

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-69

УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ  
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
СЕРИИ КСО385...УЗ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1986 года

Заказ № 11528 Тираж 1000 экз

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-69

УСТАНОВКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ  
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
СЕРИИ КСО385...УЗ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО  
ГЛАВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ  
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 26.11.85.

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

*[Handwritten signatures]*

Н.С. БАРЫБИН  
М.Г. ЗИМЕНКОВ  
Л.Б. ГОДГЕЛЬФ  
И.И. ЛИГЕРМАН

A222

## Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
5.407-69.0.03	Пояснительная записка	3,4
5.407-69.0.10Д	Камеры КСО-385 и шинные посты. Забаритный чертеж	5
5.407-69.0.20Д	Расположение камер 14, 15, 16 с заземляющими разьединителями	6
5.407-69.0.30Д	Строительное задание на помещение для камер КСО-385 на отм. 0.000. Однорядное расположение. (Пример)	7
5.407-69.0.40Д	Строительное задание на помещение для камер КСО-385 на отм. 0.000. Двухрядное расположение. (Пример)	8
5.407-69.0.50Д	Строительное задание на помещение для камер КСО-385 на перекрытии. (Пример)	9
5.407-69.0.60Д	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей с задней стороны	10
5.407-69.0.70Д	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей со стороны фасада.	11
5.407-69.0.80Д	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей из канала со стороны фасада	12

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-69.0.90Д	Строительное задание на приямок под камеру в помещении с колоннами. Подвод кабелей с задней стороны	13
5.407-69.0.100Д	Строительное задание на установку камеры без приямка	14
5.407-69.0.110Д	Строительное задание под камеры с заземляющими разьединителями	14
5.407-69.0.120Д	Строительное задание на проем для силовых кабелей в перекрытии	15
5.407-69.0.130Д	Строительное задание на проемы для силовых и контрольных кабелей в перекрытии	16
5.407-69.0.140Д	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ (однорядное расположение)	17
5.407-69.0.150Д	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ	18

### 1. Исходные данные

Серия выполнена на основании:

- технического описания

„Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО385...УЗ ЭЗ85.00.00.00.00ТО” от 1985 г

- рабочих чертежей на камеры, разработанных ЛКБ треста ЭМК Минмонтажспецстроя УССР г. Харьков.

### 2. Содержание

Серия 5.407-69 содержит чертежи, используемые для выполнения проектных и монтажных работ по установке распределительного устройства типа КСО385...УЗ

Серия состоит из двух выпусков:

Выпуск 0 - материалы для проектирования.

Выпуск 1 - монтажные чертежи.

В выпуске 0 приведены: габаритные чертежи камер, примеры строительных заданий на помещения для установки КСО385...УЗ, строительные задания на участки пола и перекрытия под камеры КСО, чертежи установки сетчатого ограждения между отсеками помещения и другие чертежи.

В выпуске 1 приведены чертежи установки камер, шинных мостов с разъединителями

и без разъединителей, узлы крепления кабелей при выводе их из канала и через перекрытия к камерам и другие чертежи.

### 3. Область применения

Серия 5.407-69 предназначена для выполнения работ по выдаче строительных заданий на разработку рабочих строительных чертежей для установки камер КСО385...УЗ и монтажных работ по установке этих камер в электропомещениях на полу и на перекрытии, при одностороннем и двухстороннем расположении.

### 4. Основные положения

Условия применения камер КСО385...УЗ:

- высота над уровнем моря не более 1000 м
- климатическое исполнение У, категория размещения 3.
- нижнее значение температуры окружающего воздуха - минус 25°С.
- среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Габариты прямков под камерами и кабельных каналов позволяют прокладывать кабели сечением не более 120 мм<sup>2</sup>.

5.407-69.0.ПЗ

Пояснительная записка

Лист	Листов	
	1	2
Лист 1	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕК ТРОИПРОЕКТ  
ИМЕНИ Ф.Я.ЖУКОВСКОГО  
МОСКВА

Исполн.	И.И.Иванов	Провер.	И.И.Иванов
Н.Контр.	И.И.Иванов	Н.Контр.	И.И.Иванов
Р.К.Вне.	И.И.Иванов	Р.К.Вне.	И.И.Иванов

№ докум. и дата

<sup>(одиночные или блочные)</sup>  
Камеры устанавливаются на опорные закладные элементы (угловая сталь № 6, 3), обрамляющие проемы в полу и перекрытии. Опорную раму каждой камеры приваривают к закладным элементам.

В двухрядном распродустройстве расстояние между фасадами камер может быть принято 2000, 2500, 3000 мм, в зависимости от ширины помещения и длины шинного моста. Имеются два вида шинных мостов:

— с разъединителями, применяемые при наличии двух секций РУ. При этом комплектно с шинным мостом поставляются торцовые панели шириной 160 мм, на которых размещены приводы разъединителей. Эти шинные мосты устанавливают в торце РУ.

— без разъединителей, применяемые при наличии одной секции РУ. При этом используют торцовые панели шириной 60 мм. В этом случае шинный мост может быть установлен между любыми противостоящими камерами.

В проходе РУ устанавливают сетчатое ограждение (5.407-69.0.140Д, 5.407-69.0.150Д)

для подстанции с 1 и 2 рядным расположением камер и разделением на части, обслуживаемые абонентом и энергоснабжающей организацией.

В помещении РУ длиной до 7 м допускается устраивать один выход. При длине РУ более 7 м до 60 м предусматривают два выхода по его концам.

Допускается располагать выходы из РУ на расстоянии до 7 м от его торцов.

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

При проектировании выполнение строительного задания на установку камер сводится к составлению плана со ссылками на соответствующие чертежи выпуска 0 и на работу А164 ВНИПИ ТПЭП содержащую типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения.

Заземление камер КСО см. типовую серию 5.407-11 шифр А174.

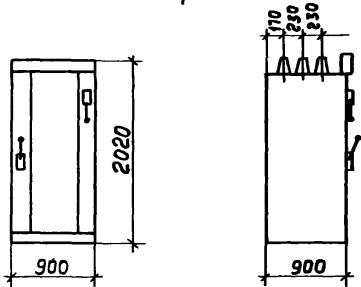
По монтажным чертежам выпуска 1 производится установка камер, шинных мостов и присоединение кабелей.

5.407-69.0.ПЗ

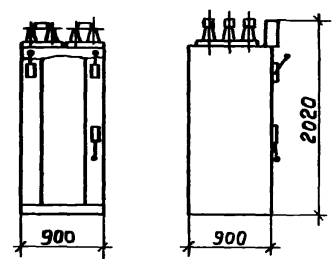
Лист

2

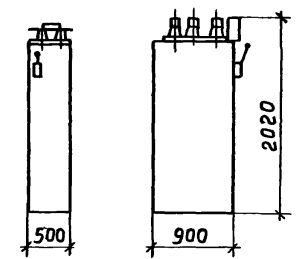
Камеры № 13



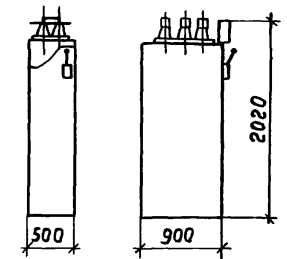
Камера № 14



Камера № 15

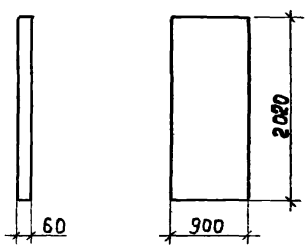


Камера № 16

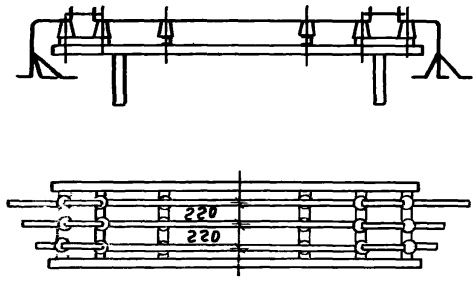


№ камер	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Масса, кг	154	157	214	247	265	282	155	230	255	217	267	315	318	174	83	83

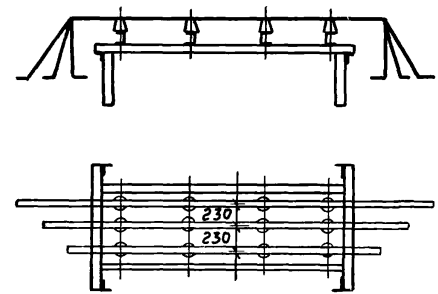
Панель торцовая



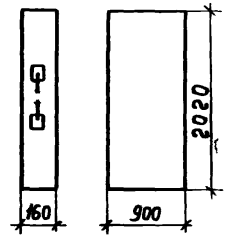
Мост шинный типа ШМР...УЗ (см. таблицу)



Мост шинный типа ШМ...УЗ (см. таблицу)



Панель для приводов, поставляемая с шинными мостами типа ШМР...УЗ (см. п. 1)



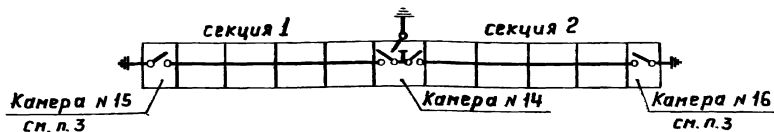
1. Поставляются две панели - с одним и двумя приводами
2. Ширина прохода указана между камерами при установке шинных мостов.

Тип шинного моста	Ширина прохода (см. п. 2)	Масса, кг	
с разведнителем	без разведнителя		
ШМР 1УЗ	2000	224	
ШМР 2УЗ	2500	227,5	
ШМР 3УЗ	3000	231	
	ШМ1 УЗ	2000	72
	ШМ2 УЗ	2500	76
	ШМ3 УЗ	3000	80

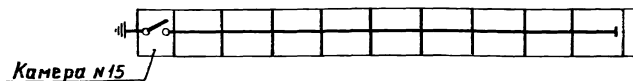
5.407-69.0.10Д		
Нач. отд. Лигерман	Иванова	Камеры КСОЗ85...УЗ и шинные мосты Забаритный чертеж
Н. констр. Лукашевич	Иванова	
Гл. констр. Лукашевич	Иванова	
Рук. бриг. Иванова	Иванова	
Стадия	Лист	Листов
	ВНИПИ	1
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч.БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Ш.№ подл. Подл. и дата Взам.инв.№

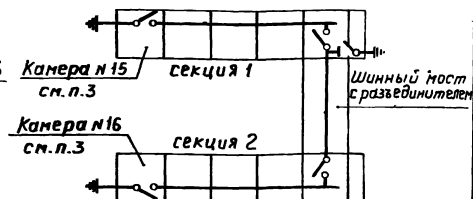
Однорядное расположение РУ  
Вариант 1



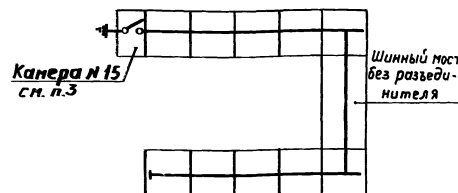
Вариант 2



Двухрядное расположение РУ  
Вариант 3



Вариант 4



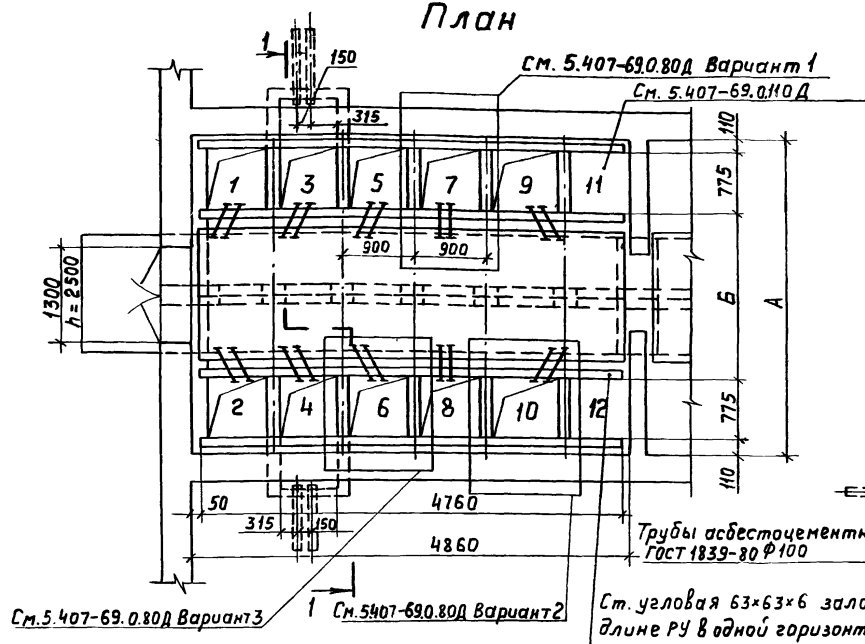
1. Варианты 1 и 3 предусматривают секционирование шин РУ с помощью разъединителей.
2. Варианты 2 и 4 предназначены для РУ с несекционированными сборными шинами.
3. Камеры 15 и 16 устанавливаются при отсутствии в секциях камер 02, 07, 10 и 11.

			5.407-69.0.20Д		
			Расположение камер 14, 15, 16 с заземляющими разъединителями		
Исполн.	Инженер	Л.С.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	Л.С.	ВНИИПИ ТЯЖПРОЕКТОБРАЗПРОЕКТ ИМЕНИ П. ДЯКОВСКОГО МОСКВА		
Рис.	Иванова	Л.С.			

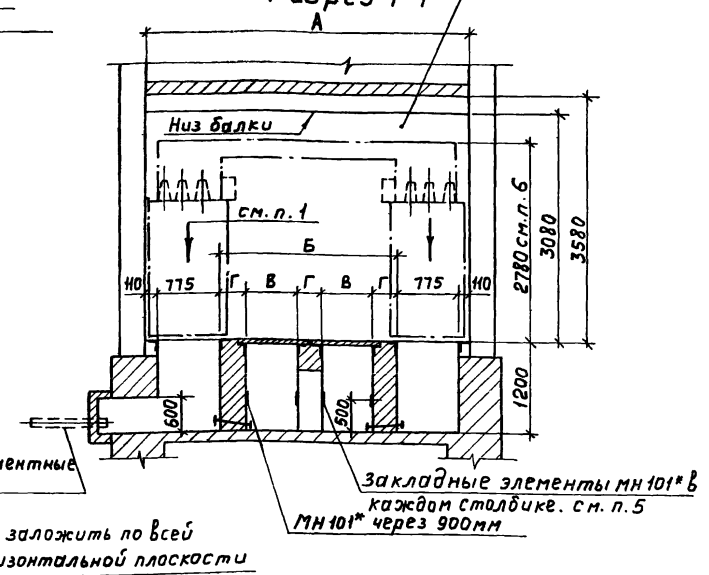




План



Разрез 1-1 Шинный мост с разъемителями



См. 5.407-69.0.80Д Вариант 3

1 См. 5.407-69.0.80Д Вариант 2

Трубы асбестоцементные ГОСТ 1839-80 Ф 100

Ст. угловая 63x63x6 заложить по всей длине РУ в одной горизонтальной плоскости

1. Нагрузка от одной камеры ~ 320 кг
2. Нагрузка на перекрытие каналов 400 кг/м<sup>2</sup>.
3. Тепловые потери от эл. оборудования ~ 2,5 квт.
4. Требования к строительным заданиям на помещение. РУ см. работу А164.
5. Закладные детали мн 101\* определяется проектной строительной организацией (размеры приведены в чертежах узлов строительных заданий)
6. Размер дан с учетом открытого ножа разъединителя.

Марка	Размер шинного моста	Размеры, мм			
		А	Б	В	Г
1	2000	3870	2100	895	120
2	2500	4370	2600	950	250
3	3000	4870	3100	1200	250

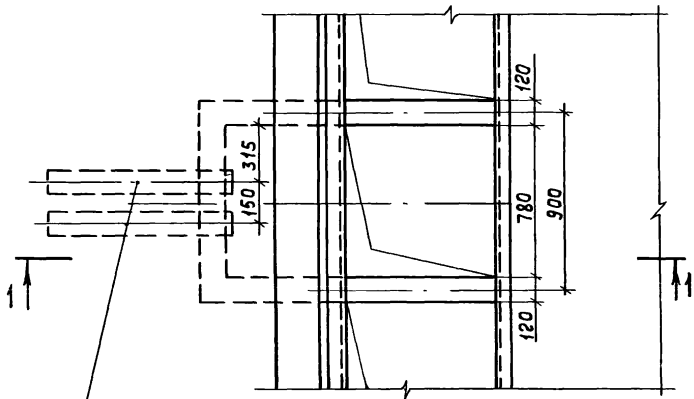
5.407-69.0.40Д

Нач. отд. Лигерман	Строительное задание на помещение для камер КСО-385 на отм. 0.000. Двухрядное расположение (пример)	Студия	Лист	Листов
Н. контр. Лукашевич		ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ В.Я.УБОВСКОГО МОСКВА		
Гл. констр. Лукашевич				
Руководит. Иванова				

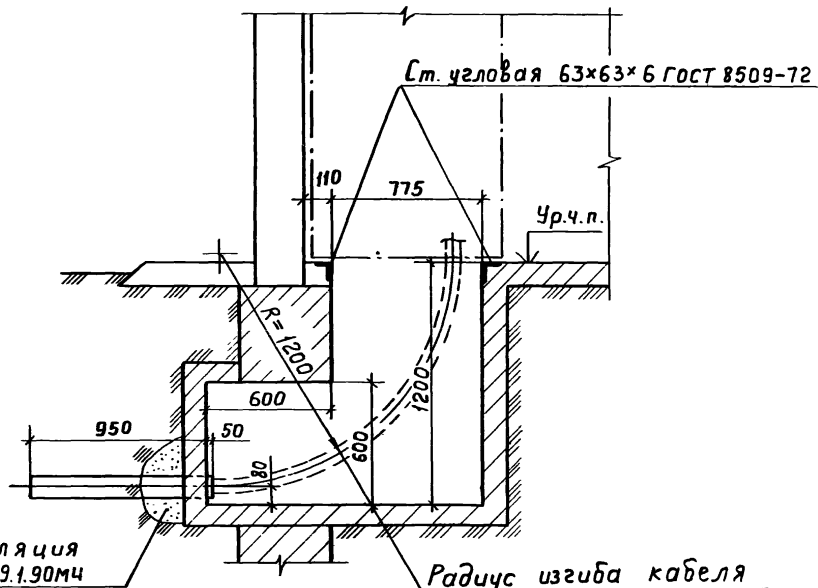
ИНВ. ПОСЛЕД. ПОПР. И ВОСТАВ. 1835М.ИМ.№1



План



Разрез 1-1

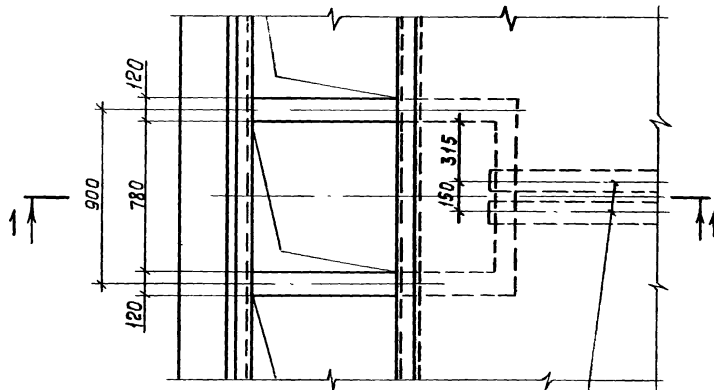


Гидроизоляция  
см. 5.407-69.1.90мч

Трубы асбестоцементные  $\Phi 100$  ГОСТ 1839-80  
Количество - по строительному заданию

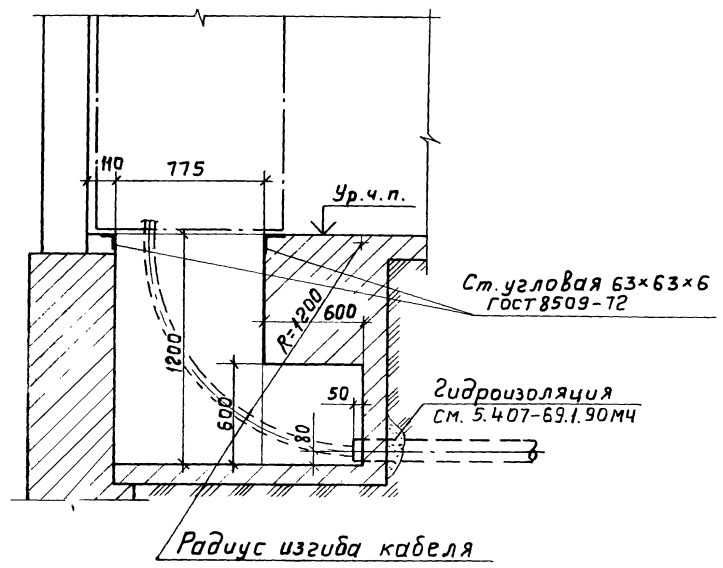
5.407-69.0.60Д			
Исполн.	Л. Герман	<i>[Signature]</i>	Строительное задание на прямой под камеру. Подвод кабелей с задней стороны.
Н. контр.	Л. Лукашевич	<i>[Signature]</i>	
Ил. контр.	Л. Лукашевич	<i>[Signature]</i>	
Рук. бр.	И. Иванова	<i>[Signature]</i>	
Стадия	Лист	Листов	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Я. А. ЧУБОВСКОГО МОСКВА

План



Трубы асбестоцементные  $\Phi 100$  ГОСТ 1839-80  
 Количество - по строительному заданию

Разрез 1-1



5.407-69.0.70Д

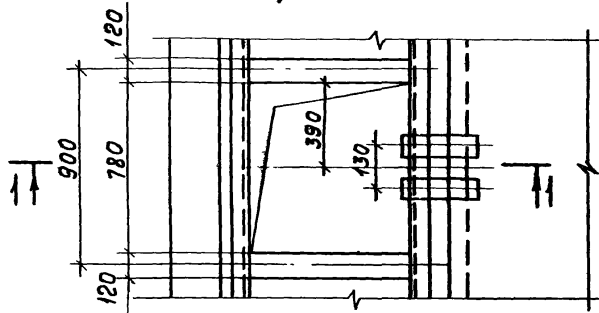
Нач. отд. Лигерман  
 Н. контр. Лукашевич  
 Гл. констр. Лукашевич  
 Рук. бриг. Иванова

Строительное задание  
 на приямок под камеру  
 Подвод кабелей со  
 стороны фасада

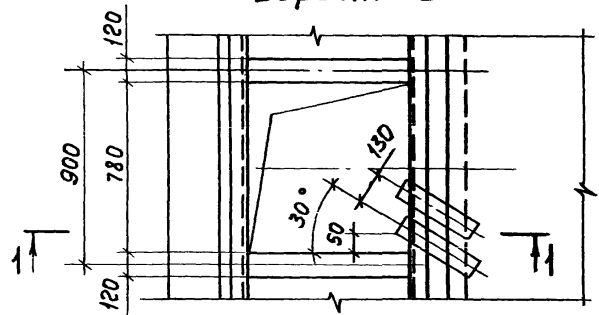
Стация	Лист	Листов
	1	1
ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БАРХУБОВСКОГО МОСКВА		

Ш.Е. Моголи. Подп. и дата. Взам. инв. №

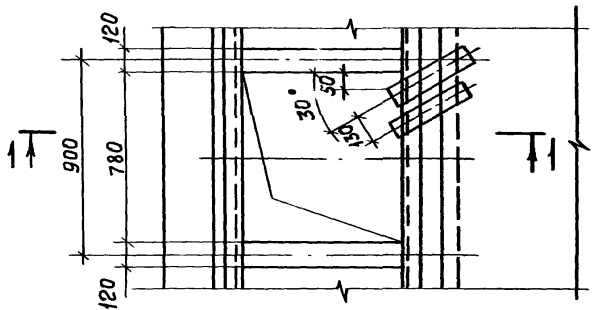
Вариант 1



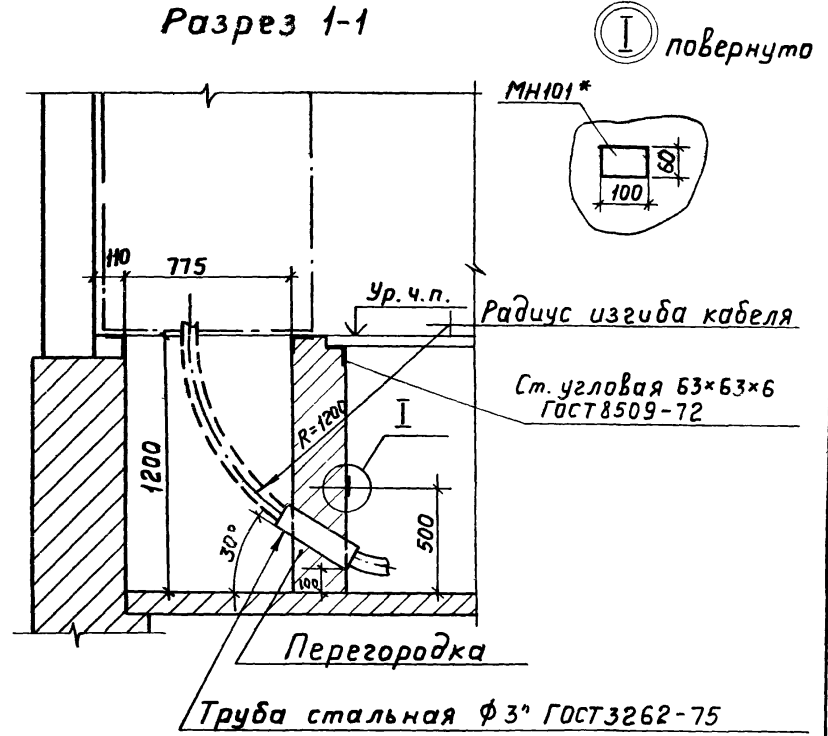
Вариант 2



Вариант 3



Разрез 1-1



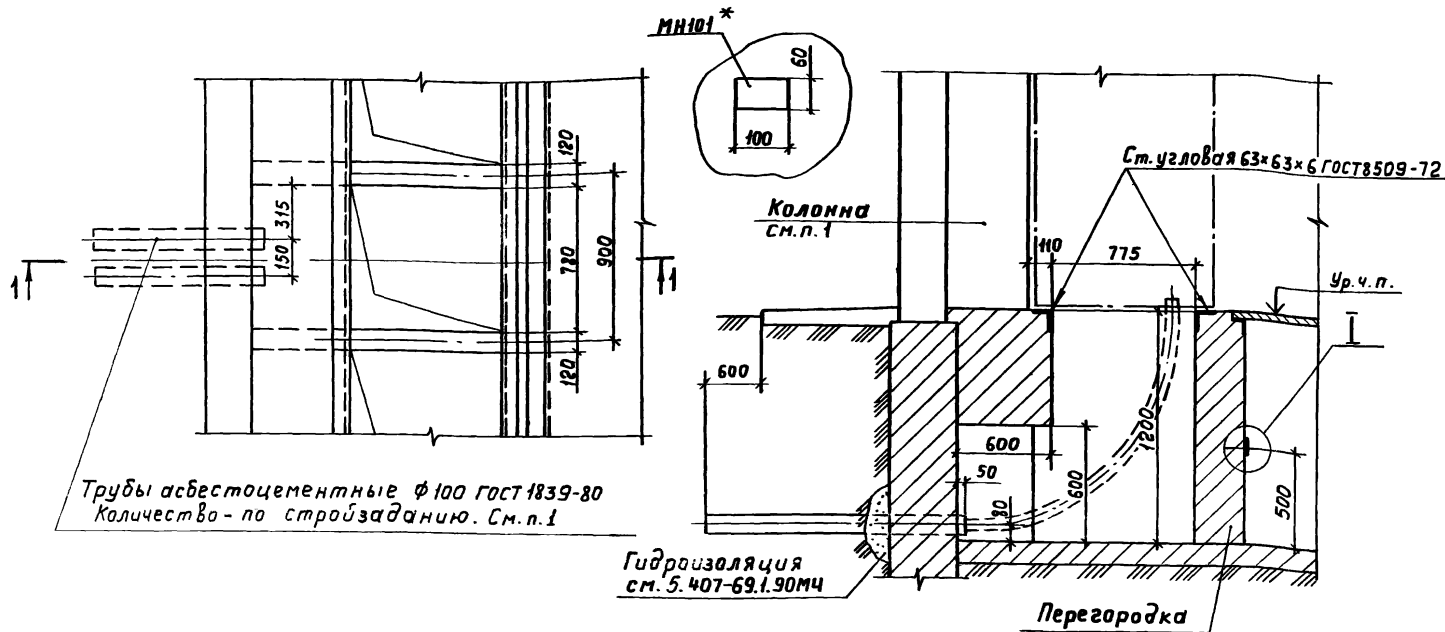
ШЕД. № ПОДА. ПЛОП. И ВАТД. ИЗДАНИЕ № 1

5.407-69.0.80Д			
Нач. отд. Лизерган	И. контр. Лярушевич	Гл. констр. Дураниевич	Рис. брига. Иванова
Строительное задание на прямик под камеру. Подвод кабелей из канала со стороны фасада			Стация Лист Листов 1 ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕК ТРЭПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА

План

Ⓢ повернуто

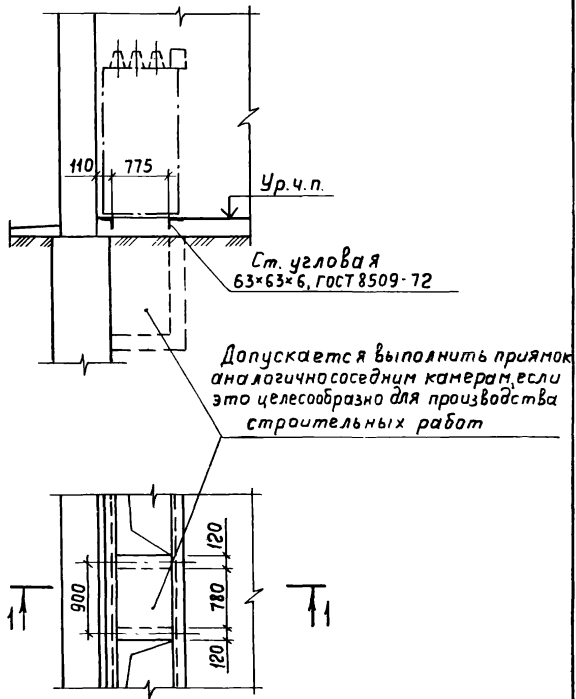
Разрез 1-1



1. При компоновке взаимное расположение камер и колонн должно обеспечивать вывод труб.

5.407-69.0.90Д			
Исполн.	Лизаргин	Д	Строительное задание на прямик под камеру в помещении с колоннами. Подвод кабелей с задней стороны.
Н. контр.	Лукашевич	Л	
Сл. тех. стр.	Лукашевич	Л	
Рис. брэг.	Иванова	И	
Студия	Лист	Листов	1
ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ЧЕБЯКОВСКОГО			МОСКВА

Разрез 1-1



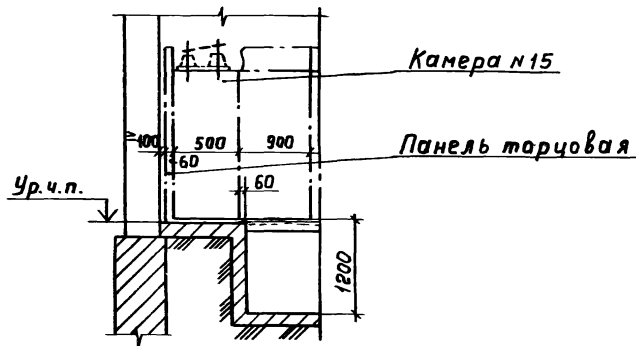
5.407-69.0.100Д

Строительное задание  
на установку камеры  
без прямка

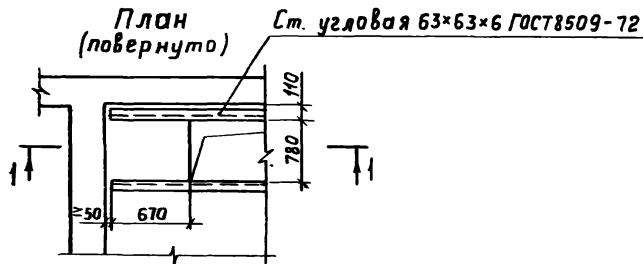
Стадия	Лист	Листов
		1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Нач. отд.	Лигерман	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Иванова	<i>[Signature]</i>

Разрез 1-1



План  
(повернуто)



5.407-69.0.110Д

Строительное задание по  
камеры с заземляющими  
разъединителями

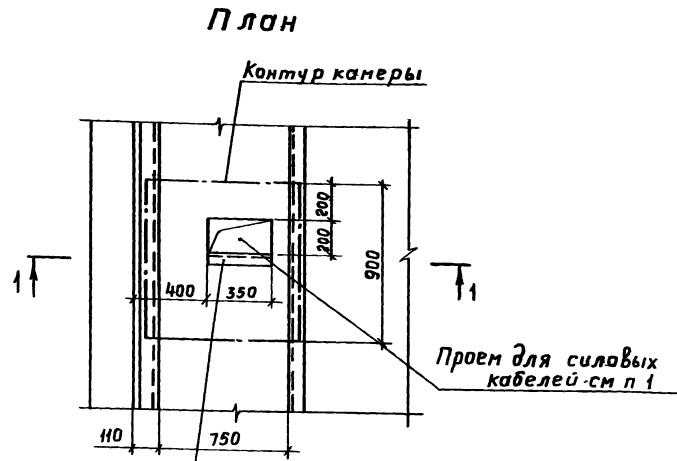
Стадия	Лист	Листов
		1
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

И.С. № подл. Подп. и дата Взятые в

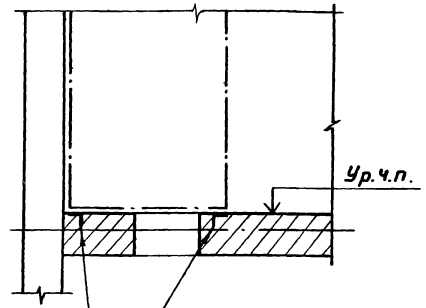
Нач. отд.	Лигерман	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>
Ин. констр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Иванова	<i>[Signature]</i>



### Разрез 1-1



Ст. угловая 40x40x4 гост 8509-72



Ст. угловая 63x63x6 гост 8509-72,  
Заложить в одной горизонтальной  
плоскости

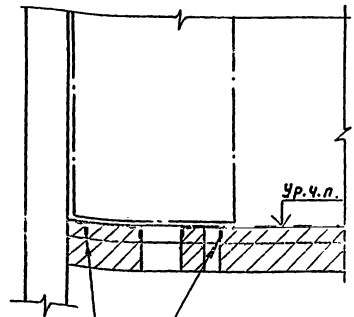
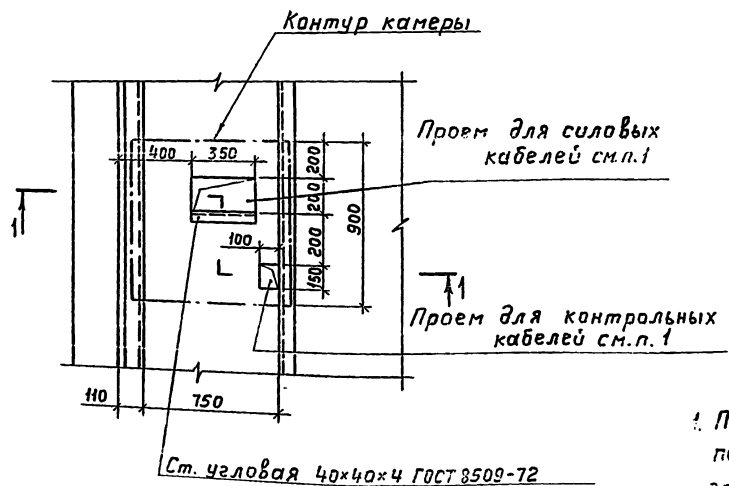
1. После установки электромонтажниками патрубков строители должны проем заделать цементом марки 300-500 с песком 1:10.

Шифр проекта: 5.407-69.0.120Д  
Лист: 1 из 1  
Дата: 21.04.71

5.407-69.0.120Д		Строительное задание	Лист	Листов
на проем для силовых кабелей в перекрытии		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Нач. отд. Лизгерман	И. контр. Лукашевич	Рук. проект. Иванова		

### Разрез 1-1

### План



Ст. угловая 63x63x6 ГОСТ 8509-72  
Заложить в одной горизонтальной плоскости

1. После установки электромонтажниками патрубков строители должны проемы заделать цементной массой 300-300 с песком 1:10.

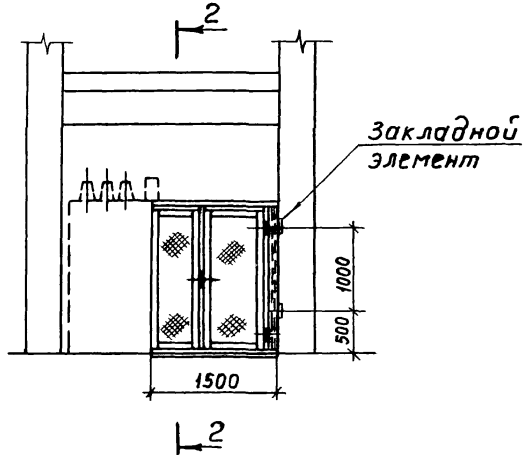
5.407-69.0.130Д

Итч. отд.	Мигерман	ВЛ	Строительное задание на проемы для силовых и контрольных кабелей перекрытии	Страниц	Лист	Листов
И.контр.	Лексашвич	ВЛ				
Ил.контр.	Лукашвич	ВЛ				
И.уб.б.м.	Иванова	ВЛ				

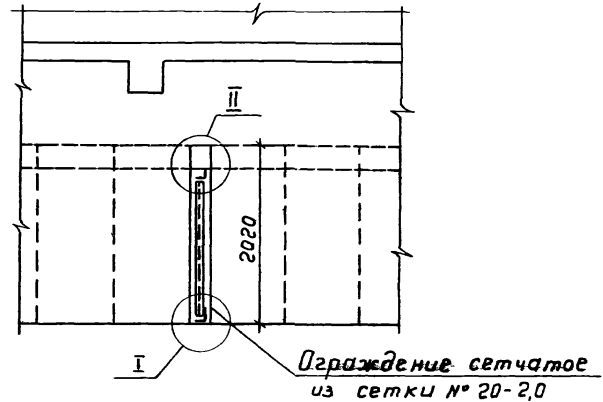
ВНИПИ  
Институт Электротехнического  
Проект  
Института Электротехнического  
Москва

И.с.с. 10.10.1979. 11.10.1979. 11.10.1979. 11.10.1979.

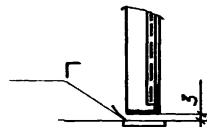
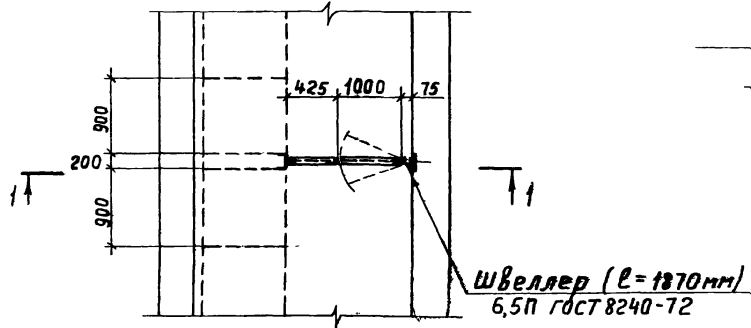
Разрез 1-1



Разрез 2-2

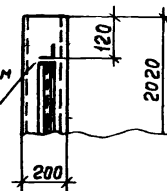


План



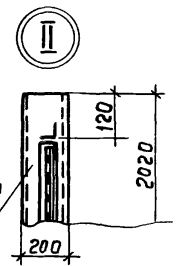
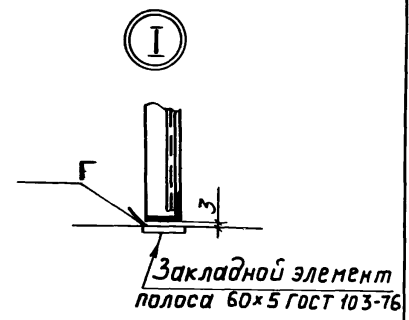
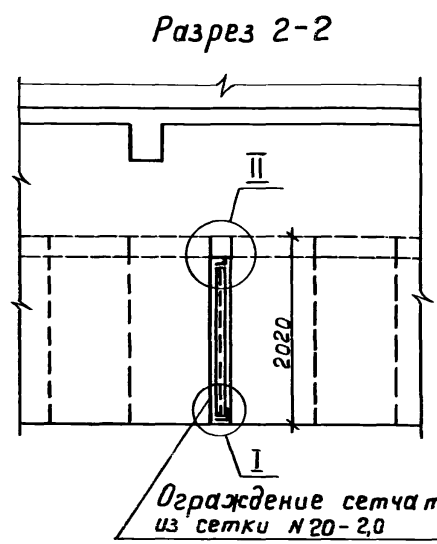
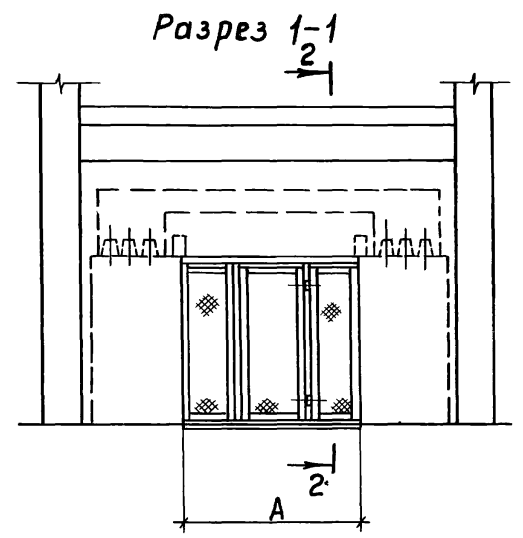
Закладной элемент  
полоса 60x5 ГОСТ 103-76

Ст. листовая 5-2мм  
ГОСТ 19903-74



5.407-69.0140Д

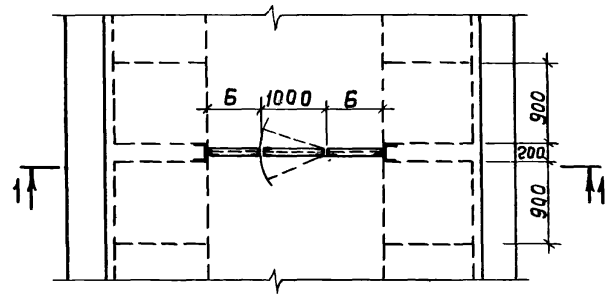
Мач.отд.	Лигерман								
Н.контр.	Лух	Зуч							
П.контр.	Лух	Зуч							
Рук.бриг.	Шва	Шва							
Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между определеными РУ однорядное расположение							Стация	Лист	Листов
									1
							ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



Ст листовая S=2 мм  
ГОСТ 19903-74

Ограждение сетчатое  
из сетки №20-2,0

План



Марка	Размеры, мм	
	А	Б
1	2000	500
2	2500	750
3	3000	1000

			5.407-69.0.150 Д			
Исполн. Лизерман	Провер. [подпись]		Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками Р.У.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Лукашевич	[подпись]			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Я. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА	1	1
Гл. констр. Лукашевич	[подпись]					
Рук. бриг. Иванова	[подпись]					