

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-95

УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ  
УСТРОЙСТВ СЕРИИ КСО 386...УЗ

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ЧЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-95

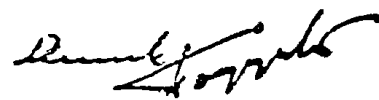
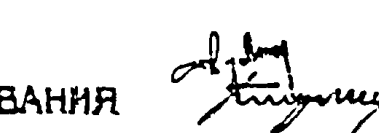
УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ  
УСТРОЙСТВ СЕРИИ КСО 386...УЗ

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ  
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ПРИКАЗ N1394 ОТ 14.09.88

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
/ НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

М.А. КАМЕНЕВ  
Е.Г. ПОДДУБНЫЙ  
В.И. НАЗАРОВ  
В.Л. ТЮРИН

## Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
5.407-95.0.ПЗ	Пояснительная записка	3,4,5
5.407-95.0.10ГЧ	Камеры серии КСО 386 и шинные мосты	
	Габаритный чертеж	6,7
5.407-95.0.20ТБ	Таблицы выбора чертежей строительных заданий	8,9
5.407-95.0.30ТБ	Таблицы выбора монтажных чертежей	10,11
5.407-95.0.40Д	Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах	12
5.407-95.0.50Д	Габариты приближения при размещении РУ из камер КСО 386 в помещении	13
5.407-95.0.60Д	Расположение в РУ камер КСО 386-14, КСО 386-15 и КСО 386-16 и шинных мостов	14
5.407-95.0.70Д	Строительное задание на помещение РУ1. План. Разрез 1-1. Пример	15
5.407-95.0.80Д	Строительное задание на помещение РУ4. План. Разрез 1-1. Пример	16
5.407-95.0.90Д	Строительное задание на помещение РУ7. План. Разрез 1-1. Пример	17
5.407-95.0.100Д	РУ1. План расположения электрооборудования. Пример	18
5.407-95.0.110Д	РУ4. План расположения электрооборудования. Пример	19
5.407-95.0.120Д	РУ7. План расположения электрооборудования. Пример	20
5.407-95.0.130Д	Строительное задание на участок пола под камеру	21
5.407-95.0.140Д	Строительное задание на участок пола под камеру	22

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-95.0.150Д	Строительное задание на участок пола под камеру	23
5.407-95.0.160Д	Строительное задание на участок пола под камеру	24
5.407-95.0.170Д	Строительное задание на участок пола под камеру	25
5.407-95.0.180Д	Строительное задание на участок пола под камеру	26
5.407-95.0.190Д	Строительное задание на кабельный канал	27
5.407-95.0.200Д	Строительное задание на гидроизоляцию и заделку трубы при вводе ее в здание	28
5.407-95.0.210Д	Строительное задание на участок пола под камеру КСО 386-15	29
5.407-95.0.220Д	Строительное задание на участок пола под камеру КСО 386-16	29
5.407-95.0.230Д	Строительное задание на участок пола под камеру без приямка	30
5.407-95.0.240Д	Строительное задание на проем в стене для ввода шин в камеру КСО 386-191060УЗ.	30
5.407-95.0.250Д	Строительное задание на участок перекрытия под камеру	31
5.407-95.0.260Д	Строительное задание на участок перекрытия под камеру	32
5.407-95.0.270Д	Строительное задание на устройства сетчатого ограждения между отсеками РУ	33
5.407-95.0.280Д	Строительное задание на устройства сетчатого ограждения между отсеками РУ	34

Серия 5.407-95, Вып. 0

Инв. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

## 1. Исходные данные

1.1. Серия 5.407-95 выполнена на основании следующих материалов:

- 1) технические условия ТУ 36.70.07.0914-01-87, Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО 386...УЗ;
- 2) рабочие чертежи на камеры КСО 386...УЗ (далее - КСО 386), разработанные ПКБ треста Электромонтажконструкция Укрглавэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

1.2. Степень защиты оболочки камер КСО 386-IP00, со стороны фасада - IP20 по ГОСТ 14254-80.

Условия применения камер КСО 386:

- 1) климатическое исполнение У, категория места размещения 3;

2) номинальные значения климатических факторов - по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70, но при этом нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 25°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха плюс 40°C;

3) окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Камеры поставляются собранными в транспортный блок длиной до 4 м, с установленными сборными шинами.

В камерах предусмотрена возможность размещения двух концевых заделок высоковольтных кабелей с жилами сечением до 185 мм<sup>2</sup>.

## 2. Содержание

2.1. Серия содержит строительные задания и рабочие чертежи установки распределительных устройств (РУ) напряжением до 10 кВ из камер КСО 386.

Серия состоит из двух выпусков:

выпуск 0 - материалы для проектирования;

выпуск 1 - монтажные чертежи.

2.2. В выпуске 0 содержатся: габаритный чертеж, таблицы выбора чертежей серии, ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах, габариты приближения при размещении РУ из камер КСО 386 в помещении, примеры строительных заданий на помещение для РУ, примеры расположения электрооборудования РУ в помещении и типовые строительные задания.

В выпуске 1 содержатся монтажные чертежи и чертежи изделий.

## 3. Область применения.

3.1. Серия предназначена для использования при выполнении проектных и монтажных работ по установке РУ из камер КСО 386 в электропомещениях на полу и на перекрытии, при однорядном и двухрядном расположении камер.

3.2. Чертежи типовых строительных заданий предназначены для использования проектной строительной организацией с целью разработки ею строительных чертежей по

Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв.

					5.407-95.0.ПЗ		
Нач. отд.	Тюрин	<i>Тюрин</i>		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов	<i>Богданов</i>	03.88		Р	1	2
Н. контр.	Богданов	<i>Богданов</i>			УГППКИ		
Руч. гр.	Кулик	<i>Кулик</i>			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

23393-01 4

Копировал А.Том?

Формат А3

заданию проектной электротехнической организации.

#### 4. Основные положения

4.1. Установка камер предусмотрена на полу и на междуэтажном перекрытии. При установке на полу подвод кабелей из камер может выполняться в двух вариантах: с задней стороны или со стороны фасада камеры. Подвод кабелей при каждом из этих вариантов предусмотрен в помещениях:

- 1) без колонн и кабельного канала;
- 2) без колонн, с кабельным каналом со стороны фасада РУ;
- 3) с колоннами, с кабельным каналом со стороны фасада РУ.

4.2. При установке камер на полу глубина прямков под камерами и глубина кабельного канала принята:

1200 мм – для РУ с кабелями, имеющими жилы сечением до 120 мм<sup>2</sup> включительно:

1500 мм – для РУ с кабелями, имеющими жилы сечением 150 и 185 мм<sup>2</sup>.

Размеры прямков и кабельного канала рассчитаны на прокладку силовых кабелей 6-10 кВ с пропитанной бумажной изоляцией, с алюминиевыми жилами, в алюминиевой оболочке, в поливинилхлоридном защитном шланге. Минимальный радиус внутренней кривой изгиба кабелей принят 25-кратным по отношению к их наружному диаметру.

В случае затруднений с выполнением прямков и кабельного канала глубиной 1200-1500 мм (например, при высоком уровне грунтовых вод) рекомендуется поднять отметку пола помещения РУ.

4.3. При установке камер на перекрытии следует предусматривать под перекрытием высоту помещения, достаточную для изгиба кабелей, выведенных из проема.

4.4. При двухрядной установке камер расстояние между фасадами камер может быть принято 2000, 2500 или 3000 мм, в зависимости от ширины помещения и длины шинного моста. Имеется 2 вида шинных мостов:

1) с разъединителями, применяемые при наличии двух секций сборных шин РУ. При этом комплектно с шинным мостом поставляются торцевые панели шириной 120 мм, на которых размещены приводы разъединителей. Эти шинные мосты устанавливаются в торце РУ;

2) без разъединителей, применяемые при наличии одной секции сборных шин РУ. В этом случае шинный мост может быть установлен между любыми противостоящими камерами.

4.5. Высота помещения должна быть не менее высоты камер, считая от выступающих частей камер или шинного моста плюс 0,3 м до балки и 0,8 м до потолка. При этом соблюдаются оба расстояния.

4.6. В помещении РУ длиной до 7 м допускается устраивать один выход, а при длине помещения более 7 м должно быть предусмотрено два выхода по его концам.

В случае, если РУ имеет части, обслуживаемые абонентом и энергоснабжающей организацией, в проходе устанавливается сетчатое ограждение с дверью (см. стр. 33, 34).

4.7. При проектировании выполнение строительного задания на помещение для установки РУ сводится к составлению чертежа с планом и разрезом.

К этому чертежу должен быть приложен соответствующий раздел из работы А231 (ВНИПИ Тяжпром-электропроект, 1987 г.), причем текст отдельных пунктов раздела, не относящихся к данному строительному заданию, должен быть зачеркнут. Примеры выполнения чертежей строительного задания приведены на стр. 15-17.

При определении тепловых потерь в помещении РУ следует исходить из следующих величин тепловых потерь:

Один шкаф	0,25 кВт
Шинный мост	0,5 кВт.

Примеры выполнения планов расположения электрооборудования в помещении РУ приведены на стр. 18-20.

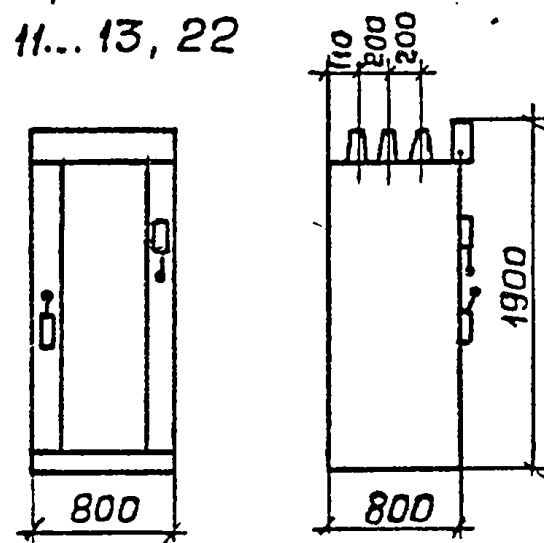
4.8. По монтажным чертежам выпуска 1 производится установка камер, шинных мостов и присоединение кабелей. По чертежам изделий выпуска 1 в МЭЗ изготавливаются изделия.

Инв. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

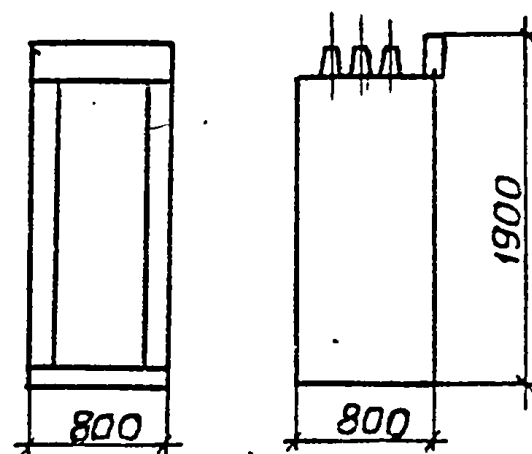
5.407-95.0.ПЗ

Лист  
3

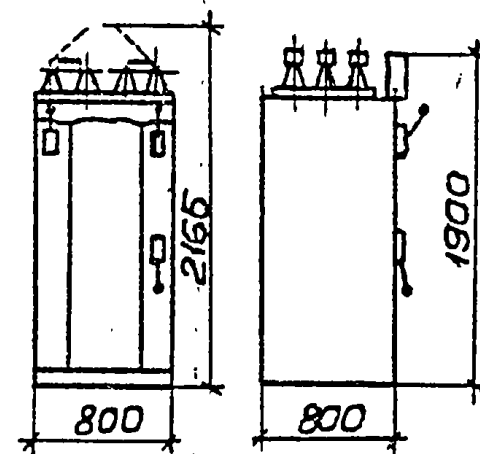
Камеры КСО386-01, 02, 07,  
10, 11... 13, 22



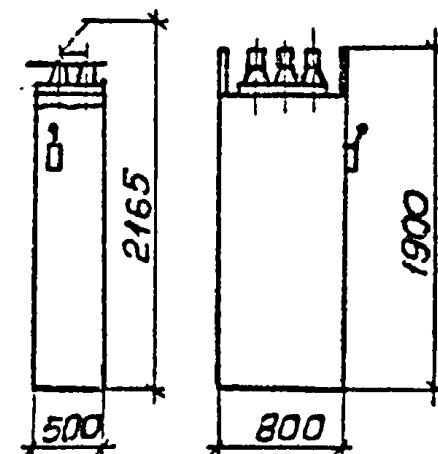
Камеры КСО386-03...06,  
08, 09, 17, 20, 21



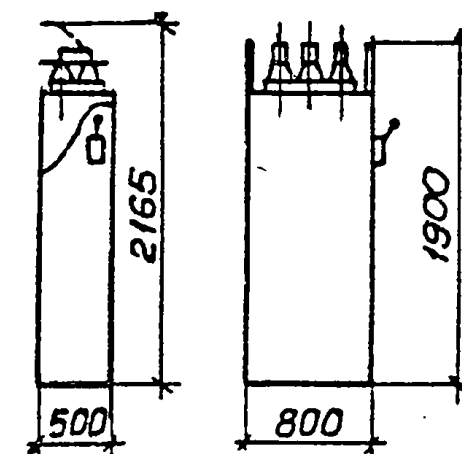
Камера КСО386-14



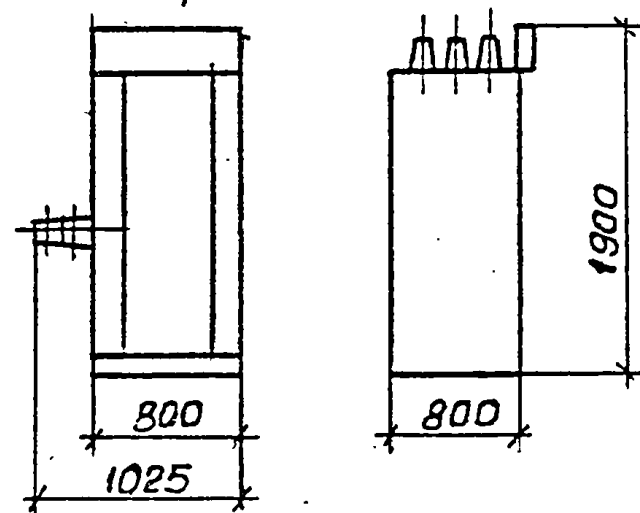
Камера КСО386-15



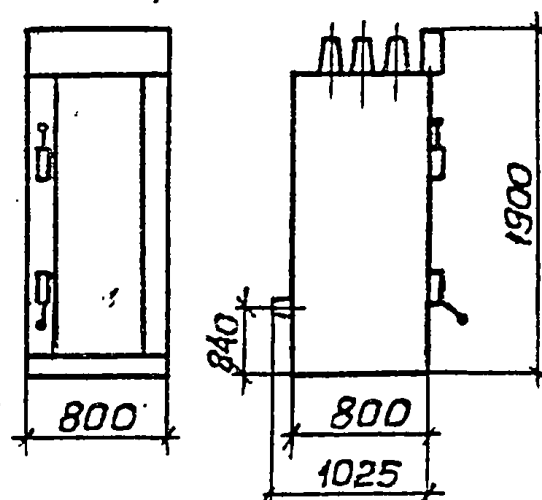
Камера КСО386-16



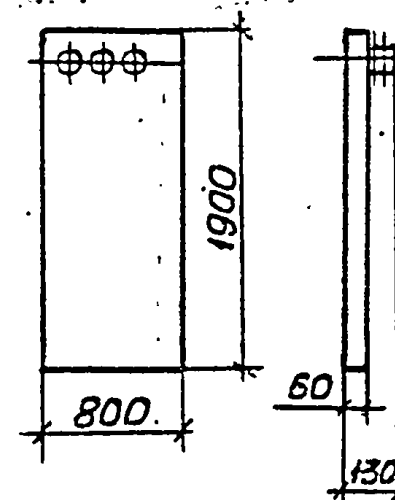
Камера КСО386-18



Камера КСО386-19



Торцевая панель. См. п. 3



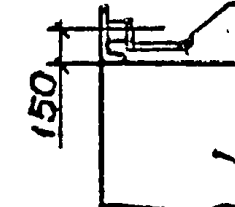
Опора с изоляторами. См. п. 4

Масса 5,7 кг

Опора с  
изоляторами



Сборные шины



Камера  
см. п. 4

Таблица 1

И схемы первичных, соединений камеры	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Тип торцевой панели	
																							ПРУЗ	ПВУЗ
Масса, кг	137,8	137,8	148,0	164,0	185,6	204,0	154,6	155,3	167,8	187,8	243,0	262,0	264,5	138,8	89,3	89,5	225,0	152,0	220,5	148,0	172,0	220,6	34,6	40,0

1. Степень защиты оболочки камер - IP00, со стороны фасада - IP20.

2. Каждая камера с левой торцевой стороны обшита металлическим листом.

3. Крайняя правая камера РУ с торцевой стороны закрывается торцевой панелью. Торцевые панели типа ПР устанавливаются с правой стороны камер с разъединителями, а панели типа ПВ - с правой стороны камер с выключателями нагрузки.

4. На крайней левой камере РУ слева устанавливается опора с изоляторами.

5.407-95.0.10ГЧ			
Нач. отд.	Тюрин	Исполн.	
Гл. спец.	Богданов	Провер.	
Н. контр.	Богданов	Соглас.	
Рук. гр.	Кулик	Соглас.	
Камеры серии КСО386 и шинные мосты.		Стадия	Лист
Габаритный чертеж		Р	1
		Листов	2
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ			

23393-01

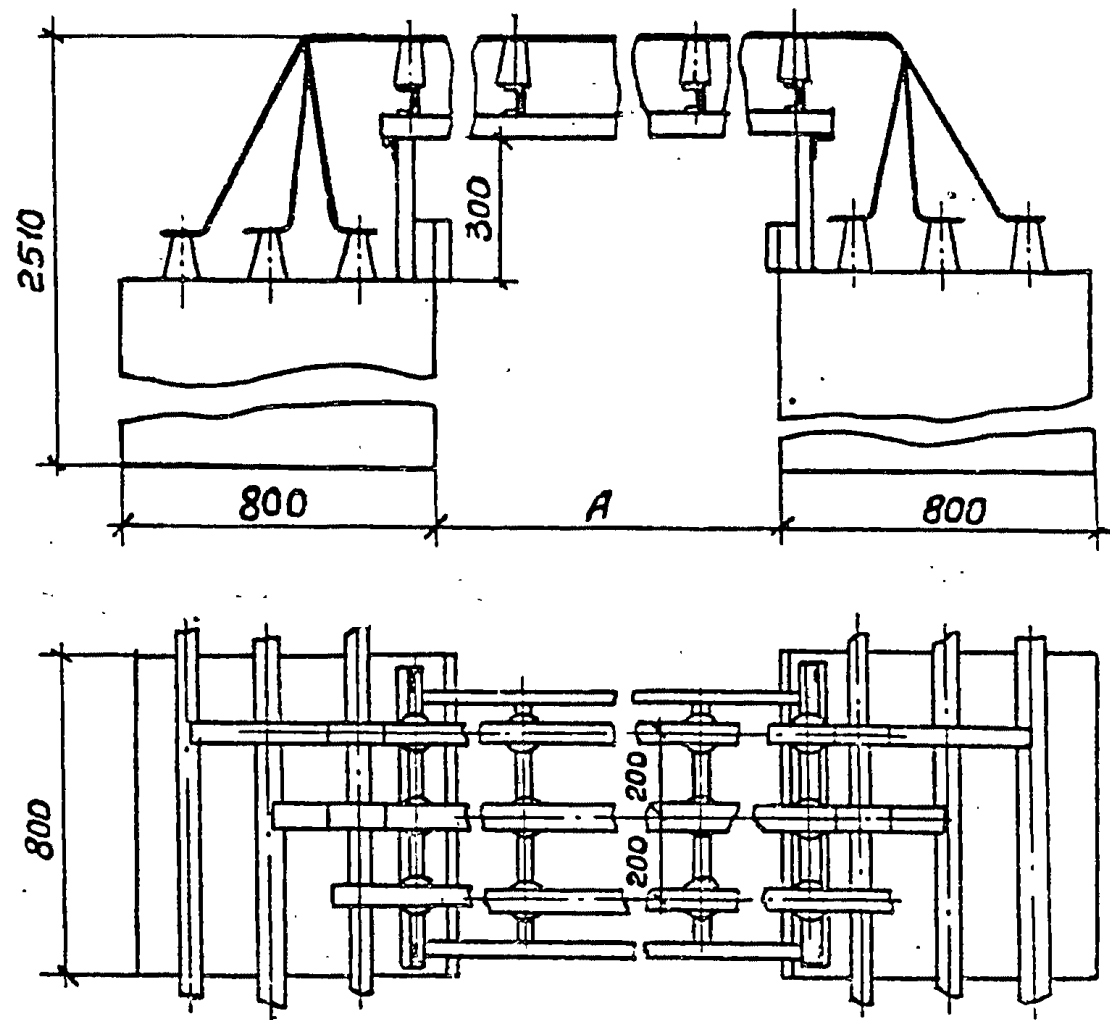
7

Копировал А.Т. 2002

Формат А3

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

# Шинный мост типа ШМ



Панель приводов\*  
масса 42,6 кг

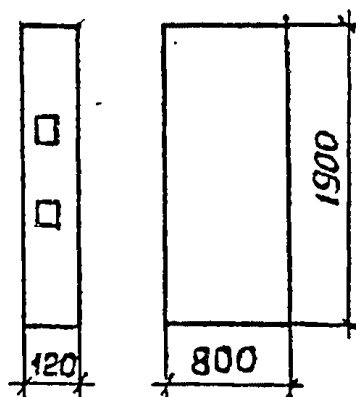
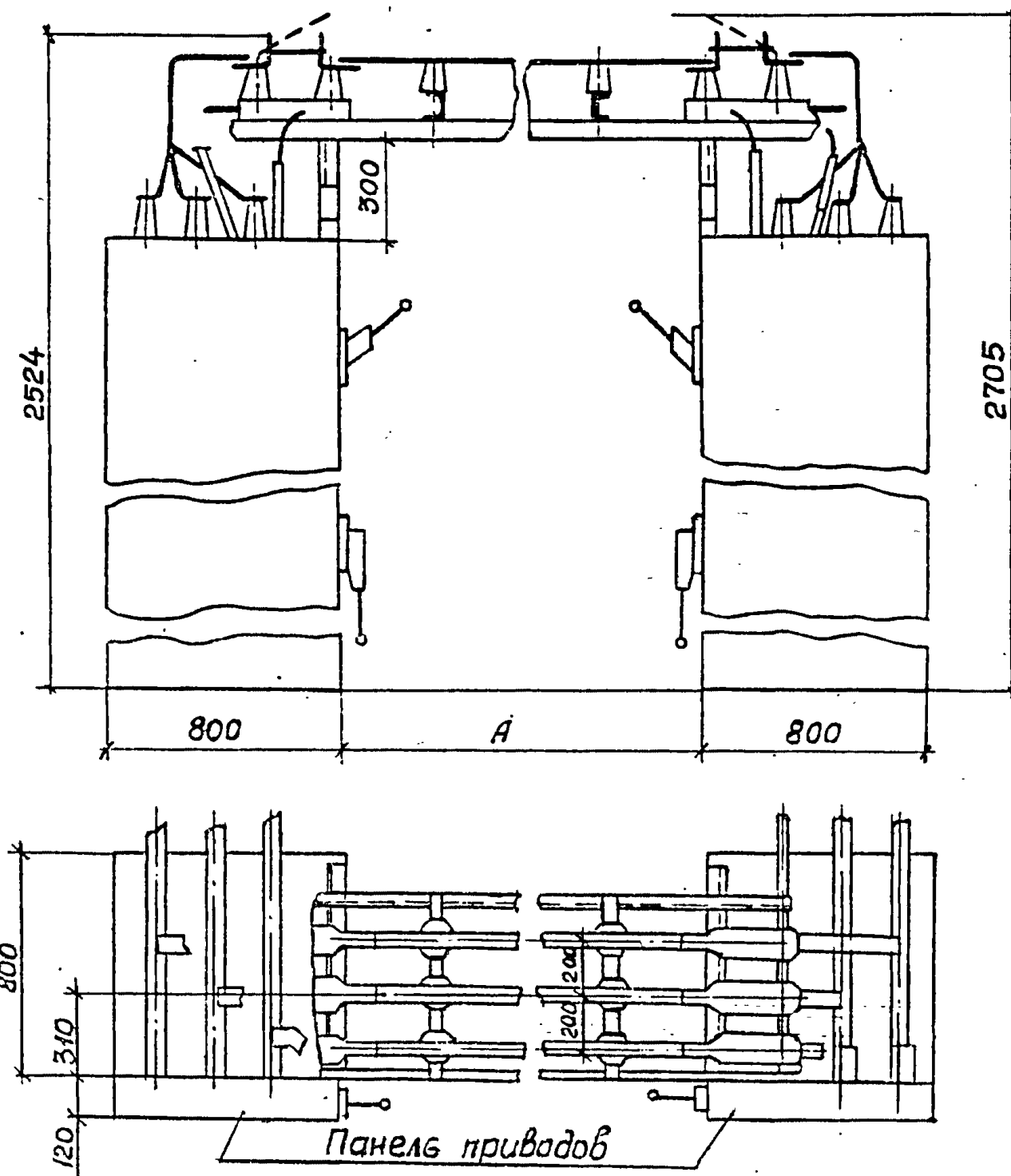


Таблица 2

Тип шинного моста	Расстояние между фасадами рядов камер, А, мм	Масса, кг
ШМ1У3	2000	48,6
ШМ2У3	2500	51,5
ШМ3У3	3000	60,3
ШМР1У3	2000	205
ШМР2У3	2500	207
ШМР3У3	3000	216

# Шинный мост типа ШМР



1.\* Панели приводов поставляются с шинными мостами типа ШМР.

2. Шинный мост типа ШМ может быть установлен между любыми противостоящими камерами РУ.

5.407-95.0.10ГЧ

Лист  
2

23393-01 8

Копировал *А.А.А.* Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата, Взам. инв. №



Таблица 1

Место установки камер ру	Страна подвода кабелей или шин к камере	Характеристика помещения ру	Кол. рядов камер ру	Максимальное сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup> .	Расстояние между фасада- ми рядов камер ру, мм.	Обозначение. чертежа			
						для камеры со схемой первичных соединений N: 01 - 13,17,18,20,21,22	кабельного канала	гидроизоляции и заделки труб при вводе их в здание	
На полу	Кабели с задней стороны	Без колонн и кабельного канала	1	120		5.407-95.0.130Д	—	5.407-95.0.200Д	
				185		-01			
		Без колонн, с кабельным каналом со стороны фасада	2	120	2000	5.407-95.0.140Д	5.407-95.0.190Д		
					2500		-01		
					3000		-02		
				185	2000	-01	-03		
					2500		-04		
					3000		-05		
		С колоннами, с кабельным каналом со стороны фасада		120	2000	5.407-95.0.150Д	5.407-95.0.190Д		
					2500		-01		
					3000		-02		
					185	2000	-01		-03
						2500			-04
						3000			-05
	Кабели со стороны фасада	Без колонн и кабельного канала	1	120	—	5.407-95.0.160Д	—	—	
				185		-01			
		Без колонн, с кабельным каналом со стороны фасада	2	120	2000	5.407-95.0.170Д	5.407-95.0.190Д		
					2500		-01		
					3000		-02		
				185	2000	-01	-03		
					2500		-04		
					3000		-05		
		С колоннами, с кабельным каналом со стороны фасада		120	2000	5.407-95.0.180Д	5.407-95.0.190Д		
					2500		-01		
					3000		-02		
					185	2000	-01		-03
						2500			-04
						3000			-05

Инв. № подл. Подпись и дата. Взамин №

5.407-95.0.20ТБ

Нач. отд.	Тюрин			Таблицы выбора чертежей. строительных заданий	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов				Р	1	2
Н. контр.	Богданов				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук. гр.	Кулик						
Инж.	Потиченко						

Таблица 2

Место установки камер РУ	Сторона подвода кабелей или шин к камере	Характеристика помещения РУ	Кол. рядов камер РУ	Максимальное сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup>	Обозначение чертежа для камер с №№ схем первичных соединений						Обозначение чертежа сетчатого ограждения
					01- 13,17,18, 20,21,22	03- 06,08-13,17-22	14	15	16	19	
На полу	—	Без колонн и кабельного канала	1	—	—	—	5.407-95.0.230Д*	5.407-95.0.210Д	5.407-95.0.220Д	—	—
На перекрытии	—	Без проема для кабелей		—	—	—	5.407-95.0.250Д**	5.407-95.0.250Д-01*	—	—	—
	Кабели через перекрытие	С проемом для силовых кабелей		185	5.407-95.0.250Д	—	—	—	—	—	—
		С проемами для силовых и контрольного кабелей			—	5.407-95.0.260Д	—	—	—	—	—
	Шины с задней стороны	С проемом в стене для проходной плиты с изоляторами		—	—	—	—	—	—	5.407-95.0.240Д	—
На полу или перекрытии	—	С двумя отсеками РУ	2	—	—	—	—	—	—	—	5.407-95.0.270Д
			2	—	—	—	—	—	—	—	5.407-95.0.280Д

\* Данный чертеж может применяться для любой камеры (кроме NN 15 и 16), под которой не требуется приямок.

\*\* Данный чертеж может применяться для любой камеры (кроме NN 15 и 16), под которой не требуется проем для кабелей.

5.407-95.0.20Т6

Лист  
2

23393-01 10

Копировал А.Богачев

Формат А3

Ш.В.Н. под. Подпись и дата. Взам ш.В.Н.

Таблица 1

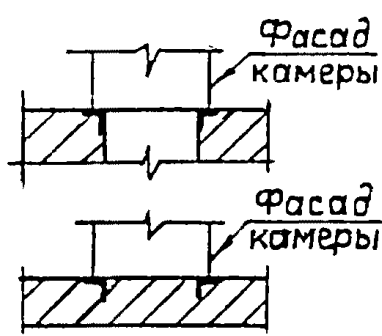
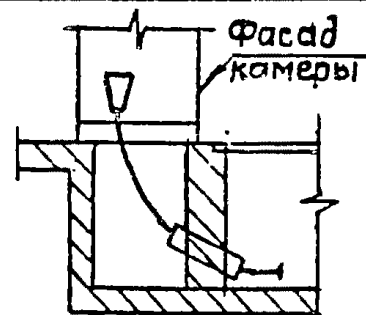
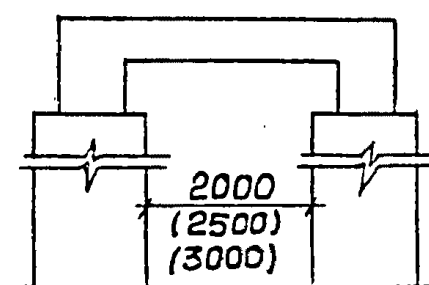
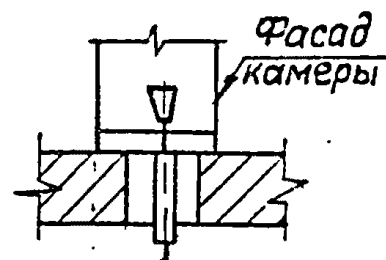
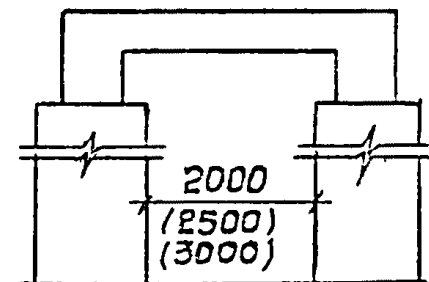
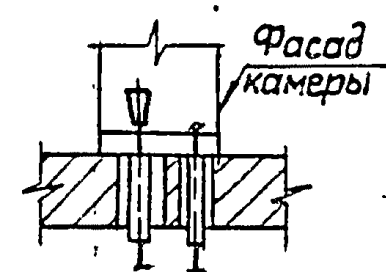
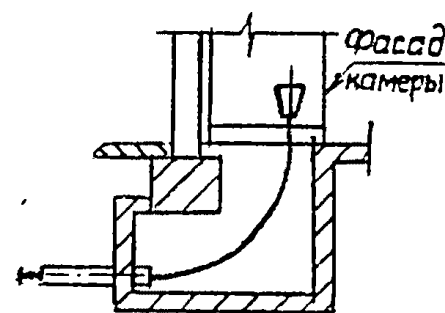
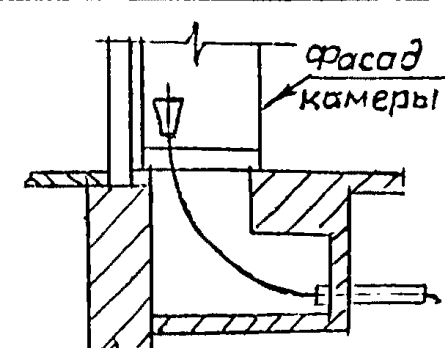
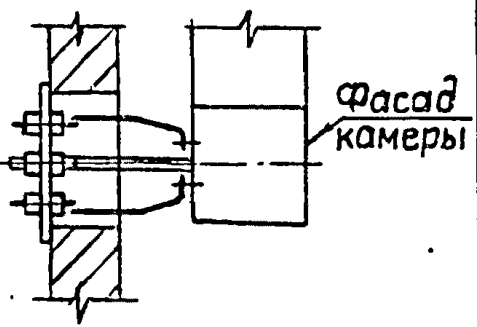
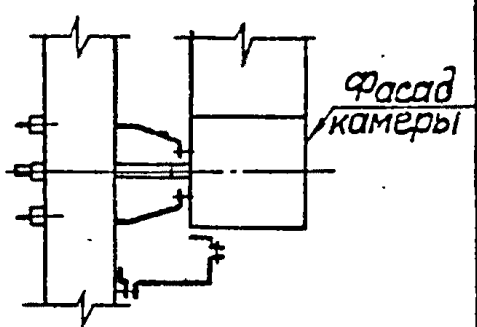
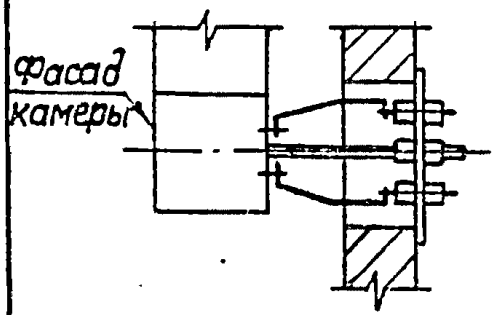
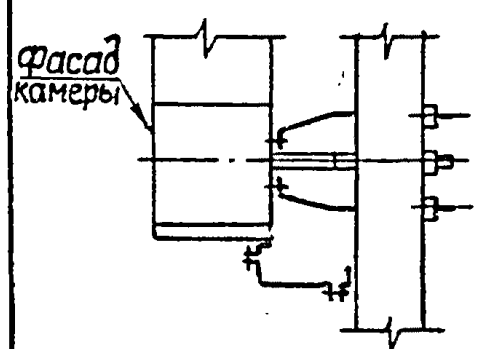
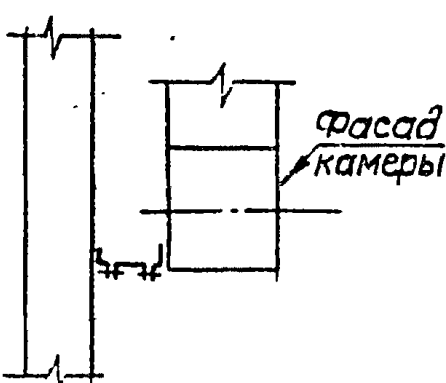
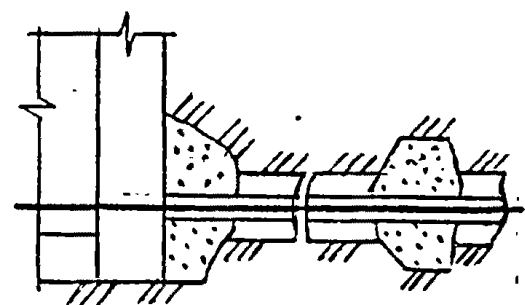
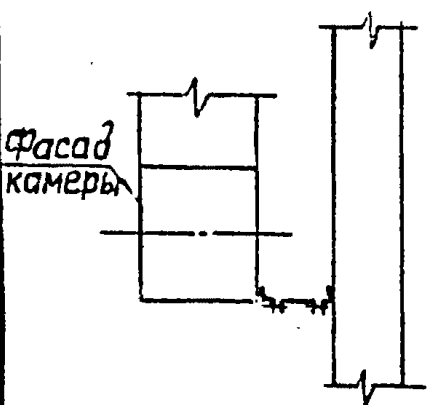
Таблица 1											
Эскиз	Наименование	Место установки ру	Кол. кабелей	Обозначение чертежа	Эскиз	Наименование	Место установки ру	Кол. кабелей	Обозначение чертежа		
	Установка камеры	На полу или перекрытии	—	5.407-95.1.10мч			На полу	1	5.407-95.1.60 мч		
								2	-01		
	Установка моста	На полу или перекрытии	—	5.407-95.1.20мч		Узел крепления кабелей	На перекрытии	1*	5.407-95.1.70мч		
				-01				2*	-01		
				-02				2**	5.407-95.1.80мч		
	Установка моста	На полу или перекрытии	—	5.407-95.1.30мч		Узел крепления кабелей	На перекрытии	3**	-01		
				-01							
				-02							
	Узел крепления кабелей	На полу	1	5.407-95.1.40мч	<div><div>5.407-95.0.30Т6</div><div>Таблицы выбора монтажных чертежей</div><div><div>Нач. отд. Тюрин</div><div>Гл. спец. Богданов</div><div>Н. контр. Богданов</div><div>Рук. гр. Кулик</div><div>Инж. Патищенко</div></div><div><div>Страница</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div><div><div>УГППКИ</div><div>ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ</div><div>ХАРЬКОВ</div></div></div>						
			2	-01							
	Узел крепления кабелей	На полу	1	5.407-95.1.50мч							
			2	-01							

Таблица 2

Эскиз	Наименование	Место установки	Обозначение чертежа	Эскиз	Наименование	Место установки	Обозначение чертежа
	Ввод шин в камеру КСО 386-19106043	На перекрытии	5.407-95.1.90мч		Ограждение прохода за камерой КСО 386-19106043	На перекрытии	5.407-95.1.110мч
			-01				-01
	Ограждение прохода за камерой	На полу или перекрытии	5.407-95.1.100мч		Гидроизоляция и заделка труб	На полу	5.407-95.1.120мч
			-01	<p>* Силовые кабели.  ** В том числе один контрольный кабель.</p>			

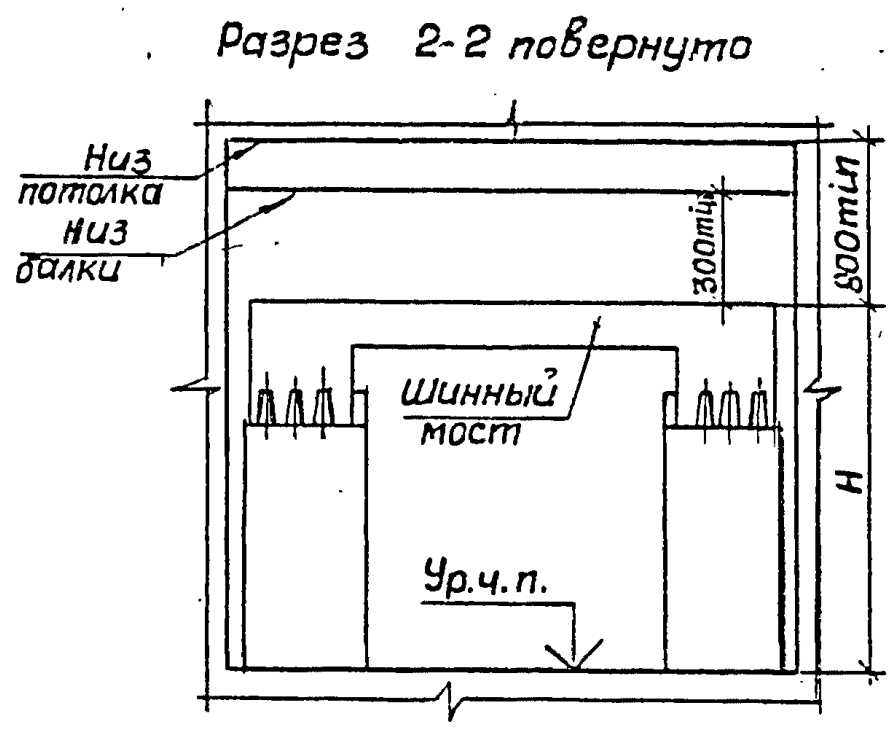
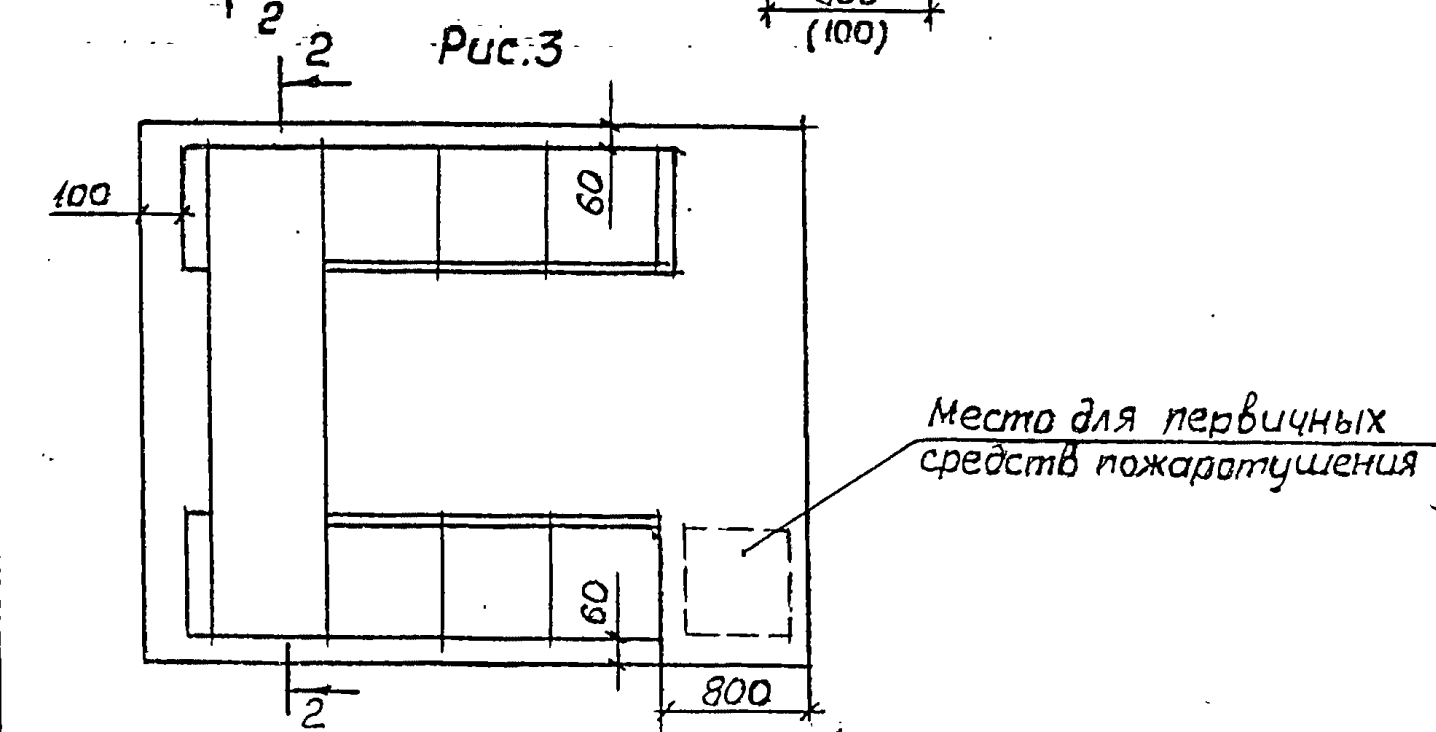
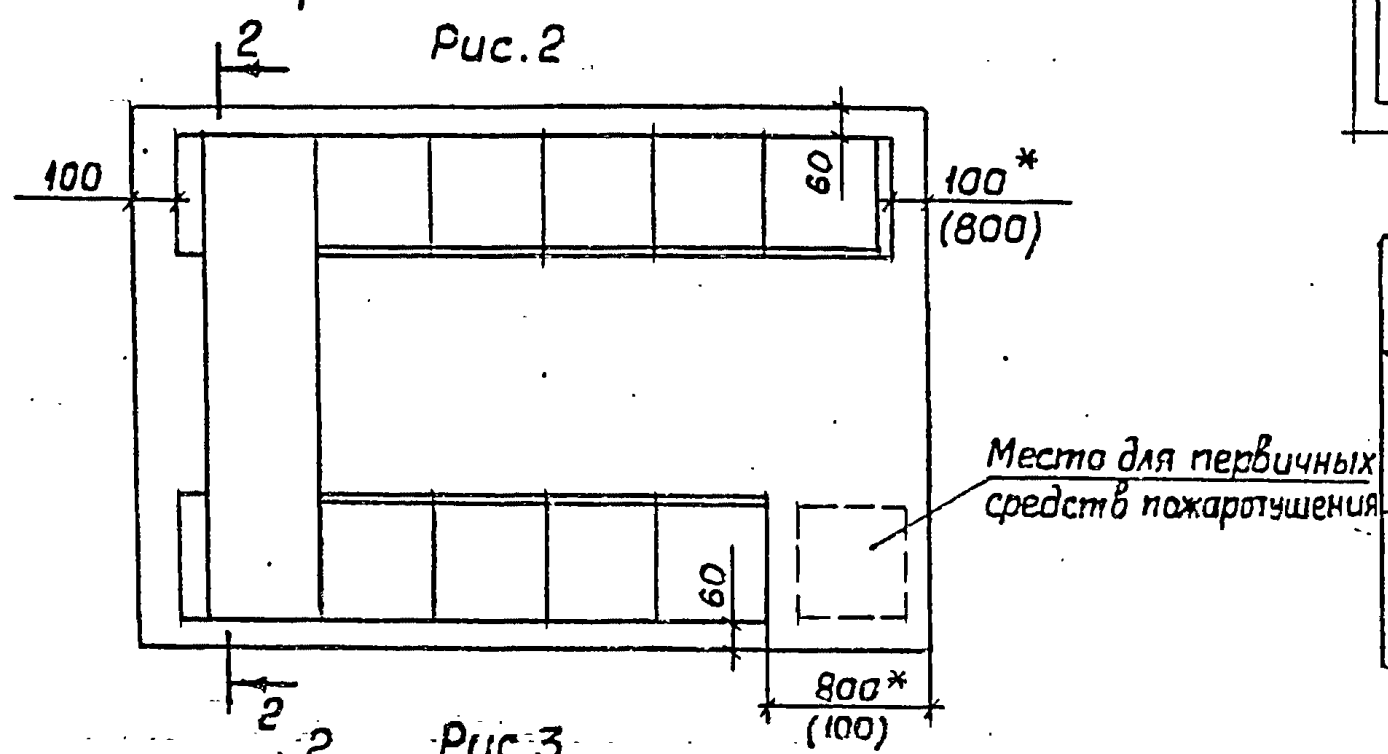
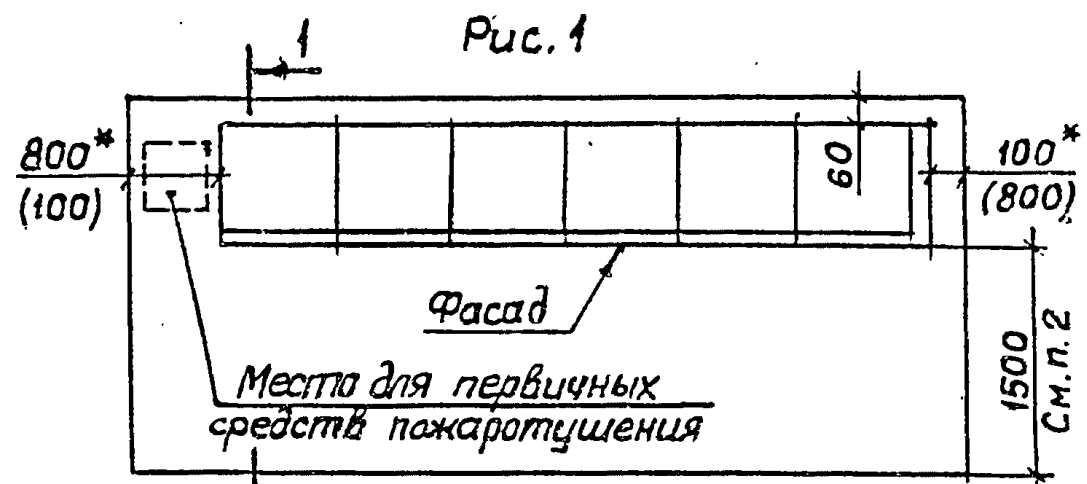
5.407-95.0.30Т6

Лист  
2

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-95.1., порядковый номер и исполнение																
			10 мч	20 мч			30 мч			70 мч		80 мч		90 мч		100 мч		110 мч	
				—	01	02	—	01	02	—	01	—	01	—	01	—	01	—	01
<u>Электрооборудование</u>																			
Камера КСОЗ86 ТУЗ6.70.07.0914-01-87	Все типы	шт	1																
Шинный мост ТУЗ6.70.07.0914-01-87	ШМ1УЗ	"		1															
То же	ШМ2УЗ	"			1														
—— " ——	ШМ3УЗ	"				1													
—— " ——	ШМР1УЗ	"					1												
—— " ——	ШМР2УЗ	"						1											
—— " ——	ШМР3УЗ	"							1										
Изолятор ГОСТ20454-85	ИПУ-10/630-																		
	-7.5УХЛ1	"											3	3					
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>																			
Переходная пластина ТУЗ6-495-82	МА-50х6УХЛ1	"											3	3					
Профиль ТУЗ6-1434-82	К238У2	м											3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
<u>Материалы</u>																			
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ19903-74		к2											*	*	*	*	*	*	
4-III-ВСтЗкп ГОСТ16523-70																			
Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86		"											19,02	19,02					
ВСтЗкп2 ГОСТ535-79																			
Круг 8-В ГОСТ2590-71		"								0,20		0,20							
ВСтЗкп2 ГОСТ535-79																			
Труба 65х3,2 ГОСТ3262-75		м										1,43	1,43						
Труба 80х3,5 ГОСТ3262-75		"								1,83	3,66	1,83	3,66						
Шина АДЗ1Т- 5х50 ГОСТ15176-84		"												*	*				
Доска асбестоцементная 20																			
ГОСТ 4248-78		к2												20,6	20,6				

\* Количество - по проекту.

5.407-95.0.40Д			
Нач. отд.	Тюрин		
Гл. спец.	Богданов		
Н. контр.	Богданов		
Рук. гр.	Кулик		
Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах			Страница 1
			Лист 1
			Листов 1
			УГПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ



Расположение РУ	Рис.	Количество секций сборных шин РУ	Н, мм
Однорядное	1	1	1900
		2	2165
Двухрядное	2,3	1	2510
		2	2705

1.\* Следует соблюдать размеры либо без скобок, либо в скобках.

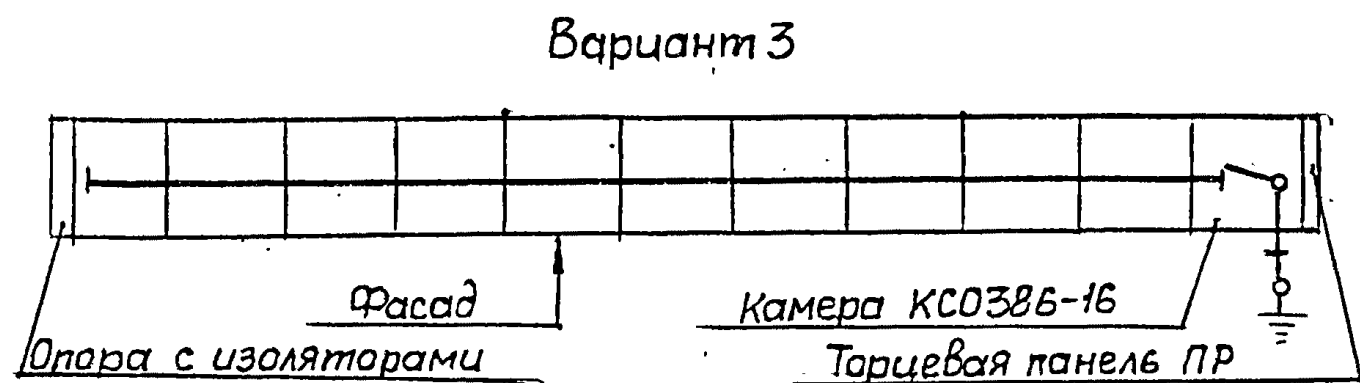
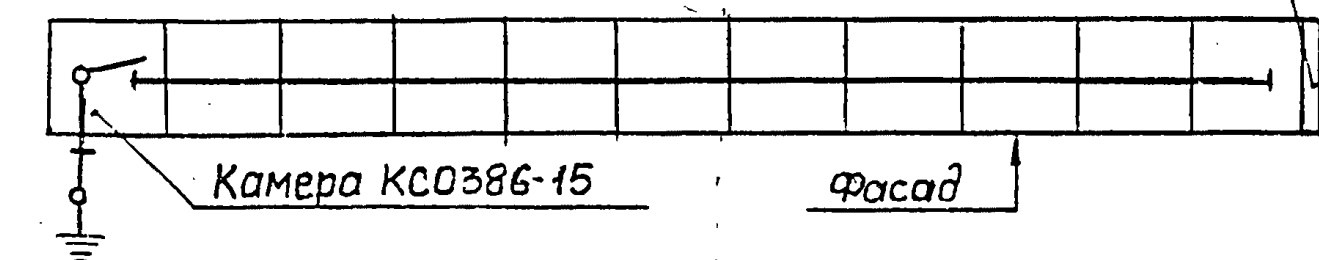
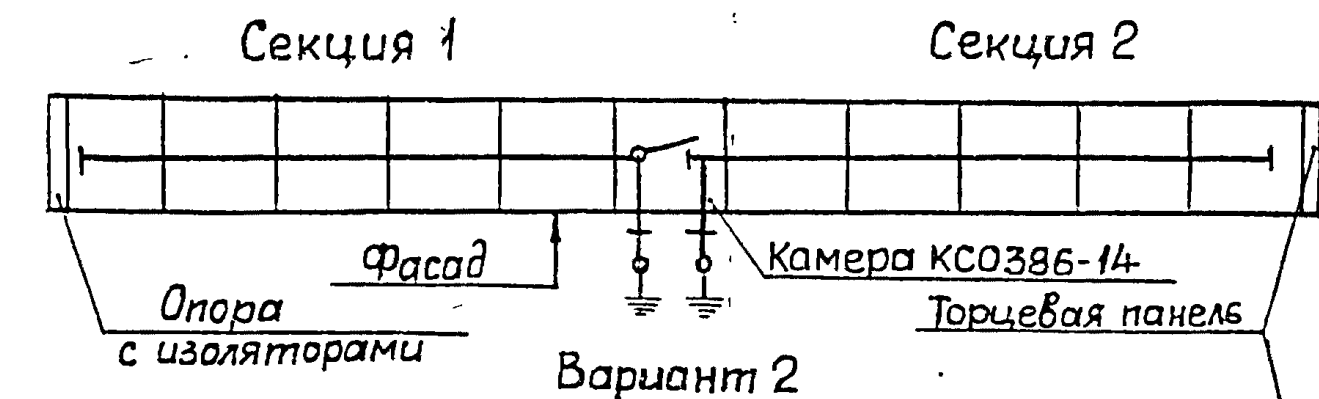
2. Допускаются отдельные местные сужения прохода строительными конструкциями не более чем на 0,2м.

3. При применении в РУ камеры КСО386-191060УЗ см. черт. Б.407-95.1.90МЧ.

5.407-95.0.50Д				Габариты приближения	Лист	Листов
Нач. отд.	Тюрин			при размещении РУ	Р	1
Гл. спец.	Богданов			из камер КСО386 в	УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Н. контр.	Богданов			помещении		
Рук. гр.	Кулик					

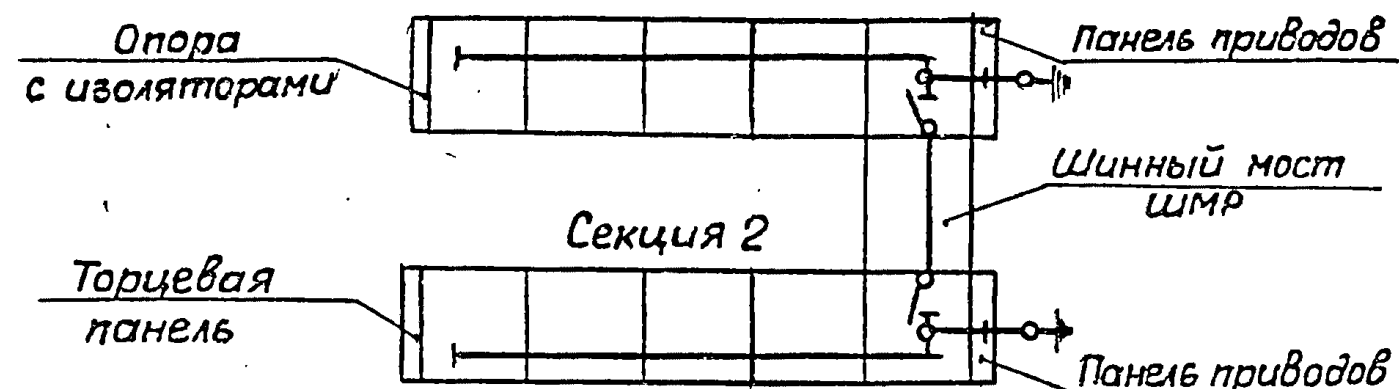
Ш.В. М. Подпись и дата Взам инв. №

# Однорядное расположение РУ Вариант 1

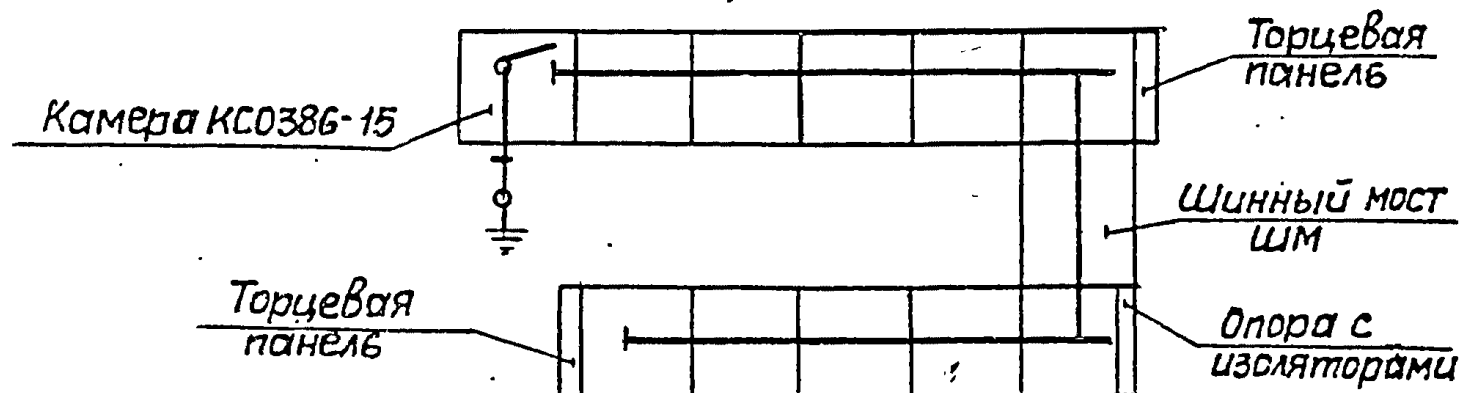


## Двухрядное расположение РУ

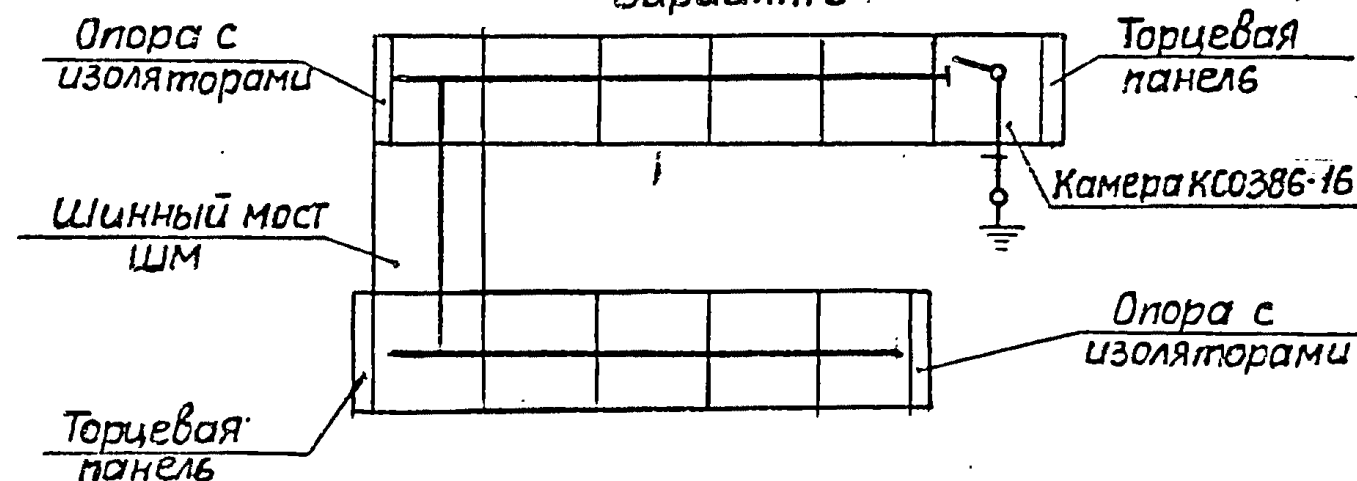
### Вариант 4 Секция 1



### Вариант 5



### Вариант 6



1. Варианты 1 и 4 предусматривают секционирование сборных шин РУ с помощью разъединителей.

2. Варианты 2, 3, 5 и 6 предназначены для РУ с несекционированными сборными шинами.

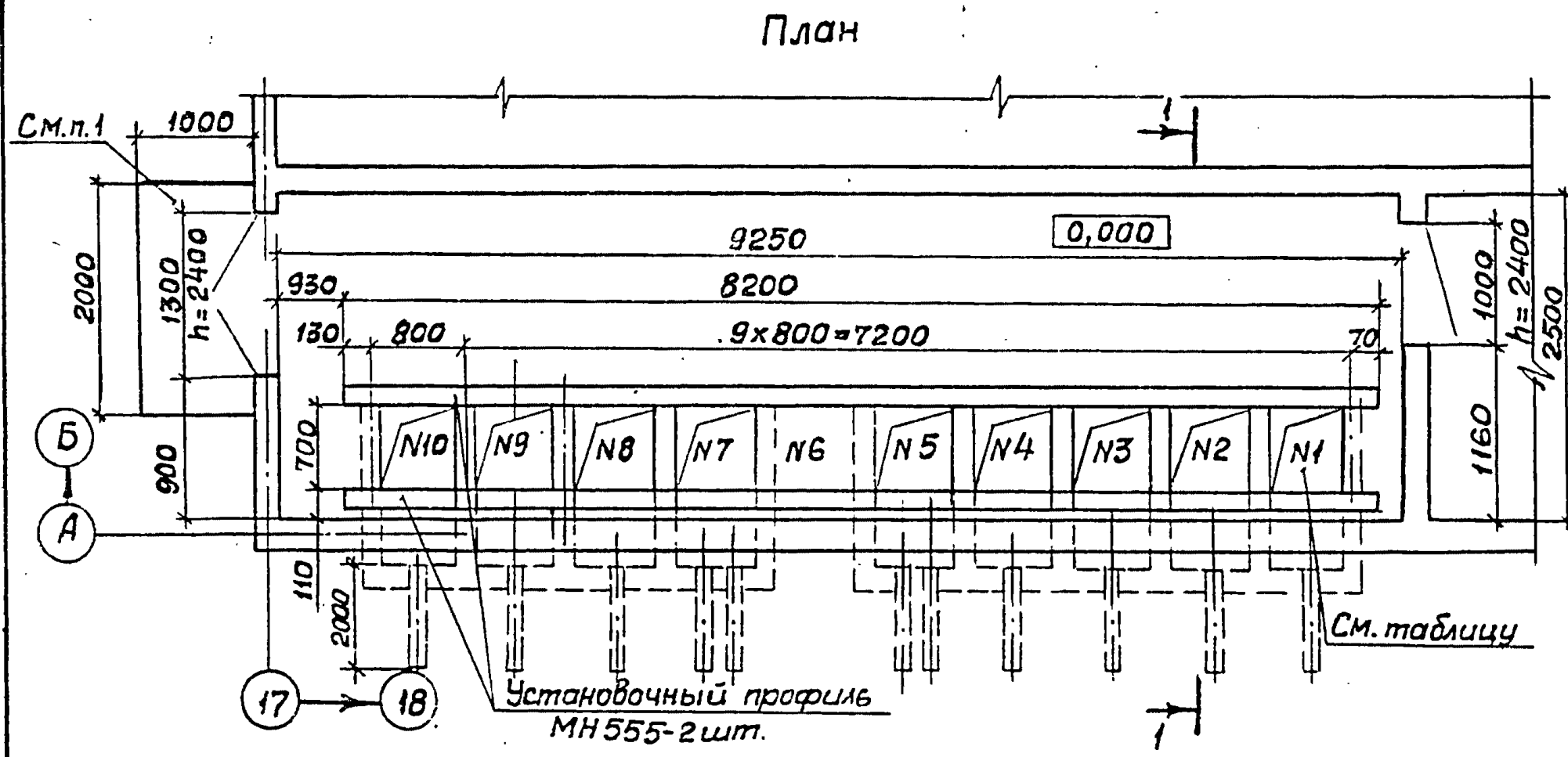
3. Камеры КСО386-15 и КСО386-16 устанавливаются при отсутствии в РУ камер КСО386-02; 07; 10; 11; 14; 20 и шинных мостов ШМР.

5.407-95.0.60Д				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Тюрин			Р		1
Гл. спец.	Богданов			Расположение в РУ камер КСО386-14, КСО386-15 и КСО386-16 и шинных мостов		
Н. контр.	Богданов					
Рук. гр.	Кулик					
И.н.ж.	Потиченко					
				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

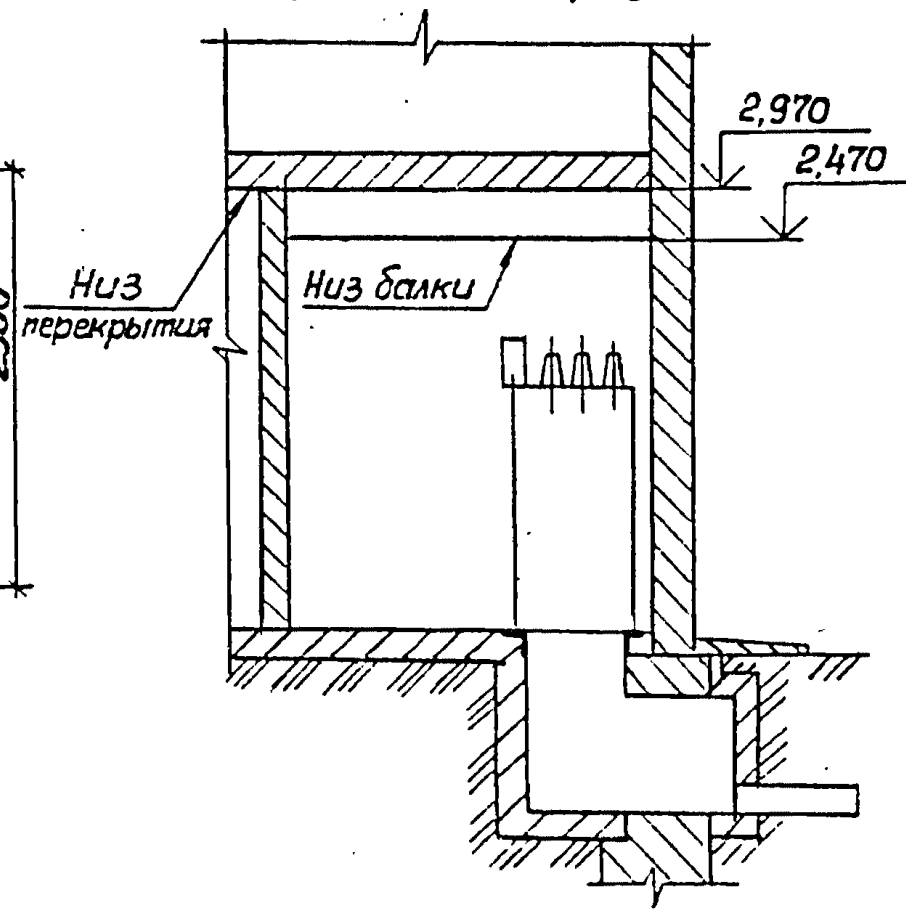
23393-01 15

Копирован в 1995 г.

Формат А3



Разрез 1-1 повернуто



1. Нагрузка на площадку -  $1 \text{ Т/м}^2$
  2. Тепловыделения от электрооборудования -  $2,5 \text{ кВт}$ .
  3. Категория помещения по пожарной опасности - Г.
  4. Помещение РУ должно соответствовать требованиям раздела 2 (А231.5) работы А231 (ВНИПИ ТЛЭП. 1987г)
- При этом следует учитывать:

- 1) по п. 2.7-выкатные тележки отсутствуют;
- 2) по п. 2.9-двери могут быть сгораемыми.

Требования п. 2.10, 2.12, 2.15, 2.17, 2.18, 2.21 и 2.24 не учитывать.

5. В помещении РУ должна быть обеспечена температура в пределах от  $-25^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ .

N, N камер	Обозначение чертежа строительного задания
1-5, 7-10	5.407-95.0.130Д
6	5.407-95.0.230Д

5.407-95.0.70Д			
Нач. отд.	Тюрин	Строительное задание на помещение РУ1.	Стадия
Гл. спец.	Богданов	План. Разрез 1-1.	Р
Н. контр.	Богданов	Пример	Лист
Р. ч. 2Р.	Кулик		Листов
			1
			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

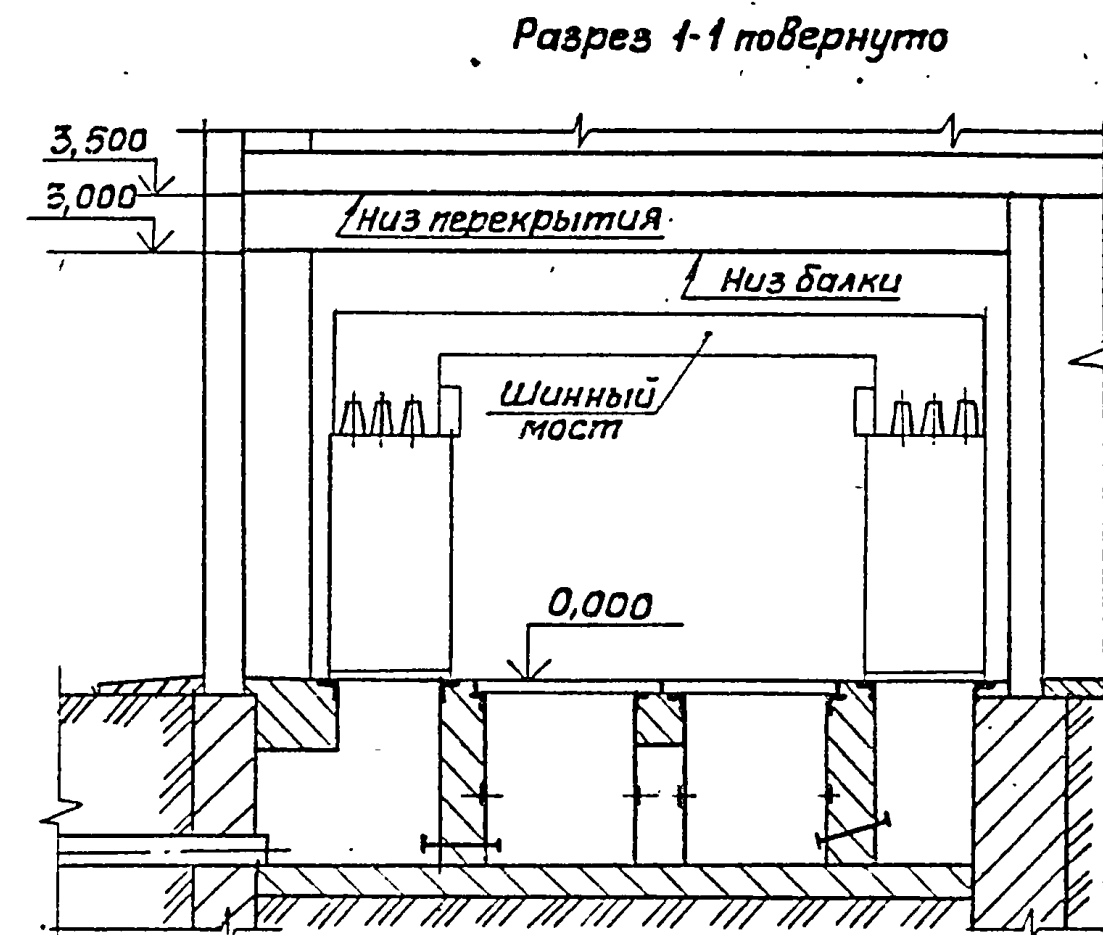
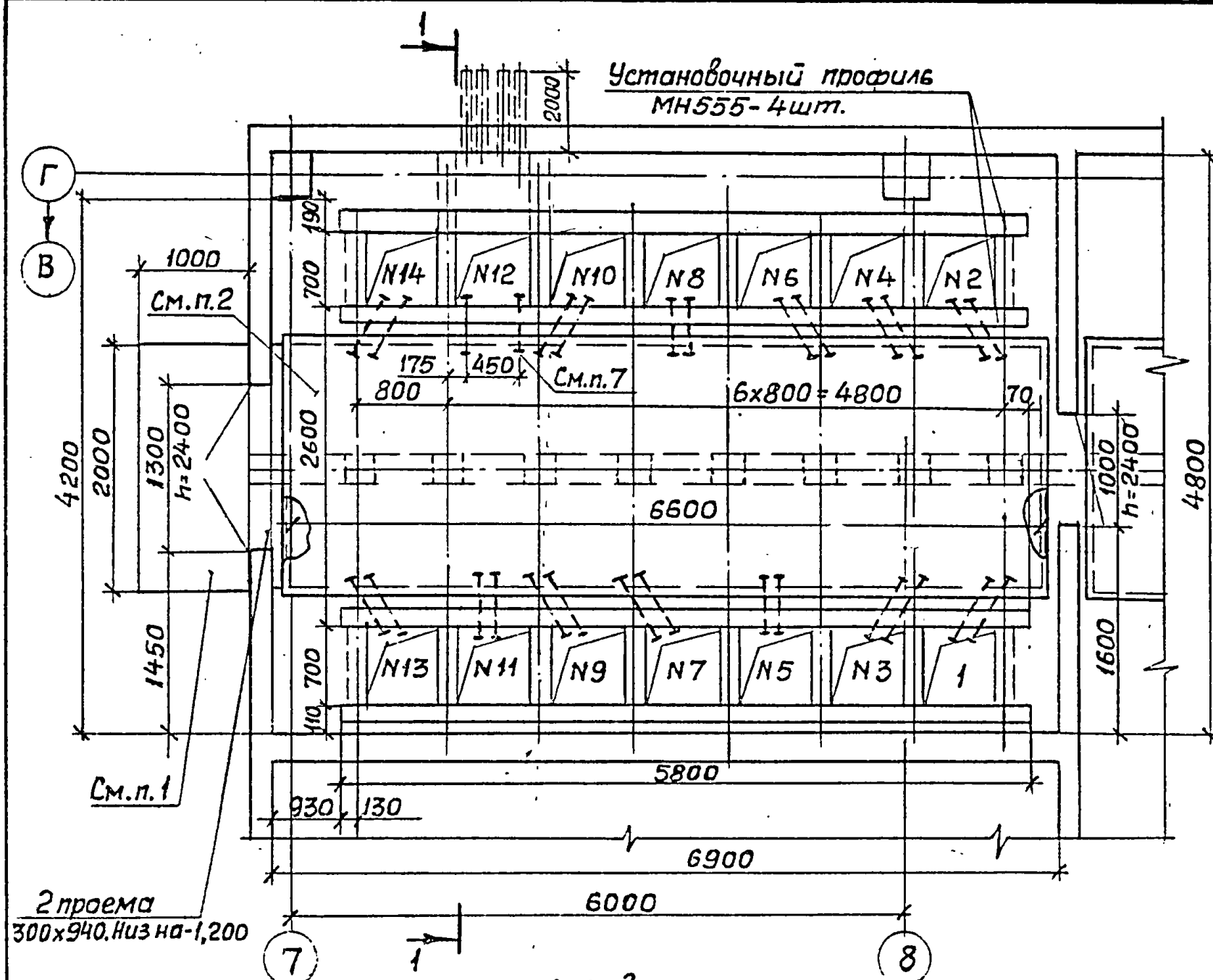
23393-01 16

Копировал А.Б.М.

Форм. 01.13

Инв. № подл. Подпись и дата





НН камер; кабельный канал	Обозначение чертежа строительного задания
1; 3	5.407-95.0.170Д-01
2; 4; 6	5.407-95.0.180Д-02
5; 11	5.407-95.0.170Д
8	5.407-95.0.180Д
7; 9; 13	5.407-95.0.170Д-02
10; 14	5.407-95.0.180Д-01
12	5.407-95.0.150Д
Кабельный канал	5.407-95.0.190Д-01

1. Нагрузка на площадку -  $1\text{т/м}^2$ .
2. Нагрузка на перекрытие кабельного канала -  $400\text{кг/м}^2$ .
3. Тепловыделения в помещении - 4 кВт.
4. Категория помещения по пожарной опасности - Г.
5. Помещение РУ должно соответствовать требованиям раздела 2(А231.5) работы А231 (ВНИПИ ТЭП, 1987 г). При этом следует учитывать: 1) по п. 2.7 - выкатные тележки отсутствуют; 2) по п. 2.9 - двери могут быть сгораемыми. Требования п.п. 2.10, 2.12, 2.15, 2.17, 2.18, 2.21 и 2.24 не учитывать.
6. В помещении РУ должна быть обеспечена температура в пределах от  $-25^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ .
7. Трубы стальные водогазопроводные  $80 \times 3,5$  ГОСТ 3262-75, длиной 300 мм - 2 шт. заложить на отм. -1,100.

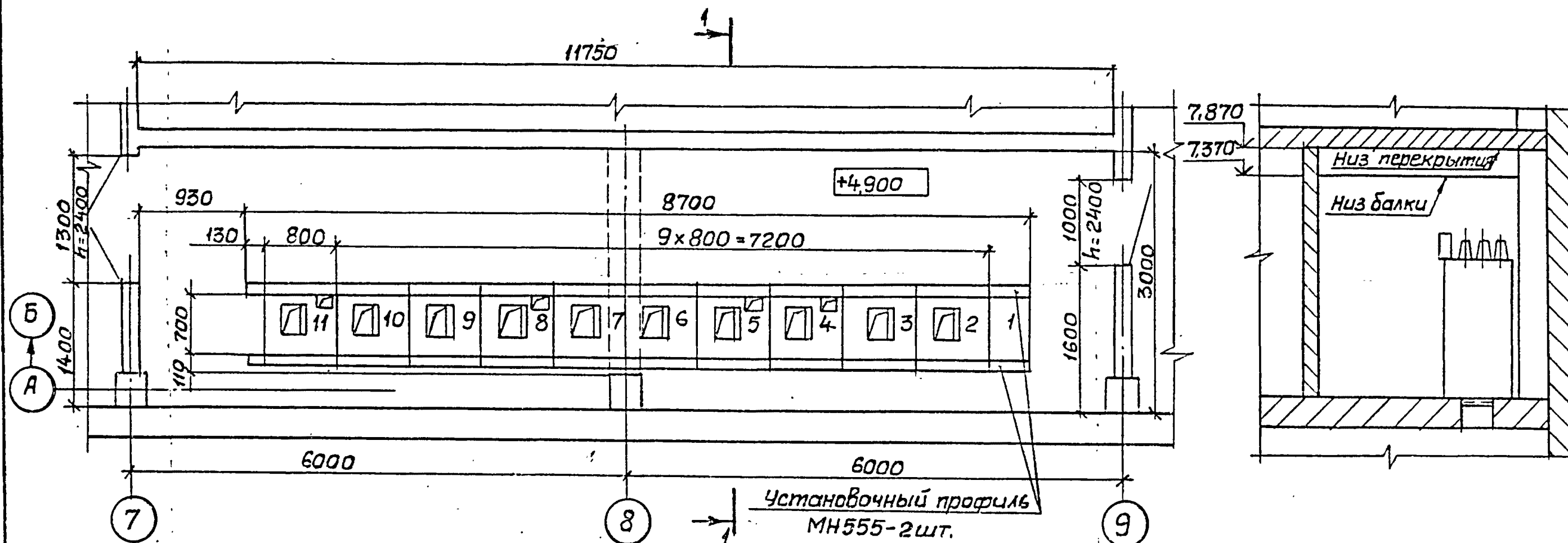
5.407-95.0.80Д			
Нач. отд.	Тюрин	Строительное задание на помещение РУ4.	Стадия
П. спец.	Богданов	План. Разрез 1-1.	Р
Н. контр.	Богданов	Пример	Лист
Рук. гр.	Кулик		Листов
			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

23393-01 17

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

План

Разрез 1-1 повернуто



1. Тепловыделения от электрооборудования- 2,5 кВт.
2. Категория помещения по пожарной опасности-Г.
3. Помещение РУ должно соответствовать требованиям-раздела 2(А231.5) работы А231 (ВНИПИ ТЛЭП, 1987г). При этом следует учитывать:
  - 1) по п. 2.7- выкатные тележки отсутствуют;
  - 2) по п. 2.9- двери могут быть сгораемыми.
 Требования п.п. 2.10, 2.12, 2.15, 2.17, 2.18, 2.21, 2.24 не учитывать.
4. В помещении РУ должна быть обеспечена температура в пределах от -25°C до +40°C.

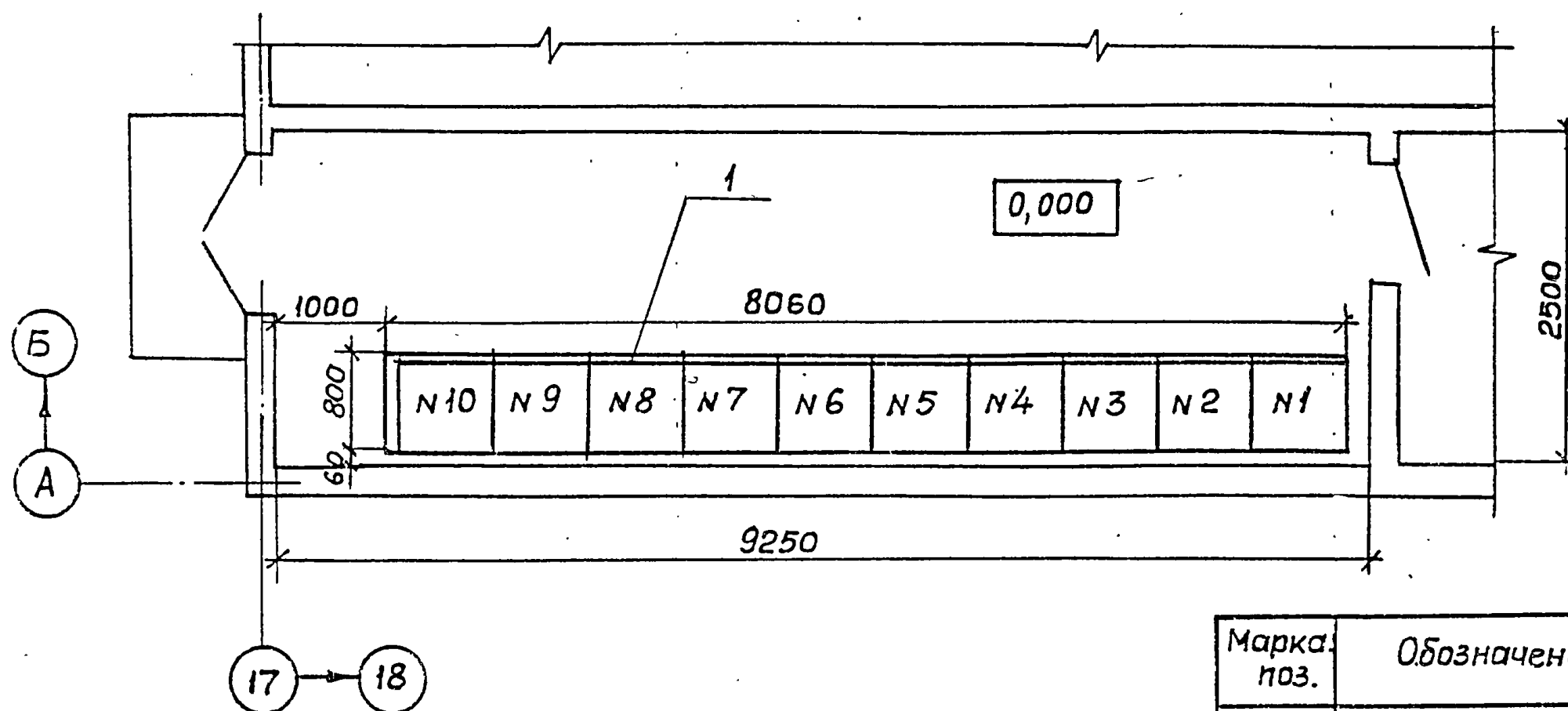
№ камер	Обозначение чертежа строительного задания
2,3,6,7,9,10	5.407- 95.0.250Д
4,5,8,11	5.407- 95.0.260Д
1	5.407- 95.0.250Д-02

5.407-95.0.90Д			
нач. отд. Тюрин		Строительное задание на помещение РУ7. План. Разрез 1-1. Пример	Стадия
л. спец. Богданов			Лист
н. контр. Богданов			Листов
рук. гр. Кулик			Р
инж. Потиченко		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	

23393-01 18

Копировал А.Толмг

Формат А3

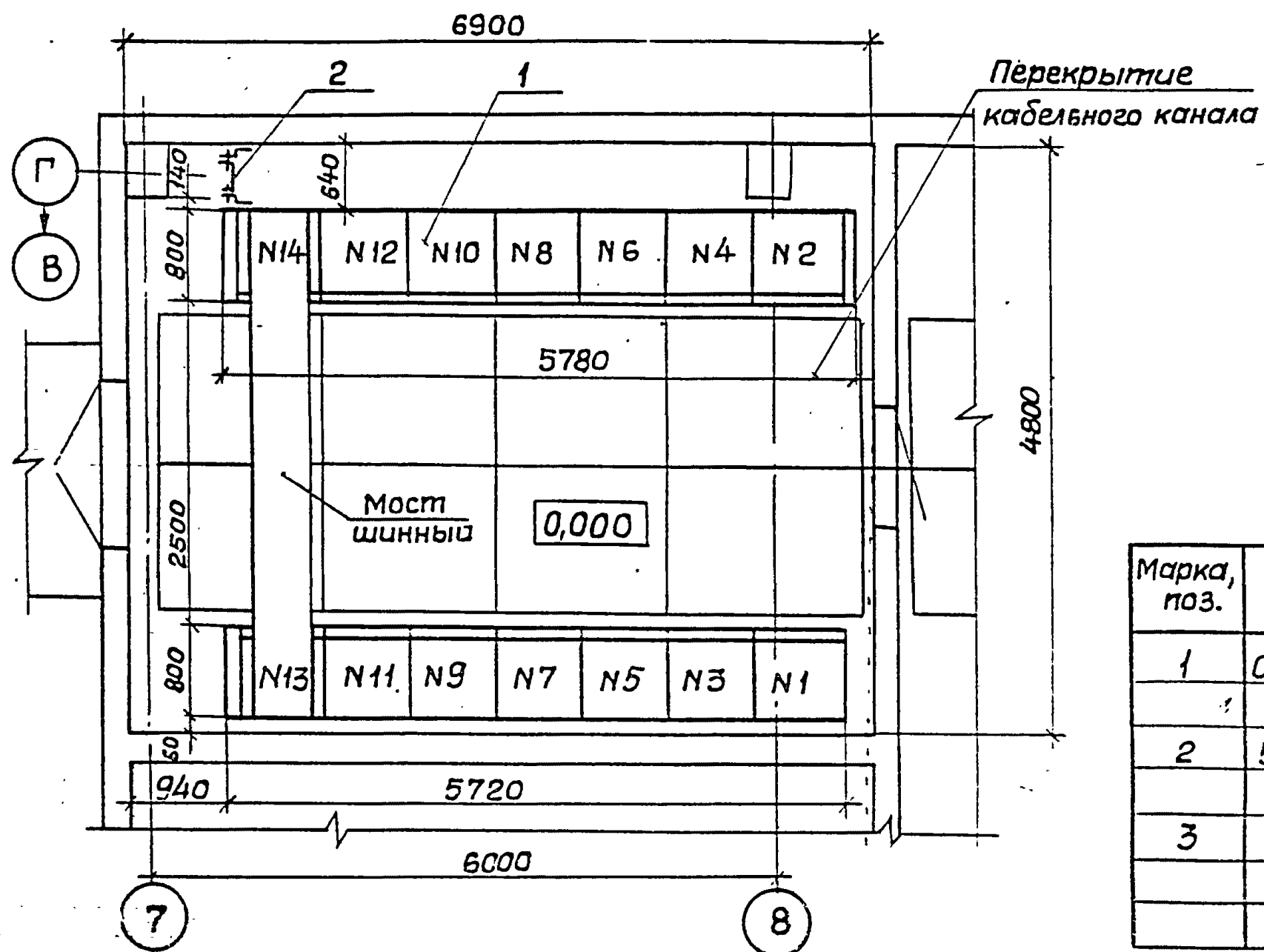


N N камер	Обозначение монтажного чертежа
1-10	5.407-95.1.10мч
1-4, 8-10	5.407-95.1.40мч
5,7	5.407-95...40мч-01

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед., кг	Примечание
1	Опросный лист	РУ 10 кВ из 10 камер			
	М000 000	КСОЗ86	1		
2		Лента 3x40 ВСтЗкп2			
		ГОСТ 6009-74	10	1,25	м

Заземление РУ-см. серию 5.407-11 „Заземление и зануление электроустановок“. Заземление выполнить лентой поз. 2.

5.407-95.0.100 Д				стадия	лист	листов
РУ1. План расположения электрооборудования.				Р		1
Пример				УГППКИ		
				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				ХАРЬКОВ		



№ камер	Обозначение монтажного чертежа
1-14	5.407-95.1.10мч
1-5, 7, 9	5.407-95.1.40мч
6, 8, 10-14	5.407-95.1.40мч-01
Мост шинный	5.407-95.1.30мч-01

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Опросный лист	РУ 10кВ из			См.
	N.000000	14 камер КСО386	1		табл.
2	5.407-95.1.100мч	Ограждение монтаж.			
		ный чертеж	1		L=640мм
3		Лента 3х40ВСтЗкп2			
		ГОСТ6009-74	10	1,26	м

Заземление камер РУ-см. серию 5.407-11. "Заземление и зануление электроустановок".

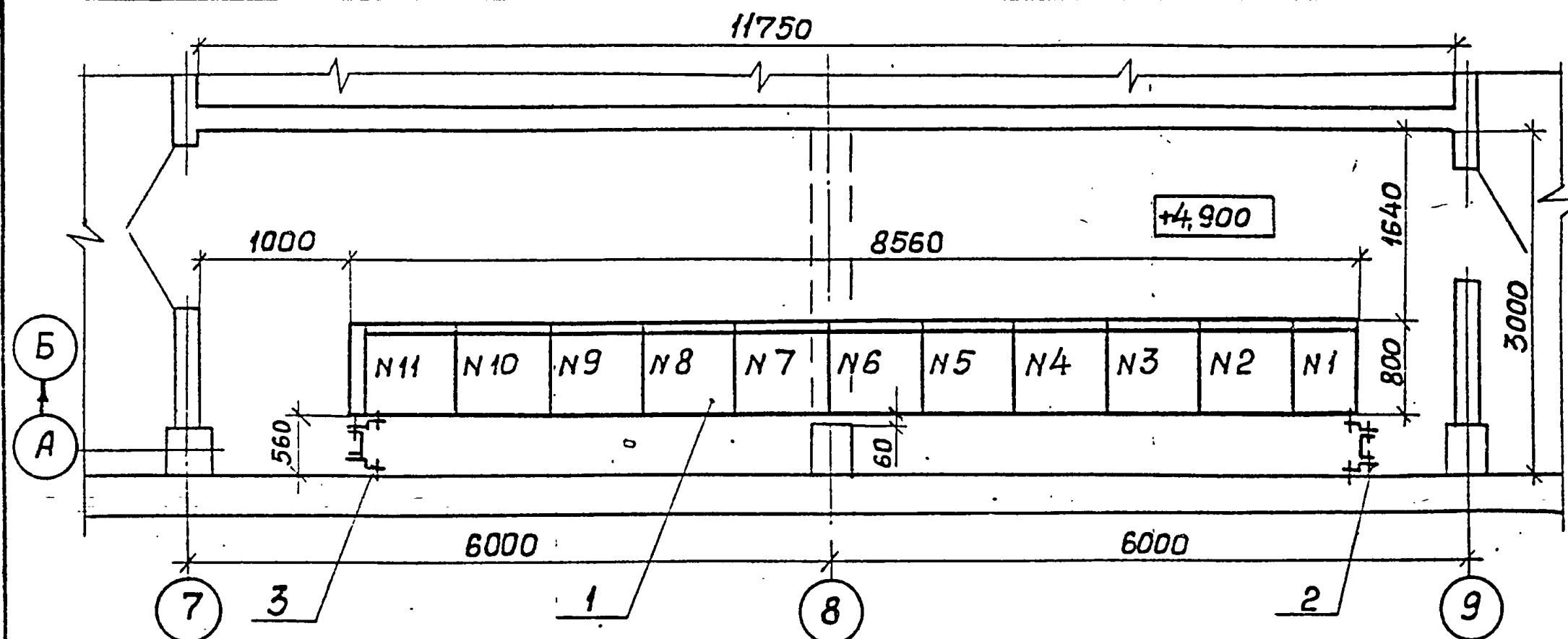
В качестве магистралей заземления кабельных конструкций используются закладные изделия обрамления кабельного канала, которые в начале и конце канала присоединить к заземляющему устройству. Заземление выполнить лентой поз.3

5.407-95.0.110Д			
Нач.отд.	Тюрин	Пример	Склад
Гл. спец.	Багданов	Р	Лист
Н.контр.	Багданов	1	Листов
Рук.гр.	Кулик	Пример	УГППКИ
			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
			ХАРЬКОВ

23393-01 20

Копировал А.Т.Г.К.2.

Формат А3



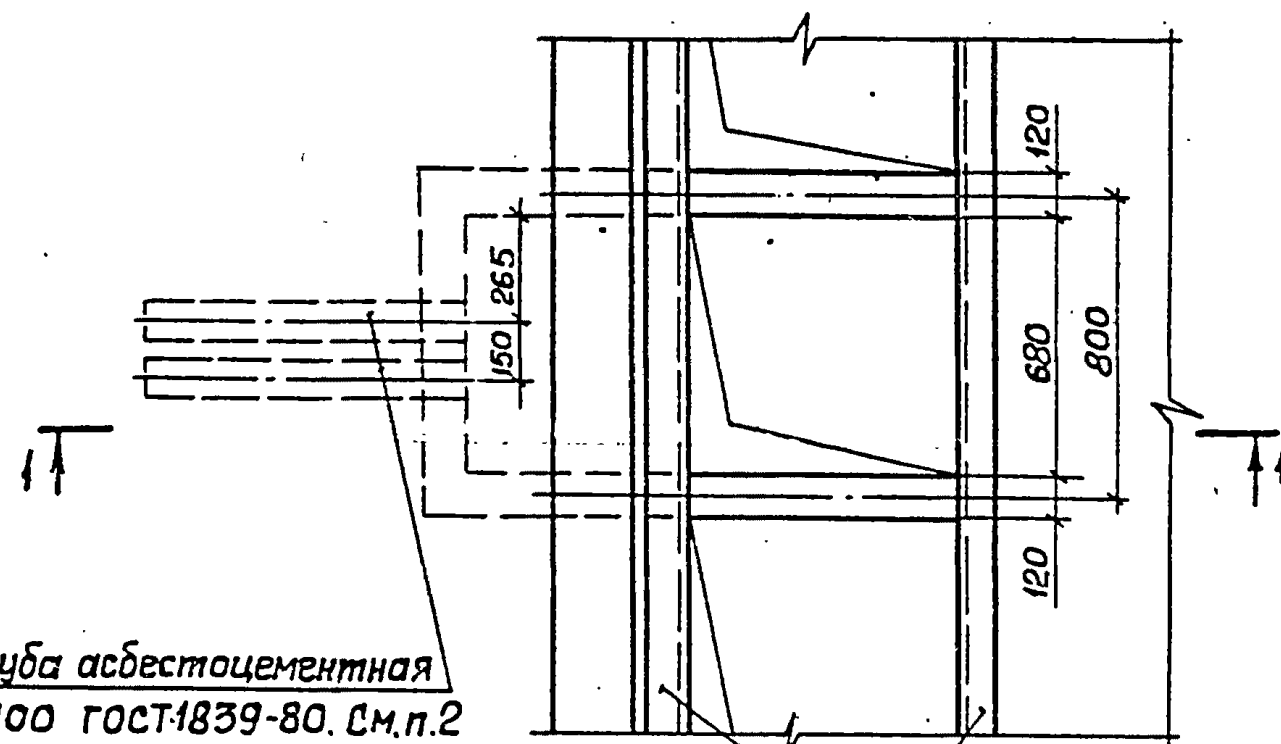
NN камер	Обозначение монтажного чертежа
1-11	5.407-95.1.10мч
2,6,7	5.407-95.1.70мч-01
3,9,10	5.407-95.1.70мч
4,5,8,11	5.407-95.1.80мч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	Опросный лист	РУ 10кВ-чз			см.
	N000000	11 камер КСО386	1		табл.
2	5.407-95.1.100мч	Ограждение. Монтаж-			
		ный чертеж	1		L=560мм
3	-01	Ограждение. Монтаж-			
		ный чертеж	1		L=560мм
4		Лента 3х40В ст3кп 2			
		ГОСТ6009-74	10	1,26	м

Заземление РУ-см. серию 5.407-11.. Заземление  
и зануление электроустановок. Заземление выполнить  
лентой поз.4.

5.407-95.0.120Д			
Нач.ста	Тюрин	Инж.	ру7. План расположе-
Гл. спец.	Богданов	Инж.	ния электрооборудо-
Н. контр.	Богданов	Инж.	вания.
Рук. гр.	Кулик	Инж.	Пример
			Стадия
			Лист
			Листов
			Р
			1
			УГППКИ
			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
			ХАРЬКОВ

План

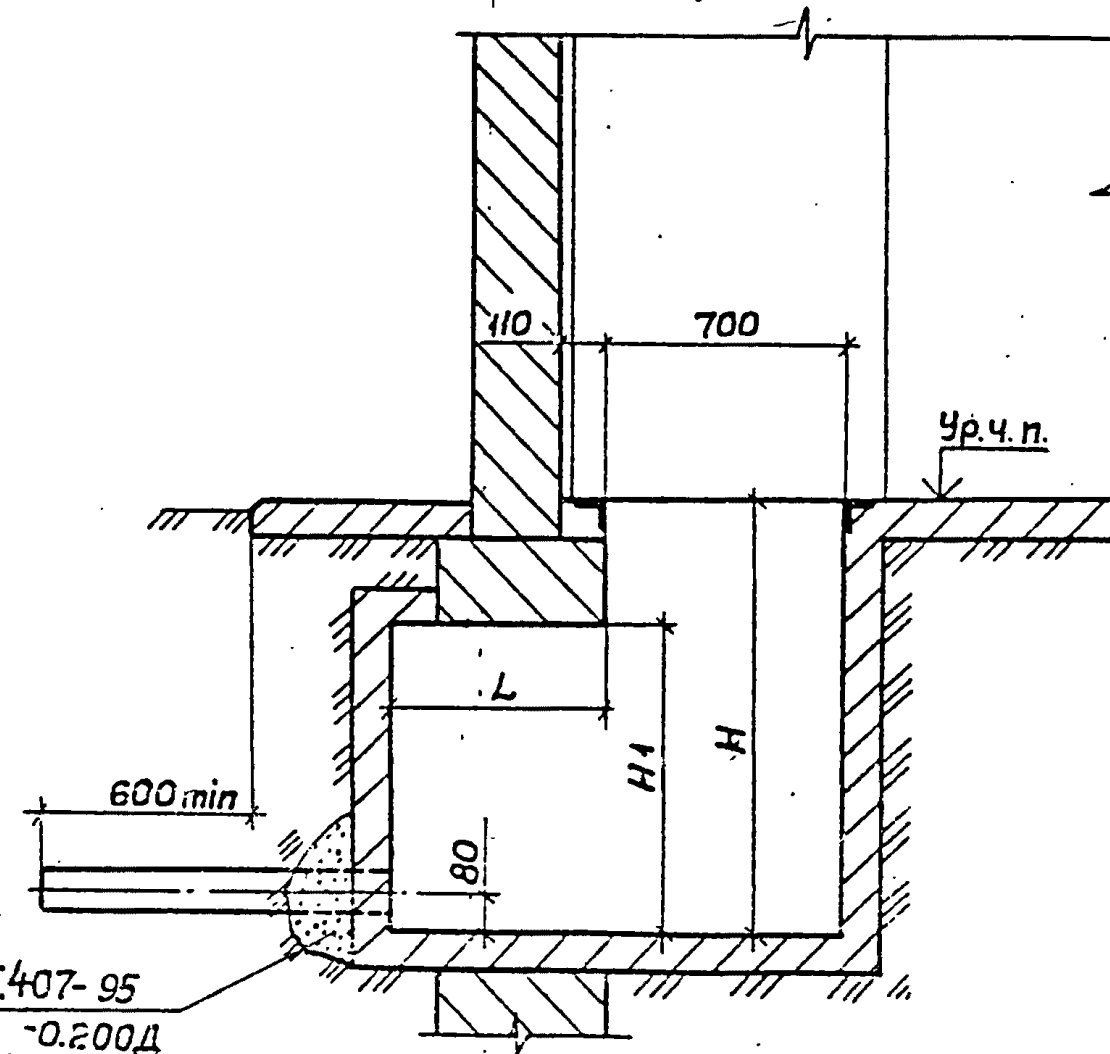


Труба асбестоцементная  
100 ГОСТ 1839-80. См. п. 2

МН555- по серии 1.400-15  
См. п. 3

Обозначение	Размеры, мм		
	H	H <sub>1</sub>	L
5.407-95.0.130Д	1200	700	800
-01	1500	1000	1100

Разрез 1-1



См. черт. 5.407-95  
-0.200Д

1. Нагрузка от одной камеры 265 кс.
2. Количество и длина труб - по проекту.
3. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

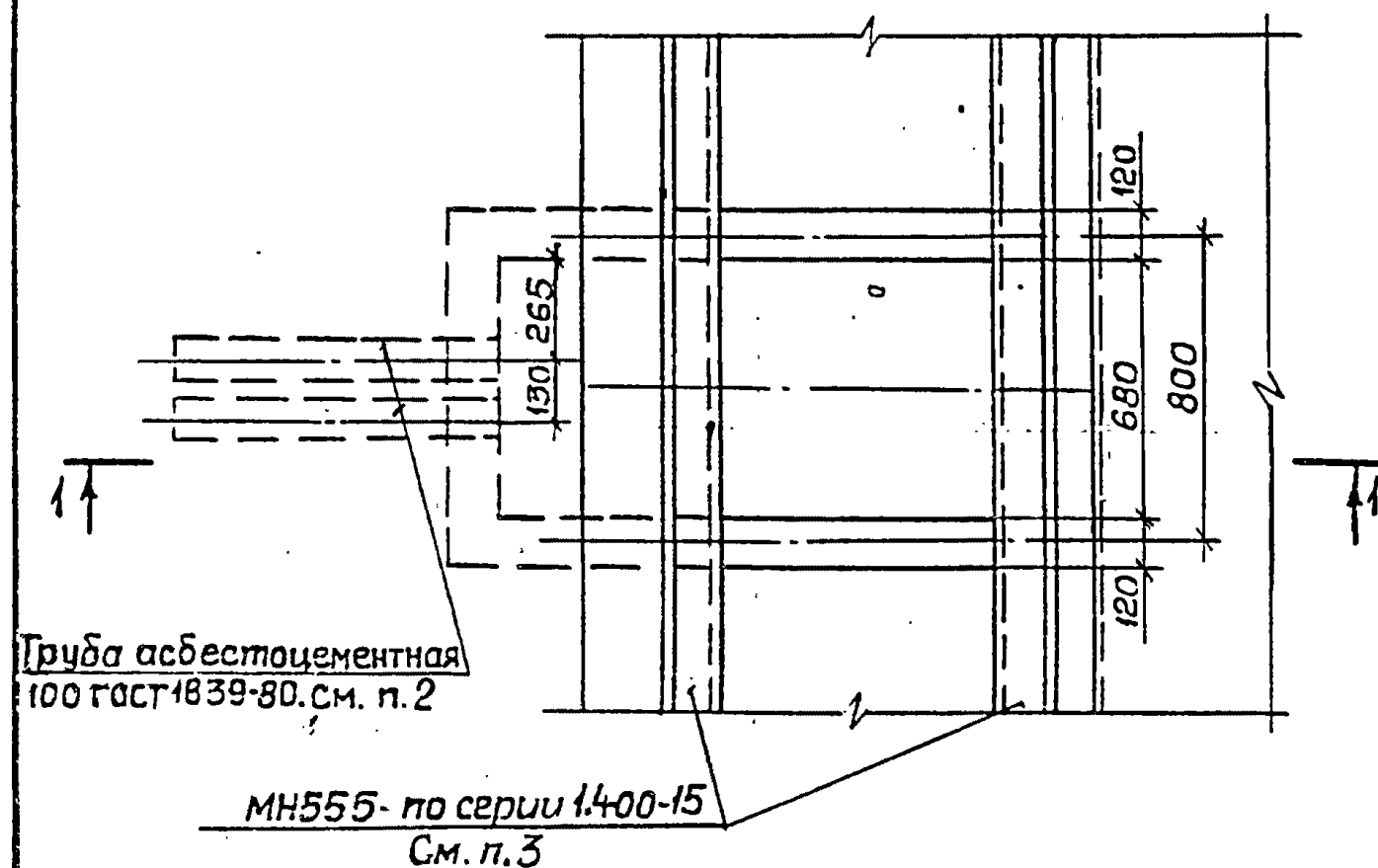
5.407-95.0.130Д			
Нач. отд.	Тюрин	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов	Р	1
Н. контр.	Богданов	Строительное задание на участок пола под камеру	
Рук. гр.	Кулик		
Инж.	Потиченко		
		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	

23393-01 22

Копировал А.Толм?

Формат А3

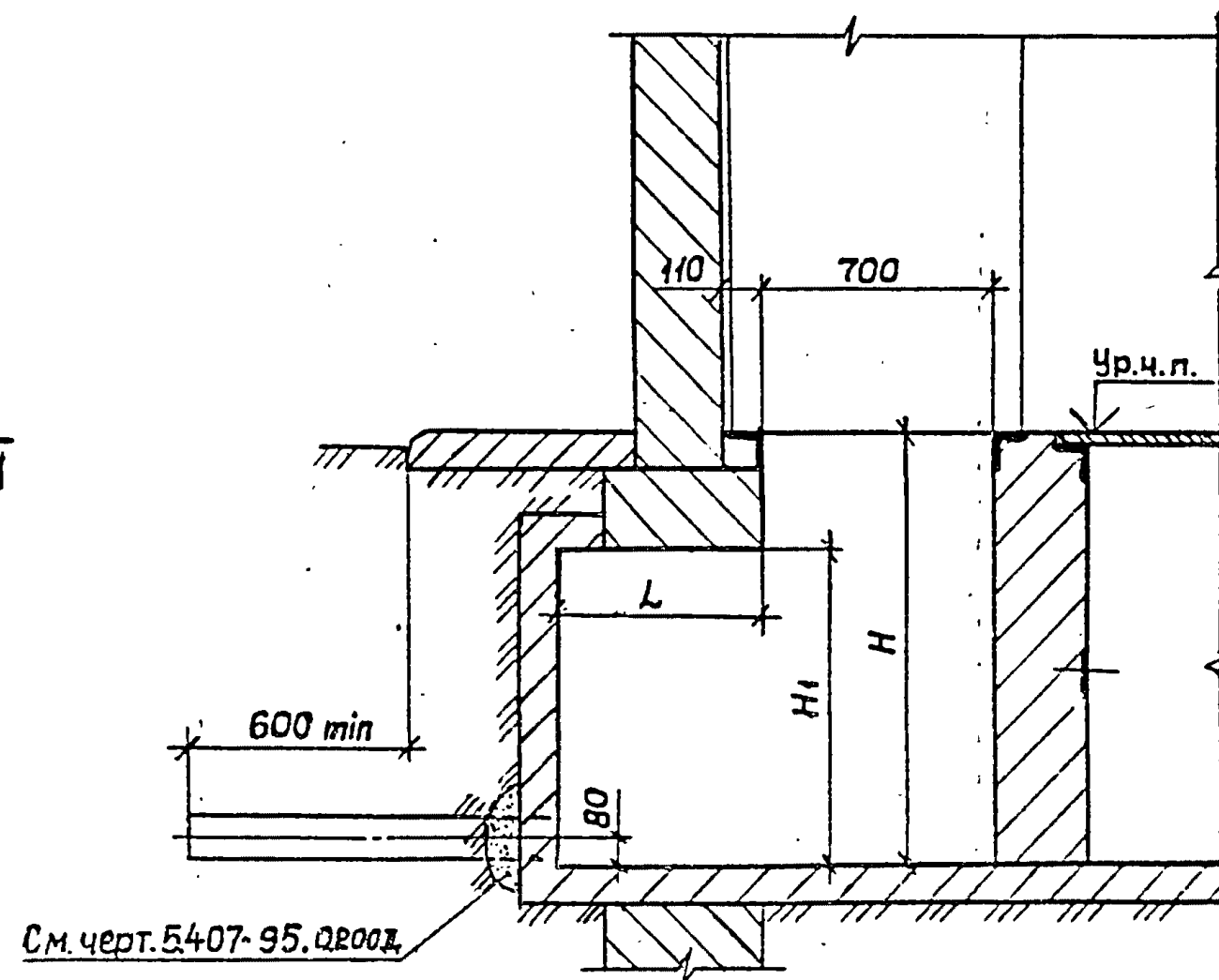
План



Обозначение	Размеры, мм		
	H	H <sub>1</sub>	L
5.407-95.0.140Д	1200	700	800
-01	1500	1000	1100

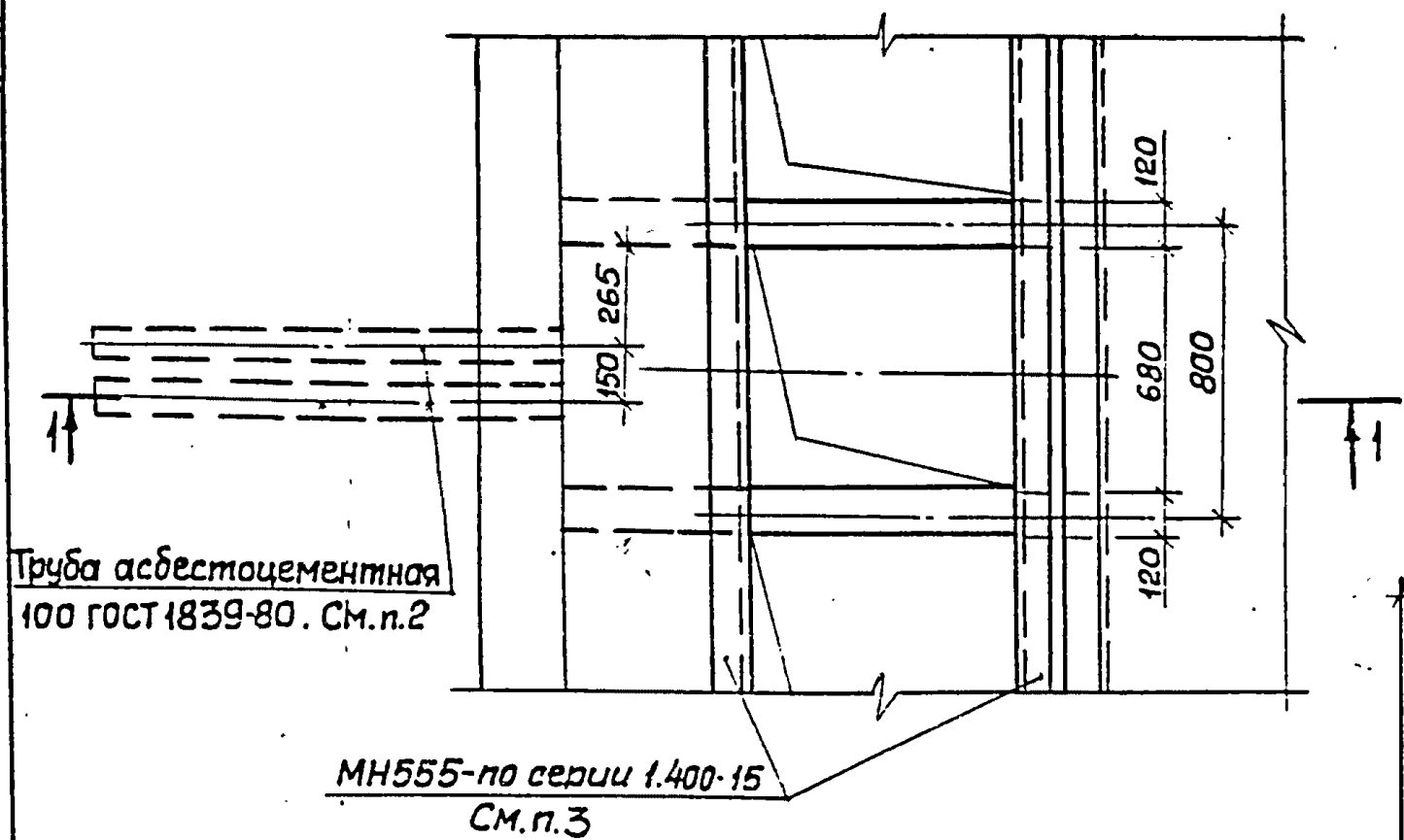
1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
2. Количество и длина труб- по проекту.
3. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

Разрез 1-1

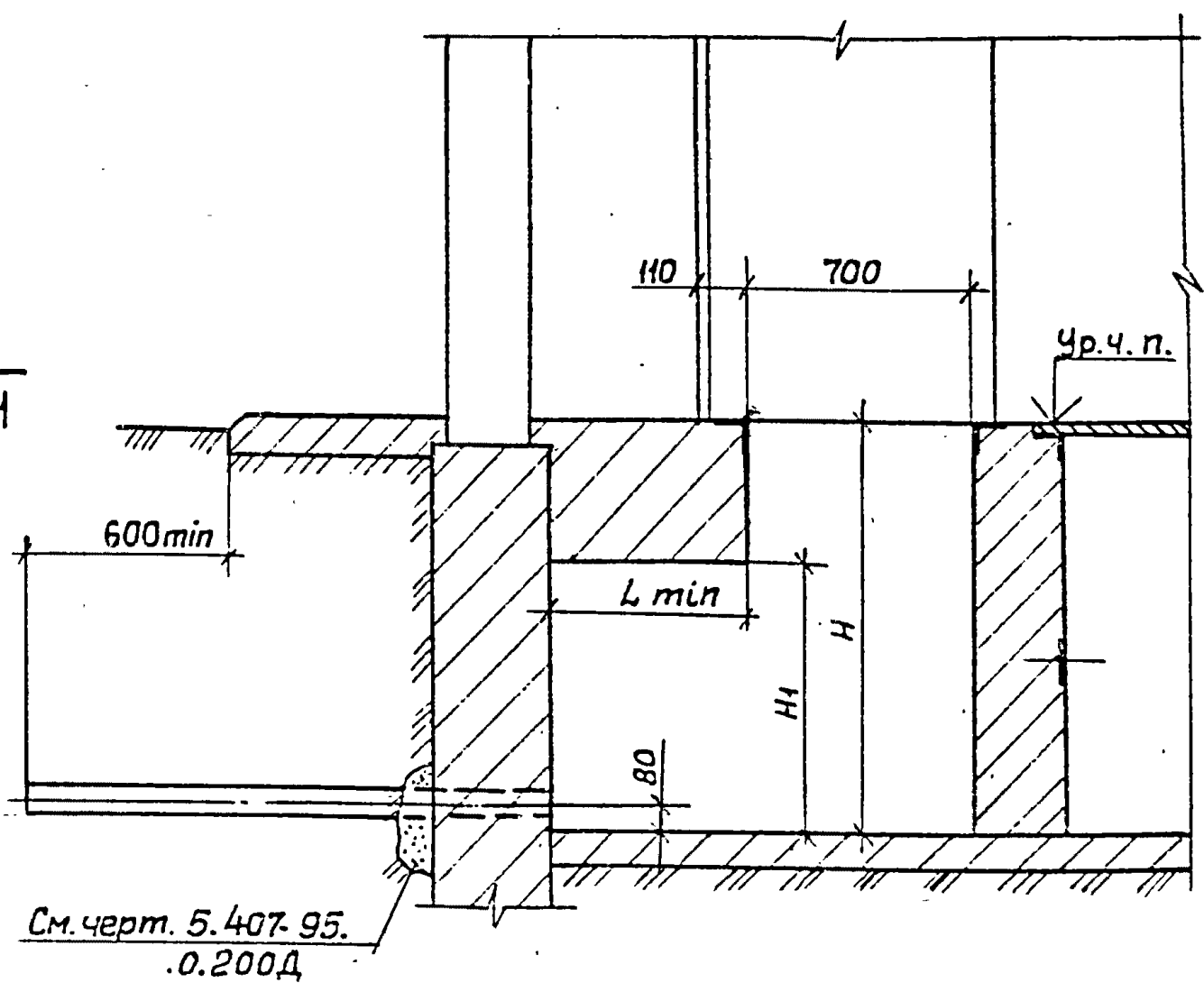


				5.407-95.0.140Д		
Нач. отд.	Тюрин			Строительное задание на участок пола под камеру	Стадия	Лист
Гл. спец.	Богданов				Р	1
Н. контр.	Богданов				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Рук. гр.	Кулик					
Инж.	Потиченко					

План



Разрез I-I



Обозначение	Размеры, мм		
	H	H1	L min
5.407-95.0.150Д	1200	700	800
-01	1500	1000	1100

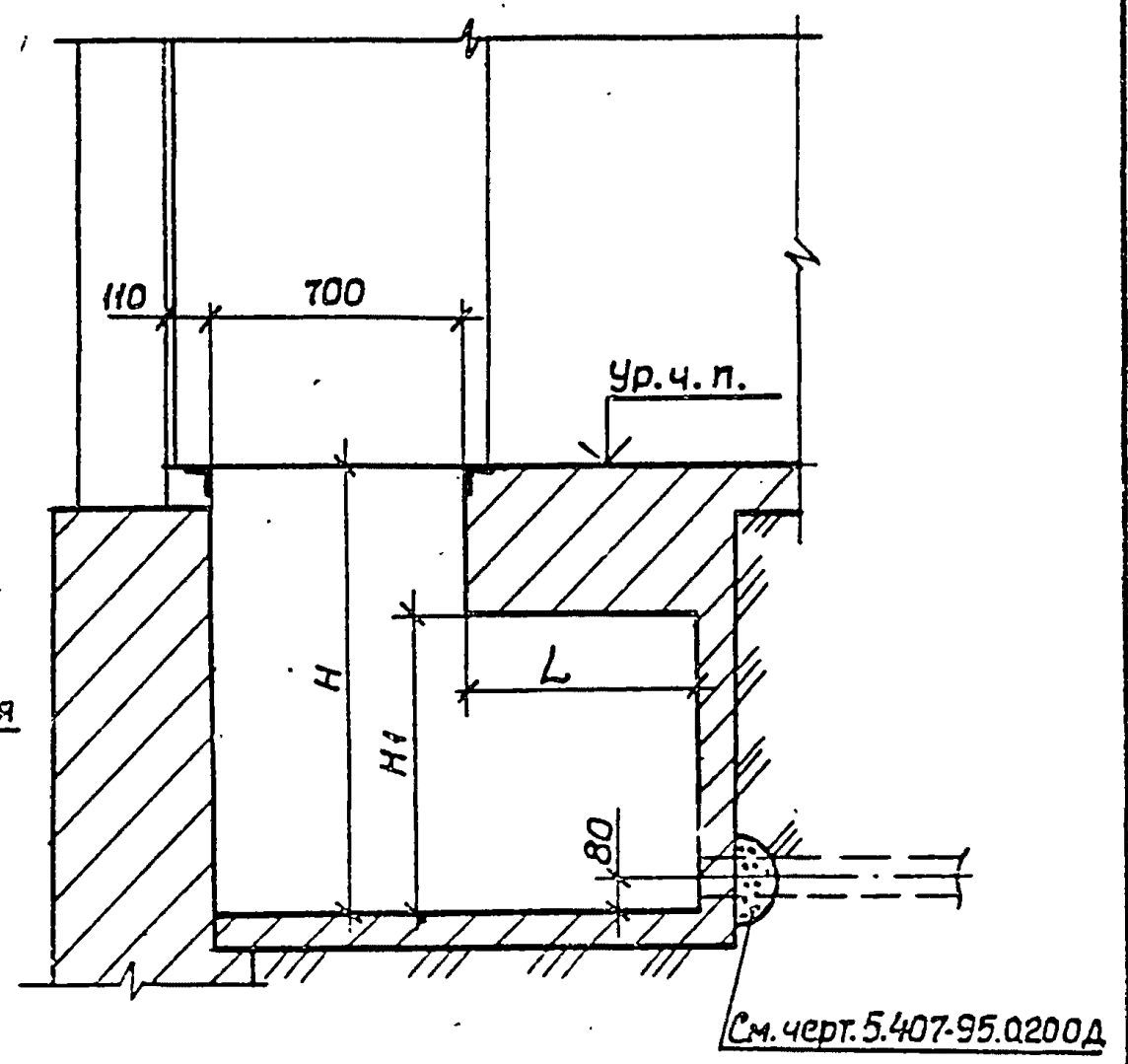
1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
2. Количество и длина труб- по проекту.
3. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

5.407-95.0.150Д			
Нач. отд.	Тюрин	Строительное задание	Студия
Гл. спец.	Богданов	на участок пола под	лист
Н. контр.	Богданов	камеру	1
Рук. гр.	Кулик		УГППКИ
Инж.	Потиченко		ТЯЖПРОМЕЛЕКТРОПРОЕКТ
			ХАРЬКОВ

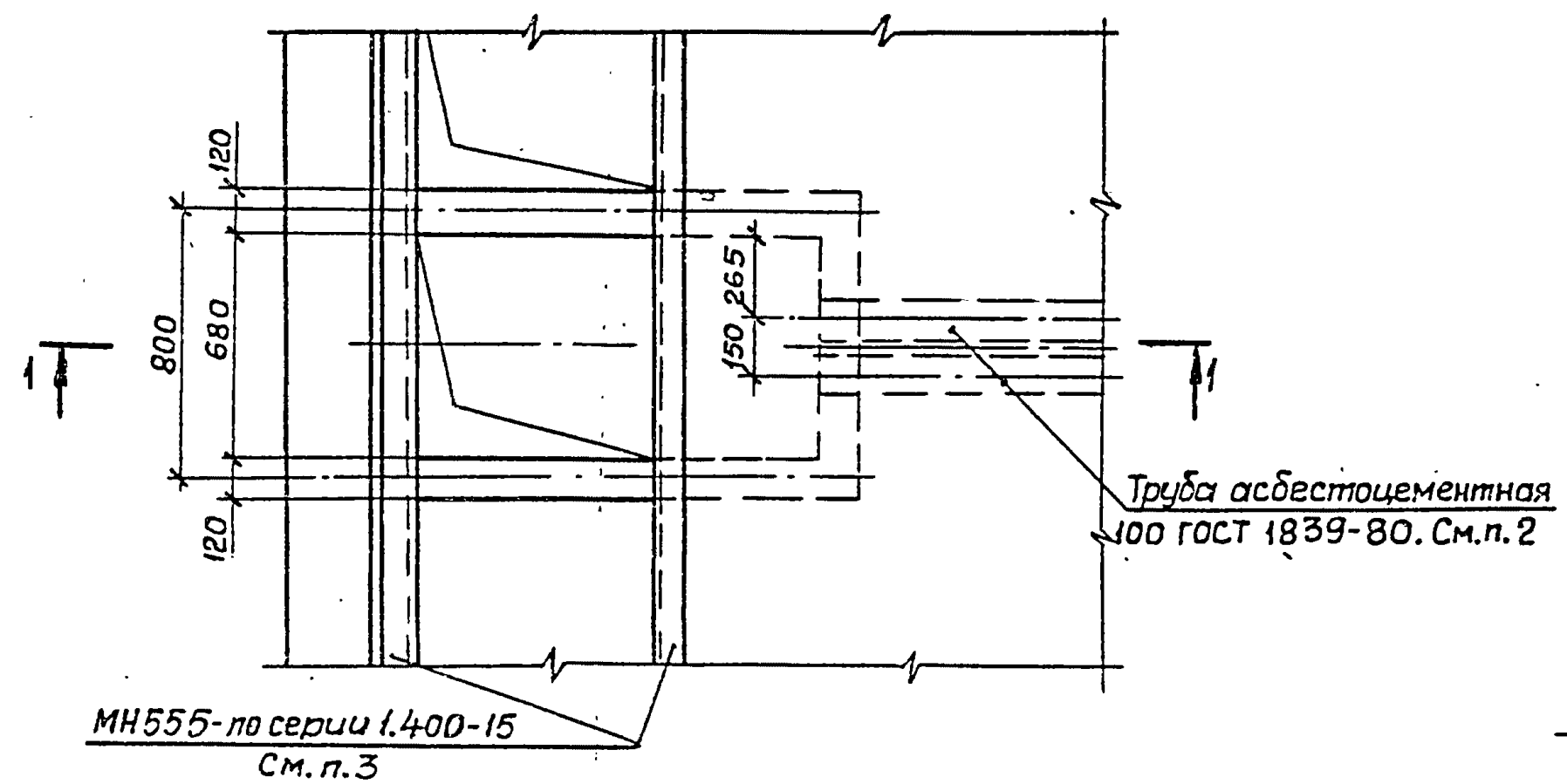
Инж. Подпись и дата Взам. инв.



Разрез 1-1



План



Обозначение	Размеры, мм		
	H	H <sub>1</sub>	L
5.407- 95.0.160Д	1200	700	800
-01	1500	1000	1100

- 1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
- 2. Количество и длина труб- по проекту.,
- 3. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

5.407-95.0.160Д			
Нач.отд.	Тюрин	Строительное задание на участок пола под камеру	Студия
Гл. спец.	Богданов		Лист
контр.	Богданов		Р
Руч. гр.	Кчлик		Листов
Ж.	Потиченко		1
			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕК ХАРЬКОВ

Рис. 1

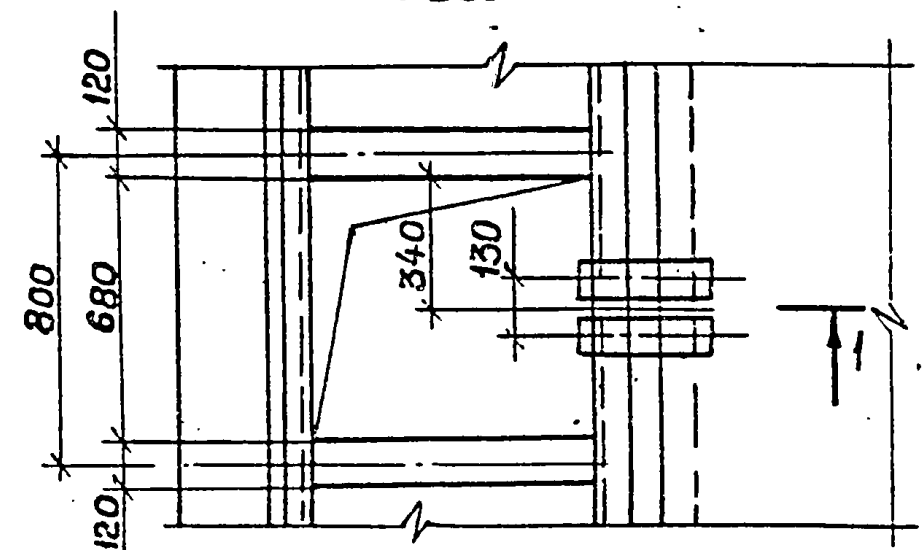


Рис. 2

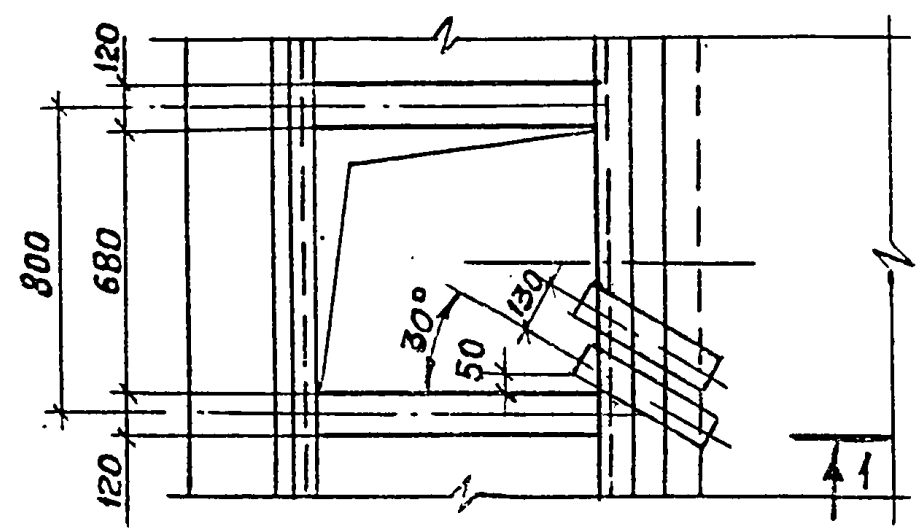
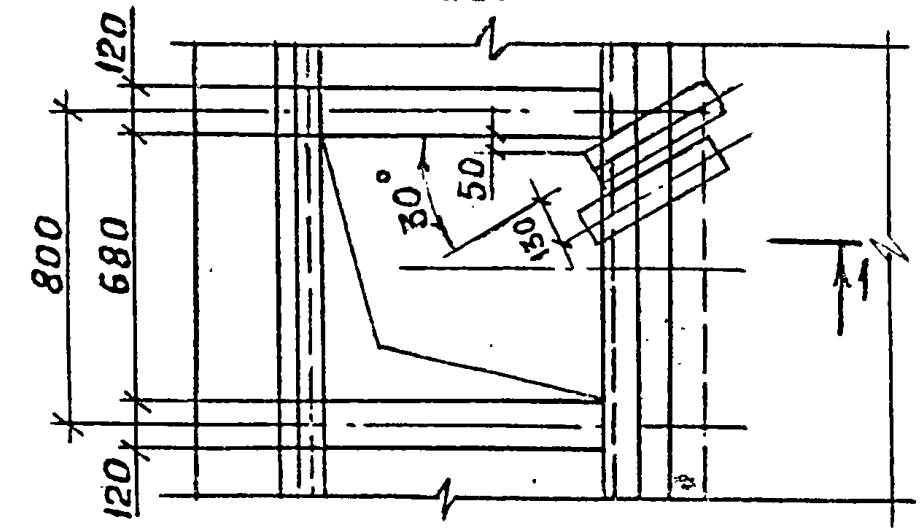
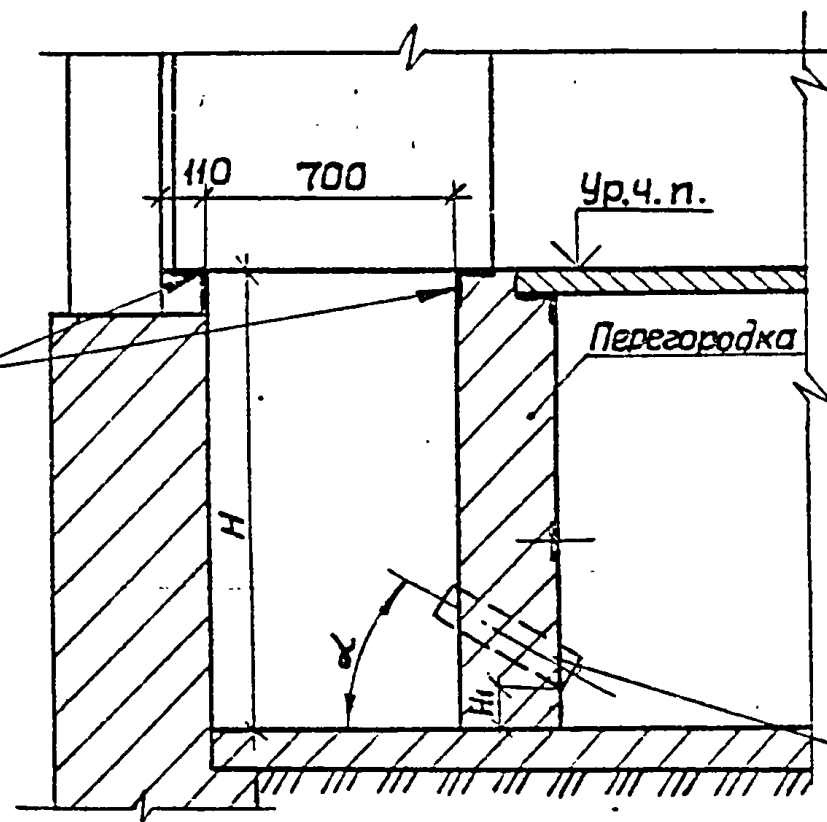


Рис. 3



Разрез 1-1



МН555-по серии 1.400-15  
см. п. 2

Труба 80x3,5  
ГОСТ 3262-75-2шт.

Обозначение	Рис.	Размеры, мм		Угол α°
		H	H <sub>1</sub>	
5.407- 95.0.170Д	1	1200	300	40
-01	2		170	
-02	3		170	
-03	1	1500	470	45
-04	2		350	
-05	3		350	

1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
2. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

Шифр подл. Подпись и дата ВЗМ/СВ/Н

				5.407-95.0.170Д			
Нач. отд.	Тюрин	<i>Тюрин</i>	Строительное задание на участок пола под камеру		Стандарт	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов	<i>Богданов</i>			Р		1
Н. контр.	Богданов	<i>Богданов</i>			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Руч. гр.	Кулик	<i>Кулик</i>					
Инж.	Потичако	<i>Потичако</i>					

Рис. 1

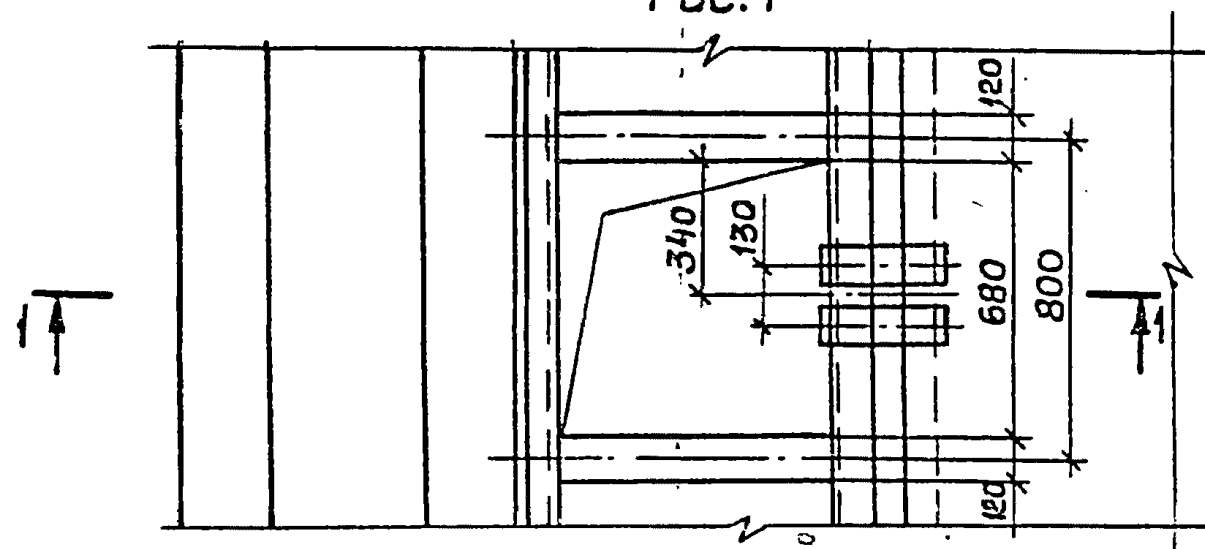


Рис. 2

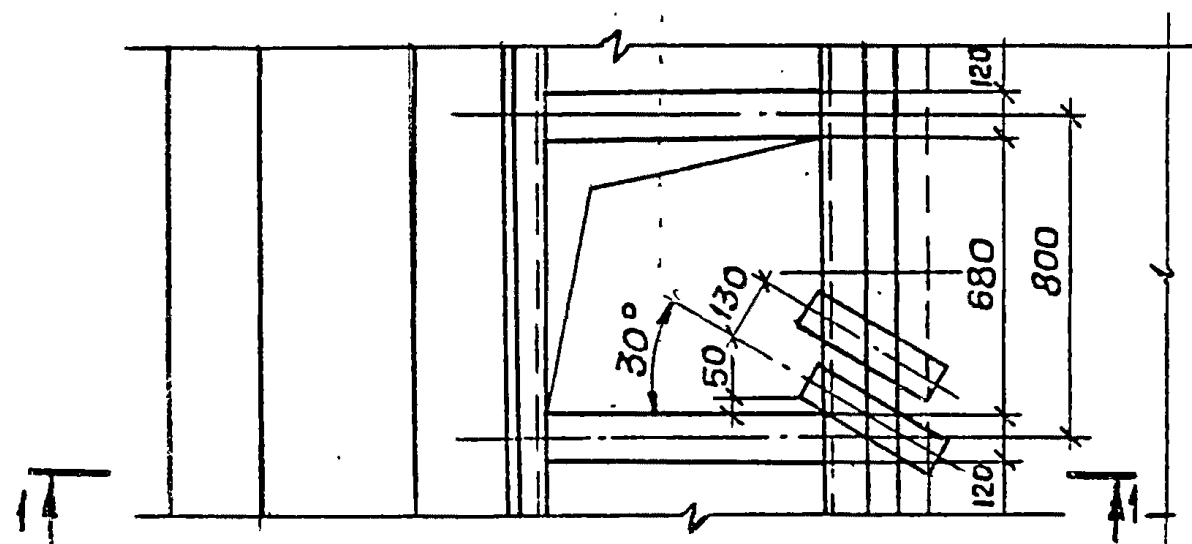
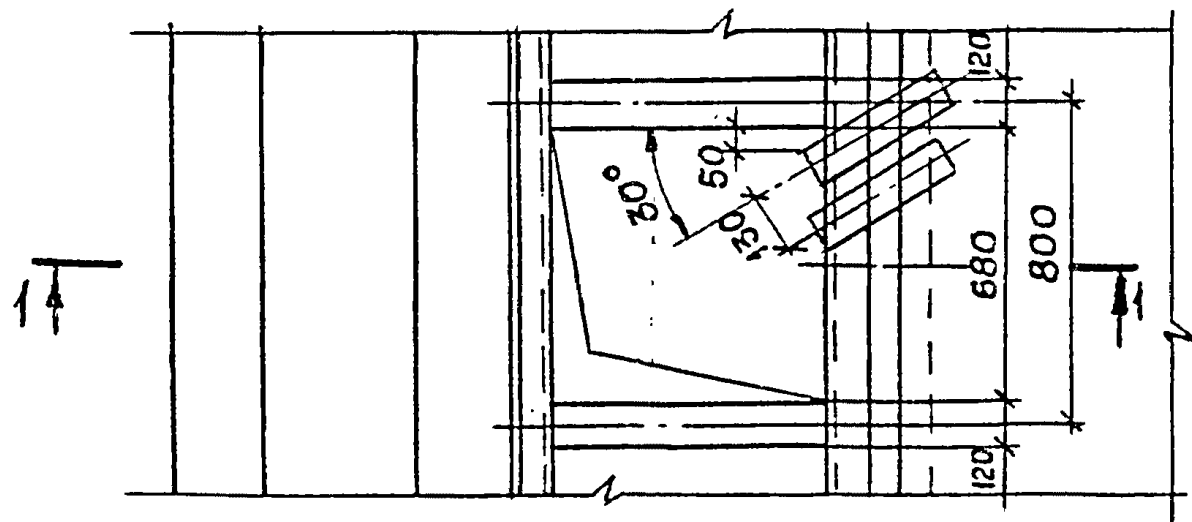
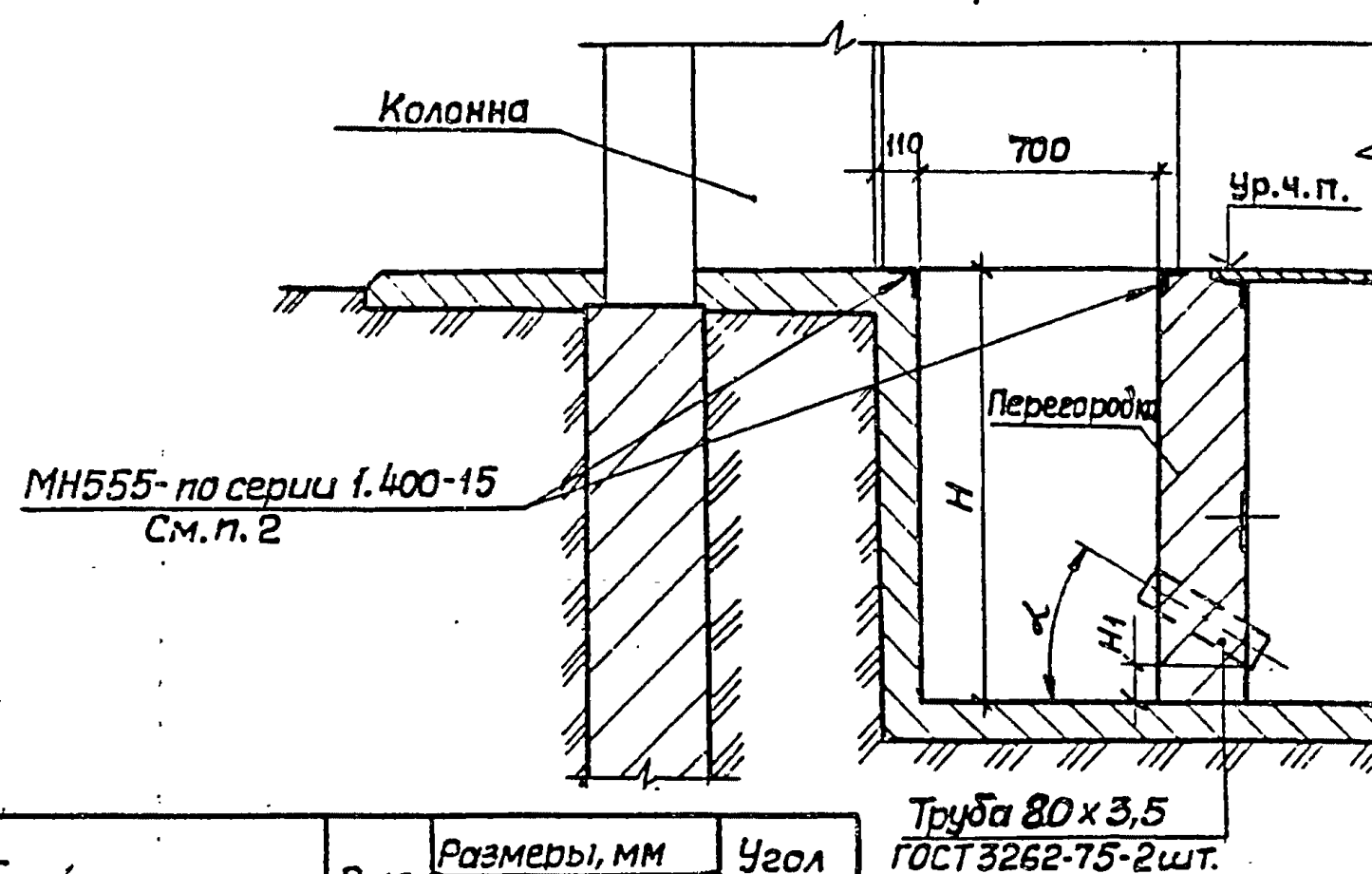


Рис. 3



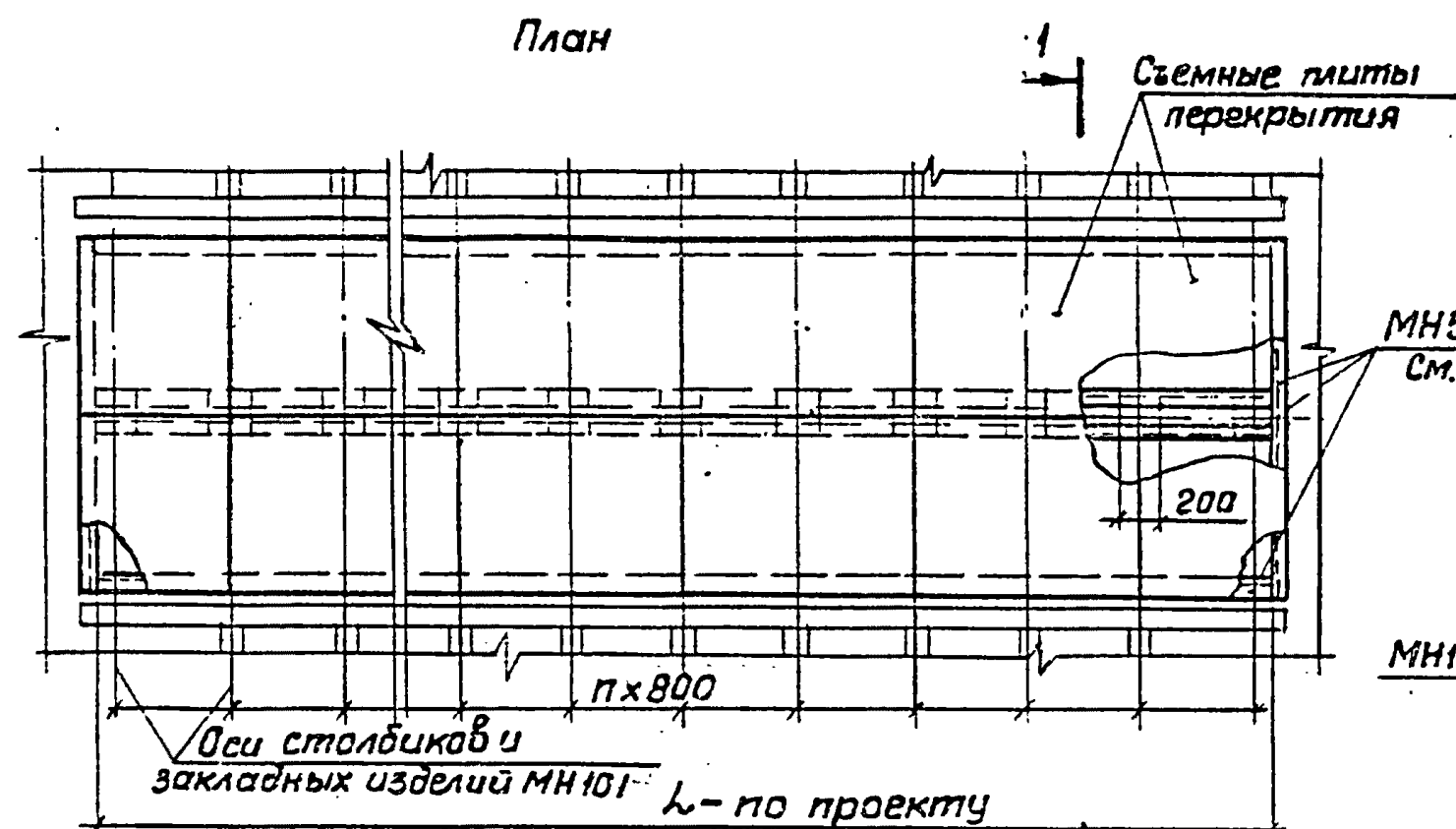
Разрез 1-1



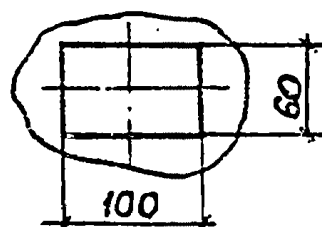
Обозначение	Рис.	Размеры, мм		Угол $\alpha^\circ$
		H	H <sub>1</sub>	
5.407-95.0.180Д	1	1200	300	40
-01	2		170	
-02	3		170	
-03	1	1500	470	45
-04	2		350	
-05	3		350	

1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
2. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

				5.407-95.0.180Д		
Нач. отд.	Тюрин	<i>Тюрин</i>	Строительное задание на участок пола под камеру	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов	<i>Богданов</i>		Р		1
И. контр.	Богданов	<i>Богданов</i>		УГППКИ		
Рук. гр.	Калик	<i>Калик</i>		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Потиченко	<i>Потиченко</i>		ХАРЬКОВ		

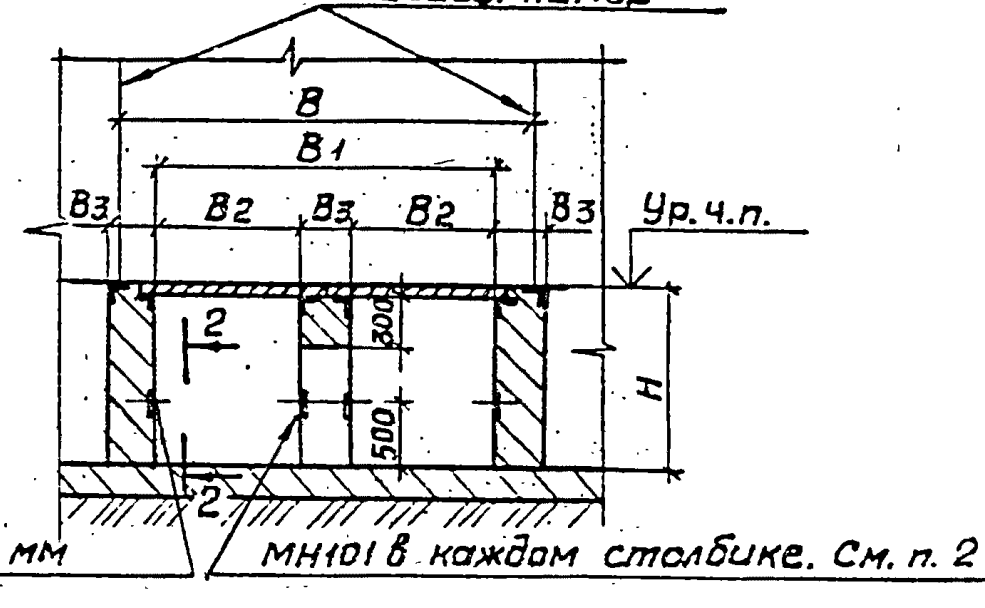


Вид 2-2  
М 1:5



Обозначение	Размеры, мм				
	Н	В	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	В <sub>3</sub>
5.407-95.0.190Д	1200	2000	1860	870	120
-01		2500	2100	925	250
-02		3000	2600	1175	250
-03	1500	2000	1860	870	120
-04		2500	2100	925	250
-05		3000	2600	1175	250

Разрез 1-1 повернуто  
Фасады камер



1. Кабельный канал должен соответствовать требованиям раздела 16 (А231.19) работы А231(ВНИПИ тпэл, 1987г.). Требования п.п. 16.3, 16.4, 16.8, 16.9 и 16.13 не учитывать.

2. Марки закладных изделий приняты по серии 1.400-15. Цифровой индекс МН101 определяется проектной строительной организацией.

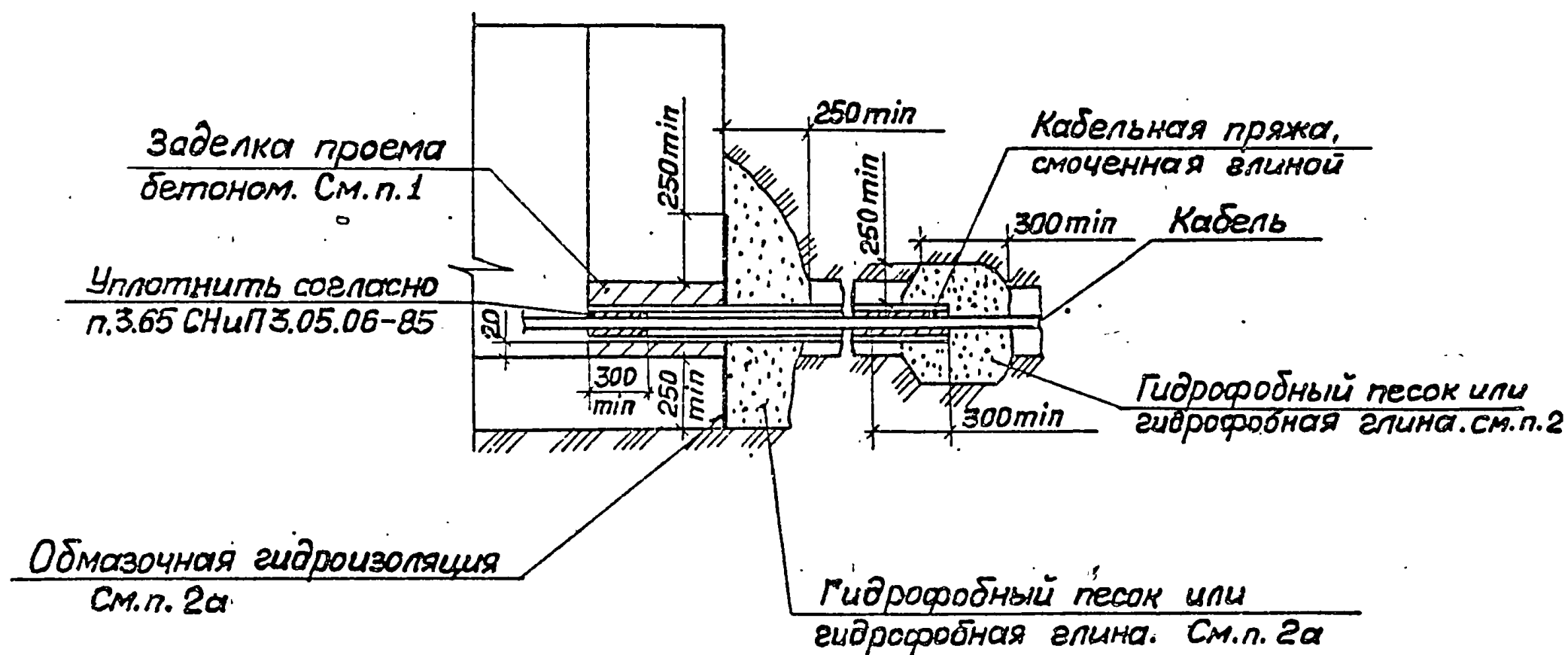
3. Закладные изделия должны быть на стыках сварены между собой с помощью накладок, расположенных с боковой стороны.

				5.407-95.0.190Д			
Нач. отд.	Тюрин	И. спец.	Богданов	Строительное задание на кабельный канал	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Богданов	Руч. гр.	Кулик		Р		1
					УГППКИ		
					ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

23393-01 28

Копировал А.Ю.Ч.

Формат А3



1. Строители заделывают проём бетоном.

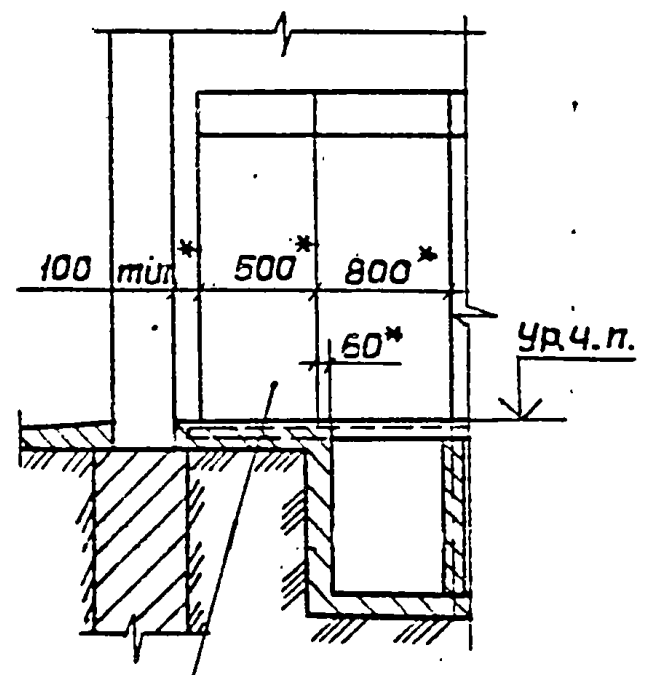
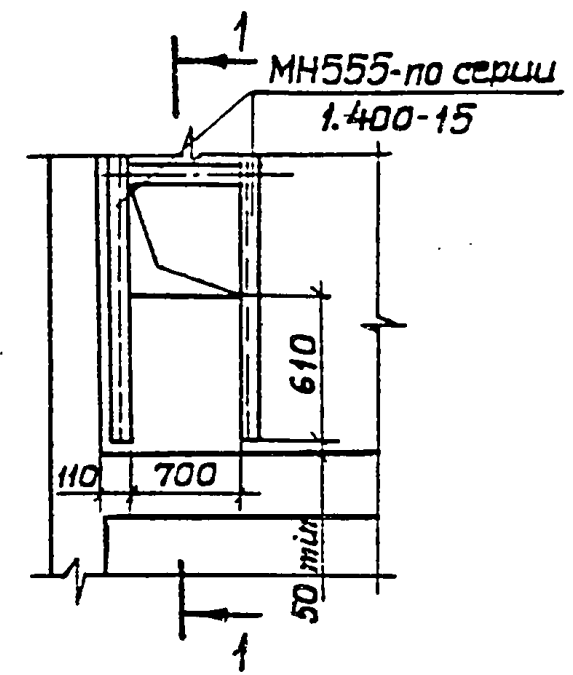
2. Электромонтажники прокладывают кабель в трубе и уплотняют зазоры в ней, после чего строители:

а) выполняют гидроизоляцию на вводе трубы в здание одним из следующих способов: обмазочной гидроизоляцией или при помощи гидрофобной глины или гидрофобного песка;

б) выполняют гидроизоляцию конца трубы гидрофобной глиной или гидрофобным песком.

5.407-95.0.200Д				Строительное задание на гидроизоляцию и заделку трубы при вводе её в здание	Лист 1
Нач. отд.	Тюрин	Инж.	Потченко	Инж.	Потченко
Гл. спец.	Богданов	Инж.	Потченко	Инж.	Потченко
Н. контр.	Богданов	Инж.	Потченко	Инж.	Потченко
Рук. гр.	Кулик	Инж.	Потченко	Инж.	Потченко
Инж.	Потченко	Инж.	Потченко	Инж.	Потченко

Разрез 1-1 повернуто

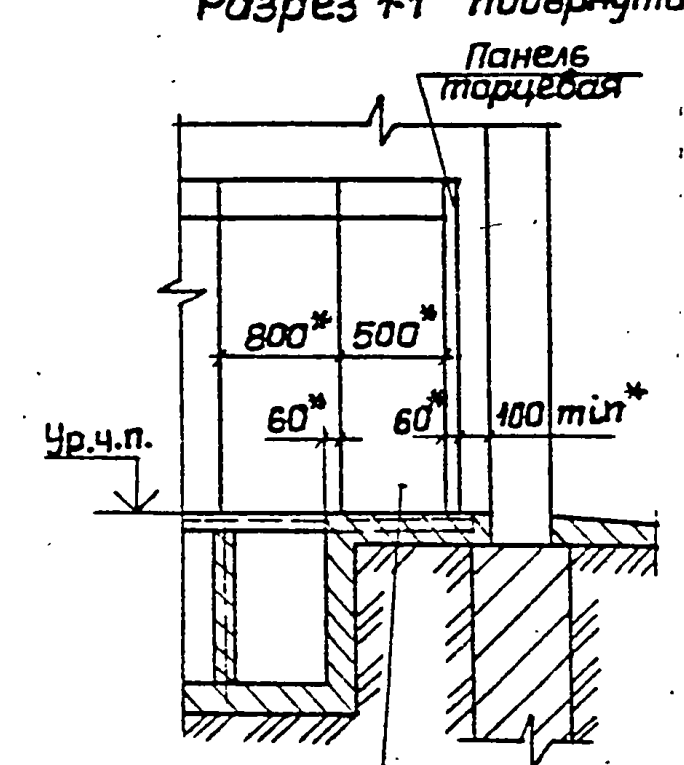
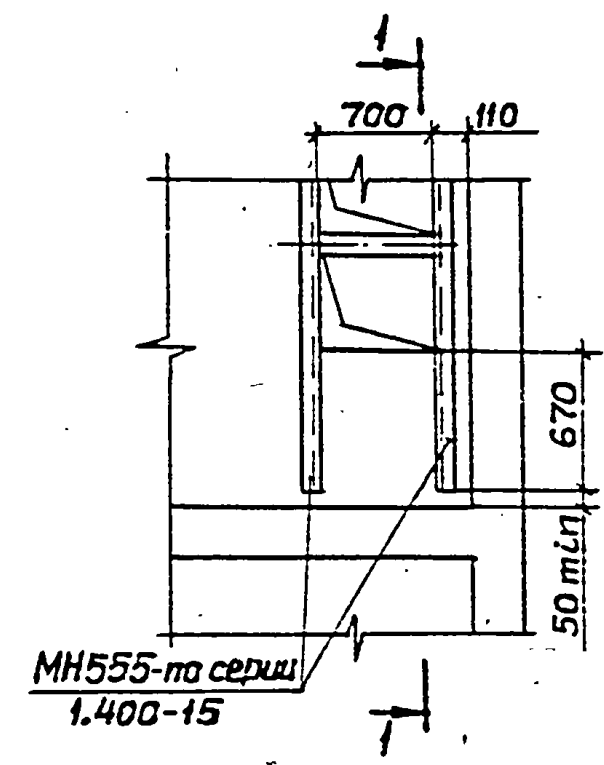


Камера КСО386-15

- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

Шифр. № подл.	Подпись и дата			Взам. инв. №		
				5.407-95.0.210Д		
Шифр. № подл.	Нач. отд.	Тюрин	✓	Строительное задание на участок пола под камеру КСО386-15		
	Гл. спец.	Богданов	✓			
	Н. контр.	Богданов	✓			
	Рук. гр.	Кулик	✓			
				Статус	Лист	Листов
				Р		1
				УГПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Разрез 1-1 повернуто

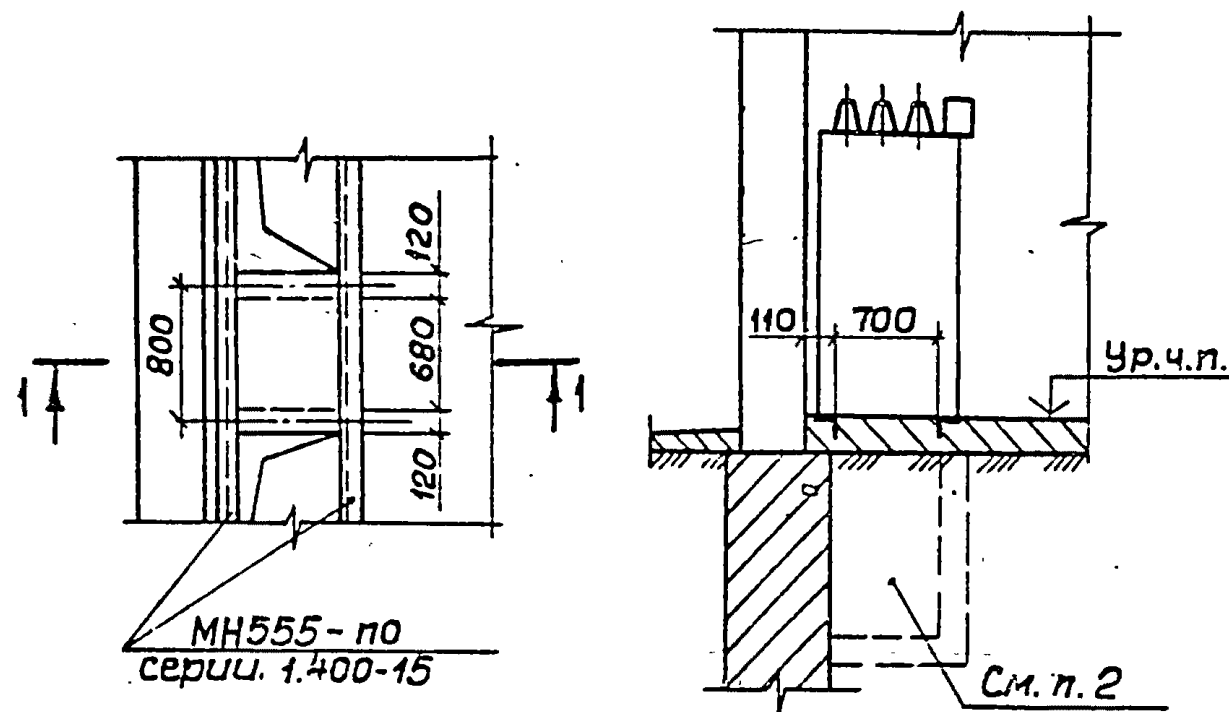


Камера КСО386-16

- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

Шифр подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №		
				5.407-95.0.220Д			
Нач. отд.	Тюрин			Строительное задание на участок пола под камеру КСО386-16	Статус	Лист	Листов
	Гл. спец. Богданов				Р		1
	Н. контр. Богданов				УГППКИ		
	Рук. гр. Кулик				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
					ХАРЬКОВ		

Разрез 1-1



1. Закладные изделия МН555 установить заподлицо с чистым полом.

2. Допускается выполнить приямок аналогично соседним камерам, если это целесообразно для производства строительных работ.

5.407-95.0.230Д

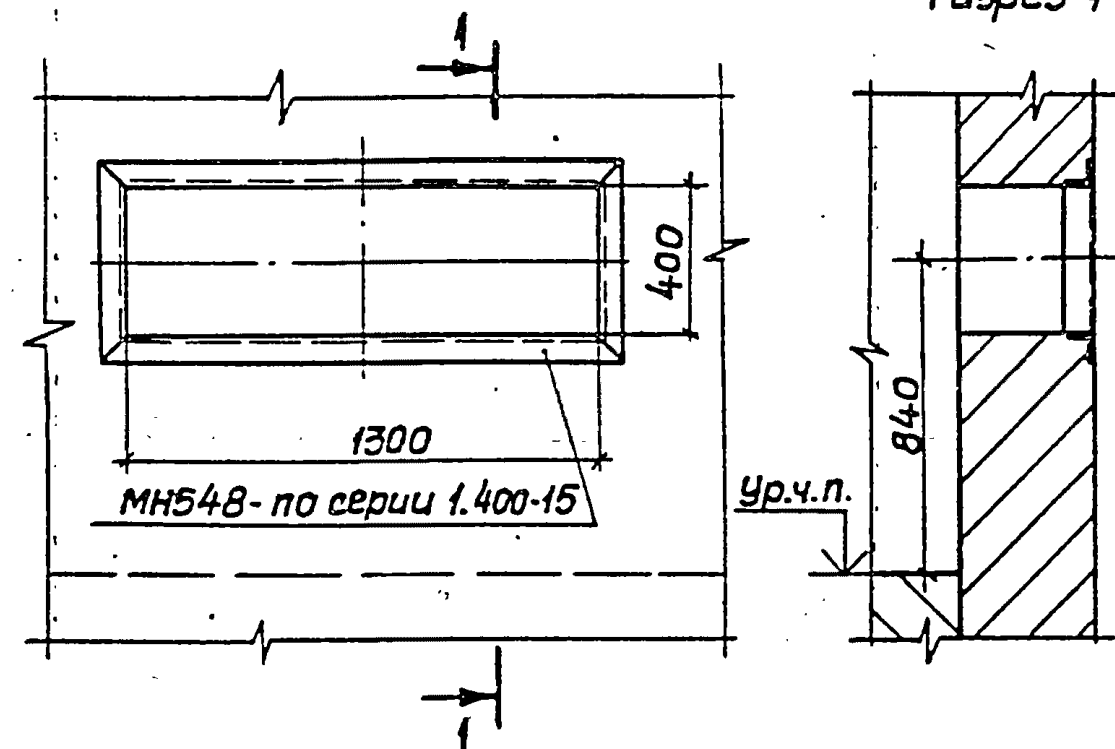
Строительное задание  
на участок пола  
под камеру без приямка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

УГППКИ  
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ХАРЬКОВ

Нач. отд.	Тюрин	
Гл. спец.	Богданов	
Н. контр.	Богданов	
Рук. гр.	Кулик	

Разрез 1-1



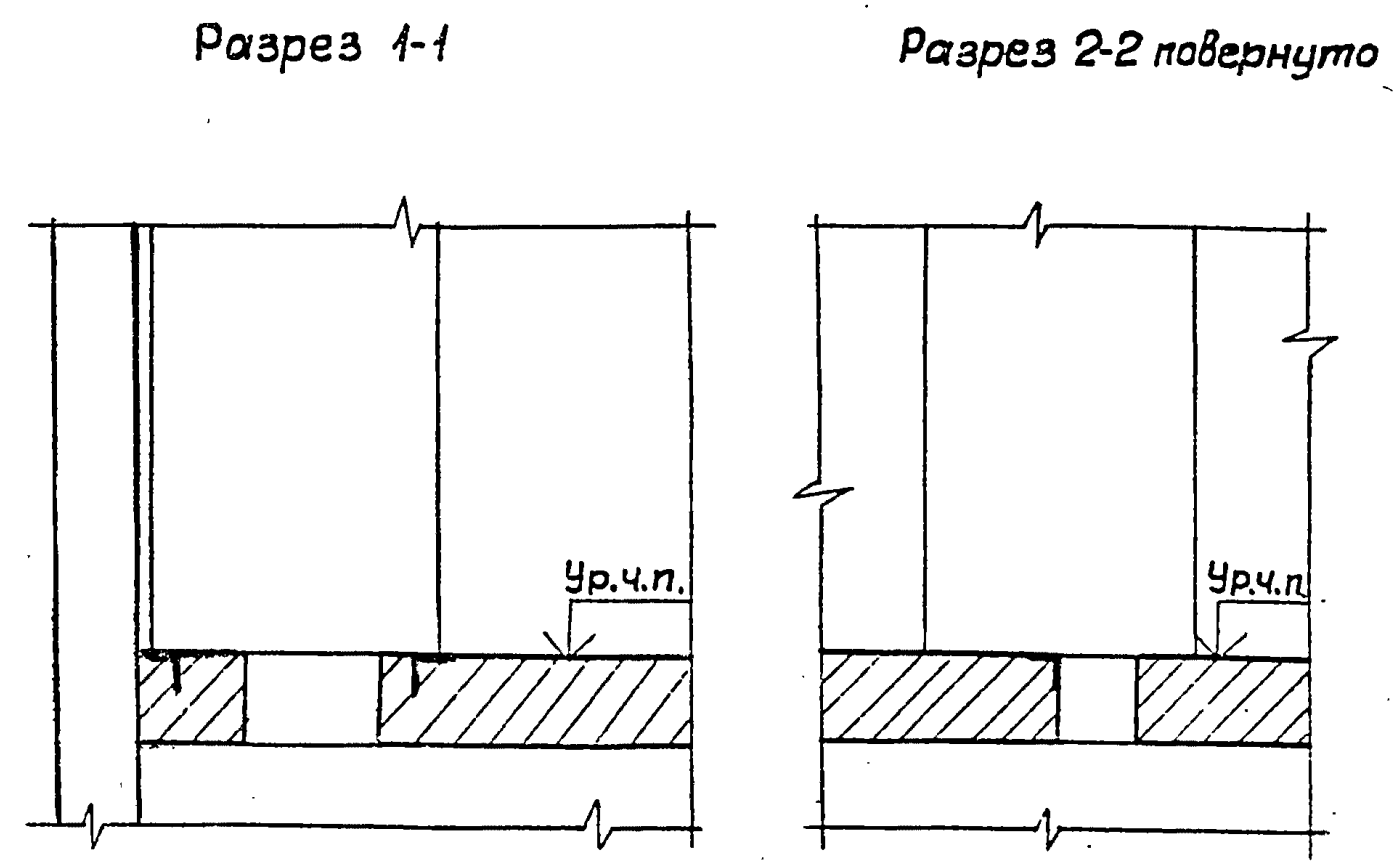
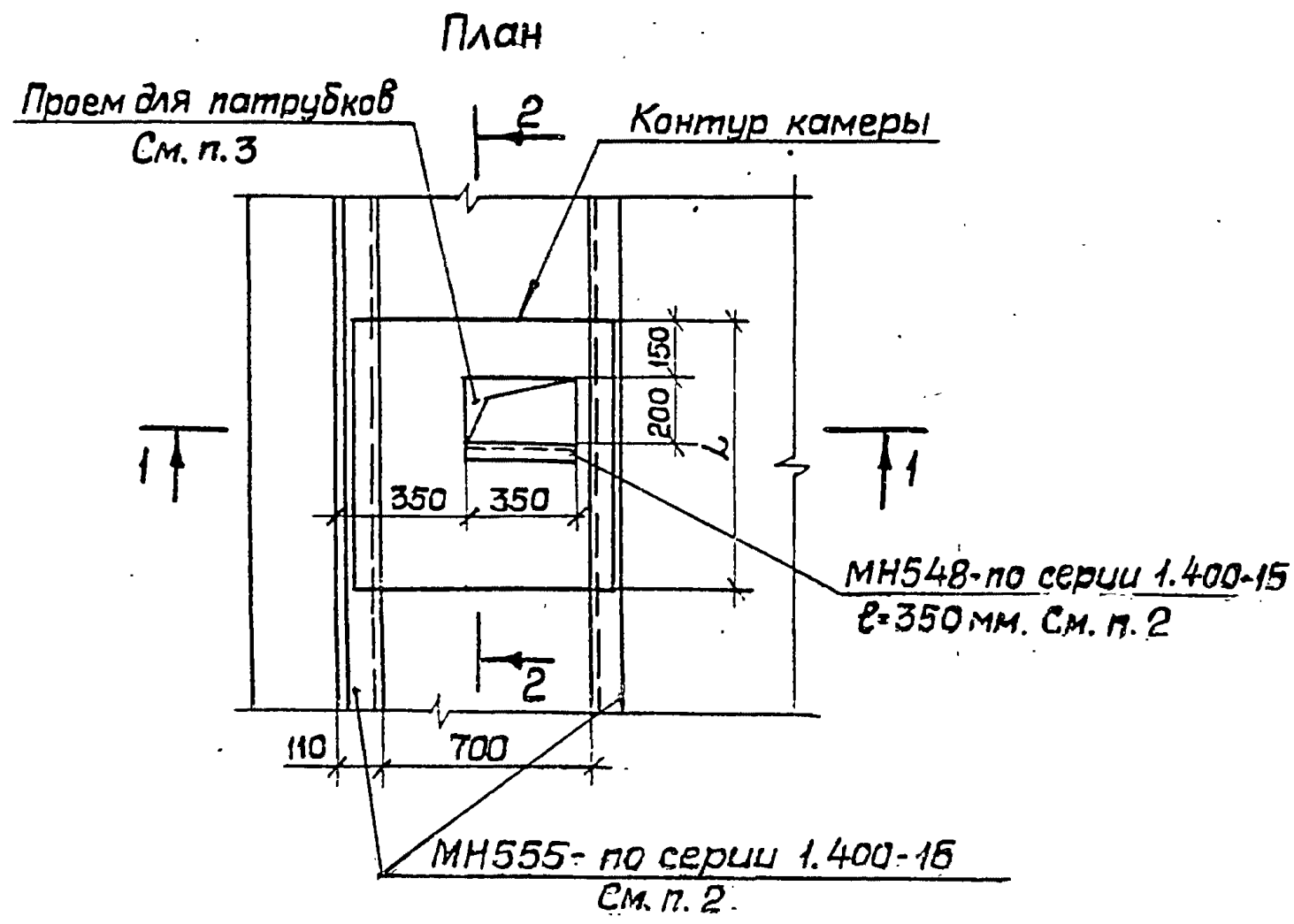
5.407-95.0.240Д

Строительное задание  
на проем в стене  
для ввода шин в камеру  
КС0386-19106043

Стадия	Лист	Листов
Р		1

УГППКИ  
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ХАРЬКОВ

Нач. отд.	Тюрин	
Гл. спец.	Богданов	
Н. контр.	Богданов	
Рук. гр.	Кулик	



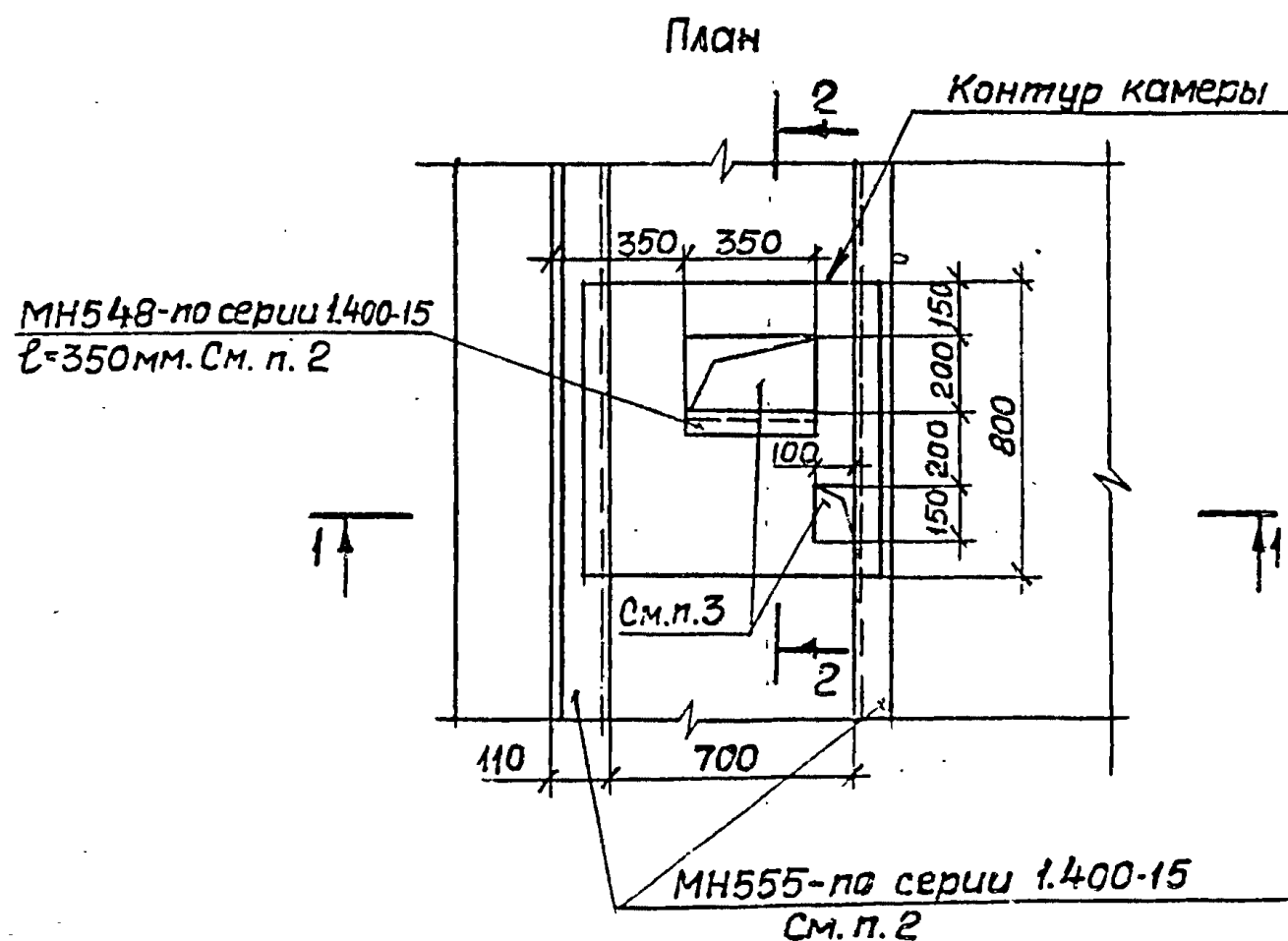
Обозначение	L, мм	Наличие проема для патрубков
5.407-95.0.250Д	800	Имеется
-01	800	Отсутствует
-02	500	

1. Нагрузка от одной камеры 265 кг.
2. Закладные изделия МН548 и МН555 установить заподлицо с чистым полом.
3. Для основного исполнения на строительном чертеже должно быть помещено требование: „После установки электромонтажниками патрубков строители заделывают проем бетоном. Поверхность должна быть выполнена заподлицо с чистым полом.“ Для исполнений 01 и 02 это требование на строительном чертеже не помещать.

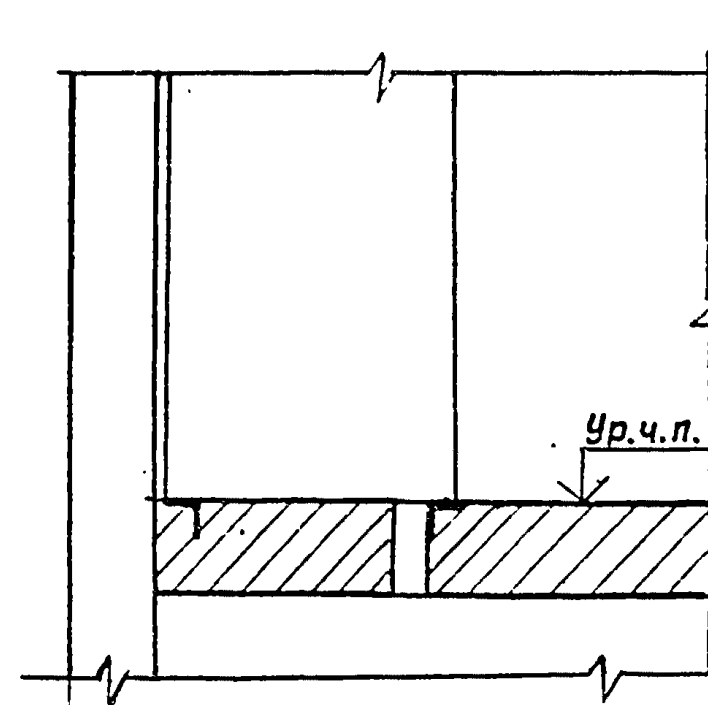
5.407-95.0.250Д				Строительное задание на участок перекрытия под камеру	Стадия Р	Лист 1	Листов 1
Нач. отд.	Тюрин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Гл. спец.	Богданов						
Н. контр.	Богданов						
Руч. гр.	Кулик						
Инж.	Потиченко						

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв.

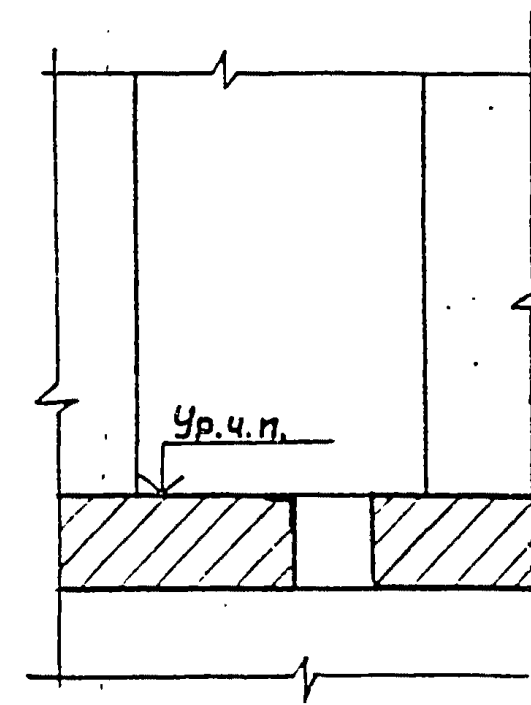




Разрез 1-1



Разрез 2-2 повернуто



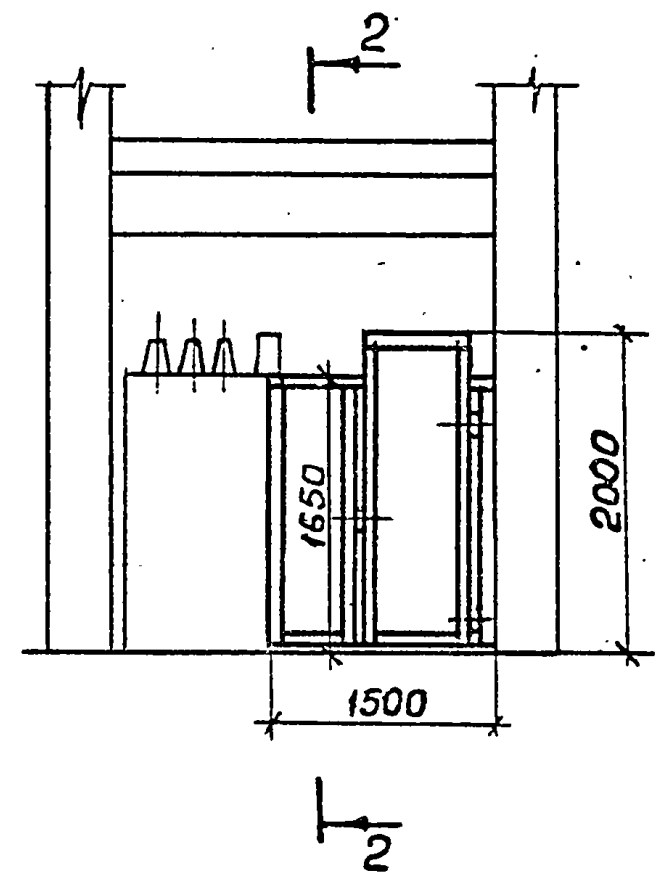
1. Нагрузка от одной камеры 265кг.

2. Закладные изделия МН548 и МН555 установить заподлицо с чистым полом.

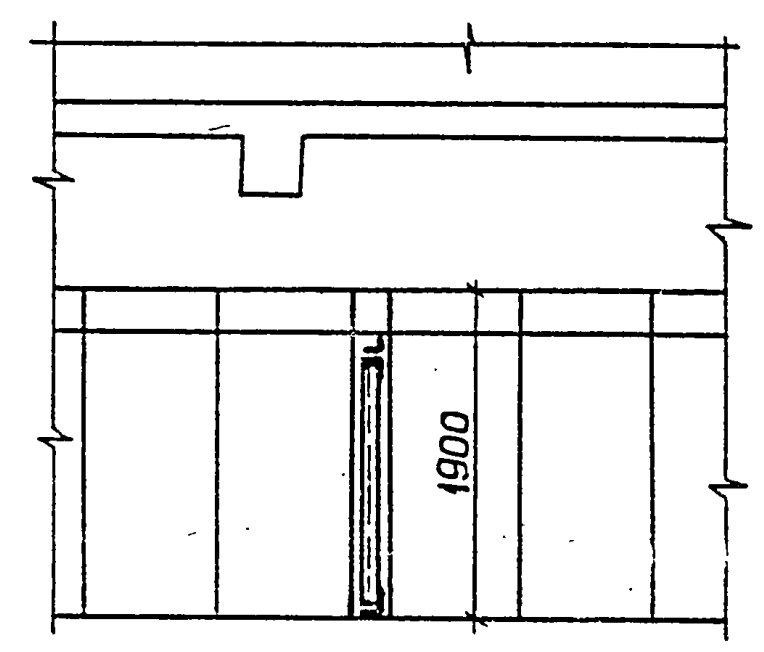
3. На строительном чертеже должно быть помещено требование: „После установки электромонтажниками патрубков строители заделывают проем бетоном. Поверхность должна быть выполнена заподлицо с чистым полом“.

5.407-95.0.260Д			
Нач. отд.	Тюрин		
Гл. спец.	Богданов		
Н. контр.	Богданов		
Рук. гр.	Кулик		
Инж.	Потиченко		
Строительное задание на участок перекрытия под камеру.			Стадия
			Р
			Лист
			1
			Листов
			1
			УГППКИ
			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
			ХАРЬКОВ

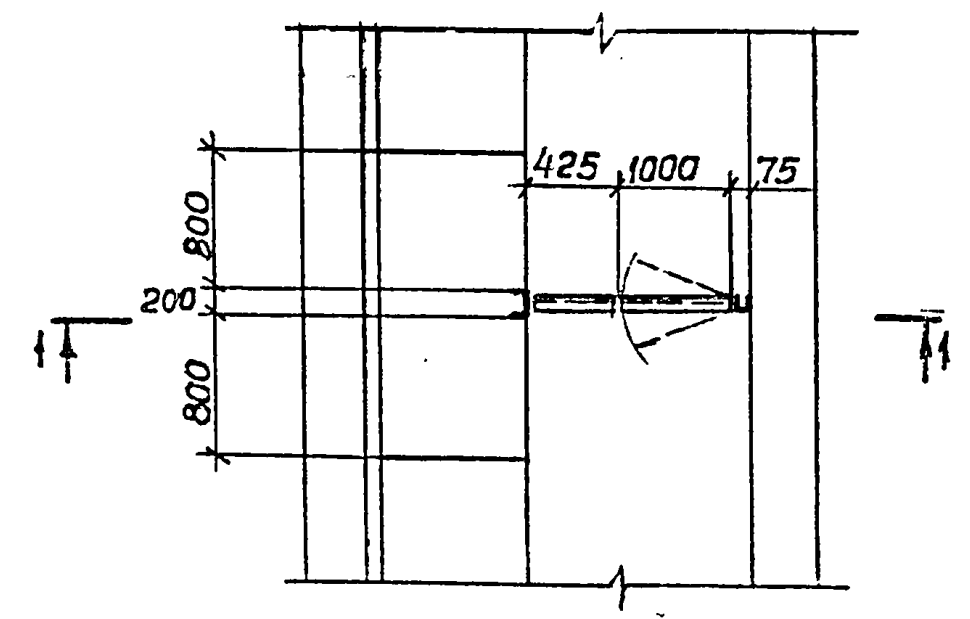
Разрез 1-1



Разрез 2-2



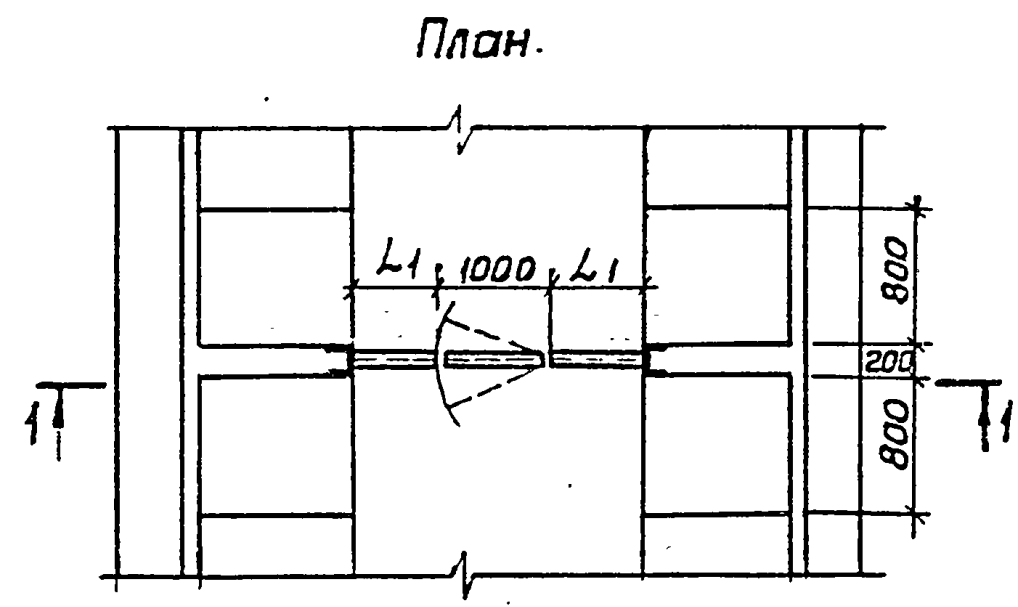
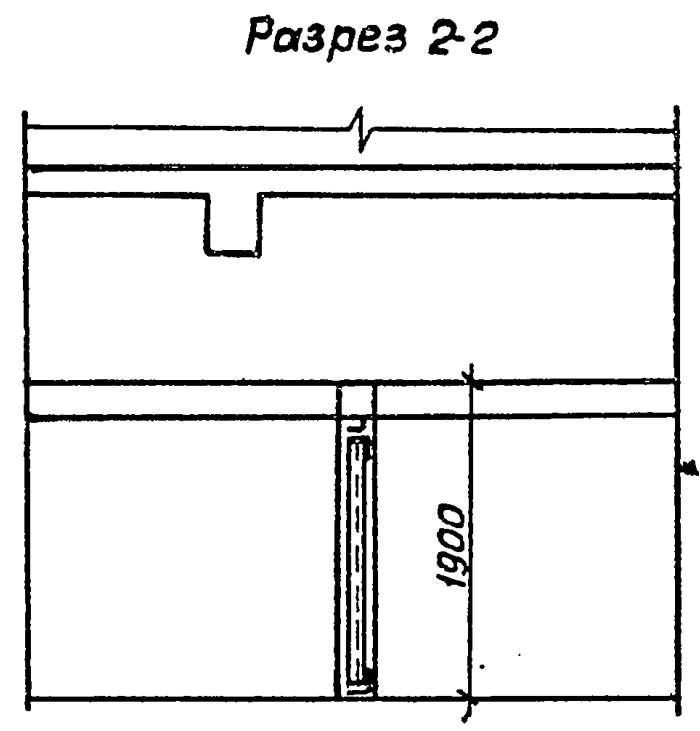
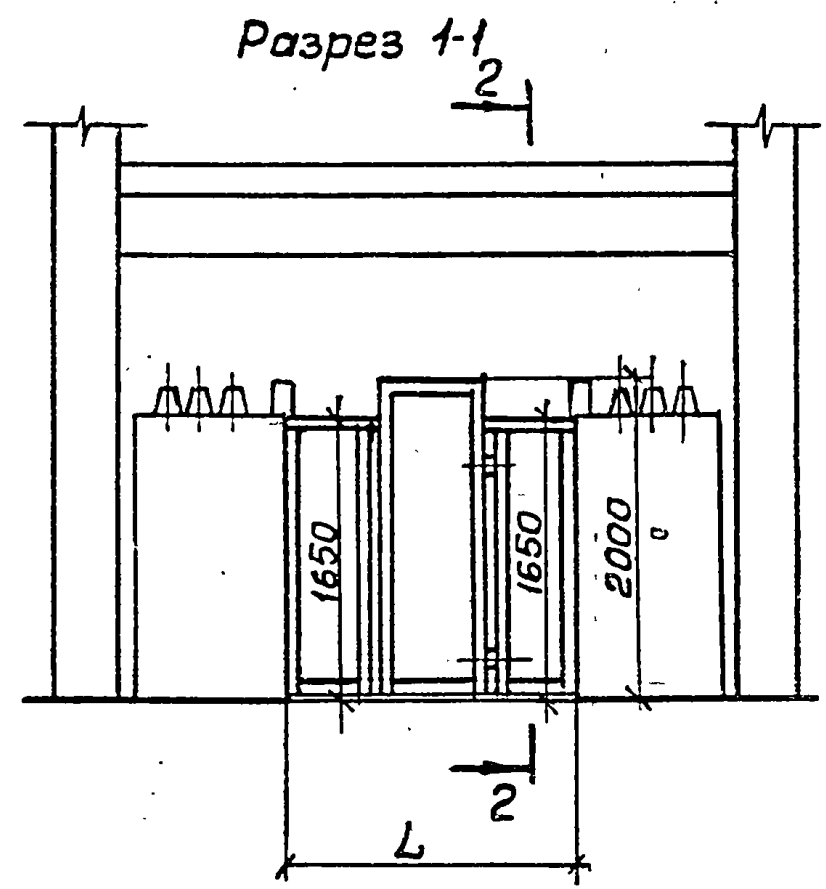
План



- 1. Ограждение выполнить из сетки 20-2,0-0 ГОСТ 5336-80.
- 2. Дверь должна быть снабжена замком, запирающимся с обеих сторон.

Инв. и подл. Подпись и дата. Взам инв. и подл.

				5.407-95.0.270Д			
Нач.отд.	Тюрин	Тюрин	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Богданов	Богданов			Р		1
Н.контр.	Богданов	Богданов			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Руч.зр.	Кулик	Кулик					
Инж.	Потиченко	Потиченко					



Обозначение	Размеры, мм	
	L	L1
5.407-95.0.280Д	2000	500
-01	2500	750
-02	3000	1000

1. Ограждение выполнить из сетки 20-2, 0-0 ГОСТ 5336-80.
2. Дверь должна быть снабжена замком, запирающимся с обеих сторон.

5.407-95.0.280Д				Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Тюрин				Р		1
Гл. спец.	Богданов				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Н. контр.	Богданов						
Рук. гр.	Кулик						
Инж.	Потиченко						

Шифр и дата. Подпись и дата. Взам. инв. №