

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

Уралгипроэлект, 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

№ п/п 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 40-500-1 и 40-500-2. Планы.	4
2	Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-31,5/2000У1 на опорах 40-500-1 и 40-500-2. Виды А, Б, В.	5
3	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1, 2	6
4	Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах 40-500-3 и 40-500-4. Планы.	7
5	Установка воздушного выключателя ВВ-500 на опорах 40-500-3 и 40-500-4. Виды А, Б, В, Г.	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-4, 5	9
7	Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-500Б/3150У1 с приборами ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре 40-500-5	10
8	Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах 40-500-7 и 40-500-8	11
9	Установка трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-Т У1 на опорах 40-500-9, 40-500-10.	12
10	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-Т У1 на опорах 40-500-9, 40-500-10	13
11	Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах 40-500-14 и 40-500-15	14

№ п/п листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
12	Установка разрядника РВМГ-500У1 на опоре 40-500-16	15
13	Установка разрядника РВМГ-500П на опоре 40-500-17	16
14	Установка ОПН-500 на опоре 40-500-25	17
15	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14	18
16	Установка конденсатора связи СМБ-166/√3 + СМ-166/√3 + СМН-166/√3 с ФПМ на опоре 40-500-22	19
17	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-16	20
18	Установка делителя НДЕ (3х СМУЗ-166/√3-14У1 + ОМУЗ-15-107У1) с ФПМ на опоре 40-500-11	21
19	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18	22
20	Установка электромагнитного устройства на опорах 40-500-12 и 40-500-13	23
21	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-20	24
22	Установка шинной опоры ШО-500М-У1 на опоре 40-500-20	25
23	Установка высококачественного заградителя БЗ-2000-05У1 на опоре 40-500-21	26
24	Установка высококачественного заградителя БЗ-2000-1,0У1 на опоре 40-500-21.	27
25	Установка высококачественного заградителя БЗ-630-05У1 на опоре 40-500-18	28
26	Установка высококачественного заградителя БЗ-1250-05У1 на опоре 40-500-19	29

407-03-556.90

Лист 1 из 1
Всего листов 1

№ листа	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-ЭПЗ.Установочные чертежи (окончание)	
27	Установка разрядителя РНДЗ-15-35/1000 на опоре УО-500-6.	30
28	Установка конденсаторов связи СММ-20/√3-0,035 с фиделитом присоединения ФПМ на опоре УО-500-23	31
29	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПСТО-Днатяжная одноплетная для трех проводов АС-500/27	32
30	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПСТО-Днатяжная двуплетная для трех проводов АС-500/27	33
31	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПСТО-Днатяжная одноплетная для трех проводов АС-500/64	34
32	Гирлянда изоляторов 2×31 (33)×ПСТО-Днатяжная двуплетная для трех проводов АС-500/64	35

№ п/п листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
33	Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-д натяжная одно- цепная для трех проводов ПЯ-500	36
34	Гирлянда изоляторов 2х31 (33)х ПСТО-д натяжная двух- цепная для трех проводов ПЯ-500	37
35	Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-д натяжная одно- цепная для двух проводов ПЯ-640	38
36	Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-д натяжная двух- цепная для двух проводов ПЯ-640.	39
37	Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-д поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-500	40
38	Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-д поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-500	41
39	Гирлянда изоляторов 31 (33)х ПСТО-д поддерживающая одноцепная для трех проводов ПЯ-640	42

Уч. № 1022	Получен в дом	8 мая 1968 г.
------------	---------------	---------------

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

Гирлянды стеклянных изолаторов и сцепная арматура выданы по отраслевому каталогу на серийно выпускаемое оборудование и изделия. Арматура для воздушных линий электропередачи 1990г.

Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальными полосами сечением 30х4мм, привариваемыми к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания в сети 500кВ в 20 А. При больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6мм² на каждый килоампер тока короткого замыкания.

Компоновка с продольным расположением оборудования
в один ряд

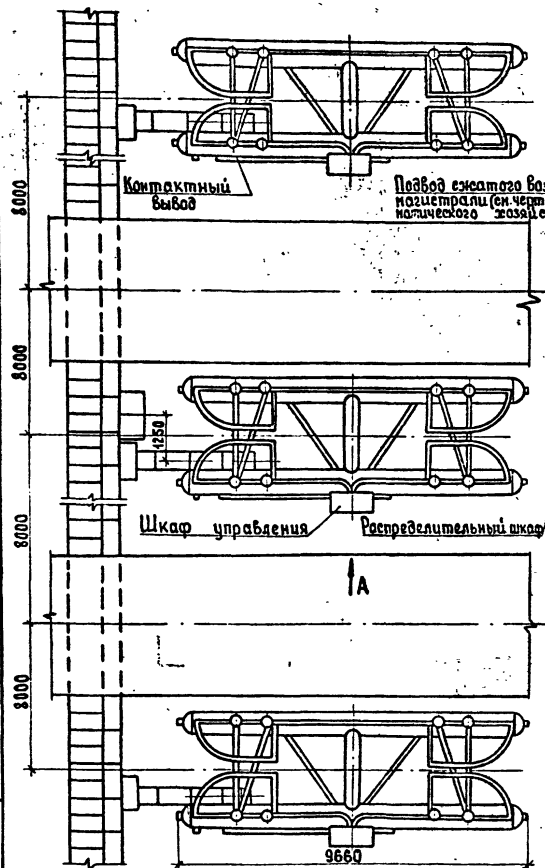
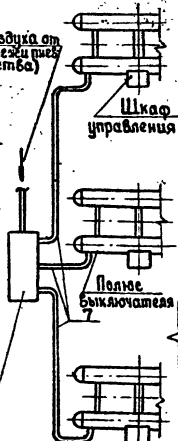


Схема
сети воздухопровода
между выключателем
и распределительным
шкафом



См. вместе с листами
ЭПЗ-2,3

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

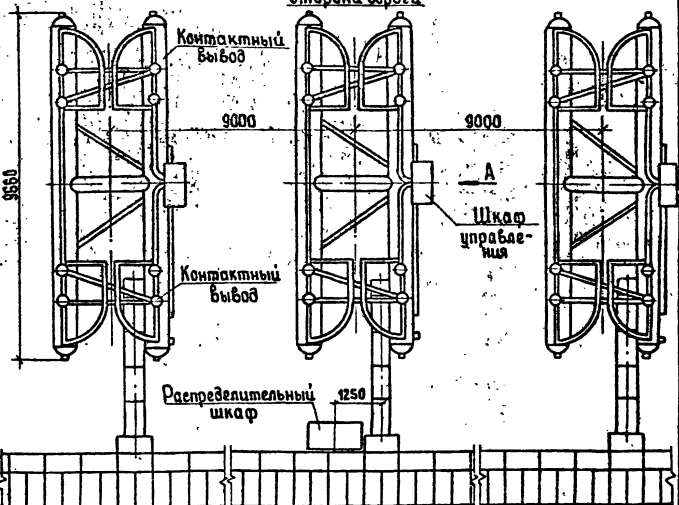
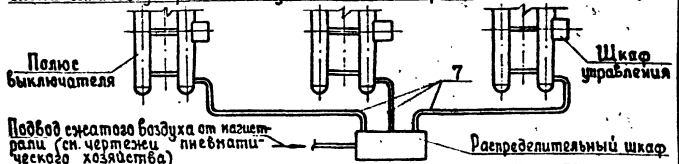


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



Подвод сжатого воздуха от магистрали (см. чертежи пневматического хозяйства)

407-03-556.90-ЭПЗ				Стация Лист		
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7				РП 1 39		
Нач. авто	Романский	Коп	08.90	Установка воздушного выключателя № 500Б-34.5/2000У4 на опорах 90-500-140-500-2 Планы		
Н. контр	Ломанова	Коп	08.90			
ГИП	Фонин	Коп	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отделении Ленинград		
Нач. гр.	Карпов	Коп	08.90			
Инж. Иск	Семьячкин	Коп	08.90			

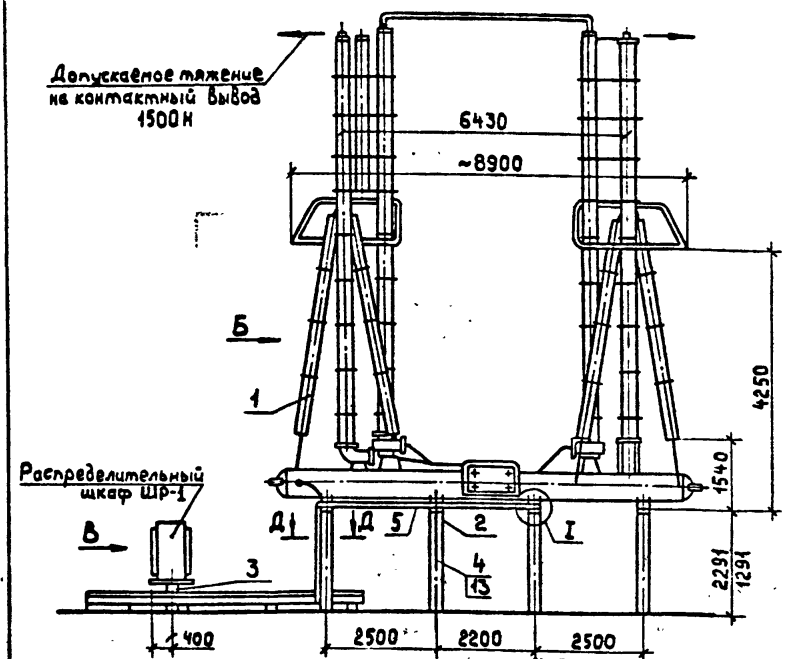
Копировал:

Формат А3

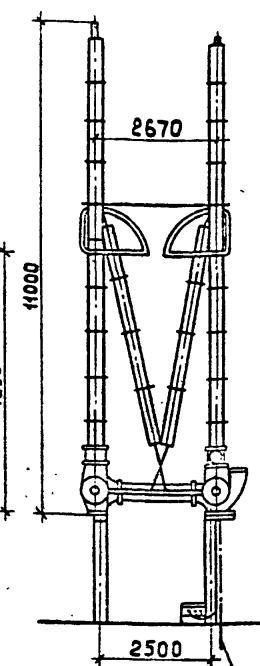
299-03

Вид А

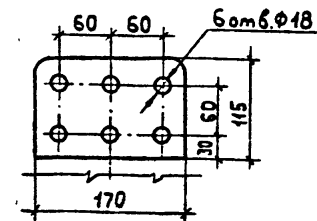
Допускаемое тяжение
на контактный вывод
1500 Н



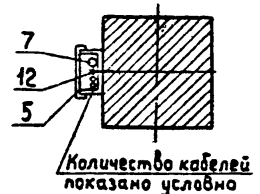
Вид Б



Контактный вывод

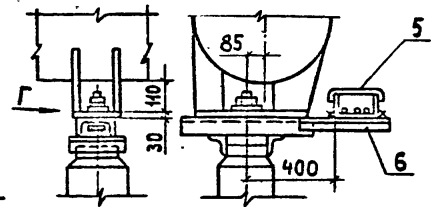


Д-Д

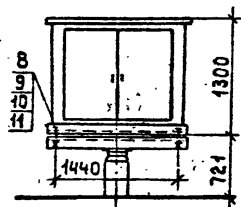


И

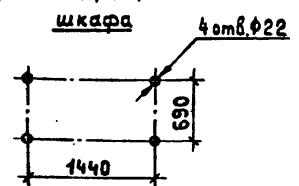
Вид Г



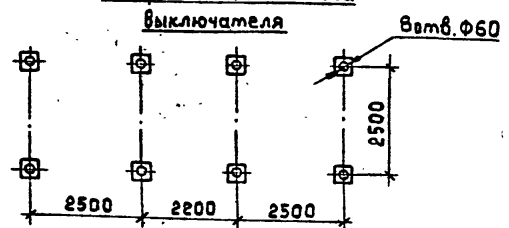
Вид В



**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 (Северное отделение Ленинград)

Копировал: *Л*

Формат А3

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

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-кв-1	УО-500-1	3		
	407-03-556.90-кв-2	УО-500-2	3		
3	407-03-556.90-кв-24	Опора под распределитель- ный шкаф УО-500-24	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* ГОСТ 3017-83	10	0,94	м
5	ТУ 34-43-10157-80	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	1,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
7		Труба воздуховодная ГОСТ 617-72 м 36x3	50	4,25	
8		Шпилька ГОСТ 22034-76* М16x85	4		
9		Гайка ГОСТ 5915-70* М16	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-Битт ДВ М8x70	6		
13	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		

407-03-556.90-ЭПЗ

407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд. Н. кон. пр. ГНП Нач. гр. Инж. вnat.	Роменский Лопатова Фетин Корова Семдякина	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90	Стадия Лист Листов РП 3
Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЗ-1,2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Фирмст ЯЗ
Копировал: Бглова			

Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд

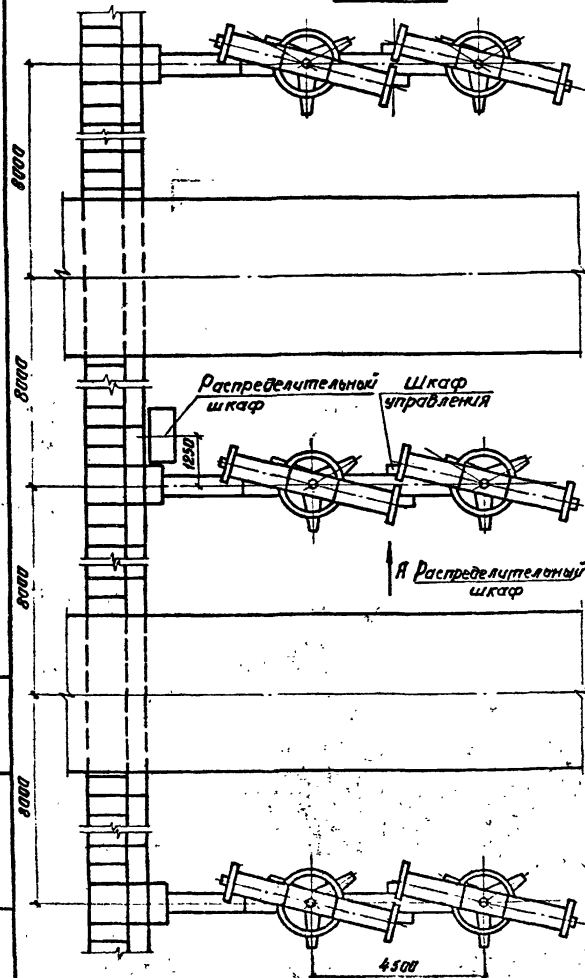
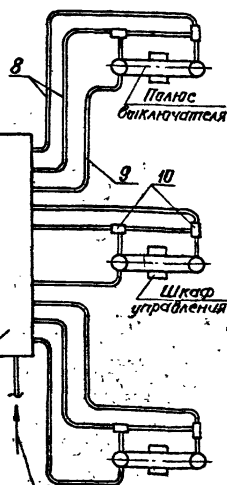


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



Подвод сжатого воздуха от магистрали (см. черт. проектировщика хозяйства)

См. вместе с листами 3ПЗ-5, 6.

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

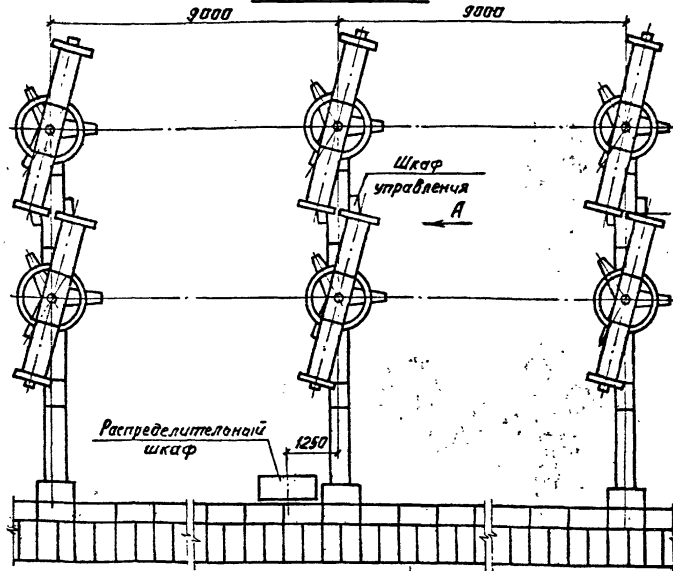
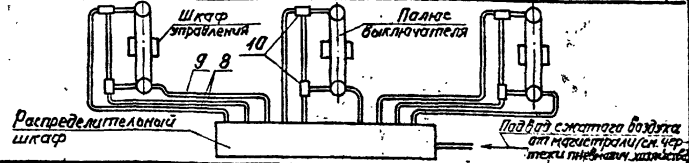


Схема сети воздухопровода между выключателем и распределительным шкафом



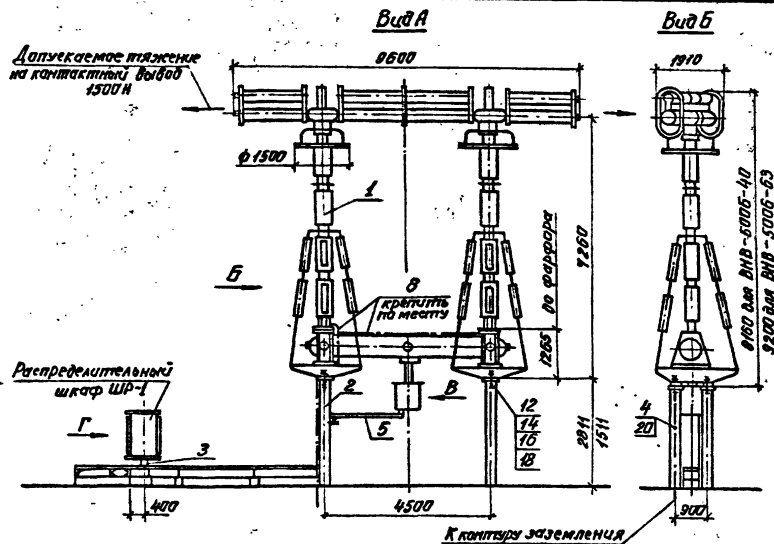
Подвод сжатого воздуха от магистрали (см. черт. проектировщика хозяйства)

407-03-556.90-3ПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Наименование	Роль	Время	Время	Время	Время
Н. контр.	Ломоносов	08.90	08.90	08.90	08.90
ГПП	Филин	08.90	08.90	08.90	08.90
Н.ч. ср.	Климов	08.90	08.90	08.90	08.90
Н.ч. в.к.п.	Семиченко	08.90	08.90	08.90	08.90
Установка воздушного выключателя ВМЗ-500 на аппаратах 30-500-3 и 30-500-4. Планов.					
Лист	РП	4	Лист	Лист	Лист
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград					

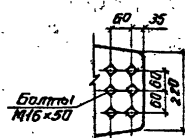
Копировал: ив.

Формат А3

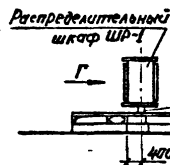
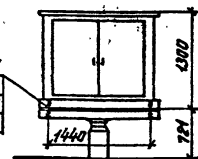
1000000



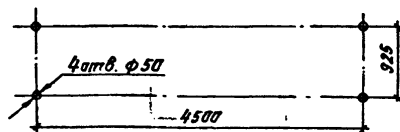
Контактный выбои



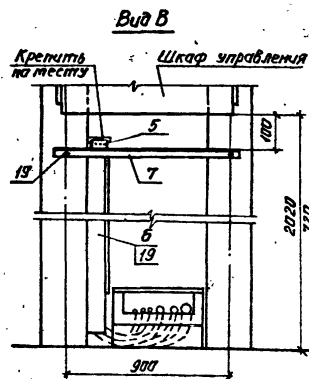
Вид Г



Разметка отверстий для крепления одного панеля выключателя



Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа



1. См. вместе с листами ЭПЗ-4, 6.
2. Установка разработана на основании ТУ 16 520.222-79 и чертежа 2СЯ. 027.05914, 1989г, Свердловского ПО "Уралэлектротрактормаш."
3. Панель заземления к металлокаркасу приварить, к стойке прикрепить дюбелями (поз. 20) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Размеры в знаменателе относятся к установке выключателя в ОРУ по компоновке в один ряд, а также в ячейках реакторов по всем компоновкам.

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме Л500-7			
Изд. отд.	Романский	Л.С.	08.90	Состав	Лист	Деталь	5
Н. контр.	Ломоносова	С.В.	08.90				
Г.И.П.	Фомин	Т.В.	08.90				
Изд. 1-й	Картав	Т.А.	08.90	Установка воздушного выключателя ВНБ-500 на аппаратах УО-500-3 и УО-500-4. Вид А, Б, Г	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	Свердловское отделение	Ленинград
Изд. 2-й	Семьякина	В.В.	08.90				

Копировать ил.

Формат А3

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	33500	
		ВНБ-500Б-63/4000 У1	1	33500	
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 ГЭП 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		
11		Шпилька ГОСТ 22034-76*			
	м 15x85		4		
12		м 36 x 260	12		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
13		м 16	8		постав.
14		м 36	24		постав.
		Шайба ГОСТ 11371-78*			забавот
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.	Раковенский	88.90	08.90	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Литовская	01.90	01.90	РП	6	
Нач. пр.	Шанин	01.90	01.90			
Иж. план.	Карпов	01.90	01.90			
	Семичкина	01.90	01.90			

Копировал: Белява

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Разъединитель однополюсный с приводом ПД-5У1 для главных выключателей и ПРН-1 для заземляющих выключателей РМДЗ-500/3200У1	1	4160	
2	407-03-556.90-КС-5	Упоры 90-500-5	1		
3		Полоса заземления 20x8 ГОСТ 103-76 В соответствии с ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
4		стальной КП-0,05/0,1-2У1	1	12,0	
5		КП-0,1/0,2-2У1	1	22,0	
6		Секция присоединительная СПР-0,15/0,3-У1	1	1,6	
7		Металлоушко гибкое РЗ-Ц-Т	2		м
8		Труба ГОСТ 3262-75 $\Phi 32 \times 2,8$	10	3,09	м
9		болты ГОСТ 7798-70*	4		
10		М8x40	8		
11		М20x80	8		
12		Гайки ГОСТ 5915-70*	4		
13		М8	8		
14		М20	8		
15	ТУ14-4-1375-86	Шайбы ГОСТ 11371-78*	8		
16	ТУ14-4-1231-83	Шайбы ГОСТ 11371-78* Шайбы 20	16		
		Дюбель-винты М8x70	2		
		Дюбель-гвозди 4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании технического описания ВЛЭ. 674216. 001/70, 83Б.
2. Полосу заземления к металлокаптрификации приварить, к стойке пристрелить дюбелями $\Phi 32 \times 16$ при помощи электропневматического пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

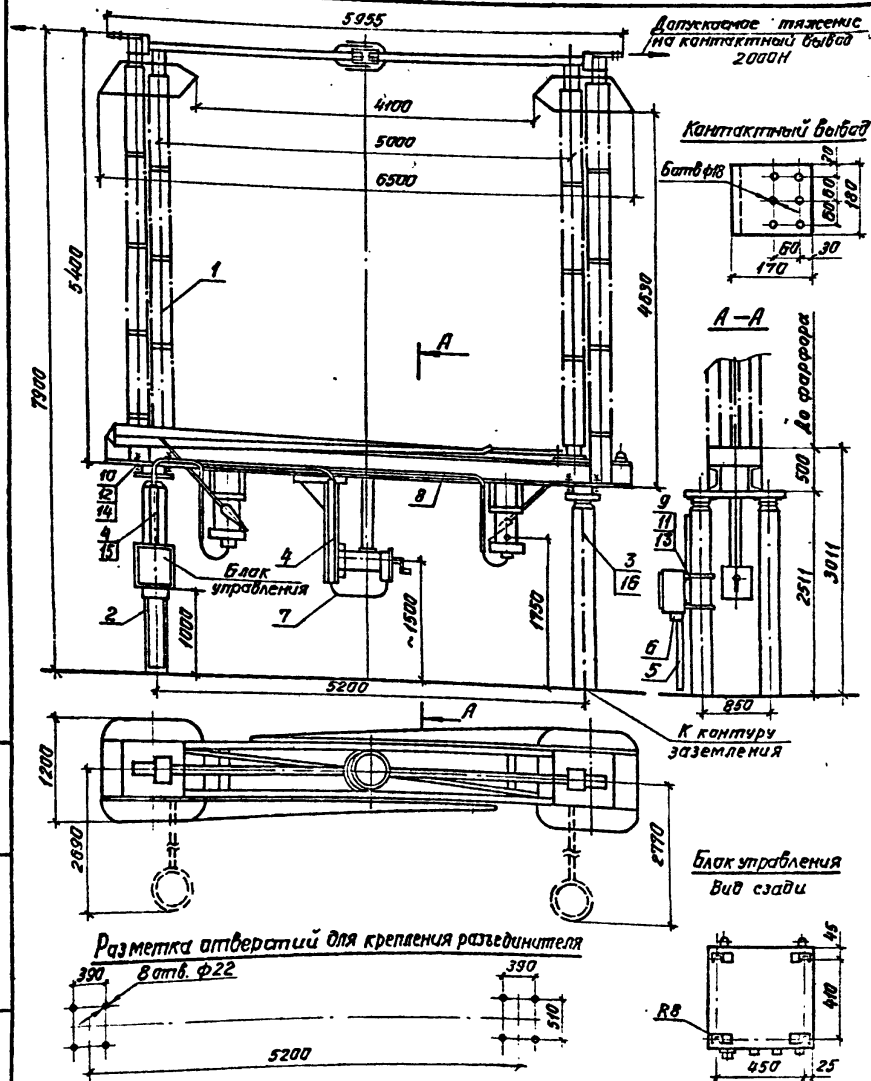
407-03-556.90-ЭПЗ				ОРУ 500кВ по схеме №500-7		
Исполн.	Романский	Исполн.	03.90	Страница	Листы	Листов
Н.контр.	Полосов	Исполн.	03.90	РП	7	
Г.И.П.	Филипп	Исполн.	03.90	*ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ* Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. ед.	Карпов	Исполн.	03.90			
Исполн.	Белякина	Исполн.	03.90	Установка однополюсного разъединителя РМДЗ-500/3200У1 с приводом ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре 90-500-5		

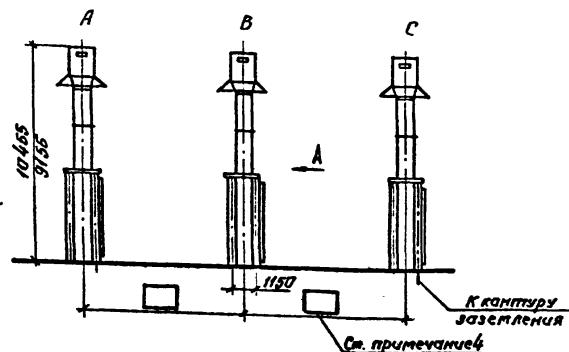
Копировать: 10

Формат А3

9.22-03

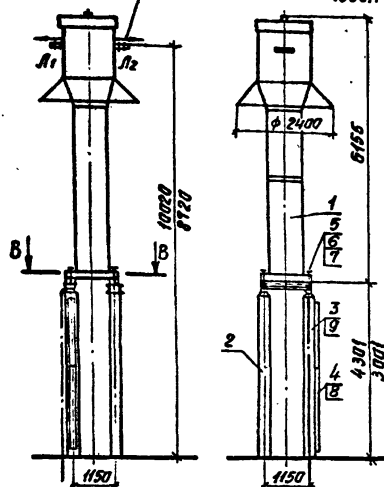
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



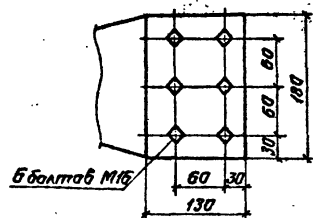


Вид А

Запускаемое тросовое
на контактный выключатель 1500В

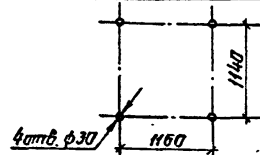


Вид Б



В-В

Разметка отверстий для крепления
трансформатора тока



Спецификация оборудования и материалов

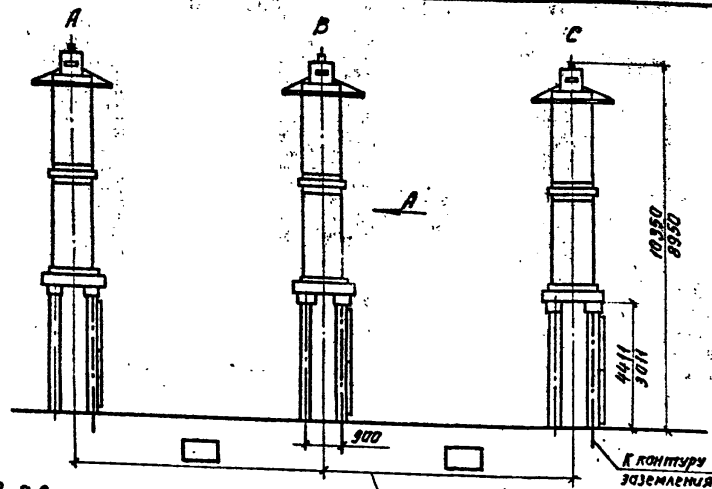
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФРМ-500Б-У1	3	5350	
2		Опора			
	407-03-556.90-КС-7	УО-500-7	3		
	407-03-556.90-КС-8	УО-500-8	3		
3		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 103-76*	16	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной 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 стелке 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				Статус		Лист	Листов
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7				РП		8	
Нач. отд.	Роменский	08.90		Установка трансформаторов тока ТФРМ-500Б-У1 на опорах УО-500-7 и УО-500-8			
Н.контр.	Ламаносов	08.90					
ГИП	Фатин	08.90					
Нач. гр.	Карпов	08.90					
Инж. тех.	Семьякина	08.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград			

Копирал: УБ.

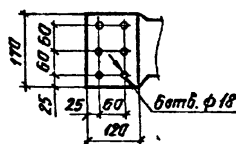
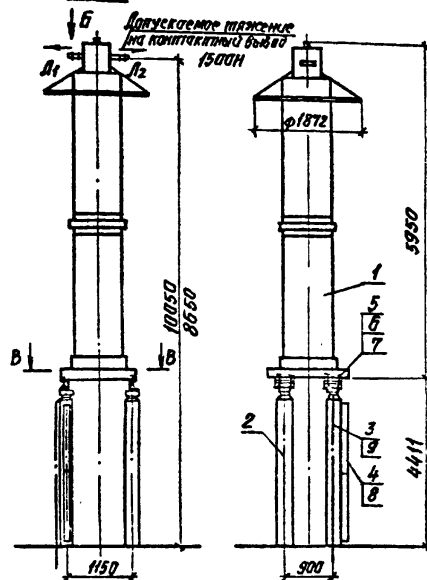
Формат А3



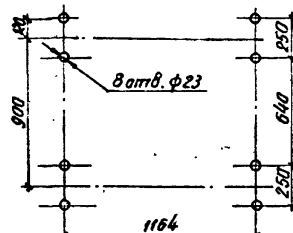
Вид А

см. указание 4

Вид Б



В-В

Разметка отверстий для крепления
трансформатора тока

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-ІУН	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
	МСтЗКП ГОСТ 535-98				
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КП-0,05/0,1-2УН	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		

- Установка разработана на основании чертежа ИБДШ 6712/4.013.СБ, 1986г., 33ВА.
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.9) при помощи строительного монтажного пистолета и закрутить болтами заземления всех аппаратов.
- Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах УО-500-9; в знаменателе - на опорах УО-500-10.
- Расстояние б осей между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

407-03-556.90-3ПЗ				ОРУ 500кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд.	Ратенский	С.В.	СВ 90	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанасова	В.В.	СВ 90	РП	9	
ГИП	Фамин	В.В.	СВ 90	«ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Карпов	В.В.	СВ 90			
Инж. Д.к.п.	Семьякина	В.В.	СВ 90			

Копировал из

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

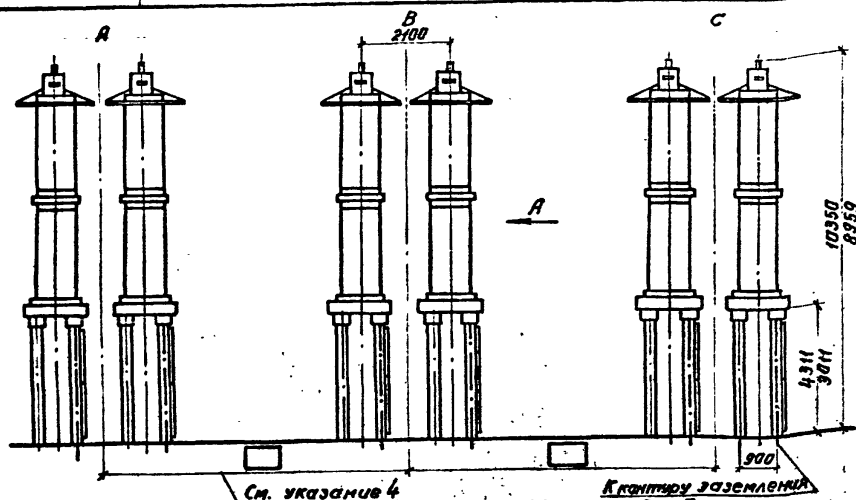
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-1У1	6	4920	
2		Опора			
	40Т-03-556.90-КС-9	УО-500-9	3		
	40Т-03-556.90-КС-10	УО-500-10	3		
3		Полоса заземления			
	30x4 ГОСТ 103-76*		32	0,94 м	
	60x3 ГОСТ 535-88				
4	ТУ34-43-10167-80	Кароб электротехни-			
		ческий стальной КП-805/1-291	12		
5		Болты ГОСТ 7798-70*			
		M20x240	48		
6		Гайки ГОСТ 5915-70*			
		M20	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 МБДШ.671214.013.СБ.1986г. 33ВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8) при помощи электроинструмента и соединить с болтами заземления беек аппаратов.
3. Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опорах УО-500-9, в знаменателе - на опорах УО-500-10.
4. Расстояние в осях между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

40Т-03-556.90-3ПЗ					
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7					
Исполн.	Романенко	М.А.	08.90	Статус	Лист
Н.контр.	Ломаносова	Ю.В.	08.90	РП	10
ГИП	Рамин	В.В.	08.90		
Исп. гр	Карпов	В.В.	08.90	Установка шести трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-1У1 на опорах УО-500-9, УО-500-10	
Исп. В.контр.	Семьякина	В.В.	08.90		
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
				Север-Западное отделение	
				Ленинград	

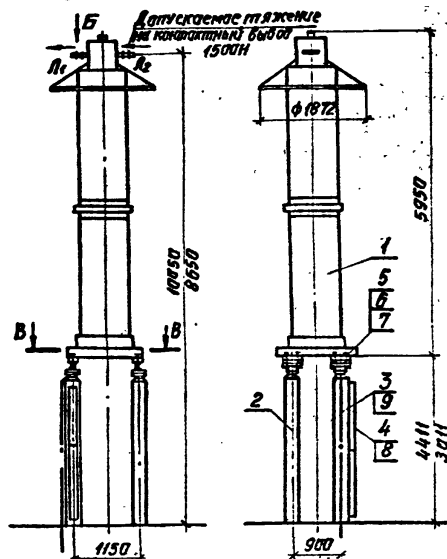
Карпова: ив.

Формат А3

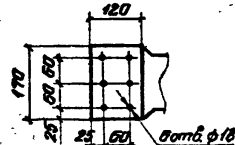


Вид А

Катаное тягаче
на контактный бусс
1500Н



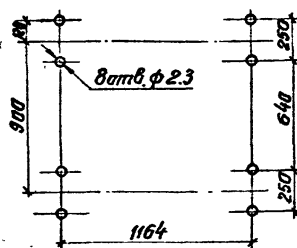
Вид Б

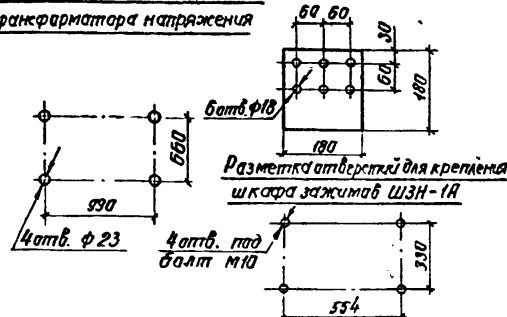


В-В

Разметка отверстий для крепления

трансформатора тока





1. Установка разработана на основании ТУ16-БТИ.003-83 и чертежа 1БТ.751.006-02СБ, 1988 г., 33ВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции прибора, к стойке пристрелить дюбелями (поз.14) при помощи строительного-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Шкаф зажимов может быть установлен на стойке любой фазы.
4. Расстояние в осях между трансформаторами напряжения трехфазного комплекта принимается по плану БРУ.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	4670	
2		Шкаф жазима в ШЗН-1А-73 (каталог ГЭМ Минэнерго, 1989)	1	66	
3	407-03-556.90-КС-14	Опара У0-500-14	2		
	407-03-556.90-КС-15	У0-500-15	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* в ст 3 мм ГОСТ 535-88	10	0,94	м
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехничес-			
5		кий стальной КП-01/01-2У1	4	13,0	
6		КП-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		

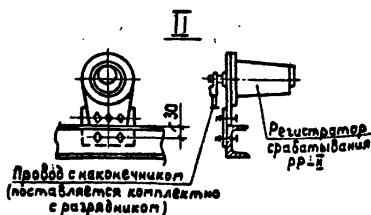
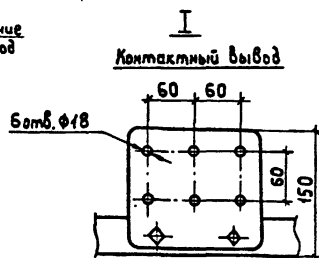
				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд	Ростенский	08.98		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	08.90		РП	11	
ГИП	Фатин	08.90				
Нач. гр.	Карпов	08.90	Установка трансформаторов	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инт. конт.	Елячкина	08.90	напряжения НКФ-500-78У1 на опорах УО-500-14, УО-500-15			

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល: ប្រ.

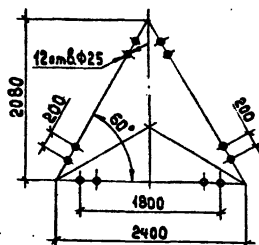
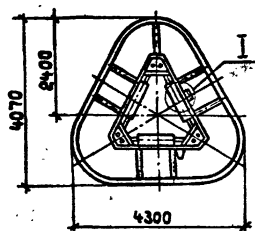
Рорман АЗ

999-03

Инв №-подп	Подписи и дата взам инв. №
------------	----------------------------



Разметка отверстий
для крепления разрядника.



1/мб № подл. Подпись и дата Взым, мнб, №

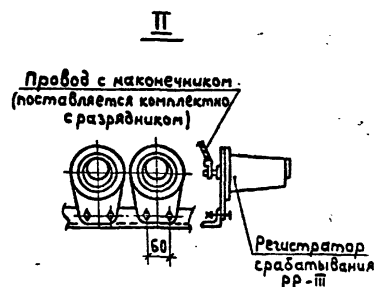
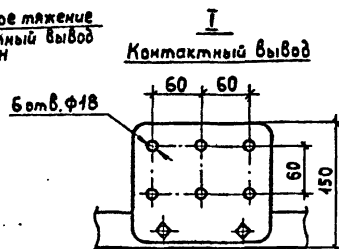
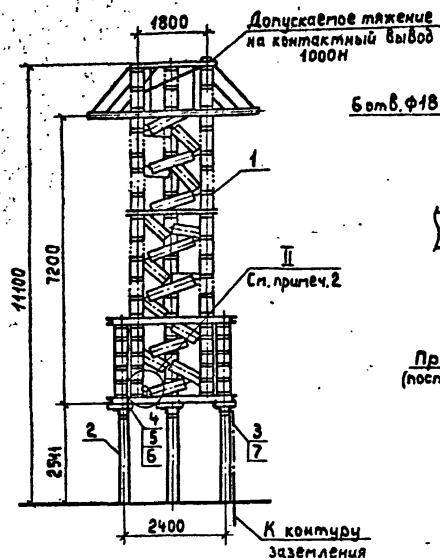
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Разрядник с рсрештратором срабатывания РР-І			
		РВМГ-500 УИ	1	3250	
2	407-03-566.90-КС-16	Опора под разрядник УО-500-16	1		
3		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 103-76* в сязи ГОСТ 535-66	3,5		
4		Болт ГОСТ 7798-70* М20×70	12		
5		Гайка ГОСТ 5915-70* М20	12		
6		Шайба ГОСТ 11371-78* Шайба 20	24		
7	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5×40	2		

1. Установка разработана на основании чертежа ИЧШЮ.674.326.004 СБ, 1987г., Ленинградского завода „Пролетарий“.
2. Регистратор срабатывания РР-II и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристроить 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.

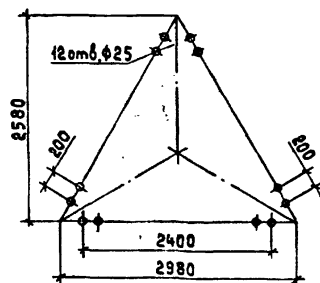
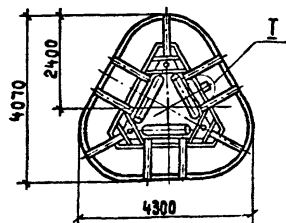
407-03-556.90-ЭПЗ									
ОРУ 500кВ по схеме N 500-7									
Нач. отд.	Ротенский	08.90	<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Лист</td></tr><tr><td>РП</td><td>12</td><td></td></tr></table>	Стадия	Лист	Лист	РП	12	
Стадия	Лист	Лист							
РП	12								
Н. контр.	Лопатосова	08.90							
ГИП	Фелин	08.90							
Нач. зр.	Карлов	08.90							
Инж. экм.	Сетячихина	08.90							
Установка разрядника РВМГ-500 У1 на опоре 40-500-16			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отдел Ленинград						

Копировал: Евг

Формат А3



Разметка отверстий
для крепления разрядника



Спецификация оборудования и материалов

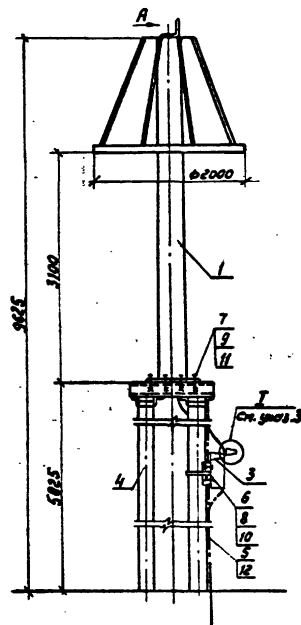
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кт.	Примечание
1		Разрядник с двумя регистра- торами срабатывания РР-III			
		РВМК-500П	1	6590	
2	407-03-556.90-КС-17	Опора 40-500-17	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 10317-76* В ст. ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
4		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M20x70	12		
5		Гайка ГОСТ 5945-70*			
		M20	12		
6		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 20	24		
7	ТУ 44-4-1234-83	Дюбель-шпиль 4,5x40	2		

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.

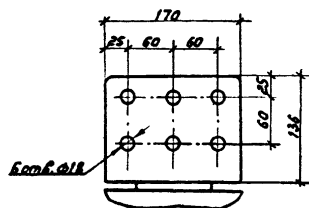
407-03-556.90-3ПЗ				ОРУ 500кВ по схеме N500-7		
Нач. отд.	Романский	08.90		Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	08.90		РП	13	
ГЛП	Фомин	08.90		Установка разрядника РВМК-500П на опоре 40-500-17		
Нач. зр.	Карлов	08.90				
Инж. Т.хат.	Селяжкина	08.90				
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал:

Формат А3

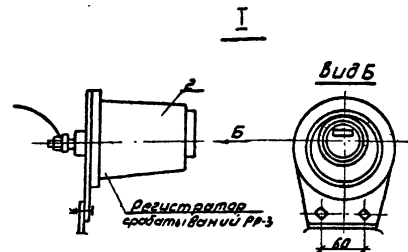
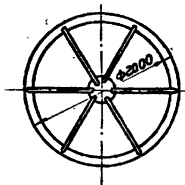
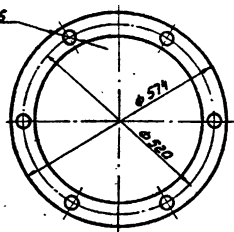


Вид А
Контактный вывод

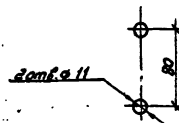


Разметка отверстий
для крепления ОПН-500

6 отв. $\phi 26$



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 ОИР-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 пристрелить 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 № 500-7		
Нач. отд.	Романский	И.А.	08.90	Установка ограничителя перенапряжения ОПН-500 У1 на опоре 50-500-25	Статус	Лист
Нач. отд.	Ломанов	В.А.	08.90		РП	14
Ген. инж.	Роман	В.А.	08.90			
Нач. з.р.	Карпов	В.А.	08.90			
Инж. экот.	Семилетко	В.А.	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Ограничитель перенапряжений ОПН-500	1	1700	
2		Регистратор срабатываний РР-3	1		поставляются комплектно с ограничителем перенапряжения
3		Приспособление для измерения тока проводимости	1		
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		

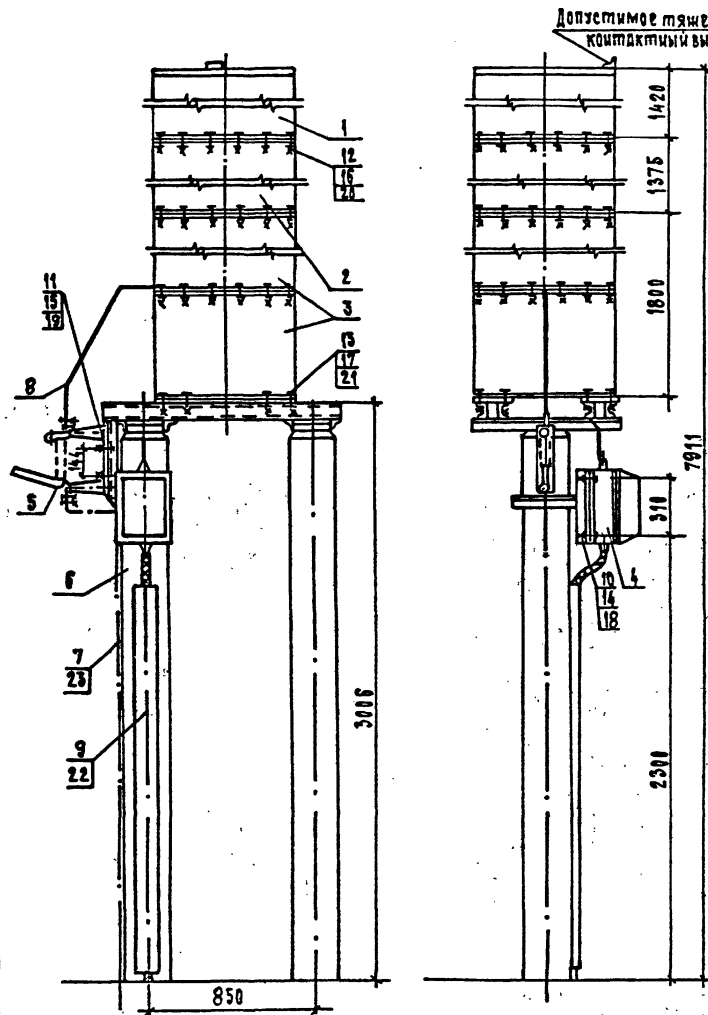
Изд. № подл. Подпись и дата

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме Н500-7			
Нач. отд.	Романский	И. контр.	Ломаносова	Гип	Филин	Нач. зр.	Карлов
И. з. вст.	Семдякина						
				Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-14			
				Энергосеть Проект			
				Север. Западное отделение			
				Ленинград			

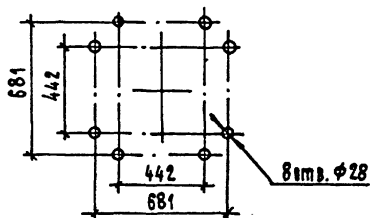
Копировал: Павел

Формат: А2

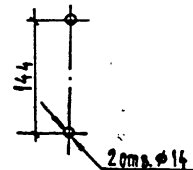
999-03



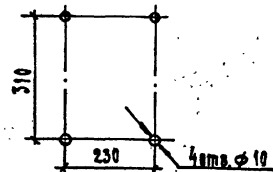
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
разъединителя



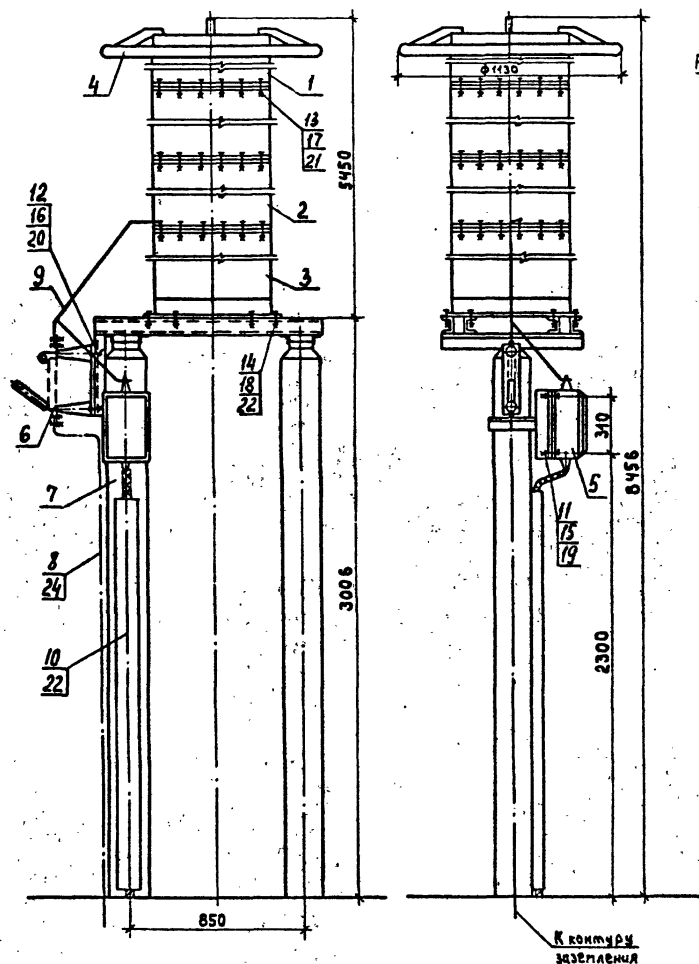
Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



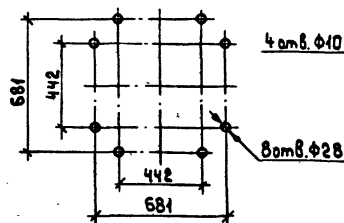
1. См. вместе с листом ЭЛ 3-17.
2. Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80* /конденсатор связи/, технических условий АТГ 2.140.053 завода "Нептун" 1986г. (ФПМ, каталога ВНИИЭМ 02.11.02-81/разъединитель/
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями /поз 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		
				РП	16	
ИЗВ. ЕД.	РАМРСКИЙ	08.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
И. КОМП.	ЛЫЖИЧЕВА	08.90				
РИП	ФРИМАН	08.90				
НАЧ. ГР.	КАРЛОВ	08.90				
ТЕХ. ЛКП	КАРЛОВ	08.90		Установка конденсатора связи емк- 166/43 * см-166/43 * см-166/43 с ФПМ на опоре УВ-500-22		

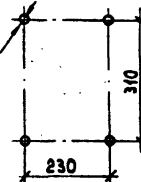
Формат А3



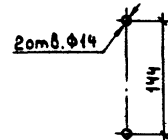
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



Разметка отверстий
для крепления разъединителя



1. Ст. вместе с листом ЭПЗ-19.
2. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-БН.057-84 (конденсаторы связи), технических условий АТГ2.140.053 завода "Нетун", 1986. (ФПМ), каталога ВНИИЭМ.11.02-81 (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.

Изм. № 001. Подпись и дата. Взам. инв. №

				407-03-556.90-ЭПЗ		
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Нач. отд.	Роменский	Дан	08.90	Стация Лист Листов		
Н.контр.	Лопаткова	Ваш	08.90			
Гип	Фотин	Ваш	08.90	РП	18	
Нач. тр.	Карлов	Ваш	08.90	Установка делителя НДБ 3хСМШЗ-166/3-1491-01ШЗ-15-107У) с ФПМ на опоре УО-500-11		
Инж. в экв.	Семичкина	Ваш	08.90			
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал: Гус

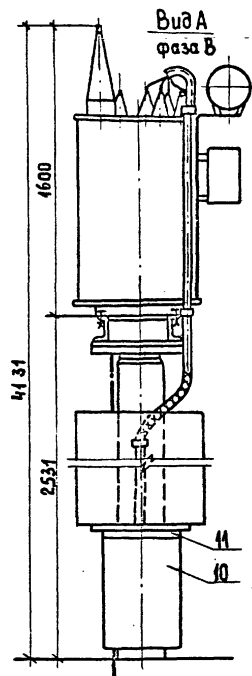
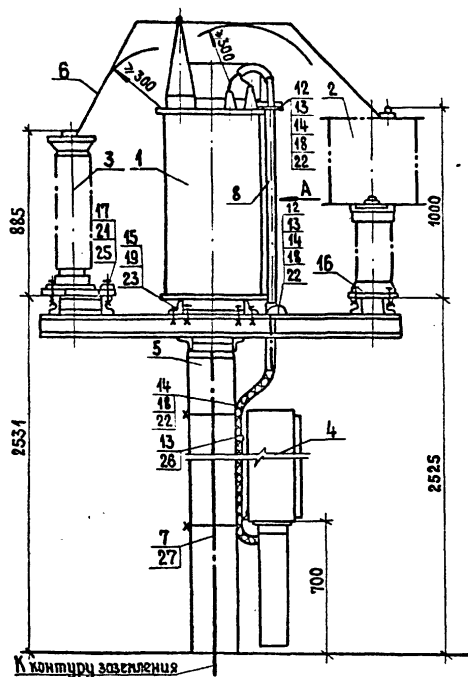
Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Конденсатор связи			
		СМЗ-16Б/13-14У1	3	841	
2		Конденсатор отбора			
		мощности ОМЗ-15-107У1	1	379	Аели-таль
3		Изолирующая подставка			НАЕ
		ПИ-3У1	1	232	
4		Экран	1	37	
5		Фильтр присоединения			
		ФПМ	1	11	
6		Разъединитель однополосный			
		РВО-10/400	1	5,9	
7	407-03-556.90-КС-11	Опора 40-500-11	1		
8		Полоса экранирования			
		Зок 4 ГОСТ 103-76*	4	0,94	м
		Ст. 3 ГОСТ 535-88			
9		Лента стальная			конструкция по чертежу
		3-206 Ст. 2 по ГОСТ 6009-74*	2,5	0,47	

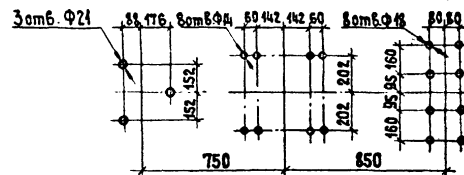
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
10	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КП-0,05/0,1-2У1	1	12,0	
11		Балты ГОСТ 7798-70*			
		м 8х30	4		
12		м 12х60	2		
13		м 12х90,09	48		
14		м 24х70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		м 8	4		
16		м 12	2		
17		м 12,09	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	Дюбель-винт ДВ м 8х70	3		
24	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х40	2		

Имеются подл. Изданий и чертежи

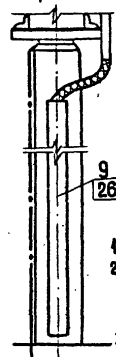
407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7			
Исполн.	Ротенский	08.90	Стадия
Н.контр.	Лотанова	08.90	
Гип	Фотин	08.90	Лист
Нач.вр.	Карлов	08.90	РП 19
Исполн.	Светличкина	08.90	Лист
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-18			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Копировать бумага			формат А3



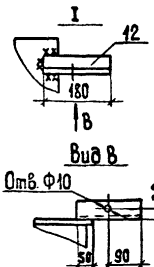
Разметка отверстий для крепления поз. 1, 2, 3.



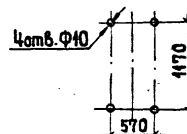
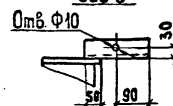
Вид А фаза А и С



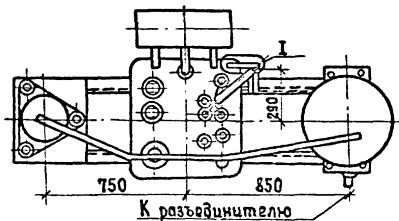
Разметка отверстий для крепления ящика заземной



Вид В



1. См. вместе с листом ЭПЗ-21.
2. Установка разработана на основании ТУ 16.671.057-84 Московского ПО "Электроставд" 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.	Роминский	Ром	08.90	Стадия		
Н.контр.	Монодубова	Моно	08.90	Лист		
ГИП	Фомин	Фом	08.90	РП 20		
Нач. зр.	Карпов	Кар	08.90	Установка электромагнитного устройства на опорах 90-500-42 и 90-500-43		
Инж. В.И.	Семачкина	Сем	08.90			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал:

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Электромагнитное устройство	3	492	
2		Заградитель высокочастотный	3	152	
3		Разрядник вентильный	3	58	
4		Щиток зажимов ШЗНУ-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 30×4 ГОСТ 103-78* Витая ГОСТ 535-88	75	0,94	м
7		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 103-78* Лист 3 ГОСТ 535-88	11	0,94	м
8		Труба для прокладки кабеля			
		Труба 32 ГОСТ 3262-75	5	5,2	м
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КП-005/01-2У1	2	12	для фаз "В" и "С"
9		КП-015/04-2У1	1	38	
10		Бекция присоединительная			
		СПР-015/0441	1	1,9	
11		Кронштейн			
12		LSO-5, L120 ГОСТ 8509-72	6	0,68	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
13		Скоба			
		СО-20130У3	7	0,0035	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
14		М8×30	10		
15		М12×40	24		
16		М16×50	24		
17		М20×100	9		
		Гайки ГОСТ 5815-70*			
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 ДВМ8×70	6		
27	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ45×40	6		

Шифр и код. Под и дата. Взам инв. №

				407-03-556.90-ЭПЗ			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач. отд.	Романский	Д.В.И.	08.30				
Н. контр.	Полыновский	В.В.	01.30				
ГИП	Фролов	В.В.	01.30				
Нач. зр.	Харлов	В.В.	01.30				
Инж. Бат.	Семязкина	В.В.	01.30				
				Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-20		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-западного отделения Ленинград	

Копировал:

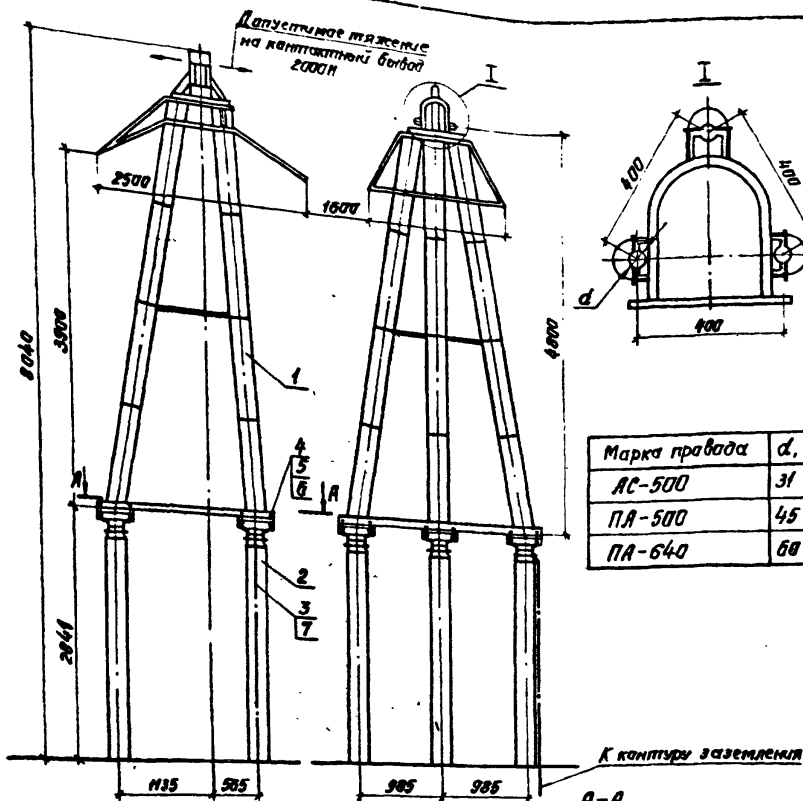
Формат: А3

22.9-02

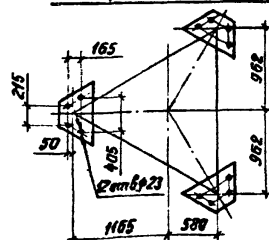
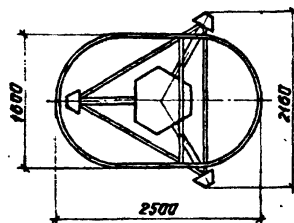
Спецификация оборудования и материалов

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 УО-500-20	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст. к 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	Диабель-сварочный ДГ 4,5x40	2		

Марка провода	д, мм
АС-500	31
ПА-500	45
ПА-640	60



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 прибавить, 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

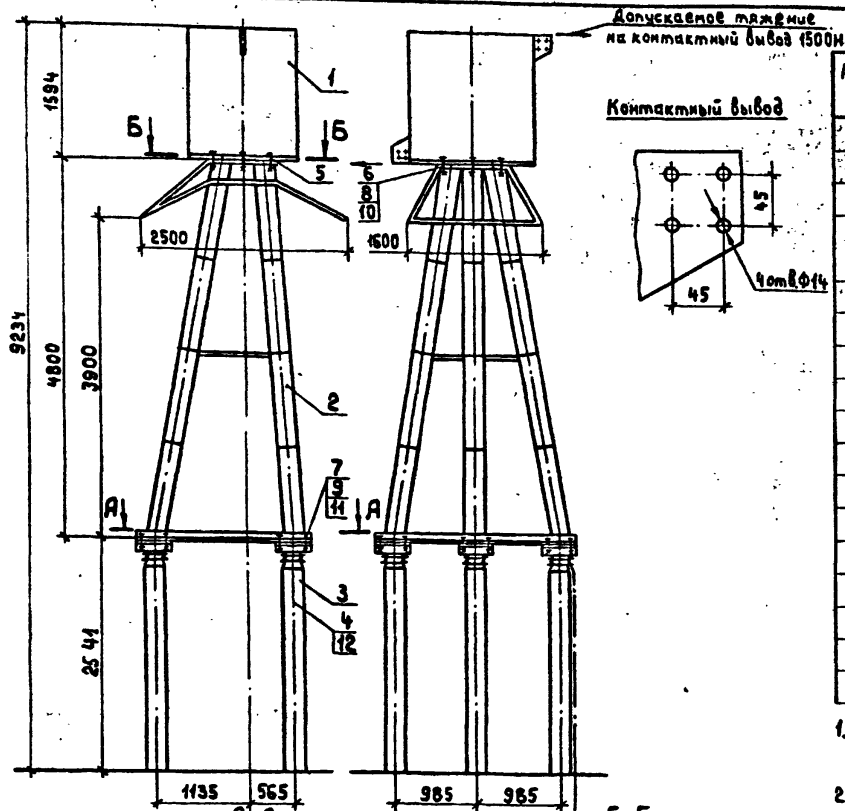
Имя, отч.	Фамилия	Дата	Статус	Лист	Листов
И.контр.	Иванова	08.90	РП	22	
И.контр.	Фомин	08.90			
И.контр.	Карпов	08.90			
И.контр.	Семичкина	08.90			

Установка шинной опоры
ШО-500м-У1
на опоре УО-500-20

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

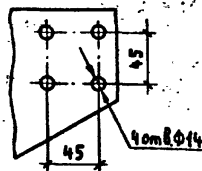
Катировал: ИВ.

Формат А3



Допускаемое тяжение
на контактный вывод 1500Н

Контактный вывод

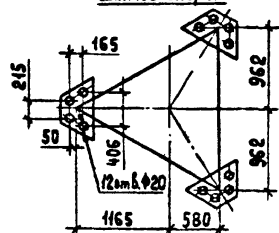


Спецификация оборудования и материалов

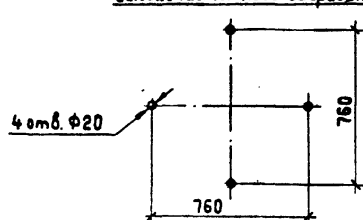
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Высокочастотный излучатель ВЗ-2000-0,5У1	1	645	
2		Опора шинная ШО-500п-У1	1	118	
3		Опора под ШО-500п-У1			
	407-03-556.90-КС-21	ШО-500-21	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76 + 8 ГОСТ 17 ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
5	407-03-556.90-КС.И-5	Марка МЭ-270	1	49	
6		Болты ГОСТ 7798-70*	4		
7		М16x60	12		
8		Гайки ГОСТ 5915-70*	4		
9		М16	12		
10		Шайбы ГОСТ 11371-78*	8		
11		Шайба 16	24		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании ТУ 16-521279-81 (ВЗ-2000-0,5У1) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001 ТУ, 1987г., ВЗБА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительного монтажного пистолета.

Разметка отверстий для крепления
шинной опоры



Разметка отверстий для крепления
высокочастотного излучателя



407-03-556.90-ЭПЗ

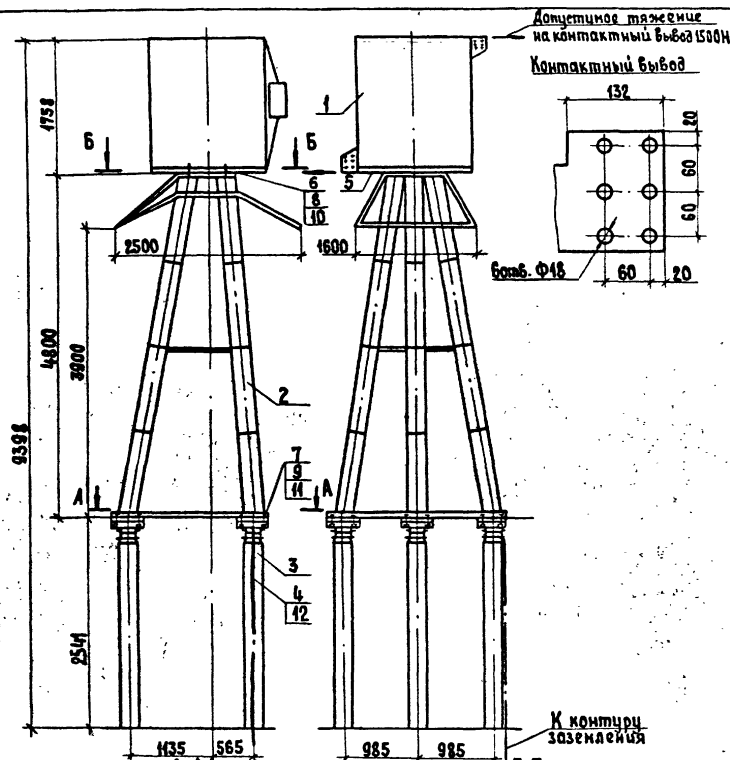
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7

Нач. отд.	Ропенский	08.90	Стандарт	Лист	Листов
И. контр.	Помоносова	08.90	РП	23	
ГЧП	Фомин	08.90			
Нач. зр.	Карлов	08.90			
Инж. ват.	Селякина	08.90			

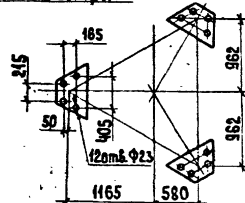
Копировал: Км

Формат: А3

989-03



Разметка отверстий для крепления
шины опоры



Разметка отверстий для крепления
высокочастотного заградителя
30мб. Ф20



Спецификация оборудования и материалов

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, кг	Примечание
1		Высокочастотный заградитель ВЗ-2000-1,0У1	1	1000	
2		Опора шинная ШО-500м-У1	1	1118	
3	407-03-556.90-КС-21	Опора под ШО-500м-У1 407-03-556.90-КС-21	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в с. 3 кн ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
5	407-03-556.90-КС.И-4	Марка МЗ-268	1	40,2	
6		Болты ГОСТ 7798-70*	3		
7		М16x60	12		
8		М20x60	12		
9		Гайки ГОСТ 5945-70*	3		
10		М16	12		
11		М20	6		
12		Шайбы ГОСТ 1371-78*	24		
13		Шайба 16	2		
14		Шайба 20			
15		Дюбель-гвоздь ДГ4,5x40			

1. Установка разработана на основании ТУ16-521.2 9-81(ВЗ-2000-1,0У1) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001ТУ, 1987г., ВЗВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции прибить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительного монтажного пистолета.

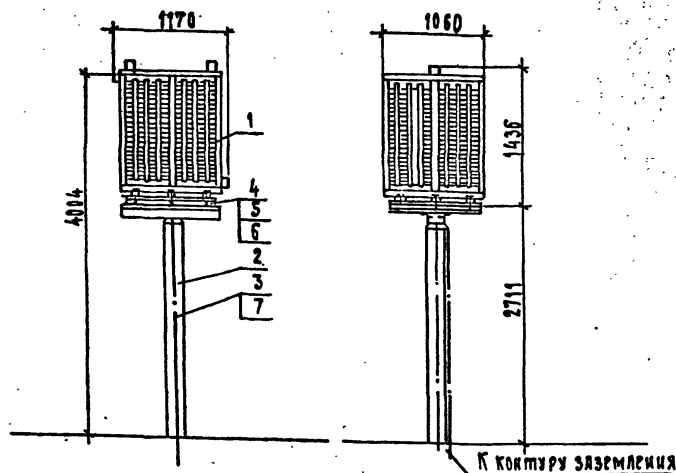
407-03-556.90-ЭПЗ			
ОРУ 500 кВ по схеме N-500-7			
Нач. отд. Ромецкий	08.90	Станд. лист	Листов
Н. контр. Пенососов	08.90	РП	24
Г.И.П. Фокин	08.90	Установка высокочастотного заградителя ВЗ-2000-1,0У1 на опоре УО-500-21	
Нач. гр. Карпов	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. Икат. Семякина	08.90		

Копировал

Формат А3

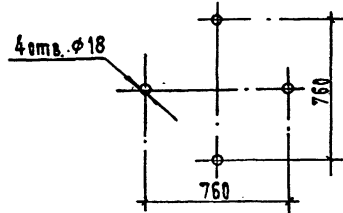
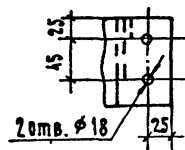
Спецификация оборудования и материалов

МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Заградитель высоко- частотный			
		ВЗ-630-0.5У1	1	168	
2	407-03-556.90-КС-18	Опора под заградитель			
		УО-500-18	1		
3		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 105-76*	35	0.94	м
		Болт М16x25 ГОСТ 7798-70*	4		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		
6		Дюбель-гвоздь ДГ 4.5x40	2		
7	ТУ 14-4-1231-83				

Разметка отверстий
для крепления

высококачественного заградителя

Контактный вывод



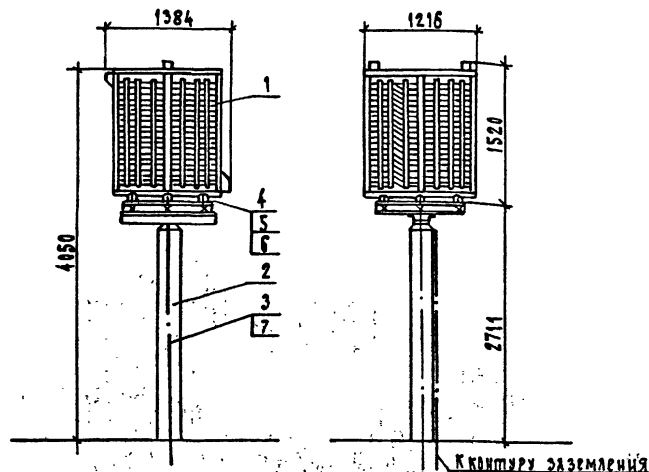
1. Установка разрабатываемой на основании ТУ 16-521.279-81 и шлей-
ского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке
пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного
молоточного пистолета.

				407-03-556.90-3пз		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7		
ИЗЧ.ИД.	Рамежский	Два	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ СЕРВИС-Западное отделение Ленинград		
И.КОНТР.	Домоногова	Два	08.90			
ФИП	Фомин	Два	08.90			
ИЗЧ.ГР.	Керпов	Два	08.90			
ТРЕК.ИД.	Костюк	Два	08.90	Установка высококачественного заградителя ВЗ-630-0.5У1 на ОПОР УО-500-18		

Формат В3

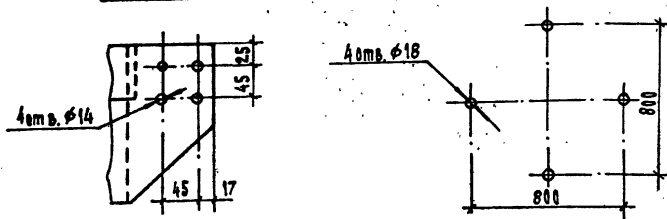
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Заградитель высоко- частотный			
		ВЗ-1250-0.5У1	1	393	
2	407-03-556.90-КБ-19	Опора под заградитель			
		УО-500-19	1		
3		Полоса заземления			
		30x4 ГОСТ 103-76* КС.5кПаСТ 555-88	3.5	0.94	м
4		Болт М16x25 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 ДТ45x40	2		



Разметка отверстий
для крепления
высокочастотного заградителя

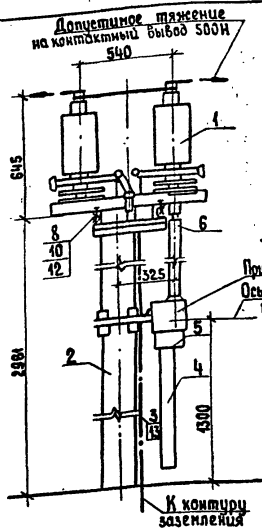
Контактный вывод



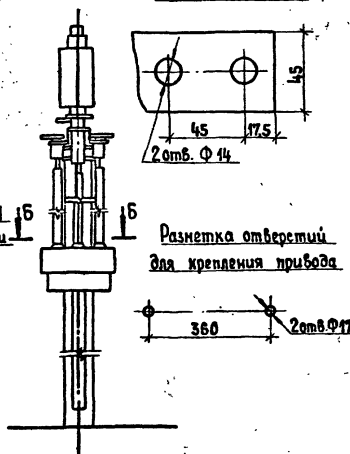
1. Установка разработана на основании ТУ 16-521.279-81 Ишлейского завода высокочастотной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного листолега

407-03-556.90-3ПЗ				СТАНДА Лист Листов		
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7				РП 26		
Исполн.	Умрицкий	Д.И.	08.90	Установка высокочастотного заградителя ВЗ-1250-0.5У1 на опоре УО-500-19		
И. контр.	Лавинская	Е.И.	08.90			
Рис.	Филин	В.И.	08.90			
И. пр.	Казарь	В.И.	08.90			
Тех. экз.	Костюко	В.И.	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ-Северно-Западное отделение Ленинград		

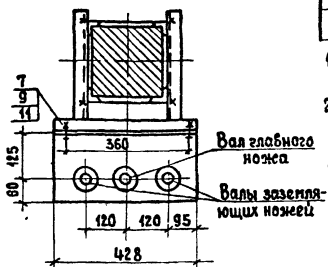
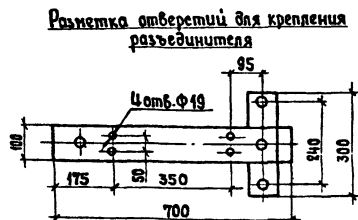
Формат А3



Бүд А



6-6



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
1		Разъединитель РНДЗ-35/1000 с прибором РР-У1	1	402	
2	407-03-556.90-Кс -6	Опора УО-500-6	1		
3		Полоса заземления длина ГОСТ 103-78* в ст. кл. ГОСТ 535-88	4,5	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,05/0,1-2У1	1	42	резать по месту
5	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная СПР-0,05/0,1У1	1	0,6	
6		Труба 32 ГОСТ 3262-75 Болты ГОСТ 7798-70*	2,5	5,2	м
7		М 16*40	2		
8		М 18*90	4		
		Гайки ГОСТ 5945-70*			
9		М16	2		
10		М18	4		
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
12		Шайба 18 ГОСТ 11371-78*	8		
13	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГЧ-5*40	2		

1. Установка разработана на основании чертежа КЛ0.336.560.4983з, Великолукского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосы заземления из металлоконструкций приварить, а кетовые пристрелить дюбелями при помощи строительно-монтажного пистолета.

				407-03-556.90-ЭПЗ	
				ОРУ 500кВ по схеме М500-7	
нач. отд.	Роменский	Бир	08.90	Статус	Лист
Н.контр.	Ломаносова	дом	08.90	РП	27
ГИП	Фомин	24	08.90		
нач. гр.	Карпов	24	08.90	Установка разьединителя	
инж. экск.	Сенякина	24	08.90	РКДЗ-16-35/1000 на опоре	
				40-500-6	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение	
				Ленинград	

Копировати:

Формат А3

999-03

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Конденсатор связи СММ-20/УЗ-0.035	2	13	
2		Разрядник РВ0-10	1	42	
3		Изолятор опорный СЧ-195-13ХЛ	1	16	
4	407-03-556.90-КС-23	Опоры ш. 500-23	1		
5		Фильтр 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. 335-88	45	094	М
9		Болт ГОСТ 1798-70*	8		
10		М8х50	10		
11		Гайка ГОСТ 5915-70*	8		
12		М12	10		
13		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-збрздь ЛГ45х40	3		

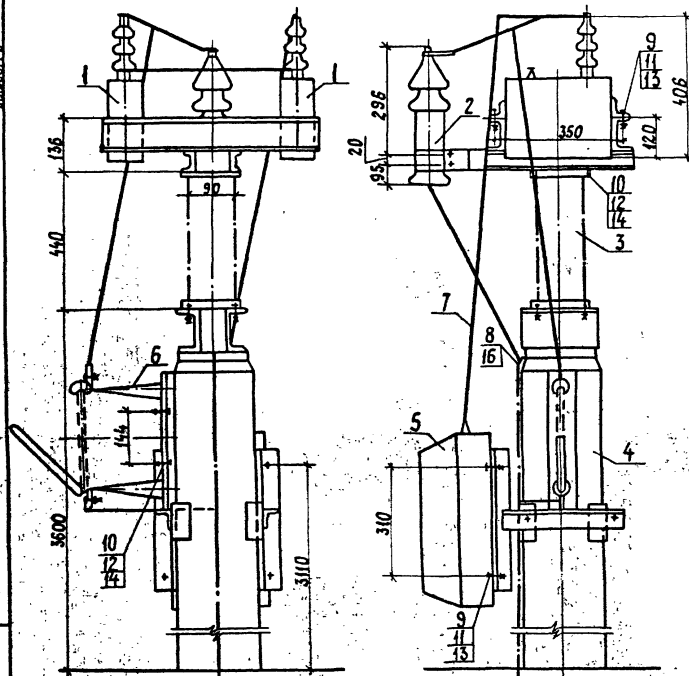
1. Установка разработана на основании директивного указания М8, 1971, черт. 3. Усть-Каменогорского завода. Конденсатор (конденсатор связи), техническое описание: ОПР.466.00210.1988; Б38.1 (разрядник), ИЛАН.686.13.00356. Пермского завода высоковольтных электроаппаратов (СЧ-195-13ХЛ), технический условия 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 500кВ по схеме Л500-7					
Нач. отд.	Романский	08.90	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Конисов	08.90	РП	28	7
СНП	Фомин	08.90			
Нач. гр.	Карпов	08.90			
Инж. вст.	Белячкина	08.90	Установка конденсаторов связи 2xСММ-2043-0035 с шильдом присоединения РП на опоре Л-202		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал:

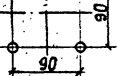
Формат: А3

2002-03

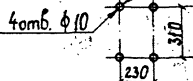


Разметка отверстий
для крепления изолятора
СЧ-195-13ХЛ

40мм. ф13



Разметка отверстий
для крепления ФПМ



Шифр подл. Подл. и дата Изм. №



Масса гирлянды

- Формат. А3

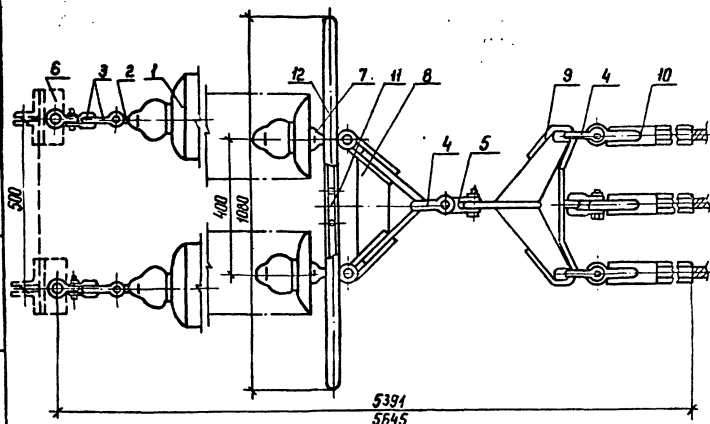
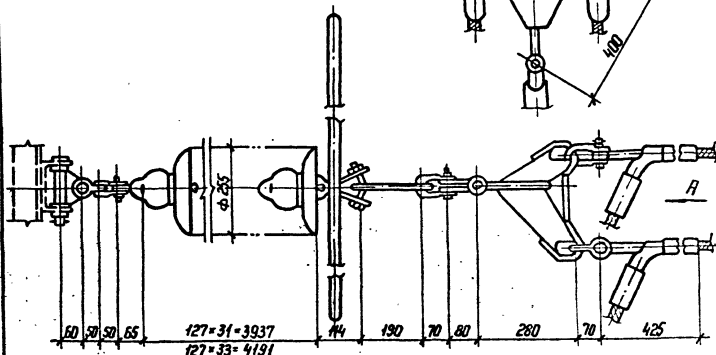
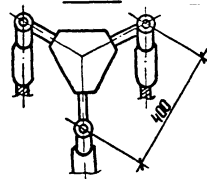
Спецификация оборудования и материалов

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	Старший	Авст
Н. контр.	Лютеносов	1	08.90	Авст	Авст
ГНП	Фомин	1	08.90	РП	30
Нач. зр.	Карлов	1	08.90	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	
Тех. инст.	Костюк	1	08.90		
Гирлянда изоляторов 2-31(30) ПС 70-Д натяжная опускная для трех проводов ЯС-500/127.					
Наимр. №					
Фартат ЯЗ					

Вид А



Шкала подгонки и дата 30.08.88

Спецификация оборудования и материалов

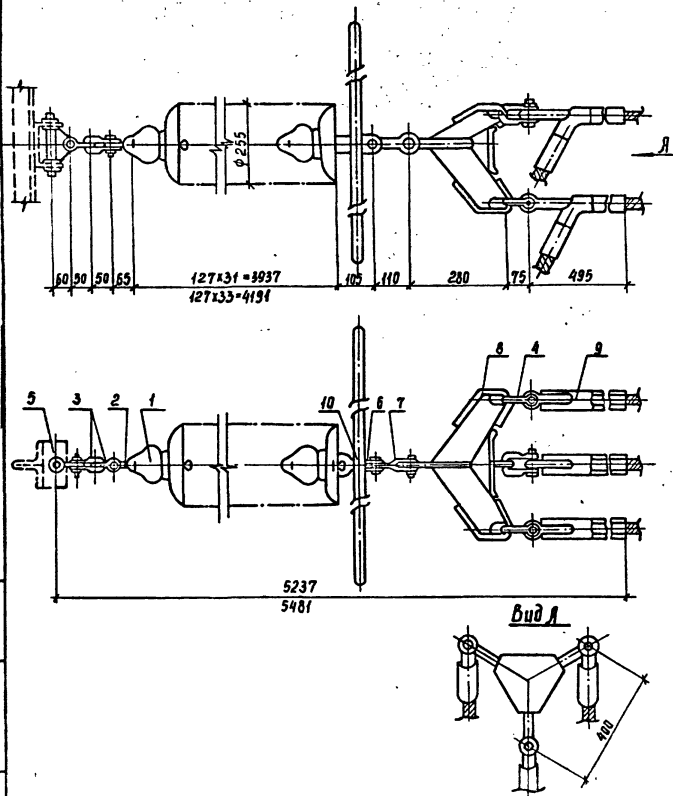
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	31	3,4	ст. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,58	
4		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
5		Узел крепления гирлянды			
		КТН-7-5	1	3,07	
6		Ушко вдулапчатое			
		У2-12-16	1	1,52	
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			
		ЭЗ-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.

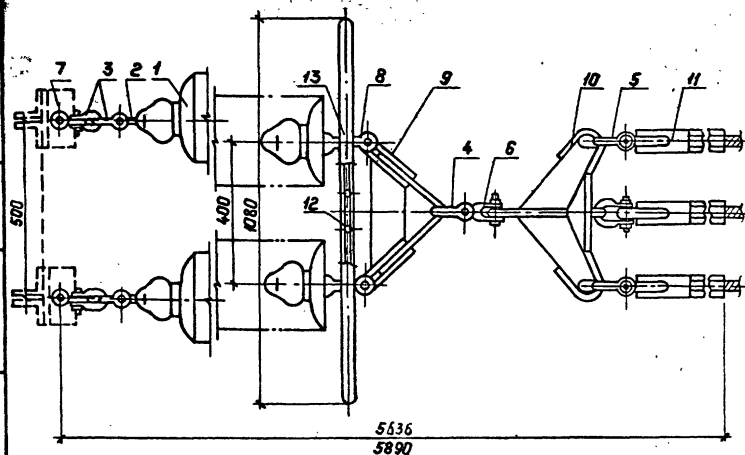
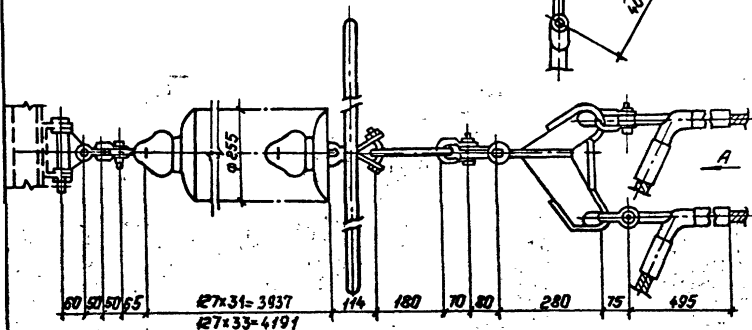
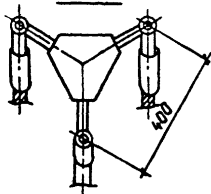
407-03-556.90-ЭПЗ					
ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7					
Нач. отд.	Потенский	08.90	Страница		
Н. контр.	Лопатинская	08.90	Лист		
Гип.	Мотун	08.90	РП		
Нач. гр.	Карапов	08.90	31		
Техн. экп.	Костин	08.90	Энергосеть		
Гирлянда изоляторов 31-элементная для трех напряжений 500 кВ					
Экран защитный ЭЗ-500-1					

Копир Сохл

Формат А3 220-03



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПСТО-А	52 66	3,4	См. табл. 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 ЧК9-66	1	1,3	
13		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				272,61 286,01	См. табл. 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 N500-1

Нач. отд.	Роменский	08.90	Исход.	Лист	Листов
Н. контр.	Ломосов	08.90	РП	32	
Г.П.	Фанин	08.90	Гирлянда изоляторов 2х3 (133) ПСТО-А, ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, заводская для трех фаз, 500/164		
Нач. зр.	Карлов	08.90			
Тех. контр.	Костюк	08.90			

Копир. Пилис

Формат: А3

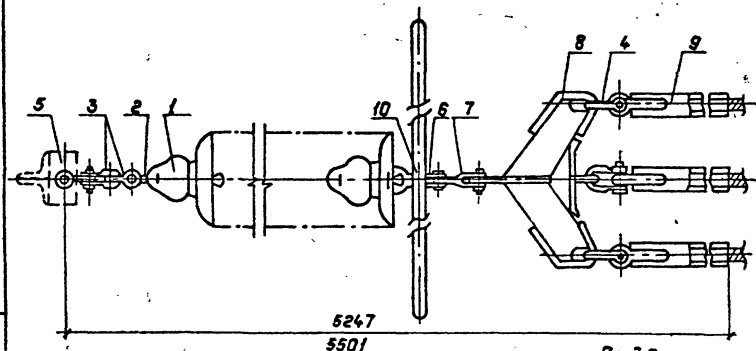
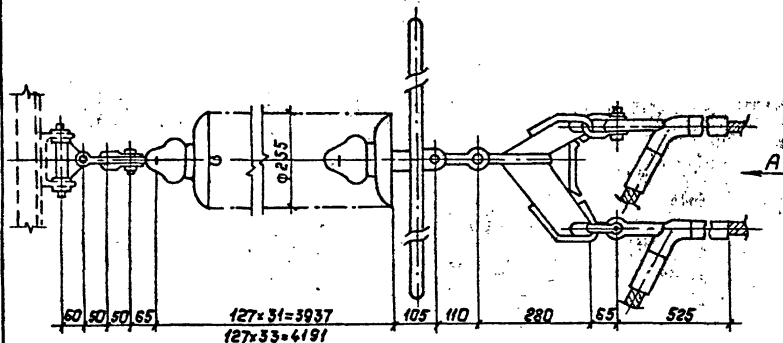
022-02

Л.А.В.000.03

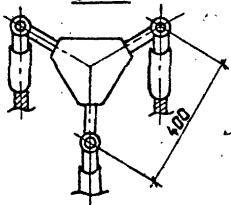
Ш.И.В. № 000.03, Подпись и дата, Взаим. инт. №

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	см. указ 2
2		Серьга СР-7-16	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 двухлапчатое			
		У2-12-16	1	1.52	
7		Звено промежуточное			
		трехлапчатое ПР-12/16-2	1	1.6	
8		Корысало трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	9.0	
9		Зажим натяжной прес-			
		сурный НЯП-500-3	3	7.62	
10		Экран защитный			
		Э3-500-4	1	11.54	
Масса гирлянды				158.58 163.58	см. указ 2



Вид А



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, а в знаменателе - II.

407-03-556.90-ЭПЗ

ОРУ 500 кВ по схеме N 500-7

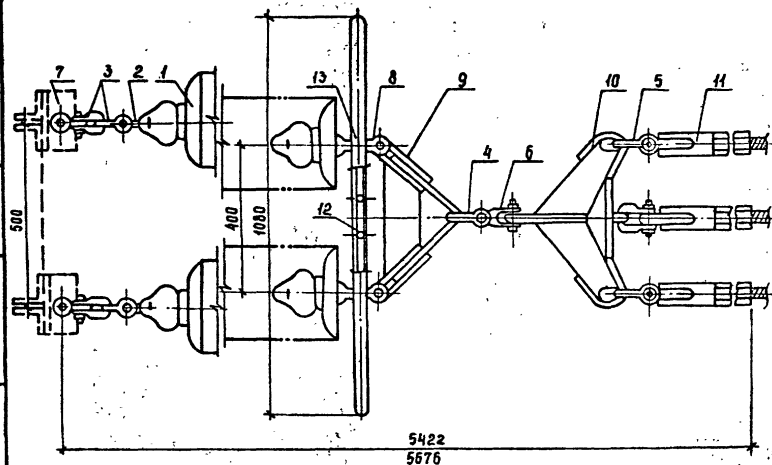
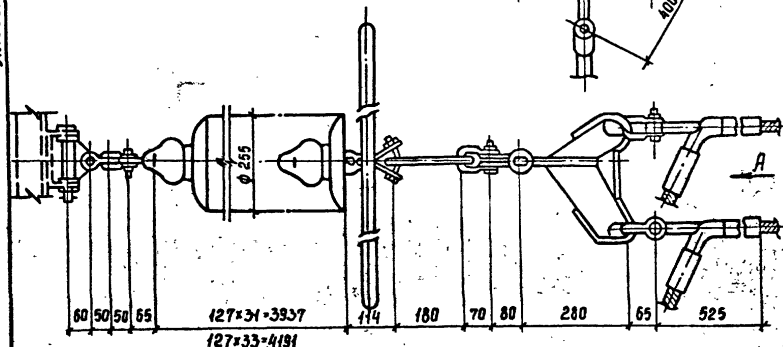
Нач. отд.	Раменский	Влас	08.90	Старший	Лист	Листов
И. контр.	Леонова	Скв	08.90	РП	33	
Г.И.П.	Фонин	Мен	08.90			
Нач. гр.	Карлов	Кут	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техн. контр.	Костко	Кол	03.90			

Копировал: Полюс

Формат: А3

289-03

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	Ст. указ 2
2		Серья 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	Ст. указ 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	5.04.88	2832	Стандия Лист Листов РП 34		
Н. инженер	Ломоносова	26.04.88	2832			
Гип	Чотин	27.04.88	2832	Гирлянда изоляторов 2x1(3) ПС 70-Д напряжения 500 кВ для трех преобразов ПА-500		
Нач. эк.	Кисляков	27.04.88	2832			
Тех. эк.	Косинко	27.04.88	2832			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ4-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПС70-Д	31/53	3,4	Стукать
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 2КУ-12-1	1	4,8	
7		Звено промежуточное трехплечатое 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. 401,2

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				Студия Проект Листов		
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7				РП 35		
Начальник	Роменский	Чел	08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Н.контр.	Поманосов	Инж	08.90			
ГИП	Фотин	Инж	08.90			
Нач. гр.	Коробов	Инж	08.90			
Тех. ответ.	Кастко	Инж	08.90	Гирлянда изоляторов 31(33) ПС70-Д натяжная одноцепная для двух проводов ПН-Б40.		

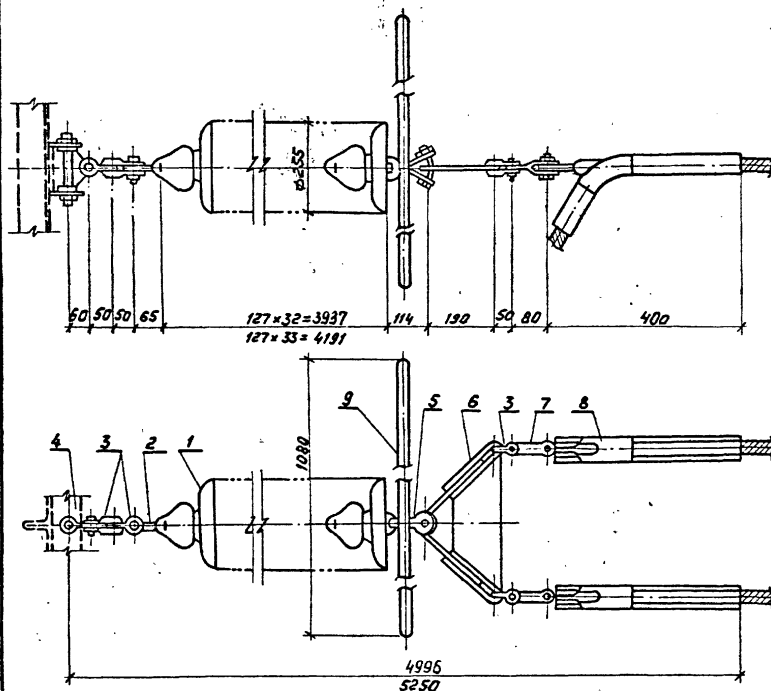
копир: Соловьева

Формат А3

299-03

Начальник

Инж. ответ. Проект и дата. Взам. инв. №



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ-13-НЗ41-88	Изолятор стеклянный	62,58	3,4
2		ПС-70-Д	2	0,3
3		Серьга СР-7-16	4	0,38
4		Скоба СК-7-1А	2	0,46
5		Узел крепления гирлянды	2	3,07
6		Ушко двухлапчатое	2	0,98
7		Звено промежуточное	2	0,462
8		Трехлапчатое ПРТ-7-1	2	0,462
9		Зажим натяжной прессы	2	3,7
10		УКЗ-6Б	1	1,3
		Экран защитный	1	13,39
		ЗЗ-500-1	1	13,39

Масса гирлянды,

213,24
216,87

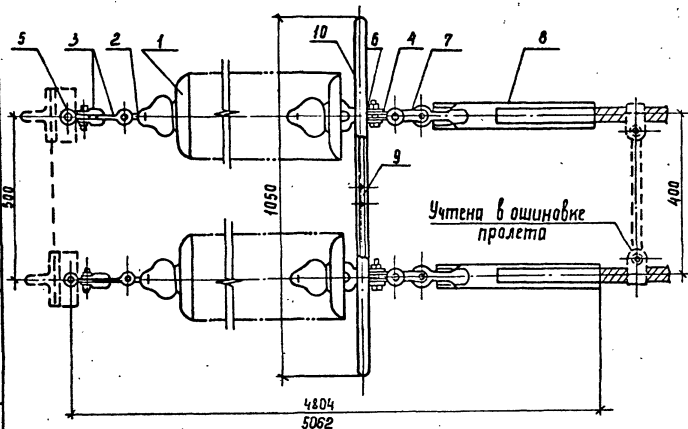
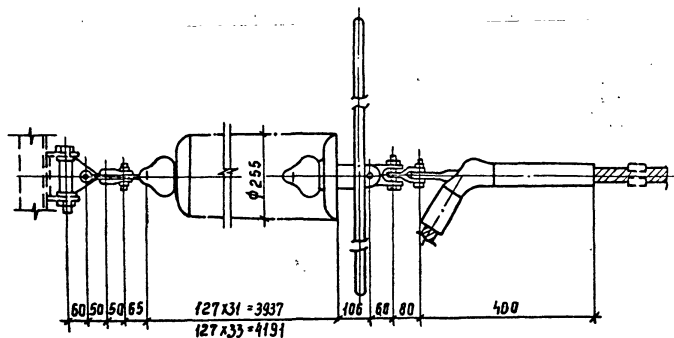
Стр. 2

- 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.	Роменский	08.90	Станд. лист
Н. монта.	Лопаносова	08.90	РП 36
Гип.	Фотин	08.90	Гирлянда изоляторов (3х) для натяжения двухлапчатых для двух проводов ПЛ - 640.
Нач. гр.	Коробов	08.90	
Тех. инст.	Костик	08.90	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирское отделение ЛЕНИНГРАД			

Конур. Сакл

Формат А3
589-03

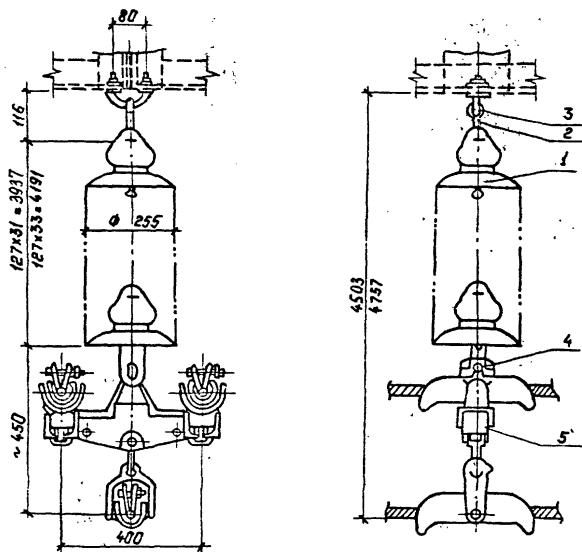


ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНЕСЕНИЯ

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПС70-А	31/33	3.4
2		Серьга СРС-7-16	1	0.32
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0.44
4		Ушко специальное укороченное УСК-7-16	1	1.2
5		Зажим поддерживающий глухой ЗПГН-5-7	1	25
Масса гирлянды			132.16/139.16	См. табл. 2

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.



Шкал. И. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №1

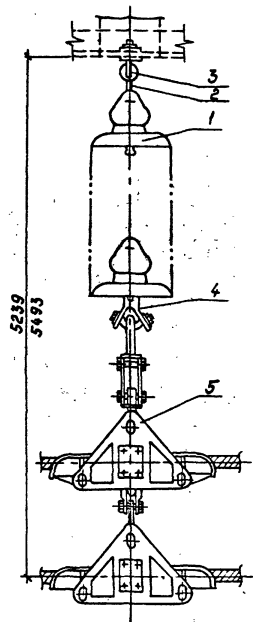
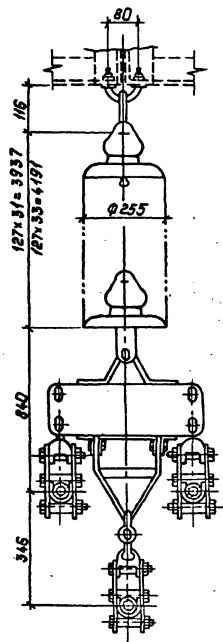
407-03-556.90-3П3			
ОРУ 500кВ по схеме Н500-7			
Начальник	Романский	08.90	Стандарт
Инженер	Ломаносова	08.90	Лист
Гип	Фонин	08.90	РП
Инженер	Карпов	08.90	37
Тех. Инж.	Костюко	08.90	Лист

Копия. Полюс

Формат: А3

992-12

ИУВ, № подл.	Подписи и дата	Взв. инв. №
--------------	----------------	-------------



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ТУ34-13-11341-88	Изолятор стеклянный ПСП-А	37 33	3.4	См. таб. 2
2		Серьга СРС-7-16	1	0.32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0.44	
4		Ушко специальная ук- роченное УСХ-7-16	1	1.2	
5		Зажим поддерживающий глухой ЗПНГ-8-1	1	33.96	
Масса гирлянды				141.32 140.12	См. таб. 2

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

		407-03-556.90-ЭПЗ	
		ОРУ 500кВ по схеме N500-7	
Исполн	Романский	08.90	Исполн
И.контр	Леонович	08.90	И.контр
Гип	Леонович	08.90	Гип
И.контр	Корняк	08.90	И.контр
И.контр	Белого	08.90	И.контр
		Гип.проект изыскателей Э/ПЗ/ЛП-О 1-й разряд, 1988г. 18-500 1-й разряд, 1988г. 18-500	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		РП 38	

Копировал: Польс

Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ4 - 13 - 11341 - 88	Узлыатор стеклянный	1	3,4	см. указ. 2
2		ПСГО-д	1	0,32	
3		Серьга СРС-7-16	1	0,44	
4		Узлы крепления гирлянды КГП-7-3	1	0,44	
5		Узлы специальное УС-7-16	1	1,25	
6		Защитный держатель для гирлянды ЗПГН 2-8-1	1	12,96	
7		ПГН-6-9	2	7,3	
Масса гирлянды				14,57	см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Узлыаторы 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 - 3ПЗ

ОРУ 500кВ по схеме N 500-7

Науч. атт.	Романский	В.А.	19.09.90	Старший инженер	Листов
Инженер	Ломоносов	А.В.	23.09.90	РП	39
Инж.	Фомин	В.В.	09.09.90		
Науч. атт.	Киряков	В.И.	09.09.90	Гирлянда узлыаторы 31/33/ПГО-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж.	Костюк	А.С.	21.10.90	поддержка узлыаторы одноцепной для 500кВ	Сектор разработки оборудования

