50655
Э.3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 3

ЭП3 Установка оборудования. Гирлянды изоляторов.

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева,4
Зак.323 инв. 2498-03 тираж 150
Сдано в печать 9.06. 1989 Цена 3-64

2498/3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
4О7-О3-497.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 150 кВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
	ЭП1.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"

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
ПРОТОКОЛОМ ОТ 26.05.88. N4

2498/3

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА В.А.ОДИНЦОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Н.А.ПИВОВАРОВА

Копировал: Польс Формат: А3

Альбом 3

Содержание альбома №3.

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-497.88-ЭП3. Установка оборудования	
	Гирлянды изоляторов (Начало).	
1	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ППрК	
	на опоре ОТ-150-1. План.	4
2	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ППрК	
	на опоре ОТ-150-1. Виды.	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. Виды.	7
5	Установка отделителя ОД-150/1000У1 с приводом ПРО-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-0,5 на опоре ОТ-150-4.	10
8	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-7.	11
9	Установка однополюсного разъединителя РДЗ-150/1000У1,	
	РДЗ-150/2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-5.	12
10	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-9.	13
11	Установка трехполюсного разъединителя РДЗ-150/1000У1, РДЗ-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 разъединителя РДЗ-150/1000У1, РДЗ-150/2000У1	
	с приводом ПД-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 ящиком	
	зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-8 (h=3,0м).	18
16	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-15.	19
17	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с ящиком	
	зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-9 (h=5,4м).	20
18	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-17.	21
19	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ 150 с ящиком	
	зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-10.	22
20	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-19.	23
21	Установка трансформатора напряжения НКФ-220-58У1	
	и силового ящика ЯЗН1А-73 на опоре ОТ-150-11.	24
22	Установка магнитно-вентильного разрядника РВМГ-150М У1	
	с регистратором срабатывания РР-2У1 на опоре ОТ-150-12.	25
23	Установка вентильного разрядника РВС-150М с регистра-	
	тором 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 СМП-110/√3-6,4У1+СМВ-110/√3-6,4У1	
	с фильтром присоединения ФПМ и шкафом отбора на-	
	пряжения ШОН на опоре ОТ-150-15.	29
27	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-26.	30
28	Установка конденсаторов связи СМП-110/√3-6,4У1+СМВ-110/√3-6,4У1	
	с фильтром присоединения ФПМ на опоре ОТ-150-16.	31
29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-28.	32
30	Установка конденсаторов связи СМП-110/√3-6,4У1+СМВ-110/√3-6,4У1	
	со шкафом отбора напряжение ШОН на опоре ОТ-150-17.	33
31	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-30.	34
32	Подвеска высокочастотного заградителя ВЗ-630-0,5У1.	35
33	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-32.	36
34	Подвеска высокочастотного заградителя ВЗ-1250-0,5У1.	37
35	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-34.	38

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

Альбом №

№ листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	407-03-497.88-ЭП3. Установка оборудования	
	Гирлянды изоляторов (Продолжение)	
36	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода	
	сечением до 240 мм² включительно.	39
37	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода	
	сечением 240 мм² и 300 мм².	40
38	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для двух проводов	
	сечением 300 мм².	41
39	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для одного	
	провода.	42
40	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для двух	
	проводов сечением 300 мм².	43
41	Гирлянда изоляторов поддерживающая для подвески высоко-	
	частотного заградителя.	44
	407-03-497.88-ЭП3.4 Электротехнические изделия	
1	Контакт переходный КП-1.	45
2	Контакт переходный КП-2.	45
3	Контакт переходный КП-3.	46
4	Контакт переходный КП-4.	46
5	Скоба М-1.	47
6	Уголок М-2.	47

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

Общие указания

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

Оборудование предназначено для районов с I...III СЗ1 при установке на высоте не выше 1000м над уровнем моря.

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

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

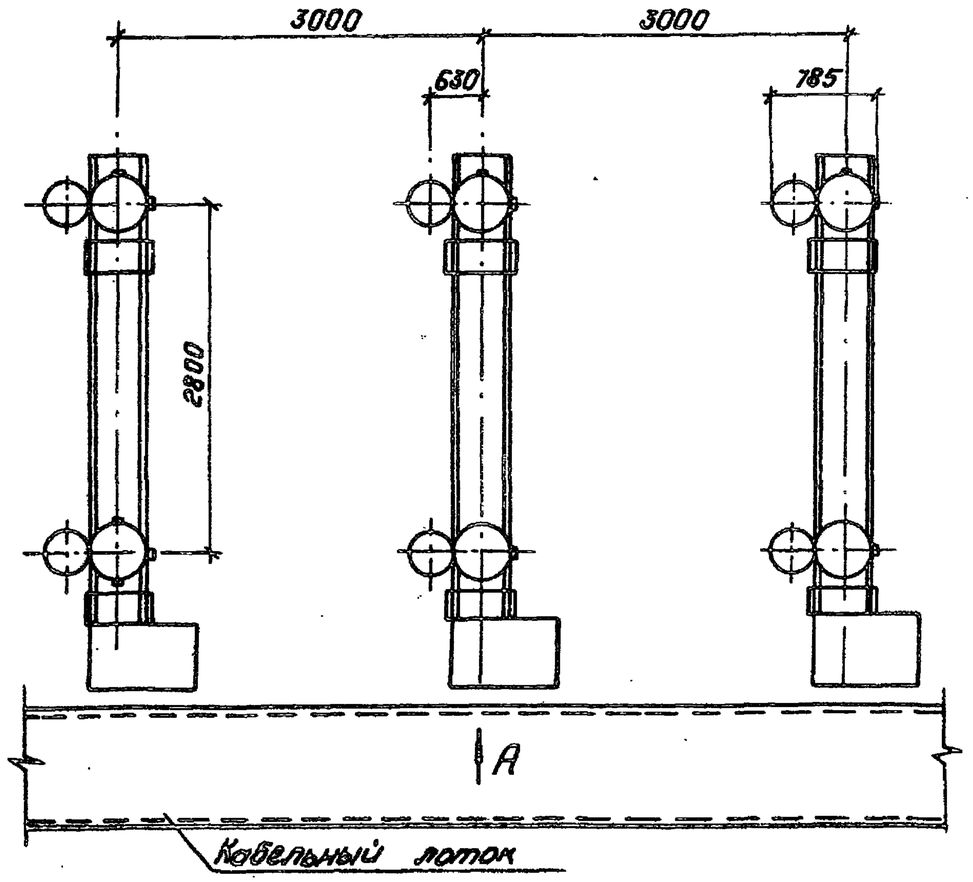
Опоры под оборудование приняты по альбому 4.

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

Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30×4, присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания в сети 150кв не более 20кА; при больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6мм² на каждый килоампер тока короткого замыкания.

Альбом 5

Сторона дороги



Спецификация оборудования и материалов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-674.047-85	Выключатель однополюсный маломасляный ВМТ-220Б			
		25/1250УХЛ1 с пружинным			в т.ч.
		приводом ППрК-1400УХЛ1	3	~2177	масла 265кг
	ТУ 16-674.047-85	Выключатель однополюсный			
		маломасляный ВМТ-220Б-			в т.ч
		40/2000 УХЛ1 с пружинным			масла
		приводом ППрК-1800УХЛ1	3	~2377	310кг.
2		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст.3 ГОСТ 535-79*	10м	0.94	
3		Короб электротехнический			
		стальной			
		КП-0.1/0.2-2У1 L=1200	3	13.2	
4		Болт М30х70 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 М8х55	6		
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			
		ДГ 4,5х40	6		

1. Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации ИБКЖ.674.143.001.ТО,1987г, завод „Уралэлектротяжмаш".
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.8) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить и присоединить к болтам заземления аппаратов.
3. Размеры, указанные в скобках, относятся к выключателю ВМТ-220Б-40/2000УХЛ1.
4. Опора ОТ-150-1 -см. альбом 4, лист КС1-1.
5. См. вместе с листом ЭП3-2.

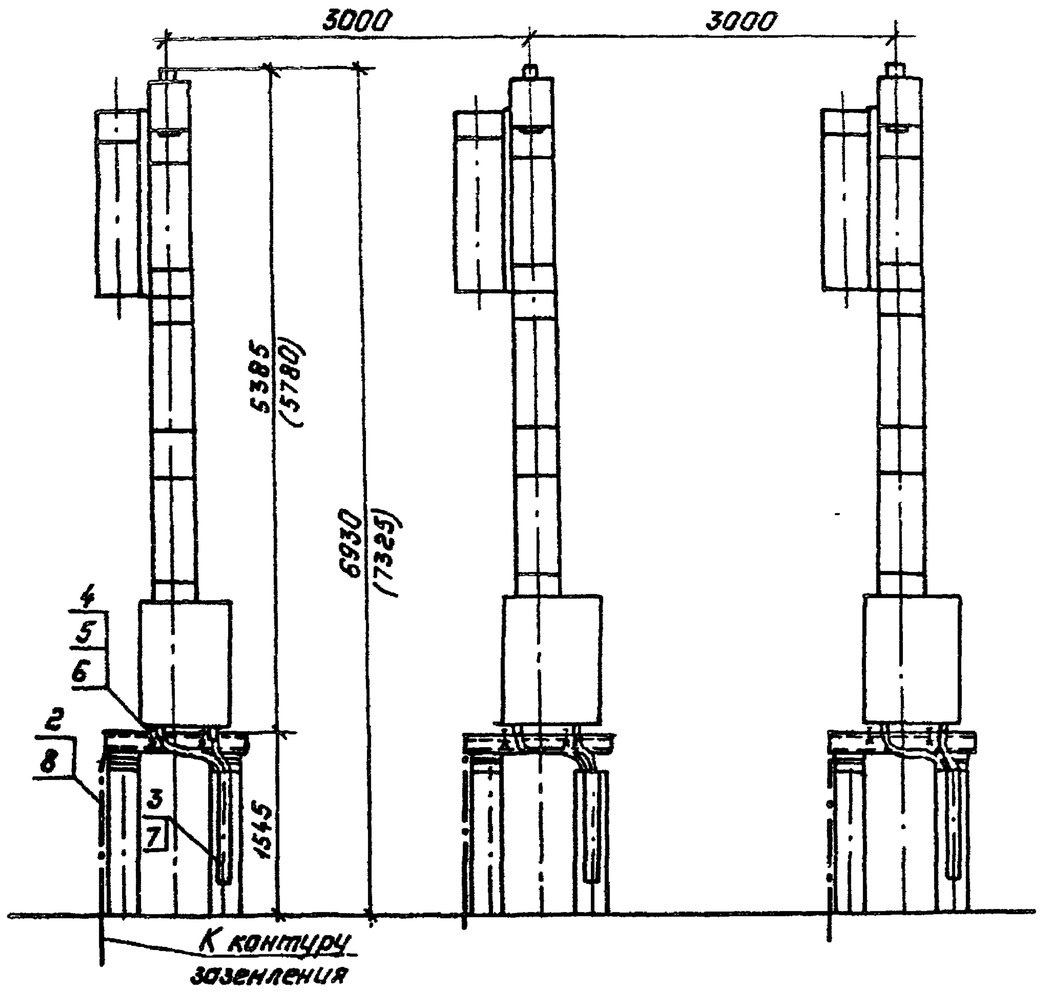
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 41
Нач.отд.	Роменский		05.88		
Н.контр	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ППр К на опоре ОТ-150-1 План.	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

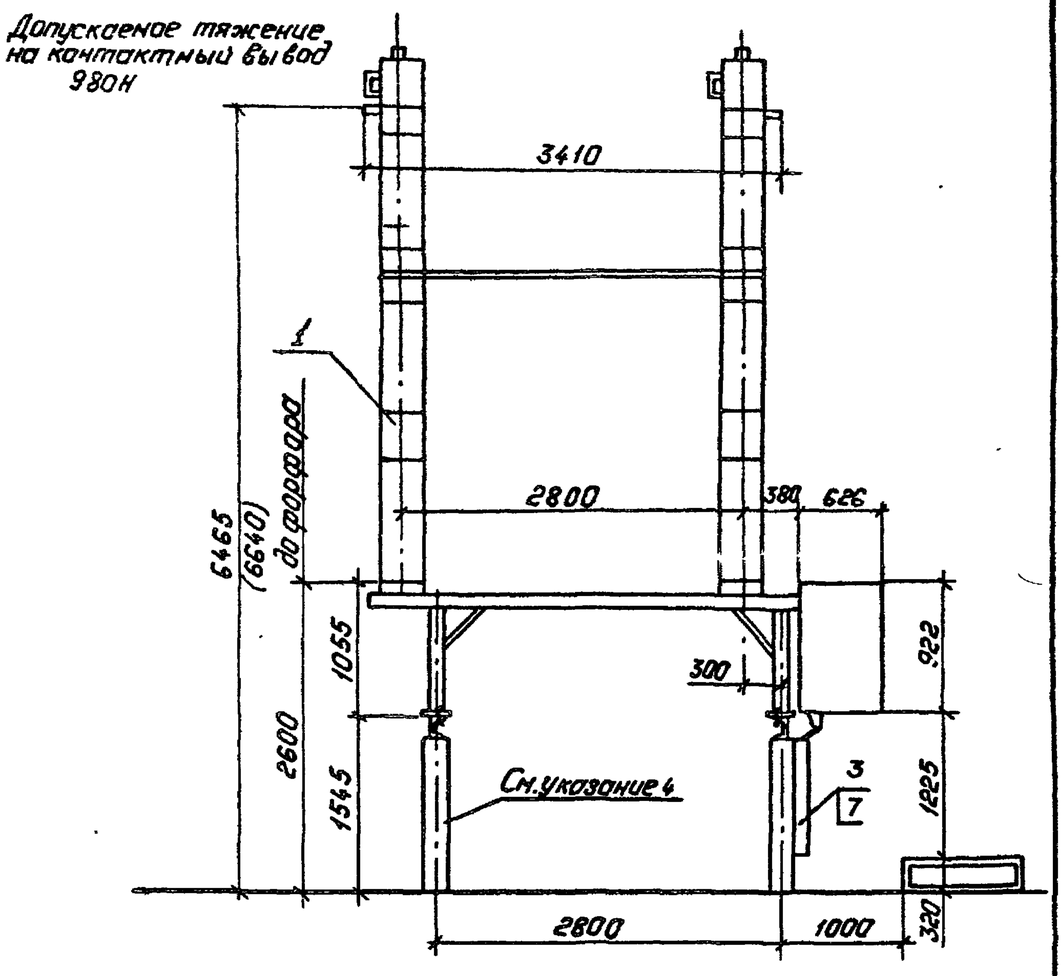
Копировал: Павас Формат: А3

Альбом 3

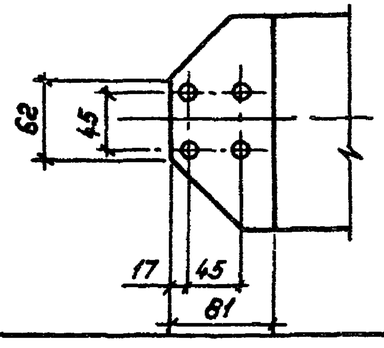
Вид А



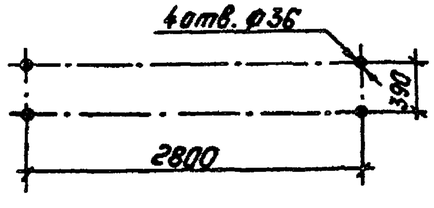
Допускаемое тяжение на контактный вывод 980Н



Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления полюса выключателя



См. вместе с листом ЭП2-1.

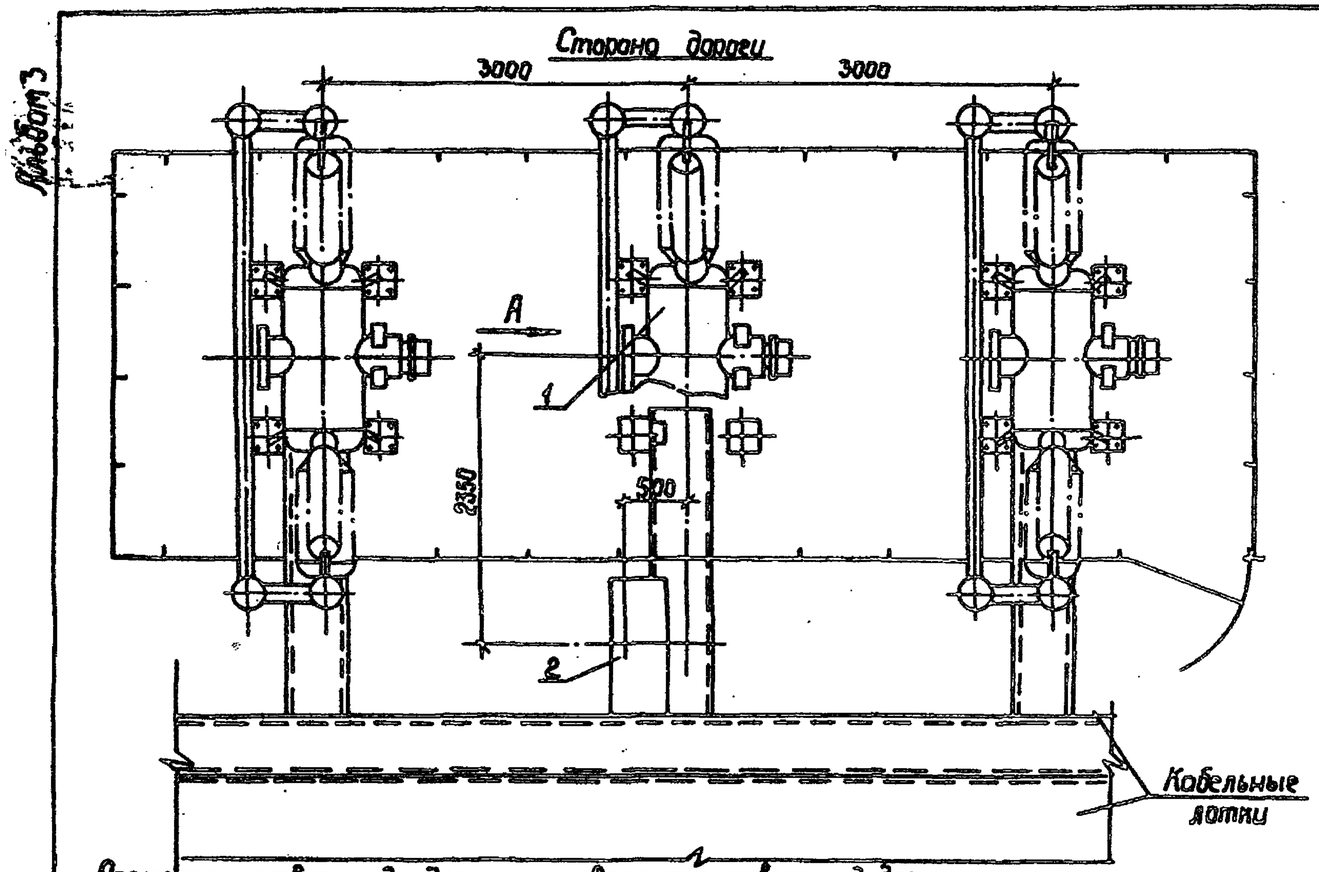
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Роменский		05.88		
Н.контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Ливоварова		05.88	Установка выключателя ВМТ-220Б с приводом ППрК на опоре ОТ-150-1 Виды.	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

Копировал: Польс

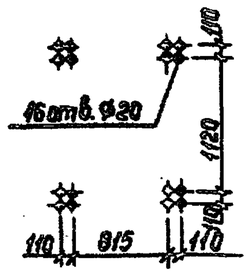
Формат: А3

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

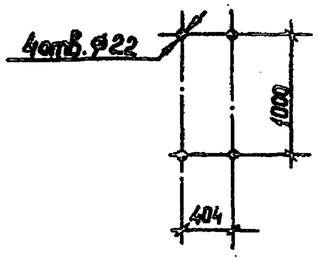
2498/3



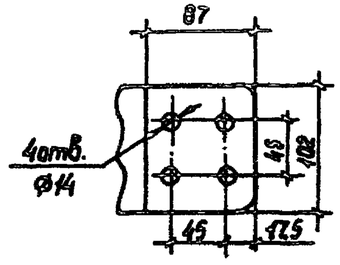
Разметка отверстий для крепления полюса выключателя



Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа



Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании чертежа ИБДП.674114.007Г4, 1986г, Ленинградское НПО „Электроаппарат" (выключатель) и чертежа ВДО.412.176.1987г, Ленинградское НПО „Электроаппарат" (шкаф распределительный).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.15) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-2 - см. альбом 4 листы КС1-2,3.
4. См. вместе с листом ЭП3-4.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ТУ 16-520.134-79	Выключатель воздушный			
		ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1	1	15470	3 ф. комп.
2		Шкаф распределительный ШР	1	380	
		Труба из меди ГОСТ 617-72*			
3		М2 М38х2	22м	1,3	
4		М2 М17х2	2м	0,84	
5		М2 М8х1	22м	0,19	
6		Полоса заземления			
		30х4 ГОСТ 103-76* Ст3 ГОСТ 535-79*	8м	0,94	
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной			
		КП-Q1/Q2-2У1 L=1000	3	11,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М16х70	48		
9		М20х60	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
10		М16	48		
11		М20	4		
		Шайба ГОСТ 10906-78*			
12		Шайба 16	48		
13		Шайба 20	4		
14	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8х55	6		для крепл. поз.7
15	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ4,5х40	8		для крепл. поз.6

Нач.отд.	Репенский		05.88	
Н.контр.	Корлова		05.88	
ГИП	Пивоварова		05.88	
Рук.гр.	Лурье		05.88	
Инженер	Корлова		05.88	

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Установка выключателя ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1 на опоре ОТ-150-2. План

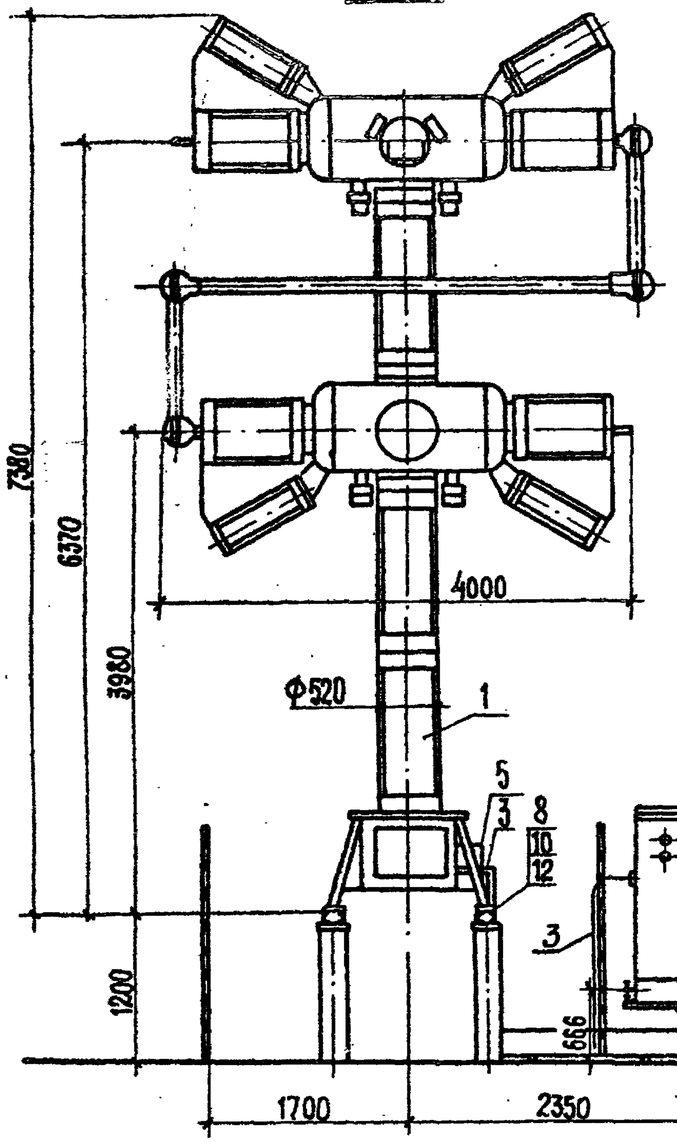
„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир. Сар 2438/3 Формат А3

Альбом 3

Вид А



Допускаемое тяжение на контактный вывод 1000 Н

Б

Вид Б

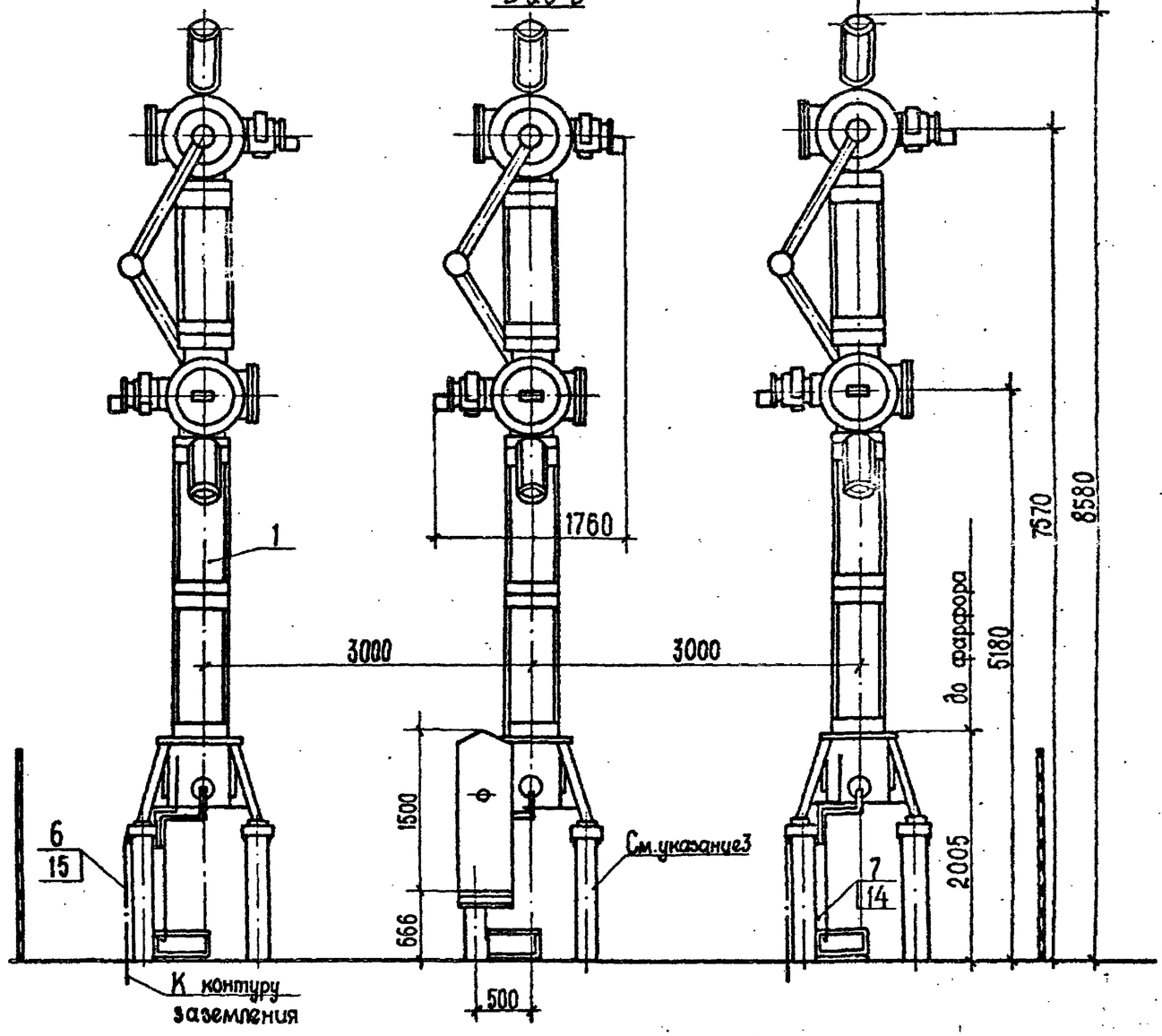
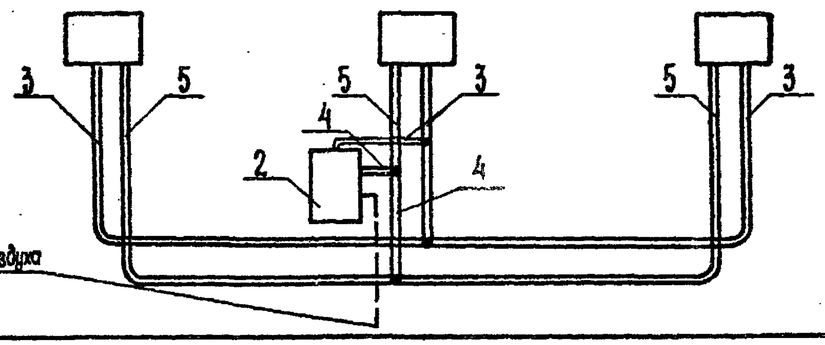


Схема сети воздухопроводов между распределительным шкафом и выключателем



См. вместе с листом ЭП3 - 3.

				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		05.88		РП	4	
Н. контр.	Карпова		05.88				
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка выключателя ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1 на опоре ОГ-150-2. Виды.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Карпова		05.88			

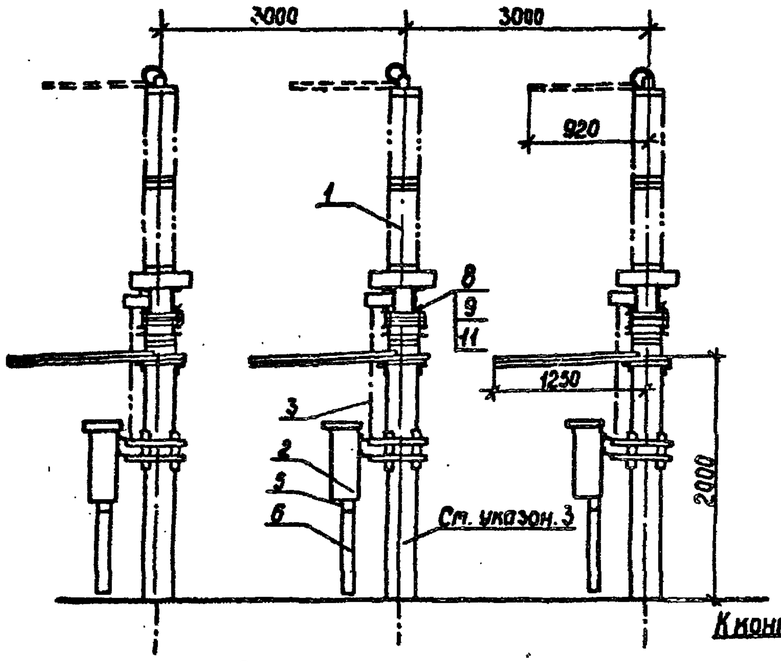
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Мц

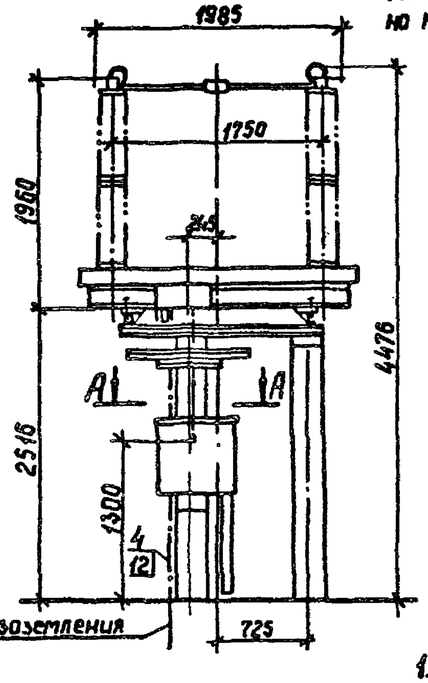
Формат А3

2498/3

Альбом 3

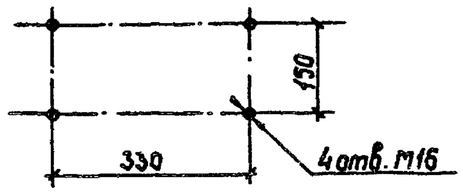


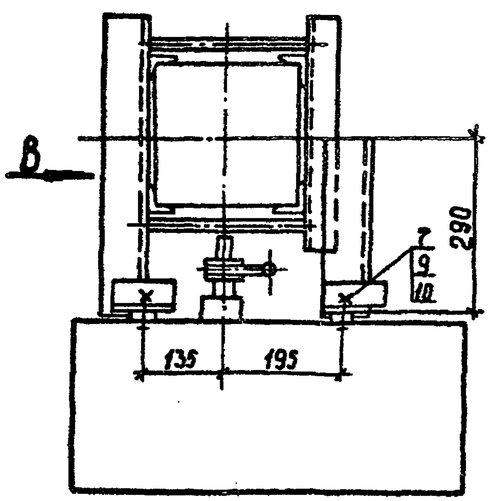
А-А



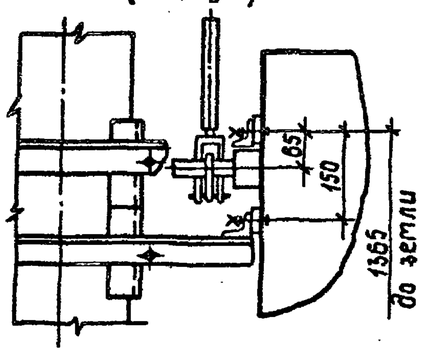
Допускаемое тяжение на контактный вывод 800 Н

Разметка отверстий для крепления привода

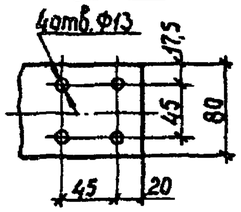




Вид В (повернута)

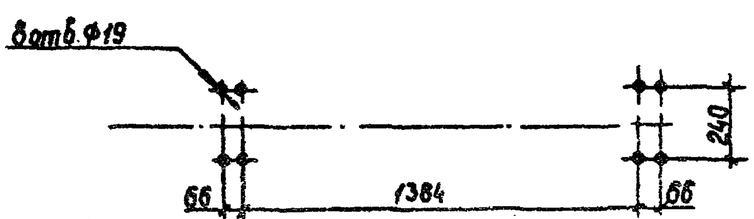


Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО. 412. 279, 1987 г (отделитель), КЛО. 412.222, 1981 г (привод), Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-3 - см. альбом 4 листы КС1-4,5.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-6.
5. Отверстия в козырьке для трубы (поз. 3) выполнить по месту.

Разметка отверстий для крепления полюса отделителя



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

				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	5	
Нач. отд.	Романский		05.88			
Н. контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Ливанарова		05.88	Установка отделителя ОД-150/1000 У1 с приводом ПРО-191 на опоре ОТ-150-3.	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Карпова		05.88			

Колир. Оф. 2496/3 Формат А3

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-521.202-75	Отделитель однополюсный			
		ОД-150/1000 У1	3	506	
2	ТУ16-303.018-85	Привод ПРО-1У1,	3	80	
3		Труба 20 ГОСТ 3262-75*			
		L=1100	3	1,8	
4		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	9,0м	0,94	
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-0,1/0,2-У1	3	1,1	
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КП-0,1/0,2-2У1 L=700	3	7,7	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М16×40	12		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
8		Болт М16×60	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			для крепл.
		ДГ 4,5×40	6		поз. 4

Взам. инв. №

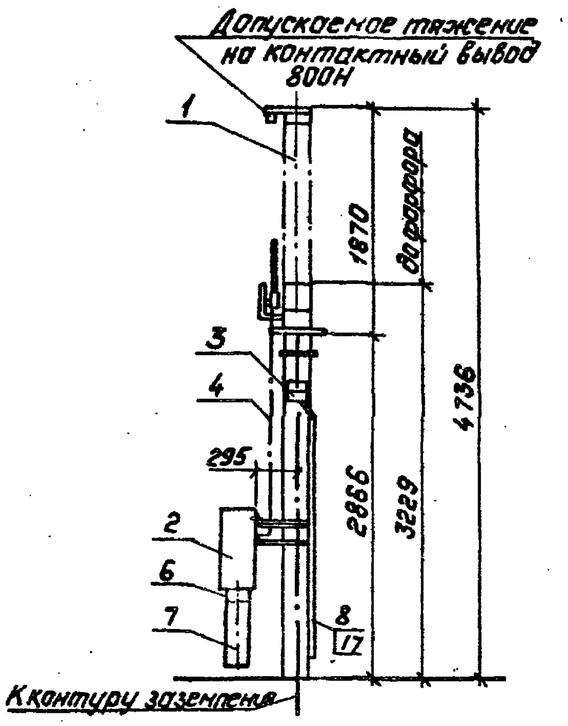
Подпись и дата

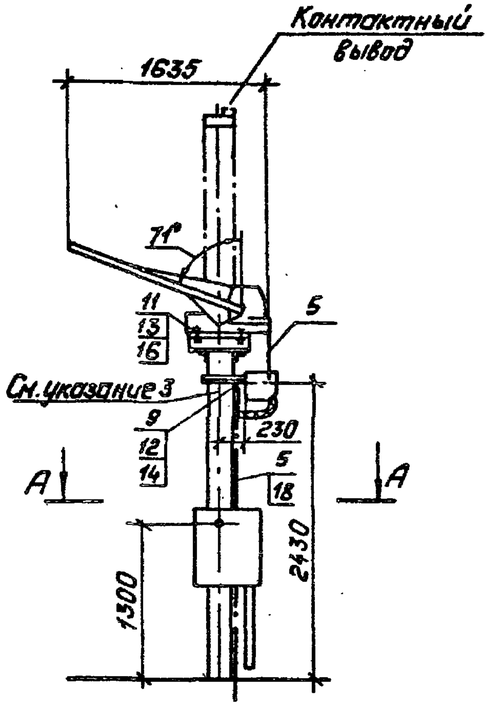
Инв. № подл.

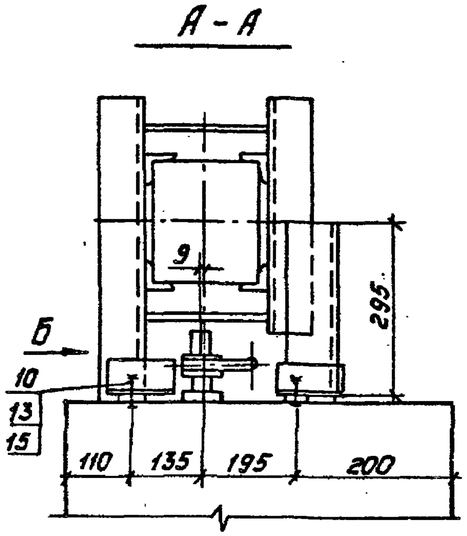
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-5	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

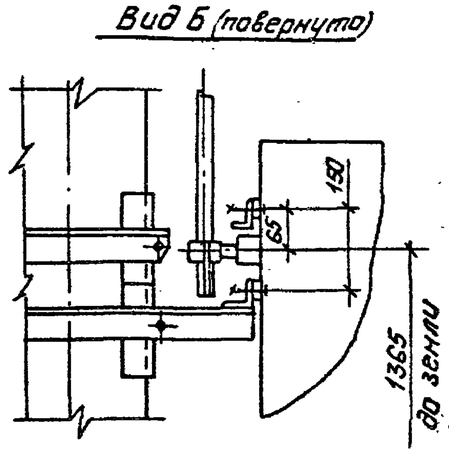
Копировал: Польс

Формат: А3



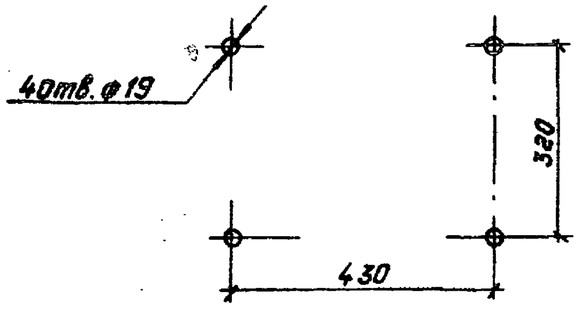




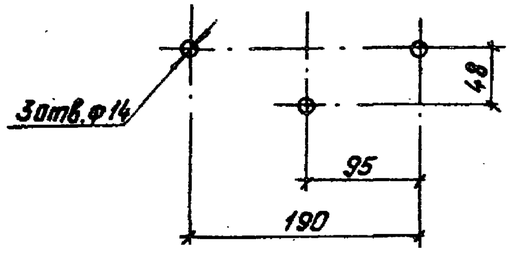


1. Чертеж разработан на основании чертежа КЛО.336.405, 1987г., Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (короткозамыкатель и привод); технического описания и инструкции по эксплуатации ВДО.412.181, 1986г, ЛПО „Электроаппарат" (трансформатор тока).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 18) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-4 – см. альбом 4, лист КО-6,7.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-8.

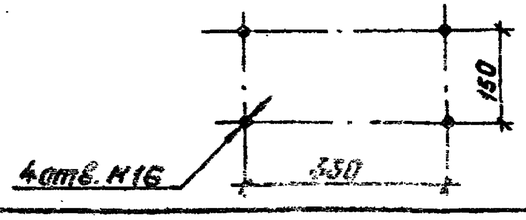
Разметка отверстий для крепления короткозамыкателя



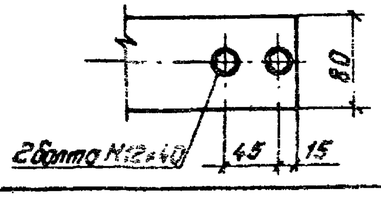
Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



Разметка отверстий для крепления привода



Контактный вывод



				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карлова		05.88		
ГИП	Ливоварова		05.88	Установка короткозамыкателя КЗ-150 У1 с приводом ПРК-1У1 и трансформатором тока ТШЛ-0,5 на опоре ОТ-150-4	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карлова		05.88		

Копировал: Полье

Формат: А3

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

Альбом 3

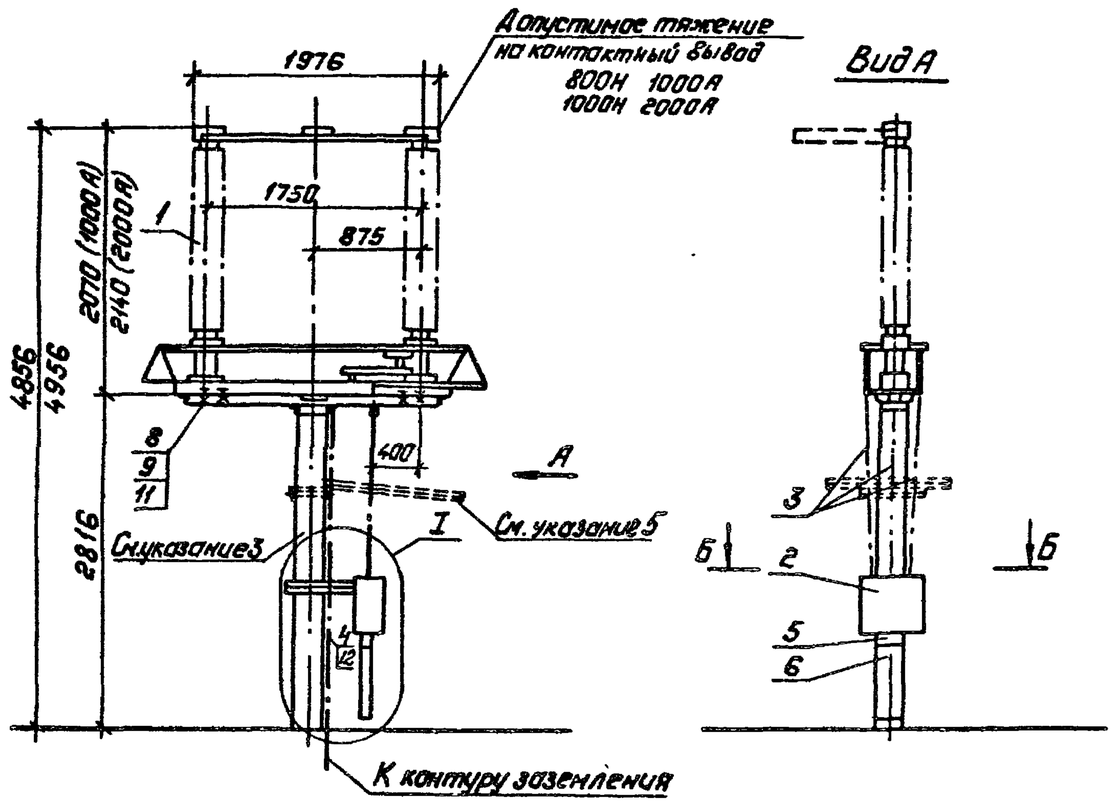
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
1	ТУ16-674.073-86	Короткозамыкатель			
		однополюсный			
		КЗ-150У1	1	210	
2	ТУ 16-303.018-85	Привод ПРК-1У1	1	80	
3	ТУ16-517.753-80	Трансформатор тока			
		ТШЛ-0,5	1	10.5	
4		Труба 15 ГОСТ 3262-75*	1	1.9	
		L = 1800			
5		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	3,0м	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	

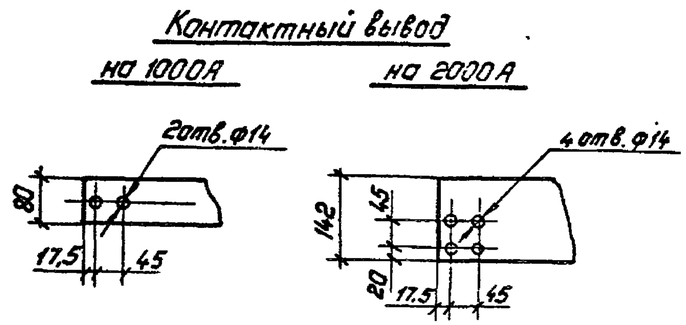
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М12х30	3		
10		М16х40	4		
11		М16х60	4		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
12		М12	3		
13		М16	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
14		Шайба 12	3		
15		Шайба 16	4		
16		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
17	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт	2		Для крепл.
		ДВ М8х55			поз. 7,8
18	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь	2		Для крепл.
		ДГ 4,5х40			поз. 5

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

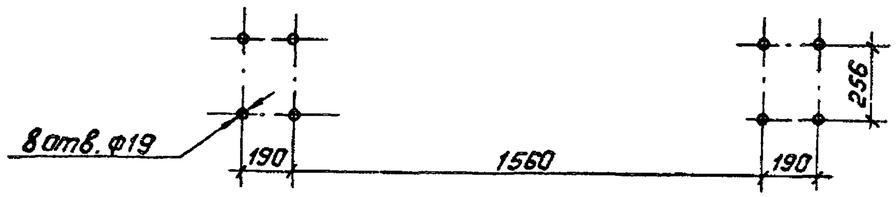
Нач.отд.	Раненский		05.88	407-03-497.88-ЭП3	
Н.контр.	Карпова		05.88	ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-7	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

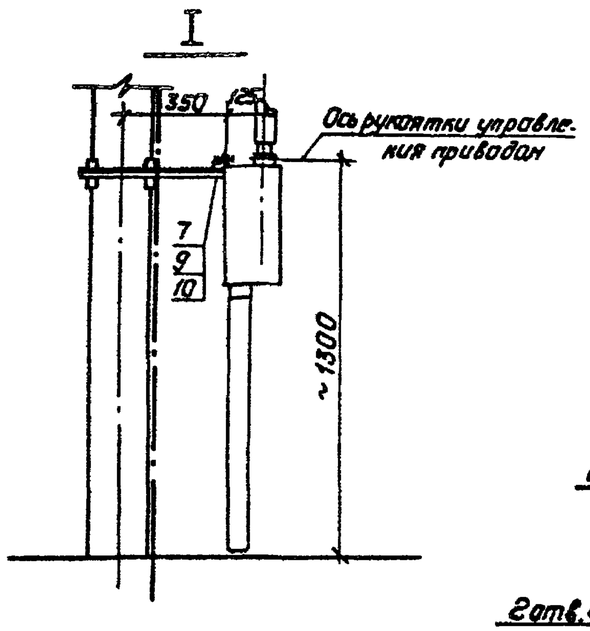
Копировал: Польс Формат А3



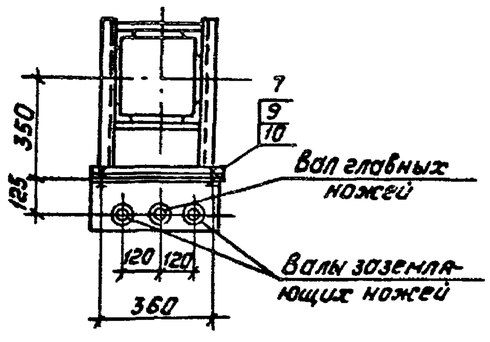


Разметка отверстий для крепления разъединителя

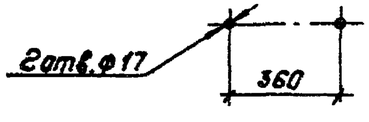




Б — Б



Разметка отверстий для крепления привода



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ 674215.009СБ, 1985г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-5 – см. альбом 4, лист КС1-8.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-10.
5. Козырек (марки МЭ-92 и МЭ-184) см. 3.407.9-153.7-КСУ-018-07,-081 устанавливается над приводом разъединителя в одной цепи с отделителем. Отверстия для трубы (поз.3) выполнить по месту

				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия: РП; Лист: 9; Листов:	
Нач. отд.	Раненский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка однополюсного разъединителя РДЗ-150/1000У1, РДЗ-150/2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-5	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

Копировал: Лурье

Формат: А3

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

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16. 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 48×6 ГОСТ 8734-75*			
		ℓ=1500	2/3	9,3	РДЗ-1 / РДЗ-2
4		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	3,0м	0,94	
5	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-0,1/0,2-2У1	1	1,1	
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехни-			
		ческий стальной			
6		КП-0,1/0,2-2У1 L=800	1	8,8	

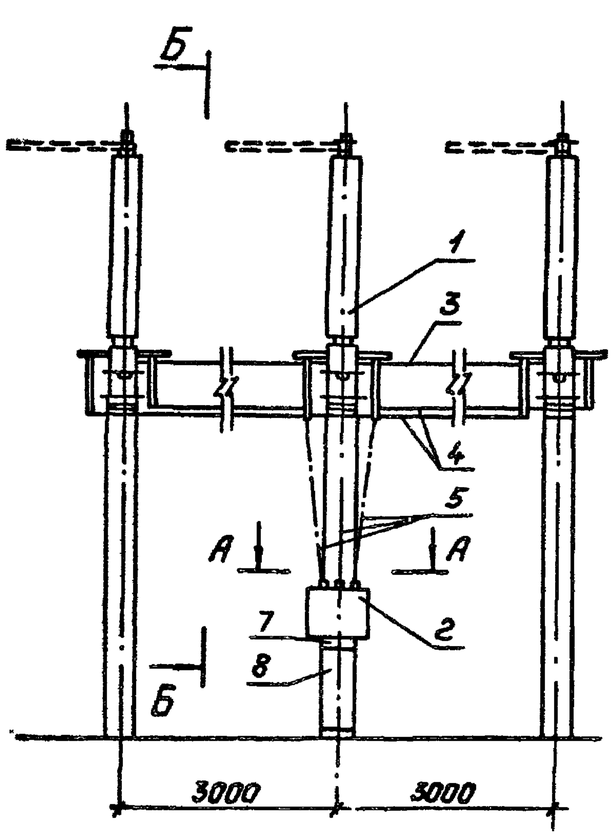
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М 16×60	2		
8		М 16×80	8		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	10		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
11		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	8		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			для крепл.
		ДГ 4,5×40	2		поз.4

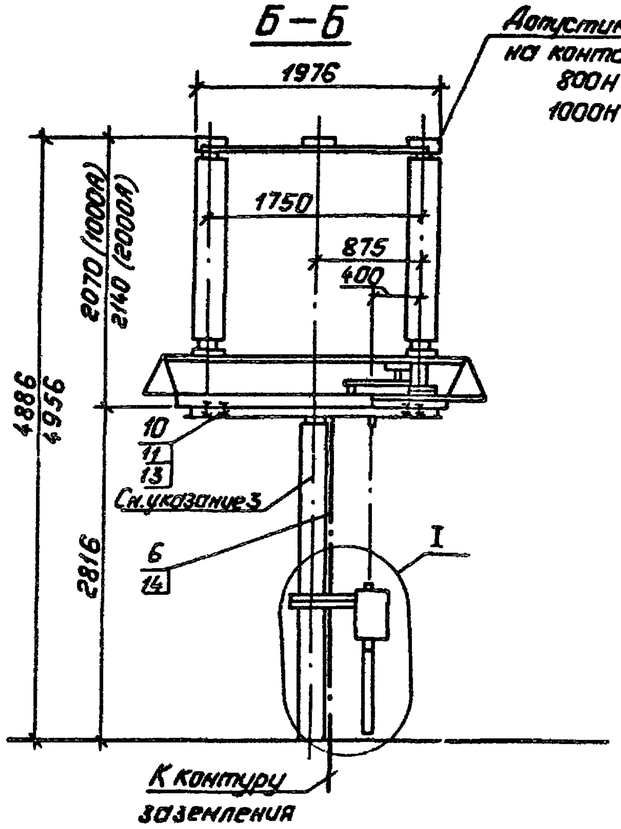
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				407-03-497.88-ЭП3
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях
				Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Нач.отд.	Роменский		05.88	
Н.контр.	Карпова		05.88	
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП-9
Рук.гр.	Лурье		05.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Карпова		05.88	

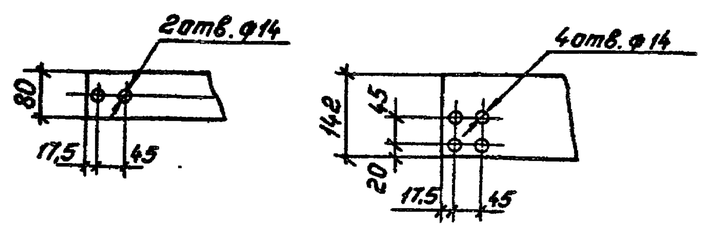
Копир. Сокл 2498/3 Формат А3

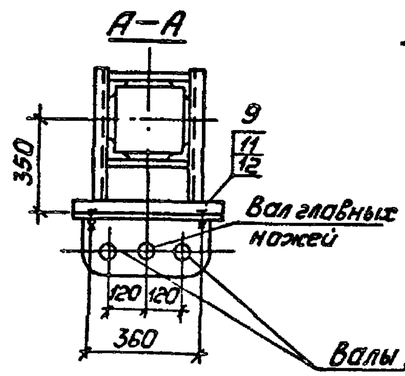
Альбом 3



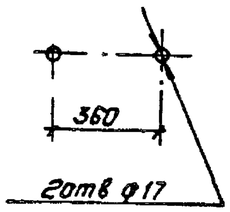


Контактный вывод



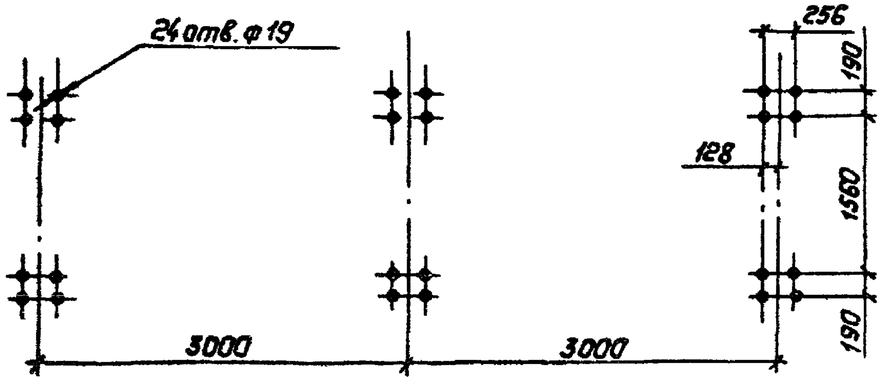


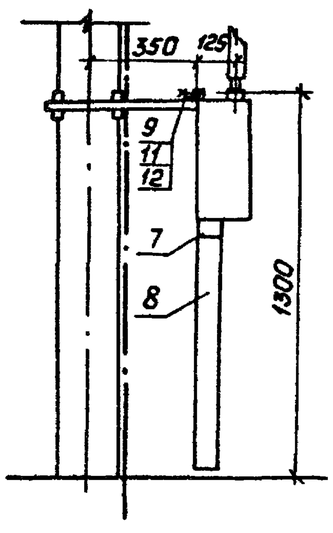
Разметка отверстий для крепления привода



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ 674 215.007СБ, 1986г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 14) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-6 – см. альбом 4, лист КС1-9.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-12.

Разметка отверстий для крепления разъединителя





				407-03-49.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия / Лист / Листов
					РП / 11 /
Нач. отд	Романский		05.88		
Н. контр	Карпова		05.88		
ГИП	Ливоварова		05.88	Установка трехполюсного разъединителя РДЗ-150/1000У1, РДЗ-150/2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре ОТ-150-6	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

Копировал: Попье

Формат А3

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

Альбом 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
1	ТУ 16 - 520 240 - 82	Разъединитель трехполюсный			
		РДЗ-1-150/1000 У1	1	1110	
		РДЗ-1-150/1000 Т1	1	1152	
		РДЗ-1-150/2000 У1	1	1230	
		РДЗ-2-150/2000 У1	1	1320	
2	ТУ 16. 303. 012 - 84	Привод ПР-У1	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*			
		L = 1500	2 3	9,3	РДЗ-1 РДЗ-2
6		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103 - 76* / Ст.3 ГОСТ 535 - 79*	9,0м	0,94	
7	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Секция присоединительная			
		СПр - 0.1/92 - 241	1	1,1	

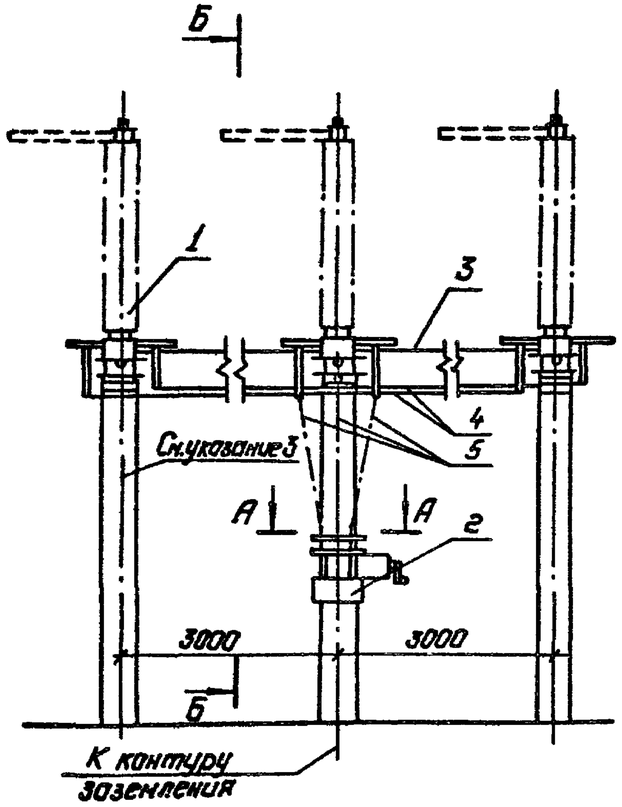
Марка. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
8	ТУ 34 - 43 - 10167 - 80	Короб электротехнический			
		стальной			
		КП - 0.1/0.2 - 241, L = 800	1	8.8	
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
9		М 16 × 60	2		
10		М 16 × 80	24		
11		Гайка М16 ГОСТ 5915 - 70*	26		
12		Шайба 16 ГОСТ 11371 - 78*	2		
13		Шайба 16 ГОСТ 10906 - 78*	24		
14	ТУ 14-4-1231 - 83	Дюбель - гвоздь			Для крепл.
		ДГ 45 × 40	6		поз. 6

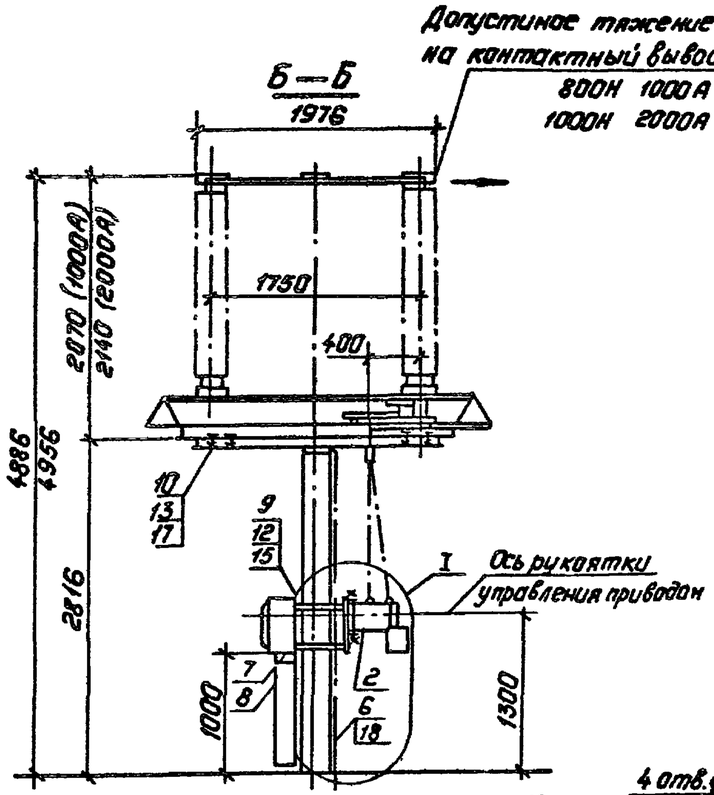
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

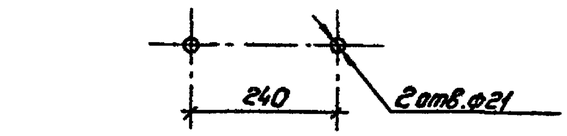
				407 - 03 - 497. 88 - ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3 - 11	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо - Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

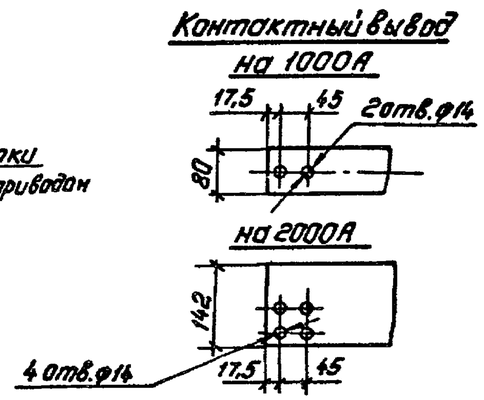
Копир Мц 2498/3 Формат А3

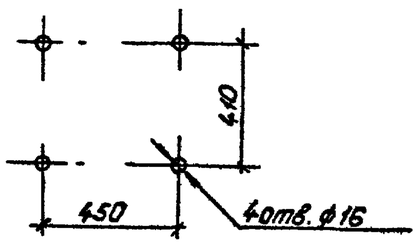
Альбом 3

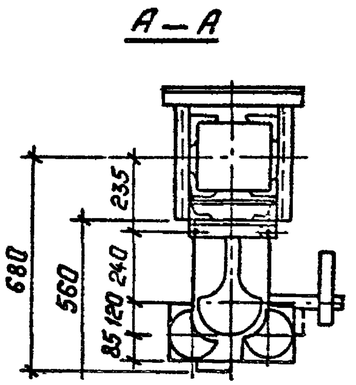


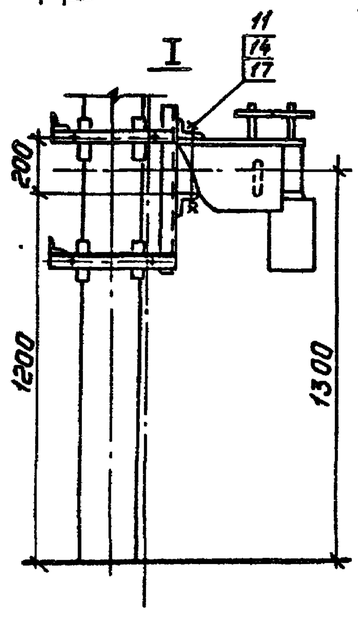




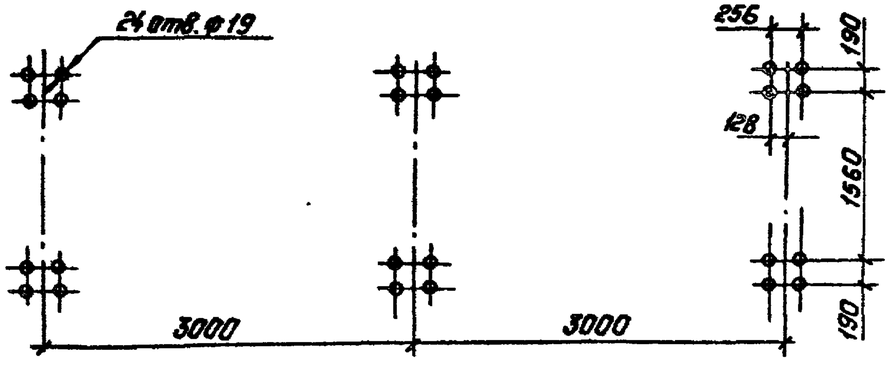








Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. Чертеж разработан на основании чертежа ВИЛЕ 674 215.007СБ, 1986г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 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		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	13	
Нач. отд.	Роменский		05.88			
Н. контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка трехполюсного разъединителя РДЗ-150/1000У1, РДЗ-150/2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре ОТ-150-7	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Карпова		05.88			

Копировал Голье

Формат А3

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

2498/3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
1	ТУ 16-520.240-82	Разъединитель трехполюсный			
		РДЗ-1-150/1000 У1	1	1110	
		РДЗ-2-150/1000 У1	1	1152	
		РДЗ-1-150/2000 У1	1	1230	
		РДЗ-2-150/2000 У1	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	
4		50×3,5 L=2800	2/4	11,6	РДЗ-1/РДЗ-2
5		Труба 48×6 ГОСТ 8734-75*. Г20 ГОСТ 8733-74*			
		L=1500	2/3	9,3	РДЗ-1/РДЗ-2
6		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст.3 ГОСТ 535-79*	9,0 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 электротехничес-			
		кий стальной			
		КП-0,1/0,2-2У1 L=800	1	8,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М12×40	4		
10		М16×80	24		
11		Шпилька ГОСТ 22034-76*			
		М20×280	2		
12		Гайка ГОСТ 5915-70*			
12		М12	4		
13		М16	24		
14		М20	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	Дюбель-гвоздь			Для крепл
		ДГ 4,5×40	6		поз. 6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Роменский		05.88
Н. контр.	Карпова		05.88
ГИП	Пивоварова		05.88
Рук. гр.	Лурье		05.88
Инженер	Карпова		05.88

407-03-497.88-ЭП3

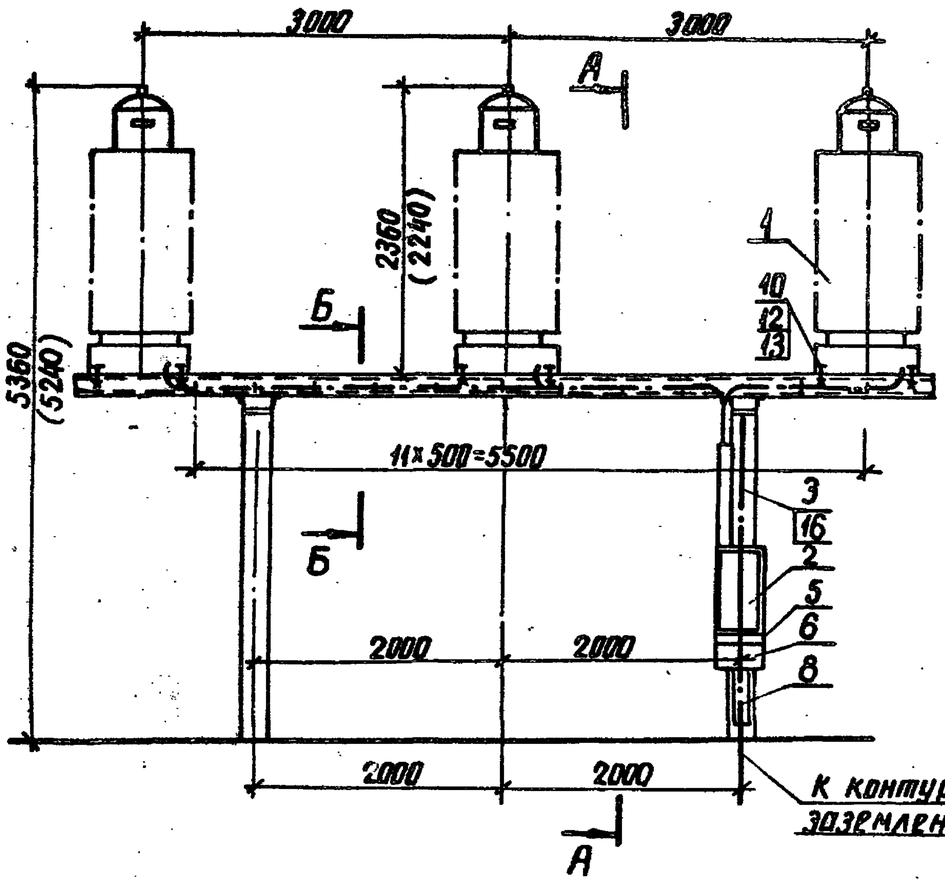
ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

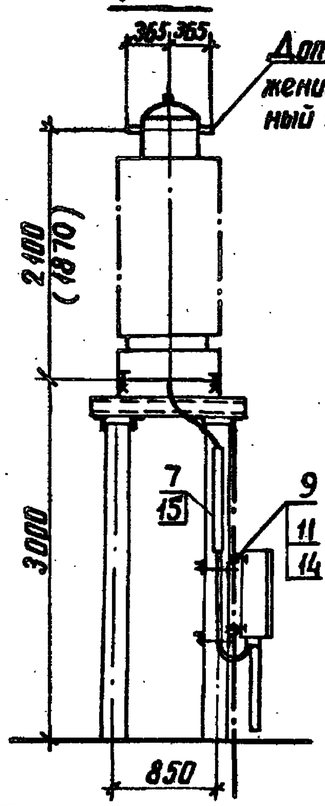
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-13

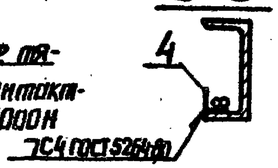
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ма 2498/3 Формат А3

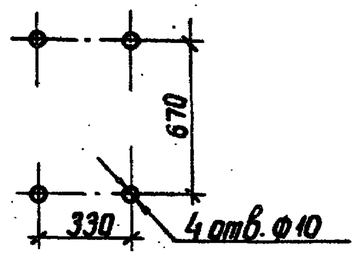




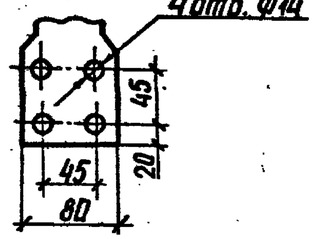
Допустимое тяжение на контактный вывод 1000Н



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов

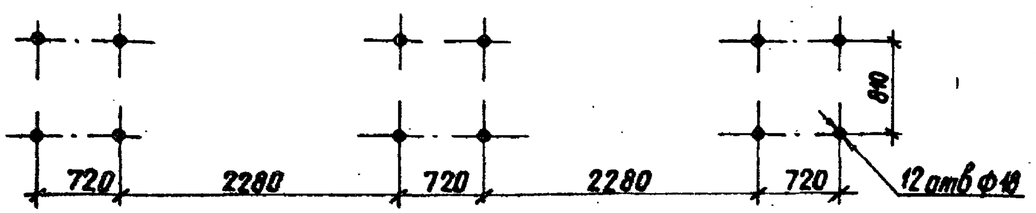


Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ 16-517.648-80, 1980г с изм 1 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, ближайшей к кабельной трассе.
3. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 16) при помощи строительно монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
4. Размеры, указанные в скобках, относятся к ТФЗМ 150Б-II У1.
5. Опора ОТ-150-8 см. альбом 4, лист КС-12.
6. Спецификацию см. лист ЭП3-1.

Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока



				407-03-497.88-ЭП3			
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Роменский		05.88		РП	15	
Н. контр	Карпова		05.88				
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с ящиком зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-8	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр	Лурье		05.88				
Инженер	Карпова		05.88				

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

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ТУ16-517.646-80 с изм.1	Трансформатор тока			
		ТФЗМ 150А-I У1	3	1390	в тон
		ТФЗМ 150Б-I У1	3	1390	числе нас-
		ТФЗМ 150Б-II У1	3	1495	ла 330кг
2	ТУ34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		ЯЗ-60	1	22	
3		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	3,0м	0,94	
4		Уголок Б30х30х4 ГОСТ 8509-72* / Ст.3сп ГОСТ 535-79*			
		L=80	11	0,13	
5	ТУ 34-43-10167-80	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	1	22,0	
8		КП-0,05/0,1-2У1 L=600	1	3,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М8х30	4		
10		М16х60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		М8	4		
12		М16	12		
13		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	4		
14		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	12		
15	ТУ 14-4-1375-86	Анкель-винт	2		Для крепл.
		АВ М8х55			поз. 7
16	ТУ 14-4-1231-83	Анкель-гвоздь	2		Для крепл.
		АГ 4,5х40			поз. 3

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

Нач. отд.	Роменский		05.88
Н. контр	Карпова		05.88
ГИП	Ливоварова		05.88
Рук. гр.	Лурье		05.88
Инженер	Карпова		05.88

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

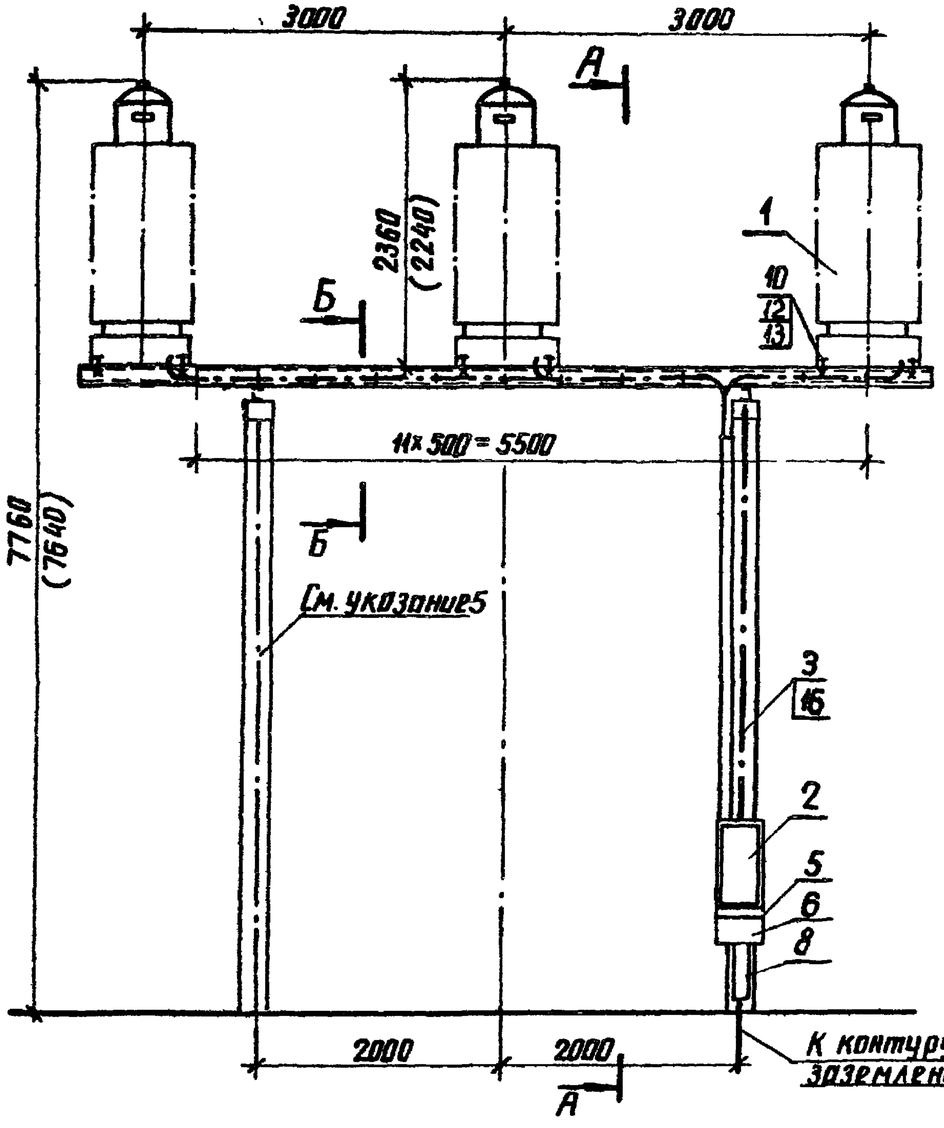
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-15

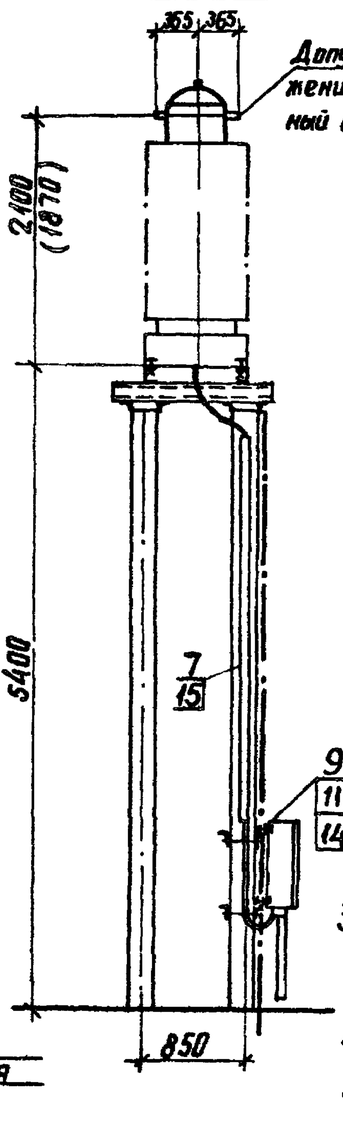
„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

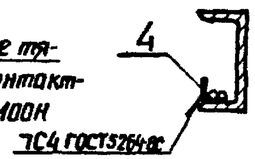
Копировал: Польс

Формат: А3

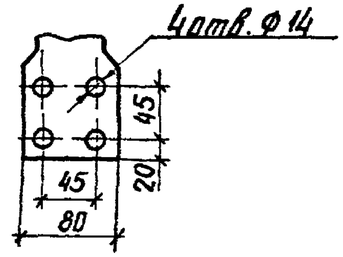
Альбом 3



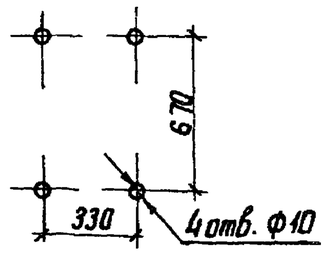




Контактный вывод

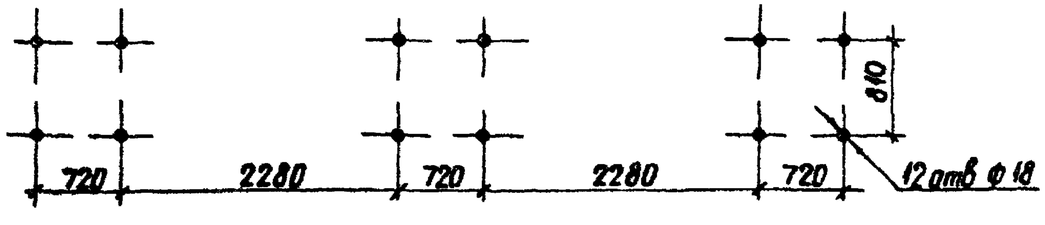


Разметка отверстий для крепления ящика зажимов



1. Чертеж разработан на основании технических условий ТУ-16-517.648-80, 1980г с изм 1. 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, ближайшей к кабельной трассе
3. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз 16) при помощи строительно монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить
4. Размеры, указанные в скобках, относятся к ТФЗМ 150Б-II У1
5. Опора ОТ-150-9 см альбом 4, лист КС-13
6. Спецификацию см лист ЭП3-18

Разметка отверстий для крепления трех трансформаторов тока



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

				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия: РП	Лист: 17	Листов:
Нач отд	Роменский		05.88		
Н контр	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ 150 с ящиком зажимов ЯЗ-60 на опоре ОТ-150-9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук гр	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

Копир. А4 2498/3 Формат А3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм.1	Трансформатор тока			
		ТФЗМ 150А-IУ1	3	1390	В том
		ТФЗМ 150Б-IУ1	3	1390	числе мас-
		ТФЗМ 150Б-IIУ1	3	1495	ла 330кг
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		Я3-60	1	22	
3		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	54м	0.94	
4	•	Уголок Б 30х30х4 ГОСТ 8509-72* / Ст3сп ГОСТ 535-79*			
		L=80	11	0.13	
5	ТУ 34-43-10167-80	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.	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М8х30	4		
10		М16х60	12		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
11		М8	4		
12		М16	12		
13		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	12		
14		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	4		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт	2		Для крепл.
		АВ М8х55			поз.7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь	2		Для крепл.
		ДГ-4,5х40			поз.3

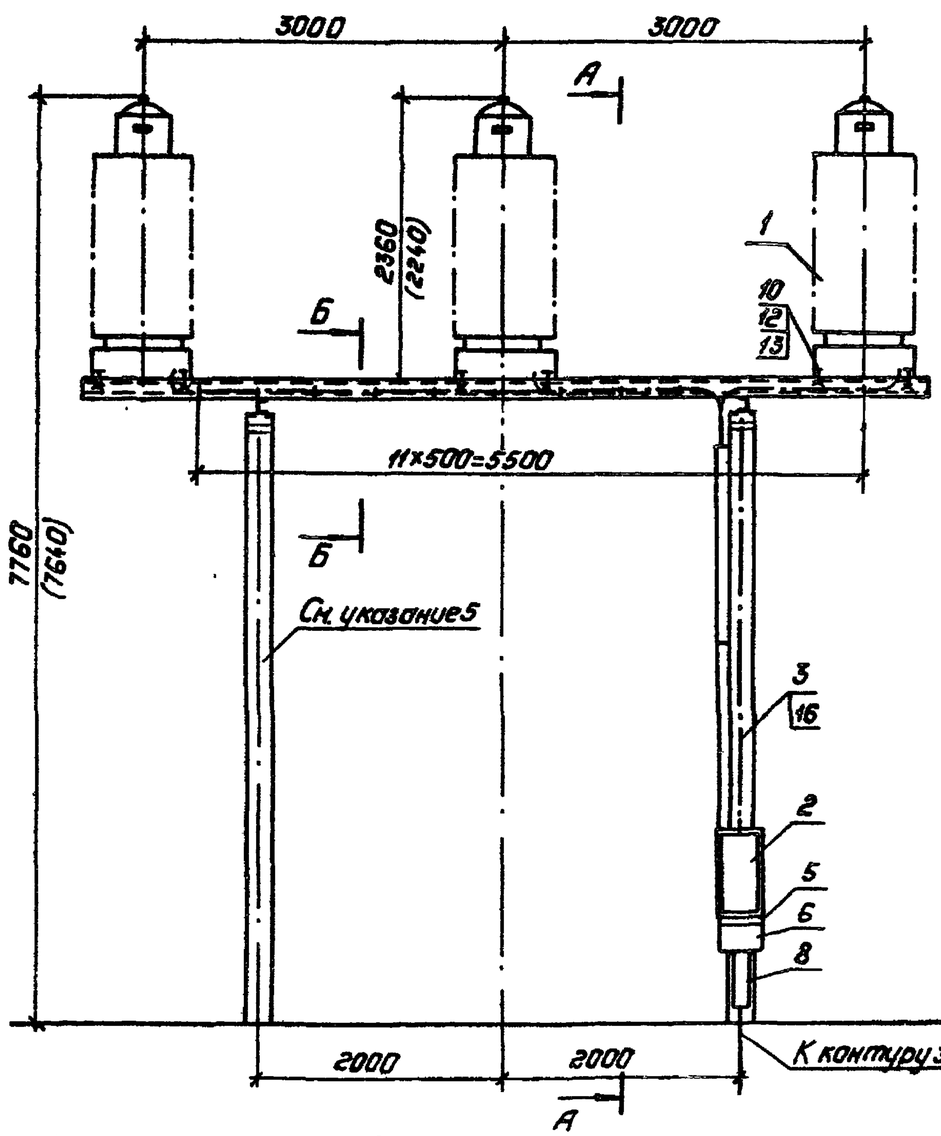
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

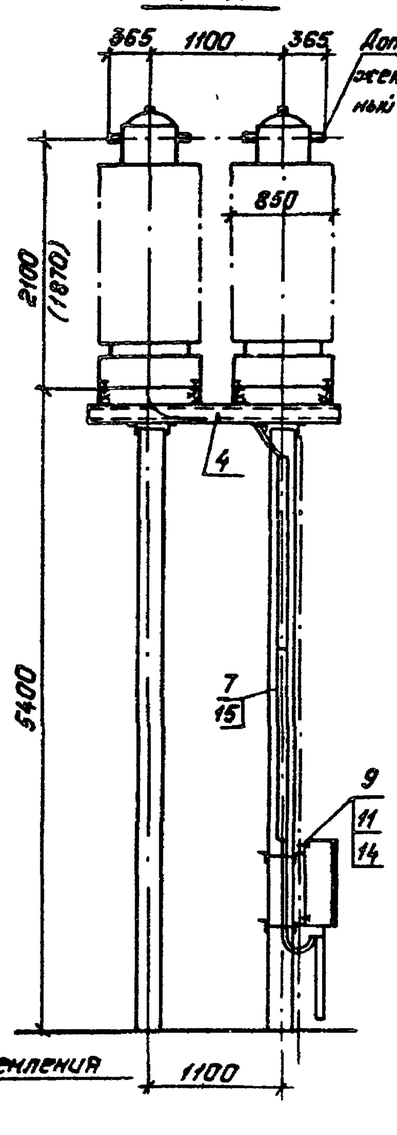
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Нач.отд	Роменский		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-17	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88		
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

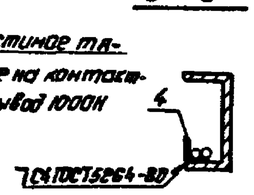
Копировал: Польс

Формат: А3

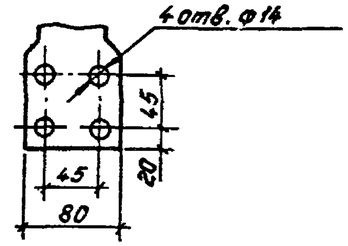
Альбом 3



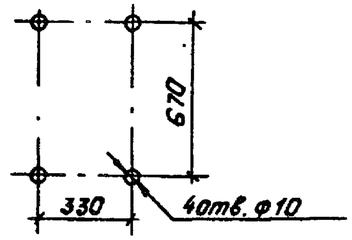




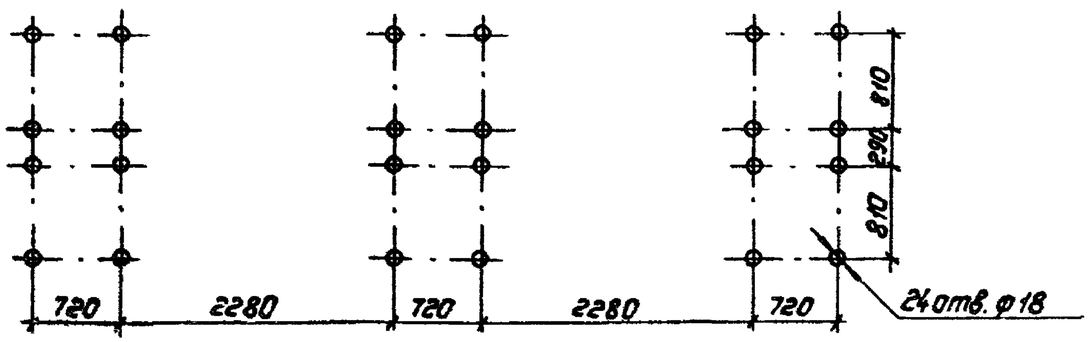
Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов



Разметка отверстий для крепления шести трансформаторов тока



1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-517.648-80, 1980г и изм 1, 1983г., Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор тока); технических условий ТУ34-43-1328-77 Новомосковский электротехнический завод (ящик зажимов).
2. Ящик зажимов устанавливается на стойке, ближайшей к кабельному потоку.
3. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.18) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
4. Размеры, указанные в скобках относятся ТФЗМ 150-I У1.
5. Опора ОТ-150-10 - см. альбом 4 КС1-14.
6. Спецификацию см. лист ЭП3-20.

				407-03-497.88-ЭП3			
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях			
					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		05.88		РП	19	
Н. контр.	Карпова		05.88				
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ 150с ящиком зажимов А3-60 на опоре ОТ-150-10	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук гр	Лурье		05.88				
Инженер	Карпова		05.88				

Копировал: Польс

Формат: А3

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

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ТУ 16-517.646-80 с изм. 1	Трансформатор тока			
		ТФЗМ 150А-I У1	6	1390	в тон
		ТФЗМ 150Б-I У1	6	1390	числе мас-
		ТФЗМ 150Б-II У1	6	1495	ла 330кг
2	ТУ 34-43-1328-77	Ящик зажимов			
		Я3-60	1	22	
3		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	5,7м	0,94	
4		Уголок Б 30х30х4 ГОСТ 8509-72* / Ст3сп 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	Приме-чание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М8х30	4		
10		М16х60	24		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		М8	4		
12		М16	24		
13		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	24		
14		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	4		
15	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт			Для крепл.
		АВ-М8х55	4		поз. 7
16	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			Для крепл.
		ДГ 4,5х40	3		поз. 3

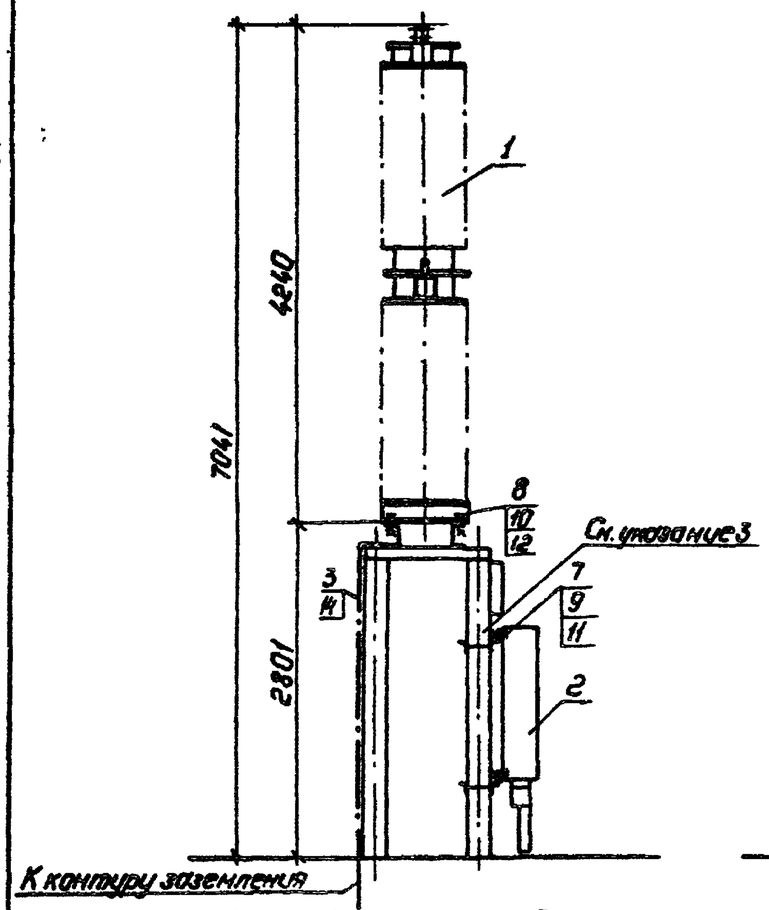
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отд	Раменский		05.88	407-03-497.88-ЭП3	
Н. контр	Карпова		05.88	ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Пивоварова		05.88		Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Рук. гр.	Лурье		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-19.	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Инженер	Карпова		05.88		

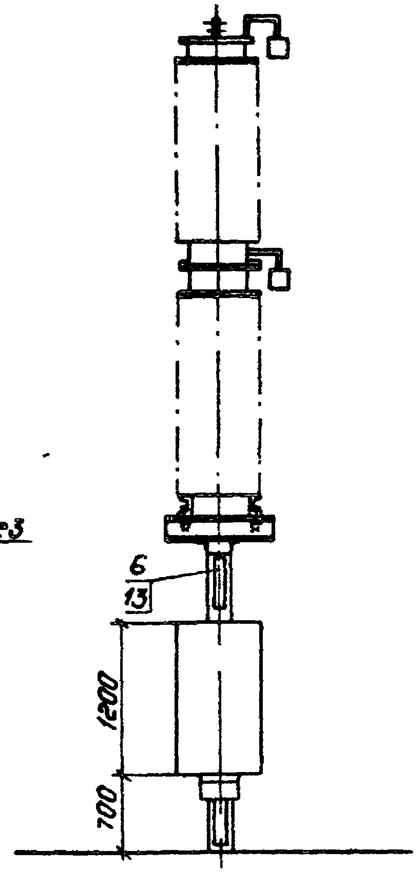
Копировал: Полье

Формат: А3

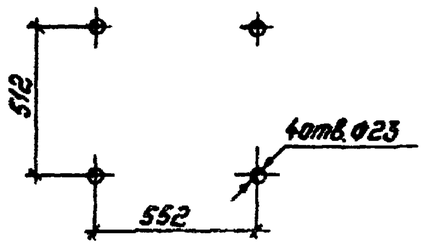
Альбом 3

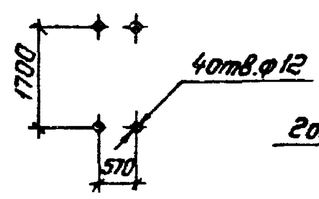


Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения

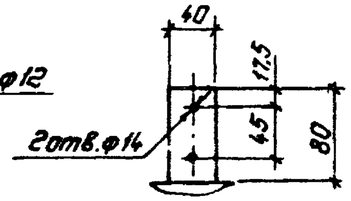


Разметка отверстий для крепления силового ящика





Контактный вывод



1. Чертеж разработан на основании ТУ16-671.003-83, Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (трансформатор напряжения); чертежа ЩО53 00 00.000Б, 1981г, Новоносковский электромонтажный завод (ящик силовой)
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз 14) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить
3. Опора ОТ-150-11 -см. альбом 4, лист КС1-15

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ16-671.003-83	Трансформатор напряжения			в т.ч. масс
		НКФ-220-58У1	1	1660	до 3600кг
2	ТУ34-43-10309-81	Ящик силовой			
		ЯЗН 1А-73	1	66,0	
3		Полоса заземления			
		4х30 ГОСТ 103-76* / Ст.3 ГОСТ 535-79*	28м	0,94	
4	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная			
		СПр-0,15/0,4 У1	1	1,9	
	ТУ34-43-10167-80	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	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М10х30	4		
8		М20х60	4		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
9		М10	4		
10		М20	4		
11		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	4		
12		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
13	ТУ14-4-1376-86	Дюбель-винт АВ М8х55	2		Для крепл. поз. 6
14	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х40	2		Для крепл. поз. 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Роменский		05.88	407-03-497.88-ЭП3
Н. контр.	Карлова		05.88	ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях
ГИП	Ливоварова		05.88	Установка трансформатора напряжения НКФ-220-58У1 и силового ящика ЯЗН-1А-73 на опоре ОТ-150-11
Рук. гр.	Курье		05.88	
Инженер	Карлова		05.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

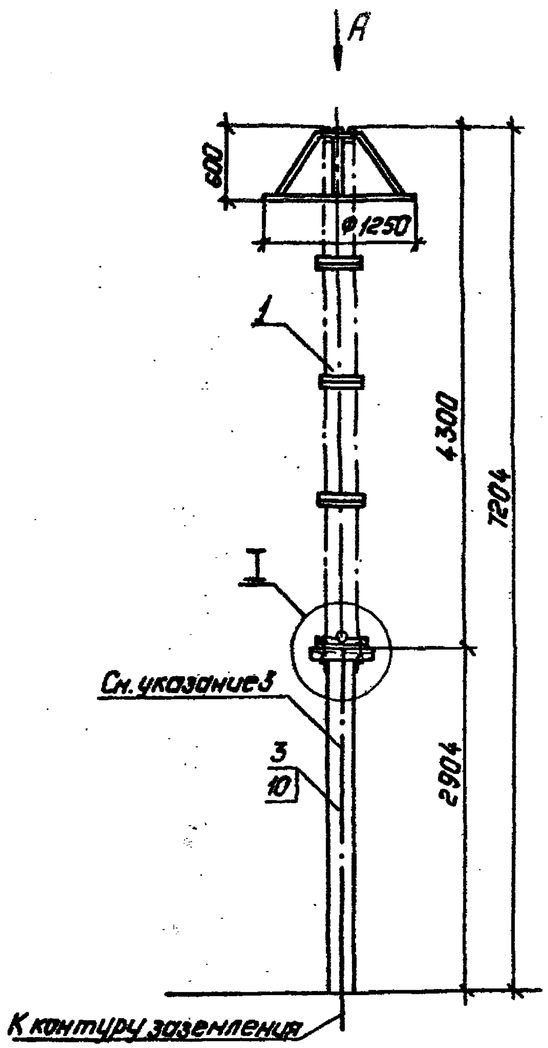
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Пулье

Формат: А3

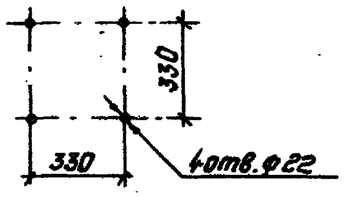
2498/3

Альбом 3

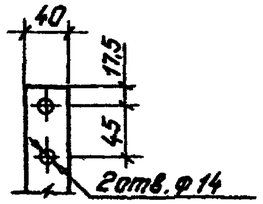


Вид А

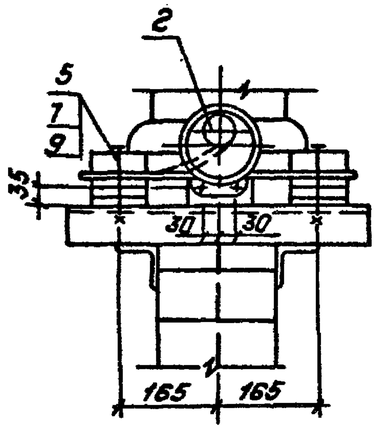
Разметка отверстий для крепления разрядника



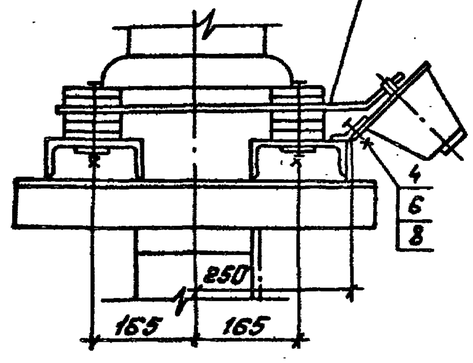
Контактный вывод



I



Провод с наконечником поставляется заводом



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-674.059-85	Разрядник магнитновентильный РВМГ-150Н У1	1	417	
2		Регистратор срабатывания РР-2У1	1	1,8	
3		Полоса заземления 4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	3,0м	0,94	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
4		М8×30	2		
5		М20×160	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
6		М8	2		
7		М20	4		
		Шайба ГОСТ 11371-78*			
8		Шайба 8	2		
9		Шайба 20	4		
10	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5×40	2		Для крепл. поз. 3

1. Чертеж разработан на основании чертежа ИНШЮ.674.324.010.СБ, 1987г, Ленинградский завод „Пролетарий" (разрядник), технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО.412.317., 1980г, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания)
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-12 -см. альбом 4, лист КС1-16.

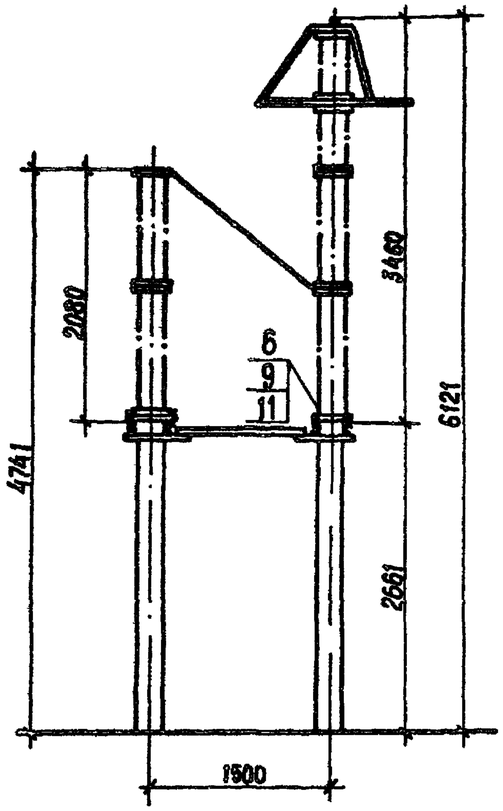
				407-03-497.88.ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия: РП	Лист: 22	Листов:
Нач.отд.	Роменский		05.88		
Н.контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка магнитно-вентильного разрядника РВМГ-150Н У1 с регистратором срабатывания РР-2У1 на опоре ОТ-150-12.	Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

Копировал: Польс

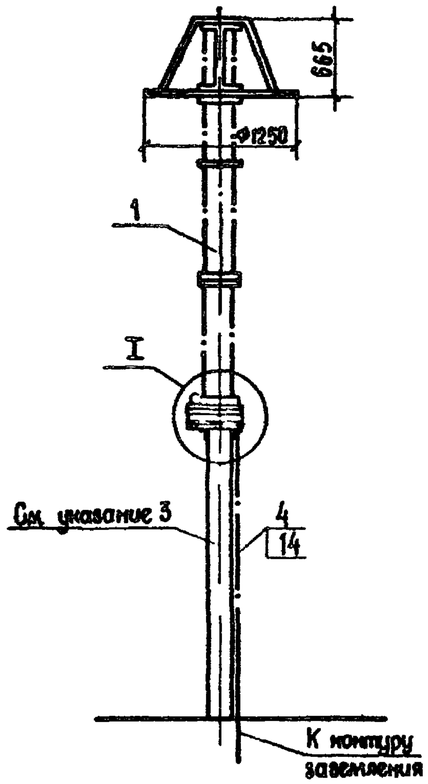
Формат: А3

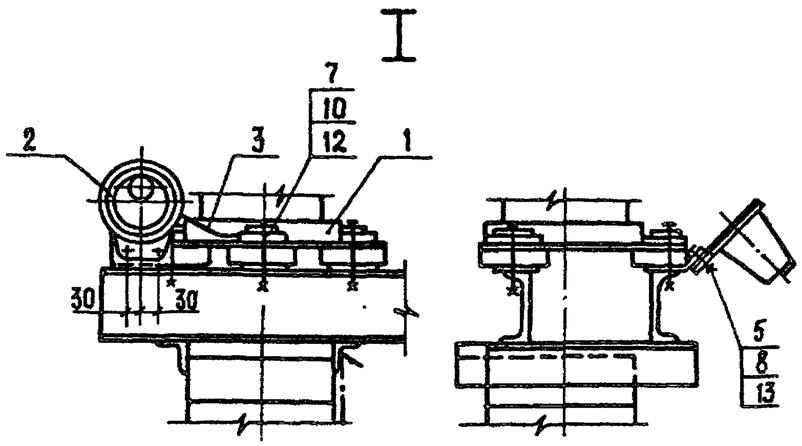
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5



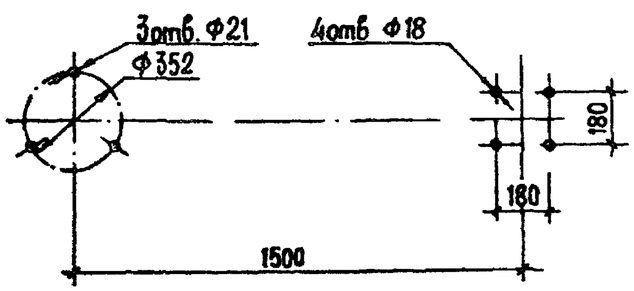
Допустимое тяжение на контактный вывод 600Н



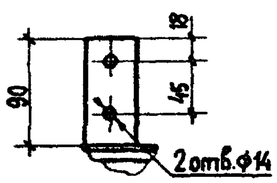


1. Чертеж разработан на основании технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО. 412. 106, 1975 г Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (разрядник); КЛО. 412. 317, 1980 г Великолукский завод высоковольтной аппаратуры (регистратор срабатывания)
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз 14) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-13 см. альбом 4, лист КС1-17.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-24.

Разметка отверстий для крепления разрядника



Контактный вывод



				407-03-497.88 - ЭП3			
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях			
					Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Роменский		05 88		РП	23	
Н контр	Карпова		05 88				
ГИП	Пивоварова		05 88	Установка вентильного разрядника РВС-150 М с регистраторами срабатывания РР-У1 на опоре ОТ-150-13	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук гр	Лурье		05.88				
Инженер	Карпова		05 88				

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

Копир Ми

Формат А3

2498/3

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 срабатывания			
		РР-У1	1	1.8	
3		Шина плоская стальная			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	0.3м	0.94	
4		Полоса заземления			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	27м	0.94	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
5		М8×30	2		
6		М16×60	4		
7		М20×120	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			Для крепл.
		ДГ 4,5×40	2		поз. 3

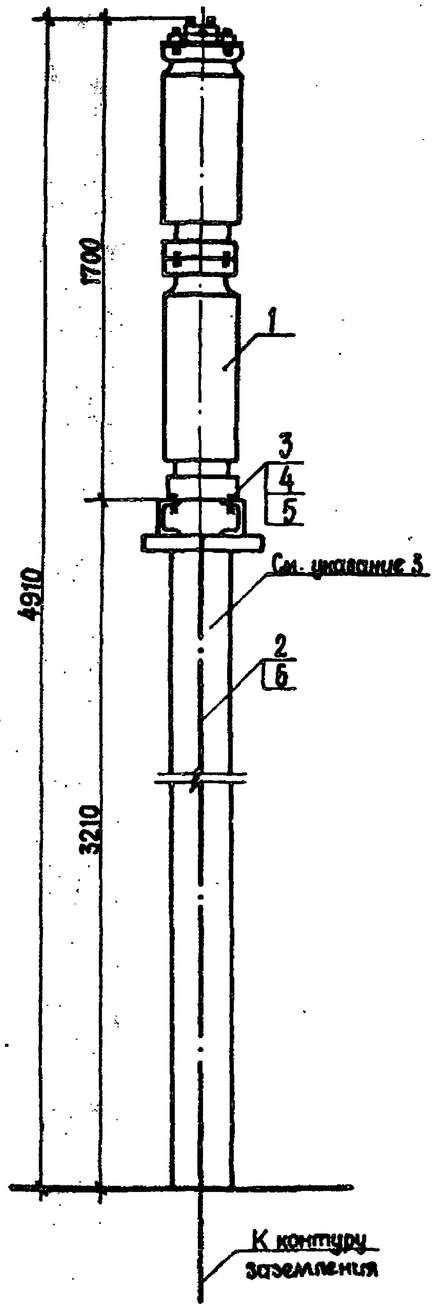
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				407-03-497.88-ЭП3
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях
				Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Нач.отд.	Роменский		05.88	
Н.контр.	Карпова		05.88	
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-23
Рук.гр.	Лурье		05.88	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Карпова		05.88	

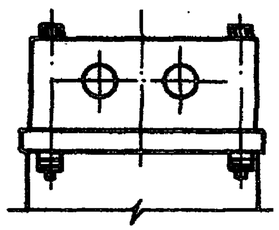
Копировал: Польс

Формат: А3

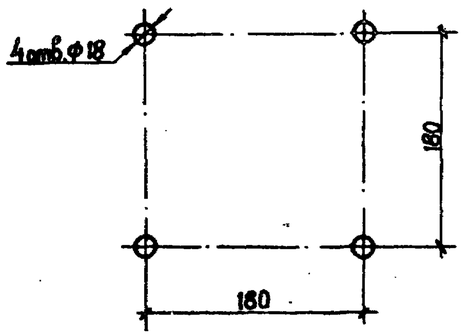
Альбом 3



При двух проводах



Разметка крепежных 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			
		4×30 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-79*	32м	0.94	
3		Болт М16×60 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 крепл.
		ДГ 4.5×40	2		поз. 2

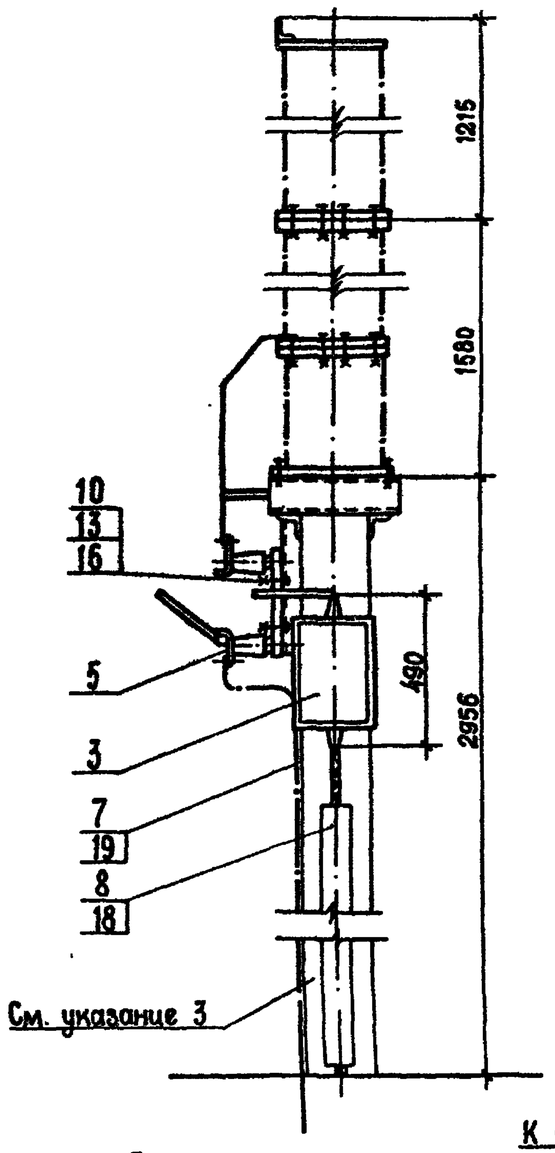
1. Чертеж разработан на основании чертежа 2КЛ.199.031-032.01-02, 1986 г. Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз.6) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ТО-150-14 - см. альбом 4, лист КС1-18.

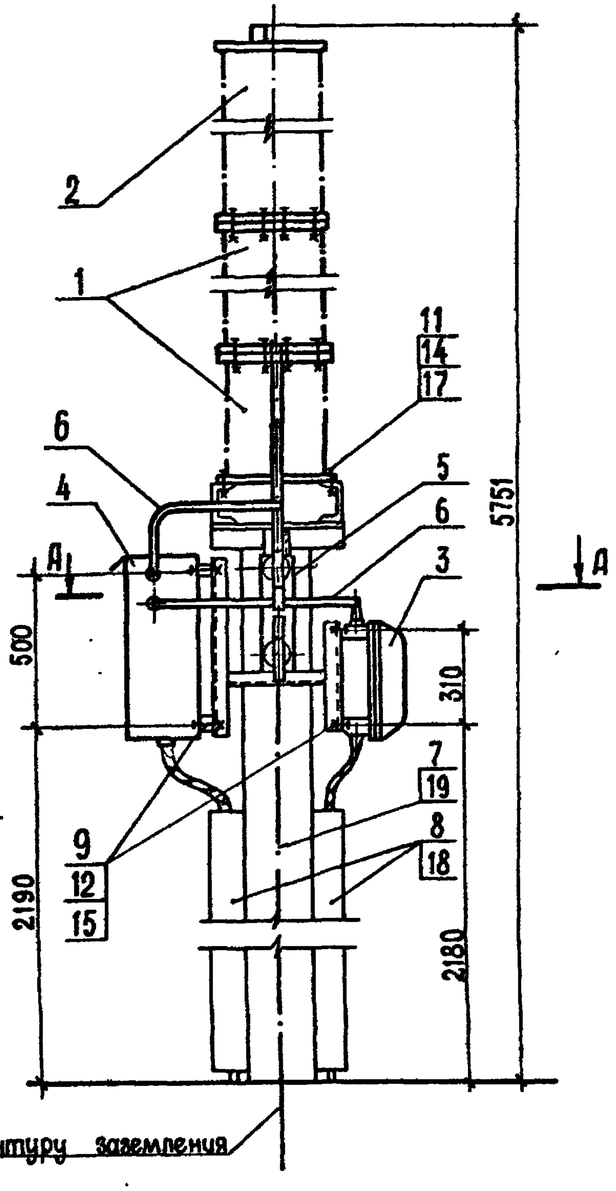
				407-03-497.88 - ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
Г И П	Пивоварова		05.88	Установка шинной опоры ШО-150-У1 на опоре ОТ-150-14	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Карпова		05.88		

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

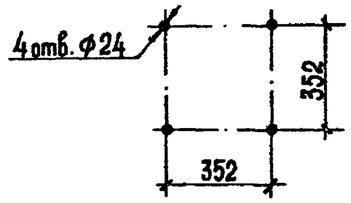
Копир. Ма 2498/3 Формат А3

Альбом 3

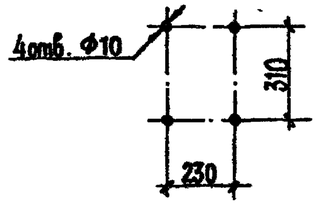




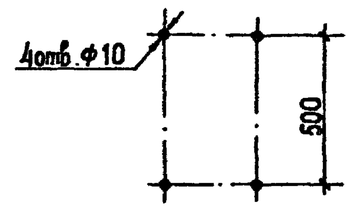
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



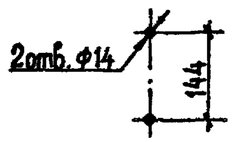
Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения



Разметка отверстий для крепления шкафа отбора напряжения

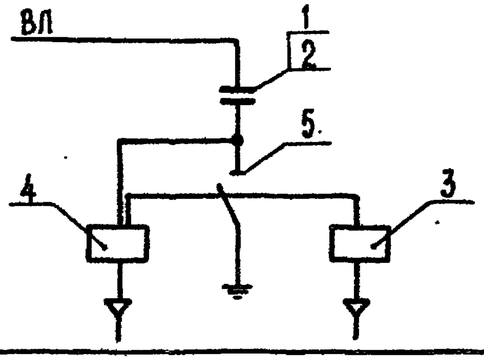


Разметка отверстий для крепления разъединителя

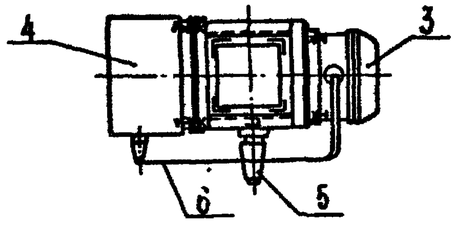


1. Чертеж разработан на основании:
   а) ГОСТ 15581-80* (конденсаторы связей);
   б) АТ12.140.053 ТУ, 1986г, завод „Нептун" (ФПМ);
   в) каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель);
   г) ТУ16-536.222-75, по „Средазэлектроаппарат" (ШОН).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-15 - см. альбом 4 лист КС1-19.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-27.

Пояснящая схема



А - А



				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	26	
Нач.отд.	Роменский		05.88			
Н.контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка конденсатора связи СМП-110/√3-6.4У1 и СМВ-110/√3-6.4У1 с фильтром присоединения ФПМ и шкафом ШОН на опоре ОТ-150-15	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук.гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Немкова		05.88			

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

Копир. Мц

2498/3

Формат А3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМП-110/√3-6,4У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ-110/√3-6,4У1	1	140	
3	АТГ2.140.053 ТУ	Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4	ТУ 16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН-301	1	50	
5		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	5,9	
6		Лента стальная 3х20 БСт2пс ГОСТ 6009-74*	2,5м	0,47	
7		Полоса заземления 4х30 ГОСТ 103-76* / Ст 3 ГОСТ 535-79*	3,0м	0,94	
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,1/0,1-2У1 L=2000	2	15,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		М8х30	8		
10		М12х60	2		
11		М20х70	4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		М8	8		
13		М12	2		
14		М20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
15		Шайба 8	8		
16		Шайба 12	2		
17		Шайба 20 ГОСТ 10906-78*	4		
18	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8х55	4		Для крепл. поз. 8
19	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х40	2		Для крепл. поз. 7

Нач. отд.	Роменский		05.88
Н. контр.	Карпова		05.88
ГИП	Пивоварова		05.88
Рук. гр.	Лурье		05.88
Инженер	Немкова		05.88

407-03-497.88-ЭПЗ

ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-26

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

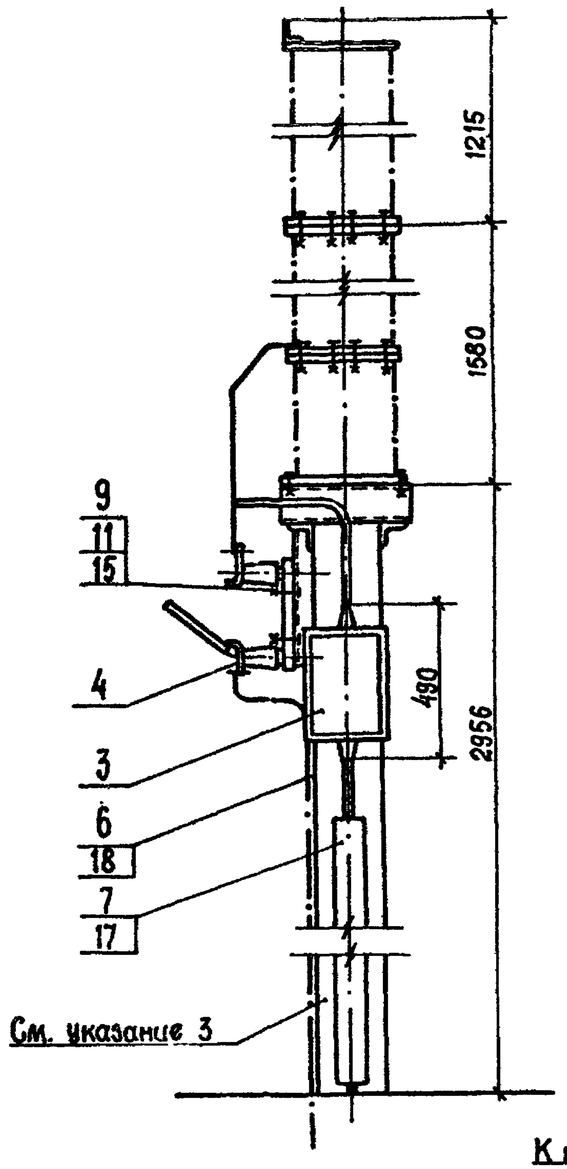
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

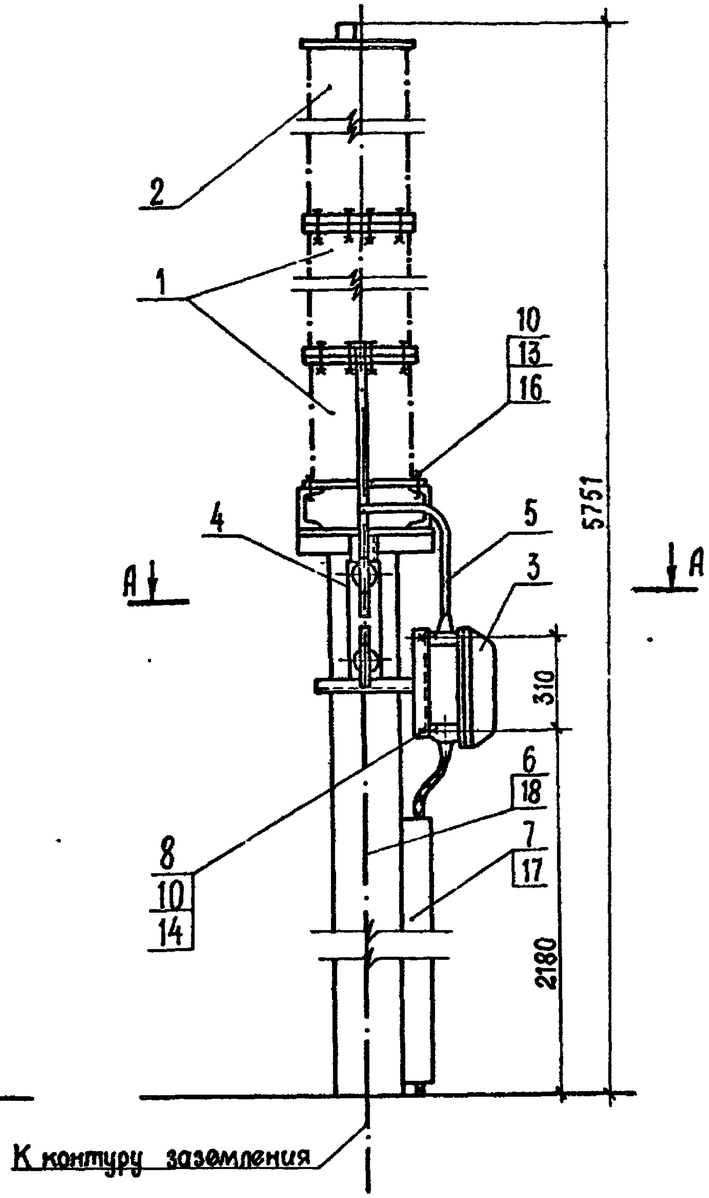
копир Анив

формат 3

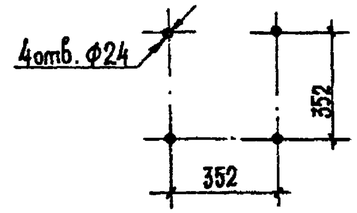
2498/3

Альбом 3

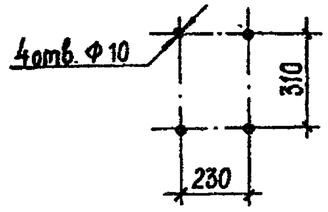




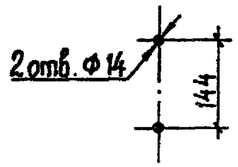
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения

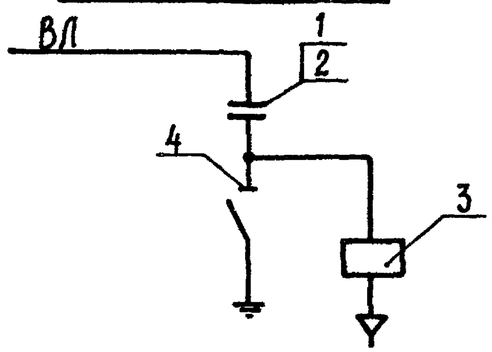


Разметка отверстий для крепления разъединителя

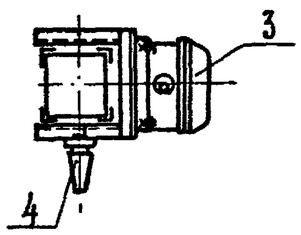


1. Чертеж разработан на основании:
   а) ГОСТ 15581-80* (конденсаторы связи);
   б) АТГ2.140.053 ТУ, 1986 г, завод „Нептун" (ФПМ);
   в) каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-16 - см. альбом 4 лист КС1-20.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-29.

Поясняющая схема



А – А



				407-03-497.88-ЭП3			
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях			
					Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		05.88		РП	28	
Н. контр.	Карпова		05.88				
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка конденсатора связи СМП-110/√3-6.4У1 и СМВ-110/√3-6.4У1 с фильтром присоединения ФПМ на опоре ОТ-150-16	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделен. Ленинград		
Рук. гр.	Лурье		05.88				
Инженер	Немкова		05.88				

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

Копир. 2498/3 Формат А3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Конденсатор связи с изолирующей подставкой СМП-110/√3-6,4У1	1	190	
2		Конденсатор связи СМВ-110/√3-6,4У1	1	140	
3	АТГ 2.140.053 ТУ	Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
4		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	5,9	
5		Лента стальная 3×20 БСт 2 ПС ГОСТ 6009-74*	1,0м	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 стальной КП-0,1/0,1-2У1 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		
		Гойки 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	Дюбель-винт ДВ М 8×55	2		Для крепл. поз. 7
18	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5×40	2		Для крепл. поз. 6

Нач. отд.	Роменский	[signature]	05.88
Н. контр.	Карпова	[signature]	05.88
ГИП	Пивоварова	[signature]	05.88
Рук. гр.	Лурье	[signature]	05.88
Инженер	Немкова	[signature]	05.88

407-03-497.88-ЭП3

ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП 3-28

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

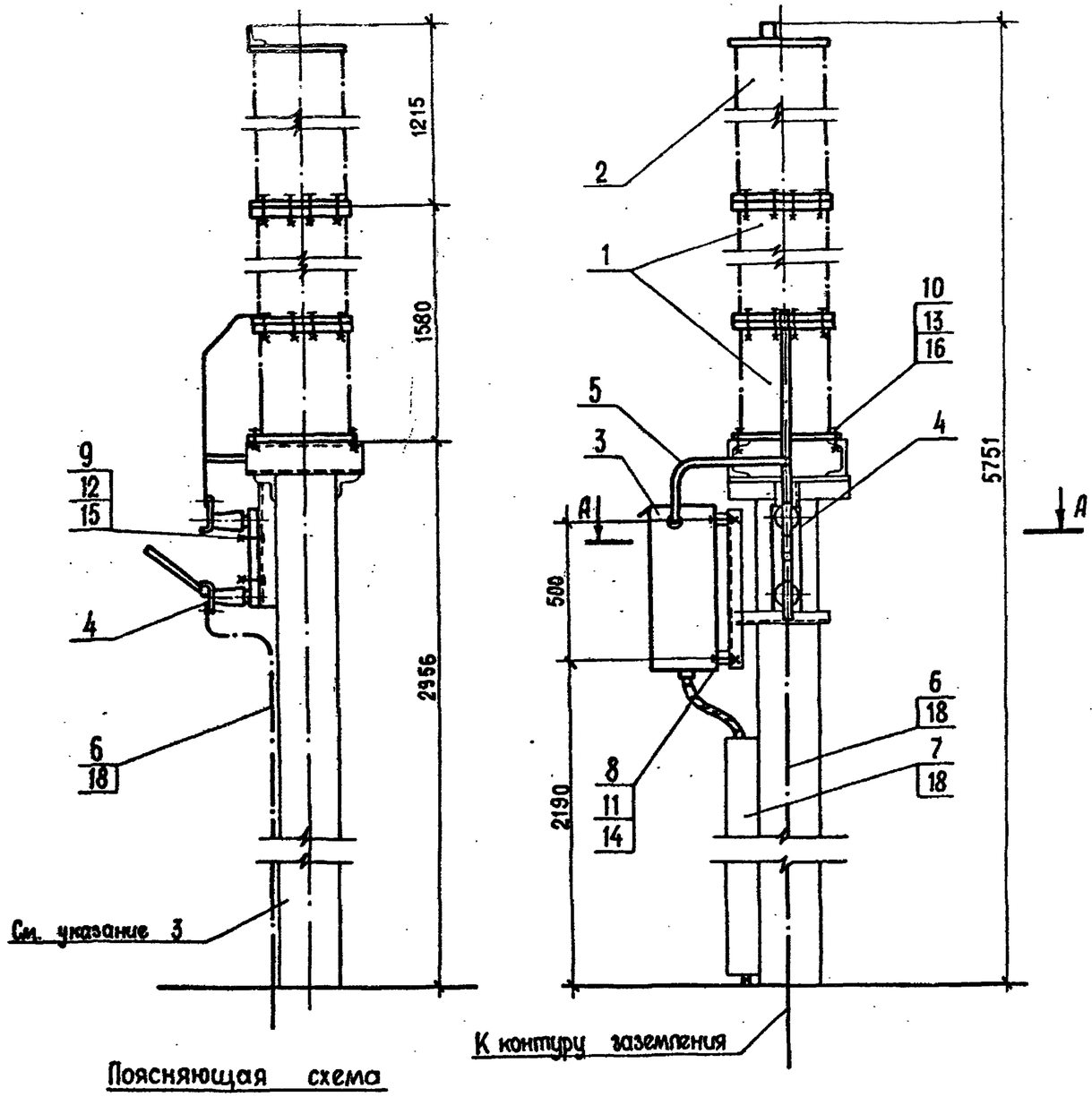
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Ноба

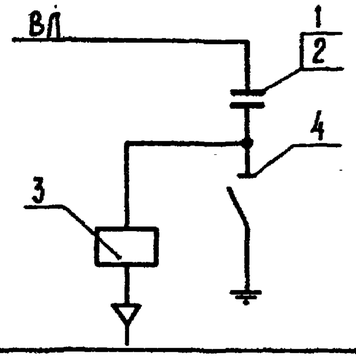
Формат А3

2408/3

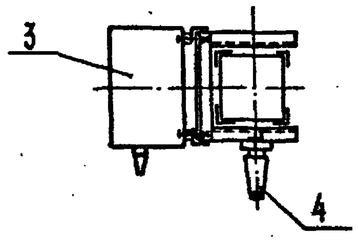
Альбом 3



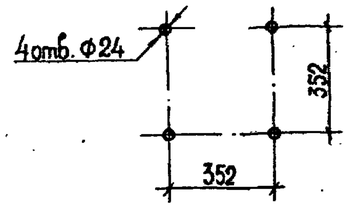
Поясняющая схема



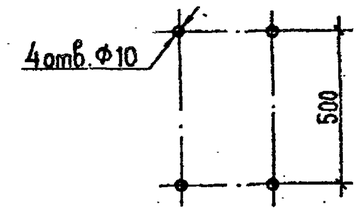
А – А



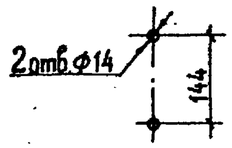
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления шкафа отбора напряжения



Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. Чертеж разработан на основании :
   а) ГОСТ 15581-80* (конденсаторы связи) ;
   б) каталог ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель) ;
   в) ТУ16-536.222-75, по „Средазэлектроаппарат" (ШОН).
2. Полосу заземления к стойке пристрелить дюбелями (поз. 19) при помощи строительно-монтажного пистолета, к металлоконструкции приварить.
3. Опора ОТ-150-17 - см. альбом 4 лист КС1-21.
4. Спецификацию см. лист ЭП3-31.

				407-03-497.88-ЭП3		
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях		
					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Роменский		05.88		РП	30	
Н.контр.	Карпова		05.88				
ГИП	Пивоварова		05.88	Установка конденсатора связи СМЛ-110/√3-6.491 и СМВ-110/√3-6.491 со шкафом ШОН на опоре ОТ-150-17.	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук.гр.	Пурье		05.88				
Инженер	Немкова		05.88				

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

Копир. Мм 2498/3 Формат А3

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Конденсатор связи с			
		изолирующей подстав -			
		кой СМП - 110 /√3-6,4У1	1	190	
2		Конденсатор связи			
		СМВ 110/√3 - 6,4У1	1	140	
3	ТУ 16 - 536.222 - 75	Шкаф отбора напря -			
		жения ШОН - 301	1	50	
4		Разъединитель одно -			
		полюсный РВО - 10/400	1	59	
5		Лента стальная			
		3×20 БСт2 ПС ГОСТ 6009 - 74*	1,5м	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 электротехни -			
		ческий стальной			
		КП - 01/0,1 - 2У1 L=2000	1	150	

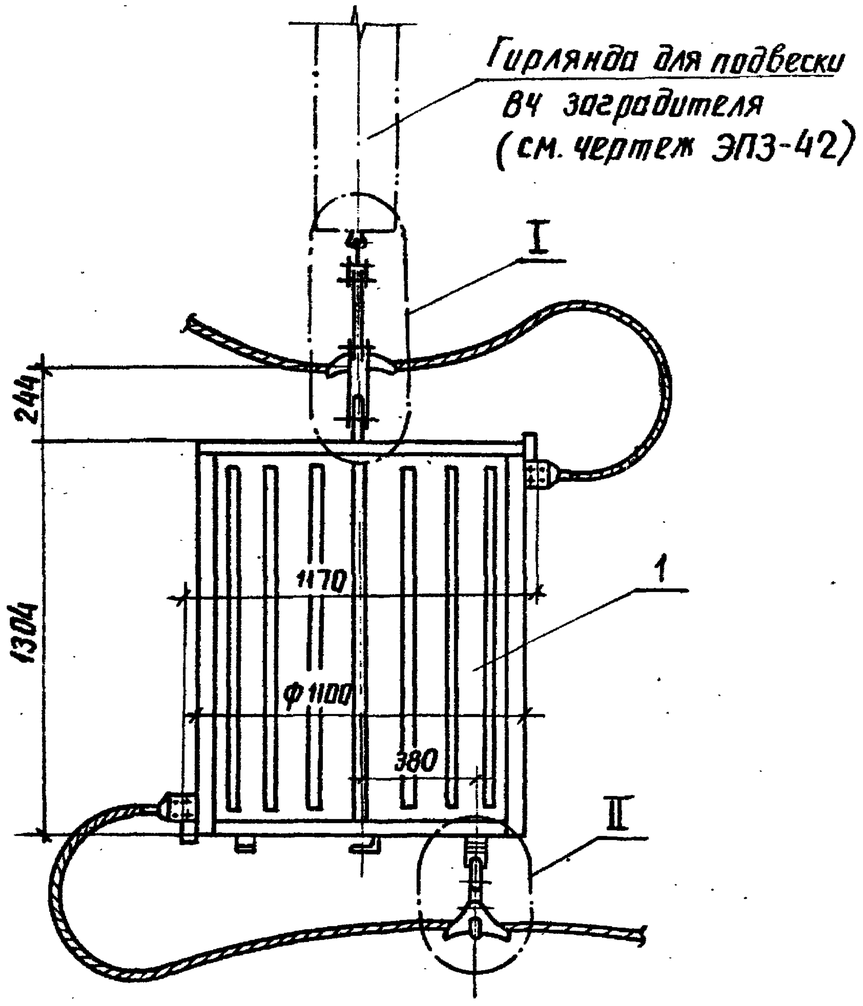
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7798 - 70*			
8		М8 × 30	4		
9		М12 × 60	2		
10		М 20 × 70	4		
		Гайки ГОСТ 5915 - 70*			
11		М 8	4		
12		М 12	2		
13		М 20	4		
		Шайбы ГОСТ 11371 - 78*			
14		Шайба 8	4		
15		Шайба 12	2		
16		Шайба 20 ГОСТ 10906 - 78*	4		
17	ТУ 14 - 4 - 1375 - 86	Дюбель - бинт			
		ДБ М8 × 55	2		Для крепл. поз. 7
18	ТУ 14 - 4 - 1231 - 83	Дюбель - гвоздь			
		ДГ 45 × 40	2		Для крепл. поз. 6

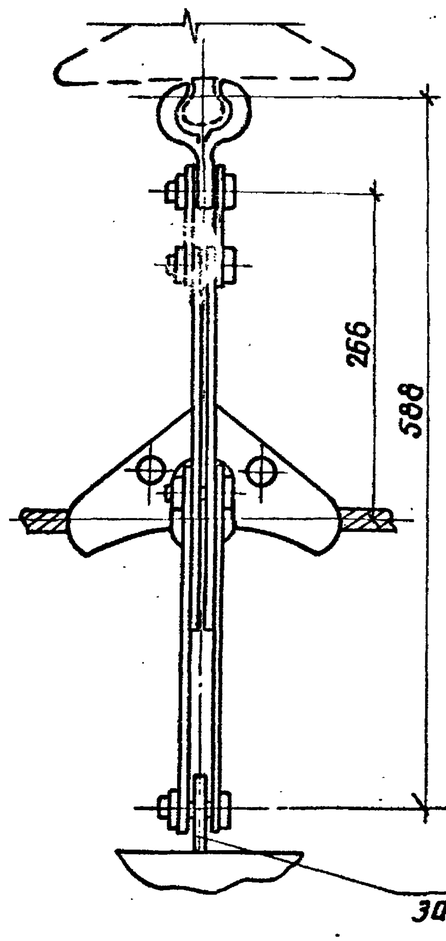
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

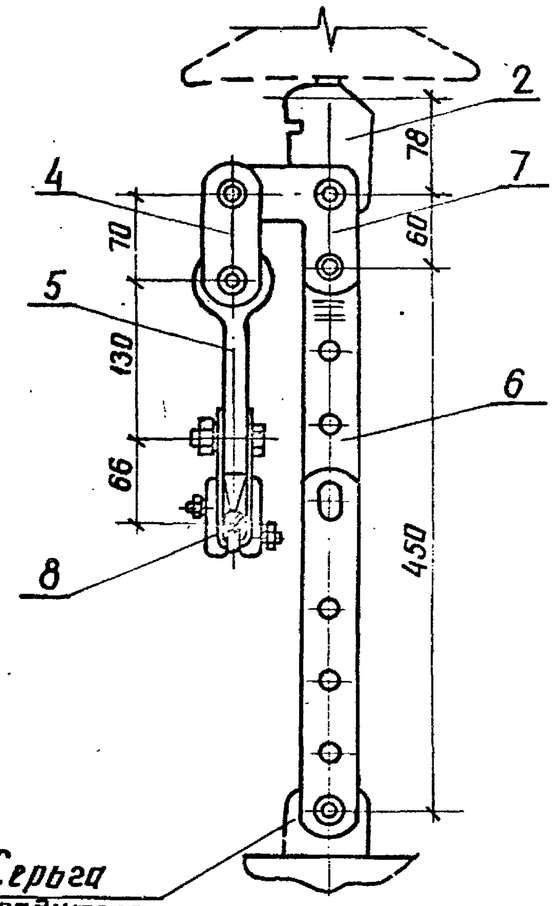
				407-03-497.88 - ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
Нач отд.	Роменский		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3 - 30	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Карпова		05.88		
Г И П	Пивоварова		05.88		
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

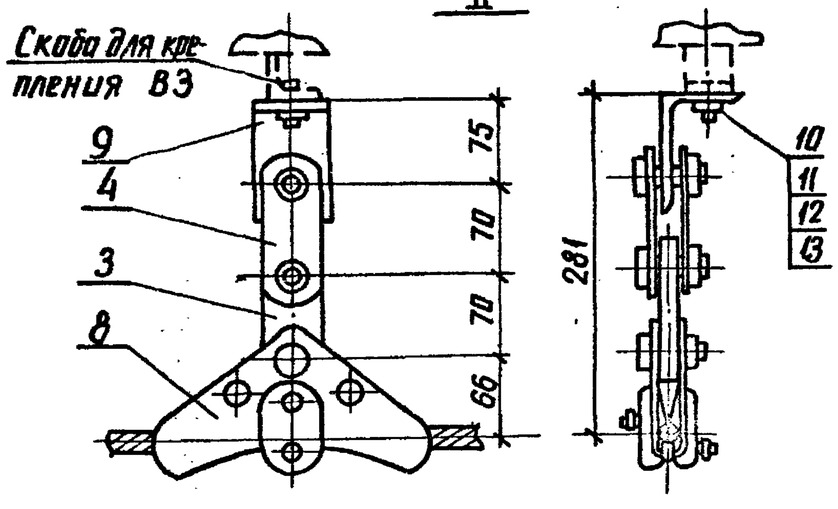
Копир. ММ 2498/3 Формат А3

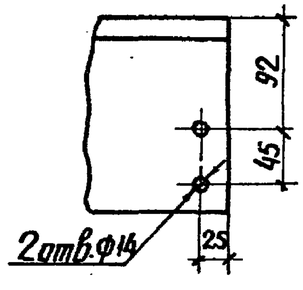
Альбом 3











Указания и спецификацию см. лист ЭПЗ-33

				407-03-497.88-ЭПЗ	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия	Лист	Листов
				РП	32	
Нач.отд.	Роменский		05.88	Подвеска высокочастотного заградителя ВЗ-630-0,5У1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88		
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

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

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ 16-521.279-81	Заградитель высоко-			
	с изм. АКИТ 1965, 84г.	частотный			
		ВЗ-630-0.5У1	1	168	
2		Ушко однолапчатое			
		укороченное			
		У1К-7-16 ГОСТ 2727-77*	1	0.62	
		Звенья промежуточ-			
		ные ГОСТ 2728-82*			
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	ПГМ-7-3	1	0.80	
8		Зажим поддержи-			
		вающий глухой			
		ПГН-3-5, ГОСТ 2735-78*	2	1.1	
9	ЭП3.И.6	Уголок М-2	1	0.38	
10		Болт М16х25	1		
		ГОСТ 7798-70*			
11		Гайка М16	1		
		ГОСТ 5915-70*			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
12		Шайба 16	1		
		ГОСТ 11371-78*			
13		Шплинт 3.2х22	1		
		ГОСТ 397-79*			

1. Чертеж разработан на основании ТУ 16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 1984г. Московский Электрозавод им. Куйбышева.
2. Чертеж разработан применительно к сталеалюминиевым проводам сечением до 185 мм² включительно. В случае применения проводов большего сечения узел 1 подвески заградителя следует брать в соответствии с листом ЭП3-34.

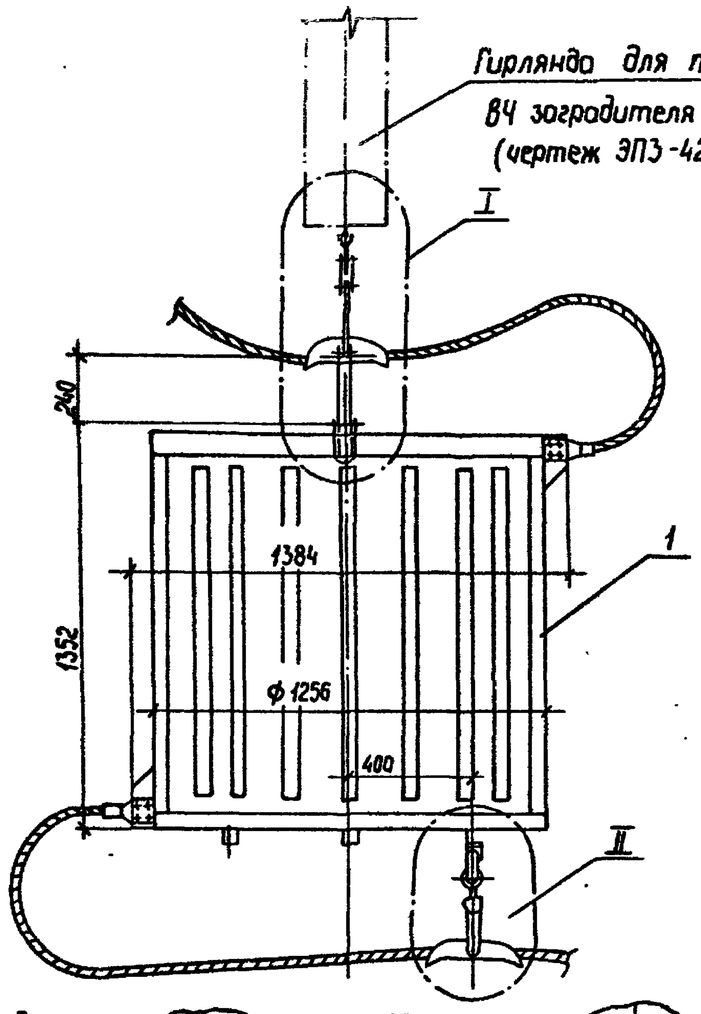
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

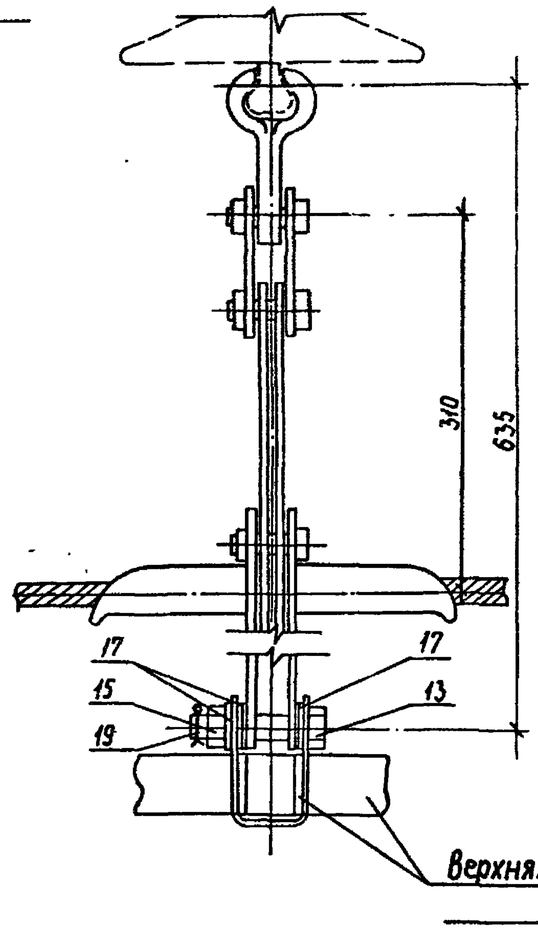
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н.контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-32	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

копир Аня формат А3

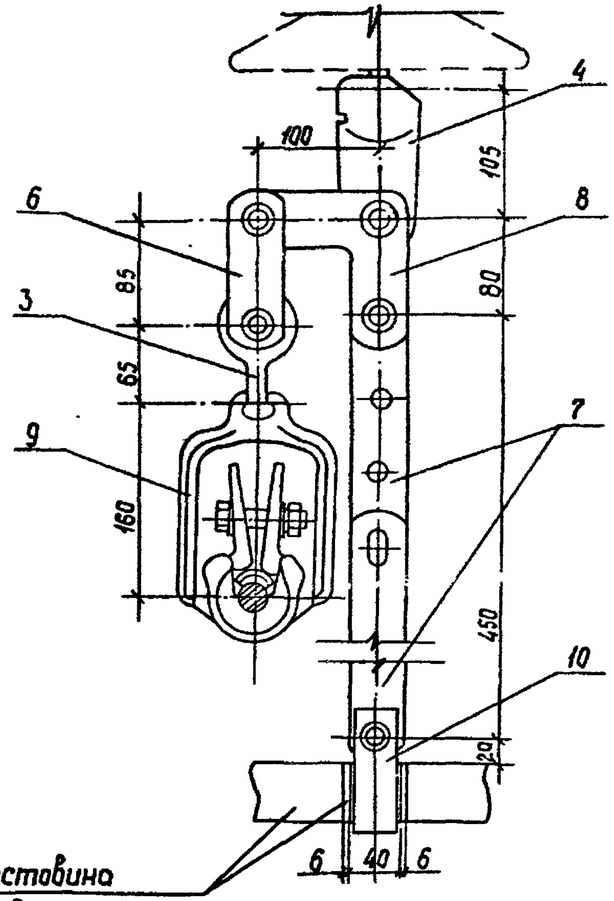
2498/3

Альбом 3

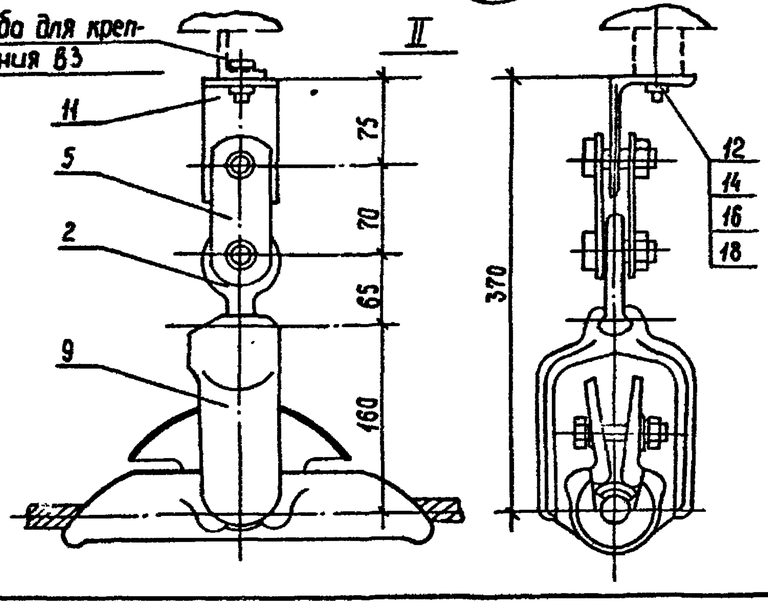




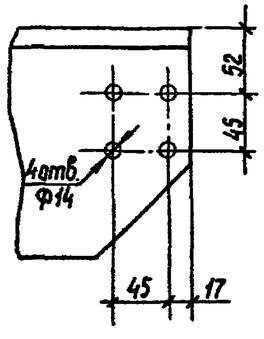
I



Скоба для крепления ВЗ



Контактный вывод



Указания и спецификацию см. лист ЭП3-35

				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88	Подвеска высокочастотного заградителя ВЗ-1250-0,5У1	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88		
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

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

Копир. Сокл 2498/3 Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
1	ТУ16-521.279-81	Заградитель высо-			
	с изм. АКИТ 1965, 84г	кочастотный			
		ВЗ-1250-0.5У1	1	393	
		Серьги, ГОСТ 2125-78*			
2		СР-7-16	1	0.30	
3		СР-12-16	1	0.41	
4		Ушко однолапчатое			
		У1-12-16, ГОСТ 2127-77*	1	1.04	
		Звенья промежуточные,			
		ГОСТ 2728-82*			
5		2ПР-7-1	1	0,52	
6		2ПР-12-1	1	1,25	
7		ППР-12-1	1	4.05	
8	ТЧ 34-13-11124-87	ПТМ-12-3	1	1.8	
9		Зажим поддержи-			
		вающий глухой			
		ПГН-5-3, ГОСТ 2735-78*	2	6.0	
10	ЭП3.И.5	Скоба М-1	1	0.34	
11	ЭП3.И.6	Уголок М-2	1	0,38	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
12		М16х25	1		
13		М20х100	1		

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

1. Чертеж разработан на основании ТУ16-521.279-81 с изм. АКИТ 1965, 1984г. Московский Электрозавод им. Куйбышева.
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 ЭП3-32.

Альбом 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

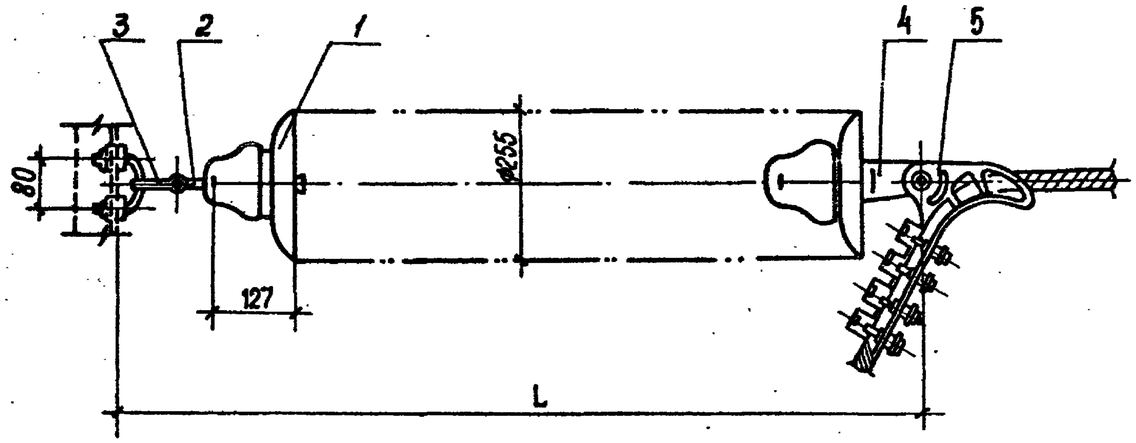
Инв. № подл.

				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
Нач. отд.	Роженский		05.88	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-57.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88		
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Ненкова		05.88		

Копировал: Полье

Формат: А3

Альбом 3



	I СЗ Я	II СЗА	III СЗА
ℓ	1270	1524	1778
L	~1522	~1776	~2030
n	10	12	14

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

Спецификация оборудования и материалов

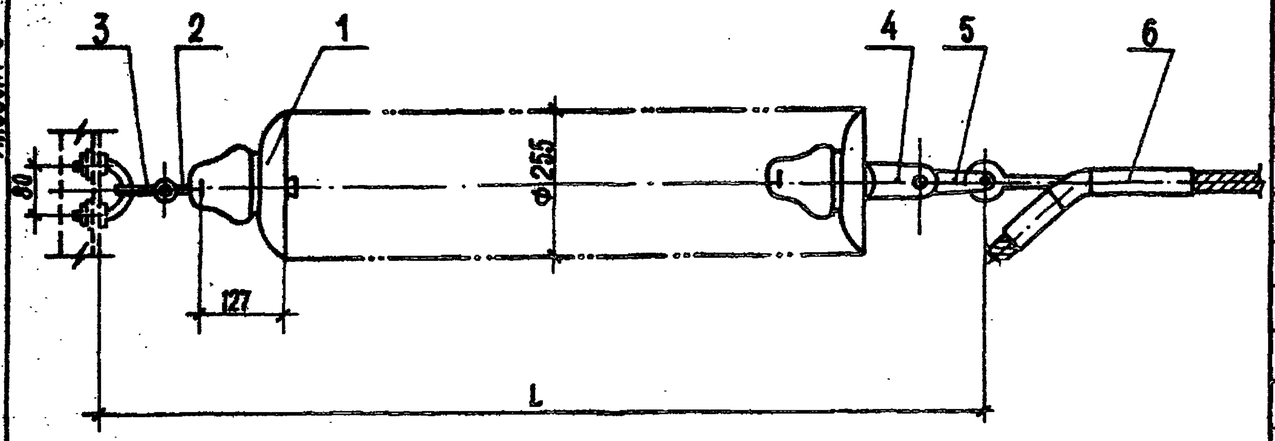
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-Д		3,47	
		Серега			
		СР-7-16 ГОСТ 2725-78*	1	0.30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3 ГОСТ 14122-82*	1	0,44	
4		Ушко однолапчатое			
		У1-7-16 ГОСТ 2727-77*	1	0.67	для НБ-2-6А
		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 АС 120
		НБ-3-6 ГОСТ 2731-82*	1	5.62	для АС150...АС240
Масса гирлянды (с зажимом НБ-2-6А)				37,26	I СЗА
				44,20	II СЗА
				51,14	III СЗА
Масса гирлянды (с зажимом НБ-3-6)				42.10	I СЗА
				49,04	II СЗА
				55.98	III СЗА

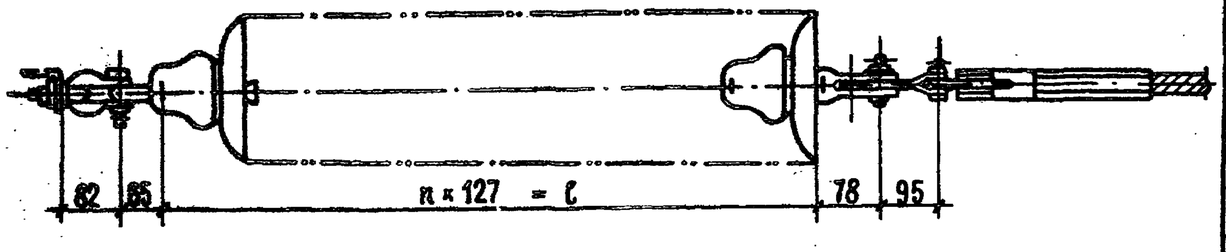
				407-03-497.88-ЭП3
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях
				Стадия: РП; Лист: 36; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88	
Н. контр.	Карпова		05.88	
ГИП	Пивоварова		05.88	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением до 240 мм² включительно
Рук. гр.	Пурье		05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Немкова		05.88	

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

Копир. Мл 2498/3 Формат А3

Альбом 3





	I СЗА	II СЗА	III СЗА
ℓ	1270	1524	1778
L	1580	1644	2098
n	10	12	14

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

Спецификация оборудования и материалов

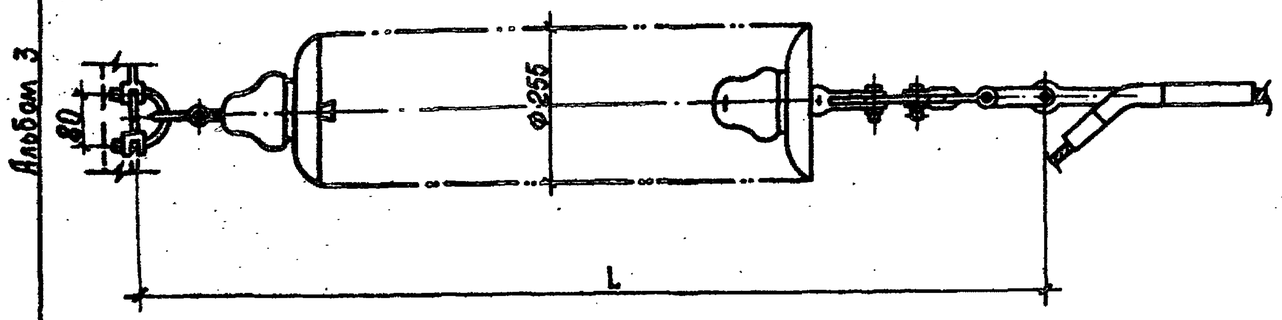
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС70-Д		3.47	
2		Серьга			
		СР-7-16, ГОСТ 2725-78*	1	0.30	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3, ГОСТ 14122-82*	1	0.44	
4		Ушко двухлапчатое			
		укороченное			
		У2К-7-16, ГОСТ 2727-77*	1	0.75	
5		Звено промежуточное			
		трехлапчатое			
		ПРТ-7/12-2, ГОСТ 2728-82*	1	0.90	
6		Зажим натяжной прес-			
		суемый			
		НАС-240-1, ГОСТ 2732-81*	1	2.18	для АС 240/32
		НАС-330-1, ГОСТ 2732-81*	1	2.23	для АС 300/39
Масса гирлянды (без зажима)				37.09	I СЗА
				44.02	II СЗА
				50.97	III СЗА

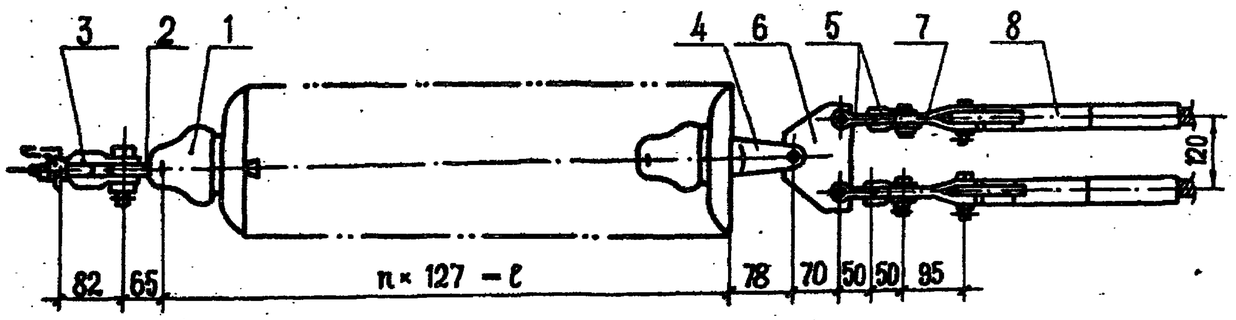
				407-03-497.88 - ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 37; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
Г И П	Пивоварова		05.88	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для одного провода сечением 240 мм² и 300 мм²	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копир. Мед 2498/3 Формат А3

Альбом 3





	IC3A	IIC3A	IIIC3A
ℓ	1270	1524	1778
L	1760	2014	2268
n	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 ПС70-Д		3.47	
2		Серьга			
		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 двухлапчатое укороченное			
		У2К-7-16, ГОСТ 2727-77*	1	0.75	
5		Скоба			
		СК-7-1А ГОСТ 2724-78*	4	0.38	
6		Коромысло одноребернов			
		К2-7-1С, ГОСТ 2729-81*	1	1,53	
7		Звено промежуточное прессуемое			
		ПРТ-7/12-2 ГОСТ 2728-82*	2	0.90	
8		Зажим натяжной прессуемый			
		НАС-330-1, ГОСТ 2732-81*	2	2,23	
Масса гирлянды (с зажимом)				45.50	IC3A
				52.44	IIC3A
				59.38	IIIC3A

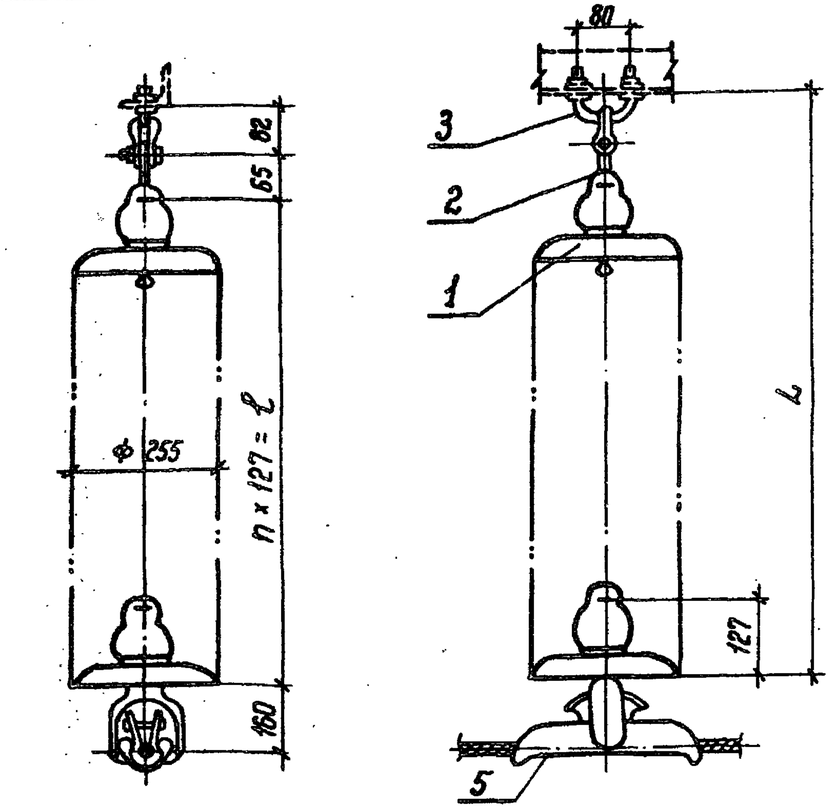
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
				Стадия: РП	Лист: 38
Нач. отд.	Роменский		05.88	Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная для двух проводов сечением 300 мм²	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Карпова		05.88		
Г И П	Пивоварова		05.88		
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

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

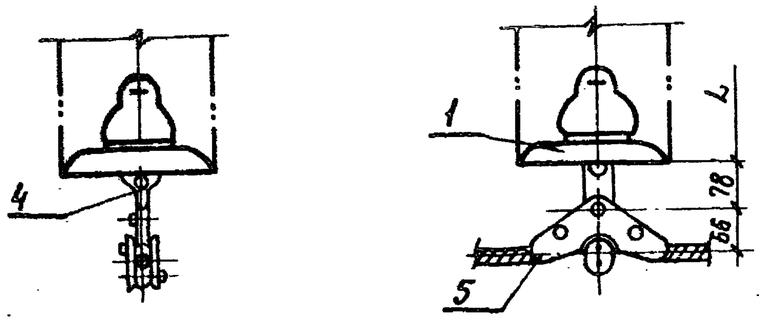
Копир. Формат А3

Альбом 3

Крепление проводов сечением 240 и 300 мм²



Крепление проводов сечением 120, 150 и 185 мм²



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

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

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	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			
		КГП-7-3 ГОСТ 14122-82*	1	0,44	
4		Ушко однолапчатое укороченное			
		У1К-7-16, ГОСТ 2727-77*	1	0,62	только для ПГН-3-5
5		Зажим поддерживающий глухой, ГОСТ 2735-78*			
		ПГН-3-5	1	1,1	для АС 120 150 185
		ПГН-5-3	1	6,00	для АС 240 300
Масса гирлянды (с зажимом ПГН-3-5)				37,16	I СЗА
				44,10	II СЗА
				51,04	III СЗА
Масса гирлянды (с зажимом ПГН-5-3)				42,06	I СЗА
				49,88	II СЗА
				55,94	III СЗА

Нач. отд.	Роменский		05.88	407-03-497.88-ЭП3
Н. контр.	Карпова		05.88	ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях
ГИП	Пивоварова		05.88	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для одного провода
Рук. гр.	Лурье		05.88	Стадия: РП; Лист: 39; Листов:
Инженер	Немкова		05.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

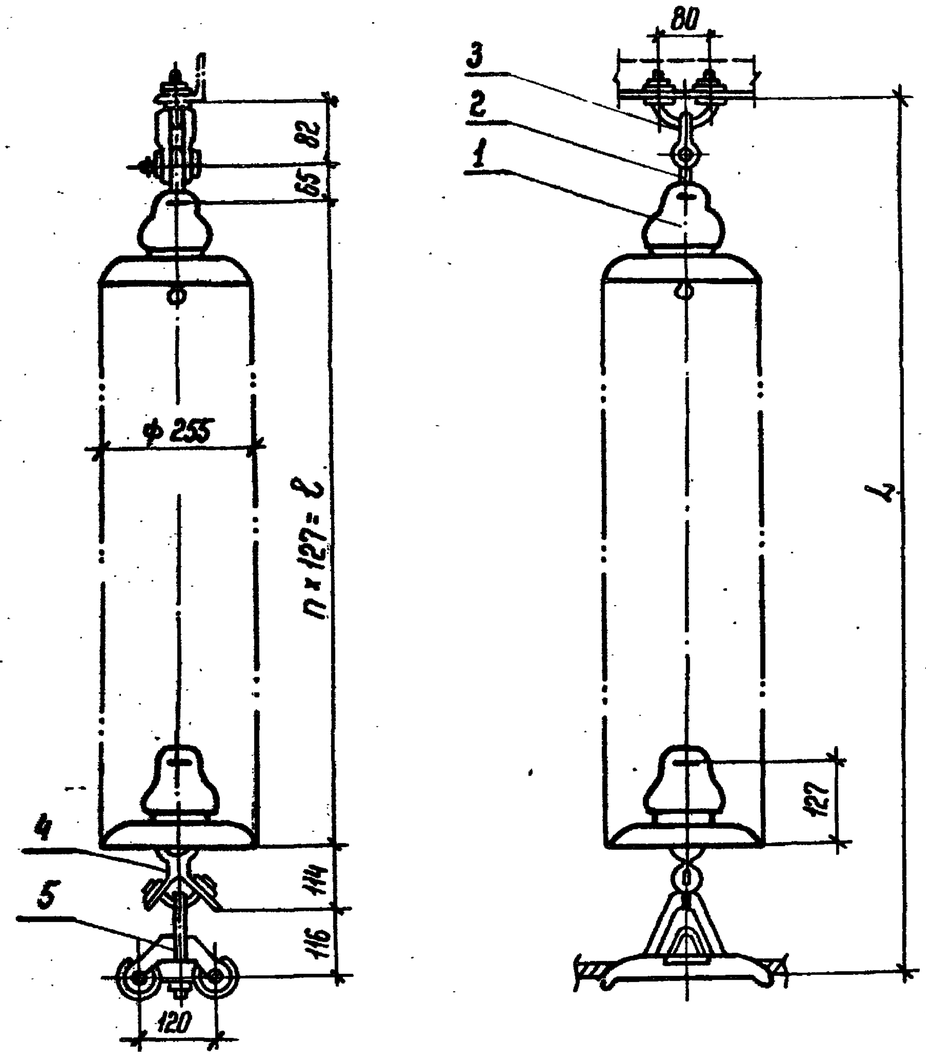
Копир. Кита

Формат А3

2498/3

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

Альбом 3



	I СЗА	II СЗА	III СЗА
ℓ	1270	1524	1778
L	1647	1901	2155
n	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		3,47	
2		Серьга			
		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 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	I СЗА
				48,90	II СЗА
				55,84	III СЗА

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

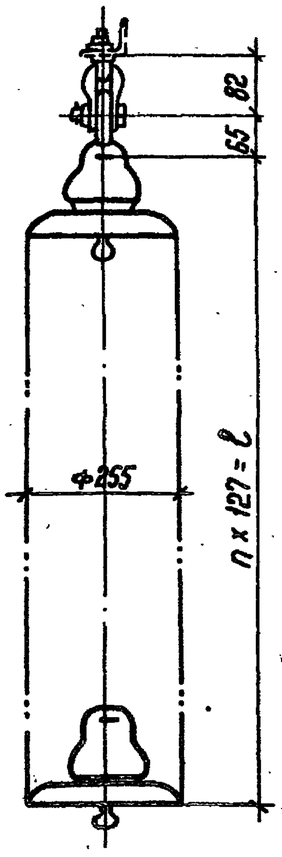
Нач. отд.	Роменский		05.88	407-03-497.88-ЭП3	
Н. контр.	Корпова		05.88	ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Пивоварова		05.88		Стадия: РП; Лист: 40; Листов:
Рук. гр.	Лурье		05.88	Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная для двух проводов сечением 300 мм	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Немкова		05.88		

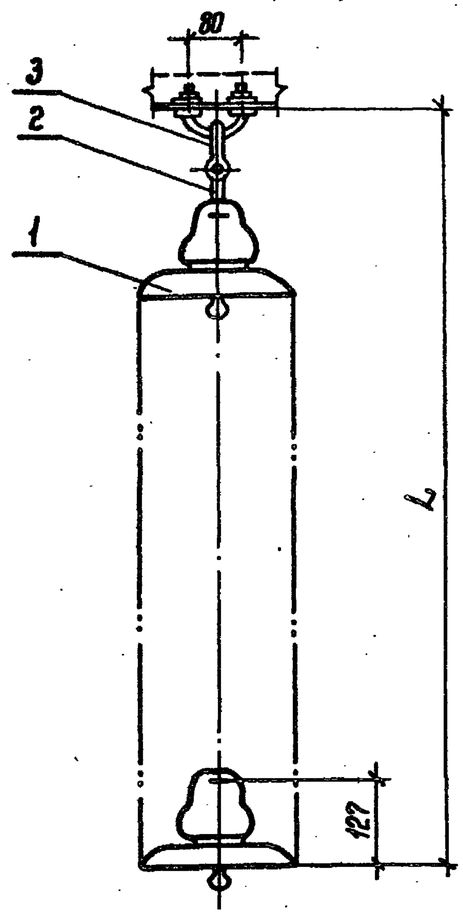
Копир. Катя

Формат А3

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

Альбом 5





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	
2		Серьга			
		СР-7-16 ГОСТ 2725-78*	1	0,3	
3	ТУ 34-13-11129-87	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3 ГОСТ 14122-82*	1	0,44	
Масса гирлянды				35,44	I СЗА
				42,38	II СЗА
				49,32	III СЗА

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

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

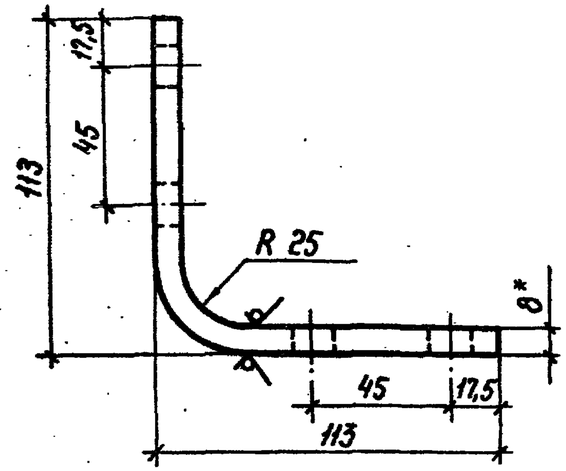
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

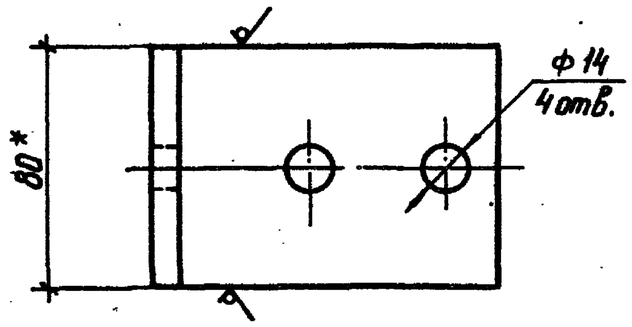
				407-03-497.88-ЭП3	
				ОРУ 150 кВ на унифицированных конструкциях	
					Стадия: РП; Лист: 41; Листов:
Нач. отд.	Роменский		05.88		
Н. контр.	Карпова		05.88		
ГИП	Пивоварова		05.88	Гирлянда изоляторов поддерживающая для подвески высокочастотного заградителя	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Лурье		05.88		
Инженер	Немкова		05.88		

Копир. Катз Формат А3

2498/3

Rz 40 (√)





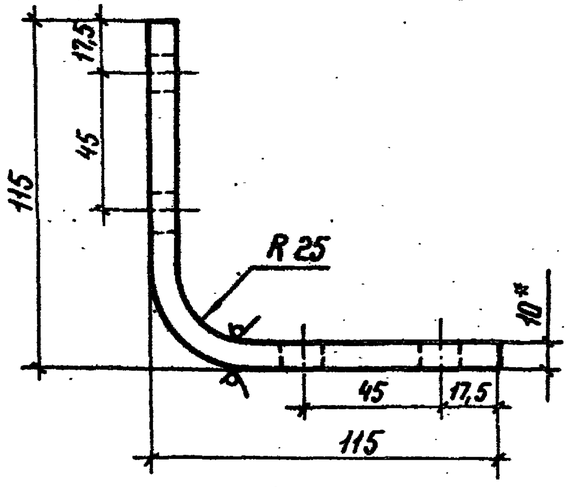
1. * Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

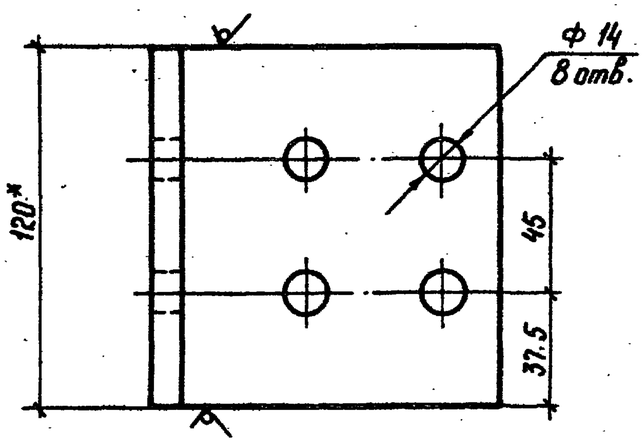
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№				

				407-03-497.88-ЭП3. И.1		
				Контакт переходный КП-1	Стадия: РП	Масса: 0,35	Масштаб: 1:2
					Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		05.88	АП-80-892 ТУ 36-931-82	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Карпова		06.88			
ГИП	Пивоварова		05.88			
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Немкова		05.88			

Копир. Ната — Формат А4

Rz 40 (√)





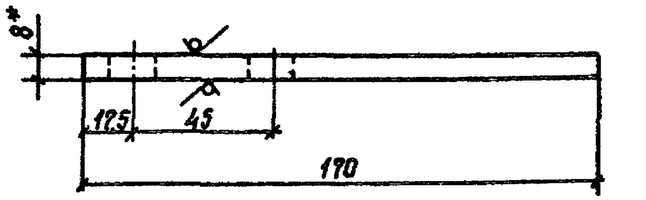
1. * Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров H14, h14 $\pm \frac{IT14}{2}$

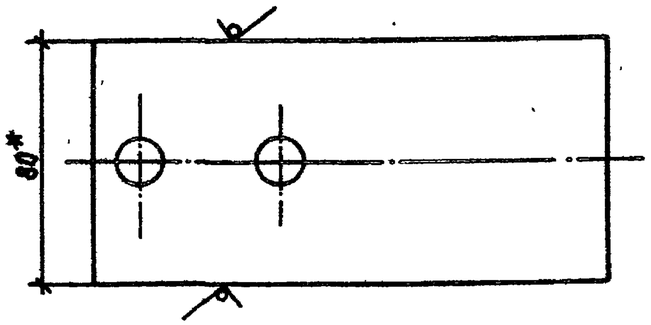
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№				

				407-03-497.88-ЭП3. И.2		
				Контакт переходный КП-2	Стадия: РП	Масса: 0,67	Масштаб: 1:2
					Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский		05.88	АП-120×1042 ТУ 36-931-82	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Пивоварова		05.88			
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Немкова		05.88			

Копир. Ната — Формат А4

R240 √(√)





1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

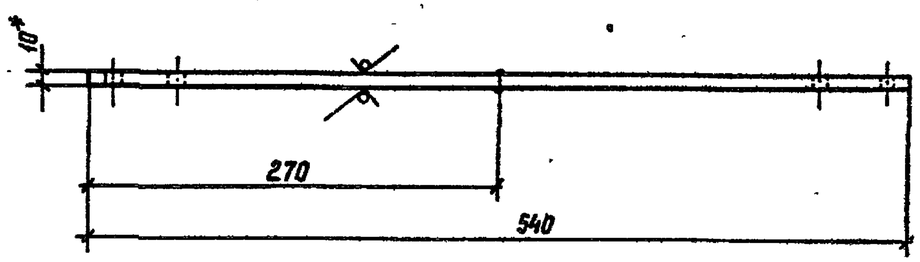
				407-03-497.88 - ЭП3.И3		
				Контакт переходный КП-3	Стадия: РП	Масса: 0,25	Масштаб: 1:2
					Лист	Листов
Нач.отд.	Роменский			АП-80×8У2 ТУ16-705.176-80	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Карпова					
ГИП	Ливоварова					
Рук.гр.	Лурье					
Инженер	Неткова		05 88			

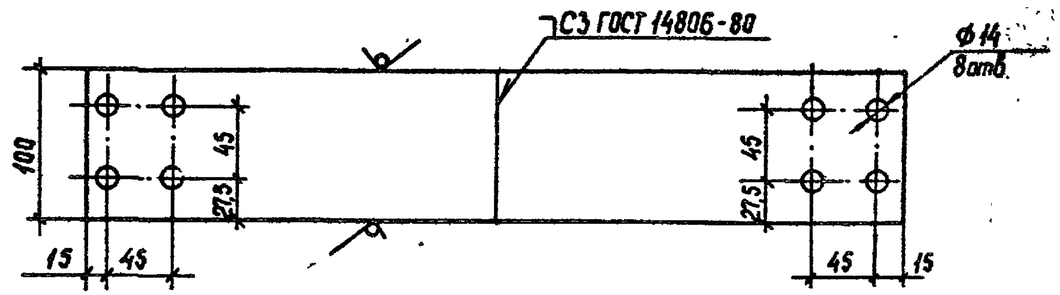
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Сокл

Формат А3

R240 √(√)



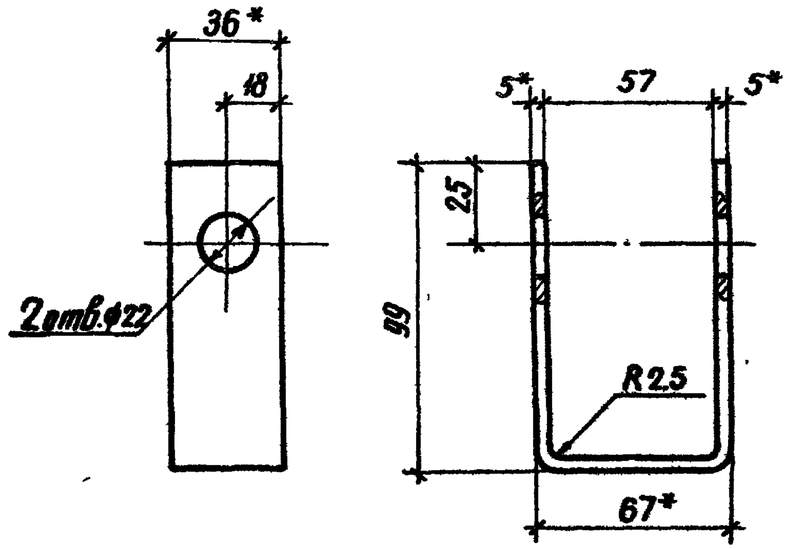


1. * Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

				407-03-497.88 - ЭП3.И4		
				Контакт переходный КП-4	Стадия: РП	Масса: 1,46	Масштаб: 1:4
					Лист	Листов
Нач.отд	Роменский		05 88	АП-100×10У2 ТУ16-705.176-80	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Карпова		05 88			
ГИП	Ливоварова		05 88			
Рук гр	Лурье		05 88			
Инженер	Неткова		05 88			

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

Копир. Сокл 2498/3 Формат А3

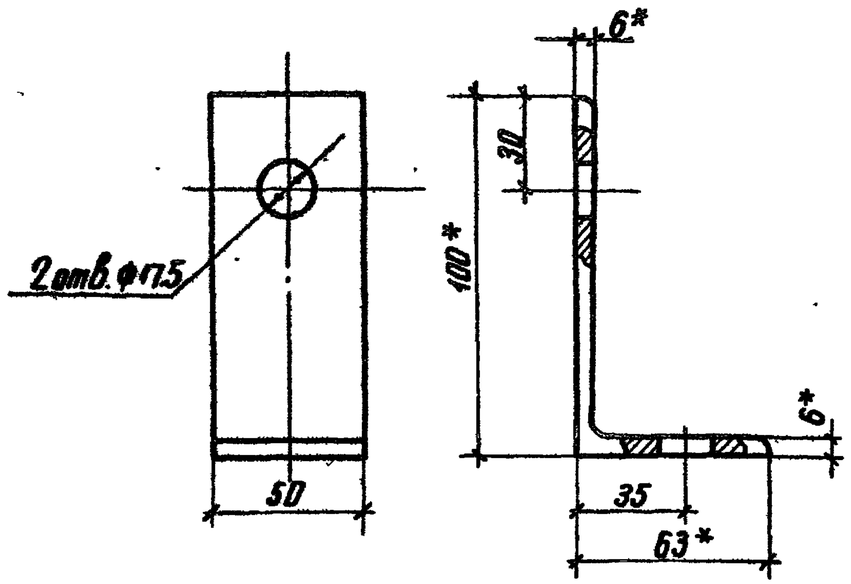


1 * Размеры для справок
2 Предельные отклонения размеров: $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$
3 Обработка - цинк 9.

				407-03-497.88-ЭПЗ.И.5		
				Скоба М-1	Стадия: РП	Масса: 0,34	Масштаб: 1:2
					Лист	Листов
Нач. отд.	Романский		05.88	Полоса Б-2 5×36 ГОСТ 103-76* / Ст 3кп ГОСТ 6422-76	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Н. контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Пивоварова		05.88			
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Немкова		05.88			

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

копир. Аня | формат А4



1. * Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: $H14, h14 \pm \frac{IT14}{2}$
3. Обработка - цинк 9

				407-03-497.88-ЭПЗ.И.6		
				Уголок М-2	Стадия: РП	Масса: 0,38	Масштаб: 1:2
					Лист	Листов
Нач. отд.	Романский		05.88	Уголок Б-100×63×6 ГОСТ 8510-86 / Ст 2сп ГОСТ 535-58	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Н. контр.	Карпова		05.88			
ГИП	Пивоварова		05.88			
Рук. гр.	Лурье		05.88			
Инженер	Немкова		05.88			

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

копир. Аня | формат А4