

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407 - 3 - 45/75

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ДВУМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 6-10 кВ
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ до 2×630 кВ·А

Тип К-Т2-630мз

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ
- Альбом II СМЕТЫ
- Альбом III ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ

ср 188-01

Разработан
Институтом „Гипрокоммуэнергет“
Минжилкомхоза РСФСР

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхозом с.....1974
Приказ №22-тд от 2/IX.1974

Аннотация

Настоящий типовый проект отдельно стоящей трансформаторной подстанции является корректировкой типового проекта трансформаторной подстанции типа К-Т2-630М, выполненной в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1974 год.

При корректировке типового проекта в целях большей индустриализации монтажных работ приняты:

1. Вместо предусмотренного ранее монтажа оборудования россылью применили камеры комплектного распределительного устройства 6-10кВ серии КСО-366.
2. Светильники в помещении щита 0,4кВ установили на панелях щита ЦО с прокладкой осветительной сети для их питания по панелям щита.
3. Сборные железобетонные конструкции приняли по действующей номенклатуре.

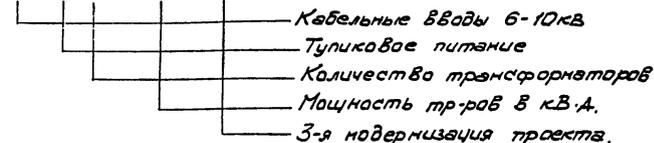
Подстанция предназначена для электроснабжения промышленных потребителей и рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью по 630 кВ·А каждый и питание по двум тупиковым кабельным линиям 6-10кВ.

Питание подстанции может осуществляться и по двум тупиковым воздушным линиям с кабельными вставками.

Защита оборудования ТП от грозовых пере напряжений в этом случае должна осуществляться путем установки комплекта трубчатых разрядников на канцевых опорах, на которых осуществляется переход воздушных линий на кабельные.

Откорректированному типовому проекту присвоено условное обозначение К-Т2-630МЗ, отдельные символы которого расшифровываются следующим образом:

К - Т 2 - 6 3 0 М З



Настоящая подстанция типа К-Т2-630МЗ вводится в единую серию отдельно стоящих ТП взамен ТП типа К-Т2-630М (типовой проект 407-3-45).

Проект согласован с Госэнергонадзором МЭи Э СССР - письма № 17-22 от 22. II. 1974г.

Перечень примененных стандартов

№№ п/п	Наименование серии	Серия, выпуск
1.	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.147-1, выпуск 1
2.	Плиты железобетонные плоские облицовочные	ГОСТ 929-59*
3.	Перекрышки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.	Серия 1.139-1, выпуск 1.
4.	Блоки бетонные для стен подвалов	Серия 1.116-1, выпуск 1.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта *И.Н. Шестернин*

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-630МЗ

Аннотация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛБДОМ
I

ЛИСТ
1

№№ п/п	Наименование	№№ листа	№ стр.	№№ п/п	Наименование	№№ листа	№ стр.
1.	Аннотация	1	2	18	Конструкции к узлу I.	ЭЛ-19	23
2.	Перечень чертежей	2+3	3+4	19	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23кВ в камере трансформатора №1 (к узлу I).	ЭЛ-20	24
	<u>Л. Электротехническая часть.</u>			20	То же в камере трансформатора №2.	ЭЛ-21	25
3.	Пояснительная записка	ЭЛ-7+ ЭЛ-4	5+8	21.	Узел II. Барьер в камере трансформатора.	ЭЛ-22	26
	<u>а) Чертежи первичных соединений</u> <u>и конструктивные чертежи.</u>			22.	Узел III. Помещение щита 0,4-0,23кВ Установка электрооборудования.	ЭЛ-23	27
				23.	Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы №2)	ЭЛ-24	28
4.	Схемы электрических соединений 6-10кВ	ЭЛ-5	9	24.	Изолирующая подставка.	ЭЛ-25	29
5.	Схема электрических соединений 0,4-0,23кВ (Вариант с АВР)	ЭЛ-6	10	25.	Крепление кабеля в камере КСО-366 (для схемы №2)	ЭЛ-26	30
6.	Схема электрических соединений 0,4-0,23кВ (Вариант без АВР)	ЭЛ-7	11	26.	Ввод 400В от трансформатора (Вариант без АВР на стороне 400В). Схема электрическая принци- пиальная и ряд зажимов панели ЩО 70	ЭЛ-27	31
7.	План и разрезы ТП (по схеме №1)	ЭЛ-8	12	27.	Трансформатор (Вариант с АВР). Схема электрическая принципиальная.	ЭЛ-28	32
8.	План и разрезы ТП (по схеме №2)	ЭЛ-9	13	28.	Секционный автомат 0,4кВ. Схема электрическая принципиальная.	ЭЛ-29	33
9.	Прокладка кабелей. Планы. Кабельный журнал.	ЭЛ-10	14	29.	Трансформатор. Ряды зажимов панелей ЩО 70 вводов и камеры КСО.	ЭЛ-30	34
10.	Электроосвещение.	ЭЛ-11	15	30.	Секционный автомат 0,4кВ. Ряды зажимов панелей ЩО 70.	ЭЛ-31	35
11.	Заземление. План.	ЭЛ-12	16				
12.	Заземление. Узлы и детали.	ЭЛ-13	17				
13.	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ в камерах трансформаторов. План (по схеме №1)	ЭЛ-14	18				
14.	То же. Разрезы и спецификация.	ЭЛ-15	19				
15.	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ в камерах трансформаторов. План (по схеме №2).	ЭЛ-16	20				
16.	То же. Разрезы.	ЭЛ-17	21				
17.	То же. Спецификация.	ЭЛ-18	22				

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-10/04-023кВ.
ТП ТИПА К-Т2-Б30МЗ

Перечень чертежей

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
2

№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.	№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.
	<u>В) Задача заводам</u>				<u>Б) Архитектурно-строительная часть</u>		
31	Опросный лист для заказа камер серии КСО-366	ЭЛ-32	36	42	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания	АС-1 АС-2	48,49
32	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩОТ	ЭЛ-33	37	43	План на отметке ± 0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-3	50
33	То же (Пример)	ЭЛ-34	38	44	Фасады	АС-4	51
34	Щкаф счетчиков. Общий вид	ЭЛ-35	39	45	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	АС-5	52
35	Щкаф счетчиков трансформатора. Технические данные электрооборудования. Таблица	ЭЛ-36	40	46	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали. Сетки с-1, с-2.	АС-6	53
36	Трансформатор. Стена соединений шкафа счетчиков	ЭЛ-37	41	47	Челы с „1“ ÷ „5“	АС-7	54
				48	Установка закладных деталей	АС-8	55
	<u>в) Заказные спецификации</u>			49	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	АС-9	56
				50	Конструкция горизонтальной диафрагмы	АС-10	57
37	Заказная спецификация №1. Высоковольтное оборудование и изоляторы.	ЭЛ-38	42		Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов.		
38	Заказная спецификация №2. Низковольтное оборудование.	ЭЛ-39	43	51	Спецификация стальных и деревянных изделий.		
39	Заказная спецификация №3. Кабельные изделия. Шины.	ЭЛ-40	44		Перечень примененных стандартов.	АС-11	58
40	Заказная спецификация №4. Материалы. Эксплуатационное оборудование.	ЭЛ-41 ЭЛ-42	45,46				
41	Заказная спецификация №5. Изделия заводов Главэлектронмонтажа Мининтэжспецстроя.	ЭЛ-43	47				

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-025 кВ ТП ТИПА К-Т2-630мз	Перечень чертежей	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3
------	--	-------------------	-------------------------------	-------------	-----------

1. Схемы электрических соединений на напряжении 10 кВ

На напряжении 10 кВ в проекте даны два варианта схем:

Схема №1 - глухое присоединение трансформаторов

Схема №2 - в цепях трансформаторов установлены

выключатели нагрузки ВНПз-16 или ВНПз-17.

2. Схемы электрических соединений на напряжении 400-230В

Присоединение силовых трансформаторов к щиту 400 В осуществляется через рубильники и автоматы АВМ без максимальных расцепителей.

Шины щита 400В, секционированы на две секции через рубильник или автомат в зависимости от отсутствия или наличия АВР.

Количество и нагрузки отходящих линий определяются конкретным проектом. В проекте предусмотрено 16 отходящих линий (по 8 на секцию). При привязке проекта количества линий может быть увеличено за счет установки дополнительной линейной панели вместо панели АВР (в варианте без АВР) или вместо шкафов со счетчиками (в варианте без учета электроэнергии на трансформаторах.)

Присоединение линий к шинам 400В предусматривается через рубильники и предохранители.

Сечение сборных шин щита 400В принято с учетом перегрузки трансформаторов до 40%, с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трехполюсном коротком замыкании.

Комплект разрядников РВН-05 устанавливается при наличии воздушных линий 0,4 кВ, не экранированных сооружениями.

3. Измерения и учет электроэнергии.

На напряжении 400В предусмотрены измерительные приборы:

а) Вольтметр на каждой секции шин 400В.

б) Амперметры со стороны 400В трансформаторов, а также учет активной и реактивной электроэнергии трансформаторов.

Счетчики для каждого трансформатора устанавливаются в индивидуальных шкафах, оборудованных электрообогревом. В ТП по схеме №1 счетчики не устанавливаются. (см. раздел "Указания по привязке проекта")

4. Автоматика

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

а) Автоматическое отключение ВНПз-17 при

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-630кВ

Пояснительная записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
31-1

перегорании плавких вставок предохранителей (для схемы №2).

Питание отключающих катушек выключателей нагрузки принято от оперативных цепей секционного автомата 400В.

Поэтому, в схемах без ЯВР принимаются выключатели нагрузки с неавтоматическими приводами типа ПР-17

б) ЯВР на шинах 400В (для ТП с ЯВР).

ЯВР на шинах 400В осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 400В или отключении одного из трансформаторов; предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обоих вводах.

5. Электроосвещение и силовая сеть.

Питание сети электроосвещения принято от группового щитка, который с помощью переключателя может быть подключен к одному из вводов силовых трансформаторов.

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

Обогрев счетчиков учета электроэнергии предусматривается с помощью ламп накаливания.

В целях большей индустриализации монтажных работ там, где это возможно, установка светильников

принята на элементах основного электрооборудования.

Для камер КСО-366 обогрев не требуется, т.к. по дополнительному разъяснению ЦПКБ треста «Электромонтажконструкция» их нормальная работа гарантируется при температуре окружающего воздуха до -40°C .

6. Конструктивное выполнение.

Вводные камеры 6-10кВ серии КСО-366 в ТП по схеме №2 устанавливаются в камерах трансформаторов и отделяются от них сетчатыми перегородками.

Щит 400В размещается в отдельном помещении. Соединение трансформаторов со щитом 400В и камерами 6-10кВ (в ТП по схеме №2) выполняется плоскими шинами.

В ТП по схеме №1 линейные кабели 6-10кВ присоединяются непосредственно к выводам трансформаторов.

Щит 400В комплектуется из панелей серии ЦО 70.

В связи с отсутствием в серии панели с одним рубильником на соответствующий ток, на вводах трансформаторов в схеме без ЯВР приняты панели с рубильниками и автоматами ЯВМ 15 без максимальных расцепителей.

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-630из

Пояснительная записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
3А-2

так же, как и для схемы с АВР.

Крепление электрооборудования и конструкций осуществляется с помощью приварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренным в строчительной части проекта. Шкафы счетчиков размещаются в помещении щита 400В.

7. Заземление.

Заземляющее устройство ТП осуществляется общим для напряжений 6-10 и 0,4кВ. Расчет заземления производится при привязке ТП к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта в соответствии с §§ 1-7-32 и 38 „Правил устройства электроустановок“ (1966г).

В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители.

При отсутствии или недостаточности естественных заземлителей выполняется искусственное заземляющее устройство

в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Электроды заземления рекомендуется выполнять из круглой стали $\phi 12$ мм длиной 905 мм или угловой стали сеч. 50х50х5 мм длиной 2,5-3 м.

8. Указания по привязке проекта

а) Выбирают схемы 6-10 кВ и 0,4кВ (ненужные зачеркивают). На принятых схемах представляют схему соединений обмоток трансформаторов; при необходимости корректируют количество отходящих линий 0,4кВ; решают вопрос о необходимости установки разрядников РЗН-0,5 и счетчиков.

б) Исключают из проекта чертежи, не относящиеся к принятому варианту схем 6-10 и 0,4кВ.

в) В чертежах, имеющих решения для схем №1 и 2, а также для схем 0, Укв и АВР и без АВР, вычеркивают варианты, не относящиеся к принятым схемам.

а) В чертежах, оставленных для привязки, заполняют бланки.

г) Оборудование и шины 6-10кв проверяют по устойчивости к токам короткого замыкания в конкретной сети.

е) На чертеже заземления, в случае необходимости, наносят наружный контур заземления, рекомендации по выбору катодного галана в разделе 7 пояснительной записки.

ж) Для ТП по схеме №2 заполняют опросный лист на камеры КСО-366.

з) Опросный лист на панели ЩОТ0 заполняют по аналогии с приведенным в

проекте примером.

и) В спецификации № указаны комплект защитных средств исходя из условия местного обслуживания тп. При централизованном обслуживании ТП комплект защитных средств принимают по приложению X
„Правила пользования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках“, приведенному в „Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей“, утвержденных Госэнергонадзором в 1986г.

к) При установке расчетных счетчиков, в случае требования Энергосбыта об установке испытательной переходной коробки (завод ЛЭМЗ), последняя устанавливается в шкафу непосредственно под счетчиком вместо рейки зажимов (р.и).

74	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кв ТП ТИПА К-Т2-В30мз	Пояснительная записка.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	407-3 - 45/75		I	ЭЛ-4	

Схема N 1

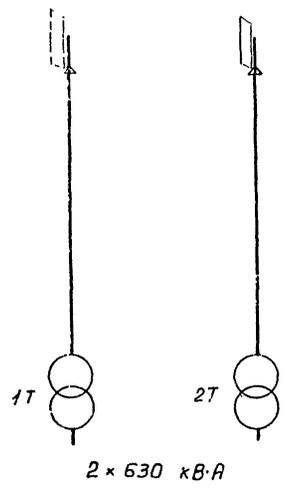
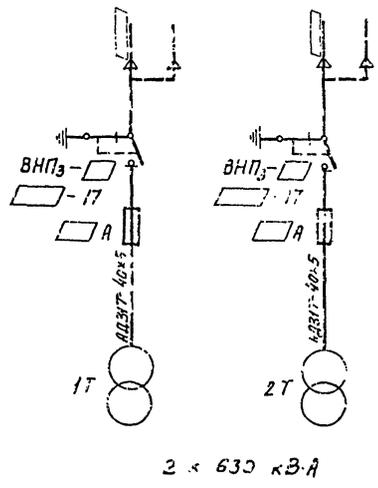


Схема N 2



г. МОСКВА

1974

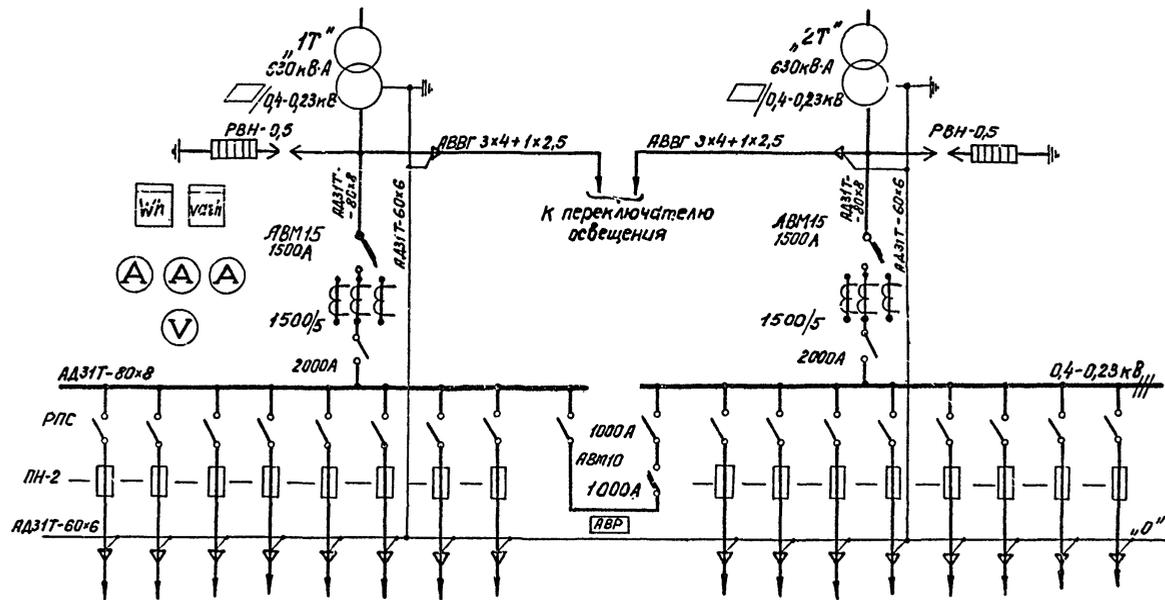
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-630 мз

Схемы электрических соединений 6-10 кВ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

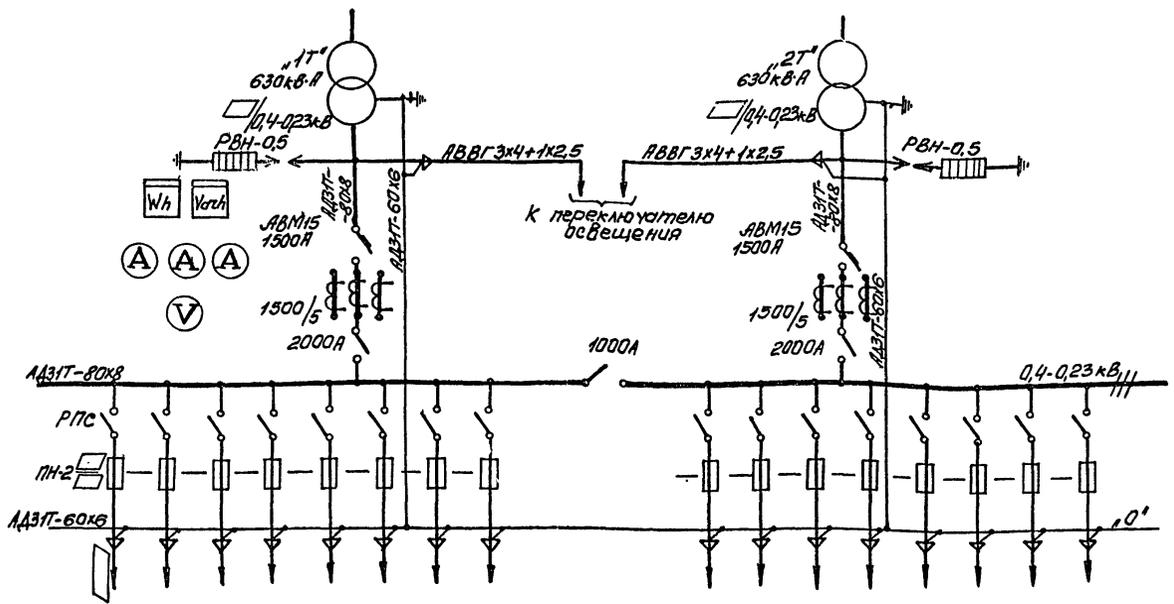
ЛИСТ
ЭЛ-5



Примечание:

Количество отходящих линий показано максимально возможное по заполнению четырех линейных панелей и определяется при привязке проекта

974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-В30 мЗ	Схемы электрических соединений 0,4-0,23 кВ. (вариант с АВР).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-6
-----	--	---	-------------------------------	-------------	--------------



Примечание:

Количество отходящих линий показано максимально возможное по заполнению четырех линейных панелей и определяется при привязке проекта.

С. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
 ТП типа К-Т2-630МЗ

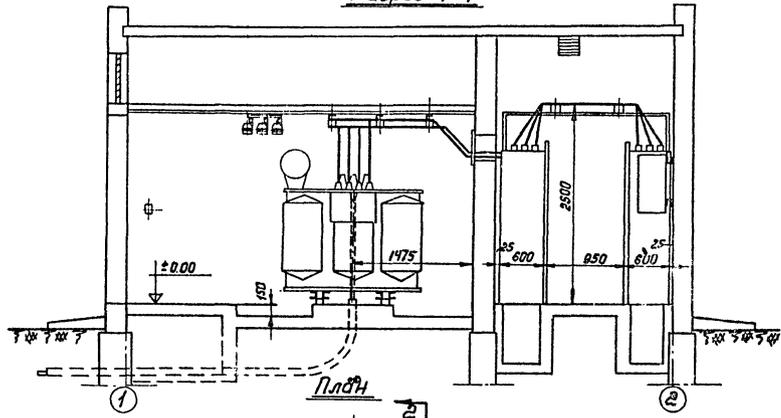
Схема электрических соединений 0,4-0,23В
 (Вариант без АВР).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-45/75

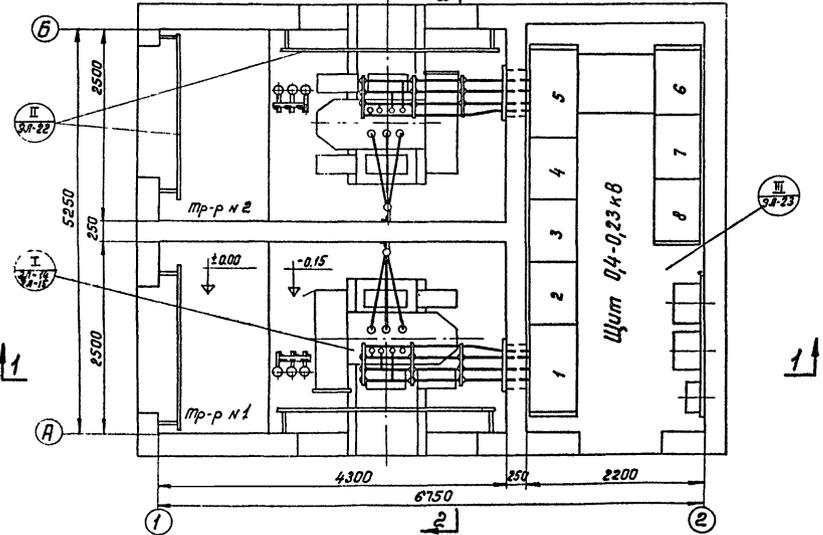
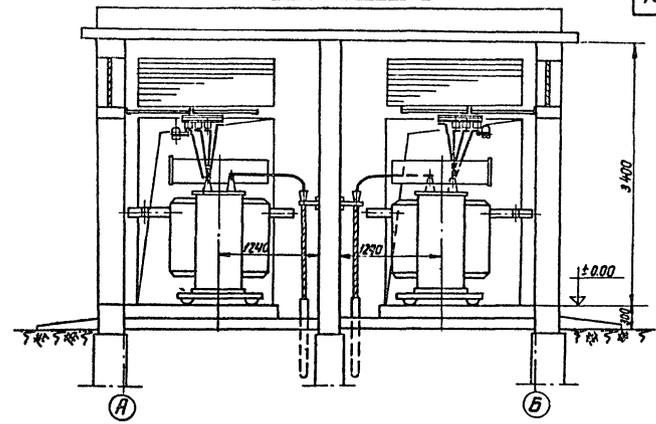
АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 ЭЛ-7

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условное обозначение

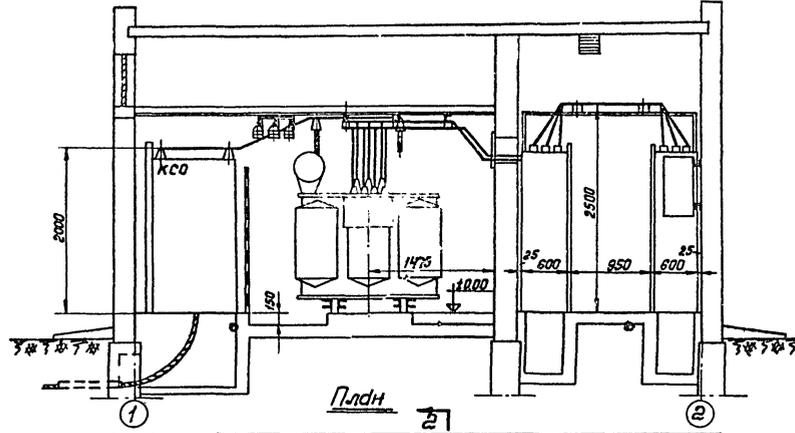


Монтажный узел
№ лист

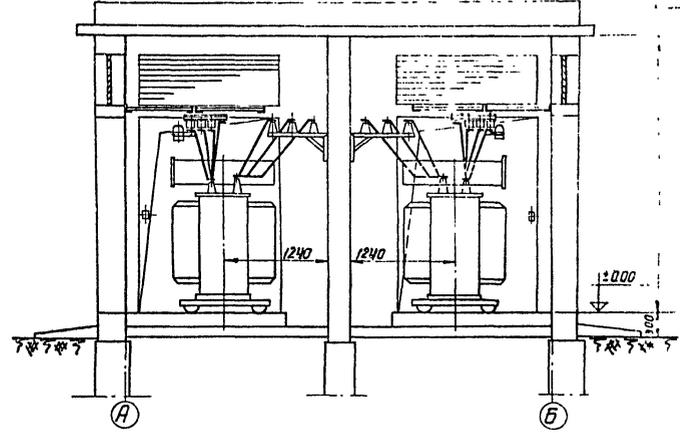
М 1:50

74	<p>ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 МЭ</p>	<p>План и разрезы ТП. (по схеме №1)</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75</p>	<p>АЛЬБОМ I</p>	<p>ЛИСТ 3Л-8</p>
----	--	---	---------------------------------------	---------------------	----------------------

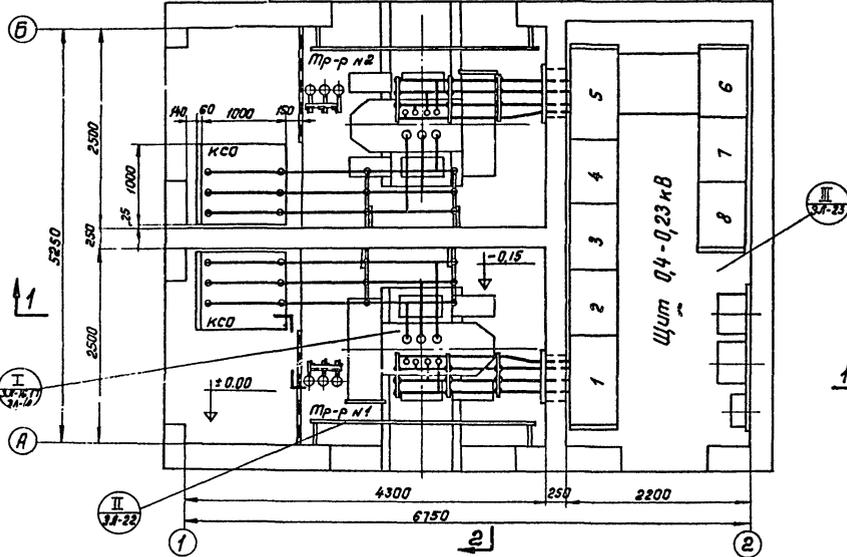
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Условное обозначение



Монтажный узел № лист

г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
 ТП типа К-Т2-630 мВ

План и разрезы ТП.
 (по схеме № 2)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75

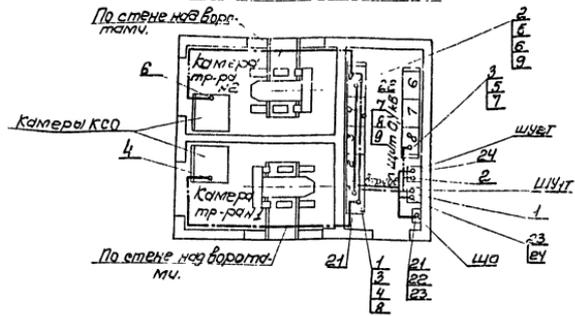
АЛЬБОМ I

ЛИС 3Л-

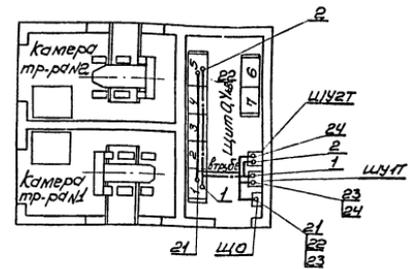
М 1:50

Планы

Вариант с АВР



Вариант без АВР



Кабельный журнал.

Условные обозначения:

- Линия силовой сети и обогрева светукоб.
- Линия сети контроля и измерения.

Примечания:

1. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
2. Кабели 1, 2, 23 и 24 прокладываются только при наличии учета со стороны ОУКв трансформаторов.

№ ка-беля	Кабели				Направление		Варианты планов по схеме			
	Заводская марка	Сечение	Число жил	Длина, м			с АВР на ОУКв	без АВР на ОУКв	с АВР на ОУКв	без АВР на ОУКв
1	АКВВГ	10х6	3	8	Панель №1 ввода тр. ра №1	Щиток светукоб тр. ра (ЩП)	+	+	+	+
2	—	10х6	3	12	Панель №5 ввода тр. ра №2	Щиток светукоб тр. ра (ЩУТ)	+	+	+	+
3	—	14х2,5	4	9	Панель №1 ввода тр. ра №1	Панель №8 АВР	+	—	+	—
4	—	5х2,5	3	16	—	Камера КСО	—	—	+	—
5	—	14х2,5	3	15	Панель №5 ввода тр. ра №2	Панель №8 АВР	+	—	+	—
6	—	5х2,5	3	16	—	Камера КСО	—	—	+	—
7	—	10х2,5	1	13	Панель №4 секционного автомата	Панель №8 АВР	+	—	+	—
8	—	10х2,5	5	5	Панель №4 секционного автомата	Панель №1 ввода тр. ра №1	+	—	+	—
9	—	10х2,5	6	3	—	Панель №5 ввода тр. ра №2	+	—	+	—
21	АВВГ	3х4х2,5	—	10	Панель №1 ввода тр. ра №1	Переключатель освещения	+	+	+	+
22	—	3х4х2,5	—	13	Панель №5 ввода тр. ра №2	—	+	+	+	+
23	—	2х4	—	2	Щиток освещения (ЩО)	Щиток светукоб (ЩУТ) (обогрев)	+	+	+	+
24	—	2х4	—	2	Щиток светукоб (ЩУТ) (обогрев)	—	+	+	+	+

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП Б-10/04-023 кВ
 ТП ТИПА К-Т2-630 М3

Прокладка кабелей,
 Планы,
 кабельный журнал.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75
 АЛЬБОМ I
 ЛИСТ 3А-10

М 1:100

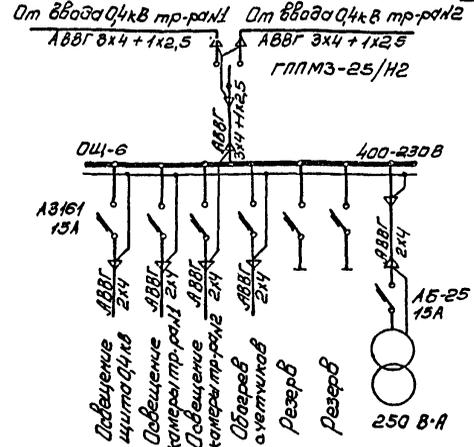
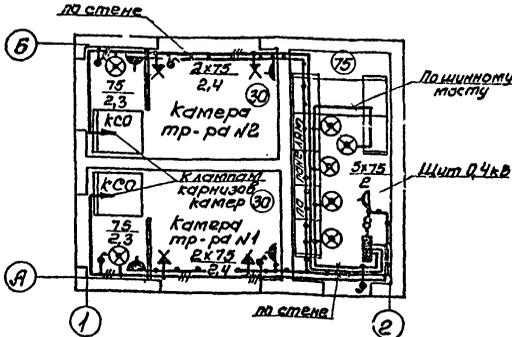
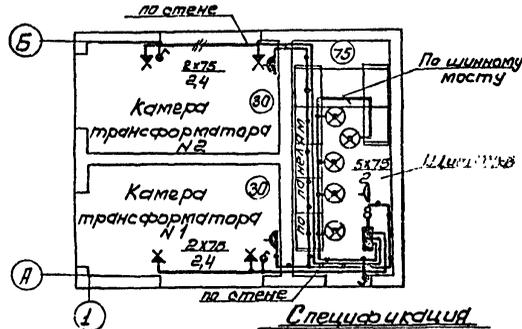
План ТП

к схеме №1

к схеме №2

Схема щитка освещения

15



Спецификация

№п/п	Наименование	Тип, марк, размер	Единица измерения		Условные обозначения или примечания
			1	2	
1	Щиток осветительный на группу с автоматами А3161 на 50 А, номинальный ток расщепителей 15 А	ЩС-6	шт	1 1	рис. 1
2	Переключатель пакетный трехполюсный на 25 В, на два направления герметический	ГППМЗ-25/Н2	"	1 1	
3	Светильник утопленный с матированным стеклом	ПЧН-100м	"	5 7	⊗
4	Патрон настенный фарфоровый	5467	"	4 4	▲
5	Выключатель 3-позиционный с матированным стеклом, 250 В	индекс 0261	"	3 5	⋄
6	Розетка штепсельная с уплотненным вводом в.р., 250 В	индекс 0329	"	2 4	▲
7	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В 250 В·А	ЯТП-0,25	"	1 1	⊕
8	Коробка ответвительная	4 419	"	10 18	└
9	Лампа переносная на 36 В	компл.	"	1 1	
10	Лампа накаливания 220 В 75 Вт	НБ220-75	шт	6 10	
11	Лампа накаливания 220 В 75 Вт с матированным стеклом	НБ220-75	"	5 5	
12	Кабель сечением 3х4 + 1х2,5 мм ²	АВВГ	м		Указан в кат. прокладке листов №10
13	Кабель сечением 2х4 мм ²	АВВГ	"	60 80	
14	Кабель сечением 3х4 мм ²	АВВГ	"	5 10	
15	Провод гибкий сечением 1,5 мм ²	ПГВ	"	7 10	

Условные обозначения:

- линия сети рабочего освещения 220 В
- линия сети ремонтного освещения 36 В
- 5х75 — количество ламп х мощность лампы, Вт
- 2 — высота установки светильника над полом, м
- ⊗ — нормируемая минимальная освещенность, лк

Примечания:

1. Напряжение ламп: рабочего освещения 220 В, ремонтного 36 В
2. Высота установки выключателей - 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м.
3. Светильники устанавливаются на верхнем фасадном обрамлении панелей ЩС 70 и на стене.

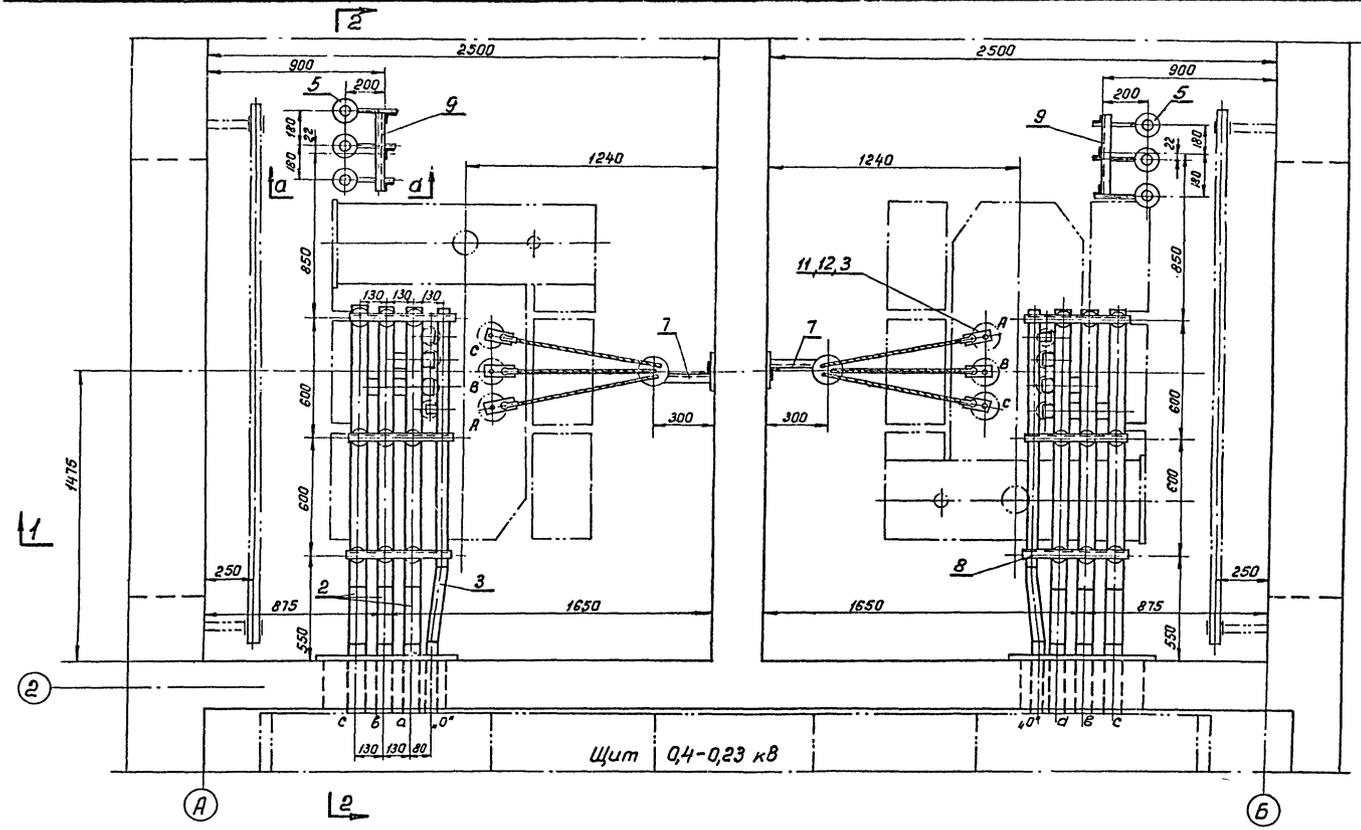
Г. МУЛКОВА

М1:100

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-630мз

Электроосвещение.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
407-3-45/75 I ЭЛ-11



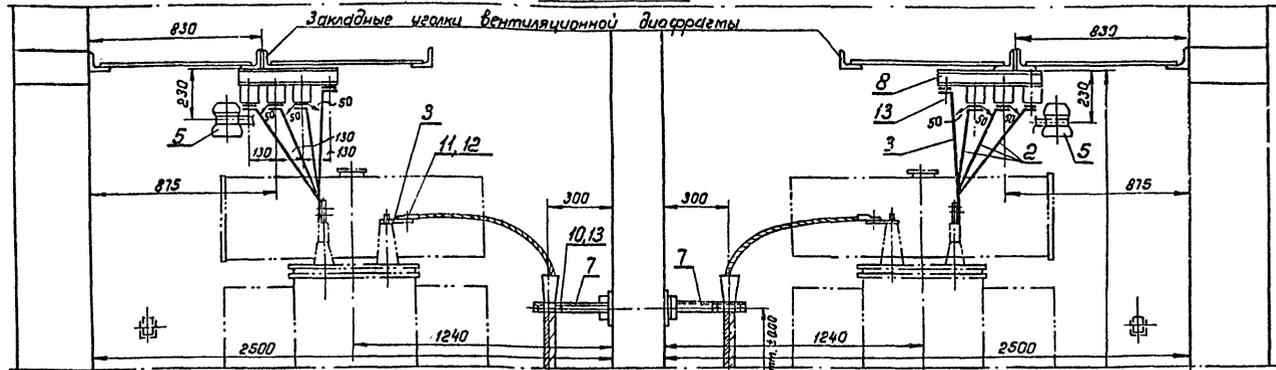
Щит 0,4-0,23 кВ

Примечание:

Разрезы и спецификацию см. лист 3Л-15

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ	Узел I Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов. Плн. (По схеме №1).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	М 1:20
	ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мЭ				ЛИСТ 3Л-14

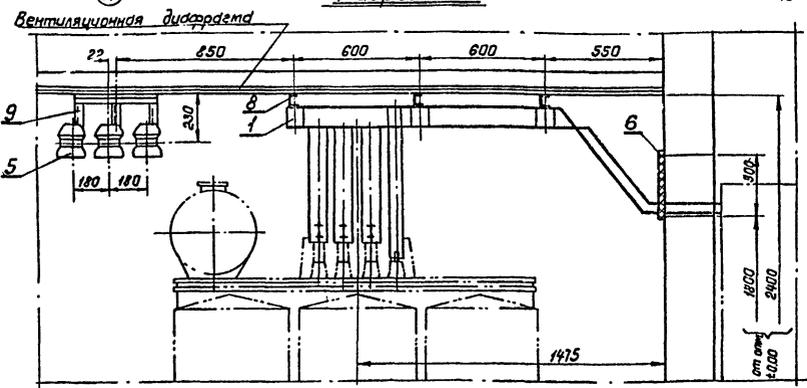
Разрез 1-1



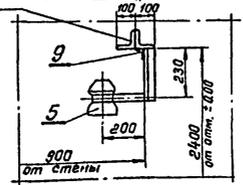
Примечания:

1. План см. лист 3Л-14.
2. Конструкции под изоляторы К-711 и разрядники РВН-0,5 приварить к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.
3. Заделка кабелей 6-10 кВ осуществляется одним из видов сухой заделки.
4. Спецификация составлена на обе камеры.

Разрез 2-2



Сечение «а-а»



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Ко-лич.	Примечание
1.	Изолятор низковольтный троллейбусный	К-711	шт.	18	
2.	Шина алюминиевая	АДЗ1Т-80х8	м	23	ГОСТ 15176-70
3.	То же	АДЗ1Т-60х6	"	16	" "
4.	Провод изолированный сеч. 2,5 мм ²	АПР	шт.	14	для присоединения разрядников к шинам
5.	Разрядник вентиляционный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	6	
6.	Плита проходная асбестоцементная		конт.	2	Ст. листы 3Л-10, 21
7.	Конструкция для крепления кабеля		шт.	2	Ст. лист 3Л-19
8.	Конструкция для крепления изоляторов К-711		"	6	" "
9.	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	2	" "
10.	Скоба с отверстиями в лапках	СА-60	"	2	
11.	Наконечник кабельный		"	6	
12.	Болт с гайкой и двумя шайбами		"	6	ГОСТ 1788-70*, 5915-70*, 11371-68*
13.	То же	М8х20	"	10	

М1:20

1. ПУЛКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-Б30МЗ

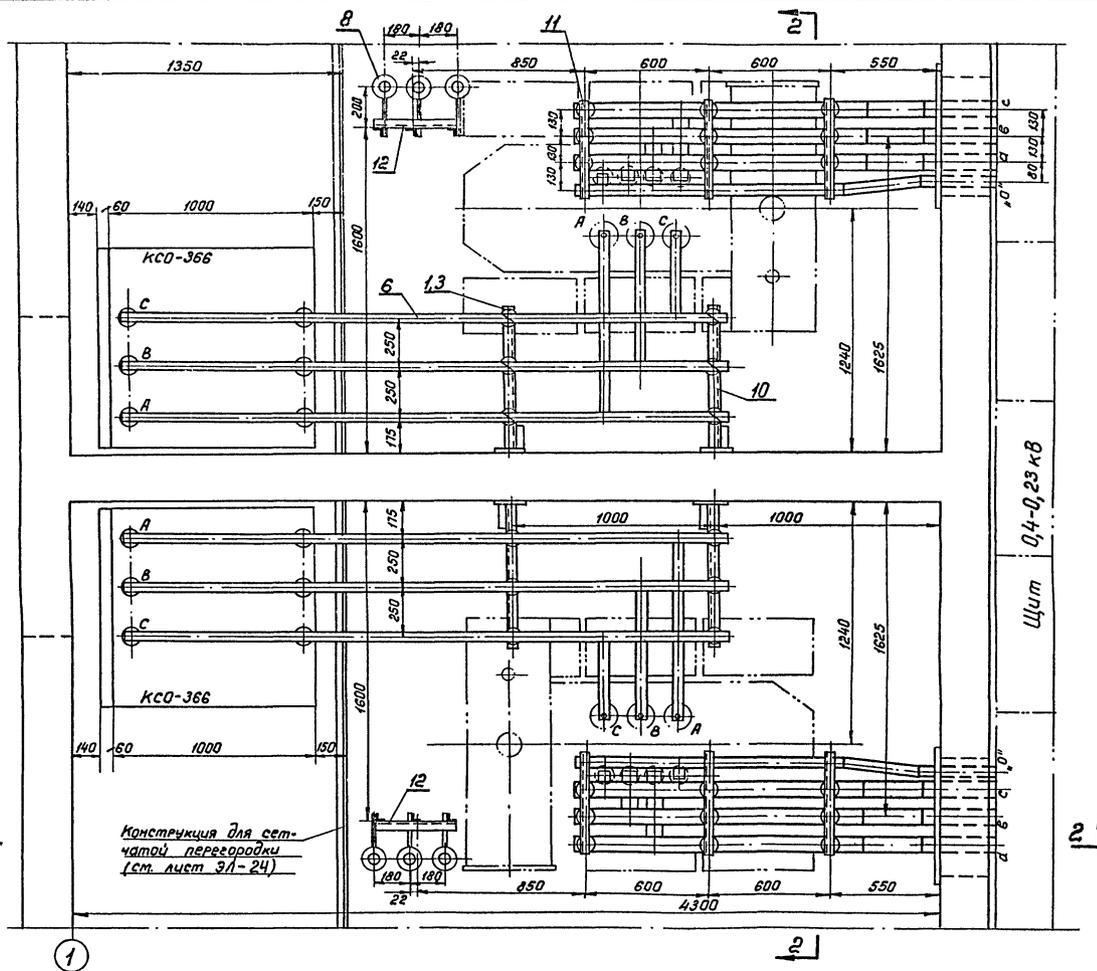
Узел I.

Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов.
Разрезы и спецификация.
(По схеме №1).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
3Л-15



Примечание:
Разрезы и спецификацию
см. листы 31-1 и 18.

M 1:20

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-630 МЭ

Узел I.
Выходы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов.
План.
(По схеме № 2)

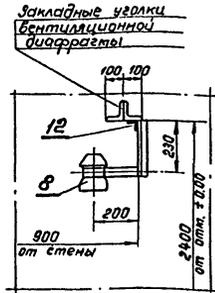
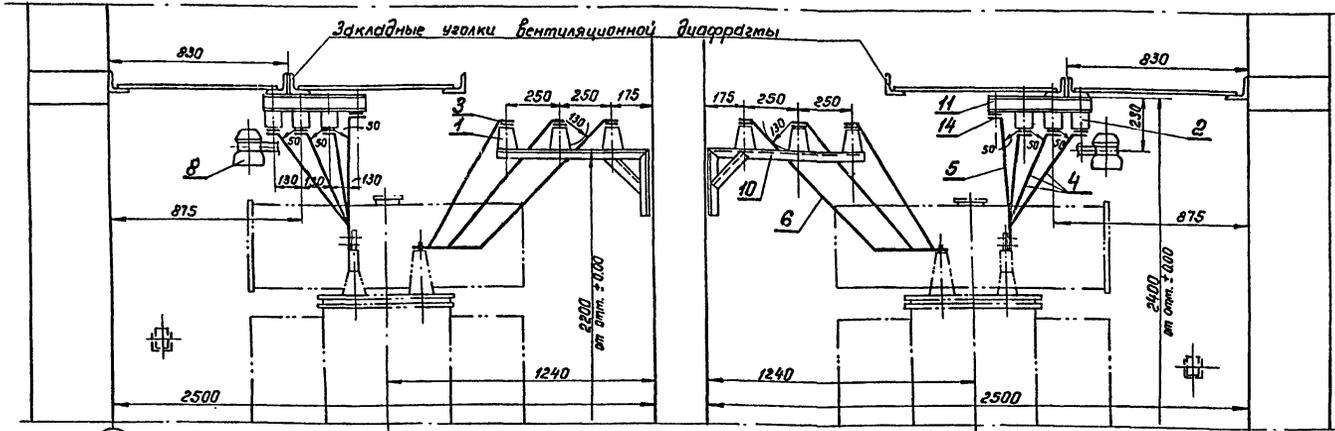
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

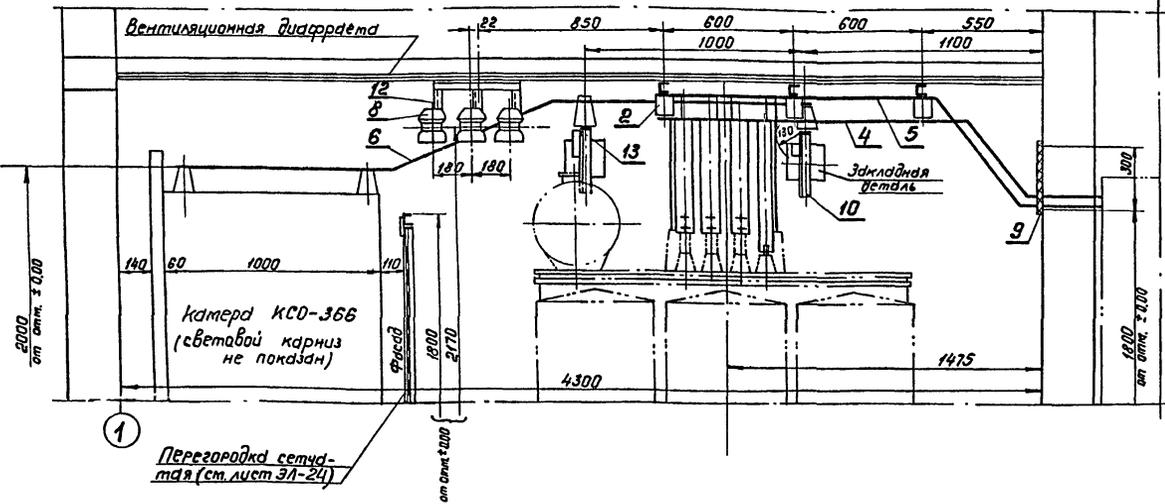
ЛИСТ
31-16

Разрез 1-1

Сечение „д-д“ 21



Разрез 2-2



- Примечания:**
1. План ст. лист 3Л-16.
 2. Спецификацию ст. лист 3Л-18.
 3. Конструкции под изоляторы 09φ приварить к закладным деталям в стене, конструкции под изоляторы К-711 и разрядники РВН-0,5 приварить к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.

Г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/0,4-0,23кВ
ТП ТИПА К-Т2-630 мЭ

Узел I.
Выводы 6-10 и 0,4 кв в камерах трансформаторов.
Разрезы. (По схеме № 2).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
3Л-17

М 1:20

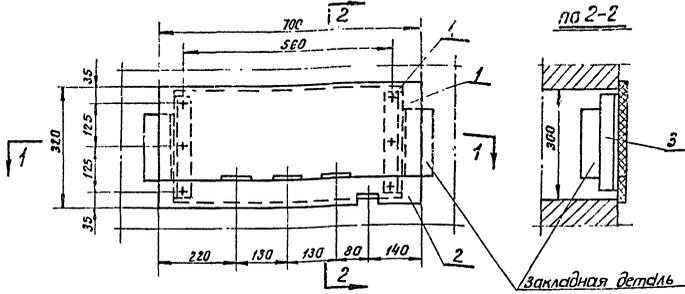
№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Ко- лич.	Примечание
1	Изолятор опорный на \square кВ	ОФ \square 375	шт.	12	
2	Изолятор низковольтный траллейбусный	К-711	"	18	
3	Шинодержатель	ШМАП-1	"	12	
4	Шина алюминиевая	АДЗ1Т-80*8	м	23	ГОСТ 15176-70
5	То же	АТЗ1Т-60*6	"	15	— " —
6	То же	АТЗ1Т-40*5	"	22	
7	Провод изолированный сеч. 2,5 мм ²	АПР	"	14	для присоедине- ния разрядни- ков к шинам
8	Разрядник вентиляный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	6	
9	Плита проходная асбесто- цементная		компл.	2	Ст. листы 3Л-20, 21
10	Конструкция под изоляторы ОФ		шт.	4	Ст. лист 3Л-19
11	Конструкция под изоляторы К-711		"	6	— " —
12	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	2	— " —
13	Болт с шайбой	М12*25	"	12	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*
14	То же	М8*20	"	6	11371-68*

Примечания:

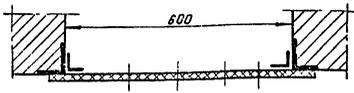
- План и разрезы см. листы 3Л-16, 3Л-17.
- Спецификация составлена на обе карты.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-Б30 МЭ	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камере трансформаторов. Спецификация. (По схеме № 2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3Л-18

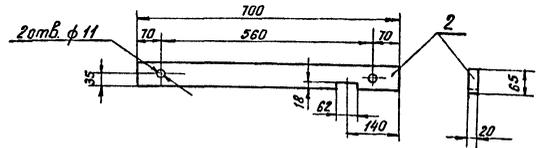
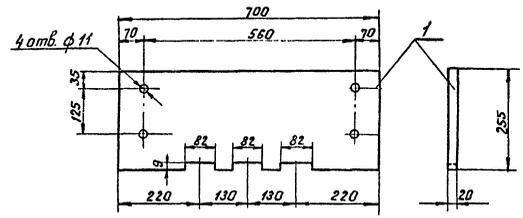
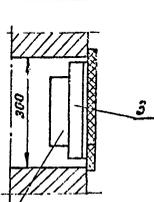
Общий вид



по 1-1

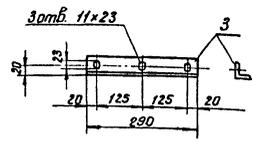


по 2-2



Спецификация

№ п/п	Сортмент	Сечение мм	Длина мм	Угол	Масса кг Ед. Общ.	Примечание
1	Доска асбестоцементная	толщ. 20 мм	700x385	1	7,3 7,3	ГОСТ 4248-68
2	"	"	700x65	1	1,7 1,7	"
3	Сталь угловая	40x40x3	290	2	0,54 1,08	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 7138-70р 3818-70, 1411-68
4	Болт с гайкой	M10x40		6		



- Примечания:
1. Уголки поз 3 приварить к закладным деталям.
 2. Асбестоцементные доски поз 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-III (ГОСТ 1544-52).

1:1 МШЛБВ

1974

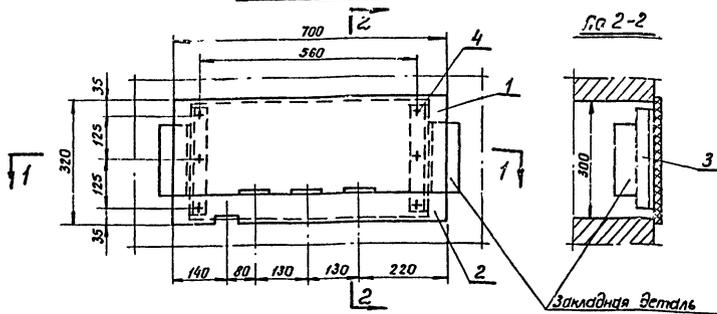
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-02ЭКВ
ТП ТИПА К-Т2-630МЭ

Плита проходная асбестоцементная для шин
0,4-0,23 кВ в камере трансформатора №1
(к узлу I).

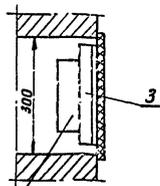
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

М 1:10
АЛЬБОМ I
ЛИСТ ЭЛ-20

Общий вид

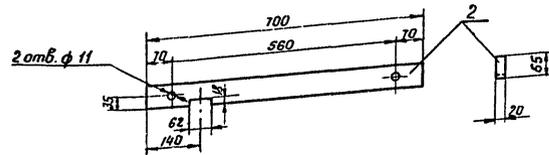
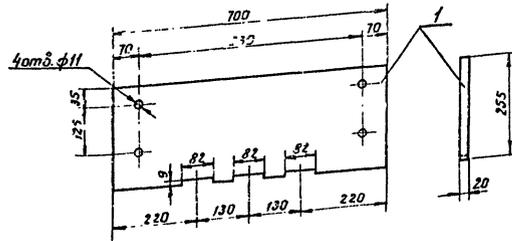
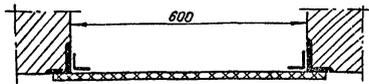


на 2-2



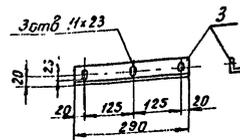
Закладная деталь

По 1-1

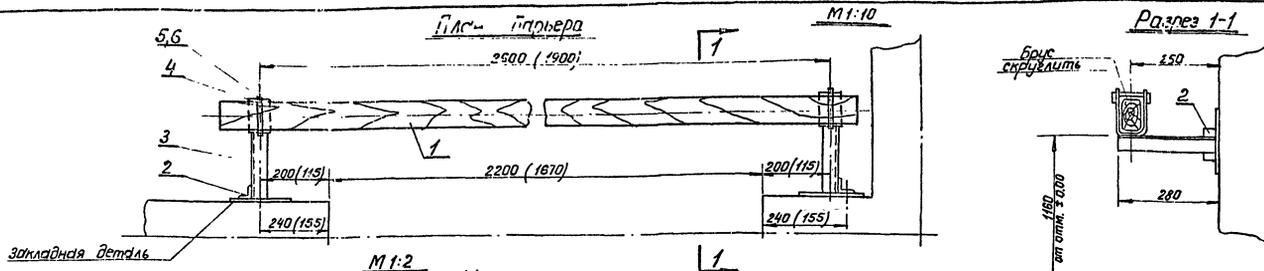


Спецификация

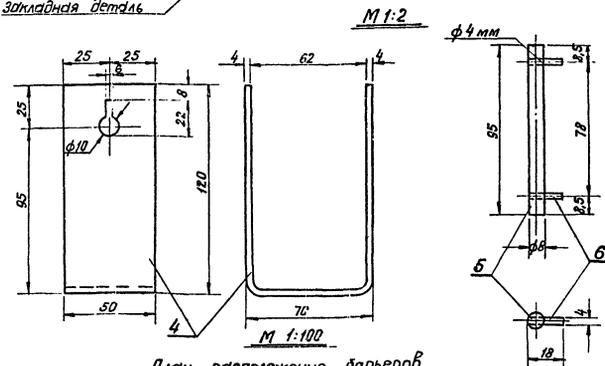
№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса ед.	Общ.	Примечание
1	Доска асбестоцементная	полц. 20 мм	700x255	1	7,3	7,3	ГОСТ 4248-68
2	" "	" "	700x65	1	1,7	1,7	" "
3	Сталь угловая	40x40x3	290	2	0,54	1,08	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 7738-70* 5915-70 1371-68
4	Болт с гайкой	M 10x40		6			



Примечания: 1. Уголки поз. 3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз. 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-III (ГОСТ 1544-52).



Закладная деталь

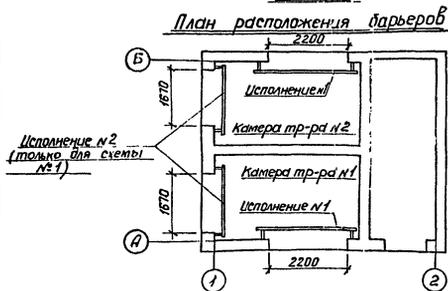


Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Масса кг		Примечание	
				Изм.	Общ.		
1	Брус деревянный (хвоя)	80x60	2800 (2100)	1 (5,5)	7,5 (5,5)	ГОСТ 8509-72	
2	Сталь уголовая	40x40x3	80	2	0,15	0,3	ГОСТ 8509-72
3	"	40x40x3	280	2	0,52	1,04	"
4	Сталь полосовая	50x4	300	2	0,47	0,94	ГОСТ 103-57*
5	Сталь кружала (стержень)	φ8	95	2	0,013	0,026	ГОСТ 2590-71
6	Проволока (улар)	φ4	18	4	0,002	0,008	ГОСТ 14085-68

Примечания:

1. Брус изготовить из древесины отборного сорта.
2. Брус покрыть за два раза красной краской, металлоконструкции - серой краской.
3. Детали поз. 3, 4 соединяются между собой сваркой.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.
5. Величины в скобках даны для барьера исполнения №2.



1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-с, 23 кв
ТП ТИПА К-Т2-630 м3

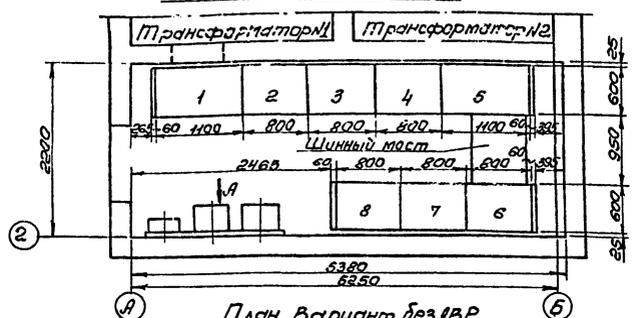
Узел II.
Барьер в камере трансформатора.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

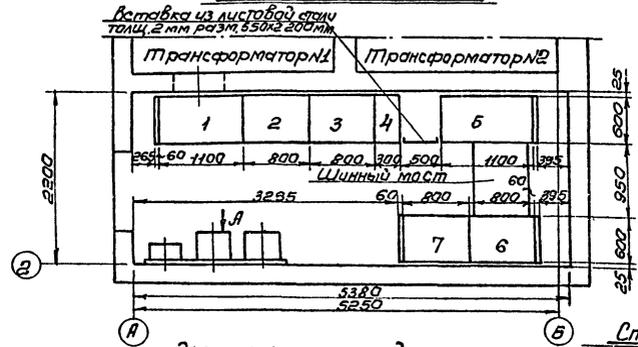
АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-22

План. Вариант с ЯВР



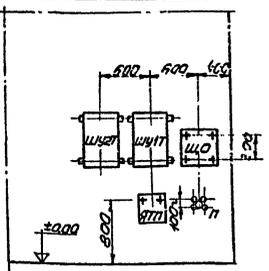
План. Вариант без ЯВР



Экспликация панелей

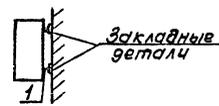
№ п/п	Назначение	Типы панелей для вариантов		Кол-во	Примечан.
		с ЯВР	без ЯВР		
1,5	Вход	ЩО 70-25		2	
4	Секционная	ЩО 70-35	ЩО 70-31	1	
8	Панель ЯВР	ЩО 70-38	—	1	
	Линейная	ЩО 70-□		□	
	Линейная	ЩО 70-□		□	
	Торцовая	ЩО 70-45		4	

Вид по стрелке В"



Разрез 1.

Узел крепления шкафов (см. примеч. 3)



Экспликация

навесных шкафов и аппаратов

Обозначение	Наименование
ЩИТ	Щит сечетчиков трансформатора №1
ЩИТ	Щит сечетчиков трансформатора №2
ЩО	Щиток освещения
ЯТП	Ящик ЯТП-025
П	Переключатель освещения типа ППМЗ-25, не

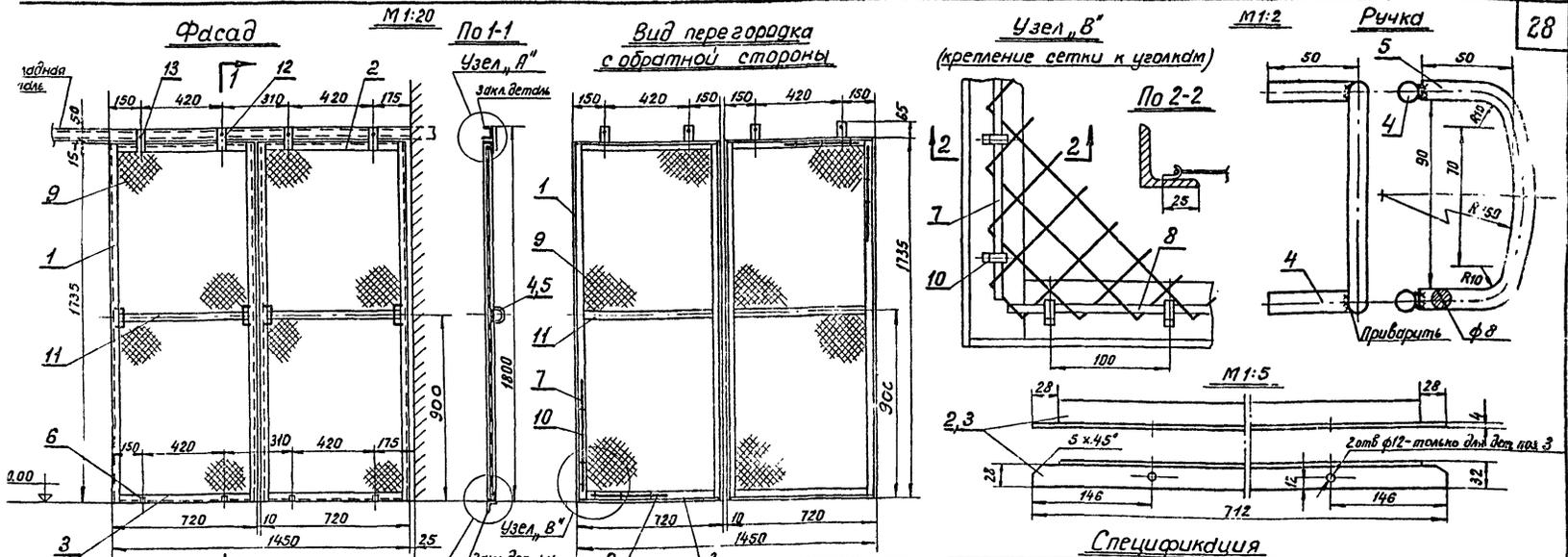
Примечания:

1. При сборке щита на месте монтажа отдельные панели соединяются между собой болтами и привариваются к металлическому обрамлению канала.
2. Типы линейных панелей, их количество определяются при привязке проекта.
3. Навесные шкафы крепятся болтами к отрезкам швеллера №5, привариваемым к закладным деталям.

Спецификация металла для крепления навесных шкафов и аппаратов

№ п/п	Сортамент	Сеquence мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг	Примечан.
				Ег.	Общ.	
1	Швеллер №5	65x36x4	□	□	□	ГОСТ 8240-78

г. МОСКВА

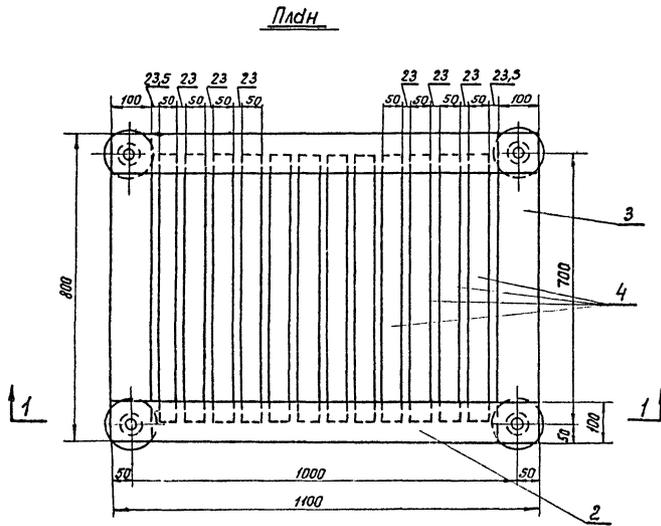
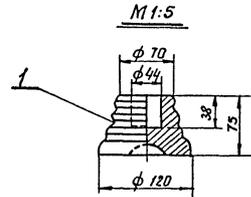
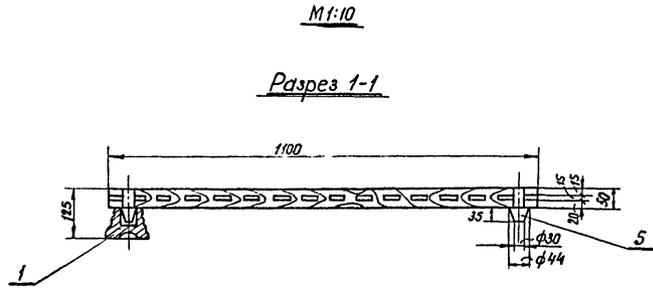


Спецификация

№ п/п	Сортмент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг	Примечание
					Эб.	Общ.
1	Сталь угловая	32×32×4	1735	4	3,31	13,24 ГОСТ 8509-72
2	" "	32×32×4	712	2	1,36	2,72 " "
3	" "	32×32×4	712	2	1,36	2,72 " "
4	Сталь круглая (ручка)	φ8	50	8	0,02	0,16 ГОСТ 2590-71
5	" "	φ8	200	4	0,08	0,32 " "
6	Сталь круглая (штырь)	φ8	10	4	0,004	0,016 " "
7	Проволока стальная	φ4	1700	4	0,17	0,68 ГОСТ 4085-68
8	" "	φ4	690	4	0,07	0,28 " "
9	Сетка стальная	N 20×1,6	1720×710	2	2,35	4,7 ГОСТ 5336-67
10	Лента стальная (крючок)	20×1,4	8	96	0,002	0,2 ГОСТ 6009-57
11	Сталь полосовая	30×4	656	2	0,62	1,24 ГОСТ 103-57
12	" (панель пружинная)	30×4	90	4	0,085	0,34 " "
13	болт с гайкой и двумя шайбами	M8×20		4		ГОСТ 1793-70, 5815-10/1301-68

Примечание:
Перегородку покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП6-100А-0,23кВ ТП ТИПА К-Т2-630МЗ Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы №2). ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ 407-3-45/75 I ЭЛ-24



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Изолятор опорный неармированный (для наружной установки)	СН-6	шт.	4	
2	Брус деревянный сеч. 50x100 мм	ℓ = 1100	"	2	
3	То же	ℓ = 800	"	2	
4	То же сеч. 50x50 мм	ℓ = 700	"	12	
5	Шип деревянный φ 44 мм	ℓ = 85	"	4	

Общая масса подставки ~ 30 кг
(в том числе масса изоляторов 4 кг)

Примечания:

1. Деревянные бруски настила и рейки поз. 2, 3 и 4 соединяются на шпильках и клею.
2. Для склейки каркаса должен применяться водостойкий клей.
3. Настил подставки покрасить масляной краской за два раза.
4. Количество подставок: по схеме №1 - 1 штука, по схеме №2 - 3 штуки

г. МОСКВА

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-0/04-023 кв
ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ

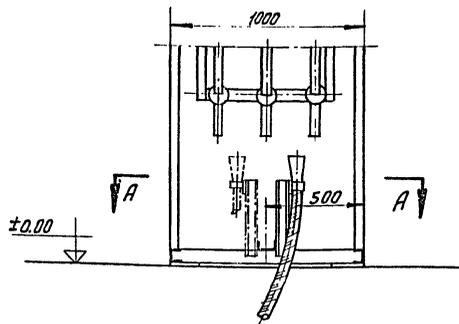
Изолирующая подставка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
407-3-45/75 I ЭЛ-25

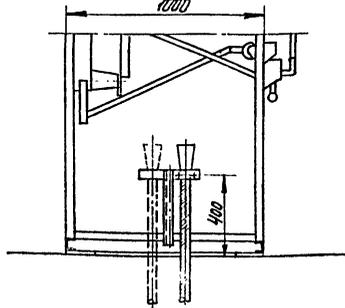
Монтажный узел крепления кабеля

М1:20

Разрез 1-1



Разрез 2-2



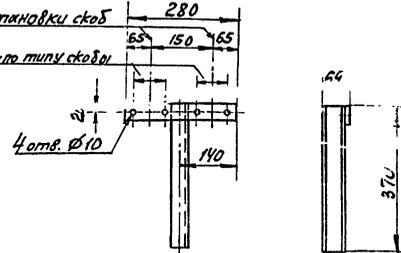
Металлоконструкция

30

М1:10

Лин. утяжки скоб

Размер - по типу скобы



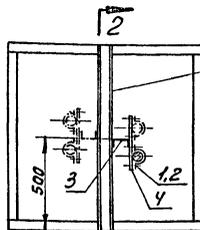
Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Скоба с отверстиями в лапках	СД - []	шт.	[]	
2	Биты с гаечкой и двумя шайбами	М8х20	"	[]	ГОСТ 7798-70* 5915-70* М8х 68*
3	Швеллер №6,5; В-370мм (масса 1шт.-2,2кг)	СВЧ, 65х36х4 мм	"	1	ГОСТ 8240-72
4	Сталь полоховая, В-280мм (масса 1шт.-0,35кг)	сеч. 10х4 мм	"	1	ГОСТ 103-57*

Примечания:

1. Детали металлоконструкции поз.3 и поз.4 соединяются сваркой. Швеллер поз.3 приварить к заводскому профилю для крепления кабелей.
2. Металлоконструкцию, после механической обработки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.
3. По данному чертежу монтируется конструкция для кабеля в камере трансформатора №1; штрих-пунктиром показано положение конструкции для камеры трансформатора №2.

План



Профиль для крепления кабелей - заводская исполнения

фасад камеры

974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТЫКАЮЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23кВ
ТП ТИПА КТ-2-БЗ0МЗ

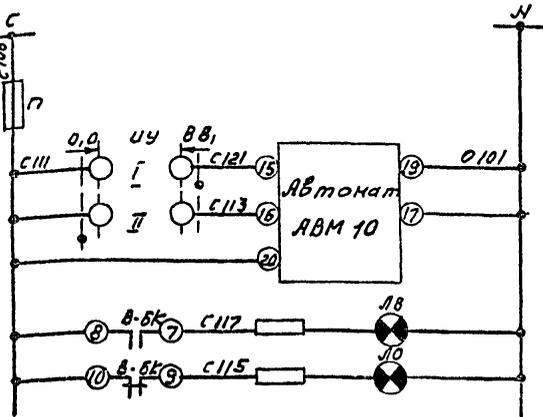
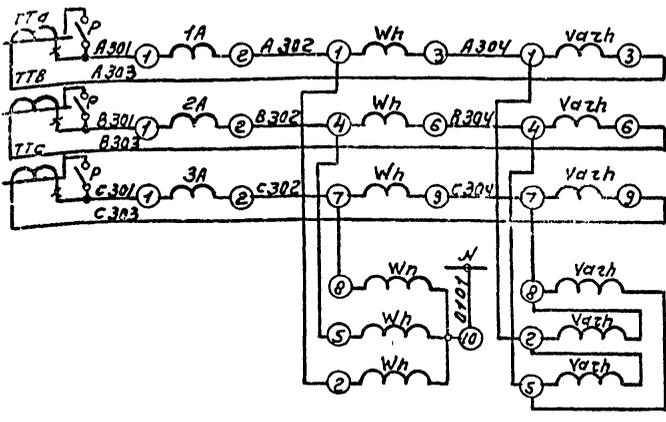
Крепление кабеля в камере КСО-366
(для схемы №2)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ

ЛИСТ
ЭЛ-26

Принципиальная схема

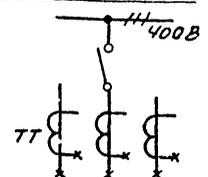


Примечания:

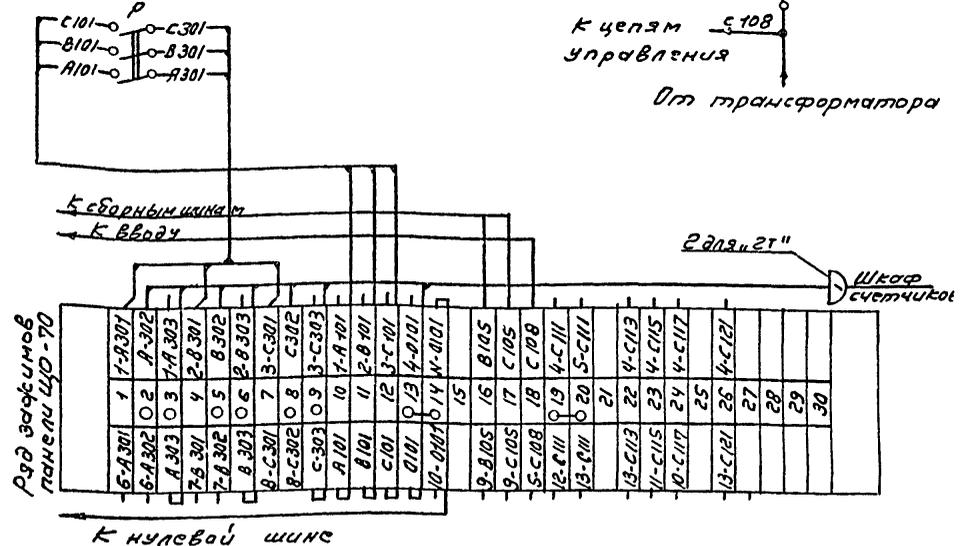
- Чертеж составлен на основании схемы Э0736 треста "Электромонтажконструкция" Главэлектро-монтажа Минмонтажспецстроя.
- При отсутствии учета установка вливается перемычки на ряды зажимов 2-3; 5-6; 8-9, рубильник не устанавливается, кабель отсутствует.

Целевые приборы
Цели напряжения
Силовые шины и предохранитель
Цель включения автомата
Цель отключения автомата
Сигнализация положения автомата.

Поясняющая схема



К целям управления
От трансформатора

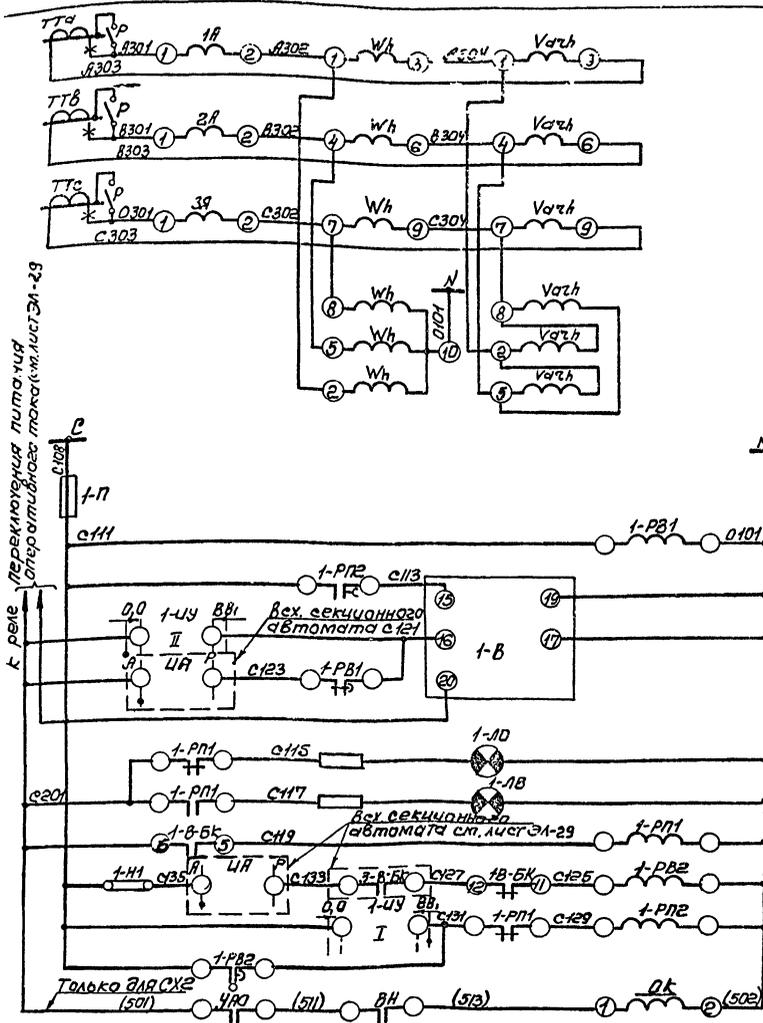


Перечень аппаратуры

Материал	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ко	кол.	Примеч
Щитовой аппарат 400 В	УЧ	Переключатель	УП312-АРР		1	Компле
	Л0	Панель сигнальная с зеленым колпачком	ЛС-53	~220 В	1	-тно с
	Л8	Табл. с красным колпачком	ЛС-53	~220 В	1	панель
	1А±3А	Амперметр	Э8021	1500/15А	3	
	В-БК	Блок-контакты автомата			1	комплект САМ-10
	П	Предохранитель	ПР-2/15	220В-6А	1	
	Р	Рубильник ВЗ полн. исполн.	3хР-20		1	Установка боевая в панели
Щитовой аппарат 400 В	Wh	Счетчик активной энергии	СЧ4У	5А, 380В	1	
	Vazh	Счетчик реактивной энергии	СЧ4У	5А, 380В	1	

Г. МОСКВА

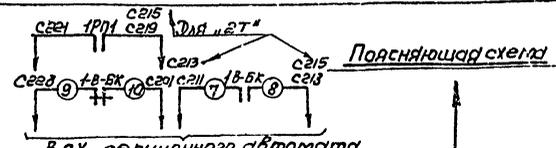
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП ТИПА	ТП6-10/0,4-0,23 КВ К-Т2-Б30МЗ	Ввод 400 В от трансформатора (вариант без АВР на стороне 400 В) Схема электрическая принципиальная и ряд зажимов панели Щ0-70.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407 - 3 - 45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-2
------	---	----------------------------------	--	-----------------------------------	-------------	--------------



к реле переключателя питания оперативного тока (см. лист ЭЛ-23)

Цаме- ритель ные приборы	Цели тока
	Цели напря- жения

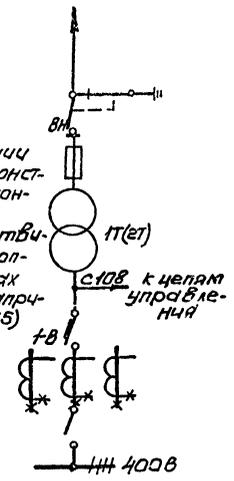
Защита цепей управления	Реле контроль напряжения
Ключом управле- ния	Цель в ключе- ной автомат.
рч АВР	Цели отключе- ния
Сенсори- зация положения автомата	
Улепоб- рота положения автомата	
Реле контро- ля восстано- вления напряжения	
Цель вклю- чения кломом	
Реле контро- ля тщатель- ности отказа	
Цель отклю- чения ВН	



В сх. секционного автомата см. лист ЭЛ-29

Примечания:

- Чертеж составлен на основании сх. ЭОТЭУ треста "Электромонтажконструкция Главэлектромонтаж Минмон-тажтепцетроя."
- Чертеж составлен для ПЧ действия. Чертеж для ПЧ заменой в марке оппаратовиндекса 1 на 2 и в марках цепей 10 на 50, 20 на 60, 30 на 70 (напря-мер с 11 на с15, с123 на с135 на с175)
- В скобках даны марки каме-ры КСО.



Перечень аппаратуры

Марка и схема	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол.	Примеч.
1В-3А	Амперметр	ЭВ-201	1500/50	3	
1-У1	Переключатель	УПЗЕ-53		1	
1-У2	Переключатель	ПС-53	~220В	1	
1-В	Тоже с красным корпусом	ПС-53	~220В	1	
1-В-5К	Коммутатор	КС-53		1	Комплек- т с АВР-15
1-1?	Предохранитель	ПР-1/15		1	
Р	Рубильник 63А, полукорпусный	3Р-20		1	Установл. Затянут
1-РВ1	Реле времени	ЭВ-225	~220В	1	
1-РВ2	Реле времени	ЭВ-248	~220В	1	
1-РП1	Реле промежуточное	ПП-25	~220В	1	
1-РП2	Реле промежуточное	ПП-27Б	~220В	1	
1-Н1	Нак. цепка	НКР-1		1	
Wh	Счетчик активной энергии	СРЧ4	5А, 380В	1	
Vch	Счетчик реактивной энергии	СРЧ4	5А, 380В	1	
У10	Устройство автоматическое отключения	Лидер		1	
OK	Катушка отключения	ПРА-П	~220В	1	

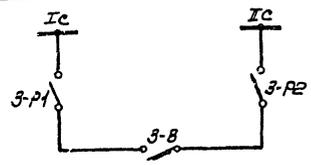
974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ
ТП ТИПА К-Т2-630МЗ

Трансформатор
(вариант с АВР)
Схема электрическая принципиальная.

Технический проект
407-3-45/75

Альбом I
Лист ЭЛ-28

Поясняющая схема



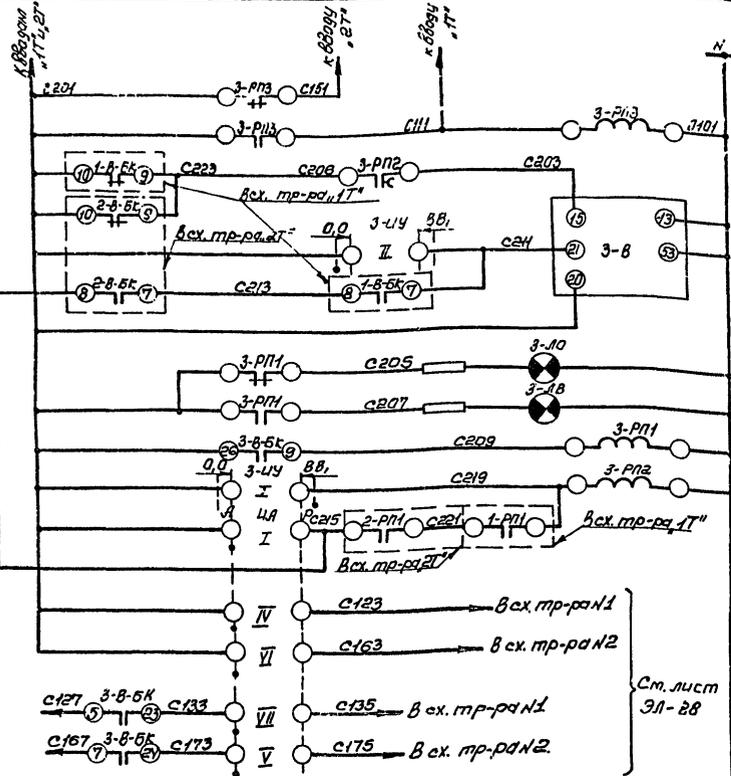
Реле переключения цепей управления
 Цель включения автомата
 Клапан управления
 От ЛВР
 Цели отключения автомата
 Сигнализация положения автомата
 Реле возврата положения автомата
 Цель включения ключом
 Реле длительности импульса
 Контакты используются в схемах вводов

Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. Э07Э1 ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция", Главэлектромонтажа Минмонтажспецстрой.

Перечень аппаратуры

№ п/п	Марка и схема	Наименование	Тип	Технич. осар. ка	кол.	Примеч.
Панель ШД-10 ШД-3035	З-ЛУ	Переключатель	УП312-189		1	
	З-ЛО	Индикатор световой лампы с звуковым сигналом	ИС-53	~220В	1	
	З-ЛВ	Тоже с кр. н. н.м. контактом	ИС-53	~220В	1	копировать с 31-25
	З-В-БК	Коммутатор			1	
Панель ШД-3035	Ч.А	Переключатель	УП314-153		1	
	З-РП3	Реле промежуточное	ЭП4В-21	~220В	1	использовать с 31-25
	З-РП1	Реле промежуточное	РП-25	~220В	1	
	З-ЗП2	Реле промежуточное	РП-256	~220В	1	

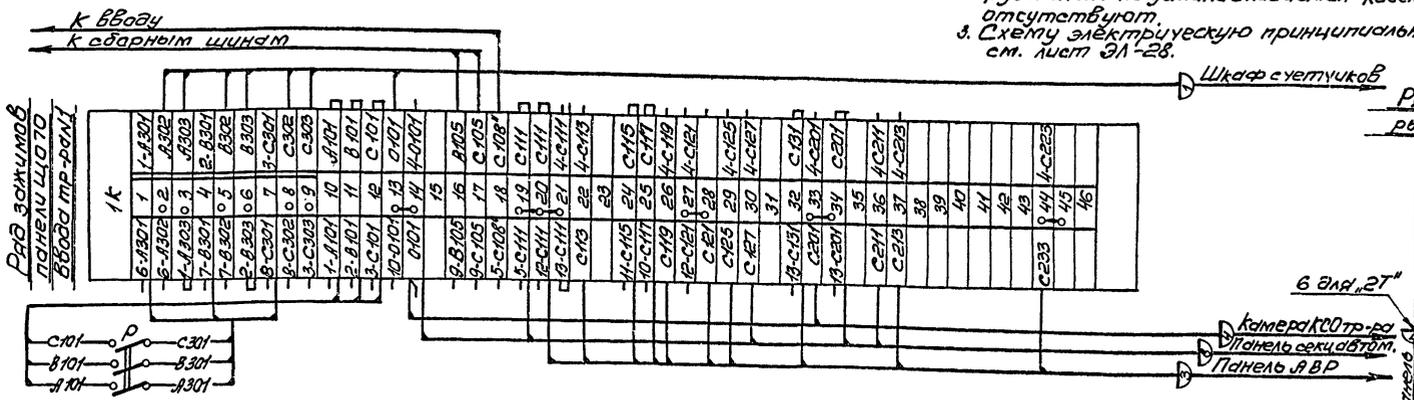
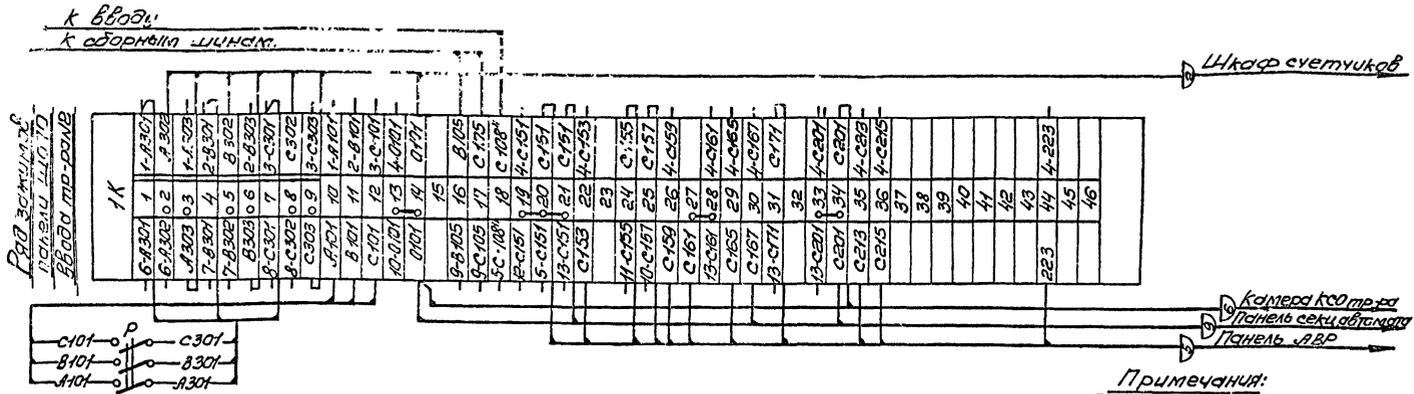


1974
 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП Б-10/04-023 кВ
 ТП типа К-Т2-630 кВ

Секционный автомат 0,4 кВ
 Схема электрическая принципиальная.

ГИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
 407-3-45/15 I 31-25

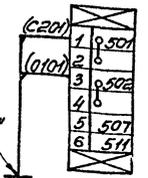
г. МОСКВА



Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. ЭЛТ-ЭЛ, ЦКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя.
2. При отсутствии учета устанавливаются перемычки между зажимами 2,3, 6-6, 8-8, рубильник Р не устанавливается кабелем 142 отсутствуют.
3. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЛ-28.

Ряд зажимов камеры КСО (только для ЭЛ-2)



ЭЛ-30	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	Трансформатор		ЛИСТ ЭЛ-30
		Ряды зажимов панелей ЩОТО вводов и камеры КСО		
974	АЛЬБОМ I	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП В-ДО/4-023 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ		КАМЕРА КСО

Ряд зажимов
панели ЦО 70
ДВР

Ик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46							
С101				С11	С12	С13	С14	С15	С16	С17	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С24	С25	С26	С27	С28	С29	С30	С31	С32	С33	С34	С35	С36	С37	С38	С39	С40	С41	С42	С43	С44	С45	С46	С47	С48	С49	С50	С51	С52	С53	С54	С55	С56	С57	С58	С59	С60

Панель ввода, 2Т
Панель ввода, 1Т
Панель секцион.
нога автомата.

Ряд зажимов
панели ЦО 70
Секционная автомат

ключевой шине

1К	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3-С101	1-С101	2-С101	3-С101	4-С101	5-С101	6-С101	7-С101	8-С101	9-С101	10-С101	11-С101	12-С101	13-С101	14-С101	15-С101	16-С101	17-С101	18-С101	19-С101	20-С101	21-С101	22-С101	23-С101	24-С101	25-С101	26-С101	27-С101

Панель ввода, 2Т
Панель ввода, 1Т
Панель ДВР

Примечание:

1. Чертеж составлен на основании сх. Э07Э1 ЦПКБ треста, электроустановка конструкция *2Лс* электро-монтажа Минмонтажспецстрой.
2. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЛ-29.

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП Б-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-630мВ

Секционный автомат 0,4кВ
Ряды зажимов панелей ЦО 70

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-31

№ п/п	Запрашиваемые данные		Ответы заказчика	
1	Сборные шины	Напряжение, В Ток, А		
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)			
3	Номер камеры по плану		1	2
4	Назначение камеры		Ввод №1	Ввод №2
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры	7□	7□
6	Номер схемы вторичных соединений			
7	Номинальный ток камеры, А			
8	Выключатель		ВНП5-□	ВНП5-□
9	Тип и номер схемы исполнения*	Пределы уставок РТМ, А	-	-
		Пределы уставок РТВ, А	-	-
		Напряжение и род тока выключающих и отключающих элементов		
		Электромеханика		
10	Предохранитель, плавкая вставка		ПК-□ п.вст. □ А	ПК-□ п.вст. □ А
11	Трансформатор тока, тип, класс точности и коэфф. трансформации		-	-
12	Трансформатор напряжения		-	-
13	Разрядник		-	-
14	Количество трансформаторов тока ТЗЛ		-	-
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21	Наименование объекта и его местонахождение			
22	Наименование заказчика и его адрес (министерство, главк)			
23	Наименование проектной организации и ее адрес			
24	Платежные реквизиты заказчика			
25	Отрывочные реквизиты заказчика			
26	Номер фронтового наряда (связьэлектро) и дата выдачи			

Обе камеры поставить с шестью изоляторами для сборных шин.

План расположения камеры



774 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-Ю/О4-ОЗЭКВ
ТП ТИПА К-Т2-630 МЭ

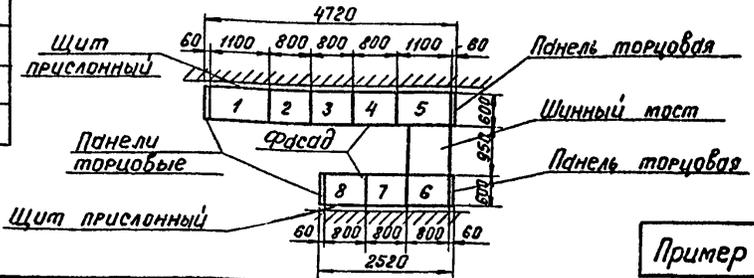
Опросный лист
для заказа камер серии КСО-366

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-32

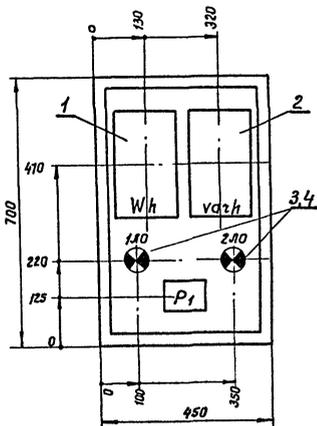
Записываемые данные		1																	2				3			4		5		6			7			8
1	Порядковый номер панели	1																	2				3			4		5		6			7			8
2	Номинальное напряжение	400/230	В																																	
3	Номинальный ток динамическая устойчивость сборных шин	1400	А																																	
4	Схема первичных соединений																																			
5	Материал и сечение нулевой шины	АД31Т-80х6	мм																																	
6	Тип панели или шкафа	ЩО70-25	ЩО 70-2				ЩО 70-2			ЩО70-35		ЩО70-25		ЩО 70-2			ЩО 70-2			307 34																
7	Номер схемы вторичных соединений	307 34	-																																	
8	Назначение линии (надпись в рамке)		Ввод от тр-ра №1	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Резерв	Секцион-ные автоматы	Ввод от тр-ра №2	Л8	Л9	Л10	Л11	Л12	Л13	Л14	Резерв	АВР														
9	Тип коммутационно-защитного аппарата	Автомат	Тип	АВМ15	-	-	-	-	-	-	-	АВМ10	АВМ15	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
10	Номинальный ток	722074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	712074	722074	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
11	Номинальный ток	2000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	1000	2000	250	260	250	250	250	250	250	250	250														
12	Номинальный ток	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
13	Номинальный ток	1200	250	250	250	250	250	250	250	250	250	-	1200	250	250	250	250	250	250	250	250	250														
14	Пределы уставок	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
15	Ток плавкой вставки	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
16	Ток плавкой вставки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
17	Ток плавкой вставки	-	150	250	200	200	200	250	150	250	-	-	200	200	200	250	200	250	200	250	200	250														
18	Ток плавкой вставки	1500/5	150/5	300/5	200/5	200/5	200/5	300/5	150/5	300/5	-	1500/5	200/5	200/5	200/5	300/5	200/5	300/5	200/5	300/5	200/5	300/5														
19	Количество и сечение кабелей	-	3x70+1x25	3x150+1x50	3x95+1x35	3x95+1x35	3x95+1x35	3x150+1x35	3x70+1x25	-	-	3x95+1x35	3x95+1x35	3x95+1x35	3x150+1x50	3x95+1x35	3x150+1x50	3x95+1x35	3x150+1x50	3x95+1x35	3x150+1x50															
20	Амперметр шкала, А	0-1500	0-150	0-300	0-200	0-200	0-200	0-300	0-150	0-300	-	0-1500	0-200	0-200	0-200	0-300	0-200	0-300	0-200	0-300	0-200	0-300														
21	Вольтметр шкала, В	0-450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
22																																				
23																																				
24																																				
25																																				
26																																				
27																																				
28	Щиток учета	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
29	Количество панелей (в том числе торцовые)	12 (в том числе 4 торцовые)																																		
I	Наименование объекта	Электрические сети г. Донецка																																		
II	Наименование заказчика его адрес, министерство	Управление капитального строительства Донецкого облисполкома, 340066 г. Донецк, ул. Артета, д. 14																																		
III	Наименование проектной организации и ее адрес	Ждановский филиал института "Добросервпроект" 341000 г. Жданов, ул. Казанцева, д. 74																																		



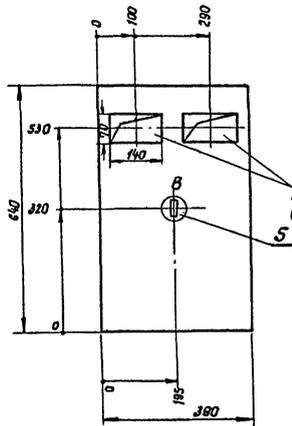
Пример

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-02зкВ ТП ТИПА К-Т2-В30мз	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО 70	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3Л-34
------	---	---	----------------------------	----------	------------

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь шкафа.
Вид спереди.



Прорезы для обзор-
ная шкалы счетчиков
(закрываются стеклом)

Примечания:

1. Глубина шкафа 350 мм.
2. Схему шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-37
3. Технические данные электрооборудования - таблица см. лист ЭЛ-36
4. Стены электрические принципиальные см. листы ЭЛ-27, 28.
5. В днище шкафа сделать два надруба ф 50 мм для ввода кабелей, на боковых стенках надрубы для вентиляции.

Г. МОСКВА

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-10/04-023 кВ
ТП ТИПА К-Т2-630 мз

Шкаф счетчиков.
Общий вид.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
407-3-45/75 I ЭЛ-35

М 1:10

Технические данные электрооборудования.Таблица.

Позиция	Почтовый индекс	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Номинальные данные цепей			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
						Главной	Упр.	У, В		
1		Wh	Счетчик 3-фазный активной энергии	1	САЧУ	380	5			Для включения через трансформатор тока
2		Uazh	Счетчик 3-фазный реактивной энергии	1	CPЧУ	380	5			—
3		1Л0	Лампа накаливания	2	НБ 220-60	220			608т	
4		2Л0	Патрон потолочный	2	ЭП-5	250	6			
5		В	Выключатель нормальный	1	Индекс 0202	250	6			
6		Р1	Ряд зажимов							Наблюдается по монтажной схеме.

Примечания:

1. Принципиальные электрические схемы см. листы ЭЛ-27, 28.
2. Фасад шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-35

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/0,4-0,23кВ
ТП ТИПА К-Т2-630МБ

Шкаф счетчиков трансформатора
Технические данные электрооборудования.
Таблица.

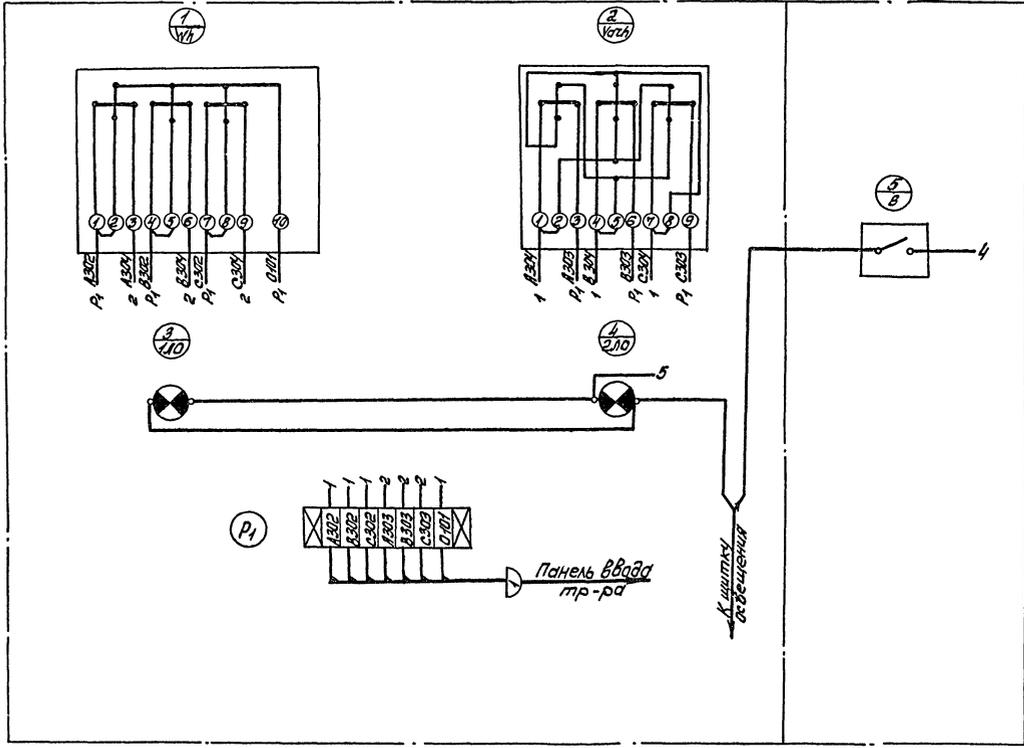
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
401-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-36

Шкаф со снятой дверью.
(Вид спереди)

Дверь шкафа
Вид сзади



Примечания:
1. Принципиальную схему см. листы ЭЛ-27, 28.
2. Шкаф см. лист ЭЛ-35

г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП В-10/14-023 мВ
ТП ТИПА К-Т2-630 мВ

Трансформатор.
Схема соединений шкафа счетчиков.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-31

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №1

Высоковольтное оборудование и изоляторы.

№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете		
							по схеме №1	по схеме №2		единица	общий	единица	общий	
<u>1. Комплектное РУ</u>														
1		Камера комплектного распределительного устройства [] кВ, каталожный № [], в соответствии с опросным листом-лист ЭЛ-32	КСО-366			шт	-	2		260	500	[]	[]	
<u>2. Силовые трансформаторы.</u>														
1.		Трансформатор силовой мощностью 630 кВ·А, напряжением [] ±2х2,5%/0,4-0,23 кВ, соединение обмоток []	ТМ-630/10			шт	2	2		2900	5800	[]	[]	
<u>3. Изоляторы.</u>														
1.		Изолятор опорный на [] кВ	ОФ [] 375			шт	-	12						
2.		Изолятор опорный на 6 кВ неармированный	СН-6			шт	4	12						

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

74	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ ТП типа К-Т2-630кВ	Заказная спецификация №1 Высоковольтное оборудование и изоляторы.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/15	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-38
----	--	--	-------------------------------	-------------	---------------

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

43

Наименование объекта:

Заказная спецификация №2

Низковольтное оборудование

№п/п	Шифры и обозначения по классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, чертеж	№ позиции по технической спецификации	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по смете		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							№1	№2		Единицы	Общая	Единицы (руб)	Общая (тыс руб)
		<u>1. Щит. Щкафы.</u>											
1.		Щит распределительный 0,4кВ, состоящий из <input type="checkbox"/> панелей в соответствии с опросным листом. - лист ЭЛ-33	ЩО70			компл	1	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		Щкаф сунечков в соответствии с заданием заводу - листы ЭЛ-35,36,37 (,ЩИТ', ,ШИТ')				шт.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<u>2. Низковольтная аппаратура (россыль).</u>											
1		Разрядник вентильный на напряжение 0,6кВ	РВН-0,5			шт.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2		Рубильник ВЗ* полнотом исполнения 220В, 20А	ЗХ Р20			"	2	2					
3.		Переключатель пакетный на 25А, с тремя сальниками.	ГППМЗ ²⁵ 1/2			"	1	1					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП Б-10/04-023 кВ
ТП типа К-Т2-630кВ

Заказная спецификация №2.
Низковольтное оборудование.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
401-3-45/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-2

Наименование проектной организации: _____ Наименование предприятия: _____

Наименование объекта: _____

Заказная спецификация №3

Кабельные изделия ШУННЫ.

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог № чертежа	Позиция по технологической схеме	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							по схеме №1	по схеме №2		Единицы	Общая	Единицы (руб.)	Общая (руб.)
<u>1. Кабели</u>													
1		Кабель силовой на напряжение 660В сечением 3х4х25мм ²											
		ГОСТ 16442-70	ЛВВГ			м	25	25					
2		То же сечением 3х4мм ²	— " —			"	5	10					
3		То же сечением 2х4мм ²	— " —			"	65	85					
4		Кабель контрольный сечением 1х4х25мм ² ГОСТ 1508-71 (вариант с ЛВР)	ЛКВВГ			м	15	15					
5		Кабель контрольный сечением 10х25мм ² ГОСТ 1508-71 (вариант с ЛВР)	— " —			"	22	22					
6		Кабель контрольный сечением 5х25мм ² ГОСТ 1508-71 (вариант с ЛВР)	— " —			"	—	35					
7		Кабель контрольный сечением 10х6мм ² ГОСТ 1508-71	— " —			"	20	20					
<u>2. ШУННЫ</u>													
1		Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	АДЭИТ-80х8			м/кг	23/40	23/40					
2		То же	АДЭИТ-60х6			"	16/16	15/15					
3		То же	АДЭИТ-40х4			"	—	22/12					

Начальник отдела _____

Главный инженер проекта _____

Составил _____

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ

ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-Ю/Ю, 4, 0, 2, 3кВ

ТП ТИПА К-Т2-630МЗ

Заказная спецификация №3
Кабельные изделия. ШУННЫ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-45/75

АЛЬБОМ

I

ЛИСТ

ЭЛ-40

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта

Заказная спецификация №4
Материалы. Эксплуатационное оборудование Лист 1

№ п/п	Шифр по объединенной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Каталог, №чертежа	И позиция по технической спецификации	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							по структуре	по №		Единицы	Общая	Единицы (руб.)	Общая (тыс.руб.)
1. Установочные провода													
1		Провод изолированный сечением 25мм ²	АПР-660			М	2	2					
2		То же, сечением 2,5мм ²	АПР-660			"	14	14					
3		То же, сечением 1,5мм ²	ПГВ			"	7	10					
2. Установочные материалы													
1		Патрон настенный фарфоровый	5467022 индекс 47			шт.	4	4					
2		Выключатель бронепромышленный, 6А 250В	индекс 0161			"	3	5					
3		Розетка штепсельная с уплотненным вводом, 6А 250В	индекс 0329			"	2	4					
3. Осветительные приборы													
1		Светильник уплотненный	ПУН-100м			шт.	5	7					
2		Лампа переносная на 36В				компл.	1	1					
4. Лампы накаливания													
1		Лампа накаливания 220В 75Вт	НБ220-75			шт.	6	10					
2		То же с матированным стеклом	НБ220-75			"	5	5					
5. Эксплуатационное оборудование													
1		Штанга изолирующая до 10кВ	ШО-10			шт.	-	1					
2		Вентушигтель сухой химический				"	1	3					
3		Указатель напряжения до 10кВ	УВН-80М			"	1	1					
4		То же до 1000В	УНН-90			"	1	1					
5		Изолирующие клещи до 10кВ				"	-	1					
6		То же до 1000В				"	1	1					
7		Диэлектрические перчатки до 10кВ				пар	2	2					
8		То же до 1000В				"	2	2					
9		Диэлектрические галоши				"	2	2					
10		Переносные заземления				шт.	2	2					
11		Временные ограждения (щиты и прокладки)				компл.	2	2					
12		Предупредительные плакаты				"	4	4					
13													
14		Монтерский инструмент с изолирующими рукоятками				компл.	2	2					
15		Защитные очки				пар	3	3					
16		Противогаз				шт.	3	3					

г. МОСКВА

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23кВ ТП ТИПА К-Т2-630МЗ	Заказная спецификация №4 Материалы. Эксплуатационное оборудование	Лист 1	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-41
------	--	---	--------	-------------------------------	-------------	---------------

Наименование проектной организации. Наименование предприятия.

Наименование объекта:

Заказная спецификация №4

Материалы. Эксплуатационное оборудование Лист 2

№	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, №чертежа	И позиция по технической спецификации	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							по схеме №1	по схеме №2		Единицы	общая	Единицы (руб.)	общая (руб.)
6. Сталь													
1		Швеллер ГОСТ 8240-72 сеч. 65х36х4,4мм				кг	55	66					
2		Сталь уголовая ГОСТ 8509-72 сеч. 40х40х3мм				"	18	25					
3		То же сеч. 32х32х4мм				"	—	40					
4		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 50х4мм				"	4	2					
5		То же сеч. 40х4мм				"	2	3					
6		То же сеч. 30х4мм				"	—	4					
7		Лента стальная ГОСТ 6009-57* сеч. 20х1,4мм				"	—	0,6					
8		Сталь крученая ГОСТ 2590-71 Ø8мм				"	92	12					
9		Пруток стальной ГОСТ 14085-68 Ø4мм					0,1	2,3					
10		Сталь листовая ГОСТ 3680-57* толщ. 2мм					20	20					
11		Сетка стальная ГОСТ 5336-67* , N20х1,6				"	—	1,1					
12													
13		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 40х4мм (электроды, заземления)				кг							
14		То же сеч. 25х4мм (наружный контур заземления)				"	15	45					
7. Изоляционные материалы													
1		Фоска асбестоцементная ГОСТ 4248-68 толщ. 20мм разм. 700х1200мм				шт.	1	1					

Начальник отдела:

Главный инженер проекта:

Составил:

374	ЕДИНАЯ СЕРИЯ	Заказная спецификация №4	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/04-0,23кВ				
	ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ	Эксплуатационное оборудование	Лист 2		

Перечень чертежей архитектурно-строительной части.

Общие указания

№ п/п	Наименование	№ листа ЛС	№ стр.
1	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания	12	48/49
1	План на отм. ± 0,000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	3	50
1	Фасады	4	51
1	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков	5	52
5	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали		
	Сетки С-1, С-2,	6	53
5	Узлы с „1“ ÷ „5“	7	54
1	Установка закладных деталей	8	55
1	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	9	56
1	Конструкция горизонтальной диафрагмы	10	57
1	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов		
	Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов	11	58

1. Проект должен приниматься к строительству только после привязки его к конкретным условиям строительной площадки.

2. Строительная часть разработана для двух электрических схем: схемы №1 и схемы №2 (см. электротехническую часть проекта).

3. Обязательным приложением к данному альбому является альбом III „Типовые детали и конструкции“ типовых проектов.

4. Проект применим для строительства при следующих характеристиках природных условий:

- а) ветер для I^{го} географического района по СНиП.
- б) снега для III района по СНиП
- в) сейсмичность не выше 6 баллов.
- г) грунты - в основаниях непросядающие, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28^\circ$; $C = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_0 = 1,87/\text{м}^3$. Расчет территории спланированной, грунтовые воды отсутствуют.

Нормативное давление на глубину 1,5 м - 1,53 кг/см². Фактическое давление - 1,3 кг/см².

5. Ленточные фундаменты под стены выполнять из сборных бетонных сплошных блоков на цементном растворе М „25“. Блоки укладывать с обязательной перевязкой швов. Монолитные участки фундаментов и стены прямиков выполнять из бетона М „100“. С наружной стороны стены прямиков обмазывать горячим битумом. Глубина заложения фундаментов

уточняется при привязке.

6. Гидроизоляционный слой на отм.-0,07 состоит из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 2 см.

7. Газовые и асбестоцементные трубы для прохода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников.

Газовые трубы покрыть битумным составом (две части битума марки III и одна часть керосина).

На концах труб поставить деревянные пробки.

8. Стены выполнять из кирпича М, 75 на растворе М, 50. Кладку вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри.

9. Камельные конструкции не рассчитаны на впадение кладки в зимнее время методом замораживания.

10. Стержневые плиты покрытия и перегородки укладывать на кирпичным стенам на слое цементного раствора марки "50". Швы между плитами залить цементным раствором М, 100

11. Водоизоляционный ковер выполнять из 4х слоев гнлостойкого рубероида РДМ-350 или РМ-350 на мастике МБК-Г-55 или МБК-Г-65 в зависимости от района строительства.

12. Полы в помещениях цементнопесчаные, по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона М, 100

13. Внутренние поверхности стен и потолка

белить известковым раствором.

14. Несущие решетки, закладные детали, стальные детали ворот выполнять одним слоем ГФ-020 и затем окрашивать эмалями НКД или ФД в два слоя.

15. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку на щебеночном основании шириной 750мм.

16. Все работы по сооружению трансформаторной подстанции вести в соответствии с действующими СНиП и правилами техники безопасности.

17. Вентиляция камер трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП-И, 8-62 п. 5, 25. Обмен воздуха осуществляется через фальшивые решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камеры. Для активного направления воздуха в верхней части камер предусматриваются горизонтальные диафрагмы. В остальных помещениях ТП вентиляция осуществляется через фальшивые решетки, установленные в верхней зоне помещений. Приток воздуха в эти помещения осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы (см. строительные чертежи)

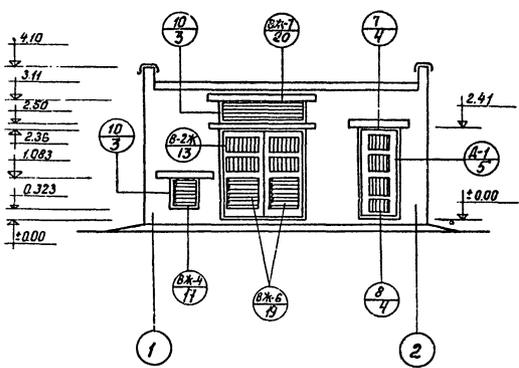
Условные обозначения

○ - детали
и страницы АС альбома III,
на которых дана детализация

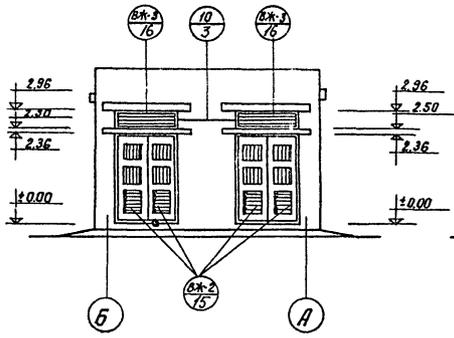
Архив

Г. МОСКВА

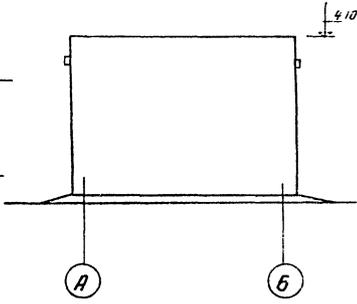
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТАДЕЛЬНО ПОСТРОИЩИХ ТП 6-10/0,4-0,25 кв. ТП типа К-Т2-ВЗП.м.	Общие указания	РАБОЧЕЙ ПРОЕКТ 407-3-45/15	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АР-
------	--	----------------	-------------------------------	-------------	-------------



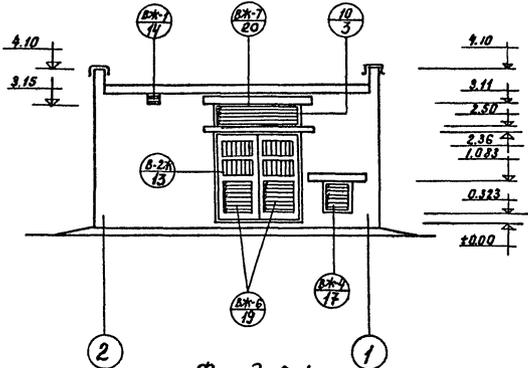
Фасад 1-2



Фасад 5-А



Фасад А-6



Фасад 2-1

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки 43,6 м²
 Строительная кубатура 165,6 м³

Примечания:

1. Общие примечания и перечень листов проекта см. листы АС-1, АС-2.
2. План и разрезы см. лист АС-3.
3. Детали здания см. альбом III.

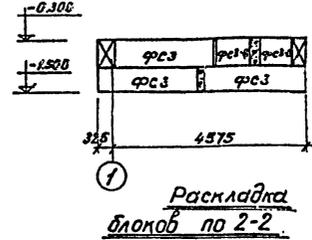
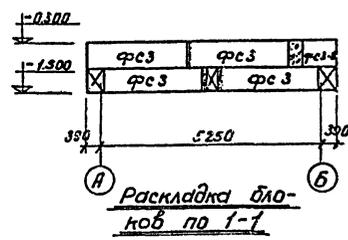
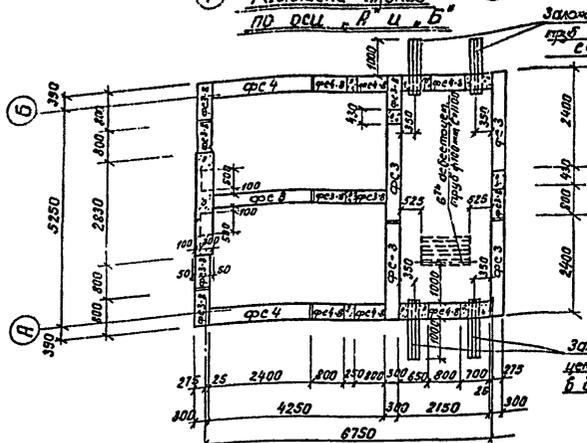
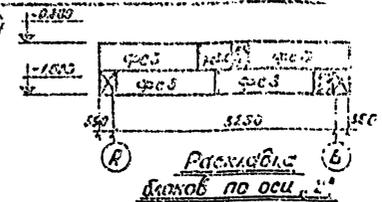
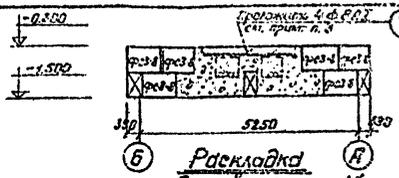
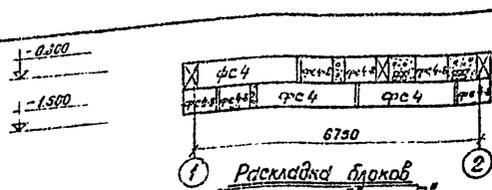
М 1:100

Г. МОСКВА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 1974

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-Ю/О4-023кВ
 ТП ТИПА К-Т2-630МЗ

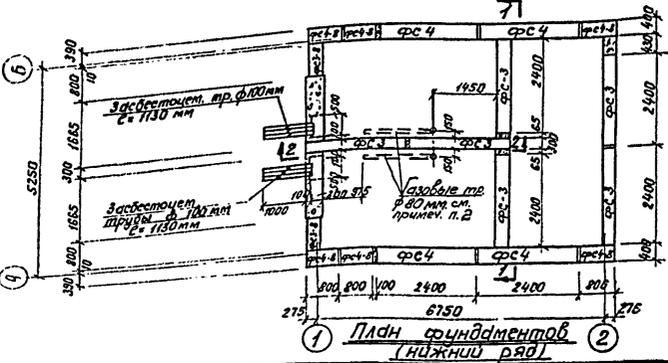
Фасады.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75
 АЛЬБОМ I
 ЛИС АС-



Заложить по 62-асбестоцементным трубам ф. 100 мм в два ряда Е = 1430 мм

Примечания:



Спецификация железобетонных элементов				
Наименов. элемент	Марка элемента	Кол. шт.	Вес шт. т	ГОСТ
Фундаментные блоки	ФС3	11	0,975	Серия 1.116-1 Вып.1
	ФС3-В	10	0,305	
	ФС4	6	1,300	
	ФС4-В	12	0,415	

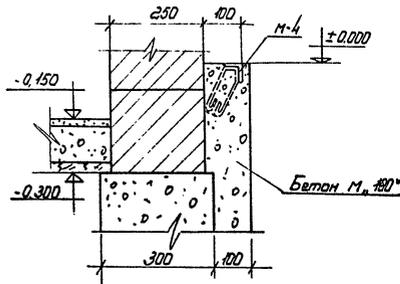
- Общие примечания о фундаментах см. общие указания на листах АС-1, АС-2.
- Газовые трубы ф 80 мм заложить только для схемы №1.
- Выборку арматуры см. лист АС-6.
- Данный лист рассмотреть совместно с листом АС-3.

74 ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-10/04-023 КВ ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ

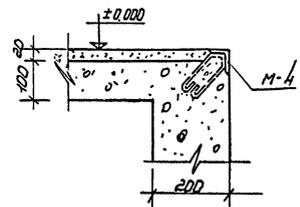
План фундаментов и раскладка фундаментных блоков

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ 407-3-45/75 I АС-5

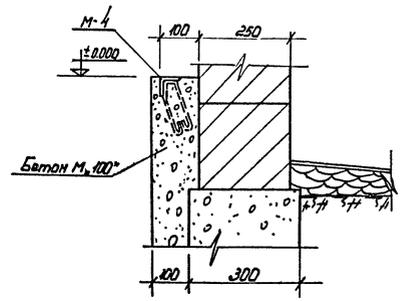
М 1:100



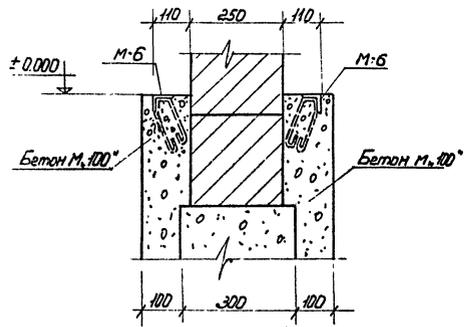
Узел 1



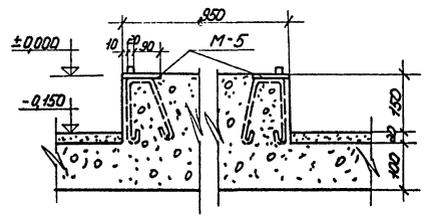
Узел 2



Узел 3



Узел 4



Узел 5

Примечания.

1. Установку закладных марок см. листы АС-3, АС-8.
2. Конструкцию закладных марок см. лист АС-9

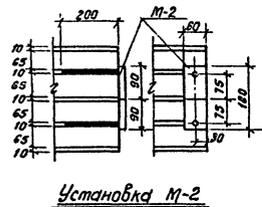
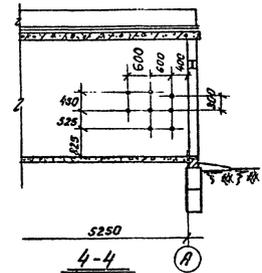
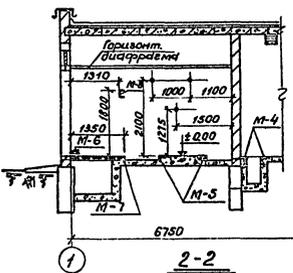
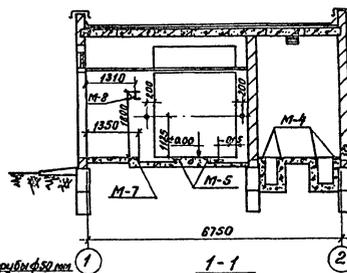
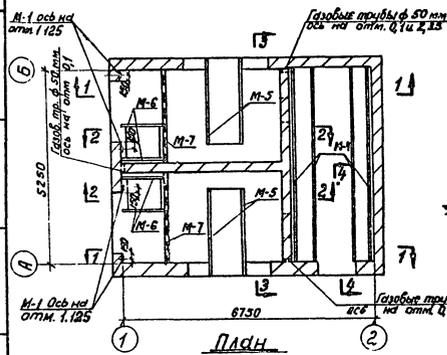
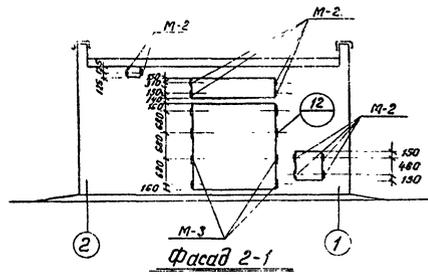
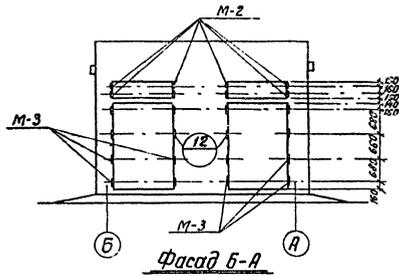
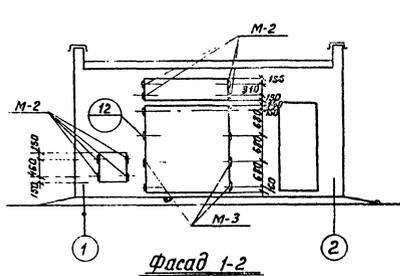
1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кв.
 ТП ТИПА К-Т2-630 мз.

Узлы с "1" ÷ "5"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 401-3-45/75

АЛЬБОМ I ЛИСТ АС-7

М 1:10



Выборка закладных деталей

Марка	Колич. шт.	Примечания
М-1	2Б	
М-2	2Б	
М-3	3Б	
М-4	4	
М-5	4	
М-6	4	
М-7	2	
М-8	2	
Газ. труба $\phi 50$ мм	1,25 м	
Газов. труба $\phi 50$ мм	4,67 м	см. лист АС-5
Крепеж для газ. трубы $\phi 50$ мм	47,70 м	— и —

Примечания:

1. План и разрезы см. лист АС-3.
2. Конструкцию закладных деталей см. лист АС-9.
3. Детали см. альбом III.
4. Все закладные детали обозначенные + считать М-1.
5. Закладную деталь М-8 заложить только для схемы М-2

М 1:100

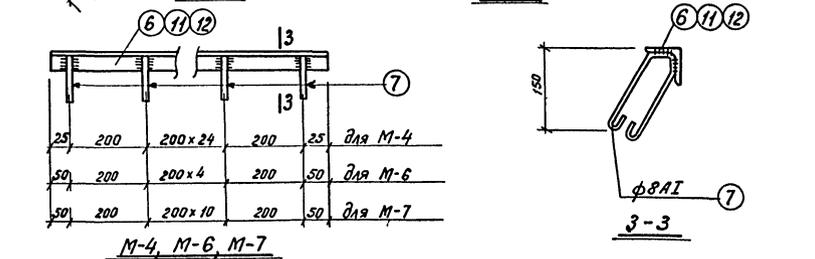
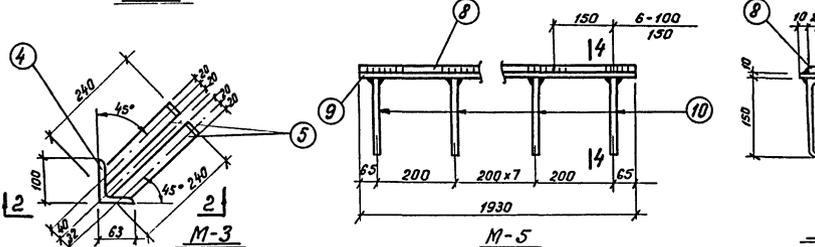
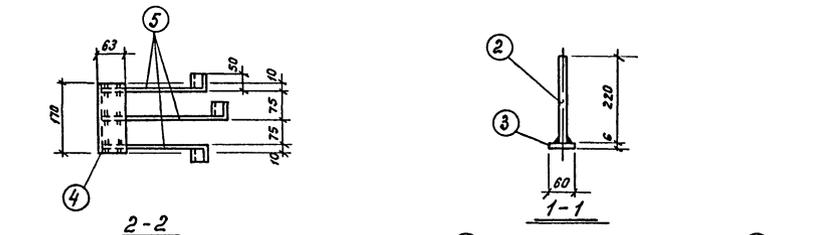
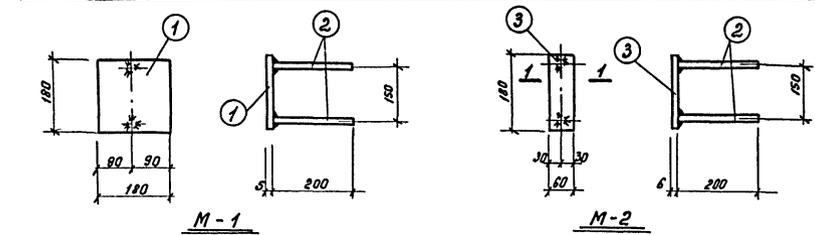
1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ
ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ

Установка закладных деталей

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-45/15

АЛЬБОМ I
ЛИСТ АС-8

Спецификация стали в ст 3 кп 2 на одну штуку каждой закладной детали



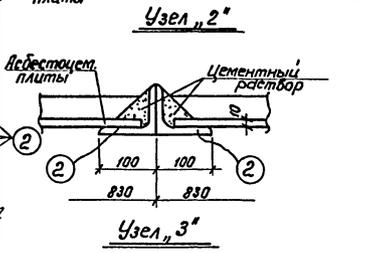
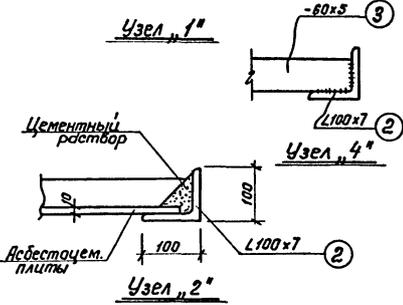
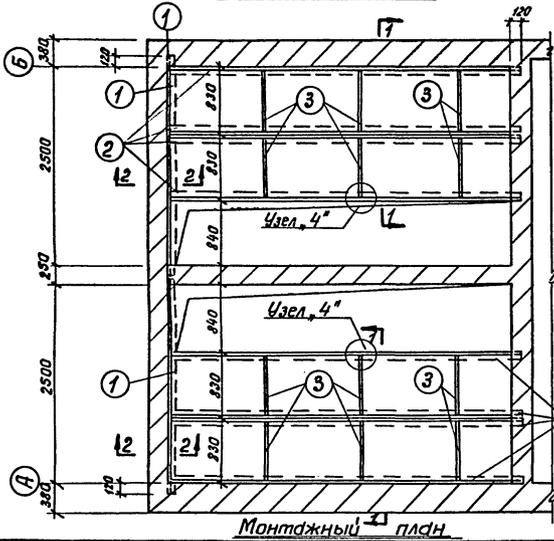
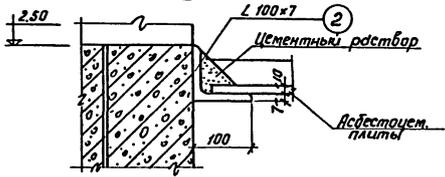
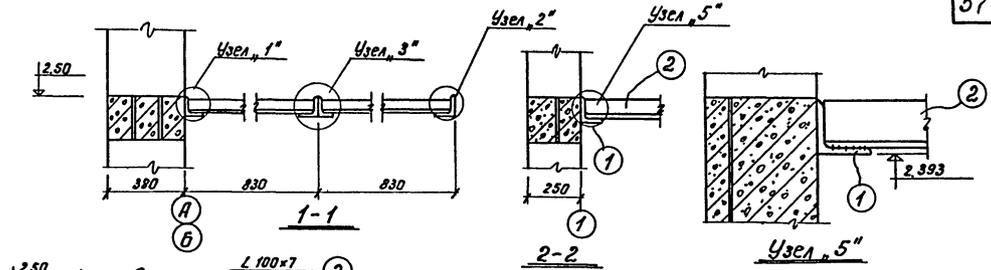
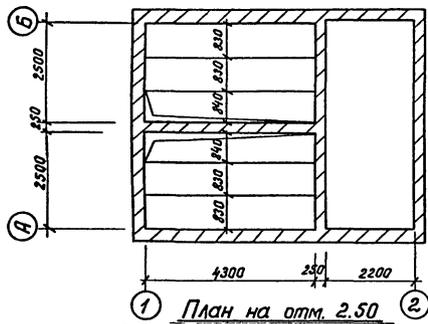
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	к-во шт.	Вес кг		Примечан.
					шт.	всех	
М-1	1	-180x5	180	1	1,3	1,3	1,46
	2	φ8AII	200	2	0,08	0,16	
М-2	3	-180x6	60	1	0,51	0,51	0,67
	2	φ8AII	200	2	0,08	0,16	
М-3	4	L100x63x10	170	1	2,06	2,06	3,44
	5	-40x5	290	3	0,46	1,38	
М-4	6	L50x5	5250	1	19,8	19,8	26,3
	7	φ8AII	600	27	0,24	6,5	
М-5	8	□ 20x20	1930	1	4,1	4,1	25,4
	9	-120x10	1930	1	18,2	18,2	
	10	φ 10AII	500	10	0,31	3,1	
М-6	11	L63x6	1300	1	7,5	7,5	9,2
	7	φ8AII	600	7	0,24	1,7	
М-7	12	L50x5	2500	1	9,4	9,4	12,6
	7	φ8AII	600	13	0,24	3,2	
М-8	13	СН5	2750	1	13,3	13,3	13,3

Примечания:

1. Установку закладных деталей см. на листах АС-3, АС-8.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТу 9467-60. Высота сварного шва определяется по наименьшей толщине свариваемых элементов.

М1:10

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ	Закладные детали с М-1 ÷ М-8.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ				
	ТП ТИПА К-Т2-630 МЗ				



Спецификация стали в ст 3 кл 2

N п/п	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Общ. длина м	Вес кг	Примечания
1	L 100x7	2740	2	5.48	59.2	
2	L 100x7	4413	8	35.3	381.3	
3	-60x5	816	12	9.8	23.1	
Итого					463.6	

Выборка асбестоцементных плит

N п/п	Наименование изделия	Размеры мм			Колич. плит.
		Длина	Шир.	Толщ.	
1	Плиты асбестоцементные	1200	800	10	16

Примечания:

- Общие примечания см. пояснительную записку.
- Высота сварных швов $h = 4$ мм.
- Электроды марки Э-42.

M1:100; 1:50

Расход материалов

Наименование конструкций	Бетон м ³					Сталь кг							
	Марка 100	Марка 200	Марка 300	Марка 400	Итого	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Класс А IV	трубы	Класс В I	Прокат в ст.з. III 2	Итого
	Сборные жел. бет. и бетонные конструкции												
Плиты покрытия	—	5.3			5.3	23.0				128.4	60.5		211.9
Перекрышки		1.42			1.42			74.2			52.0		126.2
Фундаментные блоки	11.1				11.1	44.8							44.8
Монолитный бетон	7.7				7.7								
Стальные конструкции													
Ворота													683.8
Жалюзи													573
Горизонтальная диафрагма													463.6
Закладные детали						59.3							408.5
Анкеровые плиты						20.9	16.1						468.8
Сетки С-1, С-2						28.6							37.0
Асбестоцемент, тр. в 100										1132.5			1132.5
Газовые трубы ф 80 мм										34.0			34.0
Газовые трубы ф 50 мм										6.1			6.1

Спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес 1 элем. т	Стандарт Альбом №
Плиты покрытия			
П63-15	3	2.94	1.141-1 вып.1
П63-12	2	2.21	— " —
Перекрышки			
Б 13	10	0.025	1.139-1
Б4 15	3	0.105	— " —
Б4 24	2	0.335	— " —
Б 24	4	0.105	— " —
Б4 27Б	2	0.180	— " —
Б27	6	0.115	— " —
Б430 ^а	2	0.410	— " —
Фундаментные блоки			
ФС4	6	1.300	1.116-1 вып.1
ФС4-В	12	0.415	— " —
ФС3	11	0.975	— " —
ФС3-В	10	0.305	— " —
Асбестоцементные плиты			
	16		ГОСТ 929-59*

Спецификация стальных и деревянных изделий

Наименование изделий	Марка	Кол. шт.	Альбом №	Лист	Примечан.
Ворота	В-13С	1	III	АС-5	
	В-13С(а)	1	III	—	
	В-23С	2	III	АС-7	
Двери	Д-1	1	III	АС-4	
Жалюзи	ВЖ-1	1	III	АС-13	
	ВЖ-2	4	III	АС-14	
	ВЖ-3	2	III	АС-15	
	ВЖ-4	2	III	АС-16	
	ВЖ-6	4	III	АС-18	
	ВЖ-7	2	III	АС-19	
Горизонтальная диафрагма		2	I	АС-10	
	М-1	22	I	АС-9	
	М-2	26	— " —	—	
	М-3	36	— " —	—	
	М-4	4	— " —	—	
	М-5	4	— " —	—	
	М-6	4	— " —	—	
	М-7	2	— " —	—	
М-8	2	— " —	—		

Перечень примененных в проекте стандартов

Шифр	Наименование	Примечан.
Серия 1.141-1 выпуск 1.	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
ГОСТ 929-59	Плиты асбестоцементные плоские облицовочные	
Серия 1.139-1 вып. 1	Перекрышки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.	
Серия 1.116-1 вып. 1	Блоки бетонные для стен подвалов.	

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий, расход материалов, Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП-10/04-023кВ				
	ТП ТИПА К-Т2-Б30мз				

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТИ

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская,3-А

Заказ 399 Тираж 3500 Цена 1-77

Изм.№ сф/88-01 1975г.