

50655

9.3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ  
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 3

ЭПЗ Установка оборудования. Гирлянды изоляторов.

СН ИИИИ 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4

Зак. 5230 инв. 2498-03 тираж 150

Сдано в печать 8.06. 1989 Цена 3-64

2498/3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
40.7-03-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ  
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ  
АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
	ЭП.СМ	Справочные материалы.
АЛЬБОМ 2	ЭП2	Планы ОРУ ячейки и узлы.
АЛЬБОМ 3	ЭП3	Установка оборудования.
		Гирлянды изоляторов.
АЛЬБОМ 4	КС1	Строительные конструкции.
	КМ	Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 5	КС2	Планы строительных конструкций.

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

2498/3

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.А.ОДИНЦОВ*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н.А.ПЛИВОВАРОВА*

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ  
ПРОТОКОЛОМ ОТ 26.05.88. №4

## Содержание альбана №3.

Альбом 3

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-497.88-ЭП3. Установка оборудования Гурляндь изоляторов (Начало).	
1	Установка выключателя ВМТ-2Э05 с приводом ПРК на опоре ОТ-150-1. План.	4
2	Установка выключателя ВМТ-2Э05 с приводом ПРК на опоре ОТ-150-1. Видь.	5
3	Установка выключателя ВВД-2Э05-40/2000УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. План.	6
4	Установка выключателя ВВД-2Э05-40/2000УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. Видь.	7
5	Установка отделителя ОЯ-150/1000У1 с приводом ПР-1У1 на опоре ОТ-150-3.	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-5.	9
7	Установка короткозамыкателя КЗ-150У1 с приводом ПРК-1У1 и трансформатором тока ТШП-05 на опоре ОТ-150-4.	10
8	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-7.	11
9	Установка однополюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/200У1 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-5.	12
10	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-9.	13
11	Установка трехполюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-6.	14
12	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-11.	15
13	Установка трехполюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/2000У1, с приводом ПР-5У1 на опоре ОТ-150-7.	16
14	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-13.	17
15	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с щитком зажимов РЗ-60 на опоре ОТ-150-8 (П-3,0-У).	18
16	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-15.	19

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
17	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с щитком зажимов РЗ-60 на опоре ОТ-150-9 (П-5,4-У).	20
18	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-17.	21
19	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ 150 с щитком зажимов РЗ-60 на опоре ОТ-150-10.	22
20	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-19.	23
21	Установка трансформатора напряжения НКФ-250-58У1 и силового щитка ВЭН1А-75 на опоре ОТ-150-11.	24
22	Установка магнитно-вентильного разьединика РВМГ-150 М У1 с релаксатором срабатывания РР-2У1 на опоре ОТ-150-12.	25
23	Установка вентильного разьединика РВС-150 М с релаксатором срабатывания РР-У1 на опоре ОТ-150-13.	26
24	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-23.	27
25	Установка шинной опоры ШО-150-У1 на опоре ОТ-150-14.	28
26	Установка конденсаторов связи СМТ-10/75-64У1СМВ-10/75-64У1 с фильтром присоединения ФПН и шкафом отбора на - превышение ШОН на опоре ОТ-150-15.	29
27	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-26.	30
28	Установка конденсаторов связи СМТ-10/75-64У1СМВ-10/75-64У1 с фильтром присоединения ФПН на опоре ОТ-150-16.	31
29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-28.	32
30	Установка конденсаторов связи СМТ-10/75-64У1СМВ-10/75-64У1 со шкафом отбора на превышение ШОН на опоре ОТ-150-17.	33
31	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-30.	34
32	Подвеска высококачественного заградителя БЗ-630-05У1.	35
33	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-32.	36
34	Подвеска высококачественного заградителя БЗ-1250-05У1.	37
35	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-34.	38

Лист № 16/20. Подпись и дата. Вклад № 16/20

Копирован: Полев

Формат: А3

№ л/ств	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-497.88-ЭПЗ. Установка оборудования Гирлянды изоляторов (Продолжение)	
36	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением до 240 мм <sup>2</sup> включительно.	39
37	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением 240 мм <sup>2</sup> и 300 мм <sup>2</sup> .	40
38	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для двух проводов сечением 300 мм <sup>2</sup> .	41
39	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для одного провода.	42
40	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для двух проводов сечением 300 мм <sup>2</sup> .	43
41	Гирлянда изоляторов поддерживающая для подвески высоко- частотного заградителя.	44
	407-03-497.88-ЭПЗ.4 Электротехнические изделия	
1	Контакт переходный КЛ-1.	45
2	Контакта переходный КЛ-2.	45
3	Контакт переходный КЛ-3.	46
4	Контакт переходный КЛ-4.	46
5	Скабок М-1.	47
6	Уголок М-2.	47

### Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи установки оборудования 150 кв, выпускаемого отечественной промышленностью по действующим на 1988 год нормативам.

Оборудование предназначено для районов с I... III СЭА при установке на высоте не выше 1000 м над уровнем моря.

В данный альбом включены также чертежи гирлянд изоляторов на напряжение 150 кв и электротехнические изделия.

Все чертежи разработаны применительно к типовым компоновкам открытых распределительных устройств 150 кв, выполненных на базе унифицированных конструкций по типовым схемам.

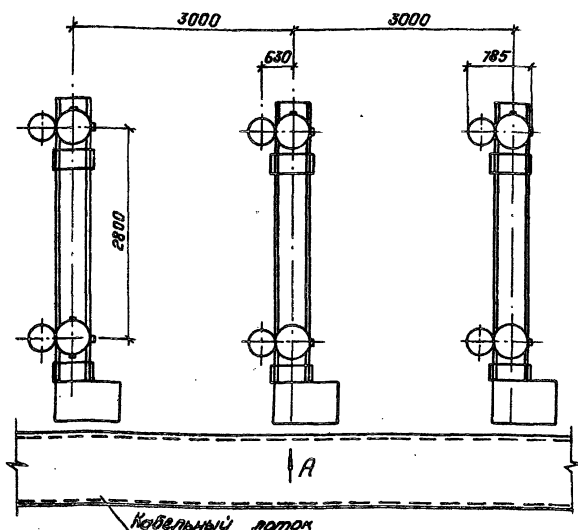
Опоры под оборудование приняты по альбому 4.

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкции аппаратов, в проекте используются металлические кароды заводского изготовления, разработанные трестом "Электроцентрантаж".

Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30x4, присоединяемой к общей контуре заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания в сети 150 кв не более 20 кА; при больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6 мм<sup>2</sup> на каждый килоампер тока короткого замыкания.

Лист 5

Страна дороги



Спецификация оборудования и материалов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ТУ16-674.047-85	Выключатель однополюсный маломастный ВМТ-220В-25/250УХЛ с пружинным приводом ППрК-1400 УХЛ1	3	2177	в т.ч. масла 265кг
	ТУ 16-674.047-85	Выключатель однополюсный маломастный ВМТ-220В-40/2000 УХЛ1 с пружинным приводом ППрК-1800 УХЛ1	3	2377	в т.ч. масла 510кг
2		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	10м	0,94	
3		Короб электротехнический стальной КТ-01/0,2-2У1 L=1200	3	132	
4		Болт М30x70 ГОСТ 7798-70*	12		
5		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	12		
6		Шайба 30 ГОСТ 10906-78*	12		
7	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	6		
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-свадь ДС 4,5x40	6		

Ун. №, №проект. Подпись и дата. Взам. инв. №

- Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации УБЖЖ. 674.143.001.70, 1987г, завод. Уралэлектротяжмаш.
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.8) при помощи строительного пистолета, к металлоконструкции приварить и присоединить к болтам заземления аппаратов.
- Размеры, указанные в скобках, относятся к выключателю ВМТ-220В-40/2000УХЛ1.
- Опора ОТ-150-1 - см. альбом 4, лист КС1-1.
- См. вместе с листом ЭП3-2.

407-03-497.88-ЭП3

ОПУ 150кВ на унифицированные конструкции.			Страниц	Лист	Листов
			РП	1	41
Начальн. И. Кашир	Роменский	Феликс	05.88		
	Коробов	Сергей	05.88		
	Либовицкова	Татьяна	05.88		
	Лурье	Юлия	05.88		
	Карпов	Сергей	05.88		

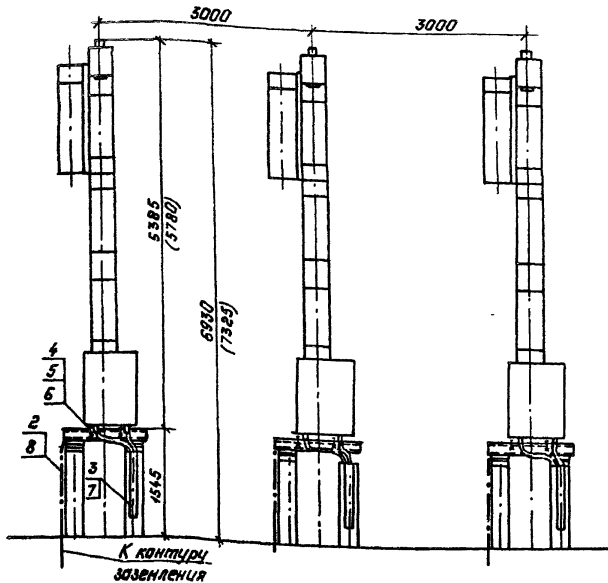
Установка выключателя ВМТ-220В с приводом ППрК на опоре ОТ-150-1. План.

24.98/13

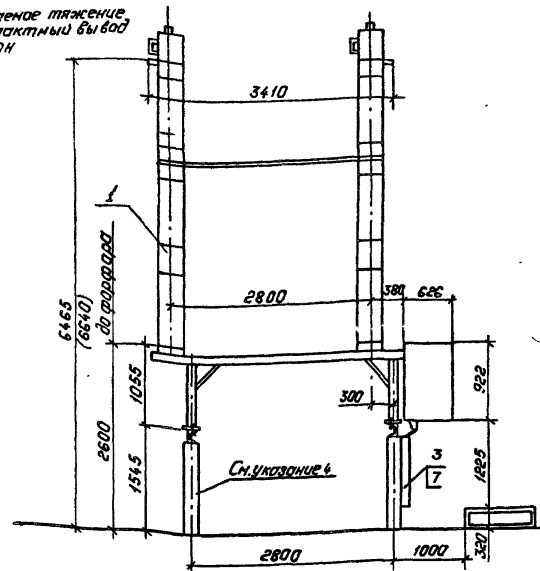
Копирован. Полев. Проект: АЗ

Альбом 3

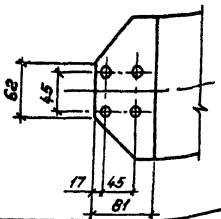
Вид А



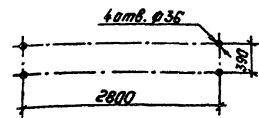
Допускаемое тяжение на контактный вывод 980Н



Контактный вывод

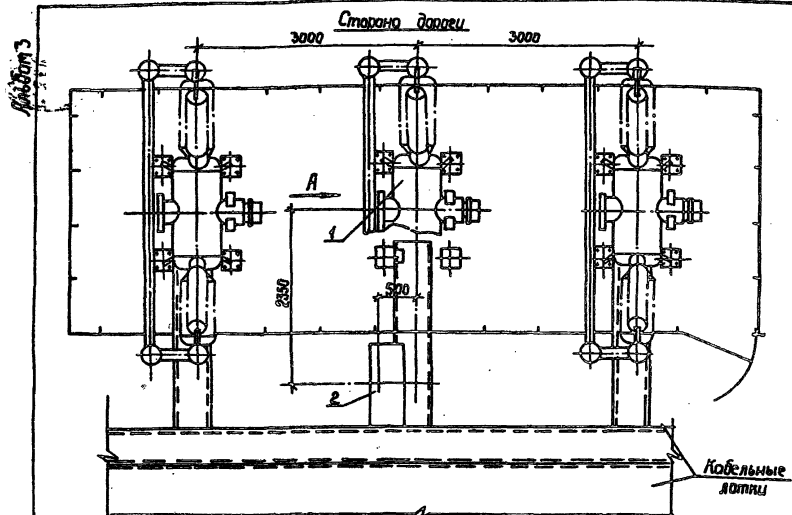


Разметка отверстий для крепления полоза выключателя

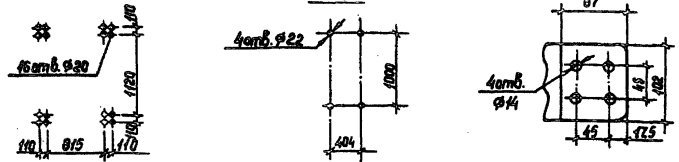


См. вместе с листом ЭП2-1.

				<b>407-03-497.88-ЭП3</b>		
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях		
Исполн.	Романский	105.88		Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Карлова	105.88		РП	2	
ГЦП	Ливанова	105.88				
Рук. ер.	Лурье	105.88				
Инженер	Карлова	105.88				
Установка выключателя ВМТ-2205 с приводом ПТРК на аппарате ОУ-150-1 Виды.				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Капировал: Пальс				Формат: А3		



Разметка отверстий для крепления полосы выключателя      Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа      Контактный вывод



- Чертеж разработан на основании чертежа ИБДП.674114.007Г4, 1986е, Ленинградское НПО «Электроаппарат» (выключатель) и чертежа ВДО.412.176.1987г, Ленинградское НПО «Электроаппарат» (шкаф распределительный).
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.15) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкциям прибить.
- Опора ОТ-150-2 - см. альбом 4 листы КС1-2,3.
- Ст. вместе с листом ЭП3-4.

Спецификация оборудования и материалов

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.изм.	Примечание
1	ТУ 16-520.134-79	выключатель воздушный			
		ВВД-220В-40/2000 УХЛ1	1	15470	3 фр. монтаж
2		Шкаф распределительный ШР	1	380	
		Труба из меди ГОСТ 617-72 <sup>н</sup>			
3		М2 М38x2	22м	13	
4		М2 М17x2	2м	0,84	
5		М2 М8x1	22м	0,19	
6		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76 <sup>н</sup> Ст3 ГОСТ 535-78 <sup>н</sup>	8м	0,94	
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КП-01/02-2У1 L=1000	3	110	
		болты ГОСТ 7798-70 <sup>н</sup>			
8		М16 x 70	48		
9		М20 x 60	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70 <sup>н</sup>			
10		М16	48		
11		М20	4		
		Шайба ГОСТ 10906-78 <sup>н</sup>			
12		Шайба 16	48		
13		Шайба 20	4		
14	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8 x 55	6		для крепления поз.7
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5 x 40	8		для крепления поз.6

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Исполнитель	Рагненский	25.86	Установка выключателя ВВД-220В-40/2000 УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. План	Страниц	Лист	Листов
Н.инженер	Карлова	25.88		АП	3	
ПП	Ульдарова	25.88				
Внп.вр.	Лурье	25.88				
Инженер	Карлова	25.88				

Энергосетьпроект  
Центр-Западное отделение  
Ленинград

Альбом 3

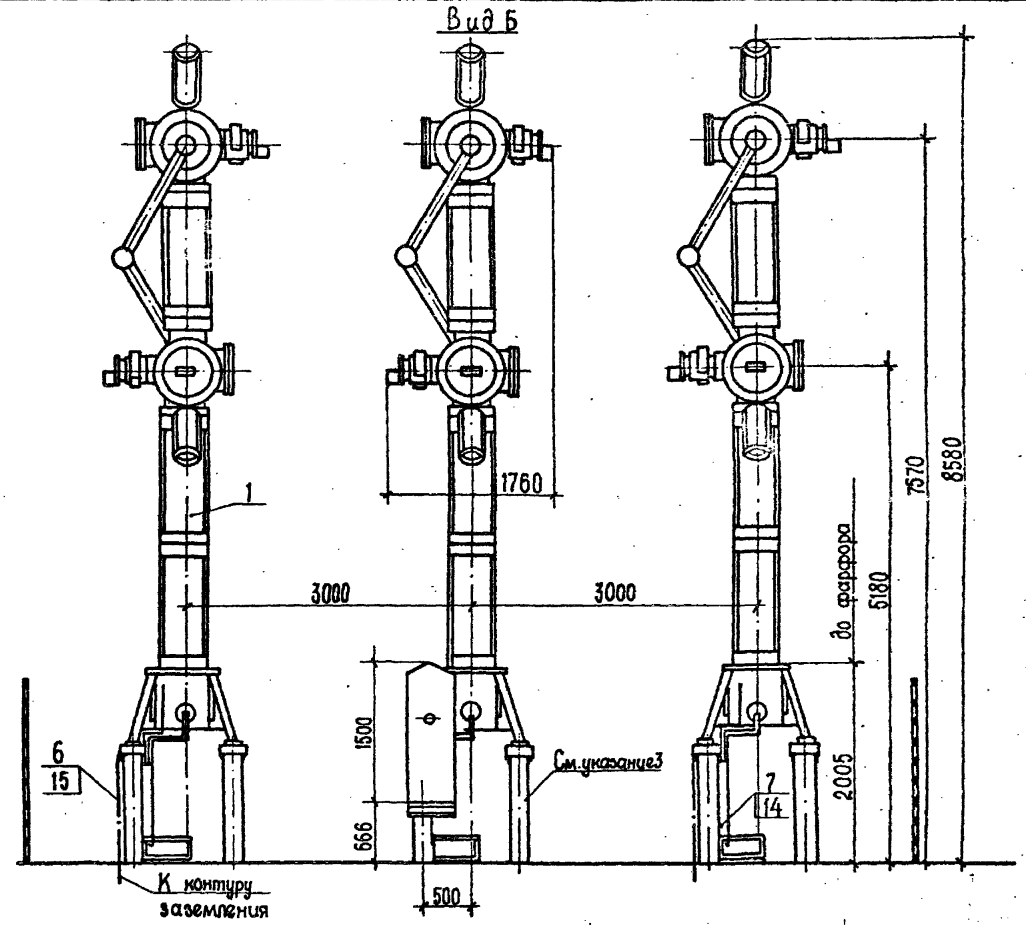
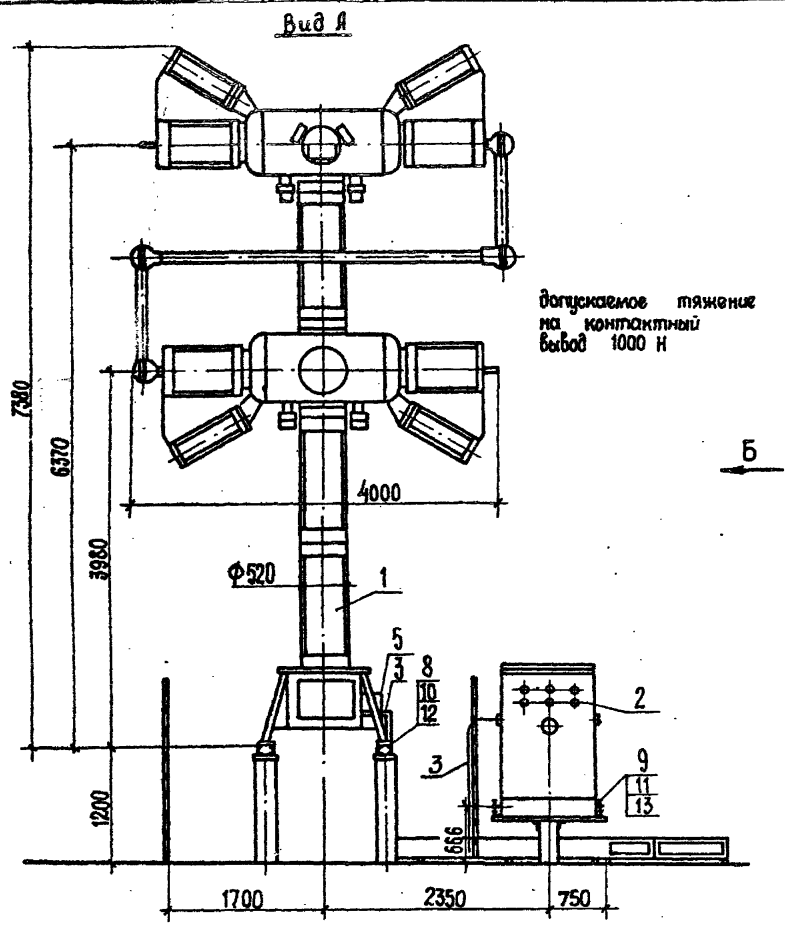
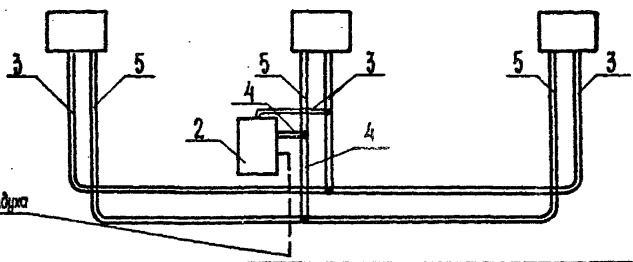


Схема сети воздушных проводов между распределительным шкафом и выключателем



Подвод старого воздуха от магистрали

См. вместе с листом ЭПЗ - 3.

407-03-497.88-ЭПЗ		
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Романский	05.88
Н. контр.	Карлова	05.88
ГИП	Либоварова	05.88
Рук. гр.	Лурье	05.88
Инженер	Карлова	05.88
Установка выключателя ВВД-2205-40/2000 или на опоре ОП-150-2.		Стадия
Виды:		Лист
		Листов
		РП
		4
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Себеро-Западные отделения
		Ленинград

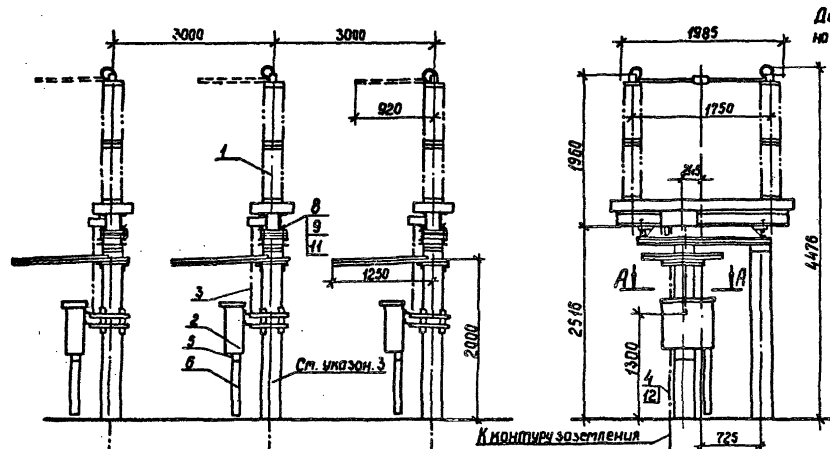
Копир. ММ

2498/3

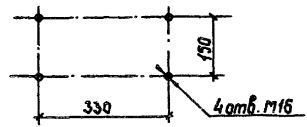
Формат А3



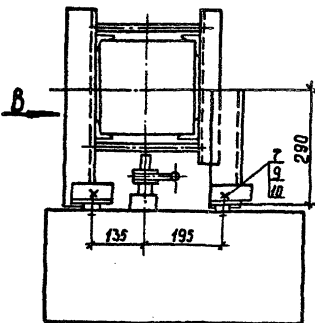
Альбом 3



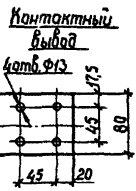
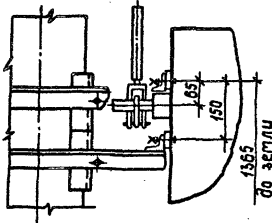
Разметка отверстий для крепления привода



А-А

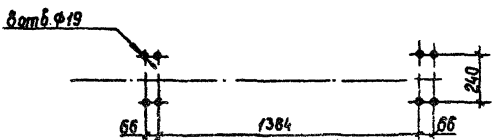


Вид В (повернуто)



1. Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО. 412. 279, 1987г (отделитель), КЛО. 412. 222, 1981г (привод), Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стайке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-3- см. альбом 4 листы КС1-4,5.
4. Спецификацию см. лист ЭПЗ-б.
5. Отверстия в казырьке для трубы (поз.3) выдолбить по месту.

Разметка отверстий для крепления пальца отделителя



407-03-497. 88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Исполн.	Романский	Ф.И.О.	05.88	Установка отделителя ОД-150/1000 У4 с приводом ПРО-1У1 на опоре ОТ-150-3.	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Карлава	Ф.И.О.	05.88		АП	5	
Г.И.П.	Ливодарова	Ф.И.О.	05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград			
Вып. зр.	Лурые	Ф.И.О.	05.88				
Инженер	Карлава	Ф.И.О.	05.88				

Шкала: 1:1 (показана и дата изготовления №1)

Алгоритм 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-521.202-75	Отделитель аднаполосный			
		ОД-150/1000/У1	3	506	
2	ТУ 16-303.018-85	Привод ПР0-1У1	3	80	
3		Труба 20 ГОСТ 3262-75* L=1100	3	1,8	
4		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-79*	9,0м	0,94	
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-0,110,2-У1	3	1,1	
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,110,2-2У1 L=700	3	7,7	
7		Болты ГОСТ 7798-70* М16x40	12		

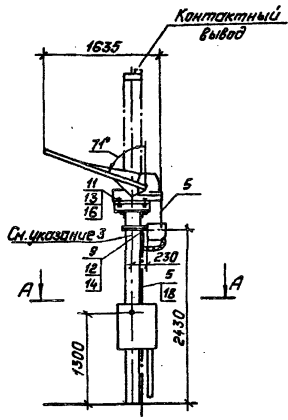
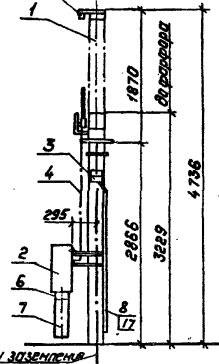
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
8		Болт М16x60	24		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	36		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12		
11		Шайба 16 10906-78*	24		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		для крепления поз. 4

Шифр № подл. Подпись и дата 18.03.88, № 2

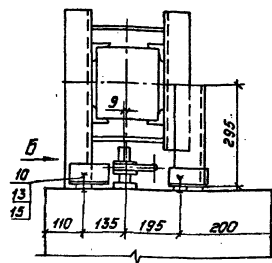
				<b>407-03-497.88-ЭПЗ</b>		
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях		
				Страниц		Лист
				РП		6
Исполн.	Роменский	Дата	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу 013-5 Энергосетьпроект Сибирь-Западные отделы Ленинград Формат: А3		
Исполн.	Карлова	Дата	05.88			
Гип	Львадарова	Дата	05.88			
Рук.гр.	Дурье	Дата	05.88			
Инженер	Карлова	Дата	05.88			

Альбом 3

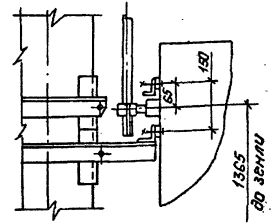
Допусковое тиснение на контактный вывод 300Н



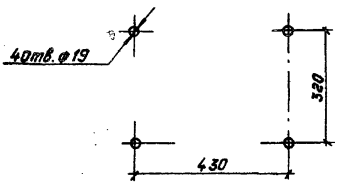
А - А



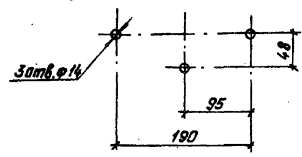
Вид Б (повернуто)



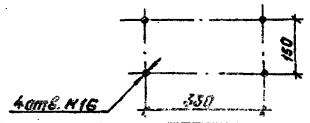
Разметка отверстий для крепления короткозамыкателя



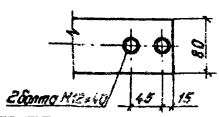
Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



Разметка отверстий для крепления привода



Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании чертежа КЛД.336.405, 1987г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (картказамыкатель и привод); технического описания и инструкции по эксплуатации ВДО.412.181, 1986г., ЛПО.Электротехплатм (трансформатор тока).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.18) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-4 - см. альбом 4, лист КД-6,7.
4. Спецификацию см. лист ЭПЗ-8.

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

			Стадия	Лист	Листов
			РП	7	
Исполн.	Рисовщик	Инженер	ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ		
Н.Кашир	Карлова	Хей	Сеть - Запасное отделение		
Г.ИП	Львова	Хей	Ленинград		
Рис.гр.	Лурье	Хей	Установка короткозамыкателя КЗ-150У1 с приводом ПРК-1У1 и трансформатором тока ТШТ-23 на опоре ОТ-150-4		
Инженер	Карлова	Хей	Катодная Поляс		

2498/3

УИЕ.12.04.01. Установки и оборудование 330кВ. ЭН.Э.М.2

ЛРМБН-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-674.073-86	Короткозамыкатель однополосный КЗ-150У1	1	210	
2	ТУ 16-303.018-85	Привод ПРК-1У1	1	80	
3	ТУ16-517.753-80	Трансформатор тока ТШЛ-0,5	1	10,5	
4		Труба 15 ГОСТ 3262-75* L=1800	1	1,9	
5		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	30м	0,94	
6	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-0,1/0,2 У1	1	1,1	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехниче- ский стальной			
7		КП-0,1/0,2-2У1 L=800	1	9,0	
8		КП-0,05/0,1-2У1 L=2000	1	12,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M12x30	3		
10		M16x40	4		
11		M16x60	4		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
12		M12	3		
13		M16	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
14		Шайба 12	3		
15		Шайба 16	4		
		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*			
16		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
17	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	2		Для крепления поз. 7, 8
18	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		Для крепления поз. 5

Шифр табл. Проект и дата. Взам. инв. №

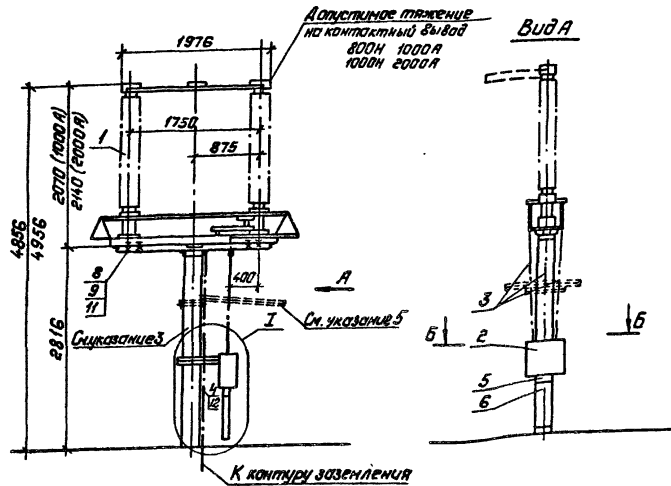
**407-03-497.88-3/13**

ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции

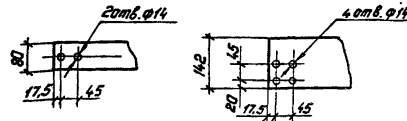
Исполн.	Рименский	05.88	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Карпов	05.88			
Гип	Либоваров	05.88	8		
Рук.гр.	Львов	05.88			
Инженер	Карпов	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу 3/13-7		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград Формат У3

Контроль: Павлов

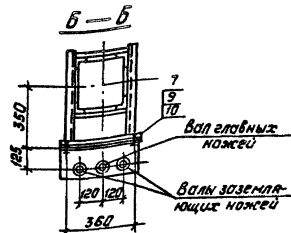
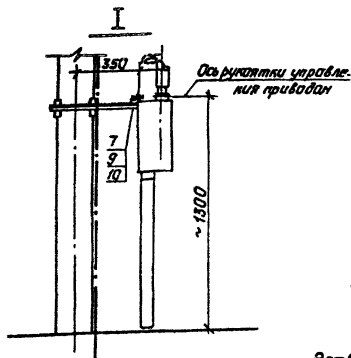
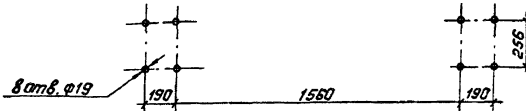
Альбом 3



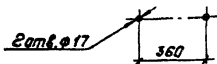
Контактный вывод  
на 1000А      на 2000А



Разметка отверстий для крепления разведчика



Разметка отверстий для крепления привода



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВУЛЕ 674215.003С5, 1985г, Великалуцкий завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-5 - см. альбом 4, лист КСЧ-8.
4. Спецификация см. лист ЭПЗ-10.
5. Казырек (марки МЭ-92 и МЭ-184) см. З.407.9-153.7-КСЧ-018-07, ДВ1 устанавливается над приводом разведчика в одной цепи с отделителем. Отверстия для трубы (поз.3) выпалить по месту

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции

Нач. отд.	Роменский	0588	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Карпова	0588	РП	9	
Г.ИП.	Ливанова	0588	Установка оборудования разведчика РАЗ-150/1000У1, РАЗ-150/1000У1 с приводом ПР-3/1 на опоре ОТ-150-5		
Рук.вр.	Ливанова	0588	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Карпова	0588	Север-Западное отделение		

Копировать по 100%

Формат: А3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 16. 520. 240 - 82	Разъединитель однополюсный			
		РДЗ-1 - 150/1000 У1	1	370	
		РДЗ-2 - 150/1000 У1	1	384	
		РДЗ-1 - 150/2000 У1	1	410	
		РДЗ-2 - 150/2000 У1	1	440	
2	ТУ 16. 303. 012 - 84	Привод ПР-У1	1	28	
3		Труба 48 х 6 ГОСТ 8734-75*			
		Е=1500	6/5	8,3	РДЗ-1 РДЗ-2
4		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76*	3,0м	0,94	
		Ст 3 ГОСТ 535-79*			
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-01/02-2У1	1	1,1	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
6		КП-01/02-2У1 L=800	1	8,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		болты ГОСТ 7798-70*			
		М 16 х 60	2		
		М 16 х 80	8		
9		гайки М 16 ГОСТ 5915-70*	10		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
11		Шайба 16 ГОСТ 10908-78*	8		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			для крепления
		ДГ 4,5 х 40	2		поз. 4

Шифр альбома. Подпись и дата. В записи №2

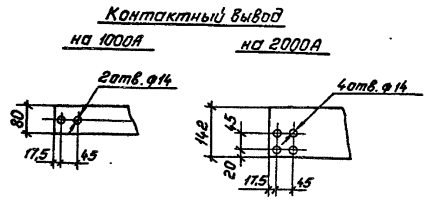
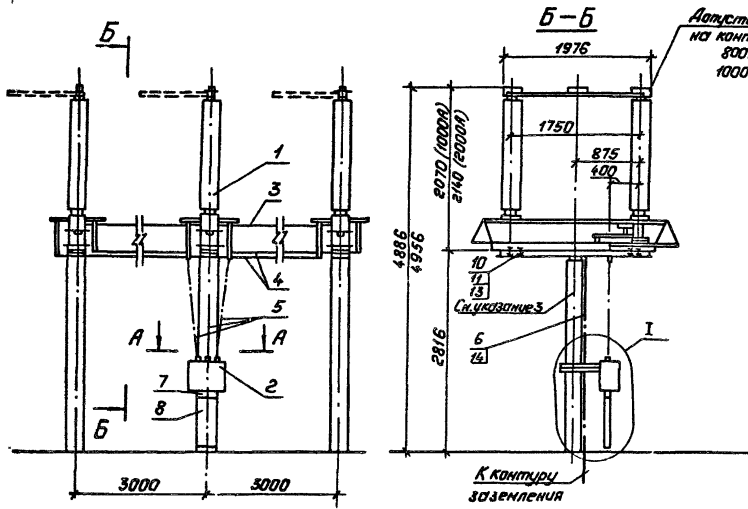
			407-03-497.88-ЭПЗ		
			ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
			Станд. Лист Листов		
			РП 10		
Исполн.	Романский	Левин	05.88	Энергосеть предприятий Севера-Западные отделы Ленинград	
И.контр.	Коробова	28/1	05.88		
ГЛП	Льваварова	28/1	05.88		
Инж. зр.	Лырьев	28/1	05.88		
Инженер	Коробова	28/1	05.88		

Копир. Сдл

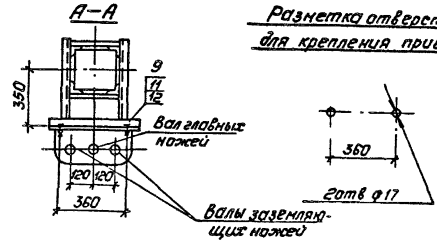
2498/13

Формат А3

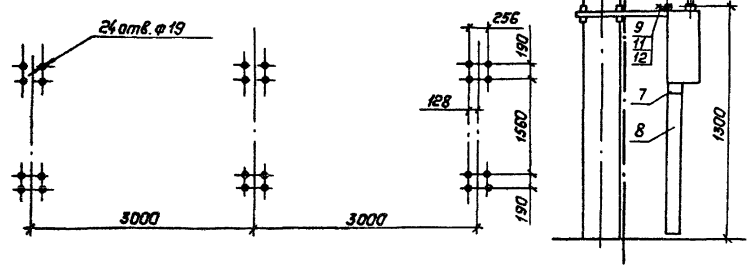
Альбом 3



Разметка отверстий для крепления привода



Разметка отверстий для крепления разьединителя



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ 674 215.00708 1986 г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дробелями (поз.14) при помощи строительного-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-6 - см. альбом 4, лист КС1-9.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-12.

<b>407-03-497.88-ЭП3</b>			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн	Ремесленник	Лист	05.88
Начальн	Карпова	Э.С.Г.	05.88
Г.И.П.	Львова	Л.	05.88
Рук. гр.	Львов	Л.	05.88
Инженер	Карпова	Э.С.Г.	05.88
Установки трехполюсного разьесч. ч. тела РДЗ-150 на опоре РДЗ-150/2000/11 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-6			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Октябрь-Зональное отделение И.М.МЕСЯЦ
Копирован. Там же			Формат А3

Уч. в. № 1048. Подпись и дата. В.И.М.И.И.

Альбом 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 16 - 520 240 - 82	Разводникты трехполосный			
		РДЗ-1-150/1000 Ч1	1	1110	
		РДЗ-1-150/1000 Ч1	1	1152	
		РДЗ-1-150/2000 Ч1	1	1230	
		РДЗ-2-150/2000 Ч1	1	1320	
2	ТУ 16. 303. 012 - 84	Привод ПР-Ч1	1	28	
		Трубы ГОСТ 3262 - 75*			
3		32 * 3,2 L = 2800	2	7,4	
4		50 * 3,5 L = 2800	2 4	11,6	РДЗ-1 РДЗ-2
6		Труба 48*6 ГОСТ 8734 - 75* Г20 ГОСТ 8733 - 74*	2 3	9,3	РДЗ-1 РДЗ-2
6		Полоса заземления 4 * 30 ГОСТ 103 - 76* Ст.3 ГОСТ 535 - 79*	90м	0,94	
7	ТУ 84-43-10167 - 80	Семья присоединительная			
		СПр - 0,1/0,2 - 241	1	1,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
8	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Короб электротехнический			
		стальной			
		КП - 0,1/0,2 - 241, L=800	1	8,8	
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
9		М 16 * 60	2		
10		М 16 * 80	24		
11		Гайка М16 ГОСТ 5915 - 70*	26		
12		Шайба 16 ГОСТ 11371 - 78*	2		
13		Шайба 16 ГОСТ 10906 - 78*	24		
14	ТУ 14-4-1231 - 83	Дубель - взводь			Для крепления
		ДГ 45 * 40	6		пос. 6

Взам. инв. №

Листов и всего

Шкв. № подл.

407 - 03 - 497. 88 - ЭПЗ					
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях					
				Страниц	Лист
				РП	12
Нач. отд.	Раманский	<i>Вас</i>	05.88		
Н. контр.	Карлова	<i>Лиз</i>	05.88		
Г. и П.	Лидоварова	<i>Лиз</i>	05.88		
Рук. пр.	Дурья	<i>Лиз</i>	05.88		
Инженер	Карлова	<i>Лиз</i>	05.88		
Спецификация оборудования и материалов к листу 303 - 11				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Себеро - западное отделение Ленинград	

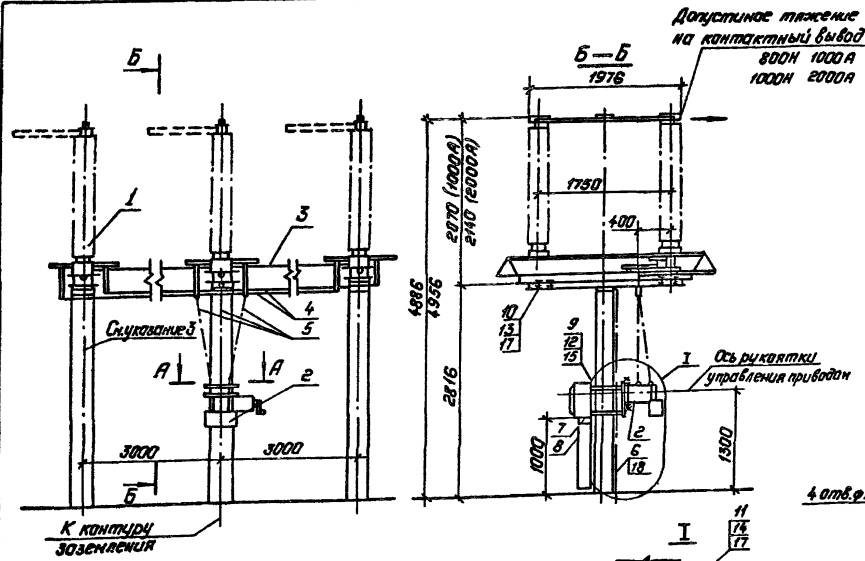
Копир Мл

2498/3

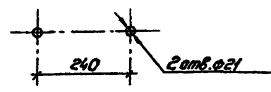
Формат А3



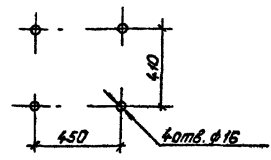
Альбом 3



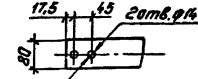
Разметка отверстий для крепления привода



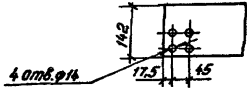
Разметка отверстий для крепления блока управления



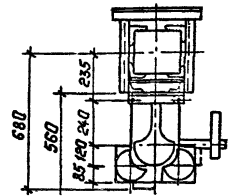
Контактный вывод на 1000А



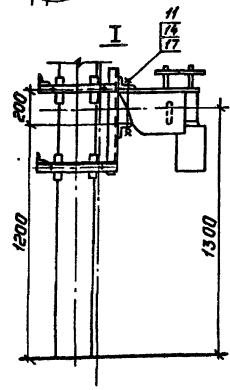
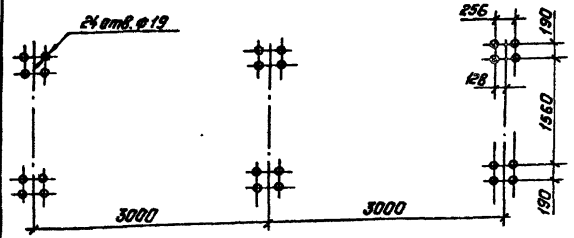
на 2000А



A-A



Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ674 215.007СБ, 1986г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дробелями (раз. 21) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-7 - см. альбом 4, листы КС-10;11
4. Спецификацию см. лист ЭПЗ-14.

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

				Страниц	Лист	Листов
Науч. отд.	Романский	Смирнов	05.88	РП	13	
Н. контр.	Карпова	Свет	05.88			
ГИП	Львова	Смирнов	05.88	Установка трехполюсного разв. с приводами ПД-5У1, опора ОТ-150-7		
Вук. ед.	Лурье	Смирнов	05.88			
Инженер	Карпова	Свет	05.88			

Контроль Голье

Формат: А3

2498/3

Шифр, № табл., Подпись и дата Взам.инв. №

Альбом 3

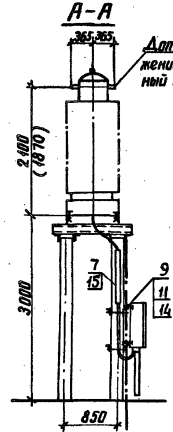
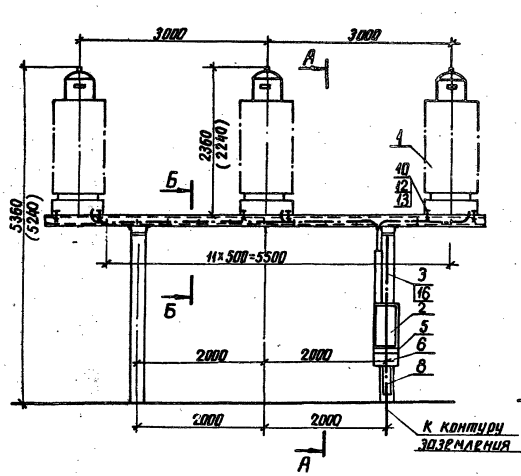
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-520. 240 - 82	Разъединитель трехполюсный			
		РДЗ-1-150/1000 Ч1	1	1110	
		РДЗ-2-150/1000 Ч1	1	1152	
		РДЗ-1-150/2000 Ч1	1	1230	
		РДЗ-2-150/2000 Ч1	1	1320	
2	ТУ 16-520. 241 - 82	Привод с блоком управления			
		ПД - 01 - 5У1	1	185	
		ПД - 05 - 5У1	1	175	
		Трубы ГОСТ 3262 - 75*			
3		32 × 3,2 L = 2800	2	7,4	
			2		
4		50 × 3,5 L = 2800	4	11,6	РАЗ-1 РАЗ-2
5		Труба 48 × 6 ГОСТ 8734 - 75* Г 20 ГОСТ 8733 - 74*	2		РАЗ-1
			3	9,3	РАЗ-2
		L = 1500			
6		Полоса заземления			
		4 × 30 ГОСТ 103 - 76* Ст.3 ГОСТ 535 - 79*	90 м	0,94	
7	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Секция присоединительная			
		СПР - 0,1/0,2 - 2У1	1	1,1	
8	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Короб электротехнический стальной			
		КП-0,1/0,2-2У1 L = 800	1	8,8	

Книжки по монтажу, монтажные чертежи и схемы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
9		M 12 × 40	4		
10		M 16 × 80	24		
11		Шпилька ГОСТ 22034 - 76*			
		M 20 × 280	2		
12		Гайка ГОСТ 5915 - 70*			
12		M 12	4		
13		M 16	24		
14		M 20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371 - 78*			
15		Шайба 12	4		
16		Шайба 16	24		
17		Шайба 20 ГОСТ 10906 - 78*	4		
18	ТУ 14 - 4 - 1231 - 83	Любель - гвоздь			Для крепления
		ДГ 4,5 × 40	6		поз. 6

407-03-497.88-ЭПЗ					
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях					
Изм. отд.	Роменский	Васильев	05.88	Стация	Лист
Н. контр.	Карпова	Жуков	05.88	РП	14
Г.И.П.	Львоварова	Жуков	05.88	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Лурье	Жуков	05.88		
Инженер	Карпова	Жуков	05.88		
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ - 13					

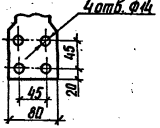
Альбом 3



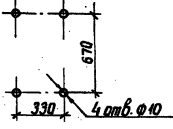
Б-Б



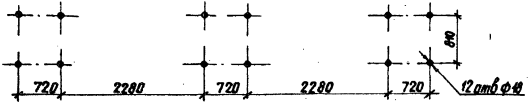
Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов



Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока



1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-57. 648-80, 1900г с изм I 1983г, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор тока); технических условий ТУ 34-43-1328-77 Новомосковский электротехнический завод (ящик зажимов).
2. Ящик зажимов устанавливается на стойке, длиной шей к кабельной трассе.
3. Полосу заземления к стойке прикрепляют дюбелями (поз.16) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкциям приваривают.
4. Размеры указанные в скобках, относятся к ТФЭМ 150В-II У1.
5. Опора ОТ-150-В см. альбом 4, лист КСН2.
6. Спецификация см. лист ЭП3-1.

407-03-497.88-ЭП3

ПУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Контр. Карпова		08.88	Установка трех трансформаторов тока ТФЭМ 150В с ящиками зажимов на опоре ОТ-150-В	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК
Инженер Карпова		08.88		
Инженер Карпова		08.88	Северодонецкое отделение	Листов
Инженер Карпова		08.88	Листов	РП 15

Масштаб: 1:1

Листов 3

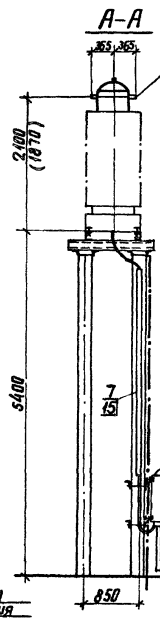
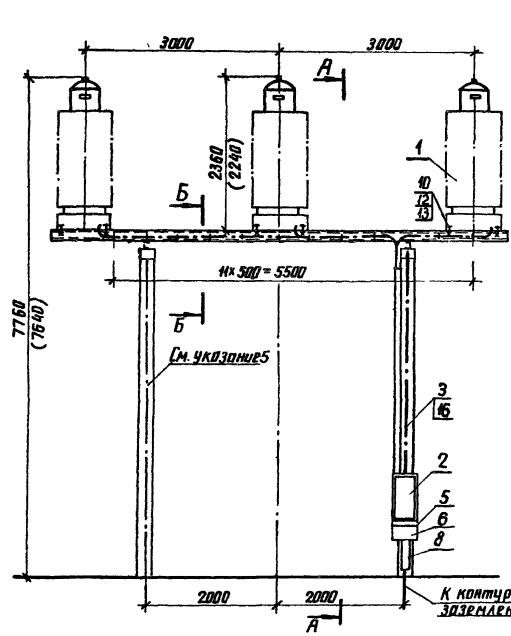
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ16-517.646-80 сшм.1	Трансформатор тока			
		ТФЗМ 150А-ТУ1	3	1390	в том
		ТФЗМ 150Б-ТУ1	3	1390	числе мар
		ТФЗМ 150Б-ДТУ1	3	1495	мг 330кг
2	ТУ34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		ЯЗ-60	1	22	
3	ТУ34-43-10167-80	Полоса заземления			
		4x30 ГОСТ 103-76* Кл.3 ГОСТ 535-79*	30м	0,94	
4	ТУ34-43-10167-80	Уголок ст.3сп			
		630x80мм ГОСТ 8509-72* Л=80	11	0,13	
5	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-0,15/0,4-2У1	1	1,9	
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
6		КП-0,15/0,4-2У1	1	4,8	
7		КП-0,1/0,1-2У1	1	22,0	
8		КП-0,05/0,1-2У1	1	3,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M8x30	4		
10		M16x60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		M8	4		
12		M16	12		
13		Шайба 8 ГОСТ 14374-78*	4		
14		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт	2		для крепления
		ДВ M8x55			поз.7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-шпиль	2		для крепления
		ДГ 4,5x40			поз.3

Шифр чертежа: 407-03-497.88-ЭП3

407-03-497.88-ЭП3			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн.	Проверенный	05.88	Страниц
Н.Кантор	Карлова	05.88	Лист
Г.И.П.	Лыкова	05.88	Листов
Руч.ед.	Лыбе	05.88	РП 16
Инженер	Карлова	05.88	Энергосеть проекта
			Офис-Зональное отделение
			Ленинград
			Формат: А3

Альбом 3



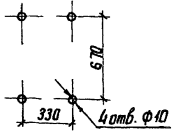
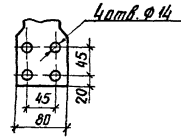
Допустимое напряжение на контактный вывод 100кВ

Б-Б



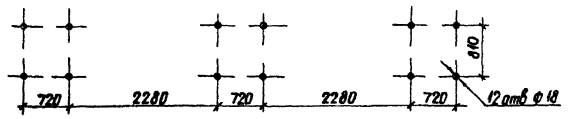
Разметка отверстий для крепления ящика зажимов

Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тора

- Чертеж разработан на основании технических условий ТУ-16-517. 648-80, 1980г с изм. 1983г, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформаторная); технических условий ТУ 34-43 1328-77 Новомосковский электротехнический завод (ящик зажимов).
- Ящик зажимов устанавливается на стойке, длиннейшей к кабельной трассе
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз 16) при помощи специально монтажного пистолета, к металлоконструкциям приварить
- Размеры, указанные в скобках, относятся к ТФЗМ 150В-ДЧ1
- Опора ОТ-150-9 см альбом 4, лист КСЧ-3
- Спецификация см лист ЭПЗ-4Б



		407-03-497.88-ЭПЗ	
		ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
		Листов 17	
Исполн	Проверен	Установлено	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград
Нач. отд. Роменский	Л. С.	10.88	
Н. кент. Карпова	Л. С.	10.88	
ГИП Пыльвайн	Л. С.	10.88	
Рис. гр. Чурье	Л. С.	10.88	Установка трех трансформаторов на опоре ТФЗМ 150 с ящиком зажимов
Инженер Карпова	Л. С.	10.88	на опоре ОТ-150-9

Шкала: 1:100

Листов 3

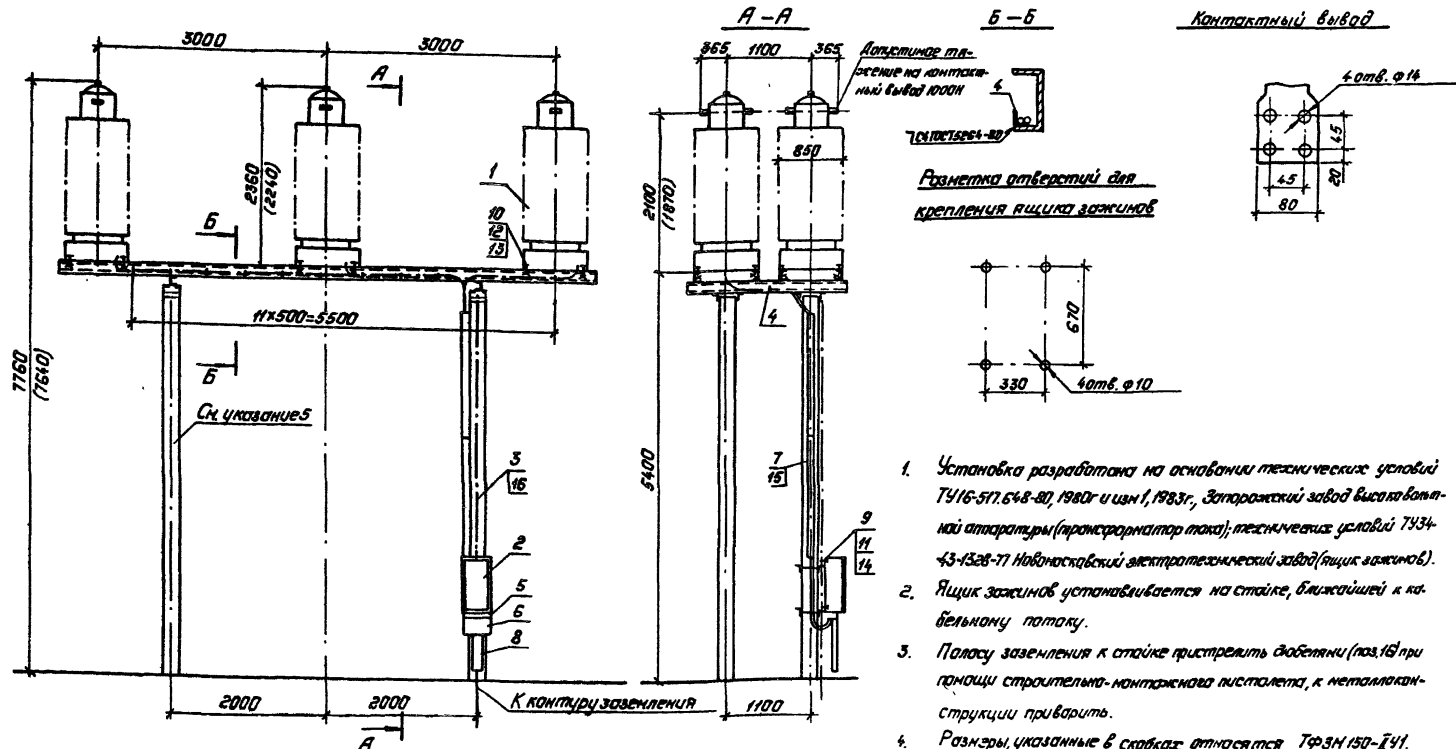
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм.1	Трансформатор тока			
		ТФЭМ 150А-ТУ1	3	1390	в том
		ТФЭМ 150Б-ТУ1	3	1390	число мас.
		ТФЭМ 150Б-ТУ1	3	1495	по 330кг
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		ЯЗ-60	1	22	
3		Полоса заземления			
		4x30 ГОСТ 103-76*			
		Ст.3 ГОСТ 335-79*	54м	0,94	
4		Угловая ст. 3сп. ГОСТ 535-79*			
		Л-80	11	0,13	
5	ТУ 84-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-0,15/0,4-2У1	1	1,9	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
6		КП-0,15/0,4-2У1 L=250	1	4,8	
7		КП-0,1/0,1-2У1 L=2000	2	22,0	
8		КП-0,05/0,1-2У1 L=600	1	3,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M8x30	4		
10		M16x60	12		
		Гайки ГОСТ 6915-70*			
11		M8	4		
12		M16	12		
13		Шайба 8 ГОСТ 11374-78*	12		
14		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт	2		Для крепления
		ДВ M8x55			пас.7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-шпиль	2		Для крепления
		ДГ-4,5x40			пас.3

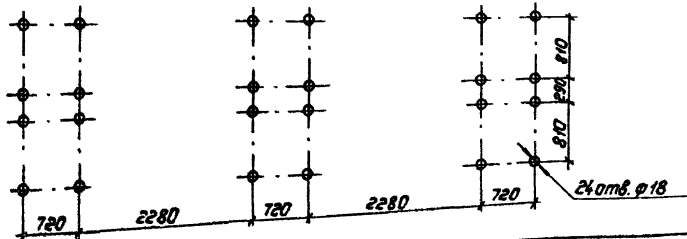
Исполнитель: Пробылес и дата

<b>407-03-497.88-ЭПЗ</b>			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполнитель	Ремесленник	Дата	05.88
Начальник	Карпова	Дата	05.88
Главный инженер	Ильбарова	Дата	05.88
Руководитель	Ильев	Дата	05.88
Исполнитель	Карпова	Дата	05.88
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-17		Лист	18
Катирован: Попись		Энергосеть ПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград	
		Формат: А3	

Альбом 3



Разметка отверстий для крепления шести трансформаторов тока



				<b>407-03-497.88-ЭП3</b>		
				ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции		
Исполн.	Раменский	Левин	05.88	Таблицы	Лист	Листов
И.контр.	Карлова	Зеленый	05.88	РП	19	
ГПП	Либоварова	Ж	05.88	Установка шести трансформаторов		
Рис. гр.	Цурье	Ж	05.88	пала ТРЭН 150с ящиками выжимов		
Инженер	Карлова	Зеленый	05.88	Я3-60 на опоре ОТ-150-10		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград Формат: А3		

Копирован: Лопыс

Лист № 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм. 1	Трансформатор тока ТФЗМ 150 А-ТЧ1	6	1390	в том
		ТФЗМ 150Б-ТЧ1	6	1390	числомас
		ТФЗМ 150Б-ПЧ1	6	1495	на 330 кг
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов ЯЗ-60	1	22	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-79*	5,7 м	0,94	
4		Болты 30x30x4 ГОСТ 8509-72* Уголок Ст 3сп ГОСТ 535-79* L=80	23	0,13	
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-0,15/0,4-У1	1	1,9	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
6		КП-0,15/0,4-2У1 L=250	1	4,8	
7		КП-0,1/0,1-2У1 L=1600	2	15,6	
8		КП-0,05/0,1-2У1 L=600	1	3,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
9		Болты ГОСТ 7798-70* М8x30	4		
10		М16x60	24		
11		Гайки ГОСТ 5915-70* М8	4		
12		М16	24		
13		Шайбы 16 ГОСТ 10906-78*	24		
14		Шайбы 8 ГОСТ 11371-78*	4		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-М8x55	4		для крепления паз. 7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	3		для крепления паз. 3

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

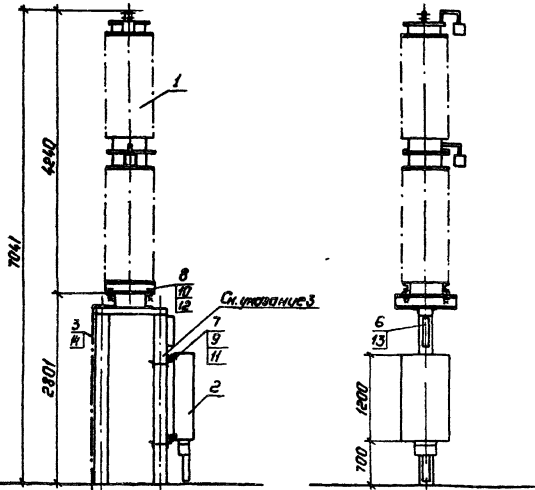
**407-03-497.88-ЭПЗ**

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

И.о.м.пр.	Рименский	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-19	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА № 10/80-Земельное управление Ленинград
И.контр.	Карпова	05.88		
Г.п.п.	Львоварова	05.88	Копирайтер: Лопырь	черт.лист: А3
Рук. гр.	Лурье	05.88		
Инженер	Карпова	05.88		

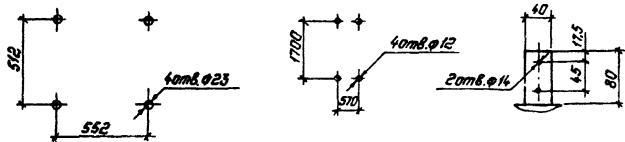


Лист 3



К контакту заземления

Разметка отверстий для крепления Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения или силового ящика Контактный башмак



1. Чертеж разработан на основании ТУ 16-671.003-83, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор напряжения); чертежи ЦОЭС 00.00.00СБ, 1981г, Новонасковский электромонтажный завод (ящик силовой)
2. Полосу заземления к стайке пристрелить дробелями (поз 14) при помощи стрелительно-монтажного пистолета металлоконструкции приварить
3. Опора ОУ-150-И - см. альбом 4, лист КС1-15

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Норматив, кг	Примечание
1	ТУ 16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	1	1680	в т.ч. мас до 360кг
2	ТУ 34-43-10309-81	Ящик силовой ЯЗН 1А-73	1	660	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	28м	0,94	
4	ТУ 34-43-10167-80	Секция соединительная СПр-0,15/0,4 У1	1	1,9	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
5		КП-0,15/0,4 2У1 L=200	1	3,8	
6		КП-0,1/0,1 2У1 L=400	2	44	
7		Болты ГОСТ 7798-70*	4		
8		М20x60	4		
9		Гайка ГОСТ 5915-70*	4		
10		М10	4		
11		М20	4		
12		Шайба 10 ГОСТ 11374-78*	4		
13		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
13	ТУ 14-4-1376-86	Дробель-винт АВ Н8x55	2		Для крепления паз 6
14	ТУ 14-4-1231-83	Дробель-шпатель ДГ 4,5x40	2		Для крепления паз 3

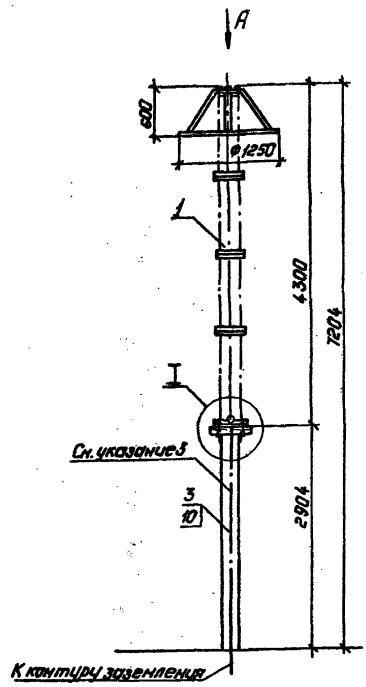
407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Наименование	Единица измерения	Количество	Статус	Листов
Картова	Лист	25/25	Р7	21
Листы	Лист	25/25		
Листы	Лист	25/25		
Листы	Лист	25/25		

Установка трансформатора напряжения НКФ-220-58У1 с секцией соединительной ЯЗН-1А-73 на карбонит-плекс формат: А3

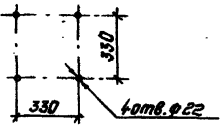
Масштаб 3



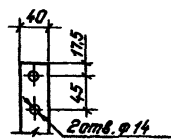
**Вид А**



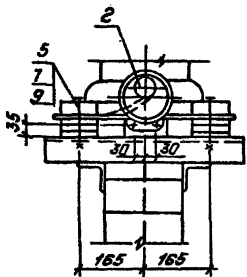
**Разметка отверстий для крепления разрядника**



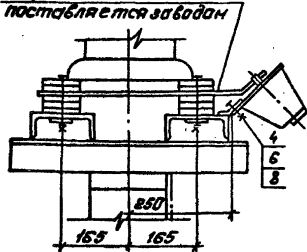
**Контактный вывод**



К контуру заземления



**Провод с наконечником поставляется заводом**



**Спецификация оборудования и материалов**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-674.059-85	Разрядник магнитно-вентильный РВНГ-150Н У1	1	417	
2		Регистратор срабатывания РР-2У1	1	1,8	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст3 ГОСТ 535-79*	30м	0,94	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
4		М8x30	2		
5		М20x160	4		
		Пластины ГОСТ 5915-70*			
6		М8	2		
7		М20	4		
		Шайба ГОСТ 11371-78*			
8		Шайба 8	2		
9		Шайба 20	4		
10	ТУ 14-4-1251-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		Для крепления поз. 3

1. Чертеж разработан на основании чертежа ИШЮ. 674.324.010.06, 1987г, Ленинградский завод, Пролетарий (разрядник), технического описания и инструкции по эксплуатации К.10.412.317, 1980г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания)
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-12 - см. альбом 4, лист КС1-16.

**407-03-497.88.ЭП3**

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Исполн.	Провер.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Начальн. Рогачевский	Смирнов	05.88			
Инженер Карпова	Смирнов	05.88			
Инженер Лыбагарова	Смирнов	05.88			
Инженер Курье	Смирнов	05.88			
Инженер Карпова	Смирнов	05.88			

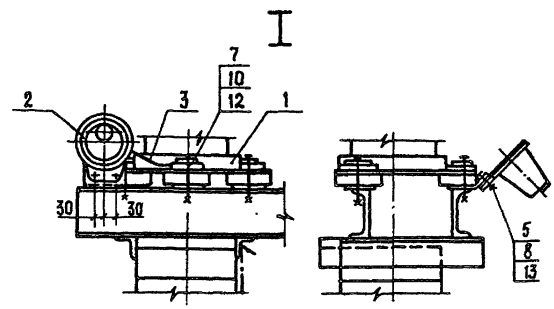
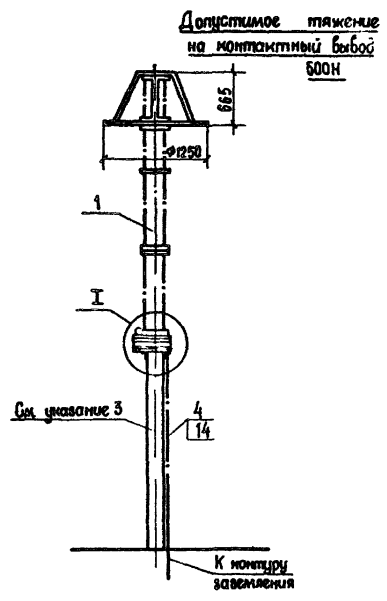
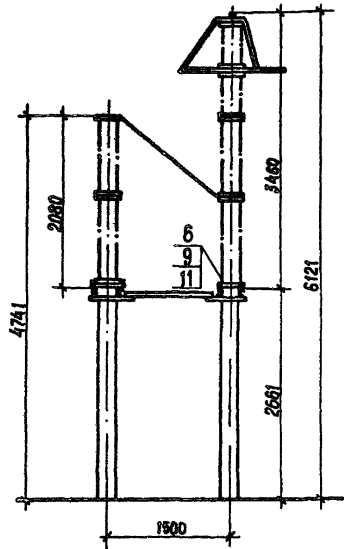
Установка магнитно-вентильного разрядника РВНГ-150Н У1 с регистратором срабатывания РР-2У1 на опоре ОТ-150-12.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ\* Северо-Западное отделение Ленинград

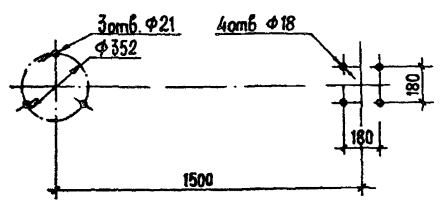
Копирован: Пайкс Формат: А3

Имя, фамилия, должность, подпись, дата

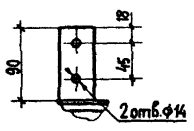
Альбом 35



Разметка отверстий для крепления разрядника



Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО. 412. 106, 1975 г Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (разрядник); КЛО. 412. 317, 1980 г Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания)
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (пов 14) при помощи строительного монтажного листоласта, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-13 см. альбом 4, лист КС1-17.
4. Спецификация см. лист ЗПЗ-24.

				407-03-497.88 - ЗПЗ		
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	Резан	05.88	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Карпова	Степ	05.88	РП	23	
Г.И.П.	Лыбаварста	Лы	05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Лырове	Лы	05.88			
Инженер	Карпова	Лы	05.88			
				Установка вентилятора разрядника ВС-150 М с регистратором срабатывания РР-У1 на опоре ОТ-150-13		

Копир

2498/3

Формат А3

Имя и фамилия, Подпись и дата, Вексл. инв. №

Альбом 3

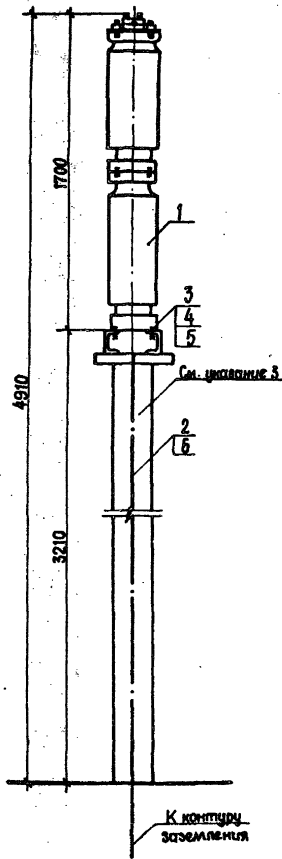
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг.	Примечание
1	ТУ 16-521.264-79	Разрядник вентильный РВС-150М	1	338	
2		Регистратор сработки- ваня РР-У1	1	1,8	
3		Шина плоская стальная 4x30 ГОСТ 103-76* Ст3 ГОСТ 535-79*	0,3м	0,94	
4		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст3 ГОСТ 535-79*	27м	0,94	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
5		М8x30	2		
6		М16x60	4		
7		М20x120	3		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М8	2		
9		М16	4		
10		М20	3		
		Шайба ГОСТ 10906-78*			
11		Шайба 16	4		
12		Шайба 20	3		
13		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	2		
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		Для креп. поз. 3

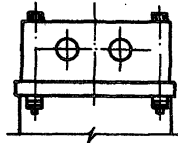
Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

<b>407-03-497.88-ЭП3</b>			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн.	Раменский	Иван	05.88
Исполн.	Карлова	Эст	05.88
ГЛП	Львова	Жс	05.88
Рук.гр.	Лурье	В	05.88
Инженер	Карлова	Эст	05.88
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-23			ЭНЕРГОСЕТЬПРОСЭКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Катрибан: полсе			Формат: А3

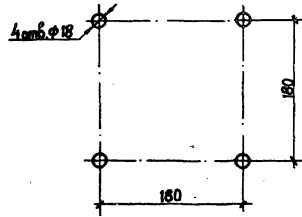
Альбом 3



При двух проводах



Разметка крепёжных отверстий  
шинной опоры



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-528.075-76	Шинная опора			
		ШО - 150 I - У1	1	128	
		Ш - 150 II - У1	1	128	
2		Полоса заземления			
		4x30 ГОСТ 103-76*	32м	0.94	
		Ст3 ГОСТ 535-79*			
3		Болт М16x60 ГОСТ 7798-70*	4		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
5		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
6	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель - гвоздь			для крепления
		ДГ 4,5 x 40	2		поз. 2

1. Чертеж разработан на основании чертёна 2КЛ.199.031-032.01-02, 1986 г. Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.6) при помощи строительного-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора Т0-150-14 - см. альбом 4, лист КС1-18.

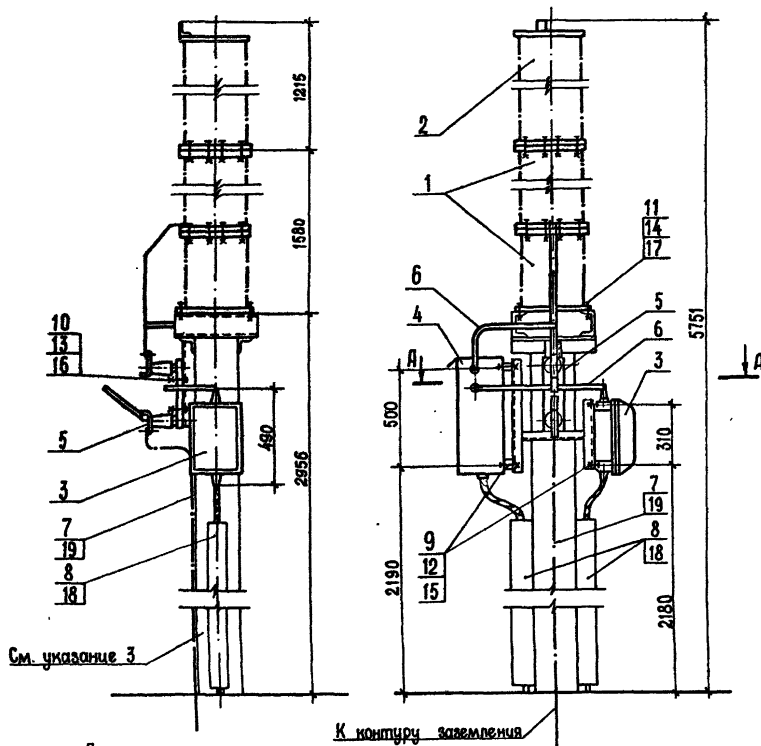
Имя, И. подп. Подпись и дата Форм. таб. №8

			407-03-497.88 - ЭП3		
			ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
			Станд. Лист Листов		
			РП 25		
Нач. отд.	Роменский	05.88	Установка шинной опоры ШО - 150 - У1 на опоре ОТ - 150 - 14		
И. контр.	Карлова	05.88			
Г.И.П.	Лубарова	05.88			
Р.чк. гр.	Лурье	05.88			
Инженер	Карлова	05.88			
			"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Великий Новгород		

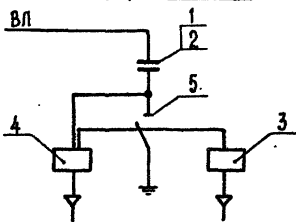
Копир. Шн

2450/3

Формат А3

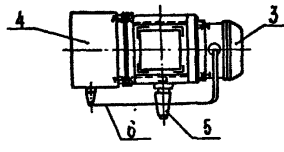


Поясняющая схема

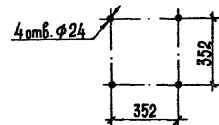


К контуру заземления

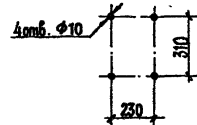
А - А



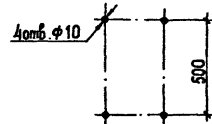
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



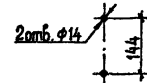
Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения



Разметка отверстий для крепления шкафа отбора напряжения



Разметка отверстий для крепления разъединителя



- Чертеж разработан на основании:
  - ГОСТ 15581-80 (конденсаторы связи);
  - АТГ 2.140.053 ТУ, 1986 г, завод "Нептун" (ФПМ);
  - каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель);
  - ТУ 16-536.222-75, по "Средств. электроаппарат" (ШОН).
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
- Опора ОТ - 150-15 - см. альбом 4 лист КС-19.
- Спецификацию см. лист ЭПЗ - 27.

407 - 03 - 497.88 - ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

				Стандия	Лист	Листов
				РП	26	
Нач. отд.	Роменский	<i>Аван</i>	05.88	Установка конденсатора связи СМЛ - 100/45 - 6.4 У1 и СМВ - 100/45 - 6.4 У1 с фильтром присоединения ФПМ и шкафом ШОН на опоре ОТ-150-15		
Н. контр.	Карлова	<i>Звет</i>	05.88			
ГИП	Пирбарова	<i>А</i>	05.88			
Рис. ер.	Лурье	<i>Аван</i>	05.88			
Инженер	Немцова	<i>Аван</i>	05.88			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир М.

2498/3

Формат А3

Альбом 3

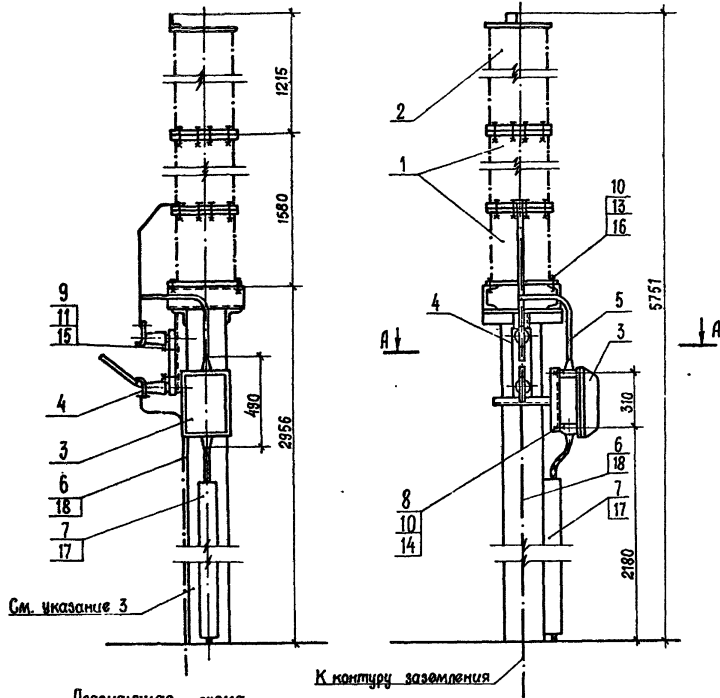
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМП-ИИ/НЗ-64У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ-ИИ/НЗ-64У1	1	140	
3	АТГ2.440.053 ТУ	Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4	ТУ 16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН-Э01	1	50	
5		Разъединитель сдвоенный РВ0-40/40	1	5,9	
6		Лента стальная 3x20БСт2пс ГОСТ6097	2,5м	0,47	
7		Полоса заземления 4х30 ГОСТ 403-76* Ст 3 ГОСТ 535-79*	3,0м	0,94	
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнической открытой КП-0,4/0,1-2У1 L-2000	2	45,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Балты ГОСТ 7799-70			
9		М 8x30	8		
10		М 12x60	2		
11		М 20x70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		М 8	8		
13		М 12	2		
14		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
15		Шайба 8	8		
16		Шайба 12	2		
17		Шайба 20 ГОСТ 10906-78	4		
18	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	4		для крепления поз. 6
19	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		для крепления поз. 7

Копия в отдел Подписей и печати ВЭИЭС-ЛЕНИН

		407-03-497.88-ЭПЗ	
		ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
		Стандарт Лист Листов	
		РП 27	
Исполнитель	Волочков	05.88	
М.Холмаев	Карпова	05.88	
ГИП	Лыбава	05.88	
рук.эд	Лыров	05.88	
Инженер	Ненкова	05.88	

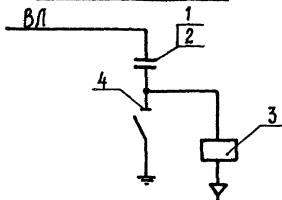
Спецификация оборудования ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ и материалов к листу ЭПЗ-26 Северодвинского филиала Ленинград



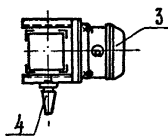
См. указание 3

К контуру заземления

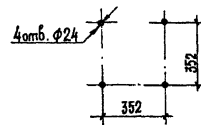
Поясняющая схема



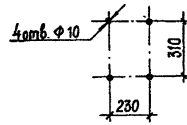
А - А



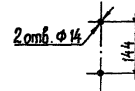
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения



Разметка отверстий для крепления разъединителя



- Чертеж разработан на основании:
  - ГОСТ 15581-80\* (конденсаторы связи);
  - АТТ2.140.053 ТУ, 1986 г, завод „Нептун“ (ФПМ);
  - каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель).
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
- Опора ОТ-150-16 - см. альбом 4 лист КС1-20.
- Спецификацию см. лист ЭПЗ-29.

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

			Стация	Лист	Листов
			РП	28	
Нач. отд.	Роменский	05.88	Установка конденсатора связи СИЛ - 113/143-6.431 и СИВ - 110/143-6.431 с фильтром присоединения ФПМ на опоре ОТ-150-16		
И. контр.	Карпова	05.88			
Г.И.П.	Лубоварова	05.88			
Рук. зр.	Лурье	05.88			
Инженер	Немцова	05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел. Ленинград		

Копир. МЛ

2498/3

Формат А3



Лист 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМН-НО/УЗ-64У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ-НО/УЗ-64У1	1	140	
3	АТГ 2.140.053 ТУ	Фильтр присоединения ФПМ	1	И	
4		Разъединитель однополюсный Р80-10/400	1	5,9	
5		Лента стальная 3*20 БСт 2 ПС ГОСТ 5009-74	1,0 м	0,47	
6		Полоса заземления 4*30 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 535-79*	3,0 м	0,94	
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КК-01/0,1-2У1 L=2000	1	15,0	

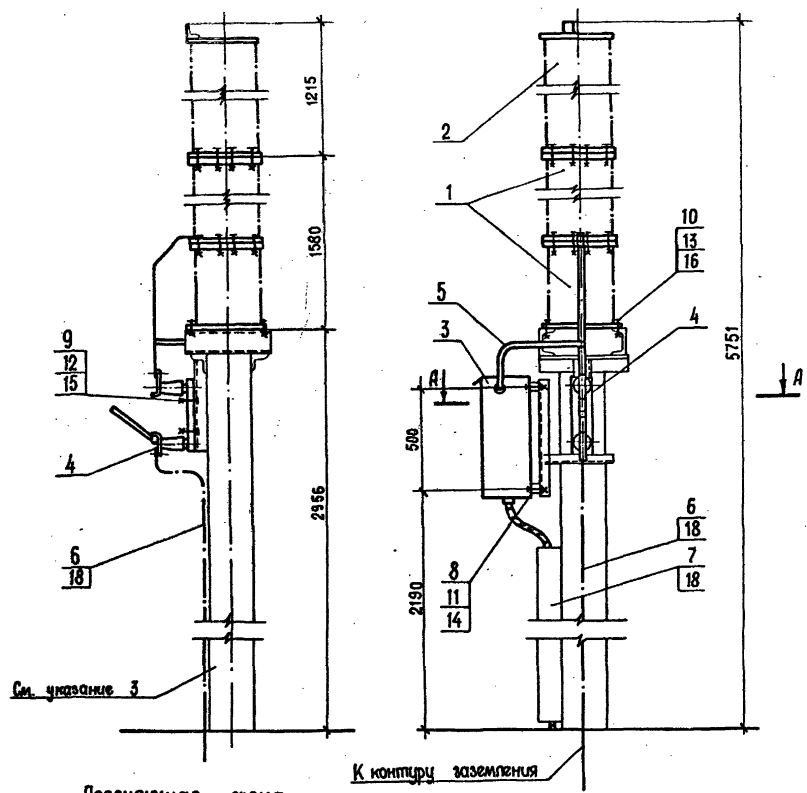
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М 8*30	4		
9		М 12*60	2		
10		М 20*70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		М 8	4		
12		М 12	2		
13		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 1371-78*			
14		Шайба 8	4		
15		Шайба 12	2		
16		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
17	ТУ 14-4-1375-86	Любель-винт ДВ М 8*55	2		Для крепления поз. 7
18	ТУ 14-4-1231-83	Любель-гвоздь ДГ 4,5*40	2		Для крепления поз. 6

Сдел. и маш. Подпись и дата Изм. 01/01/80

		407-03-497.88-ЭП3	
		ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Ромченко <i>А.И.</i>	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-28 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат А3
Н. констр.	Коробова <i>В.А.</i>	05.88	
Г.И.П.	Лобоварова <i>Л.</i>	05.88	
Рук. гр.	Лурье <i>В.</i>	05.88	
Инженер	Немцова <i>И.С.</i>	05.88	
		Страниц	Лист
		РП	29

Копир. №174

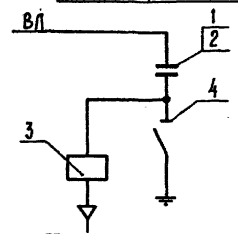
Альбом 3



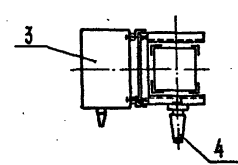
См. указание 3

К контуру заземления

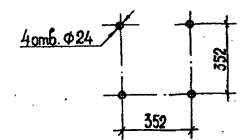
Поясняющая схема



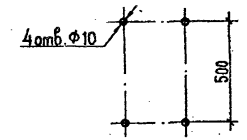
А - А



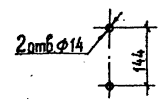
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления шпакра отбора напряжения



Разметка отверстий для крепления разъединителя



- Чертеж разработан на основании:
  - ГОСТ 15581-80\* (конденсаторы связи);
  - каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель);
  - ТУ 16-536.222-75, по "Средств электроаппарат" (ШОН).
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
- Опора ОТ-150-17 - см. альбом 4 лист КС1-21.
- Спецкритикацию см. лист ЭП3-31

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Нач. отд.	Роменский	05.88	Установка конденсатора связи СПЛ - 110/√3 - 6.431 и СЛВ - 110/√3 - 6.441 со шпакром ШОН на опору ОТ-150-17.	Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Карлова	05.88		РП	30	
Г.И.П.	Лыбадарова	05.88		"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Рис. гр.	Лурье	05.88				
Инженер	Немцова	05.88				

Копир. ММ

2498/3

Формат А3

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №2

Листов 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМВ - 110 / $\sqrt{3}$ - 6,4У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ 110 / $\sqrt{3}$ - 6,4У1	1	140	
3	ТУ 16 - 536.222 - 75	Шкаф отбора напряжения ШОН - 301	1	50	
4		Разъединитель одно - полюсный РВО - 10 / 400	1	59	
5		Лента стальная 3 * 20 БСт 2 ПС ГОСТ 6009 - 74*	15м	0.47	
6		Полоса заземления 4 * 30 ГОСТ 103 - 76* Ст. 3 ГОСТ 535 - 79*	3.0м	0.94	
7	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Короб электротехнический <i>стальной</i> КР - 01 / 0,1 - 2У1 L = 2000	1	150	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
8		М 8 * 30	4		
9		М 12 * 60	2		
10		М 20 * 70	4		
		Гайки ГОСТ 5915 - 70*			
11		М 8	4		
12		М 12	2		
13		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371 - 78*			
14		Шайба 8	4		
15		Шайба 12	2		
16		Шайба 20 ГОСТ 10906 - 78*	4		
17	ТУ 14 - 4 - 1375 - 86	Любел - винт ДВ М 8 * 55	2		Для крепл. поз. 7
18	ТУ 14 - 4 - 1231 - 83	Любел - гвоздь ДГ 45 * 40	2		Для крепл. поз. 6

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Нач. отд.	Роменский	<i>Ван</i>	05.88
Н. контр.	Карлова	<i>Вот</i>	05.88
Г. и П.	Павлова	<i>В</i>	05.88
Рук. гр.	Лурье	<i>В</i>	05.88
Инженер	Немцова	<i>В</i>	05.88

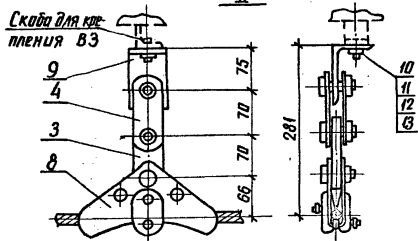
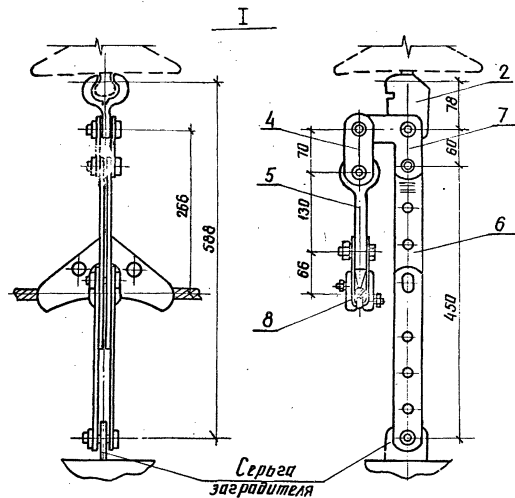
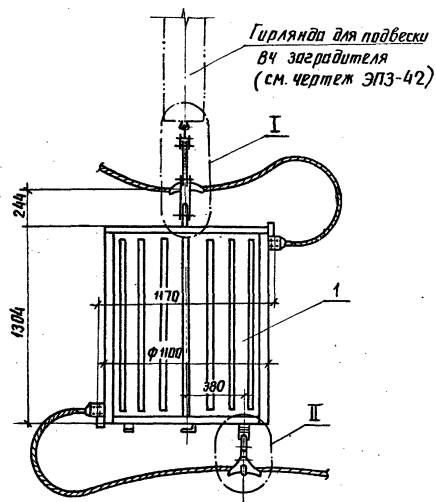
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ - 30  
 „ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ“  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

Копир. ММ

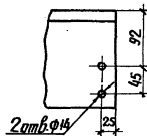
2498/3

Формат А3

Имя и № табл. Печать и дата. Взам. инв. №



## Контактный вывод



Указания и спецификация см. лист ЭПЗ-33

407-03-497.88 - ЭПЗ		
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
		Статья Лист Листов
		РП 32
Нач. отд. Раченский	05.88	Подвеска высокочастотного заградителя 83-630-0541 Север-Западного филиала Ленинград
Н. конст. Карпова	05.88	
ГИП Ливадаров	05.88	
рук. гр. Лурье	05.88	
инженер Немкова	05.88	

копир. Анж

2498 / 3

формат А3

Листов 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 84г.	Заградитель высоко- частотный ВЭ-630-0.5У1	1	168	
2		Чушка одноплатное укороченное Ч1К-7-16 ГОСТ 2727-77*	1	0.62	
		Звенья промежуточ- ные ГОСТ 2728-12*			
3		ПР-7-6	1	0.44	
4		2ПР-7-1	2	0.52	
5		ПРВ-7-1	1	0.41	
6		ПРР-7-1	1	1.97	
7	ТУ 34-13-11124-87	ПТМ-7-3	1	0.81	
8		Зажим поддержи- вающий глыбой ПГМ-3-5, ГОСТ 2735-78*	2	1.1	
9	ЭПЗ.И.6	Чуголок М-2	1	0.38	
10		Болт М16х25 ГОСТ 7798-70*	1		
11		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
12		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
13		Шплинт 3,2х22 ГОСТ 397-79*	1		

- Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 1984г. Московский Электроразвод им. Куйбышева.
- Чертеж разработан применительно к стали - алюминевым провадом сечением до 185 мм<sup>2</sup> включительно. В случае применения проводов большего сечения узел I подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭПЗ-34.

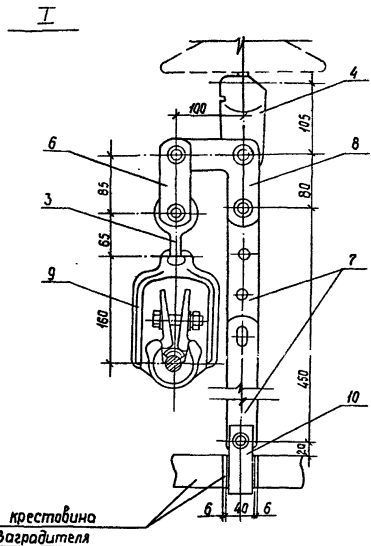
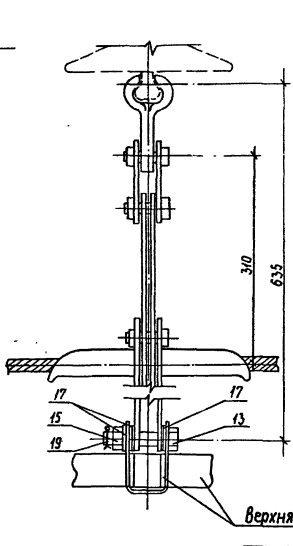
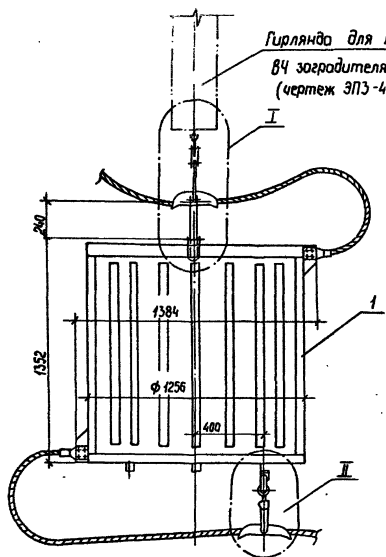
407-03-497.88-ЭПЗ			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отв. Дачевский		05.88	
Н.контр. Карпова		05.88	
Тип Подарова		05.88	
Рук. ед. Лучев		05.88	
Имярек Немцова		05.88	
Спецификация оборудования		ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТИ	
материалов к листу ЭПЗ-32		Северодонецкое отделение	
		Пензенград	

копир Ажл  
24.98/3  
формат А3

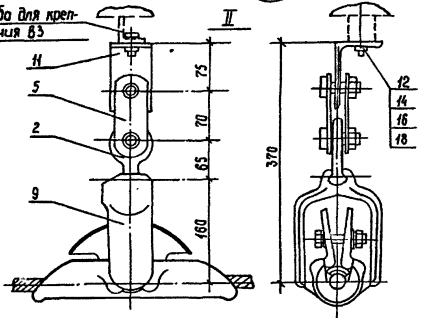
Указание: лист, потерявший в работе, считать недействительным

Альбом Э.

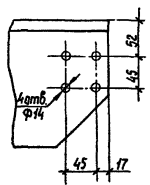
Гирлянда для подвески  
ВЧ заградителя  
(чертеж ЭПЗ-42)



Скоба для крепления ВЗ



Контактный вывод



Указания и спецификация см. лист ЭПЗ-35

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Исполн. <i>Л. М. Голуб.</i>	Провер. <i>Л. М. Голуб.</i>	Деталь <i>ЭПЗ-42</i>	Лист <i>34</i>	Листов <i>34</i>
И. отд. <i>Роменский</i>	С. отд. <i>Степанов</i>	05.88		
Н. контр. <i>Коробов</i>	С. отд. <i>Степанов</i>	05.88		
Г.И.П. <i>Львов</i>	С. отд. <i>Степанов</i>	05.88		
Рис. эр. <i>Львов</i>	С. отд. <i>Степанов</i>	05.88		
Инженер <i>НЕМГОВА</i>	Инж. <i>Степанов</i>	05.88		
Подвеска высоковольтного заградителя ВЗ-1250-0541			ЭНЕРГОСТЕППРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 84г	Заградитель выско- качественный ВЗ-1250-05У1	1	393	
		Серьги, ГОСТ 2725-78*			
2		СР-7-16	1	0,30	
3		СР-12-16	1	0,41	
4		Ушка одноламповая У1-12-16, ГОСТ 2727-77*	1	1,04	
		Звенья промежуточные, ГОСТ 2728-82*			
5		ЭПР-7-1	1	0,52	
6		ЭПР-12-1	1	1,25	
7		ПРР-12-1	1	4,05	
8	ТУ 34-13-11124-87	ПТМ-12-3	1	1,8	
9		Зажим поддержки- вращающийся ПТН-5-3, ГОСТ 2735-78*	2	6,0	
10	ЭПЗ.И.5	Скоба М-1	1	0,34	
11	ЭПЗ.И.6	Узелок М-2	1	0,38	
		Балты ГОСТ 1798-70*			
12		М16х25	1		
13		М20х100	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
14		М16	1		
15		М20	1		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
16		Шайба 16	1		
17		Шайба 20	5		
		Шпильки ГОСТ 397-79*			
18		Шпилька 3,2х22	1		
19		Шпилька 4х28	1		

1. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 1984г. Московский Электроразвод им. Кузнецова.
2. Чертеж разработан применительно к сталеалюминиевым проводам сечением 240мм<sup>2</sup> и более. В случае применения проводов сечением до 240мм<sup>2</sup> и необходимости по условиям работоспособности каналов связи и защиты установки заградителя ВЗ-1250-У1. Узел I подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭПЗ-32.

Узел заград. Подвес и балт. Взаим.имп.2\*

**407-03-497.88-ЭПЗ**

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

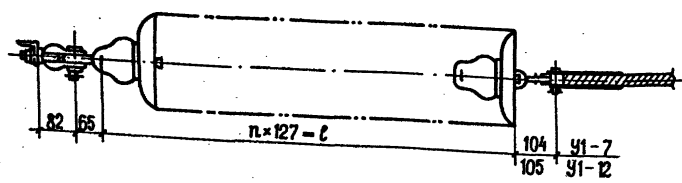
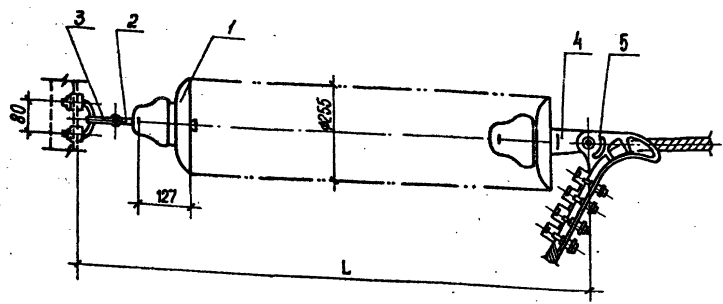
Исполн	И.И.И.И.	Провер	И.И.И.И.	Дата	05.88
Начальн	Корова	Инж	И.И.И.И.	Дата	05.88
Инж	Павлова	Инж	И.И.И.И.	Дата	05.88
Инж	Пурье	Инж	И.И.И.И.	Дата	05.88
Инженер	Менкова	Инж	И.И.И.И.	Дата	05.88

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-37. ЭнергосетьПРОЕКТ. Дзержинское отделение. Ленинград.

Формат: А3

Копировать: Пове

Ильбом 3



	І СЗЯ	ІІ СЗЯ	ІІІ СЗЯ
с	1270	1524	1778
L	~1522	~1776	~2030
л	10	12	14

Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", Москва, 1986 год.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ 34 - 27 - 10874 - 84	Изолятор ПС 70 - д		3,47	
		Сервка			
		СР-7-16 ГОСТ 2725 - 78*	1	0,30	
3	ТУ 34 - 13 - 11129 - 87	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3 ГОСТ 14122 - 82*	1	0,44	
4		Ушко однолапчатое			
		У1-7-16 ГОСТ 2727 - 77*	1	0,67	для НБ-2-6А
		У1-12-16 ГОСТ 2727 - 77*	1	1,04	для НБ-3-6
5		Зажим натяжной болтовой			
	ТУ 34 - 27 - 10574 - 83	НБ - 2 - 6А	1	1,15	для РС 120
		НБ - 3 - 6 ГОСТ 2731 - 82*	1	5,62	для РС150-РС250

Масса гирлянды (с зажимом НБ-2-6А)	37,26	I СЗЯ
	44,20	II СЗЯ
	51,14	III СЗЯ
Масса гирлянды (с зажимом НБ-3-6)	42,10	I СЗЯ
	49,04	II СЗЯ
	55,98	III СЗЯ

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

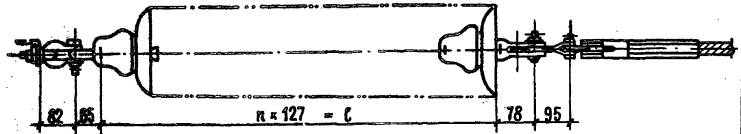
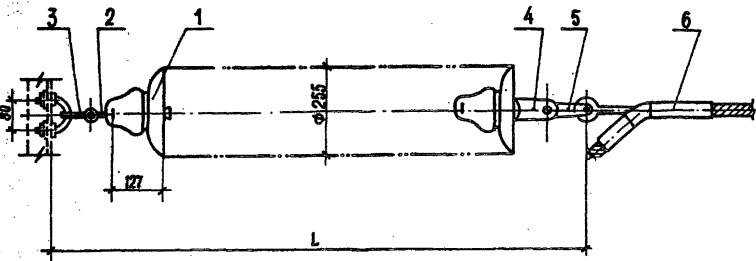
Имя, инициал	Рабочий	Дата	Статус	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	05.88	РП	36	
Н. контр.	Курбава	05.88			
Г.И.П.	Лубоварова	05.88			
Рис. ср.	Лурье	05.88			
Инженер	Никитова	05.88			

Гирлянда изоляторов натяжная одиночная для одного провода сечением до 240 мм<sup>2</sup> включительно  
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

Имя, инициал, Подпись и дата, Формат А3



Листом 3



	І СЗА	ІІ СЗА	ІІІ СЗА
C	1270	1524	1778
L	1580	1844	2098
n	10	12	14

Чертеж, разработанный на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" Москва, 1986 год.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ТУ 34 - 27-10874 - 84	Изолятор ПС70-Д		3.47	
2		Серва СР - 7-16, ГОСТ 2725 - 78*	1	0.30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды КП-7-3, ГОСТ 1422 - 82*	1	0.44	
4		Ушко эбцилатчатое укороченное УЭК - 7-16, ГОСТ 2727 - 77*	1	0.75	
5		Звено промежуточное прекляпчатое ПРТ - 7/12 - 2, ГОСТ 2728 - 82*	1	0.90	
6		Зажим натяжной прес- севой НАС - 240 - 1, ГОСТ 2732 - 81* НАС - 330 - 1, ГОСТ 2732 - 81*	1 1	2.18 2.23	для АС 240/32 для АС 300/39

Масса гирлянды ( без зажима )

37.09	І СЗА
44.02	ІІ СЗА
50.97	ІІІ СЗА

407-03-497.88 - ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

И.п.контр.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	И.п.д.	И.п.п.	И.п.с.	
Нач. отд.	Романенко	05.88																	
И.п.контр.	Карпова	05.88																	
Г.И.П.	Лыбаварова	05.88																	
Р.к.в.	Лурье	05.88																	
И.п.контр.	Немцова	05.88																	

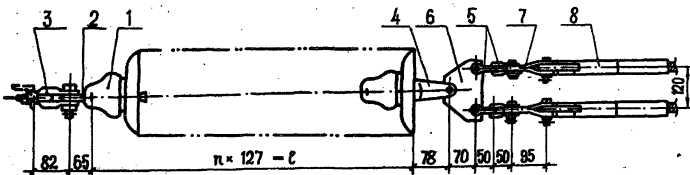
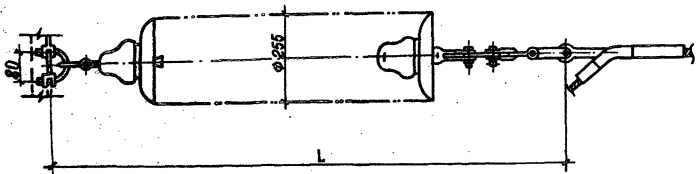
Копир

2498/3

Формат А3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Лист 3



	ГСА	СГА	СГА
φ	1270	1524	1776
L	1760	2014	2268
n	10	12	14

Чертеж разработан на основании каталога, Шоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, Москва, 1986 год.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Шолятор ПС70-Д	<input type="checkbox"/>	3.47	
2		Серьга			
		СР-7-16 ГОСТ 2725 - 78*	1	0.30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления ширянда			
		КП-7-Э, ГОСТ 14122 - 82*	1	0.44	
4		Чаша абразивная цилиндрическая			
		ЧК-7-16, ГОСТ 2727 - 77*	1	0.75	
5		Скоба			
		СК-7-1А, ГОСТ 2724 - 78*	4	0.38	
6		Коромысло однорыбное			
		К2-7-1С, ГОСТ 2728 - 81*	1	1.53	
7		Звено промывочное преслащанное			
		ПР-7/12-2 ГОСТ 2728 - 82*	2	0.90	
8		Звено натяжной провешивания			
		НАС-330-1, ГОСТ 2732 - 81*	2	2.23	

Масса ширянда (с вакуумом)	45.50	ГСА
	52.44	СГА
	59.38	СГА

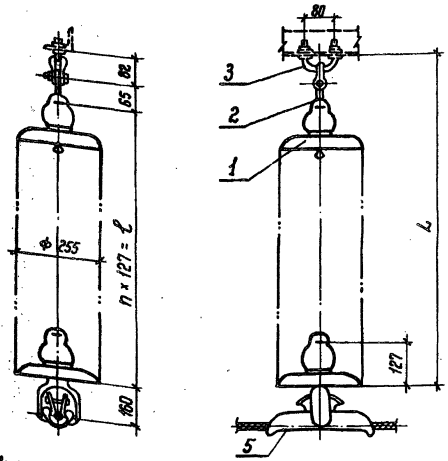
407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

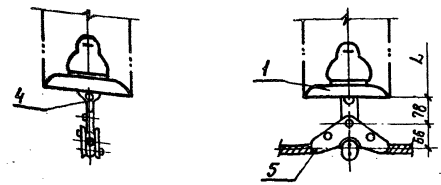
Исполн.	Проверенный	Дата	Содерж.	Лист	Листов
Нач. отд.	Рыженский	05.88	Ширянда изоляторная натяжная одностержневая для абр. проводов сечением 300 мм <sup>2</sup>	38	
Н.м.контр.	Корова	05.88			
Г.И.П.	Павлова	05.88			
Рис. эр.	Ларва	05.88			
Киндер	Нежава	05.88			

Лист 3

Крепление проводов сечением 240 и 300 мм<sup>2</sup>



Крепление проводов сечением 120, 150 и 185 мм<sup>2</sup>



	ТСЭА	ТСЭА	ТСЭА
ℓ	1270	1524	1778
L	447	1671	1925
n	10	12	14

Чертеж разработан на основании  
 паспорта "Изоляторы и арматуры для воздуш-  
 ных линий электропередачи"  
 Москва 1986 год.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-Д	□	3,47	
2		Серьга			
		СР-7-16, ГОСТ 2725-78*	1	0,30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды			
		НГП-7-3 ГОСТ 14122-82*	1	0,44	
4		Ушко одноплечовое укороченное			
		УН-7-16, ГОСТ 2127-77*	1	0,62	только для ПГН-3-5
5		Зажим поддерживающий			
		глухой, ГОСТ 2135-78*			
		ПГН-3-5	1	1,1	для ПС 70-Д, ПС 70-Д
		ПГН-5-3	1	6,00	для ПС 240-300
Масса гирлянды (с зажимом ПГН-3-5)				37,16	ТСЭА
				44,10	ТСЭА
				51,04	ТСЭА
Масса гирлянды (с зажимом ПГН-5-3)				42,06	ТСЭА
				49,00	ТСЭА
				55,94	ТСЭА

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

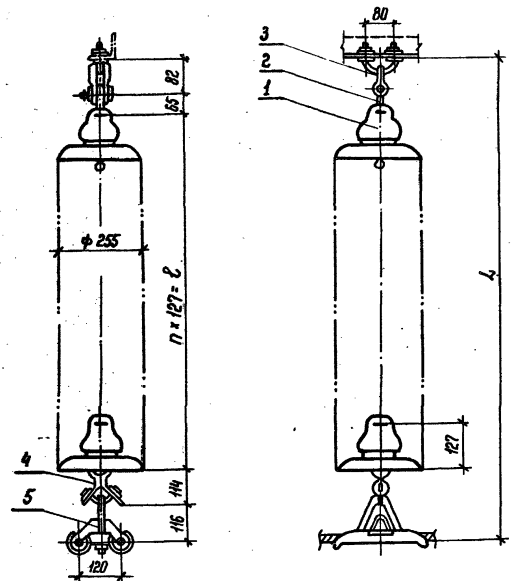
Имя от	И.контр.	Гип.	Руч. пр.	Инженер	Дата	Спецификация	Лист	Листов
Роменский	Коробов	Ливдаров	Лурье	Ненцова	05.88	Гирлянда изоляторов поддерживающая разноплечная для одного провода	РП	39
					05.88			
					05.88			
					05.88			
					05.88			

Констр. Кот.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Федер. Западное отделение  
 Ленинград

Имя, фамилия, должность и дата (взр. лист)

Альбом 3



	ТСЭА	ТСЭА	ТСЭА
Л	1270	1524	1778
Л	1647	1901	2155
п	10	12	14

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-Д	<input type="checkbox"/>	3,47	
2		Серьга			
		СР-7-16, ГОСТ 2725-78*	1	0,30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды			
		НГП-7-3, ГОСТ 14122-82*	1	0,44	
4		Ушко специальное			
		УС-7-16, ГОСТ 2727-77*	1	1,52	
5		Зажим поддерживающий глухой			
		2ПГН-5-1 ГОСТ 20409-75*	1	5,00	
Масса гирлянды (с зажимом)				41,96	ТСЭА
				48,90	ТСЭА
				55,84	ТСЭА

Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" Москва, 1986 год.

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Имя от.	Роменский	Ген	05.88	Этадия	Лист	Листов
И.м.от.	Карпова	Л	05.88	РП	40	
Г.П.	Пыльцова	Л	05.88	ЭНЕРГΟΣΕΤΕΛΕΡΕΚΤ Сибирь-дополнительное отделение Ленинград		
Руч. эд.	Лурье	Л	05.88			
Изменен	Ненцова	Л	05.88			

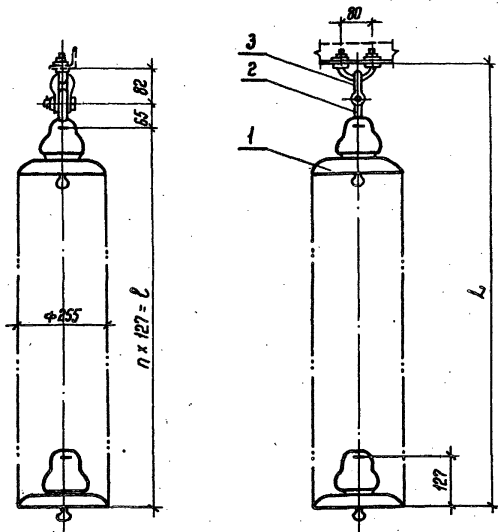
Гирлянда изоляторов поддерживающая одиночная для всех проводов сечением 300 мм

Копир. Л.т.

Формат А3

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

Альбом 3



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-Д	<input type="checkbox"/>	3,47	
2		Серьга СР-7-16 ГОСТ 2725-78*	1	0,3	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды КГП-7-3 ГОСТ 4122-82*	1	0,44	
Масса гирлянды				35,44	I СЗР
				42,38	II СЗР
				49,32	III СЗР

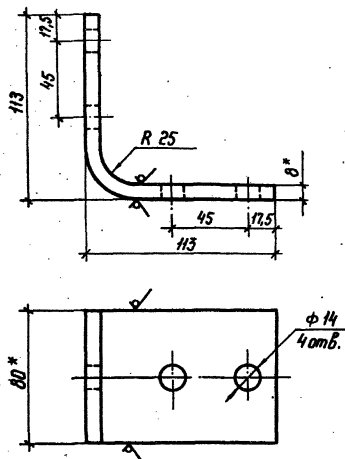
Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" Москва, 1986 год.

Указ № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

	I СЗР	II СЗР	III СЗР
ℓ	1270	1524	1778
L	1417	1671	1925
n	10	12	14

407-03-497.88-ЭП3					
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях					
				Листов	Листов
				РП	41
Исполн.	Проверенный	Дата	05.88		
Контр.	Кордова	05.88	05.88		
Рук. зр.	Лурье	05.88	05.88		
Инженер	Ненцова	05.88	05.88		
Гирлянда изоляторов, поддерживающая для подвески высоковольтного воздушителя				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Зональное отделение Ленинград	
Копир. Коза.				Формат А3	

Rz 40 (✓)



1. \* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения размеров:  $H14, h14, \pm \frac{76 \mu}{2}$

407-03-497.88-ЭПЗ. И.1

Контакт переходный

КП-1

АП-80-892

ТУ 36-931-82

Копир №2

Стадия Масса Масштаб

РП 0,35 1:2

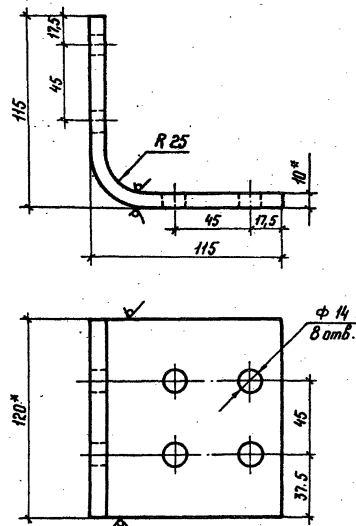
Лист Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Формат А4

Исполн.	Романский	05.88
Н. контр.	Карлова	05.88
Г.И.П.	Павлова	05.88
Рис. эр.	Лыбе	05.88
Инженер	Ненцова	05.88

Rz 40 (✓)



1. \* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения размеров:  $H14, h14, \pm \frac{76 \mu}{2}$

407-03-497.88-ЭПЗ. И.2

Контакт переходный

КП-2

АП-120 × 1092

ТУ 36-931-82

Копир №2

Стадия Масса Масштаб

РП 0,67 1:2

Лист Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

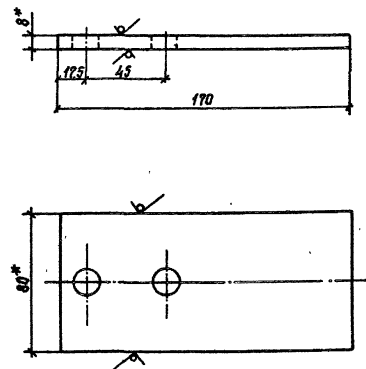
Формат А4

Исполн.	Романский	05.88
Н. контр.	Карлова	05.88
Г.И.П.	Павлова	05.88
Рис. эр.	Лыбе	05.88
Инженер	Ненцова	05.88

2498/3

Алюминий

R<sub>240</sub> (✓)



- \* Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров: Н14, R14, ± 0.14/2

407-03-497.88 - ЭПЗ. ИЗ

Контакт переходный  
КП-3

Стандия	Масса	Масштаб
РП	0,25	1:2

Лист Листов  
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

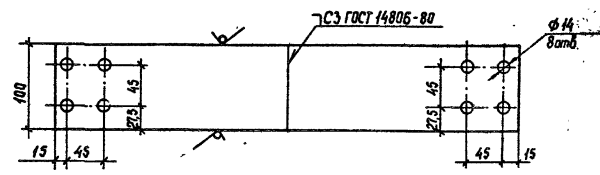
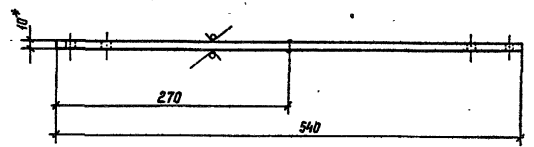
АП-80×8У2  
ТУ 16-705.176-80

Нач. отд.	Раменский	05.88
Н. контр.	Коробова	05.88
Гип.	Либодарова	05.88
Рук. гр.	Луцке	05.88
Инженер	Неткова	05.88

Сод

Формат А3

R<sub>240</sub> (✓)



- \* Размеры для справок
- Предельные отклонения размеров: Н14, R14, ± 0.14/2

407-03-497.88 - ЭПЗ. И4

Контакт переходный  
КП-4

Стандия	Масса	Масштаб
РП	1,46	1:4

Лист Листов  
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

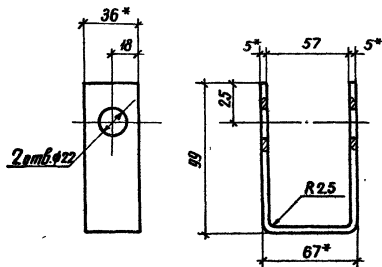
АП-100×10У2  
ТУ 16-705.176-80

Нач. отд.	Раменский	05.88
Н. контр.	Коробова	05.88
Гип.	Либодарова	05.88
Рук. гр.	Луцке	05.88
Инженер	Неткова	05.88

Копир. Соф.

2490/3

Формат А3



- 1 \* Размеры для справок
- 2 Предельные отклонения размеров:  $Н14, н14, \pm \frac{76,4}{2}$
- 3 Обработка - цинк 9.

407-03-497.88-ЭПЗ.И5

Скоба М-1

Стальной Масса Минимум

РП 0,34 1:2

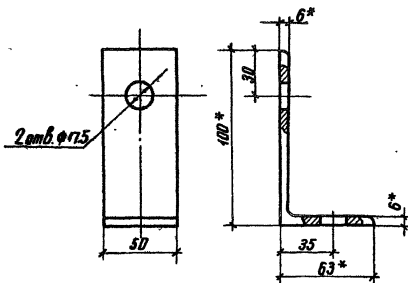
Лист Листов

Б-2 5x36 ГОСТ 103-76\*  
Ст 3кп ГОСТ 6422-76

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

копир. Аиш

формат А4



- 1 \* Размеры для справок
- 2 Предельные отклонения размеров:  $Н14, н14, \pm \frac{76,4}{2}$
- 3 Обработка - цинк 9

407-03-497.88-ЭПЗ.И6

Уголок М-2

Стальной Масса Минимум

РП 0,38 1:2

Лист Листов

Б-100x63x6 ГОСТ 818-86  
Ст 2сп ГОСТ 535-88

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

копир. Аиш

формат А4

2498/3

Имя	Подпись	Дата	Взам. Инв. №
Нач. отд. Ромченко И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
Н. конст. Карлова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
ГИП Подборнова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
РЧК. зр. Лурье И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
Инженер Немцова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	

Полоса

Имя	Подпись	Дата	Взам. Инв. №
Нач. отд. Ромченко И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
Н. конст. Карлова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
ГИП Подборнова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
РЧК. зр. Лурье И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	
Инженер Немцова И.И.	<i>[Signature]</i>	05.88	

Полоса