ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 42/75

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ С ОДНИМ КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ 6-10 кВ НА ОДИН ТРАНСФОРМАТОР МОЩНОСТЬЮ до 630 кВ·А

Тип К-ТП-630мз

Альбом I

Состав проекта

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

СФ-185-01

Разработан
институтом „Гипрокоммунэнерго"
Минжилкомхоза РСФСР

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

gost.e-ecolog.ru

Аннотация

Настоящий типовой проект отдельно стоящей трансформаторной подстанции является корректировкой типового проекта трансформаторной подстанции типа К-Т1-630м, 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 камеру 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 одного трансформатора мощностью 630 кВ·А. и питание по одной кабельной линии 6-10 кВ.

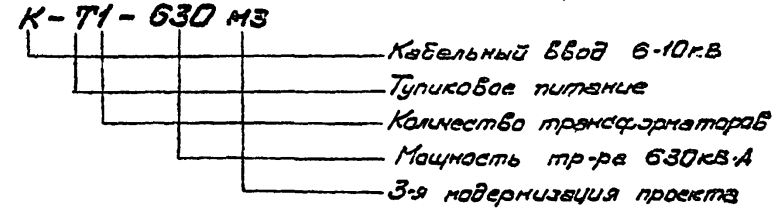
Питание подстанции может осуществляться и по воздушной линии 6-10 кВ с кабельной вставкой.

Защита оборудования Т.П. от грозовых перенапряжений должна осуществляться в этом случае путем установки комплекта трубчатых разрядников на концевой опоре, на которой осуществляется переход воздушной линии на кабельную.

Откорректированному типовому проекту присвоено условное обозначение К-Т1-630мз, отдельные символы которого расшифровываются следующим образом:

К-Т1-630 мз

- Кабельный ввод 6-10 кВ
- Тупиковое питание
- Количество трансформаторов
- Мощность тр-ра 630 кВ·А
- 3-я модернизация проекта



Настоящая подстанция типа К-Т1-630 мз вводится в единую серию отдельно стоящих ТП взамен ТП типа К-Т1-630м (типовой проект 407-3-42).

Проект согласован с Госэнергонадзором МЭ и Э СССР - письмо № 17-22 от 22.II.1974 г.

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

Главный инженер проекта /Н. Шестернин/

Перечень примененных стандартов

NN п/п	Наименование серии	Серия, выпуск
1	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1, выпуск 16
2	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.	Серия 1.139-1, выпуск 1.
3	Блоки бетонные для стен подвалов	Серия 1.116-1, выпуск 1

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630мз	Аннотация	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 1

№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.
1	Аннотация	1	2
2	Перечень чертежей	2-3	3÷4
	А. Электротехническая часть		
3	Пояснительная записка	ЭЛ1÷3	5÷7
	а) Чертежи первичных соединений и конструктивные чертежи		
4	Схемы электрических соединений	ЭЛ-4	8
5	План и разрезы ТП (по схеме №1)	ЭЛ-5	9
6	План и разрезы ТП (по схеме №2)	ЭЛ-6	10
7	Прокладка кабелей. План. Кабельный журнал	ЭЛ-7	11
8	Электроосвещение.	ЭЛ-8	12
9	Заземление. План	ЭЛ-9	13
10	Заземление. Узлы и детали	ЭЛ-10	14
11	Узел Т. Выводы 6-10 и 0,4кВ в камере трансформатора. План (по схеме №1)	ЭЛ-11	15
12	Тоже. Разрезы и спецификация	ЭЛ-12	16
13	Узел Т. Выводы 6-10 и 0,4кВ в камере трансформатора. План (по схеме №2)	ЭЛ-13	17
14	Тоже. Разрезы и спецификация	ЭЛ-14	18
15	Конструкции к узлу Т	ЭЛ-15	19
16	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23 кВ (к узлу Т)	ЭЛ-16	20

№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.
17	Узел Ш. Барьер в камере трансформатора	ЭЛ-17	21
18	Узел Ш. Помещение щита. 0,4-0,23 кВ. Установка электрооборудования.	ЭЛ-18	22
19	Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы №2)	ЭЛ-19	23
20	Изолирующая подставка	ЭЛ-20	24
21	Крепление кабеля в камере КСО-366 (для схемы №2)	ЭЛ-21	25
	б) Чертежи вторичных соединений		
22	Ввод 400В от трансформатора. Схема электрическая принципиальная и ряд зажимов панели ЩО 70	ЭЛ-22	26
	в) Задания заводам		
23	Опросный лист для заказа камеры серии КСО-366	ЭЛ-23	27
24	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО 70	ЭЛ-24	28
25	Шкаф счетчиков. Общий вид	ЭЛ-25	29
26	Шкаф счетчиков трансформатора. Технические данные электрооборудования. Таблица.	ЭЛ-26	30
27	Трансформатор. Схема соединений шкафа счетчиков	ЭЛ-27	31

Гипрокоммунэнерго г. Москва

Гл. инж. проекта — Шестернин
Нач. отдела — Александров
Исполнитель — Кисиков

Типовой проект 407-3-42/75 Альбом I

1974 Единая серия отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 из.

Перечень чертежей

Типовой проект 407-3-42/75 | Альбом I | Лист 2

№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.
	г) Заказные спецификации		
28	Заказная спецификация №1. Высоковольтное оборудование и изоляторы.	ЭЛ-28	32
29	Заказная спецификация №2. Низковольтное оборудование	ЭЛ-29	33
30	Заказная спецификация №3. Кабельные изделия. Шины.	ЭЛ-30	34
31	Заказная спецификация №4. Материалы. Эксплуатационное оборудование.	ЭЛ-31 ÷ ЭЛ-32	35-36
32	Заказная спецификация №5. Изделия заводов Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя.	ЭЛ-33	37

№ п/п	Наименование	№ листа АС	№ стр.
	Б. Архитектурно-строительная часть.		
33	Перечень чертежей архитектурно-строительной части. Общие указания.	АС-1 АС-2	38-39
34	План на отметке ±0.000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-3	40
35	Фасады	АС-4	41
36	План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	АС-5	42
37	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали. Сетки С-1, С-2.	АС-6	43
38	Узлы с 1 ÷ 5.	АС-7	44
39	Установка закладных деталей.	АС-8	45
40	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	АС-9	46
41	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов. Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов	АС-10	47

Главный инженер проекта — Начальник отдела — Гип — Руководитель группы — Инженер-проект

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ. ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630кз.	Перечень чертежей	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 3

1. Схемы электрических соединений на напряжении 6-10кв

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

схема №1 - глухое присоединение трансформатора.

схема №2 - в цепи трансформатора установлен выключатель нагрузки ВНП-16

2. Схема электрических соединений на напряжении 400-230в

Присоединение силового трансформатора к щиту 400в осуществляется через рубильник и автомат АВМ без максимальных расцепителей.

Количество и нагрузки отходящих линий определяются конкретным проектом. Проектом предусмотрено 8 отходящих линий. При привязке проекта количество линий может быть увеличено за счет установки дополнительной панели.

Присоединение линии к шинам 400в предусматривается через рубильнику и предохранители.

Сечение сборных шин щита 400в принято с учетом перегрузки трансформатора до 40%, с проверкой на термическую и динамическую устойчивость при трехфазном 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 сборных шинах;
б) амперметры в цепи трансформатора,
а также учет активной и реактивной энергии трансформатора. (См. раздел „Указания по привязке проекта)

Счетчики устанавливаются в индивидуальном шкафу, оборудованном электрообогревом.

В ТП по схеме №1 счетчики не устанавливаются.

4. Электроосвещение и силовая сеть

Питание сети электроосвещения принято от группового щитка, который подключен к вводу силового трансформатора.

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

Обогрев счетчиков учета электроэнергии предусматривается с помощью ламп накаливания.

Для камеры КСО-366 обогрев не требуется, т.к. по дополнительному разъяснению

ЦПКБ треста „Электромонтажконструкция" их нормальная работа гарантируется при температуре окружающего воздуха до −40°С.

5. Конструктивное выполнение

Вводная камера 6–10кв серии КСО-366 (в ТП по схеме №2) устанавливается в камере силового трансформатора и отделяется от него сетчатой перегородкой.

Щит 400В размещается в отдельном помещении. Соединение трансформатора со щитом 400В и камерой 6–10кв в ТП по схеме №2 выполняется плоскими шинами. В ТП по схеме №1 линейный кабель 6–10кв присоединяется непосредственно к выводам трансформатора.

Щит 400В комплектуется из панелей серии ЩО 70. В связи с отсутствием в серии панели с одним рубильником на соответствующий ток на вводе трансформатора принята панель с рубильником и автоматом АВМ 15 без максимальных расцепителей

Выводы линий 0,4кв кабельные.

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

Шкаф счетчиков размещается в помещении щита 400В.

6. 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 ф 12мм. длиной до 5м или угловой стали сеч. 50×50×5мм. длиной 2,5–3м.

7. Указания по привязке проекта.

а) Выбирают схему 6-10кВ (не нужную зачеркивают). На принятой схеме 6-10кВ и схеме 0,4кВ проставляют схему соединения обмоток трансформатора; 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 схемы 6-10кВ.

в) В чертежах, имеющих решения для схем №1 и №2, вычеркивают вариант, не относящийся к принятой схеме.

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

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

е) На чертеже заземления в случае необходимости, наносят нарушенный контур заземлителя, рекомендации по расчету которого даны в разделе 6 пояснительной записки.

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

з) Опросный лист на панели ЩО 70 заполняют в соответствии со схемой 0,4кВ.

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 коробки (завод ЛЭМЗ), последняя устанавливается в шкафу непосредственно под счетчиком вместо рейки зажимов (Р1).

Варианты схем на напряжении 6-10 кВ

Схема N1



Схема N2

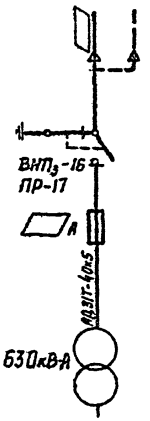
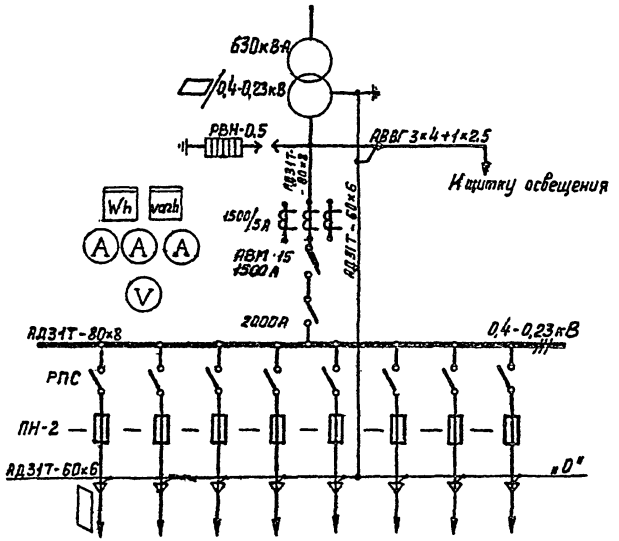


Схема на напряжении 0,4-0,23 кВ

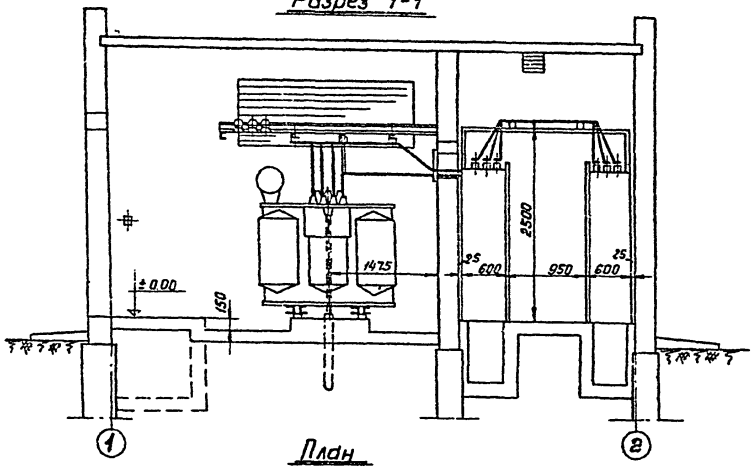


Примечание:

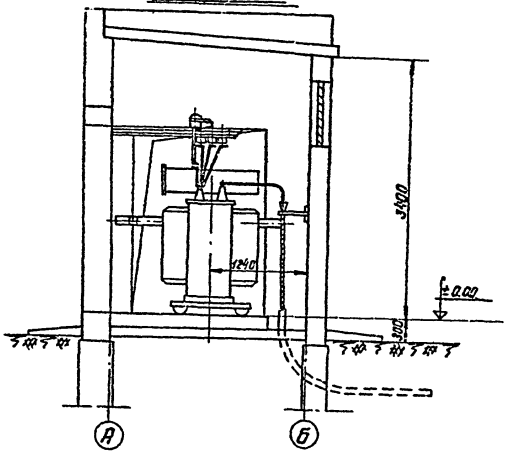
Количество отходящих линий 0,4 кВ показано максимально возможное по заполнению двух линейных панелей и определяется при привязке проекта.

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. МОСКВА
Начальник отдела Александрова

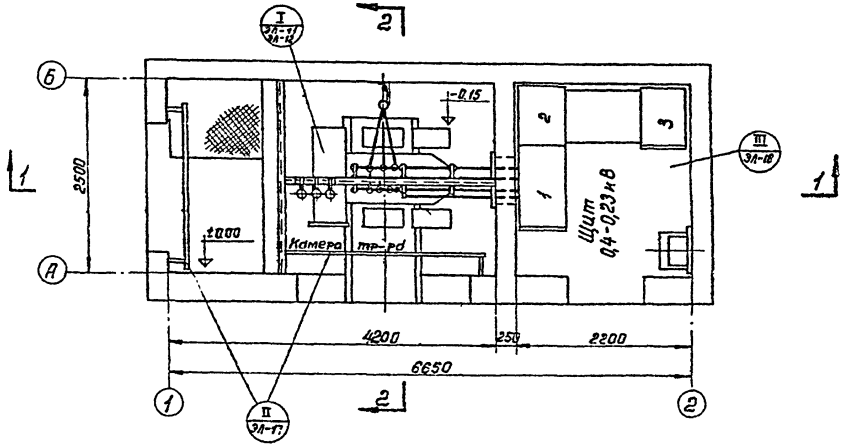
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Условное обозначение

II ЭЛ-11 — Монтажный узел № листа

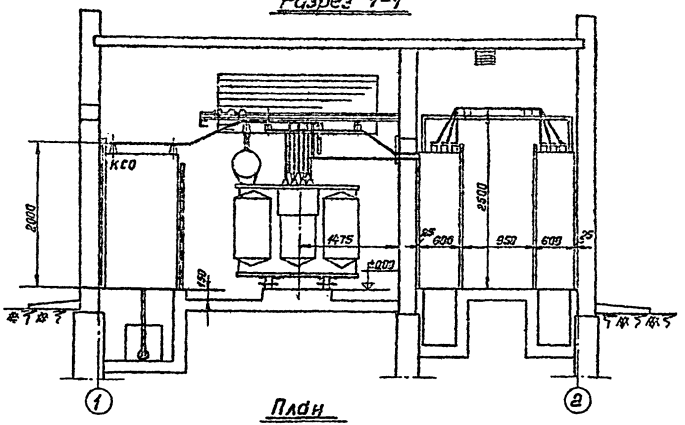
М 1:50

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ СТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т1-630 кВ	План и разрезы ТП. (по схеме № 1).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-5

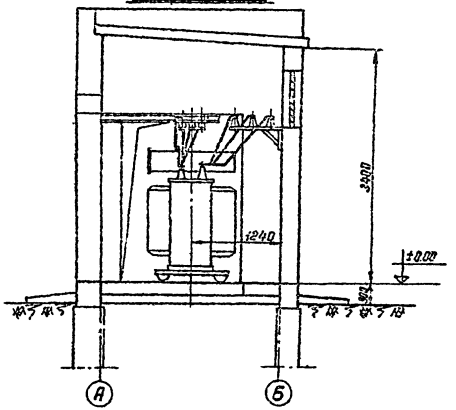
г. МОСКВА

сф-125-01

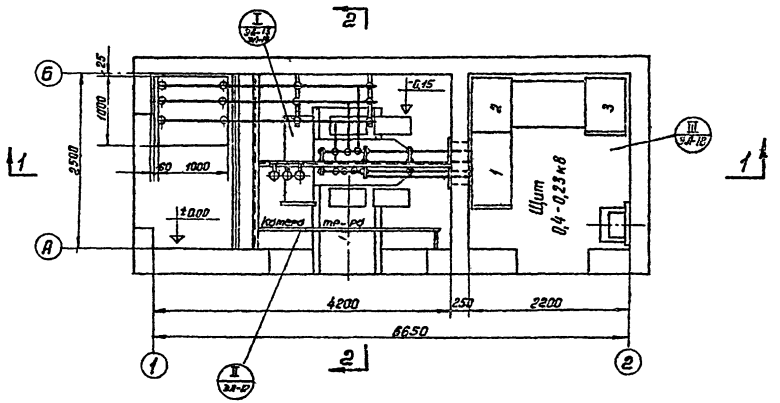
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Условное обозначение

Монтажный узел
№ листа

М 1:50

1974

ЕДИНАЯ СЕРИЯ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ
ТП ТИПА К-Т1-630 м з

План и разрезы Т.П.
(по схеме № 2)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75

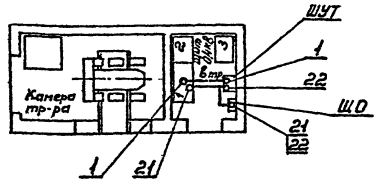
АЛЬБОМ I

ЛИСТ ЭЛ-6

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

г. МОСКВА

План



Условные обозначения:

——— Линия силовой сети и обогрева счетников.

———·——— Линия сети контроля и измерения.

Кабельный журнал

Номер кабеля	Кабели				Направление	
	Заводская марка	Сечение	Число зап. жил	Длина м		
1	АКВВГ	10×6	3	9	Панель №1 ввода тр-ра	Шкаф счетников тр-ра (ШУТ)
21	АВВГ	3×4+1×2,5	–	10	——— " ———	Щиток освещения (ЩО)
22	–"–	2×4	–	2	Шкаф счетников тр-ра (ШУТ) (обогрев)	——— " ———

Примечание:

Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.

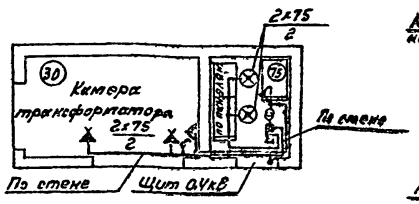
М 1:100

г. Москва

1974	Единая серия изделий стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 мз	Прокладка кабелей. План. Кабельный журнал	Типовой проект 407-3-42/75	Альбом I	Лист ЭА-7

План ТП

к схеме №1



к схеме №2

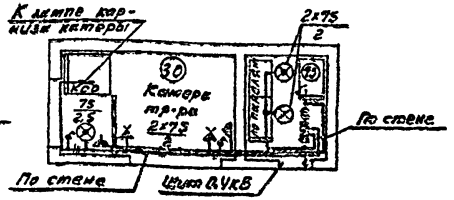
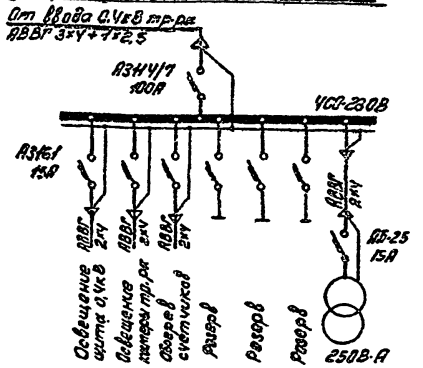


Схема щитка освещения



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол-во на катере 1	Кол-во на катере 2	Условные обозначения и примечания
1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматами А3161 на 50А, ном. ток расцепителей 15А; с автоматом А3144/1 на 100А на вводе	ОЩВ-6 (А1008)	шт.	1	1	
2	Светильник уплотненный с матированным стеклом	НУП-100	"	2	3	
3	Патрон настенный фарфоровый	Чертеж 0122	"	2	2	
4	Лампа накаливания 220В; 75Вт	НБ220-75	"	3	5	
5	Лампа накаливания 220В; 75Вт с матированным стеклом	НБ220-75	"	3	3	
6	Выключатель брызгонепроницаемый 6А; 250В	ВТ Чертеж 8261	"	2	3	
7	Розетка штепсельная с уплотненным 6А; 250В	Чертеж 0329	"	1	2	
8	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В, 250В·А	ЯТП-0,25	"	1	1	
9	Коробка ответвительная	У419	"	4	8	
10	Лампа переносная на 36В		комп.	1	1	
11	Провод гибкий сечением не менее 1,5 мм²	ПГВ	м	3	5	
12	Кабель сечением 3х4+1х2,5 мм²	АВВГ	"			Уточн. в каб. журнале см. лист ЭМ-7
13	Кабель сечением 2х4 мм²	АВВГ	"	30	55	
14	Кабель сечением 3х4 мм²	АВВГ	"	4	8	

Условные обозначения:

- Линия сети рабочего освещения 220В
- Линия сети ремонтного освещения 36В
- 3х75 — Количество ламп и мощность лампы, Вт
- 2 — Высота установки светильника над полом, м
- (30) — Нормируемая минимальная освещенность, лк

Примечания:

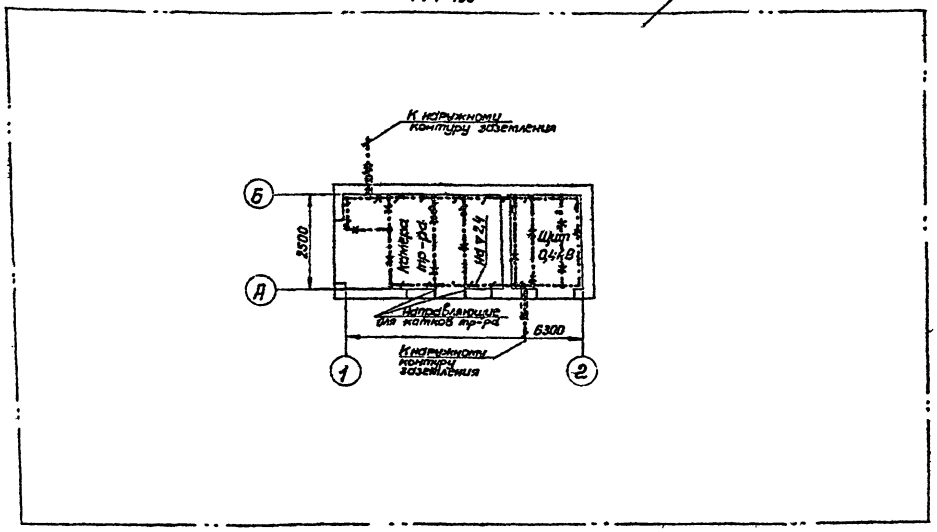
1. Напряжения ламп: рабочего освещения 220В, ремонтного 36В.
2. Высота установки выключателей – 1,5 м; штепсельных розеток – 0,8 м.
3. Светильники устанавливаются на верхнем фасадном обрамлении панелей щита и на стене.

М1:100

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мз	Электроосвещение	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/15	АЛЬБОМ I	ЧИСТ ЭЛ-8

План.
М 1:100



Условные обозначен

Линия заземления

Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.

Внимание!

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

Спецификация на металл

NN п/п	Наименование	Размер, мм	Ед. изм.	Кол-во	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
	I. Внутренний контур заземления						
1	Сталь полосовая	25×4	м	29	0,79	23	ГОСТ 103-57*
	II. Наружный контур заземления						
2	Электрод		шт.				
3	Сталь полосовая	40×4	м		1,26		ГОСТ 103-57*

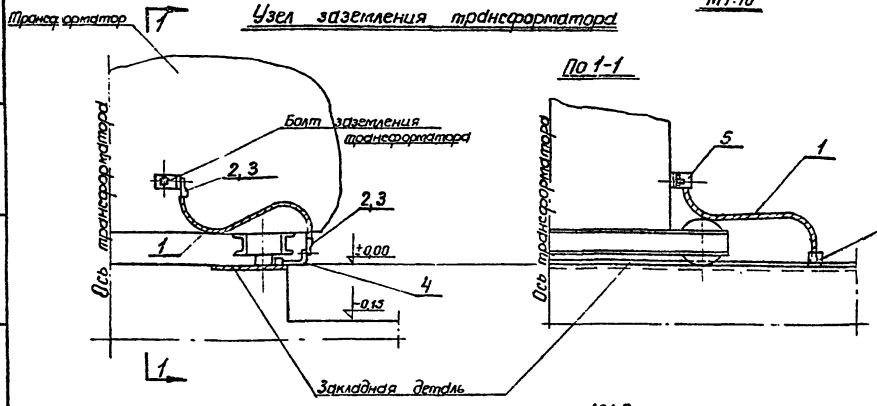
Примечания:

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

г. МОСКВА

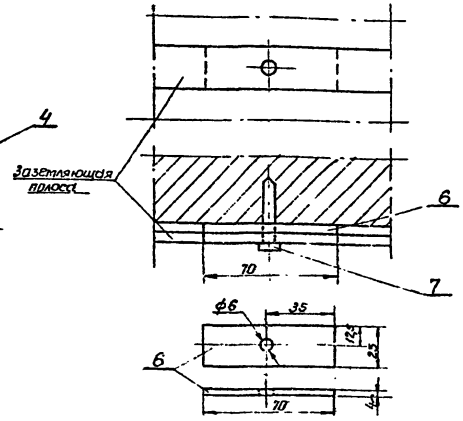
Узел заземления трансформатора

М1:10



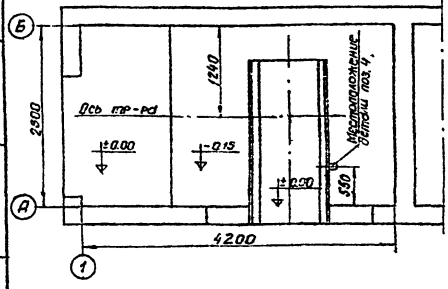
Узел крепления к стене заземляющей полосы

М1:2

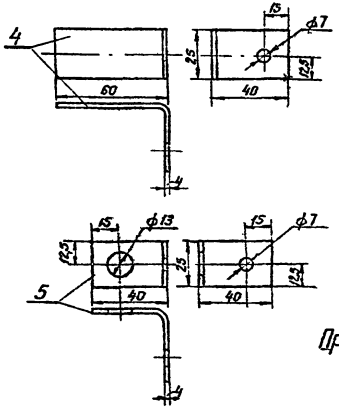


План камеры тр-ра

М 1:50



М1:2



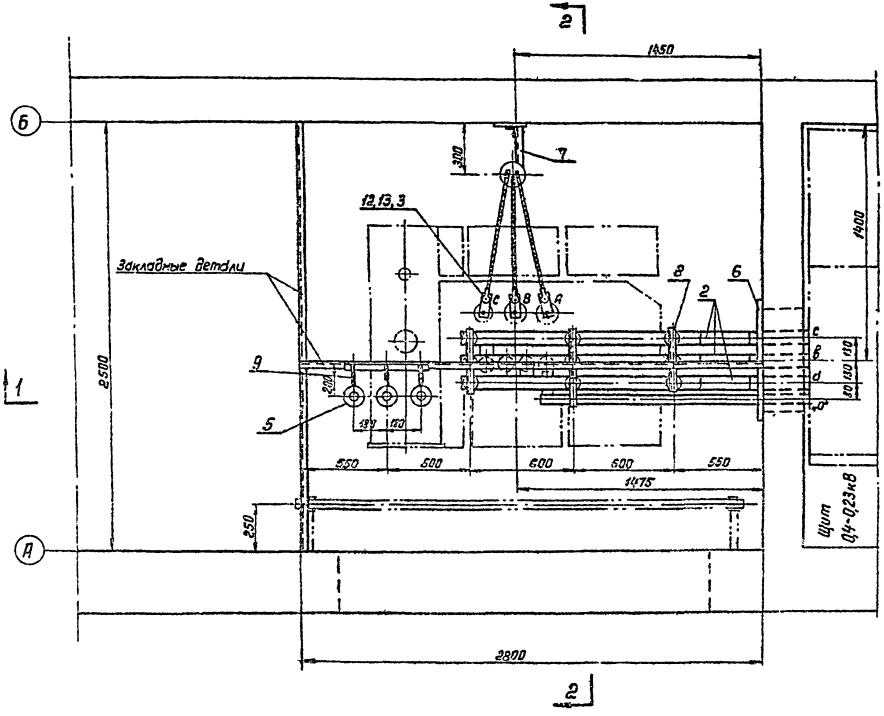
Спецификация на детали заземления

N.N. п/п	Наименование	Тип или размер мм	Ед. изм.	Колич.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примечание
1	Провод сеч. 25 мм²	АПР	м	1			
2	Наконечник кабельный	ТА7-6	шт.	2	0,011	0,022	
3	Болт с гайкой и шайбой	Л.5×18	"	2	0,011	0,022	ГОСТ 7798-70 3915-70ц 113 П-68
4	Сталь полосовая 25×4мм	ℓ=100	"	1	0,08	0,08	ГОСТ 103-57*
5	То же	ℓ=80	"	1	0,06	0,06	— " —
6	То же	ℓ=70	"	35	0,06	2,1	— " —
7	Дюбель-гвоздь	ДГ-Х 4,5×4ц	"	35			

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

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мз	Заземление. Узлы и детали.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ 10



Примечание:
Разрезы и спецификацию см. лист ЭЛ-12

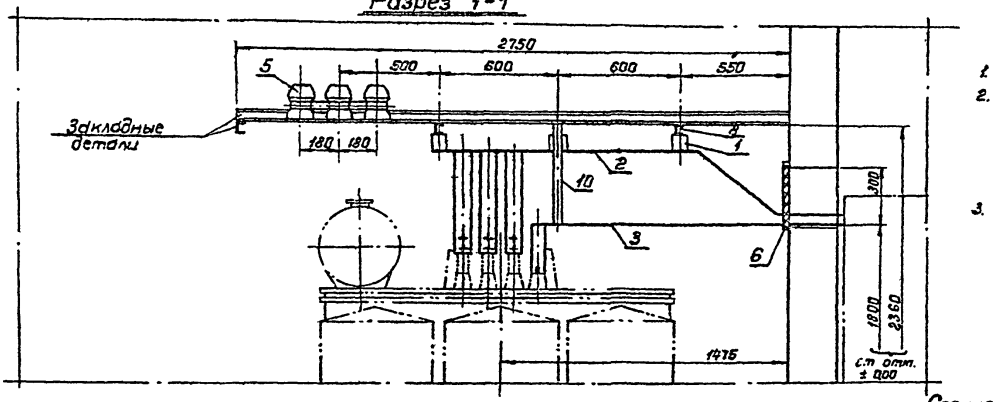
М 1:20

г. МОСКВА

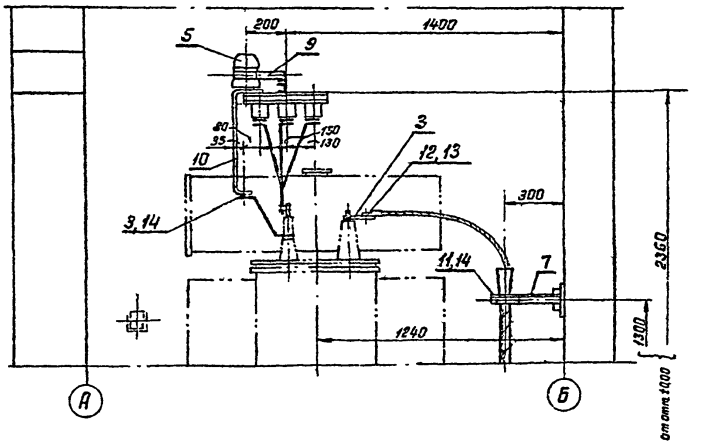
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП ТИПА К-Т1-630мв	Узел I. Вывода 6-10 и 0,4 кВ в камере трансформатора. План. (По схеме №1)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-11

СО-155-81

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

1. План см. лист ЭЛ-11.
2. Конструкции под изоляторы и разрядники приварить к закладным деталям. Скобу для крепления нулевой шины приварить к швеллеру для изоляторов К-711.
3. Заделка кабеля 6-10кВ осуществляется одним из видов сухой заделки.

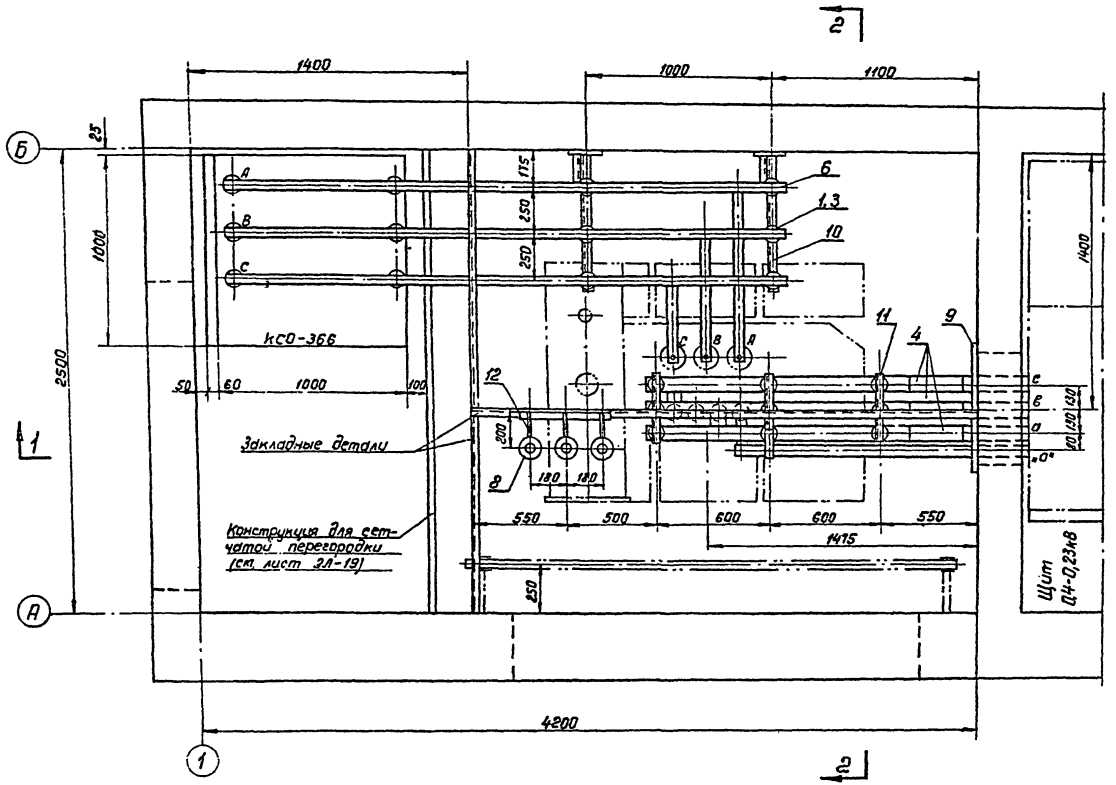
Спецификация.

№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Един. измер.	Кол-во	Примечание
1	Изолятор низковольтный пролейбусный	К-711	шт.	9	
2	Шина алюминиевая	АД31Т-80×8	м	10,5	ГОСТ 15176-70
3	То же	АД31Т-60×6	"	6	"
4	Провод изолированный сеч. 2,5 мм²	АПР	"	5	для присоединения разрядников к шинам
5	Разрядник вентильный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	3	
6	Плита проходная девестоцементная		компл.	1	См. лист ЭЛ-16
7	Конструкция для крепления кабеля		шт.	1	См. лист ЭЛ-15
8	Конструкция для крепления изоляторов К-711		"	3	—"—
9	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	1	—"—
10	Скоба для крепления нулевой шины		"	1	—"—
11	Скоба с отверстиями в лапках	СД-60	к	1	
12	Наконечник кабельный		"	3	
13	Болт с гайкой и двумя шайбами		"	3	ГОСТ 7798-70, 5915-70*, 11371-68*
14	То же	М8×20	"	3	

М 1:20

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т1-630 мз	Узел I. Выводы 6-10 и 0,4 кВ в камере трансформатора. Разрезы и спецификация. (По схеме №1)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-12



Примечание:
Разрезы и спецификацию см. лист ЭЛ-14.

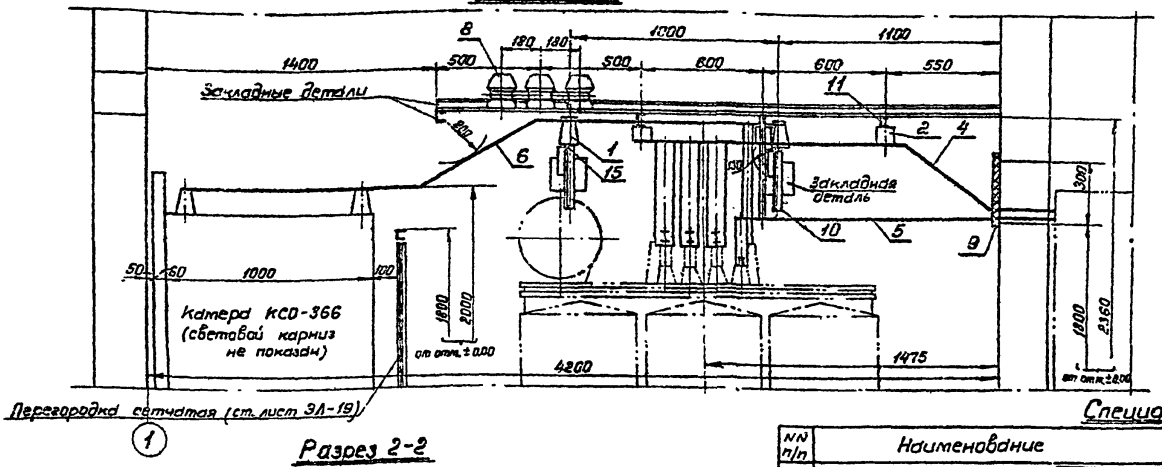
м1:20

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-Q23кВ ТП ТИПА К-Т1-630м3	Узел I. Вывода 6-10 и 0,4кВ в камере трансформатора. План. (По схеме №2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-13

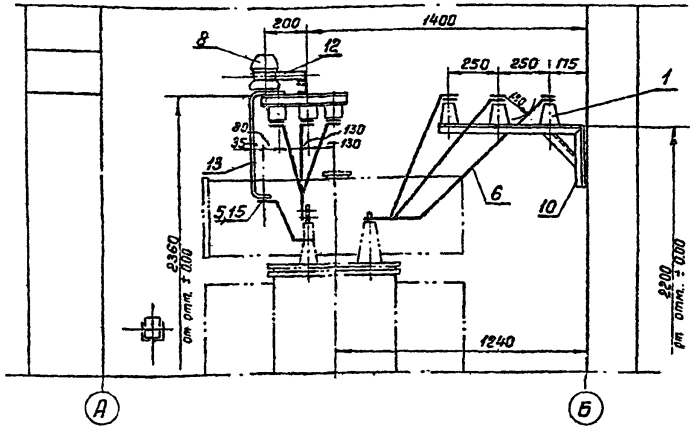
г. МОСКВА

СФ-135-01

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

1. План ст. лист ЭЛ-13.
2. Конструкции под изоляторы и разрядники приварить к закладным деталям. Скобу для крепления нулевой шины приварить к швеллеру для изоляторов К-711.

Спецификация.

NN п/п	Наименование	Тип или размер	Един. изм.	Колич.	Примечание
1.	Изолятор опорный на ☐ кВ	ОФ-☐-375	шт.	6	
2.	Изолятор низковольтный троллейбусный	К-711	"	9	
3.	Шинодержатель	ШМАП-1	"	6	
4.	Шина алюминиевая	АД31Т-80×8	м	10,5	ГОСТ 15176-70
5.	То же	АД31Т-60×6	"	5	— " —
6.	То же	АД31Т-40×5	"	11	— " —
7.	Провод изолированный сеч. 2,5 мм²	АПР	"	5	для присоединения разрядников к шинам
8.	Разрядник вентильный 0,5 кВ	РВН-0,5	шт.	3	
9.	Плита проходная асбестоцементная		компл.	1	Ст. лист ЭЛ-16
10.	Конструкция под изоляторы ОФ		шт.	2	Ст. лист ЭЛ-15
11.	Конструкция под изоляторы К-711		"	3	— " —
12.	Конструкция для крепления разрядников РВН-0,5		"	1	— " —
13.	Скоба для крепления нулевой шины		"	1	— " —
14.	Болт с шайбой	М12×25	"	6	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-68*
15.	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8×20	"	1	

М 1:20

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мв	Узел I. Выводы 6-10 кВ в камере трансформатора. Разрезы и спецификация. (по схеме №2).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-14

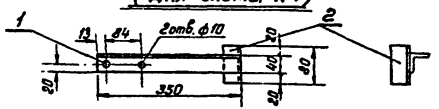
Нач. отдела | Александрова

г. МОСКВА

ОФ-185-81

Конструкция для крепления кабеля 6-10кВ.

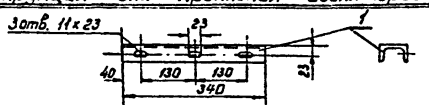
(Для схемы №1)



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	—"—

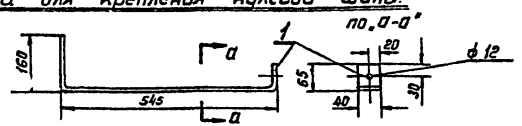
Конструкция для крепления изоляторов К-711.



Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	Швеллер №6,5	65×36×4,4	340	1	2,0	2,0	ГОСТ 8240-72

Скоба для крепления нулевой шины.

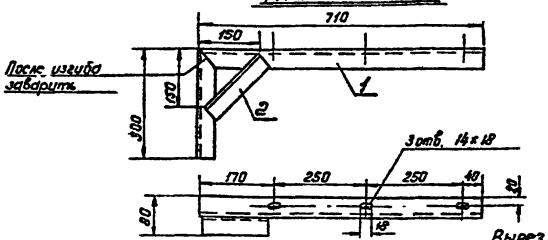


Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Колич.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примечание
1	Сталь полосовая	40×4	770	1	0,97	0,97	ГОСТ 103-57

Конструкция для крепления изоляторов ОФ.

(Для схемы №2)



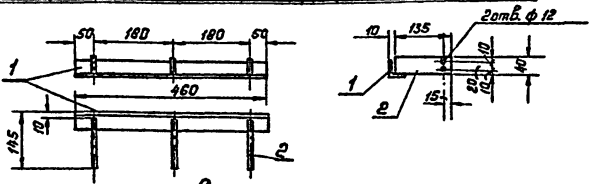
Вырез угла в детали поз. 1



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	460	1	0,85	0,85	ГОСТ 8509-72
2	Сталь полосовая	40×4	135	3	0,17	0,51	ГОСТ 103-57*

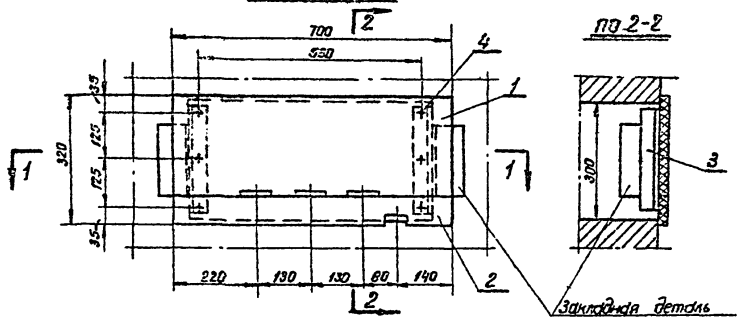
Примечания:
1. Детали металлоконструкций соединяются между собою сваркой.
2. Металлоконструкции, после технической обработки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

М 1:10

г. МОСКВА

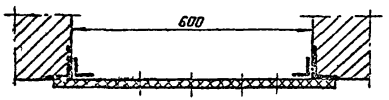
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т1-630 ма	Конструкции к узлу I.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-15

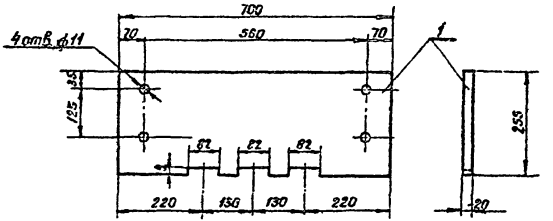
Общий вид

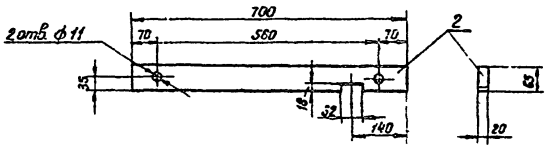


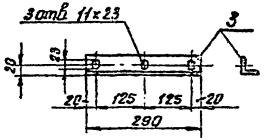
по 2-2

по 1-1









Спецификация

N п/п	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол.	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:

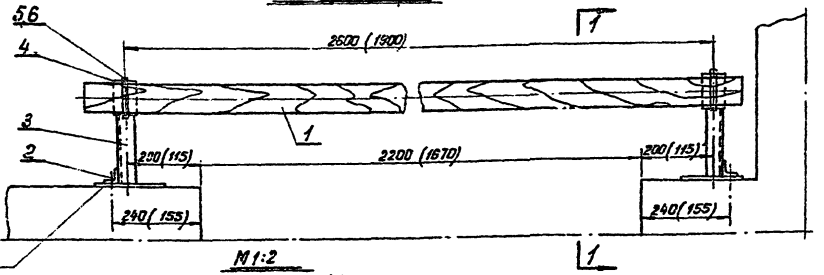
1. Уголки поз. 3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз. 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН-III (ГОСТ 1544-52*)

М 1:10

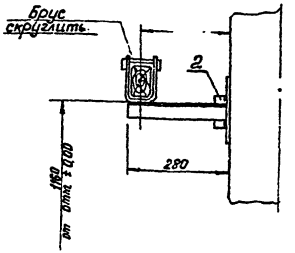
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т1-630 мз	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23 кВ (к узлу I).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-16	г. МОСКВА

План барьера.

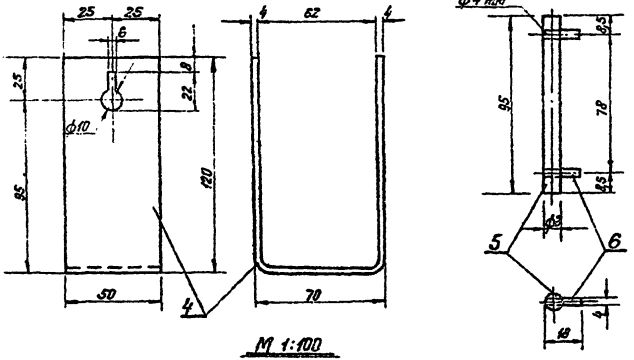
М 1:10



Разрез 1-1



М 1:2

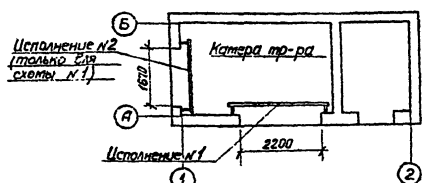


Спецификация

NN поз.	Сортамент	Сечение мм²	Длина мм	Кол.	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)	ф8	95	2	0,013	0,026	ГОСТ 2590-71
6	Проволока (упор)	ф4	18	4	0,002	0,009	ГОСТ 1066-68

М 1:100

План расположения барьеров



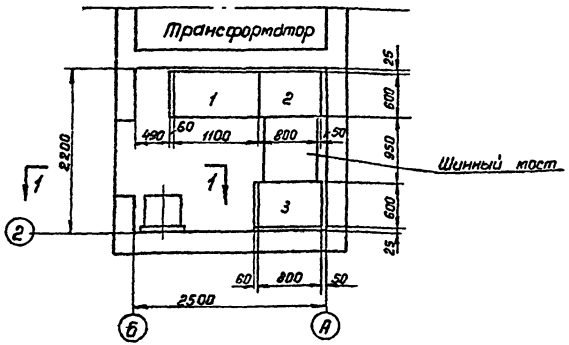
Примечания:

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.

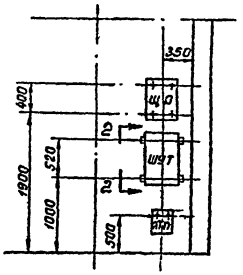
г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТПБ-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т1-630-мз	Узел II. Барьер в камере трансформатора.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-17

План

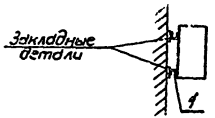


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Узел крепления шкафов (см. примечание 3)



Экспликация панелей

NN панелей	Назначение	Тип панели	Колич.	Примечание
1	Ввод	ЩО70-25	1	
2,3	Линейная	ЩО70-□	□	
—	Торцовая	ЩО70-45	2	

Экспликация навесных шкафов

Обозначение	Наименование
ШУТ	Шкаф счетчиков трансформатора
ЩО	Щиток освещения
ЯТП	Ящик ЯТП-0,25

Спецификация металла для крепления навесных шкафов

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

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.

М 1:50

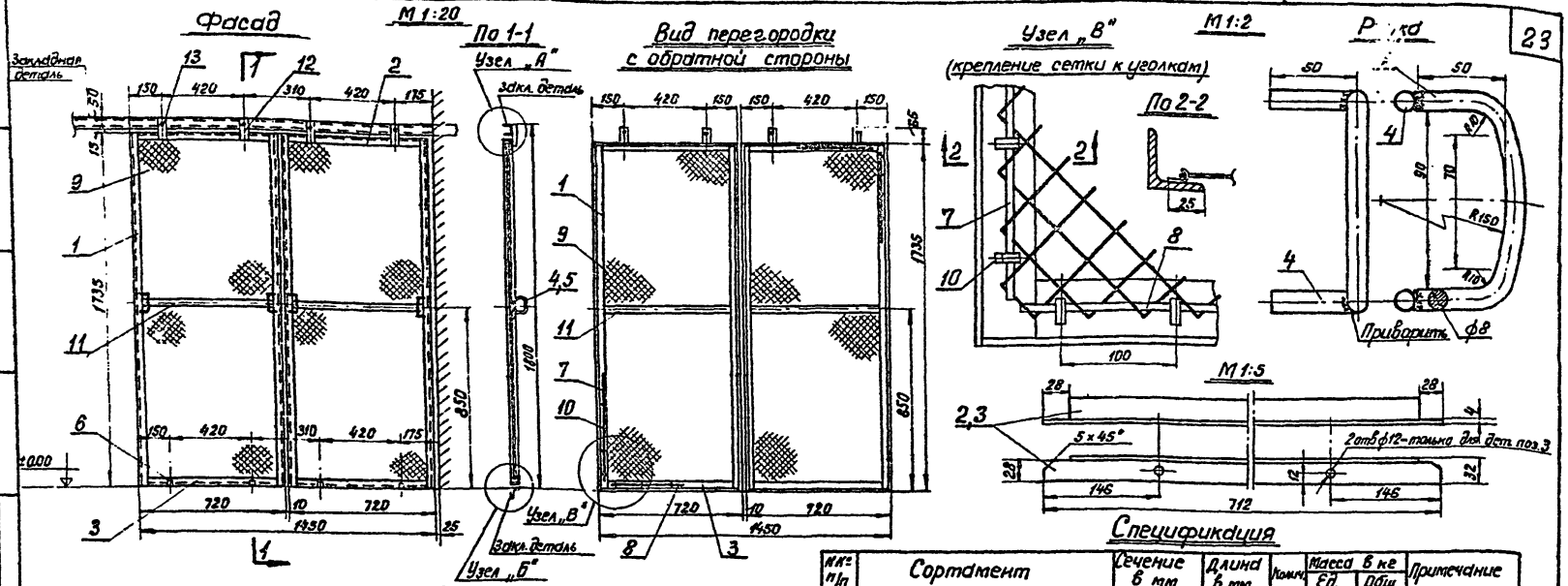
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-0,23 кВ ТП ТИПА К-Т1-630 мз	Узел III: Помещение щита 0,4-0,23 кВ. Установка электрооборудования.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 2Л-18

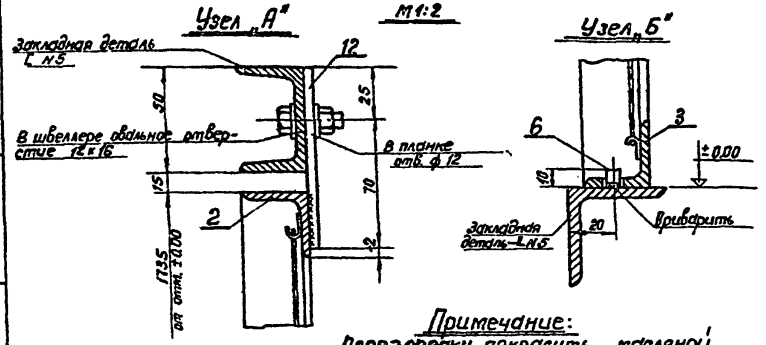
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. МОСКВА

Гл. инж. проекта — Атмистренин
Нач. отдела — Алексеенцева
Исполнитель — Алексеева
Проверил — Макарова

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

СФ-185-01





Спецификация

№№ п/п	Сортамент	Сечение в мм	Длина в мм	Колич.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примечание
1	Сталь угловая	32×32×4	1735	4	3,31	13,24	ГОСТ 8509-72
2	— " — " —	32×32×4	712	2	1,36	2,72	— " —
3	— " — " —	32×32×4	712	2	1,36	2,72	— " —
4	Сталь круглая (ручка)	ф 8	50	8	0,02	0,16	ГОСТ 2590-71
5	— " — " —	ф 8	200	4	0,08	0,32	— " —
6	Сталь круглая (штырь)	ф 8	10	4	0,004	0,016	— " —
7	Проволока стальная	ф 4	1700	4	0,17	0,68	ГОСТ 14085-68
8	— " — " —	ф 4	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	М 8×20		4			ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-68

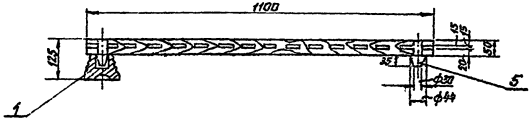
Примечание:
Перегородку покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мз	Перегородка сетчатая в камере трансформатора (для схемы №2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-19

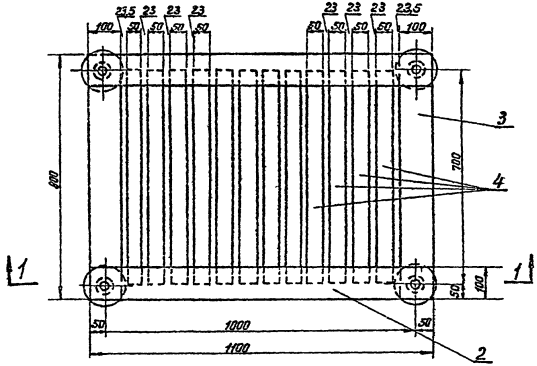
г. МОСКВА

М1:10

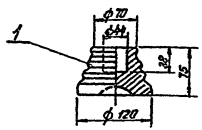
Разрез 1-1



План



М1:5



Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Изолятор опорный неармированный (для наружной установки)	СН-6	шт.	4	
2	Брус деревянный сеч. 50×100 мм	ℓ = 1100	м	2	
3	То же	ℓ = 800	м	2	
4	То же сеч. 50×50 мм	ℓ = 700	м	12	
5	Шип деревянный ф 44 мм	ℓ = 85	м	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 раз.
4. Количество подставок: по схеме №1 - 1 штука, по схеме №2 - 2 штуки.

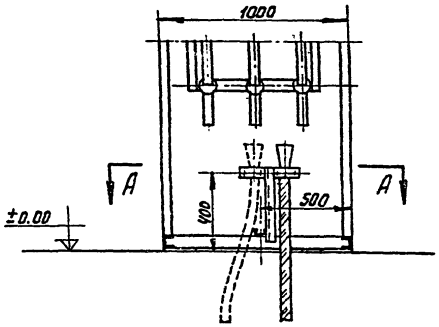
г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП ТИПА К-Т1-630 м3 ТПБ-10/0,4-0,25 кВ	Изолирующая подставка.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-20

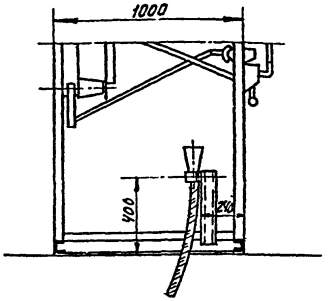
Монтажный узел крепления кабеля

М1:20

Разрез 1-1

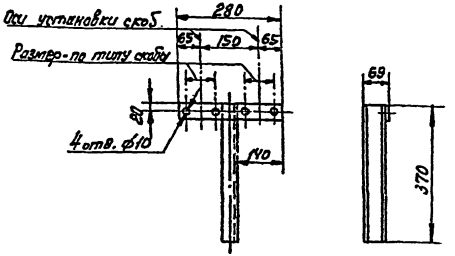


Разрез 2-2

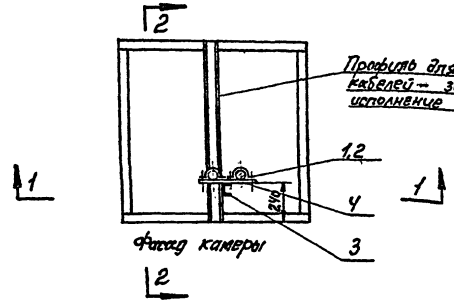


Металлоконструкция

М1:10



План



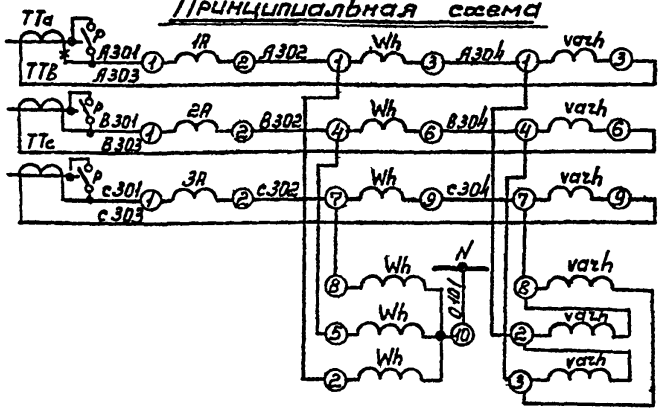
Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Скоба с отверстиями в лапках	СО-	шт.		
2	Болт с гайкой и двумя шайбами	М8х120	"		ГОСТ 7798-70* 5915-70* 11371-68*
3	Швеллер №6,5; ℓ=370 мм (масса 1 шт. - 2,2 кг)	сеч. 65х36х4,4 мм	"	1	ГОСТ 8240-72
4	Сталь полосовая; ℓ=280 мм (масса 1 шт. - 0,33 кг)	сеч. 40х4 мм	"	1	ГОСТ 103-57*

Примечания:

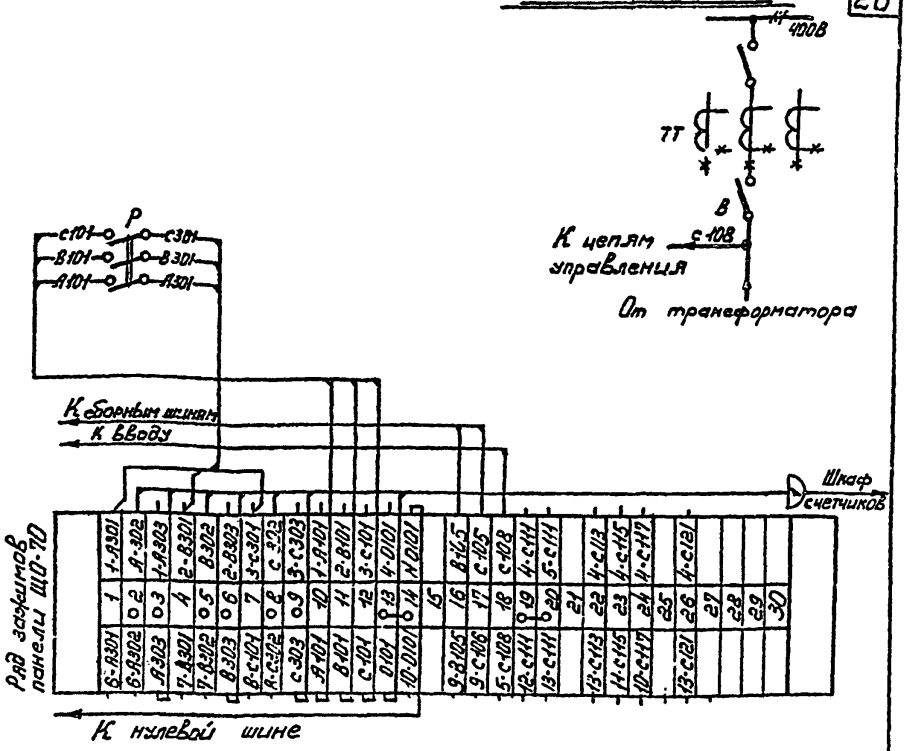
1. Детали металлоконструкции поз. 3 и поз. 4 соединяются сваркой. Швеллер поз. 3 приварить к заводскому профилю для крепления кабелей.
2. Металлоконструкцию, после механической обработки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

Принципиальная схема



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

Пояснающая схема



Примечания:

1. Чертеж составлен на основании схемы 907 ЭБ треста „Электромонтажконструкция" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя
2. При отсутствии учета устанавливаются перемычки на ряде зажимов 2-3, 5-6, 8-9 рубильник не устанавливается, кабель отсутствует.

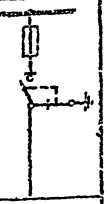
Перечень аппаратура

Назначение	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч
Панель распределительного щита 400В	УУ	Переключатель	УП5312-Н69		1	Комплектно с панелью
	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	Поставляется с АВМ-15
	П	Предохранитель	ПР-2/15	220В 6А	1	
	Р	Рубильник В3-полюсн. испол.	3×Р-20		1	Устанавливается получатель-но.
Шкаф счетчиков 400В	Wh	Счетчик активной энергии	СА4У	5А; 380В	1	
	varh	Счетчик реактивной энергии	СР4У	5А; 380В	1	

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,25 кВ. ТП типа К-Т1-630 М3	Ввод 400В от трансформатора. Схема электрическая принципиальная и ряд зажимов панели ЩО-70	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-22

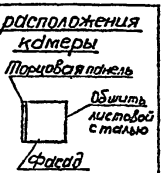
МКХ РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. МОСКВА

Гл. инж. пр-та Шатерник
Нач. отдела Нил
Исполнитель Александрова
Н. Контр. Трегубов
Гл. спец. Предводителев
Взам.

№ 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		—
4	Назначение камеры		Ввод
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры	7Н
6		Номер схемы вторичных соединений	
7	Номинальный ток камеры, А		
8	Тип и технические данные выключателя	Выключатель	ВНПз-16
9		Тип и номер схемы исполнения	ПР-17
		Пределы уставок РТМ, А	—
		Пределы уставок РТВ, А	—
		Напряжение и род тока включающих и отключающих электромагнитов	—
10		Предохранитель, плавкая вставка	ПК – пл. вст. А
11		Трансформатор тока, тип, класс точности и коэфф. трансформации	—
12		Трансформатор напряжения	—
13		Разрядник	—
14		Количество трансформаторов тока ТЗЛ	—
15	Реле, требующие уточнения характеристик по заказу		
16			
17			
18			
19			
20			
21	Наименование объекта и его местонахождение		
22	Наименование заказчика и его адрес (министерства, главка)		
23	Наименование проектной организации и её адрес		
24	Платежные реквизиты заказчика		
25	Отгрузочные реквизиты заказчика		
26	Номер фондового наряда Союзгазэлектро и дата выдачи		

Камеру поставить с шестью изоляторами для сборных шин.

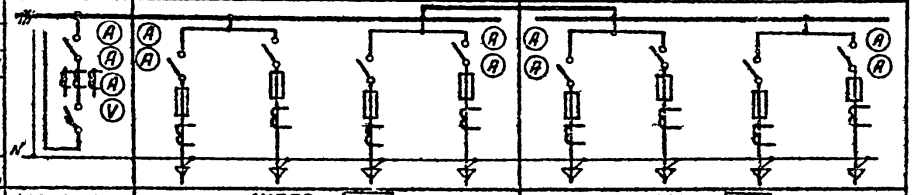
План расположения камеры

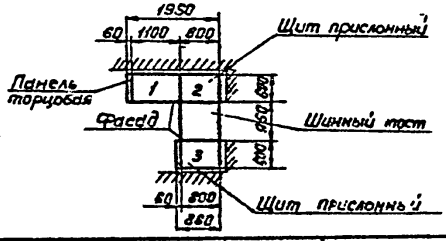


г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-1023 кВ ТП ТИПА К-Т1-630 мз	Опросный лист для заказа камеры серии КСО-366.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-23

№№ п/п	Запрашиваемые данные			1	2				3			
1	Порядковый номер панели			1	2				3			
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-60×6	мм									
6	Тип панели или шкафа			ЩО70-25	ЩО70-□				ЩО70-□			
7	Номер схемы вторичных соединений			907.96	—				—			
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Ввод от трансформатора								
9	Тип коммутирующего-защитного аппарата	Автомат	Тип	АВМ15	—	—	—	—	—	—	—	—
10			каталожный №	722074	—	—	—	—	—	—	—	—
11		Рубильник-ток, А		2000	□	□	□	□	□	□	□	□
12		Блок БВ, БПВ		—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя			—	□	□	□	□	□	□	□	□
14	Пределы уставок по току расцепителя автомата АВ	Замедленного срабатывания		—	—	—	—	—	—	—	—	—
15		Мгновенного срабатывания		—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.			—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Ток плавкой вставки, А			—	□	□	□	□	□	□	□	□
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А		1500/5	□	□	□	□	□	□	□	□
19	Количество и сечение кабелей			—	□	□	□	□	□	□	□	□
20	Амперметр шкала, А			0-1500	□	□	□	□	□	□	□	□
21	Вольтметр шкала, В			0-450	—	—	—	—	—	—	—	—
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28	Щиток учета			—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Количество панелей (в том числе торцовых)			□								
I	Наименование объекта			□								
II	Наименование заказчика его адрес, Министерство			□								
III	Наименование проектной организации и её адрес			□								

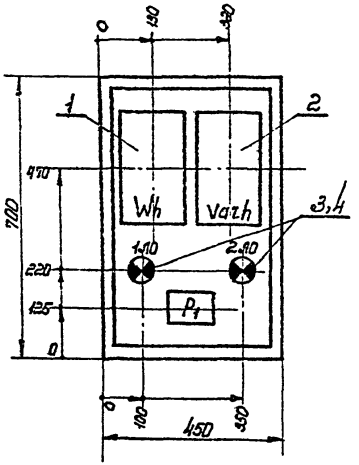




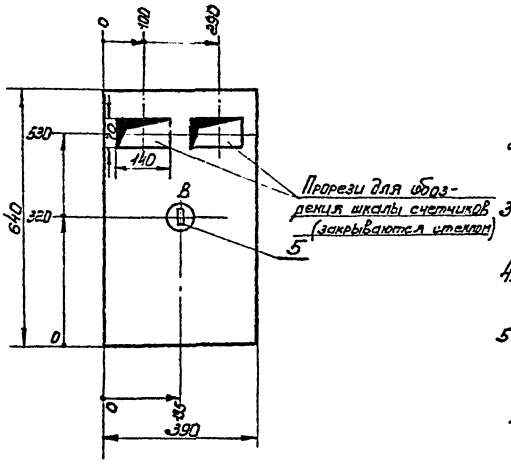
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мэ	Опросный лист на изготовление щита из панелей ЩО70.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-24

г. МОСКВА

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



Примечания

1. Глубина шкафа 350 мм.
2. Схему шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-27
3. Технические данные электрооборудования — таблица см. лист ЭЛ-26
4. Схему электрическую принципиальную см. лист ЭЛ-22.
5. В днище шкафа сделать два надруба ⌀ 50 мм. для ввода кабелей, на боковых стенках надрубы для вентиляции.

М 1:10

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. III типа К-Т1-630 мз	Шкаф счетчиков Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-25

СФ-185-01

Гипрокоммунэнерго г. Москва

Нач. отдела | Александрова

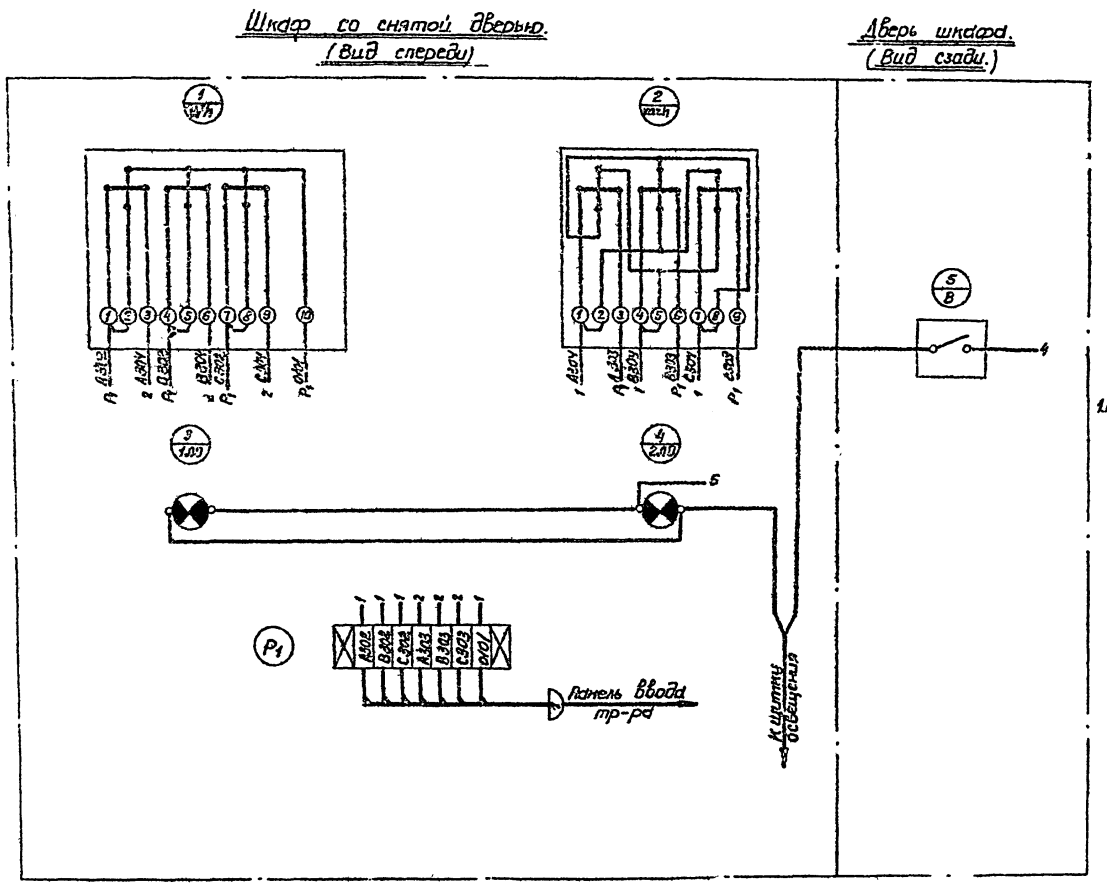
Технические данные электрооборудования.

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 трансформатор тока
2		varh	Счетчик 3х фазный реактивной энергии	1	СРЧУ	380	5			—"—
3		1Л0 2Л0	Лампа накаливания	2	НБ 220-60	220			60Вт	
4			Патрон патронный	2	ЭП-5	250	6			
5		В	Выключатель нормальный	1	Индекс 0202	250	6			
6		Р1	Ряд зажимов							Находится по монтажной схеме

Примечания:

1. Принципиальную электрическую схему см. лист ЭЛ-22.
2. Фасад шкафа счетчиков трансформатора см. лист ЭЛ-25



Примечания:

1. Принципиальную схему см. лист ЭЛ-22.
2. Шкаф см. лист ЭЛ-25.

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП типа К-Т1-630 мз	Трансформатор. Схема соединений шкафа счетчиков.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-27

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №1.

Высоковольтное оборудование и изоляторы.

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по принципиальной схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по схеме №1	Количество по схеме №2	Материал	Масса в кг единицы	Масса в кг общая	Стоимость по смете единицы (руб)	Стоимость по смете общая (тыс.руб)
		1. Комплектное РУ											
1.		Камера комплектного распределительного устройства [ ] кВ, каталожный №7Н, в соответствии с опросным листом — лист ЭЛ-23	КСО-366			шт.	—	1		250	250	[ ]	[ ]
		2. Силовые трансформаторы.											
1.		Трансформатор силовой мощностью 630 кВ·А, напряжением [ ] ± 2×2,5% / 0,4-0,23 кВ, соединение обмоток [ ]	ТМ-630/10			шт.	1	1		2500	2500	[ ]	[ ]
		3. Изоляторы.											
1.		Изолятор опорный на [ ] кВ	ОФ-[ ]375			шт.	—	6					
2.		Изолятор опорный на 6 кВ неармированный	СН-6			"	4	8					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ ТП ТИПА К-11-630 мз	Заказная спецификация №1. Высоковольтное оборудование и изоляторы.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-28

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация N 2
Низковольтное оборудование

N N п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, N черт.	Позиция 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)
		1. Щит. Шкафы.											
1		Щит распределительный 0,4кВ, состоящий											
		из [ ] панелей, в соответствии с опросным											
		листом – лист ЭЛ-24.	ЩО70			комп.	1	1					
2		Шкаф счетников В в соответствии с заданием											
		заводу – листы ЭЛ-25; 26; 27.				шт.	1						
		2. Низковольтная аппаратура (россыпь)											
1		Разрядник вентильный на напряжение 0,5кВ	РВН-0,5			шт.							
2		Рубильник В 3-х полюсном исполнении 220В, 20А	3×Р20			"	1	1					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

1974	Единая серия отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,25 кВ. ТП типа К-Т1-630 мв.	Заказная спецификация N 2. Низковольтное оборудование	Типовой проект 407-3-42/75	Альбом I	Лист ЭЛ-29

г. Москва

СО-115-01

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №3

Кабельные изделия. Шины.

№№ п/п	Шифр обязательной 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. Кабели											
1		Кабель силовой на напряжение 660В сечением											
		3×4+1×2,5 мм²	АВВГ			м	10	10					
2		То же сечением 3×4 мм²	—"—			"	5	10					
3		То же сечением 2×4 мм²	—"—			"	35	40					
4		Кабель контрольный сечением 10×6 мм²	АКВВГ			"	10	10					
		2. Шины											
1		Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	АД31Т-80×8			м/кг	105/18	105/18					
2		То же	АД31Т-60×6			"	6/8	5/5					
3		То же	АД31Т-40×5			"	—	11/6					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

г. МОСКВА

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация № 4

Материалы. Эксплуатационное оборудование. Лист 1

№ п/п	Шифр позиции по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиции по технологической схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество по смете №1	Количество по смете №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	1	1					
2		То же, сечением 2,5 мм²	АПР-660			"	5	5					
3		То же, сечением 1,5 мм² гибкий	ПГВ			"	3	5					
		2. Установочные материалы											
1		Патрон настенный фарфоровый	5467 индекс 0122			шт	2	2					
2		Выключатель брызгонепроницаемый, 6А 250В	4411 индекс 0261			"	2	3					
3		Розетка штепсельная с уплотненным вводом, 6А 250В	индекс 0329			"	1	2					
		3. Осветительные приборы											
1		Светильник уплотненный	ПУН-100м			шт.	2	3					
2		Лампа переносная на 36В				компл.	1	1					
		4. Лампы накаливания											
1		Лампа накаливания 220В 75Вт	НБ220-75			шт.	3	5					
2		То же с матированным стеклом	НБ220-75			"	3	3					
		5. Эксплуатационное оборудование											
1		Штанга изолирующая до 10кВ	ШО-10			шт.	—	1					
2		Огнетушитель сухой химический				"	1	2					
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 10 кВ				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.	1	1					

Начальник отдела Главный инженер проекта Составил

г. Москва

1974 | Единая серия отдельно стоящих ТП 6-10/0,4-0,23кВ ТП типа К-Т 1-630мз | Заказная спецификация № 4 Материалы. Эксплуатационное оборудование. Лист 1 | Типовой проект 407-3-42/75 | Альбом I | Лист ЭЛ-31

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация N4

Материалы. Эксплуатационное оборудование. Лист 2

NN п/п	Шифр типовой или индивидуальной конструкции	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	25	31					
2		Сталь угловая ГОСТ 8509-72 сеч. 40×40×3 мм				"	7	10					
3		То же сеч. 32×32×4 мм				"	—	20					
4		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 50×4 мм				"	2	1					
5		То же сеч. 40×4 мм				"	2	25					
6		То же сеч. 30×4 мм				"	—	2					
7		Лента стальная ГОСТ 6009-57* сеч. 20×4 мм				"	—	0,5					
8		Сталь круглая ГОСТ 2590-71 ф 8 мм				"	0,1	0,5					
9		Проволока стальная ГОСТ 14089-68 ф 4 мм					0,1	1,2					
10		Сетка стальная ГОСТ 5336-67* N 20×1,6				"	—	5,5					
11		(электрода заземления)											
12		Сталь полосовая ГОСТ 103-57* сеч. 40×4 мм (наружный контур заземления)				кг							
13		То же сеч. 25×4 мм (внутренний контур заземления)				"	23	23					
		7. Изоляционные материалы											
1		Фаска асбестоцементная ГОСТ 4248-68											
		толщ. 20 мм разм. 700×1200 мм				шт.	0,5	0,5					

Начальник отдела. Главный инженер проекта Составил

г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 610/04-023 кВ ТП типа К-Т1-630 мз	Заказная спецификация N4 Материалы. Эксплуатационное оборудование. Лист 2	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-32

Наименование проектной организации. Наименование предприятия:

Наименование объекта:

Заказная спецификация №5.
Изделия заводов Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

№№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, каталог, чертеж	№ 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 15А; с автоматом											
		А3114/7 на вводе	ОЩВ-6			шт.	1	1					
2		Ящик с понижающим трансформатором											
		220/36В 250В·А	ЯТП-0,25			"	1	1					
3		Изолятор опорный низковольтный армированный	К-711			"	9	9					
4		Коробка ответвительная	У-419			"	4	8					
5		Шинодержатель	ШНАП-1			"	–	6					

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Составил

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 мз.	Заказная спецификация №5 Изделия заводов Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ ЭЛ-33

г. МОСКВА

Перечень чертежей архитектурно-строительной части.

N№ п/п	Наименование	N листа	N стр.
1.	Перечень чертежей архитектурно- строительной		
	части. Общие указания.	1;2	38;39
2.	План на отметке ±0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	3	40
3.	Фасады.	4	41
4.	План фундаментов и раскладка фундаментных		
	блоков.	5	42
5.	План раскладки плит покрытия. Монтажный		
	план перемычек. Детали. Сетку С-1÷С-2	6	43
6.	Узлы с „1"÷„5"	7	44
7	Установка закладных деталей.	8	45
8.	Закладные детали с М-1÷М-8	9	46
9.	Спецификация сборных железобетонных и бетон-		
	ных изделий. Расход материалов. Спецификация		
	стальных и деревянных изделий. Перечень		
	примененных стандартов.	10	47

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-го района по СНиП.
   в) сейсмичность не выше 6 баллов
   г) грунты - в основаниях непросадочные непучинистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Нормативное давление на глубине 1,5 м — 1,53 кг/см² фактическое давление - 1,5 кг/см²

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

СФ-135-08

6. Гидроизоляционный слой на отметке -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 расчитаны 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 енилластойкого рубероида РОМ-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 ФЛ- в 2 слоя.

15. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмастку 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-Л, 8-62 п. 5.25.

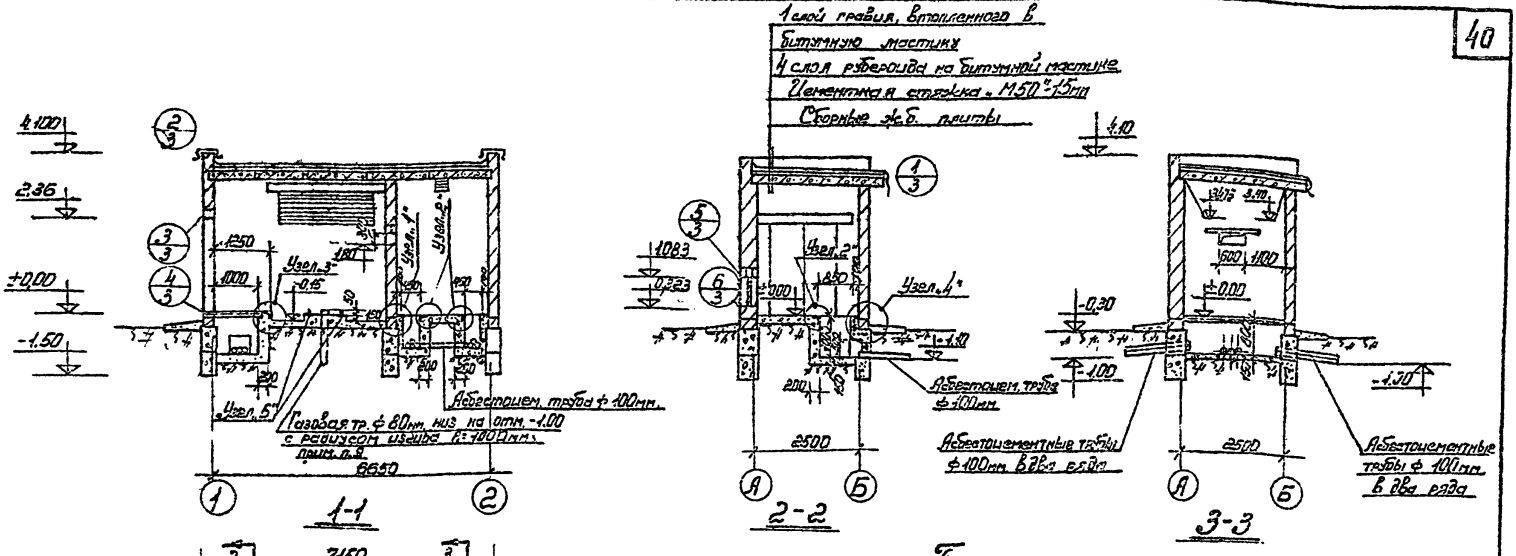
Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камеры.

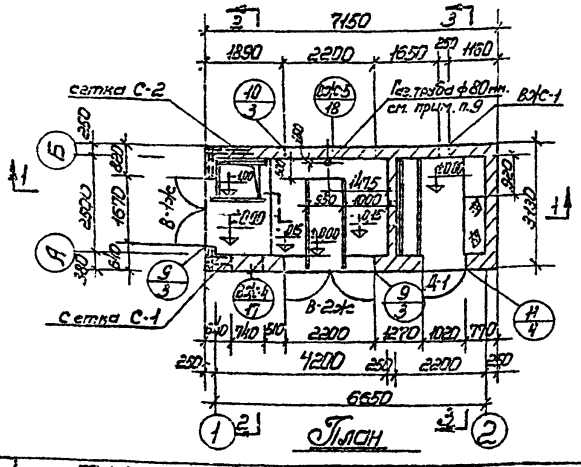
В остальных помещениях ТП вентиляция осуществляется через жалюзийные решетки, установленные в верхней зоне помещений. Приток воздуха в эти помещения осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы (см. строительные чертежи).

Условные обозначения:

⊖ — № детали / № страницы АС альбома III, на которой дана деталь

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | г. МОСКВА





Примечания.

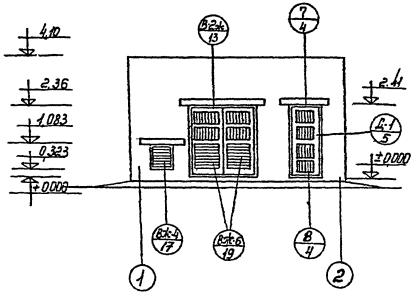
1. Общие примечания и перечень листов проекта см. листы АС-1; АС-2.
2. Детали здания см. альбом III
3. На плане ±0,000 трубы условно не показаны.
4. Расположение труб в плане см. лист АС-5
5. Узлы см. лист АС-7
6. Кладку внутренних и наружных стен вести одновременно.
7. Сетки С-1, С-2 проложить через 4 ряда кладки.
8. Сетки С-1, С-2 см. на листе АС-6.
9. Газовую трубу ф 80мм. заложить только для схемы № 1
10. Приямок для схемы № 1 перекрыть рифленой сталью δ=5мм. с ребром жесткости -40×4; l=810.

М 1:100

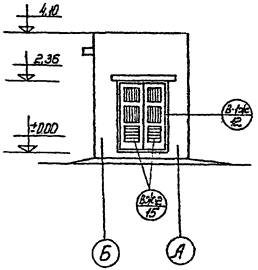
1874	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 мз.	План на отм. ±0,000 Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ, I	ЛИСТ АС-3

Г. МОСКВА

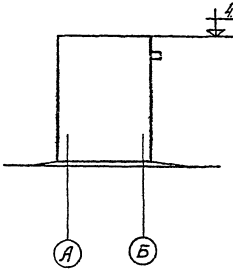
СФ-125 01



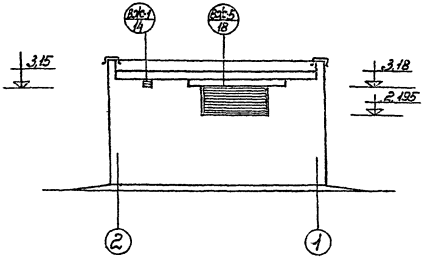
Фасад 1-2



Фасад Б-А



Фасад АБ



Фасад 2-1

Технико-экономические показатели

Площадь застройки 22,4 м².

Строительная кубатура 82,8 м³

Примечания:

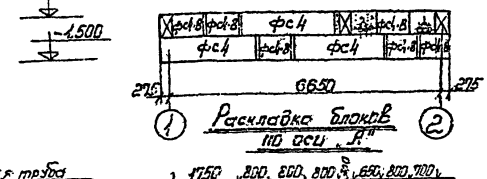
1. Общие примечания и перечень листов проекта см. листы АС-1; АС-2.
2. План и разрезы см. лист АС-3.
3. Детали здания см. альбом III

1:100

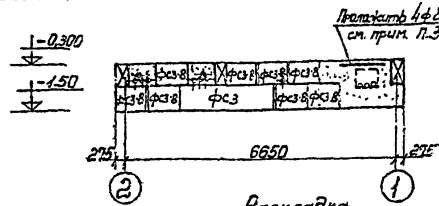
г. МОСКВА

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ отдельно стоящих ТП 6-10/04-023 ив. ТП типа К-Т1-630 кв	Фасады	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-4

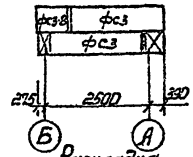
ЭО-185-01



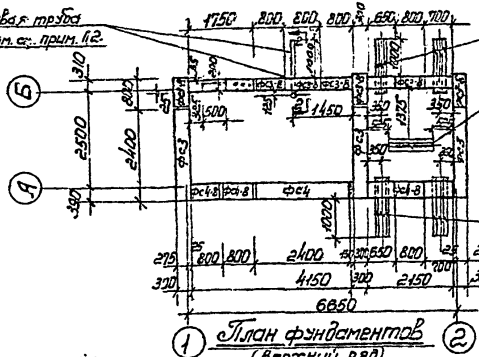
Раскладка блоков по оси „А"



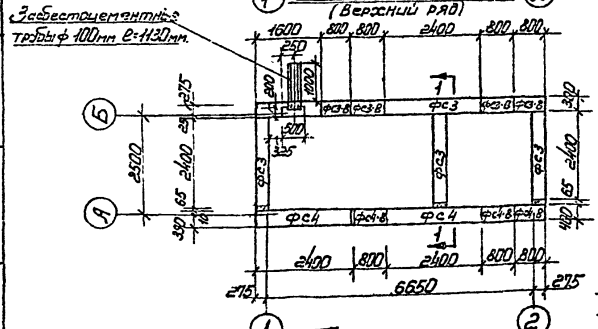
Раскладка блоков по оси „Б"



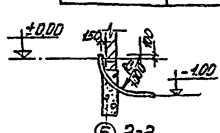
Раскладка блоков по оси „1"

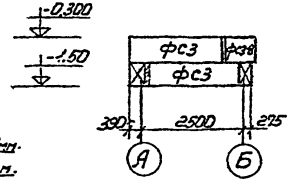


План фундаментов (Верхний ряд)



План фундаментов (нижний ряд)





Раскладка блоков по 1-1 и по оси „2"

Применения.

1. Общие примечания о фундаментах см. общие указания на листах АС-1; АС-2.
2. Газовую трубу ф 80мм. заложить только для схемы н 1. Вместо блока ФС3-В выполнить монолитный участок.
3. Выборку арматуры см. лист АС-6.
4. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-3.

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименов. элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Вес эл-та	ГОСТ
Фундаментные блоки	ФС3	7	0,975	Серия 1116-1 Вып. 1
	ФС3-8	11	0,305	
	ФС4	3	1,300	
	ФС4-8	6	0,415	

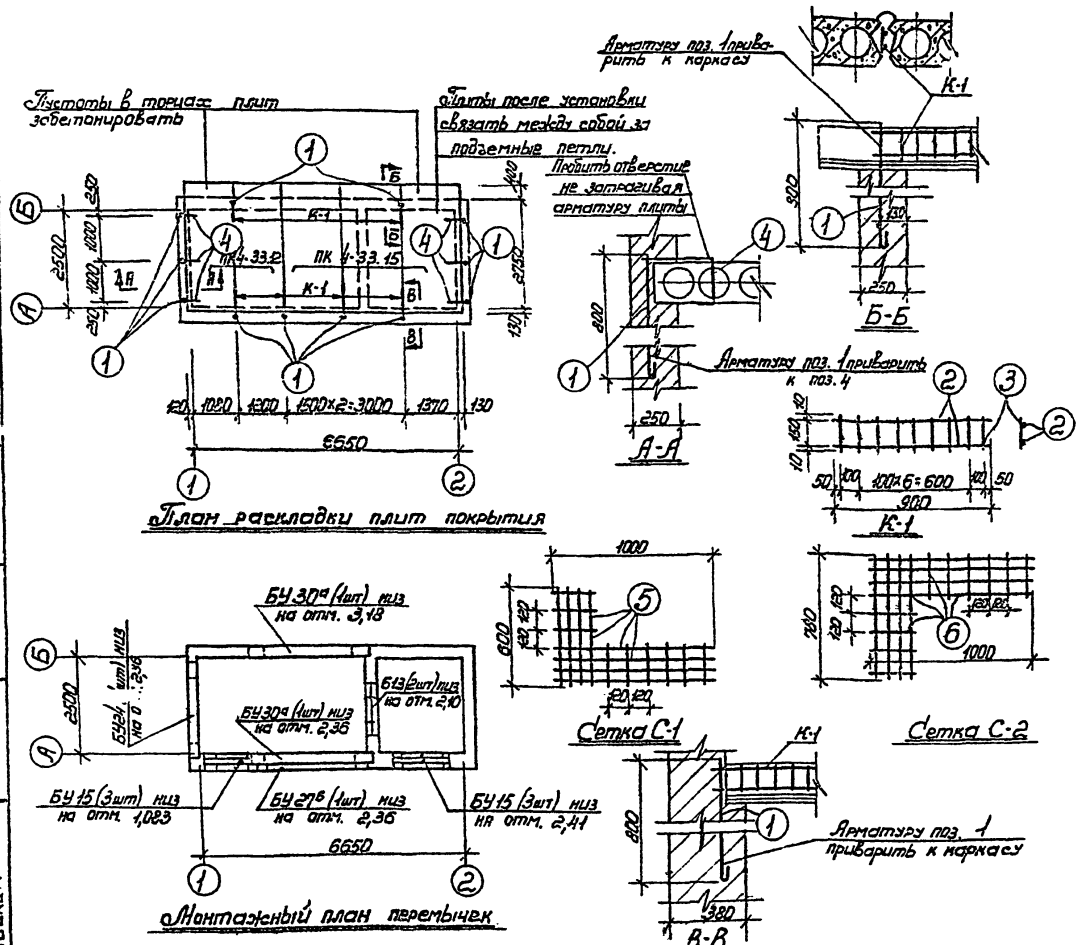
м 1:100

г. МОСКВА

1974 | ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП ТИПА К-Т1-630 м.з.

План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75 | АЛЬБОМ I | ЛИСТ АС-5



Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт.	Вес эл-та т.	Серия РОСТ
Плиты покрытия	ПК4-33-12	2	1,175	Серия 1,141-1
	ПК4-33-15	3	1,56	Выпуск 16
Перемычки	Б13	2	0,025	Серия 1,139-1
	БУ15	6	0,105	
	БУ24	1	0,335	
	БУ27б	1	0,180	
	БУ30а	2	0,410	

Спецификация стали

Н поз.		Профиль	Длина мм.	Кол-во шт.	Вес кг. шт.	Вес кг. всего	Примеч.
1		ф12 AI	850	12	0,76	9,12	
К-1	2	ф12 AII	900	12	0,8	9,6	
К-1	3	ф6 AI	170	54	0,04	2,16	
4		ф8 AI	750	6	0,3	1,8	
Сетка С-2	5	ф3,5 AI	8560	13	0,64	8,3	
Сетка С-1	6	ф3,5 AI	9520	13	0,72	9,4	
7		ф8 AI	1300	4	0,5	2,0	см. лист АС-5

Примечания

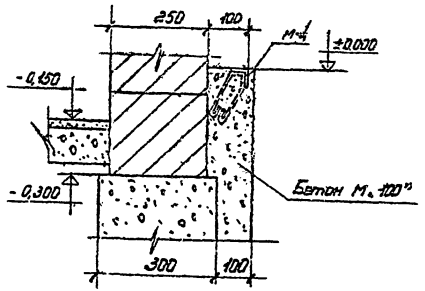
1. Общие примечания, перечень листов проекта см. листы АС-1, АС-2.
2. Плиты, перемычки класть на цементном растворе М „50".
3. Местоположение сеток см. лист АС-3. Арматуру сетки С-1 в пределах экалюзи укоротить

М 1:100; 1:50; 1:25

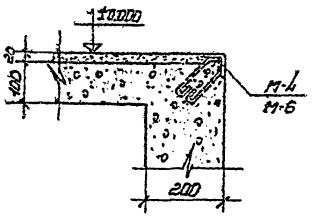
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/04-0,23 кВ. ТП ТИПА К-Т1-630 кВ.	План раскладки плит покрытия. Монтажный план перемычек. Детали Сетки С-1. С-2.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-6

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

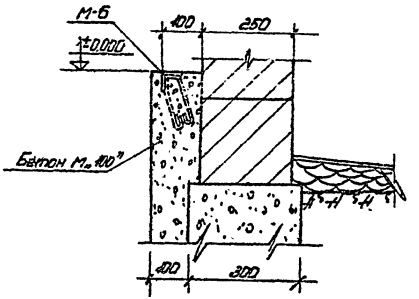
г. МОСКВА



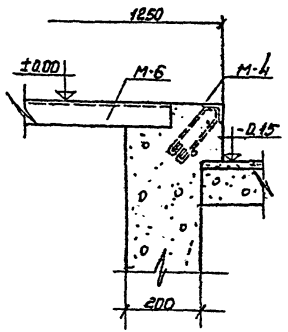
Узел „1"



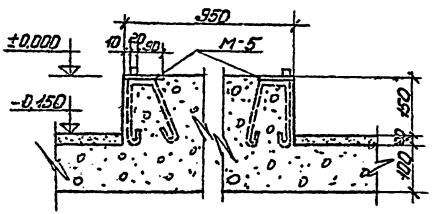
Узел „2"



Узел „4"



Узел „3"



Узел „5"

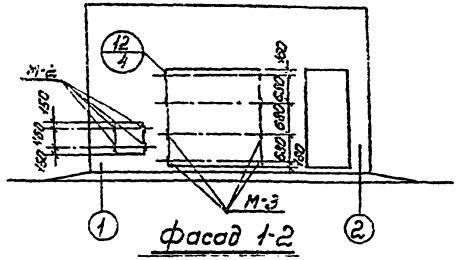
Примечания

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

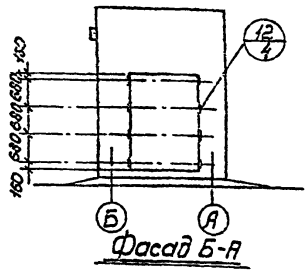
М 1:10

г. МОСКВА

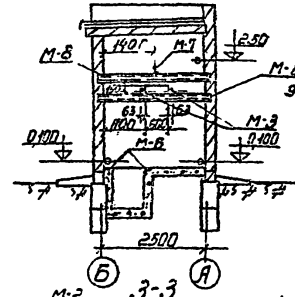
1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ. ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23кВ. ТП ТИПА К-Т1-630 мз.	Узлы с „1" ÷ „5"	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-7



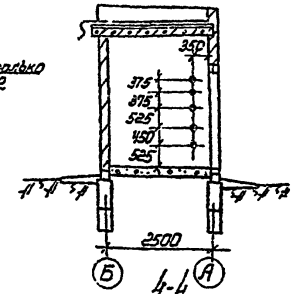
Фасад 1-2



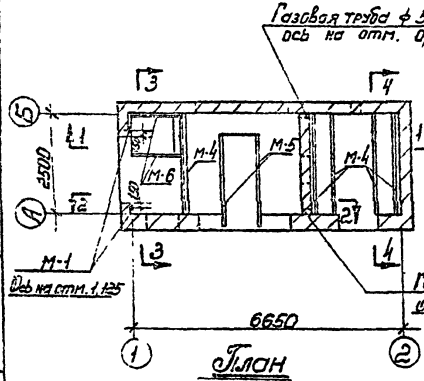
Фасад Б-А



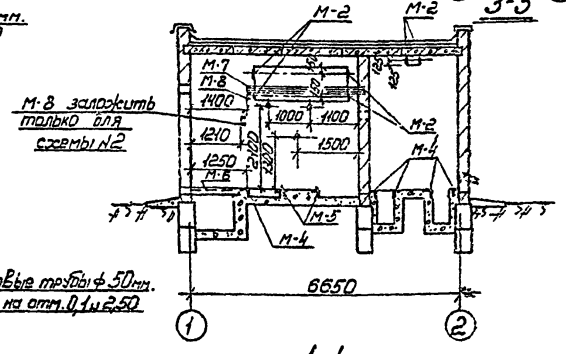
3-3



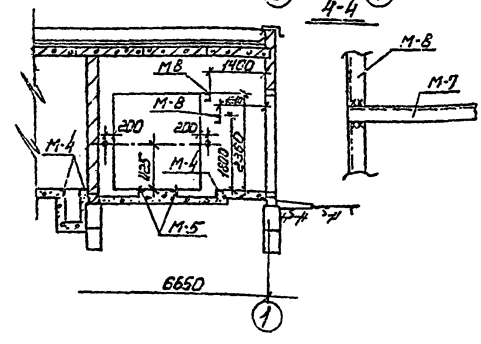
4-4



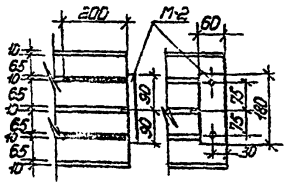
План



1-1



2-2



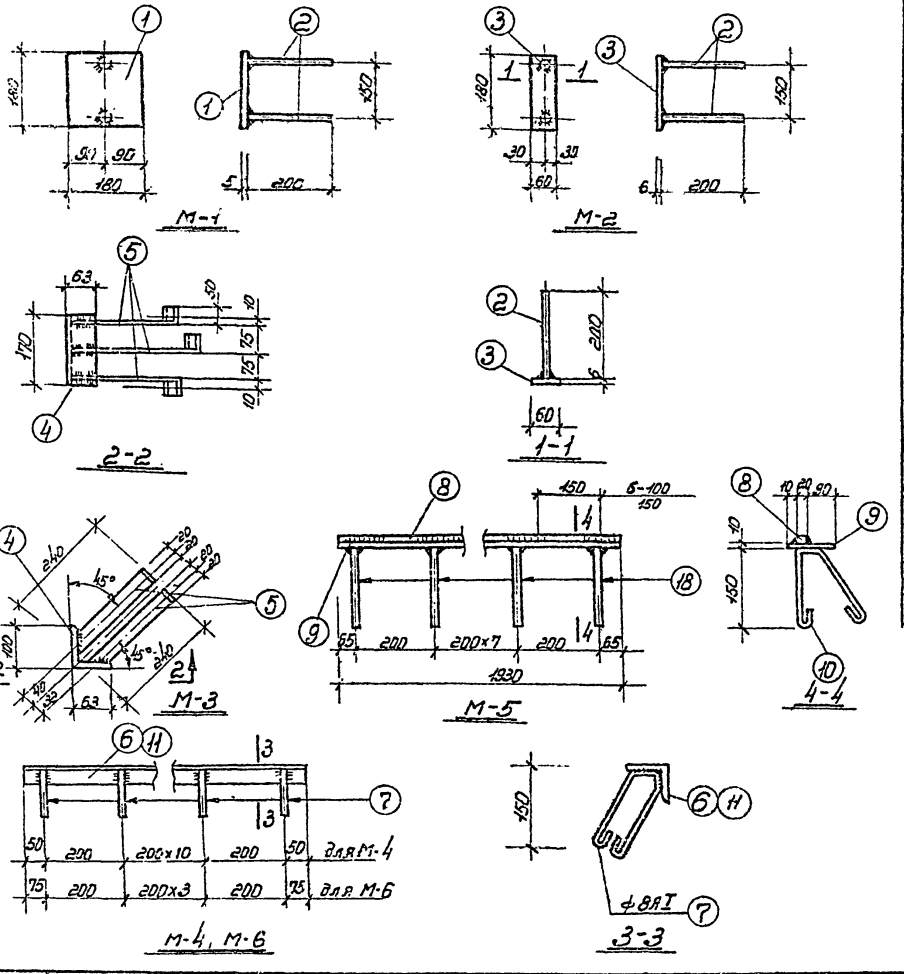
Установка М-2

Выборка закладных деталей			Выборка закладных деталей		
Марка	Колич. шт.	Примечан.	Марка	Колич. шт.	Примечан.
М-1	12		М-7	1	
М-2	10		М-8	2	
М-3	18				
М-4	5		Газов. тр. ф 50мм.	0,15	см. лист АС-8
М-5	2		Газов. тр. ф 80мм.	2,07	см. лист АС-5
М-6	2		Асбестоцем. тр. ф 300мм.	28,77	-"-

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

М 1:100



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

46

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	ф8АI	200	2	0,08	0,16		
М-2	3	−180×8	60	1	0,51	0,51	0,67	
	2	ф8АI	200	2	0,08	0,16		
М-3	4	∟100×63×10	170	1	2,06	2,06	3,44	
	5	−40×5	290	3	0,46	1,38		
М-4	6	∟50×5	2500	1	9,4	9,4	12,6	
	7	ф8АI	600	13	0,24	3,2		
М-5	8	□20×20	1930	1	4,1	4,1	25,4	
	9	−120×10	1930	1	18,2	18,2		
	10	ф10АI	500	10	0,31	3,1		
М-6	11	∟63×6	1150	1	6,6	6,6	8,1	
	7	ф8АI	600	6	0,24	1,5		
М-7	12	[N 5	2870	1	14,0	14,0	14,0	
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 Э-42 по ГОСТу 9467-60. Высота сварного шва определяется по наименьшей толщине свариваемых элементов

М 1:10

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 мв.	Закладные детали с М-1 ÷ М-8	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-9

Расход материалов

Наименование конструкций	Бетон м³					Сталь, кг.							
	Марка 100	Марка 200	Марка 300		Итого	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Класс А IV	Класс ВР II	Класс В I	Проект. Вход КП-2	Итого
Сборные жел. бет и бетонные конструкции													
Плиты покрытия	—												
Перемычки		0,8			0,8			49,5			33,4		82,9
Фундаментные блоки	7,0				7,0	28,4							28,4
Монолитный бетон													
Стальные конструкции													
Ворота													
Жалюзи													
Сетки С-1; С-2						17,7							17,7
Закладные детали						28,7						228,0	256,7
Анкеровка плит						13,08	9,6						22,68
Асбестоцем. тр. ф 100 мм													719,25
Газовая труба ф 80 мм													15,2
Газовая труба ф 50 мм													3,66

Спецификация стальных и деревянных изделий

Наименование изделий	Марка	Кол. шт.	Альбом N	Лист	Примеч.
Ворота	В-1ж	1	III	АС-5	
	В-2ж	1	III	АС-7	
Двери	Д-1	1	III	АС-4	
Жалюзи	ВЖ-1	1	III	АС-13	
	ВЖ-2	2	III	АС-14	
	ВЖ-4	1	III	АС-16	
	ВЖ-5	1	III	АС-17	
	ВЖ-6	2	III	АС-18	
Закладные детали	М-1	12	I	АС-9	
	М-2	10	I	-"-	
	М-3	18	I	-"-	
	М-4	5	-"-	-"-	
	М-5	2	-"-	-"-	
	М-6	2	-"-	-"-	
	М-7	1	-"-	-"-	
	М-8	2	-"-	-"-	

Спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес 1 элем. Т	Стандарт Альбом N
Плиты покрытия			
ПК4-33.12	2	1,175	1.141-1 Вып. 16
ПК4-33.15	3	1,56	-"- -"-
Перемычки			
Б13	2	0,025	1.139-1
БУ 15	6	0,105	-"-
БУ 24	1	0,335	-"-
БУ 30а	2	0,410	-"-
БУ 27б	1	0,180	-"-
Фундаментные блоки			
ФС 4	3	1,300	1.116-1 Вып. 1
ФС4-8	6	0,415	-"-
ФС3	7	0,975	-"-
ФС3-8	11	0,305	-"-

Перечень примененных в проекте стандартов

Шифр	Наименование	Примеч.
Серия 1.141-1 Выпуск 16	Панели перекрытий железобетонные многопустотные.	
Серия 1.139-1 Выпуск 1	Перемычки железобетонные сборные, для жилых и общественных зданий. Перемычки для стен из одинарного кирпича.	
Серия 1.116-1 Выпуск 1	Блоки бетонные для стен подвалов.	

1974	ЕДИНАЯ СЕРИЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ТП 6-10/0,4-0,23 кВ. ТП типа К-Т1-630 мз.	Спецификация сборных железобетонных и бетонных изделий. Расход материалов. Спецификация стальных и деревянных изделий. Перечень примененных стандартов.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-42/75	АЛЬБОМ I	ЛИСТ АС-10

ТИПРОКОММУНЭНЕРГО г. МОСКВА
Нач. отдела
Клаан

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3512 Инв.№ СП 185-01 тираж 500
Сдано в печать 30/VII 1981г. цена 1-82

gost.e-ecolog.ru