

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

Серия 416 - 0 - 1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СЕКЦИИ ЗДАНИЙ
АДМИНИСТРАТИВНО-ВЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выпуск 7

ПЕРЕГОРОДКИ КАВИИ ДУШЕВЫХ И УВОРНЫХ

Альбом 1
общие указания

12225 - 01
цена 1-06

№/п	Наименование листа	Лист	Стр.
	2	3	4
1	Пояснительная записка		3, 4
2	Номенклатура каркасных перегородок	1	5
3	Номенклатура щитовых перегородок	2	6
4	Основные строительные и отделочные материалы	3	7
5	Основные стены размещения ванн душевых и уборных	4	8
6	Душевые кабинки с каркасными перегородками. Схема 1,5	5	9
7	Душевые кабинки с каркасными перегородками. Схема 2.	6	10
8	Душевые кабинки с каркасными перегородками. Схема 3	7	11
9	Душевые кабинки с каркасными перегородками Схема 4	8	12
10	Душевые кабинки с перегородками из щитов Схема 1,5	9	13
11	Душевые кабинки с перегородками из щитов Схема 6.	10	14

1	2	3	4
12	Душевые кабинки с перегородками из щитов Схема 3	11	15
13	Душевые кабинки с перегородками из щитов Схема 4	12	16
14	Душевые кабинки. Примеры перегородок с опиранием на стойки	13	17
15	Маркировочная схема и спецификация перегородок душевых кабин (пример решения).	14	18
16	Подвески для душевых кабин	15	19
17	Схемы размещения водопроводных труб (примеры решений)	16	20
18	Детали крепления водопроводных труб	17	21
19	Кабинки уборных с щитовыми перегородками. Схема 1.	18	22
20	Кабинки уборных с щитовыми перегородками. Схема 2.	19	23
21	Кабинки уборных с щитовыми перегородками с опиранием на стойки	20	24
22	Маркировочная схема и спецификация перегородок кабин уборных (пример решения)	21	25
23	Подвески для кабин уборных (пример)	22	26

Общая часть.

Выпуск 7 „Перегородки кабин душевых и уборных” является материалами для проектирования и предназначены для использования при выполнении строительной части проектов административно-бытовых зданий на промышленных предприятиях, применительно к серии 416-0-1 „Унифицированные секции зданий административно-бытового назначения.”

Выпуск состоит из следующих альбомов:

альбом 1 - общие указания

альбом 2 - изображения

альбом 3 - детали

В альбом 1 включены номенклатура изделий, компоновочные схемы, чертежи кабин, некоторые рекомендации по отделке и др. материалы.

Архитектурно-планировочное решение

В основу разработки архитектурно-планировочных решений принятые материалы выпускa 2 416-0-1. Планировочные решения бытовых помещений.

В настоящем альбоме планировочные варианты помещений душевых и уборных с различным расположением кабин.

Варианты размещения кабин в душевых помещениях сводятся к следующим основным схемам (см. л. 4):

Схема 1 - кабины с двойнорядным расположением по

всей ширине (или длине) помещения

Схема 2 - кабины с двойнорядным расположением, занимающие часть помещения.

Схема 3 - кабины с однорядным расположением и сквозными проходами через них (санпропускник)

Схема 4 - кабины с однорядным расположением, примыкающие к перегородке или внутренней стене помещения душевой.

Схема 5 - кабины с двойнорядным расположением "островного" типа.

Варианты размещения кабин уборных сводены к следующим основным схемам (см. л. 4):

Схема 1 - кабины с торцевым примыканием к стене или перегородке, отдаляющей уборную от смежного помещения

Схема 2 - кабины с торцевым примыканием к санитарно-технической шахте или перегородке, разделяющей санузлы.

Размеры кабин душевых и уборных приняты согласно СНиП II-М.3-68

Перегородки кабин не доходят до пола на 200-250мм.

Перегородки кабин запроектированы двух типов: каркасные с заполнением листовым материалом и щитовые. Для большинства перегородок предусматривается полное заштукатурение с учетом максимальной сборности кабин душевых и уборных.

В качестве отделочного материала предусматривается бумажно-слоистый пластик, древесно-волокнистая плита, покрытая водостойкими эмалями. Рекомендуется применение синтетических эмалей, которые позволяют повысить долговечность отделки и улучшить защитные и декоративные свойства покрываемых конструкций.

Рекомендуемые виды и материалы отделки перегородок кабин при соответствующем подборе цвета и рисунка облицовочного покрытия будут способствовать повышению гигиенических и эстетических качеств помещений душевых и уборных.

Щитовые и каркасные перегородки предусматриваются подвесиваться к перекрытию или опираться на стойки.

Подвесные перегородки рекомендуется экспериментально проверить на отдельных объектах.

Детали пола, лотков, тропов и узлы примыкания гидроизоляции пола к стенам даны применительно к СН-300-65 „Указания по проектированию полов производственных и бытовых и общественных зданий.”

1972	УС Здания административно-бытового назначения	Перегородки кабин душевых и уборных. Пояснительная записка.	Типовые решения 416-0-1	Выпуск 7 Альбом 1	Лист
					12225-01 4

При этом оклеинную гидроизоляцию, предусмотрено заборы на стены и перегородки не менее, чем на 400мм. В случаях, когда кабины примыкают непосредственно к стоям, рекомендуется выше оклеиной устраивать обмазочную изоляцию на высоту не менее высоты разделительных перегородок между душевыми кабинами.

Во всех случаях должно быть обеспечено герметичное заполнение швов и плоскости под облицовочными панелями.

Конструктивное решение

Щитовые перегородки кабин душевых и уборных запроектированы из древесно-стружечных плит для кабин уборных разработан вариант щита-деревянный каркас с заполнением проемов сотовым.

Щитовые перегородки облицовываются на водостойких клеях бумажно-слоистым пластиком. Предусматриваются и другие виды отделки водостойкими покрытиями края по периметру облицовывается подшивным изолированным профилем или деревянными раскладками.

Для кабин уборных возможен вариант применения древесно-стружечных плит с ватовым лицевым слоем в виде шпонка или покрытых пленкой.

Каркасные перегородки кабин душевых. Конструкции каркасов запроектированы в двух вариантах: из полизтилена и из стали.*)

Применение полимерных материалов обеспечивает снижение веса, и не требует дополнительных отделочных операций (краски, штукатурки и пр.), они не подвергаются коррозии, обладают хорошими декоративными, гигиеническими и эксплуатационными качествами. Они стойки к воздействию воды.

В качестве заполнения каркасов приняты: 1) водостоеклентные плоские прессованные листы с бумажно-слоистым покрытием или окрашенны водостойкими эмалью; 2) твердые древесно-волокнистые плиты и водостойкая фанера с бумажно-слоистым покрытием, окрашенные водостойкими эмалью или с облицовкой плит бумажно-слоистым пластиком на водостойком клее.

Для защиты от увлажнения торцов листы заполнения вставляются в пазы каркаса на эпоксидном клее или на термоколовой масстике

Щитовые и каркасные перегородки душевых подвешиваются на стальной подвеске, пример конструкции которой разработан на листе 15.

Для увеличения общей жесткости кабин душевых предусмотраны горизонтальные стальные штанги, подвешиваемые в стены или перегородки, отделяющие душевые от смежных помещений.

Щиты уборных прикрепляются к деревянным гипсястрам, которые подвешиваются к перекрытию (пример решения, см. лист 19).

* Использовано предложение по заявке № 1756483/29-14

1972	УС Здания административно бытового назначения	Перегородки кабин душевых и уборных Пояснительная записка	Типовые решения 416-07	Выпуск 7 альбом 1	Лист 5
------	---	--	---------------------------	----------------------	-----------

837a

147

Зданія, однокласні гуртожитні для робітників на земельній

Перегородки из бин дышевых и удобрений

Tuna bare pem
4/6-0-1

Barry
Apolo

Recd

типа	Эскиз	марка	размер $a \times b \times \delta$	материал	вид отделки	вес	Примечания	типа	Эскиз	марка	размер a, b, δ	материал	вид отделки	вес	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
щитовые перегородки		ДД-1	870x1700x22	древесно-стружечная плита	пластик	30,0		щитовые перегородки		УС-3	450x1300x22	текстолитовые или бумажные сотовые панели	бумажно-слоистый пластик	5,50	
		ДД-2	1800x1700x22	- - -	пластик	610				УД-3		деревянный каркас из дерева и фанеры	деревянно-балочная стяжка плиты	9,0	
перегородки		УС-1	1180x1800x22			18,0		щитовые перегородки		УД-4	290x2800x28	деревянные из древесины хвойных пород	пластик	15,5	
		УД-1		текстолитовые или бумажные сотовые панели	бумажно-слоистый пластик	32,0				УД-4а	145x2800x28	деревянные из древесины хвойных пород		7,5	
щитовые		УС-2	590x1800x22	древесно-стружечная плита с обивкой из ткани	бумажно-слоистый пластик	10,0		щитовые		УД-5	970x1800x22	древесно-стружечная плита с обивкой из ткани	пластик	25,0	
		УД-2		древесно-стружечная плита покрытая эмалью	бумажно-слоистый пластик	16,0									

1972

УС

здания административно-бытового назначения

Перегородки подиум душевых и уборных

Номенклатура щитовых перегородок

Типовые решения
416-0-1Выпуск 7
Любопт 1Лист
2

н/п	Материал	ГОСТ, марка	Единица измерен.	Ориентиро- вочная ст- имость, руб	н/п	Материал	ГОСТ, марка	Единица измерен.	Ориентиро- вочная ст- имость, руб
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Строительные материалы									
1	Жестоколементные пластиковые облицовочные плиты, прессованные	929-59			1	Блок эпоксидный	ЭД-6, ЭД-5		
2	Жестоколементные пластиковые облицовочные плиты с окрашенной поверхностью	929-59 21-24-21-69	м ²	2.40	2	" неокрашенный			
3	Древесно-волокнистые плиты	4598-60	м ²	0.30	3	" базальтовый	3056-45 В-107	бт	10
4	Древесно-волокнистые плиты с окрашенной поверхностью	8904-66	м ²	1.70	4	" мачевинаформальдегидный	МФ-17	бт	04
5	Древесно-стружечные плиты	10632-70	м ²	0.60-0.90	5	" фенольно-резорcinовый			
6	Плиты столлярные (деревоплиты)	13715-68	м ²	12.0-15.0	6	Эпокси алкидно-стирольные	ту ухл-193-59 тук-5-77-377-61 нс-228	т	8280-9310
7	Фанера бордюрная	11539-65	м ²	4.0	7	" пентафталевое	926-63 нг-223 нг-23-69 нг-133	т	
8	Пластматериалы (древесина гвоздика, искусственных пород)	2695-62	м ³	60.0-65.0	8	" перхлорвиниловое	10144-62 хв-124 хв-125	т	620
9	Пластматериалы (древесина хвойных пород)	8486-66	м ³	50.5-54.5					
10	Полиэтилен высокой плотности	ПРТУ6-05912-63 ПЧ007-7	м ³						
11	Поливинилхлорид								
12	Сотопласт дунаэксиний или текстолитовый		м ³	25.0					
13	Стаковые трубы прямогиляного сечения	МТУ 638-64							
14	Декоративный дунаэксин-полистирол	9590-61	м ²	380					
15	Бунаэксин-смоленое покрытие								

Примечание:

Санитарно-техническое оборудование душевых и уборных см. "Перечень оборудования зданий администрации-бытового назначения (шифр 102-71)", разработанное ЦНИИПромзданью в 1971г.

Схемы размещения мусорных ящиков

Схема 1

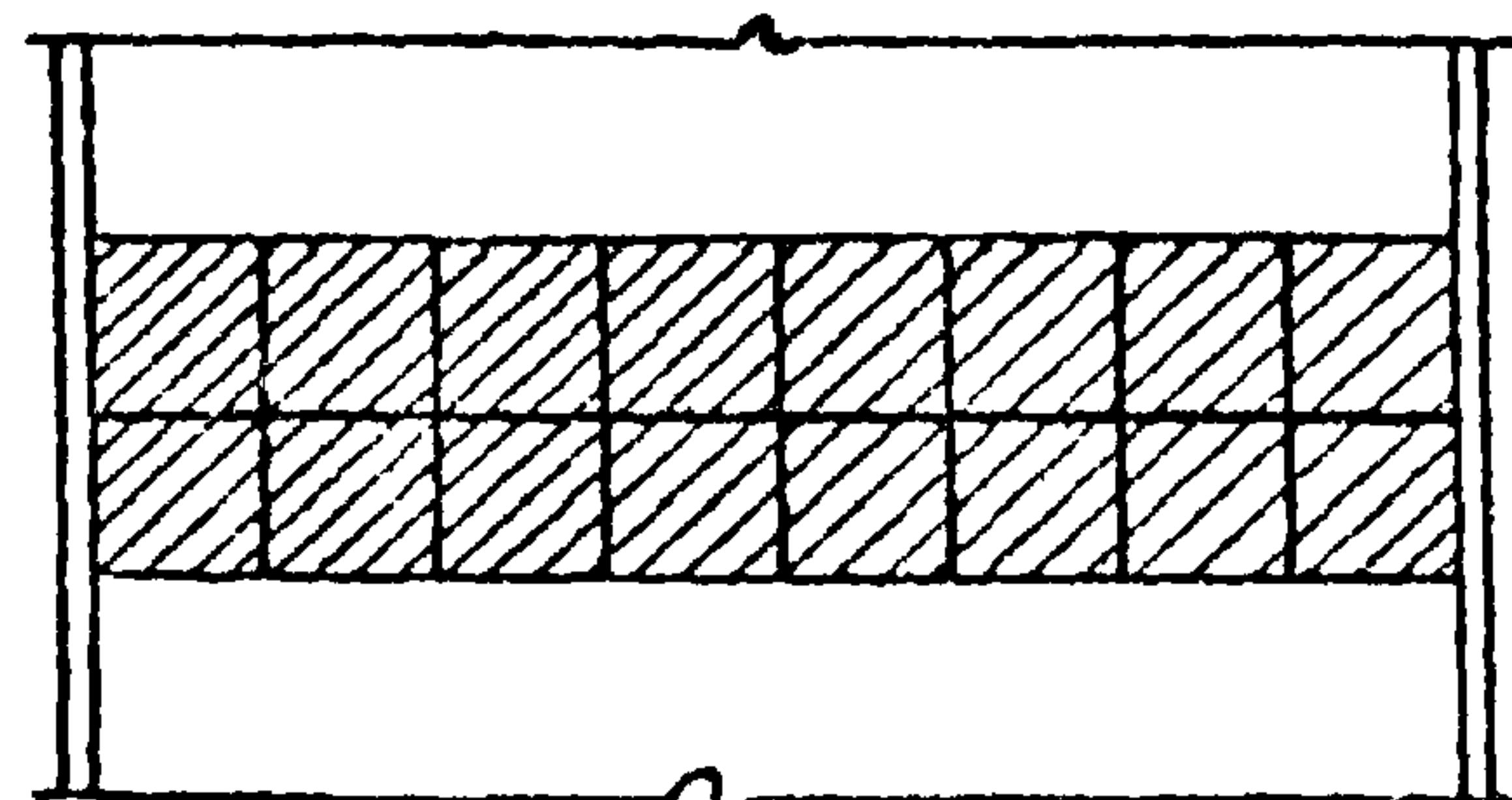


Схема 3

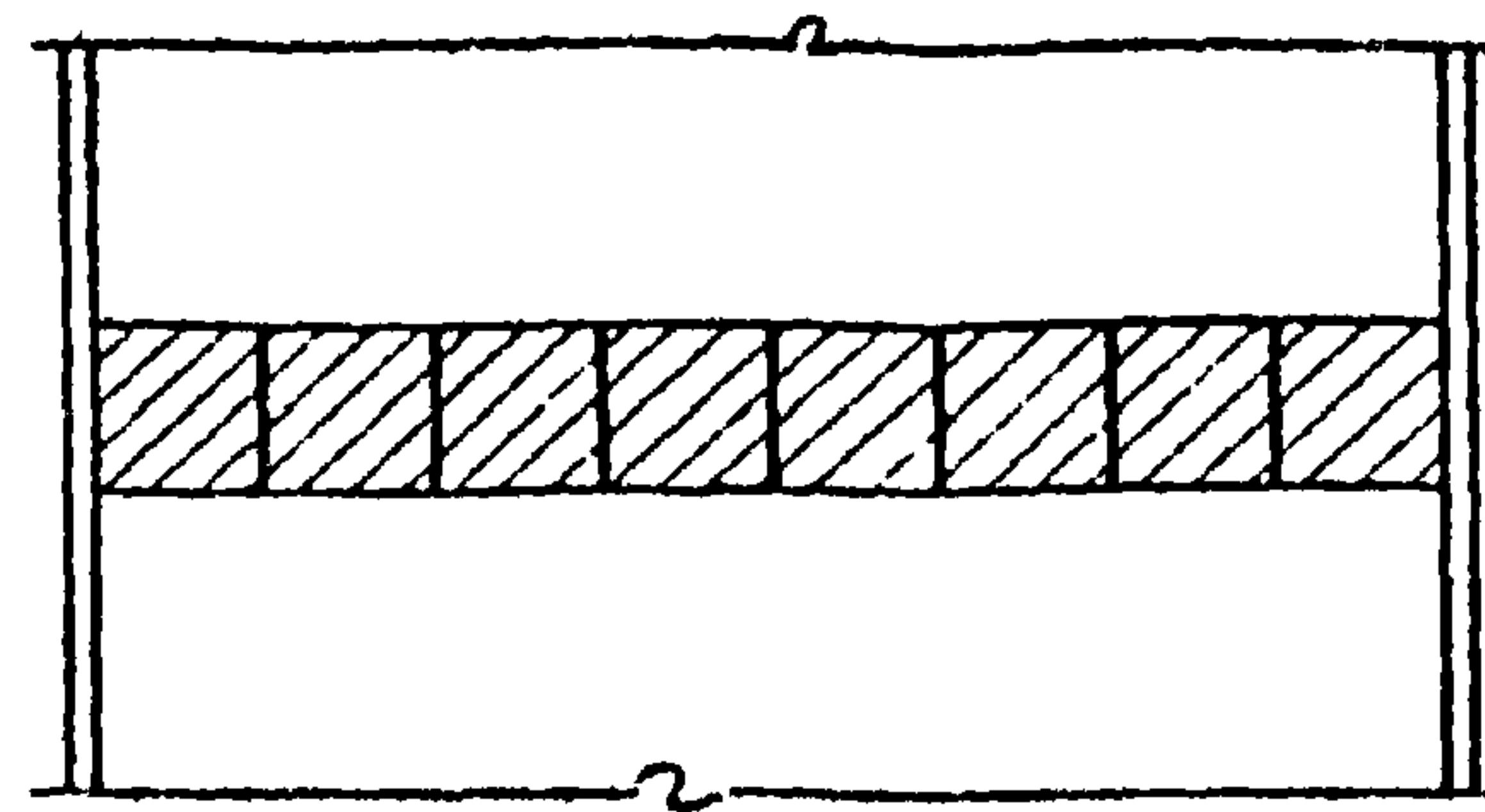


Схема 1

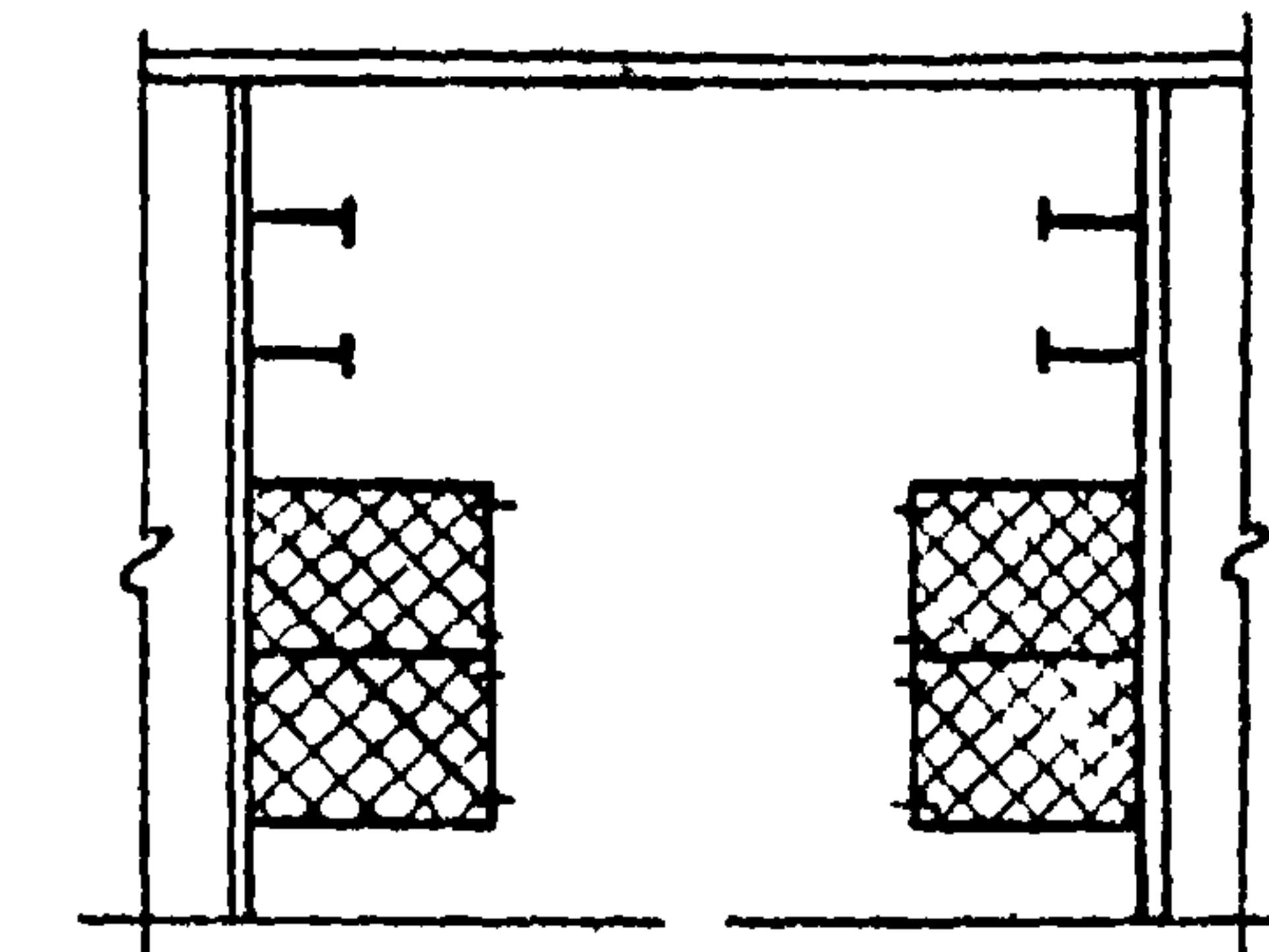


Схема 2

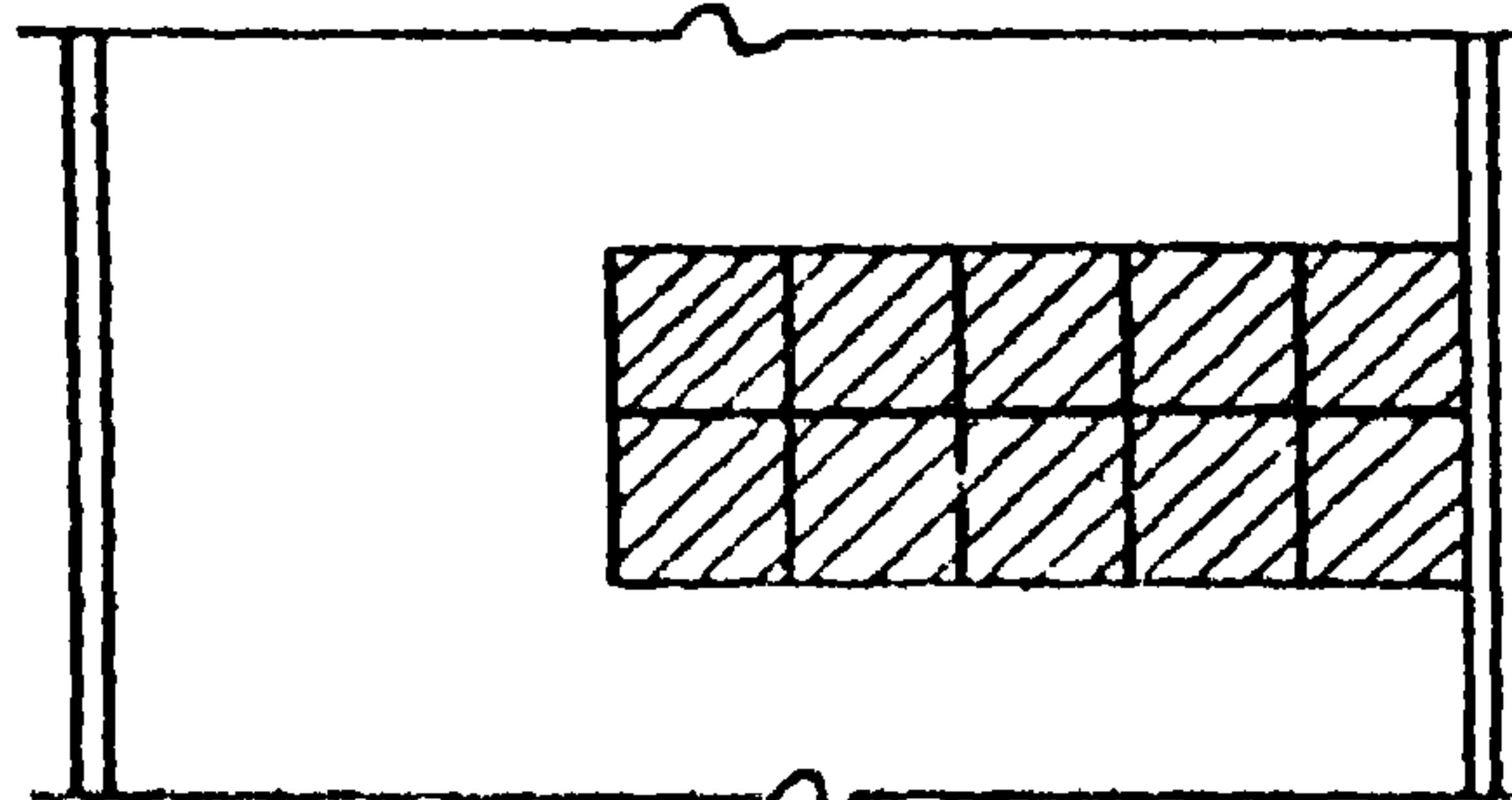


Схема 4

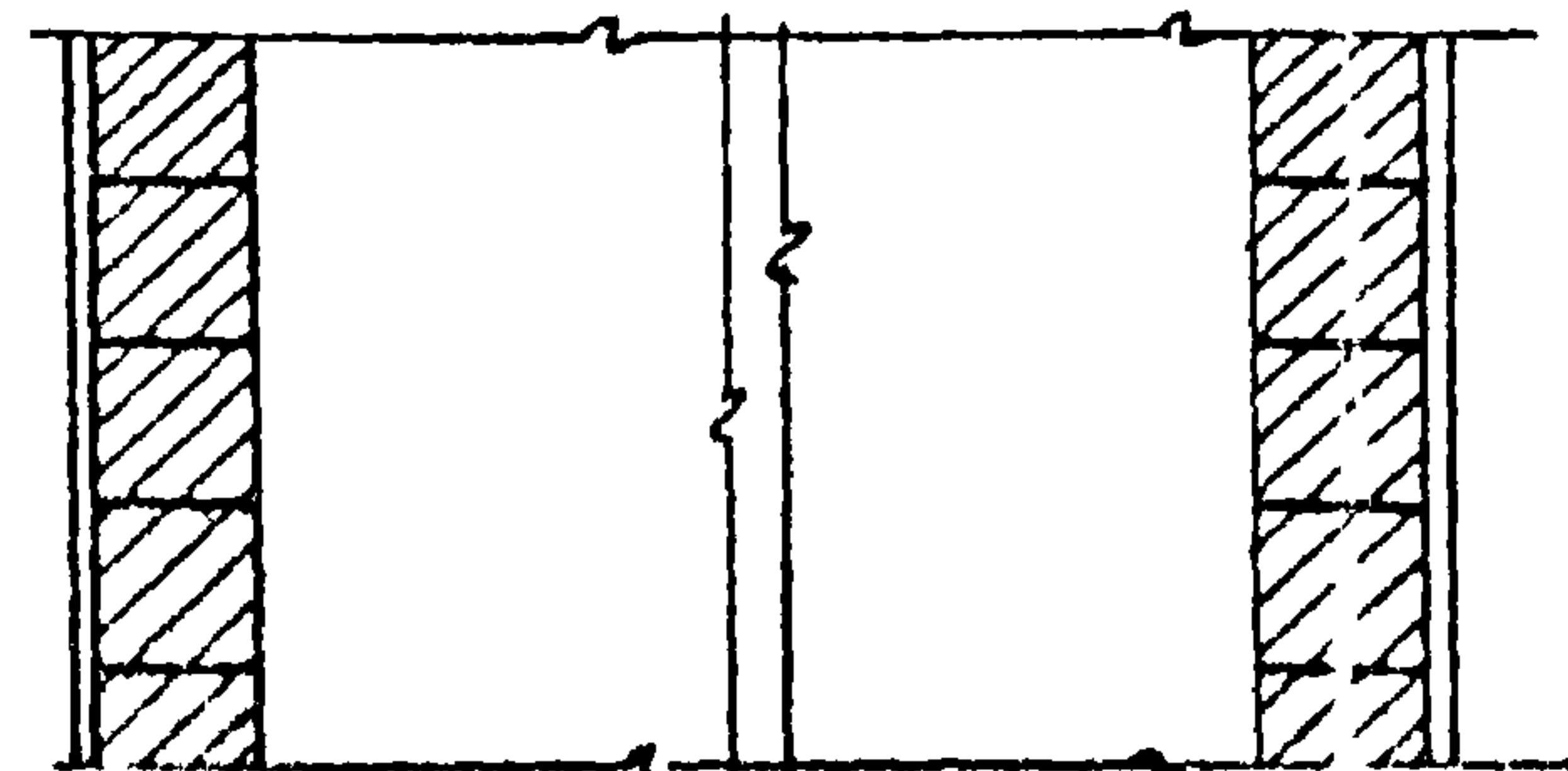


Схема 2

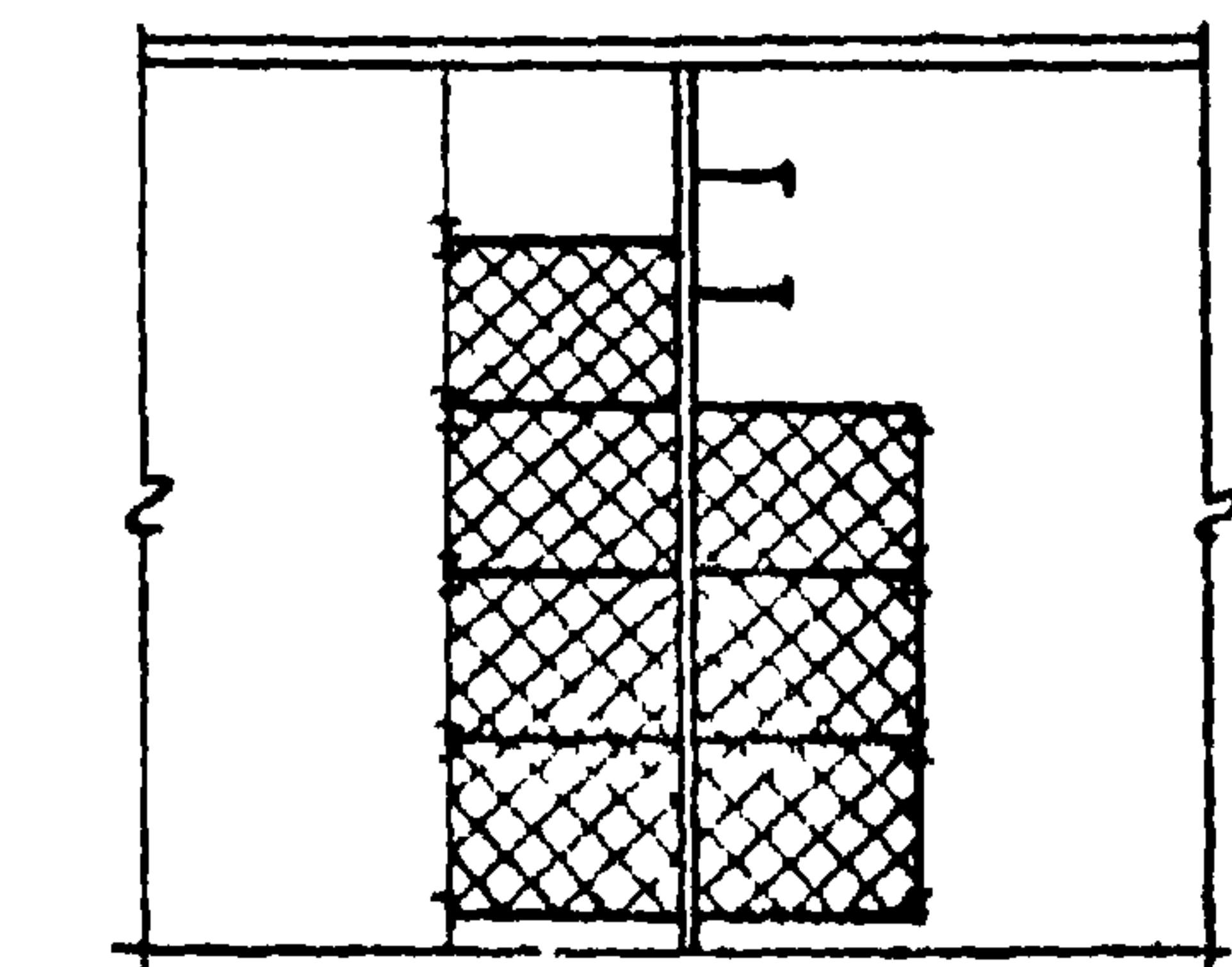
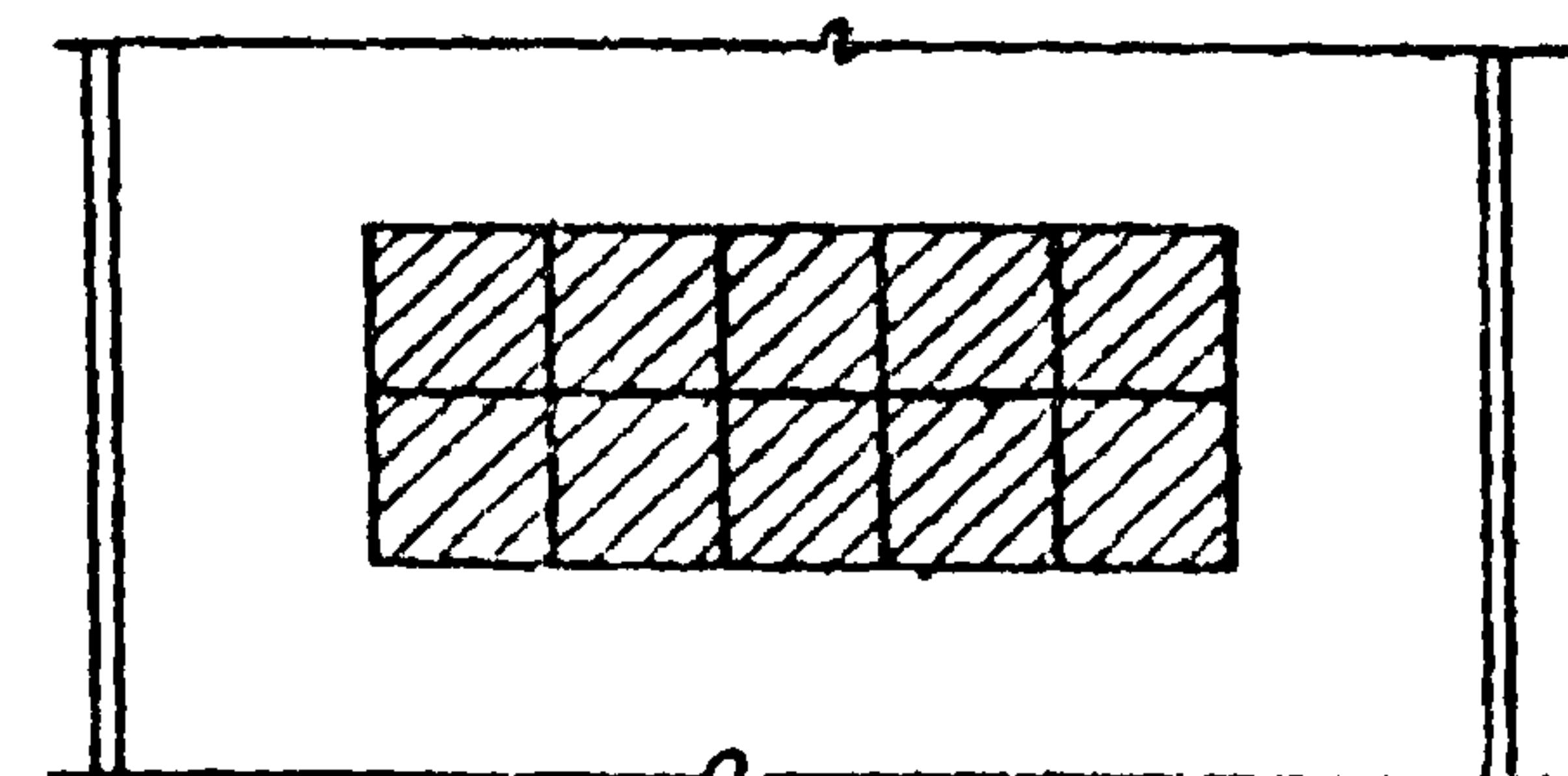
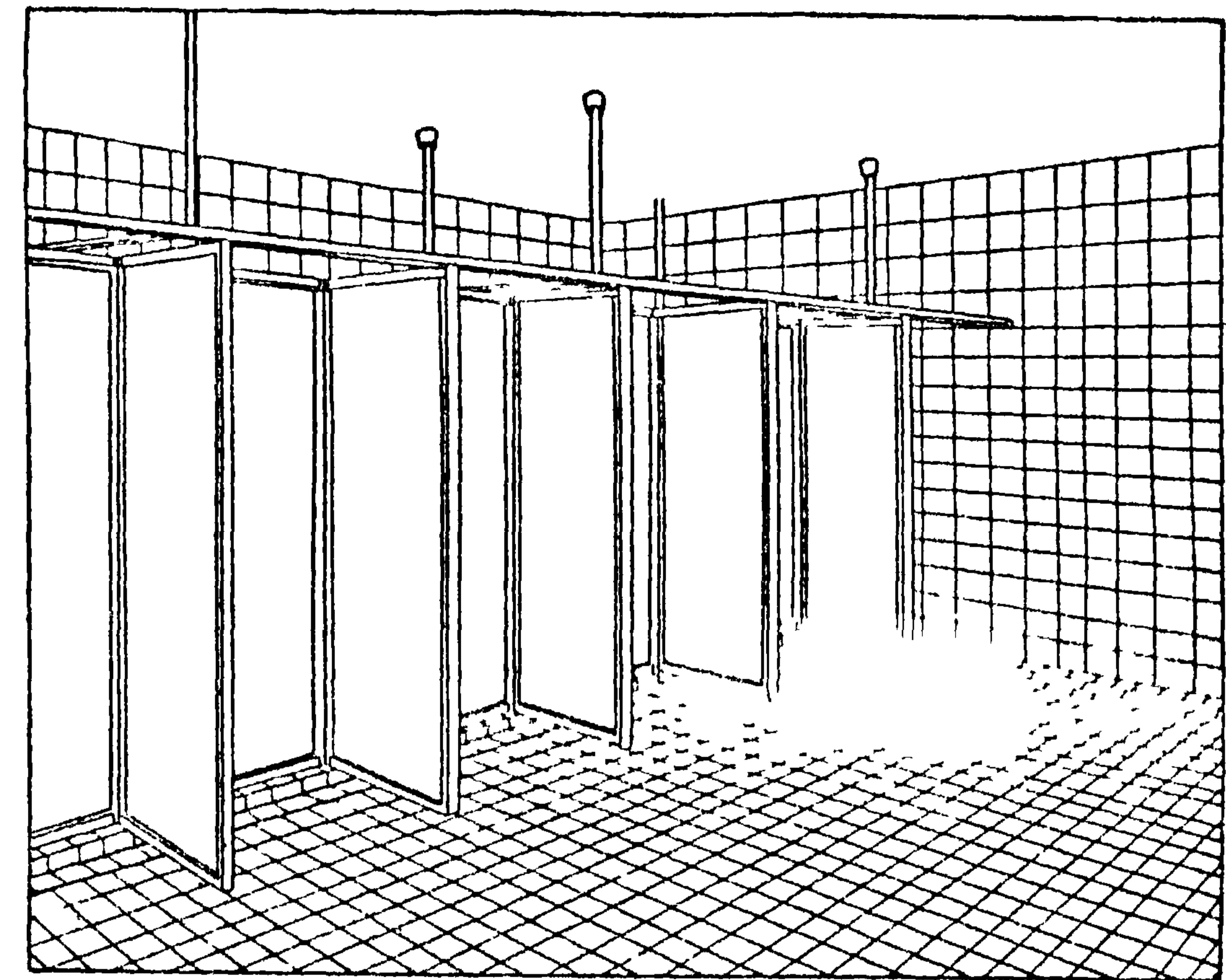
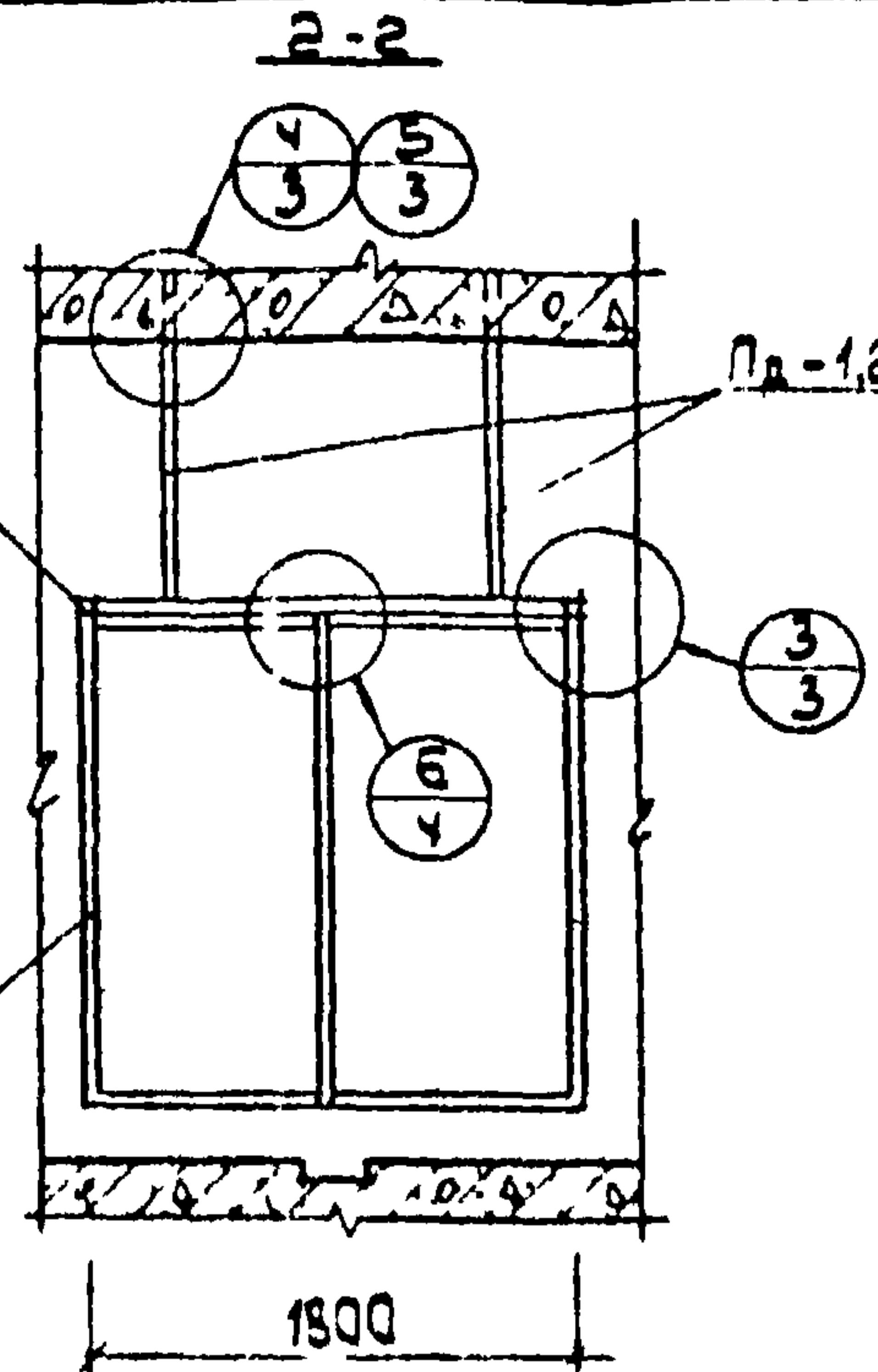
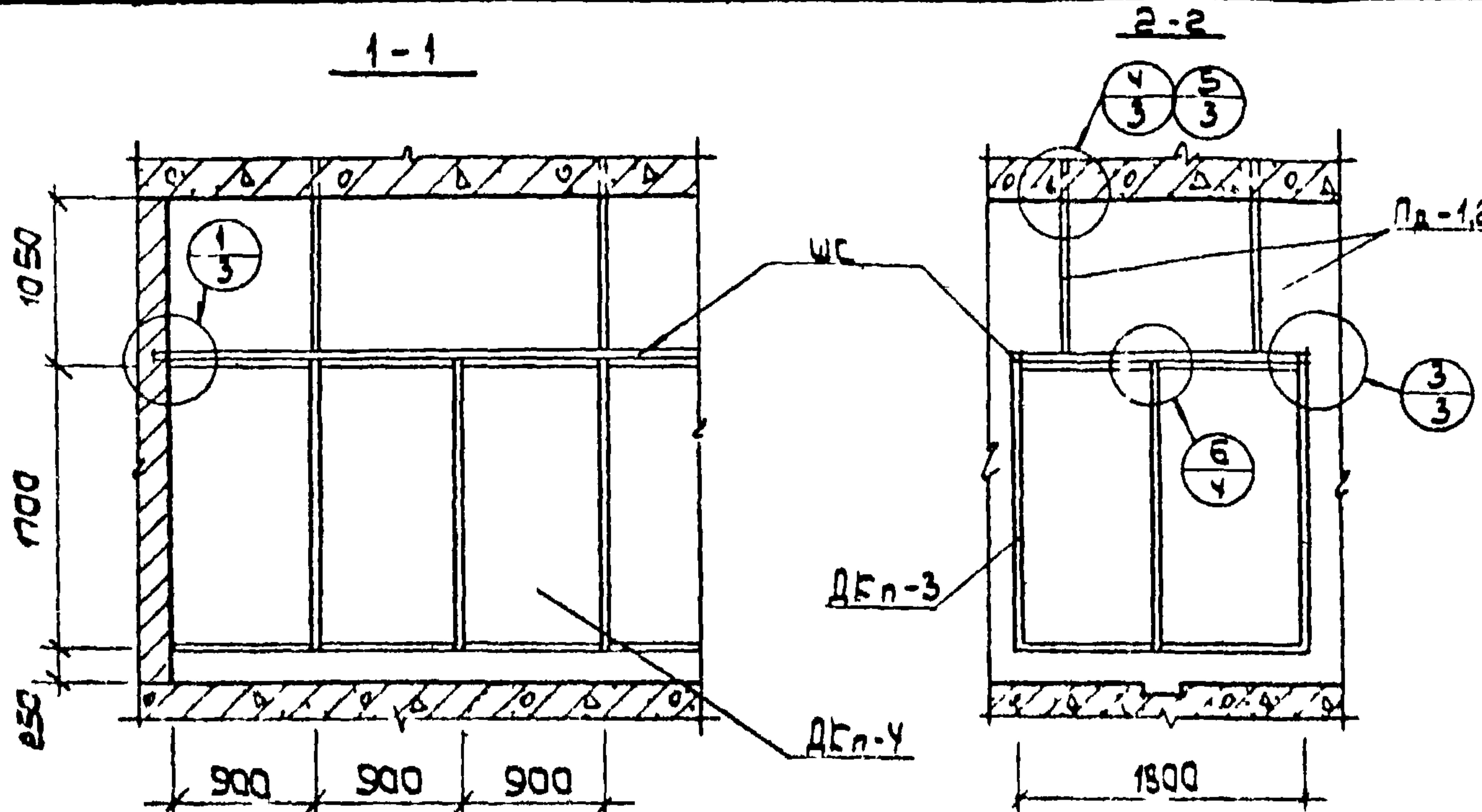
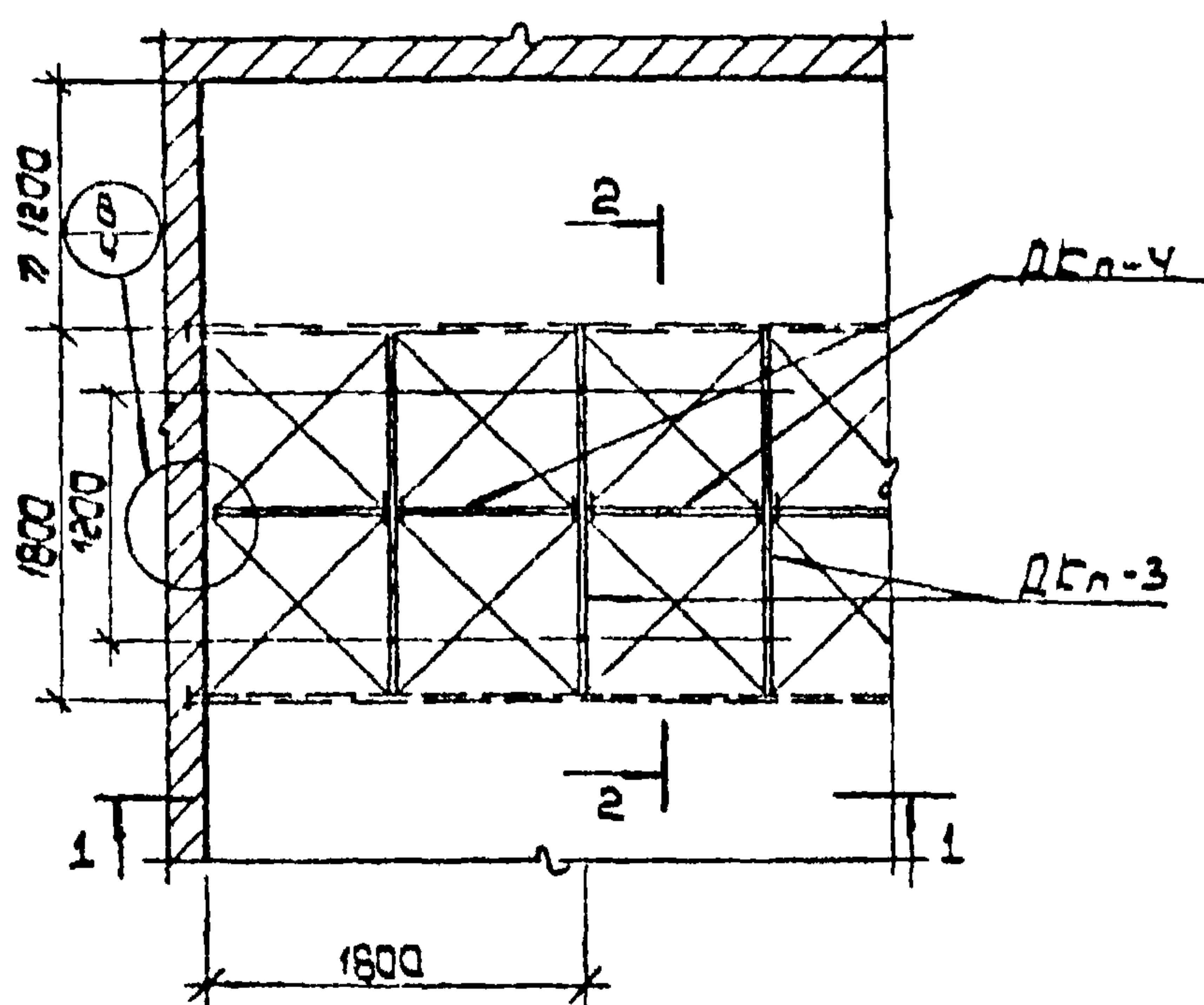


Схема 5



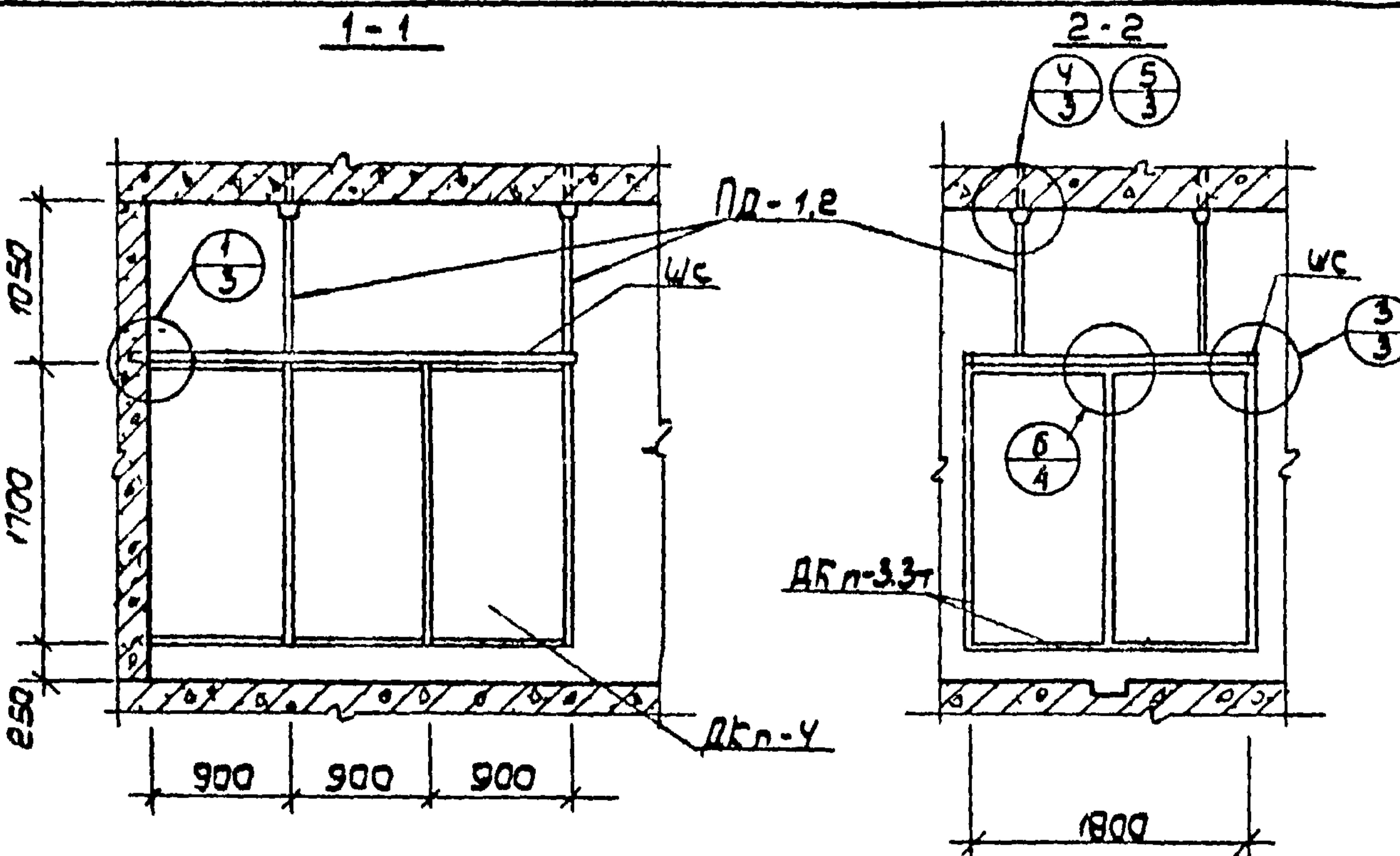
Условные обозначения:

- мусорные ящики
- ящики уборочных
- разделяющая перегородка

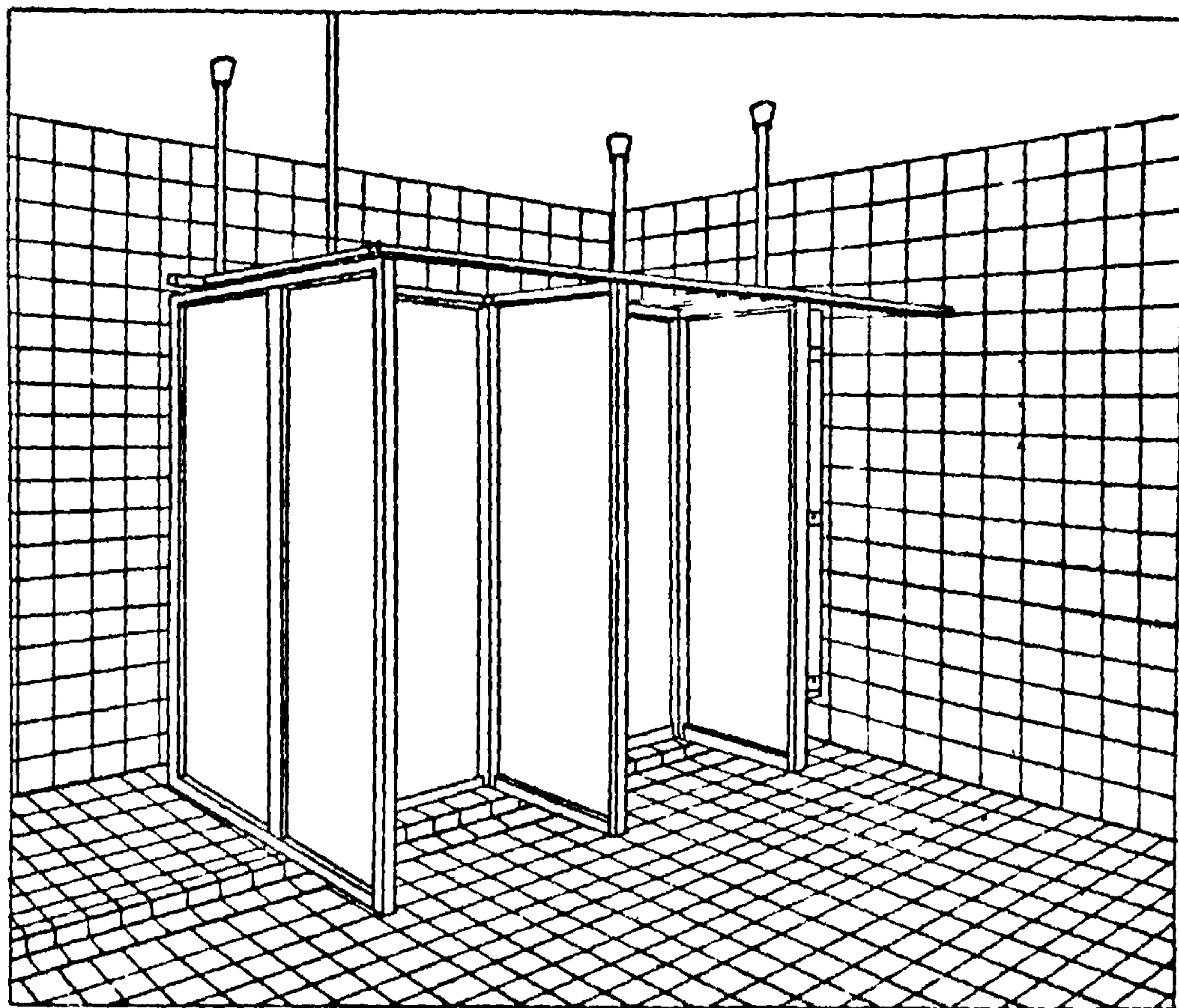
ПланПеречень измерений на 1 бадину

Измерение	Марка	Материал		Вид отделки	
		каркас	панель полиэтилен	каркас	панель полиэтилен
Каркасная перегородка	ДГп-3 ДГп-4			дерево- стекло-без- грунтовка панели подостойка фанера	бесцветные эмали, пластик
Штанга горизонтальная	ШС	сталь			хромированное исполнение панели с лаком
Подставка	Пд-1, Пд-2	сталь		—	—

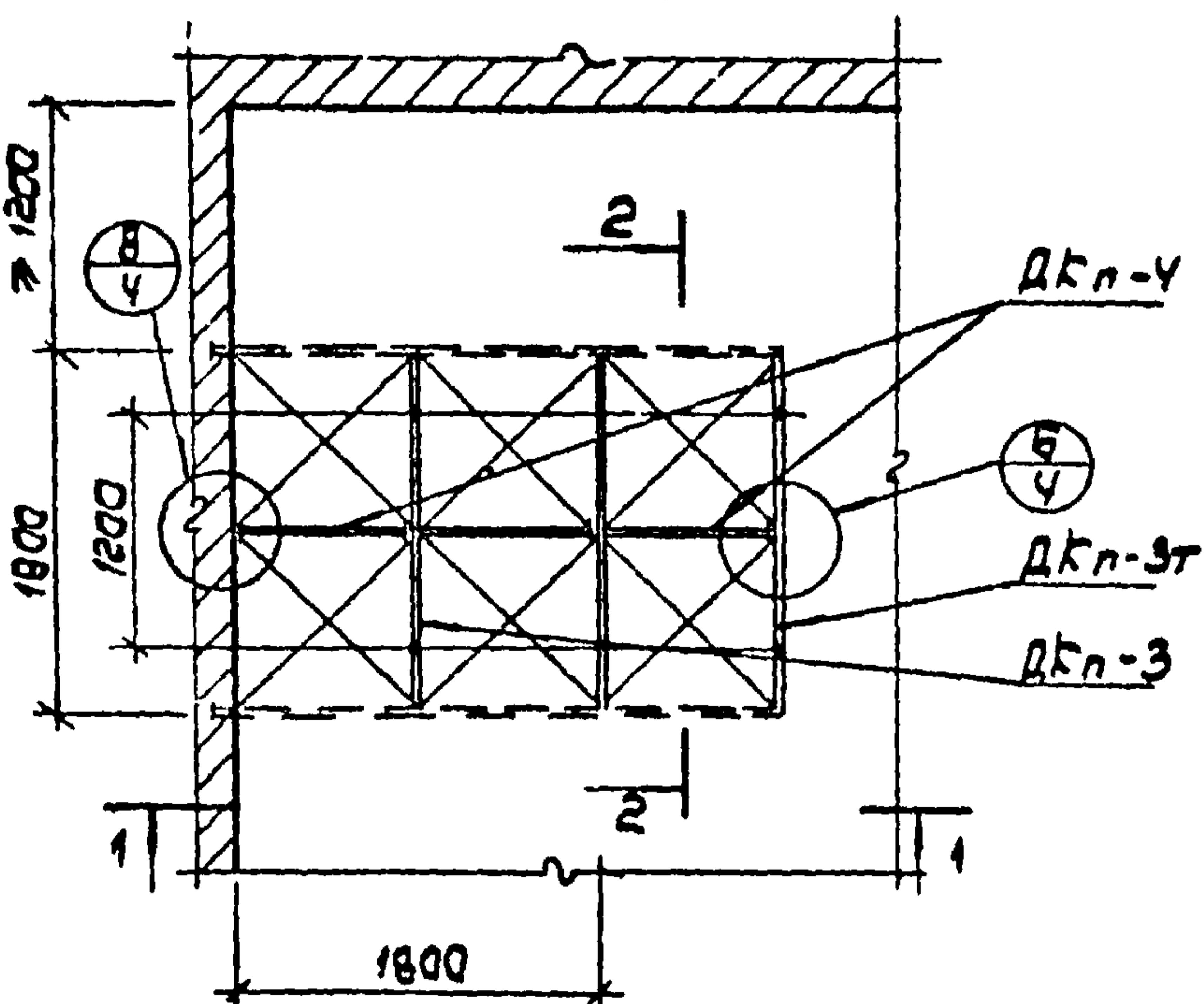
1-1



2-2



10

План

Перечень издалий на 1 кабину

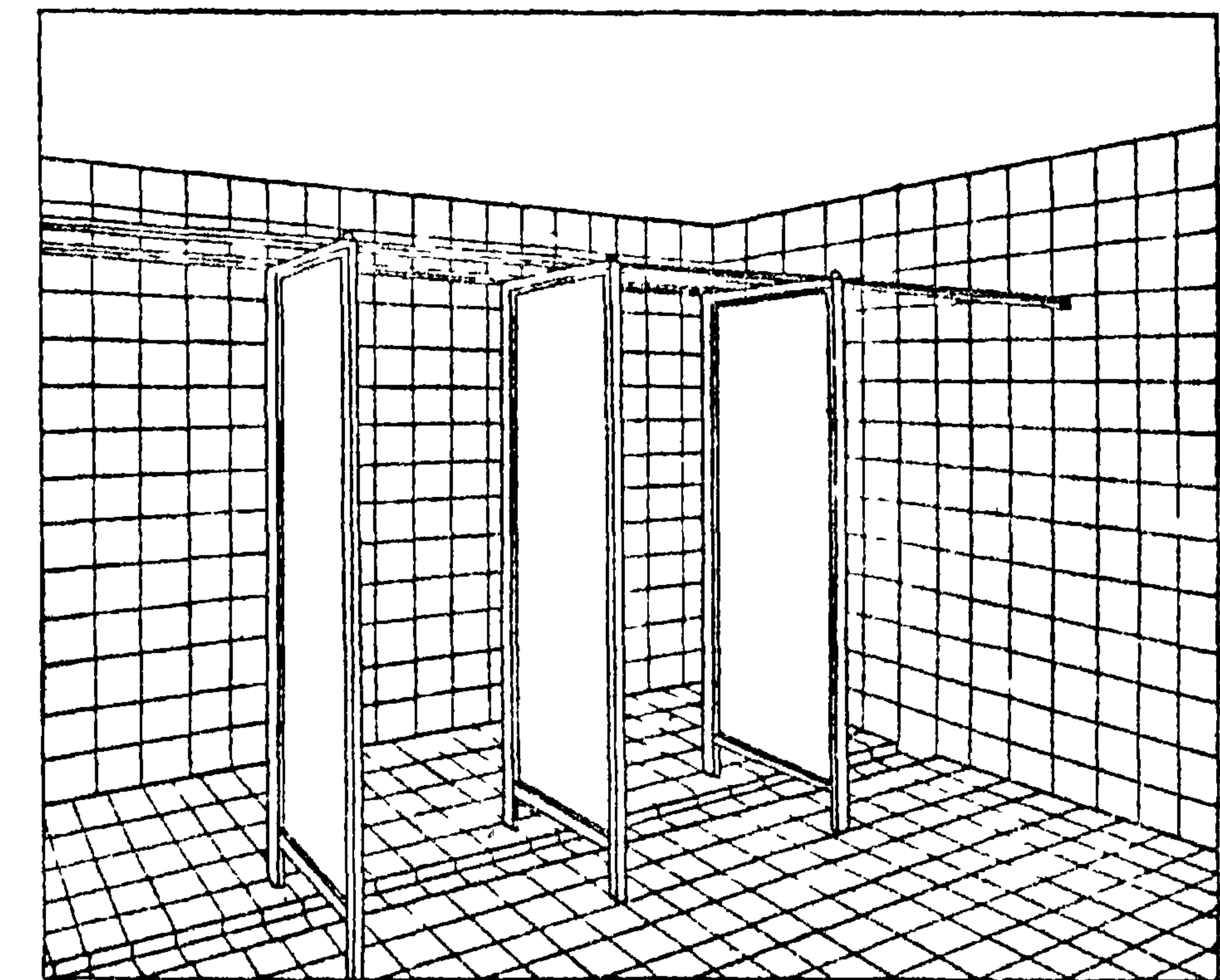
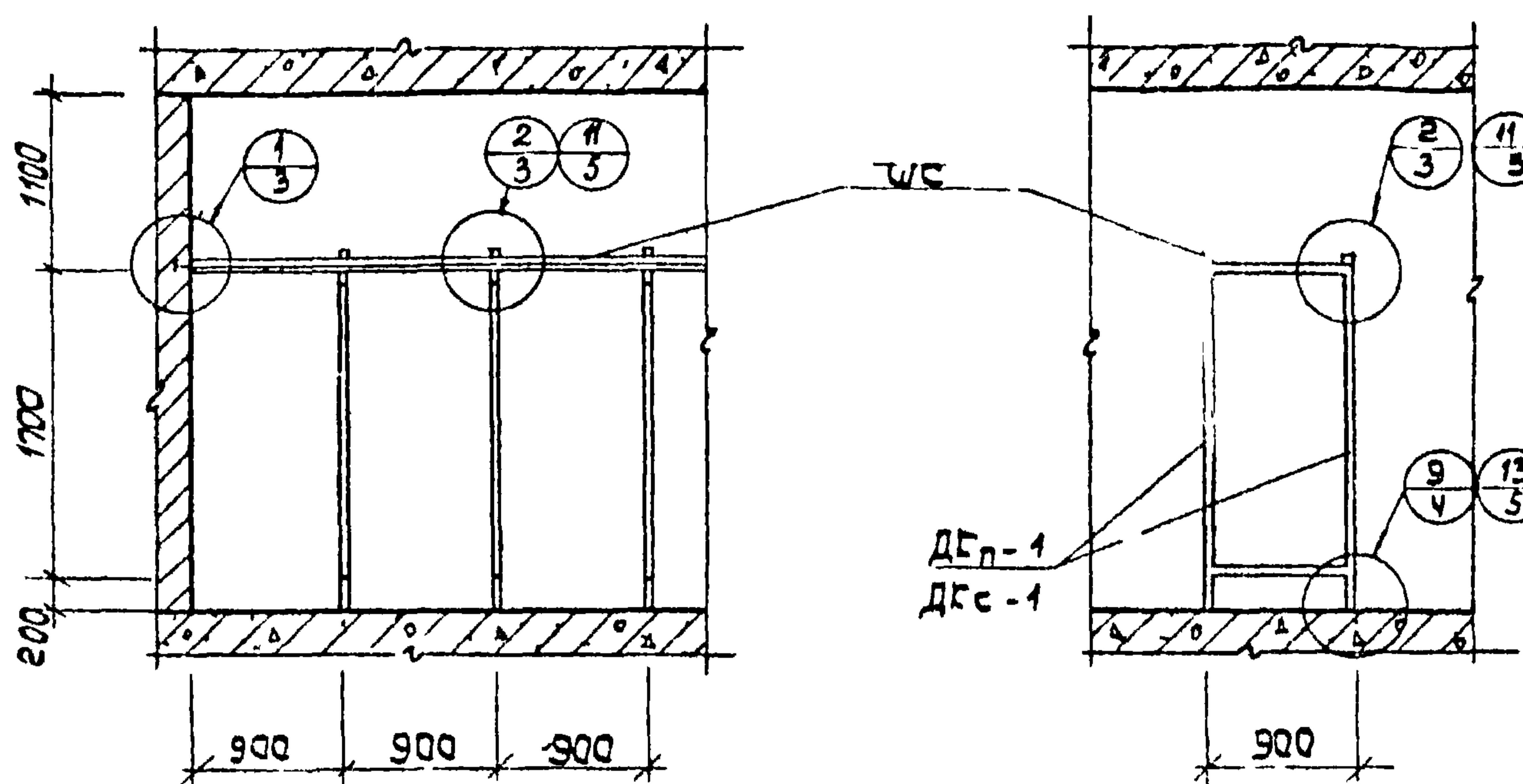
Изделие	Марка	Материал		Вид отделки	
		Каркас	перегородка	Каркас	панель
Каркасная перегородка	ДКп-3,3т ДКп-4	покрытие	дерево-древесно-бумажная панель, водостойкая фанера		водостойкие панели, пластик
Штанга горизонтальная	ШС	сталь			Хромированное или никелированное покрытие с полировкой
Подставка	ПД-1, ПД-2	сталь			

Б12

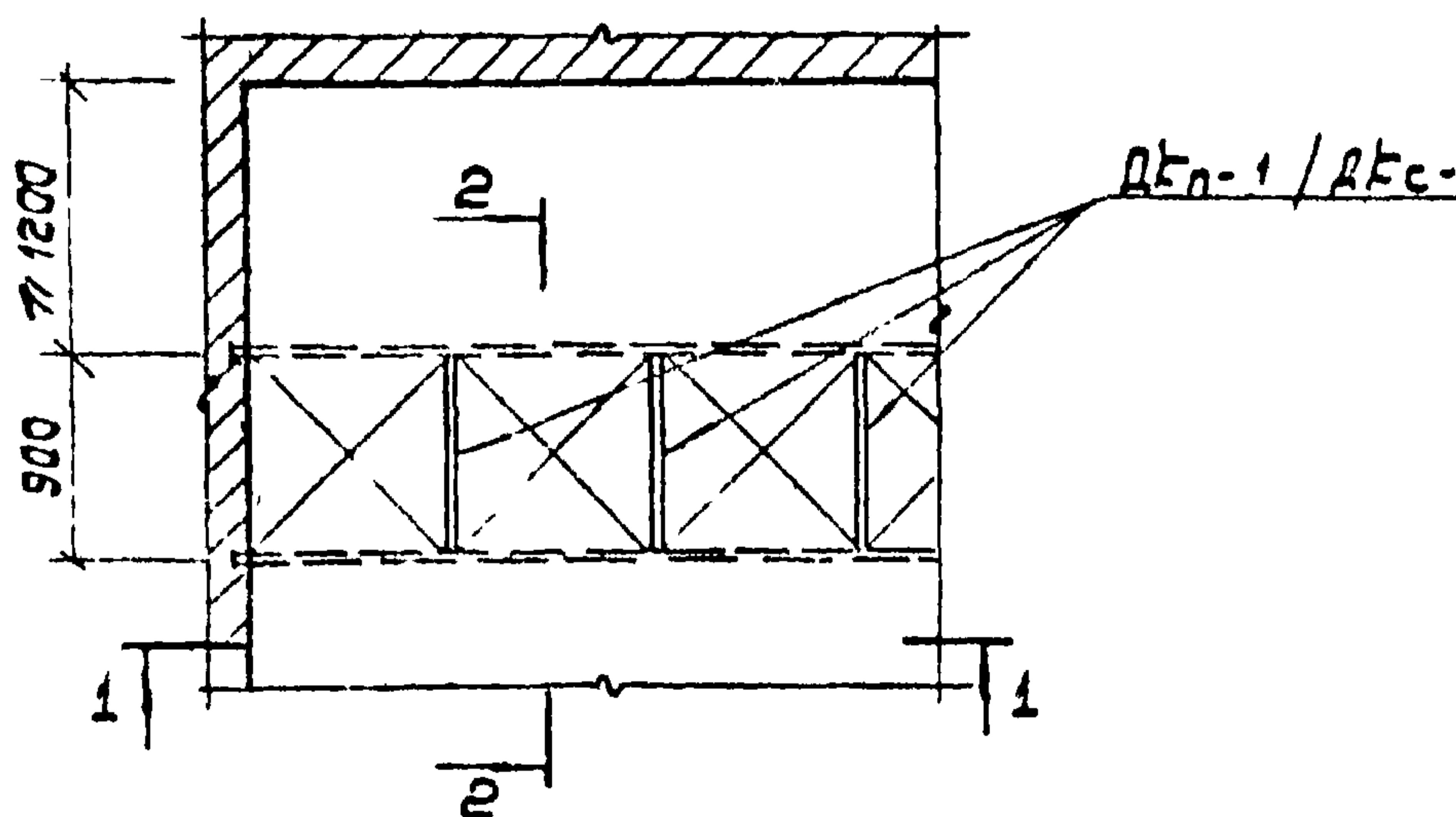
УС Унифицированное административно-бытового назначения

Перегородки кабин душевых и уборных
Душевые кабинки с каркасными перегородками. Схема 2Типовые решения
416-0-1Выпуск 7
Гцдом 1

Лист 6



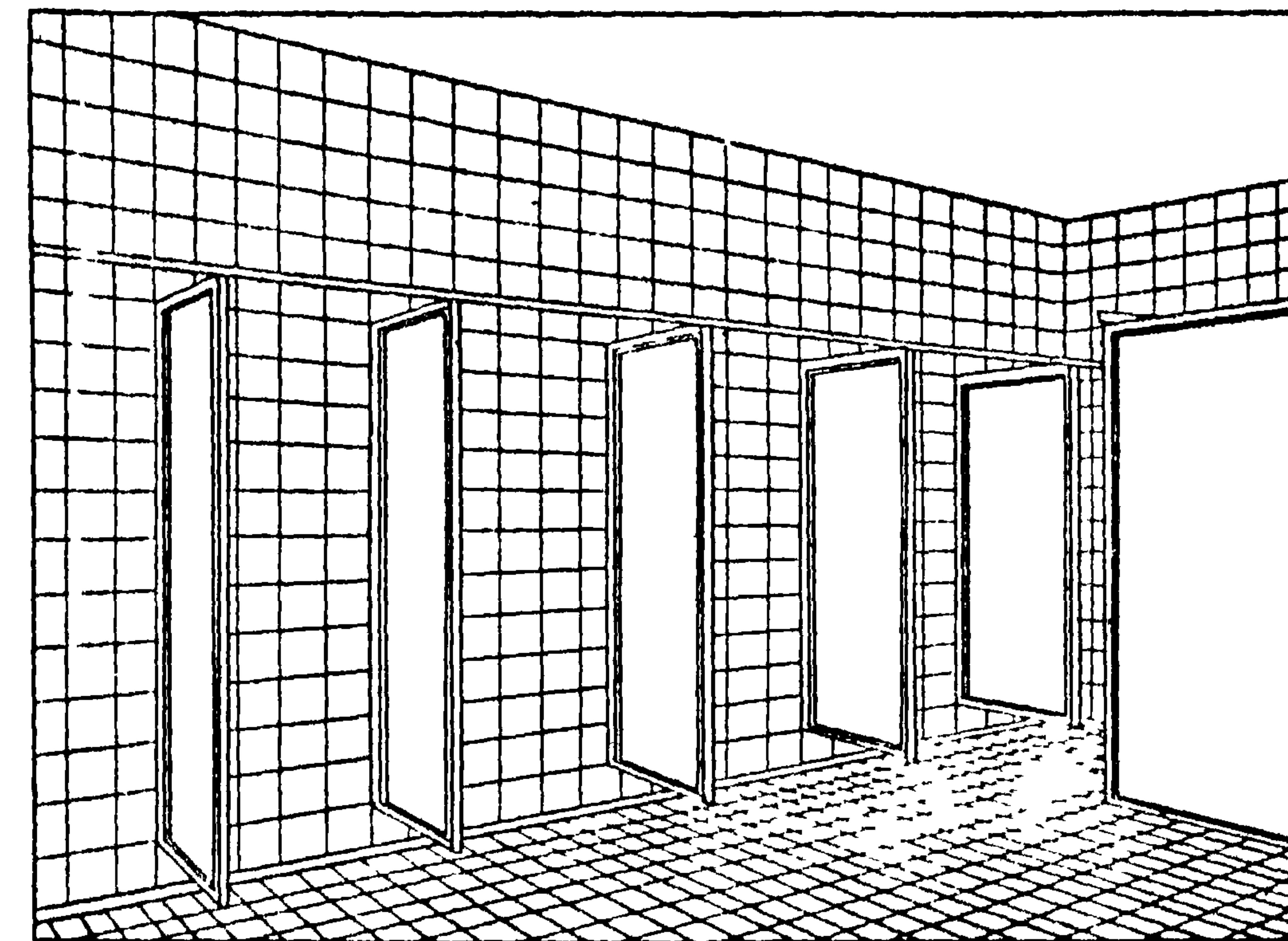
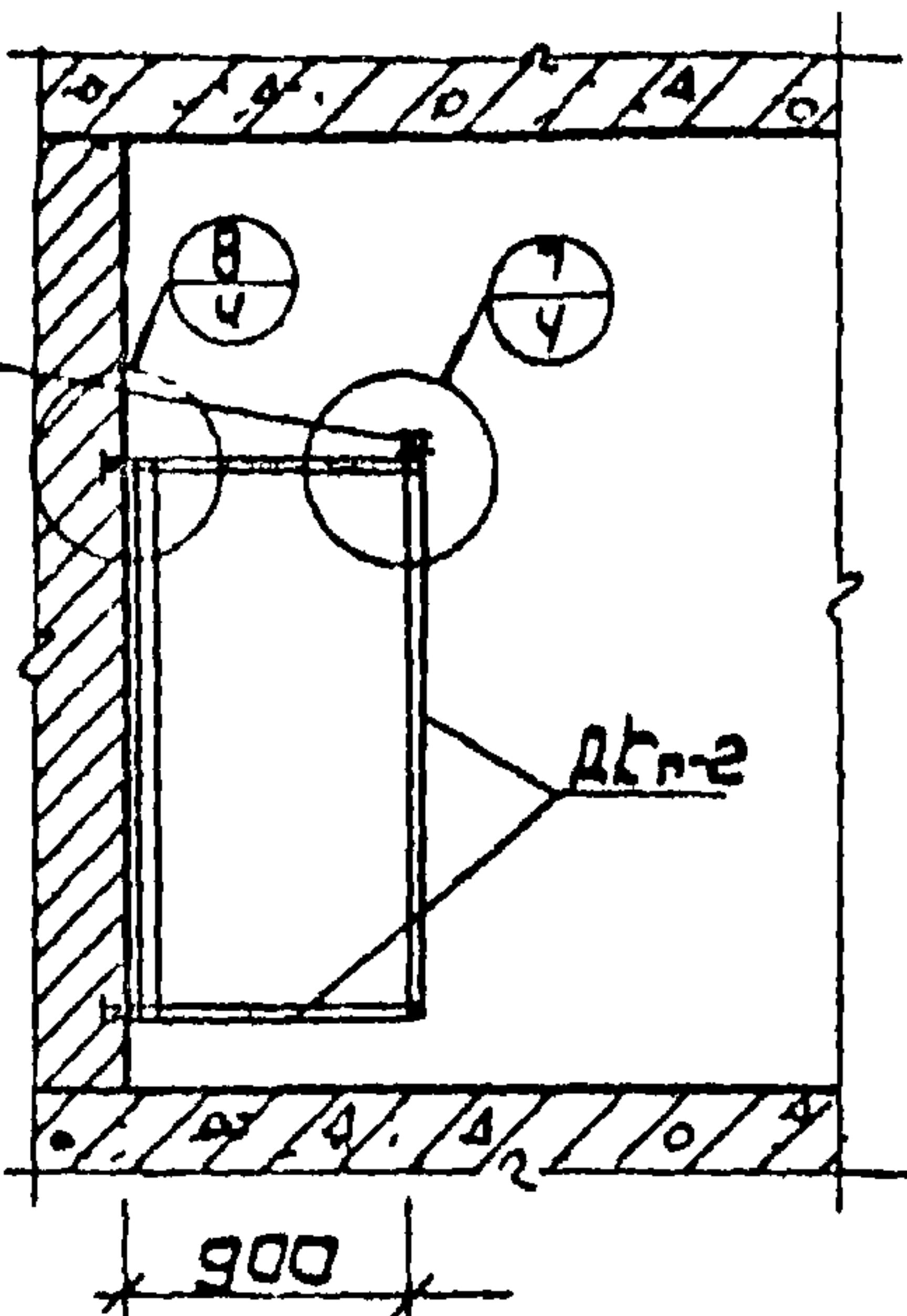
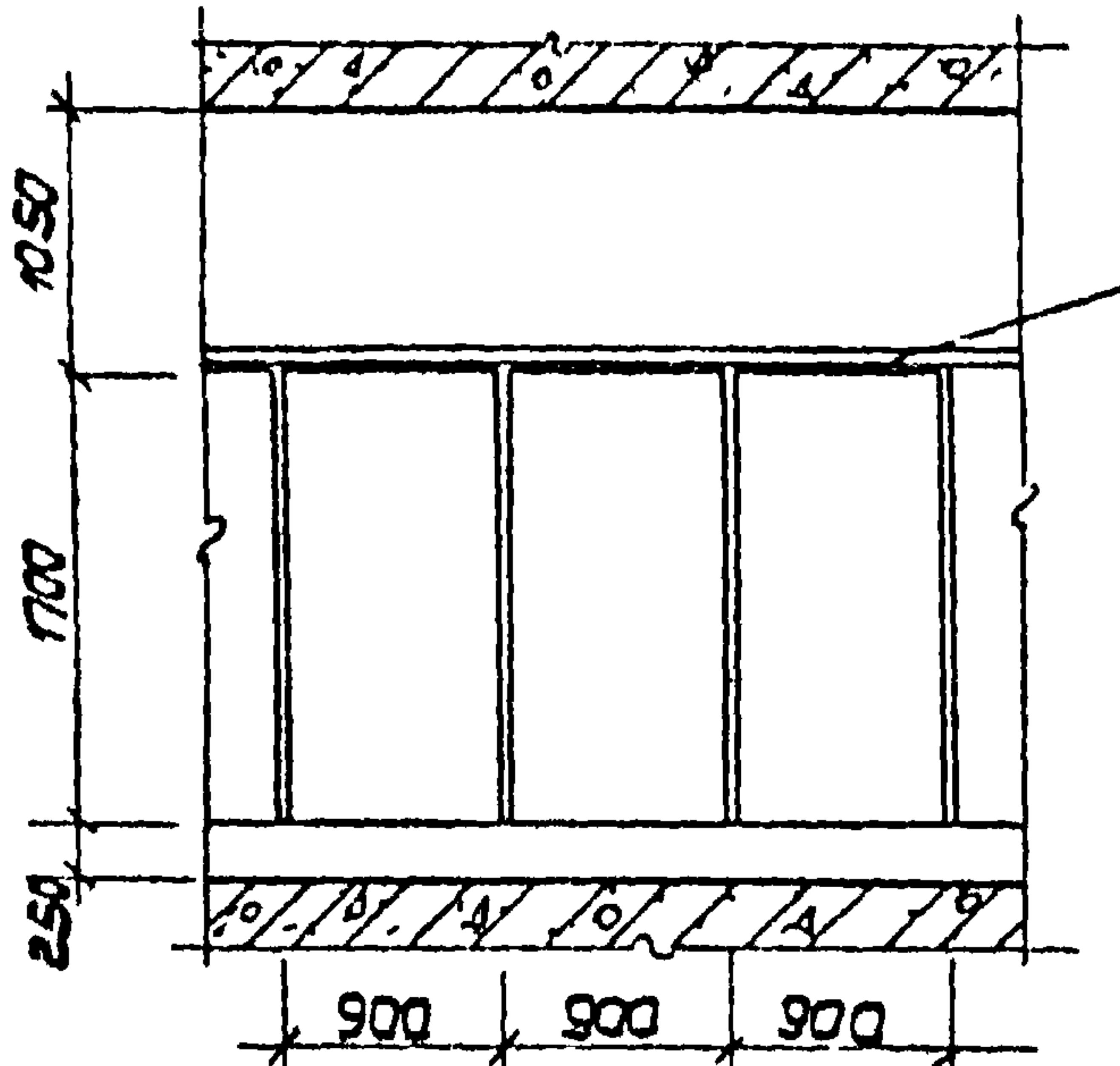
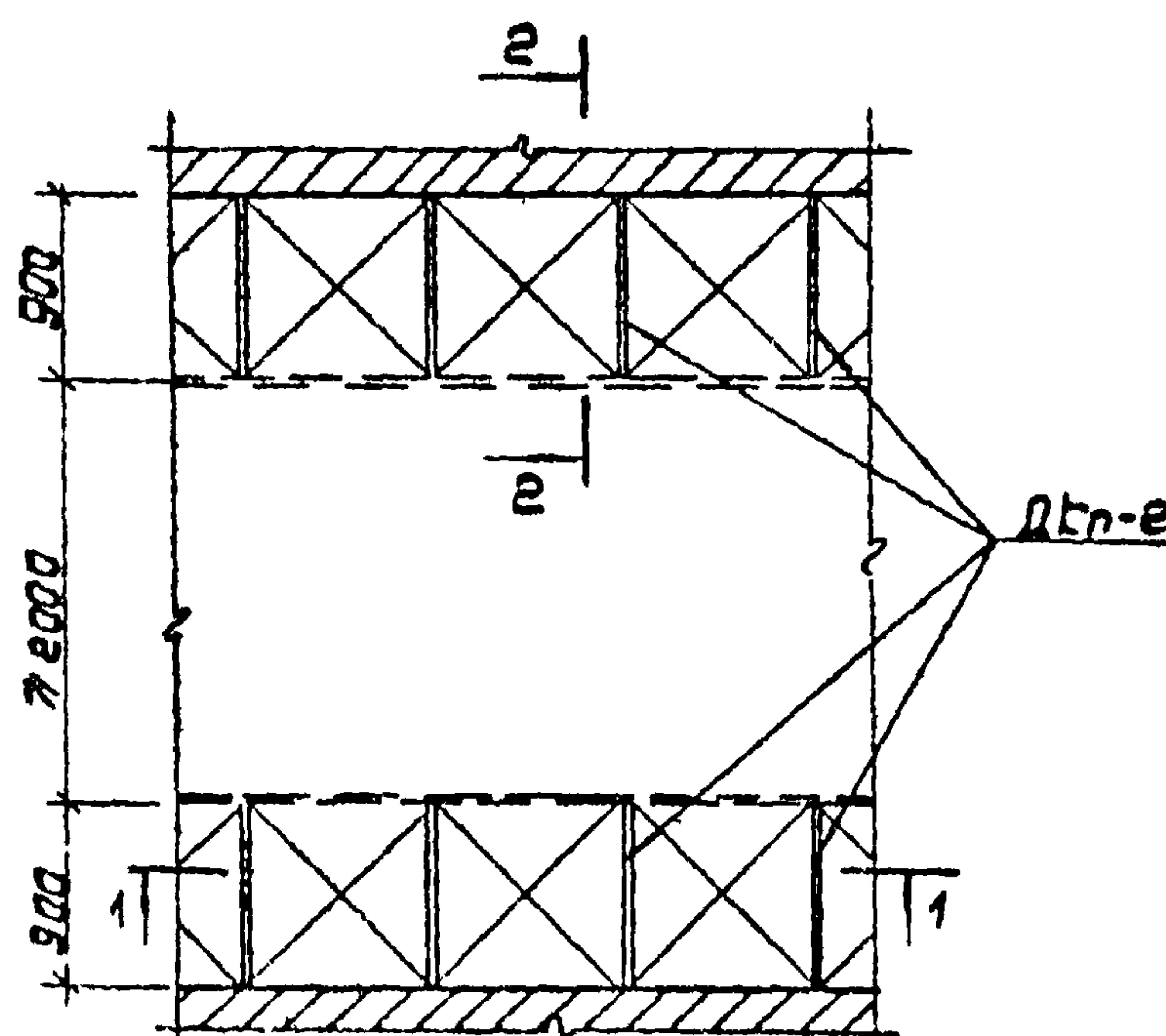
План



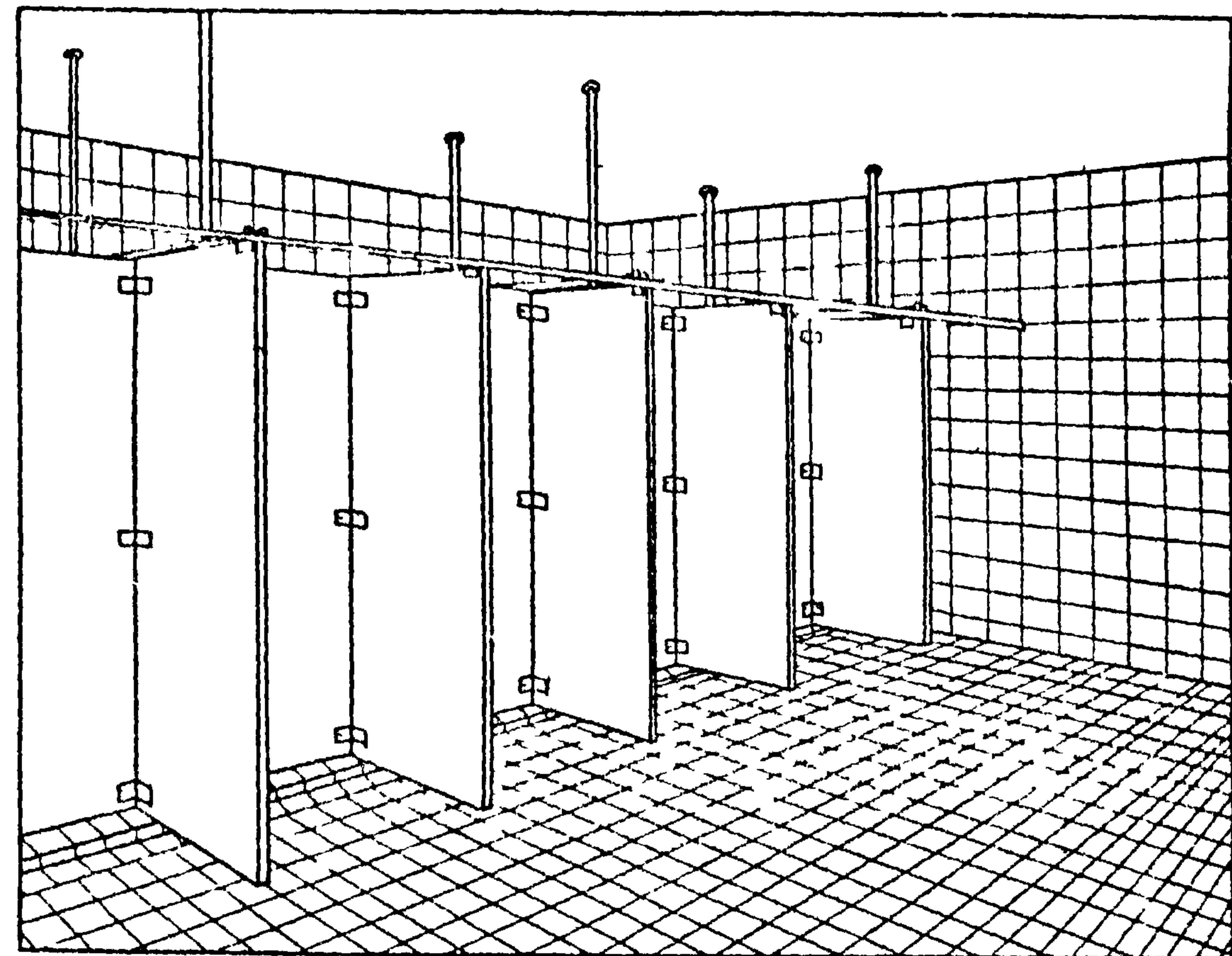
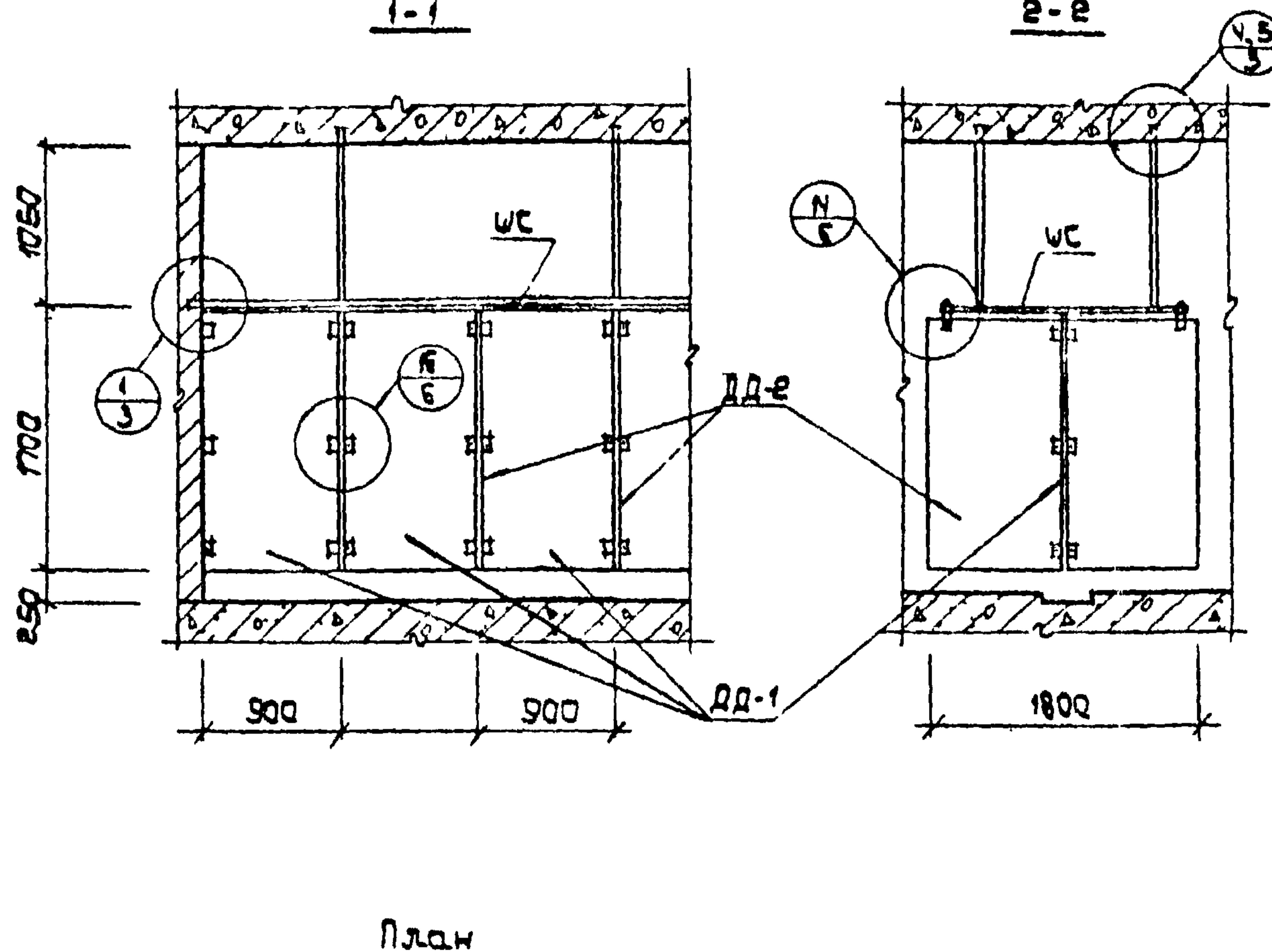
Перечень изделий на 1 кабину

Изделие	Марка	Материал		Высота отделки	
		Баркас	сталь	Баркас	сталь
Баркасная перегородка	ДГп-1 ДГс-1	покрытие заполнение асбестоцемент, тебердина древесно-воло- систое панель, водостойкая факера	—	водостойкие панели заполнение	водостойкие панели заполнение
Штанга горизонтальная	WC	сталь	—	хромированное или анодированное покрытие	хромированное или анодированное покрытие с покраской

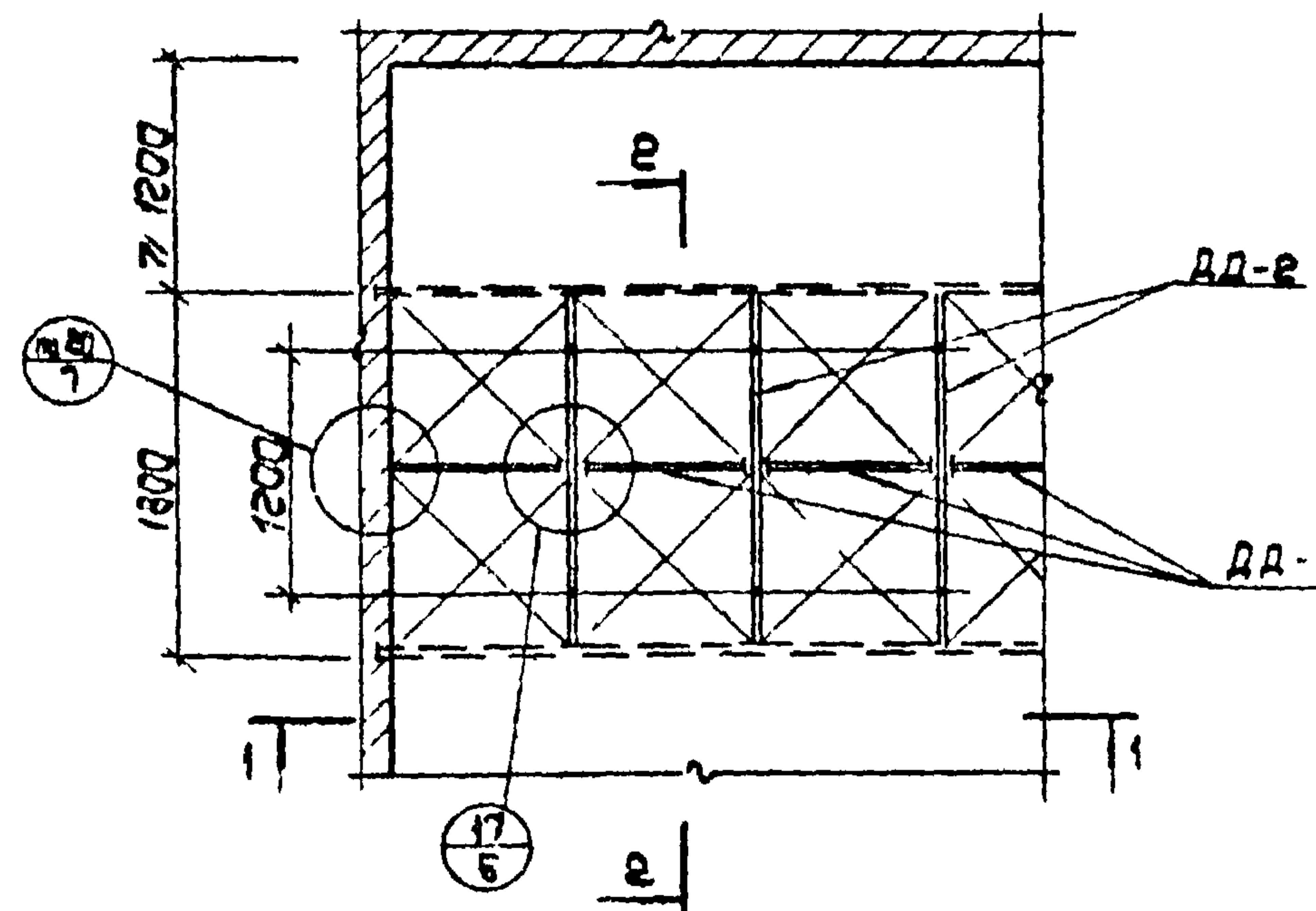
1972	УС зданий администрации. бытового назначения	Перегородки кабин душевые и умывальни Душевые кабинки с баркасными перегородками. Схема 3	Типовые решения 416-0-1	Выпуск 7 Лист 1	Жет 7
------	--	--	----------------------------	--------------------	-------

ПланПеречень изделий на 1 кабину

Изделие	Марка	Материал		Вид отделки	
		Каркас	панель заполнение	Каркас	панель заполнение
Каркасная перегородка	ДКп-2	полизитилен	твёрдая древесно-бало- книстая плита, бордо- стальная фанера		водостойкие эмали, пластик
Штанга горизонтальная	WC	сталь	—	Хромированное или цинковка с покраской	

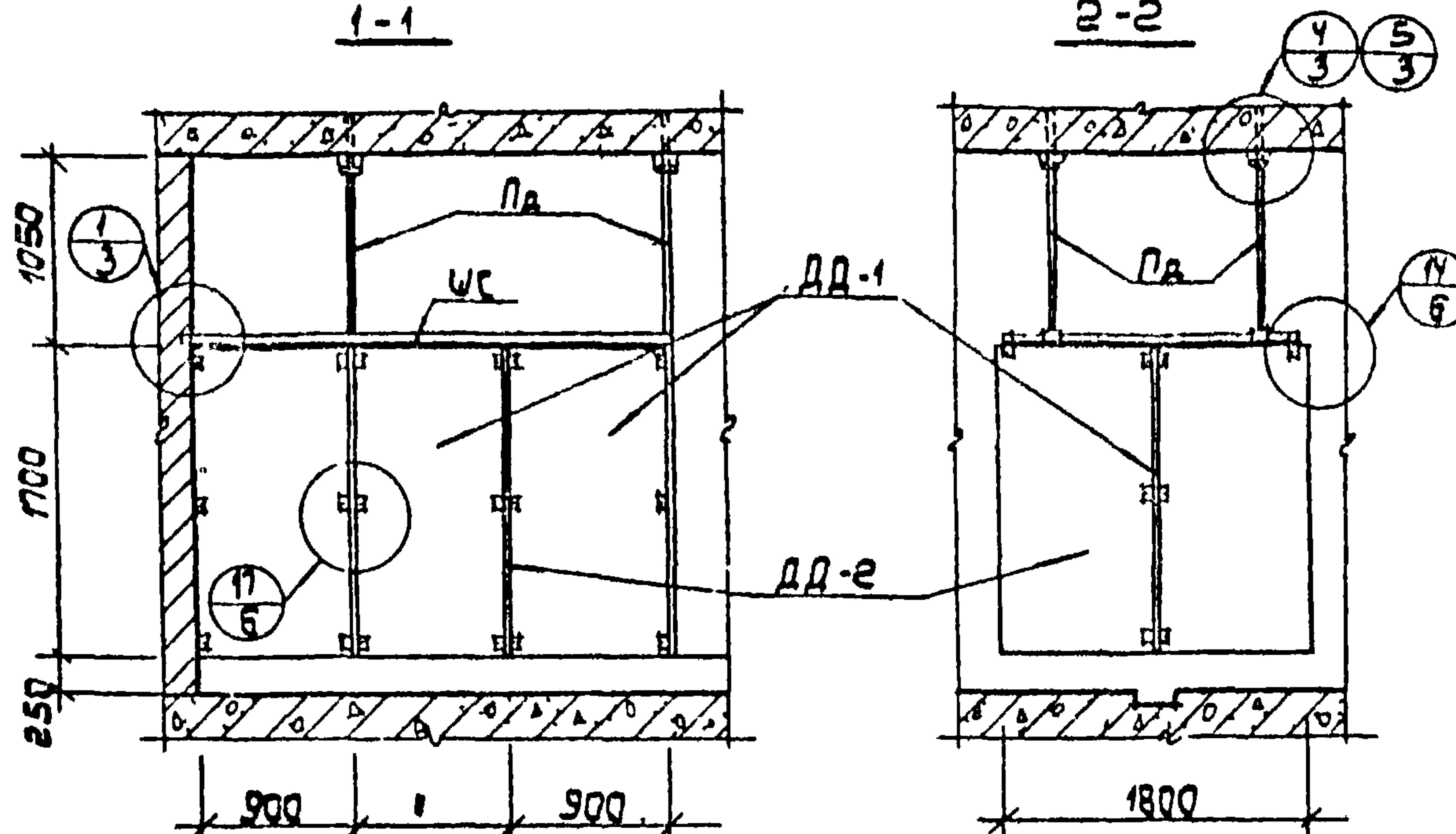


План

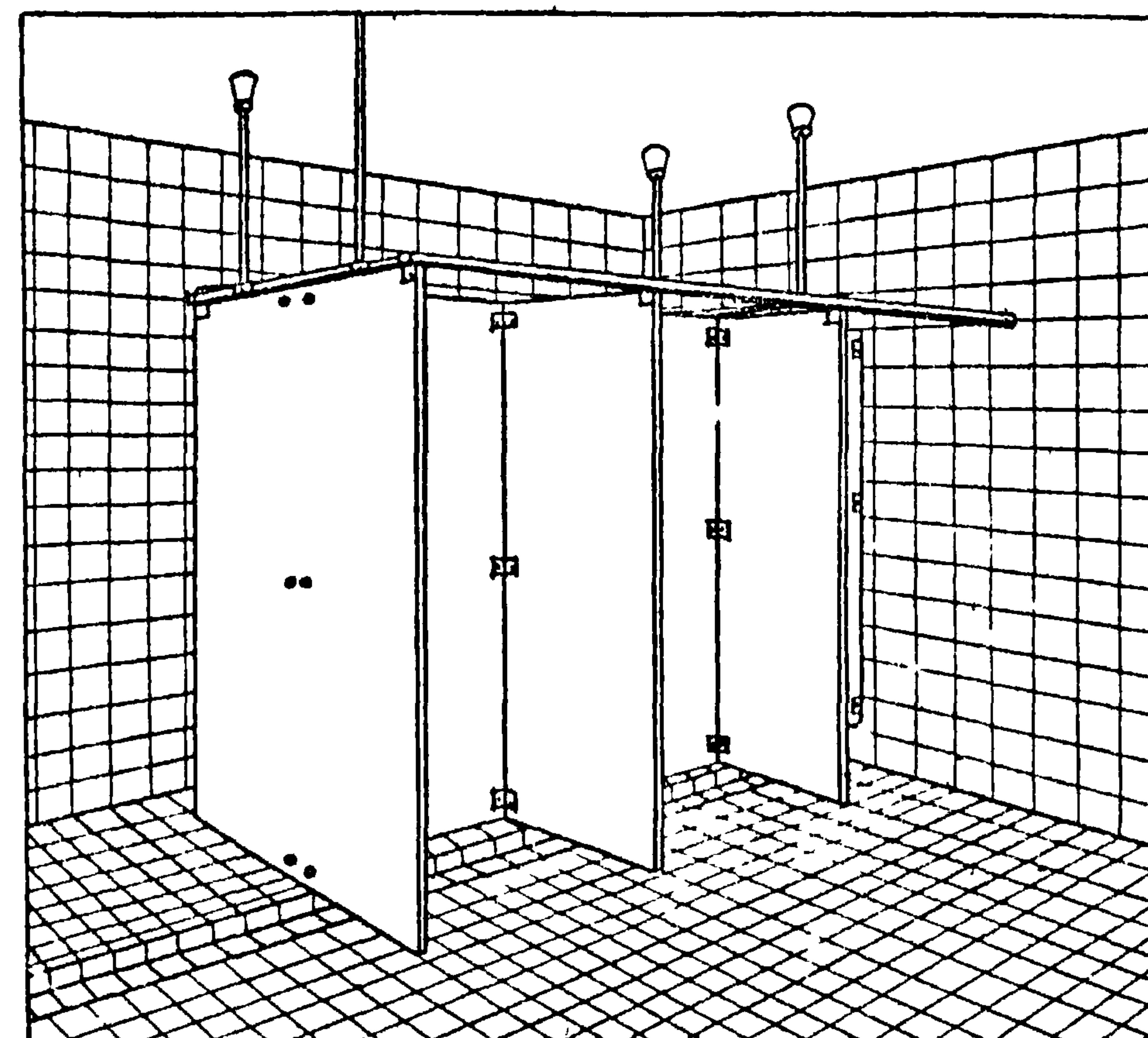
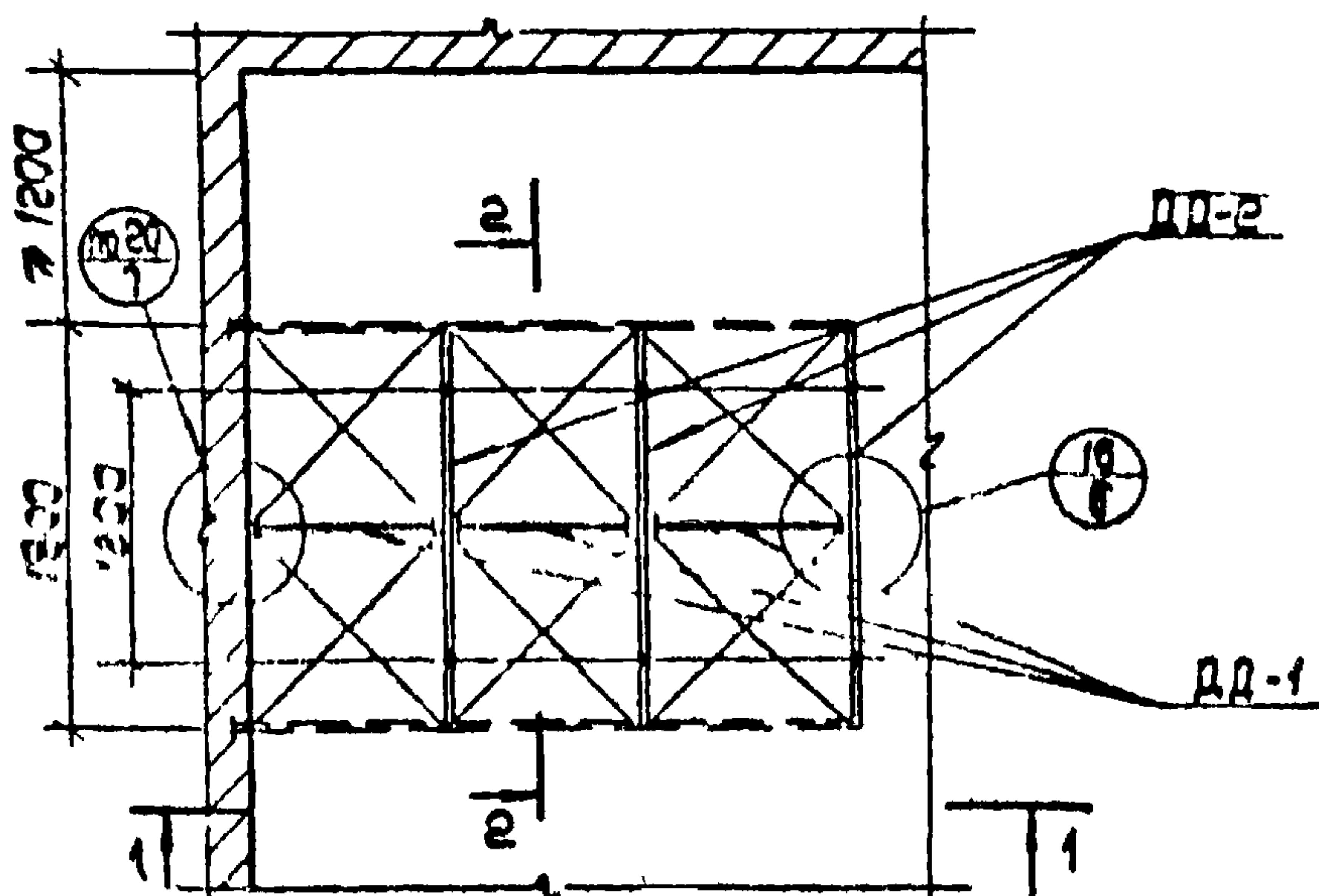


Перечень изделий на 1 единицу

Изделие	Марка	Материал	Вид отделки
Щит	ДД-1, ДД-2	древесно-стружечная плита	пластик
Штанга горизонтальная	УС	сталь	хромированное или ацинковое с покраской
Подставка	П	—	—



План



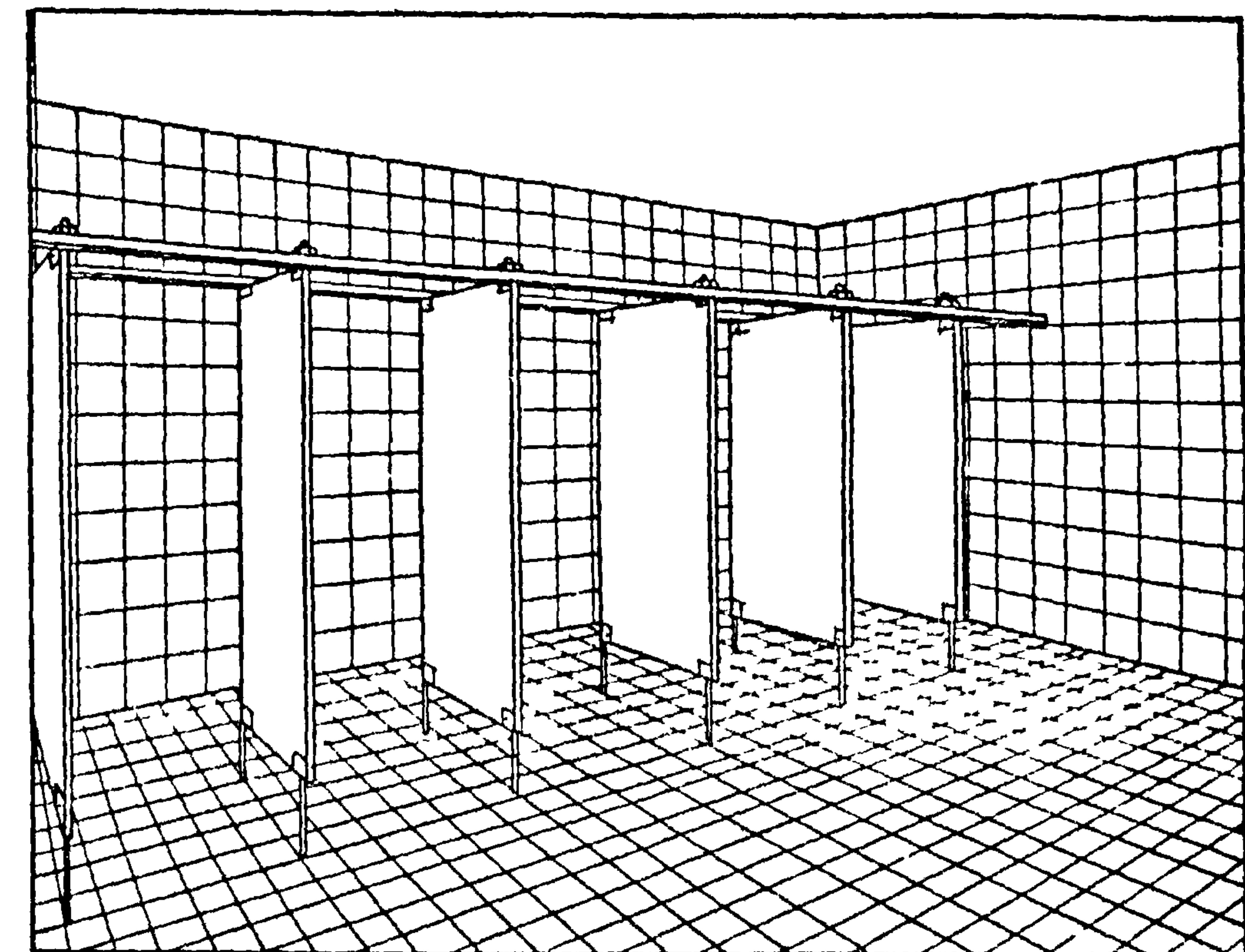
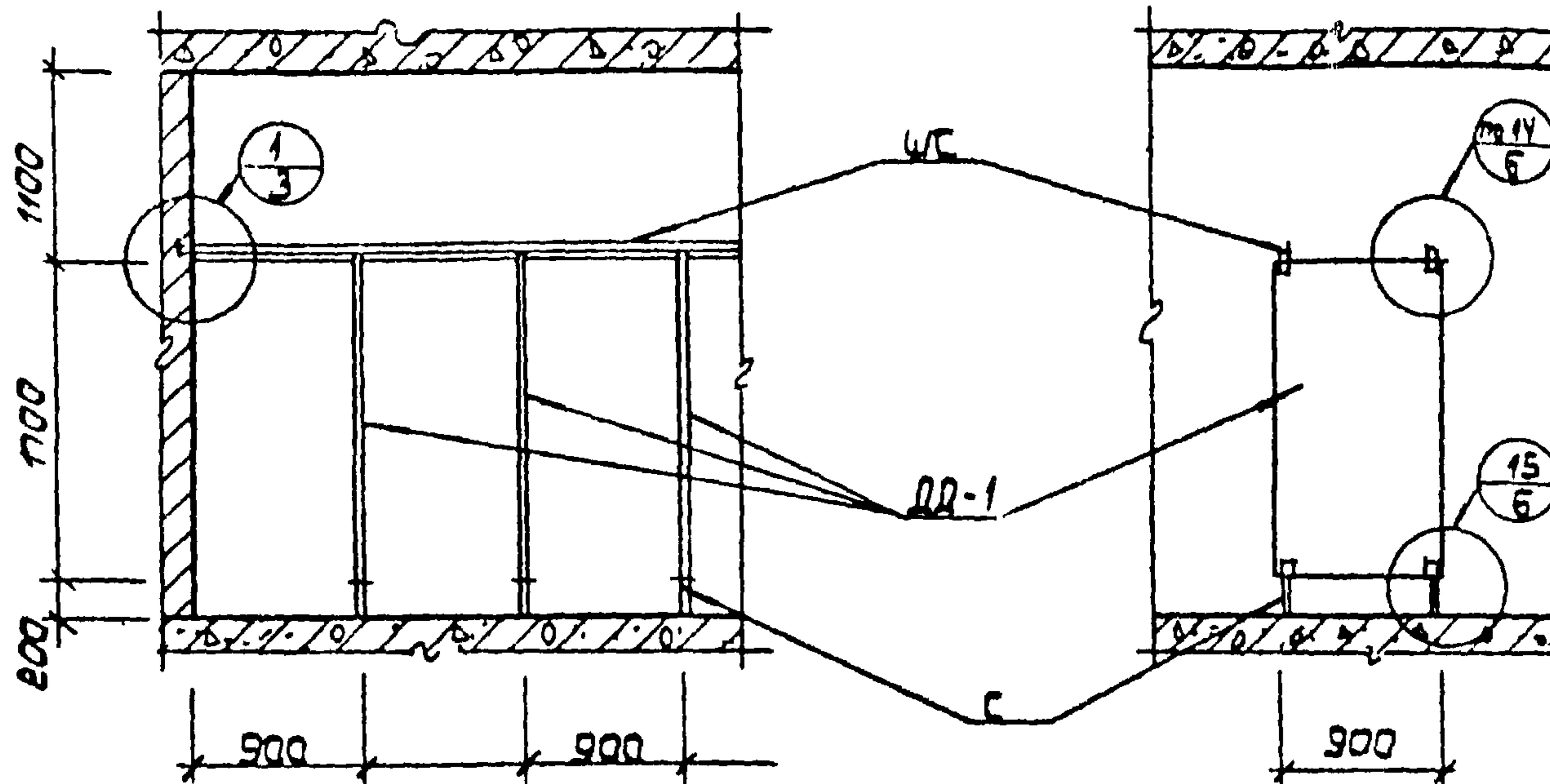
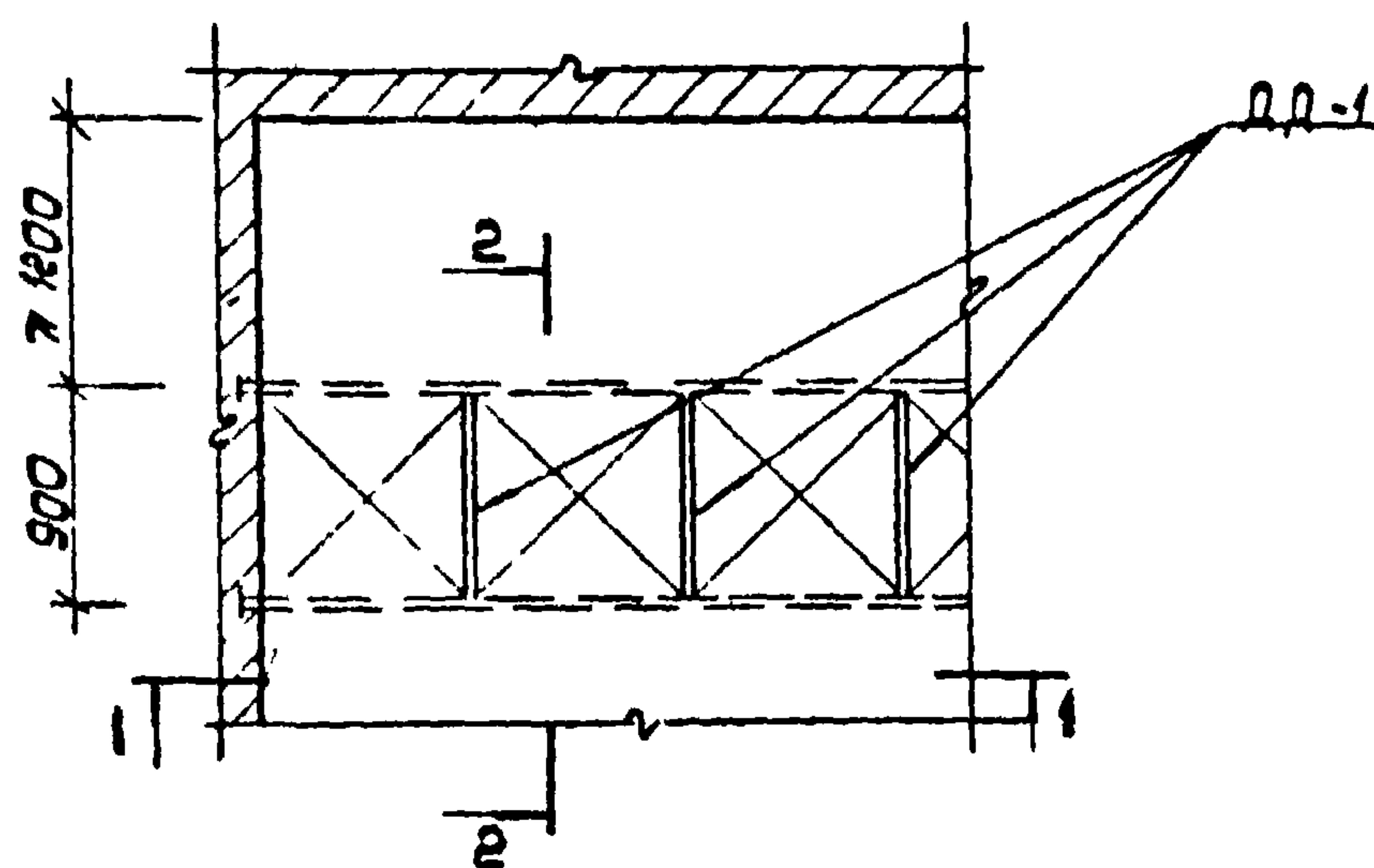
Перечень изделий на 1 кабину

Изделие	Марка	Материал	Вид отделки
Щит	ДД-1, ДД-2	древесно-стружечная плита	пластик
Штанга горизонтальная	УС	сталь	хромированное или оцинковка с покраской
Подставка	Пд	—	—

1912

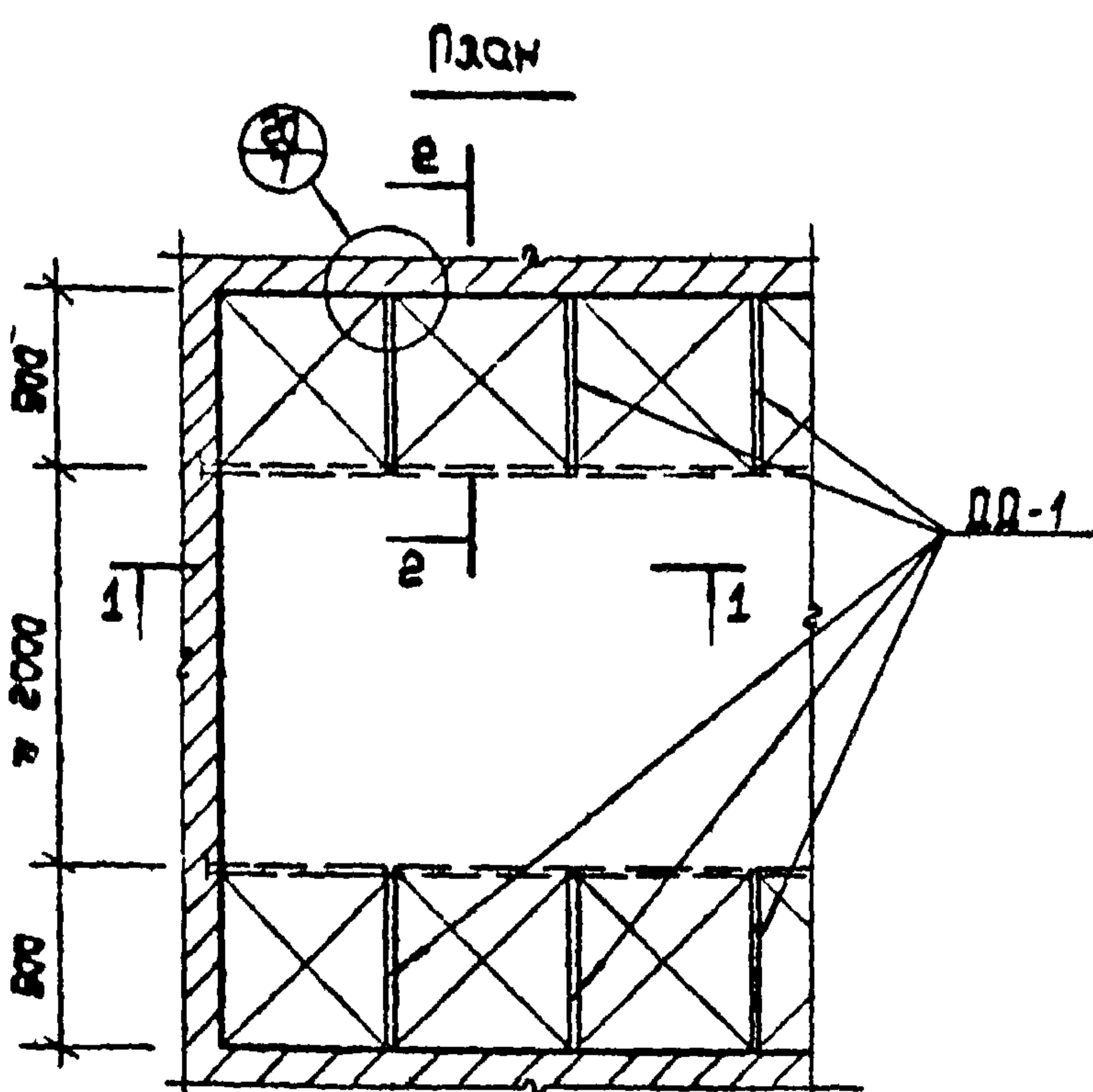
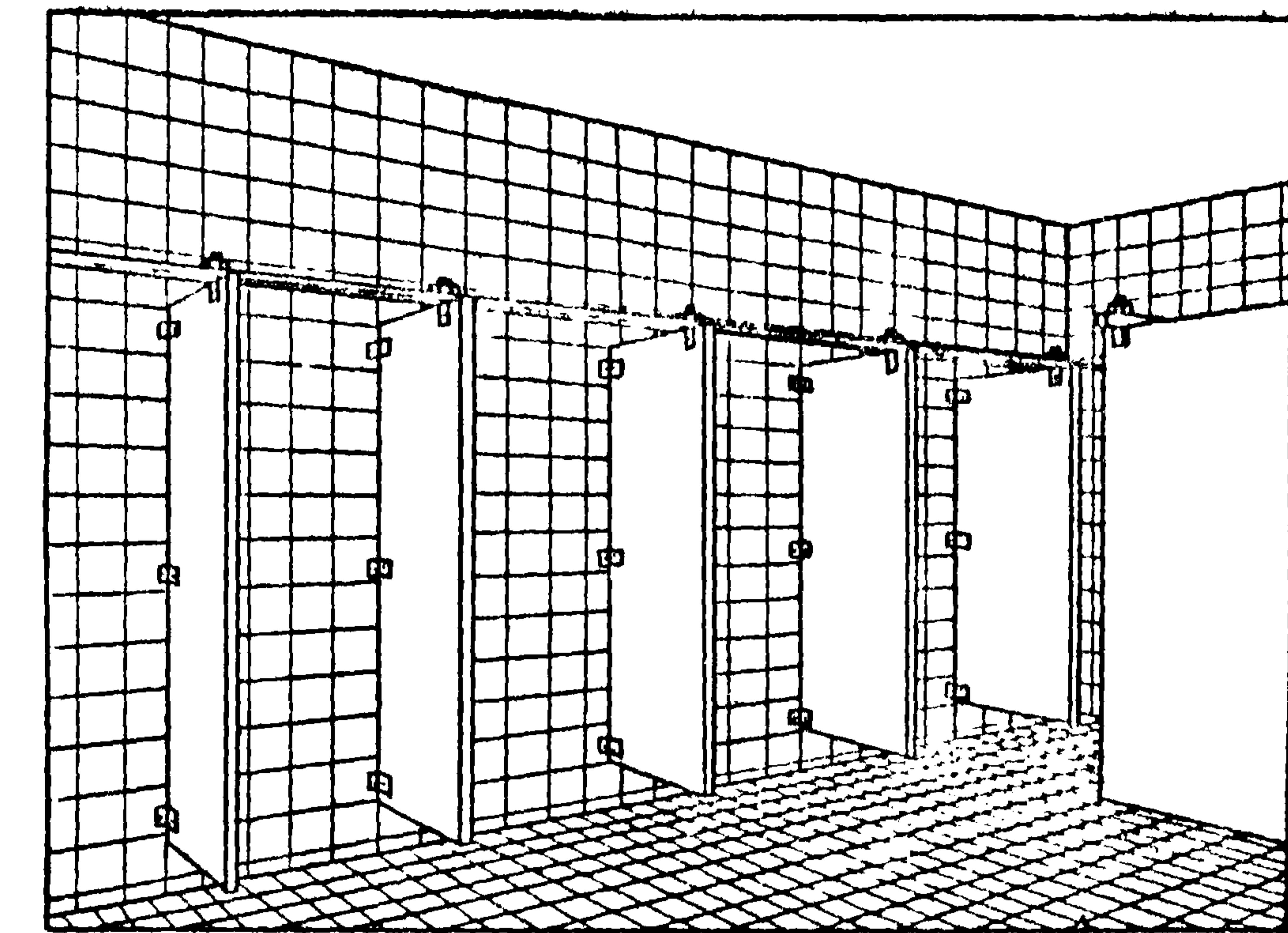
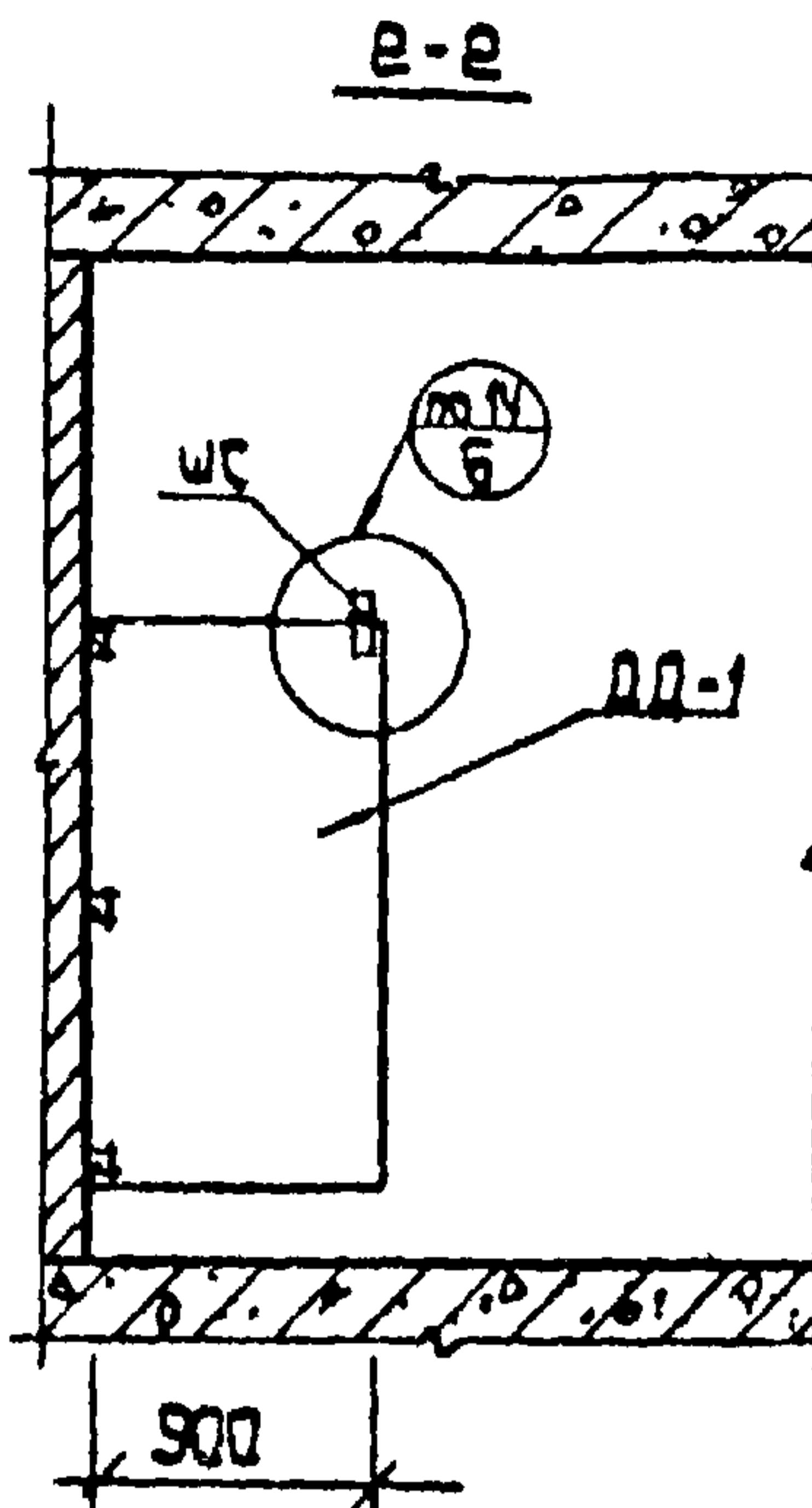
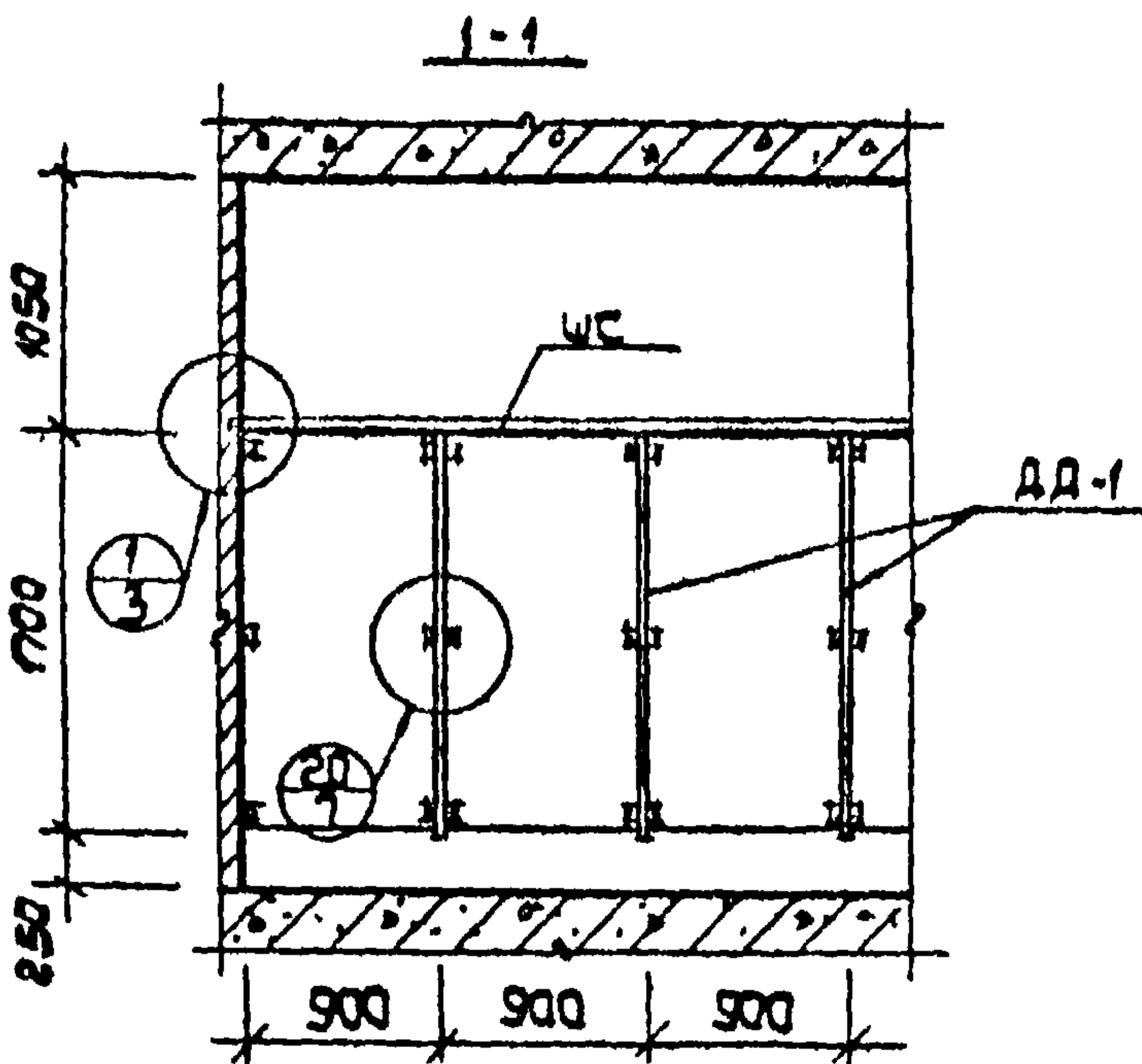
УС

Задник из алюминиевого
листового назначенияПерегородки кабин душевых и уборных
душевые кабины с перегородками из щитов. Схема 2Гипоксидные решения
416-0-4Выпуск 7
Лист 1Лист
10

План

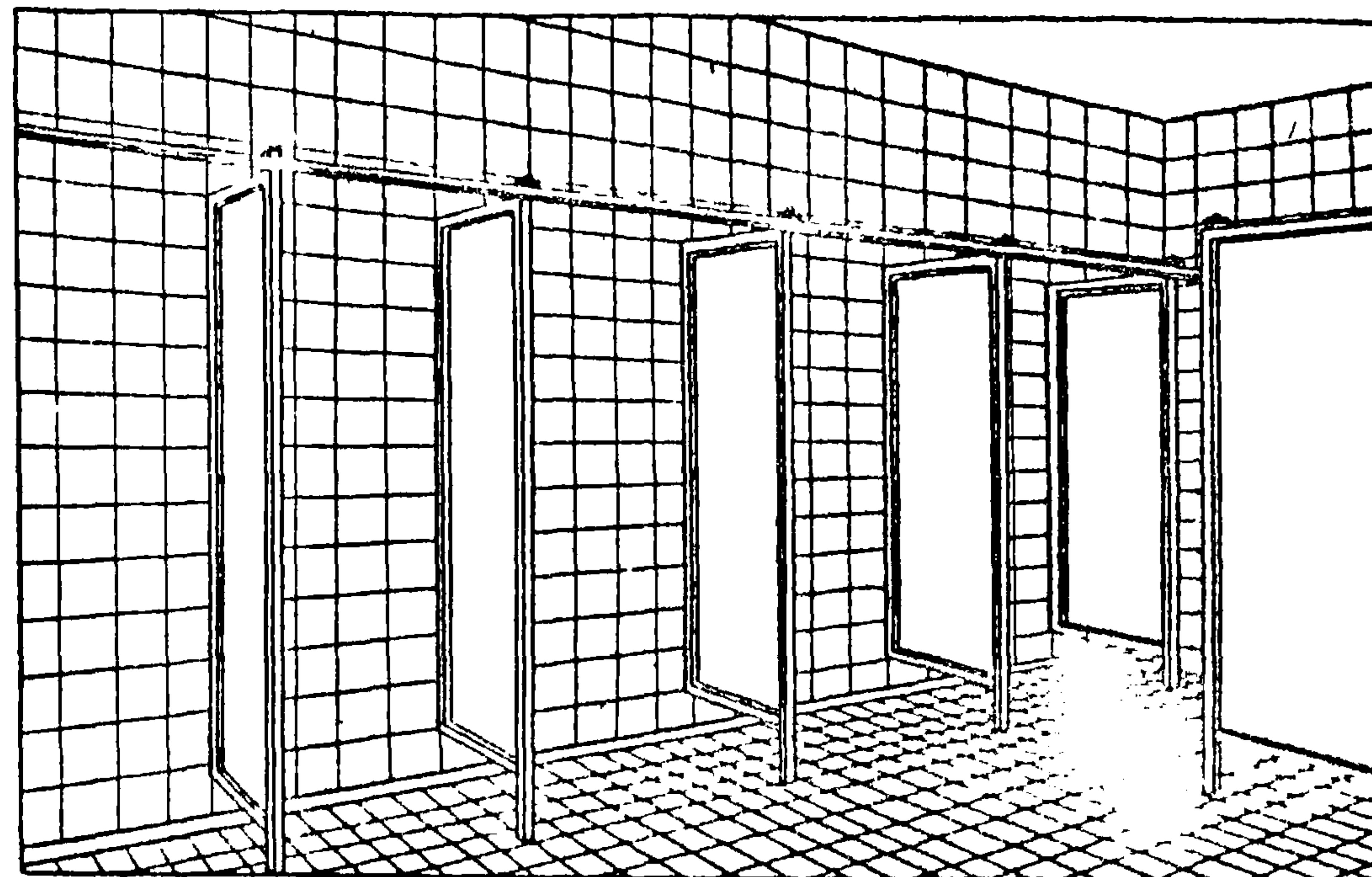
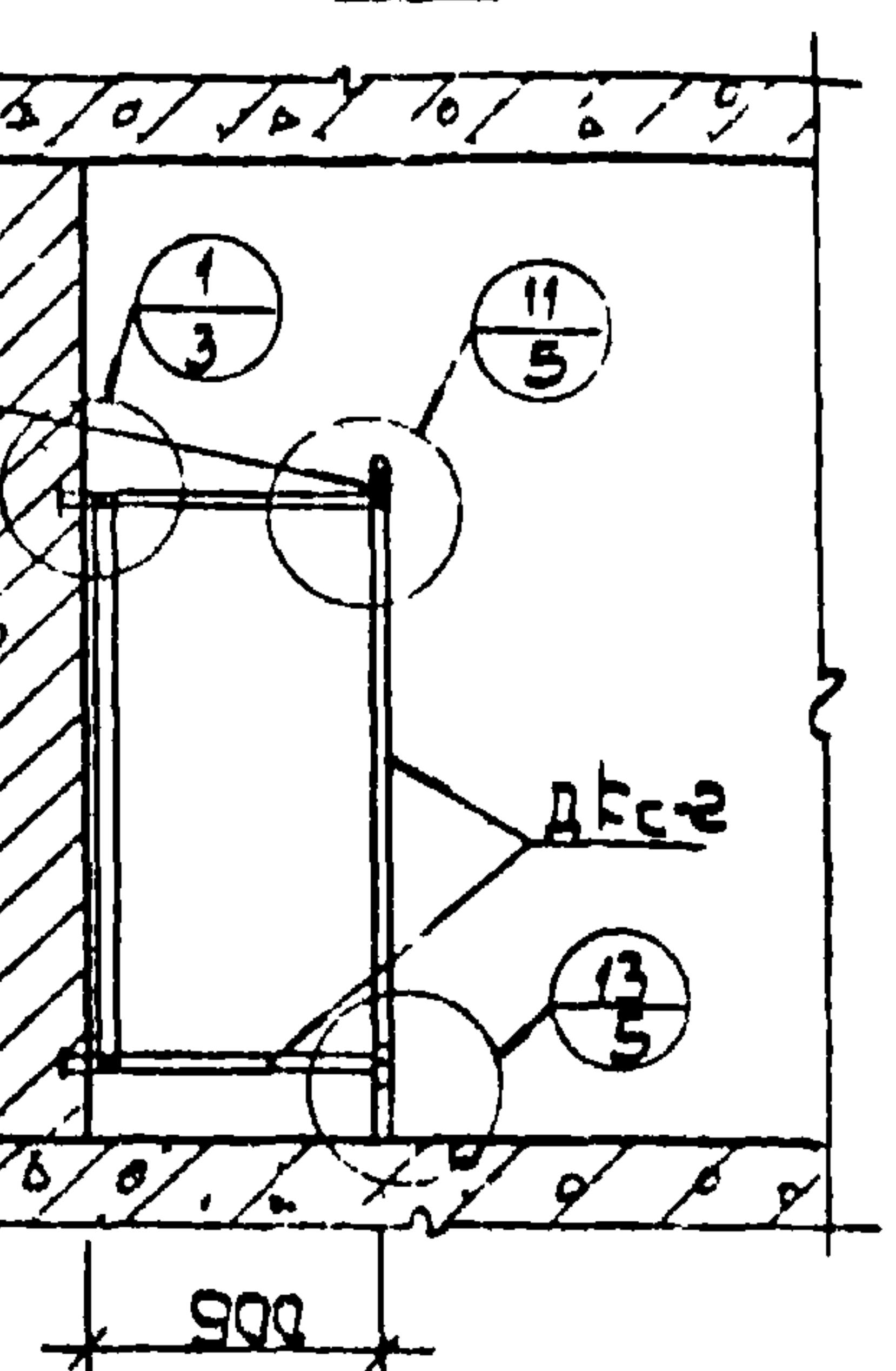
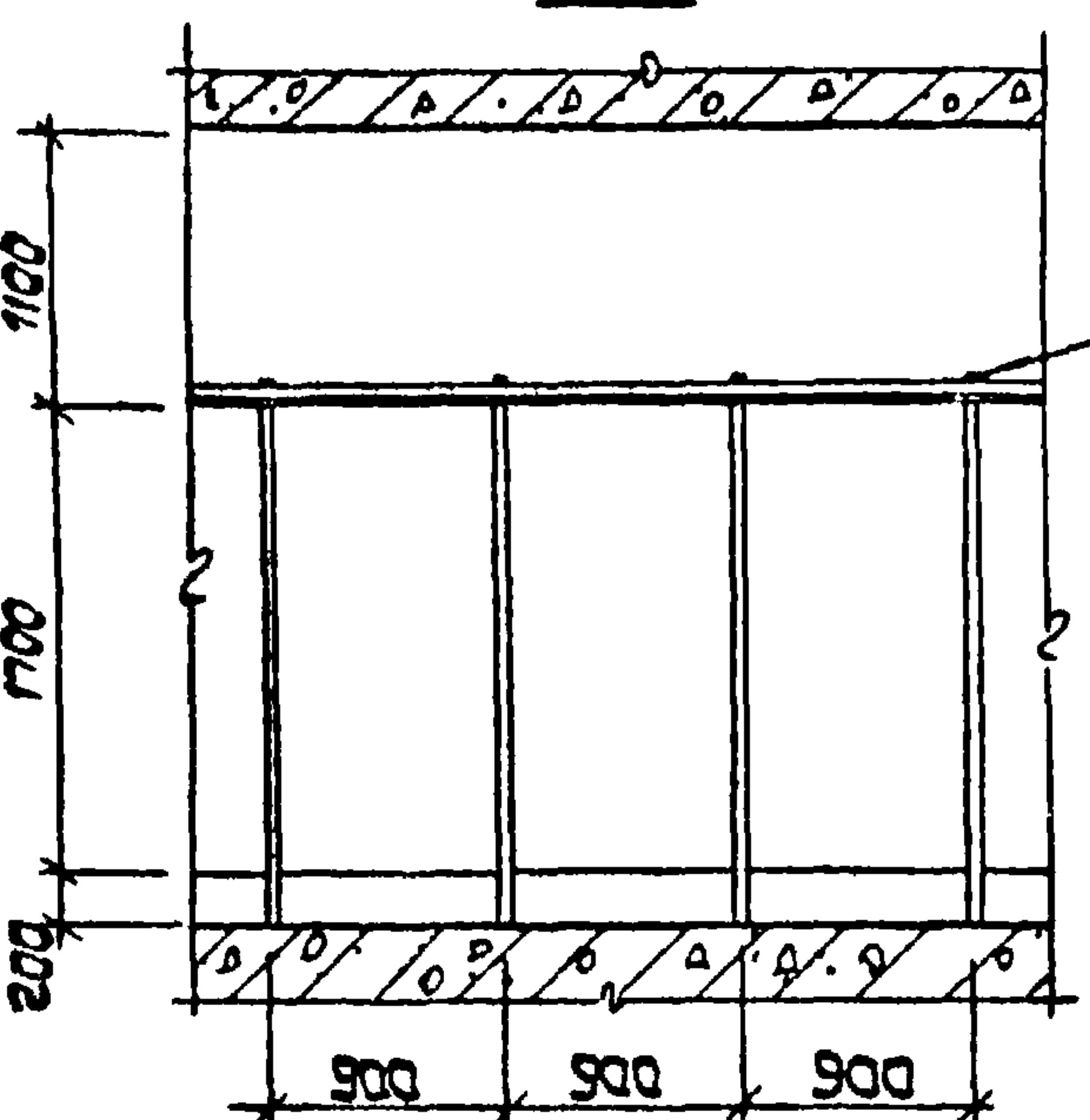
Перечень издашн на 1 кабину

Издашн	Марка	Материал	Вид отделки
Щит	ДД-1	древесно-стружечная плита	пластик
Штанга горизонтальная	WC	сталь	хромироване и ли оцинковка с покраской
стойка	С	—	—



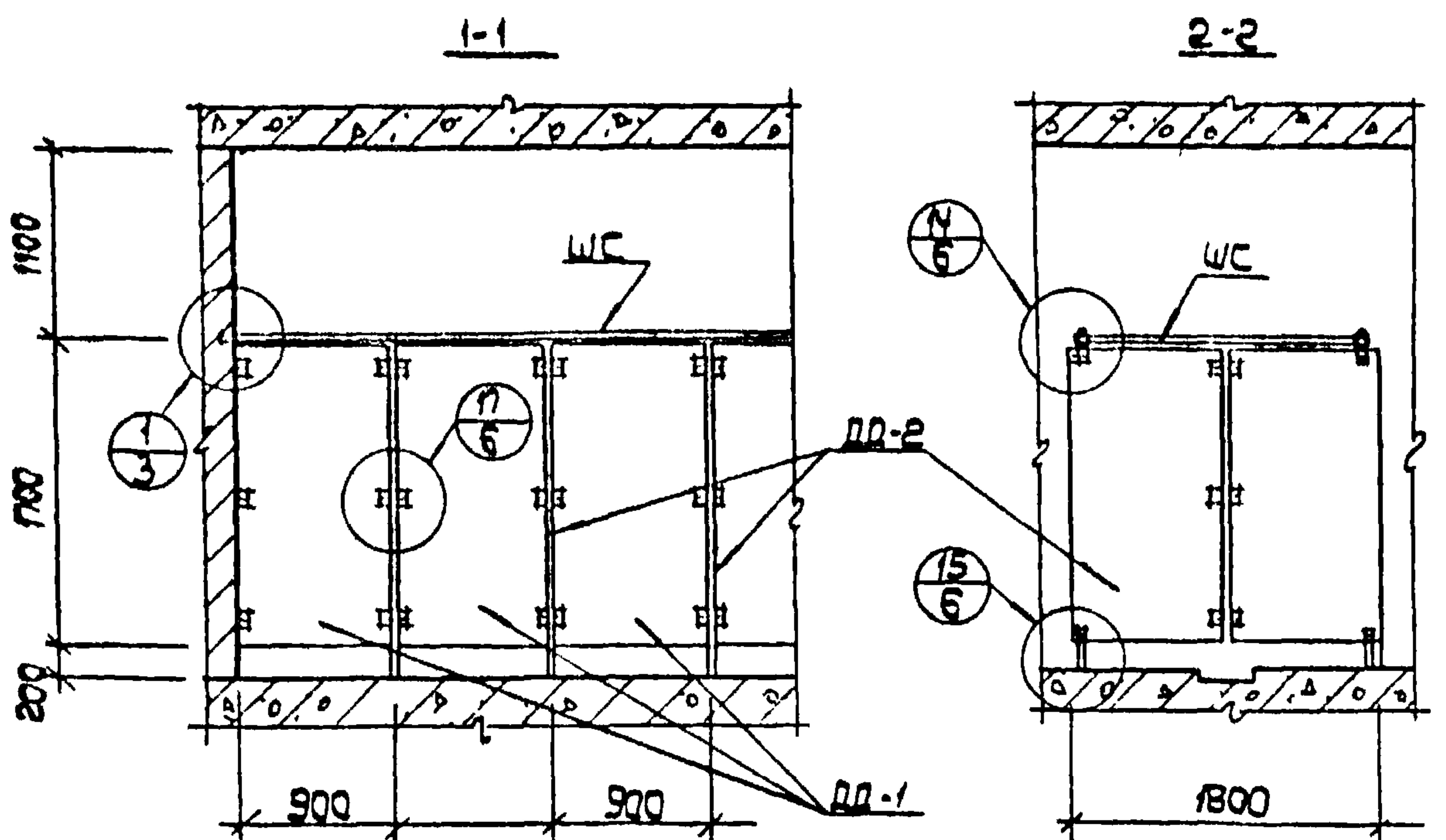
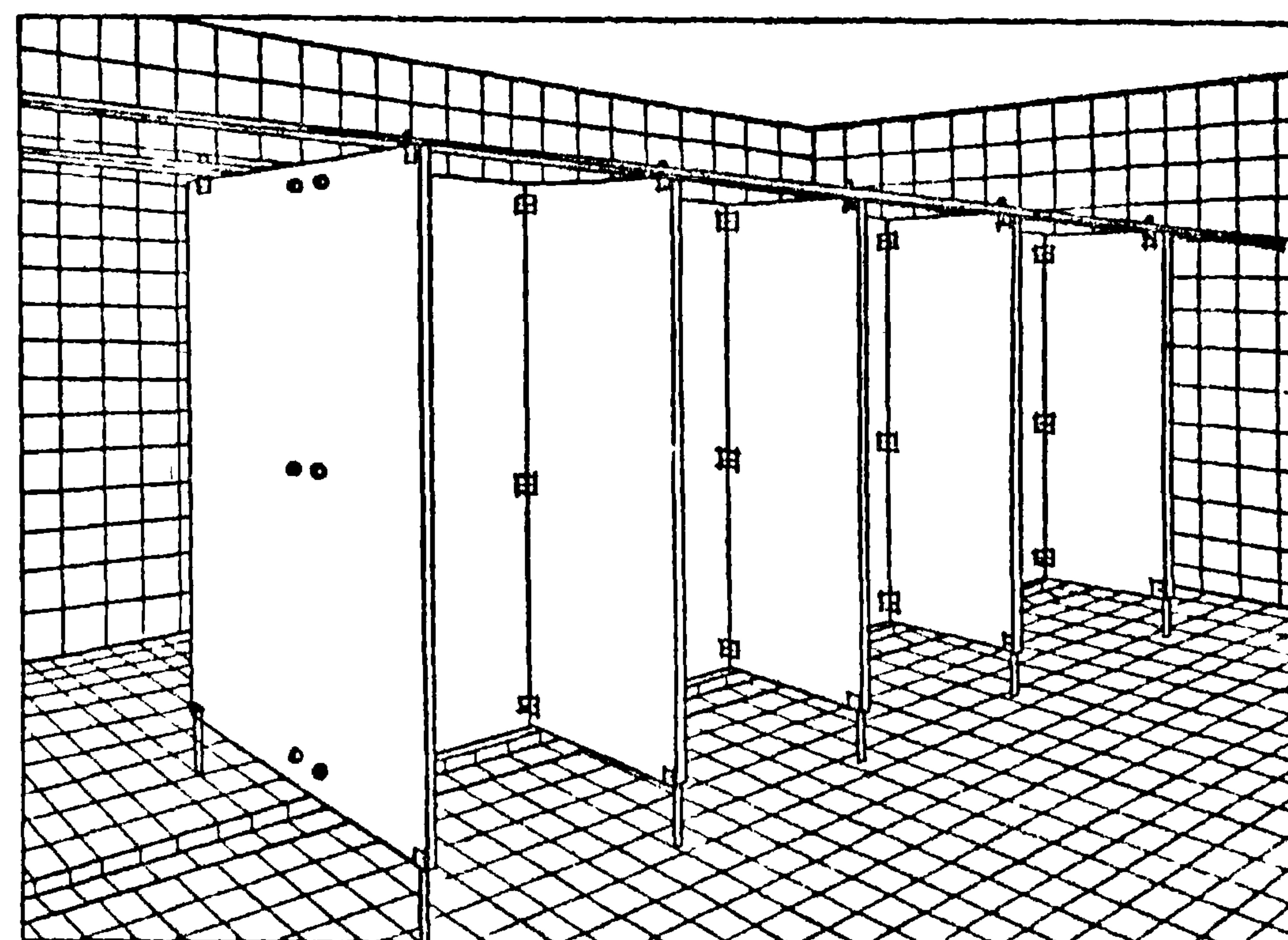
Перечень материалов на 1 кабину

Изделие	Марка	Материал	Вид отверстий
Щит	ДД-1	древесно-стружечная плита	пластик
Штанга горизонтальная	УС	сталь	хромированное или оцинкованное с покраской



17

Перегородки щитовые

2-2

1972

УС

Здания администрации
бюджетного
назначения

Перегородки ванны душевые и уборные
Душевые ванны. Примеры перегородок с опиранием на стойки.

Типовые решения
416-0-1

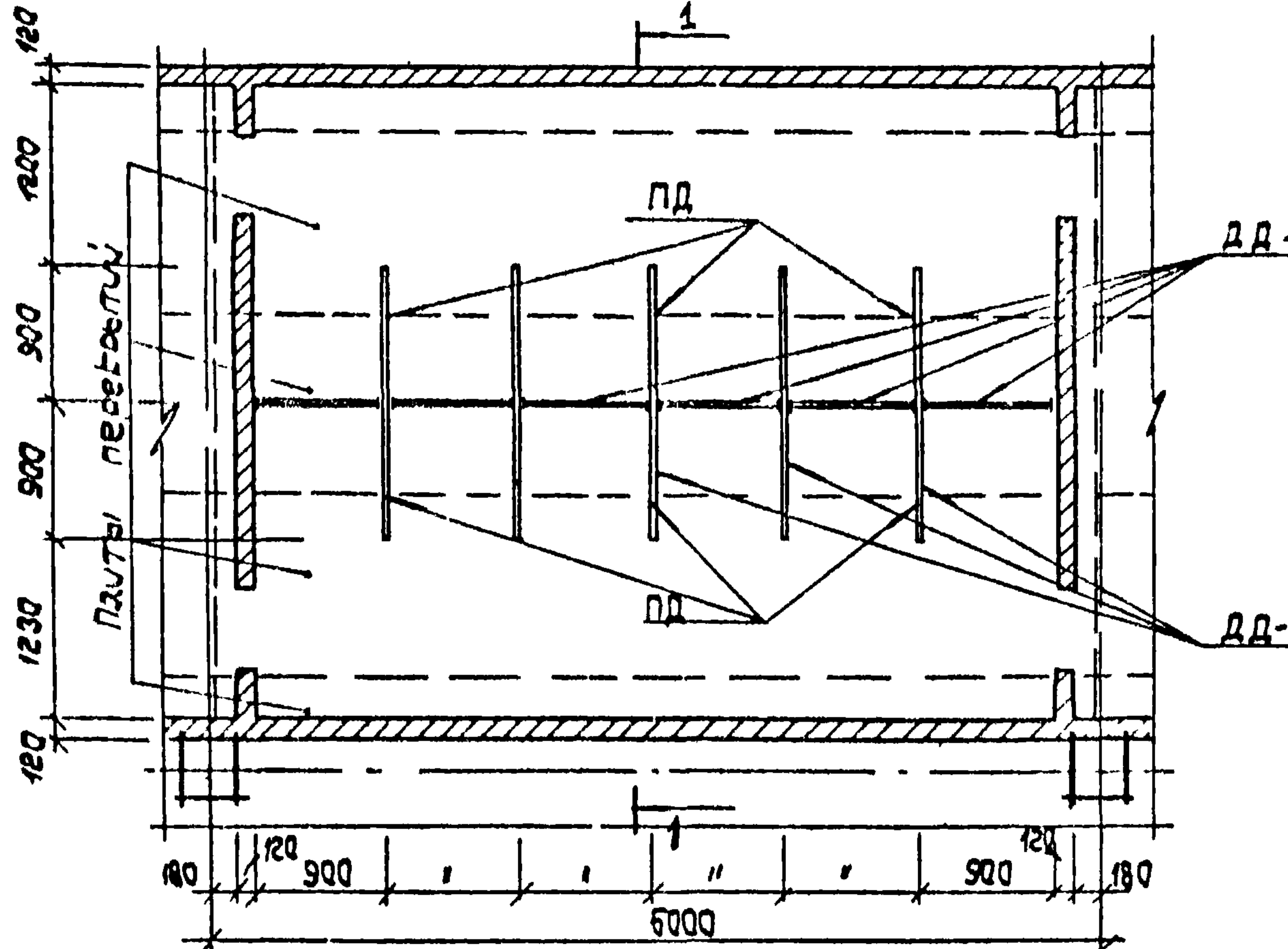
Болт 7
Лист 1

Лист
13

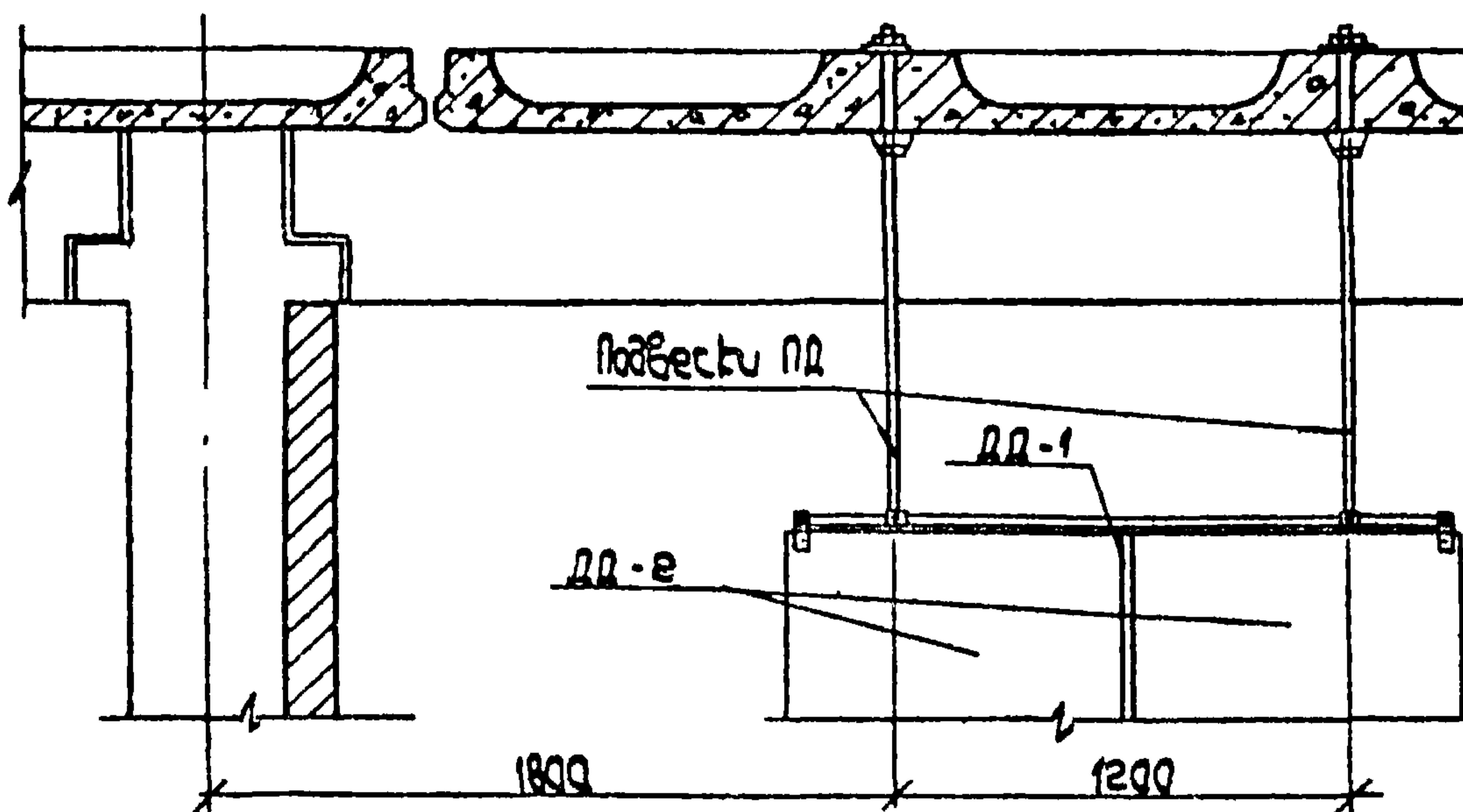
12225-01 18

WILFRED HODGSON

1

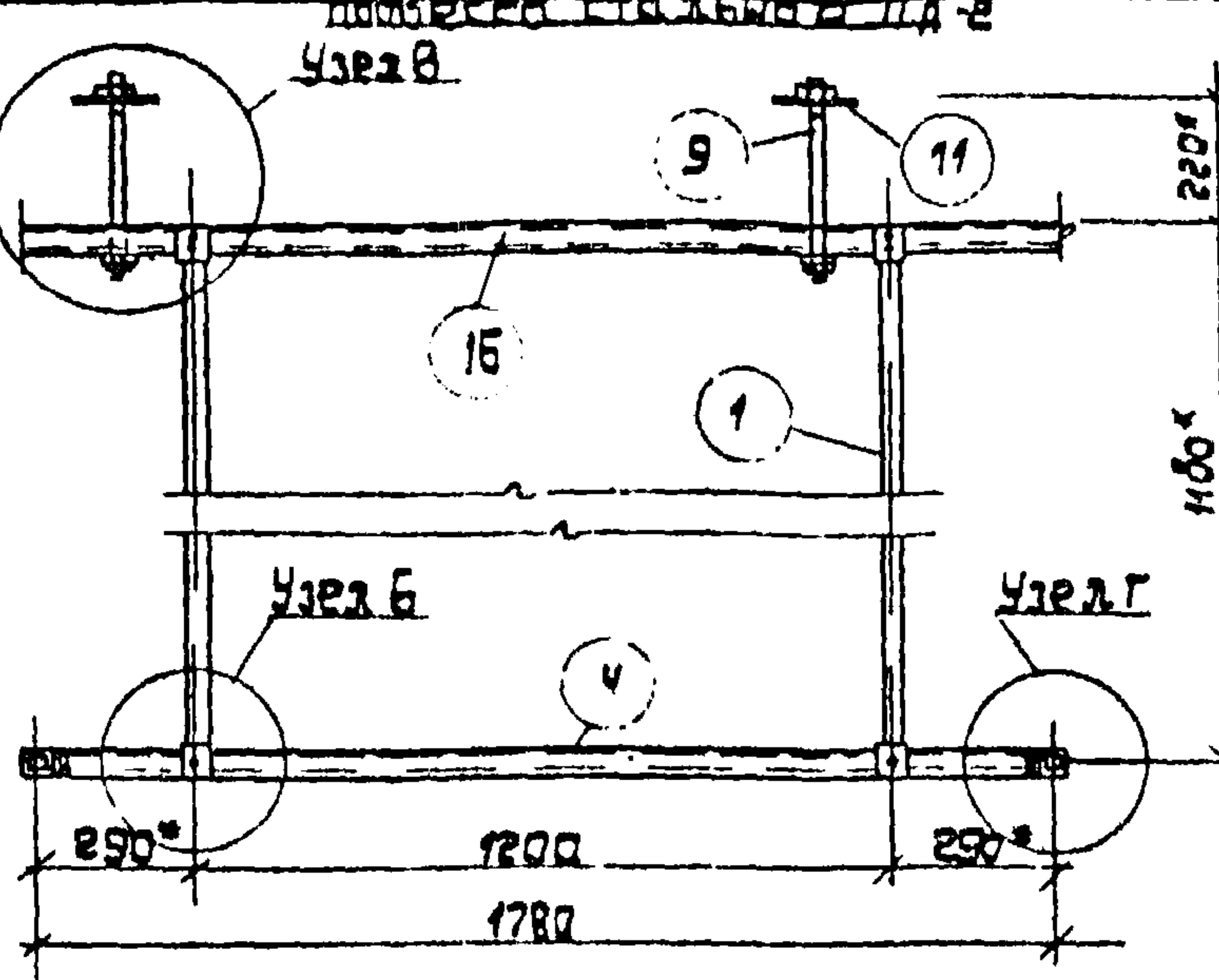
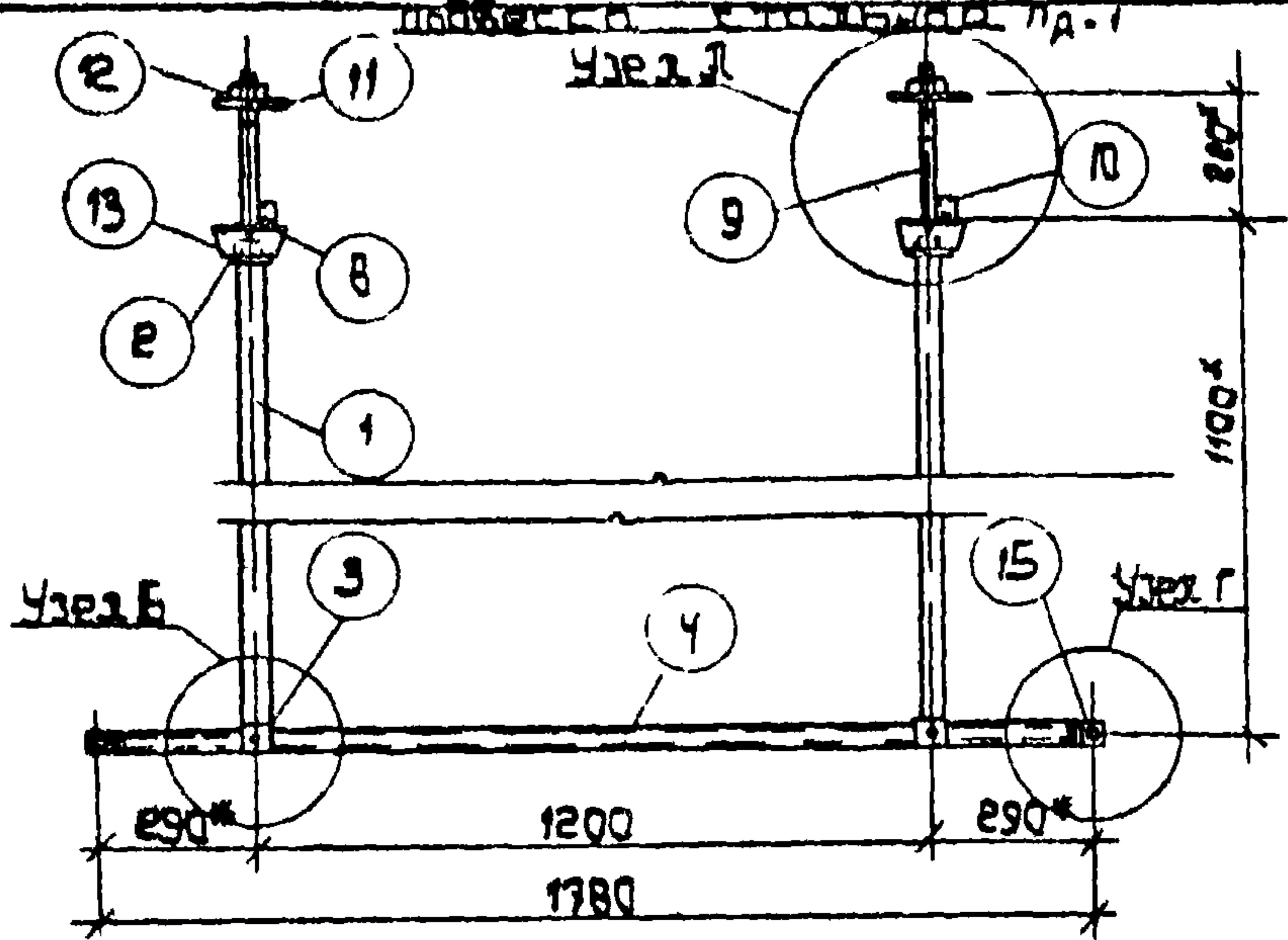


1



Примерка с пешупутане на възможн

№	Изделие	Марка	Количество шт.	Вид отходов
1	Щит	ДД-1	6	Пластик
2	Щит	ДД-2	5	—, —
3	Штанга горизонтальная	ШС	5,40 лог.м	Офутеровка позици- оном
4	Планка		Ч	Хромированная сталь
5	Подвеска	Пд-1	3	Водосточная эмаль
6	Соединительная деталь	ММ-9	90	Хромированная сталь
7	Соединительная деталь	ММ-2	36	Хромированная сталь
8	Соединительная деталь	ММ-4	6	— " —
9	Шурупы (с ниппелями)		28	— " —



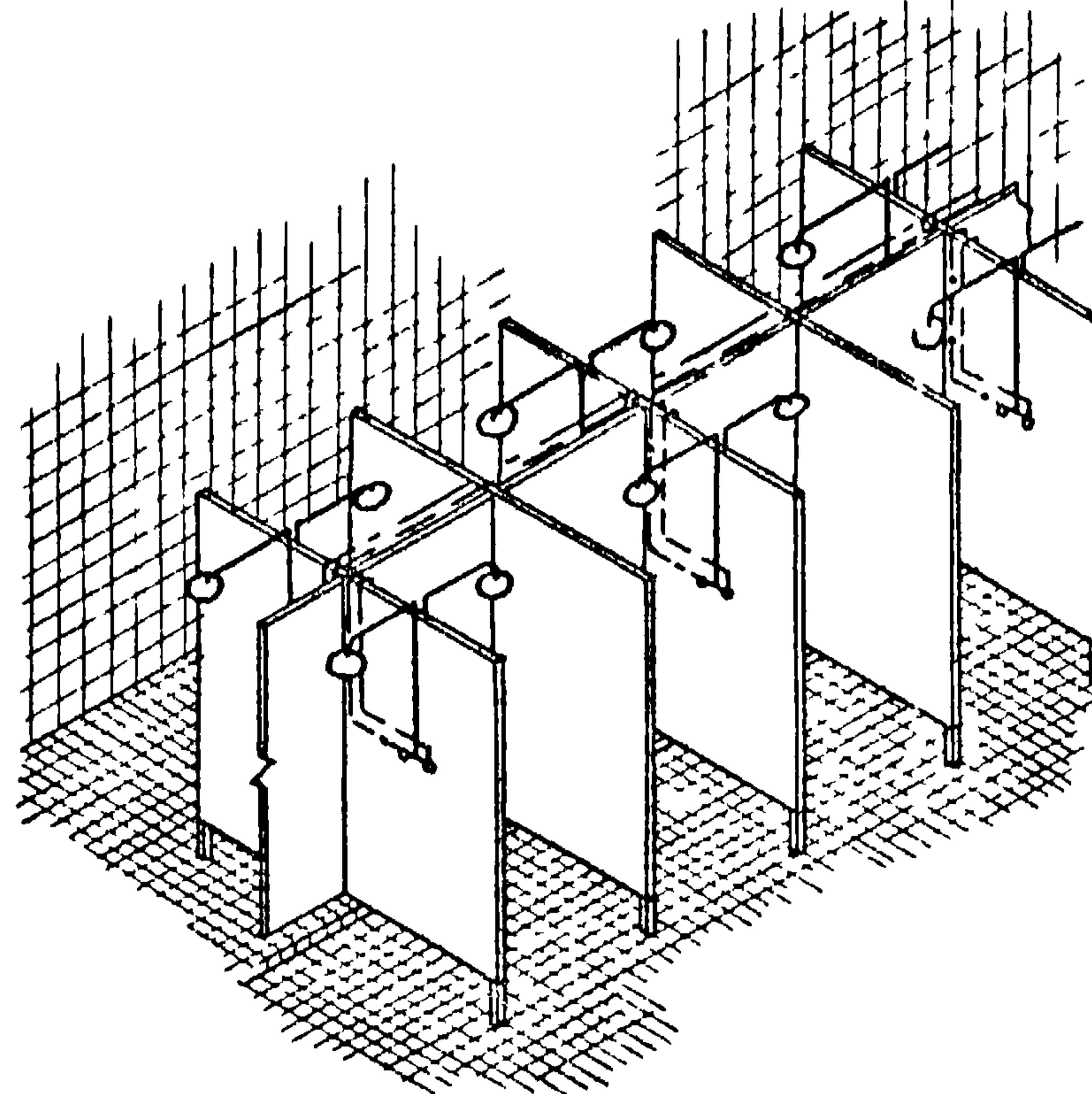
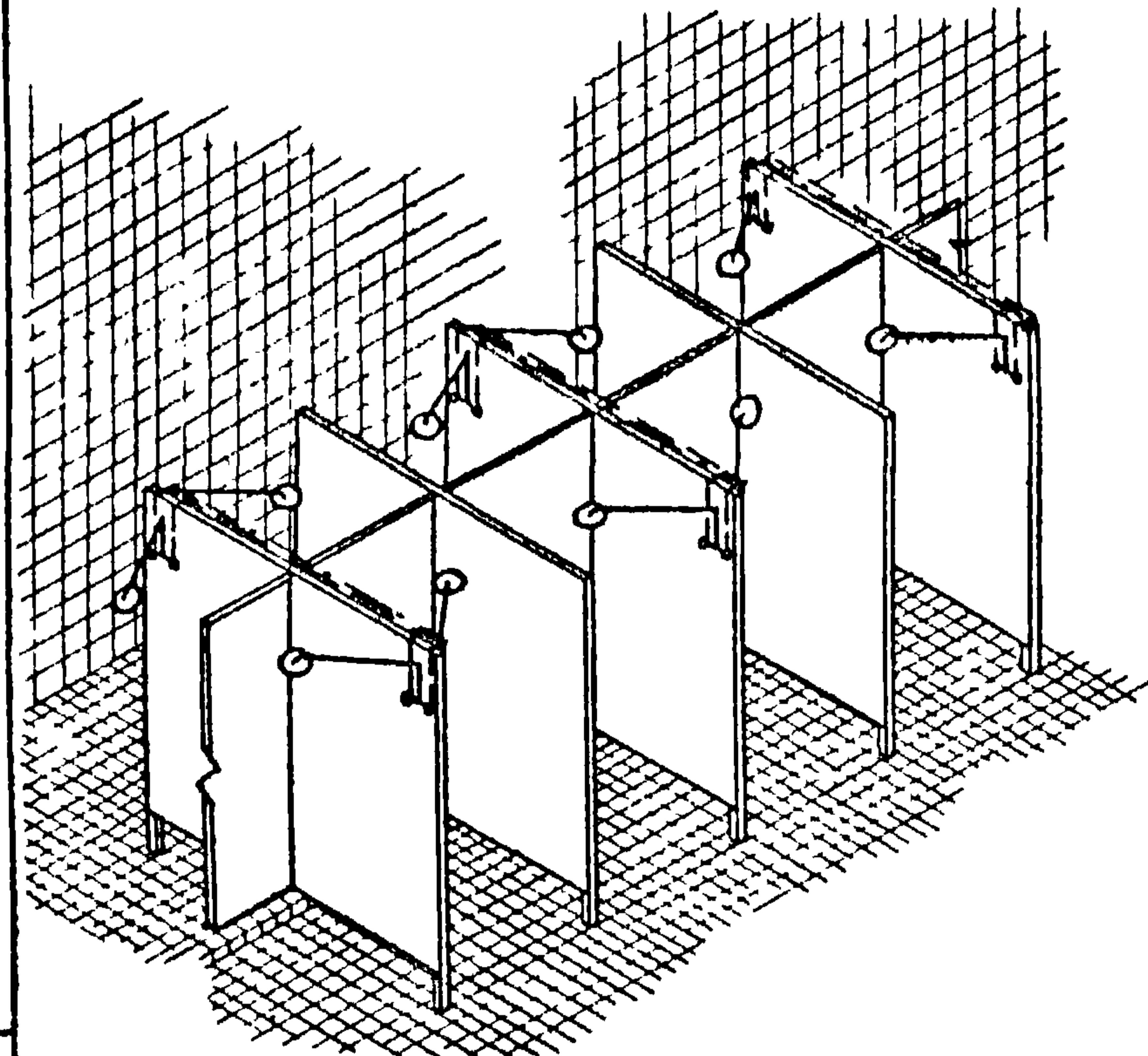
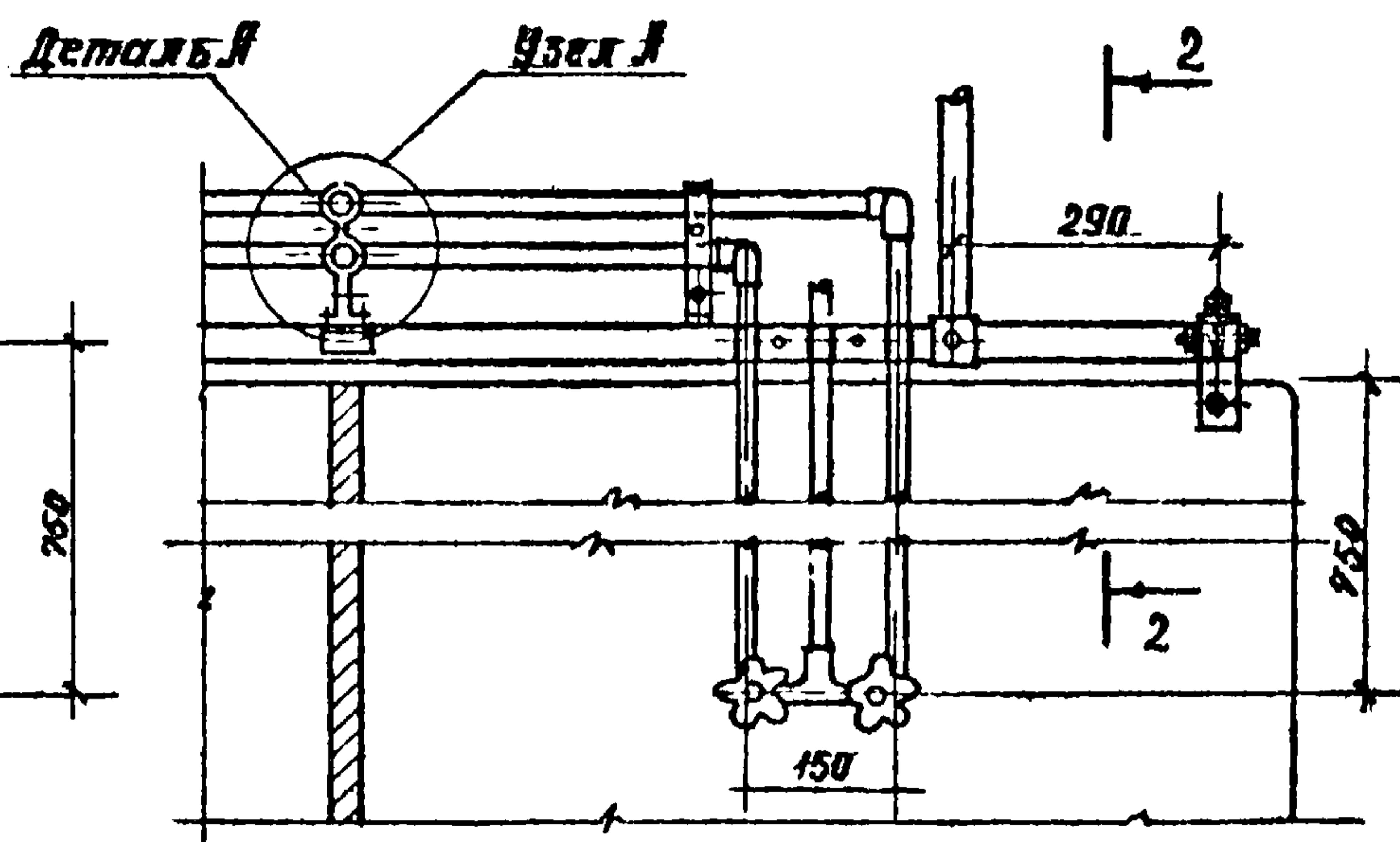
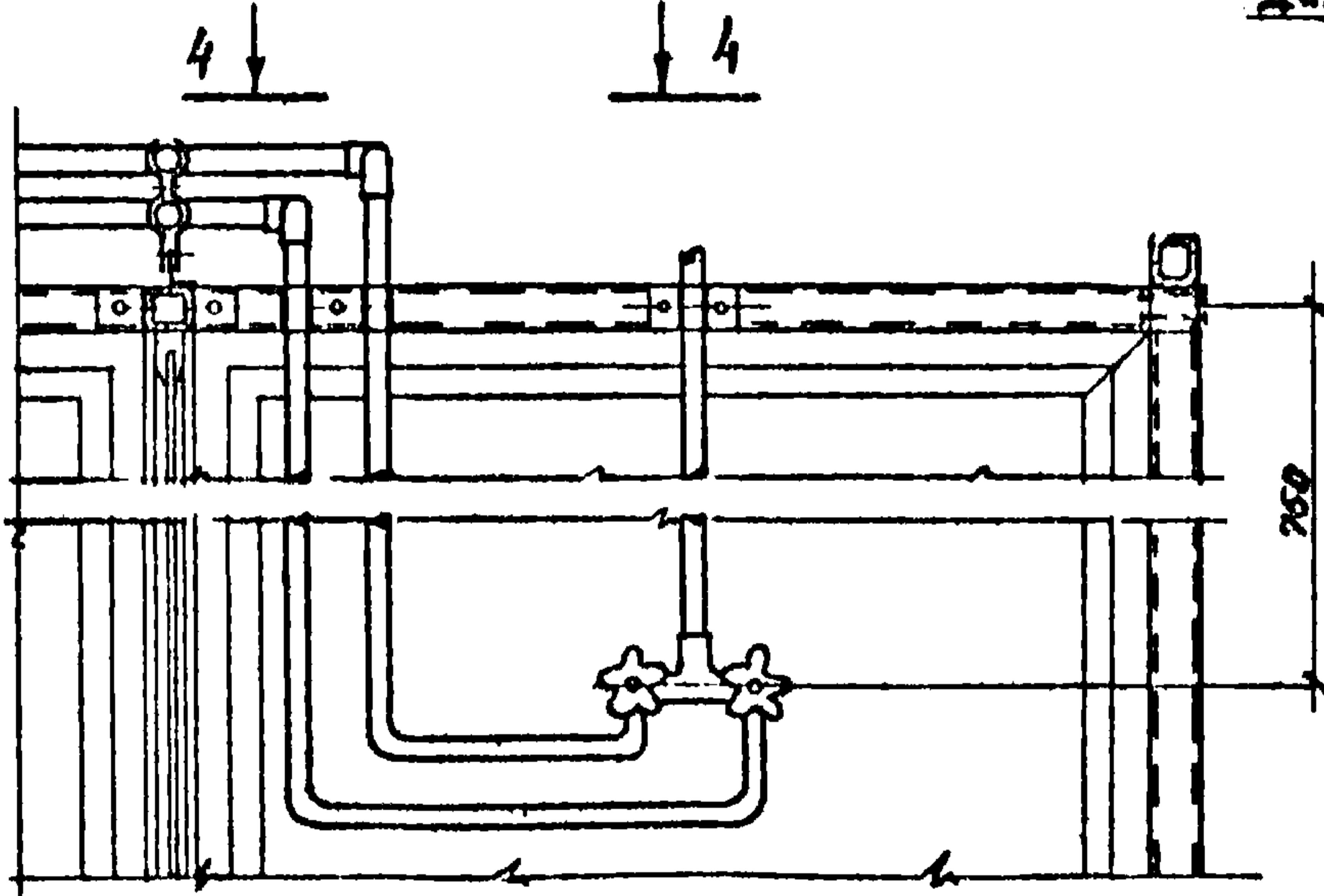
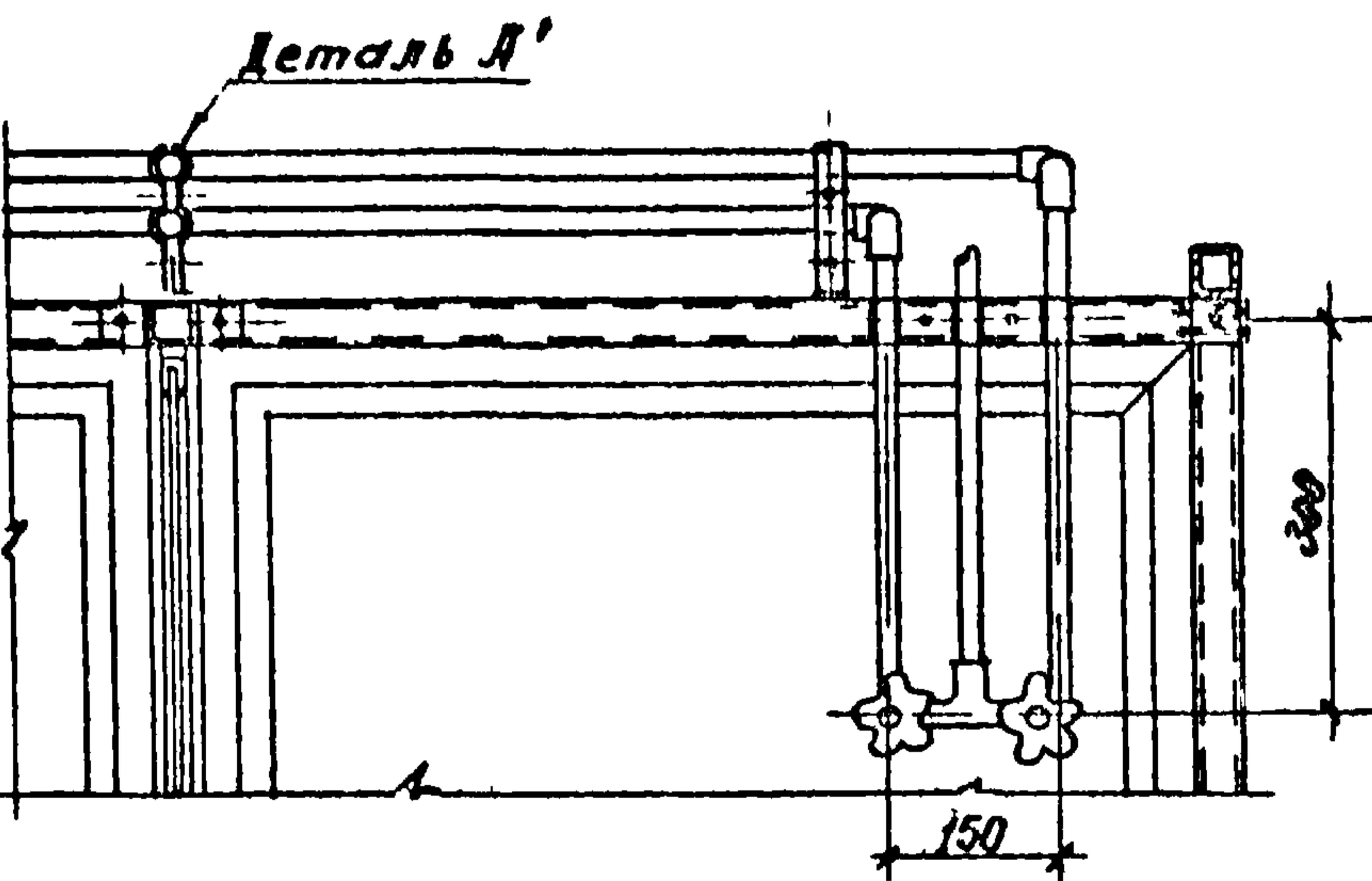
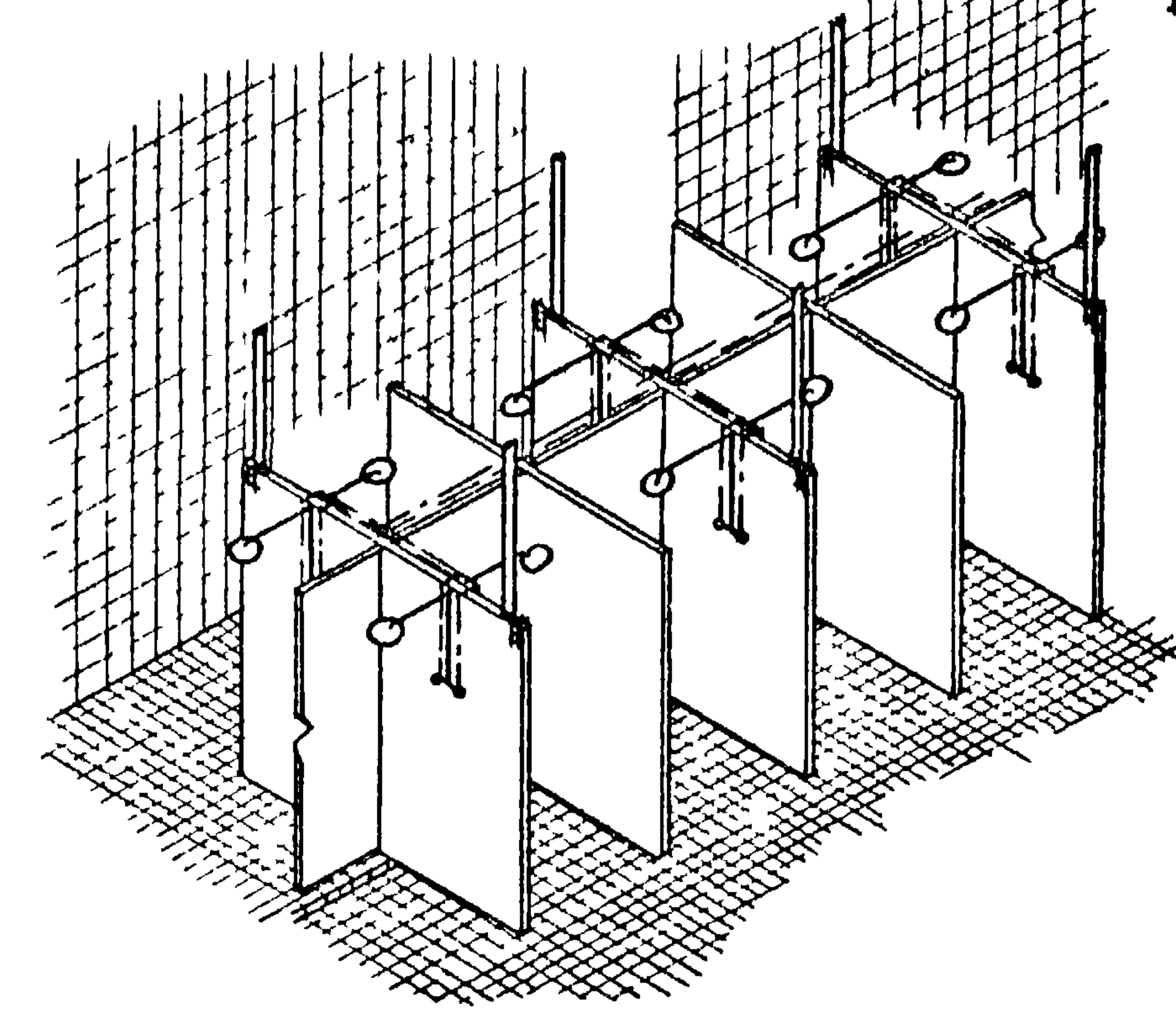
Спецификация став на обиви елемент

19

Марка стали	№ поз	сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес 1 шт			Примечание
					одной поз	всех поз	марки	
Пд - 1	1	Труба d _у = 32	1040	2	3,2	6,4		ГОСТ 3262-62
	2	Гауба 103 d=42	-	2	0,1	0,2		
	3	- 50x4	120	2	0,2	0,4		
	4	0 40 x40 x3	1800	1	5,9	5,9		по ЧНТУ 638-5
	5	-40x4	120	2	0,2	0,4		
	6	Болт d = 8 гайка чугунная	50	5	0,1	0,6		ГОСТ 7798-62
	7	Труба d _у = 40	34	2	0,1	0,2		ГОСТ 3262-62
	8	-80x6	80	2	0,3	0,6		
	9	d = 12	250	2	0,2	0,4		ГОСТ 2590-57
	10	-25x4	30	2	-	0,1		
	11	-100x6	100	2	0,5	1,0		
	12	Гауба d = 12		2	0,1	0,2		ГОСТ 5915-62
	13	-50x15	340	2	-	0,1		
	14	-40x4	150	2	0,2	0,4		
Пд - 2	поз. 1,3,4,5,8 см. Пд - 1				7,8		N,1	
	15	0 40 x40 x3	Вес 1 п.н. 3,3 кг					по ЧНТУ 638-5
	16	0 60 x40 x3	Вес 1 п.н. с учетом средней части балки					— — —

ՕՐԱԿԱՐԱՆ

- 1 Рекомендации по открытию и закрытию
и поэ. 15-16 уточняются при конкретном проекте работы
2 Сварку производят электродами тип 942, высота
сварки 8-10мм ЗНН

Каркасные перегородкиЩитовые перегородки

Примечания: 1. Детали крепления водопроводных труб должны иметь цинковое покрытие толщиной 50 микрон с последующей грунтовкой и покраской эмалью за 2 раза
2. Детали крепления перегородок условно не показаны.

МОСКВА

1972

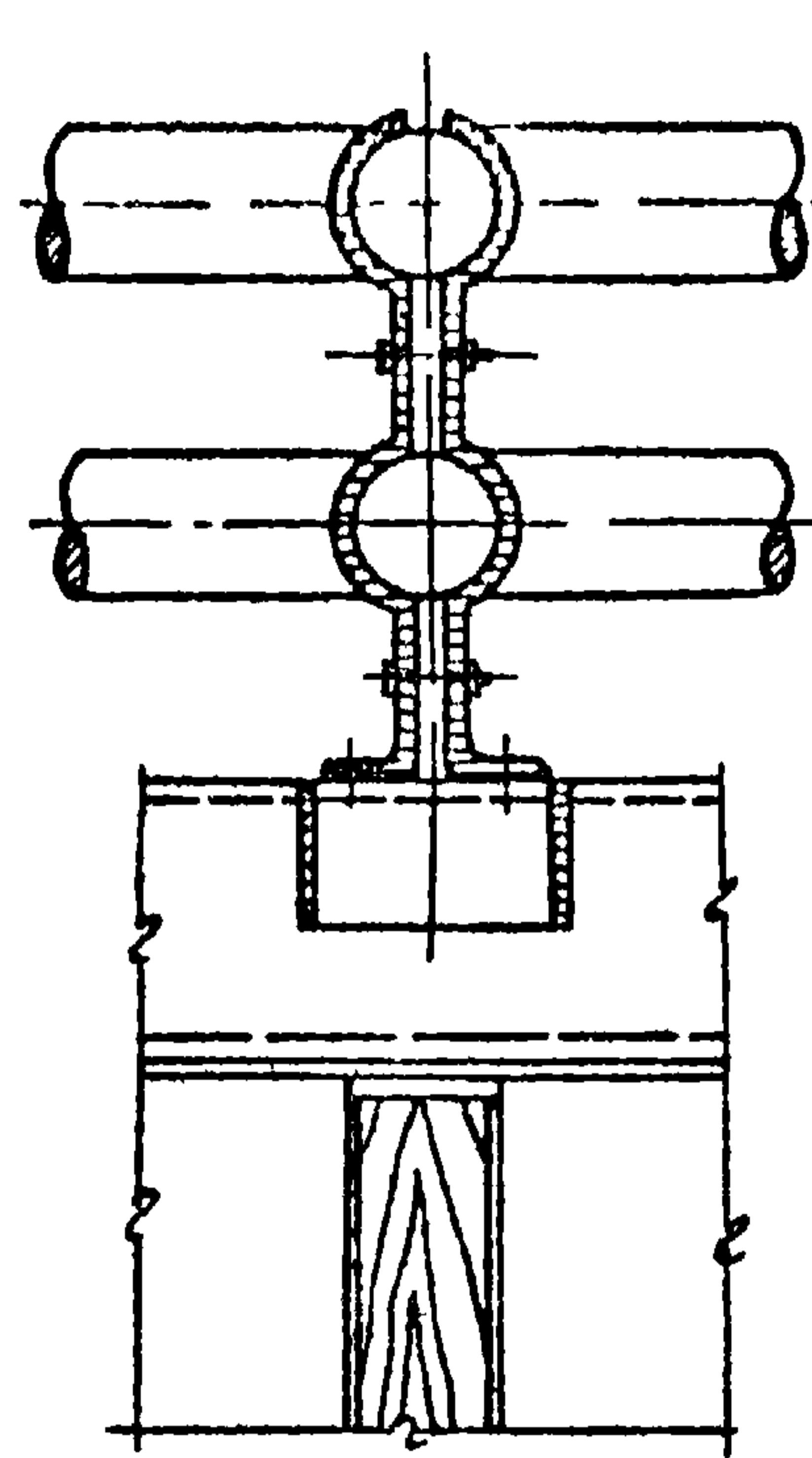
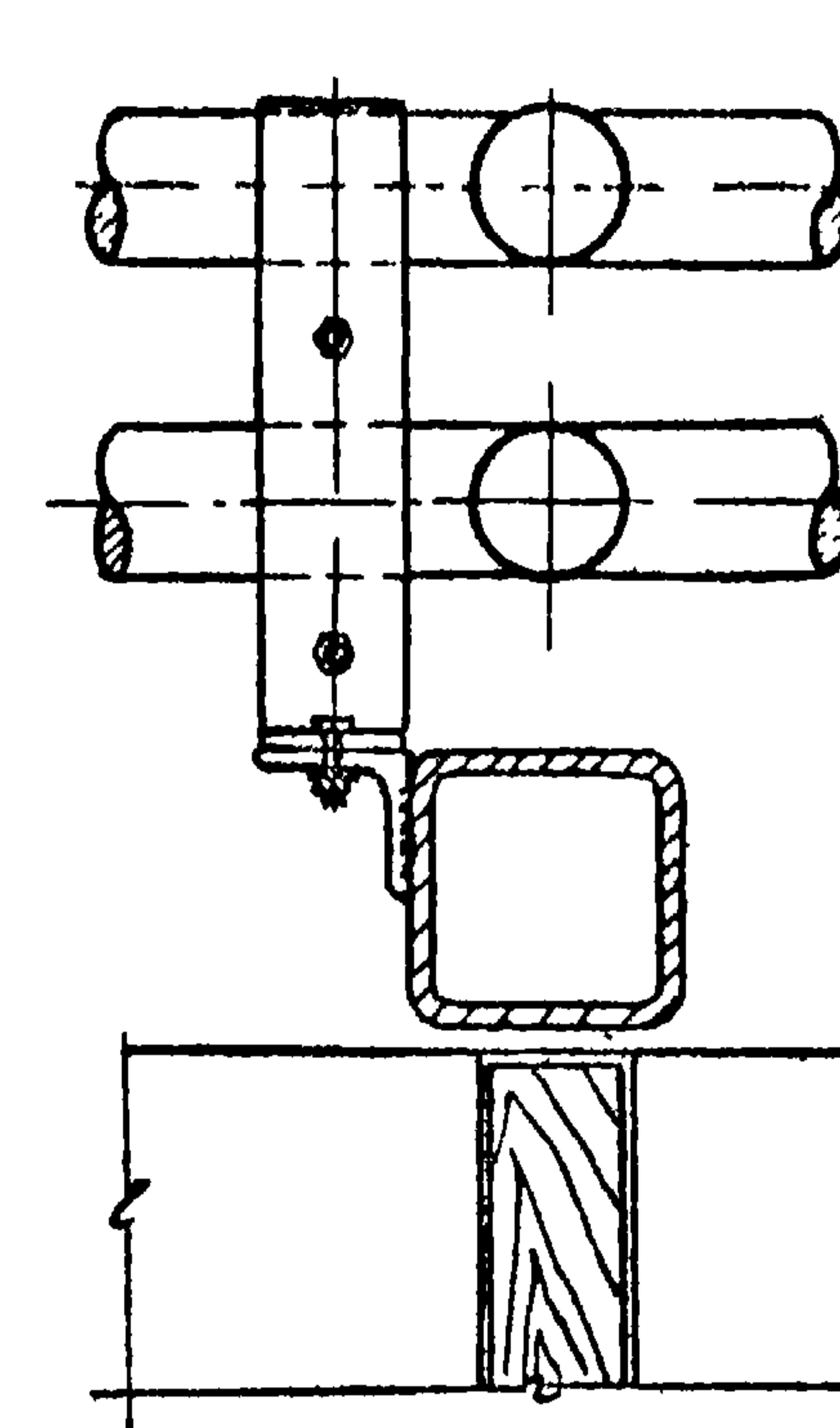
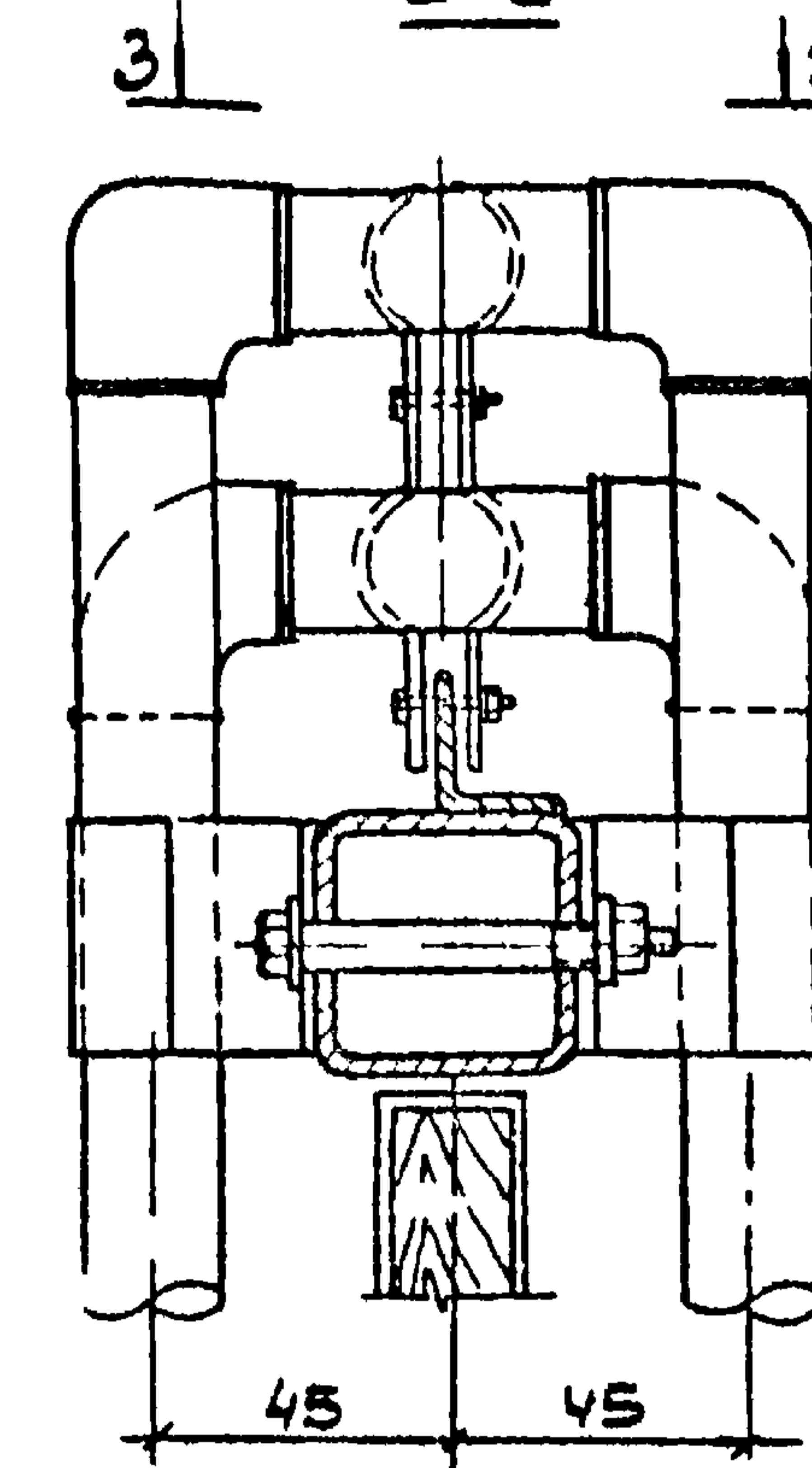
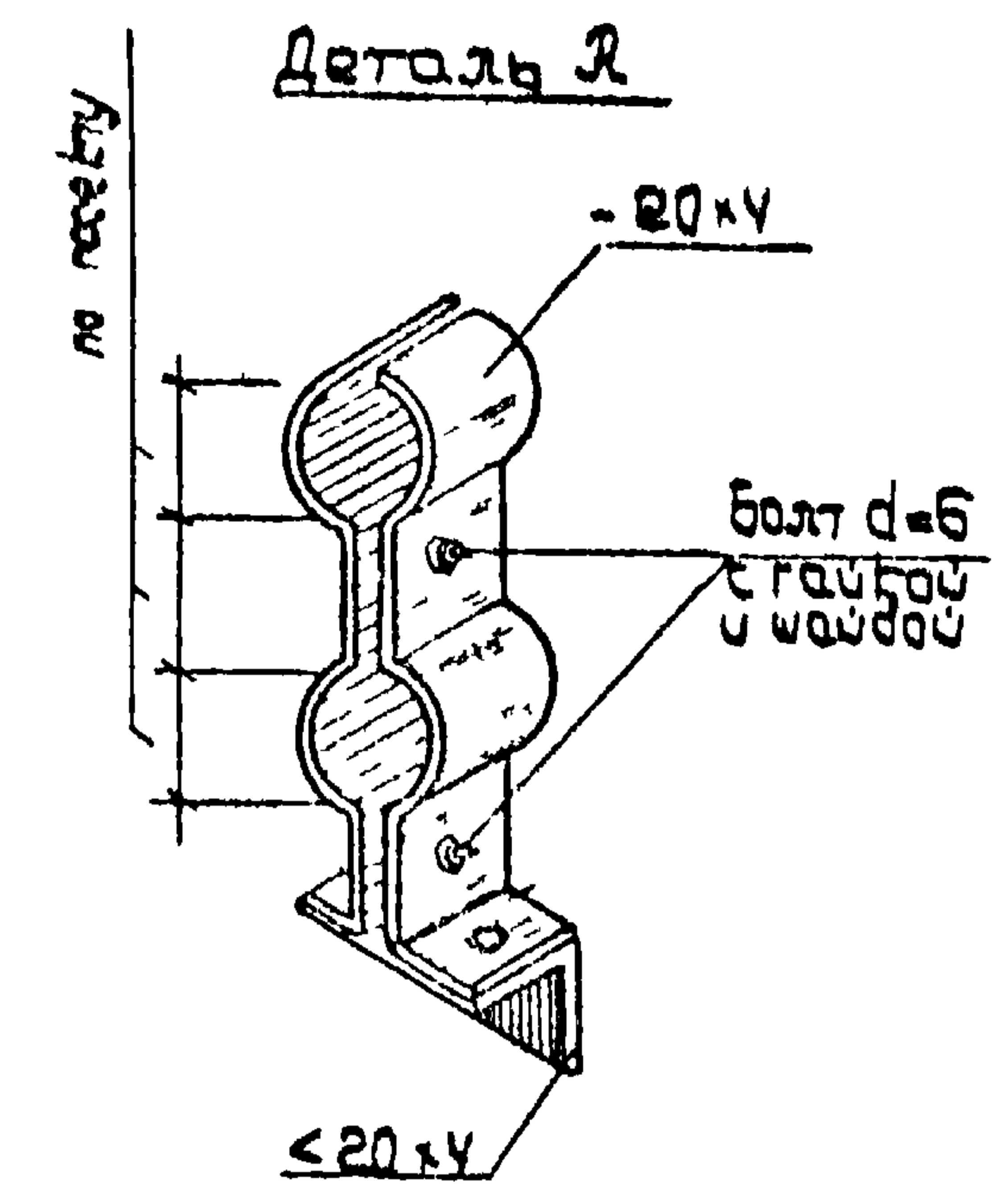
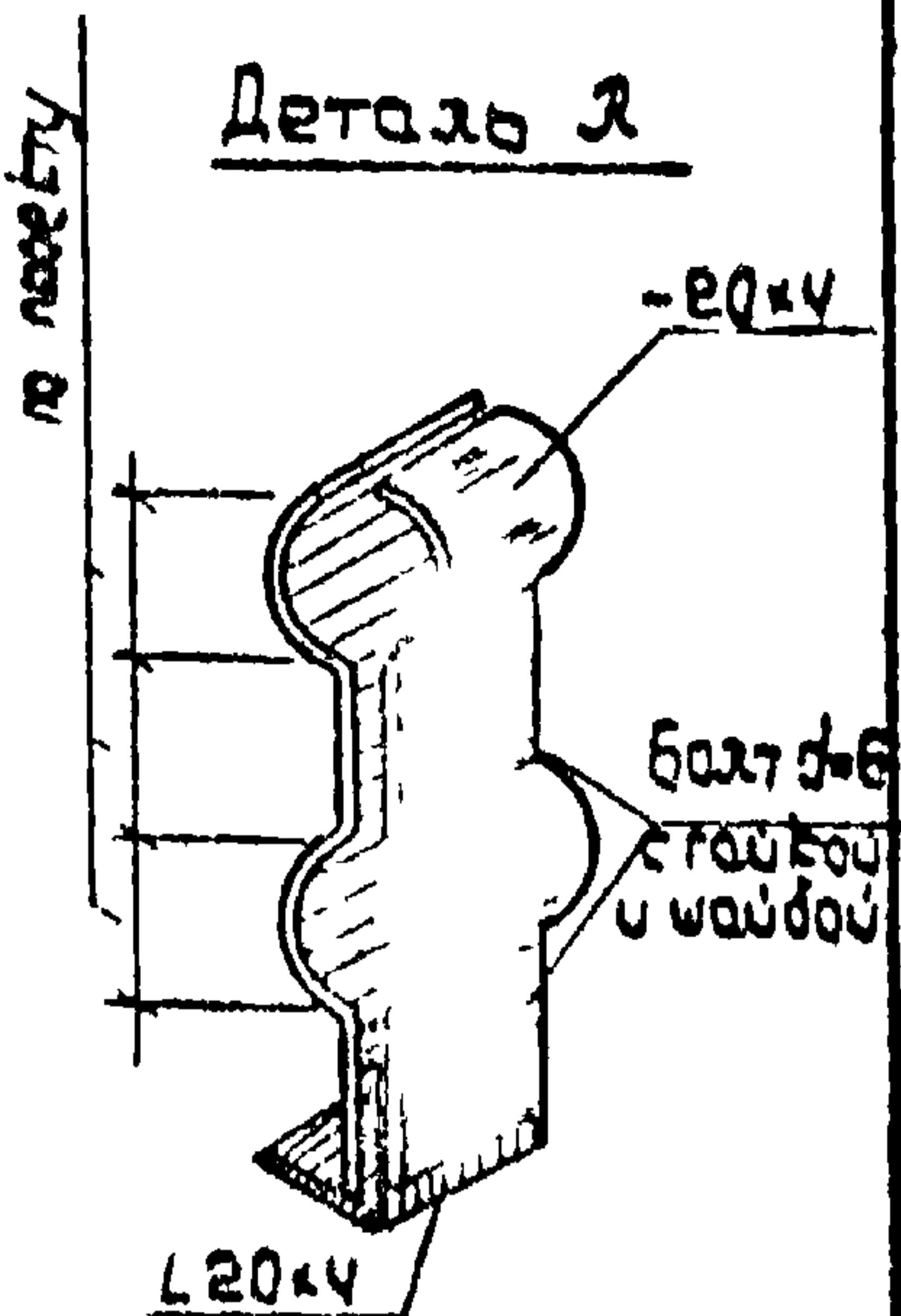
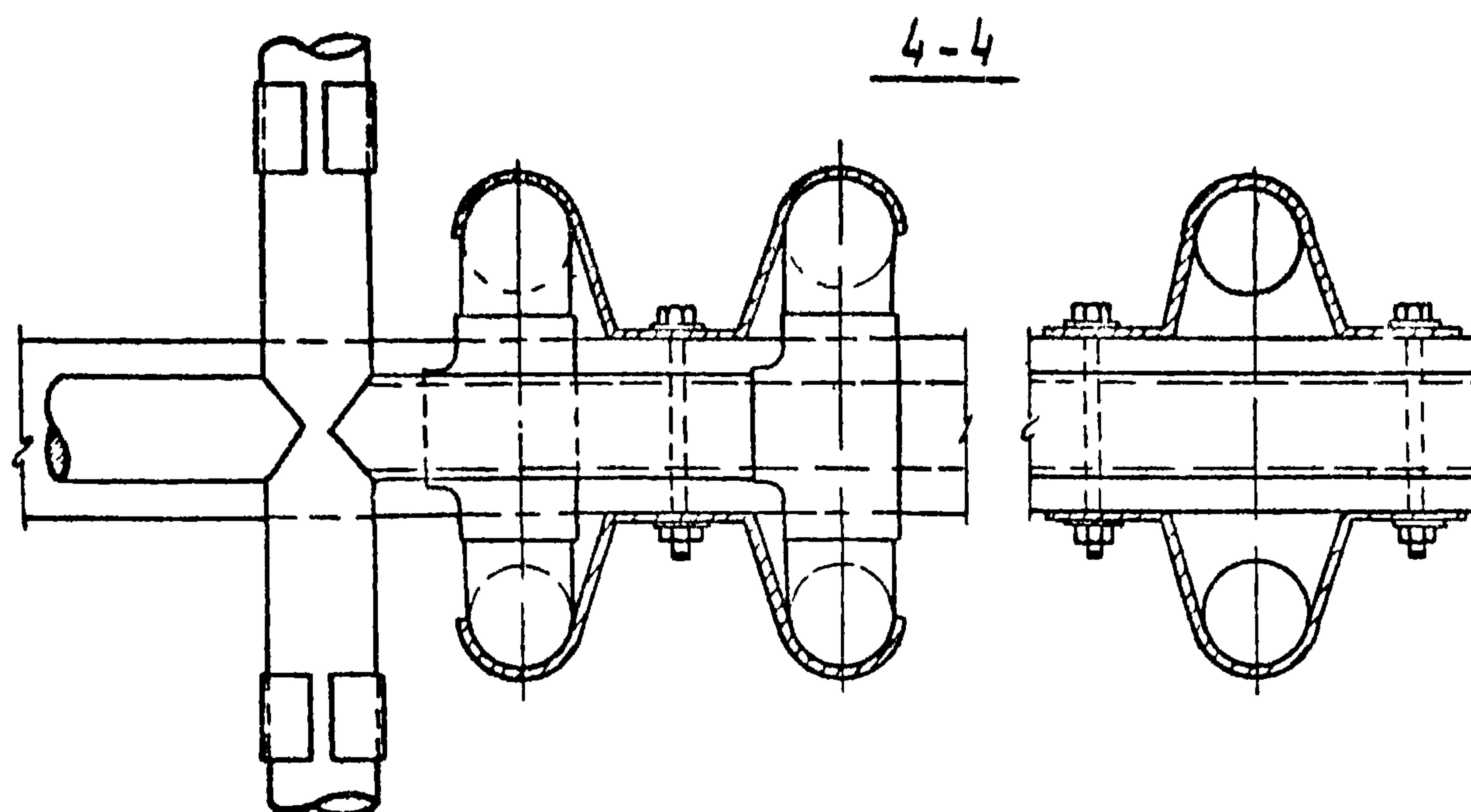
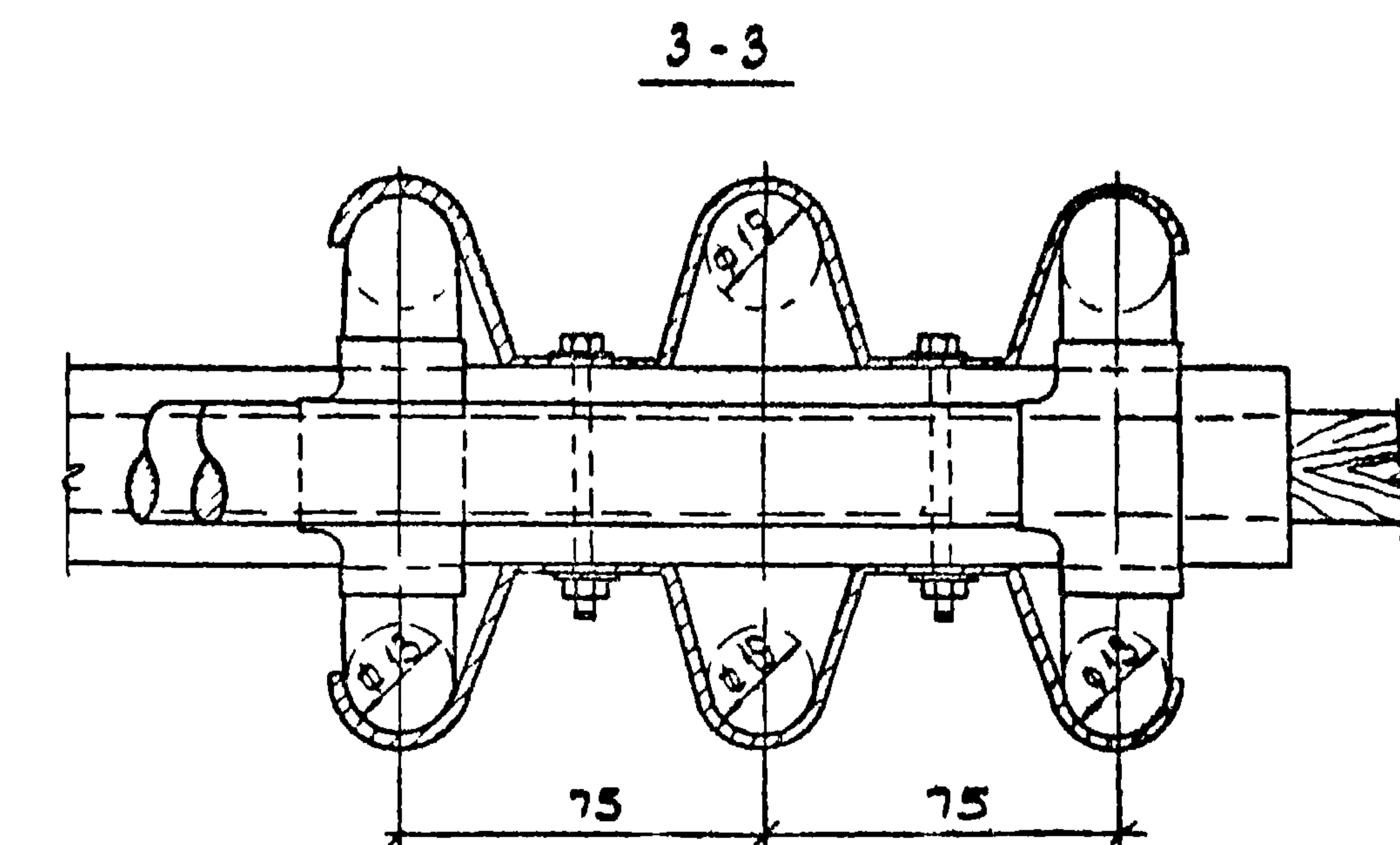
УС Здания административно-бытового назначения

 Перегородки кабин душевых и уборных
 Схемы разводки водопроводных труб
 (пучковое решение)

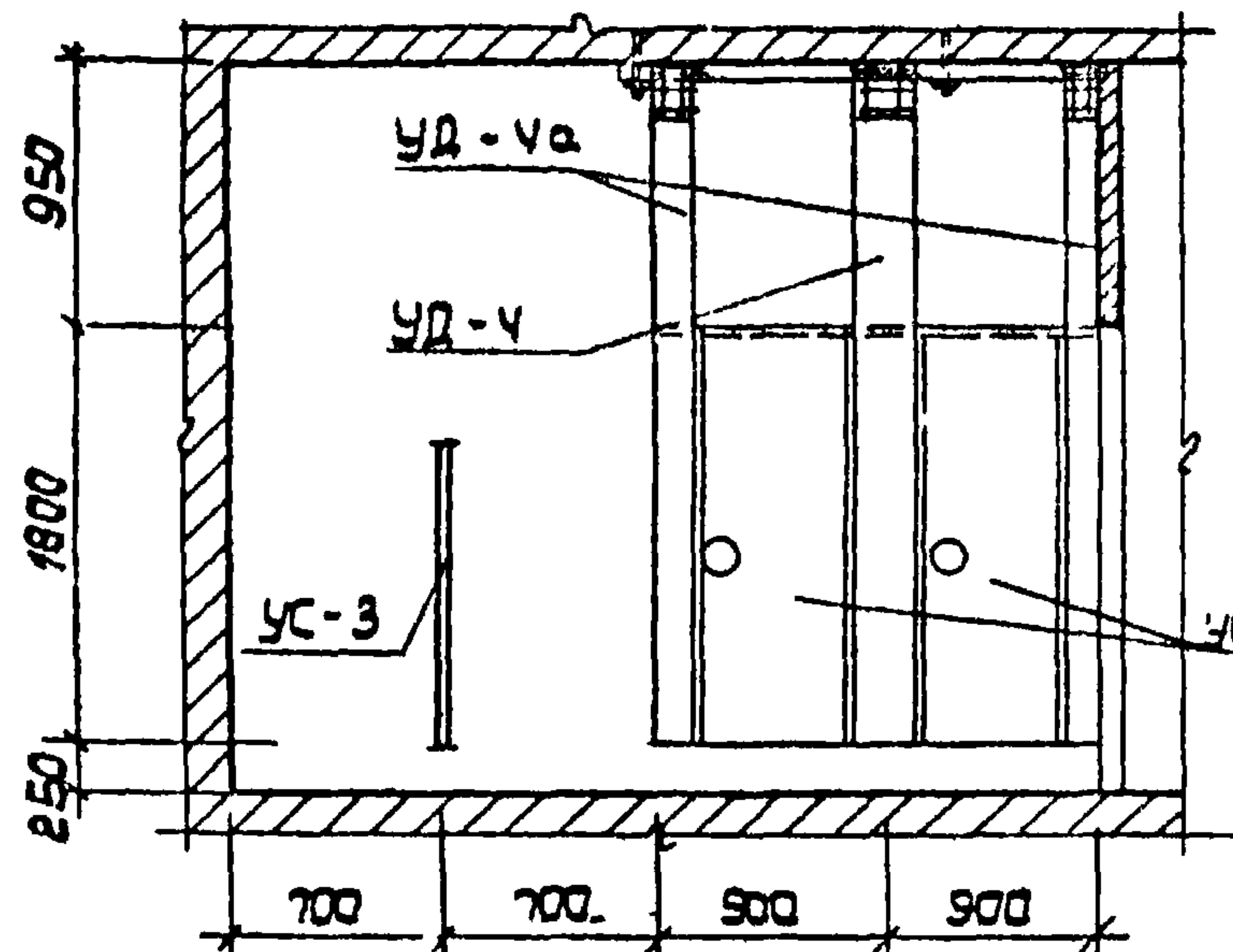
 Типовые решения
 416-0-1

 Выпуск 7
 Язобам 1

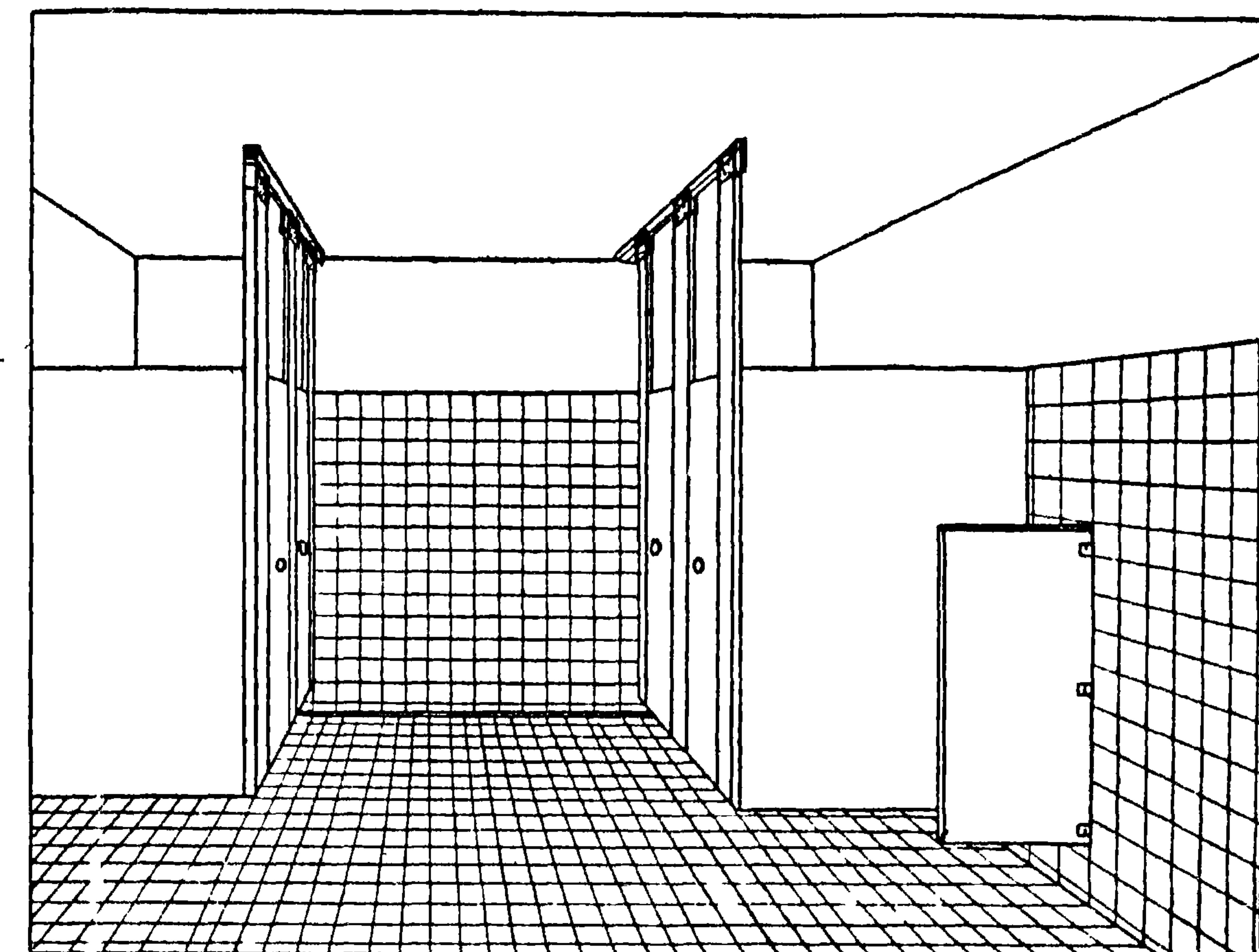
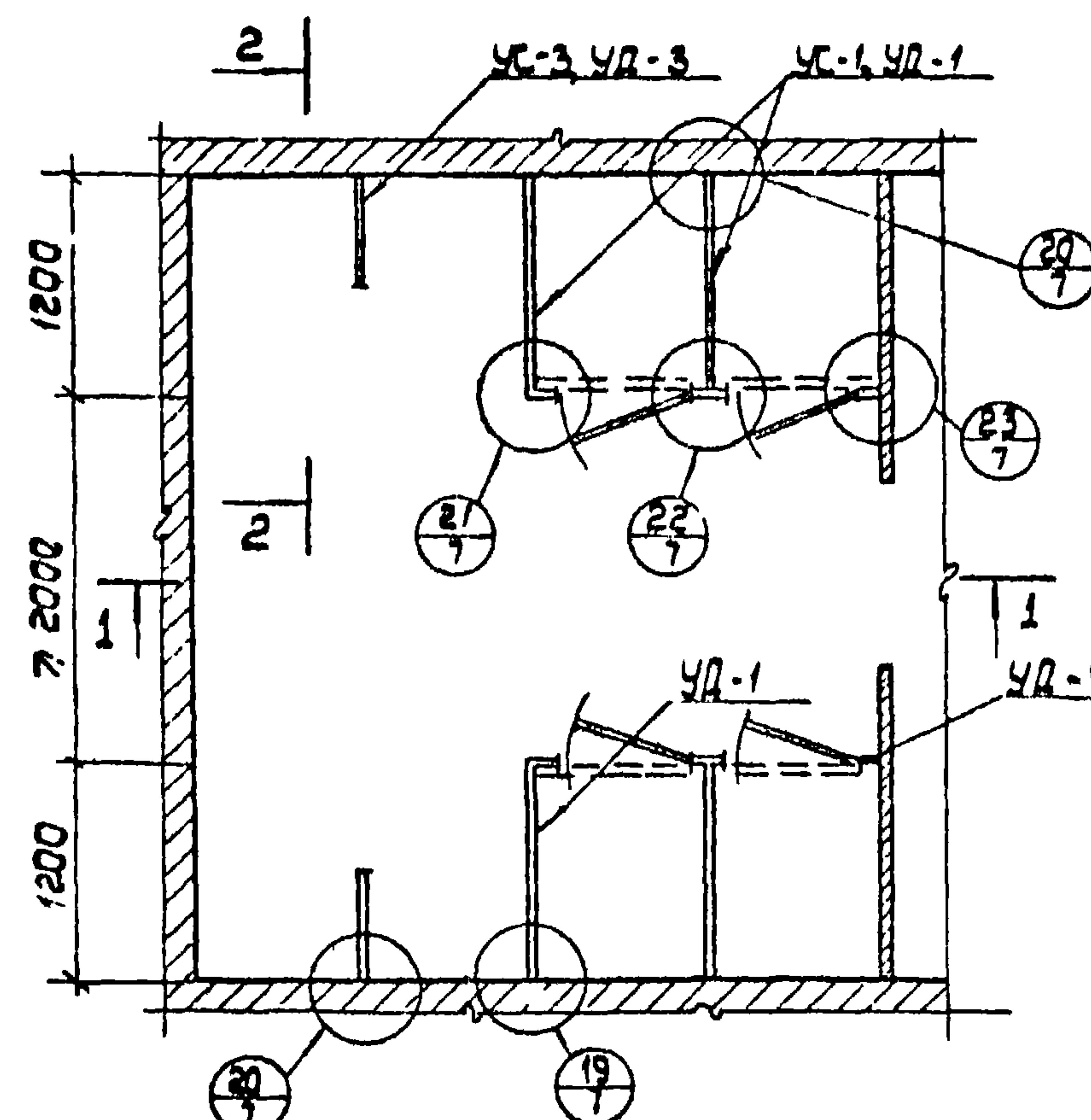
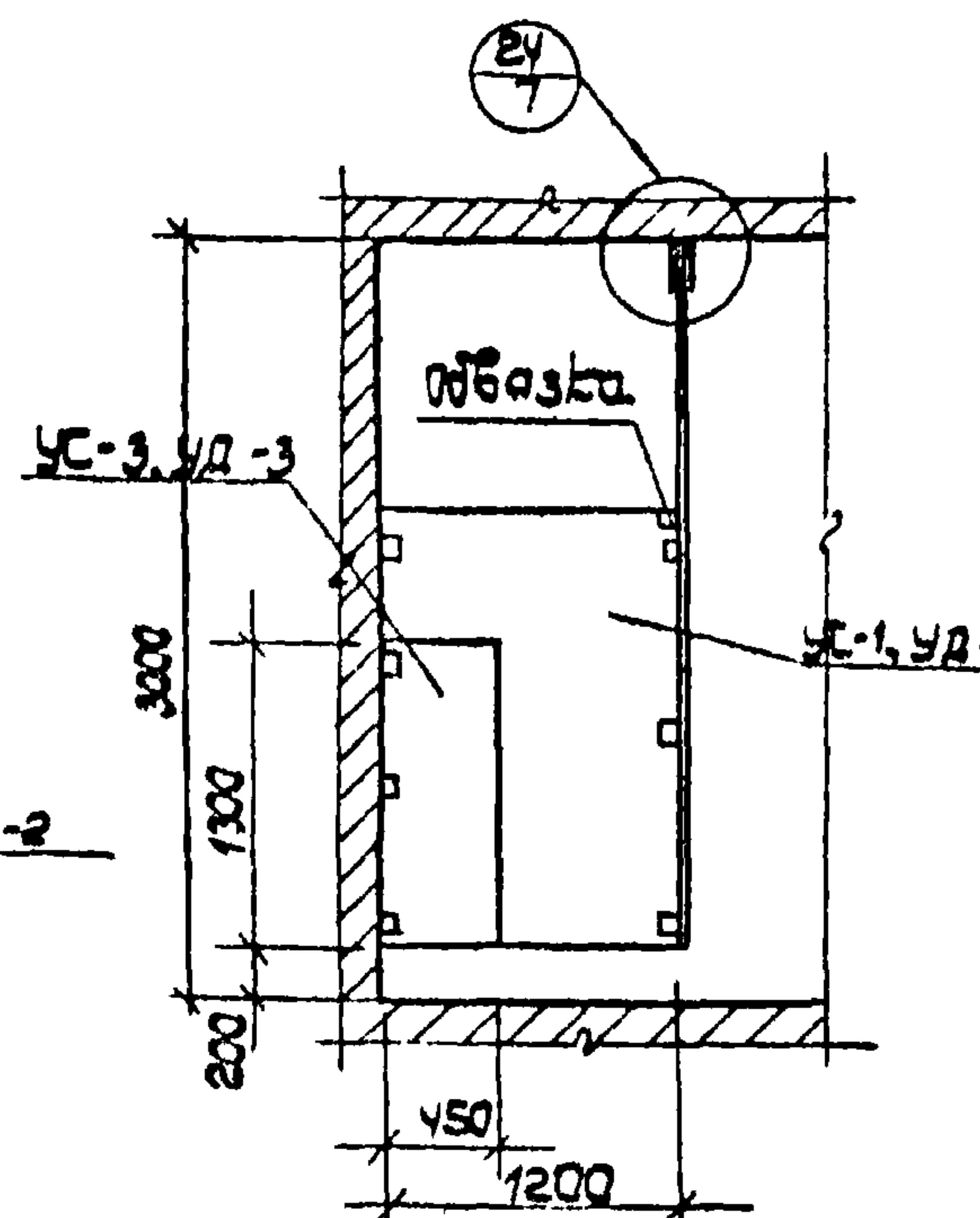
 Лист
 10

Узел А1-12-23деталь Адеталь А4-43-3

1-1



2-2



Перечень изделий на 1 единицу

Изделие	Марка	Материал	Вид отделки
Щит	УС-1, УС-2, УС-3	сотоволист	древесноволокнистая плита, покрытая водостойким внешним слоем, пластик
	УД-1, УД-2, УД-3	древесно-стружечная плита	бумажно-слоистый пластик
пластра	УД-4, УД-4а	деревоплита из древесины хвойных пород	пластик

1972

УС

Здания администрации
многоэтажного назначения

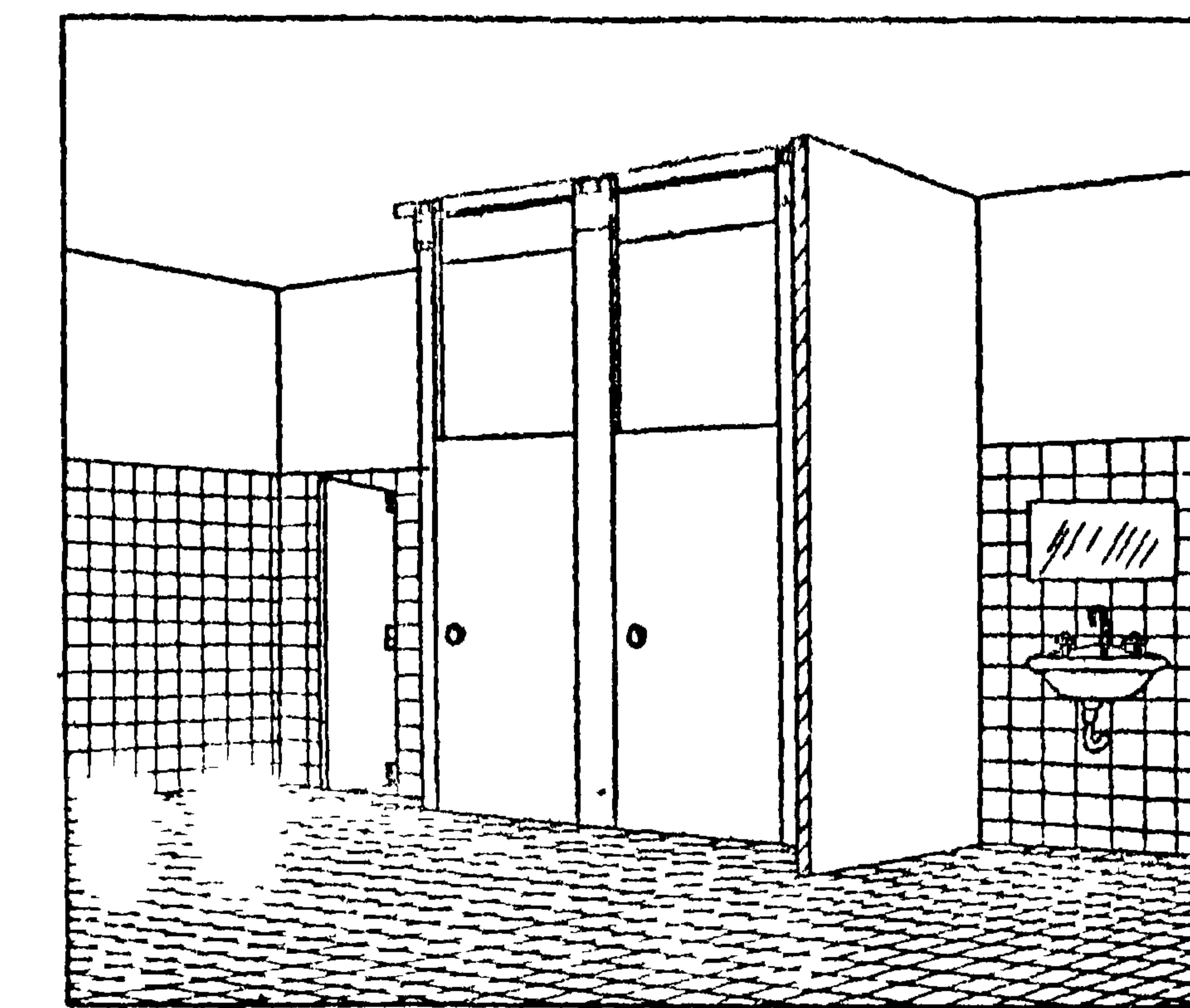
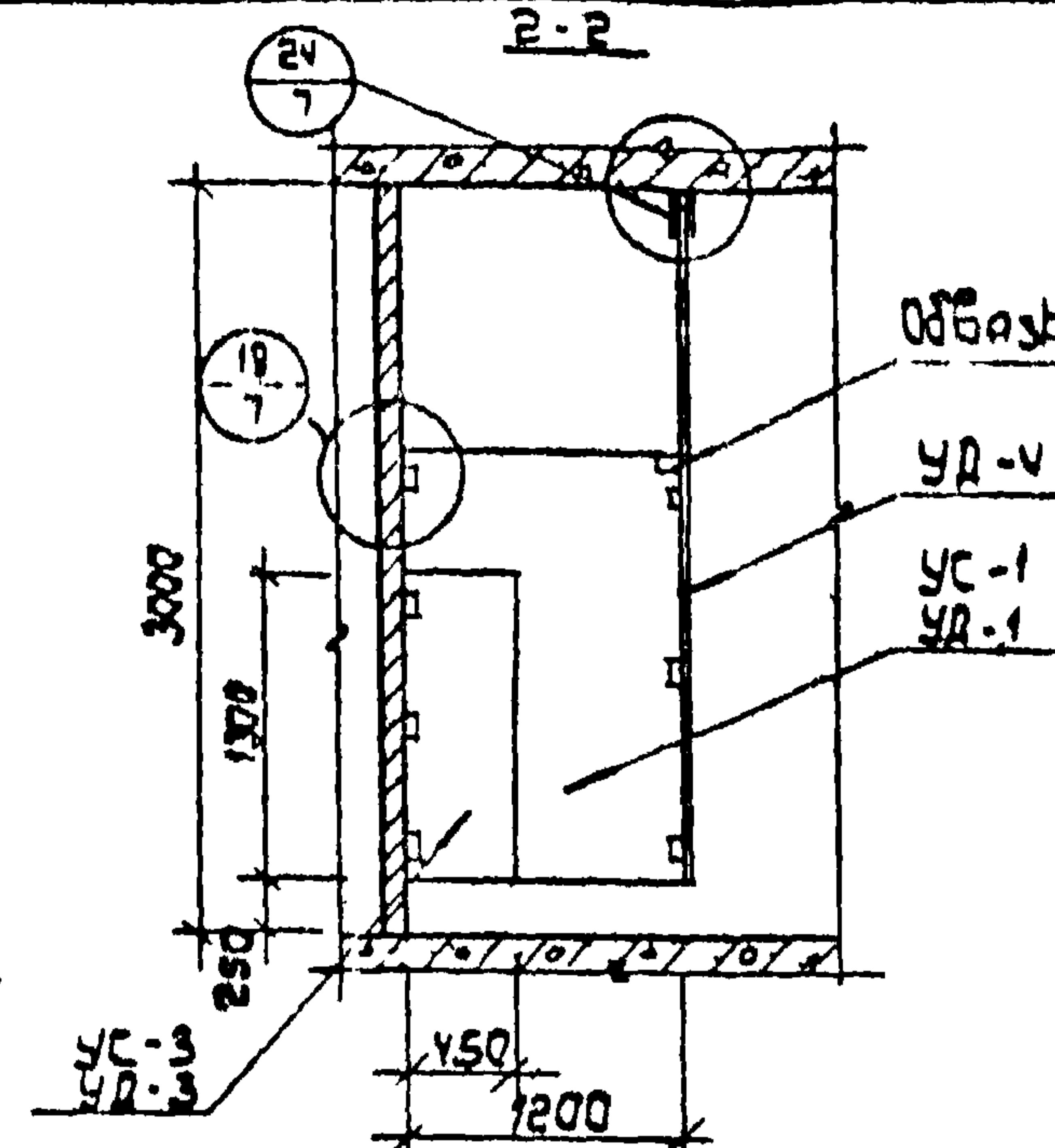
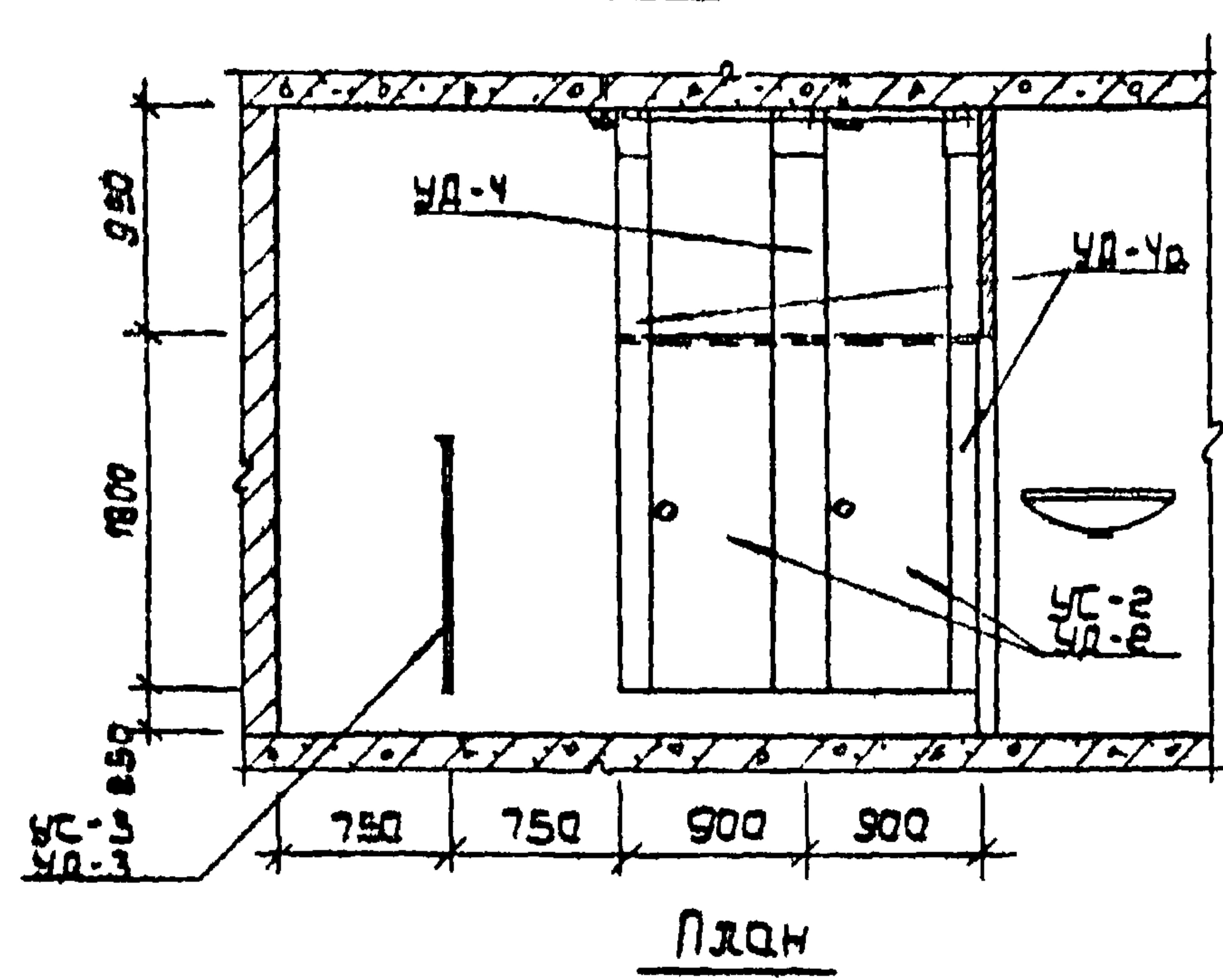
Перегородки ванны мусорные и уборочные

Комнаты уборочные с щитами перегородками. Схема 1

Типовые решения
416-0-1

Выпуск 1
Лист 1

Лист
18



Перечень изданий на 1 кадык

Изделие	Марка	Материал	Вид отделки
Щит	УС-1, УС-2, УС-3	сотовласт	древеснобазовая пла. тд покрытая водостойкой эмалью или пластик.
	УД-1, УД-а, УД-з	древесно-стру- жечная пластина	бумажно-слоистый пластик
пластра	УД-ч, УД-Ча	деревопластика древесные шпон- ные листы	пластик

1972

YC ՅԱՀՍԴ ՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ-
ՀԵՂՋՎԵՐԸ

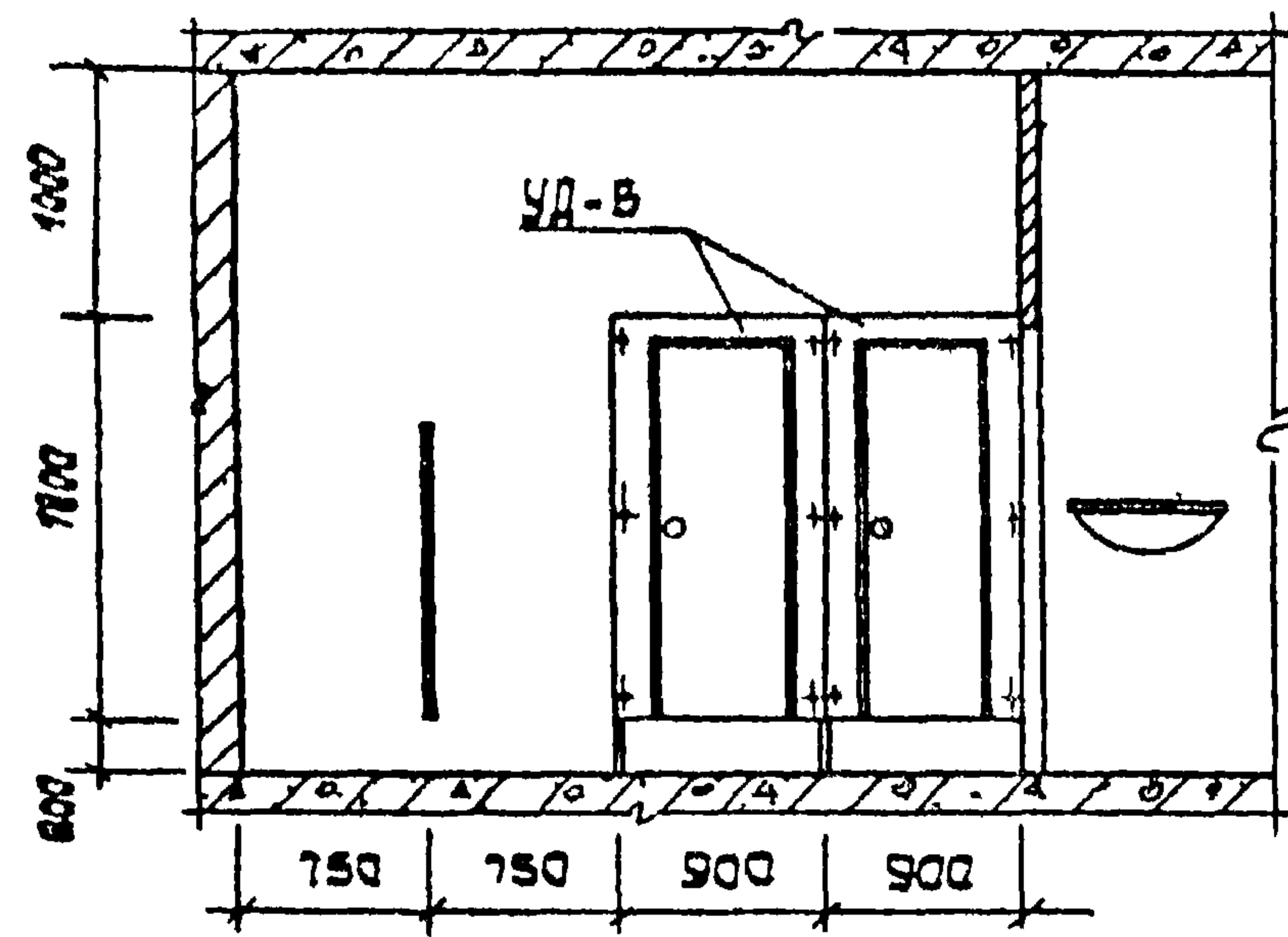
Непрерывные барьеры для защиты и ударения

Типовые решения

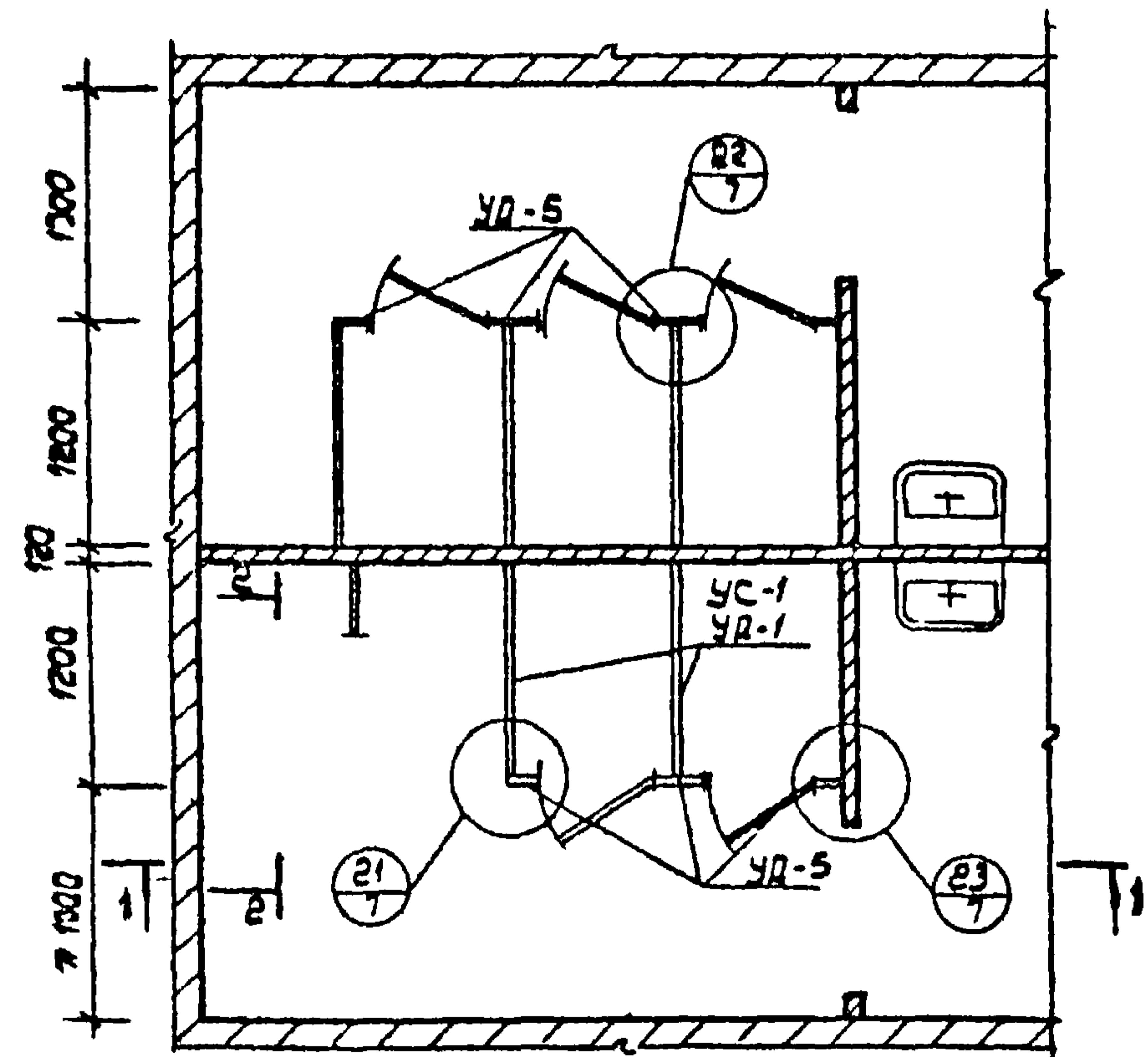
416-0-1

Вінниця 7
Липень 1

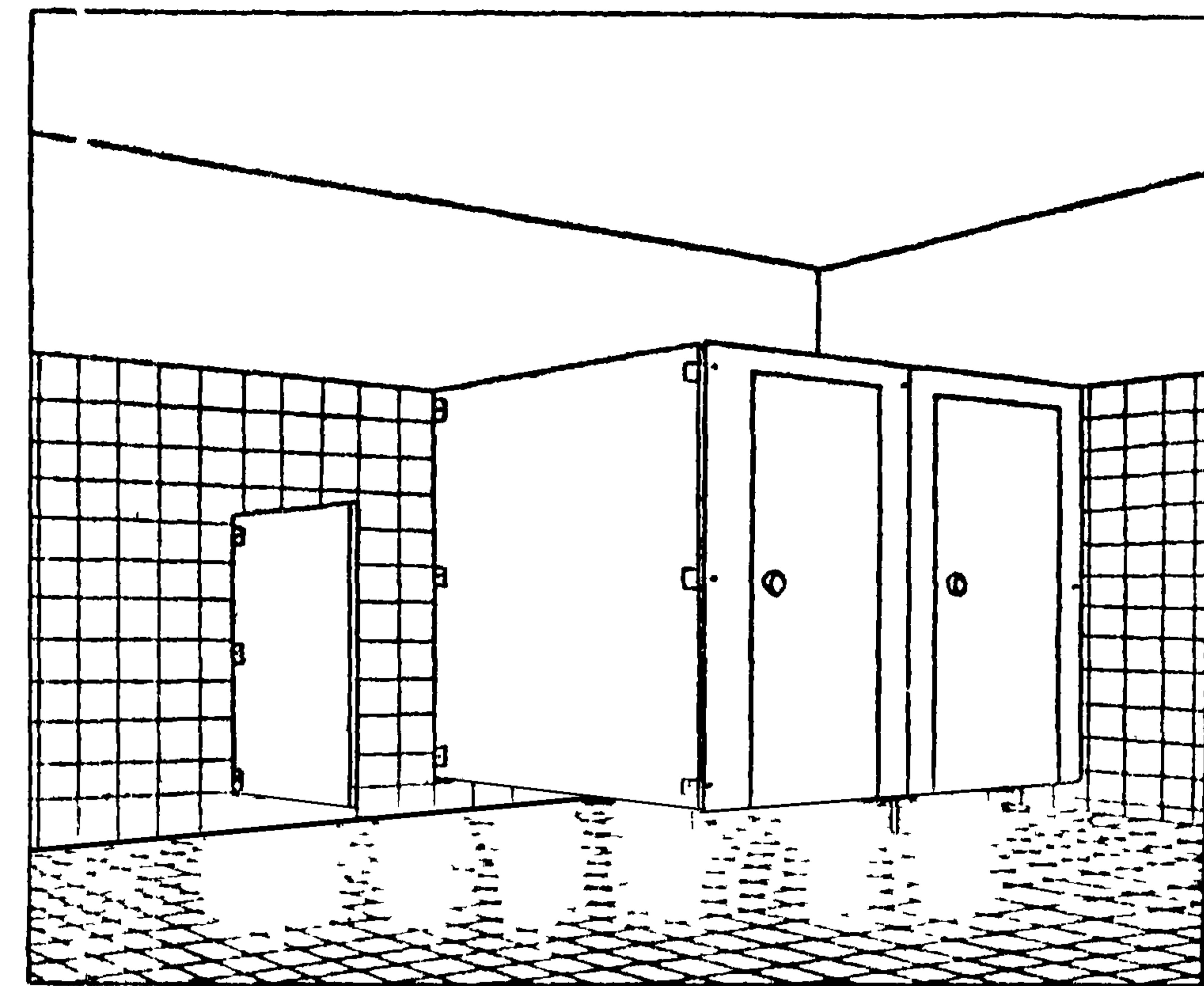
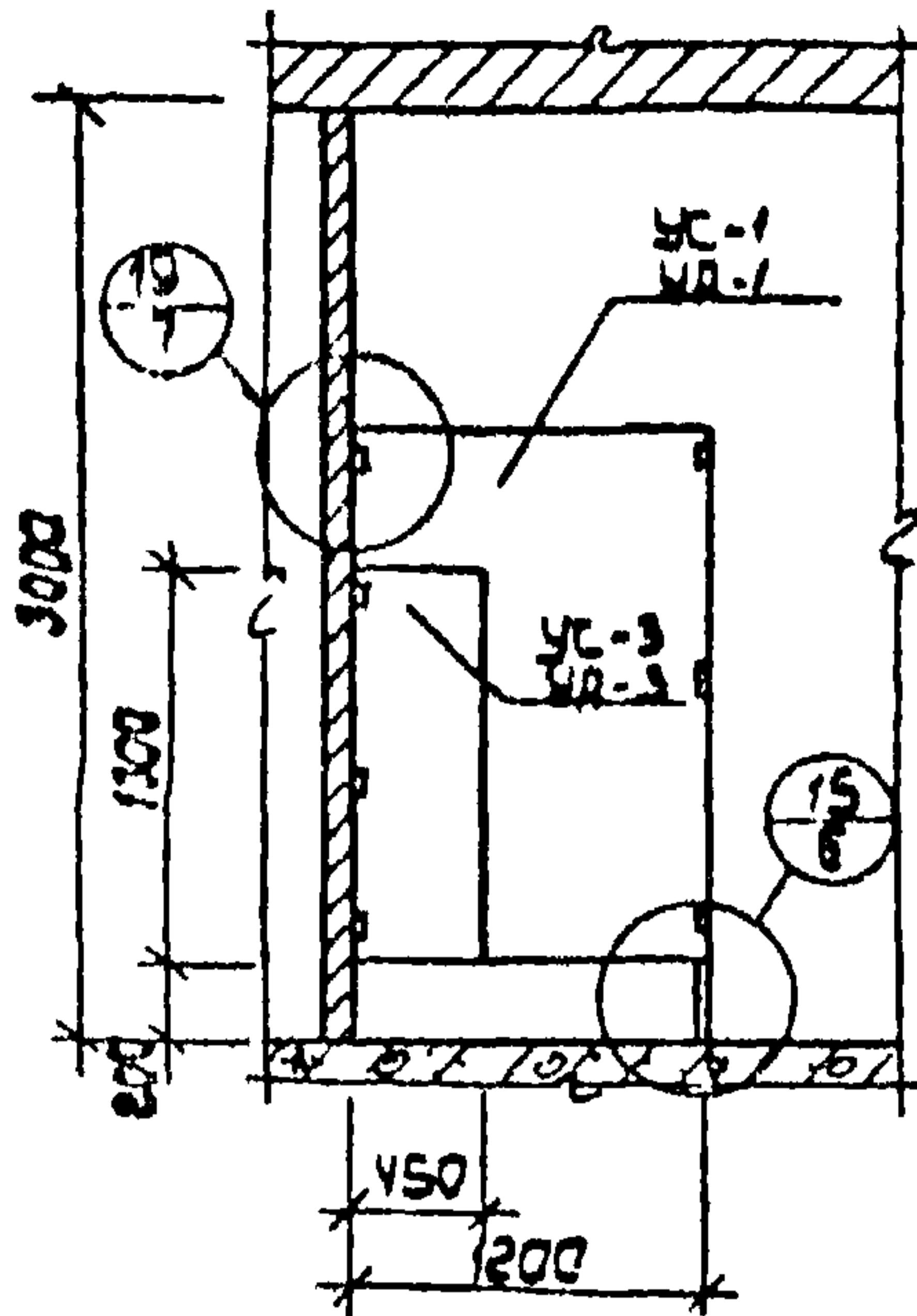
July
19



План



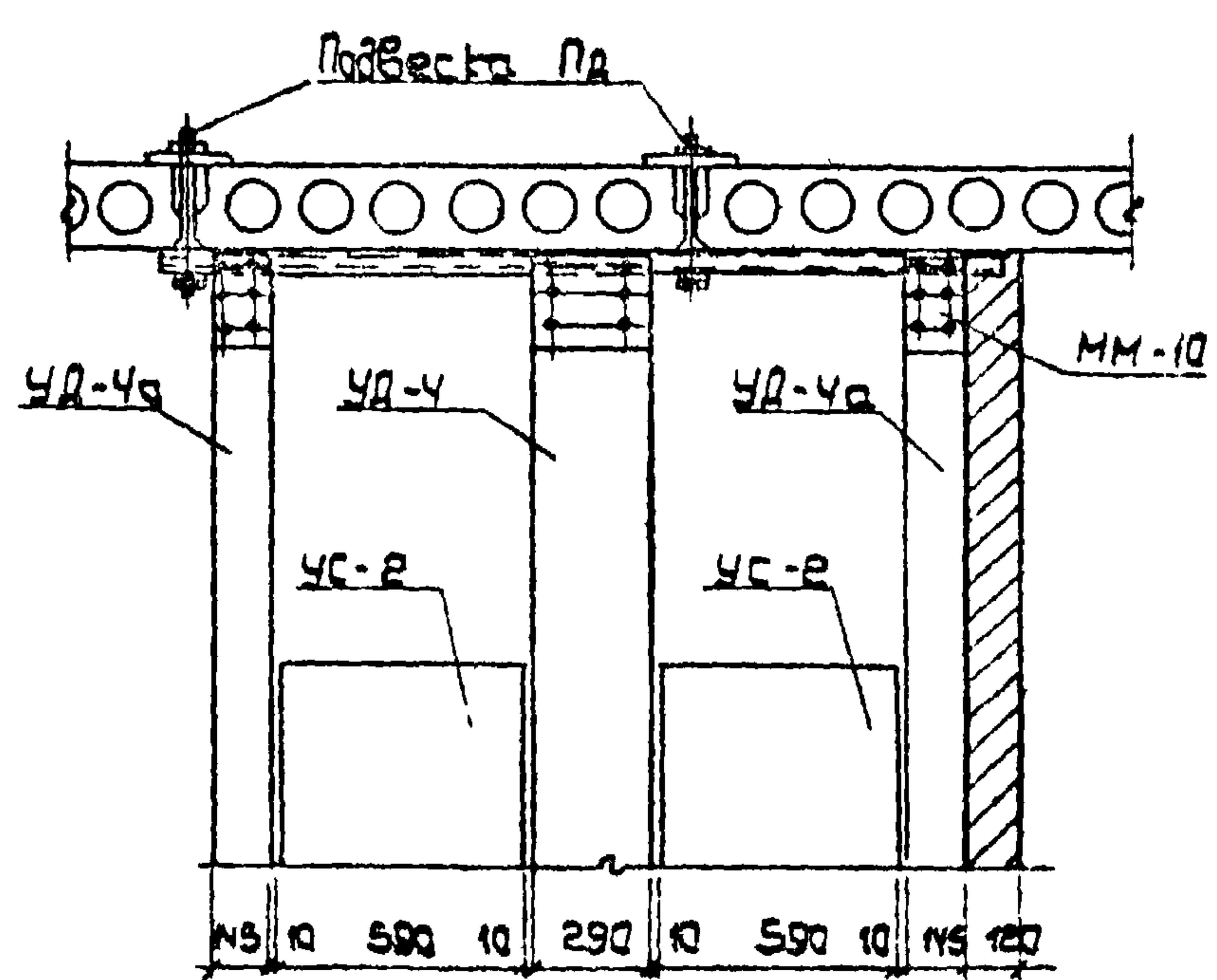
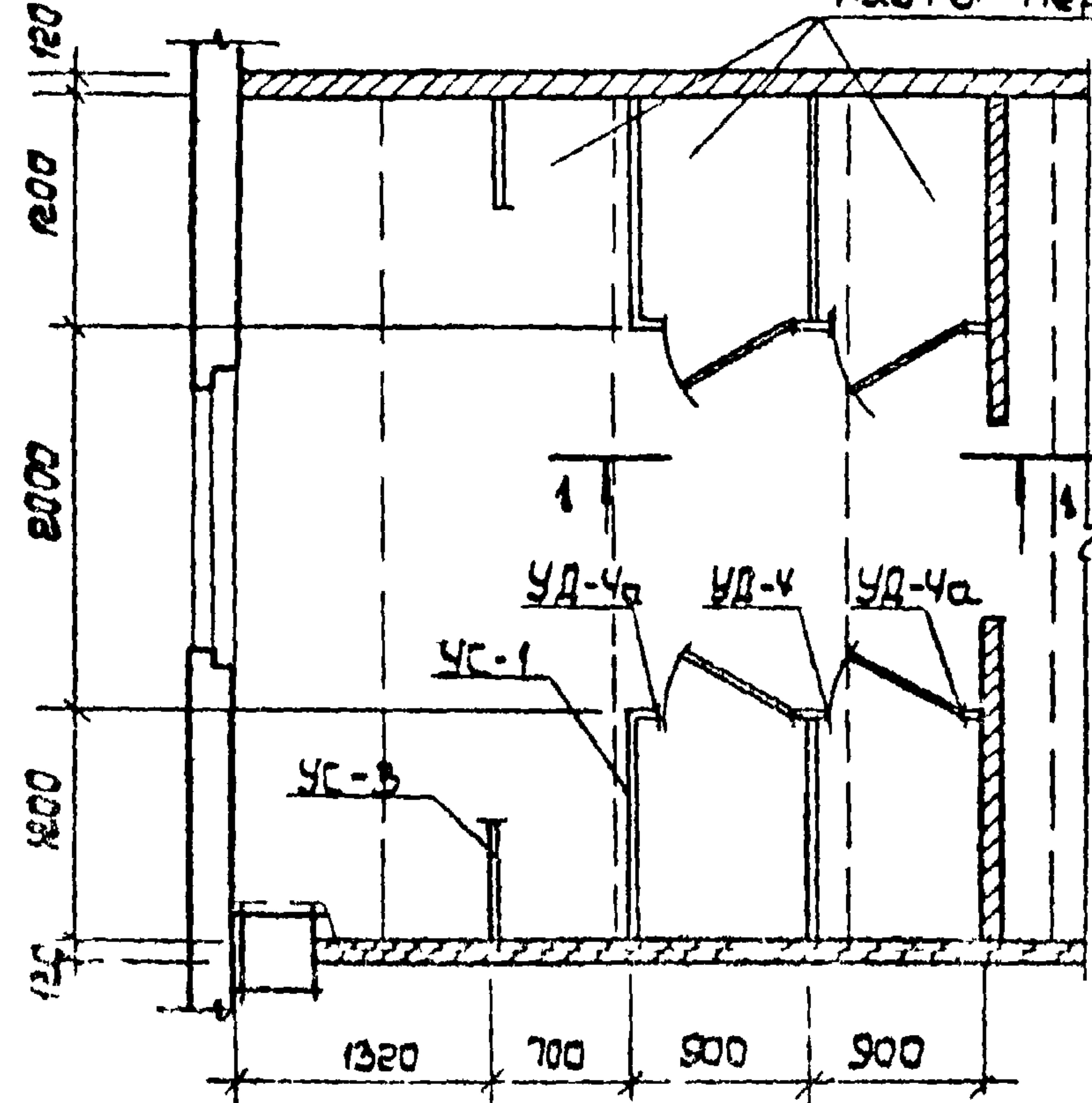
2-2



Перечень позиций на 1 страницу

Изделие	Марка	Материал	Вид отделки
Щиты	УС-1, УС-3	стеклопласт	древесно-мдф и стекло-пластик, покрытые водо-стойким эпоксидным лаком
	УД-1, УД-3	древесно-струйная пластина	бумажно-слоистый пластик
	УД-5	дерево и древесно-стружечная плита	—

План фасада Плиты перекрытий



Примерная спецификация извещений

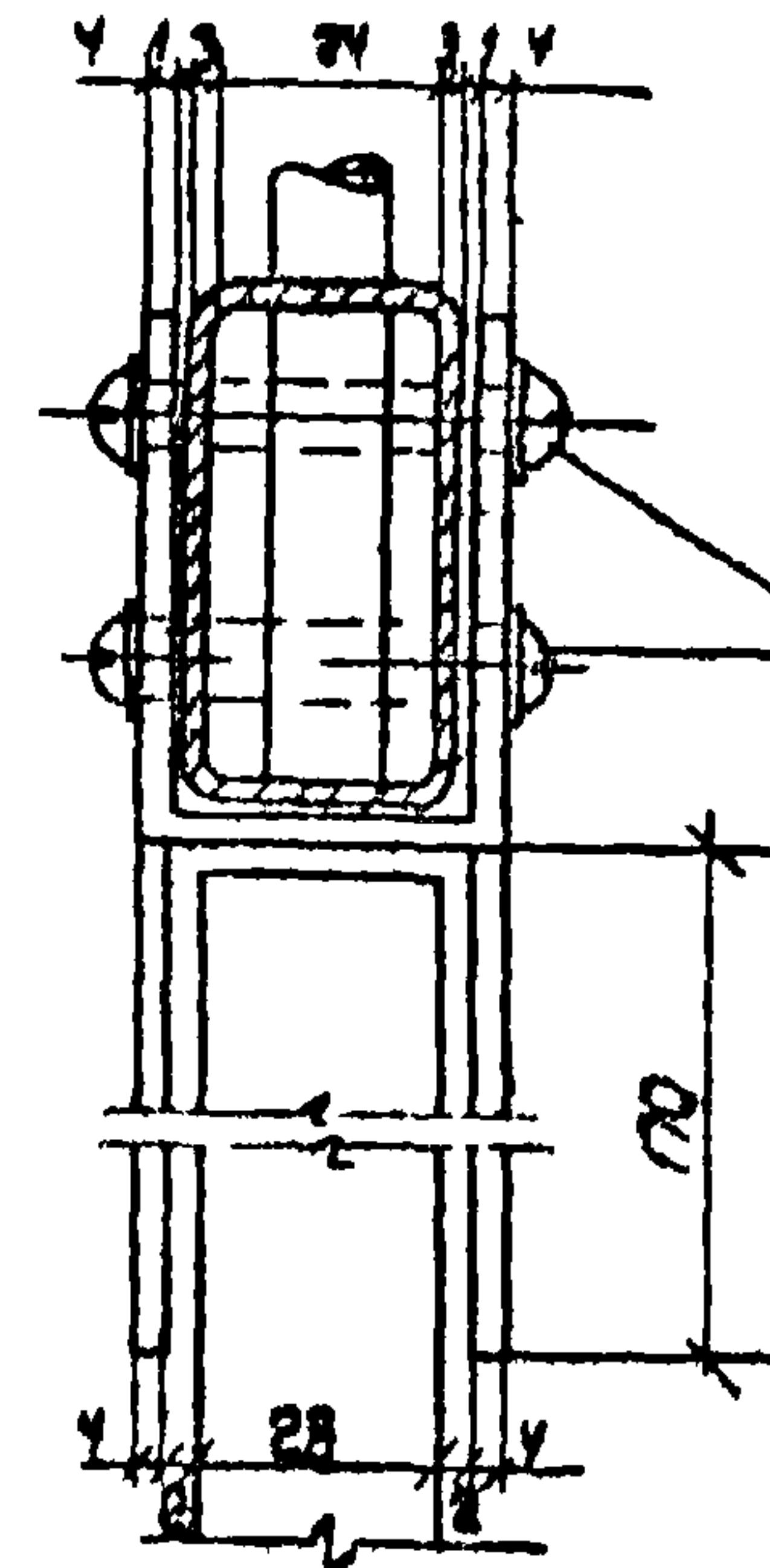
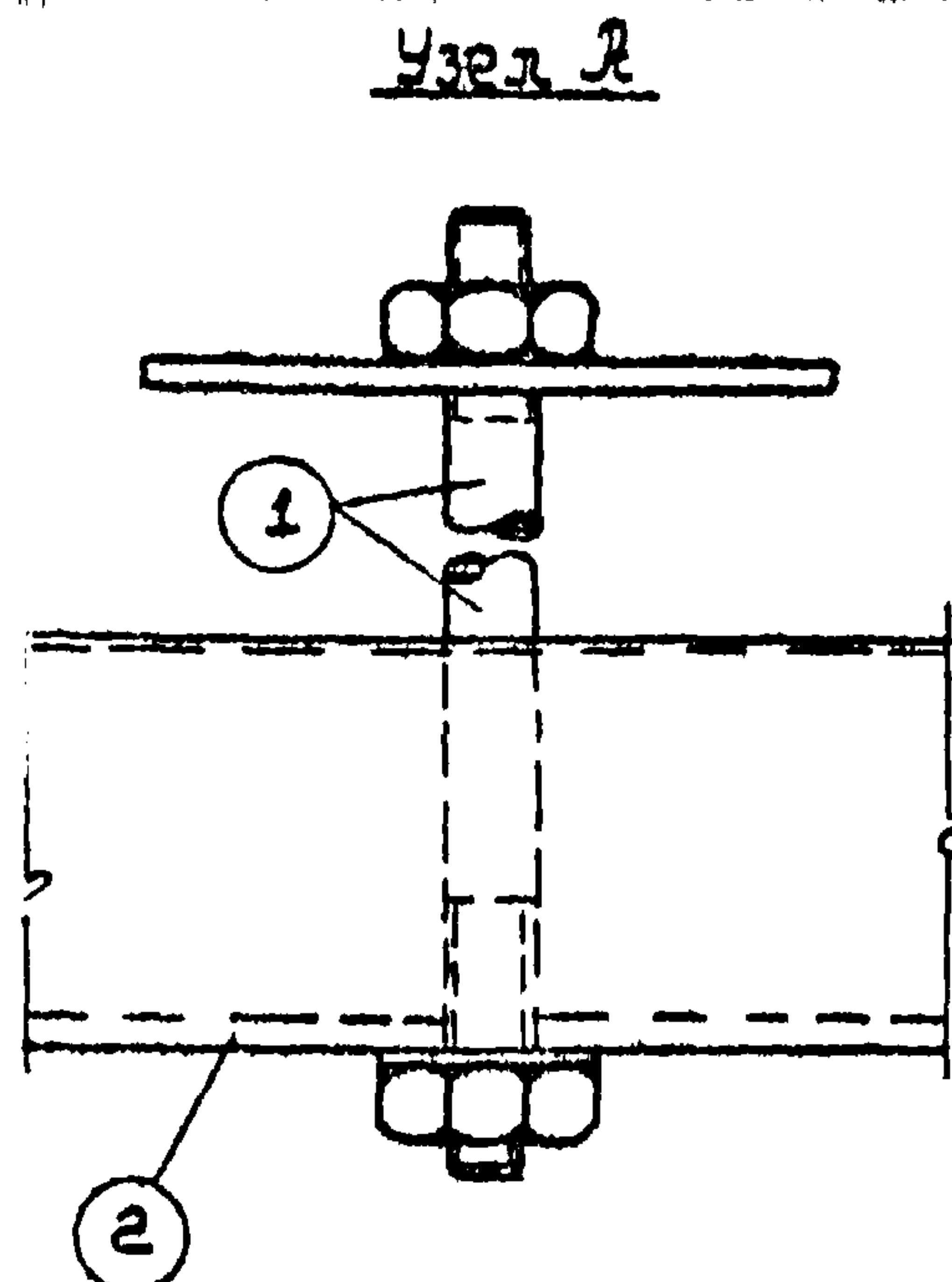
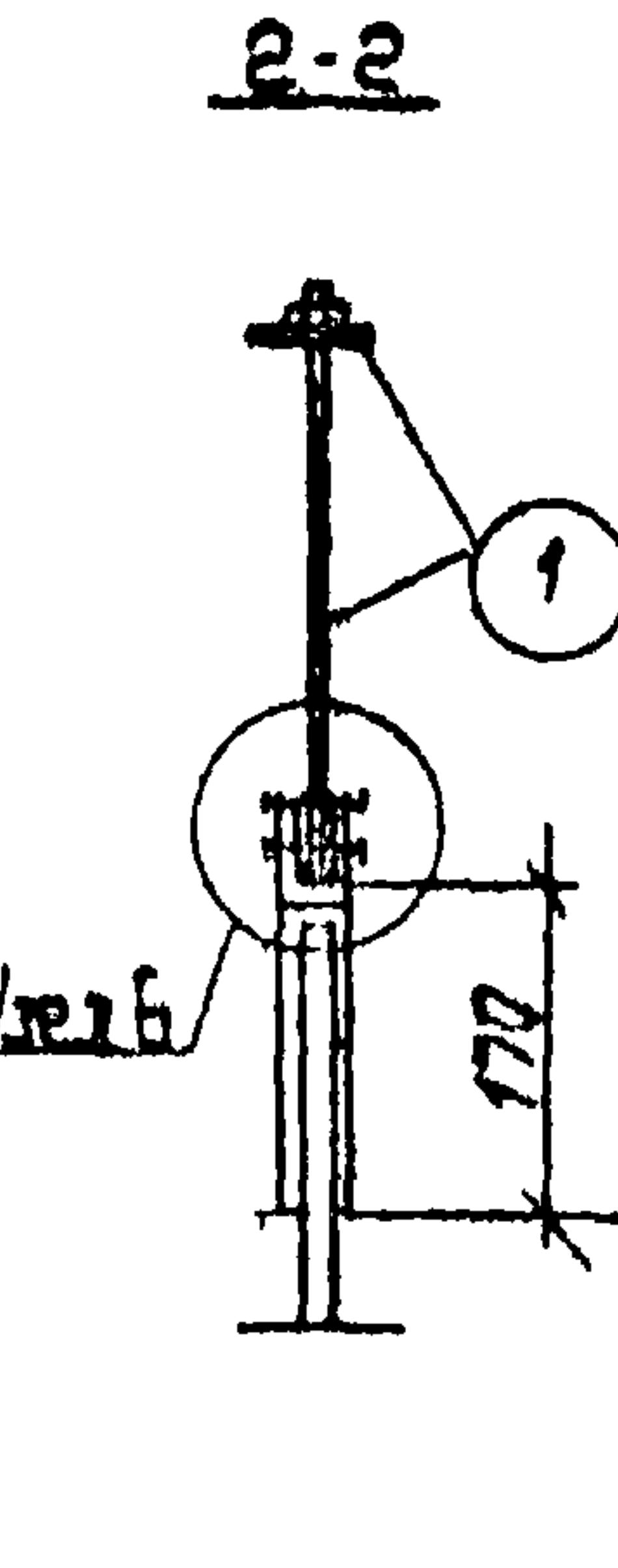
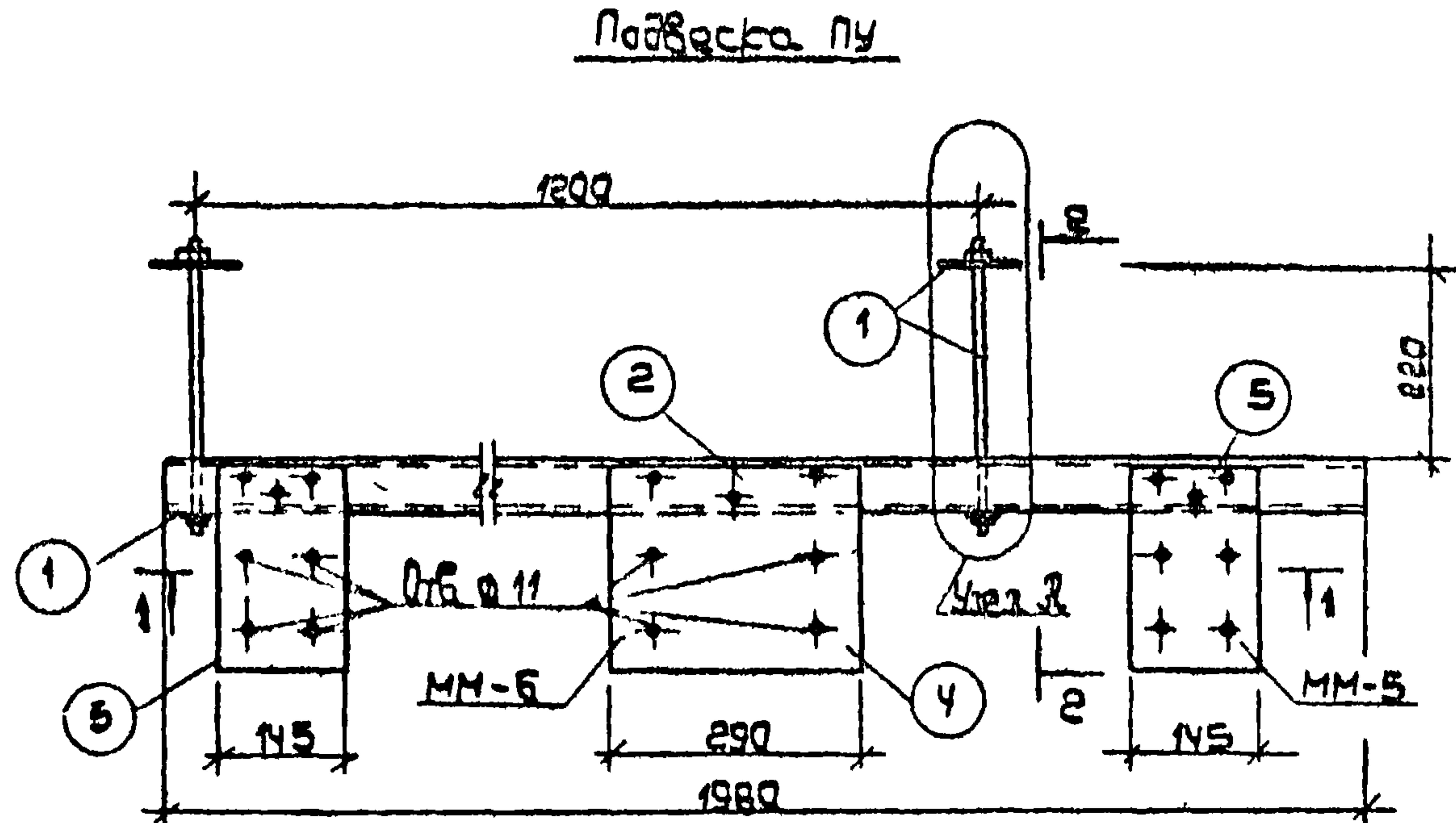
№	Изображение	Марка	Количество шт.	Вид отверстий
1	Щит	УС-1	4	Древесно-волокнистая плита, покрытая водостойкой эмалью или пластик
2	Щит	УС-3	2	
3	Дверь	УС-2	4	
4	Пластра	УД-Ча	2	
5	Пластра- пристенка	УД-Ча	4	Пластик
6	Петли для дверей	ПНС	Четырнадцать	Хромированная сталь
7	Задвижка натяжная	ГОСТ 5090-65 ЗТ	4	—
8	Ручка - кнопка	РК2	8	Пластик
9	Срединительная деталь	ММ-2	18	Хромированная сталь
10	—	ММ-3	12	—
11	—	ММ-1	6	Хромированная сталь
12	—	ММ-10	12	—
13	Срединительная деталь	ММ-9	54	—
14	Подвеска	Пу	2	водостойкая эмаль
15	Шурупы (с киппелями)		48	

1972

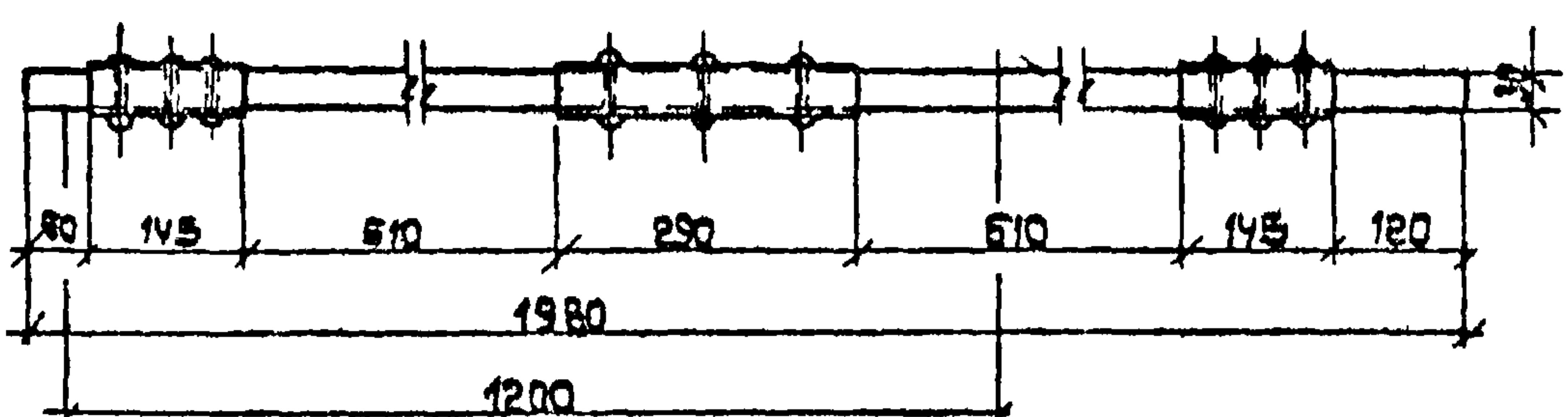
УСЗдания администрации.
Автомобиля назначено

Перегородки ванны мусорных и уборных
Маркировочная схема и спецификация перегородок ванных уборных
(пример решения)

Типовые решения
416-0-1Выпуск 1
Завод 1Лист
21



44



Спецификация став на один элемент

Марка 32-га	НН поз	Сечение	Длина изд шт. нарка	Кол. шт.	Вес 6 шт. б/н/ш поз	Вес 6 шт. б/всех поз	Марка	Примечание
	1	Болт M14 с гайкой и шайбой	320	2	0,49	0,98		
	2	□ 60x30x3	1980	1	8,3	8,3		
Пу	3	Болт	ММ-10	9	0,1	0,9	188	
	4	Гайка 11290 x 32x4	ММ-6	1	4,5	4,5		
	5	Н145-230ав Н145-138ав	ММ-6	2	2,05	4,10		