

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 3

ЭПЗ УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

999-03

Уралгипроэлектрострой, 620062, г. Свердловск, ул. Чобанова, 4
Зак. 2648 Имя С.Б. ГИЛС Тираж 250
Сдано в печать 19.06 1991 г. Цена 3-26

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ
ПО СХЕМЕ N 500-7

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЗП3	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КСИ	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

999-03

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.И. БАРАНОВ

Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕННЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N 46

Содержание альбома 3

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-ЭПЗ Установочные чертежи (начало)	
1	Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000У1 на опорах У0-500-1 и У0-500-2. Планы.	4
2	Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000У1 на опорах У0-500-1 и У0-500-2. Вид с А, Б, В.	5
3	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1, 2	6
4	Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах У0-500-3 и У0-500-4. Планы.	7
5	Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах У0-500-3 и У0-500-4. Вид с А, Б, В, Г.	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-4, 5	9
7	Установка однополюсных разрядников РНДЗ-500Б/3150У1 с приводами ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре У0-500-5	10
8	Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах У0-500-7 и У0-500-8	11
9	Установка трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах У0-500-9, У0-500-10.	12
10	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах У0-500-9, У0-500-10	13
11	Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах У0-500-14 и У0-500-15	14

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
12	Установка разрядника РВМГ-500У1 на опоре У0-500-16	15
13	Установка разрядника РВМК-500П на опоре У0-500-17	16
14	Установка ОПН-500 на опоре У0-500-25	17
15	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14	18
16	Установка конденсатора связи СТБ-166/13 с СТ-166/13+ СТП-166/13 с ФПМ на опоре У0-500-22	19
17	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-16	20
18	Установка делителя НДЕ (3х СМУЗ-166/13-14У1+ ОМУЗ-15-10У1) с ФПМ на опоре У0-500-11	21
19	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18	22
20	Установка электромагнитного устройства на опорах У0-500-12 и У0-500-13	23
21	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-20	24
22	Установка шинной опоры ШО-500М-У1 на опоре У0-500-20	25
23	Установка высококачественного заградителя ВЗ-2000-05У1 на опоре У0-500-21	26
24	Установка высококачественного заградителя ВЗ-2000-1,0У1 на опоре У0-500-21.	27
25	Установка высококачественного заградителя ВЗ-630-05У1 на опоре У0-500-18	28
26	Установка высококачественного заградителя ВЗ-1250-05У1 на опоре У0-500-19	29

407-03-556.90

Табл. 1. Наименование и обозначение документов

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-ЭПЗ.Установочные чертежи (оформление)	
27	Установка разрядника РНДЗ-1Б-35/1000 на опоре УО-500-6	30
28	Установка конденсаторов связи СММ-20/√3-0,035 с фильтром присоединения ФПМ на опоре УО-500-23	31
29	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная одно- цепная для трех проводов АС-500/27	32
30	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная двух- цепная для трех проводов АС-500/27	33
31	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная одно- цепная для трех проводов АС-500/64	34
32	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная двух- цепная для трех проводов АС-500/64	35

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
33	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная одно- цепная для трех проводов ЛА-500	36
34	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПС70-Д натяжная двух- цепная для трех проводов ЛА-500	37
35	Гирлянда изоляторов 31 (33)×ПС70-Д натяжная одно- цепная для двух проводов ЛА-640	38
36	Гирлянда изоляторов 31 (33)×ПС70-Д натяжная двух- цепная для двух проводов ЛА-640	39
37	Гирлянда изоляторов 31 (33)×ПС70-Д поддерживающая однацепная для трех проводов АС-500	40
38	Гирлянда изоляторов 31 (33)×ПС70-Д поддерживающая однацепная для трех проводов ЛА-500	41
39	Гирлянда изоляторов 31 (33)×ПС70-Д поддерживающая однацепная для трех проводов ЛА-640	42

Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи установки оборудования 500 кВ, изготовленного отечественной промышленностью на балансе с наименованиями заводов-изготовителей (по состоянию на 01.08.90) для районов со слабооблаженной атмосферой, расположенных на высоте не более 1000 м над уровнем моря.

Все чертежи разработаны применительно к компоновкам ОРУ 500 кВ, выполненным по типовым схемам.

Гирлянды стеклянных изоляторов и цепная арматура выбраны по отраслевому каталогу на серийно выпускаемое оборудование и изделия. Арматура для воздушных линий электропередачи "1990г.

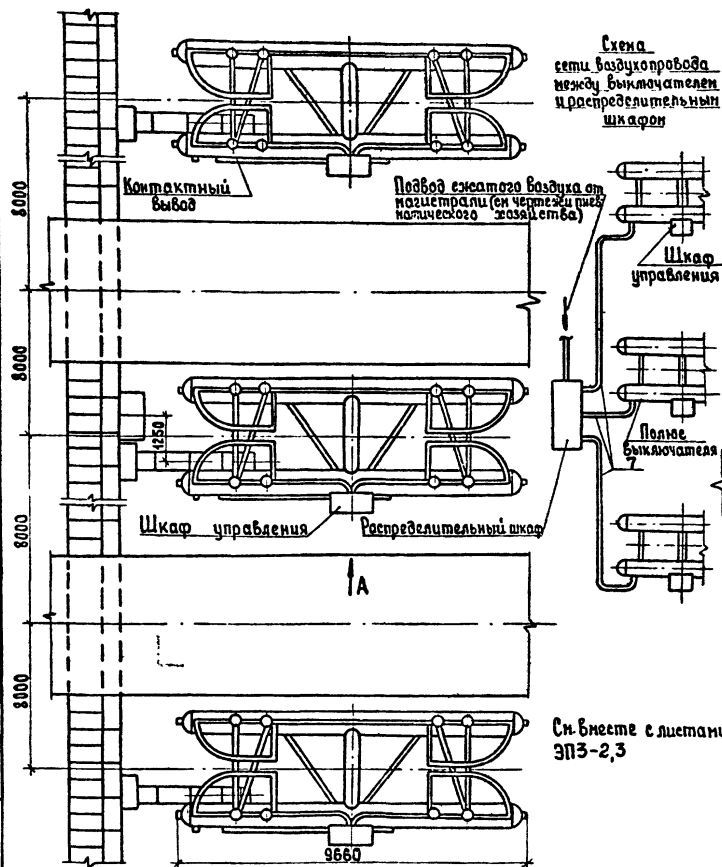
Для защиты от солнечной радиации и механических воздействий силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкциям опор, проектом предусмотрено использование стальных электро-технических корабов заводского изготовления, разработанных трестом, электроцентромонтаж.

Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30×4 мм, присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания в сети 500 кВ ≤ 20 кА. При больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6 мм² на каждый килоампер тока короткого замыкания.

407-03-556.90

Имя Имя
Подпись и дата

Компоновка с продольным расположением оборудования
в один ряд



См. также с листами
ЭПЗ-2,3

Компоновка с продольным расположением оборудования в два
и три ряда и трехрядная
Страна дороги

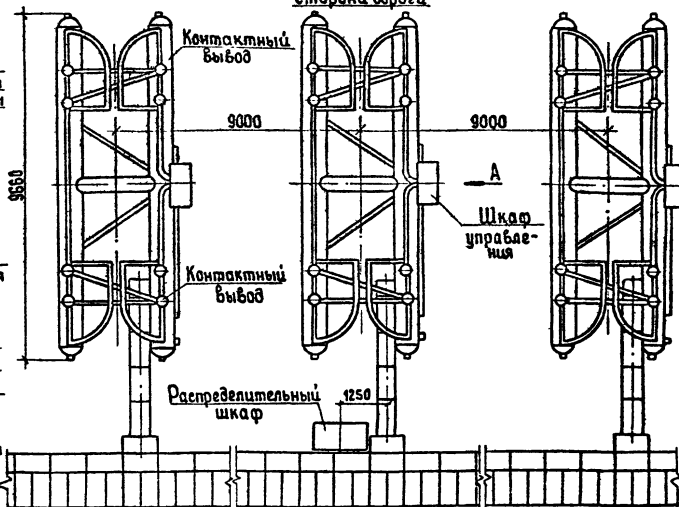
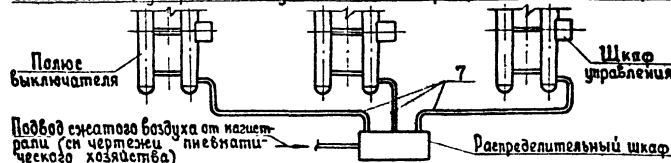


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	К	08.90	Стация	Лист	Листов
И. контр.	Лопаносова	Л	08.90	РП	1	39
ГИП	Фонин	Ф	08.90			
Нач. тр.	Карпов	К	08.90	Установка воздушного выключателя № 500Б-345/2000У4 на опорах 90-500-140-500-2 Планы		
Инж. проект.	Семякина	С	08.90			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел Ленинград		

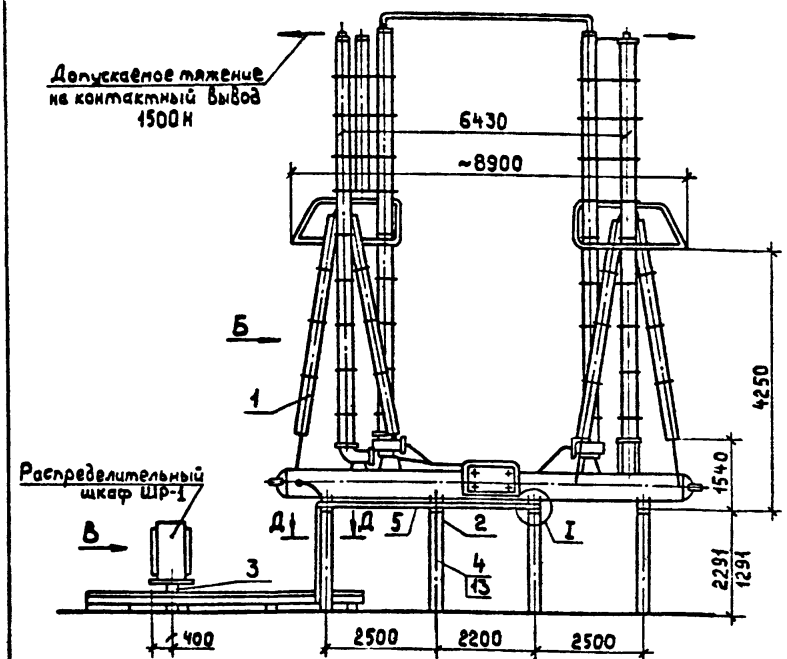
Копировал:

Формат А3

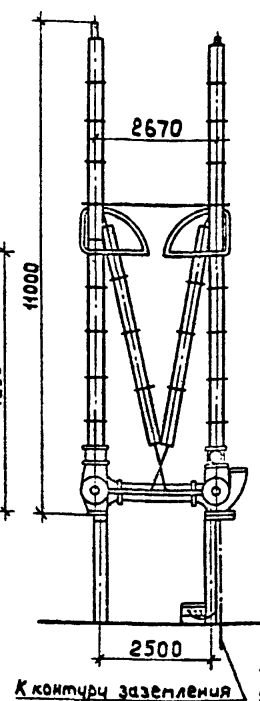
229-03

Вид А

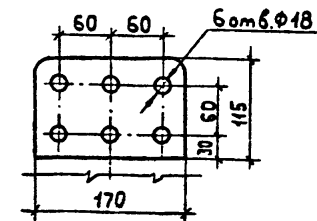
Допускаемое тяжение
на контактный вывод
1500 Н



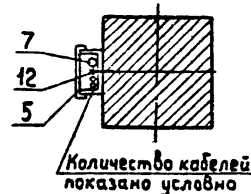
Вид Б



Контактный вывод

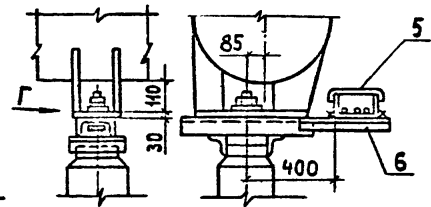


Д-Д

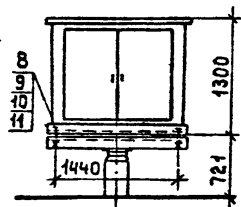


И

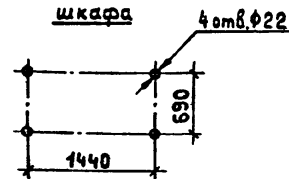
Вид Г



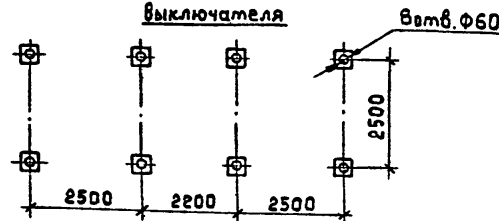
Вид В



Разметка отверстий
для крепления распределительного
шкафа



Разметка крепежных
отверстий одного полюса
выключателя



1. См. вместе с листами ЭПЗ-1,3.
2. Установка разработана на основании ТУ46-520.215-79 и чертежа 2СЯ.027.078 Г4, 1981г, Свердловского ПО "Уралэлектротяжмаш."
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Размер в знаменателе относится к компоновке с продольным расположением оборудования в один ряд.

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Роменский	08.90	Стация
Н. контр.	Ломоносова	08.90	Лист
ГИП	Фотин	08.90	Листов
Нач. зр.	Карпов	08.90	РП
Инж. I кат.	Семякина	08.90	2
Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31.5/2000 у1 на опорах УО-500-1 и УО-500-2. Виды А, Б, В.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

Копировал: *Л*

Формат А3

Шифр, № подл., Подпись и дата, Виза инж. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед, кг	Приме- чание
1		Выключатель воздушный ВВ-500 Б-31.5/2000У1 с распределительным шкафом	1	42350	3 ^я фазн. компл.
2		Опора под выключатель			
	407-03-556.90-ка-1	УО-500-1	3		
	407-03-556.90-ка-2	УО-500-2	3		
3	407-03-556.90-ка-24	Опора под распределитель- ный шкаф УО-500-24	1		
4		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* ГОСТ 301 ГОСТ 535-88	10	0,94	м
5	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1	12	12,0	
6		Уголок монтажный У10-3-1 ухл1 (каталог ГЭМ Минэнерго СССР, 1989г.)	9	1,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед, кг	Приме- чание
7		Труба воздухопроводная ГОСТ 617-72 м 38х3	50	4,25	
8		Шпилька ГОСТ 22034-76* м 16х 85	4		
9		Гайка ГОСТ 5915-70* м 16	8		постав- ляется заказом
10		Шайба ГОСТ 11371-78* Шайба 16	8		
11		Шайба ГОСТ 6402-70* Шайба 16	8		
12	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ м8х70	6		
13	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х40	6		

Шифр по плану подписей и датой (в том числе)

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд. Н. констр. ГНП Нач. зр. Инж. вст.	Ротенский Лопатосова Фотин Колесов Семдякина	 	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90
		Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1,2	Стадия Лист Листов РП 3
Копировал: Бглюба			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград Фирмст. ЯЗ

Компоновка с продольным расположением оборудования
в один ряд

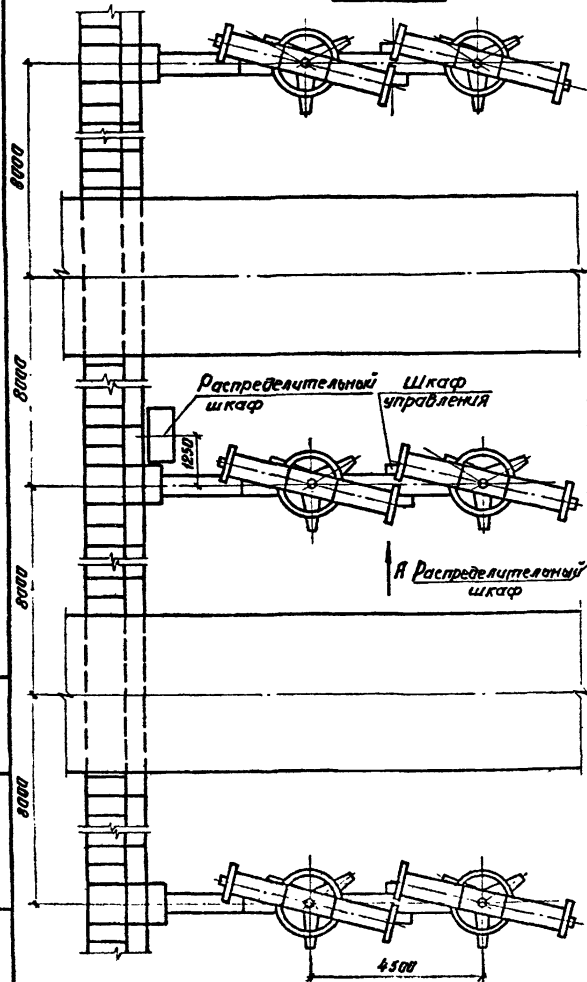
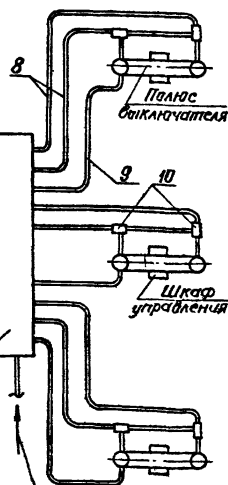


Схема
сети воздухопровода
между выключателем
и распределительным
шкафом



Подвод сжатого воздуха
от магистрали (см. чер-
тежи проектного
хозяйства)

См. вместе с листа-
ми ЭПЗ-5, 6.

Компоновка с продольным расположением оборудования
в два и три ряда и трехрядная
Страна дороги

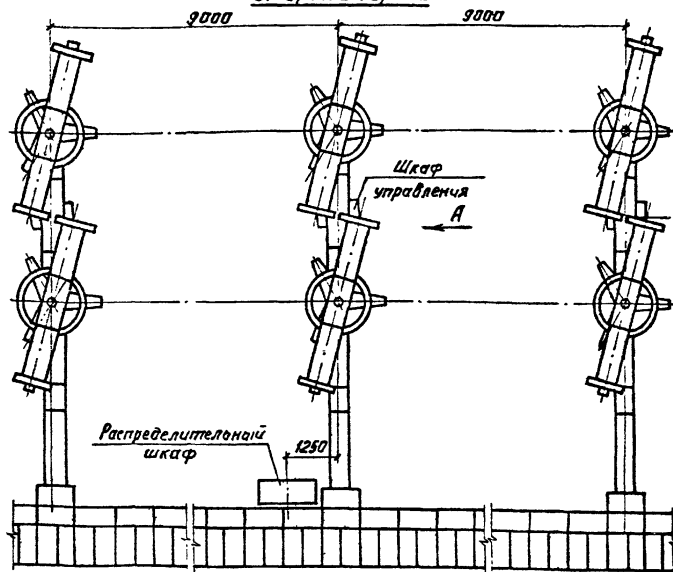
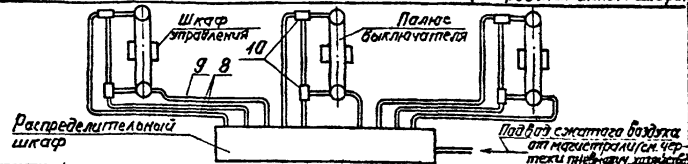


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме Л 500-7			
Исполн.	В.И.И.	08.90	Лист
Н.контр.	Л.И.И.	08.90	Лист
Г.И.П.	Ф.И.И.	08.90	Лист
И.ч.ср.	К.И.И.	08.90	Лист
И.ч.в.к.	С.И.И.	08.90	Лист
Установка воздушного выключателя ВВЗ-500 на аппаратах 500-500-3 и 500-500-4. Планы.			
Страна	Лист	Лист	Лист
РП	4		
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северное отделение Ленинград			

Копировал: ив.

Формат А3

9.9.9-03



Лист № 1 из 1
Подпись и дата
Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Выключатель воздушный			3-фазн.
		с распределительным шкафом			катпл.
		ВНБ-500Б-40/3150 У1	1	33500	
		ВНБ-500Б-40/4000 У1	1	33500	
		ВНБ-500Б-63/3150 У1	1	39500	
		ВНБ-500Б-63/4000 У1	1	39500	
2		Опора под выключатель			
	407-03-556.90-кв-3	УО-500-3	3		
	407-03-556.90-кв-4	УО-500-4	3		
3	407-03-556.90-кв-24	Опора под распределительный шкаф УО-500-24	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* вст. 3 КПП ГОСТ 535-86	15	0,94	м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
5		КП-0,05/0,1-2У1	3	12,0	
6		КП-0,1/0,2-2У1	3	22,0	
7		Узелок монтажный УО-3Т3х1 (каталог ГЭЛ Минэнерго СССР, 1989г.)	3	1,6	
		Труба воздухопроводная ГОСТ 617-72			
8		т 12x1	105	0,16	м
9		т 36x2	55	1,25	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
10		Трауник	6		
		Шпилька ГОСТ 22034-76*			
11		т 15x85	4		
12		т 36x260	12		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
13		т 16	8		постав.
14		т 36	24		постав.
		Шайба ГОСТ 11371-78*			забавит
15		Шайба 16	8		
16		Шайба 36	24		
		Шайба ГОСТ 6402-70*			
17		Шайба 16	8		
18		Шайба 36	24		
19	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-бимт Д8 м8x70	12		
20	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Исх. змд. Н. контр. Гип Исх. зм. Инж. Ткач	Раковенский Литвинов Шатиш Карпов Семичкина	88.90 01.90 01.90 01.90 01.90	Стадия Лист Листов
Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-4,5			Р/П 6
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал: Белова

Фартат ЯЗ

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Разъединитель однополюсный с прибором ПД-5У1 для главных нажей и ПРН-1 для заземляющих нажей РМДЗ-500/3200У1	1	4160	
2	407-03-556.90-КС-5	Упоры 90-500-5	1		
3		Полоса заземления 20x8 ГОСТ 103-75 ВСТАВКА ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
4		стальной КП-0,05/01-2У1	1	120	
5		КП-0,1/0,2-2У1	1	220	
6		Секция присоединительная СПР-0,15/0,3-У1	1	1,6	
7		Металлоушко гибкий РЗ-Ц-Х	2		м
8		Труба ГОСТ 3262-75 $\Phi 32 \times 2,8$	10	3,09	м
9		болты ГОСТ 7798-70*			
10		М8х40	4		
11		М20х80	8		
12		Гайки ГОСТ 5915-70*			
13		М8	4		
14		М20	8		
15	ТУ14-4-1375-86	Шайбы ГОСТ 11371-78*			
16	ТУ14-4-1231-83	Шайбы ГОСТ 11371-78* Шайбы 20	8		
		Дюбель-винт М8х70	2		
		Дюбель-гвоздь 4,5х40	2		

1. Установка разработана на основании технического описания ВУЛ. 614216. 00170, 035А
2. Полосу заземления к металлоконструкции прибора, к стойке прикрепить дюбелями (3х16) при помощи электроинструмента и соединить с болтами заземления всех аппаратов

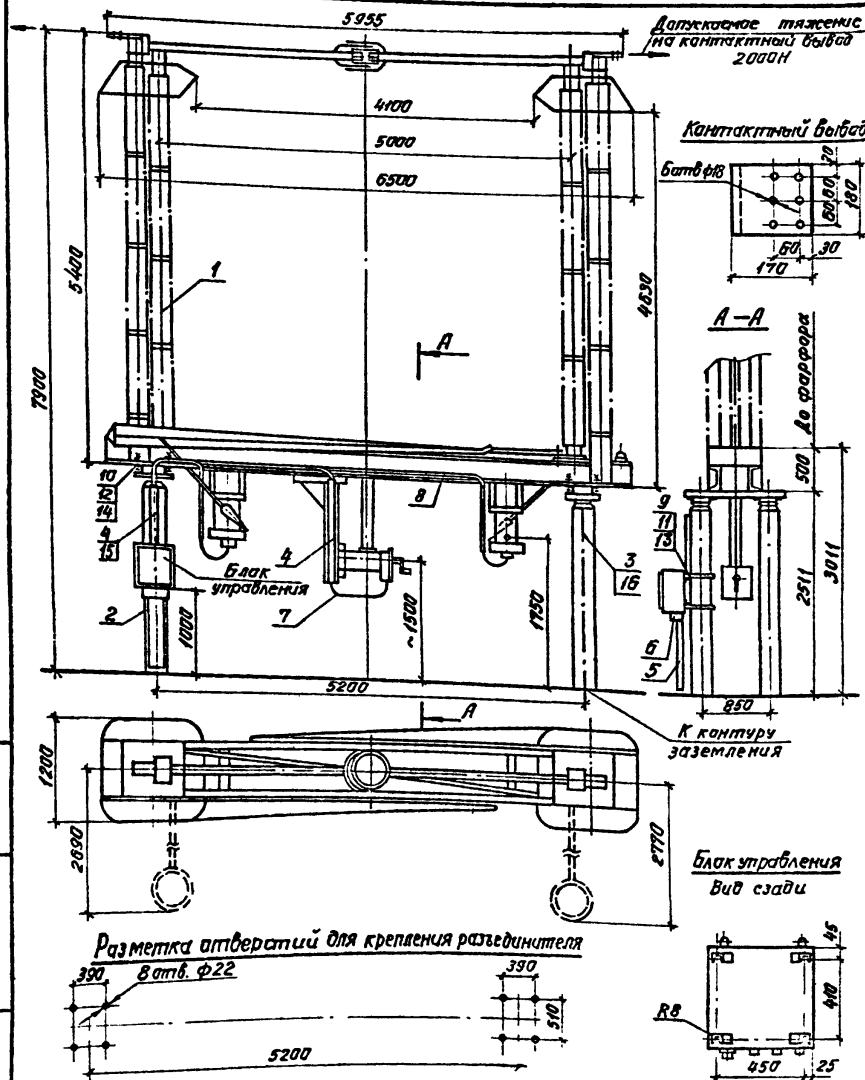
				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-7		
Нач. отд.	Ротенский	Р	03.90	Установка однополюсного разъединителя РМДЗ-500/3150У1 с прибором ПД-5У1 и ПРН-1 на створе 90-500-5	Страница	Листы
Н.контр.	Полосов	П	03.90		РП	7
ГИП	Фоткин	Ф	03.90			
Нач. ср.	Карпов	К	03.90			
Инж. II кат.	Рыжанина	Р	03.90			

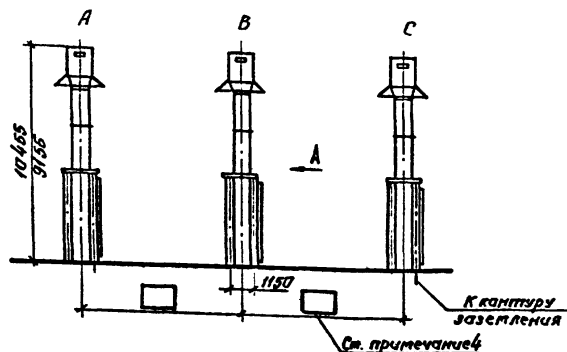
Разработчик

Формат А3

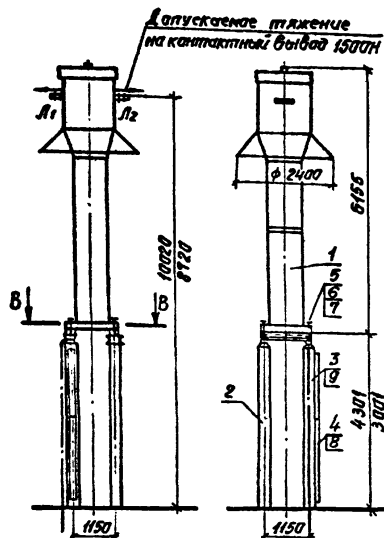
9.82-03

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

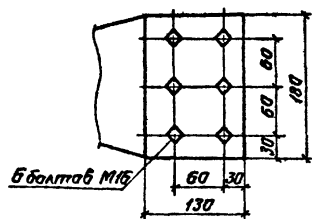




Вид А

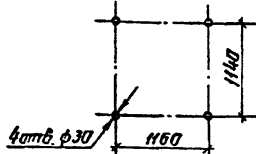


Вид Б



В-В

Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



Спецификация оборудования и материалов

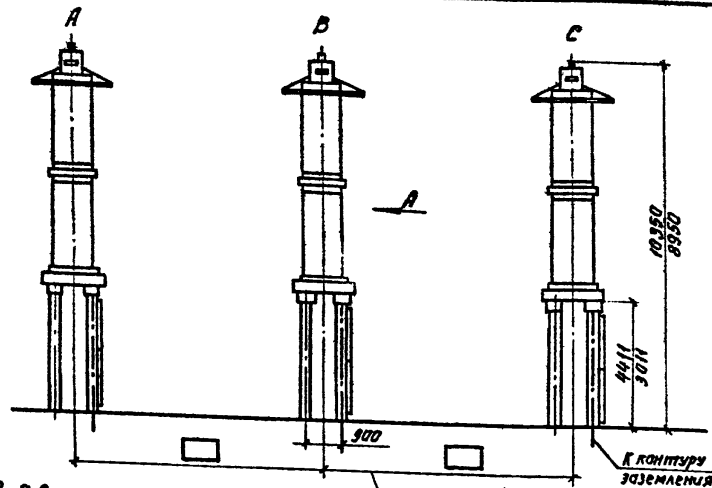
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФРМ-500Б-У1	3	5350	
2		Опора			
	407-03-556.90-КС-7	УО-500-7	3		
	407-03-556.90-КС-8	УО-500-8	3		
3		Полоса заземления			
	30x4 ГОСТ 103-76*	в ст. ГОСТ 535-88	16	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КП-0,05/0,1-2У1	6	12	
5		Болт ГОСТ 7798-70*			
		М24x240	12		
6		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		М24	12		
7		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 24	24		
8	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт М8x70	12		
9	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-шпилька 4,5x40	6		

1. Установка разработана на основании ТУ16-671.114-85 и чертежа ИБДШ 6712/4 015СБ, 1988г. 338А
2. Полоса заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.9) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опоре УО-500-7, в знаменателе - на опорах УО-500-8.
4. Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-7			
Нач. отд.	Роменский	И.И.	08.90	Стандарт		Лист	Листов
Н. контр.	Ламаносова	Ю.И.	08.90	РП		8	
ГИП	Фатин	В.И.	08.90	Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах УО-500-7 и УО-500-8			
Нач. гр.	Карпов	В.И.	08.90				
Инж. тех.	Семичкина	В.И.	08.90				
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			

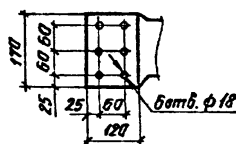
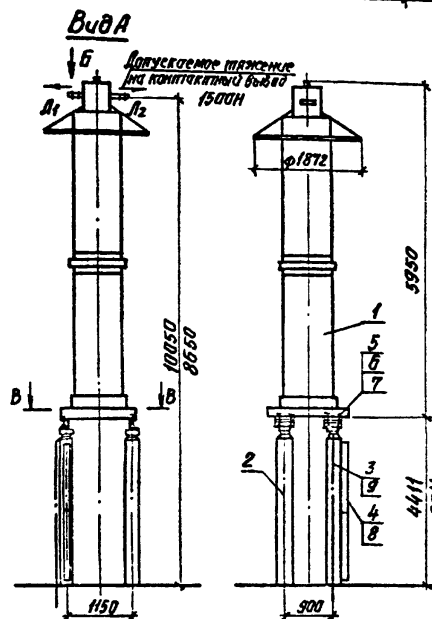
Копиробал: УБ.

Формат А3



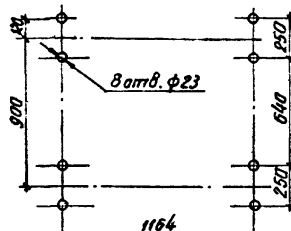
см. указание 4

Вид Б



В-В

Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-ІУМ	3	4920	
2		Опора			
	407-03-556.90-КС-9	УО-500-9	3		
	407-03-556.90-КС-10	УО-500-10	3		
3		Полоса заземления			
	30x4 ГОСТ 103-76*		16	0,94 м	
	к ст 3 КП ГОСТ 535-98				
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КП-0,05/0,1-2УМ	6	12	
5		Болт ГОСТ 7798-70*	24		
		М20x240			
6		Гайка ГОСТ 5915-70*	24		
		М20			
7		Шайба ГОСТ 11371-78*	48		
		Шайба 20			
8	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт М8x70	12		
9	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь 4,5x40	6		

1. Установка разработана на основании чертежа ИБДШ 671214.013.СБ, 1986г., 33 ВЛ.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 9) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить ее болтами заземления всех аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах УО-500-9; в знаменателе - на опорах УО-500-10.
4. Расстояние между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

					407-03-556.90-3ПЗ		
					ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд.	Раменский	С.С.	С.С. 90	Установка трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-ІУМ на опорах УО-500-9, УО-500-10.	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	С.С.	С.С. 90		РП	9	
ГИП	Фамин	С.С.	С.С. 90				
Нач. гр.	Карпов	С.С.	С.С. 90				
Инж. Д.К.	Семьякина	С.С.	С.С. 90				

Копировал из

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

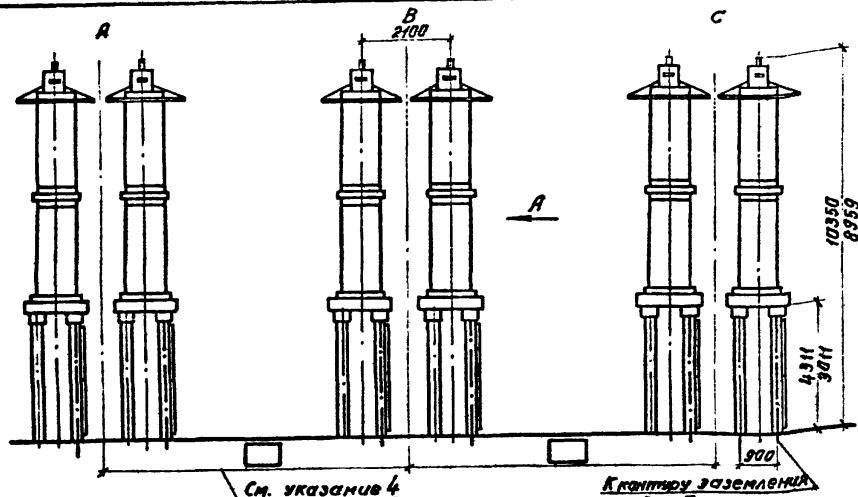
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-1У1	6	4920	
2		Опора			
		40Т-03-556.90-КС-9	3		
		40Т-03-556.90-КС-10	3		
3		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 103-76*	32	0,94	м
		60x3 ГОСТ 535-88			
4		ТУ34-43-10167-80			
		Короб электротехни-			
		ческий стальной КП-405/41-291	12		
5		Болты ГОСТ 7798-70*			
		М20x240	48		
6		Гайки ГОСТ 5915-70*			
		М20	48		
7		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
		Шайбы 20	96		
8		ТУ14-4-1375-86			
		Дюбель-винты М8x70	24		
9		ТУ14-4-1231-83			
		Дюбель-гвоздь 4,5x40	12		

1. Установка разработана на основании чертежа МБШ.671214.013.СБ.1986г., 33ВЯ.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 9) при помощи электроинструмента и соединить с болтами заземления беек аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах 40Т-03-556.90, в знаменателе - на опорах 40Т-03-556.90-10.
4. Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплектта принимается по плану ОРУ.

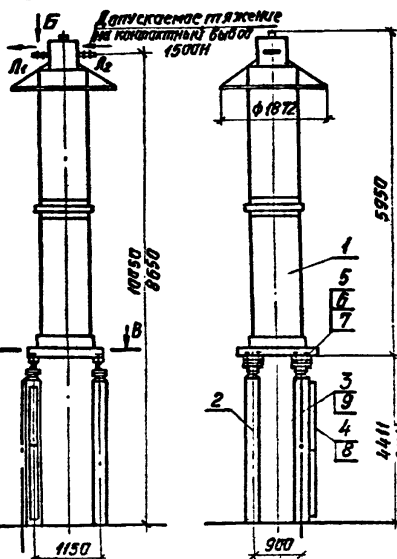
				40Т-03-556.90-3ПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-7		
Исполн.	Рамецкий	М.А.	08.90	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	Ю.А.	08.90	РП	10	
ГИП	Рамин	В.А.	08.90	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах 40Т-03-556.90, 40Т-03-556.90-10		
Нач. гр	Карпов	В.А.	08.90			
Инж. В.контр.	Гемачкина	В.А.	08.90			

Копировал: иб.

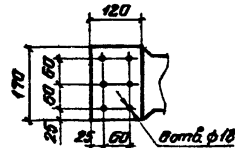
Формат А3



Вид А



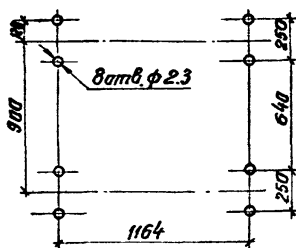
Вид Б

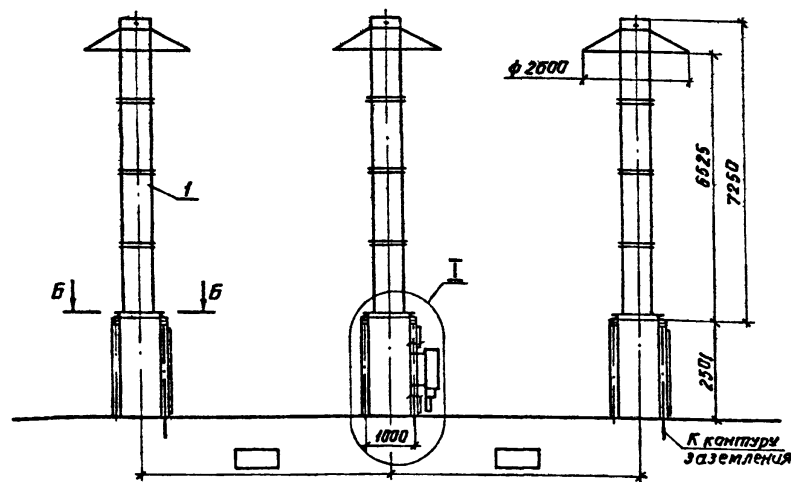


В-В

Разметка отверстий для крепления

трансформатора тока

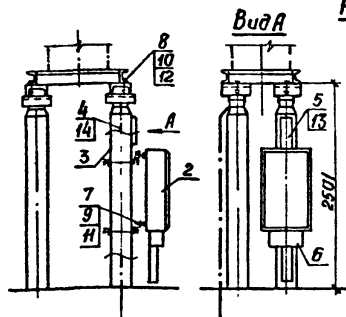




I

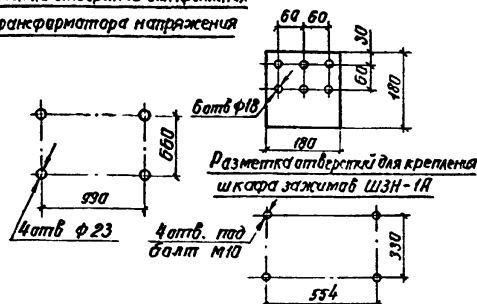
Б-6

Компактный вывод



Вид А

Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения



Разметка отверстий для крепления шкафа зажимов ШЗН-1А

1. Установка разработана на основании ТУ16-671 003-83 и чертежа 1БТ 751 006-02СБ, 1988г., 33ВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции прибить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 14) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления бескатарот.
3. Шкаф зажимов может быть установлен на стойке любой фазы.
4. Расстояние Б во всех между трансформаторами напряжения трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	4670	
2		Шкаф зажимов ШЗН-1А-73 (каталог ГЭМ Минэнерго, 1988г.)	1	66	
3	407-03-556.90-КС-14	Опара 50-500-14	2		
	407-03-556.90-КС-15	50-500-15	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* ВСт3п ГОСТ 535-88	10	0,94 м	
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
5		кич стальной КП-01/01-2У1	4	13,0	
6		МП-015/04-2У1	1	38,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
7		М8x30	4		
8		М20x120	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М8	4		
10		М20	12		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
11		Шайба 8	8		
12		Шайба 20	24		
13	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x70	8		
14	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. авто	Роменский	08.90	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	08.90	РП	11	
ГНП	Фатим	08.90			
Нач. зр.	Картав	08.90			
Изм. 1	Семюкина	08.90			

Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах 50-500-14 и 50-500-15

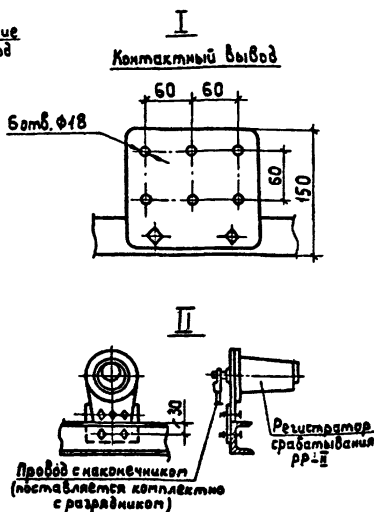
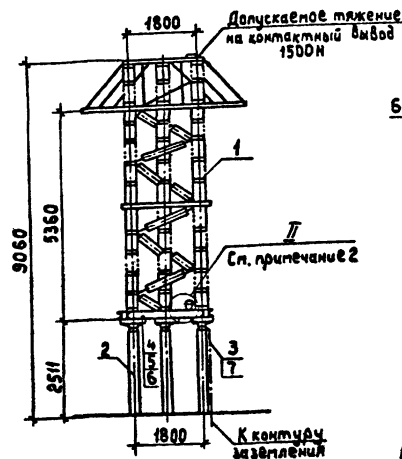
«ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

Климовал. И.В.

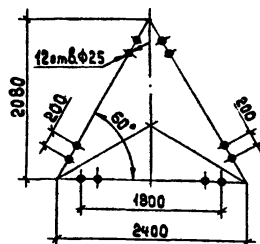
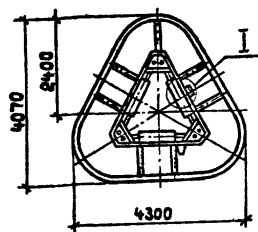
Формат А3

229-03

Листов 3



Разметка отверстий
для крепления разрядника



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Разрядник с релестратором срабатывания РР-1			
		РВМГ-500 У1	1	3250	
2	407-03-556.90-КС-16	Опора под разрядник УО-500-16	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. ГОСТ 533-88	3,5		
4		Болт ГОСТ 7798-70*			
		М20x70	12		
5		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		М20	12		
6		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 20	24		
7	ГУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании чертежа ИШЮ.674.326.004 СБ, 1967г., Ленинградского завода „Пролетарий“.
2. Регистратор срабатывания РР-1 и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах.

407-03-556.90-ЭП3			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд. Ротенский	08.90	Студия	Лист
Н. контр. Ломоносова	08.90	РП	12
ГИП Фомин	08.90	Лист	
Нач. зр. Карлов	08.90	Установка разрядника РВМГ-500 У1 на опоре УО-500-16	
Инж. Икон. Селячкина	08.90		
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

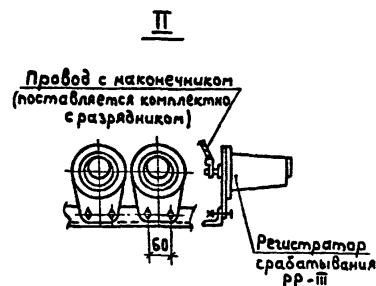
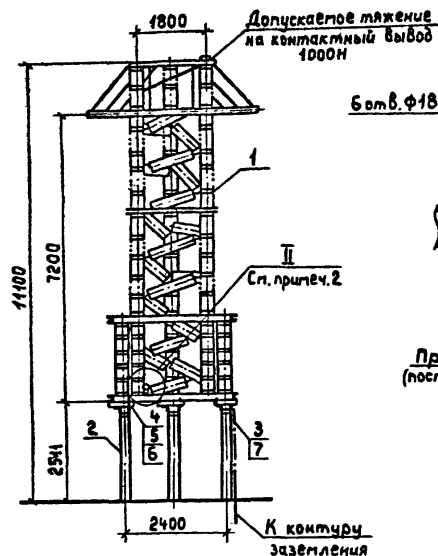
Копировал: Кос

Формат А3

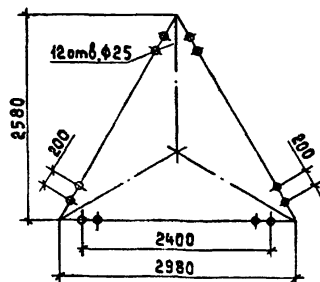
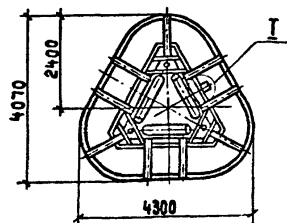
Шифр подл. Подпись и дата, выд. чл. 142

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кт.	Примечание
1		Разрядник с двумя решетчатыми срабатывания РР-III			
		РВМК-500П	1	6590	
2	407-03-556.90-КС-17	Опора 40-500-17	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 10317-78*	3,5	0,94	м
4		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M20x70	12		
5		Гайка ГОСТ 5945-70*			
		M20	12		
6		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 20	24		
7	ТУ 44-4-1231-83	Дюбель-шпиль 4,5x40	2		



Разметка отверстий для крепления разрядника



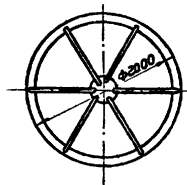
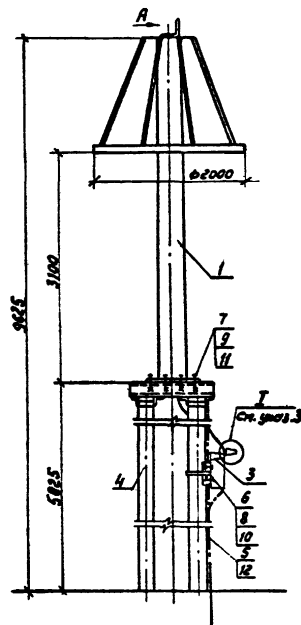
1. Установка разрядника на основании ТУ 46-674.060-85 и чертежа ИШЮ.674.326.005 СБ, 1987г., Ленинградского завода «Пролетарий».
2. Регистратор срабатывания РР-III и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелять дюбелями (поз 7) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах

407-03-556.90-3ПЗ				Стр. 500кВ по схеме N500-7		
Нач. отд.	Роменский	08.90		Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	08.90		РП	13	
ГИП	Фомин	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. тр.	Карлов	08.90				
Инж. Т. ком.	Селячкина	08.90				
Установка разрядника РВМК-500П на опоре 40-500-17						

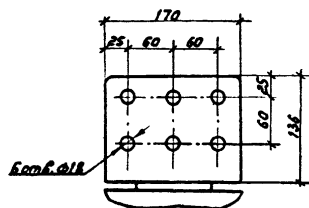
Копировал:

Формат А3

322-03

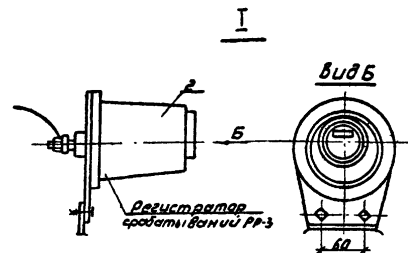
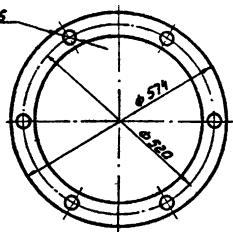


Вид А
Контактный вывод

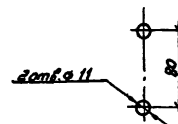


Разметка отверстий
для крепления ОПН-500

Б. ст. в. ф. 26



Разметка отверстий для крепления приспособления
для измерения тока проводимости



1. См. вместе с листом ЭПЗ-15.
2. Установка разработана на основании технического описания инструкции по эксплуатации ОУР-140.705.ТО.1388г. Ленинградского завода «Пролетарий».
3. Регистратор срабатывания РР-3 крепится к приспособлению для измерения тока проводимости.
4. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к опойке прикрепить дюбелями (поз.10) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме М 500-7			
Нач. отд.	Романский	М.А.	08.90
Нач. отд.	Потомова	В.А.	08.90
ГЧП	Роман	В.А.	08.90
Нач. з.р.	Карпов	В.А.	08.90
Инж. экот.	Семиченко	В.А.	08.90
Установка ограничителя перенапряжения ОПН-500 У1 на опоре 50-500-25			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Студия		Лист	Листов
РП		14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Ограничитель перенапряжений ОПН-500	1	1700	
2		Регистратор срабатываний РР-3	1		поставляются комплектами
3		Приспособление для измерения тока проводимости	1		с ограничителем перенапряжения
4	407-03-556.90-КГ-25	Опора УО-500-25	1		
5		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* Вст. 3 кт ГОСТ 535-88	5,5	0,94	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Болты ГОСТ 1198-70*			
6		М10-60	2		
7		М24x70	6		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М10	2		
9		М24	6		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
10		Шайба 10	4		
11		Шайба 24	12		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь АГ4,5x40	2		

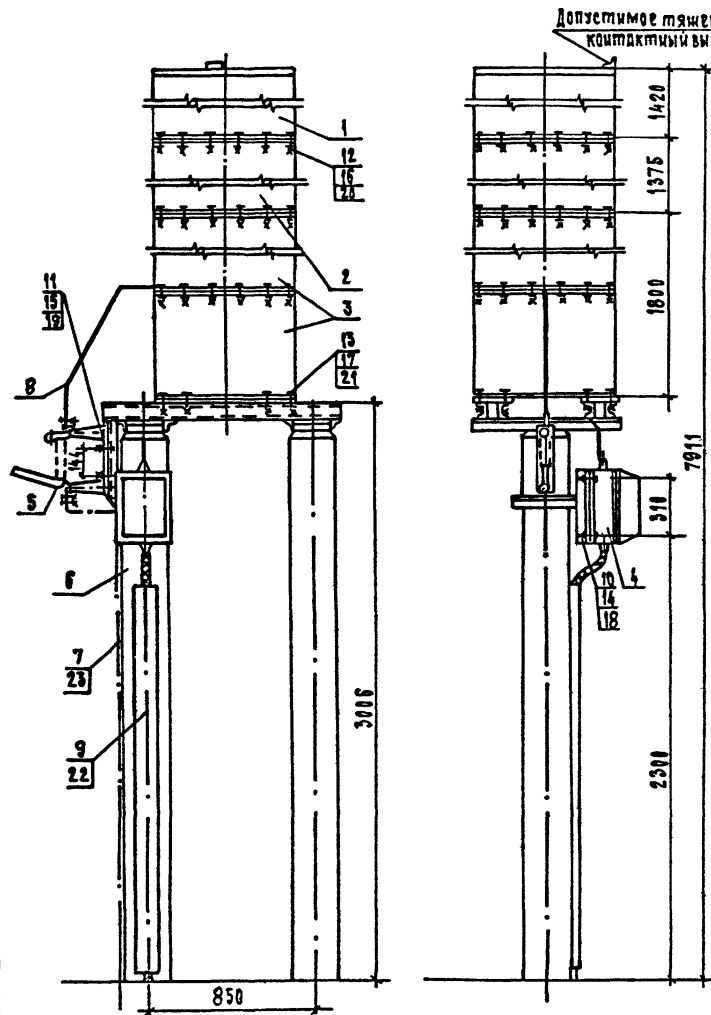
Изд. № подл. Подпись и дата

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме Н500-7			
Нач. отд.	Романский	М.р.	08.90				
Н. контр.	Ломаносова	до	08.90				
Глп	Фомин	по	08.90				
Нач. зр.	Карлов	по	08.90				
И. эк. вст.	Семякина	по	08.90				
				Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14			
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			
				Север. Западное отделение			
				Ленинград			

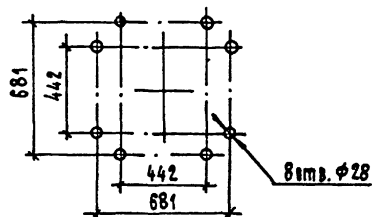
Копировал: Павел

Формат: А3

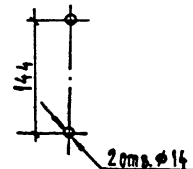
999-03



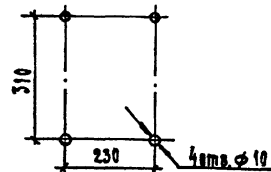
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
разъединителя



Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



1. См. вместе с листом ЭЛ 3-17.
2. Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80* /конденсатор связи/, технических условий АТГ2.140.053 завода «Нептун» 1986г. (ФПМ, каталога ВНИИЭМ02.11.02-81/разъединитель/
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями /под 23/ при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

407-03-556.90-ЭПЗ				ЭТАЖА		
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7				Лист		
ИЗД. ВД.	РАМРСКИЙ	08.90	Установка конденсатора связи СМВ-166/43 + СМ-166/43 + СМП-166/43 с ФПМ на опоре УВ-500-22	РП	16	Листов
И. КОМП.	ЛЮБИЦОВА	08.90				
РИП	ФОНКИ	08.90				
НАЧ. ГР.	КАРЛОВ	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ТЕХ. ЛКТО.	КАРЛОВ	08.90				

ФОРМАТ А3

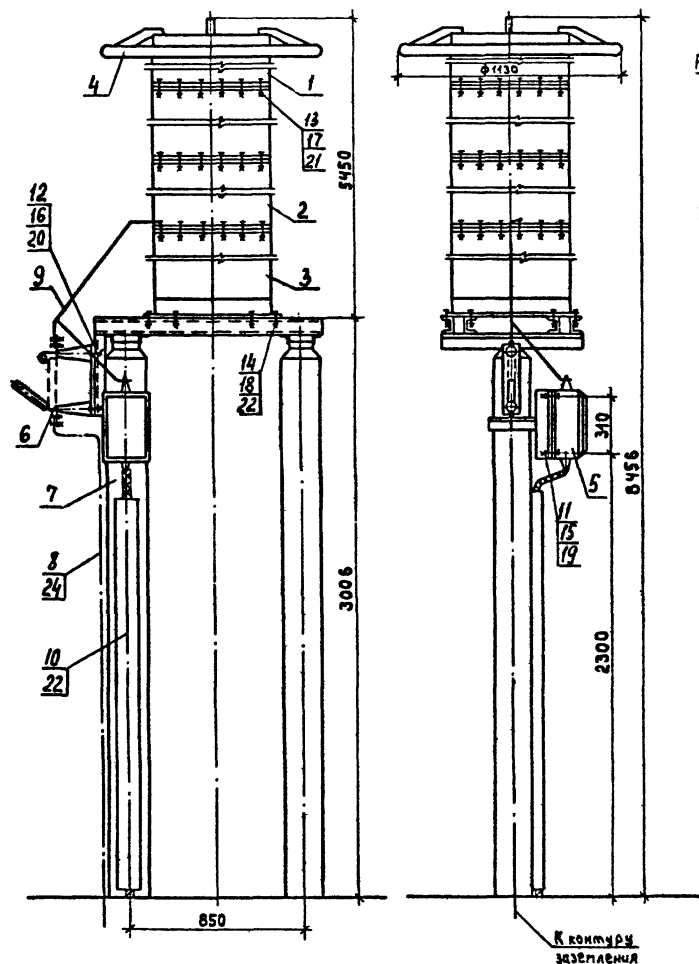
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, гд, кг	Примечание
		Конденсатор связи			
1		СМВ-166/УЗ-14У1	1	765	
2		РМ-166/УЗ-14У1	1	765	
3		Конденсатор связи с изолирующей подставкой			
		СМП-166/УЗ-14У1	1	975	
4		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
5		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	5,9	
6	407-03-556 90-кв-22	Опора под конденсатор связи, ФПМ 40-500-22	1		
7		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* вст. 3 кп ГОСТ 535-89	4	0,94 м	
8		Лента стальная 3x206 Ст 2 по ГОСТ 6009-74*	2 м	0,47	контакт- ную по- верхность зачистить

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, гд, кг	Примечание
9	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КП-0.05/0.1-2У1	1	12	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
10		М8x30	4		
11		М12x60	2		
12		М12x90.09	36		
13		М24x70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
14		М8	4		
15		М12	2		
16		М12.09	36		
17		М24	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
18		Шайба 8	4		
19		Шайба 12	2		
20		Шайба 12.09	36		
21		Шайба 24 ГОСТ 10908-78*	8		
22	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x70	3		
23	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

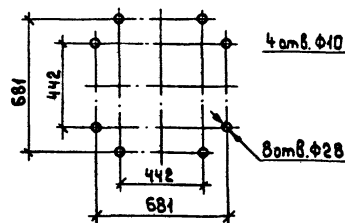
ЧИСЛО ПОДПИСЕЙ И ДАТА

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N500-7			
Нач. отд.	Роменский	С.И.	08.90
И.контр.	Аммосова	А.И.	08.90
Гип.	Фомин	В.И.	08.90
Нач. гр.	Кяров	В.И.	08.90
Инж.экт.	Костюк	В.И.	08.90
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-16			
Страница		Лист	Листов
РП		17	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ СЗЭРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАД			

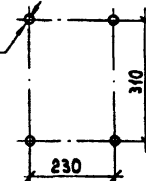
Формат 13



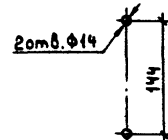
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



Разметка отверстий
для крепления разъединителя



1. Сп. вместе с листом ЭПЗ-19.
2. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-67К057-84 (конденсаторы связи), технических условий АТГ2.140.053 завода "Нетун", 1986г. (ФПМ), каталога ВНИИЭМ.41.02-81(разъединитель).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.24) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Романский	08.90	Установка делителя НДБ ЗСМЦЗ-166/43-1491-01ЦЗ-15-107У) с ФПМ на опоре УО-500-11
Н.к.в.м.т.	Лопаткова	08.90	
ГИП	Фотин	08.90	
Нач. тр.	Карлов	08.90	
Инж. эк.м.	Семичкина	08.90	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Лис

Формат А3

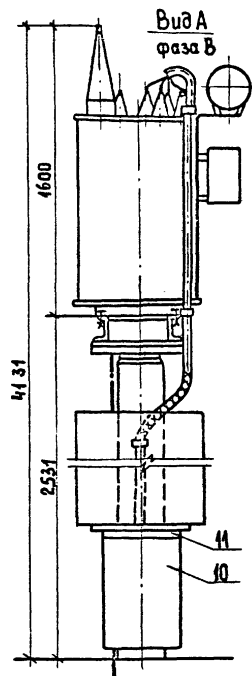
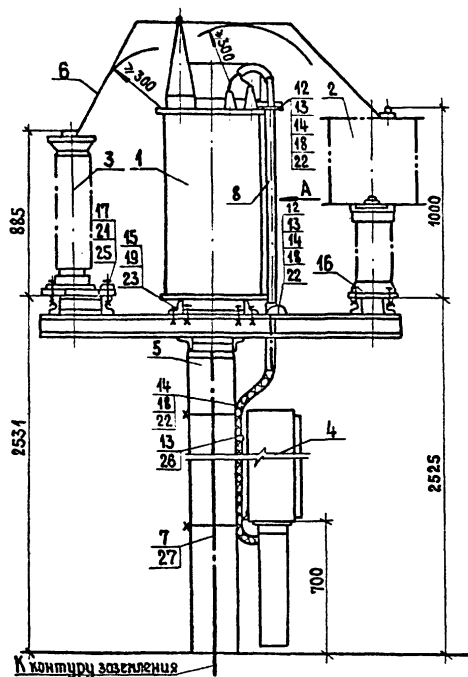
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед, кг	Примечание
1		Конденсатор связи емк3-16Б/13-14У1	3	341	
2		Конденсатор отбора мощности Омк3-15-107У1	1	379	Асб таль
3		Изолирующая подставка ПИ-3У1	1	232	НАЕ
4		Экран	1	37	
5		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
6		Разъединитель однополо- ный РВО-10/400	1	5,9	
7	407-03-556.90-КС-11	Опора 40-500-11	1		
8		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* ст.3 ГОСТ 535-88	4	0,94	м
9		Лента стальная 3х206 ст.2 по ГОСТ 6009-74*	2,5	0,47	контроль и по- верка документ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед, кг	Примечание
10	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,03/0,1-2У1	1	12,0	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
11		м 8х30	4		
12		м 12х60	2		
13		м 12х90,09	48		
14		м 24х70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		м 8	4		
16		м 12	2		
17		м 12,09	48		
18		М 24	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
19		Шайба 8	8		
20		Шайба 12	2		
21		Шайба 12,09	48		
22		Шайба 24 ГОСТ 10906-78*	8		
23	ТУ 14-4-1375-86	Дробель-винт ДВ м8х70	3		
24	ТУ 14-4-1231-85	Дробель-гвоздь ДГ 4,5х40	2		

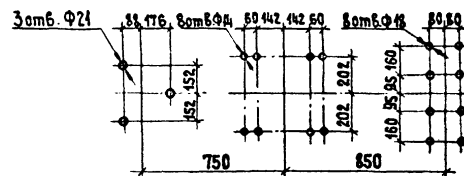
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7			
Исх. отд.	Ротенский	08.90	Исх. отд.
И. контр.	Лотаносова	08.90	
ГИП	Филин	08.90	Исх. отд.
Исх. вр.	Карлов	08.90	
Исх. дат.	Семичкина	08.90	Исх. отд.
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18			
Копирован Белова			формат А3

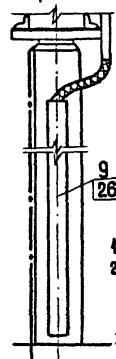
Исх. отд. Лист 19
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



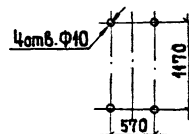
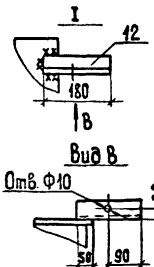
Разметка отверстий для крепления поз. 1,2,3.



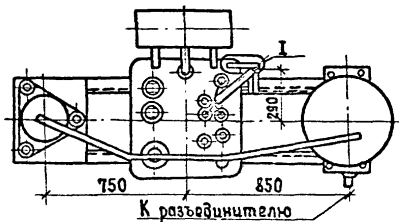
Вид А фаза А и С



Разметка отверстий для крепления ящика заземноб



1. См. вместе с листом ЭПЗ-21.
2. Установка разработана на основании ТУ 16.671.057-84 Московского ПО "Электротрава" им. Кузбывева (НДБ-500), ТУ 16-521.264-79 ВЗБЯ (разрядник).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приборной стойке пристрелить дюбелями (поз. 27) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить болтами заземления всех аппаратов.



407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отд.	Романский	Ром	08.90	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Моносова	Мо	08.90	РП	20	
ГИП	Фонин	Фон	08.90	Установка электромагнитного устройства на опорах УО-500-42 и УО-500-43		
Нач. зр.	Карпов	Кар	08.90			
Инж. В.И.	Семачкина	Сем	08.90			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Делингград		

Копировал:

Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Электрмагнитное устройство	3	492	
2		Заградитель высокочастотный	3	152	
3		Разрядник вентильный	3	58	
4		Щиток зажимов ШЗНЛ-73	1	61,2	для фазы "Б"
5		Опоры			
	407-03-556.90-КС-12	УО-500-12	2		
	407-03-556.90-КС-13	УО-500-13	1		для фазы "Б"
6		Шина плоская стальная 30x4 ГОСТ 103-76* Витая ГОСТ 535-88	75	0,94	м
7		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* Лст 3 ГОСТ 535-88	11	0,94	м
8		Труба для прокладки кабеля			
		Труба 32 ГОСТ 3262-75	5	5,2	м
	ТУЗ4-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
9		КП-005/01-2У1	2	12	для фаз "В" и "Г"
10		КП-015/04-2У1	1	38	
11		Белкиа присоединительная СЛР-015/0441	1	1,9	
12		Кронштейн L50x5 L120 ГОСТ 8509-72	6	0,68	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
13		Скоба СО-20130У3	7	0,0035	
		Балты ГОСТ 7798-70*			
14		М8x30	10		
15		М12x40	24		
16		М16x50	24		
17		М20x100	9		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
18		М8	10		
19		М12	24		
20		М16	24		
21		М20	9		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
22		Шайба 8	20		
23		Шайба 12	48		
24		Шайба 16	48		
25		Шайба 20	18		
26	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВМ8x70	6		
27	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ45x40	6		

Шифр и подш. Подш и дата. Взам инв. №

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Романский	12.11.88	08.30				
Н. контр.	Воронцов	12.11.88	08.30				
ГИП	Формин	12.11.88	08.30				
Нач. зр.	Харлов	12.11.88	08.30				
Инж. ват.	Семязкина	12.11.88	08.30				
				Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-20			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-западное отделение Ленинград			

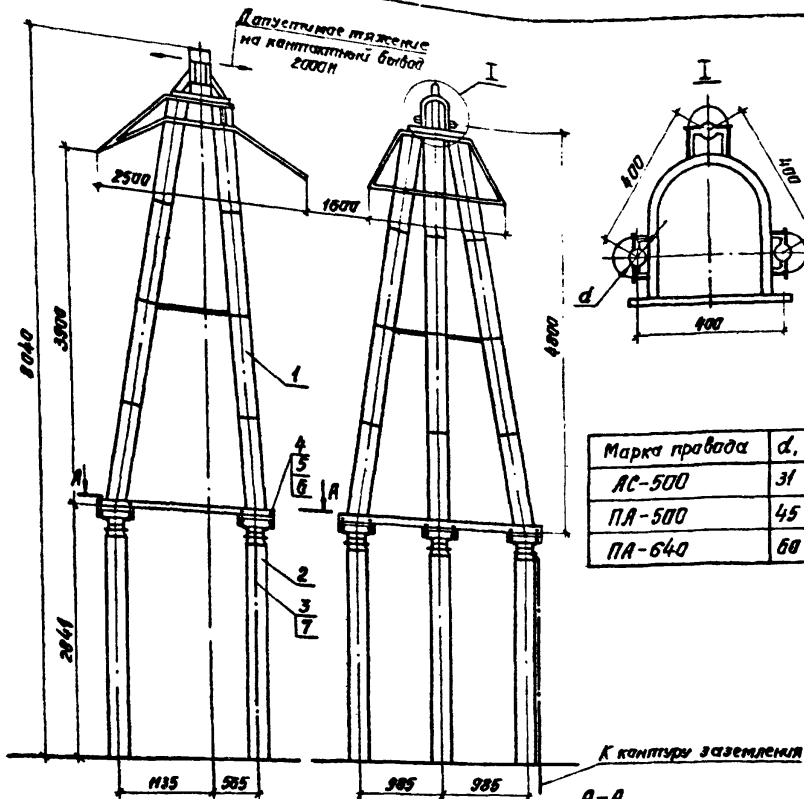
копировал.

Формат А3

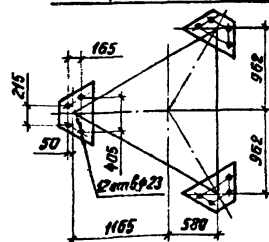
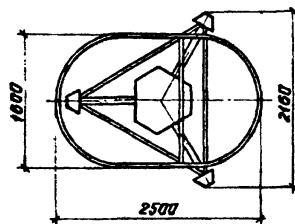
22.9-02

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Опора шинная ШО-500м-У1	1	н/в	
2	407-03-556.90-КС-20	Опора тд ШО-500м-У1 У0-500-20	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. кт ГОСТ 533-88	3,5	0,94	м
4		Болт ГОСТ 7798-70* М20x60	12		
5		Гайка ГОСТ 5915-70* М20	12		
6		Шайба ГОСТ 1371-78* Шайба 20	24		
7	ТУ 14-4-1231-83	Диаболо-связь ДГ 4,5x40	2		



А-А
Разметка отверстий
для крепления шинной опоры



1. Установка разработана на основании технических условий ИВЕЖ.686 244.001 ТУ, 1987 г., ВЗВА.

2. Полосу заземления к металлоконструкции прибить, к стойке пристрелить диабелями (поз.7) при помощи электроинструмента и соединить болтами заземления всех аппаратов.

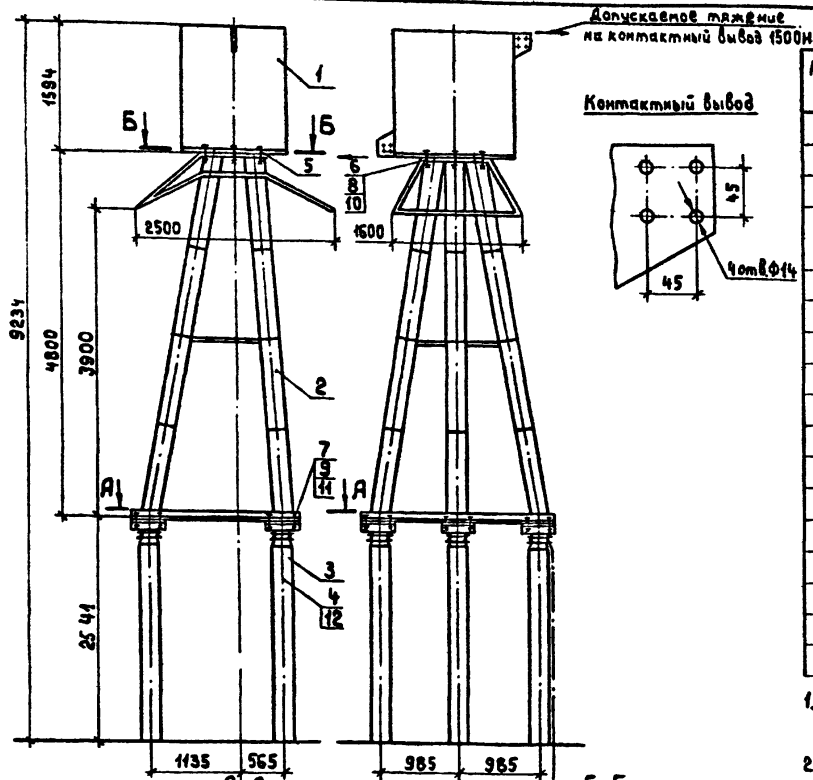
407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме №500-7

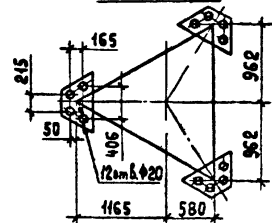
Исх. отд.	И. контр.	Гип.	Исх. зр.	Изм. лист	Дата	Установки	Статус	Лист	Листов
Роменский	Ломанова	Фомин	Карлов	Генячкина	08.90	Установка шинной опоры ШО-500м-У1 на опоре У0-500-20	РП	22	
					08.90				
					08.90				
					08.90				

Катировал: ИВ.

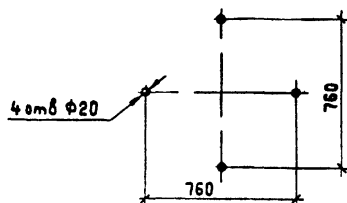
Формат А3



Разметка отверстий для крепления
шинной опоры



Разметка отверстий для крепления
высоковольтного заградителя



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Высоковольтный заградитель ВЗ-2000-0,5У1	1	645	
2		Опора шинная ШО-500л-У1	1	1118	
3		Опора под ШО-500л-У1			
	407-03-556.90-КС-21	УО-500-21	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* 853 мм ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
5	407-03-556.90-КС.И-5	Марка МЭ-270	1	49	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
6		М16x60	4		
7		М20x60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М16	4		
9		М20	12		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
10		Шайба 16	8		
11		Шайба 20	24		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании ТУ16-521279-81 (ВЗ-2000-0,5У1) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001 ТУ, 1987г., ВЗВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительного монтажного пистолета.

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N500-7

Нач. отд.	Романский	08.90	Стандарт	Лист	Листов
И. контр.	Поповская	08.90	РП	23	
ГНП	Фомин	08.90	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. пр.	Карлов	08.90			
Иж. Упр.	Селячкина	08.90			

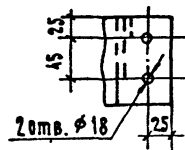
Копировал: km

Формат: А3

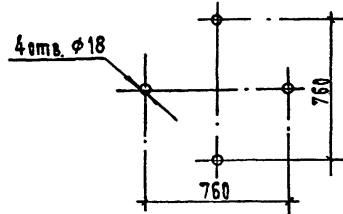
999-03



Контактный вывод



ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ЗАГРАДИТЕЛЯ



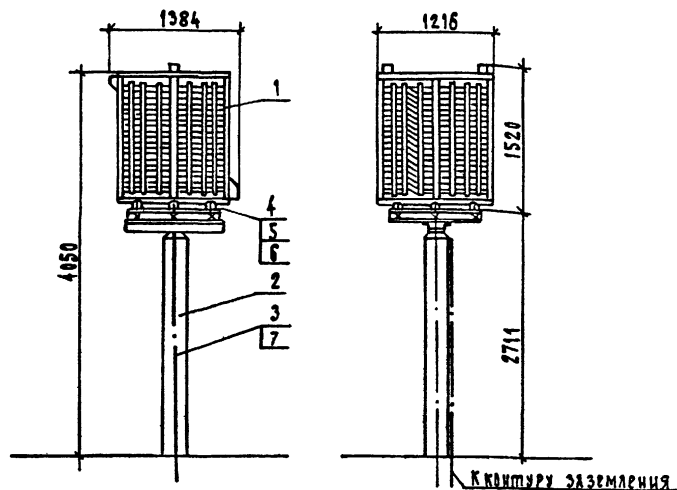
Марка, тоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Заградитель высоко- частотный			
		ВЗ-630-0.5У1	1	168	
2	447-03-556.90-КС-18	Опора под заградитель			
		УО-500-18	1		
3		Полоса заземления 10х4 ГОСТ 105-78* 63х3х10 ГОСТ 556-88	3.5	0.94	м
4		Болт М16х25 ГОСТ 7798-70*	4		
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		
7	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4.5х40	2		

1. Установка разрабатываем на основании ТУ 16-521.279-81 Ишнейского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (по 2) при помощи стропильного - монтажного пистолета.

407-03-556.90-3п3			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
нач. отд.	Романенский	Дан	08.90
Н.Контр.	Ломановская	Дан	08.90
Г.И.П.	Фомин	Дан	08.90
Нач. гр.	Керпов	Дан	08.90
Уч.И.Кат.	Керпов	Дан	08.90
Установка высоковольтного заградителя ВЗ-630-0.5 У1 на опр.р. У-500-18			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северная зона, отделение Ленинград			

FORM A3

миллиметр

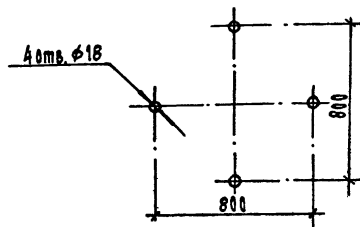
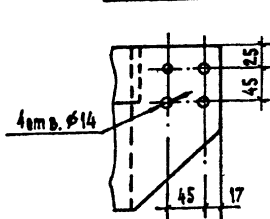


Разметка отверстий

для крепления

высококачественного заградителя

Контактный вывод



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Заградитель высококачественный			
		ВЗ-1250-0.5У1	1	393	
2	407-03-556.90-Кс-19	Опора под заградитель			
		УО-500-19	1		
3		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 103-76 ^а вс. электрост. 535-88	3.5	0.94 м	
4		Болт М16x25 ГОСТ 7798-70 ^а	4		
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 ^а	4		
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78 ^а	8		
7	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ45x40	2		

1. Установка разработана на основании ТУ 16-521.279-81 Ишлейского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме №500-7

Вид отв.	Размерский	Длина	Объем	Стяжка	Лист	Листов
И.контр.	Ломаносов	272	08.90	РП	26	
Гип	Фомин	272	08.90			
Маш.тр.	Кярлов	272	08.90			
Тех.карт	Костко	272	08.90			

Установка высококачественного
заградителя ВЗ-1250-0.5У1 на
опоре УО-500-19

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Север-Западное отделение
Ленинград

Фирма 13

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Разъединитель РНДЗ-35/1000 с прибором ПР-У1	1	402	
2	407-03-556.90-Кс -6	Опора 90-500-6	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78 в С-3 кл. ГОСТ 535-88	4,5	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0.05/01-2У1	1	42	Разметь по месту
5	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-0.05/0.1У1	1	0,6	
6		Труба 32 ГОСТ 3262-75	2,5	5,2	м
7		Болты ГОСТ 7798-70*	4		
8		М 16x40	2		
9		М 18x90	4		
10		Гайки ГОСТ 5945-70*	2		
11		М 18	4		
12		Шайба 18 ГОСТ 11371-78*	4		
13	ТУ14-4-1231-83	Шайба 18 ГОСТ 11371-78*	8		
14		Дюбель-гвоздь ДГЧ-5x40	2		

1. Установка разработана на основании чертежа КЛО 336.560.1983г., Велико-луцкого завода высоковольтной аппаратуры
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке прикрепить дюбелями при помощи строительно-монтажного пистолета.

				407-03-556.90-9ПЗ		
				ОРУ 500кВ по схеме М500-7		
Нач. отд.	Волжский	8.9	08.90	Страница		
Н. контр.	Ломоносова	Д.С.	08.90	Лист		
ГИП	Фонин	2.2	08.90	РП 27		
Нач. зр.	Кернов	1.2	08.90	Установка разъединителя РНДЗ-16-35/1000 на опоре 90-500-6		
Инж. Иск.	Сенякина	2.2	08.90			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

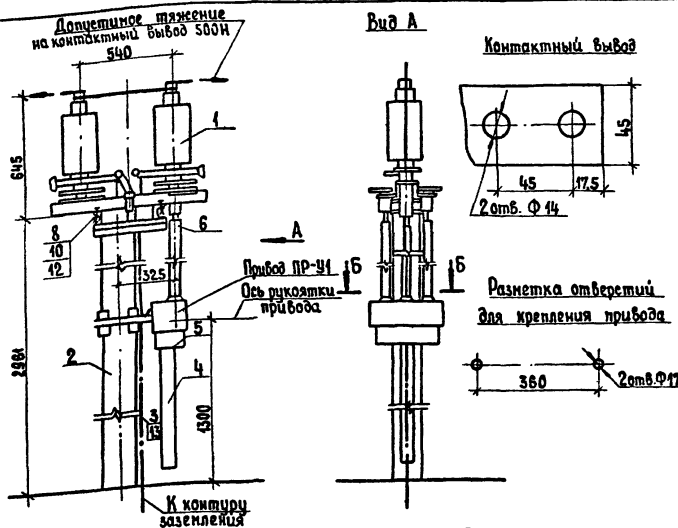
Копировал:

Формат А3

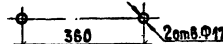
289-03

Вид А

Контактный вывод

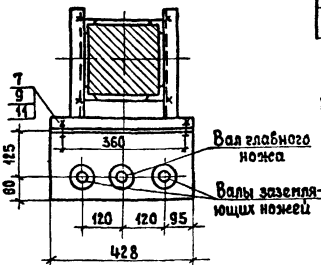
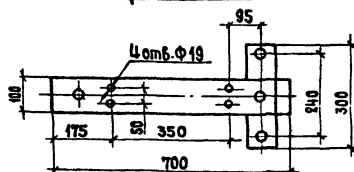


Разметка отверстий для крепления прибора



Б-6

Разметка отверстий для крепления разъединителя



Вал главного ножа

Валы заземляющих ножей

Шиф. и дата. Подп. и дата. Изм. шиф. и дата.

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Конденсатор связи СММ-20/УЗ-0.035	2	13	
2		Разрядник РВ0-10	1	42	
3		Изолятор опорный СЧ-195ТХЛ	1	16	
4	407-03-556.90-КС-23	Опоры ш-500-23	1		
5		Фланец присоединения ФПМ	1	11.0	
6		Разъединитель РВ0-10/400	1	59	
7		Полоса стальная 30х4 ГОСТ 103-76*	45	094	м
8		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* вст. электрост. 535-88	45	094	м
9		Болт ГОСТ 1798-70* М8х50	8		
10		М12х60	10		
11		Гайка ГОСТ 5915-70*			
12		М8	8		
13		М12	10		
14		Шайба 8 ГОСТ 11371-76*	16		
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-76*	20		
15	407-03-556.90-КСМ-3	Марка МЭ-268	1	47.5	
16	ТЭ14-4-1231-83	Людель-звонид АГ45х40	3		

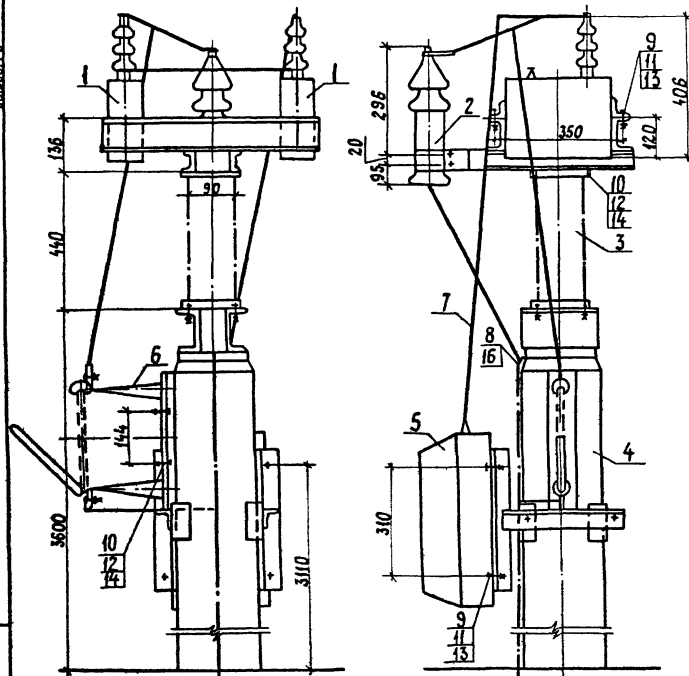
1. Установка разработана на основании директивного указания М8, 1971, черт. 3. Усть-Каменогорского завода. Конденсатор (конденсатор связи), технического описания № ОЕР.466.00210.1988, 6381 (разрядник), ИЛАН 686.1/3.0056. Пермского завода высоковольтных электроизоляторов (СЧ-195ТХЛ), технического условия ЛТГ2.140.053.1988; завода, Нептун (ФПМ).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбели (поз. 16) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

				407-03-556.90-3П3	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-7	
Нач. отд.	Роменский	08.90	Исполн.	Лист	Листов
Н. контр.	Понисенко	08.90	РП	28	
СНП	Фомин	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Карпов	08.90			
Инт. вст.	Белячкина	08.90	Установка конденсаторов связи 2хСММ-20/УЗ-0.035 с фланцем присоединения ФПМ на опоре 3-500		

Копировал:

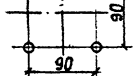
Формат: А3

202-03

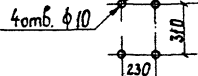


Разметка отверстий
для крепления изолятора
СЧ-195ТХЛ

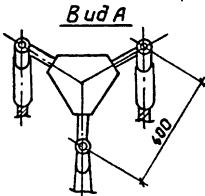
40мм. ф13



Разметка отверстий
для крепления ФПМ



Шифр подл. Подл. и дата. 15.08.90



999-63

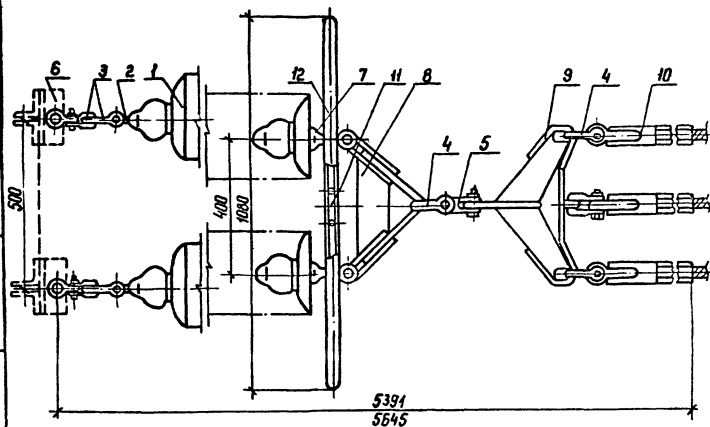
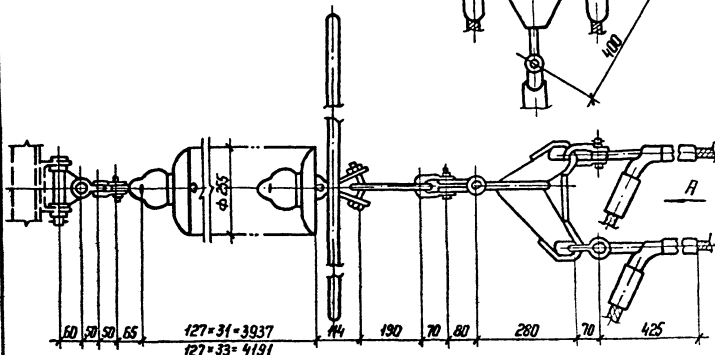
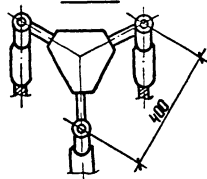
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-82	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	63/66	3,4	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	4	1,22	
5		Скоба трехлучевая			
		СКТ-16-1	1	1,52	
6		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	2	3,07	
7		Ушко специальное			
		УС-7-16	2	1,25	
8		Коромысло универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
9		Коромысло трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
10		Зажим натяжной прес-			
		суемый НАС-500-1	3	2,85	
11		Узел крепления экрана			
		УКЭ-66	1	1,3	
12		Экран защитный ЗЭ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				255,00 278,50	см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1980 г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Роменский	1	08.90	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Лютеносов	доп.	08.90	Р/П	30	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Генерал-штабное отделение Ленинград
Г.И.П.	Фомин	2	08.90			
Нач. зр.	Карлов	1	08.90	Гирлянда изоляторов 2-3(30) ПС 70-Д натяжная опускная для трех проводов ЯС-500/127.		
Тех. инст.	Костюк	2	08.90			
Наимр. №				Фартат ЯЗ		

Вид А



Шкала подлинника и фото. Запрещено копировать

Спецификация оборудования и материалов

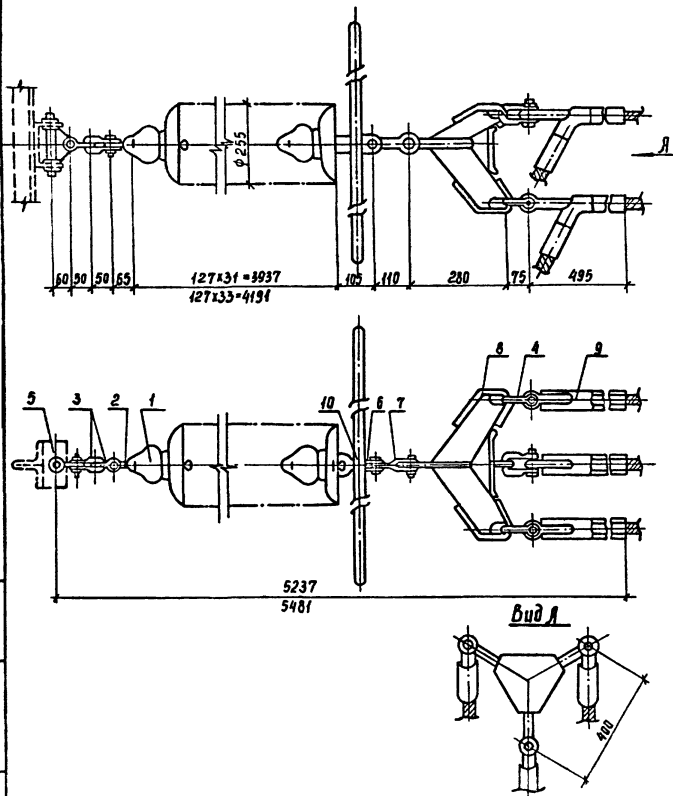
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	31	3,4	ст. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,58	
4		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
5		Узел крепления гирлянды			
		КТН-7-5	1	3,07	
6		Ушко вдулапчатое			
		У2-12-16	1	1,52	
7		Звено промежуточное			
		трехлапчатое ПРТ-12/16-2	1	1,6	
8		Коротысло трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	3,0	
9		Зажим натяжной прес-соемный НАС-600-1	3	4,72	
10		Экран защитный			
		Э3-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				129,65	ст. указ. 2
				181,78	

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" 1980 г.
2. Количество и параллели, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

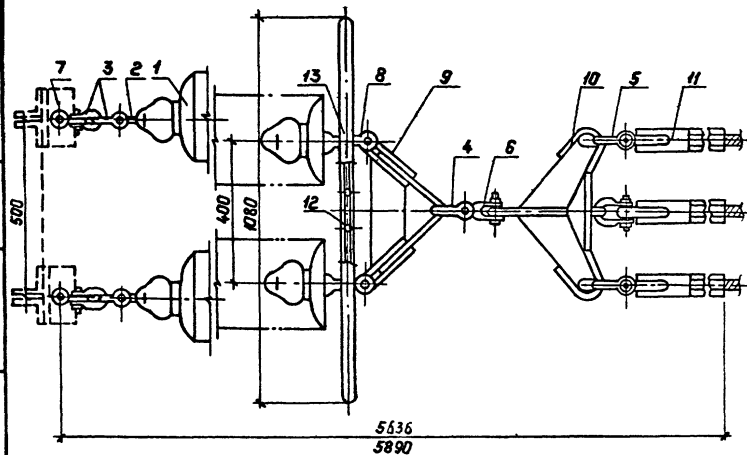
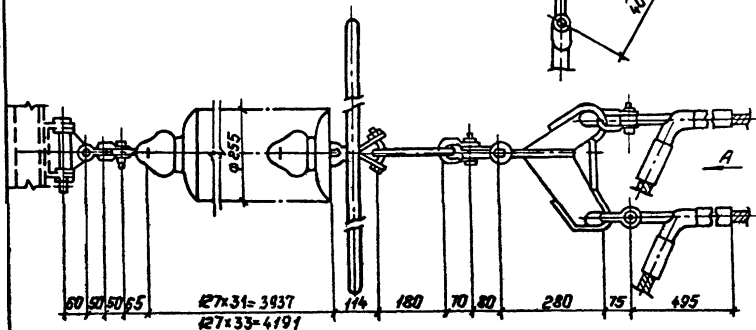
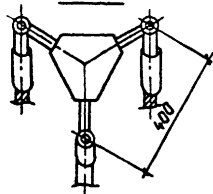
					407-03-556. 90-ЭПЗ		
					ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
Нач. отд.	Мотенский	08.30			Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Лопатинская	08.30			РП	31	
Гип.	Мотун	08.30					
Нач. гр.	Копеев	08.30					
Техн. экп.	Костин	08.30					
Гирлянда изоляторов 31-лучевая для трехфазной одноцепной линии 500 кВ							
пробитая ЛС-500/64							

Копир Сох

Формат А3 929-03



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПСТО-Д	52 86	3,4	См. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	1	1,22	
5		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
6		Скоба трехлапчатая СКТ-16-1	1	1,52	
7		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	2	3,07	
8		Ушка специальное УС-7-16	2	1,25	
9		Корнысла универсальное ЗКУ-12-1	1	4,8	
10		Корнысла трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
11		Зажим натяжной прессуемый НАС-600-1	3	4,72	
12		Узел крепления гирлянды ЧК9-6Б	1	1,3	
13		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				272,61 236,01	См. указ. 2

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

2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500кВ по схеме N500-7

Нач. отд.	Рябенский	08.90	Исход.	Лист	Листов
Н. контр.	Ломосов	08.90	РП	32	
Г.П.	Фанин	08.90			
Нач. эк.	Карлов	08.90	Гирлянда изоляторов 2х3 (133) ПСТО-Д		
Тех. эк.	Костюк	08.90	Натяжная обслуживающая для трех		
		03.90	приборов АС-500/64		

Копир. Пилис

Формат: А3

022-02

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПС 70-А	31/33	34	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-1Б	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Скоба СК-12-1А	3	0,91	
5		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	1	3,07	
6		Ушка двухлапчатая У2-12-1Б	1	1,52	
7		Звено промежуточное трехлапчатое ПР-12/16-2	1	1,6	
8		Карман скобы трехлапчатой универсальной ЗКУ-1Б-1	1	9,0	
9		Зажим натяжной пружинный НАП-500-3	3	7,62	
10		Экран защитный ЭЗ-500-4	1	11,56	
Масса гирлянды				158,58 163,38	см. указ. 2

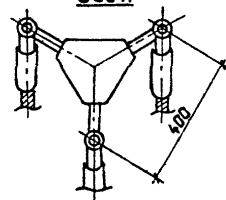
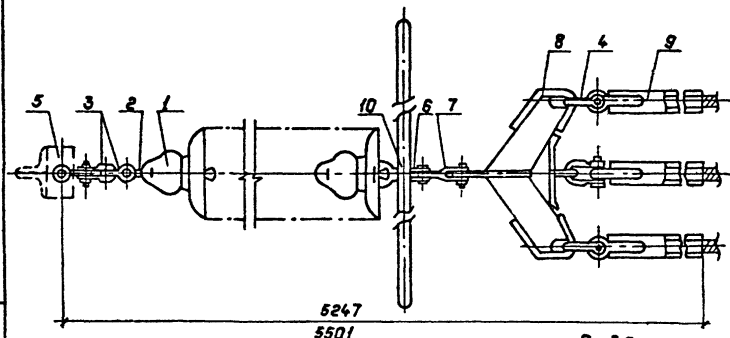
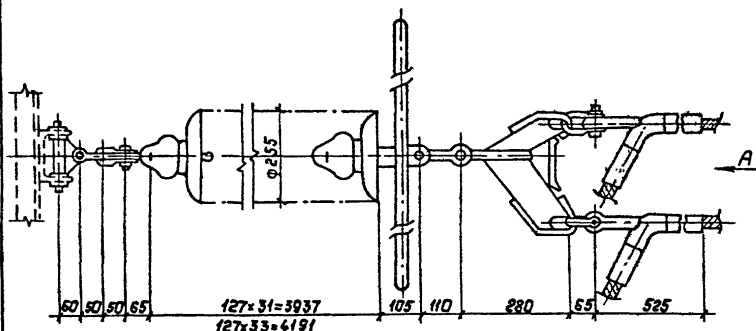
- Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990 г.
- Количества и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме Н 500-7					
Начальник	Романский	В.А.	08.90	Страница	Лист
Инженер	Мамонтова	С.В.	08.90	РП	33
Гип	Фомин	В.В.	08.90	Гирлянда изоляторов 31/33 ПС 70-А, НАП-500-3, ЭЗ-500-4, ЗКУ-1Б-1, У2-12-1Б, КГН-7-5, СК-7-1А, СК-12-1А, Ушка двухлапчатая, Звено промежуточное трехлапчатое, Карман скобы трехлапчатой универсальной, Экран защитный.	
Начальник	Карлов	В.В.	08.90		
Технический	Костюк	В.В.	03.90		

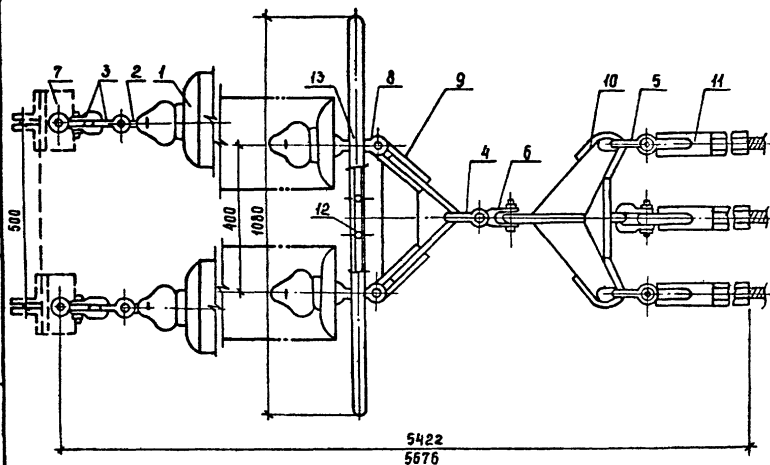
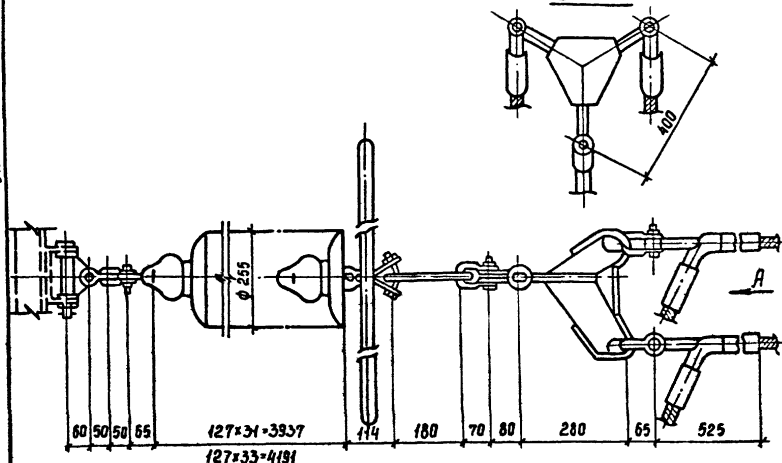
Каталог: Полис

Формат А3

889-03



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-83	Изолятор стеклянный ПС 70-Д	62	3,4	Стук 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	1	1,22	
5		Скоба СК-12-1А	3	0,91	
6		Скоба трехламчатая СКТ-16-1	1	1,52	
7		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	2	3,07	
8		Ушко специальное УС-7-16	2	1,25	
9		Коромысло универсальное ЗКУ-12-1	1	4,8	
10		Коромысло трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
11		Зажим натяжной пресси-мый НЯП-500-3	3	7,62	
12		Узел крепления гирлянды УКЭ-6Б	1	1,3	
13		Экран защитный -500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				278,38 291,98	Стук 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990 г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

407-03-556.90-ЭПЗ

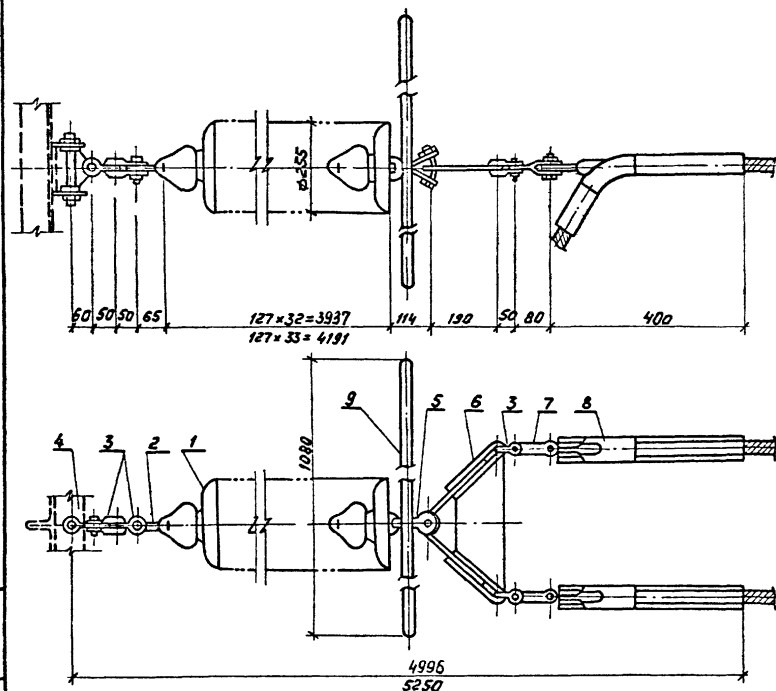
ОРУ 500 кВ по схеме N500-7

Нач. отд.	Ротенский	5.04.89	2832	Старший Лист	Листов
Н. инж.	Ломоносова	26.04.89	2832	РП	34
Гип.	Чотин	26.04.89	2832	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. гр.	Кисляков	26.04.89	2832		
Тех. инж.	Кисляков	26.04.89	2832		

Гирлянда изоляторов 2x1(3) ПС 70-Д
натяжная воздушная для трех
проводов ПЛ-500

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ4-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПС70-Д	31/33	3,4	Стучка?
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	1	3,07	
5		Ушко специальное УС-7-16	1	1,25	
6		Коротыш универсальный ЗКУ-12-1	1	4,8	
7		Звено промежуточное трехплеччатое ПРТ-7-1	2	0,462	
8		Зажим натяжной НАП-Б40-1	2	37	
9		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				146,72 153,57	Ст. ч. 10, 2



1. Чертеж разработан на основании каталога «Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи 199г».
2. Количество и параметры, указанные в числителе относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе — II.

407-03-556.90-ЭПЗ				Студия		
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7				Лист		
				РП 35		
Начальн.	Роменский	Чел	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Н.контр.	Потомосов	Инж	08.90			
Г.И.П.	Фотин	Инж	08.90			
Нач. зр.	Коробов	Инж	08.90			
Техн. тест.	Кастко	Инж	08.90	Гирлянда изоляторов 31(33) ПС70-Д натяжная одноцепная для двух проводов ПА-Б40		

копир: Саловед

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ-13-НЗ41-88	Изолятор стеклянный	62	3.4	См. указ. 2
2		ПС-70-Д	2	0.3	
3		Серьга СР-7-16	4	0.38	
4		Скоба СК-7-1А	2	0.46	
5		Скоба трехлапчатая	2	3.07	
6		СКТ-7-1	2	0.98	
7		Узел крепления гирлянды	1	1.3	
8		КГН-7-5	2	3.97	
9		Ушко двухлапчатое	2	0.462	
10		УЗ-7-16	2	3.7	
		Звено промежуточное	1	1.3	
		трехлапчатое ПРТ-7-1	2	13.39	
		Зажим натяжной прессуемый НЯП-640-1	1	13.39	
		Узел крепления экрана	1	13.39	
		УКЭ-6Б	1	13.39	
		Экран защитный	1	13.39	
		ЗЗ-500-1	1	13.39	

Масса гирлянды,

213.24
213.24
213.24

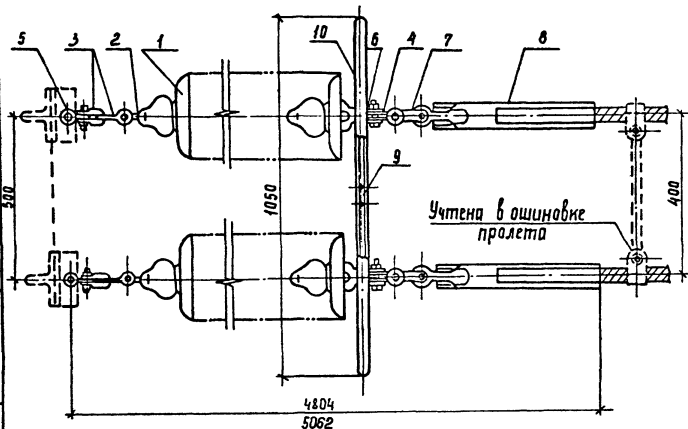
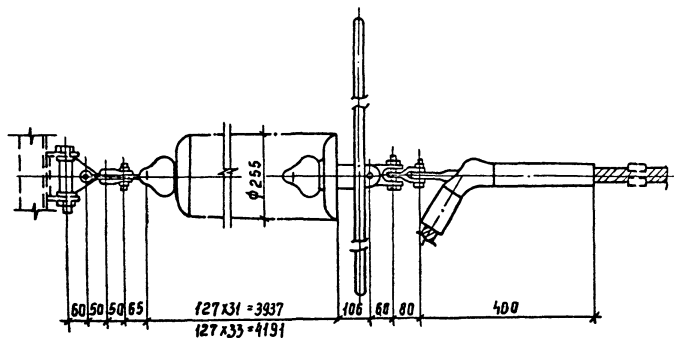
См. указ. 2

- Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1990г.
- Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7			
Нач. отд.	Ратенский	08.90	Стандарт
Н. монта.	Лопаносова	08.90	Лист
Гип.	Фотин	08.90	Лист
Нач. гр.	Коробов	08.90	Лист
Тех. инст.	Настик	08.90	Лист
Гирлянда изоляторов (из стекло-пластика) для двух напряжений 110-640 кВ.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Энергозащитное отделение Ленинград

Конур. Сак

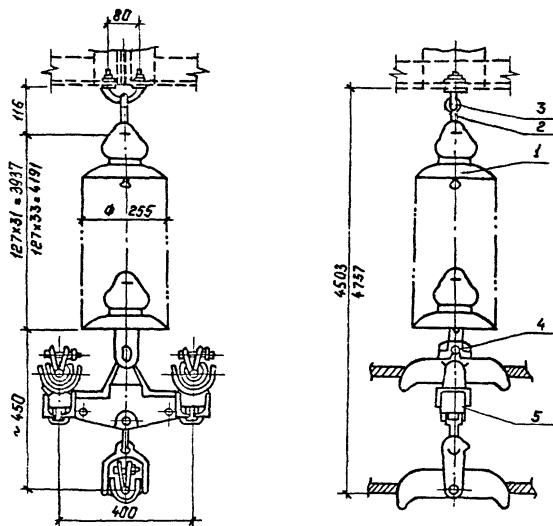
Формат А3
589-03



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ-13 - 11341 - 88	Изолятор стеклянный ПСТО-А	31 33	3.4	в комплект
2		Серьга СРС-7-16	1	0.32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0.44	
4		Ушко специальная укороченная УСК-7-16	1	1.2	
5		Зажим поддерживающий гирлянды ЗПГН-5-7	1	25	
Масса гирлянды				133.16	в комплект

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и аппаратура для воздушных линий электропередачи", 1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I - а в знаменателе II.



407-03-556.90-3ПЗ

ОРУ 500кВ по схеме Н500-7

Исполн.	Романский	4.1	08.90	Этап	Лист	Листов
И.контр.	Ломаногова	4.2	08.90	РП	37	
Г.П.	Фарин	4.3	08.90			
И.ч.пр.	Карпов	4.4	08.90			
Тех.Т.пр.	Костко	4.5	08.90			

Гирлянда изоляторов 31 (33) ПСТО-А, 34СРС-7-16, 34УСК-7-16, 34ЗПГН-5-7, 34КГП-7-3, 34Серьга СРС-7-16, 34Ушко специальная укороченная УСК-7-16, 34Зажим поддерживающий гирлянды ЗПГН-5-7, 34Изолятор стеклянный ПСТО-А

для тупых соединений АС-500.

Ленинград

Формат: А3

890-112

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПСТО-А	31 33	3,4	См. указ. 2
2		Серьга СРГ-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления вирлянды КГП-7-3	1	0,44	
4		Ушко специальное укрепленное УСК-7-16	1	1,2	
5		Зажим поддерживающий глухой ЗПГНЗ-8-1	1	33,96	
Масса вирлянды				144,32 148,12	См. указ. 2

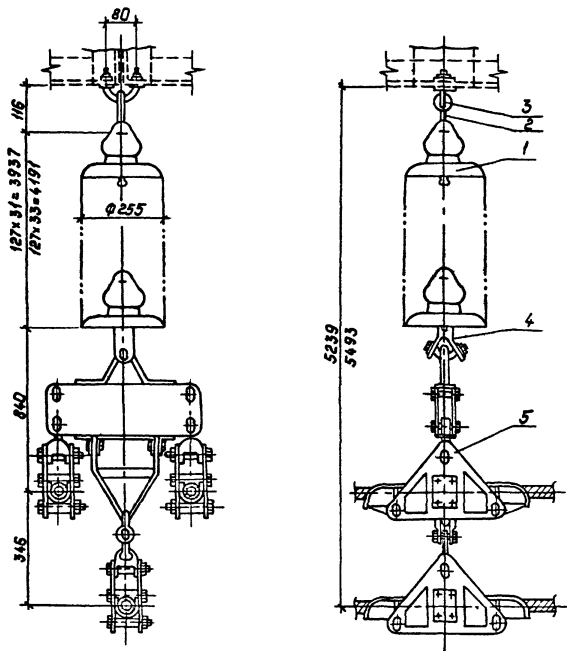
- Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" 1990г.
- Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к вирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы-I, а в знаменателе-II.

407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме N500-7					
Исполн.	Романский	Вар	08.90	Стадия	Лист
Н.контр.	Ломаносов	Вар	08.90	РП	38
ГПП	Фомин	Вар	08.90	Листов	
Нач.вр	Карпов	Вар	08.90	Вирлянда изоляторов 31(33) шт. - энергосеть проект д-поддерживающая одиночная для трех проводов ПЛ-500	
Тех.Текст	Костюк	Вар	08.90		

Копировал: Польс

Формат: А3

222-02


 Инж. И.И.Павлов
 Подпись и дата 13.08.90

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ4 - 13 - 11341 - 88	Изолятор стеклянный ПС70-Д	31	3,4	с учетом
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0,44	
4		Ушко специальное УС-7-16	1	1,25	
5		Зажим поддерживающий глицерол	1	12,96	
6		ПГН 6-9	2	7,3	
Масса гирлянды				13,97	с учетом

1. Чертеж разработан на основании каталога, Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи "1990г.
2. Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

407-03-556.90-3П3			
ПРЧ 500кВ по схеме N 500-7			
Исполн. Роменский	В.И.	19.90	Старший инж. Проект
Исполн. Ломоносов	В.И.	19.90	РП 39
Исполн. Фокин	В.И.	19.90	
Исполн. Кириллов	В.И.	19.90	Гирлянда изолятор 31/33хПС70-Д
Исполн. Костюк	В.И.	19.90	поддержка и боковой оттяжки для без проводов ПР-Б40
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			

