

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-359.84

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 6-10 кВ С КАБЕЛЬНЫМИ  
ПИТАЮЩИМИ И ОТХОДЯЩИМИ ЛИНИЯМИ, С ПИТАНИЕМ ПО ДВУМ  
ЛИНИЯМ, С ДВУМЯ ТРАНСФОРМАТОРАМИ  
МОЩНОСТЬЮ ДО 630 кВ.А КАЖДЫЙ,  
ДЛЯ ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

тип II РПК-2Тм

Альбом I

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

20813-01

				Привязки	
Лист №					

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-359.84

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 6-10 кВ С КАБЕЛЬНЫМИ  
ПИТАЮЩИМИ И ОТХОДЯЩИМИ ЛИНИЯМИ С ПИТАНИЕМ ПО ДВУМ  
ЛИНИЯМ С ДВУМЯ ТРАНСФОРМАТОРАМИ  
МОЩНОСТЬЮ ДО 630 кВ.А КАЖДЫЙ  
ДЛЯ ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

## тип II РПК-2Тм

### Альбом I

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I. Электротехнические чертежи.  
Альбом II. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция.  
Альбом III. Чертежи задания заводам-изготовителям на электрооборудование.  
Альбом IV. Архитектурно-строительные детали и конструкции. (тл 407-3-358.84)  
Альбом V. Спецификации оборудования.  
Альбом VI. Сметы. (книга 1, 2)  
Альбом VII. Ведомости потребности в материалах.

20813-01

УТВЕРЖДЕН Минжилкомхозом РСФСР  
Приказ № 14-та от 15.06.1984 г.  
ВВЕДЕН ВДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОКОММУНЭНЕРГО“  
Приказ № 92 от 15.10.1985 г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„ГИПРОКОММУНЭНЕРГО“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *А. Баранов*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н. Шестернин*

				ПРИВЯЗАН	
Инв. №					

## Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (продолжение)	
11	Общие данные (продолжение)	
12	Общие данные (окончание)	
13	Схема принципиальная 6-10 кВ N1 (питающие линии на 630 А)	
14	Схема принципиальная 6-10 кВ N1 (питающие линии на 1000 А)	
15	Схема принципиальная 6-10 кВ N2 (питающие линии на 630 А)	
16	Схема принципиальная 6-10 кВ N2	

Лист	Наименование	Примечание
	(питающие линии на 1000 А)	
17	Схема принципиальная 6-10 кВ N3 (питающие линии на 630 А)	
18	Схема принципиальная 6-10 кВ N3 (питающие линии на 1000 А)	
19	Схема принципиальная 0,4 кВ с АВР	
20	Схема принципиальная 0,4 кВ без АВР (трансформаторы 100-160 кВ·А)	
21	Схема принципиальная 0,4 кВ без АВР (трансформаторы 250-630 кВ·А)	
22	Схема собственных нужд	
23	План и разрез РП. Заземление	
24	План РУ при питающих линиях на 630 А	
25	План РУ при питающих линиях на 1000 А	
26	План щита 0,4 кВ для варианта с АВР	
27	План щита 0,4 кВ для варианта без АВР	
28	Установка трансформатора. План	
29	Установка трансформатора. Разрезы.	
30	Установка трансформатора. Металлоконструкция	

Прибыль

ИИВ. №

407-3-359. 84-Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип РПК-2Тн

таблица лист листов

Р 1 55

Общие данные  
(начало)ИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Москва

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Шестернин*

Типовой проект 407-3-359.84-Э Альбом I

ИИВ. № 407-3-359.84-Э Альбом I

Титульный проект, 1 м. 10. 2007 г. Листом 1

Лист	Наименование	Примечание
31	Установка трансформатора. Плита проходная	
32	Установка трансформатора. Барьер.	
33	Кабельный журнал по схеме N1(2) (начало)	
34	Кабельный журнал по схеме N1(2) (окончание)	
35	Кабельный журнал по схеме N3 (начало)	
36	Кабельный журнал по схеме N3 (окончание)	
37	Прокладка кабелей по схеме N1(2)	
38	Прокладка кабелей по схеме N3	
39	Расстановка кабельных конструкций	
40	Электроосвещение.	
41	Изолирующая подставка.	
42	Питающая линия 6-10 кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная	
43	Секционный выключатель 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная.	
44	Отходящая линия 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная.	
46	Питающая, резервная линия 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная.	
46	Питающая линия 6-10 кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.	
47	Секционный выключатель 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.	
48	Отходящая линия 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.	
49	Питающая резервная линия 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.	

Лист	Наименование	Примечание
50	Трансформатор (вариант с АВР) Схема электрическая принципиальная	
51	Секционный автомат 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная.	
52	РУ 6-10 кВ по схеме 2. Ряды зажимов камер КСО	
53	РУ 6-10 кВ по схеме 3. Ряды зажимов камер КСО	
54	Трансформатор (вариант с АВР) Ряды зажимов панелей ЩО 70 вводов.	
55	Секционный автомат 0,4 кВ. Ряды зажимов панелей ЩО 70	

Инв. № 19/001/01. Подпись и дата 23.08.07 г.

Привязан			
Инв. №			

				407-3-359. 84-Э			
Гл. инж. ин.	Баранов	<i>Баранов</i>		Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип П РПК-2Тм			
Гл. инж. пр.	Шестернин	<i>Шестернин</i>					
Н. контр.	Гужев	<i>Гужев</i>			Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
				Общие данные (продолжение)			
				ИПР КОММУНАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ г. Москва			

Титовое проект 407-3-359-84 Альбом I

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы</b>	
—	Панели распределительных щитов ЦОРО. Издания заводов Слабэлектромонтажа. Справочник.	1983г.
- Э.З.	Прилагаемые документы заданиям заводам-изготовителям на электрооборудование.	Альбом III
- АС	Архитектурно-строительные детали и конструкции.	Альбом II
- СД	Спецификации оборудования.	Альбом V
- С	Сметы.	Альбом VI
- ВМ	Ведомости потребности в материалах.	Альбом VII

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
- Э	Электротехнические чертежи.	Альбом I
- АР	Архитектурно-строительные решения.	Альбом II
- ОВ	Отопление и вентиляция.	Альбом II

**Общие указания.**

Типовой проект распределительного пункта РП типа II РПК-2Тм разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1983г взамен типового проекта РП типа II РПК-2Тм на основании задания на проектирование, утвержденного Минмилкомхозом РСФСР 10августа 1983г.

РП предназначен для городских электрических сетей 6-10кВ со следующими значениями скачкового тока короткого замыкания: эффективное значение периодической составляющей - до 20кА, амплитудное значение - до 51кА и размещается в отдельно стоящем здании.

По пропускной способности питающих линий проект разработан в двух вариантах: с питающими линиями на 630А и на 1000 А.

РП выполнен из условия применения его в системе электроснабжения с централизованным контролем с использованием средств телемеханики.

РП может быть применен и в нетелемеханизированной сети 6-10кВ, в этом случае цепи, относящиеся к телемеханике, не выполняются.

**Схемы электрические принципиальные 6-10кВ.**

На напряжении 6-10кВ принята одинарная секционированная (двумя разрядителями или масляным выключателем) на две секции система сборных шин.

Привязан		
И№ №		

407-3-359: 84-Э

Исполн	Баранов	Э.З.	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2Тм	Статус	Лист	Листов
Исполн	Клистерин	Э.З.		Р	Э	
Исполн	Гумиб	Э.З.				
Общие данные (продолжение).				ИПРОМКОММУНАЛЬСКО г. Москва		

И№ №, листы, разделы и объем, листы №№



Вопрос о необходимости установки счетчиков электроэнергии должен решаться при привязке проекта.

### Релейная защита, автоматика и вторичная коммутация.

Схемы вторичной коммутации выполнены для телемеханизированных сетей.

Проектом предусматривается применение в РП оперативного переменного тока.

В соответствии с типовыми схемами камер КСО-272 питание шин управления и сигнализации предусматривается от шин собственных нужд РП на напряжении 220В. Наличие АВР на шинах собственных нужд обеспечивает достаточную надежность питания цепей оперативного тока. От шин управления питаются цепи управления, сигнализации и АПВ.

Цепи АВР на секционном выключателе и резервной линии 6-10кВ, как наиболее ответственные, получают питание от трансформаторов напряжения.

Управление приводами выключателей производится кнопками, КО, «КВ», обеспечивающими удобство и безопасность операций.

В проекте предусматривается возможность централизованного контроля с помощью средств телемеханики. Расшифровка неисправности в РП производится по блинкерам, а аварийного отключения выключателей по сигнальным лампам.

Релейная защита предусматривается в следующем объеме:

- а) рабочие питающие линии выполняются без защиты со стороны РП;

- б) на резервной питающей линии устанавливается максимальная токовая защита прямого действия;
- в) на каждой параллельной линии (схема N1) устанавливается максимальная токовая и максимальная токовая направленная защита;

- г) на секционном выключателе устанавливается максимальная токовая защита прямого действия, выводющаяся из действия после включения выключателя;
- д) на отходящих линиях предусматривается максимальная токовая защита и отсечка прямого действия, а также защита от замыканий на землю с действием на сигнал.

Автоматика предусматривается в следующем объеме;

- а) на секционном выключателе 6-10 кВ - АВР (схема N3);
- б) на резервной линии 6-10 кВ - АВР (схема N2);

В соответствии с типовыми схемами камер КСО-272 завод пружины после АВР производится вручную кнопкой «КМ».

- в) на отходящих линиях однократное электрическое АПВ (необходимость АПВ определяется при привязке проекта);

- г) на секционном автомате 0,4кВ - АВР (в варианте с АВР) необходимость устройства АЧР решается при привязке проекта.

Привязан			
Инв. №			

						407-3-359.84-э		
Директор	Баранов	М.О.Р.				Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей Тип I РПК-27н		
Глав.инж.	Шестернин	И.А.				Стандия	Лист	Листов
Инж.пр.	Ружес	В.В.				Р	5	
						Общие данные (продолжение)		ИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва

Лист № 1 из 10 Инв. № 407-3-359.84-э

### Телемеханика.

Проект позволяет выполнить телемеханизацию РП в объёме, предусмотренном инструкцией по проектированию городских и поселковых электрических сетей ВСН-97-82

- а) индивидуальная телесигнализация положения всех выключателей 6-10 кВ;
- б) телеизмерение нагрузки всех питающих и отходящих линий 6-10 кВ;
- в) телеизмерение напряжения на каждой секции шин 6-10 кВ;
- г) телесигнализация общего аварийно-предупредительного сигнала.

— земля в сети 6-10 кВ.

Схемы вторичной коммутации, применяемых в проекте КСО-272, рассчитаны на привязку любого серийно выпускаемого в настоящее время отечественной промышленностью устройства телемеханики, позволяющего осуществление операций телемеханического контроля коммутационного оборудования распределительных пунктов.

Выбор аппаратуры телемеханики выполняется в отдельном проекте с привязкой к тому комплексу телемеханических устройств, который в настоящее время эксплуатируется в данных городских электрических сетях. В проекте необходимо учитывать всю телемеханическую аппаратуру, устанавливаемую на стороне РП, а также устройства телемеханики и контрольно-коммутационную аппаратуру телемеханического назначения, устанавливаемую для привязываемого РП на стороне диспетчерского пункта.

Для размещения аппаратуры выделено место в помещениях собственных нужд РП, где для крепления устройств телемеханики напольных вариантов установки предусмотрены закладные детали в полу (см. строительную часть проекта - альбом II).

От шинок собственных нужд РП предусматриваются две линии для питания аппаратуры телемеханики.

Для прокладки кабелей от устройства телемеханики до камер КСО-272 в РУ 6-10 кВ предусмотрены места в общем кабельном канале рядом с кабелями вторичной коммутации.

Для ввода внешнего кабеля связи предусмотрена водогазопроводная труба (см. строительную часть проекта - альбом II.)

### Собственные нужды РП

Для питания шинок оперативного тока, аппаратуры телемеханики и осветительного трансформатора 220/36 В предусматривается камера с аппаратурой собственных нужд заводского изготовления, выполненная в габаритах камеры КСО-272. Питание шинок собственных нужд осуществляется от двух секций шита 0,4 кВ двумя линиями

Привязка			
Инв. №			

407-3-359.84-9			
Гла.инж. Баранов	Инж. Шестернин	Инж. Гужев	Инж. Гужев
Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей ТиллРЛК-2ТМ			
Стация		Лист	Листов
Р		Б	
Общие данные (продолжение)			ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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



одна из которых рабочая, другая - резервная. Резервное питание включается автоматически при исчезновении напряжения на основном источнике электроэнергии.

### Электроосвещение и силовая сеть.

Во всех помещениях РП принято общее освещение на напряжении 380/220В с лампами на 220В и переносное освещение на напряжении 36В. Внутреннее освещение камер КСО-272 выполнено на напряжении 36В. Розетки для переносного освещения и лампы внутреннего освещения камер КСО питаются от шинок собственных нужд через понижающий трансформатор 220/36В. Групповой щиток общего освещения питается от II секции шин щита 0,4кВ.

В случае ревизии II секции щита 0,4кВ или II секции шин 6-10кВ питание щитка освещения должно быть временно переключено на шины I секции 0,4кВ.

В РУ 6-10кВ в качестве источников света общего освещения используются отдельно устанавливаемые светильники.

Приборы электроотопления питаются от общего электроосвещения щитка. Управление отоплением ручное - при помощи пакетных выключателей, устанавливаемых на каждой группе электрических печей.

### Конструктивное выполнение.

В здании РП располагаются: РУ 6-10кВ, два трансформатора 6-10/0,4кВ мощностью до 630кВ·А, щит 0,4кВ, панель управления уличным освещением, аппаратура телемеханики.

Распределительное устройство 6-10кВ располагается в отдельном помещении, комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО-272-У4, устанавливаемыми в два ряда. Трансформаторы устанавливаются в отдельных камерах, рассчитанных на установку трансформатора

мощностью до 630кВ·А. Щит 0,4кВ располагается в помещении, смежном с камерами трансформаторов, и комплектуется панелями ЩО70.

Трансформаторы соединяются со щитом 0,4кВ голыми шинами, с РУ 6-10кВ - кабелями.

Панель управления уличным освещением и аппаратура телемеханики размещаются в помещении собственных нужд, в этом же помещении располагается щиток освещения и электроотопления.

Выводы линий 6-10кВ и 0,4кВ кабельные.

Крепление электрооборудования и конструкций осуществляется приваркой к закладным деталям в полу и в стенах, предусмотренным в строительной части проекта.

### Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 6-10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть  $R_z \leq \frac{125}{33} \leq 4 \text{ Ом}$  в любое время года.

Заземляющее устройство выполнено углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемой на дно котлована по периметру фундамента здания (см. строительную часть проекта - альбом II).

Привязан		
Илб. №		

407-3-359.84 - э			
Пр. инж. Баранов	407-3-359.84	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2ТМ	
Пр. инж. Шестерин	407-3-359.84		
Н. контр. Ружев	407-3-359.84		
		Таблиц Лист Листов	
		Р	7
Общие данные (продолжение)		ГИПРОКОММУНАЭРО г. Москва	

Типовой проект 407-3-359.84-Э. Алюминий

Углубленные заземлители связаны с магистралями заземления в двух местах. Магистрали заземления выполняются из полосовой стали. В качестве ответвлений от магистралей используются нулевые жилы кабелей и специально прокладываемые стальные полосы.

Сопротивление заземляющего устройства, приведенного в проекте, равно 4 Ом, что соответствует грунтам с удельным сопротивлением растеканию тока ( $\rho$ ), равным  $0,85 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$ .

Для защиты обмоток трансформаторов от волн, входящих с линий 0,4 кВ (при наличии воздушных линий 0,4 кВ на экранированных зданиях), в камерах трансформаторов на выводах 0,4 кВ трансформаторов устанавливаются разрядники РВН-0,5.

Для защиты оборудования 6-10 кВ (при наличии кабельно-воздушных линий 6-10 кВ) на шинах РУ6-10 кВ устанавливаются разрядники РВО-6-10 кВ.

### Мероприятия по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме правил технической эксплуатации электроустановок потребителей 1974 г. Для предотвращения неправильных операций, при обслуживании и ремонте в РУ6-10 кВ предусмотрены следующие мероприятия:

- а) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО, выполняемая заводом изготовителем;
- б) запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висячими замками в соответствии с протоколом, утвержденным в ноябре-декабре 1977 г. Заместителем начальника Главтехуправления Минэнерго СССР г. Янти-

повым К. М., начальником отдела по технике безопасности и и протсанитарии Минэнерго СССР г. Гаджиевым Р. А. и главным инженером Госэнерганадзора Минэнерго СССР г. Копытовым Ю. В. - выполняется эксплуатирующей организацией;

в) окраска в красный цвет рукояток приводов заземляющих ножей и замков, запирающих эти приводы и в черный цвет заземляющих ножей разъединителей.

Для обеспечения безопасности людей при эксплуатации РП проектом предусматривается комплект защитных средств в соответствии с приложением БПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей, и устройства заземления.

Противопожарные средства и инвентарь должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

### Указания по привязке проекта.

1 При привязке проекта необходимо произвести расчет токов короткого замыкания на шинах 6-10 кВ РП и проверить возможность привязки проекта. Выбрать схемы 6-10 и 0,4 кВ.

2 В выбранных схемах заполнить все бланки , представить схемы соединения обмоток трансформаторов.

Привязан			
Инв. №			

407-3-359.84-Э				
И. инж. м.т.	Баранов	Копытов	Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип РПВ-2Тг	
Г. инж. м.т.	Шестернин	Гаджиев		
И. контр.	Гаджиев	Гаджиев		
Общие данные (продолжение)			Таблицы	Лист
			Р	В
			Гипрокомм. Проект	
			г. Москва	

Инв. № табл. Лист. Дата. Вып. инв. №

Тиловоу проект 407-3-359-84

И.п.к. № проект, лист и дата, zoom, шифр

Неулучные схемы зачеркнуть. На планах РУ и щита 0,4кВ вычеркнуть неулучные варианты. Зачеркнуть неулучные схемы вторичной коммутации. Скорректировать кабельный журнал и прокладку кабелей для вычеркнутых схем-неулучные зачеркнуть.

3. В случае установки трансформаторов мощностью от 100 до 400 кВ·А внести изменения в части сечения шин ошиновки трансформаторов, в спецификацию на чертеже плана установки трансформатора, в спецификацию оборудования и в ведомость объемов электромонтажных работ.

4. Определить необходимость установки разрядников 0,5кВ. В случае, если разрядники не требуются, вычеркнуть их на схеме 0,4кВ, на плане РП, на плане и в разрезе установки трансформатора. На чертежах установки трансформатора „План” и „Металлоконструкции” вычеркнуть конструкцию типа 3 и провод АПР-660. Вычеркнуть разрядники и провод АПР-660 из спецификации оборудования (скорректировать ведомость потребности в материалах в части металла. Скорректировать ведомость электромонтажных работ).

5. Определить необходимость установки разрядников 6-10кВ. В случае, если разрядники не требуются, вычеркнуть их на схеме и в опросном листе альбома III, вычеркнуть камеры КСО с разрядниками на чертеже плана РУ и, при необходимости, скорректировать план

6. На схеме собственных нужд в таблице количества электропечей вычеркнуть строки для наружной температуры, не соответствующей условиям привязки. В случае применения камер КСО-272 в исполнении У3 количество устанавливаемых электропечей должно быть скорректировано.

7. При привязке проекта к площадке с грунтами,

имеющими  $\rho > 0,85 \cdot 10^4$  Ом·см, произвести расчет заземляющего устройства с учетом рекомендаций ПУЭ и СН 102-76 и, в случае необходимости, дополнить приведенное в проекте заземляющее устройство вертикальными заземлителями, скорректировав при этом ведомость потребности в материалах и ведомость объемов электромонтажных работ.

8. Привязать спецификацию оборудования и материалов, ведомость потребности в материалах, и ведомость объемов электромонтажных работ.

9. Определить объем защитных средств в зависимости от системы организации эксплуатации и местных условий, скорректировать ведомость защитных средств и включить их в спецификацию оборудования и материалов, поставляемых заказчиком.

10. При необходимости дать задание строителю отделу на перекрытие рифленой сталью кабельных каналов в РУ 6-10 кВ и в помещении щита 0,4кВ, а также на размер колеи под силовые трансформаторы мощностью 100-250 кВ·А.

11. При необходимости иметь более 3-9 отходящих линий 6-10кВ в РП могут быть использованы свободные места, а при отсутствии кабельно-воздушных линий еще и места под камеры разрядников.

12. При разработке телемеханизации РП, в дополнение к указанному в разделе „Телемеханика” при необходимости, выдать задание на устройство:

- а) телесигнализации в снижении допустимой температуры в помещениях РП.
- б) телесигнализации об открытии двери в РП.

Привязан			
Инв №			

				407-3-359. 84 - 9		
Глухих	Борогов	Ковалев		Листов	Лист	Листов
Глухих	Шестернин	Григорьев		р	9	
Икондр	Гужев	Гусев		Общие данные (продолжение)		ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва

Ведомость защитных средств по технике безопасности

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту		
				Схе-мо N1	Схе-мо N2	Схе-мо N3
	1. РУ выше 1000 В, обслуживаемые персонным дежурным персоналом					
1.1.	Штанга изолирующая и для наложения заземления ТУ 538.232-74 на напряжение 10 кВ	ШЗП-10У4	шт	1	1	1
1.2.	Указатель напряжения от 2 до 10 кВ	УВН-80	шт	1	1	1
1.3.	Клещи изолирующие на напряжение 10 кВ	К-10	шт	1	1	1
1.4.	Перчатки резиновые диэлектрические ГОСТ 13385-78		пара	не менее 2	не менее 2	не менее 2
1.5.	Временные ограждения (щиты)		шт	не менее 2	не менее 2	не менее 2
1.6.	Плакаты предупредительные		компл.	не менее 4	не менее 4	не менее 4
1.7.	Защитные очки		пара	2	2	2
1.8.	Противогаз		шт	2	2	2
	2. РУ выше 1000 В, безместного дежурного персонала (при централизованном обслуживании)					
2.1.	Штанга изолирующая и для наложения заземления ТУ 538.232-74 на напряжение 10 кВ	ШЗП-10У4	шт	1	1	1
2.2.	Подставка изолирующая (см. лист 41)		шт.	1	1	1
2.3.	Временные ограждения (щиты)		шт.	не менее 2	не менее 2	не менее 2
2.4.	Плакаты предупредительные		компл.	не менее 4	не менее 4	не менее 4

Инв. № подл. Подпись и дата

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту		
				Схе-мо N1	Схе-мо N2	Схе-мо N3
	3. РУ (электроустановки) до 1000 В					
3.1.	Индикатор напряжения от 220 до 500 В, СТУ 107-30-007-64	МИН-1	шт.	1	1	1
3.2.	Клещи изолирующие на напряжение до 10 кВ	К-10	шт	1	1	1
3.3.	Перчатки резиновые диэлектрические ГОСТ 13385-78		пара	2	2	2
3.4.	Монтерский инструмент с изолирующими ручками		компл.	не менее 2	не менее 2	не менее 2
3.5.	Переносные заземления		шт	не менее 2	не менее 2	не менее 2
3.6.	Галоши резиновые диэлектрические ГОСТ 13385-78		пара	2	2	2
3.7.	Плакаты предупредительные		компл.	не менее 2	не менее 2	не менее 2
3.8.	Ковер резиновый диэлектрический ГОСТ 4997-75 шириной 900 мм, длиной 1500 мм, толщиной 6 мм.		шт	2	2	2
3.9.	Временные ограждения (щиты и прокладки)		компл.	не менее 2	не менее 2	не менее 2
3.10.	Защитные очки		пара	1	1	1
3.11.	Противогаз		шт	1	1	1

Прибыло  
Инв. №

407-3-359.84-э

Гл. инж. ин.	Боранов	А.В.	Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ
Гл. инж. пр.	Шестернин	И.И.	
Н. контр.	Гужев	В.В.	
Нач. отд.	Зотова	Н.И.	
Гл. спец.	Гужев	В.В.	
Инженер	Боранов	В.В.	

Страницы Лист Листов  
Р 10

Общие данные (продолжение)

ИПР КОММУНЭНЕРГО г. Москва

## Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			Схем №1	Схем №2	Схем №3	
1. Силовое электрооборудование						
1.1.	Установка силовых трансформаторов $\square$ кВ-А $\square$ / 0,4 кВ	шт	2	2	2	
1.2.	Установка камер комплектного распределительного устройства типа КСО-272, с шинным мостом	шт	$\square$	$\square$	$\square$	
1.3.	Установка панелей распределительного щита типа ЩО70	шт	$\square$	$\square$	$\square$	
1.4.	Установка распределительного пункта ПР 9222	шт	1	1	1	
1.5.	Установка пакетных и установочных выключателей при $t$ наружн. = -20°C	шт	6	6	6	
1.6.	при $t$ наружн. = -30°C	шт	7	7	7	
1.7.	при $t$ наружн. = -40°C	шт	8	8	8	
1.8.	Установка электрических печей ПЭТ-4 при $t$ наружн. = -20°C	шт	19	19	19	
1.9.	при $t$ наружн. = -30°C	шт	26	26	26	
1.10.	при $t$ наружн. = -40°C	шт	30	30	30	
1.11.	Монтаж разрядников РВ Н-0,5	шт	6	6	6	
1.12.	Установка опорных изоляторов до 10 кВ типа ОФ	шт	16	16	16	
1.13.	Монтаж шинодержателей	шт	16	16	16	
1.14.	Монтаж шин АД 31Т сеч. до 6х60 (схема 0,4 кВ с АВР при трансформаторах 100-250 кВ·А)	м	38	38	38	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			Схем №1	Схем №2	Схем №3	
1.15.	Монтаж шин АД 31Т сеч. до 6х60 (схема 0,4 кВ без АВР при трансформаторах 100-250 кВ·А)	м	35	35	35	
1.16.	Монтаж шин АД 31Т сеч. до 8х80 (схема 0,4 кВ с АВР при трансформаторах 400 кВ·А)	м	33	33	33	
	(схема 0,4 кВ без АВР при трансформаторах 400 кВ·А)	м	30	30	30	
1.17.	Монтаж шин АД 31Т сеч. до 10х100 (схема 0,4 кВ без АВР при трансформаторах 630 кВ·А)	м	33	33	33	
	(схема 0,4 кВ с АВР при трансформаторах 630 кВ·А)	м	30	30	30	
1.18.	Изготовление и монтаж проходной асбестоцементной плиты размерами 700х320, для шин 0,4 кВ	шт	2	2	2	

Привязан

Имб. №

407-3-359.84-э

Директор	Баранов	10/84							
Директор проектирования	Александров								
Инженер	Гужов								
Нач. отд.	Зотова								
Инженер	Гужев								
Инженер	Коронкевич								
Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип РПК-27Т							Стация	Лист	Всего
Общие данные (продолжение)							Р	11	
							ИПРК Минэнерго г. Москва		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			схе-мо №1	схе-мо №2	схе-мо №3	
1.19.	Изготовление деревянной изолирующей подставки, на шпалах и клее, на 4х неармированных изоляторах	шт	1	1	1	
1.20	Изготовление и монтаж съемного деревянного дарьера длиной 3000	шт	2	2	2	
1.21.	Изготовление и монтаж сварных металлоконструкций (схема 0,4кВ с АВР при трансформаторах 100-400кВ·А)	т	0,031	0,031	0,031	
1.22.	Изготовление и монтаж сварных металлоконструкций (схема 0,4кВ без АВР при трансформаторах 100-400кВ·А)	т	0,021	0,021	0,021	
1.23.	Изготовление и монтаж сварных металлоконструкций (схема 0,4кВ без АВР при трансформаторах 630кВ·А)	т	0,038	0,038	0,038	
1.24.	Монтаж сборных кабельных конструкций	шт	59	59	59	
1.25.	Прокладка силовых кабелей по стенам и на конструкциях при t наружн. = -20°С	км	0,153	0,153	0,152	
1.26.	при t наружн. = -30°С	км	0,163	0,163	0,162	
1.27.	при t наружн. = -40°С	км	0,18	0,18	0,179	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			схе-мо №1	схе-мо №2	схе-мо №3	
1.28.	Прокладка контрольных кабелей на конструкциях (схема 0,4кВ с АВР)	км	0,03	0,064	0,069	
1.29.	Прокладка контрольных кабелей на конструкциях (схема 0,4кВ без АВР)	км.	0,011	0,045	0,05	
1.30.	Прокладка провода АПР	км	0,02	0,02	0,02	
1.31	Прокладка внутренней магистрали заземления - стальная полоса 40x4	м	100	100	100	
1.32.	Прокладка отпаек от внутренней магистрали заземления - стальная полоса 25x4	м	20	20	20	
<b>2. Электрическое освещение</b>						
2.1	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	7	7	7	
2.2.	Установка светильников с лампами накаливания	шт	8	8	8	
2.3.	Установка патронов, выключателей и штепсельных розеток	шт	14	14	14	
2.4.	Прокладка кабеля АВВГ для осветительной сети	км.	0,145	0,145	0,145	

Прибызан

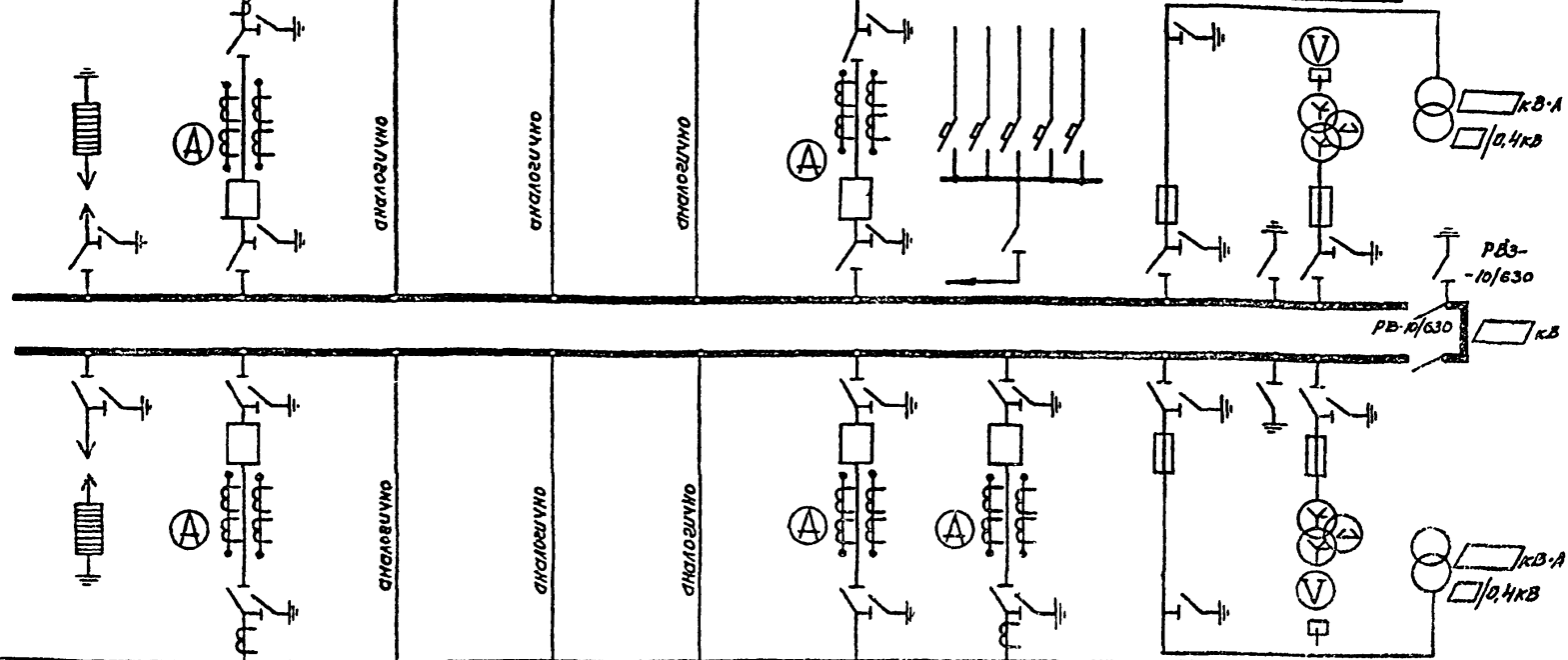
Ив. №

Гл. инж. им. Баранов		407-3-359. 84-э	
Гл. инж. пр. Шестернин		Распределительный пункт, 6-10кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2Тн	
Н. контр. Рижов		Стация	
Нач. отд. Зотова		Лист	
Гл. ел.м. Гужев		Листов	
Инженер Коронкевич		Р 12	
Общие данные (окончание)		ИИПРОКОММУНИКАЦИИ г. Москва	

Ив. № 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

Алгоритм I  
 Типовой проект 407-3-359.84

Номенклатура обозначение	14-600 РВ0	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28А	9-400	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	—
Коэффициент трансформ ТТ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель, привод	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ПК-	—
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Панель с.н.	Силовой трансф.	Трансформ. напр.
№ камеры	2	3	4	5	6	7	8	9	10



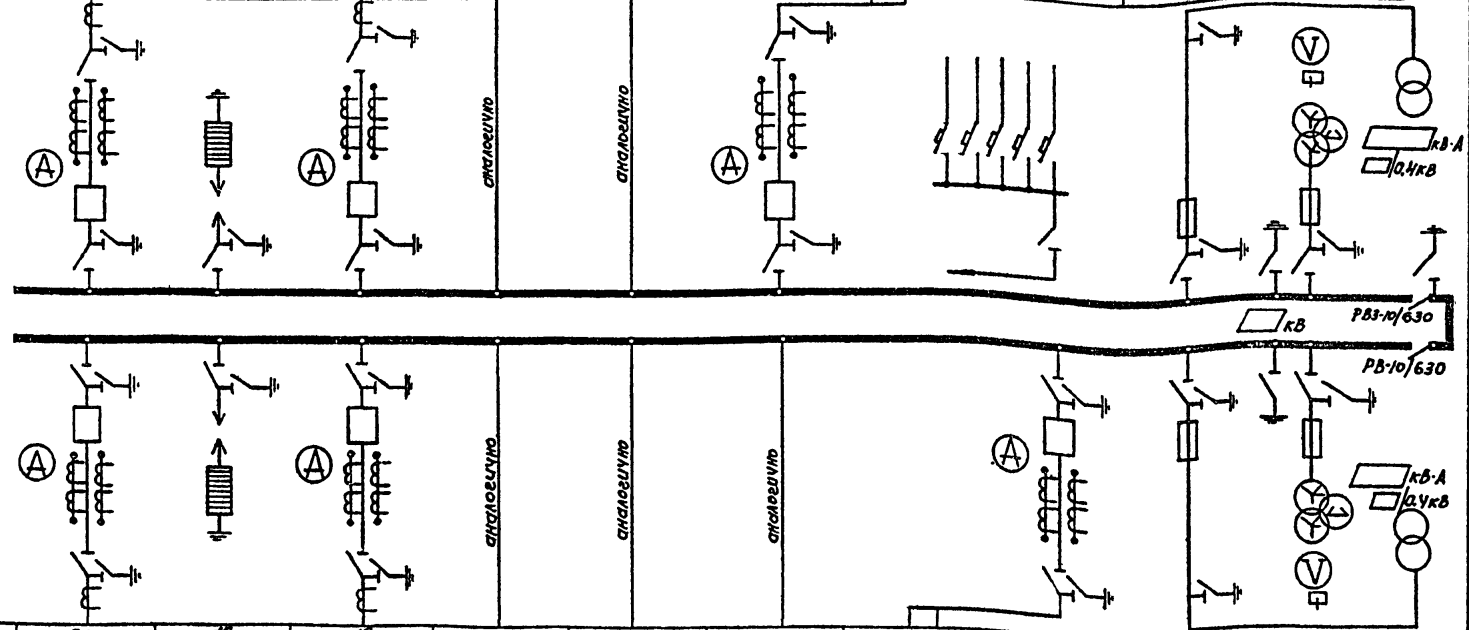
№ камеры	19	13	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Силовой трансф.	Трансформ. напр.
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель, привод	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ПК-	—
Коэффициент трансформ ТТ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—
Номенклатура обозначение	14-600 РВ0	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	13-600 НТМИ

Шифр проекта  
 Дата изд. № 2

407-3-359.84-э

Инж. И. Баранов Инж. В. Шестернин Инж. Г. Гужев Инж. Зотов Инж. Л. Зотов Инж. М. Зотов Инж. В. Зотов Инж. В. Зотов	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2Тм	Страница Лист Листов
Привязан		Р 13
Шифр №	Схема принципиальная 6-10кВ № 1 (Линии на 630А)	ГИПРОКОММУНАРГО г. Москва

Наименование оборудования	1ПВ-600	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	28А	9-400	13-600 НТМИ
Разъединитель шинный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Контроллер трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель, привод	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	—	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-1000, ППВ-10	—	—	ПК	—
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/1000	—	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая линия н.т.	Панель с.н	—	Силовой трансф.	Трансформ. напр.
Камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



№ камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Линия	Питающая	Линия н.т.	Силовой трансф.	Трансформ. напр.
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/1000	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель, привод	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	—	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	ВЛМЛ-10-630, ППВ-10	—	ВЛМЛ-10-1000, ППВ-10	ПК	—
Контроллер трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разъединитель шинный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/1000	—	—
Наименование оборудования	1ПВ-600	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	22-1000	5ПВ-1000	9-400	13-600 НТМИ

11.5 м.кв. 10000 кв. м. 11.5 м.кв. 10000 кв. м.

Привязан

Инв. №

407-3-359.84-3

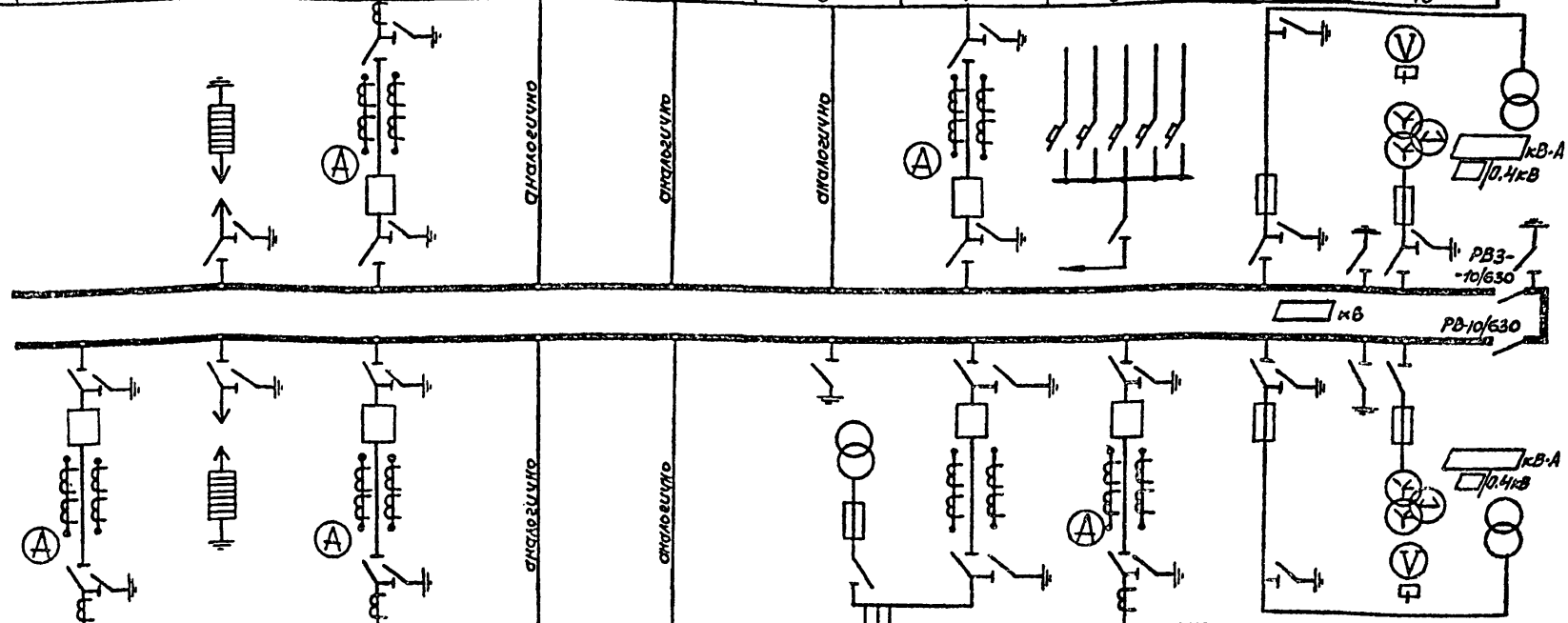
И.в.ф.ин. Баранов Я.О.с.ч. И.ин.т.пр. Шестернин И.С.ч. И.контр. Гучков А.В.ч. Нач.отд. Зотова И.С.ч. Г.спец. Гучков В.В.ч. Инженер Карнаевич С.В.ч.			Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2ТМ		
Статус	Лист	Колос			
	Р	14			
Схема принципиальная 6-10 кВ н.т. (Питающие линии на 1000А).			ГИПРОКОММУНАТЕЛО г. Москва		



Алебом I

Типовой проект 407-3-359.84

Номенклатура обозначение	—	14-600 РВД	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28 А	9-400	13-600 НТМУ
Разводилитель линейный	—	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	—
Коэффициент трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель прибор	—	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ПК-	—
Разводилитель шинный	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение и камеры	—	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Питающая линия	Панель С.Н.	Трансфор. силовой	Трансф. напряж.
		2	3	4	5	6	7	8		9	10



и камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая линия №2	Линия №2	Линия	Трансфор силовой	Трансф. напряж.
Разводилитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель прибор	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ПК-	—
Коэффициент трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разводилитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—
Номенклатура обозначение	1ПВ-600	14-600 РВД	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	20-600 НОМ	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	13-600 НТМУ

И.И.Б. и др. Лодыгин и др. Разработчик

407-3-359.84-Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2Тм

Исполн. Баранов	Провер. [подпись]
Исполн. Шестеркин	Провер. [подпись]
Исполн. Гужев	Провер. [подпись]
Исполн. Зотова	Провер. [подпись]
Исполн. Гусев	Провер. [подпись]
Исполн. Кочкарев	Провер. [подпись]

Привязан

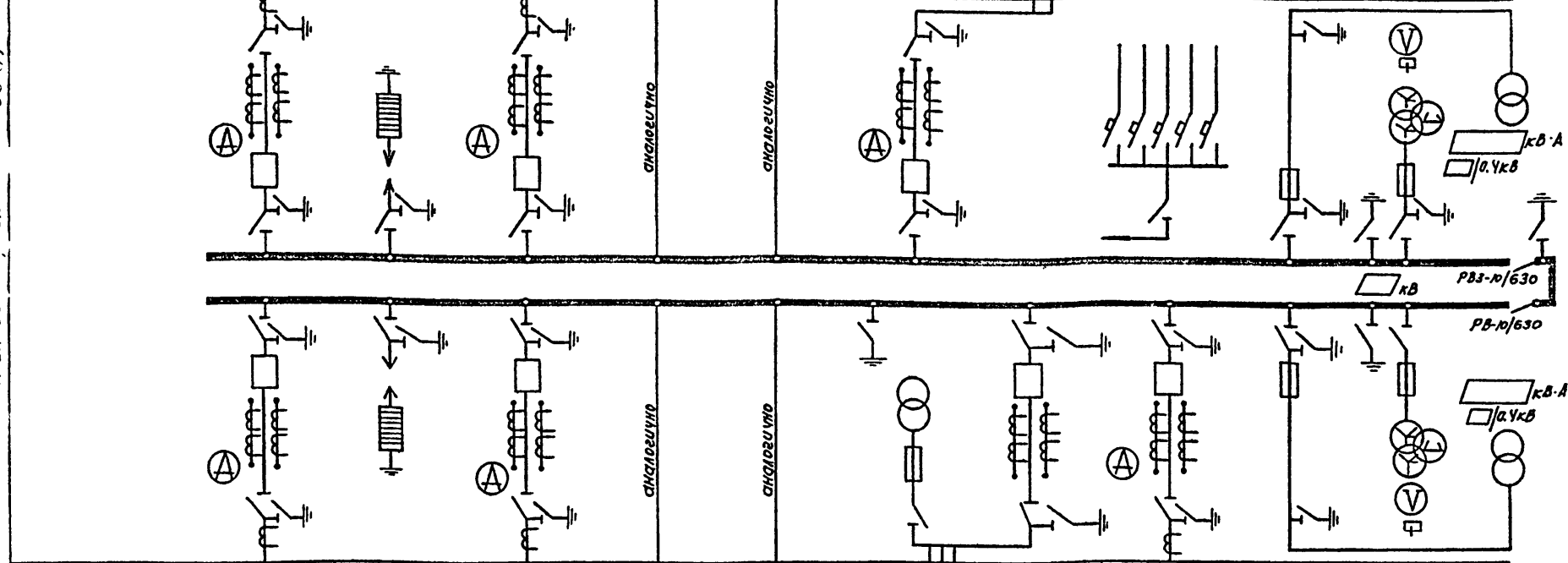
Лин. №			
Лин. №			
Лин. №			

Станция Лист Листов  
Р 15

Схема принципиальная 6-10 кВ №2 (питающие линии на 630А)

ГИПРОКОМУНЭНЕРГО

Номенклатурн. обозначен.	1ПВ-600	1П-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	23А	9-400	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Коэффиц трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель, прибор	ВЛМП-10-630 ППВ-10	—	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ВЛМП-10-1000 ППВ-10	—	—	ПК-1	—
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/1000	—	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая линия №1	Линия №1	Линия с.н.	Трансф. силовой	Трансф. напряж.
№ камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



№ камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая линия №2	Линия	Линия	Трансф. силовой	Трансф. напряж.
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/1000	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель, прибор	ВЛМП-10-630 ППВ-10	—	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ВЛМП-10-630 ППВ-10	—	ВЛМП-10-1000 ППВ-10	ВЛМП-10-630 ППВ-10	ПК-1	—
Коэффиц трансформ. Т.Т.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВ-10/1000	РВЗ-10/1000	РВЗ-10/630	—	—
Номенклатурн. обознач.	1ПВ-600	1П-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	20-1000 НОМ	5ПВ-1000	1ПВ-600	9-400	13-600 НТМИ

Ш. № 1, лист 1, экз. 34

**407-3-359. 84-э**

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип П РПК-2ТМ

Гл. инж. И. Баранов	Р. О. В.
Л. инж. Л. Шестернин	Л. М. В.
Н. контр. Г. Жусев	Л. М. В.
Нач. в. в. З. Зотова	Л. М. В.
Л. спец. Г. Жусев	Л. М. В.
Инженер Коромкевич	Л. М. В.

Схема принципиальная 6-10кВ №2 (питающие линии на 1000А)

П. П. ПРОКОММУНАЛСТО  
г. Москва

**Привязан**

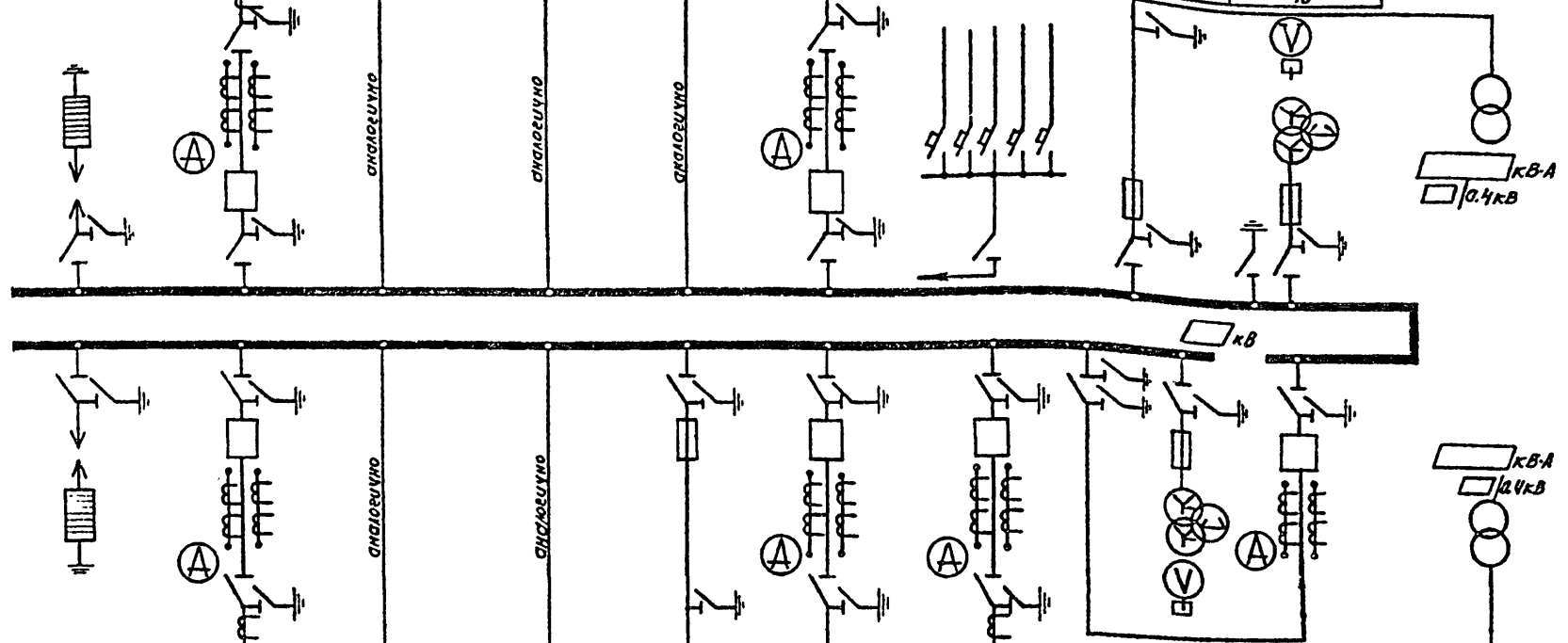
Унв. №:

Лист	16
Листов	

Лист № 1

Мушавой проект 407-3-359.84

Номенклатурн. обозначение	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28А	9-400	13-600 НТМН
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	—
Козафлиц трансформ Т.Т	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель, привод	—	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	—	ПК-1	—
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Панель С.Н.	Трансформ. с.с.с.с.с.с.	Трансформ. на пр.я.с.
№ камеры	2	3	4	5	6	7	8	9	10



№ камеры	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Трансф. с.с.с.с.с.с.	Питающая линия №2	Линия	Рект. разьединитель и трансформатор	Рект. выключатель
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель, привод	—	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ПК-1	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	ВПМЛ-10-630, ППВ-10	—	ВПМЛ-10-630, ППВ-10
Козафлиц трансформ Т.Т	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—
Номенклатурн. обозначен	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	1ПВ-600	1ПВ-600	25-600 НТМН	8ПВ-600

Уч. № 17  
Лист № 17  
Листов 17

407-3-359.84-Э

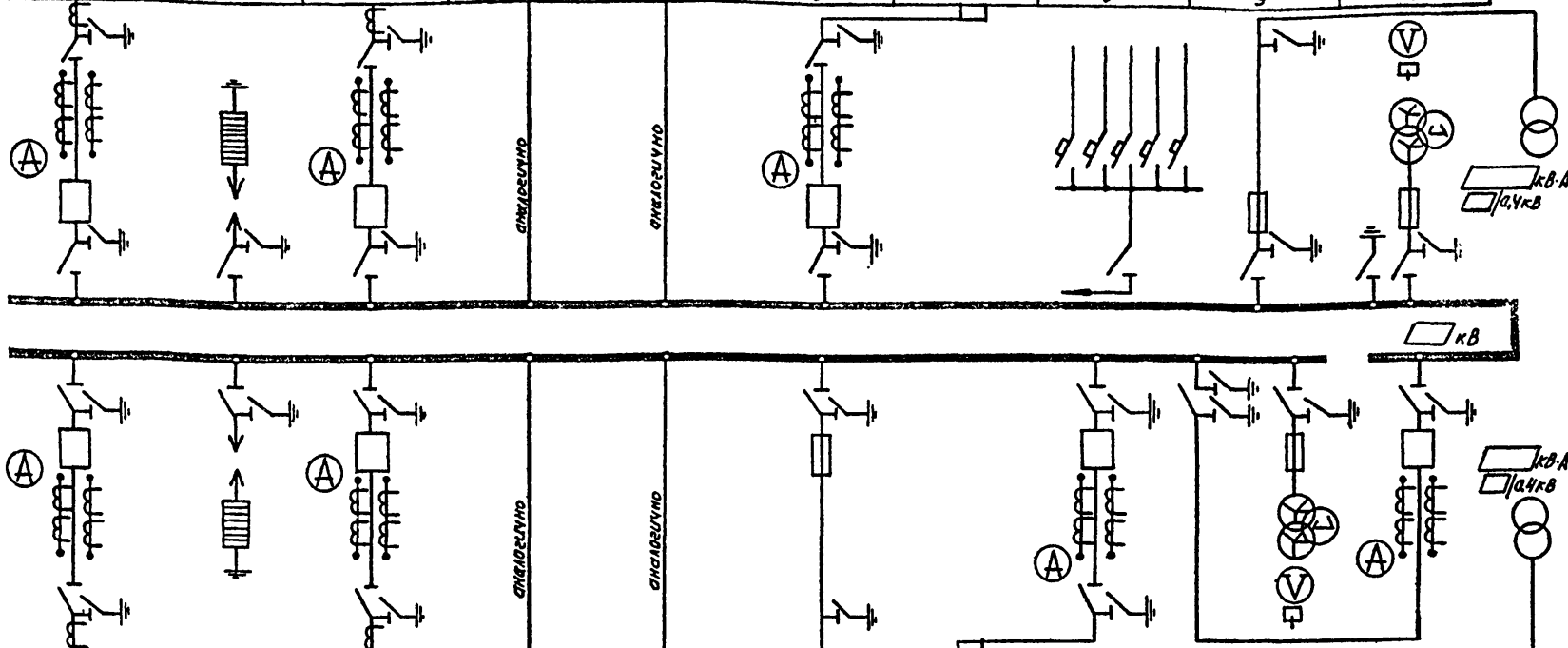
<p>Привязан</p> <p>Инженер</p>	<p>Линия №1 Беранов Я.О.И.</p> <p>Линия №2 Шестернин П.И.</p> <p>Линия №3 Гусев В.И.</p> <p>Линия №4 Зотова И.И.</p> <p>Линия №5 Гусев В.И.</p> <p>Линия №6 Каранкевич Л.И.</p>	<p>Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип П РПК-2ТМ</p> <p>См. л. 17</p> <p>Схема принципиальная 6-10кВ №3 (питающие линии на 630А)</p>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ГИПРОКОМУНЭНЕРГО  
г. Москва

415 (100) I

Типовой проект 407-3-359.84-э

Наименование обозначен	1ПВ-600	14-600 РВ0	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	26А	9-400	13-600 НТМН
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Коэффициент трансформ. Т.Т	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель, привод	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-1000, ППВ-10	—	—	ПК	—
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/1000	—	—	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая	Линия №1	Панель с.н.	Трансф. силовой	Трансф. напряж.
№ камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



№ камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Трансф. силовой	Питающая	Линия №2	Блок разъединителя и трансф. напряж.	Секция выключателя
Разъединитель шинный	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630	—	РВФЗ-10/1000	РВФЗ-10/630	РВФЗ-10/630
Выключатель, привод	ВЛМП-10-630, ППВ-10	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ВЛМП-10-630, ППВ-10	ПК	—	ВЛМП-10-1000, ППВ-10	—	ВЛМП-10-630, ППВ-10
Коэффициент трансформ. Т.Т	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	РВЗ-10/1000	РВЗ-10/630	—
Наименование обозначен	1ПВ-600	14-600 РВ0	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	22-1000	5ПВ-1000	25-600 НТМН	8ПВ-600

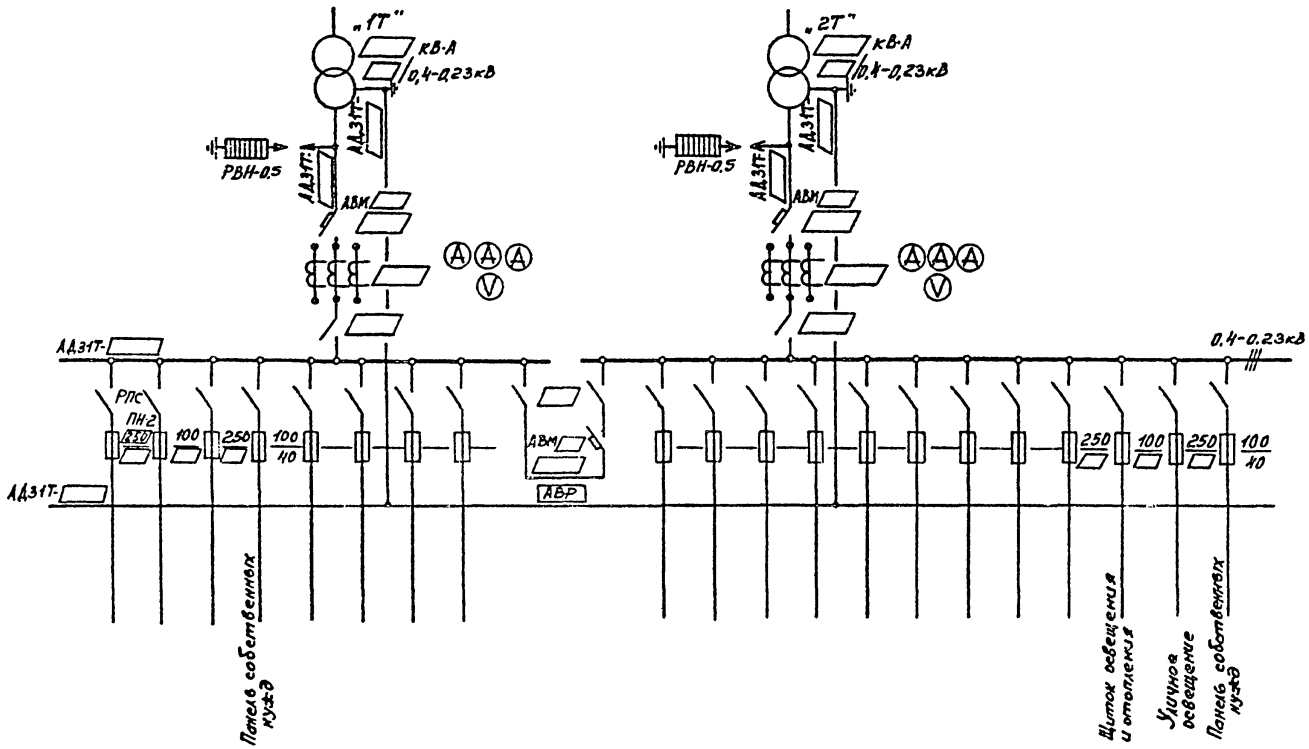
Шифр № 407-3-359.84-э

407-3-359.84-э

№ ин. Баранов Главлит Шестернин Н.контр. Гужев Нач. отд. Зотова Главлит Гужев Инженер Коронкевич	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип 7 РПК-2ТМ Стадия Лист Листов Р 18
Прибавки: Инв. №	Схема принципиальная 6-10кВ н.з. (питающие линии на 1000А) ГИПРОКОММУНАЛПРОЕКТ с. Москва

Альбом I

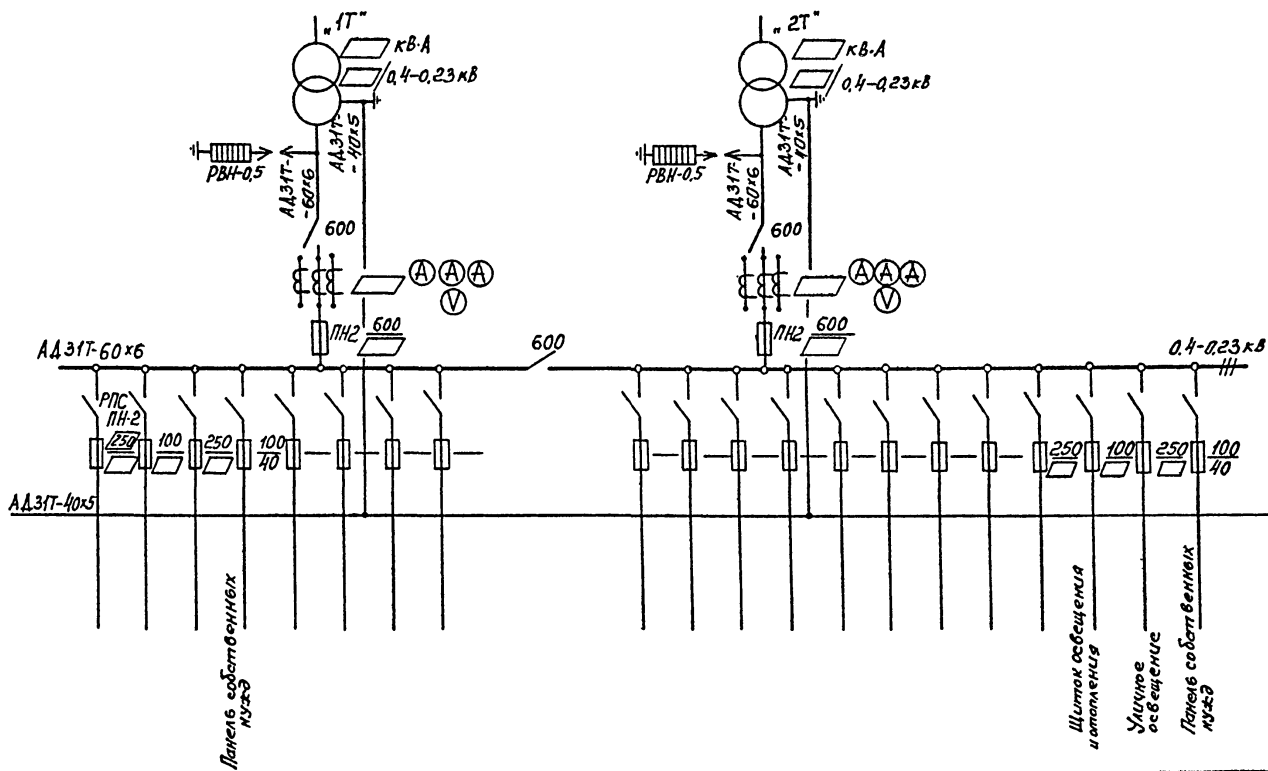
Пилового проекта 407-3-359,84



Учеб. н.т. подгот. Подпись и дата  
 Автор: И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Привязан			407-3-359.84-э		
Инж. И.И. Баранов			Инж. И.И. Шостерник		
Инж. И.И. Гужев			Инж. И.И. Гужев		
Инж. И.И. Зотова			Инж. И.И. Зотова		
Инж. И.И. Гужев			Инж. И.И. Гужев		
Инж. И.И. Кирюков			Инж. И.И. Кирюков		
			Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип РПК-2ТМ		
			Стандарт		
			Лист		
			Листов		
			Р 19		
Инж. И.И.			Схема принципиальная 0,4кВ с АВР		
			ГИПРОПРОЕКТОБЪЕКТ		
			Г. Мухомов		

Милатов, проект 407-3-359-84 А 650м I

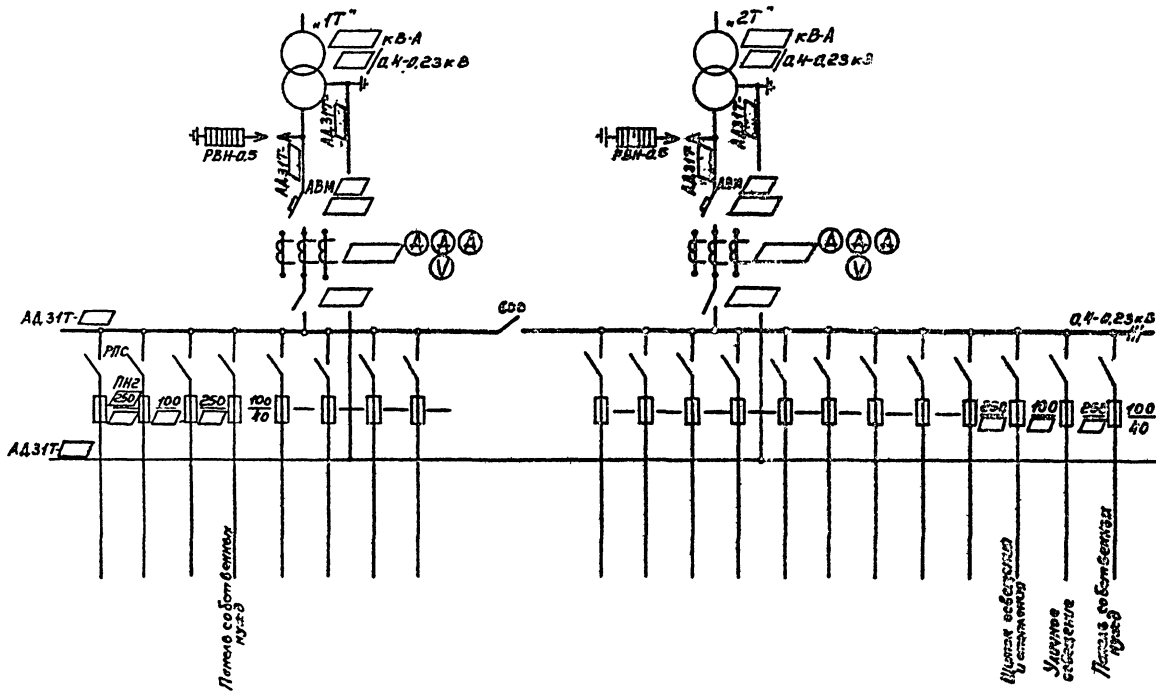


Имя, и.подл., Подпись и дата

		407-3-359. 84-э	
И.И.М.И.М.	Баранов	И.И.М.И.М.	
И.И.М.И.М.	Шестернин	И.И.М.И.М.	
И.И.М.И.М.	Гужев	И.И.М.И.М.	
И.И.М.И.М.	Зотова	И.И.М.И.М.	
И.И.М.И.М.	Гужев	И.И.М.И.М.	
И.И.М.И.М.	Коронков	И.И.М.И.М.	
Прибязан		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2Тм	
		Станция и свет	
		Р	20
И.И.М.И.М. №		Схема принципиальная 0,4кВ без АВР (трансформаторы 100-160кВ·А)	
		И.И.М.И.М. №	

Лябона I

Мушавий проект 407-3-359.84



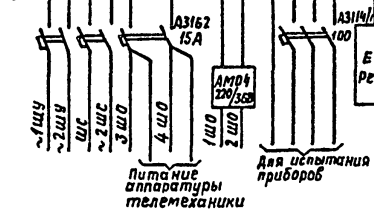
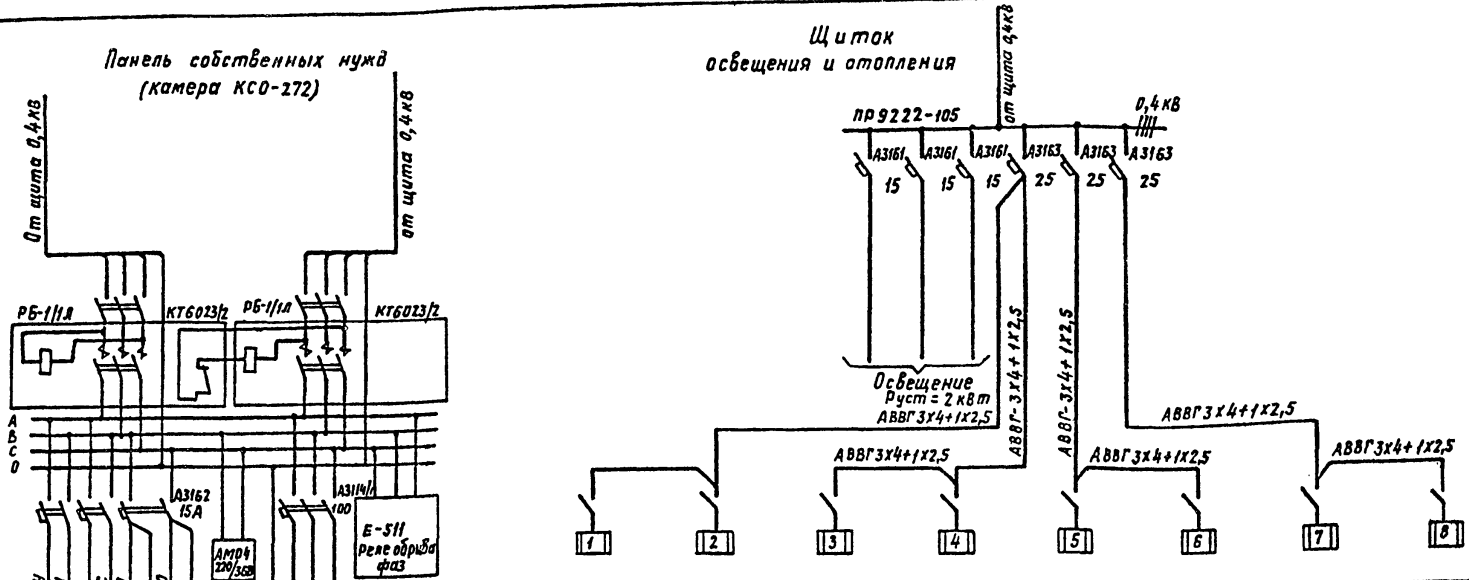
Сечные шин см. таблицу 2 Лябона III.

407-3-359.84-3

Проектант: Братислава Д. УНС, А. Шестеркин И. Копец, Г. КСР		Исполнитель: К. Козел, З. Завраба А. Шенк, М. Кучер И. Шенк, В. Кочкоцкий		Распределительный пункт 0.4кВ для городских электрических сетей, тип Д.Р.Н. 2Тм Проектант: А. УНС, А. Шенк Р 2Т	
ПРИЗНАН _____ _____		Сделано при участии 0.4кВ с об. АСР (распределительный пункт 0.4-0.23кВ)		ПОСМОТРЕНО _____ г. Минск	

Упр. № _____	Подпись _____	Дата _____
Зам. УНС № _____		

Тип. код пр. э.к.т. №01-3-359.84.А.М.В.О.М. I



№ групп	1			2			3			4			5			6			7			8			Всего	
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С		
Количество печей при температуре	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
-20°	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
-30°	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
-40°	1	-	-	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Наименование помещений	Помещение щита 0,4кВ			Помещение собственных нужд									Помещение РУ 6-10кВ													

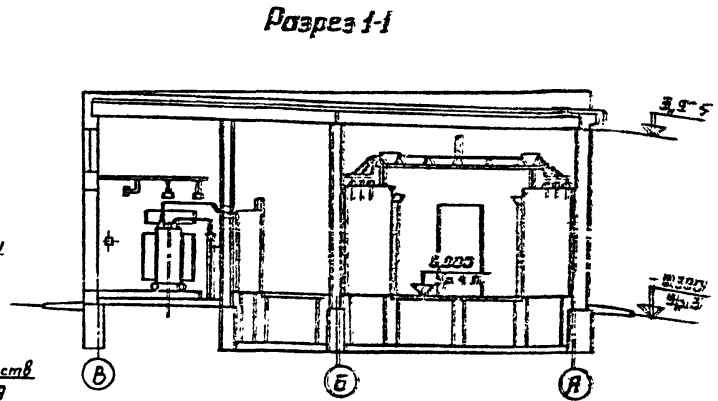
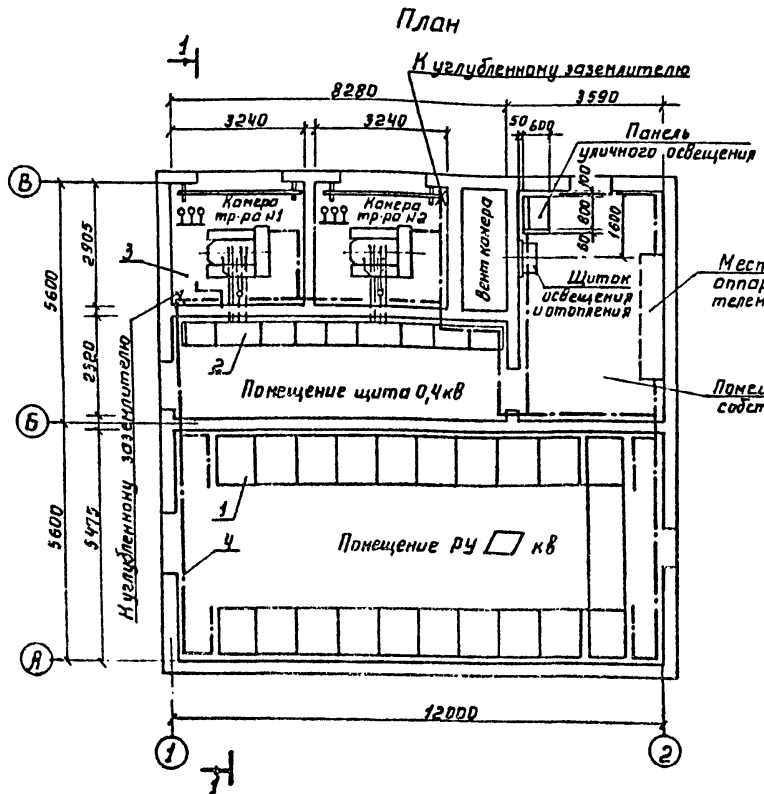
Количество печей в помещении РУ 6-10 кВ, приведенное в таблице, определено для случая применения камер КСО-272 в исполнении У4.

407-3-359.84-э

		распределительный пункт 6-10кВ городских электрических сетей. Тип II РЛК-2Тм
И.ц.кж.пр. Шестернин	И.м.контр. Ручев	И.нач.отд. Зотова
И.гя.спец. Гучев	И.инженер. Карамельчук	И.стадия. Лист 22
И.привязан		И.схема. Собственных нужд
И.к.м. №		И.гипрокон. И.ЭНЕРГО г. Москва

И.шт.м.овод. И.подпись адмта. И.бланк.инф. №





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примечание
1	КСО-272	РУ 10 кВ	1	
2	ЩО70	Щит 0,4кВ	1	
3	—	Установка трансформатора	2	
4	—	Полоса 40x4 ГОСТ 13-76 (настройка заземления)	100 м	
5	—	Полоса 25x4 ГОСТ 13-76 (отделка с откатыванием)	20 м	

В качестве искусственных заземлителей приняты углубленные заземлители - полосы сеч. 40x4, укладываемые на дно котлована по периметру фундаментов здания (см строительную часть проекта - альбом II).  
Заземляющие проводники внутренней магистрали заземления соединить приваркой с углубленным заземлителем в местах отмеченных х.

Инженер В. В. Баранов

**407-3-359.84-3**

Распределительный пункт 6-10кВ для электроснабжения электрических сетей. Тип ЭРПМ-21м

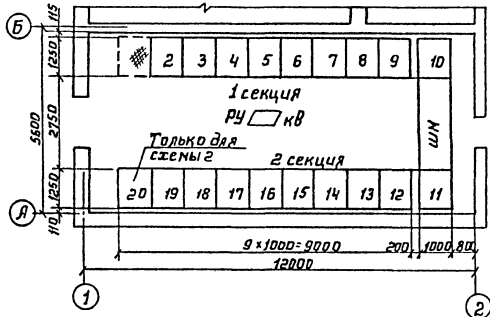
Инженер	Баранов В.В.	Инженер	Щестернин И.И.	Инженер	Зотова И.И.	Инженер	Гуцков В.В.	Инженер	Коронков В.В.
Привязан									
Изм. и									

Копия разреза РП заземления

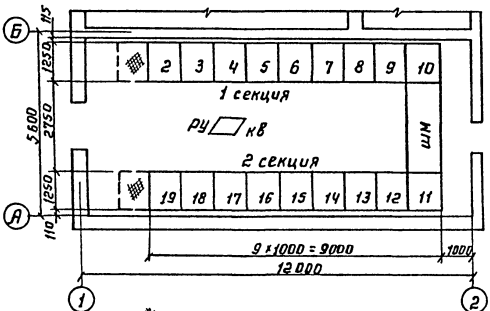
Исполнитель: Р. Козлов

Типовой проект 407-3-359.84

План РУ по схеме 1,2



План РУ по схеме 3



Перекрывать рифленой сталью.

Наименование			Обозначение	Наименование	Примечание
И	С	В			
2	2	2	14-600 P80	Разрядники	
3	3	3	1ПВ-600	Отходящая линия	
4	4	4	1ПВ-600	Отходящая линия	
5	5	5	1ПВ-600	Отходящая линия	
6	6	6	1ПВ-600	Отходящая линия	
7	7	7	1ПВ-600	Питающая линия №1	
8	8	8	2ВЯ	Панель собственных нужд	
9	9	9	9-400	Трансформатор силовой	
10	10	10	13-600 НТМ	Трансформатор напряжения	
11	11	-	13-600 НТМ	Трансформатор напряжения	
-	-	11	8ПВ-600	Секционный выключатель	
-	-	12	25-600 НТМ	Секционный разъединитель и трансформатор напряжения	
12	12	15	9-400	Силовой трансформатор	
13	16	13	1ПВ-600	Отходящая линия	
-	13	-	1ПВ-600	Отходящая линия	
-	14	-	5ПВ-600	Питающая линия	Масляный выключатель
-	15	-	20-600 НОМ	Кабельная сборка трансформаторов напряжения	
14	-	14	1ПВ-600	Питающая линия №2	
15	17	16	1ПВ-600	Отходящая линия	
16	18	17	1ПВ-600	Отходящая линия	
17	20	18	1ПВ-600	Отходящая линия	
18	-	-	1ПВ-600	Отходящая линия	
19	19	19	14-600 P80	Разрядники	
ШН	ШН	-	Э20. 902	Шинный мост с разъединителями	
-	-	ШН	Э20. 905	Шинный мост без разъединителей	

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

Привязан


И.П.И.

407-3-359. 84-9

Инж.ин	Баранов	А.И.	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип 6-10кВ-2ТМ
Инж.пр.	Шестернин	В.И.	
И.контр.	Гужев	В.И.	
И.ч.отд.	Зотов	В.И.	
И.спец.	Гужев	В.И.	

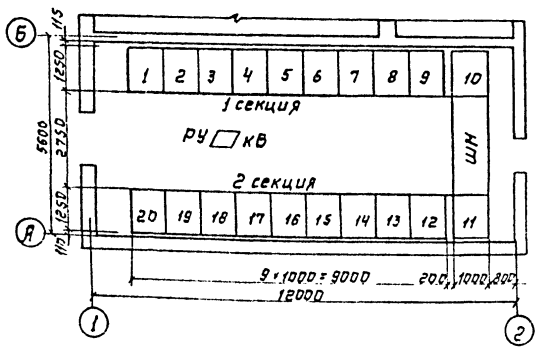
Инженер Карамельчик С.П.

План РУ при питающих линиях на 630В

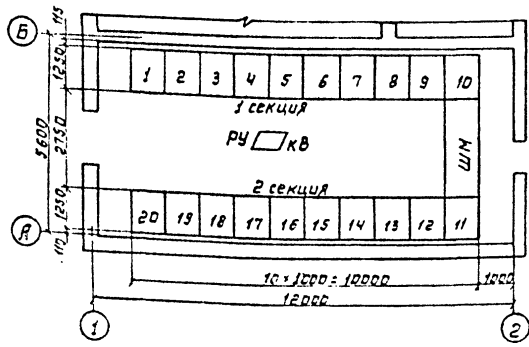
г. Москва

Типовой проект 407-3-359.84 Аллея I

План РУ по схеме 1,2



План РУ по схеме 3



№ по схеме	№ камеры по схеме		Обозначение	Наименование	Примечание
	№1	№2			
1	1	1	1ПВ-600	Отходящая линия	
2	2	2	14-600-РВ0	Разрядники	
3	3	3	1ПВ-600	Отходящая линия	
4	4	4	1ПВ-600	Отходящая линия	
5	5	5	1ПВ-600	Отходящая линия	
6	6	6	5ПВ-1000	Питающая линия	Масляный выключатель
7	7	7	22-1000	Кодельная сборка	
8	8	8	28Я	Панель собственных нужд	
9	9	9	9-400	Трансформатор силовой	
10	10	10	13-600 НТМ	Трансформатор напряжения	
11	11	—	13-600 НТМ	Трансформатор напряжения	
—	—	11	8ПВ-600	Секционный выключатель	
—	—	12	25-600 НТМ	Секционный разъединитель и трансформатор напряжения	
12	12	15	9-400	Трансформатор силовой	
13	14	13	5ПВ-1000	Питающая линия	Масляный выключатель
14	—	14	22-1000	Кодельная сборка	
—	15	—	20-1000 НМ	Кодельная сборка и трансформатор напряжения	
—	13	—	1ПВ-600	Отходящая линия	
15	16	16	1ПВ-600	Отходящая линия	
16	17	17	1ПВ-600	Отходящая линия	
17	18	18	1ПВ-600	Отходящая линия	
18	—	—	1ПВ-600	Отходящая линия	
19	19	19	14-600 РВ0	Разрядники	
20	20	20	1ПВ-600	Отходящая линия	
ШМ	ШМ	—	320.902	Шинный мост с разъединителем	
—	—	ШМ	320.905	Шинный мост без разъединителя	

407-3-359.84

Виктор Баранов	Инженер	Электротехник
Виктор Баранов	Инженер	Электротехник
Виктор Баранов	Инженер	Электротехник
Виктор Баранов	Инженер	Электротехник
Виктор Баранов	Инженер	Электротехник

Прибыло


407-3-359.84-3

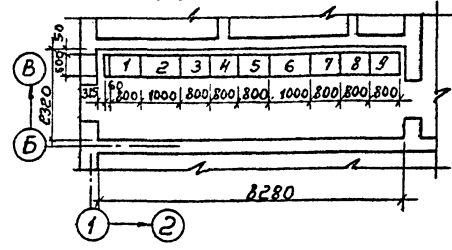
Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ  
 Этапный лист № 25  
 План РУ при питающих линиях на 1000 В  
 ГИПРОММОНЭНЕРГО г. Москва

Титульный проект 107-3-359.84 А.И.Б.М.И

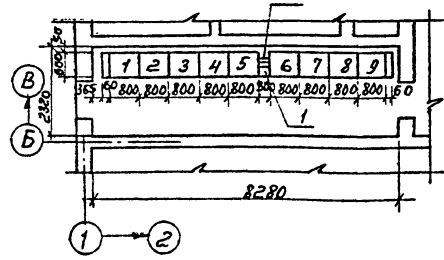
Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь листовая ГОСТ 19903-74, 2200x300x2	1	
2	—	Шина АДЗ17-60x6 ГОСТ 15176-70	1,5	м
3	—	Шина АДЗ17-40x5 ГОСТ 15176-70	0,5	м

Вариант для трансформаторов 400÷630 кВ·А



Вариант для трансформаторов 100÷250 кВ·А



Перечень панелей щита

Номера панелей				Обозначение или тип изделия	Наименование	Примечание
Пр. раз. 150 кВ·А	Пр. раз. 400 кВ·А	Пр. раз. 630 кВ·А	Пр. раз. 1000 кВ·А			
1	1	1	1	ЩО70-1-01	Линейная	
2	—	—	—	ЩО70-2-48	Вводная	
—	2	—	—	ЩО70-1-44	Вводная	
—	—	2	—	ЩО70-1-42	Вводная	
—	—	—	2	ЩО70-1-42	Вводная	
3	3	3	3	ЩО70-1-□	Линейная	
4	4	—	—	ЩО70-1-76	секционная	
—	—	4	4	ЩО70-1-75	секционная	
5	5	5	5	ЩО70-1-90	панель АВР	
6	—	—	—	ЩО70-2-48	Вводная	
—	6	—	—	ЩО70-1-44	Вводная	
—	—	6	—	ЩО70-1-42	Вводная	
—	—	—	6	ЩО70-1-42	Вводная	
7	7	7	7	ЩО70-1-□	Линейная	
8	8	8	8	ЩО70-1-□	Линейная	
9	9	9	9	ЩО70-1-01	Линейная	

Лист поз. 1 крепится сваркой к каркасу панелей щита.

Привязан

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

407-3-359.84-3

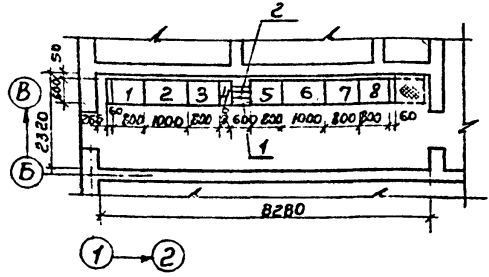
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ВРПК-2Тм

Р	ВБ	Листов
План щита 0,4кВ для варианта с АВР	ТИП РАСЧЕТНОГО	

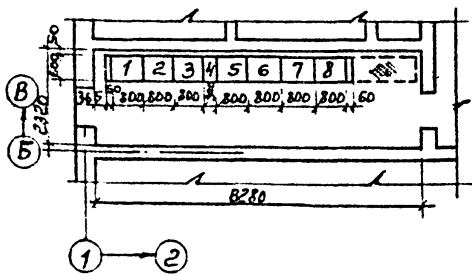
Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Проверено и.И.

Титобой проект 407-3-359 84

Вариант для трансформаторов 400-630кВ·А



Вариант для трансформаторов 100-250кВ·А



Перекрывать рифленой сталью. Лист поз 1 крепится сваркой к каркасу панели щита

Спецификация

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Высота в мм по ГОСТ	Горизонтальная ширина в мм по ГОСТ
1	—	Сталь листовая ГОСТ 19903-74; 2200x60x2	1	1
2	—	Шина АДЗ1Т-100x10 ГОСТ 15176-70	2	—
3	—	Шина АДЗ1Т-80x8 ГОСТ 15176-70	—	0,7
2	—	Шина АДЗ1Т-30x8 ГОСТ 15176-70	2	—
3	—	Шина АДЗ1Т-60x6 ГОСТ 15176-70	—	0,7

Перечень панелей щита

Номер панели	Обозначение или тип изделия	Наименование	Примечание
1 1 1 1	Щ070-1-01	Линейная	
2 — — —	Щ070-2-У8	Вводная	
— 2 — —	Щ070-1-44	Вводная	
— — 2 —	Щ070-1-42	Вводная	
— — — 2	Щ070-1-32	Вводная	
3 3 3 3	Щ070-1-□	Линейная	
4 — — —	Щ070-1-71	Секционная	
— 4 4 4	Щ070-1-70	Секционная	
5 5 5 5	Щ070-1-□	Линейная	
6 — — —	Щ070-2-У8	Вводная	
— 6 — —	Щ070-1-44	Вводная	
— — 7 —	Щ070-1-42	Вводная	
— — — 7	Щ070-1-32	Вводная	
7 7 6 6	Щ070-1-□	Линейная	
8 8 8 8	Щ070-1-01	Линейная	

407-3-359.84-9

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ВРК-2Тм

Станция лист 27

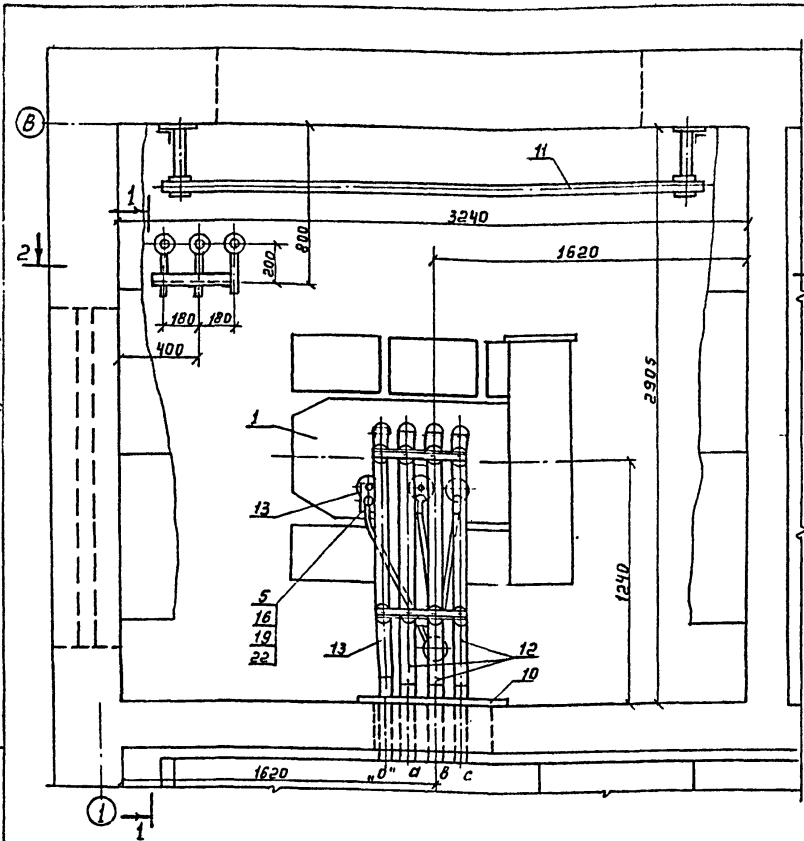
План щита 0,4кВ для варианта без АВР

ИЛПРОЕКТИНЭНЕРГО г. Москва

Привязан

ИЛ.И

Типовой проект № 3-359-84 Альбом I



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ- [ ]	Трансформатор [ ] кв. в. [ ] / 0,4 кв	1	
2	ОФ-1-25043	Изолятор опорный 1кВ	8	
3	РВН-0,5У1	Разрядник	3	
4	ШБЯП-1-1	Шинодержатель	8	
5	ТЯ [ ]	Наконечник кабельный	3	
6	СА-34(К143)	Скоба	1	
7	Лист 330	Металлоконструкция	1	
8	Лист 330	Металлоконструкция	2	
9	Лист 330	Металлоконструкция	1	
10	Лист-331	Плита проходная	1	
11	Лист-332	Барьер	1	
12	—	Шина АДЗ1Т-100x8 ГОСТ 15176-72; 10м	210	кг
13	—	Шина АДЗ1Т-80x8 ГОСТ 15176-72; 5м	6,7	кг
14	—	Провод ЯПР-660; 1x2,5	10	м
15	—	Болт М6x20 ГОСТ 7798-70	2	
16	—	Болт [ ] ГОСТ 7798-70	3	
17	—	Болт М10x25 ГОСТ 7798-70	8	
18	—	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2	
19	—	Гайка [ ] ГОСТ 5915-70	3	
20	—	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	2	
21	—	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	2	
22	—	Шайба [ ] ГОСТ 11371-78	6	
23	—	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	10	

1. Разрезы см. лист 29
2. Металлоконструкции крепить сваркой к закладным элементам.
3. Оконцевание кабеля производится одним из видов сухой заделки.
4. На данном чертеже показана установка трансформатора №1. Установка трансформатора №2 выполняется аналогично.
5. Разрядники присоединяются к шинам проводом ЯПР-660.
6. На чертеже показана установка трансформатора мощностью 630 кв. в. Сечение шин трансформаторов 100-400 кв. в. см. таблицу 2 Альбома II.

Привязан  
И. н. в. н.

407-3-359. 84 - 3

Распределительный пункт В-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРПК-2ТМ

И. н. в. н.	Шестернин	Г. н. в. н.	Гужев	И. н. в. н.	И. н. в. н.
И. н. в. н.	Гужев	И. н. в. н.	Зотова	И. н. в. н.	И. н. в. н.
И. н. в. н.	Гужев	И. н. в. н.	Гужев	И. н. в. н.	И. н. в. н.
И. н. в. н.	И. н. в. н.	И. н. в. н.	И. н. в. н.	И. н. в. н.	И. н. в. н.

Итого листов: 28

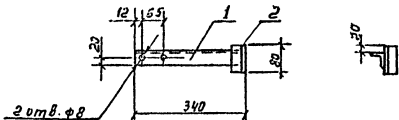
Установка трансформатора  
План

И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н.

И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н. И. н. в. н.

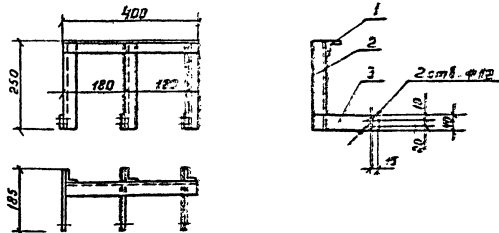


Тип 1



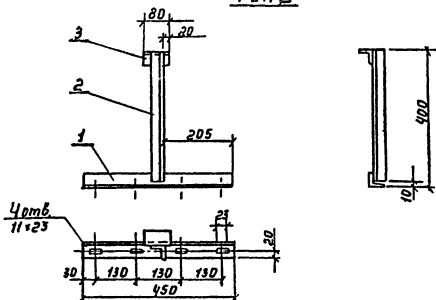
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=340	1	0,63 кг
2	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=80	1	0,15 кг

Тип 3



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=400	1	0,74 кг
2	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=250	3	1,1 кг
3	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=185	3	0,75 кг

Тип 2



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=450	1	0,83 кг
2	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=390	1	0,72 кг
3	—	Сталь угловая 40×40×3 ГОСТ 8509-72, L=80	1	0,15 кг

- 1. Металлоконструкции сварные
- 2. Металлоконструкции окрасить масляной краской серого цвета.

Прибыль

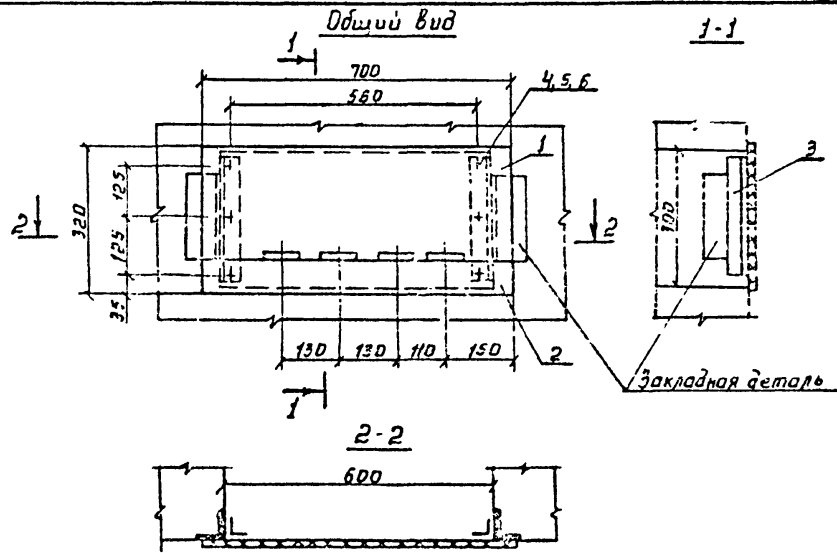
ИЧВ.И

407-3-359. 84-3

Экз. пр. Штернман	А. Г. К.	Распределительный пункт Б-10кВ для городских электрических сетей. Тип БРЭК-2ТМ
Н. Кичко	Г. Кичко	
Нач. отд. зав. зав. В. Кичко	В. Кичко	Сталь. Свар. Констр.
Д. спец. Г. Кичко	В. Кичко	Р 31
Инженер (проектировщик) В. Кичко	В. Кичко	Ц. завод. проектор. Металлоконструкции

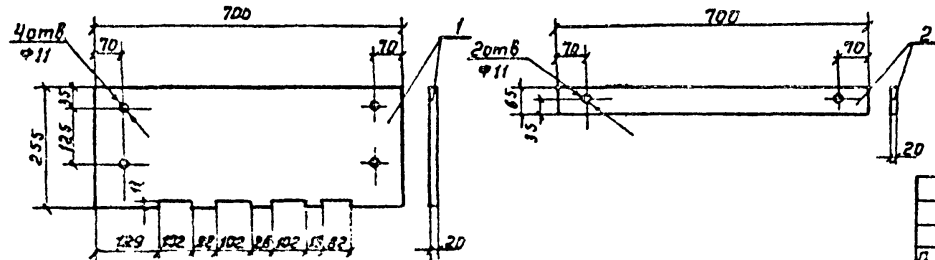
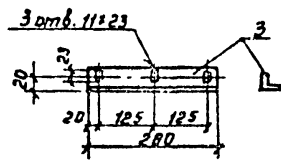


Титульный проект 407-3-359.84 Альбом I



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примечание
1	—	Доска асбестоцементная 700x255x20 ГОСТ 4248-72	1	7,3 кг
2	—	Доска асбестоцементная 700x65x20 ГОСТ 4248-72	1	1,7 кг
3	—	Сталь угловая 40x40x3 ГОСТ 8509-72, L=290	2	1,1 кг
4	—	Болт М10x40 ГОСТ 7798-70	6	
5	—	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	6	
6	—	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	12	

1. Асбестоцементные доски поз.1 и 2 после окончательной механической обработки просушить и затем пропитать битумом марки БН-III (ГОСТ 22245-76).  
 2. Уголки поз.3 приварить к закладным деталям.

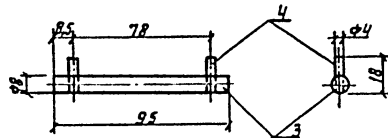
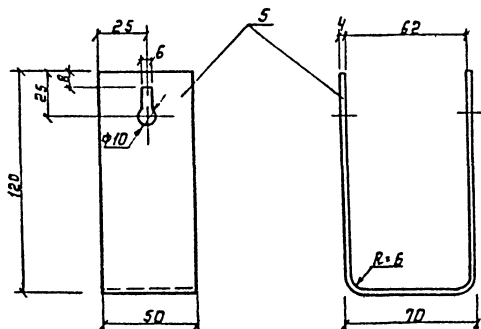
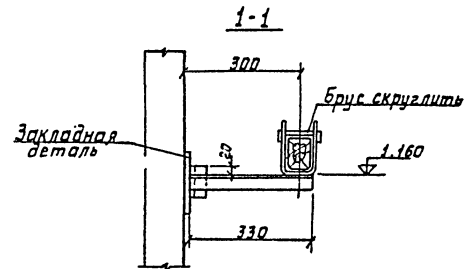
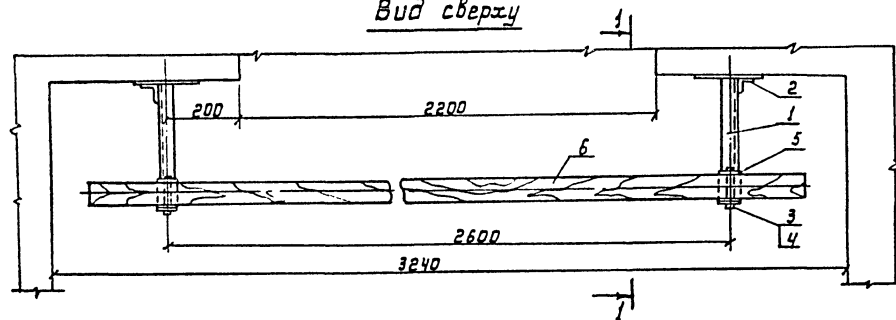


Привязан	
Шкв н	

407-3-359.84-9			
Распределительный пункт 6-10кВ д.п. городских электрических сетей. Тип ПРК-ЭТМ			
Лист №		Листов	
р	31		
Установка трансформатора Плита проходная			
ГИПРОМЭНЭРГО г. Москва			

Имя и фамилия Инженера и дата Виза инженера

Вид сверху



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40x40x3 ГОСТ 8509-72, L=330	2	1,22 кг
2	—	Сталь угловая 40x40x3 ГОСТ 8509-72, L=80	2	0,3 кг
3	—	Сталь круглая $\Phi 8$ ГОСТ 2590-71, L=95	2	0,08 кг
4	—	Проволока круглая $\Phi 4$ ГОСТ 14085-78, L=18	4	0,007 кг
5	—	Сталь полосовая 50x4 ГОСТ 103-76, L=300	2	0,94 кг
6	—	Брус деревянный (хвоя) 80x80, L=3000	1	8,7 кг

1. Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта.
2. Брус окрасить красной краской, металлоконструкции — серой краской.
3. Металлические детали барьера крепить сваркой.

407-3-359. 84-3

В. И. Ковалев	Мастер	И. И. Ковалев	Мастер	Распределительный пункт Б-10 мА для сборных электрических сетей Тип II ПН-2ТН	Лист 32
И. И. Ковалев	Мастер	И. И. Ковалев	Мастер		
Привязан				Установка трансформатора Барьер	И. И. Ковалев

Привязан

И. И. К.

Альбом I  
Мультибай проект 407-3-359.84

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение мил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение мил, напряжение
1	РУБ-10кВ Камера №12	Трансформатор силовой №2			15		
2	РУБ-10кВ Камера №9	Трансформатор силовой №1			17		
3	Щит 04кВ Панель №9	Панель собственных нужд РУБ-10кВ Камера №8	АВВГ	3x10+1x6-0.66	16		
4	Щит 04кВ Панель №1	Панель собственных нужд РУБ-10кВ Камера №2	АВВГ	3x10+1x6-0.66	14		
5	Щит 04кВ Панель №9	Панель уличного освещения	АВВГ	-0.66	9		
6	Щит 04кВ Панель №9	Щиток освещения и отопление	АВВГ	3x16+1x10-0.66	8		
7	Щиток освещения и отопление	Пакетный выключатель печи группы №2	АВВГ	3x4+1x25-0.66	3		
8	Пакетный выключатель печи группы №2	Пакетный выключатель печи группы №1	АВВГ	2x25-0.66	13		
9	Щиток освещения и отопление	Пакетный выключатель печи группы №4	АВВГ	3x4+1x25-0.66	8		
10	Пакетный выключатель печи группы №4	Пакетный выключатель печи группы №3	АВВГ	3x4+1x25-0.66	2		
11	Щиток освещения и отопление	Пакетный выключатель печи группы №5	АВВГ	3x4+1x25-0.66	11		
12	Пакетный выключатель печи группы №5	Пакетный выключатель печи группы №6	АВВГ	3x4+1x25-0.66	6		
13	Щиток освещения и отопление	Пакетный выключатель печи группы №7	АВВГ	3x4+1x25-0.66	25		
14	Пакетный выключатель печи группы №7	Пакетный выключатель печи группы №8	АВВГ	3x4+1x25-0.66	3		

№6 и подл. Подписи и дата  
Взвешен шифр

Привязан		

407-3-359.84-9

Распределительный пункт Б-10кВ ЭЛС городских электрических сетей Тип II РПК-2т.ч		
ГЛАВ. ИНЖ. Шестеркин	Исполн. Гусев	Инж. Борода
Н. КОМП. Зотова	Инж. Гусев	Инж. Борода
ГЛАВ. СПЕЦ. Гусев	Инж. Гусев	Инж. Борода
Инженер Корочевин	Инж. Гусев	Инж. Борода

Кабельный журнал по схеме №1(2) (начало)



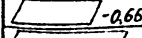
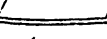
Станция	Лист	Листов
Р	33	

ИПРОКОМУЭНЕРГО  
г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
31	РУ 6-10кВ Камера N10	РУ 6-10кВ Камера N11	АКВВГ	4x2,5	11		
32*	РУ 6-10кВ Камера N13	РУ 6-10кВ Камера N15	АКВВГ	4x2,5	9		
33*	РУ 6-10кВ Камера N13	РУ 6-10кВ Камера N6(7)	АКВВГ	4x2,5	12		
34*	РУ 6-10кВ Камера N13	РУ 6-10кВ Камера N10	АКВВГ	4x2,5	13		
36**	Щит 0,4кВ Панель N2	Щит 0,4кВ Панель N4	АКВВГ	5x2,5	4		
37**	Щит 0,4кВ Панель N6	Щит 0,4кВ Панель N4	АКВВГ	5x2,5	4		
38**	Щит 0,4кВ Панель N2	Щит 0,4кВ Панель N5	АКВВГ	10x2,5	5		
39**	Щит 0,4кВ Панель N6	Щит 0,4кВ Панель N5	АКВВГ	10x2,5	3		
40**	Щит 0,4кВ Панель N4	Щит 0,4кВ Панель N5	АКВВГ	10x2,5	3		

- 1 Кабели, отмеченные \* относятся только к схеме 2.
- 2 Кабели, отмеченные \*\* относятся к схеме с АВР на напряжении 0,4кВ.
- 3 Кабель с маркой 31 соединяет шинки 1ШУ, 2ШУ, ШС двух секций.
- 4 Номер камеры 6-10кВ в конце трассы кабеля с маркой 33\*, указанный в скобках, относится к схеме N2 с питающими линиями на 630А.
- 5 Кабели перемычек между электропечами в каждой группе в кабельный журнал и в свободку кабелей не включены, а учтены в спецификации на чертёме прокладки кабелей.
- 6 Кабельный журнал, прокладка кабелей и свободка кабелей составлены для температуры наружного воздуха -40°С.
- 7 Кабель с маркой 8 при температуре наружного воздуха -20°С и -30°С отсутствует. Кабель с маркой 7 отсутствует при температуре наружного воздуха -20°С.

Свобдка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	АВВГ		АКВВГ	АВВГ		АКВВГ
2x2,5-0,66	13			13		
3x4+1x2,5-0,66	58			58		
3x10+1x6-0,66	30			30		
3x16+1x10-0,66	8			8		
 -0,66	9			9		
		32			32	
4x2,5			11			45
5x2,5			8**			8**
10x2,5			11**			11**
	для схемы N1			для схемы N2		

Прибязан			
Шиб №			

407-3-359.84-9

Распределительный пункт 6-10 кВ для городской электросети. Пункт ПРРУ-2ТМ

И.И.И. пр. Шестернин  
Н.И.И. пр. Гужев  
Н.И.И. пр. Зотов  
И.И.И. пр. Гунчев  
И.И.И. пр. Короткий

И.И.И. пр. Шестернин  
И.И.И. пр. Гужев  
И.И.И. пр. Зотов  
И.И.И. пр. Гунчев  
И.И.И. пр. Короткий

Кабельный журнал по схеме N2 (2)

И.И.И. пр. Шестернин

Альбом I  
Тилолов проект 407-3-359.84

Марки-робка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен.		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	РУБ-10кВ Камера №5	Трансформатор силовой №2			14			
2	РУБ-10кВ Камера №9	Трансформатор силовой №1			17			
3	Щит 0,4кВ Панель №3	Панель собственных нужд №5-10кВ Камера №8	АВВГ	3x10+1x6-0.66	16			
4	Щит 0,4кВ Панель №1	Панель собственных нужд РУБ-10кВ Камера №8	АВВГ	3x10+1x6-0.66	14			
5	Щит 0,4кВ Панель №9	Панель уличного освещения	АВВГ		9			
6	Щит 0,4кВ Панель №9	Щиток освещения и отопления	АВВГ	3x16+1x10-0.66	8			
7	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печи группы №2	АВВГ	3x4+1x25-0.66	3			
8	Пакетный выключатель печи группы №2	Пакетный выключатель печи группы №1	АВВГ	2x25-0.66	13			
9	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печи группы №4	АВВГ	3x4+1x25-0.66	8			
10	Пакетный выключатель печи группы №4	Пакетный выключатель печи группы №3	АВВГ	3x4+1x25-0.66	2			
11	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печи группы №5	АВВГ	3x4+1x25-0.66	11			
12	Пакетный выключатель печи группы №5	Пакетный выключатель печи группы №6	АВВГ	3x4+1x25-0.66	6			
13	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печи группы №7	АВВГ	3x4+1x25-0.66	25			
14	Пакетный выключатель печи группы №7	Пакетный выключатель печи группы №8	АВВГ	3x4+1x25-0.66	3			

Лист № подл.  
Листов в دفترе  
Всего листов

Прибавки		
Лист №		

407-3-359.84-3		
Исполн.	Инженер	И.И.И.
Начальник	Инженер	И.И.И.
Проверен	Инженер	И.И.И.
Распределительный пункт 6-10кВ газ горючих электрических сетей Тилл ПРП: 21 м		
Стр.	Лист	Листов
Р	35	
Кабельный журнал по схеме №3 (начало)		
ИПРОКОМЭНЕРГО г. Москва		

ку- ЛС вх	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение мм, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение мм, напряже- ние
31	р/у 6-10кВ Камера №10	р/у 6-10кВ Камера №11	АКВВГ	4x2.5	11		
32	р/у 6-10кВ Камера №6(7)	р/у 6-10кВ Камера №11	АКВВГ	4x2.5	15		
33	р/у 6-10кВ Камера №13 (14)	р/у 6-10кВ Камера №11	АКВВГ	4x2.5	11		
34	р/у 6-10кВ Камера №10	р/у 6-10кВ Камера №11	АКВВГ	4x2.5	11		
35	р/у 6-10кВ Камера №12	р/у 6-10кВ Камера №11	АКВВГ	4x2.5	2		
36*	Щит 0.4кВ Панель №2	Щит 0.4кВ Панель №4	АКВВГ	5x2.5	4		
37*	Щит 0.4кВ Панель №6	Щит 0.4кВ Панель №4	АКВВГ	5x2.5	4		
38*	Щит 0.4кВ Панель №2	Щит 0.4кВ Панель №5	АКВВГ	10x2.5	5		
39*	Щит 0.4кВ Панель №6	Щит 0.4кВ Панель №5	АКВВГ	10x2.5	3		
40*	Щит 0.4кВ Панель №4	Щит 0.4кВ Панель №5	АКВВГ	10x2.5	3		

- Кабели, отмеченные \*, относятся только к схеме с АВР на напряжении 0.4кВ.
- Кабель с маркой 31 соединяет шины 1ШУ, 2ШУ, ШС двух секций.
- Номера камер 6-10кВ в начале трасс кабелей с марками 32 и 33, указанные в скобках, относятся к схеме с питающими линиями на 630А.
- Кабели перемычек между элементами печатными в каждой группе в кабельный журнал и в сводку кабелей не включены, а учтены в спецификации на чертеже прокладки кабелей.
- Кабельный журнал, прокладка кабелей и сводка кабелей составлены для температуры наружного воздуха -10°C.
- Кабель с маркой 8 при температуре наружного воздуха -20°C и -30°C отсутствует. Кабель с маркой 7 отсутствует при температуре наружного воздуха -20°C.

Сводка кабелей

Число и сечение мм, напряжение	Марка			
	АВВГ	□	АКВВГ	
2x2.5-0.66	13	—	—	
3x4+1x2.5-0.66	58	—	—	
3x10+1x6-0.66	30	—	—	
3x16+1x10-0.66	8	—	—	
□-0.66	9	—	—	
□	—	31	—	
4x2.5	—	—	50	
5x2.5	—	—	8*	
10x2.5	—	—	11*	

Привязан		
Инв. №		

Лин. пр.	Щетеркин	4000
Н. контр.	Г. ИКБ	2500
Нач. отд.	Зотова	1000
Л. спец.	Гучев	1000
Инженер	Коронкевич	1000

407-3-359. 84 - 3

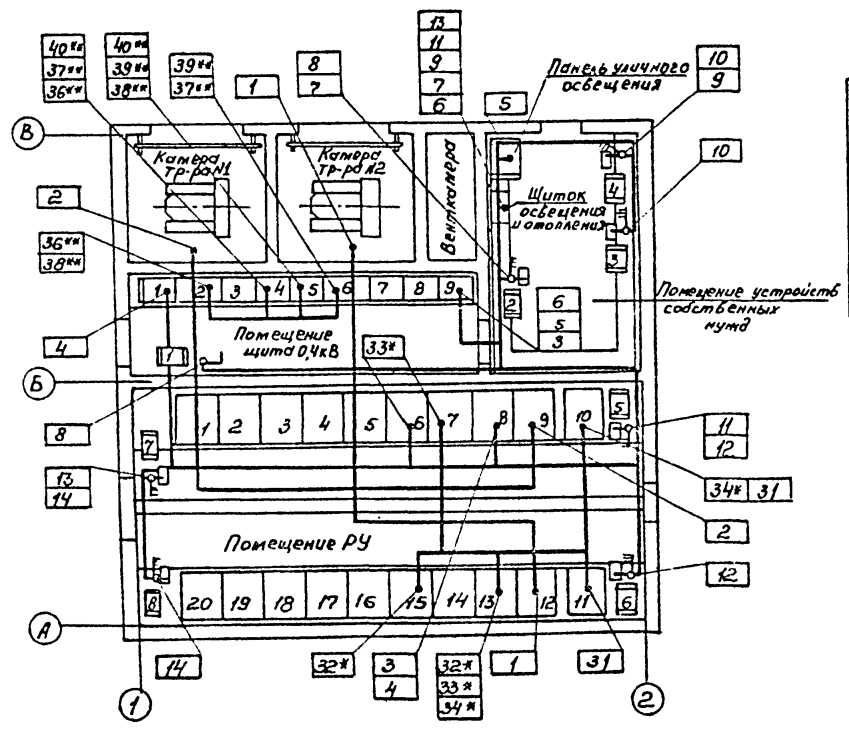
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип РПК-2ТМ

Страниц	Лист	Листов
Р	36	

Кабельный журнал по схеме №3 (окончание)

ГИПРОНИИМУНЭНЕРГО г. Москва

Титульный проект 407-3-359-84 Альбом I



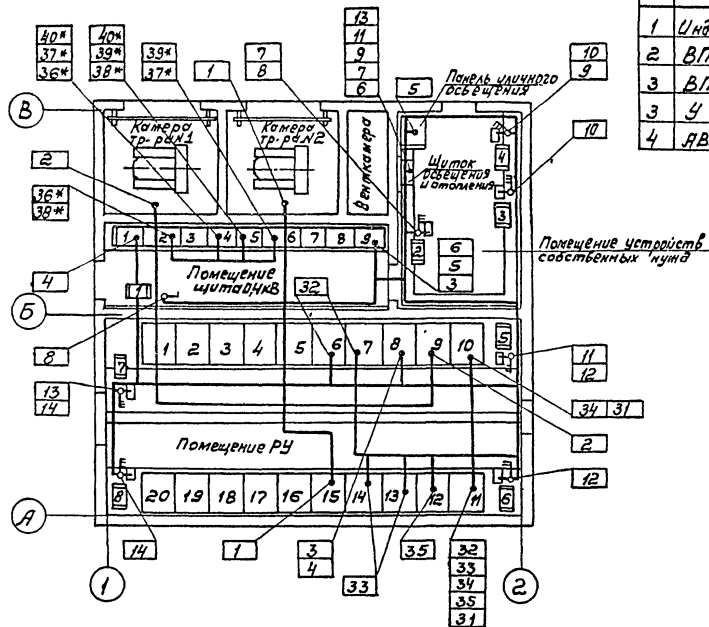
Поз.	Обозначение или тип изделий	Наименование	Количество при монтаже			Примечание
			-20°	-30°	-40°	
1	Индекс 02.11-21*	Выключатель 6А, 250В	—	—	1	
2	ВЛК2-10	Выключатель 6А, 380В	—	1	—	
2	ВЛК3-25	Выключатель 16А, 380В	6	6	7	
3	У 194 м	Коробка ответвительная	6	7	7	
4	АВВГ-0,66	Кабель 2х2,5 кв. мм	19	26	30	

1. Проемы в стенках между прямыми под камерами КСО и кабельным каналом должны быть заделаны негорючим материалом после прокладки кабелей.
2. Трубы для прохода кабелей через фундаменты и через стенку между кабельными каналами в РУ 6-10кВ должны быть уплотнены после прокладки кабелей.

Приказан		
инв. №		

407-3-359. 84-9

Директор	Шестернин	Михайлов	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей Тип II Р.С.К.21*			
Н.контр.	Нахичеванский	Иванов				
Мон.отв.	Зотова	Иванов				
П.спец.	Бухаров	Иванов				
Инженер	Королевич	Иванов				
			Старший	Лист	из	кажд
			Р	37		
Прокладка кабелей по схеме N1(2)				ИПРОМОУНИВЕРСО г. Москва		



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество при монтаже при температуре: -20° -30° -40°	Примечание
1	УИВЭС О.Р.1.1-21*	Выключатель 6А, 250В	—	1
2	ВЛКЗ-10	Выключатель 6А, 380В	—	1
3	ВЛКЗ-25	Выключатель 16А, 380В	6	6 7
3	У 194М	Коробка ответвительная	6	7 7
4	ЯВВГ-0,66	Кабель 2х2,5 кв.мм	19	26 30 м

1. Проемы в стенках между прямыми под камерами КСО и кабельным каналом должны быть заделаны негорючим материалом после прокладки кабелей.
2. Трубы для прохода кабелей через фундаменты и через стенку между кабельными каналами в РУ 6-10кВ должны быть уплотнены после прокладки кабелей.

Привязан

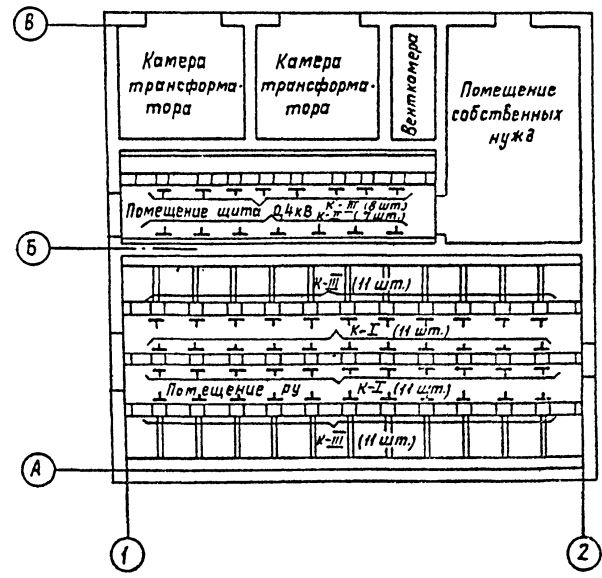
Инь №

407-3-359. 84 -9

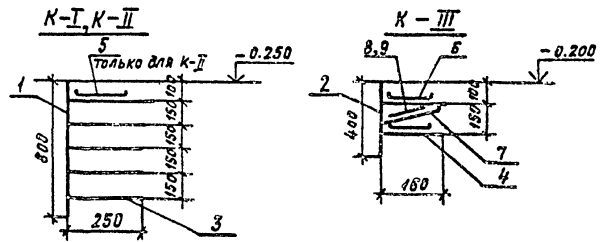
Л.инж.пр.	Штернтин	Гужев	Коронкин	Степан	Лист	Листов
Н.контр.	Гужев	Коронкин	Степан	Лист	Листов	
Нач.отд.	Затова	Коронкин	Степан	Лист	Листов	
Л.спец.	Гужев	Коронкин	Степан	Лист	Листов	
Инж.пр.	Коронкин	Степан	Лист	Листов		
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРПК-21М						
Прокладка кабелей по схеме №3						ГИПРОЭНЕРГО г. Москва



Туполовой проект №7-3-359.84А лобдом I



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	К1152	Стойка Н=800	29	
2	К1150	Стойка Н=400	30	
3	К1161	Палка В=250	145	
4	К1160	Палка В=160	60	
5	НЛ20-П2	Лоток В=200 В=2000	4	
6	НЛ10-П2	Лоток В=100 В=2000	32	
7	К1164	Подвеска перегородки	30	
8	К168	Соединитель перегородки	23	
9	ЛП-П-1,2 х0,8-8	Лист асбестоцементный плоский ГОСТ 18124-75 1200х800х8	6	



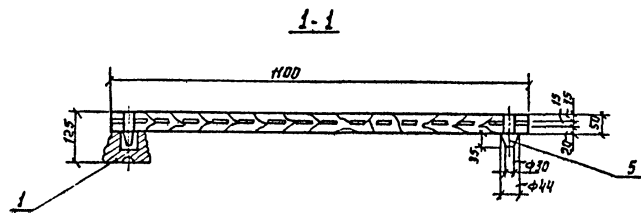
И.С.К. - подпр. Подпись и дата. Взам. инв. №

Прибязан	
Инв. №	

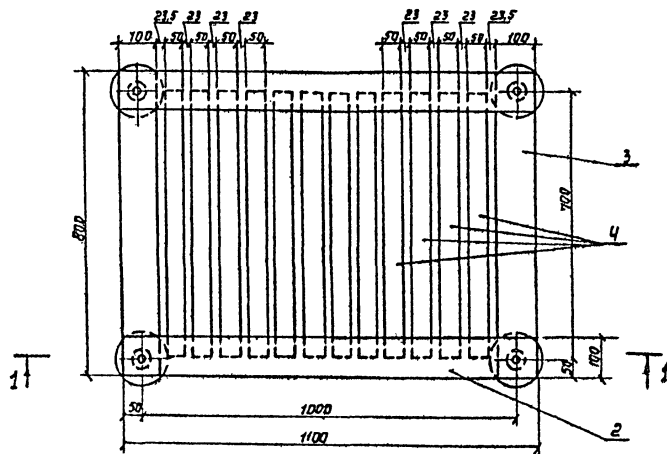
**407-3-359.84-9**

И. инж. лр.	Щестернин	Андрей	Распределительный пункт в-10кв для городских электрических сетей, Тип II РПК-2Тм.
И. констр.	Гужев	Владимир	
Нач. отд.	Затова	Александр	
И. спец.	Гужев	Владимир	
И. инженер	Коронкивич	Сергей	
			Стандия Лист Лис. № 3
Расстановка кабельных конструкций			ГИПРОЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬСТВО г. Москва





вид сверху



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	СН-6	Изолятор опорный неармированный	4	
2	—	Брус деревянный 50×100, L=1100	2	
3	—	Брус деревянный 50×100, L=800	2	
4	—	Брус деревянный 50×50, L=700	12	
5	—	Шип деревянный ф44мм, L=85	4	

1. Деревянные бруски настила и рейки соединить на шипах и водостойком клее.
2. Настил подставки окрасить масляной краской.

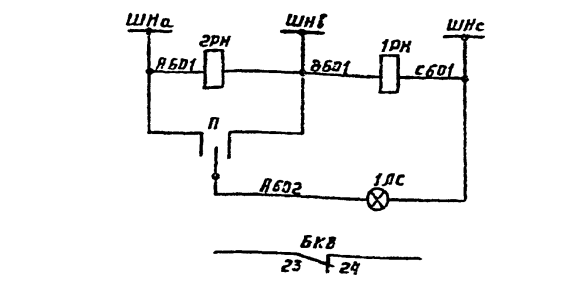
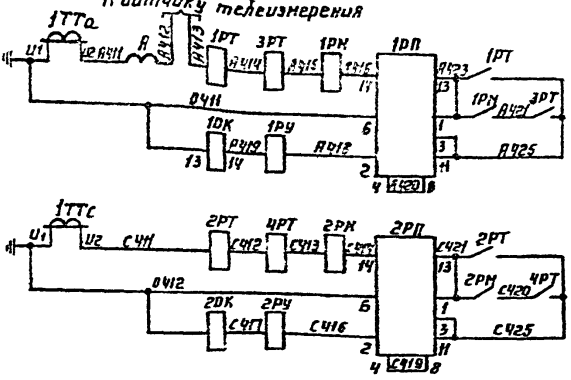
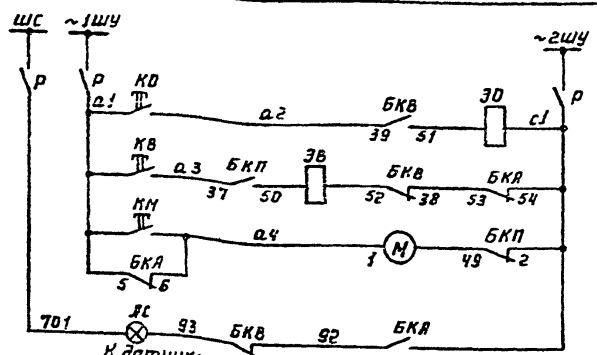
Привязан			

Ив.И

407-3-359.84-3

Пижма	Шестерин	+		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРК-2ТН	Стальной лист 1:250/3
Н.Криво	Рижев	+			
Нач. отд.	Зотав	Нужна			
Др. спец.	Пижма	+			
Ижасов	Сренкевич	+			
				Изолирующая подставка	Гипрокоммунгидрог г. Москва

Листов I.



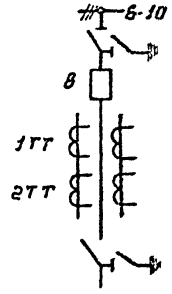
Шинки управления и сигнала  
 Рубильник  
 Отключение кнопкой  
 Включение кнопкой  
 Эл.двигатель завода пружины  
 Сигнализация аварийного отключения

Максимальная токовая и максимальная направленная защита

Шинки напряжения  
 Максимальная токовая направленная защита

Телепередача информации положения выключателя

Подающая схема



1 Настоящий чертеж составлен на основании каталога от.12.27-77, схемы Э20, Э87 и Э20, Э115.  
 2. Перечень аппаратуры приведен на листе 46

Цели тактика

Цели напряженности

Привязан


Ц.к.в.п

407-3-359. 84-3

Лин.инж. Баранов	АБС	Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРП-2Тн Стадия Лист Листов
Лин.инж. Шестернин	ИЖ	
Н.контр. Гужев	ИЖ	
Нач.отд. Зотова	ИЖ	
Гл. спец. Гужев	ИЖ	
Рук.вр. Савватеев	ИЖ	
Ст.инж. Калинин	ИЖ	Питание линия 6-10кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная.

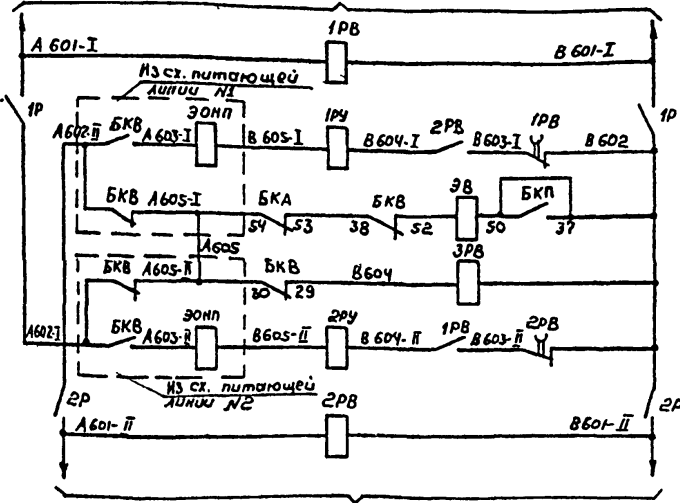
Р 42  
 ГИПРОЭНЕРГЕТО  
 г. Москва

Лист I  
 Подпись и дата  
 Инициалы

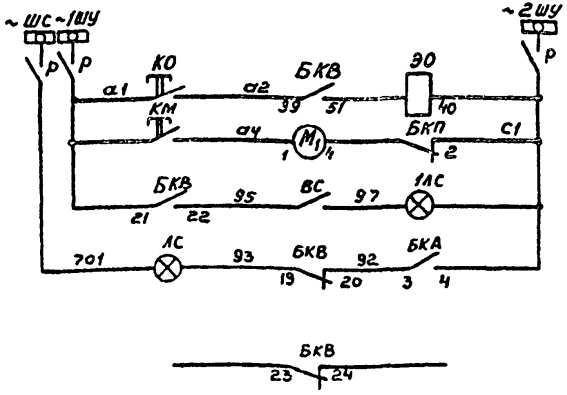
Турбоузел

Уч. № 10421, подпись и дата, Взам. инв. №, Проект 407-3-359.84, М.П. Б.В.И., Альбом I

К тр-ру напряжения I секции шин



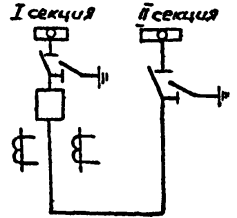
К тр-ру напряжения II секции шин



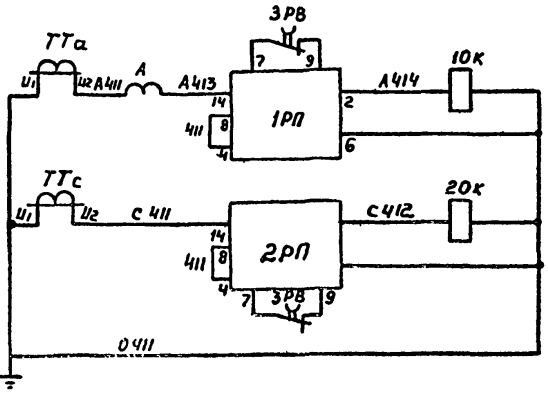
Реле времени АВР I секции  
 Рубильник  
 Отключение питающей линии N1 от АВР  
 Включение от АВР  
 Отключение питающей линии N2 от АВР  
 Рубильник  
 Реле времени АВР II секции

Шинки сигнализации и управления  
 Цепь от ключа управления  
 Для двигателя зобора принудительного  
 Цепь управления  
 Лампа «включено»  
 Лампа аварийной сигнализации  
 Телесигнализация положения выключателя

Поясняющая схема



1. Настоящий чертёж составлен на основании каталога 02.12.27.77, схема 920.Э120.
2. Перечень аппаратуры приведен на листе 47

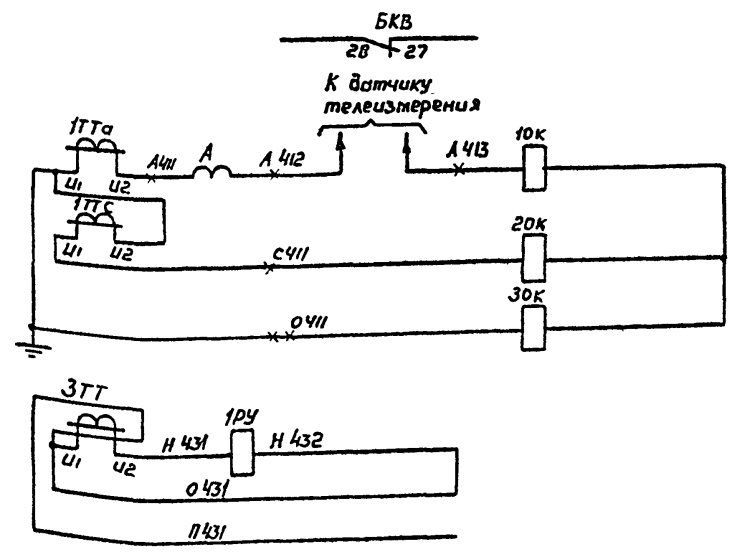
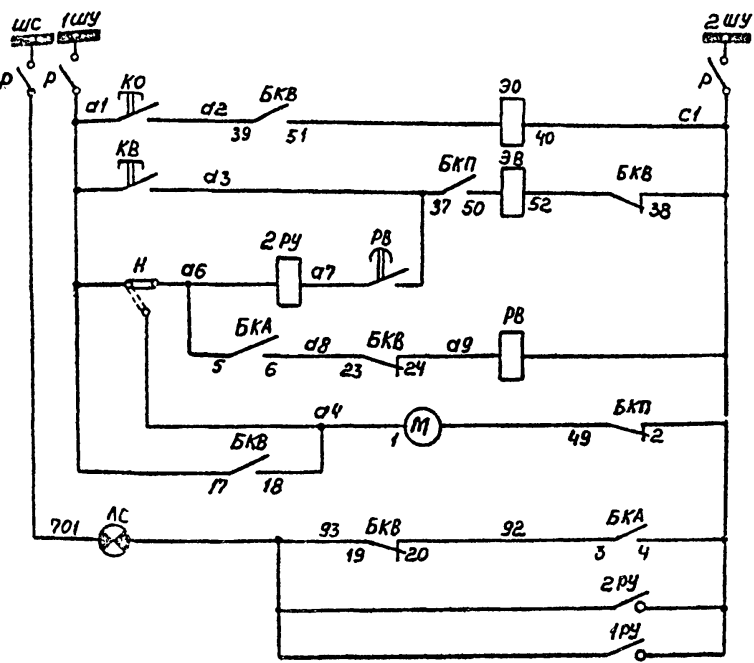


Максимальной токовой защиты  
 Цепи тока

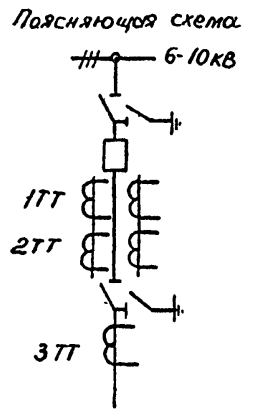
Привязан		

Инв. №				
407-3-359.84-3				
Гл. инж. Баранов	Нач. пр. Шестернин	Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ		
Н. комп. Гужев	Инж. Зотова			
Инж. Гусев	Инж. Савватеев			
Ст. техн. Калинин	Инж. Калинин			
		Стойка	Лист	Листов
		Р	43	
Секционный выключатель 6-10 кВ Схема электрическая принципиальная			И.П.РОДКОММУНАЧЕРТЫ г. Москва	

11.116. Тит.с.бай. проект 407-3-359.84



Шинки управления и сигнализации рудильник	
Цель отключения кнопкой	
Кнопкой	Цель отключения
Реле времени АПВ	
Электро-двигатель завода пружины	
Аварийного отключения	Цели сигнализации
Работы АПВ	Цели сигнализации
Защиты от замыкания	
Телевизуальная сигнализация положения выключателя	
Максимальной токовой защиты токовой отсечки	Цели тока
Защита от замыкания на землю	



1. Настоящий чертеж составлен на основании информации завода ОВБ 357.027.93.
2. Перечень аппаратуры см. лист 48

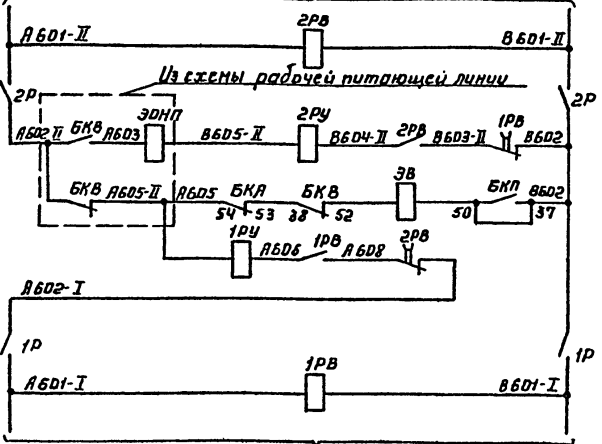
Приязан			
Инв. №			

407-3-359.84-3			
Гл. инж. пр.	Барянов	А.С.Ч.	Распределительный пункт 6-10 кВ. для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ
Гл. инж. пр.	Шестернин	И.И.	
Н. контр.	Гужев	А.В.	
Нач. отд.	Зотова	И.И.	
Гл. спец.	Гумев	В.И.	
Рук. гр.	Савватеев	В.И.	Станд. Лист Листов Р 44
Ст. инж.	Калинин	В.И.	
Отходящая линия 6-10 кВ. Схема электрическая принципиальная			ИПР КОММУНАЛЭНЕРГО г. Москва

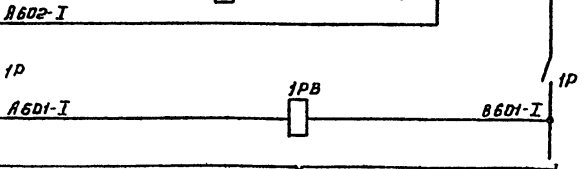
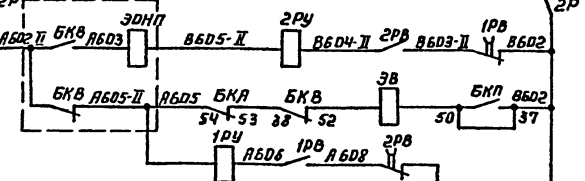
Лист №: 407-3-359.84-3

Типовой проект 407-3-359,84 Альбом I

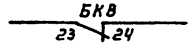
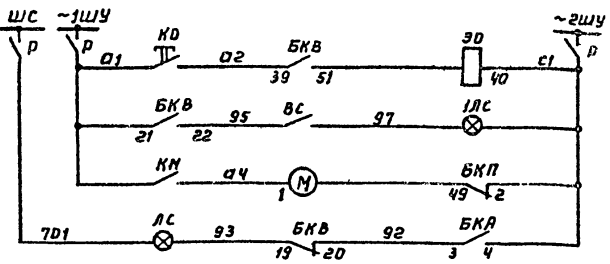
К трансформатору напряжения резервной линии



Из схемы рабочей питающей линии



К трансформатору напряжения I секции шин



Реле времени  
наличия  
напряжения  
на резервной  
линии  
Рубильник  
Отключение  
питающей  
линии от  
АВР

Включено  
от  
АВР

Рубильник

Реле време-  
ни  
АВР

Шинки сигнализации и управления

Цепь отключения

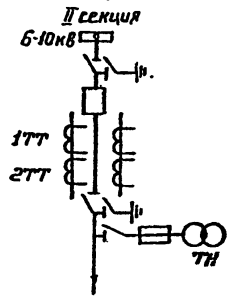
Лампа включено

Элементы заводской пружины

Лампа аварийной сигнализации

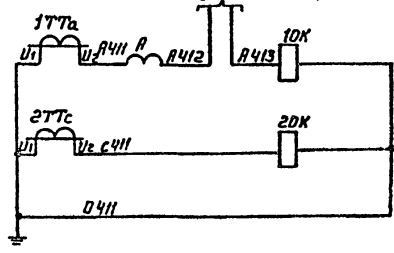
Телесигнализация положения выключателя

Поясняющая схема



1. Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-72, схема Э20, Э111.
2. Перечень аппаратуры см. лист 49.

К датчику телеизмерения



Накись-  
ная  
изоляция  
защита

Цели твже

№ лист  
Имя и дата  
Исполнитель

Привязан

Линия	Баранов	407-3-359,84
Линия пр. контр.	Шестернин	407-3-359,84
Нач. ртм.	Гужев	407-3-359,84
Гл. спец.	Затова	407-3-359,84
Руч. гр.	Нюши	407-3-359,84
Ст. инж.	Лужев	407-3-359,84
	Собдатева	407-3-359,84
	Калинин	407-3-359,84

407-3-359.84-э

Распределительный пункт 6-10кВ для городской электрической сети. Тип ПРП-2ТМ

Лист 45

Питающая резервная линия 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОМЭЛЕКТРО  
г. Москва

И. Г. Губай, проект № 3-КС-54, Албастон I

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-272			
10К, 20К	Магнитный электромагнит отключения типа ЭОТТ	2	Привод
ЭВ	Электромагнит включения ~ 220В типа ЭВ	1	
ЭО	Электромагнит отключения ~ 220В типа ЭО	1	
М	Двигатель завода пружины ~ 220В	1	
БКП	Блок-контакт пружины типа БКМ	1	
БКВ	Блок-контакт выключателя типа БКМ	1	ППВ -
БКА	Блок-контакт аварийной сигнализации типа БКМ	1	
ЭОНП	Электромагнит отключения типа ЭОНП	1	-10/45500
А	Амперметр 0 ÷ [ ] А типа Э-8021	1	Стрелка тока [ ] 5
КО, КВ, КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011у3	3	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	Издание ГЭМ
1РУ, 2РУ	Реле указательное РУ21/1	1	Щиток
1РМ, 2РМ	Реле мощности РБМ-111/1	2	
1РТ, 2РТ	Реле тока РТ-31/1	2	максимальной
3РТ, 4РТ	Реле тока РТ-40	2	максимальной
1РП, 2РП	Реле промежуточное РП-341	2	направленной
П	Переключатель пакетный ПП-10/12-59. Зисп.	1	защиты
1АС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~ 220В ЛС-53	1	

1. Настоящий чертёж составлен на

основании каталога 02.12.27-77.

Схемы Э20.Э87 и Э20.Э115.

2. Аппаратура щитка может быть установлена заводом в камере КСО-272.

Привязан

ИИВ. №

Гл. инж. ин.	Баранов				
Гл. инж. пр.	Шестернин				
Н. контр.	Гужев				
Нач. отд.	Зотова				
Гл. спец.	Гужев				
Рук. гр.	Савватеев				
Ст. инж.	Калинин				
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРПК-2ТМ					
			Стояки	Лист	Листов
			Р	46	
Питающая линия 6-10кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.					
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва					

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-272			
10К, 20К	Реле максимального тока типа РТВ- [ ]	2	Привод
ЭВ	Электромагнит включения ~ 100В типа ЭВ	1	
ЭО	Электромагнит отключения ~ 220В типа ЭО	1	
М	Двигатель завода пружины ~ 220В	1	
БКП	Блок-контакт пружины типа БКМ	1	
БКВ	Блок-контакт выключателя типа БКМ	1	ППВ -
БКА	Блок-контакт аварийный типа БКМ	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	Издание ГЭМ
А	Амперметр 0 ÷ [ ] А типа Э-8021	1	Стрелка тока [ ] 5
КО, КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011у3	2	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1АС	Арматура сигнальной лампы с красной линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1Р, 2Р	Разъединитель наборный РН1-40-2	2	Издание ГЭМ
1РВ, 2РВ	Реле времени ~ 100В типа РВ-245	2	
3РВ	Реле времени ~ 100В типа РВ-235	1	
1РП, 2РП	Реле промежуточное типа РП-341	2	
1РУ, 2РУ	Реле указательное РУ21/1	2	
ВС	Выключатель С-1-322-6/250	1	

Настоящий чертёж составлен на основании

каталога 02.12.27-77. Схема Э20.Э20.

Привязан

ИИВ. №

Гл. инж. ин.	Баранов				
Гл. инж. пр.	Шестернин				
Н. контр.	Гужев				
Нач. отд.	Зотова				
Гл. спец.	Гужев				
Рук. гр.	Савватеев				
Ст. инж.	Калинин				
407-3-359. 84-3					
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ПРПК-2ТМ					
			Стояки	Лист	Листов
			Р	47	
Секционный выключатель 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.					
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва					

ИИВ. № 407-3-359. 84-3



Альбом 1

Типовой проект 407-3-359.84

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-272			
10К, 20К	Реле максимального тока типа РТВ <input type="checkbox"/>	2	Привод ППВ- -10/11220
30К	Реле максимального тока типа РТМ <input type="checkbox"/>	1	
ЭВ	Электромагнит включения ~220В типа ЭВ	1	
ЭО	Электромагнит отключения ~220В типа ЭО	1	
М	Обвешатель завода пружины ~220В	1	
БКП	Блок-контакт пружины типа БКМ	1	
БКВ	Блок-контакт выключателя типа БКМ	1	
БКА	Блок-контакт аварийной сигнализации типа БКМ	1	
Р	Рубильник типа Р-16У3	2	
А	Амперметр $I \div$ <input type="checkbox"/> типа Э-3021	1	Стр-ром тока <input type="checkbox"/> 5
КО; КВ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-01У3	2	
АС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~220В типа АС-53	1	
1Р; 2РУ	Реле указательное типа РУ21/1	2	
РВ	Реле времени ~220В РВ-248	1	

Настоящий чертёж составлен на основании информации завода ОББ.359.027.93.

Привязан		
ИНВ. №		

407-3-359.84-Э

И. инж. ир	Баранов			Распределительный пункт 6-10КВ для городских электрических сетей. Тип ПРК-2ТМ	Стadia	Лист	Листов
И. инж. пр	Шестернин						
И. инж. пр	Гужев						
Науч. отв.	Затова						
Гл. спец.	Гужев						
Рук. зр.	Савватеев						
Ст. инж.	Калужин						
Отходящая линия 6-10КВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.				ГИПРОКММ ЭНЕРГО г. Москва			

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
Камера КСО-272 линии				
10К, 20К	Реле максимального тока типа РТВ <input type="checkbox"/>	2	Привод ППВ- -10/22000	
ЭВ	Электромагнит включения ~100В типа ЭВ	1		
ЭО	Электромагнит отключения ~220В типа ЭО	1		
М	Обвешатель завода пружины ~220В	1		
БКП	Блок-контакт пружины типа БКМ	2		
БКВ	Блок-контакт выключателя типа БКМ	1		
БКА	Блок-контакт аварийный типа БКМ	1		
Р	Разъединитель наbornый РН1-40-3	1		Изделие ГЭМ
А	Амперметр $I \div$ <input type="checkbox"/> типа Э-3021	1		Стр-ром тока <input type="checkbox"/> 5
КО; КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-01У3	2		
АС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~220В типа АС-53	1		
1АС	Арматура сигнальной лампы с красной линзой ~220В типа АС-53	1		
1Р; 2Р	Разъединитель наbornый РН1-40-2	2	Изделие ГЭМ	
1РВ; 2РВ	Реле времени ~100В типа РВ-245	2		
1РУ; 2РУ	Реле указательное типа РУ-21/1	2		
ВС	Выключатель С-1-322-Б/250	1		

Настоящий чертёж составлен на основании каталога 02.12.27-72. Схема ЭЭ.0.Э111

Привязан		
ИНВ. №		

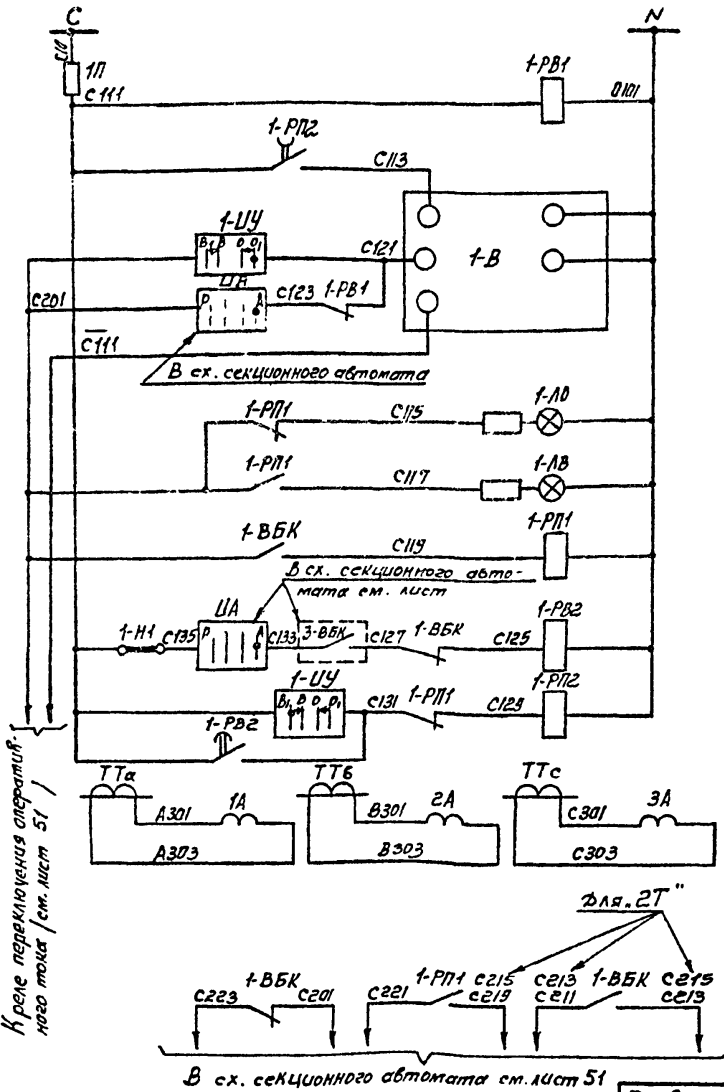
407-3-359.84-Э

И. инж. ир	Баранов			Распределительный пункт 6-10КВ для городских электрических сетей. Тип ПРК-2ТМ	Стadia	Лист	Листов
И. инж. пр	Шестернин						
И. инж. пр	Гужев						
Науч. отв.	Затова						
Гл. спец.	Гужев						
Рук. зр.	Савватеев						
Ст. инж.	Калужин						
Питающая резервная линия 6-10КВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.				ГИПРОКММ ЭНЕРГО г. Москва			

См. № гвд. Листы и дата. Взам инв. №

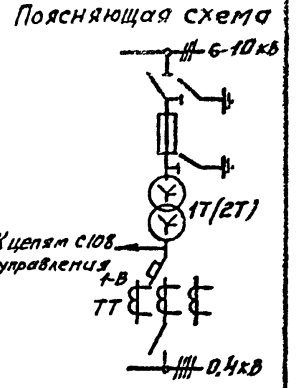
Исполн. проект 407-3-359.84 лист 1

Шифр № табл. Видеть и дата 1981.08.27



Защита цепей управления	Цели включения автомата
Реле контроля наличия напряжения	
Цель включения автомата	Цели отключения автомата
Ключом управления	
При АВР	Цели отключения автомата
Сигнализация положения автомата	
Реле повторителя положения автомата	Цели отключения автомата
Реле контроля восстановления напряжения	
Цель включения ключом	Цели отключения автомата
Реле длительности импульса	
Цели отключения автомата	Цели отключения автомата
Цели отключения автомата	

- Чертеж составлен на основании сх. 307.34 треста "Электромонтажностроительная электромонтажная специализированная организация".
- Чертеж составлен для "1Т" и действующих для "2Т" с заменой в марке аппаратов индекса 1 на 2 и в марках цепей 10 на 50; 20 на 60; 30 на 70/миллиметр С111 на С15; С123 на С163; С135 на 175).



Перечень аппаратуры

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Панель ЩО70 Ввода</b>			
1А÷3А	Амперметр □/5А типа ЭВ021	3	
1-УУ	Переключатель типа УП5312-А89	1	
1-Л0	Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1-ЛВ	То же с красной линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1-ВБК	Коммутатор	1	Комплектно с АВМ
1-П	Предохранитель типа ПР-2/15	1	
<b>Панель ЩО70-1-90</b>			
1-РВ1	Реле времени ~ 220В типа РВ-225	1	
1-РВ2	Реле времени ~ 220В типа РВ-248	1	
1-РП1	Реле промежуточное ~ 220В типа РП-25	1	
1-РП2	Реле промежуточное ~ 220В типа РП-256	1	
1-Н1	Накладка типа НКР-1	1	

407-3-359.84-3

Л.инж.ин.	Баранов	Л.инж.пр.	Шестеркин	Н.инж.	Гужев	Нач. отд.	Зотов	Т. спец.	Гужев	Рук. пр.	Савватеев	Ст. инж.	Колупин
Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2ТМ													
Таблица													
Р 50													
Трансформатор (вариант с АВР) Схема электрическая принцип болта на													
ИПРОКОММУЭНЕРГО г. Москва													

Привязан

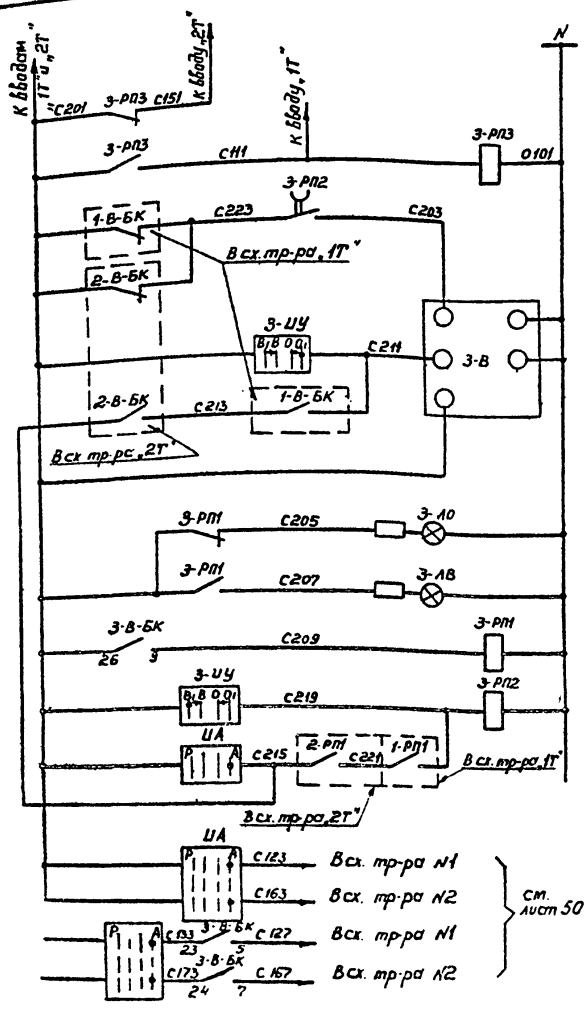
ИВБ.№

Крепеж переключателя оперативного тока (см. лист 51)

В сх. секционного автомата см. лист 51

Типовой проект 407-3-359.84 Альбом I

Имя № подразделения, инициалы, фамилия, имя, отчество

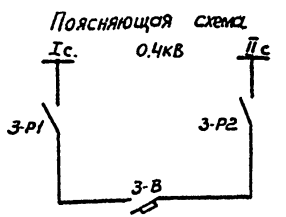


см. лист 50

Реле переключения питания цепей управления
Цепь включения автомата
Ключом управления
От АВР
Сигнализация положения автомата
Реле повторитель положения автомата
Цепь включения ключом
Реле длительности импульса
Контакты, используемые в схемах вводов

Примечание:

Чертеж составлен на основании схемы 307.91 ЦПКБ треста Электромонтаж конструкция Главлэлектромонтажа Минмонтажспецстрой.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Панель Щ070 секционного автомата.</b>			
3-У4	Переключатель ~220В типа УП5312-А89	1	
3-А0	Арматура силовой лампы с зеленой линзой ~220В	1	
3-АВ	То же с красной линзой ~220В типа АС-53	1	
3-В-БК	Коммутатор	1	Комплектно с АВМ
3-РЛ3	Реле промежуточное ~220В типа ЗПЧВ-21	1	
<b>Панель Щ070-1-90</b>			
3-РП1	Реле промежуточное ~220В типа РП-25	1	
3-РП2	Реле промежуточное ~220В типа РП-256	1	
УА	Переключатель типа УП5314-У53	1	

Привязан			
Имя №			

Г.И.И.И.И.	В.А.А.А.	Л.В.В.В.
Л.И.И.И.	Г.У.У.У.	Л.Т.Т.Т.
И.В.В.В.	Г.Ж.Ж.Ж.	С.В.В.В.
И.О.О.О.	З.О.О.О.	Г.О.О.О.
И.С.С.С.	Г.У.У.У.	В.В.В.В.
Р.У.У.У.	С.В.В.В.	Р.В.В.В.
С.И.И.И.	Н.О.О.О.	С.И.И.И.

**407-3-359.84 - 3**

Распределительный пункт 0.4кВ для городских электрических сетей Тип и РПК-2ТМ

Станция	Лист	Листов
Р	51	

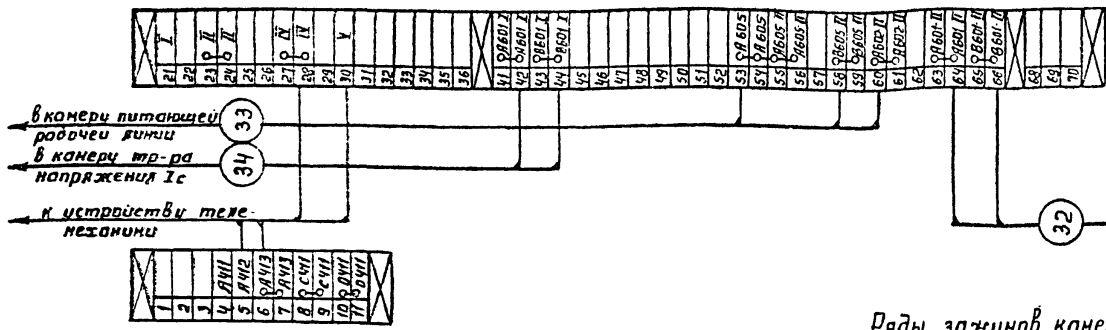
Секционный автомат 0,4кВ  
Схема электрическая  
принципиальная

**ГИПРОКОМУНАХОГО**  
г Москва

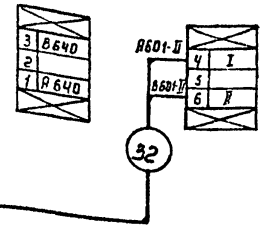
Типовой проект 407-3-359 84

Ш.в. и подл. Подпись и дата. Взаим. св.

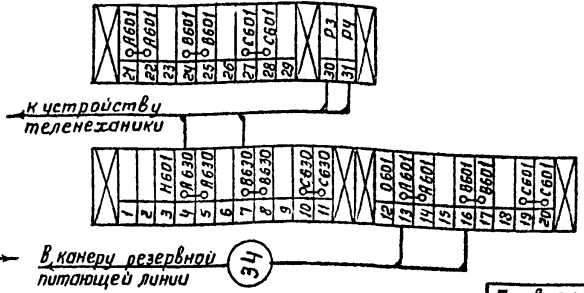
**Ряды зажимов камеры резервной питающей линии  
а) камеры выключателя**



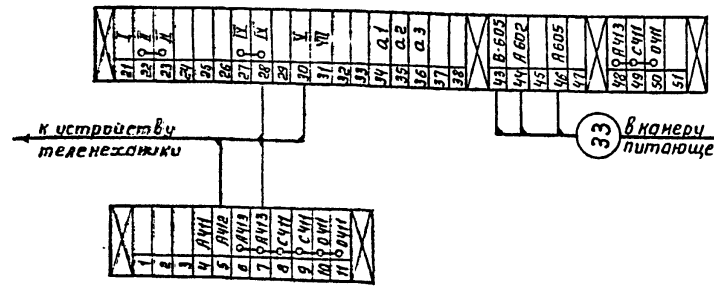
**б) камера тр-ра напряжения „ТН“**



**Ряды зажимов камеры тр-ра напряжения шин Ic**



**Ряды зажимов камеры рабочей питающей линии**



Привязан		
Ш.в. и подл.		

1. Чертеж составлен на основании каталога 02. 12. 27-77, схемы 320. 3101, 320. 3111, 320. 384, 320. 378.

407-3-359. 84-3		Распределительный пункт 6-10кв для городских электрических сетей. Тип II РПН-2ТМ	
Гл. инж.	Шестернин	Ст. инж.	Лист
Н. контр.	Гужев	Инж.	Лист
Нач. отд.	Зотова	Инж.	Лист
Сп. спец.	Гужев	Инж.	Лист
Вук. гр.	Савватеев	Инж.	Лист
Ст. инж.	Малынин	Инж.	Лист
РЧ 6-10кв по схеме 2. Ряды зажимов камер КСО		Р	52
ГИПРОКОМУНАПРОЕКТ г. Москва			

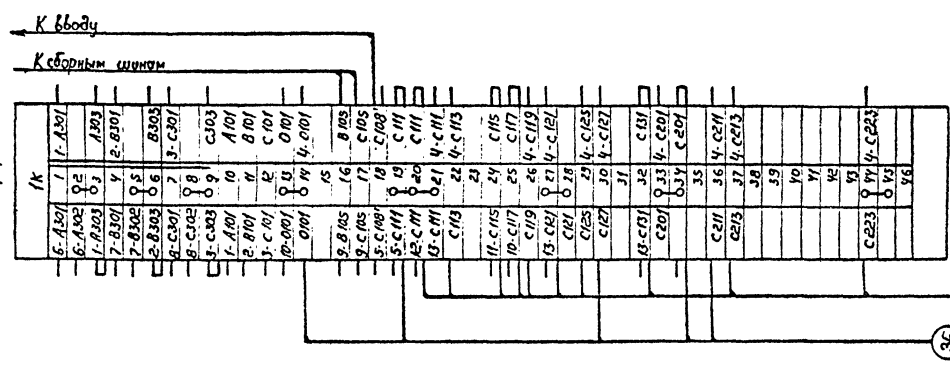


№ в. № подл. Листы в дата.

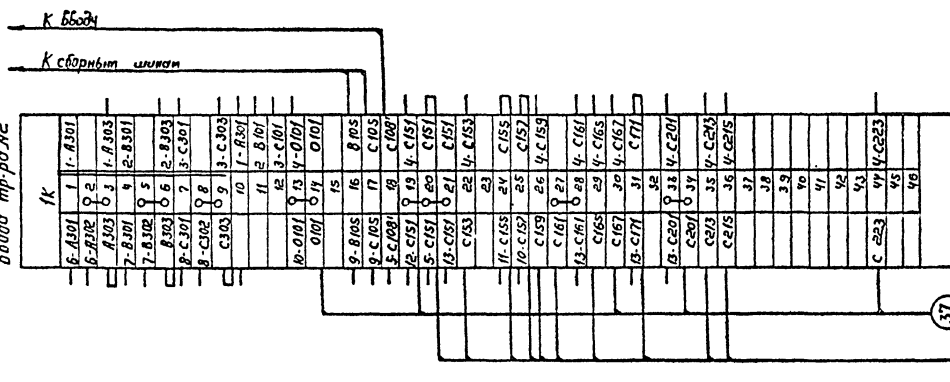
Минимум раз-но. 4. 7

С. 2

Ряд зажимов  
панели ЩО70  
ввода тр.-ра №1



Ряд зажимов  
панели ЩО70  
ввода тр.-ра №2



- Чертеж составлен на основании сх. 307.34 ЦПКБ треста "Электро-монтажконструкция" Главэлектро-монтажа Минмонтажспецстроя.
- Схемы электрические принципиальные см. листы 50, 51

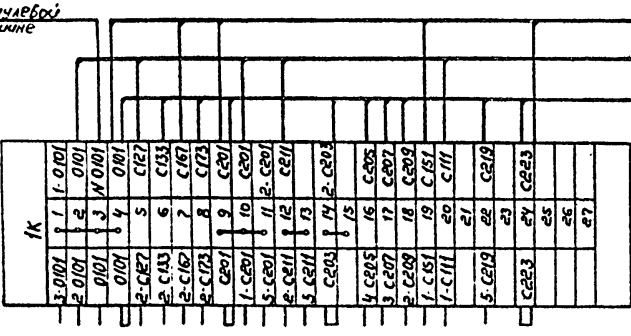
Приказом


Ин. инж. Баранов	С. Юрков
Инж. пр. Шестернин	И. Шестернин
Н. контр. Гужев	В. Гужев
Нач. отд. Зотова	Н. Зотова
Л. спец. Гужев	В. Гужев
Рук. гр. Савватеев	В. Савватеев
Ст. инж. Калинин	В. Калинин

407-3-359. 84-3

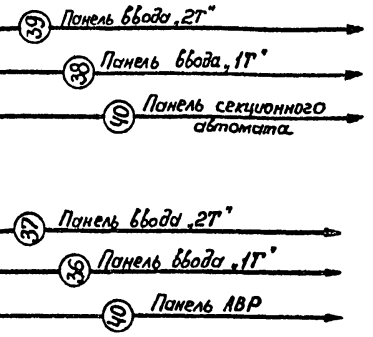
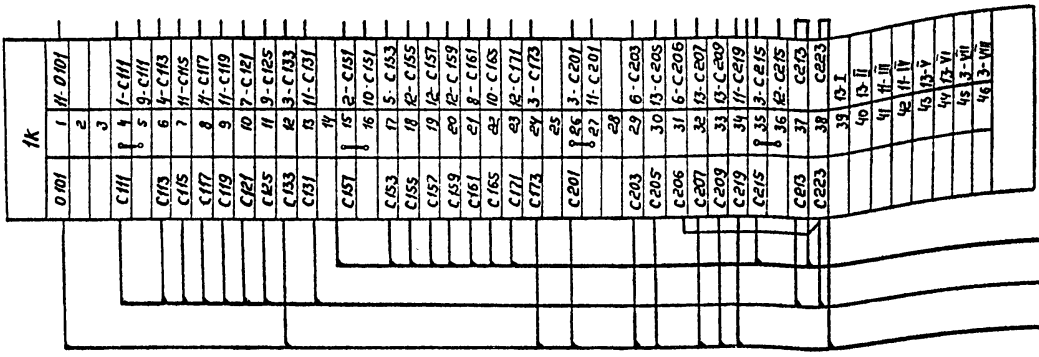
Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей, Тип ПРК-2Тм		
Стандия	Лист	Листов
Р	54	
Трансформатор (вариант с АВР) Зетитов, панели ЩО70, 660/06		
ИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		

Ряд зажимов  
 панели Щ070  
 секционного автомата.



К числу шин

Ряд зажимов  
 панели Щ070  
 АВР



Привязан	
Лист №	

- Чертеж составлен на основании сх 30731 ЦКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектро-монтажа Минмонтажспецстроя.
- Схемы электрические принципиальные см листы 50,51

Э.И.И.И.И.	Бордюков	Р.И.И.И.	407-3-359.84-э Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей Тип II РЛК-2
Э.И.И.И.И.	Шкестерин	И.И.И.И.	
И.И.И.И.И.	Гужев	И.И.И.И.	
И.И.И.И.И.	Хазова	И.И.И.И.	
И.И.И.И.И.	Сурбанов	И.И.И.И.	
Ст.И.И.И.	Калинин	И.И.И.И.	Секционный автомат 04кВ Ряды зажимов панелей Щ070
Сводный лист Л.			Р 55
ИПРОЕКТИЗ-ЧЕ			

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4

Заказ № 26/4 Инв. № 20813-01 тираж 1500

Сдано в печать 16.06 1986г. цена 2-13