

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-607 м.91

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ С МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫМИ
ГРУНТАМИ

Альбом 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП1.СМ	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Альбом 2	ЭП2	ПЛАНЫ ОРУЧЕЙКИ И УЗЛЫ
Альбом 3	ЭП	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом 4	КС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КС1И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Альбом 5	КС2	ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
„СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.И.БАРАНОВ
И.П.ВОЛКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ N

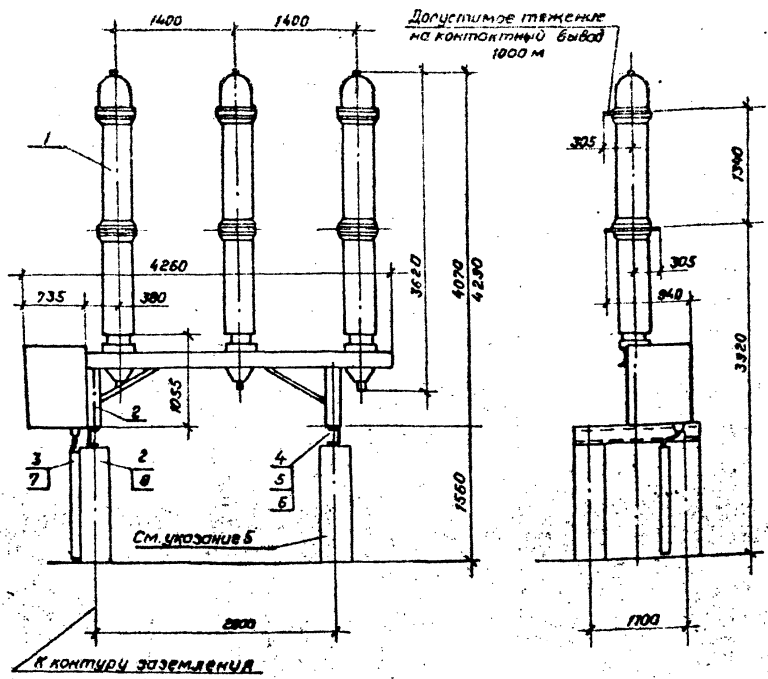
13286ТМ-73

Лист № 1

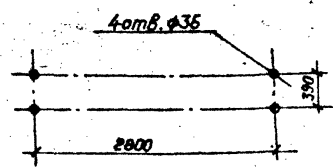
Имя, № докум. Подпись, дата

№ п/п	Наименование и обозначение оборудования, наименование документа	Воп
	402-02-66 ч. 91-202 Установки оборудования	
1	Установка выключателей ВМТ-НОБ-25/1250УМ1 и РМТ-НОБ-40/2000УМ1 с приводом ПР-К на опоре 40-НО-1	
2	Установка выключателей ВМТ-НОБ-25/1250УМ1 и ВМТ-НОБ-40/2000УМ1 с приводом ПР-К на опоре 40-НО-2	
3	Спецификация оборудования и материалов к листам 203-1,2	
4	Узел установки РЗЗ-2-СК-НУ/1000УМ1 и ЗУНО-НОБ-УМ1. План, схема кинематическая	
5	Узел установки РЗЗ-2-СК-НУ/1000УМ1 и ЗУНО-НОБ-УМ1. Вывод, узлы	
6	Спецификация оборудования и материалов 203-4,5	
7	Установка трансформаторов разрядников РЗЗ-НУ/1000/2000УМ1 с приводом ПР-К на опоре 40-НО-3С	
8	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-4	
9	Установка обесточивающего разрядника РЗЗ-НУ/1000/2000УМ1 и ЗУНО-НОБ-УМ1 на опоре 40-НО-5С	
10	Установка обесточивающего разрядника РЗЗ-НУ/1000/2000УМ1 и ЗУНО-НОБ-УМ1 на опоре 40-НО-5	
11	Установка трех трансформаторов тока ТР-Н-1005-1,2,3 на опоре 40-НО-12С	
12	Установка трех трансформаторов тока ТР-Н-1005-УМ1 на опоре 40-НО-13С	
13	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-11,12	
14	Установка трех трансформаторов напряжения НКТ-НО-2301 на опоре 40-НО-9С	

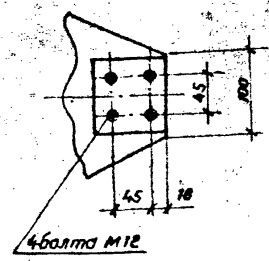
№ п/п	Наименование и обозначение оборудования, наименование документа	Воп
15	Установка трех трансформаторов тока ТР-Н-1005-УМ1 на опоре 40-НО-10С	
16	Установка трансформатора напряжения НКТ-НО-2301 на опоре 40-НО-10С	
17	Установка разрядника РВН-НО-40130УМ1 на опоре 40-НО-10С	
18	Установка трех шинных опор ШО-НО-УМ1 на опоре 40-НО-13С	
19	Установка конденсаторов СВЗ-СМН-НО/13-6,4У1 с ФЛН и ШОН на опоре 40-НО-14С	
20	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-19	
21	Установка конденсаторов СВЗ-СМН-НО/13-6,4У1 с ФЛН на опоре 40-НО-19С	
22	Установка конденсаторов СВЗ-СМН-НО/13-6,4У1 с ШОН на опоре 40-НО-18С	
23	Установка ВЗ-Е30-0,5У1, СМН-НО/13-6,4У1 с ФЛН, ШОН и РВН на опоре 40-НО-14С	
24	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-23	
25	Установка ВЗ-Е30-0,5У1, СМН-НО/13-6,4У1 с ФЛН и РВН на опоре 40-НО-19С	
26	Установка ВЗ-Е30-0,5У1 на шести шинных опорах ШО-НО-УМ1 на опоре 40-НО-21С	
27	Подвеска ВЗ-Е30-0,5У1	
28	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-24	
29	Подвеска ВЗ-Е30-0,5У1	
30	Спецификация оборудования и материалов к листу 203-29	



Разметка отверстий для крепления выключателя



Контактный вывод

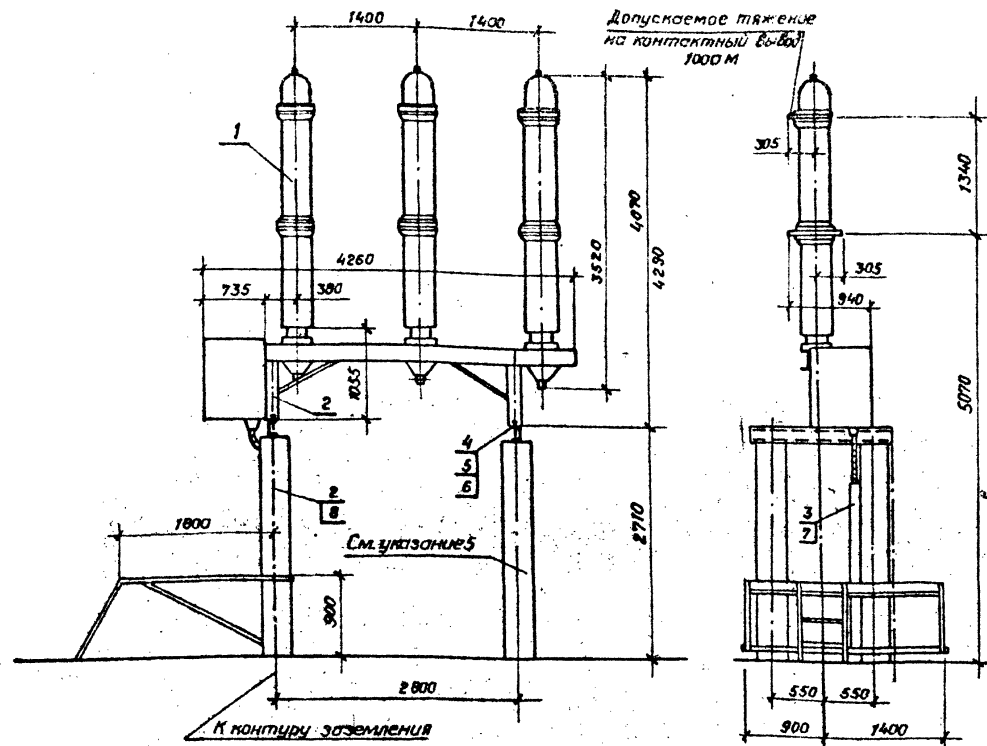


1. См. вместе с листом ЭПЗ-
2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-674.047-87, 1987г, завод "Уралэлектротяжмаш" г. Свердловск.
3. В числителе даны параметры выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1, в знаменателе - выключателя ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1.
4. Болт заземления выключателя соединить стальной полосой (поз.2) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз.8).
5. Опора УО-110-1С см. альбом 4, лист КС1-1.

				403-03-607. м. 91-ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 110кВ. для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	1	
Нач. отд.	Роменский			Установка выключателей ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 и ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1 с приводом ППРК на опоре У-110-1С		
Н. контр.	Кудимова	Шуриш				
Гип	Волков					
Гл. спец.	Земель					
Инженер	Белова	Трунц		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Ленинград		
				Формат А3		

Шиб. де. посл. Подпись и дата. Бланк инв. 13.08.01м-73

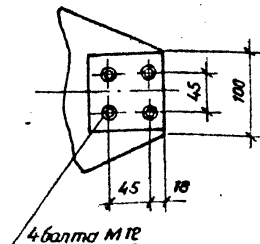
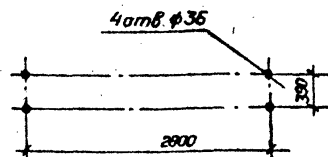
Коп. Семинова



1. См. вместе с листом 91/3
2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-674.047-87, 1987 г. завод "Уралэлектротяжмаш" г. Свердловск.
3. В числителе даны параметры выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 в знаменателе выключателя ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1.
4. Болт заземления выключателя соединить стальной полосой (поз.2) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз.8)
5. Опора 90-110-20 см. альбом 4, лист КС 1-2.

Разметка отверстий для крепления выключателя

Контактный вывод



407-03-607.м. 91-ЭПЗ			
Открытые распределительные устройства 110 кВ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами			
Наим. отд.	Роменский	С.И.	
Н. контр.	Кудинова	Н.И.	
Г.И.П.	Болков		
Гл. спец.	Земель		
Штатная	Белова		
Установка выключателей ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1 с прибором ЛПРК на опоре 90-110-20			СВЗЭАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Лит. Сметина			Ленинград

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-674.047-87	Выключатель маломасляный ВМТ-1106-25/1250УХЛ1 с пружинным приводом	1	1700	250 кг.
	ТУ 16-674.047-87	Выключатель маломасляный ВМТ-1106-40/2000УХЛ1 с пружинным приводом	1	1950	340 кг.
2		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-88	3,5м	0,94	при h = 1,5м
			4,5	0,94	при h = 2,7м
3	ТУ 34-43-10167-80	Кароб электротехнический стальной	1	16,5	при h = 1,5м
		КП-0,1/0,2-2У1 L = 1300	1	22,0	при h = 2,7м
		КП-0,1/0,2-2У1 L = 2000	1		
4		Болт М30x70 ГОСТ 7798-70*	4		
5		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	4		

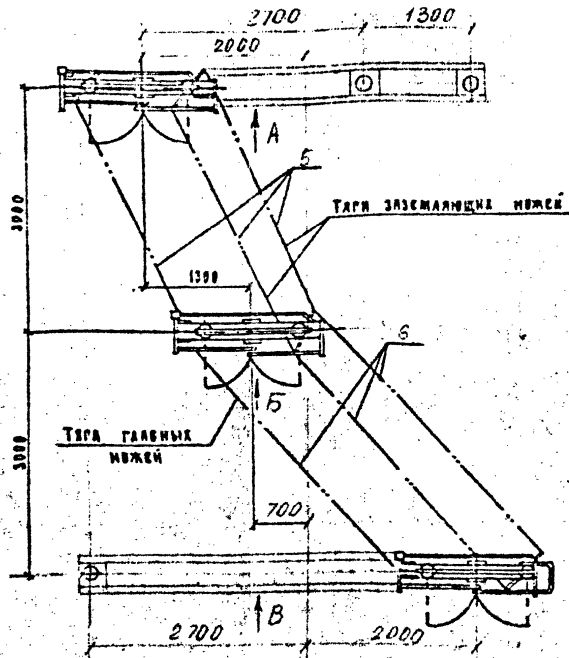
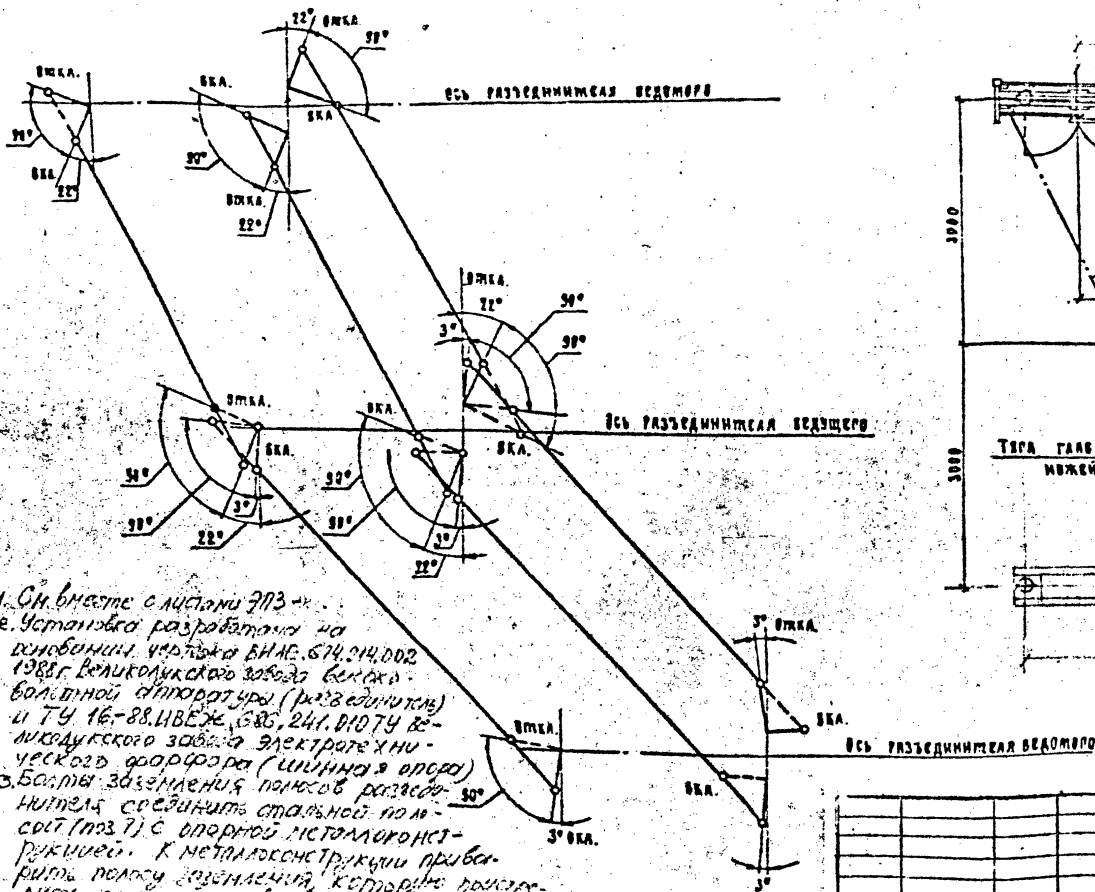
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
6		Шайба 30 ГОСТ 10906-78*	4		
7	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	2		Для крепления поз. 3
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		Для крепления поз. 2

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 132861-73

407-03-607. м. 91 - ЭПЗ			
Открытые распределительные устройства 110кВ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами.			
Нач. отд.	Роменский	БС	
Н. контр.	Кудинова	БС	
ГИП	Волков	БС	
Гл. спец.	Земель	БС	
Нач. гр.	Цукрова	БС	
Инженер	Белова	БС	
Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ -			СВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Коп. Семенова			формат А3

СИСТЕМА МОНТАЖНАЯ ВНЕШНЕЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

ПЛАН



1. См. вместе с листами 993-4
2. Установка разработана на основании чертежа ВНАЕ.674.014.002 1988г. Великолукского завода ВЕНСКО-ВОЛДИНОЙ аппаратуры (разъединитель) и ТУ 16-88.ЦВЕЖ.685.241.010 ТУ Великолукского завода электрических аппаратов (шина в опоре)
3. Болты заземления полюсов разьединителя соединить стальной полосою (993-7) с опорной системой конструкции. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую приварить к стальной арматуре (993-15)

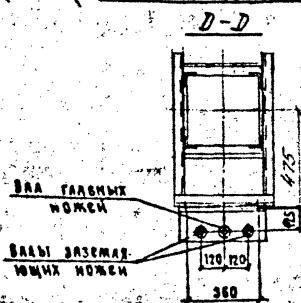
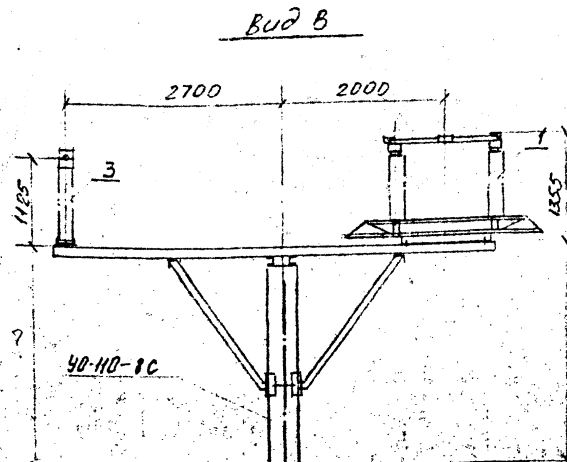
407-03-607.м.91-9115			
Открытый распределительный устройтво 10кВ для газоразрядных выключателей с многократным замыканием			
Исполн. Роменский В.С.	Провер. Кудимова Е.И.	Стандарт	Лист
Гипр. Волков Р.А.	Спец. Зензев А.И.	РП	4
Нач. гр. Циркова И.И.	Узел. Циркова И.И.	Узел. Циркова И.И. 993-0-СК-10/1000/1000 и 3хШО-100 УХЛ	
Ух. инж. Кудимова Е.И.	Ух. инж. Кудимова Е.И.	Листы 993-0-СК-10/1000/1000 и 3хШО-100 УХЛ	
Коллектор		Ленинград	

Коллектор

Формат А3

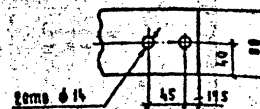
РАСЧЕТ

ИЗДАНИЕ 2
ВСТАВКА
ВСТАВКА
ВСТАВКА



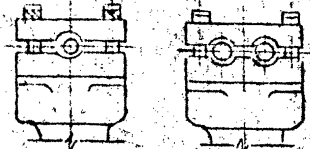
ЮЩАХ НОЖЕХ

Контактный вывод
разъединителя



ВУД Е

Крепление проводов:
одного двух



См. вместе с листом 903.

Разметка отверстий для крепления

разъединителя

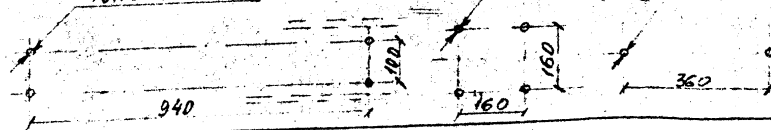
шинной опоры

пробода

40mg M 16

40T6 $\phi 18$

2076. Ø17

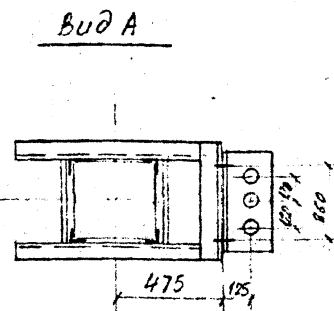
[illegible]

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Разрядник ТР-1000			
		Кабель оптический-кварцевый			Постав-
		РЗ-2-СК-110/1000УХЛ1	1	465	Листья
2		Привод ПР-ХЛ1	1	28	Листья
3		ШО-110-УХЛ1	3	89	
4		Труба 32 ГОСТ 3262-75, L=1700	3	5.33	
		Труба 40 ГОСТ 3262-75*			
5		L=3500	3	13.4	
6		L=4000	3	15.4	
7		Полоса заземления			
		31.4 ГОСТ 105-76	105м	0.96	См. лист 3
		ЛЗ-1 ГОСТ 3262-75			
8	ТУ 34-43-10167-80	Секция трансформатора			
		СП-01/0.2-2У1	1	1.1	

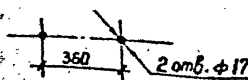
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
9	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
		КП-01/0.2-2У1, L=600	1	6.6	
		Болты ГОСТ 7798-78*			
10		M16 x 60	14		
11		M16 x 80	12		
12		Гайка 16			
		ГОСТ 5915-78*			
13		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
14		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	24		
15	ТУ 14-4-1231-83	Шайба-гайка 16-45 x 40	6		

407-03-604.м.91-373			
Нач. отд.	Венский	180.1	
Н.контр.	Кудрявцев	180.1	
Г.И.П.	Волков	180.1	
Л.спец.	Земель	180.1	
Нач. гр.	Циркова	180.1	
Ш.мех.	Кудрявцев	180.1	
Спецификация с образцами и материалами к проекту			С.В.З.А.Н.Е.Р.Т.С.Е.В.А.Р.О.В.
			С.Л.К.И.Н.Е.Р.О.В.

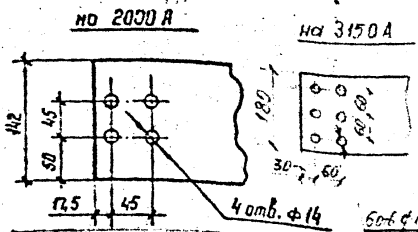
Копия:



Разметка отверстий
для крепления привода



Контактный вывод



1. См. вместе с листом ЭПЗ-
2. Установка разработана на основании чертежа ВНЕ 674.214.001, 1929 г.,
Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
3. Болт заземления разъединителя соединить стальной полосой (поз. 4)
с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить
полосу заземления, которую пристрелить к стойке дубелями (поз. 4)
4. Опора 90-110-3С. альбом 4, лист КС-4

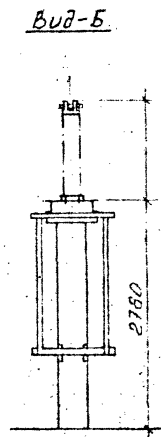
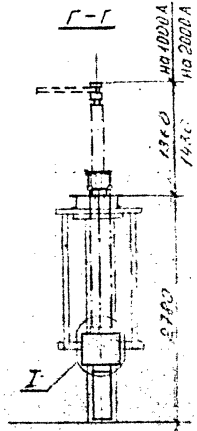
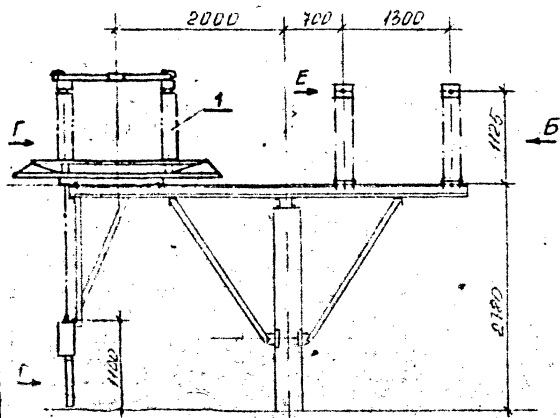
			407-03-604. м. 91-3/73			
			Вскрытие разведочных скважин № 106 для свердлования с целью выявления грунтовод.			
Нач. отд.	Роменский	В. С.	Стадия РП	Лист 7	Листов	
Н. канц.	Кудимова	Е. И.				
Н. п.	Валков	А. С.				
Ин. спец.	Земель	С. С.				
Нач. гр.	Цыкова	С. И.				
Инж. п. р.	Сидоров	И. И.	К 97-03-604. м. 91-3/73. Разведочная скважина № 106-107. Глубина 200-250 м.			
			Копировал			
			Ленинград			
			Формат			

ЛР-60МЗ

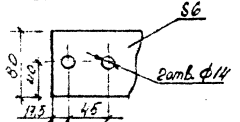
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Разъединитель трехполюсный			
		РДЗ-1-10 / 1000 УХЛ1	1	410	Постав-
		РДЗ-2-10 / 1000 УХЛ1	1	458	доставля
		РДЗ-1-10 / 2000 УХЛ1	1	464	контакты
		РДЗ-2-10 / 2000 УХЛ1	1	512	но
		РДЗ-1-10 / 3150 УХЛ1	1		
		РДЗ-2-10 / 3150 УХЛ1	1		
2		Прывод пр-хл1	1	29	
		Трубы ГОСТ 3262-75*			
3		25 × 3,2 L = 1800	1/2	4,3	РАЗ-1
4		32 × 3,2 L = 1700	2/3	5,33	РАЗ-1 РАЗ-2
		45 × 6 ГОСТ 8734-75*			
		Труба Р20 ГОСТ 8733-75*			
5		L = 1800	2	10,4	РАЗ-1 РАЗ-2
		Полоса заземления			
6		4 × 30 ГОСТ 103-76*	3,7м	0,94	ст. шпоз-2
		Ст 3 ГОСТ 535-64			
7	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПР-0,1/0,2-2У1	1	1,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
		КР-0,1/0,2-2У1, L=600	1	6,6	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М 16 × 60	2		
10		М 16 × 80	12		
11		Гайки М 16 ГОСТ 5915-70*	14		
12		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
13		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			Для крепления
		ДГ 45 × 40	3		поз. 6

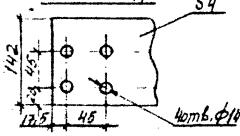
404-03-607.м. 91-3/ПЗ			
Упактование разъемных частей и комплектующих изделий			
Исполн.	Проверен	Взвешен	Всего
Начальн.	Контроль	Взвешен	Всего
Гип	Взвешен	Взвешен	Всего
Препод	Взвешен	Взвешен	Всего
Начальн.	Взвешен	Взвешен	Всего
Инж.	Взвешен	Взвешен	Всего
Спецификация оборудования и материалов к листу 3/ПЗ-7			СВЕДЕНИЯ О СЕТЕВОЙ СИСТЕМЕ
Страна			Пост
РП			8
Г. Ленинград			



Контактный вывод
разъемника:
на 1000 А



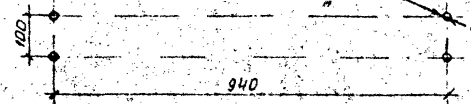
на 2000 А 54



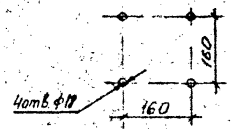
Разметка отверстий для крепления:

разъединителя

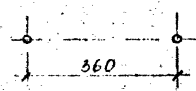
40mb M16



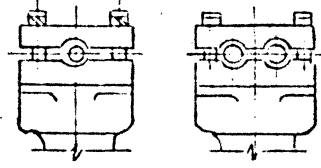
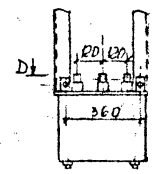
щичной опоры



привода ПР-ХЛ1



ВУД Е

I

D-D

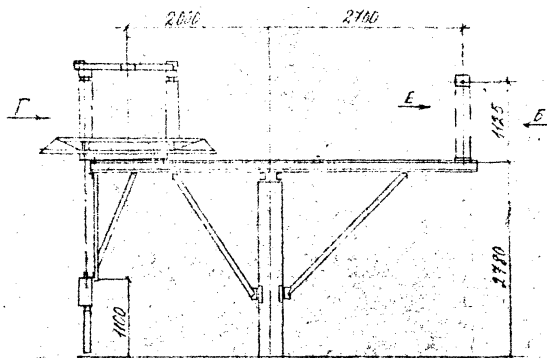


Вал главных ножей
разделяющих ножей

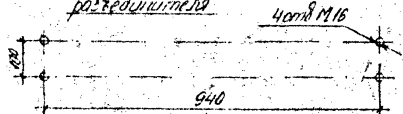
[illegible]

КОПИРОВАЛ:

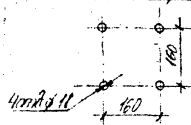
Формат А3



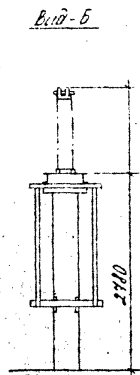
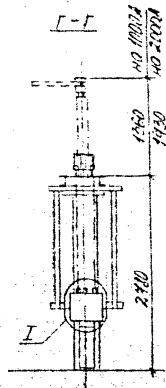
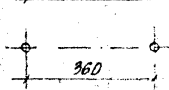
Разметка отверстий для крепления:
распределителя 1108 М 16



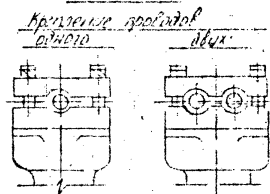
целлюлозы



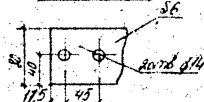
привода ПР-ХЛТ



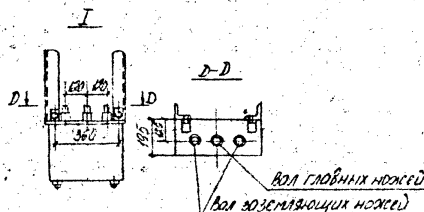
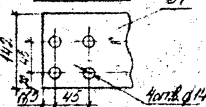
And E

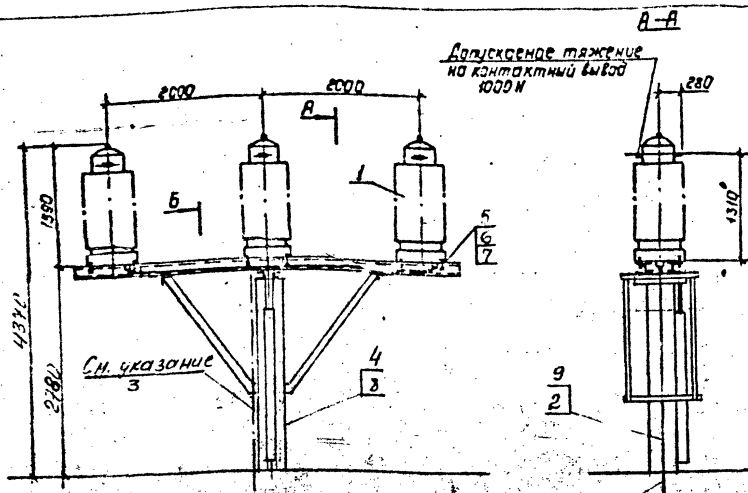


Контрольный вывоз
разъединителя
на 1000 А.

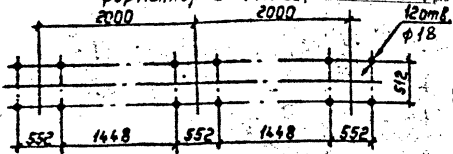


402 20X43 A

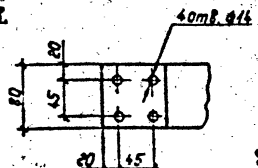
[illegible]



Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока



Контактный вывод



Б-Б

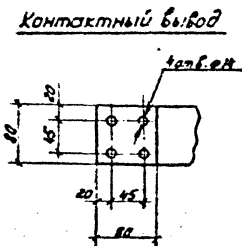
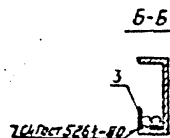


1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ16-88 ИБДШ 671.213.01174, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор тока); чертежа 024.00.00.00.00ПС, 1986г, Новосибирский электротехнический завод (ящик зажимов).
2. Болт заземления трансформатора тока соединить стальной полосой (поз.3) с арматурой металлоконструкции. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дробелями (поз.15).
3. Опора 40-110-120 см. альбом 4, лист КС1-14.

Спецификация оборудования и материалов.

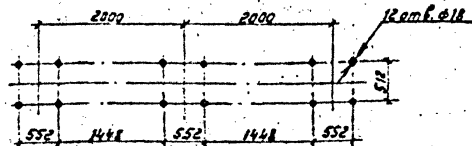
Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изг.	Примечание
1	ТУ16-517.64Е-80	Трансформатор тока			В том числе
		ТФЗМ-110Б-ІХЛ1	3	565	
		ТФЗМ-110Б-ІІХЛ1	3	585	
		ТФЗМ-110Б-ІІІХЛ1	3	610	
2		Полоса заземления			
		4x15 ГОСТ 103-76	33м	0,94	см. указ.
3		Угловой ст. 30x30x4 ГОСТ 8509-72			
		Л = 80	11	0,13	
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КД-01/01-241 L-2000	1	15,0	
5		Болт М16x60 ГОСТ 7798-70	12		
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	12		
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	12		
8	ТУ14-4-1375-86	Дробель-винт Д.В.14x55	3		
9	ТУ14-4-1231-83	Дробель-е60326ДГ 4,5x40	2		

407-03-604.н. 91-3П			
Открытые распределительные устройства 110 кВ для северных районов с многолетними отрицательными температурами			
Нач. отд.	Роменский	В.С.	
Н.контр.	Кудимова	И.А.	
Г.И.П.	Валков	В.В.	
В.спец.	Зелель	Л.В.	
Нач.вр.	Цикрова	Л.В.	
Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-І, ІІ, ІІІХЛ1 на опоре 40-110-120			
СВЭЛАНЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ			
Лист 11			
Формат А3			



1. См. вместе с листом ЗПЗ-
2. Чертеж разработан на основании технических условий
ТУ 16-28 УБДШ 671213.011ТУ, Запорожский завод высоковольтной
аппаратуры (трансформатор тока);
3. Болт заземления трансформатора тока соединить стальной
палосой (пз.2) с опаской металлолампостроения. К металлолампостро-
ению приварить палосу заземления, которую пристрелить к
стойке дробелами (пз.9).
4. Опора 40-110-13 см. альбом 4, лист КС 1-18

Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока

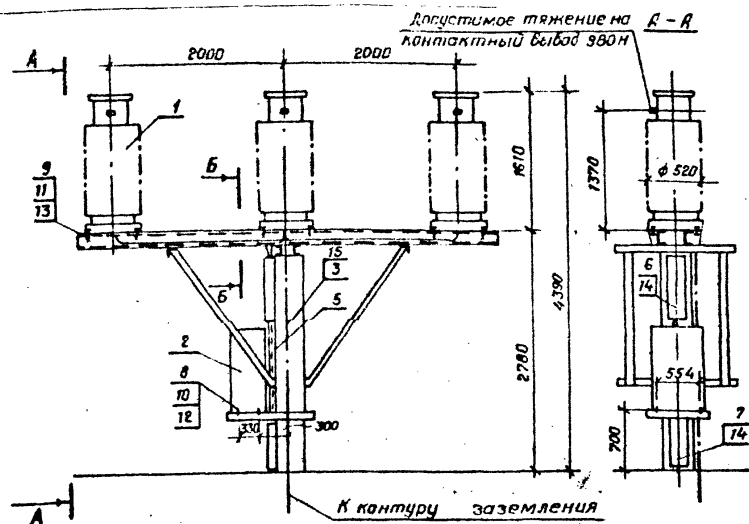
[illegible]

Аннотация

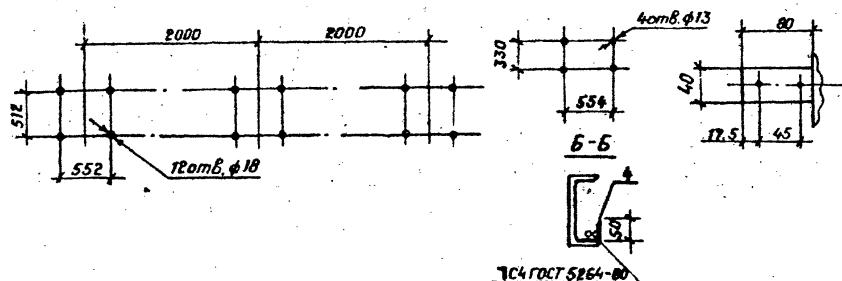
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80	Трансформатор тока			В том
		ТФЗМ-110Б-ІХХІ	3	565	числа
		ТФЗМ-110Б-ІІХХІ	3	585	масса
		ТФЗМ-110Б-ІІХХІІ	3	610	125 кг
2		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* ст. 3 сп. ГОСТ 835-88	57	0,94	
3		Уголок 63x30x4 ГОСТ 835-88 ст. 3 сп. ГОСТ 835-88	11	0,13	
		L = 80			
4	ТУ 34-42-10164-80	Короб электротехнический стальной кл-0,1/0,1-241 L=5000	1	15,0	
5		Болт ГОСТ 7798-78* М 16x60	12		
6		Гайка ГОСТ 5915-78* М 16	12		
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
8	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель - винт АВ М8x55	6		для крп. поз. 4
9	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель - 260386 АГ 4,5x40	2		для крп. поз. 2

Мас. № 132167-73
 Подпись и дата
 13.08.73

27-03-607 м. 91-313			
открытые распределительные устройства ПУСВ для срабатывания при коротком замыкании			
Начальник смены	Инженер	Мастер	Писков
Н.К.М.Р.А.Ч.И.Н.О.В.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.
Г.И.П.	Б.О.Л.К.О.В.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.
Г.И.П.	З.Е.М.Е.Л.Ь	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.И.И.
Спецификация оборудования и материалов к проекту 213-11.12			СЕРВИС-ПЕРСОНАЛ с Ленинград
Копировать			ФЕРМОТ АЗ



<u>Разметка отверстий для крепления</u>	<u>Разметка отверстий для</u>	<u>Контактный</u>
<u>трех трансформаторов напряжения</u>	<u>крепления шкафа зажимов</u>	<u>вывод</u>



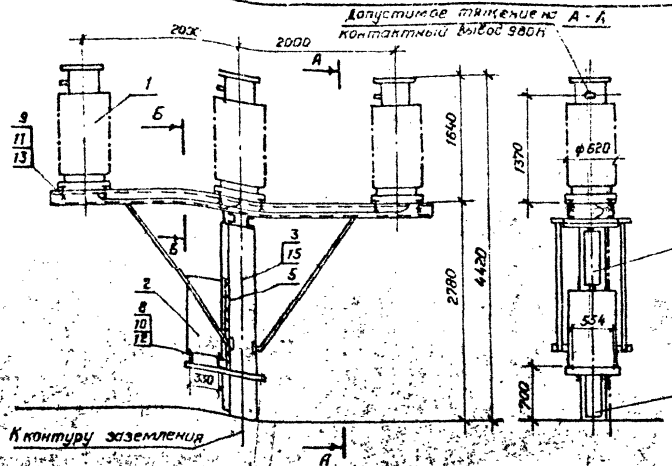
1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ16-671.003-83, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор напряжения черт. № 035.00.00.00.006, 1989г, Новомосковский электромонтажный завод (шкаф зажимов)
2. Болт заземления трансформатора напряжения соединить стальной полосой (раз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (раз. 15)
3. Опора УО-110-96 см. альбом, лист КС1-

1E

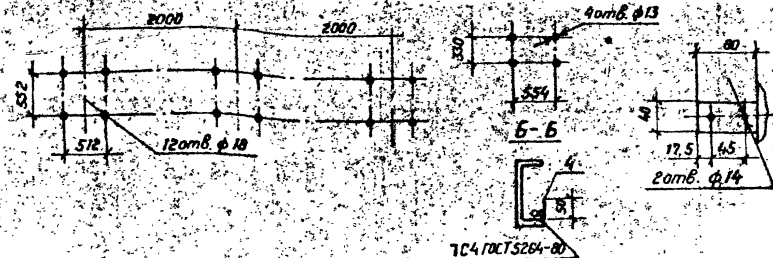
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг.	Приме- чание
1	ТУ 16-671.003.83	Трансформатор напряже-			в т.ч. мас-
		ния НКФ-110-83 ХЛ1	3	520	ло 100 кг.
2	ТУ 34-11-10664-86	Шкаф зажимов ШЗН1А-73	1	66	
3		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 163-76* Ст 3 ГОСТ 535-68	33м	0.94	см. указ. 2
4		Уголок 63х30х4 ГОСТ 8509-72* Ст 3сп ГОСТ 535-68			
		L = 80	11	0.13	
5	ТУ 22-2173-71	Металлорукав гибкий			
		P3-Ц-Т	1.0		м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
6		КП-0.1/0.1-2У1 L = 800	1	6.0	
7		КП-0.1/0.1-2У1 L = 400	1	3.0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		M 10x30	4		
9		M 16x60	12		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
10		M 10	4		
11		M 16	12		
12		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	4		
13		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
14	ТУ 14-4-1376-86	Дюбель-винт ДВМ8х55	2		Для крепления поз. 6, 7
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь АГ 4,5х40	2		Для крепления поз. 3

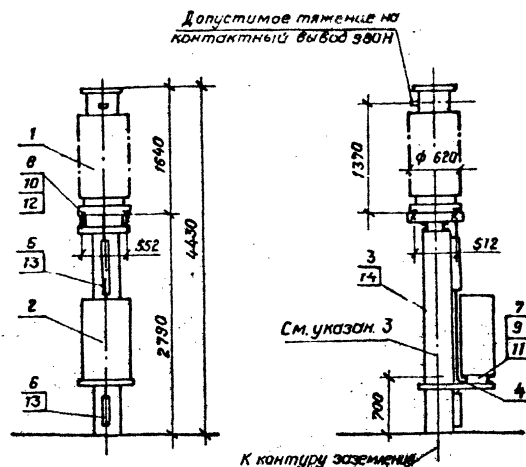
[illegible]

Инв № подл.	подпись и дата	взвм. инв. №
-------------	----------------	--------------



Разметка отверстий для крепления трансформаторов напряжения. Разметка отверстий для крепления шкафа зажимов. Контактный вывод.

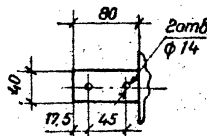
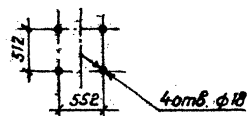




Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения

Разметка отверстий для крепления шкафа зажимов

Контактный вывод



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-110-83 ХЛ1	1	520	в т.ч. масса 100 кг
2	ТУ 34-11-10664-86	Шкаф зажимов ШЗН 1А-73	1	66	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-78* ст 3 ГОСТ 535-88	3,3 м	0,94	см. указ. 2
4	ТУ 22-2173-71	Металлорукав гибкий РЗ-Ц-Х	1,0		м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
5		КП-0,1/0,1-291 L=800	1	6,0	
6		КП-0,1/0,1-291 L=400	1	3,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М 10x30	4		
8		М 16x60	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М 10	4		
10		М 16	4		
11		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	4		
12		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
13	ТУ 14-4-1376-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	2		для крепления поз. 5, 6
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-свазод ДГ 4,5x40	2		для крепления поз. 3

- Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-671.003-83, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор напряжения); чертёж 035.00.00.00.00СБ. 1989г, Новомосковский электромонтажный завод (шкаф зажимов)
- Болт заземления трансформатора напряжения соединить стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз. 14)
- Опора УО-110-11С, см. альбом 4, лист КС1-16.

407-03-607 м. 91-ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 110 кВ для северо-восточных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Страница Лист Листов

РП 16

Установка трансформатора напряжения НКФ-110-83 ХЛ1 на опоре УО-110-11С

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Кон. Семенов

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-674.059-85	Разрядник магнитно-механический РВМГ-110-40/70кВ1	3	328	
2		Регистратор срабатывания РР-2У1	3	1.8	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст3 ГОСТ 535-88	10.5	0.94	см. указ.
4		Болты ГОСТ 7798-70*			
5		М8x30	6		
6		М20x160	12		
7		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М8	6		
9		М20	12		
10		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
11		Шайба 8	6		
12		Шайба 20	12		
13	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		для крепления поз. 3

- Чертеж разработан на основании чертежа ИИШО. 674.323.012СБ, 1990 г., Ленинградский завод "Пролетарий" (разрядник), технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО 412.317, 1980 г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания).
- Болт заземления регистратора соединить стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз. 10).
- Опора УО-110-14С см. альбом 4, лист КС1-19.

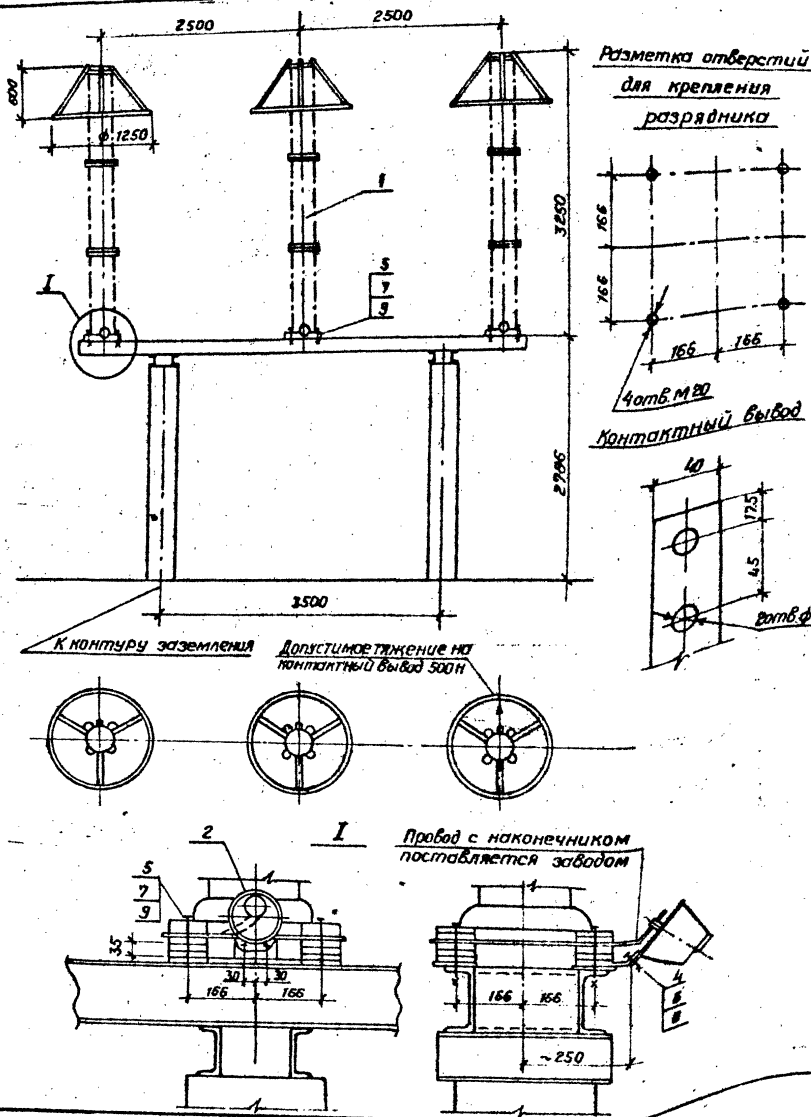
407-03-607. м. 91 - ЭПЗ

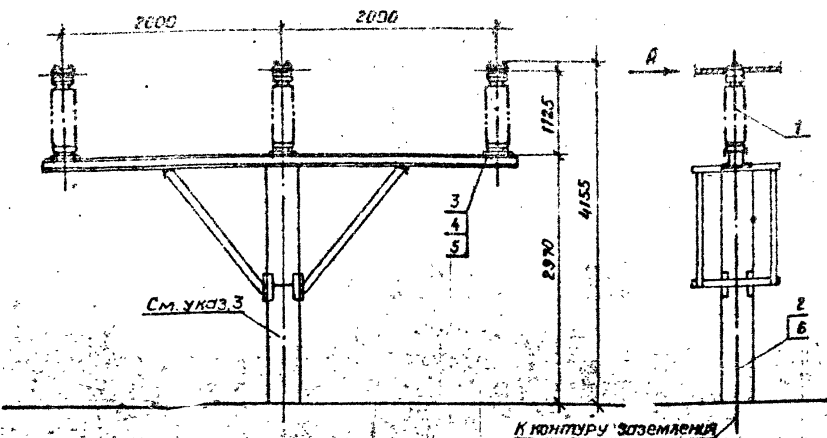
Открытые распределительные устройства 110кВ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Нач. отд.	Раменский	В.И.Д.
Н. констр.	Кудрявцов	В.И.Д.
Г.И.П.	Валков	В.И.Д.
Г.л. спец.	Земель	В.И.Д.
Нач. гр.	Цукров	В.И.Д.
Инженер	Белосв	В.И.Д.
Установка разрядников РВМГ-110-40/70 кВ1 на опоре УО-110-14С		
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г. Ленинград		

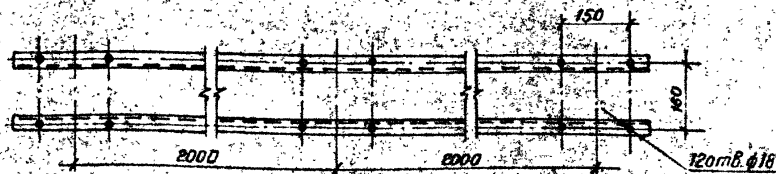
Коп. Семенов

Формат А3





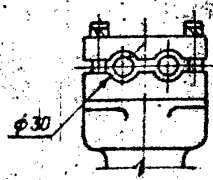
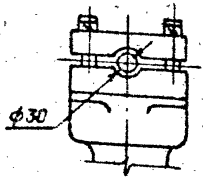
Разметка отверстий для крепления трех шинных опор



Вид А

Крепление одного провода

Крепление двух проводов



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Опора шинная			
		ШО-110-УХЛ1	3	89	
2		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 103-75*			
		сп. 3 ГОСТ 535-88	3,5м	0,94	см. указ. 2
3		Болт М16x35			
		ГОСТ 7798-70*	12		
4		Гайка М16			
		ГОСТ 5915-70*	12		
5		Шайба 16			
		ГОСТ 11371-78*	24		
6	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ4,5x41	2		

1. Установка разработана на основании ТУ 16-88 686.241.010 ТУ
Великолукского завода электрического фарфора.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке
пристрелить дюбелями (поз. 6)
3. Опора ШО-110-15С-см. альбом 4, лист КС1-20.

407-03-607 м. 91 ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 110кВ
для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

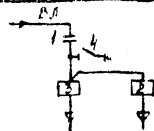
Исполн.	Провер.	Сод.	Лист	Листов
Нач. отд. Раменский		РП	13	
Н. контр. Кудина	Григорьев			
ГИП Волков				
Ин. спец. Земель				
Нач. гр. Цыкина				
Инженер Кудина	Григорьев			

Установка трех шинных
опор ШО-110-УХЛ1 на опоре
УС-110-15С

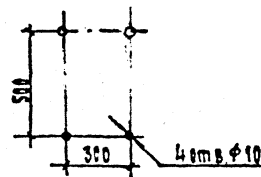
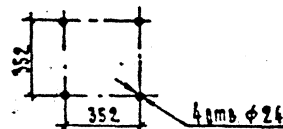
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Коп. сменено:

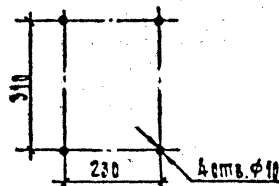
Формат А3



Разметка стелитов для крепления
шкафа стелитов и ларца



Разметка стержней для крепления
разъединителя



1. См. вместе с листом ЭПЗ-
2. Установка разрядника на основании ГОСТ 15581-80*) /конденсатор СВЯЗН/,
технических условий АТГ2.140.853 завода "Кристалл" 1986г /ФПМ/, каталога ВНИИЭМ 02.11.02-61/разрядник/; паспорта ГИИ 650.323 081
по "Средствэлектрппарат", 1987г. /ШОН/.
3. Болт заземления конденсатора соединить стальной проволокой /поз.5/ с опорной металло-
конструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую при-
стегнуть к стойке двубоковым /поз.22/
4. Вокруг УО-110-170 см. диаметр, лист КР1-20.

[illegible]

κεντρος α

ПОДМЕТУ АЗ

Имя. На подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
БЗУСН-73		

Алешин 3

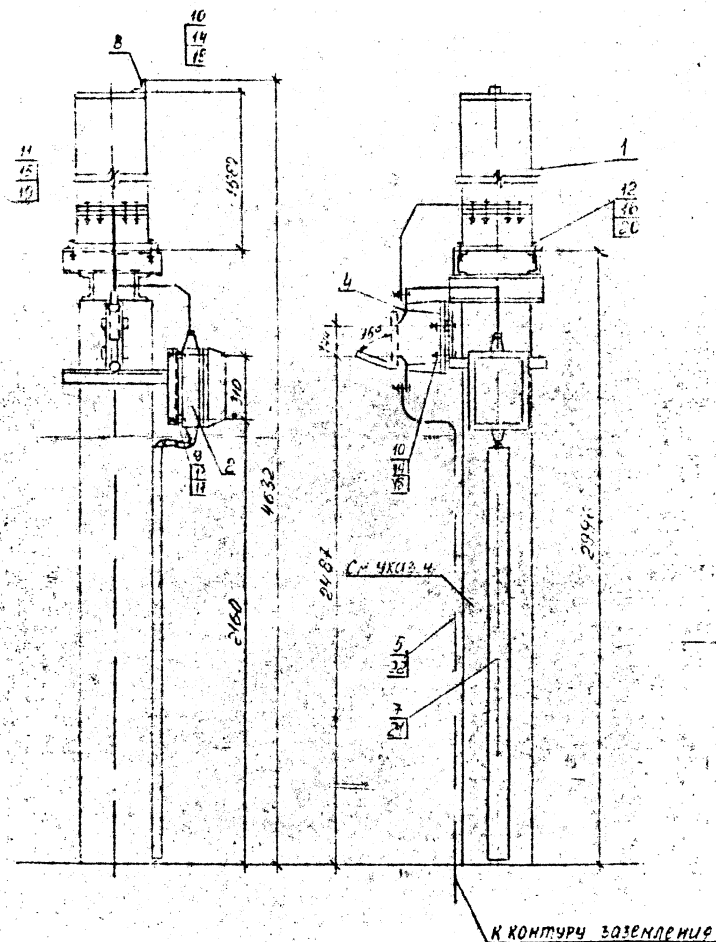
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт, кг	Примечание
1		Конденсатор СВЧЗ СМП-110/СЗ-64У1	1	190	
2		Фильм присоединения ФПМ	1	11	
3		Шкаф отбора на прямую шнч шон-302	1	25	
4		Разрядник однополюсный РВО-10/400	1	5.9	
5		Полоса заземления ШЗ-4 ГОСТ 103-76 ШЗ-3 ГОСТ 335-88	25м	0.94	См. табл. 3
6		Лента стальная 30х2 БСт 2пе ГОСТ 6009-74*	25м	0.47	КОНТАКТ- НИК РИЗЕР КРЕМН АВТОМ
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-095/0.1-231	2	12	
8	ЭПЗ.Ч.7	Уголок М-2	1	0.32	КОНТАКТ- НИК РИЗЕР КРЕМН АВТОМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт, кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М8х30	8		
10		М12х50	2		
11		М12х90.09	8		
12		М20х70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
13		М8	8		
14		М12	2		
15		М12.09	8		
16		М20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
17		Шайба 8	8		
18		Шайба 12	2		
19		Шайба 12.09	8		
20		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
21	ТУ 14-4-1975-86	Шпатель-бумп 13 М8х70	6		
22	ТУ 14-4-1231-83	Шпатель-гвоздь 1Г4.5х40	2		

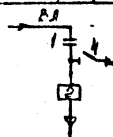
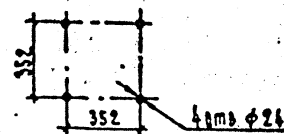
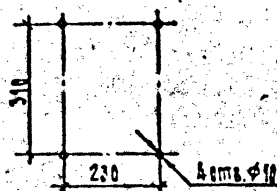
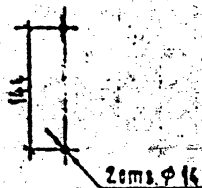
Взам. инв. №
Порядок и дата
Изм. № докум.
13.05.83

404-03-604 м. 91-303			
Заказчик: Проектно-монтажное предприятие "Полтех"			
Генеральный директор: В.И.Иванов			
Исполн.	Проектиров.	Взам.	
И.Копт.	А.И.Иванов	В.И.Иванов	
Тип	Вслков	Ч.Х.	
Таблиц	Земель		
Изм. гр	Цукров		
Изм. гр	Кудынов	Кудынов	
Средствозащита оборудования и конструкций в условиях эксплуатации			
303-19			
Копировать			
Страниц		Лист	Листов
11		20	
С.И.Иванов			
Г.И.Иванов			

0066043



Решетка опорной сема

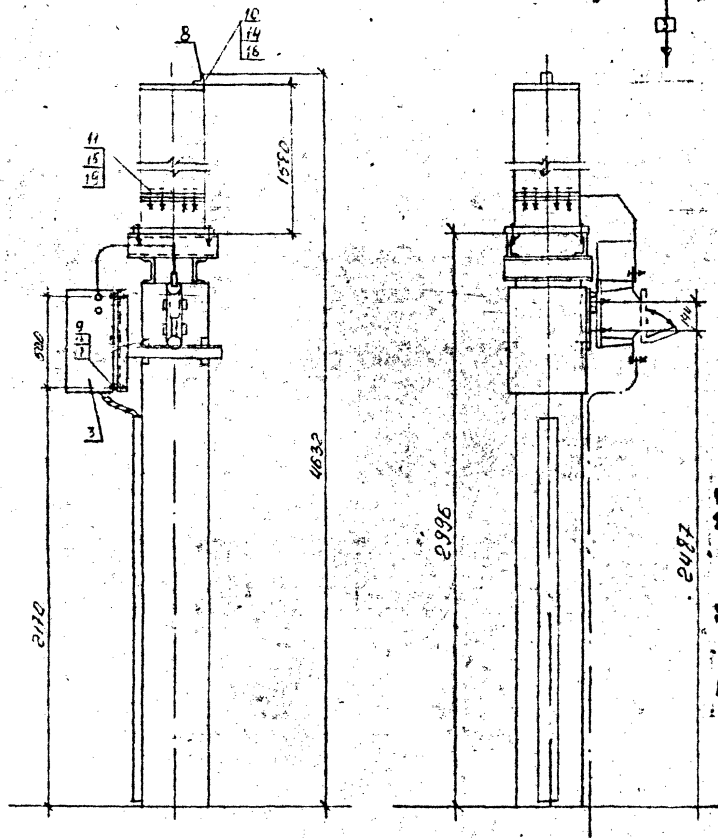
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставкиРазметка отверстий для крепления
фильтра прерывающего ФПМРазметка отверстий для крепления
разъединителя

1. См. вместе с листом ЭПЗ-
2. Установка фазы на основании ГОСТ 15581-80¹ /коннектор связи/, технических условий АТТ2.140.053 завода "Кептун" 1986г /ФПМ/, каталога ВНИИЭМ 02.11.02-61/разъединитель/, паспорта типа 650.323.001 по "Средизаэлектроработ", 1987г. /ШОИ/.
3. Болт заземления коннектора соединить стальной проволокой /по 5/ с опорной металлоконструкцией. Металлоконструкция приварить к полюсу заземления, которому присоединяется к стойке стержнями /по 22/.
4. Штырь УД-110-19С см. каталог, лист кат-24

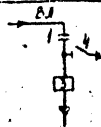
404-03-607м.91-ЭПЗ			
Открытые распределительные устройства НДВ для соединения бойцов с многоармированными грунтовыми			
нач. оп.	ремонтный	стедия	лист
н. код	кудинова	п. 21	лист
тип	боек	п. 21	лист
гл. спец.	земель	п. 21	лист
нач. гр.	кудинова	п. 21	лист
инженер	кудинова	п. 21	лист
Болонско коннектор связи СПП-НДВ-644 с ФПМ на опоре УД-110-19С			
СВЗВЭНЕРГИСЕТЬАКТ г. Ленинград			

Копире бат

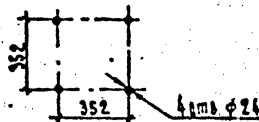
Формат А3



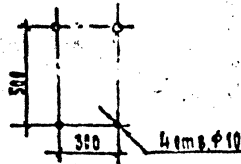
Пояснительная схема



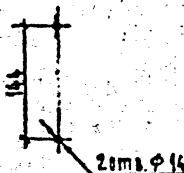
Расчетка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Размерная система для кресла



РАЗМЕТКА СТРОИТЕЛЬСТВА КРЕПКОСТИ
РАЗМЕТКИ



1. См. вместе с отчетом ЭПС-
2. Установлена разрядность на основании ГОСТ 15581-80²⁾ /конструктор связи/,
КАТАЛОГ ВНИИЭМ 02.11.02-61/разрешитель/, паспорта ТИПН 650.323 001
по "Брейдэлектрораппарат", 1987г. /шм/.
3. Болт заземления конструктора соединить стальной проволокой по п.5 с опорной металло-
конструкцией. Металлоконструкция приварить к болту заземления, к которому при-
стрелить к стойке двубоками /по п.22/
4. Виток УО-110- см. листом 4, лист КС1-

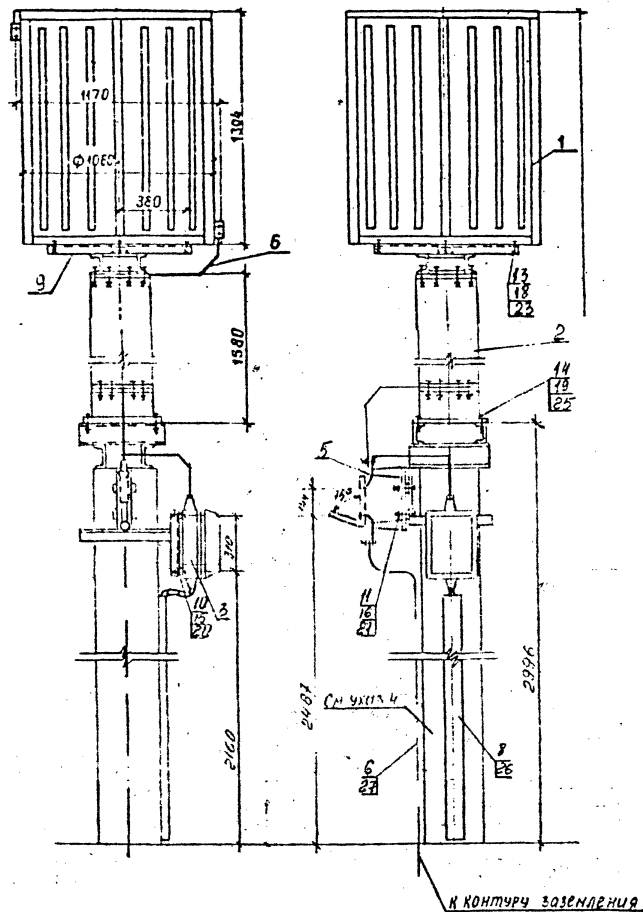
			407-03-607 м. 91-303		
			Исторические раскопки дачного участка № 10 в д. Савинцы, расположенного с многолетними развалинами		
Человек	Романский	Савинцы	Страна	Лист	Листов
Человек	Куликов	Савинцы	РП	22	
Человек	Волков	Савинцы			
Человек	Земель	Савинцы			
Человек	Циганов	Савинцы			
Человек	Куликов	Савинцы			
Установка конденсатора			СВАПОПРЕПРЕДЛАЖЕН		
в здании № 10-11-12			г. Ленинград		

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
138574-3		

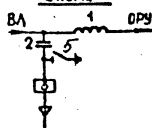
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Заградитель высокочастотный ВЗ-630-0.5У1	1	168	
2		Конденсатор связи смкп-110/√3-5,4У1	1	193	
3		Фильтр присоединения ФЛМ	1	11	
4		Шкаф отбора напряжения ШОН-302	1	25	
5		Разъединитель однопольный РЗО-10/400	1	5,9	
6		Полоса заземления 3х4 ст.3 гост 103-78* ст.3 гост 535-88	3,5м	0,94	см. указ. 3
7		Лента стальная 30х2 Б ст 2 по гост 6009-74*	2,5м	6,47	контактную поверхность удалить
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КК-01/0,2-2У1	2	22	
9	407-03-539.90 - ЭПЗ.И.8	Металлическая тарга МК-1	1	21,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса г, кг	Приме- чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
10		М 8 x 30	3		
11		М 12 x 50	2		
12		М 12 x 90.09	15		
13		М 15 x 80	4		
14		М 20 x 70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		М 8	8		
16		М 12	2		
17		М 12.09	15		
18		М 15	4		
19		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
20		Шайба 8	8		
21		Шайба 12	2		
22		Шайба 12.09	15		
23		Шайба 15	4		
		Шайбы ГОСТ 10935-78*			
24		Шайба 12	8		
25		Шайба 20	4		
26	ТУ 14-4-1375-85	Диспен-бунт Д5 М8 x 70	3		
27	ТУ 14-4-1231-83	Диспен-збазб ДГ 4.5 x 40	2		

[illegible]

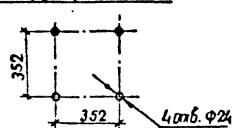


CXRMQ

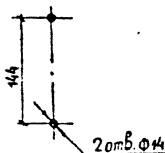


Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support. The drawing shows a cross-section with dimensions: 25 (width), 45 (height), and 25 (width). A section line is indicated by a dashed line and a label '2omb. q8'.

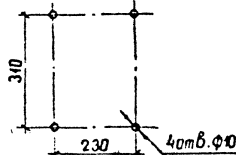
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления разъединителя

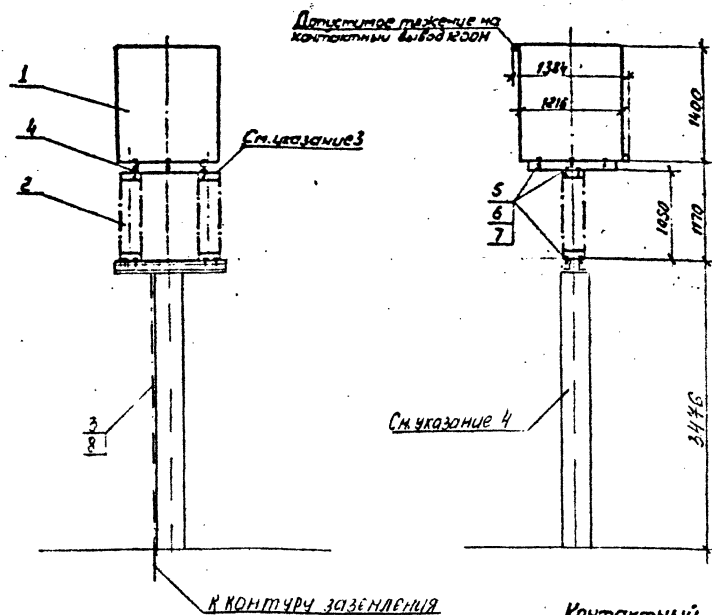


Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ

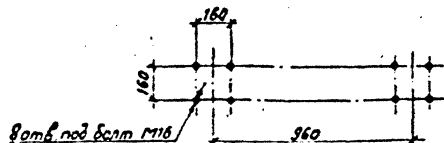


1. См. вместе с листами ЭПЗ-
2. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521279-81 с изм. АКТИ 1965, 1985г.
Московского Электроразбора из Куйбышева (заградитель), ГСЭ115581-80" (конденсатор связи), ТУ АТТ2.140.053 завед. "Нептун" 1986г (ФПМ), каталога ВНИИЭИ
02.11.02-81 (разъединитель)
3. Блок заземления конденсатора соединить стальной полосой (поз 5) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления,
которую пристрелить к стойке диспетчера (поз 26)
4. Опора 40-110- см альбом 4, лист КС1-

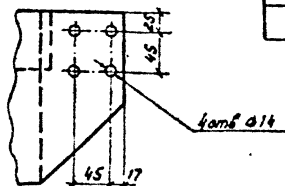
[illegible]



Разметка отверстий для крепления
двух шпильных опор



Контактный
вывод

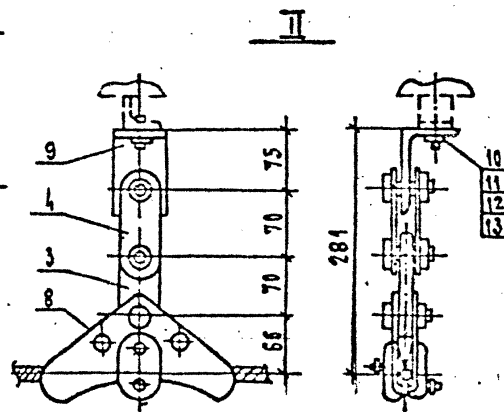
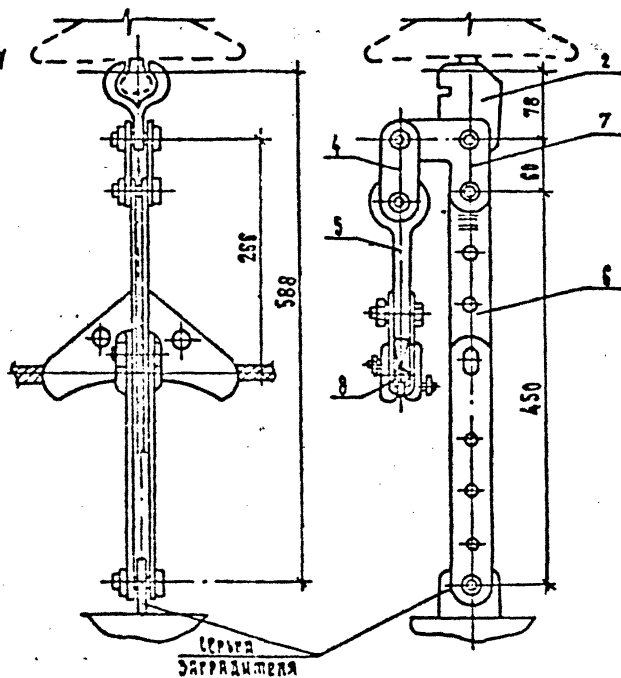


1. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКУТ 1965, 13852, Московского электростанционного института (заградитель), ТУ 16-88, УБЭЖ 666, 21.12.73 великолукского завода электротехнического фарфора (шинный опор).
2. Болт заземления шинной опоры соединить стальной полосой (поз.3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз.8).
3. Поддержатели у шинных опор демонтировать.
4. Опора 40-110-2(см. альбом 4, лист КС1-...

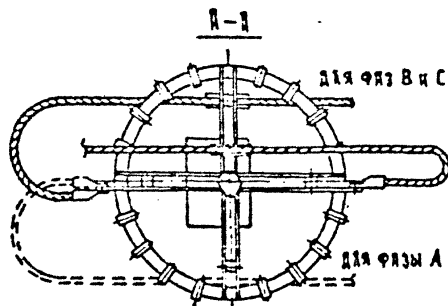
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Заградитель высоко- частотный			
2		83-1250-0591	1	393	
		Опора шинная			
		ШО-110-УХЛ1	2	89	
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78 Ст.3 ГОСТ 535-88	40м	294	ст. утилизация
4	407-03-539.90 - ЭПЗ.У.9	Металлическая марка			
		МК-2	1	33,08	
5		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M16x35	16		
6		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		M16	16		
7		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 16	16		
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель - 260306			
		ДГ 4,5x40	2		

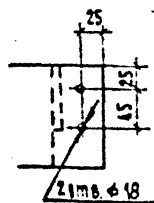
[illegible]



1. См. вместе с листом ЗПЗ-
2. Чертеж разраб. вкл. на основании Ту16-521-279-01 с изм. ДКНТ 1963.
1985 г. Московского электротехнич. ин. Куйбышева.
3. Чертеж разраб. вкл. применительно к стальным минеральным урвакам сечением до 185 мм² включительно. В случае применения проводов большего сечения узел I подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЗПЗ-



Контактный вызов

[illegible]

копируется

Формат: А3

А.А.Бон-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Заградитель высоко-частотный			
		ВЗ-630-0.5У1	1	168	
2	ТУ 34-13-11309-88	Ушка однолапчатое			
		укороченное			
		УК-7-16	1	0.62	
		Звенья			
	ТУ 34-13-11124-88	Горнежучатные			
3		ПР-7-6	1	0.44	
4		ЗПР-7-1	2	0.49	
5		ПРВ-7-1	1	0.41	
6		ПРР-7-1	1	2.08	
7		ПТМ-7-3	1	0.70	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
8		Зажим поддерживаю-щий тросы ГОСТ 2135-78*			
		ПГН-3-5	2	4.1	
9	407-03-539.90 - ЭПЗ.У.6	Уголок М-1	1	0.38	
10		Болт М16х25			
		ГОСТ 7798-70*	1		
11		Гайка М16			
		ГОСТ 5915-70*	1		
12		Шайба 16			
		ГОСТ 11371-78*	1		
13		Шплицт 3.2х22			
		ГОСТ 397-79*	1		

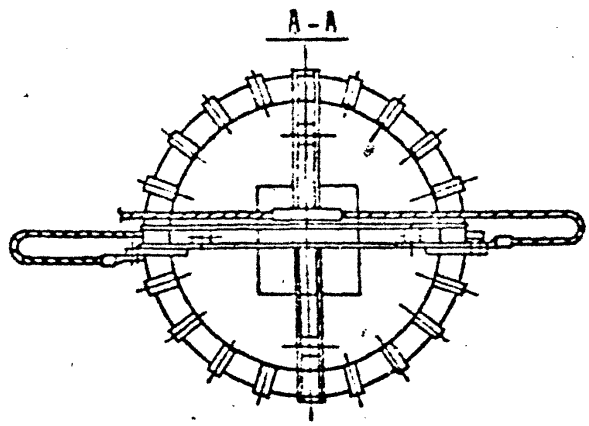
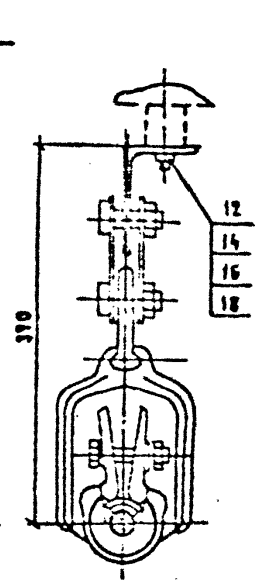
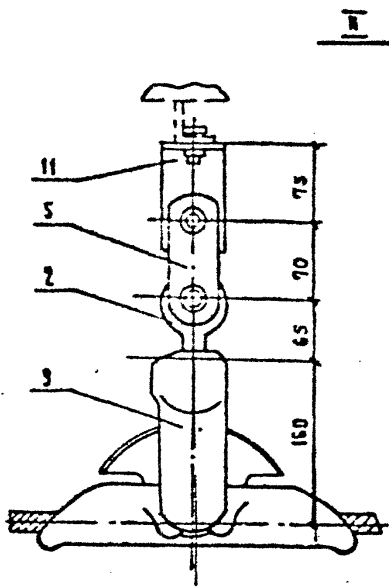
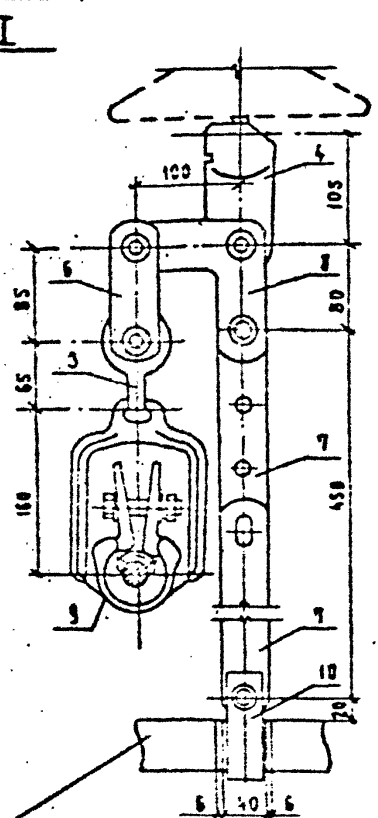
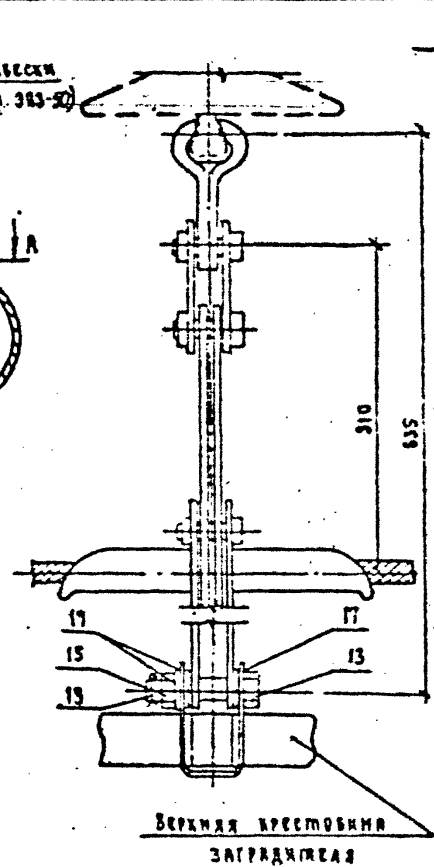
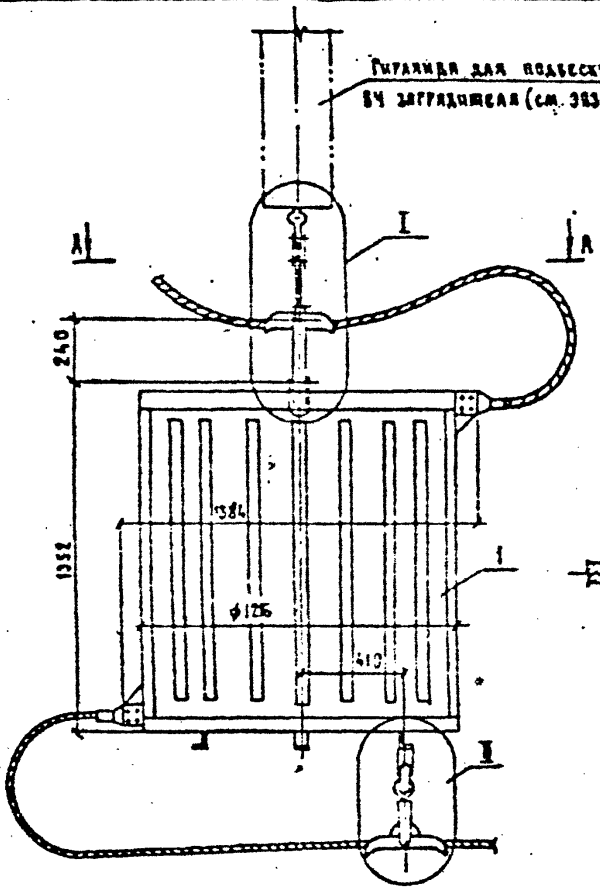
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
13.07.83

404-03-604М.91-ЭПЗ			
Группы, подлежащие распределительным устройствам ИТЛК, для северных районов с многолетним морозным периодом			
Число	Вид	Масштаб	Лист
1	Комп.	1:1000	28
1	Ген.	Земель	
1	План	Земель	
1	Нач. гр.	Циклов	
1	Исполн.	Корин	
Спецификация оборудования			СЕРВИСНЫЕ РАБОТЫ
Исполнитель: К.А.М.У.ЭПЗ-24			г. Ленинград

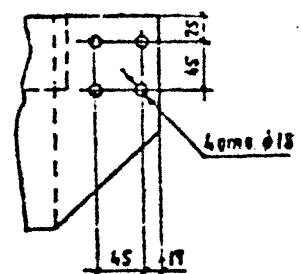
Копировал

формат А3

АЛБСМЗ



Контактный
ВМБД



1. См. вместе с листом ВЗ-92.
2. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521, 275-81 с изм. АКНТ 1365, 1985г. Московского Электрозавода им. Куйбышева.
3. Чертеж разработан применительно к сталеалюминевым проводам сечением 240мм² и более. В случае применения проводов сечением до 240мм² и необходимости по условиям размещения проводов связи и защиты установки заградительная ВЗ-1250-05У1 для подвески заградительная следует брать в соответствии с листом ВЗ-92.

404-03-Е: 4 н. 91 - 712			
Старинные распределительные устройства ИСЛВ для всех видов районов с амальгамными ГРЧ-ПТ-100			
Изм. №	Рис. №	Изм. №	Рис. №
1	1	2	2
3	3	4	4
5	5	6	6
7	7	8	8
9	9	10	10
11	11	12	12
13	13	14	14
15	15	16	16
17	17	18	18
19	19	20	20
21	21	22	22
23	23	24	24
25	25	26	26
27	27	28	28
29	29	30	30
31	31	32	32
33	33	34	34
35	35	36	36
37	37	38	38
39	39	40	40
41	41	42	42
43	43	44	44
45	45	46	46
47	47	48	48
49	49	50	50
51	51	52	52
53	53	54	54
55	55	56	56
57	57	58	58
59	59	60	60
61	61	62	62
63	63	64	64
65	65	66	66
67	67	68	68
69	69	70	70
71	71	72	72
73	73	74	74
75	75	76	76
77	77	78	78
79	79	80	80
81	81	82	82
83	83	84	84
85	85	86	86
87	87	88	88
89	89	90	90
91	91	92	92
93	93	94	94
95	95	96	96
97	97	98	98
99	99	100	100

Копировать

Норматив АЗ

ИЗДАНИЕ ПОД ПЕРВЫМ
1378/14-133

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Заградитель Высоко-частотный			
		83-1250-0,541	1	393	
	ТУ 34-13-10272-88	Серьги			
2		СР-7-16	1	0,30	
3		СР-12-16	1	0,41	
4	ТУ 34-13-11309-88	Ушко однополчатое			
		У1-12-16			
			1	1,05	
		Звенья			
	ТУ 34-13-11124-88	расщепляющиеся			
5		2ПР-7-1	1	0,49	
6		2ПР-12-1	1	1,25	
7		ПРР-12-1	1	3,69	
8		ПТМ-12-3	1	1,8	
		Зажим поддерживающий			
		ПГН-5-3			
9		ГОСТ 2735-78*	2	5,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. ед., кг	Приме- чание
10	407-03-539.90 - ЭПЗ.Н.5	Скребка С-2	1*	0,34
11	— ЭПЗ.Н.6	Угловой М-1	1	0,38
		болты ГОСТ 7798-70 *		
12		М 16×25	1	
13		М 20×100	1	
		Гайки ГОСТ 5915-70 *		
14		М 16	1	
15		М 20	1	
		Шайбы ГОСТ 11371-78 *		
16		Шайба 16	1	
17		Шайба 20	5	
		Шпильки ГОСТ 3971-79 *		
18		Шпилька 3,2×22	1	
19		Шпилька 4×28	1	

[illegible]

K25~2

Формат А3