

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. I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

22164-01

					Привязан	
Шка. №2						

Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома.	2
1-7	Пояснительная записка	3-9
	<u>Архитектурно-строительные решения</u>	
1	Общие данные (начало).	10
2	Общие данные (окончание).	11
3	План на отметке 0.000. Разрез 1-1. Разрез 2-2.	12
4	Фасады.	13
5	Ведомость отделки помещений. План полов. План кровли. Экспликация полов.	14
6	Ведомость перемычек. Спецификация элементов заполнения проемов.	15
7	Схема расположения фундаментов.	16
8	Раскладка блоков по осям для $t = -20^{\circ}\text{C}$, -30°C и -40°C .	17
9	Схема расположения закладных элементов.	18
10	Схема расположения плит покрытия и поропетных плит.	19
11	Схема подпольных каналов.	20
12	Схема перекрытия подпольных каналов.	21
13	Схема и конструкция горизонтальной диафрагмы.	22

Лист	Наименование	Страница
	<u>Отопления и вентиляция</u>	
1	Общие данные (начало).	23
2	Общие данные (окончание).	24
3	План на отметке 0.000. Разрез 1-1. Установка электрических печей.	25
4	Узел установки и схема системы В-1.	26

Инвентарный номер альбома
 10444-С-10-Ш-Кладовый
 1967гг

Тилобов. проект 407-3-444.87
Альбом I

Исходные данные.

Настоящий тилобовый проект распределительного пункта (РП) типа I РПК-2ТМ является корректировкой тилобового проекта №407-3-353.84 РП типа I РПК-2ТМ, выполненной в соответствии с планом тилобового проектирования Госстроя СССР на 1986 год на основании задания, утвержденного Минмонтажхозом РСФСР от 5 августа 1985 года.

Корректировка произведена в связи с предстоящей заменой оборудования напряжением 10(6) кВ.

Тилобовый проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура -20°C, -30°C (особой вариант) -20°C
- скоростной напор ветра для I го географического района
- вес снежного покрова для II го географического района
- сейсмичность не выше 6 баллов
- рельеф территории спокойный
- грунт в основании фундаментов сухой, непучинистые, негравийные, со следующими нормативными характеристиками: $\gamma = 28$; $c = 0,002 \text{ МПа}$; $E = 147 \text{ МПа}$; $\mu = 1,9 \text{ тс/м}^3$
- грунтовые воды отсутствуют.

РП предназначен для городских электрических сетей 10(6) кВ.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

В отдельном этажном здании РП размещаются камеры трансформаторов, помещения щитов 0,4 кВ РЧ-10(6) кВ.

Здание РП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,040 до 4,210 (прямоугольное в плане с размерами в осях 4,5x13,5).

Здание РП по степени ответственности относится ко II классу, по долговечности ко I степени; по взрывопожарной опасности к категории А; степень огнестойкости I.

Здание РП запроектировано с кирпичными несущими стенами. Стены выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80 или силикатного кирпича по ГОСТ 379-79 марки 75 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен Мрз15.

Толщина наружных стен принимается в зависимости от расчетной зимней температур воздуха согласно таблице, приведенной на листе АС-3.

Перегородки толщиной 120 мм выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80 марки 75 на растворе марки 50. Перегородки армировать СВ6А1 через 4 ряда кладки.

При кладке кирпичных стен и перегородок должны быть установлены все закладные элементы. В дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки через 10 рядов кладки по высоте, но не менее двух с каждой стороны проема.

Фундаменты под стены выполняются из бетонных блоков по ГОСТ 13379-78 с обязательной их перебивкой. Монтаж блоков вести на цементном растворе М, 50. Монолитные участки фундаментов выполняются из бетона класса В 7,5.

Стальные и свестометаллические трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников. Стальные трубы покрыть битумным составом (две части битума марки II и одна часть керосина). На концах труб постелить деревянные пробки.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного зрания слоем 20-30 см с уплотнением грунта до $\rho = 1,6 \text{ тс/м}^3$.

До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей и контура заземления, прокладке сантехнических коммуникаций.

Гидроизоляцию на отм. 0.030 выполнять из 2-х слоев гидроизол на битумной мастике.

Итого листов 14
Листов в альбоме 14

		Привязан	
№ бл.			
		407-3-444.87	173
ТПП Кривин Исп. Шилова Исп. Курдюкова Исп. Малова Исп. Митваева	Исп. Шилова Исп. Курдюкова Исп. Малова Исп. Митваева	Пояснительная записка	Листов 1 Листов 7 Минмонтажхоз РСФСР Гидропроект Энерго Игорьское отделение

Копировала Шилова

Формат А3

Лыбом 1

Плиты покрытия сборные железобетонные по ширине 0-312
вып. 4 укладываются на цементный раствор марки 100. Швы
между продольными рядами плит заделывать цементным
раствором марки 200.

Перекрышки сборные железобетонные по серии 032.1-1 вып.1
укладываются на цементный раствор марки 50.

Кровлю выстилать из 3^х слоев рубероида марки РКМ-350 Б
или РКМ-350 В на мастике МБК-Г-6,5 МБК-8,5.

По периметру наружных стен выполнить асфальтовую
откоску шириной 750мм по цементному основанию.

Отделочные работы

Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и впаздку
изнутри. Наружные поверхности стен выполнить из отбрана-
го кирпича с расшивкой швов.

Цвета отделка фасадов здания выполняется при приве-
де проекта к местным условиям в зависимости и с учетом
градостроительных задач и характера окружающей застройки
а также в соответствии с указаниями по проектированию
цветовой отделки интерьеров произведенных зданий про-
мышленных предприятий ГОСТ 14202-69 и 10, 4, 026-76^а

Вытяжная отделка помещений проведена на листе А-5
Откосы дверных и жалюзийных проемов выштукатурить
цементным раствором и окрасить известью краской.
Стальные изделия должны быть окрашены масляной
краской за два раза по заводской грунтовке.

Стальные изделия покрасить 2 слоями эмали ПФ-133 по
слою грунта ГФ-021

Противопожарные мероприятия

В здании РП согласно ПУЭ из помещения распределительного
устройства (РУ) 10(6)кВ предусматривается два эвакуацион-
ных выхода, открывающихся по ходу эвакуации. Двери во всех
остальных помещениях также открываются по ходу
эвакуации.

Противопожарные средства и инвентарь должны быть

установлены в РП в соответствии с местными инструкциями
согласованными органами Государственного пожарного надзора

Указания по производству работ

Проект предусмотрено производство строительно-монтажных
работ в летних условиях в соответствии с действующими нор-
миативными документами по производству работ.

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций
должен производиться в соответствии со СНиП III-16-80, бетон-
ные и железобетонные конструкции сборные.

Кладку стен выполнять в соответствии со СНиП III-17-78
Каменные конструкции.

Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74^а
Кровля гидроизоляции, пароизоляции и теплоизоляции.

Работы по устройству полов должны производиться в соот-
ветствии со СНиП III-В. 14-72, Пам. Правила производства и при-
емки работ.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответ-
ствии со СНиП 2.03.11-85, Защита строительных конструкций
от коррозии.

Все виды работ производить в соответствии со СНиП III-4-80
Техника безопасности в строительстве.

Указания по производству работ в
зимнее время

При производстве всех видов работ в зимнее время работ-
ствовать требованиям соответствующих разделов СНиП III-23-81
СНиП III-15-76; СНиП III-17-78; СНиП III-16-80; СНиП III-20-74^а

Проектная организация, производящая приближку проекта,
должна в соответствии с местными климатическими усло-
виями внести в чертежи данного типажа проекта необходи-
мые коррективы и дополнения.

Приблизен	
Изм. №	
Лист	2

407-3-444.87 ПЗ

Копировала Шимикина

Формат А3

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Производство работ в зимних условиях по черепкам, не имеющим корректив, не допускается. Все работы должны выполняться в соответствии с "Проектом производства работ в зимних условиях". Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время, должны быть ознакомлены с перечисленными СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнявшей подготовку проекта к местным условиям.

В проекте производства работ на возведение кирпичных стен должны быть приведены мероприятия обеспечивающие устойчивость стен согласно СНиП III-17-78.

Отопление и вентиляция

Отопление РП выполнено в виде технологического подогрева тепло помещения Р410/6кв, включаемого по условиям работы находящегося в нем оборудования и аппаратуры, при температуре внутри помещения ниже минус 25°С.

С учетом изложенного, отопление РП выполнено с помощью электропечей для расчетных зимних температур наружного воздуха -30°С и -40°С с установкой в Р410/6кв соответственно пяти и восьми электропечей мощностью 81квт каждая. На расчетную температуру наружного воздуха минус 20°С электропечи в Р410/6кв не работает.

Вентиляция во всех помещениях РП предусмотрена естественная. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки с неограниченным притоком его путем инфильтрации через дверные проемы, кабельные каналы и проходные плиты шинных мастод.

В трансформаторных камерах приток воздуха организован через жалюзийные решетки, перелаз между удаленным и приточным воздухом принят, согласно ПУЭ, равным 15°С.

В помещении Р410/6кв предусмотрена принудительная аварийно-бытовая вентиляция с пятикратным обменом воздуха в час с механическим побуждением от всего вентилятора.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжении 10/6/кв

На напряжении 10/6/кв принята обинарная секционированная масляный выключателем или двумя разъединителями на две секции система сборных шин К. каждой секции присоединена одна питающая и

4-7 вводных линий, трансформатор напряжений, раздатки и силовой трансформатор мощностью от 250 до 630кВА.

По пропускной способности питающих линий проект разработан на 630 и 1000А. К установке принимаются камеры КСВ-255/832-мен снимаемых с производства камер серии КСВ-278/е эфрективным значением периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания до 20кА и амплитудного значения до 51кА.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном и вытрянном оперативном токе. Для операций с оборудованием на вытрянном оперативном токе на одном из вводов 10/6/кв предусматривается установка линейного трансформатора собственных нужд мощностью 25кВА, напряжение которого является резервным питанием схемы собственных нужд РП.

В зависимости от способа резервирования питания шин 10/6/кв РП в проекте представлено два варианта схем:

Схема 1. Питание секций РП по двум раздельно-работавшим линиям с АВР на секционном выключателе.

Схема 2. Питание секций РП по двум линиям, одна из которых является резервной (секционные разъединителем нормально замкнутой с АВР на резервном вводе. Схема имеет ограниченное применение.

Схема электрическая-принципиальная и оборудование на напряжении 0,4кв

На напряжении 0,4кв принята обинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к шитцу 0,4кв через автоматы. Количество

Привязан

Инд №

407-3-444.87 ПЗ

Лист

3

и нагрузка отходящих линий определяются конкретным проектом при привязке проекта. Максимально возможное количество отходящих линий по заполнению щита, укомплектованного панелями ЦО 70-1 в случае установки панели щитового отделения равно 24. Присоединение линий к шинам 0,4 кв производится через рубильники и предохранители.

Сечение сборных шин щита 0,4 кв принято с учетом перегрузки силовых трансформаторов до 30% с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трехкратном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии.

В РП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

1. Счетчики технического учета активной и реактивной электроэнергии на питающих линиях 10/6 кв.
2. Вольтметры с переключателями на каждой секции шин 10/6 кв.
3. Амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 10/6 кв.
4. Амперметры на стороне 0,4 кв силового трансформатора.
5. Вольтметры на каждой секции шин 0,4 кв.

В РП, предназначенном для городских электрических сетей, установка счетчиков на линиях 10/6 кв и на силовых трансформаторах не требуется в случае применения проекта для промышленных предприятий, в случае необходимости установки счетчиков электроэнергии должен решаться при привязке проекта.

Релейная защита, автоматика и вторичная коммутация.

Проектом предусматривается применение в РП оперативного переменного и выпрямленного тока. В соответствии с типовыми схемами камер КСО-285 питание шин управления и сигнализации предусматривается на напряжении 220 Вольт. Для РП на переменном оперативном токе питание предусматривается непосредственно от шин собственных нужд, для РП на выпрямленном оперативном токе также от шин собст-

венных нужд, но через блоки питания БПТ и БАН.

Наличие АВР на шинах собственных нужд обеспечивает достаточную надежность питания цепей оперативного тока. Управление приводами выключателей производится ключами управления, расположенными на фасадах камер. Для РП с оборудованием на переменном оперативном токе управление приводами дополнительно осуществляется кнопками, встроенными в привод выключателей.

Релейная защита предусматривается в следующем объеме:

1. Рабочая питающая линия выполняется без защиты со стороны РП.
2. На резервной питающей линии устанавливается максимальная токовая защита.
3. На секционном выключателе устанавливается максимальная токовая защита.
4. На отходящих линиях предусматривается максимальная токовая защита и отсечка, а также защита от замыкания на землю с действием на сигнал.

Автоматика предусматривается в следующем объеме:

1. АВР на секционном выключателе 10/6 кв (схема №1)
2. АВР на резервной питающей линии 10/6 кв (схема №2)
3. АВР на секционном автомате 0,4 кв
4. АВР шин обеспеченного питания собственных нужд 0,4 кв
5. АВР обходного действия отходящих кабельно-воздушных линий 10/6 кв.

При привязке проекта объем релейной защиты и автоматики уточняется по конкретным условиям.

Привязан

Итого

407-3-444.87 ПЗ

Авт

4

Телемеханика.

Компактная РП и схемы второй коммутации камер РП10(6)кВ позволяют разместить в нем устройство контролируемого пункта (КП) для его телемеханизации с выдачей информации о состоянии оборудования на диспетчерский пункт (ДП) городских электрических сетей.

Выбор аппаратуры телемеханики и выполнение принципиально-монтажных схем на РП выполняется отдельным проектом диспетчеризации и телемеханизации городских электрических сетей.

В помещении щита 0,4кВ предусмотрено место для размещения устройства программного автоматического отключения коммутационных аппаратов по мероприятию гражданской обороны (напольный шкаф одностороннего обслуживания размером 800×600×1900) на 10 отключаемых объектов.

Собственные нужды РП

Для питания шин оперативного тока, цепей освещения и обогрева РП, аварийной вытяжной вентиляции, подключения аппаратуры телемеханики и осветительного трансформатора 220/36 Вольт предусматривается камера с аппаратурой собственных нужд заводского изготовления, выполненная в габаритах камер КСО-285. Питание шин собственных нужд камеры осуществляется:

- для РП с оборудованием на переменном оперативном токе от двух секций шин щита 0,4кВ по двум линиям, одна из которых является рабочей, другая - резервной;

- для РП с оборудованием на выработанном оперативном токе также по двум линиям, одна из которых - рабочая, подключается через силовой трансформатор к секции шин щита 0,4кВ одного из вводов 10(6)кВ, другая - резервная, к линейному трансформатору собственных нужд, установленному в камере КСО-285, подключаемому к другому вводу.

Резервное питание включается автоматически при изменении напряжения на основном источнике.

Электроосвещение и силовая сеть.

Во всех помещениях РП принято рабочее освещение на напряжении 380/220В. Ремонтное переносное освещение и внутреннее освещение камер КСО-285 выполнены на напряжении 36 Вольт.

В РЧ 10(6)кВ в качестве источника света используются светодиодные лампы камер КСО-285. Во всех других помещениях освещение осуществляется лампами накаливания.

Для оборудования камер КСО-285 предусматривается технологический подогрев помещения РЧ10(6)кВ с помощью электрических печей ПЭТ-4 мощностью в 1кВт каждая. Включение электропечей ручное или автоматическое при снижении температуры внутри помещения ниже минус 25°С. В остальных помещениях РП отопления не требуется.

Аварийно-вытяжная вентиляция помещений РЧ10(6)кВ выполнена принудительного действия от осевого вентилятора. Управление электродвигателем вентилятора и блокировкой с ним электрофицированной воздушной заслонкой осуществляется от пусковой аппаратуры, размещаемой в помещении щита 0,4кВ.

Электропитание сети освещения, отопления и вентиляции осуществляется от автоматов, размещаемых в камере КСО-285 №28А РЧ10(6)кВ.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 10(6) и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R_{\Sigma} \leq \frac{125}{I_{\Sigma}} \leq 40 \Omega$ в любое время года. Расчет заземляющего устройства производится при привязке проекта РП к конкретным условиям.

В качестве заземляющего устройства должны быть ис-

Привязка

Итого

407-3-444,87

ПЗ

5

пользованы естественные заземлители, а при их отсутствии или недостаточности выполняется искусственное заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполняется из заземляющих заземлителей из полосовой стали, укладываемой на дно котлобана по периметру фундамента здания РП (см. строительную часть проекта).

Учлененные заземлители связываются с магистралью заземления, выполненной в проекте только внутри здания в двух местах.

Для защиты обмоток силовых трансформаторов от вольноперенапряжений, приходящих с линий 0,4кВ при наличии кабельно-воздушных линий не экранируемых зданиями в камерах трансформаторов на вводах 0,4кВ устанавливаются бентильные разрядники РВН-0,5.

Для защиты оборудования 10(6)кВ при наличии кабельно-воздушных линий 10(6)кВ на шинах РУ высокового напряжения устанавливаются разрядники РВО-10(6)кВ. При ослабии выполнения РП только с кабельными линиями на напряжении 10(6)кВ камеры КСО-285 с разрядниками могут быть заменены на камеры отходящих линий.

Для защиты здания РП от прямых ударов молнии в районах с числом грозовых часов в году более 20, на крыше здания РП выполняется молниеприемная сетка с не менее чем двумя спусками через 20 метров по периметру крыши здания (см. строительную часть проекта).

Мероприятия по технике безопасности

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих правил технической эксплуатации электростановок потребителей. Для предотвращения неблагоприятных операций при обслуживании и ремонте оборудования в РУ 10(6)кВ предусматриваются следующие мероприятия:

- а) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО, выполняемая заводом-изготовителем;
- б) запираание всех приводов, разъединителей заземляющих

ножей сборных шин выключими замками в соответствии с протоколом, утвержденным в ноябре-декабре месяце 1977г. заместителем начальника Главтектростроения Минэнерго СССР.

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

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности. Дополнительные защитные средства должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности.

Указания по привязке проекта

1. Произвести расчет токов короткого замыкания на шинах 10(6)кВ и проверить возможность привязки проекта по устойчивости оборудования и шин 10(6)кВ к токам короткого замыкания в конкретной сети.
2. Выбрать вид оперативного тока РП и схему электрических соединений РУ 10(6)кВ с учетом тока питающих линий. В выбранной схеме заполнить бланк , в приведенной таблице выбрать тип предохранителей в цепи 10(6)кВ силовых трансформаторов. Неужные схему и графи таблицы зачеркнуть.
3. Заполнить бланк на схеме электрических соединений 0,4кВ, решить вопрос об установке панели уличного освещения.
4. В соответствии со схемой привязать чертежи планов РУ 10(6)кВ, шмта 0,4кВ и узла силового трансформатора (неужное зачеркнуть).
5. Определить необходимость установки разрядников на напряжении 10(6) и 0,4кВ. В случае, если разрядники не требуются

Привязан			
Иль-И			

ся, вычеркнуть их из схем и планов установки оборудования. При необходимости, камеры КСО-285 с разрядниками на напряжении 10(6)кВ могут быть заменены камерами отходящих линий.

6. Выполняется расчет заземляющего устройства с учетом требований ПУЭ и на чертеже плана заземления, при необходимости, наносят наружный контур заземления РП, включают элементы его в ведомость потребности в материалах.

7. Определяется необходимость защиты здания РП от прямых ударов молнии с учетом требований ПУЭ. В случае, если защита не требуется, выполненную металлическую ветку на кровле здания в строительной части проекта вычеркнуть и скорректировать ведомость потребности в материалах.

8. Решается вопрос установки счетчиков на отходящих линиях 10(6)кВ и силовых трансформаторах в случае применения проекта для промышленных предприятий.

9. В таблицах раздела, 08, Альбом I проекта, выбрать общее количество электродов для технологического подогрева оборудования, соответствующее наружной температуре воздуха по условиям привязки, после чего выполнить привязку чертежей, отплевания раздела, ЭМ, Альбом I проекта.

10. В соответствии с выше перечисленными указаниями по привязке проекта корректируются кабельные журналы контрольных и силовых кабелей, их раскладка. Привязываются спецификации оборудования и ведомости потребности в материалах.

11. Определить объем защитных средств в зависимости от системы организации эксплуатации и местных условий, скорректировать спецификации оборудования.

12. В соответствии с указанием завода-изготовителя камеры КСО-285 поставляются поштучно или блоками до трех камер в блоке. Блочная поставка позволяет осуществить индустриальный метод монтажа оборудования РУ-10(6)кВ.

Основные технико-экономические показатели (в сравнении с аналогом)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	По проекту №407-3-352.84	По аналогу проекта №407-3-352.84 тип КСО-2ТМ
1	Пропускная мощность	МВА	17,3	17,3
2	Площадь застройки	м ²	126,16	148
3	Общая площадь	м ²	105,39	126
4	Сравнительный объем	м ³	566,96	659
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	48,54	50,94
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	15,7	16,73
	оборудования	тыс. руб.	32,84	32,21
6	Построечные трудозатраты	чел.з	2264,24	2392,5
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке М400	т	13,42	22,7
7.2	Сталь, приведенная к классам А-I и Ст.3	т	3,736	4,3
7.3	Бетон и железобетон	м ³	68,91	84,4
	в том числе:			
	монолитный	м ³	24,94	32,6
	сборный	м ³	43,97	51,8
7.4	Месоматериалы, приведенные к кубическому метру	м ³	3,424	2,6
7.5	Кирпич	тыс. шт.	43,1	37,1
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отплевание	ккал/кВт	4249	2200
		кВт	4,93	2,6
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	5	20

Принятые в проекте технические решения и оборудование соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

Привязан

ИИИ

407-3-444.87 ПЗ

Лист

7

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1, Разрез 2-2.	
4	Фасады	
5	Ведомость отделки помещений План полов, План кровли, Экспликация полов.	
6	Ведомость перемычек. Спецификация элементов заполнения проемов.	
7	Схема расположения фундаментов.	
8	Раскладка влоков по осям.	
9	Схема расположения закладных элементов.	
10	Схема расположения плит покрытия и перемычек плит	
11	Схема подпольных каналов.	
12	Схема перекрытия подпольных каналов.	
13	Схема и конструкция горизонтальной диафрагмы.	

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭС	Электрооснабжение.	
ЭМ	Сильное электрооборудование.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация элементов.	
6	Спецификация перемычек.	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
9	Спецификация к схеме установки закладных элементов.	
10	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия.	
12	Спецификация элементов к схеме подпольных каналов.	
13	Спецификация элементов к схеме горизонтальной диафрагмы.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры принятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Кривин* /Красин/

Привязан:

Инв. №

ТП 407-3-444.87 АС

ГИП *Красин* *Ильин*
 Нач. отд. *Ильин*
 И. помощ. *Ильин*
 Рук. зр. *Ильин*
 Исп. *Ильин*

Распределительный пункт №407 для городских электрических сетей. Тил. № РПК-ЭТМ I

Лист	1	13
------	---	----

Общие данные (начало)

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ РСФСР
 ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
 ИВАНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Копирован Ильинкина

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
1.038.1-1 Вып.1	Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Шифр 0-312 В. 04	Плиты рабдые железобетонные многослойные предварительно напряженные стеновые стандартного формования высотой 220мм для перекрытий многостажных жилых общественных и производственных зданий.	
Серия 1.400-15 Вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные длиной 80, 110, 150 и 160 см, армированные сварными сетками из стали класса ВР-1.	
2.430-20 Вып.2	Улы стен из кирпича одиэтажных зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 6786-80	Плиты паралетные железобетонные для производственных зданий.	
1.438.1-2	Плиты паралетные железобетонные для производственных зданий. Материалы для прасктирования.	
ГОСТ 24698-81	Абери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сварных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские.	

Ведомость объемов сварных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
Данные для t = -20°C, -30°C			
1 Блоки фундаментов.	583500	25,75	
2 Перекрытия.	582820	4,1	
3 Плиты перекрытия каналов.	584211	2,16	
4 Плиты покрытия.	584441	15,03	
5 Паралетные плиты.	589420	4,03	
Всего бетона и железобетона.		45,07	
Данные для t = -40°C			
1 Блоки фундаментов.	583500	28,28	
2 Перекрытия.	582820	4,16	
3 Плиты перекрытия каналов.	584211	2,46	
4 Плиты покрытия.	584441	15,03	
5 Паралетные плиты.	589420	4,03	
Всего бетона и железобетона.		47,66	

Технико-экономические показатели для t = -20°C, -30°C

Площадь застройки — 125,16 м²

Строительный объем — 566,96 м³

Технико-экономические показатели для t = 40°C

Площадь застройки — 128,34 м²

Строительный объем — 581,38 м³

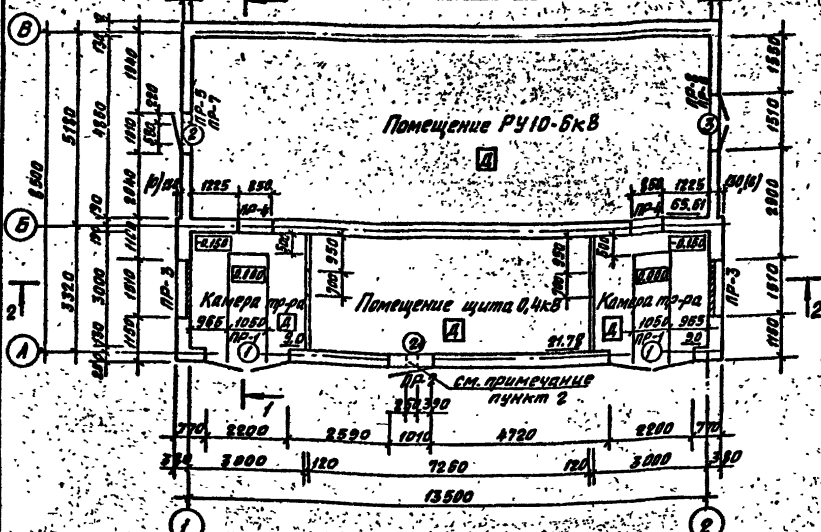
ТП 407-3-444.87 АС

Привязан	Гип	Красин	Куркин	Распределительный пункт №6/6 для городских электросетевых сетей Тип I РПК-ЭТМ	Стадия	Лист	Листов
	Ильин	Степанов	Зеленый		РП	2	
Инв. №	Никитин	Волынец	Евдокимов	Общие данные (окончание)	Министерство Энергетики СССР ПРОКОНЭНЕРГО		
	Сидоров	Калинин	Сидоров		Областное управление		

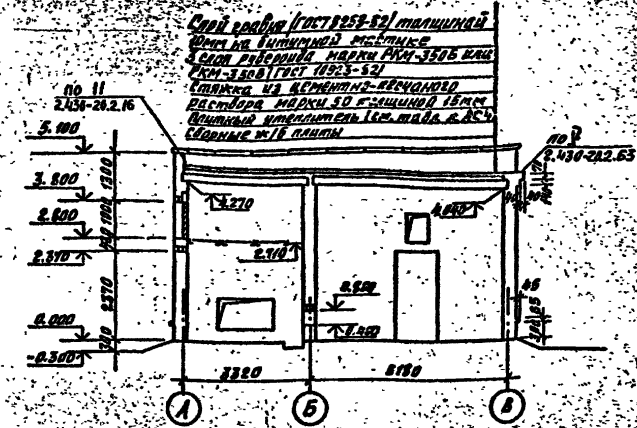
Шифр, № проекта, № документа, АЛБЭВИ, Шифр, № проекта, № документа, Шифр, № проекта, № документа

Альбом I

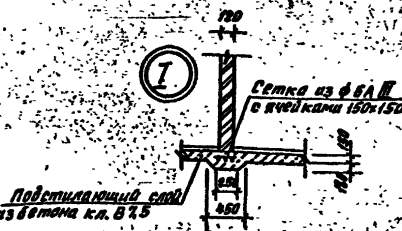
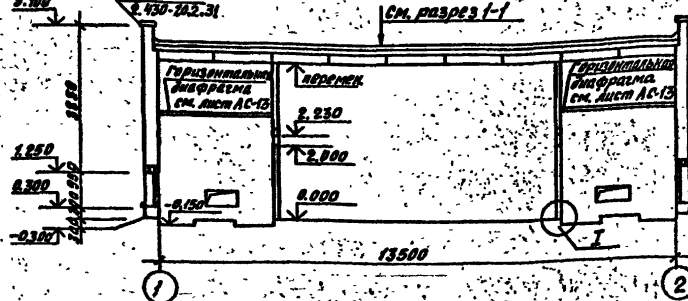
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Температура	20°	30°	40°
Толщина стены - а	120	120	250
Толщина стены - б	250	250	380

- При производстве кирпичной кладки стенку по оси 'В' раскрывать.
- Над проемом для жалазийной решетки ВЖ-1 при кладке стены по оси 'А' проложить арматуру из 3Ф8АII длиной 750мм.
- Привязки, указанные в скобках, даны для t_в = 40°С.

Привязан

ИИИ.№	
-------	--

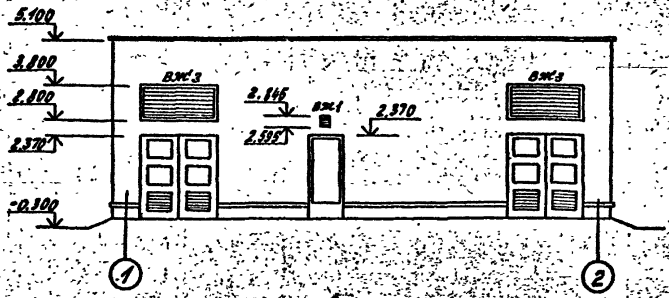
ТП 407-3-44.87 АС-		
ГРП	Красин	В.И.И.
И.контр.	Степанов	И.И.
Р.контр.	Калинина	А.И.
Испол.	Калинина	А.И.
Распределительный пункт (Щ/К) для городских электрических сетей, тип В РЛК-2ТМ1.	Стальной лист	Листов
План на отм. 0,000.	РП	3
Разрез 1-1. Разрез 2-2.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОИИМ УНЭНЕРГО Ивановской области	

Коллежала Большакова Формат А3

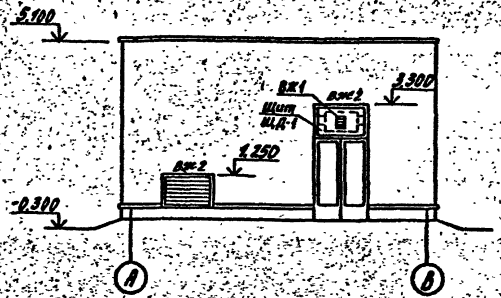
ИЗДАНИЕ ТУ 2 ПТ 001

ИЗДАНИЕ ПРИБЫТКА И Листов 1/1

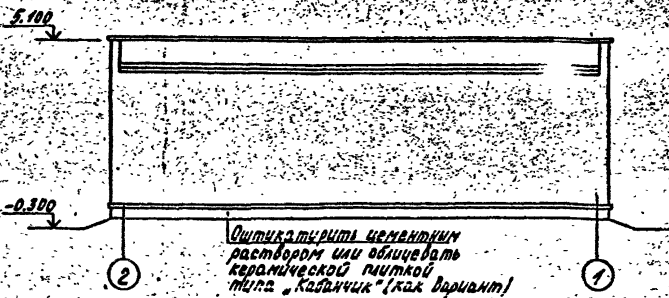
Фасад 1-2



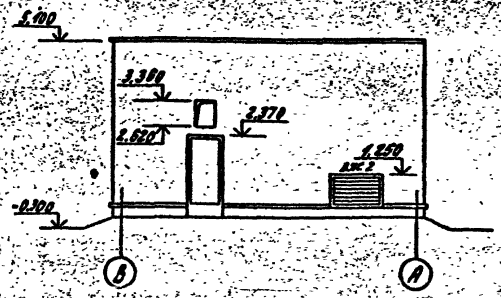
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



Оштукатурить цементным раствором или облицевать керамической плиткой типа «Кабанчик» (как вариант)

Температура		-20°	-30°	-40°
Толщина	А-800 м/м ²	70	110	160
Утеплитель	Б-0,25 м/м ²	80	100	140
В м/м	А-800 м/м ²	50	80	120

Прибыток
Итого

ГМП	Трубин	Фили
И.К.К.Р.В.	Солжени	
И.К.К.Р.В.	Солжени	
И.К.К.Р.В.	Солжени	

ТП 407-3-444.87 АС-		
Распределительный пункт (РП) для городских электрических сетей, Тип РРП-2701	Стандарт	Лист
Фасады	РП	4
Министерство Энергетики СССР Генеральный инженер Шандорко И.И.		


коллекция Трущова

формат А3

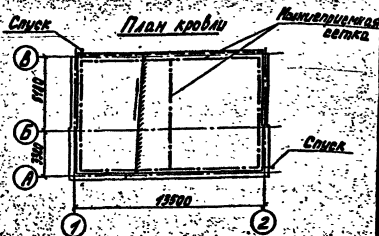
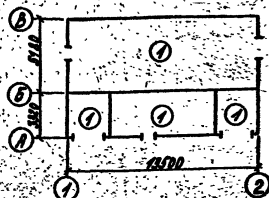
Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Нижь стен или перегородок (панели)		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камеры трансформаторной подстанции 12,6 кВ, помещения 1910-618	105,35	Затирка краской или масляной краской	310,338	Затирка краской или масляной краской	—	—	—

Экспликация пола

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
Камеры трансформаторной подстанции 12,6 кВ, помещения 1910-618	1		Покрывается цементно-песчаным раствором толщиной 80 мм Посыпанный сверху слоем основания уплотняющей зольно-песчаной смесью до 10 см и армированной в виде сетки из стали с крупностью 40-50 мм толщиной - 100 мм	53,96

План пола



- Необходимость выполнения молниеприемной сетки см. общие указания по электротехнической части по привязке типового проекта.
- Молниеприемную сетку выполнить из арматуры $\phi 8$ А I. Расход - 22,6 кг.

ТП 407-3-444.87 - АС

Привязан.

Тип	Краски	Шпатель
Масляная	Строительная	—
и колор	Синяя белая	—
Сух. зр.	Синяя белая	—
Молоток	Уплотнитель	—

Распределительный пункт 10/0,4 кВ для городских электрических сетей, тип II РПК-2ТМ1

Станд.	Лист	Листов
РП	5	

Ведомость отделки помещений
План пола. План кровли.
Экспликация пола.

Иркутский филиал РСОС
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Иркутское отделение

коллектор Вал. Троицкий

формат А3

Иркутский филиал РСОС
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Иркутское отделение

Иркутский филиал РСОС
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Иркутское отделение

Ведомость переключек

Марка поз.	Схема сечения	Переменные данные	
		для t = -20°C, -30°C	
Постоянные данные			
ПР-1		ПР-5	
		ПР-6	
ПР-2		для t = -40°C	
ПР-3		ПР-7	
ПР-4		ПР-8	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Ворота В-1К	2		
2	ГОСТ 24698-81	Абсолютный блок ДИ24-01	2		
3	ГОСТ 24698-81	Абсолютный блок ДИ24-151	1		
ВЖ1	- А.И. ВЖ1	Жалюзийная решетка ВЖ1	2		
ВЖ2	- А.И. ВЖ2	Жалюзийная решетка ВЖ2	2		
ВЖ3	- А.И. ВЖ3	Жалюзийная решетка ВЖ3	2		
ЦДБ1	- А.И. ЦДБ1	Щит деревянный ЦДБ1	1		

Спецификация переключек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Постоянные данные					
1	1.038.1-1 бип.1	2ПБ25-3-П	10	103	
2	То же	3ПБ27-8-П	2	180	
3	"	1ПБ13-1	2	25	
4	"	3ПБ16-37-П	1	108	
5	"	2ПБ19-3-П	6	81	
6	"	3ПБ13-37-П	6	85	
Переменные данные					
для t = -20°C, -30°C					
3	1.038.1-1 бип.1	1ПБ13-1	2	25	
5	То же	2ПБ19-3-П	2	81	
7	"	1ПБ10-1	2	20	
для t = -40°C					
3	1.038.1-1 бип.1	1ПБ13-1	3	25	
5	То же	2ПБ19-3-П	3	81	
7	"	1ПБ10-1	3	20	

Ведомость проемов дверей

Марка поз.	Размер проема, мм
1	2200x2370
2	1010x2370
3	1510x2385

ТП 407-3-444.87 -АС

Приблизн

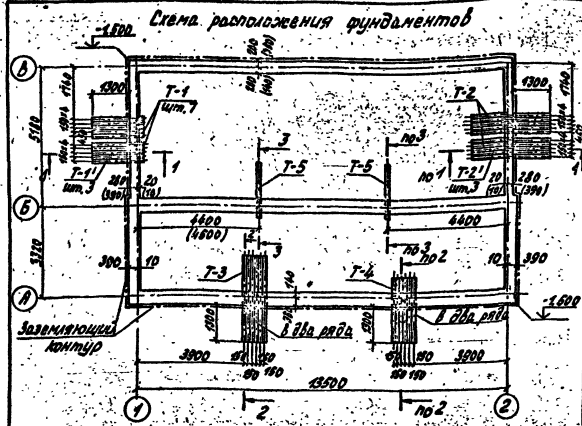
Гипс	Краски	Шпатель
Мол. вкл.	Стружки	Щетка
И. кол. 20	Соловья	Щетка
Щ. ж. 20	Соловья	Щетка
Исп. 100	Исп. 100	Исп. 100

Распределительный пункт кабель для городских электрических сетей. Тип Э РПК-ЭТМ1
 Спецификация элементов заполнения проемов.
 Копировала Шинкина
 Фирма АЗ

Альбом I

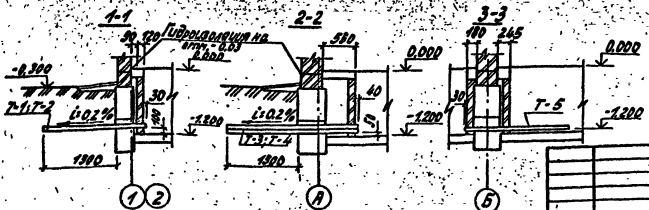
Исполн. табл. Проектир. и электр. Проект. альбом I

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по тем.			Масса в.к.з	Примечание
			шт.	м	шт.		
		Бетонные блоки					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	15	15	25	1630	
ФБ-2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	6	6	8	790	
ФБ-3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	9	9	10	590	
ФБ-4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	12	12	4	1300	
ФБ-5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	2	2	2	640	
ФБ-6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	9	9	18	470	
ФБ-7	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	2	2	-	970	
ФБ-8	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	12	12	-	350	
Закладные элементы							
Т-1	ГОСТ 1839-80	Листовой металл А 300	7	7	7	9,12	
Т-1'	ГОСТ 1839-80	А 150	3	3	3	16,1	
Т-2	ГОСТ 1839-80	А 100	7	7	7	14,5	
Т-2'	ГОСТ 1839-80	А 150	3	3	3	24,8	
Т-3	ГОСТ 1839-80	А 100	12	12	12	16,0	
Т-4	ГОСТ 1839-80	А 100	12	12	12	12,0	
Т-5	ГОСТ 1839-80	А 100	2	2	2	10,0	



1 Засыпку котлована производить только после укладки удаленного заземлителя и арматуры соответствующего эта на окончание работ в подписанной электромонтажной строительной и эксплуатационной организации.
2 При засыпке котлована следует соблюдать

ТП 407-3-444.87 АС

осторожность во избежание повреждения отсоединений от заземлителя.
3 Размеры в скобках даны для $t_n = -40^\circ C$.
4 Под подшивкой предусмотреть утепление подшивки $n=11111$

Привязан

Инв. №	
--------	--

Г.И.П. Красильников	К.И.П. Косов
И.И.П. Сидоров	С.И.П. Сидоров
И.И.П. Сидоров	С.И.П. Сидоров
И.И.П. Сидоров	С.И.П. Сидоров
И.И.П. Сидоров	С.И.П. Сидоров

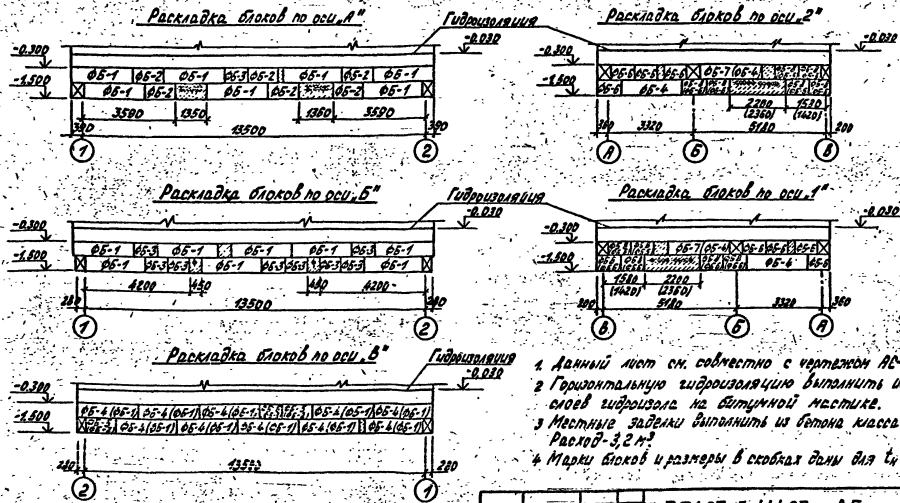
Распределительный пункт 10кВ для городских электрических сетей. Тип ИРК-КТУ.
Схема расположения фундаментов.

Лист 7
Микроэлектроника РЭО
ДИПРОКТИВЭНЕРГО
Молодежь в здании

Копировал Троицкая

Формат А3

АВТОМТ



- 1 Данный лист см. совместно с чертежом АС-7.
- 2 Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из двух слоев гидроизол на битумной мастике.
- 3 Местные заделки выполнить из бетона класса В7,5. Расход - 3,2 м³.
- 4 Марки блока и размеры в скобках даны для t_в = +40°C.

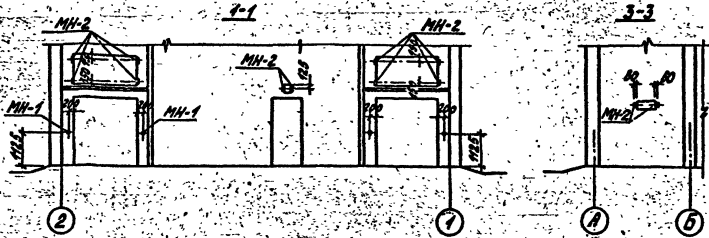
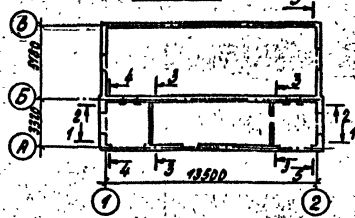
ТП407-3-44487 АС

Привязан	Г/ИП	Коскин	Сытин	Распределительный пункт №15. Стадия	Лист	Листов
	Накото	Стрелкина	Вас		РП	8
Изм. №	Иванова	Климова	Али	Классификация по ГОСТ		
	Сур. Г. В.	Милкина	Сур	ГИПРОКОИМ ЧЭЗЕРТО		
	Мирошник	Мирошник	Вас	Материалов ответств		

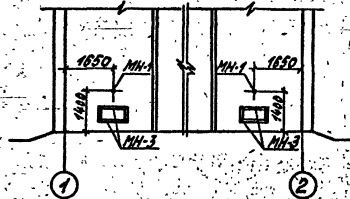
Копировал Троицкая

Формат А3

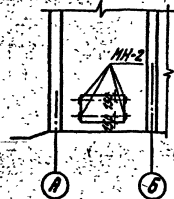
Схема расположения закладных элементов



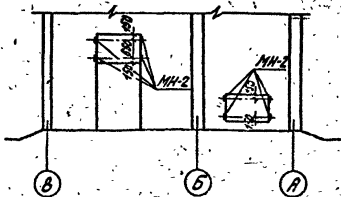
2-2



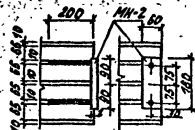
4-4



5-5



Установка MN-2



Спецификация к стене установки закладных элементов

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
Закладные элементы					
MN-1	АСУ-MN-1	MN-1	6	4,61	
MN-2	АСУ-MN-2	MN-2	26	0,67	
MN-3	АСУ-MN-3	MN-3	2	12,72	

ТП407-3-444.87 АС

Привязан

ГНП Косин	Сущин
Кавелин	Сущин
Иванов	Сущин
Иванов	Сущин
Иванов	Сущин
Иванов	Сущин

Проектный институт АРБФ
для строительных организаций
Сельво, Тим. УПЖ-2ТНУ.Стемя расположения
закладных элементовСтанд. лист Листов
П1 9Инженер-проектировщик АРБФ
ГИПРОКОММУНАРГО
Иванов

Схема расположения плит покрытия

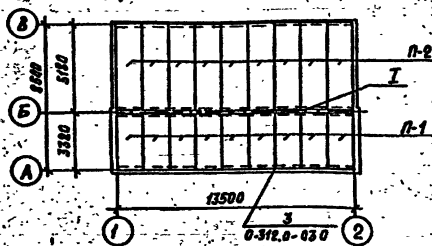
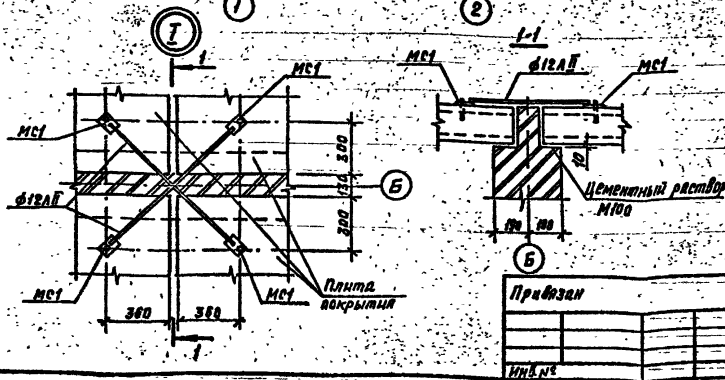
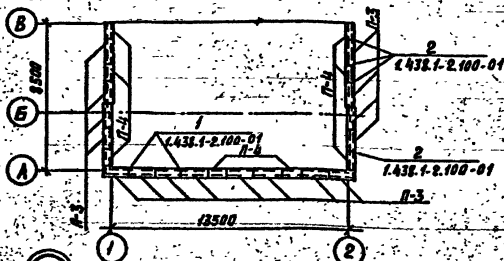


Схема расположения параллельных плит



Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
		Переменные данные			
		Сторонние элементы			
		Для $t = -20^{\circ}\text{C}$			
П1	Шифр 0-312 Вып.4	Плита покрытия П33.15-10.0.П/5Т	9	1570	
П2	Шифр 0-312 Вып.4	" П31.15-3.50.П/5Т	9	2430	
П3	ГОСТ 6786-80	Плита параллельная ПП15.4-Т	16	120	
П4	ГОСТ 6786-80	" ПП10.4-Т	8	80	
		Для $t = -30^{\circ}\text{C}, -40^{\circ}\text{C}$			
П1	Шифр 0-312 Вып.4	Плита покрытия П33.15-10.0.П/5Т	9	1570	
П2	Шифр 0-312 Вып.4	" П31.15-3.50.П/5Т	9	2430	
П3	ГОСТ 6786-80	Плита параллельная ПП15.4-Т	16	120	
П4	ГОСТ 6786-80	" ПП10.4-Т	8	80	
		Постоянные данные			
		Сводные элементы			
МС1	Шифр 0-312.0-010	МС1	86	0.98	
МС2	Шифр 0-312.0-090	МС2	18	1.33	
1	ГОСТ 5781-82*	Сталь арматурная Ф12АБ С=1000	18	0.93	

1. Плиты покрытия выполнять из бетона марки F50 на низязкотемпературной.

ТП407-3-444.87 -АС

Привязан

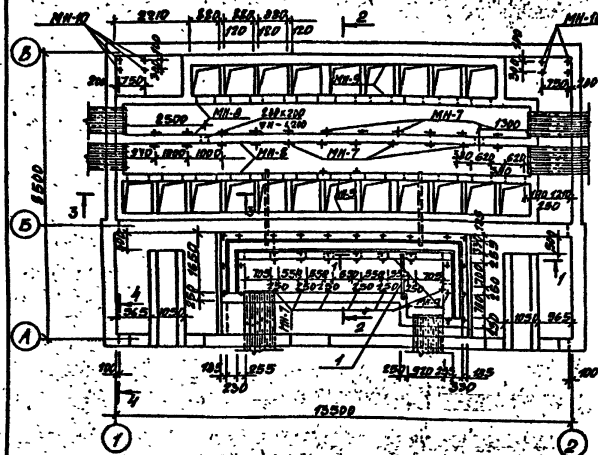
Изм. №

Р.И.П.	Красин	И.С.С.	Распределительный пункт №1/кв. для городских электрических сетей. Тип А РП-ЭТМ1	Стальной	Лист	Листов
Начальник	Старожин	С.		РП	10	
Инженер	Соловьев			Минжилкомхоз РСФСР УПРОВОДУ ЭНЕРГЕТО Ижевское отделение		
Инженер	Соловьев			Ижевское отделение Формат А3		

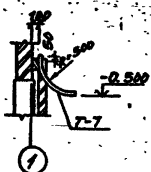
Копировала Большакова

Типовой проект 407-3-444-87
Альбом I

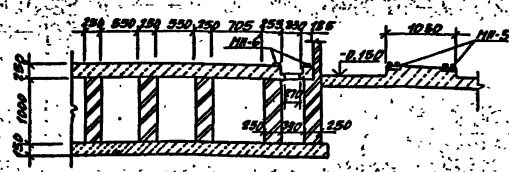
Схема подпольных канялов



В-В



Г-Г



Классификация элементов схемы подпольных канялов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
П-1	АС.Н.	ПТ 12.5-11.9-а	120		
		Детали			
MH-5	АС.Н.	MH 5	4	58,82	
MH-6	1.400-15	MH 102-6	26	0,7	
MH-7	1.400-15	MH 101-6	70	0,6	
MH-8	3.400-6/76	MH 4-6	5024	4,4	п.м.
MH-9	3.400-6/76	MH 4-29	5163	6,6	п.м.
MH-10	АС.Н.	MH-10	4	0,56	
Щ-1	АС.Н.	Щит Щ-1	9	29,42	
Щ-2	АС.Н.	Щит Щ-2	3	31,58	
1		Блок 50x5 ГОСТ 8509-74 ГОСТ 5026 ГОСТ 8527	0,85	5,77	п.м.
Т-6	ГОСТ 10704-76*	Стальная труба 15x14x0,500	4	0,89	
Т-7	ГОСТ 10704-76*	φ55 с-840	1	1,5	
Т-8	ГОСТ 10704-76*	φ55 с-1390	1	2,17	
Т-9	ГОСТ 10704-76*	φ55 с-1640	2	2,92	
Т-10	ГОСТ 10704-76*	φ55 с-2040	2	3,63	
Т-11	ГОСТ 10704-76*	φ55 с-1740	1	3,1	
		Монолитные участки из бетона класса В15		4,25	м ³
		φ 8A1 ГОСТ 5781-82	31,3	0,395	п.м.

ТП 407-3-444-87 - АС

Приблиз

	ГИП	Красин	Климов
	Нач. отд.	Стрелков	И.С.
	И.контр.	Химичев	А.В.
	Рис.др.	Химичев	З.А.
	Исполн.	Калинина	Т.В.

Распределительный пункт 10/0,4 кВ для городских электрических сетей. Тип II РПК-2ТМ1

Схема подпольных канялов

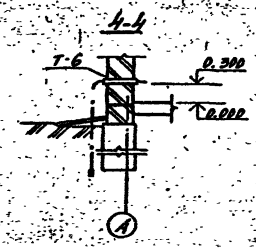
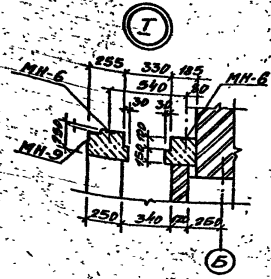
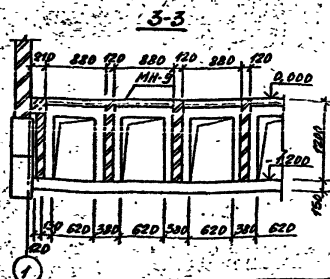
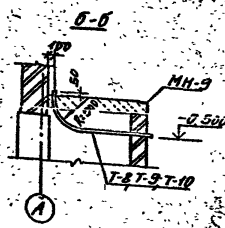
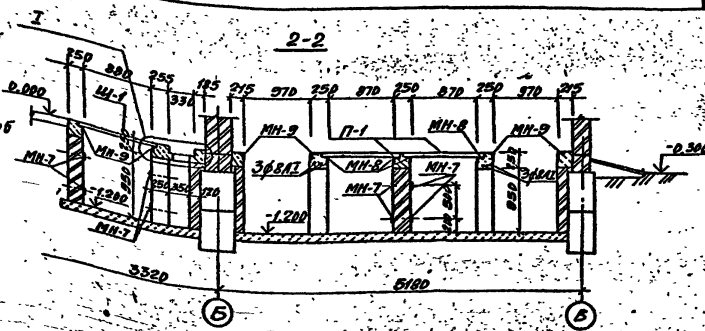
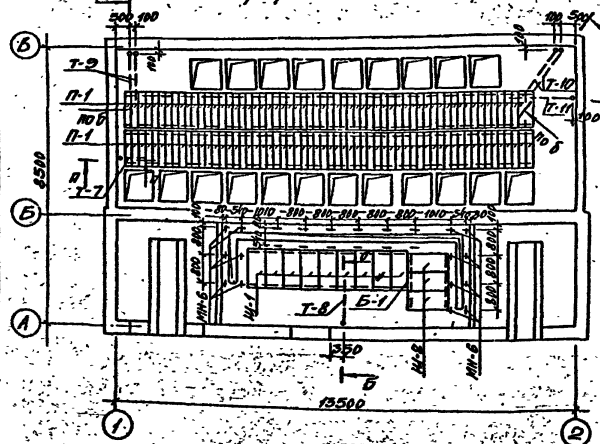
Свод. лист. Лист 5
РП 11
Мини-командо-пост
ГИПРОКОМЭНЕРГО
Иркутское отделение

Копировал Шимкина

Формат А3

Схема перекрытия подземных каналов

Альбом I



ТП 407-3-444.87 -АС

Приблизян

Гид	Косин	Алиш
Арх. в.д.	Стародуб	М
Ин. комп.	Соловьев	
Дух. пр.	Соловьев	
Исполн.	Ильин	Ильин

Определенный комплект для разработки архитектурных сетей. Тип I РПК-ЭТУУ

Министерство Энерго

Гипрокоммунэнерго

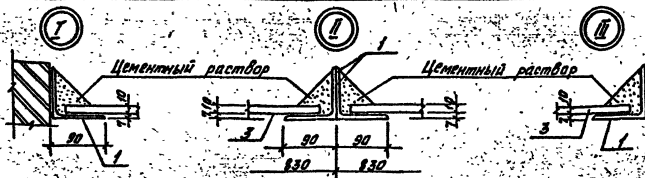
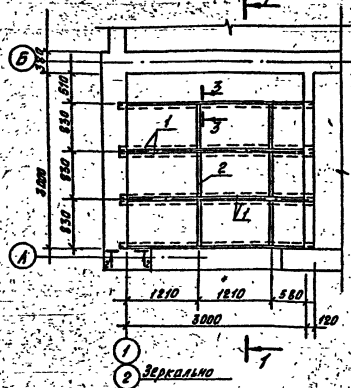
Ивановское отделение

Копировала Шинкина

Формат А3

МНН. КЭ. Москва. Издательство в составе ЦЭТИ им. В.И. Ленинского

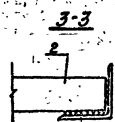
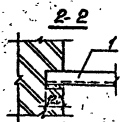
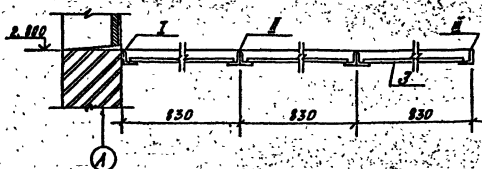
Схема горизонтальной диафрагмы



Спецификация элементов к схеме горизонтальной диафрагмы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Шпилька Ø10 ГОСТ 1599-78 в ст. 3 класс ГОСТ 535-79#	8300	12	
2		Панель Ø100 ГОСТ 103-78 в ст. 3 класс ГОСТ 535-79#	6-116	12	
3	ГОСТ 18124-73#	Листы известковоцементные плоские АБ-П-18124 В-10		15	80

1. Высота сварных швов 4 мм. Электроды марки Э-42.



ТП 407-3-444.87 -АС

Привязан

ГМП	Красин	Улицы
Ильин	Спирожнев	С. 1
К. камен	Хлудяцкий	В. П.
Рук. го	Удальцов	И. С.
Исполн	Калинина	Л. А.

Распределительный пункт №16/кв
для гаражных электрических
сетей. Тип I РЛК-27М 1.

Схема и конструкция
горизонтальной диафрагмы

Станд. лист Листов
РЛ 13

Миниинформатиз. РСРС
ГИПРОКОМ УНЭНЕРГО
Исполнительное отделение

Копирада Большакова

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	
	Установка электрических печей	
4	Узел установки и схема системы в1	

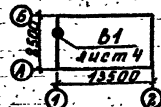
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.494-30 в.1	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям	
4.494-14 в.2	Защлонки воздушные улитничные для систем вентиляции	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом И
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом УИ

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

План-схема

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установочного агрегата	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание				
				Тип исполнения (взрывозащита)	№	Ск. на час	Пол. не	Т.п. на час	Р Па	П од /мин		№ кВт	П од /мин		
В1	1	РУ10 (6)кВ		В-06-30	4	I	—	1184	98	1375	4А	56 А4	412	1375	



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Период года при t н °С	Расход тепла, Вт			Расход холода, Вт	Установленная мощность электр. печи кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
РУ10(6)кВ		-30	4929	—	—	4929	—	5
		-40	8447	—	—	8447	—	8

Привязки			
Инв. №		Т.П. 407-3-444.87	
		08	
ГПП	Красин	Фриш	Распределительный пункт 10(6)кВ для городских электрических сетей Тип П РК-2ТМ
Надзор	Кудряев	И	Стандарт
Ректор	Фаршицкий	И	Лист 1
Исполнитель	Малава	И	Лист 4
Общие данные (начало)		Минжилкомхоз РСФСР ТИП РОСНИИ ЭНЕРГО Ивановская отделение	

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

Главный инженер проекта *Кришнд* /Красин/

Копировал Газина

Формат А3

Общие указания
I Основные исходные данные

Проект отопления и вентиляции распределительного пункта 10(6) кв разработан на основании технологического задания и строительных чертежей. В проекте принята следующая температура наружного воздуха: -20°-30°-40° - расчетная отопления в зимнее время. Температура воздуха внутри помещения Р4-10(6) кв принята - 25°С, согласно технич. условий для нормальной работы оборудования. Для расчета отопления в зимний период для технологического подогрева оборудования Р4-10(6) кв приняты температуры - 30°-40°С. Теплоноситель - электроэнергия.

II Отопление

Для поддержания внутри помещения распределительного устройства 10(6) кв заданной температуры устанавливаются электрические печи типа ПЭТ-4 мощностью N=1квт каждая

III Вентиляция

Вентиляция для всех помещений РП-естественная. Обмен воздуха в камерах силовых трансформаторов осуществляется через жалюзийные ре-

шетки, расположенные в верхней и нижней зонах камер, в остальных помещениях РП вентиляция осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней зоне помещений. Приток воздуха в эти помещения осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы. В помещении Р4-10(6) кв принята аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный обмен воздуха в час. Аварийная вытяжка осуществляется с помощью осевого вентилятора, установленного в етене, снабженного воздушной заслонкой с электрическим приводом. Привод заслонки блокируется с электродвигателем вытяжного вентилятора.

Электрические печи после их установки должны быть заземлены.

ТП 407-3-444.87 08

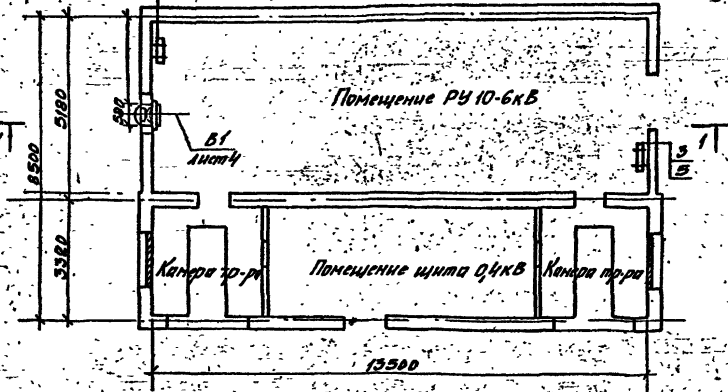
Привязки	ГЛП Краевые		Распределительный пункт 10(6) кв для городских электрических сетей тип II РЛК-ЭГНУ	Столб	Линя	Линейное
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб		РП	2	4
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				
	Исх. от	Куб. каб				

Исх. от РП 407-3-444.87 08

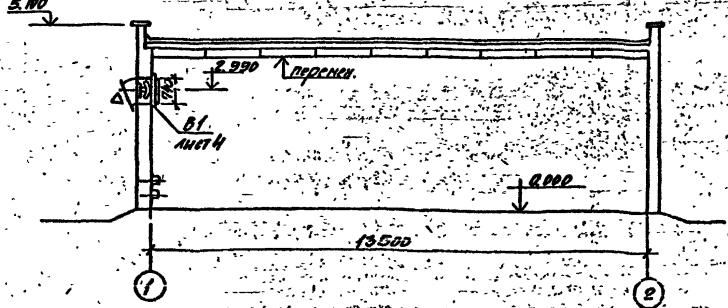
ИПР 0001, проект, 407-3-444.87
19800М I

На ч. введ. в эксплуатац. и введ. в эксплуатац. и введ. в эксплуатац.
ИПР 0001, проект, 407-3-444.87
19800М I

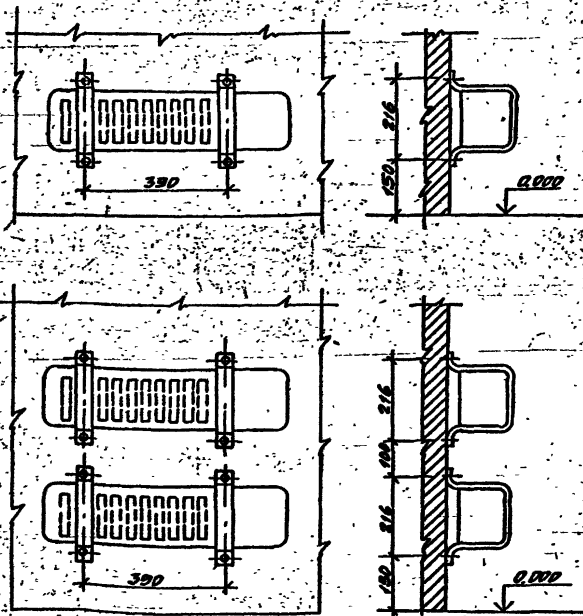
План на отм. 0.000
М 1: 100



Разрез 1-1



Узел установки одной электрической печи



ТП 407-3-444.87 08

Приблизан

ИИБ.И2			
--------	--	--	--

ГИП	Красин	Иванов
Маш.отд.	Кудрявцев	Сидоров
И.контр.	Коробин	Сидоров
Рек.г.р.	Коробин	Сидоров
Исполн.	Малов	Сидоров

Распределительный пункт
10/6кВ для городских электр.
ических сетей ТП 2 ВК-2111
План на отм. 0.000. Раз-
рез 1-1. Установка электр.
ических печей.

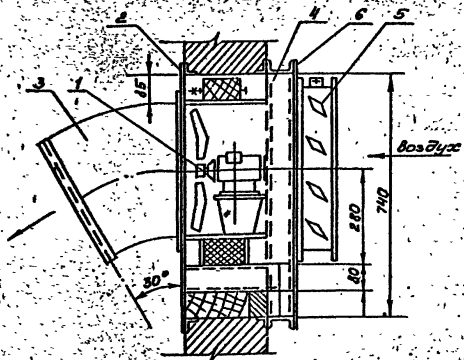
Лист	Лист	Лист
РП	3	4

Министерство Энергетики
ГИПРОУСЭЛЕНЕРГО
Исследовательский институт

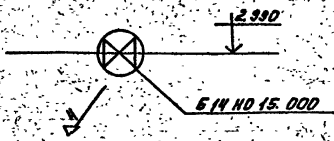
Копировал Шинкина

Формат А3

Узел установки системы 81



81



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Система 81			
1	Укрепление ЯЭ-300/29	Двебой вентилятор 08-300 НЧс электродвигателем ЯЛ 58Н4 N=0,12кВт, n=1375 ^{об/мин}	1	18,0	
2	1.494-30 Б.1	Установка и крепления двубой вентилятора 08-300 НЧ тип Б14 НО 15.000	1	18,6	
3	Гост 14415-42 Б = 4,6 мм	Диафрагма 600x760 с отв. ф400 из листовой стали	шт	1	4,2
4	1.494-30 Б.1	Выхлопная патрубок d=400 R=400 L=30	шт	1	3,8
5	Гост 1240-72	Швеллер 5, Н		2,5	4,05
6	1.494-14 Б.2	Заслонка воздушная унифицированная КВР 500-500 с электроприводом к-т	1	19,2	
4	Гост 14415-42 Б = 4,6 мм	Диафрагма 600x760 с отв 500x500 из лист. стали	1	2,6	

		ТП 407-3-444.87		08	
Привязан	ГПП Нач.отр Н.контр Рис.гр Исполн	Красин Клибасов Троцкий Троцкий Молова	Вспомогательный пункт 10(5)кВ для городских электросетей тип Б ПК-2ТН1	Статус	Лист
			Узел установки и схема системы 81.	4	4
				Национальный центр гидрокомунэнерго	
				Ивано-Франковское отделение	

ИЗМ. № 1
ИЗМ. № 2

Копировая Марка

Формат А3

ИЗДАНИЕ
УТВЕРЖДЕНО

ИЗМ. № 1
ИЗМ. № 2