

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-444.87

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 10(6) КВ  
СОВМЕЩЕННЫЙ С ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЕЙ 10(6)/0,4 КВ  
ДЛЯ ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

тип ПРПК-2ТМ1

Альбом V

ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

						Привязка	
Иск. №							

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-444.87

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 10(6) кВ  
СОВМЕЩЕННЫЙ С ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЕЙ 10(6)/0,4 кВ  
ДЛЯ ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ  
ТИП ПРПК-2ТМ1

Альбом V  
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция.

Альбом II. Строительные изделия.

Альбом III. Электротехническая часть и опросные листы с оборудованием на переменном оперативном токе.

Альбом IV. Электротехническая часть и опросные листы с оборудованием на выпрямленном оперативном токе.  
(из типового проекта № 407-3-445.87)

Альбом V. Электросиловое оборудование.

Альбом VI. Спецификации оборудования.

Альбом VII. Сметы.

Альбом VIII. Ведомости потребности в материалах.

РАЗРАБОТАН

ИВАНОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО

МЖКХ РСФСР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*М.И. АВАЙНШТЕЙН*  
*В.КРАСИН*

22164-06

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Минжилкомхоз РСФСР

Приказ № 1-ТД от 19 января 1987 г.

№	Изм.	Исполн.	Содержание	Согласовано	Подпись

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План щита 0,4кВ (начало)	
4	План щита 0,4кВ (окончание)	
5	Узел силового трансформатора (начало)	
6	Узел силового трансформатора (продолжение)	
7	Узел силового трансформатора (окончание)	
8	Плита с изоляторами ИР-10/630-750Ш УЕ	
9	Схема собственных нужд (начало) переменный ток	
10	Схема собственных нужд (окончание) переменный ток	
11	Схема собственных нужд (начало) выпрямленный ток	
12	Схема собственных нужд (продолжение) выпрямленный ток	
13	Схема собственных нужд (окончание) выпрямленный ток	
14	Электрическое освещение	
15	Заземление и молниезащита. План.	
16	Электрический обогрев и вентиляция	

Лист	Наименование	Примечание
17	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная	
18	Схема управления привода воздушной заслонки и электродвигателя вытяжного вентилятора	
19	Кабельный журнал (начало)	
20	Кабельный журнал (окончание)	
21	Расстановка кабельных конструкций	

Исполнитель: Подпись и дата: \_\_\_\_\_

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Красин* Красин

Привязан		
Инв.№		
407-3-444.87		ЭМ
Исполнитель	Инженер	Классиф.
Накладчик	Финансирование	Исполнение
Исполнитель	Контроль	Согласование
Исполнитель	Корректировка	Утверждение
Распределительный пункт 10/0,4кВ для городских электрических сетей Тип В РЭС-ЭТМ1		Стадия
Общие данные (начало)		Лист
		21
Исполнитель: Подпись и дата: _____		Листов
		РП 1
Исполнитель: Подпись и дата: _____		Исполнитель: Подпись и дата: _____
		Исполнитель: Подпись и дата: _____

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Прилагаемые документы</i>	
ЭМК-1	Ведомость изделий МЭЗ	
ЭМК-2	Конструкция для крепления разрядников	
ЭМК-3	Конструкция для крепления изоляторов	
	Тип 1,2	
ЭМК-4	Плита проходная	
ЭМК-5	Плита проходная асбестоцементная	
ЭМК-6	Барьер в камере трансформатора	
ЭМК-7	Подставка изолирующая	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом I
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материале	Альбом I

Общие указания

Настоящий альбом содержит чертежи установки электросилового оборудования и электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ. Общую пояснительную записку и указания по привязке смотри альбом I проекта.

Типовой проект 407-3-444.87 Альбом V

Лист 1 из 1. Утвержден 01.08.1984 г. Проект 407-3-444.87

Привязан	407-3-444.87 ЭМ	Страна	Лист	Издание
		РП	9	
Имя №	Общие данные (окончание)	ПРОЕКТОР И ИНЖЕНЕР С		

Копировал Троицкая формат А3

### Перечень панелей щото

Номер панели по плану	Тип панели для трансформатора		Наименование	кол.	Примечание
	250-400кВА	630кВА			
2,3,4,7,8	ЩОТ0-1-□43	ЩОТ0-1-□43	Линейная	5	
1,9	ЩОТ0-1-4243	ЩОТ0-1-4443	Шинный обвод	2	
5	ЩОТ0-1-7243	ЩОТ0-1-7243	Секционная	1	
6	ЩОТ0-1-5043	ЩОТ0-1-9043	С аппаратурой АВР	1	
10	ЩОТ0-1-3343	ЩОТ0-1-3343	Диспетчерского управления иличным освещением	1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ34-1372-79	Панель распределительных щитов ЩОТ0	10		
2	ТУ34-1372-79	Панель торцовая ЩОТ0-1-9543	6		
3	ГОСТ 19797-82	Изолятор опорный ИО-1-25043	12	0,57	
4	ТУ36-1434-82	Уголок К236У2 (С=50)	4	1,16	
5	ТУ36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-3754У1	□	0,39	
6	ТУ36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-3754У1	□	0,34	
7	ГОСТ15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-□ (нулевая)	5		М
8	ГОСТ15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-□ (фазная)	10		М

### Выбор ошиновки 0,4кВ и шиндержателей

Номинальная тр-ра кВА	Сечение шины АД31Т		Количество шиндержателей	
	фазная	нулевая	ШП-1-3754У1	ШП-1-3754У1
250	5x50	5x50	—	12
400	6x80	5x50	12	—
630	8x100	6x80	12	—

1. Нумерация панелей щото на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ смотри лист ЭС-8,9 альбом III
2. Уголок поз. 4 крепить к обрамлению панелей при помощи сварки.
3. Шина поз. 7 предназначена для соединения нулевых шин панелей.

407-3-444.87 ЭМ

Приказан	Инженер	Вайнштейн	Инженер		Распределительный пункт №6/кв. для городских электрических сетей Тип П РПК-2ТМ1	С-2/24	Лист	Листов
	Инженер	Красин	Инженер					
	Инженер	Сычерица	Инженер		План щита 0,4кВ (начало)	РП	3	
	Инженер	Красин	Инженер					
	Инженер	Сычерица	Инженер		Минжилкомхоз РСФСР ИПРКОМУНЭНЕРГ Кировское отделение			
	Инженер	Сычерица	Инженер					
Инд.№								

Копировал Большакова

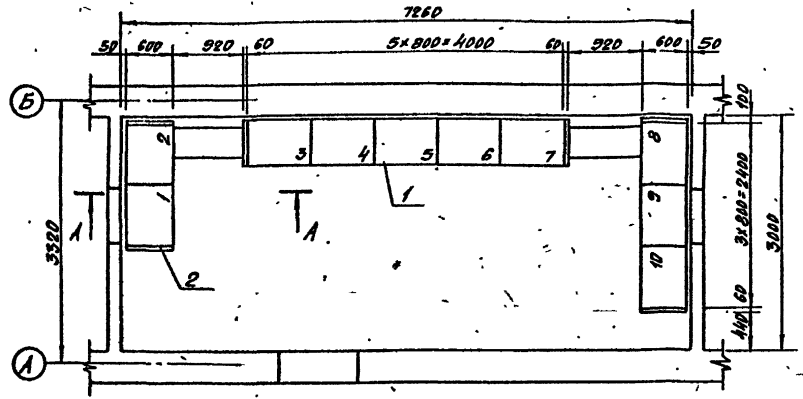
Формат А3

Тыловой проект 407-3-444.87 Альбом I

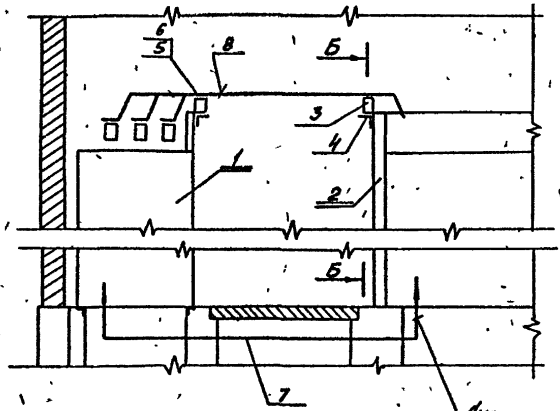
СОСТАВЛЯЮЩИЙ: Мухомов В.И. Проверил: Мухомов В.И. Утвердил: Мухомов В.И.

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом I

План

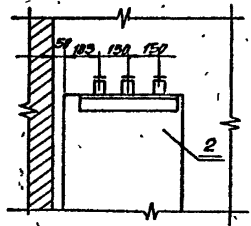


A-A



смотри  
примечание 3

Б-Б



И.С.С. 1988 г. Проект и детали в архиве И.С.С.

407-3-444.87

ЭМ

Привлечен

	И.С.С.	Красин	И.С.С.
	И.С.С.	Красин	И.С.С.
	И.С.С.	Красин	И.С.С.
	И.С.С.	Красин	И.С.С.
	И.С.С.	Красин	И.С.С.
	И.С.С.	Красин	И.С.С.

Распределительный пункт 10(6)кВ  
для городских электросетевых  
сетей  
Тит. 3 РЛК-2 ТМ1

Лист 4

План щита 0,4кВ  
(окончание)

МиниЖилкомхоз РСФСР  
Илороккомунэнерго  
Илорокское отделение

Копировал Шкшкш

Формат А 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. кг	Примеч.
1	ГОСТ 12022-76	Трансформатор силовой ТН-□□□□	1		
2	лист ЭМ-8	Плита с изоляторами ИИ-10/630-750□42	1	27	
3	ГОСТ 19797-80	Изолятор опорный ИО-□□-375-143	3	1,4	
4	ГОСТ 19797-80	Изолятор опорный ИО-1-250□3	8	0,57	
5	ТУ16-521.146-79	Разрядник вентиляционный РВН-0,5У1	3	2,3	
6	ТУ36-2220-79	Шиннодержатель ШП-1-375У1	3	0,34	
7	ТУ36-2220-79	Шиннодержатель ШП-1-375АУ1	□	0,39	
8	ТУ36-2220-79	Шиннодержатель ШП-1-375У1	□	0,34	
9	лист ЭМК-5	Плита проходная несветосенная	1	14,9	
10	лист ЭМК-3	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1	1	1,55	
11	лист ЭМК-3	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2	2	1,37	
12	лист ЭМК-2	Конструкция для крепления разрядников.	1	2,35	
13	лист ЭМК-6	Барьер	1		
14	ГОСТ 15176-84	Шина алюминивебл АЭ3Т-5х50	10	0,68	М
15	ГОСТ 15176-84	Шина алюминивебл АЭ3Т-□□(нужебл)	4		М
16	ГОСТ 15176-84	Шина алюминивебл АЭ3Т-□□(нужебл)	11		М
17	ГОСТ 103-76	Полоса Е-4: 40	2,5		М
18	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой АВВ-2х4-0,66	2		М
19	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 1371-78	Болт М 10х25 с шайбой	8		для крепления поз. 4
20	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 1371-78	Болт М 12х25 с шайбой	3		для крепления поз. 3
21	ГОСТ 9573-82	Плита минераловатная полужесткая марки 125	0,02		м <sup>3</sup>

Выбор ошиновки 0,4кВ и шиннодержателей в цепи трансформатора

Мощность тр. по кВА	Сечение шины АЭ3Т		Количество шиннодержателей	
	фронтальная	нужебл	ШП-1-375АУ1	ШП-1-375У1
250	5х50	5х50	—	8
400	6х80	5х50	6	2
630	8х100	6х80	8	—

- Плиту с проходными изоляторами поз. 2 крепить электросваркой к закладным уголкам обрамления проема.
- Конструкцию тип 1 поз. 10 и детали барьера поз. 13 крепить электросваркой к закладным деталям в стене, конструкцию тип 2 поз. 11 и конструкцию поз. 12 крепить к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.
- Разрядники вентиляционные поз. 5 и конструкцию поз. 12 устанавливать в камере трансформатора только при наличии безымянных линий 0,4кВ.
- На чертеже показана установка трансформатора №1, ошиновку трансформатора №2 выполнить аналогично в зеркальном изображении.

407-3-444.87 ЭМ

Прибыл

С. И. Кривен	Р. П. Шеня	Распределительный пункт №6	Лист	Листов
Н. К. Кривен	И. П. Шеня	для городских электрических сетей	РЛ	5
В. И. Кривен	И. П. Шеня	Узел силового трансформатора (нач. в. с.)	Минжилкомхоз РСФСР	ПРОКОНМУНЭНЕРГЭС
И. П. Кривен	И. П. Шеня		Иркутское отделение	

Копировал Шеня И. П.

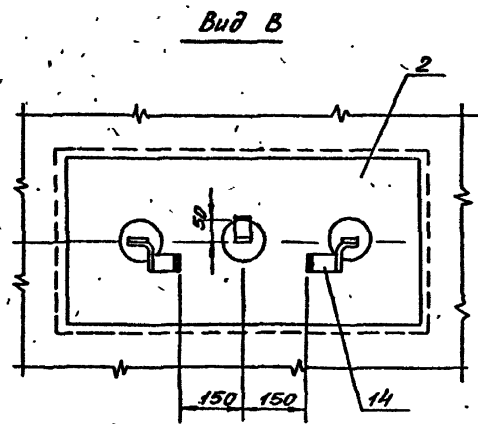
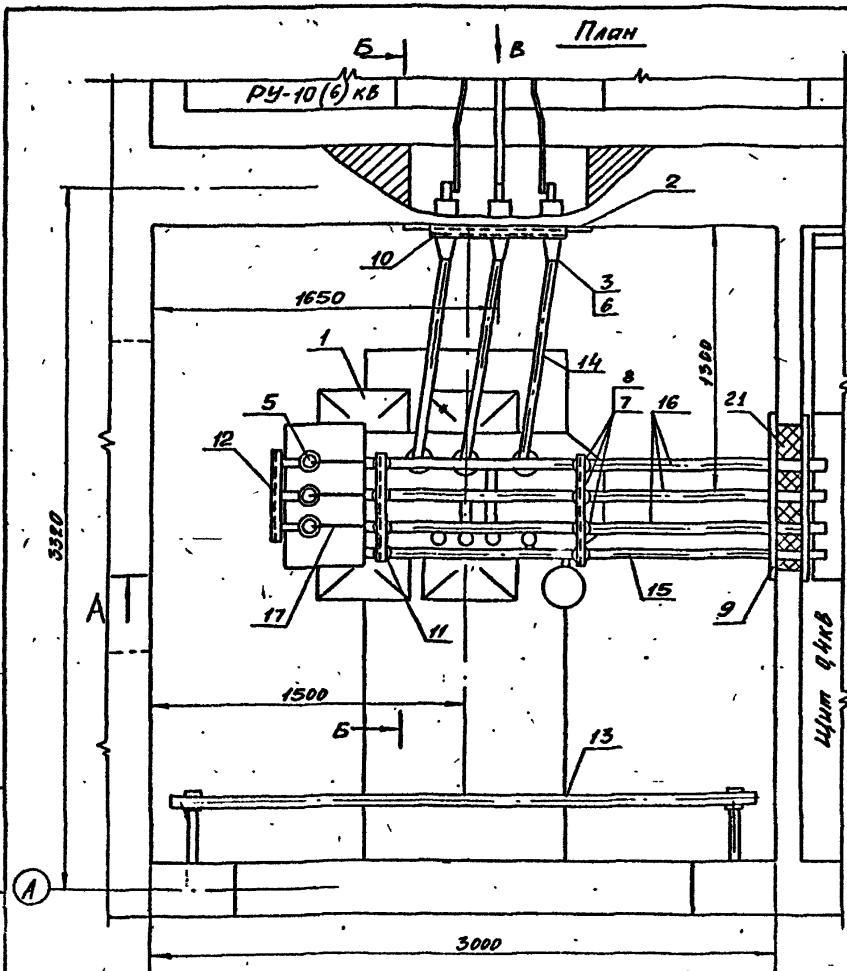
Формат А3

Технический проект 407-3-444.87

С. И. Кривен, Р. П. Шеня, И. П. Шеня, В. И. Кривен, И. П. Кривен

С. И. Кривен, Р. П. Шеня, И. П. Шеня, В. И. Кривен, И. П. Кривен

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом I



ИЗДАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ИЛИ ДРУГОГО ИЗМЕНЕНИЯ

Привязан

Или №

И. инж. студ.	Э. инж. студ.	М. инж. студ.
И. инж. пр.	К. инж. пр.	Ш. инж. пр.
И. инж. зап.	К. инж. зап.	Ш. инж. зап.
И. инж. к.	К. инж. к.	Ш. инж. к.
И. инж. в.	К. инж. в.	Ш. инж. в.
И. инж. н.	К. инж. н.	Ш. инж. н.

407-3-444.87 ЭМ

Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ1	С. инж.	Л. инж.	Л. инж.
УЗСЛ слабого трансформатора (подстанции)	РП	5	
	М. инж. канхоз РСФСР		
	ИПР КОММУНАЛЬНЕРГО		
	И. инж. канхоз		

Копировала Шинкина

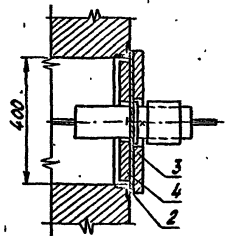
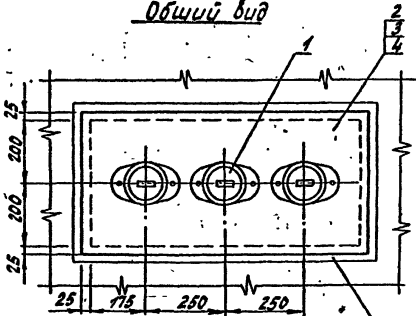
Формат А3



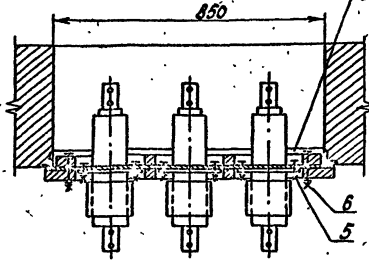


Типовой проект 407-3-444-87  
Альбом I

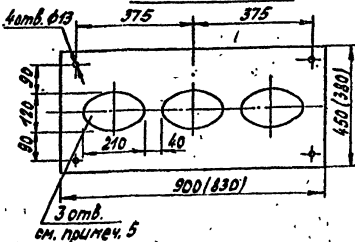
Общий вид



Закладные уголки  
обрамления проема



Плита поз. 3(4)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 22229-83 Э	Изолятор проходной ИП-10/630-750 III У2	3	5,8	
2	лист ЭМК-4	Плита проходная	1	9,5	
3		Плита гипсовая 30x450x900	1		
4		Плита гипсовая 30x380x830	1		
5	ГОСТ 7788-70/ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78*	болт с гайкой и двумя шайбами М12x35	6		
6	ГОСТ 7788-70/ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78*	болт с гайкой и двумя шайбами М12x85	4		

- 1 Головки болтов поз. 5 крепить электросваркой к плите поз. 2 в двух точках.
- 2 Соприкасающиеся поверхности плиты поз. 2 и фланцев изоляторов поз. 1 при сборке зачистить до металлического блеска и смазать техническим вазелином.
- 3 Плиты с изоляторами крепить электросваркой к закладным уголкам обрамления проема.
- 4 Гипсовые плиты поз. 3 и 4 крепить к плите поз. 2 с помощью болтов поз. 6
- 5 в гипсовых плитах поз. 3 и 4 выполнить три овальных отверстия 120x210 мм по фланцам проходных изоляторов поз. 1
- 6 Размеры в скобках указаны для плиты поз. 4.

407-3-444.87

ЭМ

Привязан

Синкель Кредити  
Начальн. Сметной  
Исполн. КРС СМ  
Автоматизация

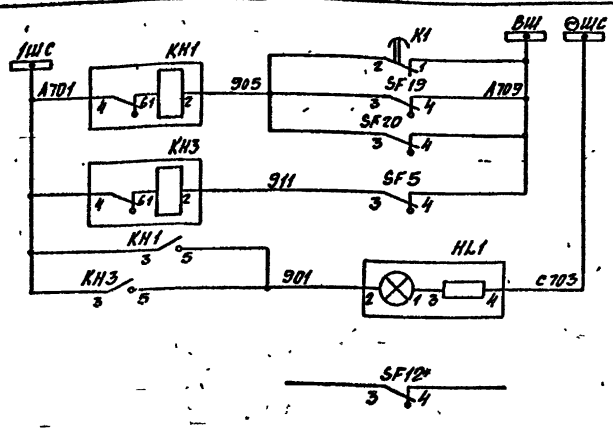
Резервационный пункт 10/630  
для технических электрических  
сетей Тип И ПК-2771

Стандарт Лист 8

Инд. №

Плита с изоляторами ИП-10/630-750 III У2  
Минусинский завод  
Иркутская область

Титової проект 407-3-444.87  
Альбом I



Контроль  
цепей  
отключения  
автомата  
цепей  
ЛВР ТСН

Отключен  
автомат  
цепей  
управления

Блики  
на  
подъезд

Сигнал  
диспетчеру  
некорректности  
цепей  
сигнализации

Позмч. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Камера КСО-285</b>			
HL1	Арматура АМЕ 325221132; ~ 220В	1	
SF1...SF4	Выключатель АЕ 2036-300-20У3-А; ~ 660В, Трасс = 25А, Топс = 12Тном	4	В схеме не используются
SF5, SF9	Выключатель АЕ 2036-300-20У3-А; ~ 660В Трасс = 2,5А, Топс = 3Тном	3	
SF3, SF12, SF13	Выключатель АЕ 2032-300-20У3-А; ~ 660В, Трасс = 10А, Топс = 3Тном	3	
SF15, SF18	Выключатель АЕ 2036-300-20У3-А; ~ 660В, Трасс = 0,8А, Топс = 12Тном	2	
SF17	Выключатель АЕ 2036-300-20У3-А; ~ 660В, Трасс = 1А, Топс = 12Тном	1	
PV1	Вольтметр Э365 <input type="checkbox"/> кВ	1	
K1	Реле ЕА-10-2У3, ~ 380В	1	
КМ1	Контактор КТ 6023/2У3, ~ 380В, БК=2з, 2р	1	
КМ2	Контактор КТ 6023/2У3, ~ 380В, БК=2з, 2р	1	
КМ3	Пускатель ПМЕ-11; ~ 380В, БК=2з, 2р	1	
КН1...КН3	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	3	КН3 в схеме не используется
T2	Трансформатор ОСМ-0,25У3, U1 = 380В, U2 ~ 12В, U3 ~ 5В	1	
SF14, SF16	Выключатель АЕ 2036-300-20У3-А; ~ 660В, Трасс = 2,5А, Топс = 12Тном	2	

Настоящий чертёж составлен на основании листка каталога на камеры серии КСО-285 ПО, Запорож-трансформатор, схема ВАНЕ.301.791.054.33-014.

Масштаб: 1:1  
Листок № 9

407-3-444.87      ЭМ

Приблизно	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.
	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.
И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.	И.инж.пр. М.С.С.И.

Распределительный пункт (щит) для городских электрических сетей тип ВРК-2ТМ

Схема собственных сетей (участка) Переменный ток.

Копировала Шинкина      Формат А3



Типовой проект 407-3-444.81 Альбом

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
КН1-КН3	Реле указательное РУ-1-И-143; 0,1А	3	КН2- резерв
КМ2	Контактор КТ6023У3; U~380В, БК-23,2Р	1	
SF14, SF16	Выключатель АЕ2036-300-2043-А; ~ 660В		
	Iрасц.=2,5А, Iотс.=12I ном.	2	
SF17	Выключатель АЕ2036-300-2043-А; ~ 660В		
	Iрасц.=□А, Iотс.=12I ном	1	
SF15, SF18	Выключатель АЕ2036-300-2043-А; ~ 660В		
	Iрасц.=0,8А, Iотс.=12I ном	2	

Настоящий чертёж составлен на основании листка-каталога на камеры серии КСО-285 по "Запоротрансформатор", схемы ВАЦЕ 301 791.054 93-005, ВАЦЕ. 301 791.061 93-011.

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
<b>Камера №16 (ТСН Ясекции)</b>			
НЛ1	Арматура АМЕ 3252211У2; ~ 220В	1	
SF1	Выключатель АЕ2056-300У3; 500В; Iном=100А		
	Iрасц.=63А; Iотс.=12I ном	1	
КН1, КН2	Реле указательное РУ-1-И-143; 0,1А	2	
К3	Реле ЕЛ-10-2У3; U~380В	1	
<b>Камера №18 (Щит собственных нужд)</b>			
У6А3, У6А6	Блок тока БПТ-1002У4	4	
У6У1, У6У2	Блок напряжения БПН-1002У4	?	
НЛ1	Арматура АМЕ 3252211У2; ~ 220В	1	
SF1-SF4	Выключатель АЕ2036-300-2043-А; 660В		
	Iном.=25А; Iотс.=12I ном	4	
SF5, SF19, SF20	Выключатель АЕ2032-300-2043-А; 660В		
	Iном.=2,5А; Iотс.=3I ном	3	
SF9; SF12, SF13	Выключатель АЕ2032-300-2043-А; 660В		
	Iном.=10А; Iотс.=3I ном.	3	
PV1	Вольтметр Э365; 1кВ	1	
К1	Реле ЕЛ-10-2У3; U~380В	1	
КМ1	Контактор КТ6023/2У3; U~380В; БК-23,2Р	2	
T2	Трансформатор ОСМ-0,25У3; U1=380В		
	U2~42В; U23~5В	1	
КМ3	Пускатель магнитный ПМЕ-И, U~380В; БК-23,2Р	1	

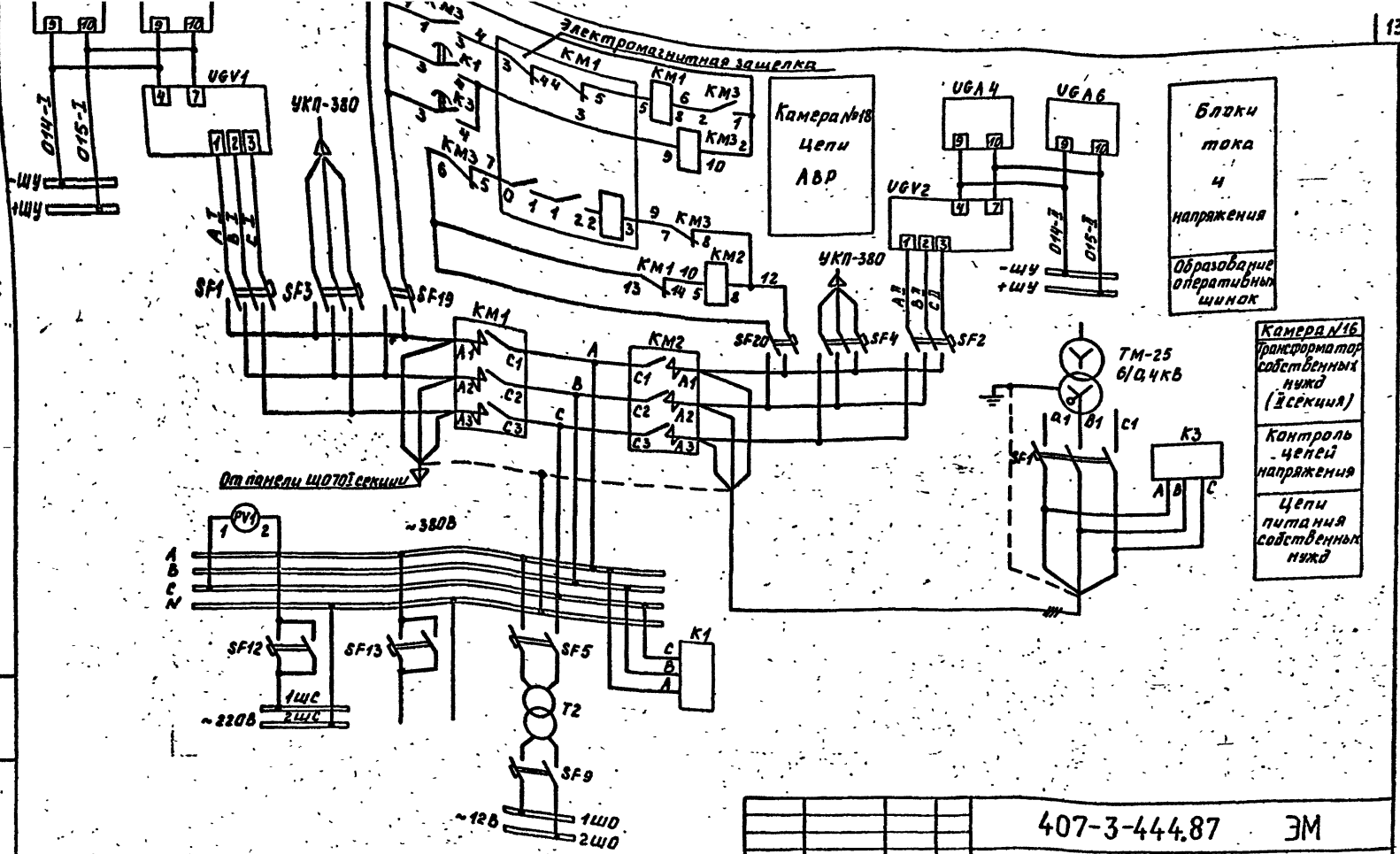
407-3-444.81 ЭМ

**Привязан**

И.инж.р.	Красин	И.инж.	Распределительный пункт 10/5, к3	Стация	Лист	Листов
И.конст.	Амфириев	И.инж.	для городских электрических сетей	РП	11	
Ст.инж.	Красин	И.инж.	тип Д РЛК-2ТМ1			
И.инж.	Курылова	И.инж.	Схема собственных нужд (начало)			
И.инж.	Аранова	И.инж.	выпрямленный ток.			

И.инж.р.

И.инж.р. (подпись и дата) (всего листов)

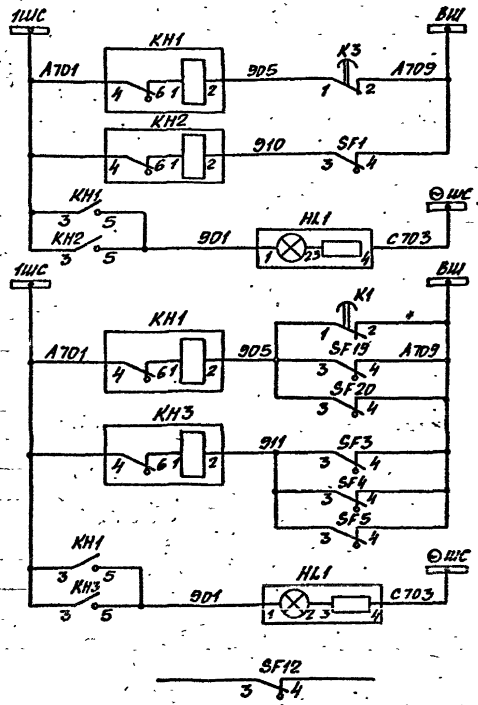


Циф. на табл. Таблицы и встав. Включены

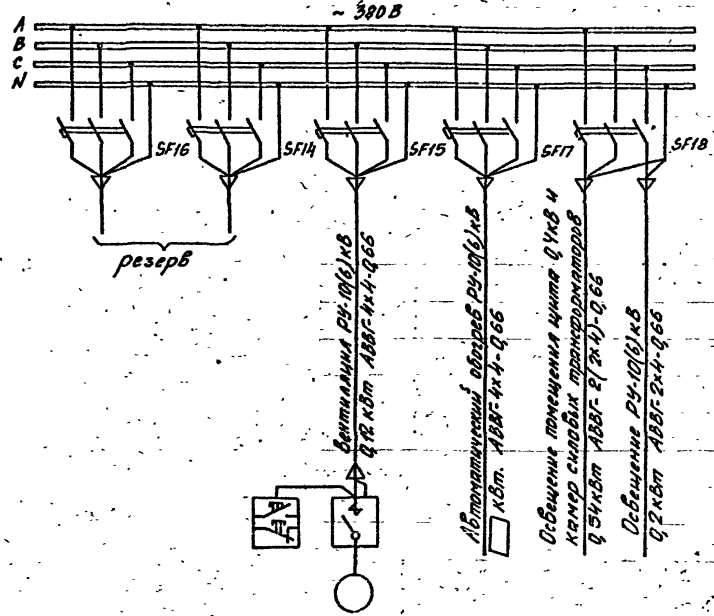
Приблиз

407-3-444.87	ЭМ
Распределительный пункт 10(5)кВ для городских электрических сетей Тип В РПК-2ТМ1	Станд. чист Листов
Схема собственных нужд (продолжение). Выпрямленный ток.	РП 12
Динько, Красен Нач. отд. Амтрод И. Кантв. Красен Ст. инж. Гучинский Инж. Аранова	Лисин Лисин Лисин Лисин
Мин. инж. Лисин Инж. Лисин Инж. Лисин	Листов

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом V



Контроль цепей напряжения	Камера №16 ТЭН
Автомат отключён	
Лампа «Блики не поднять»	Камера №18 собственных нужд
Контроль цепей напряжения	
Отключён автомат цепей АВР ТЭН	Камера №18 собственных нужд
Отключён автомат цепей Упробления	
«Блики не поднять»	Камера №18 собственных нужд
Сигнал «Неисправность цепей сигнализации»	

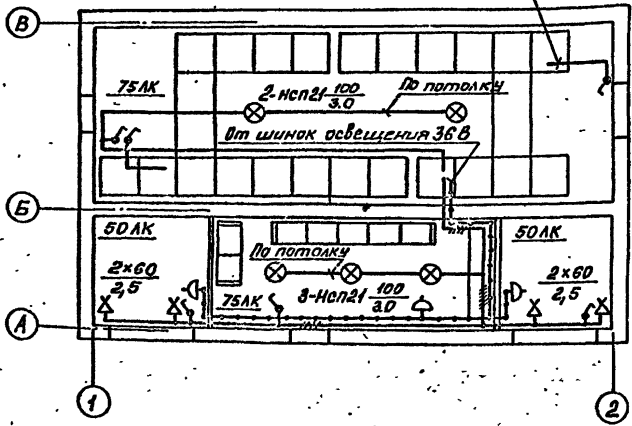


И.П. № 10201. Подпись и дата. Выходной №

Приблизно			407-3-444.87			ЭМ		
И.П. № 10201	Подпись	Дата	И.П. № 10201	Подпись	Дата	И.П. № 10201	Подпись	Дата
И.П. № 10201	Подпись	Дата	И.П. № 10201	Подпись	Дата	И.П. № 10201	Подпись	Дата

Индивидуальный проект "ТЭЦ-01" Альбом I

**План**  
**Клонпан светового корпуса**



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ16-646.333-80	Светильник подвесной исп21-100-0014 исп.м.3	5	13	
2	ТУ16.646.132-77	Светильник переносный Р80-42	1	03	
3	ГОСТ 2146.4-80	Патрон настенный индекс 01.12-12	4	007	
4	ГОСТ 7397-76	Выключатель индекс 02.11-21	6	013	
5	ГОСТ 7396-76	Розетка индекс 05.12-01	3	008	
6	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой АВВГ-2x4-0.66	80		М
7	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания БК 230-240-60	4		
8	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания БК 230-240-100	5		
9	ГОСТ 1182-77	Лампа накаливания М040-25	1		
10	ТУ36-1882-82	Коробка ответвленная У195 М 42	7		

1. Схему собственных нужд см. лист ЭМ-□
2. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, напряжение ламп 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения 36 В.
3. Высота установки выключателей-1,5 м, индивидуальных розеток-0,8 м.
4. Сеть освещения выполнить кабелем марки АВВГ открыто по стенам.

Индивидуальный проект "ТЭЦ-01" Альбом I

407-3-444.87		ЭМ	
Приказ	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.м.пр.	Косин	И.м.пр.	Косин
И.м.отв.	Игорев	И.м.отв.	Игорев
И.м.контр.	Косин	И.м.контр.	Косин
И.м.пр.	Игорев	И.м.пр.	Игорев
И.м.отв.	Игорев	И.м.отв.	Игорев
И.м.контр.	Косин	И.м.контр.	Косин
И.м.пр.	Игорев	И.м.пр.	Игорев
И.м.отв.	Игорев	И.м.отв.	Игорев
И.м.контр.	Косин	И.м.контр.	Косин

**Электрическое освещение**

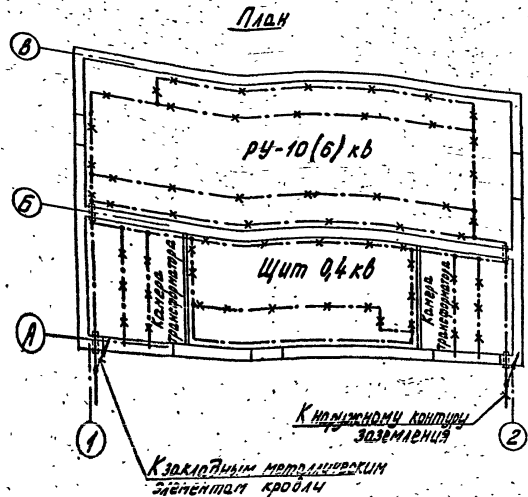
Распределительный пункт №5/3 для городских электрических сетей. Тип Э РПК-2ТМ1

Минжилкомхоз РСФСР  
ИПР ОК СММ ЧЭНЕРГО  
Ижевское отделение

Копировал Мороз  
Формат А3



АЛБОН У



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х25	26	0,78	М
2	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х40 (наружный контур)	□	1,26	М
3	ГОСТ 2590-71	Круг Б6	36	0,222	М
4	ТУЗБ-1453-85	Держатель шин заземления К122У2	24	0,075	

- 1 При привязке чертежа выполнить расчет заземляющего устройства РП с учетом требований ПУЭ.
- 2 В качестве магистралей заземления используются все опорные металлоконструкции. Для этой цели все опорные металлоконструкции в местах стыков и в торцах должны быть соединены электросваркой между собой полосовой сталью сечением 4х25 мм
- 3 Заземление шкафов КСО, панелей ЦО осуществляется приваркой их к опорным металлоконструкциям.
- 4 Защиту здания от прямых ударов молнии выполнить в соответствии с п. 11.2-135 ПУЭ путем заземления всех металлических закладных элементов, несущих конструкции кровли. Соединение закладных элементов между собой и с контуром заземления выполнить круглой сталью диаметром 6 мм электросваркой.

407-3-444.87 ЭМ

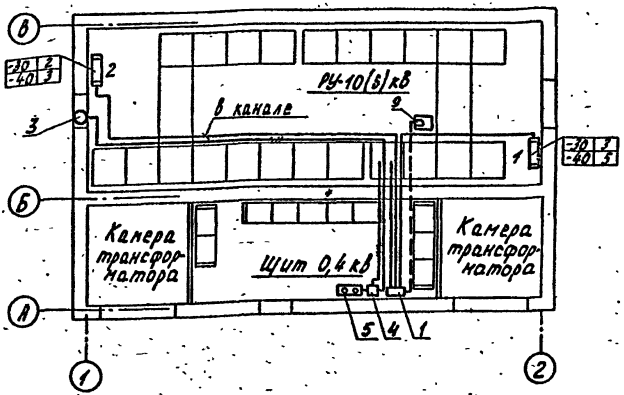
Привязан	Классификация	Распределительный пункт	Страна	Лист	Листов
ИД №	Красный Магистраль Линия Ведущая Ноль	пункт для городских электрических сетей Тип II РПК-ЭТМ	РП	15	
	Красный Кабель Константа Корнева	Заземление и молниезащита План.	Информация РСО ИПРОКОММУНЭНЕРГО Изм. 2-ое издание		

копировал Грещук формат А3

СНН, 2-го уровня, 1-го уровня, 1-го уровня, 1-го уровня

ИПОВО проект 407-3-444.87  
АВТОМ 1

План



Распределение электролучей по фазам в зависимости от климатических зон

Температура наружного воздуха	Фаза, руб. кв.	Количество электролучей			Итого по фазам	Всего
		входящих		всего		
		1	2			
-30°C	А	1		1	5	
	В	2		2		
	С		2	2		
-40°C	А	2		2	8	
	В	3		3		
	С		3	3		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. для	Класс	Примечание
			-20	до -50	
1	ТУ16-536.042-71	Ящик управления ЯУ 5112-0361А	1	1	20,9
2	ГОСТ 5.1253-72	Печь электрическая ПЭТ-4	□	4,8	Учтенный для боней I
3	ТУ22-2638-73	Вентилятор осевой В-08-300-4	1	1	
4	ГОСТ 5.978-71	Пускатель магнитный ПБ-122	1	1	17
5	ТУ16-526.216-71	Пост управления кнопочный ПКУП-243	1	1	0,24
6	ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой ВВГ-4х4-0,66	30	38	М
7	ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой ВВГ-2х4-0,36		42	М
8	ГОСТ 1508-78Е	Кабель контрольный КВВГ-4х2,5		8	М
9		Автомат температуры АКВ-4А		1	

- 1 Напряжение сети электрического обогрева и аварийной вентиляции 380/220 В.
- 2 Схему собственных нужд см. лист ЭМ-□
- 3 Магнитный пускатель установить на стене на высоте 1,5 м от пола, кнопочный пост управления на высоте 2,0 м.
- 4 Кожухи электроприемников пох 1-5 соединить с внутренним контуром заземления.
- 5 Для температуры -20°C обогрев РУ-10(6)кВ не выполнять.
6. Схемы автоматики обогрева и вентиляции см. листы ЭМ-17,18.

407-3-444.87 ЭМ

Привязан

И.В.Ковалев  
К.В.Сидорова  
И.В.Ковалев  
И.В.Ковалев  
И.В.Ковалев

Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип ВРК-2ТМ7

Электрический обогрев и вентиляция

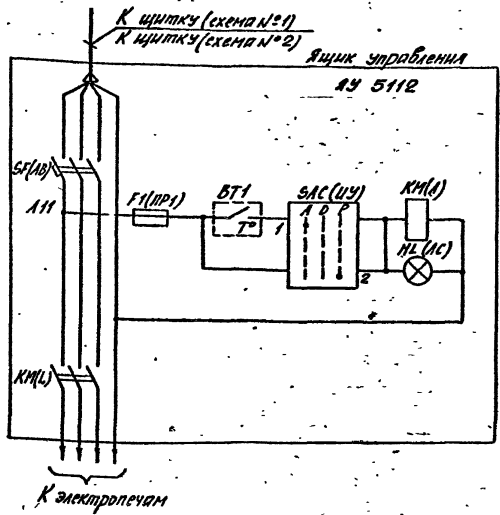
копировал Троицкая

С-244, лист 16

И.В.Ковалев  
И.В.Ковалев  
И.В.Ковалев

формат А3

Тилобий проект 407-3-444.87  
Альбом I



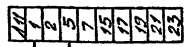
Автоматическое включение обогрева

Ручное включение обогрева и лампа сигнализации "Обогрев включен"

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Применание
Помещение РУ-10(6) кВ			
BT1	Датчик температуры ДТКБ-48, 30±0°С	1	
Ящик управления АУ 5112			
F1(ПР1)	Предохранитель с плавкой вставкой ПРС-Б-11 Эл. вст. - 6А, ~ 440В	1	Разместить в
KM(L)	Пускатель магнитный ПМЕ-102, 220В, 10А	1	блоке управления
SF(AB)	Выключатель автоматический АП50-3НТ. Ток=16А	1	РБУ 5101-03Б2Г
HL(AC)	Арматура сигнальная АЕ 3211У3, ~ 500В	1	Линза красная
SAC	Переключатель универсальный УП5312-С86	1	

1. В скобках указаны позиционные обозначения в соответствии с заводской документацией.

Ряд зажимов на блоке РБУ 5101-03Б2Г



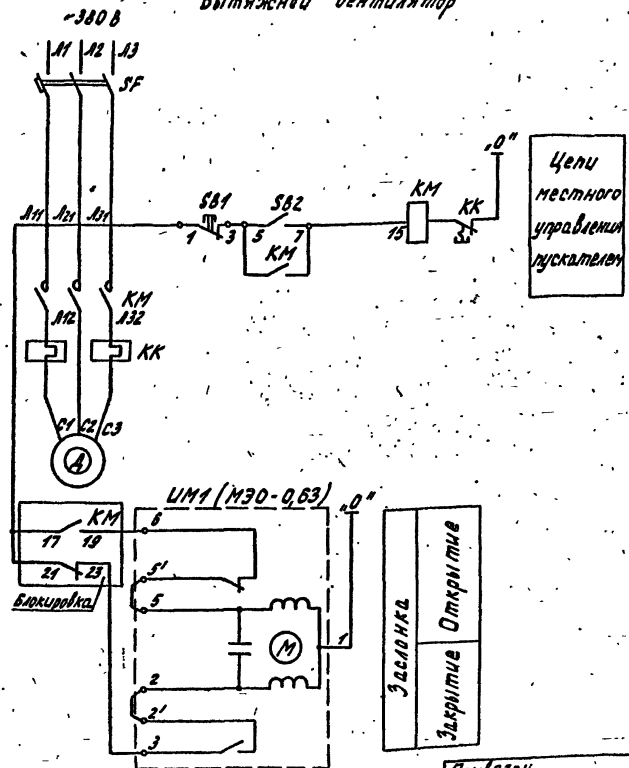
РУ 10(6)кВ. Датчик температуры

Шифр проекта, Подпись и дата, Выполнил

				407-3-444.87		ЭМ	
Прибавки	Дил.пр. Косин	Илл.пр. Косин	Илл.пр. Косин	Распределительный ящик 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип Э. ДПК-2ТМ1	Станд. ДП	Лист 17	Листов
	Исполн. Косин	Исполн. Косин	Исполн. Косин	Автоматика обогрева схема электрической принципиальная	Министерство РСФСР ИПРОК ОММУНЭНЕРГО Исчерьское отделение		
Име. №				Копировал Шинкина	Формат А3		

Исполн. проект 407-3-444.87  
Автом. В

### Вытяжной вентилятор



Цели  
местного  
управления  
пускателем

Заслонка  
Закрывание  
Открытие

Позиц. обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Вытяжной вентилятор			
Аппаратура, устанавливаемая по месту			
KM	Пускатель магнитный реверсивный ПБ-122	1	
KK	Реле тепловое ТРН-10	1	поставляется комплектно с пускателем
SB1, SB2	Пост управления ключевой "пуск-стоп" ПКЕ 722-2У3	1	
SF	Выключатель АП.50-3МТ; I <sub>р</sub> = 0,8 А	1	устанавливается в шкафу ЗВЛ РУ/УИ/С/В
ИМ1	Электропривод воздушной заслонки ЭЗО-0,63	1	поставляется комплектно с воздушной заслонкой

Исполн. проект 407-3-444.87  
Автом. В

407-3-444.87 ЭМ

Привязан	Изм. №	Коррекц	Исполн	Провер	Разработанный лист 10/16 для городских электрических сетей Тип Э ПКЕ-2ТМ1	Стр. 3	Лист 18	Исполн
Изм. №					Схема управления возду- шной заслонки, электропривода к вентилятору			Исполнитель ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивано-Франковск

Технический проект 407-3-444.87  
Альбом I

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
<i>Кабели собственных нужд (переменный оперативный ток)</i>							
1	Щит 0,4кВ. Панель N3	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	АВВГ	4x6-0,66	12		
2	Щит 0,4кВ. Панель N7	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	АВВГ	4x6-0,66	9		
<i>Кабели собственных нужд (выпрямленный оперативный ток)</i>							
1	Щит 0,4кВ. Панель N3	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	АВВГ	4x6-0,66	12		
3	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	РУ-10(6)кВ. УКП N1	АВВГ	4x4-0,66	16		
4	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	РУ-10(6)кВ. УКП N2	АВВГ	4x4-0,66	12		
5	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	РУ-10(6)кВ. Камеры КСД прибыток N3-Н	АВВГ	2x4-0,66	70		
<i>Кабели аварийной вентиляции</i>							
6	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	РУ-10(6)кВ. Вентилятор аварийный	АВВГ	4x4-0,66	30		
<i>Кабели обещения</i>							
7	РУ-10(6)кВ. Камера N 18	Светильники щита 0,4кВ камера трансформаторов	АВВГ	2x4-0,66	90		
<i>Кабели электрического обогрева</i>							
8	РУ-10(6)кВ Камера N 18 (2x-30-40°С)	Щит 0,4кВ Ящик ЯУ	АВВГ	4x4-0,66	8		
9	Щит 0,4кВ. Ящик ЯУ (2x-30-40°С)	РУ-10(6)кВ. Электрический приц	АВВГ	2x4-0,66	42		
21	Щит 0,4кВ. Ящик ЯУ (2x-30-40°С)	ФЗ-10(6)кВ. Датчик температуры	АКСВГ	4x2,5	8		

**Внимание!**  
Перед нарезкой длины кабелей  
уточнить по месту.

1. В кабельном журнале не учтен кабель АВВГ-2x4-0,66 для подключения разрядников РВН-0,5У1 в камерах силовых трансформаторов.

407-3-444.87 ЭМ				
Вспомогательный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей. Тип ШРК-ЭТНУ	Стаян	Лист	Лист № 19	
<b>Кабельный журнал</b> (Начало)				
Мин. чл. К. Красин	Инж. Дынкин	Инж. Красин	И.И.И.И.	
Инж. Попов	Инж. Кошачкина	Инж. Корнева	И.И.И.И.	

И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.

Сводка кабелей и проводов. Длина в м.  
(для переменного оперативного тока)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	АКВВГ	АВВГ	АКВВГ
4x6-0,66	21		21	
4x4-0,66	30		30	
2x4-0,66	30		132	
4x2,5				8
Температура наружного воздуха	-20°С		-30, -40°С	

Сводка кабелей и проводов. Длина в м.  
(для выпрямленного оперативного тока)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	АКВВГ	АВВГ	АКВВГ
4x6-0,66	12		12	
4x4-0,66	58		66	
2x4-0,66	160		202	
4x2,5				8
Температура наружного воздуха	-20°С		-30, -40°С	

407-3-444.87 ЭМ

Привязан				Распределительный пункт ПРП для водосетевых электрических сетей. Тип ПРП-2ТМ			Лист	Листов
	Вид и наименование	Классификация	Условное обозначение				20	
Итого								

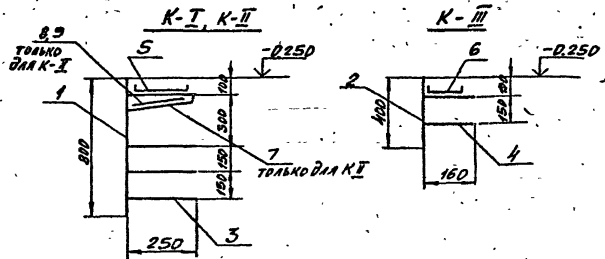
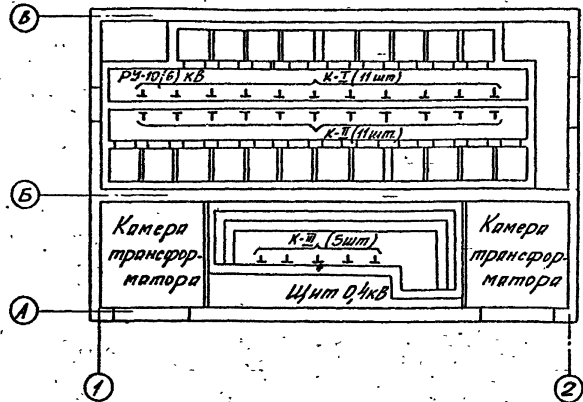
Кабельный журнал.  
(окончание)

Копиробал Комкаба

ИЛПРОМЭНЕРГС

Формат А3

Тыловой проект 407-3-444.87 Альбом I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кб	Примечание
1	ТУ36-1496-82	Стяжка кабельная Н-800 КН5293	82		
2	ТУ36-1496-82	Стяжка кабельная Н-400 КН5043	5		
3	ТУ36-1496-82	Полка с-250; КН6193	88		
4	ТУ36-1496-82	Полка с-160; КН6093	10		
5	ТУ36-2486-82	Лоток А-200, с-2000 НН20-П243	11		
6	ТУ36-2486-82	Лоток А-100, с-2000 НН10-П243	2		
7	ТУ36-1496-82	Подбеска перегородки КН6393	11		
8	ТУ36-1496-82	Соединитель перегородки К16393	8		
9	ГОСТ 18124-75	Лист известняственный ЛП-П-12х08-2	3		

Ив.№ табл. Подписи и даты. Вуз № инв.№

Привязки		Иванов		Корсаков		Смирнов		Распределительный пункт 4/6кВ для горючих электрических сетей Тип П РПК-2ТМ1		Стяжка	Лист	Листов
										РП	21	
									Рестановка кабельных конструкций	Иркутская область ИРКОНЭНЕРГО Ижевское отделение		

407-3-444.87 ЭМ

Копировать Шашкина Валент А.3

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМК-4	Плита проходная компл.	2	
	Лист поз. 1 шт.	2	
	Конструкция для крепления разрядников компл.	2	
ЭМК-2	Уголок поз. 1 шт.	2	
	Уголок поз. 2 шт.	6	
	Полоса поз. 3 шт.	6	
ЭМК-3	Конструкция для крепления изоляторов		
	Тип 1. Швеллер поз. 1 шт.	2	
	Тип 2. Швеллер поз. 2 шт.	4	
ЭМК-5	Плита проходная асбестоцементная компл.	2	
	Доска АЦЗИД поз. 1 шт.	2	
	Доска АЦЗИД поз. 2 шт.	2	
	Уголок поз. 3 шт.	4	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМК-6	Барьер в камере трансформатора компл.	2	
	Уголок поз. 1 шт.	4	
	Уголок поз. 2 шт.	4	
	Полоса поз. 3 шт.	4	
	Круг поз. 4 шт.	4	
ЭМК-7	Проволока поз. 5 шт.	8	
	Подставка изолирующая компл.	1	

Исполн. проект 407-3-444.87 А.И.В.И.Г.

И.И.В.И.Г. (подпись)

407-3-444.87 ЭМК

Привязан

И.И.В.И.Г.  
К.С.С.И.И.  
И.И.В.И.Г.  
И.И.В.И.Г.  
И.И.В.И.Г.  
И.И.В.И.Г.  
И.И.В.И.Г.  
И.И.В.И.Г.

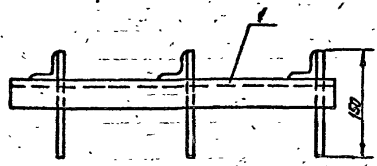
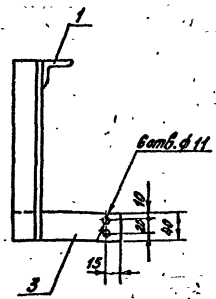
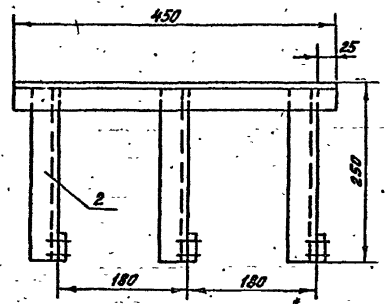
Распределительный пункт 10/0,5 кВ для городовских электрических сетей Тип II РПК-2ТМ

Стр.	Лист	Число
РП	1	7

Учредитель: РСОБ  
ИПРОВОКТИМУЭНЕРГО  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



Итоговы проект - 407-3-444.87  
Альбом I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 19771-74	Уголок стальной 40x40x2,5; L=450	1	0,67	
2	ГОСТ 19771-74	Уголок стальной 40x40x2,5; L=250	3	0,37	
3	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4x40; L=150	3	0,19	

1. Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета.
2. Детали крепить между собой при помощи эл. сварки.

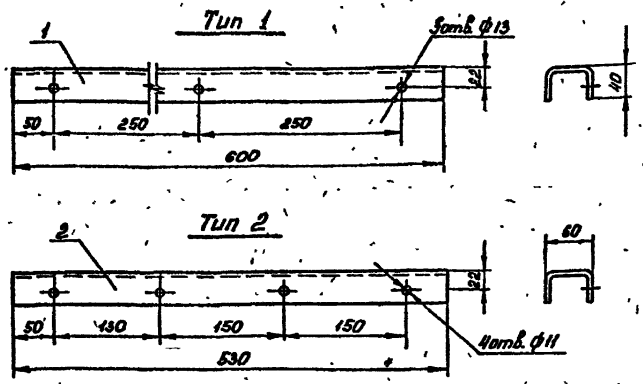
Итоговы проект - 407-3-444.87  
Альбом I

407-3-444.87		ЭМК
--------------	--	-----

Привыкан	Минжпр. Краевые	С.И.И.	Распределительный пункт №10/10	Лист	Листов
	Мин.ст. Амурская	И.И.И.	для городских электрических	2	
	И.И.И.	И.И.И.	сетей. Тип Д.Р.К.-ЭТМ1		
	Вед.инж. Конструктор	И.И.И.	Конструкция для		
	И.И.И.	И.И.И.	крепления разрядников.		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.			

Копировал Краюва  
Формат А3

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом V



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 8216-75	Швеллер гнутый 80x40x25 E=600	1	1,55	Тип 1
2	ГОСТ 8216-75	Швеллер гнутый 60x40x25 E=530	1	1,37	Тип 2

1. Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета.

Привязан		

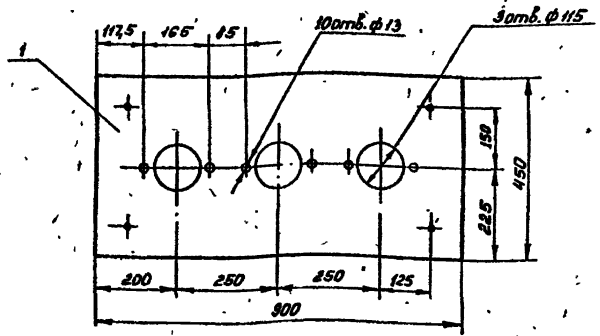
407-3-444.87 ЭМК

И. или пр. изм. или Н. контр. Б. в. зам.	Красин Андреев Красин Константинов Корнеев	В. Швец В. Швец В. Швец В. Швец В. Швец	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТН1	Лист 3	Листов 3
			Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1, 2.	РП	3

Копировал Морарь

Формат А3

Типовой проект 407-3-444.87  
Альбом V



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 13904-74	Лист В 3,0 x 450 x 900	1	8,5	

1. Листы окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета.

Привязан		

407-3-444.87 ЭМК

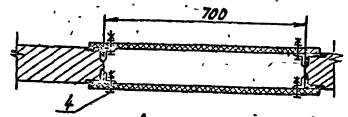
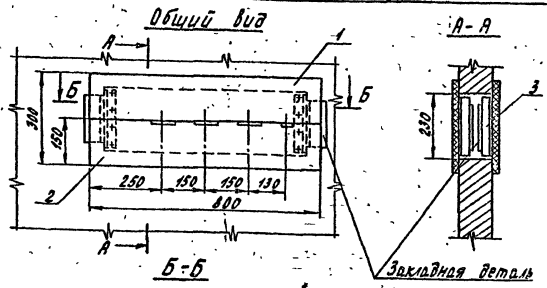
И. или пр. изм. или Н. контр. Б. в. зам.	Красин Андреев Красин Константинов Корнеев	В. Швец В. Швец В. Швец В. Швец В. Швец	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип II РПК-2ТН1	Лист 4	Листов 4
			Листа проходная	РП	4

Копировал Морарь

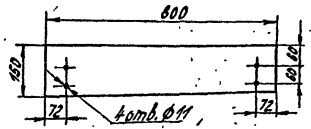
Формат А3

И. или пр. изм. или Н. контр. Б. в. зам.

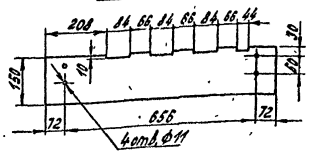
И. или пр. изм. или Н. контр. Б. в. зам.



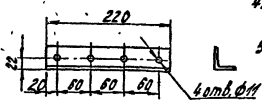
Деталь поз.1



Деталь поз.2



Деталь поз.3



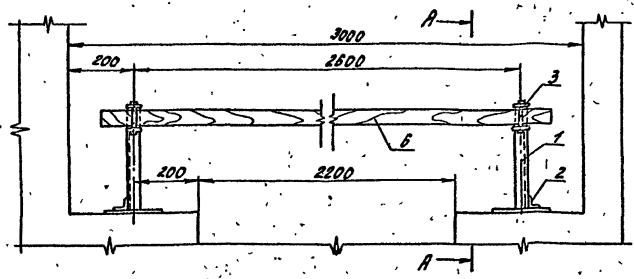
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса з.кг	Примеч. нив
1	ГОСТ 4248-78	Доска АЦ31А 400-80x15x2	2	5,3	
2	ГОСТ 4248-78	Доска АЦ31А 400-80x15x2	2	5,3	
3	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5; В-220	4	0,33	
4	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-74, ГОСТ 19771-78	Болт М10x40 с шайбой и гайка шайбой	16	0,04	

1. При установке плиты все щели уплотнить битумом.
2. Шины в местах прохода через плиту обмотать лакотканью или киперной лентой, пропитанной бакелитовым лаком или поливинилхлоридом.
3. Плиту после механической обработки просушить, пропитать нефтяным дорожным битумом марки БН-60/90 ГОСТ 22245-78 или каменноугольным леком ГОСТ 1038-75.
4. Уголки поз.3 крепить электросваркой к закладным деталям проема на месте монтажа.
5. На чертеже показана плита проходная для трансформатора №1, плиту для трансформатора №2 установить в зеркальном изображении.

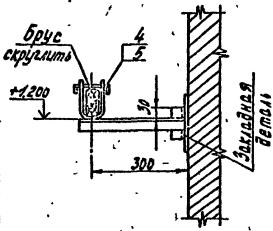
		407-3-444.87		ЭМК	
Привязан		Распределительный пункт 10/0,4кВ Ставки		Лист Листов	
Исполн. Кравчик		для городских электрических сетей Тип В ПК-2ТМ		РП 5	
Провер. Кравчик		Плита проходная		ИЗДАНИЕ 10/04/80	
Уд. №3		двобетонная		ИЗДАНИЕ 10/04/80	

ИЛРООН ПРОЕКТ 407-3-444.87  
АВТОР И. В.

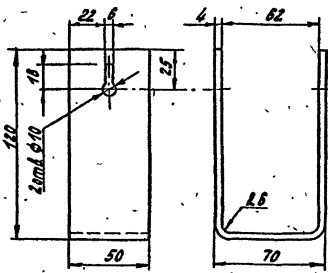
Вид сверху



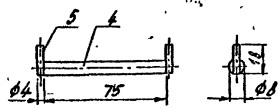
А-А



Деталь поз.3



Защелка



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
1	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5 L=330	2	0,49	
2	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5 L=100	2	0,15	
3	ГОСТ 103-76	Полоса 5-4x50 L=310	2	0,49	
4	ГОСТ 2590-71	Круг 88, L=75	2	0,03	
5	ГОСТ 14085-78	Проволока круглая Ф4 L=18	4	0,003	
		брус деревянный (хвой) 80x80, L=2800	1	7,25	

- 1 Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта.
- 2 Брус покрасить красной краской, металлоконструкции-эмалью ПФ-133 ГОСТ 328-82 серого цвета
- 3 Металлические детали барьера крепить сваркой.

ИЛРООН ПРОЕКТ 407-3-444.87  
АВТОР И. В.

Привязан

Инд. №

		407-3-444.87		ЭМК	
Ссылка на чертеж	Красная	Угловой	Распределительный пункт (УЭП) для городских электрических сетей Тип 1 РЛК-2ТМ1	С-3	Лист 6
Исполнитель	Красная	Угловой	Барьер в камере трансформатора	Министерство Энергетики	ИПРОКМИНЭНЕРГ
Проверенный	Красная	Угловой	Барьер в камере трансформатора	ИПРОКМИНЭНЕРГ	Иванов
Копирован	Красная	Угловой	Барьер в камере трансформатора	ИПРОКМИНЭНЕРГ	Иванов

