

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  $-30^{\circ}\text{C}$

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. НОВИЧКОВ

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

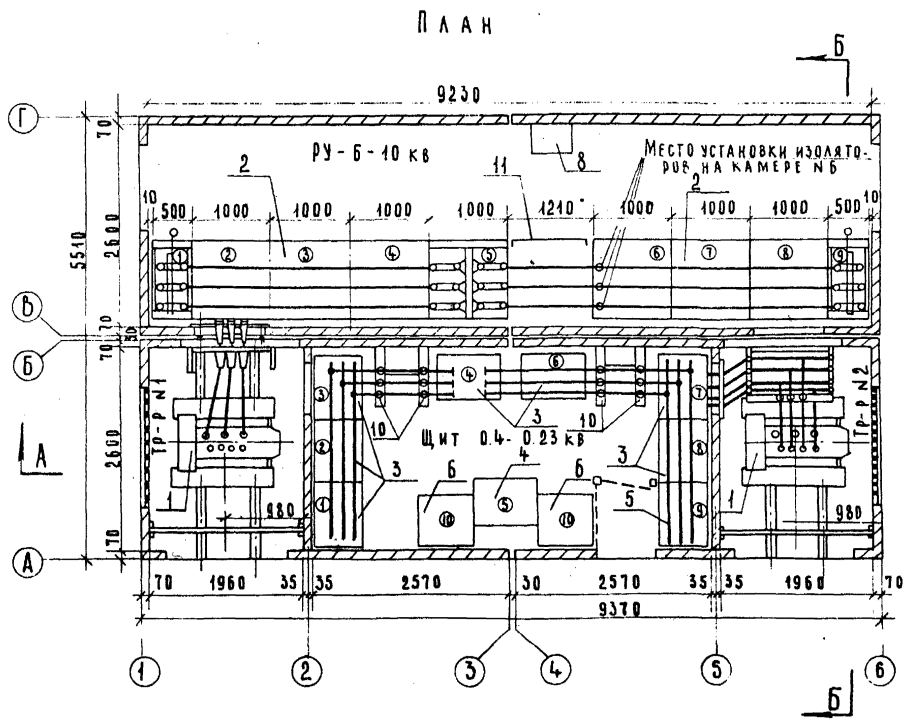
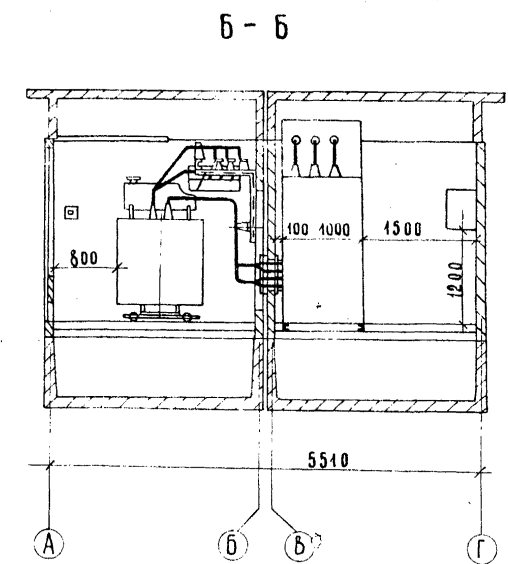
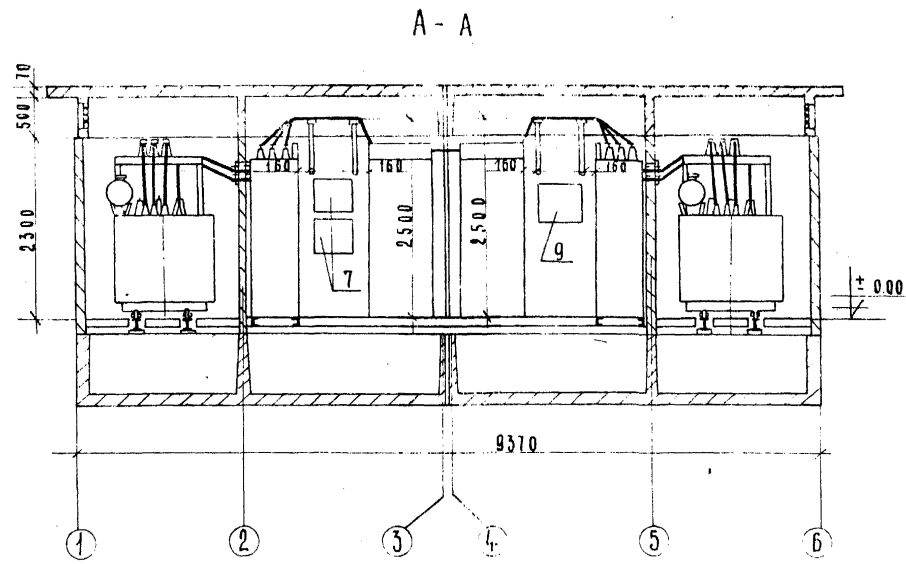
1	2	3	4
11	Линия 6-10кВ с учетом электроэнергии. Элементная схема. Ряд зажимов камеры КСО.	ЭЛ-10	11
12	Трансформатор напряжения шин 6-10кВ. Элементная схема. Ряд зажимов камеры КСО.	ЭЛ-11	12
13	Схема электрическая принципиальная двух вводов с АВР и с выключателями АВМ.	ЭЛ-12	13
14	Рейки с наборными зажимами. 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 *С.С. Сидорова*

Т.П. 407-3-232		ЭЛ
ИЗДАНИЕ № ДИКУМ ПОЛН ТАТУ		
ИЗДАНИЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
1	1	23
УЧ. ГРУП. ТИП ИЛЧ. ПУА.	КОСТОМАРОВ НОВИЧКОВ САРКИНЬЯ	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С. МОСКВА
ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ		

407-3-232  
 АЛБВОМ.И.  
 ИЛЧ. ПУА.



Экспликация основного оборудования и конструкции

№ п/п	Наименование	№ по плану	Примечание
1	Трансформатор силовой трехфазный мощностью 100 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	

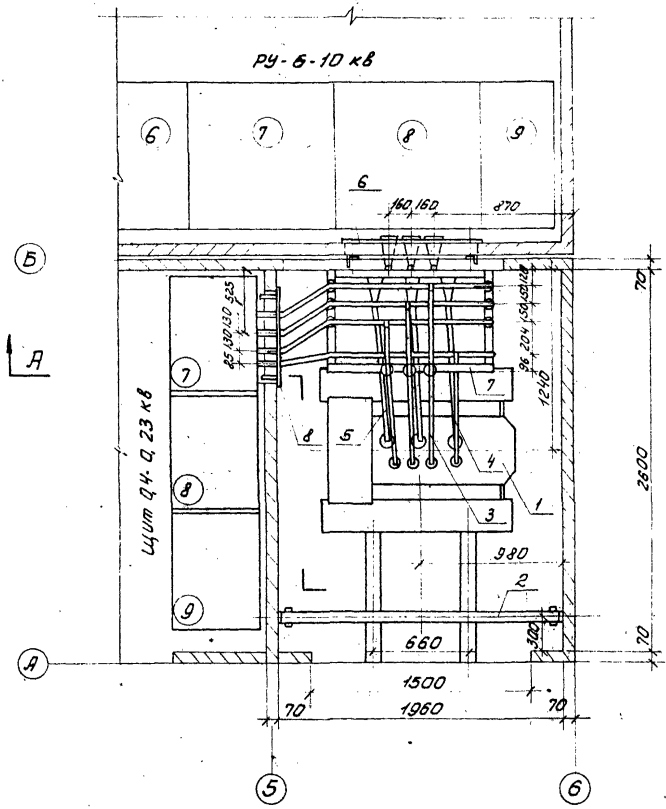
ПРИМЕЧАНИЕ

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 МОЩНОСТЬЮ 100 КВА	
Л.ИТ.	Л.ИСТ.	Л.ИСТОВ	
Т.Р.П.	2	23	
РУК. ГР.	КОСТРОМАНОВ	НААН ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ВОДАСТАНЦИИ	СНИИЭП
Т.И.В.	НОВИЧКОВ	РАЗРЕЗЫ А-А; Б-Б	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	КАРКИСЯНИК		МОСКВА

План  
(камера трансформатора №2)



Спецификация

№ поз.	Наименование	Объедин. материал	Ед. изм.	Кол. шт.	Вес		Примечания
					шт.	Док.	
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 свечного барьера	Сборка	*	1	—	—	см. лист 3Л-23
3	Шина АДЭ1Т-60x6, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	15	0,97	14,55	
4	Шина АДЭ1Т-40x4, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	5	0,43	2,15	
5	Шина АДЭ1Т-40x4, ГОСТ 15176-70	Алюминий	м	10	0,43	4,3	
6	Прокладная плита для шин напряжением 6-10 кВ	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист 3Л-18
7	Конструкция К-1	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист 3Л-20
8	Прокладная плита для шин напряжением 0,4 кВ	Сборка	шт.	1	—	—	см. лист 3Л-19

Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 3Л-4

407-3-232  
АЛБОМ II

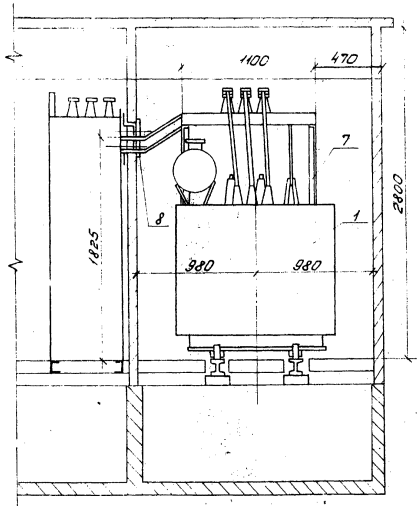
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

М 1:25

Т.п. 407-3-232				ЭЛ		
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ИЗГОТОВКИ И УСТАНОВКИ БАРЬЕРОВ 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			ПЛАН КАМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
Инж.	Новичков					

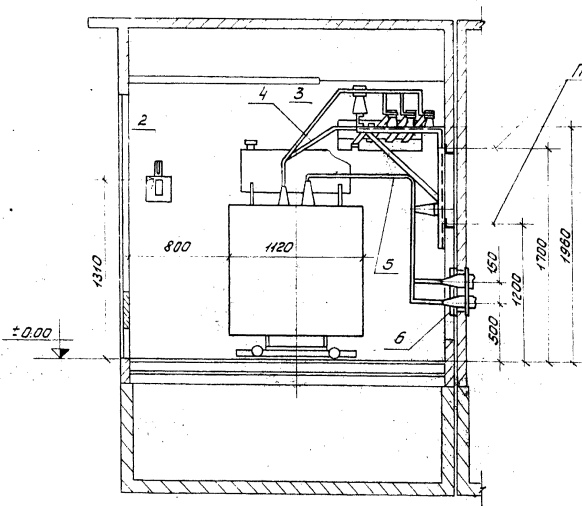
А-А

Б



Б

Б-Б



Приварить к закладным деталям

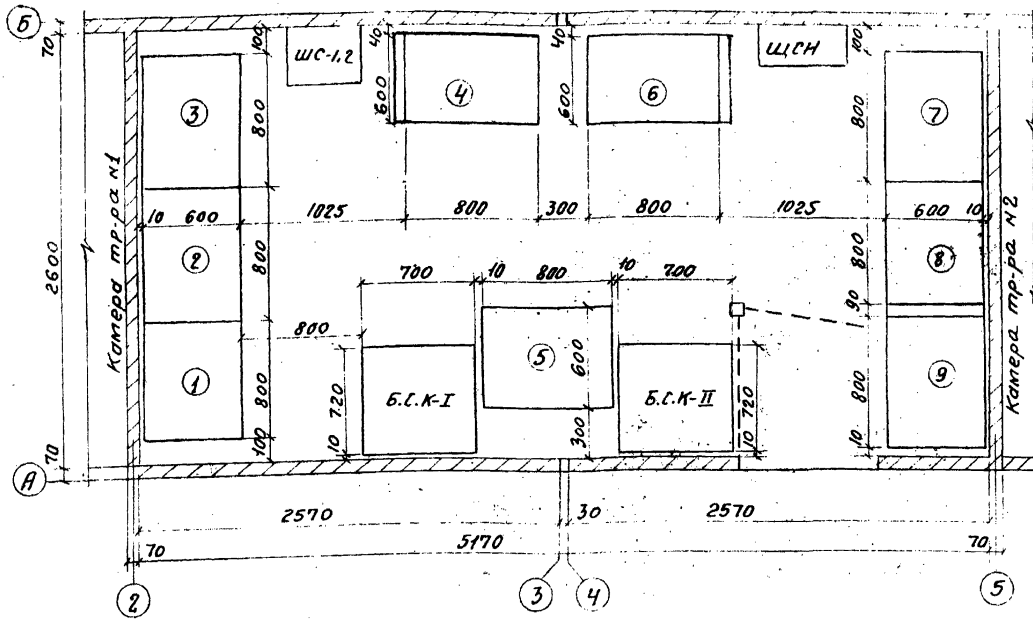
Примечание

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

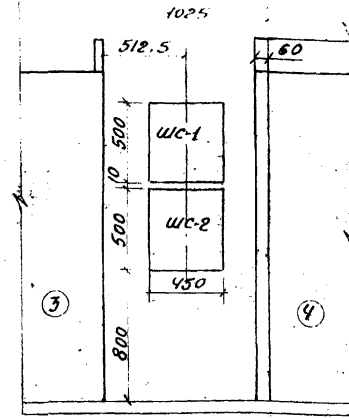
М 1: 25

				ТП 407-3-232		ЭА	
				УОЯ: ЯЧМАТОРНАЯ ПОСТАНЦИЯ ИЗГОТОВКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БЛОКОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 кВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩ. ОБЪЕМ 2-400 КВА.			
ИЗМ.	АНС	№ ДОК.	ВОДА	ДАТА	Авт.	А.И.С.	И.С.Т.ОВ
					ТРП	4	23
Ст. И.И.С. Костомарова					Разрезы камеры		ЦНИИЭП
Г.И.А. Новичков					трансформатора А-А; Б-Б		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
И.И.А.С.С.В.И.С.И.И.И.							г. Москва

План Исполнение I (с АВР)



Установка шкафов счетчиков исполнение с АВР



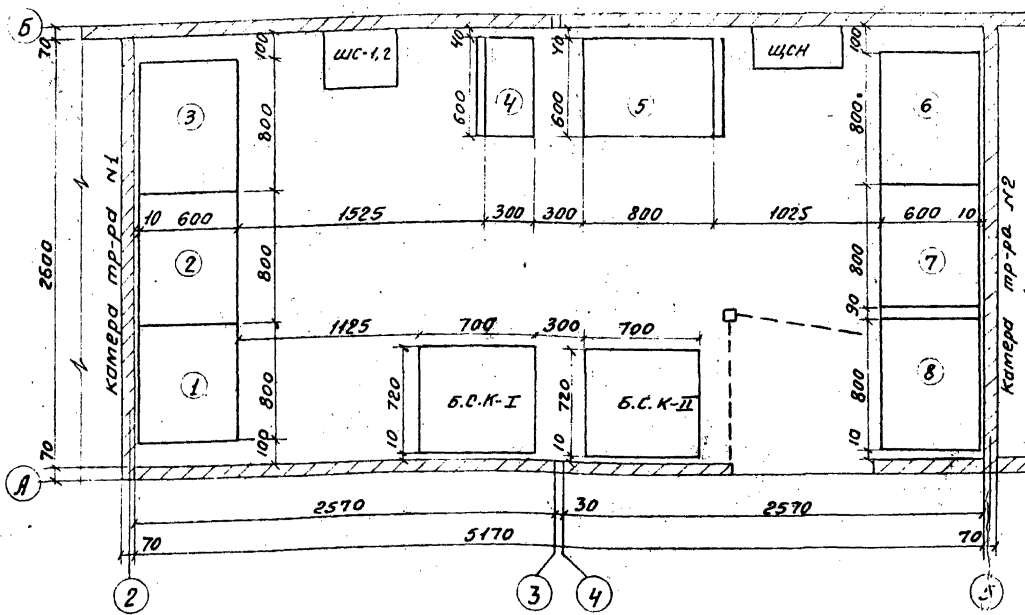
Экспликация панелей щита. Исполнение I (с АВР)

№№ 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	

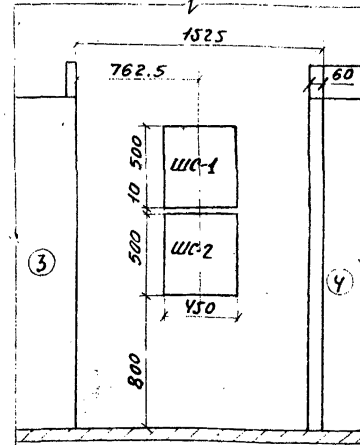
Экспликация панелей щита. Исполнение II (без АВР)

№№ 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
ЩС-1	Шкаф счетчиков 0,4 кв трансформатора №1	ПУЭН-7	1	
ЩС-2	Шкаф счетчиков 0,4 кв трансформатора №2	ПУЭН-7	1	
ЩСН	Щит собственных нужд	ст. лист ЭЛ-28	1	
БСК-I, 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.

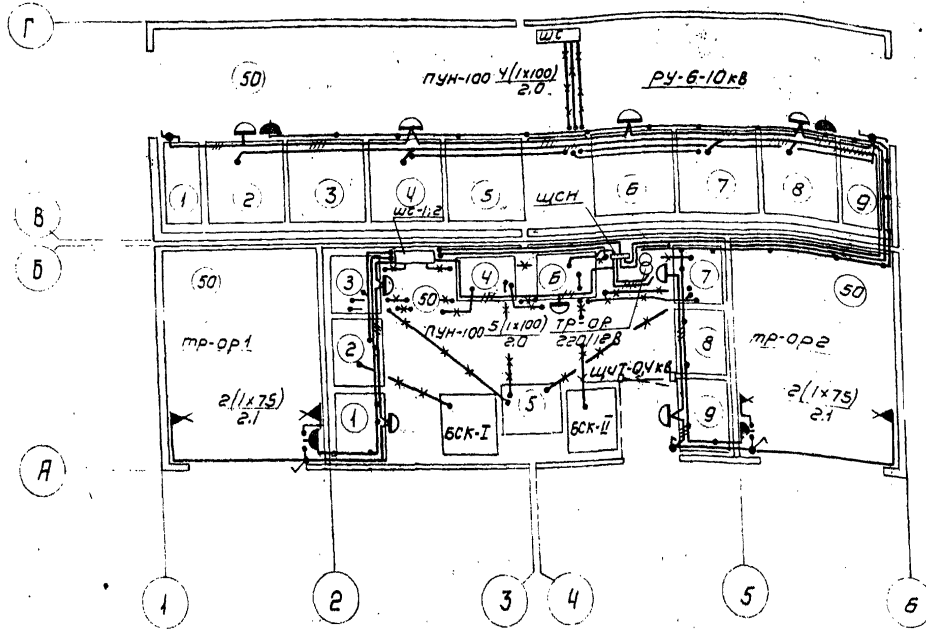
М 1:25

Т.П. 407-3-232		ЭЛ	
ИЗМ. ЛИСТ	ДОКУМ.	ИЗДАВ.	ДАТА
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ВОЛТАЖНАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ СТАНЦИЯ 10/0,4 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 2500 КВА			
Л. И. П.	Л. И. П.	Л. И. П.	Л. И. П.
ТРИ	5	23	
С. И. И. Ж.	КОСТЮМОВ	НОВИЧКОВ	САВЧУК
Помещение щита 0,4 кв.			ЦНИИ ЭП НИЖНЕГОРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. Москва

Альбом II

Лист 01 из 01

План электроосвещения  
и раскладки кабелей



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 настенный наклонный
- ⚡ Выключатель герметический однополюсный
- ⚡ Переключатель герметический
- ⊕ Трансформатор
- ⊙ 50 Нормируемая освещенность, лк.
- ⬤ Розетка штепсельная

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 100 Вт, с цоколем Р27.	МБ 220-100 ГОСТ 2239-70	шт	11	
6	Розетка штепсельная с уплотненным вводом, на 6А, 250В	ГОСТ 7398-69	шт	4	
7	Патрон фарфоровый, с цоколем Ч-27, на 250В.	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	

Примечания

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

М1:50

Т.П. 407-3-232			3Л		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Информация по состоянию изотопных и нестандартных образцов, напряжением 6-10 кВ в трансформаторах мощностью 2x400 кВА
					Лист 6 из 23
Ст. инж.	Костомарова	Костомарова	Костомарова	Костомарова	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН РАСКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ.
Инж.	Новичков	Новичков	Новичков	Новичков	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инж. ота.	Саркисянц	Саркисянц	Саркисянц	Саркисянц	

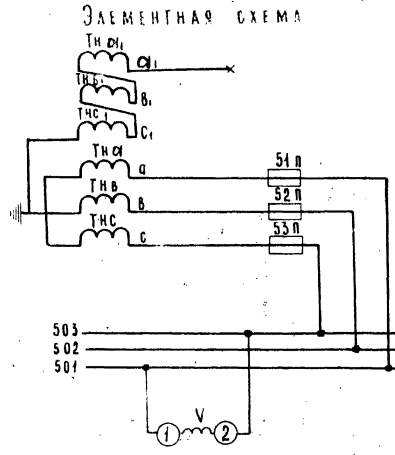








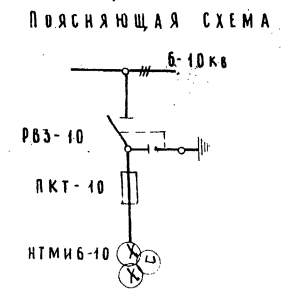




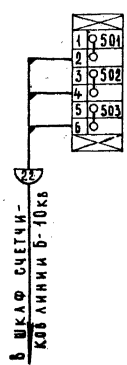
ЦЕПИ  
ТРАНСФОР-  
МАТОРА  
НАПРЯЖЕНИЯ

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 ИНЖЕНЕРНОГО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
НАЧ. ОТД. САРЖИСТ		ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ШИН 6-10 КВ. ЭЛЕМЕНТАЛЬНАЯ СХЕМА РЯД ЗАЖИМОВ КАМЕРЫ КСО		г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-232  
Альбом II

С. И. В. С. А. С. В. А. Н. О.

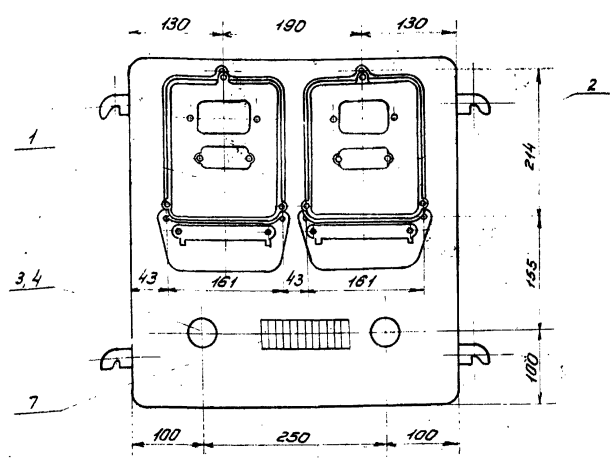
И. В. Н. П. О. В. А. П. О. В. И. Т. А. Т. А.



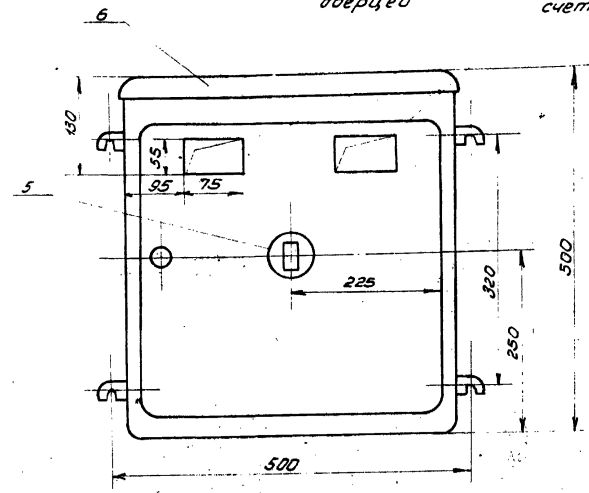


Расположение аппаратуры

Внутри шкафа



Вид шкафа с закрытой дверцей



Прорези для обозрения шкалы счетчиков закрываются стеклом

Спецификация

№ п. по каталогу	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	150x350x200	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.

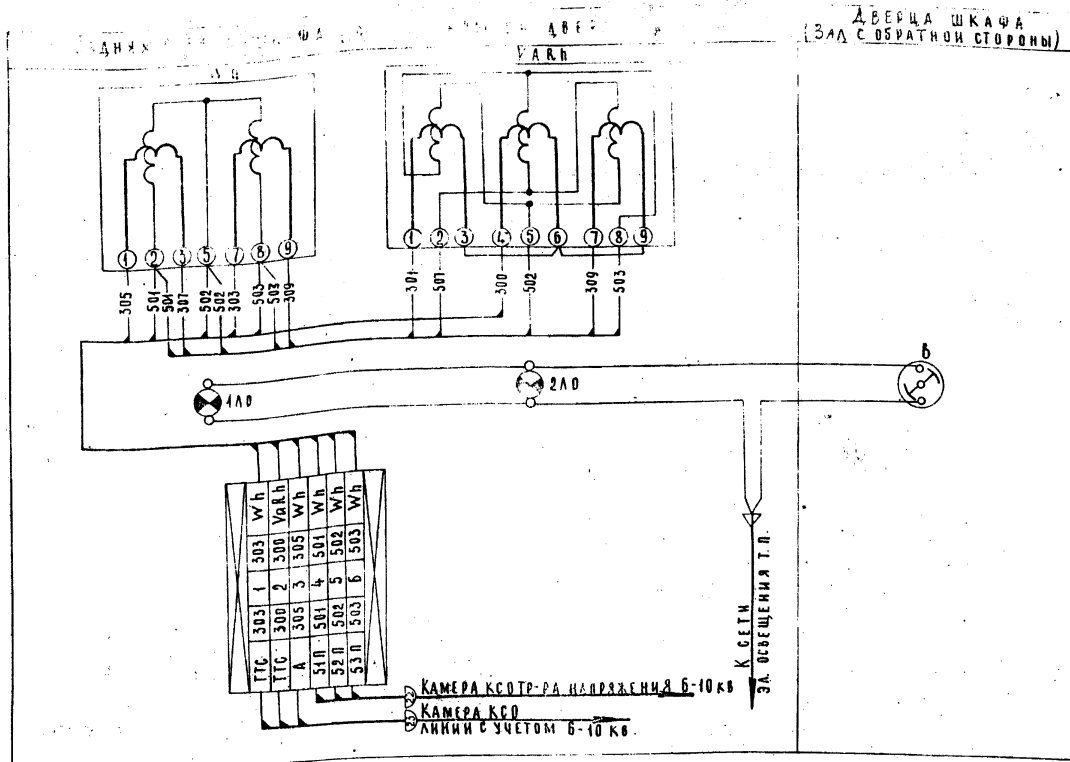
М 1:50

Т.П. 407-3-232		9А
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ И НАЧЕТАТЕЛЬНЫХ РАБОТ КОМПЛЕКСОВ 5-10/0,4 В С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
АНТ.	АНЕТ	АНЕТОВ
Т.Р.П.	14	23
С.И.М.Ж. КОСТЯМОВА Г.М.П. НОВИЧКОВ И.И.Ч. В.Д. САРКИСЯН	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ОБЩИН ВНА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва

АЛБЕМ II







ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

МЕСТО УСТАНОВКИ	МАРКА ПО СХЕМЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	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	250 В	2	
	б	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ УСТАНОВКИ	ИНДЕКС 0202	6А; 250В	1	
		РЯД ЗАЖИМОВ				НАБИРАЕТСЯ ПО МОНТАЖНОЙ СХЕМЕ

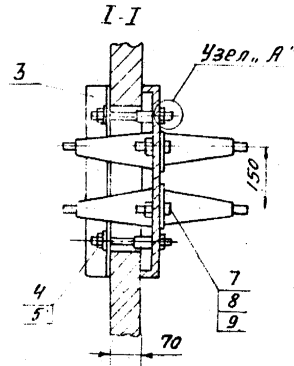
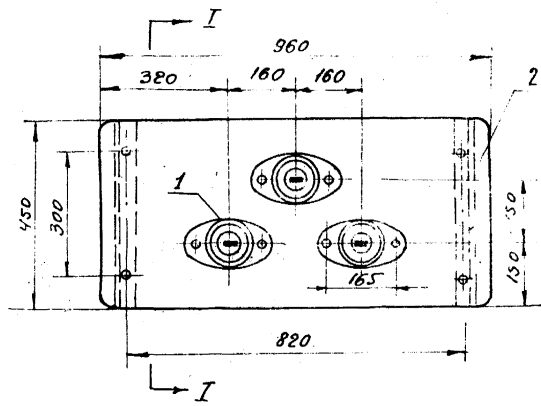
ПРИМЕЧАНИЕ

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

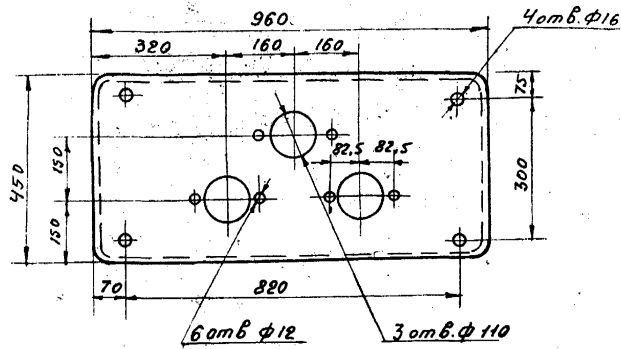
				ТЛ 407-3-232		9А
ИМ	АНСТ	И. ДОКУМ	ПОДАНС	ДАТА	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ СТАНЦИЯ ИЗ ГОТОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БЛОКОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10/0,4 КВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ИЛИ ИЛИСЕМЬ 2400 КВА	
				АНУ	АНГУ	АНТОВ
				Т.Р.И	16	23
РУК. Т.Р.	КОСТОНАРОВ	И.И.	ИВАНУКОВ	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ЛИНИИ 6-10 КВ МОНТАЖНАЯ СХЕМА (ЗАДАНИЕ ЗАКАЗЧИКА)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



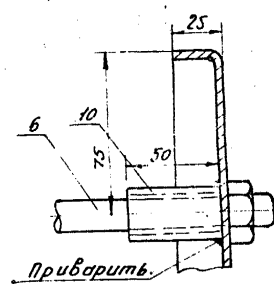
Общий вид



Деталь №2



Узел "А"



Спецификация

№№ поз.	Наименование	Обозначение материала, сортаментки, в мм.	Размер заготов-ки, 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 7,5 мм. ГОСТ 16523-70	1000x450	шт.	1	11,9	11,9	
3	Уголок	ГОСТ 8503-72	50x50x5 мм	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 ф 18	ГОСТ 2590-71	Е=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"	Е=50	шт.	4	0,96	3,8	

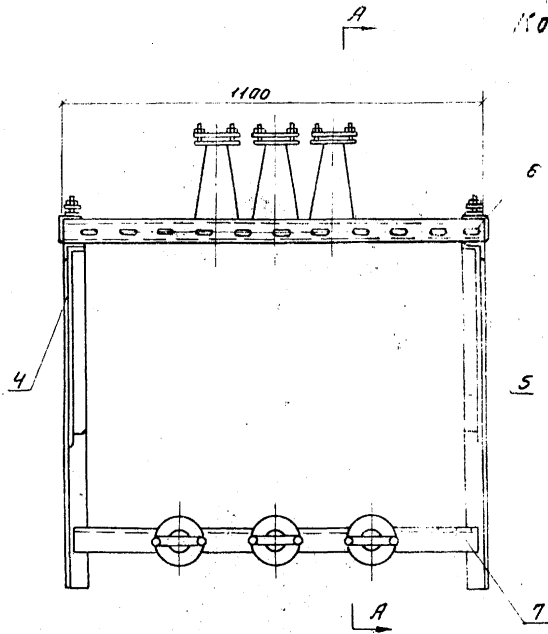
ЧУП Д-54  
АББМ II

ИДЕНТИФИКАЦИОН. Ч. ДАТА

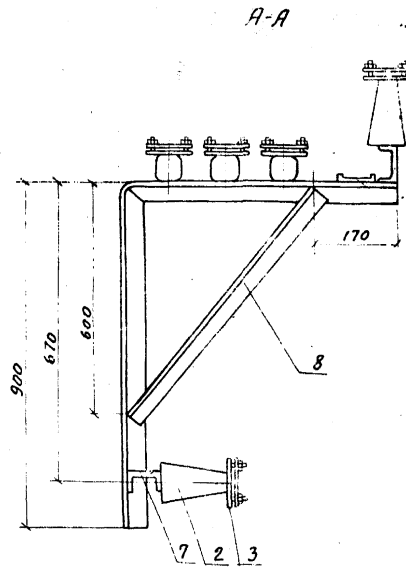
М 1:10

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. ИИЖ	Костомарова	Проектировщик		Проходная панта для шин напряжением 6-10 кВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ УБОРУДОВАНИЕ г. Москва

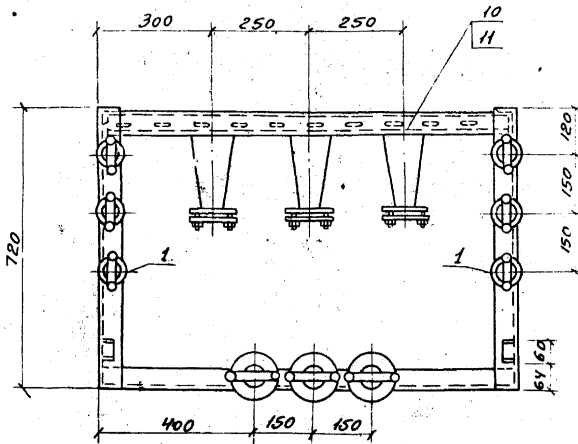




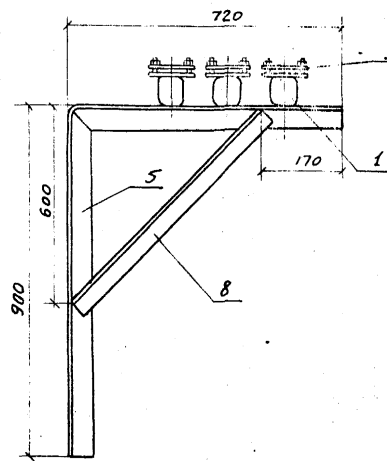
Конструкция I



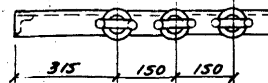
A-A



Конструкция K-II



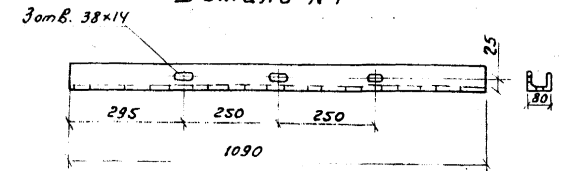
**Примечание.**  
Соединения деталей металлоконструкций выполнять сваркой.



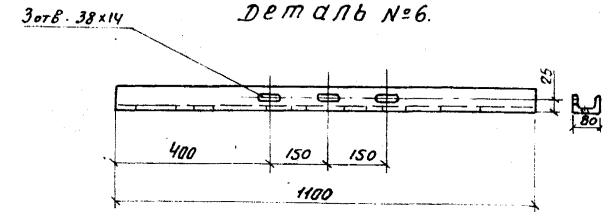
3  
2  
6

9

Деталь №7



Деталь №6



Спецификация.

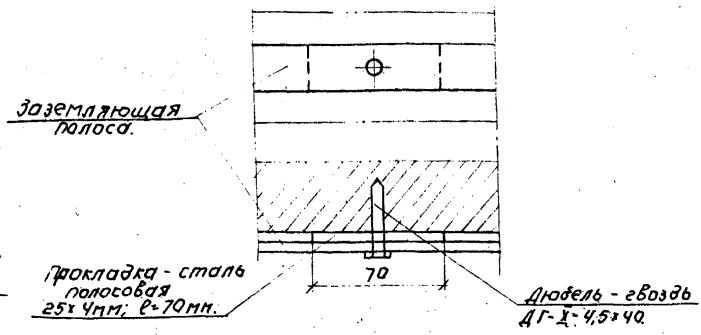
№ п/п	Наименование.	Обознач. материала по стандарту.	Размер по чертежу в мм.	Ед. изм.	Конструкция I		Конструкция II			
					Кол-во	Вес	Кол-во	Вес		
1	Изолятор армированный	К-709		шт.	6	0,9	5,4	3	0,9	2,7
2	Изолятор.	ОФ-10		шт.	6	2,6	15,6	-	-	-
3	Шнодержатель.	шмпд-1		шт.	12	0,2	2,4	3	0,2	0,6
4	Кронштейн левый.	ГОСТ 8509-72 ст. 4 ГЛ. 50x50x3 мм		шт.	1700	1	7,2	7,2	-	-
5	Кронштейн правый	ГОСТ 8509-72 ст. 4 ГЛ. 50x50x3 мм		шт.	1700	1	7,2	7,2	1	7,2
6	Швеллер (изделие ГЭМ)	К-225		шт.	1100	0,6	6,5	6,5	-	-
7	Швеллер (изделие ГЭМ)	К-225		шт.	1090	0,6	6,5	6,5	-	-
8	Подкос.	ГОСТ 8509-72 ст. 4 ГЛ. 50x50x3 мм		шт.	760	2	2,9	5,8	1	2,9
9	Скоба	ГОСТ 609-79 30x3 мм.		шт.	100	2	0,05	0,10	-	-
10	Болт.	M12x40		шт.	6	0,05	0,15	-	-	-
11	Шайба пружинная	12		шт.	6	0,004	0,012	-	-	-
12	Дюбель - гвоздь АГ-Э 4,5x40.	Ф4,5x40 мм		шт.	-	-	-	1	-	-

Т.П. 407-3-232

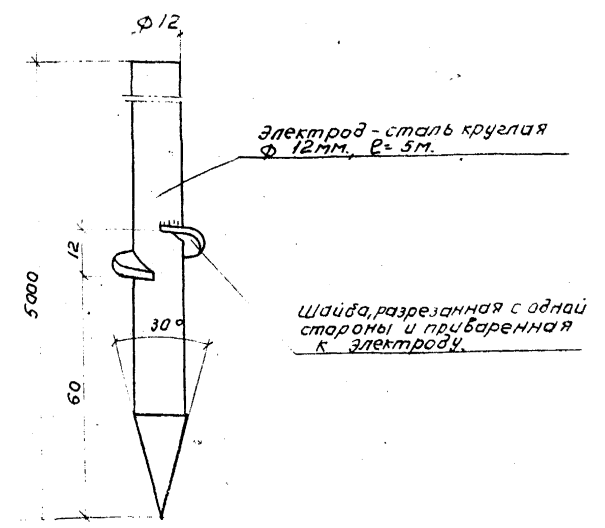
3А

ИЗМ. ИЛИ ЧИСТ. ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ДАТА	МОЩ. ИСТОЧ. ЭЛЕКТР. ЭНЕРГ.	АНТ.	АНСТ	АНСТОВ
				ТРП	20	23
СТ. АНЖ. КОСТОНАРОВА	Г. П. ВОДИЧКОВ		КОМПЛЕКТОВАНИЕ С ИЗДАТОРАМИ ДЕТАЛЕЙ.	ИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Г. МОСКВА		

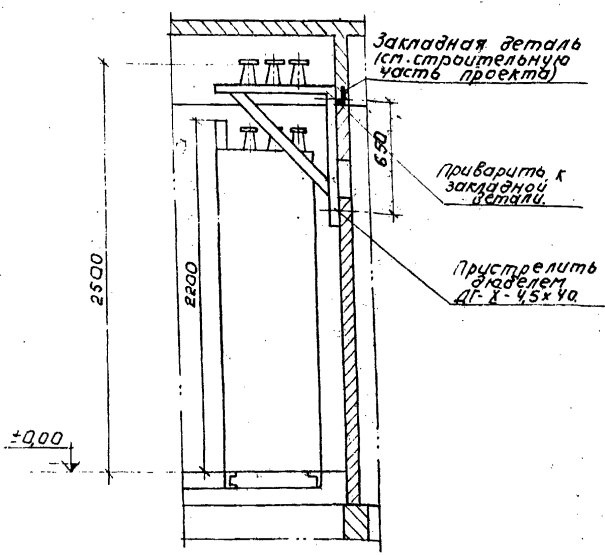
Узел крепления к стене  
заземляющей полосы.  
М 1:2.



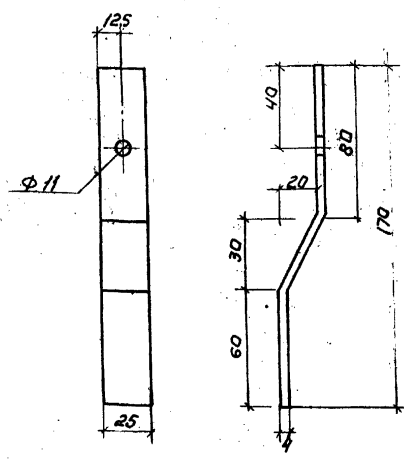
Электрод заземления  
М 1:2.



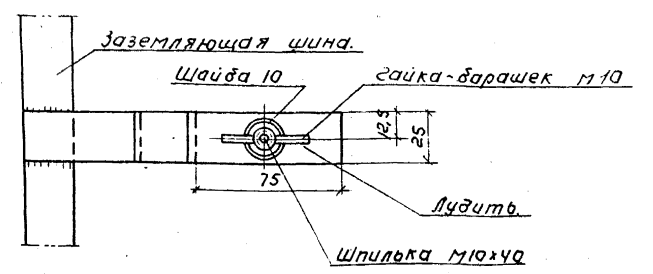
Установка конструкции с  
изоляторами в помещении  
щита - 0,4кВ.  
М 1:25



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 ВЪЕЗДНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ МОЩНОСТЬ 2x400 КВА		
				ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
				Т.РП.	21	23	
РЭК. ГРП	КОСТОРОВА	К		УСТАНОВКА КОНСТРУКЦИИ С ИЗОЛЯТОРАМИ В ПОМЕЩЕНИИ ЩИТА 0,4 КВ. ЗАЕМЫ ЗАЕМЛЕНИЯ.			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ВОЗДУШНАЯ Г. МОСКВА





