

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407 - 3 - 44/75

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ДВУМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 6-10 кВ
НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ до 2×400 кВ·А

Тип К-Т2-400 мз

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|------------|--|
| Альбом I | Электротехническая и архитектурно-строительная части |
| Альбом II | Сметы |
| Альбом III | Типовые детали и конструкции |

сф-187-01

Разработан
институтом „Гипрокоммуэнерго“
Минжилкомхоза РСФСР

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхозом с.....1974г.
Приказ №227А от 2/II.1974г.

Аннотация

Настоящий типовый проект отдельно стоящей трансформаторной подстанции является корректировкой типового проекта трансформаторной подстанции типа К-Т2-400м, 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 предусмотренной ранее монтаже оборудования розетки применили камеры комплектного распределительного устройства 6-10 кВ серии КСО-366.
2. Светильники в помещении щита 0,4 кВ установили на панелях щита ЩО с прокладкой осветительной сети для их питания по панелям щита.
3. Сборные железобетонные конструкции приняли по действующей номенклатуре.

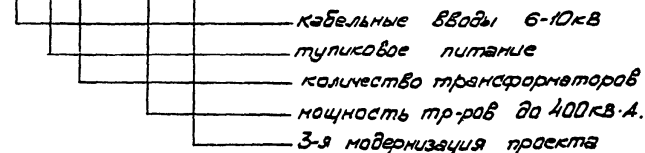
Подстанция предназначена для электроснабжения промышленных потребителей и рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью до 400 кВ·А каждый и питание по двум тупиковым кабельным линиям 6-10 кВ.

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

Защита оборудования Т.П. от грозовых перенапряжений в этом случае должна осуществляться путем установки комплекта трубчатых разрядников на концевых опорах, на которых осуществляется переход воздушных линий на кабельные.

Откорректированному типовому проекту присвоено условное обозначение К-Т2-400мз, отдельные символы которого расшифровываются следующим образом:

К-Т2-400мз



Настоящая подстанция типа К-Т2-400мз вводится в единую серию отдельно стоящих ТП взамен ТП типа К-Т2-400м (типовой проект 407-3-44).

Проект согласован с Госэнергонадзором МЭЭ СССР - письмо № 17-22 от 22. II. 1974г.

Перечень примененных стандартов

№ п/п	Наименование серии	Серия, выпуск
1.	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1, 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 1.118-1, 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.Шестернин*

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кВ
ТП ТИПА К-Т2-400мз

Аннотация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
1

№/п/п	Наименование	№ листа	№ стр.	№/п/п	Наименование	№ листа	№ стр.					
								№/п/п	№ листа	№ стр.		
1	Аннотация	1	2	17.	Конструкции к узлу I.	ЭЛ-18	22					
2	Перечень чертежей	2, 3	3, 4	18.	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23 кВ (к узлу I).	ЭЛ-19	23					
3	А. Электротехническая часть. Пояснительная записка.	ЭЛ-17 ЭЛ-4	5-8	19.	Узел II. Барьер в камере трансформатора.	ЭЛ-20	24					
				20.	Узел III. Помещение щитов 0,4-0,23 кВ.	ЭЛ-21	25					
4	а) Чертежи первичных соединений и конструктивные чертежи.			21.	Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы №2).	ЭЛ-22	26					
				22.	Изоляция подставка.	ЭЛ-23	27					
4	Схемы электрических соединений 6-10 кВ	ЭЛ-5	9	23.	Крепление кабеля в камере КСО-366 (для схемы №2).	ЭЛ-24	28					
5	Схемы электрических соединений 0,4-0,23 кВ (Вариант с АВР)	ЭЛ-6	10									
6	Схемы электрических соединений 0,4-0,23 кВ (Вариант без АВР)	ЭЛ-7	11									
7	План и разрезы ТП (по схеме №1)	ЭЛ-8	12		б) Чертежи вторичных соединений							
8	План и разрезы ТП (по схеме №2)	ЭЛ-9	13	24.	Ввод 400В от трансформатора (вариант без АВР на стороне 400В). Схемы электрическая принципиальная и ряд зажимов панели ЩО 70.	ЭЛ-25	29					
9	Прокладка кабелей. Планы. Кабельный журнал	ЭЛ-10	14									
10	Электроосвещение.	ЭЛ-11	15	25.	Трансформатор (Вариант с АВР). Схемы электрическая принципиальная.	ЭЛ-26	30					
11	Заземление. План.	ЭЛ-12	16									
12	Заземление. Узлы и детали.	ЭЛ-13	17	26.	Секционный автомат 0,4 кВ.	ЭЛ-27	31					
13	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов. План (по схеме №1)	ЭЛ-14	18	27.	Схемы электрическая принципиальная.	ЭЛ-28	32					
14	То же. Разрезы и спецификация.	ЭЛ-15	19		Трансформатор. Ряды зажимов панелей ЩО 70 вводов и камеры КСО.	ЭЛ-29	33					
15	Узел II. Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов. План (по схеме №2)	ЭЛ-16	20	28.	Секционный автомат 0,4 кВ. Ряды зажимов панелей ЩО 70							
16	То же. Разрезы и спецификация	ЭЛ-17	21									
1974		ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-400 МЭ			Перечень чертежей.		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75		АЛЬБОМ I		ЛИСТ 2	

		№ л/л	Наименование	№ листа	№ стр.	№№ л/л	Наименование	№ листа	№ стр.
			<u>в Здания заводов.</u>				<u>б. Архитектурно-строительная часть</u>		
Исчисленая	всего	29	Опросный лист для заказа камер серии КСО-366	31-30	34				
		30	Опросный лист на изготовление щитов из панелей ШО 70.	31-31	35	40	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания.	АС-1	46
Исполнитель	вкл.	31	То же (Пример)	31-32	36	41	План на отметке ± 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	АС-3	48
		32	Щитов счетчиков. Общий вид	31-33	37	42	Фасады.	АС-4	49
Исполнитель	вкл.	33	Щитов счетчиков трансформатора Технические данные электрооборудования Таблица.	31-34	38	43	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	АС-5	50
		34	Трансформатор. Схема соединений щитов счетчиков	31-35	39	44	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали. Сетки С-1; С-2; С-3; С-4.	АС-6	51
Исполнитель	вкл.					45	Узлы с "1" ÷ "5"	АС-7	52
						46	Установка закладных деталей.	АС-8	53
Исполнитель	вкл.					47	Закладные детали с М-1 ÷ М-8.	АС-9	54
						48	Конструкция горизонтальной дифформы.	АС-10	55
Исполнитель	вкл.		<u>з) Заказные спецификации</u>			49	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов.		
		35	Заказная спецификация №1. Высоковольтное оборудование и изоляторы	31-36	40		Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов.	АС-11	56
Исполнитель	вкл.	36	Заказная спецификация №2. Низковольтное оборудование	31-37	41				
		37	Заказная спецификация №3. Кабельные изделия. Шины	31-38	42				
Исполнитель	вкл.	38	Заказная спецификация №4. Материалы. Эксплуатационное оборудование.	31-39	43-44				
		39	Заказная спецификация №5. Изделия заводов Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя СССР.	31-41	45				
МАХХ РСФСР ГИПРОМИНУЗЭНЕРГО Г. МОСКВА		1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП В-10/Д4-023КВ ТП ТИПА К-Т2-400мз	Перечень чертежей.		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 401-3-44/15	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3	

1 Схемы электрических соединений на напряжении 6-10 кВ.

На напряжении 6-10 кВ в проекте даны два варианта схем:

Схема №1 - лучшее присоединение трансформаторов.

Схема №2 - в цепях трансформаторов установлены выключатели нагрузки ВМП₃-16 или ВМП₃-17.

2 Схемы электрических соединений на напряжении 400-230 В.

Присоединение силовых трансформаторов к щиту 400 В осуществляется через рубильники (при отсутствии АВР) или автоматы АВМ (при наличии АВР).

Количество и нагрузки отходящих линий определяются конкретным проектом.

Максимально возможное количество отходящих линий по заполнению щита, устанавливаемого в ТП, равно 16 (по 8 линий на секцию).

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

Сечение сборных шин щита 400 В принято исхо-

дя из мощности трансформатора 400кВ·А, с учетом перегрузки трансформаторов до 40%, с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трех-полусект коротком замыкании.

Комплект разрядников РВН-05 устанавливается при наличии воздушных линий 04кВ, не экранированных сооружениями.

3 Измерения и учет электроэнергии.

На напряжении 400 В предусмотрены измерительные приборы:

а) Вольтметр на каждой секции шин 400 В.

б) Амперметры со стороны 400 В трансформаторов, а также учет активной и реактивной электроэнергии трансформаторов. (См. раздел „Указания по привязке проекта“)

Трансформаторы тока типа ТК-20, поставляемые заводом с вводными панелями щита ЩО 70, ввиду малой мощности не обеспечивают класс точности „0,5“ при подключении к ним счетчиков. Поэтому проектом предусматривается замена трансформаторов тока ТК-20 трансформаторами тока ТК или ТШ-40.

Счетчики для каждого трансформатора устанавливаются в индивидуальных шкафах, оборудованных

М.Х. РАФЕР
ГИПРОЭНЕРГО
г. ПОСКВА
Шредер
Шестерни
Гор. ин-т
Гор. ин-т
Желез.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ ТП ТИПА К-Т2-400мз	Пояснительная записка	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 31-1
------	---	-----------------------	-------------------------------	-------------	--------------

электрообогревом. В ТП по схеме №1 счетчики не устанавливаются.

4. Автоматика

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

а). Автоматическое отключение ВНП-17 при перегорании плавких вставок предохранителей. Питание отключающих катушек выключателей на нагрузку принято от оперативных цепей секционного автомата 400В. Поэтому в схемах без АВР принимаются выключатели нагрузки с неавтоматическими приводами типа ПР-17.

б). АВР на шинах 400В (для ТП с АВР). АВР 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, установки светильников принята на элементах основного электрооборудования.

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

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-02ЭКВ
ТП ТИПА К-Т2-400МЭ

Пояснительная записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-2

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 КСО 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 ЩО 70.

Щкафы счетчиков размещаются в помещении щита 400В.

Крепление электрооборудования и конструкций осуществляется с помощью приварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренным в строительной части проекта.

7. Заземление.

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

В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземители.

При отсутствии или недостаточности естественных заземлителей выполняется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Электроды заземления рекомендуется выполнять из крутой стали ϕ 12 мм, длиной до 5 м или угловой стали сеч. 50×50×5 мм длиной 2,5-3 м.

МККХ РСФСР
ГипроМинэнерго
г. Москва

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-400мЗ

Пояснительная записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
401-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-3

8. Указания по привязке проекта.

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

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

в) В чертежах, имеющих решения для схем №1 и 2, а также для схем 0,4 кВ с АВР и без АВР, вычеркивают варианты не относящиеся к принятым схемам.

г) В чертежах, оставленных для привязки, заполняют блики.

д) Оборудование и шины 6-10 кВ проверяют по устойчивости к такому короткому замыканию в конкретной сети.

е) На чертеже заземления, в случае необходимости, наносят наружный контур заземления, рекомендации по расчету которого даны в разделе пояснительной записки.

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

з) Паспортный лист на панели ЩОТО заполняют по аналогии с приведенным в проекте примером.

и) В спецификации №4 указан комплект защитных средств исходя из условия местного обслуживания ТП. При централизованном обслуживании ТП комплект защитных средств принимают по приложению XI „Правил пользования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках“, приведенному в „Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей“, утвержденных Госэнергонадзором в 1969г.

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 (А)

11. КХ РСФСР
ГИПРОМЭНЭНЕРГО

г. Москва

ГЛАВК. ИН-ТОС
П. ИНЖ. ПО-ТОС
ПРОС. ШРЕДЕР
ИНЖ. ШРЕДЕР

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП типа К-Т2-400 мЗ

Пояснительная записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-4

Схема N1

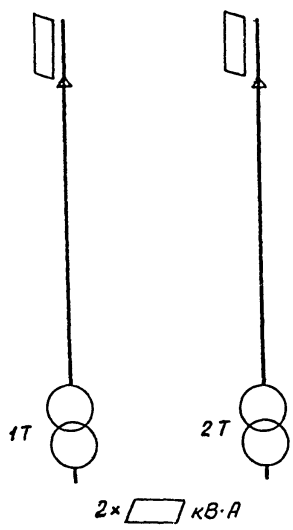
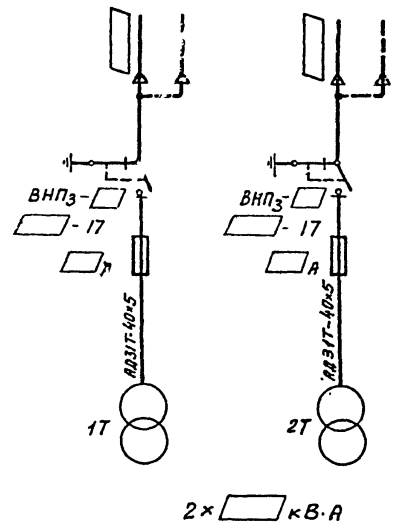
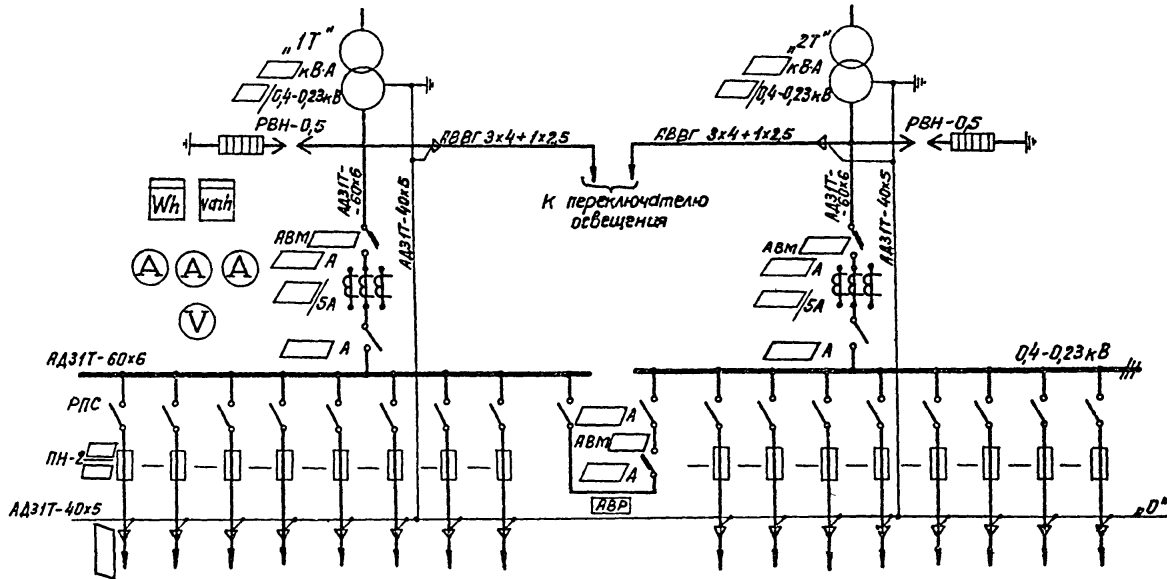


Схема N2



ММХХ РСФСР	Генеральный директор	Г. МОСКВА
Ген. инж. И.И.И.	Инженер	
Ген. инж. П.П.П.	Инженер	
Нач. отдела	Инженер	
Шрейдер	Исполнитель	
Шестернин	Исполнитель	
Александров	Исполнитель	
Литасова	Исполнитель	

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ. ТП ТИПА К-Т2-400 мз.	Схемы электрических соединений 6-10 кВ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3А-5
------	---	---	-------------------------------	-------------	--------------



Примечание:

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

МЭУХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
г. МОСКВА

1974

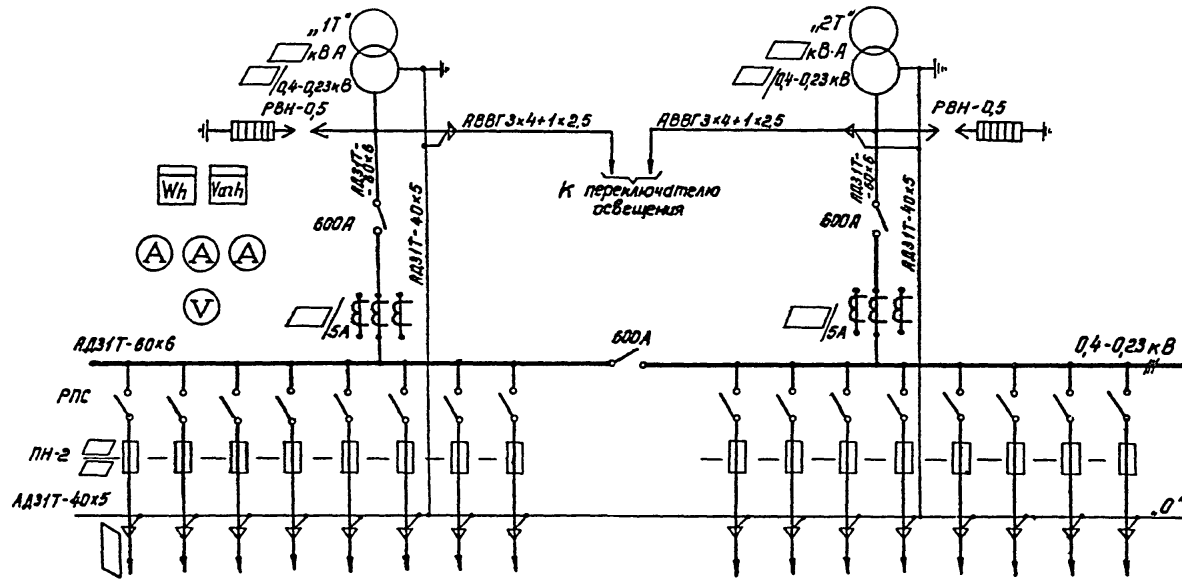
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ.
ТП ТИПА К-Т2-400 МЭ.

Схема электрических соединений 0,4-0,23 кВ.
(вариант с ЯВР).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-6



Примечание:

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

Матвеева

Исполнитель

Шестернин

Александров

Ген. инж. ин.-пр.

Инж. пр.-пр.

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Г. МОСКВА

1974

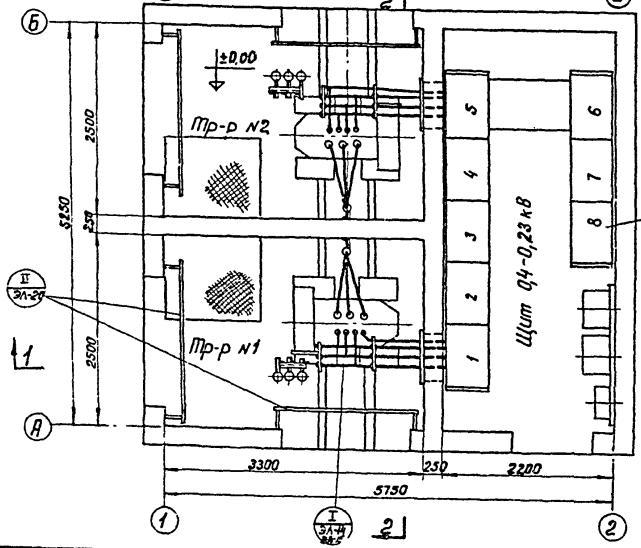
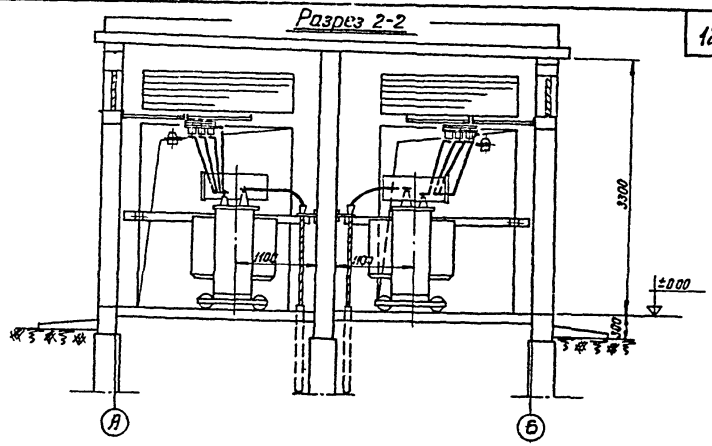
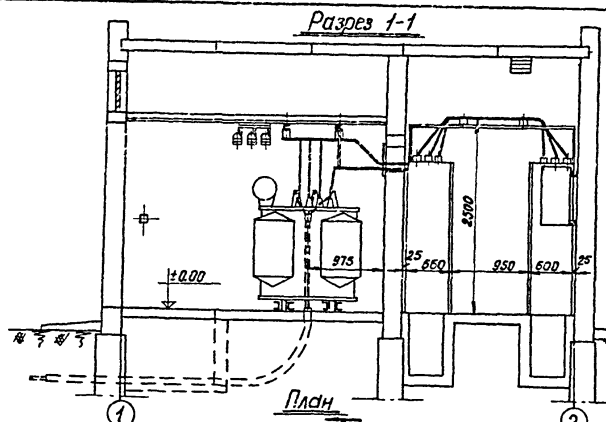
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400 мЗ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
401-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
3Л-7



Условное обозначение:

Монтажный узел № листа

1974
 М.И.А. П.И.И.Р.
 ГИИ ЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 0-10/04-0,23кВ
 ТП ТИПА К-12-400МЭ.

План и разрезы ТП
 (по схеме №1).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 401-3-44/75

АЛЬБОМ I
 ЛИСТ ЭЛ-8

М 1:50

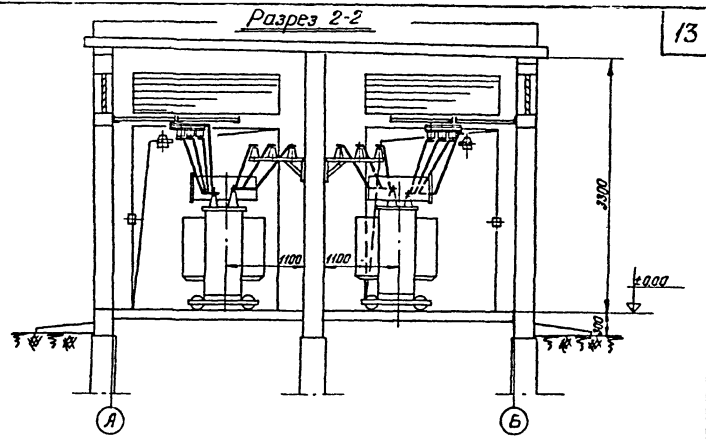
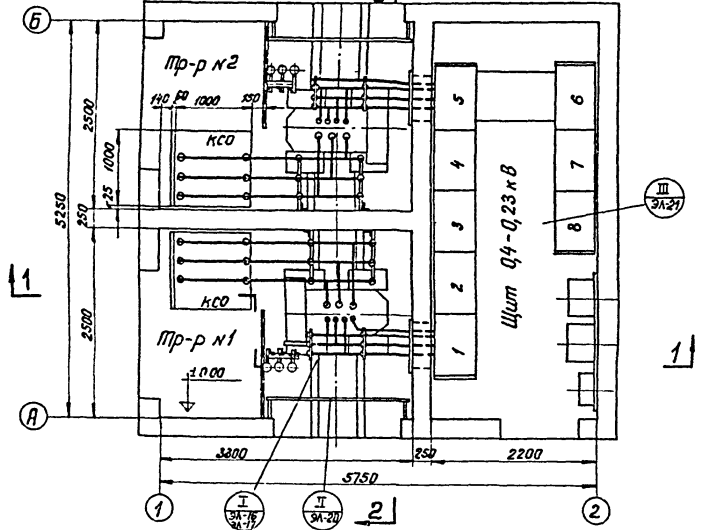
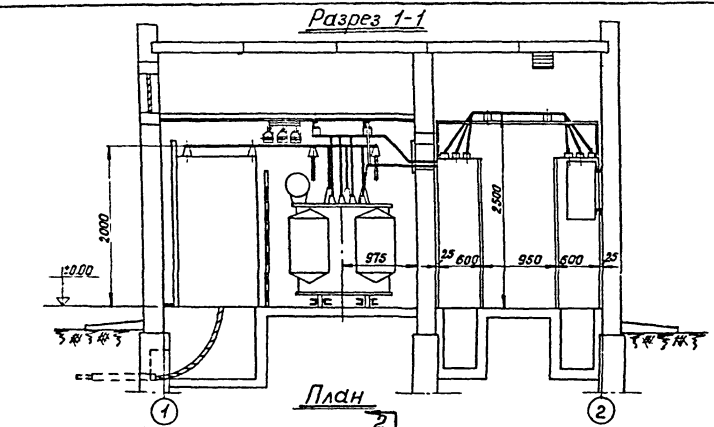
Условные обозначения: электрические аппараты, см. стр. 12

МЖКХ РСФСР
ГИПРОЭНЕРГО
г. МОСКВА

Проектировщик: Шригувер
Проверил: Шестернин
Инженер: Александрова

Лист № 6а
Монтажная
Инструкция

Монтажная
Инструкция



Условное обозначение:

II Монтажный узел № листа

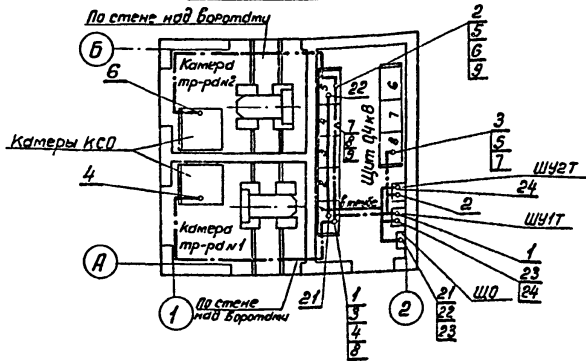
1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО 10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400 мв.

План и разрезы ТП
(по схеме № 2).

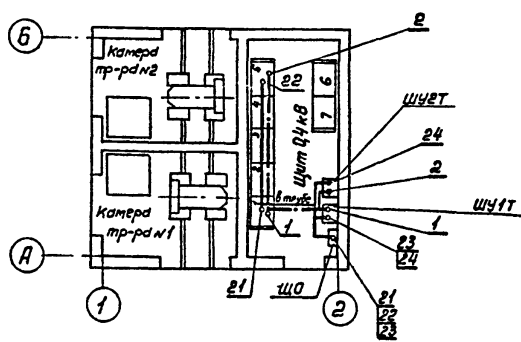
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
407-3-44/15 I ЭЛ-9

М 1:50

Вариант с АВР



Вариант без АВР



Кабельный журнал

Условные обозначения:

- Линия силовой сети 0,4кВ и обогрева счетчиков
- Линия сети контроля и измерения

Примечания:

- 1 Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
- 2 Кабели прокладываются в помещении щита 0,4кВ в каналах и трубах; в камерах трансформаторов — по стенам
- 3 Кабели 1, 2, 23 и 24 прокладываются только при наличии учета со стороны 0,4кВ трансформаторов.

Номер кабели	кабели				Направление	Варианты планов по схеме				
	Заводская марка	Сечение	Число жил	Длина м		Схема №1 с АВР	Схема №1 без АВР	Схема №2 с АВР	Схема №2 без АВР	
1	АКВВГ	10x2,5	3	8	Панель №1 ввода тр-ра №1	Шкаф счетчиков тр-ра (ЩИТ)	+	+	+	+
2	"	10x2,5	3	12	Панель №5 ввода тр-ра №2	Шкаф счетчиков тр-ра (ЩИТ)	+	+	+	+
3	"	14x2,5	4	9	Панель №1 ввода тр-ра №1	Панель АВР №8	+	-	+	-
4	"	5x2,5	3	15	"	Камера КСО	-	-	+	-
5	"	14x2,5	3	15	Панель №5 ввода тр-ра №2	Панель АВР №8	+	-	+	-
6	"	5x2,5	3	15	"	Камера КСО	-	-	+	-
7	"	10x2,5	1	13	Панель №4 секционного автомата	Панель АВР №8	+	-	+	-
8	"	10x2,5	4	10	"	Панель №1 ввода тр-ра №1	+	-	+	-
9	"	10x2,5	6	8	"	Панель №5 ввода тр-ра №2	+	-	+	-
21	АВВГ	3x4+1x2,5	-	10	Панель №1 ввода тр-ра №1	Переключатель освещения	+	+	+	+
22	"	3x4+1x2,5	-	13	Панель №5 ввода тр-ра №2	"	+	+	+	+
23	"	2x4	-	2	Щиток освещения (ЩО)	Шкаф счетчиков (ЩИТ) (обогрев)	+	+	+	+
24	"	2x4	-	3	Шкаф счетчиков (ЩИТ) (обогрев)	"	+	+	+	+

М.Ж.Х. РСФСР
 ГИПРОЭНЕРГО
 Г. МОСКВА
 Исполнитель
 Руководитель
 Проверенный
 Дата
 Инж. пр.-мд
 Нач. отдела
 М.П.

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-0231 В
 ТП ТИПА К-Т2-400мз

Прокладка кабелей.
 Планы.
 Кабельный журнал.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ ЛИСТ
 ЭЛ-10

План ТП

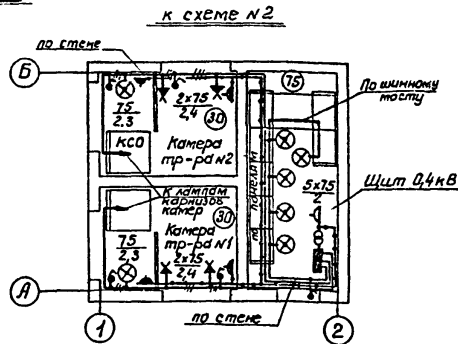
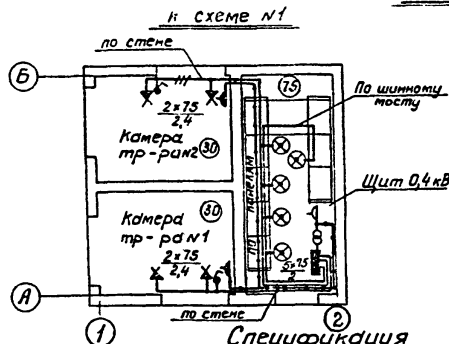
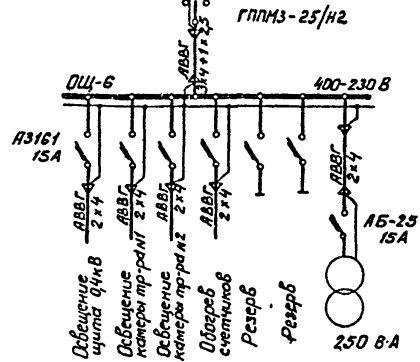


Схема щитка освещения
От ввода 0,4кВ тр-рд N1 От ввода 0,4кВ тр-рд N2
АВВГ 3x4+1x2,5 АВВГ 3x4+1x2,5



15

Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип шл. размер	Едн. измер.	Количество по схеме		Условные обозначения и примечания
				1	2	
1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматами А3161 на 50 А, номинальный ток расцепителей 15 А	ЩШ-6	шт	1	1	ЩШ
2	Переключатель пакетный трехполюсный, на 23 А, на два направления, герметический.	ГПМЗ-25/Н2	"	1	1	
3	Светильник уплотненный с матированным стеклом.	ПУН-100м	"	5	7	⊗
4	Патрон настенный фарфоровый	5467 индекс 0122	"	4	4	⊗
5	Выключатель брызгозащитный 6 А, 250 В	47 индекс 022	"	3	5	6
6	Розетка штепсельная с уплотненным вводом 6 А, 250 В	47 индекс 022	"	2	4	▲
7	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В 250 В·А	ЯТН-025	"	1	1	⊕
8	Коробка ответвительная	Ч 419	"	10	18	⊥
9	Лампа переносная на 36 В		шт	1	1	
10	Лампа накаливания 220 В 75 Вт	НБ 220-75	шт.	6	10	
11	Лампа накаливания 220 В 75 Вт с матированным стеклом	НБ 220-75	"	5	5	
12	Кабель сечением 3x4+1x2,5 мм ²	АВВГ	м			Учитен в таб. 'Трансформаторы лист 3А-11
13	Кабель сечением 2x4 мм ²	АВВГ	"	60	80	
14	Кабель сечением 3x4 мм ²	АВВГ	"	4	8	
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.
- $\frac{5 \times 75}{2}$ Количество ламп x мощность лампы, Вт
- Высота установки светильника над полом, м.
- ⊗ Нормируемая минимальная освещенность, лк.

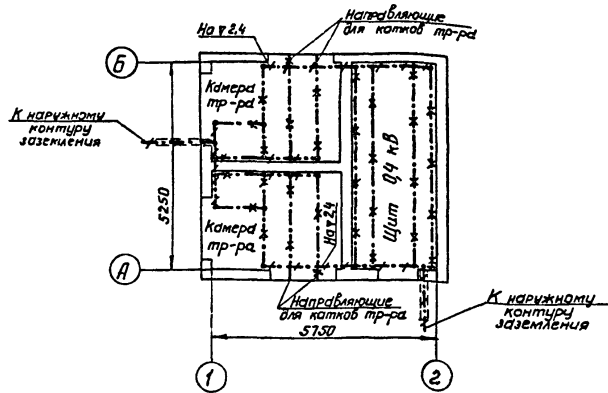
Примечания:

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 ЩОТД и на стене.

М 1:100

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 Проектировщик: Митин В.В.
 Инженер: Митин В.В.
 Инженер: Митин В.В.
 Нач. отдела: Митин В.В.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ ТП ТИПА К-Т2-400мз	Электроосвещение.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-11
------	---	-------------------	-------------------------------	-------------	---------------

План
М 1:100Место для нанесения наружного
контура заземленияУсловные обозначения:

- — — — — Линия заземления.
 * — * — * Конструкции неметаллические,
 используемые в качестве
 магистралей заземления.

Внимание!

Настоящий чертёж при привязке
 проекта должен быть дополнен
 наружным контуром заземления в
 соответствии с рекомендациями, при-
 водимыми в пояснительной записке.

Спецификация на металл.

№ п/п	Наименование	Размер, мм	Ед. измер.	Кол-во	Масса по ЕД	Общ	Примечание
I. Внутренний контур заземления							
1	Сталь полосовая	25x4	м	40	979	32	ГОСТ 103-57
II. Наружный контур заземления							
2	Электрод		шт				
3	Сталь полосовая	40x4	м		126		ГОСТ 103-57

Примечания:

- Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1966г.
- Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
- Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основных магистралей и выполняется полосовой сталью сеч 25x4 мм
- В качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки панелей щита, камер КСО, сетчатого ограждения, а также направляющие для катков трансформаторов.

МХКХ РСФСР
ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ДИЗАЙН

г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-0/04-023КВ
ТП ТИПА К-Т2-400МЗ

Заземление. План.

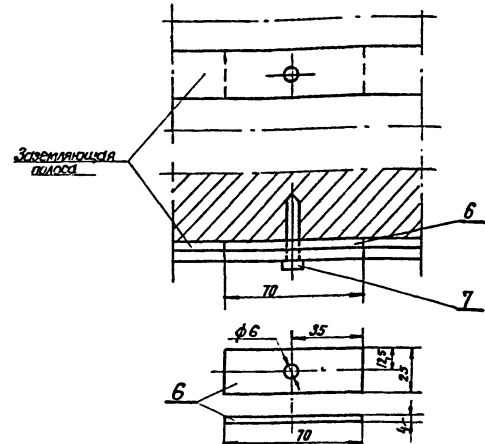
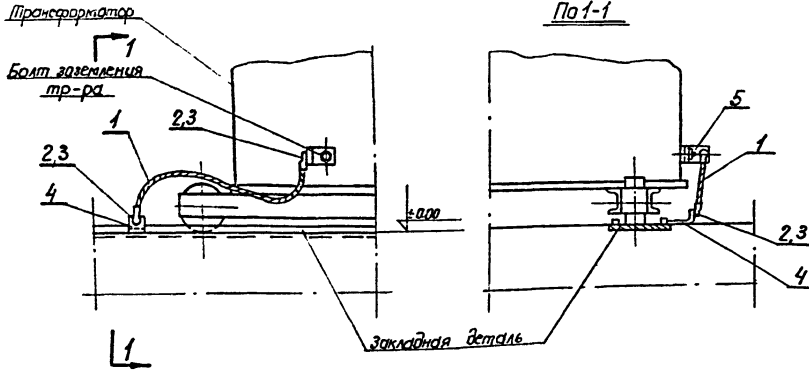
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75АЛЬБОМ
IЛИСТ
ЭЛ-12

Узел заземления трансформатора

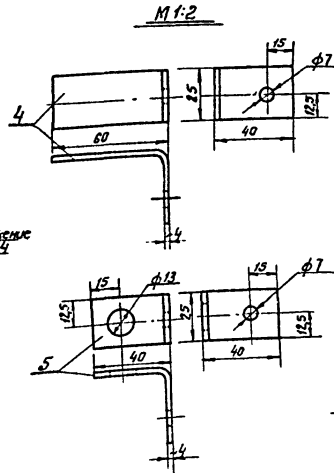
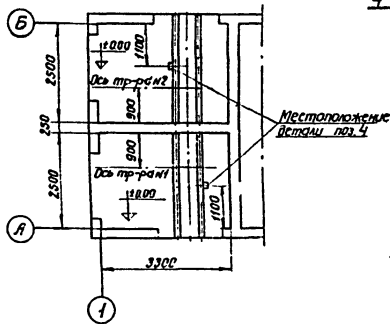
М 1:10

Узел крепления к стене заземляющей полосы

М 1:2



План катер тр-ров
М 1:100



Спецификация на детали заземления (общее количество на ТП)

№№ п/п	Наименование	Матр или размер мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса кг	Примечание
			Ед.	Общ.		
1	Провод сеч 25мм ²	ЯПР	м	3		
2	Наконечник кабельный	ТА7-6	шт.	4	0,011	0,044
3	Болт с шайбой и шайбой	М6×18	"	4	0,011	0,044
4	Сталь полосовая 25×4мм	С=100	"	2	0,08	0,16
5	То же	С=80	"	2	0,06	0,12
6	То же	С=70	"	70	0,06	4,2
7	Дюбель-гвоздь	ДГ-4×5×40	"	70		

Примечания: 1. Деталь поз 4 приварить к закладной детали.
2. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0,8м посредством заделки дюбелей поз 7

МЖК РСФСР
ГИПРОКОМУНАЗЕРГО
г. МОСКВА

1974

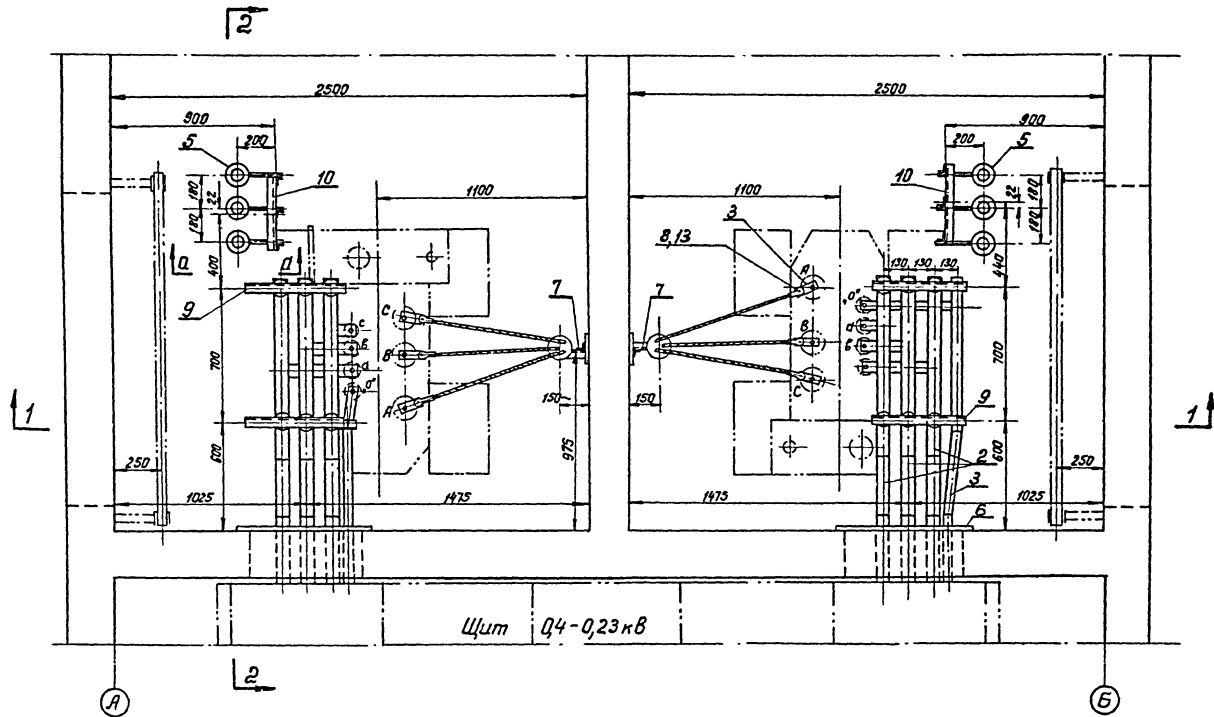
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-10/04-023 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400 мв

Заземление. Узлы и детали

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-13



Примечание:
Разрезы и спецификацию см. лист ЭЛ-15

МЖК РСФСР
ГИПРОММЭНЕРГО
г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400 МЗ

Узел I.
Выводы 6-10-и 0,4 кВ в камерах трансформаторов.
План.
(По схеме №1)

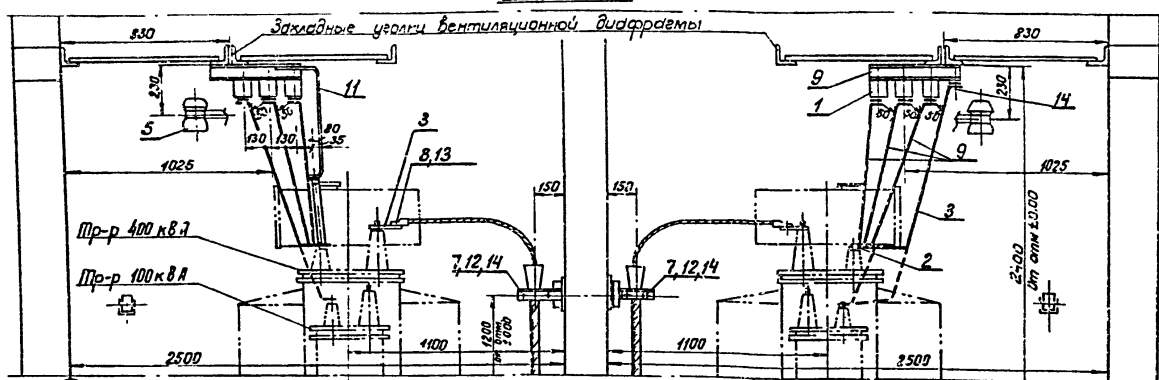
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/15

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-14

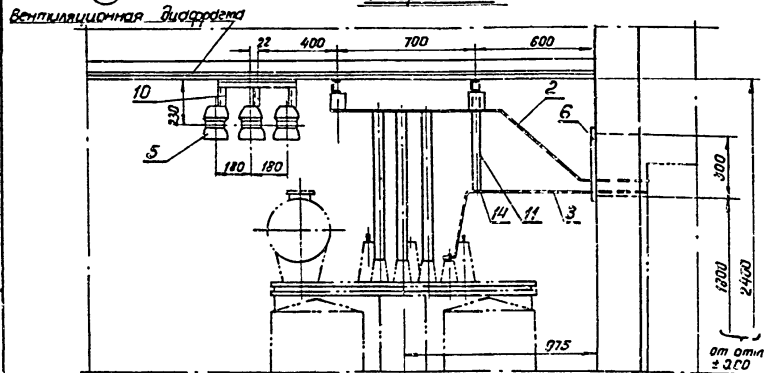
М1:20

Разрез 1-1

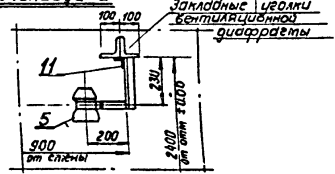


- Примечания:**
1. План см. лист ЭЛ-14
 2. Конструкции под изоляторы К-711 и разрядники РВН-0,5 прибиты к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.
 3. Заделка кабелей 6-10 кВ осуществляется одним из видов сухой заделки.
 4. Спецификация составлена на обе камеры.

Разрез 2-2



Сечение Д-Д'



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер	Единиц измерения	Количество	Примечание
1	Изолятор низковольтный проледебный	К-711	шт.	12	
2	Шина алюминиевая	АЛ31Т-60-8	ш	20	ГОСТ 15175-70
3	То же	АЛ31Т-40-5	ш	4	
4	Провод изолированный сеч 2,5 мм ²	АПР	ш	10	ЭЛ-14
5	Разрядник ветильный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	3	
6	Плита проходная асбестоцементная		шт.	3	См. лист ЭЛ-19
7	Конструкции для крепления кабеля		шт.	2	См. лист ЭЛ-18
8	Наконечник кабельный		ш	8	
9	Конструкция для крепления изоляторов К-711		ш	4	См. лист ЭЛ-18
10	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		ш	2	
11	Скоба для крепления нулевой шины		ш	1	
12	Скоба с отверстиями в лапках	СД-60	ш	2	
13	Болт с гайкой и двумя шайбами		ш	6	ГОСТ 1700-70, 1701-70, 1702-70
14	То же	М8 x 30	ш	6	11371-60*

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНАЭНЕРГО
г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТИПОВЫХ
ТП ТИПА К-12-400 МЭ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

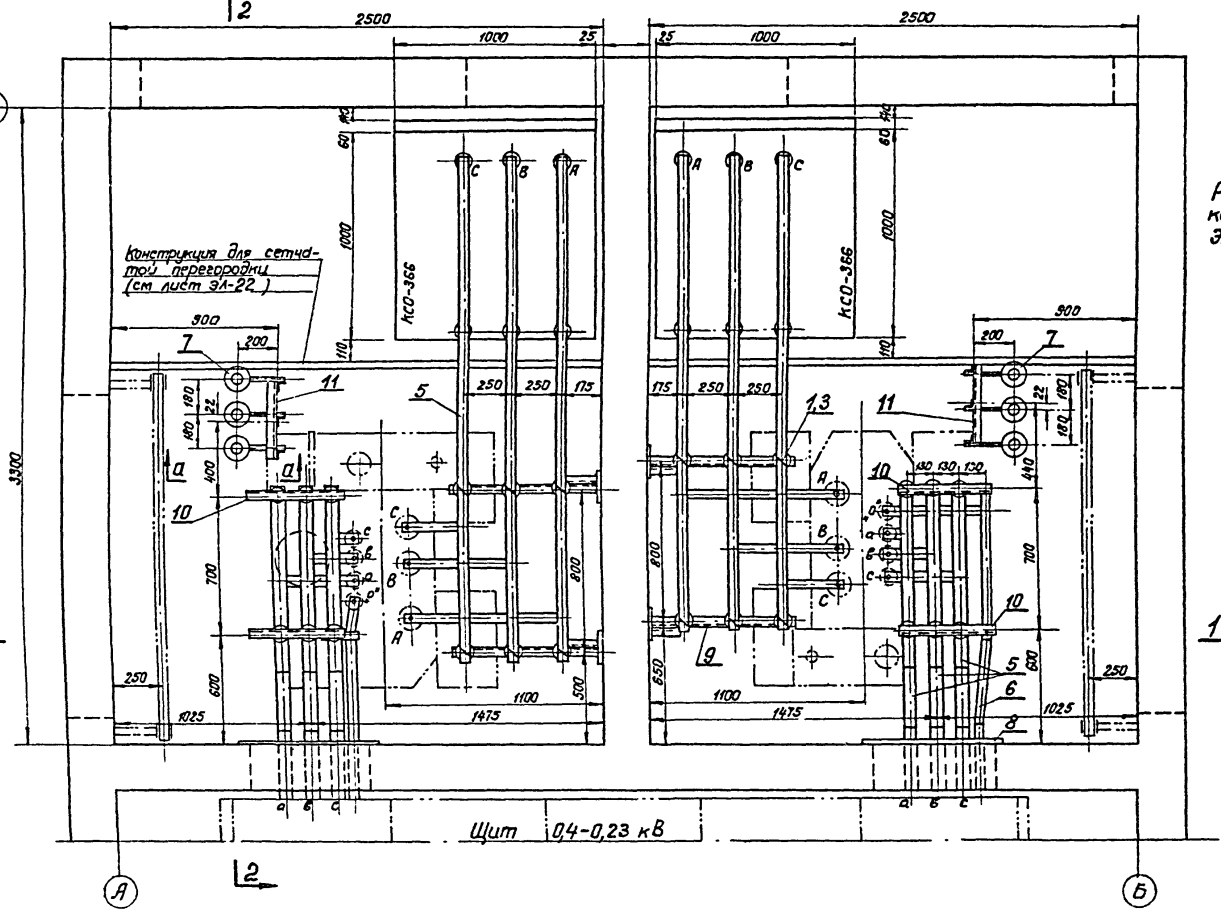
АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-15

М 1:20

1

2



Примечание:
 Разрезы и спецификацию см. лист ЭЛ-17.

Щит 0,4-0,23 кВ

А

2

Б

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНАЭНЕРГО
 С МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 0,4-0,23 кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МВ

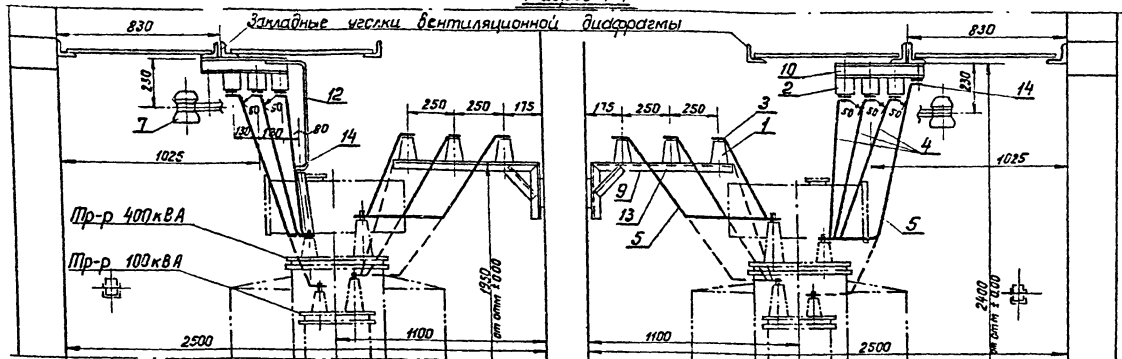
Узел I.
 Выводы 0,4 и 0,23 кВ в камеры трансформаторов.
 План.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 ЭЛ-16

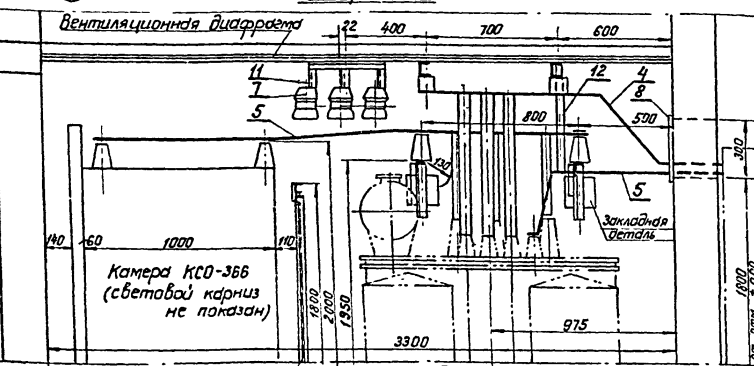
Разрез 1-1



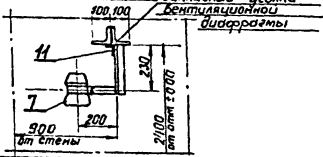
Примечания:

- 1 План см лист ЭЛ-16
- 2 Конструкции под изоляторы ОПФ приварить к закладным деталям в стене, конструкции под изоляторы К-711 и разрядники РВН-0,5 приварить к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.
- 3 Спецификация составлена на обе камеры.

Разрез 2-2



Сечение д-0"



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Ко-лич.	Примечание
1	Изолятор опорный на □ кВ	ОП□-375	шт	12	
2	Изолятор низковольтный троллейбусный	К-711	"	12	
3	Шинодержатель	ШМАП-1	"	12	
4	Шина алюминиевая	АДЗ1Т-60х6	шт	20	ГОСТ 15176-70
5	То же	АДЗ1Т-40х5	"	10	"
6	Провод изолированный сеч 25 мм ²	АПР	"	10	для присоединения разрядников РВН-0,5
7	Разрядник вентилярный 0,5кВ	РВН-0,5	шт	6	
8	Плита проходная асбестоцементная		компл	2	см. лист ЭЛ-19
9	Конструкция под изоляторы ОПФ		шт	4	см. лист ЭЛ-18
10	Конструкция под изоляторы К-711		"	4	"
11	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	2	"
12	Скоба для крепления нулевой шины		"	1	"
13	Болт с шайбой	М 12 × 25	"	12	ГОСТ 7798-70 ^а
14	Болт с гайкой и двумя шайбами	М 8 × 20	"	3	ГОСТ 7915-70 ^а ГОСТ 111-68 ^а

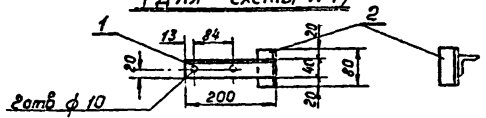
МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОММУНАЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 Проектирование
 Кон-кт. отдела
 ЭЛ-21-16
 ЭЛ-21-18
 ЭЛ-21-19
 ЭЛ-21-20
 ЭЛ-21-21
 ЭЛ-21-22
 ЭЛ-21-23
 ЭЛ-21-24
 ЭЛ-21-25
 ЭЛ-21-26
 ЭЛ-21-27
 ЭЛ-21-28
 ЭЛ-21-29
 ЭЛ-21-30
 ЭЛ-21-31
 ЭЛ-21-32
 ЭЛ-21-33
 ЭЛ-21-34
 ЭЛ-21-35
 ЭЛ-21-36
 ЭЛ-21-37
 ЭЛ-21-38
 ЭЛ-21-39
 ЭЛ-21-40
 ЭЛ-21-41
 ЭЛ-21-42
 ЭЛ-21-43
 ЭЛ-21-44
 ЭЛ-21-45
 ЭЛ-21-46
 ЭЛ-21-47
 ЭЛ-21-48
 ЭЛ-21-49
 ЭЛ-21-50
 ЭЛ-21-51
 ЭЛ-21-52
 ЭЛ-21-53
 ЭЛ-21-54
 ЭЛ-21-55
 ЭЛ-21-56
 ЭЛ-21-57
 ЭЛ-21-58
 ЭЛ-21-59
 ЭЛ-21-60
 ЭЛ-21-61
 ЭЛ-21-62
 ЭЛ-21-63
 ЭЛ-21-64
 ЭЛ-21-65
 ЭЛ-21-66
 ЭЛ-21-67
 ЭЛ-21-68
 ЭЛ-21-69
 ЭЛ-21-70
 ЭЛ-21-71
 ЭЛ-21-72
 ЭЛ-21-73
 ЭЛ-21-74
 ЭЛ-21-75
 ЭЛ-21-76
 ЭЛ-21-77
 ЭЛ-21-78
 ЭЛ-21-79
 ЭЛ-21-80
 ЭЛ-21-81
 ЭЛ-21-82
 ЭЛ-21-83
 ЭЛ-21-84
 ЭЛ-21-85
 ЭЛ-21-86
 ЭЛ-21-87
 ЭЛ-21-88
 ЭЛ-21-89
 ЭЛ-21-90
 ЭЛ-21-91
 ЭЛ-21-92
 ЭЛ-21-93
 ЭЛ-21-94
 ЭЛ-21-95
 ЭЛ-21-96
 ЭЛ-21-97
 ЭЛ-21-98
 ЭЛ-21-99
 ЭЛ-21-100

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 0-10/04-023кВ Выводы 6-10 и 0,4кВ в камерах трансформаторов.
 ТП ТИПА К-12-400мВ Разрезы и спецификация. (по схеме №2)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 401-3-44/75 АЛЬБОМ I ЛИСТ ЭЛ-17

МХКХ РСФСР
 ПИРОВОМУНИЦИТЕРАТО
 Г. МОСКВА
 Инженер
 Александров
 Исполнитель
 Александров
 Материал
 Александров

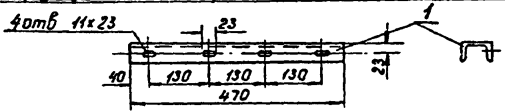
Конструкция для крепления кабеля 6-10 кВ
(Для схемы №1)



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	Сталь угловая	40x40x3	200	1	0,57	0,37	ГОСТ 8509-72
2	"	"	80	1	0,15	0,15	"

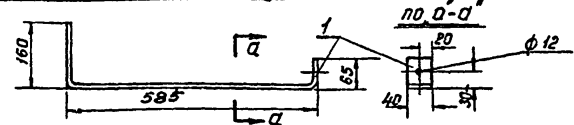
Конструкция для крепления изоляторов К-711



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	Швеллер № 6,5	65x36x4,4	470	1	2,8	2,8	ГОСТ 8240-72

Скоба для крепления нулевой шины

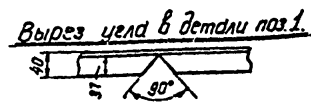
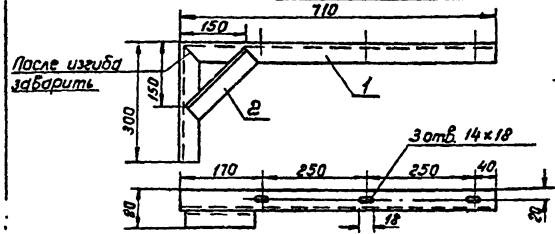


Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	Сталь полуголовая	40x4	810	1	1,1	1,1	ГОСТ 103-57*

Примечания:
 1. Детали металлоконструкций соединяются между собой сваркой.
 2. Металлоконструкции, после технической обработки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

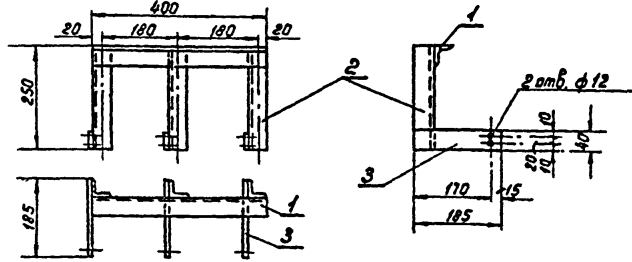
Конструкция для крепления изоляторов ОФ
(Для схемы №2)



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	Сталь угловая	40x40x3	1010	1	1,9	1,9	ГОСТ 8509-72
2	"	"	215	1	0,4	0,4	"

Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	Сталь угловая	40x40x3	400	1	0,74	0,74	ГОСТ 8509-72
2	"	"	250	3	0,46	1,4	"
3	Сталь полосовая	40x4	185	3	0,23	0,69	ГОСТ 103-57*

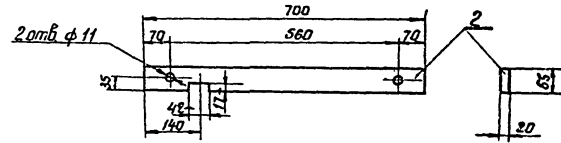
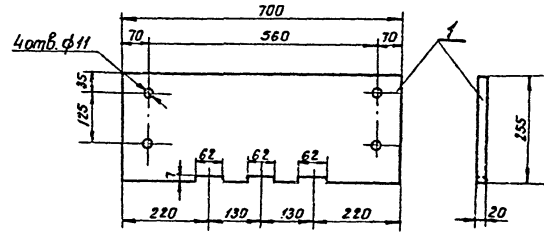
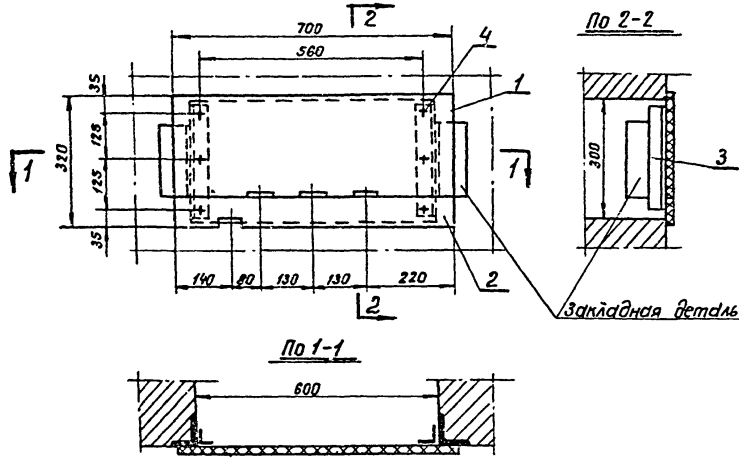
1974
 ЕДИНАЯ СЕФИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400мз

Конструкции к узлу I.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/15
 АЛЬБОМ
 I
 ЛИСТ
 3Л-18

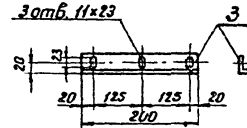
М:10

Общий вид



Спецификация

№№ п/п	Сортмент	Сечение мм	Длина мм	кол-во	масса		Примечание
					Ев.	Общ.	
1	Доска асбестоцементная	толщ. 20 мм	700x255	1	7,3	7,3	ГОСТ 4248-68
2	" " " "	" "	700x65	1	1,7	1,7	" "
3	Сталь угловая	40x40x3	280	2	0,54	1,08	ГОСТ 8509-72 ГОСТ 1798-70 5945-70, 1371-68
4	Болт с гайкой	M 10 x 40	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 1844-52).

M 1:10

МЖХ РСФСР
 ГИПРОКОММУНАЛЬНО-ЭНЕРГ
 С МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-Ю/СЧ-0,23 кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МВ

Плита проходная асбестоцементная
 для шин 0,4-0,23 кВ (к узлу I)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

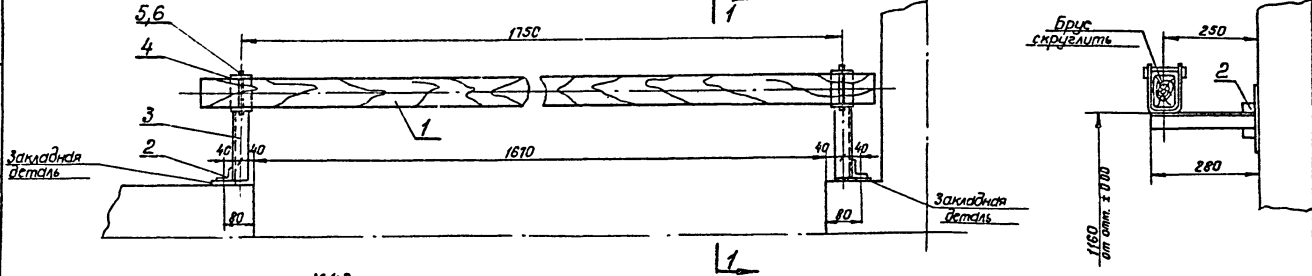
АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 ЭЛ-19

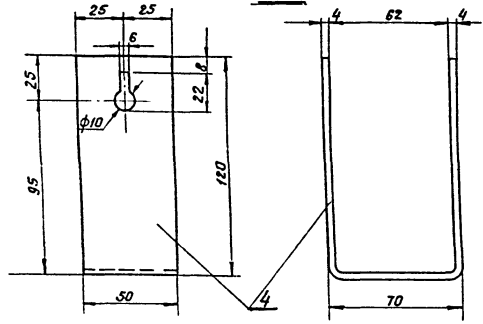
План

M1:10

Разрез 1-1



M1:2

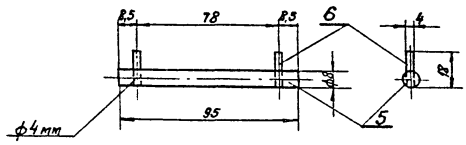


Спецификация

№№ поз.	Сортмент	Сечение мм	Длина мм	Уклм.	Масса кг ед. общ.	Примечание
1	Брус деревянный (хвоя)	80x60	2000	1	5,5 5,5	
2	Сталь угловая	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 круглая (стержень)	φ 8	95	2	0,013 0,026	ГОСТ 2590-71
6	Проволока (цупор)	φ 4	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. Количество барьеров: для схемы №1 — 4 шт., для схемы №2 — 2 шт.



МЖКХ РСФСР
 ГИПРОЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 г. МОСКВА
 Исполнитель: М.А.С.П.С.П.
 Проверил: М.А.С.П.С.П.
 Инженер: М.А.С.П.С.П.
 Мастер: М.А.С.П.С.П.
 Мастер: М.А.С.П.С.П.
 Мастер: М.А.С.П.С.П.

1974

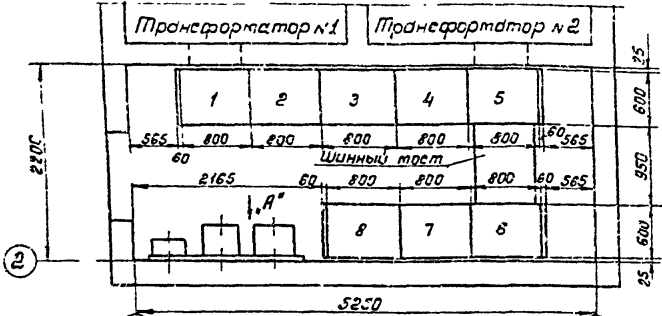
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/04-023кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МЗ

Узел II.
 Барьер в камере трансформатора.

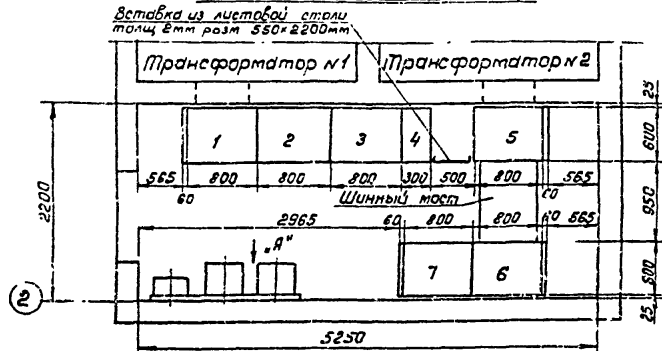
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ
 I
 ЛИСТ
 ЭЛ-20

План. Вариант с АВР

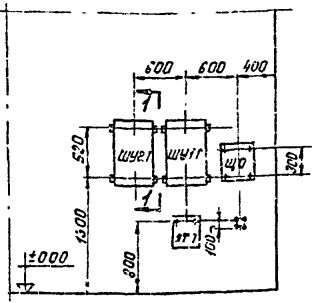


План. Вариант без АВР



вставка из листовой стали
толщ 2мм разм 550x2200мм

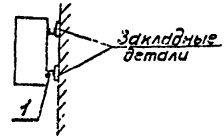
Вид по стрелке "А"



Разрез 1-1

Узел крепления шкафов

(см. примеч 4)



Экспликация
навесных шкафов и аппаратов.

Обозначение	Наименование
ЩУТ	Шкаф счетчиков трансформатора №1
ЩУТ	Шкаф счетчиков трансформатора №2
ЩО	Шитик освещения
ЯТГ	Ящик ЯТГ-025
П	Переключатель освещения типа ГПМЭ-25/Н2

Примечания:

1. При сборке щита на месте монтажа отдельные панели соединяются между собой болтами и привариваются к металлическому обрамлению канала.
2. Тип вводных панелей выбирается при привязке проекта в зависимости от мощности трансформаторов.
3. Типы линейных панелей, их количество определяются при привязке проекта.
4. Навесные шкафы крепятся болтами к отрезкам швеллера № 6,5, привариваемым к закладным деталям.

Экспликация панелей

№ панели	Назначение	Типы панелей для вариантов		кол-во	Примечание
		с АВР	без АВР		
1,5	Ввод	ЩО70-1	ЩО70-1	2	
4	Секционная	ЩО70-1	ЩО70-30	1	
8	Панель АВР	ЩО70-38	-	1	
	Линейная	ЩО70-1			
	Линейная	ЩО70-1			
-	Торцовая	ЩО70-45		4	

Спецификация металла для
крепления шкафов и аппаратов.

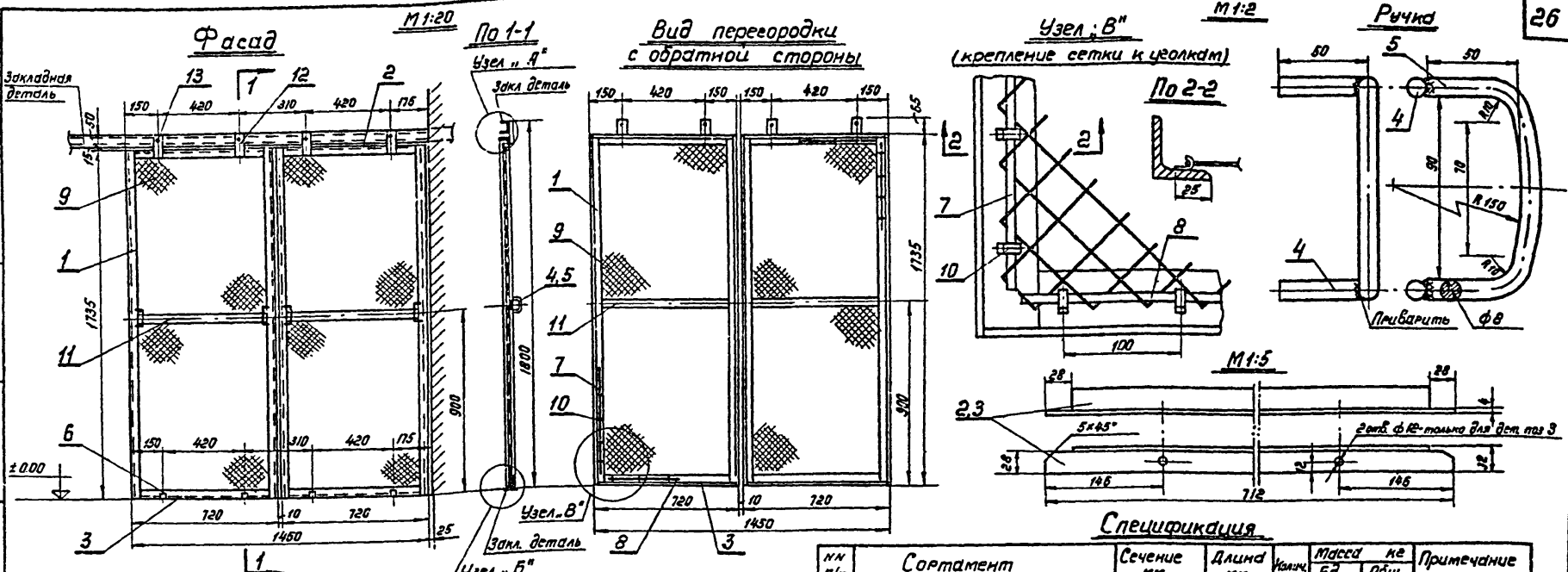
№ п/п	Сортмент	Качество	Длина мм	Масса кг		Примечание
				Ед	Общ	
1	Швеллер № 6,5	55x35x4				ГОСТ 8240-72

МХК РСФСР
ГИПРОЭНЕРГО
С. МОСКВА

1974
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400мэ

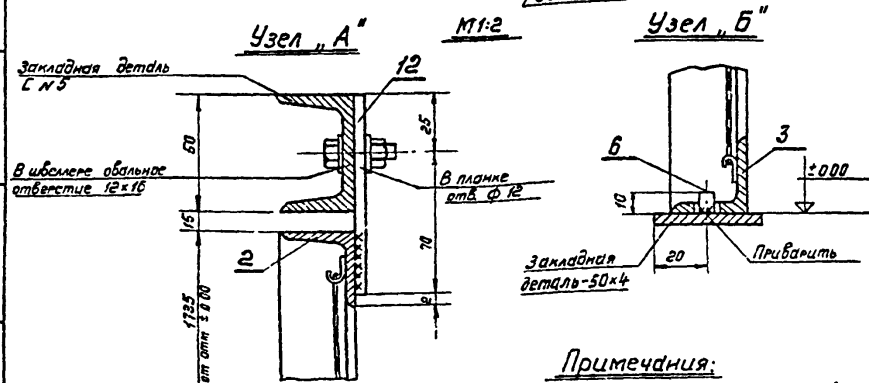
Узел III.
Помещение щита 04-0,23кВ.
Установка электрооборудования.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
ЭЛ-21



Спецификация

№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во	Масса кг	Общ.	Примечание
1	Сталь цельная	32x32x4	1735	4	3.31	13.24	ГОСТ 8509-72
2	" " "	32x32x4	712	2	1.36	2.72	" "
3	" " "	32x32x4	712	2	1.36	2.72	" "
4	Сталь круглая (ручка)	φ8	50	8	0.02	0.16	ГОСТ 8500-71
5	" " "	φ8	200	4	0.08	0.32	" "
6	Сталь круглая (штырь)	φ8	10	4	0.004	0.016	" "
7	Проболока стальная	φ4	1700	4	0.17	0.68	ГОСТ 14085-68
8	" " "	φ4	690	4	0.07	0.28	" "
9	Сетка стальная	№20x16	1720x710	2	2.35	4.7	ГОСТ 5336-67*
10	Лента стальная (крючок)	20x1.4	8	86	0.002	0.2	ГОСТ 6009-57*
11	Сталь полосовая	30x4	656	2	0.62	1.24	ГОСТ 103-57*
12	" " (паянная)	30x4	90	4	0.085	0.34	" "
13	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8x20		4			ГОСТ 7798-78*, 5985-70*, 11871-68*



Примечания:

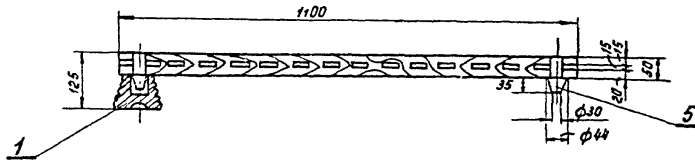
1. Перегородку покрасить масляной краской серого цвета за два раза.
2. Изготовить 2 перегородки.

МХКХ РСФСР
 ГИДРОКОМУНАЛЬНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 г. МОСКВА
 Исполнитель: Макарова
 Проверил: Мамонд
 Утвердил: Шестернин Александрович
 Инженер: Филатов
 Ст. инж. пр.-та: Нач. отдела

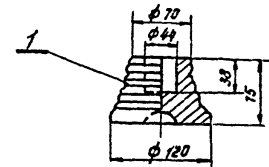
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/04-02ВКВ ТП типа К-Т2-400МЭ	Перегородка сетчатая в камере трансформатора. (для схемы №2).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3Л-22
------	--	--	-------------------------------	-------------	---------------

М 1:10

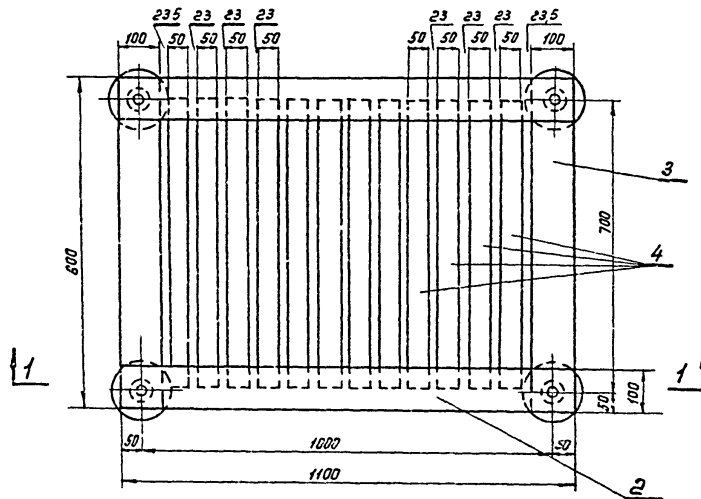
Разрез 1-1



М 1:5



План



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	кол.	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, ф 44 мм	ℓ = 85	"	4	

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

Примечания:

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

Монтажный узел крепления кабеля

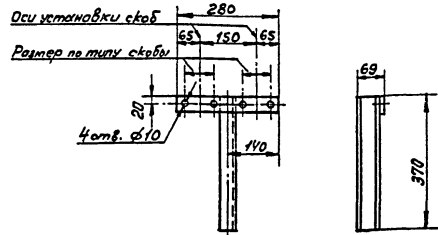
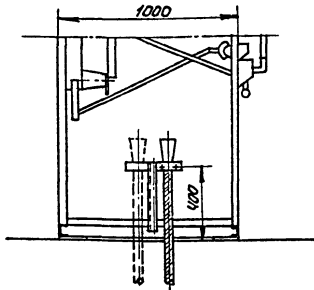
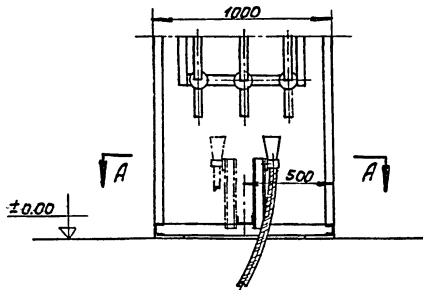
Металлоконструкция

М 1:20

М 1:10

Разрез 1-1

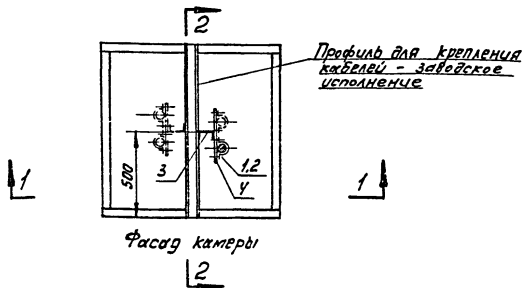
Разрез 2-2



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Скоба с отверстиями в лапках	СД- []	шт.	[]	
2	Болт с гайкой и двумя шайбами	M8x20	"	[]	ГОСТ 7798-70* 5915-70, 11371-68*
3	Швеллер № 6,5; Р=370мм (масса 1 шт. - 2,2кг)	сеч. 65x36x4,4мм	"	1	ГОСТ 8210-72
4	Сталь листовая, L=280мм (масса 1 шт. - 0,35кг)	сеч. 10x4мм	"	1	ГОСТ 83-57*

План



Примечания:

1. Детали металлоконструкции поз. 3 и поз. 4 соединяются сваркой. Швеллер поз. 3 приварить к заводскому профилю для крепления кабелей.
2. Металлоконструкция, 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.

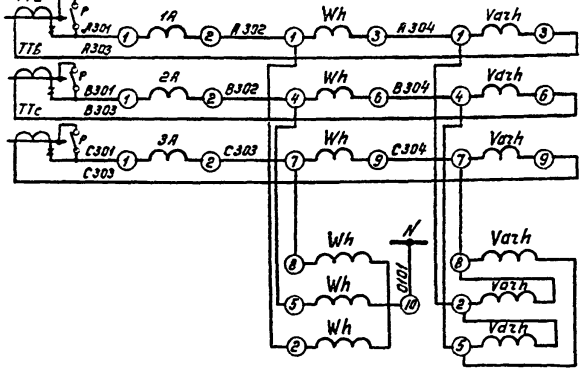
МДКХ РСФСР
 ГИПРОМЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 Инженер по
 конструкции
 Шестернин
 Инженер по
 материалам
 Муслимбеков
 Инженер
 Мазарова

1974
 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПб-10/04-023КВ
 ТП ТИПА К-ТЗ-400МЗ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75
 АЛЬБОМ
 ЛИСТ
 ЭЛ-24

Принципиальная схема

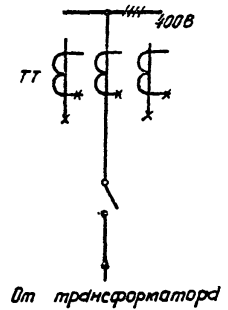


Измерительные приборы

Цепи тока

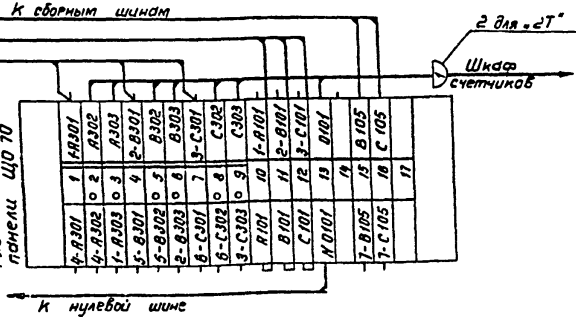
Цепи напряжения

Поясняющая схема



Примечания:

1. Шкалу амперметра (ПТТ) см. лист ЭЛ-7.
2. При отсутствии учета устанавливаются перемычки на ряде зажимов 2-3, 5-6, 8-9, рубильник не устанавливается, кабель отсутствует.
3. В связи с отсутствием заводской информации ряд зажимов показан условно.



Перечень аппаратуры

Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол	Примечн.
А1-А3	Амперметр	ЭВЭТ	7/5А	3	см. прим. 1
Р	Рубильник 63 ^а полюсов условнен	3 x P20		1	устанавливается долом.
Wh	Счетчик активной энергии	СР4У	5А; 380В	1	
Vzh	Счетчик реактивной энергии	СР4У	5А; 380В	1	

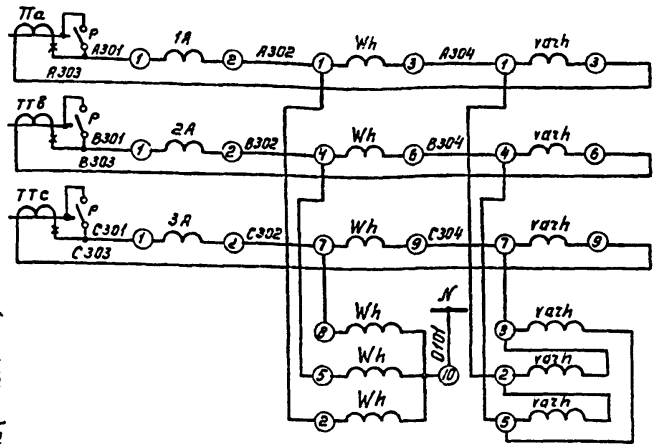
МХХ РСФСР
ГИПРОМУЭНЕРГО
СМОСКВА

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/Оч-023кВ
ТП типа К-Т2-400мВ

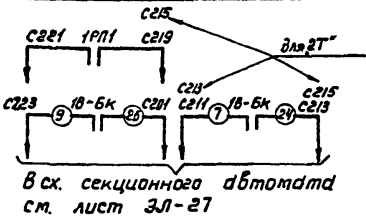
Ввод 400В от трансформатора
(вариант без АВР на стороне 400В).
Схема электрическая принципиальная и ряд зажимов панели ЩО 70

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
407-3-44/75 I ЭЛ-25

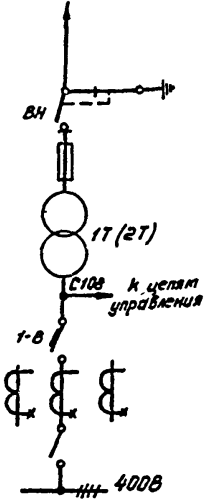
М.Х.Х. Р.С.Ф.Р. СИЛОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
 ГОСЭНЕРГОСИСТЕМА
 Цели управления
 Цели напряжения
 Цели контроля
 Цели управления



Цели тока
Цели напряжения



Поясняющая схема



В сх. секционного автомата см. лист 3Л-27

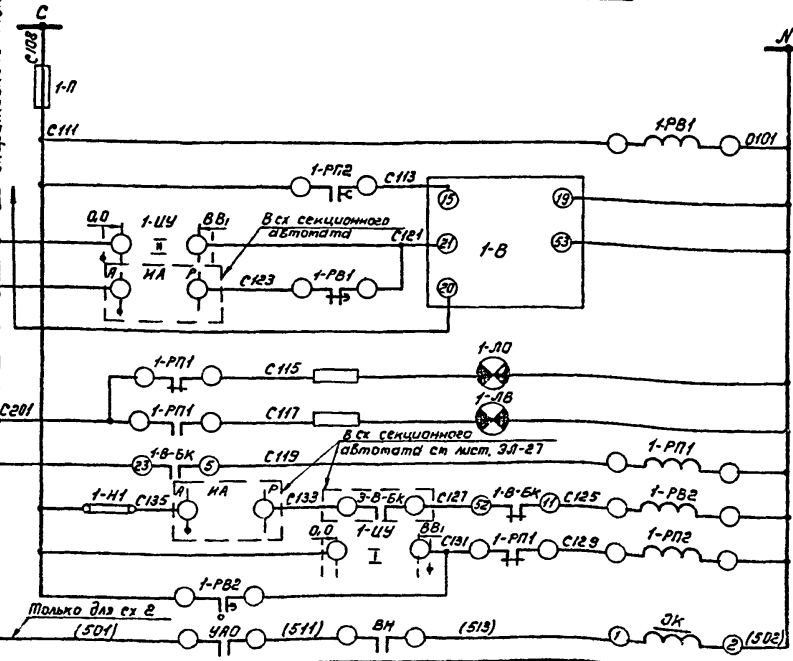
Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. 307 31 треста "Электромонтаж-конструкция" Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя.
2. Чертеж составлен для 1Т^н и действителен для 2Т^с с заменой в марке аппаратов индекса 1 на 2 и марках цепей 10 на 50, 20 на 50, 30 на 70 (например C111 на C151, C123 на C163, C135 на C175).
3. Шкала амперметра (ПТТ) см. лист 3Л-8.
4. В скобках даны марки катушки КСО.

Перечень аппаратуры

Место установки	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол.	Примеч.
Панель ЩО 70	1А-3А	Амперметр	3В-225	~220В	3	
	1-ИУ	Переключатель	УП312-Р99		1	
	1-ИД	Аппаратура сигнальной лампы с зеленой кнопкой	ЛС-53	~220В	1	
	1-ЛВ	То же с красной кнопкой	ЛС-53	~220В	1	
Панель б/б	1-В-БК	Коммутатор			1	
	1-П	Предохранитель	ПР-2115		1	
	Р	Рубильник ВЗ ² плюс исполнен	ЭКР-20		1	Установка, выполнен.
	1-РВ1	Реле времени	3В-225	~220В	1	
Панель ЩО-70-38	1-РВ2	Реле времени	3В-248	~220В	1	
	1-РП1	Реле промежуточное	РП-25	~220В	1	
	1-РП2	Реле промежуточное	РП-256	~220В	1	
	1-Н1	Накладка	НКР-1		1	
Шкаф счетчик	Wh	Счетчик активной энергии	СР4У	5А, 380В	1	
	vzh	Счетчик реактивной энергии	СР4У	5А, 380В	1	
Камера КСО	УА0	устройство автоматического отключения	Привод		1	
	ОК	Катушка отключения	ПРА-П	~220В	1	

К реле переключены питания оперативного тока (см. лист 3Л-27)



Защита цепей управления
Реле контроля наличия напряжения
Цепи включения автомата
Ключом управления
При АВР
Цели отключения автомата
Синхронизация положения автомата
Реле подготавливающее положение автомата
Реле контроля восстановления напряжения
Цель включения ключом
Реле длительности импульса
Цели отключения ВН

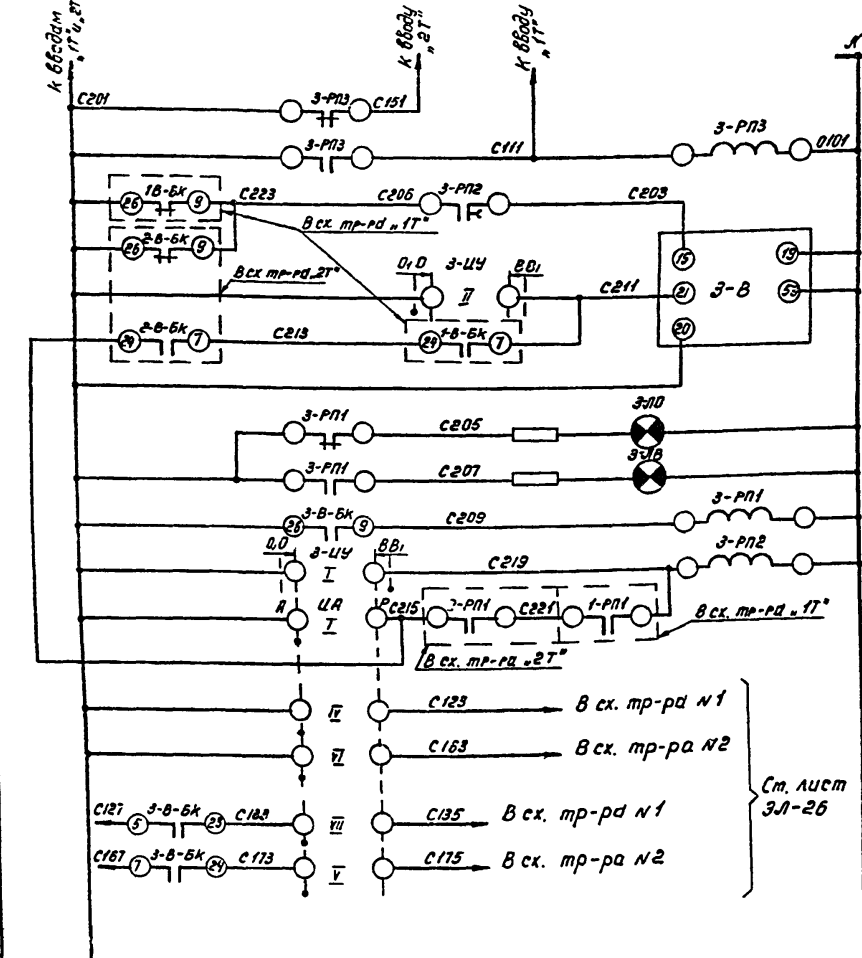
1974
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кВ
 ТП типа К-Т2-400мз

Трансформатор
 (вариант с АВР)
 Схема электрическая принципиальная.

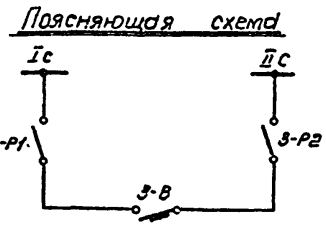
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 40Т-3-44/15
 АЛЬБОМ I
 ЛИСТ 3Л-26

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
 Г. МОСКВА

1974



Реле переключения питания цепей управления
 Цель включения автомата
 Ключом управления
 От АВР
 Сигнализация положения автомата
 Реле повторки положения автомата
 Цель включения ключом
 Реле длительности импульса
 Контакты используемые в схемах вводов



Примечание:
 Чертеж составлен на основании сх. 307.91 ЦПКБ треста „Электромонтажконструкция“ Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.

Перечень аппаратуры

Место установки	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	кол.	Примеч.
Панель ЦО 70 ВВ0ВВ	3-УЧ	Переключатель	УП5312-А89		1	
	3-ЛО	Арматура соединительной лампы с ледяным колпачком	ЛС-53	~ 220В	1	
	3-ЛВ	То же с красным колпачком	ЛС-53	~ 220В	1	
	3-В-Бк	Коммутатор			1	Коробочка с АВМ-10
Панель ЦО 70-38,39	ЦА	Переключатель	УП5314-У89		1	
	3-РП3	Реле промежуточное	РП-25	~ 220В	1	иде ЦО-70-38
	3-РП2	Реле промежуточное	РП-25В	~ 220В	1	

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/0,4-0,23кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400мз

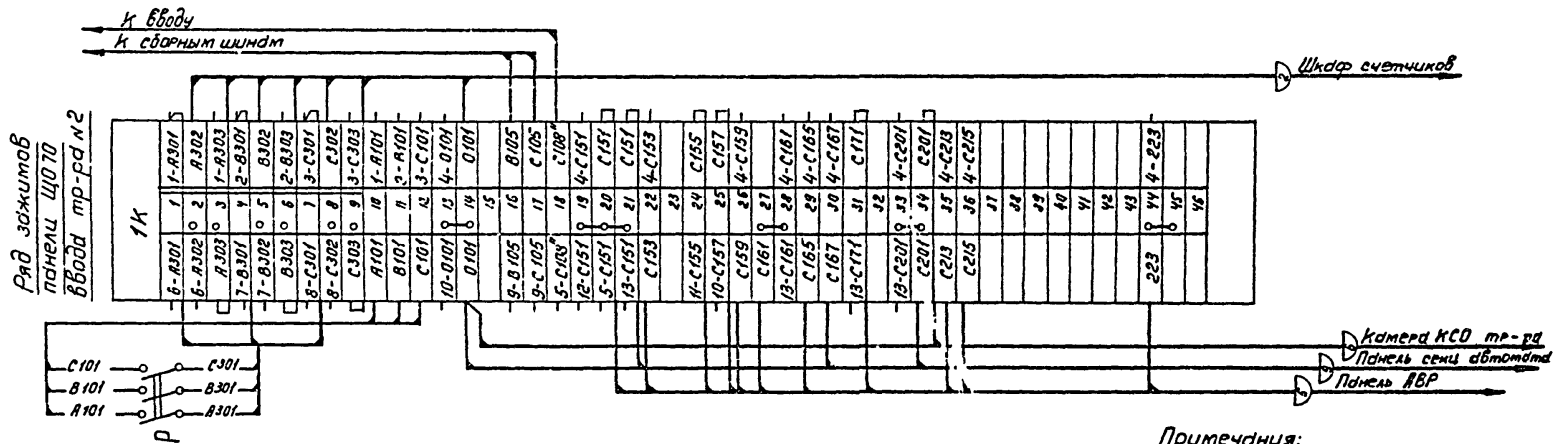
Секционный автомат 0,4кВ
 Схема электрическая принципиальная.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 401-3-44/75

АЛЬБОМ I

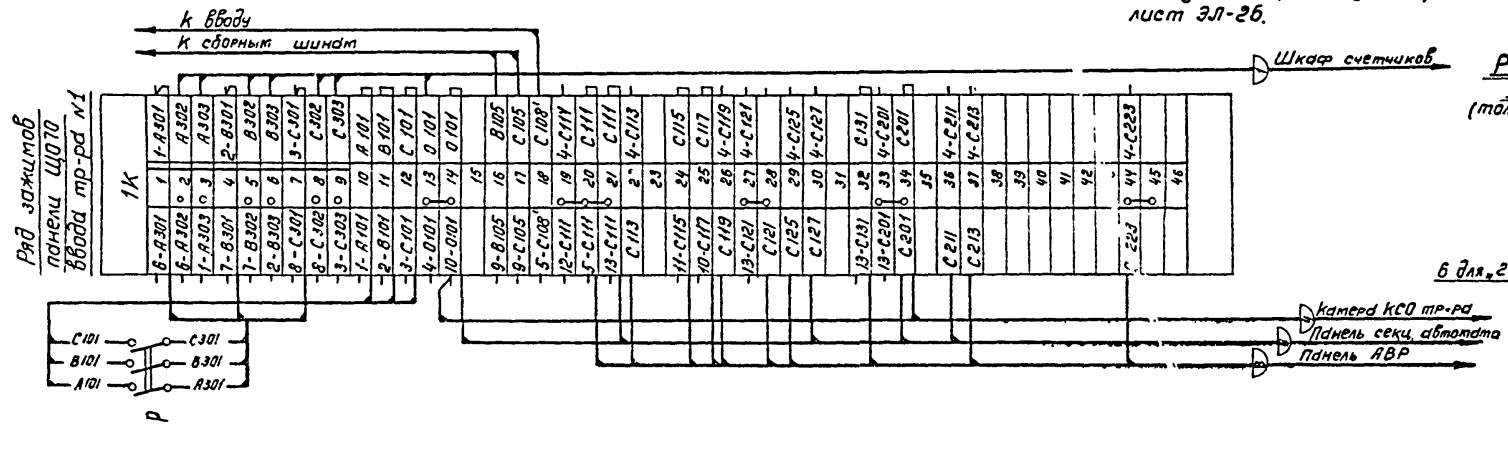
ЛИСТ 3Л-27

Визуэ



Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. ЭОТ.Э1 ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.
2. При отсутствии учета устанавливаются перемычки между зажимами 2-3, 5-6, 8-9, рубильник Р не устанавливается, кабели 1и2 отсутствуют.
3. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЛ-26.



Ряд зажимов камеры КСО. (только для ск. 2)

в для "ЭТ"

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Г МОСКВА

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023КВ
ТП ТИПА К-Т2-400мэ

Трансформатор
Ряды зажимов панелей ЩОТ0 вводов и камеры КСО.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75
АЛЬБОМ I
ЛИСТ 3Л-28

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
г. Москва

Ли инж. пр.-та
Нач. отдела

Имя
Фамилия

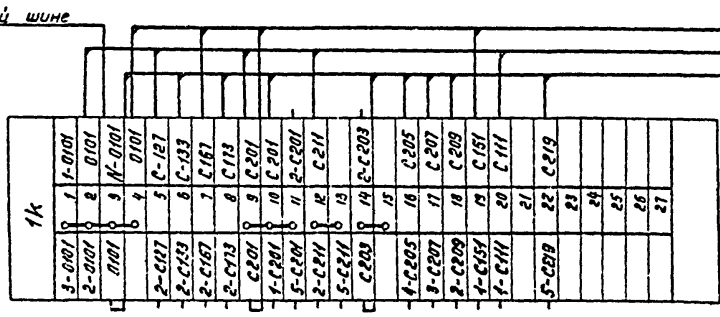
Шестеркин
Александров

Исполнитель

Курсов

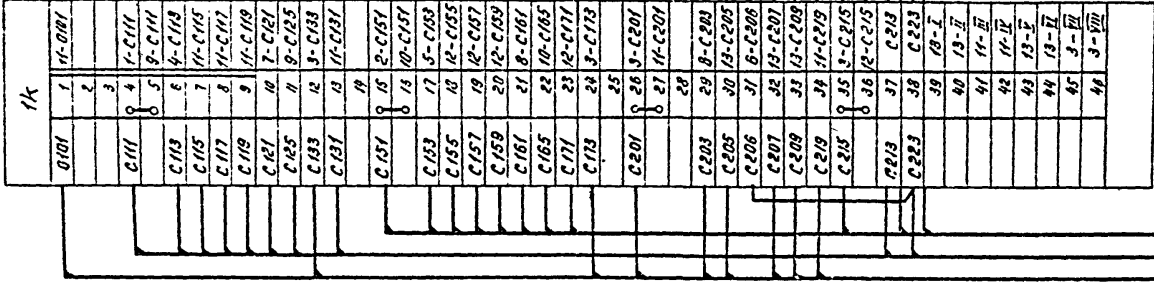
Листов 1

Ряд зажимов
панели ЦО 70
секционного автомата



Панель ввода «2Т»
Панель ввода «1Т»
Панель АВР

Ряд зажимов
панели ЦО 70
АВР



Панель ввода «2Т»
Панель ввода «1Т»
Панель секционного автомата

Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. 307.31 ЦПКБ треста "Электромонтажконструкция", Главэлектро-монтажа Минмонтажспецстрой СССР.
2. Схемы электрические принципиальные см. листы ЭЛ-26, 27.

1974
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т2-400 МЭ

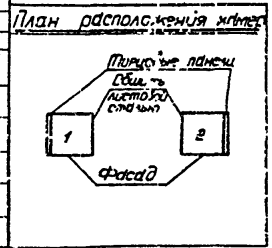
Секционный автомат 0,4 кВ.
Ряды зажимов панелей ЦО 70.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
ЭЛ-28

М.Х.Х. РСФСР
 ГИРПРОМЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 Нач. отд. — Шестернин Александров
 Нач. отд. — Мухомов
 Нач. отд. — Мухомов

№ 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 Ввод №1	2 Ввод №2
4	Назначение камеры			
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры	7 □	7 □
6	Номер схемы вторичных соединений			
7	Номинальный ток камеры, А			
8	Выключатель		ВНП ₃ - □	ВНП ₃ - □
9	Тип и номер схемы исполнения Пределы уставок РТМ, А Пределы уставок РТВ, А Напряжение и род тока, включающих и отключающих электромагнитов	Тип и номер схемы исполнения	□ - 17	□ - 17
		Пределы уставок РТМ, А	—	—
		Пределы уставок РТВ, А	—	—
		Напряжение и род тока, включающих и отключающих электромагнитов	□	□
10	Предохранитель, плавкая вставка		ПК-□ п.в.ст. □ А	ПК-□ п.в.ст. □ А
11	Трансформатор тока, тип, класс точности и коэф. трансформации		—	—
12	Трансформатор напряжения		—	—
13	Разрядник		—	—
14	Количество трансформаторов тока ТЭЛ		—	—
15				
16				
17				
18				
19				
20	Тип и технические данные			
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	Отделочные реквизиты заказчика			
26	Номер фидерного кабеля связи электро и дата выдачи			

Обе камеры поставить с шестью изоляторами для сборных шин.



1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/04-023 КВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МЗ

Опросный лист
 для заказа камер серии КСД-366.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75
 АЛЬБОМ I
 ЛИСТ 31-30

Материалы
 Лицевые
 Устройства
 Штепсель
 Автомат
 1 м пр-та
 на отвод

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
 Г. МОСКВА

1	Порядковый номер панели																																									
2	Номинальное напряжение	400/230 В																																								
3	Номинальный ток, действительная частота, число стержней шин	900 А 30 кГц																																								
4	Схема первичных соединений																																									
5	Материалы сечение медной шины	АДЗ17-40х5 мм																																								
6	Тип панели или шкафа																																									
7	Номер схемы вторичных соединений																																									
8	Назначение линии (подпись в рамке)																																									
9	Тип коммутационного аппарата	Тип Катулочный А																																								
10	Тип щитового аппарата	Рубильник-ток, А																																								
11	Номинальный ток расцепителя автоматического выключения	Блок БВ БПВ																																								
12	Номинальный ток расцепителя	Замедленного срабатывания																																								
13	Пределы уставок по току расцепителя автомата КВ	Замедленного срабатывания																																								
14	Время выдержки от тока короткого замыкания	Замедленного срабатывания																																								
15	Ток пробоя вставки	А																																								
16	Трансформатор тока	Номинальный ток, А																																								
17	Количество и сечение кабелей																																									
18	Амперметр шкафа, А																																									
19	Вольтметр шкафа, В																																									
20	Шток учета																																									
21	Количество панелей (в том числе торцевых)																																									
22	I Наименование объекта																																									
23	II Наименование заказчика его адрес, министерство																																									
24	III Наименование проектной организации, её адрес																																									

1974 **ЕДИНАЯ СЕРИЯ** ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПО-Ю/Ок-023кВ ТП типа К-Т2-400МВ

Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО 70

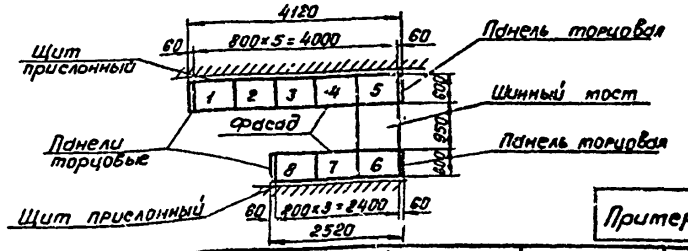
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75
 АЛЬБОМ I
 ЛИСТ 31-31

№ п/п	Запрашиваемые данные	3					4					5					6					7					8							
1	Порядковый номер панели	1	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17	
2	Номинальное напряжение	400/230 В																																
3	Номинальный ток, ампера	900 А																																
	Видимая устойчивость сборных шин	30 мм																																
Схема первичных соединений																																		
5	Материал и сечение нулевой шины	АА31Т-40x5																																
6	Тип панели или шкафа	ЩО70-2		ЩО70-1					ЩО70-2					ЩО70-1					ЩО70-2					ЩО70-2										
7	Номер схемы вторичных соединений	307 З1																																

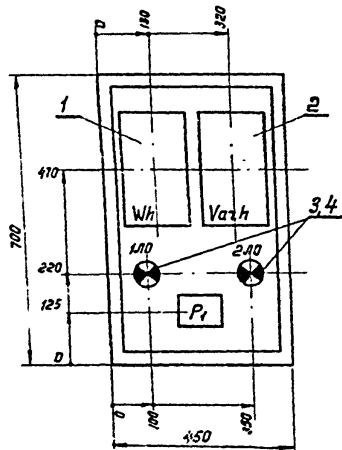
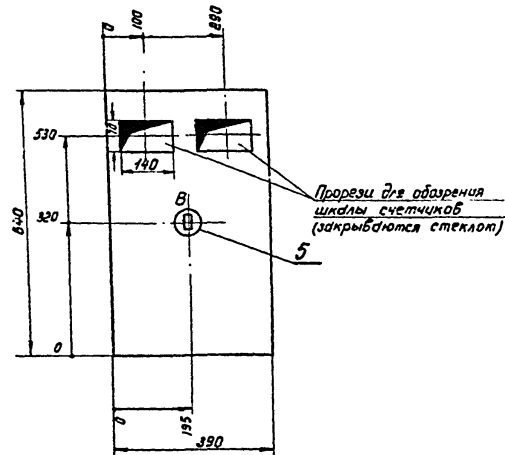
№	Назначение лимит (надпись в рамке)		6600 от тр-ра №1		Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Резерв	6600 от тр-ра №2	Л8	Л9	Л10	Л11	Л12	Л13	Л14	Резерв	АВР
	Тип	Каталожный №	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Резерв	Л8	Л9	Л10	Л11	Л12	Л13	Л14	Резерв	АВР			
10	тип коммутирующей аппаратуры	712074											712074	712074								
11	рубильник-трк, А	1000	250	100	250	100	250	250	250	250	1000	1000	250	100	250	100	250	250	250	250	250	
12	аппарат	блок БВ, БПВ																				
13	максимального расцепителя, А	500	250	100	250	100	250	250	250	250		800	250	100	250	100	250	250	250	250	250	
14	предельного тока срабатывания автомата, А	1000										1000										
15	максимального тока срабатывания автомата, А	6000										6000										
16	время срабатывания автомата, сек		150	80	200	80	150	200	150	200		200	100	200	80	200	150	200	200	200	200	
17	тип трансформатора	1000/5	150/5	100/5	200/5	100/5	150/5	200/5	150/5	200/5		1000/5	200/5	100/5	200/5	100/5	200/5	150/5	200/5	150/5	200/5	
18	номинальный ток, А		3x70+1x25	3x25+1x16	3x55+1x35	3x25+1x16	3x70+1x25	3x150+1x50	3x70+1x25				3x85+1x35	3x25+1x16	3x55+1x35	3x25+1x16	3x85+1x35	3x70+1x25	3x85+1x35	3x70+1x25	3x85+1x35	
19	количество и сечение кабелей		0-1000	0-150	0-100	0-200	0-100	0-150	0-200	0-200		0-1000	0-200	0-100	0-200	0-100	0-200	0-150	0-200	0-200	0-200	
20	амперметр шкала, А	0-1000										0-450										
21	вольтметр шкала, В	0-450																				

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНАЭНЕРГО
 г. МОСКВА

28	Щиток учета	
29	количество панелей (в том числе торцовых)	12 (в том числе 4 торцовых)
I	Наименование объекта	Электрические сети в Донецке
II	Наименование заказчика его адрес, министерство	Управление капитального строительства Донецкого облисполкома 340006 г. Донецк, ул. Артета, д. 74
III	Наименование проектной организации и ее адрес	Ждановский филиал ин-та «Донбассэнергопроект» 341000 г. Жданов, ул. Казначеева, д. 12



Пример

Вид спередиДверь не показанаДверь шкафаВид спередиПримечания:

1. Глубина шкафа 350 мм.
2. Схему шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-35.
3. Технические данные электрооборудования - таблица см. лист ЭЛ-34.
4. Схемы электрические принципиальные см. лист ЭЛ-25, 26.
5. В днище шкафа сделать два надруба $\phi 50$ мм для ввода кабелей, на боковых стенках надрубы для вентиляции.

МЖХ РСФСР
ГИПРОМЭНЕРГО
г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-02зк В
ТП ТИПА К-Т2-400 МЗ

Шкаф счетчиков.
Общий вид.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-33

Вместо

Бонкова
Бог
Испавителю
Шестеркин
Александров
Иванов
Слесарь
Коч. отдела

МЖКХ РСФСР
ПРОКМУНЭНЕРГО
г. МОСКВА

Технические данные электрооборудования.

Таблица.

Позволия	Линейно	Обознач. по схеме	Наименование	Кол-во	тип	Номинальные данные цепей		Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
						Главной U, В	Упр. U, В		
1		Wh	Счетчик 3х фазный активной энергии	1	СРЧУ	380	5		Для включения через трансформатор тока
2		varh	Счетчик 3х фазный реактивной энергии	1	СРЧУ	380	5		
3		1Л0	Лампа накаливания	2	НБ220-60	220		60вт	
4		2Л0	Патрон потолочный	2	ЭП-5	250	6		
5		В	выключатель нормальный	1	Индекс 0202	250	6		
6		PI	Ряд зажимов						Набирается по монтажной схеме

Примечания:

1. Принципиальные электрические схемы см. листы ЭЛ-25, 26.
2. Фасад шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-33.

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-400мВ

Шкаф счетчиков трансформатора.
Технические данные электрооборудования.
Таблица.

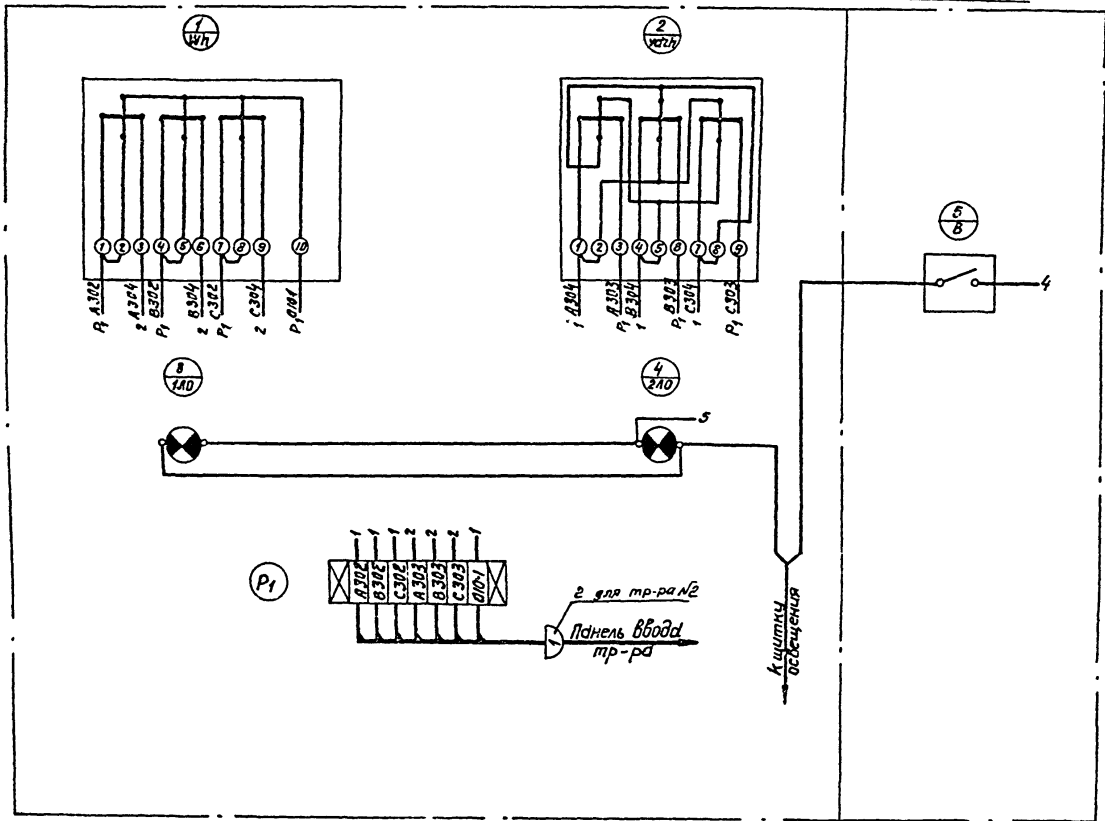
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-34

Шкаф со снятой дверью
(вид спереди)

Дверь шкафа
вид сзади.



Примечания:
 1. Схему смотри листы ЭЛ-25,26.
 2. Шкаф см. лист ЭЛ-33.

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНАЭНЕРГО
 Г. МОСКВА

Гл. инж. тр. по нач. отдела
 И. И. И.

Инженер
 А. С. С.

Исполнитель
 А. С. С.

Зачет
 А. С. С.

Бюджет
 А. С. С.

1974
 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4 0,23 кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МЭ

Трансформатор.
 Схема соединений шкафа счетчиков.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 ЭЛ-35

Наименование проектной организации: _____

Наименование объекта: _____

Заказная спецификация №1

Высоковольтное оборудование и изоляторы.

№№ п/п	Шифр по объедине- ной клас- сифика- ции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, категор. и чистота	Указания по тех- нологич- еской схеме	Элемент изгото- витель	Едини- ца изме- рения	Количество		Материал	Масса (кг)		Подписать по элементу	
							по схеме №1	по схеме №2		Единицы	Общая	Единицы (№1)	Общая (№1-2)
<u>1. Комплектное РУ.</u>													
1.		Камера комплектного распределительного устройства <input type="checkbox"/> кВ, каталожный № <input type="checkbox"/> В соответствии с опросным листом - лист ЭЛ-30	КСО-363			шт.	-	2		250	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>2. Силовые трансформаторы.</u>													
1.		Трансформатор силовой мощностью <input type="checkbox"/> кВ.А, напряжением <input type="checkbox"/> ±2×2,5% / 0,4-0,23 кВ, соединение обмоток <input type="checkbox"/>	ТМ- <input type="checkbox"/>			шт.	2	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>3. Изоляторы.</u>													
1.		Изолятор опорный на <input type="checkbox"/> кВ	ОФ- <input type="checkbox"/> -375			шт.	-	12					
2.		Изолятор опорный на 6 кВ неармированный	СН-6			"	4	12					

Исполнитель: _____

Главный инженер проекта: _____

Составил: _____

МЖХ РСФСР
ГИПРОММУЭНЕРГО
С МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/04-023 к.В
ТП типа К-Т2-400 мВ

Заказная спецификация №1
высоковольтное оборудование и изоляторы.

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
407-3-44/75

ЛАНБОНА
I
31-37

Наименование проектной организации Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №2.
Низковольтное оборудование.

№ п/п	Шифр по объектовой классификации	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, каталог, № чертежа	Классификация по типу и логической 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. Щит. Шкафы.</u>													
1		Щит распределительный 0,4кВ, состоящий из <input type="checkbox"/> панелей, в соответствии с опросным листом - лист 31-31	ЩО-70			компл	1	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		Шкаф счетчиков в соответствии с заданием завода листы 31-34, 31-35 („ШУ1Т“, „ШУ2Т“)				шт.	-	<input type="checkbox"/>					
<u>2. Низковольтная аппаратура (россыль)</u>													
1.		Разрядник вентильный на напряжение 0,5кВ	РВН-0,5			шт.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2.		Рубильник в 3 ^х полюсном исполнении 220В 20А	3 × Р20			"	2	2					
3		Переключатель пакетный на 25В, с тремя сопликами	ГППМЗ-25/нз			"	1	1					
4		Трансформатор тока 0,5кВ <input type="checkbox"/> /5А	<input type="checkbox"/> -40			"	-	<input type="checkbox"/>					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

МЖХ РСФСР
ГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТ
г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-Т2-400мз

Заказная спецификация №2.
Низковольтное оборудование.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
31-37

Наименование проектной организации: _____

Наименование объекта: _____

Заказная спецификация №3.

Кабельные изделия Шины.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	Материал	Масса (кг)	Стоимость по смете	Количество		Материал	Единицы	Общая	Стоимость по смете
						по схеме №1	по схеме №2				
<u>1. Кабели.</u>											
1.	Кабель силовой на напряжение 660В сечением 3x4+1x2,5 мм ² ГОСТ 16442-70	АВВГ				м	23	23			
2.	То же сечением 2x4 мм ² — " —	— " —				"	65	65			
3.	То же сечением 3x4 мм ² — " —	— " —				"	4	4			
	Кабель контрольный сечением 10x2,5 мм ² (вариант с АВР) ГОСТ 1508-71	АКВВГ				м	51	51			
5.	То же (вариант без АВР) ГОСТ 1508-71.	— " —				"	20	20			
6.	Кабель контрольный сеч. 5x2,5 мм ² (вариант с АВР) ГОСТ 1508-71	— " —				"	—	30			
7.	Кабель контрольный сеч 14x2,5 мм ² (вариант с АВР) ГОСТ 1508-71	— " —				"	24	24			
<u>2. Шины</u>											
1.	Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	АДЗ1Т-60x8				м/кг	20/20	20/20			
2.	То же	АДЗ1Т-40x5				"	10/16,5	10/16,5			

Начальник отдела _____
 Главный инженер проекта _____
 Составил _____

МХКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУЭНЕРГО
 г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП6-Ю/04-Q23кВ ТП ТИПА К-Т2-400МЗ	Заказная спецификация №3. Кабельные изделия. Шины.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 20-38
------	---	---	-------------------------------	-------------	---------------

Наименование проектной организации: Наименование предприятия:
 Наименование объекта

Заказная спецификация №4

Материалы. Эксплуатационное оборудование. Лист 1

№ п/п	Инд. код по классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталож. № чертёж	И позиция по технической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							по схеме	по №		Единицы	общая	Единица (руб.)	(тыс. руб.)
1. Установочные провода													
1		Провод изолированный сечением 2,5 мм ²	АПР-660			м	3	3					
2		То же, сечением 2,5 мм ²	АПР-660			"	10	10					
3		То же, сечением 1,5 мм ² , гибкий.	ПГВ			"	7	10					
2. Установочные материалы													
1		Патрон настенный фарфоровый				шт.	4	4					
2		Выключатель броненепроницаемый, 6А, 250В	индекс 5467/0122			"	3	5					
3		Розетка штепсельная с уплотненным вводом 6А 250В	индекс 4261			"	2	4					
3. Осветительные приборы													
1		Светильник уплотненный	ЛУН-100м			шт.	5	7					
2		Лампа переносная на 36В				конт.	1	1					
4. Лампы накаливания													
1		Лампа накаливания 220В 75Вт	НБ 220-75			шт.	6	10					
2		То же с матированным стеклом	НБ 220-75			"	5	5					
5. Эксплуатационное оборудование													
1		Штанга изолирующая до 10кВ	ШО-10			шт.	-	1					
2		Вентилятор 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)				конт.	2	2					
12		Предупредительные плакаты				"	4	4					
13		Монтерский инструмент с изолирующими рукоятками				конт.	2	2					
14		Защитные очки				пар	3	3					
15		Противогаз				шт.	3	3					

Начальник отдела _____ Главный инженер проекта _____ Составил _____

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТИ
 г. Москва

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23кВ
 ТП ТИПА К-Т2-400мэ

Заказная спецификация №4
 Материалы.
 Эксплуатационное оборудование

Лист 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 ЭЛ-39

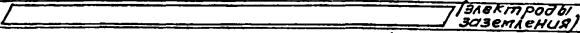
Наименование проектной организации: Наименование предприятия:

Наименование объекта

44

Заказная спецификация №4

Материалы. Эксплуатационное оборудование Лист 2

№№ п/п	Шифр по укв. классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, капиталов. чертежа	№ позиции по технической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Качество по оклеме		Материал	Масса (кг)		Стоимость по смете	
							№1	№2		Общая	Единиц	Общая (руб.)	тыс.руб.
6. Сталь													
1		Швеллер ГОСТ 8240-72 сеч. 65х36х4,4мм						к2	55	66			
2		Сталь уголовая ГОСТ 8509-72 сеч. 40х40х3мм						"	25	30			
3		То же сеч. 32х32х4мм						"	-	40			
4		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 50х4мм						"	4	2			
5		То же сеч. 40х4мм						"	3	4			
6		То же сеч. 30х4мм						"	-	4			
7		Лента стальная ГОСТ 6009-57* сеч. 20х1,4мм						"	-	0,6			
8		Сталь круглая ГОСТ 2590-71 Ø8мм						"	0,2	1,2			
9		Проволока стальная 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						"	-	11			
12								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
13		Сталь полосовая ГОСТ 103-57 сеч. 40х4мм (наружный контур заземления)						кг	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
14		То же сеч. 25х4мм (внутренний контур заземления)						"	37	37			
7. Изоляционные материалы													
1		Доска асбестоцементная ГОСТ 4248-68 толщ 20мм разм. 700 х 1200мм						шт.	1	1			

Начальник отдела:

Главный инженер проекта:

Составил:

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТРОЯЩИХ ТП №10/0,4-0,23кВ
ТП ТИПА К-ТЗ-400 МЗ

Заказная спецификация №4
Материалы
Эксплуатационное оборудование

Лист 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
ЭЛ-40

Наименование проектной организации: Наименование предприятия.

Наименование объекта: _____

Заказная спецификация №5.

Изделия заводов Главэлектромонтаж Минмонтажспецстроя СССР.

№ п/п	Исчерпывающий классификационный код	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		Единицы	Общая	Единицы (руб)	Общая (тыс.руб)
1		Щиток осветительный на 6 групп с автоматами А3161 на 50А номинальный ток расцепителей 15А	Щ-6			шт.	1	1					
2		Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 В·А	ЯТП-025			"	1	1					
3		Изолятор опорный низковольтный армированный	К-711			"	12	12					
4		Коробки ответвительная	У-419			"	10	18					
5		Шинодержатель	ШМАП-1			"	—	12					

Начальник отдела _____

Главный инженер проекта _____

Составил _____

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
г. Москва

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-02ЭК В
ТП ТИПА К-Т2-400мз

Заказная спецификация №5.
Изделия заводов Главэлектромонтаж
Минмонтажспецстроя СССР.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
20-41

Перечень чертежей архитектурно-строительной части

Общие указания.

№ п/п	Наименование	№ листа ЛС	№ стр.
1	Перечень чертежей архитектурно-строительной части		
	Общие указания.	1,2	46,47
2	План на отм. ± 0,000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	3	48
3	Фасады	4	49
4	План фундаментов и раскладки фундаментных блоков.	5	50
5	План раскладки плит покрытия Монтажный план перемычек. Детали Сетки С-1, С-2, С-3, С-4.	6	51
6	Узлы с „1“ ÷ „5“	7	52
7	Установка закладных деталей	8	53
8	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	9	54
9	Конструкция горизонтальной диафрагмы	10	55
10	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов Спецификация стальных и деревянных изделий		
	Перечень примененных стандартов.	11	56

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 применен для строительства при следующих характеристиках природных условий:

- а) ветер для I^{эл} географического района по СНиП
- б) снег для III района по СНиП
- в) сейсмичность не выше 6 баллов
- г) грунты - в основании не просадочные, неглинистые

со следующими нормативными характеристиками:
 $\varphi^H = 28^\circ$; $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\delta_0 = 1,87 \text{ м}^2$ рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют

Нормативное давление на глубине 1,5 м - 1,53 кг/см²
 Фактическое давление на глубине 1,5 м - 1,33 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 приямков выполнять из бетона М „100“ с наружной стороны, стены приямков обмазать горячим битумом. Глубина заложения фундаментов

М.Х.У. В.С.Ф.С.Р.
 ГИПРОКОММУНИКАЦИИ
 Г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кв.
 ТП ТИПА К-Т2-400 м3.

Перечень чертежей архитектурно-строительной части.
 Общие указания.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75

АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 АС-1

уточняется при привязке

6. Гидроизоляционный слой на отм. -0,01 состоит из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 20 мм.

7. Газовые и асбестоцементные трубы для подвода кабелей прокладывают 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, 15 на растворе М, 50. Кладку вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри.

9. Каменные конструкции не рассчитаны на ведение кладки в зимнее время методом замораживания.

10. Сборные плиты покрытия и переменычки укладывать на кирпичным стенам на слое цементного раствора марки „ 50". Швы между плитами залить цементным раствором М „ 100".

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

12. Палы в помещениях цементнопесчаные, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона М, „ 100"

13. Внутренние поверхности стен и потолков белить известковым раствором.

14. Жалюзийные решетки, закладные детали, стальные детали ворот грунтовать одним слоем ГФ-020 и затем окрашивать эмалью НКД или ФД в два слоя.

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

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 II-И, 8-62 п. 5, 25. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные 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 жалюзийные 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 которой дана деталь.

МЖКХ РСФЕР
ОБЪЕДИНЕННОГО
ГИПРОПРОЕКТА
Г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кв.
ТП ТИПА К-Т2-400мз.

Общие указания.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

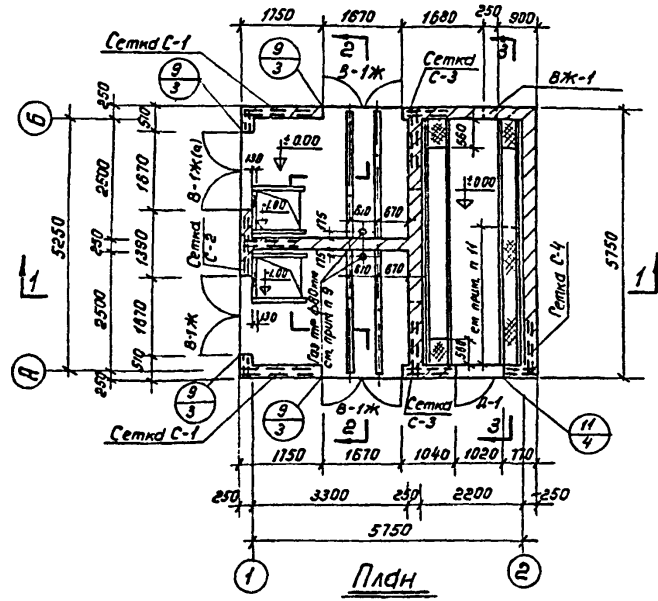
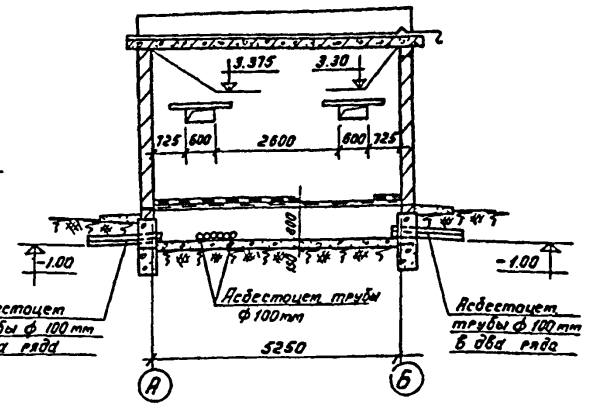
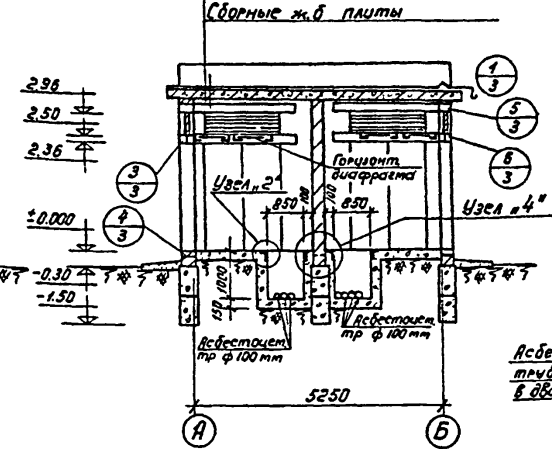
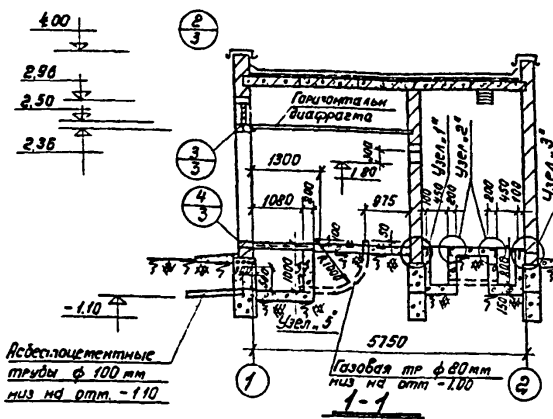
АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
АС-2

проект О.В. А. Колосова 1974 г.

Составлено электротехнически отдел СВУ 2001.15

М.В.Х.Х. П.С.Ф.С.Р.
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
Г.МОСКВА
Сл. инж. ин-та
Сл. инж. пр-та
Нач. отдела
Шрейбер
Шестенкин
Кладан
Исполнитель
Валамова



2-2

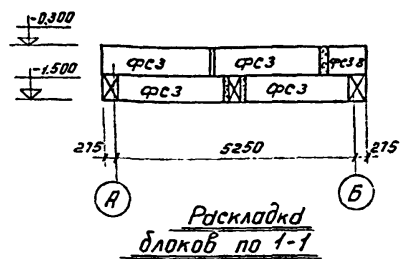
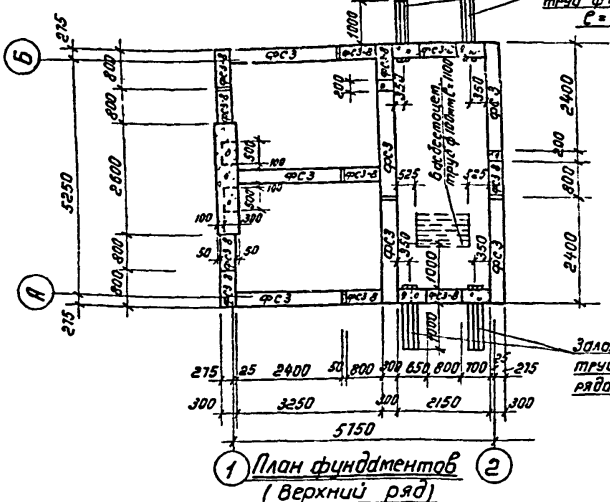
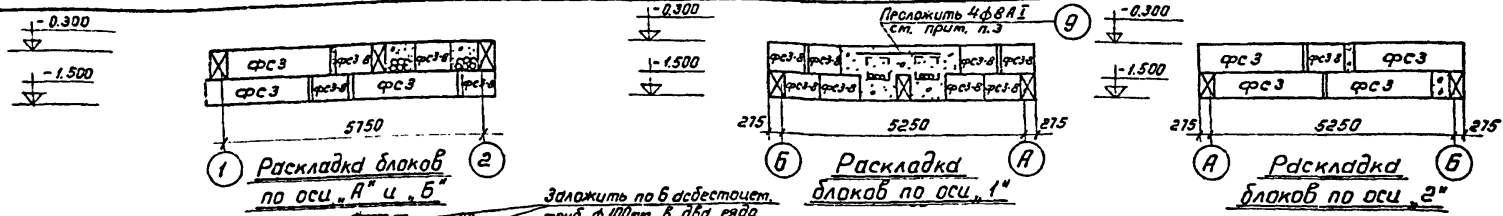
3-3

Примечания:

1. Общие примечания и перечень листов проекта см. листы АС-1, АС-2.
2. Детали здания см. альбом Ш.
3. На плане ±0.00 трубы условно не показаны.
4. Расположение труб в плане см. лист АС-5.
5. Узлы см. лист АС-7.
6. Кладку внутренних и наружных стен вести одновременно.
7. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4 проложить через 4 ряда кладки.
8. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4 см. на листе АС-6.
9. Газовые трубы ф 80 мм заложить только для схемы №1.
10. Пряжки для схемы №1 перекрыть рифленной сталью δ=5мм с ребром жесткости 40×4; R=810мм.
11. Длина канала, перекрываемого рифленной сталью, определяется при приблизке проекта в зависимости от количества панелей, в соответствии с листом ЭЛ-21.

М 1:100

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ ТП типа К-Т2-400мА	План на отм. ±0.00. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 401-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-3
------	---	---	-------------------------------	-------------	--------------



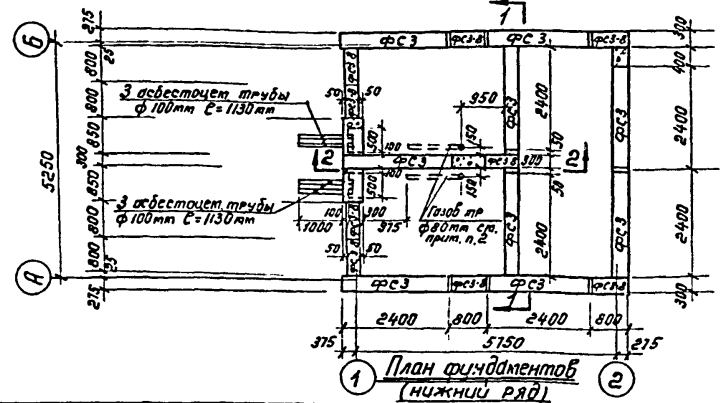
Заложить по 6 асбестоцементных труб ф.100мм в два ряда с=1330мм

Примечания:

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

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименован. элемента	Марка элемента	кол. шт.	Вес эл - та г	ГОСТ
Фундаментные блоки	ФРСЗ	16	0.975	Серия 1.115-1 вып.1
	ФРСЗ-8	20	0.305	



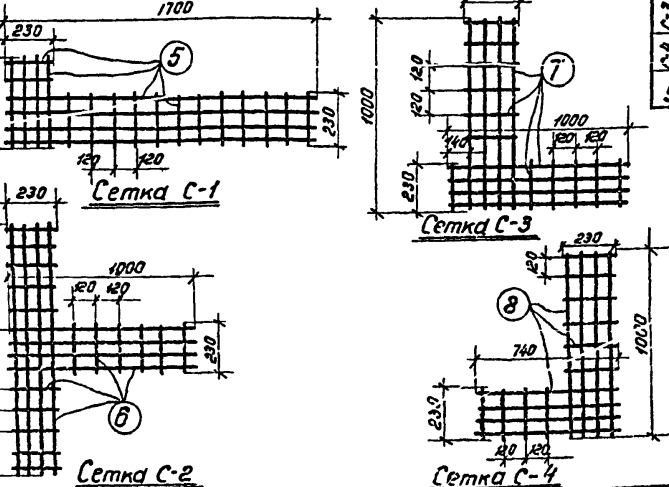
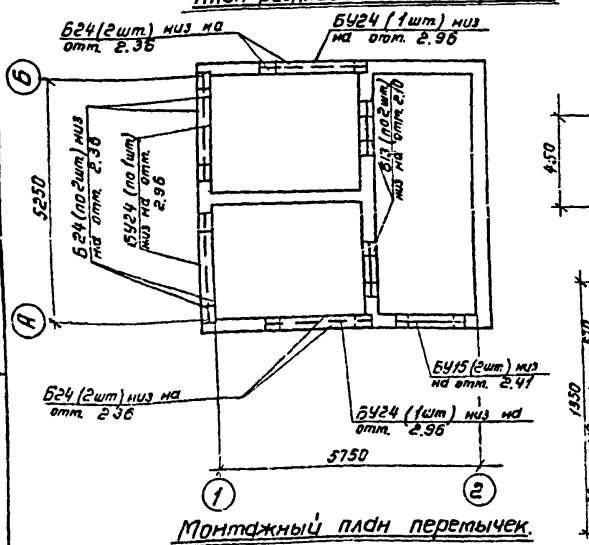
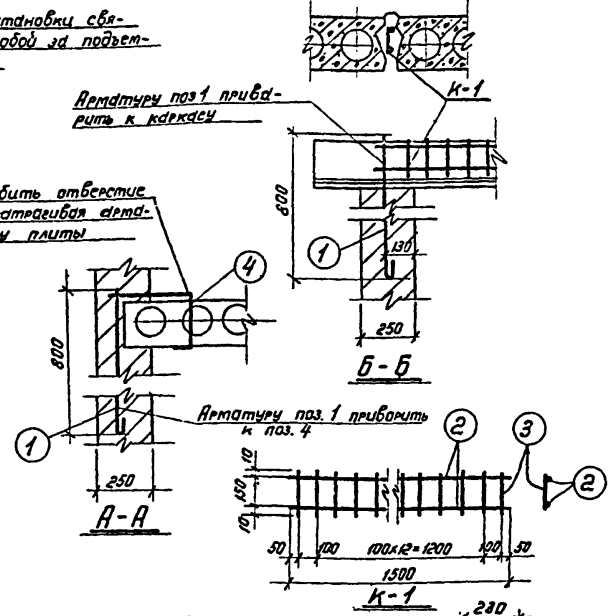
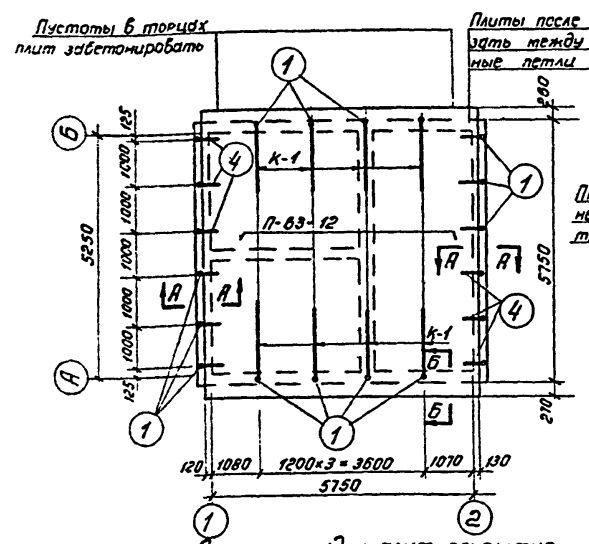
М 1:100

МЖКУ РСФСР
 ГИПРОКОМУЭНЕРГО
 г. МОСКВА
 Валентина
 Цепляева
 Шестернин
 Клокин
 Александр
 Власов
 Гл. инж. пр. инж.
 Ин. отдел

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю04-023 КВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МВ

План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ
 407-3-44/75 I АС-5



Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	кол-во шт.	Вес элемент	Серия ГОСТ
Плиты покрытия	П-63-12	5	2.21	Серия 1141-1 выпуск 1
	Б 13	4	0.025	
Перемычки	Б415	2	0.105	Серия 1.139-1
	Б24	8	0.105	
	Б424	4	0.335	

Спецификация стали

№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг		Примечан.
				шт.	всего	
1	Ф 12 А I	850	20	0.16	15.2	
К-1	Ф 12 А II	1500	16	1.34	21.5	
	Ф 8 А I	170	120	0.04	4.8	
4	Ф 8 А I	750	12	0.3	3.6	
С-1	Ф 3.5 А I	12100	24	0.91	22.0	
С-2	Ф 3.5 А I	13400	12	1.0	12.0	
С-3	Ф 3.5 А I	11000	24	0.83	20.0	
С-4	Ф 3.5 А I	8500	12	0.72	8.7	
9	Ф 8 А I	2500	4	1.0	4.0	см. лист АС-5

Примечания:

- Общие примечания, перечень листов см. листы АС-1, АС-2.
- Плиты, перемычки класть на цементном растворе М, 50.
- Местоположение сеток см. лист АС-3.

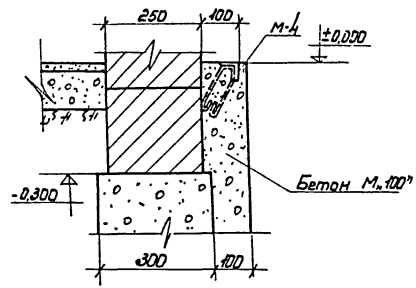
1:100, 1:50, 1:25

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
 Г. МОСКВА
 Проект № 407-3-44/75
 Инженер Шестеркин К.М.
 Инженер Яковлев С.В.
 Инженер Баранова

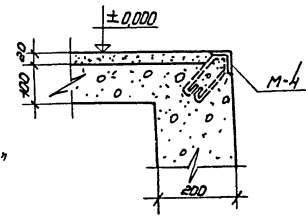
1974
 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-Ю/04-023 КВ
 ТП ТИПА К-Т2-400 МВ

План раскладки плит покрытия.
 Монтажный план перемычек. Детали.
 Сетки С-1, С-2, С-3, С-4.

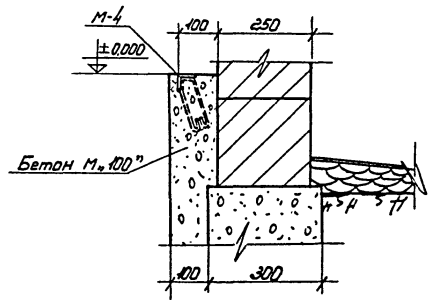
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/75
 АЛЬБОМ
 I
 ЛИСТ
 АС-6



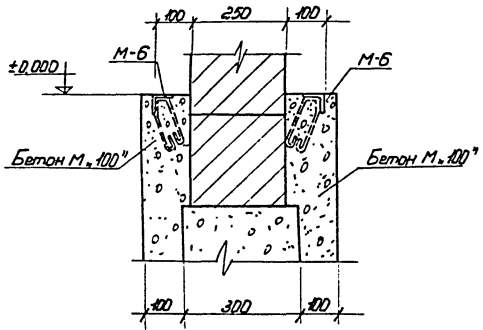
Узел 1"



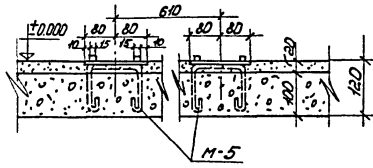
Узел 2"



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.

МДКХ РСФСР
 ГИПРОКОМУНИЭНЕРГО
 г. МОСКВА

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
 ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кв.
 ТП ТИПА К-Т2-400 м3.

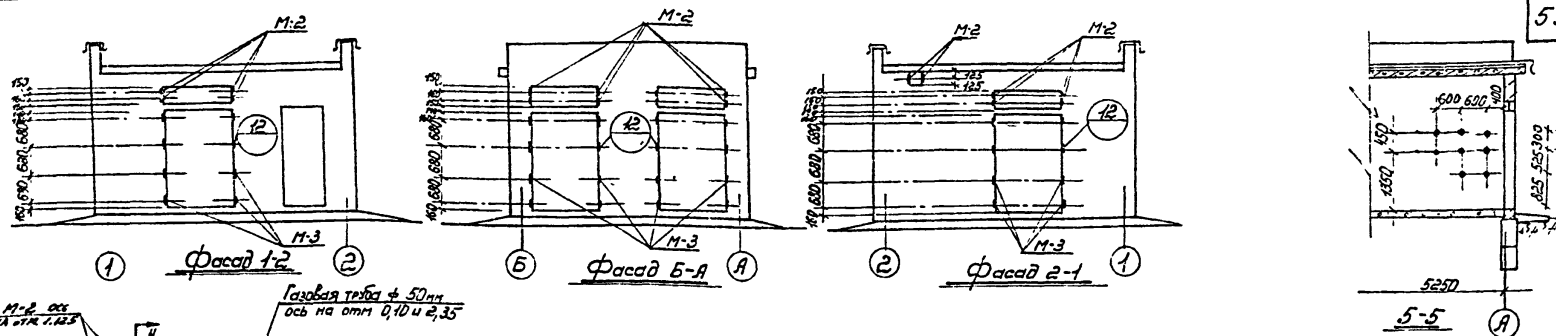
Узлы с "1" ÷ "5"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-44/15

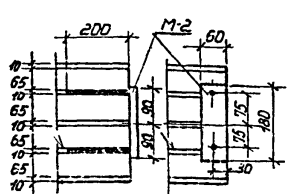
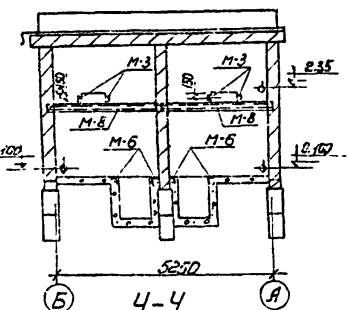
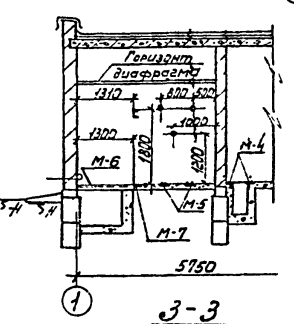
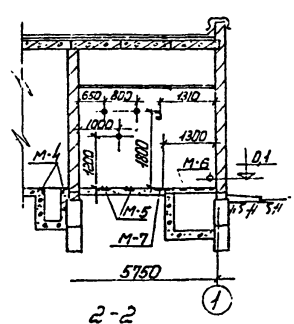
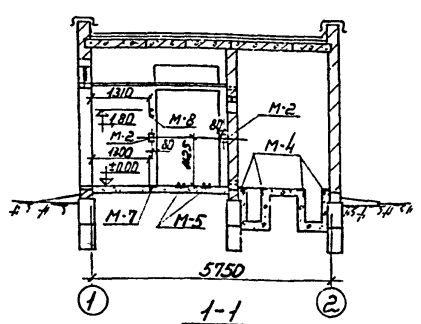
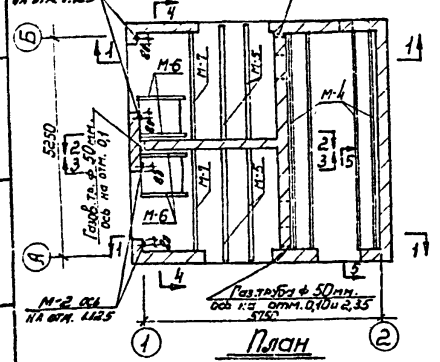
АЛЬБОМ
 I

ЛИСТ
 АС-7

М:10



Газовая труба ϕ 50 мм
ось на отст. 0,10 и 2,35



Установка М-2
(для железобетонных решеток)

Выборка закладных деталей		
Марка	Колич. шт.	Примеч.
М-1	14	
М-2	26	
М-3	36	
М-4	4	
М-5	4	
М-6	4	
М-7	2	
М-8	2	
ГРЗ ТР ϕ 50 мм	1,25 м	см. лист АС-5
ГРЗ ТР ϕ 80 мм	3,6 м	
Росчерком ТР ϕ 100 мм	45,3 м	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. План и разрезы см. лист АС-3
2. Конструкцию закладных деталей см. лист АС-9
3. Детали см. любым III
4. Все закладные детали обозначенные + считать М-1
5. Закладную деталь М-8 заложить только для схемы № 2.

М 1:100

Проект № 53/75 от 1974 г.

МЖХ РСФСР
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО
г. МОСКВА

1974 ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кв.
ТП ТИПА К-Т2-400 мз.

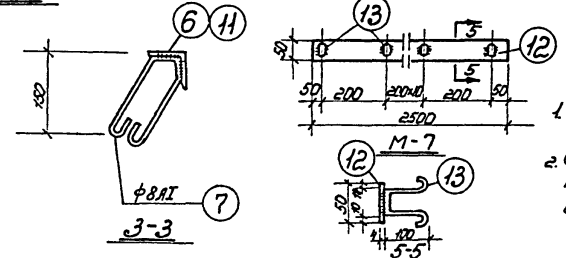
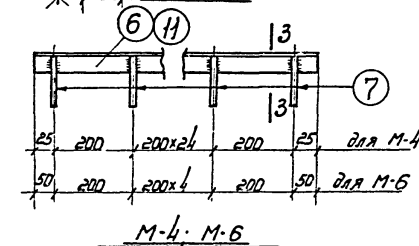
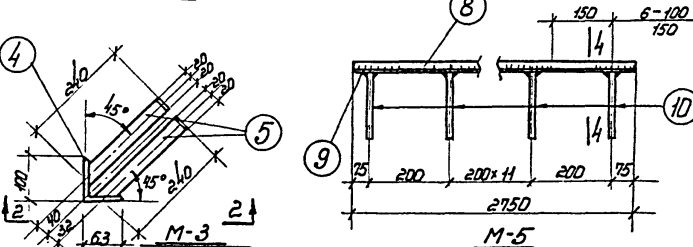
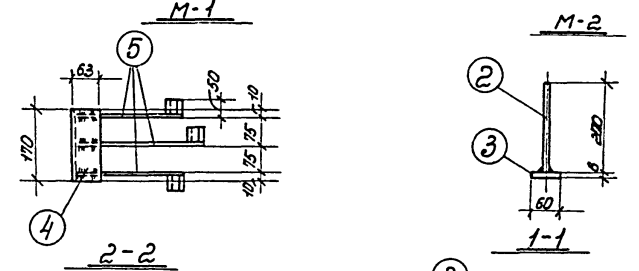
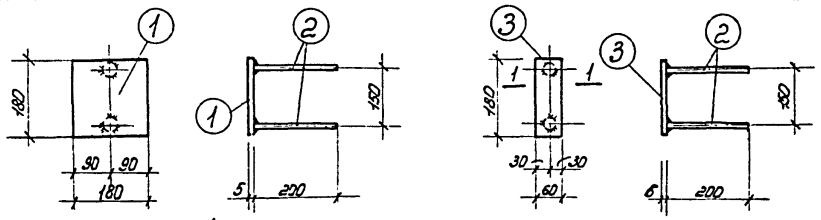
Установка закладных деталей

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ I
ЛИСТ АС-8

Спецификация стали Вст. 3 кл 2
на одну штуку каждой закладной детали

Марка	№ поз.	Профиль	Линия, мм.	К-во шт.	Вес кг		Примеч.
					штуки	Всего	
М-1	1	-180x5	180	1	1,3	1,3	1,46
	2	φ8 А I	200	2	0,08	0,16	
М-2	3	-180x6	60	1	0,51	0,51	0,67
	2	φ8 А I	200	2	0,08	0,16	
М-3	4	∟100x63x10	170	1	2,06	2,06	3,44
	5	-10x5	290	3	0,46	1,38	
М-4	6	∟50x5	5250	1	19,8	19,8	26,3
	7	φ8 А I	600	27	0,24	6,5	
М-5	8	φ15x15	2750	2	4,9	9,8	41,9
	9	-160x8	2750	1	27,7	27,7	
	10	φ10 А I	500	14	0,31	4,4	
М-6	11	∟63x6	1300	1	7,5	7,5	9,2
	7	φ8 А I	600	7	0,24	1,7	
М-7	12	-50x4	2500	1	3,9	3,9	5,7
	13	φ8 А I	350	13	0,14	1,8	
М-8	14	Г 15	2750	1	13,3	13,3	



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Установку закладных деталей см. на листах АС-3, АС-8
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТу 9467-60. Высота сварного шва определяется по наименьшей толщине свариваемых элементов.

М-4:10

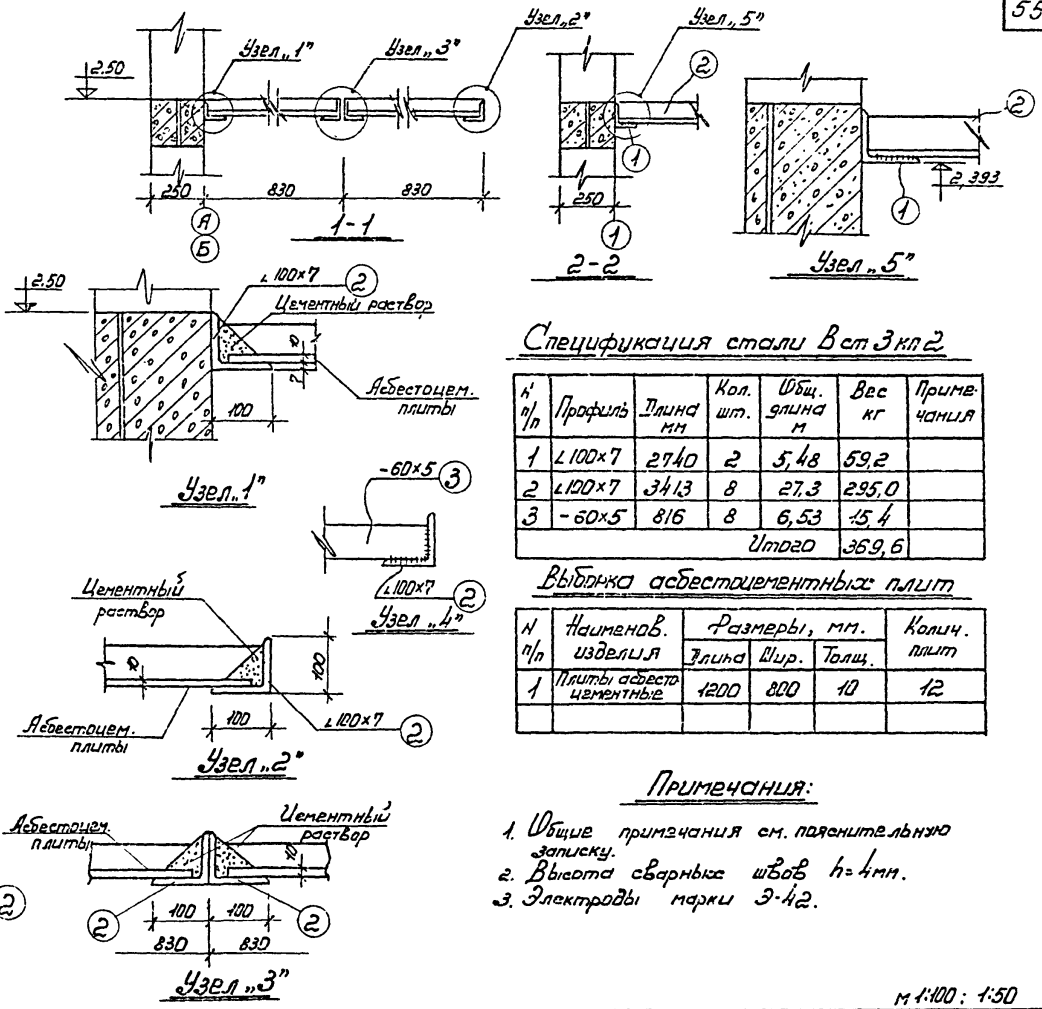
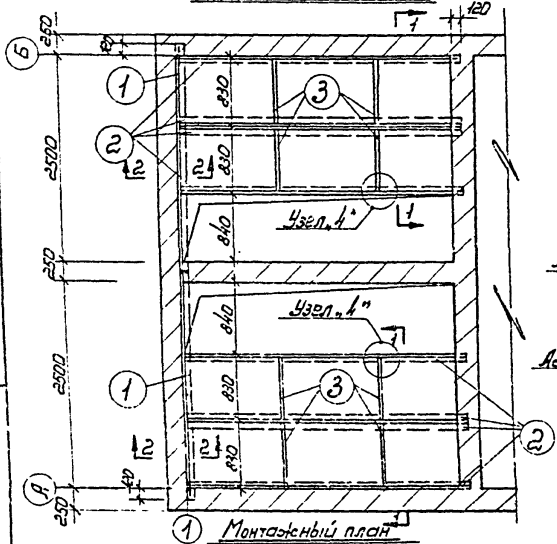
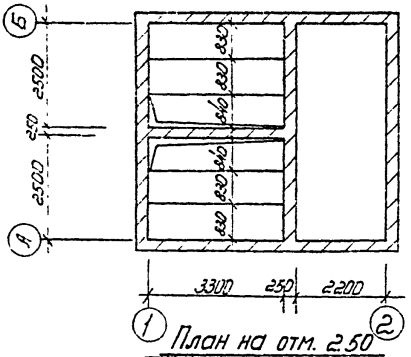
МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОМУЭНЕРГО
С МОСКВА

1974
ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ПДАБЛЬНО СТОЯЩИХ ТП Б-10/04-0,23кв.
ТП ТИПА К-Т2-400мз.

Закладные детали с М-1 ÷ М-8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
АС-8

22.05.1974 г. г. Москва
 МЖКУ РСФСР
 ГИПРОКОММУЭНЕРГО
 Проект № 407-3-44/75
 Конструкция горизонтальной диафрагмы



Спецификация стали Вст 3кп 2

№ п/п	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Вес кг	Примечания
1	∟100×7	2740	2	5,48	59,2	
2	∟100×7	3413	8	27,3	295,0	
3	-60×5	816	8	6,53	15,4	
Итого					369,6	

Выборка асбестоцементных плит

№ п/п	Наименов. изделия	Размеры, мм.			Кол-ч. плит
		Длина	Шир.	Толщ.	
1	Плиты асбестоцементные	1200	800	10	12

Примечания:

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

М 1:100 : 1:50

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кв. ТП ТИПА К-Т2-400 мз.	Конструкция горизонтальной диафрагмы	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-44/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-10
------	--	---	-------------------------------	-------------	---------------

Расход материалов

Наименование конструкции	Бетон м ³				Сталь кг							
	Марка 100	Марка 200	Марка 300	Марка 400	Класс В1	Класс В2	Класс В3	Класс В4	Класс В5	Класс В6	Прочн. в кг/см ²	Итого
Сборные жел. бет. и бетонные конструкции												
Плиты покрытия	4,42			4,42	23,0			111,6		54,05		188,7
Перекрытия	0,886			0,886				46,16		39,66		85,82
Фундаментные блоки	9,1			9,1	41,8							41,8
Монолитный бетон	7,0			7,0								
Стальные конструкции												
Ворота												541,1
Жалюзи												241,0
Горизонтальная диафрагма												369,6
Закладные детали					80,4							448,9
Анкеровка плит					23,6	21,5						45,1
Гетки Р-1, С-2, С-3, С-4					65,9							65,9
Асбестоцемент трубы ф 100										1132,5		1132,5
Газовые трубы ф 80мм										26,6		26,6
Газовые трубы ф 60мм										6,1		6,1

Спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	кол. шт.	Вес элем. т	Стандарт Альбом №
Плиты покрытия			
П 63-12	5	2,31	1.141-1 Вып. 1
Перекрытия			
Б 13	4	0,025	1.139-1
Б 24	8	0,105	— " —
Б 415	2	0,105	— " —
Б 424	4	0,335	— " —
Фундаментные блоки			
ФС 3	16	0,915	1.116-1 Вып. 1
ФС 3-8	20	0,305	— " —
Асбестоцементные плиты			
	12	—	ГОСТ 929-59*

Спецификация стальных и деревянных изделий

Наименование изделий	Марка	кол. шт.	Альбом №	Лист	Примечан.
Ворота	В-1Ж	3	III	АС-5	
	В-1Ж(д)	1	III	—	
Дверь	Д-1	1	III	АС-4	
Жалюзи	ВЖ-1	1	III	АС-13	
	ВЖ-2	8	III	АС-14	
	ВЖ-3	4	III	АС-15	
Горизонтальная диафрагма		2	I	АС-10	
Закладные детали	М-1	14	I	АС-8	
	М-2	26	I	—	
	М-3	36	I	—	
	М-4	4	I	—	
	М-5	4	I	—	
	М-6	4	I	—	
	М-7	2	I	—	
	М-8	2	I	—	

Перечень примененных в проекте стандартов

Шифр	Наименование	Примеч.
Серия 1.141-1 Вып. 1	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
ГОСТ 929-59	Плиты асбестоцементные плоские облицовочные	
Серия 1.139-1 Вып. 1	Перекрытия железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перекрытия для стен из обычного кирпича	
Серия 1.116-1 Вып. 1	Блоки бетонные для стен подвала	

Л.13

Ватманов

Использован

Шестернин

Клобов

Мини

С.И. Шенк

П.И. Шенк

МЖХ РСФСР
ГИПРОКОМПЭНЕРГО
г. Москва

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023кВ
ТП ТИПА К-12-400 мЗ

Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий, Расход материалов. Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-44/75

АЛЬБОМ
I

ЛИСТ
АС-11

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 380 Инв. № ср-187-01 тираж 500
Сдано в печать 18.08 1985г цена 2-17