

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ З.904-22

КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВОК С ФИЛЬТРАМИ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ

УСЛОВИЯМИ

ВЫПУСК 1

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв. № 16365-02

Цена 1 - 18

Гострой ССР
Тбилисская фирма ЦИП
Типовой проект (серия)
3-904-22 01
В
Заказ № 1232-1239
Цена руб. 18 коп
Тираж 8000
Дата 21.V 1979.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.904-22

КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВОК С ФИЛЬТРАМИ ТОНКОЙ СЧИСТКИ

ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ

УСЛОВИЯМИ

ВЫПУСК 1

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

главный инженер института

 /АНАШЕВ А.Е./

главный инженер проекта

 /БОЛОТИН Ф.Д./

УТВЕРЖДЕН МИНИСТЕРСТВОМ

протокол от 10 сентября 1979г.

Ведомость чертежей основного комплекта
(начало)

(окончание)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	То же (окончание)	
3	Камеры К-1 и К-2	
4	Камеры К-3 и К-4	
5	Камера К-5	
6	Камера К-6	
7	Разрез 1-1 Узлы монтажные 1-6	
8	Спецификация изделий на камеры. (начало)	
9	То же, окончание	
10	Изделия закладные МН1, МН2.	
11	Изделие закладное МН3	
12	Изделия закладные МН4 ÷ МН10 и соединительные элементы МС1, МС2	
13	Монтажные схемы щитов камер К-1-ІА - К-6-ІА, К-1-ІБ - К-6-ІБ	
14	Монтажные схемы щитов камер К-1-ІБ ÷ К-6-ІБ; К-1-ІБ ÷ К-3-ІБ, К-6-ІБ	
15	Монтажные схемы щитов камер К-4-ІБ, К-5-ІБ. Сечения 1-1 ÷ 5-5	
16	Узлы 1-4 заделки щитов камер.	
17	Узлы 5,6 Деталь крепления щитов. и рамы МН при монтаже	
18	Спецификация щитов на камеру (начало)	
19	То же, продолжение	
20	То же, окончание и примечания	
21	Щит стеновой Щ1	
22	Щит стеновой с дверью Щ2	

Лист	Наименование	Примечание
23	Щиты стеновые Щ3, Щ5	
24	Щит стеновой Щ4 Щит покрытия Щ10	
25	Щиты стеновые с отверстием Щ6, Щ7, Щ8.	
26	Щиты покрытия Щ9, Щ11.	
27	Щиты покрытия с отверстием Щ12, Щ13, Щ14, Щ15.	
28	Спецификация для заказа материалов на один щит.	

Исполнители и дата

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрыво-, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта: [подпись]
Полномочные органы: [подпись]

Серия 3.904-22 В.1

Общие данные (начало)

МГСПИ

Исполнители	Исполнители	Исполнители	Исполнители
Разработчик	Варанова	Проверен	Дато
Исполнитель	Кендрава	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Завянец	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Попов	Исполнитель	Исполнитель

Пояснительная записка.

В данном альбоме разработаны камеры-фильтры Д-21кл. и Д-33кл (см. листы 1÷12).

Камера состоит из 2-х отсеков, переоборуженных блоком-фильтром: закрытого чистого отсека за фильтром и зоны перед фильтром, для обслуживания и смены фильтров. Камера устанавливается в помещении камеры кондиционирования.

Строительные конструкции камер-фильтров разработаны в 2-х вариантах.

I-й вариант (см. листы 3÷12). Задаются размеры камер. Камеры-фильтры выполняются в конструкциях аналогичных конструкциям основного корпуса и определяются при конкретном проектировании (кирпич, панели и пр.) Ограждающие конструкции камер должны быть несгораемыми, коэффициент теплопроводности $1 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град.}$

В настоящем проекте для этого варианта разработаны только конструкции крепления коробок фильтров, детали установки двери и присоединения воздухоподогрев.

Полы камер выполнены из керамической плитки.

Покрывание внутренних поверхностей производить краской пылеотталкивающей модифицированной ФКЧ-90П.

II-й вариант (см. листы 1, 2, 7÷28).

Ограждающие конструкции выполнены в сборном варианте. Стеновые ограждения и покрытия камер-фильтров спроектированы в виде щитов, имеющих каркас из стальных прямоугольных труб (сечением 60х30х2мм) и заполнения каркаса плоскими асбестоцементными листами. Между асбестоцементными листами размещается утеплитель из полужестких минераловатных плит.

Герметичность между асб. цем. листами и каркасом обеспечивается резиновым уплотнителем. Герметичность щитов между щитами, конструкцией пола и покрытием обеспечивается установкой ленты из герметика.

Устойчивость стеновых щитов обеспечивается их закреплением к кладочным деталям пола, соединением между собой, а так же жесткостью щитов перпендикулярного направления.

Ограждающие конструкции камер-фильтров должны быть несгораемыми, коэффициент теплопроводности $1 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град.}$

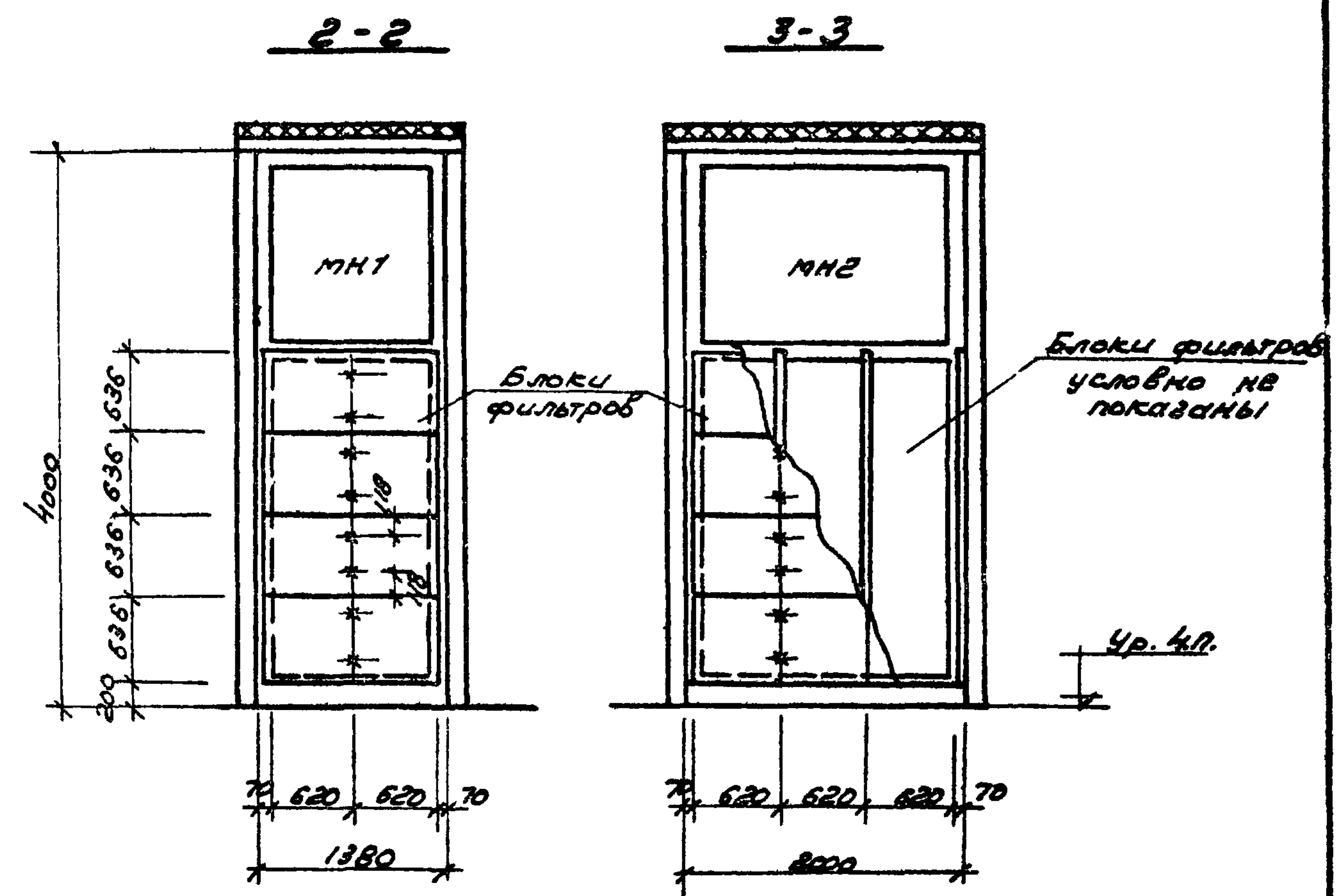
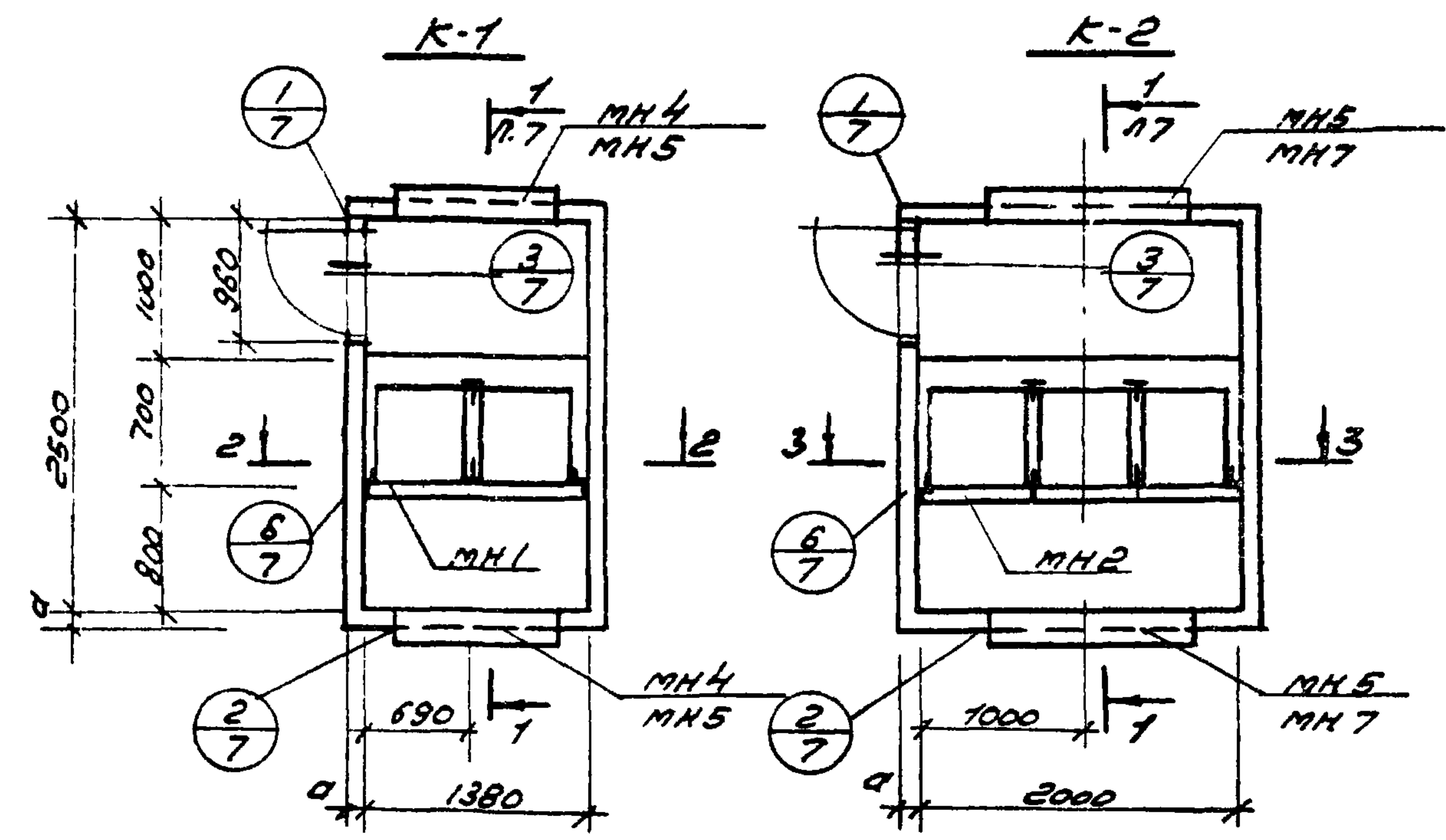
Полы камер-фильтров выполнены из керамической плитки.

Покрывание внутренних поверхностей производить краской пылеотталкивающей модифицированной ФКЧ-90П.

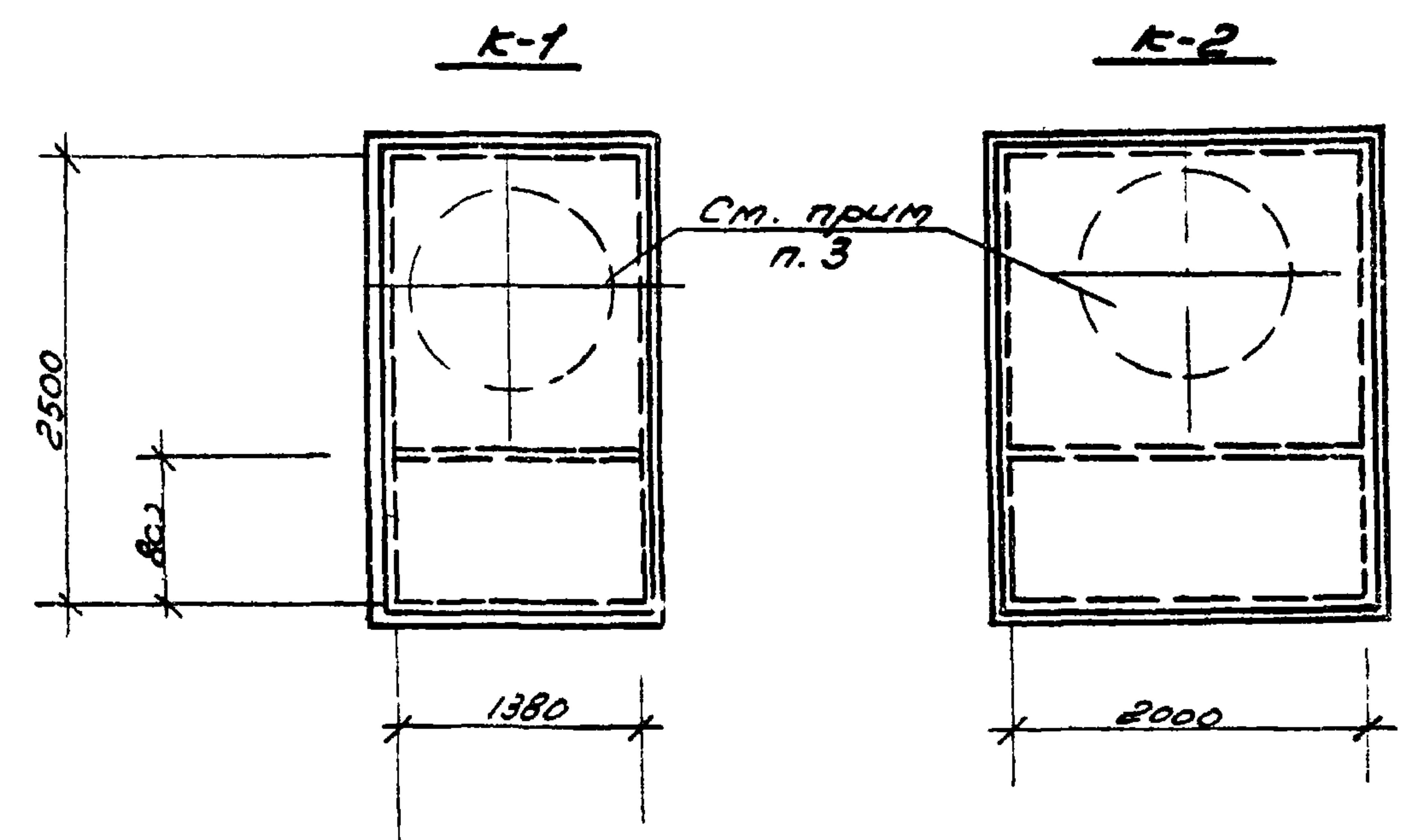
Уч. и подг. Листы и 9079

				СЕРИЯ 3.904-22 В.1		
изм. лист	№ док. чл.	Подпись	Дата	Общие данные (окончание)	Лист "Р"	Лист 2
Судяб.	Вороного	В.А.				
Рж. Боев	Колесников	Е.И.				
Гл. спец.	Румянцев	В.И.				
Науч. сотр.	Полов	В.И.		МГСПИ		

Схемы закладных деталей в камерах



Планы покрытия камер



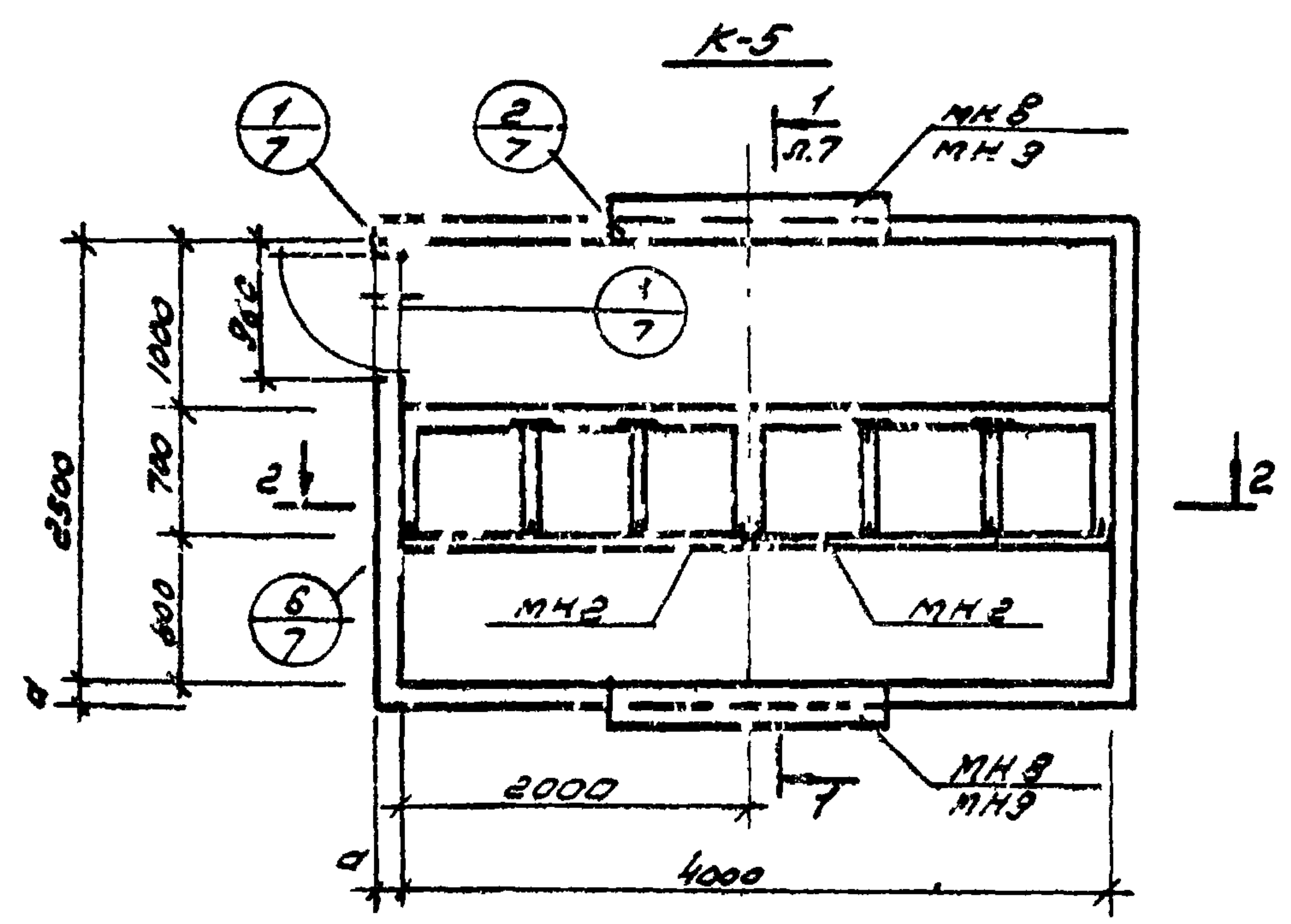
1. Спецификацию изделий см. лист. 2в.
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтром ДЗЗКЛ
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер «а» определяется при привязке проекта - см. пояснительную записку.

Серия 3.904-22 В.1			
Изм.	Лист	Исполн.	Дата
Разраб.	Воронов	Вук	
Рук.бр.	Кондреев	Сит	
Пр. спец.	Рыжанин	В.Т.	
Нач.отд.	Попов	Виктор	
Камеры К-1 и К-2			
Лит.	Лист	Лист	Лист
"Р"	3		
МГСПИ			

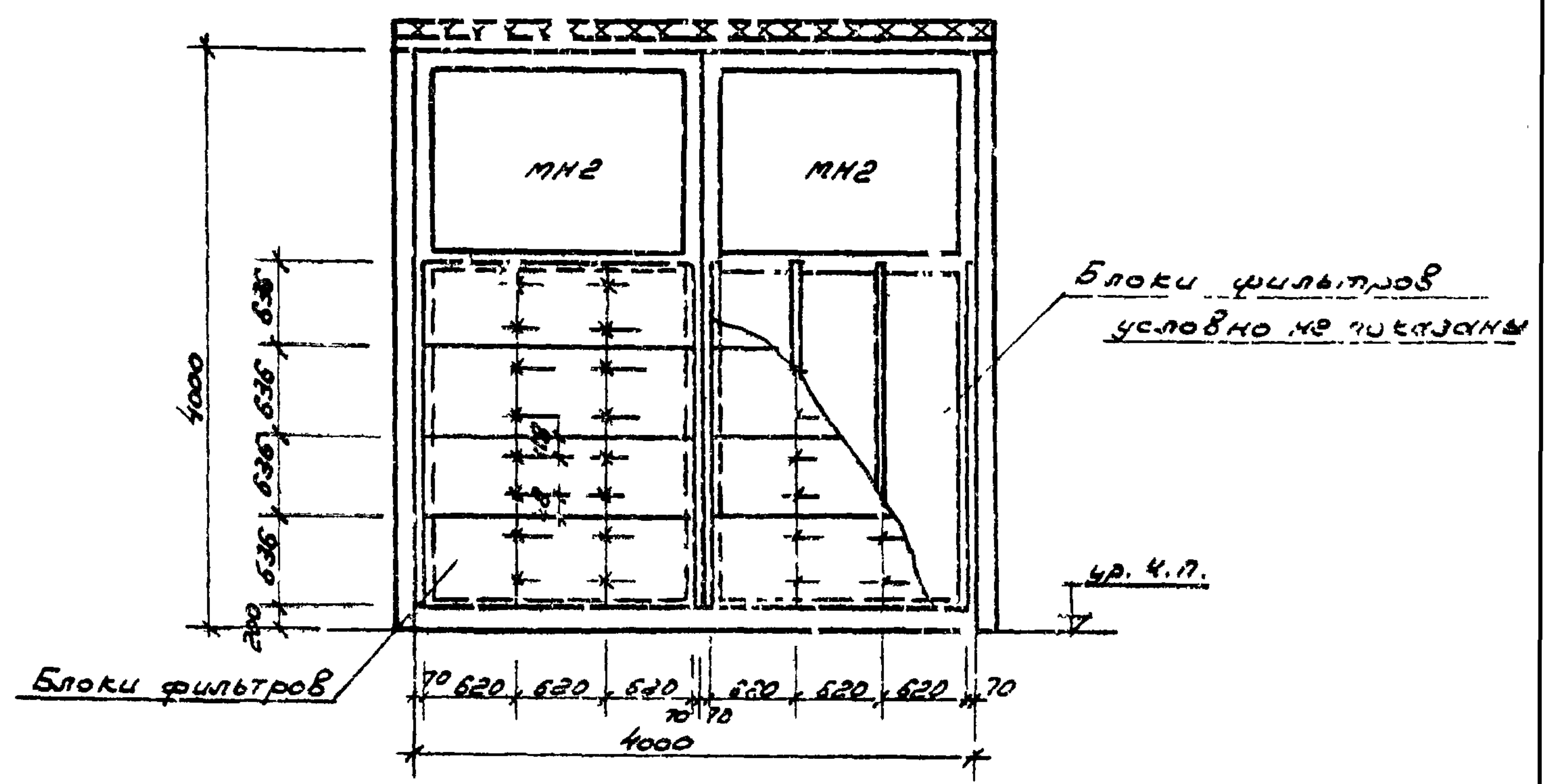
Закладные детали в камере

Схемы закладных деталей в камерах

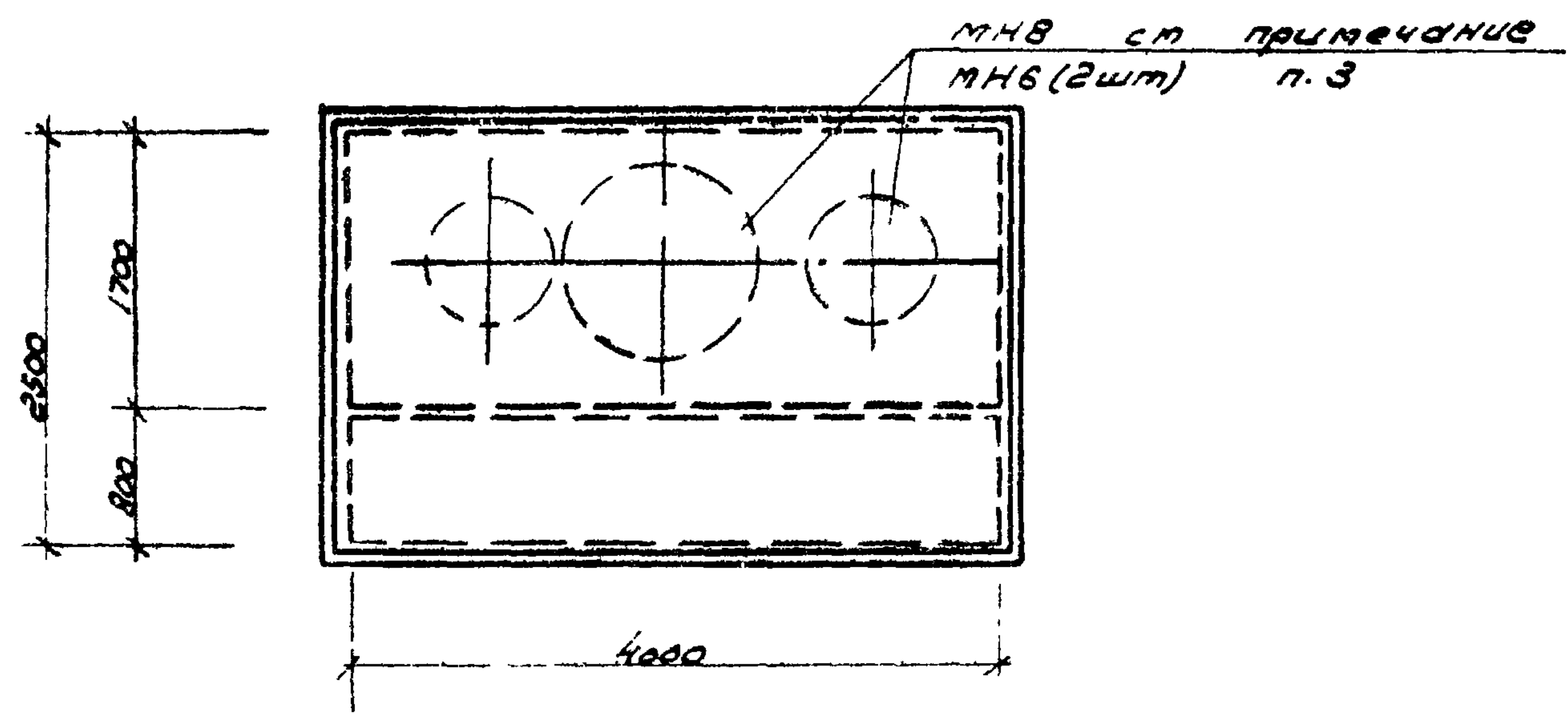
Схема закладных деталей в камере



2-2



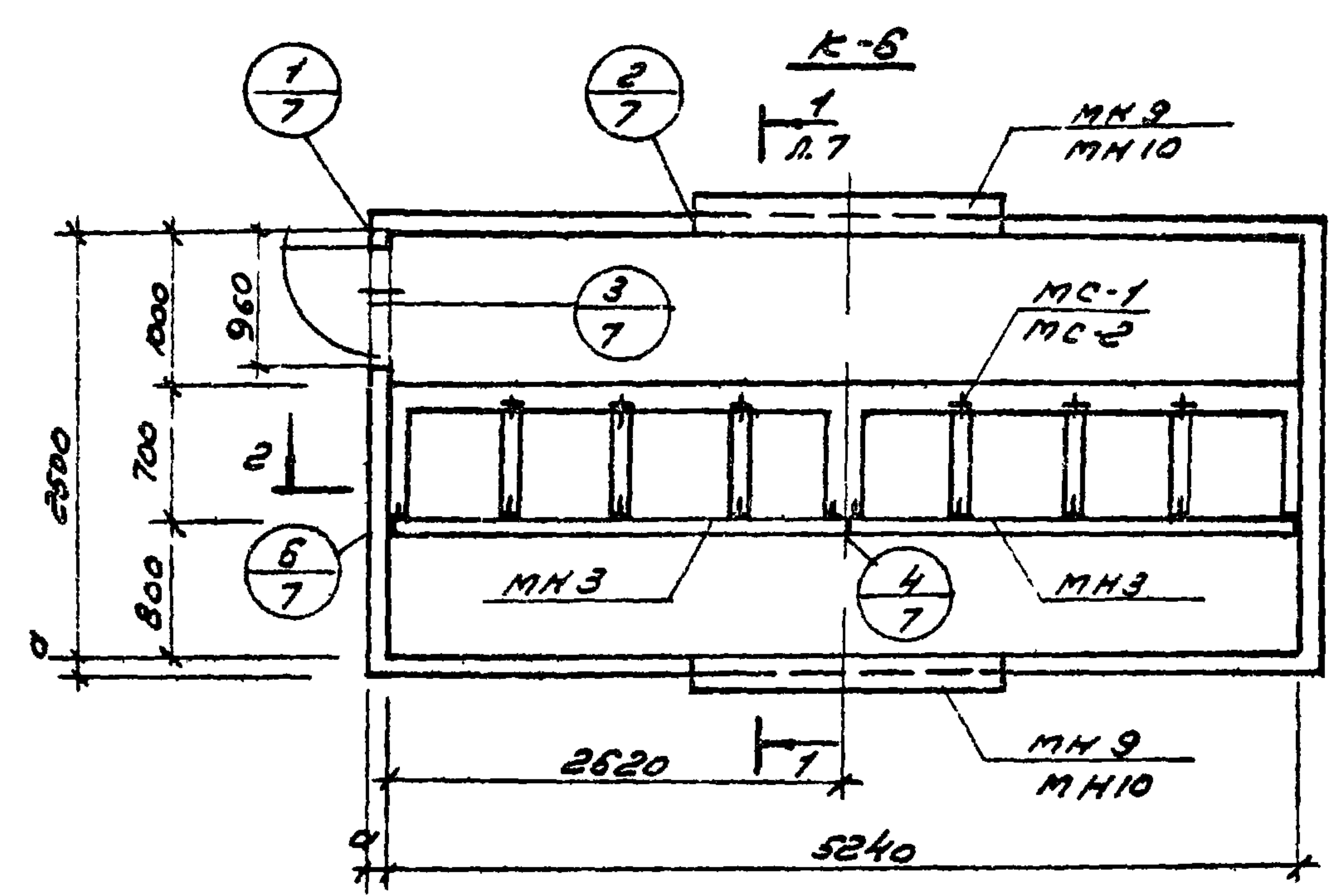
План покрытия К-5



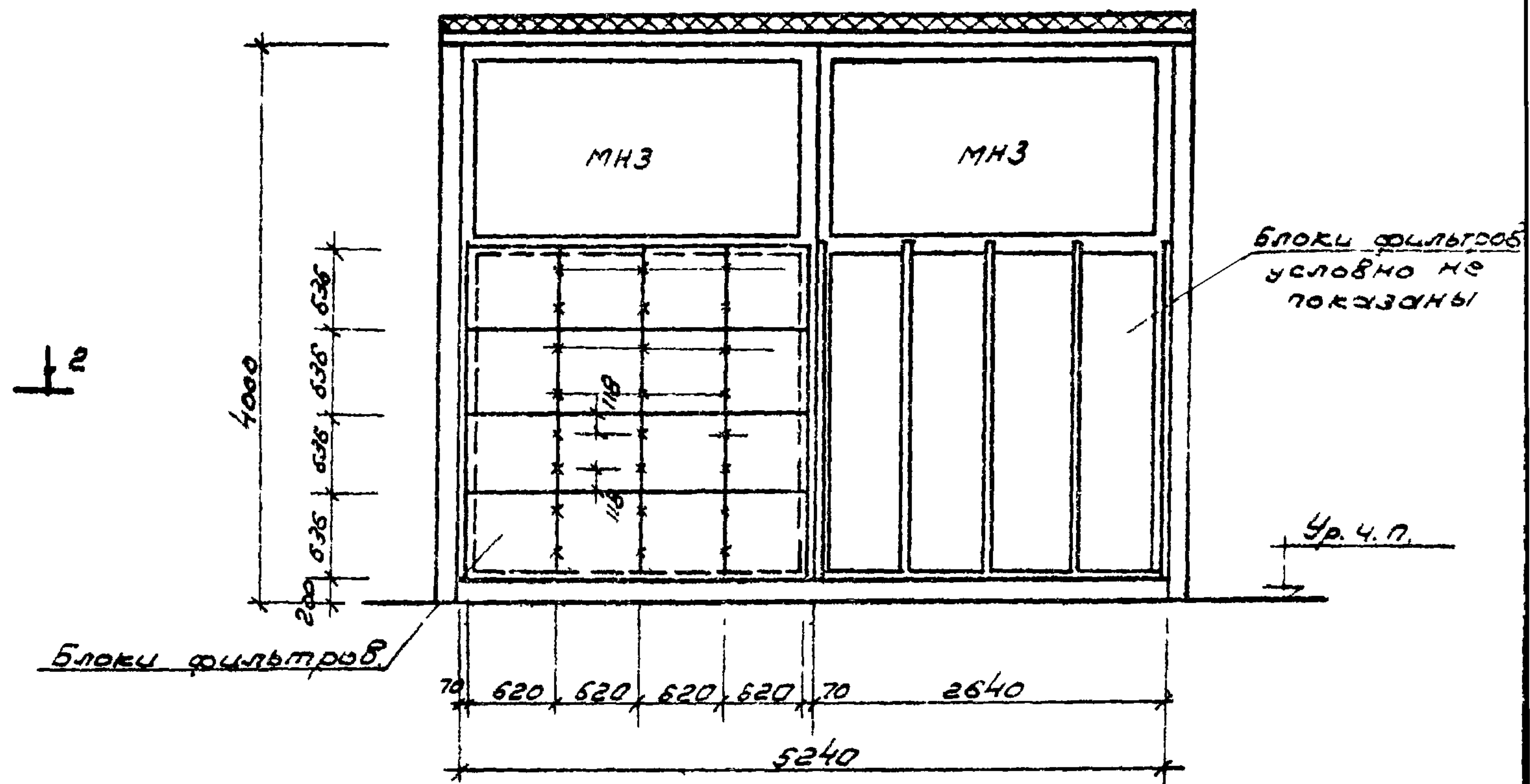
1. Спецификацию изделий см лист 28.
2. Закладные детали, указанные в замечателе, относятся к камерам с фильтрами ДЗКЛ.
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер "а" определяется при привязке проекта - см пояснительную записку.

СЕРИЯ 3.904-22 В.1			
Изм	Лист	Докум	Подпись
Разраб	Воронцова	Рис	
Рис	Ар. Кондратьева	Рис	
Гл. инж	Гуманцев	Рис	
Нач. отд	Григорьев	Рис	
Камера К-5		Лист	Листов
		Р	5
МГСПИ			

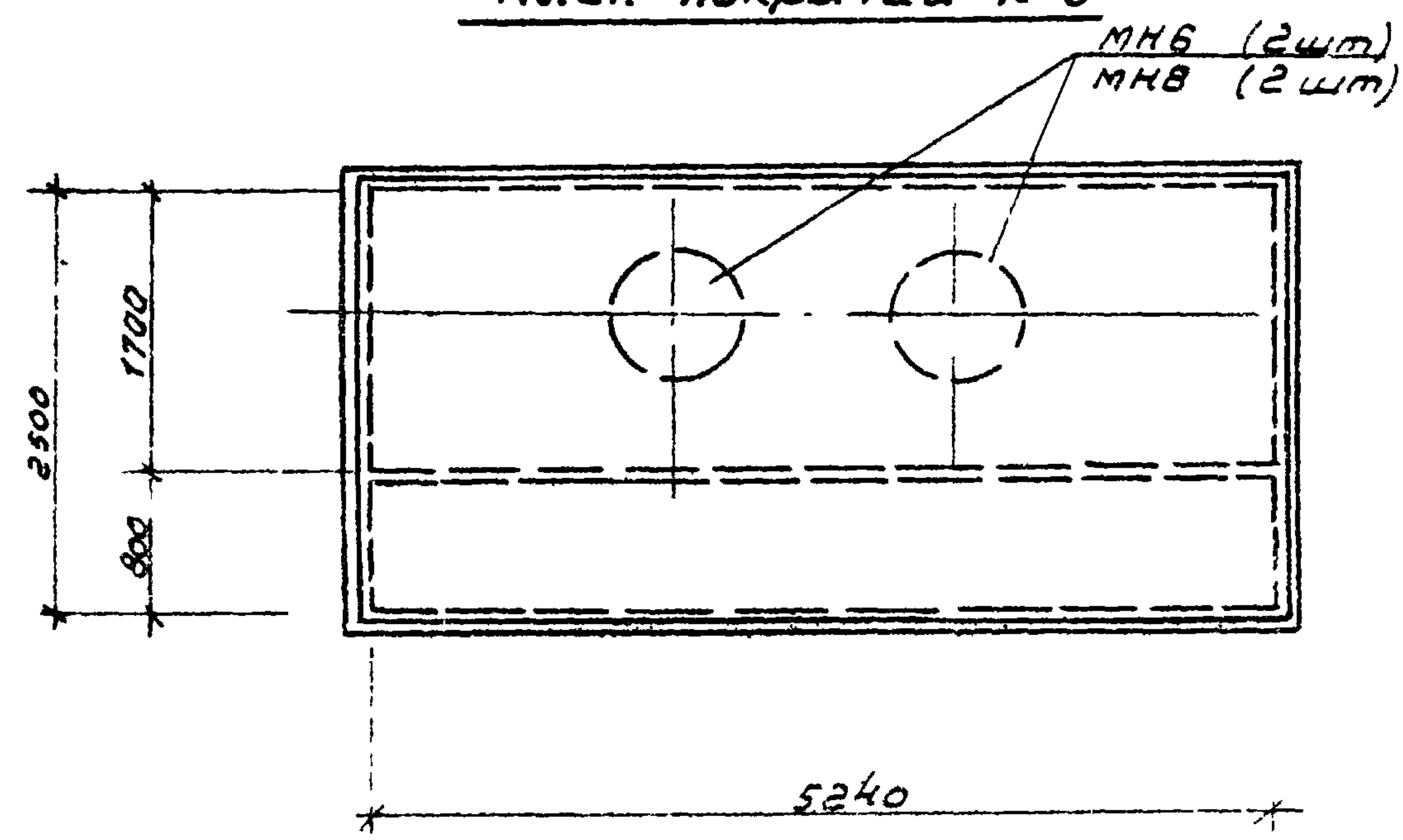
Схема закладных деталей в камере



2-2

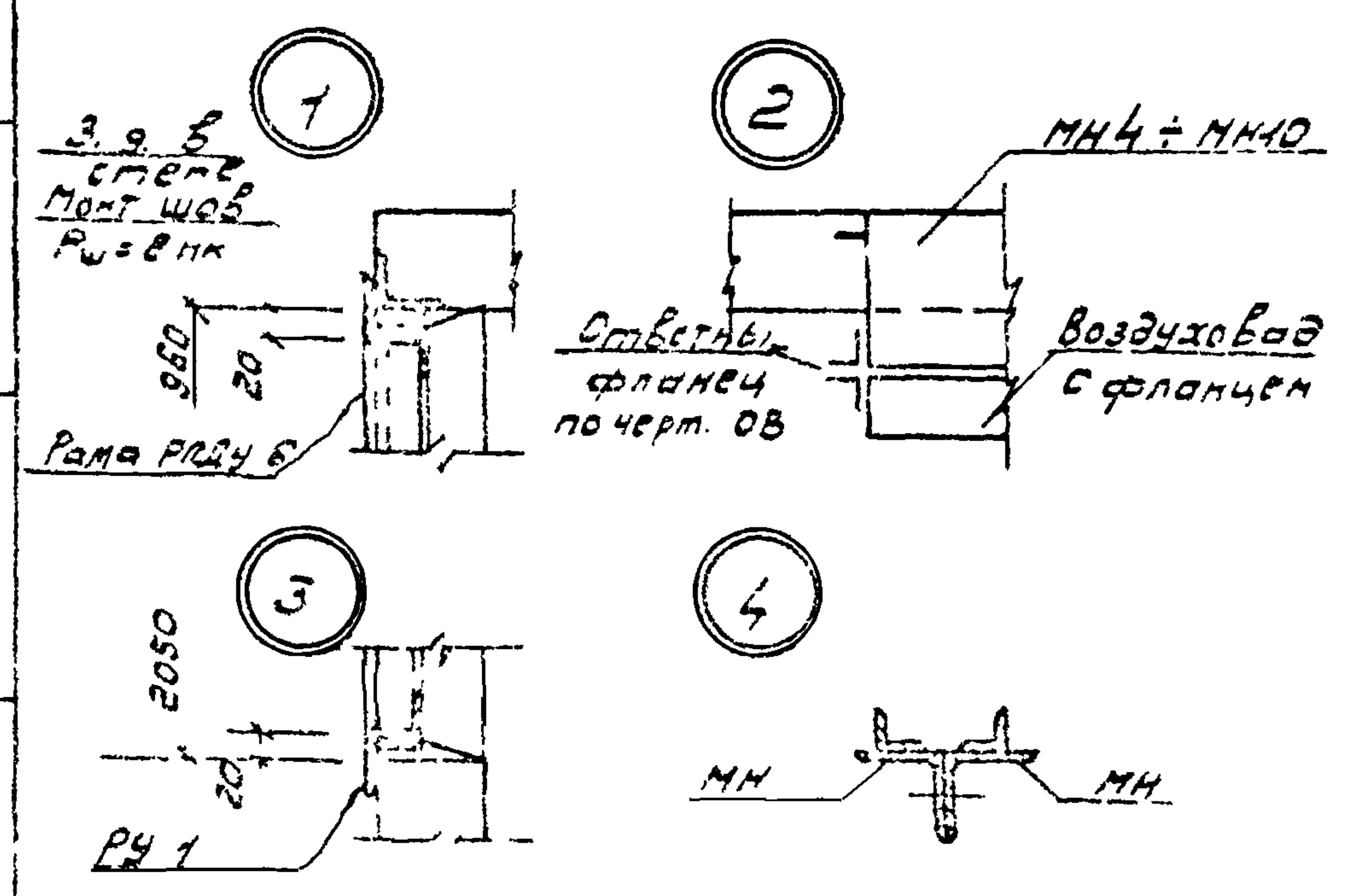
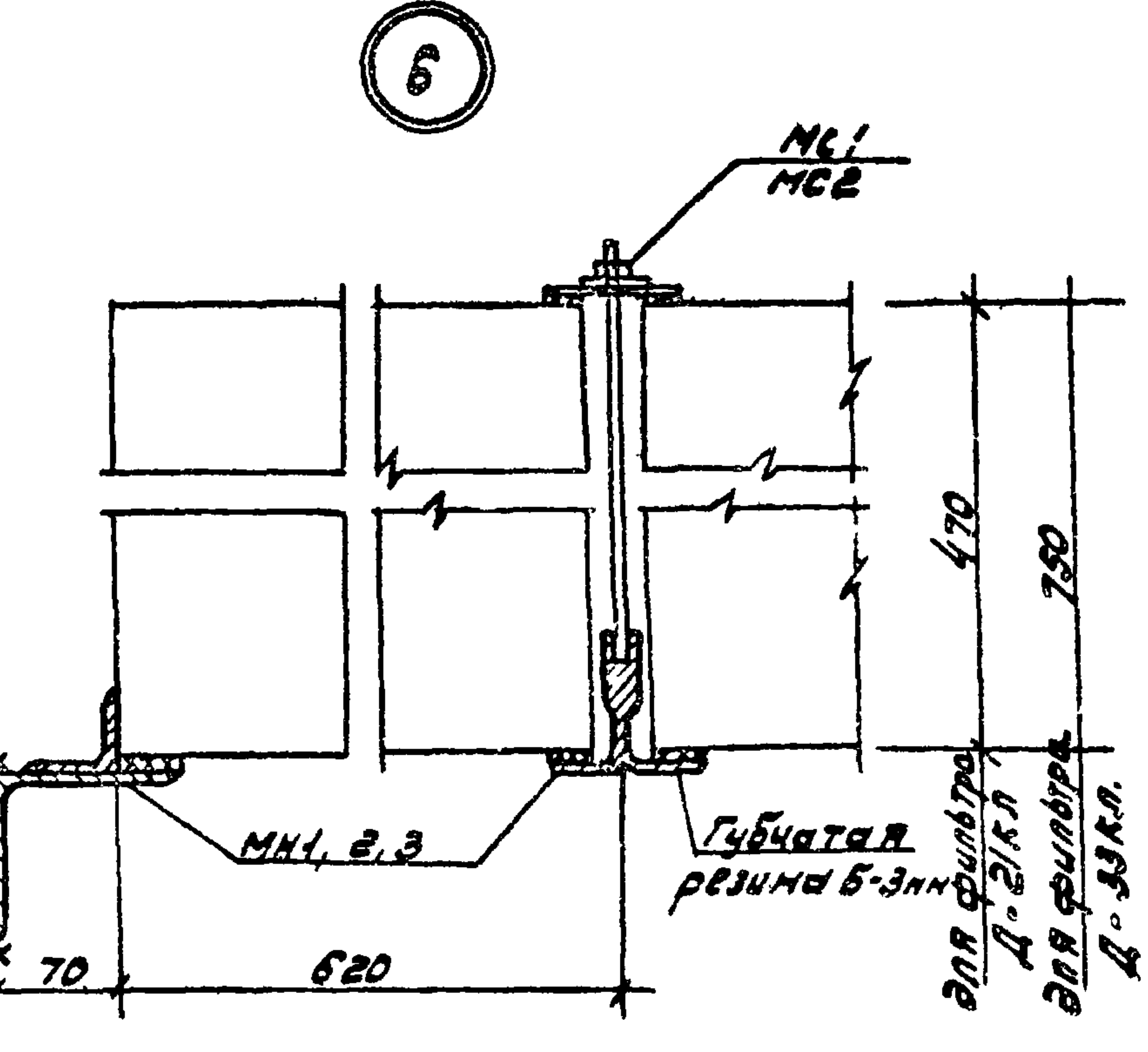
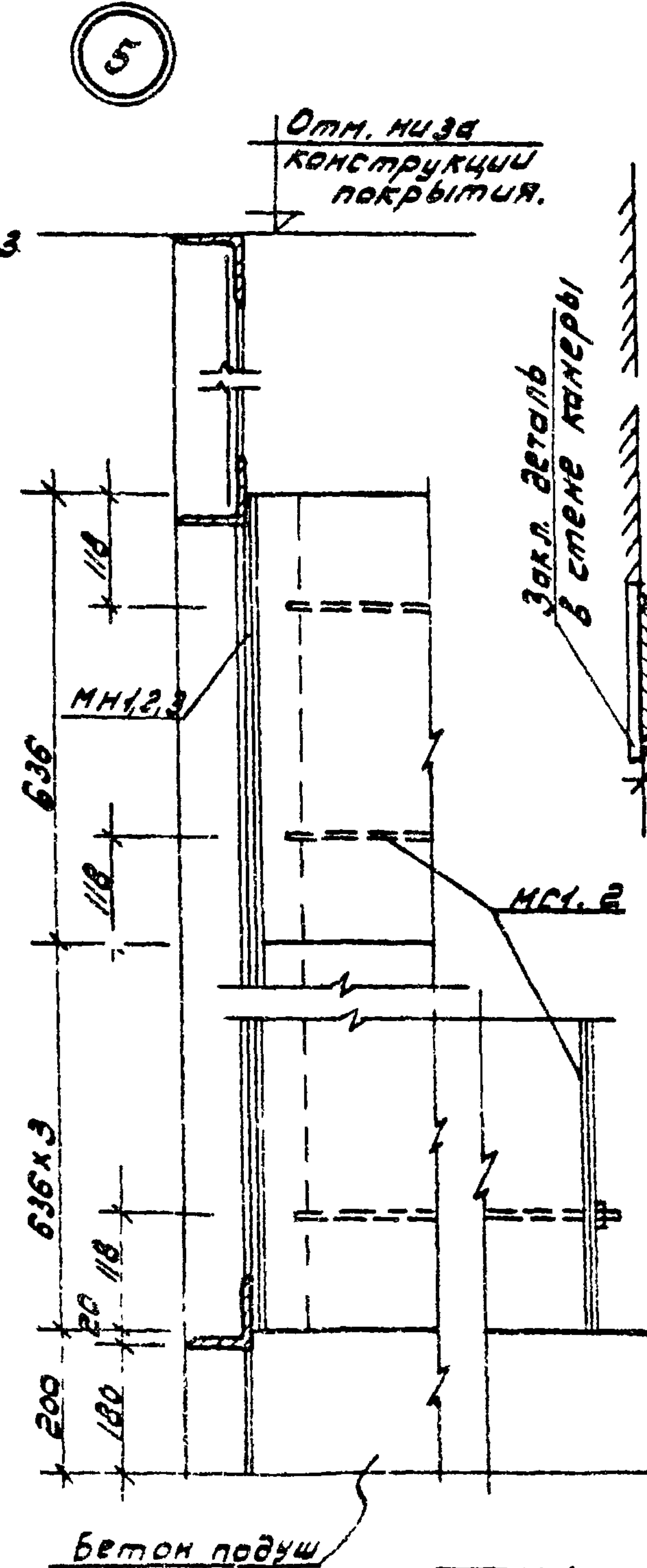
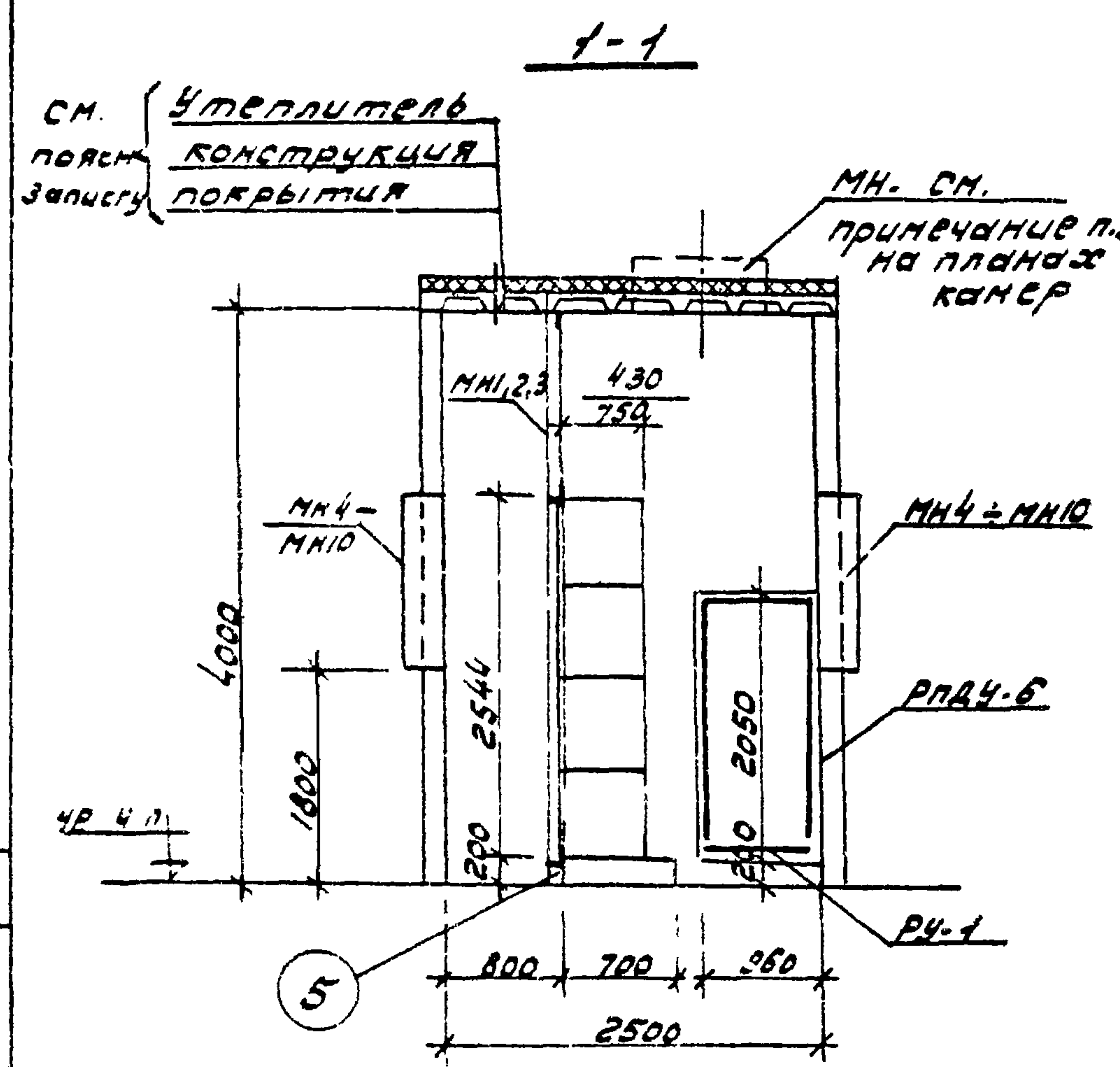


План покрытия К-6



1. Спецификацию изделий см. лист 28
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтрами Д 33 кл.
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер "а" определяется при привязке проекта - см. пояснительную записку.

Изм. Лист				Серия 3904.228.1			
Изд. Лист				Камера К-6			
Разработ				МГСПИ			
Рук. д-ром							
Ин. спец.							
Нач. отд.							



1. Настоящий лист читать совместно с листами 3 ÷ 6.
2. Указания по установке рам РДЧ-6 и РЧ-1 для двери ПДУ-6 см. серию 2.435-6
3. Рамы МН крепятся к з.д. заложенным в стенах камер на монтажной сварке
4. Установку фильтров вести с прокладкой губчатой резины.

СЕРИЯ 3.904-22 В.1			
Разраб. А.С.С.С.С.	Проф. А.С.С.С.С.	Дата	
Рук. В.С.С.С.С.	Проф. В.С.С.С.С.	Дата	
Печать. А.С.С.С.С.	Проф. А.С.С.С.С.	Дата	
Поч. отд. А.С.С.С.С.	Проф. А.С.С.С.С.	Дата	
Разрез 1-1. Узлы монтажные 1 ÷ 6			
МГСПИ			

Спецификация закладных изделий на камеры

начало

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
		Камера К-1 с фильтром Ф-1 КЛ		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН4	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соединительный эл-т	1	
		Камера К-1 с фильтром Ф-1 КЛ		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН5	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соединительный эл-т	1	
		Камера К-2 с фильтром Ф-2 КЛ		
МН2	лист 10	Изделие закладное	1	
МН5	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соединительный эл-т	2	
		Камера К-2 с фильтром Ф-2 КЛ		
МН2	лист 10	Изделие закладное	1	
МН7	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС6	лист 12	соедин. эл-т	2	

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Камера К-3 с фильтром Ф-3 КЛ		
МН3	лист 11	Изделие закладное	1	
МН6	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	3	
		Камера К-3 с фильтром Ф-3 КЛ		
МН3	лист 11	Изделие закладное	1	
МН8	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соедин. эл-т	3	
		Камера К-4 с фильтром Ф-4 КЛ		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН2	лист 10	То же	1	
МН7	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	3	

СЕРИЯ 3.904-22 В.1

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Воронова	Ю.И.		
Рук.бр.	Кондратьев	В.И.		
Гл.инж.	Румянцев	Г.И.		
Нач.отд.	Попов	В.И.		

Спецификация
изделий на каме-
ры (начало)

Лит.	Лист	Листов
Р	8	
МГСЛИ		

Спецификация закладных изделий на камеры

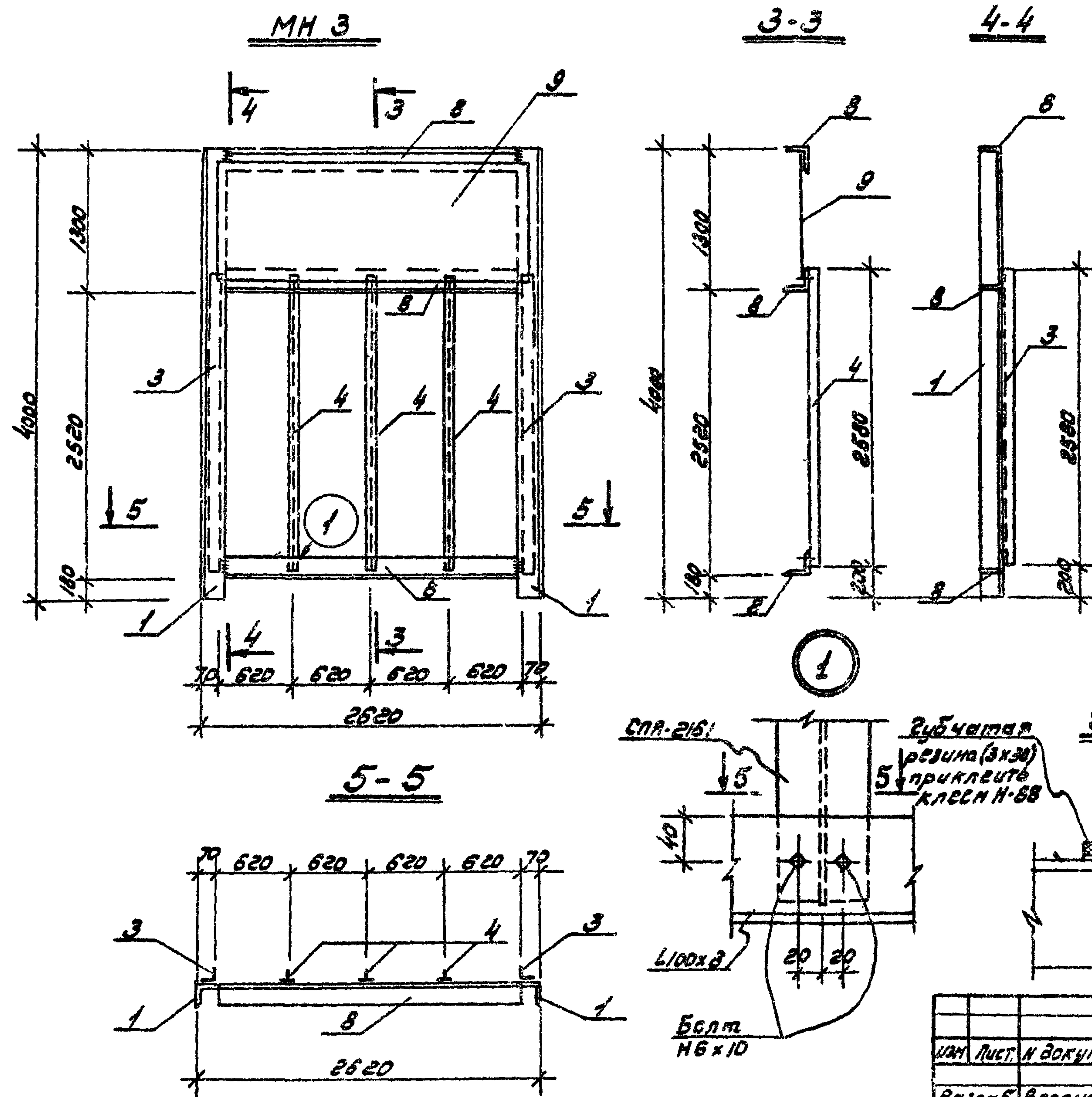
Продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
<u>Камера К-4 с фильтрами Д-53 КЛ</u>				
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН2	лист 10	То же	1	
МН9	лист 12	То же	1	
МН6	лист 12	То же	2	
РПУ-Б	2. 435-Б, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-Б	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соедин. эл-т	3	
<u>Камера К-5 с фильтрами Д-57 КЛ</u>				
МН2	лист 10	Изделие закладное	2	
МН8	лист 12	То же	2	
РПУ-Б	2. 435-Б, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-Б	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	4	
<u>Камера К-5 с фильтрами Д-53 КЛ</u>				
МН2	лист 10	Изделие закладное	2	
МН6	лист 12	То же	2	
МН9	лист 12	То же	1	
РПУ-Б	2. 435-Б, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-Б	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	4	

Окончание

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Камера К-6 с фильтрами Д-57 КЛ</u>				
МН3	лист 11	Изделие закладное	2	
МН6	лист 12	То же	2	
МН9	лист 12	То же	1	
РПУ-Б	2. 435-Б, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-Б	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. элем.	6	
<u>Камера К-6 с фильтрами Д-53 КЛ</u>				
МН3	лист 11	Изделие заклад.	2	
МН8	лист 12	То же	2	
МН10	лист 12	То же	1	
РПУ-Б	2. 435-Б, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	Эл-ты дверной рамы	1	
ПДУ-Б	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соединит. эл-т	6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	СЕРИЯ 3.904-22 6.1		
Разраб.	Воронцова	В.В.			Спецификация изделий на камеры (Окончание)		
Рук.бр.	Канаревых	В.В.					
Гл. спец.	Ремизов	И.И.					
Нач. отд.	Рябов	В.В.					
					Изм.	Лист	Листов
					Р	9	
					МГСПИ		



Спецификация стали на одну закладную деталь						
Марка детали	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол шт	Вес кг	Марка стали ГОСТ
МНЗ	1	L100x8	4000	2	37.6	ГОСТ-8509-72
	8	L100x8	2420	3	88.5	Всего 3 кн 2
	3	L50x5	2580	2	12.4	
	4	СПА-2161	2580	3	18.6	
	9	-1200 x E	2500	1	47.4	ГОСТ 8507-57**
						Всего 3 кн 2

1. Стальной лист поз. 9 приварить контактной точечной сваркой шагом 100 мм по периметру.

					СЕРИЯ 3.904-22 В.1		
Изм	Лист	и докум	Подп.	Дата			
Разраб. Воронова Р.А.					Лит	Лист	Листов
Руковод. Кенаревский В.А.					"Р"	И	
Гл. спец. Румянцев В.А.					МГСПИ		
Нач. отд. Попов							
Изделие закладное							
МНЗ.							

МН4; МН5; МН6 МН7

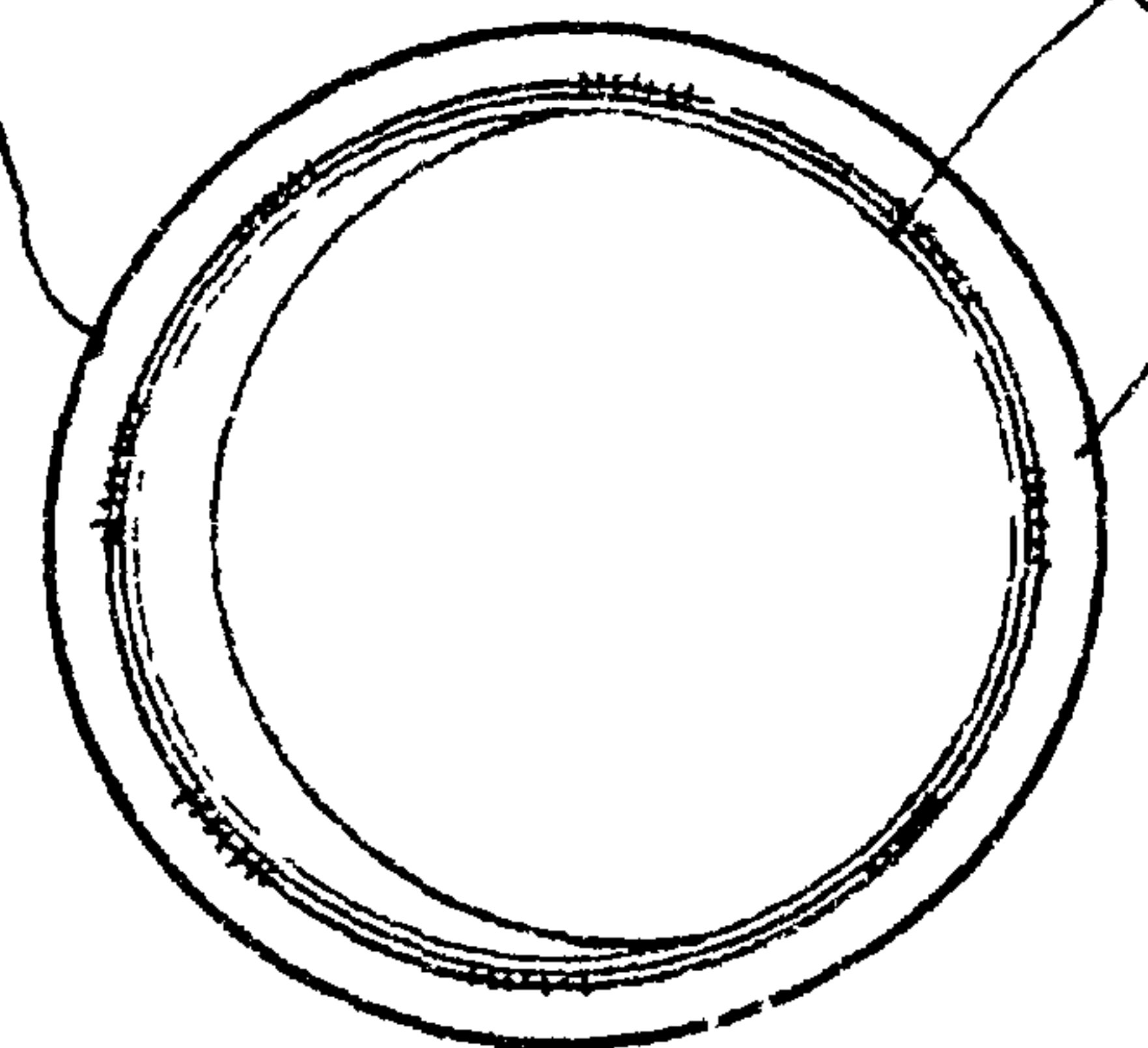
МН8; МН9; МН10

10, 12, 14
16, 18, 20
22

11, 13, 15, 17, 19, 21, 23

L 50x4 (поз. 10, 12, 14,
16, 18, 20, 22)

приворить к
трубе (поз. 11, 13, 15,
17, 19, 21, 23) прерыви-
стым и чбон
4 - 100
300

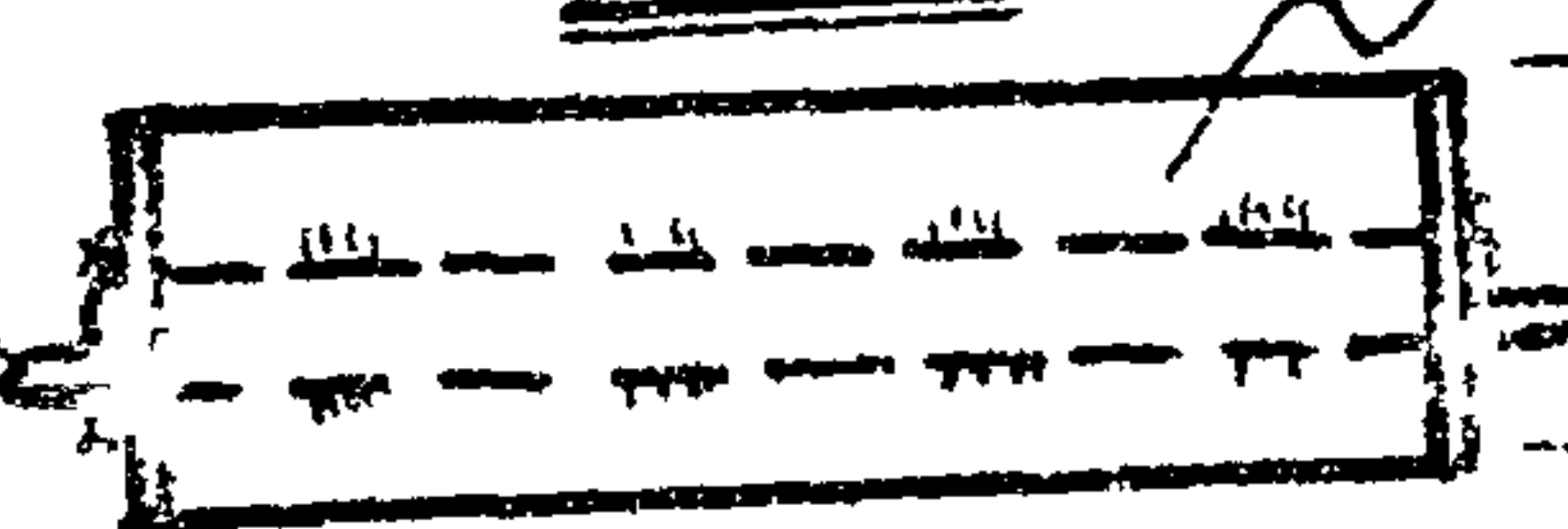


50	4	800	4	50	для МН4
50	4	1000	4	50	для МН5
50	4	1120	4	50	для МН6
50	4	1250	4	50	для МН7
50	4	1400	4	50	для МН8
50	4	1600	4	50	для МН9
50	4	1800	4	50	для МН10

10, 12, 14,
16, 18, 20,
22

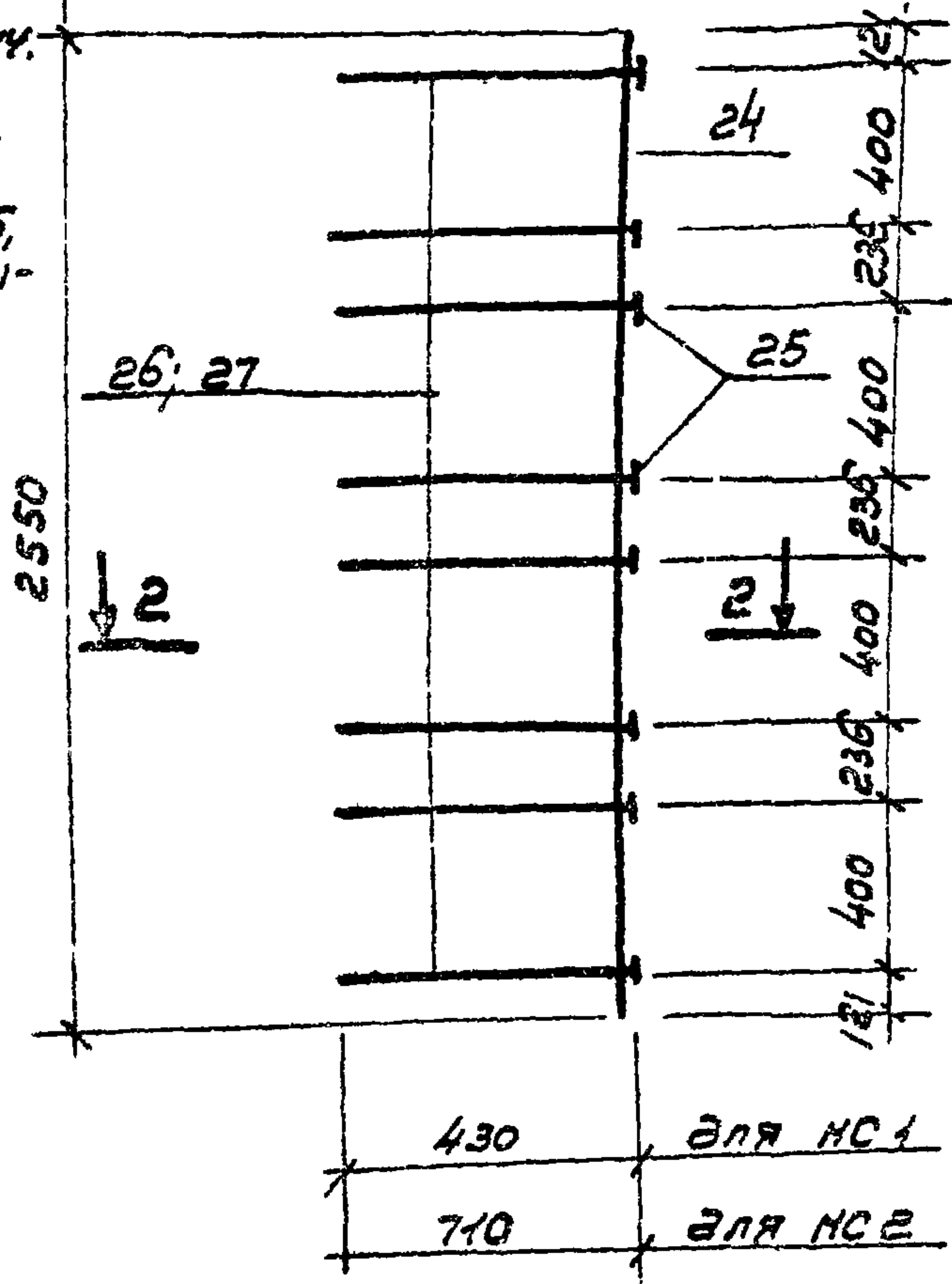
1-1

11, 13, 15, 17, 19, 21, 23

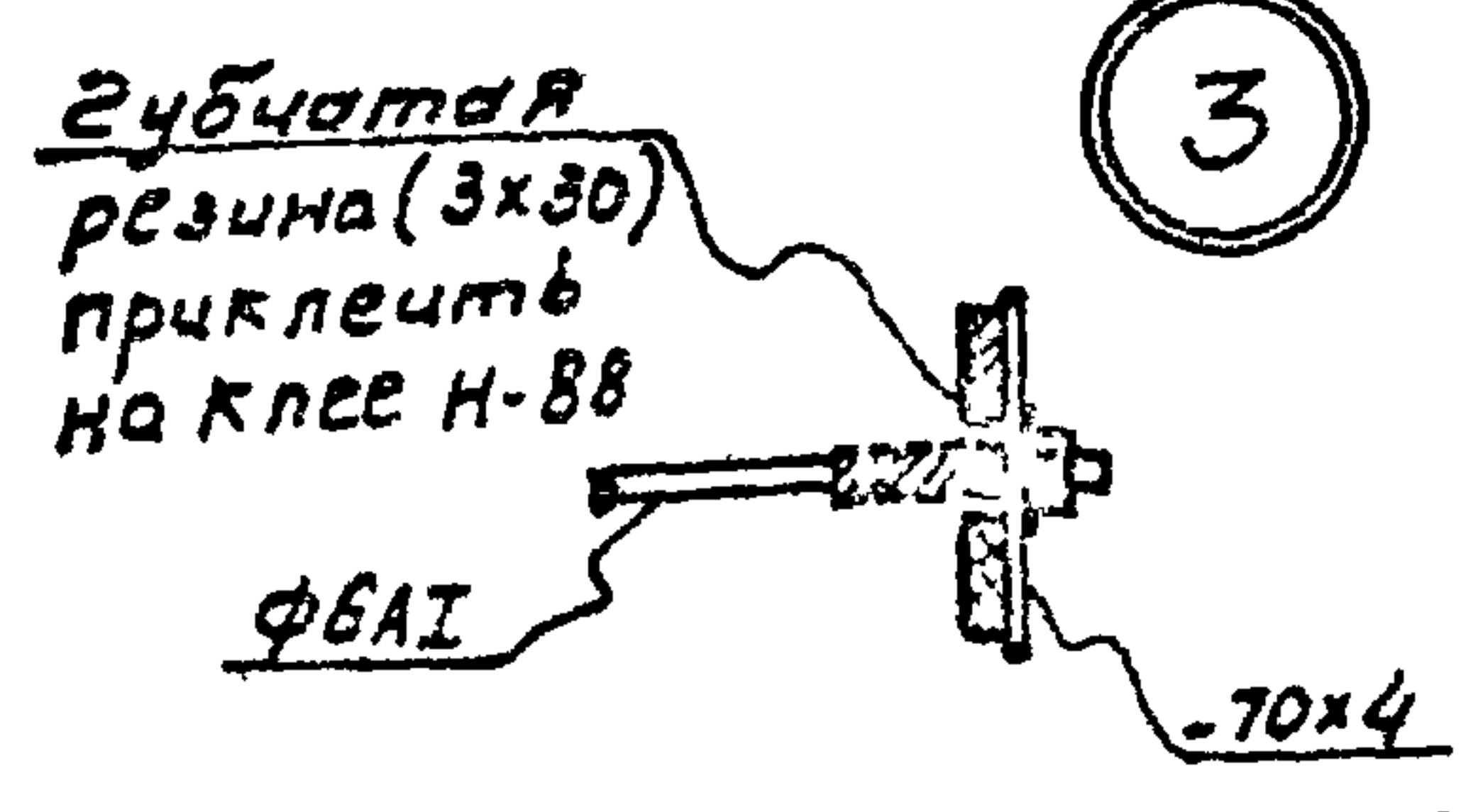
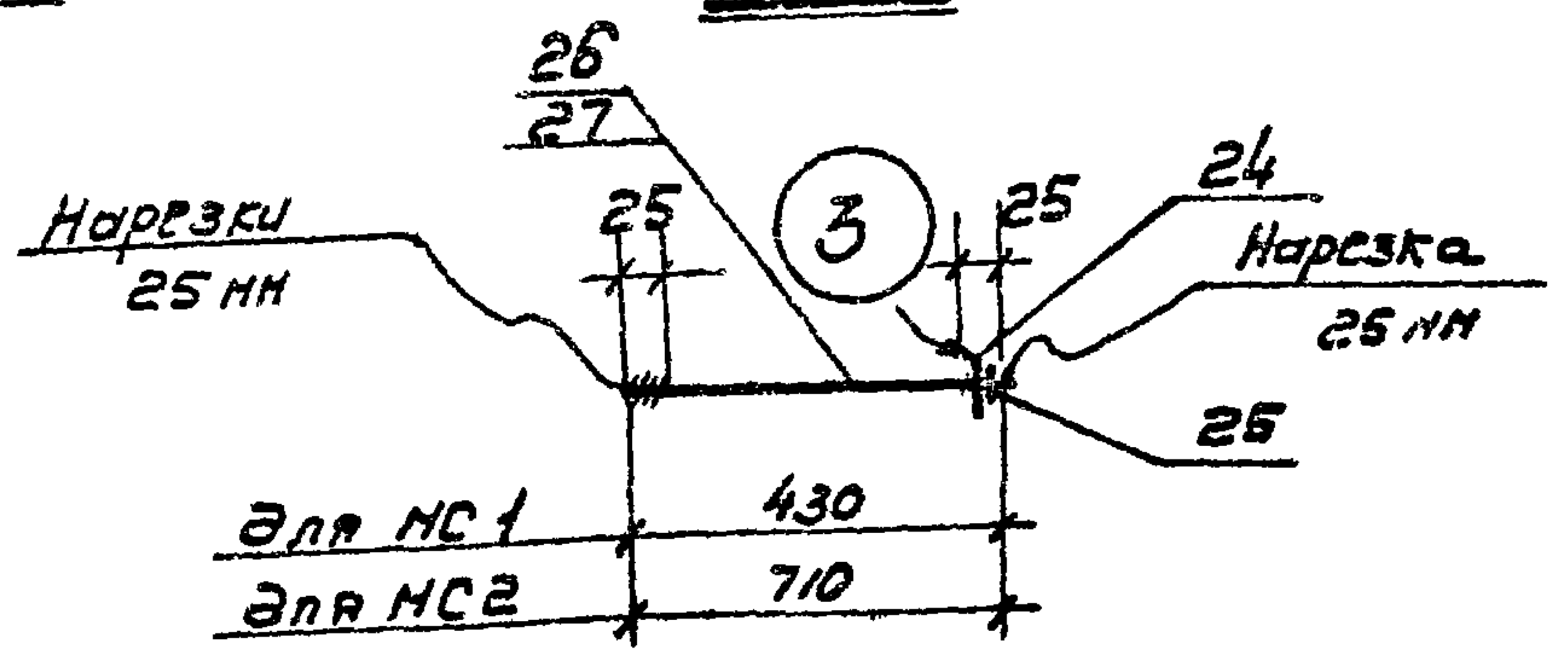


50	808	50	для МН4
50	1008	50	для МН5
50	1128	50	для МН6
50	1258	50	для МН7
50	1408	50	для МН8
50	1608	50	для МН9
50	1808	50	для МН10

МС1; МС2



2-2



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	Поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Вес порки	Гост стандента	Марка стали
МН4	10	L 50x4	2557	1	7,8	39,6	8503-72	Вст 3 кл 2 Гост 380-71*
	11	- 400x4	2543	1	31,8		103-76	
МН5	12	L 50x4	3785	1	10,6	50,3	8509-72	
	13	- 400x4	3470	1	39,7		103-76	
МН6	14	L 50x4	3862	1	11,8	56,3	8509-72	
	15	- 400x4	3548	1	44,5		103-76	
МН7	16	L 50x4	4270	1	13,0	69,5	8509-72	
	17	- 400x4	3956	1	49,5		103-76	
МН8	18	L 50x4	4741	1	14,5	70,0	8509-72	
	19	- 400x4	4427	1	55,5		103-76	
МН9	20	L 50x4	5370	1	16,4	79,9	8509-72	
	21	- 700x4	5055	1	63,5		103-76	
МН10	22	L 50x4	5997	1	18,3	89,6	8509-72	
	23	- 400x4	5683	1	71,3		103-76	
МС1	24	- 70x4	2550	1	5,5	5,62	---	
	25	Гайка ф6	-	8	0,02		5915-62	
МС2	26	ф6АІ	430	8	0,1	5,62	5781-61	
	24	- 70x4	2550	1	5,5		103-76	
	25	Гайка ф6	-	8	0,02		5915-62	
	27	ф6АІ	710	8	0,1		5781-61	

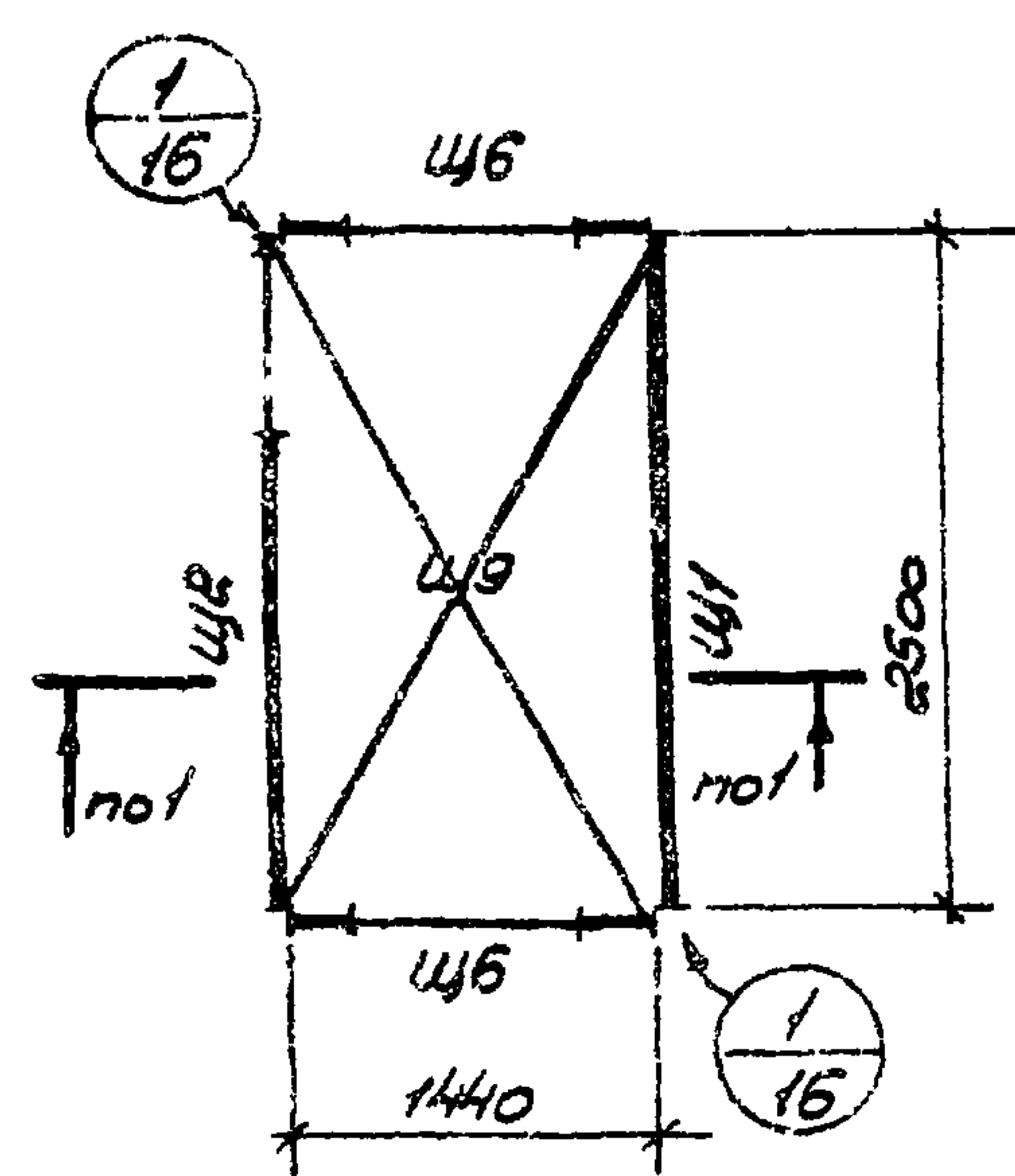
Настоящий лист читать совместно
с листами 3 ÷ 7

СЕРИЯ 3.904-228.1

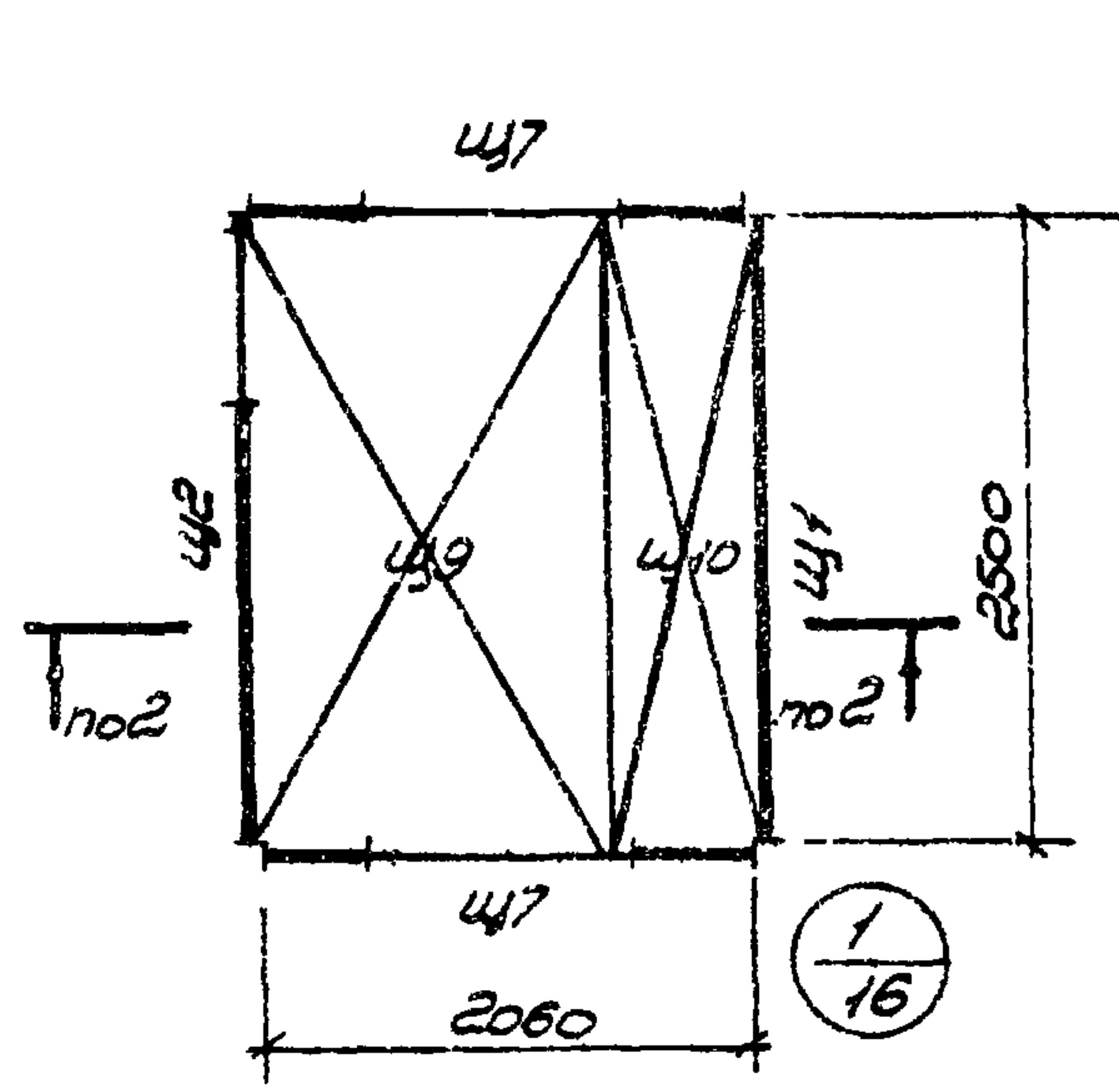
Изм	Лист	Исполнен	Подп	Дата	Издания закладные МН4 ÷ МН10 и соедини- тельные элементы МС1, МС2.	Лит	Лист	Листов
разраб.	Варжнова				МГСПИ	Р	12	
Гл. спец.	Камаревская							
Гл. спец.	Рунянцева							
Нач. отд.	Попов							

Лист 1 из 1

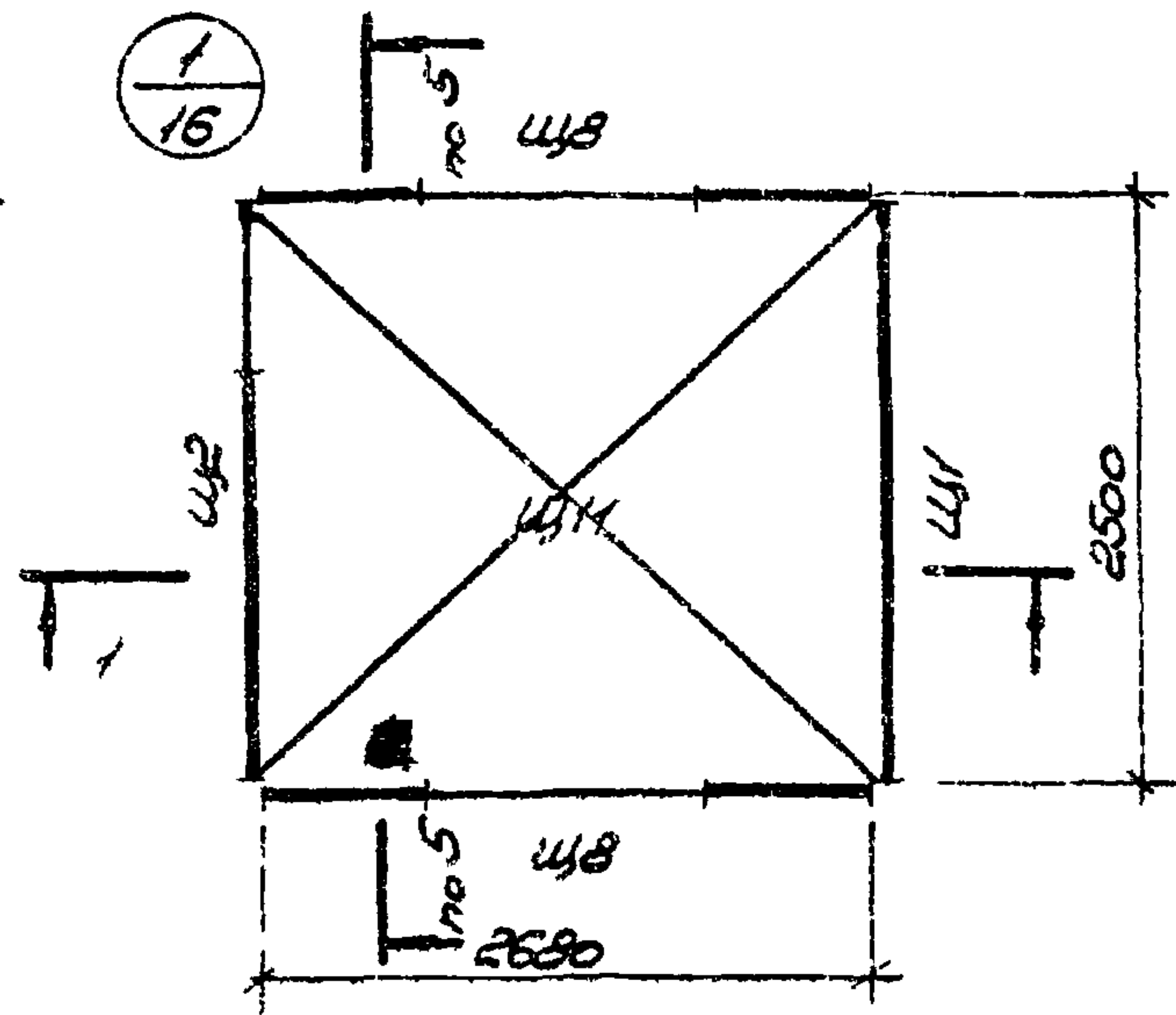
К-1-IA; К-1-IIA.



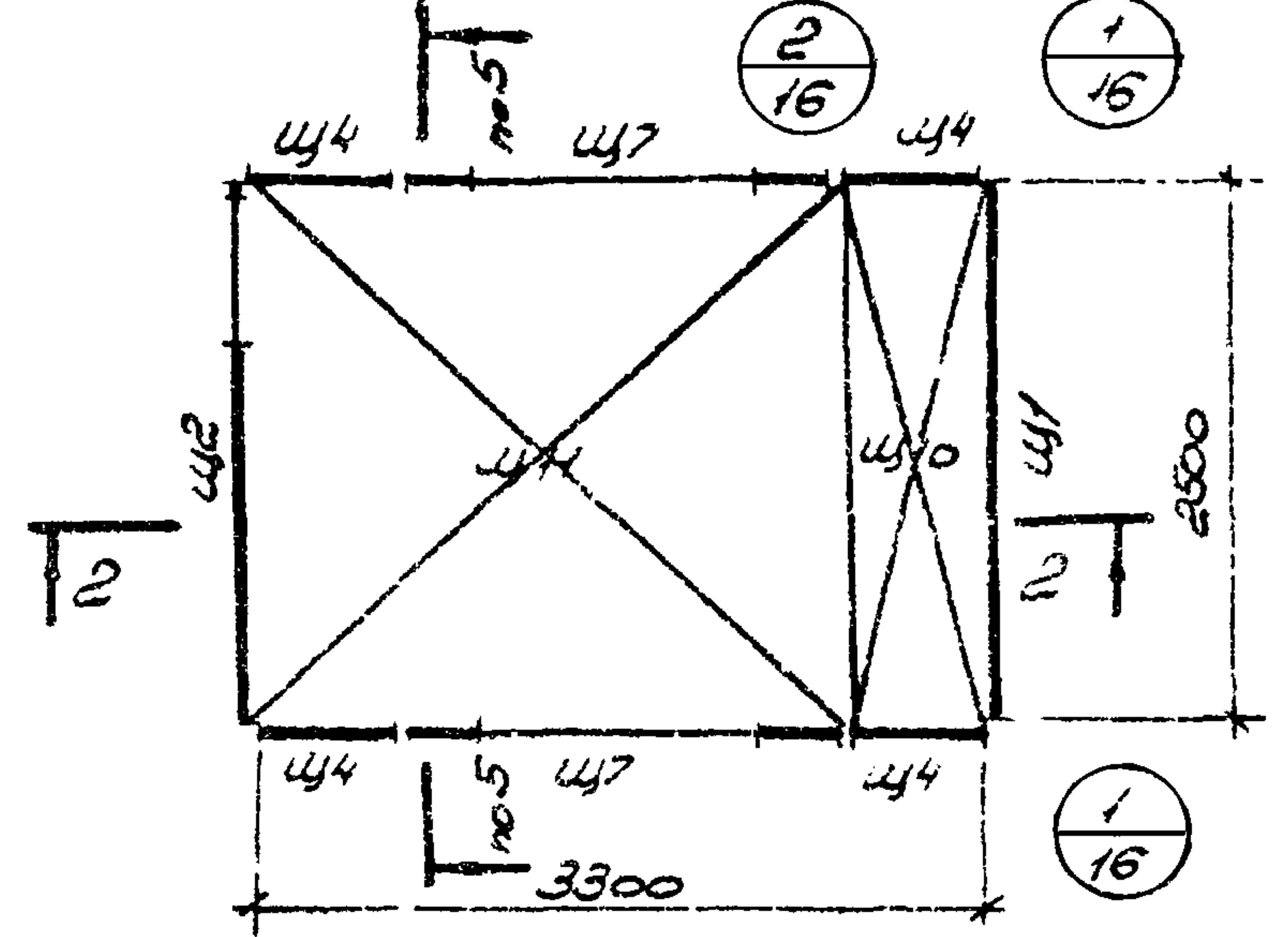
К-2-IA; К-2-IIA.



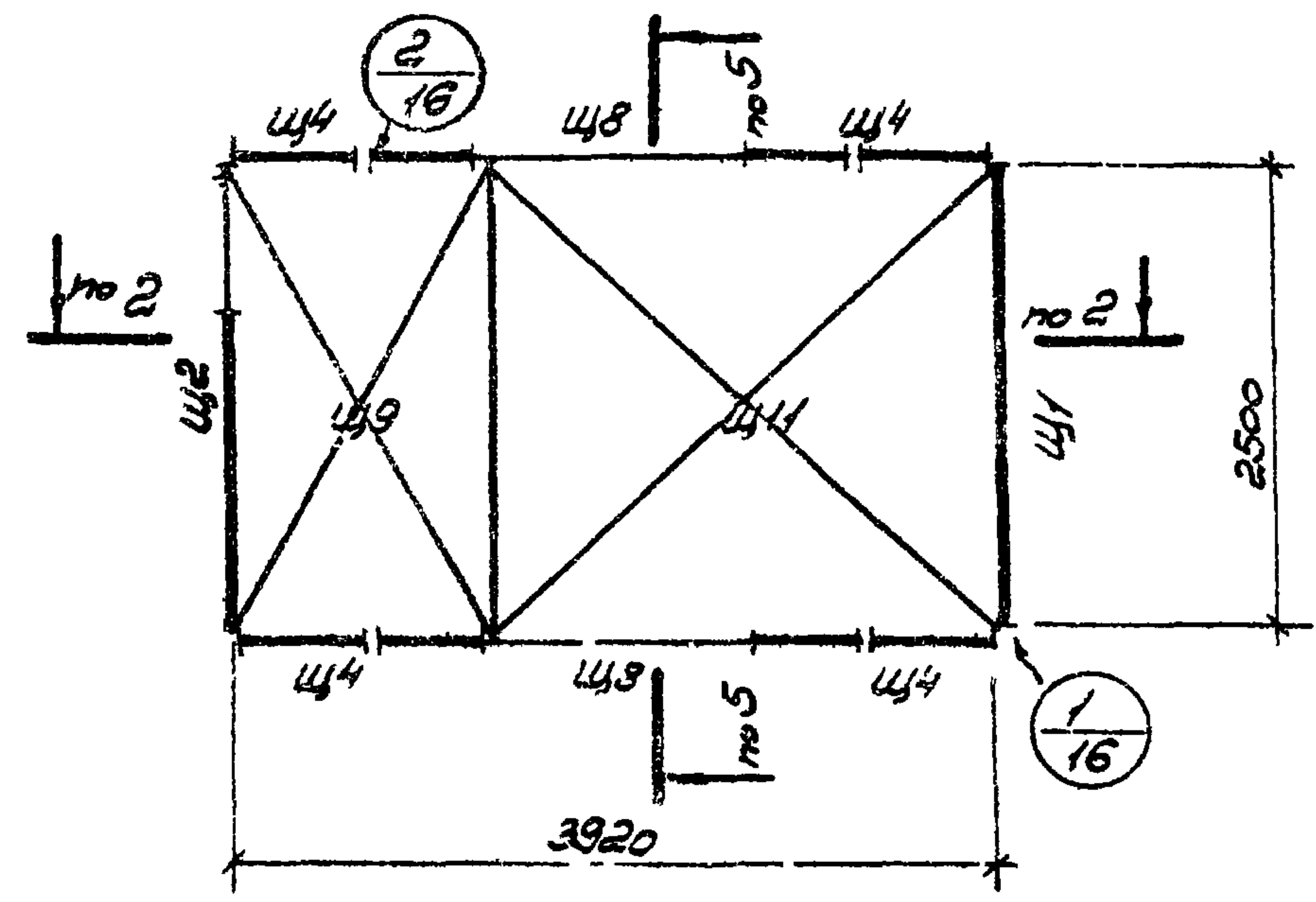
К-3-IA; К-3-IIA.



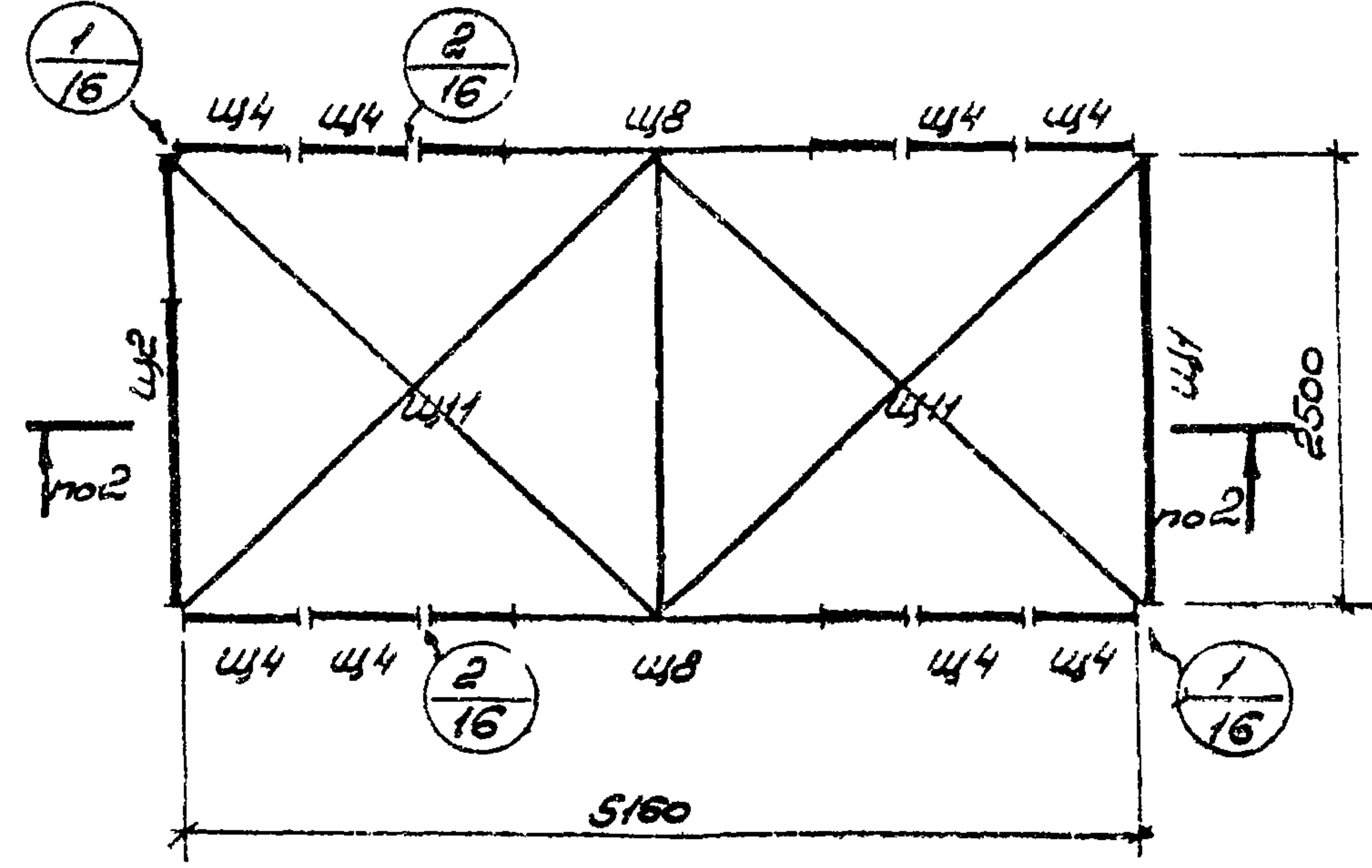
К-4-IA; К-4-IIA.



К-5-IA; К-5-IIA.



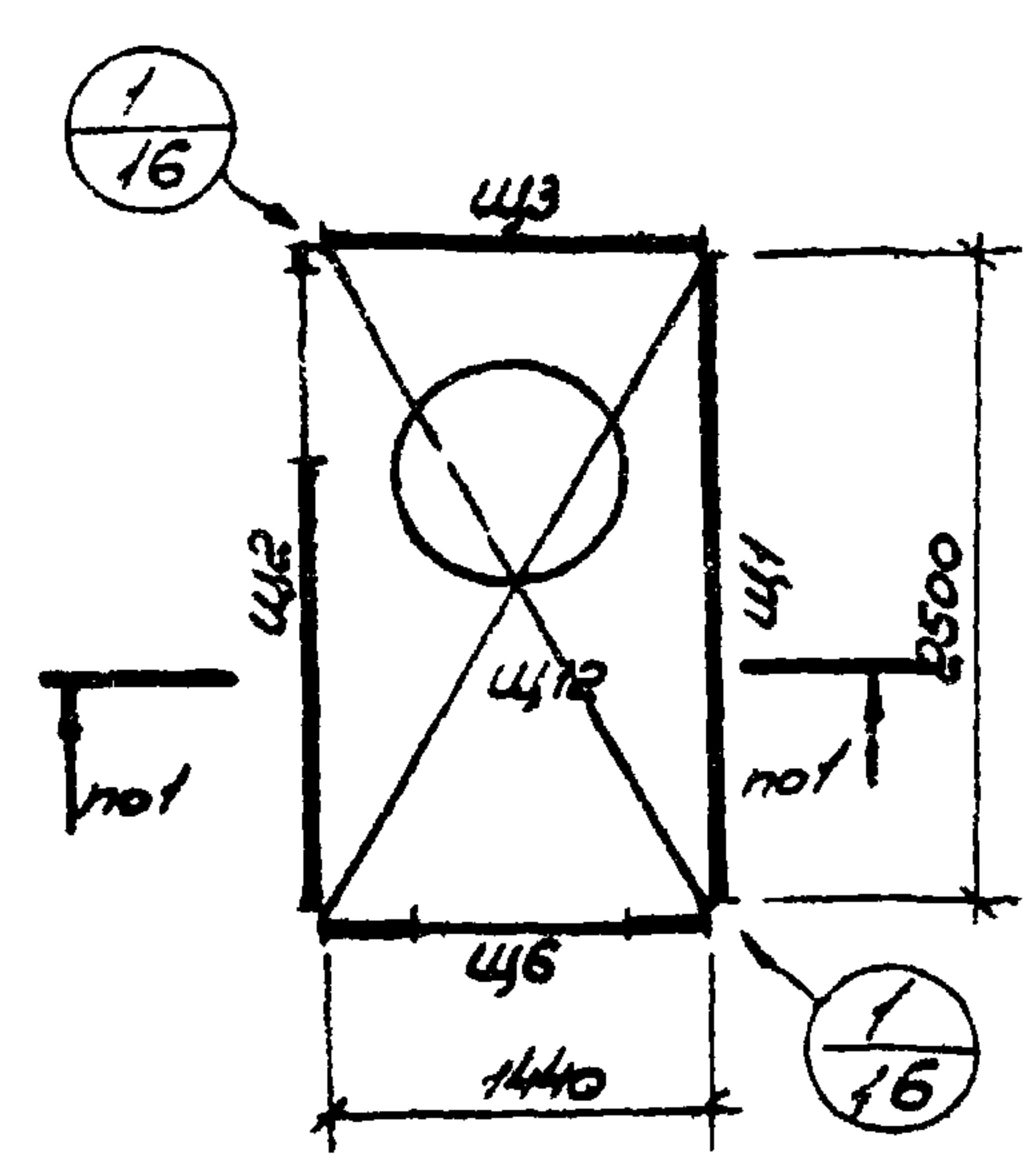
К-6-IA; К-6-IIA.



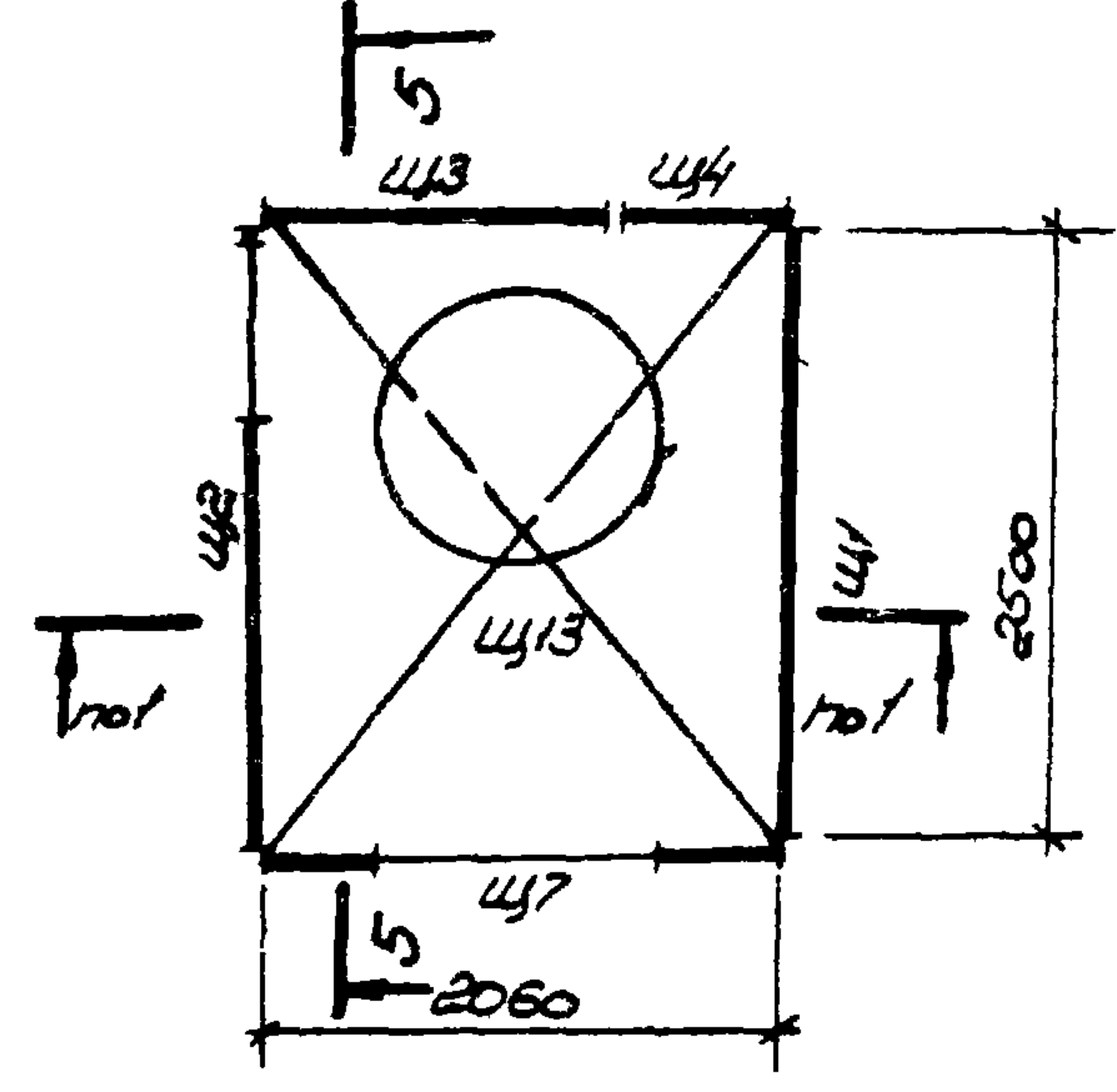
- 1. Сечения 1-1, 2-2, 5-5 см. лист 15
- 2. Спецификация щитов на камеры см. лист 18
- 3. Детали крепления щитов между собой и к полу см. лист 17.

СЕРИЯ 3.904-22 8.1				Лист	Лист	Листов
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Разраб.	Взрощев	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Рук. бр.	Кандаров	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Ин. спец.	Рыжов	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Нач. отд.	Попов	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ				Лист	Лист	Листов
ЩИТОВ КАМЕР				Лист	Лист	Листов
К-1-IA ÷ К-6-IA,				Лист	Лист	Листов
К-1-IIA - К-6-IIA				Лист	Лист	Листов
МГСПИ				Лист	Лист	Листов

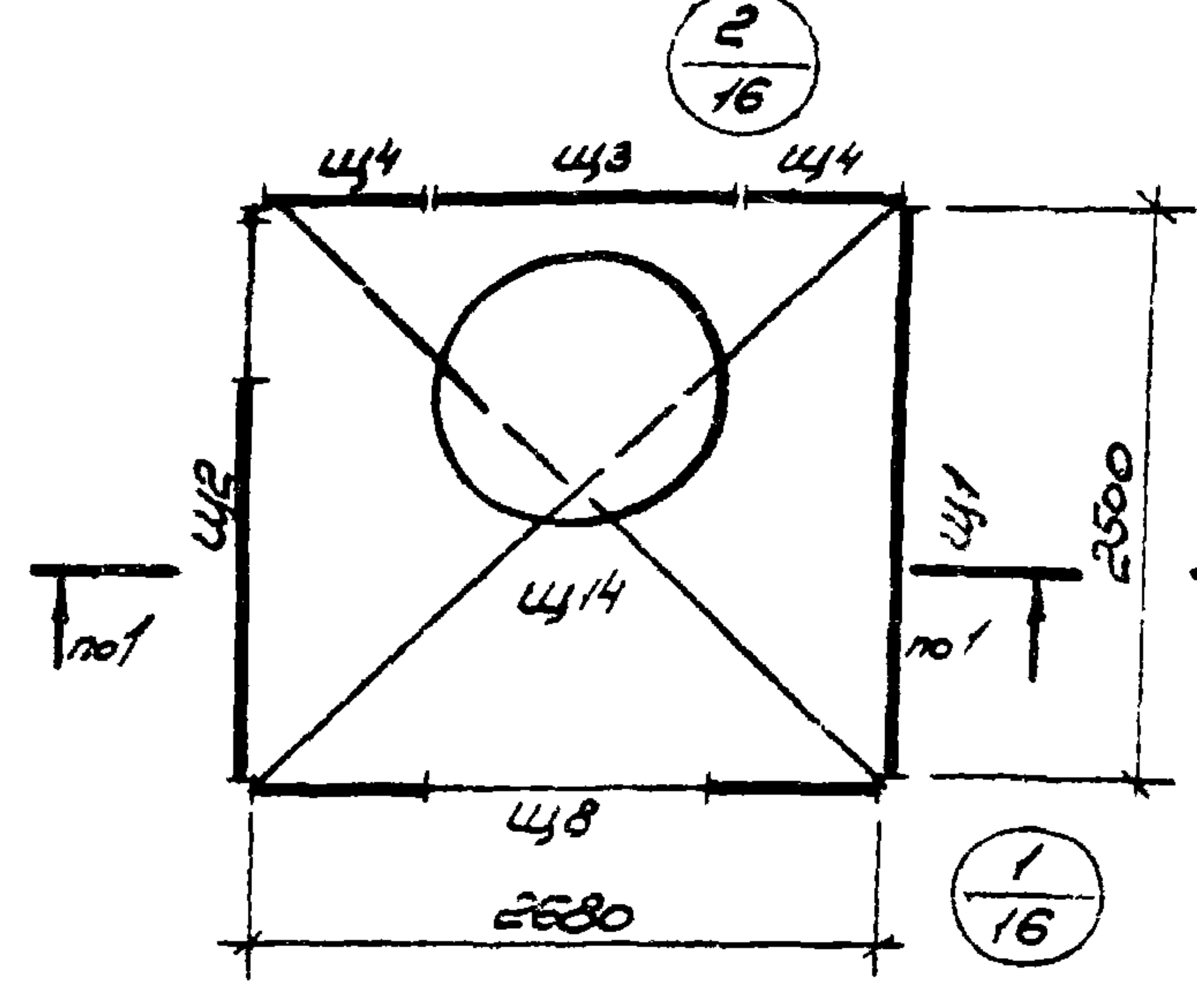
К-1-ІБ; К-1-ІІБ.



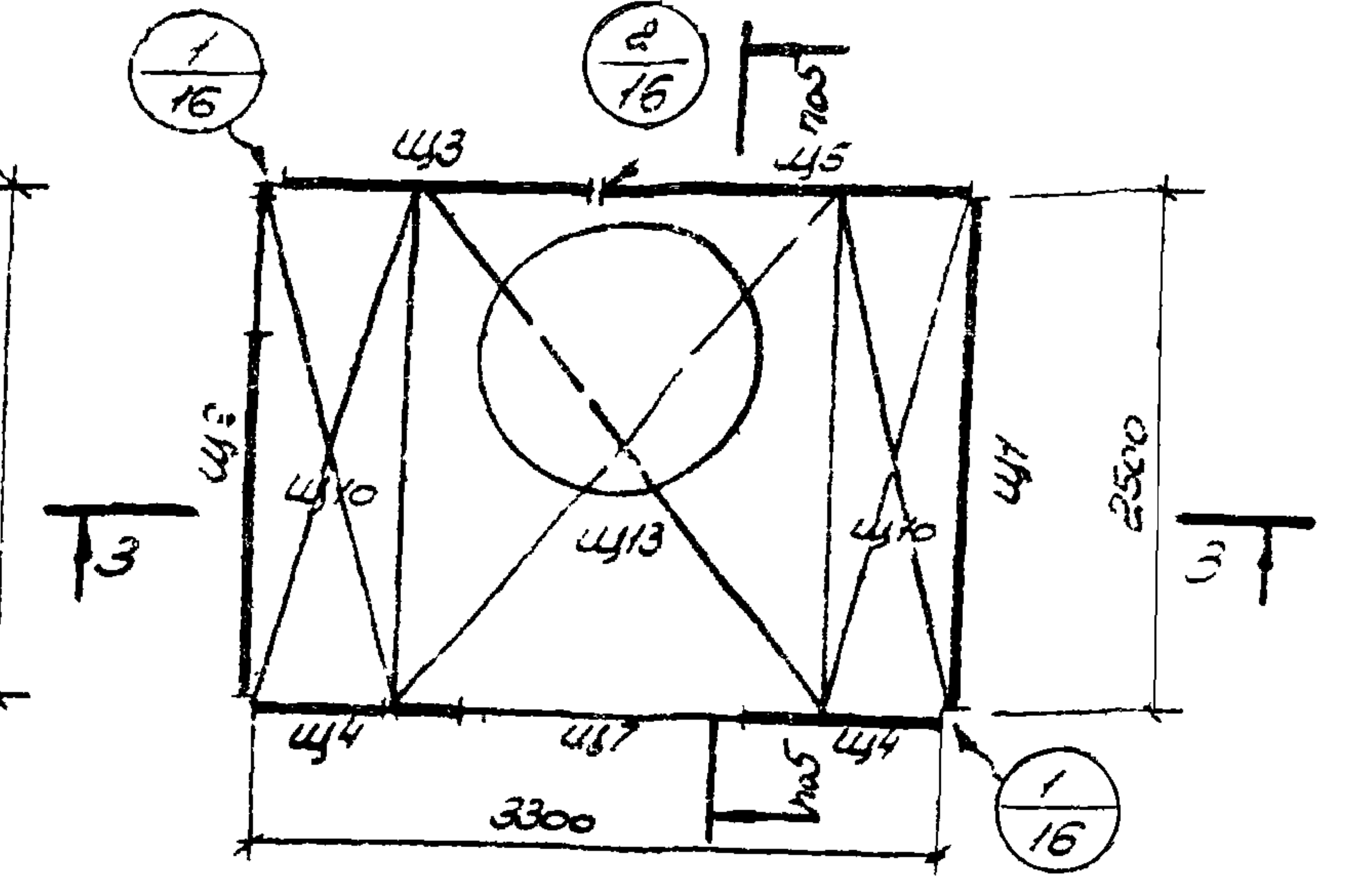
К-2-ІБ; К-2-ІІБ.



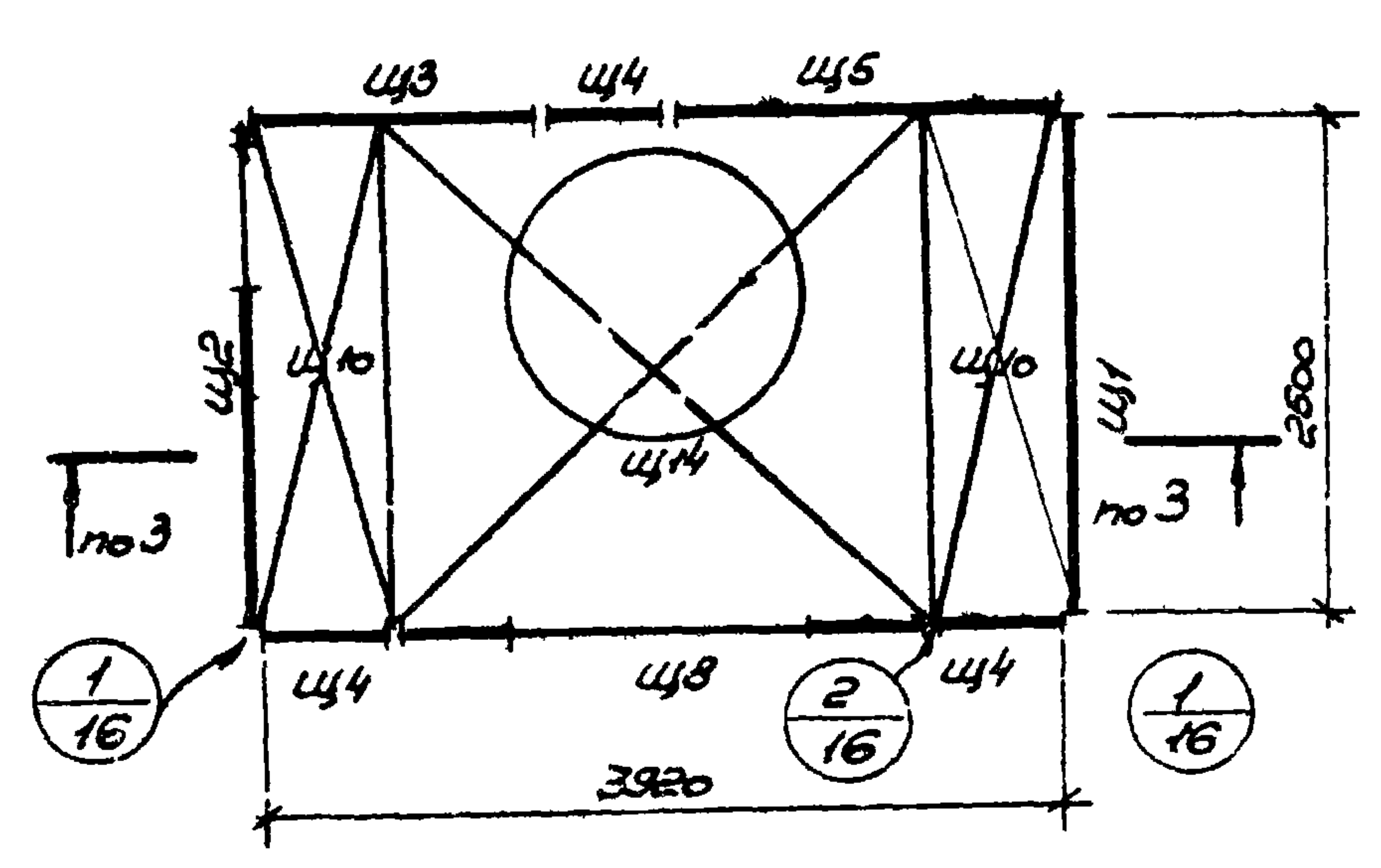
К-3-ІБ; К-3-ІІБ.



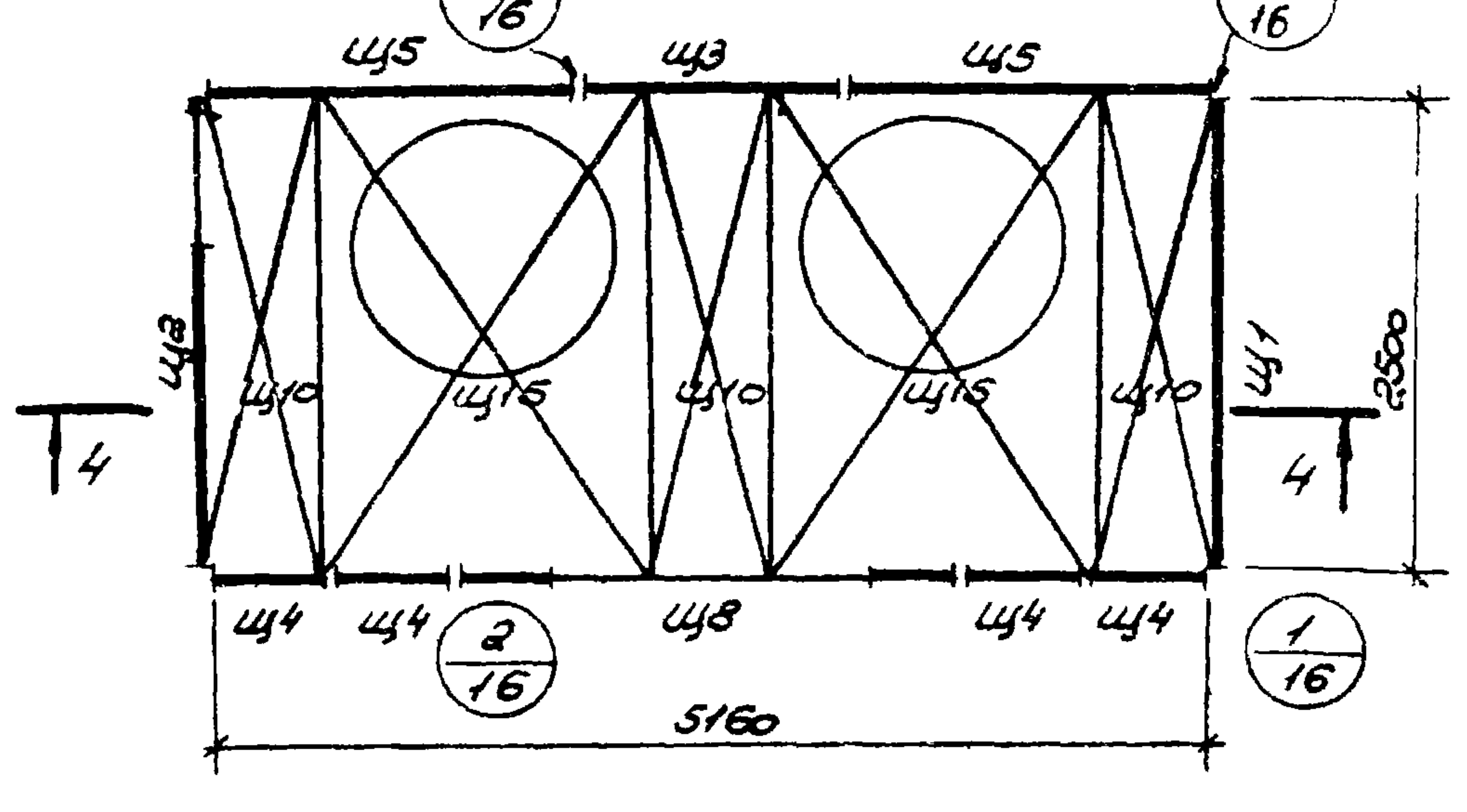
К-4-ІБ;



К-5-ІБ.



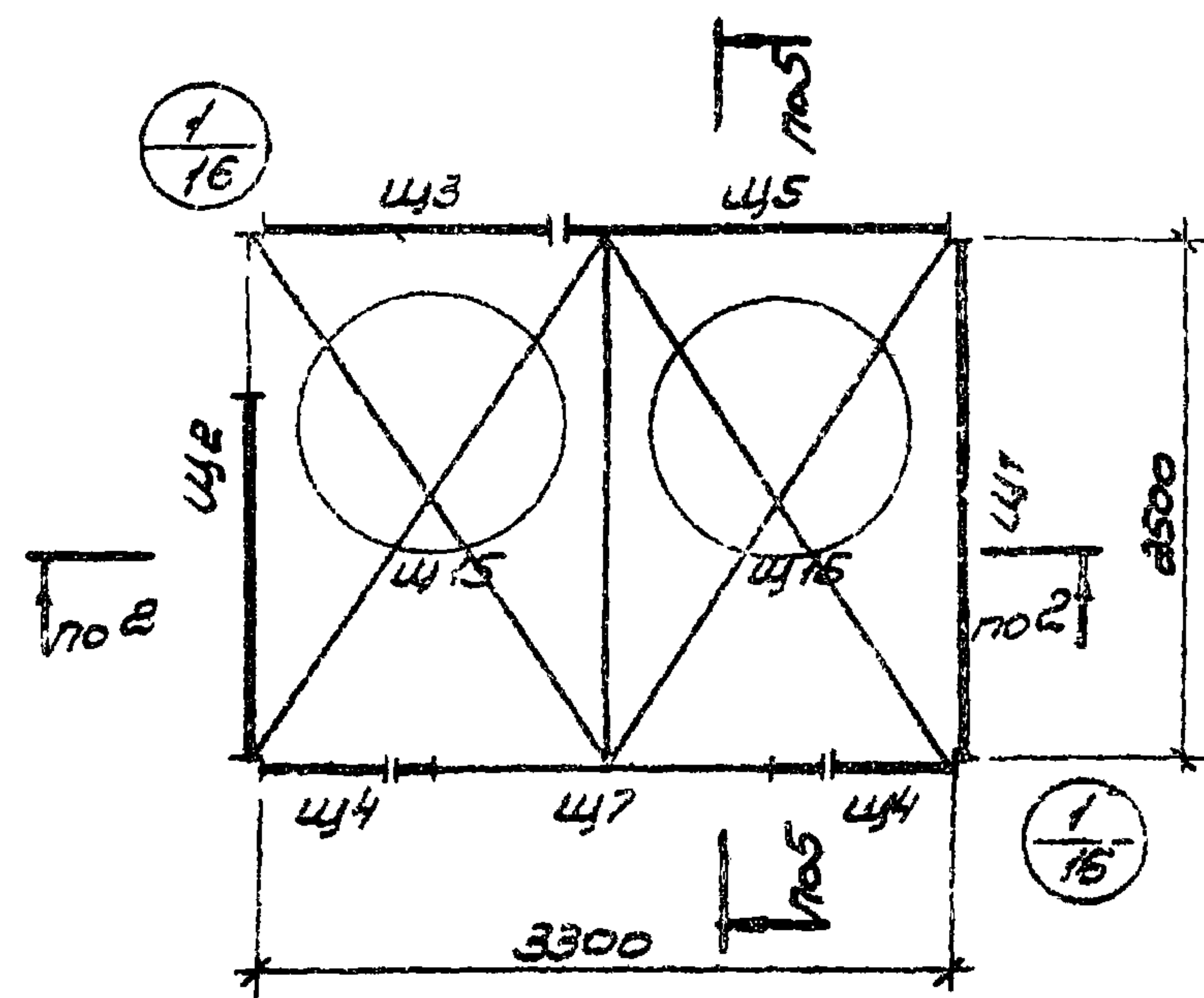
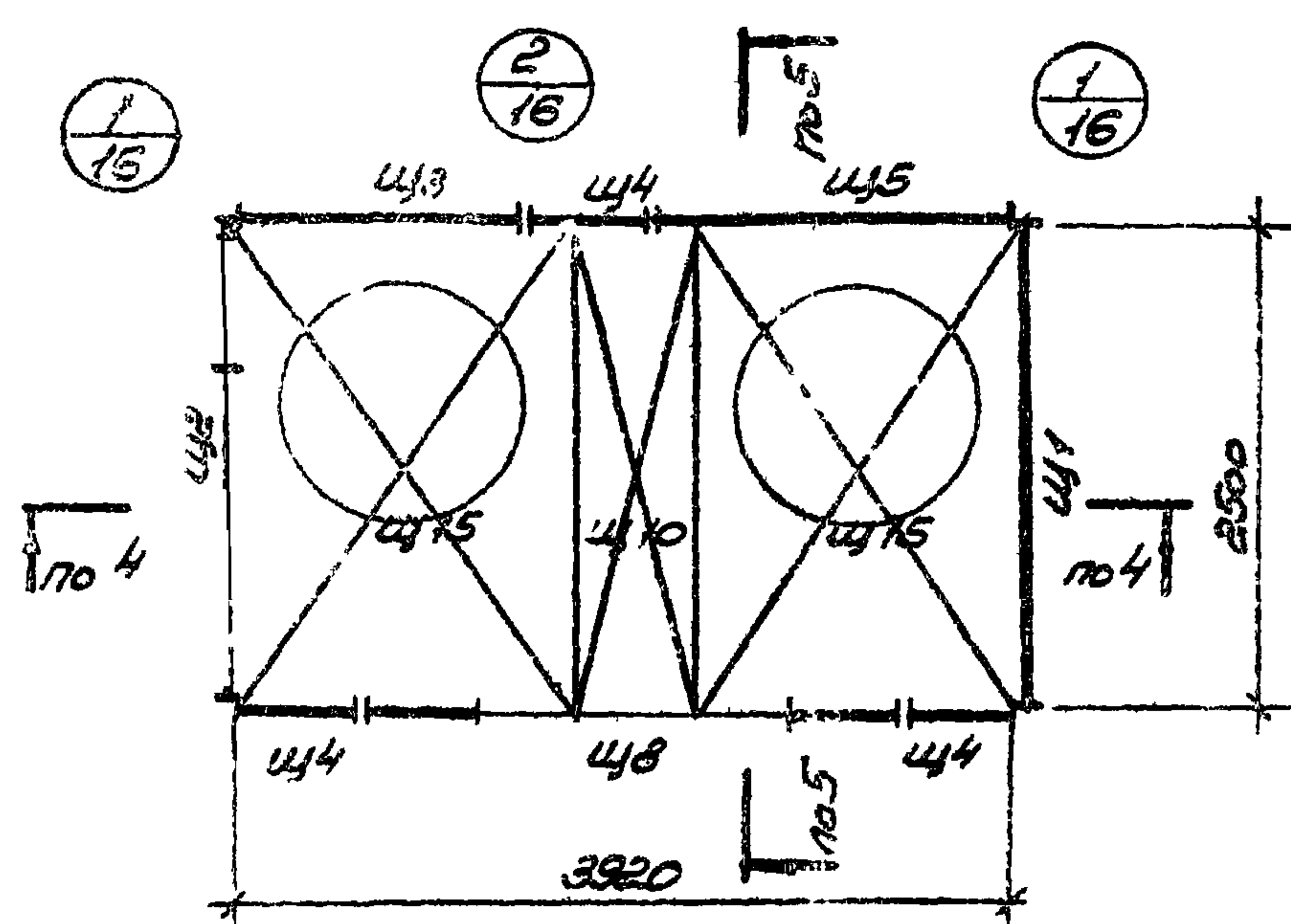
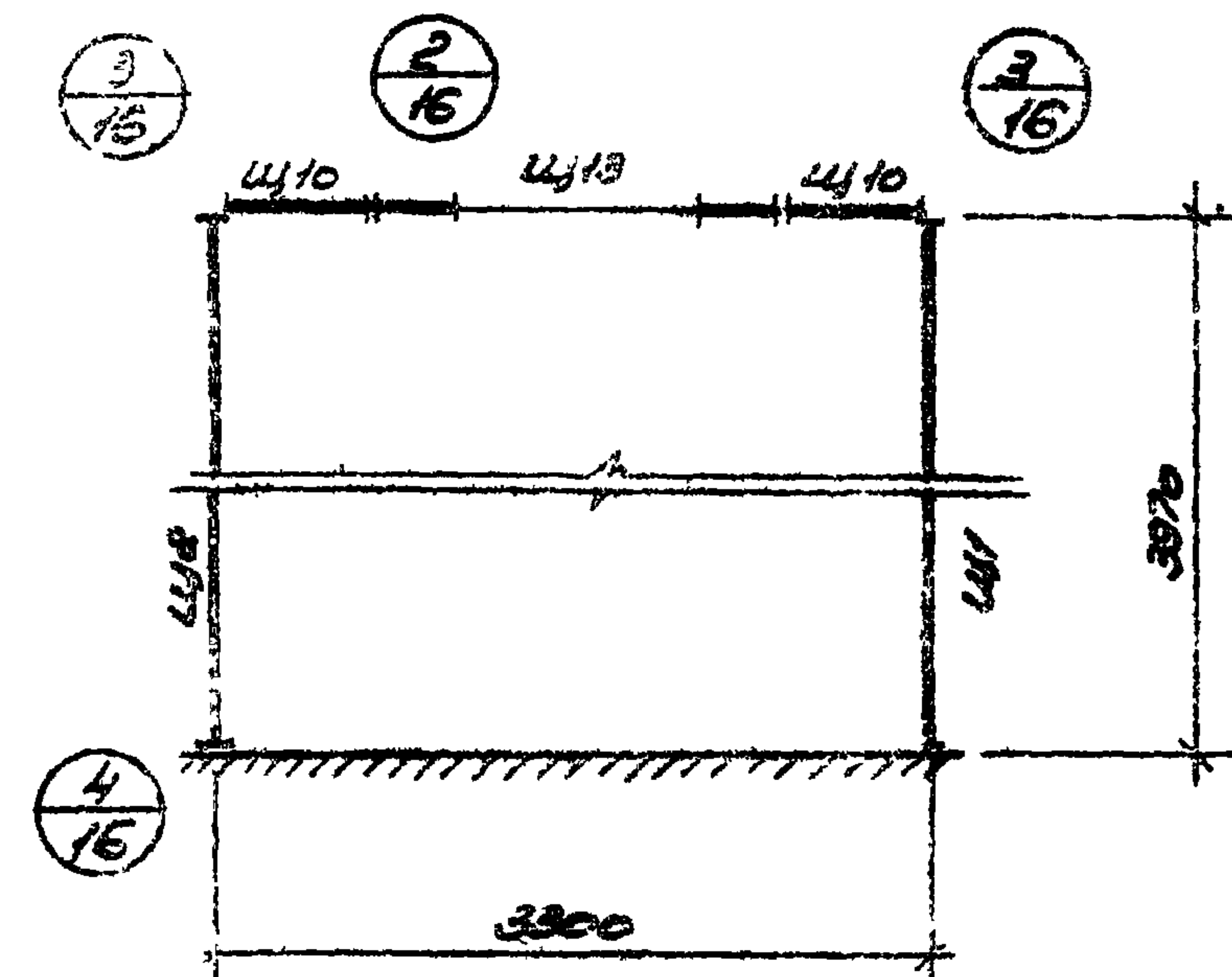
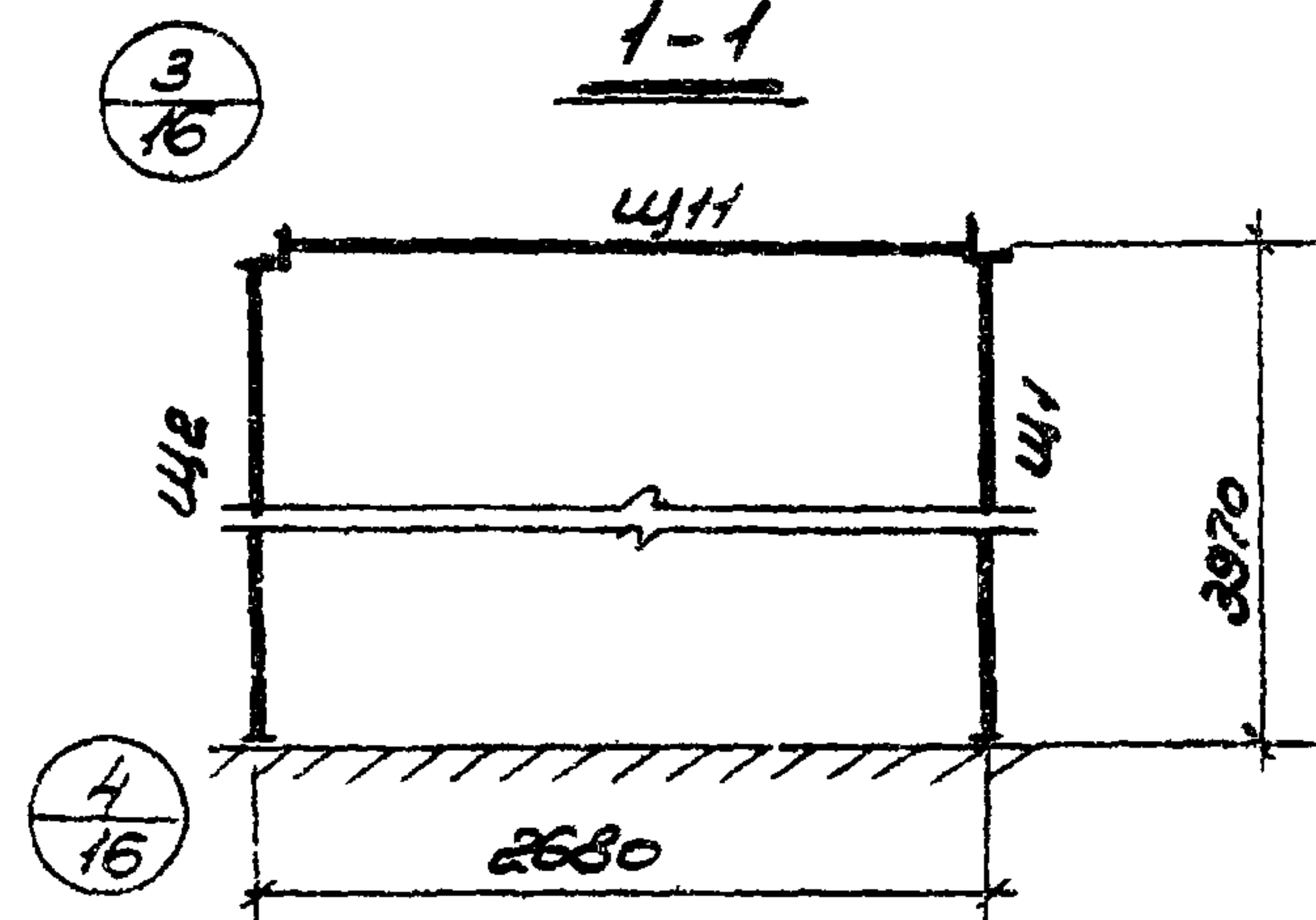
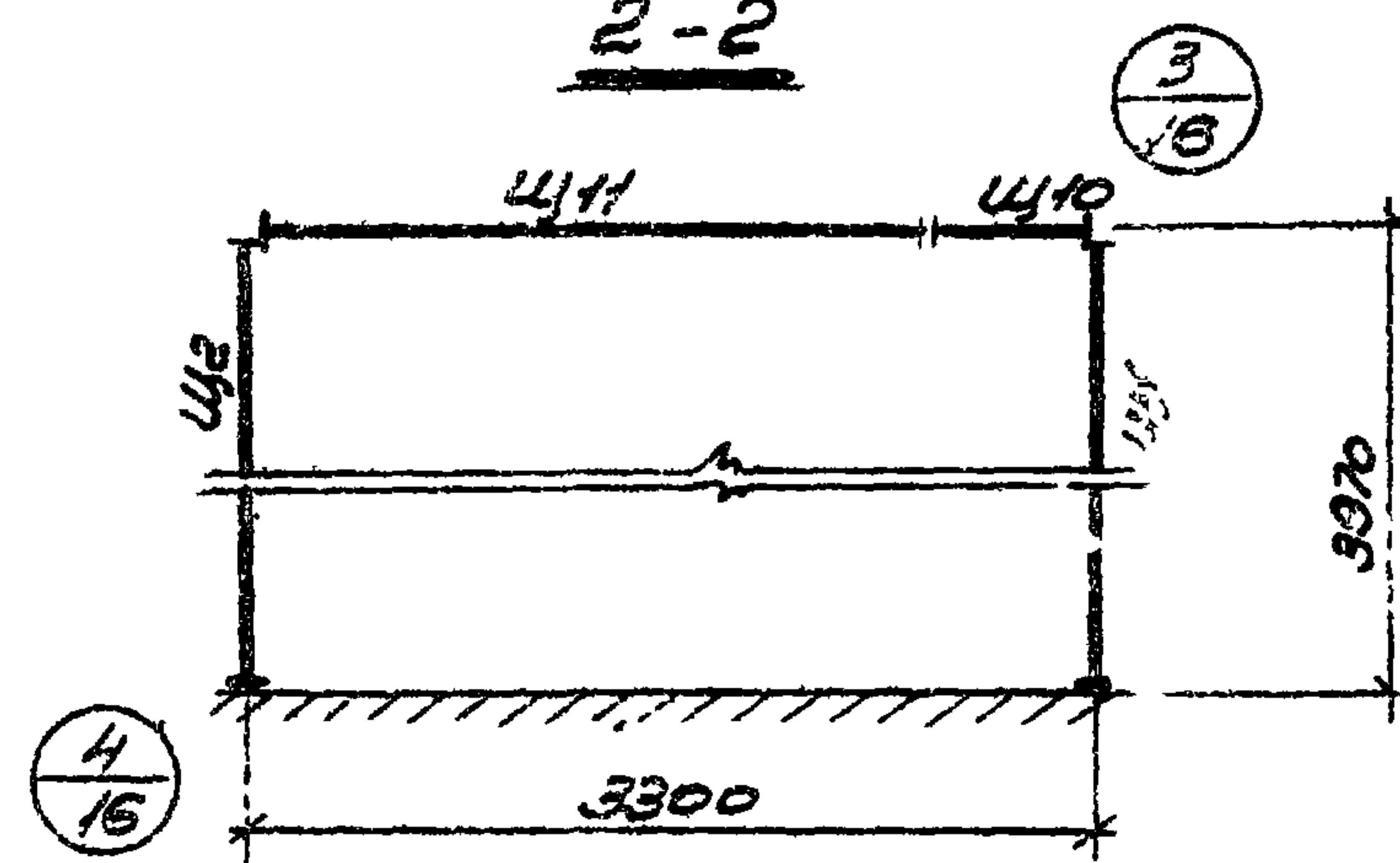
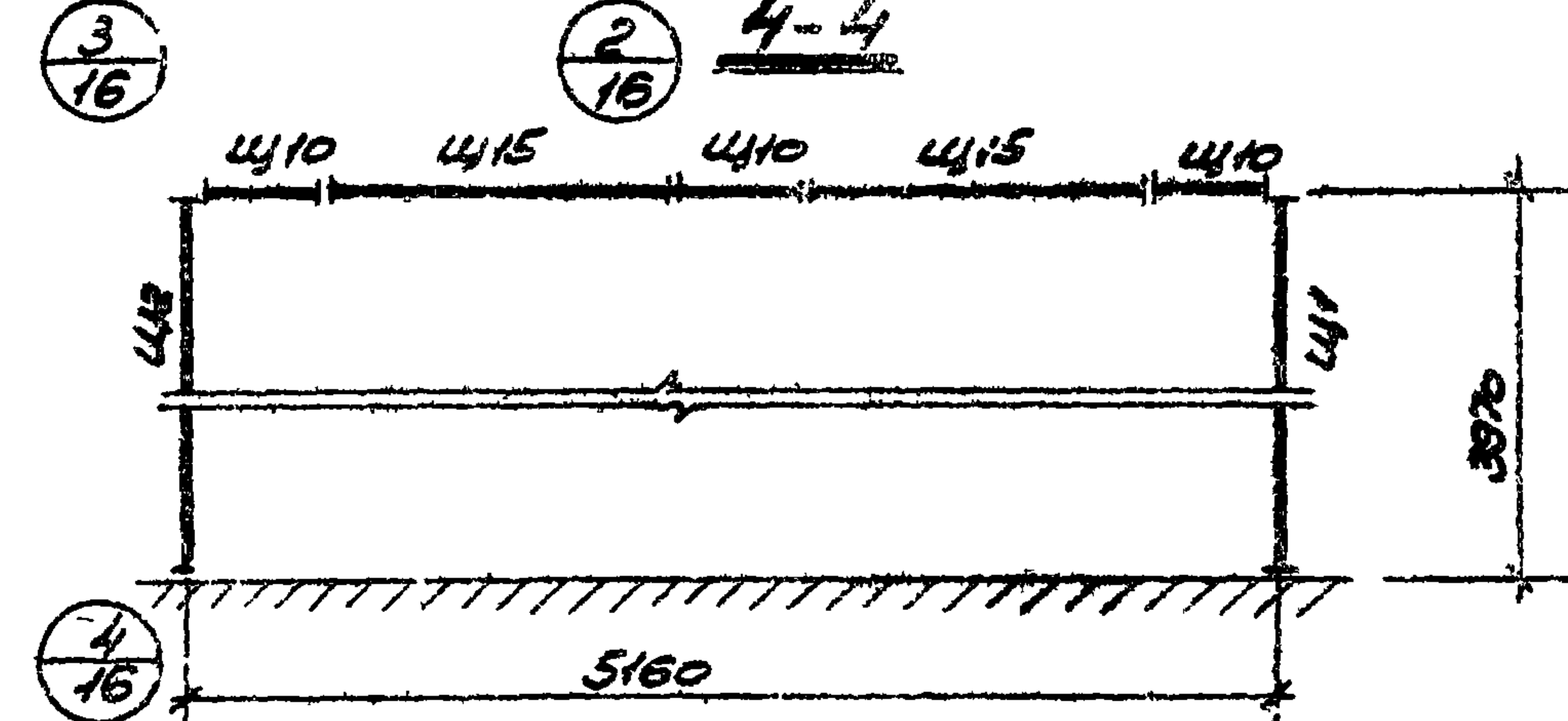
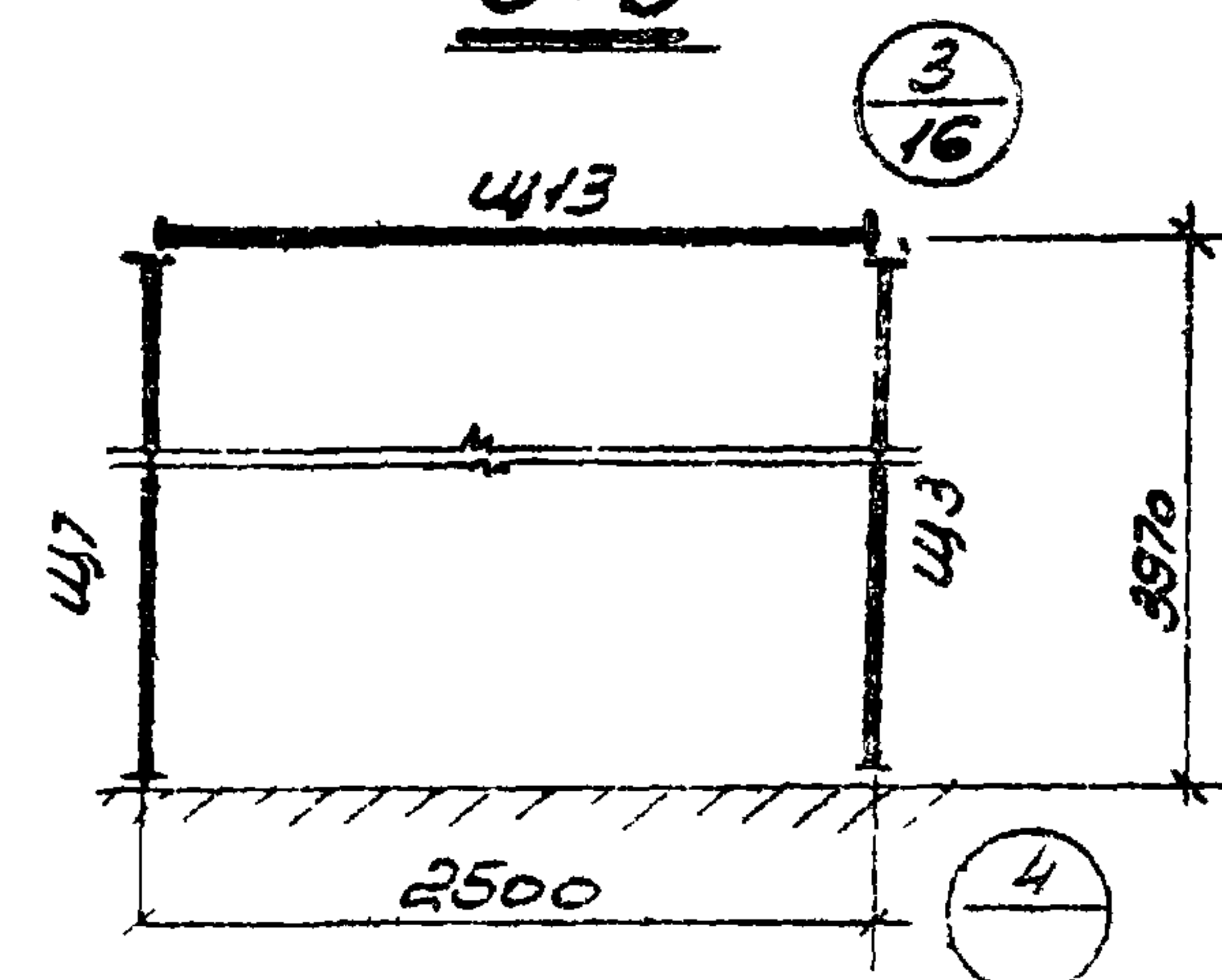
К-6-ІБ; К-6-ІІБ.



1. Сечения 1-1; 3-3; 4-4; 5-5
лист 15.
2. Спецификация щитов на
которые см. лист 19, 20, 18.
3. Детали крепления щитов
между собой и к полу
см. лист 17.

Шифр документа

СЕРИЯ 3.904-22 6.1			
Изм. лист	И. докум.	Подпись	Дата
Провер.	Разработ.	Водит.	
Рук. Бюро	Конструктор	Бюро	
Гл. спец.	Ремонтный	Ц.Т.И.	
Нач. отд.	Попов	И.И.И.	
Монтажные схемы щитов камер К-1-ІБ; К-6-ІБ; К-1-ІІБ; К-3-ІІБ; К-6-ІІБ			
Лит.	Лист	Листов	
„Р“	14		
МГСПИ			

K-4-IIБK-5-IIБ3-31-12-24-45-5

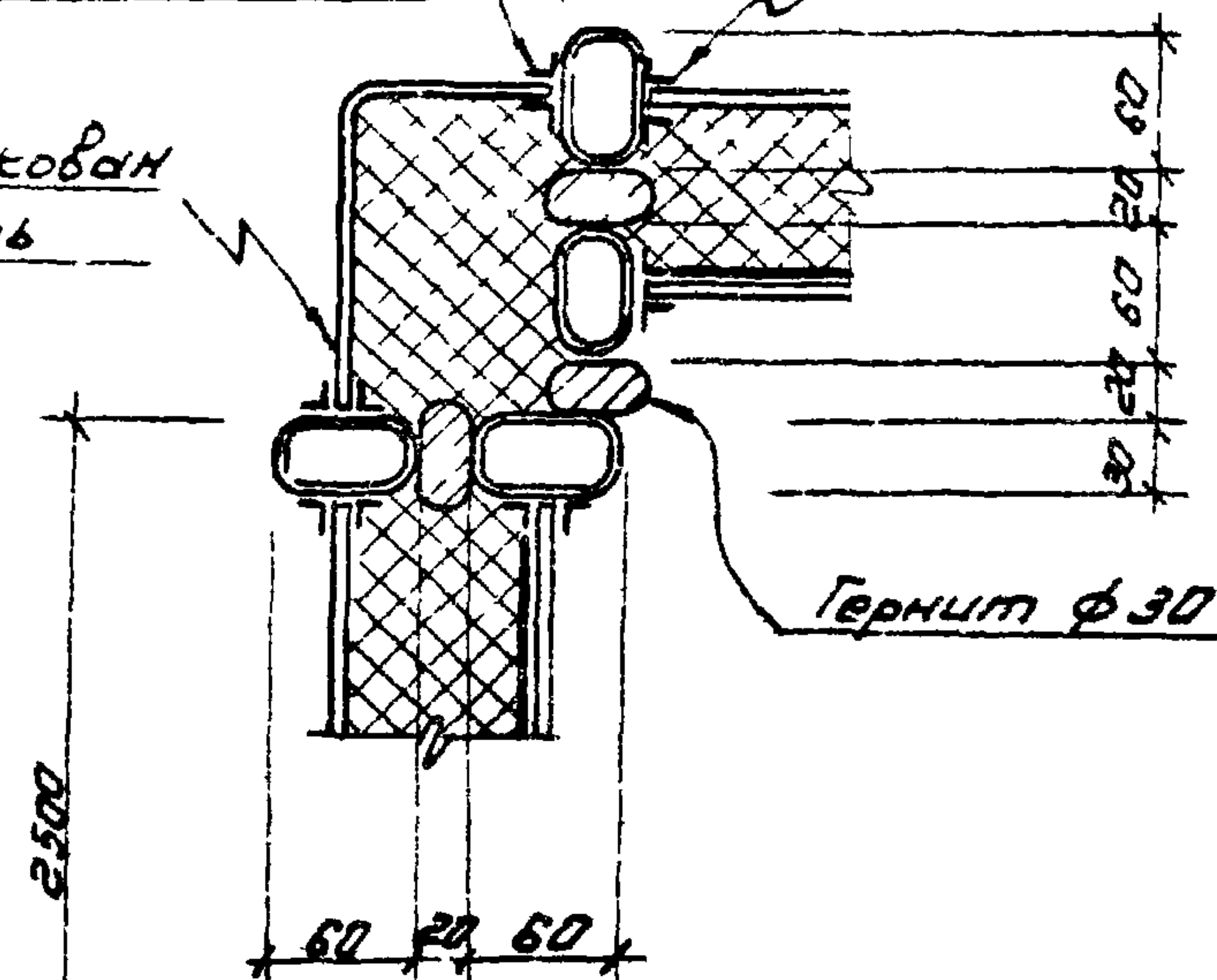
1. Данный лист с 13, 14
2. Спецификация щитов по камере см. лист 19, 20
3. Детали крепления щитов между собой и к полу см. лист 17.

Изм. Лист № докум.	Подпись	Дата	Серия	3.904-22 В.1
Провер.	Радослав Баранов	19.08.00	Монтажные системы щитов камер	Лит. Лист Листов
Рук. Бр. Каменев	Р.Б. Каменев	19.08.00	К-4-IIБ, К-5-IIБ.	15
Гл. спец. Руманцев	И.А. Руманцев	19.08.00	Сечения 1-1 ÷ 5-5.	МГСПИ
Нач. отд. Попов	В.А. Попов	19.08.00		

1

Гнутый профиль
18x18x1,5 крепить
при монтаже
винтами $\phi 4$
шаг ~ 200

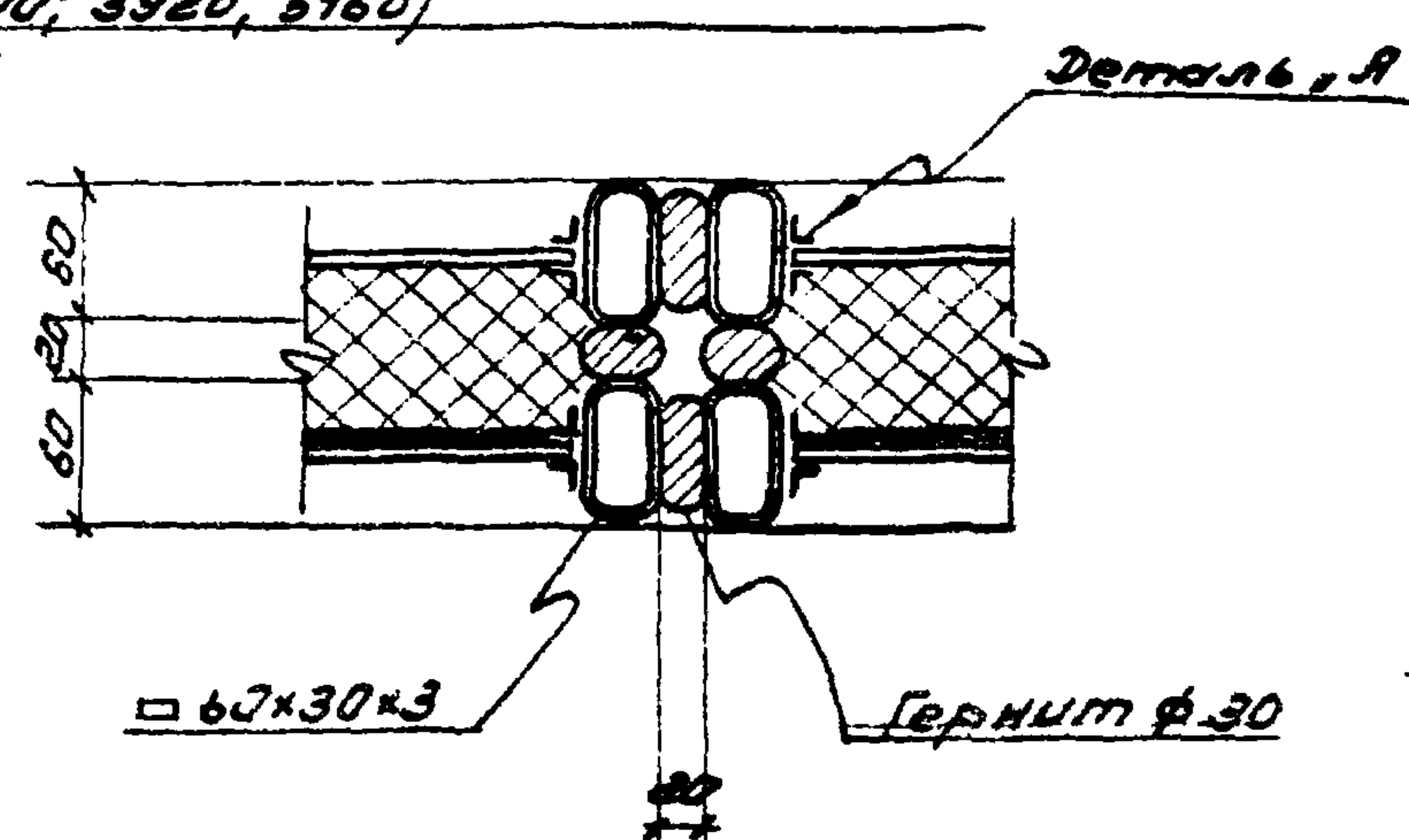
Луженая
сталь



Деталь, А"

Гернит $\phi 30$

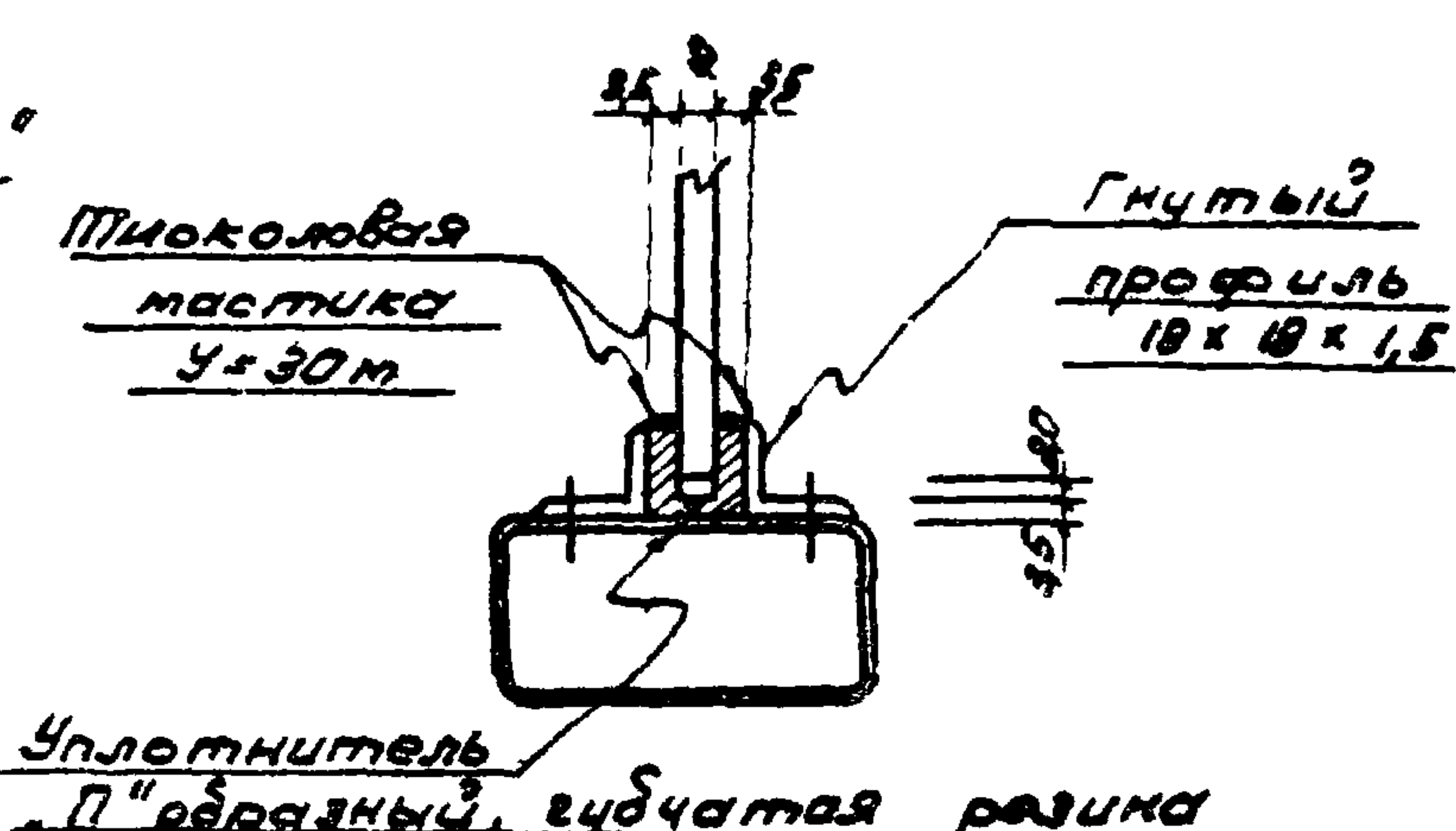
2



Деталь, А"

Гернит $\phi 30$

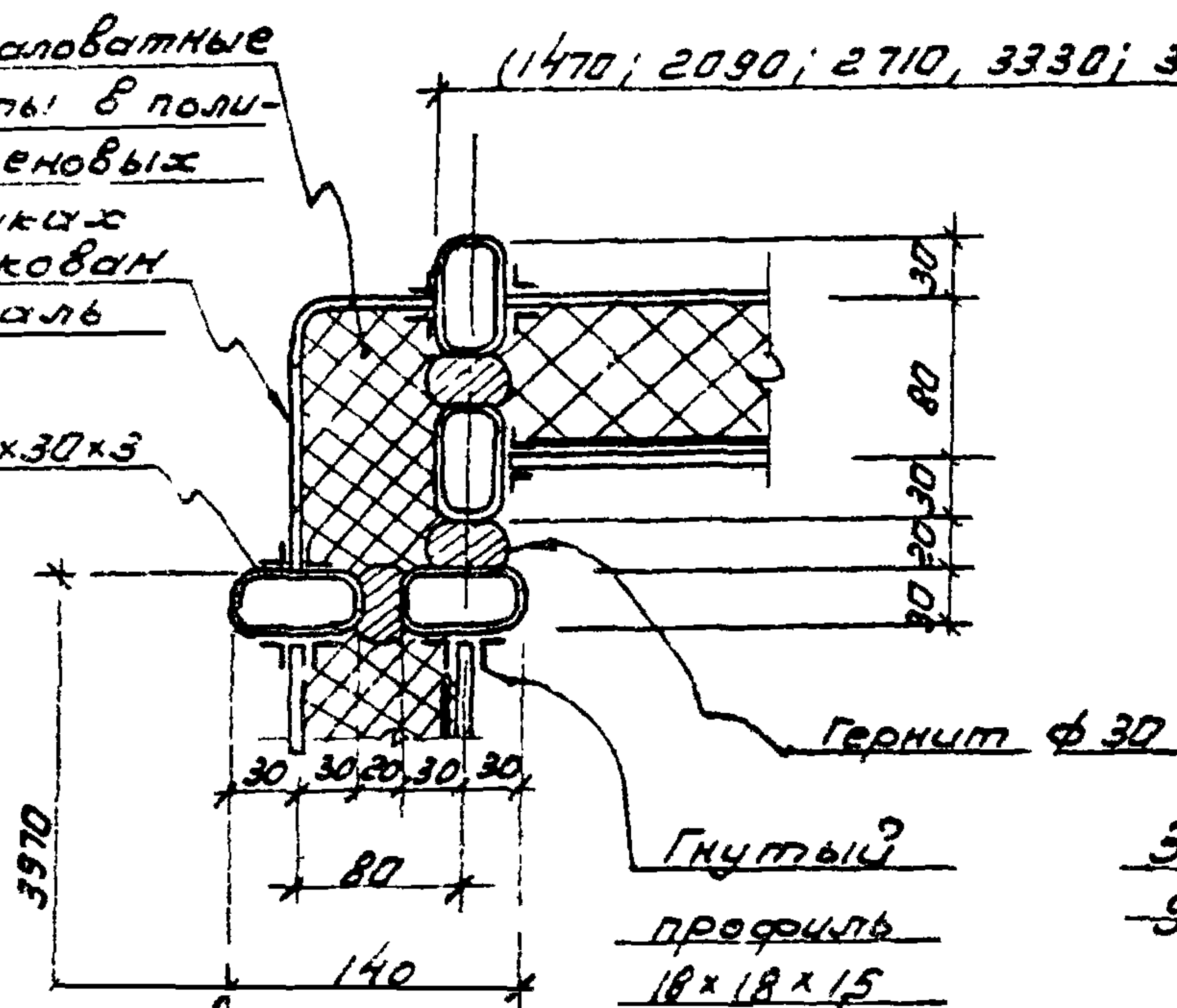
Деталь, А"

Шайба
материал
У-30мУплотнитель
П-образный, зубчатая резина

3

Минераловатные
плиты в поли-
этиленовых
мешках
Луженая
сталь

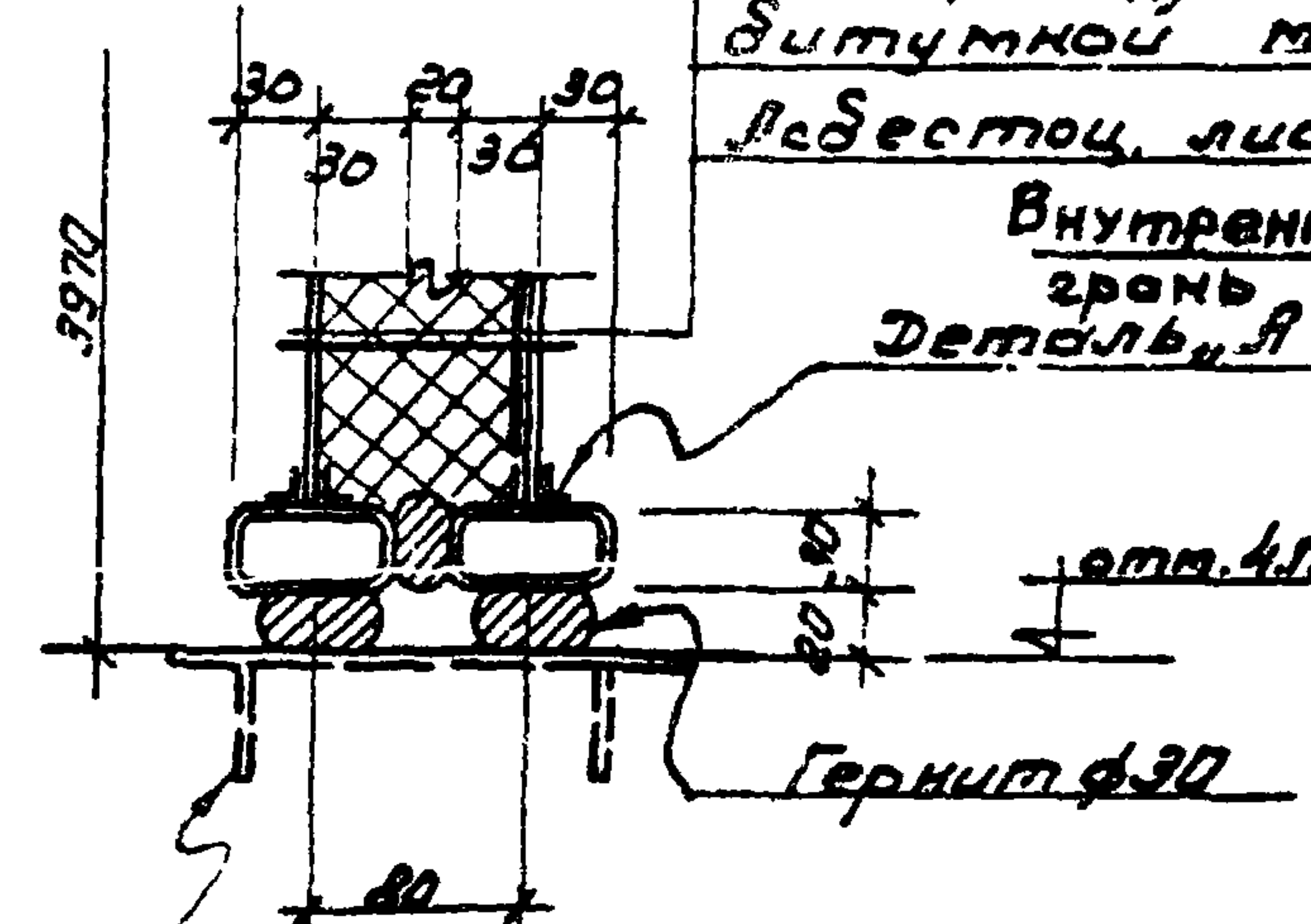
60x30x3

Гнутый
профиль
18x18x1,5Гернит $\phi 30$

4

Асбестоц. лист $\delta=10$
Минераловатные
плиты $\delta=50$
Слой рубероида на
битумной мастике
Асбестоц. лист $\delta=10$

Внутренняя
зона
Деталь, А"

Гернит $\phi 30$ Закладная
деталь

1. Монтажные схемы
раскладки щитов камер
см. листы 13, 14, 15
2. Детали крепления щитов
между собой и к полу
см. лист 17

СЕРИЯ 3.904-22 В.1

Изм.	Лист	И. докум.	Подпись	Дата
Провер	Варкова	Р.И.		
Рук. бр.	Кондратьев	В.И.		
Нач. отд.	Попов	В.И.		

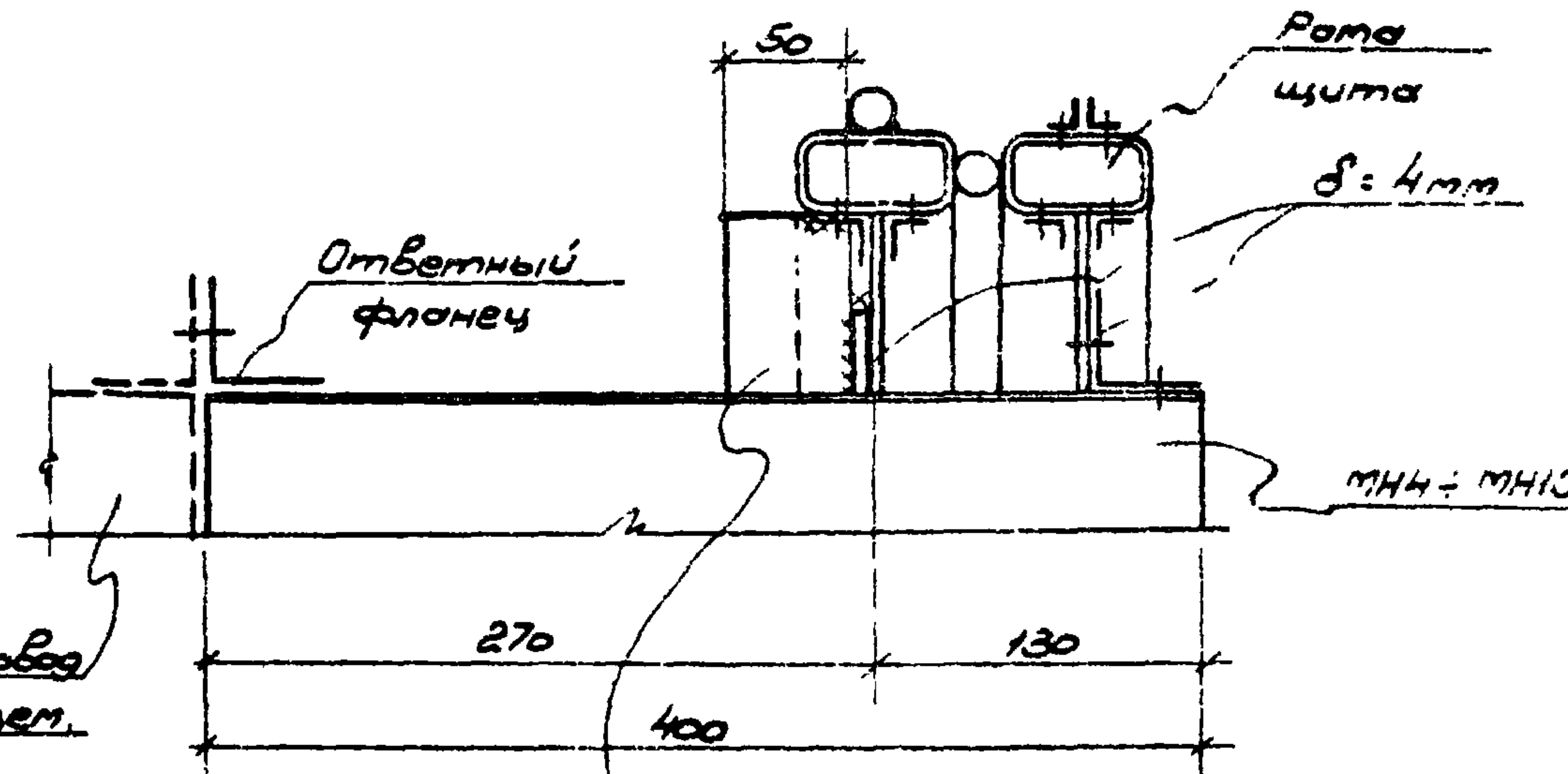
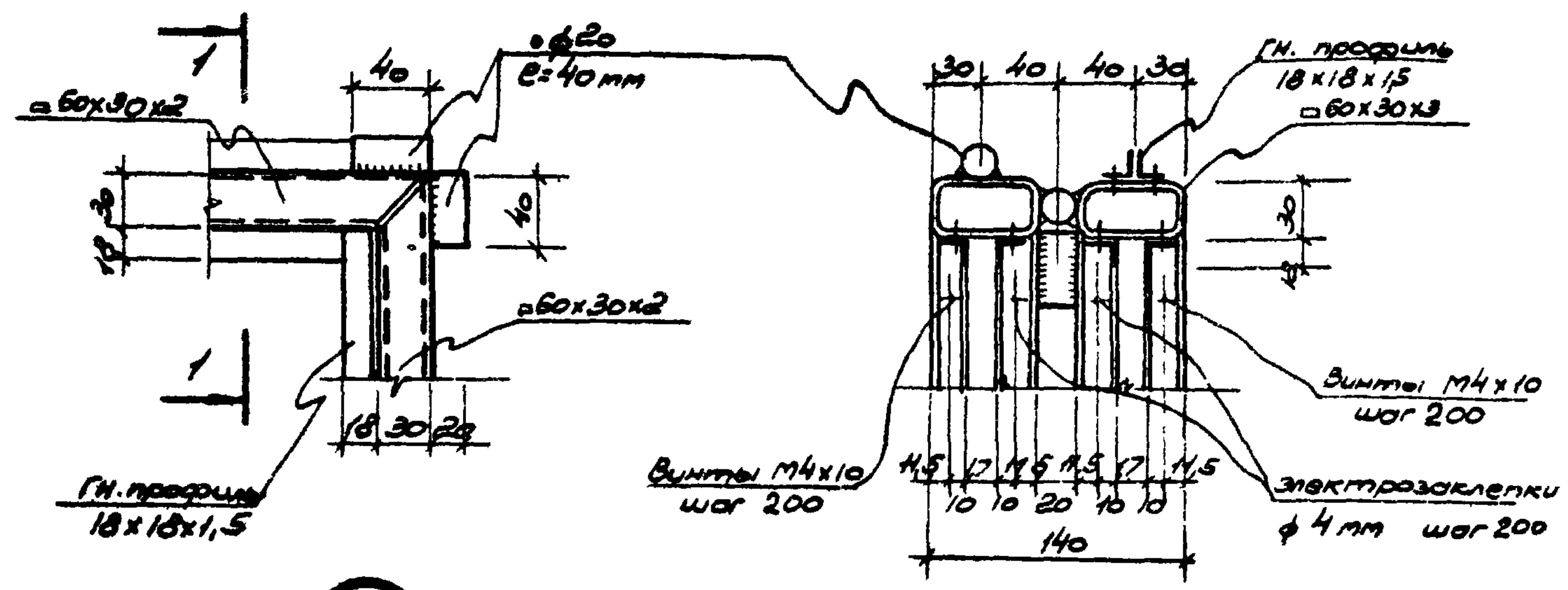
Узлы 1-4 заделка
щитов - камер

Лист 16
МГСПИ

5

1-1

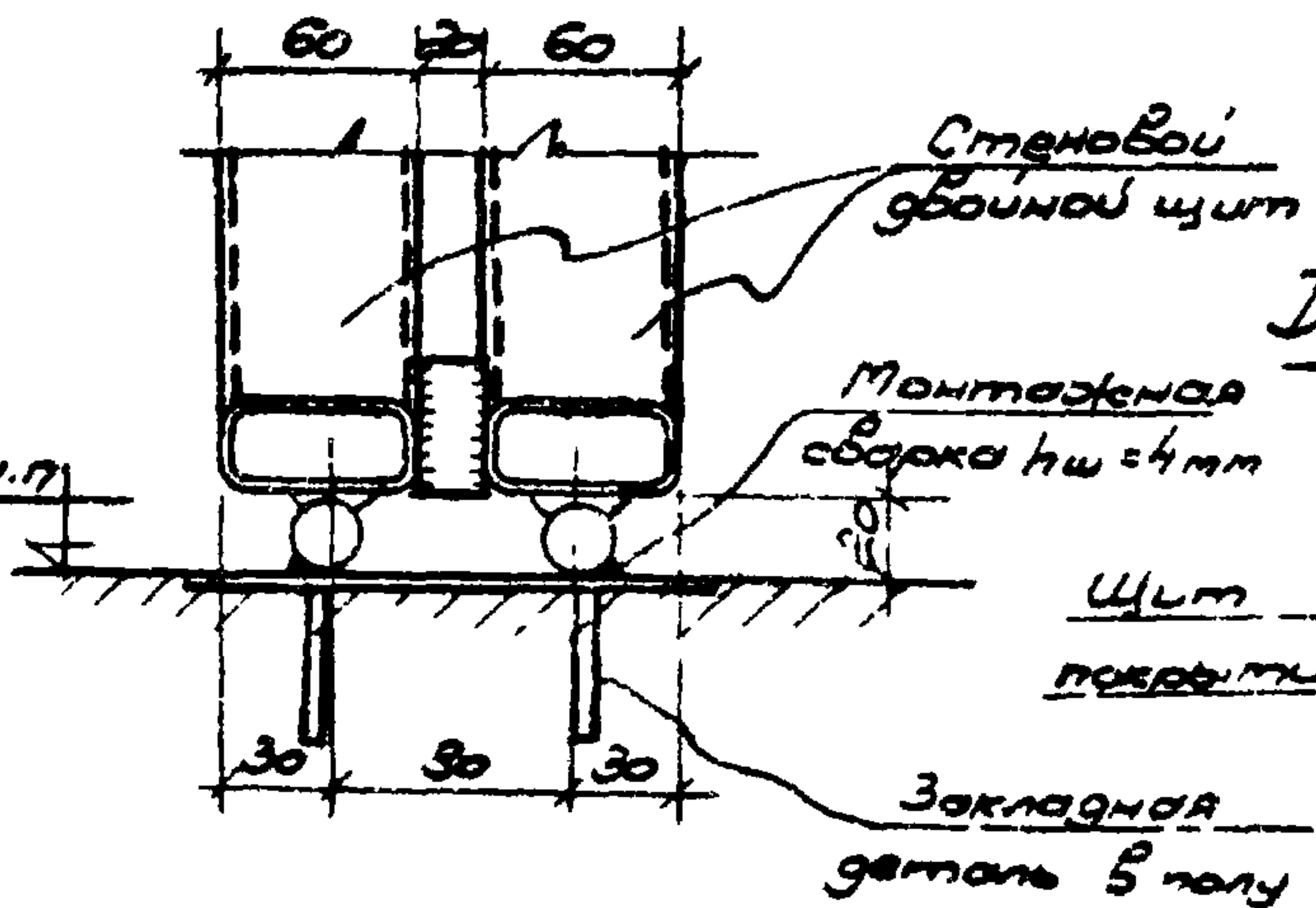
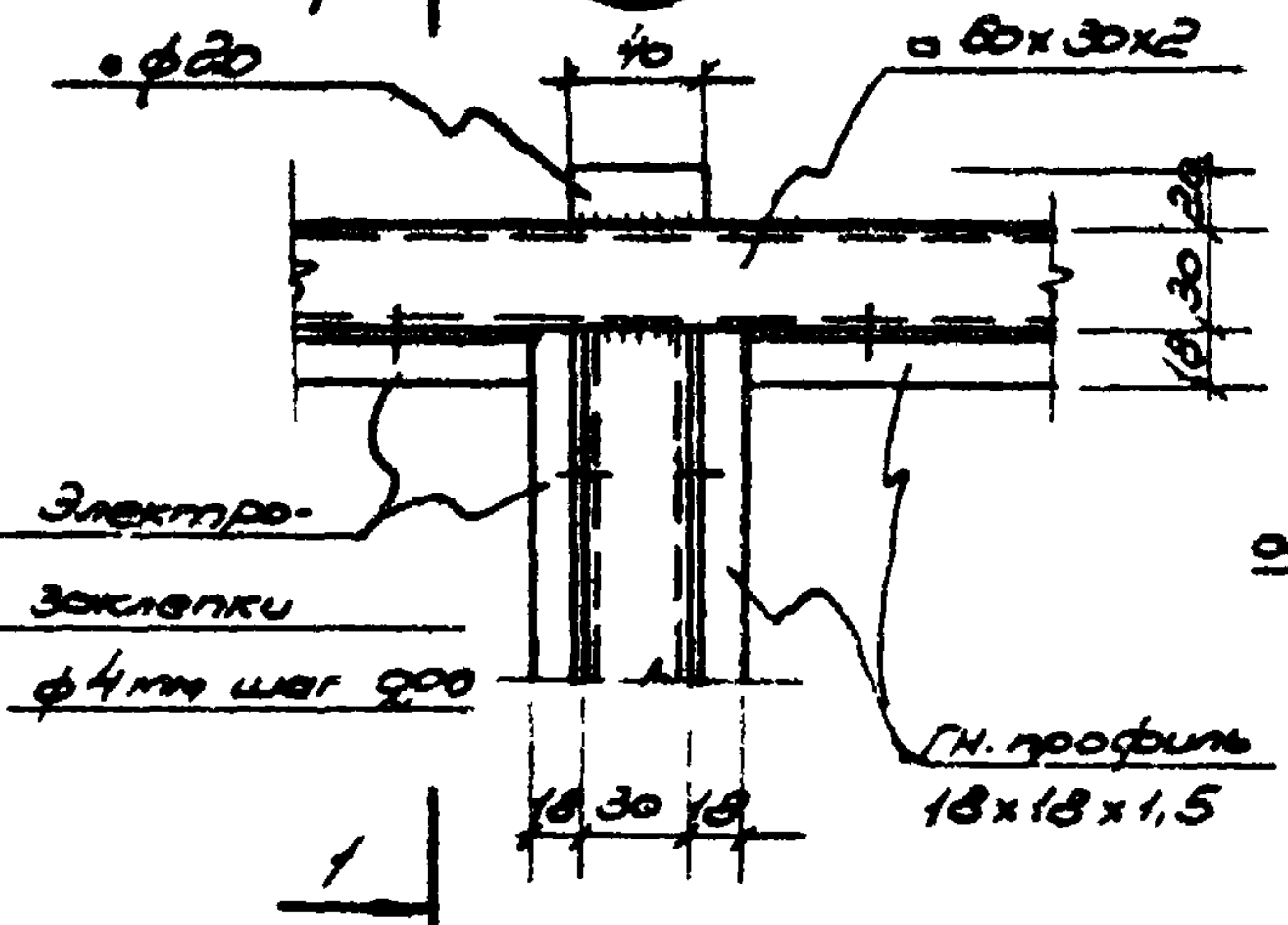
a-a



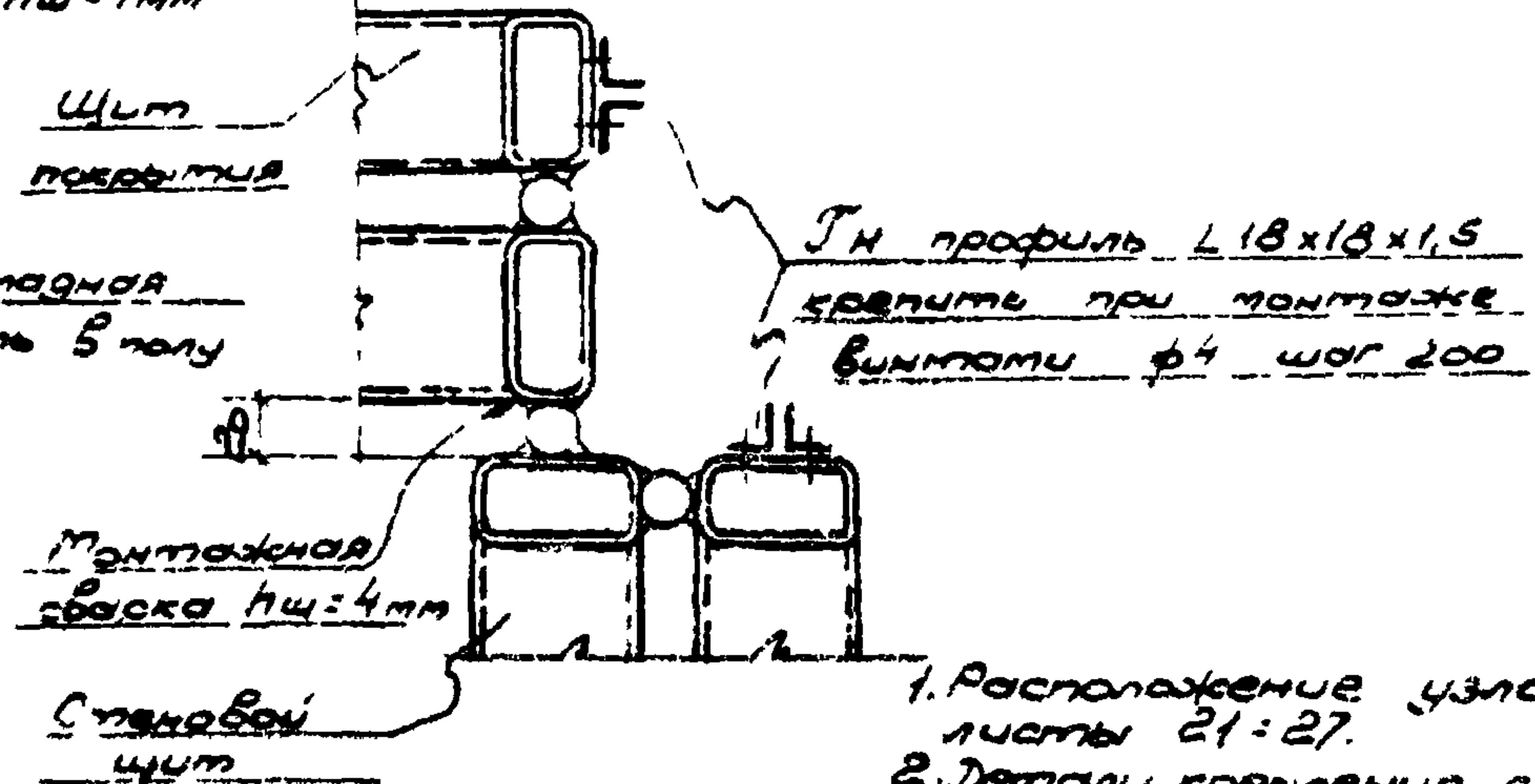
Деталь крепления щита к полу

Пластины - 4x50 приварить при монтаже к фланцу и к раме щита

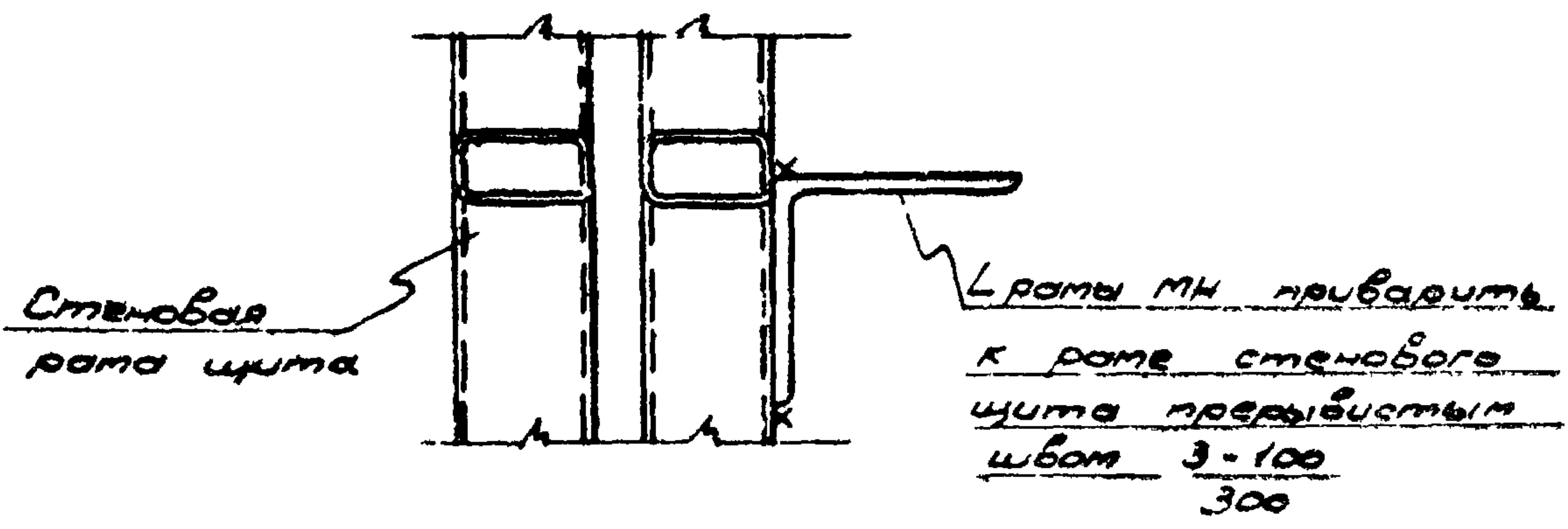
6



Деталь крепления щита покрытия к стеновому щиту.



Деталь крепления рамы МН к стеновому щиту



- 1. Расположение узлов 5, 6 и сеч a-a см. листы 21-27.
- 2. Детали крепления см. совместно с листами 10-5.

СЕРИЯ 3.904-226.1			
Изм/лист	Л	подпись	Дата
Разработ	Воронов	Л.П.	
Рук. работ	Канарев	Л.П.	
Н. спец	Румянцев	Л.П.	
Нач. отд	Полов	Л.П.	
Узлы 5 6			
Детали крепления щитов и рамы МН при монтаже			
Лист	Лист	Лист	Лист
77	77	77	77
МГСЛИ			

СПЕЦИФИКАЦИЯ ШИТОВ НА КАМЕРУ
начало

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<u>Камера К-1-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш6	лист 25	То же с отв.	2	
Ш9	лист 26	Шит покрытый	1	
		<u>Камера К-1-ІІА</u>		
		см. К-1-ІА		
		<u>Камера К-2-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш7	лист 25	То же с отв.	2	
Ш5	лист 26	Шит покрытый	1	
Ш10	лист 24	То же	1	
		<u>Камера К-2-ІІА</u>		
		см. К-2-ІА		
		<u>Камера К-3-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш8	лист 25	То же с отв.	2	
Ш11	лист 26	Шит покрытый	1	
		<u>Камера К-3-ІІА</u>		
		см. К-3-ІА		
		<u>Камера К-4-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш4	лист 24	Шит стеновой	4	
Ш7	лист 25	То же с отв.	2	

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Ш10	лист 24	Шит покрытый	1	
Ш11	лист 26	То же	1	
		<u>Камера К-4-ІІА</u>		
		см. К-4-ІА		
		<u>Камера К-5-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш4	лист 24	Шит стеновой	4	
Ш8	лист 25	То же с отв.	2	
Ш9	лист 26	Шит покрытый	1	
Ш11	лист 26	То же	1	
		<u>Камера К-5-ІІА</u>		
		см. К-5-ІА		
		<u>Камера К-6-ІА</u>		
Ш1	лист 21	Шит стеновой	1	
Ш2	лист 22	То же с обреш.	1	
Ш4	лист 24	Шит стеновой	4	
Ш8	лист 25	То же с отв.	2	
Ш11	лист 26	Шит покрытый	2	
		<u>Камера К-6-ІІА</u>		
		см. К-6-ІА		

Шит	Лист	И докум.	Подпись	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1	СПЕЦИФИКАЦИЯ ШИТОВ НА КАМЕРУ (ЧАЧАЛО)	Лист	Лист	Лист
Провер	Визир	Воронова	Р.И.				Р.И.	18	
Рук. др	Кондреева	Р.И.							
И. спец	Рутянцева	И.И.							
Нач. от	Попов	И.И.							

Спецификация щитов на камеру

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Прим
		Камера К-1-1Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ6	лист 25	То же, с отв	1	
Щ12	лист 27	Щит покрытия со дв	1	
		Камера К-1-2Б		
		ст. К-1-1Б		
		Камера К-2-1Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ13	лист 27	Щит покрытия со дв	1	
		Камера К-2-2Б		
		ст. К-2-1Б		
		Камера К-3-1Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ8	лист 25	То же, с отв	1	
Щ14	лист 27	Щит покрытия со дв	1	
		Камера К-3-2Б		
		ст. К-3-1Б		
		Камера К-4-1Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	

продолжение

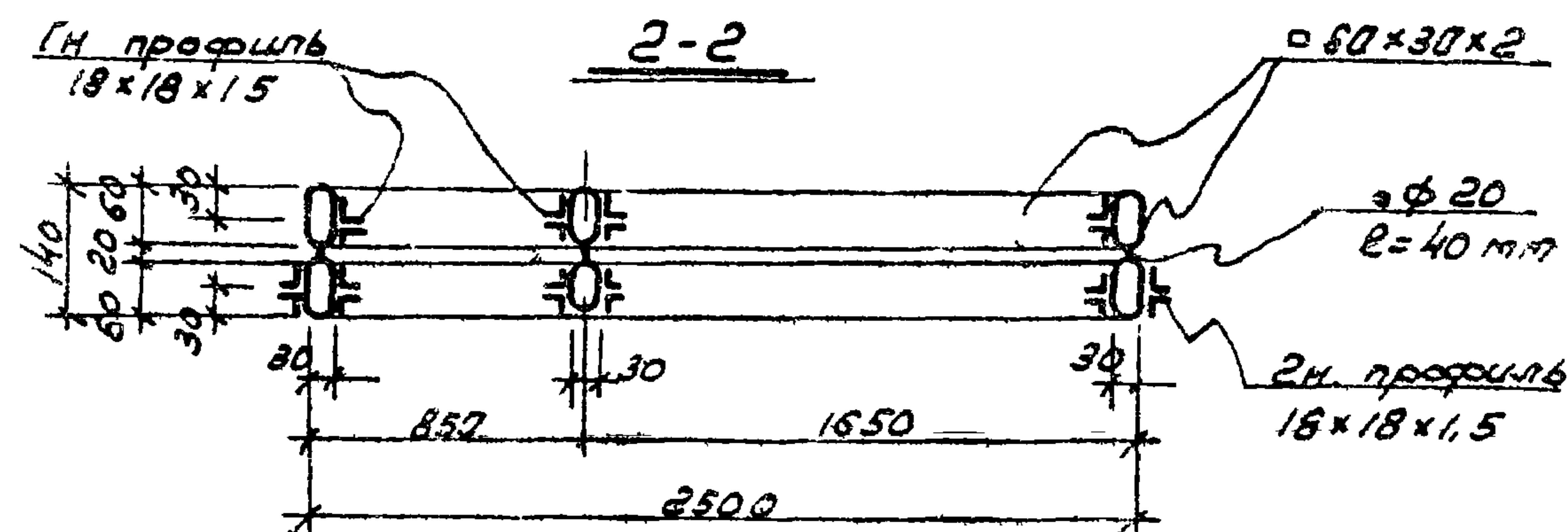
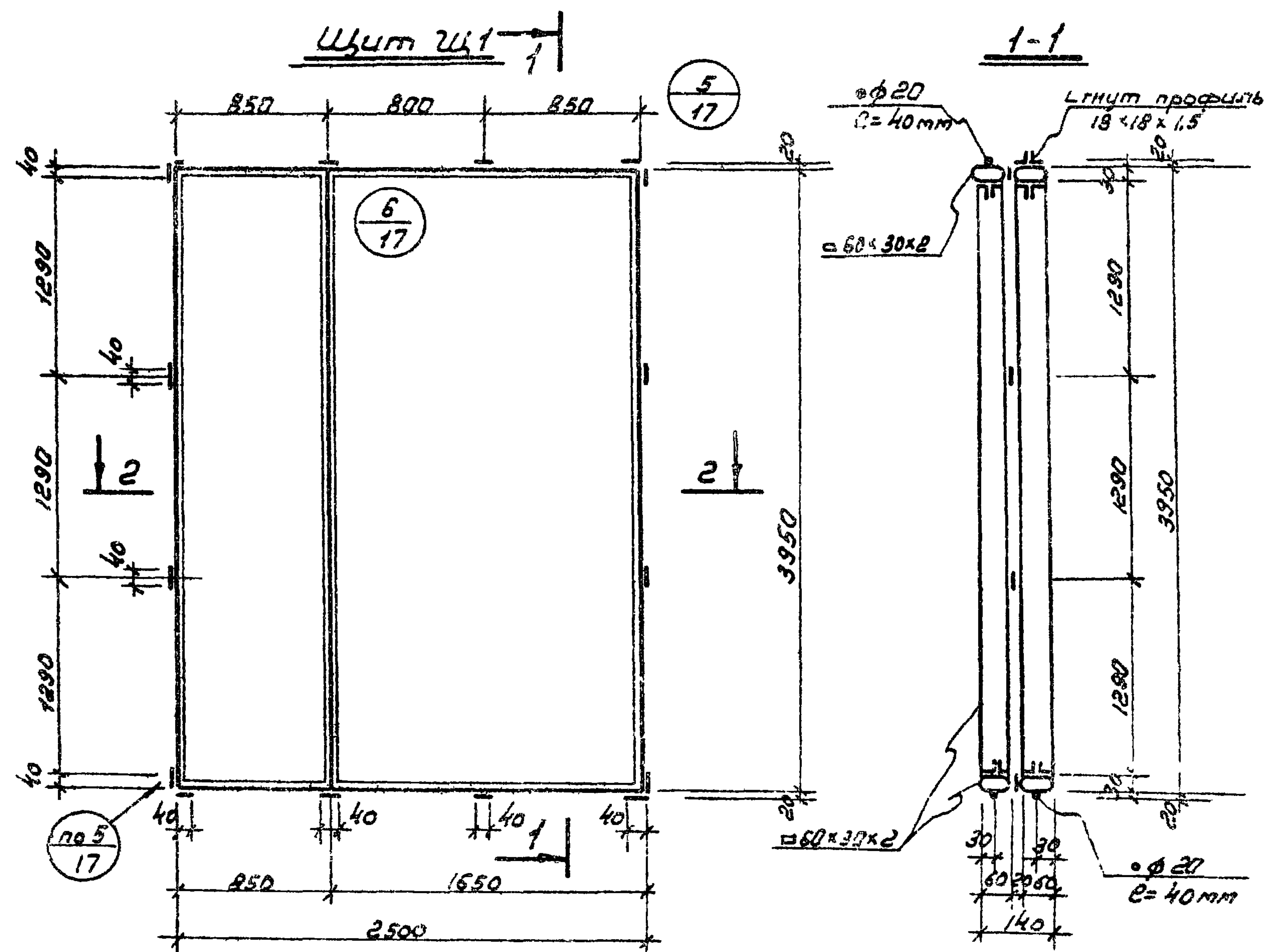
Марка	Обозначение	Наименование	кол	Прим
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ10	лист 24	Щит покрытия	1	
Щ13	лист 27	То же, с отв	1	
		Камера К-4-2Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ15	лист 27	Щит покрытия	2	
		Камера К-5-1Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	3	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ8	лист 25	То же, с отв	1	
Щ10	лист 24	Щит покрытия	2	
Щ14	лист 27	Щит покрытия со дв	1	

СЕРИЯ 3.904.22 В.1

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
провер. Разраб. Воронцов В.И.
Рук. пр. Кондратьев С.И.
Ин. спец. Р. мянцев Ю.И.
Нач. отд. Попов И.И.

Спецификация
щитов на камеру
(продолжение)

Лит. Лист Листов
"Р" 19
МГСПИ



Выборка металла на щит.

№№ п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
1	□ 60×30×2	87,6	ВстЗкл2	ГОСТ 8645-68	
2	ЛЗН. профиль 18×18×1,5	36,4	ВстЗпс5	ГОСТ 8276-63	
3	• φ 20	2,1	ВстЗкл.2	ГОСТ 2590-71	
	Умоза	126,4			

1. Все сварные швы $h=3\text{ мм}$.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 $\phi 3\text{ мм}$.
3. Гнутый профиль $L18 \times 18 \times 1,5$ приварить точечной сваркой с шагом 200 мм .
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

						СЕРИЯ 3.904-22 В1		
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		Лист	Лист	Листов
Разраб.	Воронова				Шит стеновой щ.1	„Р“	21	
Рук. бр.	Танаревская							
Гл. спец.	Румянцев							
Нач. отв.	Попов							



№№ п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч
1	□ 60×30×2	113,0	Вст 3 кл 2	ГОСТ 8645-68	
2	Л гн. профиль 18×18×1,5	4,0	Вст 3 кл 5	ГОСТ 8276-63	
3	φ 20	2,9	Вст 3 кл 2	ГОСТ 2590-71	
4	Л 50×5	21,8	то же	ГОСТ 8509-72	
5	δ = 2 мм	4,2	то же	ГОСТ 8597-57**	
	Итого:	182,9			

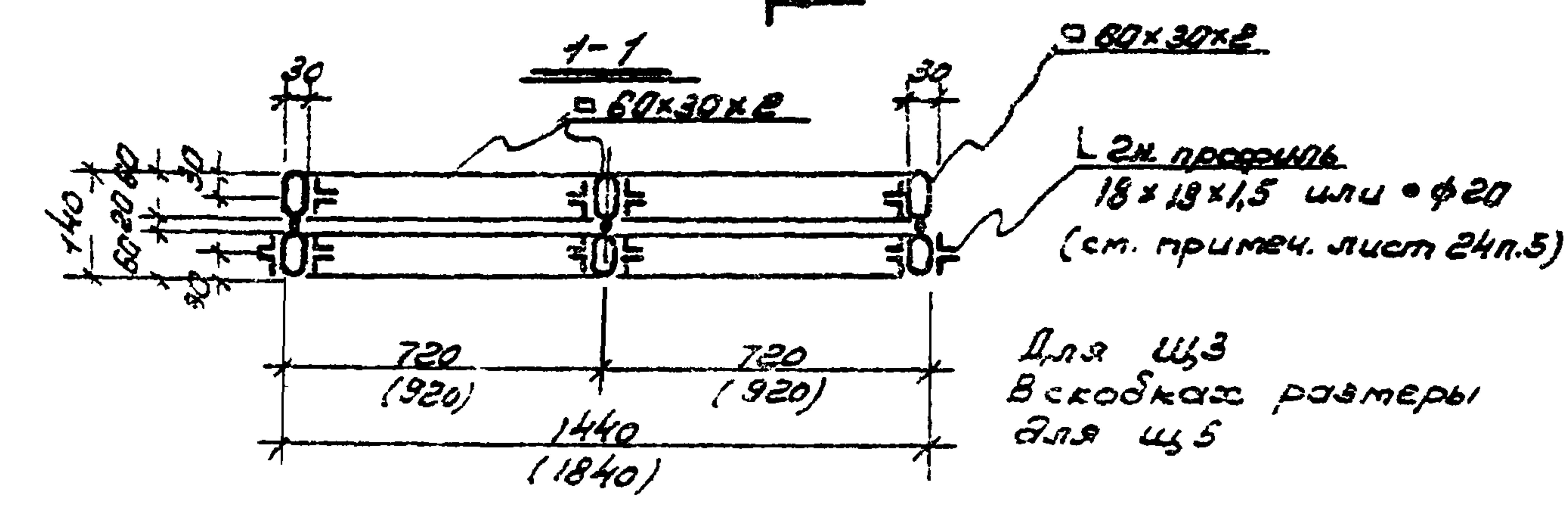
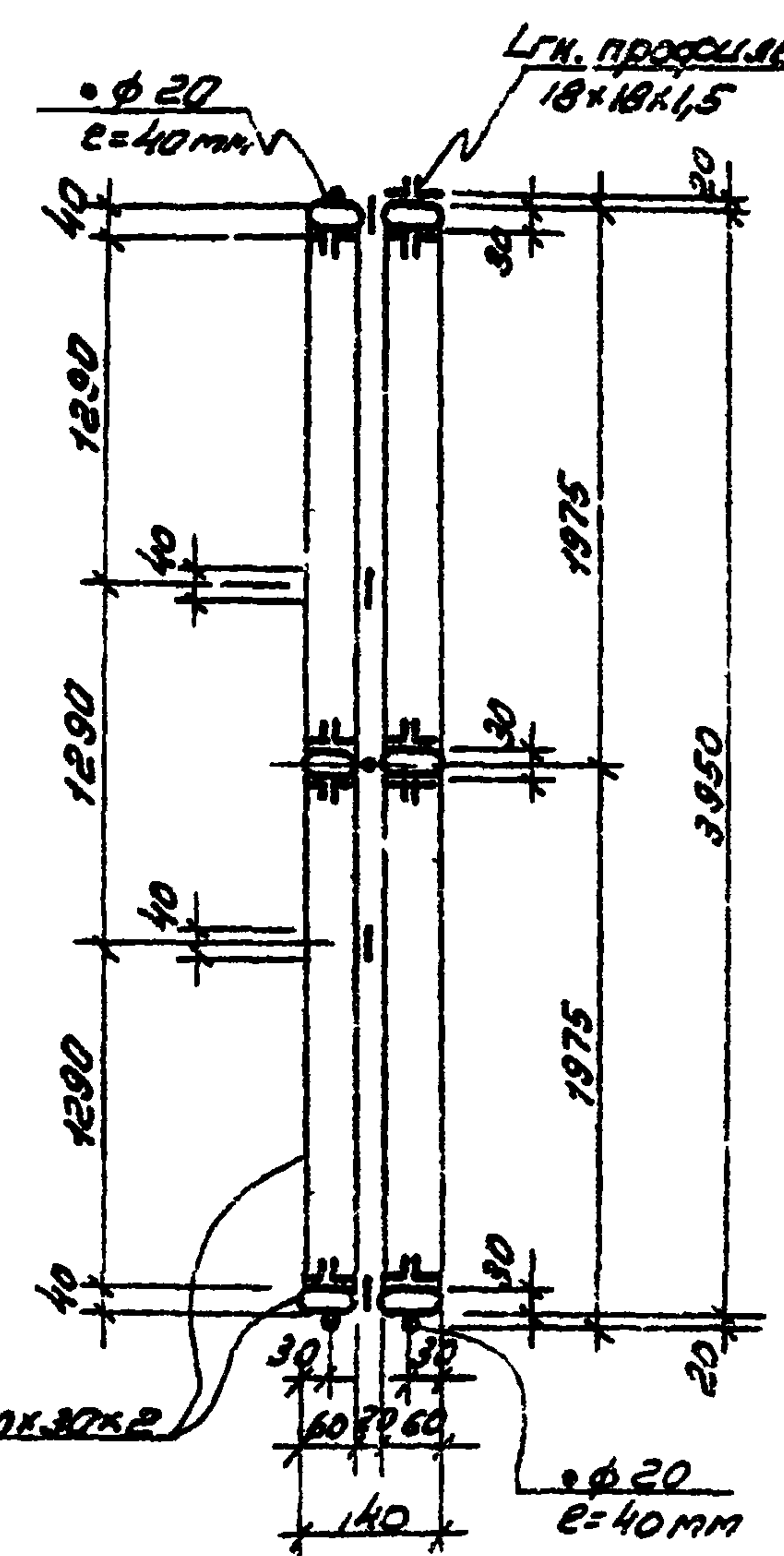
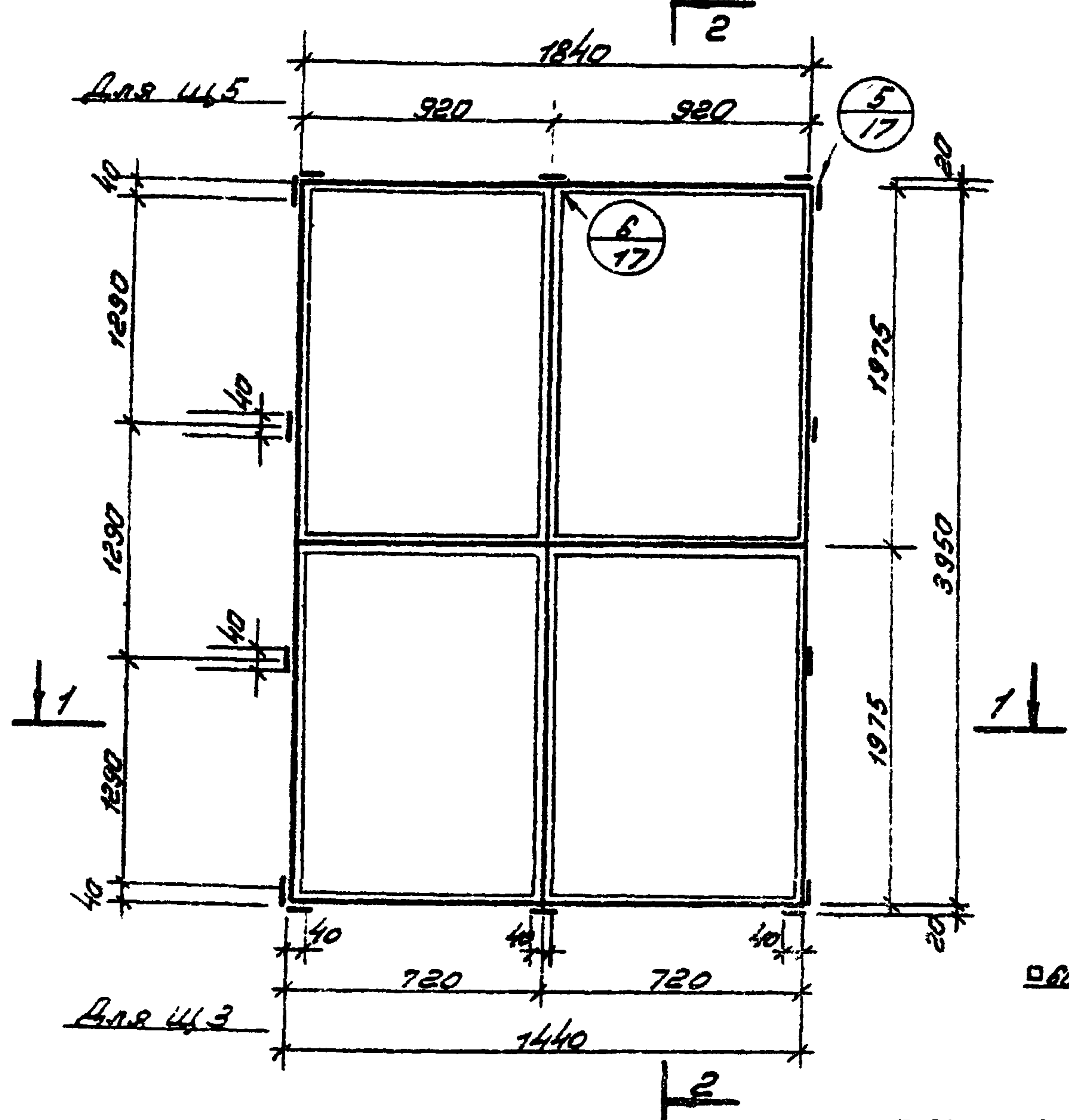
1. Все сварные швы $h = 3 \text{ мм}$
2. Сварку производить электродами Э-42 $\phi 3 \text{ мм}$.
3. Гнутый профиль $18 \times 18 \times 1,5$ приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

				СЕРИЯ 3.904-22 61		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	Зорнова				Лист	Листов
Руч. бр.	Тонаревская				"Р"	22
И. сплц.	Руняниев				МГСПИ	
Нач. отд.	Погов					

Щит сипеновой
с дверью
Щ2.

Щ3, Щ5

2-2



Выборка металла на щит.

№ п/п	Профиль	Масса кв.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
<u>Щ3</u>					
1	□ 60×30×2	81,0	Вст 3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	Л.г.н. профиль 18×18×1,5	43,5	Вст 3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	• φ 20	2,9	Вст 3кп2	ГОСТ 2590-71	
Итого:		127,4			
<u>Щ5</u>					
1	□ 60×30×2	90,5	Вст 3кп2	ГОСТ 8646-68	
2	Л.г.н. профиль 18×18×1,5	46,0	Вст 3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	• φ 20	2,9	Вст 3кп2	ГОСТ 2590-71	
Итого:		139,4			

1. Все сварные швы $h=3$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 φ 3 мм.
3. Гнутый профиль Л 18×18×1,5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

СЕРИЯ 3.904-228.1

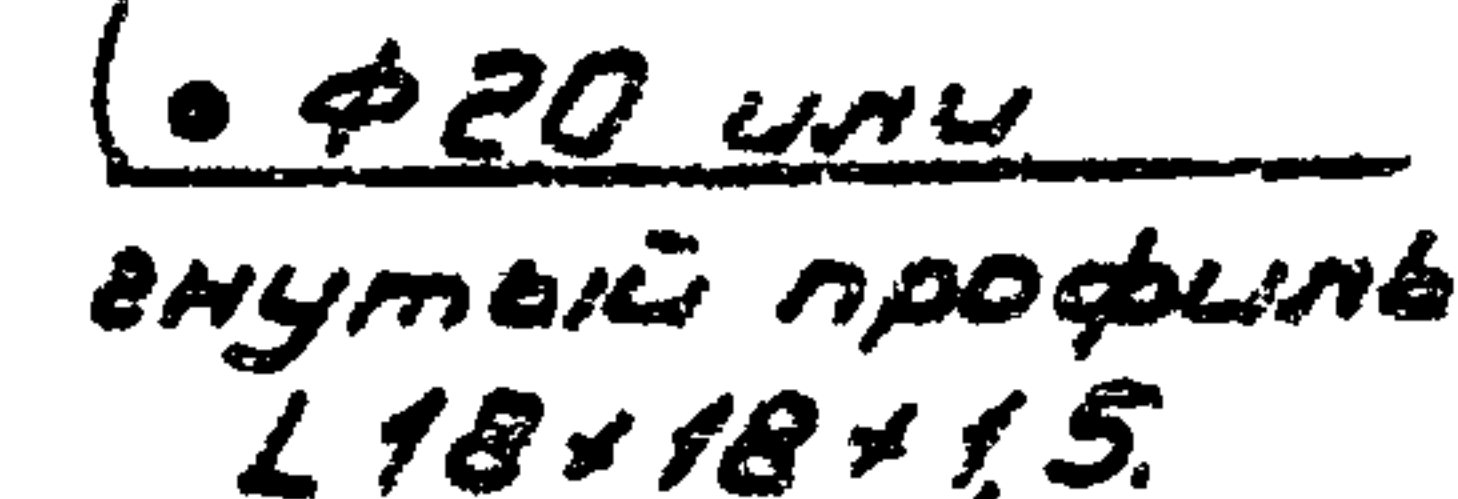
Щиты стеновые
Щ3, Щ5

Лист 23
МГСПИ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Боренкова	Р.П.		
Рук. др.	Кондратьев	Р.П.		
Гл. спец.	Рутанцев	Ч.П.		
Нач. отд.	Попов	Ч.П.		

Щиты подл. Подл. и дата

1-1



о ф20 мм гнутый
профиль L 18x18x1,5
(см. примечание п.5)

1. Все сварные швы $h=3\text{мм}$.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 $\phi 3\text{мм}$.
3. Гнутый профиль $L18 \times 18 \times 1,5$ приварить точечной контактной сваркой шагом 200мм .
4. Все видимые сварные швы зачистить заплыву с основным металлом.
5. При соединении панелей по узлу $1\frac{3}{16}$ и $1\frac{3}{16}$ ставить ЛГН. профиль. При соединении панелей по узлу $1\frac{3}{16}$ ставить $\phi 20$.

СЕРИЯ 3.904-22 В.

Щит стеновой Щ4

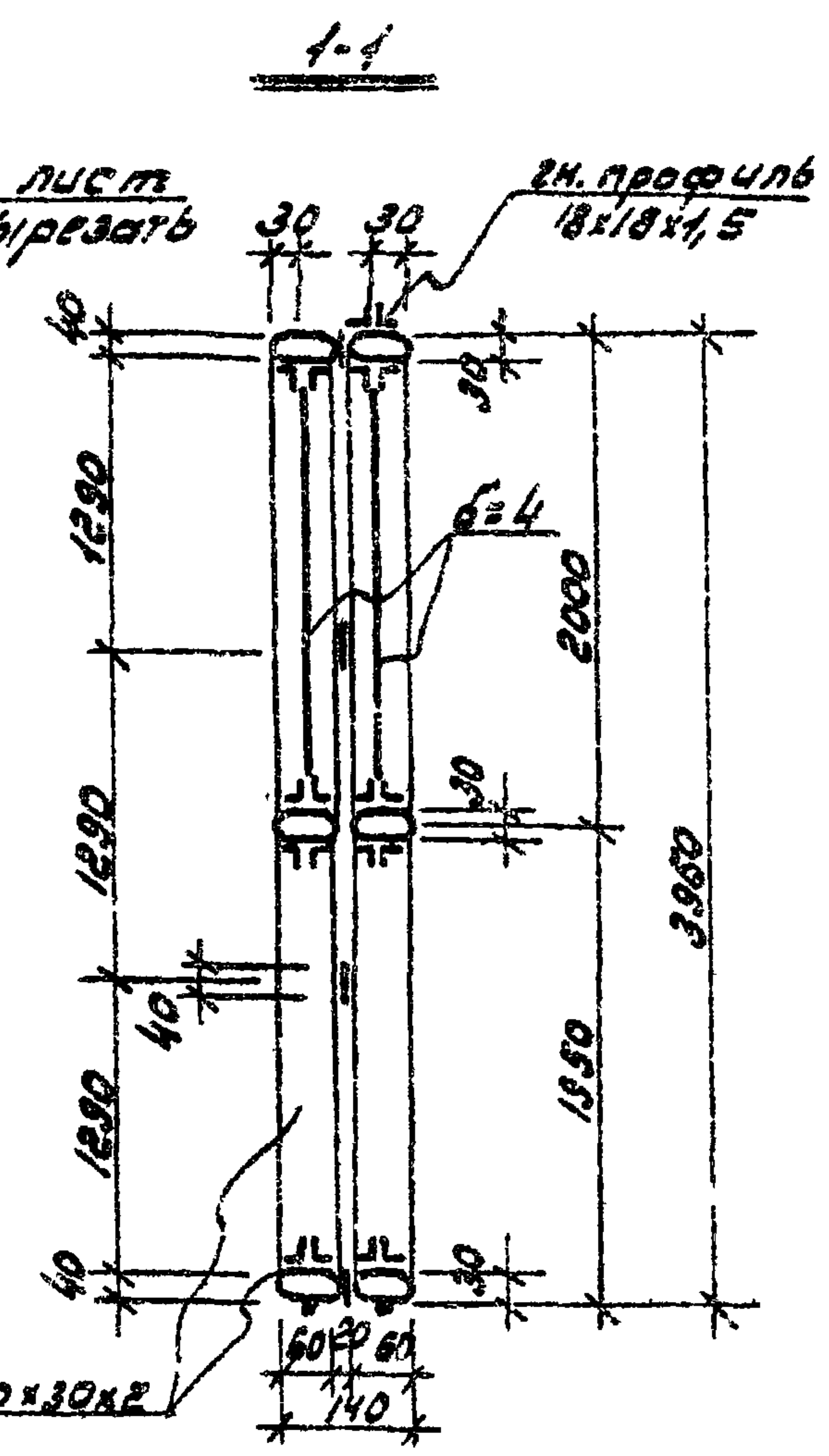
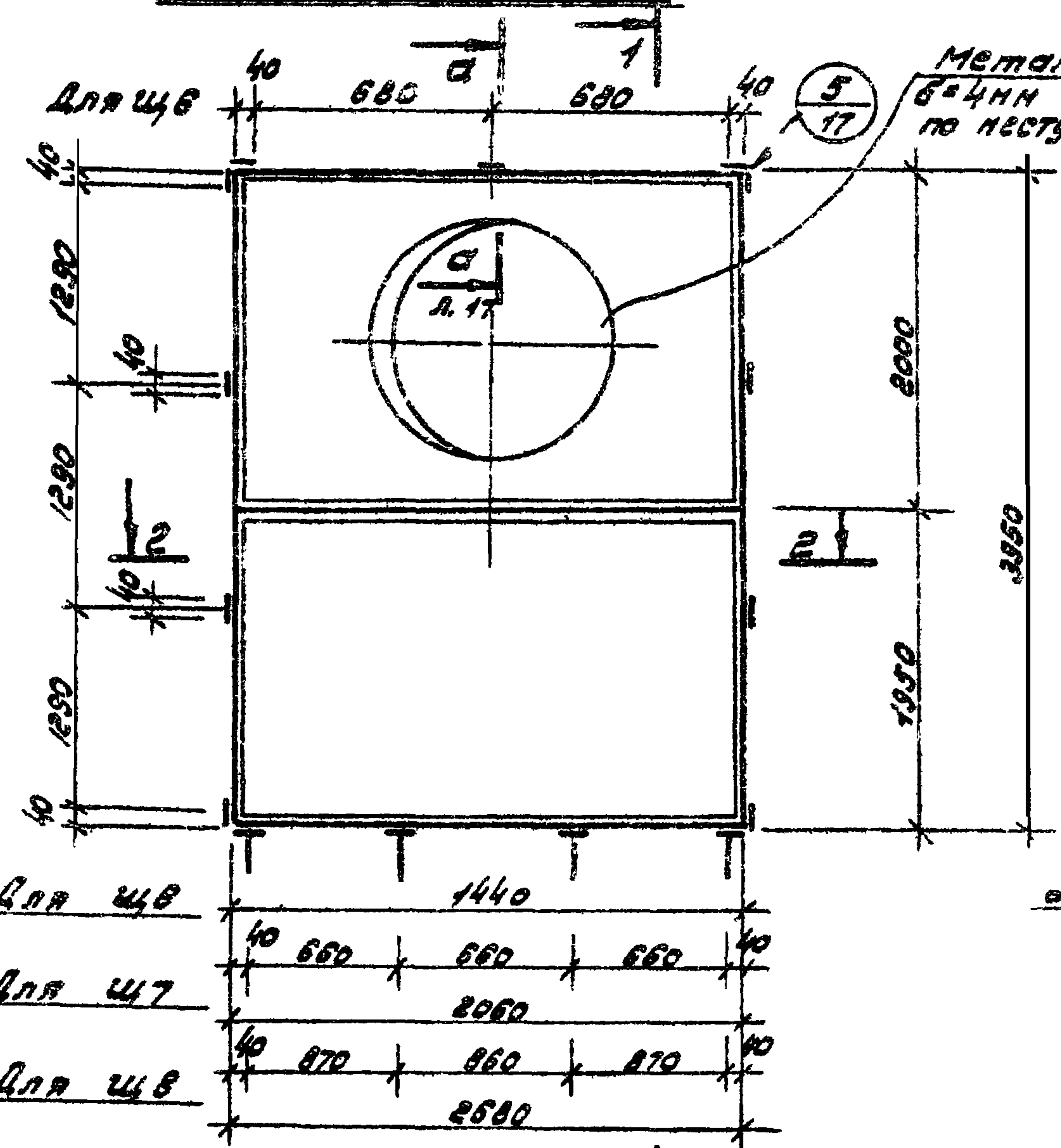
Щит покрытущ Щ10.

Лист	Лист	Лист
Р	24	

МГСПИ

Изм. Лист	Надокум	1/207.	Дата
Разработ.	Воронова	В.В.	
Рук. бр.	Кондратьева	В.В.	
Гл. спец.	Руканцев	В.В.	
Нач. отд.	Попов	В.В.	

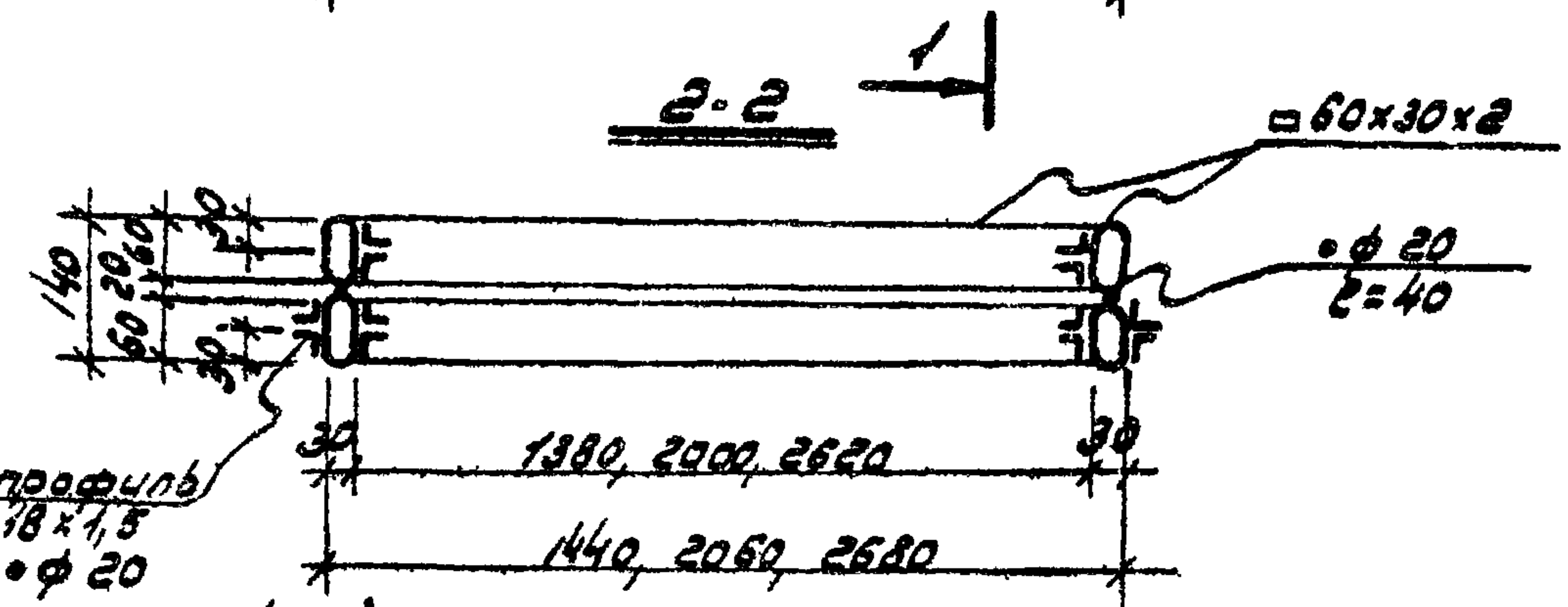
Щиты щ6, щ7, щ8



Выборка металла на щит.

№ п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
Щ6					
1	□ 60x30x2	63,0	Вст3кп2	ГОСТ 8645-58	
2	Л2Н. профиль 18x18x1,5	39,6	Вст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	φ 20	1,5	Вст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-Б=4	163,0	то же	ГОСТ 8597-57 мм	
Итого:		264,1			
Щ7					
1	□ 60x30x2	78,5	Вст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	Л2Н. профиль 18x18x1,5	36,4	Вст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	φ 20	1,5	Вст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-Б=4	264,0	То же	ГОСТ 8597-57 мм	
Итого:		380,4			
Щ8					
1	□ 60x30x2	82,5	Вст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	Л2Н. профиль 18x18x1,5	37,8	Вст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	φ 20	1,6	Вст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-Б=4	343,0	То же	ГОСТ 8597-57 мм	
Итого:		464,9			

1. Все сварные швы $k=3$ мм.
2. Сварку производить электродом типа Э42Ф3 мм.
3. Гнутый профиль $L18x18x1,5$ приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все выдающие сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

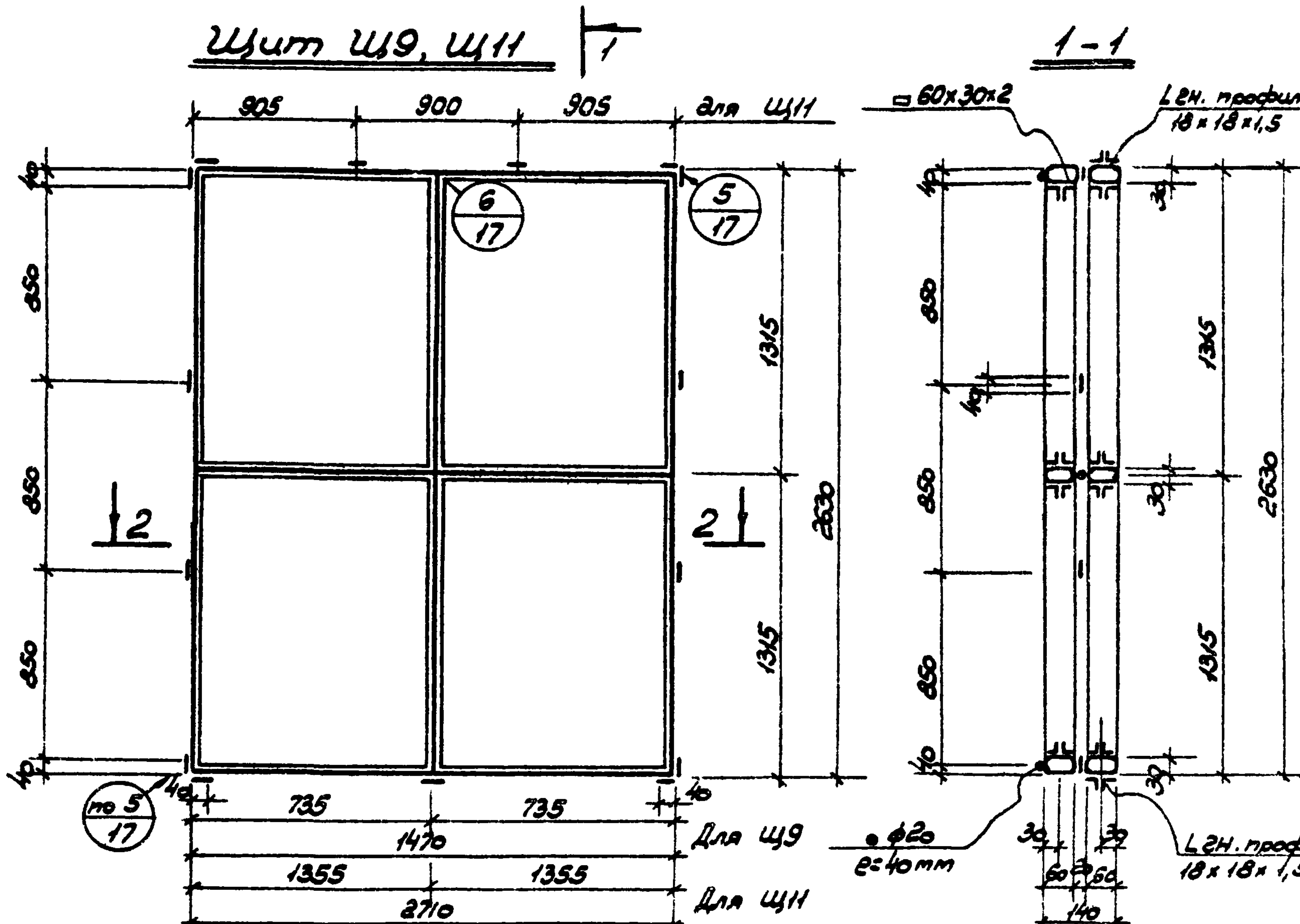


СЕРИЯ 3.904.22 В1

Изм	Лист	И.подпись	Подп.	Дата
Разраб	Воронов			
Рук. БР	Кондратьев			
И.сл.с.	Рудинцев			
Нач.отд	Полов			

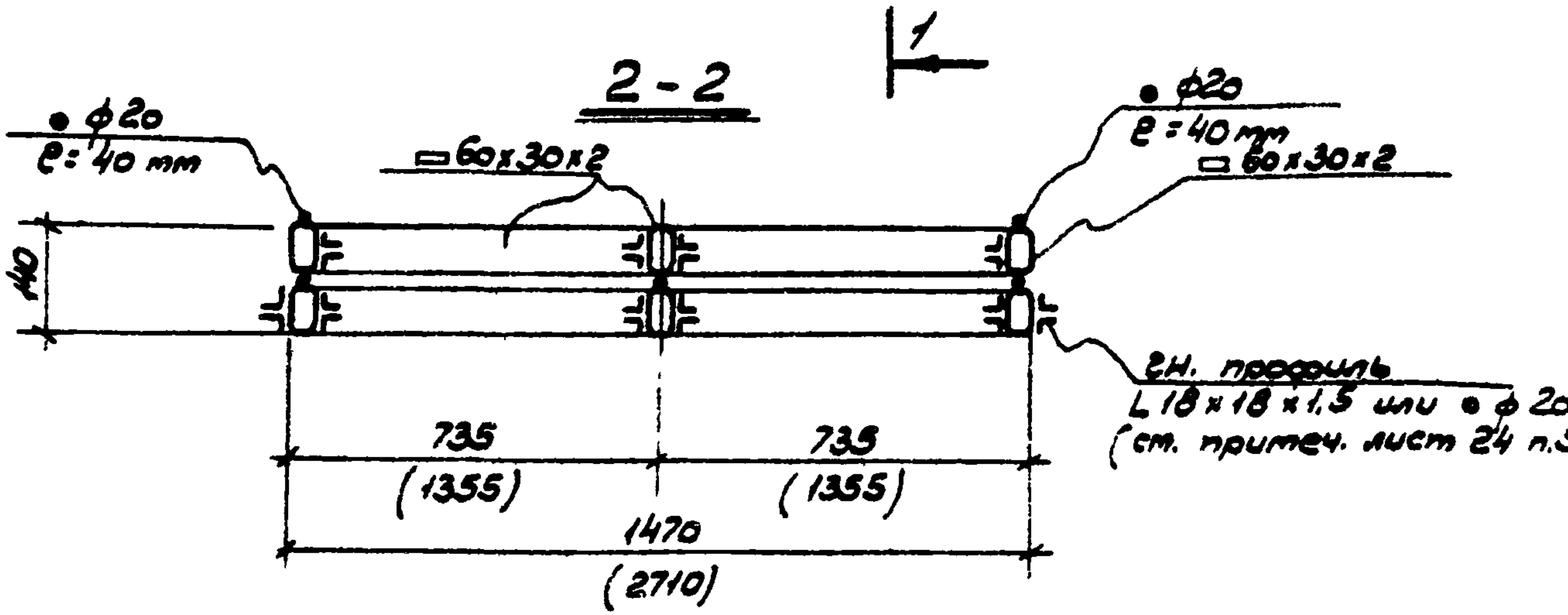
Щиты стеновые с отверстием.
Щ6; Щ7; Щ8.

Лит	Лист	Листов
"Р"	25	
МПСН		



Выборка металла на щит					
Н/Н п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
Щ9					
1	□ 60x30x2	64.5	Вст.3кп 2	ГОСТ 8645-68	
2	Л 2Н. профиль 18x18x1.5	33.8	Вст.3пс 5	ГОСТ 8276-63	
3	• φ20	3.8	Вст.3кп 2	ГОСТ 2590-71	
	Итого	102.1			
Щ11					
1	□ 60x30x2	83.2	Вст.3кп 2	ГОСТ 8645-68	
2	Л 2Н. профиль 18x18x1.5	45.8	Вст.3пс 5	ГОСТ 8276-63	
3	• φ20	4.5	Вст.3кп 2	ГОСТ 2590-71	
	Итого	133.5			

1. Все сварные швы $h=3\text{ мм}$
2. Сварку производить электродами типа Э-42 $\phi 3\text{ мм}$.
3. Гнутый профиль $L18 \times 18 \times 1.5$ приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм .
4. Все видимые сварные швы зачистить зашлифовать с основным металлом.

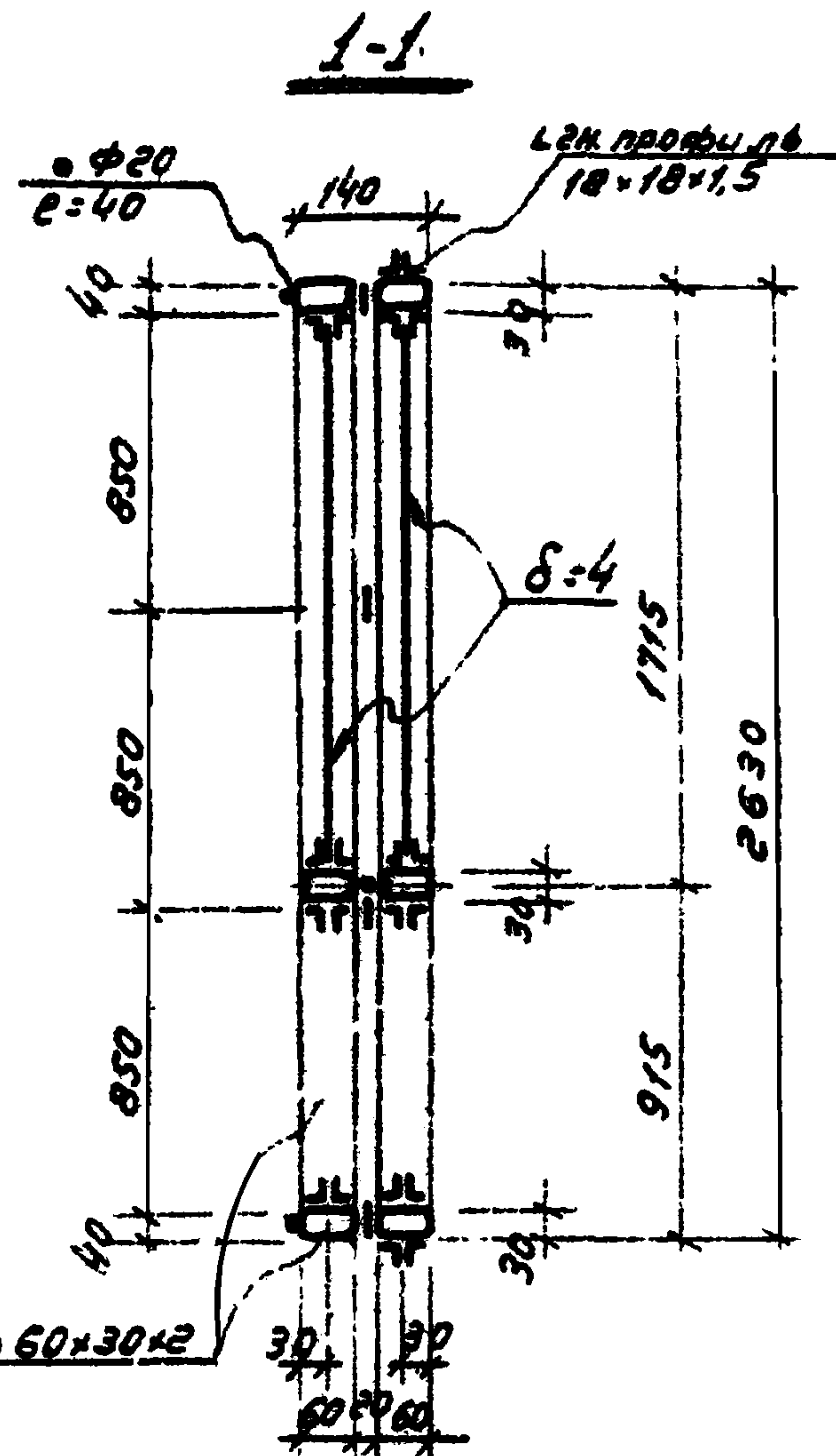
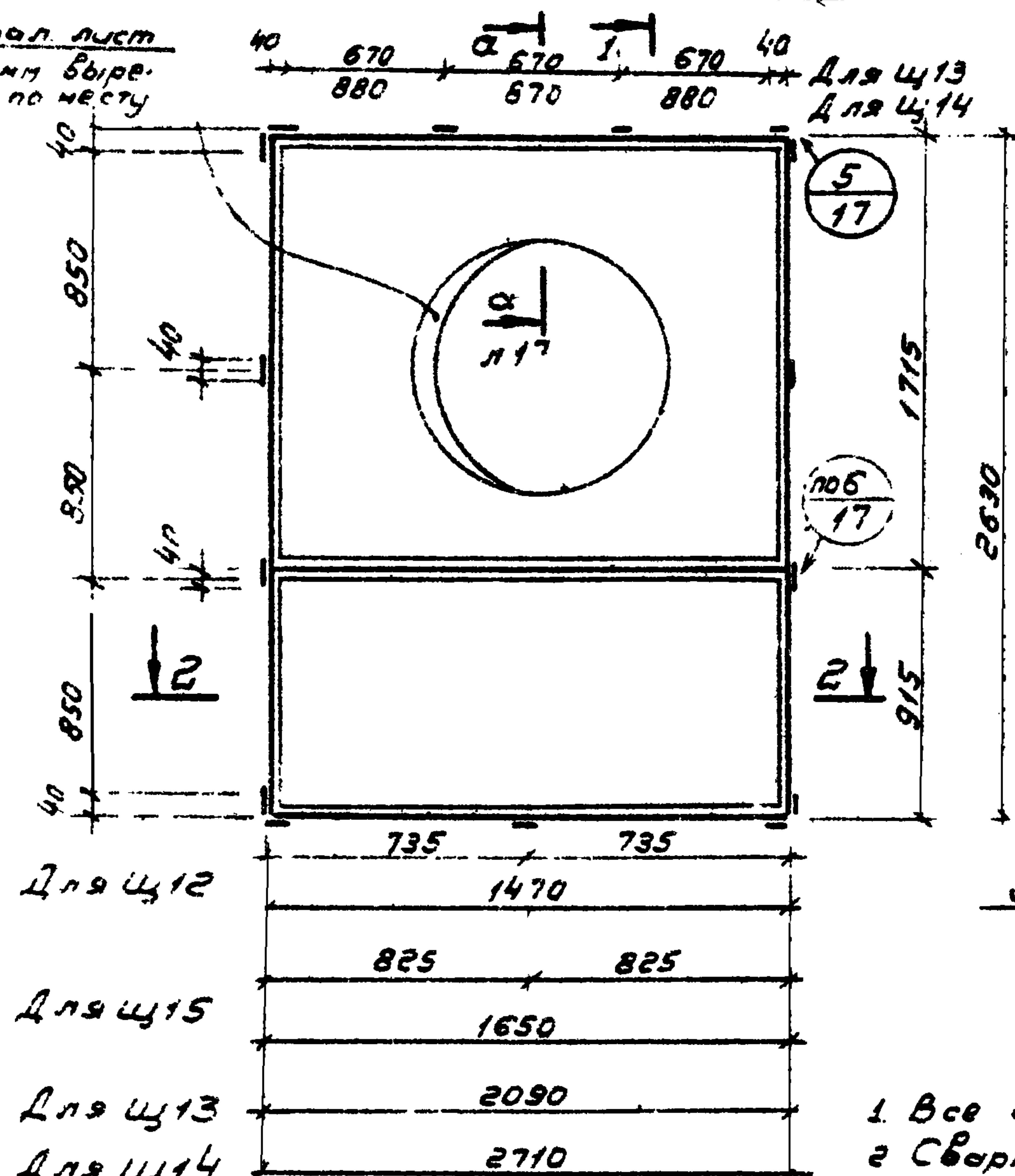


СЕРИЯ 3.904-22 В.1			
Щиты покрыв- ная Щ9, Щ11	Лист 26	Лист 26	Лист 26
МГОПИ			

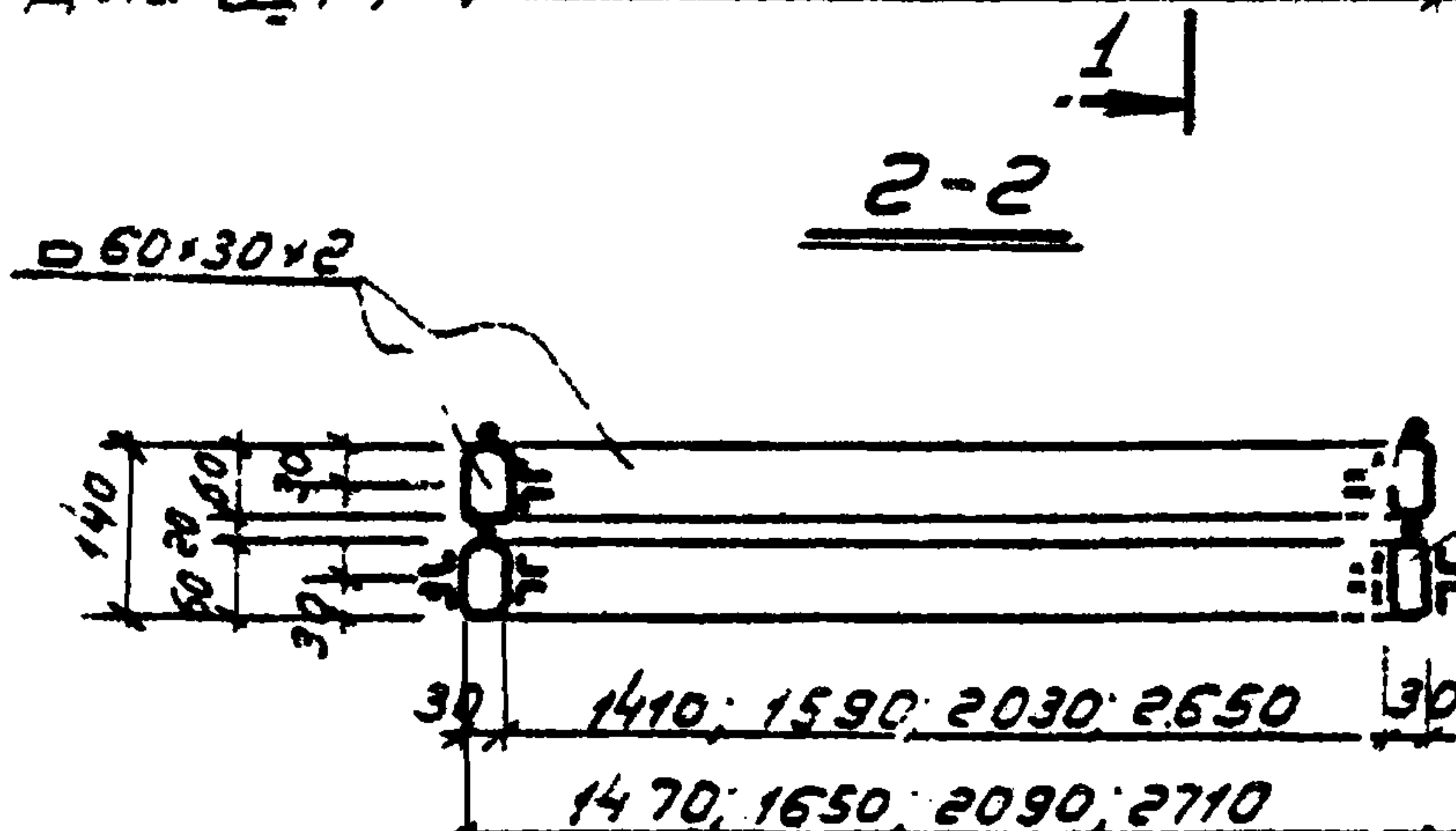
Щиты, профили, подшивки и детали

Щиты Щ12, Щ13, Щ14, Щ15

Метал. лист
6-4мм вкоре-
зотв по месту



1. Все сварные швы $h=3$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 $\Phi 3$ мм.
3. Гнутый профиль $L 18 \times 18 \times 1,5$ приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.



Л.н. профиль
 $L 18 \times 18 \times 1,5$ или $\Phi 20$
(см примечание лист 24 п.5)

Выборка металла на щит.

Н/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Примеч
Щ12					
1	$\square 60 \times 30 \times 2$	42,5	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Л.н. профиль $18 \times 18 \times 1,5$	25,0	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	$\Phi 20$	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	$-\delta=4$	148,0	то же	ГОСТ8597-57**	
Итого:		218,3			
Щ13					
1	$\square 60 \times 30 \times 2$	53,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Л.н. профиль $18 \times 18 \times 1,5$	26,6	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	$\Phi 20$	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	$-\delta=4$	168,0	то же	ГОСТ8597-57**	
Итого:		250,4			
Щ14					
1	$\square 60 \times 30 \times 2$	60,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Л.н. профиль $18 \times 18 \times 1,5$	38,2	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	$\Phi 20$	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	$-\delta=4$	213,0	то же	ГОСТ8597-57**	
Итого:		306,0			
Щ15					
1	$\square 60 \times 30 \times 2$	70,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Л.н. профиль $18 \times 18 \times 1,5$	35,5	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	$\Phi 20$	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	$-\delta=4$	278,0	то же	ГОСТ8597-57**	
Итого:		386,3			

СЕРИЯ 3.904-22 В.1

Щиты покрытия с
отверстием Щ12,
Щ13, Щ14, Щ15.

Лист 27
МГСПИ

Изм.	Исполн.	Проф.	Дата
Разраб.	Воронова		
Рук. Бр.	Ломовская		
Л.с.с.с.	Румянцев		
Нач. отд.	Лопов		

Спецификация для заказа материалов на один щит																
Марка переплета	щ1	щ2	щ3	щ4	щ5	щ6	щ7	щ8	щ9	щ10	щ11	щ12	щ13	щ14	щ15	
Стальные профили в кг	□ 60×30×2	87,6	113,0	81,0	50,5	90,5	63,0	78,5	82,5	64,5	37,0	83,2	42,5	53,0	60,0	70,0
	Л2Н профиль 18×18×1,5	36,4	41,0	43,5	28,3	46,0	30,6	36,4	37,8	33,8	15,4	45,8	25,0	26,6	30,2	35,5
	Л 50×5	—	21,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	φ 20	2,4	2,9	2,9	3,4	2,9	1,5	1,5	1,6	3,8	3,4	4,5	2,8	2,8	2,8	2,8
	δ = 2	—	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	δ = 4	—	—	—	—	—	169,0	264,0	343,0	—	—	—	148,0	168,0	213,0	278,0
	Итого	126,4	182,9	127,4	82,2	139,4	264,1	380,4	464,9	102,1	55,8	133,5	218,3	250,4	306,0	386,3
Прочие материалы	Асбестоцементные плоские листы - 10 мм	18,7 м²	14,3 м²	10,5 м²	4,16 м²	13,5 м²	5,18 м²	7,54 м²	9,9 м²	7,0 м²	2,8 м²	13,6 м²	2,44 м²	2,76 м²	3,52 м²	2,3 м²
	Рубероид (1 слой)	9,4 м²	7,2 м²	5,3 м²	2,1 м²	6,8 м²	2,6 м²	3,8 м²	5,0 м²	3,5 м²	1,4 м²	6,8 м²	1,22 м²	1,38 м²	1,8 м²	1,15 м²
	Минераловатные полужесткие плиты δ = 50 мм δ = 150 мм/м³	9,4 м²	7,4 м²	5,3 м²	2,1 м²	7,4 м²	5,4 м²	7,7 м²	10,0 м²	3,9 м²	1,4 м²	6,9 м²	1,3 м²	1,4 м²	1,8 м²	2,4 м²
	Пернит φ 30	18 м	13,0 м	11,0 м	9,2 м	11,7 м	10,8 м	12,0 м	13,3 м	8,4 м	6,5 м	10,6 м	8,3 м	8,6 м	9,5 м	10,7 м
	Гидроизоляционный подкладочный уплотнитель δ = 4 мм	43,0 м	48,0 м	42,0 м	20,0 м	45,0 м	16,2 м	18,6 м	20,3 м	31,6 м	14,6 м	13,4 м	31,5 м	23,1 м	26,6 м	41,5 м

Изм. Лист	Фамилия	Подпись	Дата	СЕРИЯ 3. 904-22 В.1		
Разработчик	Воронов	Проверен		Спецификация для заказа материалов на один щит.		
Выдана	Кондратьев	Дана		Лит. Р	Лист 28	Листов
Ин. спец.	Румянцев	Ин. спец.		МГСПИ		
Нач. отд.	Полов	Нач. отд.				