

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-539.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЧСТРОЙСТВА 110 кВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 3

ЗПЗ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-539.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЗП1.0М	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И ЧУЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЗП3	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ
АЛЬБОМ 4	КС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КС1.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5	КС2	ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТ:

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ
ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ
и ЭЛЕКТРОСТРОЕНИЯ
"ЭЛЭПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фомин* Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
в действие Минэнерго СССР
протоколом №37 от 30.05.90

Е.И. БАРАНОВ

Содержание альбома № 3

№ пункта	Наименование и обозначение документов наименование листа	Стр.
1	407-03-539.90-Э13. Установка оборудования Гирлянды из золота (ночные)	
2	Установка выключателей ВМТ-110 Б-25/1250 УХЛ1 и ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1 с приводом от опоры УО-НД-1.	4
3	Установка выключателя ВМТ-110 Б-25/1250 УХЛ1 и ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1 с приводом от опоры УО-НД-2.	5
4	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП-1, 2.	6
5	Установка выключателя ВВБК-110Б-50/3150 У1 на опоре УО-НД-3. Розетка и вилка.	7
6	Установка выключателя ВВБК-110Б-50/3150 У1 на опоре УО-НД-3. Розетка и вилка.	8
7	Установка отцепителя ОДЗ-1-НД/1000 УХЛ1 с приводами ПРО-141 и ПР-180-У1 на опоре УО-НД-4.	9
8	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-6.	10
9	Установка короткозамыкателя КЗ-НД УХЛ1 на опоре УО-НД-5.	11
10	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-8.	12
11	Установка однополосного развединителя РДЗ-1,2-НД/2000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НД-6.	13
12	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-10.	14
13	Установка трехполосных развединителей РДЗ-1,2-НД/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-НД/2000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НД-7.	15
14	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-12.	16
15	Установка развединителя РДЗ-2-СК-НД/1000У1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НД-8. План и схема кинематическая.	17
16	Установка развединителя РДЗ-2-СК-НД/1000У1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НД-8. Виды, вазел и разрез.	18
17	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП-14, 15.	19

№ пункта	Наименование и обозначение документов наименование листа	Стр.
17	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ-110Б на опоре УО-НД-9 (h=2,8 м).	20
18	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-17.	21
19	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ-110Б на опоре УО-НД-10 (h=5,4 м).	22
20	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-19.	23
21	Установка трансформатора напряжения НКФ-110-83Ч1 на опоре УО-НД-11.	24
22	Установка трех трансформаторов напряжения НКФ-110-83Ч1 на опоре УО-НД-12.	25
23	Установка трех трансформаторов напряжения НКФ-110-83Ч1 на опоре УО-НД-13.	26
24	Установка разрядников РВ-Г-НСМУ на опоре УО-НД-14.	27
25	Установка разрядников РВС-НД М на опоре УО-НД-15.	28
26	Установка шинной опоры ШО-НД-УХЛ на опоре УО-НД-16, 17.	29
27	Установка двух шинных опор ШО-НД-УХЛ на опоре УО-НД-18.	30
28	Установка трех шинных опор ШО-НД-УХЛ на опоре УО-НД-19.	31
29	Установка конденсатора связи СМП-НД/В3-6,4У1 с фильтром присоединения ФПМ и шкафом ШОН на опоре УО-НД-20.	32
30	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-29.	33
31	Установка конденсатора связи СМП-НД/В3-6,4У1 с фильтром присоединения ФПМ на опоре УО-НД-21.	34
32	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-31.	35
33	Установка конденсатора связи СМП-НД/В3-6,4У1 со шкафом ШОН на опоре УО-НД-22.	36
34	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-33.	37
35	Установка ёмкостного заградителя ВЗ-630-0,5У1, конденсатора связи СМП-НД/В3-6,4У1 с фильтром присоединения ФПМ и шкафом ШОН	

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-539.90-ЭПЭ Установка оборудования.	
	Гирлянды изоляторов (Предложение)	
	на опоре УО-110-20.	38
36	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-35.	39
37	Установка ВЧ заградителя ВЗ-630-0541, конденсатора связи СМП-110/Н-6441 с фильтром присоединения ФПМ на опоре УО-110-21.	40
38	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-37	41
39	Установка ВЧ заградителя ВЗ-1250-0541, двух шинных опор ШО-110-УХЛ1 на опоре УО-110-23.	42
40	Подвеска ВЧ заградителя ВЗ-630-0541.	43
41	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-40	44
42	Подвеска ВЧ заградителя ВЗ-1250-0541.	45
43	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-42	46
44	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная односторонняя для одного проводов сечением до 240 м ²	47
45	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная односторонняя для одного проводов сечением 45 м ² и более	48
46	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная односторонняя для двух проводов сечением до 240 м ² .	49
47	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная односторонняя для двух проводов сечением 185 м ² и более.	50
48	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживющая односторонняя для одного провода.	51
49	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживющая односторонняя для двух проводов сечением 240 м ² и более.	52
50	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживющая для подвески ВЧ заградителя.	53
1	407-03-539.90-ЭПЭ. Электротехнические изделия	
2	Контакт переходной КП-1.	54
2	Контакт переходной КП-2.	54
3	Контакт переходной КП-3.	55
4	Скоба С-1.	55

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
5	Скоба С-2.	56
6	Уголок М-1.	56
7	Уголок М-2.	57
8	Металлическая марка МК-1.	58
9	Металлическая марка МК-2.	59

Общие указания

В приложении содержатся рабочие чертежи установки оборудования 110кВ, выпущенного отечественной промышленностью по действующим на 1990 год нормативам.

Оборудование предназначено для районов I и II СЭЗА при установке на высоте не выше 1000м над уровнем моря.

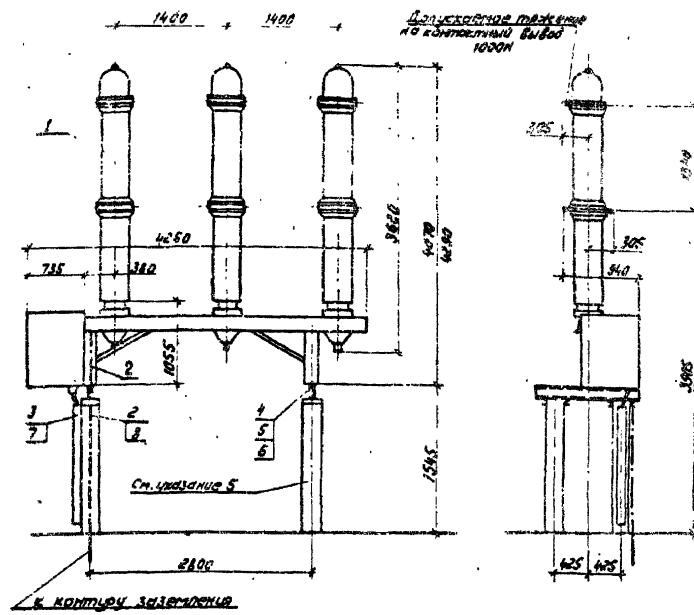
В данном албоме включены также чертежи гирлянд изоляторов на напряжение 110кВ и электротехнические изделия.

Все чертежи разработаны применительно к типовым конструкциям опор 110кВ, выполненных на базе унифицированных конструкций по типовым схемам.

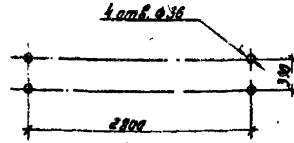
Опоры под оборудование приняты по албому 4.

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкциям опор, в проекте используется металлические кабельные короба заводского изготовления, разработанные трестом „Электротрансмонтаж”.

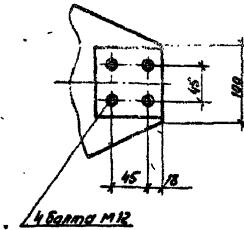
Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4, присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета дифференциального тока короткого замыкания в сети 110кВ не более 20кА, при больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6мм² на каждый километр тока короткого замыкания.



Разметка отверстий для крепления выключателя



Контактный вывод



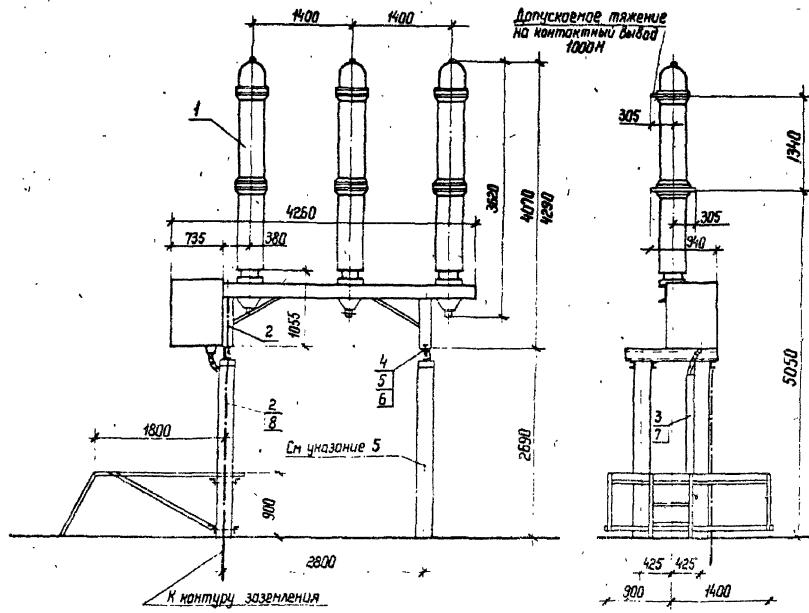
1. См. блестке с листом ЭЛЗ-3.
2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-674.047-87, 1987г, завод "Уралвагонстрой" г Свердловск.
3. В числовом виде размеры параметры выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ, в значении поле - выключатель ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ.
4. Болт заземления выключателя соединяется стальной полосой (наг.) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции прибора полосу заземления, которую нужно пристрелить к стойке фабрично (раб.8).
5. Опора УД-110-1 см. пльбом №СГ-1.

Чел. отд.	Роменский	180.0	06.90	ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях		
Н. констр.	Лопатинского	дома	06.90		Стойка	Лист
ГШП	Фомин	280	06.90			Листов
Гасители	Поршни	280	06.90		РП	1
Ноч. зер.	Карлов	80	06.90	Установка блок-баключателей 8771.105-5.000		
Изоляторы	Яиццева	Зад-	06.90	УЗЛ 1 и УЗЛ-105-10/2000 УХЛ1 с приводом		
				ПВО на опоре 90-110-1.		
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
					Сборка Западное отделение	
					г. Ленинград	

Копия: Семёнова

Capcom R3

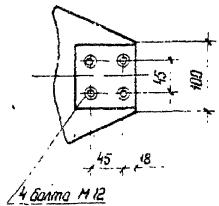
Альбом 3



Разметка отверстий для крепления
выключателя



Контактный вывод



1. См. вместе с листом ЭПЗ-3
2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-674.047-87, 1987г. завод "Уралэлектротяжмаш", г. Свердловск.
3. В числителе даны параметры выключателя ВМТ-1105-25/1250УА1, в знаменателе - выключателя ВМТ-1105-40/2000 УХЛ.
4. болт заземления выключателя соединить стальной полосой (поз. 2) с спорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелами (поз. 8).
5. Опора УО-110-2 см. альбом НС1-2.

407-03-539.90-ЭПЗ			
ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях		Страница	Листов
Нач. отв. Романенков	150-4	06.90	2
Изобр. Административного	150-4	06.90	
ГНР	150-4	06.90	
ГЛ.сп.вч	150-4	06.90	
Лурье	150-4	06.90	
Ноч. гр	150-4	06.90	
Кирпич	150-4	06.90	
Цинк и ник. зонтичево	150-4	06.90	
Чертеж разработан в соответствии с требованиями ВМТ-1105-25/1250УА1 и ВМТ-1105-40/2000 УХЛ с приводом ПрК			
ЭНЕРГОГОСТЬПРОЕКТ Г			
Северо-Западное отделение			
на опоре УО-110-2			
г. Екатеринбург			
Ленинград			

Материал

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чание
1	ТУ 15-Е-4 747-87	Выключатель маломас- ляный ВМТ-110Б-25/250УХЛ1 с пружинным приводом ППРК-1600	1	8 т.ч. масло 1700 250кг.	
	ТУ 16-674.047-87	Выключатель маломас- ляный ВМТ-110Б-20/200УХЛ1 с пружинным приводом ППРК-1800	1	8 т.ч. масло 1950 340кг	
2		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 703-76* сталь ГОСТ 535-88	3,5м	0,94 при $h=1,5m$	
			4,5	0,94 при $h=2,7m$	
3.	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КП-0.1/02-241 L=1900	1	16,5 при $h=1,5m$	
		КП-0.1/02-241 L=2000	1	22,0 при $h=2,7m$	
4		Болт М30x70 ГОСТ 77798-70*	4		
5		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	4		

Шифр № 100001 Пояснения и данные для расчетов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чание
6		Шайба ЗВ ГОСТ 10906-78*	4		
7	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель -винт ДВ М8x55	2		для крепл.
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель -запасы ДГ 4,5x40	2		для крепл.

407-03-539.90-ЭПЗ			
ОГРН 1048700000000 на унифицированных конструкциях			
Науч.отд.	Роменский	из-0,5	-06.90
И.контр.	Лопонесова	Заявл.	-06.90
ГУП	Фонин	заяв.	-06.90
Гл.спец.	Лурае	заяв.	-06.90
Инж.эр.	Карпов	заяв.	-06.90
Инж.Конс.	Зайцева	заявл.	-06.90
Спецификация обборудования		Энергосетьпроект	
и инженерное обеспечение		Северо-Западное отделение г.Санкт-Петербург	
Копия. Поясн. 2723-03 Формат: А3			

Ансамбль 3

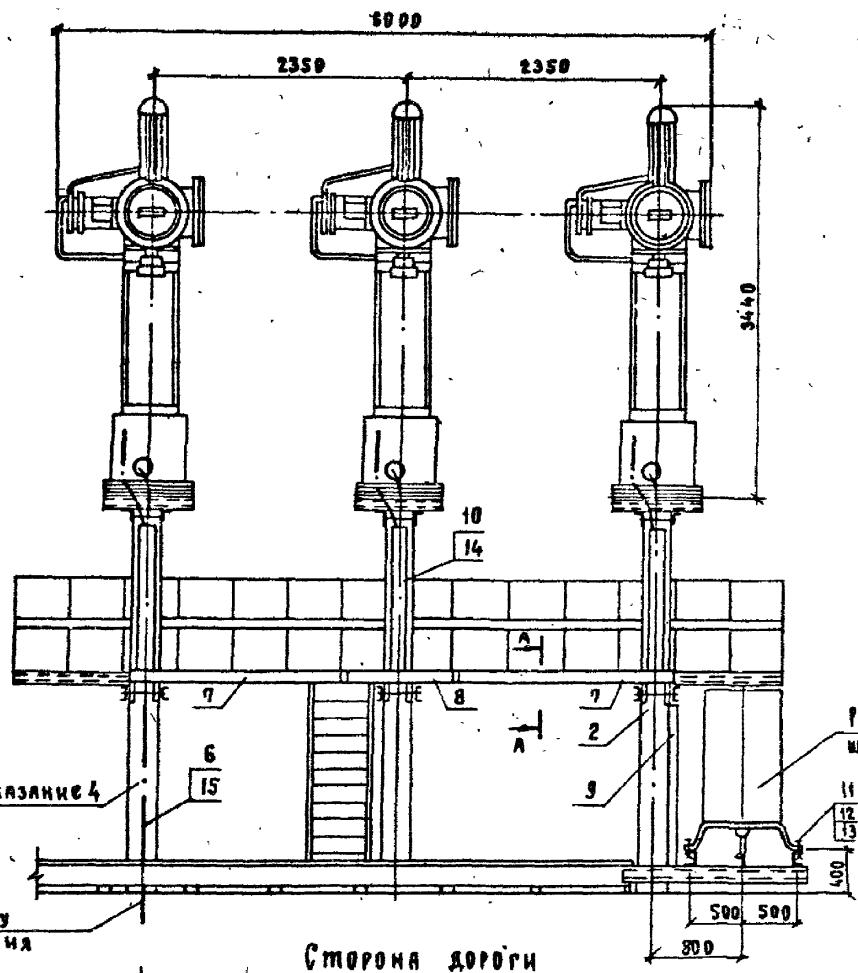
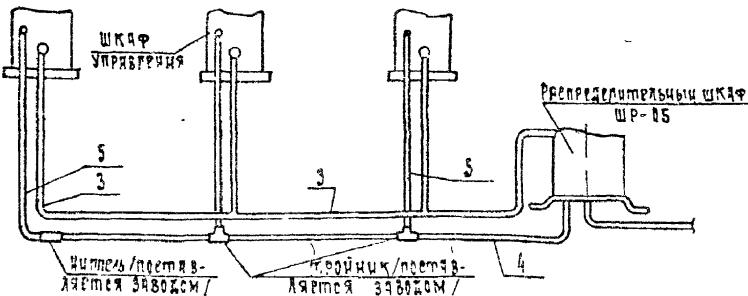
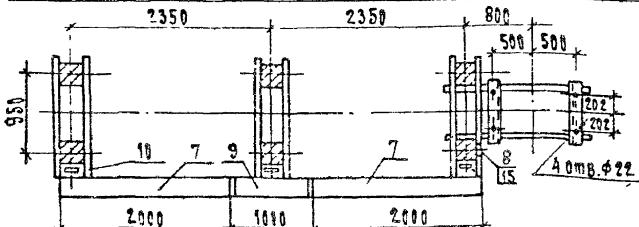
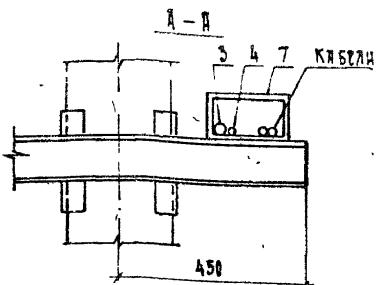
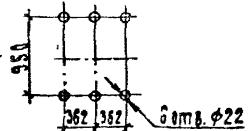


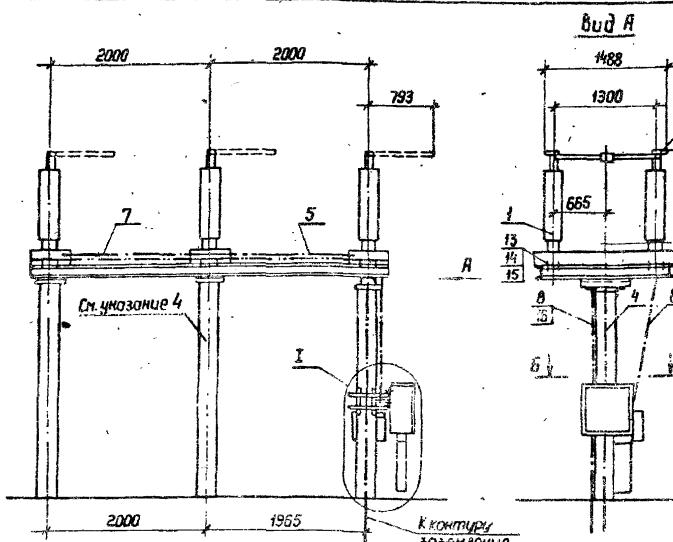
Схема сети воздухопроводовМЕЖДУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ШКАФОМ ШР-01 И ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМУзел установки электротехнических коробови разметка отверстий для крепления распределительного шкафа ШР-01Разметка отверстийдля крепления одного полюса
выключателяСпецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, рд, кг	Примечания
1		Выключатель воздушный			Пастовая
		ВВБК-110 Б-50/3150 У1	1	800	шт. в комп.
2		Шкаф распределительный ШР-01	1	275	Компл.
		Трубы медные ГОСТ 817-72"			
3		M2 M36x2	10	1.9	м
4		M2 M17x2	10	0.84	м
5		M2 M8x1	7	0.2	м
6		Полосы заземления ГОСТ ГОСТ 105-75" сп.3 ГОСТ 535-88	15м	0.98	смужка 3
		ТУ 34-43-10167-80			
		короба электротехнические стальные			
7		КП 0.1/0.2-2У1, Р=2000	2	22.0	
8		КП 0.1/0.2-2У1, Р=1500	1	16.5	
9		КП 0.1/0.2-2У1, Р=1000	1	11.0	
10		КП 0.1/0.1-2У1, Р=1300	3	9.75	
		болт М20x70			
11		ГОСТ 7798-70*	22		
		Гайка М20			
12		ГОСТ 5915-70*	22		
		Шайба 20			
13		ГОСТ 10906-78*	22		
14	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ВВ М8x55	16		
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-твоздь ДТ 4.5x40	9		

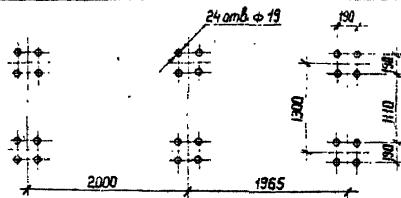
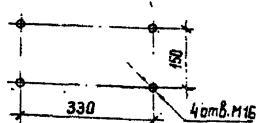
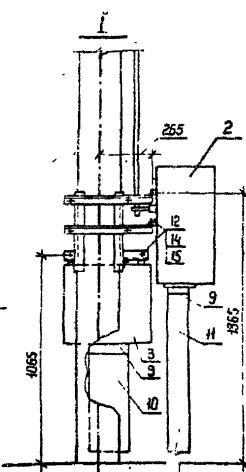
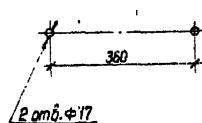
407-03-539.90-3п.3-

ИЧЧ ОГД	Романский	Гене	06.90	Стадия	Лист	Листов
И.КОНТР	Хомоновская	Л.шн	06.90			
Г.ПЛ	Фомин	ЭФМ	06.90			
ГЛ.СПР	Лурыр	СД	06.90			
ИЧЧ ГР	Карпов	ГУЛ	06.90	Установка выключателя ВВБК-	ЭЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ИЧЧ Т.К	Помоновская	Л.шн	06.90	-110Б-50/3150У1 на опоре УО-110-3	Северо-Западное отделение	
				разрез и изм	Ленинград	

Альбом 3

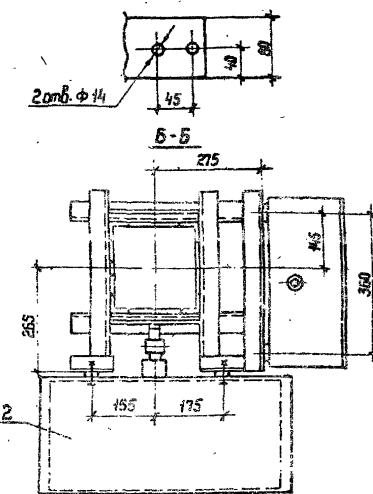


Разметка отверстий для крепления отделиеля

Разметка отверстий
для крепления привода ПРО-191Разметка отверстий
для крепления привода ПР-180-У1

вид А

Контактный вывод



1. См виcтку с листом ЭП3-7
2. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ 674.282.003 Сб.7, 1989 г. Великолукского завода высоковольтной аппаратуры.
3. болты заземления полосы отделиеля соединить стальной полосой (поз.8) к опорной металлоконструкции. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке фундаментам (поз.16).
- 4 Опора УО-НД-4 см. альбом 4, лист КС1-6,7.

407-03-539.90-ЭП3					
ДРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд	Роменский	180	06.90	Стадия	Лист
И концер	Ломоносова	Базис	06.90	RП	6
ГИП	Фомин	2028	06.90		
ГА спец	Лурье	Конс	06.90		
Ноч. гр.	Карлоб	1	06.90		
Инж. П. отд	Ломоносова	Базис	06.90		
Установка отделиеля ОДЗ-1 на опоре УО-НД-4 с приводами ПРО-191 и ПР-180-У1 на опоре УО-НД-4					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград					

Капит. план

2723-03

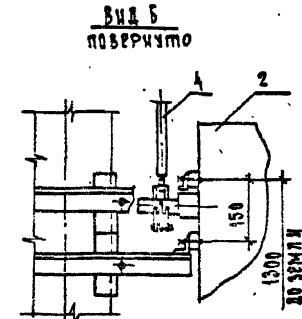
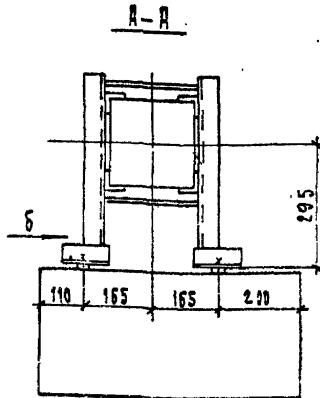
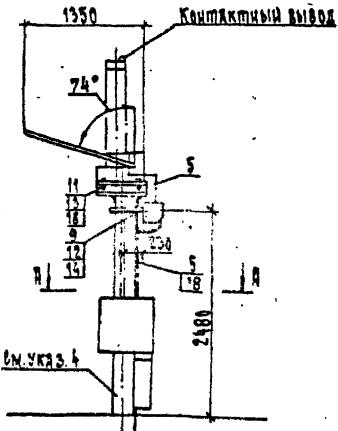
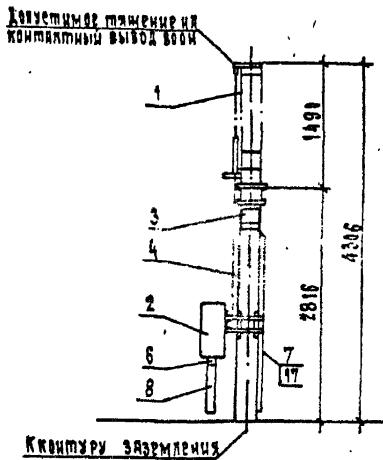
формат А3

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	КОЛ	Масса шт, кг	ПРИМЕРЧАНИЕ
1		Отделитель трехполосный			
		933-1-110/1000 УХЛ1	1	970	Постов разместить
2		ПРИВОД ПР0-У1	1	80	комплекс но
3		ПРИВОД ПР-180-У1	1	23	
		ПРУГИ 20 ГОСТ 3262-75*			
4		L=1400	1	2.3	
5		L=1800	2	3.8	
6		ПРУГИ 32 ГОСТ 3262-75*			
		L=1800	1	4.94	
7		ПРУГИ 42 ГОСТ 8734-75			
		L=1800	2	9.58	
8		ПОХОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ			
		30x4 ГОСТ 103-76*			
		2м 3 ГОСТ 535-88	35шт	3.29	стяжка 3

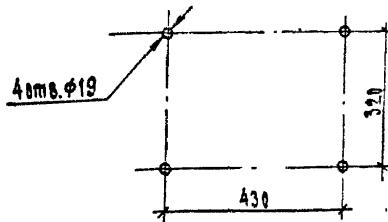
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	КОЛ	Масса шт, кг	ПРИМЕРЧАНИЕ
9		ГРУЖИЯ ПРИДЕССИЛЬНАЯ			
		СПР-0.1/0.2-2У1	2	1.1	
		ПОХОДЫ ЭЛЕКТРОПОДЗИЧЕСКИЕ			
		ВСПОРНЫЕ			
10		КН 0.1/0.2-2У1 L=500	1	5.5	
11		КН 0.1/0.2-2У1 L=800	1	8.8	
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*			
12		M16x80	8		
13		M16x80	24		
14		ГАЙКА M16 ГОСТ 5915-70*	38		
15		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78*	30		
16		ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАЛЬ МТ 4.5x40			

ДОД-03-539.90-ЭПЗ					
ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях					
ИЗДАТ.	РЕДАКЦИОННЫЙ	дата	06.90	СТАДИЯ	Лист
ИЗДАТ.	Ломоносова	дата	06.90		
ИЗДАТ.	Фомин	дата	06.90		
ИЗДАТ.	Лурье	дата	06.90		
ИЗДАТ.	Карпов	дата	06.90		
ИЗДАТ.	Ломоносова	дата	06.90	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Северо-Западное отделение г.Ленинград	
				СТАДИЯ	Лист
				РП	7

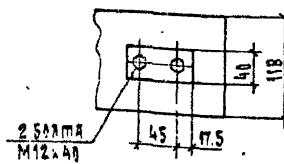
Изобр. №



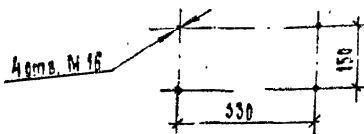
Разметка отверстий для крепления
короткозамыкателя



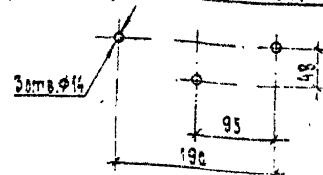
Контактный выход



Разметка отверстий для
крепления привода



Разметка отверстий для крепления
трансформатора тока



1. СМ вместе с листом ЭПЗ-9

2. Чертеж разрезов на основании чертежа ВИДЕО. 674222.001 СБ.1, 1984г. Великолукского завода высоковольтной аппаратуры/короткозамыкатель и привод/, технического описания и инструкции по эксплуатации ВДО. 412.181, 1986г./
ЛПО „Электропривод“/трансформатор тока/.
3. Заземляющий вывод короткозамыкателя присоединить стальной полосой /поз.5/ к контуру заземления. Полосу заземления приварить к опорной металлической конструкции и пристрелить к стойке дюбелями /поз.18/.
4. Опора УО-110-5 см. языком 4, лист КС1-8,9

417-03-539.90-ЭПЗ

ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.нр	Годческий	Лист
И-1	1982	0690
И-2	1982	0690
Г-1	1982	0690
Г-2	1982	0690
Г-3	1982	0690
И-4	1982	0690
И-5	1982	0690
И-6	1982	0690
И-7	1982	0690
И-8	1982	0690
И-9	1982	0690
И-10	1982	0690
И-11	1982	0690
И-12	1982	0690
И-13	1982	0690
И-14	1982	0690
И-15	1982	0690
И-16	1982	0690
И-17	1982	0690
И-18	1982	0690
И-19	1982	0690
И-20	1982	0690
И-21	1982	0690
И-22	1982	0690
И-23	1982	0690
И-24	1982	0690
И-25	1982	0690
И-26	1982	0690
И-27	1982	0690
И-28	1982	0690
И-29	1982	0690
И-30	1982	0690
И-31	1982	0690
И-32	1982	0690
И-33	1982	0690
И-34	1982	0690
И-35	1982	0690
И-36	1982	0690
И-37	1982	0690
И-38	1982	0690
И-39	1982	0690
И-40	1982	0690
И-41	1982	0690
И-42	1982	0690
И-43	1982	0690
И-44	1982	0690
И-45	1982	0690
И-46	1982	0690
И-47	1982	0690
И-48	1982	0690
И-49	1982	0690
И-50	1982	0690
И-51	1982	0690
И-52	1982	0690
И-53	1982	0690
И-54	1982	0690
И-55	1982	0690
И-56	1982	0690
И-57	1982	0690
И-58	1982	0690
И-59	1982	0690
И-60	1982	0690
И-61	1982	0690
И-62	1982	0690
И-63	1982	0690
И-64	1982	0690
И-65	1982	0690
И-66	1982	0690
И-67	1982	0690
И-68	1982	0690
И-69	1982	0690
И-70	1982	0690
И-71	1982	0690
И-72	1982	0690
И-73	1982	0690
И-74	1982	0690
И-75	1982	0690
И-76	1982	0690
И-77	1982	0690
И-78	1982	0690
И-79	1982	0690
И-80	1982	0690
И-81	1982	0690
И-82	1982	0690
И-83	1982	0690
И-84	1982	0690
И-85	1982	0690
И-86	1982	0690
И-87	1982	0690
И-88	1982	0690
И-89	1982	0690
И-90	1982	0690
И-91	1982	0690
И-92	1982	0690
И-93	1982	0690
И-94	1982	0690
И-95	1982	0690
И-96	1982	0690
И-97	1982	0690
И-98	1982	0690
И-99	1982	0690
И-100	1982	0690
И-101	1982	0690
И-102	1982	0690
И-103	1982	0690
И-104	1982	0690
И-105	1982	0690
И-106	1982	0690
И-107	1982	0690
И-108	1982	0690
И-109	1982	0690
И-110	1982	0690
И-111	1982	0690
И-112	1982	0690
И-113	1982	0690
И-114	1982	0690
И-115	1982	0690
И-116	1982	0690
И-117	1982	0690
И-118	1982	0690
И-119	1982	0690
И-120	1982	0690
И-121	1982	0690
И-122	1982	0690
И-123	1982	0690
И-124	1982	0690
И-125	1982	0690
И-126	1982	0690
И-127	1982	0690
И-128	1982	0690
И-129	1982	0690
И-130	1982	0690
И-131	1982	0690
И-132	1982	0690
И-133	1982	0690
И-134	1982	0690
И-135	1982	0690
И-136	1982	0690
И-137	1982	0690
И-138	1982	0690
И-139	1982	0690
И-140	1982	0690
И-141	1982	0690
И-142	1982	0690
И-143	1982	0690
И-144	1982	0690
И-145	1982	0690
И-146	1982	0690
И-147	1982	0690
И-148	1982	0690
И-149	1982	0690
И-150	1982	0690
И-151	1982	0690
И-152	1982	0690
И-153	1982	0690
И-154	1982	0690
И-155	1982	0690
И-156	1982	0690
И-157	1982	0690
И-158	1982	0690
И-159	1982	0690
И-160	1982	0690
И-161	1982	0690
И-162	1982	0690
И-163	1982	0690
И-164	1982	0690
И-165	1982	0690
И-166	1982	0690
И-167	1982	0690
И-168	1982	0690
И-169	1982	0690
И-170	1982	0690
И-171	1982	0690
И-172	1982	0690
И-173	1982	0690
И-174	1982	0690
И-175	1982	0690
И-176	1982	0690
И-177	1982	0690
И-178	1982	0690
И-179	1982	0690
И-180	1982	0690
И-181	1982	0690
И-182	1982	0690
И-183	1982	0690
И-184	1982	0690
И-185	1982	0690
И-186	1982	0690
И-187	1982	0690
И-188	1982	0690
И-189	1982	0690
И-190	1982	0690
И-191	1982	0690
И-192	1982	0690
И-193	1982	0690
И-194	1982	0690
И-195	1982	0690
И-196	1982	0690
И-197	1982	0690
И-198	1982	0690
И-199	1982	0690
И-200	1982	0690
И-201	1982	0690
И-202	1982	0690
И-203	1982	0690
И-204	1982	0690
И-205	1982	0690
И-206	1982	0690
И-207	1982	0690
И-208	1982	0690
И-209	1982	0690
И-210	1982	0690
И-211	1982	0690
И-212	1982	0690
И-213	1982	0690
И-214	1982	0690
И-215	1982	0690
И-216	1982	0690
И-217	1982	0690
И-218	1982	0690
И-219	1982	0690
И-220	1982	0690
И-221	1982	0690
И-222	1982	0690
И-223	1982	0690
И-224	1982	0690
И-225	1982	0690
И-226	1982	0690
И-227	1982	0690
И-228	1982	0690
И-229	1982	0690
И-230	1982	0690
И-231	1982	0690
И-232	1982	0690
И-233	1982	0690
И-234	1982	0690
И-235	1982	0690
И-236	1982	0690
И-237	1982	0690
И-238	1982	0690
И-239	1982	0690
И-240	1982	0690
И-241	1982	0690
И-242	1982	0690
И-243	1982	0690
И-244	1982	0690
И-245	1982	0690
И-246	1982	0690
И-247	1982	0690
И-248	1982	0690
И-249	1982	0690
И-250	1982	0690
И-251	1982	0690
И-252	1982	0690
И-253	1982	0690
И-254	1982	0690
И-255	1982	0690
И-256	1982	0690
И-257	1982	0690
И-258	1982	0690
И-259	1982	0690
И-260	1982	0690
И-261	1982	0690
И-262	1982	0690
И-263	1982	0690
И-264	1982	0690
И-265	1982	0690
И-266	1982	0690
И-267	1982	0690
И-268	1982	0690
И-269	1982	0690
И-270	1982	0690
И-271	1982	0690
И-272	1982	0690
И-273	1982	0690
И-274	1982	0690
И-275	1982	0690
И-276	1982	0690
И-277	1982	0690
И-278	1982	0690
И-279	1982	0690
И-280	1982	0690
И-281	1982	0690
И-282	1982	0690
И-283	1982	0690
И-284	1982	0690
И-285	1982	0690
И-286	1982	0690
И-287	1982	0690
И-288	1982	0690
И-289	1982	0690
И-290	1982	0690
И-291	1982	0690
И-292	1982	0690
И-293	1982	0690
И-294	1982	0690
И-295	1982	0690
И-296	1982	0690
И-297	1982	0690
И-298	1982	0690
И-299	1982	0690
И-300	1982	0690
И-301	1982	0690
И-302	1982	0690
И-303	1982	0690
И-304	1982	0690
И-305	1982	0690
И-306	1982	0690
И-307	1982	0690
И-308	1982	0690
И-309	1982	0690
И-310	1982	0690
И-311	1982	0690
И-312	1982	0690
И-313	1982	0690
И-314	1982	0690
И-315	1982	0690
И-316	1982	0690
И-317	1982	0690
И-318	1982	0690
И-319	1982	0690
И-320	1982	0690
И-321	1982	0690
И-322	1982	0690
И-323	1982	0690
И-324	1982	0690
И-325	1982	0690
И-326	1982	0690
И-327	1982	0690
И-328	1982	0690
И-329	1982	0690
И-330	1982	0690
И-331	1982	0690
И-332	1982	0690
И-3		

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг/кг	Примечания
1		КОРОТКОЗАМЫКАТЕЛЬ			
		ОДНОПОЛЮСНЫЙ КЗ-Н0УХЛ1	1	150	
					постав.
2		ПРИВОД ПРК-1У1	1	80	принимает комплекс
3		ПРИНЦИФОРМАТОР ТИКА ТША-05	1	10.5	тнко
4		ПРУБА 13 ГОСТ 3272-75* L=1800	1	1.9	
5		ПОДСОЯ ЗВЕЗДЧЕНИЯ 30x4 ГОСТ 103-76* ст 3 ГОСТ 535-88	30шт	0.96	смужкнз 3
6		СЕКЦИЯ ПРИОГРАДИТЕЛЬНАЯ СПР-0.1/0.2 У1	1	1.1	
		КОРОБА ЭЛЕКТРОТРЭНИЧЕСКИЕ стяжильные			
7		КП-0.05/0.1-2У1, L=2000	1	12.0	
8		КП-0.1/0.2-2У1, L=800	1	9.0	

ИНВ. № 1001. ПОДЛИННОСТЬ ДАННЫХ ВЗМЫЧИВАНИЯ

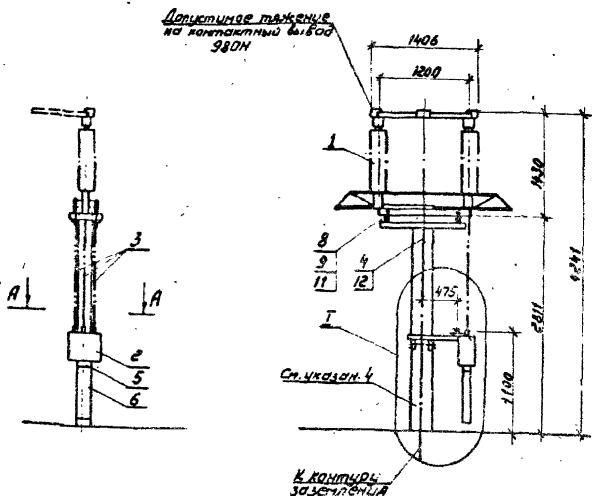
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг/кг	Примечания
		БОЛТЫ ГОСТ 17798-70*			
9		M 12 x 30	3		
10		M 16 x 40	4		
11		M 16 x 60	4		
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*			
12		M 12	3		
13		M 16	8		
		ШАЙБЫ ГОСТ 11371-78*			
14		ШАЙБА 12	3		
15		ШАЙБА 16	4		
16		ШАЙБА ГОСТ 10906-78*	4		
17		ДЮБЕЛЬ-ВИНТ М8 x 55	2		
18		ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ МР 4.5 x 40	2		

				407-03-539.90-ЭП3
ИЧАУ ОТА.	САМЫСЕНКУ	Год	06.90	Ставка лист/листов
И ЧАУ ОТА.	СОМОКОСОВА	день	05.90	
ГЧП	СОМИК	месяц	06.90	РН
ГЛАСРЧ	ГУРДЕ	год	06.90	
ИЧАУ ОТА.	КАРПОВ	Год	06.90	9
ИЧИ НИК	ПАМОНОСОВА	день	06.90	
				спецификация оборудования
				и материалов к листу ЭП3-8
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
				СЕРЕБРЯНКАНГОРСКИЙ ПРИНЦИПАЛ

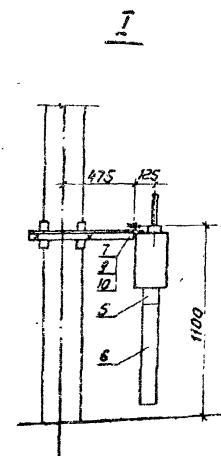
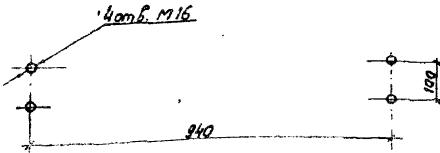
2723-03

Формат А3

Блоком 3

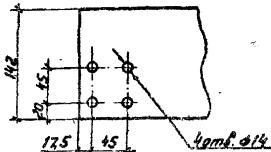


Разметка отверстий для крепления разъединителя

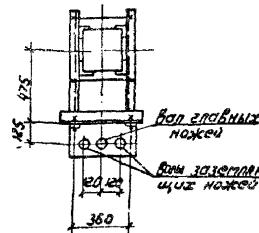


Контактный вывод

на 2000A



A-A



Разметка отверстий для крепления привода



2. См. Вместе с листом ЭПЗ-11.
2. Чертеж разработан на основании чертежа ВИДЕ 674.214.005, 1988 г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
3. болт заземления разъединителя соединить стальной полосой (поз. 4) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрепить к стойке фундаментной (поз. 4).
4. Опора УО-110-б см. сльбом 4, лист КСТ-10.

		407-03-539.90 - ЭПЗ	
ОРУ 110кВ на унифицированных конструкциях		Стандартный лист	
Нач. отр.	Рогачевский	130.4	06.90
Н. констр.	Логиновская	130.4	06.90
ГУП	Фотон	130.4	06.90
Гл. сочсн.	Логинов	130.4	06.90
Науч. зд.	Карлов	130.4	06.90
Числ. землед.	Земцова	130.4	06.90
Установлено однолопастного		Чтобы облегчить	
разъединителя РДЗ-12-110/2000ШЛ1с		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
изготавливается из		Северо-Западное отделение	
изготавливается из		Ленинград	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса кг, кг	Примечание
1		Разединитель однополюсный			
		РАЗ-1-110/2000 УХЛ1	1	.50	Постоянно
		РАЗ-2-110/2000 УХЛ1	1	.32	Соединяется комплектом
2		Привод ПР-У1	1	.28	НО
3		Трубка ГОСТ 3262-75*			
		32x3,2 L=1700	2	5,03	243-7
			3		203-2
4		Полоса заземления			
		4x50 ГОСТ 103-76*			
		Ст.3 ГОСТ 535-88	3,7	0,94	14
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоедини- тельный			
		Спр-0,1/0,2-2У1	1	.85	
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехни- ческий стальной			
		КП-0,1/0,2-2У1, L=600	1	6,6	

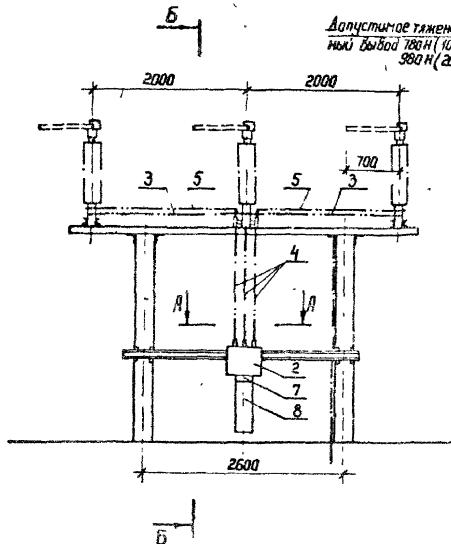
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса кг, кг	Примечание
7		Болт M16 ГОСТ 7738-70*			
		M16x60	2		
8		M16x80	4		
9		Гайка M16 ГОСТ 5915-70*	6		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
11		Шайба 16 ГОСТ 10906-76*	4		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			
		ДГ 4,5x 40	3		для крепле- ния

Изображение и данные для конструирования

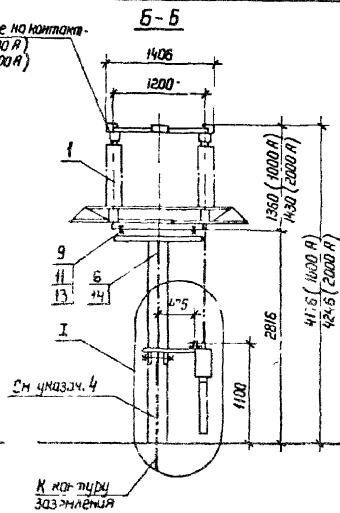
Нач.дл. И.констр.	Фотенский	180У-06.90	407-03-539.90-ЭП3
Поменялова	Зинченко	06.90	ОДУ 110х8 на унифицированных конструкциях
ГИП	Форин	06.90	Стадий, Лист, Аксессуары
Плещук	Лукин	06.90	РП II
Нач.дл. И.констр.	Карпов	06.90	Спецификация оборудования
Лебедева	Зинченко	06.90	и материалов к листу
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ "Северо-Западное отделение" г.Ленинград
			ЭП3-10

2723-03

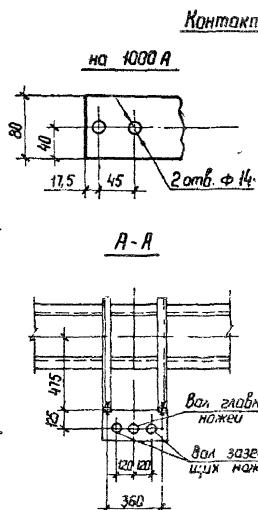
Анбюк 3



Допустимое тяжение на контактный вывод 700 Н (1000 А)
980 Н (2000 А)

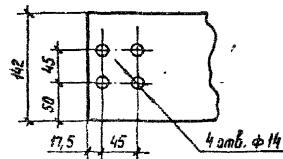


К жантуру

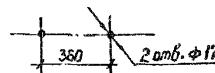


Контактный вывод

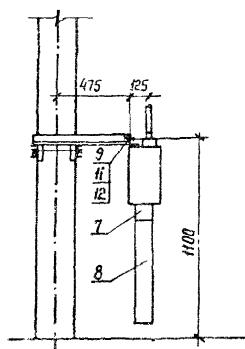
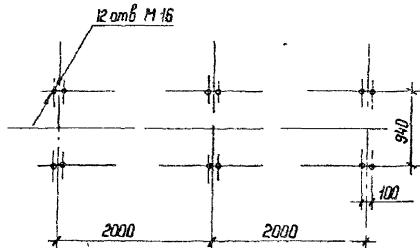
HO 2000 A



Разметка отверстий для крепления привода



Разметка отверстий для крепления разъемного



- См. вмкте с листом ЭПЗ-13.
 - Установка разработана на основании чертежа ВИЛЕ 674.214.001, 1988 г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
 - Болт заземления разъединителя соединить стальной полосой (поз. 6) с опорной неподвижной конструкцией. К неподвижной конструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз. 14).
 - Опора УО-НД-7 см. вальбом 4, лист КС 1-11.

			407-03-539.90-ЭПЗ
Наука отп Н-контр	Роменский Логиновская	изв. № 06.90	ОГРУ НИКБ на унифицированных конструкциях
ГИП	Фомин	изв. № 06.90	Страница РП 12
Гипспец	Лурье	изв. № 06.90	Лист №
Почт. яр Чит. И.контр	Карров Зоицеба	изв. № 06.90	Листов
			Энергосетьпроект Северо-западное отделение Директор

Копир Ната 2723-03 формат А3

Альбом 3

Лист № 1 подача. Появляется с датой введен. и номером

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
1		Разъемник трехполюсный			
		РДЗ-1-НД /1000 УХЛ1	1	410	жесткое
		РДЗ-2-НД /1000 УХЛ1	1	455	жесткое
		РДЗ-1-НД /2000 УХЛ1	1	464	комплект
		РДЗ-2-НД /2000 УХЛ1	1	512	но
2		Привод пр-У1	1	28	
		Трубы ГОСТ 3262-75 *			
3		25 × 3,2, L = 1800	1/2	4,3	РДЗ-1 РДЗ-2
4		32 × 3,2, L = 1700	2/3	5,33	РДЗ-1 РДЗ-2
5		Труба 45×6 ГОСТ 8733-75 *			
		F20 ГОСТ 8733-74 *			
		L = 1800	2/4	10,4	РДЗ-1 РДЗ-2
6		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76 *			
		6м3 ГОСТ 535-88	37м	0,94	сп.указ.2
7	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		Спр-0,1/0,2-241	1	1,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический столбовой			
		КП-0,1/0,2-241, L=600	1	6,6	
		Болты ГОСТ 7798-70 *			
9	M 16×60		2		
10	M 16×80		12		
11	Гайка M 16 ГОСТ 5915-70 *		44		
12	Шайба 16 ГОСТ 11371-78 *		2		
13	Шайба 16 ГОСТ 10906-78 *		12		
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель 280306			для крепл.
		ДГ 45×40	3		поз. 6

Нач. отд.	Раменский	В.О.О	06.90		
И.контр.	Лихоновская	Б.и.и.	06.90		
ГНП	Фомин	200	06.90		
гл.спец.	Лыров	200	06.90		
нач. гр.	Короб	200	06.90		
Инж. План.	Зачесова	Зар.	06.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-12	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

407-03-539.90-ЭП3

ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях

Стандарт лист листов

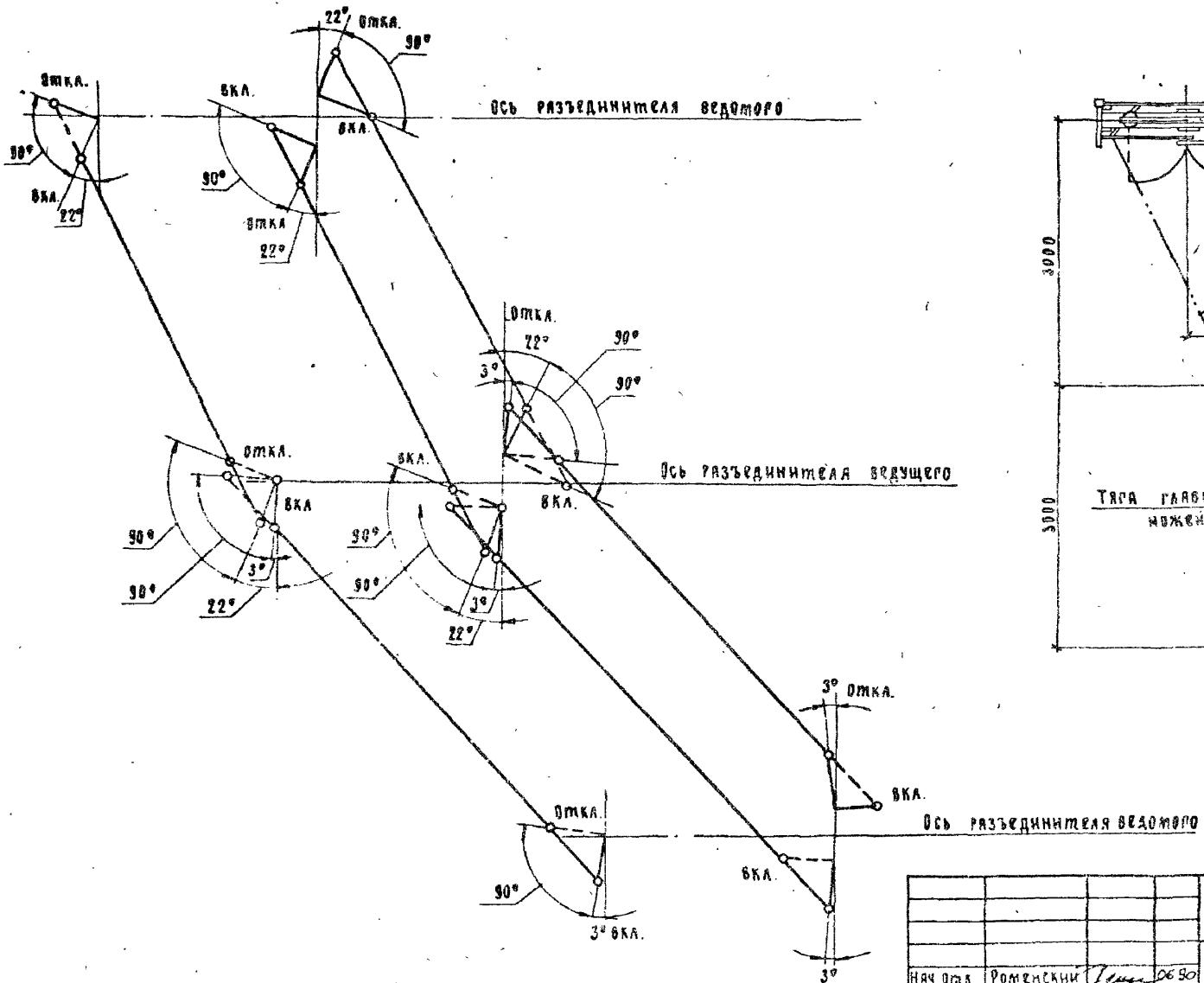
РП 13

формат А3

Копир. № 2723-03

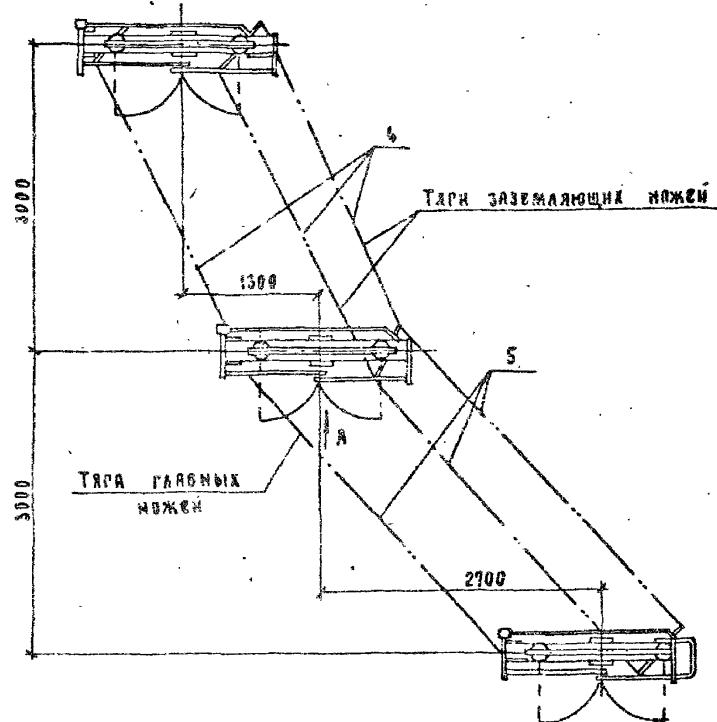
卷之三

СЕМЯ МОНТАЖНАЯ КИНЕМАТИЧЕСКАЯ



СМ. ВЪВЕДЕНИЕ С АНГЛЯНСКИ ЗПЗ-15, 16.

三



407-03-539,90-373

НАЧ.ОМД	РОМЕНСКИЙ	Генерал	06
Н.КОНТР	ЛОМОНОСОВА	Борис	06
ГНЛ	ФОМИН	Юрий	06
ГЛАСЕЦ	АУРЬЕ	Саша	06
НАЧ.ГР.	КАРИТОВ	Григорий	06
НАЧ.БКАТ	ЛОМОНОСОВА	Борис	06

ОГУ №1048 на унифицированных конструкциях

СТАДИЯ	ЛНСМ	ЛНСМОВ
ВО	34	

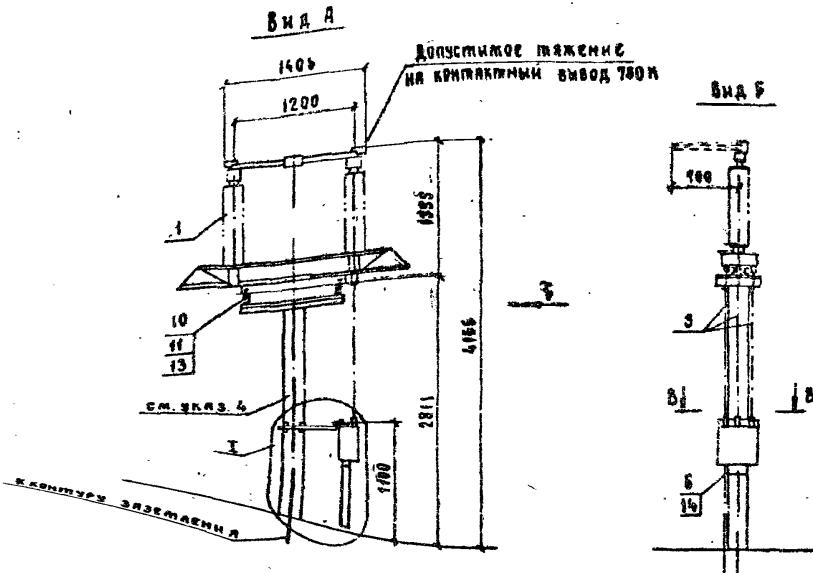
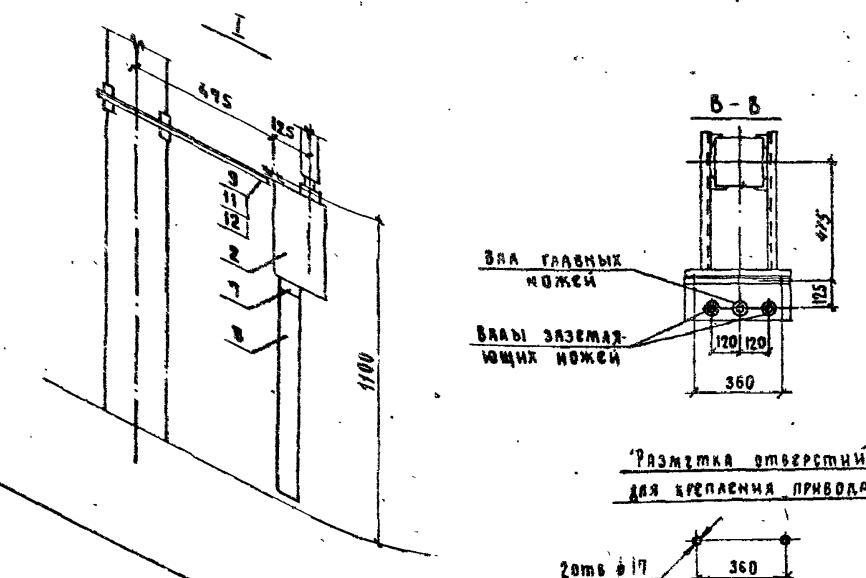
УСТАНОВКА РАЗБЕДНИЧЕСКАЯ РАД-2-СК НО/1000УХЛ с прибором ПРУ- ИА опоре №9 ИИ-0-8.	ПЛАН И СХЕМА ХИНЕМАТИЧЕСКАЯ.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград
--	------------------------------	---

KOMPENDIUM

2723-03

FORMAN 13

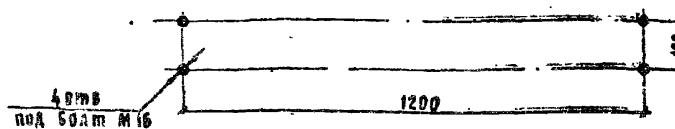
АЛЬБОМ 3



Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. См. вместе с листами ЭПЗ-14, 16
2. Чертеж разработан на основании чертежа ВИДЕО 674 214.002, 1988 г., Волгоградский завод высоковольтной аппаратуры.
3. Болты заземления полюсов разъединителя соединить стальной полосой (поз. 6) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристреливать к стойке трубами (поз. 14).
4. Опора 50-110-8 см. Альбом 6, лист КС-12.

407-03-539.90-ЭПЗ					
Нач.долж.	Роменский	Рес.	06.90	ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях	
Н.конмр.	Аломонсова	down	06.90	Стадия	Лист
РНП	Фомин	down	06.90		
Гл.спец	Лурье	down	06.90		
Нач. гр.	Карпов	7/1	06.90		
Инж.б-кат.	Аломонсова	down	06.90	Установка разъединителя РДЗ-2-СК-110/1000 УЛА с приводом ПРЗ на опоре 50-110-8 виды, зазем и разрез.	Энергосетьпроект 122090-Западное подразделение г. Ленинград

Кодировка 2723-03

Формула 43

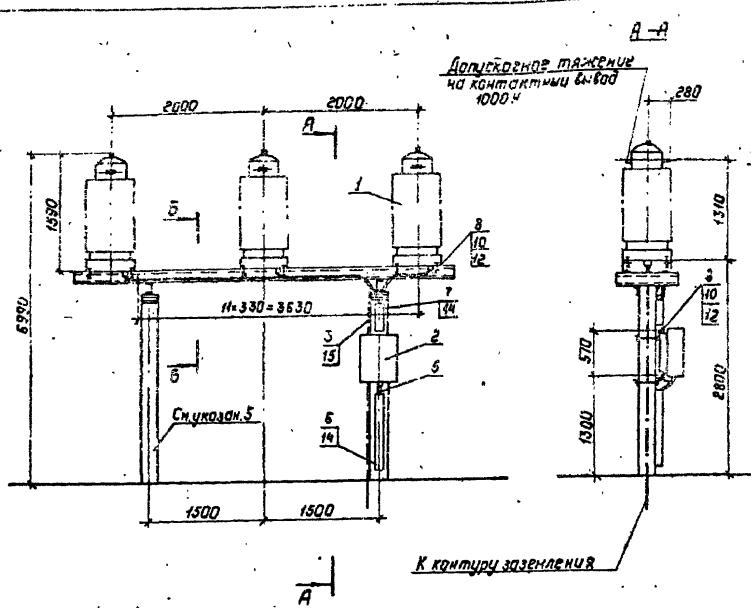
四庫全書

Марка, поз	Обозначение	Наименование	КОД	Масса, кг	Примечания
1		Разъединитель трехполюс-			
		ный стеклопластиковый			постав-
		РДЗ-2-СК-110/1000УХЛ*	1	463	ляются комплек-
2		ПРИВОД ПР-У1	1	28	тино
3		ПРУБА 32 ГОСТ 3262-75* L=1700	3	5.33	
		ПРУБА 40 ГОСТ 3262-75*			
4		L=3500	3	13.4	
5		L=4000	3	15.4	
6		ПОЛОСА ЗАЗЕМЛЕНИЯ 30x4 ГОСТ 103-76* ГОСТ 535-88	105М	0.94	СМ.УКАЗ.3
7	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		спр-0.1/0.2-2У1	1	1.1	

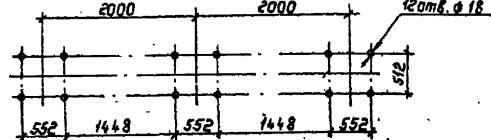
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г, кг	Примечание
8	ТУ 34-43-10167-80	Бород электротехнический стальний			
		КП-01/02-231, L=600	1	6.6	
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*			
9		M16x60	2		
10		M16x80	12		
11		ГАЙКА 16			
		ГОСТ 5915-70*	14		
12		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78*	2		
13		ШАЙБА 16 ГОСТ 10906-78*	12		
14	ТУ 14-4-1231-83	ЛЮБЕЛЬ-ГВСЗШВ 1Г-4.5x40	2		

407-03-539.90-3п3

НАЧАТО		ОРУДИЯ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ		
И.КОНТР	ФИО	СТАДИЯ	ЛИСТ	Листов
ГИМ	ФОМИН			
РАЗРК	ЛУРДЕН			
НАЧ ГР.	КИРПОВ	RП	16	
ЧИМ ДК	ДОНОСОВА	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
		и МАТЕРИАЛОВ к листам ЭП3-14,15	Справочно-запасные отверстия г. Екатеринбург	



Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока

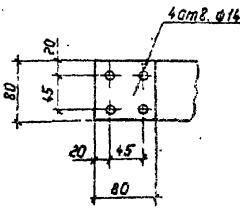


八

Допускное тяжение
на контактный вывод
1000 н.

5-6

Контактный вынос



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов

1. См. внесте с листом ЭПЗ-18
 2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ16-88 ИБДШ БТ.273.0117У, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор тока); чертежа 024.00.00.000ПС, 1986г, Новомосковский электротехнический завод (ящик зажимов).
 3. Ящик зажимов устанавливается на стойке, ближайшей к кабельному ящиков.
 4. Болт заземления трансформатора тока соединить стальнойю полосой (поз.3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелем (поз.15).
 5. Опора УО-110-3 см. вклейкой 4, лист КСГ-15.

407-03-539.90-303

Стадия Лист

PIT 13

2023 RELEASE UNDER E.O. 14176

Установка трех трансформаторов
разъема ТРЗМ-110 б на
столе ЧО-110-9 (h=2,8 м)

Копир. Польс 2723-03 Формат: А3

Алфавит

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80	Трансформатор тока			8 тонн
	ТФЗМ-Н0Б-1Ч1		3	565	число
	ТФЗМ-Н0Б-ШЧ1		3	565	насло
	ТФЗМ-Н10Б-ЛЧ1		3	585	125кг
2		ЯЩИК ЗАЖИМОВ			
	ЯЗ-Б0М		1	25	
3		ПОЛОСА ЗАЗЕМЛЕНИЯ			
	4х30 ГОСТ 103-76*				
	ст 3 сп ГОСТ 535-88		3,3	0,94	см чкаэ 4
4		ЧЕЛОНОК			
	6,30x30x4 ГОСТ 85509-72*				
	ст 3 сп ГОСТ 535-88				
	L=80		11	0,13	
5	ТУ 22-2173-71	Металлический гибкий			
	РЗ-Ч-Х		1,0		М
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
	стальной				
	КП-0,1/0,1-241, L=1000		1	7,5	
7		КП-0,1/0,1-241, L=400	1	3,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Масса ед., кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		M8x30	4		
9		M16x60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
10		M8	4		
11		M16	12		
		Шайбы 8 ГОСТ 1371-72*	4		
12		Шайбы 16 ГОСТ 10906-78*	12		
13					
14	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт			
		AB M8x55	2		для крепл. поз. 5?
15	ТУ 14-4-1231-85	Дюбель - 2803db			
		ДГ 4,5x40	2		для крепл. поз. 3

Лист №1 подпись и дата: 23.04.1998

Наименование	Роменский	1шт	- 06.90			
И контрагент	Гоминская	3шт	- 06.90			
ГУП	Сочи	1шт	- 06.90			
Поставщик	Сурье	2шт	- 06.90			
Наименование	Картов	1шт	- 06.90			
И контрагент	Засыпев	3шт	- 06.90			

Спецификация оборудования и монтаж слов к листу
ЭП3-17

Энергосистема проект
Северо-Западное отделение
Ленинград

407-03-539.90-ЭП3

Оригинал на унифицированные конструкции

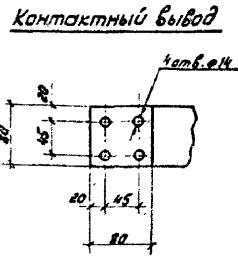
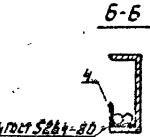
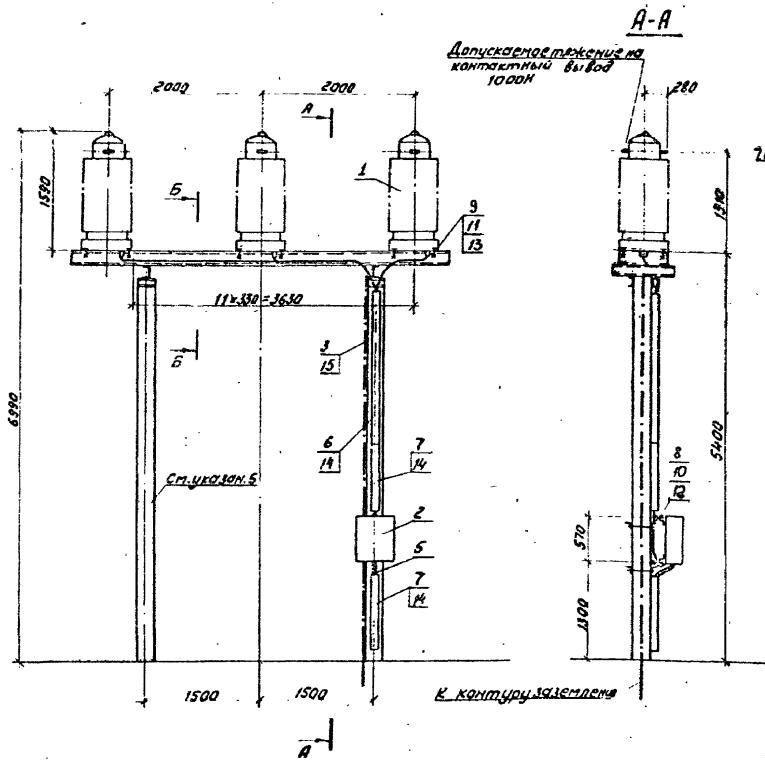
Страница лист 1 листов

РП 18

Спецификация оборудования и монтаж слов к листу
ЭП3-17

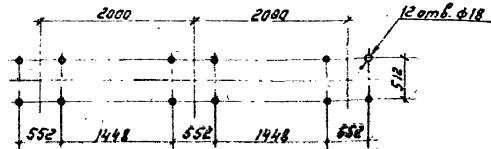
Кодир. Попъе 2723-03 Формат: А3

Рис. 5.54-3



1. См. вместе с листом ЭПЗ-20.
2. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-88 ИБДШ 671213.011ТУ, Запорожский завод высоковольтного опорного трансформатора тока, чертежа 024.00.00.00.Д0 ПС, 1986г, Новомосковский электротехнический завод (ящик зажимов).
3. Ящик зажимов устанавливается на стойке ближайшей к кабельному лотку.
4. Болт заземления трансформатора тока соединяется стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрепить к стойке двумя болтами (поз. 15).
5. Опора УО-110-10 см. ольбом 4, лист КС1-14.

Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока



			407-03-539.90-ЭП3
Нач. отв.	Роменский	УОД	06.90
Н. контр.	Луганскоблэнерго	Волынь	06.90
ГП	Фочин	Днепр	06.90
Госспец.	Львов	Дн.	06.90
Нач. отв.	Карлов	Дн.	06.90
Инж. отв.	Запорожье	Запад	06.90

Станд. лист листов

РП	13
----	----

Установка трех трансформаторов тока ТФ3М-110 В на опоре УО-110-10 (h=5,4м)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северодонецкое отделение
Донецк

2723-03

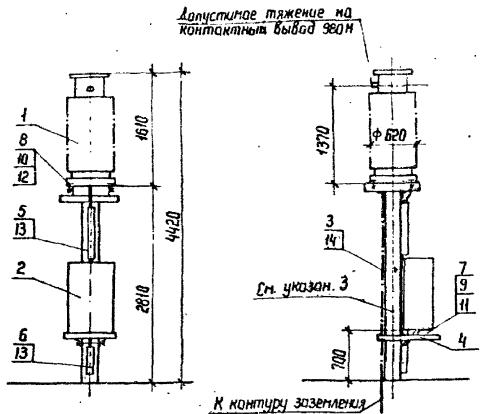
Лист 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80	Трансформатор тока			8 тон
		ТФЗМ-110Б-ІҮ1	3	565	число
		ТФЗМ-110Б-ІІІҮ1	3	565	масло
		ТФЗМ-110Б-ІVҮ1	3	585	125 кг
2		Ящик зажимов			
		РЗ-60М	1	25	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ет3 сп ГОСТ 535-88	5,7	0,94	ГМ указ.4
4		Челюст 5,30x30x4 ГОСТ 8509-72* Ет3 сп ГОСТ 535-88	11	0,13	
5	ТУ 22-2173-71	Металлический гибкий РЗ-Ц-Х	1,0		м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический столбовой			
6		КИ-0,1/0,1-291, L=2000	1	15,0	
7		КИ-0,1/0,1-291, L=1000	2	7,5	

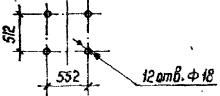
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		болты ГОСТ 7798-70*			
8		M 8x30	4		
9		M 16x60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
10		M 8	4		
11		M 16	12		
12		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	4		
13		Шайба 16 ГОСТ 10905-78*	12		
14	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт			для крепл.
		ДВ М8x55	6		поз. 5,7
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			
		ДГ 4,5x40	2		поз. 3

Чертежи, таблицы и схемы входят в комплект

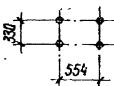
Нач. отп	Роменский ИСДР				407-03-539.90-ЭП3
И. кондр	Ломоносова	06.90			
ГИП	Фомин	06.90			
Гл. спец	Лурье	06.90			
Нач. гр.	Короб	06.90			
Инж. листа	Засецкая	06.90			
					Спецификация оборудования
					и материалов к листу
					ЭНЕРГОСТЬПРОДЭКТ
					Техбюро Западного отделения
					Ленинград
					ЗПЗ-19



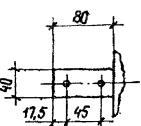
Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения



Разметка отверстий для крепления шкафа зажимов



Контактный выход



1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-671.003-83, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор напряжения), чертежа В35.00.00.00.00СБ. 1989 г., Новомосковский электромонтажный завод (шкаф зонков). .

2. болт заземления трансформатора напряжения соединить стальной полосой (поз.3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрепить к стойке фундаментом (поз.4).

3. Опора УД-НД-И, см. альбом 4, лист КС1-15.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-НД-8341	1	570	В тч масла 100 кг
2	ТУ 34-11-10564-86	Шкаф зажимов ШЗН 1А-73	1	73	
3		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103-76* ст 3 ГОСТ 335-88	3,3	0,94	см чекан 2
4	ТУ 22-2173-71	Металлический гайковый РЗ-Ц-Х	1,0		м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический столбовой			
5		КП-0,1/0,1-241 L=800	1	6,0	
6		КП-0,1/0,1-241 L=400	1	3,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М 10×30	4		
8		М 16×60	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М 10	4		
10		М 16	4		
11		Шайбы 10 ГОСТ 11371-78*	4		
12		Шайбы 16 ГОСТ 10906-78*	4		
13	ТУ 14-4-1376-85	Дюбель-винт ДВ М8×55	2		для крепл. поз. 3
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5×40	2		для крепл. поз. 3

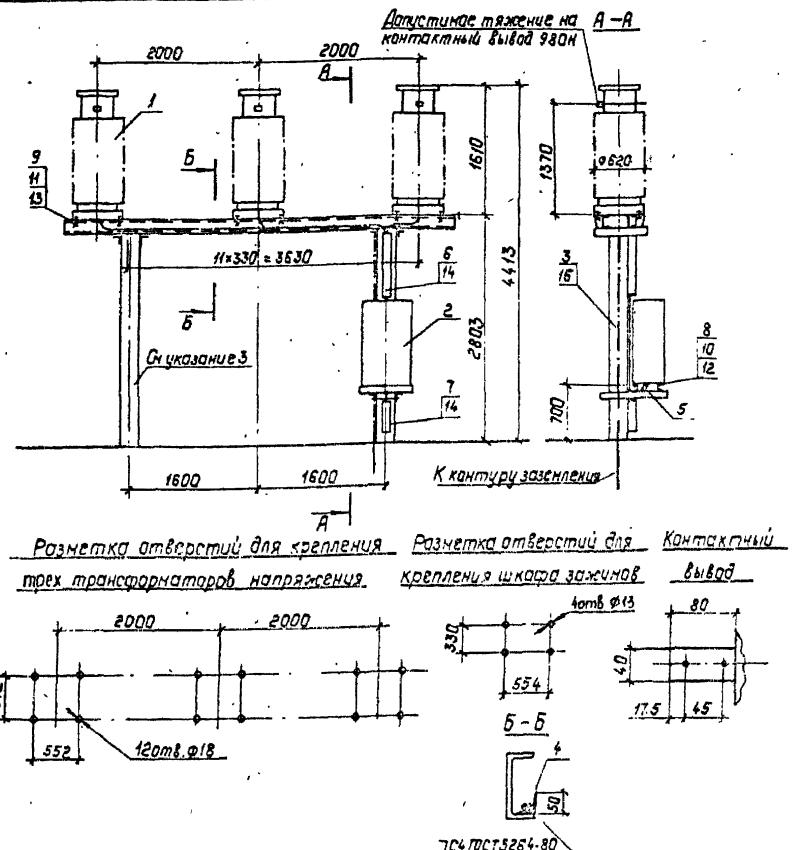
407-03-53990-303

				407-03-539.90-ЭПЗ
Нач. отп	Роменский	180.4	06.90	ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях
Н.контр	Адомонисов	Завод	06.90	
ГРП	Фомин	Завод	06.90	
Л.спец	Лурье	Завод	06.90	
Нач. гр.	Коробов	Завод	06.90	
Шин. II комп	Зайцева	Завод	06.90	Установка трансформатора напряжения АКБ-НД-8391 на опоре 110-Н.
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербургское отделение генингеров

Карпук Наташа 2723-03 Формат А3

Спецификация оборудования и материалов.

Наряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Приме- чание
1	ТУ16-671.003.83	Трансформатор напряже- ния НКФ-110-83У1	3	570	в т.ч. нас- адка 1000кВ
2	ТУ34-11-10664-86	Шкаф заземления	1	73	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 10576-86 ст.3 ГОСТ 535-86 Б303014 ГОСТ 8909-78*	3,3 м	0,94	см. указ. 2
4		Челюстки ст.3 ГОСТ 535-86			
5	Л=80	L=80	11	0,13	
5	ТУ22-2173-71	Металлорукав гибкий Р3-4-2	1,0		
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
6	КП-0,1/0,1+241	КП-0,1/0,1+241 L=800	1	6,0	
7	КП-0,1/0,1+241	КП-0,1/0,1+241 L=400	1	3,0	
8		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М 10x30	4		
10		М 16x50	12		
11		Гайка ГОСТ 5915-70*			
12		М10	4		
13		М16	12		
14	Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	4		
15	Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
	Дюбель-винт АВ М8x55	Дюбель-винт АВ М8x55	2		для крепл. поз. 6,7
	Дюбель-гвоздь АГ 4,5x40	Дюбель-гвоздь АГ 4,5x40	2		для крепл. поз. 3



- Чертеж разработан на основании технических условий ТУ16-671.003.83, запорожского завода высоковольтной аппаратуры 'трансформатор напряжения', чертежа 035.00.00.0006, 1839г. Новомосковский электромонтажный завод(шкаф заземления).
- Болты заземления трансформатора напряжения соединить стальной полосой (поз.3) с опорной металлоконструкцией(металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз.15).
- Опора УО-110-12 см. альбом 4, лист КСТ-16

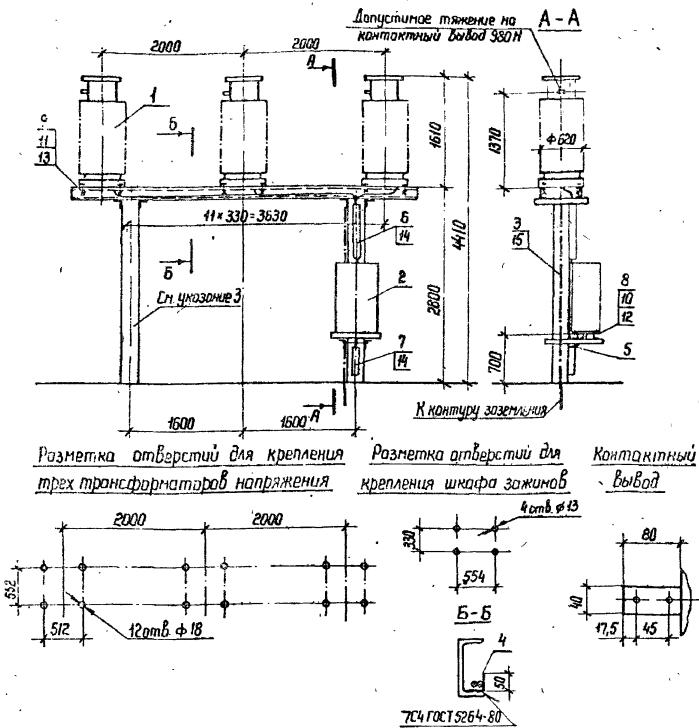
407-03-539.90-ЭПЗ

Изг. ст.э	Балаковский	06.90	ОГРУ НОКВ на унифицированные конструкции
Муфта	Мечниковская	06.90	
Гиль	Фомичин	06.90	
Гледец	Лурье	06.90	
Нач. гр.	Карлов	06.90	
Инер.блоч.	Башмакова	06.90	
		Установка трех трансформаторов напряжения НКФ-110-83У1	Энергосеть ПРОКП
		на опоре УО-110-12	Северо-Западное отделение
			Ленинград

Копир. № 2723-03

Формат: А3

8160043



1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-671.003-83, Запорожский завод бытовой и промышленной аппаратуры (трансформатор напряжения); чертеж № 035.00.00.00.00СБ, 1989 г., Новомосковский электромонтажный завод (шкод зданий).

2. Болт заземления трансформатора напряжения соединить стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции пришвартовать полосу заземления, которую пристрелить к стойке анкерами (поз. 15).

3. Опора УО-110-13 сн. альбом 4, лист КСТ-17.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 16-671. 003-83	Трансформатор напряжения НКФ-НД-83У1	3	530	б/т ч масло 100 кг
2	ТУ 34-11-10664-86	Шкаф зажимов щзН1А-73	1	73	
3		Полоса заземления 4х30 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-88	3,3	0,94	ст. упак. 2
4		Чугунок 60x30x4 ГОСТ 8509-72* Ст 3 ГОСТ 535-88	L=80	11	0,13
5	ТУ 22-2173-71	Металлический РЗ-Ц-Х	1,0		м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
6		КП-0,1/0,1-2У1 L=800	1	5,0	
7		КП-0,1/0,1-2У1 L=400	1	3,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		M 10x30	4		
9		M 10x50	12		
		Гайки ГОСТ 3915-70*			
10		M 10	4		
11		M 16	12		
12		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	4		
13		Шайба 16 ГОСТ 10306-78*	12		
14	ТУ 14-4-1376-86	Дюбель-винт АВ М8x55	2		для крепл. поз. 6, 7
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ4,5x40	2		для крепл. поз. 3

407-03-53990-303

ДРУ НОК на унифицированных конструкциях			
		Стойка	Лист
Нач.отд	Роменский	120	06 90
Н.Кондр	Ломоносов	120	06 90
ГИП	Форин	120	06 90
Гл.спец	Альбр	120	06 90
Ноч.ед	Коробов	120	06 90
Энг.кн	Бодицева	120	06 90

Четырехстоечная трех трансформаторная подстанция
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение

Карта № 2223-23 Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	ТУ 16-674.059-85	Разрядник магнитно-бен- тильный РВМГ-ЮМЧ	3	325	
2		Регистратор сработы- вания РР-241	3	1.8	
3		Полюса заземления <u>4x30 ГОСТ 103-76*</u> Ст 3 ГОСТ 535-88	105	0.94	сп.указ. 2
		Баллы ГОСТ 1198-70*			
4		M 8x30	6		
5		M 20x160	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
6		M 8	6		
7		M 20	12		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
8		Шайба 8	6		
9		Шайба 20	12		
10	ТУ 14-4-1231-83	Алюбель-гвоздь АГ4,5x40	6		для крепл. поз. 3

1. Чертеж разработан на основании чертежа ИНШО.674.323.012СБ, 1990г, Ленинградский завод „Пролетарий“ (разработчик), технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО 412.317, 1980г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания).

2. болт заземления регистратора соединить стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрепить к стойке дюбелями (поз. 10).

3. Опора ЧО-110-14 сн. опльбом 4, лист КСТ-18.

407-03-53990-303

ОРЧ НЮКВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отв.	Роменский	ВО-3	06.90
И. контр.	Ланцовская	Вася	06.90
ГУП	Фомин	23	06.90
Г.спец	Луры	23	06.90
гр.	Карлов	23	06.90
зап.	Задуцко	Зад	06.90

Установка разрядников РВМГ-НЮК. У1 на опоре
столбов сеч. 400x400

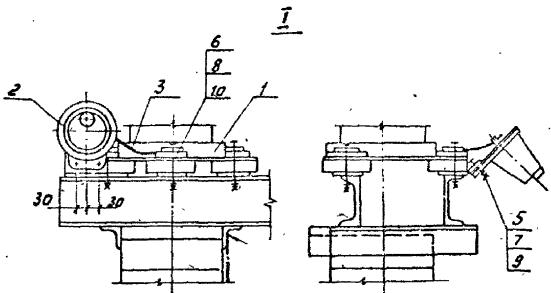
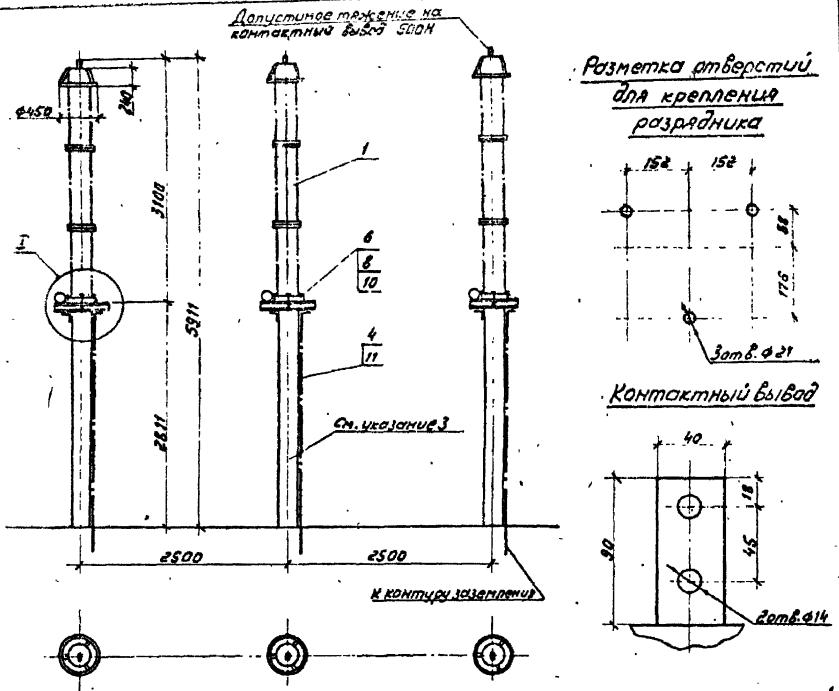
Стадия Лист Листов
РП 24

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Приложение

Копия. Польс 2723-03

Формат: А3

Astrodon J



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ТУ 16.521.264-79	Разрядник бензиновый РВС-110М	3	175	
2		Регистратор сработывания РР-241	3	1,8	
3		Шина плоская стальная 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-88	0,3	0,94	м
4		Полосы заземлительные 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-88 болты ГОСТ 7798-70*	10,5м	0,94	шн.указ.2
5		M8x30	6		
6		M20x120	9		
7		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		M8	6		
9		M20	9		
10		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	6		
11	ТУ 14-4-1231-83	Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	9		
		Дюбель-гвоздь, дг 4,5x40	6		для крепл. поз. 4

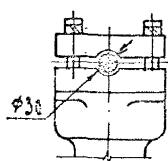
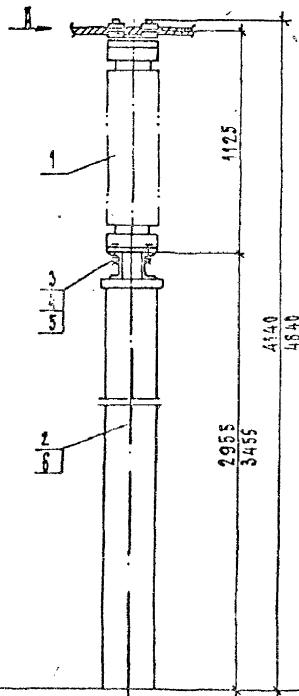
- Чертеж разработован на основании технических условий ТУ 16.521.264-79, 1989 г., Великолукский завод бытовой техники аппаратурой (разработчик) технического описаний и инструкции по эксплуатации КЛО 412.317, 1980 г., Великолукский завод бытовой техники аппаратурой (разработчик) балт. Завод управления жилстройторга соединить стоянкой полосой (рис. 4) с открытым металлоконструкциям, к металлоконструкциям приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке анкерами (рис. II).
- Опора 40-110-15 см. альбом 4, лист КСТ-19.

2723-03

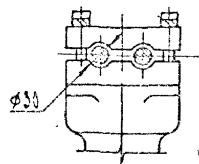
Спецификация оборудования и материалов.

Виды

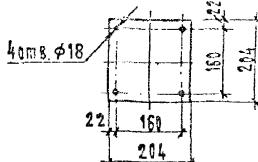
Крепление одного провода



КРЕПЛЕНИЕ ДВУХ ПРОЗОДОВ



Разметка отверстий
для крепления шинной опоры



Контур заземления

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1		ОПОРЯ ШИННАЯ ШО-110-УХЛ1	1	89	
2		ПОЛОДА ЗАЗЕРМНЯЯ 33x4 ГОСТ 103-76* от 3 ГОСТ 535-89	4,2м	0,94	СМУХЛ2
3		БОЛТ М16 x 35 ГОСТ 7798-70*	4		
4		ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70*	4		
5		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78*	8		
6	ТУ14-4-1231 - 83	ДИБЕЛЬ-ГВОЗДЬ Д4,5x40	2		

- 1 Установка разработанная на основании ТУ 16-88, ИСЕ №. 686.241.010 ТУ Великолукского завода электротехнического фарфора.
 - 2 Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями /п/03.6/.
 - 3 Опора УО-110-16 /h=2 955 м/- см. Альбом 4, лист КС1-20, опора УО-110-17 /h=3 455 м/- лист КС1-21.

407-03-539.90-373

ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях

СИДАННЯ КАСТИЛІАЛІСТІВ

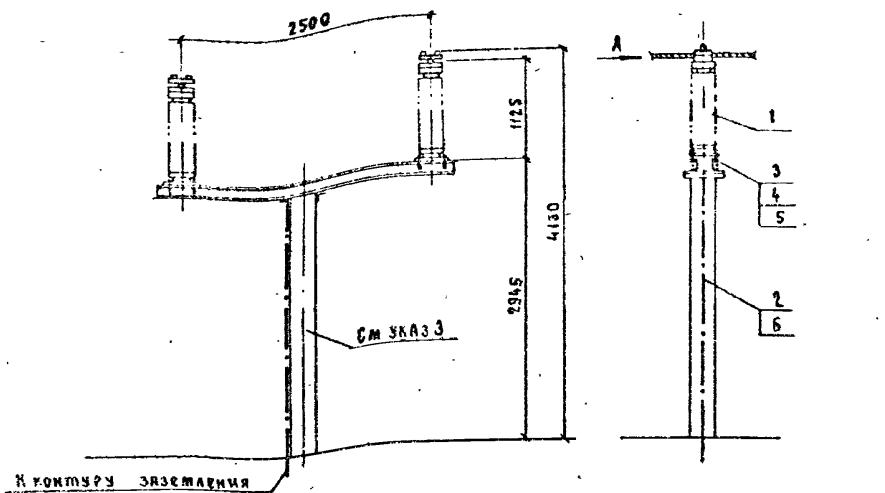
ЧЕРГОСТЬ ПРОЕКТ
ВСЕРОЗДАДНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ЛЕННИНГРАД

2723-03

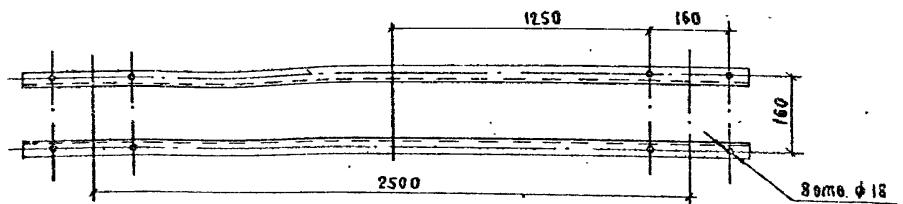
ФОРМАТ А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечания
1		ОПОРА ШИННАЯ ШО-110-УХЛ1	2	89	
2		ПОДСУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ 30x4 ГОСТ 103-76 ^а ст 3 ГОСТ 535-88	35шт	0.94	См. УКЛЗ.2
3		БОЛТ М16x35 ГОСТ 7798-70 ^а	8		
4		ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70 ^а	8		
5		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78 ^а	16		
6	ТУ 14-4-1231-83	ДЮБЕЛЬ - РВОЗДЬ ДГ4,5x40	2		

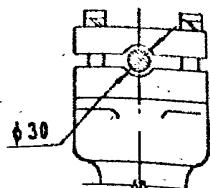


Разметка отверстий для крепления двух шинных опор

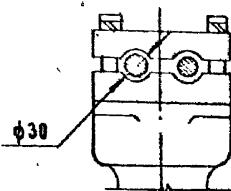


ВИД А

Крепление одного провода



Крепление двух проводов



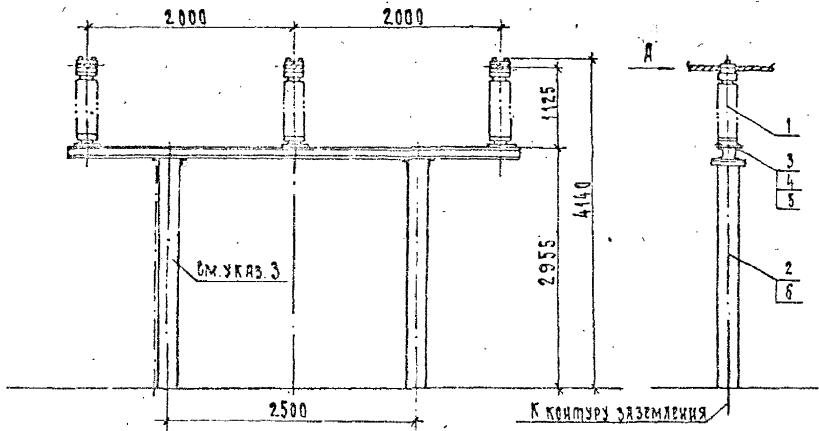
1. Установка разработанна на основании ТУ 16-88, ИВЕЖ. 686.241.010 Тз Венцекувского завода электротехнического фарфора.
2. Подсу заземлених к металлоконструкции приварить, в в стойке пристрелить дюбелами (поз. 6)
3. Опора УО-110-18 см. яльбом 4, лист. КС1-22.

407-03-539.90-ЭПЗ					
Нач. отпд	Роменский	52	0690		
И. конструктор	Ломоносова	смеш	0690	ОРУ НО к8 на унифицированных конструкциях	
РНК	Фомин	52	0690		
Гл.спец.	Лурье	52	0690		
Нач. гр.	Карнов	У1	0690		
Инженер	Ломоносова	смеш	0690		

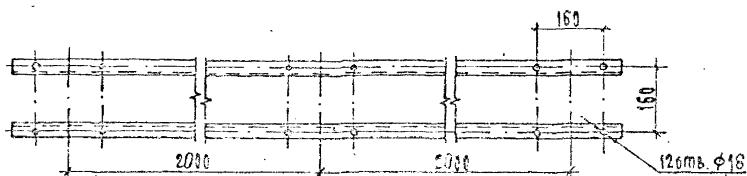
Установка двух шинных опор
ШО-110-УХЛ1 на опоре УО-110-18
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кг	Примечание
1		ШПОРА ШИННАЯ ШО-110-УХЛ1	3	89	
2		ПОЛОДА ЗАЗЕМЛЕНИЯ 35x4 ГОСТ 103-76* сп.3 ГОСТ 535-88	3,5м	0,94	СМ.УКАЗ.2
3		СОЛН М 16 x 35 ГОСТ 7798-70*	12		
4		ГАЙКА М 16 ГОСТ 5915-70*	12		
5		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78*	24		
6	ТУ 14-4-1231-83	ДИБРАЛЬ-РВ0313 ДГ45x61	2		

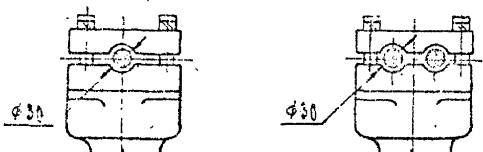


РАЗМЕТКА ШПОРСТОЙКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРЕХ ШИННЫХ ОПОР



ВИЗ А

Крепление одного провода Крепление двух проводов

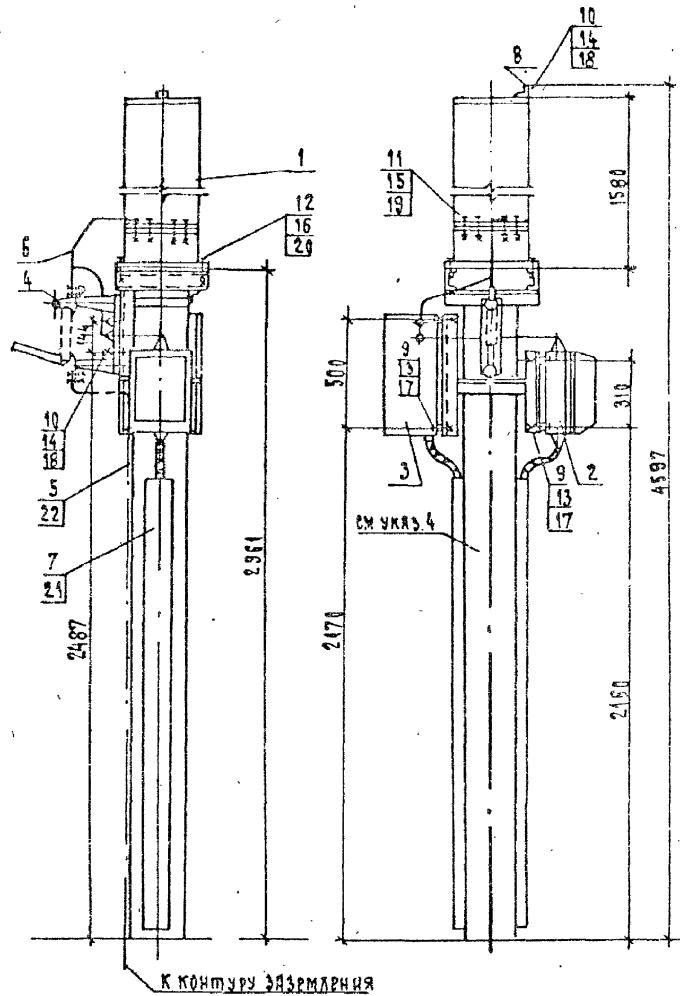


- 1 Установка разработанная на основании ТУ 16-88, НВЕ №. 686.241.010 ТУ Великолукского завода электрического фарфора.
- 2 Полосу заземления к металлоконструкции приварить, я к стойке пристрелить дюбелями /поз.6/.
- 3 Опора УО-110-19 - см.альбом 4, лист Кс1-23.

			407-03-539.90-3П3
БОЛТЫ	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
ИЗОЛЮР	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
ПЛІТ	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
САМОКЛЕЙКА	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
НОВЫЙ	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
СВИДЕТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТНЫЕ	1шт	06.90
			стакан лист листов
			РП 28
Установка трех шинных опор	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
ШО-110-УХЛ1 на спире УО-110-19	Северо-западное отделение		
	Архангельск		

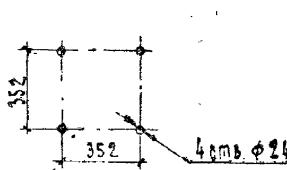
卷之三

卷之三

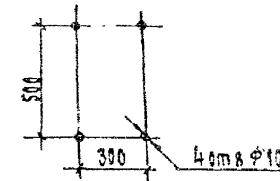


К контуру заземления

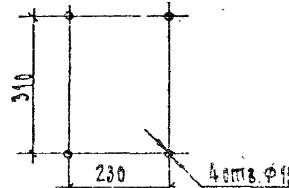
Разметка отверстий для креплений изолирующей подставки



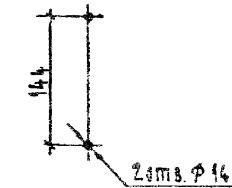
Разметка отверстий для крепления



Разметка отверстий для крепления



Разметка ствердений для креплений



1. Вместе с листом ЭП3-30
 2. Установка разработанна на основании ГОСТ 15584-80*) /конденсатор связи/, технических условий ДТГ2 140.053 звезд "Нептун" 1986г /ФМК/, календаря викингов 02.11 02-81 /разработчик/, паспорта ГИПН 650.323.061, по "Средиземномория", 1987г, /ШИИ/.
 3. Болт заземления конденсатора согнуть из стальной полосы /поз.5/ с опорной металлической конструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями /поз.22/.
 4. Опоры №0-110-20 "ем. Альбом 4, лист №1-24.

2723-03

፩፻፲፭፻፯፪፯

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г/кг	Примечание
1		КОНДЕНСАТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СМП-110/ГЭ-6.4 У1	1	190	
2		ФИЛЬТР ПРИСОЕДИНЕНИЯ ФЛМ	1	11	
3		ШКАФ ОТБОРА НАПРЯЖЕНИЯ ШОЧ-302	1	25	
4		РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ОДНОПОЛЮСНЫЙ РВО-10/400	1	5.9	
5		ПОЛОСА ЭЛЕМЕНТАРНАЯ 30x4 ГОСТ 393-76* СП 3 ГОСТ 535-88	3.5м	0.94	СМУКЗ 3
6		Лента стальная 30x2 БСМ 2пс ГОСТ 6009-74*	2.5м	0.47	КОНТАКТ- Д-113.03.02.РХ Использовать для скрепки
7	ТУ 34-43-10167-80	КАРДАН ЭЛЕКТРОТРУХИЧЕСКИЙ СТАЛЬНОЙ КЛ-0.05/0.4-231	2	12	
8	ЭПЗ и.7	УГОЛОК М-2	1	0.52	КОНТАКТ- Д-113.03.02.РХ Использовать для скрепки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кг	Примечание
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*			
9		M 8 x 30	8		
10		M 12 x 60	2		
11		M 12 x 90.09	8		
12		M 20 x 70	4		
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*			
13		M 8	8		
14		M 12	2		
15		M 12.09	8		
16		M 20	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 14-4-1375-86	ДИЗЕЛЬ-ЗИНИТ 18 М 8x70	5		
22	ТУ 14-4-1231-83	ДИЗЕЛЬ-ГВОЗДЬ ИГ4.5x40	2		

407-03-539.90-313

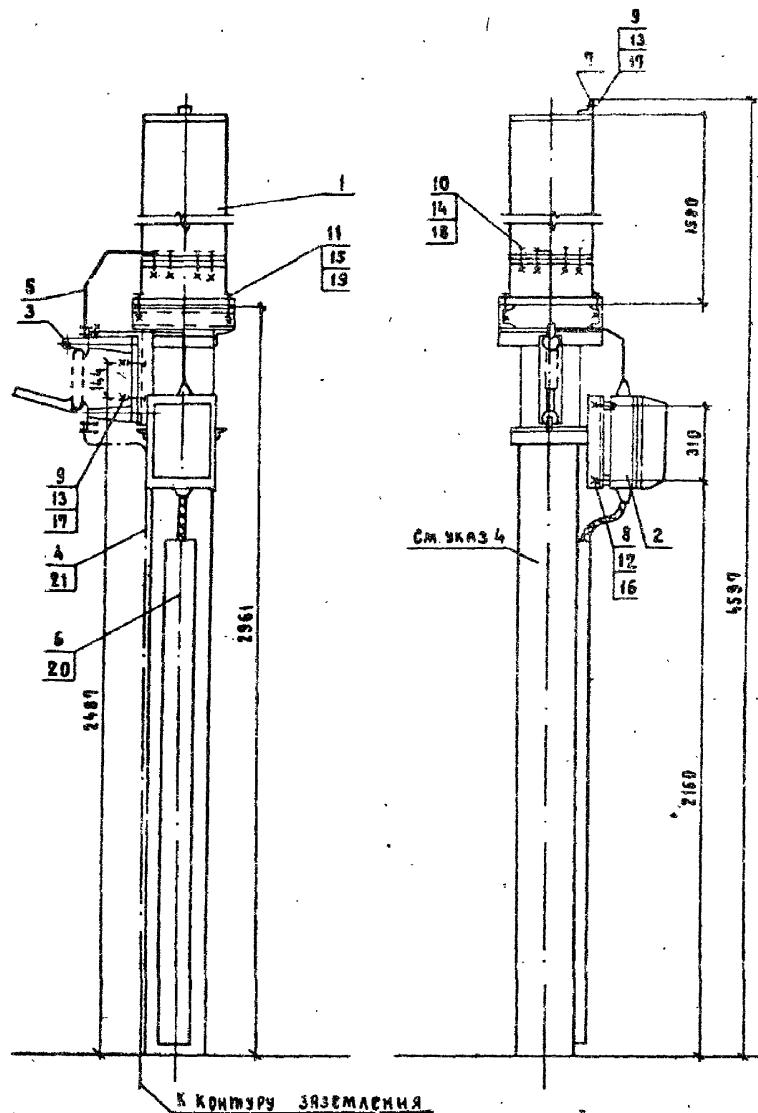
ДРУ 110 кВ на цифровых конструкциях

					407-03-539.90-ЭПЗ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТИЗАЦИИ	СЕР. НО.	00790	СТАДИЯ	Лист
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР	АМОСОВСКИЙ	РЕДАКТОР	06-90	ЛИЧЕСТВО	
ГРНП	СОМИН	РЕДАКТОР	06-90	P.L.	30
ГРНП	ДЕРЖАР	РЕДАКТОР	06-90		
НАЧАЛЬНИК	ХРОПОВ	РЕДАКТОР	06-90		
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СТАНДАРТИЗАЦИИ	РЕДАКТОР	06-90		
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ К ЛИСТУ ЭПЗ-29					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" СЕВЕРНО-ЗАПАДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГРНЧЧГРАД					

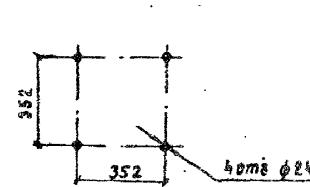
**СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И
МАТЕРИАЛОВ К ЛИСТУ ЗПЗ-29**

Чертежи и схемы

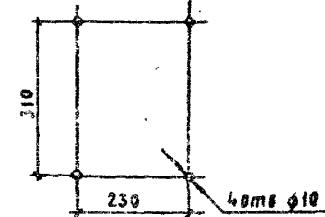
ГАЗОДОМСТВО



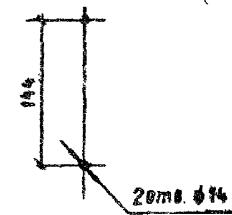
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



Разметка отверстий для крепления
разъединителя



- См. вместе с листом ЗБЗ-32.
- Установка разработана на основании ГОСТ 15581-80* (конденсатор связи), технических условий АТГ 2 140.053 завода "Нептун" 1986 г. (САЖ), Каталога ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединителя).
- Брат заземления конденсатора соединить стальной полосой (поз. 4) винтовой металлоконструкцией. К металлоконструкции пришарить полосу заземления, которую пристрелить к стойке дюбелями (поз. 21).
- Опора УО-110-21 см. олбон 4, лист КЕ1-25.

409-03-539.90-ЭП3			
ОРУ 110кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Романский	06.90	
Н. констр.	Ломоносова	06.90	
ГИП	Фомин	06.90	
Гл. спец.	Лурье	06.90	
Нач. гр.	Карпов	06.90	
Инж. скл.	Ломоносова	06.90	
			стадия
			лист
			листов
			РП
			31

Установка конденсатора связи
СМЛ-110/УЗ-6.4/1 с фильтром присоедине-
ния ФПМ на опоре УО-110-21
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копирская

2723-03

Формат А3

Анализ

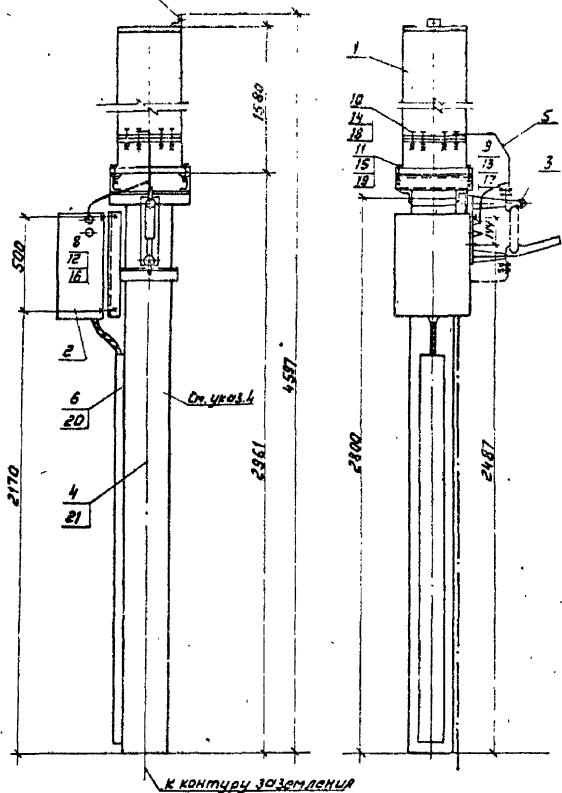
Изменение № 1 к чертежу № 407-03-539.90-ЭПЗ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чания
1		КОНДЕНСАТОР СВЯЗИ ЕМП-110/УЗ-6.4 У1	1	190	
2		ФИЛЬТР ПРИСВАДИНИЯ ФПМ	1	11	
3		Разъединитель однопо- лосный РВО-10/400	1	5.9	
4		ПОЛОВЕЙ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ 30x4 ГОСТ 103-76* ст 3 ГОСТ 535-88	35м	0.94	СНиП Р3.3
5		Прижимная стальянка 30x2 бим 2пс ГОСТ 6009-74*	25м	0.47	Контакт- нагрузка наст. изделия
6	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0.05/0.1-2У1	1	12	
7	ЭПЗ.И7	Уголок М-2	1	0.52	Контакт- нагрузка наст. изделия

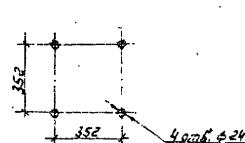
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чания
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М8x30	4		
9		М12x60	2		
10		М12x90.09	8		
11		М20x70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		М8	4		
13		М12	2		
14		М12.09	8		
15		М20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
16		Шайба 8	4		
17		Шайба 12	2		
18		Шайба 12.09	8		
19		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
20	ТУ14-4-1375-88	Дюбель-винт ДВ М8-70	3		
21	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь Г 4.5x40	2		

				407-03-539.90-ЭПЗ
ЧАСТЬ	РАЗМЕРНЫЙ	312	06.90	ОГРН 1105800000000
И.КОНТР.	ГОСУДАРСТВЕННАЯ	1001	06.90	СТАНДАРТЫ И ЛИСТОВ
ГНО	СОМНИ	2001	06.90	
ГЛ.СПРЧ	ЛУБР	20	06.90	РП 32
ИЧУ.ГР.	КАРДОВ	20	06.90	
ОНИХ	КОМПЮТЕРОВА	20	06.90	Спецификация оборудования
			26.90	и материалов к листву ЭПЗ-31
			26.90	Энергосеть проект Северо-западное отделение г. Екатеринбург

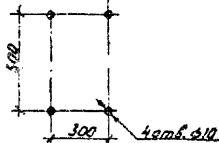
Анекс 3



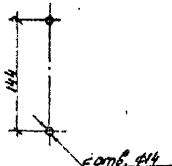
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления шкафа отбора напорожения



Разметка отверстий для крепления разводинителя



- См вместе с листом ЭП2-34.
- Установка разработана на основании технических условий ГОСТ15581-80* (конденсатор связи), коталога ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разводинителя), поспортов ГПН 650323.001 по "Средиземлектропорт", 1987, (щон).
- Болт заземления конденсатора соединить стальнойной полосой (поз.4) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке блобелами (поз.2).
- Опора УО-110-22 см. альбом 4, лист КС1-26

407-03-539.90 - ЭП3

ОРУ 110кВ на унифицированных конструкциях

Науч.отд.	Фамилия	Статус	Лист	Листмат
И.контр.	Ломакин	06.90		
ЧПП	Фомин	06.90		
Гл.спец.	Лутор	06.90		
Науч.эр.	Карлов	06.90		
Чин.контр.	Ломакин	06.90		

Установка конденсатора связи СМП-110/13-6,491 со шкафом щитом на опоре УО-110-22

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Пензенской

Рисунок 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Конденсатор связи СМП - 110/Н3 - 6.4У1	1	190	
2		Шкаф отбора напря- жения ШОН-302	1	25	
3		Развединитель однопо- лосный Р60 - 10/400	1	5.9	
4		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-78* ст.3 ГОСТ 535-88	3.5м	0.94	Стр.кв.3
5		Лента стальчая 30x2			контактная изоляция
		Бандаж ГОСТ 6099-74*	2.5м	0.47	рудит
6	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехничес- ких соединений КТ-0,05/61-241	1	12	
7	ЭП3.И.7	Чугунок М-1	1	0.52	контактная изоляция
					рудит

Спецификация на детали и изделия из металлов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
8		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M8x30	4		
10		M12x60	2		
11		M12x90.09	8		
		M20x70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		M8	4		
13		M12	2		
14		M12.09	8		
15		M20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
16		Шайба 8	4		
17		Шайба 12	2		
18		Шайба 12.09	8		
19		Шайба 20 ГОСТ 10905-78	4		
20	ТУ14-4-1375-85	Дюбель-винт M8x70	6		
21	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь №4,5x40	2		

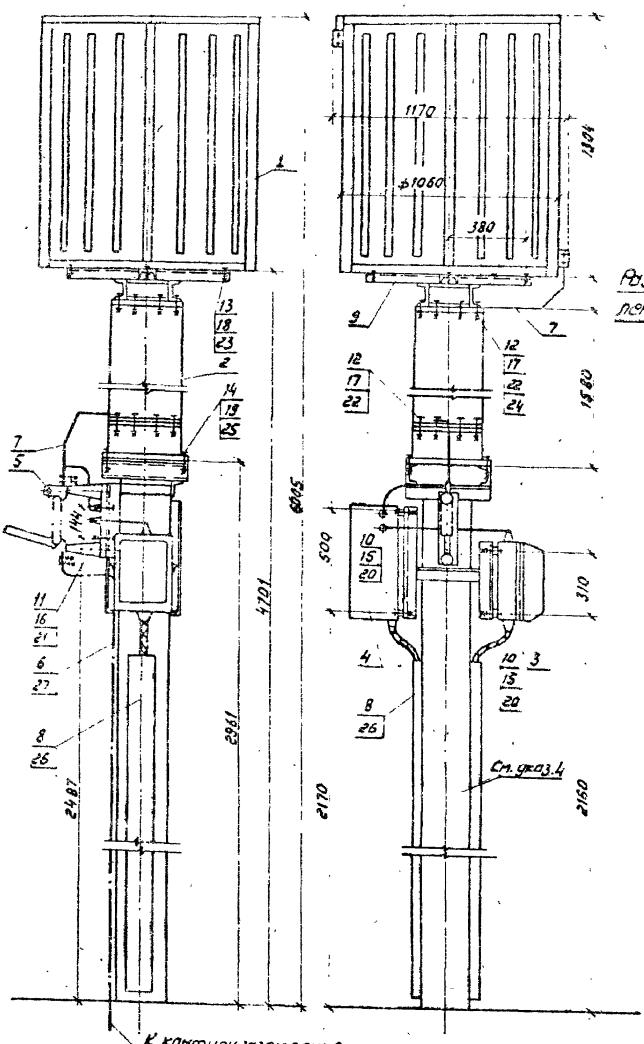
			407-03-539.90-ЭП3
			ОГРН 1104910000000 на унифицированных конструкциях
			Стандарт Лист Листов
			РП 34
Фактор	Романовский	06.90	
Хонинг	Громовской	06.90	
УП	Томич	06.90	
Л.спец	Лурье	06.90	
Нач.ер.	Корюков	06.90	
Циф.конт	Помоноград	06.90	
			Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-33
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир: Салоэзбэ

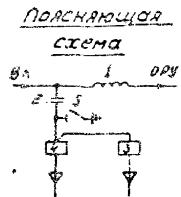
272.3-03

Формат А3

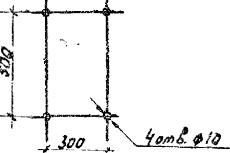
卷之三



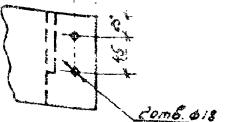
Контроль заселения



Размерка отвездтий для кре-
пления шкафа анбора непрят-



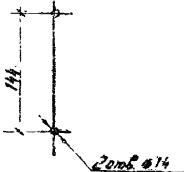
КОНДОКТНАЯ ГЛАВА



Розмежування території для експлуатації запасаючої подстилки



Розмірка отв'єсостіній для креп- Розмірка отв'єсостіній для креп- Розмірка отв'єсостіній для креп-
лення шахової отв'єсості напротивок лення развединистеля лення фальштрава присоски
шахової отв'єсості



A technical drawing of a rectangular frame. The vertical height is labeled as 310. The horizontal width is labeled as 230.

- Сп. вместе с листом ЭЛ3-38.
 - Чертеж разработан на основании ТУ16-521.279-81 с изм. АКИТ 1955, 1985 2
Московского электротягового им. Куйбышева (заказчиком), ГОСТ 15581-80*, (каналы-
связь), ТУ АГ2.14.0.053-затвада, исполнение 1985г. (ФРПМ), поспортагипиН 650-323 001
ПО Средиземноморский, 1987г. (шланг), котологородчиин 02.11.02-81 (разделы нити).
 - Болт заземления конденсатора соединить стальнойю полосой (поз.6) с алюминиевою
металлоконструкцией контактной конструкции приборить полосу заземления,
которую пристрепить к стойке фундамента (поз.27).
 - Опора УО-110-20 см. альбом 4, лист №1-24.

				407-03-539.90 - ЭПЗ
Нач.отв. Роменский	РД	06.90	ОГРУ 110кВ на унифицированные конструкции	
Н.Колин	Поменская	06.90	Стадия	Лист
ГИП	Фомин	06.90	РП	Листов
Исполн.	Лурье	06.90		
Нач.зр. Королов	ЧМТ	06.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исп.зр. Зайцева	ЭКИП	06.90		Северо-Западное отделение г.Ленинград

Annam 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Заградитель высокочастотный В3-Б30-0,541	1	168	
2		Конденсатор связи СМП-110/Н3-6,441	1	190	
3		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4		Шкаф отбора напряже- ния ШОИ-302	1	25	
5		Разведочный патрубок опорно- люстровый Р80-10/110	1	5,9	
6		Полоса заземления 30х4 гост 103-76* Ст.3 гост 935-88	3,5м	0,94	Ст.чка.3
7		Лента стальная 30х2 Б Ст 2пс ГОСТ 6009-74 *	2,5м	0,47	Контакт- ческая лента пружин
8	ТУ 34-43-10157-80	Корабль электротехнический стальную КР-0,1/3,2-241	2	22	
9	407-03-539.90 - 303.18	Металлическая марка МК-1	1	21,8	

Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
10		Болты ГОСТ 7798-70*			
11		М 8x30	8		
12		М 12x50	2		
13		М 12x90.09	16		
14		М 16x80	4		
		М 20x70	4		
15		Гайки ГОСТ 5915-70*			
16		М 8	8		
17		М 12	2		
18		М 12.09	16		
19		М 16	4		
		М 20	4		
20		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
21		Шайба 8	8		
22		Шайба 12	2		
23		Шайба 12.09	16		
		Шайба 16	4		
24		Шайбы ГОСТ 10906-78*			
25		Шайба 12	8		
26	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт ДВ М8x70	3		
27	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4.5x40	2		

407-03-539.90-ЭП3

БРЧ № 48 на унифицированных конструкциях

Специа Гисто Ли

07 36

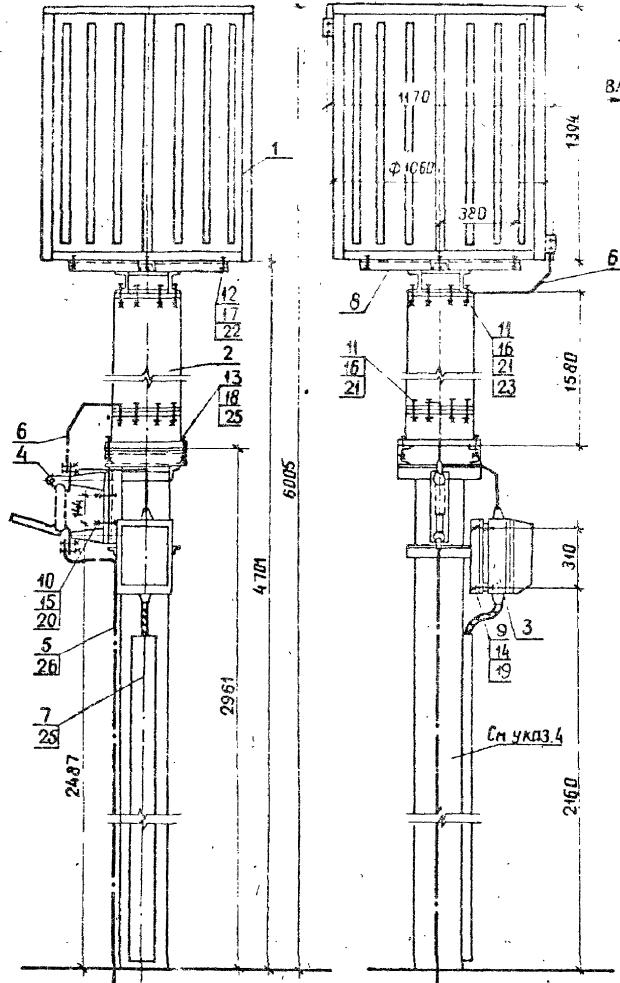
Санитаризация образований

Специальный выпуск
и Материалов к листу 303-35

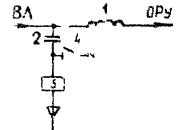
Digitized by srujanika@gmail.com Page 83

Инв. № подл. Патентов и изобр. 63711416.17

Альбом 3



Поясняющая схема

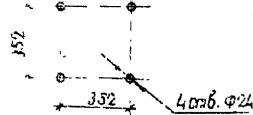


Конструктивный вид

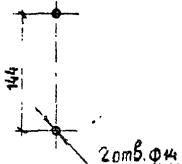
25.



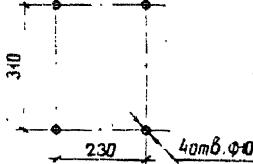
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления разъединителя



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПМ



1. См. вместе с листами ЭПЭ-38
2. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521279-81 с изм. ЯКИТ 1965, 1985г. Московского Электрозвоноходим Куйбышево (заготовитель), ГОСТ 15581-80* (конденсатор связи), ТУ АТГ 2.140.053. Завод „Негстун“ 1986г (ФПМ), катализатор ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель)
3. Болт заземления конденсатора соединить сталью попаской (поз.5) с опорной металлоконструкцией. К стальной конструкции приварить поплавок заземления, который пристреливать к стойке двойками (поз. 26)
4. Опора УД-110-21 см. альбом 4, лист КС1-25

407-03-539.90-ЭПЗ					
ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отп	Раменский	06.90	Стенд	Лист	Листов
И.контр.	Ломенессы	06.90			
ГИП	Фомин	06.90			
Гаспец	Лучре	06.90			
Нач.эр.	Карпов	06.90	Установка ВЧ заградителя ВЗ-634-0-541, конденсаторов 6334-110/3-6,49, с фланцами присоединения фланцев		
Шк.пакет	Ломенессы	06.90	Установка ВЧ заградителя ВЗ-634-0-541, конденсаторов 6334-110/3-6,49, с фланцами присоединения фланцев	RП	37

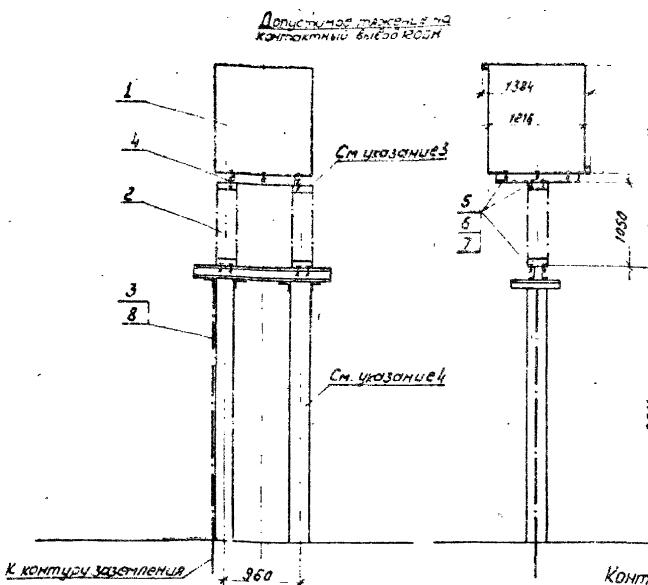
копир. Анисич 2723-03
формат А3

Annot. 3

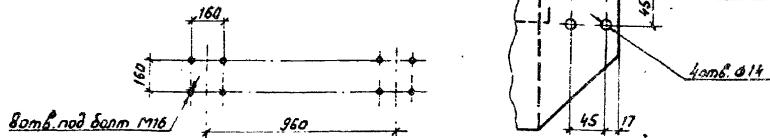
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Заградитель высокочастотный ВЗ-630-0,541	1	168	
2		Конденсатор связи СМП-110/Н3-6,4У1	1	190	
3		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4		Разъединитель однополосный РВО-10/400	1	5,9	
5		Полосы заземления 30x4 ГОСТ 103-76* Ст 3... ГОСТ 535-88	354	0,94	б/у
6		Лентостопорная 30х2 БСп2пс ГОСТ 8009-74*	25M	12	
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальний КП-0,1/0,2-291	2	22	
8	407-05-534.90 - ЭПЗ.И.8	Металлическая морда МК-1	1	21,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.кг	Приме- чания
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M8x30	4		
10		M12x50	2		
11		M12x 90.09	16		
12		M16x 80	4		
13		M20x70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
14		M8	4		
15		M12	2		
16		M12.09	16		
17		M16	4		
18		M20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
19		Шайба 8	4		
20		Шайба 12	2		
21		Шайба 12.09	16		
22		Шайба 16	4		
		Шайбы ГОСТ 10906-78*			
23		Шайба 12	8		
24		Шайба 20	4		
25	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x70	3		
26	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

407-03-53990 - 303



Разметка отверстий для крепления
двух шинных опор



- Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКУТ 1965, 1985г., Московского электроразвода им. Куйбышева (заградитель), ТУ 16-88, ЧВЭК 686.24.01074 Великолукского завода электротехнического оборудования (шинная опора).
- Болт заземления шинной опоры соединить стальной полосой (поз. 3) с опорной металлоконструкцией. К металлоконструкции приварить полосу заземления, которую пристрелить к стойке двубортами (поз. 8).
- Шинодержатели у шинных опор демонтируются.
- Опора 40-110-23 см. изл. 4, лист КСТ-27.

Спецификация оборудования и материалов

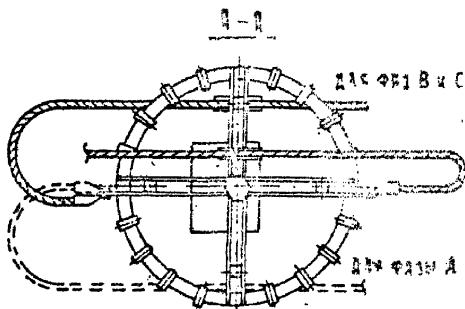
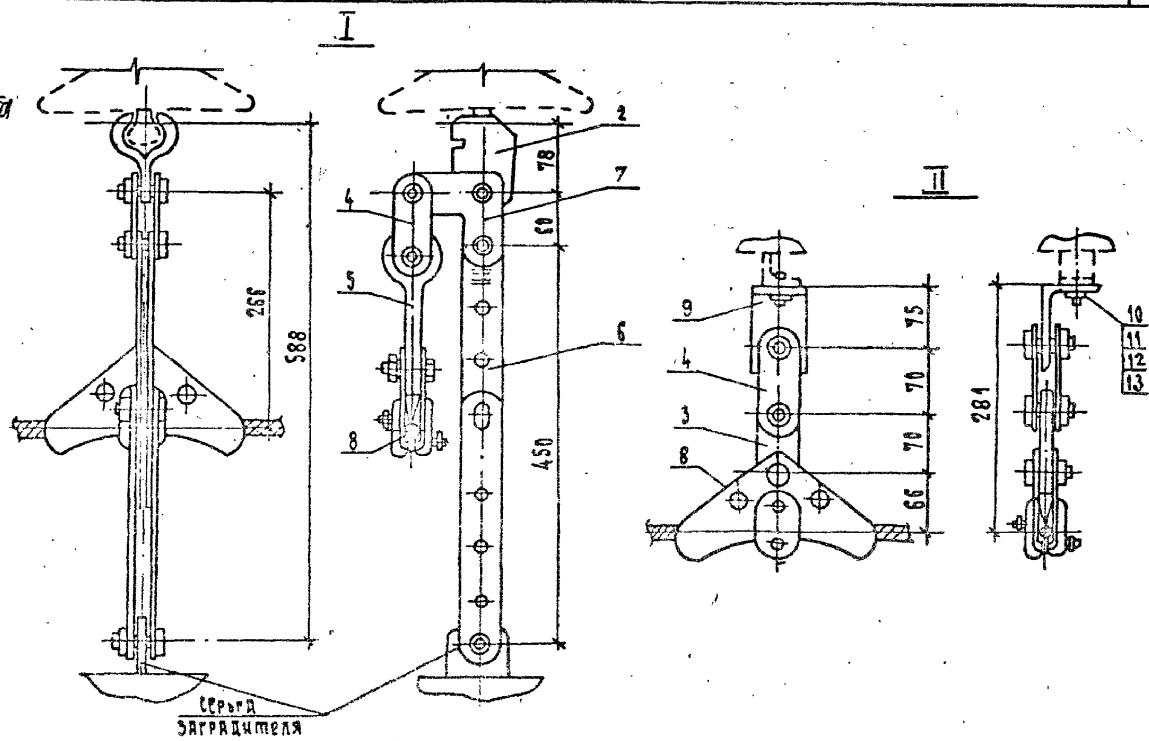
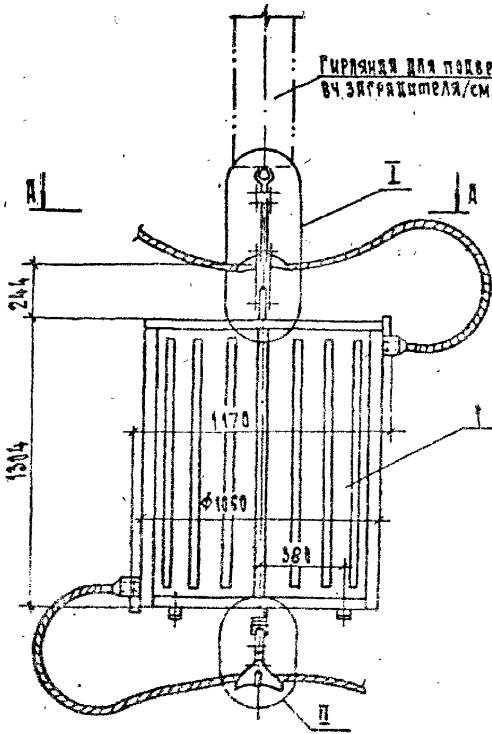
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Заземлятель высокочастотный			
		83-1250-0541	1	393	
2		Опора шинная	2	89	
3		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 535-88	4,0m	0,94	сплошное
4	407-03-539.90 - ЭПЗ.И.9	Металлическая марка МК-2	1	33,08	
5		Болт ГОСТ 7798-70*			
		М16x35	16		
6		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		М16	16		
7		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 16	16		
8	TU 14-4-1231-83	Люсерь - 262228 ДГ 4,5x40	2		

Ном.одн.	Роменский	1550-0690	407-03-539.90 - ЭПЗ
Н.контр.	Литополосово	260-0690	ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях
Гип.	Фотин	72-0690	Стадия I лист 1 листов
Гл.спец.	Лурье	07-0690	РП 39
Нач.ер.	Коробов	08-0690	
Черт.худ.	Засычев	09-0690	Установка ВЧ изоградометра 83-1250-0541, ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение Ленинград

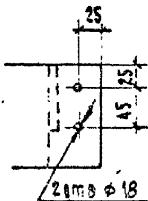
2723-03

Рисунок 13

Приложение



Контактный вывод



1. См вместе с листом ЭПЗ-41
2. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521-279-81 с изм. АКИТ 1985г. Московского Электропрозводства им. Куйбышева.
3. Чертеж разработан применительно к стальялюминиевым проводам сечением 10-185 мм². Включительно в случае применения проводов большего сечения узел подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭПЗ-42

407-03-539.90-3П3			
ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях			
Ставка	Лист	Листов	
РП	40		
ИЧМ. ОГР. КАРПОВ	06.90		
ИЧМ. ОГР. ПОНОРОВС	06.90		
Подвеска ВЧ-заградителя		Энергосетьпроект Северо-западные отделения генингра	
ВЗ-630-0,5 У1			

2723-03

Формат А3

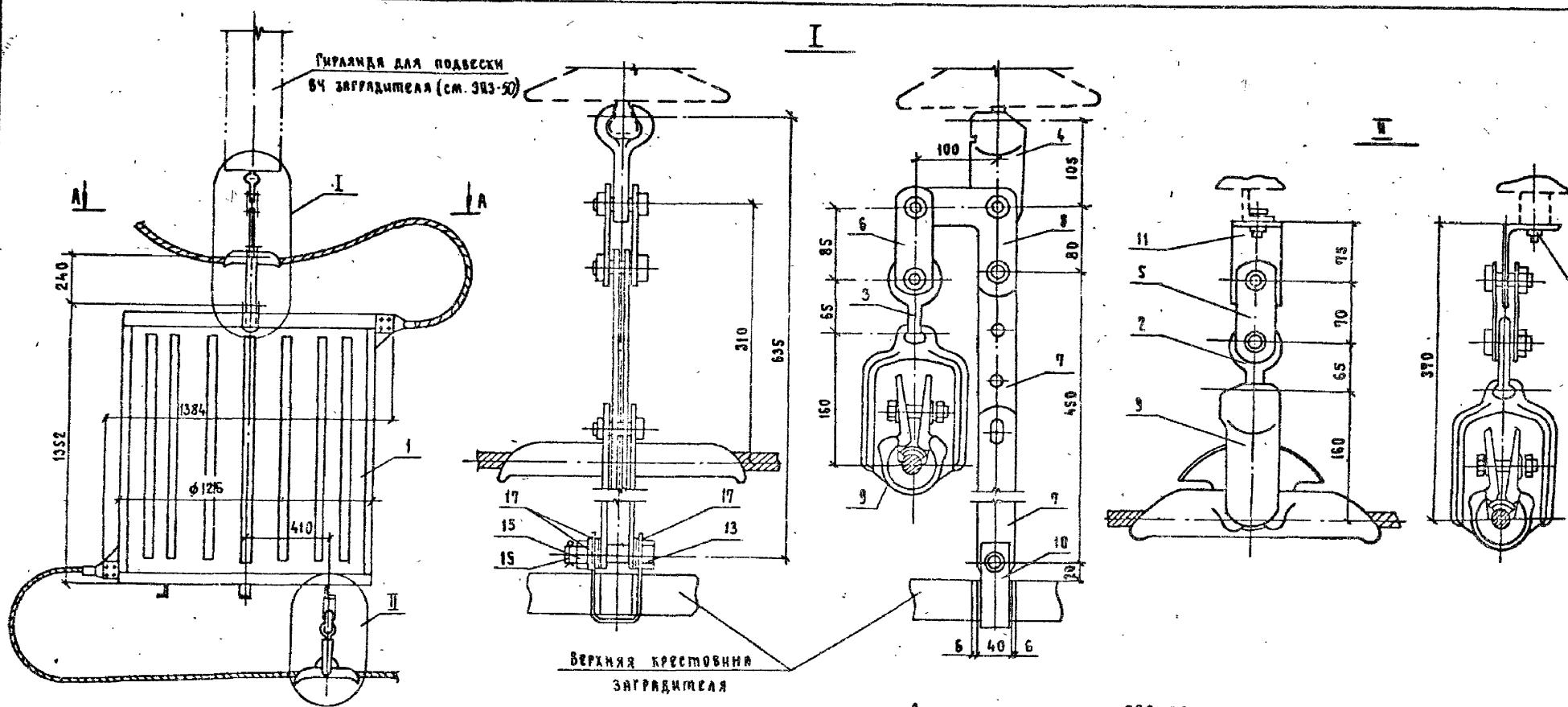
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	масса ед., кг	прим- чание
1		Заградитель высокочастотный ВЗ-630-0.5/1	1	168	
2	ГУ 34-13-11309-88	Ушко однолопастное укороченное ЧУК-7-1Б	1	0.62	
		Звенья промежуточные			
3	ГУ 34-13-11124-88	ПР-7-6	1	0.44	
4		ГПР-7-1	2	0.49	
5		ПРВ-7-1	1	0.41	
6		ПРР-7-1	1	2.08	
7		ПТМ-7-3	1	0.10	

Мерка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Приме- чание
8		Затяжки стопорные щипы злогоса ГОСТ 27355-78*			
		ПГН-3-5	2	1.1	
9	407-03 539 90 - ЭПЗ.УБ	Чуголок М-1	1	0.38	
10		Болт М16×25 ГОСТ 77798-70 *	1		
11		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 *	1		
12		Шайба 16 ГОСТ 11374-78 *	1		
13		Шплинт 3.2×22 ГОСТ 397-79 *	1		

№ п/п	Победы и даты	Задачи №

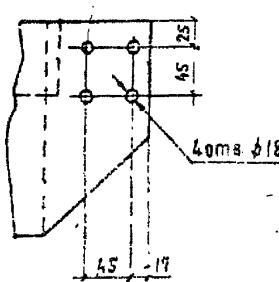
Копир. Польс 2723-03

Формат: А3



Контактный

выход



- См. вместе с листом ЭПЗ-43.
- Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКНТ 1365, 1985г. Московского Электророзвода им. Куньицкого.
- Чертеж разработан применительно к стягивающим проводам сечением 240 mm^2 и более. В случае применения проводов сечением до 240 mm^2 и необходимости по условиям работоспособности каналов связи и защиты установки заградителя ВЗ-1250-05У1 зазор I подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭПЗ-40.

407-03-539.90-ЭПЗ

ОРУ 110 кВ на унифицированных конструкциях.

Нач. этапа	Рабочий	106.90	Составляется листом
М.жнчтвр	Лоточную	106.90	
Г.нр	ЭЭЗИИИ	106.90	
Г.нр. 21	ЛУРЬЕ	106.90	
Г.нр. 22	БАРПОВ	106.90	
Г.нр. 23	ПОМОНОВА	106.90	

Подвеска ВЧ заградителя
ВЗ-1250-05У1Энергосетьпроект
Свердловское отделение
Денинград

Альбом 3

Лист № 3 из 3. Документы и данные для выполнения работ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Заградитель Волсоко-частотный ВЗ-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	Чушко однолапчатое У1-12-16			
			1	1,05	
	ТУ 34-13-11124-88	Звонья промежуточные			
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 поддерживющий ПГН-5-3				
9		ГОСТ 2135-78*	2	5,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
10	407-03-539.90 - ЭПЗ.И.5	Скоба С-2	1	0,34	
11	- ЭПЗ.И.6	Челюст 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		
		Шплинты ГОСТ 397-79*			
18		Шплинт 3,2×22	1		
19		Шплинт 4×28	1		

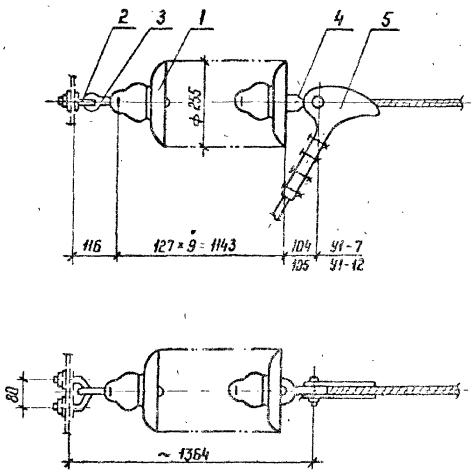
			407-03-539.90-ЭПЗ
ДРУ Июк в унифицированных конструкциях			
Нач. отп	Рогачевский	ИСЛ.Г-06.90	
Н.контр	Ломоносова	До 100	06.90
ГИР	Фомин	До 100	06.90
Гл.спец	Лучев	До 100	06.90
Нач. гр	Карпов	До 100	06.90
Инж.контр	Ломоносова	До 100	06.90

Спецификация оборудования
и материалов к листу ЭПЗ-42
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Годра Западное отделение
Ленинград

Кодир.№ 2723-03

формат А3

Альбом 3



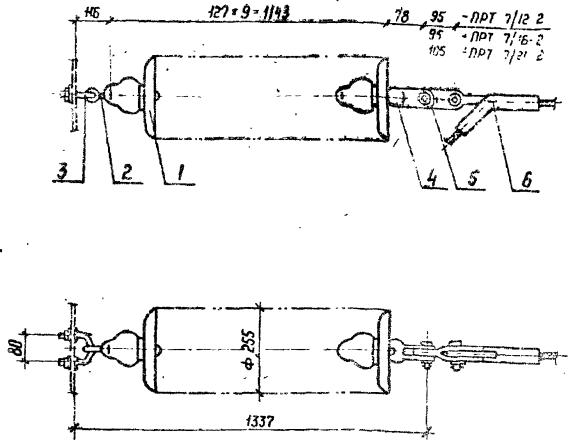
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор ПС 70-Д	9	3,4	
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды НГП-7-3	1	0,44	
4		Ушко однолопаточное			для зажига
	У1-7-16		1	0,67	НБ-2-БА
	У1-12-16		1	1,05	НБ-3-ББ
5		Зажим натяжной			для провода
		балластный НБ-3-ББ	1	4,7	150...240 кН
		НБ-2-БА	1	1,11	70...120 кН
Масса гирлянды без учета поз. 4,5					31,36

Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990 г.

Изгото	Рыбинский Изгот. фабрик	Стандарт	Лист	Листов
ВРУ НО в на унифицированных конструкциях				
ГИП	Фонрин	ГОСТ 10-90	РП	44
ГА.спец	Лурье	06-90		
Изч.эл	Карпово	06-90		
О.в.п.км	Зоицерба	06-90		
Гирлянда изоляторов ПС 70-Д натяжная однолопаточная для общего провода сечением до 240 мм ²				
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург Ленинград				
Кодир.нага 2723-03 формат А3				

Альбом 3



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор ПС 10-Д	3	3,4	
2		Сердца			
		СРС-7-15	1	0,32	
3		Цвяг крепления гирлянды			
		НГП-7-3	1	0,44	
4		Чинко свинцовое укороченное			
		Ч2К-7-15	1	0,75	
5		Звено промежуточное трехлопастное переднее			см. 105-
		ПРТ-_____ - 2	1		лицц
6		Зажим напряжной прессуе- мый	1		
Масса гирлянды (без. поз. 5,6)					32,11

Таблица выбора арматуры

Марка провода	Марка зажима	Масса зажима	Марка звена	Масса звена
AC 185/24; AC 240/32	HAC-240-1	2,16		
AC 240/39	HAC-240-2	2,16		
AC 240/56; AC 300/39	HAC-330-1	2,23	ПРТ-7/12-2	0,9
AC 300/48; AC 330/43				
AC 330/30	HAC-330-2	2,25		
AC 400/18; AC 400/22	HAC-400-1	2,66		
AC 300/66; AC 300/67	HAC-300-1	2,69		
AC 400/51; AC 400/64	HAC-450-1	3,18	ПРТ-7/16-2	0,95
AC 450/56				
AC 500/26; AC 500/27	HAC-500-1	2,85		
AC 500/64; AC 400/93				
AC 550/71; AC 600/72	HAC-600-1	4,72	ПРТ-7/21-2	1,1

Чертеж разработан на основании коталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“, 1990 г.

407-03-539.90-ЭЛ3

Нач. отп.	Романченко	Лапки	0,60	ОГРН 11058 на унифицированных конструкциях
Н.контр.	Ломоносовский	Лапки	0,60	Страница Лист
ГИИ	Фротин	Лапки	0,60	листов
ГА.спец.	Лубов	Лапки	0,60	
Нач. гр.	Коробко	Лапки	0,60	РП 45
Инж.-конт.	Зайцева	Зашт.	0,60	

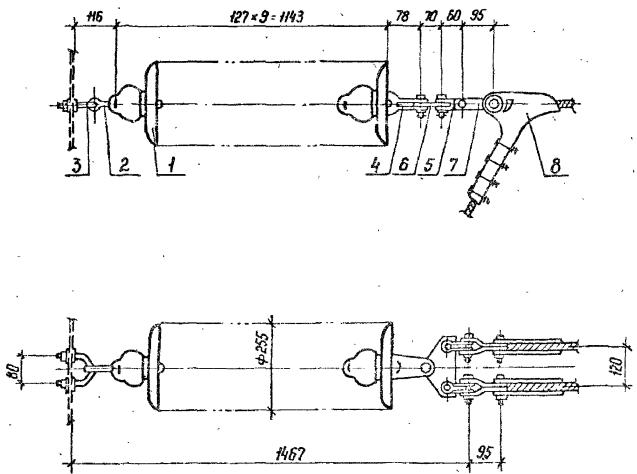
Гирлянда изоляторов ПС 10-Д ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
напряжения официальная для этого
изделия Западно-Сибирское отделение
г. Новосибирск

Кодир. № 2723-03 формат А3

Литература

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор ПС 70-Д	9	3,4	
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды КГР-7-3	1	0,44	
4		Чеки двухплоское укороченное УЗК-7-16	1	0,75	
5		Схоба обойная трехплоскотая СХТ-7-1	2	0,46	
6		Коромысло однореберное К2-7-1С	1	1,5	
7		Чеки промежуточные трехплоскотые ПРТ-12/7-2	2	0,90	для НБ-3-6Б
8		Зажим натяжной болтовой НБ-2-6А	2	1,11	для АС-120-150
		НБ-3-6Б	2	4,7	для АС-150-200
Масса гирлянды (без поз. 7,8)					34,53



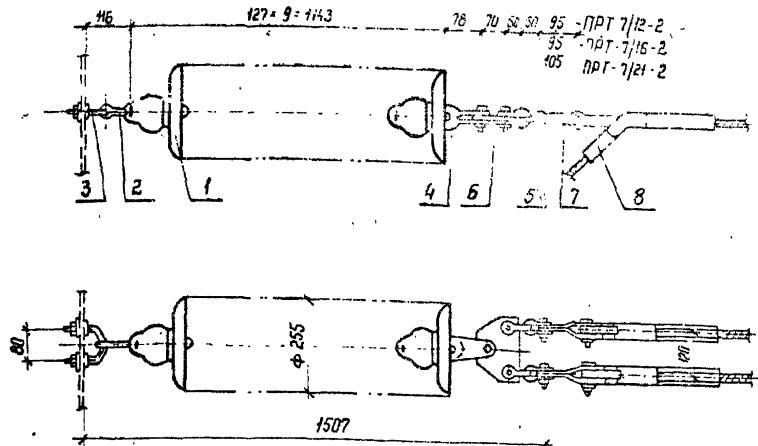


Таблица Выбора фарматуры

Марка провода	Марка зажима	Масса зажима	Марка звено	Марка звено
AC 185/24; AC 240/32	HAC-240-1	2,18		
AC 240/39	HAC-240-2	2,16		
AC 240/56; AC 300/39	HAC-330-1	2,23	ПРТ-7/12-2	0,9
AC 300/48; AC 330/43	HAC-330-2	2,25		
AC 330/30	HAC-330-2	2,25		
AC 400/18; AC 400/22	HAC-400-1	2,66		
AC 300/68; AC 300/57	HAC-300-1	2,89		
AC 400/51; AC 400/54	HAC-450-1	3,18	ПРТ-7/16-2	0,96
AC 450/56				
AC 500/26; AC 500/27	HAC-500-1	2,85		
AC 500/64; AC 400/93	HAC-600-1	4,12	ПРТ-7/21-2	1,1
AC 550/71; AC 600/72				

Спецификация изоляторов и материалов.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	изолятор ПС 70-Д	9	3,4	
2		сердца			
3		СРС-7-16	1	0,32	
4		узел крепления гирлянды			
5		НГЛ-7-3	1	0,44	
6		шланг фарматочное укороченное			
7		УЗК-7-16	1	0,75	
8		скоба			
		ЭК-7-1R	4	0,38	
9		корамыса винтодержащая			
		К2-7-1C	1	1,5	
10		зевко промежуточное			
		треххолмчатое переходное			см. подб.
11	ПРТ-_____2	зажим напряжной прессуемый	2		личу
		мий	2		

Масса гирлянды без поз. 7, 8

35,13

Чертеж разработан на основе каталога "Изоляторы и фарматура для воздушных линий электропередачи", 1990 г.

Нач.посл	Роменский	Лисичин	Борисполь	Сталинград	Стадия лист	Листов
Н.кондр	Ломоносово	Борисполь	Борисполь	Борисполь		
ГНП	Фрунзе	Борисполь	Борисполь	Борисполь		
ГЛ.спец	Лучше	Борисполь	Борисполь	Борисполь		
Ноч.эд	Корюков	Борисполь	Борисполь	Борисполь		
Шин.пакт	Запорожье	Запорожье	Борисполь	Борисполь		

Гирлянда изоляторов ПС 70-Д напряжения одиночечная для двух проводов сечением 185 кв.м в балке ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Техн. Запрос открытие Ленинград

407-03-539.90-ЭП3

Балка ПС 70-Д изоляторов ПС 70-Д напряжения одиночечная для двух проводов сечением 185 кв.м в балке ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Техн. Запрос открытие Ленинград

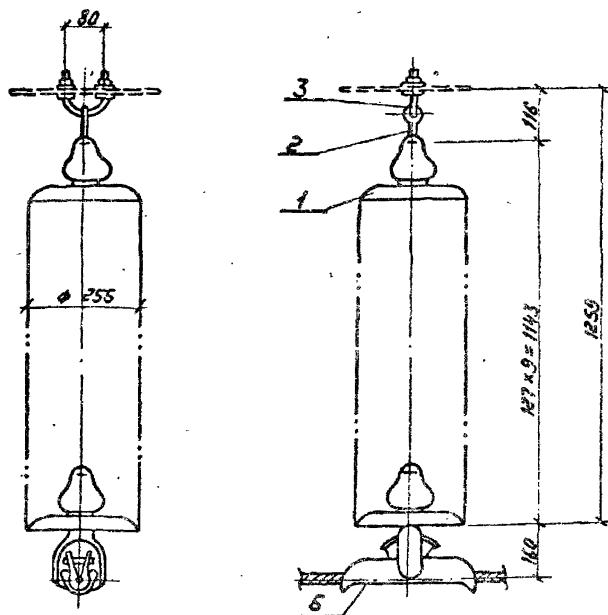
Копир № 2723-03 формат А3

Спецификация оборудования и материалов

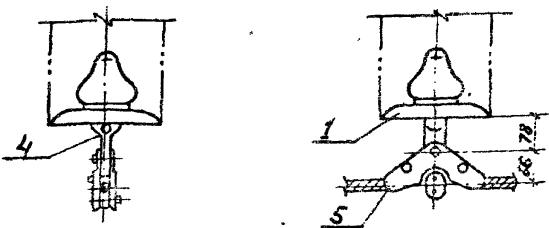
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Массоизменение
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолитар ПС 70-Д	9	3.4
2		Сервза СРС-7-16	1	0.32
3		Чулок крепления гирлянд КГП-7-3	1	0.44
4		Чулок однодисковое чулко- ченное ЧУК-7-16	1	0.62
5		Зонтик поддергалкачий злусор ПР-3-12	1	1.33
		ПР-3-3	1	5.5
Масса гирлянды (без поз. 4,5)				31.36

Чертеж разработан на основании котировок "Изолитары
и арматура для воздушных линий электропередачи"
1990г.

Крепление проводов сечением $\geq 240 \text{ mm}^2$



Крепление проводов сечением $\leq 185 \text{ mm}^2$



407-03-539.90-ЭП3				
Нач.код.	Гомельский р-р	р-р	06.90	ОДУ 110кВ на унифицированные конструкции
Н.контр.	Ломаного	л-р	06.90	блоки лист пластик
Гип	Ромин	р-р	06.90	рд 48
Гаспец	Лурье	р-р	06.90	
Нач.код.	Бород	р-р	06.90	сигранд изолитаров ПС-70-Д
Изг.пакет	Зайцева	зонт	06.90	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" поддергалкачий однодис- ковый для одного провода

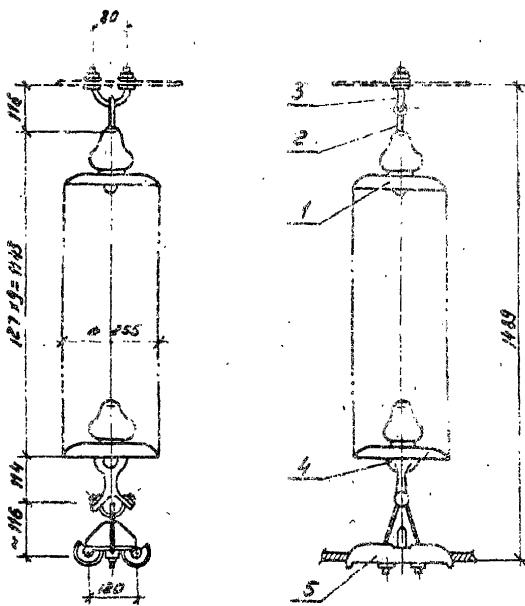
Конр. Соловьев

27.03.03

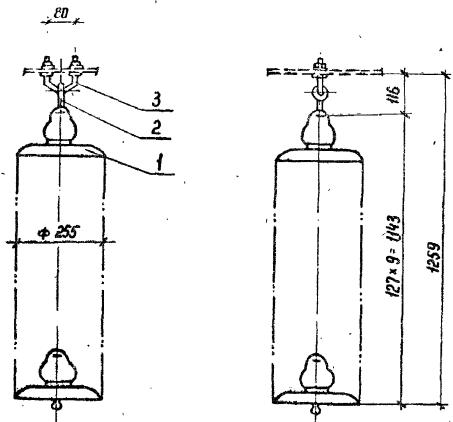
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол- во	Масса в кг	Приме- чание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор ЛС70-4	9	3,4	
2		Сердца СРС-7-16	9	0,82	
3		Блок крепления БЦПЛАНДА КГЛ-7-3	1	0,44	
4		Шайба специальная ЧС-7-16	1	1,25	
5		Зажим поддерживо- щий гнездо ЗНГ-5-1	1	5,0	
Масса БЦПЛАНДА					37,51



Чертеж разработан на основании капитального
«Изоляторы и фарфор для воздушных линий
электропередачи», 1930г.



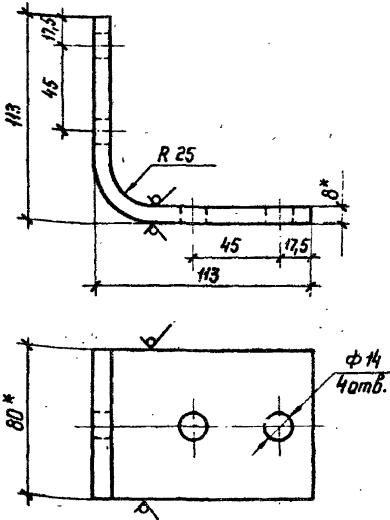
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор ПС 70-Д	9	3,4	
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0,44	
Масса гирлянды					31,35

Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и фрагмуты для воздушных линий электропередачи”, 1990г.

407-03-539.90-ЭПЗ					
ПДР НО № 90 на унифицированных конструкциях					
Нач. отпд	Романченко	Год	06.90	Стандарт	Паспорт
Н.контр	Лемончиков	Год	06.90	Листов	
ГИП	Фомин	Год	06.90	RП	50
Гл.спец	Луров	Год	06.90		
Нач. гр	Коробов	Год	06.90		
Цв.к.ком	Зайцева	Год	06.90		
Гирлянда изоляторов ПС 70-Д поддерживаемая для подвески искусственного заградителя					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Годер-Западное отделение г. Минск					

Лист 3

R₂₄₀ (V)

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{H_{14}}{2}$

Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.

Нач. отп	Роменский	Изв. кр.	06.90
Н.контр	Ломоносова	допуск	06.90
Г.п	Фомин	заполн.	06.90
Гл.спец	Лурье	зап.	06.90
Ноч. зд	Карпов	зап.	06.90
Инженер	Зойцева	зап.	06.90

407-03-539.90-ЭП3.И1

Контакт переходный
КП-1

Стадия Масса Масштаб

РП 0,35 1:2

Лист 1 Листов

АП-80-842 ТУ 36-931-82

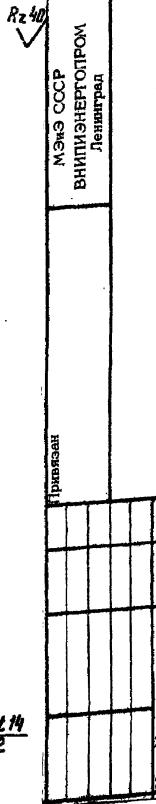
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г.Ленинград

Копир. Ната

Формат А4

Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж. №

Лист 3



1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{H_{14}}{2}$

Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.	МЭК СССР ВНИИЭНЕРГОПРОМ Ленинград
Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.	
Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.	
Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.	
Нан. № подл. Проверил и дало Взам. инж.	

Нан. отп	Роменский	Изв. кр.	06.90
Н.контр	Ломоносова	допуск	06.90
Г.п	Фомин	заполн.	06.90
Гл.спец	Лурье	зап.	06.90
Ноч. зд	Карпов	зап.	06.90
Инженер	Зойцева	зап.	06.90

407-03-539.90-ЭП3.И2

Контакт переходный
КП-2

Стадия Масса Масштаб

РП 0,57 1:2

Лист 1 Листов

АП-120*1092 ТУ 36-931-82

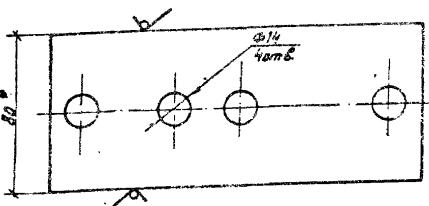
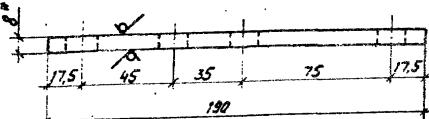
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г.Ленинград

Копир. Ната

Формат А4

2723-03

R240 ✓✓

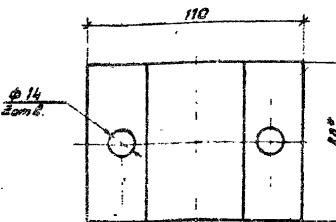
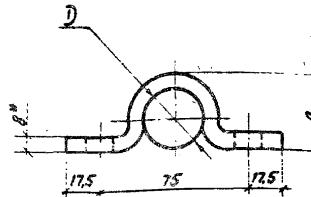


1. * Размеры для спрaboк.
 2. Предельные отклонения размеров $H14$, $h14$, $\pm \frac{3\text{e}14}{2}$

Литература: Пушкин и другие. Сборник

3

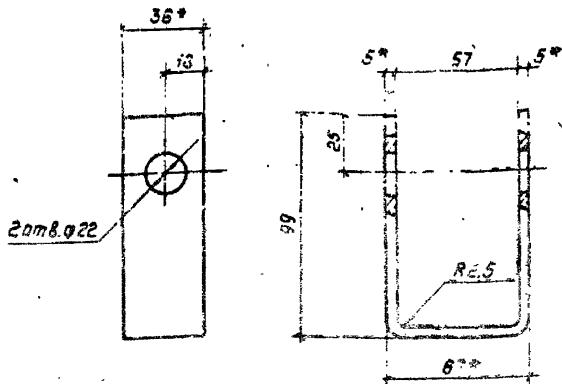
Марка покраски	AC 120	AC 150	AC 185	AC 240	AC 300	AC 400	AC 500
D, mm	15	16	18	21	24	27	30
A, mm	23	24	26	29	32	35	38



2. Предельные отклонения размеров: $M14, h14, \pm \frac{1}{2}M$

Individ. values of some fish N.

Альбом 5

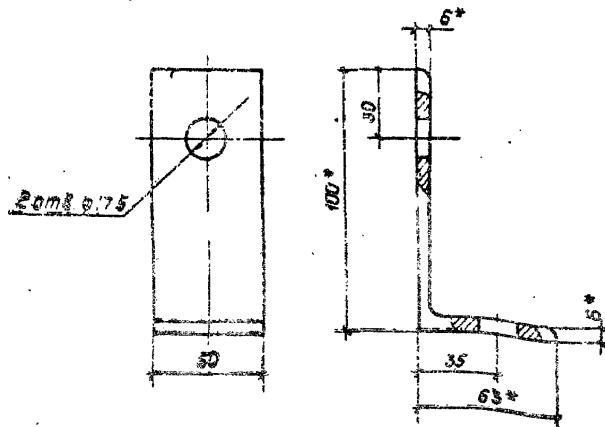


1. * Розмеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: $H14, h14, \pm \frac{7}{2}$
3. Обработка - цинк 9.

Изд №: подп. Годность и дата вручения №:

407-03-539.90-ЭПЗ.И5		
Стадия Масса Насштаб		
Нач.отд. Роменский	180.8	06.90
Н.контр. Ломоносова	Лиши	06.90
ГУП Фомин	Сфагн	06.90
Гл.спец. Лурье	Лурье	06.90
Нач.гр. Карлов	Карлов	06.90
Инж.рук Зайцева	Зайцев	06.90
Скоба С-2		
RП	0.34	1:2
Лист 1 Листов		
Глосс 5-25*35 ГОСТ 103-76*		
Глосс 5-25*35 ГОСТ 103-76*		
Сп 3 КП ГОСТ 6422-76		
Формат: А4		
Копир. Полос		

Альбом 3

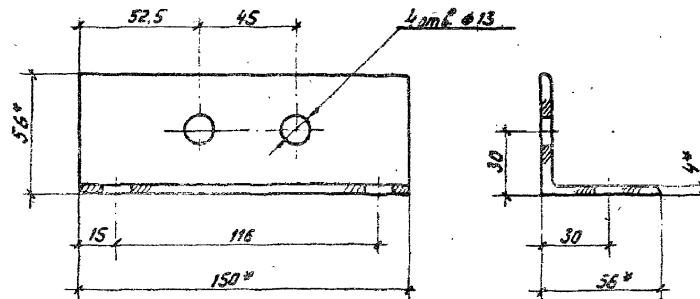


1. * Розмеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: $H14, h14, \pm \frac{7}{2}$
3. Обработка - цинк 9.

Изд №: подп. Годность и дата вручения №:

407-03-539.90-ЭПЗ.ИБ		
Стадия Масса Насштаб		
Нач.отд. Роменский	ЧАО	06.90
Н.контр. Ломоносова	Лиши	06.90
ГУП Фомин	Сфагн	06.90
Гл.спец. Лурье	Лурье	06.90
Нач.гр. Карлов	Карлов	06.90
Инж.рук Зайцева	Зайцев	06.90
ЧЕЛОЛОК М-1		
RП	0.38	1:2
Лист 1 Листов		
ЧЕЛОЛОК 5-100*63*6 ГОСТ 8510-86		
ЭНГРГОСЕТИПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		
Формат: А4		
Копир. Полос 2723-03		

3



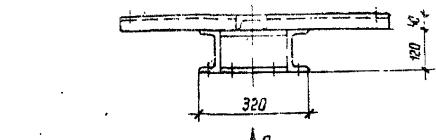
- * Размеры для спряток
 - Пределевые отклонения размеров: Н14, н14 \pm 7,14
 - Обработка - цинк 9.

ЛІЧЕННЯ ПОДІЙ У ДІЛОВИХ СУМОГАХ

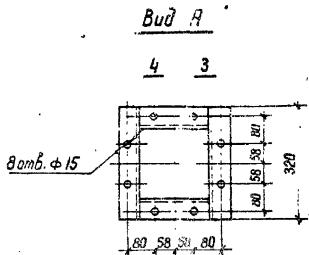
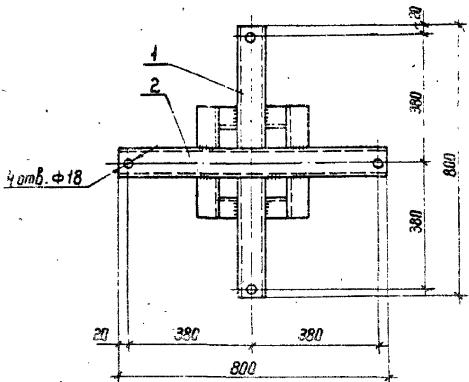
407-03-53990-ЭПЗ.И7			
Начало Романский	180	06.90	Сортамент
Начало Романовского	800	06.90	Масса
ГУП ФОРИН	200	06.90	Маштаб
ГР-1042	240	06.90	
Гар. №	Сергей	06.90	Лист 1
Инициалы	Рен	06.90	Литер
Инициалы	Корлова	06.90	
Чуголок		556+56+4 ГОСТ 8509-88	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ"
Чуголок		Ст.3 ГОСТ 535-88	Северо-Западное отделение Пензенград

2723-03

Лист 3



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
	Швеллер ГОСТ 8245-72*		
1	8 $\ell=360$ мм, 2,84 кг	2	без чертежа
2	8 $\ell=300$ мм, 5,64 кг	1	то же
3	12 $\ell=215$ мм, 2,24 кг	2	—
4	12 $\ell=320$ мм, 3,32 кг	2	—
	Общая масса = 21,84 кг		



Все сварные швы $X_f = 6$ мм

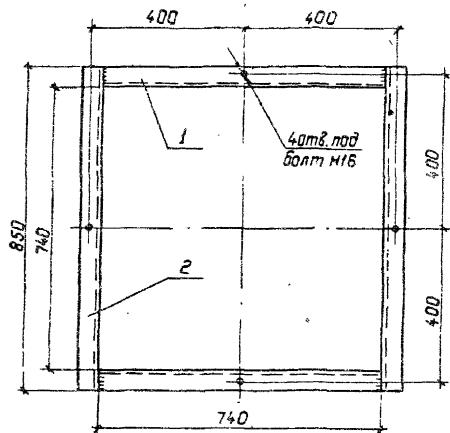
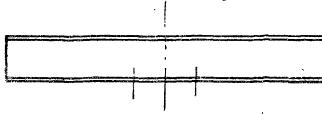
Лист 3 из 3
Наим. и подпись
Наим. и подпись

Науч. отп. Романенский	И.С.	06.90	Стандарт массы	Масштаб
Инженер Ломакосова	Б.А.	06.90		
ГНП	Фомин	06.90		
Гл. спец	Лурье	06.90		
Науч. з/р Коробов	Г.А.	06.90		
Инж. з/р Ломакосова	Б.А.	06.90		
			Лист 1	листов
			РП	21,84 1:10
			Марка	МК-1
			Энергосетьпроект	
			Северо-Западное отделение	
			Ленинград	

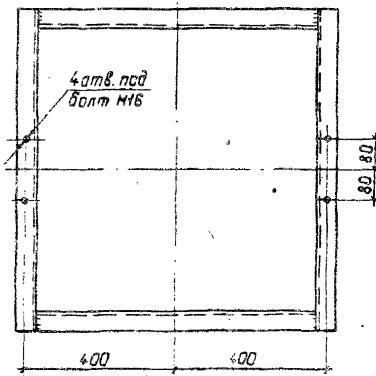
Альбом 3



A



Вид А



Все сборочные швы Kf=6Нм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Швеллер ГОСТ 8260-72		
1	12 L=740мм, 7.7кг	2	без чертежа
2	12 L=850мм, 8.84кг	2	без чертежа
	Общая масса = 33.08кг		

Лист № 1 из 1	Площадь и объем	Высота
---------------	-----------------	--------

07-03-539.90

			Стандарт	Масса	Масса чистая
Начало:	Ленинградский	182.9	- 06.90		
Нач.п.п.	Санкт-Петербург	20	- 06.90		
Г.П.	Финл.	20	- 06.90		
Г.стек.	Люберец	20	- 06.90		
Нач.зр.	Калуга	32	- 06.90		
Черногор.	Задонск	304	- 06.90		
				RП	33.08
					1:10
				Лист 1	Листов.
					Энергосетьпроект
					Северо-Западное отделение
					Ленинград
				Марка: МК-2	

Кодир.Полис 2723-03 Формат А3