

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-72

УСТАНОВКА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6 и 10 кВ
СЕРИИ КСО-285

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 17 1987 года

Заказ № 13581 Тираж 1.300 экз.

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-72

УСТАНОВКА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6 и 10 кВ
СЕРИИ КСО-285

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 26.09.1986 г.

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

1986
10.7.86
Л. Сидоров

Ю.БАРЫБИН
М.С.ИМЕНКОВ
Л.Б.ГОДГЕЛЬФ
И.И.ЛИГЕРМАН

1. Исходные данные

Серия выполнена на основании:

- технических условий ТУ16-674 (ИТЛУ.674522.062ТУ) на камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-285
- рабочих чертежей на камеры, разработанных ПКБ ПО „Запорожтрансформатор“.

2. Содержание

Серия 5.407-72 содержит чертежи, используемые для выполнения проектных и монтажных работ по установке распределительного устройства типа КСО-285.

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 КСО-285, 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 перекрытие к камерам и другие чертежи.

3. Область применения

Серия 5.407-72 предназначена для выполнения работ по выдаче строительных заданий на разработку рабочих строительных чертежей для установки камер КСО-285 и монтажных работ по установке этих камер в электропомещениях на полу и на перекрытии при однорядном и двухрядном расположении

4. Основные положения

Условия применения камер КСО-285:

- высота над уровнем моря не более 1000 м
- климатическое исполнение У, категория размещения 3.

— нижнее значение температуры окружающего воздуха 1°C (для камер КСО без установки обогрева счетчиков) и минус 25°C (для камер КСО с установкой обогрева счетчиков)

— верхнее и эффективное значение температуры окружающего воздуха 35°C .

— среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Габариты прямиков под камерами и кабельных каналов позволяют прокладывать кабели сечением не более 120 мм^2 .

5.407-72.0.ПЗ

Пояснительная
записка

Страница	Лист	Листов
	1	2

ВНИМАНИЕ
ТЯЖПРОМЗЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я.УЛЬЯНОВСКОГО
МОСКВА

Камеры одиночные или блоки устанавливаются на опорные закладные элементы (угловая сталь №3), обрамляющие приемки в полу и проемы в перекрытии. Опорную раму каждой камеры приваривают к закладным элементам.

В двухрядном распродустройстве расстояние между фасадами камер может быть принято 2300, 2800, 3300, 3800, 4200^{мм} в зависимости от ширины помещения и длины шинного моста. Имеются два вида шинных мостов:

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

— с разъединителями, применяемые при наличии двух секций РУ. При этом комплектно с шинным мостом поставляются торцовые панели шириной 200 мм, на которых размещены приводы разъединителей. Эти шинные мосты устанавливают в торце РУ.

В проходе помещения РУ устанавливают сетчатое ограждение (5.407-72.0104) для подстанций с одно и двухрядным 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 помещения РУ на расстоянии до 7 м от его торцов.

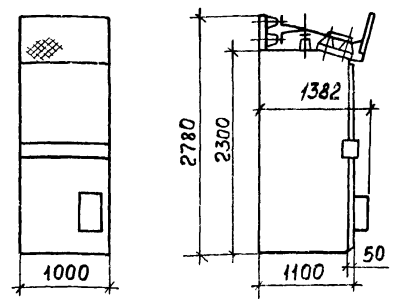
Высота помещения должна быть не менее высоты камер, считая от выступающих частей камер или шинного моста, плюс 0,3 м до балки или 0,8 м до перекрытия. При этом соблюдаются оба расстояния. (И-2-123 ПУЭ)

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

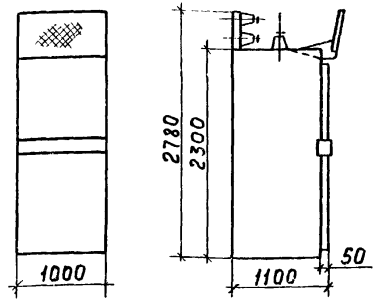
Заземление камер КСО см. типовую серию 5.407-11, шифр А174.

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

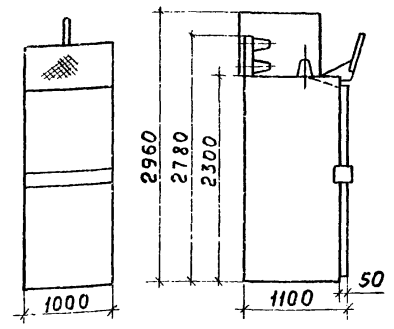
Камеры: №1...7; 9...15; 18...20; 25 и 27



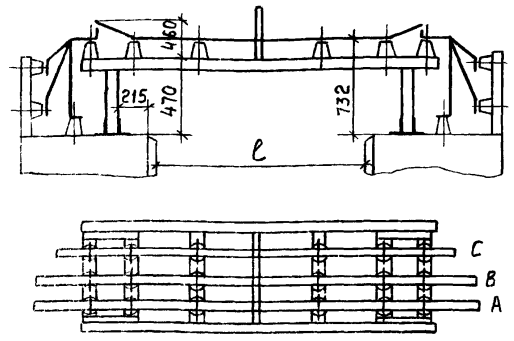
Камеры: №16; 22...24; 28



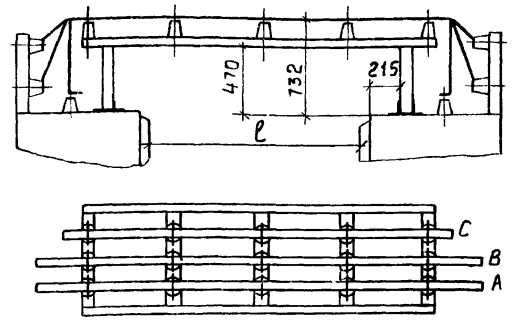
Камера №26



Шинный мост с разведителями
Масса от 325 до 375 кг



Шинный мост без разведителей
Масса от 150 до 215 кг



№ камеры по схеме	Масса, кг	№ камеры по схеме	Масса, кг
1	733... 783	15	736... 742
2	749... 796	16	712... 717
3	742	18	441... 490
4	738	19	443... 492
5	738... 870	20	427... 459
6	773... 867	22	235
7	723... 753	23	265... 275
9	336	24	269... 293
10	565	25	589... 717
11	565	26	325
12	570... 634	27	315
13	542... 607	28	405
14	334... 509		

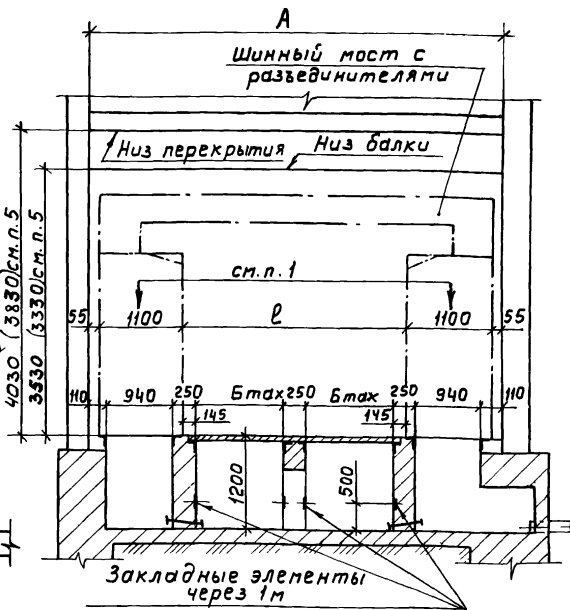
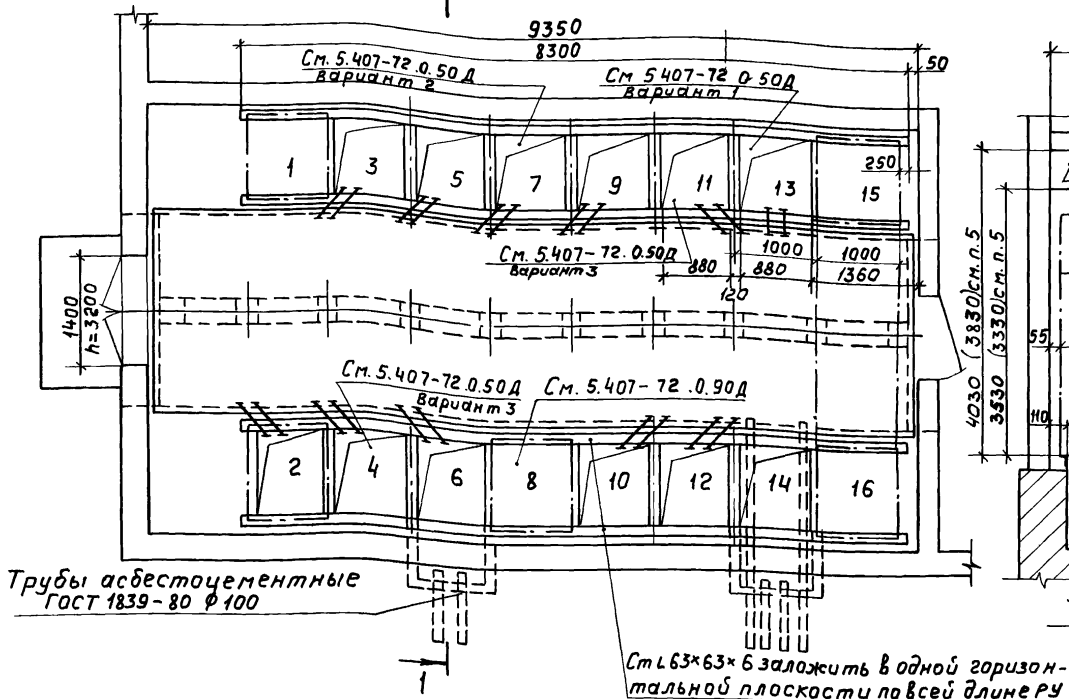
Изменения внесены
Руководитель бригады Иванова 16.07.87г.

1. Длина шинных мостов рассчитана на расположение камер КСО с шириной прохода между камерами $l = 2300; 2800; 3300; 3800; 4200$ мм.
2. Приводы управления разведителями размещаются на специальных панелях шириной 200 мм, поставляемых комплектом с шинными мостами.
3. Камеры 15 и 16 имеют по фасаду размер 1200 мм

5.407-72.0.10ГЧ и		Страниц	Лист	Листов
Камеры КСО-285 и шинные мосты. Габаритный чертеж		ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТ РОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Нач. отд. Лизерман	Иванова			
Н. контр. Лукашевич	Иванова			
Гл. констр. Лукашевич	Иванова			
Рук. брига. Иванова	Иванова			

План

Разрез 1-1



Трубы асбестоцементные
Гост 1839-80 Ф 100

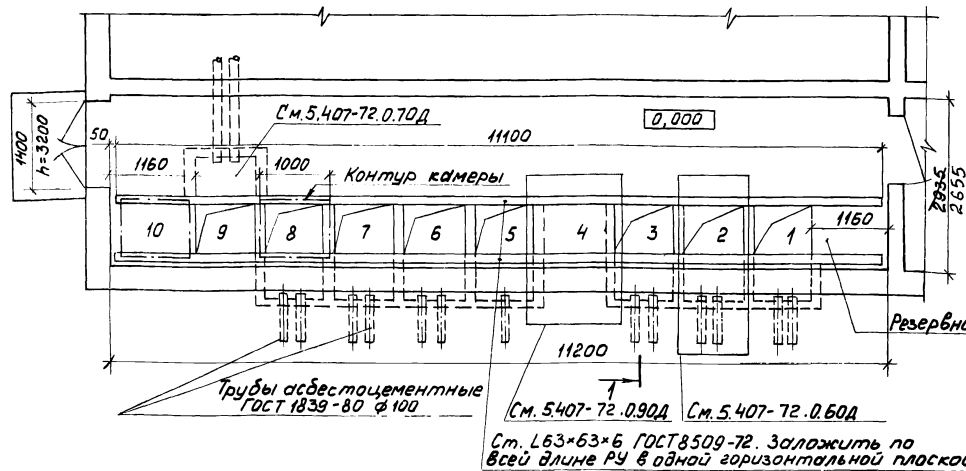
Ст. 63x63x6 заложить в одной горизонтальной плоскости по всей длине РУ

Марка	ℓ, мм	Размеры, мм	
		А	Бтах
1	2300	4610	880
2	2800	5100	1130
3	3300	5600	1380
4	3800	6100	1630
5	4200	6500	1830

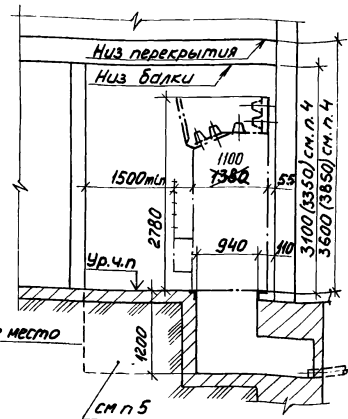
1. Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг.
2. Нагрузка на перекрытие каналов ~ 900 кг/м².
3. Тепловые потери от эл. оборудования составляют 4 кВт.
4. Требования к строительным заданиям на помещение РУ см. работу А164.5
5. Высота помещения указана для случая установки шинного моста с разvedинителями (с учетом открытых ножей). При установке шинного моста без разvedинителей высота помещения указана в скобках.

		5.407-72.0.20Д	
Нач. отд. Лизверман	И.ос	Строительное задание на помещение для камер КСО-285 на отн. 0.000 Двухрядное расположение (Пример)	Стандия Лист
И. контр. Лукашевич	И.ос		Лист
Пр. констр. Лукашевич	И.ос		ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА
Рук. бр-д. Иванова	И.ос		

План



Разрез 1-1



1. Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг
2. Тепловые потери от эл. оборудования составляют 2,5 кВт
3. Требования к строительным заданиям на помещение РУ см. работу А164.5
4. Высота помещения указана для случая, когда отсутствует камера с секционным развешивателем. При наличии такой камеры размер указан в скобках.
5. Устройство кабельного канала (при необходимости) см. 5.407-72.0.20Д

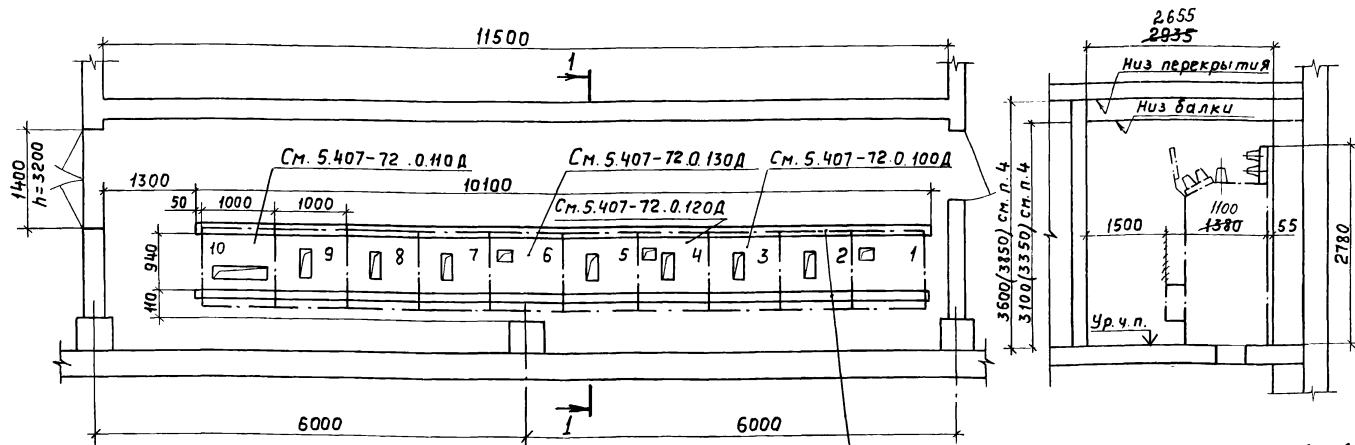
Изменения внесены
Руководитель бригады Иванов 16.07.82

		5.407-72 .0.30Д		Стандартист Листов	
Нач.отд. Ливеровский И.Вет		Строительное задание на помещение для камер КСО-285 на отм. 0,000. Однорядное расположение (Пример)		ВНИПИ ТЯЖПРОЕКТ ПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я. БУДЯКОВСКОГО МОСКВА	
Н.контр. Лихачевский И.В.с					
И.контр. Лихачевский И.В.с					
Рис. Брод. Иванов В.И.с					

Изм. №, дата, листы, и др.

План

Разрез 1-1



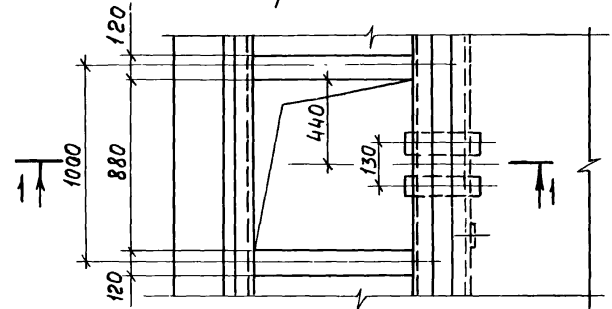
Ст. L63x63x6 ГОСТ 8509-72 Заложить по всей длине ру в одной горизонтальной плоскости

1. Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг.
2. Тепловые потери от эл. оборудования составляют 2,5 квт.
3. Требования к строительным заданиям на помещение см. работу А164.5
4. Высота помещения указана для случая, когда отсутствует камера с секционным разъемником. При наличии такой камеры размер указан в скобках.

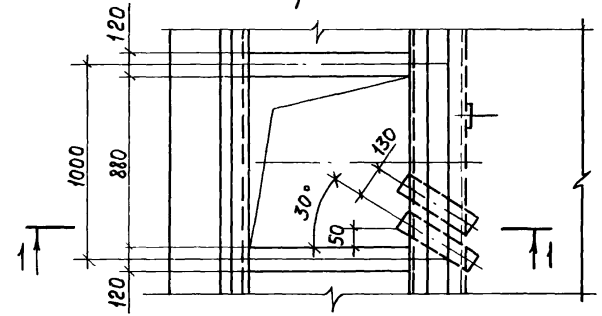
Изменения внесены
Руководитель бригады Швалов 16.07.87г.

				5.407-72.0.40 Дн	
Нач. отд. Лигерман <i>Лигерман</i>		Строительное задание на помещение для камер КСО-285 на перекрытии. (Пример)		Студия	Лист
Н. контр. Лукашевич <i>Лукашевич</i>				ВНИИПИ	
Гл. констр. Лукашевич <i>Лукашевич</i>				ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. брига. Иванова <i>Иванова</i>				ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО	
				МОСКВА	

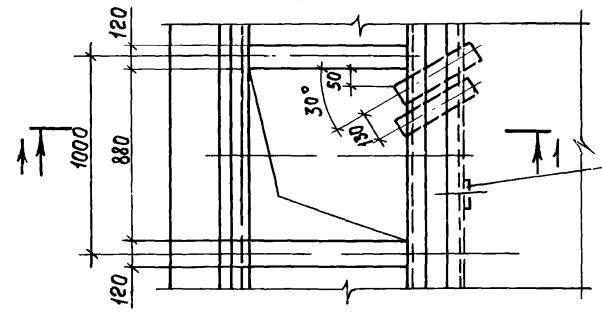
Вариант 1



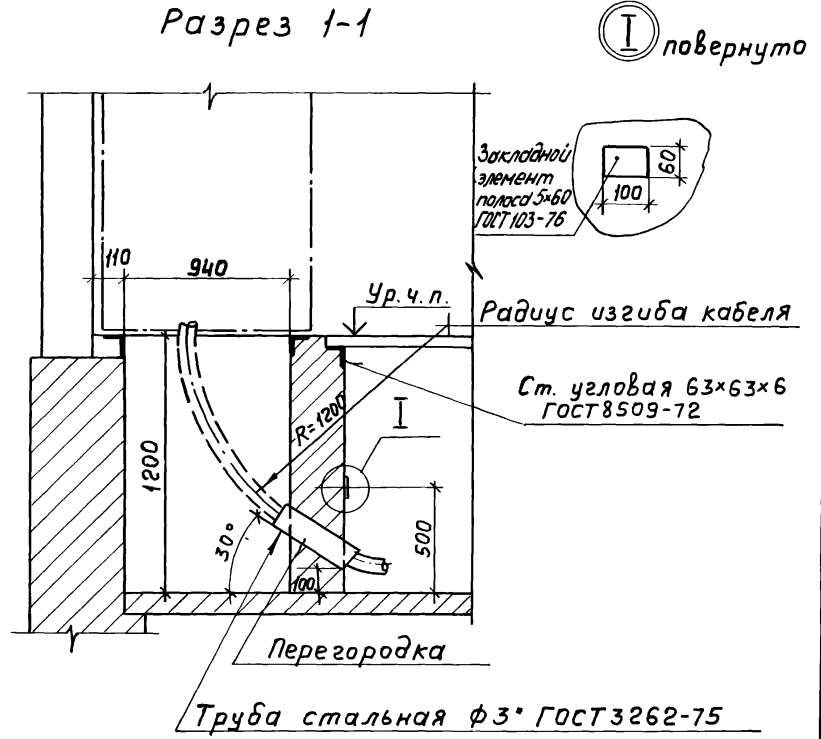
Вариант 2



Вариант 3

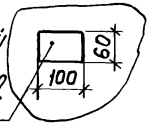


Разрез 1-1



ⓘ повернуто

Закладной элемент полка 5x60 ГИТ 103-76

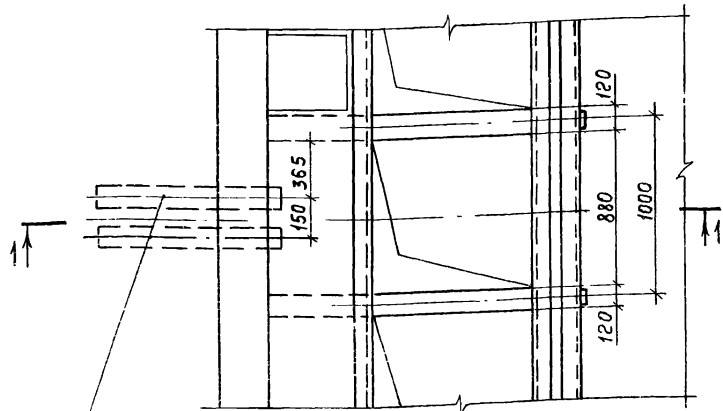


Закладной элемент через 1м, но не по оси патрубков

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

				5.407-72.0.50Д							
Нач. отд.	Лигерман	И.контр.	Лукашевич	Гл. констр.	Лукашевич	Рук. бриг.	Иванова	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей из канала со стороны фасада	Стадия	Лист	Листов
									ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА		

План

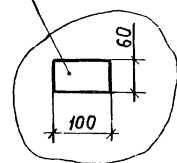


Трубы асбестоцементные $\phi 100$ ГОСТ 1839-80
Количество - по стройзаданию. См. п. 1.

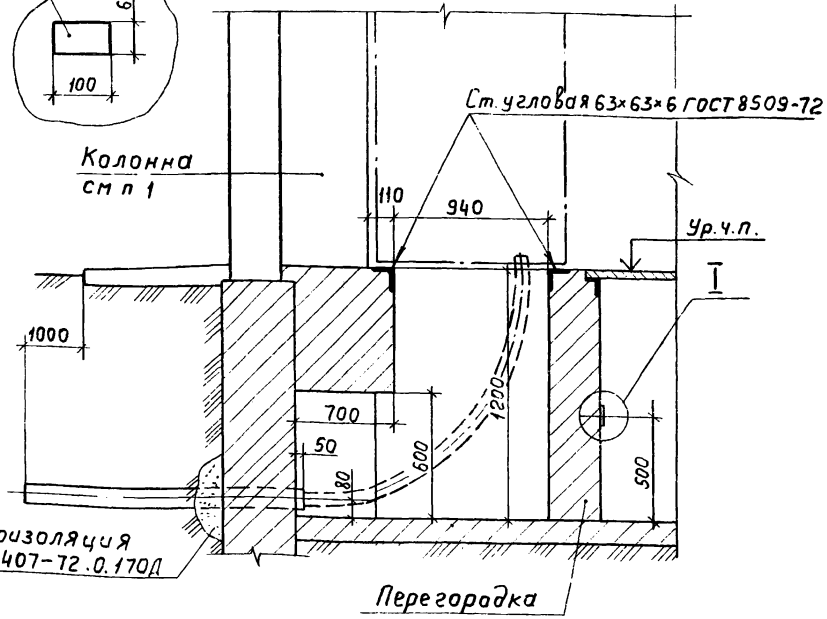
Ⓢ повернуто

Разрез 1-1

Закладной элемент пола 5×60 ГОСТ 103-76



Колонна см п 1

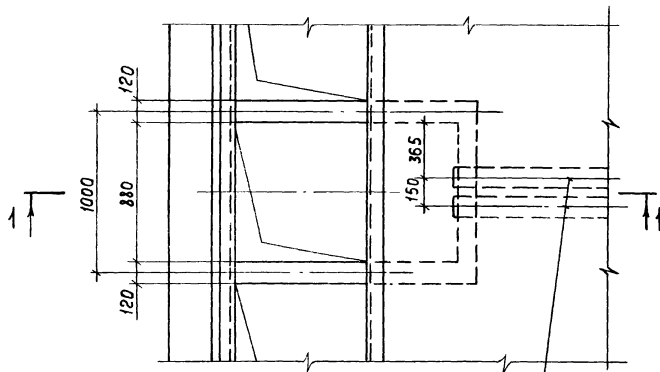


Гидроизоляция см. 5.407-72.0.170Д

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

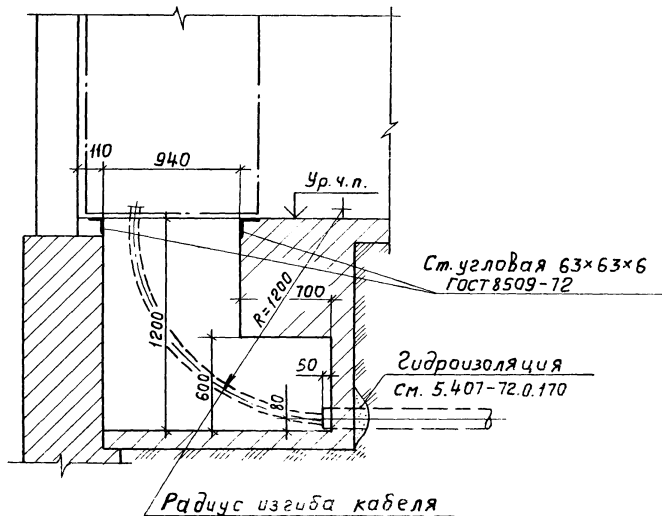
			5.407-72.0.60Д			
Нач. отд.	Либерман	И.И.	Строительное задание на	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	И.И.	прямока под камеру в			1
Гл. констр.	Лукашевич	И.И.	помещении с колоннами.	ВНИПИ		
Рук. брига.	Иванова	И.И.	Подвод кабелей с задней	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕК		
			стороны.	ИМЕНИ Ф. В. ЯКУБОВСКОГО		
				МОСКВА		

План



Трубы асбестоцементные $\Phi 100$ Гост 1839-80
Количество - по стройзаданию

Разрез 1-1

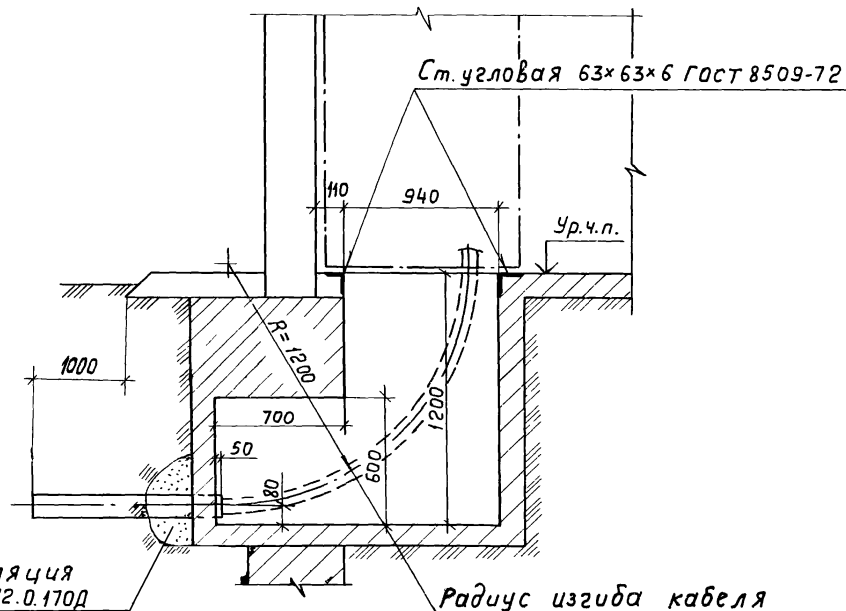
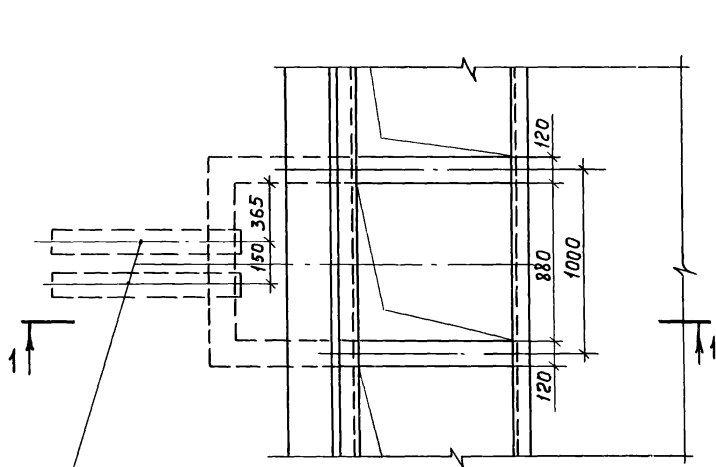


5.407-72.0.70Д

			Стаяв	Лист	Листов
Нач. отд.	Лугерман	В.С.	Строительное задание на прямок под камеру. Подвод кабелей со стороны фасада		
Н. контр.	Лукашевич	В.С.			
Гл. констр.	Лукашевич	В.С.			
Рук. бриг.	Иванова	В.С.			
			ВНИПИ	ТЯЖПРОМЛЕКТПРОЕКТ	
			ИМЕНИ Ф. БЯКОВСКОГО		
			МОСКВА		

План

Разрез 1-1



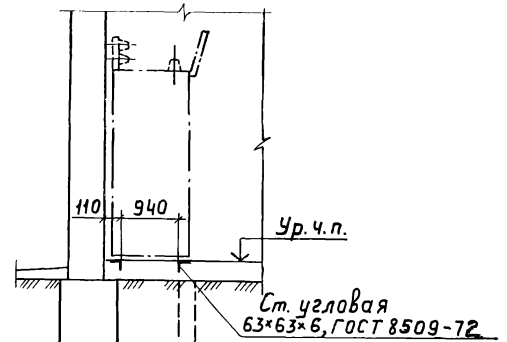
Трубы асбестоцементные $\Phi 100$ гост 1839-80
Количество - по стройзаданию

Гидроизоляция
см. 5.407-72.0.170Д

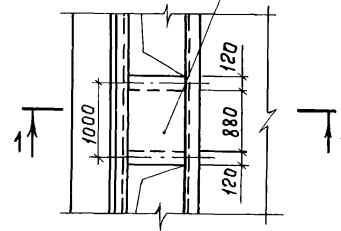
Радиус изгиба кабеля

				5.407-72.0.80Д			
Нач. отд.	Лигерман	В. С.		Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей с задней стороны	Стадия	Лист	Листов
И. констр.	Лукашевич	И. В.			ВНИПИ	7	7
П. констр.	Лукашевич	И. В.			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. брига.	Ива нова	И. В.			ИМЕНИ Ф. Я. УБОВСКОГО		
				МОСКВА			

Разрез 1-1



Допускается выполнить прямики аналогично соседним камерам, если это целесообразно для производства строительных работ

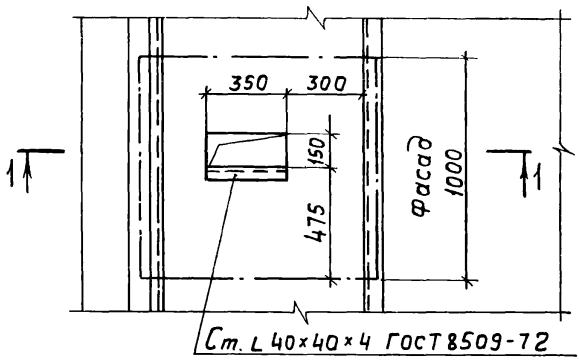
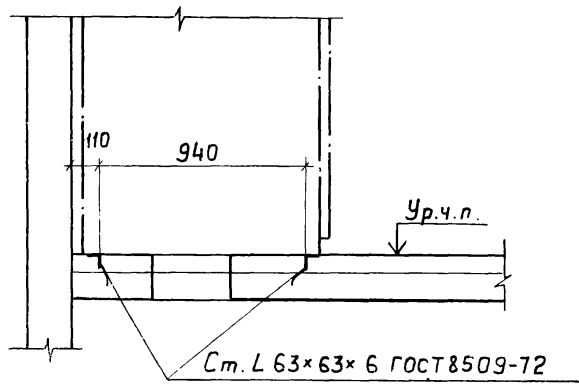


Инв. № подл. Подл. и дата взамен инв. №

5.407-72.0.90Д

Нач. отд.	Лигерман	Иван	Строительное задание на установку камеры без прямики	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	Иван		ВНИПИ	1	1
Гл. констр.	Лукашевич	Иван		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. бригад.	Иванова	Иван		ИМЕНИ Ф. Б. ЯК. УБОВСКОГО		
						МОСКВА

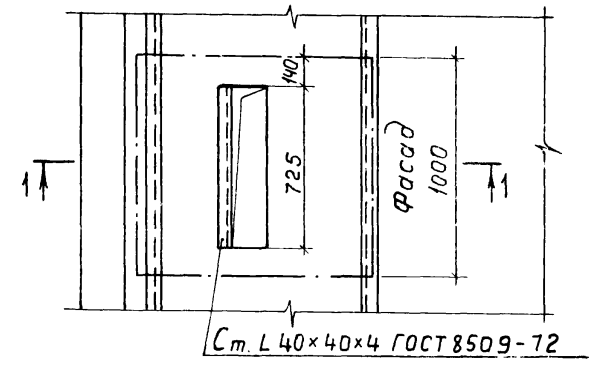
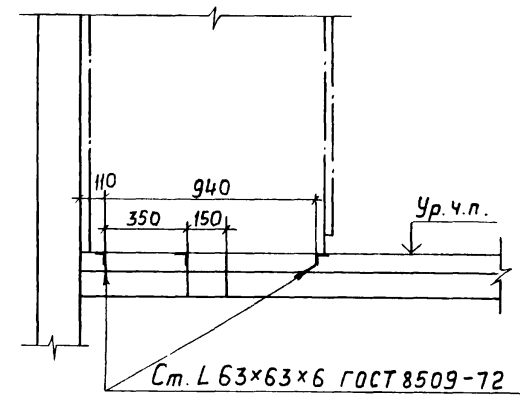
Разрез 1-1



5.407-72 .0.100Д

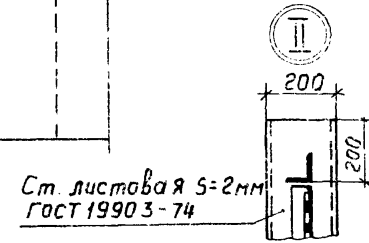
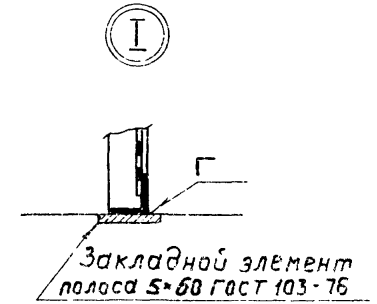
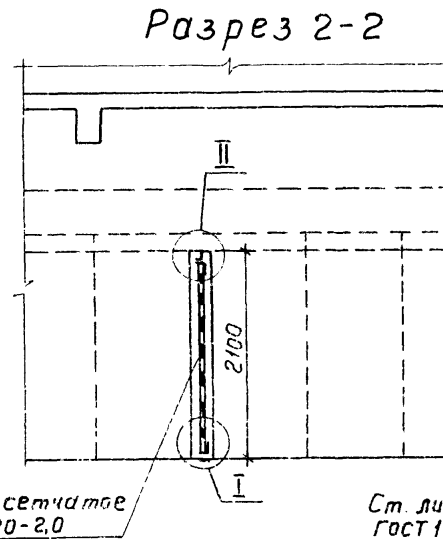
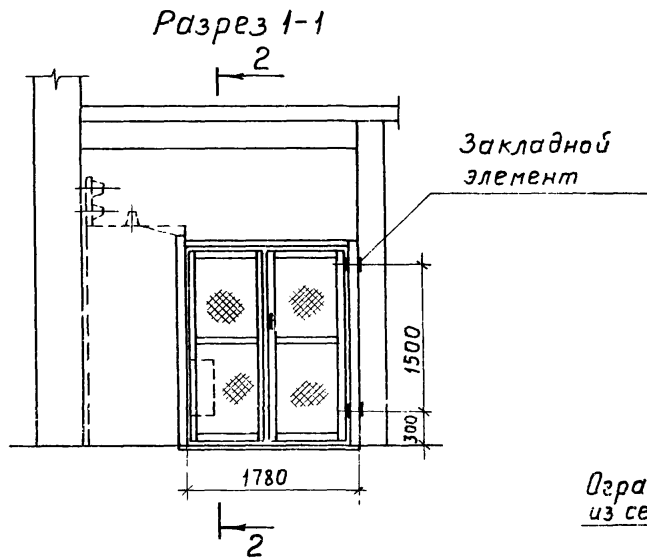
Нач. отд.	Лигерман	Л.С.	Строительное задание на проем для двух силовых кабелей в перекрытии	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	Л.С.		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯК.УБОВСКОГО МОСКВА		1
Гл. констр.	Лукашевич	Л.С.				
Рук. бриг.	Иванова	Л.С.				

Разрез 1-1

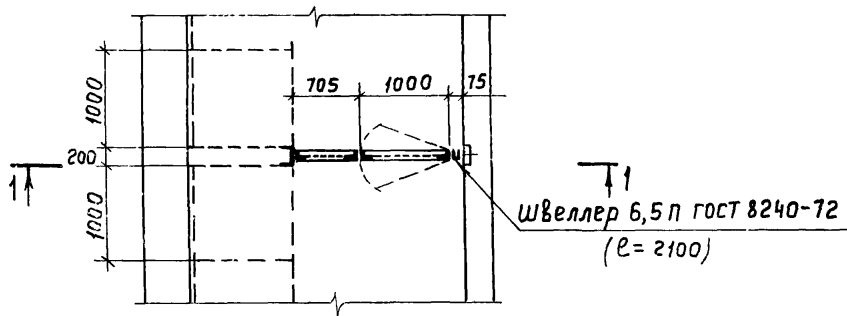


5.407-72 .0.110Д

Уч. № проей.	Лодж. и дата	Строительное задание на проем для трех - четырёх кабелей в перекрытии	Стадия	Лист	Листов	
Уч. № проей.	Лодж. и дата		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯК.УБОВСКОГО МОСКВА		1	
Нач. отд.	Лигерман			Л.С.		
Н. контр.	Лукашевич			Л.С.		
Гл. констр.	Лукашевич	Л.С.				
Рук. бриг.	Иванова	Л.С.				



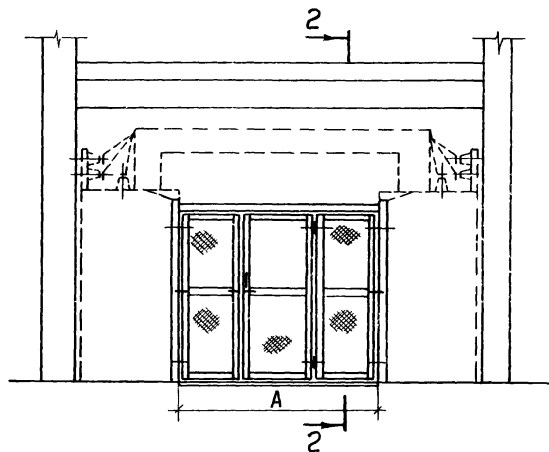
План



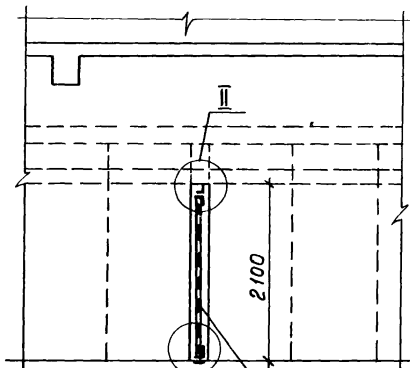
Сетчатое ограждение установить под наблюдением электриков после установки камер

				5.407-72.0.140Д			
Нач. отд.	Лигерман	<i>[Signature]</i>		Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками (однорядное расположение камер)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>	07.86				
Гл. констр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>					
Рук. бриг.	Иванова	<i>[Signature]</i>					
					ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Разрез 1-1



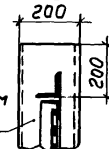
Разрез 2-2



Ⓢ



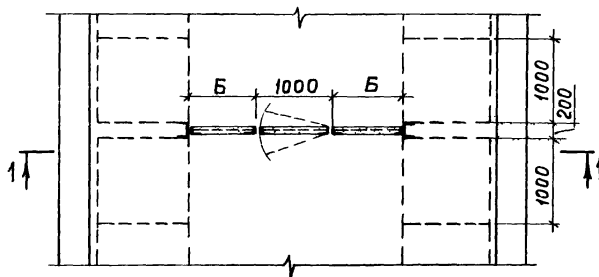
Ⓢ



Ограждение сетчатое из сетки № 20-20

Ст листовая S=2мм ГОСТ 19903-74

План



марка	Размеры, мм	
	А	Б см. п. 1
1	2300	650
2	2800	900
3	3300	1150
4	3800	1400
5	4200	1600

1. Сетчатое ограждение установить под наблюдением электриков после установки камер

			5.407-72.0.150 Д			
нач. отд.	Лизерман	<i>[Signature]</i>	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ (двухрядное расположение камер)	Студия	Лист	Листов
И. контр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>		В НИИПИ		1
Гл. констр.	Лукашевич	<i>[Signature]</i>		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
РУБ. бриг.	Иванова	<i>[Signature]</i>		ИМЕНИ Ф. Я. К. УБОВСКОГО		
				МОСКВА		

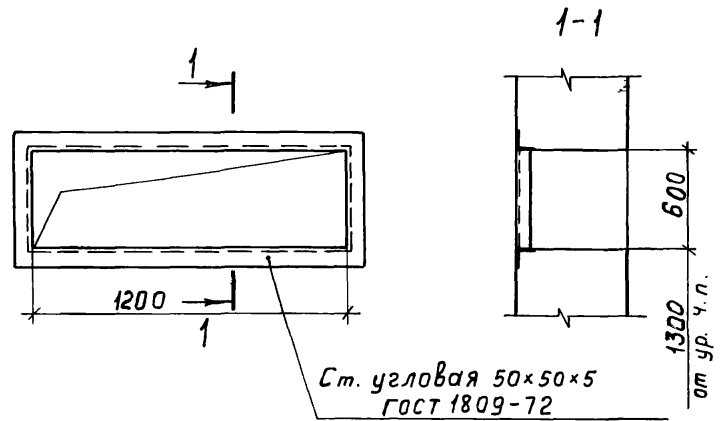
21826-01 18

Крилова Ключикова

Формат А3

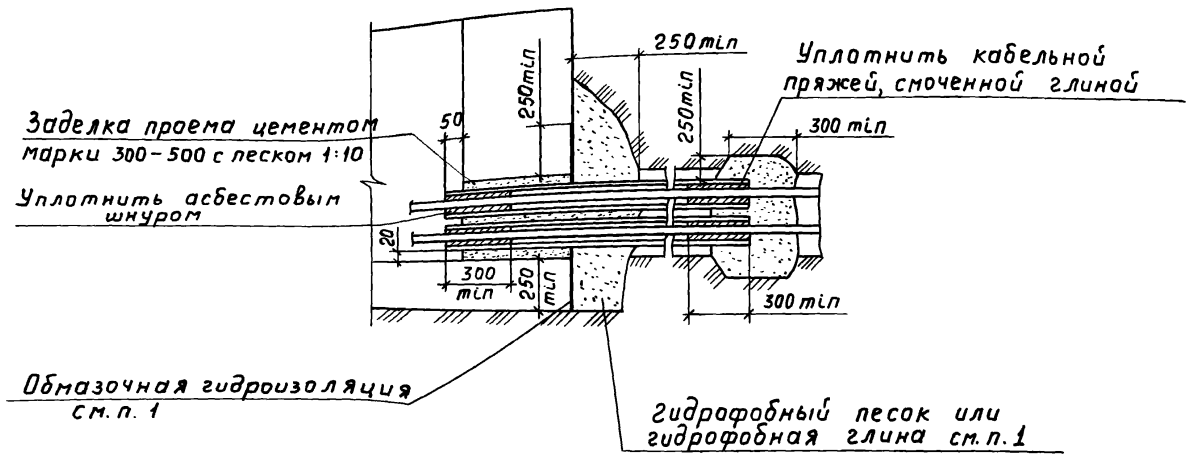
Циф. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Ш. № подл. Подп. и дата 1830М.ИРБ.М



Ш. № подл. Подп. и дата 1830М.ИРБ.М

5.407-72.0.160 Д		
Нач. отд. Лигерман	<i>[Signature]</i>	Строительное задание на проем в стене для проходной плиты
Н. контр. Лукашевич	<i>[Signature]</i>	
Гл. констр. Лукашевич	<i>[Signature]</i>	
Рук. бриг. Иванова	<i>[Signature]</i>	
		Стадия Лист Листов ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА



1. При применении гидрофобной защиты обмазочная гидроизоляция не требуется.

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

				5.407-72.0.170Д		
				Гидроизоляция и заделка труб при вводе их в здание.		
Нач. отд. Лигерман И.В.				Стадия		
Н. контр. Лукашевич И.В.				Лист		
Гл. констр. Лукашевич И.В.				Листов		
Рук. бриг. Иванова И.В.				1		
				ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		