

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.

СБ 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.
	407-03-497.88-9173. Установка оборудования Гурляндь изоляторов (Начало).	
1	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ПРК на опоре ОТ-150-1. План.	4
2	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ПРК на опоре ОТ-150-1. Видь.	5
3	Установка выключателя ВВД-220Б-40/2000УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. План.	6
4	Установка выключателя ВВД-220Б-40/2000УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. Видь.	7
5	Установка отделителя ОЯ-150/1000У1 с приводом ПР-191 на опоре ОТ-150-3.	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-5.	9
7	Установка короткозамыкателя КЗ-150У1 с приводом ПРК-141 и трансформатором тока ТШП-05 на опоре ОТ-150-4.	10
8	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-7.	11
9	Установка однополюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/2000У1 с приводом ПР-41 на опоре ОТ-150-5.	12
10	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-9.	13
11	Установка трехполюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/2000У1 с приводом ПР-41 на опоре ОТ-150-6.	14
12	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-11.	15
13	Установка трехполюсного разьединителя РВЗ-150/1000У1, РВЗ-150/2000У1, с приводом ПР-541 на опоре ОТ-150-7.	16
14	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-13.	17
15	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с вышками зажимов РЗ-60 на опоре ОТ-150-8 (1+3-0).	18
16	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-15.	19

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
17	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с вышками зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-9 (1+5,4).	20
18	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-17.	21
19	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ 150 с вышками зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-10.	22
20	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-19.	23
21	Установка трансформатора напряжения НКФ-250-58У1 и силового вышка ВЗН1А-75 на опоре ОТ-150-11.	24
22	Установка магнитно-вентильного разьединика РВМГ-150 М У1 с релаксатором срабатывания РР-241 на опоре ОТ-150-12.	25
23	Установка вентильного разьединика РВС-150 М с релаксатором срабатывания РР-41 на опоре ОТ-150-13.	26
24	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-23.	27
25	Установка шинной опоры ШО-150-У1 на опоре ОТ-150-14.	28
26	Установка конденсаторов связи СМТ-10/73-6,4У1СМВ-10/73-6,4У1 с фильтром присоединения ФПН и шкафом отбора на - превышение ШОН на опоре ОТ-150-15.	29
27	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-26.	30
28	Установка конденсаторов связи СМТ-10/73-6,4У1СМВ-10/73-6,4У1 с фильтром присоединения ФПН на опоре ОТ-150-16.	31
29	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-28.	32
30	Установка конденсаторов связи СМТ-10/73-6,4У1СМВ-10/73-6,4У1 со шкафом отбора на превышение ШОН на опоре ОТ-150-17.	33
31	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-30.	34
32	Подвеска высококачественного заградителя БЗ-630-0,5У1.	35
33	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-32.	36
34	Подвеска высококачественного заградителя БЗ-1250-0,5У1.	37
35	Спецификация оборудования и материалов к листу 913-34.	38

Шаб. № 104-А. Подпись и дата. Вклад. № 104-А

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 ² включительно.	39
37	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением 240 мм ² и 300 мм ² .	40
38	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для двух проводов сечением 300 мм ² .	41
39	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для одного провода.	42
40	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для двух проводов сечением 300 мм ² .	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 СЭЗ 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.

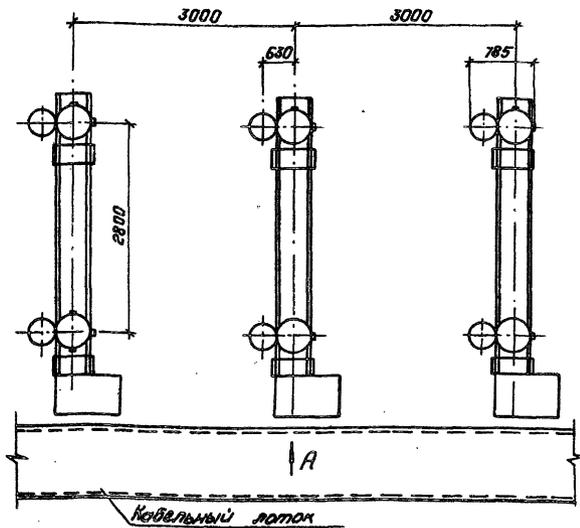
Опоры под оборудование приняты по альбому 4.

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкции аппар, в проекте используются металлические опорные коробки 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 мм² 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 45x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	10м	0.94	
3		Короб электротехнический стальной КТ-01/0,2-291 L=1200	3	132	
4		Болт М30x70 ГОСТ 7198-70*	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		

- 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

ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции.

Наименование	Ручной	Ручной	Ручной	Стандарт	Лист	Листов
М.контр	Карпова	Ж.Ф.	05.88	РП	1	41
П.П.	Либсварова	Ж.Ф.	05.88	Установка выключателя ВМТ-220В с приводом ППрК на опоре ОТ-150-1		
Руч.кр.	Лурье	Ж.Ф.	05.88			
Инженер	Карпова	Ж.Ф.	05.88			

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Инженерное отделение
Ленинград

Копирован. Полев

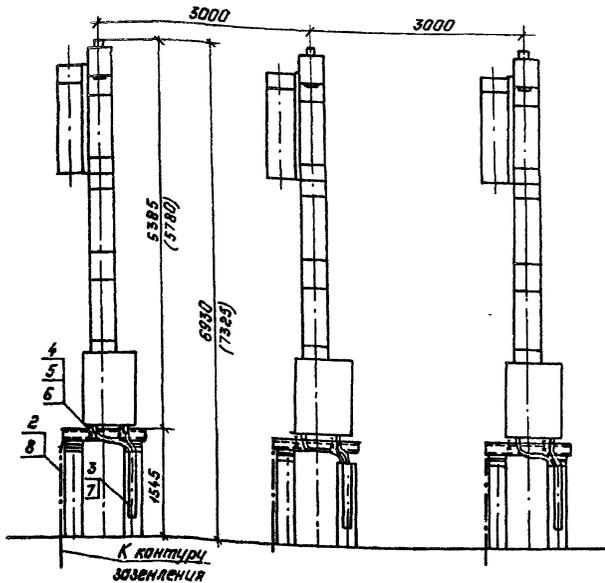
24.98/13

Формат: А3

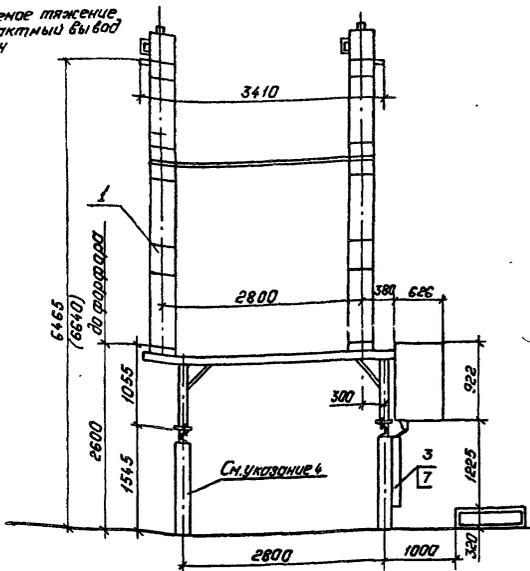
Униф. Альбом. Подпись и дата. Визир. инв. №

Альбом 3

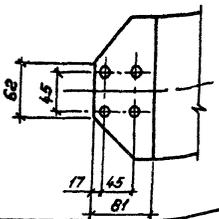
Вид А



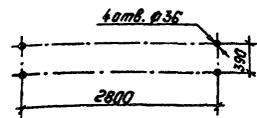
Допускаемое тяжение на контактный вывод 980Н



Контактный вывод

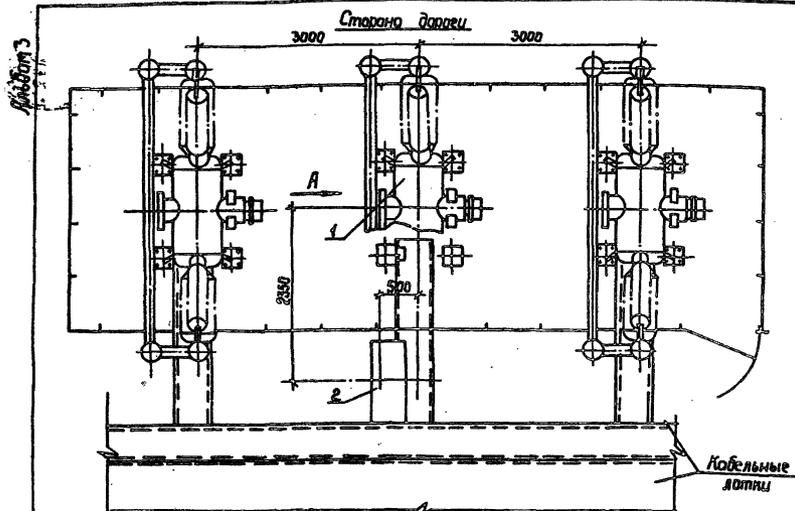


Разметка отверстий для крепления полоза выключателя



См. вместе с листом ЭП2-1.

				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях		
Исполн.	Романский	Дата	05.88	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Карлова		05.88	РП	2	
ГЦП	Ливанова		05.88			
Рук. ер.	Лурье		05.88	Установка выключателя ВМТ-2205 с приводом ПТРК на аппарате ОУ-150-1 Видый.		
Инженер	Карлова		05.88			
			05.88			
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
				Север-Западное отделение		
				Ленинград		
				Формат: А3		



Спецификация оборудования и материалов

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

Шкаф, кабель, проводник и болты

- Чертеж разработан на основании чертежа ИБДП.674114.007Г4, 1986 е, Ленинградское НПО «Электрааппарат» (выключатель) и чертежа ВДО.412.176.1987г, Ленинградское НПО «Электрааппарат» (шкаф распределительный).
- Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.15) при помощи строительного монтажного пистолета, к металлоконструкциям приборить.
- Олара ОТ-150-2 - ст. альбом 4 листы КС1-2,3.
- Ст. вместе с листом 9П3-4.

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Испол. дата	Рагненский	25.86	Установка выключателя ВВД-220В-40/2000 УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. План	Энергосетьпроект ^в Центр-Западное отделение Ленинград
И. номер	Карлова	25.86		
ПП	Ульдарова	25.88		
Виз. в.р.	Лурье	25.88		
Исполнитель	Карлова	25.88		

Альбом 3

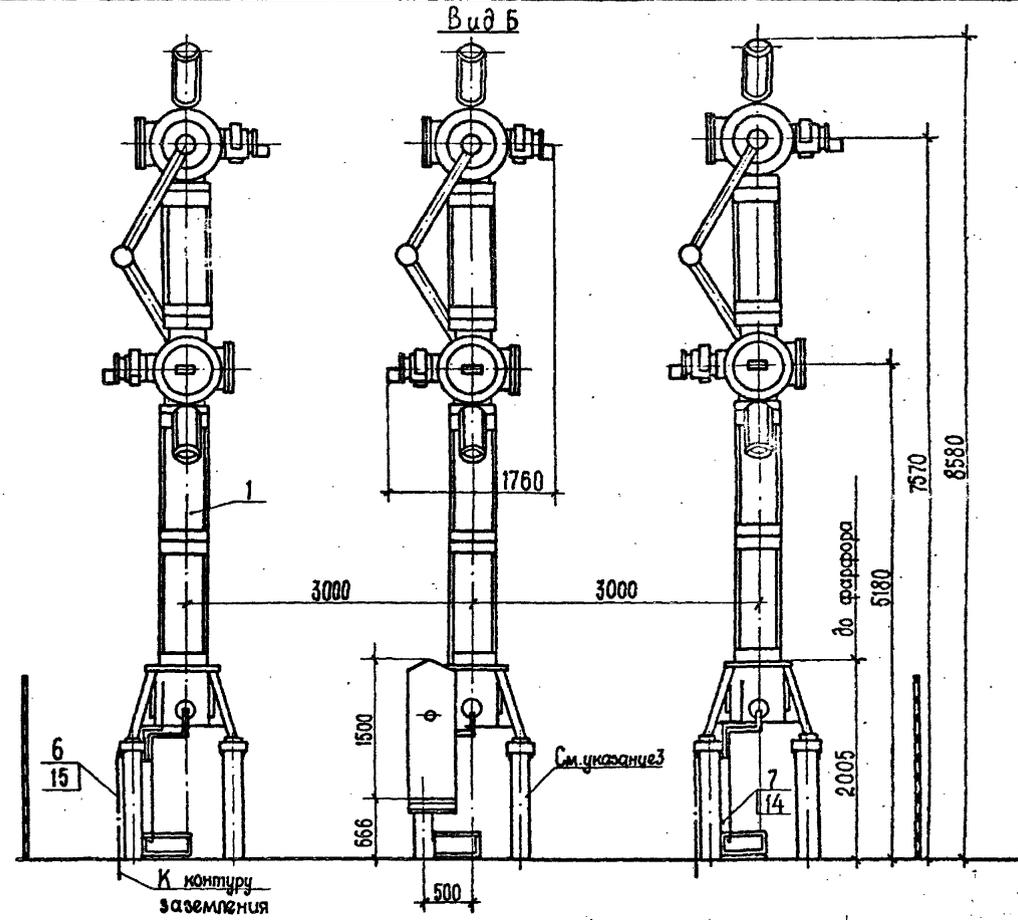
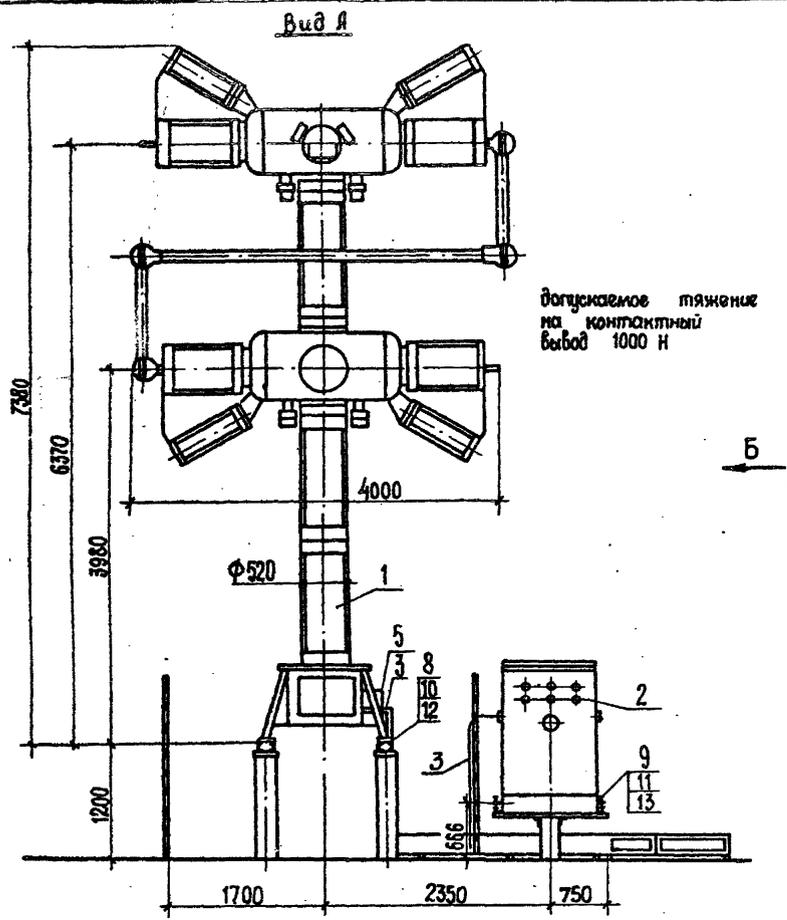
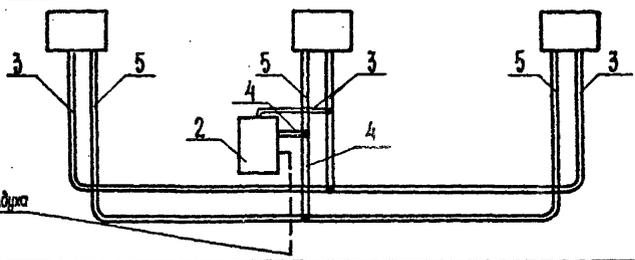


Схема сети воздушных проводов между распределительным шкафом и выключателем



Подвод старого воздуха от магистрали

См. вместе с листом ЭПЗ - 3.

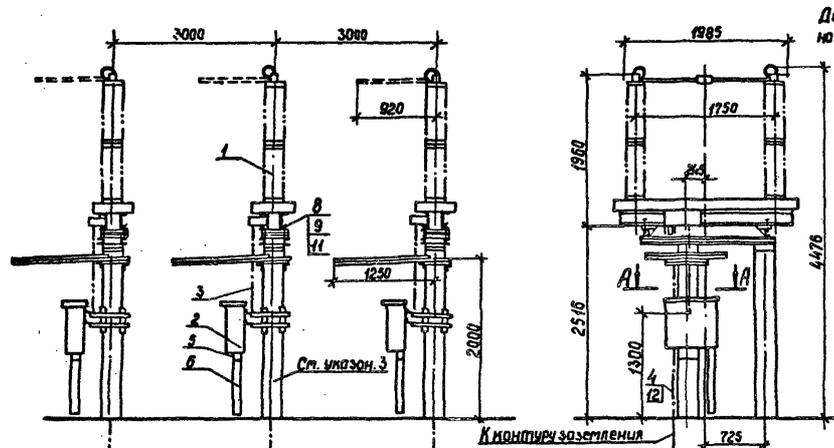
407-03-497.88-ЭПЗ		
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Романский	05.88
Н. контр.	Карлова	05.88
ГИП	Либоварова	05.88
Рук. гр.	Лурье	05.88
Инженер	Карлова	05.88
Установка выключателя ВВД-2205-40/2000 или на опоре ПГ-150-2.		Стадия
Виды:		Лист
		Листов
		РП
		4
		Листов
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ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

Копир. ММ

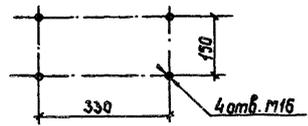
2498/3

Формат А3

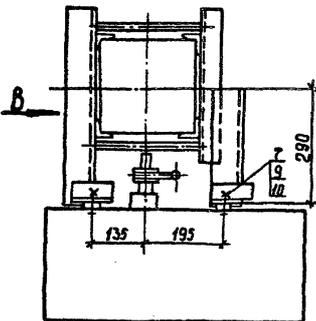
Альбом 3



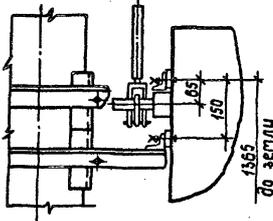
Разметка отверстий для крепления привода



А-А

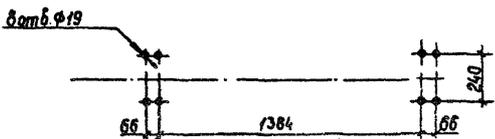


Вид В (повернуто)



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.	Роменский	Фем	05.88	Установка отделителя ОД-150/1000 У4 с приводом ПРО-1У1 на опоре ОТ-150-3.	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Карлава	Ж.Г.	05.88		АП	5	
Г.И.П.	Ливадарова	Ж.	05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград			
Вык. зр.	Лурье	В.В.	05.88				
Инженер	Карлава	Ж.Г.	05.88				

Шиб. листов (объем) и дата изготовления ЛПЗ

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 по табл. Подпись и дата 18.03.88, № 2

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

24.98/3

ЛРМБН-3

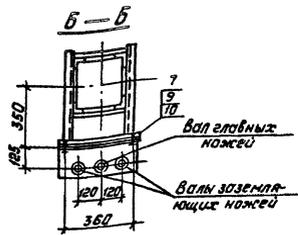
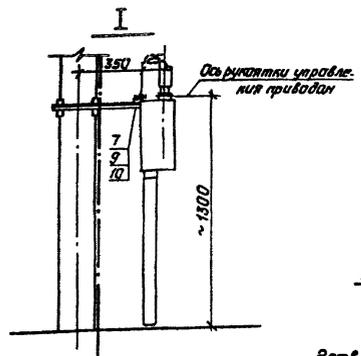
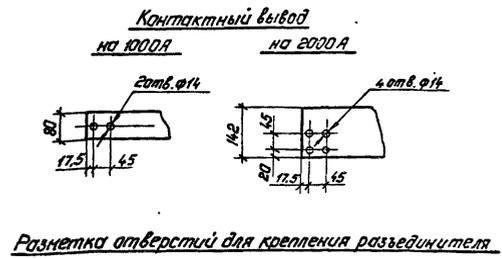
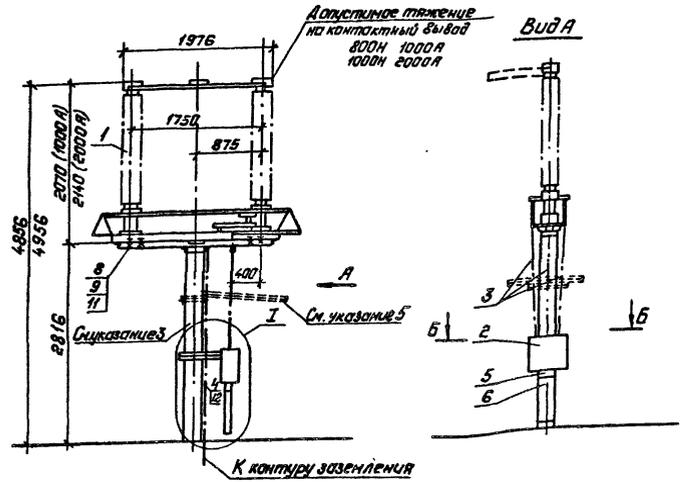
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-674.073-86	Короткозамыкатель однополосный КЗ-150У1	1	210	
2	ТУ 16-303.018-85	Привод ПРК-1У1	1	80	
3	ТУ16-517.753-80	Трансформатор тока ТШЛ-0,5	1	10,5	
4		Труба 15 ГОСТ 3262-75* L=1800	1	1,9	
5		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* 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

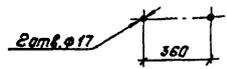
Шифр табл. Проект и дата. Взам. инв. №

407-03-497.88-3/13			
ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции			
Исполн.	Рименский	05.88	Статус 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 ЭКЗ
Контроль: Пальс			

Альбом 3



Разметка отверстий для крепления привода



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВУДЕ 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 КС4-8.
4. Спецификация см. лист ЭП3-10.
5. Казырек (марки МЭ-92 и МЭ-184) см. 3.407.9-153.7-КСУ-018-07, ДВ1 устанавливается над приводом разъемника в одной цепи с отделителем. Отверстия для трубы (поз.3) выпалить по месту

				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150кВ на унифицированные конструкции		
Нач. отд.	Роменский	0588		Стр. в лист	Листов	
М. констр.	Карпова	0588		РП	9	
Г.И.П.	Ливанова	0588	Установка оборудования разъемника РАЗ-150/1000У1, РАЗ-150/1000У1 с приводом ПР-3/1 на опоре ОТ-150-5	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рис. эк.	Ливанова	0588		Север-Западное отделение		
Инженер	Карпова	0588		г. Минск		

Копировать неясно

Формат: А3

Лист в металле (подписи и даты) в архиве ИЛ. № 2

Альбом 3

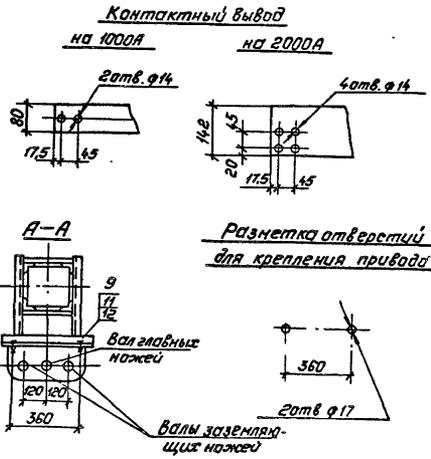
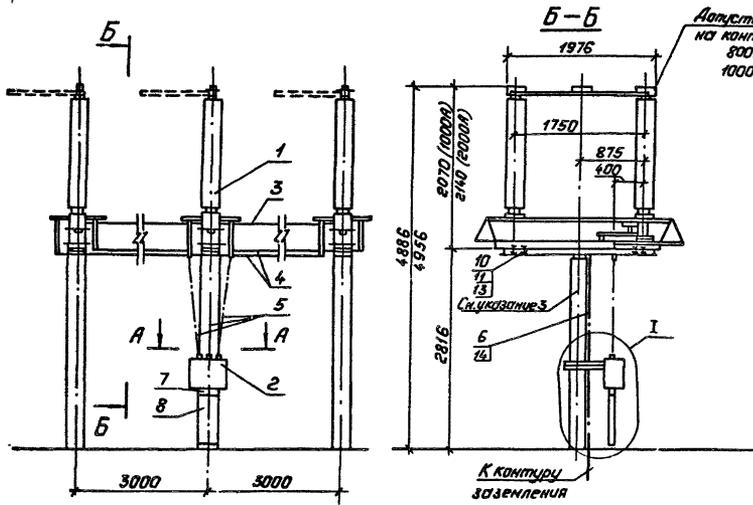
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 16. 520. 240 - 82	Разъединитель однополюсный			
		РДЗ-1 - 150/1000 У1	1	370	
		РДЗ-2 - 150/1000 У1	1	384	
		РДЗ-1 - 150/2000 У1	1	410	
		РДЗ-2 - 150/2000 У1	1	440	
2	ТУ 16. 303. 012 - 84	Привод ПР-У1	1	28	
3		Труба 48 х 6 ГОСТ 8734-75*			
		Е=1500	$\frac{6}{5}$	9,3	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 электротехни- ческий 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

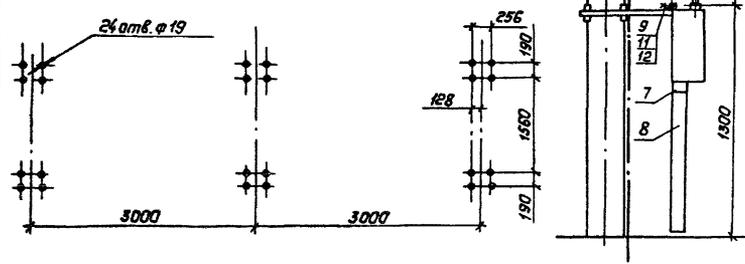
Шифр альбома, таблицы и вставки в зависимости от

407-03-497.88-ЭПЗ			
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист
Мок. отд.	Романский	05.88	05.88
И.контр.	Коробова	05.88	05.88
ГЛП	Льваварова	05.88	05.88
Инж. зр.	Лырьев	05.88	05.88
Инженер	Коробова	05.88	05.88
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-9			Энергосеть предприятий Севера-Западные отделы Ленинград
Студия	Лист	Листов	
РП	10		

Альбом 3



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.

407-03-497.88-ЭП3			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн	Проверен	Дата	Лист
Начальн	Инженер	05.88	11
Инженер	Инженер	05.88	
Установки трехполюсного разьесч. ч. тела Р43-150 на опору Р43-150, 20000 В с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-6			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ИЖИМЭСЗ
Копирован. Там же			Формат А3

Уч. в. № 1048. Подпись и дата. В. И. И. 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*	90 м	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.

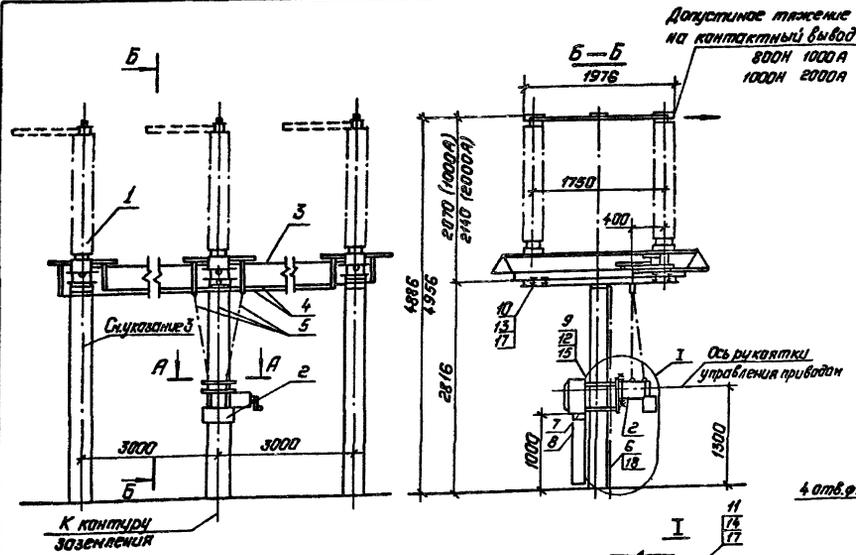
407 - 03 - 497. 88 - ЭПЗ					
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях					
				Страниц	Лист
				РП	12
Нач. отд.	Раманский	<i>Вас</i>	05.88		
Н. контр.	Карлова	<i>Лиз</i>	05.88		
Г. и П.	Лидоварова	<i>Лиз</i>	05.88		
Рук. пр.	Дурья	<i>Лиз</i>	05.88		
Инженер	Карлова	<i>Лиз</i>	05.88		
Спецификация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

Копир Мл

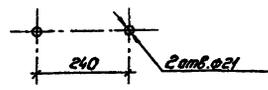
2498/3

Формат А3

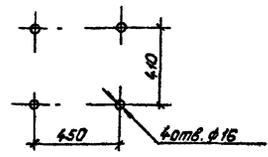
Альбом 3



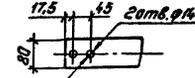
Разметка отверстий для крепления привода



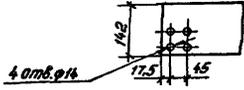
Разметка отверстий для крепления блока управления



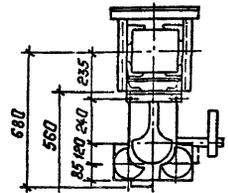
Контактный вывод на 1000А



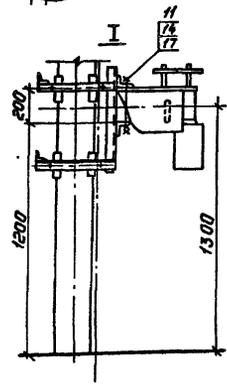
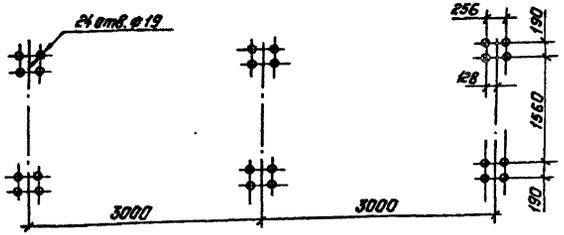
на 2000А



A-A



Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВЛ1674 215.007СБ, 1986г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дробелями (раз.21) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-7 - см. альбом 4, листы КС-10;11
4. Спецификацию см. лист ЭП3-14.

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

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

Контроль Голье

Формат: А3

2498/3

Лист № 16 из 16 листов. Подпись и дата

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*			
		L = 1500	2 3	9,3	РАЗ-1 РАЗ-2
6		Полоса заземления			
		4 × 30 ГОСТ 103 - 76* Ст.3 ГОСТ 535 - 79*	90м	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 в таблицах, подписаны и заверены

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
9		M 12 × 40	4		
		M 16 × 80	24		
11		Шпилька ГОСТ 22034 - 76*			
		M 20 × 280	2		
12		Гайка ГОСТ 5915 - 70*			
		M 12	4		
13		M 16	24		
14		M 20	4		
15		Шайбы ГОСТ 11371 - 78*			
		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	Зайт	05.88	РП	14
Г.И.П.	Львоварова	Зайт	05.88	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение, Ленинград	
Руч. зр.	Лурье	В	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ - 13	
Инженер	Карпова	Зайт	05.88		

Листов 3

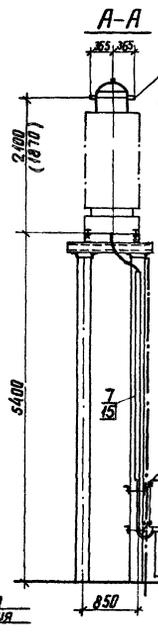
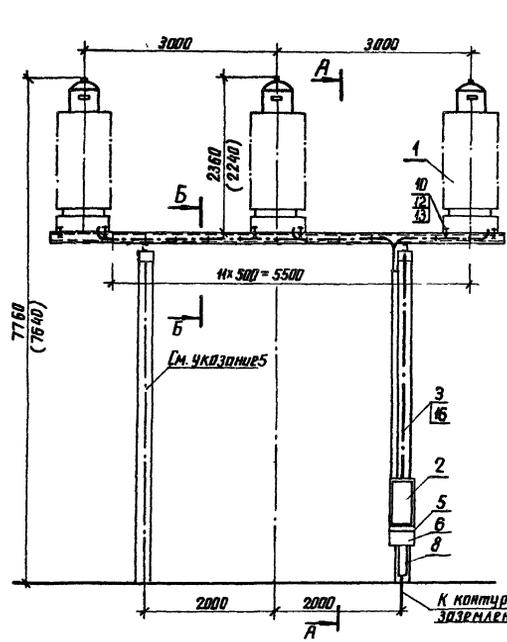
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ16-517.646-80 сшм.1	Трансформатор тока			
		ТФЗМ 150А-ТУ1	3	1390	в том
		ТФЗМ 150Б-ТУ1	3	1390	числе мар
		ТФЗМ 150Б-ТУ1	3	1495	мг 330кг
2	ТУ34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		ЯЗ-60	1	22	
3	ТУ34-43-1328-77	Полоса заземления			
		4x30 ГОСТ 103-76* Кл.3 ГОСТ 535-79*	30м	0,94	
4	ТУ34-43-1328-77	Уголок ст.3сп			
		630x80 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.	Львова	05.88	Листов
Руч.ед.	Львова	05.88	РП 16
Инженер	Карлова	05.88	Энергосеть проекта
			Одфо-Зональное отделение
			Ленинград
			Формат: А3

Альбом 3

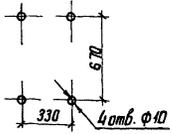


Допустимое напряжение на контактный вывод 100кВ

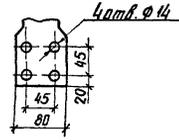
Б-Б



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов

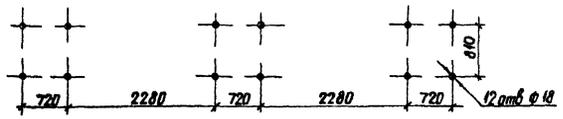


Контактный вывод



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 КС-13
- Спецификация см лист ЭПЗ-43



		407-03-497.88-ЭПЗ	
		ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
		Листов 17	
Исполн	Проверен	Дата	Установка трех трансформаторов на опоре ТФЗМ 150 с ящиком зажимов на опоре ОТ-150-9
Нач. отд.	Инженер	Дата	
Н. к-та	Инженер	Дата	
Г.И.П.	Инженер	Дата	
Р.к. гр.	Инженер	Дата	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Инженер	Дата	Сверло-Земляные работы Ленинград

Шкала: 1:100 (по высоте и ширине) 1:50 (по длине)

Листов 3

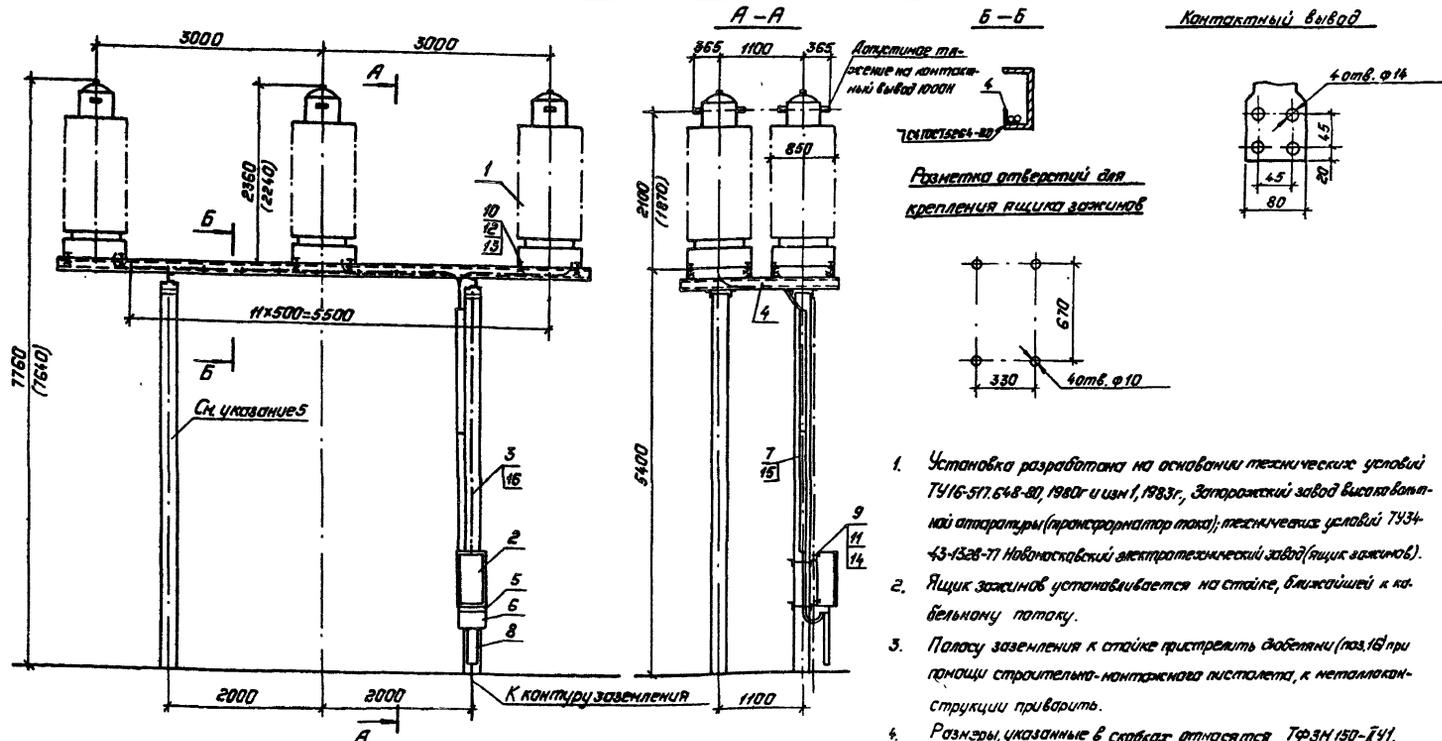
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм.1	Трансформатор тока			
		ТФЭМ 150А-ТУ1	3	1390	в том
		ТФЭМ 150Б-ТУ1	3	1390	числом мас.
		ТФЭМ 150Б-ТУ1	3	1495	по 330кг
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		ЯЗ-60	1	22	
3		Полоса заземления			
		4x30 ГОСТ 103-76*			
		Ст.3 ГОСТ 335-79*	54м	0,94	
4		Угловая сталь			
		6 30x30мм ГОСТ 8509-72*			
		Угловая Ст.3сп ГОСТ 535-79*			
		L=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	

Исполнитель: Пробылес и дата

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

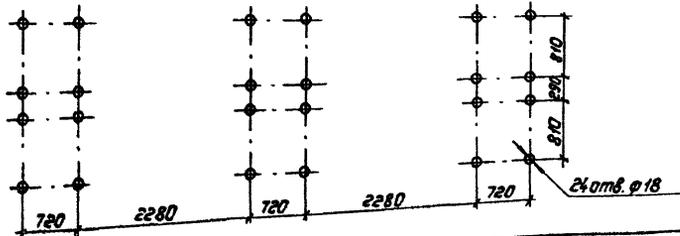
407-03-497.88-ЭПЗ			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполнитель	Ремесленник	Дата	05.88
Начальник	Карпова	Дата	05.88
Главный инженер	Ильбарова	Дата	05.88
Руководитель	Ильев	Дата	05.88
Исполнитель	Карпова	Дата	05.88
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-17		Лист	18
Катирован: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

Альбом 3



1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-517.648-80, 1980г и цм 1, 1983г, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор тока); технических условий ТУ34-43-1328-77 Новониколаевский электротехнический завод (ящик зажимов).
2. Ящик зажимов устанавливается на стойке, ближайшей к наибольшему потоку.
3. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.16) при помощи строительного монтажного листоласта, к металлоконструкции приварить.
4. Размеры, указанные в скобках относятся ТФЗН 150-1У1.
5. Опора ОТ-150-10 - см. альбом 4 КС1-14.
6. Спецификация см. лист ЭП3-20.

Разметка отверстий для крепления шести трансформаторов тока



				407-03-497.88-ЭП3		
				ОПУ 150кВ на унифицированные конструкции		
Исполн.	Ратенский	Левко	05.88	Таблицы	Лист	Листов
Н.контр.	Карлова	Зеленый	05.88	РП	19	
ГПП	Либоварова	А	05.88	Установка шести трансформаторов		
Рис.гр.	Цурье	А	05.88	пала ТФЗН 150с ящиками зажимов		
Инженер	Карлова	Зеленый	05.88	ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-10		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград Формат: А3		

Копирован: Лопыс

Л.Л.М.З

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм. 1	Трансформатор тока ТФЗМ 150 А-ГЧ1	6	1390	в том
		ТФЗМ 150Б-ГЧ1	6	1390	числомас
		ТФЗМ 150Б-ГЧ1	6	1495	на 330кВ
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов ЯЗ-60	1	22	
3		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	57м	0,94	
4		Б 30x30x4 ГОСТ 8509-72* Уголок Ст.3сп ГОСТ 535-79* L=80	23	0,13	
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-0,15/04-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	

Изд. 1-издл. Предисл. и дата. Введен. инж. Л.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
9		Болты ГОСТ 7798-70*			
10		M8x30 M16x60	4 24		
11		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		M8 M16	4 24		
13		Шайбы 16 ГОСТ 10906-78*	24		
14		Шайбы 8 ГОСТ 11371-78*	4		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-M8x55	4		для крепления паз. 7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	3		для крепления паз. 3

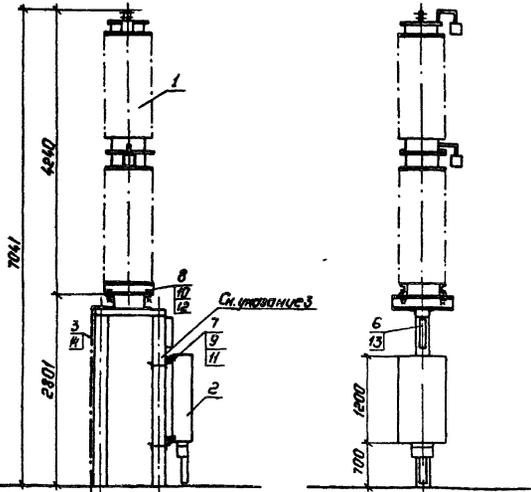
407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Исполн.	Рименский	Л.Л.М.З	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-19	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТА Сибирь-Западные филиалы Ленинград
И.контр.	Карпова	Л.Л.М.З	05.88		
Гип	Львоварова	Л.Л.М.З	05.88		
Рук.гр.	Лурье	Л.Л.М.З	05.88		
Инженер	Карпова	Л.Л.М.З	05.88		

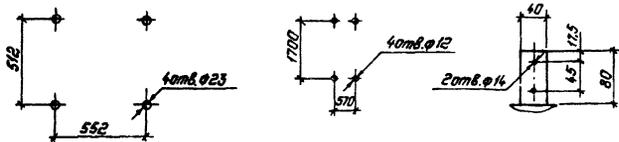
Копирайтер: Лурье
черт.лист: А3

Лист 3



К контакту заземления

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



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 добелями (поз 14) при помощи стриптильно-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. НДС по 360г
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 проволочная 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	4,4	
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	Добель-вынос АВ Н8x55	2		Для крепления паз. 6
14	ТУ 14-4-1231-83	Добель-звезд АГ 4,5x40	2		Для крепления паз. 3

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

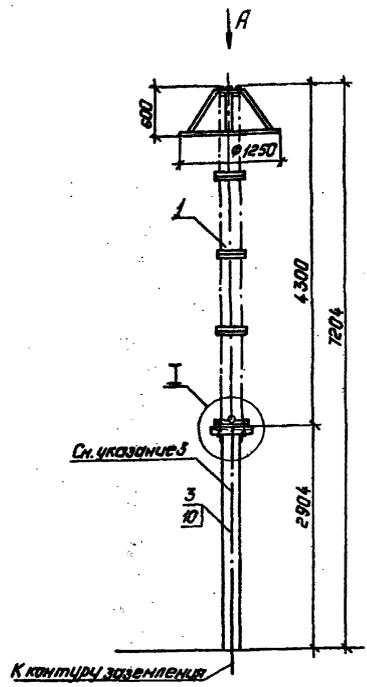
Наименование	Единица измерения	Количество	Статус	Листов
Карпова	Лист	25/25	Р7	21
Львовская	Лист	25/25		
Львовская	Лист	25/25		
Карпова	Лист	25/25		

Установка трансформатора напряжения НКФ-220-58У1 с секцией ЯЗН-1А-73 на стальной раме

Энергосеть Проект 2-й разряд

Карпова-П.И.С. формат: А3

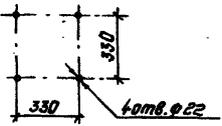
Масштаб 3



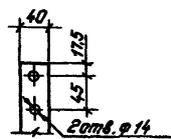
Вид А



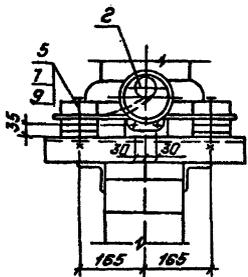
Разметка отверстий для крепления разрядника



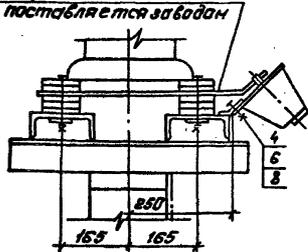
Контактный вывод



К контуре заземления



Провод с наконечником поставляется заводом



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1	ТУ 16-674.059-85	Разрядник магнитно-вентильный РВНГ-150И 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 ИИШЮ. 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 Лыбарева	Смирнов	05.88			
Инженер Курье	Смирнов	05.88			
Инженер Карпова	Смирнов	05.88			

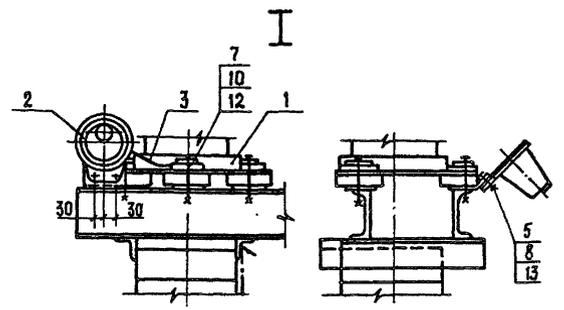
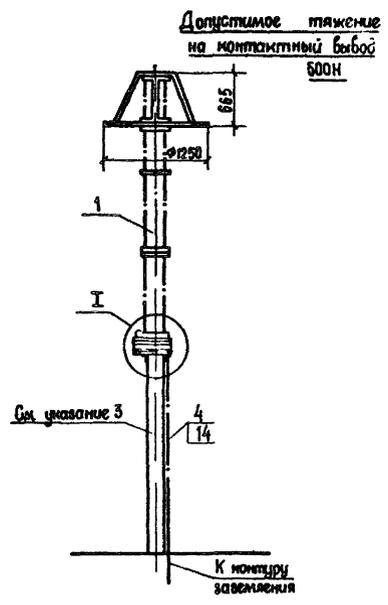
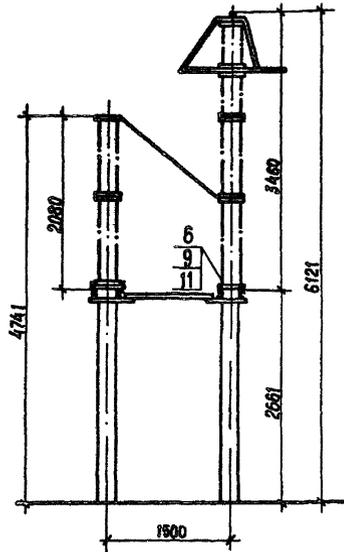
Установка магнитно-вентильного разрядника РВНГ-150И У1 с регистратором срабатывания РР-2У1 на опоре ОТ-150-12.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград

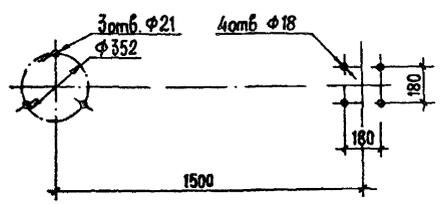
Копирован: Пайкс Чертежник: АЗ

Имя, фамилия, должность, дата, подпись

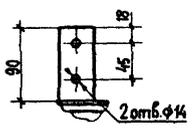
Альбом 35



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 ЭПЗ-24.

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

Копия

2498/3

Формат А3

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам. 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		

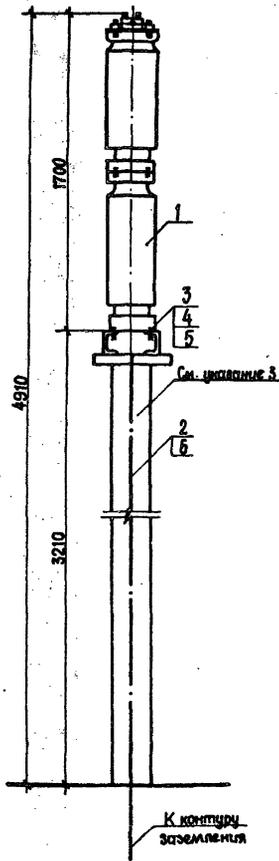
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М8	2		
9		М16	4		
10		М20	3		
		Шайба ГОСТ 10906-78*			
11		Шайба 16	4		
12		Шайба 20	3		
13		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	2		
14	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		Для креп. поз. 3

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

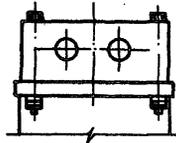
407-03-497.88-ЭПЗ			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн.	Раменский	Венн	05.88
Исполн.	Карлова	Эвт	05.88
ГВП	Львова	Жс	05.88
Рук.гр.	Лурье	В	05.88
Инженер	Карлова	Эвт	05.88
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-23			ЭНЕРГОСЕТЬПРОСЭКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Катирован: полн			Формат: А3

2498/3

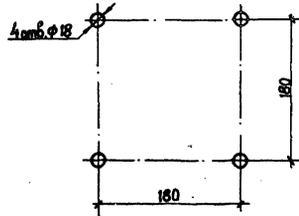
Альбом 3



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.

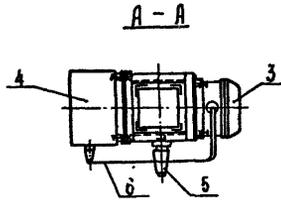
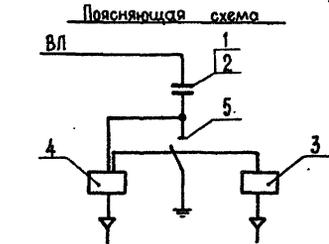
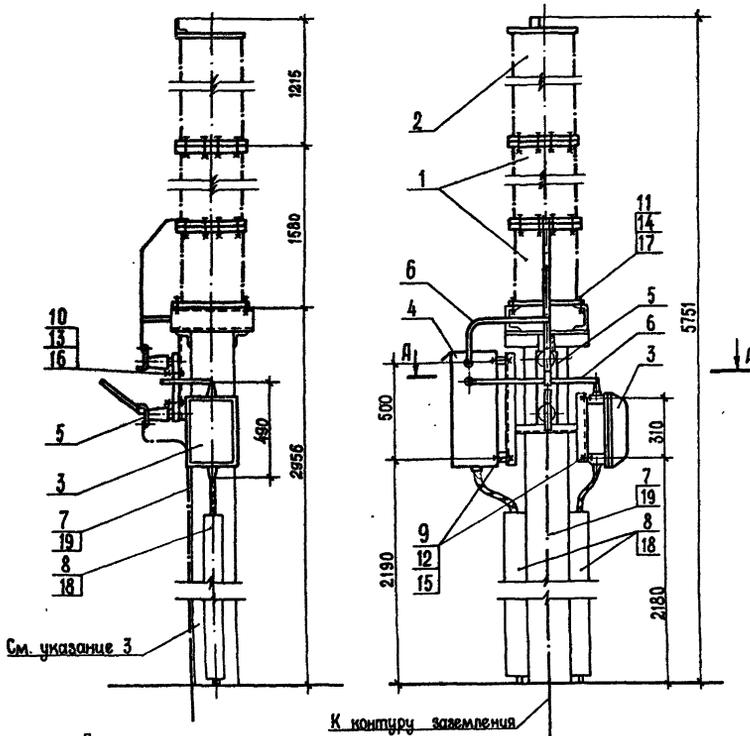
Имя, И. подп., Подпись и дата, Форм. таб. №8

			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		

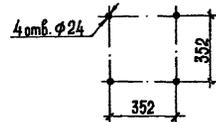
Копир. Шн

2450/3

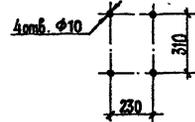
Формат А3



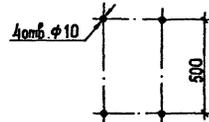
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



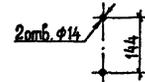
Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения



Разметка отверстий для крепления шкара 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.

Имя, отчество, должность и фамилия. Взаим. отв. №

				407 - 03 - 497.88 - ЭПЗ		
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
				Стандия		Лист
				РП		26
Нач. отд.	Роменский	<i>Александр</i>	05.88	Установка конденсатора связи СМП - 100/45 - 6.4 У1 и СМВ - 100/45 - 6.4 У1 с фильтром присоединения ФПМ и шкаром ШОН на опоре ОТ-150-15		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Карлова	<i>Зинаида</i>	05.88			
ГИП	Пырарова	<i>Зинаида</i>	05.88			
Рис. ер.	Лычев	<i>Александр</i>	05.88			
Инженер	Немцова	<i>Алла</i>	05.88			

Копир М.

2498/3

Формат А3

Альбом 3

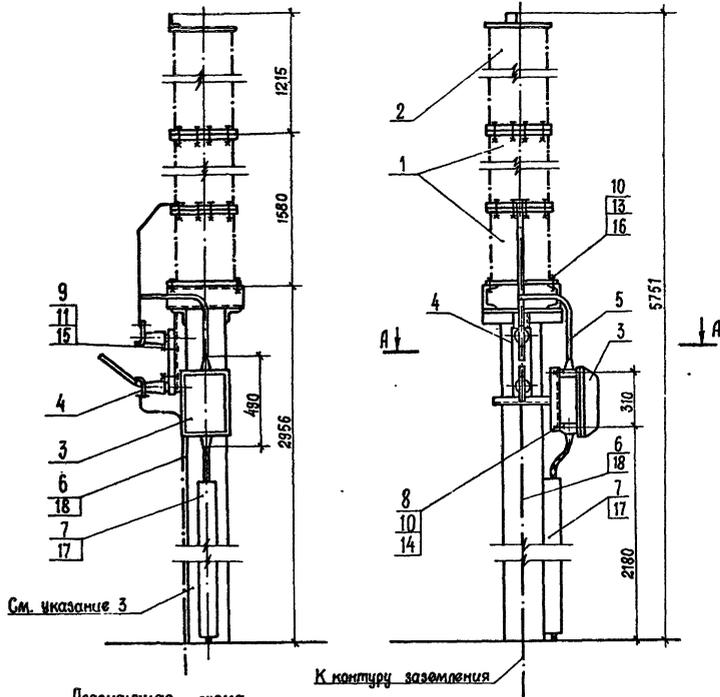
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМП-ИИ/НЗ-64У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ-ИИ/НЗ-64У1	1	140	
3	АТГ2.440.053 ТУ	Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4	ТУ 16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН-Э01	1	50	
5		Разъединитель ручной палочный РВР-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-ЛЕНС

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

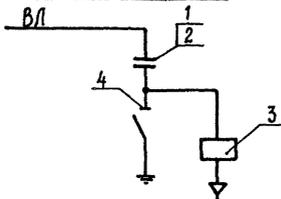
Спецификация оборудования ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ и материалов к листу ЭПЗ-26 Севера-Западные отделы Ленинград



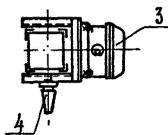
См. указание 3

К контуру заземления

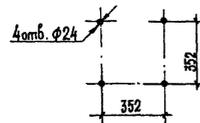
Поясняющая схема



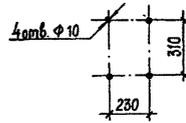
А - А



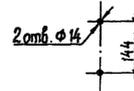
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



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 СВБ - 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	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Север-Западный отдел. Ленинград		

Копир. Мш

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	

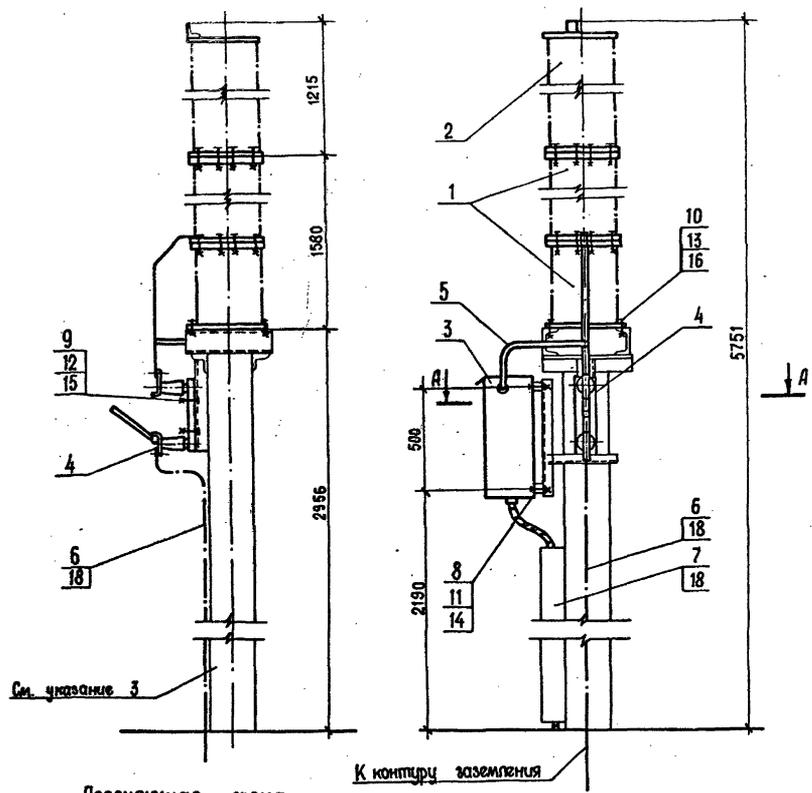
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М 8*30	4		
9		М 12*60	2		
10		М 20*70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		М 8	4		
12		М 12	2		
13		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 1371-78*			
14		Шайба 8	4		
15		Шайба 12	2		
16		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
17	ТУ 14-4-1375-86	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. инв. л.

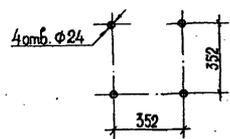
		407-03-497.88-ЭП3	
		ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Ромченко <i>А.И.</i>	05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-28 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат А3
Н. констр.	Коробова <i>В.А.</i>	05.88	
Г.И.П.	Лобоварова <i>Л.</i>	05.88	
Руч. эр.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

Копир. №17

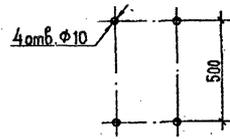
Альбом 3



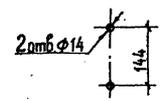
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления шпакра отбора напряжения

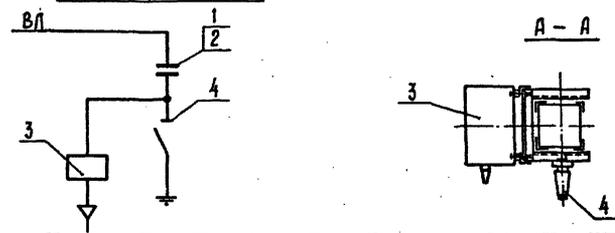


Разметка отверстий для крепления разъединителя



- 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

Поясняющая схема



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

407-03-497.88-ЭП3			
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	05.88	Стадия
Н. контр.	Карлова	05.88	
Г.И.П.	Лыбадарова	05.88	Листов
Рис. гр.	Лурье	05.88	
Инженер	Немцова	05.88	30

Установлена конденсаторы связи СПЛ - 110/√3 - 6.431 и СВВ - 110/√3 - 6.441 со шпакром ШОН на опорах ОТ-150-17.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. ММ

2498/3

Формат А3

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-полночный 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		M 8 * 30	4		
9		M 12 * 60	2		
10		M 20 * 70	4		
		Гайки ГОСТ 5915 - 70*			
11		M 8	4		
12		M 12	2		
13		M 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 M 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	Немирова	<i>В</i>	05.88

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ - 30

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Север - Западное отделение
ЛенинградСтация Лист Листов
РП 31

Копир. ММ

2498/3

Формат А3

№ в 9 табл. Листов в данн. Листов в табл.

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 ВЗ-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 глыхой 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 проводом сечением до 185 мм² включительно. В случае применения проводов большего сечения узел I подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭПЗ-34.

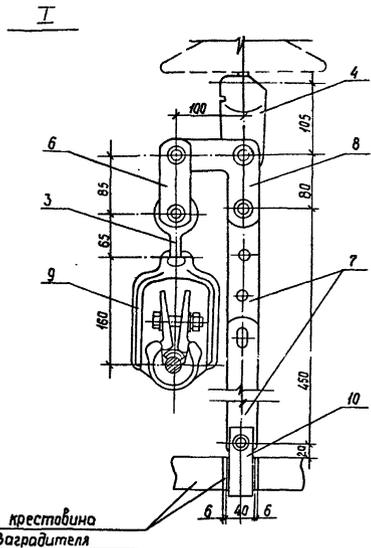
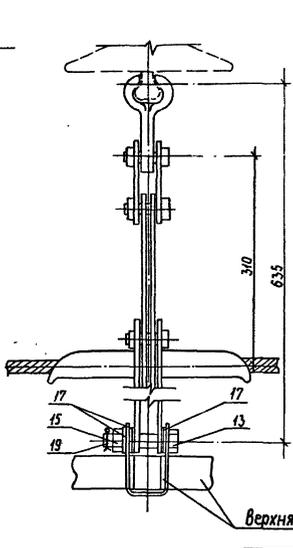
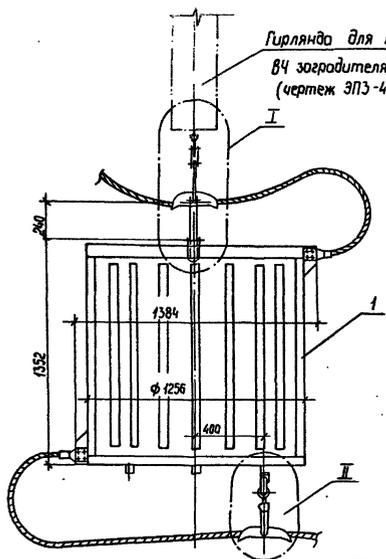
407-03-497.88-ЭПЗ			
ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отв. Дачевский		05.88	
Н.контр. Карпова		05.88	
Тип Подарова		05.88	
Рук. ед. Лучев		05.88	
Имярек Немцова		05.88	
Спецификация оборудования		ЭНЕРГОСТРОЙ	
материалов к листу ЭПЗ-32		Северодонецкий	
		Пензенский	

копир Ажл
24.98/3
формат А3

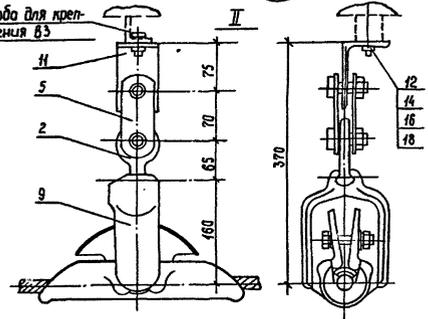
Указ. №, дата, подпись и штамп исполнителя

Альбом Э.

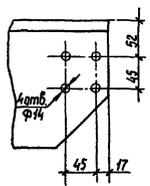
Гирлянда для подвески
ВЧ заградителя
(чертеж ЭПЗ-42)



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. Павлова</i>	Провер. <i>Л. М. Павлова</i>	Датум <i>05.88</i>	Лист <i>34</i>	Всего листов <i>35</i>
И. контр. <i>Корольков</i>	И. контр. <i>Львов</i>	И. контр. <i>Немигов</i>	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Подвеска высоковольтного заградителя ВЗ-1250-0541				

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-1250-0541	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- вающий электрод 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	
		Баллы ГОСТ 1798-70*			
12		М16х25	1		
13		М20х100	1		

Уши, шпатель, Подвес и балка, Вспомогат.

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 240мм² и более. В случае применения проводов сечением до 240мм² 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.

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Исполн	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Дата	05.88
Начальн	Корова	Смет	И.И.И.	Дата	05.88
Инж.пр.	Лыкова	Смет	И.И.И.	Дата	05.88
Инж.пр.	Лыкова	Смет	И.И.И.	Дата	05.88

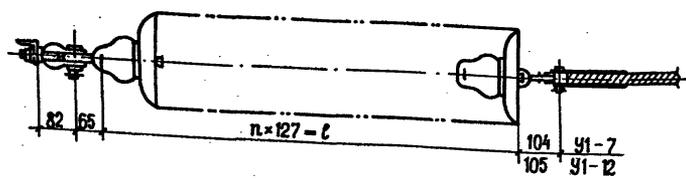
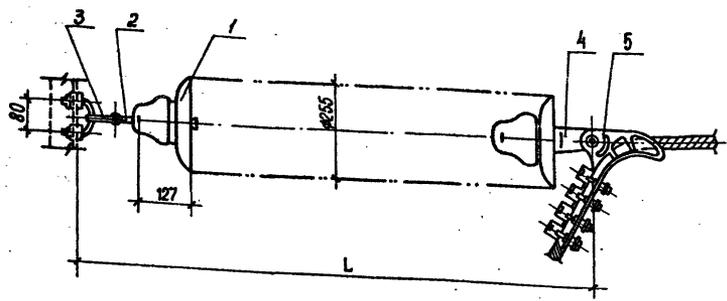
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-37.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Дальне-Западное 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	
		Серва			
		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	І СЗЯ
	44,20	ІІ СЗЯ
	51,14	ІІІ СЗЯ
Масса гирлянды (с зажимом НБ-3-6)	42,10	І СЗЯ
	49,04	ІІ СЗЯ
	55,98	ІІІ 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.	Карава	05.88			
Г.И.П.	Лубавара	05.88			
Рис. ср.	Лурье	05.88			
Инженер	Никола	05.88			

Гирлянда изоляторов натяжная одиночная для одного провода сечением до 240 мм² включительно
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

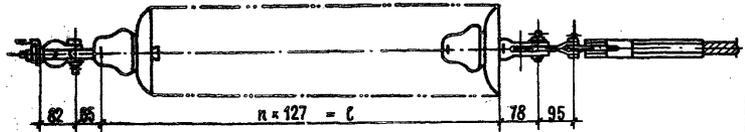
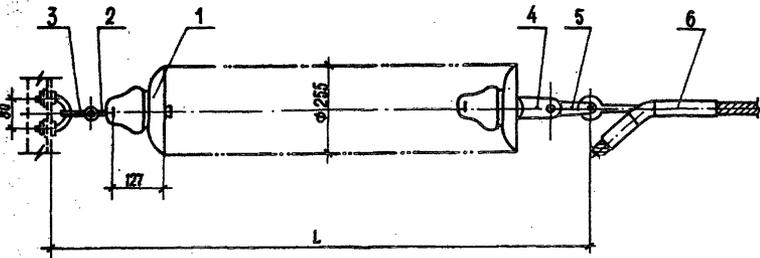
Копир ШЛ

2498/3

Формат А3

Шв. М. Стайл. Подпись и дата
Время, год и л/л

Листом 3



	І СЗА	ІІ СЗА	ІІІ СЗА
С	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 КТП-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

Нач. отд.	Роменский	05.88	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением 240 мм ² и 300 мм ²	Статус Лист Листов РП 37
Н. контр.	Карпова	05.88		
Г. и. л.	Лыбаварова	05.88		
Рук. пр.	Цурья	05.88		
Инженер	Немцова	05.88		

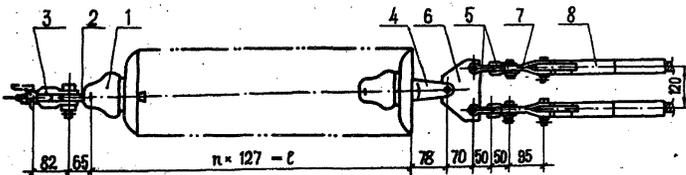
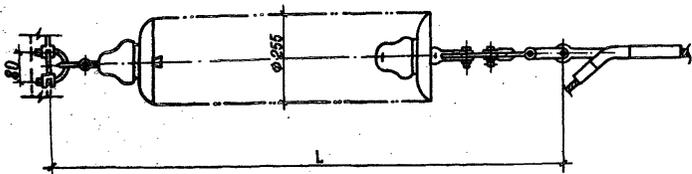
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир ММ

2498/3

Формат А3

Листов 3



	ГСА	СГА	СГА
l	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 чашечковая			
		ЧК-7-16, ГОСТ 2727 - 77*	1	0.75	
5		Скоба			
		СК-7-1А, ГОСТ 2724 - 78*	4	0.38	
6		Коромысло однореберное			
		К2-7-1С, ГОСТ 2728 - 81*	1	1.53	
7		Звено промачивочное преслащан			
		ПР-7/12-2 ГОСТ 2728 - 82*	2	0.90	
8		Звено натяжной провешивной			
		НАС-330-1, ГОСТ 2732 - 81*	2	2.23	

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

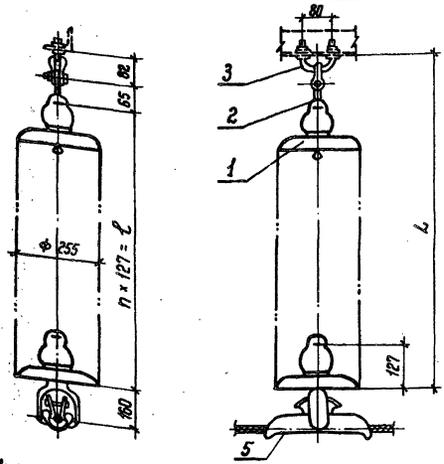
407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

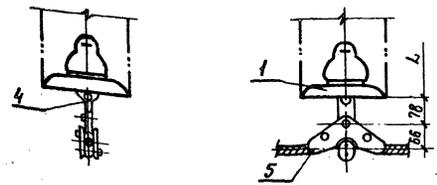
Исполн.	Проверенный	Дата	Содерж.	Лист	Листов
Нач. отд. Рязанский	Рязанский	05.88			
Н. м. инж. Карпова	Карпова	05.88			
Г. И. П. Писоварова	Писоварова	05.88			
Рис. эр. Давыд	Давыд	05.88			
Инженер Назарова	Назарова	05.88			

Лист 3

Крепление проводов сечением 240 и 300 мм²



Крепление проводов сечением 120, 150 и 185 мм²



	ТСЭА	ТСЭА	ТСЭА
ℓ	1270	1524	1778
L	1417	1671	1925
п	10	12	14

Чертеж разработан на основании
норматива "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			
		глихой, 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

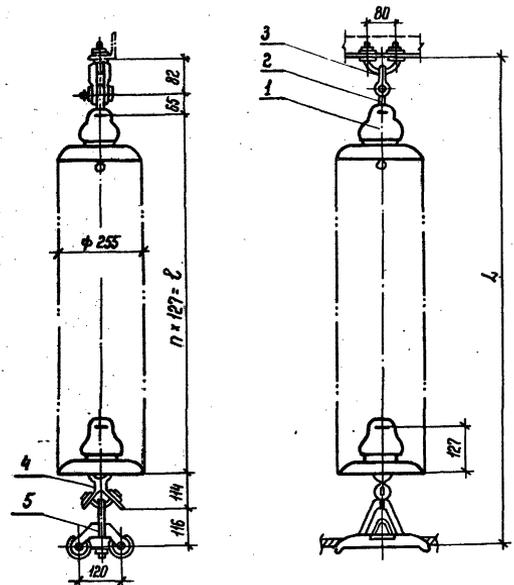
Исполн. от	Роменский	05.88	Гирлянда изоляторов поддерживающая разноплечная для одного провода	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Исполн. по	Коробов	05.88		
Гип	Львовский	05.88		
Руч. пр.	Лурье	05.88		
Инженер	Ненцова	05.88		
			Лист	Листов
			РП	39

Констр. Киста

Формат А3

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

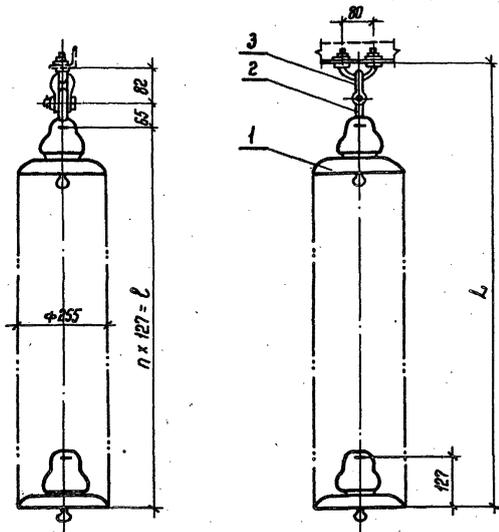
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Имя от.	Роменский	Ген	05.88	Этадия	Лист	Листов
И.м.от.	Карпова	Л	05.88	РП	40	
Г.И.П.	Пыльцова	Л	05.88	ЭНЕРГΟΣΕΤΕΛΕΡΕΚΤ Сибирь-дополнительное отделение Ленинград		
Руч. эд.	Лурье	Л	05.88	Формат А3		
Изменен	Ненцова	Л	05.88			

Копир. Л.т.

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 КП-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.

	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

Исполн.	Проверенный	Дата	Лист	Листов
Инж. С.П. Карпова	С.П. Карпова	05.88	РП	41
Инж. Л.И. Лурье	Л.И. Лурье	05.88		
Инженер Ненцова	Ненцова	05.88		

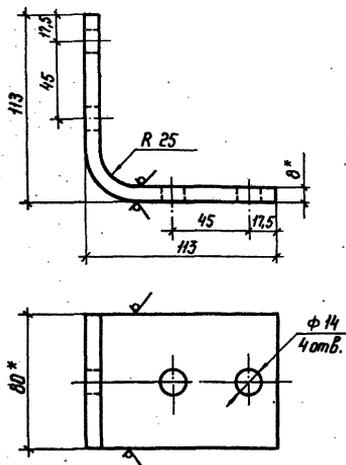
Гирлянда изоляторов, поддерживающая для подвески высоковольтного воздушителя
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центро-Зональное отделение
Ленинград

Копир. Коза.

формат А3

Указ № 100-100. Подпись и дата вкл. инж.т.

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

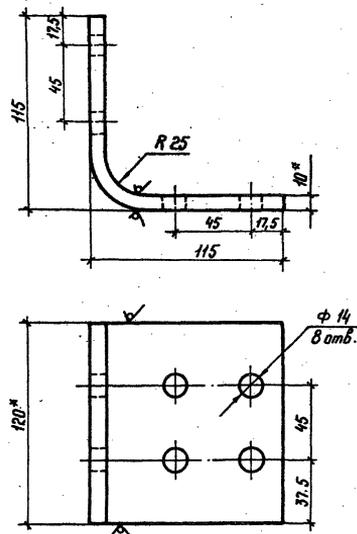
Лист Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Формат А4

Исполн.	Провер.	Дата	Лист
Мач.отд	Романский	05.88	
Н.контр.	Карлова	05.88	
Г.И.П.	Павлова	05.88	
Руч.эд.	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

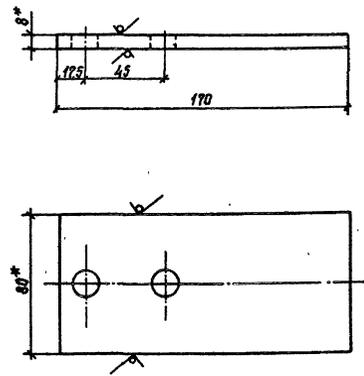
Формат А4

Исполн.	Провер.	Дата	Лист
Мач.отд	Романский	05.88	
Н.контр.	Карлова	05.88	
Г.И.П.	Павлова	05.88	
Руч.эд.	Лыбе	05.88	
Инженер	Ненцова	05.88	

2498/3

Алюминий

Rz40 (✓)



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

407-03-497.88 - ЭПЗ. ИЗ

Контакт переходный
КП-3

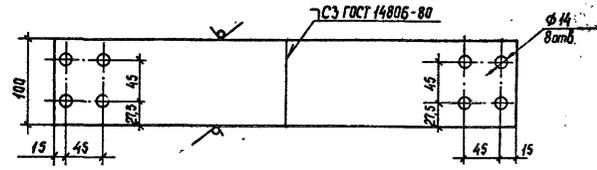
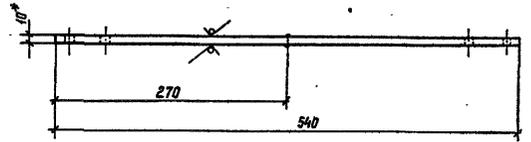
Стандия	Масса	Мощность
РП	0,25	1:2
Лист	Листов	
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

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

Формат А3

Rz40 (✓)



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

407-03-497.88 - ЭПЗ. И4

Контакт переходный
КП-4

Стандия	Масса	Мощность
РП	1,46	1:4
Лист	Листов	
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

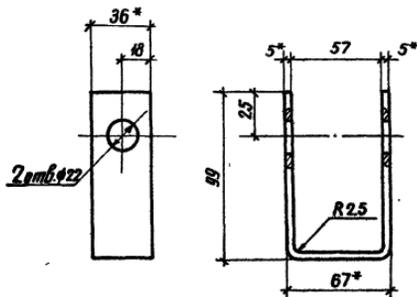
АП-100×10У2
ТУ 16-705.176-80

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

Формат А3

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

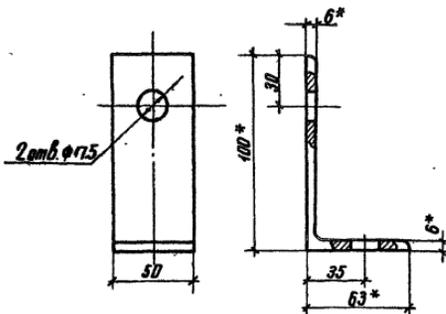
Лист Листов

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-100-63x6 ГОСТ 818-86
Ст 2сп ГОСТ 535-88

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копир. Аиш

формат А4

2498/3

Имя	Ромченко	05.88
И.контр	Карлова	05.88
ГИП	Лубовица	05.88
РЧК.ЗР	Лурье	05.88
Инженер	Ненкова	05.88

Полоса

Имя	Ромченко	05.88
И.контр	Карлова	05.88
ГИП	Лубовица	05.88
РЧК.ЗР	Лурье	05.88
Инженер	Ненкова	05.88

Уголок