ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-358.84

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

тип II РПК-1Тм

Альбом I

Электротехнические чертежи

20812-01

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-358.84

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

тип II РПК-1Тм

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.
Альбом V. Спецификации оборудования.
Альбом VI. Сметы.
Альбом VII. Ведомости потребности в материалах

20812-01

Утвержден Минжилкомхозом РСФСР
Приказ № 14-тд от 15.06.1984 г.

Введен в действие 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. №

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

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 (окончание)	
12	Схема принципиальная 6-10кВ N1 (питающие линии на 630 А)	
13	Схема принципиальная 6-10кВ N1 (питающие линии на 1000 А)	
14	Схема принципиальная 6-10кВ N2 (питающие линии на 630 А)	
15	Схема принципиальная 6-10кВ N2 (питающие линии на 1000 А)	
16	Схема принципиальная 6-10кВ N3 (питающие линии на 630 А)	
17	Схема принципиальная 6-10 кВ N3 (питающие линии на 1000 А)	
18	Схема принципиальная 0,4 кВ (трансформатор 100-160 кВ·А)	
19	Схема принципиальная 0,4 кВ (трансформатор 250-630 кВ·А)	
20	Схема собственных нужд	
21	План и разрез РП. Заземление	
22	План РУ при питающих линиях на 630 А	
23	План РУ при питающих линиях на 1000 А	
24	План щита 0,4 кВ	
25	Щит 0,4кВ. Шинный мост. Монтажный чертеж.	
26	Щит 0,4кВ. Шинный мост. Металлоконструкция	
27	Установка трансформатора. План.	
28	Установка трансформатора. Разрезы.	
29	Установка трансформатора. Металлоконструкции	
30	Установка трансформатора. Плита проходная	
31	Установка трансформатора. Барьер	
32	Кабельный журнал по схеме N1 (2)	
33	Кабельный журнал по схеме N 3	

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

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж. ид.	Баранов		
Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	43

Общие данные (начало)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
34	Прокладка кабелей по схеме №1(2)	
35	Прокладка кабелей по схеме №3	
36	Расстановка кабельных конструкций	
37	Электроосвещение	
38	Изолирующая подставка	
39	Питающая линия 6-10кВ с направленной	
	защитой. Схема электрическая принци-	
	пиальная.	
40	Секционный выключатель 6-10кВ. Схема	
	электрическая принципиальная	
41	Отходящая линия 6-10кВ. Схема электри-	
	ческая принципиальная.	
42	Питающая резервная линия 6-10кВ	
	Схема электрическая принципиальная	
43	Питающая линия 6-10кВ с направленной	
	защитой. Схема электрическая принципиальная	
	Перечень аппаратуры	
44	Секционный выключатель 6-10кВ. Схема	
	электрическая принципиальная. Перечень	
	аппаратуры.	
45	Отходящая линия 6-10кВ. Схема электрическая	
	принципиальная. Перечень аппаратуры	
46	Питающая резервная линия 6-10кВ.	
	Схема электрическая принципиальная	
	Перечень аппаратуры	
47	РУ 6-10кВ по схеме 2. Ряды зажимов камер КСО	
48	РУ 6-10кВ по схеме 3. Ряды зажимов камер КСО	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Панели распределительных щитов	
	ЩО70. Изделия заводов Главэлектро-	Издание
	монтажа. Справочник	1983 г.
	Прилагаемые документы	
—ЭЗЗ	Задания заводам-изготовителям	
	на электрооборудование	Альбом III
—АС	Архитектурно-строительные	
	детали и конструкции	Альбом IV
—СО	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

Привязан

Инв.№

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

Гл.инж-ль	Баранов		407-3-358.84-Э
Гл.инж.-пр	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17М
Н.контр.	Гужев		Стадия Р; Лист 2; Листов
			Общие данные (продолжение)
			ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Общие указания.

Типовой проект распределительного пункта (РП) типа II РПК-1Тм разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1983 г. взамен типового проекта РП типа II РПК-1Т на основании задания на проектирование, утвержденного Минжилкомхозом РСФСР 10 августа 1983 г.

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

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

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

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

Схемы электрические принципиальные 6-10 кВ

На напряжении 6-10 кВ принята одинарная, секционированная (двумя разъединителями или масляным выключателем) на две секции, система сборных шин. К каждой секции присоединено: одна питающая и 4-5 отходящих линий, трансформатор напряжения, разрядники и силовой трансформатор (к первой секции подключен трансформатор собственных нужд мощностью 25 кВ·А, ко второй - силовой трансформатор мощностью от 100 до 630 кВ·А для питания городских потребителей).

В зависимости от способа резервирования питания шин РП в проекте представлено три варианта схем:

Схема №1. Питание РП по двум параллельным линиям (секционные разъединители нормально замкнуты)

Схема №2. Питание РП по двум линиям, одна из которых является рабочей, вторая - резервной (секционные разъединители нормально замкнуты)

Схема №3. Питание РП по двум раздельно работающим линиям, подключенным к разным секциям (секционный выключатель нормально отключен). Резервирование питающих линий предусматривается на секционном выключателе, оборудованном устройством АВР.

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -э
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм
Н. контр.	Гужев		Стадия Р; Лист 3; Листов
			Общие данные (продолжение)
			ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Схема электрическая принципиальная 0,4кВ

Шины 0,4кв имеют одну секцию. Силовой трансформатор, в зависимости от мощности, присоединяется к шинам 0,4кв через рубильник и автомат.

При обслуживании защитных аппаратов 6-10 и 0,4кв трансформатора одним и тем же персоналом защитный аппарат на напряжении 0,4кВ трансформатора может не устанавливаться.

Количество и нагрузка отходящих линий определяются конкретным проектом. В приведенном в проекте варианте щита 0,4кв количество отходящих линий по заполнению щита, в случае установки панели уличного освещения, равно 9. Присоединение линий к шинам 0,4кв предусматривается через рубильники и предохранители.

Сечение сборных шин щита 0,4кв принято с учетом перегрузки трансформаторов до 80% с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трехполюсном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии

В РП устанавливаются следующие измерительные приборы:

а) вольтметры с переключателями на каждой секции шин 6-10кВ;

б) амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 6-10 кВ;

в) амперметры на стороне 0,4кВ силового трансформатора;

г) вольтметр на шинах 0,4кв.

В РП, предназначенных для городских электрических сетей, установка счетчиков на линиях 6-10кВ и на силовом трансформаторе не требуется. В случае применения проекта для промышленного предприятия 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 шинок управления и сигнализации предусматривается от шин собственных нужд РП на напряжение 220В. Наличие АВР на шинах собственных нужд обеспечивает достаточную надежность питания цепей оперативного тока. От шинок 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;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Баранов		
Гл. инж. отд.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

стадия	Лист	листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

б) на резервной питающей линии устанавливается максимальная токовая защита прямого действия;

в) на каждой параллельной линии (схема №1) устанавливается максимальная токовая и максимальная токовая направленная защита;

г) на секционном выключателе устанавливается максимальная токовая защита прямого действия, выводящаяся 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 6-10кВ – АВР (схема №3);

б) на резервной линии 6-10кВ – АВР (схема №2);

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).

Необходимость устройства АЧР решается при привязке проекта

Телемеханика.

Проект позволяет выполнить телемеханизацию РП в объеме, предусмотренном „Инструкцией по проектированию городских и поселковых электрических сетей" ВСН 97-83 Минэнерго СССР, Москва, 1983 г.

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 камер 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 устройство телемеханики и контрольно-коммутационную аппаратуру телемеханического назначения, устанавливаемую для привязываемого РП на стороне диспетчерского пункта.

Для размещения аппаратуры выделена место в помещении 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 предусматривается линия для питания аппаратуры телемеханики.

Для прокладки кабелей от устройства телемеханики до камер КСО-272 в РУ 6-10кВ 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).

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Баранов		
Гл.инж.пр.	Шестернин		
Н.контр.	Гужов		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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 трансформатора собственных нужд 25 кВ·А, присоединенного к шинам I секции РУ 6-10 кВ и установленного в камере КСО-272. Резервное питание шинок собственных нужд предусмотрено от щита 0,4 кВ силового трансформатора, присоединенного, к шинам II секции РУ 6-10 кВ. Резервное питание включается автоматически при исчезновении напряжения на основном источнике электроэнергии.

Электроосвещение и силовая сеть

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

В случае ревизии силового трансформатора или II секции шин 6-10 кВ питание щитка освещения должно быть временно переведено на шинки собственных нужд.

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

Конструктивное выполнение

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

Распределительное устройство 6-10 кВ располагается в отдельном помещении, комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО-272 УЧ, устанавливаемыми в два ряда. Трансформатор устанавливается в отдельной камере, рассчитанной на установку трансформатора мощностью до 630 кВ·А. Щит 0,4 кВ располагается в помещении, смежном с камерой трансформатора, и комплектуется панелями ЩО70.

Трансформатор соединяется со щитом 0,4 кВ голыми шинами, с РУ 6-10 кВ - кабелем.

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

Выводы линий 6-10 и 0,4 кВ кабельные.

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

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж. ин	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр	Шестернин		Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм
Н. контр.	Гужёв		

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 6-10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R_з \leq \frac{125}{J_з} \leq 4$ 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). 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 (ρ), равным $0{,}85 \cdot 10^4$ Ом·см.

Для защиты обмоток трансформатора от волн, приходящих с линий 0,4кВ (при наличии воздушных линий 0,4кВ не экранированных зданиями), в камере трансформатора устанавливаются разрядники РВН-0,5.

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

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 РУ 6-10кВ 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 т. Антиповым К.М., начальником отдела по технике безопасности и промсанитарии Минэнерго СССР т. Гаджиевым Р.А. и главным инженером Госэнергонадзора Минэнерго СССР т. Копытовым Ю.В. - выполняется эксплуатирующей организацией;

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

Для обеспечения безопасности людей при эксплуатации РП проектом предусматривается комплект защитных средств, в соответствии с приложением 5 ПТБ 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 расчёт токов короткого замыкания на шинах 6-10кВ РП и проверить возможность привязки проекта, выбрать схемы 6-10 и 0,4кВ.

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84. -3
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм
Н. контр.	Гужов		Стадия Р; Лист 7; Листов
			Общие данные (продолжение)
			ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

2. В выбранных схемах заполнить все блики ▭, проставить схемы соединений трансформаторов. Ненужные схемы зачеркнуть. На планах РУ и щита 0,4 кв вычеркнуть ненужные варианты. Зачеркнуть ненужные схемы вторичной коммутации. Скорректировать кабельный журнал и прокладку кабелей для выбранных схем - ненужные зачеркнуть.

3. В случае установки трансформатора мощностью от 100 до 400 кв·А внести изменения в части сечения шин ошиновки трансформаторов в спецификацию на чертежах плана установки трансформатора и монтажного чертежа шинного моста, в спецификацию оборудования и ведомость объемов электромонтажных работ.

4. Определить необходимость установки разрядников 0,5 кв. 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 части металла. Скорректировать ведомость объемов 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 строчки 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 объёмов электромонтажных работ.

8. Привязать спецификацию оборудования и материалов и ведомость объемов электромонтажных работ.

9. Определить объём 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 строительному отделу на перекрытие рифленой сталью кабельных каналов в РУ 6-10кв и в помещении щита 0,4 кв, а также на размер колеи под силовые трансформаторы мощностью 100-250 кВА.

11. При необходимости иметь более 8-9 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 о снижении допустимой температуры в помещениях РП

б) телесигнализации об открытии двери в РП.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж. ин	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм.
Н. контр.	Гужов		

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Ведомость защитных средств по технике безопасности

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту: схема №1	схема №2	схема №3
	1. РУ выше 1000В,					
	обслуживаемые местным					
	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 напря-					
	жение 10 кВ	К-10	шт	1	1	1
1.4.	Перчатки резиновые, диэлект-					
	рические 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 1000В без местного					
	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

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту: Схема №1	Схема №2	Схема №3
2.2.	Подставка изолирующая					
	(см. лист)		шт.	1	1	1
2.3.	Временные ограждения					
	(щиты)		шт.	не менее 2	не менее 2	не менее 2
2.4.	Плакаты предупредительные		шт.	не менее 4	не менее 4	не менее 4
	3. РУ электроустановки					
	до 1000В					
3.1.	Индикатор напряжения от					
	220 до 500В СТУ 107-30-007-64	ИНН-1	шт	1	1	1
3.2.	Клещи изолирующие на					
	напряжение до 10кВ	К-10	шт	1	1	1
3.3.	Перчатки резиновые, диэлект-					
	рические ГОСТ 13385-78		пара	2	2	2
3.4.	Монтерский инструмент с					
	изолирующими ручками		компл.	не менее 2	не менее 2	не менее 2

Привязан

Инв.№

Гл.инж.ин.	Баранов	
Гл.инж.пр.	Шестернин	
Н.контр.	Гужев	
Нач.отд.	Затова	
Гл.спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту		
				схема №1	схема №2	схема №3
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

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Примечание
			схема №1	схема №2	схема №3	
	1. Силовое электрооборудование					
1.1	Установка силового трансформатора ☐ кВ·А, ☐/0,4 кВ	шт.	1	1	1	
1.2	Установка камер комплектного распределительного устройства типа КСО-272, с шинным мостом	шт.	☐	☐	☐	
1.3.	Установка панелей распределительного щита типа ЩО70	шт.	☐	☐	☐	
1.4	Установка панелей распределительного пункта ПР9222	шт.	1	1	1	
1.5.	Установка пакетных и установочных выключателей при t наружн. = -20°С и -30°С	шт.	6	6	6	
1.6.	при t наружн. = -40°С	шт.	7	7	7	
1.7	Установка электрических печей ПЭТ-4 при t наружн. = -20°С	шт.	18	18	18	
1.8	при t наружн. = -30°С	шт	24	24	24	
1.9	при t наружн. = -40°С	шт.	30	30	30	
1.10	Монтаж разрядников РВН-0,5	шт.	3	3	3	
1.11	Установка опорных изоляторов до 10 кВ типа ОФ	шт.	18	18	18	
1.12	Монтаж шинодержателей	шт.	18	18	18	
1.13	Монтаж шин АД31Т сеч. до 6х60 (при трансформаторе 100÷250 кВ·А)	м	34	34	34	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.ин.	Баранов	
Гл.инж.ин.	Шестернин	
Н.контр.	Гужев	
Нач.отд.	Затова	
Гл.спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество схема №1	схема №2	схема №3	Примечание
1.14	Монтаж шин АД 31Т					
	сеч. до 10х100 (при трансформаторе 400÷630 кВ·А)	м	31	31	31	
1.15	Изготовление и монтаж проходной асбестоцементной плиты размерами 700х320, для шин 0,4 кВ	шт.	1	1	1	
1.16	Изготовление деревянной изолирующей подставки на шипах и клее, на 4 х неармированных изоляторах	шт.	1	1	1	
1.17	Изготовление и монтаж съемного деревянного барьера длиной 3000	шт	1	1	1	
1.18	Изготовление и монтаж сварных металлоконструкций	т	0.034	0.034	0.034	
1.19	Монтаж сборных кабельных конструкций	шт	46	46	46	
1.20	Прокладка силовых кабелей по стенам и конструкциям					
	при t наружн.= -20°С	км	0,138	0,138	0,138	
1.21	при t наружн.= -30°С	км	0,144	0,144	0,144	
1.20	при t наружн.= -40°С	км	0,157	0,157	0,157	
1.23	Прокладка контрольных кабелей на конструкциях	км	0.011	0.045	0.05	
1.24	Прокладка провода АПР	км	0,01	0.01	0.01	
1.25	Прокладка внутренней магистрали заземления - стальная полоса 40х4	м	75	75	75	

N пп	Наименование работ	Ед. изм.	Количество схема №1	схема №2	схема №3	Примечание
1.26	Прокладка отпаек от внутренней магистрали заземления - стальная полоса 25х4	м	15	15	15	
	2. Электрическое освещение					
2.1	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	7	7	7	
2.2	Установка светильников с лампами накаливания	шт	7	7	7	
2.3	Установка патронов, выключателей и штепсельных розеток	шт	10	10	10	
2.4	Прокладка кабеля АВВГ для осветительной сети	км	0.11	0.11	0.11	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.ин.	Баранов		
Гл.инж.пр.	Шестернин		
Н.контр.	Гужев		
Нач.отд.	Зотова		
Гл.спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -3

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Общие данные (окончание)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

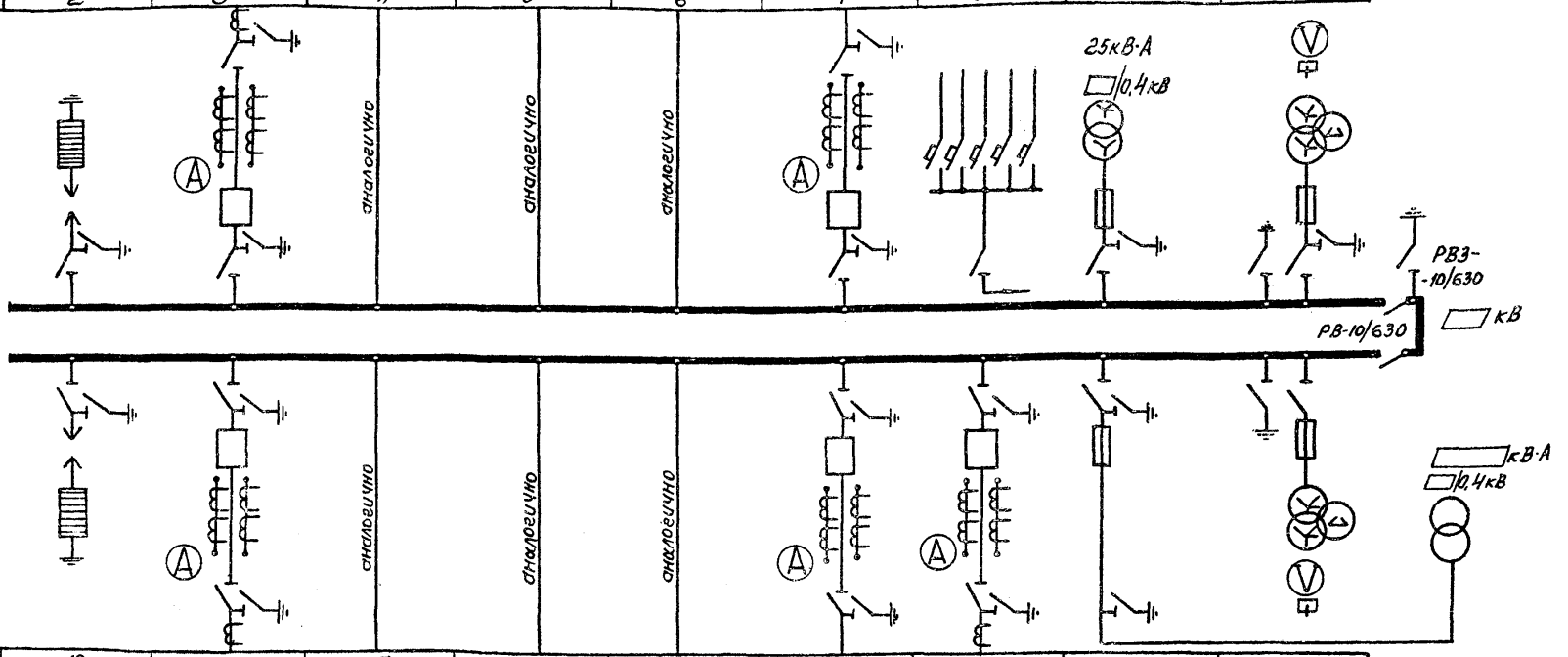
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

20812-01

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатурн. обозначен.	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28А	15Т-600	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ10/630	—	—	—
Коэффиц. трансформ. Т.Т.	—						—	—	—
Выключатель, привод	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-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	Питающая линия №1	Панель С.Н.	Трансфор. С.Н.	Трансф. напряж.
№ 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	Линия	Питающая линия №2	Линия	Трансф. силовой	Трансф. напряж.
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	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ПК	—
Коэффиц. трансф. 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	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	13-600 НТМИ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин	Баранов	
Гл. инж. пр	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -9

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

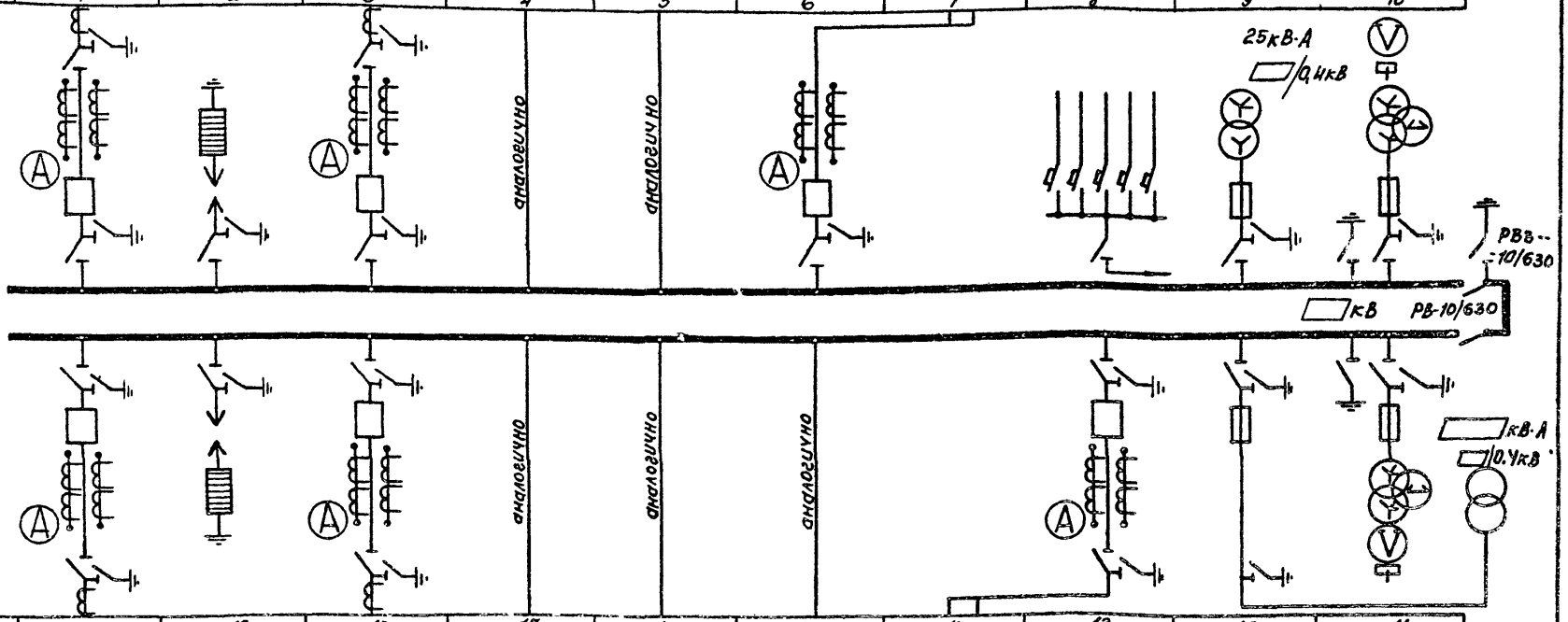
Схема принципиальная 6-10кВ №1 (питающие линии на 630А)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатурн. обозначен.	1ПВ-600	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	28А	15Т-600	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Коэффиц. трансф. Т.Т.		—					—	—	—	—
Выключатель, привод	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-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.	Трансфор. С.Н.	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	Линия	Питающая	линия № 2	Трансф. силовой	Трансф. напряж.
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	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-1000, ППВ-10	ПК	—
Коэффиц. трансф. Т.Т.		—					—		—	—
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/1000	—	—
Номенклатурн. обозначен	1ПВ-600	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	22-1000	5ПВ-1000	9-400	13-600 НТМИ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Т М

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

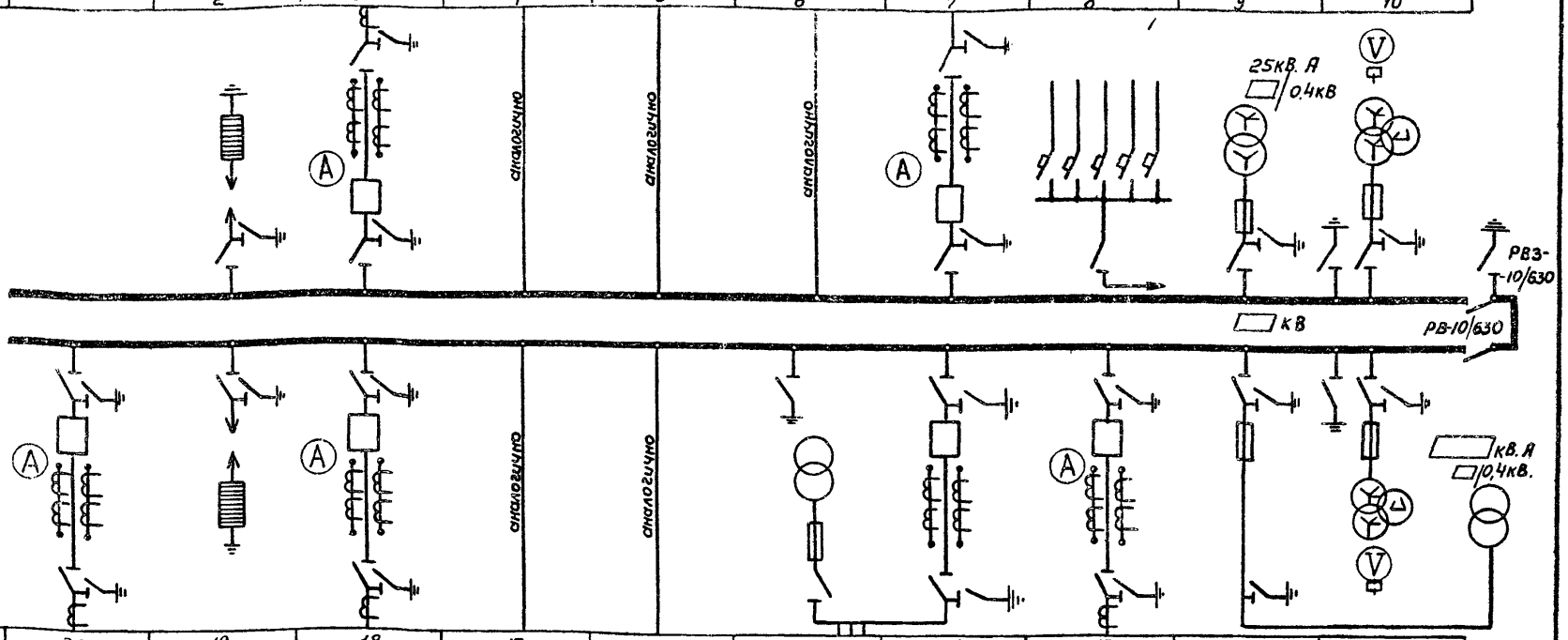
Схема принципиальная 6-10кВ №1 (питающие линии на 1000А)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатурн. обозначен.	—	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28А	15Т-600	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	—	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	—
Коэффиц. трансфор. т.т.	—	—						—	—	—
Выключатель, привод	—	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-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	Питающая линия №1	Панель С.Н.	Трансформ. С.Н	Трансф. напряж
N камеры	—	2	3	4	5	6	7	8	9	10



N камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядник	Линия	Линия	Линия	Питающая линия №2		Линия	Трансф. силовой	Трансф напряж.
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	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ПК	—
Коэффиц. трансф. т.т.		—				—			—	—
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—
Номенклатурн. обозначен.	1ПВ-600	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	20-600 НОМ	5ПВ-600	1ПВ-600	9-400	13-600 НТМИ

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин	Баранов	
Гл. инж. пр	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гучев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17м

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

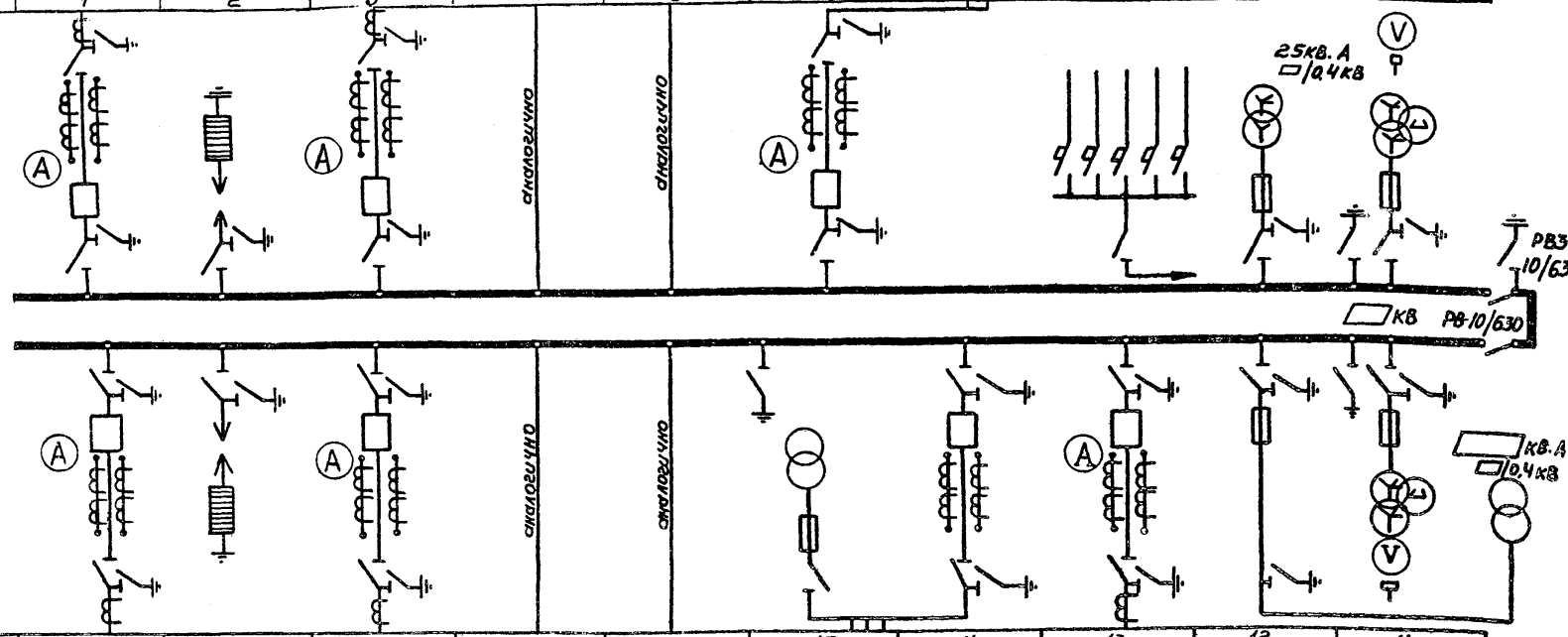
Схема принципиальная 6-10кВ №2. (питающие линии на 630А)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатурн. обозначн.	1ПВ-600	14-600РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	28А	15Т-600	13-600НТМИ
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Коэффиц. трансф. Т.Т.		—					—	—	ПК	—
Выключатель, привод	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-1000, ППВ-10	—	—	—	—
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.	Трансфор. с.н.	Трансф. напряж.
N камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



N камеры	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Назначение	Линия	Разрядники	Линия	Линия	Линия	Питающая линия №2		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, привод	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-1000, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ПК	—
Коэффиц. трансф. 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	14-600РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	20-1000 ном	5ПВ-1000	1ПВ-600	9-400	13-600НТМИ

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин	Баранов	
Гл. инж. пр	Шестернин	
Н. контр	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ. для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

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

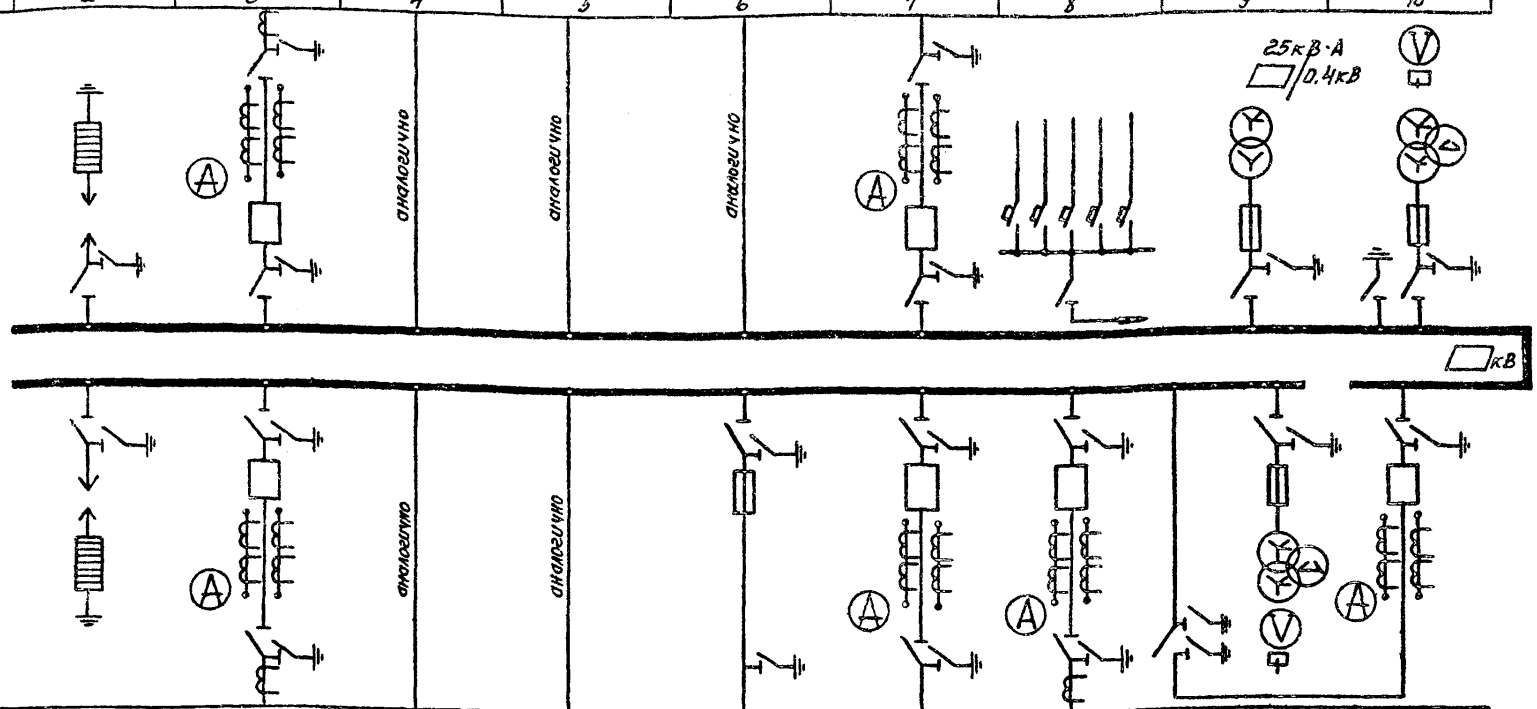
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

20812-01

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатура обозначен.	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	28А	15Т-600	13-600 НТМИ
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	—
Коэффиц. трансф. Т.Т.	—						—	—	—
Выключатель, привод	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-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	Питающая линия №1	Панель С.Н.	Трансформ. С.Н.	Трансформ. напр.
№ 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. силовой	Питающая линия №2	Линия	Секц. разъединит. и трансф. напряж.	Секц. 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	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ПК-	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10
Коэффиц. трансф. Т.Т.	—				—			—	
Разъединитель линейный	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—
Номенклатурн. обознач.	14-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	3-400	1ПВ-600	1ПВ-600	25-600 НТМИ	8ПВ-600

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84-Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Т М

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

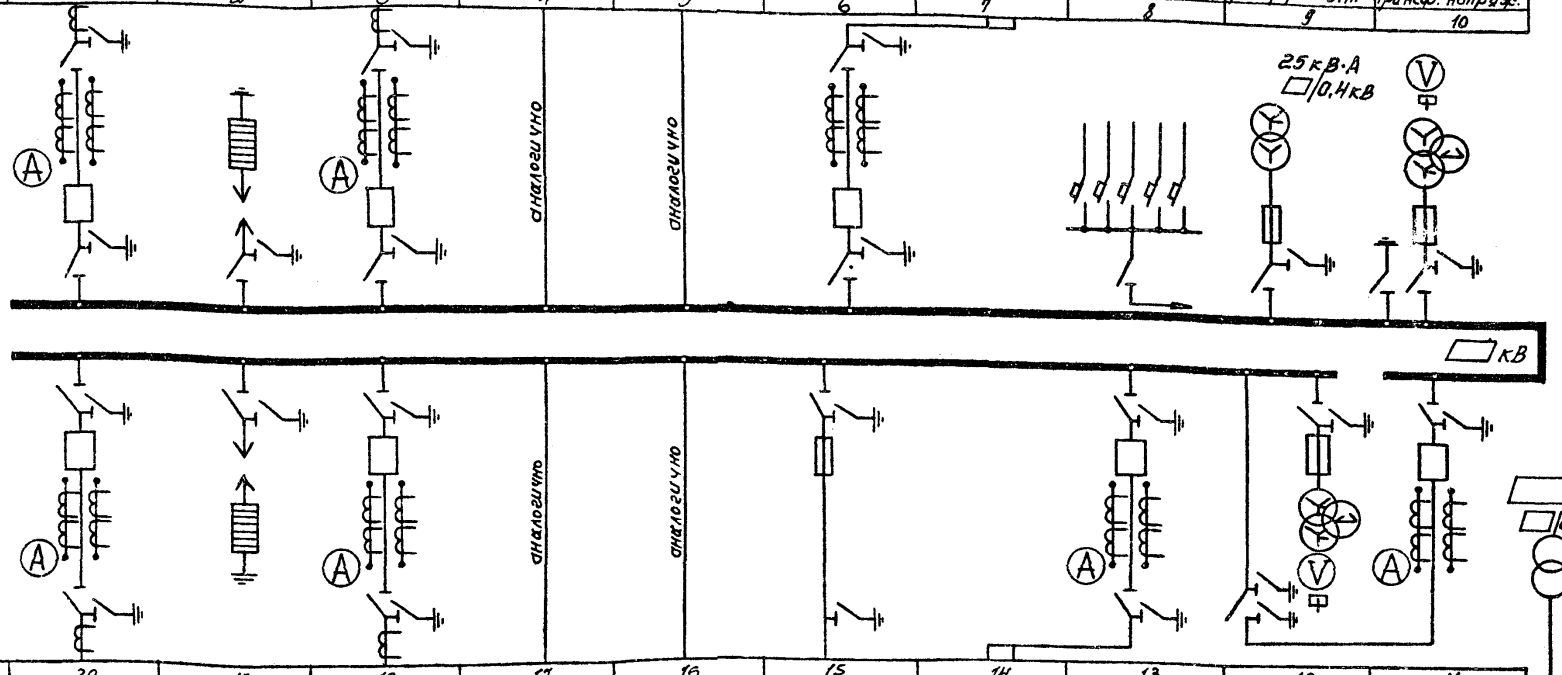
Схема принципиальная 6-10кВ №3 (Питающие линии на 630А)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Номенклатурн. обознач.	1ПВ-600	1Н-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	5ПВ-1000	22-1000	28А	15Т-600	13-600НТМИ
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/1000	—	—	—	—
Коэффиц. трансф. Т.Т.		—					—	—	—	—
Выключатель, привод	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-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.	Трансформ. С.Н.	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	секц. разъедин. и трансф. напряж.	Секц. выключат.
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	ВПМП-10-630, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ВПМП-10-630, ППВ-10	ПК	—	ВПМП-10-1000, ППВ-10	—	ВПМП-10-630, ППВ-10
Коэффиц. трансф. Т.Т.		—				—	—		—	
Разъединитель линейный	РВЗ-10/630	—	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	РВЗ-10/630	—	—	РВЗ-10/1000	РВЗ-10/630	
Номенклатурн. обознач.	1ПВ-600	1Н-600 РВО	1ПВ-600	1ПВ-600	1ПВ-600	9-400	22-1000	5ПВ-1000	25-600 НТМИ	8ПВ-600

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестеркин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 – Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17 м

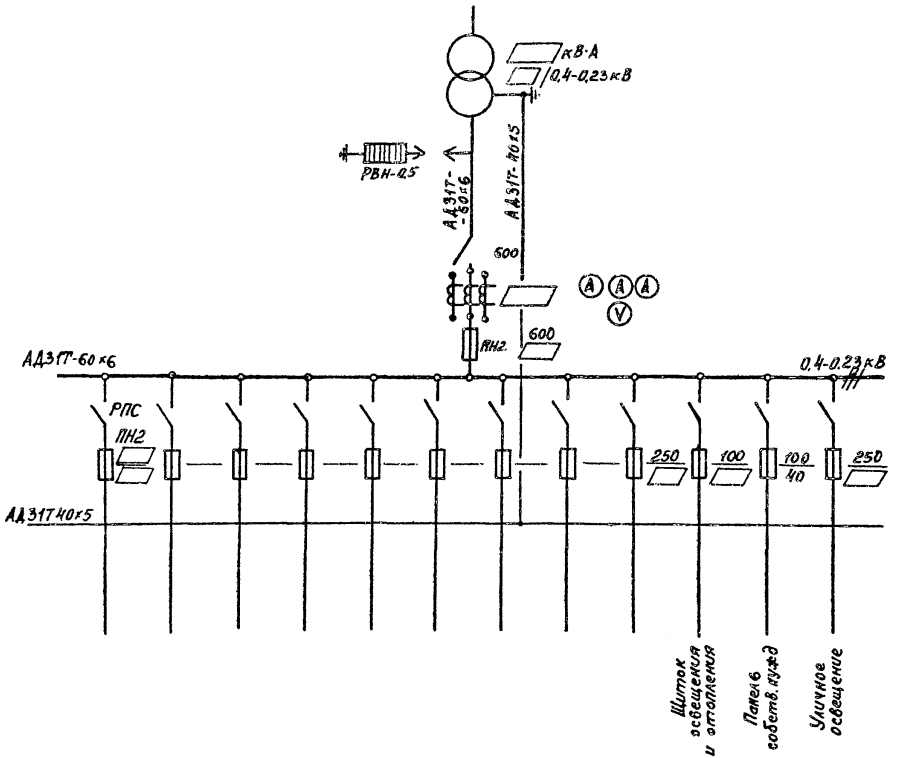
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема принципиальная 6-10кВ №3. (Питающие линии на 1000А).

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84



Привязан

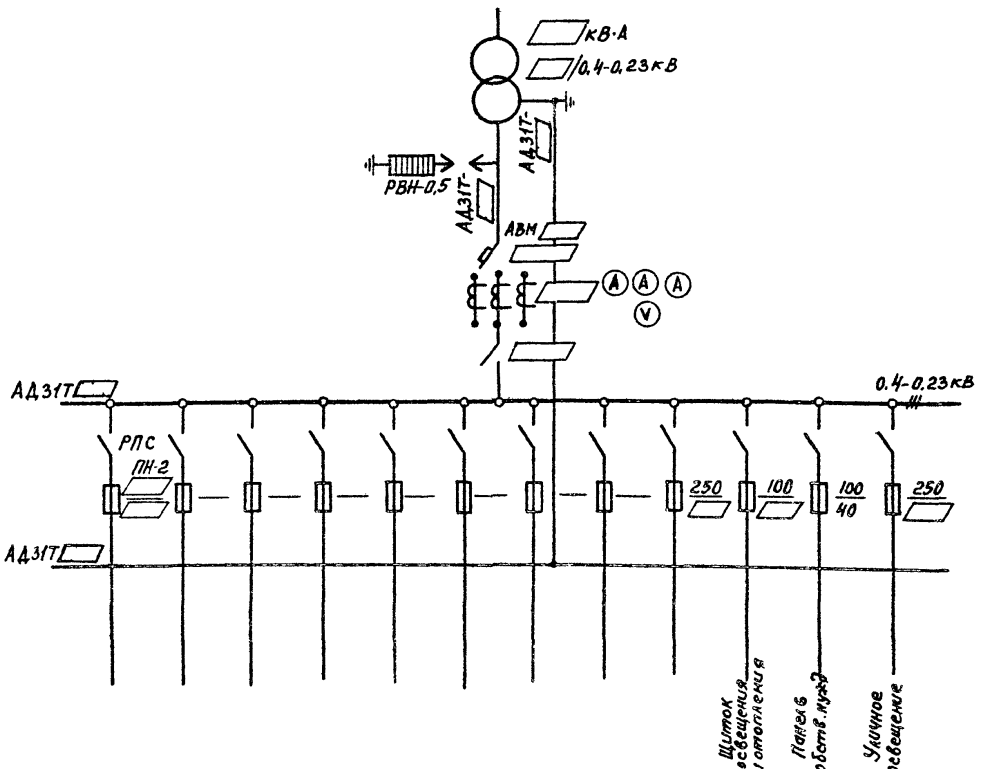
Инв. №

Гл. инж. ик	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пз	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17 м
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коренкевич		Схема принципиальная 0,4кВ (трансформатор 100÷160 кВ·А)
			ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84



Сечение шин см. таблицу 2. Альбома III.

Привязан

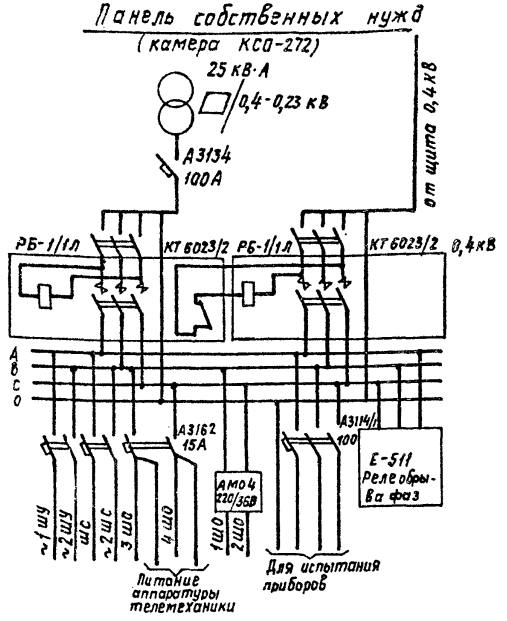
Инв. №

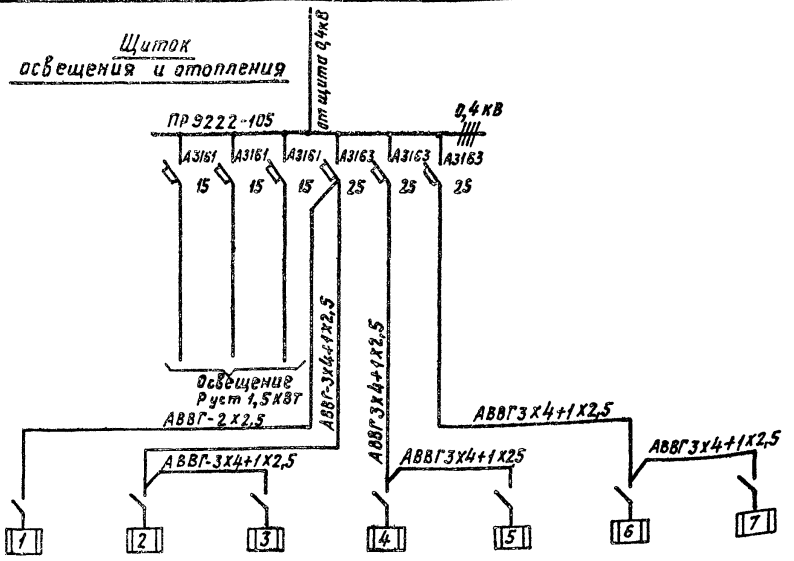
Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр.	Шестерин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип РПК-1Тм
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		Стадия Р; Лист 19; Листов
Гл. спец.	Гужев		Схема принципиальная 0,4кВ (трансформатор 250÷630кВ·А)
Инженер	Корянкевич		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I





№ групп		1			2			3			4			5			6			7			
фазировка		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
Количество печей при наружной температуре	-20°	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
	-30°	—	—	—	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	24
	-40°	1	—	—	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	30
Наименование помещений		Помещение щита 0,4кВ			Помещение собственных нужд						Помещение РУ 6-10кВ												

Количество печей в помещении РУ6-10кВ, приведенное в таблице, определено для случая применения камер КСО-272 в исполнении У4.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Шестерник	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коранкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

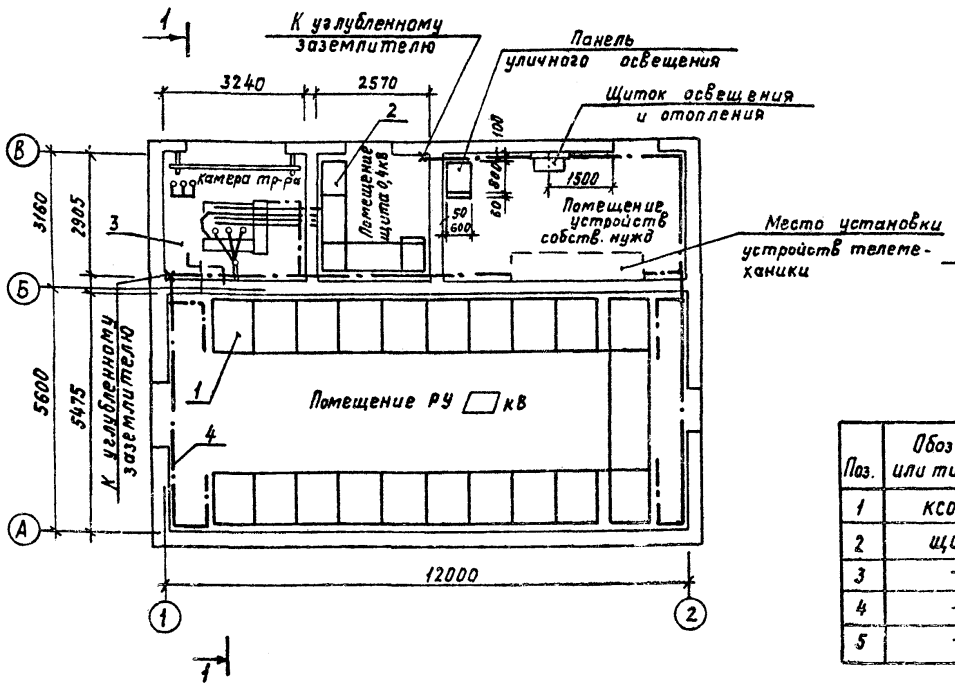
Схема собственных нужд

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Москва

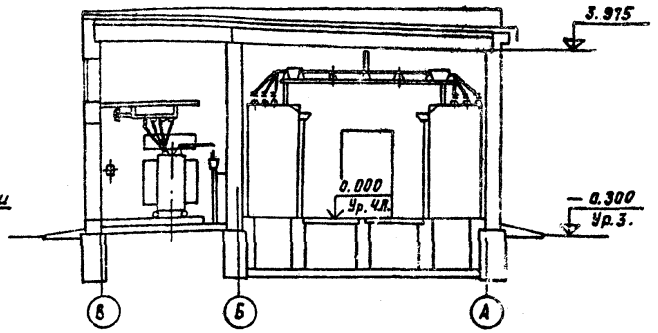
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

План



Разрез 1-1



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	КСО-272	РУ ☐ кВ	1	
2	ЩО70	Щит 0,4 кВ	1	
3	—	Установка трансформатора	1	
4	—	Полоса 40×4 ГОСТ 103-76 (магистраль заземления)	75	м
5	—	Полоса 25×4 ГОСТ 103-76 (ответвления от магистрали)	15	м

В качестве искусственных заземлителей приняты углубленные заземлители – полосы сеч. 40×4, укладываемые на дно котлована по периметру фундамента здания (см. строительную часть проекта – альбом II).

Заземляющие проводники внутренней магистрали заземления соединить приваркой с углубленными заземлителями в местах, отмеченных х.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17м

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

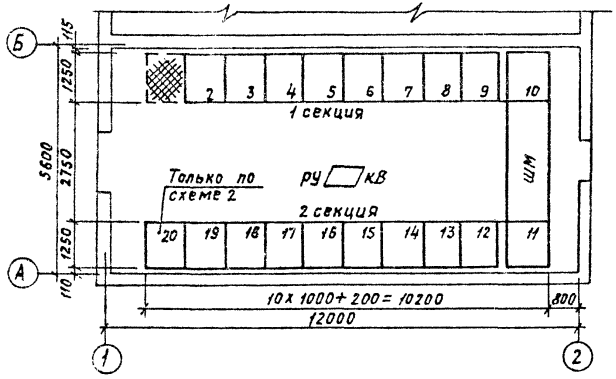
План и разрез РП. Заземление

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

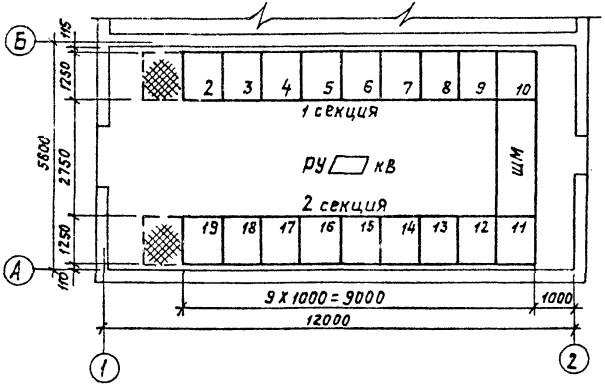
20612-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

План РУ по схеме 1,2



План РУ по схеме 3



Перемычка гибкой сталью

Номер камеры по плану: схема 1	схема 2	схема 3	Обозначение или тип изделия	Наименование	Примечание
2	2	2	14-600 РВО	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	28 А	Панель собственных нужд	
9	9	9	15 Т-600	Трансформатор собственных нужд	
10	10	10	13-600 НТМИ	Трансформатор напряжения	
11	11	—	13-600 НТМИ	Трансформатор напряжения	
—	—	11	8ПВ-600	Секционный выключатель	
—	—	12	25-600 НТМИ	Секционный разъединитель и трансформатор напряжения	
12	12	15	9-400	Трансформатор силовой	
13	16	13	1ПВ-600	Отходящая линия	
—	13	—	1ПВ-600	Отходящая линия	
—	14	—	5ПВ-600	Питающая линия №2: Масляный выключатель	
—	15	—	20-600 НОМ	Питающая линия №2: кабельная сборка. трансформатор 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-РВО	Разрядники	
шм	шм	—	320.902	Шинный мост с разъединителями	
—	—	шм	320.905	Шинный мост без разъединителей	

Подвязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17м

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

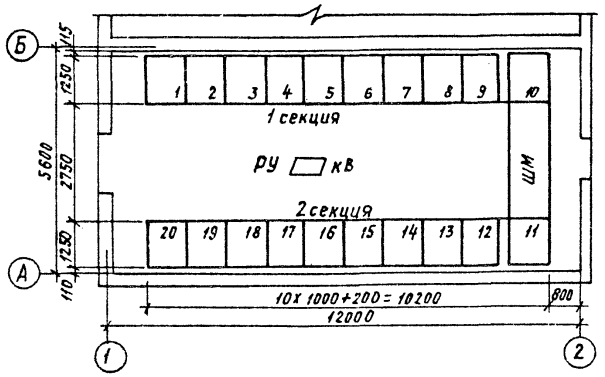
План РУ при питающих линиях на 630А

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

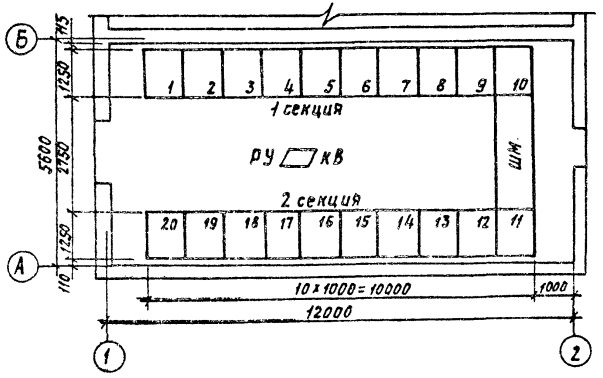
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом

План РУ по схеме 1,2



План РУ по схеме 3



Номер камеры по схеме			Обозначение	Наименование		Примечание
Схема №1	Схема №2	Схема №3				
1	1	1	1ПВ-600	Отходящая линия		
2	2	2	14-600 РВО	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 №1	Масляный выключатель	
7	7	7	22-1000		Кабельная сборка	
8	8	8	28А	Панель собственных нужд		
9	9	9	15Т-600	Трансформатор собственных нужд		
10	10	10	13-600 НТМИ	Трансформатор напряжения		
11	11	—	13-600 НТМИ	Трансформатор напряжения		
—	—	11	8ПВ-600	Секционный выключатель		
—	—	12	25-600 НТМИ	Секционный разъединитель и трансформатор напряжения		
12	12	15	9-400	Трансформатор силовой		
13	14	13	5ПВ-1000	Питающая линия №2	Масляный выключатель	
14	—	14	22-1000		Кабельная сборка	
—	15	—	20-1000 МОМ		кабельная 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 РВО	Разрядники		
20	20	20	1ПВ-600	Отходящая линия		
ШМ	ШМ	—	320.902	Шинный мост с разъединителями		
—	—	ШМ	320.905	Шинный мост без разъединителей		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Корюнкевич	

407-3-358.84 —Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Т$_м$

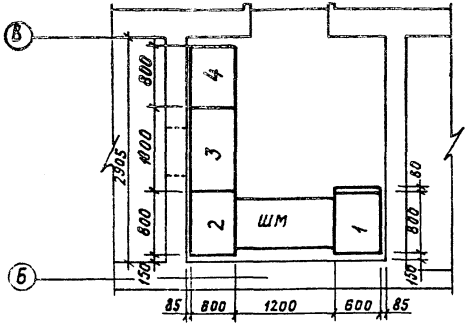
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

План РУ при питающих линиях на 1000 А

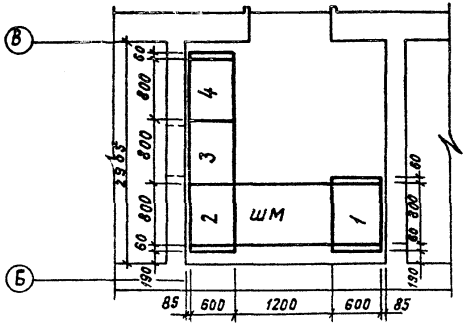
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Вариант с трансформатором 400-630 кВ·А



Вариант с трансформатором 100÷250 кВ·А



Номера панелей для вариантов Тр-р 63П	Тр-р 400	Тр-р 250	Тр-р 100 и 160	Обозначение или тип изделия	Наименование	Примечание
1	1	1	1	ЩО 70-1-	Линейная	
2	2	2	2	ЩО 70-1-	Линейная	
3	—	—	—	ЩО 70-2-48	Вводная	
—	3	—	—	ЩО 70-1-44	Вводная	
—	—	3	—	ЩО 70-1-42	Вводная	
—	—	—	3	ЩО 70-1-32	Вводная	
4	4	4	4	ЩО 70-1-01	Линейная	
шм	шм	шм	шм	лист 325; 326	Шинный мост	

Привязан

Инв.№

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

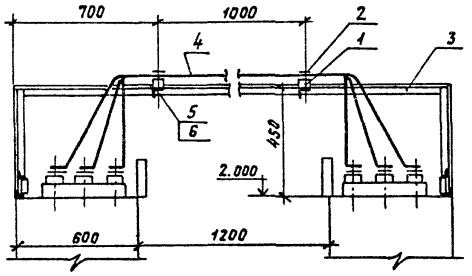
План щита 0,4 кВ

ИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

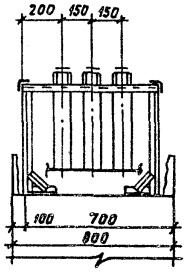
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

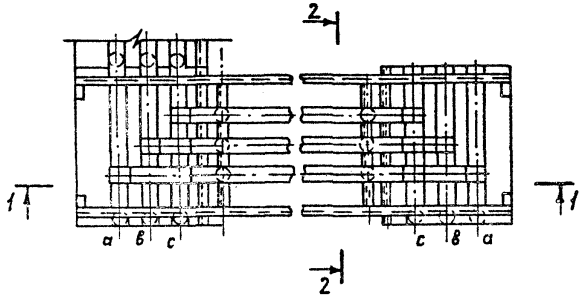
Типовой проект 4073-358.84 Альбом I

1-1



2-2





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОФ-1-250 У3	Изолятор опорный 1кВ	6	
2	ШБАП -1-1	Шинодержатель	6	
3		Металлоконструкция	1	
4	—	Шина АД31Т-80х8 ГОСТ15176-70; 9 м	15,6	кг
5	—	Болт М 10х20 ГОСТ 7798-70	6	
6	—	Шайба 10 ГОСТ11371-78	6	

Металлоконструкцию приварить к каркасам панелей.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Шестернин		
Н.контр.	Гужев		
Нач.отд.	Затова		
Гл.спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип 2РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Щит 0,4кВ. Шинный мост. Монтажный чертеж.

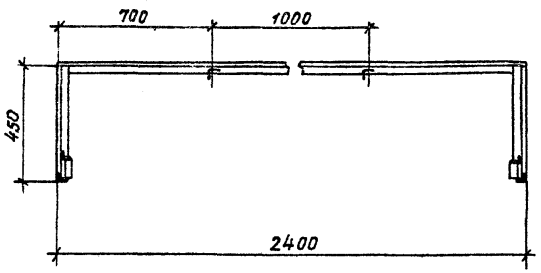
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

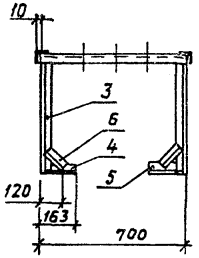
20812-01

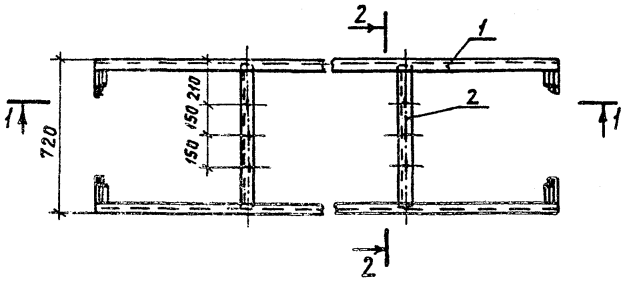
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

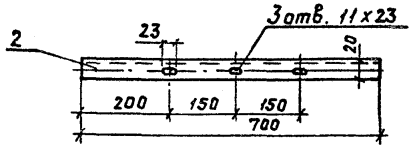
1-1

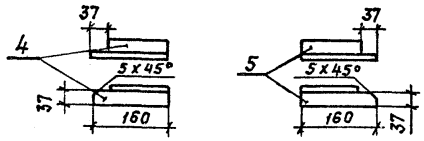


2-2









Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=2400	2	8,9 кг
2	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=700	2	2,6 кг
3	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=450	4	3,3 кг
4	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=160	2	0,6 кг
5	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=160	2	0,6 кг
6	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*; L=160	4	1,2 кг

1. Детали конструкции соединить между собой сваркой.
2. Металлоконструкцию окрасить масляной краской под цвет панелей.

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр	Шестернин	
Н.контр.	Гужев	
Нач.отд	Зотова	
Гл.спец.	Гужев	
Инженер	Короткевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

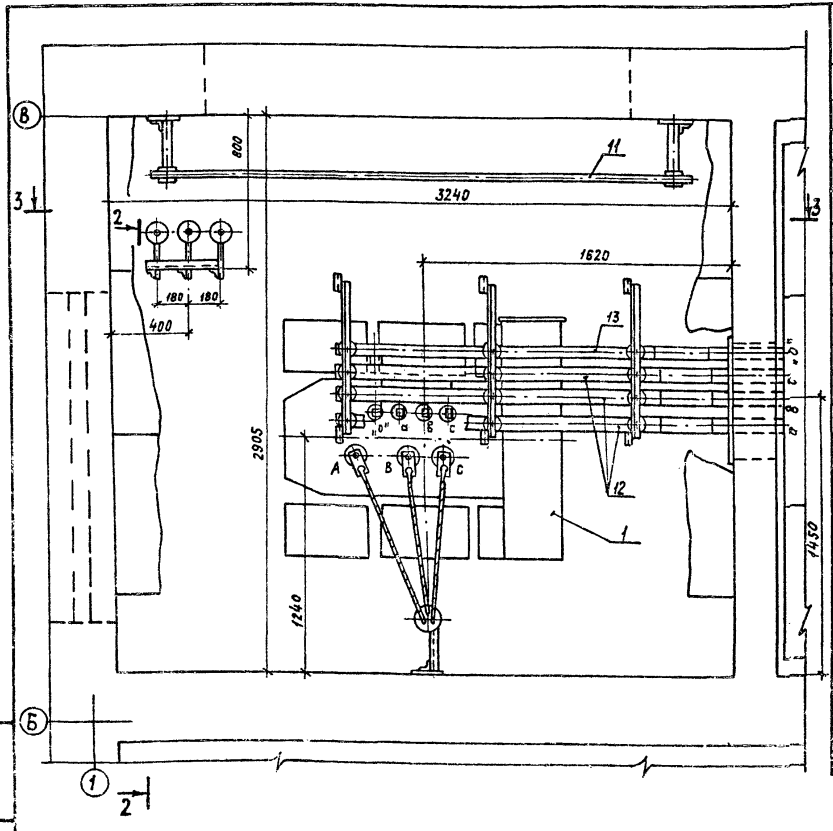
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Щит 0,4 кВ. Шинный мост. Металлоконструкция.

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ-	Трансформатор кВ·А, /0,4 кВ	1	
2	оф-1-250 У3	Изолятор опорный 1 кВ	12	
3	РВН-0,5 У1	Разрядник	3	
4	ШБАП-1-1	Шинодержатель	12	
5	ТА	Наконечник кабельный	3	
6	СД-34 (К143)	Скоба	1	
7	тип1 Лист-329	Металлоконструкция	1	
8	тип2 Лист-329	Металлоконструкция	3	
9	тип3 Лист-329	Металлоконструкция	1	
10	Лист-330	Плита проходная	1	
11	Лист-331	Барьер	1	
12	—	Шина АД31Т-100х10 ГОСТ 15176-70, 12 м	32,4	кг
13	—	Шина АД31Т-80х8 ГОСТ 15176-70, 6 м	10	кг
14	—	Провод АПР-660; 1х2,5	10	м
15	—	Болт М6х20 ГОСТ 7798-70	2	
16	—	Болт ГОСТ 7798-70	3	
17	—	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	12	
18	—	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2	
19	—	Гайка ГОСТ 5915-70	3	
20	—	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	3	
21	—	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	2	
22	—	Шайба ГОСТ 11371-78	6	
23	—	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	15	

1. Разрезы см. лист 28.
2. Металлоконструкции крепить сваркой к закладным элементам.
3. Оконцевание кабеля производится одним из видов сухой заделки.
4. Разрядники присоединяются к шинам проводом АПР-660.
5. На чертеже показана установка трансформатора мощностью 630 кВ·А. Сечение шин трансформаторов 100-400 кВ·А см. таблицу 2 Альбома III.

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Каронкевич		

407-3-358.84 -3

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

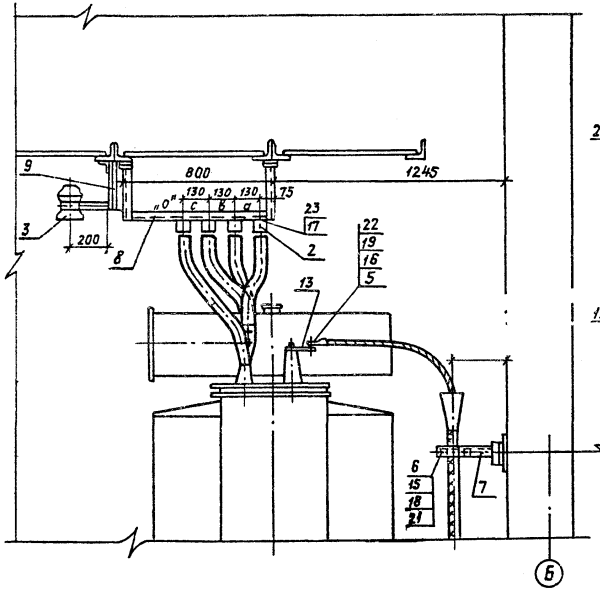
Установка трансформатора. План

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

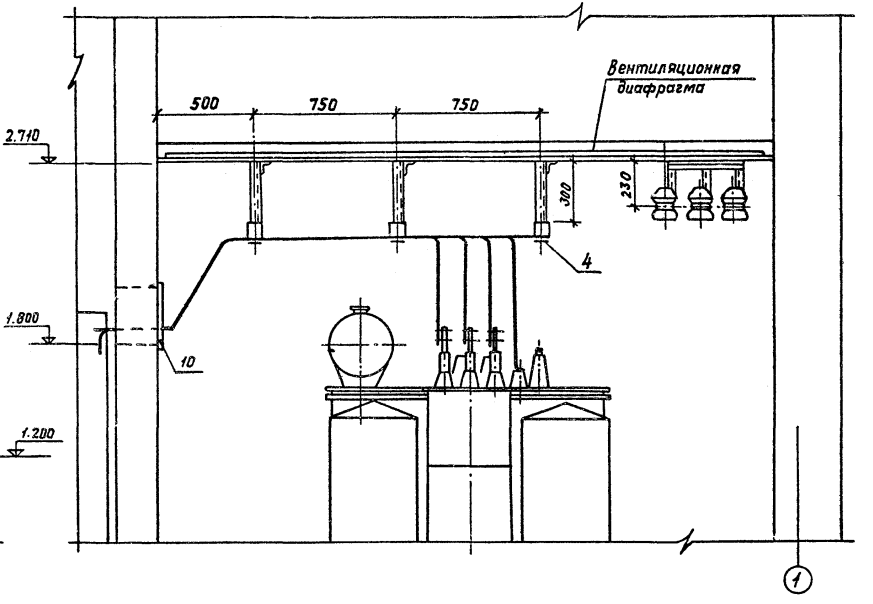
20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Установка трансформатора. Разрезы

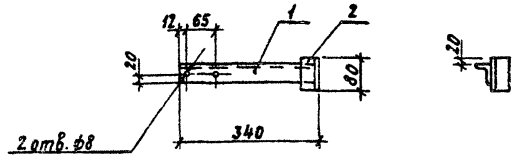
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

20212-01

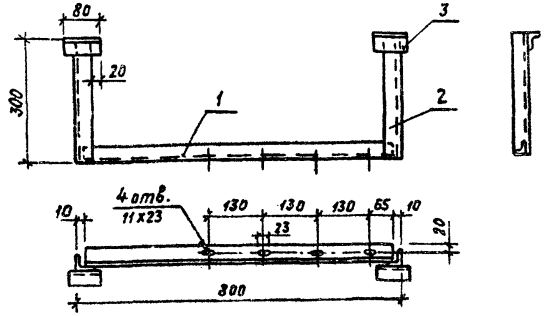
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Тип 1



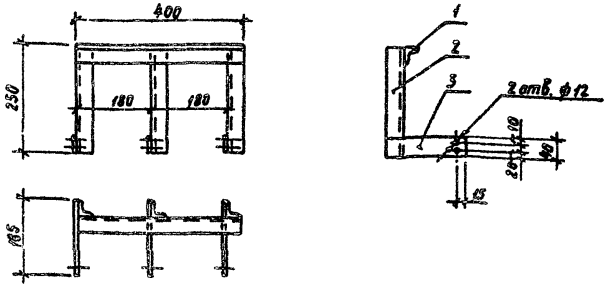
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=340	1	0,63 кг
2	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=80	1	0,15 кг

Тип 2



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=780	1	1,44 кг
2	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=300	2	1,11 кг
3	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=80	2	0,3 кг

Тип 3



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=400	1	0,74 кг
2	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, L=250	3	1,4 кг
3	—	Сталь полосовая 40х4 ГОСТ 103-76, L=185	3	0,75 кг

1. Детали конструкций соединить между собой сваркой
2. Металлоконструкции окрасить масляной краской серого цвета.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип 2РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

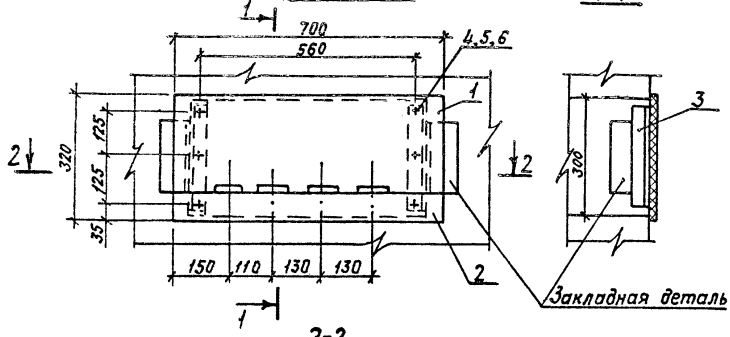
Установка трансформатора Металлоконструкции

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

20812-01

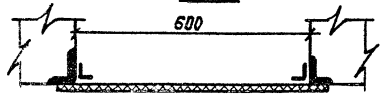
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

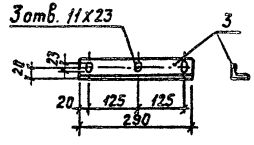
Общий вид

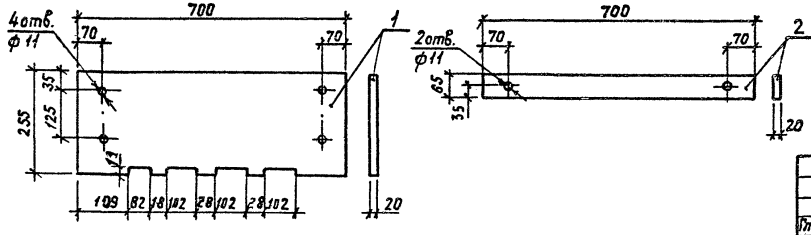


1-1

2-2







Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Доска асбестоцементная 700х255х20 ГОСТ 4248-78	1	7,3 кг
2	—	Доска асбестоцементная 700х65х20 ГОСТ 4248-78	1	1,7 кг
3	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72*, L=290	2	1,1 кг
4	—	Болт М10х40 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

Инв.№

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

Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

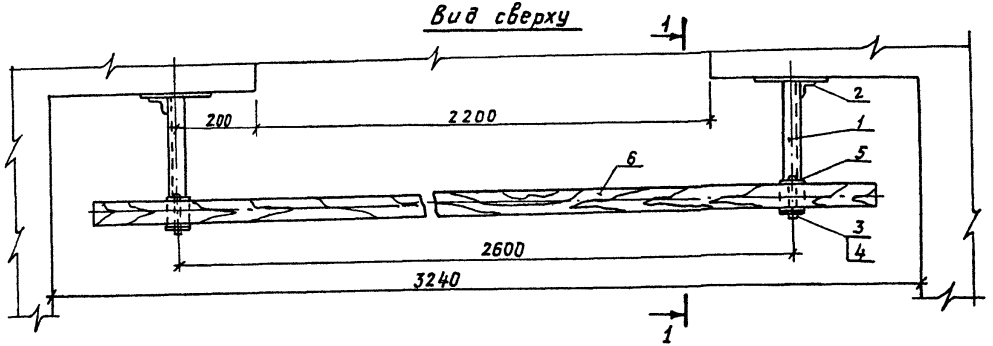
Установка трансформатора
Плита проходная

ИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

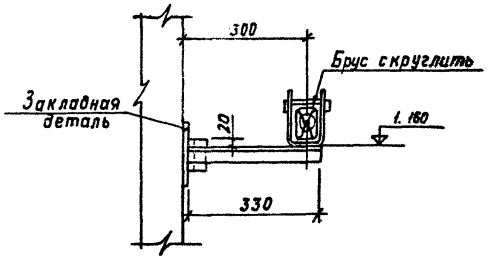
20812-01

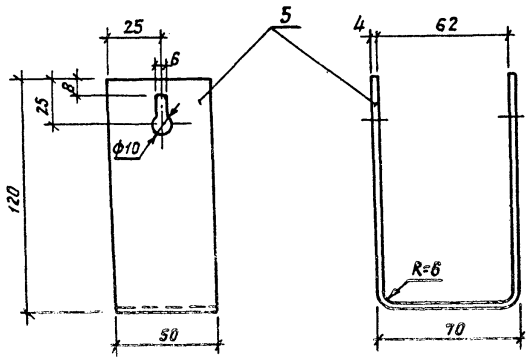
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

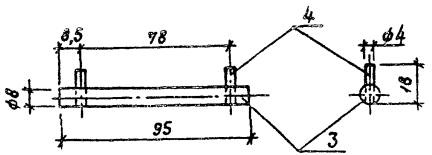
Вид сверху



1-1







Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, *L=330	2	1,22 кг
2	—	Сталь угловая 40х40х3 ГОСТ 8509-72, *L=80	2	0,3 кг
3	—	Сталь круглая ф8 ГОСТ 2590-71, * L=95	2	0,08 кг
4	—	Проволока круглая ф4 ГОСТ 14085-78, L=18	4	0,007 кг
5	—	Сталь полосовая 50х4 ГОСТ 103-76, L=300	2	0,94 кг
6	—	Брус деревянный (хвоя) 80х60, 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.

Гл.инж.пр.	Шестернин	
Н.контр.	Гужев	
Нач.отд	Затова	
Гл.спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17м

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Установка трансформатора Барьер

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Привязан

Инв. №

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

20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель приложен: Марка	Кабель приложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель приложен: Длина, м
1	РУ 6-10 кВ Камера N12	Трансформатор силовой			20			
2	Щит 0,4 кВ Панель №4	Панель собственных нужд РУ 6-10 кВ Камера N8	АВВГ	3x10+1x6-0.66	17			
3	Щит 0,4 кВ Панель №4	Панель уличного освещения	АВВГ	-0,66	10			
4	Щит 0,4 кВ Панель №4	Щиток освещения и отопления	АВВГ	3x16+1x10-0,66	12			
5	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы N1	АВВГ	2x2,5-0,66	7			
6	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы N3	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	2			
7	Пакетный выключатель печей группы N3	Пакетный выключатель печей группы N2	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	9			
8	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы N4	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	13			
9	Пакетный выключатель печей группы N4	Пакетный выключатель печей группы N5	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	8			
10	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы N6	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	25			
11	Пакетный выключатель печей группы N6	Пакетный выключатель печей группы N7	АВВГ	3x4+1x2,5-0,66	6			
31	РУ 6-10 кВ Камера N10	РУ 6-10 кВ Камера N11	АКВВГ	4x2,5	11			
32*	РУ 6-10 кВ Камера N14	РУ 6-10 кВ Камера N15	АКВВГ	4x2,5	9			
33*	РУ 6-10 кВ Камера N14	РУ 6-10 кВ Камера N6 (7)	АКВВГ	4x2,5	12			
34*	РУ 6-10 кВ Камера N14	РУ 6-10 кВ Камера N10	АКВВГ	4x2,5	13			

1. Кабели, отмеченные *, относятся только к схеме №2.
2. Кабель с маркой 31 соединяет шинки 1шу, 2шу, шс двух секций.
3. Номер камеры 6-10кВ на конце трассы кабеля с маркой 33*, указанный в скобках, относится к схеме N2 с питающими линиями на 630А.
4. Кабели перемычек между электропечами в каждой группе печей в кабельный журнал и в сводку кабелей не включены, а учтены в спецификации на чертеже прокладки кабелей.
5. Кабельный журнал, прокладка кабелей и сводка кабелей составлены для температуры наружного воздуха -40°С
6. Кабель с маркой 5 при температуре -20°С и -30°С отсутствует.

Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	Марка:	Марка: АКВВГ	Марка: АВВГ	Марка:	Марка: АКВВГ
2x2,5-0,66	7	—	—	7		
3x4+1x2,5-0,66	61	—	—	61		
3x10+1x6-0,66	17	—	—	17		
[illegible]+1x10-0,66	12	—	—	12		
[illegible]	10	—	—	10		
	—	20	—		20	
4x2,5			11			45
	для схемы N1			[illegible]		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коронкевич	

407-3-358.84 -э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Кабельный журнал по схеме N1(2)

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358 Альбом I

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	РУ 6-10 кВ Камера №15	Трансформатор силовой	[ ]	[ ]	20			
2	Щит 0,4 кВ Панель №4	Панель собственных нужд РУ 6-10 кВ. Камера №8	АВВГ	3х10+1х6 - 0,66	17			
3	Щит 0,4 кВ Панель №4	Панель уличного освещения	АВВГ	[ ] - 0,66	10			
4	Щит 0,4 кВ Панель №4	Щиток освещения и отопления	АВВГ	3х16+1х10-0,66	12			
5	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы №1	АВВГ	2х2,5-0,66	7			
6	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы №3	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	2			
7	Пакетный выключатель печей группы №3	Пакетный выключатель печей группы №2	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	9			
8	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы №4	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	13			
9	Пакетный выключатель печей группы №4	Пакетный выключатель печей группы №5	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	6			
10	Щиток освещения и отопления	Пакетный выключатель печей группы №6	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	25			
11	Пакетный выключатель печей группы №6	Пакетный выключатель печей группы №7	АВВГ	3х4+1х2,5-0,66	6			
31	РУ 6-10 кВ Камера №10	РУ 6-10 кВ Камера №11	АКВВГ	4х2,5	11			
32	РУ 6-10 кВ Камера №6 (7)	РУ 6-10 кВ Камера №11	АКВВГ	4х2,5	15			
33	РУ 6-10 кВ Камера №13 (14)	РУ 6-10 кВ Камера №11	АКВВГ	4х2,5	11			
34	РУ 6-10 кВ Камера №10	РУ 6-10 кВ Камера №11	АКВВГ	4х2,5	11			
35	РУ 6-10 кВ Камер №12	РУ 6-10 кВ Камера №11	АКВВГ	4х2,5	2			

1. Кабель с маркой 31 соединяет шинки 1ШУ, 2ШУ, шс двух секций.
2. Номера камер 6-10 кВ в начале трассы кабелей с марками 32 и 33, указанные в скобках, относятся к схеме с питающими линиями на 630 А.
3. Кабели перемычек между электропечами в каждой группе печей в кабельный журнал и в сводку кабелей не включены, а учтены в спецификации на чертеже прокладки кабелей.
4. Кабельный журнал, прокладка кабелей и сводка кабелей составлены для температуры наружного воздуха - 40°С.
5. Кабель с маркой 5 при температуре -20°С и -30°С отсутствует.

Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	[ ]	АКВВГ			
2х2,5-0,66	7	—	—			
3х4+1х2,5-0,66	61	—	—			
3х10+1х6-0,66	17	—	—			
3х16+1х10-0,66	12	—	—			
[ ] -0,66	10	—	—			
[ ]	—	20	—			
4х25	—	—	50			

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Затова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коранкевич	

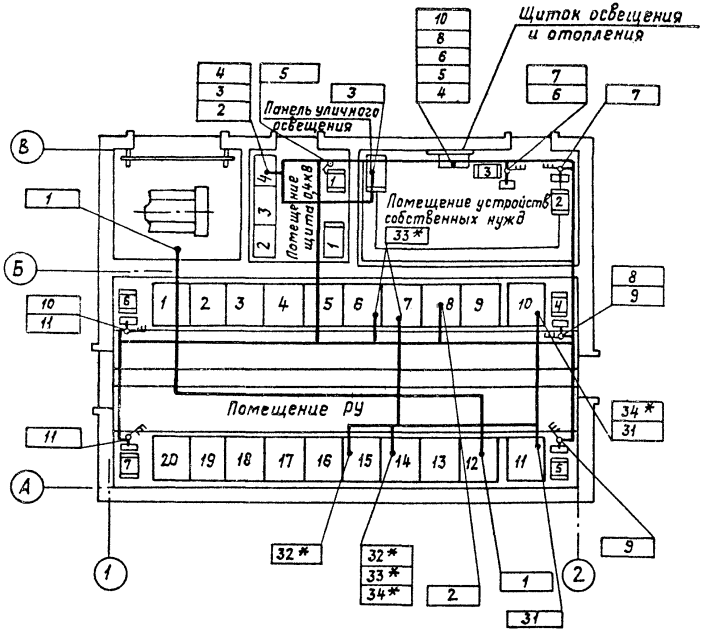
407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Кабельный журнал по схеме №3

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество при наружной температуре			Примечание
			-20°	-30°	-40°	
1	Индекс 02 1.1-03	Выключатель 6А, 250В	—	—	1	
2	ВПК 3-25	Выключатель 16А; 380В	6	6	6	
3	У419	Коробка ответвительная	6	6	6	
4	АВВГ-0,66	Кабель свч. 2х2,5кв. мм	18	24	30	

1. Проемы в стенках между приямками под камерами КСО и кабельным каналом должны быть заделаны несгораемым 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.

Гл. инж. гр	Шестернин		
Н. контр	Гужов		
Нач. отд	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

Привязан

Инв. №

407-3-358.84-Э

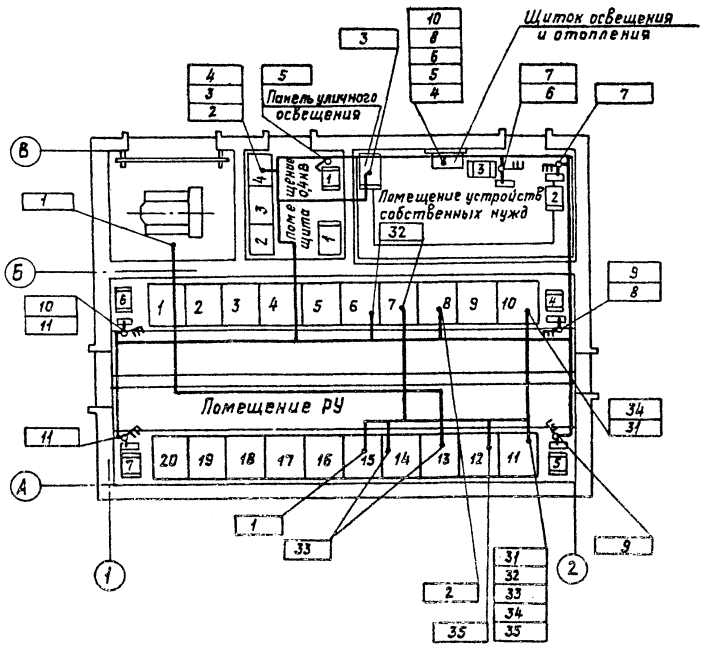
Распределительный пункт 6-10кв для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

стадия	лист	листов
Р	34	

Прокладка кабелей по схеме №1( )

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество при наружной температуре			Примечание
			-20°	-30°	-40°	
1	Индекс 02.1.1-03	Выключатель 6А; 250В		—	1	
2	ВПК3-25	Выключатель 16А; 380В	6	6	6	
3	У419	Коробка ответвительная	6	6	6	
4	АВВГ-0,66	Кабель 2х2,5 кв. мм	18	24	30	

1. Проемы в стенках между приямками под камерами КСО и кабельным каналом должны быть заделаны несгораемым материалом после прокладки кабелей.

2. Трубы для прохода кабелей через фундаменты и через стенку между кабельными каналами в РУ6-10кВ должны быть уплотнены после прокладки кабелей.

Гл.инж.пр	Шестернин		
Н.центр	Гужев		
Нач.отд.	Затава		
Гл.спец.	Гужев		
Инженер	Каронкевич		

Привязан

Инв. №

407-3-358.84-Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-11Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

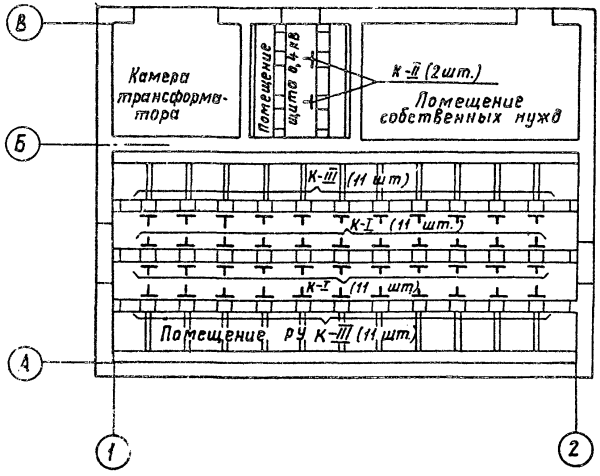
Прокладка кабелей по схеме №3

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

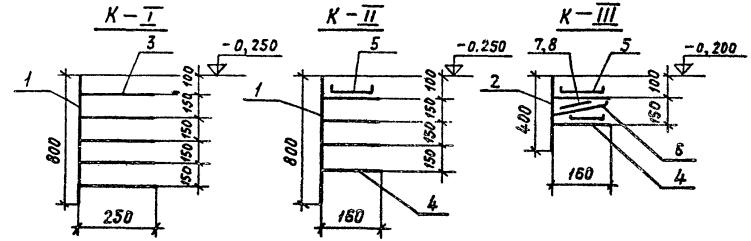
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	К 1152	Стойка Н=800	24	
2	К 1150	Стойка Н=400	22	
3	К 1161	Полка е=250	110	
4	К 1160	Полка е=160	62	
5	НЛ 10-П2	Лоток В=100, е=2000	25	
6	К 1164	Подвеска перегородки	22	
7	К 168	Соединитель перегородок	18	
8	ЛП-П-1,2Х0,8-8	Лист асбестоцементный плоский ГОСТ 18124-75 1200х800х8	4	



Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Шестермин		
Н.контр.	Гужев		
Нач.отд.	Зотова		
Гл.спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84-Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-17т

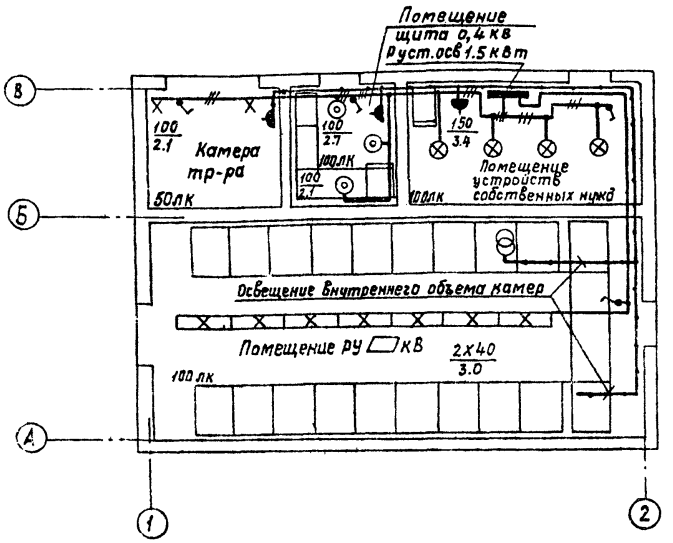
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Расстановка кабельных конструкций

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПР 9222-105	Щиток осветительный на 6 выключателей: 3 типа А3161 на ток 15А, 3 типа А3163 на ток 25А	1	
2	индекс 05.2.2-01	Розетка штепсельная 42 В, 10А	3	
3	индекс 02.1.1-03	Выключатель 250В, 6А	4	
4	индекс 01.1.2-17	Патрон настенный 250В, 4А	2	
5	У419	Коробка ответвительная	15	
6	РВО-42	Светильник переносный на 42 В, вилка индекс 05.2.1-03	1	
7	НПО 20-100/Р2'0-01УХЛ4	Светильник потолочный	3	
8	НСО02-150/Н-18	Светильник подвесной	4	
9	ЛСО. 02-2х40/001	Светильник подвесной с люминесцентными лампами 2х40 Вт	7	
10	ЛБ-40	Лампа люминесцентная 220В, 40Вт	14	
11		Стартер для ламп 220В, 40Вт	14	
12	Б 220-100-1	Лампа накаливания 220В 100 Вт	4	
13	БМТ 220-100-1	Лампа накаливания 220В, 100 Вт с матированным стеклом	3	к поз. 4
14	Б 220-150-1	Лампа накаливания 220В, 150 Вт	5	
15	АВВГ-0,66	Кабель 2х2,5 мм²	100	м
16	АВВГ-0,66	Кабель 3х2,5 мм²	10	м
17	ПРКС	Провод 1х4,5 мм²	5	м
18	К 235	Профиль монтажный 60х30х30; L=2000	1	3,3 кг

1. Напряжение сети освещения 380/220В, напряжение ламп 220В
   Напряжение сети переносного освещения 36В
2. Проводку выполнить кабелем марки АВВГ.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Инженер	Коронкевич		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

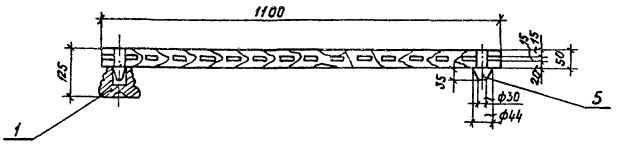
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Электроосвещение

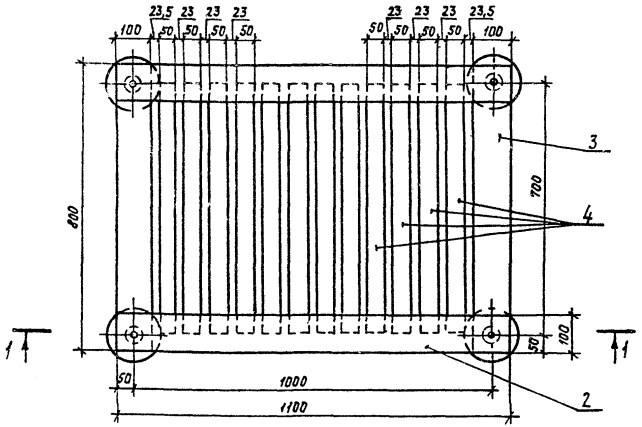
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

1-1



Вид сверху



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СН-6	Изолятор опорный неармированный	4	
2	—	Брус деревянный 50х100, L = 1100	2	
3	—	Брус деревянный 50х100, L = 800	2	
4	—	Брус деревянный 50х50, L = 700	12	
5	—	Шип деревянный ф44 мм, L = 85	4	

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

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл. инж.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Затова	
Гл. спец.	Гужев	
Инженер	Коранкевич	

407-3-358.84 — Э

Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

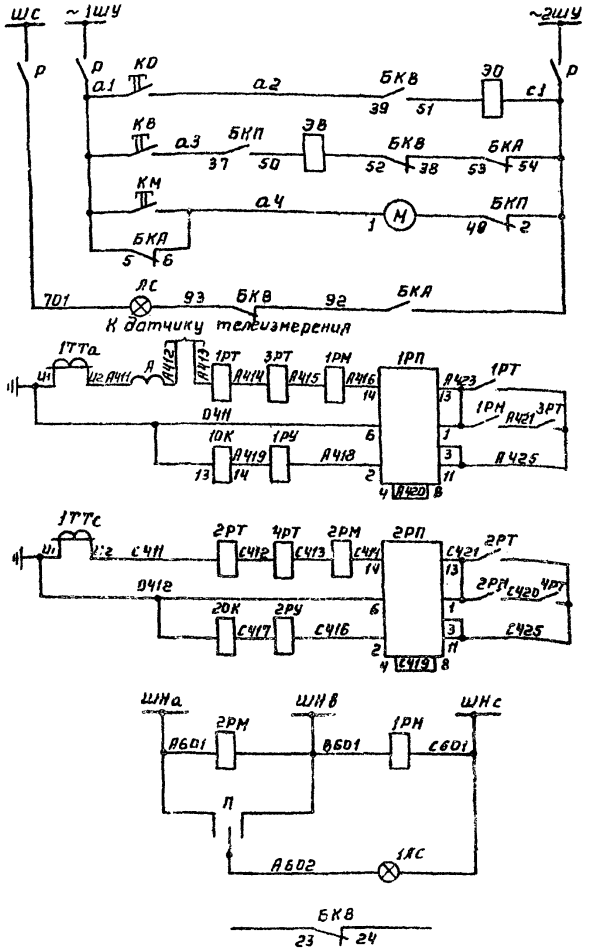
Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Изолирующая подставка

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

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



Шинки управления и сигнализации

Рубильник

Цепи управления: Отключение кнопкой; Включение кнопкой; Эл. двигатель завода пружины

Сигнализация аварийного отключения

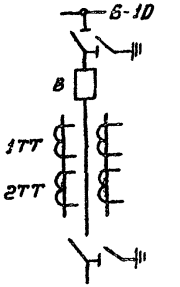
Цепи тока: Максимальная токовая и максимальная токовая направленная защиты

Шинки напряжения

Цепи напряжения: Максимальная токовая направленная защита

Телесигнализация положения выключателя

Поясняющая схема



1. Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77, схемы Э20.387 и Э20.Э115.
2. Перечень аппаратуры приведен на листе 43.

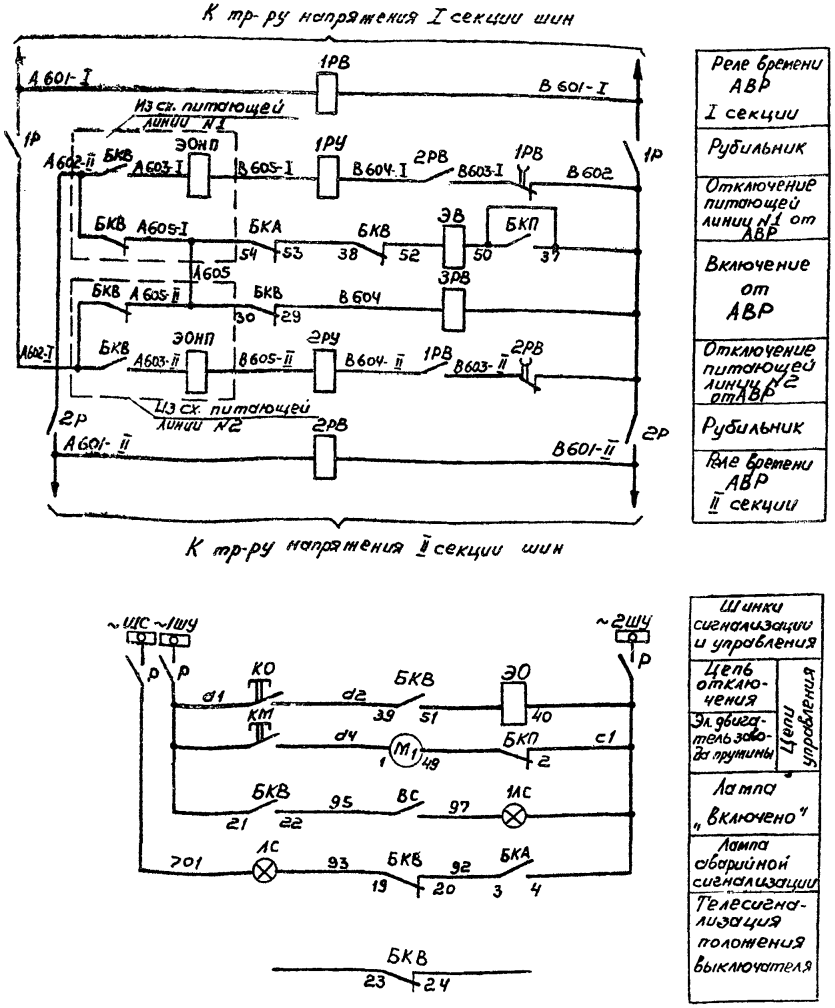
Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл.инж.пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип ЩРПК-17м
Н.контр.	Гужев		
Нач.отд.	Зотова		Стадия Р; Лист 33; Листов
Гл.спец.	Гужев		
Рук.гр.	Савватеев		Питающая линия 6-10кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная
Ст.инж.	Калинин		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

20812-01

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

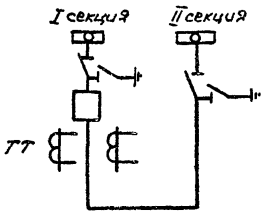


Реле времени АВР I секции
Рубильник
Отключение питающей линии №1 от АВР
Включение от АВР
Отключение питающей линии №2 от АВР
Рубильник
Реле времени АВР II секции

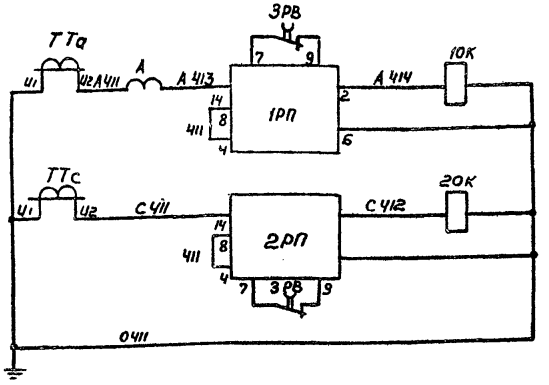
Шинки сигнализации и управления
Цепь отключения
Эл. двигатель завода пружины
Лампа „Включено"
Лампа аварийной сигнализации
Телесигнализация положения выключателя

Цепи управления

Поясняющая схема



1. Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77, схема Э20.Э120
2. Перечень аппаратуры приведен на листе 44.



Максимальной токовой защиты — Цепи тока

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов		
Гл. инж. пр.	Шестернин		
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		
Гл. спец.	Гужев		
Рук. гр.	Собватеев		
Ст. инж.	Калинин		

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II. РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

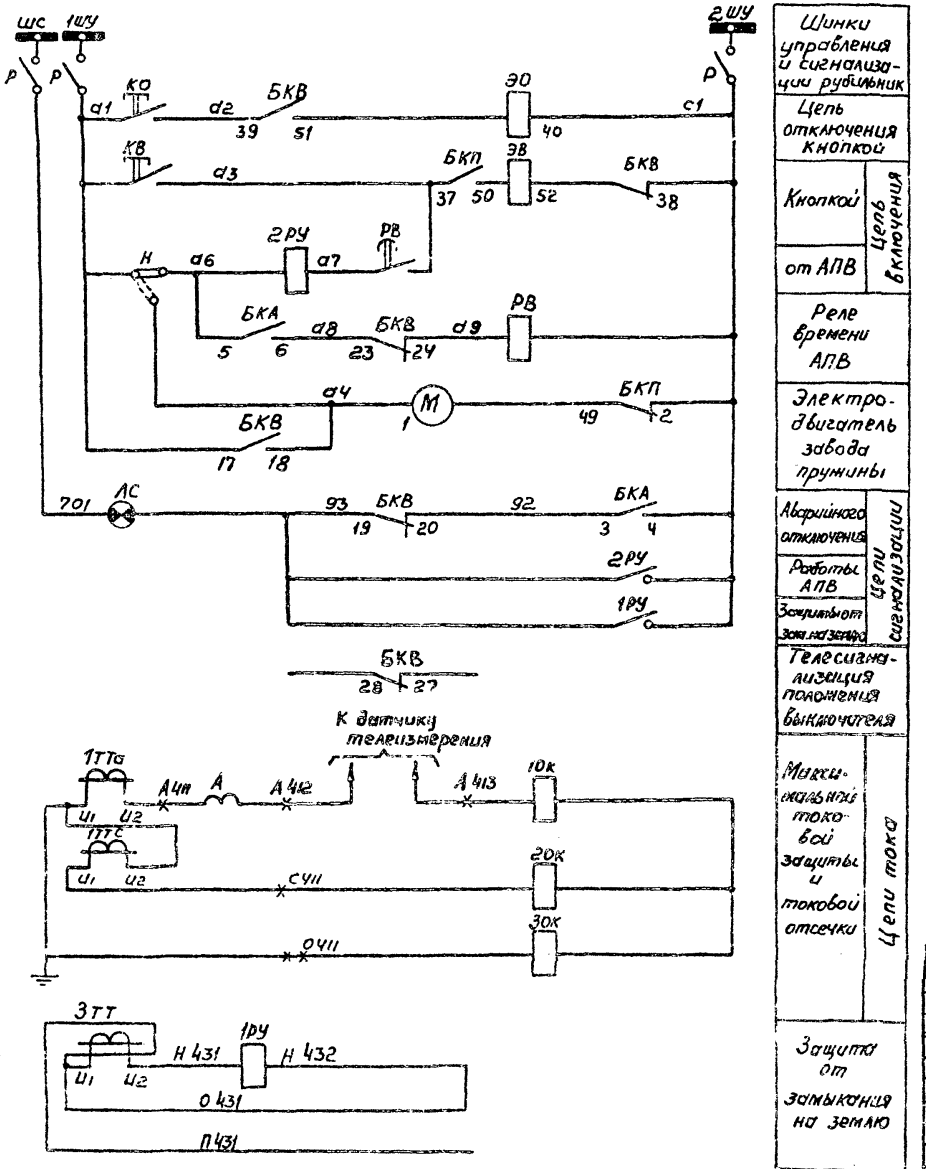
Секционный выключатель 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен. инв. №

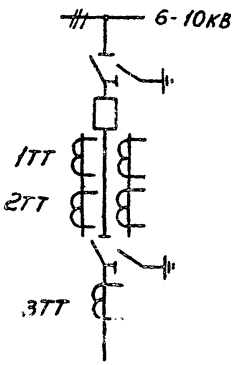
Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84



Шинки управления и сигнализации рубильник	
Цепь отключения кнопкой	
Кнопкой	Цепь включения
от АПВ	
Реле времени АПВ	
Электродвигатель завода пружины	
Аварийного отключения	Цепи сигнализации
Работы АПВ	
Защитыот зам. на землю	
Телесигнализация положения выключателя	
Максимальной токовой защиты и токовой отсечки	Цепи тока
Защита от замыкания на землю	

Пояснительная схема



1. Настоящий чертеж составлен на основании информации завода ОВБ 357.027.33.
2. Перечень аппаратуры см. лист 45

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гутев	
Рук. гр.	Савватеев	
Ст. инж.	Калинин	

407-3-358.84-3

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

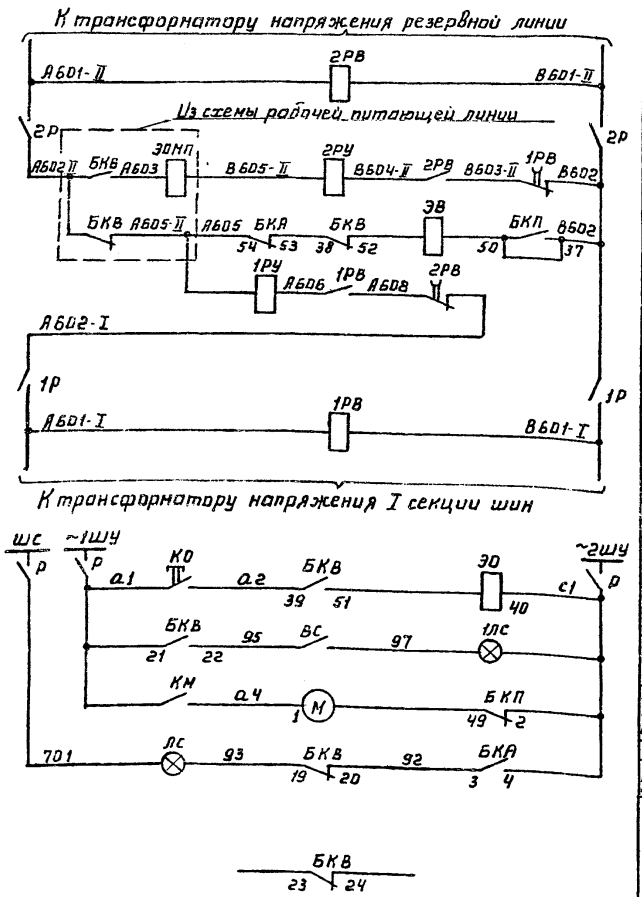
Отходящая линия 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

20812-01

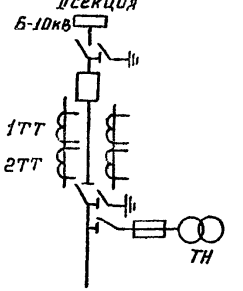
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I



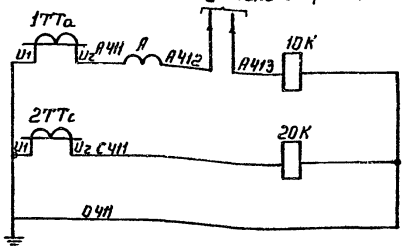
Реле времени наличия напряжения на резервной линии	
Рубильник	
Отключение питающей линии от АВР	
Включение от АВР	
Рубильник	
Реле времени АВР	
Шинки сигнализации и управления	
Цепь отключения	Цепи управления и сигнализации
Лампа „Включено"	
Эл. двигатель завода пружин	
Лампа аварийной сигнализации	
Телесигнализация положения выключателя	

1. Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-72, схема 320, 3111.
2. Перечень аппаратуры см. лист 46.

Поясняющая схема



К датчику телеизмерения



Максимальная токовая защита

Цепи тока

Привязан

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

Гл. инж.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Рук. гр.	Савватеев	
Ст. инж.	Калинин	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей Тип IIРПК-1Тм

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Питающая резервная линия 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Камера КСО-272		
1ОК, 2ОК	Токовый электромагнит отключения типа ЭОТТ	2	Привод ППВ-10/45500
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	
БКА	Блок-контакт аварийной сигнализации типа БКМ	1	
ЭОНП	Электромагнит отключения типа ЭОНП	1	
А	Амперметр 0÷ [ ] А типа Э-8021	1	Стр-ра тока [ ]/5
КО, КВ, КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011уз	3	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~220В типа АС-53	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	Изделие ГЭМ
1РУ, 2РУ	Реле указательное РУ-21/1	1	Щиток максимальной и максимальной направленной защиты (см. п. 2)
1РМ, 2РМ	Реле мощности РБМ-171/1	2	
1РТ, 2РТ	Реле тока РТ-81/1	2	
3РТ, 4РТ	Реле тока РТ-40	2	
1РП, 2РП	Реле промежуточное РП-341	2	
П	Переключатель пакетный ПП1-10/Н2-59, 3 исп.	1	
1АС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~220В АС-53	1	

1. Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77. Схемы Э20.387и Э20.3115.
2. Аппаратура щитка может быть установлена заводом в камере КСО-272.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм
Н. контр.	Гужев		Стадия Р; Лист 43; Листов
Нач. отд.	Зотова		Питающая линия 6-10кВ с направленной защитой. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.
Гл. спец.	Гужев		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва
Рук. гр.	Саввотеев		
Ст. инж.	Калинин		

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Камера КСО-272		
1ОК, 2ОК	Реле максимального тока типа РТВ- [ ]	2	Привод ППВ-10/22000
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	
БКА	Блок-контакт аварийный типа БКМ	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	Изделие ГЭМ
А	Амперметр 0÷ [ ] А типа Э-8021	1	Стр-ра тока [ ]/5
КО, КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011уз	2	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~220В типа АС-53	1	
1ЛС	Арматура сигнальной лампы с красной линзой ~220В типа АС-53	1	
1Р, 2Р	Разъединитель наборный РН1-40-2	2	Изделие 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 РУ-21/1	2	
ВС	Выключатель С-1-322-6/250	1	

Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77. Схема Э20.Ж20.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1Тм
Н. контр.	Гужев		Стадия Р; Лист 44; Листов
Нач. отд.	Зотова		Секционный выключатель 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.
Гл. спец.	Гужев		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва
Рук. гр.	Саввотеев		
Ст. инж.	Калинин		

20812-01

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

Альбом I

Типовой проект 407-3-358.84

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Камера КСО-272		
10К;20К	Реле максимального тока типа РТВ ☐	2	Привод ППВ-10/11220
30К	Реле максимального тока типа РТМ ☐	1	
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	
БКА	Блок-контакт аварийной сигнализации типа БКМ	1	
Р	Рубильник типа Р-16УЗ	2	
А	Амперметр 0÷ ☐ типа Э-8021	1	Стр-ром тока ☐/5
КО;КВ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011УЗ	2	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1РУ;2РУ	Реле указательное типа РУ21/1	2	
РВ	Реле времени ~ 220В РВ-248	1	

Настоящий чертеж составлен на основании информации завода ОВБ 357.027.ЭЗ.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		Стадия Р; Лист 45; Листов
Гл. спец.	Гужев		
Рук. гр.	Савватеев		Отходящая линия 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры
Ст. инж.	Калинин		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Камера КСО-272 линии		
10К.20К	Реле максимального тока типа РТВ ☐	2	Привод ППВ-10/22000
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	2	
БКВ	Блок-контакт выключателя типа БКМ	1	
БКА	Блок-контакт аварийный типа БКМ	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	Изделие ГЭМ
А	Амперметр 0÷ ☐ А типа Э-8021	1	Стр-ром тока ☐/5
КО;КМ	Кнопка управления исп. 2 типа КЕ-011УЗ	2	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1ЛС	Арматура сигнальной лампы с красной линзой ~ 220В типа ЛС-53	1	
1Р;2Р	Разъединитель наборный 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-1-322-6/250	1	

Настоящий чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-72. Схема Э20.3111.

Привязан

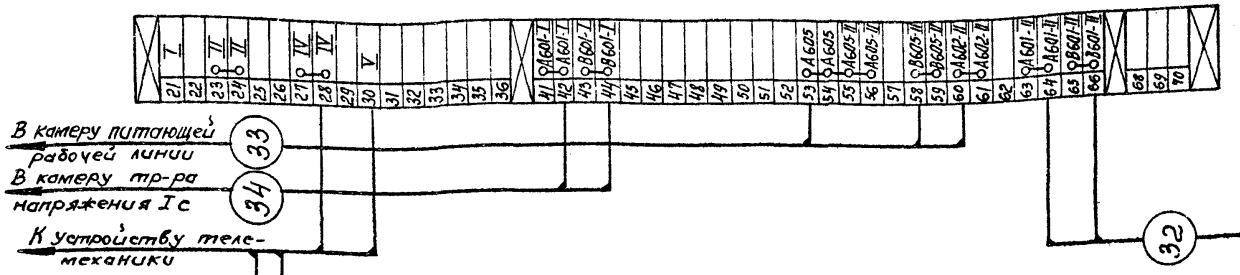
Инв. №

Гл. инж. ин.	Баранов		407-3-358.84 -Э
Гл. инж. пр.	Шестернин		Распределительный пункт 6-10 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ
Н. контр.	Гужев		
Нач. отд.	Зотова		Стадия Р; Лист 46; Листов
Гл. спец.	Гужев		
Рук. гр.	Савватеев		Питающая резервная линия 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Перечень аппаратуры.
Ст. инж.	Калинин		ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

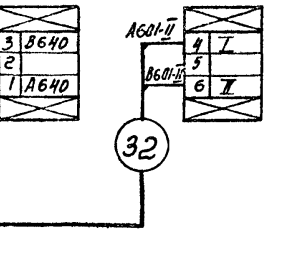
Типовой проект 407-3-358.84 Альбом I

Ряды зажимов камеры резервной питающей линии

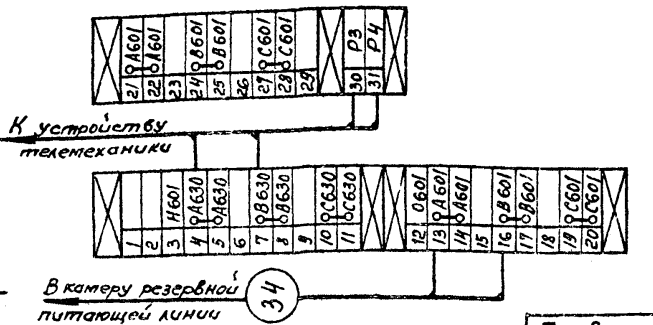
а) камера выключателя



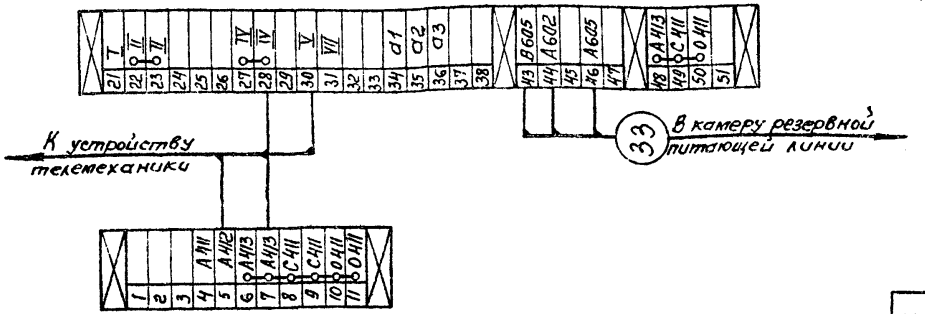
б) камера тр-ра напряжения „ТН"



Ряды зажимов камеры тр-ра напряжения шин Ic



Ряды зажимов камеры рабочей питающей линии



1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77, схемы Э20.3101, Э20.3111, Э20.384, Э20.378.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.ин.	Баранов		
Гл.инж.пр.	Шестернин		
Н.контр.	Гужев		
Нач.отд.	Зотова		
Гл.спец.	Гужев		
Рук.гр.	Саввателев		
Ст.инж.	Калинин		

407-3-358.84 - Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

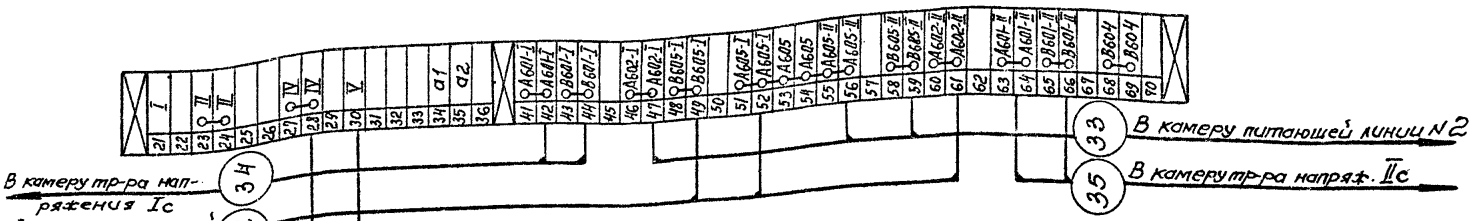
РУ6-10кВ по схеме 2. Ряды зажимов камер КСО

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

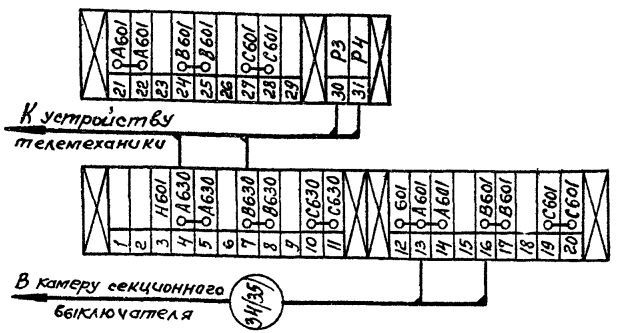
20812-01

Ряды зажимов камеры секционного выключателя

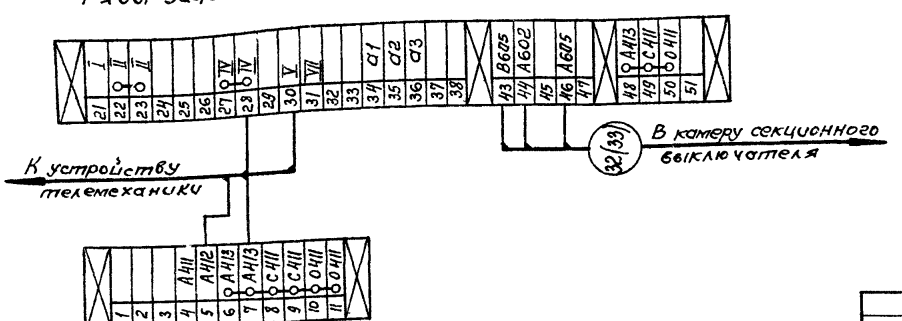




Ряды зажимов камеры трансформатора напряжения шин Ic (IIс)



Ряды зажимов камеры питающей линии N1(2)



1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.27-77, схемы Э20.320, Э20.3101, Э20.378.
2. Чертеж составлен для присоединений Ic шин и действителен для присоединений IIс с изменениями в скобках.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Баранов	
Гл. инж. пр.	Шестернин	
Н. контр.	Гужев	
Нач. отд.	Зотова	
Гл. спец.	Гужев	
Рук. гр.	Саввateев	
Ст. инж.	Калинин	

407-3-358.84 -Э

Распределительный пункт 6-10кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-1ТМ

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

РУ6-10кВ по схеме 3. Ряды зажимов камер КСО

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №2994 Инв.№20812-01 тираж 2000
Сдано в печать 30/VI 1986г цена 1-86

gost.e-ecolog.ru