

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-515.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
С ЧЕТЫРЬМЯ ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ  
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×400 кВА

тип В-42-400М5

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 4-10

АС Архитектурно-строительные решения стр. 11-25

ЭС Электротехническая часть и опросные листы стр. 26-77

25646-01

ВТРУСНАЯ ЦЕНА  
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ - НАКЛАДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-515.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
С ЧЕТЫРЬМЯ ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) КВ  
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2x400 КВА  
ТИП В-42-400М5

Альбом 1  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка  
АС Архитектурно-строительные решения  
ЭС Электротехническая часть и опросные листы  
Альбом 2 АС.И Строительные изделия (из типового проекта  
№ 407-3-517.88)

Альбом 3 ЭССО Спецификации оборудования  
Альбом 4 С Сметы  
Альбом 5 ВМ Ведомости потребности в  
материалах

РАЗРАБОТАН  
Ивановским отделением института  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения *Росин* А.М.Вайнштейн  
Главный инженер проекта *Сел* Е.Ф.Осипов

Утвержден и введен в действие  
Минжилкомхоз РСФСР  
Приказ от 12 августа 1988 г. № 216

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
—	Содержание альбома	2
1-7	Пояснительная записка	4-10
Архитектурно-строительные решения марки „АС“		
1	Общие данные (начало)	11
2	Общие данные (окончание)	12
3	Планы на отм. 0.000 и 3.900	13
4	Разрезы 1-1, 2-2	14
5	Фасады 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	15
6	План полов. План кровли	16
7	Схема расположения элементов фундаментов. Сечения 1-1-5-5	17
8	Схемы расположения плит перекрытия и покрытия	18
9	Монолитный участок ПМ1	19
10	Обращение площадки	20
11	Откидная лестница ЛМ1	21
12	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	22
13	Схема расположения закладных деталей на фасадах	23
14	Схемы расположения кабельных каналов и закладных деталей на отм. 0.000	24
15	Схемы расположения плит покрытия каналов и закладных деталей на отм. 3.900	25
Электротехнические чертежи марки „ЭС“		
1	Общие данные (начало)	26
2	Общие данные (продолжение)	27
3	Общие данные (окончание)	28

Лист	Наименование	Страница
4	Схема электрических соединений 10(6)кВ	29
5	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с предохранителями (160 кВА)	30
6	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с предохранителями (250-400 кВА)	31
7	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с предохранителями (начало)	32
8	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с предохранителями (окончание)	33
9	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с автоматическими выключателями (начало)	34
10	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с автоматическими выключателями (окончание)	35
11	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с автоматическими выключателями (начало)	36
12	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с автоматическими выключателями (окончание)	37
13	План и разрез ТП (начало)	38
14	План и разрез ТП (продолжение)	39
15	План и разрез ТП (окончание)	40
16	План щита 0,4кВ (начало)	41
17	План щита 0,4кВ (окончание)	42
18	Узел силового трансформатора (начало)	43
19	Узел силового трансформатора (окончание)	44
20	Шинный ввод 10кВ в камеру КСО-386	45
21	Воздушный ввод 10кВ в камеру КСО-386. Тип 1	46
22	Воздушный ввод 10кВ в камеру КСО-386. Тип 2	47
23	Воздушный ввод 0,4кВ	48

25646-01 3

Копировал Шиликина

Формат А3

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница
24	Электрическое освещение и отопление (начало)	49
25	Электрическое освещение и отопление (окончание)	50
26	Заземление и молниезащита. План	51
27	Кабельный журнал	52
28	План прокладки кабелей	53
29	РУ-10(6)кВ. Ввод трансформатор, отходящая линия.	
	Схема электрическая принципиальная.	54
30	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР) Схема	
	электрическая панель и ряды зажимов (начало)	55
31	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР) Схема	
	электрическая панель и ряды зажимов (окончание)	56
32	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР) Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	57
33	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР) Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	58
34	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая	
	принципиальная (начало)	59
35	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая	
	принципиальная (окончание)	60
36	Трансформатор Т <sub>1</sub> (Т <sub>2</sub> ). Ряды зажимов панелей	
	Щ070 Ввод	61
37	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов	
	панелей Щ070.	62
38	Воздушная линия 0,4кВ с автоматическим	
	выключателем. Цепи защиты.	63
39	Автоматика обогрева. Схема электрическая	
	принципиальная	64

Лист	Наименование	Страница
	Прилагаемые документы марки «ЭС.10»	
1	Опросный лист на камеры КСО-386	65
2	Опросный лист на панели Щ070 без АВР	
	Вариант с предохранителями (160 кВА)	66
3	Опросный лист на панели Щ070 без АВР.	
	Вариант с предохранителями (250-400 кВА)	67
4	Опросный лист на панели Щ070 с АВР.	
	Вариант с предохранителями	68
5	Опросный лист на панели Щ070 без АВР. Вариант	
	с автоматическими выключателями.	69
6	Опросный лист на панели Щ070 с АВР. Вариант	
	с автоматическими выключателями	70
	Прилагаемые документы марки «ЭСК»	
1	Ведомость изделий МЭЗ.	71
2	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1	72
3	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2	72
4	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 3	73
5	Плита проходная	73
6	Кронштейн под линейные изоляторы	74
7	Плита проходная известцецементная	75
8	Барьер в камере трансформаторов	76
9	Подставка изолирующая	77





1 ИЛОВОЙ проект 407-3-515.88 АИВ-80М 1

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, выполнявшей привязку проекта к местным условиям.

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

**Отопление и вентиляция**

Отопление ТП выполнено в виде технологического подогрева помещения РУ-10(6) кВ и только для расчетной зимней температуры наружного воздуха минус 40°С.

Технологический подогрев необходим по условиям работы выключателей нагрузки, установленных в камерах КСО-386.

Подогрев включается автоматически при снижении температуры внутри помещения РУ-10(6) кВ ниже минус 25°С.

Вентиляция камер трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП II-58-75 п.5.32 и ПУЭ-86 п.4.2.102

Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камер. Для активного направления воздуха в верхней части камер предусматриваются горизонтальные диафрагмы.

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

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

На напряжении 10(6) кВ принята обобщенная, секционированная двумя разветвителями на две секции система сборных шин, к которой может быть присоединено до 4х линий, два силовых трансформатора мощностью до 400 кВА.

Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами.

К установке в РУ-10(6) кВ приняты камеры КСО-386 (взамен снимаемых с производства камер серии КСО-366) 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, к силовым трансформаторам-выключателям нагрузки с предохранителями, выключатели нагрузки в камерах КСО-386 приняты типа ВМП-10 с номинальным током 630 А.

**Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжении 0,4кВ**

На напряжении 0,4кВ принята обобщенная, секционированная рубильником или автоматом (в зависимости от наличия или

Привязан	
Инд.№	

ТП 407-3-515.88-ПЗ Лист 3

ВНИМАНИЕ! При изменении формата и типа бумаги, указать

отсутствия АВР) на две секции системы сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от выловых трансформаторов, подключаемых к щиту через рубильник и предохранитель или автоматический выключатель в зависимости от мощности трансформатора и наличия АВР).

В зависимости от способа подключения отходящих линий 0,4кВ в проекте представлены два варианта:

1. Вариант с предохранителями.
2. Вариант с автоматическими выключателями. Применяется для увеличения чувствительности защиты воздушных линий 0,4кВ в малозатяжной застройке.

Количество и нагрузка отходящих линий определяются конкретно при привязке проекта. Максимально возможное количество отходящих линий по заполнению щита, укомплектованного панелями ЩОТ-1, в случае установки панели наружного освещения, для варианта с предохранителями равно 12, а для варианта с автоматическими выключателями равно 16.

Ушиновка на стороне 0,4кВ силового трансформатора принимается с учетом перегрузки до 70-80% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

#### Измерение и учет электроэнергии.

В ТП предусматриваются к установке следующие измерительные приборы:

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

#### Релейная защита и автоматика

Для ТП с воздушными вводами, предназначенными для малозатяжной застройки, разработан вариант устройства специальной защиты сетей 0,4кВ от однофазных коротких замыканий (по аналогии с решениями Сельэнергопроекта для электрических сетей согласно циркулярному письму №12/П от 0.06.88г.)

Для защиты воздушных линий 0,4кВ (в варианте с автоматическими выключателями) применяется комплект ЗТН-0,4. Комплект рассчитан на защиту одной линии с рабочим током, не превышающим 160 А.

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

1. Автоматическое отключение выключателя нагрузки ВПН-10 при перегорании плавкой вставки предохранителя 10(6)кВ в цепи силового трансформатора (решается при привязке проекта)
2. АВР на секционном автомате 0,4кВ.
3. Автоматическое включение электрических печей технологического подогрева.

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

#### Электроосвещение и силовая часть.

Во всех помещениях ТП принято рабочее освещение на напряжении 380/220 В. Ремонтное и переносное освещение выполняется на напряжении 36 В.

Привязан		
Изм. №		Изм.
		4

407-3-545.88 ПЗ





### Указания по привязке проекта

1. Произвести привязку строительной части проекта к конкретным природно-климатическим условиям.
2. Произвести расчет токов короткого замыкания на шинах 10(6) и 0,4 кВ и проверить возможность привязки проекта по устойчивости оборудования и шин 10(6) и 0,4 кВ к токам короткого замыкания в конкретной сети.
3. В схеме электрических соединений 10(6) кВ заполнить бланки (□), в приведенной таблице выбрать тип предохранителя в цепи 10(6) кВ силовых трансформаторов. Неужные графы таблицы зачеркнуть.
4. Выбрать схему электрических соединений 0,4 кВ в зависимости от мощности трансформаторов, наличия АВР и способа подключения отходящих линий 0,4 кВ и заполнить бланки. Скорректировать количество панелей ЩОТ0 и решить вопросы необходимости установки панели наружного освещения.
5. В соответствии со схемами привязать чертежи планов ТП цита 0,4 кВ и узла силового трансформатора (ненужное зачеркнуть)
6. Решить вопрос об установке счетчиков на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов в зависимости от принадлежности ТП газэлектросети или промпредприятия
7. Выполнить расчет заземляющего устройства с учетом требований ПУЭ и на чертеже плана заземления, при необходимости, нанести наружный контур заземляющего устройства ТП и материалы его включаются в ведомость потребности в материалах с заполнением соответствующих бланков.
8. Определить необходимость защиты здания ТП от прямых ударов молнии с учетом требований ПУЭ. В случае, если молниеприемная сетка не требуется, вычеркнуть ее из

строительной части проекта и скорректировать ведомость потребности в материалах.

9. Решить вопрос технологического подогрева РЧ-10(6) кВ в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

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

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

12. Для осуществления индустриального метода монтажа оборудования РЧ-10(6) и 0,4 кВ заводами-изготовителями могут поставляться поштучно или блоками, что должно оформляться записью в опросных листах при конкретной привязке проекта.

Привязан

Изм. №

407-3-515.88 ПЗ

25646-01 10

Лист

6

**Основные технико-экономические показатели  
(в сравнении с аналогом)**

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измерения	По утвержденному проекту	По проекту аналогу 407-3-352,84
1	Проеходная мощность	МВА	11	7
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	27,0	30,0
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	40,4	40,2
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	193,69	232,0
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	14,91	18,09
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	6,62	9,44
	оборудования	тыс. руб.	8,29	8,65
6	Построечные трудовые затраты	чел.ч.	1158	1424
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке М400	т	7,6	5,5
7.2	Сталь, приведенная к классам А-I и Ст.3	т	1,83	6,571
7.3	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	25,47	38,41
	в том числе:			
	монолитный		7,03	7,8
	сборный		18,44	20,61
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	2,33	1,869
7.5	Кирпич	тыс. шт.	20,08	16,725
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	2
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2,94	

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

Приблиз

№№ п.п.

407-3-515.88 ПЗ

Лист  
7

1. ИЛИЛИИ ПРОЕКТА ЧИ-3 515.88-АС  
Альбом 1

**Ведомость чертежей основного комплекта марки АС**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.900	
4	Разрезы 1-1; 2-2.	
5	Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А.	
6	План полов. План кровли.	
7	Схема расположения элементов фундаментов. Сечения 1-1+5-5.	
8	Схемы расположения плит перекрытия и покрытия	
9	Монолитный участок ПМ1	
10	Ображение площадки	
11	Откидная лестница ЛМ1	
12	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	
13	Схема расположения закладных деталей на фасадах	
14	Схемы расположения кабельных каналов и закладных деталей на отм. 0.000.	
15	Схемы расположения плит покрытия каналов и закладных деталей на отм. 3.900	

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехнические чертежи	

**Ведомость спецификаций.**

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация перемычек	
7	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов	
8	Спецификация к схемам расположения плит перекрытия и покрытия	
9	Спецификация элементов монолитного участка	
10, 11	Спецификация элементов лестницы и площадки	
12	Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы	
13	Спецификация к схемам, расположенным на листах АС-14, АС-15	

Масштабы: Планы и фасады 1:100, разрезы 1:50

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

Главный инженер проекта *И.И.И.* В.Н.Красин

		Привязан		
МРН.№				
		ТП 407-3-515.88-АС		
Г.И.П.	Красин	Удостоверение	Трансформаторная подстанция	Этажей
Исполн.	Славин	№ 12	10(6) / 0,4кВ	Лист
И.контр.	Колосов	№ 1	Тип В-4-2-400 М5	Листов
Рис.пр.	Милославский	№ 1		Р.П.
Исполн.	Бухвалова	№ 1		1
				15
		Общие данные (начало)		Минжилкомхоз РСФСР
				ГИПРОКОММЭНЕРГО
				Ивановское отделение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
Серия 1.038.1-1 Вып.1	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 2.430-20 Вып.2	Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот.	
Шифр 0.312 Вып.0;3;4	Плиты рифленые железобетонные многопустотные предварительно напряженные стенового безалюминиевого факторования высотой 220мм для перекрытий и покрытий многостаночных жилых общественных и производственных зданий	
Серия 1.400-15 Вып.1	Унифицированные заводские изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Серия 1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные длиной 80; 110; 130 и 160 см армированные сборными сетками из стали класса ВР-I.	
Серия 1.450.3-3 Вып.0,1,2	Стальные лестницы, площадки, стремяшки и ограждения	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.494-27 Вып.7	Воздухоприменные устройства с подвижными утепленными клапанами	
Серия 2.435-6 Вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 2.480-18 Вып.1,3	Узлы лаковый одноэтажных производственных зданий с вальмовыми кровлями и ж.б. плитками	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТП 407-3-517.88 АСИ	Строительные изделия	
ТП 407-3-515.88 АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные строительные показатели

Наименование	t=20°C t=-30°C t=-40°C
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	2701
Строительный объем, м <sup>3</sup>	193,69

Привязан

Инд.	
------	--

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

Марка	Наименование групп элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Блоки стеновые	583500	1,1	
2	Перекрышки	582820	1,39	
3	Плиты перекрытия	584211	2,1	
4	Плиты покрытия	584111	3,56	
5	Конструкции подпальных каналов	585800	0,29	
Всего бетона и железобетона			18,44	

Ведомость отделки помещений. Площадь м<sup>2</sup>

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камеры силового трансформатора	8,53	Затирка известковая окраска	46,45 58,47	Затирка известковая окраска	
Помещение цита 0,4кВ	9,84	Затирка известковая окраска	44,75 47,38	Затирка известковая окраска	
Помещение ру-10 (6) кВ	22,06	Затирка известковая окраска	53,45 56,4	Затирка известковая окраска	

ТП 407-3-515.88 - АС

гип	Краски	Строительные	Трансформаторная подстанция 10(6) 10,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Нац. отв.	Строительные	М.П.	ТП 407-3-515.88 - АС	РП	2	
А.Коптев	Халачалишвили	М.П.	Общие данные (окончание)	Минжилкомхоз РСФСР		
Рук. в.в.	Халачалишвили	М.П.		СИПРОКММ УНЭНЕРГО		
Исполн.	Халачалишвили	М.П.		Ивановское отделение		
				Формат А3		

25046-01 413

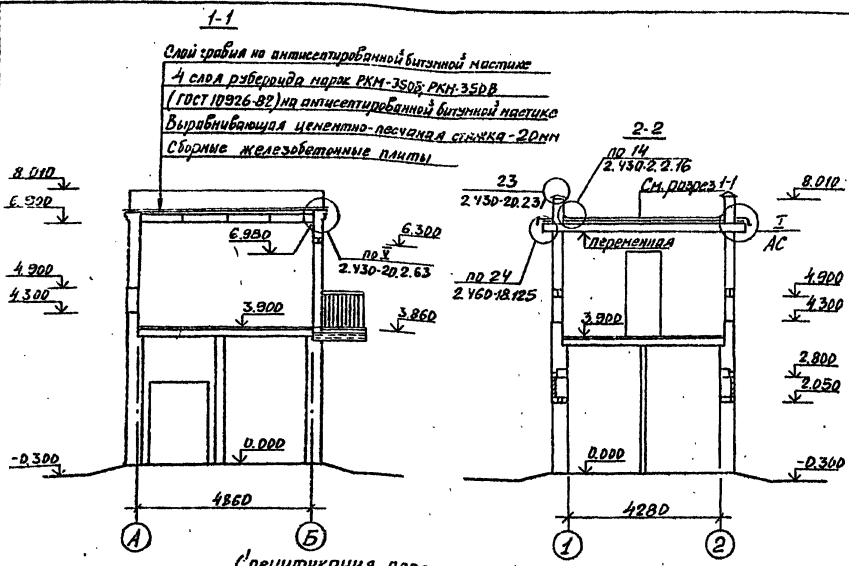
Копировал Большаякава

Типовой проект 407-3-515.88 АС.ВМ 1

Имя и фамилия, должность и звание, подпись, штамп



1 ИЛОВОИ ПРОЕКТ 407-3-515.88  
Альбом 1



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	
ПР7	

Спецификация перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вт.кг	Примечание
1	Серия 1.038.1-1 Вып. 1	5ПБ21-27	2	235	
2		3ПБ21-8	14	137	
3		3ПБ16-37	1	102	
4		2ПБ-13-1	8	54	
5		2ПБ-16-2	4	65	
6		2ПБ-10-1	4	43	

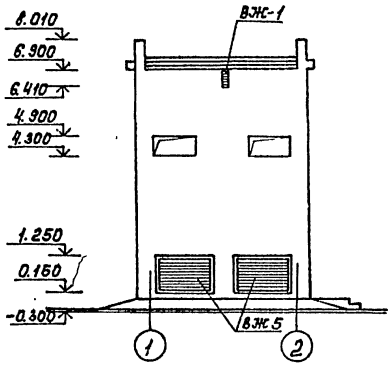
Прибавки

ИЛ. №			
-------	--	--	--

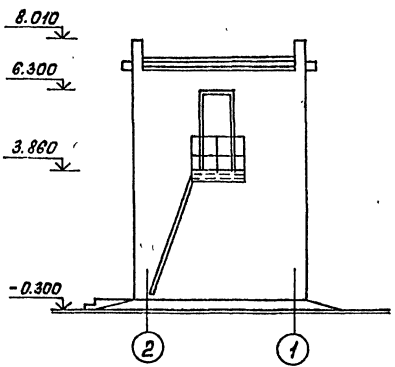
ТП 407-3-515.88 - АС			
Информационная подстанция 10(6) / 10 / 4 КВ Тип В-42-400 М5	Листов	Лист	Листов
Разрезы 1-1; 2-2,	ДП	4	
	Нижний кондоэ РСФСР ГИПРОКМТИУЭНЕРГО Иркутское отделение		

ИЗДАНИЕ 1988 г. Альбом 1

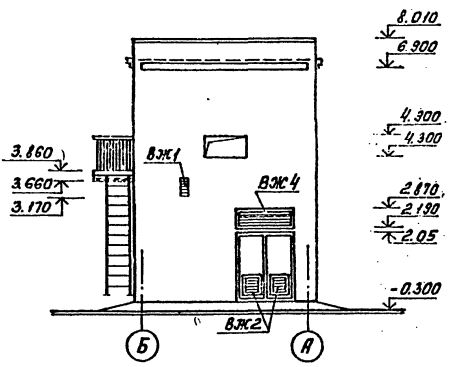
Фасад 1-2



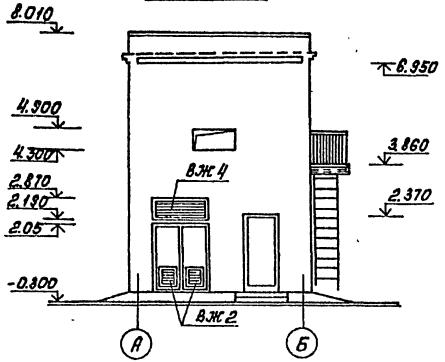
Фасад 2-1



Фасад Б-А



Фасад А-Б

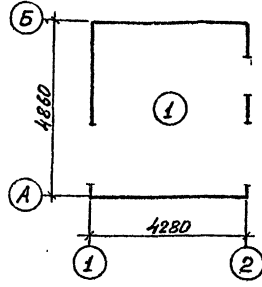


ЦДРЕ № 1004. Подписи и печати вом. ДИ.И.А.

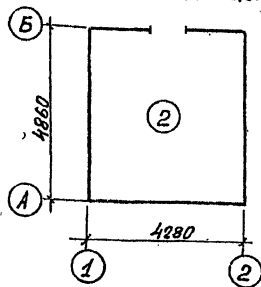
				ТП 407-3-515.88 - АС			
Привязан				Ген. Кросин		Трансформаторная подстанция	
				Начало Строитель		10(6) / 0,4 кВ	
ЦНХ №				И. конт. Социалист		Тип В-42-400 Н 5	
				Рук. с. Социалист		Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А	
Исполн. Удальцов				Исполн. Удальцов		Миньковский РОВД	
						ГИПРОКММУЭНЕРГО	
						Ц. заводское отделение	



План пола на отм. 0.000



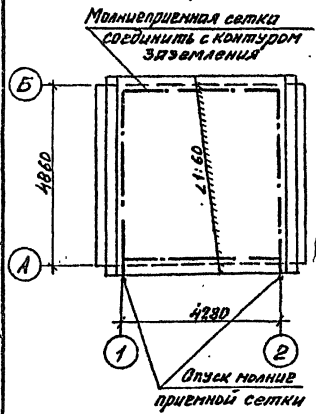
План пола на отм. 3.900



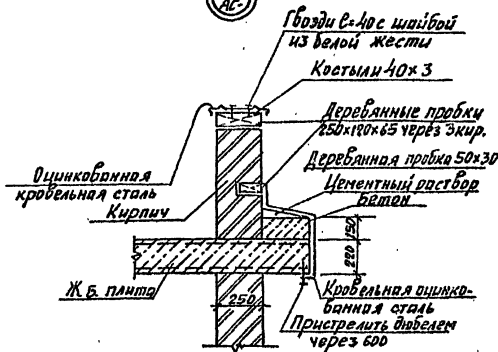
Экспликация полов

Наименование или наименование помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер этажа по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
101; 102	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 - 20 мм Подстилающий слой - бетон кл. В 7,5-100 мм Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м <sup>3</sup> с брандобоинами в него слоями швеллера или зрелия крепностью 10-60 мм.	18,37
201	2		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 - 20 мм Сборные железобетонные плиты - 220 мм	22,06

План кровли.



Т/АС



1. Необходимость выполнения молниеприемной сетки см. общие указания по электротехнической части по привязке типового проекта.
2. Молниеприемную сетку выполнять из арматуры  $\phi 8AII$   
Расход - 25,9 кг.

ТП 407-3-515.88 - АС

Приблизно	Гип	Краски	С/Д	Трансформаторная подстанция	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Строитель	С/Д				
Инв. №	И.контр.	Холщ.мат.	М/У	Тип 8-42-400 М5			
	Рук. зр.	Холщ.мат.	М/У	План полов			
	Исполн.	Уч.мат.зав.	С/Д	План кровли			

Минжилкомхоз РСФСР  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
Ивановское отделение



Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом I

Схема расположения плит перекрытия

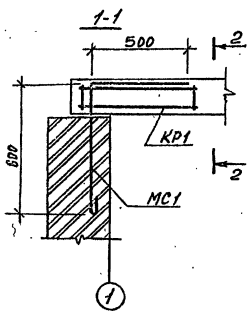
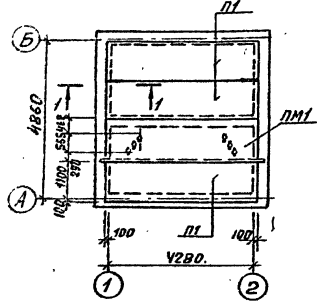
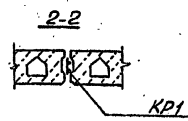
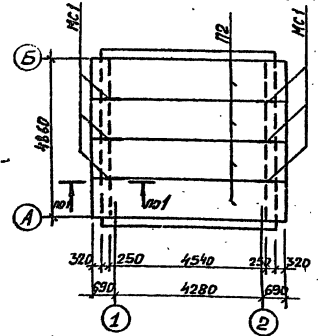


Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схемам расположения плит перекрытия и покрытия.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв	Примечание
<i>Сборочные элементы</i>					
П1	Щитр 0-312 Вып. 3	Плиты перекрытия П14512-5В(2)1	3	1710	
П2	Щитр 0-312 Вып. 3	Плиты покрытия П157.12-35В(2)51	4	2170	
<i>Соединительные элементы</i>					
МС1	407-3-517.88мг.АСН-06	Марки МС1	8	0,90	
КР1	407-3-517.88мг.АСН-08	Марки КР1	8	1,08	
МС55	2.460-18 В.3	Марка МС55	8	0,21	
МС56	2.460-18 Б.3	Марка МС56	9,6	3,00	

1. Пустоты в торцах плит заделывать бетоном класса В7,5
2. Швы между продольными ребрами плит заделывать бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
3. Плиты перекрытия и покрытия укладывать по кирпичным стенам на выравненный слой цементного раствора марки 100
4. Плиты покрытия выполнять из бетона марки по морозостойкости - F50.

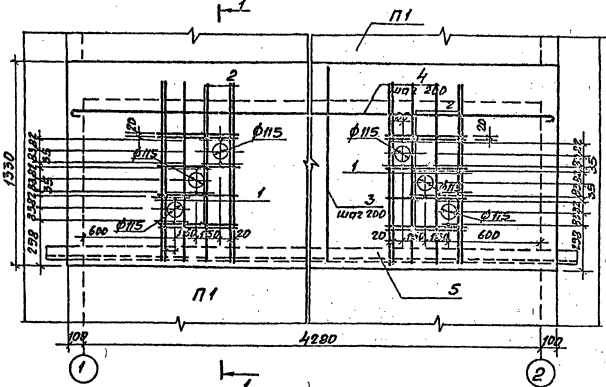
ТП 407-3-515.88 - АС

Приблиз

Гип	Краски	Шпатель
Ич. стл.	Строитель	И. конст.
Бук. ст.	Исполн.	Исполн.
И.Б. №		

Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ Тип В-42-400 М5	Листы 8	Листы 8
Схема расположения плит перекрытия и покрытия	Нижний колхоз Рязань ГИПРОКОНСТРУКЦИОННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	

Монолитный участок ПМ1

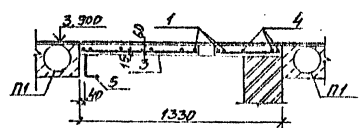


Спецификация элементов монолитного участка ПМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Плита ПМ1</b>	1	
		<b>Детали</b>		
1		ФВАШ ГОСТ 5781-82* L=1200	12	0,47 кг
2		L=600	12	0,24 кг
3		ФВАШ ГОСТ 5781-82* L=1410	23	0,56 кг
4		ФБАЛ ГОСТ 5781-82* L=УЗЭД	10	0,97 кг
		<b>Изделия заводские</b>		
5		Швеллер 16 ГОСТ 8239-72* L=1330	1	5,53 кг
6		ТП 407-3-517.88 МБ2 АС.Н-09	6	0,22 кг
		<b>Материалы</b>		
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В15	4,36	м <sup>3</sup>

1 миллиметр прибавить и дать объем мм<sup>3</sup> в 3

1-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	1200
2	600
3	1310
4	4280

Ведомость расхода стали на элемент

Марки элементов	Изделия арматурные		Изделия заводские		Общий расход
	Арматура класса А I		Прокат марки В ст 3пс 2		
	ГОСТ 5781-82* φ6	ГОСТ 5781-82* φ8	Всего	Всего	
ПМ1	97	214	214	653	653

ТП 407-3-515.88 - АС

Привязан

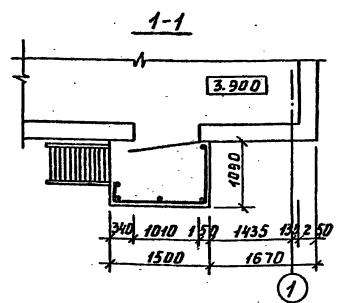
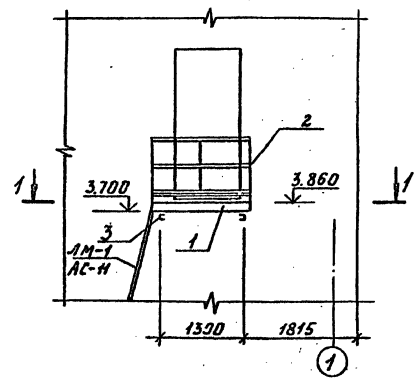
ГНП Кривин	0,2
Мач. р.т. пружина	0,2
Мач. р.т. УЗЭД	0,2
Рук. зб. УЗЭД	0,2
Металл. УЗЭД	0,2

Трансформаторная подстанция  
10/0,4 кВ  
Тип В-42-400 М5  
Монолитный участок ПМ1

Стальной лист	Листов
РП	9

Инв. № 2002/1 Подпись и дата в/зач. № 6, в 3

Ограждение площадки



Спецификация элементов площадки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед.кз	Примечание
1	1.450.3-3 Вып.1	Лестничная площадка ПМХФ-15-10	1	85.6	
2	1.450.3-3 Вып.1	Ограждение площадки ОГМХЭВ.Ю.15	1	16.7	
<u>Изделия заводные</u>					
3		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* Р-1250 вот 3 кз 2 ГОСТ 535-74	2	17.75	

- 1 Сварку производить электрадами Э42 ГОСТ 9467-15 катет шва принимать по наименьшей толщине двух свариваемых элементов.
- 2 Все металлические элементы покрыть двумя слоями ПФ-115 ГОСТ 10144-74\* по одному слою грунта ГФ-021.
- 3 На период монтажа оборудования предусмотреть специальные подмастки для опирания камер. Конструкции площадки на монтажные нагрузки от оборудования не рассчитаны.
- 4 До монтажа технологического оборудования ограждение площадки не выполнять.

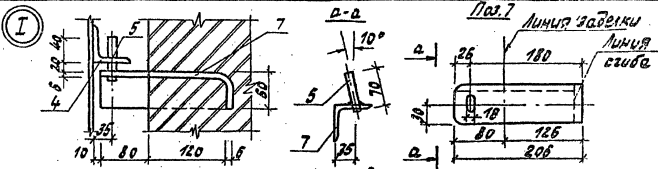
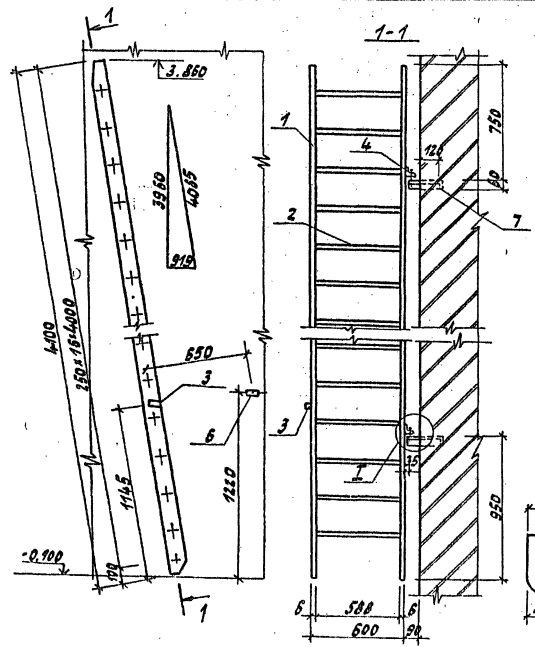
ТП 407-3-515.88 - АС

Привязан.	ГПП	Красин	С.Б.	Трансформаторная подстанция 10(6)/10,4кВ Тип В 42-400 М5	Этадия	Лист	Листов
	Нач.отг.	Стежнев	А.Л.				
	Н.Контр.	Халичанин	И.Л.	Ограждение площадки	Минцифкомхоз РСФСР Гидрокоммунального Ивановское отделение		
	Рук.зр.	Халичанин	И.Л.		Формат А3		
И.И.В.И.З.	Исполн.	Исупова	С.В.	25646-01	21	Копировал Газина	

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом

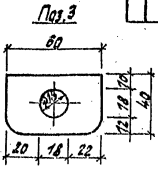
Лист № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Исполнитель: Машинист  
Проект № П-3-515.88  
Альбом № 1



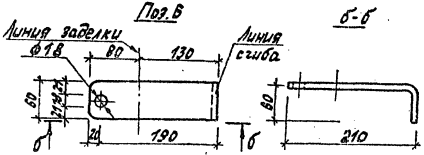
Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ-1

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Детали</b>				
1		Линия заделки	2	19,31
2		Линия сгиба	16	0,95
3		Уголок	1	0,2
4		Уголок	2	0,57
5		Уголок	2	0,71
<b>Изделия закладные</b>				
6		Изделие закладное	1	1,22
7		Уголок закладной	2	1,48



Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурн.		Изделия закладные		Общая	вместе				
	Арматура класса АІ	всего	Прокат марки ВСтЗ кп2	всего						
ЛМ-1	15,4	15,4	15,4	38,8	1,4	40,2	4,7	4,7	44,1	59,5

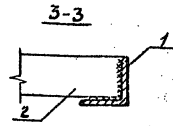
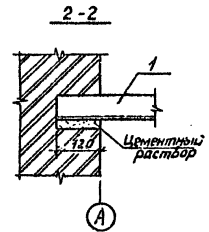
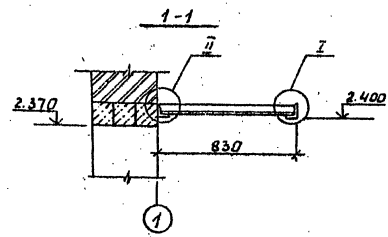
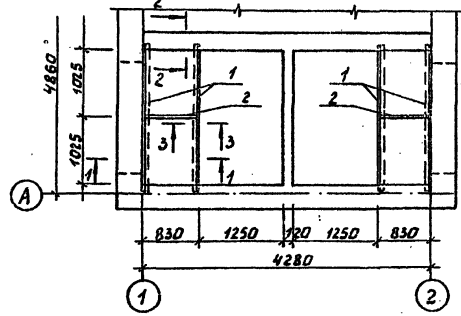


Привязан	ГИП Красим	Восстановитель	Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
Изм. №	Над. от. Строитель	Восст.	10.161/0.4.18	РП	11	
	Исполнитель: Машинист	Восст.	Тип В-42-600М5			
	Руч. з.о. Л.А.И.И.И.И.И.И.	Восст.	Откидная лестница ЛМ-1			
	Исполнитель: Машинист	Восст.				

Лист № 21 из 21 листов в сборке

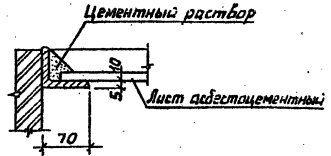
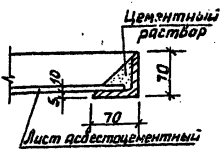
Типовой проект 407-3-515.88 Альбом

**Схема расположения горизонтальной диафрагмы**



**Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
		<b>Детали</b>			
1		Штук 70x ГОСТ 6509-72* 8 ГОСТ 535-79 П-2220	4	12.32	
2		Полоса 6x50 ГОСТ 103-76* 8-818 ГОСТ 535-79	2	1.93	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские ЛП-П-22x0.8-10	4	2.0	



1. Изготовление и монтаж конструкции производить в соответствии СНиП 18-175
2. Металлические элементы покрыть двумя слоями эмали ПФНБ ГОСТ 10444-75 по одному слою грунта ГФ-021

**ТП 407-3-515.88 - АС**

Приказан

Гип	Красин	Иванов
Исаков	Степанов	Мельник
Н. Кант	Малицкий	М.
Ружар	Малицкий	М.
Исполн	Исаков	Иванов

Трансформаторная подстанция 10(6)/0.4 кВ  
Тип 5-42-400 М5

Схема расположения горизонтальной диафрагмы.

Ивановское отделение

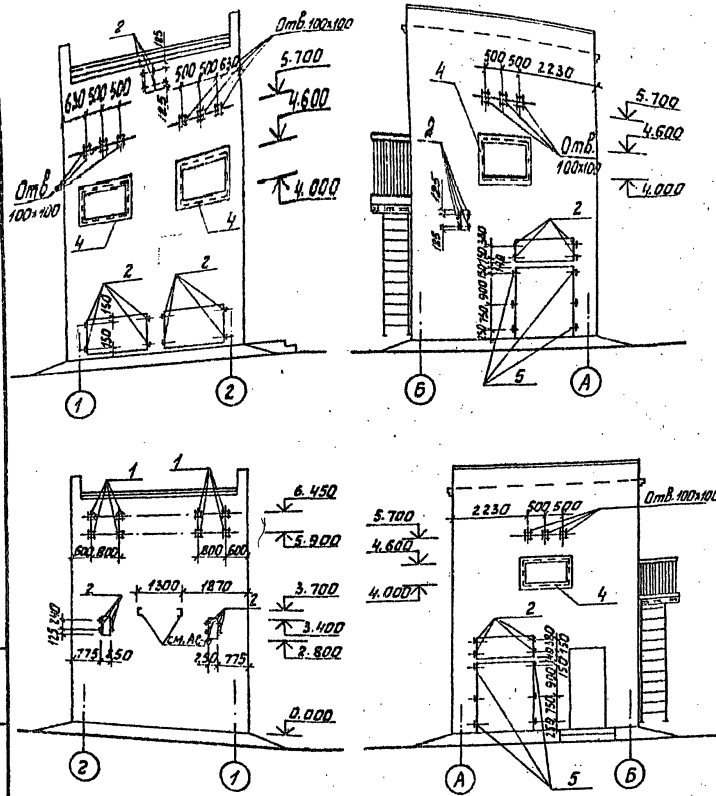
25646-01 25

Капарвад Газина

Формат А3

Иванов, Лобов, Мельник, Степанов, Кант, Ружар, Исаков

Типовой проект № 1-3-515.88 Альбом



Спецификация к схемам, расположенным на листах АС 14, АС 15

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Сборные железобетонные элементы</u>			
ПК 1	т.п. 407-3-517.88.01 АС-10	Плита ПК 1	19	36,4	
		<u>Изделия закладные</u>			
1	т.п. 407-3-517.88.02 АС-01	МН-1	14	1,46	
2	т.п. 407-3-517.88.02 АС-01	МН-2	36	0,59	
3	т.п. 407-3-517.88.02 АС-02	МН-4	8,64	22,08	п.м
4	т.п. 407-3-517.88.02 АС-04	МН-6	4	16,04	
5	2.435-6 Б.1	Анкер А	12	1,45	
6	1.400-15 В1. 110-05	МН 102-6	18	0,7	
7	1.400-15 В1. 550-03	МН 552	12,6	4,4	п.м.
8	1.400-15 В1. 540-01	МН 540	8,56	8,5	п.м.
9	т.п. 407-3-517.88.02 АС-05	МН-7	4	20,44	
10		ФВЛ ГОСТ 5781-82*	12,6	0,395	п.м.
11		Груда 53x14 ГОСТ 10104-75* С=1330мм	3	2,37	
12		Груда абестоцементная В-100 БИТ 100 ГОСТ 1839-80	2	2,88	
13		Груда абестоцементная В-100 БИТ 100 ГОСТ 1839-80	2-350	2-10	
14		Груда абестоцементная В-100 БИТ 100 ГОСТ 1839-80	2-220	1-1,32	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В 7,5	3,14		м <sup>3</sup>

Имя, № проекта, листы, и дата, в каком виде

Привязан

Гип	Красин	С.И.
Начальн	Стрежнев	В.С.
Инженер	Каличанин	И.В.
Инженер	Каличанин	И.В.
Инженер	Наваробова	И.С.

ТП 407-3-515.88-АС

Универсальная подстанция	Стадл	Лист	Листов
10/6/0,4кВ	РП	13	
Тип В-42-400 М5			
Схемы расположения закладных деталей на фасадах	Минишколов АСФЕР ГИПРОКМУНЭНЕРГО Ивановское отделение		

И.И. №





Схема расположения плит покрытия кабельных каналов

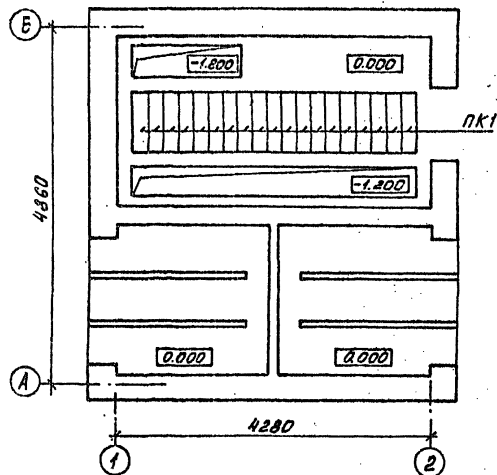
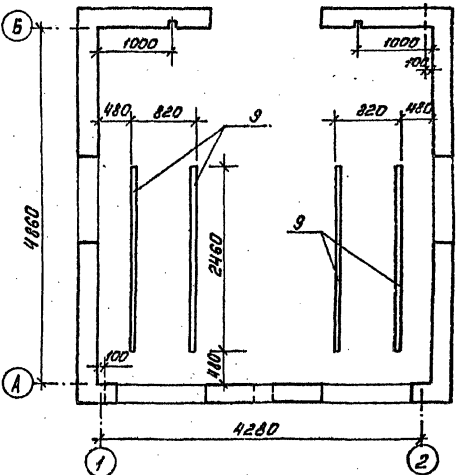
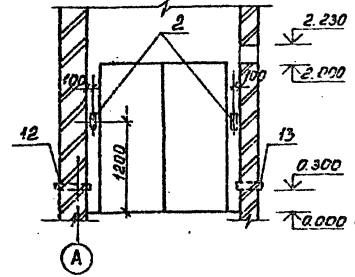


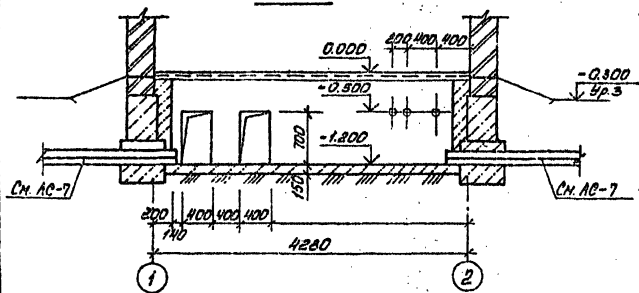
Схема расположения закладных деталей на отм. 3.300



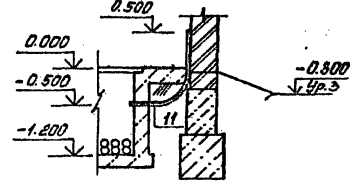
5-5



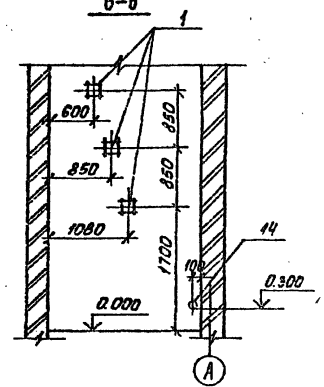
2-2



3-3



6-6



ТП 407-3-515.88-АС

Привязан

Гип	Кровин	Криволин
Нач. отд.	Отрежнев	И.И.
Н. контр.	Волынякин	К. П.
Рук. гр.	Волынякин	И.И.
Исполн.	Волынякин	И.И.

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ  
тип В-42-400 НБ

Таблица	Лист	Листов
РП	15	

Схемы расположения плит покрытия каналов и закладных деталей на отм. 3.300

Минжилкомхоз РСФСР  
ГИПРОКМЭНЕРГО  
Ивановское отделение

Лист № 15. Плановые и детали застройки № 12

Исполнил проект: АЛБОВ И.

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 с предохранителями (160 кВА)	
6	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с предохранителями (250-400 кВА)	
7	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с предохранителями (начало)	
8	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с предохранителями (окончание)	
9	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с автоматическими выключателями (начало)	
10	Схема электрических соединений 0,4кВ без АВР с автоматическими выключателями (окончание)	
11	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с автоматическими выключателями (начало)	
12	Схема электрических соединений 0,4кВ с АВР с автоматическими выключателями (окончание)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки «ЭС»

Лист	Наименование	Примечание
13	План и разрезы ТП (начало)	
14	План и разрезы ТП (продолжение)	
15	План и разрезы ТП (окончание)	
16	План щита 0,4кВ (начало)	
17	План щита 0,4кВ (окончание)	
18	Узел силового трансформатора (начало)	
19	Узел силового трансформатора (окончание)	
20	Шинный ввод 10кВ в камеру КСО-386	
21	Воздушный ввод 10кВ в камеру КСО-386. Тип 1	
22	Воздушный ввод 10кВ в камеру КСО-386. Тип 2	
23	Воздушный вывод 0,4кВ	
24	Электрическое освещение и отопление (начало)	
25	Электрическое освещение и отопление (окончание)	

Д.К.И.Кривя, П.П.Павлов, В.В.Васильев

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

Главный инженер проекта *Кривя* Крассин.

		Привязан			
Инв.№					
				407-3-515.88 ЭС	
Линейная	Воздушный	Уличный		Трансформаторная подстанция	Лист
План.пр.	Красин	Кривя		10(6)/0,4кВ	Листов
Исх.опр.	Андреев	Сух		Тип В-42-400Н5	РП
И.контр.	Иванов	Иванов			1
Рук.пр.	Иванов	Иванов		Общие данные	39
				(начало)	

ИПРОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-515.88 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „Э“

Лист	Наименование	Примечание
26	Заземление и молниезащита. План.	
27	Кабельный журнал.	
28	План прокладки кабелей	
29	РУ-10(0)кВ. Ввод, трансформатор, отходящая линия. Схема электрическая принципиальная	
30	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР). Схема электрическая полная и ряды зажимов (начало)	
31	Ввод 0,4кВ трансформатора (без АВР). Схема электрическая полная и ряды зажимов (окончание)	
32	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР). Схема электрическая принципиальная (начало)	
33	Ввод 0,4кВ трансформатора (с АВР). Схема электрическая принципиальная (окончание)	
34	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
35	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
36	Трансформатор Тн(Тз). Ряды зажимов панелей ЩОТО вводов	
37	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩОТО	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „Э“

Лист	Наименование	Примечание
38	Воздушная линия 0,4кВ с автоматическим выключателем. Цепи защиты.	
39	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Приложение
<u>Ссылочные документы</u>		
3386.01.00.00.00 ТИ	Камеры сборные одностороннего обслуживания серии ПКБ треста „Электро-монтажконструкция“	
КСО386.... УЗ(ТЗ). Техническая информация.	Укрзлабэлектромонтаж Минмонтажспецстрой УССР, г. Харьков	
Каталог 06.07.04-83	Панели распределительных щитов ЩОТО	
Информэлектро		

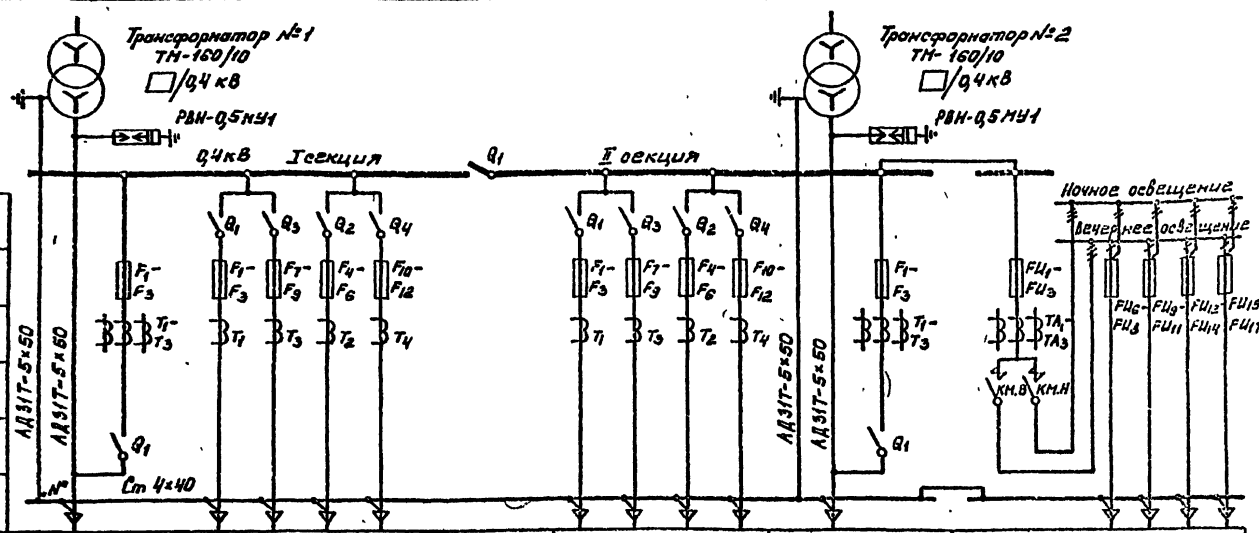
МФ: ИРОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-515.88

Привязан	Г. П. П. П. П.	В. И. П. П. П.	М. И. П. П. П.	407-3-515.88 ЭС	Общие данные (продолжение)	Стандарт	Лист	Листов
	И. И. П. П. П.	К. И. П. П. П.	С. И. П. П. П.			1	2	Минскэнерго РЭСР ИПРОКМЭНЭНЕРГО Исследовательское отделение
И. И. П. П. П.	К. И. П. П. П.	С. И. П. П. П.	Д. И. П. П. П.					





Шилова, проект 407-3-515.88 Альбом 1



Разъединитель	Q1		Q2		Q3		Q4	
Предохранитель	F1-F3	F4-F6	F7-F9	F10-F12	F1-F3	F4-F6	F7-F9	F10-F12
Трансформатор тока	Т1-Т3	Т2	Т1-Т3	Т4	Т1-Т3	Т2	Т1-Т3	Т4
Пыскатель								
Разъединитель								
Марка и сечение нулевой шины	Ст 4x40							
Линейный номер панели	1	2	3	4	5	6		
Тип панели	ЩО70-1-32УЗ	ЩО70-1-□УЗ	ЩО70-1-70УЗ	ЩО70-1-□УЗ	ЩО70-1-32УЗ	ЩО70-1-34УЗ		
Назначение панели	Шинный вввод	Линейная	Секционная	Линейная	Шинный вввод	Диспетчерское управление напряжением освещения		
Номинальный ток оборудования панели, А	600	□	600	□	600	100	60	60



Обозначение	Наименование
Q1-Q4	Разъединитель
F1-F12	Предохранитель
FU1-FU5	Предохранитель ПН2-100
FU6-FU7	Предохранитель ПН2-60
КН.Н, КН.В	Пыскатель пневматический ПН-3И
Т1-Т4	Трансформатор тока ТК-20
ТА1-ТА3	Трансформатор тока ТК-20

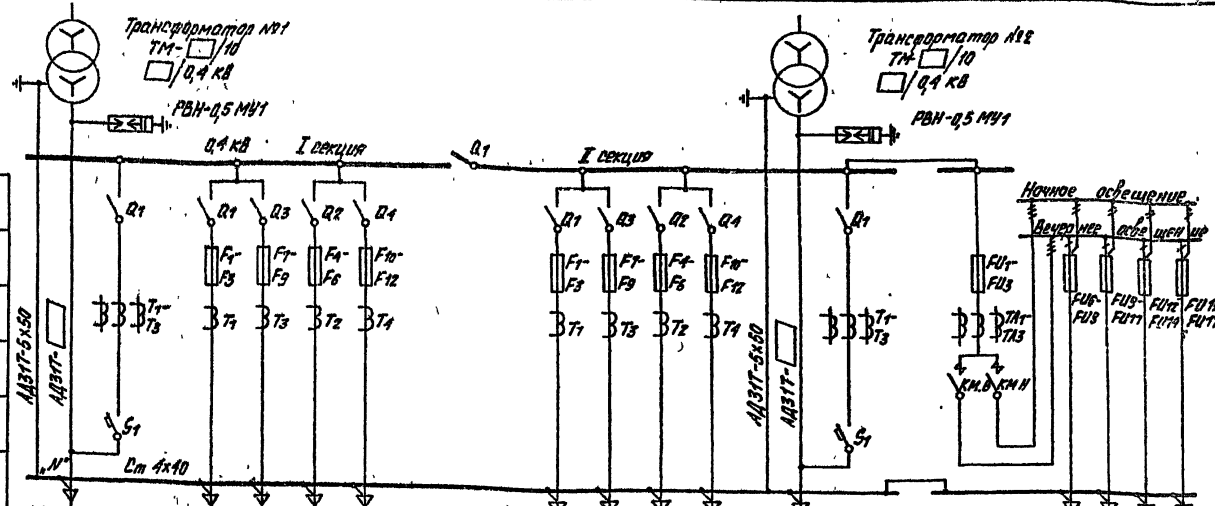
1. Нумерация панелей ЩО70 на схеме соответствует нумерации панелей на планах ТП и щита 0,4кВ с номером листа 9С-16 и 17.

привязан  
ИНВ.№

407-3-515.88 3С	
Директор: [ ] Инж.пр.: [ ] Нач.отд.: [ ] Ин.контр.: [ ] Рук.вр.: [ ]	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400М5 Схема электрических соединений 0,4кВ ввс АБРа предохранительной (160 кВА)
Лист 5	Листов 5
Исполнитель: [ ] Проверка: [ ] Проект: [ ] Исполнитель: [ ]	

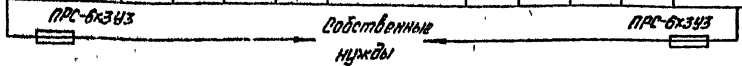
Инициал проект ТЭ-3 515.88

Листов 1



Разъединитель	Q1
Предохранитель	F1-F12
Трансформатор тока	T1-T4
Пускатель	КМ.Н, КМ.В
Автомат	S1
Марка и сечение нулевой шины	Ст 4x40

Порядковый номер панели	1	2	3	4	5	6
Тип панели	ЩО 70-1-42У3	ЩО 70-1-□У3	ЩО 70-1-70У3	ЩО 70-1-□У3	ЩО 70-1-42У3	ЩО 70-1-64У3
Назначение панели	Шинный вввод	Линейная	Секционная	Линейная	Шинный вввод	Диспетчерское управление наружным освещением
Номинальный ток оборудования панели, А	1000	□ □ □ □	600	□ □ □ □	1000	100 60 60 60 60



Обозначение	Наименование
Q1-Q4	Разъединитель
S1	Выключатель автоматический
F1-F12	Предохранитель
FU1-FU3	Предохранитель ПНЗ-100
FU6-FU7	Предохранитель ПНЗ-60
КМ.Н, КМ.В	Пускатель магнитный ПМЗ-311
T1-T4	Трансформатор тока ТК-20
TН1-TН3	Трансформатор тока ТН-20

1. Нумерация панелей щО то на схеме соответствует нумерации панелей на планах ТП и щита 0,4 кВ смотри листы ЭР-16 и 17.  
 2. Таблица выбора шинников 0,4 кВ приведена на листе ЭР-18.

Привязан	
Инд. №	

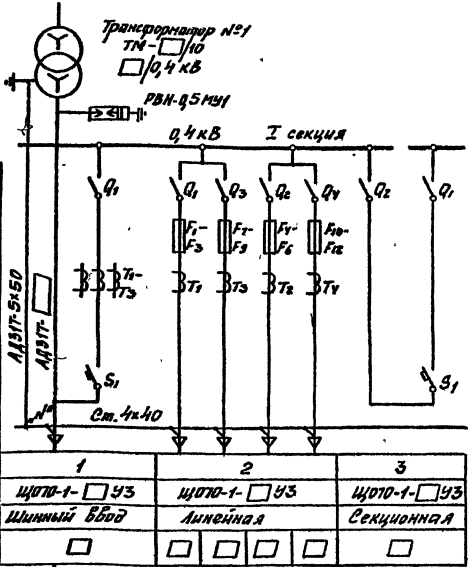
Линия от	Войска	Клим
Ц. №	Красн	Кремль
Н. №	Дмитрий	Сель
И. №	Константин	Александр
Р. №	Константин	Александр

407-3-515.88 ЭС	
Трансформаторная подстанция 10(6) / 0,4 кВ Тип В-42-100 МБ	Станция Лист Листов П7 6
Схема электрической цепи 0,4 кВ без АВР с предохранительными (250-100 кВА)	Минжилкомхоз РСФСР ЦПРКОМУЭНЕРГО Ивановское отделение

Лист № 1 из 1. Подпись и дата: В.В. 1977



Типовой проект 407-3-515.88 Альбом 3



Разъединитель	
Предохранитель	
Трансформатор тока	
Пыскатель	
Автомат	
Марка и сечение наземной шины	
Порядковый номер панели	1
Тип панели	ЩОТ-1-□УЗ
Назначение панели	Шинный ввод
Номинальный ток оборудования панели, А	□

	2	3
Тип панели	ЩОТ-1-□УЗ	ЩОТ-1-□УЗ
Назначение панели	Линейная	Секционная
Номинальный ток оборудования панели, А	□ □ □ □	□

ПРС-6х3У3 Собственные нужды

Обозначение	Наименование
Q1-Q4	Разъединитель
S1	Выключатель автоматический
F1-F2	Предохранитель
FЦ1-FЦ2	Предохранитель ПН2-100
FЦ6-FЦ7	Предохранитель ПН2-50
КМН, КМВ	Пыскатель магнитный ПА-311
Т1-Т4	Трансформатор тока ТК-20
ТА1-ТА2	Трансформатор тока ТК-20

1. Нумерация панелей ЩОТ0 на схеме соответствует нумерации панелей на планах ТТ и щита 0,4 кВ смотри листы ЭС-16 и 17.  
 2. Таблица выбора ошиновки 0,4 кВ приведена на листе ЭС-18.

Исполнитель: [blank] Проверка и автор: [blank]

407-3-515.88 ЭС

Приблизн

И.В.Н. <sup>2</sup>				
---------------------	--	--	--	--

Д.И.Ж.О.В.	В.И.Н.И.Т.Е.И.И.	У.И.Н.И.С.			
Д.И.Ж.О.В.	К.О.С.И.И.	У.И.Н.И.С.			
Н.О.У.О.Т.	П.И.Т.О.В.	С.И.И.			
Н.К.И.С.Т.	К.О.С.Т.И.Т.И.И.	У.И.Н.И.С.			
Р.У.К.З.Р.	К.О.С.Т.И.Т.И.И.	У.И.Н.И.С.			

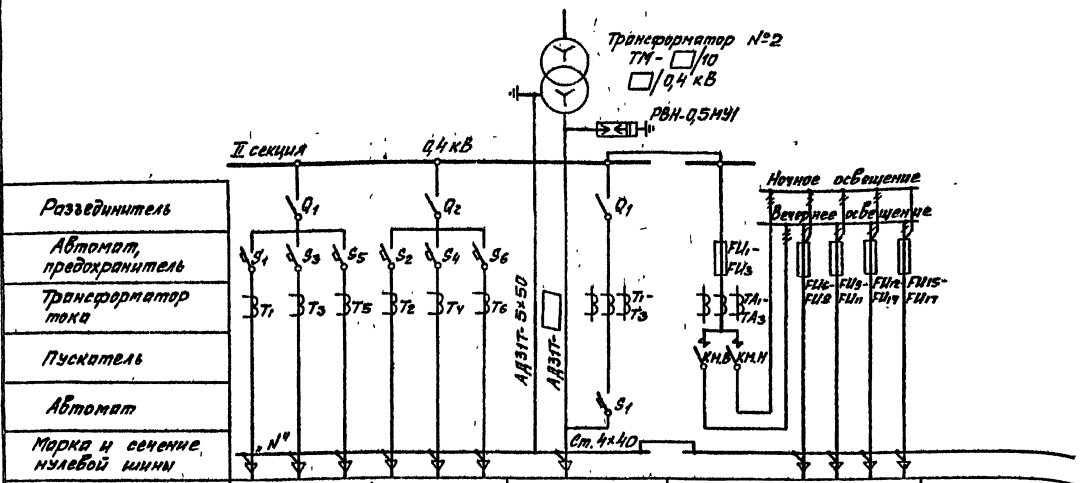
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип В-42-400 М5  
 Схема электрических соединений 0,4 кВ с АВР с предохранителями (начало)  
 Исполнитель: РСР РСР  
 ИПРОС ОМЧУН ЭНЕРГО  
 Ивановское отделение  
 Формат А3











Разъединитель	Q1		Q2		Q1			
Автомат, предохранитель	S1	S3	S5	S2	S4	S6		
Трансформатор тока	Т1	Т3	Т5	Т2	Т4	Т6		
Пускатель								
Автомат								
Марка и сечение нулевой шины	N <sup>4</sup>							
Порядковый номер панели	4		5		6		7	
Тип панели	ЩОТ0-1-□У3		ЩОТ0-1-□У3		ЩОТ0-1-9У3		ЩОТ0-1-9У3	
Назначение панели	Линейная		Шинный вбод		Диспетчерское управление наружным освещением		с аппаратурой АВР	
Номинальный ток оборудования панели, А	□	□	□	□	□	100	60	60

Собственные  
нужны

ПРС-6х3У3

Имя, № панели, Подпись и дата, Контр. лист №

407-3-515.88 ЭС

<p>Прибытия</p> <p>Имя, №</p>	<p>Визитный лист</p> <p>Крася</p> <p>Лич. отп.</p> <p>И. контр.</p> <p>Рук. зр.</p>	<p>Визитный лист</p> <p>Крася</p> <p>Лич. отп.</p> <p>И. контр.</p> <p>Рук. зр.</p>	<p>Степень</p> <p>Р/П</p>	<p>Лист</p> <p>12</p>	<p>Листов</p> <p>12</p>
-------------------------------	---	---	---------------------------	-----------------------	-------------------------

Трансформаторная подстанция  
10/6/10/4 кВ  
Тип Б-42-400 М5

Счетчик электрической энергии  
ФНБ с АВР с автоматическими выключателями (окончание)

Исполнительная группа  
И. П. О. К. О. М. И. Ч. Э. Н. Е. Р. Т. О.  
И. П. О. К. О. М. И. Ч. Э. Н. Е. Р. Т. О.









Перечень панелей ЩОТ0  
(вариант с предохранителями)

Номер панели по плану	Тип панели для трансформатора		Наименование	Кол.	Примечание
	160 кВА	250-400кВА			
без АВР					
1,5	ЩОТ0-1-32У3	ЩОТ0-1-У2У3	Шинный вввод	2	
2,4	ЩОТ0-1-□У3	ЩОТ0-1-□У3	Линейная	2	
3	ЩОТ0-1-10У3	ЩОТ0-1-10У3	Секционная	1	
6	ЩОТ0-1-94У3	ЩОТ0-1-94У3	Автоматического управления наружным освещением	1	
с АВР					
1,5	ЩОТ0-1-81У3	ЩОТ0-1-У2У3	Шинный вввод	2	
2,4	ЩОТ0-1-□У3	ЩОТ0-1-□У3	Линейная	2	
3	ЩОТ0-1-□У3	ЩОТ0-1-□У3	Секционная	1	
6	ЩОТ0-1-94У3	ЩОТ0-1-94У3	Автоматического управления наружным освещением	1	
7	ЩОТ0-1-90У3	ЩОТ0-1-90У3	С аппаратурой АВР	1	

Перечень панелей ЩОТ0  
(вариант с автоматическими выключателями)

Номер панели по плану	Тип панели для варианта		Наименование	Кол.	Примечание
	без АВР	с АВР			
1,5	ЩОТ0-1-□У3	ЩОТ0-1-□У3	Шинный вввод	2	
2,4	ЩОТ0-1-□У3	ЩОТ0-1-□У3	Линейная	2	
3	ЩОТ0-1-10У3	ЩОТ0-1-□У3	Секционная	1	
6	ЩОТ0-1-94У3	ЩОТ0-1-94У3	Автоматического управления наружным освещением	1	
7	-	ЩОТ0-1-90У3	С аппаратурой АВР	1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			160 кВ	250-400 кВ	
1	ТУ3У-1372-79	Панель распределительная ЩОТ0 ЩОТ0	6	7	
2	ТУ34-1372-79	Панель линейная ЩОТ0-1-85У3	4	4	
3	ГОСТ18797-85Е	Исполнитель опорный ИО-1-150У3	6	6	0,57
4	ТУ16-522-112-74	Предохранитель пк-6х3У3 вставка пвд-4У3	2	2	0,39
5	ТУ36-1434-82	Земляк К-236У2 (с 500)	2	2	1,16
6	ТУ36-2220-79	Шиннодержатель ШД-1-375У1	6	6	0,34
7	ГОСТ15176-84	Шина алюминиевая АД31Т-5х50	8	6	0,63 м
8	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4х40	3	3	1,26 м
9	ГОСТ19904-74*	Лист Б-10х550х2200	1	-	9,5

1. Нумерация панелей ЩОТ0 на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4кВ смотры лист ЭС-□
2. Предохранители поз.4 установить в панелях №1и5 по месту.
3. Узелок поз.5 крепить к обрамлению панелей при монтаже сборки.
4. Полоса поз.8 предназначена для соединения нумерованных панелей.

407-3-515.88 ЭС

Привязка

Инд. №	
--------	--

Исполнитель	Колосов	Проверено	С.В.	Трансформаторная подстанция №(6) 10/4кВ Тип Б-42-400 М5	Лист	16
План	ЩОТ0	0,4кВ	(начало)	Исполнитель	Резерв	Исполнитель

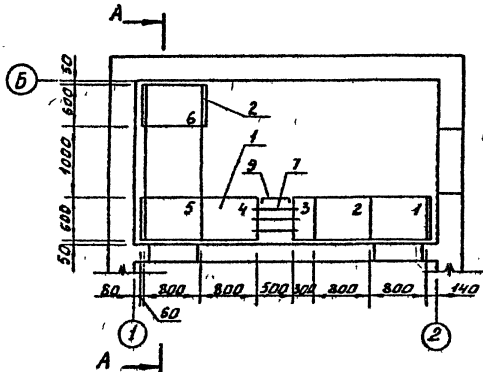
Типовой проект АР7-3-515.88

Листом 1

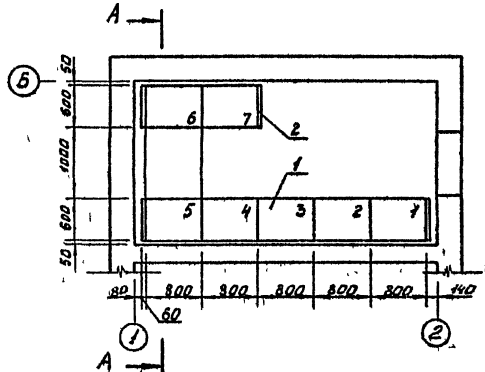
Исполнитель: Подпись и дата: 1984 г. 12.12

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

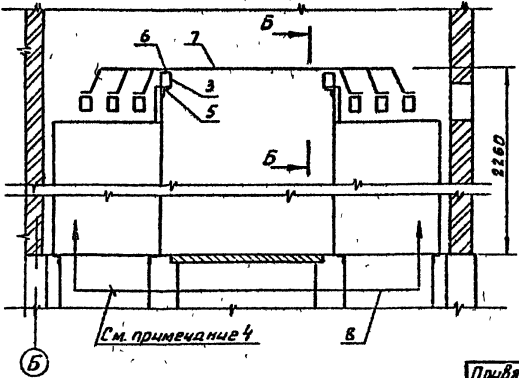
План  
(Вариант без АВР)



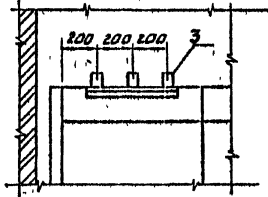
План  
(Вариант с АВР)



A-A



Б-Б



Изд. № 10001. Издательство «Базис-информ»

407-3-515.88 ЭС

Привязан

Глинка Вайштейн Рубин  
Слинка Крапин Селин  
Начальник Амурская Сель  
Н.КОНТЯ Конструкторы  
Рук.пр. Конструкторы

Трансформаторная подстанция  
10(6)/4кВ  
Тип В-42-400М5  
План шиты 4кВ  
(окончание)

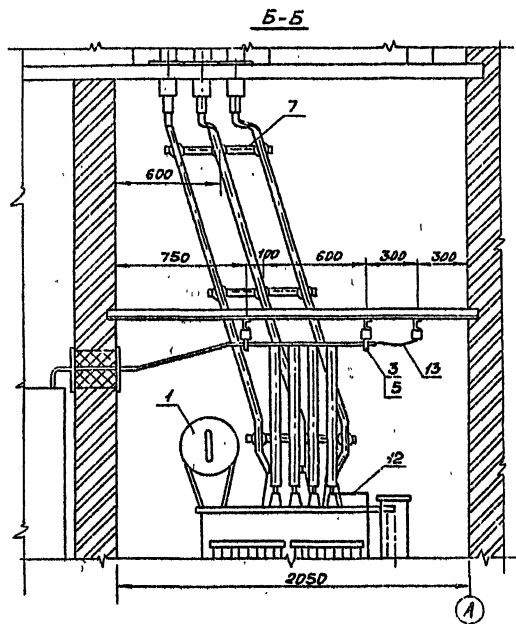
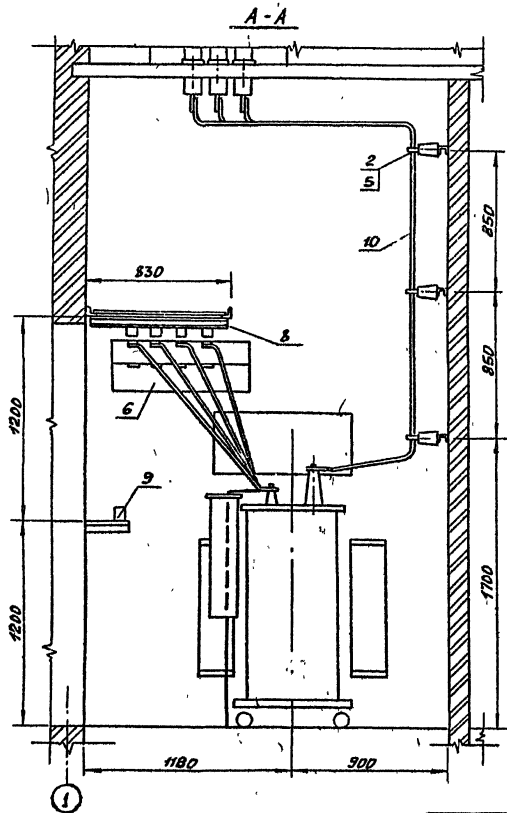
Студия	Лист	Листов
РП	17	
Нижнеконгольск РЭСР ИГРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
Формат А3		

25646-01 43

КопирбадГазина



Титульный проект 407-3-515.88  
Альбом 1



Шкала: 1:1  
Лист № 19  
Листов 19

Привязан

Инд. №

Инж. А. В. Шихина  
Инж. А. В. Шихина  
Инж. А. В. Шихина  
Инж. А. В. Шихина  
Инж. А. В. Шихина

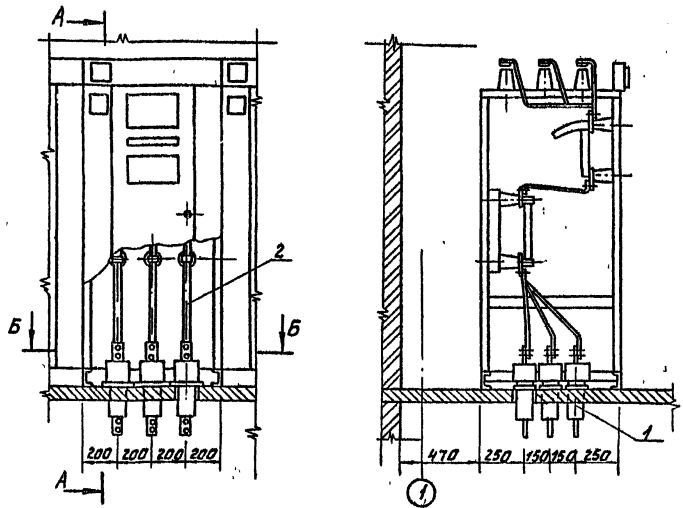
407-3-515.88 ЭС		
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ тип В-4Е-400 М5	Лист 19	Листов 19
Узел силового трансформатора (окончание)	Инженерная группа ИПРОК МУНЭНЕРГО Иркутского отделения	

25646-01 45

Копирбай Шихина

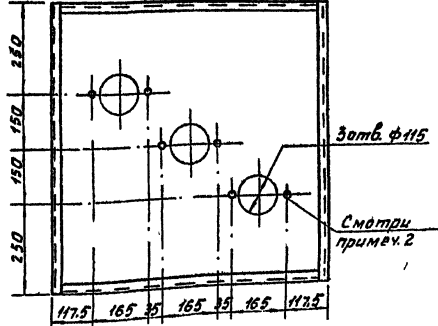
Формат А3

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1



**Б-Б**

(Разметка отверстий в перекрытии для установки изоляторов пов.1)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
1	ГОСТ 22229.83	Изолятор проходной ИЛ-10630-150 В 92	3	5,8	
2	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АА317-5х50	4,8	0,68	М
3	ГОСТ 5915-70, ГОСТ 1218-78	Гайка М12 с шайбой	6		для крепления пов. 1

1. Проходные изоляторы пов.1 установить в плите перекрытия после установки камеры серии КСО-386.
2. Фундаментные болты М12 для крепления изоляторов пов.1 заложены в плите перекрытия. Смотри строительную часть проекта.
3. На чертеже показан шинный ввод от трансформатора №2. Для трансформатора №1 отверстия и фундаментные болты для проходных изоляторов выполняются в зеркальном изображении.

407-3-515.88 ЭС

Привязан:	Выполн. по нач. от. и контр. Р.У.К. 22	Красин Дмитрий Константинович	К. Усманов Сергей Константинович	Трансформаторная подстанция 40(6) / 0,4 кВ	Стабий Лист	Листов
Инв. №				Шинный ввод 10кВ в камеру КСО-386.	НИЖИЛКОМЭЗ РСФСР ИПРРОК ОММУНЭНЕРГО Ивановская обл. Ленинск-Таштумский район	

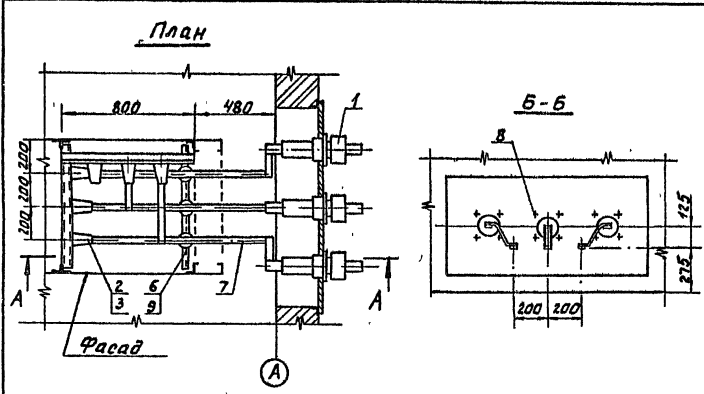
25646-01 46

Копирова Галина

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

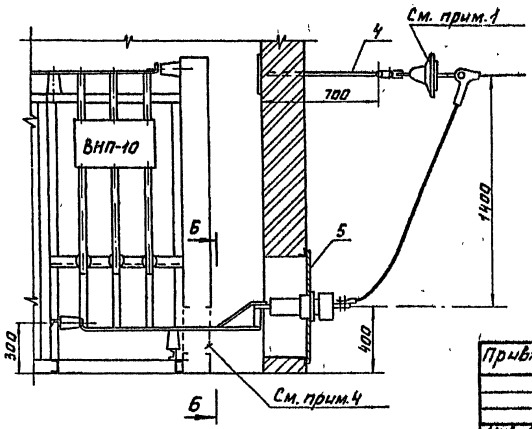


Линейный проект 407-3-515.88  
А.А.Бочан



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг.	Примечание
1	ГОСТ 20454-85Е	Изолятор проходной ИЛ-10(6)50-190 ЧМ1	3	7.0	
2	ГОСТ 19797-85Е	Изолятор опорный ИО-□-375-195	6	1.4	
3	ТУ 36-2220-79	Цинкодержатель ЦД-1-375 У1	6	0.34	
4	ТУ36-1445-82	Анкер К809 Б93	3	2.05	
5	Лист ЭСК-5	Плита проходная	1	19.4	
6	Лист ЭСК-4	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 3.	2	1.95	
7	ГОСТ 15176-84	Шина алюминиевая АЛ317-5x50	55	2.62	м
8	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70*	Болт М12x45 с гайкой и шайбой	12		для креп. поз. 1
9	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 11871-78*	Болт М12x25 с шайбой	6		для креп. поз. 2.

A-A



1. Линейные изоляторы 10(6)кВ и арматура показаны условно, выбираются и учитываются в проекте лично.
2. Установка анкеров поз. 4, для крепления линейной арматуры, предусмотрена в строительной части проекта.
3. Плиты проходные поз. 5 приварить к закладным уголкам обрамления проема.
4. В тарцевой панели проходной шинного моста выполнить по месту проем размером 700x300(н) для прохода шин.
5. Конструкции поз. 6 крепить к металлоконструкции камеры электросваркой.
6. На чертеже показан воздушный ввод в камеру №5, ввод в камеру №6 выполнить в зеркальном изображении.

407-3-515.88 ЭС

Привязан


И.м.н.по. Крайни  
Инж.отв. Лимитов  
И.контр. Констактин  
Рук.пр. Констактин

Трансформаторная подстанция  
10(6) / 0.4кВ  
Тип В-42-400М5  
Воздушный ввод 10кВ  
в камеру КСО-386.  
Тип 2

Станд. Лист	Листов
РП	22

Министерство энергетики  
Иркутской области  
Иркутское отделение

25646-01 ВР

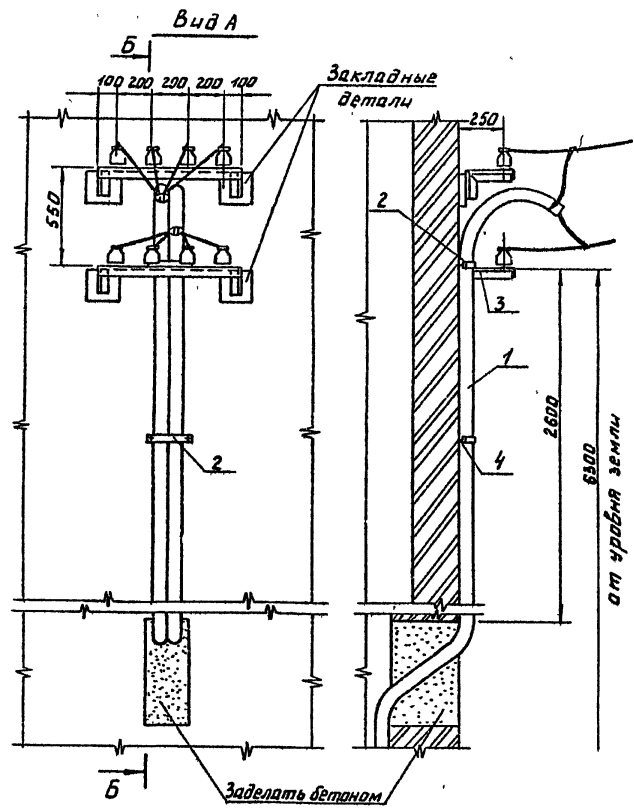
Калининградский филиал

Формат А3

Лист №5 посл. Подписи и даты. Дата выпуска



Типовой проект 407-3-515.88  
Львов 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная Ц-80х4	9		м
2	ГОСТ 6009-74*	Лента стальная 40х3 (скоба В=300)	3		
3	Лист ЭСК-6	Кронштейн под линейные изоляторы	2		
4	ТУ 36-941-79	Дюбель У65ВУ3	6		

1. Количество линий 0,4кв определяется при привязке проекта.
2. Трубы для прохода очистить от заусенцы и окрасить изнутри и снаружи асфальтбитумным лаком.
3. После затяжки провода концы труб уплотнить.
4. Скобы поз.2 установить вдоль длины трубы через 1 метр.
5. Трубу поз.1 изготовить на месте монтажа, радиус закругления R 7300мм.
6. Изоляторы 0,4кв подбираются условно, выбираются при привязке проекта по типу линейных изоляторов.
7. Кронштейны под линейные изоляторы поз.3 приварить к закладным деталям.

Линия 0,4кв Подписи и дата  
Линия 0,4кв

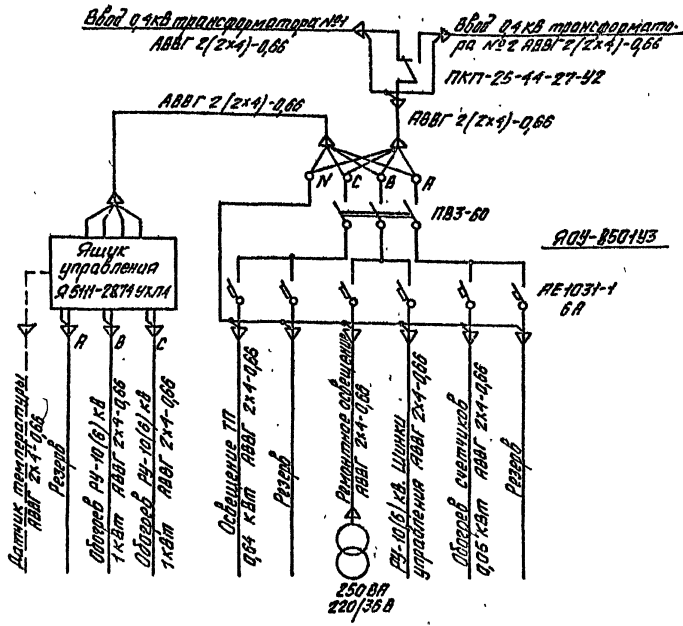
				407-3-515.88 ЭС		
Привязан		В.И.И. пр. Красин	Е.И.И. пр. Сидоренко	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кв ТП В-12-400 м.5	Стадия	Лист 23
ЦНБ. №		И.И.И. пр. Константинов	И.И.И. пр. Корнева	воздушный вывод 0,4кв	И.И.И. пр. Коммунального хозяйства г. Львова	

25646-01 49

Копировал Газина

Формат А3

Тупольский проект 407-3-515.88  
Листом 1



Марка пас.	Обозначение	Наименование	Кол. для 1 кв. м		Примечание
			ЭПЗ	АФ	
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток осветительный Я05-850193	1	1	учител. каб. 5С-13
2		Ящик управления Я5НН-2874УЛМ	-	1	учител. каб. 5С-13
3	ТУ 16-526.308-77	Преклюатель ручного ПКП 25-44-2742	1	1	1,5
4	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭ1-4	-	2	4,6
5		Датчик температуры ПТК 5-4-0.66	-	1	
6	ТУ 16-545.333-80	Светильник подвесной ПСПЗ-100-00143	1	4	1,3
7	ТУ 16-545.132-77	Светильник переносной П80-42	1	1	0,3
8	ГОСТ 2746.4-80	Патрон настенный индекс П1.1.2-12	1	4	0,01
9	ГОСТ 1397-76 * E	Выключатель индекс В2.1.1-21	4	4	0,13
10	ГОСТ 7396-76 *	Розетка штепсельная индекс В3.1.2-01	3	3	
11	ТУ 36-631-76	Ящик ЯТТ-0.25-2393 220/36В	1	1	
12	ГОСТ 8442-80 *	Кабель силовой АВВГ 2x4-0.66	50	80	
13	ГОСТ 2239-79 *	Лампа накаливания Б 235-245-25	2	2	щитки учета
14	ГОСТ 2239-79 *	Лампа накаливания БК 230-240-60	4	4	
15	ГОСТ 2239-79 *	Лампа накаливания БК 230-240-100	4	4	
16	ГОСТ 1182-77 *	Лампа накаливания МД 40-26	1	1	
17	ТУ 36-1882-82	Коробка отдельная В 195 М32	13	13	0,01

- Напряжение сети рабочего освещения и отопления 380/220В, напряжение ламп 220В. Напряжение сети ремонтного освещения - 36 В.
- высота установки выключателей - 1,5м, штепсельных розеток - 0,8 м
- Кабели электрических печей соединить с магистралью заземления.
- Обогрев 19-10(6)кв выполнить только для температуры -10°С.
- Установленная мощность осветительных нужд:  
ПТ для температуры -20°-30°С равна 0,54 кВт,  
для температуры -10°С - 2,94 кВт.

Привязан  
Инв. №

Инженер Ковалев  
Мастер Плотников  
М.контр. Косовичев  
Рук. цд. Куропатов  
Исполн. Куропатов  
Инж. Ковалев

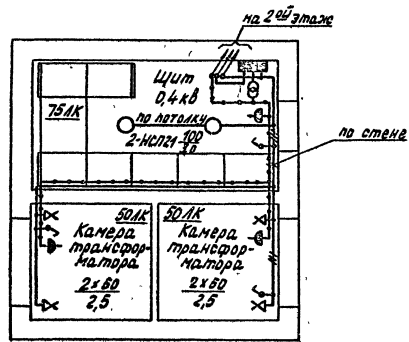
407-3-515.88 ЭС

Трансформаторная подстанция 10/6 0.4 кв Тип В-42-100 П15		Итадия	Лист	Светод
Электрическое освещение и отопление [начало]		ПЛ	24	

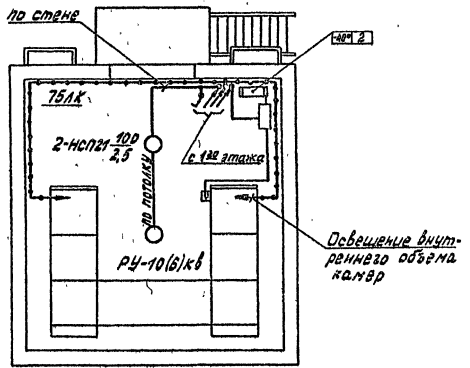
Инженер Ковалев  
М.контр. Косовичев  
Рук. цд. Куропатов  
Исполн. Куропатов  
Инж. Ковалев

Туполовой проект 407-3-515.88  
Анбор 1

План 1 этажа



План 2 этажа

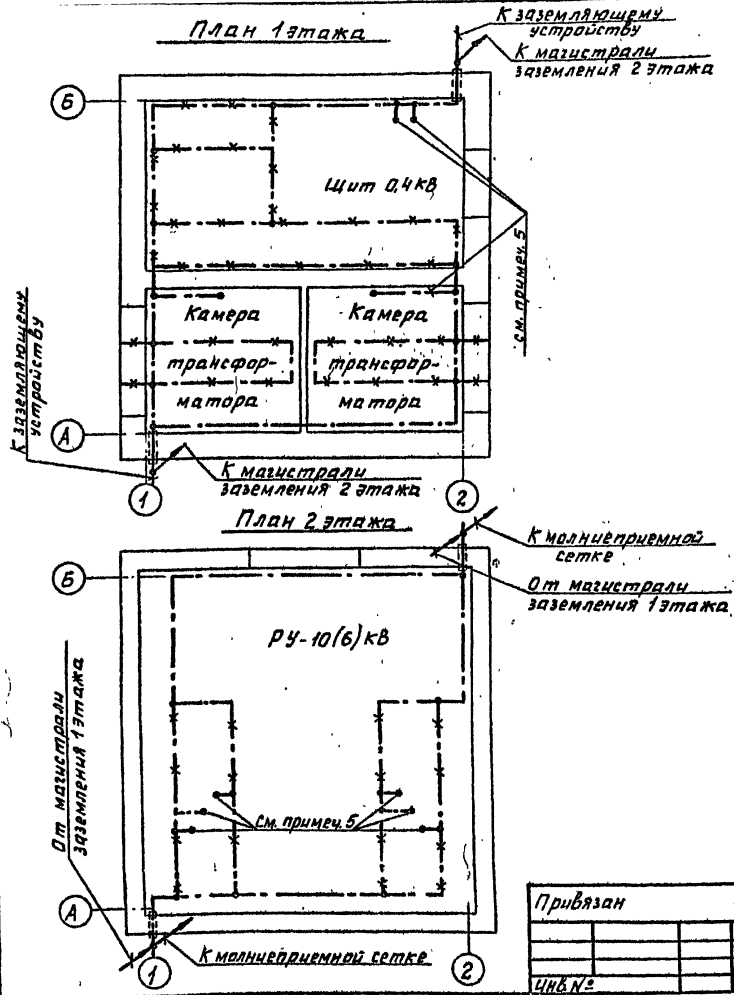


Мод. 2-этажный (2-этажный) и 3-этажный (3-этажный)

				407-3-515.88 ЭС		
Привязан				Дининь Красин Юшин	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400 МЗ	Ставки Листв Листвод РП 25
				Нахврт Амтрийев Свистун	Электрическое освещение и отопление (окончание)	Минишколхоз РСФСР (ИПРОК) ОММУНЭНЕРГО ИВаловское отделение
				И. Контарь Константин Ю. Свистун		
				Рук. гр. Константин Амтрийев		
				Игорий Кириллович Юшин		
Ш. №				25646-01 51	Копировал Троицкая	формат А3

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

Число листов. Подпись и дата составления



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х25	30	0,78	м
2	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х40 (по стене здания)	9	1,26	м
3	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4х40 (наружный контур)	□	1,26	м
4	ГОСТ 2590-74*	Круг В6	10	0,222	м
5	ТУЗБ-1453-82	Держатель шин заземления К-188У2	27	0,075	

1. При привязке чертежа выполнить расчет заземляющего устройства ТП с учетом требований ПУЭ. Контур заземляющего устройства нанести на чертеж.
2. В качестве магистралей заземления используются все опорные металлоконструкции. Для этой цели все опорные металлоконструкции в местах стыков и в торцах должны быть соединены электросваркой между собой полосовой сталью сечением 4х25.
3. Заземление шкафов КЭО, панелей ЩО осуществляется приваркой их к опорным металлоконструкциям.
4. Защиту здания от прямых ударов молнии выполнить в соответствии с 5П-2-135 ПУЭ путем заземления молниеприемной сетки, соединения заземляющих устройств выполнить круглой сталью В6 и полосовой сталью 4х40 электросваркой.
5. Заземление фланцев проходных изоляторов, опорных металлических конструкций и корпусов аппаратов выполнять по месту круглой сталью В6.

407-3-515.88 ЭС

Привязан	Глинко	Красин	Кумин	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400 М5	Станд. Лист Листов
	Началов	Литвинов	Степ		
	Никита	Константинов	Миро	Заземление и молниезащита План.	РП 26
	Рукса	Константинов	Иван		
Исполн	Испод	Курлова	Курова	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОМУЭНЕРГО Ивановское отделение	

25646-01 52

Копировал газина

Формат А3

Титовой, проект 407-3-515.88  
Лавров-1

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	Щит 0,4кВ. Панель №4	Щиток учета Т1	АКВВГ	7х4	8			
2	Щит 0,4кВ. Панель №4	Щиток учета Т1	АКВВГ	4х2,5	8			
3	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щиток учета Т2	АКВВГ	7х4	11			
4	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щиток учета Т2	АКВВГ	4х2,5	11			
5	Щит 0,4кВ. Панель №1	Щит 0,4кВ. Панель №7	АКВВГ	7х2,5	13			
6	Щит 0,4кВ. Панель №4	Щит 0,4кВ. Панель №3	АКВВГ	7х2,5	6			
7	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щит 0,4кВ. Панель №7	АКВВГ	7х2,5	9			
8	Щит 0,4кВ. Панель №5	Щит 0,4кВ. Панель №3	АКВВГ	7х2,5	6			
9	Щит 0,4кВ. Панель №3	Щит 0,4кВ. Панель №7	АКВВГ	7х2,5	9			
21	Щит 0,4кВ. Панель №1	Переключатель освещения	АВВГ	2(2х4)-0,66	2х7			
22	Щит 0,4кВ. Панель №5	Переключатель освещения	АВВГ	2(2х4)-0,66	2х11			
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 №4	АВВГ	2х4-0,66	10			
26	РУ-10(6)кВ. Камера №5	РУ-10(6)кВ. Камера №6	АВВГ	2х4-0,66	4			

1. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
2. Кабели 1, 2, 3, 4 и кабели 23, 24 (обогрев щитков учета) прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов Т1, Т2; кабели 5, 6, 7, 8, 9 - только при наличии АВР на стороне 0,4кВ.
3. Кабели в помещении щита 0,4кВ прокладываются в канале и трубах, в РУ-10(6)кВ - по стене и шиномонтажу.

Сводка силовых кабелей,  
длина в метрах.

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АКВВГ	АВВГ
2х4-0,66	50	53
вариант	без учета эл. энергии	с учетом эл. энергии

Сводка контрольных кабелей, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АКВВГ	АКВВГ	АКВВГ
4х2,5	19	19	—
7х2,5	—	43	43
7х4	19	19	—
вариант	с учетом эл. энергии	без учета эл. энергии	
	без АВР	с АВР	

Привязан

Имя №	
-------	--

Линия по нач. отр.	Общепов	Сек. №
И.конт.р.	Константинов	Васильев
Рук. эк. участка	Курилова	Сидорова
Исполн.	Морарь	Иванов

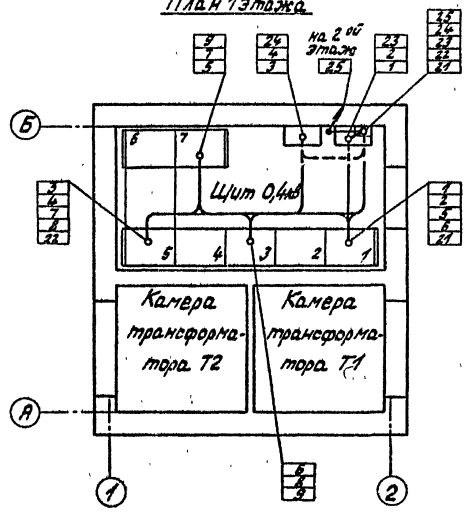
407-3-515.88 ЭС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ тип В-42-400 М5	Лист	Листов
	27	27

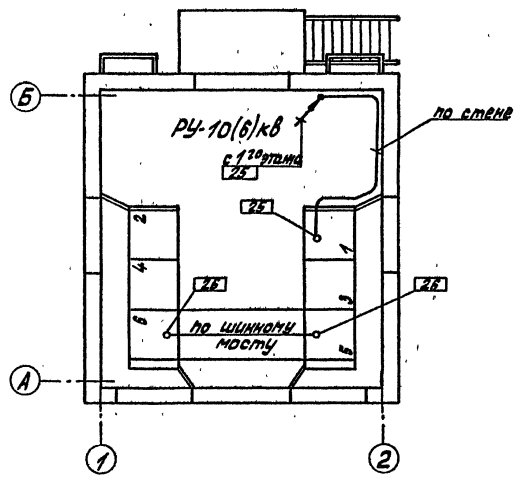
Кабельный журнал  
Иркутского филиала Иркутского энергосбытового управления

Типовой проект 407-3-515.88  
Листом 1

План 1 этажа



План 2 этажа



Шкала: 1:20 габ. Листы: 1 и 2. Листы: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

407-3-515.88 ЭС

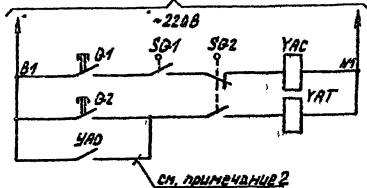
Привязан	Планировка	Красин	И.И.И.	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ тип В-42-400М5	Станция	Лист	Листов
	Наименование	И.И.И.	И.И.И.		РП	28	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План прокладки кабелей	Министерство РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановской области		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		формат А5		

25646-01 54

Копировал Троцкая

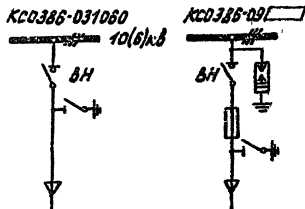
формат А5

К щитку освещения



Включение выключателя нагрузки	
кнопкой	отключение выключателя
при пере- ворачивании автоматиче- ского	автоматиче- ского

Поясняющие схемы



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО-386			
SB1	Блок-контакты положения привода выключателя	1	
SB2	Блок-контакты положения выключателя	1	
B1, B2	Кнопки управления выключателем	2	
YAC	Электромагнит включения выключателя ~ 220 В	1	
YAT	Электромагнит отключения выключателя ~ 220 В	1	
YA0	Устройство автоматического отключения	1	см. примеч. 2

- 1 Настоящий чертеж составлен на основании технической информации Э386.00.00.00.00.00 ТУ ПКБ треста "Электромонтажконструкция" Укриваэлектромонтажа Минмонтажспецстроя УССР.
- 2 Цель выполняется при заказе камер КСО 386-09

407-3-515.88 ЭС

Привязан

И.И.И.И. Красин  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ  
ТУП Э-3-386-091  
10(6)кВ, 2000 трансформатор, отходящая линия 3кВ  
Электрическая принципиальная схема

Стр. 1 из 1  
Лист 29  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик

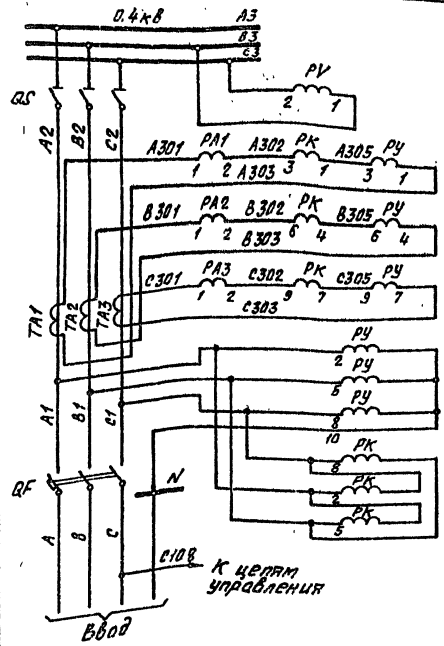
25646-01 55:

Копировал Троицкая

формат А3

22.02.89-01

1 илюстрация проект 407-3-515.88 Альбом 1



Вольтметр  
Токовые цели  
Цели напряжения  
Цели измерительных приборов

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель щита 0-1-4243 №1(5) ввода №1(№2)			
PA1, PA3	Амперметр ЭЗ77, 50 Гц, D... 1000 А	3	
PV	Вольтметр ЭЗ77, 50 Гц, D... 500 В	1	
S	Переключатель универсальный УП5312-АВ943	1	
НЛ1	Лампа сигнальная с красным колпачком ЛС-53, 220 В	1	
НЛ2	Лампа сигнальная с зеленым колпачком ЛС-53, 220 В	1	
FI	Предохранитель ПП-10, деталь ЕЭ7В1-Б3/380	1	
Щиток учета щита 0-1-96 ввода №1(№2)			
РУ	Счетчик СЧУ-ИБ72М; 380/220 В, 5А, кл. 2	1	
РК	Счетчик СРЧУ-ИБ72М; 380 В, 5А, кл. 2	1	

- 1 Чертеж составлен на основании схемы ЗОТ. З19 ОД. 0033.2 ЦКБ треста «Электромонтаж» конструкция «Лабэлектромонтаж» Минмонтажспецстрой СССР.
- 2 При отсутствии щитка учета на ряду зажимов установить перемычки 5-6, 8-9, 11-12.
- 3 Номера кабелей в скобках относятся к вводу № 2.

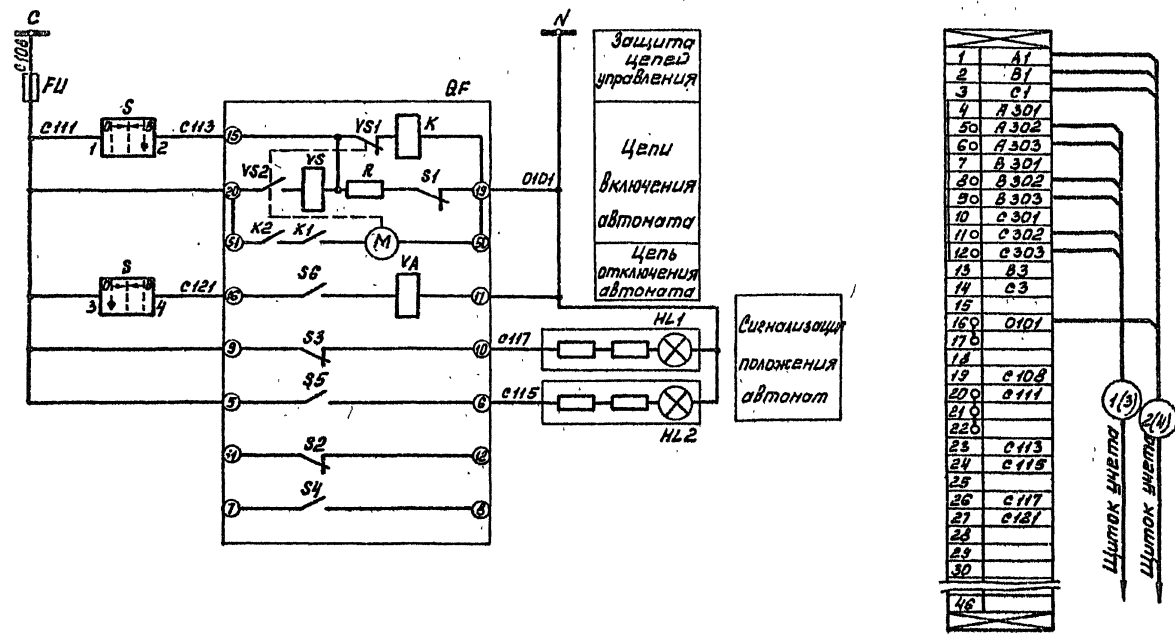
ИЗМ. № 1 в подл. Подпись и печать исполнителя

407-3-515.88 ЭС

<b>Привязан</b>	И.И.И.И.	К.К.К.К.	С.С.С.С.	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400МБ Ввод 0,4кВ трансформатора без АВР. Схема электрическая полная и ряды зажимов (начало)	Стадия Лист РП 30	Листов РП 30
Инд. №	25646-01	56		Копировал Большакова	Минмонтажспецстрой Респ. Инпромтехэнерго Ильясовское отделение	формат А3



Типовой проект 407-3-515.88  
 Альбом 1



Изготовитель, Издатель и автор: Энергострой

				407-3-515.88 ЭС			
Привязан		Л.И.И.П.	Крепим	К.И.И.П.	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400М5		
		Нач. отд.	Дмитриев	Сев.	Лист	Листов	
		И.Контр.	Константинов	Лист	РП	31	
		Рук. вв.	Иванов	Лист	Минжилкомхоз Росэнерго ИРПРКОМУНЭНЕРГО		
		Цепом.	Кирилова	Лист	Шонодаков отделение		

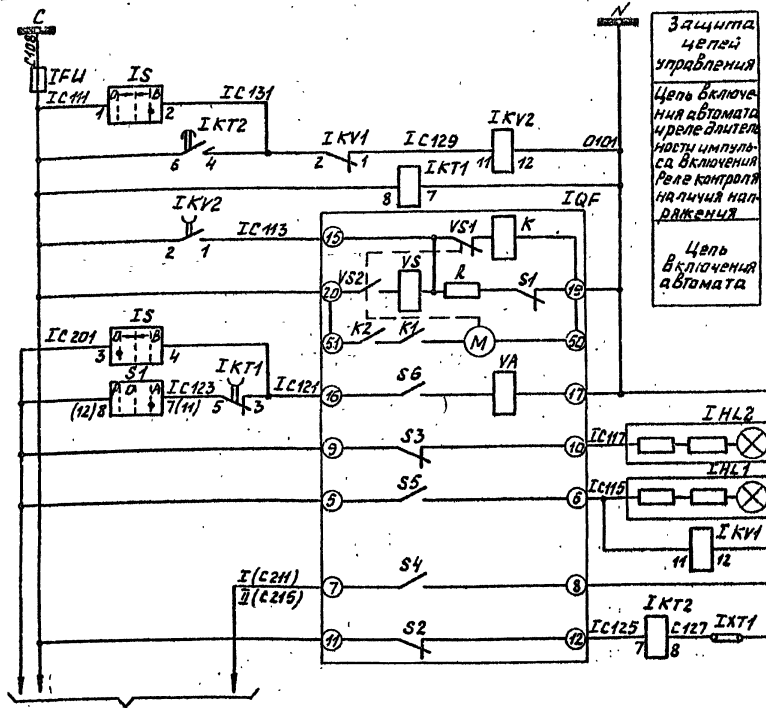
25646-01 57

Кирилова Маргарь

формат А3



Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1



**Защита цепей управления**  
Цель включения автомата через длительности импульса включения  
Реле контроля наличия напряжения  
  
**Цель включения автомата**

К панели секционного автомата  
смотри лист ЭС-35

Ключом	Церки	Отключен
при АБР		
Сигнализация положений автомата		
Реле-повторитель положений автомата		
Реле контроля восстановления напряжения		

К панели секционного автомата  
смотри лист ЭС-35.

407-3-515.88 ЭС

Привязан

Линейная	Косыгин	Климов
Намота	Митрашев	Семин
Никонца	Сидячихин	Аншутин
Рижков	Копылов	Мельников
Сипягин	Курбанова	Курбанова

Трансформаторная подстанция 10/6/0,4кВ тип В-42-400М5  
Ввод 0,4кВ трансформатора (с АБР). Схема электрическая принципиальная (окончание)

Станд. лист	Листов
РП	33
Минжилкомхоз РСФСР ПРОГКОММУНЭНЕРГО Индустриальное отделение	

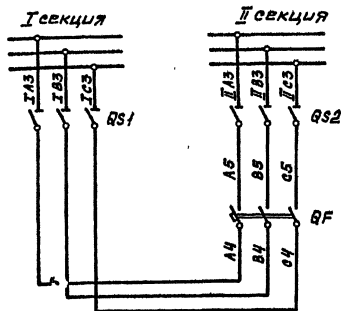
25846-01 59

Копиробл Газина

Формат А3

23349-01

Поясняющая схема



Чертеж составлен на основании схемы 907334.00.0033  
ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектро-  
монтажа Минмонтажспецстрой АССР.

Перечень аппаратуры

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель Щ070-1-72 №3 секционирования с автоматом			
НЛ1	Лампа сигнальная с красным колпачком АС-53, ~220 В	1	
НЛ2	Лампа сигнальная с зеленым колпачком АС-53, ~220 В	1	
КУ	Реле промежуточное РПУ-1-363 ~220 В	1	
S	Переключатель универсальный УП5312-А8943	1	
Панель Щ070-1-90 №7 АВР			
КУ1, КУИ	Реле промежуточное РПУ-1-363, ~220 В	2	
КУ2	Реле промежуточное РП-266 У4, ~220 В	1	
S1	Переключатель универсальный УП5312-А8943	1	

407-3-515.88 ЭС

Привязан			Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ тип В-42-400 МБ			Сталь	Лист	Листов
Линк. №	Красный	Синий	Реконструкция	Длина	Ширина	РП	34	
Нач. от	Амурская	Самарская	Схема электрических соединений	Масштаб	Материал	ИПР ОКММНЭНЕРГО		
Н. конт.	Восточная	Западная	принципиальная (начало)	Содержит	Исполнение	Ивановское отделение		
Руч. №	Восточная	Западная						
Исполн.	Куримова	Куримова						
Линк. №								

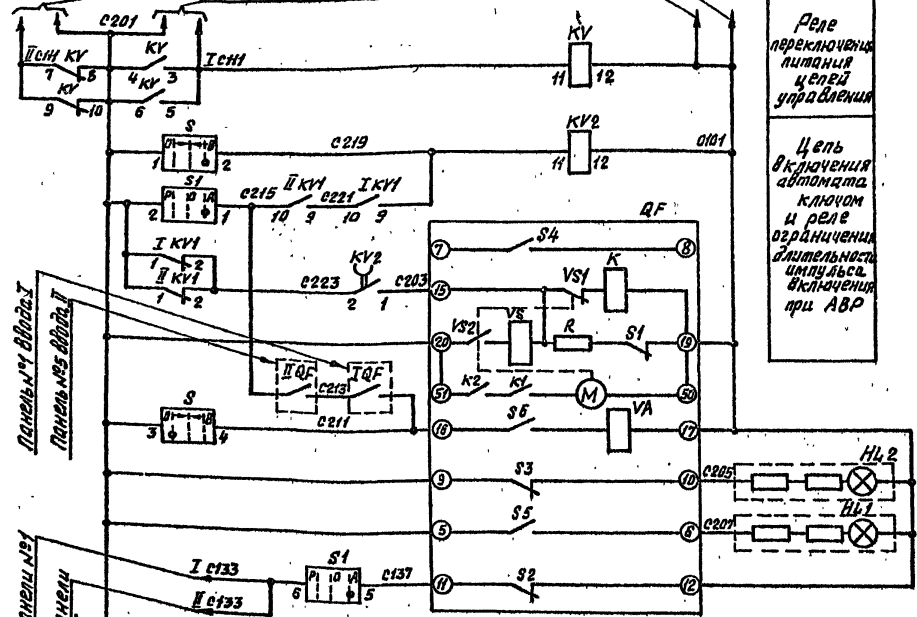
25646-01 60

Копировал: Морарь

Формат А3.

Иловой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

В схему вводной панели ЩО70-1-□ №5-IV ввод  
В схему вводной панели ЩО70-1-□ №1-IV ввод



Реле переключения питания цепи управления  
Цель включения автомата ключом и реле ограничения длительности цепи вса включения при АВР

При двустороннем питании принципиальной схемы  
Ключом цепи отключения  
Сигнализация положения автомата

Панель №4 Ввода I  
Панель №5 Ввода II

В схему панели №4 Ввода I  
В схему панели №5 Ввода II

В схему управления автомата I QF трансформатора T1  
В схему управления автомата II QF трансформатора T2

407-3-515.88 ЭС

Привязан	Адрес	Красин	Иванов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ. Тип В-42-400М5	Станция	Лист	Листов
	Наименование	Дмитриев	Севин		РЛ	35	
Инв. №	Руч. ер.	Константинов	Васильев	Секционный автомат Q4кВ	Минималкомхоз резерв ИПРОКММЧЭНЕРГО Ивановское отделение		
	Исполн.	Курякова	Кузьма	Схема электрическая принципиальная (окончания)	Ивановское отделение		

25646-01 61

Капирова большакова

Формат А3

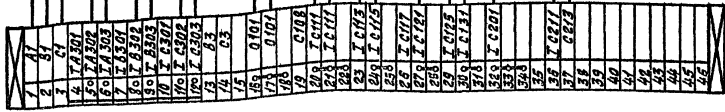
Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом I.

Имя, № подл. Подпись и дата вкл. штемп.

Ряд зажимов  
панели №5  
Ввода №2



Ряд зажимов  
панели №1  
Ввода №1

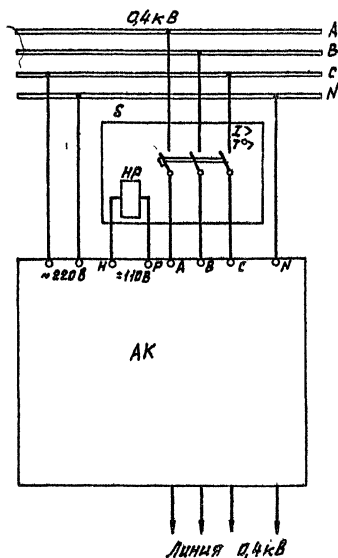


- 1 Чертеж составлен на основании схемы ЗОТ. 319.00.0033 ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстрой СССР.
- 2 При отсутствии щитка учета на рядах зажимов установить перемычки 5-6, 8-9, 11-12.
- 3 Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЭ-32 и 33.

407-3-515.88 ЭС

Привязан	Удостоверен	Клинин	Удостоверен	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ тип В-92-400/15	Стандарт Лист Листов
	Имя, отчество и должность	Константинов	Имя, отчество и должность		
Имя, №	Руч. вр.	Константинов	Имя, отчество и должность	Трансформатор 7/1 (7) РЯ бы зажимов д.у.панель щита ввода	Исполнитель Р.Ф.Ф. ВПР ОК ОРМУНЭНЕРГО Ивановское отделение
	Исполн.	Куряков	Имя, отчество и должность	Формат А3	





Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель № 2/4 типа ЩОТО-1-□УЗ отходящих линий			
S	Выключатель автоматический А□, □А	1	
АК	Устройство защиты сетей 0,4кВ ЗТН-0,4У2	1	

1. Данный чертеж выполнен на основании циркулярного письма института Сельэнергопроект №12/У от 05.06.88г.
2. Для защиты воздушных линий с рабочим током до 160А использовать устройство типа ЗТН-0,4. Устройство рассчитано на защиту одной линии напряжением 0,38кВ. На панели установить 6 комплектов ЗТН-0,4.
3. Для отключения линии от защиты независимый расцепитель автоматического выключателя номинальным напряжением срабатывания 110В постоянного тока и номинальным током до 2А подключить к зажимам ЗТН-0,4.
4. Питание ЗТН-0,4 осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой 50Гц, напряжением 220В.

407-3-515.88 ЭС

Привязка	Удельная Основа	Фон	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
	Начало Основа	ЭЗ	10/6/10,4кВ	РП	38	
	Н конец	ЭЗ	Таб. В-42-400 м5			
	Ранг	ЭЗ	Воздушная линия 0,4кВ			
	История	ЭЗ	с автоматическим выключателем. Цепи защиты.			
И.И.В. №	История	ЭЗ				

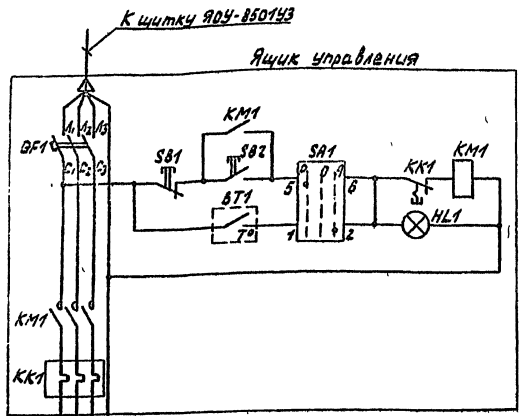
25646-01 64

Копировал Большакова

Формат А3

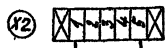


Типовой проект 407-3-515.88  
А.В.ВМ.1



К электропроводам

Ряд зажимов шкафа



РУ-10(6)кВ Датчик температуры

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
РУ-10(6)кВ			
ВТ1	Датчик температуры ДТКБ-48-30С.0	1	
Ящик управления Я5111-2874 УХЛ4			
ВФ1	Выключатель автоматический АЕ2026-10У43-Б, 380В, 6А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМА-1210016, 380В	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ-1010	1	
SR1	Переключатель универсальный ПК33-166200143	1	
SB1	Кнопка управления КЕ 01У3, чеп. 2, красный	1	
SB2	Кнопка управления КЕ 01У3, чеп. 2, черный	1	
НЛ1	Арматура сигнальной лампы с обложкой линзой ЛМЕ 322222У2 ~220В	1	

РУЧНОЕ  
ВКЛЮЧЕНИЕ  
ОБОГРЕВА

АВТОМАТИЧЕСКОЕ  
ВКЛЮЧЕНИЕ  
ОБОГРЕВА И  
ЛАМПА  
"ОБОГРЕВ  
ВКЛЮЧЕН"

Прибытия

Имя	Красин	Иванов
Уч. зап.	Лавров	Сид
Инициал	Иванович	Иванов
уч. зап.	Иванов	Иванов
Инициал	Иванов	Иванов

407-3-515.88 ЭС		
Лист	39	Листов
Страна	Р7	Лист
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип А-42-400М5 Автоматика обогрева Схема электрическая принципиальная		
Мичинский район ИПРОКММЧЭНЕРГО Ивановское отделение		

25646-01 65

Копировал Троицкая

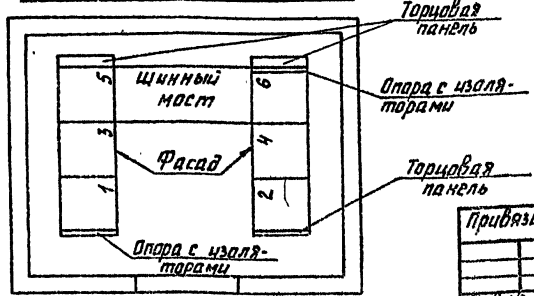
формат А3

Лист 39 из 39. Изменения и дополнения

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

Запрашиваемые данные		Ответы заказчика											
		1	3	5	ПРУЗ	ПРУЗ	Опора с изоляторами	6	4	2			
Порядковый номер камеры по плану		КСО 386-03106043	КСО 386-09□43	КСО 386-03106043	ПРУЗ	ПРУЗ	Опора с изоляторами	КСО 386-03106043	КСО 386-09□43	КСО 386-03106043			
Номенклатурное обозначение камеры		Опора с изоляторами											
Привод выключателя	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 220				~ 220	~ 220	~ 220			
	Тип такта электромагнитов	~ 220	~ 220	~ 220				~ 220	~ 220	~ 220			
Коэффициент трансформации, класс точности трансформатора такта ТП-10		—	—	—				—	—	—			
Блок-замок МБГ-31, № секрета													
Тип обменной рейки													
Тип шинного моста		ЦМР 143											
Тип торцевой панели													
Данные заказчика	Объект												
	Заказчик и его адрес												
	Проектная организация и ее адрес												
	Отгрузочные реквизиты												
	Платежные реквизиты												
	Номер фондавого наряда, «Связь-электро» и дата его выдачи												

План расположения камер



Камеры КСО изготовить по техническим условиям ТУ 36.70.07.0914-01-87 исполнения 4 категории 3 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

407-3-515.88 ЭС.10

Привязан	
Цена-№	

Лист №	Основа	Осн.
Нач. отд.	Основа	Осн.
И. конт.	Исполнение	Испол.
Лист №	Исполнение	Испол.
Испол.	Исполнение	Испол.

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ  
Тип В-42-400 М5  
Вопросный лист №  
камеры КСО 386

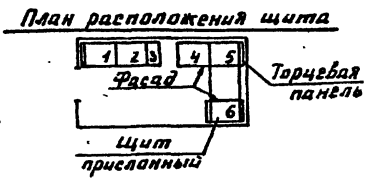
Классиф. лист	Листов
РП	1 6
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ РЕФЕР ПРОЕКЦИОНУЭНЕРГО ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ РЕФЕР	

Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

Запрашиваемые данные								
1	Порядковый номер панели							
2	Номинальное напряжение	380	В					
3	Номинальный ток и номинальная стойкость силовых шин		А					
4	Схема первичных соединений							
5	Материал и сечение нулевой шины (ст.уч.шв.)							
6	Тип панели	ЩОТ0-1-32 43	ЩОТ0-1-43	ЩОТ0-1-1043	ЩОТ0-1-43	ЩОТ0-1-32 43	ЩОТ0-1-24 43	
7	Назр. ст. шв. вторичных соединений	307.316.00.0073			307.316.00.0073			
8	Название линии (надпись в рамке)	Отходящие линии		Секционная	Отходящие линии		Щитовый ввод	
9	Тип коммутационно-защитного аппарата	Автомат		Рубильник ток А		ПА-3/1		
10	Номинальный ток	600		600		600		
11	Номинальный ток	600		600		600		
12	Номинальный ток	600		600		600		
13	Номинальный ток	600		600		600		
14	Пределы уставок токов	400		600/5		400		
15	Выборка времени защиты от тока	80		100/5		45 45 45 45		
16	Ток плавкой вставки, А	400		600/5		400		
17	Трансформатор тока	500/5		600/5		100/5		
18	Количество и сечение кабелей	0... 600		0... 600		0... 600		
19	Амперметр шкала, А	0... 600		0... 600		0... 600		
20	Вольтметр шкала, В	0... 500		0... 500		0... 500		
21	Реле							
22								
23								
24								
25								
26								
27	Щиток учета							
28	Количество панелей (вторичных)	10						
29	Наименование объекта							
30	Наименование заказчика, его адрес							
31	Наименование проектной организации и ее адрес							

407-3-515.88 ЭС.10		
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип Б-42-400 М5	Стадия	Лист
Лист 10(6)/0,4 кВ Тип Б-42-400 М5	РП	2
Опросный лист на панели ЩОТ0 без АДР. Вариант с предохранителями (160 кВА)	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ибаловское отделение	
Копировал Газина	Формат А3	

Имя, отчество, подпись, дата, печать



Привязан	В.М.Клеп	Красин	Куркин	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип Б-42-400 М5	Стадия	Лист	Листов
	Н.КОНТ	Валентин	Валентин	Лист 10(6)/0,4 кВ Тип Б-42-400 М5	РП	2	
И.И.В. №	Кужа	Валентин	Валентин	Опросный лист на панели ЩОТ0 без АДР. Вариант с предохранителями (160 кВА)	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ибаловское отделение		
				Копировал Газина	Формат А3		

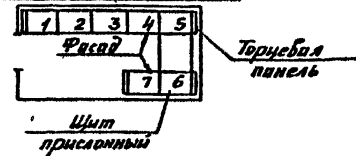


Титульный проект 407-3-515.88 Ал.С.С.С.З

Запрашиваемые данные																
1	Порядковый номер панели			1	2	3	4	5	6		7					
2	Номинальное напряжение	380	В													
3	Номинальный ток и динамическая стойкость свободных выключателей		А													
4	Схема первичных соединений															
5	Материал и сечение каждой шины сг 4x40мм															
6	Тип панели		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3		ЩО70-1-1-У3	
7	Номер схемы вторичных соединений		Э07.318.00.0033		Э07.334.00.0033		Э07.319.00.0033		Э07.41.00.0033		Э07.41.00.0033		Э07.41.00.0033		Э07.41.00.0033	
8	Название линии (подпись в рамке)		Шинный ввод		Отходящие линии		Векционная		Отходящие линии		Шинный ввод		Диспетчерское управление напряжением		АВР	
9	Тип коммутационно-защитного аппарата		Автомат		Отключающий		Рубильник		Автомат		Отключающий		Рубильник		Автомат	
10	Тип		АВМ-С-У3		-		-		-		-		-		-	
11	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
12	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
13	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
14	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
15	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
16	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
17	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
18	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
19	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
20	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
21	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
22	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
23	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
24	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
25	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
26	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
27	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
28	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
29	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
30	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
31	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
32	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
33	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
34	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
35	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
36	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
37	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
38	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
39	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
40	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
41	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
42	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
43	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
44	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
45	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
46	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
47	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
48	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
49	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
50	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
51	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
52	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
53	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
54	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
55	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
56	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
57	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
58	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
59	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
60	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
61	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
62	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
63	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
64	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
65	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
66	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
67	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
68	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
69	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
70	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
71	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
72	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
73	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
74	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
75	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
76	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
77	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
78	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
79	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
80	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
81	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
82	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
83	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
84	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
85	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
86	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
87	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
88	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
89	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
90	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
91	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
92	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
93	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
94	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
95	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
96	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
97	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
98	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
99	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	
100	Номинальный ток		15		-		-		-		-		-		-	

Лист № табл. Подпись и дата. Внутренний

План расположения щита



Прибаван

Инж.пр. Кошкин  
Нач.отд. Дмитриев  
Н.кондр. Константинов  
Дук.гр. Константинов

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4кВ  
Тип В-42-400 М5  
Опросный лист на панели ЩО70 с АВР. Вариант с предохранителями.

Листов 4  
Минжмашкооп РСФСР  
ИПРОКММЧЭНЕРГО  
Ивановское отделение

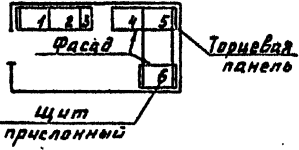
407-3-515.88 ЭС.ЛО

Албом 1

№ п/п	Запрашиваемые данные		1	2	3	4	5	6
1	Порядковый номер панели							
2	Номинальное напряжение	380 В						
3	Номинальный ток и динамическая стойкость сборных шин	30 А						
4	Схема первичных соединений							
5	Материал и сечение нулевой шины Ст 4х40мм		ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-70-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43
6	Тип панелей		ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-70-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43	ЩОТ0-1-1-43
7	Номер схемы вторичных соединений		Э07.319.00.0033.1					
8	Название линии (надпись в рамке)		Щитовый 8600	Отходящие линии	Секционная	Отходящие линии	Щитовый 8600	Двухтарифное управление наружным освещением
9	Тип коммутирующей защитного аппарата	Автомат	Тип АВМ-С-43				АВМ-С-43	ПА-311
10		Каталожный						
11	Рубильник, ток А			400	400	600	400	
12	Номинальный ток максимального расцепителя автомата и предохранителя							100 60 60 60 60
13	Пределы уставок по току							
14	Пределы уставок по времени							
15	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек							30 45 45 45 45
16	Ток плавкой вставки, А							
17	Трансформатор тока, номинальный ток, А		1/5	100/5 100/5 100/5 100/5 100/5 100/5		100/5 100/5 100/5 100/5 100/5 100/5	1/5	100/5
18	Количество и сечение кабелей							
19	Амперметр шкала, А		0...100	0...100 0...100 0...100 0...100 0...100 0...100		0...100 0...100 0...100 0...100 0...100 0...100	0...500	
20	Вольтметр шкала, В		0...500				0...500	
21	Реле							
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28	Щиток учета							
29	Количество панелей в том числе торцевая			10				
30	Наименование объекта							
31	Наименование заказчика, его адрес							
32	Наименование проектной организации и ее адрес							

Щит № 100, 100 листов и более

План расположения щитов

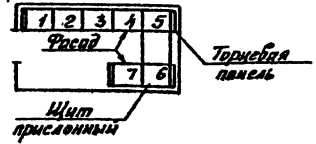


Привязан		Линия Краевин	Классификация	407-3-515.88 Э.С.ЛО
		Начальник Дмитриев	Служба	
		Инженер Константинов	Монтаж	
		Директор Константинов	Эксплуатация	
Инв. №	25646-01 70	Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ		Станция Лист Листов
		Тип 6-42-400 М5		РП 5
		Опросный лист на панели ЩОТ0 без АВР. Вариант с автоматическими выключателями		Минжилкомхоз РСФСР ИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
		Копировала Галина		Формат А3

Тилсой проект 407-3-515.88  
Альбом 1

Запрашиваемые данные		1	2	3	4	5	6	7
1	Порядковый номер панели							
2	Номинальное напряжение	380 В						
3	Номинальный ток и динамическая стойкость сборных шин	30 кА						
4	Схема первичных соединений							
5	Материал и сечение кабельной шины Ст 4x40мм	ШО70-1-1-143	ШО70-1-1-43	ШО70-1-1-143	ШО70-1-1-43	ШО70-1-1-143	ШО70-1-94-43	ШО70-1-94-43
6	Тип панели							
7	Номер схемы первичных соединений	Э07.319.00.0033		Э07.334.00.0033		Э07.319.00.0033	Э07.41.00.0033	
8	Название линии (надпись в рамке)	Шинный ббод	Отходящие линии	Секционная	Отходящие линии	Шинный ббод	Линия отходящая управляющая наджимным оборудованием	АВР
9	Тип контактирующей аппаратуры	АВМТ-С-У3		АВМТ-С-У3		АВМТ-С-У3	ПТ-311	
10	Абсолютная величина тока							
11	Дублирующий ток А		400		400			
12	Дублирующий ток В							
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата и предохранителя						100	60 60 60 60
14	Архивный уставок по току УИЗД и УИЗД-С							
15	Уставка реле АВТ-С-У3 и УИЗД-С							
16	Задержка времени защиты для тока короткого замыкания, сек							
17	Ток плавкой вставки А						80	45 45 45 45
18	Трансформатор тока Номинальный ток А	100/5	100/5 100/5 100/5 100/5		100/5 100/5 100/5 100/5	100/5 100/5	100/5	
19	Количество и сечение кабелей							
20	Амперметр шкала А	0-100	0-100 0-100 0-100 0-100		0-100 0-100 0-100 0-100	0-100		
21	Вольметр шкала В	0-500						
22	Реле							
23								
24								
25								
26								
27								
28	Шиток учета							
29	Количество панелей (в том числе торцевых)		11					
30	Наименование объекта							
31	Наименование здания его адрес							
32	Учтенная проектная организация и ее адрес							

План расположения шита



Прибавки

Инд. №

407-3-515.88	ЭС.ЛО
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип В-42-400 М5	Станция Лист Листов: 6
Проектный лист на панель ШО70 с АВР. Вариант с автоматическую выключателем.	Минжилкомхоз РСФСР ИПРОК ОММУНЭНЕРГ Иллюстрирование
25646-01 71	Копировал Шинкина Формат А3

Инд. № панели, панели и дата. Дата инст. № 29

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих  
изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭСК-2	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 1	компл. 6	
	Швеллер поз. 1	шт. 6	
ЭСК-3	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 2	компл. 6	
	Швеллер поз. 1	шт. 6	
ЭСК-4	Конструкция для крепления		
	изоляторов. Тип 3	компл. 4	
	Швеллер поз. 1	шт. 4	
ЭСК-5	Плита проходная	компл. 4	
	Лист поз. 1	шт. 4	
ЭСК-6	Кронштейн под линейные		
	изоляторы	компл. 4	
	Уголок поз. 1	шт. 4	
	Уголок поз. 2	шт. 4	
	Уголок поз. 3	шт. 4	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭСК-7	Плита проходная		
	асбестоцементная	компл. 2	
	Доска АЦМД поз. 1	шт. 4	
	Доска АЦМД поз. 2	шт. 4	
ЭСК-8	Уголок поз. 3	шт. 8	
	Барьер в камере		
	трансформатора	компл. 2	
	Уголок поз. 1	шт. 4	
	Уголок поз. 2	шт. 4	
	Полоса поз. 3	шт. 4	
	Круж поз. 4	шт. 4	
	Проволока поз. 5	шт. 8	
ЭСК-9	Подставка изолирующая	компл. 2	

407-3-515.88 ЭСК

Привязан

Д. Ив. пр. Красин  
Н. Кол. пр. Дмитриев  
И. Кол. пр. Константинов  
Р. К. пр. Контактной

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ  
Тип В-42-400 МВ

Ведомость изделий  
МЭЗ

Листов 1  
Лист 1  
Листов 9

МОНЖИЛКОМКАЗ РСФСР  
ИПРОКОММОНЕРТО  
Ивановские отделения

Инд. №

25646-01 72

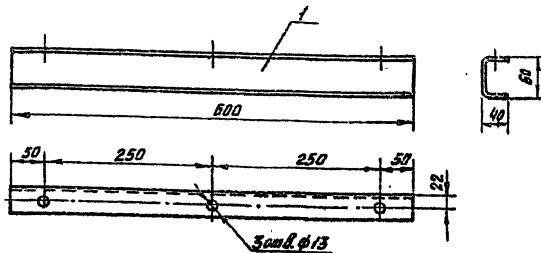
Копировал Махура

Формат А3

Лист 1

Инд. №





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к/г	Примечание
1	ГОСТ 8278-83	Шпатель знутый 60x40x25 с=600	1	1,55	

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

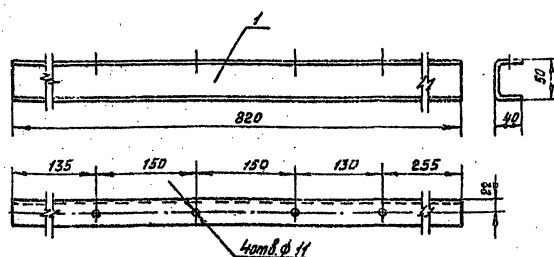
Привязан

Ивв.№2

407-3-515.88 ЭСК

Линия	Красин	Кисел	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400М5	Станд.	Лист	Листов
Искон	Корнева	Вороб	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 1.	РП	2	

Копировад. Большакова  
Формат А4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к/г	Примечание
1	ГОСТ 8278-83	Шпатель знутый 60x40x25 с=820	1	2,1	

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

Привязан

Ивв.№2

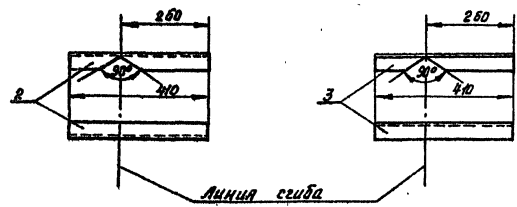
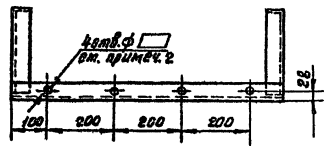
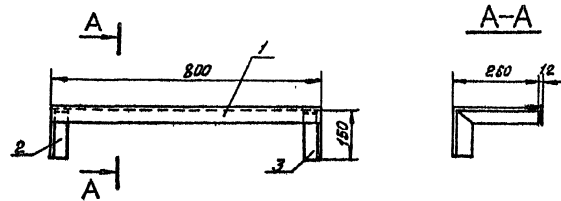
407-3-515.88 ЭСК

Линия	Красин	Кисел	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400М5	Станд.	Лист	Листов
Искон	Корнева	Вороб	Конструкция для крепления изоляторов. Тип 2.	РП	3	

25646-01 73  
Копировад. Большакова  
Формат А4



Типовой проект 407-3-515.88  
Альбом 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 19774-74*	Уголок стальной 50x50x4, L=800 мм	1	2,3	
2	ГОСТ 19774-74*	Уголок стальной 50x50x4, L=400 мм	1	1,2	
3	ГОСТ 19774-74*	Уголок стальной 50x50x4, L=400 мм	1	1,2	

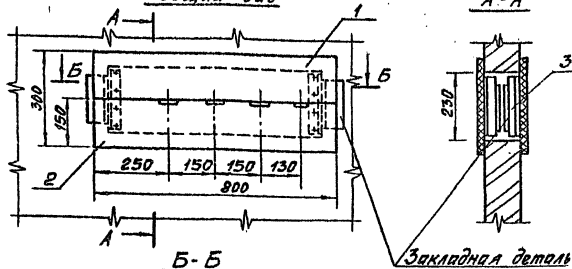
1. Соединение деталей произвести сваркой
2. Диаметры отверстий для штырей под низковольтные изоляторы определяется при привязке проекта по диаметру штырей.
3. Металлоконструкцию окрасить эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 серого цвета.

407-3-515.88 ЭСК

Привязка	Исполн.	Кравин	Мещеряков	Трансформаторная подстанция 10/10/10, 4кВ тип В-48-400м 5	Листов	Лист	Листов
	Нач. отд.	А.И.И.И.И.	С.И.И.И.		РП	6	
	Н. контро.	Кавтасян	А.И.И.И.	Кронштейн под линейные изоляторы.	ИПРРОМЧУЭНЕРГО ИЛДОНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
	Рук. эк.	Кавтасян	А.И.И.И.		Формат А3		
	Исполн.	Карцева	К.И.И.И.	25646-01 75 Капировал Большакова			

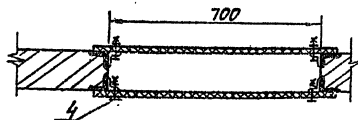
Общий вид

А-А



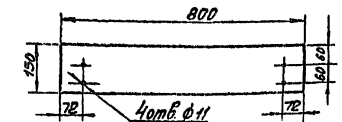
Б-Б

Закладная деталь

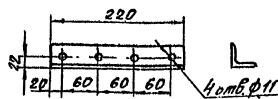


Деталь поз. 1

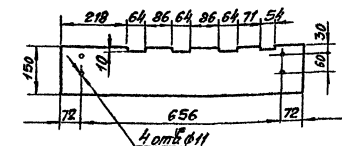
Деталь поз. 3



Деталь поз. 2



4 отв. ф11



4 отв. ф11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
1	ГОСТ 4248-78	Доска АЦЗЦА 400-80х15х	2	5,3	
2	ГОСТ 4248-78	Доска АЦЗЦЦ 400-80х15х	2	5,3	
3	ГОСТ 19771-74	Уголок 40х40х2,5; с-220	4	0,33	
4	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70; ГОСТ 1371-78	Болт М10х40 с гайкой и двумя шайбами	16	0,04	

1. При установке плиты все щели уплотнить битумом.
2. Шины в местах прохода через плиту обмотать локотканью или киперной лентой, пропитанной бакелитовым лаком или поливинилхлоридом.
3. Плиту после механической обработки просушить, пропитать нефтяным дорожным битумом марки БН-60/90 ГОСТ 22245-76 или каменноугольным лаком ГОСТ 1038-75.
4. Уголки поз. 3 крепить электросваркой к закладным деталям проема на месте монтажа.
5. На чертеже показана плита проходная для трансформатора №1, плиту для трансформатора №2 установить в зеркальном изображении.

407-3-515.88 ЭСК

Приблизн

К. инж. по  
Инж. электр.  
А. Кондр.  
Р. эк. з.р.

К. инж. по  
Инж. электр.  
А. Кондр.  
Р. эк. з.р.

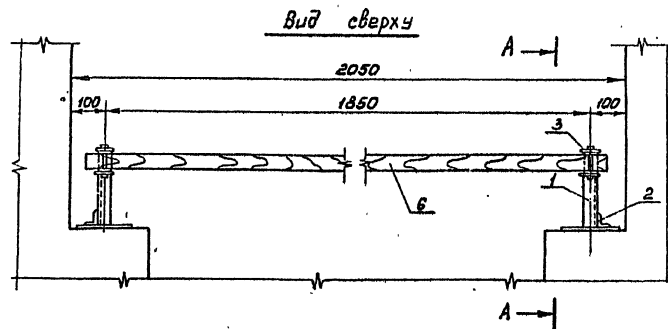
К. инж. по  
Инж. электр.  
А. Кондр.  
Р. эк. з.р.

К. инж. по  
Инж. электр.  
А. Кондр.  
Р. эк. з.р.

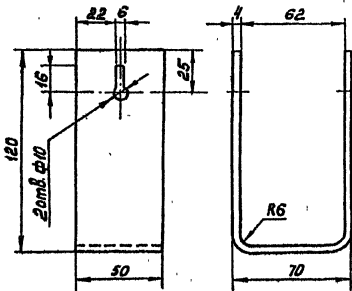
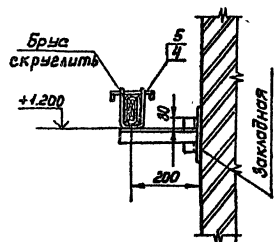
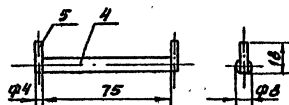
Трансформаторная подстанция  
10(6)/10,4 кВ  
Тип В-42-400 МБ  
Плита проходная  
асбестоцементная

Лист  
Листов  
РП  
7

Миним.комхоз РСФСР  
ИДРОКМЭНЭНЕРГО  
Ивановское отделение



A - A

Деталь поз. 3Защелка

Марка поз:	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 13771-74*	Уголок 40×40×2.5 L=230	2	0,34	
2	ГОСТ 13771-74*	Уголок 40×40×2.5 L=100	2	0,15	
3	ГОСТ 103-76*	Полоса 6-4×50 L=310	2	0,49	
4	ГОСТ 2590-71*	Крутяк 8 8 L=75	2	0,03	
5	ГОСТ 14085-79*	Проволока крутая φ4 L=18	4	0,003	
6		Брус деревянный (хворост) 80×60; L=1950	1	4,95	

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

407-3-515.88 ЭСК

Прибылан

Л.инж.пр. Красин  
нач.отд. Дмитриев  
И.контр. Константинов  
Р.к.ер. Константинов  
Целом. Корнева

ЛНВ.№2

25646-01 77

Копировал Маргарь

Трансформаторная  
подстанция 10(6)/0,4кВ  
Тип В-42-100 М2

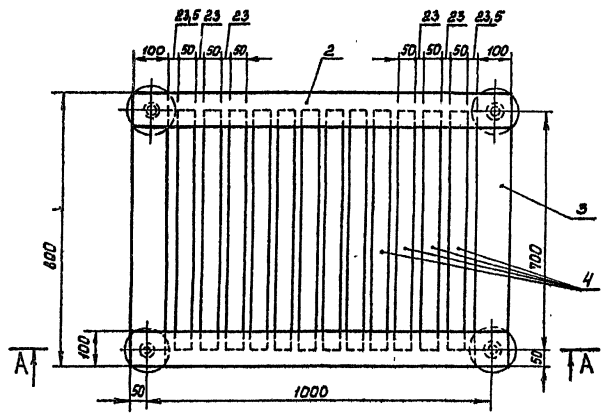
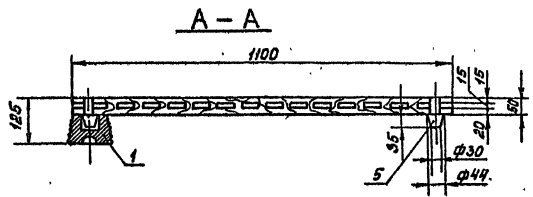
Барьер в камере  
трансформатора.

Стальной лист Листов  
РП 8

Минжилконхоз РосФед  
ИПРК ОММУНЭНЕРГО  
Ивановской области

формат А3

линейный график поворота  
Альбом 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	ГОСТ 5862-79**Е	Изолятор СН-842	4	0,39	
2		Брус деревянный сеч. 50x100мм; Е=1100	2		
3		Брус деревянный сеч. 50x100мм; Е=800	2		
4		Брус деревянный сеч. 50x50; Е=700	12		
5		Шип деревянный Ф44; Е=85	4		

1. Деревянные бруски настила и рейки соединить на шипах и водостойком кле по ГОСТ 12172-74.
2. Настил подставки окрасить масляной краской за два раза красного цвета. Рекомендуется окраску выполнить грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 или эмалью ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.

Лист № 1 из 1  
Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан		И.инж.пр. Коселин	К.инж.пр. Сидоренко	407-3-515.88 ЭСК		
		Нач.отв. Интриев	Сек. Сидоренко	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-12-400ИС		
		Н.инж.пр. Константинов	Н.инж.пр. Сидоренко	Сталь	Лист	Листов
		Рук.вр. Константинов	Н.инж.пр. Сидоренко	РП	9	
		Исполн. Куримова	С.инж.пр. Сидоренко	Индивидуальный Проект ИДР ОКММНЭНЕРГО Новосибирское отделение		
И.н.в. №				Подставка изолирующая		