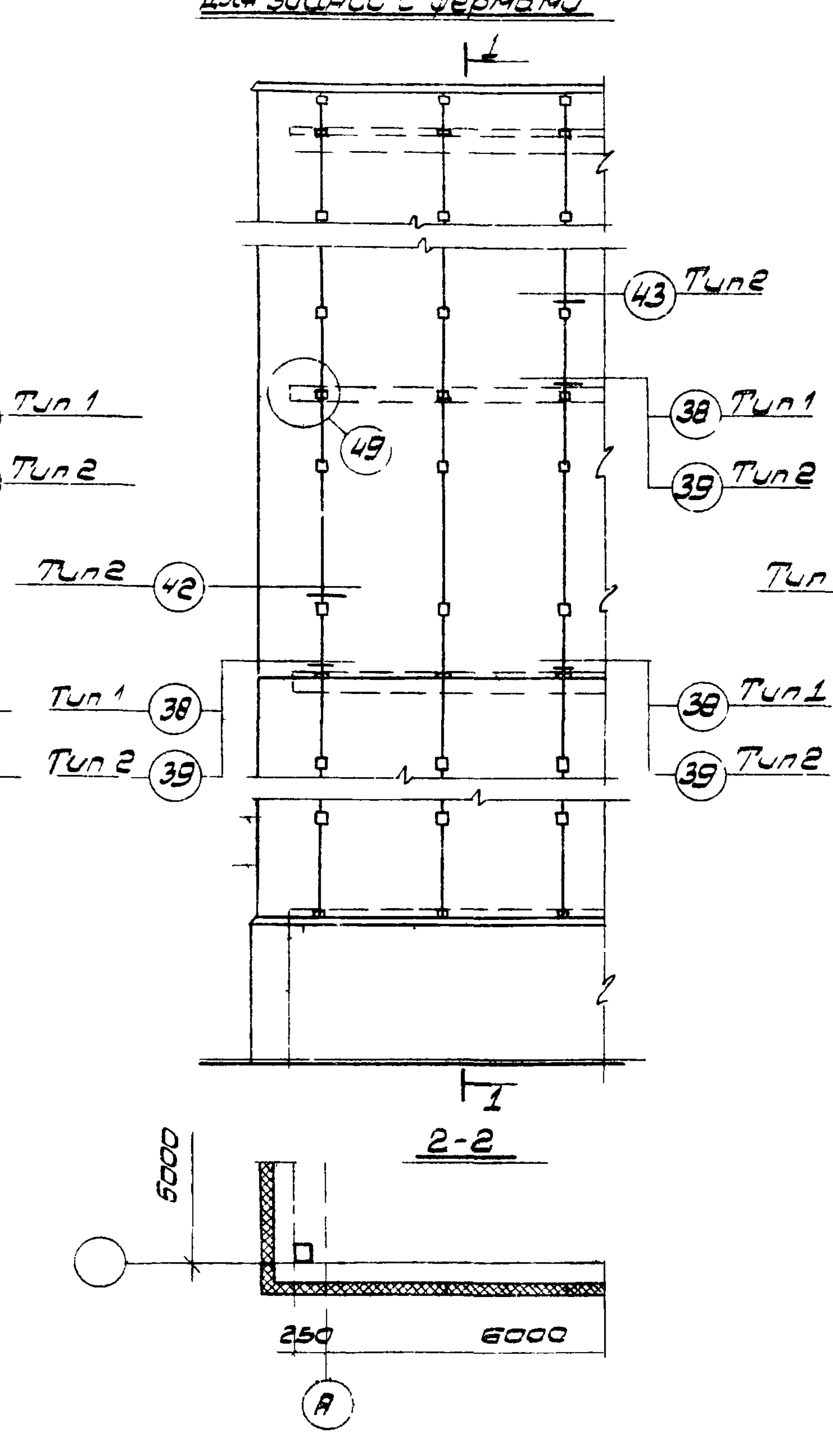
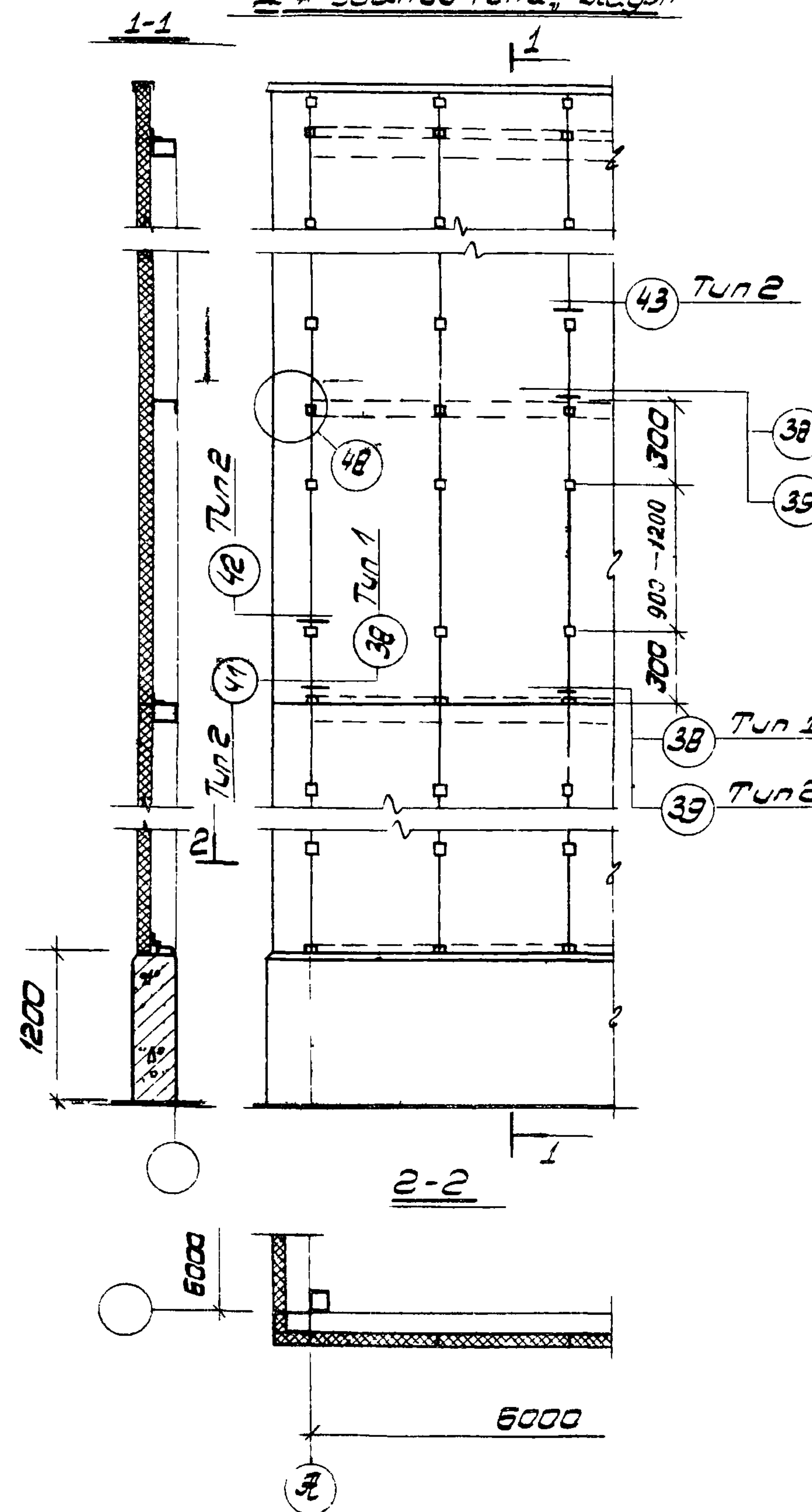


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочная стена крепления панелей торцовых стен зданий с конструкциями типа "Берлин"	шифр 773-74	выпуск 8	лист 22
------	--	---	----------------	-------------	------------

Для зданий типа "Мадриг" 1

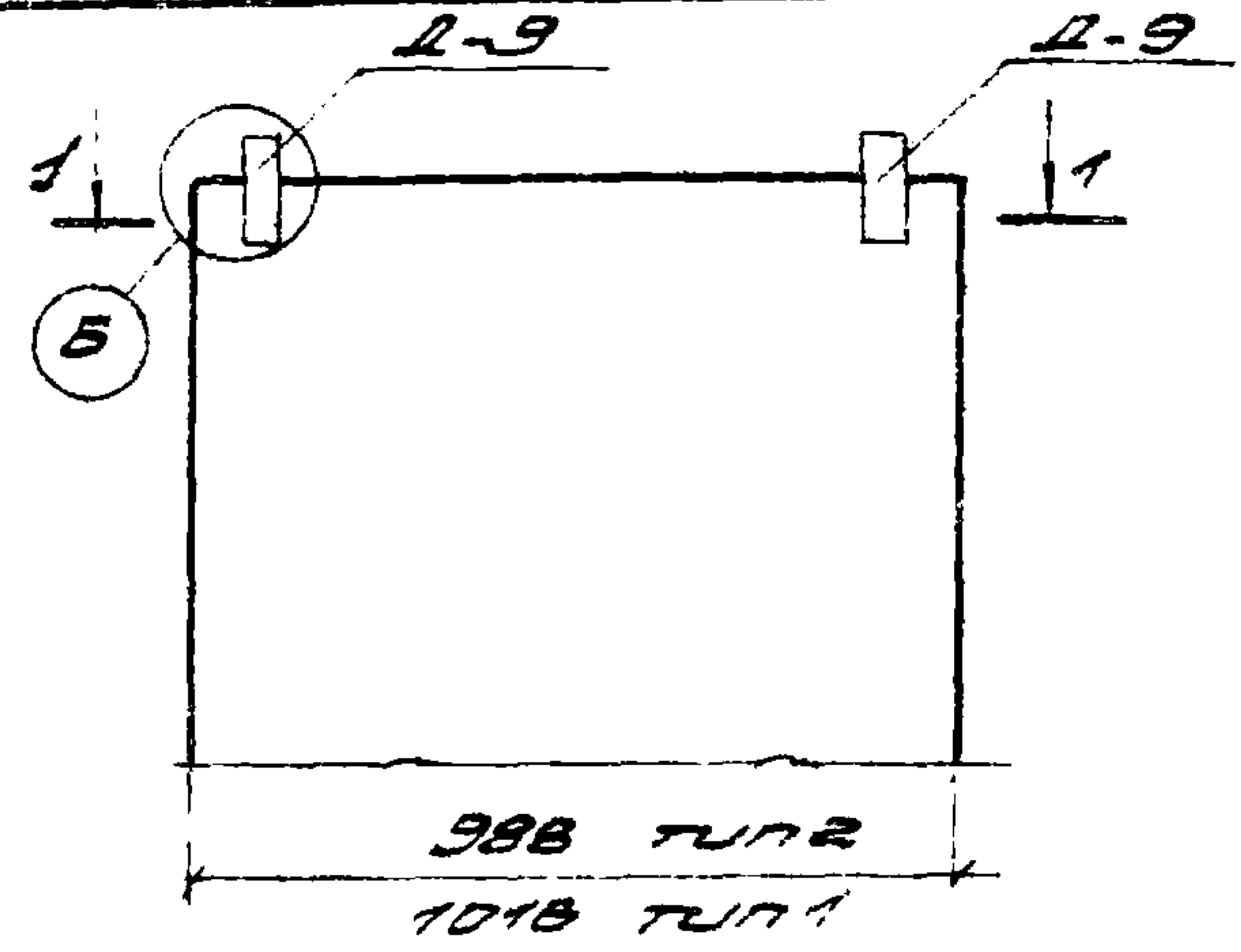
Для зданий с фермами 1

Для зданий типа "Берлин" 1

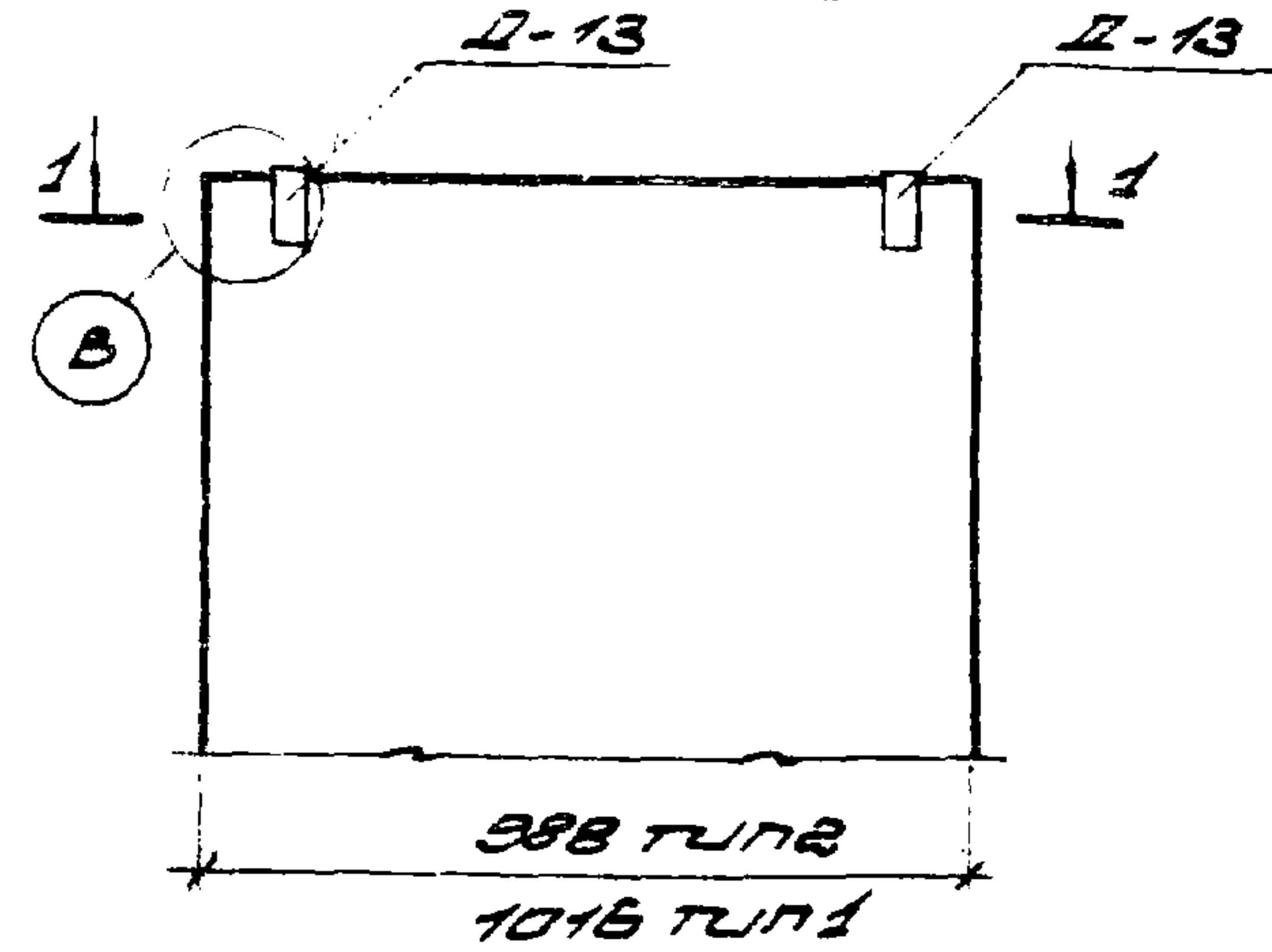


1974	Металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей	Маркировочные схемы деталей крепления панелей в углах зданий	шифр 773-74	Выпуск 0	Лист 23
------	--	---	----------------	-------------	------------

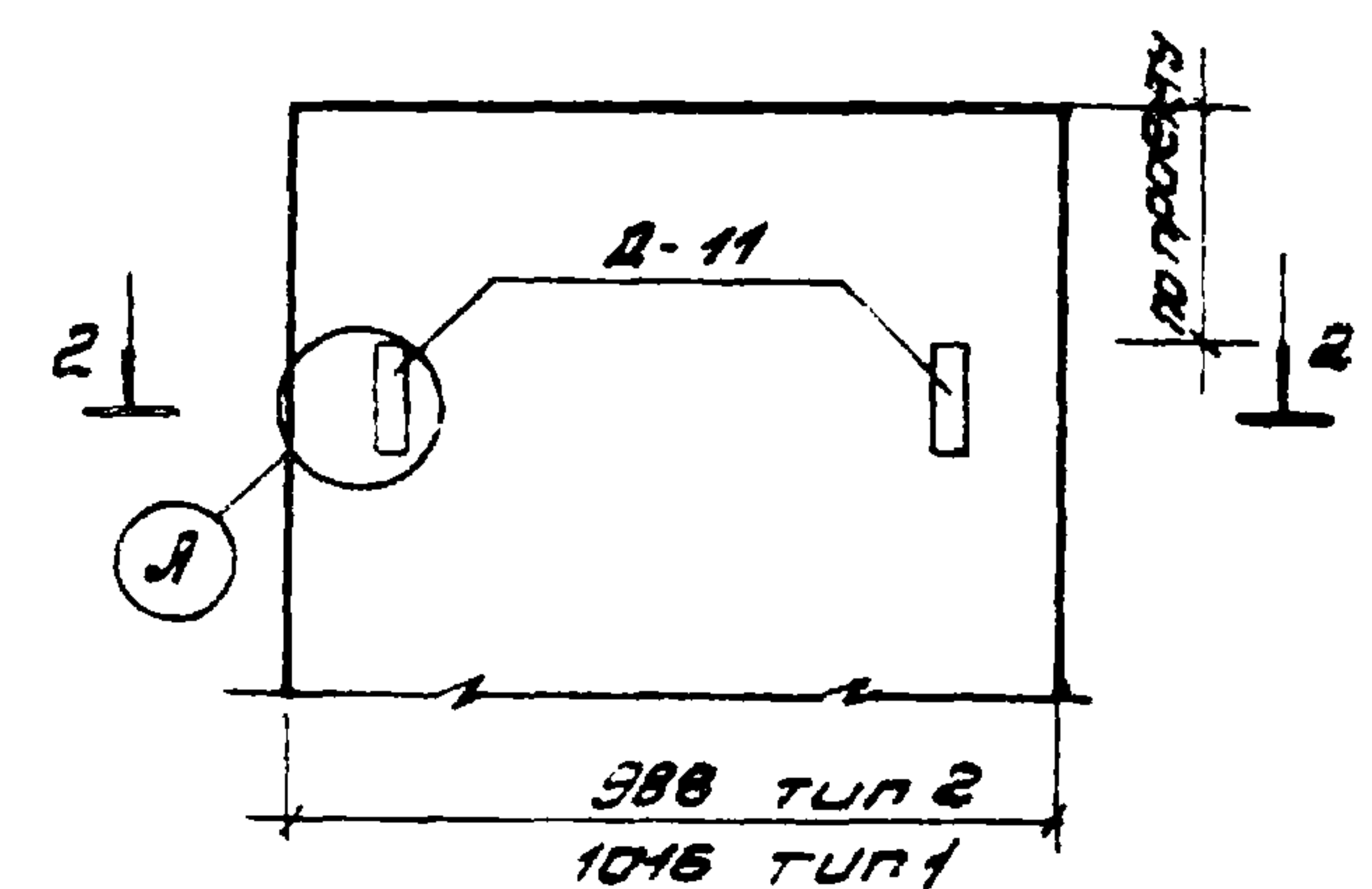
Для панелей устойчивые
на ахисе уаосткоа сгн



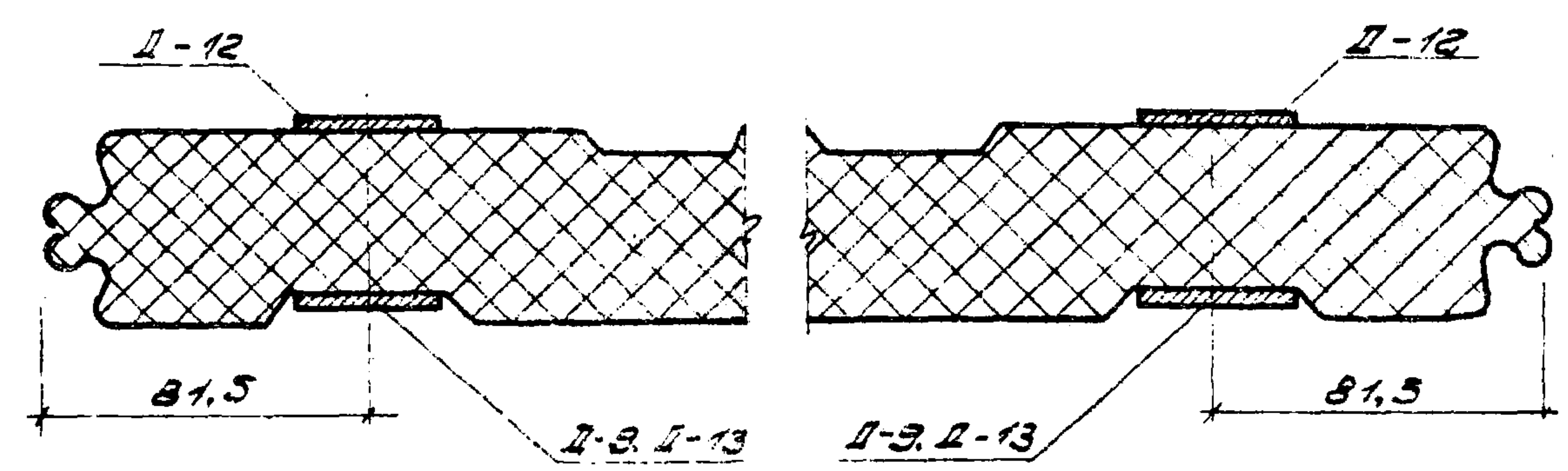
Для панелей устойчивые
под оконным проемом



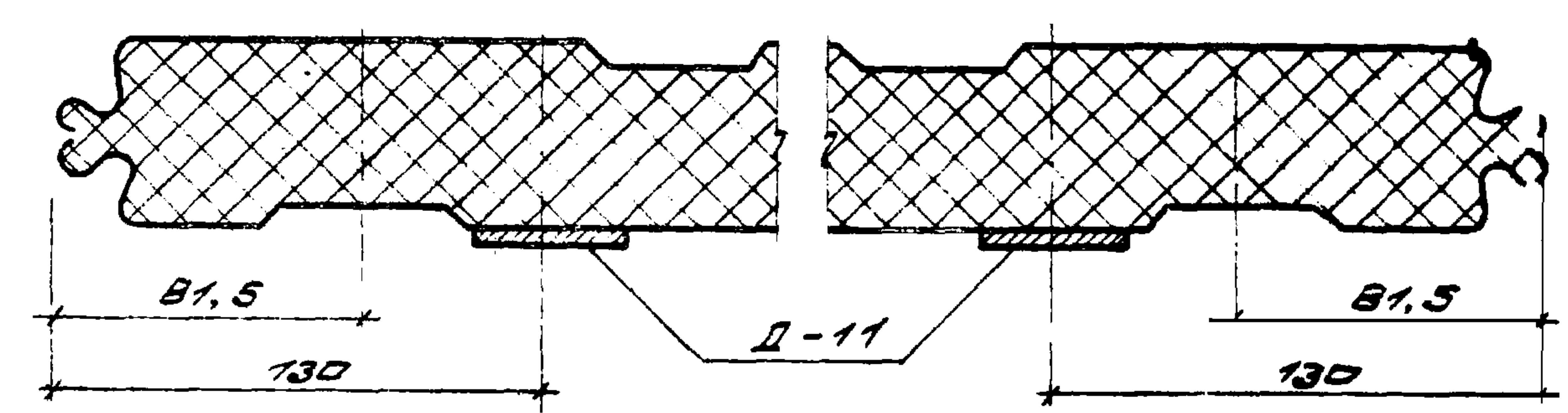
Для панелей устойчивые
в верхних частях сгн



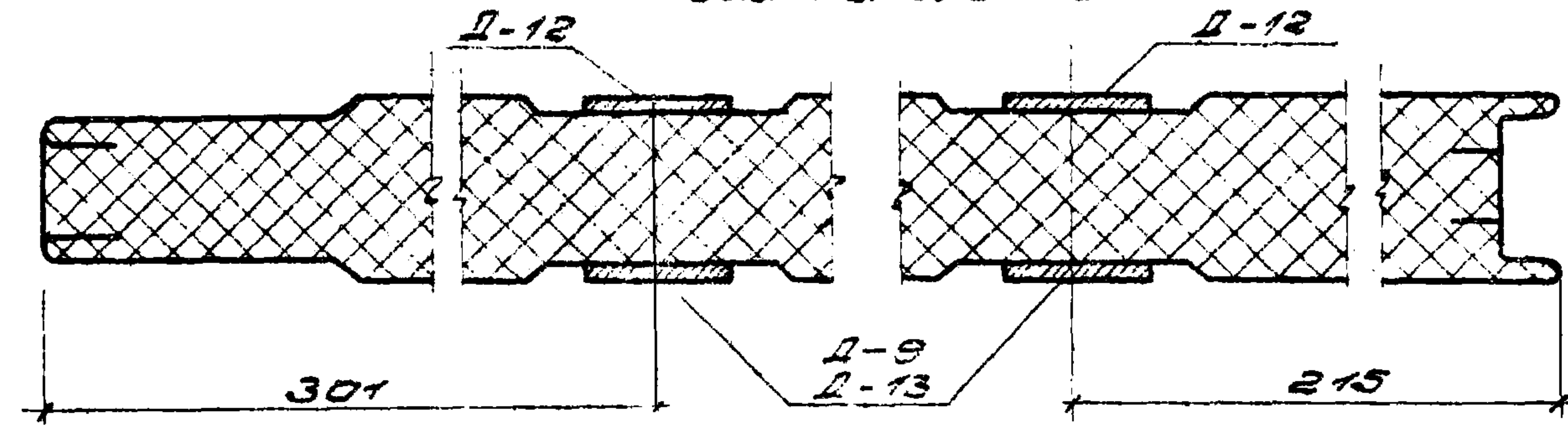
1-1
для панели типа 2



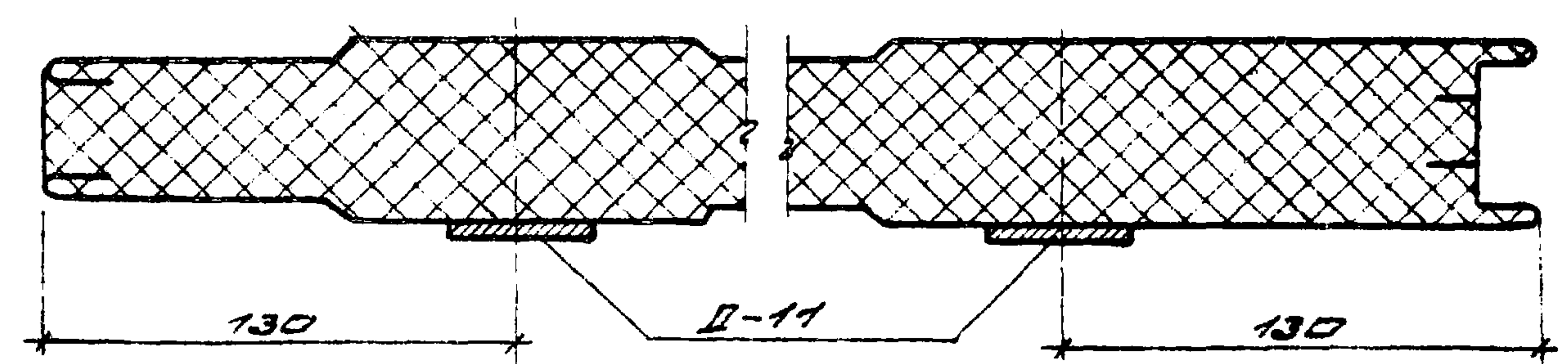
2-2
для панели типа 2

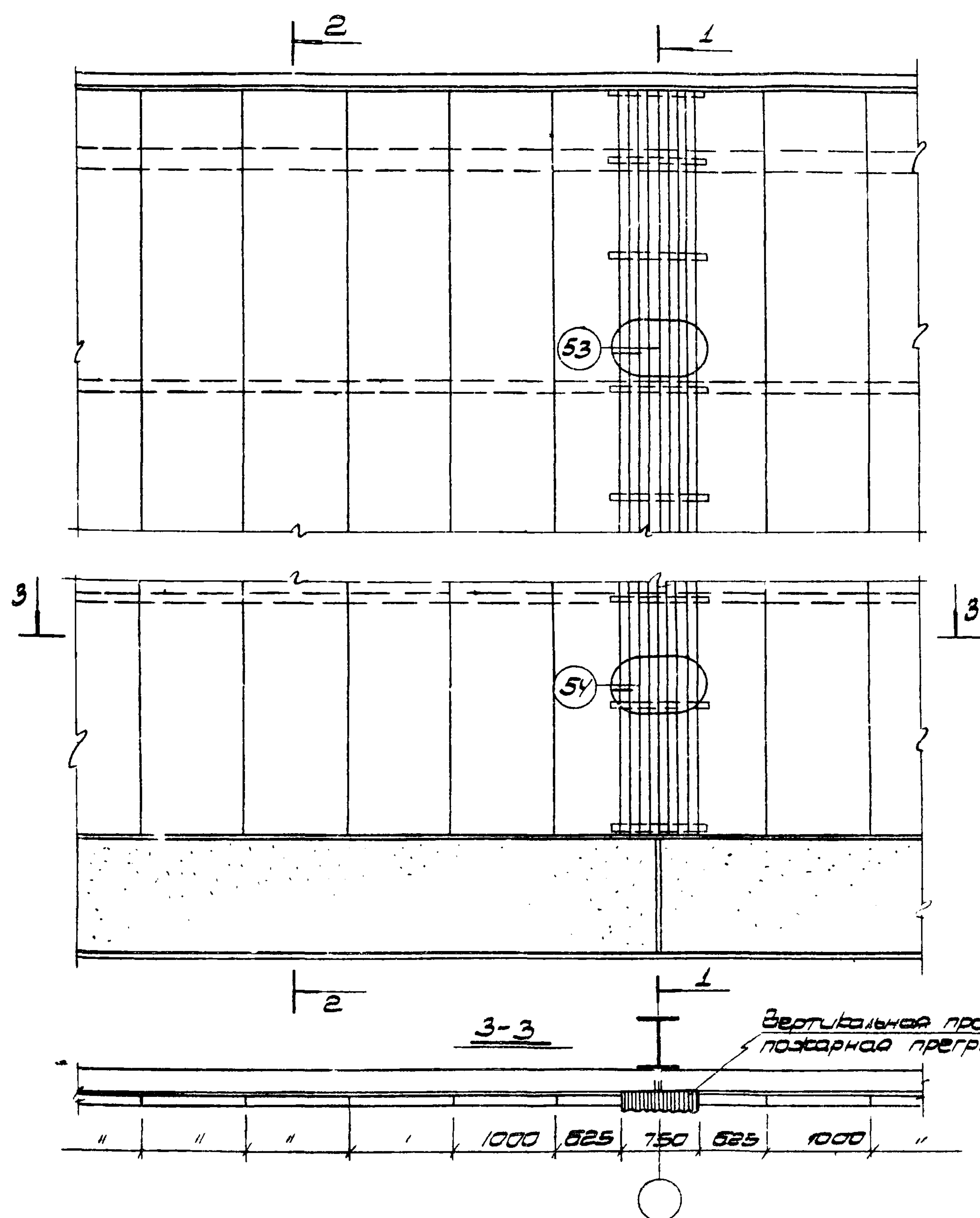


1-1
для панели типа 1



2-2
для панели типа 1





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
------	--	---	----------------	-------------	------------