

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-445.87

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 10(6) кВ
СОВМЕЩЕННЫЙ С ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЕЙ
10(6)/0,4 кВ И ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ
ДЛЯ ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

тип II РПК-2ТМ1-Д

Альбом IV

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ
С ОБОРУДОВАНИЕМ НА ВЫПРЯМЛЕННОМ ОПЕРАТИВНОМ ТОКЕ

22165-02

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

						Привязан	

<https://zavodjbi.com/>

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта маркизе

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
26	Отходящая кабельно-воздушная линия 10(6)кВ Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
27	Отходящая кабельно-воздушная линия 10(6)кВ Схема электрическая принципиальная (окончание)	
28	Отходящая кабельная линия 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
29	Отходящая кабельная линия 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
30	Отходящая кабельная линия 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
31	Трансформатор напряжения 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
32	Трансформатор напряжения 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
33	Питание электромагнитов включения выключателей Схема электрическая принципиальная	
34	Ввод 0,4кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная.	
35	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная.	
36	Ввод 0,4кВ трансформатора. Перечень аппаратуры	
37	Секционный автомат 0,4кВ. Перечень аппаратуры	
38	Р4-10(6)кВ. Ряды зажимов камер КСО-285 (схема №1)	
39	Р4-10(6)кВ. Ряды зажимов камер КСО-285 (схема №2)	
40	Трансформатор ТГ(Т) Ряды зажимов панелей ЩО10 Ввод	
41	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩО10	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылаемые документы</u>		
ИТАУ 674522.062.761 п.0, Запоржтрэнсэнерго мотор	Листок-каталог камеры серии КСО-285	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭС-10-1	Опросный лист на камеры КСО-285 (1секция) Схема №1. Питающие линии на 630А.	
ЭС-10-2	Опросный лист на камеры КСО-285 (2секция) Схема №1. Питающие линии на 630А.	
ЭС-10-3	Опросный лист на камеры КСО-285 (1секция) Схема №1. Питающие линии на 1000А.	
ЭС-10-4	Опросный лист на камеры КСО-285 (2секция) Схема №1. Питающие линии на 1000А.	
ЭС-10-5	Опросный лист на камеры КСО-285 (1секция) Схема №2. Питающие линии на 630А.	

Имеем проект 101-УТ-101 Альбом 2

Служба тех. подготовки вводов маркизе

Прибыло

Исполн	Водитель	Провер
А.И.Ковалев	В.И.Ковалев	В.И.Ковалев
Н.А.Ковалев	В.И.Ковалев	В.И.Ковалев
В.И.Ковалев	В.И.Ковалев	В.И.Ковалев
В.И.Ковалев	В.И.Ковалев	В.И.Ковалев
В.И.Ковалев	В.И.Ковалев	В.И.Ковалев

407-3-445.87

ЭС

Общие данные
(продолжение)

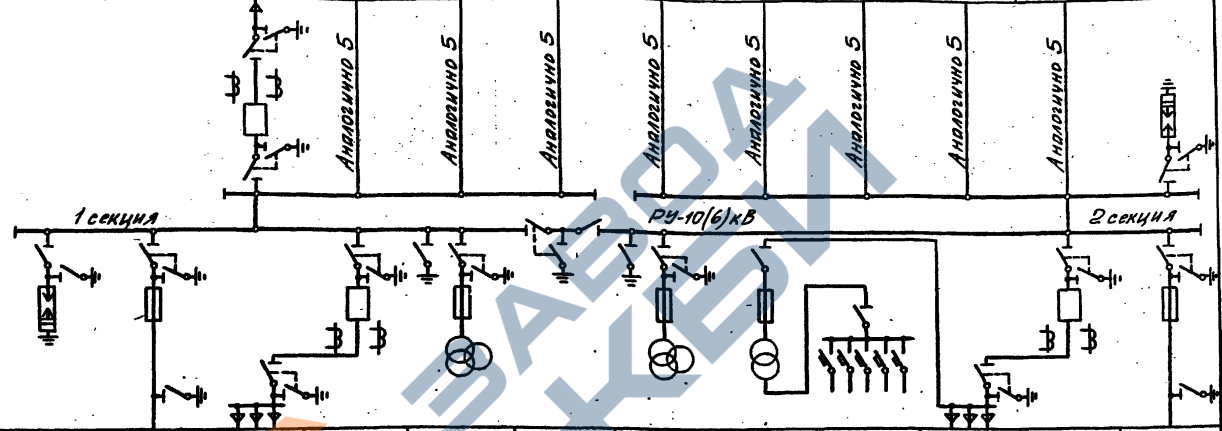
Лист	Листов
РП 2	

НИИЭЛКОМХОЗ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Газина Фармайт АЗ
22165-02

Тиловий проект - 401-3-44.01
Альбом IV

Назначение камеры	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Разрядники
Номенклатурное обозначение камеры	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	83-600	14-400РВД
Порядковый номер камеры	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	



Порядковый номер камеры	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Номенклатурное обозначение камеры	14-400РВД	9-400	22-1000	53-1000	13-400НТМ	26-600	13-400НТМ	16Т-400	28А	23-1000	53-1000	9-400
Назначение камеры	Разрядники	Трансформатор №1	Кабельная сборка	Ввод №1 рабочий	ТН-1	Секундарный разъединитель	ТН-2	ТСН	Собственная нужды	Кабельная сборка	Ввод №2 резервный	Трансформатор №2

АДЗ1Т-5х50

АДЗ1Т-5х50

Выбор высоковольтных предохранителей в цепи силового трансформатора

Мощность тр-ра кВА	Тип предохранителя	
	Напряжение 6кВ	Напряжение 10кВ
250	ПКТ-102-6-50-31,5У3	ПКТ-102-10-31,5-31,5У3
400	ПКТ-102-6-80-20У3	ПКТ-103-10-50-31,5У3
630	ПКТ-103-6-100-31,5У3	ПКТ-103-10-80-20У3



407-3-445.87 ЭС

Грибязан

Инв. №2

Инж. надзор	Красин	Клиш	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ1-Д	Стр. 7	Листов
Начальн.	Амстритов	С			
И. контр.	Красин	Клиш			
Буд. инж.	Ивантеева	С			
Исполн.	Корнева	А	Схема электрических соединений 10(6)кВ №2 (Питающие линии на 1000А)	Миним.комхоз РСФСР	ИДРАК ОТМУНЭ НЕРГО

Копировала Шишкина
Формат А3

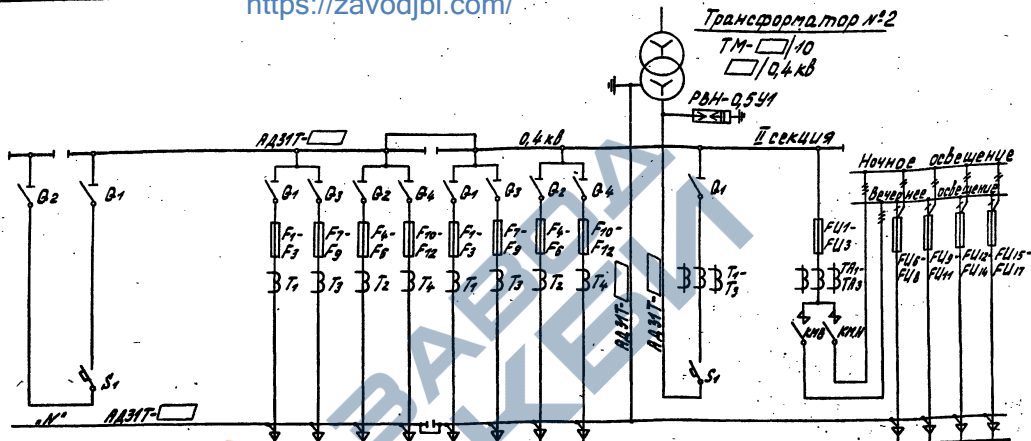
22.05-02 9

Иные и пояс. Подписи и даты. Ветер. инв. №2

<https://zavodjbi.com/>

информация проект 407-3-445.87
Листов 12

Разъединитель
Предохранитель
Трансформатор тока
Пускатель
Автомат
Марка и сечение нулевой жилы



Порядковый номер панели	5	6	7	8	9	10
Тип панели	ЩО 70-1-72УЗ	ЩО 70-1-90УЗ	ЩО 70-1-УЗ	ЩО 70-1-УЗ	ЩО 70-1-УЗ	ЩО 70-1-93УЗ
Назначение панели	Секционная	С автоматурой	Линейная	Линейная	Ввод №2	Автоматическое управление
Номинальный ток оборудования панели, А	1000					100 60 60 60 60

ЩО 70-1-93УЗ

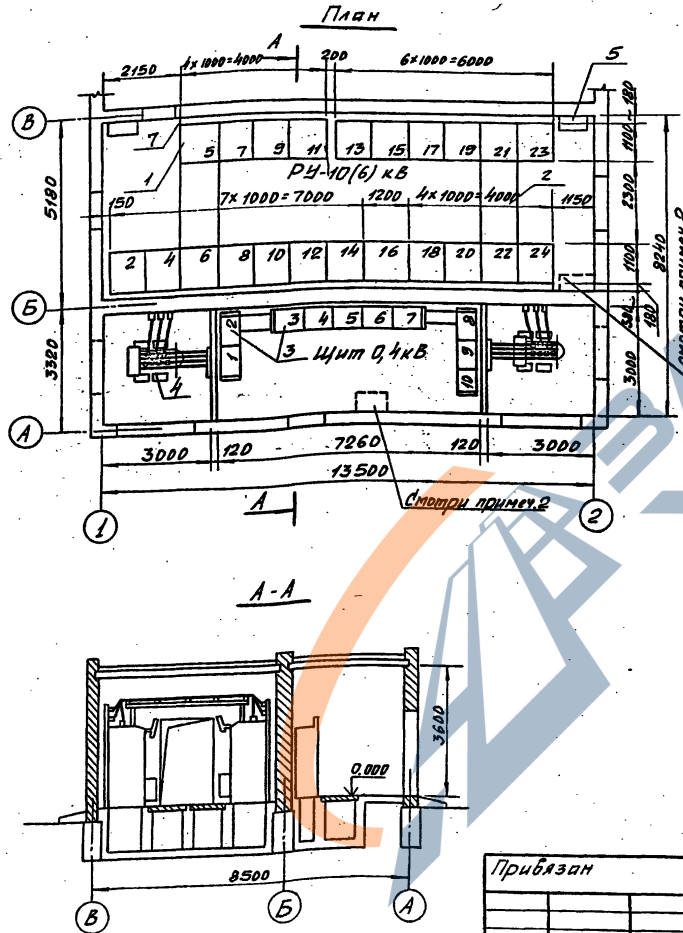
407-3-445.87 ЭС

Привязан	Линейный	Красный	Улицы	Распределительный пункт 10/0,4кВ для городских электрических сетей Тип ШРПК-87УЗ-А	Стация	Лист	Листов
	И.Колотил	Красный	Улицы	Схема электрических соединений 0,4кВ (начальная)	РП	9	
	Вед. или Константин	Красный	Улицы	Министерство Энергетики Украины			
	Игнатий Корнева	Красный	Улицы	копировал Троицкая			

<https://zavodjbi.com/>

Гипсовый проект 407-3-445.87
Альбом II

Мас. отд. № 44 (Формат) 407-3-445.87
Лист № 10 (Формат) 407-3-445.87



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 16-674.033-85	Камера сборная серии КСО-285	22		см. табл. № 1
2	ТУ 16-674.033-85	Щитный мост ВАНЕ 685515001	2		
3	Лист ЭМ-4 альбом V	Щит 0,4 кВ	1		
4	Лист ЭМ-6 альбом V	Узел силового трансформатора	2		
5	ТУ 16-729.075-77	Выкатное устройство ЖП-380 УЗ	2	300	
6	Лист ЭМК-7 альбом V	Подставка изолирующая	1		
7	ГОСТ 19904-74*	Лист Б-0,75x200x2200	3		

1. Нумерация камер КСО-285 на плане соответствует нумерации камер на схеме электрических соединений 10(6)кВ смотри лист ЭС-□
2. На плане РУ-10(6)кВ и щита 0,4кВ пунктиром показаны места для установки полкомплекта КР устройства телемеханики и программного устройства отключения коммутационных аппаратов по услобям Г.О.
3. Платформы и лестницы для входа в помещения РП на плане услобно не показаны
4. План помещений РП с диспетчерской смотри лист ЭМ-3 альбом V

Приблизан

И№.№

407-3-445.87		ЭС	
Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип В РПК-ЭТМ1-Д	Стойка	Лист	Листов
План и разрез РП (начало)	РП	10	
	Минжилкомхоз РСФСР Иркутск обл. МУНЭНЕРГО Иркутское отделение		

Копировала Шишкина

Формат А3

<https://zavodjbi.com/>

Перечень камер КСО-285

Номер камеры по плану				Номенклатурное обозначение				Назначение камеры	Количество				Примечание
Схема №1		Схема №2		Схема №1		Схема №2			Схема №1		Схема №2		
Питающие линии на токи				Питающие линии на токи					Питающие линии на токи				
630 А	1000 А	630 А	1000 А	630 А	1000 А	630 А	1000 А	630 А	1000 А	630 А	1000 А		
5,6,7,9 11,13,15 17,19,21	5,7,9 11,13,15 17,19,21	5,6,7,9 11,13,15 17,19,21	5,7,9 11,13,15 17,19,21	83-600				Отходящая линия	10	9	10	9	
4, 24				9-400				Трансформатор силовой	2				
8				83-600	53-1000	83-600	53-1000	Ввод №1	1				
22				53-600	53-1000	53-600	53-1000	Ввод №2	1				
—	6	—	6	—	22-1000	—	22-1000	Кабельная сборка ввода №1	—	1	—	1	
20				23-600	23-1000	23-600	23-1000	Кабельная сборка ввода №2	1				
—	12			—				26-600	Секционный развешиватель	—	1		
12				53-600				—	Секционный выключатель	1	—		
10				25-600 НТМИ				—	Секционный развешиватель и ТН-1	1	—		
14				10,14				13-400 НТМИ	Трансформатор напряжения	1	2		
16				16Т-400				Трансформатор собственных нужд	1				
18				28 А				Щит собственных нужд	1				
2,23				13-400-Р80				Разрядник	2				

Итого в камере 285

Итого в камере 285

407-3-445.87 ЭС

Привязан	Г.И.Иванов	В.И.Иванов	С.И.Иванов	Р.И.Иванов	Распределительный пункт 10 (6)кВ для городских электрических сетей тип ВЭК-2ТМ1-Д	Ст.э.И.Иванов	Лист	Листов
	Инд. №	Исп.И.Иванов	Корр.И.Иванов	Резерв		План и разрез РП (окончание)	РП	11

Копировал Троицкая
Формат А3

<https://zavodjbi.com/>

Г. Ивлевичи, Г. Ивлевичи, ЧИГ-УТТ-УОИ
Алебом П

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель								
	Начало	Конец	По проекту				Проложен				
			Марка	Концы, Кабели, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Концы, Кабели, число и сечение жил, напряжение	Длина м			
31	РЧ-10(6)кв. Камера №8	РЧ-10(6)кв. Камера №12	АКВВГ	7x2,5	6						
32	РЧ-10(6)кв. Камера №22	РЧ-10(6)кв. Камера №12	АКВВГ	7x2,5	10						
33	РЧ-10(6)кв. Камера №8	РЧ-10(6)кв. Камера №10	АКВВГ	4x2,5	5						
34	РЧ-10(6)кв. Камера №22	РЧ-10(6)кв. Камера №10	АКВВГ	4x2,5	9						
35	РЧ-10(6)кв. Камера №8	РЧ-10(6)кв. Камера №18	АКВВГ	4x4	10						
36	РЧ-10(6)кв. Камера №22	РЧ-10(6)кв. Камера №18	АКВВГ	4x4	6						
37	РЧ-10(6)кв. Камера №8	РЧ-10(6)кв. Камера №20	АКВВГ	4x2,5	12						
38	РЧ-10(6)кв. Камера №18	РЧ-10(6)кв. Камера №16	АКВВГ	4x2,5	5						
39	РЧ-10(6)кв. Камера №18	РЧ-10(6)кв. Камера №2	АКВВГ	4x2,5	13						
40	РЧ-10(6)кв. Камера №18	РЧ-10(6)кв. Камера №20	АКВВГ	4x2,5	6						
41	Щит 0,4кв. Панель №1	Щит 0,4кв. Панель №5	АКВВГ	7x2,5	7						
42	Щит 0,4кв. Панель №9	Щит 0,4кв. Панель №5	АКВВГ	5x2,5	7						
43	Щит 0,4кв. Панель №1	Щит 0,4кв. Панель №5	АКВВГ	7x2,5	8						
44	Щит 0,4кв. Панель №9	Щит 0,4кв. Панель №5	АКВВГ	10x2,5	6						
45	Щит 0,4кв. Панель №5	Щит 0,4кв. Панель №5	АКВВГ	7x2,5	3						
46	РЧ-10(6)кв. Камера №18	РЧ-10(6)кв. УКП-380 №2	АКВВГ	4x2,5	15						
47	РЧ-10(6)кв. УКП-380 №1	РЧ-10(6)кв. УКП-380 №2	АКВВГ	4x2,5	20						
48	РЧ-10(6)кв. Камера №21	РЧ-10(6)кв. Камера №22	АКВВГ	7(10)x2,5	8						
49	РЧ-10(6)кв. Камера №5	РЧ-10(6)кв. Камера №6	АКВВГ	4(5)x2,5	8						
50	РЧ-10(6)кв. Камера №10	Диспетчерская. Звонки	АКВВГ	4x2,5	25						

1. Кабель с маркой 48(7x2,5) соединяет шинки +ШЧ, -ШЧ, ШС, ШЗА, ВЩ, ШС и кабель с маркой 49(4x2,5), соединяющий шинки +ШЧ, -ШЧ, относясь к варианту 1 (Защита от к.з. на земля выполнена на реле РТ-40).

2. Кабель с маркой 48(10x2,5) соединяет шинки +ШЧ, -ШЧ, ШС, ШЗА, ВЩ, ШС, ШНа, ШНе и кабель с маркой 48(5x2,5), соединяющий шинки +ШЧ, -ШЧ, ШНа, ШНе, относясь к варианту 2 (защита от к.з. на земля выполнена на реле РТЗ-51).

Сводка кабелей и проводов в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	АКВВГ	АКВВГ			
4x2,5	118	110			
5x2,5	7	15			
7x2,5	42	34			
10x2,5	6	14			
4x4	16	16			

Привязан

Г. Ивлевичи
Нач. отд. Амтриев
И. Каптур
И. Попов
Красин
И. Ивлевичи
Курилова

407-3-445.87 ЭС

Распределительный пункт ШЧ/кв для городских электрических сетей. Тип II РПС 2ТМ-Д

Журнал контрольных кабелей (схема №1)

Минишколамхоз РосФР
ИПР ОК СМ ЧУЭНЕРГО
Ивановское отделение

Титловый проект 407-3-445.87
Альбом №1

<https://zavodjbi.com/>

Обозначение кабеля	Трасса		по проекту				проложен					
	Начало	Концы	Марка	Колич. кабелей	число жил	сечение жил, мм ²	Диаметр, мм	Марка	Колич. кабелей	число жил	сечение жил, мм ²	Диаметр, мм
31	РУ-10(6)кВ. Камера №8	РУ-10(6)кВ. Камера №22	АКВВГ		7х2,5		12					
32	РУ-10(6)кВ. Камера №8	РУ-10(6)кВ. Камера №10	АКВВГ		4х2,5		5					
33	РУ-10(6)кВ. Камера №8	РУ-10(6)кВ. Камера №18	АКВВГ		4х4		10					
34	РУ-10(6)кВ. Камера №22	РУ-10(6)кВ. Камера №18	АКВВГ		4х4		8					
35	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. Камера №18	АКВВГ		4х2,5		5					
36	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. Камера №22	АКВВГ		4х2,5		8					
37	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. Камера №18	АКВВГ		4х2,5		5					
38	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. УКП-380 №2	АКВВГ		4х2,5		15					
39	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. Камера №2	АКВВГ		4х2,5		13					
40	РУ-10(6)кВ. Камера №18	РУ-10(6)кВ. Камера №22	АКВВГ		4х2,5		8					
41	Щит 0,4кВ. Панель №1	Щит 0,4кВ. Панель №5	АКВВГ		7х2,5		7					
42	Щит 0,4кВ. Панель №9	Щит 0,4кВ. Панель №5	АКВВГ		5х2,5		7					
43	Щит 0,4кВ. Панель №1	Щит 0,4кВ. Панель №8	АКВВГ		7х2,5		8					
44	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щит 0,4кВ. Панель №6	АКВВГ		10х2,5		6					
45	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щит 0,4кВ. Панель №6	АКВВГ		7х2,5		3					
46	РУ-10(6)кВ. УКП-380 №1	РУ-10(6)кВ. УКП-380 №2	АКВВГ		4х2,5		20					
47	РУ-10(6)кВ. Камера №21	РУ-10(6)кВ. Камера №22	АКВВГ		7(10)х2,5		8					
48	РУ-10(6)кВ. Камера №5	РУ-10(6)кВ. Камера №8	АКВВГ		4(5)х2,5		8					
49	РУ-10(6)кВ. Камера №10	Диспетчерская. Звонил.	АКВВГ		4х2,5		25					

1 Кабель с маркой 47(7х2,5) соединяет шинки +ШУ-ШУ ШС ША ШВ ШС и кабель с маркой 48(4х2,5) соединяющий шинки +ШУ-ШУ относятся к варианту 1 (защита от КЗ на землю выполнена на РТ-40).

2. Кабель с маркой 47(10х2,5) соединяет шинки +ШУ-ШУ ШС ША ШВ ШС ША ШВ ШС и кабель с маркой 48(5х2,5) соединяющий шинки +ШУ-ШУ ША ШВ ШС относятся к варианту 2 (защита от КЗ на землю выполнена на реле РТЗ-51).

Сводка кабелей и проводов в метрах

Число и сечение жил, мм ²	Марка				
	АКВВГ	АКВВГ			
4х2,5	140	102			
5х2,5	7	15			
7х2,5	38	30			
10х2,5	6	14			
4х4	16	16			
Вариант 1					

Привязан

Красный	Красный	Красный
Синий	Синий	Синий
Зеленый	Зеленый	Зеленый
Желтый	Желтый	Желтый
Фиолетовый	Фиолетовый	Фиолетовый

407-3-445.87	ЭС
Распределительный пункт 10/0,4кВ для городских электросетей типа ПРК-2ТМ-А	Страница лист Листов
Журнал контрольных кабелей (схема №2)	РП 13
Министерство Энергетики Московской области	Информационно-энергетическая компания

<https://zavodjbi.com/>

Копировал Троицкая

Формат А3

Альбом № 17

Схема № 1

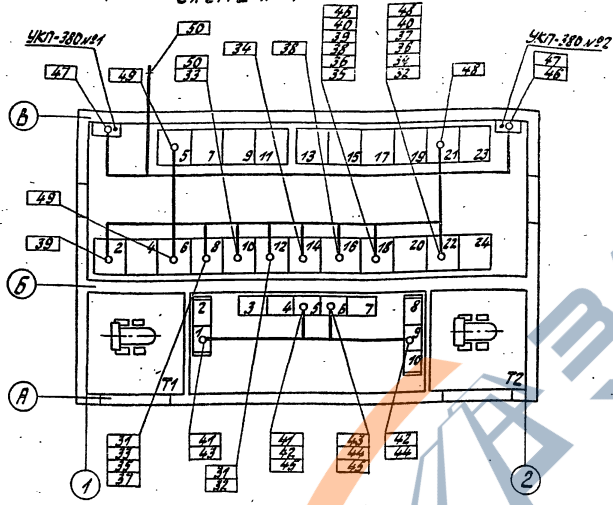
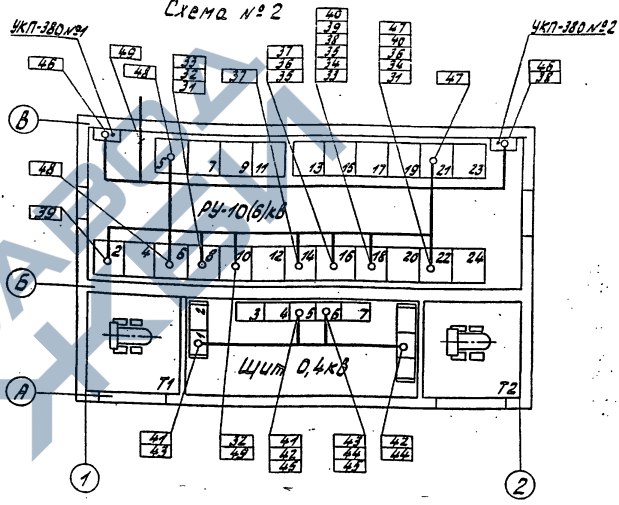


Схема № 2



- 1 Проемы в стенках между приямками 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-10(6)кВ должны быть уплотнены после прокладки кабелей.

407-3-445.87		ЭС	
Привязан	Линия на Красной Реке Нач. от Д. И. Митрофанова Исполн. Кошкин	Щит 0,4кВ для городских электрических сетей Тип ПРК-2ТМ1-А	Стадия Лист Листов РП 14
Исполн. Курянова	Щит 0,4кВ	Прокладка кабелей	Инженер-конструктор И. П. Рокоткин Исполнитель С. В. Кошкин

Копировал Троицкая
20165-02 16
формат А3

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

Генеральный директор А.В.Бондарь

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель ПКУЗ-12А400В93	1	рук. револьв.
SF1	Выключатель АП50-2МТУЗ, I расч.=16А, Iотс.=11Iрасч., БК=1П	1	
SF2	Выключатель АП50-2МТУЗ, I расч.=2,5А, Iотс.=3,5Iрасч., БК=1П	1	
PI	Счетчик САЗУ-И670М; ~100В, 5А	1	
PK	Счетчик СРЧУ-И673М; ~100В, 5А	1	
Камера КСО-285 №18 щита собственных нужд			
УОМЗ, УОАБ, УОАБ, УОАБ	Блок тока БЛТ-1002У4	2/4	см. примеч. 2

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-285 №8/2/рабочего ввода №1(№2)			
Q1	Блокконтакт сигнальный	1	Привод ПЭ-11 (А10)
Q11	Блокконтакт включения	1	
Q12	Блокконтакт отключения	1	
Q13	Блокконтакт против повторного включения	1	
YA1	Электромагнит включения, -220В	1	
YA2	Электромагнит отключения -220В	1	
KM1	Контактор МК2-20БУЗ, -220В	1	
HL1	Арматура АМЕ32522У2, ~220В	1	
KN3	Реле указательное РУ-1-11-193; 1А	1	
KN5, KN6	Реле указательное РУ-1-11-19; 0,1А	2	
KL4	Реле промежуточное П-25У4; 220В	1	
KL11	Реле промежуточное П-23У4; 220В	1	
KL12	Реле промежуточное П-252У4; 220В	1	
KT2	Реле времени РВ-132УХЛ4; 220В	1	
KV1	Реле напряжения РН-54/160У4	1	
KV2	Реле напряжения РН-53/60ДУ4	1	
PA1	Амперметр Э365 0...□А	1	
R1	Резистор ПЭВ-50; 1кОм	1	
R2	Резистор ПЭВ-50; 2,7кОм	1	

- Настоящий чертёж составлен на основании листов каталога на камеры КСО-285 ПО "Запорожтрансформатор", схема ВЛИЕ.301791.00433-003.
- Записи в скобках относятся к рабочему вводу №2 для схемы №1.

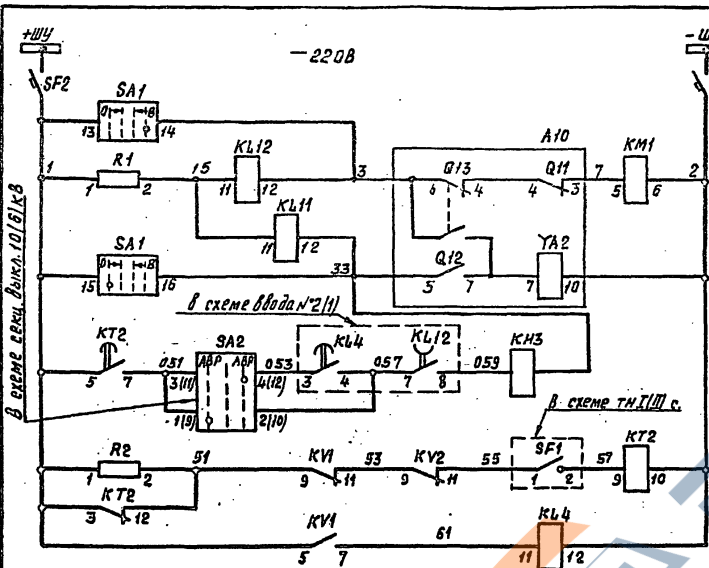
Удостоверенный специалист в области электротехники

407-3-445.87 ЭС

Привязан	Д.И.Корсакин	К.И.Климент	Распределительный пункт 10/5кВ для городских электрических сетей Тип ВРК-2ТМ1-Д	Стандия	Лист	Листов
	Н.И.Коптев	И.И.Коптев	Рабочий ввод 10/5кВ (схема №2) Схема электрическая принципиальная (начало)	РП	15	
Инв.№	Исп.Иван	Куршова	Копировал	М.И.Жуковский КОМПАЗ РСФСР ИЛПРОК ОММУНЭНЕРГО Илановское отделение Формат А3		

Типовой проект 407-3-445.87

Альбом I'



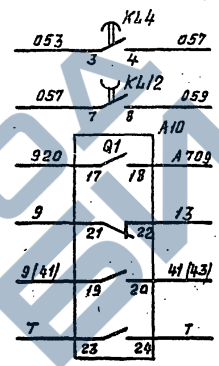
Шинки управления и автомат

Цели включения и реле положения выключателя

Цели отключения и реле положения выключателя

Отключение выключателя от АВР

Выходное реле АВР

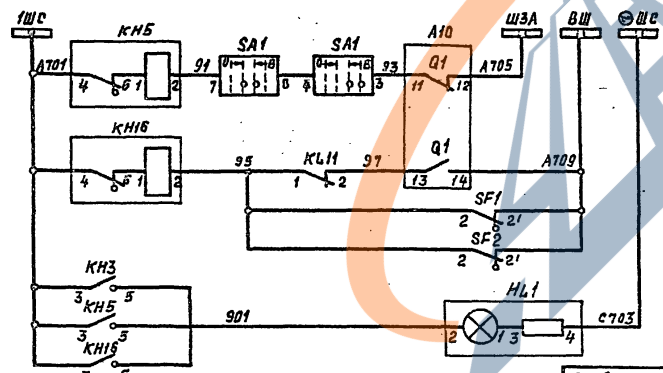


В схему ввода №2(№1)

В схему трансформатора напряжения

В схему секционного выключателя

Телепозиция положения выключателя



Аварийное отключение выключателя

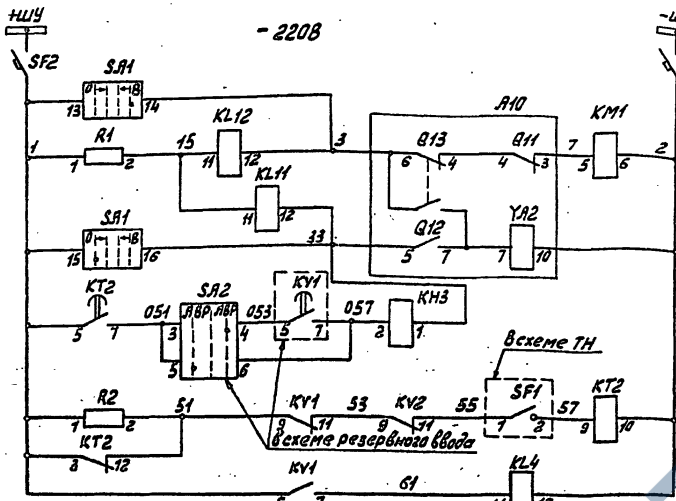
Контроль цепей управления

Лампа "Блиinker не поднят"

Имя, № поста, Подпись и дата, Взам. Инк. №

Привязан	С. Школов	Красин	И. Школов	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип ИРК-2ТМ1-Д	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Дмитриев	Д. Школов	Рабочий ввод 10(6)кВ (схема №2) Схема электрическая (продолжение)	РП	16	
	Н.контр.	Красин	С. Школов	Минжилкомхоз РСФСР	ИП РОСКОММУНЭНЕРГО Ибодобские отделение		
Инд. №	Исполн.	Курьлова	Курьлова	Капировад Большаякада 2.01.65-02 18	Формат А3		

407-3-445.87 ЭС



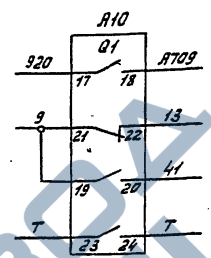
Шинки управления и автоматы

Цели включения и реле положения наклонено

Цели отключения и реле положения включено

Отключение выключателя от АВР

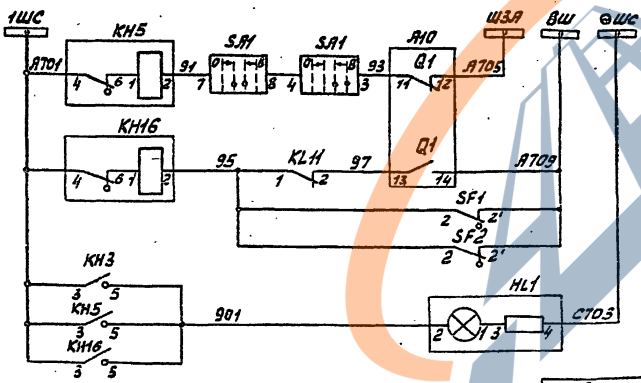
Выходное реле АВР



В схему трансформатора напряжения

В схему резервного ввода

Телепередача положения выключателя



Аварийное отключение выключателя

Контроль цепей управления

Лампа и бликкер не поднят

Рис. 109 IV

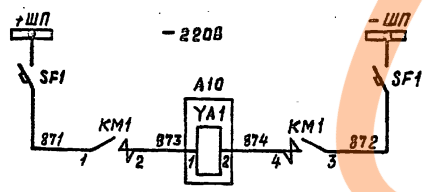
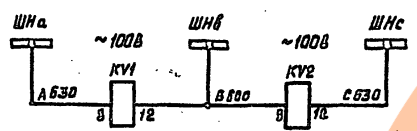
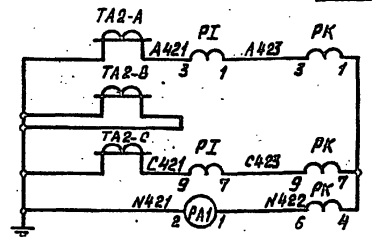
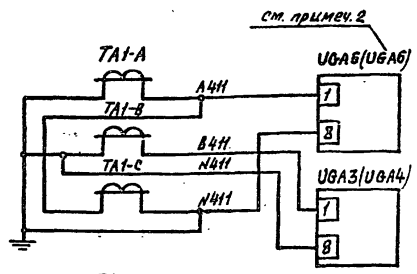
Цели включения и реле в схеме резервного ввода

407-3-445.87 ЭС

Привязан	Григорьев Красин	Кузнецов	Распределительный пункт (0,4/0,1)кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2ТМ1-Д	Стандарт Лист Лист 17
	Иванова	Кузнецов	Рабочий ввод (0,4/0,1)кВ (схема №2). Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОК ОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
И.н.в. №	Иванова	Кузнецов	Капирова Сиренкина	Формат А3

Альбом IV

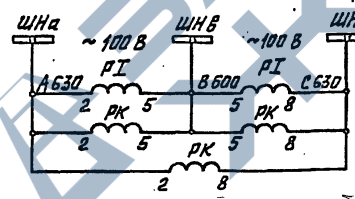
Мин. энерг. подп. и элект. связи



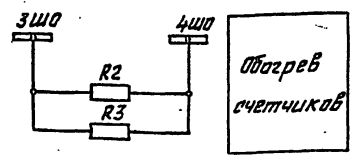
Блоки питания
Цепи тока
Амперметр, счетчики
Реле пуска АВР
Цепи электромагнитного включения

SA1

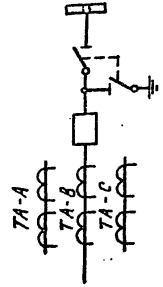
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	×	-	-
7-8	-	×	-
9-10	-	-	×
11-12	-	-	×
13-14	-	-	×
15-16	×	-	-



Цепи напряжения счетчиков



Поясняющая схема



407-3-445.87 ЭС

Привязан	Г. Шинько	Красин	И. Шинько	Распределительный пункт 10/6 кВ для городских электрических сетей Тип II РЛК-2ТМ1-Д	Стадия	Лист	Листов
	Нах. в. ст.	Дмитриев	И. Шинько	Рабочий ввод 10/6 кВ (схема №1,2) Схема электрическая принципиальная (оконченная)	РЛ	18	
	Исполн.	Красин	И. Шинько	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОККОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение			
Инв. №		Исп. И.	Кучилова	Копировал Вольшакова	Формат А3		

Шифр проекта 407-3-445.87
 Индон IV

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель ПКУЗ-12А4005УЗ	1	рук. револьв.
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С2001УЗ	1	рук. флажк.
SF1	Выключатель АП50-2МТУЗ, Трасц. 16А		
	Тотс.=1Трасц. БК=1П	1	
SF2	Выключатель АП50-2МТУЗ, Трасц.=25А		
	Тотс.=3,5Трасц. БК=1П	1	
PI	Счетчик СА3У-И670М; ~100В, 5А	1	
PK	Счетчик СР4У-И673М; ~100В, 5А	1	
Камера КСО-285 №18 щита собственных нужд			
ц/в/к, ц/в/к	Блок тока БЛГ-1002У4	2	

Настоящий чертеж составлен на основании листа-каталога на камеры КСО-285 по „Запорожтрансформатор“, схема № ВАИЕ. 301.791.006 ЭЗ.

<https://zavodjbi.com/>

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-285 №22 резервного ввода			
В1	Блок-контакт сигнальный	1	Привод ПЗ-11 (А10)
В11	Блок-контакт включения	1	
В12	Блок-контакт отключения	1	
В13	Блок-контакт против повторного включения	1	
У11	Электромагнит включения - 220 В	1	
У12	Электромагнит отключения - 220 В	1	
КМ1	Контактор МК2-20БУЗ - 220 В	1	
Н1	Арматура АМЕ 3252211У2, ~220 В	1	
К13, К14	Реле тока РТ-40/□У4	2	
КН2	Реле указательное РЧ-1-11-143; 1А	1	
КН3	Реле указательное РЧ-1-11-143; 0,5А	1	
КН5, КН6	Реле указательное РЧ-1-11-143; 0,1А	2	
КМ	Реле промежуточное РП-23У4 - 220 В	1	
К17, К18	Реле промежуточное РП-252У4 - 220 В	2	
К120	Реле промежуточное РП-1У4М4 - 220 В	1	
КТ1	Реле времени РВ-132УМ4 - 220 В	1	
КМ	Реле напряжения РН-54/180У4	1	
РА1	Амперметр Э365, 0...□ А	1	
К1	Резистор 13В-50, 1кОм	1	

407-3-445.87

ЭЗ

Привязан

Исполн.	Красин	Исполн.	Распределительный пункт 0/0,4 кВ	Страна	Украина	Лист	19
Наклад.	Амурской	Исполн.	для городских электрических сетей Тип II РП-27М1-А	Лист			
Исполн.	Корытин	Исполн.	Резервный ввод 10(6)кВ	Исполнительное ПО			
Исполн.	Курякова	Исполн.	Схема электрическая принципиальная (начало)	Исполнительное ПО			
Исполн.	Иванов	Исполн.	принципиальная (начало)	Исполнительное ПО			

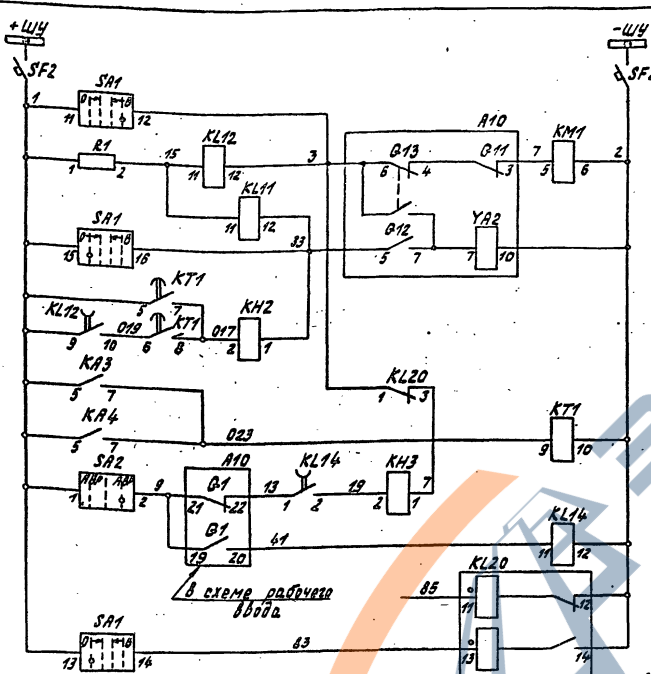
контроль графика

22.05-02

21

<https://zavodjbi.com/>

Шкафы управления и автоматы А1000М IV



Шинки управления и автоматы

Цепи включения и реле повышения отклонения

Цепи отключения и реле понижения отклонения

Цепи управления

Максимальная токовая защита

Включение выключателя от АВР

Реле однократного действия АВР

Реле запрета АВР

SA1

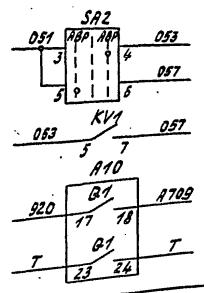
ПКУЗ-12А4005

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			

SA2

ПКУЗ-12С2001

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			



В схему рабочего ввода

В схему трансформатора напряжения

Телепередача для положения выключателя



Реле контроля напряжения на резервном вводе

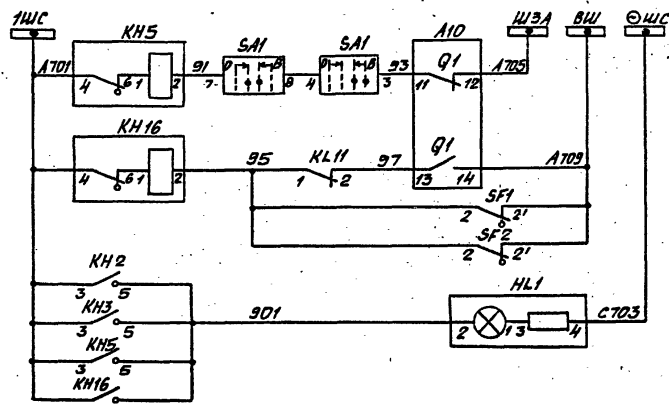
407-3-445.87 ЭС

Привязан

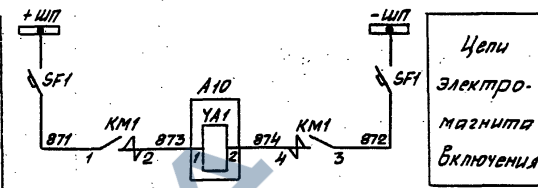
Инв. №2

Глинка	Красин	Исаев	Распределительный пункт 10(6)кВ	Стадия	Лист	Листов
Нахот	Амстрелов	Исаев	для городских электрических сетей	РП	20	
Ивант	Красин	Исаев	Тип ДРПК-2ТМ1-Д			
Исаев	Курилова	Исаев	Резервный ввод 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			
			копировал Троицкая			

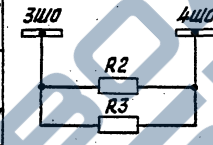
многоли проект 407-3-445.87
 Альбом IV



Лабриное
 отключение
 Контроль
 цепей
 управления
 Лампа
 Бликер
 не поднять

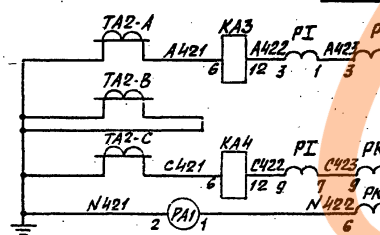
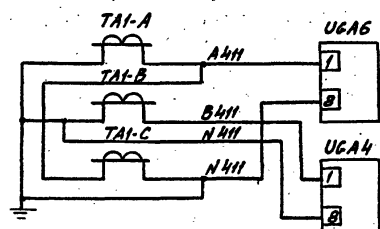
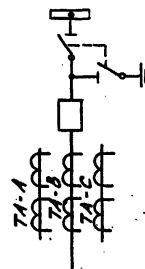


Цепи
 электро-
 магнита
 включения

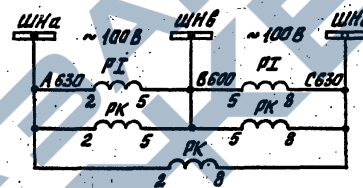


Обогрев
 счетчиков
 Цепи
 напряжения
 счетчиков

Поясняющая схема



Блок питания
 Максимальная
 токовая защита
 измерение
 Цепи тока



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

407-3-445.87 ЭС						
Приблизно	Линия по Красин	Линия	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип ПРАК-2ТМ-И	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд. Дмитриев	И. контр. Красин		Резервный ввод 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	РП	21
Инв. №	Исполн. Курялова	Кушнер	Линия Канквэз РСФСР ИПРОК ОММУНЭНЕРГО Илановское отделение	Формат А3		

Копировал Шимкина

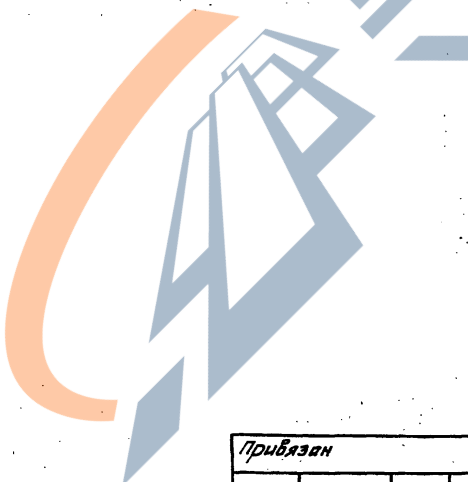
Исполн. проект 407-3-445.87
Альбом IV

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Применение
SA1	Переключатель ПКУЗ-12А4005УЗ	1	рук. револьв.
SA2	Переключатель ПКУЗ-12С3031УЗ	1	рук. флажков.
SF1	Выключатель АП50-2МТУЗ, I н. расч. = 16А		
	I отс. = 11 I ном. расч., БК = 1П	1	
SF2	Выключатель АП50-2МТУЗ, I н. р. = 2,5А,		
	I отс. = 3,5 I ном. расч., БК = 1П	1	

Настоящий чертёж составлен на основании листка-каталога на камеру серии КСО-285 по "Запарамтрансформатор" схема ВЛНБ. ЗОИ 791.00933.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Применение
Камера КСО-285 секционного выключателя			
Q1	Блок-контакты сигнальные	1	Привод ПЭ-11 (А10)
Q11	Блок-контакты включения	1	
Q12	Блок-контакты отключения	1	
Q13	Блок-контакты против повторного включения	1	
YA1	Электромагнит включения, - 220В	1	
YA2	Электромагнит отключения, - 220В	1	
KM1	Контактор МК2-20БУЗ, - 220В	1	
HL1	Арматура АНБ 325221У2; - 220В	1	
КЗКА4	Реле тока РТ-40 □У4; □А	2	
КН2	Реле указательное РУ-1-Н-1У3; 1А	1	
КН3	Реле указательное РУ-1-Н-1У3; 0,5А	1	
КН5КН6	Реле указательное РУ-1-Н-1У3; 0,1А	2	
КТ1	Реле времени РВ 132УХЛ4, - 220В	1	
КЛ12КЛ14	Реле промежуточное РП-252У4; 220В	2	
КЛ11	Реле промежуточное РП-23У4, 220В	1	
КЛ20	Реле промежуточное РП-11У4, 220В	1	
РА1	Амперметр Э365 0... □А	1	
RI	Резистор ПЭВ-50; 1кОм	1	

И.В. № 102/2. Подпись и печать. И.В. № 102/2



Прибязан

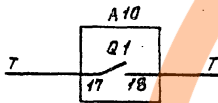
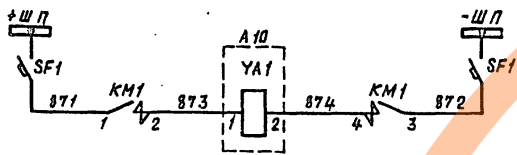
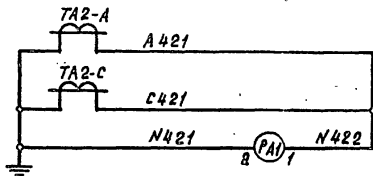
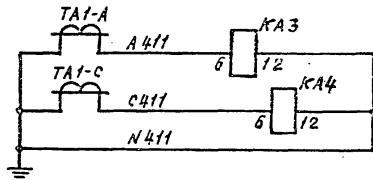
И.В. №

407-3-445.87 ЭС

И.В. №	Красин	И.В. №	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II ПК-2ТМ1-Д	Листов	Лист	Листов
И.В. №	Амурская	И.В. №	Секционный выключатель 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	РП	22	
И.В. №	Красин	И.В. №		Минжкомхоз рес-р ИПРОК ОМУНЭНЕРГО Ибановское отделение		

Копировал Шишкина
Формат А3
22165-02 24

Циркуляционный проект 407-3-445.81
Альбом №



Максимальная
токовая
защита

Цели
тока

Амперметр

Цели
электро-
магнита
включения

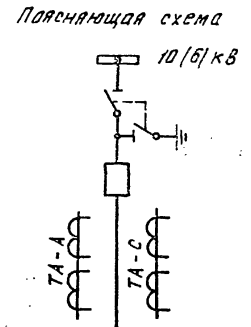
В схему
телесигна-
лизации

SA1
ПКУЗ-12А4005

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
9-10	—	—	—
11-12	—	—	—
13-14	—	—	—
15-16	—	—	—

SA2
ПКУЗ-12 С 3031

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
9-10	—	—	—
11-12	—	—	—



Исполнитель: Подпись и дата. Электронный №

407-3-445.81 ЭС

Приказан	Служба Красин	Исполнитель	Распределительный пункт 10/6/кВ для городских электрических сетей ТЦП II РПК-2ТМ1-Д	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Дмитриев	Исполнитель		РП	24	
	Н. канц. Красин	Исполнитель	Секционный выключатель 10/6/кВ, схема электрическая принципиальная (окончание)	ИПР КОММУНАЛЬНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
	Ст. инж. Куршова	Исполнитель		ИМЖИЛКОМХОЗ РСФСР		
	Исполн. Аронова	Исполнитель		Ивановское отделение		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
KL2	Реле промежуточное РП-255У4 - 220В, 1А	1	в схеме не используется в схеме не используется
KL3, KL11	Реле промежуточное РП-23У4 - 220 В	2	
KL12	Реле промежуточное РП-252У4 - 220 В	1	
KT1	Реле времени РВ-132УХ14, 220 В	1	
PA1	Амперметр Э3Б5, 0...□ А	1	
R1	Резистор ПЭВ-50; 1 кОм	1	
R3	Резистор ПЭВ-50, 3,9 кОм	1	в схеме не используется
S1	Переключатель ПЕ 021 УЛЗ, исп. 2, П	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12А 4002У3	1	руч. револьв.
SF1	Выключатель АЕ 2035-300-2049-А - 220В	1	Трасс. = 16А, Томс. = 12 Гном.
SF2	Выключатель АЕ 2032-300-2043-А - 220В		
	Трасс. = 2,5А, Томс. = 3 Гном.	1	

1 Настоящий чертеж составлен на основании листка-каталога на камеру серии КСО-285 по "Залоразстра-форматор"; схема в ЛЕ. ЗО1 791, 014 33 - □. Можно применить модификации 039...041, 045...047, 051...053.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-285			
B1	Блок-контакты сигнальные	1	Привод ПЗ-11 (А70)
B11	Блок-контакты включения	1	
B12	Блок-контакты отключения	1	
B13	Блок-контакт против повторного включения	1	
YA1	Электромагнит включения - 220В	1	
YA2	Электромагнит отключения - 220В	1	
KM1	Контактор МК2-20Б43 - 220 В	1	
HL1	Арматура АМЕ 325221У2, 220 В	1	
KA1, KA2	Реле тока РТ-40/□У4	2	
KA3, KA4	Реле тока РТ-40/□У4	2	
KA7	Реле тока РТ-40/0,2 У4	1	вариант I
KA7	Реле тока РТ3-51УХЛ4	1	вариант II
KN1, KN2	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 1А	2	
KN7	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,5А	1	
KN5, KN6	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	2	
KN1Б	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	1	
K5	Реле повторного включения РПВ-58УХЛ4	1	220В; 0,5А
KL1	Реле промежуточное РП-23У4 - 220 В	1	

407-3-44587

ЭС

Прибыло

Генерал Красин
Начальник
Инженер Красин
Исполнитель

Распределительный пункт
для городских электрических
сетей тип II РПК-ЗТМ-Д

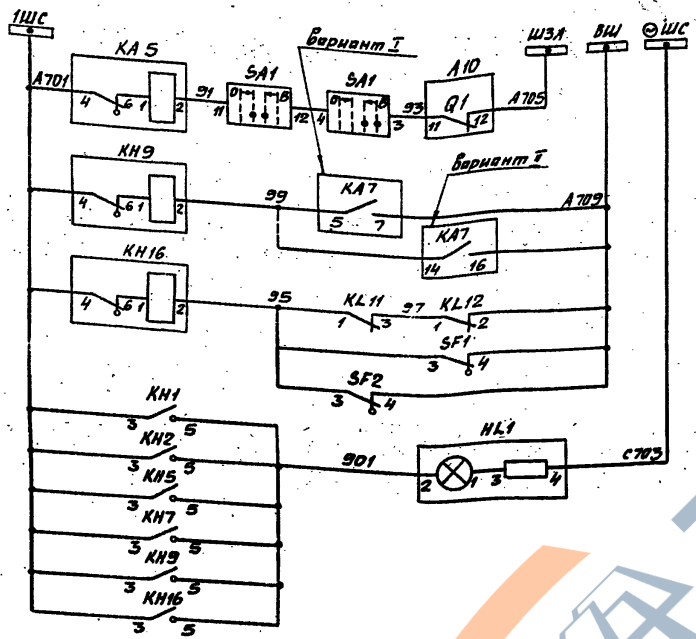
Отходящая кабельно-воздушная
линия 10/0,4 кВ. Схема электриче-
ская принципиальная (начало)
копировал Троицкая

Стандарт лист
РП 25
Минишкола росс
ИПРКОММУНЭНЕРГ
Сибирское отделение

22155-02

27

Типовой проект 407-3-445.87
Автомат I



Шинки сигнализации

Аварийное отключение

Сигнал "Замыкание на землю"

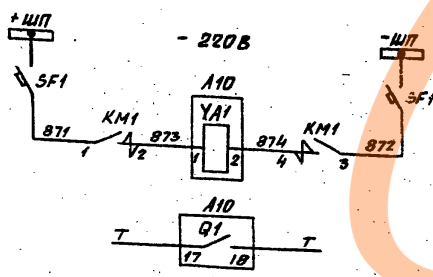
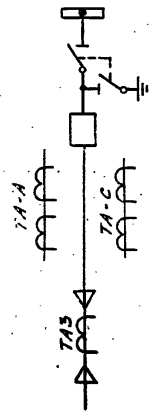
Контроль цепей управления

Лампа "Блинкер не поднят"

SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	-	-	×
7-8	×	-	-
9-10	×	×	-
11-12	-	-	×
13-14	-	-	×
15-16	×	-	-

Поясняющая схема



Цепи электромагнита включения

Телесигнализация положения выключателя

1. Число проводов, идущих к контактам

407-3-445.87 ЭС

Привязан	Линия Крассин	Классиф.	Распределительный пункт (6)кВ для городских электрических сетей. Тип Э РПК-2ТМГ-Д	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Анитриев	Дет.	Отходящая кабельно-важонная линия 6кВ. Схема электрическая принципиальная (окончательная)	РП	27	
	И. контр. Крассин	Классиф.		Минжилкомхоз РСФСР ИПРОК ОММУЭНЕРГО Ибатовское отделение		
Инв. №	Исполн. Хурилова	Классиф.		Копировал Шишкина Формат А3		

Типовой проект 407-3-445.87 Альбом П

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
R1	Резистор ПЭВ-50; 1кОм	1	
R3	Резистор ПЭВ-50; 3,9 кОм	1	в схеме не используется
SF1	Выключатель АЕ 2035-300-20У3-А, -220В, I расщ.=10А, I отс.=12 I ном.	1	
SF2	Выключатель АЕ 2032-300-20У3-А, -220В, I расщ.=2,5А, I отс.=3 I ном	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12А 400 2У3	1	рук. ревальв.

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-285			
Q1	Блок-контакты сигнальные	1	Привод ПЭ-11 (А10)
Q11	Блок-контакты включения	1	
Q12	Блок-контакты отключения	1	
Q13	Блок-контакты против повторного включения	1	
YA1	Электромагнит включения, -220В	1	
YA2	Электромагнит отключения, -220В	1	
KM1	Контактор МК2-20БУ3, -220В	1	
Н41	Арматура АМЕ 325 221У2, 220В	1	
KA1,KA2	Реле тока РТ-40/□У4	2	
KA3,KA4	Реле тока РТ-40/□У4	2	
KA7	Реле тока РТ-40/0,2 У4	1	вариант I
KA7	Реле тока РТ3-Б1 УХЛ4	1	вариант II
KN1,KN2	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 1А	2	
KN3,KN9	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	2	
KN16	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	1	
KB1,KB11	Реле промежуточное РП-23У4, -220В	2	
KB2	Реле промежуточное РП-25БУ4-220В,1А	1	в схеме не используется
KT1	Реле времени РВ132 УХЛ4, -220В	1	
PA1	Амперметр Э365, 0...□А	1	

1. Настоящий чертёж составлен на основании листка-каталога на камеры серии КСО-285 по "Запорожтрансформатор", схема ВЛМЕ. 301 791 016 33 - □. Можно применять модификации П...113, П7...119, 123...126.

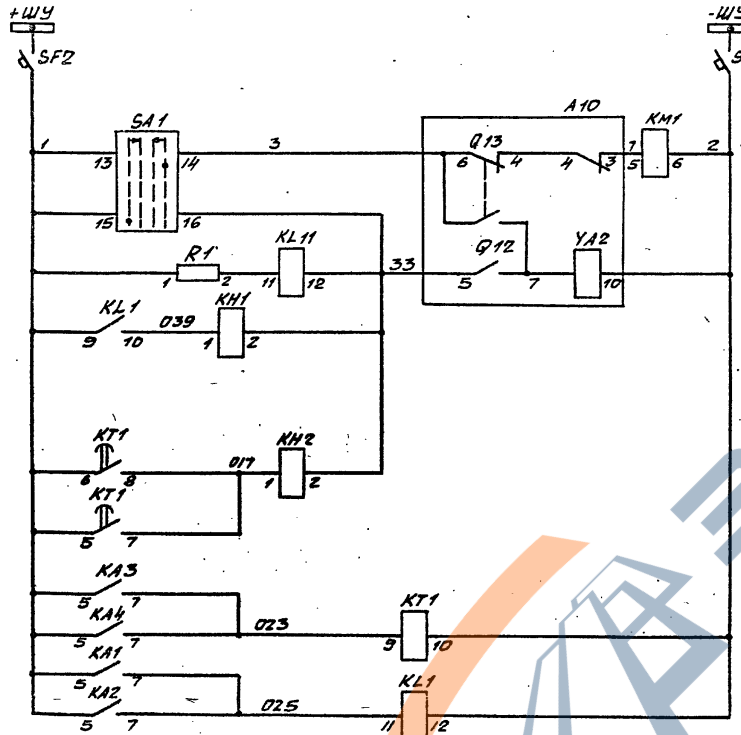


Имя, отчество, Подпись, дата, ВЗНМ, подпись

Привязан

Г.инж.оп.	Красин	В.И.И.	Распределительный пункт 10(6)кВ	Стадия	лист	Листов
Нач. отв.	Амстеев	В.И.	для городских электрических сетей	РП	28	
И.конт.	Красин	В.И.	Тип II РПК-2ТМ-Д			
Ст. инж.	Куршлова	В.И.	Отходящая кабельная линия	Минжилкомхоз	РФОР	
Инв. №	Испови	Т.И.	10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (на чало)	ИПРОКОММУНЭНЕРГО		
			Исполнительское отделение			

Исполнитель: Проект ЧИ-У-114001
Альбом II



Шинки управления и автомат

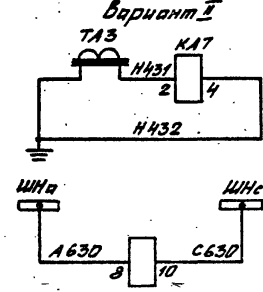
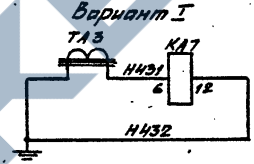
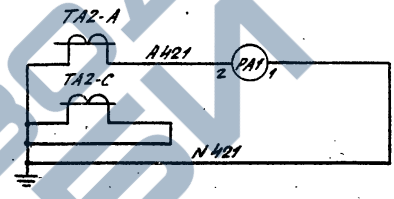
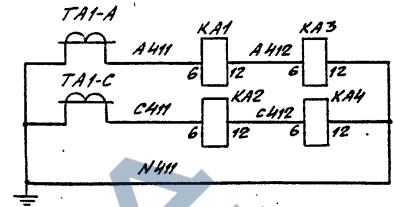
Цели включения

Цели отключения и реле давления "включено"

Отключены от защиты

Максимальная токовая защита

Токовая отсечка



Максимальная токовая защита и токовая отсечка

Цели тока

Амперметр

Цели

Защита от замыкающей на землю

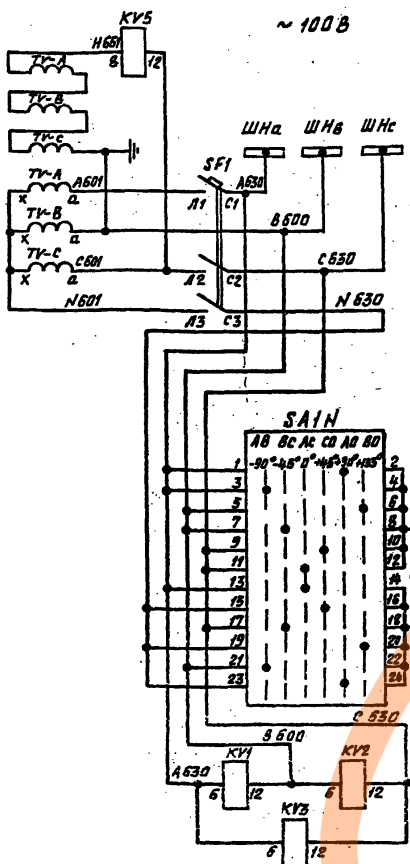
Исполнитель: Проект ЧИ-У-114001
Альбом II

407-3-445.87 ЭС

Приказ	Ген. дир.	Корпус	Инженер	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ1-А	Стр. 29	Лист 29	Листов
Исполн.	К. И. Давыдов	Исполн.	И. И. Давыдов	Отходящая кабельная линия 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Мининкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Иркутское отделение		

Копировать Шинкина Формат А 3

Альбом №



Реле контроля "земля в сети"

Шинки напряжения

Автомат

Контроль изоляции цепей напряжения

Реле контроля цепей напряжения

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-285			
HA	Ребун РВП 220М4	1	
НЛ1	Арматура АМЕ 325221У2; 220В	1	
KL3	Реле промежуточное РП-12УХЛ4; 220В	1	
KL6	Реле промежуточное РП-25У4; 220В	1	
KL1, KL2, KL7	Реле промежуточное РП-25У4; 220В	3	
КНЗ, КН4	Реле указательная РУ-1-20-1У3; 0,1А	2	
КНБ, КНВ, КН9	Реле указательная РУ-1-11-1У3; 0,1А	3	
КТ1, КТ2	Реле времени РВ 24ВУХЛ4; 220В	2	
КУ1, КУ2, КУ3	Реле напряжения РН-5У/160У4	3	
KV5	Реле напряжения РН-63/60ДУ4	1	
PV1	Вольтметр Э-365-□	1	
R1, R2	Резистор ПЗВ-50, 270 Ом; ±10%	2	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12И2037У3	1	рук. флажков.
SA1N	Переключатель ПКУЗ-12Х6006У3	1	рук. флажков
SБ1, SБ2, SБ3	Выключатель КЕВ1У3, исп. 2; черн.	3	
SF1	Выключатель АЕ 2033-400-20У3-А; ~660В, Iрасч.=2,5А, Iотс.=3 Iном.	1	
TV	Трансформатор напряжения НТМИ-□	1	
Диспетчерская			
HA1	Звонок громкого боя МЗ-1У5, 220В, 50Гц	1	

Масштаб: 1:1

Настоящий чертеж составлен на основании
 листка - каталога на камеры серии КСО-285
 ПО "Запорожтрансформатор", схемы
 В ЛИЕ.301791.03.233-003, В ЛИЕ.301791.03.533-003.

Привязан

407-3-445.87 ЭС

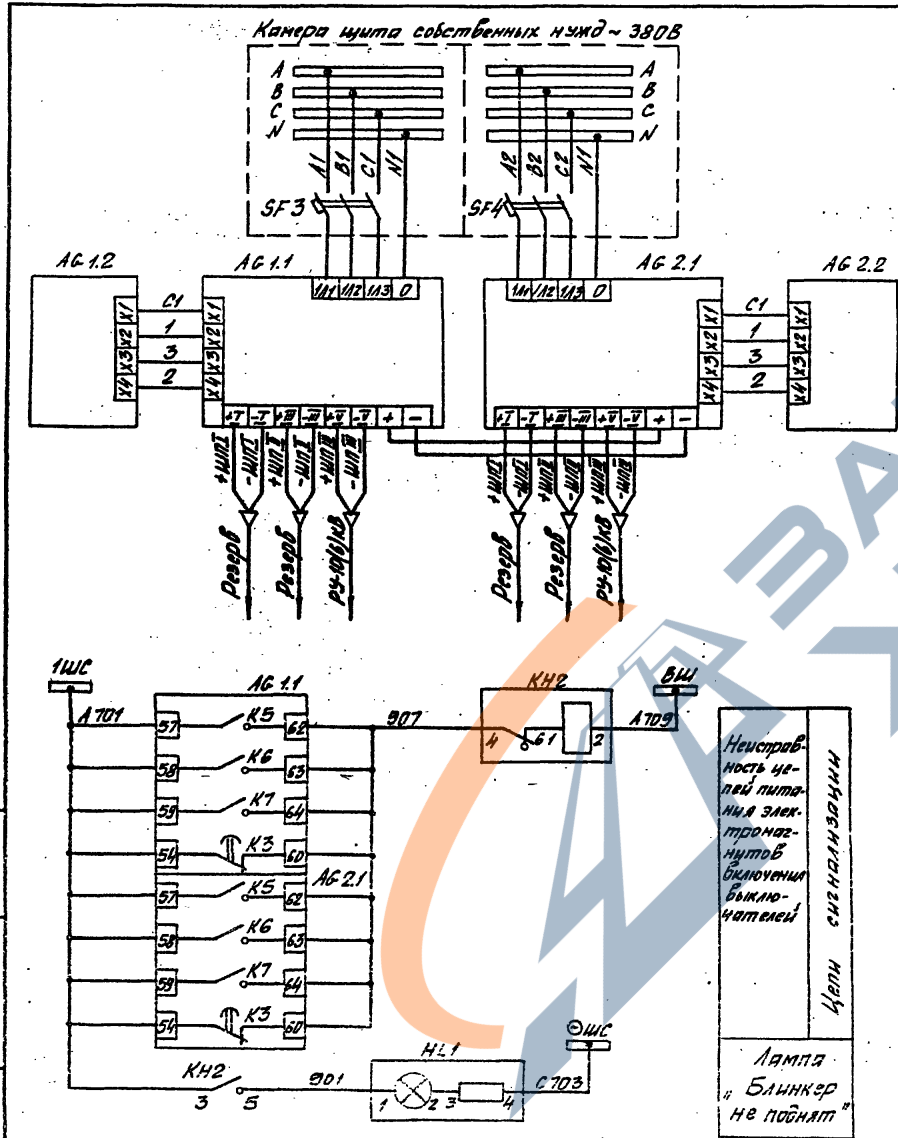
И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.
И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.
И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.	И.инж.ст. Д.И.И.И.И.

Распределительный пункт 10/0,6/кВ для городских электрических сетей Тип ПРК-2ТМ1-Д РП 31

Трансформатор напряжения 10/0,6/кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) Исполнительное отделение

Капитал Вал. Большексва Формат А3

Титульный проект 407-3-445.87
Альбом IV



Позим. обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
РУ - 10 (6) кВ			
AG 1.1, AG 2.1	Устройство выпрямителя с распределительным устройством		
	УКП1-380, 380 В	2	Входит в комплект типа УКП-380
AG 1.2, AG 2.2	Устройство накопителя УКП2-380, 380 В	2	типа УКП-380
Камера №18 щита собственных нужд			
HL1	Арматура АМЕ 32522УЗ, ~ 220 В	1	
KH2	Реле указательное РУ-1-11-193; 0,1 А	1	

Неисправность цепей питания электромагнитов выключателей

Цепи сигнализации

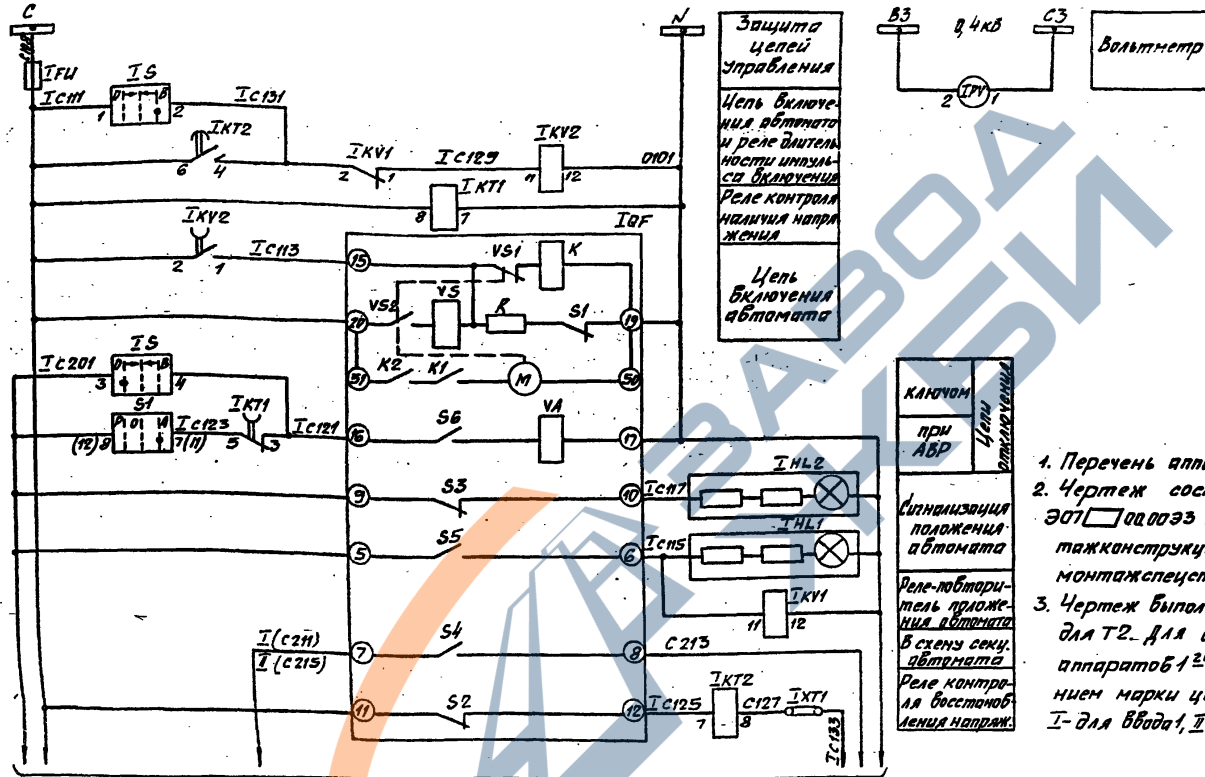
Лампа "Блинкер" не побягат

Приказ			
И№Б№			

407-3-445.87		ЭС
И. инж. по электр. работам Нач. отд. электр. работ Н. контр. электр. работ Ст. инж. электр. работ Исполн. электр. работ	Красин Зимин Красин Курнаков Титов	Инженер Инженер Инженер Инженер Инженер
Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей тип II РПК-2ТМ1-Д		Этап Лист Листов
Питание электромагнитов выключения выключателей. Схема электрическая принципиальная		Миниинформат. рсфср ИПРОКМУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Копировала Шишкина		Формат А3

И. инж. по электр. работам ...
И. инж. по электр. работам ...

А.В.000М II

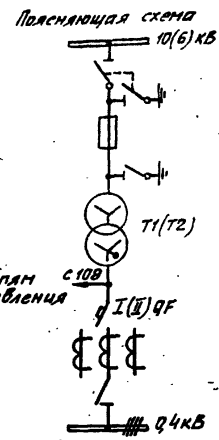
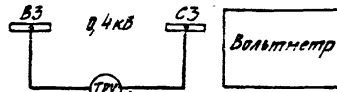


Защита цепей управления

Цель включения и реле длительности инверсии обмотки

Реле контроля наличия напряжения

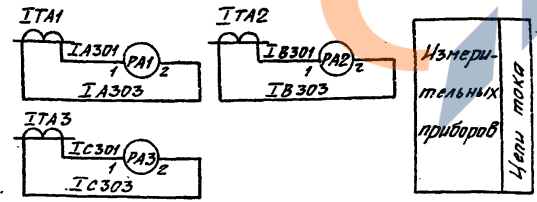
Цель включения автомата



КАЧУМ	Цели
при АБР	включенные
ИHL2	ИHL1
IKV1	
IC125	IC127
IKT2	IKT1

1. Перечень аппаратуры см. лист 35-36
2. Чертеж составлен на основании схемы Э07□00003 ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтаж Минмонтажспецстрой СССР.
3. Чертеж выполнен для Т1 и действителен для Т2. Для отпички цепей с ИЛ. С133 и аппарат 1²⁰ и 2²⁰ в вдоб перед обозначением марки цепи и аппарата ставить I- для вдоб 1, II- для вдоб 2.

К панели секционного автомата, см. лист 35-35



407-3-445.87				ЭС
Прибязан	Глинка	Красин	Куликов	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип И РПК-2ТМ1-2
	Нач. отд.	Дмитриев	Иванов	Вдоб 4кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная
	И. контр.	Красин	Куликов	
	Испани.	Курилова	Куликов	
Инв. №				

Копировал Шимкина Формат А 3

1044-0-10 шк. 3-ч. 201
Амбон IV

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ЦОТ0-1-1-8 в/об №21(9)			
РВ1-РВ2	Амперметр Э377, 50Гц, 0...1А	3	
I(В)РВ	Вольтметр Э377, 50Гц, 0...520В	1	
I(В)S	Переключатель универсальный УП5312-189У3	1	
I(В)НЛ1	Лампа сигнальная с красным кол-пачком АС-53, ~220В	1	
I(В)НЛ2	Лампа сигнальная с зеленым кол-пачком АС-53, ~220В	1	
I(В)FU	Предохранитель ППТ-10,5А,стакл.Е-27В1-63/380	1	
Панель ЦОТ0-1-90 АВР № 6			
I(В)КТ1	Реле времени РВ-225У4, ~220В	1	
I(В)КТ2	Реле времени РВ-248У4, ~220В	1	
I(В)КВ1	Реле промежуточное РПУ-1-363У3, ~220В	1	
I(В)КВ2	Реле промежуточное РП-256У4, ~220В	1	
S1	Переключатель универсальный УП5312-189У3	1	
I(В)КТ1	Накладка контактная НКР-3	1	
Привязан			
ИНВ. №			
		407-3-445.87	ЭС
Длина тр.	Красный	Классы	Распределительный пункт №16 для городских электрических сетей, тип II РПК-2ТМ1-Д в/об 0,4кВ трансформатора. Перечень аппаратуры.
Высота	Коричневый	Виты	Стальной лист
Материал	Коричневый	Классиф.	РП 36
			Минимумкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Челябинское отделение

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ЦОТ0-1-1-8 секционирования с автоматом №5			
НЛ1	Лампа сигнальная с красным кол-пачком АС-53, ~220В	1	
НЛ2	Лампа сигнальная с зеленым кол-пачком АС-53, ~220В	1	
КВ	Реле промежуточное РПУ-1-363, ~220В	1	
S	Переключатель универсальный УП5312-189У3	1	
Панель ЦОТ0-1-90 АВР № 6			
КВ1	Реле промежуточное РПУ-1-363, ~220В	2	
КВ2	Реле промежуточное РП-256У4, ~220В	1	
S1	Переключатель универсальный УП5312-189У3	1	
Привязан			
ИНВ. №			
		407-3-445.87	ЭС
Длина тр.	Красный	Классы	Распределительный пункт №16 для городских электрических сетей, тип II РПК-2ТМ1-Д
Высота	Коричневый	Виты	Стальной лист
Материал	Коричневый	Классиф.	РП 37
			Минимумкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Челябинское отделение

Секционный автомат
Перечень аппаратуры.

Копировал Троицкая
Формат А4
22165-02 38

Исполн. - проект ТУГ У ТТУ.И
А.А.Бон И

Ряд зажимов
панели №2
ввод №2

1	И1
2	И1
3	С1
4	ТС201
5	ТС202
6	ТС203
7	ТС201
8	ТС202
9	ТС203
10	ТС201
11	ТС202
12	ТС203
13	Б3
14	С3
15	0101
16	17
17	18
18	19
19	С108
20	ТС111
21	ТС111
22	ТС111
23	ТС113
24	ТС115
25	ТС117
26	ТС121
27	ТС121
28	ТС121
29	ТС125
30	ТС131
31	ТС131
32	ТС201
33	34
34	35
35	ТС215
36	ТС215
37	ТС213
38	39
39	40
40	41
41	42
42	43
43	44
44	45
45	46

42 Панель №5 секционного автомата
43 Панель №6 АВР

Ряд зажимов
панели №1
ввод №1

1	И1
2	И1
3	С1
4	ТС201
5	ТС202
6	ТС203
7	ТС201
8	ТС202
9	ТС203
10	ТС201
11	ТС202
12	ТС203
13	Б3
14	С3
15	0101
16	17
17	18
18	19
19	С108
20	ТС111
21	ТС111
22	ТС111
23	ТС113
24	ТС115
25	ТС117
26	ТС121
27	ТС121
28	ТС121
29	ТС125
30	ТС131
31	ТС131
32	ТС201
33	34
34	35
35	ТС215
36	ТС215
37	ТС213
38	39
39	40
40	41
41	42
42	43
43	44
44	45
45	46

41 Панель №5 секционного автомата
43 Панель №6 АВР

1. Чертеж составлен на основании схемы 307. □.02.0033 ЦПКБ треста «Электромонтажконструкция» Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя СССР.
2. Схему электрическую принципиальную см. лист 3С-34

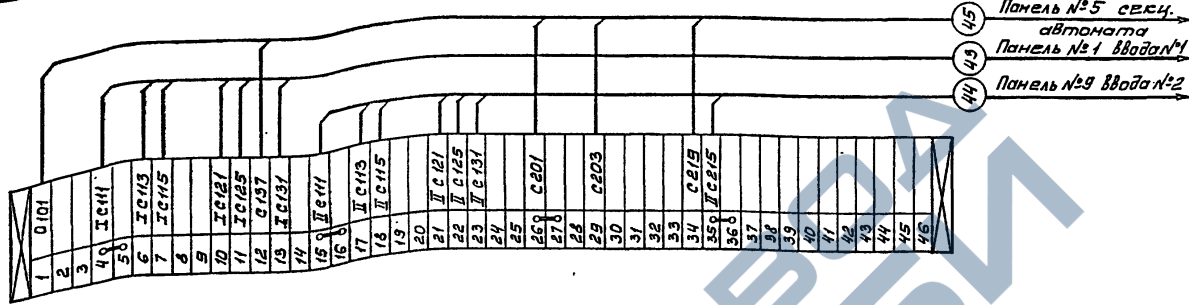
Исполн. - проект ТУГ У ТТУ.И
А.А.Бон И

		407-3-445.87		ЭС	
Привязан	Ин.ин.тр. Кросин Нач. отд. Дмитриев	Исполн. Курилов	Распределительный пункт №6 к.в. для городских электрических сетей Тип Д РПК-2ТМД	Стадия РП	Лист 40
Исполн. Курилова	Исполн. Курилов	Исполн. Курилов	Трансформатор Т1(Т2). Ряды зажимов панелей ШОТ0 вводов	Минжилкомхоз АССР ИПРОКМУНЭНЕРГО Илановское отделение	
Копировал Имрантбева			Формат А3		

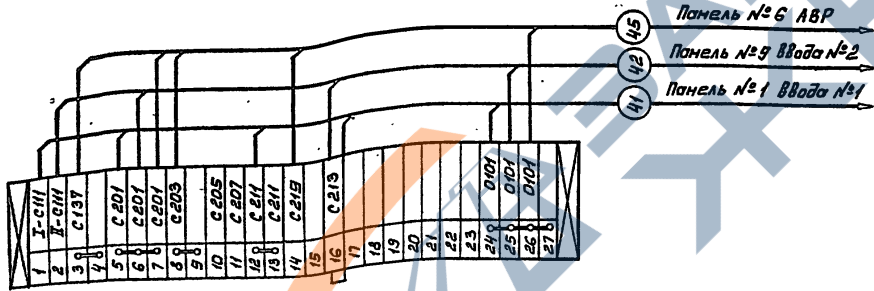
Чертёж составлен на основании схемы 307.334.00.0033 ЦПКБ треста «Электромонтажконструкция» Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

Число листов 1 из 1

Ряд зажимов
панели №6
АВР



Ряд зажимов
панели №5
секционного автомата



1. Чертеж составлен на основании схемы 307.334.00.0033 ЦПКБ треста «Электромонтажконструкция» Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.
2. Схемы электрическую принципиальную см. лист ЭС-35

407-3-445.87 ЭС

Привязан	И.инж.пр. Красин	И.инж.пр. Красин	Распределительный пункт (ФКВ) для городских электрических сетей Тип И ПК-2ТН1-В	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд. Интришев	И.инж.пр. Красин		РП	41	
	Исполн. Курилова	И.инж.пр. Красин	Секционный автомат 0,4кВ Ряды зажимов панелей ЩОТ	Минмонтажспецстроя СССР		
И.н.в.№				Ивановское отделение		

407-3-445.87

Типовой проект
Альбом №

Исходные данные для заказа			12	10	8	6	4	2	5	7	9	11
1	Номер камеры по плану											
2	Номинальное напряжение		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
3	Номинальный ток сборных шин		630 А									
4	Схема первичных соединений											
5	Назначение камеры		Секционная выключатель	Трансформ. напряжен.	8800 №1	Отходящая линия	Трансформ. №1	Разрядник	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия
6	Номенклатурное обозначение камеры		33-600	25-600ТМ	83-600	83-600	9-400	14-400РВ0	83-600	83-600	83-600	83-600
7	Номер схемы безрозеточных цепей ВЛЭСЗ		00893	03533-003	00493-003							
8	Тип		ВЛЭС-10-630-20									
9	Тип		ВЛЭС-10-1000-20									
10	Выключатель		ВЛЭС-10-630-20									
11	Выключатель		ВЛЭС-10-1000-20									
12	Прочный электрический выключатель	Номер схемы исполнения	ПВ-10									
13		Вариант реле РТВ										
14	Тип		ТОА-10-05/Р	□	□	□			□	□	□	□
15	Тип трансформатора тока		КТМН-6-66									
16	Тип		КТМН-10-66									
17	Точность		0,5									
18	Напряжение		10/10,1кВ									
19	Тип силового трансформатора		ТМ-25/10-65									
20	Тип силового предохранителя		ПКТ-101-10									
21	Тип разрядника							РВ0-□				
22	Количество трансформаторов тока на входе											
23	Реле, требующееся		РТ-80/ (РТ81-РТ82)									
24	Тип и характеристика		РТ-40/ (РТ1)									
25	Характеристика по заказу		КЗ-9/2 (РТ, ЗРТ)									
26	Характеристика по заказу		КЗ-12 (РТ, ЗРТ, РВ)									
27	Элементы электромонтажной коробки											
28	Наименование объекта											
29	Наименование заказчика и его адрес											
30	Проектная организация и ее адрес											
31	Отделительные реквизиты заказчика											
32	Платежные реквизиты заказчика											
33	Номер договора наряд, бюджетов электротех. и смета выданы											

1. Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ16-674,033-85 исполнения УХЛ категории 4 по ГОСТ15150-69 и ГОСТ15543-70.

2. Комплектно с камерами поставить шинный мост по черт. ВЛЭС.685515.001-08

3. Камеры отходящих линий 83 выполнить по схеме вторичных соединений камеры 19 (письмо п.д. "Запорожтрансформатор" № 01КВА-6/4049 от 29.10.86.)

Итого листов 10



Прибыл	В.И.И.Кр. Красин	В.И.И.Кр. Красин	Распределительный пункт №1 (6/10) для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ-В	Лист	1	Листов	10
И№ №	Исполн. Карнев	Исполн. Карнев	Проектный лист на камеры КСО-285 (схема) №2	Мин.энергохоз РСФСР			
	Исполн. Карнев	Исполн. Карнев	Итого листов 10	ИПРОК ОМУНЭНЕРГО			

Копировал Шинкина
Формат А3
22/85-02 43

Исполнение проекта ТОГЭС-42000 IV А 15000 IV

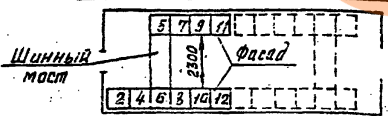
Исходные данные для заказа		12	10	8	6	4	2	5	7	9	11
1	Номер камеры по плану										
2	Номинальное напряжение <input type="checkbox"/> кВ										
3	Номинальный ток сборных шин 1000 А										
4	Схема первичных соединений										
5	Назначение камеры	Секционный выключат.	Трансформ. напряж.	Ввод №1	Кабельная сборка	Трансформ. №1	Разрядник	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия
6	Наименование камеры	53-600	25-600НТМ	53-1000	22-1000	9-400	14-400 P80	83-600	83-600	83-600	83-600
7	Номер схемы вспомогательных цепей ВМЭСИ	00823	03593-003	00423-003	05533-007						
8	Тип	ВМ-10-630-20									
9	Выключателя	ВМ-10-1000-20									
10		ВМ-10-630-20									
11		ВМ-10-1000-20									
12	Причина отклонения	номер схемы исполнения 10									
13	Вариант реле РТВ										
14	Закрепление шин	13-11									
15	Тип трансформатора	ТДЛ-10-0,5/Р									
16	Коэффициент трансформации										
17	Тип трансформатора	НТМН-6-66									
18	напряжения	10/10/3кВ									
19	Тип трансформатора	НМ-6-66									
20	напряжения	6/6/1кВ									
21	Тип силового трансформатора	НМ-10-66									
22	напряжения	10/10,1кВ									
23	Тип силового трансформатора	ТМ-25/6-65									
24	предохранителя	ТМ-25/10-65									
25	Тип разрядника	ИКТ-101-6									
26	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности	ИКТ-101-10									
27	Реле, требуется	РТ-80									
28	и его точность	РТ-40									
29	характеристика по заказу	КЗ-9/2 (1РТ, 2РТ)									
30	элементы электромагнитной блокировки	КЗ-12 (1РТ, 2РТ, РВ)									
31	Наименование объекта										
32	Наименование заказчика и его адрес										
33	Проектная организация и ее адрес										
34	Исходящие реквизиты заказчика										
35	Платежные реквизиты заказчика										
36	Номер фонда по нарядам, санзаглав. электро и дата выдачи										

1. Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ 16-674.033-88 исполнения УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

2. Комплектно с камерами поставить шинный мост по черт. ВЛНБ.695515.001-24.

3. Камеры отходящих линий 83 выпустить со схемой вторичных соединений камеры 19 (письмо П.О. Запаркин "трансформатор" и ОГКВА-6/4049 от 29.10.86г.)

План расположения камер КСО



Приязан

Ген. инж. Кривин	Инженер	407-3-445.87	ЭС.ЛО
Нач. отд. Демитриенко	Инженер		
Н. канц. Кривин	Инженер		
Вед. инж. Константинов	Инженер		
Инсп. Камнева	Инженер		
Инсп. Курчалов	Инженер		
Репрезентативный пункт 1000кВ для городских электрических сетей тип ПРК-2ГМ-Д	Станция	Лист	Листов
Опросный лист на камеру КСО-285 (1 секция) Схема №1	АП	3	
Питательная линия № 1000А	Минжилкомхоз РСФСР ИПР ОКСМУНЭНЕРГО Ивановские отделенцы		
Копировал	Большакова	Формат А3	

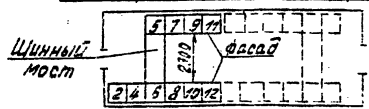
1	Исходные данные для заказа												
2	Номер камеры по плану		12	10	А	Б	4	2		5	7	9	11
3	Номинальное напряжение		/ кВ										
3	Номинальный ток сборных шин		630 А										
4	Схема первичных соединений												
5	Назначение камеры		Региональный	Трансформаторная	880В / 11кВ	Отходящая линия	Трансформаторная	Разрядники		Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия
6	Номенклатурное обозначение камеры		26-600	13-1000ТРА	05553-00A	05553-00B	00633-00A			03-600	03-600	03-600	03-600
7	Номер схемы автоматических цепей ВЛ		05553-00A	05553-00B	00633-00A					1	1	1	1
8	Тип выключателя				1	1				1	1	1	1
9	Тип выключателя												
10	Тип выключателя												
11	Тип выключателя												
12	Присоединительный пункт		ПЗ-11										
13	Номер схемы исполнения ПЗ		11										
14	Вид выключателя		ПЗ-11										
15	Тип трансформатора тока		ТДЛ-10-0,5/Р										
16	Коэффициент трансформации		15										
17	Тип трансформатора		НТМН-6-66										
18	Напряжение		10/0,1кВ										
19	Тип трансформатора		НТМН-10-66										
20	Напряжение		10/0,1кВ										
21	Тип трансформатора		ТМ-25/10-65										
22	Напряжение		10/0,4кВ										
23	Тип трансформатора		ПКТ-101-В										
24	Напряжение		10кВ; 3ЭА										
25	Тип разрядника		Р50-□										
26	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности		1										
27	Реле, предохранитель		РТ-301 (РТ31-РТ32)										
28	Условное обозначение		РТ-401 (РТ1)										
29	Характеристики по заказу		К3-9/2 (РТ, 2РТ)										
30	Характеристики по заказу		К3-12 (РТ, 2РТ, 2Б)										
31	Элементы электромагнитной защиты												
32	Наименование объекта												
33	Наименование заказчика и его адрес												
34	Проектная организация и ее адрес												
35	Отделочные реквизиты заказчика												
36	Полные реквизиты заказчика												
37	Номер акта сдачи												

1 Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ 16-674-033-85 исполнения УХЛ категории по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70

2 Комплектно с камерами поставить шинный мост по черт. ВЛК.685515.001-08

3 Камеры отходящих линий 03 выполнять со схемой вторичных соединений камеры 13 (письмо П.О. "Запаров трансформатор" №07ХВА-6/4449 от 29.10.86г.)

План расположения камер КСО



Привязан

Лица: Косин, Асеев, Нечета, Амурская, Нечета, Косин, Асеев, Исаков, Корниев, Давыдов, Исаков, Кучинов, Асеев

407-3-445.87 ЭС.10

Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип ДРК-27МГ-А

Опросный лист на камеры КСО-245 (Усвещия) Схема №2

Питающие линии на 630 А

копировал Троицкая

Статус Лист Листов

РП 5

Минжилкомхоз РСФСР

ИПР ОКМ ЧУЭНЕРГО

Улановское отделение

формат А3

ЛОСЧБ.С.104
ИЗМЕРИТ. МАШИНЫ
АВТОМ. П.

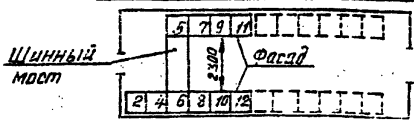
Исходные данные для заказа													
1	Номер камеры по плану	12	10	8	6	4	2	5	7	9	11		
2	Номинальное напряжение	кВ											
3	Номинальный ток сборных шин 1000 А	А											
4	Схема первичных соединений	[Схемы соединений]											
5	Назначение камеры	секционный разьединит	Трансформатор налржжк	Авот №2 рабочиы	Кабельная сборка	Трансформ мет	Разрядни- ки	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия		
6	Наименклатурное обозначение камеры	26-600	13-400НТМ	53-1000	22-1000	9-400	10-1000	13-600	13-600	13-600	13-600		
7	Номер схемы делопроводных цепей ДИЭС	05533-005	03533-003	08433-003	03533-007								
8	Тип	ВЛМ-10-630-20											
9	Выключателя	ВЛМ-10-1000-20											
10		ВЛМ-10-630-20											
11		ВЛМ-10-1000-20											
12	Пружинный	Номер схемы исполнения ПП-10											
13	Вариант	реле РТВ											
14	Реле	РЭ-11											
15	Тип трансформатора тока	ТОЛ-10-0,5Р											
16	Коэффициент трансформации	5											
17	Тип трансформатора	НТМН-6-66											
18	напряжения	10/0,1/0,1:3кВ											
19		НМН-6-66											
20		8/0,1кВ											
21	Тип силового трансформатора	ТМ-25/10-65											
22		10/0,4кВ											
23	Тип силового предохранителя	ПКТ-101-6											
24		6кВ; 5А											
25	Тип разрядника	Р80-											
26	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности, т.э.дм	1											
27	Реле, требую- щие уточнения	РТ-30/ (РТ31+РТ32)											
28	характеристик по заказу	КЗ-1/2 (1РТ, 2РТ)											
29	Элементы электромагнитной блокировки												
30	Наименование заказчика и его адрес												
31	Проектная организация и ее адрес												
32	Отгвозочные реквизиты заказчика												
33	Платежные реквизиты заказчика												
34	Номер фонда в порядке, "союзлабэлектр" и дата выдачи												

1. Камеры КСО изгото- вить по техниче- ским услови- ям ТУ 16-674.033-85 испол- нения УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

2. Комплектно с каме- рами поставить шинный мост по черт. ВЛЭС.685515.001-24.

3. Камеры отходящих линий 83 выполнить во схеме вторичных соединений камеры 13 (письмо П.О. "Запорож- трансформатор" ПОГКВА-6/4049 от 29.10.86г.)

План расположения камер КСО



Приказан

И.И.И. №	
----------	--

407-3-445.87		ЭС.ЛО	
Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей	Тип I ПК-2ТМ1-Д	Стация	Лист 7
Лист №2 (1 секция) - Схема №2	Литражные линии на 1000 А	Минжилкомхоз ресспр	ИПРОКОММУНЭНЕРГО
Копировал Большакова		Формат А3	

