

ВНИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им.Ф.Б.Якубовского
шифр А9-92

УСТАНОВКА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6 и 10 кВ
СЕРИИ КСО-285М и КСО-292

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института *Гомич*.А.Г.Смирнов
Начальник отдела типового
проектирования *Ольх* Н.И.Ивкин
Ответственный исполнитель *Макар* Н.И.Иванова

Введен в действие с 01.02.93 г.
приказ № 5 от 19.01.93 г.

МОСКВА 1992

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
A9-92	Титульный лист		A9-92-II	Строительное задание на приямок под камеру в помещении с колоннами. Подвод кабелей с задней стороны.	
A9-92-0ПЗ	Содержание	2			
A9-92-02	Пояснительная записка	4			
A9-92-02	Форма опросного листа для заказа КСО-285М	7	A9-92-I2	Строительное задание на проем для двух кабелей в перекрытии (вариант без патрубков).	30
A9-92-03	Схемы главных цепей камер КСО и блоков камер	14	A9-92-I3	Строительное задание на проем для трех-четырех кабелей в перекрытии (вариант без патрубков).	31
A9-92-04	Камеры КСО-285М и шинные мосты. Габаритный чертеж	22			
A9-92-05тс	Требования к строительным заданиям.	23	A9-92-I4	Строительное задание на проем для кабелей в перекрытии (вариант без патрубков).	31
A9-92-05	Строительное задание на помещение для камер КСО-285М на отм. 0,000. Двухрядное расположение (пример).	24	A9-92-I5	Строительное задание на проем для кабелей в перекрытии (вариант без патрубков).	32
A9-92-06	Строительное задание на помещение для камер КСО-285М на отм. 0,000. Однорядное расположение (пример).	25	A9-92-I6	Строительное задание на проем для двух кабелей в перекрытии (вариант с патрубками).	32
A9-92-07	Строительное задание на помещение для камер КСО-285М на перекрытии (пример).	26	A9-92-I7	Строительное задание на проем для трех-четырех кабелей в перекрытии (вариант с патрубками).	33
A9-92-08	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей из канала со стороны фасада. (вариант без патрубков).	27	A9-92-I8	Строительное задание на проем для кабелей в перекрытии (вариант с патрубками).	34
A9-92-09	Строительное задание на приямок под камеру. Подвод кабелей из канала со стороны фасада. (вариант с патрубками).	28	A9-92-I9	Строительное задание на проем для кабелей в перекрытии (вариант с патрубками).	34
A9-92-10	Строительное задание на приямок под камеру.	29			

СБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	СБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
A9-92-20	Строительное задание на установку камеры без примка.	35	A9-92-32	Камера с кабельной сборкой. Установка на полу. Подвод трех кабелей со стороны фасада.	46
A9-92-21	Строительное задание на проем в стене для прохода плиты.	35	A9-92-33	Камера с кабельной сборкой. Установка на перекрытии. Подвод кабелей.	46
A9-92-22	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками (однорядное расположение камер).	36	A9-92-34	Плита для проходных изолаторов ИПУ-10/1000-75 УХЛ.	47
A9-92-23	Строительное задание на устройство сетчатого ограждения между отсеками РУ (двухрядное расположение камер).	37	A9-92-35	Вставка	48
A9-92-24	План расположения электрооборудования. (пример).	38	A9-92-36	Вставка	48
A9-92-25	Камера с выключателем ВПМП-М-10. Установка	39	A9-92-37	Гидроизоляция и заделка труб при вводе их в здание.	49
A9-92-26	Камера с трансформатором собственных нужд.	40			
A9-92-27	Установка шинного моста без разъединителей.	41			
A9-92-28	Установка шинного моста с разъединителями.	42			
A9-92-29	Ввод в камеры I8 и I9 через стену.	43			
A9-92-30	Камера с вольтным выключателем. Установка на полу. Подвод кабелей.	44			
A9-92-31	Подвод кабелей к камере КСО из канала.	45			

Альбом выполнен на установку камер серии КСО-285М, выпускаемых Запорожским заводом высоковольтной аппаратуры (ЗЗ ВА), по ТУ16-92 (ВЛИ674.522.019ТУ) и КСО-292, выпускаемых Свердловским электромеханическим заводом, по ТУИКМ6745 22.062 ТУ. Ввиду незначительных различий между камерами Запорожского и Свердловского заводов альбом действителен как для КСО-285М, так и для КСО-292. На переходный период технические условия ТУ16-674.033-85 действительны для обоих типов КСО.

I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

I.I. Исходными данными при разработке настоящего альбома послужили:

- вышеуказанные технические условия на камеры КСО-285М и КСО-292;
 - правила устройства электроустановок (ПУЭ - 6-е издание);
 - строительные нормы и правила СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и другие справочные и нормативные документы.

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Альбом содержит:

- пояснительную записку, состоящую из описания камер КСО, основных положений и технических требований к установке КСО;
 - требования к строительным заданиям;
 - форму опросного листа для заказа КСО;
 - схемы главных цепей камер;
 - габаритные чертежи камер;
 - чертежи строительных заданий на установку камер;
 - монтажные чертежи по установке КСО и подводу кабелей к камерам и другие чертежи.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. В альбоме представлена необходимая техническая информация о КСО-285М (КСО 292), используемая проектировщиком при заказе КСО заводу-изготовителю и выдаче строительного задания на помещения КСО.

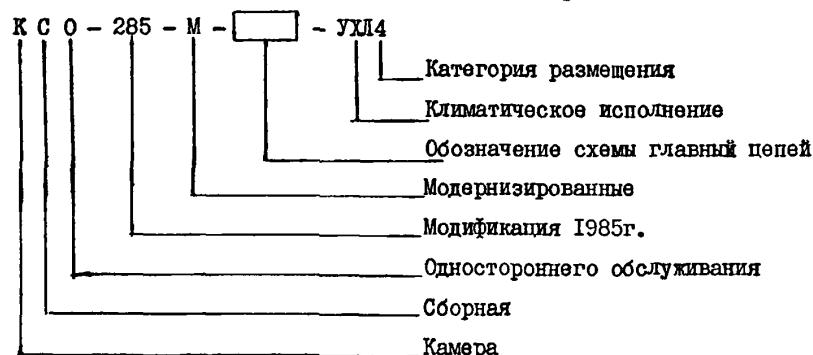
3.2 Камеры КСО-285М(КСО-292) должны иметь следующие условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
 - климатическое исполнение УХЛ категории размещения 4 ;
 - нижнее значение температуры окружающего воздуха 1°C (для камер КСО без установки обогрева счетчиков) и минус 25°C с установкой обогрева счетчиков);
 - верхнее и эффективное значение температуры окружающего воздуха равны соответственно 40° и 35°C;
 - среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Камеры КСО-285М (КСО292) предназначены для распределительных устройств сетей с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью.

Структура условного обозначения типа камеры КСО.



Пример записи обозначения типа камеры КСО со схемой главных цепей ПВ-600 при заказе и в документации другого изделия
"КСО-285М-ПВ-600УХЛ4 ТУ16-92"

4.2. Основные параметры камер КСО должны соответствовать следующим величинам:

- номинальное напряжение (линейное), кВ	6, 10
- номинальный ток главных цепей, А	
а) при частоте 50 Гц	400, 630, 1000
б) при частоте 60 Гц	400, 1000
- номинальный ток сборных шин, А	630, 1000
- номинальный ток отключения высоковольтного выключателя, кА	
а) при частоте 50 Гц	20
б) при частоте 60 Гц	16
- ток электродинамической стойкости, кА	51
- ток термической стойкости, кА	20
- время протекания тока термической стойкости, с:	
а) для камер на 400 и 630 А	2
б) для камер на 1000 А	3
- номинальное напряжение цепи защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока, В	220
- цепи трансформаторов собственных нужд, В	220, 380

4.3. В камере с в/вольтными выключателями установлены выключатели ВПМП-10 с приводом ШПО-10 и ВПМ-10 с приводом ПЭ-II.

4.4. В камере собственных нужд устанавливается сухой трансформатор ТСКС-63.

4.5. В камере КСО с кабельными присоединениями предусмотрена возможность концевой разделки в/вольтных кабелей. В одной камере размещается не более трех трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами сечением до 150 мм^2 .

4.6. Камеры устанавливают прислонно к стене на опорные закладные элементы.

Опорную раму каждой камеры приваривают к закладным элементам.

В случае установки камер на расстоянии от стены (например, при наличии колонны), камеры с задней стороны следует зашить листом или выполнить сетчатое ограждение с обоих концов ряда камер (высота ограждения 1900 мм).

4.7. В двухрядном распределустройстве 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 торцевые панели шириной 200 мм, на которых размещены привода разъединителей. Эти шинные мосты устанавливают в торце РУ.

При установке между секциями КСО шинного моста с разъединителями (черт. А9-92-28), разделяющую перегородку шинного моста между секционными разъединителями следует нарастить до балки или перекрытия (общая высота ограждения не менее 1700 мм).

4.8. В проходе помещения РУ устанавливают сетчатое ограждение для подстанций с одно и двухрядным расположением камер и разделением на части, обслуживаемые абонентом и энергоснабжающей организацией.

4.9. В комплекте с камерами поставляется переходная панель (ВЛИЕ685515.003) для соединения камер КСО-272 с КСО-285М. Поставка оговаривается в опросном листе.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ КСО.

5.1. РУ напряжением до и выше 1 кВ, как правило, должны размещаться в отдельных помещениях. Допускается размещение ЗРУ напряжением до 1 кВ и выше в общем помещении при условии, что части РУ или подстанции напряжением до 1 кВ и выше будут эксплуатироваться одной организацией.

Помещения РУ должны быть отделены от служебных и других вспомогательных помещений (ПУЭ 4.2.79).

5.2. РУ не допускается размещать под помещением производств с мокрым технологическим процессом, под душевыми, ваннами, уборными и т.д. (ПУЭ 4.2.80).

5.3. Ширина коридора обслуживания должна обеспечивать удобное обслуживание установки и перемещение оборудования, причем она должна быть не менее 1 м при одностороннем расположении, и 1,2 м – при двустороннем расположении. В коридоре управл., где находятся приводы выключателей или разъединителей, указанные выше размеры должны быть, соответственно, не менее 1,5 и 2 м (при отсутствии шинных мостов между рядами). При длине коридора до 7 м допускается уменьшение ширины коридора при двустороннем обслуживании до 1,8 м (при отсутствии шинных мостов). Допускается местное сужение строительными конструкциями, но не более чем на 0,2 м (ПУЭ 4.2.86).

5.4. В помещениях 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 (ПУЭ 4.2.89).

5.5. Высота помещения должна быть не менее высоты камер, считая от выступающих частей камер или шинного моста ~~плес~~^{не менее} 0,3 м до балки или 0,8 до перекрытия. При этом сближаются оба расстояния.

Допускается меньшая высота помещения, если при этом обеспечиваются удобство и безопасность замены, ремонта и наладки оборудования (ПУЭ 4.2.123).

№	Наименование реквизита	Обозначение	Код	Примеч.
01	Заказ-наряд(фондовый) наряд			
02	Срок поставки			
03	Наименование-объекта поставки и его адрес			
04	Адрес заказчика и его наименование			
05	Язык техн. документов			
06	Количество комплектов техн. документов			
07	Язык надписей			
08	Тип изделия			
09	Технические условия			
10	Климатическое исполнение			
11	Исполнение упаковки			
12	Номинальное напряжение			
13	Частота, Гц			
14	Ток отключения, кА			
15	Наличие обогрева			
16	Камер			
17	шинопроводов			
18	шинопроводов с разводинителями			
19	шинопроводов с соединениями с КСО-272			
20	Заводской заказ			
21	качество заказов			
22	вид поставки			
23				
24				

Разраб. Шабанова	Провер. Шабанова	Марк	Я9-92-02	
Провер. Шабанова	Марк			
Нач. отд. Шабанова	Марк			
Форма опросного листа для заказа КСО-285 М1			Страница	Листов
			1	7
			ВНИПИ ТЯЖКОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б Якубовского МОСКВА	
Н. контракт. Аллюкозов. д/р. 01.93			Соформлен 184	

на № посл.: 7007. и дата 03.07.1987
взятое №

Опросный лист на
КСО-285

Форма 0264-91 л-12
изменение

нан. 377

Исполн. ненекоме- рой	Типоисполнение камер	Код	Схема электрическая принципиальная			ТРК сборных шин, А	Исполнение вдо- вторичной обмотки трансформатора тока первой обмотки трансформатора тока, А	Коэффициент трансформации трансформатора напряжения			
			номер	реквизита	на						
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
00											
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

Я9-92-02

2

08

КСО-285

Ф264Ч1470

Испол. нен нечекаме ры	№ предохраните лия	Ток тзлм	Кол. кабелей	Кол. лей трансформации	Трансформатор силовой(коэффициент трансформации)	Номер направления	Тип ампер- метра	Привод выключателя		защита						
								Э8 YAC	Э9 YAT	КАТ	ЭОНП YAY	ЭОГ YAA	ХВ1, КВ2 КА11	КА3, КА4		
НОМЕР реквизита																
25	26	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
00																
01																
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																

ЛНВ № ПРОДЛ.	ПОЗЛ. И ВАЛТ	ВЗЯТИЕ №	Опросный лист на КСО-285				ФОРМА	ВЗЯТЫЙ	НАУ. З."Л	ОЭС							
							Р284-91 Р-74										
Испол № ненужные члены	КА5 КА6 КА9, КА10 КА13, КА14 КА15 КА23, КА24 КА25 КА7 КА8	Реле защиты								Токи предо- хранителя А, кА	Реле коман- д						
		52	53	54	55	56	57	58	59			60	61	62	63	64	
		00															
		01															
		02															
		03															
		04															
		05															
		06															
		07															
		08															
		09															
		10															
		11															
		12															
		13															
		14															
		15															
		16															
		17															
18																	
19																	

Я9-92-02

4
Чист

10

КСУ-680

Номер номера камеры	№			Шифр блокировки	Ток щип.шск	Признак положения камеры ру	Напряже- ние ЭМБ, В	Шифр	РЕКВИЗИТОВ																	
									3/Н	А	P ₁₈ 1	P ₁₈ 2	P ₁₈ 3	P ₁₈ 4	P ₁₈ 5	P ₁₈ 6	P ₁₈ 7	70	71	72	73	74	75	76	77	78
НОМЕР															РЕКВИЗИТОВ											
25	26	65	66	67	68	69																				
00																										
01																										
02																										
03																										
04																										
05																										
06																										
07																										
08																										
09																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										

5

документ №

19.92.02

11

Номер ненорматив р61	Выполночатели							
	SF14	SF15	SF16	SF17	SF18	SF23	SF24	SF25

Номер реквизита

25	26	80	81	82	83	84	85	86	87
00									
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

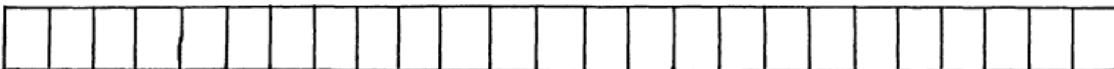
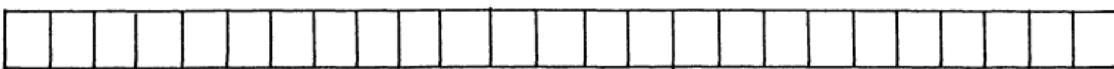
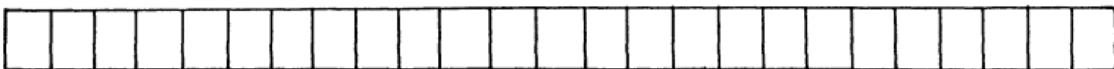
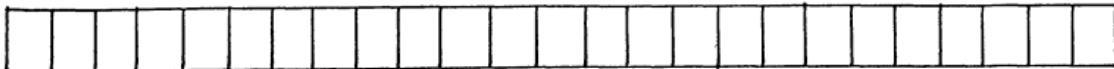
19.92.02

6

12

ЛНБ № ПОСЛА	ПОДЛ. И. ФИО	ВЗАМЕН №	Опросный лист на КСО-285.	ФОРМА	ВЗАМЕН	НАУ. З.П.	ОЭС
				Ф264-Я АТ7			

План расположения камер КСО



20-26-60

7

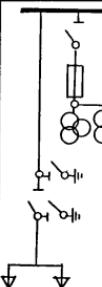
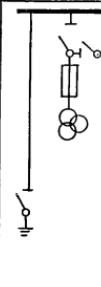
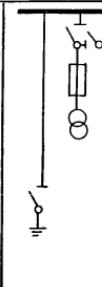
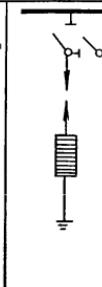
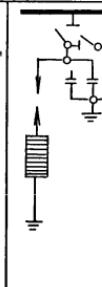
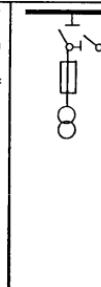
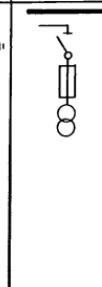
15

Схема главных цепей									
Номер схемы	1	2	5	6	8	9	10	11	12
Обозначение исполнения схемы главных цепей	1 П0 - 600 13 - 600	2 П0 - 600 23 - 600	5 П0 - 600 53 - 600 5 П0 - 1000 53 - 1000	6 П0 - 600 63 - 600 6 П0 - 1000 63 - 1000	8 П0 - 600 83 - 600 8 П0 - 1000 83 - 1000	9 - 400	10 - 400	11 - 400	12.1 - 600 ТН НАМИ или ЗИПОЛ (ЗиП)
Наименование камер КСО (по основным комплектующим изделиям)	Камеры с высоковольтными выключателями					Камера с цилиндрическими предохранителями	Камера с выключате- лями нагрузки (см. приложение лист 4)	Камера с трансформа- тором напряжения	

Балабанов Балабанов Балабанов Балабанов	Макаров Макаров Макаров Макаров	Л9-92-03
		Схемы главных цепей номер листов
		9
		БИППИ
		тяжелометропроект имени Ф. Альбера МВЭХД

Схемы главных
цепей номер листов
9

БИППИ
тяжелометропроект
имени Ф. Альбера
МВЭХД

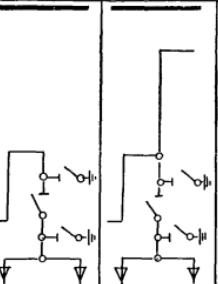
Схема главных цепей									
Номер схемы	12	13	14	15	16	18	19		
Обозначение исполнения схемы главных цепей	12.2-600 ТН НАМН + НОЛ или ЗНОЛ (4шт.)	13.1-400 ТН НАМН или З НОЛ (3шт.)	13.2-400 ТН НОЛ или З НОЛ (1шт.)	14.1-400 РВД 14.1-400 ОПН 14.1-400 РВРД	14.2-400 РВД 14.2-400 ОПН 14.2-400 РВРД	15-400ТСН25 15-400ТСН40	16-400ТСН25 16-400ТСН40 НОЛ НОЛ	18-600 ТН 18-1000 ТН	19-600 ТН 19-1000 ТН
Наименование номеров КСО (по основным комплектующим изделиям)	Камеры с трансформаторами напряжения		Камеры с разрядниками или ограничителями перенапряжения и конденсаторами.		Камеры с трансформаторами собственных нужд.		Камеры с трансформаторами напряжения		

Я9-92-03

ИМУР

2

Схема главных цепей								
Номер схемы	20	22	23	24	25	26	27	28
Обозначение исполнения схемы главных цепей	20-400 ТН НОЛ	22-600 22-1000	23-600 23-1000	24-600 24-1000	25.1-600 ТН НАМН или ЗНОЛ (3шт) 25.2-600 ТН НАМН+НОЛ или ЗНОЛ (4шт)	25.2-600 ТН 26-600 26-1000	27 НО-600 27 З-600	28 Я 28 Р
Наименование номер КСО (по основным конструктивющим изделия)	Камера с трансформа- тором напряжения	Камеры с кабельными сборками	Камеры с разъ- динительным выключателем	Камеры с трансформа- торами напряжения	Камера с секционными разъедините- лями	Камера под установку вы- соковольтного выключателя (разъёмная)	Камера с собственными мундштуками	

Схема главных цепей			
Номер схемы	29		
Обозначение исполнения схемы главных цепей	29.1 - 600 29.1 - 1000	29.2 - 600 29.2 - 1000	
Наименование камер КСО (по основным комплектующим изделиям)	Камера с кабельным вводом		

- Примечания:
1. В обозначении схемы главных цепей цифры и буквы обозначают:
 - 1.1. 14-29 - порядковый номер схемы;
 - 1.2. П0, З - соответственно тип привода П00-10, ПЗ-11;
 - 1.3. 400,600,1000 - номинальный ток катушек соответственно 400,630,1000 А;
 - 1.4. ТН - трансформатор напряжения;
 - 1.5. РВД, РВРД, ДПН - тип разрядника;
 - 1.6. ТМ - тип силового трансформатора;
 - 1.7. Т - трехфазное исполнение трансформатора собственных нужд.
 - 1.8. ТСН - трансформатор собственных нужд.
 2. В камерах изображено максимальное количество кабельных присоединений.
 3. В схемах 18,19 8808 осуществляется сзади.
 4. В зависимости от заказа камера 14 может быть изготовлена без конденсаторов.
 5. При применении камер с номерами схем 10 и 11 необходимо предварительно согласовать с заводом-изготовителем их поставку.

Схемы главных цепей блоков номеров КСО (листы 5... 9)

Схема главных цепей									
Обозначение схемы главных цепей	5П0-600 5Э-600 5П0-1000 5Э-1000	22-600 22-1000	6П0-600 6Э-600 6П0-1000 6Э-1000	22-600 22-1000	5П0-600 5Э-600 5П0-1000 5Э-1000	19-600 ТН 19-1000 ТН	5П0-600 5Э-600 5П0-1000 5Э-1000	18-600 ТН 18-1000 ТН	16Т-400ТСН25 16-400ТСН 40
Номер схемы	5	22	6	22	5	19	5	18	16
Назначение	Вход или отходящая линия				Шинный вход				

Схема главных цепей									
Обозначение схемы главных цепей	5 ПО-600 53-600 5 ПО-1000 53-1000	23-600 23-1000	20-400ТН	5 ПО-600 53-600 5 ПО-1000 53-1000	23-600 23-1000	16Т-400ТСН-25 16-400ТСН-40	6 ПО-600 63-600 6 ПО-1000 63-1000	23-600 23-1000	16Т-400ТСН-25 16-400ТСН-40
Номер схемы	5	23	20	5	23	16	6	23	16
Назначение	Кабельный ввод								

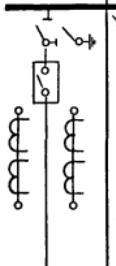
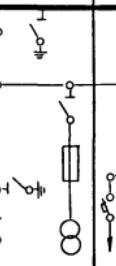
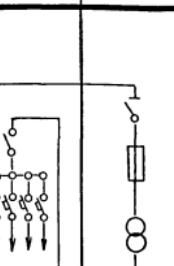
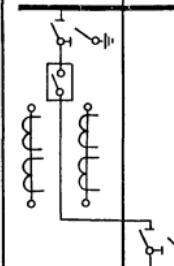
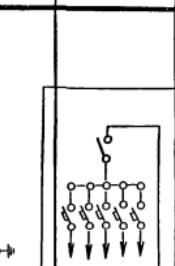
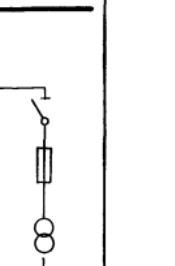
Схема главных цепей								
Обозначение схемы главных цепей	5П0-600 53-600 5П0-1000 53-1000	18-600 ТН 18-1000 ТН	28 Я 28 Р	16-400ТСН25 16-400ТСН40	5П0-600 53-600 5П0-1000 53-1000	23-600 23-1000	28 Я 28 Р	16-400ТСН25 16-400ТСН40
Номер схемы	5	18	28	16	5	23	28	16
Назначение	Ввод от силового трансформатора				Кабельный ввод			

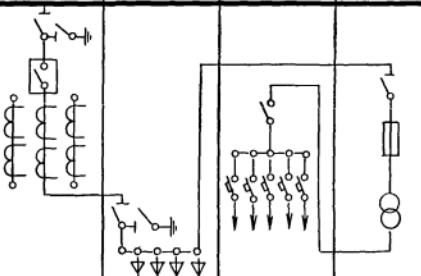
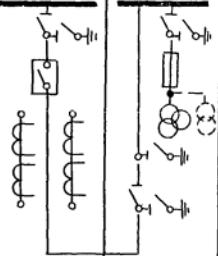
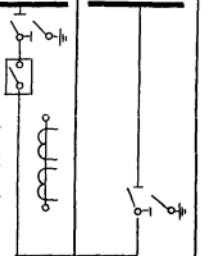
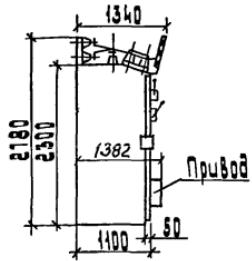
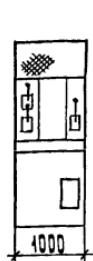
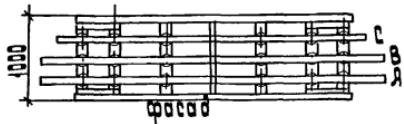
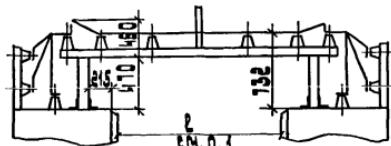
Схема главных цепей								
Обозначение схемы главных цепей	6 ПО-600 63 · 600 6 ПО-1000 63 · 1000	23 · 600 23 · 1000	28 Я 28 Р 16-КОТОСН 25 16-КОТОСН 40	5 ПО-600 53 · 600 5 ПО-1000 53 · 1000	25 · 600 ТН 25 · 1000 ТН	5 ПО-600 53 · 600 5 ПО-1000 53 · 1000	24 · 600 24 · 1000	
Номер схемы	6	23	28	16	5	25	5	24
Назначение	Кабельный ввод			Секционный выключатель				

Схема главных цепей								
	28 Я	15T-400TCH 25	5 ПО - 600	29.1 - 600	5 ПО - 600	29.2 - 600	16-400TCH 25	
Обозначение схемы главных цепей	28 Р	15-400TCH 40	5 З - 600 5 ПО - 1000	29.1 - 1000	5 З - 600 5 ПО - 1000	29.2 - 1000	16-400TCH 40	
Номер схемы	28	15	5	29.1	5	29.2	16	
Назначение	Трансформатор собственных кузовов	Кабельный ввод		Кабельный ввод				

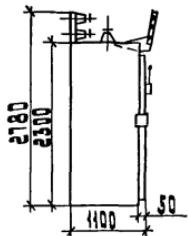
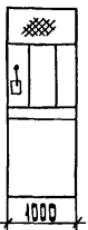
Камера с 5-вольтным выключателем



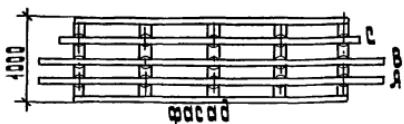
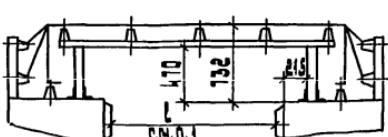
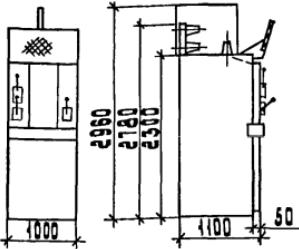
Шинный мост с разъединителями
Масса от 325 до 375 кг



Камера с кабельной сборкой



Шинный мост без разъединителей
Масса от 150 до 215 кг

Камера с секционным
разъединителем

1. Длина шинных мостов рассчитана на расположение
камер с шириной проходов между камерами 2-2300; 2800;
3300; 3800 и 4200 мм.

2. Приводы управления разъединителями размещаются на
специальных панелях шириной 200 мм поставляемых, комплект-
ных с шинными мостами.

Номера по схеме	Масса, кг	Номера по схеме	Масса, кг
1	733...783	16	712...717
2	749...796	18	441...490
10	565	19	443...492
11	565	20	427...459
5	138...870	22	235
6	713...867	23	263...275
8	690...730	24	269...293
9	336	25	569...711
12	310...634	26	325
13	542...607	27	315
14	334...509	28	405
15	736...742	29	320

разрд. Шванова	11
разрд. Шванова	11
нач. отд. Шванин	5556

89-92-04

студия дизайна штампов
камеры КСО-285 Ми
шинные мосты.
тяжпромэлектропроект
Глебовитный чугунец
имени Ф.И.Чубовского

I. Настоящие рекомендации вместе с чертежами строительного задания являются заданием для специализированных организаций на выполнение рабочих строительных чертежей для установки КСО-285М (КСО-292). Выполненные на основании этого задания рабочие чертежи должны быть согласованы с организацией, выдавшей задание, до передачи их на строительство.

2. Конструкция полов в местах установки и на пути транспортировки оборудования должна быть рассчитана на нагрузку от оборудования, указанную на чертеже. Конструкция полов должна исключить возможность образования цементной пыли. Устройство порогов в дверях помещений не допускается (ПУЭ 4.2.91; 4.2.118).

3. Двери должны открываться в направлении других помещений или наружу и иметь самозапирающиеся замки, открываемые без ключа с внутренней стороны помещения (ПУЭ 4.2.92).

4. РУ рекомендуется выполнять без окон; на неохраняемых территориях такое выполнение является обязательным. В случае необходимости в естественном освещении следует применять стеклоблоками армированное стекло. Оконные переплеты помещений РУ могут быть выполнены из сгораемых материалов. Окна должны быть неоткрывающимися. Окна должны быть защищены сетками с ячейками не более 25 x 25 мм, устанавливаемыми снаружи. При этом допускается применение окон, открываемых внутрь помещения (ПУЭ 4.2.94).

5. Проемы в междуэтажных перекрытиях, стенах, перегородках и т.п. после прокладки кабелей должны быть закрыты несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,75 часа (ПУЭ 4.2.105). Для этого проемы на толщину не менее 200 мм и не более 250 мм заделяют раствором цемента, гипса или глины с песком.

6. Перекрытия кабельных каналов и двойных полов должны быть выполнены съемными плитами из несгораемых материалов в уровень с чистым полом помещения. Масса отдельной плиты перекрытия должна быть не более 50 кг. (ПУЭ 4.2.106).

7. Установочные профили в полу помещений РУ должны быть выверены по уровню, заанкерованы и их стыки должны быть сварены между собой с помощью накладок, расположенных с боковой стороны профиля.

8. Вентиляция помещений РУ должна быть рассчитана, исходя из величин тепловыделений, приведенных на чертеже строительного здания. Разность температур воздуха, выходящего из помещения и входящего в него не должна превосходить 15°C .

При невозможности обеспечить теплообмен естественной вентиляцией необходимо предусмотреть принудительную вентиляцию (ПУЭ 4.2.102).

9. Для вентиляции РУ, размещаемых внутри цехов с несгораемыми перекрытиями, с нормальной средой, воздух допускается забирать из цеха и отводить в пех.

10. Температура воздуха внутри помещений РУ не должна быть выше 35°C и не ниже 1°C . Допускается установка камер в помещениях с температурой до минус 25°C с установкой обогрева счетчиков.

В РУ с обслуживанием персоналом температура внутри помещения должна быть не ниже 18°C и не выше 28°C.

II. Проектирование противопожарных устройств в помещении РУ должно выполняться специализированной организацией в комплексе противопожарных мероприятий по проектируемому объекту.

ФИО	ЧАСНОВА	Н.В.	
ПОДПИСЬ	ЧАСНОВА	Н.В.	
Нач. отд	ЧАСНОВ	Н.В.	
И.КОНТР.	ЯЛОКОЗОВ	Докл.	01.93

A9-92-05TC

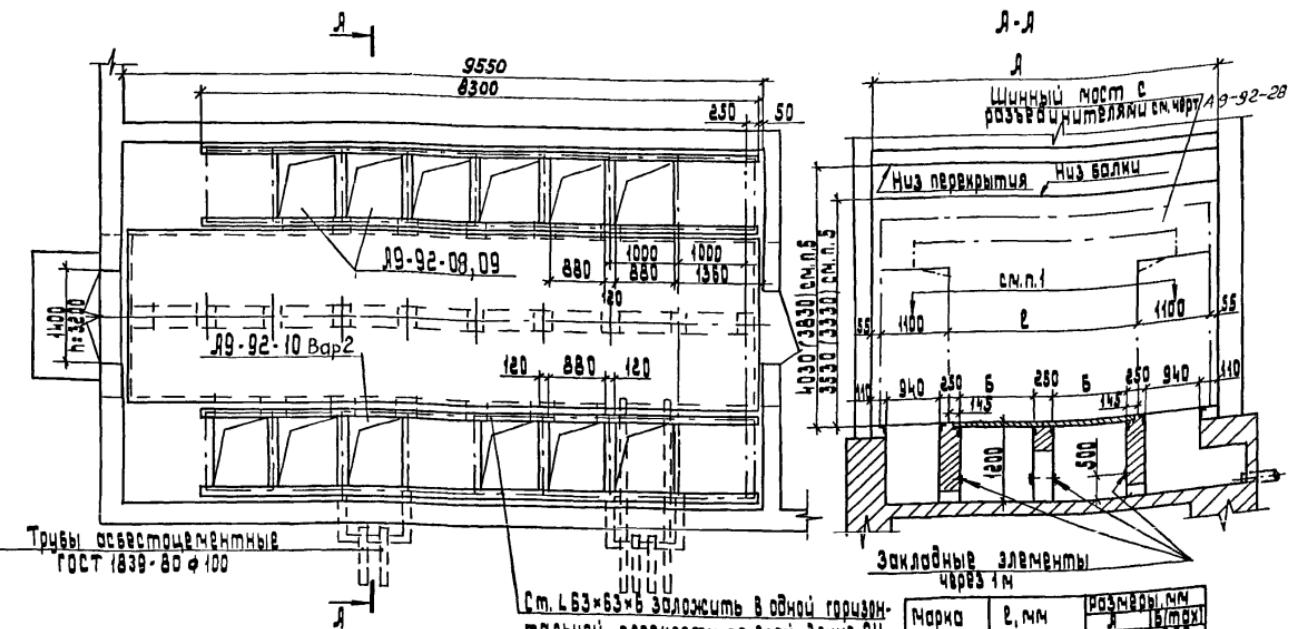
СТРОЕНИЯ
ЛИСТ
Листов

ТРЕБОВАНИЯ
ВНУТРИ

КОМПЛЕКСНЫЕ
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ

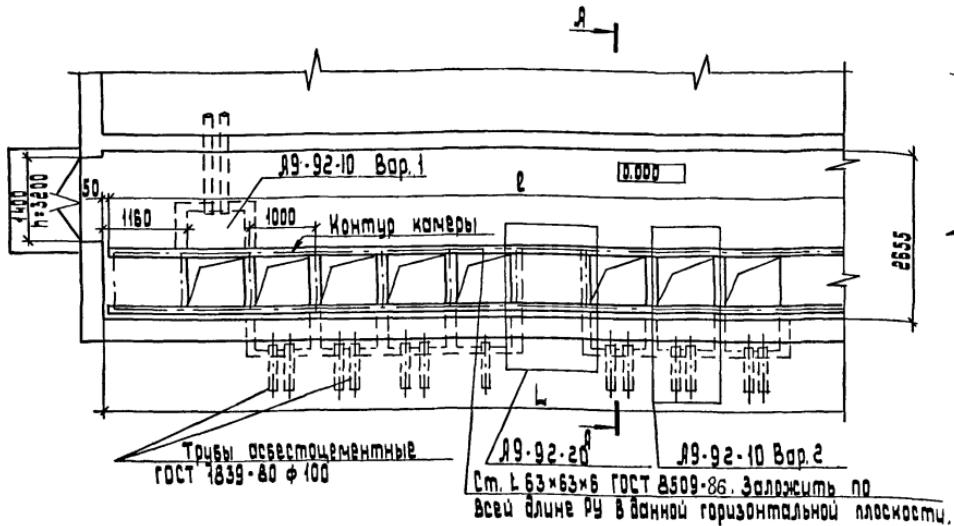
УСТАНОВКА
УСТАНОВКА

КАМЕР КСО-285
КАМЕР КСО-285

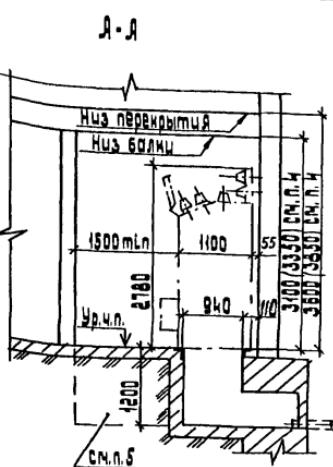


- Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг.
 - Нагрузка на перекрытие конвейеров ~ 900 кг/м².
 - Тепловые потери от зл. оборудования составляют 4 кВт.
 - Требования к строительным зданиям на помещения РУ см. ЯЯ-92-05ТС
 - Высота помещений указана для случая установки шинного моста с разъединителями (с учётом открытых окон). При установке шинного моста без разъединителей высота помещений указана в скобках.

Марка	2, ММ	ПОДСЕЧКА, ММ
		3 15(МАКС)
1	2300	4610 680
2	2800	5100 1130
3	3300	5600 1380
4	3800	6100 1630
5	4200	6500 1830



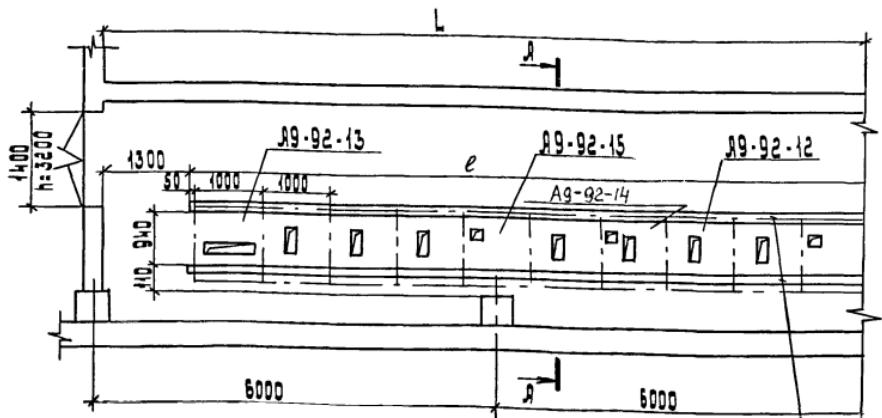
1. Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг.
2. Террористические потери от эл. оборудования составляют 2,5 кВт.
3. Требования к строительным заданиям на помещение РУ см. Я9-92-05 ТС
4. Высота помещения указана для случая, когда отсутствует камера с секционным разъединителем. При наличии такой камеры размер указан в скобках.
5. Устройство кабельного канала (при необходимости)
см. Я9-92-05



Розов, Иванов	
Федоров, Иванов	
Иванов, Иванов	
Иванов, Иванов	
Иванов, Иванов	

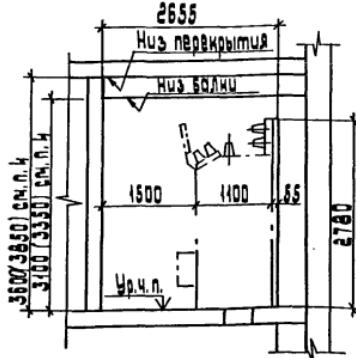
Я9-92-06

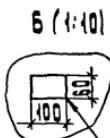
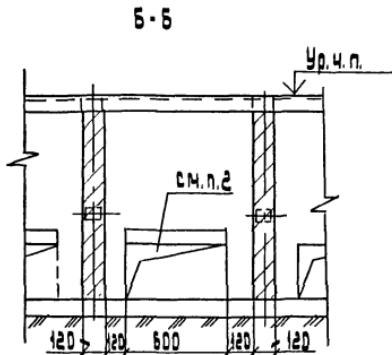
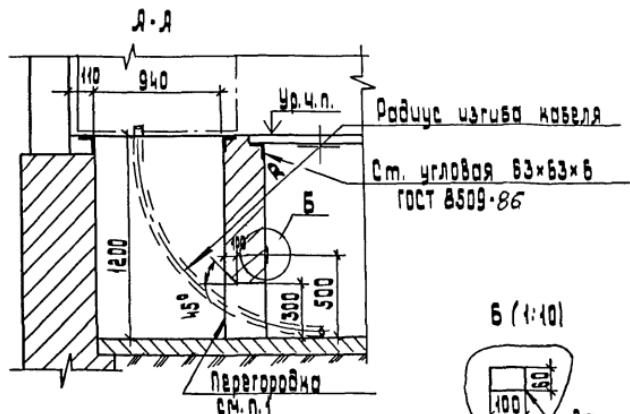
Строительное задание для камер
на помещение РУ отм. 0.000.
Нср-285/4 на отм. 0.000.
Однорядное расположение
имени Ф.Б.Акуловского
Москва



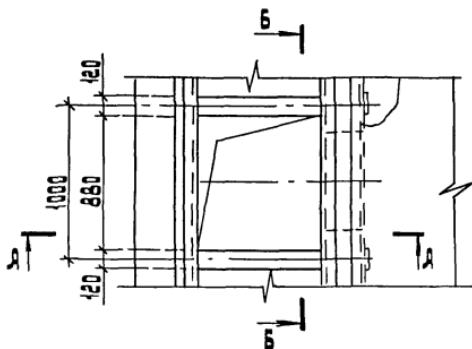
Ст. L 63×63×6 ГОСТ 8509-86. Заложить по всей
длине РУ в одной горизонтальной плоскости

1. Нагрузка от одной камеры ~ 800 кг.
 2. Термовые потери от эл. оборудования составляют 2,5 кВт.
 3. Требования к строительным заданиям на помещение см. ЯР-92-05ТС
 4. Высота помещения указана для случайя, когда отсутствует камера с секционным разъединителем. При наличии такой камеры размер указан в скобках.





Закладной злеменит



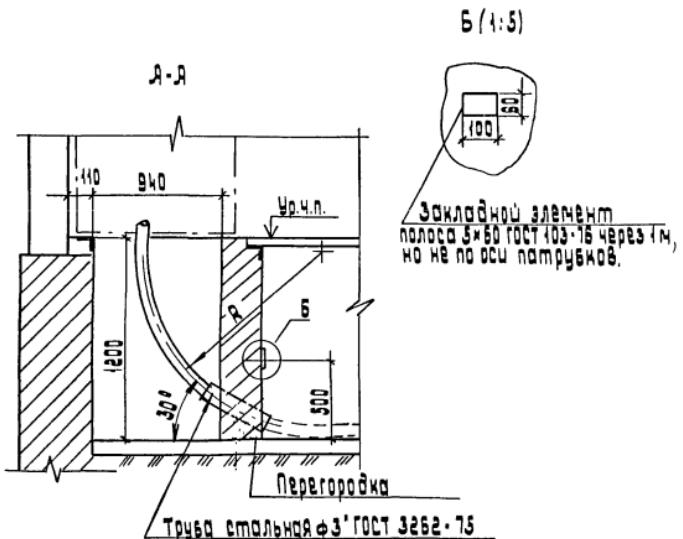
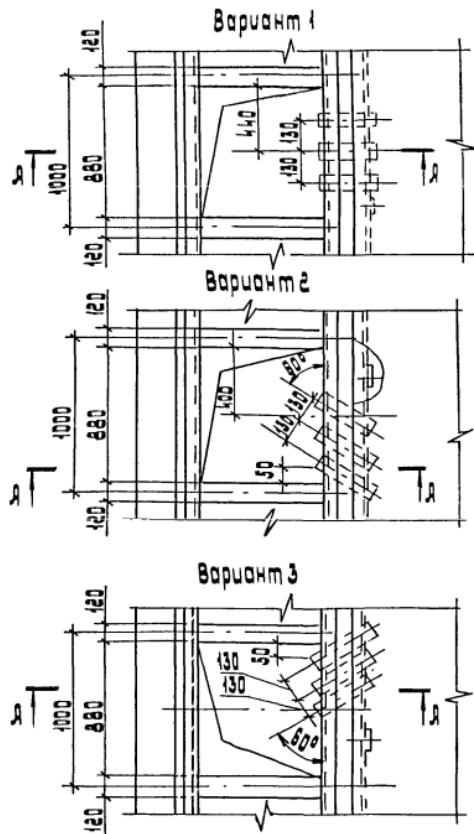
1. Толщина перегородки должна быть не менее 200 мм и не более 250 мм.
 2. Отверстие после прокладки кабелей заделать легкопропицаемым составом на всю толщину перегородки (расстояние марки 300-500 с паском в отношении 1:10).

См. ТЦ № 7-10-91 от 04.04.91 концерна "Электротехник".
СниП 3.05.06-85 п. 3.65

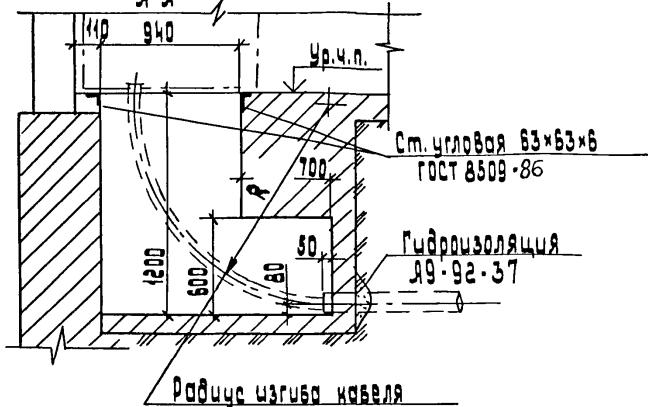
Разраб.	Цвянова	
Проверка	Цвянова	
Изм. отв.	Цвягин	
Н. и. сн. пр.	Аллесикова	

19-92-08

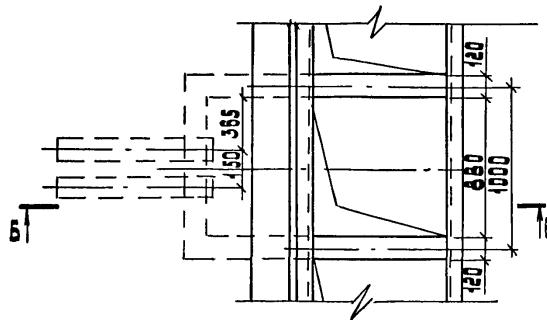
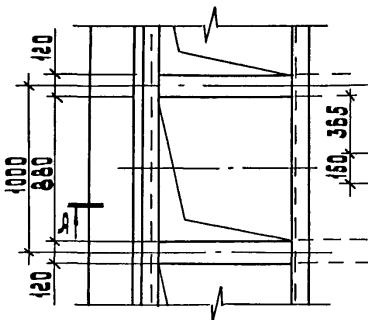
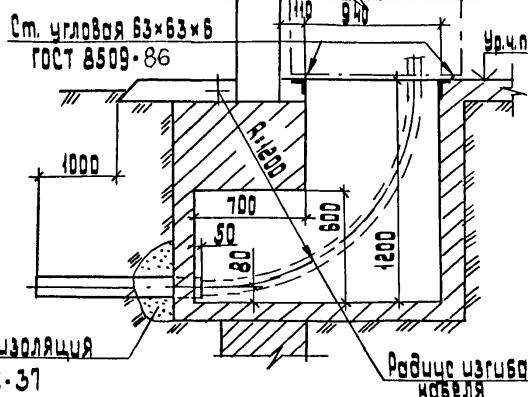
<p>Процентное задание на приемы под камеру Подвод ковшевъ из конволя со стороны фасада. (вариант без погружков)</p>	<p>Ведущий листов</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">ВЧПД</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">ТАЖПРОМЗАЛКИРОПРОЕКТ</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">ИМЕНИ Я. КУЗЬЯМОВСКОГО</td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">МОСКВА</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </table>	ВЧПД	1	ТАЖПРОМЗАЛКИРОПРОЕКТ		ИМЕНИ Я. КУЗЬЯМОВСКОГО		МОСКВА	
ВЧПД	1								
ТАЖПРОМЗАЛКИРОПРОЕКТ									
ИМЕНИ Я. КУЗЬЯМОВСКОГО									
МОСКВА									



Вариант 1
Подвод кабелей со стороны фасада
Я-Я



Вариант 2
Подвод кабелей с задней стороны
Б-Б



Наименование	Изображение	Чертеж
Проверка	Чертежная	Черт.
Нач. отв.	Чертежная	Черт.
И. Капитонов	Иллюстрация	Черт. 01/93
И. Капитонов	Иллюстрация	Черт. 01/93

Я9-92-10

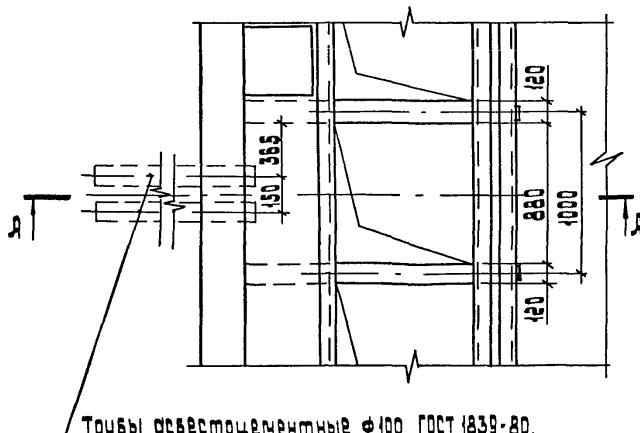
Строительное задание
на приемку под камеры.

Страница листа листов
1 1
ВНИПИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф. Б. Януковича
МОСКАД

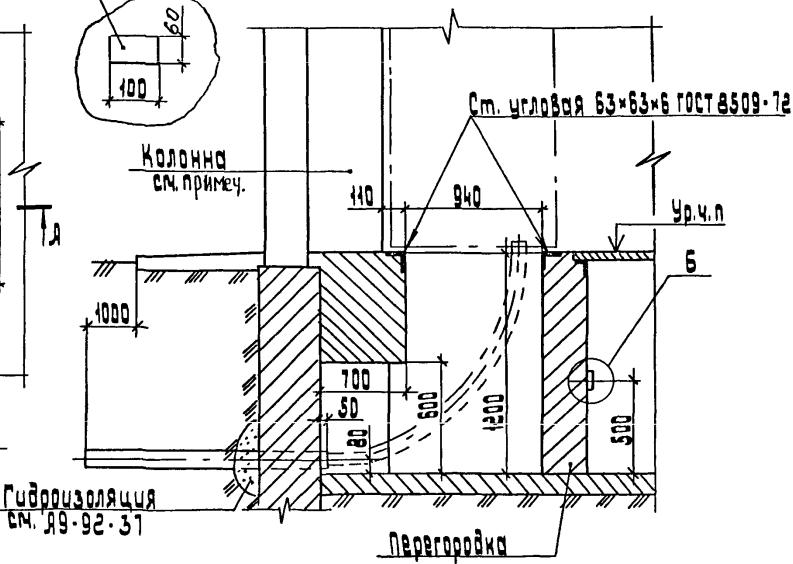
四

5 (4:5)

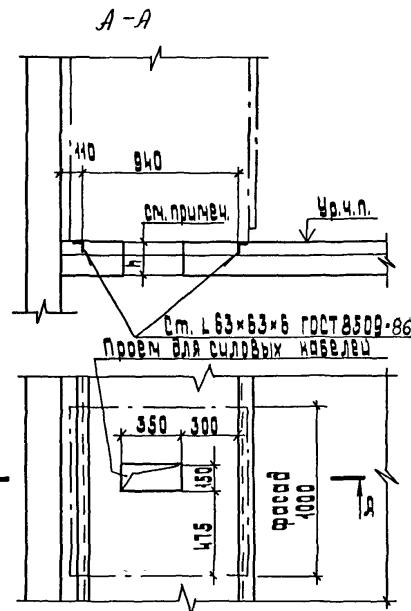
Закладной элемент полоса 5x60 ГОСТ 103-76
через 1 м.



Трубы бесстыкованные Ф100 ГОСТ 1839-80.
Количества по строительству. См. примеч.



При компоновке взаимное расположение кранов и колонн должно обеспечиваться вывод труб.



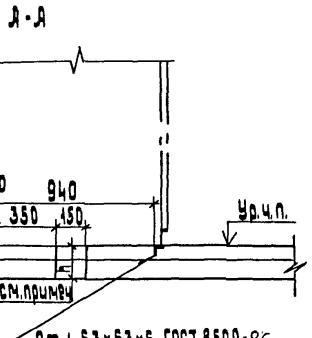
После проектировки кабелей проект здравствуйте
легкоробочувственным материалом толщина
засыпки должна быть не менее 200 мм
(включая толщину известного пола).
См. поясн. эскизу ЯЯ-92-01 №3

Разраб.	Шабанова	Ильин
Проверка	Шабанова	
Нач. отв.	Шевкин	
Н. контроля	Дллскозов	Файл от 93

ЯЯ-92-12

Строительное задание
на проект для двух кабелей
в перекрытии (вариант
без потрубок)

стадия лист листов
1
ВНИПИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б. Якуновского
МОСКВА



После проектировки кабелей проект здравствуйте
легкоробочувственным материалом толщина
засыпки должна быть не менее 200 мм
(включая толщину известного пола).
См. поясн. эскизу ЯЯ-92-01 №3

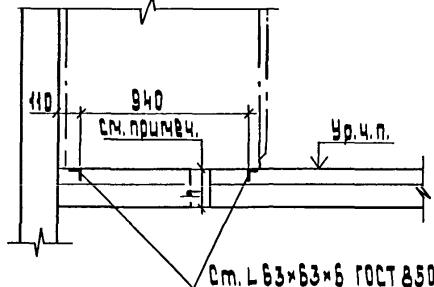
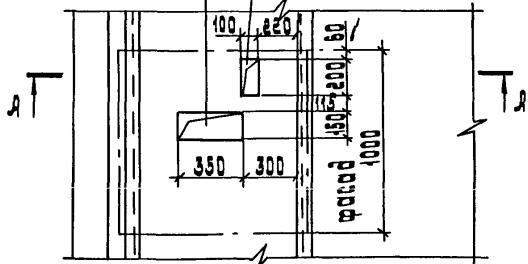
Разраб.	Шабанова	Ильин
Проверка	Шабанова	
Нач. отв.	Шевкин	

ЯЯ-92-13

Строительное задание
на проект для трех-
четырех кабелей в
перекрытии (вариант
без потрубок)

стадия лист листов
1
ВНИПИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б. Якуновского
МОСКВА

Я-Я

Профиль для силовых кабелейПрофиль для контрольных кабелей

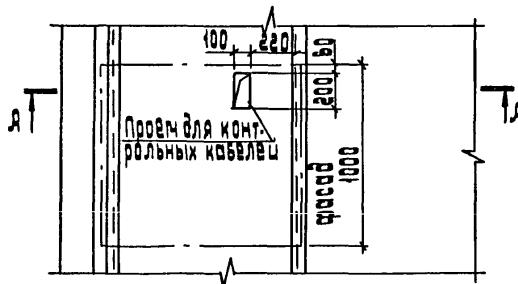
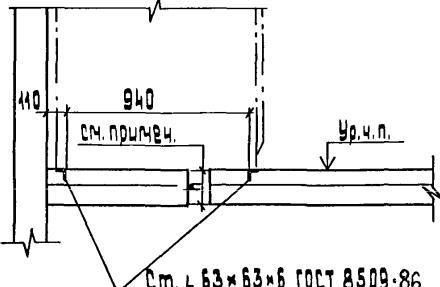
После прокладки кабелей профиль засыпать легкодробившимся материалом толщиной засыпки "h" должна быть не менее 200 мм включая толщину чистого пола) с м. пояса. Запись № 9-92-01 пз

Разраб	Шванова	Ильин
Прорбр	Шванова	Ильин
Ноч.отд.	Шакин	Ильин
И. контр	Аллахозов	Ильин 01.93
И. контр	Аллахозов	Ильин 01.93

Я9-92-14

Строительное задание
на профиль для кабелей
в перекрытии
(вариант №3
партуковский)

Я-Я



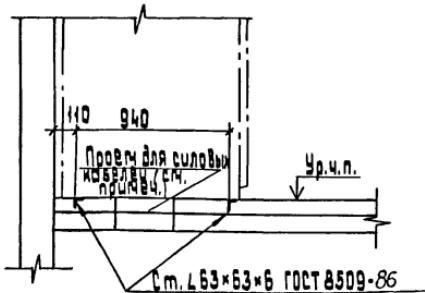
После прокладки кабелей профиль засыпать легкодробившимся материалом толщиной засыпки "h" должна быть не менее 200 мм включая толщину чистого пола) с м. пояса. Запись № 9-92-01 пз

Разраб	Шванова	Ильин
Прорбр	Шванова	Ильин
Ноч.отд.	Шакин	Ильин
И. контр	Аллахозов	Ильин 01.93
И. контр	Аллахозов	Ильин 01.93

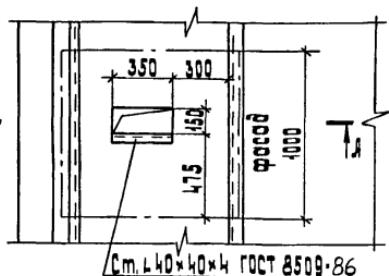
Я9-92-15

Строительное задание
на профиль для кабелей
в перекрытии
(вариант №3
партуковский)

Л-Л



Л-Л



После прокладки кабелей проем заделать
легкопробиваемым материалом.

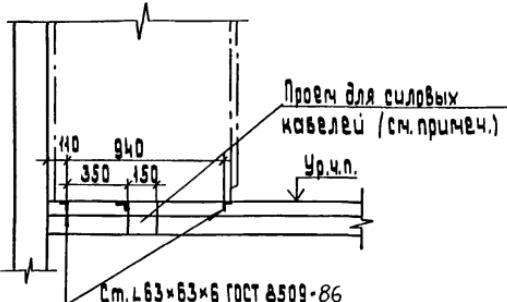
Разраб.	Цванкова	<i>Иванова</i>
Проверка	Цванкова	<i>Иванова</i>
Нач. отв.	Цванник	<i>Макаров</i>
Н. контр.	Алланов	<i>Димитров</i>
дат.	01.93	

Л9-92-16

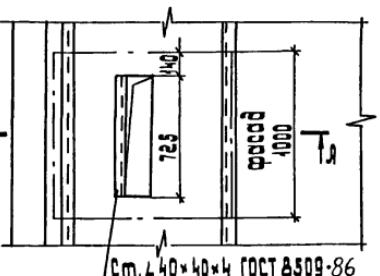
Строительное здание на
проект для двух кабелей
в перекрытии (вариант
с патрубками)

стадия лист	листов
Внипти	
тяжпромэлектропроект	
имени Ф.Б.Якубовского	
МОСКВА	

Л-Л



Л-Л



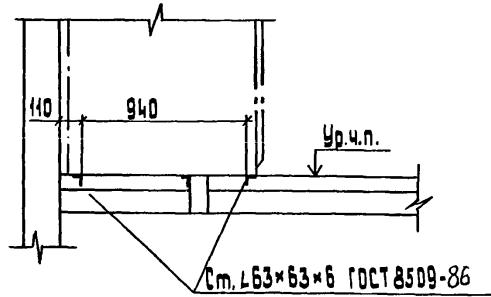
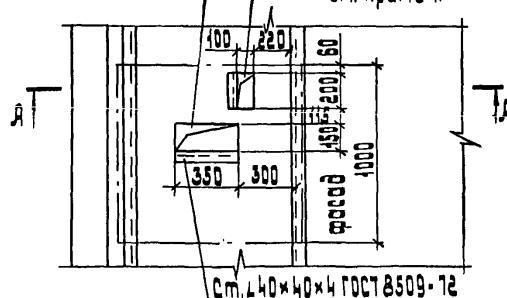
После прокладки кабелей проем заделать
легкопробиваемым материалом.

Разраб.	Цванкова	<i>Иванова</i>
Проверка	Цванкова	<i>Иванова</i>
Нач. отв.	Цванник	<i>Макаров</i>
Н. контр.	Алланов	<i>Димитров</i>
дат.	01.93	

Л9-92-17

Строительное здание на
проект для трех-четырех кабелей в перекрытии
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

Я-Я

Проем для силовых кабелейПроем для контрольных кабелей
см. примеч.

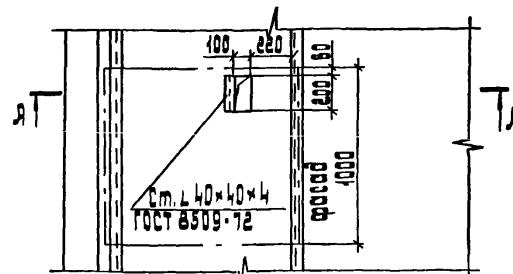
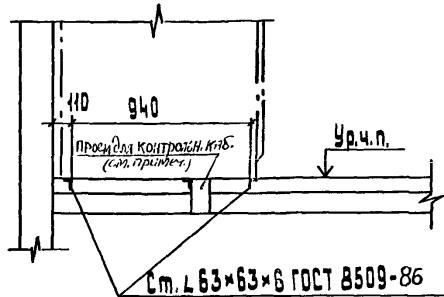
После прокладки кабелей проемы заделать
легкопробиваемым материалом.

разраб.	Иванова	дата	Иванова	дата
проред.	Иванова	нч.отв.	Иванова	нч.отв.

Л9-92-18

Строительное задание
на проемы для кабелей
в перекрытии
вариант с.....

Я-Я



После прокладки кабелей проемы заделать
легкопробиваемым материалом.

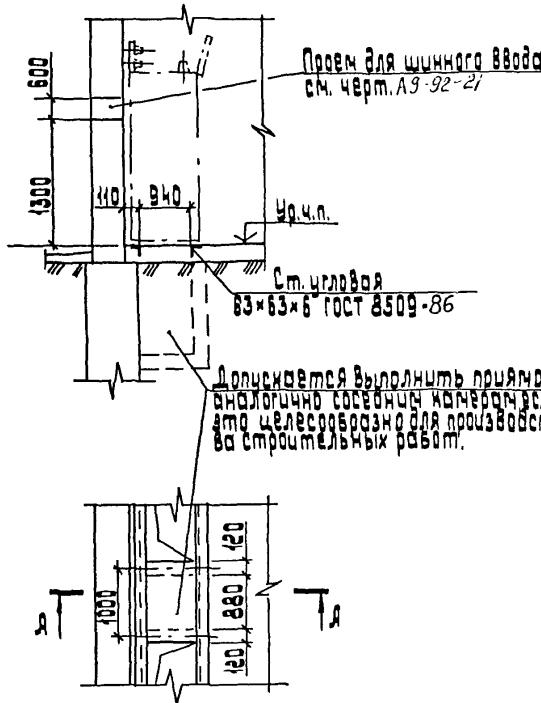
разраб.	Иванова	дата	Иванова	дата
проред.	Иванова	нч.отв.	Иванова	нч.отв.

Л9-92-19

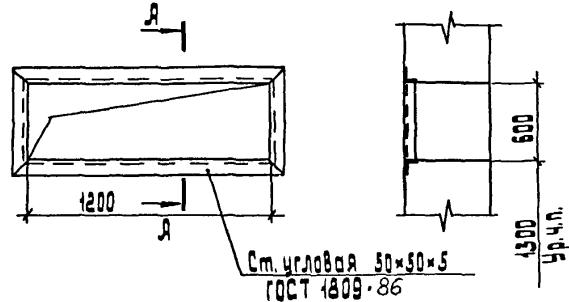
Строительное задание
на проем для кабелей
в перекрытии
(вариант с
потоубуками)

стадия	лист	листов	стадия	лист	листов
Иванова	1	1	Иванова	1	1

A-A



A-A



Разраб.	Иванова	Иванова
Провер.	Иванова	Иванова
Нач.отд.	Ивкин	Ивкин

Л9-92-20

Строительное здание
на установку камеры
без приямка.

Стодия лист листов

БИЧИП
тяжпромэлектропроект
имени Ф.И. Чубовского
МОСКВА

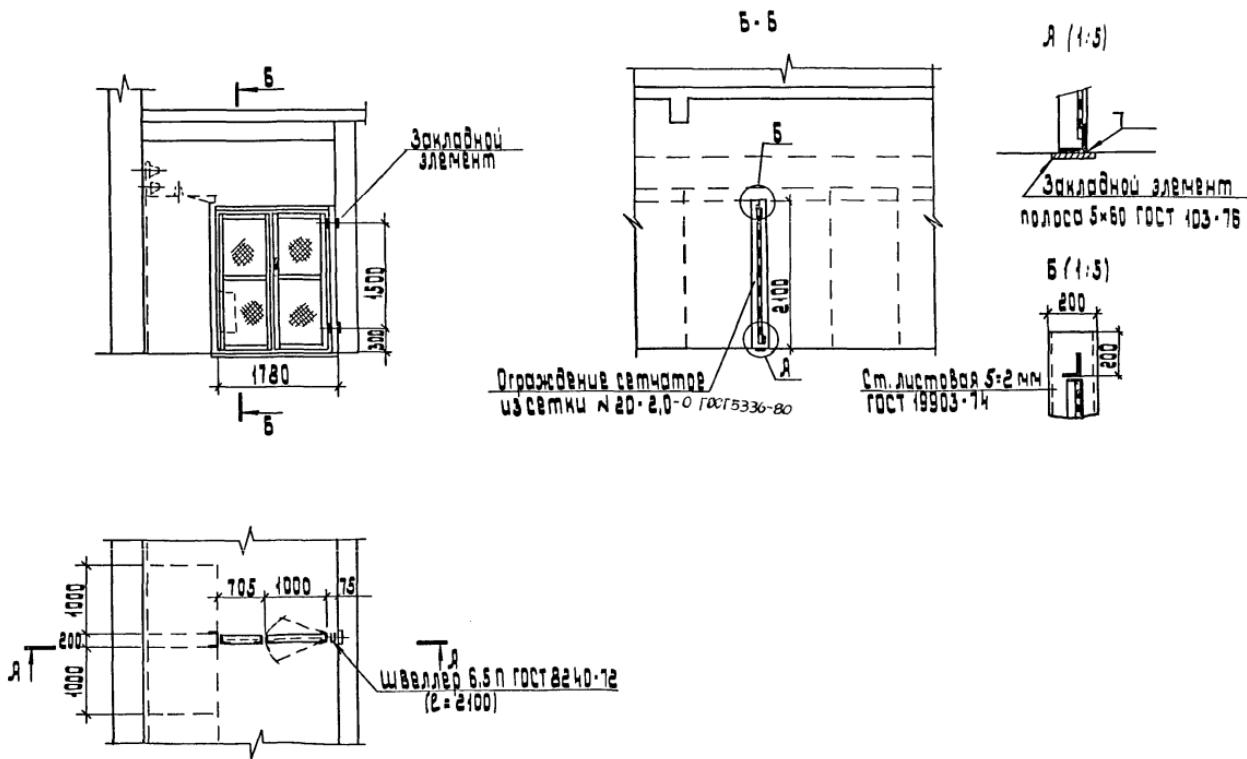
Разраб.	Иванова	Иванова
Провер.	Иванова	Иванова
Нач.отд.	Ивкин	Ивкин

Л9-92-21

Строительное здание
на подиум в стенах для
проходной плиты

Стодия лист листов

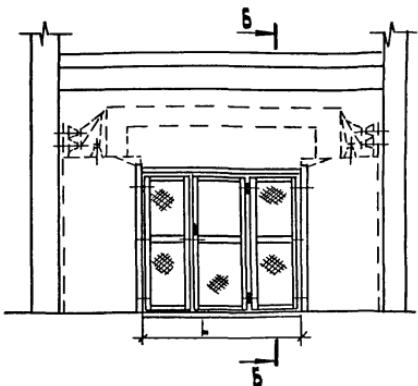
БИЧИП
тяжпромэлектропроект
имени Ф.И. Чубовского
МОСКВА



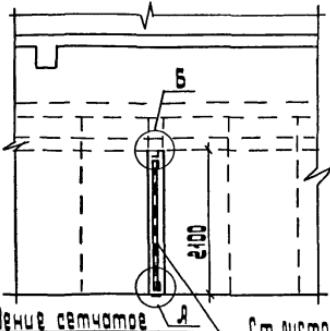
Сетчатое ограждение установить под наблюдением
электриков после установки комар.

Разраб:	Иванова	Иванова	Стойка лист
Провер:	Иванова	Иванова	листов
Чертеж:	Иванов	Иванов	1
Н. контр:	Иванов	Иванов	ВНИПИ
Н. контр:	Иванов	Иванов	тажпромэлектропроект
Н. контр:	Иванов	Иванов	имени Ф.Б.Янчевского
Н. контр:	Иванов	Иванов	МОСКВА
Л9-92-22			
Стойка лист листов			
строительное здание			
на устройство сетчатого			
ограждения между отсеками			
(оконное расположение			
комар)			

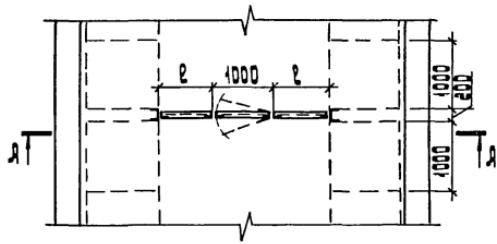
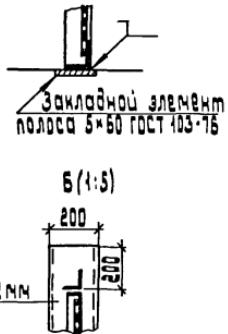
Л-Л



Б-Б



Л (1:5)

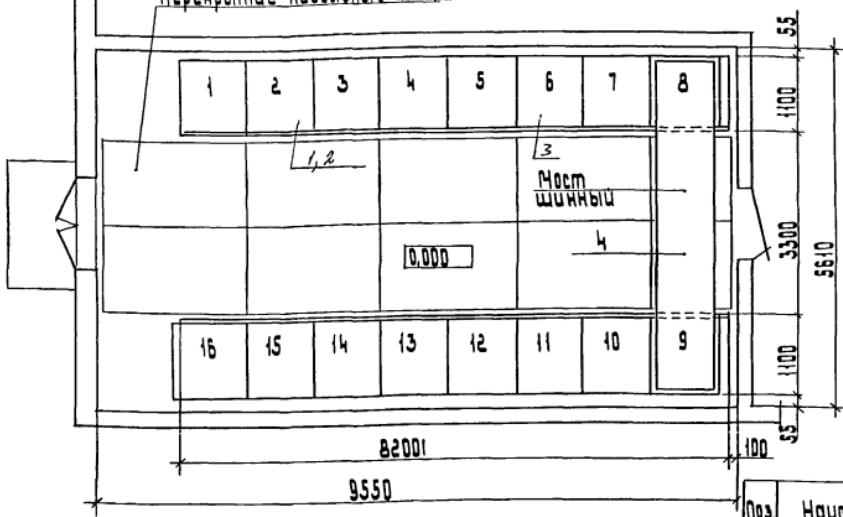


Сетчатое ограждение установить под кабельным и
электрическим проводом после установки конька

Номер	размеры, мм	
	ширина	высота
1	2300	650
2	2600	900
3	3300	1150
4	3800	1400
5	4200	1600

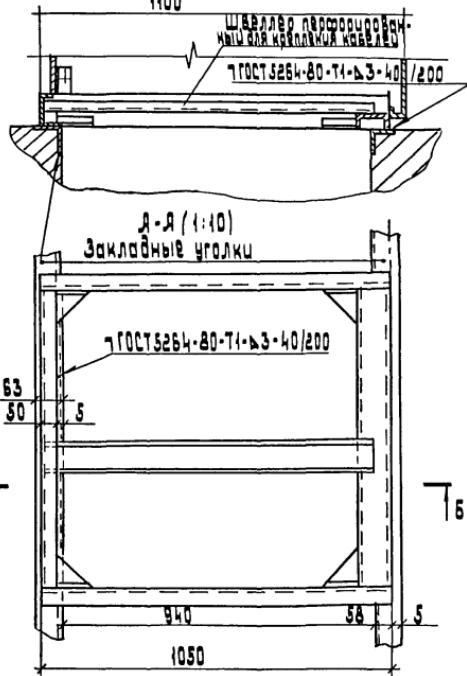
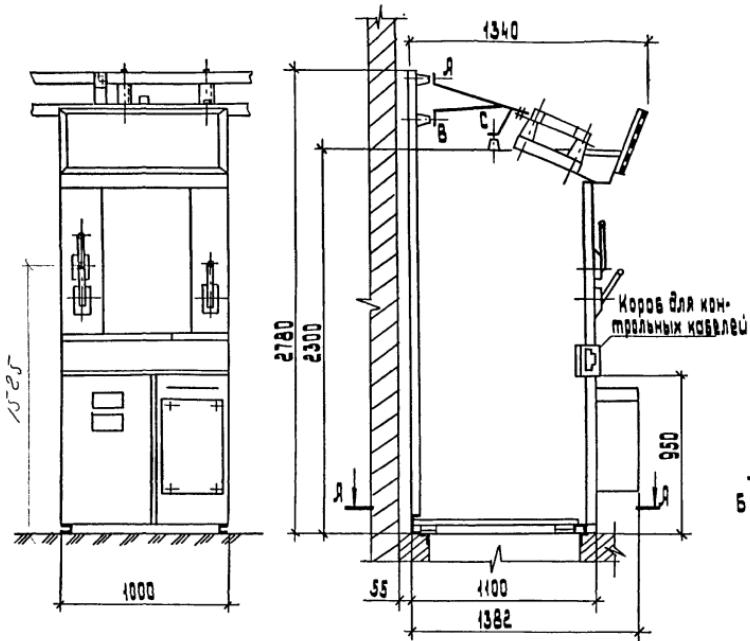
Разраб.	Иванова	Иванова	Л9-92-23
Провер.	Иванова	Иванова	Строительные задания
Изм.отб.	Иванов	Иванов	на устройство сетчатого
			ограждения между
			отеками ру/брухляйное
			расположение конька)
Н.контр.	Иванова	Иванова	Строительные листы
			листов
			БИКИИ
			тяжпромэлектропроект
			имени Ф.Якубовского
			МОСКВА

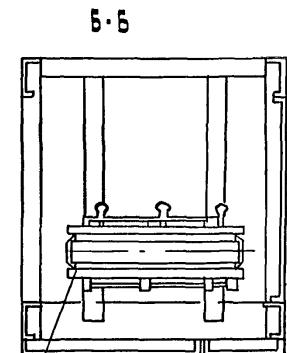
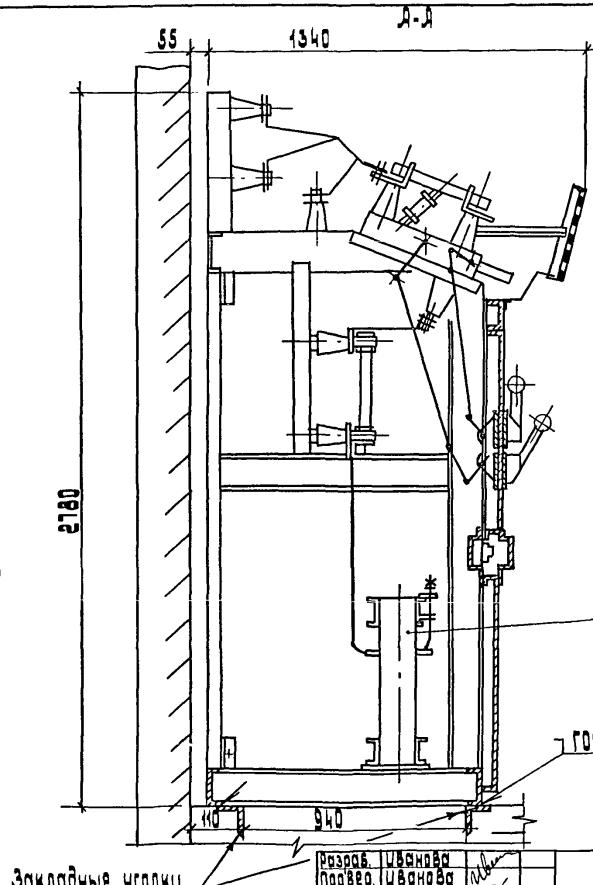
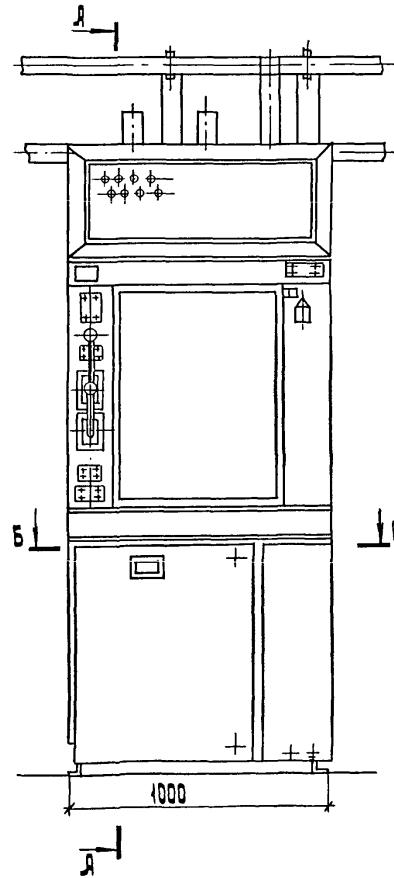
Перекрытие кабельного канала



1. Опросный лист-черт. Я...
 2. Заземление катер РУ сн. альбом А10-93
 В качестве натягстралей заземления кабельных конструкций используются закладные изделия обрамления кабельного канала, которые в начале и конце канала присоединяются к заземляющему устройству. Заземление выполняется лентой по з.

Поз.	Наименование	Ном.	Обозначение документа	Приче- чные
1	Камера (установка пос. исполнения)		A9-92-25	1...16
2	Камера		A9-92-31	1...5, 7, 15, 16,
3	Камера		A9-92-30	10, 14, 6
4	Установка шинного места	1	A9-92-28	
5	Лента 3x40 ГОСТ 6009-74	10M		





Трансформатор собственных
нужд ТСКС - 63 / 10

ГОСТ 5264-80-Т1д3-40/200

Закладные уголки

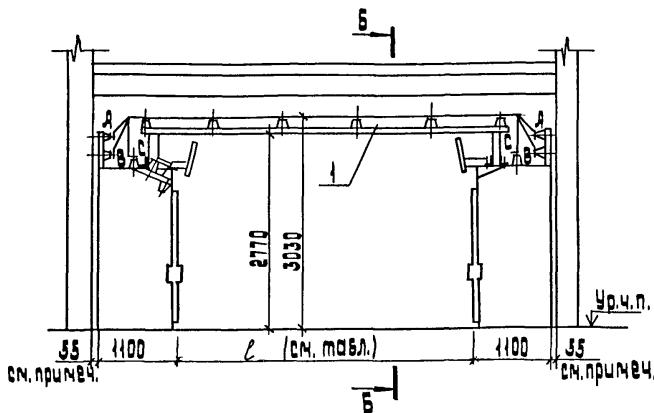
разраб.	Иванов	Иванов	Иванов
провер.	Иванов	Иванов	Иванов
нч.070.	Иванов	Иванов	Иванов
и.контр.	Иванов	Иванов	Иванов

Л9-92-26

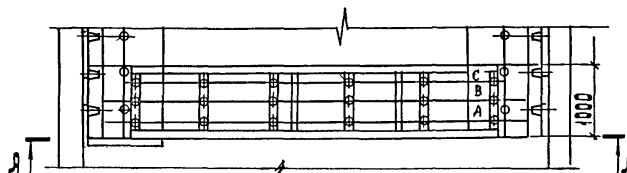
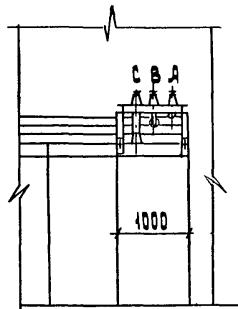
конверт с трансформатором
собственных нужд
(установка)

стадия листов листов
Р
внешн
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.И.Бобровского
Москва

A-A



Б-Б



При установке коньков по черт. № 9-92-11
с отступлением от стены - коньки с зданий
стороны следуют защищать листом на высоту 1700 мм.

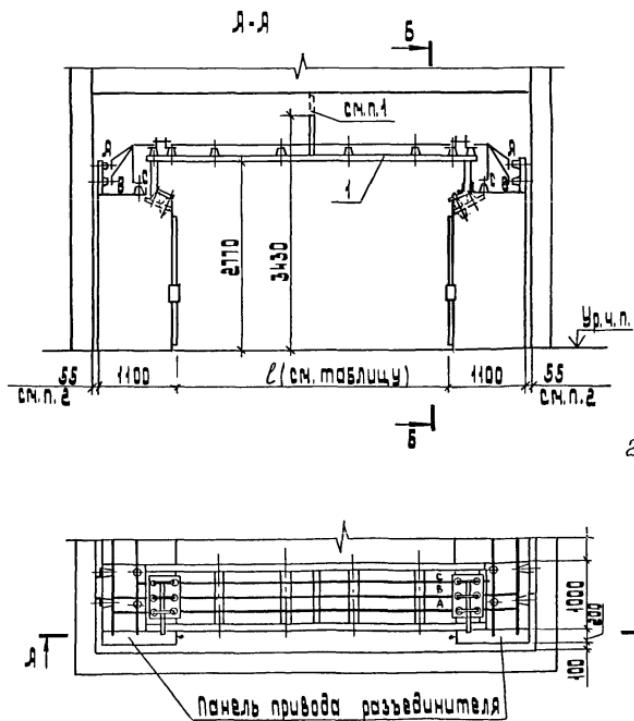
Номер	Ø, мм	Номер шинного моста, №
1	2300	152
2	2800	169
3	3300	175
4	3800	185
5	4200	215

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Приме- чания
1	Мост шинный	1	№ 9-92-04	см.табл.

ГРДЗООБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОДОЛЖЕНИЕ	№
Нач.отв. Иванов	Иванов

Установка шинного моста без разъединителей	№ 9-92-27

Страница листа	1
Рисунок	1
Тяжпромэлектропроект	Инженер Ф.Б. Ухубовского

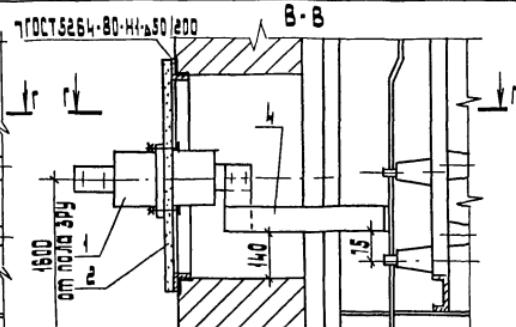
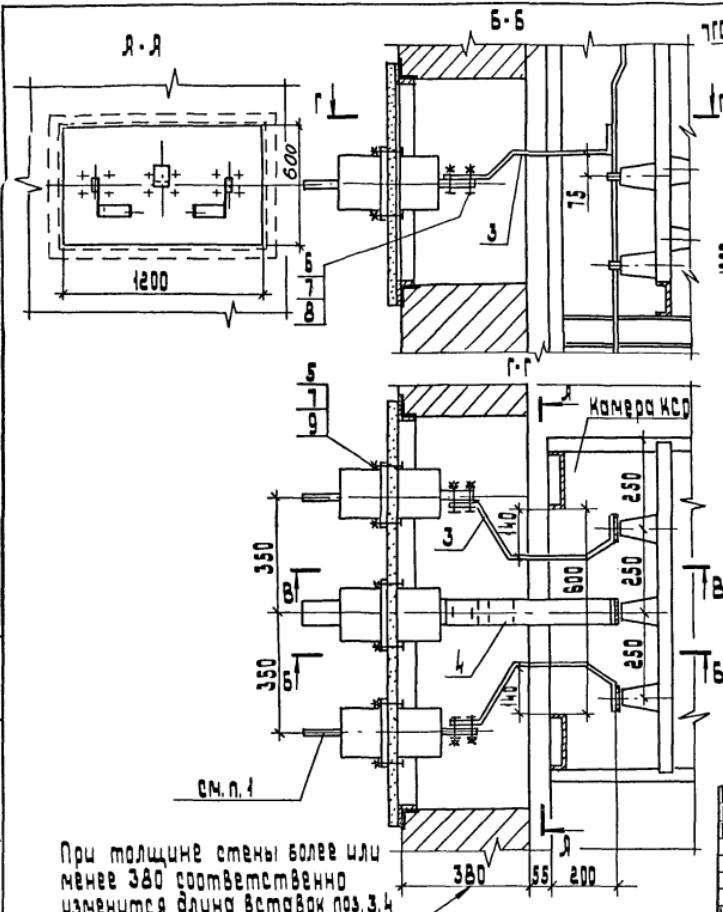


4. Ограждения нарастить до балки или перекрытия
(общая высота ограждения не более 1700 мм)

2. При установке камер по черт. № 2-41 с отступлением от стены - камеры с задней стороны следуют зашить листом на высоту 1200 мм.

Исполн.	% ММ	МОДЕЛЯ ШУНКОГО НОСКА, %
1	2300	324
2	2800	340
3	3300	346
4	3800	355
5	4200	375

Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Мост шинный с разъединяющим устройством РВЗ-10/630 с приводом №Р-10-1	1	Л9-92-04	бн.рабл.
разработка	Шевченко			
проверка	Чеканова			
издатчик	Чекин			
			Л9-92-28	
Установка шинного моста с разъединяющим устройством			Страница 1 из 2 листов	
			1	
			2	
			3	
			4	
			5	
			6	
			7	
			8	
			9	
			10	
			11	
			12	
			13	
			14	
			15	
			16	
			17	
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	
			26	
			27	
			28	
			29	
			30	
			31	
			32	
			33	
			34	
			35	
			36	
			37	
			38	
			39	
			40	
			41	
			42	
			43	
			44	
			45	
			46	
			47	
			48	
			49	
			50	
			51	
			52	
			53	
			54	
			55	
			56	
			57	
			58	
			59	
			60	
			61	
			62	
			63	
			64	
			65	
			66	
			67	
			68	
			69	
			70	
			71	
			72	
			73	
			74	
			75	
			76	
			77	
			78	
			79	
			80	
			81	
			82	
			83	
			84	
			85	
			86	
			87	
			88	
			89	
			90	
			91	
			92	
			93	
			94	
			95	
			96	
			97	
			98	
			99	
			100	
			101	
			102	
			103	
			104	
			105	
			106	
			107	
			108	
			109	
			110	
			111	
			112	
			113	
			114	
			115	
			116	
			117	
			118	
			119	
			120	
			121	
			122	
			123	
			124	
			125	
			126	
			127	
			128	
			129	
			130	
			131	
			132	
			133	
			134	
			135	
			136	
			137	
			138	
			139	
			140	
			141	
			142	
			143	
			144	
			145	
			146	
			147	
			148	
			149	
			150	
			151	
			152	
			153	
			154	
			155	
			156	
			157	
			158	
			159	
			160	
			161	
			162	
			163	
			164	
			165	
			166	
			167	
			168	
			169	
			170	
			171	
			172	
			173	
			174	
			175	
			176	
			177	
			178	
			179	
			180	
			181	
			182	
			183	
			184	
			185	
			186	
			187	
			188	
			189	
			190	
			191	
			192	
			193	
			194	
			195	
			196	
			197	
			198	
			199	
			200	
			201	
			202	
			203	
			204	
			205	
			206	
			207	
			208	
			209	
			210	
			211	
			212	
			213	
			214	
			215	
			216	
			217	
			218	
			219	
			220	
			221	
			222	
			223	
			224	
			225	
			226	
			227	
			228	
			229	
			230	
			231	
			232	
			233	
			234	
			235	
			236	
			237	
			238	
			239	
			240	
			241	
			242	
			243	
			244	
			245	
			246	
			247	
			248	
			249	
			250	
			251	
			252	
			253	
			254	
			255	
			256	
			257	
			258	
			259	
			260	
			261	
			262	
			263	
			264	
			265	
			266	
			267	
			268	
			269	
			270	
			271	
			272	
			273	
			274	
			275	
			276	
			277	
			278	
			279	
			280	
			281	
			282	
			283	
			284	
			285	
			286	
			287	
			288	
			289	
			290	
			291	
			292	
			293	
			294	
			295	
			296	
			297	
			298	
			299	
			300	
			301	
			302	
			303	
			304	
			305	
			306	
			307	
			308	
			309	
			310	
			311	
			312	
			313	
			314	
			315	
			316	
			317	
			318	
			319	
			320	
			321	
			322	
			323	
			324	
			325	
			326	
			327	
			328	
			329	
			330	
			331	
			332	
			333	
			334	
			335	
			336	
			337	
			338	
			339	
			340	
			341	
			342	
			343	
			344	
			345	
			346	
			347	
			348	
			349	
			350	
			351	
			352	
			353	
			354	
			355	
			356	
			357	
			358	
			359	
			360	
			361	
			362	
			363	
			364	
			365	
			366	
			367	
			368	
			369	
			370	
			371	
			372	
			373	
			374	
			375	
			376	
			377	
			378	
			379	
			380	
			381	
			382	
			383	
			384	
			385	
			386	
			387	
			388	
			389	
			390	
			391	
			392	
			393	
			394	
			395	
			396	
			397	
			398	
			399	
			400	



Выходы высшего напряжения должны быть ограждены
и учтываться в строительном зонании на ОРУ

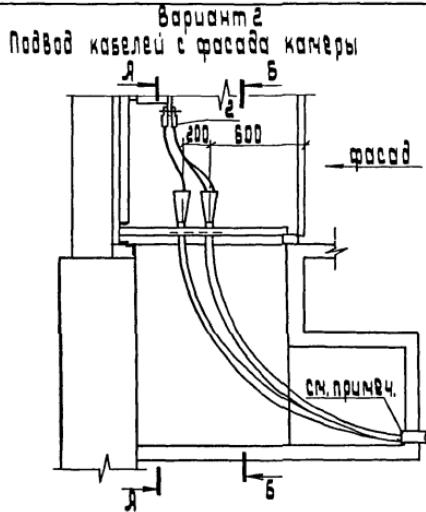
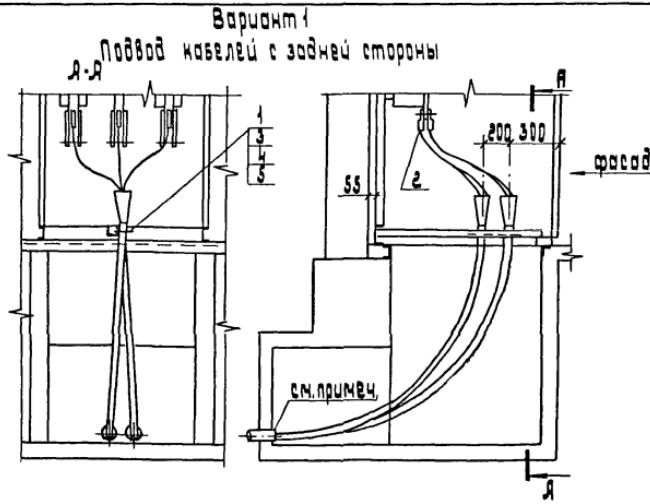
Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Изолятор проходной	3	ИПУ-10/1000-1,5 УХЛ1	
2	Плита проходная	1		
3	Вставка	2		
4	Вставка	1		
5	Болт М12×65 ГОСТ7798-70	12		
6	Болт М12×40 ГОСТ7798-70	6		
7	Гайка М12 ГОСТ5915-70	18		
8	Шайба специальная	12	Я-12У2	
9	Шайба 12 ГОСТ11371-78	12		

разраб	Чеканов	Чеканов
провер	Чеканов	Чеканов
исп.отв	Чеканов	Чеканов
наб.черт	Чеканов	Чеканов

Я9-92-29

Ввод в камеры 18 и 19
через стену

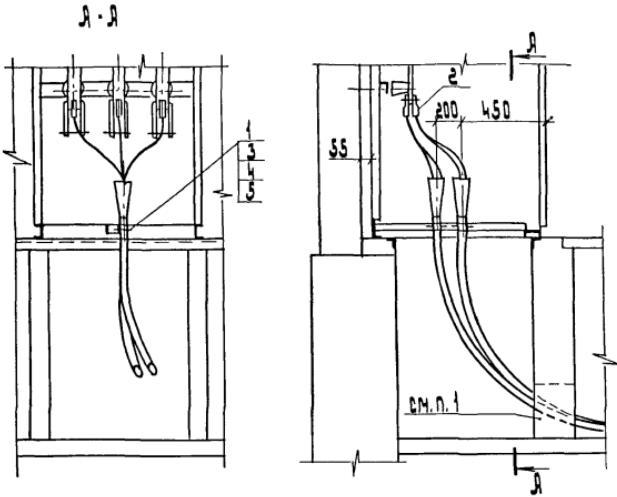
Лист 1 из 1
Бланк
тяжеломашиностроительного
имени Ф.И. Чубарова
МЗСХА



Заделку труб при вводе в приямок см. А9-92-37

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	примечание
1	Скоба	2		тип по
2	Наконечник кабельный	6		кабеля
3	Болт М6x20 ГОСТ 77798-70	4		
4	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	4		
5	Шайба в ГОСТ 1437-78	4		

Разраб.	Иванов	Провер.	Чесноков	Нач. отд.	Шехин
А9-92-30					
камера с б/в болтыным					
выключателем. Установка					
на полу подвод кабелей					
				Страница	Лист
				1	1
				ВНИИП	
				тяжпромэнергопроект	
				имени Ф.И.Дзержинского	
				Москва	



1. После прокладки кабелей строители заделывают проем легкоподвижным материалом (раствор цемента с песком) - СНиП 3.05.06-35 п. 3.65

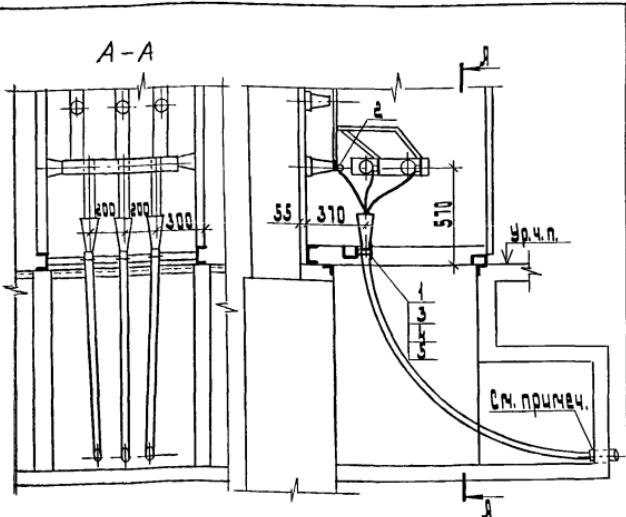
поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	причес- чание
1	Скоба	2		типлло
2	Наконечник кобельный	6		кобелью
3	Болт М8x20 ГОСТ 7798-70	4		
4	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	4		
5	Щорсба 6 ГОСТ 11371-78	4		

Розроб. УЗС
Довед. УЗС
Ноч. рів. УЗС

10 of 10

19-92-31

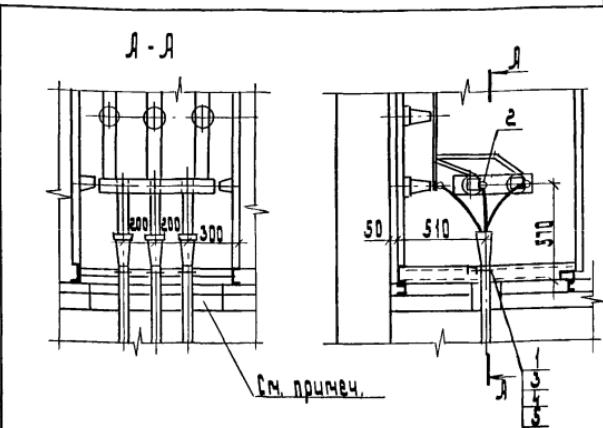
Подвод кабелей
к камере КСО
на участок



Заделку труб при вводе в приямок см. № 9-92-37

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Скоба	3		тип по
2	Наконечник кабельный	9		кабелю
3	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	6		
4	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	6		
5	Шайба 6 ГОСТ 1311-78	6		

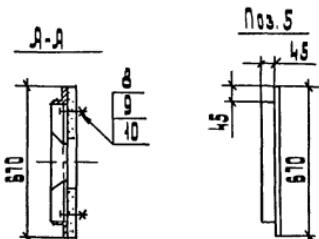
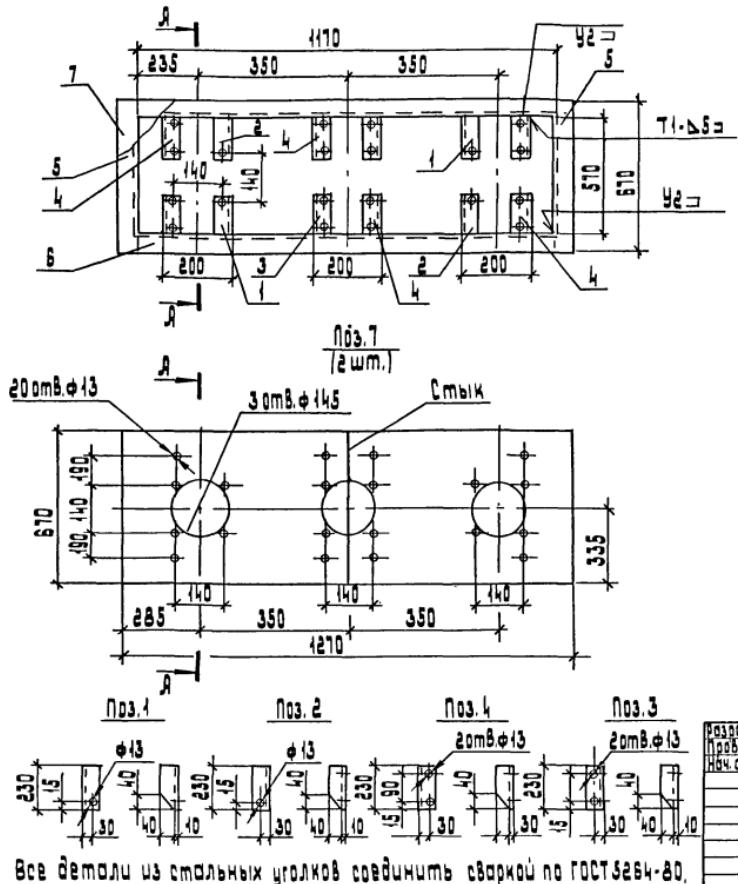
13308	Чебанова	11/1	
12882	Чебанова		
14474	Иванов		
КОНТР. ЯЛЛОНОЗОВ			
№ 9-92-32			
Камера с кабельной сборкой Установка на полу. Подвод трех кабелей со стороны фосс			
Стойка лист листов Р ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени М.В. Якунинского г. Москва			



Проект заделать легкопровиваемым материалом
на толщину 200 мм. (раствор цемента с песком)
СНиП 3.05.06-85 п 3.65

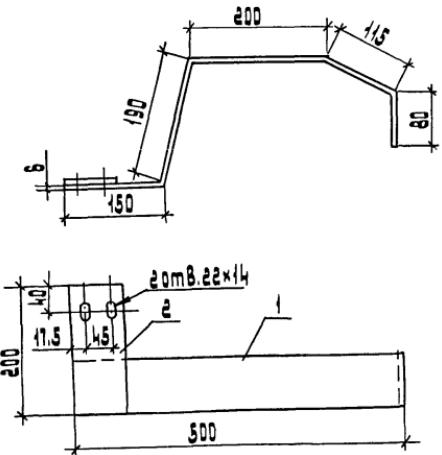
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Примечание
1	Скоба	3		тип по
2	Наконечник кабельный	9		кабелю
3	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	6		
4	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	6		
5	Шайба 6 ГОСТ 1311-78	6		

13308	Чебанова	11/1	
12882	Чебанова		
14474	Иванов		
КОНТР. ЯЛЛОНОЗОВ			
№ 9-92-33			
Разрез Проверка Чебанова начальник Иванов			
Камера с кабельной сборкой. Установка на перекрытии. Подвод кабелей			
Стойка лист листов Р ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени М.В. Якунинского г. Москва			



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Приме- чание
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72			
	Л=230	2		1,64 кг
2	Л=230	2		1,64 кг
3	Л=230	4		3,3 кг
4	Л=230	4		3,3 кг
5	Л=670	2		5,1 кг
6	Л=1170	2		8,7 кг
7	Доска обивочная ГОСТ 4248-78, 635x670	2		26,6 кг
8	Болт М12x40 ГОСТ 1198-70	8		
9	Гайка М12 ГОСТ 5945-70	8		
10	Шайба 12 ГОСТ 11374-78	8		

Безраб. Чебонков Пробер. Чебонков Нач. отв. Чекин	Либ. Чечкин	Я9-92-34	Плитка для проходных изоляторов ИПУ-10/1000-7.5 УХЛ1	стекло	масса	посыпка
				P		
					штук	Плитка
						ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
						имени Ф.Б.Анкубовского
Шифр	Платформа	Либ.	Чечкин			



поз	Наименование	кол.	обозначение документа	приме- чания
1	Алюминиевый сплав			
	ЛДЭТ ГОСТ 15116-70, L=725	1		0.94 кг
	E=200	1		0.26 кг

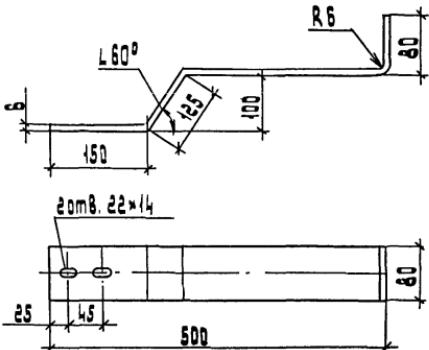
разраб.	Чернова	Чернова
провер.	Чернова	Чернова
нач. отв.	Шакин	Шакин

Я9-92-35

Вставка

столб.	масса	насштаб
9	1.2	1:5
лист	листов 1	

БИЧИК
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф. В. АНДРОВСКОГО



Развернутая длина 563 мм.

Чертеж разработан и проверен в соответствии с ТУ 15116-70

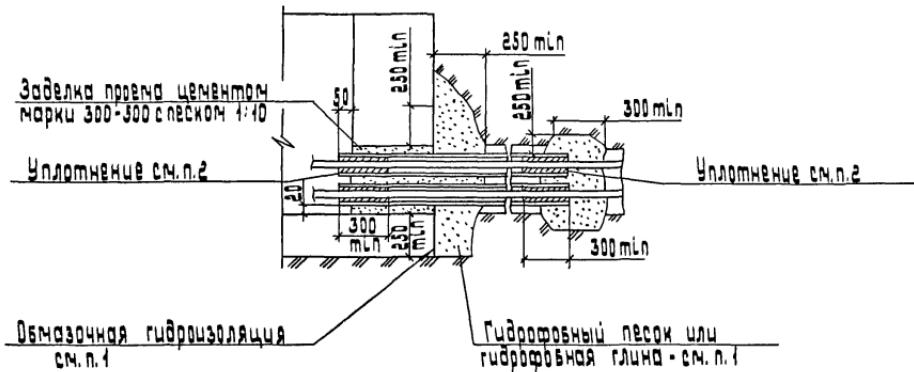
разраб.	Чернова	Чернова	Чернова
провер.	Чернова	Чернова	Чернова
нач. отв.	Шакин	Шакин	Шакин

Я9-92-36

Вставка

столб.	масса	насштаб
9	0.73кг	1:5
лист	листов 1	

БИЧИК
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф. В. АНДРОВСКОГО



1. При применении гидрофобной защиты обмазочная гидроизоляция не требуется.
2. Уплотнение выполнить из джутовых переплетенных шнурков, покрытых водонепроницаемой (мятой) глиной.

Разраб.	Иванов	Ф
Провер.	Иванов	Ф
Нач. отп.	Иванов	Ф
Исполнитель	Иванов	Ф
Контроль	Иванов	Ф

49-92-37

Гидроизоляция и заделка
труб при вводе их в здание

Стодия лист листов
ВНИИ
тяжпромэлектропроект
имени Ф.Б.Чубовского
М.В.Хакк