

Содержание альбома

Лист	Наименование	стр.	Лист	Наименование	стр.
	Содержание альбома	2÷4	35,36	Ввод 0,4кВ от трансформатора. Схема электрическая принципиальная (без АВР).	39,40
	Электротехнические чертежи марки ЭС		37,38	Трансформатор 6-10(0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (с АВР).	41,42
1+8	Общие данные	5+12	39	Трансформатор 6-10(0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩОТ0 ББ00БВ и камеры КСО.	43
9	Схема электрических соединений 6-10кВ. N1.	13	40	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная.	44
10	Схема электрических соединений 6-10кВ. N2	14	41	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩО 70.	45
11	Схема электрических соединений 6-10кВ. N3	15	42	Рабочий ввод 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Ряд зажимов камеры КСО.	46
12	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР I секция	16	43,44	Резервный ввод 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная.	47,48
13	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР II секция	17	45	Резервный ввод 6-10кВ. Схема соединений камеры КСО.	49
14	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР I секция	18	46	Линия 6-10кВ с учетом электроэнергетики. Схема электрическая принципиальная. Ряд зажимов камеры КСО.	50
15	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР II секция	19	47	Линия 6-10кВ без учета электроэнергетики. Схема электрическая принципиальная. Ряд зажимов камеры КСО.	51
16+18	План и разрез ТП.	20+22	48	Трансформатор напряжения 6-10кВ. Схема электрическая принципиальная. Ряд зажимов камеры КСО.	52
19,20	Узел силового трансформатора.	23,24	49	Автоматика обогрева. Схема полная	53
21,22	План РУ. □ кВ	25,26			
23	Узел соединения сборных шин камер КСО-270и КСО-366.	27			
24	План щита 0,4кВ без АВР	28			
25	План щита 0,4кВ с АВР	29			
26	Схема сети электрического освещения и отопления (для схемы N°1)	30			
27	Схема сети электрического освещения, отопления и вентиляции (для схем N2,3)	31			
28	Электрическое освещение. План и спецификация.	32			
29	Электрическое отопление и вентиляция. План и спецификация.	33			
30	Заземление и молниезащита. План.	34			
31	Кабельный журнал контрольных кабелей.	35			
32	Кабельный журнал силовых кабелей.	36			
33	Планы прокладки кабелей к схеме N1	37			
34	Планы прокладки кабелей к схемам N2,3	38			

Содержание альбома

Лист	Наименование	стр.
Прилагаемые документы марки ЭИ		
1	Ведомость изделий МЭЗ.	34
2	Конструкция для крепления разрядников.	55
3	Конструкция для крепления кабеля 6-10кВ.	55
4	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1.	56
5	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2.	56
6	Плита проходная асбестоцементная.	57
7,8	Перегородка сетчатая.	58, 59
9	Рама сетчатая.	60
10	Барьер в камере трансформатора.	61
11	Подставка изолирующая.	62
12	Опросный лист на камеры КСО-366 (схема №1)	63
13	Опросный лист на камеры КСО-366 (схема №2)	64
14	Опросный лист на камеры КСО-366 (схема №3)	65
15	Опросный лист на камеру КСО-272 (схема №3)	66
16	Опросный лист на панели ЩО-70 без АВР	67
17	Опросный лист на панели ЩО-70 с АВР	68
18	Шкаф счетчиков линии. Общий вид. М1:10	69
19	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ. Описание документов.	70
20	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ. Таблица технических данных аппаратуры по заказу.	70
21	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ. Схема электрическая соединений.	71
Отопление и вентиляция. Чертежи марки ОВ.		
1,2	Общие данные	72, 73
3	План. Разрез 1-1 и спецификация	74

Лист	Наименование	стр.
2	Зем. установка аппаратуры отопления и вентиляции.	75
Архитектурно-строительные решения.		
Чертежи марки АС		
4+5	Общие данные	76+80
6	План на отметке 0.000	81
7	Фасад. Разрез.	82
8	План кровли. План полов. Ведомость перемычек	83
9	Фундаменты. План. Разрез.	84
10	Фундаменты. Раскладка блоков по осям.	
	Разрез.	85
11	Подземное хозяйство. План для схемы №3	
	Разрез. Спецификация	86
12	Подземное хозяйство. План. для схем №1 и №2	
	Разрез. Узлы.	87
13	План покрытия.	88
14	План закладных элементов и труб на отм. 0.000	89
15	Конструкция горизонтальной диафрагмы.	90
Прилагаемые документы марки АСИ		
1	Закладные изделия МН1; МН2	91
2	Закладные изделия МН3	91
3	Закладные изделия МН4	92
4	Закладные изделия МН5; МН6; МН7	92
5	Закладные изделия МН8; МН10	93
6	Закладные изделия МН9; МН11	93

Содержание альбома

Лист	Наименование	стр.
7	Соединительные элементы КР1; МС1; МС2	94
8	Закладные изделия С1; С2	94
9	Закладные изделия Т1; Т2	95
	<i>Ведомости потребности в материалах</i>	
ЭС.ВМ	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки ЭС	96, 97
АС.ВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций к чертежам марки АС.	98, 99
АС.ВМ2	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных конструкций к чертежам марки АС	99+101
АС.ВМ3	Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС	102

Общие указания

Настоящий типовый проект трансформаторной подстанции (ТП) является корректировкой типового проекта трансформаторной подстанции типа К-42-630 МЗ, выполненного в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1983 год на основании задания на корректировку, утвержденного Минжилконхозом РСФСР от 10 марта 1983 года.

Корректировка проведена с целью экономии оборудования, снижения расхода металла и материалов, а также замены устаревших строительных конструкций и оборудования.

ТП предназначена для электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей с амплитудным значением силового тока короткого замыкания до 25 кА и предельной мощностью 7800 кВА при 10 кВ и 4200 кВА при 6 кВ.

ТП размещается в отдельном здании, рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью 630 кВА и устройство до 4-х кабельных вводов 6-10 кВ с использованием камер коммутационного распределительного устройства серии КСВ-366.

В соответствии с заключением главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава РСФСР разрыв между жилой застройкой и ТП с точки зрения шума, создаваемого трансформатором, должен составлять не менее 20 метров.

В соответствии с типовым проектом присвоено условное обозначение К-42-630 МЗ, условные символы которого расшифровываются следующим образом:

К-42-630 МЗ

- Кабельные вводы 6-10 кВ
- Количество вводов 6-10 кВ
- Количество трансформаторов
- Предельная мощность трансформатора в кВА
- 4-я модификация проекта

Настоящая подстанция типа К-42-630 МЗ входит в единую серию отдельно стоящих ТП. Взамен ТП типа К-42-630 МЗ (типовой проект № 407-3-167/76).

Схема электрических соединений на напряжении 6-10 кВ

На напряжении 6-10 кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя разветвителями система сборных шин, к которой может быть присоединено до 4-х или 5-ти силовых трансформаторов мощностью 630 кВА.

В РУ 6-10 кВ в силовых цепях к установке приняты выключатели нагрузки ВНР-10 и ВНРп-10, а также масляный выключатель ВМПП-10 с разветвителями РВРЗ-10 (таблица для резервного ввода по схеме №3).

Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами РЗ-10, подключение трансформаторов напряжения выполняется через разветвители типа РВЗ-10.

В зависимости от способа резервирования питания, объема автоматизации, защиты и измерений присоединений 6-10 кВ в проекте представлены три варианта схем 6-10 кВ.

Схема №1. Автоматика, защита и измерения на отходящих линиях отсутствуют.

Схема №2. На линии к установленному потребителю устанавливается защита от токов коротких замыканий силовыми предохранителями и предусматривается расчетный учет электроэнергии с установкой трансформатора

407-3-351.84-3С

Привязан

С. И. П.	Вариант	Мин.			
И. П. Т.	К. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.
И. П. Т.	К. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.
И. П. Т.	К. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.
И. П. Т.	К. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.
И. П. Т.	К. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.	В. С. П.

Общие данные
(продолжение)

Страна	Имя	Адрес
Р. П.	Ч.	
Минжилконхоз РСФСР		
ИПРОКММУНЭНЕРГО		
И. П. Т. С. П. В. С. П.		

напряжения 6-10кВ.

Схема №3. Схемой предусматривается АВР на резервном вводе с применением камеры КСО-272 и защита от токов коротких замыканий силовыми предохранителями линий к удаленному потребителю.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ

На напряжении 0,4кВ принята обинарная секционированная рубильником или автоматом (в зависимости от наличия или отсутствия АВР) на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к шпиту 0,4кВ через автоматы.

Количество и нагрузка отходящих линий определяется конкретным проектом. Максимально возможное количество отходящих линий по заполнению шпита, укомплектованно го панелями ЦУО-70 в случае установки панели уличного освещения равно 15.

Присоединение линий к шинам 0,4кВ предусматривается через рубильники и предохранители.

Сечение сборных шин шпита 0,4кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 630кВА с учетом перегрузки до 40% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

Измерения и учет электроэнергии.

В ТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

1. Вольтметр на первой секции шин 6-10кВ (для схемы №2)

2. Амперметра на линии 6-10кВ к удаленному потребителю (для схемы №2)
3. Счетчиков активной и реактивной энергии на линии 6-10кВ к удаленному потребителю (для схемы №2)
4. Вольтметров на секциях шин 0,4кВ.
5. Амперметров на сторонах 0,4кВ силовых трансформаторов.
6. Счетчиков активной и реактивной энергии на сторонах 0,4кВ силовых трансформаторов (только для ТП промышленных предприятий)
7. Амперметров на отходящих линиях 0,4кВ.

Автоматика

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

1. Автоматическое отключение выключателя нагрузки ВНР-10 при перегорании плавких вставок предохранителей 6-10кВ и отходящих линиях и в цепях силовых трансформаторов (2 схем с АВР на шинах 0,4кВ). Питание отключающих катушек выключателей нагрузки принято от оперативных цепей секционного автомата 0,4кВ, выключателя нагрузки удаленному потребителю (схема №2) - от трансформатора напряжения 6-10кВ.
 2. АВР на шинах 0,4кВ.
- АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предуспатривается восстановление схемы при падении на

Привязан		Имя проектирующей организации	Имя исполнителя	Имя проверяющего	Имя утверждающего	407-3-35184-30	Имя утверждающего	Имя утверждающего	Имя утверждающего
		Имя проектирующей организации	Имя исполнителя	Имя проверяющего	Имя утверждающего	Общие данные (продолжение)	Имя утверждающего	Имя утверждающего	Имя утверждающего
		Имя проектирующей организации	Имя исполнителя	Имя проверяющего	Имя утверждающего		Имя утверждающего	Имя утверждающего	Имя утверждающего
Инд. №		Имя проектирующей организации	Имя исполнителя	Имя проверяющего	Имя утверждающего		Имя утверждающего	Имя утверждающего	Имя утверждающего

привязки на обеих секциях.

3. АВР на резервном вводе 6-10кВ (для схемы №3)
Для осуществления АВР на рабочем вводе устанавливается выключатель нагрузки ВНР-10 с встроенным в привод электромагнитом отключения, а на резервном вводе - выключатель ВМПН-10 с встроенным пружинным приводом.

Питание отключающей катушки привода выключателя нагрузки рабочего ввода и включающей катушки привода ба масляного выключателя резервного ввода осуществляется от двух предварительно заряженных конденсаторных блоков, заряд которых производится от зарядного устройства, запитываемого от оперативных цепей секционного автомата 0,4кВ.

Электроосвещение и электросиловая часть.

Питание сети электроосвещения, обогрева и вентиляции ТП принята от групповых щитков, которые через переключатель могут быть подключены к одному из вводов 0,4кВ силовых трансформаторов. Защита групповых щитков выполняется через плавкие предохранители, устанавливаемые на внутренней боковой стенке панелей вводов.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220В и ремонтное освещение на напряжении 36В через понижающий трансформатор 220/36В.

Для камер КСО-356, КСО-272 в РУ6-10кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электронагревателей автоматического при температуре внутри помещений ниже -20°C .

Обогрев счетчиков учета электроэнергии выполняется с помощью ламп накаливания напряжением 220В.

Аварийная вытяжная вентиляция по схемам № 2, 3 осуществляется согласно Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и рассчитана на пятикратный обмен воздуха в час.

Конструктивное выполнение.

Здание ТП одноэтажное, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ6-10кВ, силовые трансформаторы мощностью 630кВА и щит 0,4кВ.

Соединение трансформаторов со щитом 0,4кВ и РУ 6-10кВ осуществляется плоскими шинами. Распределительное устройство 6/10кВ комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО-356. Для резервного ввода в схеме №3 предусматривается установка камеры КСО-272. Камеры в РУ6-10кВ устанавливаются в два ряда.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70, устанавливаемыми в два ряда. В помещении щита 0,4кВ предусматривается установка панели уличного освещения, которая при привязке проекта может быть заменена панелью отходящих линий. В этом же помещении располагаются групповые щитки электроосвещения, обогрева и вентиляции, кнопочный пост управления и магнитный пускатель аварийной вентиляции, шкафы счетчиков и

407-3-351.84-30

Привязан	Состав			Итого	Общие данные (продолжение)	Состав		
	Состав	Кол-во	Примечание			Лист	Листов	Листов
	И. Кантор	И. Кантор	И. Кантор	И. Кантор		Лист	6	Листов
Изм. №	Исполн.	Проверен	Исполн.	Исполн.		Лист		Листов

трансформатор ремонтного освещения 220/36 В.
— Разрядники РВН-1У1 размещаются в камере силового трансформатора и присоединяются к выводу 0,4 кВ.

Вводы линий 6-10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные. Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренным в строительной части.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 6-10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R_{\Sigma} \leq \frac{125}{I_{\Sigma}} \pm 40 \text{ м}$ в любое время года. Расчет заземляющего устройства производится при приближении проекта ТП к конкретным условиям.

В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители, а при их отсутствии или недостаточности выполняется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями. Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

В проекте даны только магистрали заземления внутри здания и места присоединения к наружному контуру заземления.

Для защиты обмоток силовых трансформаторов и оборудования 0,4 кВ от атмосферных перенапряжений, приходящих с линий, устанавливаются комплекты бензиновых разрядников на выводах 0,4 кВ силовым трансформаторов.

При размещении ТП в районе с числом грозовых часов в году более 20 должна быть выполнена защита от прямых ударов молнии в соответствии с ПУЭ гл. IV § 2-135 В

том случае, если здание ТП не защищено расположенными вблизи зданиями, деревьями или другими высокими сооружениями.

Устройство защиты см. пункт 6 указаний по приближке проекта.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме „Правил технической эксплуатации электрических установок потребителей“ и ПУЭ.

1. Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

а) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО-выполняется заводом-изготовителем.

б) запрещение всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висювыми замками в соответствии с протоколом, утвержденным в ноябре-декабре 1977 г. Ответителем начальником Главтехуправления, начальником отдела по технике безопасности и главным инженером Госэнергонадзора Минэнерго СССР.

2. Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной технике.

3. Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной технике должны быть установлены.

Приложен

В. И. М. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

407-3-35184-3С

Общие данные
(продолжение)

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

И. А. Р. О. В. И. Т. О.

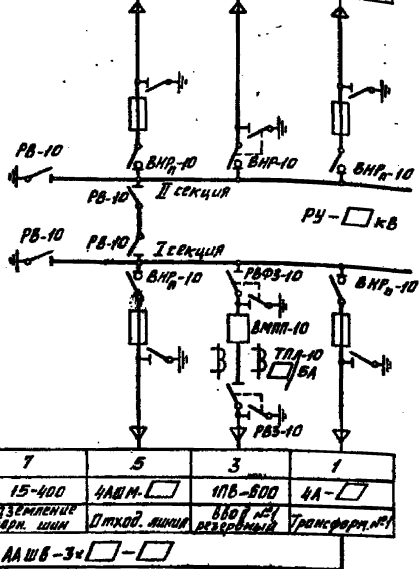
И. А. Р. О. В. И. Т. О.

ААШВ-3к □-□

Назначение камеры	Заземление свобр. шин	Отход. линия	Ввод №2 ребороч	Трансформатор
Номенклатурное обозначение камеры	14-400	4АШМ-□	3А-400	4А-□
Порядковый номер камеры	8	6	4	2

ТМ-630/□

ТМ-630/□



Порядковый номер камеры	7	5	3	1
Номенклатурное обозначение камеры	15-400	4АШМ-□	1ПВ-500	4А-□
Назначение камеры	Заземление свобр. шин	Отход. линия	Ввод №1 реборочный	Трансформатор

ААШВ-3к □-□

Выбор высоковольтных предохранителей кабелей в цепи силового трансформатора

Напряжение 6кВ		Напряжение 10кВ	
Тип предохранителя	Сечение кабеля ААШВ	Тип предохранителя	Сечение кабеля ААШВ
ПКЗ-6-100/100-31,5УЗ	3×35	ПКЗ-10-80/80-12,5УЗ	3×16

1. Нумерация камер КТО на схеме электрических соединений соответствует нумерации камер на плане РУ 6-10кВ, см. лист ЭС-22.
2. Выключатели нагрузки ВНП могут быть приемы, по согласованию с энергоснабжающей организацией, с расположением предохранителей до выключателей по ходу электроэнергии.

407-3-351.84-ЭС

Привезен

Г. Яковлев
В. Яковлев
Н. Яковлев
И. Яковлев
К. Яковлев
Л. Яковлев
М. Яковлев
Н. Яковлев
О. Яковлев
П. Яковлев
Р. Яковлев
С. Яковлев
Т. Яковлев
У. Яковлев
Ф. Яковлев
Х. Яковлев
Ц. Яковлев
Ч. Яковлев
Ш. Яковлев
Щ. Яковлев
Ъ. Яковлев
Ы. Яковлев
Э. Яковлев
Ю. Яковлев
Я. Яковлев

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ тип К-42.630 МЧ

Страница лист лист

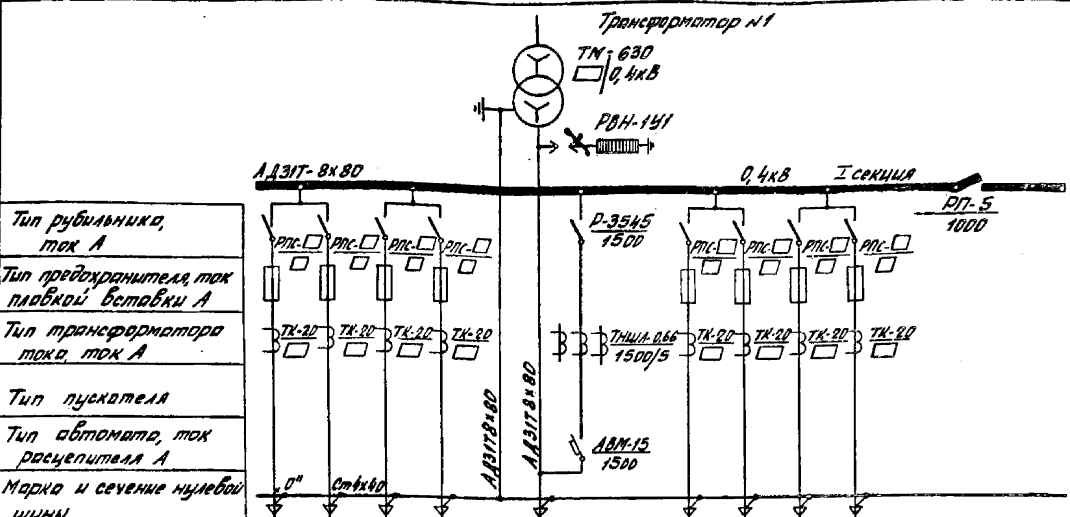
РП И

Схема электрических соединений 6-10кВ-ЭС

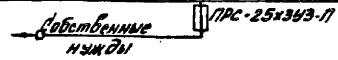
Исполнитель

И. П. Яковлев

10.05.1977



Тип рубильника, ток А	ПТК □ ПТК □ ПТК □ ПТК □			
Тип предохранителя, ток плавкой вставки А	□ □ □ □			
Тип трансформатора тока, ток А	ТН-20 ТН-20 ТН-20 ТН-20			
Тип пускателя				
Тип автомата, ток расцепителя А				
Марка и сечение нулевой шины	0" 0,4кВ			
Порядковый номер панели	1	2	3	4
Тип панели	ЩО70-1-□	ЩО70-1-□	ЩО70-1-□	ЩО70-1-71
Назначение панели	Линейная с рубильниками	Ввод №1	Линейная с рубильниками	Секционная с рубильниками
Номинальный ток оборудования панели, А	□ □ □ □	1500	□ □ □ □	1000



1. В случае отсутствия перехода отходящих кабельных линий 0,4кВ на воздушные, установка разрядников РВН-141 в камере силового трансформатора не требуется.
2. Для варианта ТП без выделения абонентской части, без учета электрической энергии, а также электроснабжения не промышленных потребителей применить вводную панель без защитных аппаратов.

Приблизно

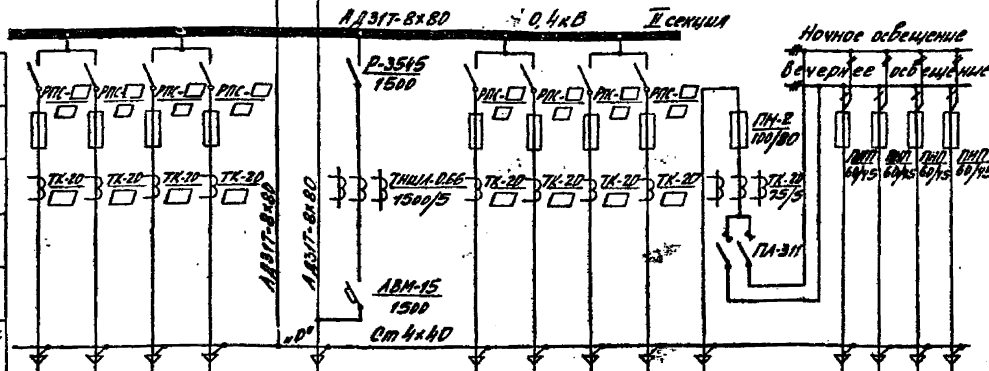
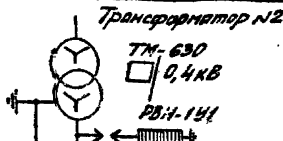
И.И.И.

И.И.И.	Красноярск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск
И.И.И.	Иркутск	Иркутск

407-3-35184-3С

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630М4
Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР I секция

Лист	Лист	Листов
Р7	12	
Министерство Энергетики		



Тип рубильника, ток А
Тип предохранителя, ток плавкой вставки, А
Тип трансформатора тока, ток А
Тип пускателя
Тип автомата, ток расцепителя, А
Марка и сечение нулевой шины
Порядковый номер панели
Тип панели
Назначение панели
Номинальный ток ввода панели, А

	5	6	7	8
Тип панели	ЩО70-1-□	ЩО70-1-□	ЩО70-1-□	ЩО70-1-93
Назначение панели	Линейная с рубильниками	Ввод №2	Линейная с рубильниками	Устройство местного освещения
Номинальный ток ввода панели, А	□ □ □ □	1500	□ □ □ □	100 60 60 60 60

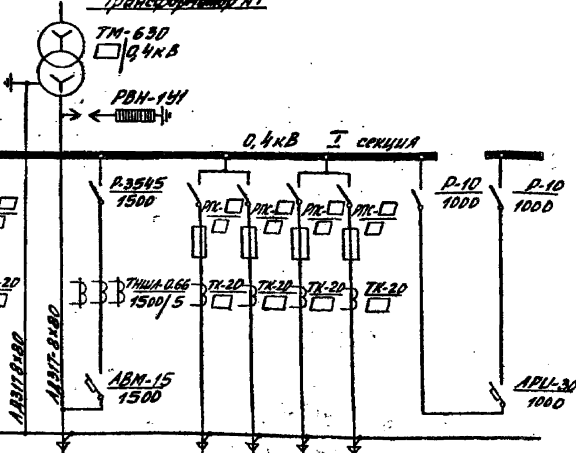
Собственные н/жмд | пр. 25х343-П

- В случае отсутствия перехода отходящих кабельных линий 0,4кВ на воздушные, установка разрядников РВН-1У1 в камере силового трансформатора не требуется.
- Для варианта ТП без выделения балансовой части, без учета электрической энергии, а также электро-снабжения непромышленных потребителей применить вводную панель без защитных аппаратов.

407-3-351.84-30

Приблизно	Д. тех. от.	Кросин	Р. Шиль	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630МЧ	Табл. Лист Лист
	И. контр.	А. Ковалев	В. Шиль		
И. н. б. №	Подпись	Кросин	Р. Шиль	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР II секция	ИЗДАНИЕ 01.08.88 ВЕС ИТРОКОММУНАЛЭНЕРГ Ижевское отделение
	И. н. б. №	И. Мельник	Комментарий		

Трансформатор №1



Тип рубильника, ток А	TK-20	TK-20	TK-20	TK-20
Тип предохранителя, ток плавкой вставки А				
Тип трансформатора тока, ток А	TK-20	TK-20	TK-20	TK-20
Тип пускателя				
Тип автомата, ток расцепителя А				
Марка и сечение нулевой шины	40	Ст.4х40		
Порядковый номер панели	1	2	3	4
Тип панели	ЩО70-1-□	ЩО70-1-44	ЩО70-1-□	ЩО70-1-75
Назначение панели	Линейная с рубильниками	Ввод №1	Линейная с рубильниками	Секционная с автоматом
Номинальный ток оборудования панели А	□	1500	□	1000

Собственные ПРС-25х3х3-П
 нуль

1. В случае отсутствия перехода отходящих кабельных линий 0,4кВ на воздушные, установка разрядников РВН-151 в камере силового трансформатора не требуется.

407-3-35184-ЭС

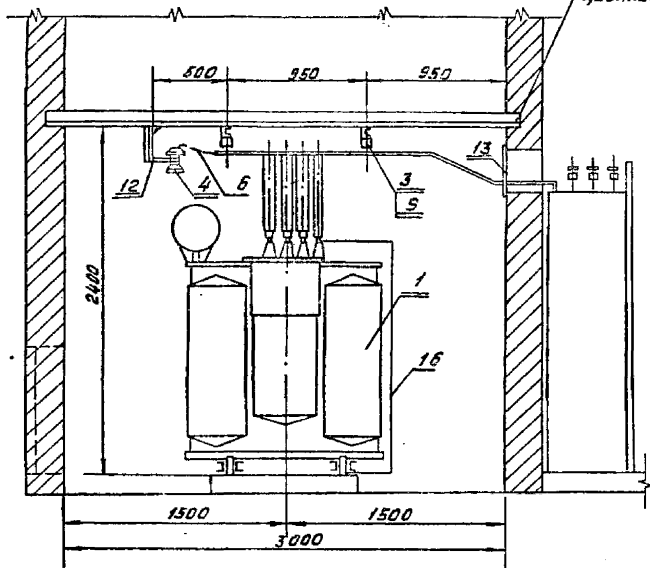
Прибыло	Исполн	Красин	Климе	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630МЧ	Стоимость	Лист	Листов
	Чел. вкл.	Амурской	В.В.				
	Исполн	Красин	Климе	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР (I секция)	РП	14	Инженер-проектировщик
	Исполн	Красин	Климе				

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Примеч.
			№1	№2	№3		
1	ЗС-19,20	Земля силового трансформатора ТН-630 □ кв	2	2	2	2700	
2	ЗС-21,22	Комплектное РУ □ кв КСО-300, КСО-470 □ кв	1	1	1		
3	ЗС-24,25	Щиты 0,4 кв, ЦОТО комплект	1	1	1		
4	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный РУ-1501У3 шт.	1	1	1	15	
5	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный РУ-1504У3 шт.	—	1	1	15	
6		Щкаф счетчиков трансформатора шт.	2	2	2		см. примеч. 5
7		Щкаф счетчиков линии шт.	—	1	—		
8	ТУ10-536.042-71	Щиток управления осветит. пункт шт.	1	1	1	21,5	
	ЭП-11	Подставка изолирующая шт.	2	2	2		

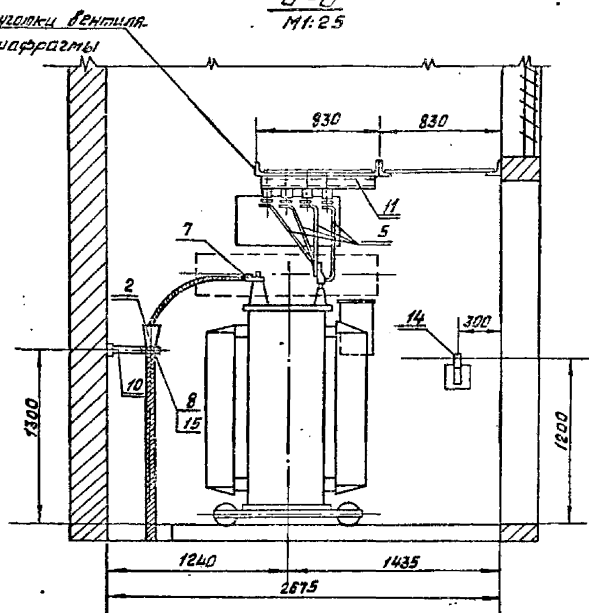
1. Нумерация камер РУ-□ кв на плане соответствует нумерации камер на схеме электрических соединений 6-10 кв и на плане РУ-□ кв см. лист ЗСЗ+И.
2. Нумерация панелей ЦОТО на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4 кв и на плане щита 0,4 кв см. лист ЗС-12+15, 24, 25.
3. Площадки для входа в помещение ТП на плане условно не показаны.
4. Щитки и шкафы поз. 4+8 крепить к стене дюбелями с распорной втулкой на месте монтажа.
5. Шкафы счетчиков трансформаторов устанавливаются комплексно с панелями ЦОТО.

				407-3-351.84-3С	
Привязан		Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кв Тип К-42-630 м.ч.		Страница 16 Листов	
Инд. №		План и разрезы ТП		Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНАЛЬНЕ РГО Новосибирское отделение	

A-A
M 1:25



B-B
M 1:25



407-3-351.84-9C

Привязан

Исполн. Вайнштейн
Пр. инженер Косин
Нач. отд. Давыдов
Н. констр. Яковлев
Проектировщик Красин
Исполн. Константинов

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ
Тип К-42.630м4

Узел силового трансформатора

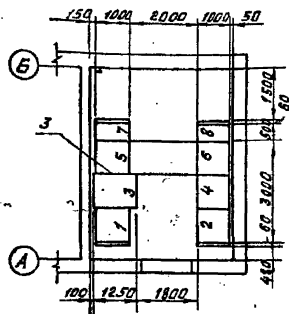
Сталь Лист Листов
П17 20

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение
1982г. 01

ИЧВ.Н

Компоновка без выделения абонентской части

СХЕМА №3

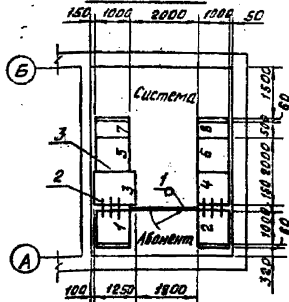


Перегородка камер КСО-366 и КСО-272

Номер камеры по плану	Наименование, обознач. схема №3	Назначение камеры	Кол. схем №3	Примечание
1, 2	4А-□	Трансформатор шлюбов	2	КСО-366
3	17В-600	Ввод №1, резервный	1	КСО-272
4	3А-400	Ввод №2 рабочий	1	КСО-366
5, 6	4АШН-□	Отходящая линия	2	КСО-366
7	15-400	Заземление сварных шин	1	КСО-366
8	14-400	Заземление сварных шин	1	КСО-366
		Панель торцовая	4	
	А300.53	Шинный мост	1	

Компоновка с выделением абонентской части

СХЕМА №3



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. схем №3	Масса ед, кг	Примечание
1	ЭП-7,8	Перегородка стячатая, камера	1	58,5	
2	ГОСТ 13178-70	Шина АДЭПТ-5х40 м	3	0,54	
3	3С-23	Узел соединения сварных шин камер КСО-272 и КСО-366, камера	2		

1. Перегородку поз. 1 и шину поз. 2 установить в РУ только при выделении абонентской части.

407-3-351.84-3С

Привязан

Инд. N

Исполн. Давыдов В.В.
 Проверен. Красин С.И.
 Утвержден. Давыдов В.В.
 Проектант. Красин С.И.
 Вед. инж. Кондратьев В.И.
 Исполн. Курялова В.И.

Трансформаторная подстанция 8-10/0,4кВ тип К-42-630 М4

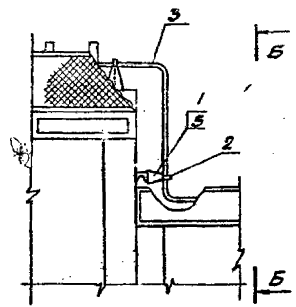
План РУ - □кВ

Удобен лист листов

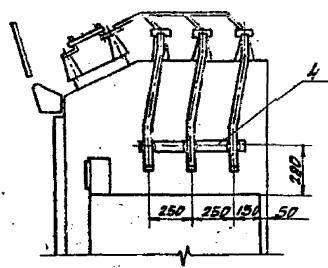
РП 22

Мин. Районный отдел Энергетики
 Ивановское отделение
 15827-07

А-А
М 4:20



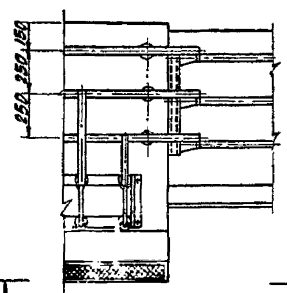
Б-Б
М 4:20



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес в кг	Прим.
1		Изолятор ИО-□Э175-143шт	3	1,4	
2		Шиндержатель ШИМАР-тур	3	0,2	
3	ГОСТ 15176-70	Шина АБЭ1Т-5х40 м	4	0,54	
4	ЭП-4	Конструкция для крепления изоляторов тип. лист	1	1,6	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М12х25 с шайбой	3		

1. Конструкцию для крепления изоляторов поз. 4 крепить к торцевому листу камеры КСО-272 электросборкой.
2. На чертеже показан узел соединения сборных шин камер №3 и 5, узел соединения сборных шин камер №1 и 3 выполнить в зеркальном изображении.

ПАРН
М 4:20



А Т А

407-3-351.84-3С

Приказ

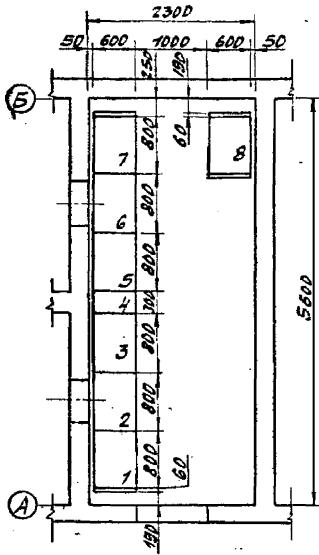
ИЛС. №5

И. инж. пр. Ковалев
Кол. инж. Демидов
И. инж. Лавров
Проектировщик Ковалев
В. инж. Константинов
Норм. К. инж. Демидов

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ тип К-42-630 м²
Узел соединения сборных шин камер КСО-272 и КСО-360

Лист 25
Министерство энергетики СССР
Иркутская область
Иркутск
Иркутская область
Иркутск

ПЛАН
М 1:50



Перечень панелей щита 0,4кВ

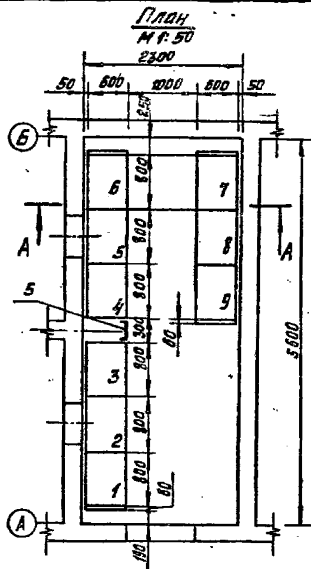
Номер панели по плану	Наименование	Назначение панели	Кол.	Примеч.
2,6	ЩОТ0-1-44	Вводная с автоматом	2	
1,3,5,7	ЩОТ0-1-□	Линейная с рубильником	4	
4	ЩОТ0-1-71	Секционная с рубильником	1	
8	ЩОТ0-1-93	Диспетчерское управление замками воздушных выключателей	1	
	ЩОТ0-1-95	Панель торцевая	4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примеч.
	Т416.522.112-74	Предохранитель ПРС-25х343 вставка ПВДЛ-25х33 камил.	2	0,57	см. примеч. 2

1. Нумерация панелей ЩОТ0 на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ см. листы ЭС-12,13.
2. Предохранители ПРС-25х343 установить в панелях №2,6 по месту.

407-3-351.84-ЭС

ПРИБАВЛЕН	Инженер по проектированию	Инженер по монтажу	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ тип К-42-630 М4	Степень лист	Лист 24	Мининский КЭС РСФСР
	Инженер по электрическим схемам	Инженер по монтажу				
№№	Исполн. К. Широбак	Исполн. К. Широбак	ПЛАН щита 0,4кВ без АВР			



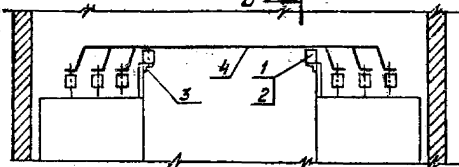
Перечень панелей щита 0,4кВ

Номер панели по плану	Наименование	Назначение панели	Кол.	Примеч.
2, 5	Щ070-1-44	Вводная с автоматом	2	
1, 3, 6, 7	Щ070-1-□	Линейная с рубильником	4	
4	Щ070-1-75	Секционная с автоматом	1	
8	Щ070-1-93	Диспетчерское управление	1	
9	Щ070-1-90	Панель АВР	1	
	Щ070-1-95	Панель торцевая	4	

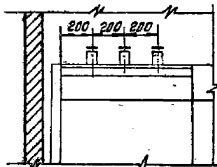
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примеч.
1	ТУ 16.528.105-77	Изолятор опорный ИО-1-250У3 шт	6	0,57	
—	ТУ 16.522.112-74	Предохранитель ПРС-25х333 вставка ПВД-25У3 комп.	2	0,75	см. примеч.
2		Шинодержатель ШБАН-1-шт.	6	0,3	
3		Профиль монтажный (углок) к 236, с-100 шт.	2	1,92	
4	ГОСТ 15176-70	Шина АД31Т-8х80 м	6	1,74	
5	ГОСТ 19904-74	Лист Б-10х350х2200 шт.	1	6,04	

1. Нумерация панелей Щ070 на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ и на плане ТП см. листы ЭС-4, 15, 17.
2. Профиль монтажный (углок) перфорированный поз.3 крепить к верху наружному обрамлению панелей при помощи сварки.
3. Предохранители ПРС-25х333 установить в панелях №2 и 5 по месту.

A-A
М 1:20



B-B
М 1:20



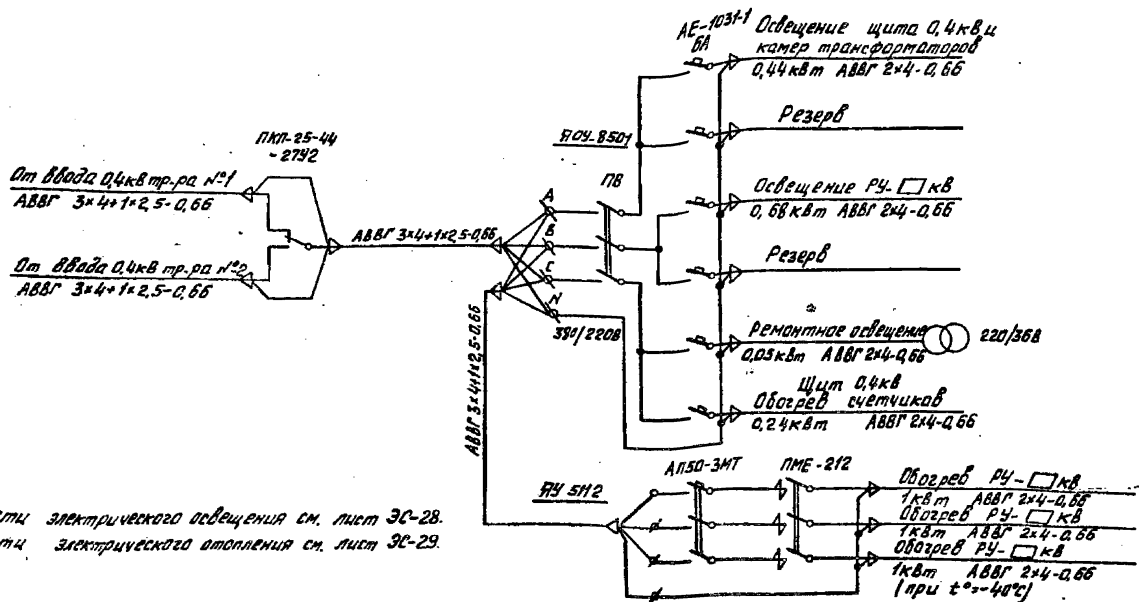
407-3-351.84-ЭС

Приказ

И.о. инж. Куркин	И.о. инж. Куркин
И.о. инж. Амелин	И.о. инж. Амелин
И.о. инж. Яковлев	И.о. инж. Яковлев
И.о. инж. Куркин	И.о. инж. Куркин
И.о. инж. Константинов	И.о. инж. Константинов
И.о. инж. Куркин	И.о. инж. Куркин

Трансформаторная подстанция Б-10/0,4кВ ТП К-42-630М4
План щита 0,4кВ с АВР

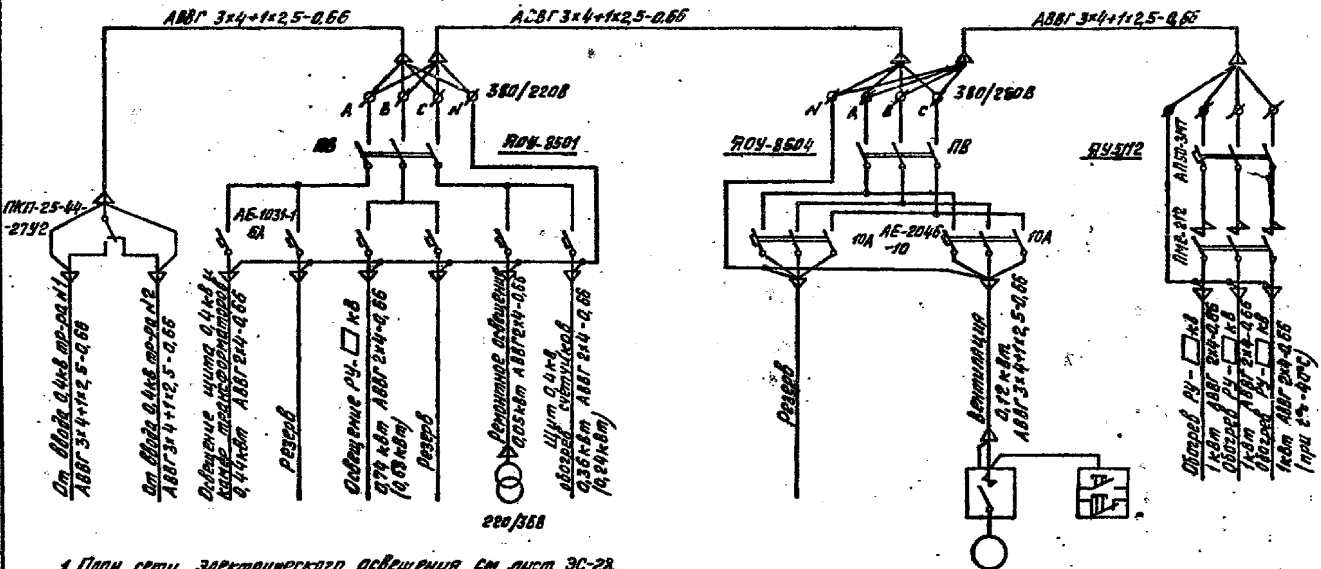
Сталь	Лист	Лист
РП	25	
И.о. инж. Куркин		
И.о. инж. Куркин		



1. План сети электрического освещения см. лист ЭС-28.
2. План сети электрического отопления см. лист ЭО-29.

407-3-35184-ЭС

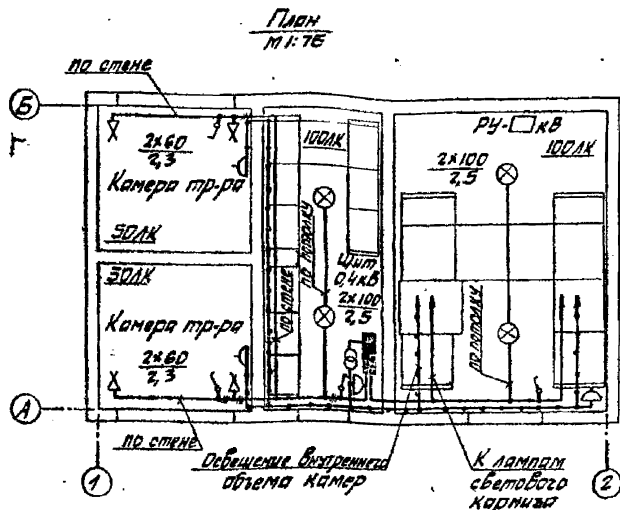
Приказан	Красин	Красин	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42.030М4	Лист 26
	Аммиров	Васильев	Схема сети электрического освещения и отопления (для схемы №1)	Лист 26
	Биколов	Васильев		
	Красин	Васильев		
Инв.№	Исполн	Курькова		



1. План сети электрического освещения см. лист ЭС-28.
2. План сети электрического отопления и вентиляции см. лист ЭС-29.
3. Цифры в скобках указаны для схемы №3.

407-3-35184-ЭС

Привязки	Составил Красин	Корректировал Димитриев	Проверил Красин	Исполнил Курдюков	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630М4	Страница Лист Р/Т 27
					Схема сети электрического освещения, отопления и вентиляции (для схем №2, №3)	Инженер-электрик ИГОРОК ОММУНАНЕ ИСТОМОСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

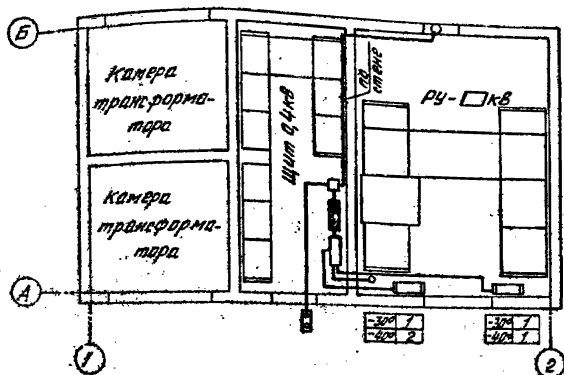


1. Напряжение сети освещения 380/220В, напряжение ламп 220В, напряжение сети ремонтного освещения 36В.
2. Схему сети электрического освещения см. лист ЭС-26, 27.
3. Сеть освещения выполнить кабелем марки АВВГ открыто по стенам.
4. Высота установки выключателей - 1,5 м, щитовых розеток - 0,8 м.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.к.г.	Примеч.
1	ТУ16-536.693-81	Щиток осветительный АУ-850143 шт.	1	15	указан на листе ЭС-6
2	ТУ16-526.308-77	Переключатель клавишный ПИТ25-44-2152 шт.	1	1,3	
3	ГОСТ 0.535.046-79	Светильник люминесцентный с рефлектором ИСОДАНМЕЛ-1 шт.	4		
4		Лампа люминесцентная ЦНДКС 01210 шт.	4		
5		Розетка щитовая ИСОДАН 03130 шт.	4		
6		Выключатель ЦНДКС 03620 шт.	4		
7	ТУ16-545.132-77	Светильник передвижной РСД-42 шт.	1		
8	ТУ16-517.118-75	Аппарат АМО-4 50Вх 220/36В шт.	1		
9	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания БК-23Р-240-60 шт.	4		
10	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания БК-23Р-240-100 шт.	4		
11	ГОСТ 1182-77	Лампа накаливания МО-36-40 шт.	1		
12		Кабель силовой АВВГ 3x4-12,6-266 м	27		
13		Кабель силовой АВВГ 2x4-0,66 м	60		
14		Коробка Э 419 шт.	15		

407-3-351.84-30					
Привлечен	Исполн.	Коррек.	Испыт.	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630 ММ	Стр. № 28
				Электрическое освещение План и электрификация	Минимизация РЭСР ИПРОК ОММУЧЗНЕ РГО ИВАНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИПС №					

План
М. 1:75.



Количество электропечей в зависимости
от климатических зон

Температура наружного воздуха	Кол-во печей
-30°	2
-40°	3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Примеч.
			шт.	м	шт.		
1	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный 60x180x45	—	1	1	15	Учтен в ЭС-16
2	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный 100x150x45	1	—	—	15	Учтен в ЭС-16
3	ТУ16-536.042-71	Ящик управления ПУ 5112	1	1	1	21,5	Учтен в ЭС-16
4	ГОСТ 5.1253-72	Печь электрическая ПЭТ-4	□	□	□	4,8	ст. таблица
5	ТУ22-2656-73	Вентилятор осевой В-06-300-4	—	1	1	—	—
6	ТУ5.978-71	Пускатель магнитный ПМ-122	—	1	1	—	—
7	ГОСТ 2492-70	Пост управления кнопочный ПКБ-222-223	—	1	1	—	—
8		Датчик температуры ДТКБ-48	1	1	1	—	—
9	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой АВВГ 3x4+1x2,5-0,66	—	12	12	—	—
10	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой АВВГ 2x4-0,66	м	13	13	13	—

1. Напряжение сети электрического отопления и вентиляции 380/220В.
2. Схему сети электрического отопления для схемы №1 см. лист ЭС-26.
3. Схему сети электрического отопления и вентиляции для схем №2,3 см. лист ЭС-27.
3. Установка вентилятора выполняется только для схем №2,3.
4. Сеть отопления и вентиляции выполнять кабелем марки АВВГ открыто по стенам.
5. Магнитный пускатель установить на стене на высоте не менее 1,8 м от пола, кнопочный пост управления — 2,0 м.
6. Кожухи электроприемников поз. 4-7 соединить с внутренним контуром заземления или занулить присоединением к нулевому проводу.

407-3-35184-3С

Прибытия	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	407-3-35184-3С		
						Сталь	Лист	Лист
	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	Сталь	Лист	Лист
	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	Сталь	Лист	Лист
	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	Сталь	Лист	Лист
	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	Сталь	Лист	Лист
	Вид кабеля	Краски	Степень защиты	Провода	Исполнение	Сталь	Лист	Лист

Трансформаторная подстанция
6-10/0,4 кВ
тип К-42-630МЧ

Электрическое отопление и вентиляция.

план и спецификация

Минскэнерго АЗС
ИПРОКОММУНЕР
Ивановское отделение

Маршрут кабелей	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Вид, кабели и секционирование	Длина, м	Марка	Вид, кабели и секционирование
1	Панель № 28000 ТТ трансформатора	Щит счетчиков трансформатора ШУТ	АКВВГ	10х2,5	13		
2	Панель №5(6) 28000 трансформатора 2Т	Щит счетчиков трансформатора ШУ2Т	АКВВГ	10х2,5	19		
3	Панель № 28000 трансформатора 1Т	Панель №9 АВР	АКВВГ	14х2,5	11		
4	То же	Панель №4 секционированного автомата	АКВВГ	7х2,5	9		
5	Панель № 28000 трансформатора 2Т	Панель №9 АВР	АКВВГ	14х2,5	10		
6	То же	Панель №4 секционированного автомата	АКВВГ	5х2,5	8		
7	Панель №9 АВР	То же	АКВВГ	10х2,5	9		
(для ск.3)	Камера №3 резервного 28000 6-10кВ	То же	АКВВГ	4х2,5	20		
9	Панель №2 28000 трансформатора 1Т	Камера №1 трансформатора 1Т	АКВВГ	4х2,5	20		
10	Панель №5 28000 трансформатора 2Т	Камера №2 трансформатора 2Т	АКВВГ	4х2,5	24		
(для ск.3)	Камера №3 резервного 28000 6-10кВ	Камера №5 линии 6-10кВ	АКВВГ	4х2,5	4		
(для ск.3)	Камера №6 линии 6-10кВ	То же	АКВВГ	4х2,5	5		
(для ск.3)	Камера №3 резервного 28000 6-10кВ	Камера №9 рабочего 28000 6-10кВ	АКВВГ	3х2,5	5		
(для ск.2)	Камера №5 линии 6-10кВ с учетом заземления	Щит счетчиков линии 6-10кВ ШУЛ	АКВВГ	7х2,5	16		
(для ск.2)	То же	Камера №7 трансформатора напряжением 6-10кВ	АКВВГ	4х2,5	4		

Сводка кабелей для схем с АВР 0,4кВ

Число и сечение жил	Марка		
	АКВВГ схема1	АКВВГ схема2	АКВВГ схема
4х2,5	44	48	73
5х2,5	8	8	13
7х2,5	9	25	9
10х2,5	35	35	35
14х2,5	21	21	21

Сводка кабелей для схем без АВР 0,4кВ

Число и сечение жил	Марка	
	АКВВГ схема1	АКВВГ схема2
4х2,5	-	4
7х2,5	-	16
10х2,5	26	26

1. Длину кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
2. Кабели 1,2 прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов.
3. В скобках указан номер панели для варианта без АВР 0,4кВ.

407-3-351.84-30

Придан	Склад Косин	Длина	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42.030М4	Сводка	Лист	Лист
	Или от Амурского	Вид				
	Или от Аксенов	Вид	Кабельный журнал контрольных кабелей	Маркировка из ФЭР	ДИПРОКМУНЭНЕР	Или от
	Или от Красин	Вид				
	Или от Исаев	Вид				
Или №2	Или от Васильев	Вид				

Маршруты	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		проложен			
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
21	Камера №1 Ввод трансформатора 1Т	Трансформатор 1Т	ААШВ	<input type="text"/>	12			
22	Камера №2 Ввод трансформатора 2Т	Трансформатор 2Т	ААШВ	<input type="text"/>	15			
23	Ввод трансформатора 1Т	Перехлестка освещения	АВВГ	3x4x2,5-0,66	13			
24	Панель №5 (Б) Ввод трансформатора 2Т	То же	АВВГ	3x4x2,5-0,66	14			
25	Щиток освещения ЩО	Щкаф светучиков ЩУТ (оборуд.)	АВВГ	2x2,5-0,66	3			
26	Щкаф светучиков ЩУТ (оборуд.)	То же	АВВГ	2x2,5-0,66	2			
27	Щиток освещения ЩО	Щкаф светучиков ЩУТ (оборуд.)	АВВГ	2x2,5-0,66	3			
28	Панель №7	Панель №8 уличного освещения	АВВГ	<input type="text"/>	8(5)			

- Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
- Кабели №25, 26 прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформатора.
- В скобках указаны номер панели и длина кабеля для варианта с АВР 0,4кВ.

Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ААШВ схема 1,2,3	АВВГ схема 1,3	АВВГ схема 2
2x2,5-0,66		5	8
3x4x2,5-0,66	—	27	27
<input type="text"/> -0,66	—	8(5)	8(5)
<input type="text"/>	27	—	—

407-3-35184-30

Привязан

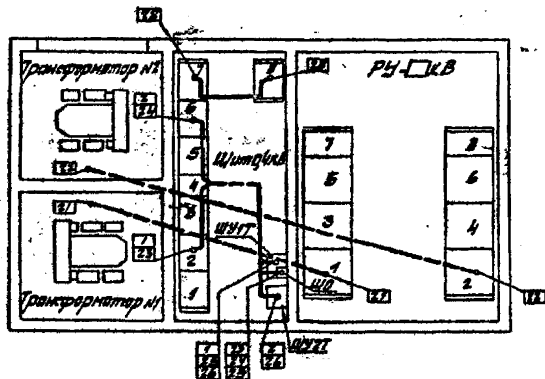
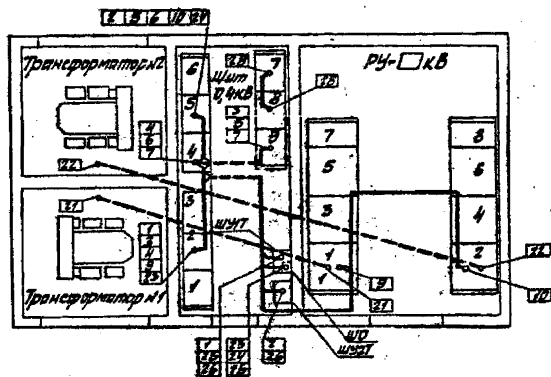
Исполн. Крайин
Нач. отд. А. Михайлов
И. контр. Яковлев
Продир. Крайин
Исполн. Васильев

Трансформаторная подстанция
6-10/0,4кВ
Тип К-42.630 М4
Кабельный журнал
силовых кабелей.

Станд. лист Лист №
РП 32
Минтехкомхоз РСФСР
ИПРОК ОММУНЭНЕРГО
Кировское отделение

Вариант с АВР

Вариант без АВР



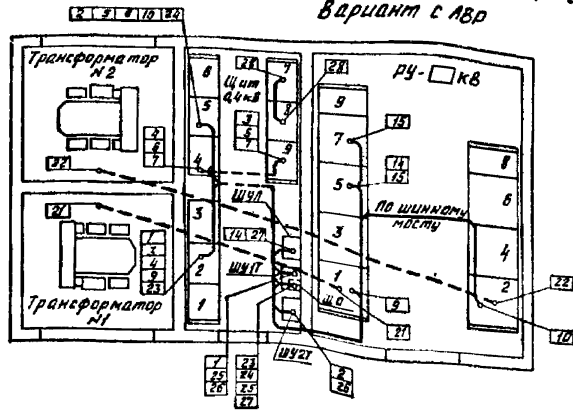
1. Кабели в помещении щита 0,4кВ прокладываются в каналах и трубах, в РУ-0,4кВ в кабельных коробах камер КСО и по шинному носителю.
2. Кабели №21, 22 прокладываются в трубах.

407-3-351.84-3С

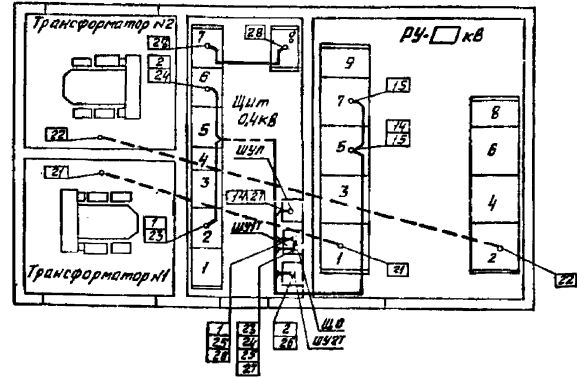
Привлечен	Иванов И.И.	Климов А.А.	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-650 М4	Сводка	Лист	№
	Иванов И.И.	Климов А.А.	Планы прокладки кабелей к схеме №1	Р17	33	
Инв. №	Иванов И.И.	Климов А.А.	Минимальное количество кабелей в трассе			

Вариант с АВР

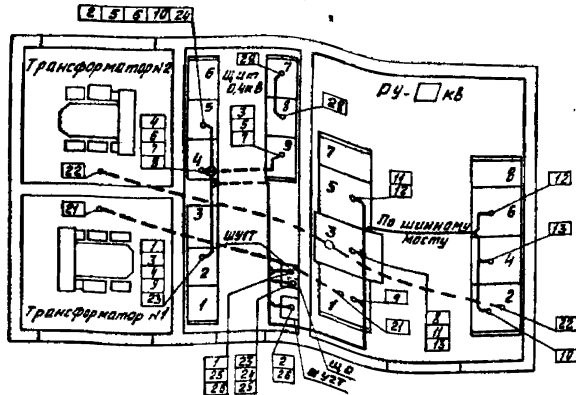
К схеме №2



Вариант без АВР



К схеме №3



1. Кабели в помещении щита 0,4кВ прокладываются в каналах и трубах, в РУ-□кВ - в кабельных коробах камер КСО и по шинному мосту
2. Кабели №21, 22 прокладываются в трубах.

407-3-351.84-30

Трибунал

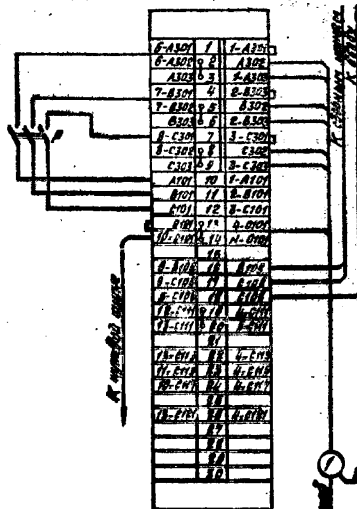
Состав: Кравин, Мелик, Витачев, Якубов, Красин, Кривошапкин, Исаев, Васильева, Рахим

Трансформаторная подстанция
8-10 / 0,4 кВ
Тип К-42-630М4
Планы прокладки
кабелей к схемам №2,3

Лист № 34

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНАЛЬНЕ РГО
Кировское отделение

Ряд зажимов панели ЦОТ



Перечень аппаратуры

Код	Наименование	Кол.	Примечание
Панель щита 400В ЦОТ			
МТЗА	Амперметр 380В 0-1500А	3	
В-БК	Блок контактов автомата	1	
КУ	Переключатель УП 5312-АВ9	1	
АВ	Автомат выключатель с зеленым кодом	1	
АВ	Автомат выключатель с красным кодом	1	
П	Предохранитель ПР-215; 220В; 6А	1	
Р	Рубильник выключательный РВ 250В; 10А	3	Устанавливается в автоматическом режиме

Щкаф счетчиков

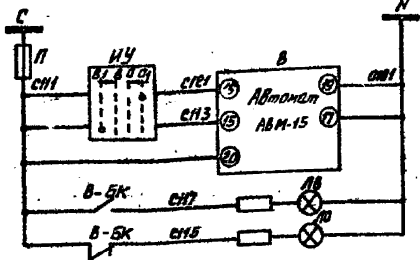
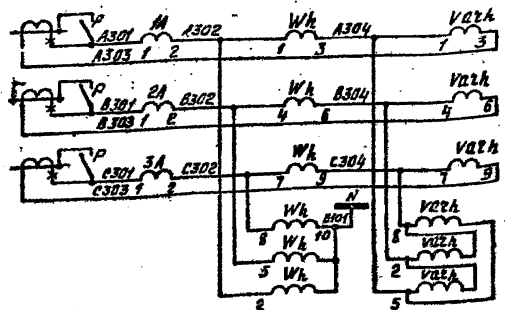
W	Счетчик активной энергии СЧУ; 5А	1
W	Счетчик реактивной энергии СЧУ; 5А	1

При отсутствии учета устанавливаются перемычки на ряд зажимов В-В, В-В, В-В; рубильник Р не устанавливается.

407-3-35184-3С

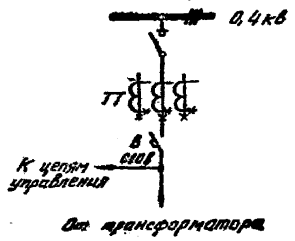
Придан	Итого	Всего	Примечание	Р.п.	35
			Т.И. У.А. У.А. У.А.		
			М.И. У.А. У.А. У.А.		
			К.И. У.А. У.А. У.А.		
			Л.И. У.А. У.А. У.А.		
			О.И. У.А. У.А. У.А.		
			Т.И. У.А. У.А. У.А.		
			К.И. У.А. У.А. У.А.		
			Л.И. У.А. У.А. У.А.		
			О.И. У.А. У.А. У.А.		
			Т.И. У.А. У.А. У.А.		
			К.И. У.А. У.А. У.А.		
			Л.И. У.А. У.А. У.А.		
			О.И. У.А. У.А. У.А.		

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



Измерительные приборы	Цепи тока
	Цепи напряжения
Силовые шины и предохранитель	Цель отключения автомата
	Цель включения автомата
	Сигнализатор положения автомата

ПАСПОРТНАЯ СХЕМА

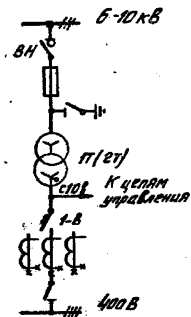


1. Настоящий чертеж выполнен на основании схемы Э07.36 ЦПКБ треста «Электромонтажконструкция» Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя
2. При отсутствии учета устанавливается перемычки на ряде зажимов Е-3, 5-6, 8-9; рубильник «Р» не устанавливается.

407-3-35184-9С

Привязан	Разработчик	Красин	Климов	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-02.630М4	Стандарт	Висст	Листов
	Исполнитель	Климов	Климов		РП	36	
Изд. N	Проверен	Красин	Климов	Ввод 0,4кВ от трансформатора. Схема электрическая принципиальная без АВР	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНАЭНЕРГО Иркутское отделение		
	Исполнитель	Иванов	Васильев		Вашин	1982-01	

Поясняющая схема



Позиц. обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО, привод ПРА			
ОК	Катушка отключения - 220В	1	
УАД	Устройство автоматического отключения	1	

1. Чертеж выполнен на основании схемы ЗЭТ.Э4 ЦКБ треста "Электромонтажно-конструкторская Главлэктростройка Минмонтажспецстрой СССР".
2. Чертеж выполнен для трансформатора 27^{кВ} и действителен для трансформатора 27^{кВ} с заменой в марке аппаратов индекса "1" на индекс "2", и в марке цепей 10 на 50, 20 на 50, 30 на 70 (например ст1 на ст3, ст13 на ст13, ст35 на ст15).
3. В скобках даны марки цепей камеры КСО.

Привязан

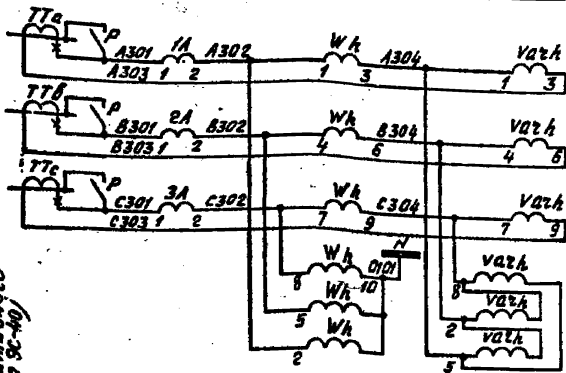
Инв.п

Перечень аппаратуры

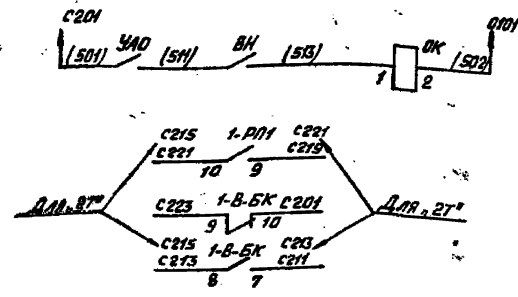
Позиц. обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Панель щОТО ввода			
1А-3А	Амперметр Э8021 1500/5А	3	
В-БК	Коммутатор	1	Комплектно с АБС-10
1-КУ	Переключатель УП 5312-А89	1	
1-АД	Амплитуда сигнальный лампы с зеленым выключателем ЛС-53-220В	1	
1-ЛВ	То же, с красным колпачком	1	
1-П	Предохранитель ПР-2/15	1	
Р	Рубильник однополюсный Р-16, 250В, 16А	3	В трехфазном и спланирован
Панель щОТО с аппаратурой АВР			
1-Н1	Накладка НКР-1	1	
1-РВ1	Реле времени РВ-225-220В	1	
1-РВ2	Реле времени РВ-248-220В	1	
1-РП1	Реле промежуточное РП-25-220В	1	
1-РП2	Реле промежуточное РП-256-220В	1	
Щкаф счетчиков			
W _h	Счетчик активной энергии СЛ49, 380В, 5А	1	
W _{qч}	Счетчик реактивной энергии СР4У, 380В, 5А.	1	

407-3-351.84-30

Пр. автор	Красин	Климов	Трансформаторная подстанция 6-10/10, 4кВ 741 К-4В-630/4	Лист 37
Исполн. автор	Давыдов	Васильев	Трансформатор 6-10/0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (с АВР)	Минжилкомхоз РРР СУПРОМКОММЭНЕР Ивановское отделение
Исполн. чертеж	Климов	Васильев		
Исполн. монтаж	Климов	Васильев		
Исполн. проверка	Климов	Васильев		
Исполн. монтаж	Климов	Васильев		



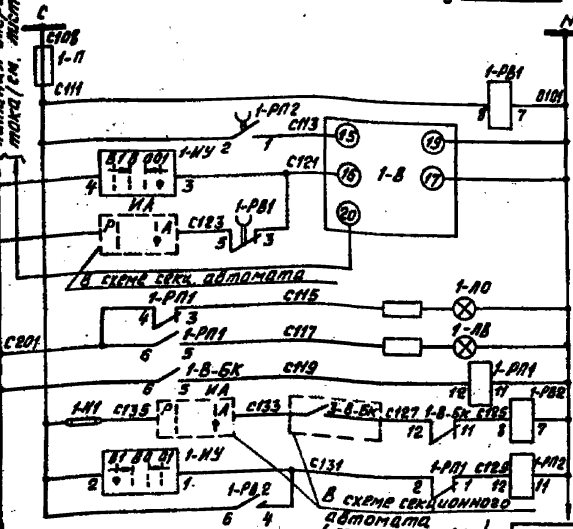
Измерительные приборы
 Цели тока
 Цели направления



Цель отключения ВП

В схему секционного автомата
 (см. лист 3С-40)

К реле переключения выносятся оперативного тока (см. лист 3С-40)

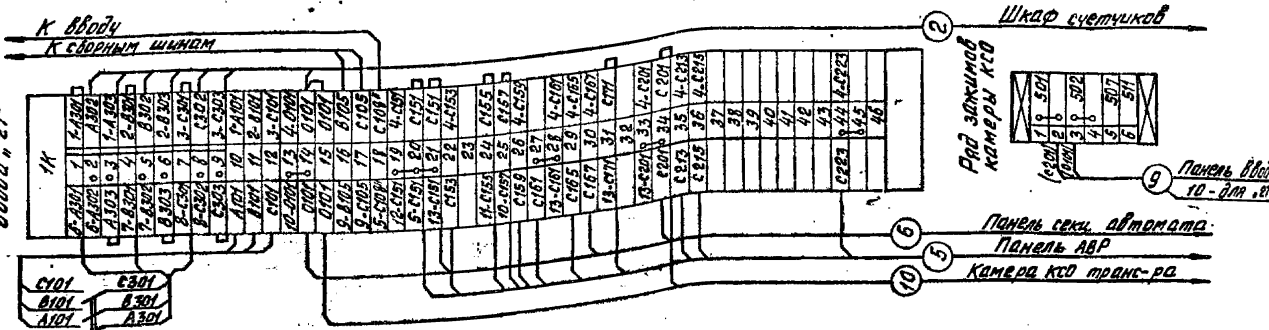


Выходящий из цепи управления реле контроля наличия напряжения цели включения автомата
 Ключом управления При АБР
 Сигнализация положения автомата
 Реле-повторитель положения автомата
 Реле контроля восстановления напряжения
 Цель включения автомата
 Реле аварийности и аварийса

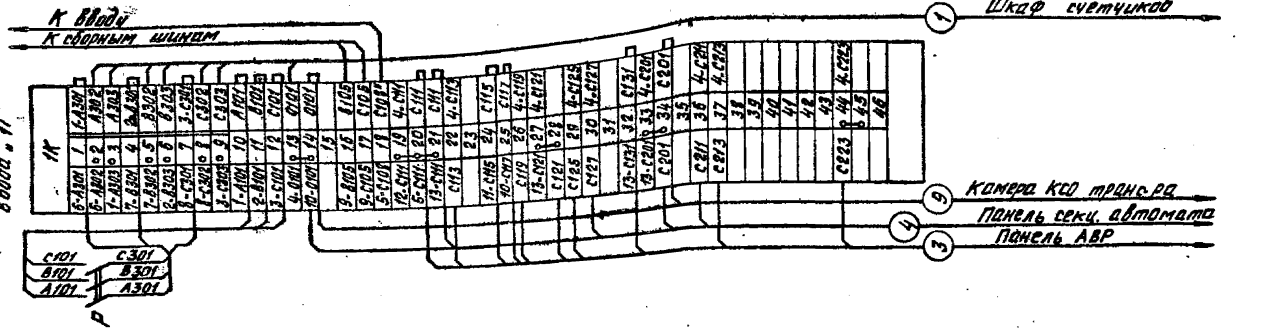
407-3-351.84-3С

Приказы	С. Кошкин	К. Кошкин	Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
	М. М. М.	А. А. А.	6-10/0,4кВ	РП	38	
	И. И. И.	В. В. В.	Тип К-42-650 МЧ			
			Трансформатор 6-10/0,4кВ			
			Схема электрическая			
			принципиальная (с АБВ)			

Ряд зажимов
панели ЦПО
ввод № 27



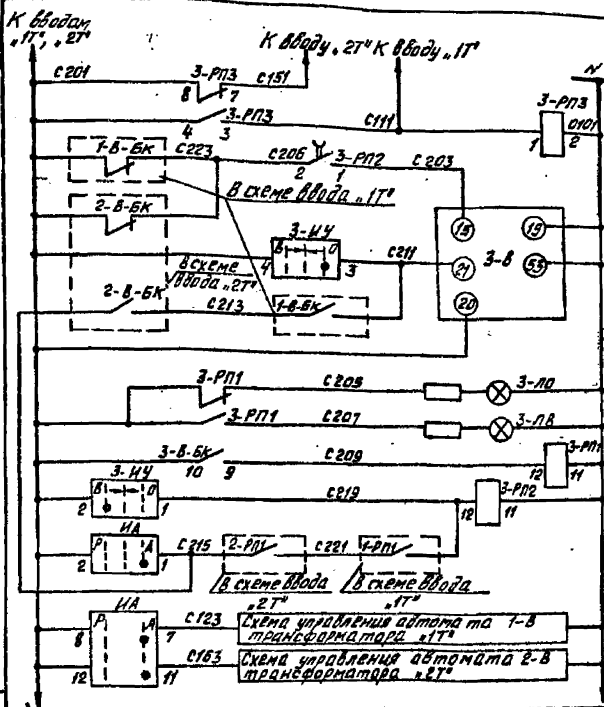
Ряд зажимов
панели ЦПО
ввод № 17



1. Чертеж выполнен на основании схемы ЗБТ-34 ЦП.Б преста. "Электромонтаж-конструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстрой.
2. При отсутствии учета устанавливаются перемычки между зажимами 2-3, 5-6, 8-9, рубильник Р не устанавливается, кабели 1х2 отсутствуют.
3. Схему электрическую принципиальную см. лист 30-38.

Привязан
И.В.Н

407-3-351.84-30		Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кв Тип К-4 2-630М4		Стабил Лист 39
Г.И.Васильев	К.В.Сидорова	С.В.Васильев	Трансформатор 6-10/0,4 кв. Ряд зажимов панелей ЦПО вводов и камеры КСО.	Минжилкомхоз НКТИПРОКОММУНАЛЬНИКОВОЙ



Реле переключения питающей цепей управления

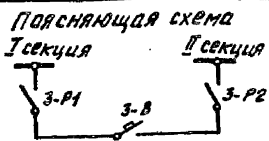
Цель включения автомата

Ключом управления

При восстановлении норм. схемы

Цель включения при АВР

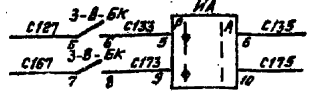
Цель включения автомата и реле при разности импульсов включения при АВР



Перечень аппаратуры

Позиц. обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Панель щ070 секционного автомата			
3-В-БК	Коммутатор	1	Комплектно САВМ
3-ИУ	Переключатель УП5312-АВ9	1	
3-ЛВ	Арматура сигнальной лампы с красным колпачком ЛС-53-220В	1	
3-ЛО	То же, с зеленым колпачком	1	
3-РП3	Реле промежуточное ЗП418-21.220В	1	
Панель щ070 с аппаратурой АВР			
ИА	Переключатель УП5314-453	1	
ЗРП-1	Реле промежуточное РП-25 ~220В	1	
ЗРП-2	Реле промежуточное РП-256 ~220В	1	

В схему резервного ввода 6-10кВ (см. лист ЭС-44)



В схему ввода трансформатора - 17°

В схему ввода трансформатора - 27°

Чертеж выполнен на основании схемы 307.31 ЦПКБ треста "Электромонтаж-конструкция" Главэлектромонтаж Минмонтажспецстрой.

Приказан

Инд. N

Генеральный директор И.Колма Яковлев	Красин И.И.Ишич	Трансформаторная подстанция 8-10/0,4кВ Тип К-4-2-630 М4	Страницы РП 40
Проверил Исполн И.И.Ишич Васильева	И.И.Ишич Ваму	Секционный автомат 0,4кВ Схема электрическая принципиальная	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

407-3-35184-ЭС

Лист 1

Ряд зажимов
панели ЩОТО
АВР

1К	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46			
С1001	С1002	С1003	С1004	С1005	С1006	С1007	С1008	С1009	С1010	С1011	С1012	С1013	С1014	С1015	С1016	С1017	С1018	С1019	С1020	С1021	С1022	С1023	С1024	С1025	С1026	С1027	С1028	С1029	С1030	С1031	С1032	С1033	С1034	С1035	С1036	С1037	С1038	С1039	С1040	С1041	С1042	С1043	С1044	С1045	С1046	С1047	С1048	С1049	С1050

5 Панель ввода .2Т'
3 Панель ввода .1Т'
7 Панель секционного автомата

Ряд зажимов
панели ЩОТО
секционного
автомата

К нулевой
шине

1К	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
С1001	С1002	С1003	С1004	С1005	С1006	С1007	С1008	С1009	С1010	С1011	С1012	С1013	С1014	С1015	С1016	С1017	С1018	С1019	С1020	С1021	С1022	С1023	С1024	С1025	С1026	С1027	С1028

6 Панель ввода .2Т'
4 Панель ввода .1Т'
7 Панель АВР
8 Камера КСО резервного
ввода

- Чертеж выполнен на основании схемы ЭОТ.31 ЦЛКБ треста "Электромонтаж-конструкция" Главэлэктромонтажа Минмонтажспецстрой.
- Схемы электрические принципиальные см. листы 3С-33,40.

407-3-351.84-3С

Привязан

ИВ.Н

Город Крайин
Масштаб 1:100
Исполнитель
Проектировщик
Исполнитель

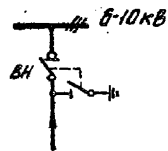
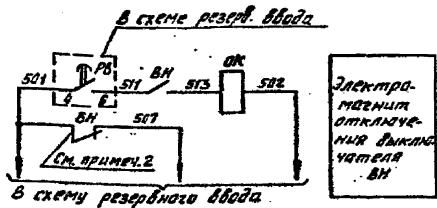
Трансформаторная подстанция
6-10/0,4кВ
Тип К-42-630МЧ

Секционный автомат 4кВ
Ряды зажимов панелей
ЩОТО.

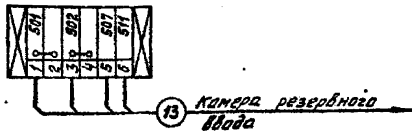
Спецификация
РП 41
ИПРОКОММУНАЛЬ
Ильинское отделение

Схема электрическая принципиальная

Поясняющая схема



Ряд зажимов камеры КСО

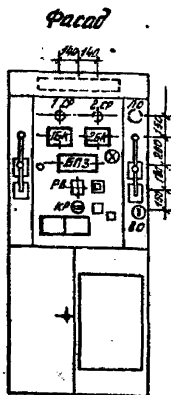


Позиция обозначение по схеме	Наименование	кол.	Примечание
Камера КСО-366 рабочего ввода			
ВК	Блок контактов сигнальные КСА-2	1	Привод ПРА
ОК	Катушка отключающая -220В	1	

1. Настоящий чертеж выполнен на основании каталога Информэлектро 02.12.81-83.
2. Замыкающий блок-контакт выключателя переделать на размыкающий на месте монтажа.

407-3-35184-3С

Привязан	Красин	Красин	Трансформаторная подстанция	Стабильность	Листов
	Иркутск	Иркутск	6-10/0,4кВ	РТ	42
	Иркутск	Иркутск	Тип К-42-430 М4		
	Иркутск	Иркутск	Рабочий ввод 6-10кВ		
	Иркутск	Иркутск	Схема электрической принципиальной. Ряд зажимов камеры КСО		
Инд. №	Иркутск	Иркутск			



1. На двери камеры толстыми линиями выделена дополнительно устанавливаемая аппаратура (схему соединений см. лист 3С-45).
2. Поставляемый комплектно с камерой электромагнит включения (~220В) заменяется на заказываемый рассыльно электромагнит (=220В). В случае отказа завода в поставке последнего, катушка электромагнита включения привода должна быть перемотана. Обмоточные данные: провод ПЭЛ 0,23 мм, число витков 7150, сопротивление постоянному току 2950 Ом.

Перечень аппаратуры

Позиц. обознач. по схеме	Наименование	кол.	Примечание
Камера КСО-272 резервного ввода			
А	Амперметр 38021 0-□ А,	1	
ВЛЗ	Блок питания ВЛЗ-401-54	1	Устанавливается дополнительно
БКЗЕК	Блок конденсаторов БК-402, 80 мкФ, 400В	2	
КР	Лакетный переключатель ППВ-10/И2, 1-ое исполнение	1	
КМ	Кнопка КЕОМВЗ, цвет 2	1	
ЛС	Арматура сигнальной лампы ЛС-220 с белой линзой	1	
	Лампа сигнальная РНЦ-220/10	1	
Р	Разъединитель наборный РН1-40-3	1	
РВ	Реле времени ЗВ-235-220В	1	Устанавливается дополнительно
КСР200	Сопротивление ПЭ-50, 3000 Ом.	2	
Привод ППВ-10/40000/У2			
БКП	Блок контактов положения пружины БКМ	1	
БКВ	Блок контактов положения выключателя БКМ	1	
М	Электродвигатель УЛ-062 ~220В	1	
ЗВ	Электромагнит включения, ~220В	1	
ЗО	Электромагнит отключения, ~220В	1	

407-3-351.84-ЭС

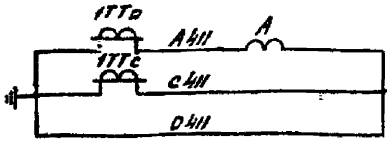
Привязан

Инд. №

Директор КРАСИН
Нач. отд. ДИПЧЕР
Инженер ВКОВЛЕВ
Прораб КРАСИН
Исполн. ВАСИЛЬЕВА

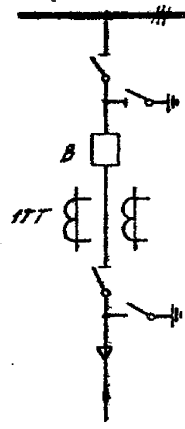
Трансформаторная подстанция
8-1010 кВ
Тип К-42-630 МЧ
Резервный ввод 6-10 кВ
Схема электрической
принципиальная

Станд. Лист Листов
П/П 43
Минжилкомхоз РСФСР
ИЛПРОКМУНЭНЕРИ
Иваново-Вознесенск



Трансформаторы тока и амперметр

Поясняющая схема



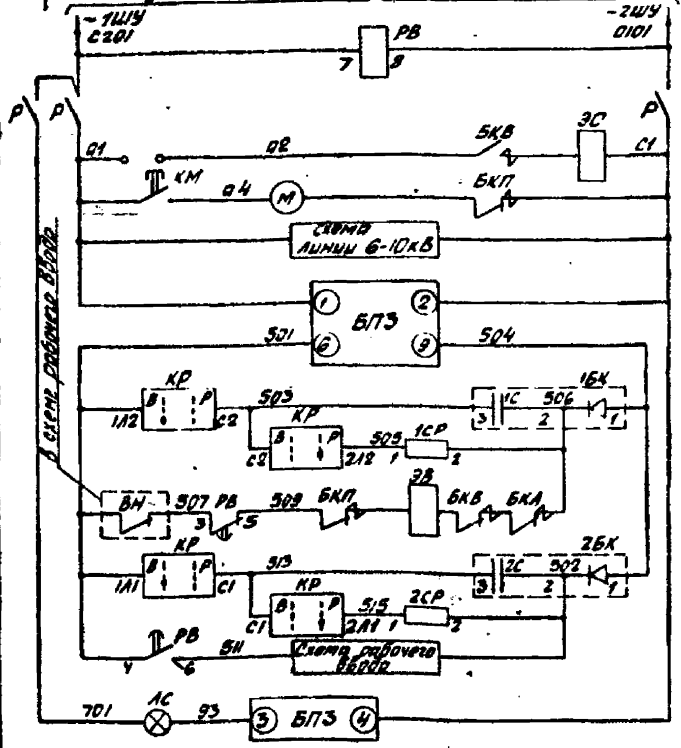
Питание цепей АВР и цепей управления выключателя В

Цепь отключения ЭЛ. приводов завода прижмы
Питание цепи управления линии 6-10КВ
Зарядное устройство

Цепь зарядки конденсатора 1С
Цепь разряда конденсатора 1С
Включение выключателя В от АВР
Цепь зарядки конденсатора 2С
Цепь разряда конденсатора 2С
Цепь отключения работы завода
Контроль исправности зарядного устройства

Цепь электромагнита включения ЭВ отсоединяется от цепей С1. Разрывается цепь 93 между 1С и БКВ.

В схему секционного автомата 04КВ (см. лист ЭС-40)



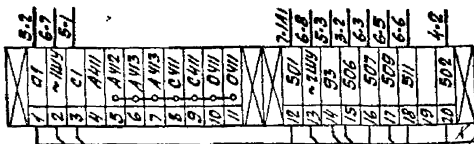
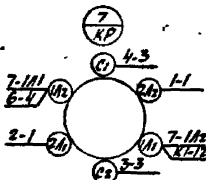
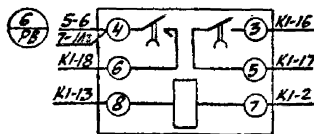
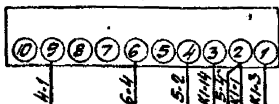
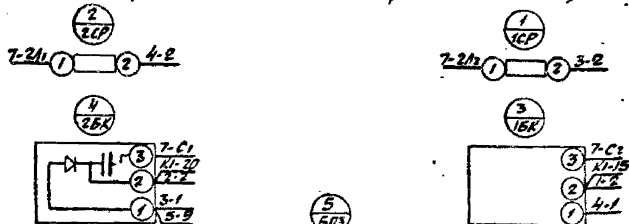
407-3-351.84-3С

Приблизно

И.И.И.И.	Красин	И.И.И.И.
И.И.И.И.	Андреев	И.И.И.И.
И.И.И.И.	Красин	И.И.И.И.
И.И.И.И.	Иванов	И.И.И.И.

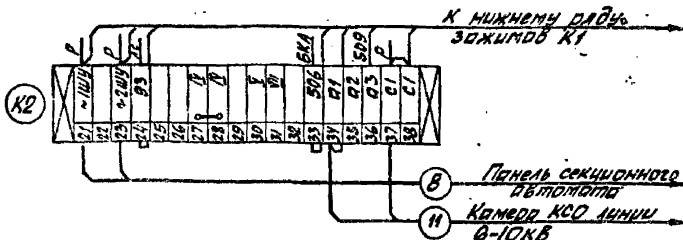
Трансформаторная подстанция 6-10/0,4КВ	Станция	Лист	Листов
Тип К-42-630М4	Р7	44	
Резервный ввод 6-10КВ	Минимакс РЭСР		
Схема электрическая принципиальная	ИПРОКМУНЦЕ РГО		
	Ивановское отделение		

Дверь шкафа (вид со стороны монтажа)



К ДВУМ ЗАЖИМОВ В ВЕРХНЕМ КОРОБЕ КАМЕРЫ - К2
Камера КСО ИВОНОВЕД
ВВОДА 6-10кВ

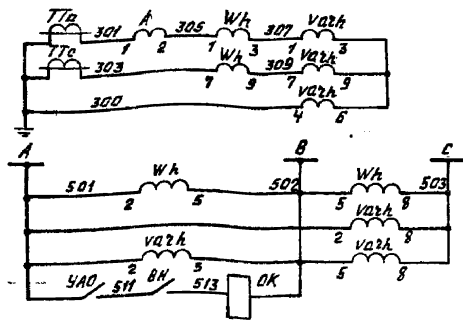
Ряд зажимов в верхнем коробе камеры



1. На данном чертеже приведена схема соединений только для дополнительно устанавливаемой аппаратуры.
2. Монтаж выполняется проводами АПР с сечением $2,5 \text{ мм}^2$ и ПВЗ сечением $1,5 \text{ мм}^2$.

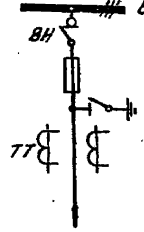
407-3-351.84-3С

Проблема	Д. И. Косин	В. И. Шинь	Трансформаторная подстанция	Стекло	Лист	Лист
	Кли. от. Шинь	Ант.	6-10/0,4кВ	Р17	45	
	И. И. Яковлев	В. И. Шинь	Тип К-4Б-630 МН			
	Проблема Косин	В. И. Шинь	Резервный ВВОД 6-10кВ.			
	И. И. Яковлев	В. И. Шинь	Схема соединений Ка-			
			меры КСО.			



Измерительные приборы	Цели тока
Шкафы трансформаторов	Цели напряжения
Счетчики	
За магнит отключающая выключателя ВН	

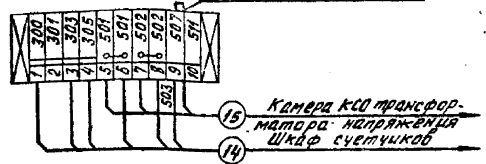
ПОЯСНЯЮЩАЯ СХЕМА № 6-10кВ



Перечень аппаратуры

Позиц. обознач. по схеме	Наименование	Код	Примечание
Камера КСО-355			
A	Амперметр 3-4210-□ А	1	
ВН	Блок контактов выключателя КСА-4	1	Привод ПРА
OK	Катушка отключающая ~ 100В	1	
УАО	Устройство автоматического отключения	1	комплектно с ВН
Шкаф счетчиков			
Wh	Счетчик активной энергии СРЭУ, 100В, 5А	1	
Vazh	Счетчик реактивной энергии СРЭУ, 100В, 5А	1	

Ряд зажимов камеры КСО
Цель от ВН отсоединить



Камера КСО трансформатора напряжения
Шкаф счетчиков

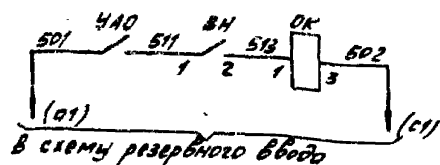
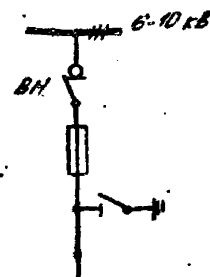
Настоящий чертеж выполнен на основании каталога Информэлектро 02.12.01.89 по схеме вторичных соединений для камеры БАШМ.

407-3-351.84-3С

Привязан	Линия по Красной	Схема	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
	Нах. отп.	Инв. отп.	6-10/10 4кВ	РП	46	
	И. контр.	Яконец	Тип К-42.630М4			
	Проберия	Красин	Линия 6-10кВ с учетом электро-			
	Исполн.	Васильев	энергии. Схема электрическая приц.			
Инв. н			цельная. Ряд зажимов камеры КСО			

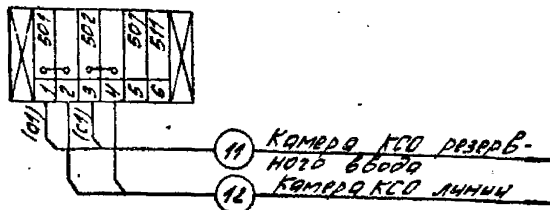
ИПР КОМПЬЮТЕРНОЕ РГО
Ивановское отделение

Поясняющая схема



Электро-
магнитный
отключаю-
щий вы-
ключатель
ВН

Ряд зажимов камеры КСО



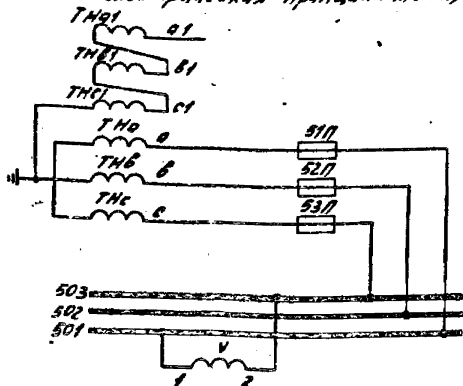
Поз. по обозначению по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-366			
ВН	Блок контактов выключателя КСЛ-4	1	Привод ПРА
ОК	Катушка отключающая ~220В	1	
4А0	Устройство автоматического отключения	1	Комплектация ВПР.

- Настоящий чертеж составлен на основании каталога Информэлектро 02.12.01-69.
- В скобках даны марки ячеек резервного ввода.

407-3-35184-3С

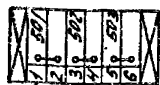
Привязан	Исполн. Красин АИИШ	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ	Лист	Листов
	Нач. отд. Амтурской ЛЭП	Тип К-42-630МН	РП	47
	Инженер Яковлев Д.Ю.	Линия 6-10кВ без учета электро-энергии. Схема электрической привязки к линии. Ряд зажимов камеры КСО	Минимизирован резерв	
Инв. №	Проектир. Красин АИИШ		ТАБЛИЦА КОМПОНЕНТОВ РП	
	Исполн. Васильев В.И.		Устройство отключения	

Схема электрическая принципиальная



Цепи трансформатора напряжения ннд
Шины напряжения ннд
Вольтметр

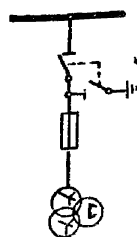
Ряд зажимов камеры КСО



Камера КСО шины 6-10 кВ в учетом вл. энергии.

Настоящий чертёж выполнен на основании каталога Информэлектро от 12.01.89 по схеме вторичных цепей щитов КСО камерой И.

Полная схема 6-10 кВ



Перечень аппаратуры

Код	Наименование	Кол	Примечание
Камера КСО-366			
V	Вольтметр Э-421 В	1	
5ПТ-53П	Проборанализатор ППГ-10	3	

407-3-35184-3С

Привезен

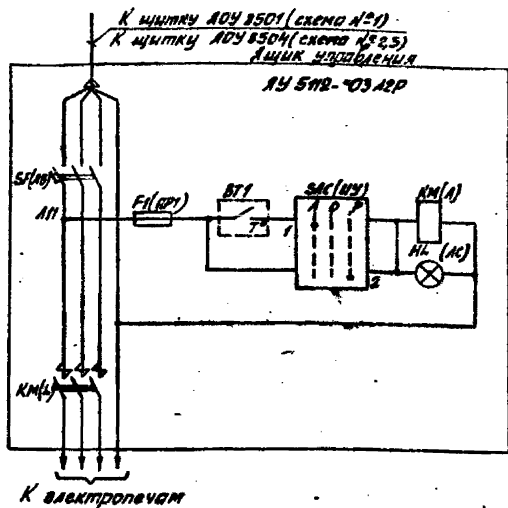
Адрес: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Мухоморова, д. 10
 Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ ТН0 К-42-630М4

Страна: Акт. Акт. Акт. Акт.

Трансформатор напряжения 6-10 кВ схема электрическая принципиальная Ряд зажимов камеры КСО

Информация о работе ИТР КОМУНАЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ



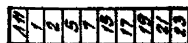
Автоматически
 блочение
 обогрева

Ручное блочение
 обогрева и лампы
 сигнализации
 "Обогрев
 включен"

Позим. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Помещение ЗРУ-6кВ			
BT1	Датчик температуры ДТКВ-48-30-0°C	1	
Ящик управления АУ 5112			
F(10P)	Предохранитель с плавкой вставкой ПРС-6-П Зав. Кол. = 6А ~ 400 В	1	Размещены в блоке управления
KM(L)	Реле тока магнитный ПМЕ-112, 220В, 1ВА	1	ниж. реле
SF(10)	Выключатель автоматический АП-50-3МТ Зав. = 16А	1	ниж. реле
	Арматура сигнальная АЕ 3211УЗ, ~ 500 В	1	Лампа красная
SAC	Переключатель универсальный УПЗУА-001	1	

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

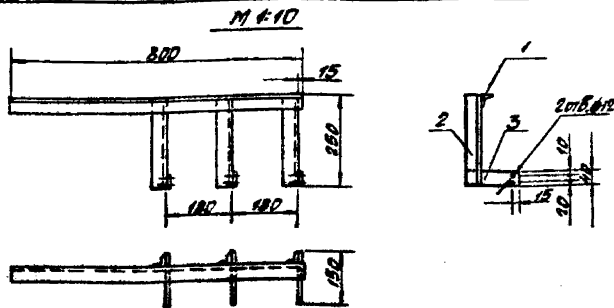
Ряд зажимов на блоке
 РБУ 8101-03Б2Г



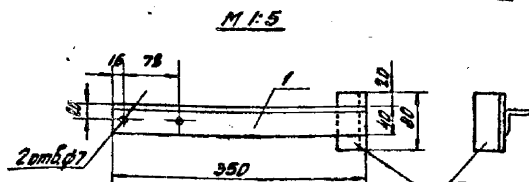
380-6кВ. Датчик температуры

407-3-35184-ЭС

Привязан	А. Директор	К. Юрков	С. Юрков	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ тип К-42-630 МЧ	Степень Лист Лист	47	49
	И. Директор	В. Директор	Д. Директор				
И. №	В. Директор	С. Директор	А. Директор	Автоматика обогрева. Схема полная	Информация о работе	Информация о работе	Информация о работе
	И. Директор	В. Директор	С. Директор				



Тилобой проект 407-3-351.84
АНБОН I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 19771-74	Шпилька 40x40x25, с=800 шт.	1	1,2	
2	ГОСТ 19771-74	Шпилька 40x40x25, с=250 шт.	3	0,37	
3	ГОСТ 103-76	Половые 4x40, с=150 шт.	3	0,19	

1. Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-63 серого цвета.

2. На чертеже показана конструкция для трансформатора №1, конструкция для трансформатора №2 выполнить в зеркальном изображении.

Прибавок

Ив. №

407-3-351.84-ЭП

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 19771-74	Шпилька 40x40x25, с=350 шт.	1	0,52	
2	ГОСТ 19771-74	Шпилька 40x40x25, с=80 шт.	1	0,12	

1. Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-63 серого цвета.

Прибавок

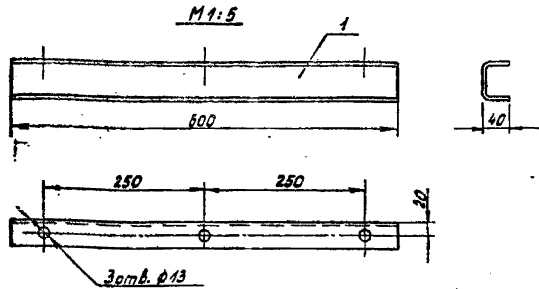
Ив. №

407-3-351.84-ЭП

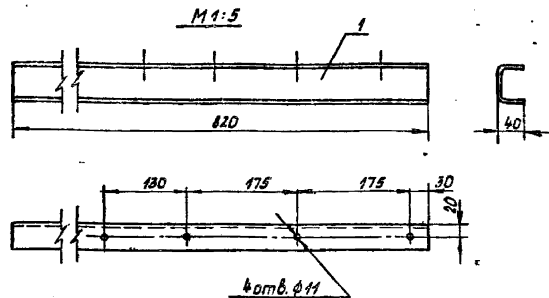
И.инж.од. Н.в.опт. Н.констр.	Красин Анатолий Александр	Милин Виталий Ю.С.	Трансформаторная подстанция 6-10/10,4кВ тип К-42-630М4	Стальной лист ЛСТ 2	Минималомасл Р-ФЕР ИПРОКСИМНУЭЕ РГО Ивановское отделение
Проектировщик С.В.И.инж.Константинов И.В.инж.Курдюков	Красин Анатолий Константинов	Милин Виталий Ю.С.	Конструкция для крепления разрядников.		

И.в.н.инж.од. Лобачев и Ветер. Ветер. инж.

И.инж.од. Н.в.опт. Н.констр.	Красин Анатолий Александр	Милин Виталий Ю.С.	Трансформаторная подстанция 6-10/10,4кВ тип К-42-630М4	Стальной лист ЛСТ 3	Минималомасл Р-ФЕР ИПРОКСИМНУЭЕ РГО Ивановское отделение
Проектировщик С.В.И.инж.Константинов И.В.инж.Курдюков	Красин Анатолий Константинов	Милин Виталий Ю.С.	Конструкция для крепления кабеля 6-10 кВ.		



Типовой проект 407-3-351.84
Альбом I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв.кз	Примеч.
1	ГОСТ 8278-75	Швеллер 60×40×2,5; L=600шт	1	1,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв.кз	Примеч.
1	ГОСТ 8278-75	Швеллер 60×40×2,5; L=820шт	1	2,1	

Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-63 серого цвета.

Конструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-63 серого цвета.

Привязан			
Инв. №			

Привязан			
Инв. №			

407-3-351.84-ЭП

407-3-351.84-ЭП

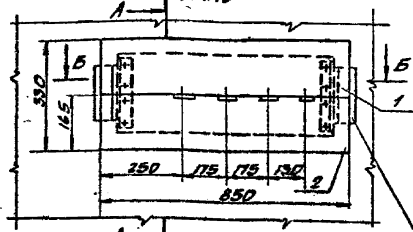
Л.инж.г. Ковчин	К.инж. Ковчин	К.инж. Ковчин	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кв Тип К-42-630 М4	Сталь Лист	Листов
Инж.опт. Акимов	Инж.опт. Акимов	Инж.опт. Акимов	Конструкция для крепления изоляторов Тип 1.	РП	4
Инж.опт. Яковлев	Инж.опт. Яковлев	Инж.опт. Яковлев			
Инж.опт. Ковчин	Инж.опт. Ковчин	Инж.опт. Ковчин			
Инж.опт. Константинов	Инж.опт. Константинов	Инж.опт. Константинов			
Инж.опт. Куримова	Инж.опт. Куримова	Инж.опт. Куримова			
			Минжилкомхоз РСФСР		
			ИПРОКОММУНЭНЕРГО		
			Ивановское отделение		

Инж.опт. Акимов и Инж.опт. Куримова

Л.инж.г. Ковчин	К.инж. Ковчин	К.инж. Ковчин	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кв Тип К-42-630 М4	Сталь Лист	Листов
Инж.опт. Акимов	Инж.опт. Акимов	Инж.опт. Акимов	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2	РП	5
Инж.опт. Яковлев	Инж.опт. Яковлев	Инж.опт. Яковлев			
Инж.опт. Ковчин	Инж.опт. Ковчин	Инж.опт. Ковчин			
Инж.опт. Константинов	Инж.опт. Константинов	Инж.опт. Константинов			
Инж.опт. Куримова	Инж.опт. Куримова	Инж.опт. Куримова			
			Минжилкомхоз РСФСР		
			ИПРОКОММУНЭНЕРГО		
			Ивановское отделение		

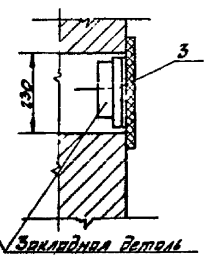
Общий вид

№ 10



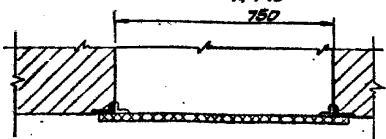
A-A

№ 10



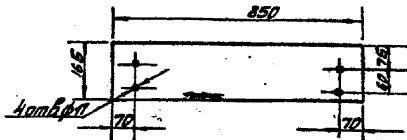
B-B

№ 10



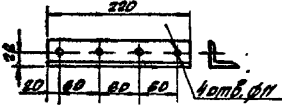
Деталь поз. 1

№ 10



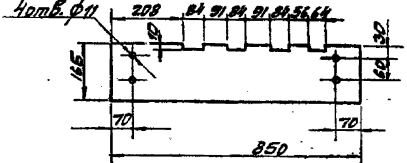
Деталь поз. 3

№ 15



Деталь поз. 2

№ 10



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Граничные
1	ГОСТ 4248-78	Доска АЦ40М400-85x16,5x2 шт.	1	5,6	
2	ГОСТ 4248-78	Доска АЦ40М400-85x16,5x2 шт.	1	5,6	
3	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x5,5-220 шт.	2	0,33	
4	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5015-70/ГОСТ 11371-78	Болт М10х40 с гайкой и двумя шайбами концы	8	0,04	

1. При установке плиты все швы уплотнить битумом.
2. Швы в местах прохода через плиту обработать лакотканью или киперной тряпкой, пропитанной бихлоритовым лаком или поливинилхлоридом.
3. Плиты после механической обработки просушить, пропитать нефтяным дорожным битумом марки БН-60/90 ГОСТ 22245-76 или камнесульфидным лаком ГОСТ 1038-75.
4. Уголки поз. 3 крепить электросваркой к закладным деталям према на месте монтажа.

407-3-351.84-ЭП

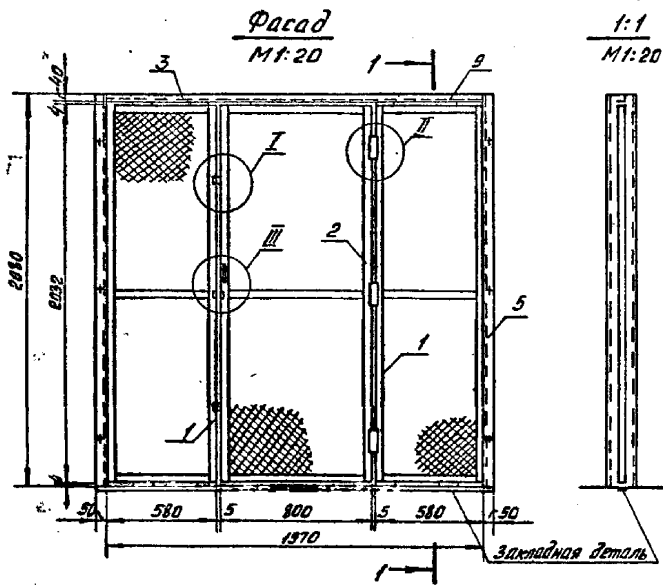
Приказом

№ 10

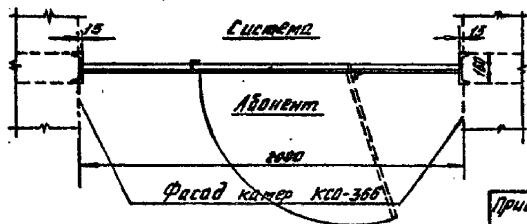
И.о. инж. Кривош	И.о. инж. Шилин
И.о. инж. Давыдов	И.о. инж. Юс
И.о. инж. Ковалев	И.о. инж. Давыдов
И.о. инж. Кривош	И.о. инж. Шилин
И.о. инж. Ковалев	И.о. инж. Юс
И.о. инж. Кривош	И.о. инж. Шилин
И.о. инж. Ковалев	И.о. инж. Юс

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630М4
Плита проходная асбестоцементная

Стальной лист	Лист
А7	Б
Минимизация расхода гидрокомунэнерго	
Использование отходов	



План
МТ-20



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ЭП-9	Рама сетчатая, исполнение 1 шт	2	10,7	
2	ЭП-9	Рама сетчатая, исполнение 2 шт	1	12,4	
3	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5; Е-1970 шт	1	2,9	
4	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5; Е-40 шт	2	0,06	
5	ГОСТ 8278-75	Швеллер 180x10x2,5; Е-2180 шт	2	10,3	
6	ГОСТ 5087-80	Ручка-скоба РР-100 шт	1		
7		Петля дверная шт	3		
8	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4x30; Е-75 шт	2	0,07	
9	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4x30; Е-100 шт	8	0,09	
10	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70, ГОСТ 11371-78	Болт с гайкой и шайбой М10x30 компл	12	0,03	

- Швеллер поз.5 крепить болтами к каркасам камер КС0.
- Раму сетчатую поз.1 крепить электросваркой к уголку поз.3, швеллеру поз.5 и закладной детали в полу, используя прокладки поз.9.
- Раму сетчатую поз.2 крепить к раме сетчатой поз.1 при помощи дверных петель.
- Перегородку после монтажа окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 920-63 серого цвета.

407-3-351.84-ЭП

Привязан

Инд.№

Выполн. Красин
Чек. отв. Дмитриев
И.Кравцов
Полтораки
Вед. инж. Кириллова
Исполн. Кириллова

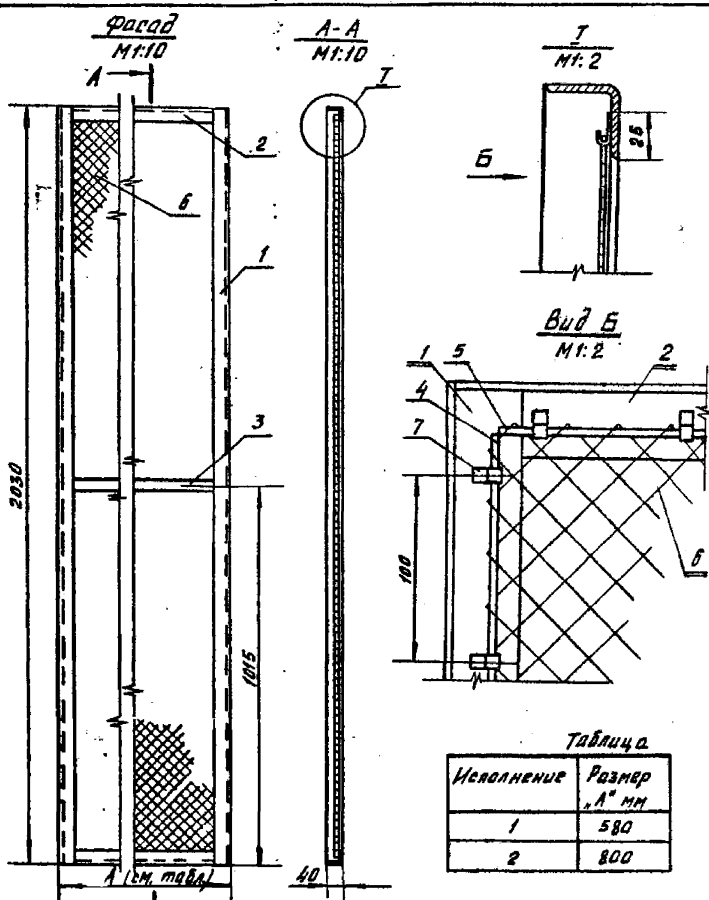
Трансформаторная
подстанция Б-10/0,4кВ
ТПН-42-630 М4

Перегородка сетчатая

Страница лист

РП 7

Минскэнерго
ИПРОКМУНЭНЕРГО
Ивановское отделение



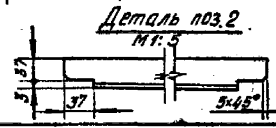
Таблица

Исполнение	Размер А*М мм
1	580
2	800

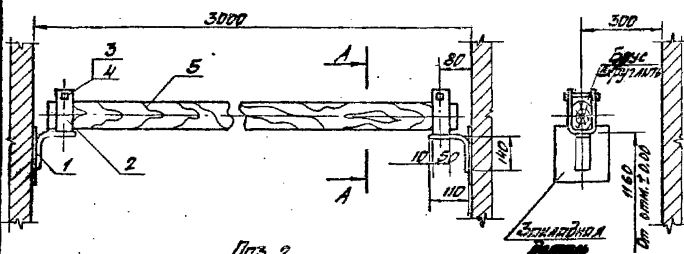
Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол. листов		Масса ед. кг	Примеч.
			1	2		
1	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5; L=2030 шт.	2	2	3,0	
2	ГОСТ 19771-74	Уголок 40x40x2,5; L=579 шт.	2	—	0,85	
		Уголок 40x40x2,5; L=794 шт.	—	2	1,18	
3	ГОСТ 103-76	Полоса Б4x30; L=500 шт.	1	—	0,47	
		Полоса Б4x30; L=720 шт.	—	1	0,68	
4	ГОСТ 14085-79	Проволока ф4; L=1970 шт.	2	2	0,2	
5	ГОСТ 14085-79	Проволока ф4; L=530 шт.	2	—	0,05	
		Проволока ф4; L=750 шт.	—	2	0,08	
6	ГОСТ 5336-80	Сетка 20-16; 558x2000 шт.	1	—	1,9	
		Сетка 20-16; 770x2000 шт.	—	1	2,64	
7	ГОСТ 6009-74	Лента 1,4x20 (крючок); L=8 шт.	52	56	0,003	

1. Электросварку уголков поз. 1, 2 и 3 и полосы поз. 4 производить изнутри рамы.
2. Крючки поз. 7 крепить электросваркой к уголкам поз. 1, 2 и 3 и загнуть при установке сетки.
3. Раму сетчатую после изготовления окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-63 серого цвета.

407-3-35184-ЭП.		
Привязан	Масштаб	Лист
Исполн. Красин	Эксперт	Листов
Провер. Красин	Инженер	9
Вед. инж. Кривошеина	Инженер	
Исполн. Курдюкова	Инженер	
Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630/4		Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Рамы сетчатая		

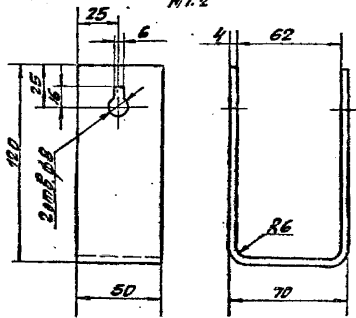


Общий вид
М 1:10

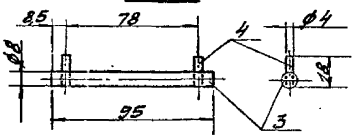


А-А
М 1:10

Пос. 2
М 1:2



Пос. 3 и 4
М 1:2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4x50; l=250 шт.	2	0,39	
2	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4x50; l=300 шт.	2	0,47	
3	ГОСТ 2590-71	Круг В8; l=95 шт.	2	0,04	
4	ГОСТ 14085-79	Проволока ф4; l=18 шт.	4	0,008	
5		Брус деревянный (хвойн) 60x80; l=2500 шт.	1	8,3	

1. Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта.
2. Брус покрыть за два раза краской, металлоконструкции - серой краской.
3. Металлические детали барьера крепить сваркой.

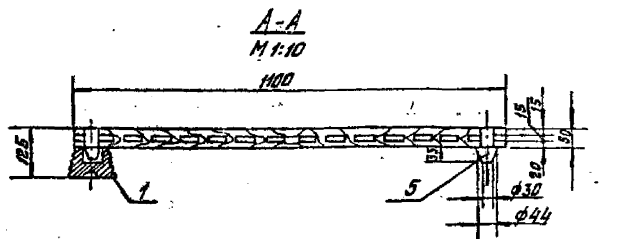
407-3-351.84-ЭП

Приказ

Служба
Корпус
Линия
И. Контр.
Проект
Вед. Инж.
Испр. И.

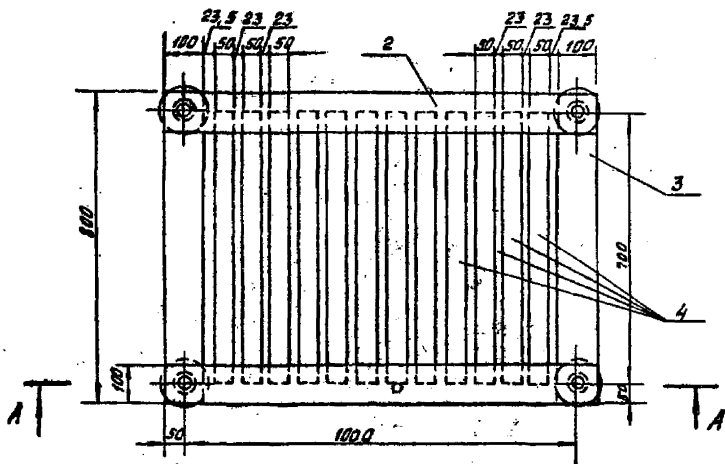
Трансформаторная
подстанция 5-10/0,4 кВ
тип К-42-630 М4
Барьер в камере
трансформатора.
Сварка лист металл
D17 10
Минимакс РЭС
ИПРОК ОМШНЭРП
ИЗУБОБРЕ ОТДЕЛ

ИИБ. №



Спецификация					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
1		Изолятор ИК-642 шт.	4	0,99	
2		Брус деревянный сеч. 50х100мм; L=1100 шт	2		
3		Брус деревянный сеч. 50х100мм; L=800 шт.	2		
4		Брус деревянный сеч. 50х100мм; L=700 шт.	2		
5		Шип деревянный φ44; L=85 шт.	4		

1. Деревянные бруски настила и рейки соединить на шипах и водостойкам клею.
2. Настил подставки окрасить масляной краской за два раза.



407-3-351.84-ЭП

Привязан

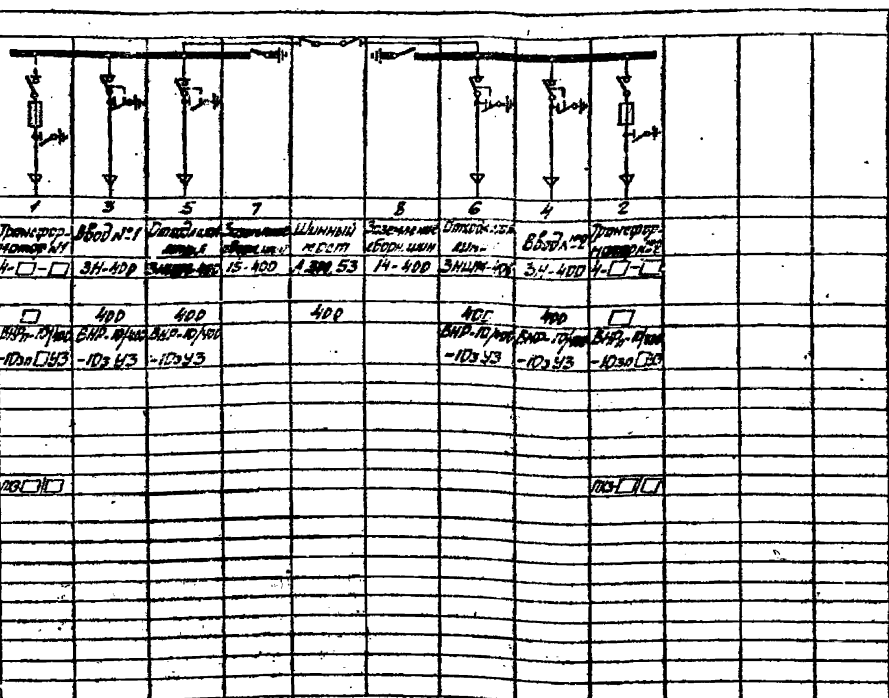
Исполн. Крылов
Нач. отд. Дмитриев
Н. контро. Васильев
Подпись Крылов
Вед. инж. Александров
Исполн. Кирилова

Трансформаторная подстанция Б-10/10 кВ
Тып К-42-630М4
Подставка изолирующая

Этабил Лист
РЛ И
Ивановское предприятие

Инд. №

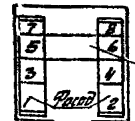
1	Сборные напряжения шин Ток А	400
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)	
3	Номер камеры по плану	1 3 5 7 8 6 4 2
4	Назначение камеры	Трансформаторная Щитовая Щитовая Щитовая Щитовая Щитовая Щитовая Щитовая Щитовая
5	Номенклатурное обозначение камер	3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400
6	Номер камеры	4-□-□ 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400 3Н-400
7	Номинальный ток камер А	400 400 400 400 400 400 400 400
8	Выключатель	ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400 ВВР-10-400
9	Тип и номер слона исполнения	
10	Преобразователь	
11	Трансформатор	
12	Разрядник	
13	Количество трансформаторов	
14	Реле	
15	Индикатор	
16	Индикатор	
17	Индикатор	
18	Индикатор	
19	Индикатор	
20	Индикатор	
21	Индикатор	
22	Индикатор	
23	Индикатор	
24	Индикатор	
25	Индикатор	
26	Индикатор	



1. Камеры КСО не должны быть установлены в помещениях с повышенной влажностью.
2. Комплектация с материалами должна быть в соответствии с проектом.
3. Комплектация с материалами должна быть в соответствии с проектом.
4. Выключатели типа ВВР должны быть приняты по согласованию с заказчиком, с учетом условий эксплуатации.

407-3-35184-ЭП

План размещения камер КСО



Щитовый пост А.300.55

Привязан

И.И.И.

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

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-42-630М4	Страна	Лист	Лист
Оформлен лист на камеры КСО-366(схема №1)	РП	12	
	Исполнитель	Проверен	Утвержден

Защитные данные												
1	Сварные трансформаторы типа ТДН-400											
2	Схема первичных соединений (с указанием количества обмоток)											
3	Напор камер КСД											
4	Назначение камер	Трансформаторы	Моторы	Вспомогательные лампы	Сварочные аппараты	Шинный пункт	Сварочные аппараты	Откачивающие насосы	Вспомогательные насосы	Трансформаторы	Трансформаторы	
5	Исполнительная таблица											
6	Или камеры по классификации											
7	Номинальный ток камер, А											
8	Выключатель	ВНР-10/400	ВНР-10/400	ВНР-10/400	ВНР-10/400	400	400	400	400	ВНР-10/400	ВНР-10/400	
9	Тип и номер серии соединительных проводов между РП, А											
10	Пределы уставок РП, А											
11	Исполнительная таблица											
12	Или камеры по классификации											
13	Или камеры по классификации											
14	Или камеры по классификации											
15	Или камеры по классификации											
16	Или камеры по классификации											
17	Или камеры по классификации											
18	Или камеры по классификации											
19	Или камеры по классификации											
20	Или камеры по классификации											
21	Или камеры по классификации											
22	Или камеры по классификации											
23	Или камеры по классификации											
24	Или камеры по классификации											
25	Или камеры по классификации											

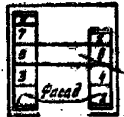
1. Камеры КСД устанавливаются по месту установки устройств ТУ 30. 1801-74.

2. Комплектно с камерами поставлено четыре наружные лампы.

3. Комплектно с камерами поставлено шинный пункт А.300.53

4. Выключатели нагрузки ВНР могут быть применены в согласовании с энергоснабжающей организацией, с расположением предохранителей во выключателях по плану электроснабжения.

План расположения камер КСД



Шинный пункт
А.300.53

407-3-35184-ЭП

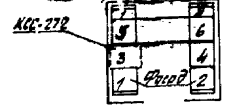
Грубова

Сварочный аппарат	Сварочный аппарат	Сварочный аппарат	Сварочный аппарат
ВНР-10/400	ВНР-10/400	ВНР-10/400	ВНР-10/400
ТДН-400	ТДН-400	ТДН-400	ТДН-400
Даровский АИЛ	Даровский АИЛ	Даровский АИЛ	Даровский АИЛ
Камеры КСД-300	Камеры КСД-300	Камеры КСД-300	Камеры КСД-300

2	Зеркальные двойные								
1	Общие данные	Положение В		Ток А		400			
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)								
3	Номер камеры по плану	1	5	7	8	6	4	2	
4	Назначение камеры	Трансформатор	Отключая линия	Заземлен. сбор. шин	Шинный мост	Отключая сбор. шин	Отключая линия	3800/22	Трансформатор
5	Назначение оборудования камеры	4А-□	УАЗМ-□	15-400	А300,53	14-400	УАЗМ-□	3А-400	4А-□
6	Или камеры по каталогу			400		400		400	
7	Номинальный ток камеры А	ВНР-10/100	ВНР-10/100			ВНР-10/100	ВНР-10/100	ВНР-10/100	
8	Выключатель	-10х343	-10х343			-10х343	-10х343	-10х343	
9	Тип и номер схемы исполнения Провода кабелей РТМ А								
10	Продолжительная проводка	□□□□	□□□□			□□□□		□□□□	
11	Трансформатор напряжения								
12	Разрядник								
13	Количество трансформаторов тока								
14	Реле, предназначенные для учета								
15	Источники питания								
16	Источники питания по заказу								
17	Наименование объектов и его материалоземли								
18	Наименование здания и вид водоснабжения								
19	Наименование проекта и его номер								
20	Платежные реквизиты заказчика								
21	Отдельные реквизиты заказчика								
22	Имя разработчика проекта и должности								
23	Имя автора проекта и должности								
24	Имя заказчика								
25	Имя проектирующей организации								
26	Имя заказчика								

1. Камеры КСО изгот-товать по техническим условиям ТУ 36-1801-74.
2. Комплектно с камерами поста. Бить четыре тар-цевые панели.
3. Комплектно с камерами поставит шинный мост А300,53.
4. Выключатели могут быть приняты по согласованию с энергоснабжающей организацией, с рас-положением предохранителей по ходу электросети.

План расположения камер КСО-366



Привязан


Имеет №

И. инж. по. Ковалев Е.И.
Инж. по. Ковалев Е.И.
Инж. по. Ковалев Е.И.
Инж. по. Ковалев Е.И.
Инж. по. Ковалев Е.И.
Инж. по. Ковалев Е.И.

Трансформаторная подстанция		Страниц	Лист	Листов
6-10/0,4 кВ		17	14	
Тип А-42-630 М.4				
Опросный лист на камеры КСО-366 (схема №3)				

407-3-35184-ЭП

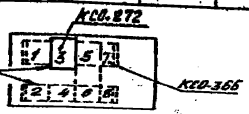
Минимализирован проект (проект коммуникаций не в масштабах отстанции)

Запрашиваемые данные		Ответы заказчика									
1	Параметры камер по плану	3									
2	Сборные шины	Ток А									
3	Схема первичных соединений										
4	Назначение камеры	Ввод на мезонин									
5	Назначение системы первичных цепей	ТПВ-600									
6	Назначение системы вторичных цепей	320.3101									
7	Выполнение ВМГ	ВМГ-6-630-20 ВМГ-10-1000-20 ВМГ-10-630									
8	Привод выключателя	Привод системы измерения тока и цепи отключения	40000								
9	Привод выключателя	Привод системы измерения тока и цепи отключения	—								
10	Коэффициент трансформации и класс точности трансформатора тока	ТПЛ-10	<input type="checkbox"/> 5								
11	Тип и коэффициент трансформации трансформатора	ТПЛ-10									
12	Средства измерения	Тип и коэффициент трансформации трансформатора									
13	Уточнение характеристик	РТ-40	<input type="checkbox"/>								
14	Тип реле	РТ-1	<input type="checkbox"/>								
15	Тип	КЗ-12/НТ, ЗРТ	<input type="checkbox"/> А)								
16	Тип	КЗ-12/НТ, ЗРТ	<input type="checkbox"/> А) <input type="checkbox"/> Б) <input type="checkbox"/>								
17	Тип										
18	Тип										
19	Тип										
20	Тип										
21	Наименование трансформатора КТЗ (тип и измерение)										
22	Тип разрядника										
23	Объект										
24	Заказчик и его адрес										
25	Проектная организация и ее адрес										
26	Полученные реквизиты										
27	Полученные реквизиты										

1. Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ36-1834-75 исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

2. На камере КСО установить опорный комплект опорных изоляторов для сборных шин.

План расположения камер КСО



407-3-351.84-ЭП

Приказан

Курская	Курская	Курская
Иванов	Иванов	Иванов
Сидорова	Сидорова	Сидорова
Сидорова	Сидорова	Сидорова
Сидорова	Сидорова	Сидорова
Сидорова	Сидорова	Сидорова

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ
Тул К-42-630м4

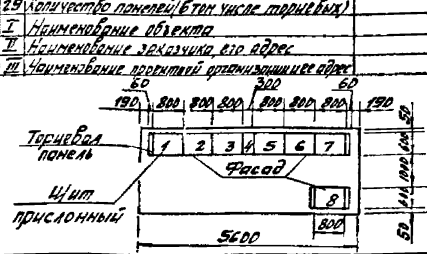
Страниц	Лист	Листов
РР	15	

Опросный лист на камеру КСО-272 (схема №3)

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

3/0		Заполненные данные		1 2 3 4 5 6 7 8							
1	Порядковый номер панели										
2	Номинальное напряжение			380 В							
3	Номинальный ток, материал и сечение сборных шин			А ВЗТГ-8х80 мм							
4	Схема первичных соединений										
5	Материал и сечение шлейфов шп.ст.			4х40 мм							
6	Тип панели			ЩОТ-1-□							
7	Формат схемы вторичных соединений			ЩОТ-1-□							
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Отходящие линии							
9	Тип коммутационно-защитного аппарата			Ввод АВМ-15							
10	Номинальный ток максимального расчетного потребителя или предохранителя			1500							
11	Пределы защиты по току			1000							
12	Расчетный ток максимального потребителя			1500							
13	Сечение шин			80							
14	Ток плавкой вставки А			45 45 45 45							
15	Трансформатор тока			1500/5							
16	Количество и сечение кабелей			1500/5							
17	Амперметр шкалы А										
18	Вольтметр шкалы В			D: 450							
19	Реле			D: 450							
20	Щиток учета			САУ - тип 604 - тип							
21	Количество панелей (в том числе торцевых)			12							
22	Наименование объекта										
23	Наименование заказчика, его адрес										
24	Наименование проектной организации, ее адрес										

1. Для варианта ТП без выделения абонентской части, без учета электрической энергии, а также электроснабжения непроизводственных потребителей применены свободные панели без защитных аппаратов.



Прибыль
Иль №

А. И. Ж. Ор. Кр. С. Ш. Ш.
Иль. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.
Иль. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.
Иль. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.
Иль. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.

407-3-351.84-3П

Трансформаторная подстанция 6-10/0.4кВ
Тип К-42-630 М4

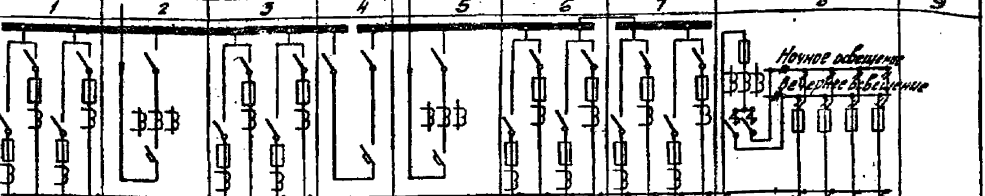
Опросный лист на панели ЩОТ без АВР

Страна Лист Листов
РП 16

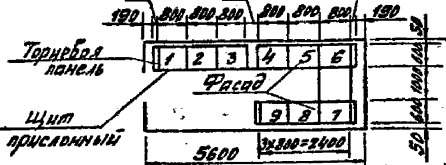
Минимоторизованное производство энергии
Иль. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.

Запрощаемые данные

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Порядковый номер панели								
2	Номинальное напряжение 380 В								
3	Номинальный ток, материал и сечение сборных шин: УЭМТ-8х95 мм								
4	Схема первичных соединений								
5	Материал и сечение шин: ст. 4х40 мм								
6	Тип панели								
7	Номер схемы вторичных соединений								
8	Назначение линии (надпись в рамке)								
9	Тип контурной защиты								
10	Номинальный ток предохранителя								
11	Номинальный ток автомата								
12	Номинальный ток предохранителя								
13	Пределы сработки защиты								
14	Пределы сработки защиты								
15	Пределы сработки защиты								
16	Пределы сработки защиты								
17	Ток сработки защиты								
18	Ток сработки защиты								
19	Количество и сечение кабелей								
20	Алгоритм шкала А								
21	Алгоритм шкала В								
22	Реле								
23									
24									
25									
26									
27									
28	Шиток учета								
29	Количество панелей в том числе турбинды								
30	Наименование объекта								
31	Наименование здания и его адрес								
32	Наименование производственной организации								



ЩОТ0-1	ЩОТ0-1-44	ЩОТ0-1	ЩОТ0-1-75	ЩОТ0-1-44	ЩОТ0-1	ЩОТ0-1	ЩОТ0-1-93	ЩОТ0-1-90
Отходящие линии	Ввод	Отходящие линии	Секционный автомат	Ввод	Отходящие линии	Отходящие линии	Двухфазное питание	АВР
АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15	АВМ-15
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
100	60	60	60	60	60	60	60	60
80	45	45	45	45	45	45	45	45
75/5								
0-450								
СЧУ-ТМ								
17								



Прибавляем

№ п/п

Имя, Красин Иван
Имя, Красин Иван
Имя, Красин Иван
Имя, Красин Иван
Имя, Красин Иван

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ
Тип К-42-630 МЧ
Отрасль: АЭС
Панель ЩОТ0 в АВР

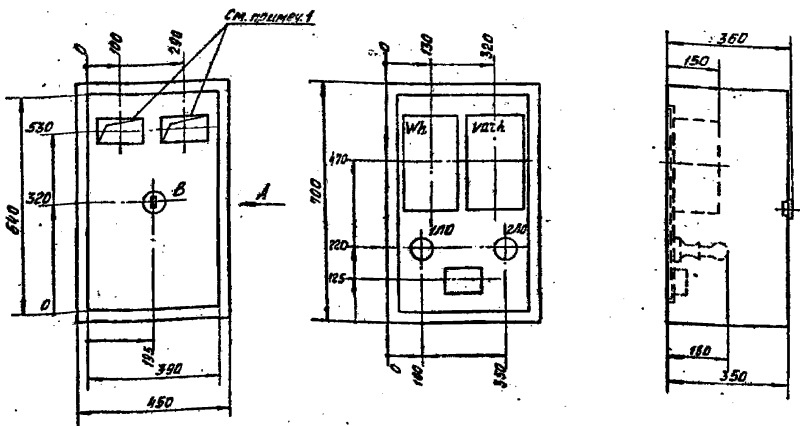
Страна: РФ
Лист: 17
Листов: 6
Министерство Энергетики
Ивановская область

407-3-351.84-ЭП

Фасад

Вид спереди со снятой дверью

Вид А"



1. Прорезы для обозрения шкалы счетчиков закрываются стеклами.
2. В нижней шкафа сделать два надруба $\phi 50$ мм для ввода кабелей, на боковых стенках надрубы для вентиляции.

407-3-351.84-ЭП

Привязан	К. Шинкаев	Красноярск	Э. Шинкаев	Трансформаторная подстанция Б-10/0.4 кВ Тип К-42-630мч	Листы	Лист	Лист
	Нач. отд.	А. Михайлов	Инж.		РП	18	
	И. Ковалева	А. Ковалева	Инж.	Шкаф счетчиков энергии Общ. вид. М1:10	Иркутский филиал Иркутского областного Иркутского областного Иркутского областного		
И.И. №	Исполн.	В. Сидорова	Инж.		Иркутское отделение		

Масштаб Формат	Обозначение	Наименование	Кол. лис. М. лис.	Примечание
1 А4	ЭП-19	Опись документов		
2 А3	ЭП-18	Общий вид		
3 А4	ЭП-20	Таблица технических данных аппаратуры по заказу		
4 А3	ЭП-21	Схема электрическая соединений		

Приблизно
Инд. №

407-3-351.84-ЭП

Инж. пр. И. Антоп. И. Антоп.	Красин Антоний Александр	Ишик Антоний	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-4Э-630М4	Станд. РП	Лист 19	Листов	Схема электрических соединений и прокоммун. ПТО Ижевского отделения
Инж. пр. И. Антоп. И. Антоп.	Красин Антоний Александр	Ишик Антоний	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ				Опись документов.

Тепловой проект 407-3-351.84
Альбом I

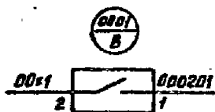
Масштаб Формат	Обозначение	Наименование	Кол. лис. М. лис.	Примечание
		Шкаф щитовой 700 x 450 x 350	1	
А4		Счетчик САЗУ-Н670М N=100В; Т=5А	1	
А3/А4		Счетчик СР4У-Н673М N=100В; Т=5А	1	
А3/А4		Потомки 20-5; N=250В Т=6А	2	
		Зачины: кабельный КН исполнительный ЗИИ	2 6	
		Кабель КМ-5	3	
В		Выключатель индекс 0100 N=100В; Т=6А	1	

Приблизно
Инд. №

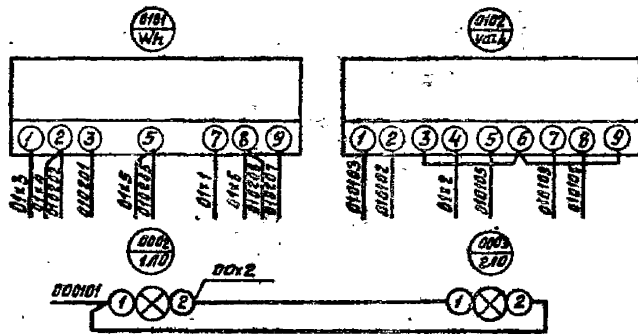
407-3-351.84-ЭП

Инж. пр. И. Антоп. И. Антоп.	Красин Антоний Александр	Ишик Антоний	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ Тип К-4Э-630М4	Станд. РП	Лист 20	Листов	Схема электрических соединений и прокоммун. ПТО Ижевского отделения
Инж. пр. И. Антоп. И. Антоп.	Красин Антоний Александр	Ишик Антоний	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ				Опись документов.

Дверь шкафа с
задней стороны



Задняя стенка шкафа



00	00x1	1	00x1	8	01x1	WA
	00x2	2	00x2	120	01x2	VA2A
01					01x3	WA
303					01x4	WA
300					01x5	WA
305					01x6	WA
501					01x7	WA
502					01x8	WA
503					01x9	WA

Камера КСО линии Б-10кВ

Щиток вводный

407-3-351.84-ЭП

Приветян	Сидякина Клавдия	Климова	Трансформаторная подстанция	Стация	Лист	Лист
	Иванов Александр	Климова	Б-10/0,4кВ	Щ	21	
	Иванов Александр	Климова	Тип К-42-БЗПМ4			
	Иванов Александр	Климова	Щиток вводный			
	Иванов Александр	Климова	Схема электрическая			
	Иванов Александр	Климова	соединения			
Инд. №2						

Ведомость чертежей основного комплекта марки 03

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	0В-1
2	Общие данные (окончание)	0В-2
3	План, разрез 1-1 и спецификация	0В-3
4	Узел установки аппаратуры отопления и вентиляции	0В-4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (содержения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , С	Расход тепла, кВт/ч			Расход холода, кВт/ч	Итого расход энергии, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
ПУ-5-10кВ	84,67	-30	1500			1500	2
		-40	2650			2650	3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кл. котла	Наименование обслуживаемого помещения (теплового узла)	Тип установки, агрегат	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание		
				№	Сила тока, А	Мощность, кВт	Скорость, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин			
В1	1	ПУ 5-10кВ		В-05-300	4	I	1000	38	1400	4АА56А4	212	1900	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Версия 1.494-20 В.1	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям	
Версия 1.494-14 В.2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	ГПИ Сантехпроект

Примечания		Листы	
407-3-351.84-0В		Листы	Листы
		1	4
Технический паспорт вентилятора 6-10/04 кВт тип В-05-300 МВ		Исполнительный паспорт ИПРОКОМЭНЕРГО Исполнительное задание	
Общие данные (начало)			

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

Главный инженер проекта Кривин Красин

Пояснительная записка

I. Основные исходные данные

Настоящие чертежи отопления и вентиляции трансформаторной подстанции (ТП) разработаны на основании задания на проектирование и строительных чертежей.

В проекте принята следующая температура наружного воздуха: -20° -30° -40°С.

Температура воздуха внутри помещения РУ6-10кВ принята -20°С согласно технических условий для нормальной работы оборудования.

Для расчета отопления в зимний период для технологического подогрева оборудования РУ6-10кВ приняты температуры -30°С и -40°С.

II. Отопление

Для поддержания внутри помещения распределительного устройства 6-10кВ ТП заданной температуры устанавливаются электрические печи типа ПЭТ-4 мощностью в 1кВт каждая.

III. Вентиляция

Вентиляция помещений ТП - естественная.

Обмен воздуха в камерах силовых трансформаторов осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камер.

В остальных помещениях ТП вентиляция осуществляется через жалюзийные решетки, установленные в верхней зоне помещений. Приток воздуха в эти помещения осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы.

В помещении РУ6-10кВ (для схем с трансформаторами напряжения и масляными выключателями) принята аварийная вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на пятикратный обмен воздуха в час.

Аварийная вытяжка осуществляется с помощью осевого вентилятора, установленного в стене, снабженного воздушной заслонкой с электрическим приводом. Привод заслонки блокируется с электродвигателем вытяжного вентилятора. При включении электродвигателя заслонка открывается, при отключении - закрывается.

Двигатель вентилятора включается вручную от кнопки, расположенной у входа в помещение цита 0,4кВ.

IV. Примечания

Монтаж внутренних санитарно-технических систем должен производиться в соответствии с СНиП III-28.75.

Электронагревательные печи, после их установки, должны быть заземлены.

Условные обозначения

 - электрическая печь в плане

 - количество электрических печей в зависимости от температур наружного воздуха

407-3-351.84-0В

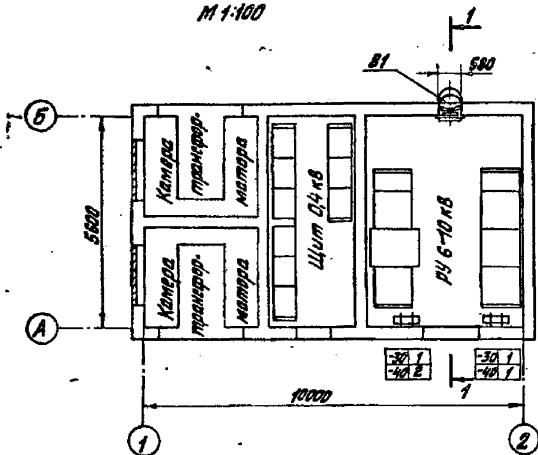
Приблизно

В.И.К.О.А.	К.О.С.И.М.	К.В.Е.Л.Е.В.
И.М.О.В.О.	А.М.У.Л.Т.О.В.	К.О.С.И.М.
И.К.О.Н.А.Т.	А.В.Е.Л.Е.В.	К.В.Е.Л.Е.В.
П.О.В.Е.Р.	К.О.С.И.М.	К.В.Е.Л.Е.В.
В.Е.Л.И.К.	К.О.С.И.М.	К.В.Е.Л.Е.В.
И.С.П.И.Т.	К.У.Р.Л.О.В.	К.В.Е.Л.Е.В.

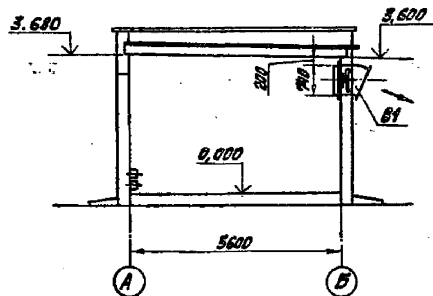
трансформаторная подстанция
6-10/0,4кВ
Тип К-4Б-630МН
Общие данные
(окончание)

Страниц	Лист	Листов
Р/П	2	
Исполнитель: В.И.К.О.А.		
Проектировщик: А.М.У.Л.Т.О.В.		
Инженер: П.О.В.Е.Р.		
Начальник отдела: И.С.П.И.Т.		

План на стп. 0.00
М 1:100



1-1
М 1:100



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>ОТДЕЛЕНИЕ</u>			
1	ГОСТ 5.1253-72	Печь электротехническая ПЭТ-4, кВт	шт	4,8	
		<u>ВЕНТИЛЯЦИЯ</u>			
В1		Установка вытяжного аварийного агрегата комп.	1	894	
1	Серия 1.494-30 В.1	Вентилятор осевой В-95-300 №4 с электродвигателем АА56А4 №0,12 кВт, п=1400 об/мин. шт	1	42	
2	ГОСТ 19904-74	Дисковый размером 600*75 с отверстием ф400 из листовой стали δ=16мм шт	1	4,2	
3	Серия 1.494-30 В.1	Выхлопной патрубок d=400 R=400, α=30° шт	1	3,8	
4	ГОСТ 8240-72	Швеллер для крепления воздушной заслонки м	2,5	7,05	
5	Серия 1.494-14 В.2	Заслонка воздушная универсальная КВР 600*500 с электрприводом комп.	1	19,2	
6	ГОСТ 19904-74	Дисковый размером 600*150 с отверстием 500*450 из листовой стали δ=16мм шт	1	2,5	

407-3-351.84-0В

Приказан

И.В.Н.

Дизайн по Кравцын
Нач. отд. Власов
И. конструктор Яковлев
Провер. Кравцын
Без виза Министр
Исполн. Куршова

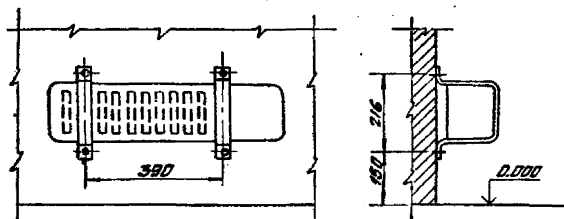
Трансформаторная подстанция
6-10/0,4 кВ
Тип К-42-630 М4

План, разрез 1-1 и
спецификация

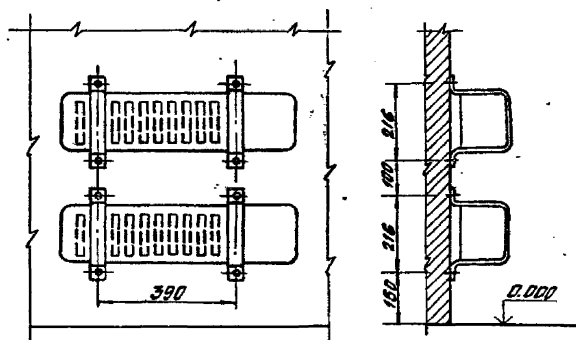
Лист 3

Министерство энергетики
и электрификации
Украины

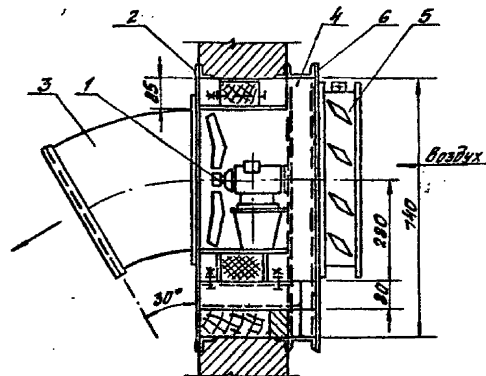
Узел установки одной электрической печи
М 1:10



Узел установки двух электрических печей
М 1:10



Узел установки вытяжного агрегата
М 1:10



1. Расположение вытяжного агрегата и электрических печей см. лист 0В-3
2. Электрические печи крепить к стене дюбелями.

407-3-351.84-0В

Приблизит	В.Каж.од.	Коркин	Клиш	Трансформаторная подстанция 6-10/0.4кВ Тил. № 42-630МВ	Стенд	Лист	Листов
	Мух.отв.	Аммиров	Дав	Узел установки аппаратуры отопления и вентилляции	РП	4	
	И.Котлов	Аксель	Вас		Министерство РСФСР		
	Лобков	Коркин	Клиш		ИПРОС ОПТУНЭНЕРГО		
ИИВ.И	Мелом	Кокоткин	Клиш		Ивановской области		

Заданность рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	План на отм. 0.000.	
7	Расабы. Разрезы.	
8	План кровли. План полов. ведомость перемычек	
9	Фундаменты. План. Разрезы.	
10	Фундаменты. Раскладка блоков по осям. Разрезы.	
11	Подземное хозяйство. План для ст. м. 1/2. Разр. Спецификации.	
12	Подземное хозяйство. План для ст. м. 1/2. Разрезы. Узлы.	
13	План покрытия.	
14	План закладных элементов и труб на отм. 0.000.	
15	Конструкция герметичной диафрагмы.	

Заданность спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
8	Спецификация перемычек	
9	Спецификация к плану фундаментов.	
11	Спецификация элементов замаркированных на листе	
13	Спецификация элементов покрытия	
14	Спецификация элементов замаркированных на листе	
15	Спецификация элементов замаркированных на листе	

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

Марка	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
	Блоки бетонные	581121	12,06	
	Перемычки	582821	0,97	
	Плиты покрытия	584111	7,96	
	Всего бетона и железобетона		20,99	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Кривин Красин

				Привязан			
Лит.И				407-3-351.84-АС			
Г.И.П.	Красин	Кривин	Кривин	трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ. тип К-42-630 М4	Страна	Лист	Листов
Исполн.	Исметов	Исметов	Исметов	Общие данные (начало)	РП	1	15
Инж.ком.	Исметов	Исметов	Исметов		Минжилкомхоз РСФСР (ИПРОКММУНЭНЕРГО) Ивановское отделение		
Инж.гр.	Степанов	Степанов	Степанов				
Механик	Исметов	Исметов	Исметов				

Ведомость соединочных и прилагаемых докиментов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Соединочные докименты</u>	
1.138-10, Вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
1.141-1, Вып.59	Панели перекрытий железобетонные многопустотные.	
2.430-3, Вып.2	Чугунные архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
ГОСТ 4248-78	Лоски асбестоцементные электротехнические тугостойкие.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
	<u>Прилагаемые докименты</u>	
АСИ-МН1; МН2	Закладные изделия МН1; МН2	
АСИ-МН3	То же МН3	
АСИ-МН4	" МН4	
АСИ-МН5; МН6; МН7	" МН5; МН6; МН7	
АСИ-МН8; МН10	" МН8; МН10	
АСИ-МН9; МН11	" МН9; МН11	
АСИ-КР1; МС1; МС2	Соединительные элементы КР1; МС1; МС2	
АСИ-С1; С2	Закладные изделия С1; С2	
АСИ-Т1; Т2	То же Т1; Т2	
АС ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость отделки помещений (площадь м²)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камерс. электроаппаратной	8,0	затирка известковой побелка	67,2	затирка известковой побелка	
Помещение щита 0,4кВ	12,9	То же	81,8	То же	
Помещение РУ 6-10кВ	23,5	"	49,6	"	

Основные строительные показатели

Площадь застройки - 64,05 м²
 Строительный объем - 243,39 м³

407-3-351.84-АС

Привезен

Г.И.П.	Косин	К.И.Ш.	
Инициалы	Инициалы	Инициалы	
Инициалы	Инициалы	Инициалы	
Инициалы	Инициалы	Инициалы	

Трансформаторная подстанция 6-10/0,4кВ тип К-42-630 М4	Листов	Лист	Листов
Общие данные (продолжение)	РП	2	
	Минжилкомхоз РСФСР (ПРОКОММУНЭНЕРГО) Иланьское отделение		

Общие указания.

1. Исходные данные.

1.1. Типовой проект отдельно стоящей трансформаторной подстанции типа К-42-630 м4 разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная зимняя температура до -40°C
 скоростной напор ветра для I-го географического района
 сейсмичность не выше 6 баллов
 все снегового покрова для III-го района
 рельеф территории спокойный
 грунты в основаниях фундаментов сухие, непучнистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:
 $\gamma^* = 28^{\circ}$; $E^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_{\text{в}} = 1,8 \text{ т/м}^3$
 грунтовые воды отсутствуют.

Проект не пригоден для строительства:
 в районах с вечномёрзлыми грунтами,
 для площадок подверженных оползням,
 над карстами и горными выработками.

Фактическое давление под подошвой фундамента $1,33 \text{ кг/см}^2$

2. Объемно-планировочные и конструктивные решения

2.1. В отдельно стоящем здании ТП размещаются:
 камера трансформатора, помещение щита 0,4кв и помещение распределительного устройства 10(6)кв.
 2.2. Здание трансформаторной подстанции запроектирова-

но с кирпичными стенами и ленточными фундаментами из сборных бетонных блоков.

2.3. Ленточные фундаменты под стены выполнить из сборных бетонных сплошных блоков на цементном растворе М₂₅. Блоки укладывать с обязательной перевязкой швов. Бетон для блоков М₅₀

Перевязка швов должна быть не менее 100 мм. Вертикальные швы между блоками заделать бетоном марки М₂₀₀ на мелких фракциях. Монолитные участки фундаментов и стены примысков выполнять из бетона М₁₀₀.

2.4. Гидроизоляционный слой на отм. -0,07 состоит из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 10 мм.

2.5. Водогазопроводные и асбестоцементные трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников. Водогазопроводные трубы покрыть битумным составом (две части битума марки III и одна керосина). На концах труб поставить деревянные пробки.

2.6. Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 100 мм до $\gamma_{\text{в}} = 1,6 \text{ т/м}^3$.

407-3-351.84-АС

Привязан	ГИП Красн	Шесть	Трансформаторная подстанция 6-10(0,4)кв тип К-42-630 м4.	Стелл	Щит	Щитов
	начальн	инженер		РП	3	
	инженер	инженер	Общие данные (продолжение)	Минжилкомхоз РСФСР (ИТРОКОММУНАЭНЕРГО Иланской области)		
И.В.Н	инженер	инженер				

- 2.7. До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей.
- 2.8. Стены выполнять из силикатного кирпича М,75 или глиняного обыкновенного кирпича полнотелого по ГОСТ 530-71 М,75 на растворе М,25. Кладку вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри; морозостойкость Мрз-15.
- 2.9. При кладке кирпичных стен 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.
- 2.10. Производство кирпичной кладки при отрицательной температуре возможно методом замораживания.
- 2.11. Сборные плиты покрытия и перемычки укладывать по кирпичным стенам на слое цементного раствора марки „50“. Швы между плитами залить бетоном марки „50“.
- 2.12. Защитный слой покрытия выполнить из слоя гравия на антисептированной битумной мастике; водозащитный ковер из 4 слоев рубероида кровельного с мелкозернистой посыпкой марок РКМ-350Б; РКМ-350В (ГОСТ 10923-76).
Кровлю выполнять в соответствии с требованиями СНиП-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция, теплоизоляция.“
- 2.13. Откосы дверных и жалюзийных проемов оштукатурить цементным раствором.
- 2.14. Двери должны быть окрашены за 2 раза масляной краской по заводской грунтовке.
- 2.15. Жалюзийные решетки, стальные изделия и закладные детали грунтовать одним слоем ГФ-020 с последующей окраской обшуба слоем эмали ПФ-133.
- 2.16. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку на щебеночном основании шириной 750мм.
- 2.17. Все работы по сооружению трансформаторной подстанции вести в соответствии с действующими СНиП и правилами техники безопасности.

3. ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Вентиляция камеры трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП II-58-75 п. 5.32 и ПУЭ-76 п. IV-2-102. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камеры. Для активного направления воздуха в верхней части камеры предусматривается горизонтальная диафрагма.

В остальных помещениях ТП вентиляция осуществляется через жалюзийные решетки, установленные в верхней зоне помещений. Приток воздуха в эти помещения осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы (см. лист АС-6).

407 - 3 - 351.84 - АС

Привязан

ГНП Красн
нач. отд. Усть-И
И.А.Иванов
Рук. отд. Строитель
И.К.Иванов

Трансформаторная под-
станция 6-10/0,4кВ
8-42-630 М4

Студия Лист Листов

РП 4

Общие данные
(продолжение)

Минжилкомхоз РСФСР
ИТРОК ОПМУНЭНЕРГО
Ивановские отделен.

4. Противопожарные мероприятия.

4.1 Категория производства по пожарной опасности «А», степень огнестойкости строительных конструкций - I.

5. Указания по привязке проекта.

5.1. При привязке проекта к конкретным условиям, отличным от принятых в типовом проекте, должна быть проведена корректировка его в соответствии с местными климатическими, геологическими и другими условиями. Должны быть даны указания по подготовке оснований под фундаменты и позы с учетом фактических характеристик грунта.

При несоблюдении хотя бы одного из перечисленных в разделе 1 характеристик грунта, фундаменты должны быть переработаны.

5.2. При производстве всех видов работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП II-22-81, СНиП III-17-78 и СНиП II-15-74, при этом на всех рабочих чертежах, производство работ которых намечено в зимний период, должна быть сделана запись о проведенной проверке конструкций вая возведения их в зимних условиях. По проектам не имеющим таких записей, производство работ в зимних условиях запрещается. Особое внимание следует обратить на соответствие марок строитель-

ных материалов (кирпича, цемента, растворе и т.д.) маркам, необходимым по расчету при возведении зданий в зимнее время. При производстве работ в зимних условиях следует также обратить особое внимание на предохранение оснований под фундаментами от промерзания.

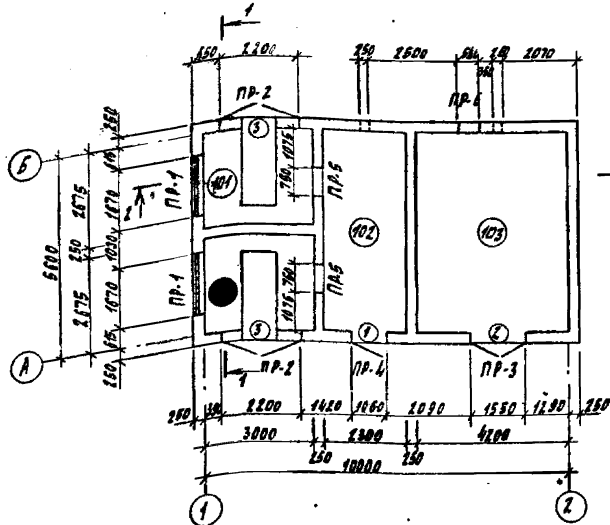
407-3-351.84-1С

Привязан	ГИП	Красин	Клиши	трансформаторная подстанция №1018,4х в тип К-42-630 м4	Студия	Лист	Листов
	Начальн.	Щестов	Вант				
		И.контр.	Яковлев	Общие данные (окончание)	Минжилкомхоз РСФСР Центрально-Чернозёмное отделение		
		Инж. зр.	Игнатьев				
И.в.н.			Селован, Чиликина				

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь кв. м	Категория помещений по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
101	Камера силового трансформатора	1,02	A
102	Помещение щита 0,4кВ	12,81	A
103	Помещение РУ 6-10 кВ	23,52	A

План на отн. 0.00'



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. кг	Примеч.
1	ГОСТ 14624-69	Верхний блок А63-АВ	1		
2	То же	То же А 62-ПВ	1		
3	Любом З	Ворота В 2	2		
4	То же	Щит Щ1	1		
.	.	Жалюзийная решетка Ж1	2	8,6	
.	.	То же Ж2	4	16,8	
.	.	" Ж3	2	108,7	
.	.	" Ж4	2	89,0	

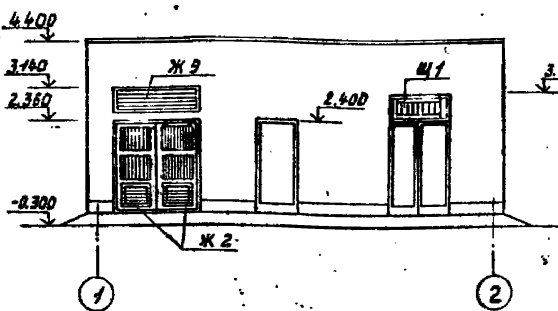
Ведомость проемов Ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке мм
1	1060 x 2400
2	1550 x 2400
3	2200 x 2350

407-3-351.84-АС

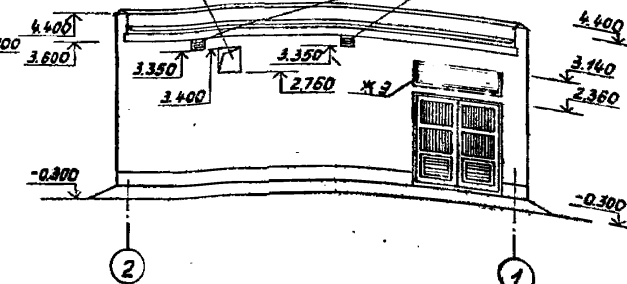
Привезан	ИИП	Красильников	Степанов	Степанов	трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ тип К-42-630 М4	Стальной лист	Листов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов		РП	Б
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	План на отн. 0.000	Миниинформоз РСФСР	ИПРОСКОММУЭНЕРГ
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов		Ивановской организации	

Фасад 1-2

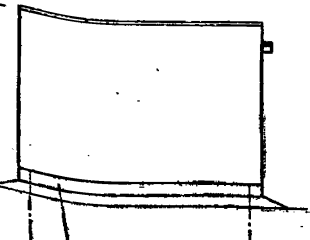


Проем для вентилятора для схемы №3

Фасад 2-1



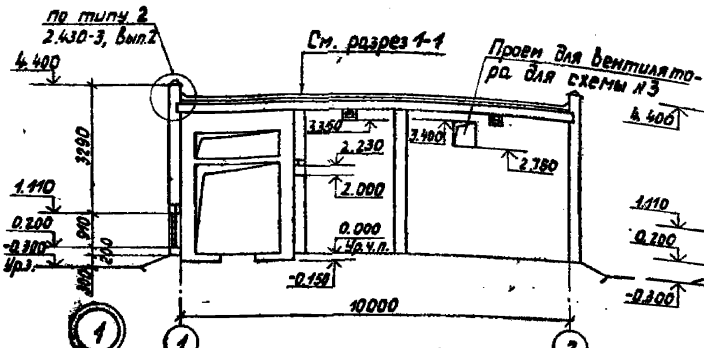
Фасад А-Б



Разрез 1-1

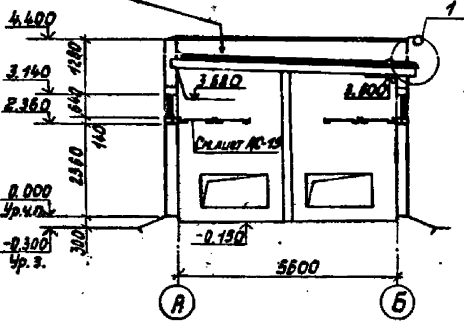
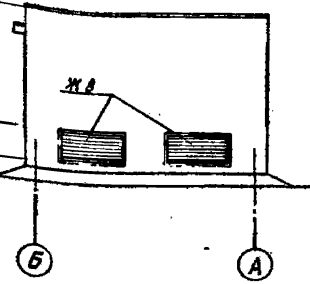
Слой грабя на антисептированной битумной мастике
 4 слоя риберида кровельного с мелкозернистой посышкой марок РКМ-350Б; РКМ-350В (ГОСТ 10826-76) на антисептированной битумной мастике
 Выравнивающий слой из керамзитобетона - 20 мм
 Сборные ж.б. плиты

Разрез 2-2



Цоколь здания
 на высоту 0.300 м оштукатурить цементным раствором

Фасад Б-А



Прибызан

Ген.пр. Красин
 Нач.пр. Шустов
 И.контр. Яковлев
 Рук.пр. Стражнев
 Исполн. Чудинова

Трансформаторная подстанция
 № 101/0,4 кв
 Тип К-42-630 М4

Стадия Лист Л.ч. таб
 РП 7
 ИИЭСИАКОМП.З.ОСФОР
 ЛИПРОКОММУН.ЭНЕРГО
 Ивановское предприятие

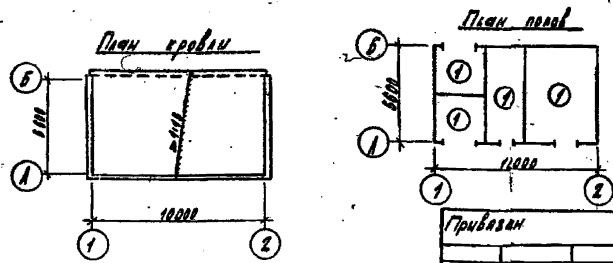
407-3-351.84-АС

Фасады. Разрезы.

Водомерная		перекрышки	
Марка, поз.	Схема сечения	Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1		ПР-3	
ПР-2		ПР-4	
		ПР-5	
		ПР-6	

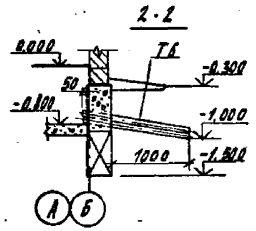
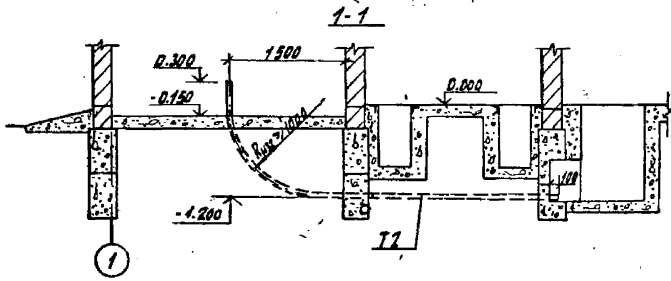
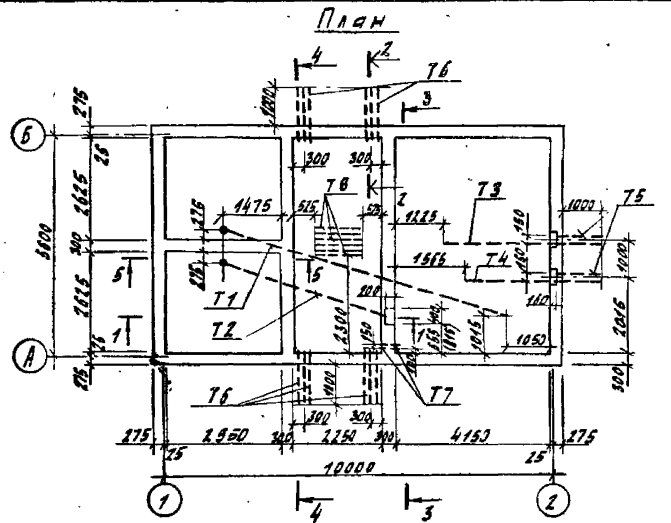
Спецификация переключки					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
ПР-1	1.138-10 Вм.т	1ПР3-19.12.14	4	75	
ПР-2	То же	1ПР28-27.25.22ч	2	375	
		1ПР4-25.12.14	4	100	
ПР-3	"	1ПР28-20.25.22ч	1	275	
ПР-4	"	1ПР28-24.25.22ч	1	325	
ПР-5	"	1ПР1-10.12.6	4	25	
ПР-6	"	1ПР36-12.12.22ч	2	75	

Спецификация полов				
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь, м ²
101 102 103	1		Центрично-решечный раствор М200 - 20 мм Бетонная подготовка из бетона М100 - 100 мм Утрамбованный щебень грунт	26,1



Линейный лист читать совместно с листом ЛС-6.

407-3-351.84-ЛС					
Привезен	ГМП	Красин	Филипп	Трансформаторная подстанция 5-10/0,4 кВ тип К-42-150М4	Стальной лист
	Исполн	Исполн	Исполн		РП
	Исполн	Исполн	Исполн	План кровли. План полов.	Инженеры ИСОЭ
	Исполн	Исполн	Исполн	Водомерная переключки.	ГИПРОКОММУНАЛЬНЫЕ ЭНЕРГ
	Исполн	Исполн	Исполн		И ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ



* Спецификация к плану фундаментов

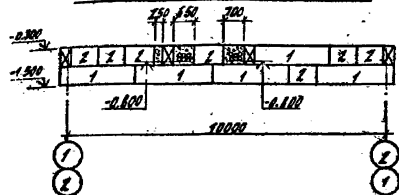
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Сформы бетонные элементы блок бетонный для стен подвалов ФБС(4.3.6.50)	13	970.0	
2	То же	То же ФБС(9.3.6.50)	52	350.0	
<u>Цепели закладные</u>					
T1	АСИ-71, T2	Труба высокопрочная	1	47.8	
T2	То же	То же T2	1	32.2	
T3	ГОСТ 1839-74*	Труба асбестоцементная Ач100	1	20.82	
T4	То же	То же R=3900 мм	1	19.11	
T5	"	" L=1250 мм	2	6.13	
T6	"	" R=1350 мм	24	6.62	
T7	"	" R=350 мм	2	1.72	
T8	"	" R=1200 мм	6	5.88	
<u>Материалы</u>					
		Бетон М-100	1.67		м ³

1. Размер в скобках относится к компоновке без выделения абраментской части.
2. Данный лист смотреть совместно с листом АС-10.

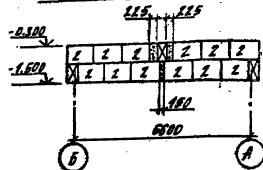
407-3-351.84-АС

Привязан	ГМП	Красин	Красин	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кв тип К-42-630 МЧ.	Станция	Лист	Листов
	Намота	Щуток	Щуток		РП	9	
	И.И.И.Р.	Яковлев	Яковлев	Фундаменты.	Минималхоз РСФСР		
	И.И.И.Р.	Стрежнев	Стрежнев	План. Разрезы.	ИПРОК ОБМУНЭНЕРГО Ивановской области		
И.И.И.И.		Чижикова	Чижикова				

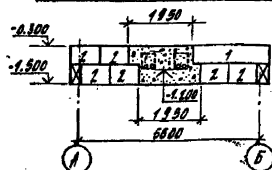
Раскладка блоков по осям А и Б



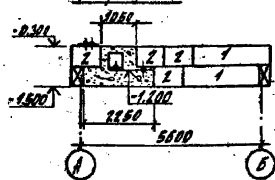
Раскладка блоков по оси А



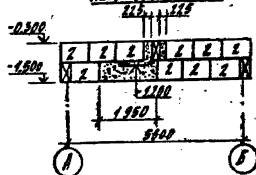
Раскладка блоков по оси Б



Раскладка блоков по разрезу 3-3

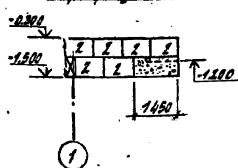


Раскладка блоков по разрезу 4-4



Главный лист отгнреть совместно с листом АС-9.

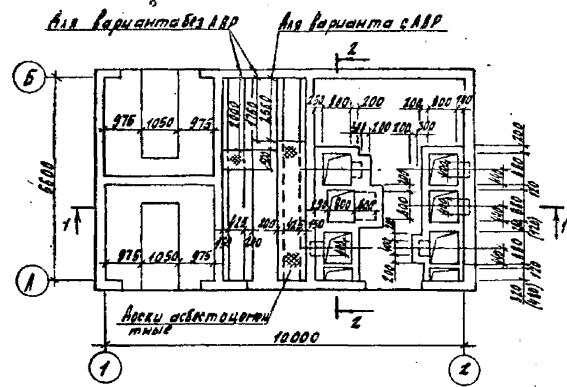
Раскладка блоков по разрезу 5-5



407-3-351.84-АС

Привязан	ГМП	Красин	Клима	трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ тип К-42-630 М4	Стандарт	Лист	Лист
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		РП	10	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Фундаменты.	И.И.И. И.И.И. И.И.И.		
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Раскладка блоков по осям			
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Разрезы.			

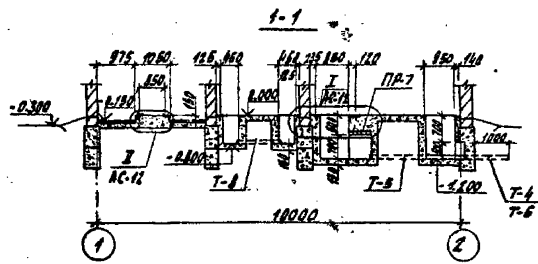
План для схемы №3



Спецификация элементов заимствованных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вб, кг	Примечание
		<u>Сборные железобетонные элементы</u>			
ПР-7	1.138-10, Вып.1	Перекрышка ПР-10, 12, 6	5	25	схема №3
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 4241-78	Лески асбестоцементные б-25	274	м ²	для бордюров с 1250
	ГОСТ 4241-78	Лески асбестоцементные б-15	3,37	м ²	для бордюров с 1250
		Бетон М-100	12,9	м ³	схема №3
		Бетон М-100	12,1	м ³	схема №3

1. Размеры в скобках относятся к компоновке без выделения обременительной части.
2. Данный лист смотреть совместно с листом АС-12

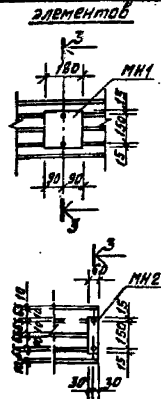
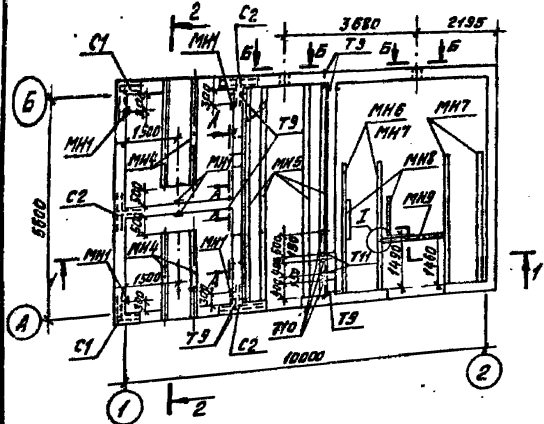


407 - 3 - 351.84 - АС

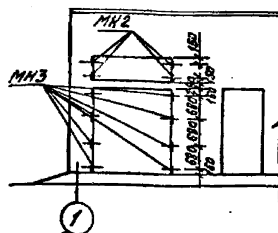
Привезан

ГМП	Красин	Иванов	Трансформаторная подстанция 8-10/0,4кВ тип К-42-630 М4	Станция	Лист	Лист 1
И.контр.	Яковлев	А.Т. - 1988	Подземное хозяйство.	РП	11	
Дир.зр.	Короженко	Ф.С.	План для схемы №3. Разрез. Спецификация.	МиньинкамАЗ РСФСР		
И.контр.	Цепован	И.И.И.		ИПРОКОММЭНЕРГО		
	И.контр.	И.И.И.		И.И.И.		

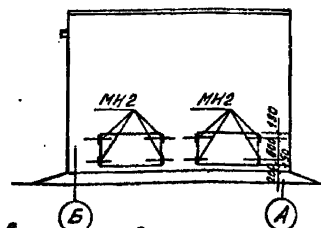
План закладных элементов и труб на отм. 0.000 Установка закладных элементов



Фрагмент фасада 1-2

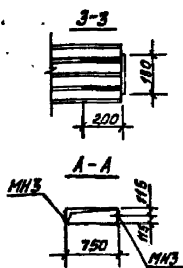
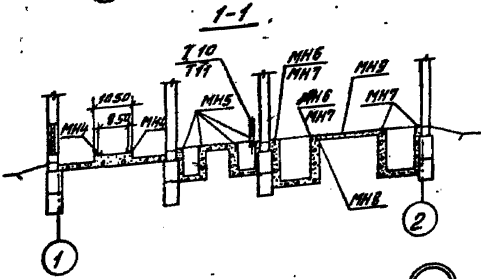


Фасад Б-А

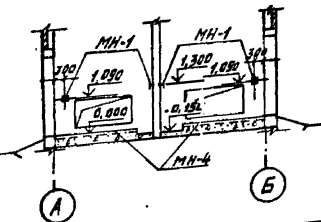


Спецификация элементов замаркированных на листе

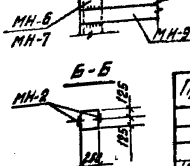
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МН1	АСИ-МН1, МН2	Закладной элемент МН1	6	1,46	
МН2	То же	То же МН2	20	0,59	
МН3	АСИ-МН3	—	МН3	20	3,44
МН4	АСИ-МН4	—	МН4	4	42,02
МН5	АСИ-МН5, МН6, МН7	—	МН5	4	27,6
МН6	То же	—	МН6	2	32,1
МН7	"	—	МН7	3/4	25,2
МН8	АСИ-МН8, МН9	—	МН8	2	7,74
МН9	АСИ-МН9, МН11	—	МН9	1	4,48
Т9	ГОСТ 1839-72*	Труба асбестоцементная Ø 200	7	1,47	
Т10	ГОСТ 1839-72*	То же Ø 160 мм	3	7,84	
Т11	То же	То же Ø 200 мм	2	3,92	
С1	АСИ-С1, С2	Закладной элемент С1	22	0,72	
С2	То же	— С2	33	1,03	



2-2



Деталь МН-9 после монтажа приварить к деталям МН-6 или МН-7



Сетки С1, С2 проложить через 4 ряда кладки по высоте.

ТП 407-3-351.84. АС

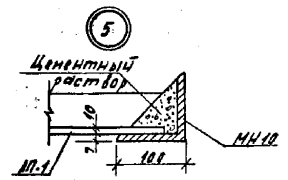
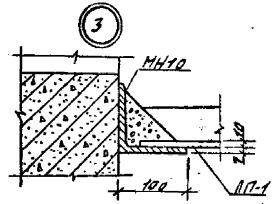
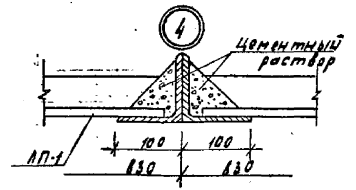
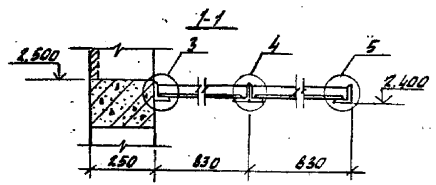
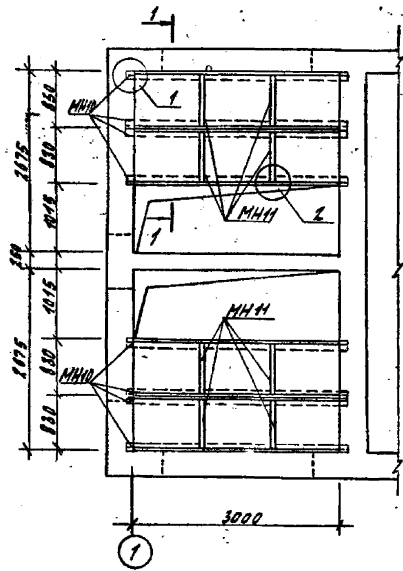
Привязан

Инд. N

ГМП	Красин	Трансформаторная подстанция 6-10/0,4 кВ тип К-42-630 м4.	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Щеголов		РП	14	
Чек-лист	Виноград				
Рис. №	Стрелков				
Исполн.	Удальцова				

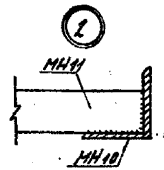
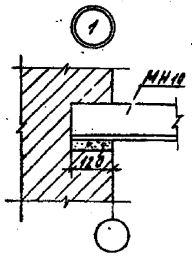
Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОК ОМНУЗМЭНЕРГО
Иркутское отделение

План на отм. 2.500



Спецификация элементов, заштрихованных на листе

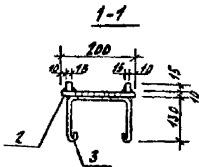
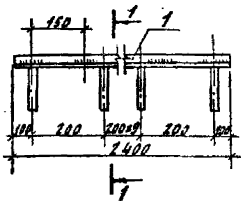
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
ЛП-1	ГОСТ 18124-75*	Листы железобетонные плоские ЛП-П-1, 2, 3, 4, 5, 10	12		
МН10	АСИ-МНВ, МН10	Штыри закладные МН10	1	35,1	
МН11	АСИ-МНВ, МН11	То же МН11	1	134	



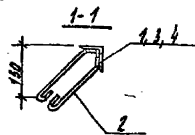
1. Высота сварных швов $h \geq 4$ мм.
2. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-60

407-3-351.84-АС

Привязан	Г/П	Красин	К/Ш/Ш/Ш	трансформаторная под-станция 6-10 / 0,4 кв тип К-42-630 М4	Стадия	Лист	Листов
					РП	15	
				Конструкция горизонтальных для фразы	Иркутский филиал ОАО «Иркутскэнерго» Иркутское отделение		



100	200	200x25	200	100	для МН-5
125	200	200x20	200	115	для МН-6
115	200	200x15	200	125	для МН-7



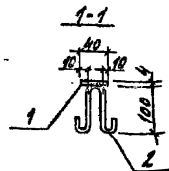
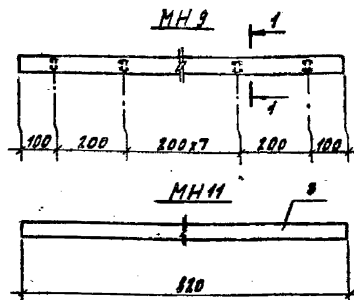
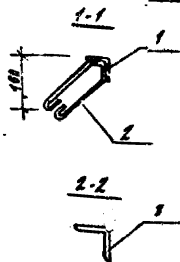
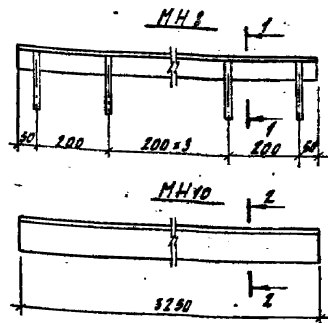
Туполобой проект 407-3-351.84
Альбом I

Примечание	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН4		
	1		ГОСТ 2590-71*	Сталь Коблратная 15х15 В-2400	2	8,5 кг
	2		ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 200x10 В-2400	1	37,6 кг
	3		ГОСТ 2590-71	Сталь арматурная Ф8А I В-600	13	2,84 кг
				Итого		49,02 кг

Примечание	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН 5		
	1		ГОСТ 8509-72*	Уголок равнополочный Л50x5 В-5600	1	21,1 кг
	2		ГОСТ 2590-71	Сталь арматурная Ф8А I В-600	27	6,48 кг
				Итого		27,58 кг
				МН 6		
	3		ГОСТ 8509-72*	Уголок равнополочный Л43x6 В-4090	1	26,6 кг
	2		ГОСТ 2590-71	Сталь арматурная Ф8А I В-600	23	5,52 кг
				Итого		32,12 кг
				МН-7		
	4		ГОСТ 8509-72*	Уголок равнополочный Л53x6 В-3660	1	20,8 кг
	2		ГОСТ 2590-71	Сталь арматурная Ф8А I В-600	11	4,32 кг
				Итого		25,20 кг

Привязан		
МН.Н.		
407-3-351.84 - АСИ-МН4		
Закладное изделие	Статус	Масса
МН 4		49,02
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
М.П. И.С.Г.	М.П. И.С.Г.	М.П. И.С.Г.
И.С.Г.	И.С.Г.	И.С.Г.

Привязан		
МН.Н.		
407-3-351.84 - АСИ-МН5; МН6; МН7		
Закладное изделие	Статус	Масса
МН 5, МН 6, МН 7.		27,6; 32,1; 25,2
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
М.П. И.С.Г.	М.П. И.С.Г.	М.П. И.С.Г.
И.С.Г.	И.С.Г.	И.С.Г.



Типовой проект 407-3-351.84
Альбом I

МН и МНВ. Габариты в мм. Вес. кг.

Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МНВ		
1			ГОСТ 1509-72*	Уголок равнополочный L63x6 L=1100	1	6,3 кг
2			ГОСТ 1590-71	Сталь арматурная Ф8 А I L=600	6	1,44 кг
				Итого		7,74 кг
				МН10		
3			ГОСТ 1509-72*	Уголок равнополочный L100x7 L=3250	1	35,1 кг
				Итого		35,1 кг

Привязан

МНВ. N

407-3-351.84- АСН-МНВ; МН10

Закладное изделие
МНВ, МН10

Сталь Масса Мешок
7,74;
35,1

Лист Листов
1 1
Мин. заводской КСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Минеральский отдел

Исполн. Шустов
Инженер Яковлев
Рис. в. Стрельнев
М.П. Чунинина

Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН9		
1			ГОСТ 103-76	Сталь полусовая 40x4 L=2200	1	2,77 кг
2			ГОСТ 1590-71	Сталь арматурная Ф8 А I L=360	12	1,71 кг
				Итого		4,48 кг
				МН11		
3			ГОСТ 103-76	Сталь полусовая 60x5 L=820	1	1,94 кг
				Итого		1,94 кг

Привязан

МНВ. N

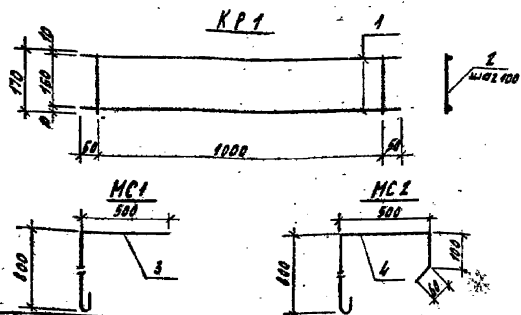
407-3-351.84- АСН-МН9; МН11

Закладное изделие
МН9, МН11

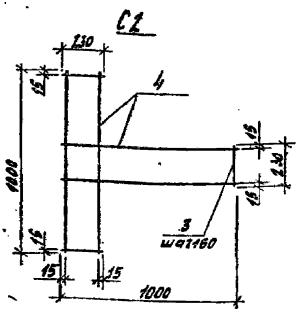
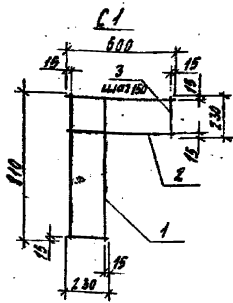
Сталь Масса Мешок
4,48
1,94

Исполн. Шустов
Инженер Яковлев
Рис. в. Стрельнев
М.П. Чунинина

Лист Листов
1 1
Мин. заводской КСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Минеральский отдел



Типовой проект 407-3-351.84
Альбом



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KP1				
1	ГОСТ 2590-71	сталь арматурная ϕ 8AII $\rho=900$	2	0,63 кг
2	ГОСТ 2590-71	сталь арматурная ϕ 6AII $\rho=710$	9	0,34 кг
		Итого		0,97 кг
MC1				
3	ГОСТ 2590-71	сталь арматурная ϕ 10AII $\rho=1450$	1	0,89 кг
		Итого		0,89 кг
MC2				
4	ГОСТ 2590-71	сталь арматурная ϕ 10AII $\rho=1600$	1	0,39 кг
		Итого		0,39 кг

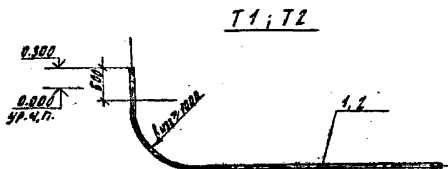
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1				
1	ГОСТ 8727-80	Проволока арматурная ϕ 4BII $\rho=810$	4	0,32 кг
2	ГОСТ 8727-80	Проволока арматурная ϕ 4BII $\rho=600$	4	0,24 кг
3	ГОСТ 8727-80	Проволока арматурная ϕ 4BII $\rho=230$	7	0,16 кг
		Итого		0,72 кг
C2				
4	ГОСТ 8727-80	Проволока ϕ 4BII $\rho=1000$	8	0,78 кг
3	ГОСТ 8727-80	Проволока ϕ 4BII $\rho=230$	11	0,26 кг
		Итого		1,04 кг

Привязан			
И.И.И.			
407-3-351.84-АСИ-KP1; MC1; MC2			
Сводный перечень элементов			Станд. Масса Числ. кол.
KP1; MC1; MC2			0,97 0,89 0,89
Итого			1,76
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			

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

Привязан			
И.И.И.			
407-3-351.84-АСИ-C1; C2			
Сводный перечень элементов			Станд. Масса Числ. кол.
C1; C2			0,74 1,04
Итого			1,78
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			
И.И.И.			

Типовой проект 407-3-351.84
Альбом I



Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Т1</u>		
	1	ГОСТ 32 62-75	Труба водогазопроводная dн 150	1	47,8 кг
			Итого		47,8 кг
			<u>Т2</u>		
	2	ГОСТ 32 62-75	Труба водогазопроводная dн 80	1	32,2 кг
			Итого		32,2 кг

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание

Приказ					
Инв.н					
407-3-351.84-АСИ-Т1;Т2					
Закладное изделие			Става	Масса	Число шт
Т1;Т2				47,8	
			Лист	Листов	
			1	1	
			ГИПРОКОМУНЭНЕРГ Ивано-Франковское отделение		
Исполн.	Исполн.	Исполн.			
Н.Контр.	Н.Контр.	Н.Контр.			
Чк. зр.	Чк. зр.	Чк. зр.			
Исполн.	Исполн.	Исполн.			

Приказ					
Инв.н					
407-3-351.84-АСИ-Т1;Т2					
Закладное изделие			Става	Масса	Число шт
				47,8	
			Лист	Листов	
			1	1	
			ГИПРОКОМУНЭНЕРГ Ивано-Франковское отделение		
Исполн.	Исполн.	Исполн.			
Н.Контр.	Н.Контр.	Н.Контр.			
Чк. зр.	Чк. зр.	Чк. зр.			
Исполн.	Исполн.	Исполн.			

№ позиции	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип.	Инд.	Всего
1	Сталь жаропрочная крайлая					
2	ГОСТ 2590-71					
3	диаметром 6 мм	Т	09 3300	168	0,004	0,004
4	диаметром 8 мм	Т	09 3300	168	0,0002	0,0002
5	Проболока ГОСТ 14095-79					
6	диаметром 4мм (при выделении)					
7	обонемтской части)	Т		168	0,002	0,002
8	Сетка стальная ГОСТ 5336-80					
9	№ 20х1,6 (при выделении обонемтской части)	кв метр		055	3,74	3,74
10	Листа стальная ГОСТ 6009-74					
11	4,4х20 (при выделении обонемтской части)	Т	09 3300	168	0,0005	0,0005
12	Лист жаропрочный ГОСТ 19903-74					
13	В-10х35х122М (для схемы с					
14	АВР 0,4кВ)	Т	09 7200	168	0,006	0,006
15	Изго в натуральном виде с					
16	учетом отходов (3,7%)	Т		168		<input type="checkbox"/>
17	Безыскупительной стили класса					
18	с 30/23 в том числе по					
19	укрепленному сортаменту:		0			
20	Балки швеллеры,	Т	09 2500	168		<input type="checkbox"/>
21	Сталь среднекортинная	Т	09 3200	168		<input type="checkbox"/>
22	Сталь мелкокортинная	Т	09 3300	168		<input type="checkbox"/>

Привязан

ИИВ.И#

407-3-351.84-ЭСВМ

Лист
2

Типовой проект 407-3-351.84
Лист 5 из 7

№ позиции	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип.	Инд.	Всего
1	Прокат черных металлов					
2	Швеллер стальной гнутый					
3	равносторонний ГОСТ 8278-75					
4	60х40х2,5 (для схемы №2)	Т	09 2500	168	0,009	0,009
5	60х40х2,5 (для схемы №3)	Т	09 2500	168	0,012	0,012
6	60х40х2,5 (при выделении обонемтской части)	Т	09 2500	168	0,021	0,021
7	Листок стальной гнутый равносторонний ГОСТ 19771-74					
8	40х40х2,5 (без выделения обонемтской части)	Т	09 3200	168	0,008	0,008
9	40х40х2,5 (при выделении обонемтской части)	Т	09 3200	168	0,034	0,034
10	Листы стальная жаропрочная ГОСТ 103-76					
11	Б-4х25	Т	09 3300	168	0,016	0,016
12	Б-4х30 (без выделения обонемтской части)	Т	09 3300	168	0,004	0,004
13	Б-4х30 (при выделении обонемтской части)	Т	09 3300	168	0,007	0,007
14	Б-4х40	Т	09 3300	168	0,002	0,002
15	Б-4х40 (для неразъемного заземления)	Т	09 3300	168		<input type="checkbox"/>
16	Б-4х50	Т	09 3200	168	0,004	0,004

Привязан

407-3-351.84-ЭСВМ

Ведомость потребности в материалах к чертежам марки ЭС

Единица измерения	Лист	Листов
шт	1	3

ИИВ.И#

Типовой проект 407-3-351.84
Анбом I

№ строки	Наименование материалов и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инв.	Всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Инв. № 407-3-351.84-3СВМ

Итого

Типовой проект 407-3-351.84
Анбом I

№ строки	Наименование материалов и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	Инв.	Всего
1	Сталь тонколистовая Т	09	Т200	168		<input type="checkbox"/>
2	Материалы электроизоляции					
3	Доска известковоцементная					
4	ГОСТ 4248-78					
5	Лист АУЭИД 400-100x80x2 лист			694	1	1
6	Картон известковый ГОСТ 2850-75					
7	2x250x700 (для скелета №3) лист			694	1	1
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Инв. № 407-3-351.84-3СВМ

Привязан

Инв. №

407-3-351.84-3СВМ

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сортовой прокат обыкновен-					
2	ного качества	093000				
3	Сталь арматурная класса АІ, т					
4	Сталь мелкосортная,	095300				
5	(без обручной), т	09300	168	0,046		0,046
6	диам. 12	φ12	168	0,030		
7	диам. 10	φ10	168	0,016		
8	Катанка, т	093400	168	0,049		0,049
9	диам. 8	φ8	168	0,009		
10	диам. 6	φ6	168	0,040		
11	Сталь арматурная класса АІІ т	093004	168			
12	Сталь мелкосортная	095300				
13	(без обручной), т	093300	168	0,040		0,040
14	диам. 12	φ12	168	0,034		
15	диам. 10	φ10	168	0,006		
16	Катанка, т	093400	168	0,007		0,007
17	диам. 8	φ8	168	0,003		
18	диам. 6	φ6	168	0,004		
19	Сталь арматурная класса АІІ т	093006				
20	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,190		0,190
21	диам. 12	φ12	168	0,190		

Привязки

407-3-351.84-АС.ВМ1

Сведения о потребностях в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций.

Состав Лист Листов
РП 1 3
Министерство Энергетики
ИПРОКОМУЭНЕРГО
Ивановское отделение

Тилеров проект 407-3-351.84 А.В.ВМ.І

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Итого сортового проката					
2	обыкновенного качества, т		168	0,332	—	0,332
3	Итого стали в натураль-					
4	ной массе, т		168	0,332	—	0,332
5	в том числе по укрупненным					
6	сортаментам:					
7	Сталь мелкосортная, т	093300				
8		095300	168	0,276		0,276
9	Катанка, т	093400	158	0,056		0,056
10	Металлоизделия промышлен-					
11	ного назначения (метизы)	120000				
12	Проволока стальная низко-					
13	углеродистая обыкновенного					
14	качества для железобетона, т	121300	168	0,061		0,061
15	φІ					
16	диам. 5	φ5	168	0,009	—	
17	диам. 4	φ4	168	0,052	—	
18	Проволока стальная низко-					
19	углеродистая периодического					
20	профиля ВрІ, т	121400	168	0,064		0,064
21	диам. 4	φ4	168	0,026	—	
22	диам. 3	φ3	168	0,038	—	
23	Итого металлоизделий про-					
24	мышленного назначения, т		168	0,125	—	0,125
25	Итого стали, приведенной					

Привязки

Инд. N

407-3-351.84-АС.ВМ1

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код	Количество		
			материала	ед. изм.	млн м3
1	К столы железобетонные, м		168		9715
2	Портландцемент	573110			
3	M300	573151	168	253	-
4	M400	573112	168	260	-
5	Цемент привезенный к				
6	марка 400 (всего), т		168	418	- 4,28
7	Щебень, м ³	571110	113	1679	- 1679
8	Песок строительный природный, м ³	571140	113	127	- 1270
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
			Привоз		
			407-3-351.84- АС.ВМ1		
			Лист 3		

Трехслойный проект 407-3-351.84 АС.ВМ1

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код	Количество		
			материала	ед. изм.	млн м3
1	Прокат готовый	090000			
2	Сортной прокат обыкновен-				
3	ного качества	093000			
4	Сталь прокатная углерод, т	093000	168	-	0,769
5	Угелок равнополочный		168	-	0,718 0,718
6	L40x4, т		168	-	0,027
7	L50x3, т		168	-	0,053
8	L50x5, т		168	-	0,108
9	L68x6, т		168	-	0,268
10	L75x6, т		168	-	0,098
11	L100x7, т		168	-	0,294
12					
13	Угелок неравнополочный		168	-	0,051 0,051
14	L100x63x10, т		168	-	0,041
15	L125x100x10, т		168	-	0,010
16	Полоса		168	-	0,677 0,077
17	-45x1,5, т		168	-	0,022
18	-60x1,5, т		168	-	0,164
19	-40x4, т		168	-	0,032
20	-40x5, т		168	-	0,028
21	-50x6, т		168	-	0,235
			Привоз		
			407-3-351.84- АС.ВМ2		
			Лист 4		

Трехслойный проект 407-3-351.84 АС.ВМ1

Возможность потребности в материалах на изготовление ленте монолитных конструкций

Министерство энергетики

Лист 4

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	мл.	м/д	всего	
1	- 60x5		168	-	0020		
2	- 180x5, т		168	-	0016		
3	- 36x6, т		168	-	0003		
4	- 200x10, т		168	-	0151		
5							
6	Сталь горячекатанная, кру-						
7	гала, т	083000	168	-	0108	0108	
8	диам. 6		168	-	0004		
9	диам. 8		168	-	0082		
10	диам. 10		168	-	0023		
11	Сталь горячекатанная квал-						
12	ратная со стороны 16, т	083210	168	-	0034	0034	
13	Лист и жестко с покрытием	111000					
14	Сталь кровельная оцинко-						
15	ванная, т	111110	168	-	0022	0022	
16	Чистого стали внапугурале-						
17	ной массе, т		168			1611	
18	В том числе по укрупнен-						
19	ной сортаментам						
20	Сталь крупносортная, т	083100 085100	168	-	1083	1083	
21	сталь среднесортная, т	083200 085200	168	-	0262	0262	
22	сталь мелкосортная, т	083300 085300	168	-	0148	0148	
23	Катанка	083400	168	-	0086	0086	
24	Сталь кровельная, т	087400	168	-	0022	0022	
25	Металлоизделия промы-						

Привезен

ИМБ.И

ТП 407-3-351.84 АД.ВМ2

Изм
2

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	мл.	м/д	всего	
1	Лентного извещения (металл)		120000				
2	Проволока стальная низко-						
3	углеродистая обыкновенного						
4	качества для железобетона	121500	168	-	0050	0050	
5	Литая пластмасса (стальная)						
6	ИГ-1-1	127500	168	-	0032	0032	
7							
8	Чистого металла (медь)						
9	промышленного назначения		168	-	0082	0082	
10	Чистого стали, привезенной						
11	к стали класса А I		168	-	0114	0114	
12	Тот же к стали класса с 2/28		168	-	2014	2014	
13	Трубы сварные безшовные						
14	водные (газовые)	М	138500	006	-	185	
15	т		168	-	0080		
16	Трубы и муфты оребренные						
17	новые		578600				
18	Трубы и муфты оребренные						
19	чугунные безапарные	578630				7,25	
20	Продукция лесозаготовитель-						
21	ной и лесопильно-строитель-						
22	заводской промышленности	530000					
23	Литые материалы качеством						
24	новые (необрезные)	533100	113	082	060	142	
25	Литые алюминиевые						

Трубой проект 407-3-351.84 Ардон I

Привезен

ИМБ.И

ТП 407-3-351.84 АД.ВМ2

Изм
3

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ц. изм.	т.п.	инв.	всего
1	твердые, м ²	653622	055	11,2	-	11,2
2	Расход пиломатериалов					
3	в круглом лесе, м ³		113	1,454	0,9	2,354
4	Материалы строительные					
5	кроме сборных железобетонных конструкций и деталей	570000				
7	Материалы нерудные,					
8	заполнители пористые,					
9	материалы облицовочные					
10	и дорожные из природного					
11	камня и другие мате-					
12	риалы.	579000				
13	Щебень, м ³	579110	113	-	21,32	21,32
14	Песок строительный природный	579140	113	-	28,19	28,19
15	Цемент	573000				
16	Портландцемент, т	573110	168			
17	М400, т	573151	168	-	4,4	
18	М400, т	573172	168	-	0,75	
19	Цемент, приведенный к					
20	марке 400, всего		168	-	5,69	5,69
21	Кирпич строительный	574120				
22	глиняный тыс.шт.		791	-	16,79	
23	глиняный тыс.шт.		791	-	1,392	
24	Материалы тепло и звуко-					
25	изоляционные	576000				

Привязан

ИНВ.И

407-3-351.84-АС.ВМ2

Лист
4

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ц. изм.	т.п.	инв.	всего
1	Рубероид, м ²	577402	055	-	275,4	275,4
2	Воски и пыты асбесто-					
3	цементные, тыс.цел. плиток	578105	752	-	0,24	0,24
4	Гравий, м ³	579120	113	-	0,51	0,51
5	битум нефтяной, т	018621	168	-	1,17	1,17
6						
7						
8						
9						
10						

Привязан

ИНВ.И

407-3-351.84-АС.ВМ2

Лист
5

Типовой проект 407-3-351.84 Асбонт.

И.И.Степанов, И.И.Степанов

