

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-232

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ИЗ ГОТОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БЛОКОВ, ВКЛЮЧАЮЩИХ
ОБЪЕМНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ, НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
МОЩНОСТЬЮ 2×400 КВ.А ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИЯХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 6 БАЛЛОВ, С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ
НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -30°C

АЛЬБОМ II
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-232

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ИЗ ГОТОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БЛОКОВ, ВКЛЮЧАЮЩИХ
ОБЪЕМНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ, НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
МОЩНОСТЬЮ 2×400 КВА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИЯХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 6 БАЛЛОВ, С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ
НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -30°С

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I — Электротехническая и архитектурно-строительная части. Привязочные чертежи
- Альбом II — Электротехническая часть. Чертежи задания заводу-изготовителю
- Альбом III — Архитектурно-строительная часть. Чертежи задания заводу-изготовителю
- Альбом IV — С м е т ы

РАЗРАБОТАН

ЦНИИПИ инженерного оборудования
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ

Главный инженер института

В. В. Мясников

К. В. МЯСНИКОВ

Главный инженер проекта

В. В. Мясников
И. В. МЯСНИКОВ

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

приказ № 227 от 13 октября 1966г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

с 1 апреля 1977г.

приказом ЦНИИПИ инженерного
оборудования
№ 2 от 17 января 1977г.

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Марка листа	ЛН стр.
1	2	3	4
1.	Титульный лист		1
2.	Перечень листов	ЭЛ-1	2
3.	План трансформаторной подстанции. Разрезы А-А; Б-Б	ЭЛ-2	3
4.	План камеры трансформатора.	ЭЛ-3	4
5.	Разрезы камеры трансформатора А-А; Б-Б	ЭЛ-4	5
6.	Помещение щита 0.4кВ	ЭЛ-5	6
7.	Электросвечение. План. Раскладка кабелей.	ЭЛ-6	7
8.	Кабельное расписание	ЭЛ-7	8
9.	Заземление. План.	ЭЛ-8	9
10.	Элементные схемы камер трансформаторов и отходящих линий 6-10кВ с защитой.	ЭЛ-9	10

1	2	3	4
11	Линия 6-10кВ с учетом электроэнергии. Элементная схема. Ряд зажимов камеры КСО.	ЭЛ-10	11
12	Трансформатор напряжения шин 6-10кВ. Элементная схема. Ряд зажимов камеры КСО.	ЭЛ-11	12
13	Схема электрическая принципиальная двух вводов с АВР и с выключателями АВМ.	ЭЛ-12	13
14	Рейки с наборными зажимами. Перечень аппаратуры.	ЭЛ-13	14
15	Шкаф счетчиков. Общий вид.	ЭЛ-14	15
16	Монтажная схема. Шкаф счетчиков 0.4кВ.	ЭЛ-15	16
17	Шкаф счетчиков линии 6-10кВ. Монтажная схема.	ЭЛ-16	17

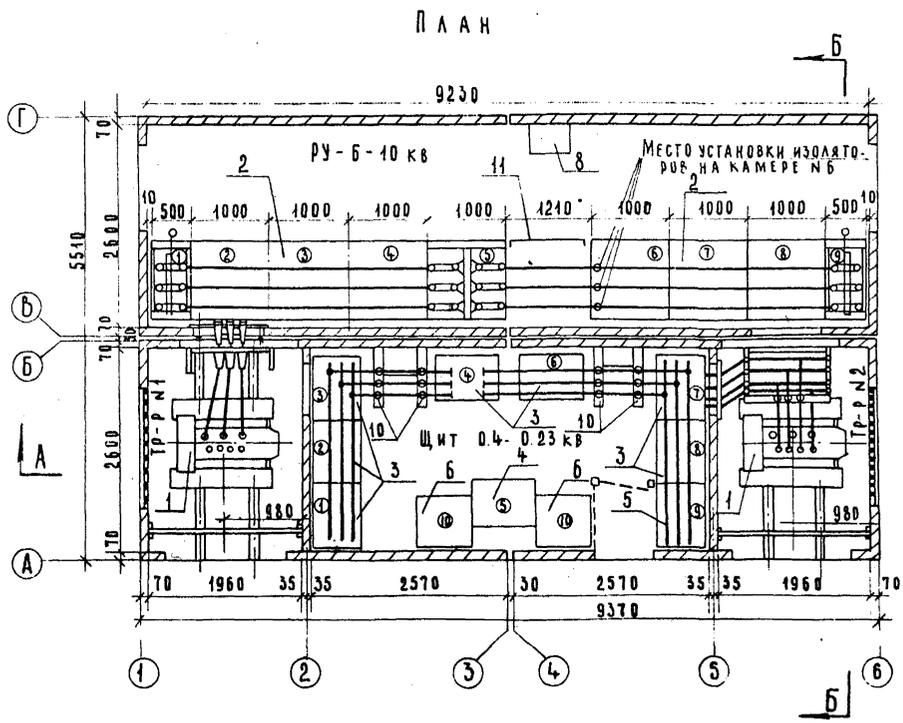
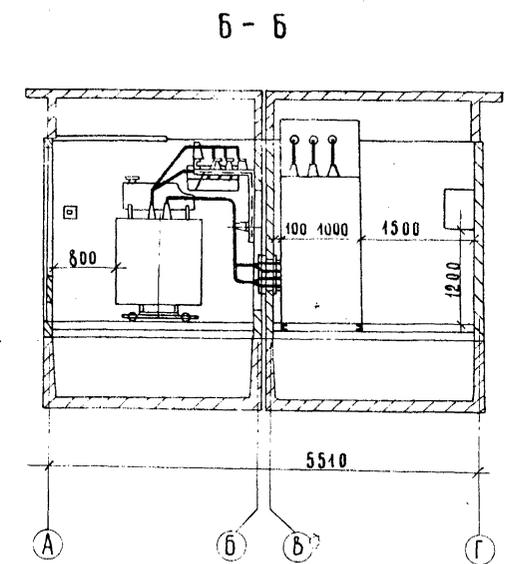
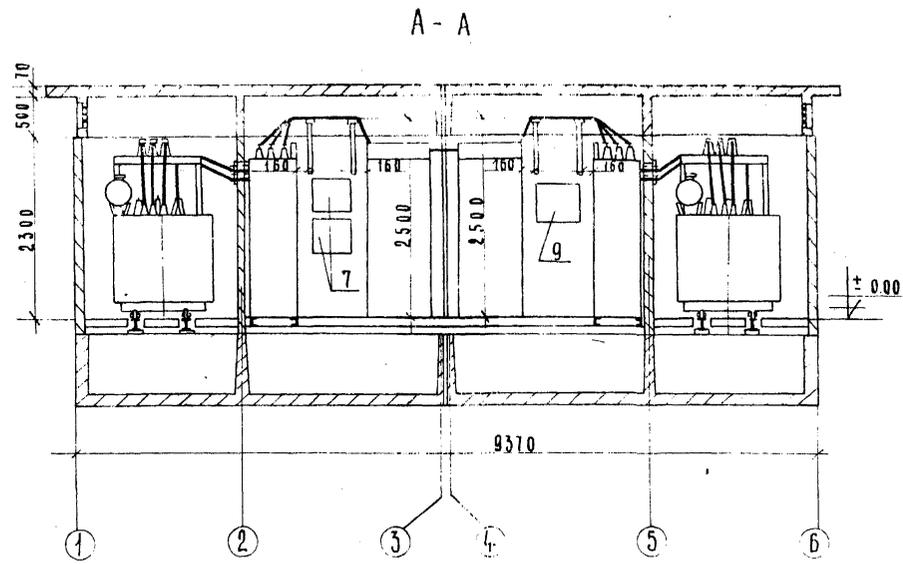
1	2	3	4
18	Щит собственных нужд. Схема электрических соединений общий вид. Детали.	ЭЛ-17	18
19	Проходная плита для шин напряжением 6-10кВ.	ЭЛ-18	19
20	Проходная плита для шин напряжением 0.4кВ	ЭЛ-19	20
21	Конструкции с изоляторами. Детали.	ЭЛ-20	21
22	Установка конструкций с изоляторами в помещении щита 0.4кВ. Элементы заземления.	ЭЛ-21	22
23	Изолирующая подставка	ЭЛ-22	23
24	Барьер в камере трансформатора. Детали.	ЭЛ-23	24

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *[подпись]*

Т.П. 407-3-232		ЭЛ
ИЗДАНИЕ № ДИКУМ ПО И ДАТА		
ИЗМ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	23
УЧ. ГРУП. ТНП И.С.У.А.	КОСЮМАРОВА НОВИЧКОВ САРКИНЬЯ	ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С.МОСКВА

407-3-232
АЛБВОМ.И

ИЗДАНИЕ № ДИКУМ ПО И ДАТА



Экспликация основного оборудования и конструкции

№ п/п	Наименование	№ по плану	Примечание
1	Трансформатор силовой трехфазный мощностью 10 кВА, напряжением 6-10/0,4-0,23 кВ	1	
2	Комплектное распределительное устройство 6-10 кВ.	2	
3	Щит распределительный 0,4 кВ.	3	см. альбом I
4	Шкаф аппаратуры АВР	4	
5	Панель диспетчерского управления уличным освещением	5	см. альбом J
6	Батарея статических конденсаторов	6	
7	Шкафы счетчиков 0,4 кВ.	7	см. альбом I
8	Шкаф счетчиков 6-10 кВ.	8	см. альбом I
9	Щит собственных нужд.	9	см. альбом I
10	Конструкция К-И.	10	см. лист ЭА-20
11	Металлическая вставка 2200 x 1210 мм	11	

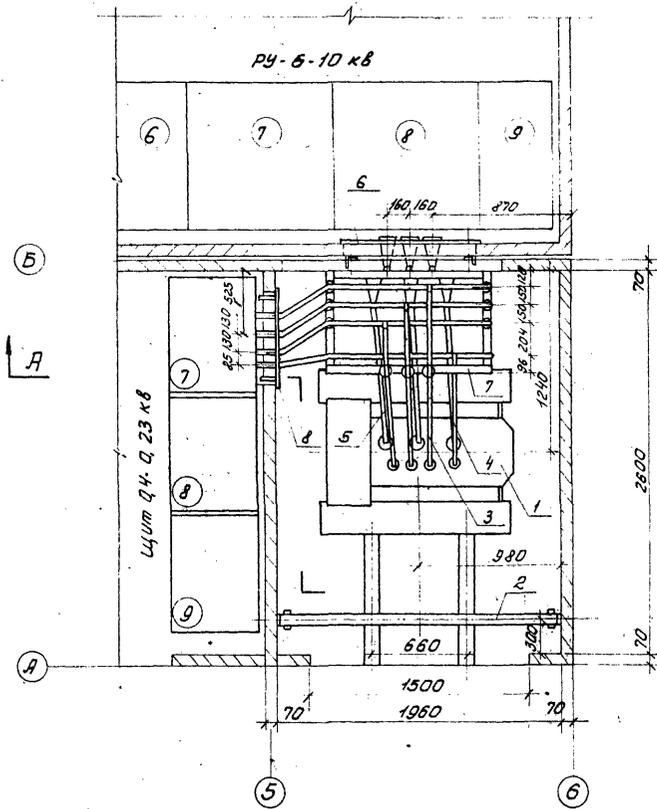
ПРИМЕЧАНИЕ

Ошиновку камер трансформатора см. листы ЭА-3 и ЭА-4

M 1:50

		ТЛ 407-3-232 9А	
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ ДАТА
			ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ВОДАСТАНЦИЯ ИЗ ГОТОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БЛОКОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 кВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МР И ИСТЕМ 2х400 кВА
ЛУК. ГР.	КОСТРОМАРНИКОВ	ИЛАН ТРАНСФОРМАТОРНО-ВОДАСТАНЦИЯ И РАЗРЕЗЫ А-А; Б-Б	СНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА
ТИ В	НОВИЧКОВ		Л. ИСТ. Л. ИСТ. 2 23
НАЧ. ОТД.	КАРКИСЯНИК		

План
(камера трансформатора №2)



Спецификация

№ поз.	Наименование	Объём материал	Ед. изм.	Кол. шт.	Вес		Примечания
					шт.	кг	
1	Трансформатор силовой трех-фазный мощностью 400 кВАм напряжением 6-10/0,4-0,23 кВ	готовое изделие	шт.	1	—	—	ТМ 400/10-63
2	Установка свенного барьера	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист ЭЛ-23
3	Шина АДЭ1Т-60×6, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	15	0,97	14,55	
4	Шина АДЭ1Т-40×4, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	5	0,43	2,15	
5	Шина АДЭ1Т-40×4, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	10	0,43	4,3	
6	Прокладная плита для шин напряжением 6-10 кВ	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист ЭЛ-18
7	Конструкция К-1	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист ЭЛ-20
8	Прокладная плита для шин напряжением 0,4 кВ	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист ЭЛ-19

Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист ЭЛ-4

М 1:25

Т.п. 407-3-232				ЭЛ		
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ИЗГОТОВКИ И УСТАНОВКИ						
БАРЬЕР НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 кВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ						
МОЩНОСТЬЮ 400 КВА						
Изм/Лист	И док.м.	Подп.	Датт.	Лист	Листов	
				3	23	
Ст. инж.	Костомарова			ЦНИИЭП		
Гип	Новичков			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
Инж. стар.	Саркисьянц			г. Москва		

ПЛАН КАМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА

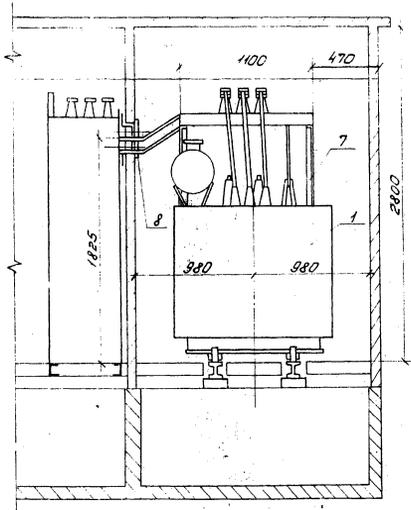
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва

407-3-232
АЛСБМ II

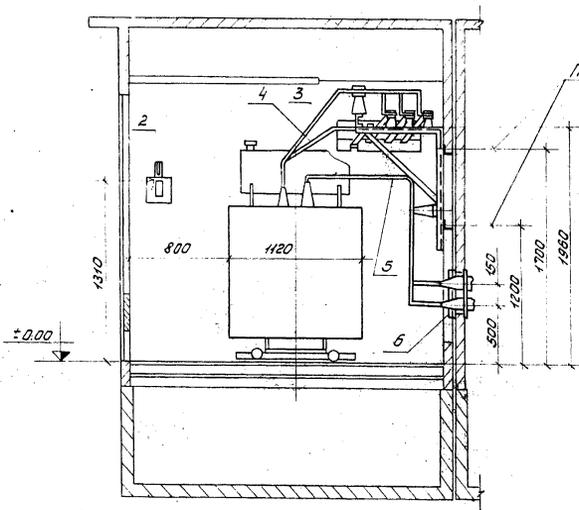
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
ПОДПИСИ
ДАТА

А-А

Б



Б-Б



Приварить к закладным деталям

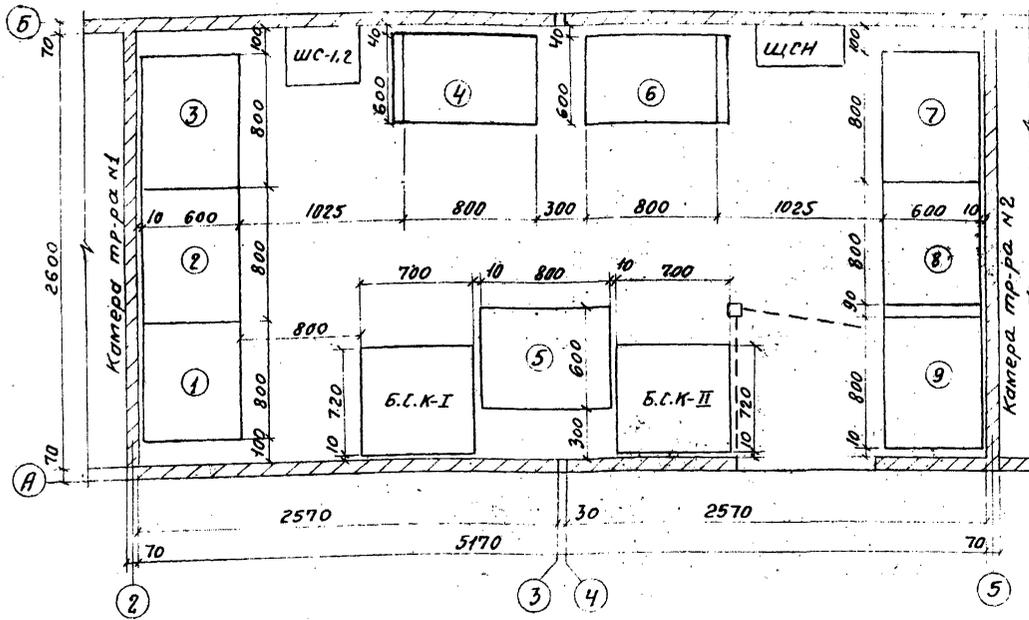
Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист ЭЛ-3.

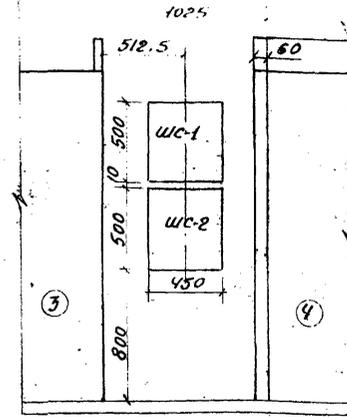
М 1: 25

				ТП 407-3-232		ЭА	
				Уд. инв. инвентарная подстанция изготовки инвентарных блоков, напряжением 6-10/0,4 кв с трансформаторами мощ. 2-400 кв.в.			
ИЗМ.	АНС.	№ ДОК.	ВОД.	ДАТА	Авт.	Лист	Листов
					ТРП	4	23
Ст. инж. Костомаров					Разрезы камеры трансформатора А-А; Б-Б		ЦНИЭП Инженерное оборудование г. Москва
Г.И. Новичков							
И.А. Ставровский							

План Исполнение I (с АВР)



Установка шкафов счетчиков исполнение с АВР



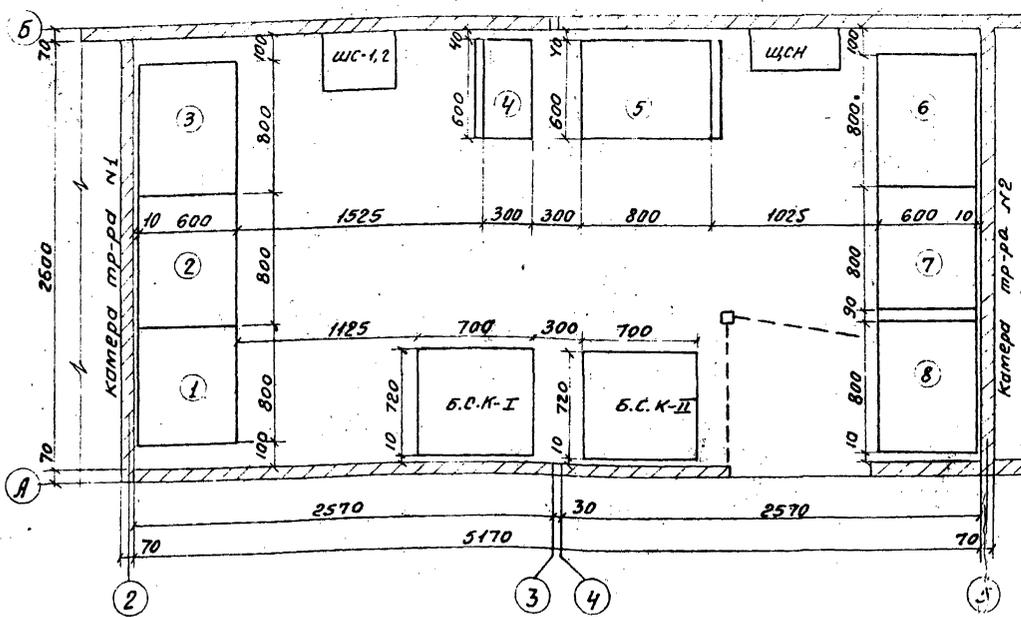
Экспликация панелей щита. Исполнение I (с АВР)

№№ панелей	Назначение панели	Тип панели	Количество	Примечание
3; 7	Вводная	ЩО-70-24	2	
1; 2; 6; 8	Линейная	ЩО-70-3	4	
4	Секционная	ЩО-70-35	1	
5	Панель АВР	ЩО-70-38	1	
9	Уличное освещение	ЩО-70-41	1	

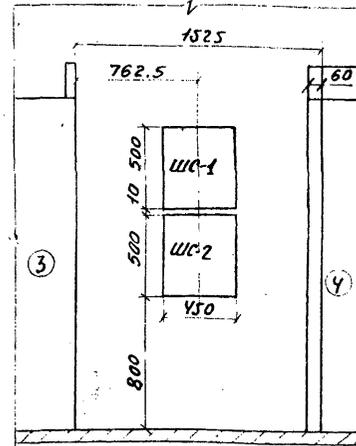
Экспликация панелей щита. Исполнение II (без АВР)

№№ панелей	Назначение панели	Тип панели	Количество	Примечание
3; 6	Вводная	ЩО-70-24	2	
1; 2; 5; 7	Линейная	ЩО-70-3	4	
4	Секционный разъединитель	ЩО-70-30	1	
8	Уличное освещение	ЩО-70-41	1	

План Исполнение II (без АВР)



Установка шкафов счетчиков исполнение без АВР



Экспликация шкафов

Обозначение на плане	Наименование	Тип	Количество	Примечание
ШС-1	Шкаф счетчиков 0,4 кв трансформатора №1	ПУЭН-7	1	
ШС-2	Шкаф счетчиков 0,4 кв трансформатора №2	ПУЭН-7	1	
ЩСН	Щит собственных нужд	ст. лист ЭЛ-28	1	
БК-1, II	Батарея статических конденсаторов	УК-0,38-110мчЗ	2	

Примечание.

1. При сборке щита на месте монтажа отдельные панели соединяются между собой болтами и привариваются к металлическому обрамлению канала.
2. По согласованию с энергоснабжающей организацией в схеме щита 0,4 кв без АВР панели ЩО-70-24 могут быть заменены на панели ЩО-70-18.

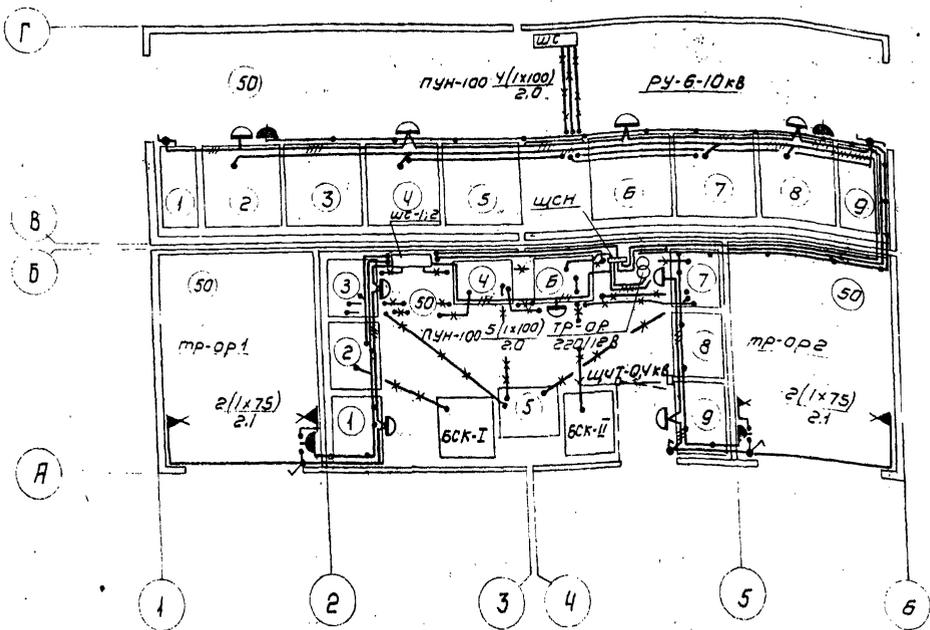
М 1:25

Т.П. 407-3-232		ЭЛ	
ИЗМ. ЛИСТ	ДОКУМ.	ИЗДАВ.	ДАТА
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ВОЛТАЖНАЯ СТАНЦИЯ ИЗ ГОТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОЩНОСТЬ 100 КВА			
АНТ.	АНЕТ	АНЕТОВ	
ТРИ	5	23	
С. И. ИЖ.	КОСТЮМОВА	Помещение щита 0,4 кв.	
Г. И. П.	НОВИЧКОВ	ЦНИИ ЭП	
И. И. У. А.	САРКЫСЬКИН	НИЖЕНЕРОМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва	

Альбом II

ЭЛМ ПАЦИ ПАЦ. I. ДАТА

План электроосвещения
и раскладки кабелей



Спецификация на электроосвещение

№ п/п	Наименование	тип или марка	ЕД	Кол-во	Примечание
1	Щиток осветительный (ЩСН)	Комплект	шт	1	см. лист 3Л-17
2	Выключатель поворотный взрывозащищенный на 6А, 220В.	ГОСТ 7397-69	шт	5	
3	Светильник влагозащитный	ПУН-100	шт	9	
4	Лампа накаливания типа МБ-220-75 напряж. 220В, мощностью 75Вт, с цоколем Р27	МБ 220-75 ГОСТ 2239-70	шт	4	
5	То же, типа МБ 220-100, напряжением 220В, мощностью 100Вт, с цоколем Р27.	МБ 220-100 ГОСТ 2239-70	шт	11	
6	Розетка штепсельная с уплотненным вводом, на 6А, 220В	ГОСТ 7398-69	шт	4	
7	Патрон фарфоровый, с цоколем Ч-27, на 220В.	ГОСТ 2748.0-70	шт	4	
8	Переключатель однополюсный на 2А	ПМ1-10/4С	шт	2	
9	Кабель марки ЯВРТ с алюминиевыми жилами с винилитовой изоляцией.	ЯВРТ 2x25квмм	м	76	
10	Кабель марки ЯВРТ с алюминиевыми жилами с винилитовой изоляцией.	ЯВРТ 3x2,5квмм	м	17	

условные обозначения

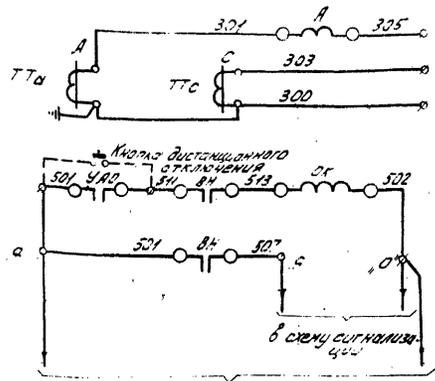
- Кабели, прокладываемые по конструкциям панелей и открыто по стенам.
- Кабели, прокладываемые в подполье
- Сеть пониженного напряжения 12В
- пун-100 4(1x100) 2,0 тип светильника количество (мощности лампы, Вт) высота подвеса, м
- ☐ светильник типа ПУН-100
- ∠ Патрон стенной наклонный
- ⚡ Выключатель герметический однополюсный
- ⚡ Переключатель герметический
- ⊕ трансформатор
- ⊙ Нормируемая освещенность, лк.
- ⦿ Розетка штепсельная

Примечания

1. Напряжение сети освещения 220 В, ремонтного - 12 В.
2. Кабели прокладываются открыто на скобах по стенам на 0,5 м от уровня пола, по металлоконструкциям панелей и камер, в подполье подстанции.
3. Высота установки выключателей - 1,5 м штепсельных розеток ремонтного освещения - 0,3 м от уровня пола.
4. Марки и сечения кабелей см. кабельное расписание - лист 3Л-7

Т.П. 407-3-232			3Л		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Информация по состоянию изгот. и испол. изделий
					6-10/00 кв. трансформаторами мощностью 2x400 квт
					Лист 6 23
Ст. инж.	Костомарова	Костомарова	Костомарова	Костомарова	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН РАСКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ.
Т.П.	Новичков	Новичков	Новичков	Новичков	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инж. ота.	Саркисянц	Саркисянц	Саркисянц	Саркисянц	

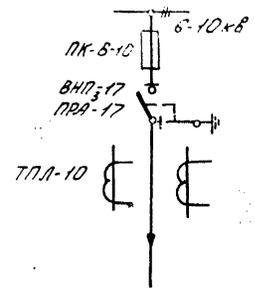
Линия с учетом эл. энергии
Элементарная схема



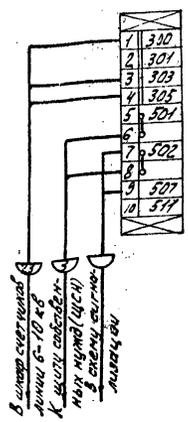
в схему учета собственных нужд

Цемри- тельные приводы.	Цели тока
Электро- магнит отключа- тельная быстро- частота "ВНП"	Цели напряжения

Поясняющая схема



Ряд зажимов камеры КСО



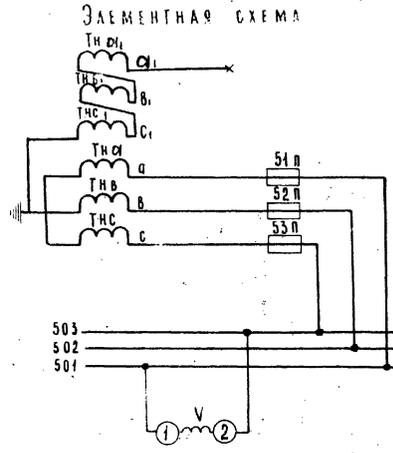
Примечания.

- Шкалу амперметра см. альбом I черт. ЭЛ-13
- Настоящий чертёж выполнен на основании каталога Информэлектро № 02.12.01-63.

Перечень аппаратуры

Место установка	Марка по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол-во	Примечание
	ВН	Блок-контакты быст- рочастоты	КСА-2		1	Привод ПРА-17
	ОК	Катушка отклю- чающая		~220В	1	
	УА0	Устройство авто- матического отклю- чения			1	Комплектно с ВНП
	А	Амперметр	Э-421	см.прим	1	Комплектно с камерой КСО

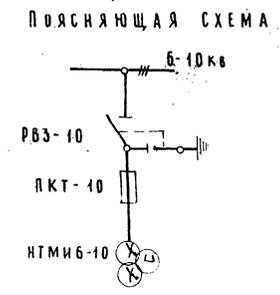
Т.П. 407-3-232			3А		
ИЗМ. ЛИСИ	И. А. В. КУМ.	И. А. П. А. А. Т. А.	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ № 3 (СОТОВАЯ) НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ УЛИЦЕ ЗАПРЕЖЕНЫМ Р-Ю/Ч-Ю С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 2х100 КВА		
			ЛСТ	ЛДЕУ	ЛДЕТОВ
			ТРП	10	23
С. П. И. Ж.	КОСТЯКОВА	К. П.	ЛИНИЯ 0-10 КВ С УЧЕТОМ ЗАКРЕП- ЛЕННЫХ ЗАЕМНЫХ СХЕМ ПРА ЗАЖИМОВ КАМЕРЫ КСО.		
И. П. И. Ж.	НОВИЧЕВ	И. П. И. Ж.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
И. П. И. Ж.	САВКИНСКИЙ	И. П. И. Ж.			



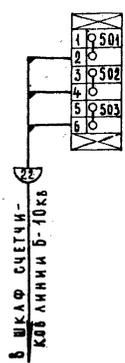
ЦЕПИ
ТРАНСФОР-
МАТОРА
НАПРЯЖЕНИЯ

ШИНКИ ТРАНС-
ФОРМАТОРА
НАПРЯЖЕНИЯ

ВОЛЬТМЕТР



Ряд зажимов камеры КСО-366



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Техническая характеристика вольтметра проставляется в зависимости от напряжения сети.
2. Настоящий чертёж выполнен на основании каталога Информэлектро. № 02.12.01-69.

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол-во	Примечание
Камера КСО	V	Вольтметр	Э-421		1	
	51п-53п	Предохранитель	ПРТ-10	6А	3	

		ТЛ 407-3-232		9А
ИЗМ. И ИСТ.	Н. Д. В. К. У. М.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ШИН 6-10 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ НАПРЯЖЕНИЯ 2Х300 КВА	
Л. П.	Л. И. С. Т.	Л. И. С. Т.	14	23
Р. У. К. Г. Р.	К. С. Т. О. М. А. Р. О. В. А.	Г. И. П.	Н. О. В. Ч. Е. С. О. В.	ЦНИИЭП
НАЧ. ОТД. САРЖСЯИ		ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ШИН 6-10 КВ. ЭЛЕМЕНТАЛЬНАЯ СХЕМА ИНЖЕНЕРНОГО ВЪЕЗДА В КАМЕРУ КСО		ИНЖЕНЕРНОГО ВЪЕЗДА В КАМЕРУ КСО г. Москва

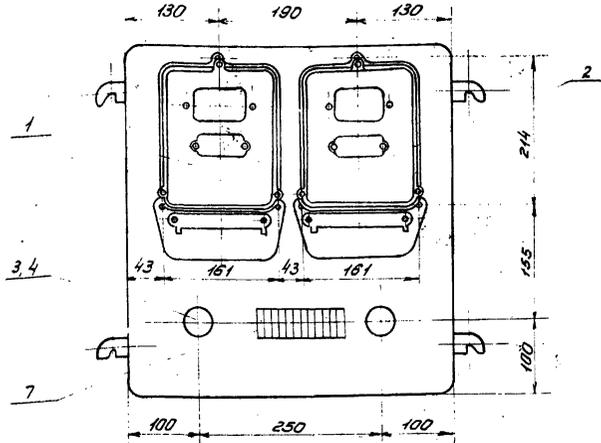
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-232
Альбом II

С. И. В. С. А. С. В. А. Н. О.

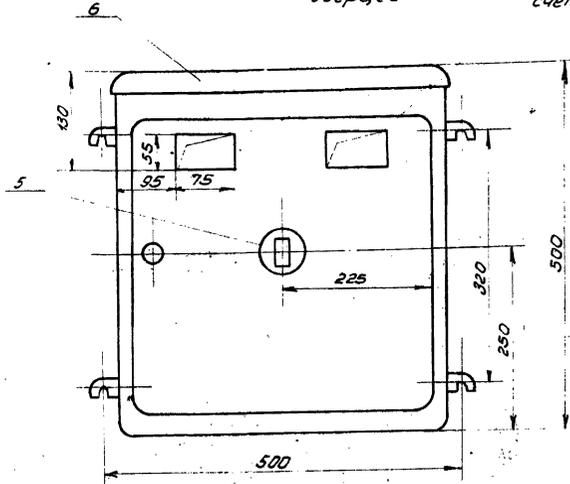
И. В. Н. П. О. В. А. П. О. В. И. Т. А. Т. А.

Расположение аппаратуры

Внутри шкафа



Вид шкафа с закрытой дверцей



Прорези для обозрения шкалы счетчиков закрываются стеклом

Спецификация

№ п.п. по порядку	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во шкафа счетчиков трансформатора	Примечания
1	Счетчик активной энергии	СЧ 4 У-ЦБ 72 М	5А, 300В	шт	1	
2	Счетчик реактивной энергии	СЧ 4 У-ЦБ 73 М	5А, 300В	шт	1	
3	Лампа накаливания	ЛН 220-60	220В, 60Вт	шт	2	
4	Патрон потолочный	ПТ-5	250В	шт	2	
5	Выключатель для открытой установки	индекс 0202	6А, 250В	шт	1	
6	Шкаф управления навесной	УУЗН-7	150x350x300	шт	1	
7	Коробка испытательная передвижная	ИУ-04-063-66		шт	1	
8	Стекло размером 75x55			шт	2	
9	Дюбель	К-437/Г		шт	4	

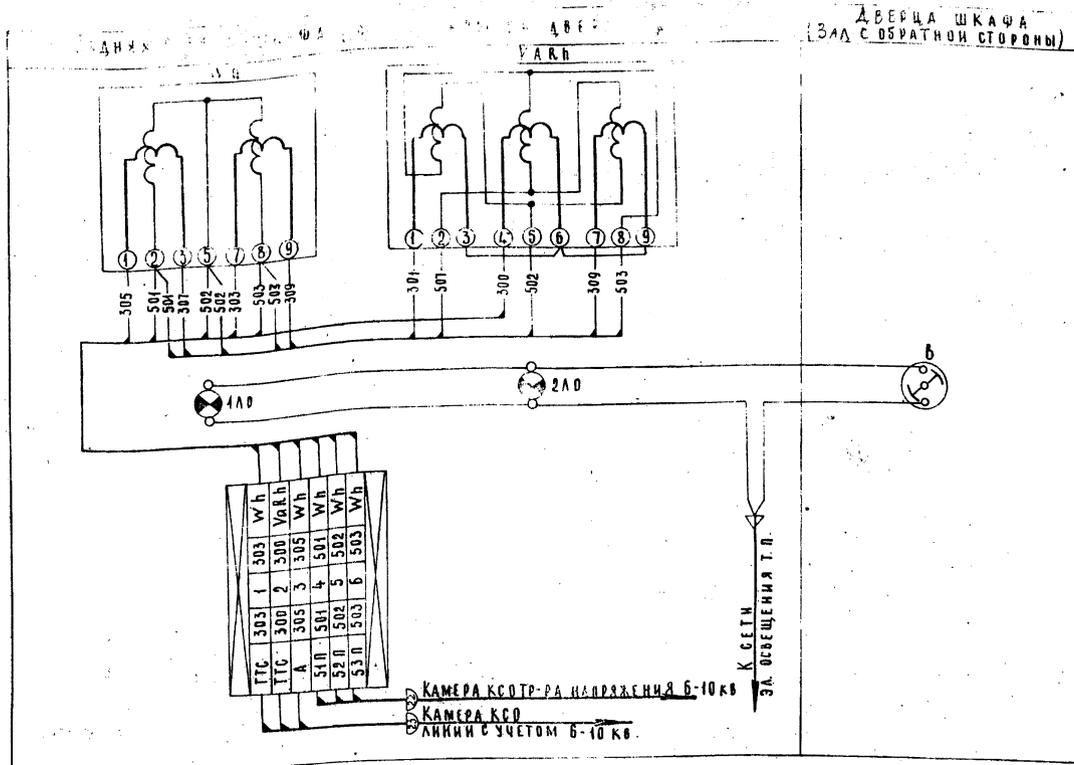
Примечания

1. Монтажную схему шкафа счетчиков трансформатора см. лист 31-14.
2. В днище шкафа сделать два надруба ф 50 мм для ввода кабелей, на боковых стенках надруба для вентиляции.
3. Установку шкафа счетчиков 0,4 кв. см. лист 31-5.

М 1:50

Т.П. 407-3-232		9А
ИЗМ ЛИСТ № ДОКУМ.	ПОД П. ДАТА	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ И НАЧЕТАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В-Ю/ОБ С С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
Л.ИТ.	Л.ИСТ	Л.ИСТОВ
Т.Р.П.	14	23
С.И.И.М. КОСТЯМОВА Г.И.П. НОВИЧКОВ И.И.Ч. В.Д. САРКИСЯНИ	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ОБЩИН ВИА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва

Лист II



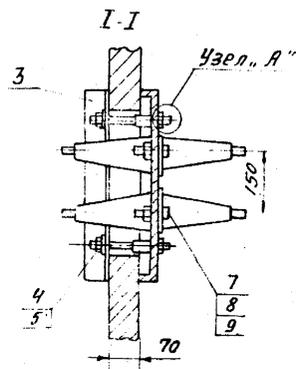
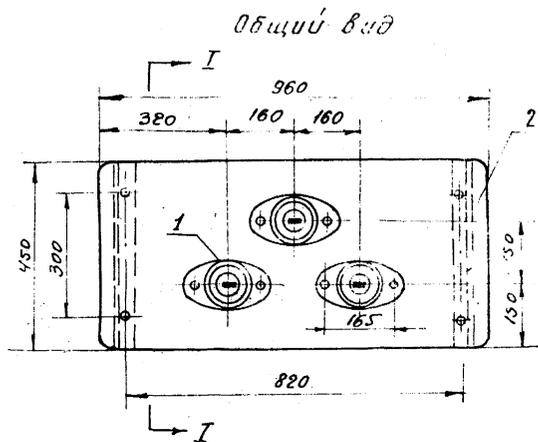
ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

МЕСТО УСТАНОВКИ	МАРКА ПО СХЕМЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
ШКАФ СЧЕТЧИКОВ	W/h	СЧЕТЧИК АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ	САЧУ-И 670 М 5А; 100В	1	
	Var/h	СЧЕТЧИК РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ	СРЧУ-И 675 М 5А; 100В	1	
	1Л0; 2Л0	ЛАМПА НАКАЛИВАЮЩАЯСЯ	НБ 220-60 220В; 60Вт	2	
		ПАТРОН ПОТВОЛОЧНЫЙ	ЭП-5 250В	2	
		ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ УСТАНОВКИ	ИНДЕКС 0202 6А; 250В	1	
		РЯД ЗАЖИМОВ			НАБИРАЕТСЯ ПО МОНТАЖНОЙ СХЕМЕ

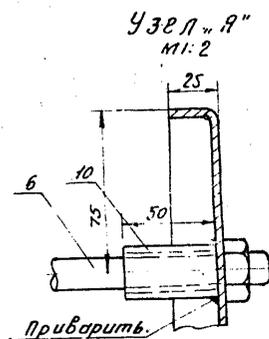
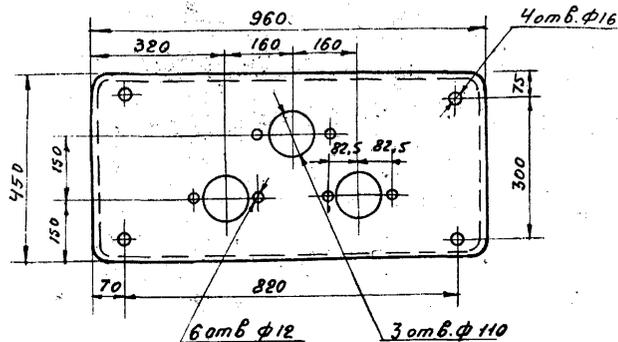
ПРИМЕЧАНИЕ

Установка шкафа счетчиков 6-10 кВ выполняется в соответствии с чертежами ЭЛ-5 и ЭЛ-14.

				ТЛ 407-3-232		9А
ИМ	АНСТ	И. ДОКУМ	ПОДАНС	ДАТА	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ СТАНЦИЯ ИЗ ГОТОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БЛОКОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ИЛИ ИЛИСЕМЬ 2400 КВА	
				АНУ	АНГУ	АНТОВ
				Т.Р.И	16	23
РУК. Т.Р.	КОСЮМАРОВА			ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ЛИНИИ 6-10 КВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
И. П.	ИВАНЧУК			МОНТАЖНАЯ СХЕМА		
НАЧ. ОТД.	САРХИНСКИЙ			(ЗАДАНИЕ ЗАКАЗЧИКА)		



Деталь №2



Спецификация

№№ поз.	Наименование	Обозначение материала, сорта, марки, в мм.	Размер заготовок, в мм.	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг.		Примечания
						шт.	Общ.	
1	Изолятор	П-10/400 750		шт.	3	5,5	16,5	
2	Плита	Ст. лист. толщиной 3 мм. ГОСТ 16523-70	1000x490	шт.	1	11,9	11,9	
3	Уголок	ГОСТ 8503-72 50x50x5 мм	l=450	шт.	2	1,7	3,4	
4	Шайба 16	ГОСТ 11371-68		шт.	4	0,028	0,032	
5	Гайка М16	ГОСТ 5915-70		шт.	8	0,033	0,132	
6	Шпилька ф18	ГОСТ 2590-71	l=170	шт.	4	0,19	0,76	
7	Шайба 10	ГОСТ 11371-68		шт.	6	0,004	0,02	
8	Гайка М10	ГОСТ 5915-70		шт.	6	0,011	0,066	
9	Болт М10x40	ГОСТ 7798-70		шт.	6	0,035	0,21	
10	Втулка	Ст. труба ф 3/4"	l=50	шт.	4	0,96	3,8	

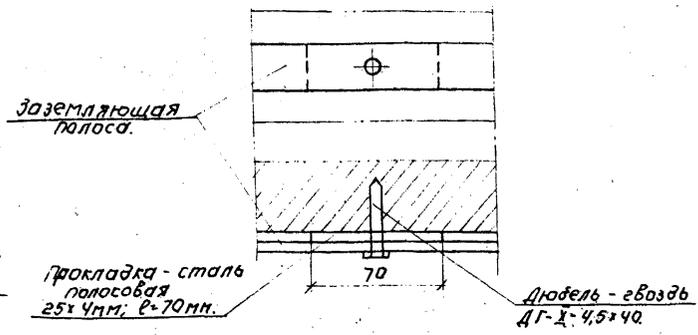
ЧУП "СЭЛ" АЛБОН II

ИДЕНТИФИКАЦИОН. Ч. ДАТА

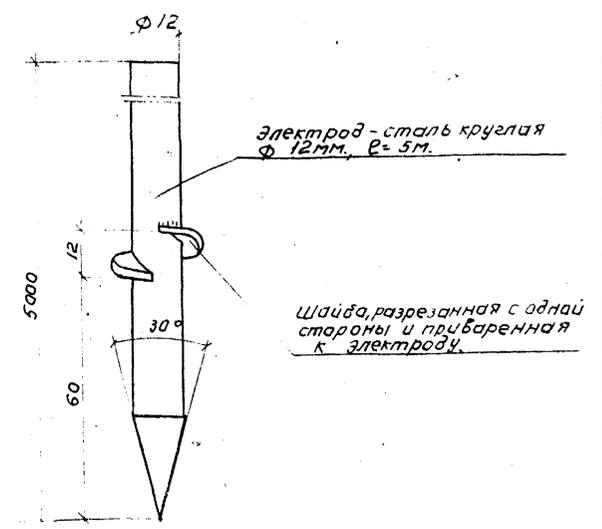
М 1:10

Э.П. 407-3-232				3Л		
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Информация об изменении документа	
					Информация об изменении документа	
				Лист	Лист	Листов
				ТРП	18	23
Ст. инж.	Костомарова	Проектирование		Проходная панта для шин напряжением 6-10 кВ		ЦНИИЭП Инженерное оборудование г. Москва

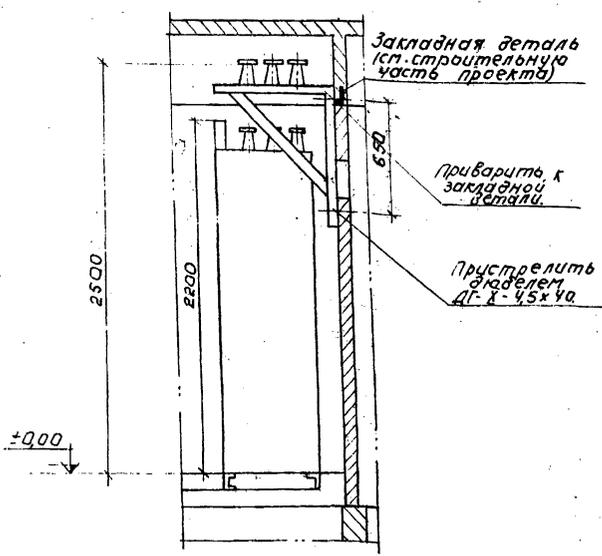
Узел крепления к стене
заземляющей полосы.
М 1:2.



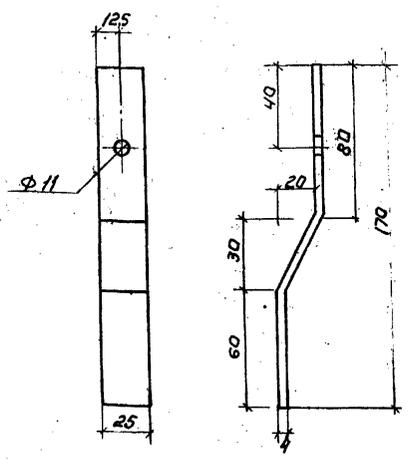
Электрод заземления
М 1:2.



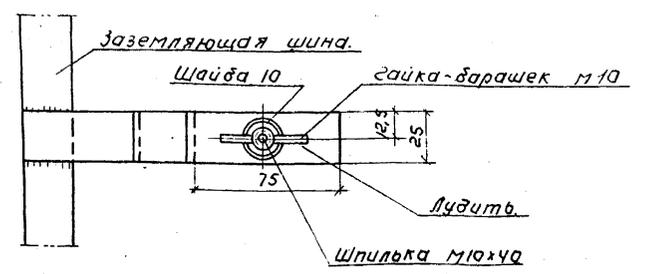
Установка конструкции с
изоляторами в помещении
щита - 0,4кВ.
М 1:25



Клемма заземления.
М 1:2.



Крепление клеммы заземления.
М 1:2



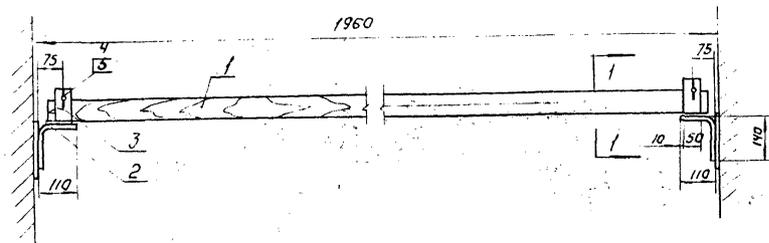
407-3-232
АКБ60М II

Лист 21 из 23

				Т.п. 407-3-232		ЭЛ	
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ УСТАНОВКА В ГРУППЕ ВЕЩАТЕЛЬНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ С НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4кВ В ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТОЯН 2x400кВА		
				ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
				Т.РП.	21	23	
РЭК. ГРП	КОСТЮКОВ	К		УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ С ИЗОЛЯТОРАМИ В ПОМЕЩЕНИИ ЩИТА 0,4кВ. ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ Г. МОСКВА

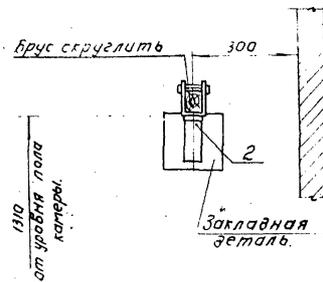
Общий вид

M 1:10



Разрез 1-1

M 1:10



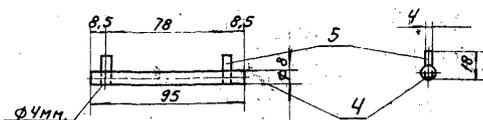
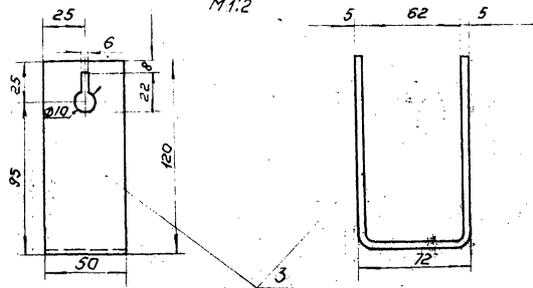
Спецификация

№ паз.	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	кол.	Вес кг	Примечание
1	Получено деревянный	80x60	1880	1	5,7	5,7
2	Сталь полосовая	60x6	250	2	0,47	0,94
3	"	50x5	300	2	0,45	0,9
4	Сталь крученая (стержень)	φ 8	95	2	0,013	0,026
5	Проволока (улар)	φ 4	18	4	0,002	0,008

Примечания

1. Барьер изготовить из древесины отборного сорта, влажность не более 15%.
2. Барьер покрыть за два раза краской.
3. Детали поз. 2 и 3 соединяются между собой сваркой.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.

M 1:2



ПРОЕКТ
407-3-232
АВТОР И

С. КОЛЕСНИКОВ
И. А. АЛЕКСАНДРОВ

ТД 407-3-232		3А	
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ КАМЕРА ПРЕСТАВЛЕНА ИЗ ГОРВХ И НАСТРОЕНА ДАЛЬНИХ РАДИОСВЯЗЕЙ И СВЯЗИ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ РАДИОСВЯЗЕЙ В СЕТИ КВ			
К.И.	Л.И.	Л.И.С.	Л.И.С.В.
ТРП	23	23	
РУК. ГРУП.	И.С. МАКОВИЧ	К.С.	
И.П.	И.С. МАКОВИЧ		
И.И. ОТД.	САДКОВСКИЙ		
БАРЬЕР В КАМЕРЕ ТРАНСФОРМАТОРА. ДЕТАЛИ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	