

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-517.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ЧЕТЫРЬМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 кВА

тип К-42-630 М5

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 5-11

АС Архитектурно-строительные решения стр. 12-26

ЭС Электротехническая часть и опросные листы стр. 27-86

ОЗ ЦИТП 620062, р. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Лак, 3421 инв., 23351-01 тираж 2000
Сдано в печать 15.06.1992 Цена 6-62

Лак. № 23351-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-517.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ЧЕТЫРЬМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 кВА
тип К-42-630 М5

Альбом 1
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 3 ЭССО	Спецификации оборудования
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 4 С	Сметы
ЭС	Электротехническая часть и опросные листы	Альбом 5 ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 2 АСИ	Строительные изделия		

РАЗРАБОТАН
ИВАНОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ ИНСТИТУТА
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
МХКХ РСФСР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Росин
Сил

А.М.Вайнштейн
Е.Ф.Осипов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНХИМКОМ СССР
Приказ от 12 августа 1988 г. №216

(2) № 44/177 Госстроя СССР, 1988г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
1..7	Пояснительная записка	5
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	12
2	Общие данные (окончание)	13
3	План на отм. 0.000	14
4	Разрезы 1-1; 2-2. Узел I	15
5	Фасады	16
6	План полов и кровли. ведомость перемычек	17
7	Схема расположения элементов фундаментов	18
8	Сечение 3-3÷7-7	19
9	Схема расположения кабельных каналов	20
10	Схема расположения плит перекрытия кабельных каналов	21
11	Схема расположения закладных изделий	22
12	Схема расположения плит покрытия	23
13	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	24
14	План на отм. 0.000 (вариант с контакторными станциями)	25

Лист	Наименование	Страница
15	Схема расположения кабельных каналов (вариант с контакторными станциями)	26
	Электротехнические чертежи марки „ЭС“	
1	Общие данные (начало)	27
2	Общие данные (продолжение)	28
3	Общие данные (окончание)	29
4	Схема электрических соединений 10(6)кВ	30
5	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР (начало)	31
6	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР (окончание)	32
7	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР (начало)	33
8	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР (окончание)	34
9	Схема электрических соединений 0,4кВ, вариант с контакторными станциями (начало)	35
10	Схема электрических соединений 0,4кВ, вариант с контакторными станциями (продолжение)	36
11	Схема электрических соединений 0,4кВ, вариант с контакторными станциями (окончание)	37
12	План и разрезы ТП (начало)	38
13	План и разрезы ТП (продолжение)	39
14	План и разрезы ТП (окончание)	40
15	План и разрезы ТП, вариант с контакторными	

Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
	станциями (начало)	41
16	План и разрезы ТП. Вариант с контакторными станциями (продолжение)	42
17	План и разрезы ТП. Вариант с контакторными станциями (окончание)	43
18	План щита 0,4кВ (начало)	44
19	План щита 0,4кВ (окончание)	45
20	План щита 0,4кВ. Вариант с контакторными станциями.	46
21	Узел силового трансформатора (начало)	47
22	Узел силового трансформатора (продолжение)	48
23	Узел силового трансформатора (окончание)	49
24	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (начало)	50
25	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (продолжение)	51
26	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (окончание)	52
27	Узел установки контакторной станции (начало)	53
28	Узел установки контакторной станции (окончание)	54
29	Электрическое освещение и отопление (начало)	55
30	Электрическое освещение и отопление (продолжение)	56

Лист	Наименование	Страница
31	Электрическое освещение и отопление (окончание)	57
32	Заземление и молниезащита. План	58
33	Журнал контрольных кабелей.	59
34	Журнал контрольных кабелей. Вариант с контакторными станциями	60
35	Журнал силовых кабелей. План прокладки кабелей	61
36	Журнал силовых кабелей. План прокладки кабелей. Вариант с контакторными станциями.	62
37	Расстановка кабельных конструкций. Вариант с контакторными станциями	63
38	РУ-10(6)кВ. Ввод, трансформатор, отходящая линия. Схема электрическая принципиальная.	64
39	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР) Схема электрическая полная и ряды зажимов (начало)	65
40	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР) Схема электрическая полная и ряды зажимов (окончание)	66
41	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР) Схема электрическая принципиальная (начало)	67
42	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР) Схема электрическая принципиальная (окончание)	68
43	Секционный обжим 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	69

Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
44	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	70
45	Контакторная станция. Цели управления. Схема электрическая принципиальная.	71
46	Ввод 0,4кВ трансформатора. Схема электрическая полная и ряд зажимов	72
47	Трансформатор Т1(Т2). Ряды зажимов панелей ЩО 70 ВводОВ.	73
48	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩО 70	74
49	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная.	75
	Прилагаемые документы марки „ЭС.10“	
1	Опросный лист на камеры КСО-386	76
2	Опросный лист на панели ЩО 70 без АВР	77
3	Опросный лист на панели ЩО 70 с АВР	78
4	Опросный лист на панели ЩО 70. Вариант с контакторными станциями	79
	Прилагаемые документы марки „ЭСК“	
1	Ведомость изделий МЭЗ	80

Лист	Наименование	Страница
2	Ведомость изделий МЭЗ. Вариант с контакторными станциями.	81
3	Конструкция для крепления изоляторов Тип 1.	82
4	Конструкция для крепления изоляторов Тип 2.	82
5	Конструкция для крепления изоляторов Тип 3.	83
6	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 4.	83
7	Плита проходная асбестоцементная	84
8	Барьер	85
9	Подставка изолирующая	86

Исходные данные

Настоящий типовый проект трансформаторной подстанции 10(6)/0,4 кВ типа К-42-630м² является корректировкой типового проекта №407-3-351.84 типа К-42-530м², выполненного в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1987 год на основании задания, утвержденного Минжилкомхозом РСФСР от 3 февраля 1987 года. Корректировка произведена в связи с предстоящей заменой оборудования напряжением 10(6) кВ.

- Типовой проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:
- расчетная зимняя температура -20°С, 30°С (основной вариант) -40°С;
 - скоростной напор ветра для I^{го} ветрового района -0,23 кПа;
 - вес снегового покрова для III^{го} снегового района -1,00 кПа;
 - сейсмичность не выше 6 баллов;
 - рельеф территории спокойный;
 - грунты в основании фундаментов сухие неупучиваемые, не-просадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^k=28^\circ$; $c^k=0,002$ МПа; $E=14,7$ МПа; $\gamma=1,87$ М³;
 - грунтовые воды отсутствуют.

ТП предназначена для электроснабжения коммунально-вытовых и промышленных потребителей.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

В отдельно стоящем здании ТП размещаются: камера силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10(6) кВ. Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций 3,600 м, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,46х9,6 м.

Здание ТП по степени ответственности относится к II классу, по долговечности к II степени, по степени огнестойкости II.

Здание ТП запроектировано с кирпичными несущими стенами.

Стены выполнять из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80 или силикатного кирпича марки 75 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен Мрз 15.

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

Фундаменты под стены выполнить из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 с обязательной их перевязкой. Монтаж блоков вести на цементном растворе М50. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона класса В7,5.

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

		Привязка	
Инд.			
		ТП 407-3-517.88-ПЗ	
ГИП Красин Рик. гр. Канатников Рик. гр. Халилалов Исп. Курбанов Исп. Козлова		Поручительная записка	
		Отв. Лист Листов Р.п. 1 7 Минжилкомхоз РСФСР ГИП РОММИНЭНЕРГО Ивановское отделение	

Копировал Большакова Формат А3

Типовой проект 407-3-517.88-ПЗ
Альбом 1

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

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до $\rho_{уск} = 1.6 \text{ тс/м}^3$.
До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей контура заземления.
Гидроизоляцию на отм.-0.070 выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.
Плиты покрытия сборные железобетонные по ширину 0-312 вып. 3 укладываются на цементный раствор марки 100. Швы между продольными ребрами плит заделать цементным раствором марки 200.
Перекрышки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1, укладывать на цементный раствор марки 50.
Кровлю выполнить из 4-х слоев рубероида марки РКМ-350Б или РКМ-350В на антисептированной дитумной мастике БЛК-Х-55.
По периметру наружных стен выполнить асфальтовую отмостку шириной 750 мм по щебеночному основанию.

Отделочные работы

Кладку наружных стен вести с расшивкой швов и в подрезку изнутри. Наружные поверхности стен выполнить из отборного кирпича. Цветовая отделка фасадов здания выполняется при привязке проекта к местным условиям в зависимости из учетом градостроительных задач и характера окружающей застройки, а также в соответствии с указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий ГОСТ 14202-69 и Г. 4. 026-76*.
Внутренняя отделка помещений приведена на листе АС-2.
Откосы дверных, оконных и жалюзийных проемов штукатурить цементным раствором и окрасить известковой краской.
Столярные изделия должны быть окрашены масляной краской за 2 раза по заводской грунтовке.

Стальные изделия покрасить 2 слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021

Противопожарные мероприятия

Категория производства по пожарной опасности - "А".
Двери во всех помещениях открываются по ходу эвакуации.

Указания к производству работ

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ.
Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций должен производиться в соответствии со СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные".
Кладку стен выполнять в соответствии со СНиП III-17-78 "Каменные конструкции".
Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 "Кровля, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция".
Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-В.14-72, "Полы. Правила производства и приемки работ".
Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Все виды работ производить в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Привязан			
ИНВ. №			

ТП 407-3-517.88-ПЗ

Лист
2

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Указания по производству работ в зимнее время

При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП II-22-81, СНиП III-15-76, СНиП III-17-78, СНиП III-16-80, СНиП III-20-74*.

Проектная организация, производящая привязку проекта, должна в соответствии с местными климатическими условиями внести в чертежи данного типового проекта необходимые коррективы и дополнения.

Производство работ в зимних условиях по чертежам, не имеющим корректив, не допускается. Все работы должны вестись в соответствии с проектом производства работ в зимних условиях. Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время, должны быть ознакомлены с перечисленными СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнившей привязку проекта к местным условиям.

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

Отопление и вентиляция.

Отопление ТП выполнено в виде технологического подогрева помещения РЧ-10(6)кВ и только для расчетной зимней температуры наружного воздуха минус 40°C. Технологический подогрев необходим по условиям работы выключателей нагрузки, установленных в камерах КСО-388. Подогрев включается автоматически при снижении температуры внутри помещения РЧ-10(6)кВ ниже минус 25°C.

Вентиляция камер трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП II-53-75 п. 5.32 и ПУЭ-86 п. 4.2.102. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камер. Перепад между удаленными и приточным воздухом принят, согласно ПУЭ, равным 15°C. 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 (смотри чертежи марки АС).

Привязан

Лист №

Лист

3

ТП 407-3-517.88 - ПЗ

Копировал Морарь

формат А3

23367-01

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжении 10(6)кВ

На напряжении 10(6)кВ принята одинарная, секционированная на две секции ббуня раздельными система сборных шин, к которой может быть присоединено до 4х линий и два силовых трансформатора мощностью до 630кВА.

Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами.

К установке в РУ10(6)кВ приняты камеры КСО-385 (взамен снимаемых с производства камер серии КСО-365) с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 41кА и проходной мощностью 11000кВА при 10кВ и 6500кВА при 6кВ.

На напряжении 10(6)кВ предусматривается одна схема электрических соединений с установкой на вводах и отходящих линиях выключателей нагрузки, на силовых трансформаторах - выключателей нагрузки с предохранителями. Выключатели нагрузки в камерах КСО-385 приняты типа ВНП-10 с номинальным током 630А.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжении 0,4кВ

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

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматы к шину 0,4кВ. Количество и нагрузка отходящих линий определяется конкретно при привязке проекта. Максимально

возможное количество отходящих линий на заложения щита, укомплектованного панелью ЦО70-1 в случае установки панели наружного освещения, равно 20. Присоединение линий к шинам предусматривается через рубильники и предохранители.

Ошиновка на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов мощностью 630кВА принимается с учетом перегрузки до 70-80% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

Вариант с контакторными станциями.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная, секционированная рубильником на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через контакторы и рубильники к шину 0,4кВ.

При исчезновении напряжения на контакторе рабочего ввода КМ1 автоматически включается контактор резервного ввода КМ2.

Измерение и учет электроэнергии
в ТП предусматриваются к установке следующие измерительные приборы:

Привязан			
Итого, шт			

407-3-517.88 ПЗ

Копировал Троицкая

Формат АЗ
23351/01

1. Вольтметры на каждой секции шин 0,4кВ.
2. Амперметры на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов
3. Счетчики активной и реактивной энергии на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов (только для ТП промышленных предприятий)
4. Амперметры на отходящих линиях 0,4кВ

Автоматика

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

1. Автоматическое отключение выключателя нарузки ВНП-10 при перегорании плавких вставок предохранителей 10(6)кВ в цепях силовых трансформаторов (решается при привязке проекта)
2. АВР на секционном автомате 0,4кВ
3. Автоматическое включение электропечей технологического подогрева

Питание оперативных цепей принято от щитка освещения типа АОВ-8501У3.

Электроосвещение и силовая часть.

Во всех помещениях ТП принято рабочее освещение на напряжении 220В. Ремонтное и переносное освещение выполнено на напряжении 36В. Все освещение осуществляется лампами накаливания.

Для технологического подогрева камер КСО-386 при снижении температуры воздуха внутри помещения РУ-10(6)кВ ниже минус 25°С предусматривается установка 2х электропечей типа ПЭТ-4 мощностью 1кВт каждая.

Обогрев щитков учета Электроэнергии осуществляется с помощью ламп накаливания напряжением 220В.

Питание сети освещения принято от щитка освеще-

ния, а сети обогрева - от щитка управления, которые через переключатель могут быть подключены на один из вводов 0,4кВ силовых трансформаторов.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений
Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 10(6)кВ и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ.

Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемой на дно котлована по периметру фундамента здания (смотри строительную часть проекта). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления, выполненной в проекте только внутри здания ТП, в двух местах.

В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители.

Расчет заземляющего устройства производится при привязке проекта ТП к конкретным условиям и в случае, если сопротивление заземляющего устройства не удовлетворяет требованиям ПУЭ необходимо выполнить дополнительное искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Для защиты обмоток силовых трансформаторов от боли

Приблиз.			
Итого			

407-3-517.88 ПЗ

Инв. №

Лист 5

перенапряжений, приходящих с линий 0,4кВ, при наличии кабельно-воздушных линий не экранируемых зданиями, в камерах трансформаторов на вводах 0,4кВ устанавливаются вентильные разрядники РВН-0,5МУ1.

Для защиты здания ТП от прямых ударов молнии в районах с числом грозových часов в году более 20 на крыше здания ТП выполняется молниеприемная сетка (смотри строительную часть проекта), которая присоединяется к заземляющему устройству двумя спусками.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Для предотвращения неправильных операций при обслуживании и ремонте оборудования в РУ-10/6/кВ предусматриваются следующие мероприятия:

1. Механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО выполняется заводом-изготовителем.

2. Запирание всех приводов разъединителей заземляющих ножей обрывают шин бесякими замками в соответствии с письмом Госэнергонадзора от 29.12.86 №17-58.

3. Окраска в красный цвет рукояток приводов заземляющих ножей и замков, запирающих эти приводы.

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

Указание по привязке проекта.

1. Произвести привязку строительной части проекта к конкретным природно-климатическим условиям.

2. Произвести расчет токов короткого замыкания на шинах 10/6/кВ и 0,4кВ и проверить возможность привязки проекта по стойкости оборудования и шин 10/6/и 0,4кВ к токам короткого замыкания в конкретной сети.

3. В схеме электрических соединений 10/6/кВ заполнить бланки (□), в приведенной таблице выбрать типы предохранителей в цепи 10/6/кВ силовых трансформаторов. Не- нужные графы зачеркнуть.

4. Заполнить бланки в схеме электрических соединений 0,4кВ, скорректировать количество панелей ЩОТ и решить вопрос о необходимости установки панели наружного освещения.

5. В соответствии со схемами привязать чертежи планов РУ-10/6/кВ, щита 0,4кВ и узла силового трансформатора (ненужное зачеркнуть)

6. Определить необходимость установки разрядников на напряжении 0,4кВ. В случае, если разрядники не требуются, вычеркнуть их из схемы и узла силового трансформатора.

7. Решить вопрос об установке счетчиков на стороне

Привязки			
Итого №			

407-3-517.88 ПЗ

Лист
6

22362-10

Типовой проект 407-3-517.88
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
Серия 1.038.1-1 Вып.1	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 2.430-20 Вып.2	Детали парапетов, карнизов и стенов в местах перепада высот	
Шпрф 0-312 Вып.0:3	Плиты рабодые железобетонные многопустотные, предназначенные для заполнения стеновых безопалубочного формования высотой 220мм для перекрытий и покрытий многоэтажных жилых общественных и производственных зданий	
Серия 1.400-15 Вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических канализационных устройств	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
Серия 1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные длиной 40; 10; 130 и 160 см армированные сборными сетками из стали класса Вр-1	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугоустойчивые	
Серия 1.494-27 Вып.7	Воздухоприменные устройства с подвижными утепленными клапанами	
Серия 1.231.9-7	Панели перегородок гипсобетонные	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 2.460-18 Вып.13	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рваными кровлями и железобетонными плитами	
Прилагаемые документы		
ТП 407-3-517.88 АСН	Строительные изделия	
ТП 407-3-517.88 АС.ВМ	Ведомости потребности в материалах	

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Блоки стеновые	583500	13.24	
2	Перекрышки	582820	0.90	
3	Плиты покрытия	584100	7.52	
4	Конструкции подпольных каналов	585800	0.92	
Всего бетона и железобетона			22.58	

Ведомость отделки помещений площадью в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камеры силовых трансформаторов	15.08	Затирка известковая окраска	64.46	Затирка известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	19.68	Затирка известковая окраска	71.95	Затирка известковая окраска	
Помещение РУ-10(6)кВ	11.31	Затирка известковая окраска	45.35	Затирка известковая окраска	

Основные строительные показатели

Наименование	t=20°C t=30°C t=40°C
Площадь застройки, м ²	57,57
Строительный объем, м ³	223,94

ТП 407-3-517.88-АС

Прибавки

Гипс	Краски	Шпатель
Почтовый	Средства	Затирка
Контроль	Химикаты	Асбест
Ручной	Химикаты	Асбест
Испытания	Крепеж	Асбест

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 М-5

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	
Инженерно-технический отдел Гипрокоммунэнерго Удмуртской Республики		

Копировал Шинкина

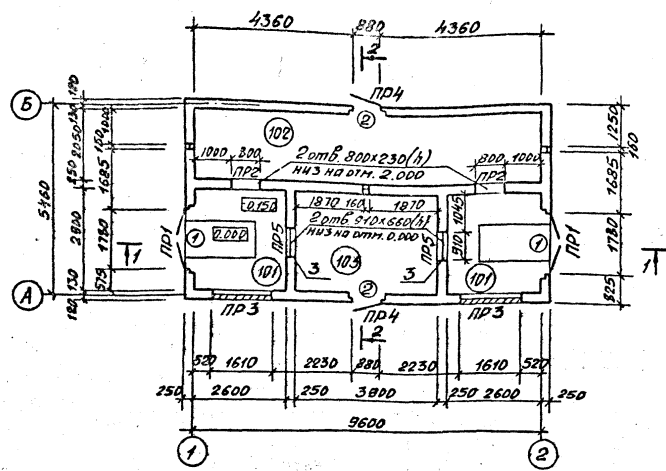
Формат А3

Копия по подлиннику

Тыловой проект Альбом 1

Согласовано
Нах. отдел
Инженер
Инж. № подл.
Подпись и дата, Взам. Инж. №

План на отм. 0.000



Ведомость проемов обверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1910 x 2370
2	1010 x 2370

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
101	Камера силового трансформатора	7,54	A
102	Помещение щита 0,4 кВ	19,69	A
103	Помещение РУ 10(6) кВ	11,31	A

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
1	ТП 407-3-517.88 ал. АС. Н-20	Дверной блок ДН24-19Г-1Ж	2		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-10Г	2		
3	ТП 407-3-517.88 ал. АС. Н-13	Перегородка ПГ-1	2		
ВЖ1	ТУ 36-1517-84	Решетка Р1	3	1,0	
ВЖ2	ТП 407-3-517.88 ал. АС. Н-14	Жалюзийная решетка ВЖ2	4	150	
ВЖ5	ТП 407-3-517.88 ал. АС. Н-17	Жалюзийная решетка ВЖ5	2	42,0	
ВЖ6	ТП 407-3-517.88 ал. АС. Н-18	Жалюзийная решетка ВЖ6	2	34,5	

1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист АС-4

Привязан	Тип	Красин	Улицы
нач. от	Стрежнев	4-1	
н. конт.	Халычкин	4-1	
рук. зр.	Халычкин	4-1	
исполн.	Козлова	4-1	

ТП 407-3-517.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип К-42-630 М5

Листов 3

Листов 3

Мининский завод электротехнического машиностроения

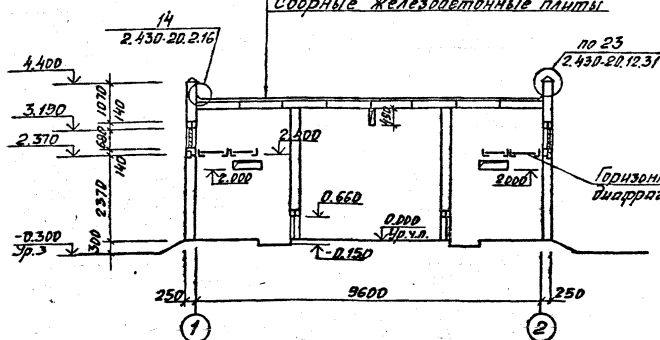
Копировал Шинкина

Формат А3

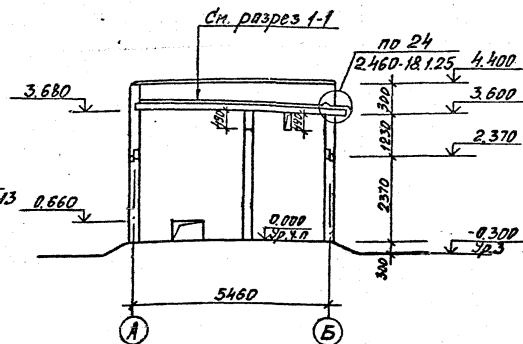
23351-01

Разрез 1-1

Слой графия на антисептиро-
ванный битумной мастике
4 слоя рубероида кровельного с
неакридной посыпкой марок
РКМ-350Б, РКМ-350В (ГОСТ 10923-82) на
антисептированной битумной
мастике.
Выравнивающая цементно-песчаная
стяжка - 20 мм
Сборные железобетонные плиты



Разрез 2-2



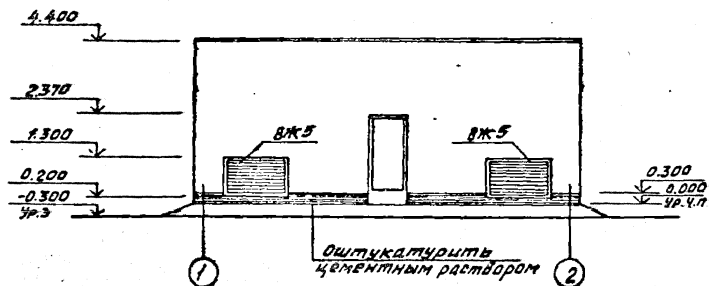
Привязки					ТП 407-3-517.88-АС		
Инв. №	Тип	Красин	Клима	Ночов	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Тип К-42-630 Н5	Станция	Лист
	Н. контр	Халимич	И.И.	Рук. гр.	Разрезы 1-1, 2-2 Узел I	РП	4
	Исполн	Козлова	Зелен			Минишконхоз РСФСР	Листов
						Гипрокоммунэлектр	
						Ивановские отделения	

Коллектор Шинкина

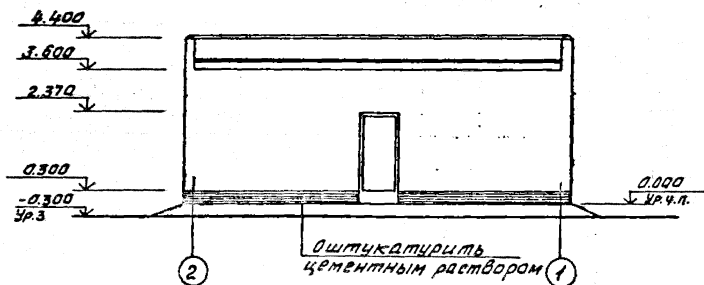
Формат А3

22251-01

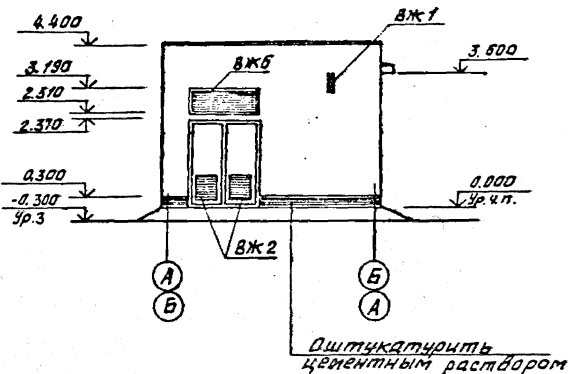
Фасад 1-2



Фасад 2-1



Фасад А-Б; Б-А



Привязан

Инд. №

Гип Красин
Надот Стрелнеб
Н. контр Халчуллин
Рук. гр. Халчуллин
Исполн. Козлова

ТП 407-3-517.88-АС

Трансформаторная
подстанция 10/0,4 кВ
Тип К-42-830 М5

Фасады

Лист	Лист	Лист
РЛ	5	

Минжилкомхоз РСФСР
Гипрокоммунэнерго
Ивановское отделение

Копировал Большакова Формат А3

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения	Марка, поз.	Схема сечения
ПР1		ПР4	
ПР2		ПР5	
ПР3			

Спецификация перемычек

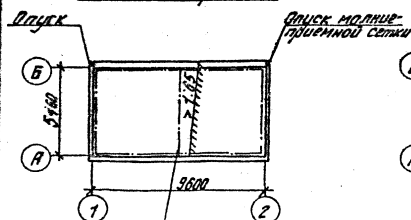
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.038. 1-1 вып.1	2 ПБ 22-3	16	92	
2		1 ПБ 10-1	4	20	
3		2 ПБ 19-3	4	81	
4		1 ПБ 13-1	6	25	
5		3 ПБ 16-37	2	102	

Экспликация полов

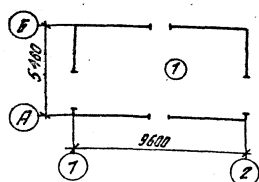
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
101 102 103	1		Покрывание с железнением из цементно-песчаного раствора М 200 - 20 мм Подстилающий слой из бетона класса В 7.5 - 100 мм Утрамбованный щебнем грунт	28.6

Маллнепрямую сетку выполнить из арматуры ф 8 АІ. Расход - 13,0 кг

План кровли



План полов на отм. 0.000



Маллнепрямая сетка (соединить с контуром заземления)

Приблизно

Изм. №					
--------	--	--	--	--	--

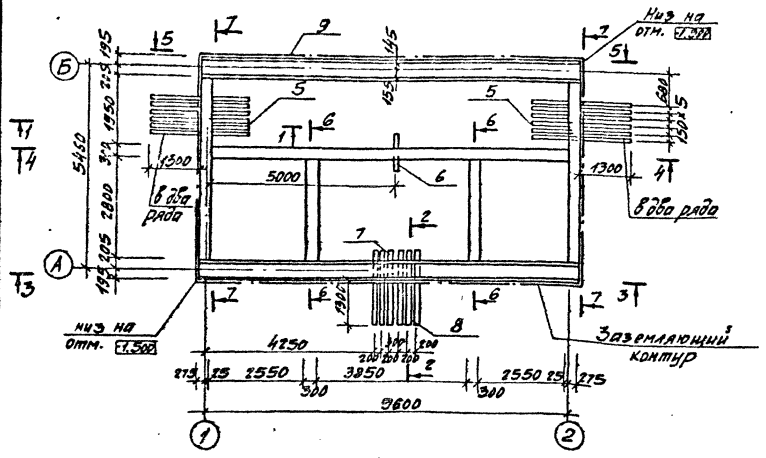
ТП 407-3-517.88-АС

Тип	Колонн	Фунд.	Трансформаторная подстанция 10/6/0.4 кВ Тип К-42-630 М5	Страна	Лист	Листов
Исполн.	Стежков	Д.И.	План полов и кровли. Ведомость перемычек	РП	6	
Исполн.	Колонн	Д.И.	Минжилкомхоз РСФСР			
Исполн.	Колонн	Д.И.	ГИПРОКОММУНИКАЦИИ			
Исполн.	Колонн	Д.И.	Обановское отделение			
Исполн.	Колонн	Д.И.	Формат А3			

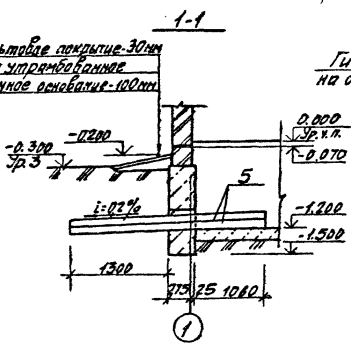
копировал Махмура

Типовой проект 407-3-517.88
Альбом 1

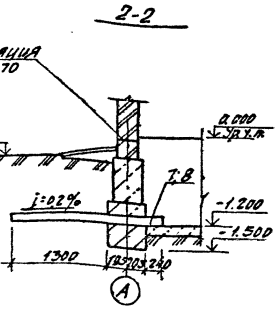
Схема расположения элементов фундаментов



Асфальтобетонное покрытие 30мм
Плотная утрамбованная
щебеночная основа 100мм



Гидроизоляция
на отм. -0.070



Классификация и схема расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		Блоки стен подвала			
1		ФБС 24.4.6-Т	6	1300	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	5	470	
3		ФБС 24.3.6-Т	20	970	
4		ФБС 9.3.6-Т	6	350	
		Изделия закладные			
5		Груба освоенная БНТ 100 ГОСТ 1833-80 L=2660	24	16.0	
6		Груба освоенная БНТ 100 ГОСТ 1833-80 L=860	1	5.2	
7		Груба освоенная БНТ 100 ГОСТ 1833-80 L=1940	4	11.6	
8		Груба освоенная БНТ 120 ГОСТ 1833-80 L=1940	2	17.5	
9		Полюса -40х4 ГОСТ 103-76* ВТЗ КНТ 1021533-М	320	1.26	м
		Материалы			
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В7.5	165		м³

Сечения 3-3 ÷ 7-7 см. лист АС-8

ТП 407-3-517.88-АС

Прибавки

И.И.В. №

Гип. Красин И.И.
Нач. отд. Стрелнев С.З.
И. контр. Халицкий И.А.
Рук. отд. Халицкий И.А.
Исполн. Козлова Т.В.

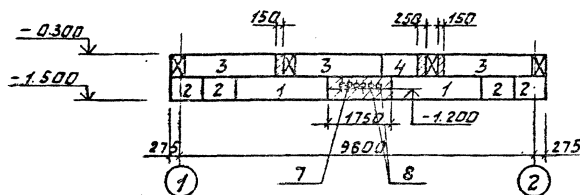
Трансформаторная подстанция 10(6)/0.4 кВ
ТП К-42-630 М 5
Схема расположения элементов фундаментов

Стадия Лист Листов
РП 7
Минжилкомхоз РСФСР
Гипрокоминэнерго
Иркутское отделение

Копировал Шинкина

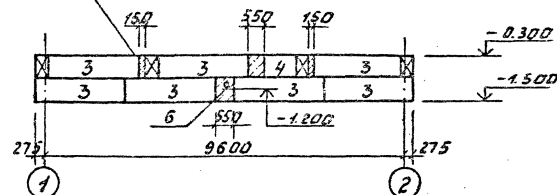
Формат А3

3-3

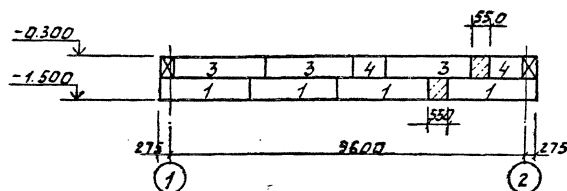


4-4

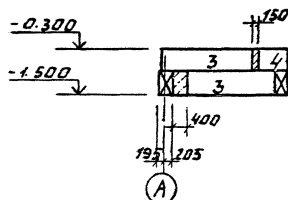
Бетон кл. В 7.5



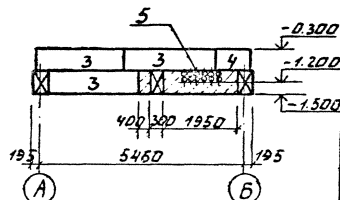
5-5



6-6



7-7



1. Данный лист см. совместно с листом АС-7
2. Фундаментные блоки укладывать на щебеночную подготовку толщиной 50 мм или на выравненное песчаное основание (при песчаных грунтах)
3. Засыпку котлована производить только после укладки углубленного заземлителя и оформления соответствующего акта на скрытые работы с подписями электромонтажной, строительной и эксплуатирующей организаций.

ТП 407-3-517.88-АС

Привязан

Ген. КРАСН. Лист
Нач. От. Стрелков
Инж. Контр. Удальцов
Рук. Удальцов
Исполн. Козлова

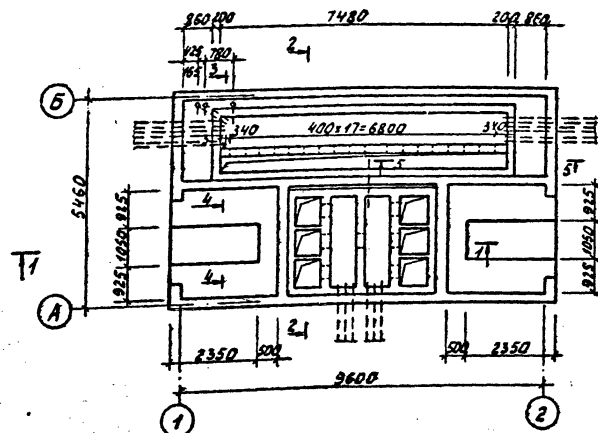
Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип К-42-630 М5
Сечения 3-3 ÷ 7-7

Стадия: Лист Листов
РП 8
Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОМ УНЭНЕРГО
Ивановское отделение
Формат А3

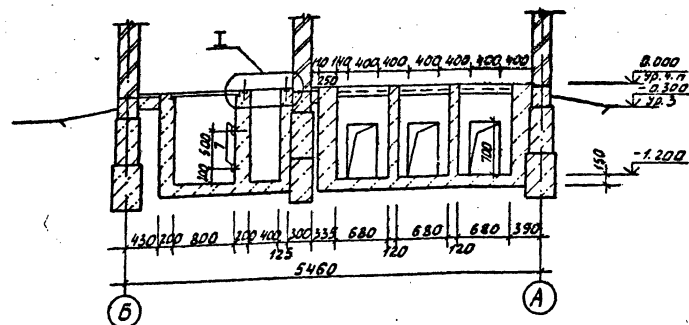
Копировал Газина

23357-01

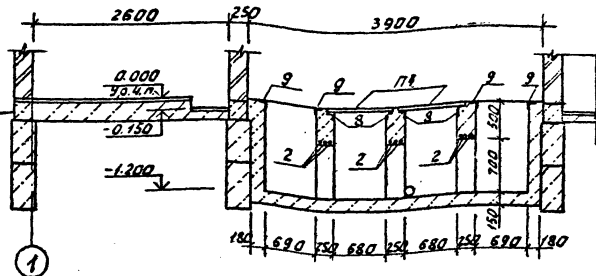
Схема расположения кабельных каналов



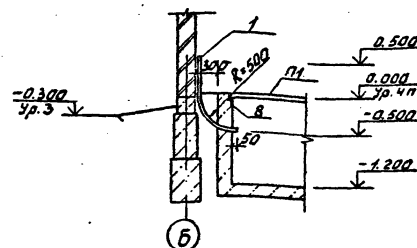
2-2



4-1



3-3



1. Данный лист см. совместно с листами АС-10; АС-11
2. Спецификация на трубы поз.1 и на арматуру поз.2 см. на листе АС-10

Привязан

			ГЦП	Красный	Степной
			Нач.отд	Стрежнев	Степной
			Н.контр	Халичуллин	Маг-
			Рук.г-р	Халичуллин	Маг-
И.Н.В. №			Исполн	Казюба	Халичуллин

ТП 407-3-517.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 М5	Стандарт	Лист	Листов
	РП	9	

Схема расположения кабельных каналов.

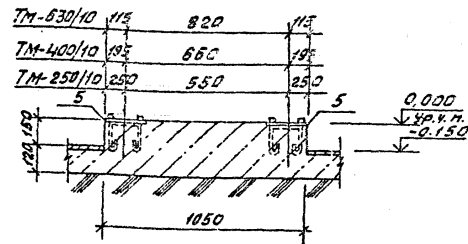
Минжилкомхоз РСФСР
Гипрокомхоз Удмуртской
Автономной Республики
Цивильского отделения

Қапырдыл Газина

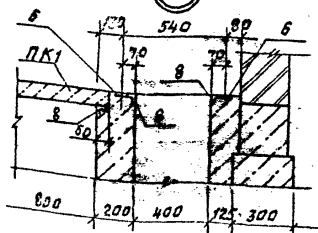
ФОРМАТ АЗ

23357-01

4-4



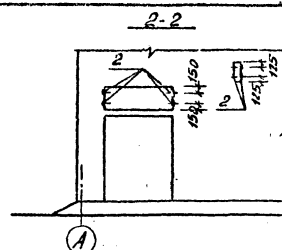
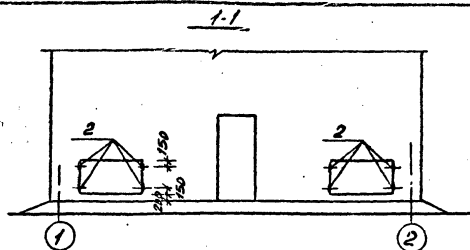
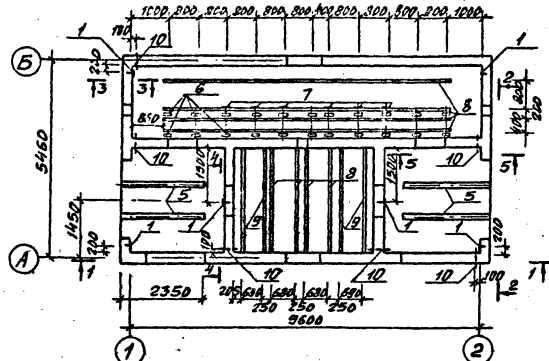
5-5



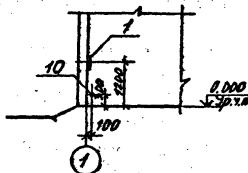
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме- чание
		Плиты перекрытия			
п К1	ТП407-3-517.88ал-АС.Н-И	п К1	81	364	
		Изделия закладные			
1		ГР408 53х14 ГОСТ10704-76* P=1380	3	2,45	
2		ф12А1 ГОСТ5781-82*	384	0,888	п.м
3		АЦЗНД 400-110х10х25 ГОСТ4248-78*	1,2	м ²	вариант ВРЗ АБР
4		АЦЗНД 400-110х10х25 ГОСТ4248-78*	0,28	м ²	вариант с АБР
		Материалы			
	ГОСТ25192-82	Бетон класса В7,5	140		м ³

При влзак	г.н.п. Косови	Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ тип К-42-630 М5	Кладов. лист	Листов
нач.отп. Сторожкев	М.к.н.п. Ханчудали	СХЕМА расположения перекрестия кабельных каналов	Р.п. 10	
В.к.н.п.р. Ханчудали	Исполн. Кислова	Копирован	Минхисл.канхоз Р.п.р.п.	Гипрофармиз.чиз.р.р.п.
И.к.н.п.р. Исполн.		Копирован	Кабельхоз.с.г.п.р.п.	Формат А3

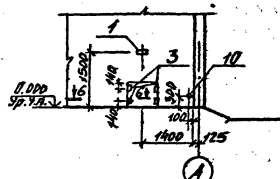
1000, 800, 500, 200, 800, 800, 100, 800, 300, 500, 200, 1000



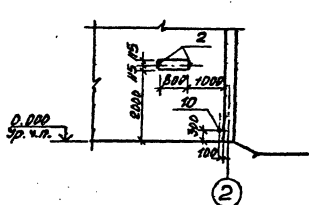
3-3



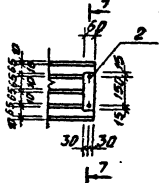
4-4



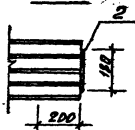
5-5



Установка эркладной детали поз. 2"



7-7



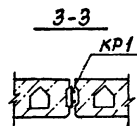
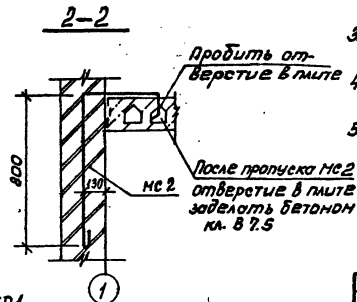
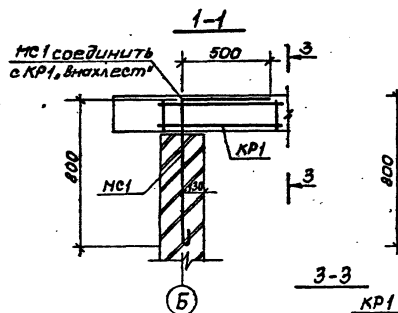
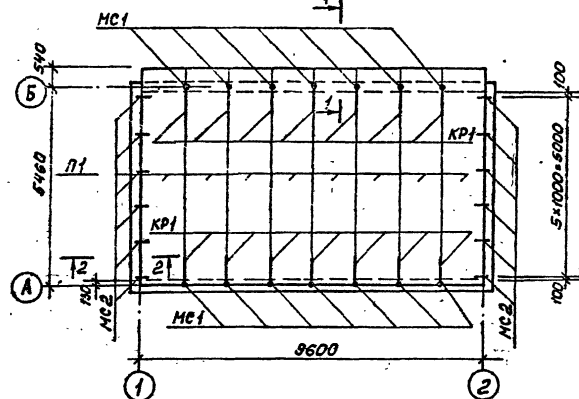
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		Изделия закладные			
1	ТП 407-3-517.88 мм ² - АС.Н.01	МН-1	6	1.46	
2	ТП 407-3-517.88 мм ² - АС.Н.01	МН-2	36	0.59	
3	ТП 407-3-517.88 мм ² - АС.Н.03	МН-5	8	0.79	
4	ГОСТ 7199-70*	Болт М 12 с=100	8	0.106	
5	ТП 407-3-517.88 мм ² - АС.Н.02	МН-4	9.4	22.08	п.м
6	1.400-15 Б.1 НО-05	МН 102-6	22	0.7	
7	1.400-15 Б.1 НО-02	МН 101-6	12	0.6	
8	1.400-15 Б.1 550-03	МН 552	43/2	4.4	п.м
9	1.400-15 Б.1 540-01	МН 540	11.6	8.5	п.м
10		Труба оребренная стальная БНТ 100, ГОСТ 1939-80	2.300 6	1.5	

Приказ	Гипс Красный		Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Тип К-42-630 МЗ	Стальная	Лист	Листов
	Лист от	Стрелочной		ДП	И	
	И контр.	Халичулин	Схема расположения закладных изделий	Минимикоплант РСФСР		
	Рук. д-р	Халичулин		Гидрокоммунального энергостроительного отделения		
И№, №	Исполн.	Козлов				

Копировал Шинкина

Формат А3

Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	Шифр О-312 вып.3	1760х2480(57)	8	2290	
		Соединительные элементы			
МС1	ТП 407-3-517.88 аЛ2 АС-И-08	МС1	14	0.90	
МС2	ТП 407-3-517.88 аЛ2 АС-И-07	МС2	12	0.99	
КР1	ТП 407-3-517.88 аЛ2 АС-И-08	КР1	14	1.08	
МС55	Серия 2.460-18 в.3	Марки	МС55	17	0.21
МС56	Серия 2.460-18 в.3	МС56	96м	3.0	

1. Пустоты в торцах плит по оси, Б" заделать бетоном класса В 3.5
2. Плиты покрытия выполнять из бетона марки по морозостойкости - F 50.
3. Швы между продольными ребрами плит заделать бетоном класса В 15 на неклонном заполнителе.
4. Плиты покрытия укладывать по кирпичным стенам на выровненный слой цементного раствора марки 100
5. Соединительные элементы МС2 над проемами изогнуть в шов кирпичной кладки.

ТП 407-3-517.88-Ас

Привязан

ГИП Красин
нач.от. Стрелнев
на контр. Козлов
Рук.в. Козлов
Цепом. Козлов

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0.4кВ
тип К-42-630-Н5

Схема расположения
плит покрытия

Статус: Лист

РП 12

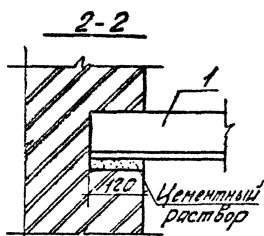
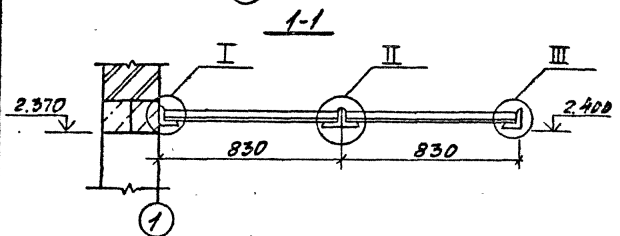
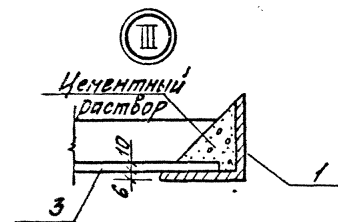
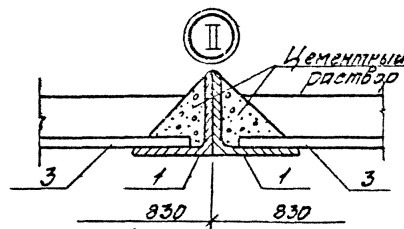
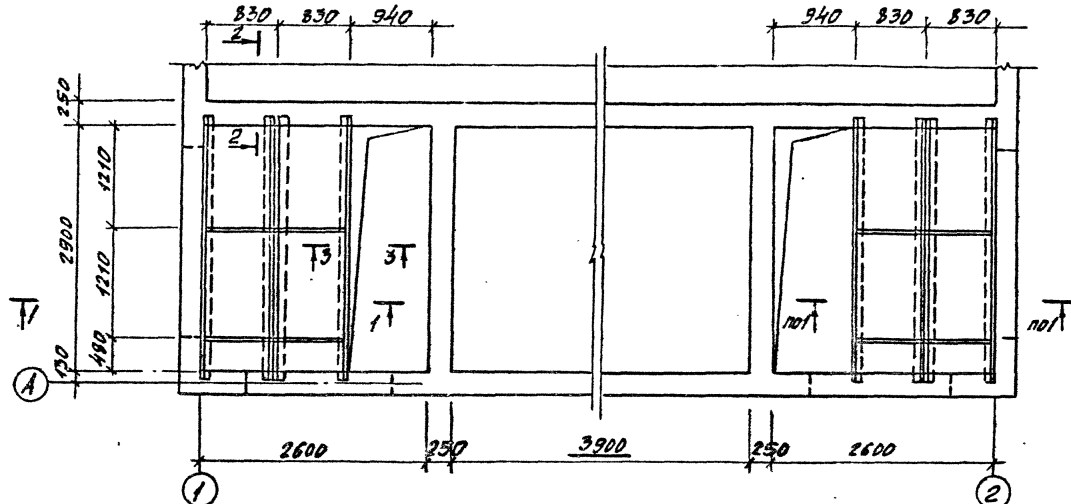
Минжилкомхоз РСФСР
Гипрокоммунэнерго
Ивановское отделение

Копировал Морарь

Формат А3

23395-01

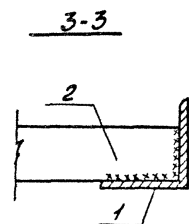
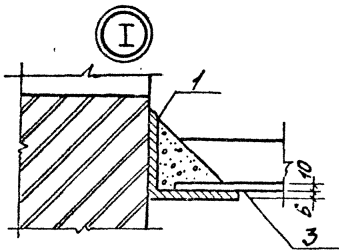
Схема расположения горизонтальной диафрагмы



Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Детали					
1	75x6 ГОСТ 3559-72*	Углеродистый прокат 3559-72*	8	21,6	
2	6x50 ГОСТ 103-76	Полоса 6x50 ГОСТ 103-76	12	1,93	
3	ГОСТ 13124-75*	Листы оцинкованные плоские ЛП-П1-2x0,8x10	10		

1. Металлические элементы покрыть 2-мя слоями эмалю ПФ-115 ГОСТ 10144-77* по слою грунта ГФ-021.



Привязан

Инв. №

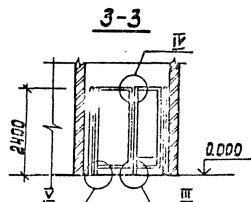
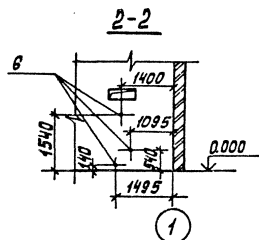
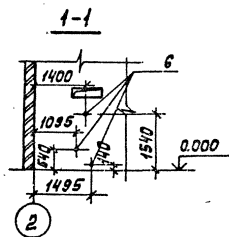
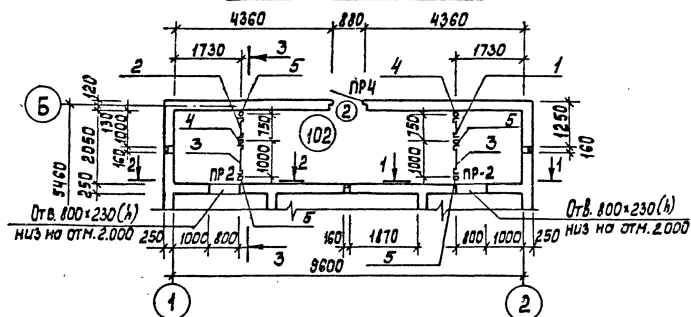
ТП 407-3-517.88-АС					
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ тип К-42-630 М5			Станция	Лист	Листов
Схема расположения горизонтальной диафрагмы			РП	13	
Исполн. Козлов			Мини-конхоз резерв ГИПРОКОММУНЭНЕРГО		

Копировал Шинкина

Формат А3

23351-01

План на отг. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывопожаро- взрывоопасной и пожаро- опасности
102	Помещение щита 0,4кВ	7,54	Д

Спецификация элементов, замаркированных на листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сетчатое ограничение			
1	Серия 1.431-10 Вып.3	Q7x24 АСГ-Л	1		
2		Q7x24 АСГ-П	1		
3		10x24 ЦСГ-Б	2		
4		24 АСГ-Л	2		
5		24 АСГ-П	4		
6	ТП 407-3-517.88 ак-ЯСЛ-01	Изданные закладные марки МН-1	8	1,46	

1. Узлы крепления сетчатого ограждения даны в серии 1.431-10 Вып. 3.

						ТП 407-3-517.88-АС	
Привязан		ГМП	Кроски	Дет	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ тип К-42-630 МС		Стабилизатор
		Исх. акт	спр. измер.	1/2	План на отп. 0.000 (сориентирован с контурными определенными)		Лист 14
		Исх. акт	спр. измер.	1/2	Исполн. КОМПАС АС-000 С. П. КОМПАС АС-000		Лист 14
Дет. Н.:		Исх. акт	спр. измер.	1/2	Исполн. КОМПАС АС-000 С. П. КОМПАС АС-000		Лист 14

0.23527

Типовой проект 407-3-517.88-АС
Альбом 1

Схема расположения кабельных каналов

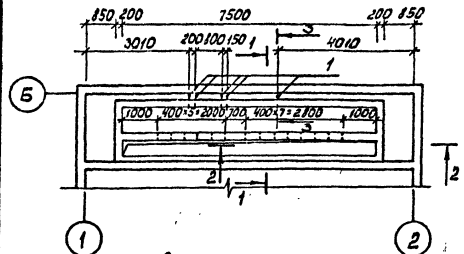


Схема расположения плит перекрытия кабельных каналов

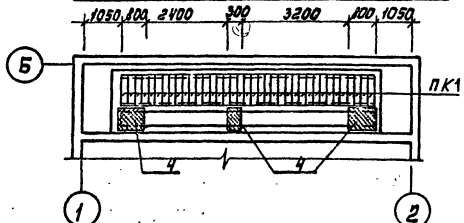
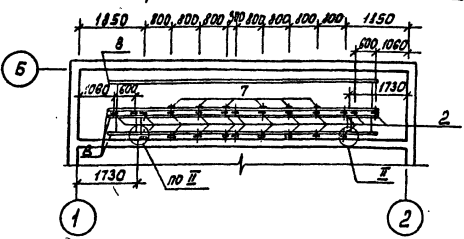
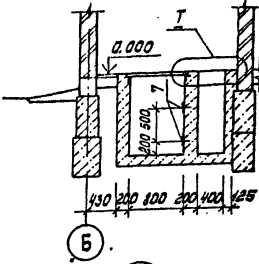


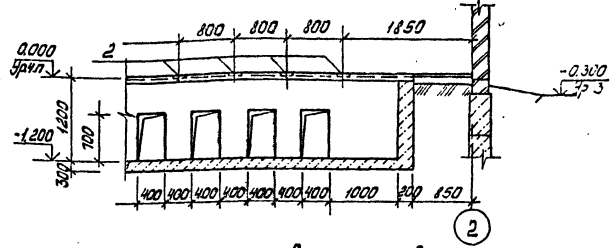
Схема расположения закладных изделий



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на листе.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделие закладное			
2	1.400-15 К1 110-05	Марка МН 102-6	20	97	
3		Шпатель №10 ГОСТ 1340-72 (см. приложение 3 к ГОСТ 535-78)	2	6,01	
1		Трещина 53х14	5	2,45	
4		Масса 100х100х10-25 С.1900	149	112	

1. Сечение 3-3 см. лист ЯС-9; узел I см. лист ЯС-10
2. В данной спецификации учтены только дополнительные закладные детали для контактной станции. Остальные элементы см. на листах ЯС-10, ЯС-11.

ТП 407-3-517.88-АС

Привязан

ГМП Красин Смирн
Нач. отд. Стрежнев
Н.контр. Галицкий
Рук. гр. Галицкий
Исполн. Устинов

Трансформаторная под-станция 10(6) / 0,4 кВ
Тип К-42-630 М5

Стация Лист Листов
РП 15

Схема расположения кабельных каналов (сориентирована по контактным станциям)

Минишколхоз РСФСР
г. Прохладный
Ивановское отделение

Капитал Мороз
Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „ЭС“

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема электрических соединений 10(6)кВ	
5	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР (начало)	
6	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР (окончание)	
7	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР (начало)	
8	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР (окончание)	
9	Схема электрических соединений 0,4кВ. Вариант с контакторными станциями (начало)	
10	Схема электрических соединений 0,4кВ. Вариант с контакторными станциями (продолжение)	
11	Схема электрических соединений 0,4кВ. Вариант с контакторными станциями (окончание)	
12	План и разрезы ТП (начало)	
13	План и разрезы ТП (продолжение)	
14	План и разрезы ТП (окончание)	
15	План и разрезы ТП. Вариант с контакторными станциями. (начало)	
16	План и разрезы ТП. Вариант с контакторными станциями (продолжение)	
17	План и разрезы ТП. Вариант с контакторными станциями (окончание)	

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

Главный инженер проекта *Олег Осипов*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „ЭС“

Лист	Наименование	Примечание
18	План щита 0,4кВ (начало)	
19	План щита 0,4кВ (окончание)	
20	План щита 0,4кВ. Вариант с контакторными станциями.	
21	Узел силового трансформатора (начало)	
22	Узел силового трансформатора (продолжение)	
23	Узел силового трансформатора (окончание)	
24	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (начало)	
25	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (продолжение)	
26	Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (окончание)	
27	Узел установки контакторной станции (начало)	
28	Узел установки контакторной станции (окончание)	
29	Электрическое освещение и отопление (начало)	

Приблизно		
№ п/п		
407-3-517.88 ЭС		
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630М5		Стр. 1 Лист 1 Лист 49
Общие данные (начало)		Лица: <i>Олег Осипов</i> Инженер: <i>Иванов</i> Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „ЭС“

Лист	Наименование	Примечание
30	Электрическое освещение и отопление (продолжение)	
31	Электрическое освещение и отопление (окончание)	
32	Заземление и молниезащита. План.	
33	Журнал контрольных кабелей.	
34	Журнал контрольных кабелей. Вариант с контакторными станциями.	
35	Журнал силовых кабелей. План прокладки кабелей.	
36	Журнал силовых кабелей. План прокладки кабелей. Вариант с контакторными станциями.	
37	Расстановка кабельных конструкций. Вариант с контакторными станциями.	
38	РУ-10(6)кВ. Ввод трансформатора, отходящая линия. Схема электрическая принципиальная.	
39	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР). Схема электрическая полная и ряды зажимов (начало)	
40	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР) Схема электрическая полная и ряды зажимов (окончание)	
41	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР). Схема электрическая принципиальная (начало).	
42	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР) Схема электрическая принципиальная (окончание).	
43	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	

Лист	Наименование	Примечание
44	Секционный автомат 0,4 кв. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
45	Контактная станция. Цепи управления. Схема электрическая принципиальная.	
46	Ввод 0,4 кв трансформатора. Схема электрическая полная и ряд зажимов.	
47	Трансформатор Т1(Т2). Ряды зажимов панелей щита ввода	
48	Секционный автомат 0,4 кв. Ряды зажимов панелей щита.	
49	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная.	

Привязан	К. шек. от	Василий Тесля	Ош	407-3-517.88 ЭС	Общие данные (продолжение)	Имя	Фамилия	Имя
	К. шек. пр.	Денисов	Ош			РП	2	Имя
	К. шек. от	Осипов	Ош			Имя	Фамилия	Имя
	И. контр.	Константинов	Ош			Имя	Фамилия	Имя
	Р.к. ср.	Константинов	Ош			Имя	Фамилия	Имя
И.н. №	Исполн.	Корнева	Ош			Имя	Фамилия	Имя

Копировая Морарь

Формат А3

Тяговой проект 407-3-517.88
Альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ЭЗБ.00.00.00.00.00ТН	Камеры сборные одностороннего	
ПКБ треста "Электро	обслуживания серии	
монтажконструкция"	КСО 386... ЧЗ(ТЗ) Техническое	
Учрежд.электромонтажа	описание	
Минмонтажспецстрой		
УССР, г. Харьков		
Каталог 06.07.04-83	Панели распределительных	
Информ.электрo	щитов шот	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭЗ.10-1	Опросный лист на камеры	
	КСО-386	
ЭЗ.10-2	Опросный лист на панели	
	шот без АВР	
ЭЗ.10-3	Опросный лист на панели	
	шот с АВР	
ЭЗ.10-4	Опросный лист на панели шот	
	вариант с контакторными станциями	
ЭСК-1	ведомость изделий МЗЗ	
ЭСК-2	ведомость изделий МЗЗ, вариант с	
	контакторными станциями	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭСК-3	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1	
ЭСК-4	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2	
ЭСК-5	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 3.	
ЭСК-6	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 4	
ЭСК-7	Плита проходная асбестоце- ментная	
ЭСК-8	Барьер	
ЭСК-9	Подставка изолирующая	
ЭС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ЭС.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 5

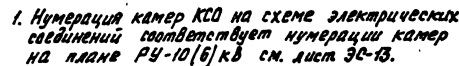
407-3-517.88 3C

Общие данные
(окончание)

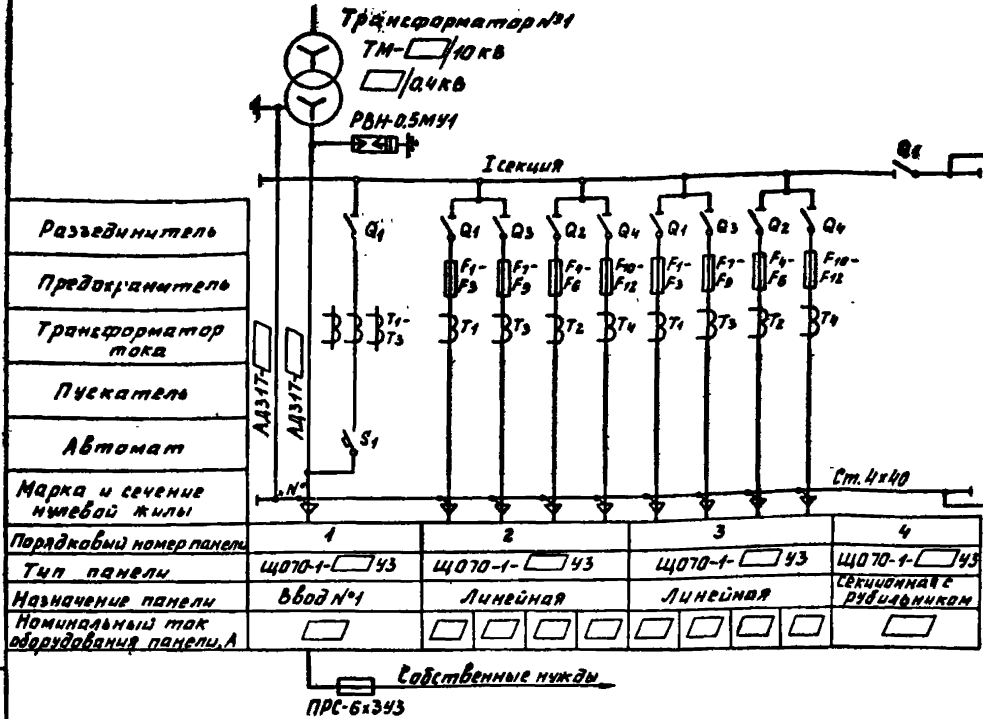
Лист Лист
РЛ 3
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ТЕРМИЧЕСКОГО РАБОТ

Копирова Г.З.И.И.

ФОРМАТ 13

[illegible]

Типовой проект 407-3-517.88
Листов 1



Обозначение	Наименование
Q1	Рубильник
Q1-Q4	Разъединитель
S1	Выключатель автоматический АДМ
F1-F12	Предохранитель
Т1-Т4	Предохранитель ПН2-100
Т1-Т4	Предохранитель ПН2-60
Т1-Т4	Пускатель магнитный ПЛ-3Н
Т1-Т4	Трансформатор тока
Т1-Т4	Трансформатор тока
Т1-Т4	Трансформатор тока ТНШ-200

1. Таблицы выбора ошиновки 0.4 кВ приведены в узле силового трансформатора и на плане щита 0.4 кВ, смотри листы 36-18, 21.

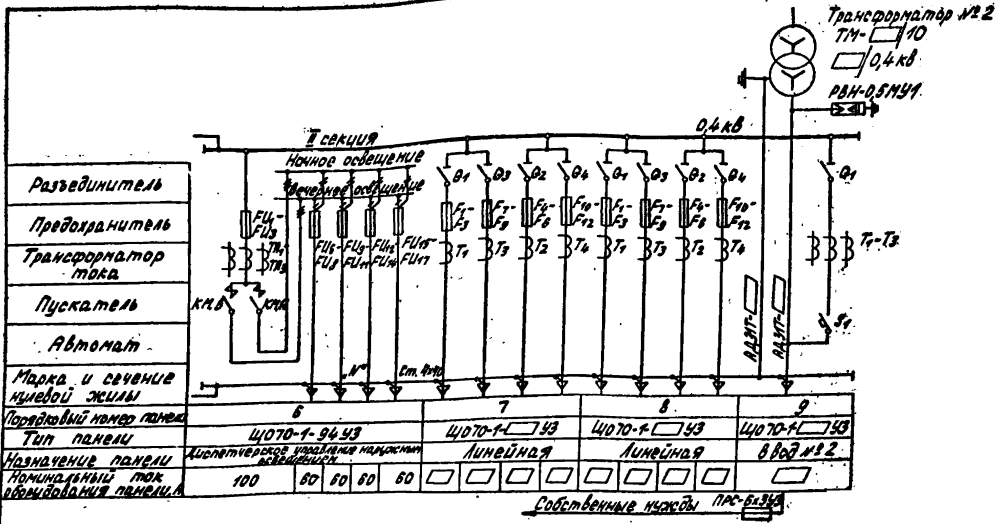
Привязан

Исполнитель	В.И.И.	Проверен	В.И.И.
Начальник	В.И.И.	Начальник	В.И.И.
Инженер	В.И.И.	Инженер	В.И.И.
Мастер	В.И.И.	Мастер	В.И.И.
Электромонтер	В.И.И.	Электромонтер	В.И.И.
Слесарь	В.И.И.	Слесарь	В.И.И.

407-3-517.88 ЭС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0.4 кВ ТЩ К-42-630 м5	Стадия	Лист	Листов
Схема электрических соединений 0.4 кВ без АВР (начало)	РП	5	
Копировал Газина	Формат А3		

Телефон проакм 407-3-517.88
ААБОВИ

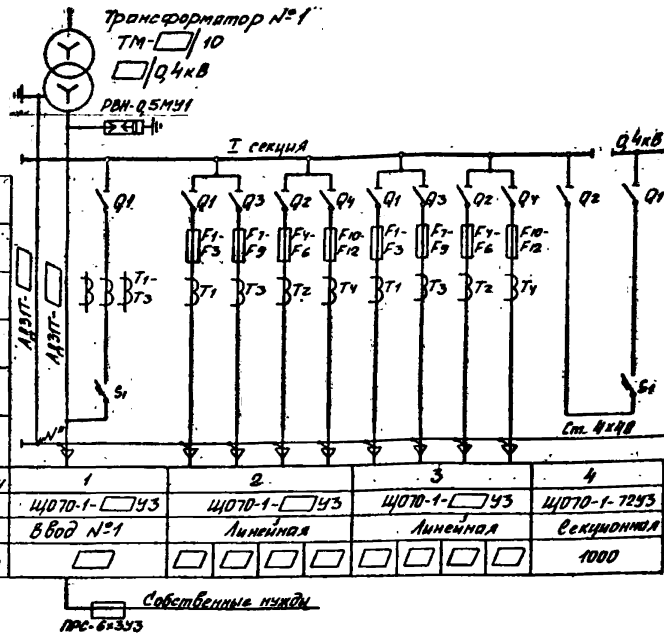


Разъединитель
Предохранитель
Трансформатор тока
Пускатель
Автомат
Марка и сечение линейной жилы
Порядковый номер панели
Тип панели
Назначение панели
Помеченный ток перегородки панели

[illegible]

Привязан	Синий	Красный	Синий
	Чай	Ампулы	Чай
	Концы	Синий	Чай
	Сек. 30	Синий	Чай
	Синий	Синий	Чай
Чай №1			

407-3-517.88 JC		
Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Лин К-42-630/4	Станция РН	Автомат 6
Схема электрических соединений 0,4 кВ без АВ (опционально)	Инженерный отдел ИПРОКОНЭНЕРГО Иркутская область	



Обозначение	Наименование
Г1-Г4	Разъединитель
СИ	Выключатель полюснотехнический
Г1-Г12	Предохранитель
ФУ1-ФУ5	Предохранитель ПН2-100
ФУ6-ФУ17	Предохранитель ПН2-60
КМВ, КМН	Пускатель магнитный ПЛ-3П
Т1-Т4	Трансформатор тока
ТА1-ТА3	Трансформатор тока
Т1-Т3	Трансформатор тока ТНШЛ-660

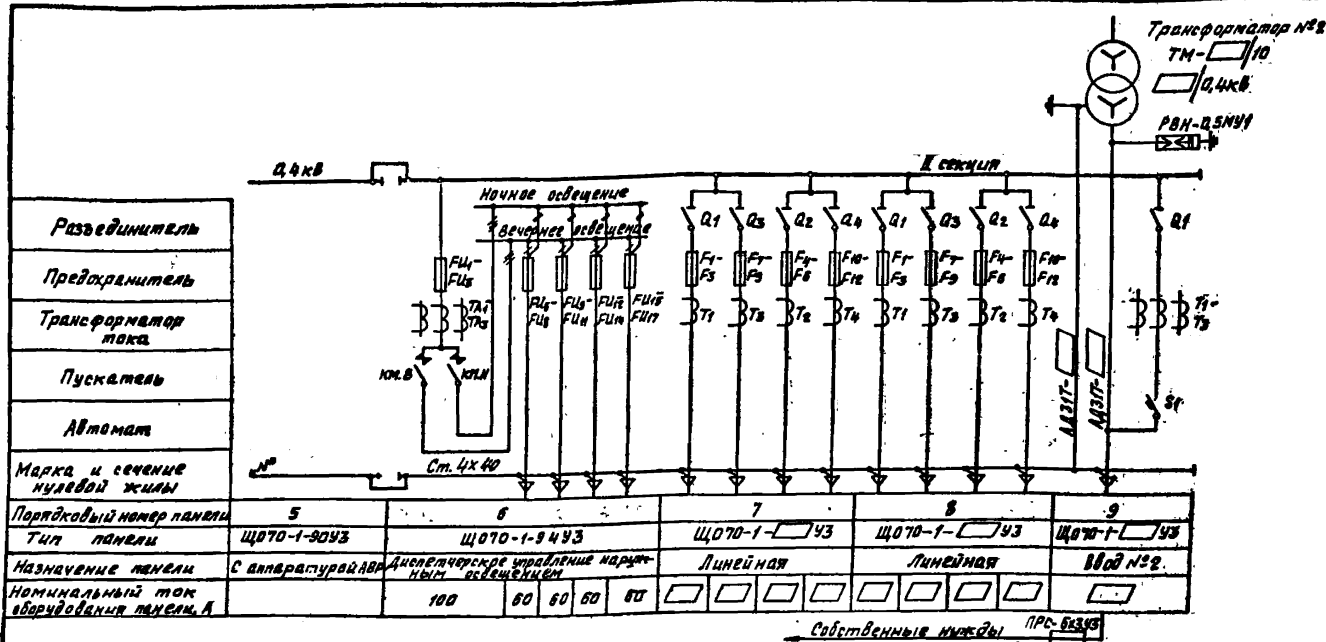
Разъединитель																
Предохранитель																
Трансформатор тока																
Пускатель																
Автомат																
Марка и сечение нулевой жилы	Ст. 4x40															
Порядковый номер панели	1				2				3				4			
Тип панели	ЩО70-1-□43				ЩО70-1-□43				ЩО70-1-□43				ЩО70-1-7253			
Назначение панели	Ввод №1				Линейная				Линейная				Секционный			
Номинальный ток обслуживания панели А	□				□ □ □ □				□ □ □ □				1000			

1. Таблицы выбора ошибок $\Delta k_{\text{в}}$ приведены в узле силового трансформатора и на плане щита $\Delta k_{\text{в}}$, смотри листы ЭС-18, 21

цифры 0,4кВ, смотри				407-3-517.88 ЭС	
Прибыль		Амурская	Восточная	Трансформаторная	Труд
		Амурская	Восточная	подстанции 10(6)кВ	Лист
		Амурская	Восточная	тип К-42-630 М.С.	7
		Амурская	Восточная	Схема электрических	Линии электропередачи
		Амурская	Восточная	соединений 0,4кВ с АВР	Итого
		Амурская	Восточная	(пункт 1)	Итого
Итого №		Амурская	Восточная	Итого	Итого

Копировал Шишкина

ST. JOHN WILSON, JUNIOR, 1845-1904

[illegible]

Марка и сечение
нулевой шины

[illegible]

Обозначение	Наименование
В ₁ -В ₆	Разъединитель
КМ1	Контактор КТ-6053/2
КМ2	Контактор КТ-6053/4
F ₁ -F ₁₂	Предохранитель
FU ₁ -FU ₃	Предохранитель ПМЭ-100
FU ₆ -FU ₁₇	Предохранитель ПМЭ-50
ТА-ТА ₃	Трансформатор тока
T ₁ -T ₄	Трансформатор тока
КМ, В, КМ, Н	Пускатель магнитный ПА-311

744-8304-5077 44
КОНТАКТНАЯ СЛУЖБА
1000

Примечания

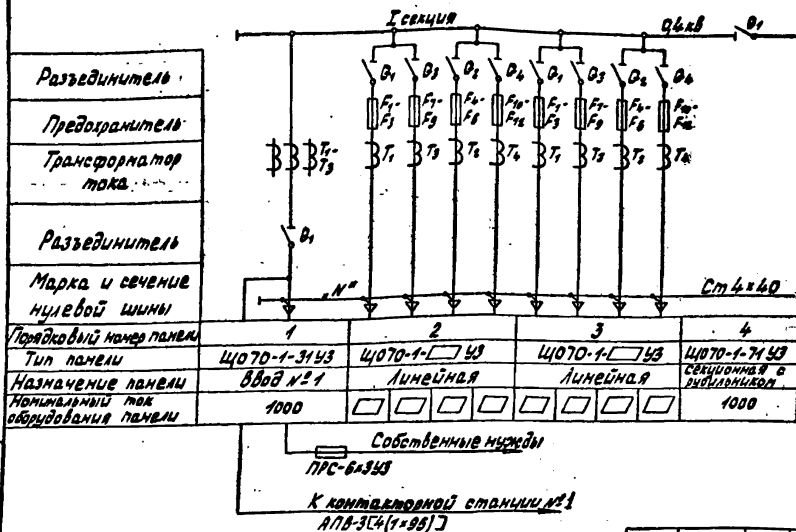
[illegible]

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К-42-630М5	Станция АУСТ АУСТАД		
	РП	9	
Степень электрической соединенности 0,4 кВ. Выходит с критическими станциями (назвать)	МИНСКОБЛАНКОВСКИЙ РЭС ИПРОКМУНЭНЕРГО ЛИВОНСКОЙ ОБЛАСТИ		

Копировал Троицкая

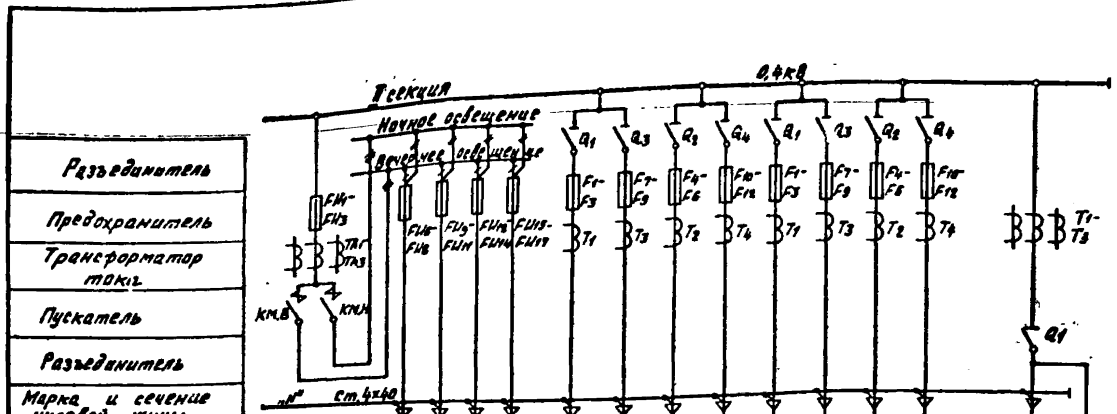
ФОРМАТ А3
2335-01

УНИВЕРСИТЕТ "СВ. СВЕТОСЛАВ" СООБЩАЕТ

[illegible]

Колпорова Троицкая

Формат А3



Порядковый номер панели	5					6				7				8			
Тип панели	ЩО70-1-94УЗ					ЩО70-1-94УЗ				ЩО70-1-94УЗ				ЩО70-1-31УЗ			
Назначение панели	Диспетчерское управление наруж- ным освещением					Линейная				Линейная				Ввод №2			
Номинальный ток оборудования панели, А	100	60	60	60	60									1000			

Собственные нужды

ПС-6х393

К контактной станции №2

АПВ-5(4х95)

407-3-517.88 ЗС

Привязан

Изм. №

Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная
Линейная

Трансформаторная подстанция
10/0.4 кВ
Тип К-42-630М5
Схема электрических соединений
0.4 кВ. Вариант с коммутаторами
и станциями (окончательный)

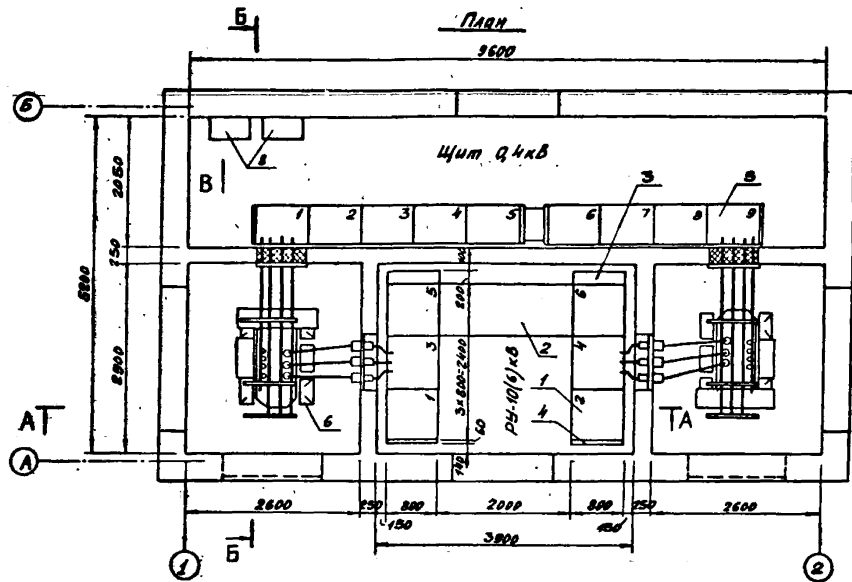
Лист 11
РП
Министерство энергетики
и жилищно-коммунального хозяйства
Республики Беларусь

Копировал Большаякова

Формат А3

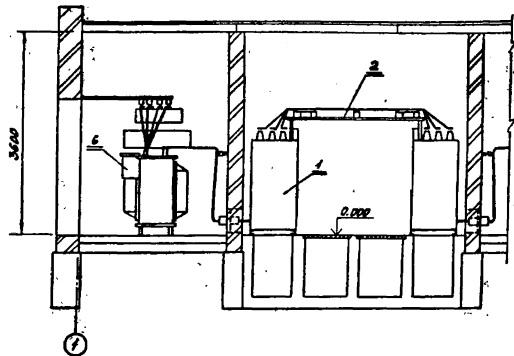
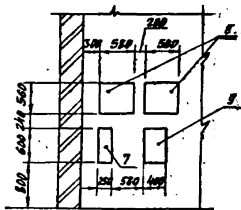
23.07.01

Формат А3.

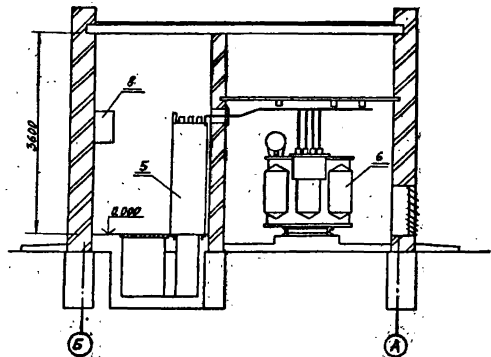


				407-3-517.88 ЗС	
Прибыль		Лист 10	Лист 11	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 М5	
		Лист 12	Лист 13	План и разрезы ТП (продолжение)	
		Лист 14	Лист 15	Мининский район	
		Лист 16	Лист 17	Мининский район	
		Лист 18	Лист 19	Мининский район	
		Лист 20	Лист 21	Мининский район	
		Лист 22	Лист 23	Мининский район	
		Лист 24	Лист 25	Мининский район	
		Лист 26	Лист 27	Мининский район	
		Лист 28	Лист 29	Мининский район	
		Лист 30	Лист 31	Мининский район	
		Лист 32	Лист 33	Мининский район	
		Лист 34	Лист 35	Мининский район	
		Лист 36	Лист 37	Мининский район	
		Лист 38	Лист 39	Мининский район	
		Лист 40	Лист 41	Мининский район	
		Лист 42	Лист 43	Мининский район	
		Лист 44	Лист 45	Мининский район	
		Лист 46	Лист 47	Мининский район	
		Лист 48	Лист 49	Мининский район	
		Лист 50	Лист 51	Мининский район	
		Лист 52	Лист 53	Мининский район	
		Лист 54	Лист 55	Мининский район	
		Лист 56	Лист 57	Мининский район	
		Лист 58	Лист 59	Мининский район	
		Лист 60	Лист 61	Мининский район	
		Лист 62	Лист 63	Мининский район	
		Лист 64	Лист 65	Мининский район	
		Лист 66	Лист 67	Мининский район	
		Лист 68	Лист 69	Мининский район	
		Лист 70	Лист 71	Мининский район	
		Лист 72	Лист 73	Мининский район	
		Лист 74	Лист 75	Мининский район	
		Лист 76	Лист 77	Мининский район	
		Лист 78	Лист 79	Мининский район	
		Лист 80	Лист 81	Мининский район	
		Лист 82	Лист 83	Мининский район	
		Лист 84	Лист 85	Мининский район	
		Лист 86	Лист 87	Мининский район	
		Лист 88	Лист 89	Мининский район	
		Лист 90	Лист 91	Мининский район	
		Лист 92	Лист 93	Мининский район	
		Лист 94	Лист 95	Мининский район	
		Лист 96	Лист 97	Мининский район	
		Лист 98	Лист 99	Мининский район	
		Лист 100	Лист 101	Мининский район	
		Лист 102	Лист 103	Мининский район	
		Лист 104	Лист 105	Мининский район	
		Лист 106	Лист 107	Мининский район	
		Лист 108	Лист 109	Мининский район	
		Лист 110	Лист 111	Мининский район	
		Лист 112	Лист 113	Мининский район	
		Лист 114	Лист 115	Мининский район	
		Лист 116	Лист 117	Мининский район	
		Лист 118	Лист 119	Мининский район	
		Лист 120	Лист 121	Мининский район	
		Лист 122	Лист 123	Мининский район	
		Лист 124	Лист 125	Мининский район	
		Лист 126	Лист 127	Мининский район	
		Лист 128	Лист 129	Мининский район	
		Лист 130	Лист 131	Мининский район	
		Лист 132	Лист 133	Мининский район	
		Лист 134	Лист 135	Мининский район	
		Лист 136	Лист 137	Мининский район	
		Лист 138	Лист 139	Мининский район	
		Лист 140	Лист 141	Мининский район	
		Лист 142	Лист 143	Мининский район	
		Лист 144	Лист 145	Мининский район	
		Лист 146	Лист 147	Мининский район	
		Лист 148	Лист 149	Мининский район	
		Лист 150	Лист 151	Мининский район	
		Лист 152	Лист 153	Мининский район	
		Лист 154	Лист 155	Мининский район	
		Лист 156	Лист 157	Мининский район	
		Лист 158	Лист 159	Мининский район	
		Лист 160	Лист 161	Мининский район	
		Лист 162	Лист 163	Мининский район	
		Лист 164	Лист 165	Мининский район	
		Лист 166	Лист 167	Мининский район	
		Лист 168	Лист 169	Мининский район	
		Лист 170	Лист 171	Мининский район	
		Лист 172	Лист 173	Мининский район	
		Лист 174	Лист 175	Мининский район	
		Лист 176	Лист 177	Мининский район	
		Лист 178	Лист 179	Мининский район	
		Лист 180	Лист 181	Мининский район	
		Лист 182	Лист 183	Мининский район	
		Лист 184	Лист 185	Мининский район	
		Лист 186	Лист 187	Мининский район	
		Лист 188	Лист 189	Мининский район	
		Лист 190	Лист 191	Мининский район	
		Лист 192	Лист 193	Мининский район	
		Лист 194	Лист 195	Мининский район	
		Лист 196	Лист 197	Мининский район	
		Лист 198	Лист 199	Мининский район	
		Лист 200	Лист 201	Мининский район	
		Лист 202	Лист 203	Мининский район	
		Лист 204	Лист 205	Мининский район	
		Лист 206	Лист 207	Мининский район	
		Лист 208	Лист 209	Мининский район	
		Лист 210	Лист 211	Мининский район	
		Лист 212	Лист 213	Мининский район	
		Лист 214	Лист 215	Мининский район	
		Лист 216	Лист 217	Мининский район	
		Лист 218	Лист 219	Мининский район	
		Лист 220	Лист 221	Мининский район	
		Лист 222	Лист 223	Мининский район	
		Лист 224	Лист 225	Мининский район	
		Лист 226	Лист 227	Мининский район	
		Лист 228	Лист 229	Мининский район	
		Лист 230	Лист 231	Мининский район	
		Лист 232	Лист 233	Мининский район	
		Лист 234	Лист 235	Мининский район	
		Лист 236	Лист 237	Мининский район	
		Лист 238	Лист 239	Мининский район	
		Лист 240	Лист 241	Мининский район	
		Лист 242	Лист 243	Мининский район	
		Лист 244	Лист 245	Мининский район	
		Лист 246	Лист 247	Мининский район	
		Лист 248	Лист 249	Мининский район	
		Лист 250	Лист 251	Мининский район	
		Лист 252	Лист 253	Мининский район	
		Лист 254	Лист 255	Мининский район	
		Лист 256	Лист 257	Мининский район	
		Лист 258	Лист 259	Мининский район	
		Лист 260	Лист 261	Мининский район	
		Лист 262	Лист 263	Мининский район	
		Лист 264	Лист 265	Мининский район	
		Лист 266	Лист 267	Мининский район	
		Лист 268	Лист 269	Мининский район	
		Лист 270	Лист 271	Мининский район	
		Лист 272	Лист 273	Мининский район	
		Лист 274	Лист 275	Мининский район	
		Лист 276	Лист 277	Мининский район	
		Лист 278	Лист 279	Мининский район	
		Лист 280	Лист 281	Мининский район	
		Лист 282	Лист 283	Мининский район	
		Лист 284	Лист 285	Мининский район	
		Лист 286	Лист 287	Мининский район	
		Лист 288	Лист 289	Мининский район	
		Лист 290	Лист 291	Мининский район	
		Лист 292	Лист 293	Мининский район	
		Лист 294	Лист 295	Мининский район	
		Лист 296	Лист 297	Мининский район	
		Лист 298	Лист 299	Мининский район	
		Лист 300	Лист 301	Мининский район	
		Лист 302	Лист 303	Мининский район	
		Лист 304	Лист 305	Мининский район	
		Лист 306	Лист 307	Мининский район	
		Лист 308	Лист 309	Мининский район	
		Лист 310	Лист 311	Мининский район	
		Лист 312	Лист 313	Мининский район	
		Лист 314	Лист 315	Мининский район	
		Лист 316	Лист 317	Мининский район	
		Лист 318	Лист 319	Мининский район	
		Лист 320	Лист 321	Мининский район	
		Лист 322	Лист 323	Мининский район	
		Лист 324	Лист 325	Мининский район	
		Лист 326	Лист 327	Мининский район	
		Лист 328	Лист 329	Мининский район	
		Лист 330	Лист 331	Мининский район	
		Лист 332	Лист 333	Мининский район	
		Лист 334	Лист 335	Мининский район	
		Лист 336	Лист 337	Мининский район	
		Лист 338	Лист 339	Мининский район	
		Лист 340	Лист 341	Мининский район	
		Лист 342	Лист 343	Мининский район	
		Лист 344	Лист 345	Мининский район	
		Лист 346	Лист 347	Мининский район	
		Лист 348	Лист 349	Мининский район	
		Лист 350	Лист 351	Мининский район	
		Лист 352	Лист 353	Мининский район	
		Лист 354	Лист 355	Мининский район	
		Лист 356	Лист 357	Мининский район	
		Лист 358	Лист 359	Мининский район	
		Лист 360	Лист 361	Мининский район	
		Лист 362	Лист 363	Мининский район	
		Лист 364	Лист 365	Мининский район	
		Лист 366	Лист 367	Мининский район	
		Лист 368	Лист 369	Мининский район	
		Лист 370	Лист 371	Мининский район	
		Лист 372	Лист 373	Мининский район	
		Лист 374	Лист 375	Мининский район	
		Лист 376	Лист 377	Мининский район	
		Лист 378	Лист 379	Мининский район	
		Лист 380	Лист 381	Мининский район	
		Лист 382	Лист 383	Мининский район	
		Лист 384	Лист 385	Мининский район	
		Лист 386	Лист 387	Мининский район	
		Лист 388	Лист 389	Мининский район	
		Лист 390	Лист 391	Мининский район	
		Лист 392	Лист 393	Мининский район	
		Лист 394	Лист 395	Мининский район	
		Лист 396	Лист 397	Мининский район	
		Лист 398	Лист 399	Мининский район	
		Лист 400	Лист 401	Мининский район	
		Лист 402	Лист 403	Мининский район	
		Лист 404	Лист 405	Мининский район	
		Лист 406	Лист 407	Мининский район	
		Лист 408	Лист 409	Мининский район	
		Лист 410	Лист 411	Мининский район	
		Лист 412	Лист 413	Мининский район	
		Лист 414	Лист 415	Мининский район	
		Лист 416	Лист 417	Мининский район	
		Лист 418	Лист 419	Мининский район	
		Лист 420	Лист 421	Мининский район	
		Лист 422	Лист 423	Мининский район	
		Лист 424	Лист 425	Мининский район	
		Лист 426	Лист 427	Мининский район	
		Лист 428	Лист 429	Мининский район	
		Лист 430	Лист 431	Мининский район	
		Лист 432	Лист 433	Мининский район	
		Лист 434	Лист 435	Мининский район	
		Лист 436	Лист 437	Мининский район	
		Лист 438	Лист 439	Мининский район	
		Лист 440	Лист 441	Мининский район	
		Лист 442	Лист 443	Мининский район	
		Лист 444	Лист 445	Мининский район	
		Лист 446	Лист 447	Мининский район	
		Лист 448	Лист 449	Мининский район	
		Лист 450	Лист 451	Мининский район	
		Лист 452	Лист 453	Мининский район	
		Лист 454	Лист 455	Мининский район	
		Лист 456	Лист 457	Мининский район	
		Лист 458	Лист 459	Мининский район	
		Лист 460	Лист 461	Мининский район	
		Лист 462	Лист 463	Мининский район	
		Лист 464	Лист 465	Мининский район	
		Лист 466	Лист 467	Мининский район	
		Лист 468	Лист 469	Мининский район	
		Лист 470	Лист 471	Мининский район	
		Лист 472	Лист 473	Мининский район	
		Лист 474	Лист 475	Мининский район	
		Лист 476	Лист 477	Мининский район	
		Лист 478	Лист 479	Мининский район	
		Лист 480	Лист 481	Мининский район	
		Лист 482	Лист 483	Мининский район	
		Лист 484	Лист 485	Мининский район	
		Лист 486	Лист 487	Мининский район	
		Лист 488	Лист 489	Мининский район	
		Лист 490	Лист 491	Мининский район	
		Лист 492	Лист 493	Мининский район	
		Лист 494	Лист 495	Мининский район	
		Лист 496	Лист 497	Мининский район	
		Лист 498	Лист 499	Мининский район	
		Лист 500	Лист 501	Мининский район	
		Лист 502	Лист 503	Мининский район	
		Лист 504	Лист 505	Мининский район	
		Лист 506	Лист 507	Мининский район	
		Лист 508	Лист 509	Мининский район	
		Лист 510	Лист 511	Мининский район	
		Лист 512	Лист 513	Мининский район	
		Лист 514	Лист 515	Мининский район	
		Лист 516	Лист 517	Мининский район	
		Лист 518	Лист 519	Мининский район	
		Лист 520	Лист 521	Мининский район	
		Лист 522	Лист 523	Мининский район	
		Лист 524	Лист 525	Мининский район	
		Лист 526	Лист 527	Мининский район	
		Лист 528	Лист 529	Мининский район	
		Лист 530	Лист 531	Мининский район	
		Лист 532	Лист 533	Мининский район	
		Лист 534	Лист 535	Мининский район	
		Лист 536	Лист 537		

A - A

Bu² B.

6 - 6



Приблѣзѣн

				Поч. отд.	Амфириев	Сек.
				Н. кон. т.	Константинов	Курьер
				Рук. зр.	Константинов	Курьер
				Исполн.	Курляков	Курьер

[illegible]

Копировал Шышкин

Формат А3

Перечень камер РЧ-10(Б)КВ

Номер камеры объекта	Номенклатурное обозначение	Назначение камеры	Кол.	Приме- чание
1.2	КС0386-031060 УЗ	Отпугивающая линия	2	
3.4	КС0386-04 УЗ	Трансформатор силовой	2	
4.6	КС0386-031060 УЗ	Ввод	2	

1. Нумерация камер РУ-10/6/кВ на плане соответствует нумерации камер на схеме электрических соединений 10/6/кВ смотри лист ЗС-4
2. Площадки для входа в помещение ТП на плане условно не показаны.
3. Щитки, ящики и выключатели пзб-Н крепить к стене дюбелями в распорной гайкой на месте монтажа.
4. Щитки учета трансформаторов устанавливаются комплектно в панелями ЩОТО.

Марка авт.	Обозначение	Наименование	Кол	Масл св. кв	Приме чанье
1	ТУ36.70.07.0914-01-87	Камера сборная сверх КСО 336	8		
2	ТУ36.70.07.0914-01-87	Шпильный мост ШМР43	1		
3	ТУ36.70.07.0914-01-87	Панель торцовая	2		
4	лист ЗС-20	Щит 2,4кв	1		
5	лист ЗС-24,25,26	Узел силового трансформатора	2		
6	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный ЯОБ-8501/3	1		
7	ТУ34-1372-72	Щиток учета ШО70-1-96/3	2		
8		Ящик управления Я311-28740ХЛ4	1		
9	ТУ36-631-76	Ящик ЯТЛ-0,25-23/3 220/368	1		
10	ТУ16-522.064-82	Выключатель АЕ-206А (10Р-203А, А, 380В, 16А)	2		
11	ТУ16-522.064-82	Выключатель АЕ-204А (10Р-203А, А, 380В, 16А)	2		
12	лист ЗСК-	Подставка изолирующая	1		

Привязан

				Иван. ст.	Курилов	Иван
				Иван. ст.	Константинов	Иван
				Риж. ст.	Константинов	Иван
				Иван. ст.	Курилов	Иван

LEHNEN BRÜNNEN

Г.И.ИЖДА	ОСИПОВ	Олег
----------	--------	------

Нав. ам.д.	УСУПОВ	Умел
И. И. И. И.	КАМЕНА И. И. И.	И. И. И.

РБК.Р. КОМЕТАНТИНОВ

Исповед.	Курчаева	Курчаева
----------	----------	----------

[illegible]

407-3-517.88 3C

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4кВ
ТЦЛ К-42-530 М5

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

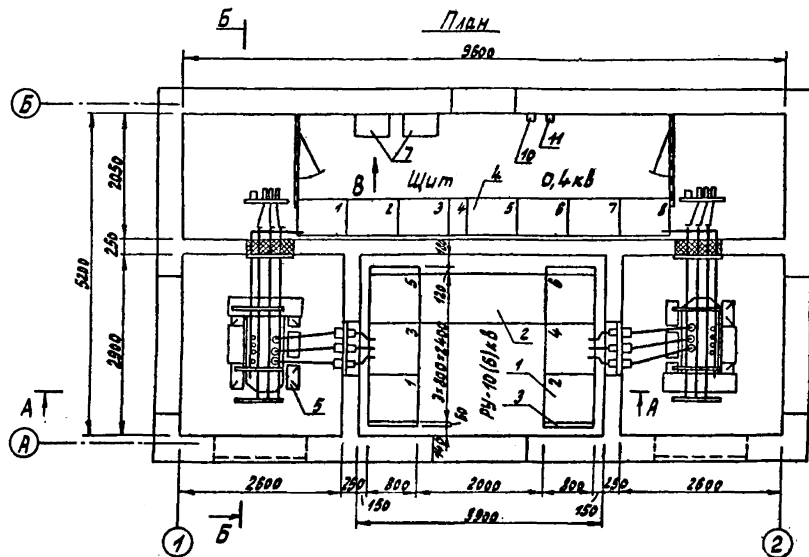
План и разрезы ТП.
Вариант с контактор-
ной станцией (начало).

Министерство здравоохранения РСФСР
Центральный институт повышения квалификации
и переподготовки кадров
Ивановское отделение

Копировал Большакова

Формат А3

23351-01

[illegible]

Перечень панелей ЩОТО (вариант без АВР)

Номер панели по плану	Тип панели для трансформатора		Наименование	Кол	Примечание
	250-400кВА	630кВА			
1,9	ЩОТО-1-42УЗ	ЩОТО-1-45УЗ	Щитный ввод	2	
2,3,7,8	ЩОТО-1-□4УЗ	ЩОТО-1-□4УЗ	Линейная	4	
4	ЩОТО-1-70УЗ	ЩОТО-1-71УЗ	Секционная	1	
6	ЩОТО-1-94УЗ	ЩОТО-1-94УЗ	Автоматическое управление наружным освещением	1	

Перечень панелей ЩОТО (вариант с АВР)

Номер панели по плану	Тип панели для трансформатора		Наименование	Кол	Примечание
	250-400кВА	630кВА			
1,9	ЩОТО-1-42УЗ	ЩОТО-1-45УЗ	Щитный ввод	2	
2,3,7,8	ЩОТО-1-□4УЗ	ЩОТО-1-□4УЗ	Линейная	4	
4	ЩОТО-1-72УЗ	ЩОТО-1-72УЗ	Секционная	1	
5	ЩОТО-1-90УЗ	ЩОТО-1-90УЗ	С аппаратурой АВР	1	
6	ЩОТО-1-94УЗ	ЩОТО-1-94УЗ	Автоматическое управление наружным освещением	1	

Выбор ошиновки 0,4кВ и шинодержателей

Мощность трансформатора, кВА	Сечение шины АА31Т	Количество шинодержателей			
		ШП-1-375АУ1		ШП-1-375У1	
		без АВР	с АВР	без АВР	с АВР
250-400	5х50	—	—	6	3
630	6х80	6	3	—	—

привязан

инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. без АВР		Масса, кг	Примечание
			с АВР	с АВР		
1	ТУ34-1372-79	Панель распределительных щитов ЩОТО	8	9		
2	ТУ34-1372-79	Панель тарцевая ЩОТО-1-95УЗ	4	4		
3	ГОСТ 19797-85Е	Узолятор старный 40-1-250УЗ	6	3	0,57	
4	ТУ16-522.112-74	Предохранитель ПРС-6х3УЗ Вставка ПАВ - 4УЗ	2	2	0,75	смотри примеч.
5	ТУ36-1434-82	Узолок К236У2 (с-500)	2	1	1,16	
6	ТУ36-2220-70	Шинодержатель шп-1-375АУ1	□	□	0,39	
7	ТУ36-2220-70	Шинодержатель шп-1-375У1	□	□	0,34	
8	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АА31Т-5х50 (нулевая)	3,5	2,0		М
9	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АА31Т-□ (фазная)	8,5	4,5		М

1. Нумерация панелей ЩОТО на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ, смотри лист ЗС-5,6,7,8.
2. Узолок поз.5 крепить к тарцевой панели при помощи сварки.
3. Предохранители ПРС-6х3УЗ установить в панелях №1,4,9 по месту.
4. Шина поз.8 предназначена для соединения нулевых шин панелей.

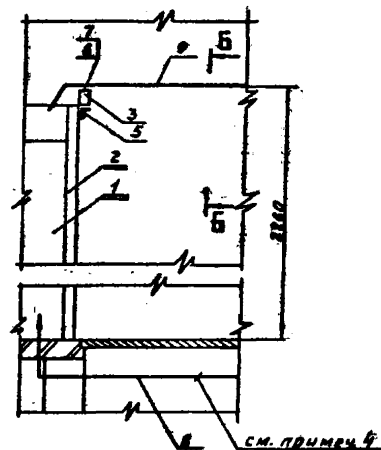
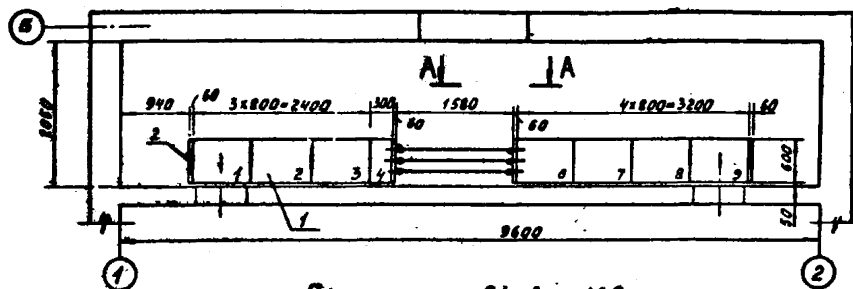
407-3-517.88 ЗС.

Линкот	Ванштейн	Рини	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630М5	Стадия	Лист	Листов
Линк пр	Красин	Сини		РП	18	
нач.отд	Амтрий	Сини	План щита 0,4кВ (начало)			
контр	Константинов	Вини				
рукер	Константинов	Вини				
исполн	Бурлаба	Вини				

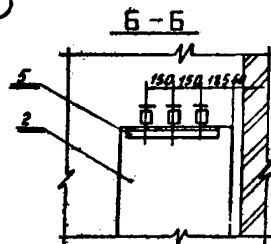
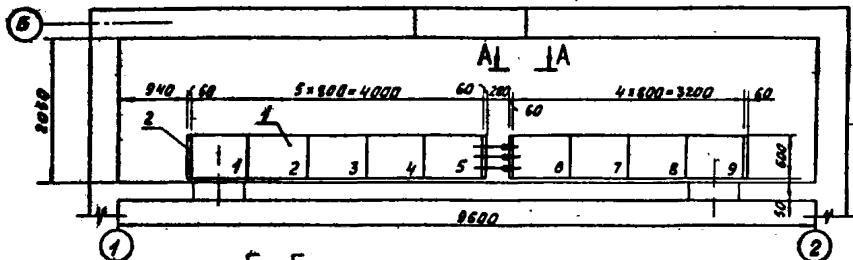
Копировая Газина

Формат А3

A-A



План щита Q4KB с АВР



Прчбязан

UMB. N 2

Г.м.м.ж.от.	Вайнштейн	Курман
Г.м.м.ж.от.	Красин	Курман
Нач.отд.	Амитураев	Сен
Н.контр.	Константинов	Сен
Рук.г.я.	Константинов	Сен
Цсп.ам.	Курманова	Курман

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 М5
План щита 0,4кВ
(окончание)

Стадия	Иуст	Иустов
РН	19	

МИНЖИЛКОМХОЗ РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Целяновское отделение

Копировал Газина

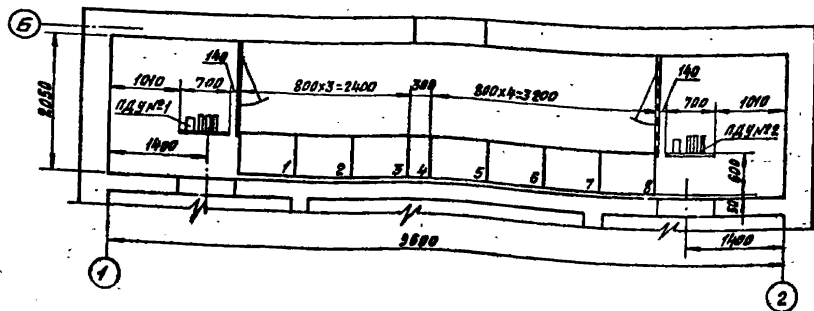
Формат 13

23357-01

Перечень панелей щита

Номер панели по плану	Тип панели	Наименование	Кол.	Примечание
1,8	ЩОТО-1-3193	Кабельный ввод	2	
2,3,6,7	ЩОТО-1-193	Линейная	4	
4	ЩОТО-1-7193	Секционная	1	
5	ЩОТО-1-9493	Диспетчерское управление уличным освещением	1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. изм. кг	Примечание
1	лист ЭЭ-27,28	Узел установки коммутаторной станции	2		
2	Т434-1372-79	Панель распределительных щитов ЩОТО	8		
3	Т916-522.112-74	Предохранитель ПРС-6х393	2	0,75	смотри примеч.



1. Нумерация панелей щита на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ, смотри лист ЭЭ-9,10.
2. Предохранители ПРС-6х393 установить в панели №1 и 8 по месту.

407-3-517.88 ЭС

Привязан

Ген.пр.	Войничей	Мин.
Ген.пр.	Осипов	Мин.
Нач.отр.	Венков	Мин.
Н.контр.	Константинов	Мин.
Рук.гр.	Константинов	Мин.
Исполн.	Курилов	Мин.
Исполн.	Курилов	Мин.

Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
10/0,4кВ	РП	20	
Тип К-42-630М5			
План щита 0,4кВ			
Вариант с коммутаторными станциями.			
Мониторинг энергоснабжения			
ИВНОСКОЕ отделение			

Копировал Большакова..... Формат А3.....

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 12022-76*	Трансформатор силовой ТМ-10-10	1	2	
2	ГОСТ 22229-83*	Изолатор проходной ШП-10/630-750-142	3	6	6
3	ГОСТ 19797-85*	Изолатор опорный ШП-1-375-142	3	6	1,4
4	ГОСТ 19797-85*	Изолатор опорный ШП-1-250-43	8	16	0,57
5	ТУ 16-521.146-79	Разрядник вентильный РВН-0,5 М41	3	6	0,235
6	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375-41	3	6	0,34
7	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375-41			0,39
8	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375-41			0,34
9	лист ЭСК-3	Конструкция для крепления изолаторов Тип 1	1	2	1,55
10	лист ЭСК-4	Конструкция для крепления изолаторов Тип 2	3	6	2,1
11	лист ЭСК-8	Барьер	1	2	
12	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-5х50	12	24	м
13	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-10х50 (нулевая)	4	8	м
14	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-10х50 (разная)	11	22	м
15	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х40	2,5	5	м
16	ГОСТ 18442-80*	Кабель силовой АББГ-2х4-0,66	2	4	м
17	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11374-76	Болт М10х25 с шайбой	8	16	для крепления поз. 4
18	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11374-76	Болт М12х25 с шайбой	3	6	для крепления поз. 3
19	ГОСТ 9573-82	Листа минераловатная прожуживающая марки 125	0,02	0,04	м ³

Выбор ошиновки 0,4х6 и шинодержателей в цепи трансформатора

Нагрузка по-ра кВт	Сечение шины АД31Т		Количество шинодержателей	
	разная	нулевая	ШП-1-375-41	ШП-1-375-41
250	5х50	5х50	—	16
400	6х80	5х50	12	4
530	8х100	6х80	16	—

- 1 Разрядники вентильные поз. 5 и одну конструкцию поз. 10 устанавливать только при наличии воздушных линий 0,4кВ.
- 2 Конструкцию поз. 9 и детали барьера поз. 11 приварить к закладным деталям в стене, конструкцию поз. 10 приварить к закладным углам вентиляционной диафрагмы.
- 3 На чертеже показана установка трансформатора №1, ошиновку трансформатора №2 выполнить аналогично в зеркальном изображении.
- 4 Корпус трансформатора поз. 1 заземлить с помощью гибкой перемычки.
- 5 Выполнить заземления фланцев проходных изолаторов поз. 2 и опорных конструкций поз. 9, 10.

Привязан

Шифр

Листов 1
Листов 2
Листов 3
Листов 4
Листов 5
Листов 6
Листов 7
Листов 8
Листов 9
Листов 10
Листов 11
Листов 12
Листов 13
Листов 14
Листов 15
Листов 16
Листов 17
Листов 18
Листов 19
Листов 20
Листов 21
Листов 22
Листов 23
Листов 24
Листов 25
Листов 26
Листов 27
Листов 28
Листов 29
Листов 30
Листов 31
Листов 32
Листов 33
Листов 34
Листов 35
Листов 36
Листов 37
Листов 38
Листов 39
Листов 40
Листов 41
Листов 42
Листов 43
Листов 44
Листов 45
Листов 46
Листов 47
Листов 48
Листов 49
Листов 50
Листов 51
Листов 52
Листов 53
Листов 54
Листов 55
Листов 56
Листов 57
Листов 58
Листов 59
Листов 60
Листов 61
Листов 62
Листов 63
Листов 64
Листов 65
Листов 66
Листов 67
Листов 68
Листов 69
Листов 70
Листов 71
Листов 72
Листов 73
Листов 74
Листов 75
Листов 76
Листов 77
Листов 78
Листов 79
Листов 80
Листов 81
Листов 82
Листов 83
Листов 84
Листов 85
Листов 86
Листов 87
Листов 88
Листов 89
Листов 90
Листов 91
Листов 92
Листов 93
Листов 94
Листов 95
Листов 96
Листов 97
Листов 98
Листов 99
Листов 100

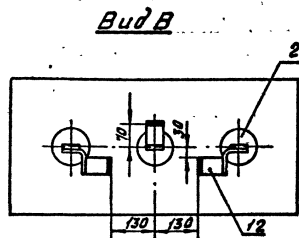
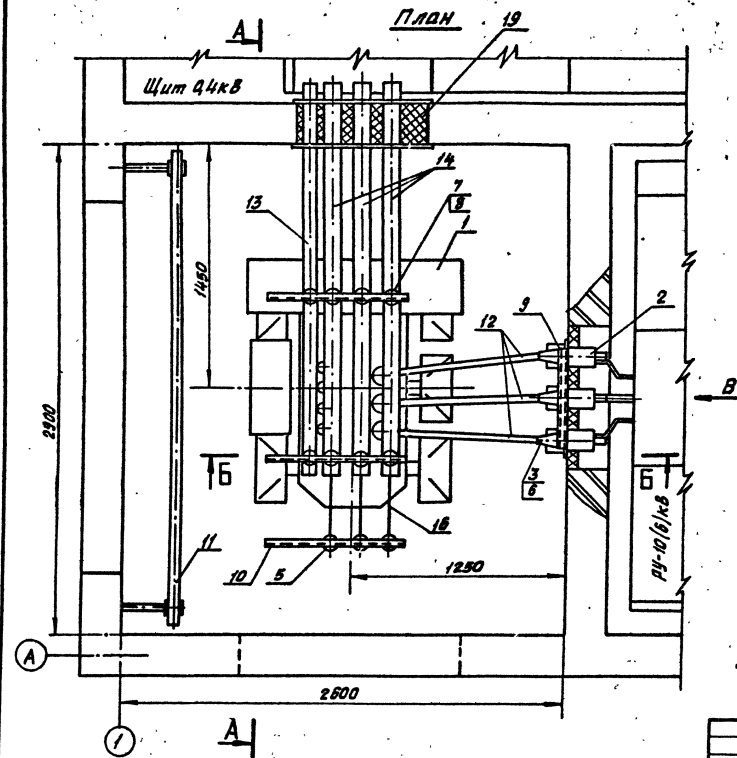
Копировал Гроуцкая

Формат А3
23307-01

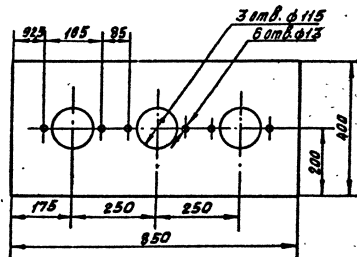
407-3-517.88 ЭС

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ
Тип К-42-630 М.5
Узел силового трансформатора (начало)

Страница 1/1
Лист 21
Минимизация расхода
материала
Шинодержатели



Разметка плиты под проходные изоляторы



Привязан

Г.И.ИЖЕВ	В.И.ИШТЕЙН	В.И.ИЖЕВ
Г.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ
Науч.отд.	Д.И.ИЖЕВ	С.И.ИЖЕВ
Н.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ
Р.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ
И.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ	К.И.ИЖЕВ

ИДБ. №

407-3-517.88 3C

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630М5

Стадия	1
--------	---

Лист	Листов
------	--------

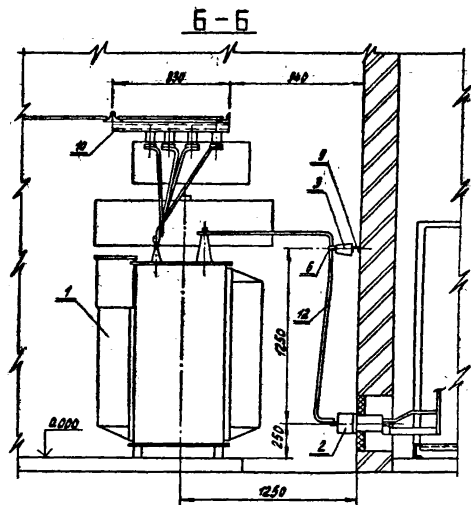
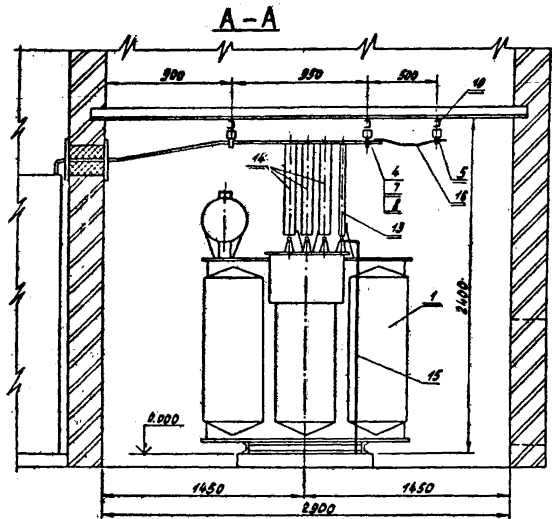
Узел силового
трансформатора
(продолжение)

Минжылкомхоз РСФСР
Исследования и инвентаризация

Формат А3

Копировала Большакова

23358-01



Привязан

Т. ШИШКОВ	ВОЙНИЦКИЙ	РУСС
Г. ШИШОВ	КОРАСИН	КРАСН
НАВОТНО	АМФИЛАТОВ	СЕР
НАВОТНО	КОНСТАНТИНОВ	НАВ
РУК. ЗО.	КОНСТАНТИНОВ	НАВ
ИСТОЛН.	КУРИШОВА	КУРИШ

407-3-517.88 3C

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4,
тип К-42-630М5

Узел силового
трансформатора
(окончание)

Градус	Лист	Листов
Р/Л	23	

Минжылкомхоз РСФСР
ИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановская область

Копировал Троцкая

000407 13

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса едм. кг	Примечание
1	ГОСТ 12022-76 *	Трансформатор силовой ТМ-10-10	1		
2	ГОСТ 22229-83 * E	Изолатор проходной ИЛ-10130-750-ТУ2	3	6	
3	ГОСТ 19797-85 E	Изолатор опорный ИО-3,75-ТУ3	3	1,4	
4	ТУ 16-528.105-77	Изолатор опорный ИО-1-250У3	8	0,57	
5	ТУ 16-521.146-79	Разрядник вентильный РВН-0,5УУ1	3	0,235	
6	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375УУ1	3	0,34	
7	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375УУ1		0,39	
8	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375УУ1		0,34	
9	лист ЭСК-7	Плита проходная асбестоцементная	1	23,7	
10	лист ЭСК-3	Конструкция для крепления изолаторов Тип 1	1	1,55	
11	лист ЭСК-4	Конструкция для крепления изолаторов Тип 2	3	2,1	смотри примеч.
12	лист ЭСК-8	Барьер	1		
13	ГОСТ 15176-84	Шина алюминевая АДЭТ-5х50	12		М
14	ГОСТ 15176-84	Шина алюминевая АДЭТ-1 (нулевая)	4		М
15	ГОСТ 15176-84	Шина алюминевая АДЭТ-1 (фазная)	11		М
16	ГОСТ 103-76 *	Полоса Б-4х40	2,5		М
17	ГОСТ 16442-80 *	Кабель силовой КВВГ-2х4-0,66	2		М
18	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 1574-78	Болт М12х25 с шайбой	3		для крепления поз. 3
19	ГОСТ 7798-70 *	Болт М12х25 с гайкой и шайбой	12		для крепления поз. 2
20	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 1574-78	Болт М10х25, с шайбой	8		для крепления поз. 4
21	ГОСТ 9573-82	Плита минераловатная полужесткая марки П25	0,02		М ³

Привязан

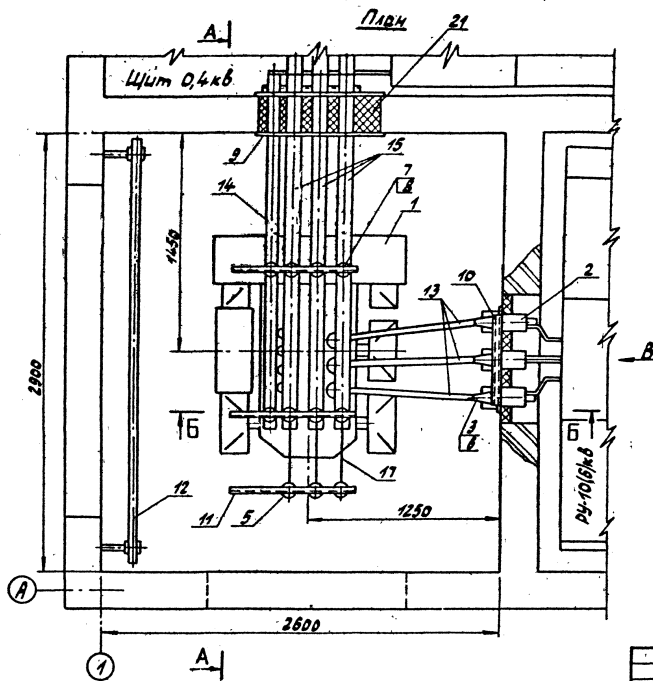
ШИН. №2

Выбор ошиновки 0,4 кВ и шинодержателей в цепи трансформатора

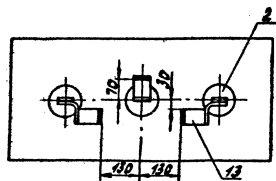
Мощность тр-ра кВА	Сечение шины АДЭТ фазная	Сечение шины АДЭТ нулевая	Количество шинодержателей ШП-1-375УУ1	ШП-1-375УУ1
250	5х50	5х50	—	16
400	6х80	5х50	12	4
630	8х100	6х80	16	—

- 1 Разрядники вентильные поз. 5 и одну конструкцию поз. 11 устанавливать только при наличии воздушных линий 0,4 кВ.
- 2 Конструкцию поз. 10 и детали барьера поз. 12 приварить к закладным деталям в стене, конструкцию поз. 11 приварить к закладным уголкам вентилиационной диафрагмы.
- 3 На чертеже показана установка трансформатора №1, ошиновку трансформатора №2 выполнить аналогично в зеркальном изображении.
- 4 Корпус трансформатора поз. 1 заземлить с помощью гибкой перемычки.
- 5 Выполнить заземление фазовых проходных изолаторов поз. 2 и опорных конструкций поз. 10 и 11.

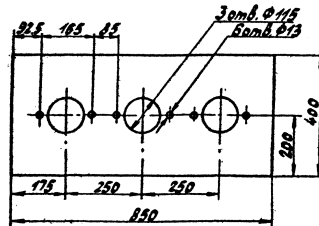
407-3-517.88 ЭС					
Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4	Лист 5	Лист 6
10/10/0,4 кВ	РП	24			
ТУ К-42-630 М5					
Узел силового трансформатора, барьер с контакторами станциями (начало)	Минимальная высота прохода	Минимальная высота прохода	Минимальная высота прохода	Минимальная высота прохода	Минимальная высота прохода



Вид В



Разметка плиты под проволочные изоляторы



Привязан

Изм. №

Д.инж.от.Войничев
Д.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев
М.инж.от.Войничев

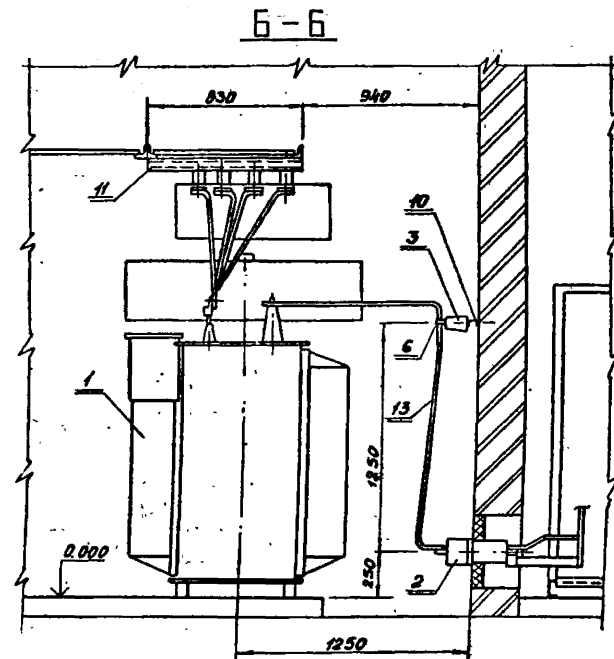
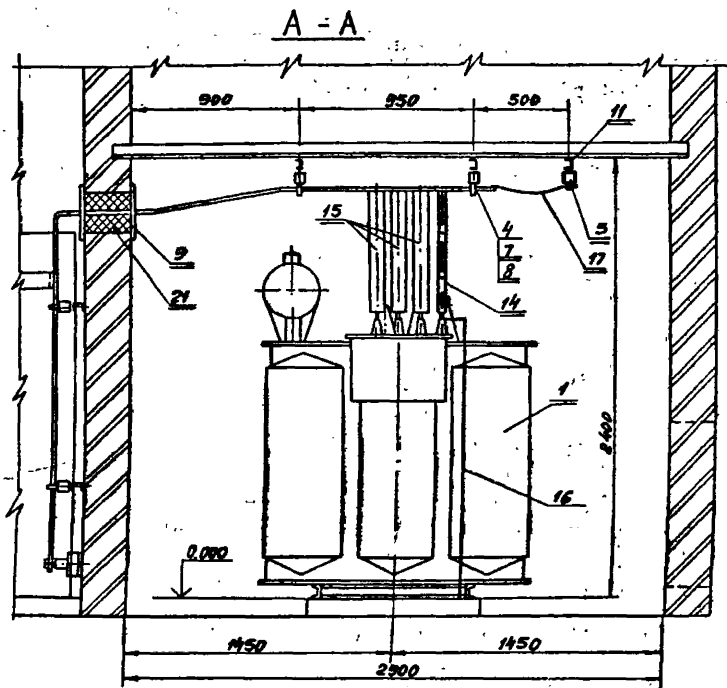
407-3-517.88 ЭС

Трансформаторная подстанция Стадия Лист Листов
1016/10,4кВ
Тип К-42-630М5 РП 25
Узел силового трансформа- Минимизирующая РЭС
тора. Вариант с контрольно- (ИПРОК) ОММЭНЕРГО
выми станциями (проблемные) Ивановской области

Копировал Троицкая

Формат А3

23357-01

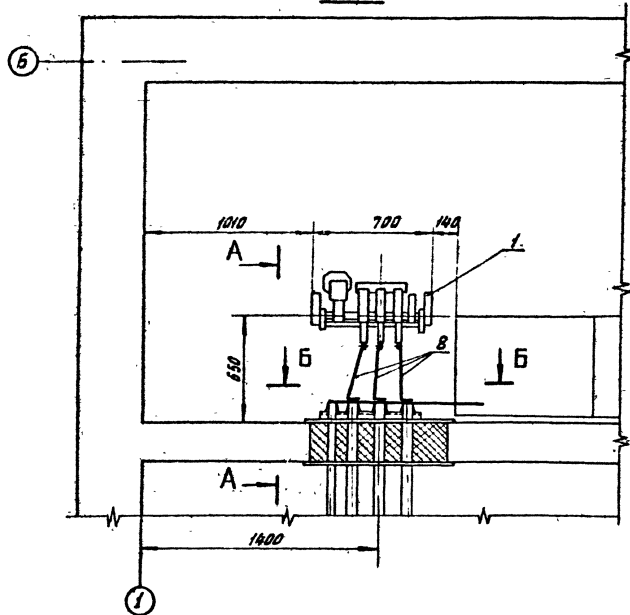


Приблиз

Имб. №

407-3-517.88 ЭС		
Л. инж. гр. Волынский	Л. инж. гр. Осипов	Л. инж. гр. Осипов
Н. инж. гр. Осипов	Н. инж. гр. Осипов	Н. инж. гр. Осипов
Н. инж. гр. Константинов	Н. инж. гр. Константинов	Н. инж. гр. Константинов
Р. инж. гр. Константинов	Р. инж. гр. Константинов	Р. инж. гр. Константинов
Испр. Куряева	Испр. Куряева	Испр. Куряева
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К-42-630 М5		
Узел силового трансформатора. Вариант с контакторными станциями (окончание)		
Копировал Шинкина		
Стр. 26	Лист 26	Листов 26
ИПРОЕКТОМ УНЭНЕРГО ИБАНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
Формат А3		

План



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1		Панель контактной станции ПАУ 8301-50774	1		
2	ТУ 16-528.105-77	Изолятор опорный ИО-1-25043	6	0,57	
3	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375АУ1	□	0,39	
4	ТУ 36-2220-79	Шинодержатель ШП-1-375АУ1	□	0,34	
5	лист ЗСК-5	Конструкция для крепления изоляторов тип 3	1	1,5	
6	лист ЗСК-6	Конструкция для крепления изоляторов тип 4	2	0,52	
7	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АЛ317- [] (нулевой)	3,5		М
8	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АЛ317- [] (фазная)	4		М
9		Наконечник кабельный алюминиевый ТА-343	36		
10	ГОСТ 1798-70, ГОСТ 1374-78	Болт М 12х40 с шайбой	6		для крепления поз. 9

1. На чертеже показана установка панели контактной станции №2, ошиновку контактной станции №2 выполнить аналогично.
2. Конструкции поз. 5 и 6 приварить к закладным деталям в стене.
3. Выполнить заземление корпусов контактной станции, опорных конструкций поз. 5 и 6.
4. Таблицу выбора ошиновки 0,4кВ и шинодержателей смотри на узле силового трансформатора лист ЗС-24.
5. Перегородка сетчатая между панелями щита и контактной станцией условно не показана.

				407-3-517.88 ЗС			

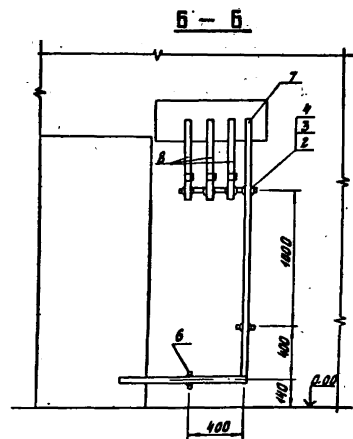
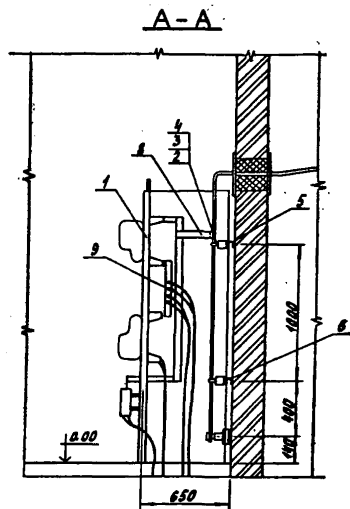
Приложен

Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка
Ум.конт. Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка	Осиновка

Конт. №

Копировал Вольшкова

Формат А3



Прибязан

Ил. №

А.И.К.П. О.С.П.О.
И.К.П.О. О.С.П.О.
И.К.П.О. О.С.П.О.
И.К.П.О. О.С.П.О.
И.К.П.О. О.С.П.О.

трансформаторная подстанция
10(6)/0,4 кВ
Тип К-УЗ-630 М5
Узел установки контак-
торной станции
(окончание)

Копировал Газина

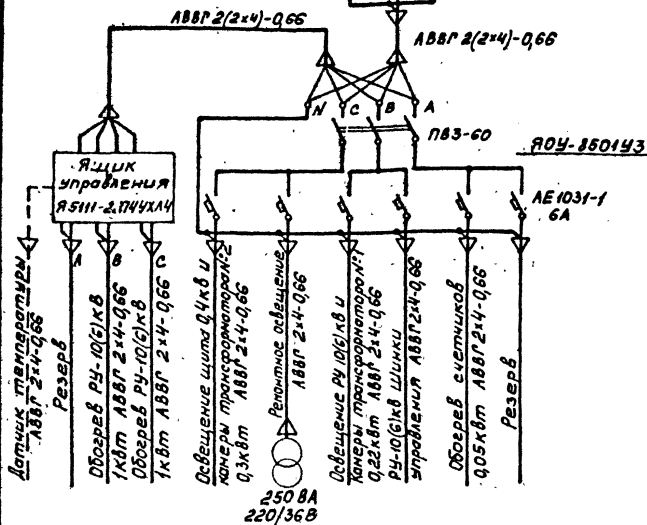
Лист 28
Лист 28
Лист 28
Лист 28
Лист 28

Формат А3

Ввод 0,4 кВ трансформаторной
АВВГ 2(2х4)-0,66

Ввод 0,4 кВ трансформаторной
АВВГ 2(2х4)-0,66

ПКП-25-44-27-У2



1. Напряжения сети рабочего освещения и отопления 380/220 В, напряжение ламп 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения - 36 В.
2. Высота установки выключателей - 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м.
3. Кожухи электрических печей соединить с магистралью заземления.
4. Обогрев РЧ-10(6)кВ выполнить только для температуры наружного воздуха - 40°C.
5. Установленная мощность собственных нужд ТП для температуры -20°-30° равна 0,82 кВт, для температуры -40° - 2,82 кВт.

Привязан

Ш.в. №

И. инж. Л. Красин
Нач. отд. Ленинград
И. инж. Кондратьев
Р. инж. Ер. Кондратьев
Исполн. Курдюков

Трансформаторная
подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип К-42-630/15

Электрическое освещение
и отопление (начало)

Статус Лист Листов
РП 29

Инициалы конструктора
Проконименко
Ивановское отделение

Копировал: Морарь

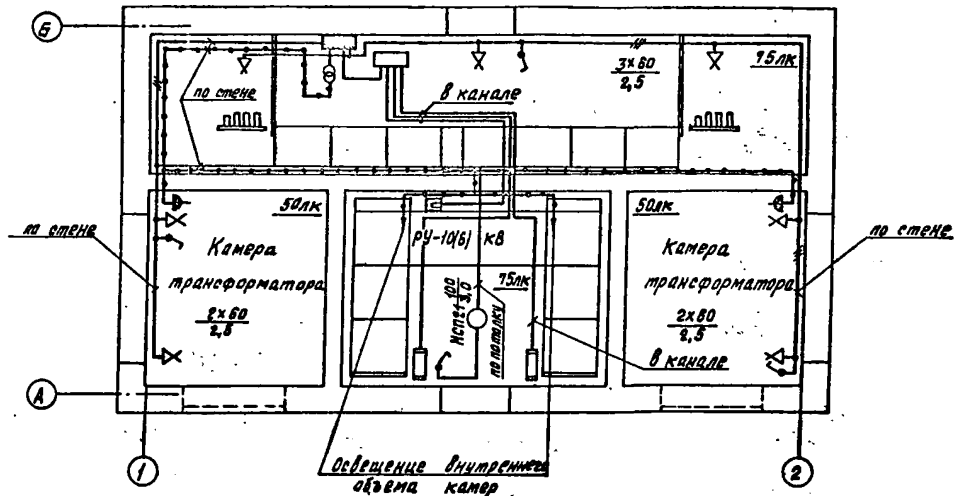
Формат А3

23861-01

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. для 1-го этажа	Кол. для 2-го этажа	Примечание
1	ТУ 16-536 683-41	Щиток осветительный ЯОУ-1501У3	1	1	Итого 12
2		Ящик управления Я5111-2 ПЧУХЛН	—	1	Итого 12
3	ТУ 16-526.308-77	Переключатель кножный ПКП-25-44-27-У2	1	1	4,5
4	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4	—	2	4,8
5		Датчик температуры ДТКБ-48	—	1	
6	ТУ 16-545.333-80	Светильник подвесной НСП-100-001У3	1	1	4,3
7	ТУ 16-545.132-77	Светильник переносной Р80-42	1	1	0,3
8	ГОСТ 2746.4-80	Нагреватель настенный индекс 01.1.2-12	7	7	0,07
9	ГОСТ 7397-76*Е	Выключатель индекс 02.1.1-21	4	4	0,13
10	ГОСТ 7396-76*	Розетка штепсельная индекс 05.1.2-01	3	3	
11	ТУ 36-631-76	Ящик ЯТП-0,25-23У3 220/36 В	1	1	
12	ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой АВВГ 2х4-0,66	85	125	Итого 125
13	ГОСТ 2239-79*	Лампа накаливания БЗ35-245-25	2	2	Итого 125
14	ГОСТ 2239-79*	Лампа накаливания БЗ30-240-60	7	7	
15	ГОСТ 2239-79*	Лампа накаливания БЗ30-240-100	1	1	
16	ГОСТ 1182-77*	Лампа накаливания Н040-25	1	1	
17	ТУ 36-1882-82	Коробка ответственная У155НУ2	14	14	0,04

407-3-517.88 ЗС

ПЛАН



407-3-517.88 ЭС

Приказан

Инженер В.С. Печенков
Нач. отд. В.С. Печенков
Инженер К.А. Константинов
Инженер Р.А. Курбанов
Инженер Н.А. Курбанов

Трансформаторная
подстанция 10(6)/10,4 кВ
Тип К-42-630 МЗ

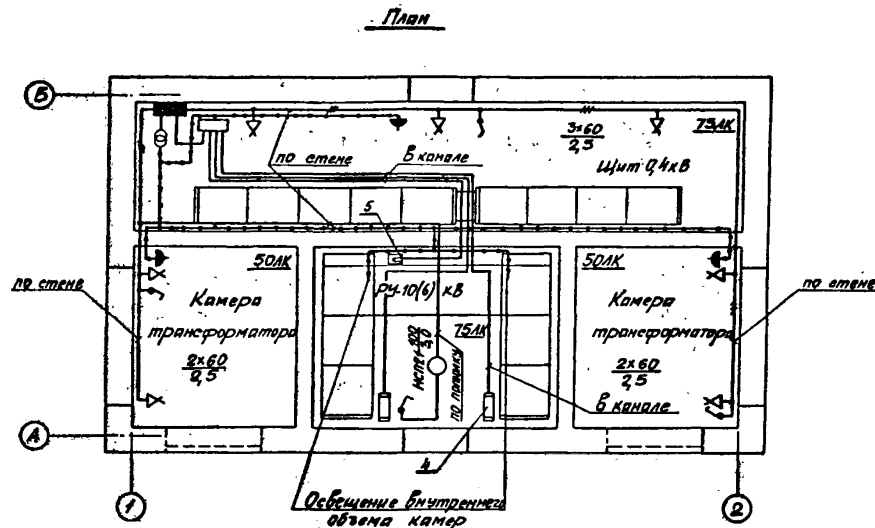
Станция Лист Листов
РП 30

Электрическое освещение
и отопление (продолжение)

Министерство Энергетики
Иркутская область

Копировал Бильшакова

Формат А3



407-3-517.88 3С

Приблизан

Инж.г.д. Красин
Инж.от. Емилгов
И.контр. Константинов
Рук.г.д. Константинов
Напал. Курмаев

Трансформаторная
подстанция 10/6/0,4кВ
Тип К-42-630 М5
Электрическое освещение
и отопление (окончание)

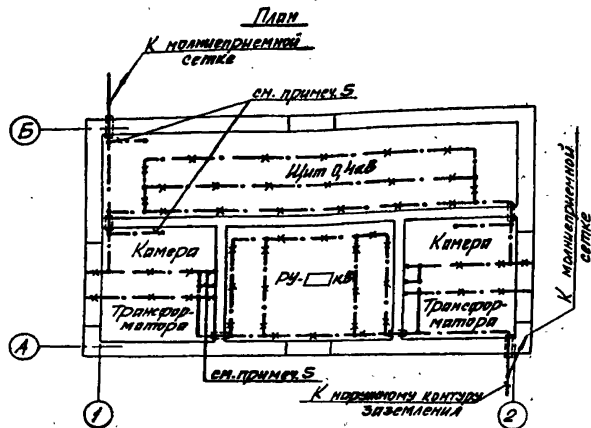
Старш.	Инст.	Листов
РП	31	

Министерство Энергетики
Иркутская область
Иркутск

Инв. №

Копировал Шинкина

Формат А3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Приме- чание
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х25	18	0,78	н
2	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х40 (мержущий металлур)	<input type="checkbox"/>	1,26	н
3	ГОСТ 2590-74*	Крзз Б6	30	0,222	н
4	ТУ36-1453-82	Держатель минн элвм- 1гмн. К188УБ	8	0,075	

1. При привязке чертежа выполнить расчет заземляющего устройства ТП с учетом требований ПУЭ. Наружный контур заземления нанести на чертеж.
2. В качестве матириалов заземления используются все опорные металлоконструкции. Для этой цели все опорные металлоконструкции в местах стыков и в торцах должны быть соединены электросваркой между собой полосовой сталью сечением 4х25мм.
3. Заземление шкафов ксп панелей ЦО осуществляется приваркой их к опорным металлоконструкциям.
4. Значицу здания от прямых ударов молнии выполнить в соответствии с §14-2-135 ПУЭ путем заземления молниеприемной сетки; соединение с контуром заземления выполнять круглой сталью диаметром 6мм электросваркой.
5. Заземление фланцев проходных изоляторов опорных металлических конструкций и корпусов аппаратов выполнять по месту круглой сталью 66.

Прибавлен	В. И. Милос	Красна	К. И. Милос
	Поч. о. м.	К. И. Милос	С. И. Милос
	И. И. Милос	К. И. Милос	С. И. Милос
	И. И. Милос	К. И. Милос	С. И. Милос
И. И. Милос	И. И. Милос	К. И. Милос	С. И. Милос

407-3-517.88 ЗС			
Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ тип К-РБ-630/45		Листы	Листы
		27	32
Заземление и молниезащита План.		Минимизировать расход топлива и энергии наибольшее внимание	
П. Шышкина		Формат А3	

Копировал Шышкина

PROGRAM A3

22356-12

1. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
2. Кабели 1,2,3,4 прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов Т1,Т2; кабели 5,6,7,8 — только при наличии АВР на стороне 0,4кВ.

23351-01

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Колич. кабелей число и сече- ние жил, на- пряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей число и сече- ние жил, на- пряжение	Длина, м
1	Щит 0,4кВ Панель №1	Щиток учета Т1	АКВВГ	7х4	8			
2	Щит 0,4кВ Панель №1	Щиток учета Т1	АКВВГ	4х2,5	8			
3	Щит 0,4кВ Панель №2	Щиток учета Т2	АКВВГ	7х4	12			
4	Щит 0,4кВ Панель №2	Щиток учета Т2	АКВВГ	4х2,5	12			
5	Щит 0,4кВ Панель ПДы	Выключатель SF1 Щита №1	АКВВГ	4х4	9			
6	Щит 0,4кВ Панель ПДы	Выключатель SF2 Щита №1	АКВВГ	4х4	9			
7	Щит 0,4кВ Панель ПДы	Выключатель SF1 Щита №2	АКВВГ	4х4	10			
8	Щит 0,4кВ Панель ПДы	Выключатель SF2 Щита №2	АКВВГ	4х4	10			

1. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
2. Кабели 1, 2, 3, 4 прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов Т1 и Т2.

Сводка кабелей, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АКВВГ	АКВВГ
4х2,5	20	—
4х4	38	38
7х4	20	—
Вариант	с учетом защиты	без учета защиты

Привязан

Длина осевой
Начало осевой
Исполнитель
Ручка
Исполнитель

Трансформаторная подстанция
10/0,4кВ
Тип К-42-630 М5
Журнал контрольных
кабелей. Вариант с
контакторными станциями

Лист 34

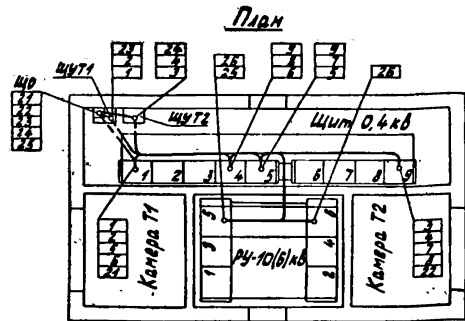
Минжилкомхоз РСФСР
ИПРОК ОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Бильшакова

Формат А3

[illegible]

- 1 Перед резкой длины кабелей уточнить по месту.
- 2 Кабели 23,24 (обозреб щитков учета) прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов Т1, Т2.
- 3 Кабели в помещении щита учета прокладываются в канале и трубах, в РУ-10(6)кВ - в канале.



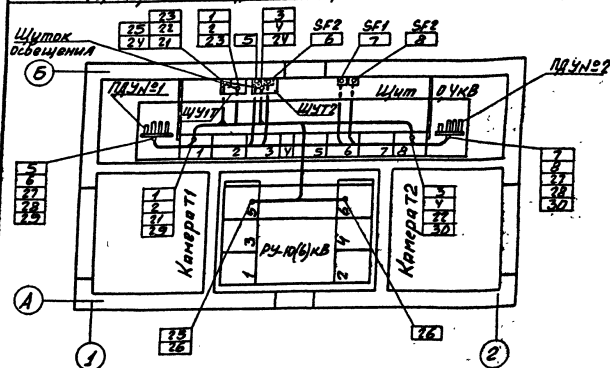
Сводка кабелей, длина в метрах.

Число и сечение жгт, напряжение	Марка	
	AВВГ	АВВГ
2х4-0,66	67	70
вариант	без учета с учетом дл. жгта дл. жгта	

[illegible]

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряже- ние	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряже- ние	Длина, м
21	Щит 0,4кВ. Панель №1	Переключатель освещения	АВВГ	2(2х4)-0,66	2х8			
22	Щит 0,4кВ. Панель №2	Переключатель освещения	АВВГ	2(2х4)-0,66	2х12			
23	Щиток освещения	Щиток учета Т1	АВВГ	2х4-0,66	1			
24	Щиток освещения	Щиток учета Т2	АВВГ	2х4-0,66	2			
25	Щиток освещения	РУ-10(6)кВ. Камера №5	АВВГ	2х4-0,66	11			
26	РУ-10(6)кВ. Камера №5	РУ-10(6)кВ. Камера №6	АВВГ	2х4-0,66	8			
27	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №1	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №2	АПВ	3(2(1х95)1-0,66	6х11			
28	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №1	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №2	АПВ	3(2(1х95)1-0,66	6х11			
29	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №1	Щит 0,4кВ. Панель №1	АПВ	3(4(1х95)1-0,66	12х6			
30	Щит 0,4кВ. Панель ПДУ №2	Щит 0,4кВ. Панель №2	АПВ	3(4(1х95)1-0,66	12х6			

1. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
2. Кабели 23, 24 (обозреваются щитком учета) прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов Т1, Т2.
3. Кабели 6 помещены в щитах 0,4кВ прокладываются в канале и трубах, в РЧ-10(6)кВ-в канале.



Сводка кабелей и проводов длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	АПВ	АВВГ	АПВ
2х4-0,66	59		62	
1х95-0,66		276		276
Вариант	без учета эл. энергии	с учетом эл. энергии		

407-3-517.88 ЭС

Приказ

Н.И. №

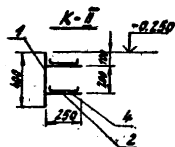
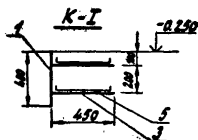
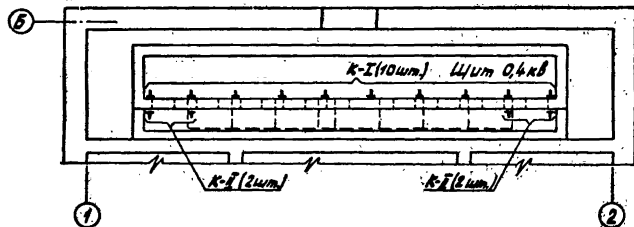
Линия Осипов
Начальник
Инженер
Руч. 10
Исполн. К. Чирков

Трансформаторная подстанция
10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 М5
Журнал силовых кабелей
прикладки кабелей. Вариант
с компактными станциями

Копировал Шишкина

Формат А3

План

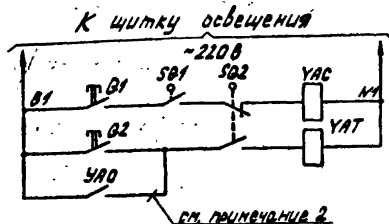


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Примечание
1	ТУ36-1496-82	Стойка кабельная Н=400 К115043	14	0,6	
2	ТУ36-1496-82	Полка Л=250; К116143	8	0,37	
3	ТУ36-1496-82	Полка Л=450; К116143	20	0,91	
4	ТУ36-2486-82	Лоток Л=200, Л=2000 Н120-П243	2	6,11	
5	ТУ36-2486-82	Лоток Л=400, Л=2000 Н140-П243	8	7,4	

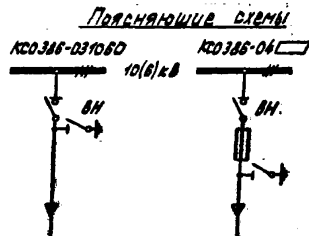
Привезан

Д.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	О.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.

407-3-517.88 ЭС		
Трансформаторная подстанция		
10/6/0,4 кВ	Стадия	Лист
Тип К-42-630 М5	РП	37
Расстановка кабельных конструкций. Вариант в контакторных станциях	Исполнительная РСФСР ИПРОКТЭНЭРГО Ивановская область	
Копировал Троицкая	Формат А3	
	8330-01	



Включение выключатель нагрузки	кнопкой	при пере- звонии предохра- нителя	отключение выключатель нагрузки
--------------------------------------	---------	--	---------------------------------------



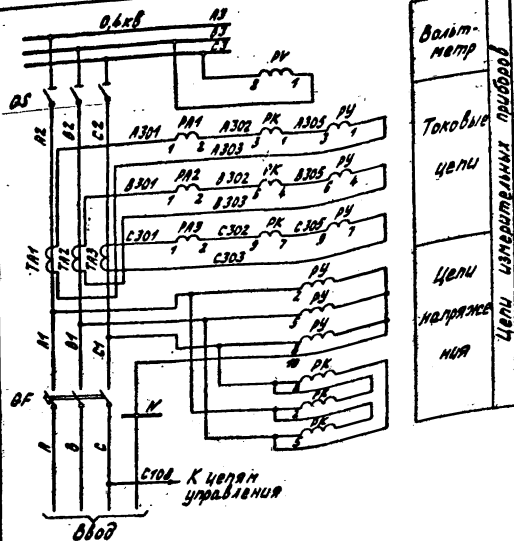
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-336			
SO1	Блок-контакты положения привода выключателя	1	
SO2	Блок-контакты положения выключателя	1	
DI, D2	Кнопки управления выключателем	2	
YAC	Электромагнит включения выключателя. - 220 В	1	
YAT	Электромагнит отключения выключателя. - 220 В	1	
YAO	Устройство автоматического отключения	1	см. примеч. 2

- 1 Настоящий чертеж составлен на основании технической информации ЗЗБ.00.00.00.0074 ПКБ треста "Электроэлектромонтажстрой" Угглавэлектроэлектромонтажстрой Минмонтажспецстроя СССР.
- 2 Цель выполняется при заказе камер КЭО.ЗББ-04 с устройством автоматического отключения при перегорании лампы вставки предохранителя.

										407-3-517.88 ЭС									
Привязан										Трансформаторная подстанция ПС(П) 0,4кВ Тип К-43-63045									
										Статус лист 11 38									
										Му. 10.618.000 трансформатор, отходящая линия, Система электроснабжения жилищной									
										Микроинформ. РСФСР Информ. энергетического управления									
И.И.И.И.И.										Формат А3									

Копировал Троицкая

Формат А3



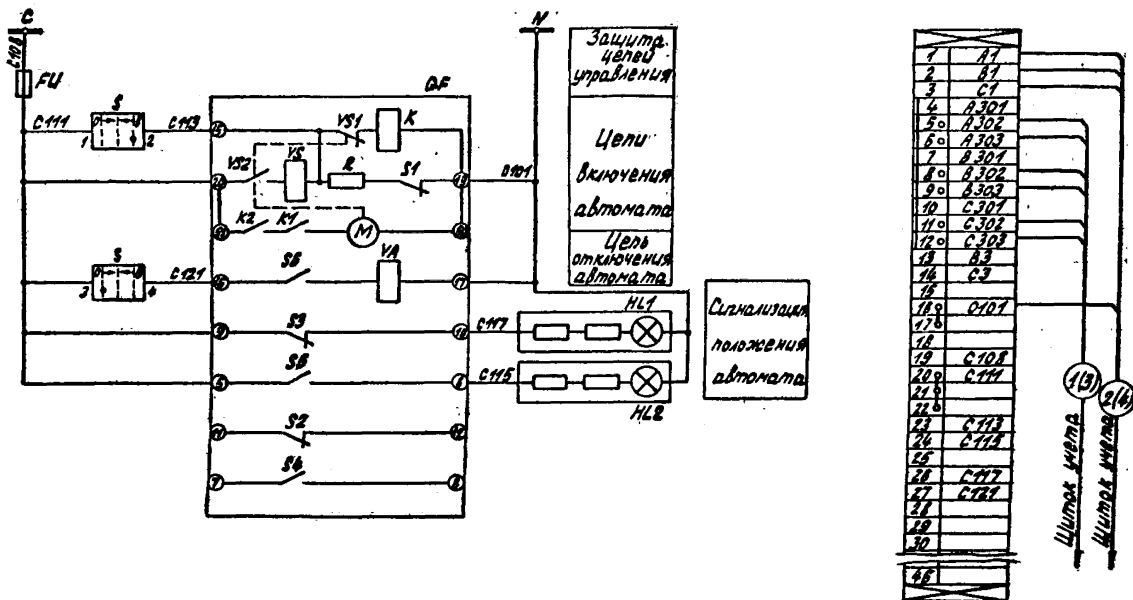
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ЩО70-1-43 Ввода №1 (№2)			
ИМ. ВЛЗ	Амперметр Э377, 50Гц, 0... <input type="text"/> А	3	
ВУ	Вольтметр Э377, 50Гц, 0... 500 В	1	
S	Переключатель универсальный УП572-А8843	1	
НЛ1	Лампа сигнальная с красным кол-пачком ЛС-53, 220 В	1	
НЛ2	Лампа сигнальная с зеленым кол-пачком ЛС-53, 220 В	1	
FU	Предохранитель ППТ-10-Истабл Е2701-Б3/300	1	
Щиток учета ЩО70-1-95 Ввода №1 (№2)			
РУ	Счетчик СЧУ-И672М, 380/220В, 5А, кл. 2	1	
РК	Счетчик СРЧУ-И672М, 380В, 5А, кл. 2	1	

Чертёж составлен на основании схемы ЗОГ. □. 00.00332
ЦПКБ треста "Электромашиностроения" Главэлектрома-
шиностроения Минмаша СССР

2 При отсутствии щитка учета на ряду зажимов установить перемычки 5-6, 8-9, 11-12.

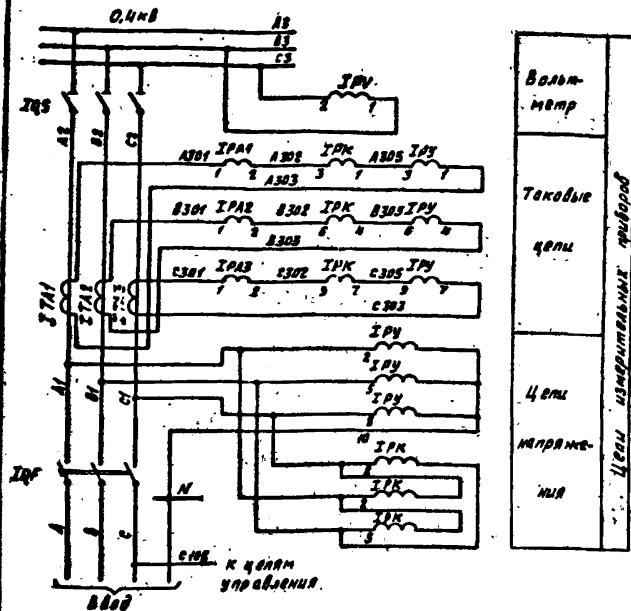
з Номера кабелей в скобках относятся к вводу № 2.

[illegible]



407-3-517.88 3С

Привязан				Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Тип К-42-630 МЗ			Страна	Лист	Листов
Л/м. №	Корсаки	Клиши	Клиши	Ввод 0,4 кВ трансформатора (0,4/0,4 кВ)	МЗ	Схема электрическая линия и ряды зажимов (окончание)	Микрокомпьютер РДЭС	РД 40	40
Наименование	Эксплуатация	Эксплуатация	Эксплуатация	Исполн.	Клиши	Клиши	ИПРОКМУНЭНЕРГО		
Л/м. №									



4. Чертеж составлен на основании схемы 307. 00.00.0033
ЦКБ треста «Электромонтажконструкция». ГИДЗАВТРАМонтажа
Минмонтажспецстрой СССР.
2. Чертеж выдан для ввода №1 и действителен для ввода №2.
Для отличия цепей сгш. с133 и аппаратов 1^{го} и 2^{го} вводов перед
обозначением марки цепи и аппарата ставим I- для ввода №1,
II- для ввода №2.

Продвизан	Д.И.Красин	С.И.Ш	Трансформаторная	Стандарт	Лист	Листов
	Н.В.Антонов	С.И.Ш	подстанция 10/0,4 кв	РП	41	
	К.В.Копылов	С.И.Ш	Тип К-42-030 М5			
	Р.И.З.Копылов	С.И.Ш	600 квт трансформатора			
	Н.В.Антонов	С.И.Ш	(с АВР), Схема электрическая			
	К.В.Копылов	С.И.Ш	принципиальная (начало).			
И.И.И.			Копировал вольта-кода			
						Формат А3

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ЩО70-1-□43 8800д №1(№9)			
РА1-РА3	Амперметр ЗЗ77, 50Гц, 0...□А	3	
ТВ1-ТВ	Вольтметр ЗЗ77, 50Гц, 0...500В	1	
У1(У)5	Переключатель универсальный УП5312-А8993	1	
У1(У)Н1	Лампа сигнальная с красным колпачком ЛС-53, 220В	1	
У1(У)Н2	Лампа сигнальная с зеленым колпачком ЛС-53, 220В	1	
У1(У)Ф4	Предохранитель ЛПТ-10, Вставка Е2701-43/380	1	
Панель ЩО70-1-90 АБР №5			
У1(У)КТ1	Реле времени РВ-225У4, ~220В	1	
У1(У)КТ2	Реле времени РВ-246У4, ~220В	1	
У1(У)КН1	Реле промежуточное РЛУ-1-363У3, ~220В	1	
У1(У)КХ2	Реле промежуточное РЛ-226У4, ~220В	1	
С1	Переключатель универсальный УП531В-А8993	1	
У1(У)ХТ1	Накладка коммутирующая НКР-3	1	
Щиток учета ЩО70-1-38 8800д №1(№8)			
У1(У)РУ	Счетчик СЧ4У-И072М, 380/220В, 5А, к.2	1	
У1(У)РК	Счетчик СР4У-И072М, 380В, 5А, к.2	1	

407-3-517.88 3C

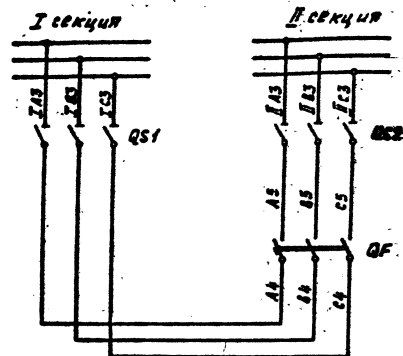
Кутурбаев Боляшаков

Формат А3

737-01

02258-12

Поясняющая схема



Чертеж составлен на основании схемы 307.334.00.0033
ЦЛКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектро-
монтажа Минмонтажспецстрой СССР.

Перечень аппаратуры

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
Панель щитов-1-78 секционирования с автоматом №2			
№1	Лампа сигнальная с красным колпачком ком ЛС-53, ~220В	1	
№2	Лампа сигнальная с зеленым колпачком ком ЛС-53, ~220В	1	
KV	Реле промежуточное РПУ-1-3Б3, ~220В	1	
З	Переключатель универсальный УП53/2-АВ53/3	1	
Панель щитов-1-90 АВР №5			
KV1, KV2	Реле промежуточное РПУ-1-3Б3, ~220В	2	
KV2	Реле промежуточное РП-253У4, ~220В	1	
З1	Переключатель универсальный УП53/2-АВ53/3	1	

407-3-517.88 3C

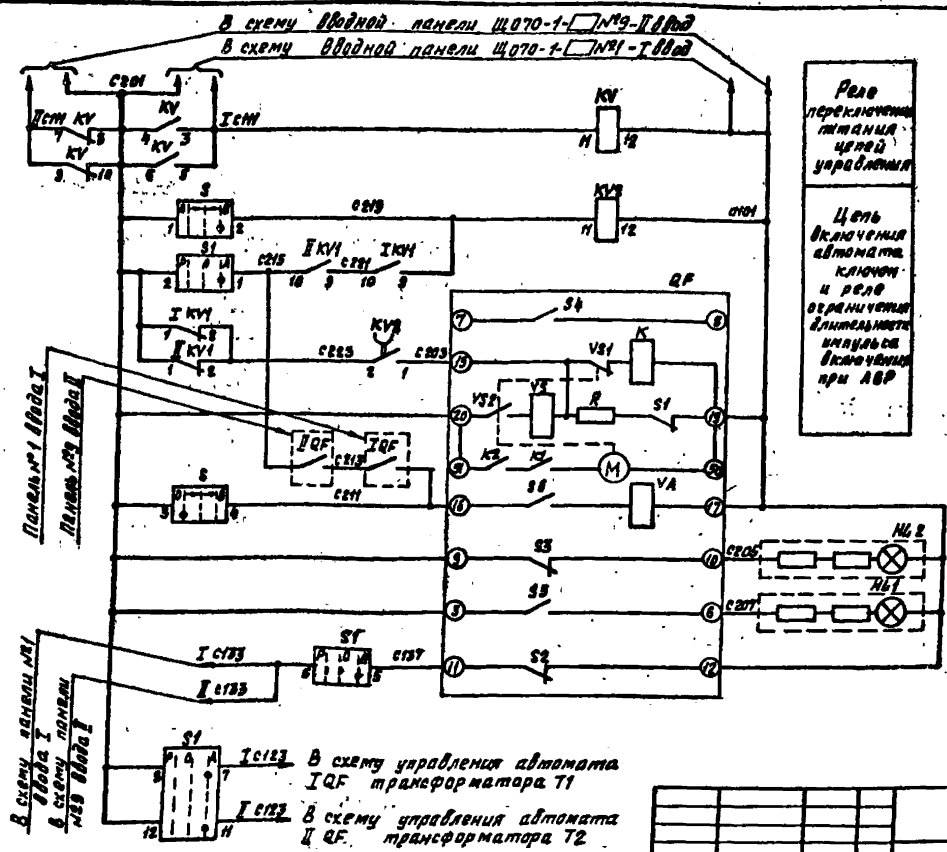
Привезан	В.И.Киселёв	Красный	В.И.Киселёв	Трансформаторная	Склад	Лист	Листов
	М.В.Сидоров	Сыкт.	Сыкт.	подстанция 10/0,14 кВ	РП	43	
	Н.К.Коротаев	Сыкт.	Сыкт.	тип К-42-630 МЗ			
	Кук.зр.	Котловский	М.В.	секционный автомат 44кВ			Инициализация рефер
	Исход.	Курчакова	Исход.	схема электрическая			ИПРОКОНУМЭНЕРГО
Итого:				принципиальная (начало)			ИВНИИОБСЭЛЕКТРО
				Копировать			Формат А3

Копиредан Болшуватва

FORMAT A3

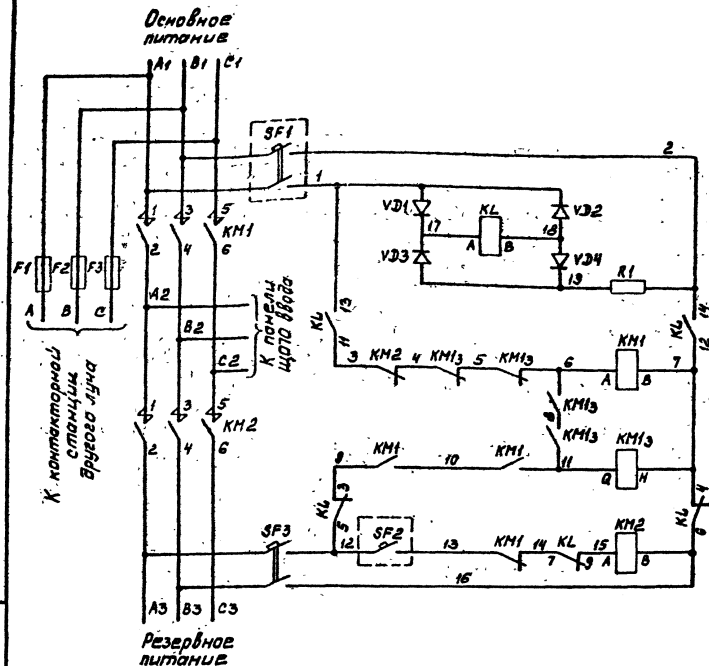
23357-01

Титовый проект 407-3-517.88
Автомат

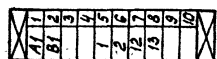


407-3-517.88 ЭС

Приказан	Составил	Красиль	Машин	Трансформаторная	Страница	Лист	Листов
				подстанция 10/0,4 кВ.	рп	44	
				тип К-42-630/5			
				Секционный автомат 0,4 кВ			
				схема электрическая			
				принципиальная (окончание)			
				Копировал			
				Большакова			



Клемник на панели



Выключатель SF1
Выключатель SF2

Привязан

ИНВ. №

Дин.пр. н.ч. от	Осн.пр. н.ч. от	Сл.пр. н.ч. от	Трансформаторная подстанция	Стаб. Лист	Листов
И.конт. Рук.зр. Испод.	Константин. Константин. Курякова	И.конт. Рук.зр. Испод.	Тип К-42-630М5	РН 45	Листов
ИНВ. №			Контактная станция. Цепи управления. Элект. цепь принципиальной	Мин.конт. 45	Листов
			Копировал Морарь	ИПР ОКММЭНЕРГИ	Листов
				Формат А3	

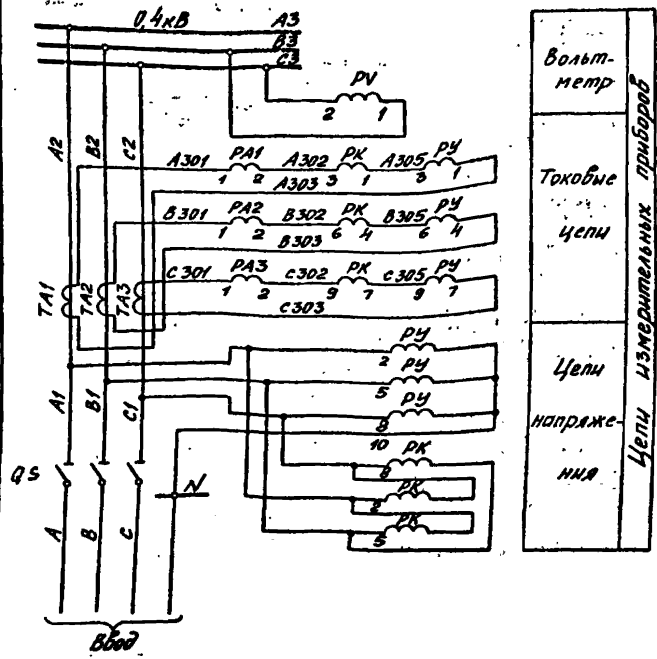
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
F1...F3	Предохранитель с нагревателем ППР-3370, ~380В, 50Гц, Тпл вет. = 1000А	3	
KM1, KM13	Контактор основного питания с защелкой КТ-6063/2-43, 380В; 23, 2р	1	
KM2	Контактор резервного питания КТ-6063А-43, 380В; 23, 2р	1	
SF3	Выключатель автоматический АЕ-20В-10Р-20В3-А, 380В, 50Гц, I _{нр} = 16А; I _{отс} = 12А	1	
KL	Реле промежуточное РПЗ-2-31240В3Б, -220В, I _н = 10А; 23, 4р.	1	
A1	Резистор ПЗБ-50; 1,6кОм	1	
V31, V34	Диод выпрямительный КД203Д; 400В	4	

Щит 0,4кВ. На стене

SF1	Выключатель автоматический АЕ-20В-10Р-20В3-А, 380В, 50Гц, I _{нр} = 16А; I _{отс} = 12А	1	учтен на лист ЭС-15
SF2	Выключатель автоматический АЕ-20В-10Р-20В3-А, 380В, 50Гц, I _{нр} = 16А; I _{отс} = 12А	1	учтен на лист ЭС-15

- Автоматические выключатели SF1 и SF2 используются для дистанционного управления контакторами и устанавливаются вне панели контактной станции.
- Номера кабелей в скобках относятся к контактной станции №2.

407-3-517.88 ЭС



Вольт-метр

Токовые цепи

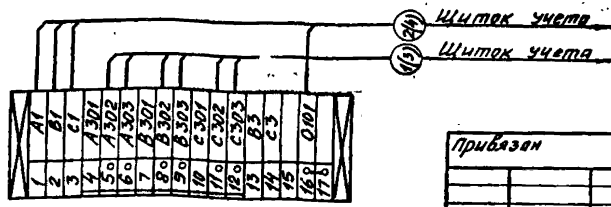
Цели напряжения

Цели измерительных приборов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ЩО70-1-3193 №1(8) вббда №1(2)			
PA1...PA3	Амперметр Э377, 50Гц, 0...1000А	3	
PV	Вольтметр Э377, 50Гц, 0...500В	1	
TA1...TA3	Трансформатор тока ТИ-20	3	

Щиток учета ЩО70-1-96 вббда			
РУ	Счетчик САЧУ-И672М, 380/220В, 5А, кл.2	1	
РК	Счетчик СРЧУ-И672М, 380/220В, 5А, кл.2	1	

1. Чертеж составлен на основании схемы Э07.316.00.0033 'ЦКБ треста, Электропроектконструкция Главэлектропроект Минмонтажспецстроя СССР.
2. При отсутствии щитка учета на ряду зажимов установить перемычки 5-6, 8-9, 11-12.
3. Номера кабелей в скобках относятся к вббду №2.
4. Чертеж применяется для варианта с контакторными станциями.



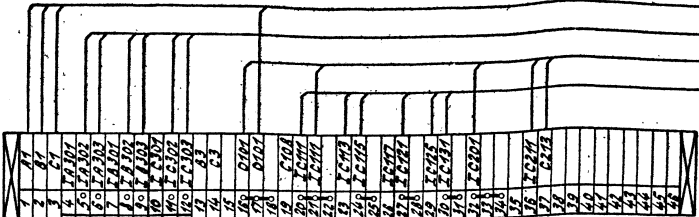
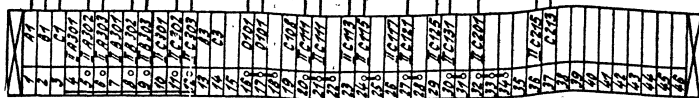
Прибавлен

Инв. №

407-3-517.88 ЭС			
В.И.Ж.О. Осипов	О.И.Ж.О. Осипов	Трансформаторная подстанция №6) 0,4кВ	Студия
И.К.О.О. Осипов	И.К.О.О. Осипов	Тип К-42-630М5	Лист
Р.К.З.О. Осипов	Р.К.З.О. Осипов	Вббд 0,4кВ трансформатора	Листов
И.С.В.И. Осипов	И.С.В.И. Осипов	схема электрическая полная и ряд зажимов	РП 46
Инв. №		Минмонтажспецстрой (ИПР ОК МУН ЭНЕРГО) Ильясовское отделение	
		Формат А3	

Копировал Шишкина

Формат А3



Щиток учета
Щиток учета
Панель №4 секционного
автомата
Панель №15 АВР

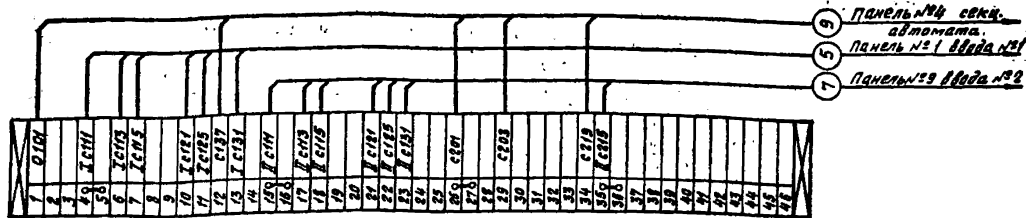
Щиток учета
Щиток учета
Панель №4 секционного
автомата
Панель №25 ААР

- 1 Чертеж составлен на основании схемы ЭОТ. □.00.0033 ЦЛКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.
- 2 При отсутствии шимта учета на рядах зажимов установить перемычки 5-6, 8-9, 11-12.
- 3 Схему электрическую принципиальную см. лист ЭС-44, 42.

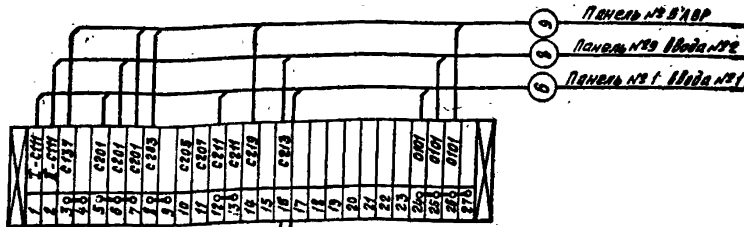
Привязан	Винник Красин	Винник	Трансформаторная подстанция 10/0,5 кВ	Стала	Лист	Листов
	Нахичеванец	Сидя	тип К-42-630/4	П/П	47	
	Нахичеванец	Сидя	Трансформатор Т1(Т2)	Микроинформ. Ресур.		
	Дук. ср. Контактный	Копы	Рядом 303-килов. панели	ПРОКОММУНИЗЕРГО		
	Мерлин	Куркина	400-70 Аварий	Служба отделени		

Копировал Троицкая формат А3
23351-01

Ряд зажимов
панели №5
АВР



Ряд зажимов
панели №4
автоматического автомата



1. Чертеж составлен на основании схемы 307.334.00.0033 ЦКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя СССР.
2. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭБ-44.

407-3-517.88 ЗС

Приказ

Инд. №

В. И. К. Красин
Нач. отд. Амурского
и Кантон. Константин
А. В. В. Константин
И. В. И. Константин
Курькова Курькова

Трансформаторная
подстанция 10/0,4 кВ
Тип К-42-630 МЗ
Секционный автомат 4 кВ
Ряды зажимов панелей
ЩИТО

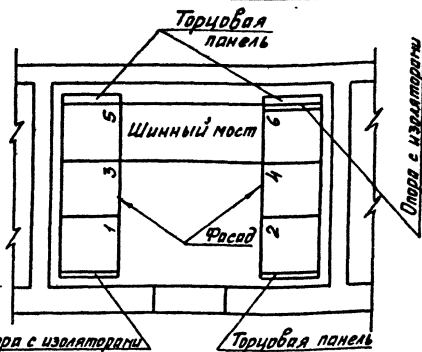
Станция	Лист	Листов
РП	48	

Минмонтажспецстрой РСФСР
ИПР ОКММЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Большакова

Формат А3

Запрываемые данные		Ответы заказчика									
Порядковый номер камеры по плану			1	3	5				6	4	2
Номенклатурное обозначение камеры		Опора с изоляторами	КСО 386-03106033	КСО 386-04 <input type="checkbox"/> 33	КСО 386-03106033	ПРУЗ	ПРУЗ	Опора с изоляторами	КСО 386-03106033	КСО 386-04 <input type="checkbox"/> 33	КСО 386-03106033
Прибор выключения	Напряжения		~ 220	~ 220	~ 220				~ 220	~ 220	~ 220
	Сила тока электродвигателя		~ 220	~ 220	~ 220				~ 220	~ 220	~ 220
Коэффициент трансформации, класс точности трансформатора тока ТПА-10			—	—	—				—	—	—
Блок-замок МБЗ-1, № секрета											
Тип обменной рейки											
Тип шинного моста			ШМР193								
Тип торцевой панели											
Данные заказчика	Объект										
	Заказчик и его адрес										
	Проектная организация и ее адрес										
	Отрывочные реквизиты										
	Платежные реквизиты										
	Номер фондового наряда, «Связьэлектро» и дата его вливания										



Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ 36.70.07.0914-01-87 исполнения У категории 3 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

407-3-517.88 ЭС.ЛО									
Приблизан			И.инж.пр. И.инж.пр. И.инж.пр.	И.инж.пр. И.инж.пр. И.инж.пр.	И.инж.пр. И.инж.пр. И.инж.пр.	Трансформаторная подстанция 10(6)/10,4кВ Тип К-42-630 М5			
Инв. №			Исполн. Курилова	Исполн. Курилова	Исполн. Курилова	Опросный лист на камеры КСО 386.			
						Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКММЭНЕРГО Ленинградское отделение			

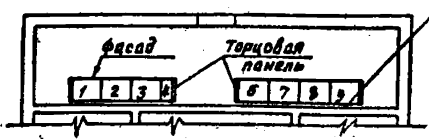
Копировал Шимкина

Формат А3

Типовой проект 407-3-517.88
Листов 1

1	Запрашиваемые данные		9	8	7	6	4	3	2	1	
2	Первичный номер панели										
3	Номинальный ток и номинальная мощность силовых шин	380 В 30 кА									
4	Схема первичных соединений										
5	Материал и сечение силовых шин Ст. АЛ40 мм										
6	Тип панели		ЩО70-1-193	ЩО70-1-193	ЩО70-1-193	ЩО70-1-9493	ЩО70-1-9493	ЩО70-1-9493	ЩО70-1-9493	ЩО70-1-9493	
7	Номер схемы (примечаний соединений)		387.41.00.10.93								
8	Назначение линии (надпись в рамке)		8800	Отходящие линии	Отходящие линии	Диспетчерское управление наружным освещением	Секционный рубильник	Отходящие линии	Отходящие линии	8800	
9	Тип		АВН-С-У3								
10	Коммутирующее устройство		Автомат								
11	Тип		Катушечный								
12	Рубильник, ток А										
13	Номинальный ток контактной части аппарата										
14	Прочие указания на ток, в соответствии с требованиями										
15	Указатели автомата АВН										
16	Выборка времени защиты от тока короткого замыкания, с										
17	Ток выдержки отставки, А										
18	Трансформатор тока		100/5								
19	Количество и сечение кабелей										
20	Амперметр шкалы, А		0...300								
21	Вольтметр шкалы, В		0...500								
22	Резерв										
23											
24											
25											
26											
27	Щиток учета										
28	Количество панелей (в том числе монтажные)		12								
29	Наименование объекта										
30	Наименование заказчика, его адрес										
31	Наименование проектной организации и ее адрес										

План расположения щита



Щит присланный

Прибыл

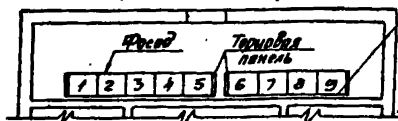
Инв. №	
--------	--

407-3-517.88 ЗСЛО		
Директор Красин Инж. в.г. Дмитриев Инж. К.С. Кондратьев Рук. пр. Кондратьев Исполн. Курьянов	Инж. Овс. Инж. Кондратьев Инж. Кондратьев Инж. Кондратьев	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Тип К-42-630/45 Проверенный лист на панели ЩО70 63 АВР Копировал Бельмакова
Стадия Лист РП 2	Листов 2	Микрокалория Инженерное управление формат А3

6307-01

Запрашиваемые данные		9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Порядковый номер панели									
2	Номинальное напряжение	380	В							
3	Номинальный ток и динамическая стойкость оборудования	30	А							
4	Схема первичных соединений									
5	Нагрузки и сечение кабелей шин	Ст 42 40 Вт								
6	Тип панели	АВТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93
7	История вводов соединений	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93	307-1-93
8	Названия линий (надписи в рамке)	Ввод	Отходящие линии	Отходящие линии	Линейное устройство	Линейное устройство	Линейное устройство	Линейное устройство	Линейное устройство	Ввод
9	Тип	АВТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93
10	Компьютеризация	АВТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93
11	Виды защиты	АВТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93	ЩОТ-1-93
12	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
13	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
14	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
15	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
16	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
17	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
18	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
19	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
20	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
21	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
22	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
23	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
24	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
26	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
27	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
28	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
29	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30
30	Номинальный ток номинального тока	30	30	30	30	30	30	30	30	30

План расположения шин



Шина присоединения

Присоедин

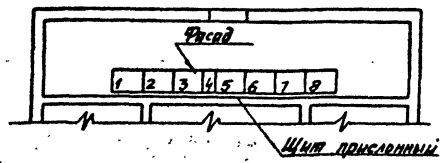
Имя №

407-3-517.88 ЭС.ЛО		Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ тип К-42-630/М5	Содержит	Лист	Листов
Опросный лист на панели ЩОТ с АВР		Исполнитель	ДП	3	
Копировал Шиликина		Исполнитель	Исполнитель		
Формат А3		Исполнитель	Исполнитель		

Тех. проект 407-3-517.88
Автом.

Запрашиваемые данные			8	7	6	5	4	3	2	1
1. Порядковый номер панели										
2. Номинальное напряжение	380	В								
3. Номинальный ток, и		А								
4. Количество стоек	30	шт								
Схема первичных соединений										
5. Расчетная мощность в кВт (с ф. 40)										
6. Тип панели			ЩОТ-1-3143	ЩОТ-1-43	ЩОТ-1-43	ЩОТ-1-9443	ЩОТ-1-7143	ЩОТ-1-43	ЩОТ-1-43	ЩОТ-1-3143
7. Номер серии (торговых соединений)			307.316.00.0033			307.41.00.0033				307.316.00.0033
8. Назначение линии (написать в рамке)			Ввод №2	Отходящие линии	Отходящие линии	Двигательское управление наружных освещений	Секционный рубильник	Отходящие линии	Отходящие линии	Ввод №1
9. Тип	Тип	Тип								
10. Конструктивная	Автомат	Контрактный								
11. Защитного	Рубильник ток А		1000					1000		1000
12. Аппарат										
13. Номинальный ток максимального расцепителя автомата и предохранителя						100	60	60	60	60
14. Прочие условия по проекту										
15. Количество стоек										
16. Количество стоек										
17. Тип главной батареи А						80	45	45	45	45
18. Трансформатор тока номинальный ток А			1000/5			100/5				1000/5
19. Количество и сечение кабелей										
20. Аппарат номинал А			0... 1000							0... 1000
21. Аппарат номинал В			0... 500							0... 500
22. Тип										
23.										
24.										
25.										
26.										
27.										
28. Шиток учета										
29. Конструкция панели в теплом помещении										
30. Конструкция панели										
31. Конструкция панели										
32. Конструкция панели										
33. Конструкция панели										

План расположения шита



Приблизно

Имя	Осипов	Семин
Наименование	Осипов	Семин
И.о.ф.	Константинов	Михайлов
Род. до	Константинов	Михайлов
Место	Кузнецов	Кузнецов

407-3-517.88 ЭС.10

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ	Страна	Лист	Листов
Тип К-42-630 М5	РН	4	
Опросный лист на панели ЩОТ. Вариант с контакторными станциями.	Министерство Энергетики		
Копировал Шиткина	Формат А5		
	23301-01		

30

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЗСК-3	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 1. компл.	2	
ЗСК-4	Швеллер поз. 1 шт.	2	
	Конструкция для крепления		
ЗСК-7	изоляторов. Тип 2 компл.	6	
	Швеллер поз. 1 шт.	6	
ЗСК-7	Плита проходная		
	асбестоцементная компл.	2	
	Доска АЧЗН поз. 1 шт.	4	
	Доска АЧЗН поз. 2 шт.	4	
	Уголок поз. 3 шт.	8	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭСК-8	Барьер компл.	2	
	Уголок поз. 1 шт.	4	
	Уголок поз. 2 шт.	4	
	Полоса поз. 3 шт.	4	
	Круг поз. 4 шт.	4	
	Проволока поз. 5 шт.	8	
ЭСК-9	Подставка изолирующая компл.	1	

Привязан	Очищен	Красен	01	Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ Упл.К-48-630 МЗ	Страна	Лист	Листов
	Наклейка	Датировка	02			АП	1
	Классификация	03		Ведомость изделий мастерских электромонтажных заточек (МЗЗ)	Министерство РЕСПУБЛИКИ ЧУВАША ИПРОКТУНЭНЕРГО МВЛОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
	Упл. 10	Идентификация	04				
Н.В. К.	Идентификация	05	1	Калировал Троицкая	Формат А3 23355-01		

**Ведомость электромонтажных конструкций,
подлежащих изготовлению в МЭЗ.**

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Приме- чание
ЗСК-3	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 1	компл. 2	
	Швеллер поз. 1	шт 2	
ЗСК-4	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 2	компл. 6	
	Швеллер поз. 1	шт 6	
ЗСК-5	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 3	компл. 1	
	Швеллер поз. 1	шт 1	
ЗСК-6	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 4	компл. 2	
	Швеллер поз. 1	шт 2	

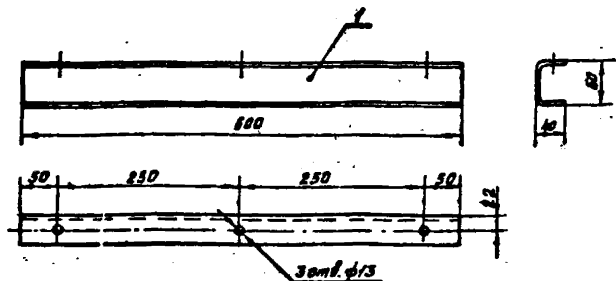
Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Приме- чание
ЗСК-7	Плита проходная		
	асбестоцементная	компл. 2	
	Доска АЦЗИД поз. 1	шт 4	
	Доска АЦЗИД поз. 2	шт 4	
	Уголок поз. 3	шт 8	
ЗСК-8	Барьер	компл. 2	
	Уголок поз. 1	шт 4	
	Уголок поз. 2	шт 4	
	Уголок поз. 3	шт 4	
	Круг поз. 4	шт 4	
	Проволока поз. 5	шт 8	
ЗСК-9	Подставка изолирующая	компл. 1	

Привязан

Инженер нач. отд.	Осипов Осипов	Осипов
Инженер Р.З.З.Р.	Константинов Константинов	Константинов
Инженер Исп.И.	Курикова Курикова	Курикова

407-3-517.88 ЗСК

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Тип К-42-630М5	Лист РП 2	Листов
Ведомость изъятий МЭЗ. Вариант с контактной сетью станция МЭЗ	Исполнитель И.П.Р.О.М.У.Н.Э.Р.Г.О.	Исполнитель И.П.Р.О.М.У.Н.Э.Р.Г.О.
Копировал Большакова	Формат А3	



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
1	ГОСТ 8278-83	Швеллер знутый 80х40х2,5 С=800	1	1,55	

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

Привязан

Инд. №

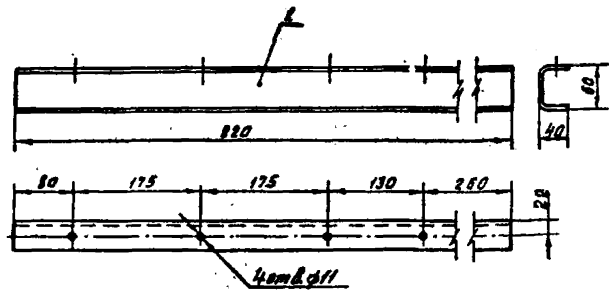
407-3-517.88 ЗСК

Листов 1
Красин
Мухомов
И. Копеев
Рук. зр. Константин
Исполн. Курякова

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 МЗ

Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1.
Минжлакомхоз РСФСР
ИПРОКОМУНЭНЕРГО
Ивановское отделение
Формат А4

Стадия Лист Листов
РП 3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
1	ГОСТ 8278-83	Швеллер знутый 80х40х2,5 С=820	1	2,1	

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

Привязан

Инд. №

407-3-517.88 ЗСК

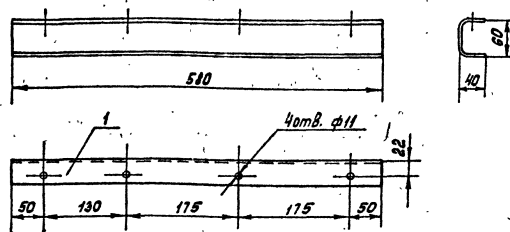
Листов 1
Красин
Мухомов
И. Копеев
Рук. зр. Константин
Исполн. Курякова

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 МЗ

Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2.
Минжлакомхоз РСФСР
ИПРОКОМУНЭНЕРГО
Ивановское отделение
Формат А4

Стадия Лист Листов
РП 4

Копировал Бол. икова



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 1278-83	Швеллер стальной 60х40х2,5 С=610	1	1,5	

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

Привязан

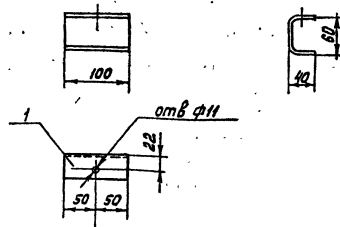
Изм. №

407-3-517.88 ЭСК

И. инж. пр.	Осипов	С. инж.	Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Осипов	С. инж.	10(6)/0,4кВ	РП	5	
Н. контр.	Константинов	С. инж.	Тип К-42-630 Н5			
Рук. гр.	Константинов	С. инж.	Конструкция для крепления	Мини-монтаж	Резерв	
Исполн.	Корнеева	С. инж.	изоляторов. Тип 3.	ИПРОК	ОММУНЭНЕРГО	
			Ивановское отделение			

Копировал Морарь

Формат А3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 1278-83	Швеллер стальной 60х40х2,5 С=100	1	0,52	

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

Привязан

Изм. №

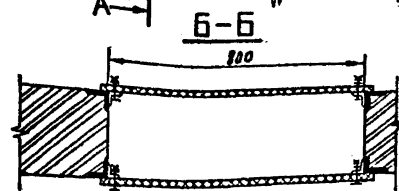
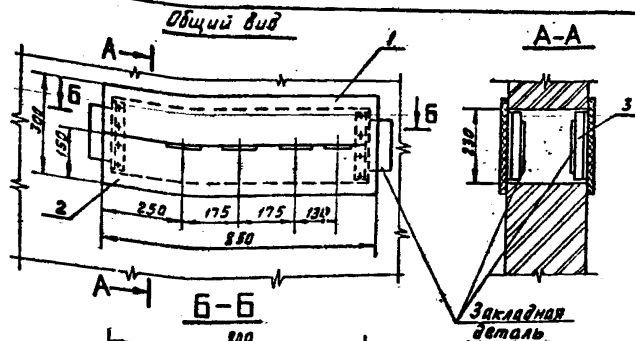
407-3-517.88 ЭСК

И. инж. пр.	Осипов	С. инж.	Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Осипов	С. инж.	10(6)/0,4кВ	РП	6	
Н. контр.	Константинов	С. инж.	Тип К-42-630 Н5			
Рук. гр.	Константинов	С. инж.	Конструкция для крепления	Мини-монтаж	Резерв	
Исполн.	Корнеева	С. инж.	изоляторов. Тип 4.	ИПРОК	ОММУНЭНЕРГО	
			Ивановское отделение			

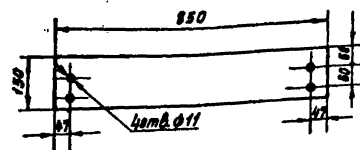
Копировал Морарь

Формат А3

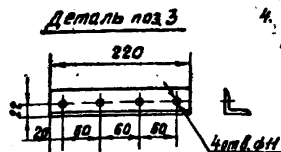
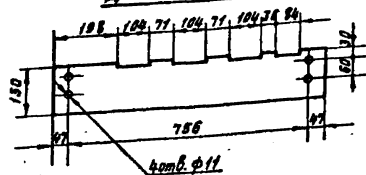
23257-01



Деталь поз 1



Детали поз. 2



Марка по 3.	Обозначение	Наименование	Кол	Марка по КЗ.	Примече ние
1	ГОСТ 4248-78*	Доска АЛЖД 400-8545х2	2	5,6	
2	ГОСТ 4248-78*	Доска АЛЖД 400-8545х2	2	5,6	
3	ГОСТ 19771-74*	Угловая 40х40х25; С=220	4	0,33	
4	ГОСТ 7758-78* ГОСТ 5913-78* ГОСТ 19771-74*	Болт по Юнсу с 28 Юнсу и двумя шайбами	16	0,04	

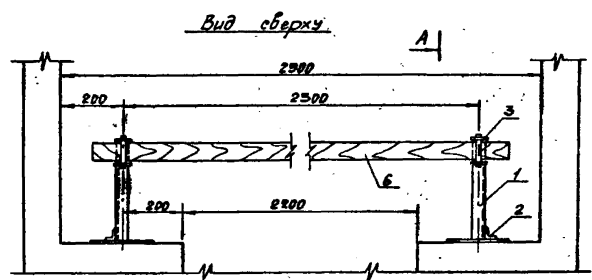
1. При установке плиты все щели улаживать битумом.
2. Шины в местах прохода через плиту обмотать лакокрасочными или куперным лентой, пропитанной бакелитовым лаком или поливинилхлоридом.
3. Плиту после механической обработки просушить, пропитать нефтяным дорожным битумом марки БН-60/90 ГОСТ 22245-76^а или каменноугольным лаком ГОСТ 1038-75.^а
4. Узелки из 3 крепить электросваркой к закладным деталям према на месте монтажа.

				407-3-517.88 ЗСК			
Прибыль				Трансформаторная подстанция 10/6/0,4кВ тип К-42-630м5 Плита проходная асбестоцементная			
				Страна Лист Листов РП 7			
				Министративное республиканское предприятие "Энергострой" Минское отделение			

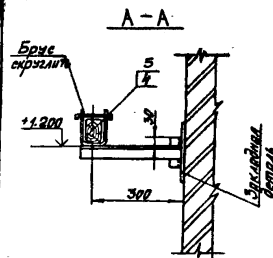
Копирова Бельшакова

PROGRAM A3

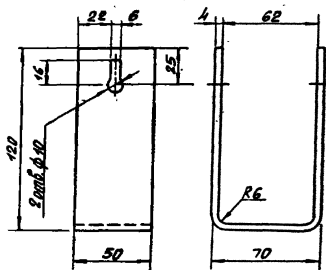
23354-01



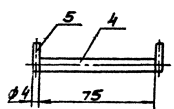
A-A



Деталь поз. 3



Защелка



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. кз	Примечание
1	ГОСТ 19771-74*	Уголок 40x40x2,5 с=350	2	0,49	
2	ГОСТ 19771-74*	Уголок 40x40x2,5 с=100	2	0,15	
3	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4x50 с=310	2	0,49	
4	ГОСТ 2590-71*	Круг В8 с=75	2	0,03	
5	ГОСТ 4085-79*	Проволока круглая ф4 с=18	4	0,003	
6		Брус деревянный (хвой) 80x60, с=2700	1	7,0	

1. Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта.
2. Брус покрасить краской, металлоконструкций - эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета.
3. Металлические детали барьера крепить электро-сваркой.

407-3-517.88 ЭСК

Прибавки

Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко
Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко
Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко
Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко
Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко
Инж. Л. Котенко	Инж. Л. Котенко

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип К-42-630 М5

Барьер

Страна	Лист	Листов
РП	8	

Миниэлектростанция
Иркутского энергетического
областного управления

Формат А3