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

сф 188-01

Разработан
институтом „Типрокоммунэнерго"
Минжилкомхоза РСФСР

Утвержден и введён в действие
Минжилкомхозом с..... 1974
Приказ №22тп от 2/IX 1974

gost.e-ecolog.ru

Аннотация

Настоящий типовой 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 принято:

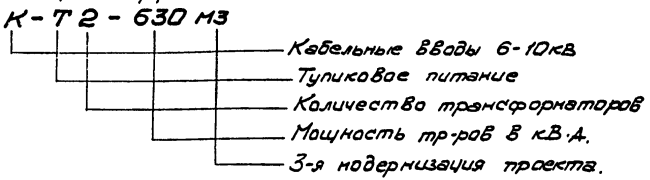
1. Вместо предусмотренного ранее монтажа оборудования россыпью применили камеры комплектного распределительного устройства 6-10 кВ серии КСО-366.
2. Светильники в помещении щита 0,4 кВ установили на панелях щита ЩО с прокладкой осветительной сети для их питания по панелям щита.
3. Сборные железобетонные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

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

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

Защита оборудования ТП 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-Т2-630м3, отдельные символы которого расшифровываются следующим образом:



Настоящая подстанция типа К-Т2-630м3 вводится в единую серию отдельно стоящих ТП взамен ТП типа К-Т2-630м (типовой проект 407-3-45).

Проект согласован с Госэнергонадзором МЭиЭ 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 асбестоцементные плоские обмуровочные	ГОСТ 929-59*
3	Перемычки 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 /Н. Шестерним/

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630м3	Аннотация	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 1

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

N п/п	Наименование	N листа	N стр.
	в) Задания заводам		
31	Опросный лист для заказа камер серии КСО-366	ЭЛ-32	36
32	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО70	ЭЛ-33	37
33	Тоже (Принер)	ЭЛ-34	38
34	Шкаф счетчиков. Общий вид	ЭЛ-35	39
35	Шкаф счетчиков трансформатора. Технические данные электрооборудования. Таблица	ЭЛ-36	40
36	Трансформатор. Схема соединений шкафа счетчиков	ЭЛ-37	41
	г) Заказные спецификации		
37	Заказная спецификация №1. Высоковольтное оборудование и изоляторы.	ЭЛ-38	42
38	Заказная спецификация №2. Низковольтное оборудование.	ЭЛ-39	43
39	Заказная спецификация №3. Кабельные изделия. Шины.	ЭЛ-40	44
40	Заказная спецификация №4. Материалы. Эксплуатационное оборудование.	ЭЛ-41 ЭЛ-42	45,46
41	Заказная спецификация №5. Изделия заводов Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.	ЭЛ-43	47
42	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания.	АС-1 АС-2	48,49
43	План на отметке ±0.000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-3	50
44	Фасады	АС-4	51
45	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	АС-5	52
46	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали. Сетки С-1, С-2.	АС-6	53
47	Узлы с „1" ÷ „5"	АС-7	54
48	Установка закладных деталей	АС-8	55
49	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	АС-9	56
50	Конструкция горизонтальной диафрагмы	АС-10	57
51	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов. Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов.	АС-11	58

1. Схемы электрических соединений на напряжение 6-10кВ

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

Схема №1 - глухое присоединение трансформаторов

Схема №2 - в цепях трансформаторов установлены выключатели нагрузки ВНП3-16 или ВНП3-17.

2. Схемы электрических соединений на напряжении 400-230В

Присоединение силовых трансформаторов к щиту 400В 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 предусмотрена 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-0,5 устанавливается при наличии воздушных линий 0,4кВ, 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 ВНП3-17 при

г. Минск

1974	Единая серия отдельно стоящих ТП 6-10/04-023кВ ТП типа К-Т2-630-3	Пояснительная записка	Типовой проект 407-3-45/75	Альбом I	Лист ЭЛ-1

перегорании плавких вставок предохранителей (для схемы №2).

Питание отключающих катушек выключателей нагрузки 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 36 В.

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 „Электромонтаж конструкция" их нормальная работа гарантируется при температуре окружающего воздуха до -40°С.

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 ЩО 70.

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

так же, как и для схемы с АВР.

Крепление электрооборудования и конструкций осуществляется с помощью привярки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренным в строительной 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 ф12мм длиной до 5м или угловой стали сеч. 50х50х5мм длиной 2,5-3м.

8. Указания по привязке проекта

а) Выбирают схемы 6-10 кВ и 0,4кВ (ненужные зачеркивают). На принятых схемах проставляют схему соединений обмоток трансформаторов; при необходимости корректируют количество отходящих линий 0,4кВ; 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 0,4кВ.

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

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

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

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

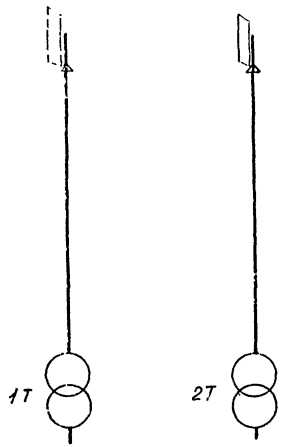
ж) Для ТП по схеме №2 заполняют опросный лист на камеры КСО-366.

з) Опросный лист на панели ЩО70 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 „Правила пользования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках," приведенному в „Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей," утвержденных Госэнергонадзором в 1969г.

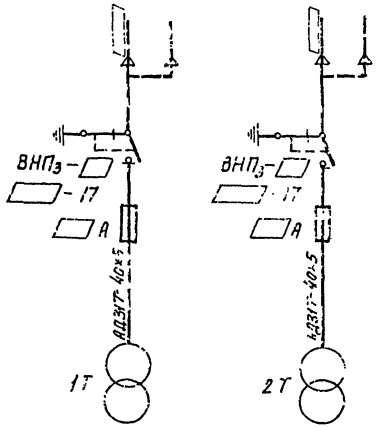
к) При установке расчетных счетчиков, в случае требования Энергосбыта об установке испытательной переходной коробки (завода ЛЭМЗ), последняя устанавливается в шкафу непосредственно под счетчиком вместо рейки зажимов (РЗ).

Схема N 1



2 × 630 кВ·А

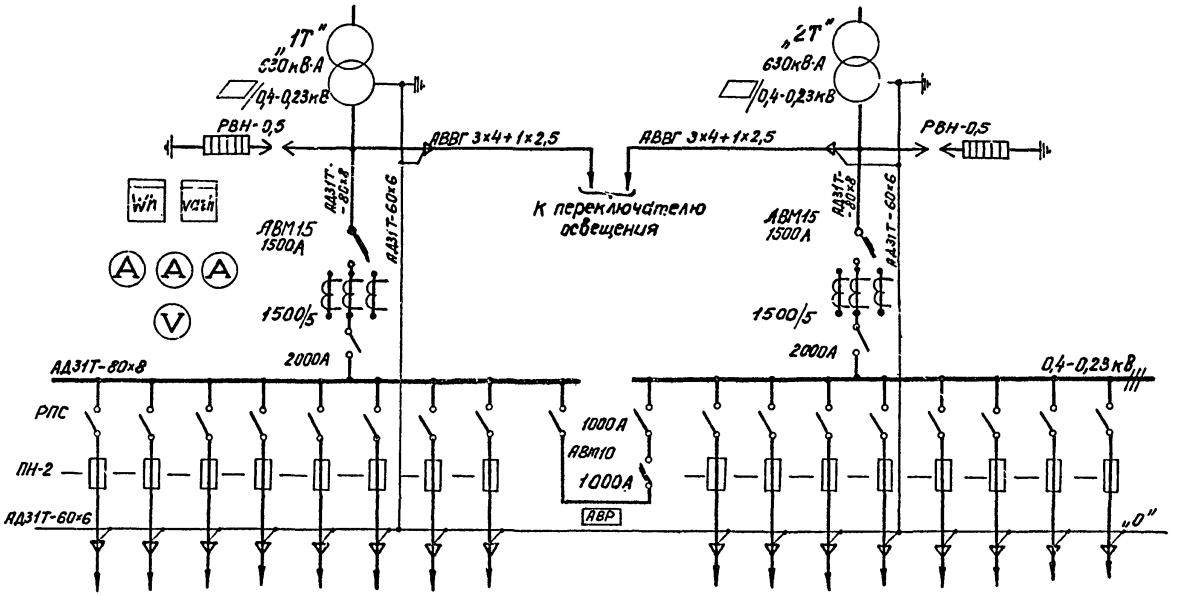
Схема N 2



2 × 630 кВ·А

г. МОСКВА

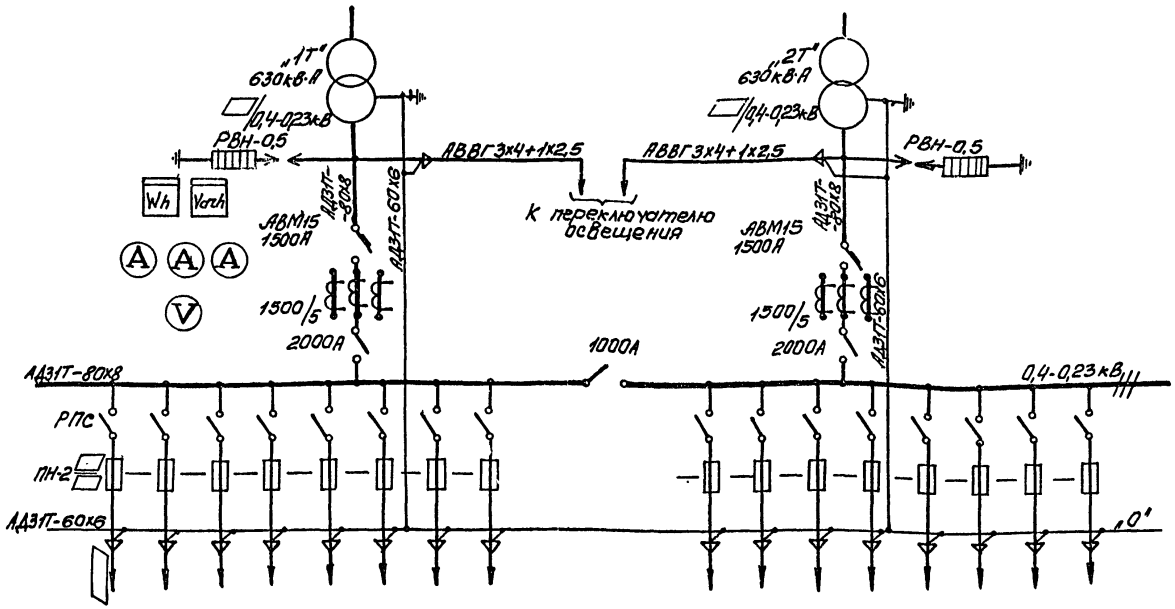
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Схемы электрических соединений 6-10 кВ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-5



Примечание:

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

974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Схема электрических соединений 0,4-0,23кВ. (Вариант с АВР).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-6



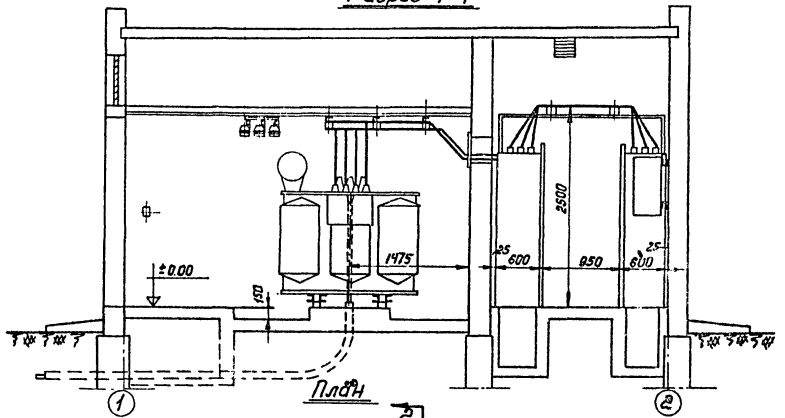
Примечание:

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

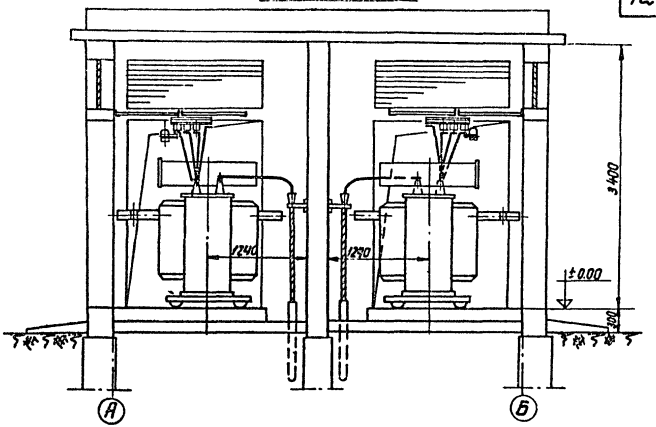
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630мз	Схема электрических соединений 0,4-0,23В (вариант без АВР).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-7

г. МОСКВА

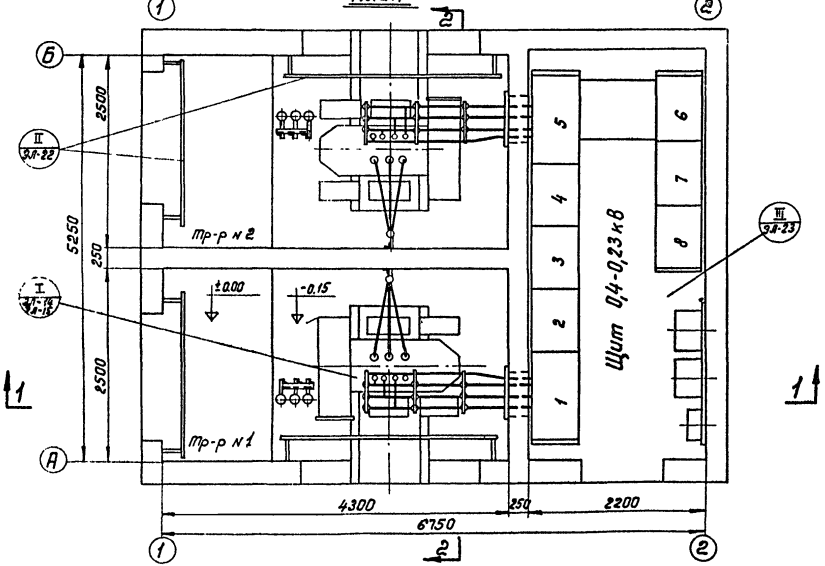
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



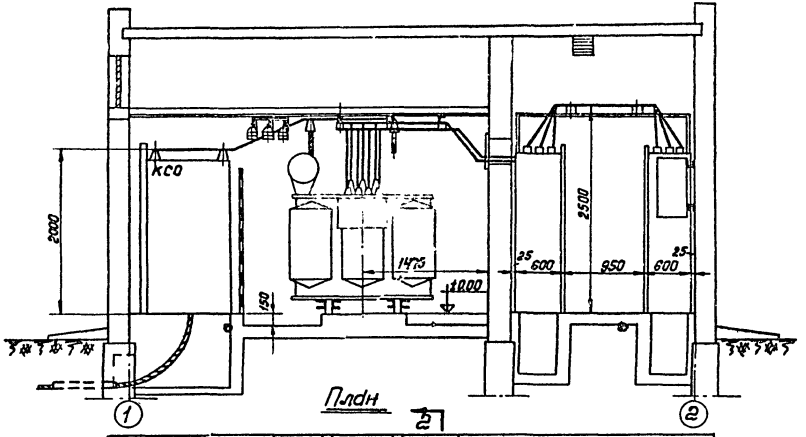
Условное обозначение

II ЭЛ-22 — Монтажный узел
№ листа

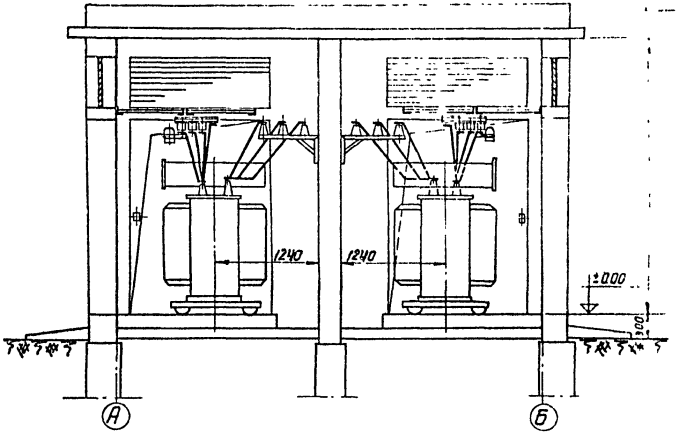
м 1:50

74	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т2-630мз	План и разрезы ТП. (по схеме №1)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-8

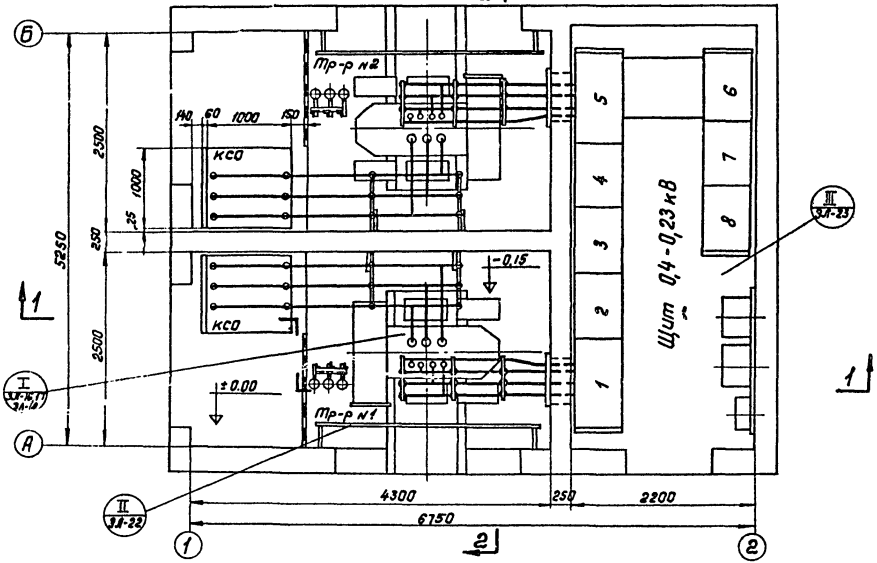
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Условное обозначение

II ЭЛ-22 — Монтажный узел, № листа

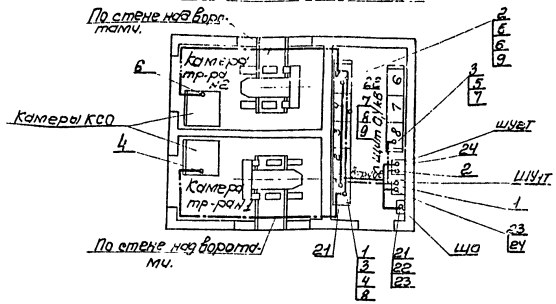
М 1:50

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23К В ТП ТИПА К-Т2-630М3	План и разрезы ТП. (по схеме № 2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИС ЭЛ-2

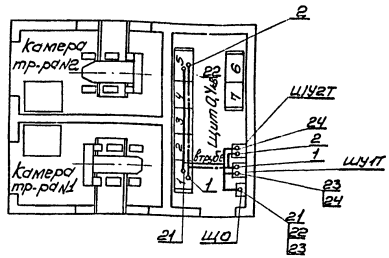
г. МОСКВА

Планы

Вариант с АВР



Вариант без АВР



Условные обозначения:

——— Линия силовой сети и обогрева счетчиков.

—·— 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 0,4кВ трансформаторов.

Кабельный журнал.

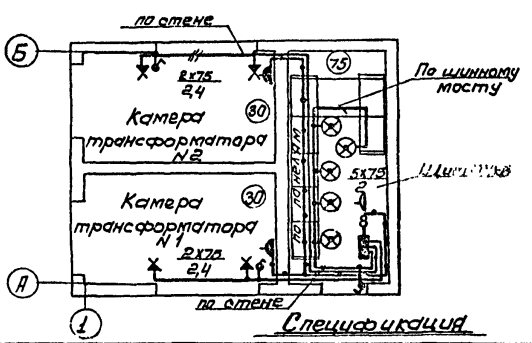
Номер кабеля	Кабели: Заводская марка	Кабели: Сечение	Кабели: Число зап.жил	Кабели: Длина, м.	Направление		Варианты планов по схеме: Схема №1 с АВР на 0,4кВ	Схема №1 без АВР на 0,4кВ	Схема №2 с АВР на 0,4кВ	Схема №2 без АВР на 0,4кВ
1	АКВВГ	10×6	3	8	Панель №1 ввода тр-ра №1	Шкаф счетчиков тр-ра (ШУ1Т)	+	+	+	+
2	—"—	10×6	3	12	Панель №5 ввода тр-ра №2	Шкаф счетчиков тр-ра (ШУ2Т)	+	+	+	+
3	—"—	14×2,5	4	9	Панель №1 ввода тр-ра №1	Панель №8 АВР	+	—	+	—
4	—"—	5×2,5	3	16	——"——	Камера КСО	—	—	+	—
5	—"—	14×2,5	3	15	Панель №5 ввода тр-ра №2	Панель №8 АВР	+	—	+	—
6	—"—	5×2,5	3	16	——"——	Камера КСО	—	—	+	—
7	—"—	10×2,5	1	13	Панель №4 секционного автомата	Панель №8 АВР	+	—	+	—
8	—"—	10×2,5	5	5	Панель №4 секционного автомата.	Панель №1 ввода тр-ра №1	+	—	+	—
9	—"—	10×2,5	6	3	——"——	Панель №5 ввода тр-ра №2	+	—	+	—
21	АВВГ	3×4+1×2,5	—	10	Панель №1 ввода тр-ра №1	Переключатель освещения	+	+	+	+
22	—"—	3×4+1×2,5	—	13	Панель №5 ввода тр-ра №2	——"——	+	+	+	+
23	—"—	2×4	—	2	Щиток освещения (ЩО)	Шкаф счетчиков (ШУ1Т) (обогрев).	+	+	+	+
24	—"—	2×4	—	3	Шкаф счетчиков (ШУ2Т) (обогрев)	——"——	+	+	+	+

М 1:100

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Прокладка кабелей. Планы. Кабельный журнал.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-10

План ТП

к схеме №1



к схеме №2

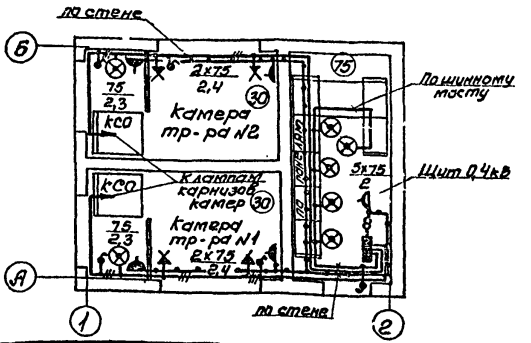
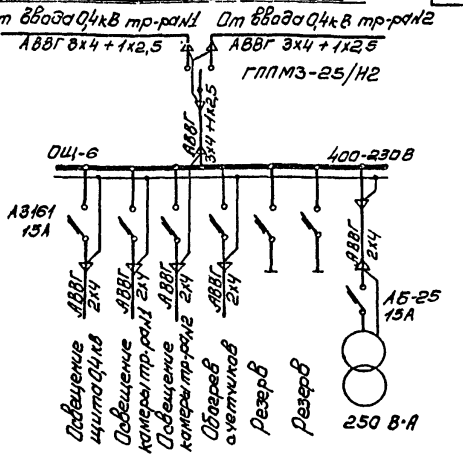


Схема щитка освещения



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип, или размер	Един. измер.	Количество по схеме 1	Количество по схеме 2	Условные обозначения и примечания
1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматами А3161 на 50 А, номинальный ток расцепителей 15 А.	ОЩ-6	шт	1	1	
2	Переключатель пакетный трехполюсный на 25 А, на два направления герметический	ГППМЗ-25/Н2	"	1	1	
3	Светильник уплотненный с матированным стеклом.	ПУН-100м	"	5	7	
4.	Патрон настенный фарфоровый	5Ч67 индекс 0122	"	4	4	
5.	Выключатель брызгонепроницаемый 6А, 250 В	47 индекс 0261	"	3	5	
6.	Розетка штепсельная с уплотненным вводом 6А, 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	У 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 3x4 + 1x2,5 мм²	АВВГ	м			Учтен в каб. прокладке лист ЭЛ-10
13.	Кабель сечением 2x4 мм²	АВВГ	"	60	80	
14	Кабель сечением 3x4 мм²	АВВГ	"	5	10	
15	Провод гибкий сечением 1,5 мм²	ПГВ	"	7	10	

Условные обозначения:

- Линия сети рабочего освещения 220 В.
- Линия сети ремонтного освещения 36 В.
- 5x75 / 2 — Количество ламп x мощность лампы, Вт / Высота установки светильника над полом, м
- (75) — 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 ЩО70 и на стене.

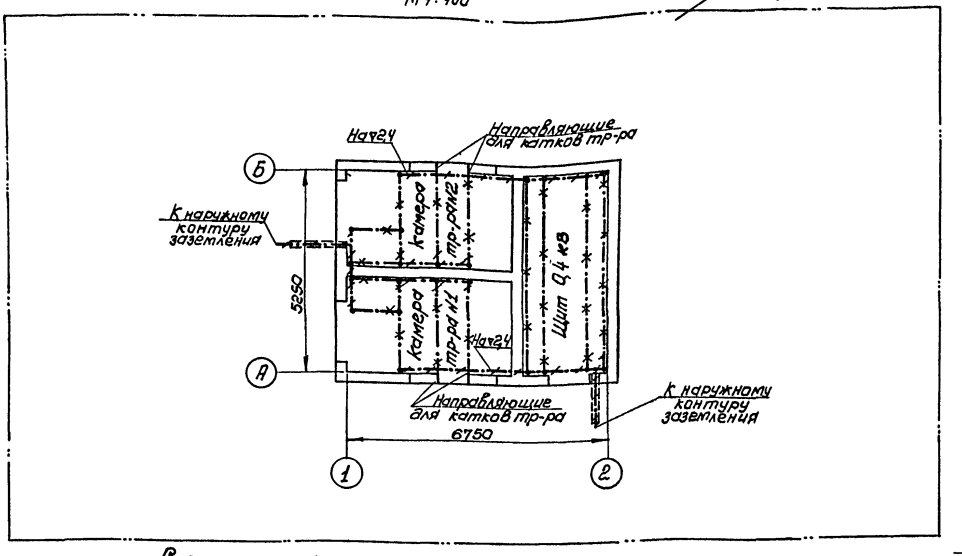
М1: 100

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 из	Электроосвещение.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-11

г. МОСКВА

План

М 1:100



Условные обозначения:

Линия заземления

Конструкции неметаллические, используемые в качестве магистралей заземления.

Внимание!

Настоящий чертеж при привязке проекта должен быть дополнен наружным контуром заземления в соответствии с рекомендациями, приводимыми в пояснительной записке.

Спецификация на металл

NN п/п	Наименование	Размер мм.	Ед. измер.	Кол.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечан.
	I. Внутренний контур заземления						
1	Сталь полосовая	25х4	м	50	0,79	40	ГОСТ103-57*
	II. Наружный контур заземления						
2.	Электрод		шт				
3	Сталь полосовая	40х4	м		126		ГОСТ103-57*

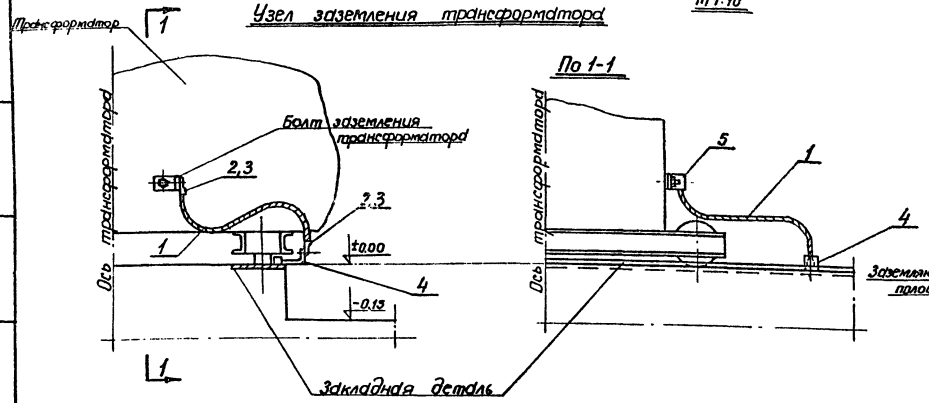
Примечания:

1. Заземляющее устройства выполняется в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1966г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основных магистралей и выполняется полосовой сталью сеч.25х4 мм.
4. В качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки панелей щита, камер КСО, сетчатой перегородки, а также направляющие для катков трансформаторов.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/04-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630кВ	Заземление. План.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-12

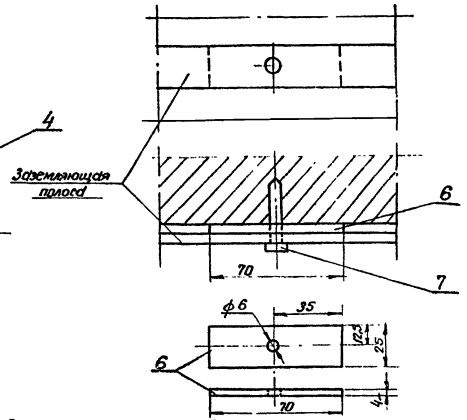
Узел заземления трансформатора

М 1:10



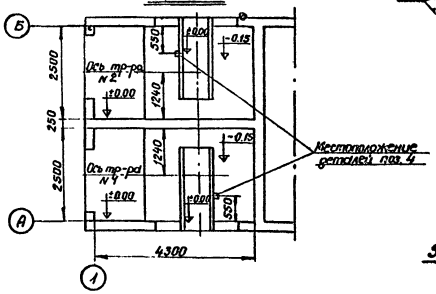
Узел крепления к стене заземляющей полосы

М 1:2

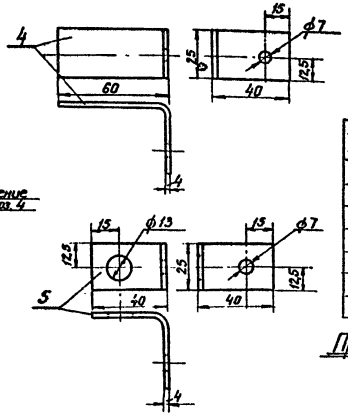


План камер трансформаторов

М 1:100



М 1:2



Спецификация на детали заземления (общее количество на ТП)

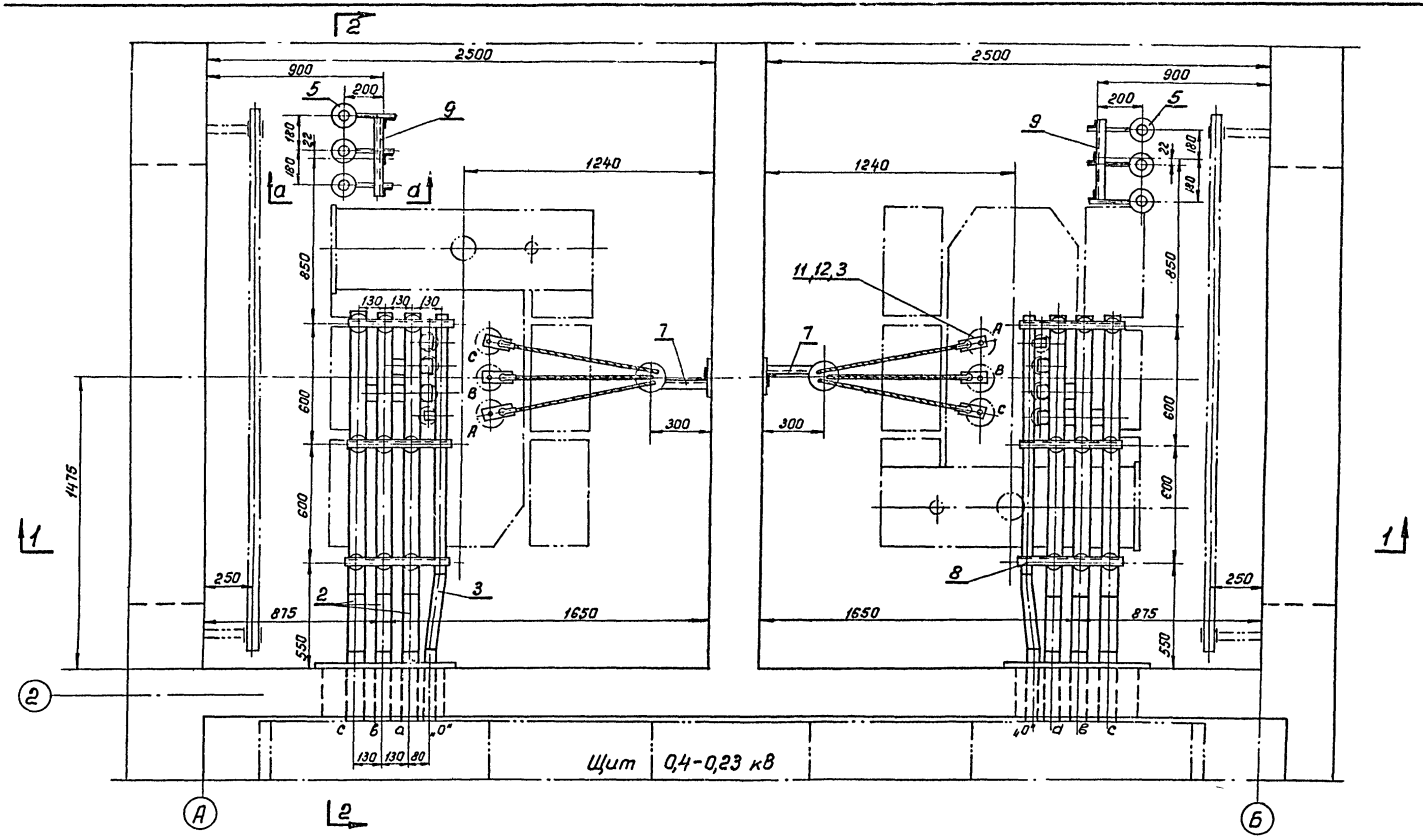
NN п/п	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1.	Провод сеч. 25 мм²	АПР	м	2			
2	Наконечник кабельный	ТА7-6	шт.	4	0,011	0,044	
3	Болт с гайкой и шайбой	М6×18	"	4	0,011	0,044	ГОСТ 7798-70* 5915-70* и 11371-68*
4	Сталь полосовая 25×4 мм	ℓ=100	"	2	0,08	0,16	ГОСТ 103-57*
5	То же	ℓ=80	"	2	0,06	0,12	—"—
6	То же	ℓ=70	"	75	0,06	4,5	—"—
7	Дюбель-гвоздь	ДГ-Х4,5×40	"	75			

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

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Заземление. Узлы и детали	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИС ЭЛ--

Гипроконверсиэнерго г. Москва

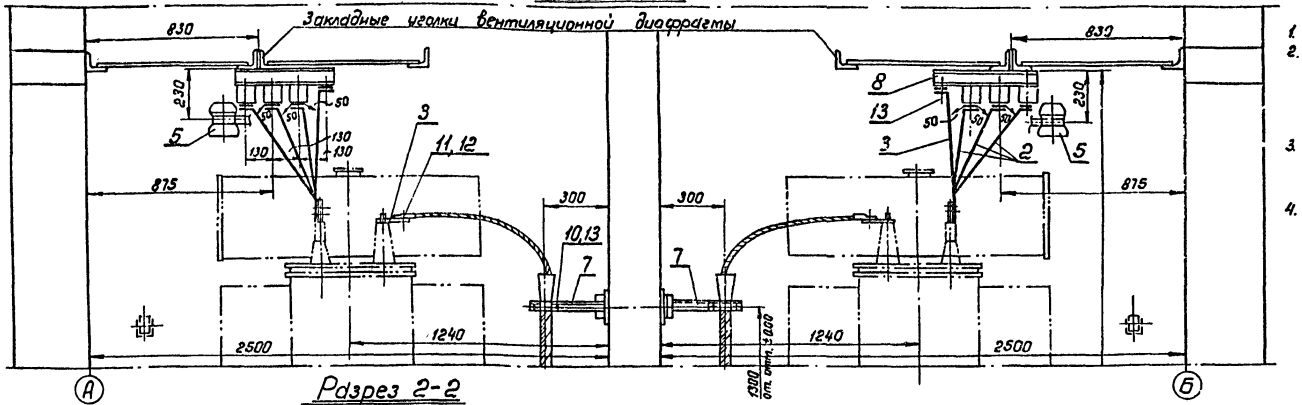
Нач. отдела Александрова



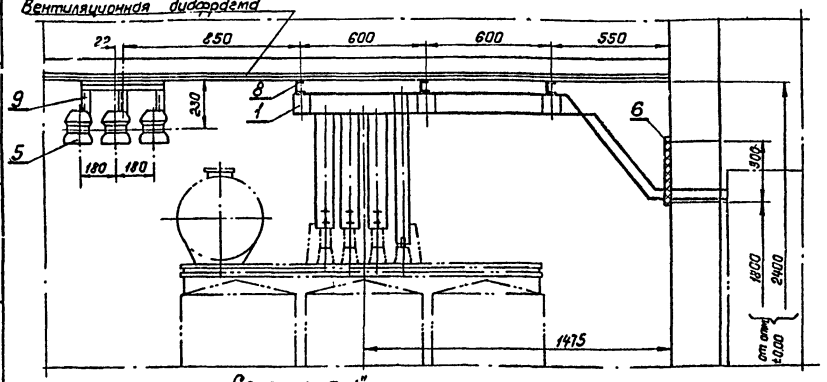
Примечание:
Разрезы и спецификацию см. лист ЭЛ-15

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4кВ в камерах трансформаторов. Плдн. (По схеме №1).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-14	м 1:20

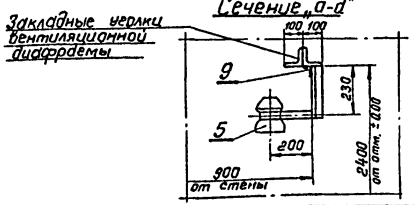
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Сечение "а-а"



Примечания:

1. План см. лист ЭЛ-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.

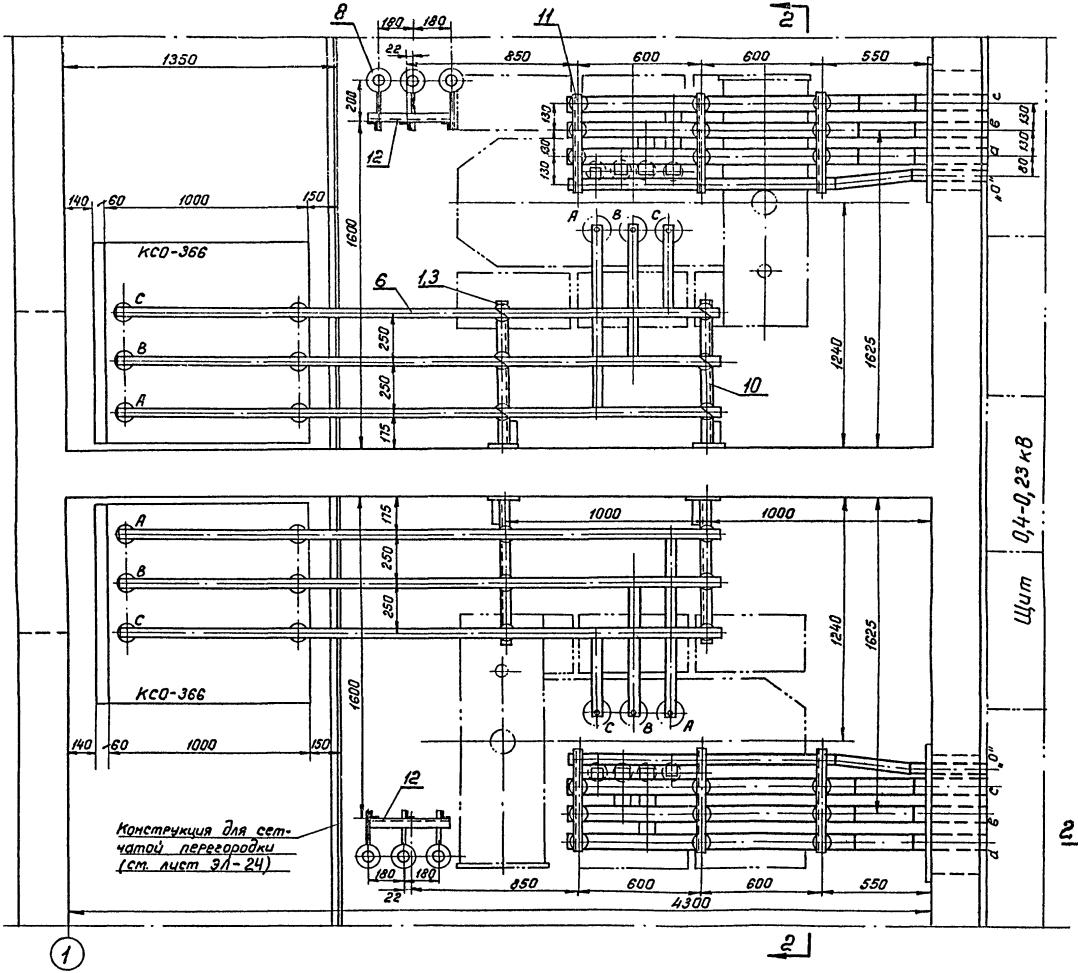
Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип или размер	Един. изм.	Количество	Примечание
1.	Изолятор низковольтный троллейбусный	К-711	шт.	18	
2.	Шина алюминиевая	АД31Т-80×8	м	23	ГОСТ 15176-70
3.	То же	АД31Т-60×6	"	16	— " —
4.	Провод изолированный сеч. 2,5 мм²	АПР	шт.	14	для присоединения разрядников и шинам
5.	Разрядник вентильный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт	6	
6.	Плита проходная асбестоцементная		компл.	2	См. листы ЭЛ-20,21
7.	Конструкция для крепления кабеля		шт.	2	См. лист ЭЛ-19
8.	Конструкция для крепления изоляторов К-711		"	6	— " —
9.	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	2	— " —
10.	Скоба с отверстиями в лапках	СД-60	"	2	
11.	Наконечник кабельный		"	6	
12.	Болт с гайкой и двумя шайбами		"	6	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-68*
13.	То же	М8×20	"	10	

М1:20

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов. Разрезы и спецификация. (По схеме N 1).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-15

Т. MULKBA



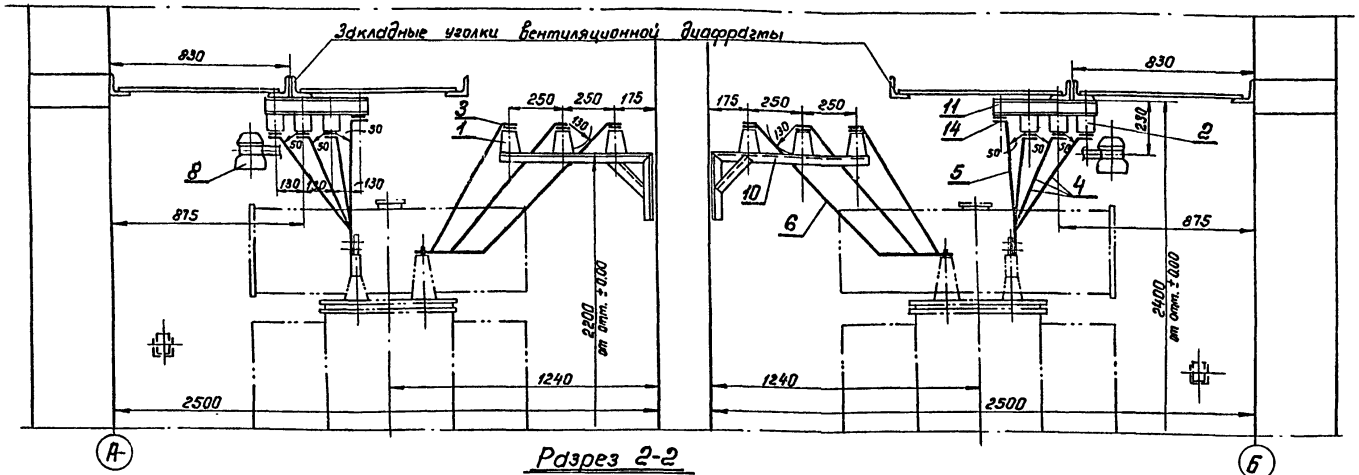
Примечание:

Разрезы и спецификацию см. листы ЭЛ-17 и 18.

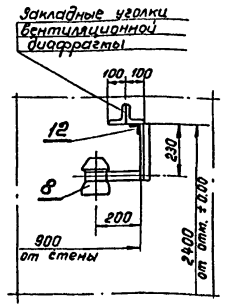
м 1:20

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 мз	*Узел I. Вывода 6-10 и 0,4 кВ в камерах трансформаторов. План. (По схеме № 2)*	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-16

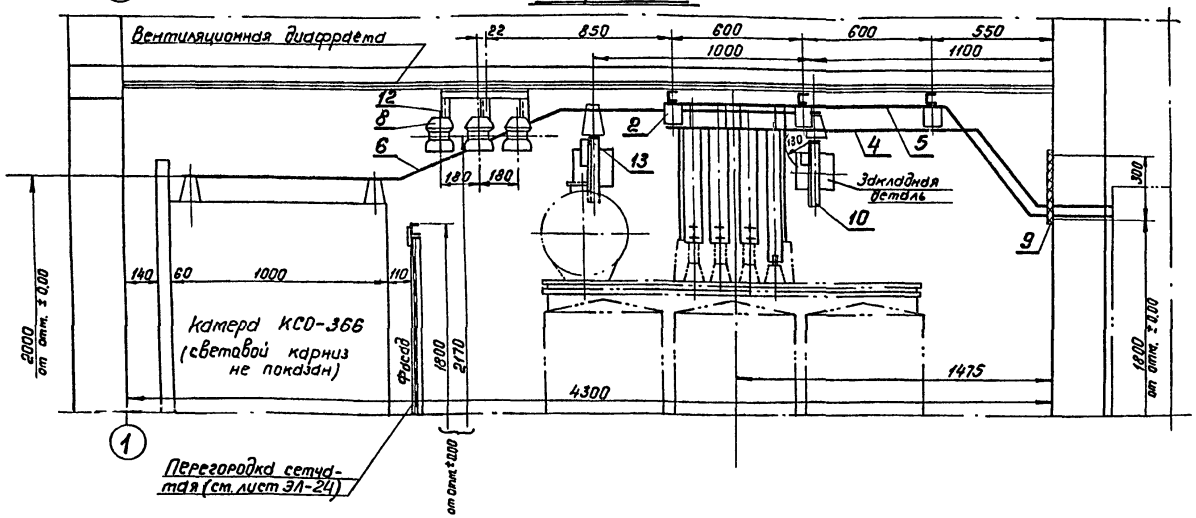
Разрез 1-1



Сечение „а-а"



Разрез 2-2



Примечания:

1. План см. лист ЭЛ-16.
2. Спецификацию см. лист ЭЛ-18.
3. Конструкции под изоляторы ОФ приварить к закладным деталям в стене, конструкции под изоляторы К-711 и разрядники РВН-0,5 приварить к закладным уголкам вентиляционной диафрагмы.

М 1:20

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-925 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	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 ЭЛ-17

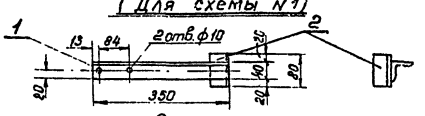
№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Колич.	Примечание
1.	Изолятор опорный на ___кВ	ОФ-___-375	шт.	12	
2.	Изолятор низковольтный				
	троллейбусный	К-711	"	18	
3.	Шинодержатель	ШМАП-1	"	12	
4.	Шина алюминиевая	АДЗ1Т-80×8	м	23	ГОСТ 15176-70
5.	То же	АТ31Т-60×6	"	15	—— " ——
6.	То же	АТ31Т-40×5	"	22	
7.	Провод изолированный сеч. 2,5 мм²	АПР	"	14	для присоединения разрядников к шинам
8.	Разрядник вентильный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	6	
9.	Плита проходная асбесто-				
	цементная		компл.	2	См. листы ЭЛ-20,21
10.	Конструкция под изоляторы ОФ		шт.	4	См. лист ЭЛ-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:

1. План и разрезы см. листы ЭЛ-16, ЭЛ-17.
2. Спецификация составлена на обе камеры.

Конструкция для крепления кабеля 6-10кВ

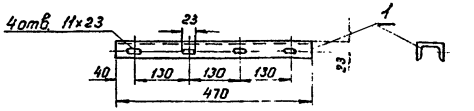
(Для схемы №1)



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	Сталь угловая	40×40×3	350	1	0,65	0,65	ГОСТ 8509-72
2	—"—	—"—	80	1	0,15	0,15	—"—

Конструкция для крепления изоляторов К-711

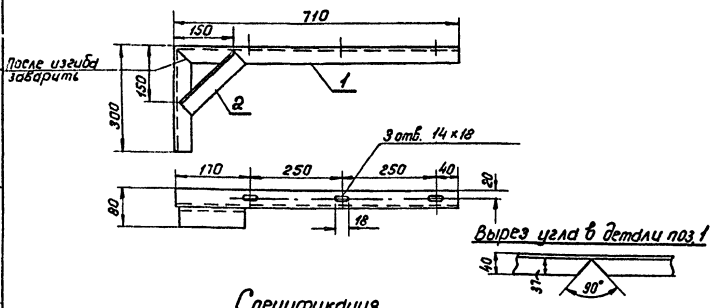


Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	Швеллер №6,5	65×36×4,4	470	1	2,8	2,8	ГОСТ 8240-72

Конструкция для крепления изоляторов ОФ

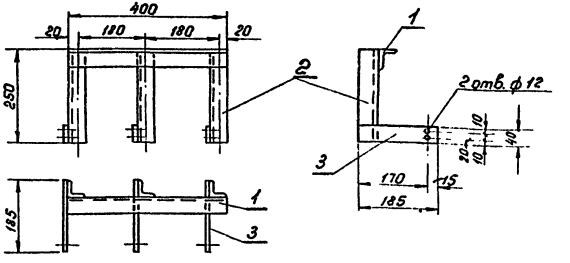
(Для схемы №2)



Спецификация

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

Примечания:

1. Детали металлоконструкций соединяются между собою сваркой.
2. Металлоконструкции, после механической обработки и сварки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

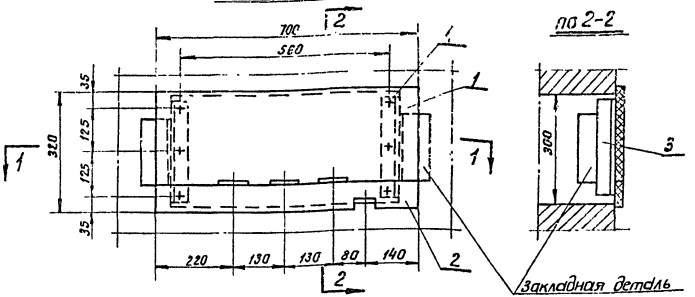
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отдела Александрова

г. МОСКВА

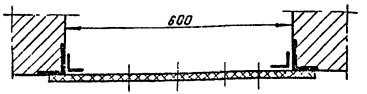
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-9-23кВ ТП ТИПА К-Т2-630мз	Конструкции к узлу I.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИ ЭЛ

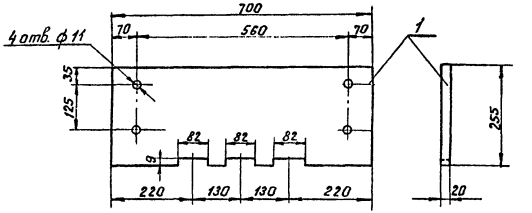
Общий вид

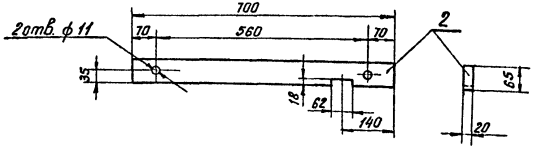


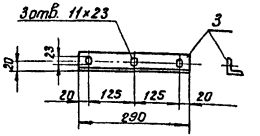
По 2-2

По 1-1









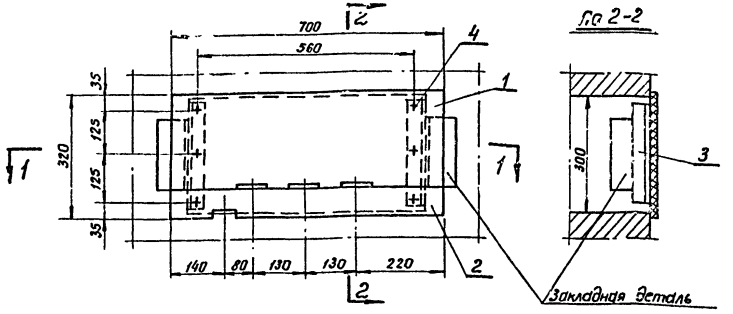
Спецификация

NN п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ	Примечание
1	Доска асбестоцементная	Толщ. 20 мм	700×255	1	7,3	7,3	ГОСТ 4248-68
2	——"——	——"——	700×65	1	1,7	1,7	——"——
3	Сталь угловая	40×40×3	290	2	0,54	1,08	ГОСТ 8509-72
4	Болт с гайкой	М10×40		6			ГОСТ 7798-70* 5915-70* 11371-68

Примечания:

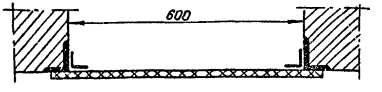
1. Уголки поз. 3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз. 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-III (ГОСТ 1544-52).

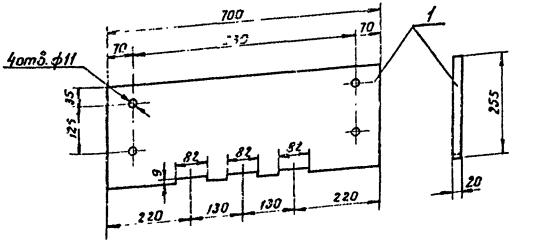
Общий вид

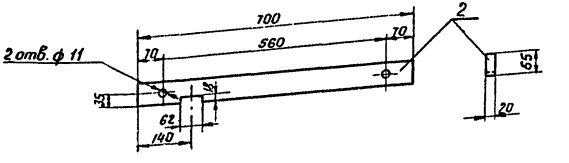


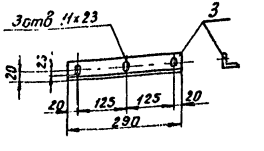
Гл. 2-2

По 1-1









Спецификация

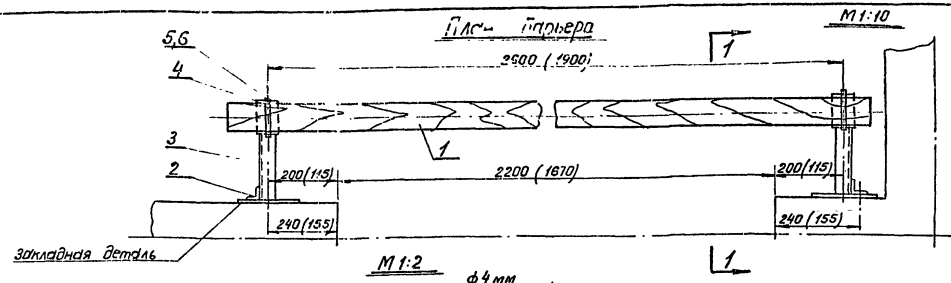
NN п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	Доска асбестоцементная	толщ. 20 мм	700х235	1	7,3	7,3	ГОСТ 4248-68
2	—"— —"—	—"—	700х65	1	1,7	1,7	—"—
3	Сталь угловая	40х40х3	290	2	0,54	1,08	ГОСТ 8509-72
4	Болт с гайкой	М 10х40		6			ГОСТ 7798-70* 5915-70, 11371-68

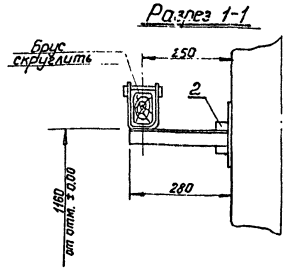
Примечания:
1. Уголки поз. 3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз. 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-III (ГОСТ 1544-52*).

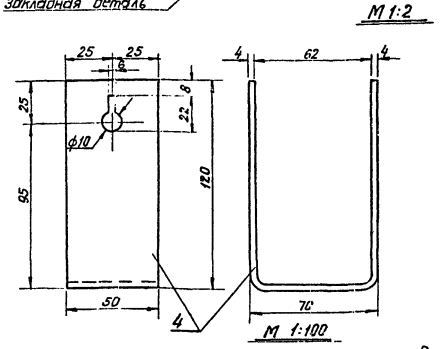
М 1:10

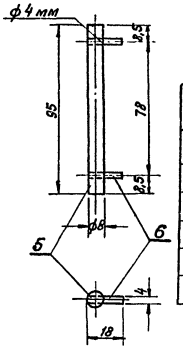
г. МОСКВА

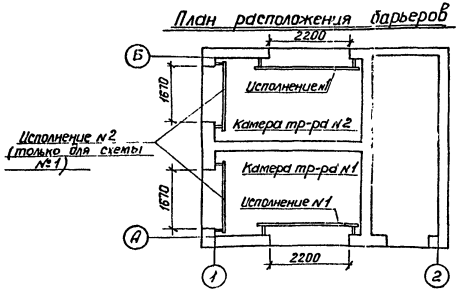
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 мз	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23 кВ в камере трансформатора №2 (к узлу I).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-21


План барьера


Разрез 1-1






План расположения барьеров

Спецификация

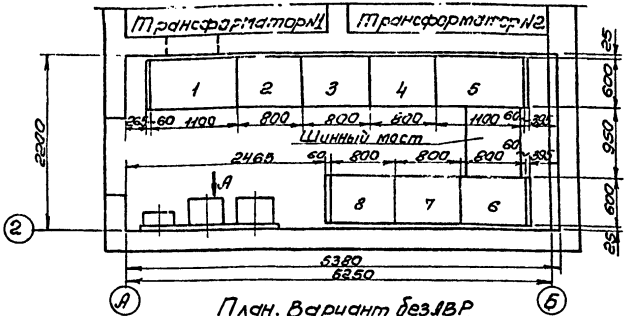
NN п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ	Примечание
1	Брус деревянный (хвоя)	80×60	2800 (2100)	1	7,5 (5,5)	7,5 (5,5)	
2	Сталь угловая	40×40×3	80	2	0,15	0,3	ГОСТ 8509-72
3	—"—	40×40×3	280	2	0,52	1,04	—"—
4	Сталь полосовая	50×4	300	2	0,47	0,94	ГОСТ 103-57*
5	Сталь круглая (стержень)	ф 8	95	2	0,013	0,026	ГОСТ 2590-71
6	Проволока (упор)	ф 4	18	4	0,002	0,008	ГОСТ 14085-68

Примечания:

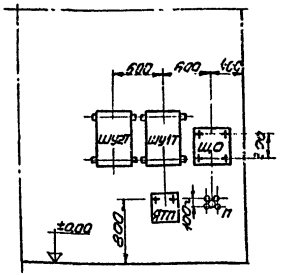
1. Брус изготовить из древесины отборного сорта.
2. Брус покрыть за два раза красной краской, металлоконструкции - серой краской.
3. Детали поз. 3, 4 соединяются между собой сваркой.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.
5. Величины в скобках даны для барьера исполнения №2.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23 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 АВР



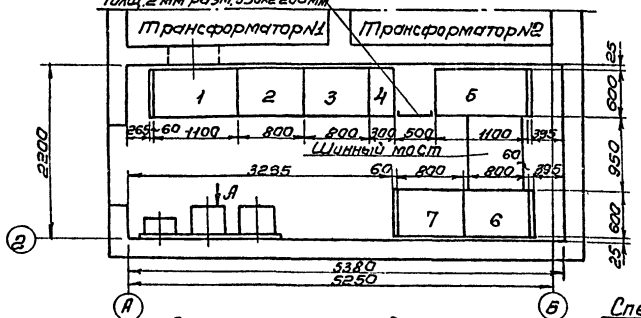
Вид по стрелке „А"



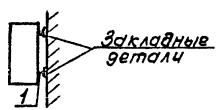
Экспликация навесных шкафов и аппаратов

Обозначение	Наименование
ШУ1Т	Шкаф счетчиков трансформатора №1.
ШУ2Т	Шкаф счетчиков трансформатора №2.
ЩО	Щиток освещения
ЯТП	Ящик ЯТП-0,25
П	Переключатель освещения типа ГППМЗ-25, Нг

План. Вариант без АВР



Разрез 1-1. Узел крепления шкафов (см. примеч. 3)



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 №6,5, привариваемым к закладным деталям.

Экспликация панелей

№№ панелей	Назначение	Типы панелей для вариантов с АВР	Типы панелей для вариантов без АВР	Колич.	Примечан.
1,5	Ввод	ЩО70-25		2	
4	Секционная	ЩО70-35	ЩО70-31	1	
8	Панель АВР	ЩО70-38	—	1	
□	Линейная	ЩО70-□		□	
□	Линейная	ЩО70-□		□	
—	Торцовая	ЩО70-45		4	

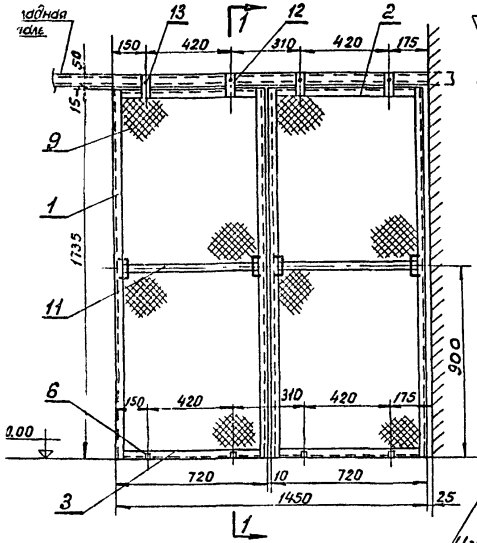
Спецификация металла для крепления навесных шкафов и аппаратов

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечан.
1	Швеллер №6,5	65×36×4,4	□	□	□	□	ГОСТ 8240-72

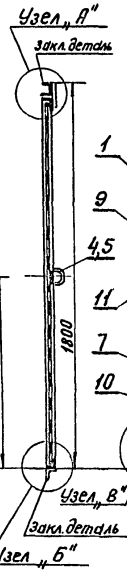
г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Узел III. Помещение щита 0,4-0,23 кВ Установка электрооборудования	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-23

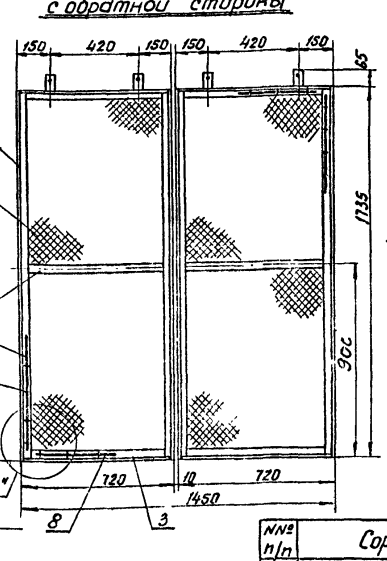
Фасад М1:20



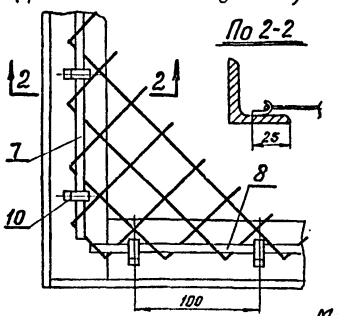
По 1-1



Вид перегородка с обратной стороны

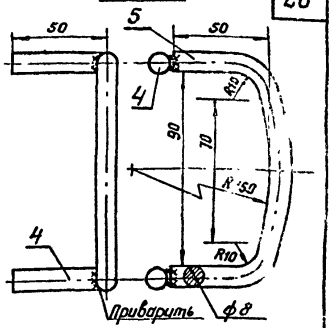


Узел „В" (крепление сетки к уголкам) М1:2

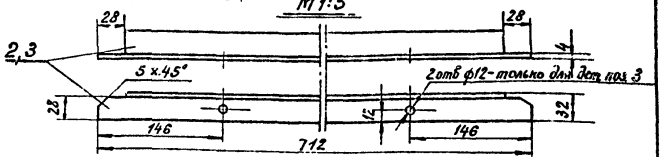


По 2-2

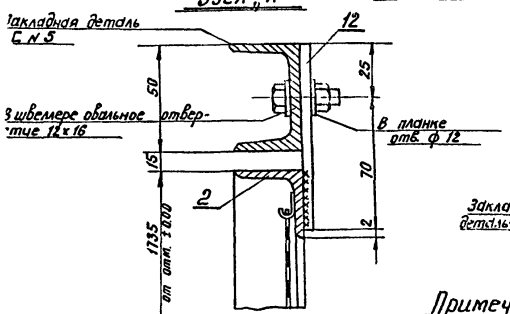
Ручка



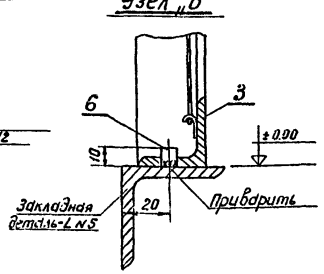
М1:5



Узел „А" М1:2



Узел „Б"



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Примечание
1	Сталь уголковая	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)	ф8	50	8	0,02	0,16	ГОСТ 2590-71
5	—"—	ф8	200	4	0,08	0,32	—"—
6	Сталь круглая (штырь)	ф8	10	4	0,004	0,016	—"—
7	Проволока стальная	ф4	1700	4	0,17	0,68	ГОСТ 14085-68
8	—"—	ф4	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	—"— (планка прижимная)	30×4	90	4	0,085	0,34	—"—
13	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8×20		4			ГОСТ 7798-70* 5915-70* 11371-68

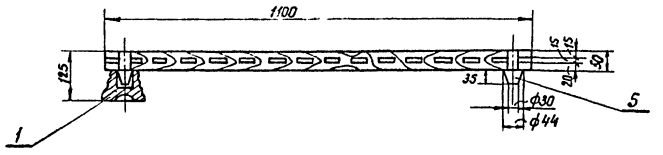
Примечание:

Перегородку покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

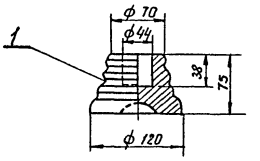
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы N 2).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-24

М1:10

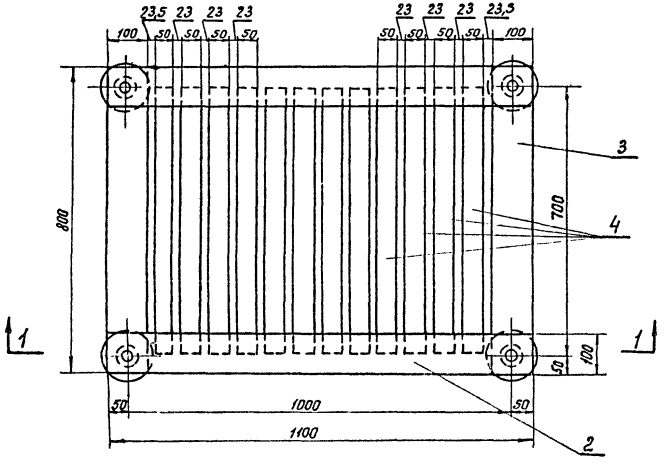
Разрез 1-1



М1:5



Плдн



Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	Колич.	Примечание
1	Изолятор опорный неармированный (для наружной установки)	СН-6	шт.	4	
2	Брус деревянный сеч. 50×100 мм	ℓ = 1100	"	2	
3	То же	ℓ = 800	"	2	
4	То же сеч. 50×50 мм	ℓ = 700	"	12	
5	Шип деревянный ф 44 мм	С = 85	"	4	

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

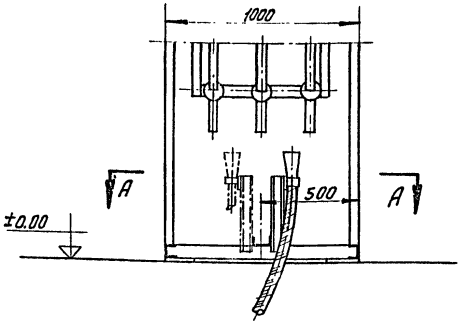
Примечания:

1. Деревянные бруски настила и рейки поз. 2, 3 и 4 соединяются на шипах и клее.
2. Для склейки каркаса должен применяться водостойкий клей.
3. Настил подставки покрасить масляной краской за два раза.
4. Количество подставок: по схеме N 1 - 1 штука, по схеме N 2 - 3 штуки

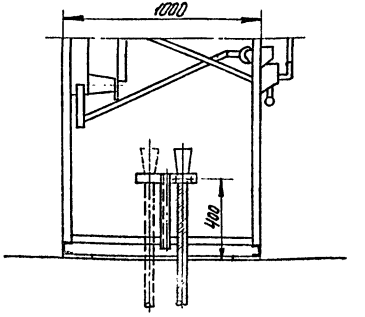
Монтажный узел крепления кабеля

М1:20

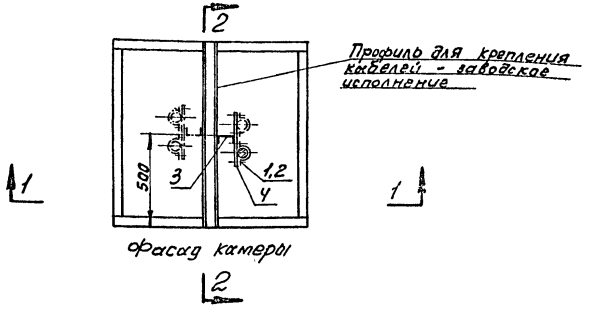
Разрез 1-1



Разрез 2-2

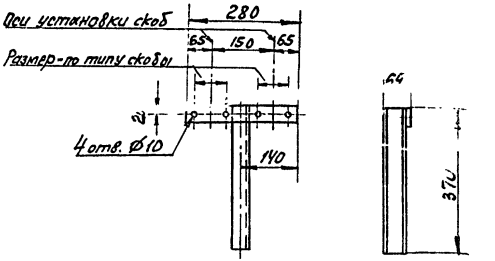


План



Металлоконструкция

М1:10



Спецификация

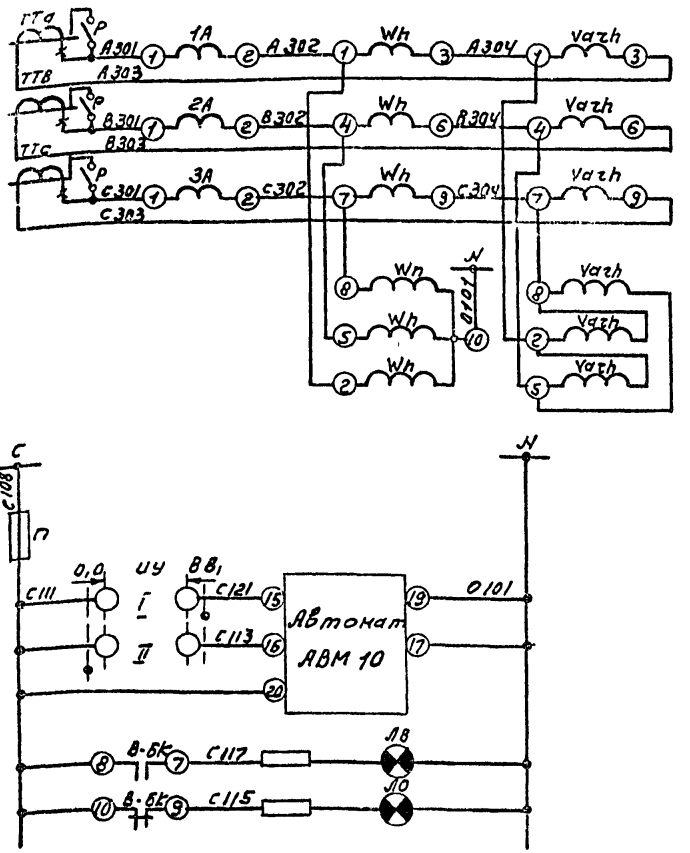
№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Колич.	Примечание
1	Скоба с отверстиями в лапках	СД-	шт.		
2	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8х20	"		ГОСТ 7798-70* 5915-70* Н3Т 66
3	Швеллер №6,5; ℓ=370мм (масса 1шт.-2,2кг)	сеч. 65х36х4,4мм	"	1	ГОСТ 8240-72
4	Сталь полосовая, ℓ=280мм (масса 1шт-0,35кг)	сеч. 40х4мм	"	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.

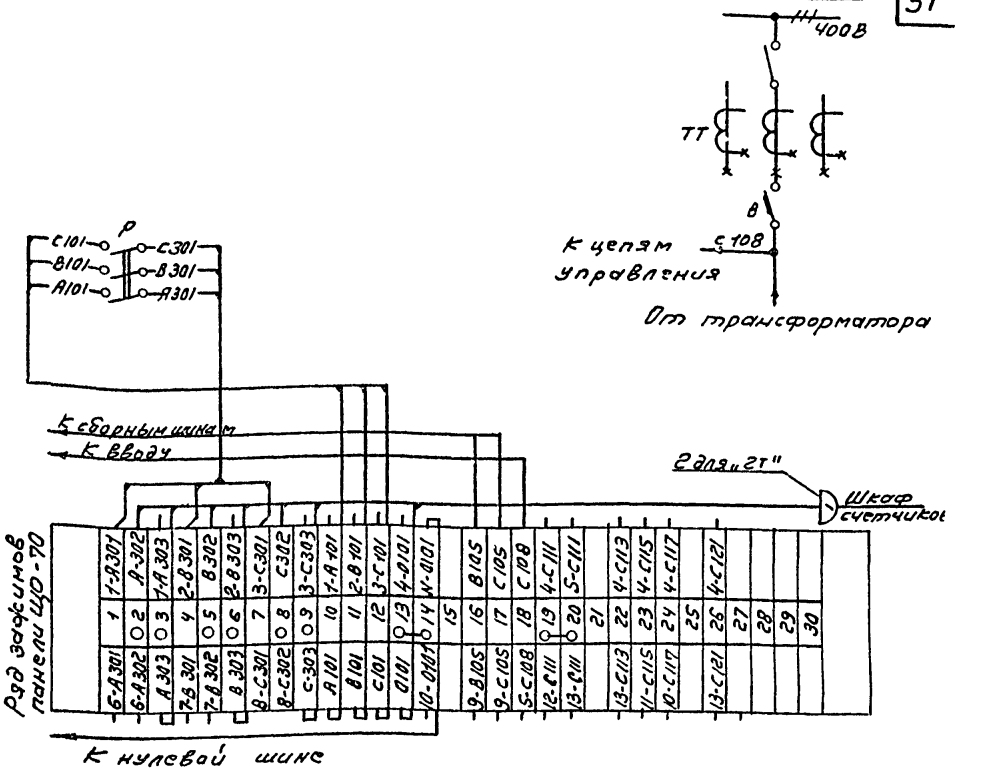
974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТПБ-10/0,4-0,23кВ ТП ТИПА К-Т2-630мз	Крепление кабеля в камере КСО-366 (для схемы №2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ	ЛИСТ ЭЛ-26

Принципиальная схема



Измерительные приборы	Цепи тока
	Цепи напряжения
Силовые шины и предохранитель	
Цепь включения автомата	
Цепь отключения автомата	
Сигнализация положения автомата.	

Поясняющая схема



Перечень аппаратуры

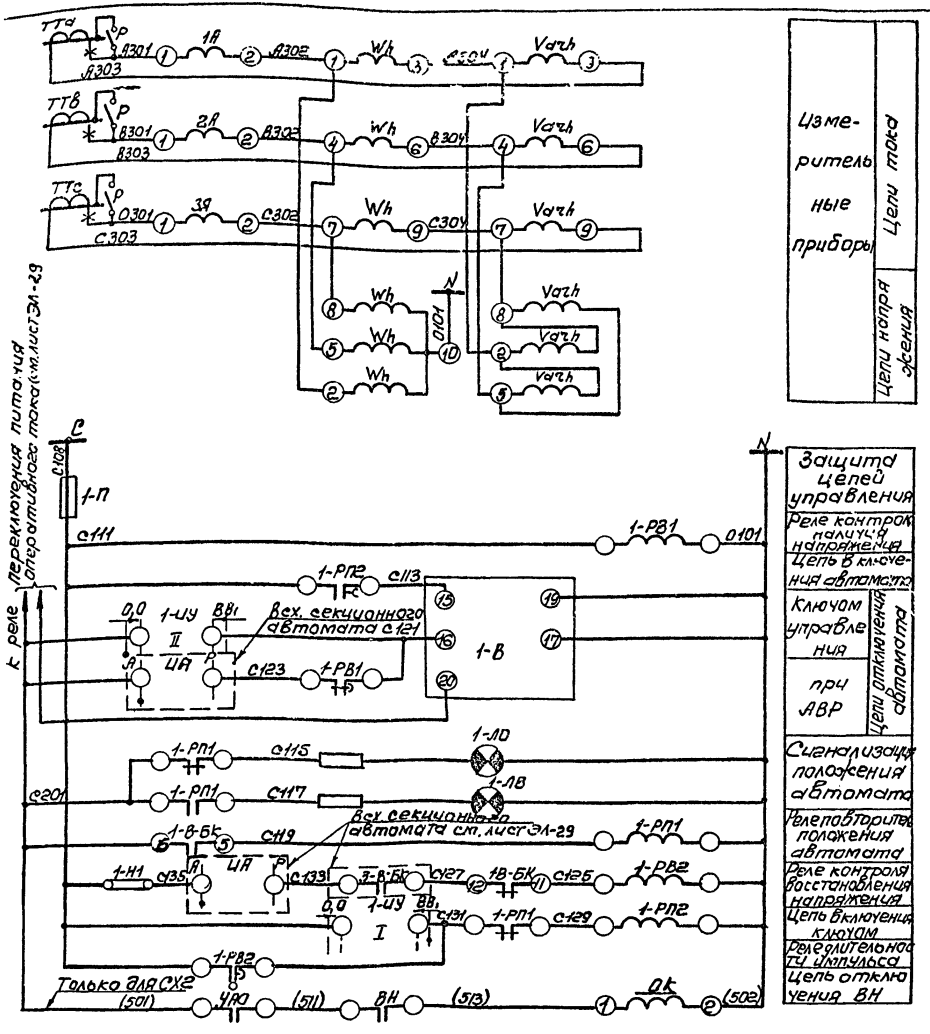
Место установки	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч
Панель распределительного щита 400В	ИУ	Переключатель	УП5312-А89		1	Комплектно с панель
	ЛО	Лампа сигнальная с зеленым колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	ЛВ	Тоже с красным колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	1А÷3А	Амперметр	Э8021	1500/5А	3	
	В-БК	Блок-контакты автомата			1	комплектн САВМ-10
	П	Предохранитель	ПР-2/15	220В-6А	1	
	Р	Рубильник в 3х полюсн. исполн.	3×Р-20		1	Устанавливается дополнитель
Шкаф счетчиков	Wh	Счетчик активной энергии	САЧУ	5А, 380В	1	
	Varh	Счетчик реактивной энергии	СРУУ	5А, 380В	1	

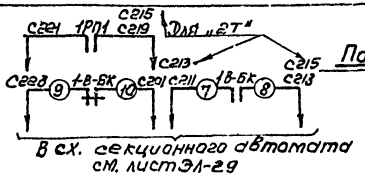
Примечания:

1. Чертеж составлен на основании схемы Э07.Э6 треста „Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.
2. При отсутствии учёта устанавливаются перемычки на ряде зажимов 2-3; 5-6; 8-9, рубильник не устанавливается, кабель отсутствует.

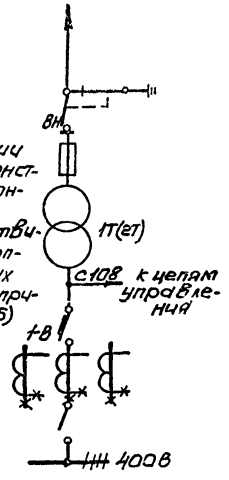
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	Ввод 400В от трансформатора (вариант без АВР на стороне 400В) Схема электрическая принципиальная и ряд зажимов панели ЩО-70.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-2

г. МОСКВА





Поясняющая схема



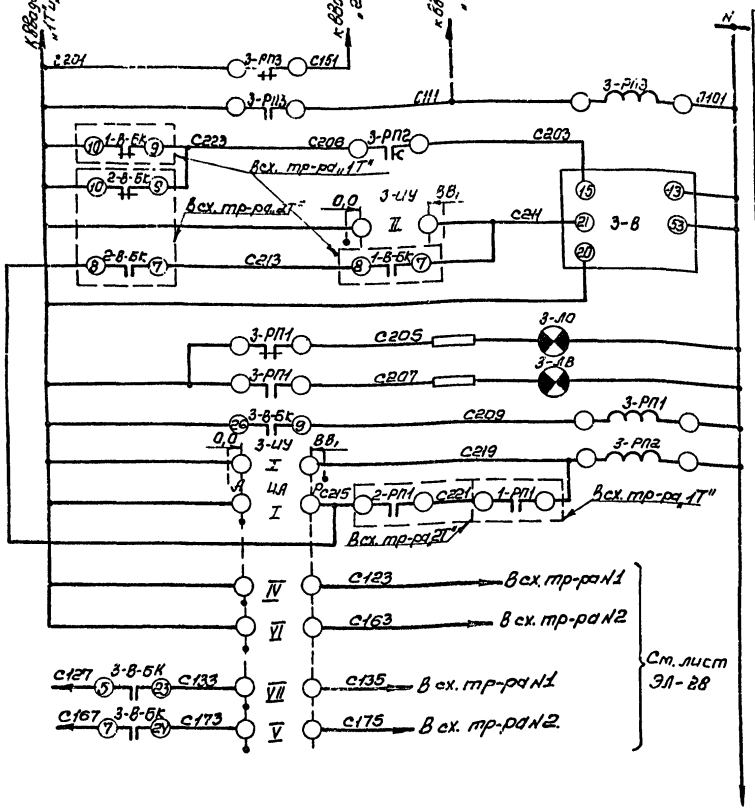
Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. ЭОТЭЧ треста „Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.
2. Чертеж составлен для „1Т" и действителен для „2Т" с заменой в марке аппаратов индекса 1 на 2 и в марках цепей 10 на 50, 20 на 60, 30 на 70 (например С111 на С151, С123 на С163, С135 на С175)
3. В скобках даны марки камеры КСО.

Перечень аппаратуры

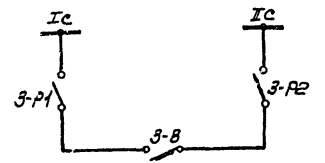
Место установ.	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.
Панель ЦО-70 ввода	1А÷3А	Амперметр.	Э8021	1500/5А	3	
	1-ЦУ	Переключатель	УП5312-А89		1	
	1-ЛО	Арматура сигнальной лампы с зеленым колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	1-ЛВ	Тоже с красным колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	1-В-БК	Коммутатор			1	комплектно с АВМ-15
	1-П	Предохранитель	ПР-2/15		1	
	Р	Рубильник в 3х пол. исполнении	3хР-20		1	Установл. дополнит.
Панель ЦО70-38	1-РВ1	Реле времени	ЭВ-225	~220В	1	
	1-РВ2	Реле времени	ЭВ-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 счетчика	Wh	Счетчик активной энергии	САЧУ	5А 380В	1	
	Varh	Счетчик реактивной энергии	СРЧУ	[illegible] 380В	1	
Камера КСО	УАО	Устройство автоматического отключения	Привод		1	
	Ок	Катушка отключения	ПРА-17	~220В	1	

974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 мз	Трансформатор (вариант с АВР) Схема электрическая принципиальная.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-28



Реле переключения питания цепей управления	
Цепь включения автомата	
Ключом управления	Цепи отключения автомата
От АВР	
Сигнализация положения автомата	
Реле повторитель положения автомата	
Цепь включения ключом	
Реле длительности импульса	
Контакты используемые в схемах вводов	

Поясняющая схема



Примечания:

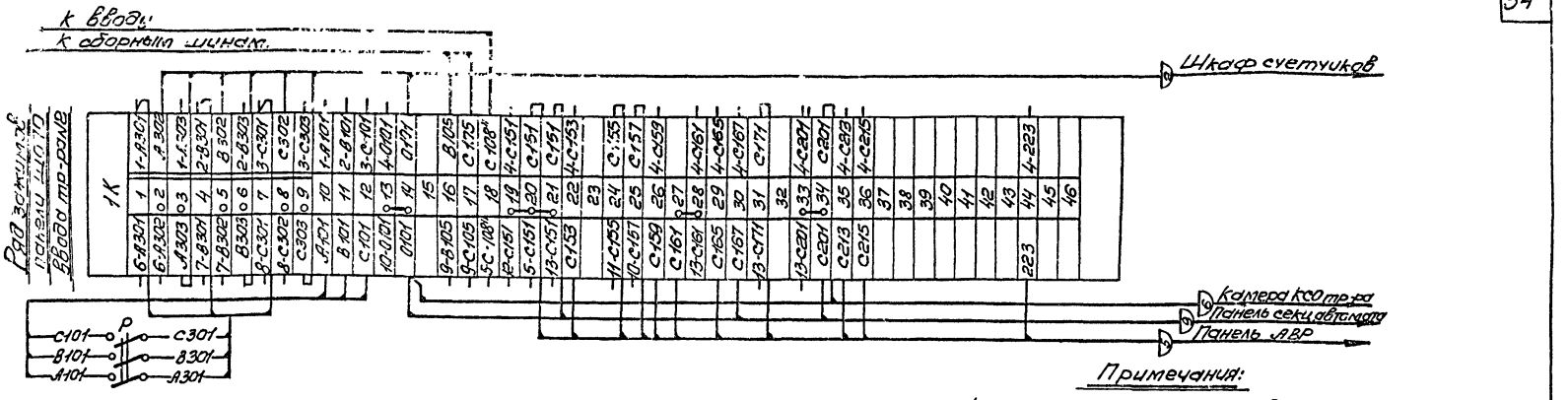
1. Чертеж составлен на основании сх. ЭО731 ЦПКБ треста „Электромонтажконструкция", Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.

Перечень аппаратуры

Место устан.	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.
Панель ЩО-70 ввода	3-ЦУ	Переключатель	УП5312-А89		1	
	3-ЛО	Арматура сигнальной лампы с зеленым колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	3-ЛВ	Тоже с красным колпачком	ЛС-53	~220В	1	
	3-В-БК	Коммутатор			1	комплектн. с АВП-10
Панель ЩО70-38,35	ЦА	Переключатель	УП5314-Ц53		1	
	3-РП3	Реле промежуточное	ЭП4В-21	~220В	1	устанавл. на ЩО70-3
	3-РП1	Реле промежуточное	РП-25	~220 В	1	
	3-ЗП2	Реле промежуточное	РП-25В	~220В	1	

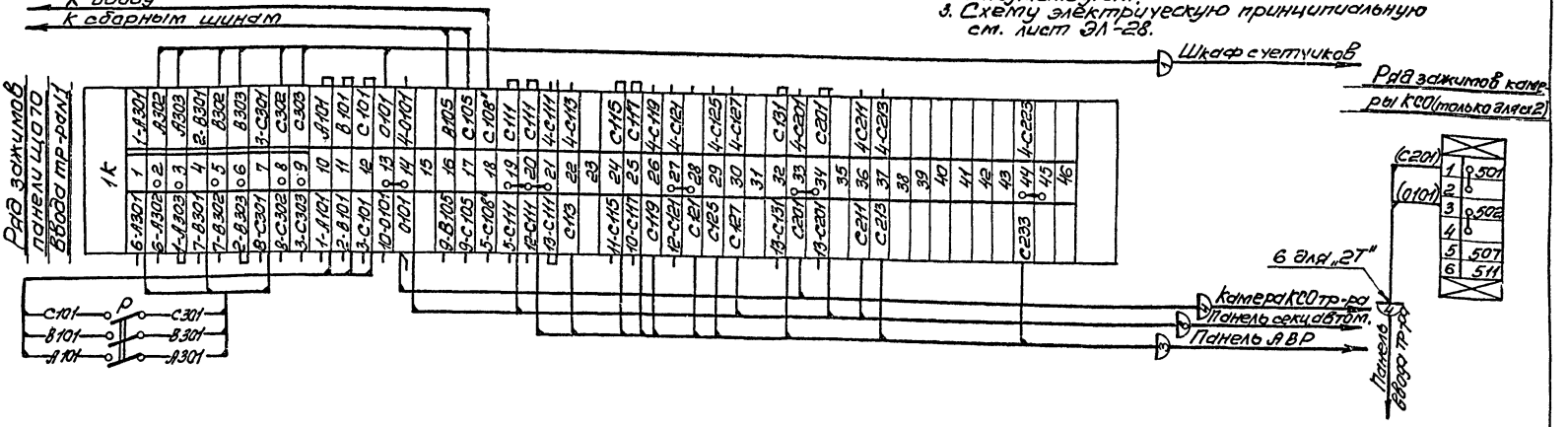
г. МОСКВА

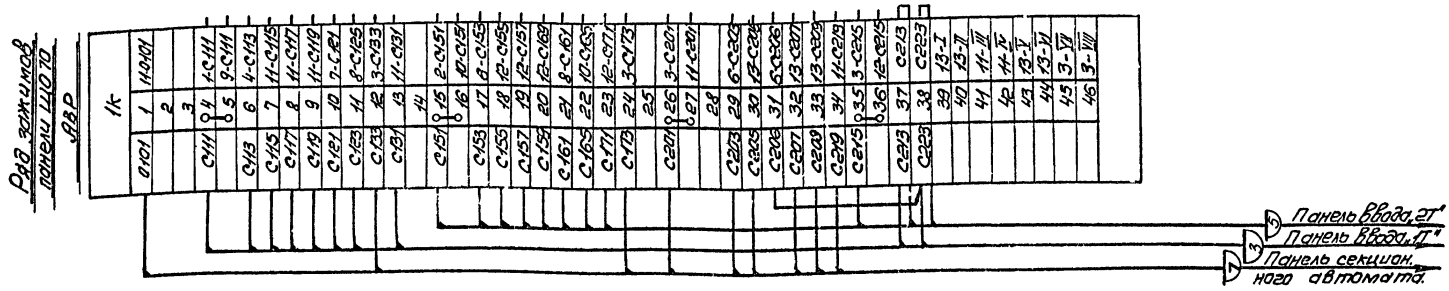
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 мз	Секционный автомат 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-25

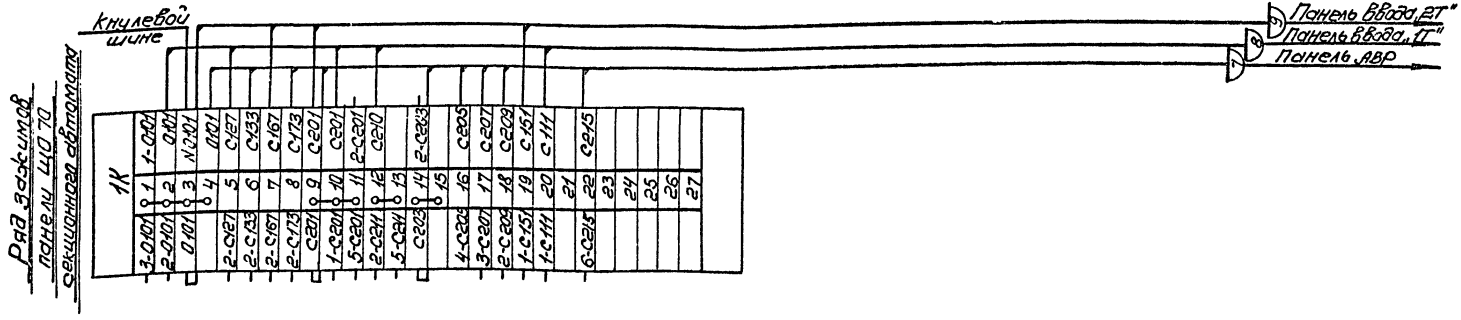


Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. Э07-34. ЦПКБ треста „Электромонтаж конструкция" 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-28.



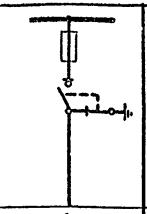
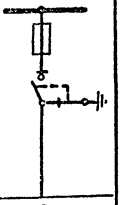




Примечание:

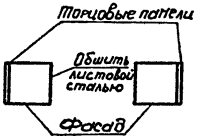
1. Чертеж составлен на основании сх. ЭО7Э1 ЦПКБ треста „Электромонтаж конструкция" 2 л.с. в электромонтажа Минмонтажспецстроя.
2. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЛ-29.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 мз	Секционный автомат 0,4 кВ Ряды зажимов панелей ЩО 70	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 401-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-31

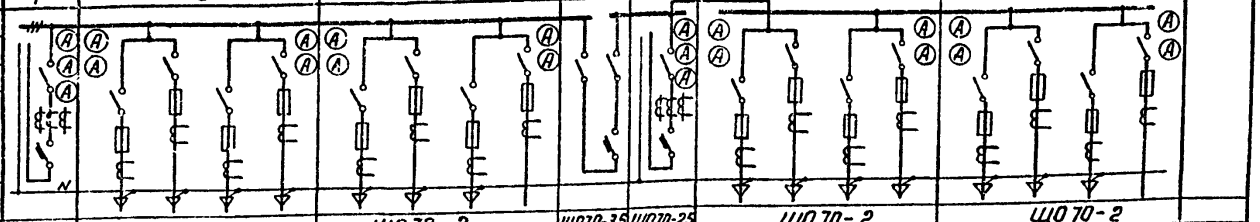
№ п/п	Запрашиваемые данные		Ответы заказчика	
1	Сборные шины	Напряжение, в Ток, А		
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)			
3	Номер камеры по плану		1	2
4	Назначение камеры		ввод №1	ввод №2
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры	7☐	7☐
6		Номер схемы вторичных соединений		
7	Номинальный ток камеры, А			
8	Тип и технические данные: Выключатель		ВНПз-☐	ВНПз-☐
9	Привод выключателя: Тип и номер схемы исполнения		☐-77	☐-77
	Пределы уставок РТМ, А		—	—
	Пределы уставок РТВ, А		—	—
	Напряжение и рода тока включающих и отключающих электромагнитов			
10	Предохранитель, плавкая вставка		ПК-☐ пл.вст. ☐ А	ПК-☐ пл.вст. ☐ А
11	Трансформатор тока, тип, класс точности и коэфф. трансформации		—	—
12	Трансформатор напряжения		—	—
13	Разрядник		—	—
14	Количество трансформаторов тока ТЗЛ		—	—
15–20	Реле, требующие уточнения характеристик по заказу			
21	Наименование объекта и его местонахождение			
22	Наименование заказчика и его адрес (министерства, главка)			
23	Наименование проектной организации и ее адрес			
24	Платежные реквизиты заказчика			
25	Отгрузочные реквизиты заказчика			
26	Номер фондового наряда Союзглавэлектро и дата выдачи			

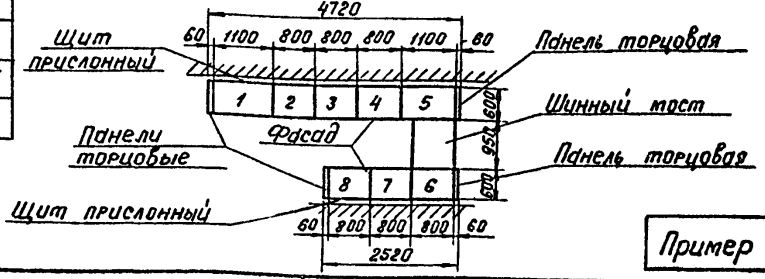
Обе камеры поставить с шестью изоляторами для сборных шин.

План расположения камеры



| №№ п/п | Запрашиваемые данные | | |

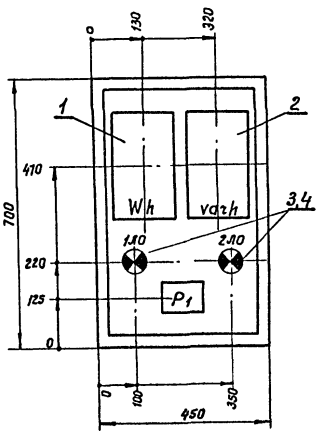
№№ п/п	Запрашиваемые данные																			
1	Порядковый номер панели			1	2				3				4	5	6				7				8
2	Номинальное напряжение	400/230	В																				
3	Номинальный ток, динамическая устойчивость сборных шин	1400	А																				
		40	кА																				
4	Схема первичных соединений																						
5	Материал и сечение нулевой шины	АД31Т - 80×6	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 94
7	Номер схемы вторичных соединений			307 34	—				—				307 91	307 94	—				—				
8	Назначение линий (надпись в рамке)			Ввод от тр-ра №1	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7	Резерв	Секционный автомат	Ввод от тр-ра №2	Л8	Л9	Л10	Л11	Л12	Л13	Л14	Резерв	АВР
9	Тип коммутирующе-защитного аппарата	Автомат	Тип	АВМ15	—	—	—	—	—	—	—	—	АВМ10	АВМ15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10			Каталожный №	722074	—	—	—	—	—	—	—	—	712074	722074	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11		Рубильник-ток, А		2000	250	250	250	250	250	250	250	250	1000	2000	250	250	250	250	250	250	250	250	—
12		Блок БВ, БЛВ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителей			1200	250	250	250	250	250	250	250	250	—	1200	250	250	250	250	250	250	250	250	—
14	Пределы уставок по току расцепителя автомата АВ	Замедленного срабатывания		1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15		Мгновенного срабатывания		8000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Ток плавкой вставки, А			—	150	250	200	200	200	250	150	250	—	—	200	200	200	250	200	250	200	250	
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А		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	
19	Количество и сечение кабелей			—	3×70+1×25	3×150+1×50	3×95+1×35	3×95+1×35	3×95+1×35	3×150+1×50	3×70+1×25	—	—	—	3×95+1×35	3×95+1×35	3×95+1×35	3×150+1×50	3×95+1×35	3×150+1×50	3×95+1×35	3×150+1×50	
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	
21	Вольтметр шкала, В			0-450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-450	—	—	—	—	—	—	—	—	
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28	Щиток учета			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29	Количество панелей (в том числе торцовых)			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. Артема, д. 74																			
III	Наименование проектной организации и её адрес.			Ждановский филиал института "Донбассгражданпроект" 341000 г. Жданов, ул. Кузнецова, д. 7а																			



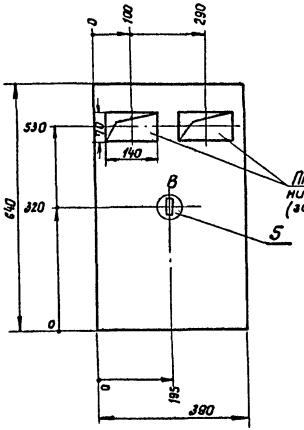
Пример

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-92 зк В ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО 70	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-34

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь шкафа.
Вид спереди.



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. Схемы 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.

М 1:10

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Шкаф счетчиков. Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-35

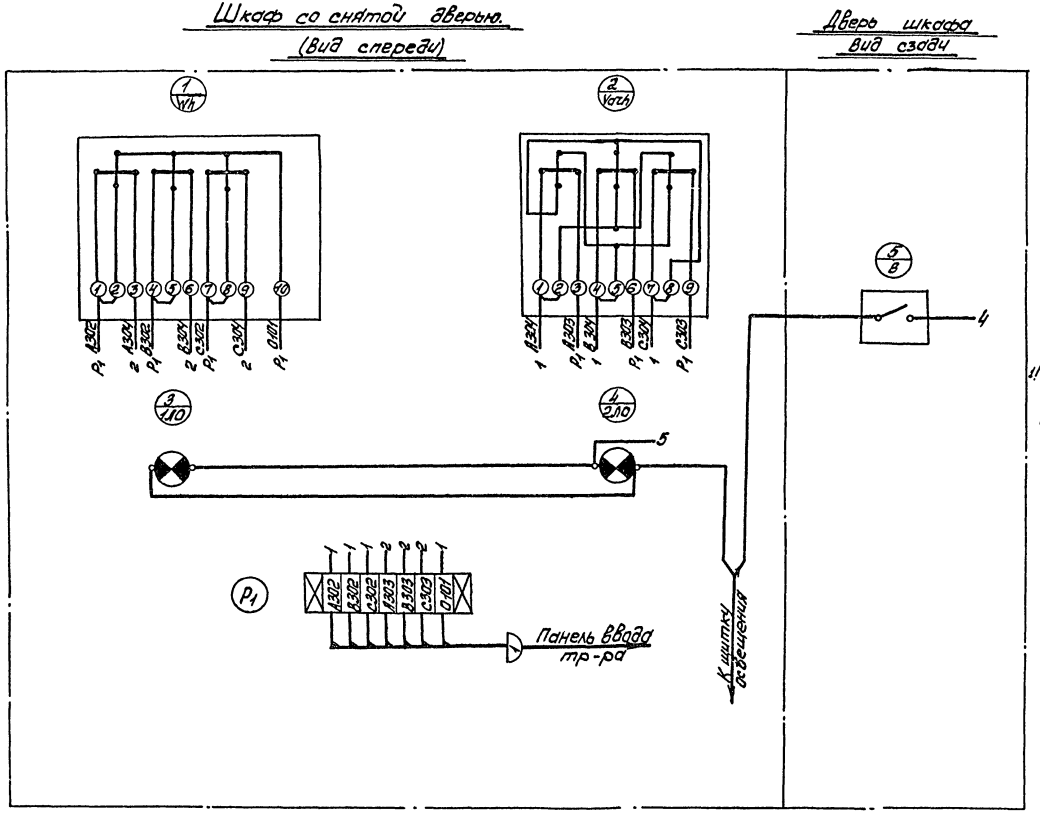
Технические данные электрооборудования.

Таблица.

Позиция	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Номинальные данные цепей: Главной V, В	Главной J, А	Упр. V, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		Wh	Счетчик 3х фазный активной энергии	1	САЧУ	380	5			Для включения через трансформаторы 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		Р1	Ряд зажимов							Набирается по монтажной схеме.

Примечания:

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



Примечания:

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

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 кВ	Трансформатор. Схема соединений шкафа счетчиков.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/15	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-37

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация N1.
Высоковольтное оборудование и изоляторы.

N№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме N1	Количество по схеме N2	Материал	Масса (кг) единицы	Масса (кг) общий	Стоимость по смете единицы (руб)	Стоимость по смете общий (тыс.руб)
		1. Камплектное РУ.											
1		Камера комплектного распределительного											
		устройства ☐ кВ, каталожный N ☐, в											
		соответствии с опросным листом-лист ЭЛ-32	КСО-366			шт	—	3		250	500	☐	☐
		2. Силовые трансформаторы.											
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	☐	☐
		3. Изоляторы.											
1.		Изолятор опорный на ☐ кВ	ОФ☐-375			шт.	—	12					
2.		Изолятор опорный на 6 кВ неармированный	СН-6			—"—	4	12					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №2

Низковольтное оборудование

NN п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, N чертежа	N позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме №1	Количество по схеме №2	Материал	Масса (кг) Единицы	Масса (кг) Общая	Стоимость по смете Единицы (руб.)	Стоимость по смете Общая (тыс. руб.)
		1. Щит. Шкафы.											
1.		Щит распределительный 0,4 кВ, состоящий из ☐ панелей в соответствии с опросным листом. – лист ЭЛ-33	ЩО70			компл	1	1		☐	☐	☐	☐
2		Шкаф счетчиков в соответствии с заданием заводу – листы ЭЛ-35,36,37 („ШУ1Т", „ШУ2Т")				шт.	☐	☐					
		2. Низковольтная аппаратура (россыпь).											
1		Разрядник вентильный на напряжение 0,5 кВ	РВН-0,5			шт.	☐	☐					
2		Рубильник в 3х полюсном исполнении 220 В, 20 А	3х Р20			"	2	2					
3.		Переключатель пакетный на 25 А, с тремя сальниками.	ГППМЗ-25/Н2			"	1	1					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

Наименование проектной организации: Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация N3

Кабельные изделия Шины.

N п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, N чертежа	N позиции по технологической схеме	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме N1	Количество по схеме N2	Материал	Масса (кг) единицы	Масса (кг) общий	Стоимость по смете единицы (руб.)	Стоимость по смете общая (тыс. руб.)
		1. Кабели											
1		Кабель силовой на напряжение 660В сечением 3х4+1х25мм²											
		ГОСТ 16442-70	АВВГ			м	25	25					
2		То же, сечением 3х4 мм² ГОСТ 16442-70	— " —			"	5	10					
3		То же, сечением 2х4 мм² — " —	— " —			"	65	85					
4		Кабель контрольный сечением 14х2,5мм² ГОСТ 1508-71											
		(вариант с АВР)	АКВВГ			м	15	15					
5		Кабель контрольный сечением 10х2,5 мм² ГОСТ 1508-71											
		(вариант с АВР)	— " —			"	22	22					
6		Кабель контрольный сечением 5х2,5мм² ГОСТ 1508-71											
		(вариант с АВР)	— " —			"	—	35					
7		Кабель контрольный сечением 10х6мм² ГОСТ 1508-71	— " —			"	20	20					
		2. Шины											
1		Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	АД31Т-80х8			м/кг	23/40	23/40					
2		То же	АД31Т-60х6			"	16/16	15/15					
3		То же	АД31Т-40х5			"	—	22/12					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП ТИПА К-Т2-630 м3	Заказная спецификация N3 Кабельные изделия. Шины.	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

NN п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, №чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме №1	Количество по схеме №2	Материал	Масса (кг) Единицы	Масса (кг) Общая	Стоимость по смете Единицы (руб.)	Стоимость по смете Общая (тыс. руб.)
		1. Установочные провода											
1		Провод изолированный сечением 25 мм²	АПР-660			м	2	2					
2		То же, сечением 2,5 мм²	АПР-660			"	14	14					
3		То же, сечением 1,5 мм²	ПГВ			"	7	10					
		2. Установочные материалы											
1		Патрон настенный фарфоровый	ЭУ67 индекс 0122			шт.	4	4					
2		Выключатель брызгонепроницаемый, 6А 250В	ЦТ 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		Огнетушитель 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					

Начальник отдела Главный инженер проекта Составил

г. МОСКВА

Наименование проектной организации. Наименование предприятия.

Наименование объекта:

Заказная спецификация N4

Материалы. Эксплуатационное оборудование Лист 2

N п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	N позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме N1	Количество по схеме N2	Материал	Масса (кг) единицы	Масса (кг) общая	Стоимость по смете единицы (руб.)	Стоимость по смете общая (тыс. руб.)
		6. Сталь											
1		Швеллер ГОСТ 8240-72 сеч. 65×36×4,4 мм				кг	55	66					
2		Сталь угловая ГОСТ 8509-72 сеч. 40×40×3 мм				"	18	25					
3		То же сеч. 32×32×4 мм				"	—	40					
4		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 50×4 мм				"	4	2					
5		То же сеч. 40×4 мм				"	2	3					
6		То же сеч. 30×4 мм				"	—	4					
7		Лента стальная ГОСТ 6009-57* сеч. 20×1,4 мм				"	—	0,6					
8		Сталь круглая ГОСТ 2590-71 ф8 мм				"	0,2	1,2					
9		Проволока стальная ГОСТ 14085-68 ф4 мм					0,1	2,3					
10		Сталь листовая ГОСТ 3680-57* толщ. 2 мм					20	20					
11		Сетка стальная ГОСТ 5336-67*, N 20×1,6				"	—	1,1					
12		[(электроды заземления)											
13		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 40×4 мм (наружный контур заземления)				кг							
14		То же сеч. 25×4 мм (внутренний контур заземления)				"	45	45					
		7. Изоляционные материалы											
1		Доска асбестоцементная ГОСТ 4248-68 толщ. 20 мм разм. 700×1200 мм				шт.	1	1					

Начальник отдела: Главный инженер проекта: Составил:

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №5

Изделия заводов Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

NN п/п	Шифр. общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	Позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме №1	Количество по схеме №2	Материал	Масса (кг) Единицы	Масса (кг) Общая	Стоимость по смете Единицы (руб.)	Стоимость по смете Общая (тыс. руб.)
1.		Щиток осветительный на 6 групп с автоматами А3161 на 50 А, номинальный ток расцепителей 15 А.	ОЩ-6			шт.	1	1					
2.		Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 ВА.	ЯТП-0,25			"	1	1					
3.		Изолятор опорный низковольтный армированный.	К-711			"	18	18					
4.		Коробка ответвительная.	У-419			"	10	18					
5.		Шинодержатель.	ШМЯП-1			"	—	12					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

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

МОСКВА

Перечень чертежей архитектурно-строительной части.

№№ п/п	Наименование	№№ листов АС	№№ стр.
1	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания	1,2	48,49
	План на отм. ±0,000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	3	50
	Фасады	4	51
	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
7	Установка закладных деталей	8	55
8	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	9	56
9	Конструкция горизонтальной диафрагмы	10	57
10	Спецификация сборных железобетонных и		
	бетонных изделий. Расход материалов		
	Спецификация стальных и деревянных изде-		
	лий. Перечень примененных стандартов	11	58

Общие указания

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) снег для III района по СНиП

в) сейсмичность не выше 6 баллов.

г) грунты – в основаниях непросадочные, неагрессивные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02\ кг/см^2$; $E = 150\ кг/см^2$; $\gamma_0 = 1{,}87\ т/м^3$. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Нормативное давление на глубине 1,5 м – 1,53 $кг/см^2$. Фактическое давление – 1,3 $кг/см^2$.

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

уточняется при привязке.

6. Гидроизоляционный слой на отм. -0,07 состоит из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 20мм.

7. Газовые и асбестоцементные трубы для подвода 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. Каменные конструкции не рассчитаны на ведение кладки в зимнее время методом замораживания.

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

11. Водоизоляционный ковер выполнять из 4х слоев гидростойкого рубероида РПМ-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 потолок белить известковым раствором.

14. Жалюзийные решетки, закладные детали, стальные детали ворот грунтовать одним слоем ГФ-020 и затем окрашивать эмалями НКО или ФО в два слоя.

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

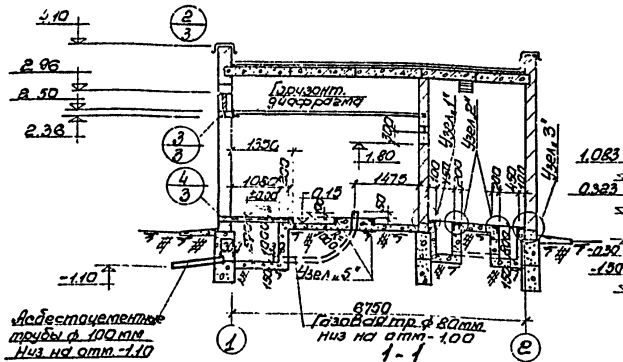
16. Все работы по сооружению трансформаторной подстанции вести в соответствии с действующими СНиП и правилами техники безопасности.

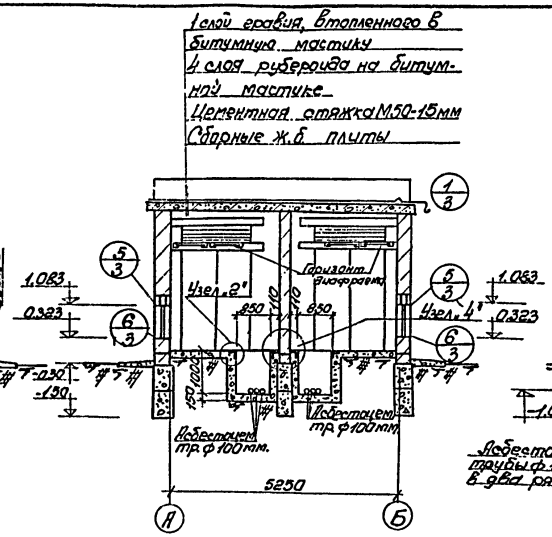
17. Вентиляция камер трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП II-И, 8-62 п. 5,25. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камеры. Для активного направления воздуха в верхней части камер предусматриваются горизонтальные диафрагмы. 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)

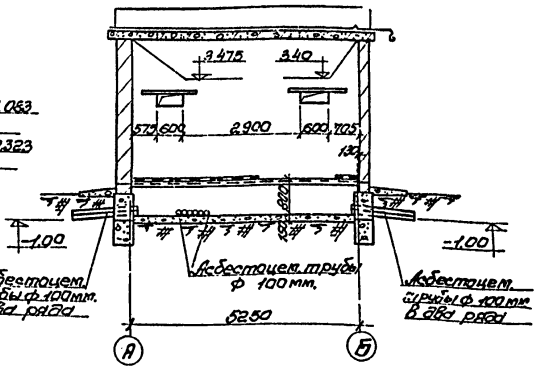
Условные обозначения

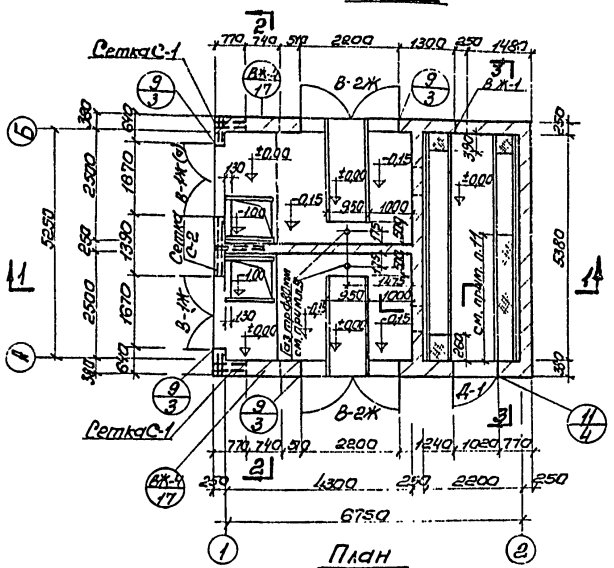


N детали
N страницы АС альбома III, на которой дана деталь







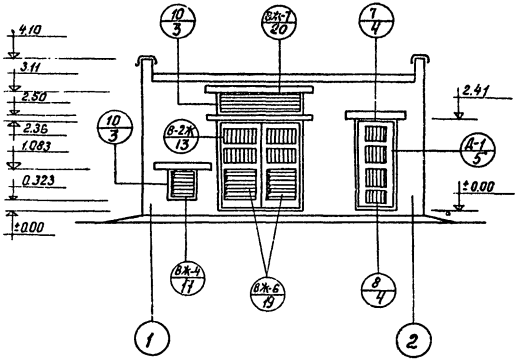


Примечания:

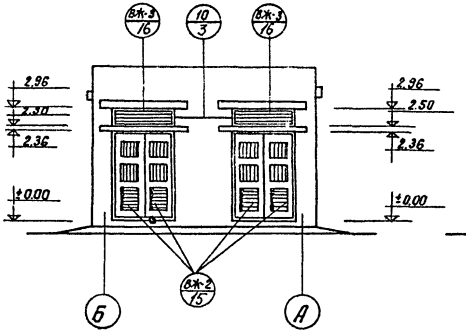
1. Общие примечания и перечень листов проекта см. листы АС-1, АС-2.
2. Детали здания см. альбом III.
3. На плане ±0,00 трубы условно не показаны.
4. Расположение труб в плане см. лист АС-5
5. Узлы см. лист АС-7.
6. Кладку внутренних и наружных стен вести одновременно.
7. Сетки С-1, С-2 проложить через 4 ряда кладки.
8. Сетки С-1, С-2 см. на листе АС-6.
9. Газовые трубы ф 80мм заложить только для схемы №1.
10. Приямки для схемы №1 перекрыть рифленой сталью δ=5мм. с ребром жесткости -40×4, l=810мм.
11. Длина канала, перекрываемого рифленой сталью, определяется при привязке проекта в зависимости от количества панелей в соответствии с листом ЭЛ-23.

М 1:100

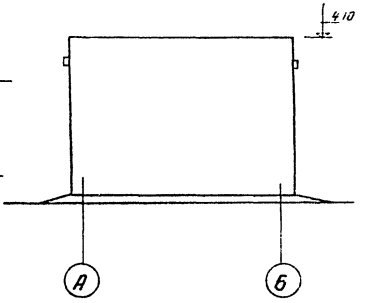
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-023 кВ ТП типа К-Т2-630мз.	План на отм. ± 0.000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-3



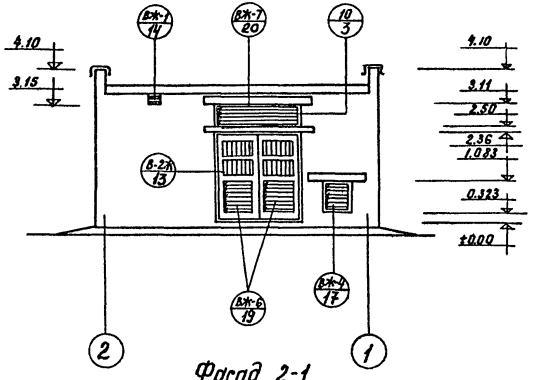
Фасад 1-2



Фасад Б-А



Фасад А-Б



Фасад 2-1

Технико- экономические показатели.

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

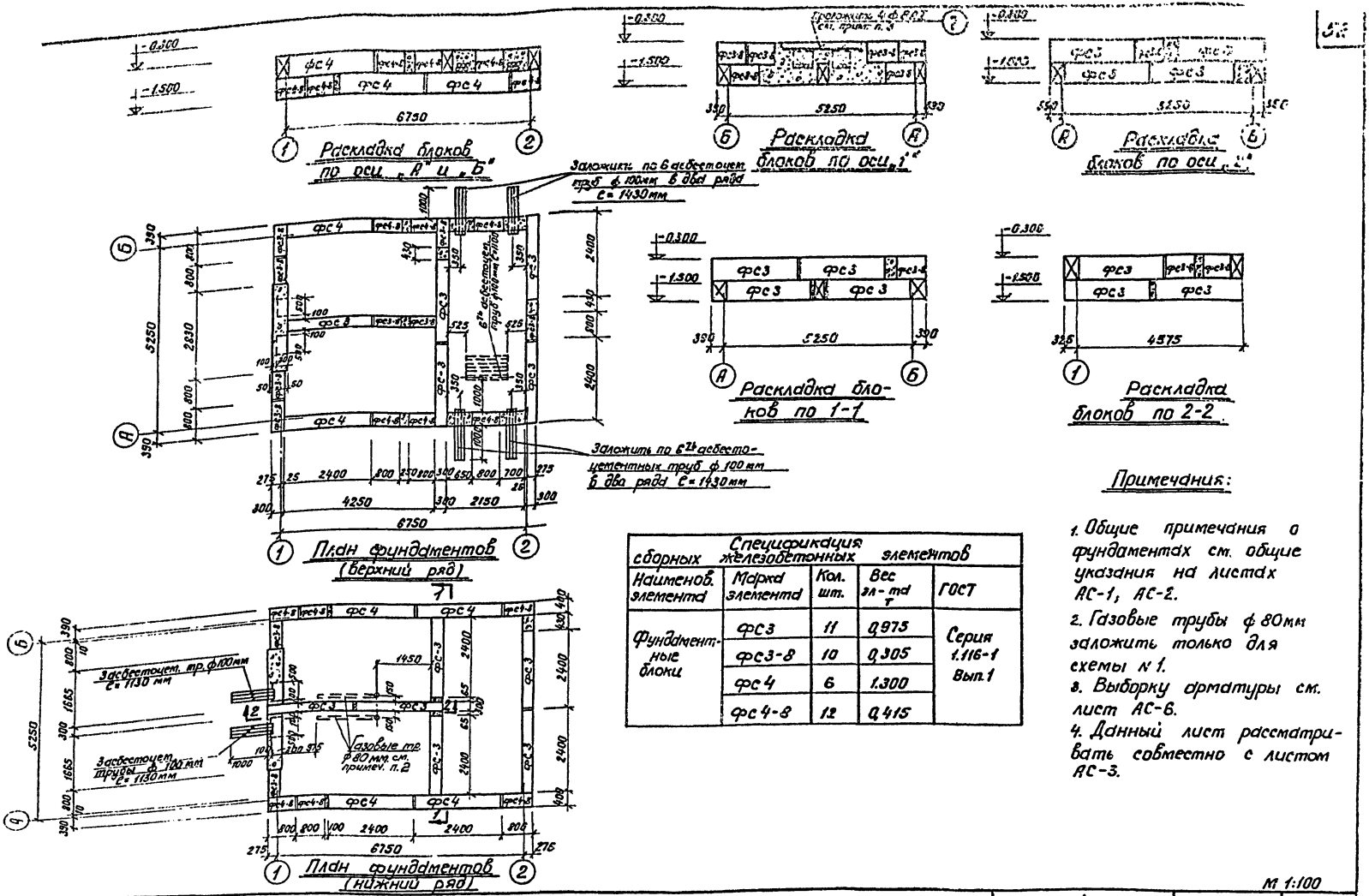
Примечания:

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

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т2-630мз	Фасады.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИС АС-

г. МОСКВА



Спецификация сборных железобетонных элементов

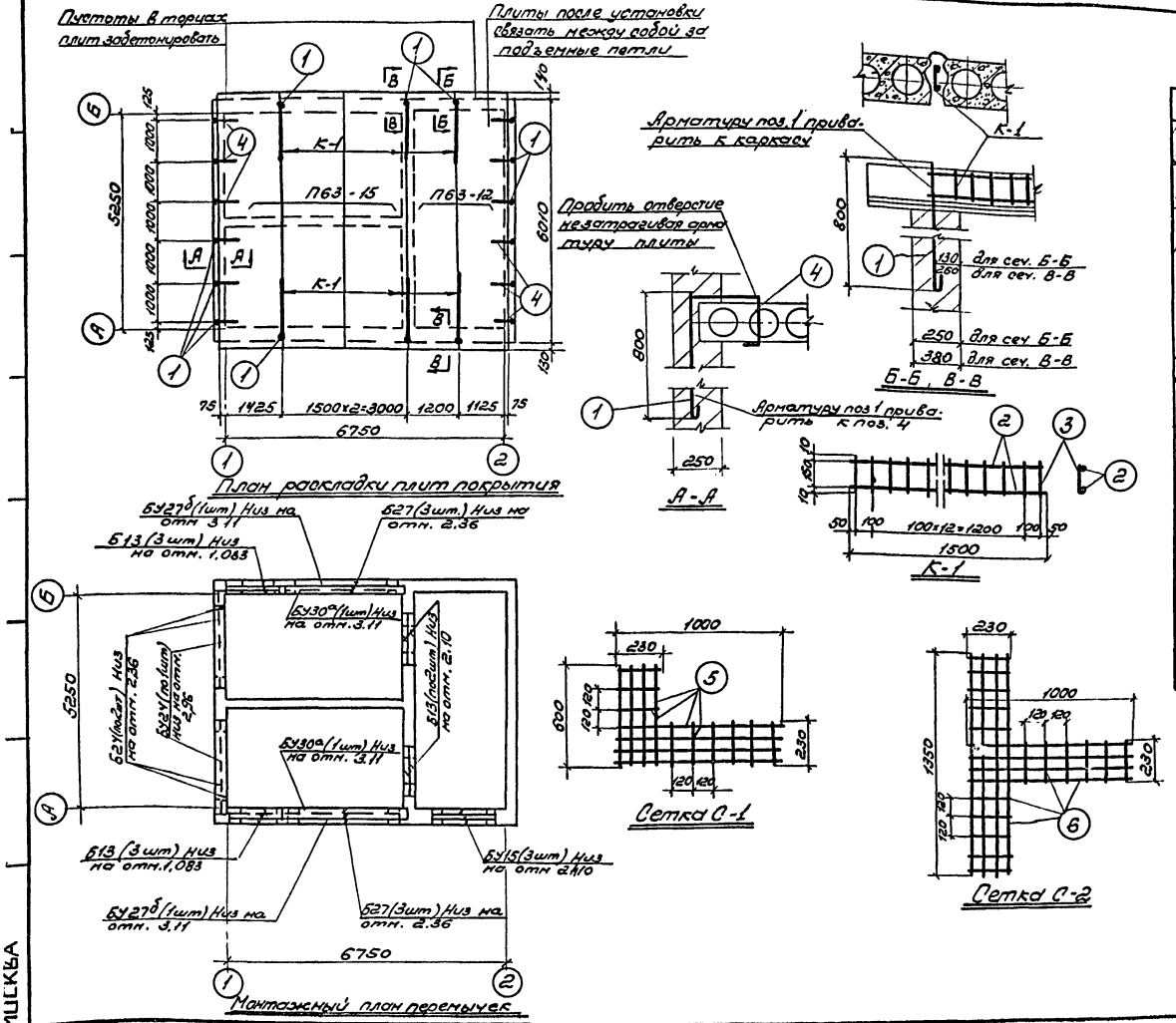
Наименов. элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Вес эл-та т	ГОСТ
Фундаментные блоки	ФС3	11	0,975	Серия 1.116-1 Вып.1
	ФС3-8	10	0,305	
	ФС4	6	1,300	
	ФС4-8	12	0,415	

Примечания:

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

174	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП С-10/04-923 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-5

СФ-188-01



Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт.	Вес эл-та т	Серия ГОСТ
Плиты покрытия	П63-15	3	2,94	Серия 1.141-1 Выпуск 1
	П63-12	2	2.21	
Перемычки	Б13	10	0,025	Серия 1.139-1
	БУ15	3	0,105	
	Б24	4	0,105	
	БУ24	2	0,335	
	Б27	6	0,115	
	БУ27б	2	0,180	
	БУ30а	2	0,410	

Спецификация стали

N поз.		Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг шт	Вес кг Всего	Примечания
1		ф 12АI	850	18	0,76	13,7	
К-1	2	ф 12АII	1500	12	1,34	16,1	
	3	ф 6АI	170	90	0,04	3.6	
4		ф 8АI	750	12	0.3	3.6	
С-1	5	ф 3.5АI	8560	26	0,64	16.6	
С-2	6	ф 3.5АI	13400	13	1.0	13.0	
7		ф 8АI	2500	4	1.0	4.0	см. лист АС-5

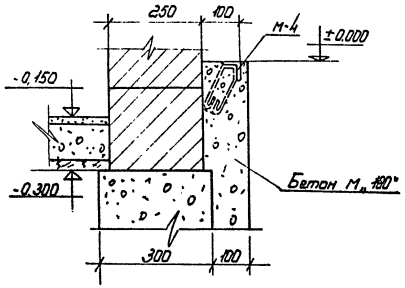
Примечания:

1. Общие примечания, перечень листов проекта см. листы АС-1, АС-2.
2. Плиты, перемычки класть на цементном растворе М„ 50"
3. Местоположение сеток см. лист АС-3. Арматуру сетки С-1 в пределах жалюзи укоротить

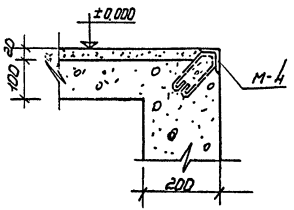
М 1:100; 1:50; 1:25

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП о 10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т2-630 м3	План раскладки плит покрытия Монтажный план перемычек Детали. Сетки С-1, С-2	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-6

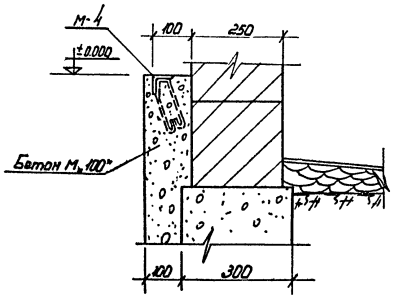
г МОСКВА



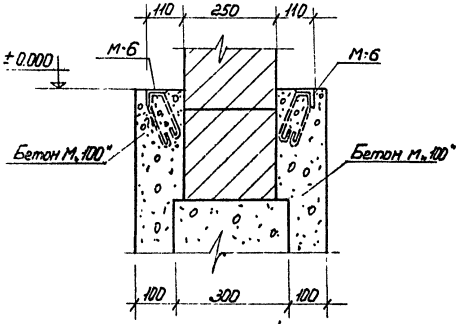
Узел „1"



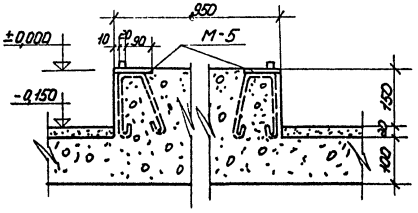
Узел „2"



Узел „3"



Узел „4"



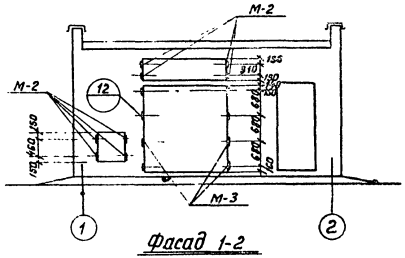
Узел „5"

Примечания.

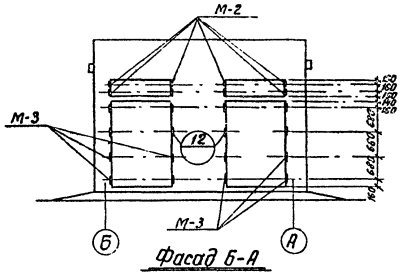
1. Установку закладных марок см. листы АС-3, АС-8.
2. Конструкцию закладных марок см. лист АС-9

М 1:10

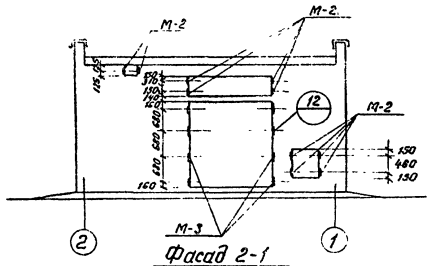
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,25 кВ. ТП ТИПА К-Т2-630 мз.	Узлы с „1" ÷ „5"	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-7



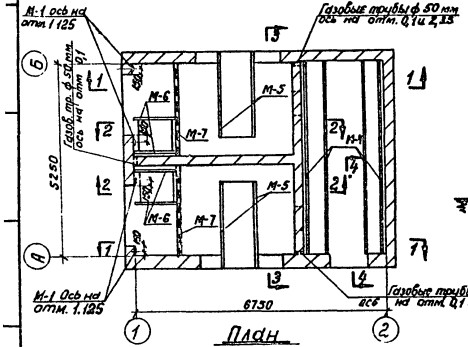
Фасад 1-2



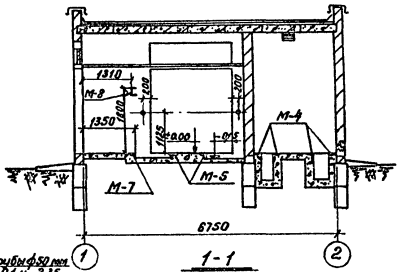
Фасад Б-А



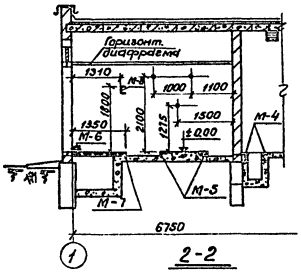
Фасад 2-1



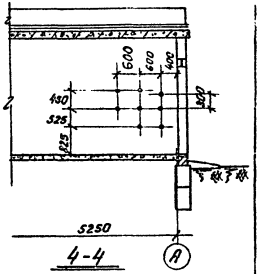
План



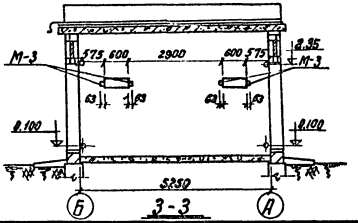
1-1



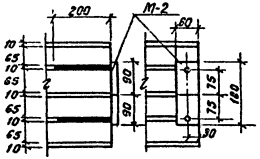
2-2



4-4



3-3



Установка М-2

Выборка закладных деталей

Марка	Колич. шт.	Примечания
М-1	22	
М-2	26	
М-3	36	
М-4	4	
М-5	4	
М-6	4	
М-7	2	
М-8	2	
Газ. тр. ф 50 мм	1,25 м	
Газов. тр. ф 50 мм	4,6 м	см. лист АС-5
Асбестоцем. тр. ф 100 мм	47,70 м	— " —

Примечания:

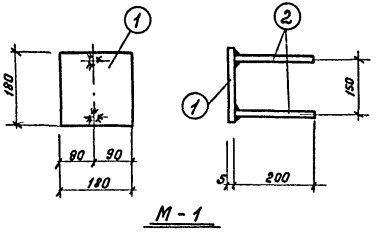
1. План и разрезы см. лист АС-3.
2. Конструкцию закладных деталей см. лист АС-9.
3. Детали см. альбом III.
4. Все закладные детали обозначенные ⊕ считать М-1.
5. Закладную деталь М-8 заложить только для схемы N 2

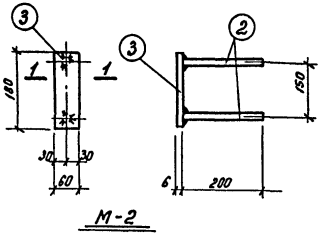
М 1:100

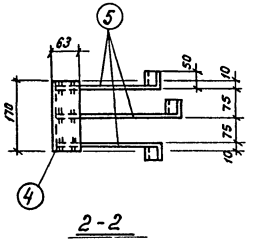
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т2-630 мз	Установка закладных деталей	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-8

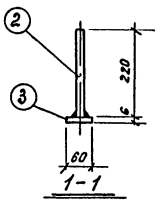
Спецификация стали В ст 3 кп 2 на одну штуку каждой закладной детали

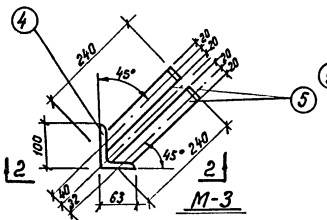
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: штуки	Вес кг: всех	Вес кг: марки	Примечан.
М-1	1	-180×5	180	1	1,3	1,3	1,46	
	2	ф8 А I	200	2	0,08	0,16		
М-2	3	-180×6	60	1	0,31	0,51	0,67	
	2	ф8 А I	200	2	0,08	0,16		
М-3	4	L100×63×10	170	1	2,06	2,06	3,44	
	5	-40×5	290	3	0,46	1,38		
М-4	6	L50×5	5250	1	19,8	19,8	26,3	
	7	ф8 А I	600	27	0,24	6,5		
М-5	8	□ 20×20	1930	1	4,1	4,1	25,4	
	9	-120×10	1930	1	18,2	18,2		
	10	ф 10 А I	500	10	0,31	3,1		
М-6	11	L63×6	1300	1	7,5	7,5	9,2	
	7	ф8 А I	600	7	0,24	1,7		
М-7	12	L50×5	2500	1	9,4	9,4	12,6	
	7	ф8 А I	600	13	0,24	3,2		
М-8	13	[N 5	2750	1	13,3	13,3	13,3	

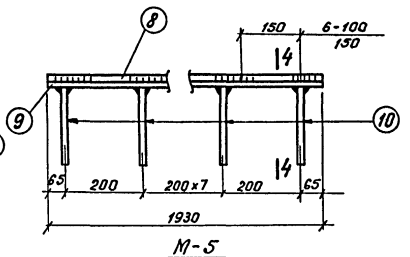


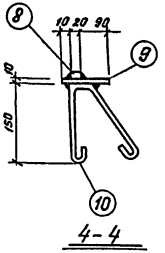


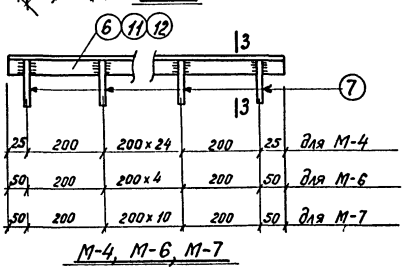


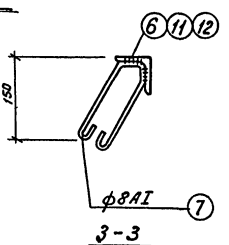










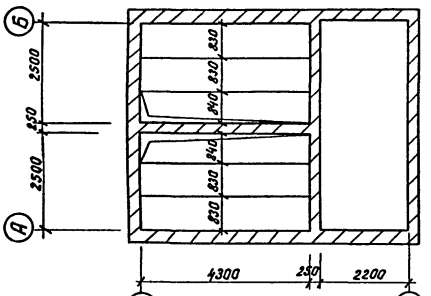


Примечания:

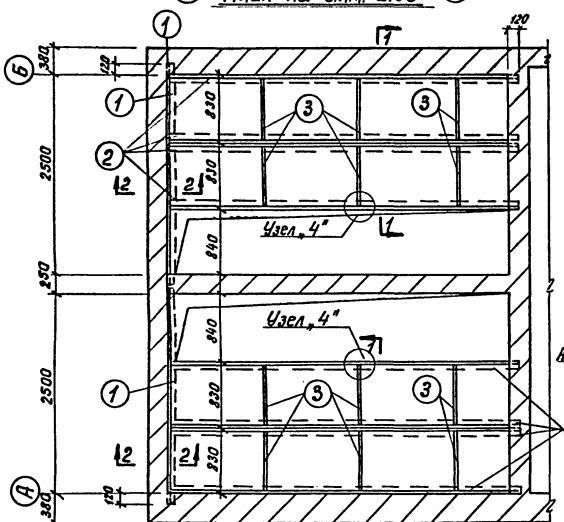
1. Установку закладных деталей см. на листах АС-3, АС-8.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТу 9467-60. Высота сварного шва определяется по наименьшей толщине свариваемых элементов.

М1:10

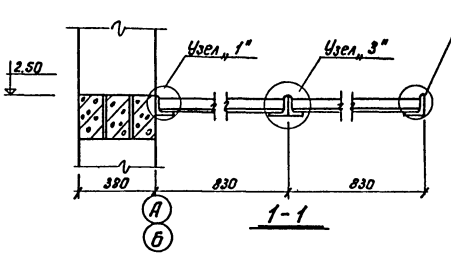
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Закладные детали с М-1 ÷ М-8.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-9



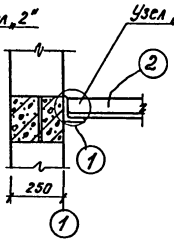
План на отм. 2.50



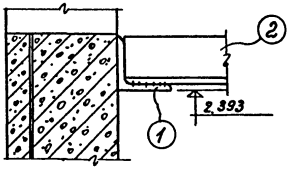
Монтажный план



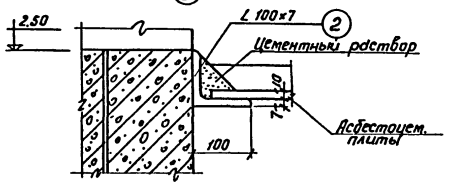
1-1



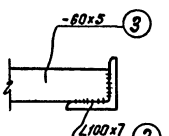
2-2



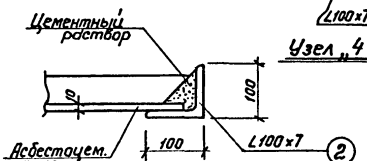
Узел „5"



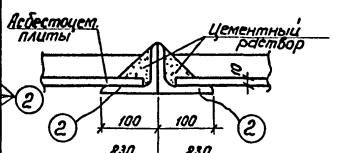
Узел „1"



Узел „4"



Узел „2"



Узел „3"

Спецификация стали Вст3кп2

N п/п	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Вес кг	Примечания
1	L 100×7	2740	2	5.48	59,2	
2	L 100×7	4413	8	35,3	381,3	
3	−60×5	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:

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

М1:100; 1:50

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10 кВ ТП ТИПА К-Т2-630 мз	Конструкция горизонтальной диафрагмы.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-45/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-10

Расход материалов.

Наименование конструкций	Бетон м³					Сталь кг							
	Марка 100	Марка 200	Марка 300	Марка 400	Итого	Класс A I	Класс A II	Класс A III	Класс A IV	Трубы	Класс B I	Прокат в ст.3 кп 2	Итого
Сборные жел. бет. и бетонные конструкции													
Плиты покрытия	—	5.3			5.3	23.0			128.4		60.5		211.9
Перемычки		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													689.52
Жалюзи													503
Горизонтальная диафрагма												463.6	463.6
Закладные детали						59.3						409.5	468.8
Анкеровка плит						20.9	16.1						37.0
Сетки С-1, С-2						28.6							28.6
Асбестоцем. тр. ф 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 железо-бетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес 1 элем. т	Стандарт Альбом №
Плиты покрытия			
ПБ3-15	3	2.94	1.141-1 вып.1
ПБ3-12	2	2.21	—"—
Перемычки			
Б 13	10	0.025	1.139-1
БУ 15	3	0.105	—"—
БУ 24	2	0.335	—"—
Б 24	4	0.105	—"—
БУ 27Б	2	0.180	—"—
Б 27	6	0.115	—"—
БУ 30а	2	0.410	—"—
Фундаментные блоки			
ФС4	6	1.300	1.116-1 вып.1
ФС4-8	12	0.415	—"—
ФС3	11	0.975	—"—
ФС3-8	10	0.305	—"—
Асбестоцементные плиты			
	16		ГОСТ 929-59*

Спецификация стальных и деревянных изделий.

Наименование изделий	Марка	Кол. шт.	Альбом №	Лист	Примечан.
Ворота	В-1Ж	1	III	АС-5	
	В-1Ж(а)	1	III	—"—	
	В-2Ж	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-5	4	III	АС-18	
	ВЖ-7	2	III	АС-19	
Горизонтальная диафрагма		2	I	АС-10	
Закладные детали	М-1	22	I	АС-9	
	М-2	26	—II—	—"—	
	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	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перемычки для стен из одинарного кирпича	
Серия 1.116-1 Вып. 1	Блоки бетонные для стен подвалов.	

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

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

Заказ 399 Тираж 3500 Цена 1-77

Инв.№ СФ188-01 1975г.

gost.e-ecolog.ru