

## ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-556.90

# ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ ПО СХЕМЕ № 500-7

## АЛЬБОМ 3

### ЭП 3 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

999-03

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-556.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500 кВ  
ПО СХЕМЕ № 500-7

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И ЧЗЛЫ
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

С.И. БАРАНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 № 46

## Содержание альбома 3

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-ЭП3 Установка вентиляторов	
1	Установка вентиляторов 88-5006-315/2000У1 на опорах УО-500-1 и УО-500-2. Планы.	4
2	Установка вентиляторов 88-5006-315/2000У1 на опорах УО-500-1 и УО-500-2. Виды А,Б,В	5
3	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-1,2	6
4	Установка вентиляторов 88-5006-315/2000У1 на опорах УО-500-3 и УО-500-4. Планы.	7
5	Установка вентиляторов 88-5006-315/2000У1 на опорах УО-500-3 и УО-500-4. Виды А,Б,В,Г	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-4,5	9
7	Установка одноподъемных разводимых лестниц РНД3-5006/3150У1 с приводами ПД-5У1 и ПРН-1 на опоре УО-500-5	10
8	Установка трансформаторов тока ТФРМ-5006-У1 на опорах УО-500-7 и УО-500-8	11
9	Установка трансформаторов тока ТФРМ-5006-У1 на опорах УО-500-9, УО-500-10.	12
10	Установка шести трансформаторов тока ТФРМ-5006-У1 на опорах УО-500-9, УО-500-10	13
11	Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на опорах УО-500-14 и УО-500-15	14

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
12	Установка разрядника РВМК-500У1 на опоре УО-500-16	15
13	Установка разрядника РВМК-500У1 на опоре УО-500-17	16
14	Установка ОПН-500 на опоре УО-500-25	17
15	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-14	18
16	Установка конденсаторов связи СМ8-166/13 + СМ-166/13 + СМП-166/13 с ФПМ на опоре УО-500-22	19
17	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-16	20
18	Установка делителя НДЕ (3х СМ13-166/13+14У1+ОМ13-15-107У1) с ФПМ на опоре УО-500-11	21
19	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-18	22
20	Установка электротрамплинистого устройства на опорах УО-500-12 и УО-500-13	23
21	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-20	24
22	Установка шинных опор УО-500-7 У1 на опоре УО-500-20	25
23	Установка высокочастотного заградителя В3-2000-05У1 на опоре УО-500-21	26
24	Установка высокочастотного заградителя В3-2000-1,0У1 на опоре УО-500-21.	27
25	Установка высокочастотного заградителя В3-630-05У1 на опоре УО-500-18	28
26	Установка высокочастотного заградителя В3-1250-05У1 на опоре УО-500-19	29

407-03-556.90

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-556.90-313.Чертежи рабочие (окончание)	
27	Чертежи разводки телев РНДЗ-15-35/1000 на опоре 40-500-6.	30
28	Чертежи конденсаторов ёмкост. СММ-20/13-0,035 с фильтром присоединения ФПМ на опоре 40-500-23	31
29	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения одно- цепная для трех проводов АС-500/27	32
30	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения дву- цепная для трех проводов АС-500/27	33
31	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения одно- цепная для трех проводов АС-500/64	34
32	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения дву- цепная для трех проводов АС-500/64	35

### Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи установки обогрева  
НН 500кВ, изготавливаемого отечественной промышленностью в соот-  
ветствии с концептуальными заданиями изготавливаем (по состоянию  
на 01.08.90) для района со слабозагрязненной атмосферой, расположе-  
ненными на высоте не более 100м над уровнем моря.

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

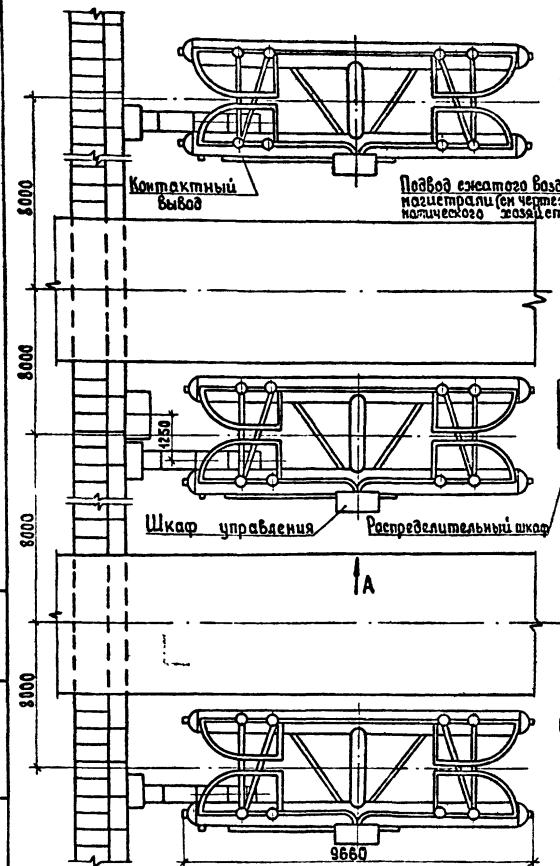
Гирланды стеклянных изолаторов и сцепная арматура выби-  
раны по отраслевому каталогу на серийно выпускаемое об-  
рудование и изделия. Арматура для воздушных линий элект-  
ропередачи "1990г.

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
33	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения одно- цепная для трех проводов ПА-500	36
34	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения дву- цепная для трех проводов ПА-500	37
35	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения одно- цепная для двух проводов ПА-640	38
36	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д напряжения дву- цепная для трех проводов ПА-640	39
37	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д поддержки вспомога- тительной цепи для трех проводов АС-500	40
38	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д поддержки вспомога- тительной цепи для трех проводов ПА-500	41
39	Гирланда изолаторов 2×31 (33)×ПС70-Д поддержки вспомога- тительной цепи для трех проводов ПА-640	42

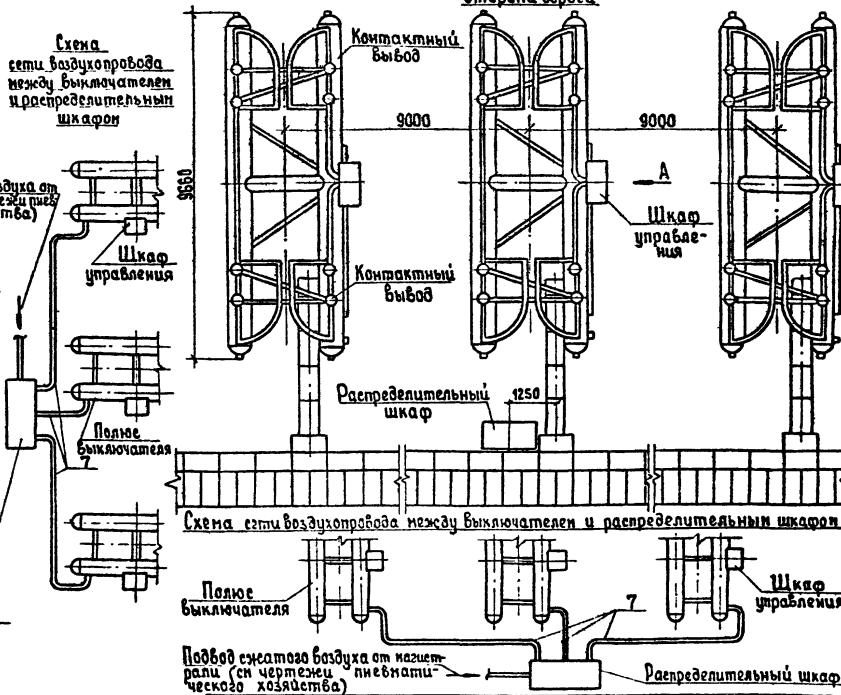
Для защиты от солнечной радиации и механических воздействий  
использованы контрольные кабели, прокладываемые по конструкциям  
опор, проектом предусмотрено исполнение стальных электро-  
технических коробов заводского изготавления, разработан-  
ных трестом, электроцентромонтажа."

Заземление коробов электрорадиоустановки и металлоконструкций осу-  
ществляется стальной полосой сечением 30×4мм<sup>2</sup>, присоединяемой к об-  
щему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета  
однофазного тока короткого замыкания 600кВ≤20кА. При больших  
токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6мм<sup>2</sup> на  
каждый километр тока короткого замыкания.

Компоновка с продольным расположением оборудования  
в один ряд



Компоновка с продольным расположением оборудования в ряд  
и три ряда в трехрядная  
Сторона двери



См. внесите с листами  
ЭП3-2,3

407-03-556.90-ЭП3

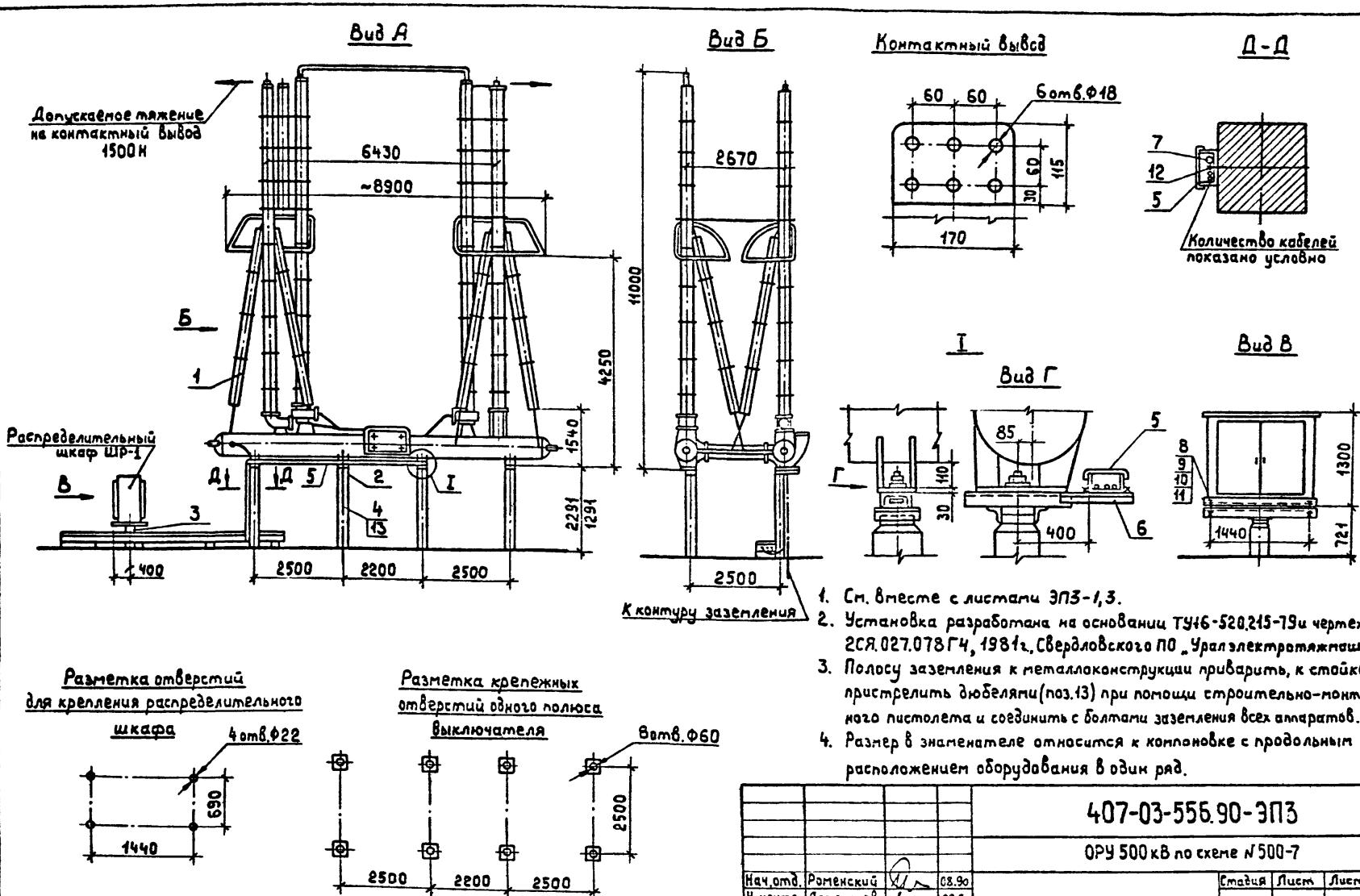
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач отп	Роменский	08.90	Стадия	Лист	Листов
И конт	Ломоносово	08.90			
ГИП	Фомин	08.90			
Нач гр	Карлоб	08.90	Установка воздушного выклю-		
Цнж лист	Семечкина	08.90	Чателя ВВ-500Б-31,5/2000 кА		
			на опорах 90-500-Ч90-500-2-Планы		
			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
			Северо-Западное отделение		
			Ленинград		

Копиробал:

Формат А3

909-03



- См. вместе с листами ЭП3-1,3.
- Установка разработана на основании ТУ46-520.215-79 и чертежа 2СЯ.027.078Г4, 1981г. Свердловского ПО "Уралэлектротяж маш."
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
- Размер 8 в знаменателе относится к компоновке с продольным расположением оборудования в один ряд.

407-03-555.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме №500-7

Нач.отд	Роменский	03.90	Статия	Лист	Листов
И.контр	Ломоносова	03.90			
ГИП	Фомин	08.90			
Нач.зр.	Карлов	03.90			
Инж.контр	Семячкина	03.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Установка воздушного выключателя ВВ-500Б-315/2000 У4 на опорах УО-500-1 и УО-500-2.8-3м А, Б, В.		

Копировано:

Формат А3

909-03

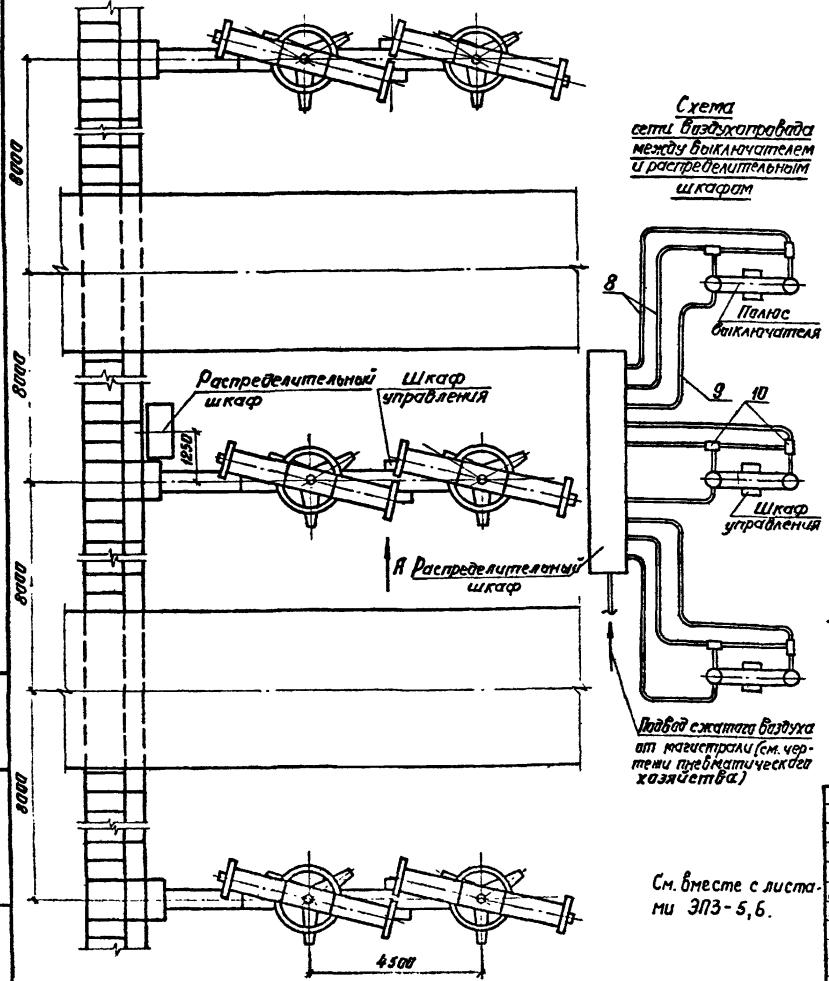
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Выключатель воздушный			3 <sup>3</sup> фазн.
		88-500 Б-31.5/2000У1 с	1	42350	компл.
		распределительным шкафом			
2		Опора под выключатель			
	407-03-556.90-КС-1	УД-500-1	3		
	407-03-556.90-КС-2	УД-500-2	3		
3	407-03-556.90-КС-24	Опора под распределительный шкаф УД-500-24	1		
4		Полоса заземления			
		30х4 ГОСТ 103-76*			
		Балт. ЗКГ ГОСТ 535-88	10	0,94	м
5	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальныи КП-0,05/0,1-241	12	12,0	
6		Уголок монтажный У10-3-1 ухл1	9	1,5	
		(каталог ГЭМ Минэнерго СССР, 1989г.)			

Лист № 1 из 2 (Приложение к схеме)

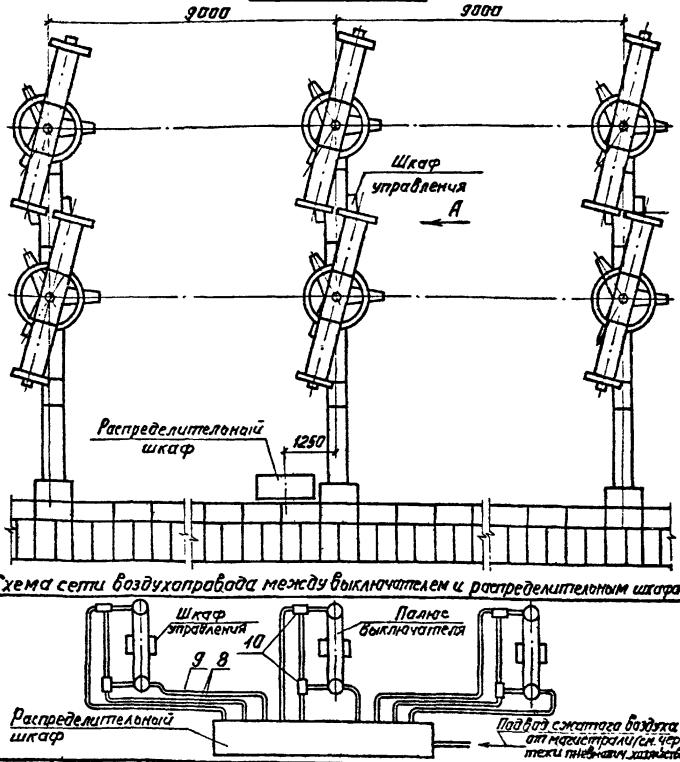
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
7		Труба воздушопроводная			
		ГОСТ 617-72			
		м 36х3	50	4,25	
8		Шпилька ГОСТ 22034-76*			
		М 16х85	4		
9		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		М 16	8		пластик
10		Шайба ГОСТ 11371-78*			предназначается
		Шайба 16	8		затяжки
11		Шайба ГОСТ 6402-70*			
		Шайба 16	8		
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-бинт ДВ м8х70	6		
13	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5х40	6		

407-03-556.90-ЭП3					
ору 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отд.	Роменский	91,1	38,90	Стойка	Листов
Н констр.	Лотошинский	Дошн	0,8 90		
ГИП	Фотин	Дошн	0,8 90	RП	3
Нач. здр.	Кодарб	Дошн	0,8 90		
Инж. флаг	Семёновкино	Дошн	0,8 90		
Спецификация оборудования и материалов по листам ЭП3-1,2					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ северо-западное отделение Ленинграда					
Капиталов: Белоев					
Формат А3					

## Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд



Компоновка с продольным расположением обдувательного бамбука и три ряда и трехрядная Страна дороги



См. Вместе с листа  
ми ЗПЗ-5, б.

407-03-556.90-373

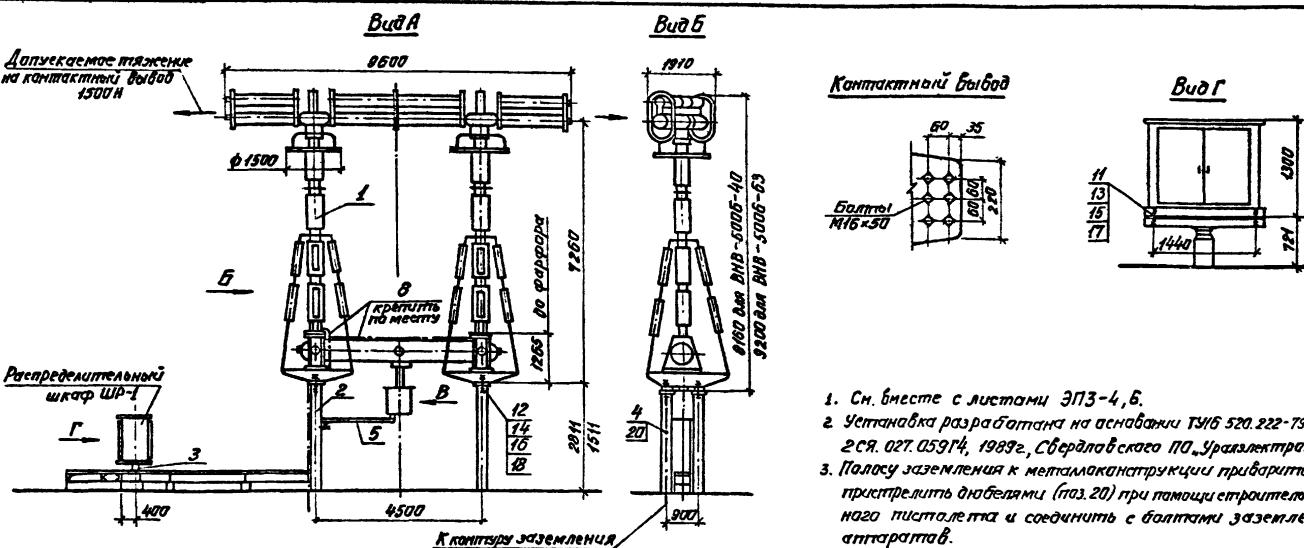
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

### Банкноты: UE

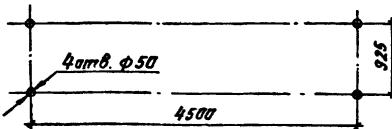
Формат А3

999-03

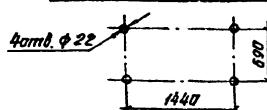
111



### Разметка отверстий для крепления одного полюса волокончика



### Разметка отверстий для крепления распределительного шкафа



1. Сн. вместе с листами ЭП3-4, б.
2. Установка разработана на основании ТУ16 520.222-79 и чертежа ССЯ. 027. 05974, 1989г. Свердловского ПО "Уралэлектротяжмаш".
3. Положи заземления к металлоконструкции приборить, к стойке пристрепить дюбелями (пл.20) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
4. Размеры в заземнителе относятся к установке выключателя в ОРУ по компоновке в один ряд, а также в ячейках реакторов по всем компоновкам.

					407-03-556.90-ЭП3
ОРУ 500кВ по схеме № 500-7					
Нач. отп.	Роменский	08.90		Стат.документ	Лист под
Н. контакт	Лотоновская	08.90		РП	5
ГПП	Фотин	08.90			
Нач. зд	Кориглов	08.90	Установка ввода кинеского Рождественской	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Нач. зд	Семёничкино	08.90	ВНН-500 на опорах УО-500-3 и УО-500-4. Виды А,Б,Г	Седово - Энергосетьпроект	

## Копирайт USA

Формат А3

Парка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Выключатель воздушный с распределительным шкафом			3-фазн. компл.
		ВНВ-500Б-40/3150 У1	1	33500	
		ВНВ-500Б-40/4000 У1	1	33500	
		ВНВ-500Б-63/3150 У1	1	39500	
		ВНВ-500Б-63/4000 У1	1	39500	
2		Опора под выключатель			
	407-03-556.90-КС-3	УО-500-3	3		
	407-03-556.90-КС-4	УО-500-4	3		
3	407-03-556.90-КС-24	Опора под распределительный шкаф УО-500-24	1		
4		Полоса заземления Зак4 ГОСТ 103-76* Всм. ЗКП ГОСТ 535-88	15	0,94	м
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальвой			
5		КП-0,05/0,1-241	3	12,0	
6		КП-0,1/0,2-241	3	22,0	
7		Уголок контактный У10-33 Ука1 (каталог ГЭМ Минэнерго СССР, 1989 г.)	3	1,6	
		Трубка воздушнотройниковая ГОСТ 1519-72			
8		т 12x1	105	0,16	м
9		т 35x2	55	1,25	м

Парка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
10		Трайник	6		
11		Шпилька ГОСТ 22034-76*			
12		т 15x85	4		
		т 35x260	12		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
13		т 15	8		Пастраб.
14		т 35	24		увлекается забадом
15		Шайба 15	8		
16		Шайба 35	24		
		Шайба ГОСТ 6402-70*			
17		Шайба 15	8		
18		Шайба 35	24		
19	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-бимт д8 т8х70	12		
20	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь дг4,5х40	5		

Нач. отд. И. контр ГИП	Рогачевский Ломакосова Фомич Карпов Шемякина	1.1 05.95 05.95 05.95 05.95	08.90 08.90 08.90 08.90 08.90		Станд. лиц РП	Лиц 6
Нач. зд. Шемякина	Семёнов	1.1 05.95	08.90 08.90	Спецификация оборудования и материалов к листам ГЛ-43	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербургское отделение Ленинград	
Копиробан: белар						Формат А3

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. кг	Примечание
1		Разединитель однотактный справа от ПД-51 для глобных полок и ПРН-1 для заземляющих полок РНДЗ-500/3200У1	1	4160	
2	407-03-556.90-КС-5	Порта УО-500-5	1		
3		Полоса заземления ГОСТ 103-78 ВСТКЛ ГОСТ 535-88	3,5	0,94 м	
	ТУ34-43-10167-80	Каркас электротехнический стальной КП-0,05/0,1-291	1	12,0	
4		МП-0,1/0,2-291	1	22,0	
5		Секция присоединительная СПр-0,15/0,3-У1	1	1,5	
6		Металлорукав гибкий РЗ-Ч-Х	2		м
7		Труба ГОСТ 3262-76 Ф32x2,8	10	3,09	м
8		Болты ГОСТ 7798-70*			
9		M8x40	4		
10		M20x80	8		
11		Гайки ГОСТ 5915-70*			
12		M8	4		
13		M20	8		
14		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
15		Шайба 8	8		
16		Шайба 20	16		
17		ТУ14-4-1375-86			
18		Дюбель-бимет M8x70	2		
19		Дюбель-гвоздь 4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании технического описания №ПК-674216.001Т0, 838.0  
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить болтами, ф33 16°, притянув  
щими строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов

407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме №500-7

Нач. опт	Романенский	РП	Местн	Дист
И. конт	Ломакосова	08.90		
ГИП	Фомин	08.90		
НСУ	Карпов	08.90		
ЧИП	Семачкина	08.90		

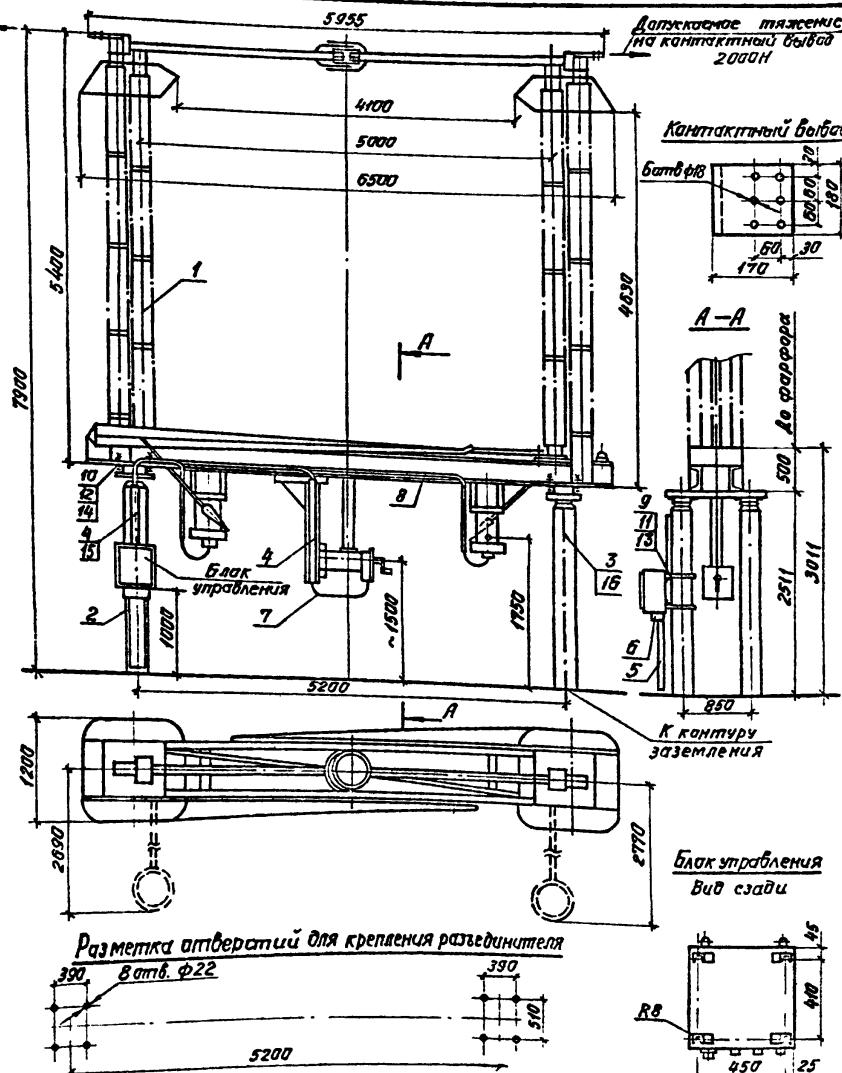
Установка однотактного разединителя  
РНДЗ-500/3200У1 с приборами  
Г-1-5У и ПРН-1 на опоре УО-500-5

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировали из

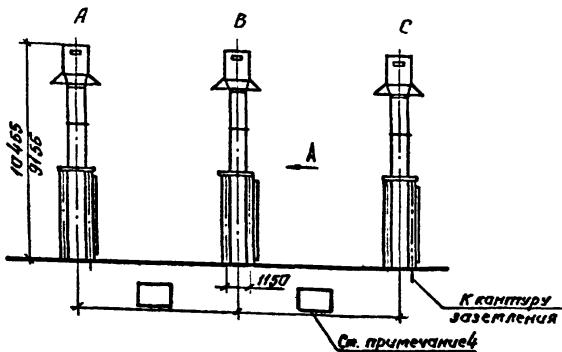
Формат А3

937-03

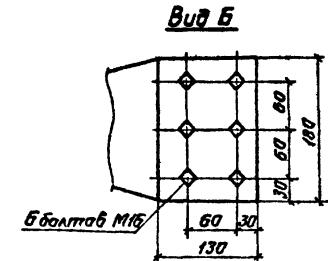
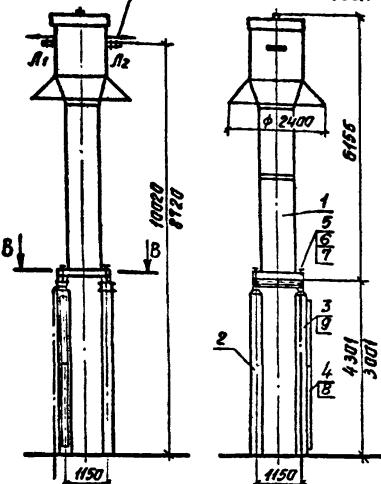


## Спецификация оборудования и материалов

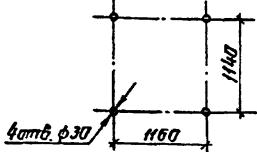
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФРМ-500Б-У1	3	5350	
2		Опора			
	407-03-556.90-КС-7	УО-500-7	3		
	407-03-556.90-КС-8	УО-500-8	3		
3		Полоса заземления			
	30x4 ГОСТ 103-76* в стяж ГОСТ 535-88		16	0,94	м
4	7434-43-10167-80	Короб электротехнический сталь/пленка КП-0,05/0,1-241	6	12	
5		Балт ГОСТ 7798-70*			
	M24x240				
6		Гайка ГОСТ 5915-70*			
	M24				
7		Шайба ГОСТ 11371-78*			
	Шайба 24				
8	ТУ14-4-1375-86	Диабель-бинт М8x70	12		
9	ТУ14-4-1231-83	Диабель-2в0з00 4,5x40	6		



Вид А

Сопротивление тяжения  
на контактной болт 1500Н

В-В

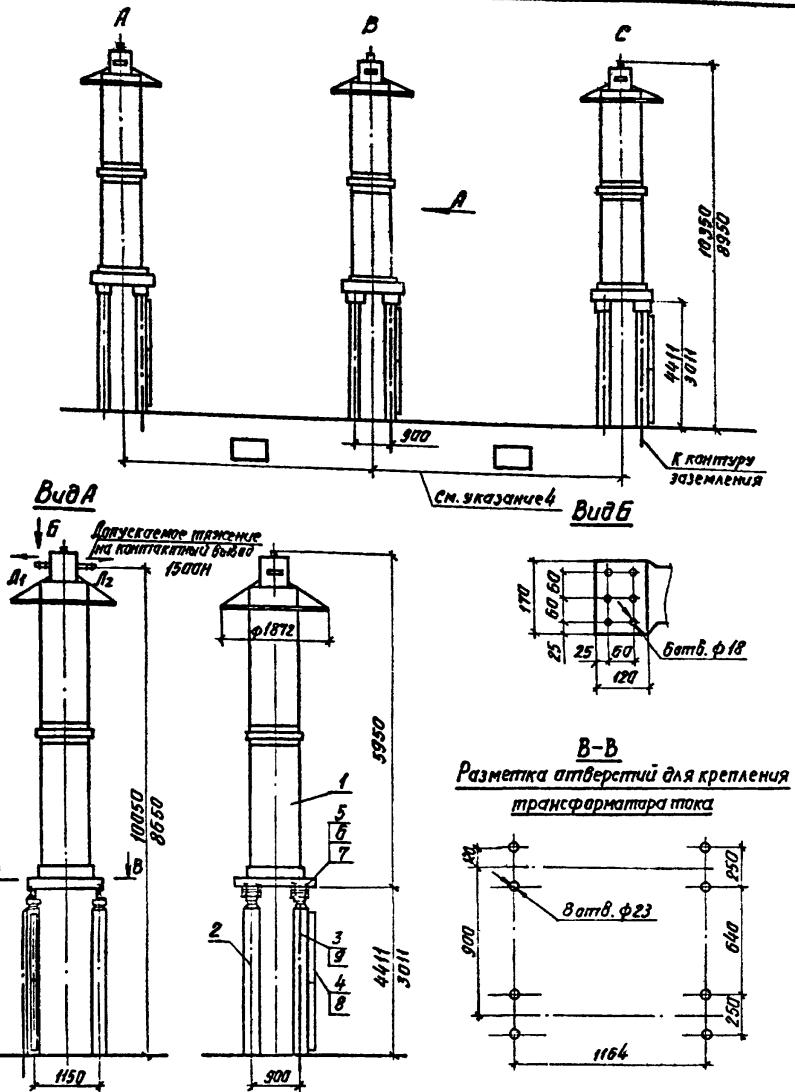
Разметка отверстий для крепления  
трансформатора тока

- Установка разработана на основании ТУ16-671.114-85 и чертежа ИБДШ 671214 015СБ, 1988г., 330А
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить к стойке пристрепить дюбелями (поз.3) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
- Параметры, указанные в числителе, относятся к установке на опоре УО-500-7, в знаменателе - на опорах УО-500-8.
- Расстояние в осах между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ

					407-03-556.90-ЭП3
					ОРУ 500кВ по схеме № 500-7
Нач. опт.	Роменский	11	м	08.90	
Н.контр.	Ламанасова	долж.		08.90	
ГИП	Фатин	222		18.90	
Нач. гр.	Карпав	11	м	08.90	Установка трансформаторов токов ТФРМ-500Б-У1 на опорах Северо-Западного отделения «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Инж. План	Семячкова	222		08.90	Севера-Западное отделение Ленинград

Копирабал: ИБ.

Формат А3



## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Трансформатор блока			
		ГФЭМ-500Б-1Ч1	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		Пластина заземления 30х4 ГОСТ 103-76* БСМЗ ГОСТ 535-98	16	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Кароб электротехнический стальвой КП-0,05/0,1-241	6	12	
5		Болт ГОСТ 7798-70*	24		
		M20×240			
6		Гайка ГОСТ 5915-70*	24		
		M20			
7		Шайба ГОСТ 11371-78*	48		
		Шайба 20			
8	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт M8×70	12		
9	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь 4,5×40	6		

1. Установка разработана на основании чертежа ИБДШ 671214.013.СБ, 1986г, 33ВА.
  2. Полосу в заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрепить болтами (пл.9) при помощи строительного-монтажного пистолета и соединить с балками заземления всех аппаратов
  3. Параметры, указанные в чертеже, относятся к установке на опорах УО-500-9: в знаменателе - на опорах УО-500-10.
  4. Расстояние в ось между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

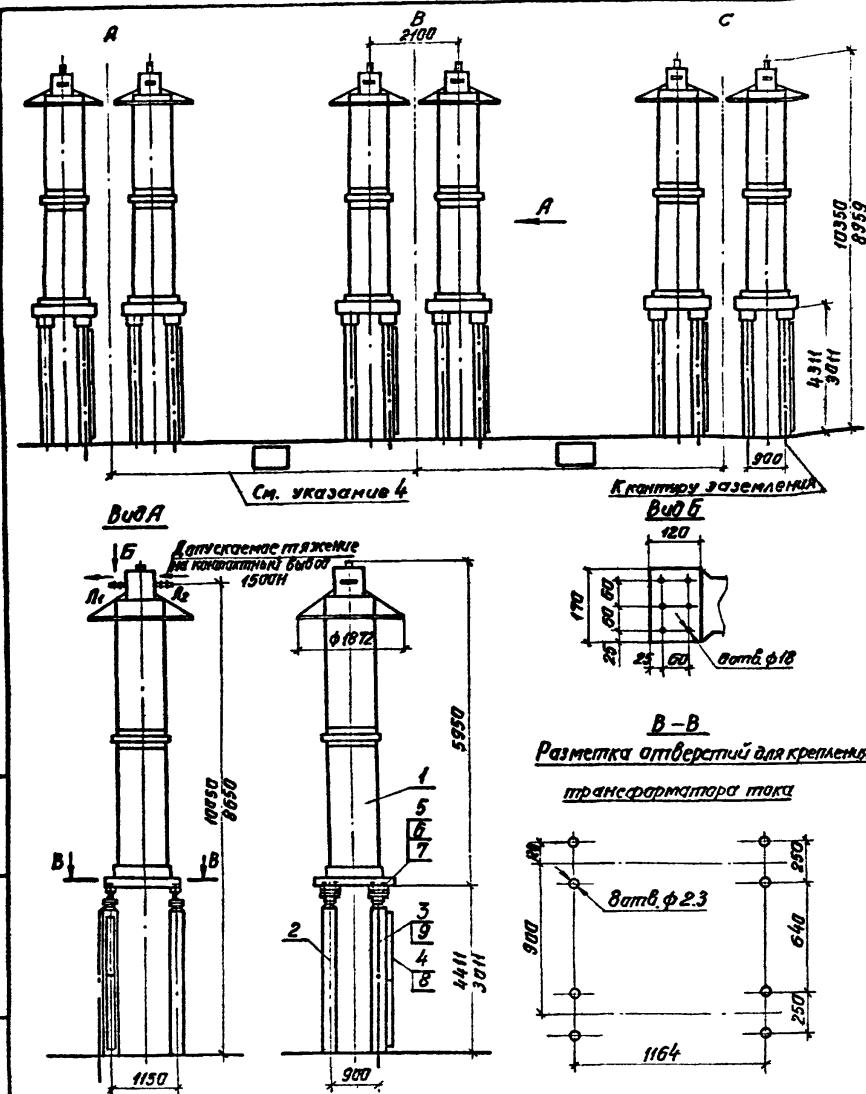
407-03-556.90 - 373

### ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7				
Нач. отд.	Раменский	Сан	Станция	Лист
Н. Кандр.	Ломоносова	Сан	РП	9
ГИП	Фомич	Сан		
Нач. пр.	Карпово	Сан		
Нина Иван.	Семёновка	Сан		

ՀՅՈՒՅՆԱՐԴԻՇԱ 113

### Формат А3



## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кл.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Трансформатор тока			
		ГРЭМ-500Б-1У1	6	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* 0,33м/п ГОСТ 535-89	32	0,94	м
4	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехни- ческий стальной КП-005/41-291	12		
5		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M20x240	48		
6		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		M20	48		
7		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 20	96		
8	ТУ14-4-1375-86	Любель-винт М8x70	24		
9	ТУ14-4-1231-83	Любель-гайка 4,5x40	12		

1. Установка разработана на основанных чертежа №БДШ-Б12124.013.СБ, 1986г., 33ВА.
  2. Полосу заземления к нестаммоконструкции приварить, к стойке пристрелить двойные (поз. 9) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
  3. Параметры, указанные в чертеже, отнести к установке на опорах УО-500-3, в звонкотелефе - на опорах УО-500-10.
  4. Расстояние в осах между трансформаторами тока трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

407-03-556.90-ЭП3

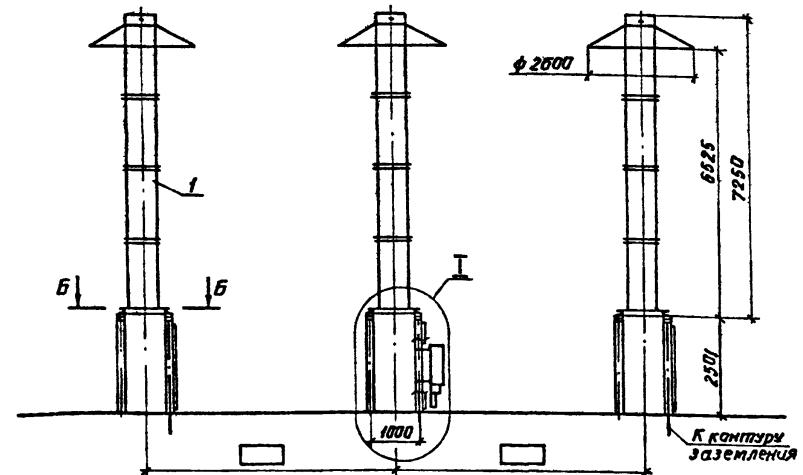
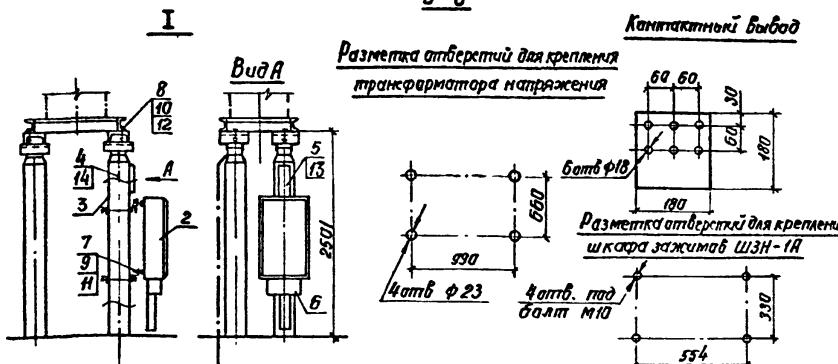
ору 500кВ по схеме №500-7

Конуробаг:и

## Формат А3

## 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	1	66	
		Каталог ГЭМ Минэнерго, 1983г.			
3	407-03-556.90-КС-14	Отара УО-500-14	2		
	407-03-556.90-КС-15	УО-500-15	1		
4		Полоса заземления зольч ГОСТ 103-79* 8 свинц ГОСТ 535-68	10	0,94 м	
		7934-43-10167-80			
5		Каркас электротехничес- кий стальной КП-01/01-294	4	15,0	
6		КП-01/04-294	1	38,0	
		Барыги ГОСТ 7739-70*			
7		M8x30	4		
8		M20x120	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70 *			
9		M8	4		
10		M20	12		
		Шайбы ГОСТ 11371-78 *			
11		Шайба 8	8		
12		Шайба 20	24		
13	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ M8x70	8		
14	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	6		

Б-6

1. Установка разработана на основании ТУ16-671/003-83 и чертежа 1БТ781/006-02СБ, 1988г., 33ВА.  
 2. Полосу заземления к металлоконструкции прибить, к стойке пристрепить болтами (поз. 14) при помощи спирального-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех стяжек.  
 3. Шкаф зажимов может быть установлен на стойке любой фазы.  
 4. Расстояние в осах между трансформаторами напряжения трехфазного комплекта принимается по плану ОРУ.

407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. атт	Роменский	08.90	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломакинова	08.90			
ГПП	Фомин	08.90			
Нач. зр.	Карпов	08.90			
И.н.П.кп	Земанкина	08.90	Установка трансформаторов напряжения НКФ-500-78У1 на отарах УО-500-14 и УО-500-15	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Санкт-Петербургское отделение Ленинград	

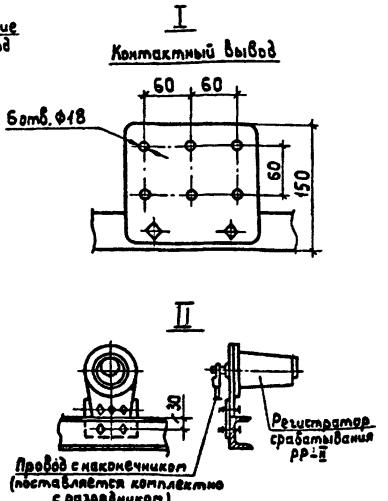
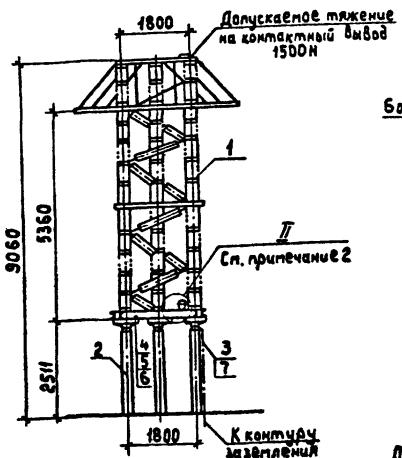
Копировали: И.

Формат А3

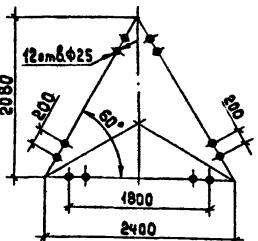
399-03

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Разрядник с регистратором срабатывания РР-ІІ			
2	407-03-556.90-КС-16	Опора под разрядник УО-500-16	1	3250	
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в свинец ГОСТ 535-88	3,5		
4		Болт ГОСТ 7738-70* М20x70	42		
5		Гайка ГОСТ 5915-70* М20	42		
6		Шайба ГОСТ 11371-78*			
7		Шайба 20	24		
		Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		



Разметка отверстий для крепления разрядника



- Установка разработанка на основании чертежа ИНШЮ.674.326.004 СБ, 1987г., Ленинградского завода „Прогретарий.”
- Регистратор срабатывания РР-ІІ и имитатор устанавливаются на нижней раме разрядника.
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрепить дюбелями (поз.7) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
- Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах.

407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Наим.р.	Роменский	08.90	Стадия	Лист	Лист
И.контр.	Лопинова	08.90			
ГИП	Фролин	08.90			
Нач.чр.	Карлов	08.90			
Ших.жкм	Голичкина	08.90			

Установка разрядника РВМГ-500 У1 на опоре УО-500-16

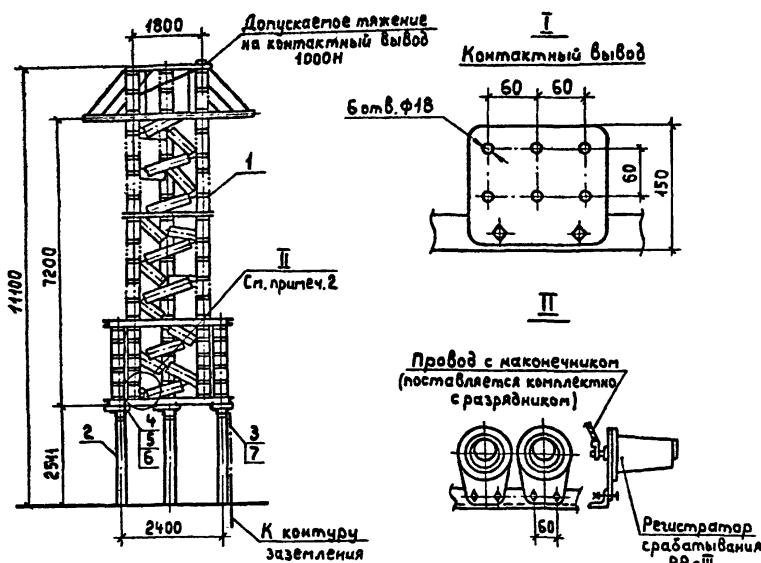
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Колировали: Г.Б.

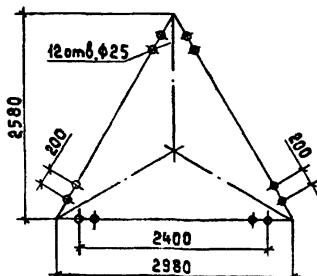
Формат А3

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Разрядник с двумя регистрами срабатывания РР-16 РВМК-500П	1	6590	
2	407-03-556.90-КС-17	Опора УО-500-17	1		
3		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 10-76* ВСм3КБ ГОСТ 535-88	3,5	0,94	м
4		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M20×70	12		
5		Гайка ГОСТ 5945-70*			
		M20	12		
6		Шайба ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 20	24		
7	ТУ44-4-1231-83	Дюбель-изодынь 4,5×40	2		



## Разметка отверстий



- Установка разработана на основании ТУ16-674.060-85 и чертежа ИНШО.674.326.005 СБ, 1987г., Ленинградского завода "Пролетарий".
  - Регистратор срабатывания РР-Ш и имитатор установливаются на нижней рабочей разряднике.
  - Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелять дюбелеми (поз 7) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
  - Взаимное расположение разрядников в трехфазном комплекте показано на компоновочных чертежах.

407-03-556.90-3п3

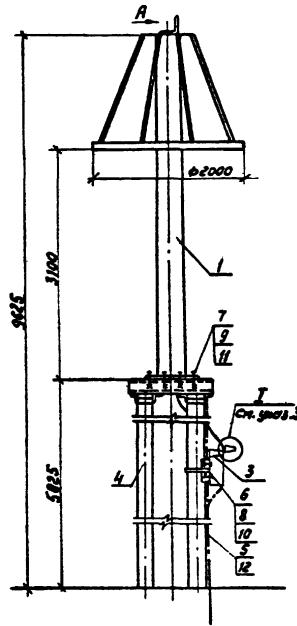
OPY 500 kB no scheme N500-7

				407-03-556.90-ЭП3
				ОРУ 500кВ по схеме №500-7
Нач.отв	Роменский	08.90	Страница	Лист
Н.контр.	Ломоносова	08.90		Листов
ГИП	Фомин	08.90	РП	13
Нач.гр	Карпов	08.90		
Инж.Гкам	Семячкина	08.90		
			Установка разрядника	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
			РВМК-500П	Северо-Западное отделение
			на опоре ЧО-500-17	Ленинград

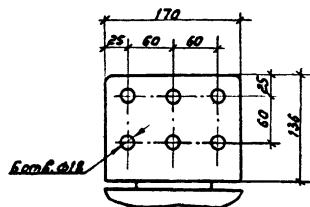
Кончаковъ

Program A3

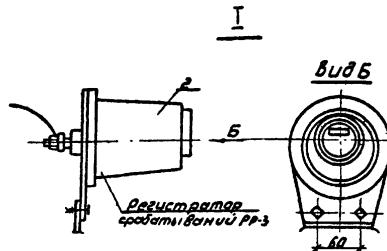
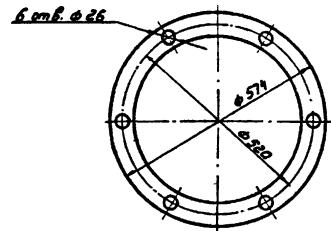
399-03



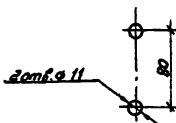
Вид А  
Контактный вывод



Разметка отверстий для крепления опоры ОПН-500



Разметка отверстий для крепления приспособления для измерения тока проводимости



- См. внесите с листом ЭПЗ-15.
- Установка разработана на основании технического описания инструкции по эксплуатации ОИР.140.70.00.1988г. Ленинградского завода „Пролетарий“.
- Регистратор срабатывания РР-3 крепится к приспособлению для измерения тока проводимости.
- Полосу заземления к металлоконструкции прибора крепят к стойке пристрелив фюлелеми (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединяют с болтами заземления всех аппаратов.

			407-03-556.90-ЭПЗ
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Инж. отдел Роменский	№ 1	18.93	Стойка
Изготавл. Ленинградский	База	18.93	Лист
тип	Фотопл	18.93	Листов
Инж. згр. Корлопов	РД-18.93	Установка ограничителя	РП
Изгот. фаб. Семёновка	База	18.93	14
перенапряжений ОПН-500У на опоре УО-500-25			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.ед.	Масса, кг	Примечание
1		Ограничитель			
		перегонапряжений			
		ОПН-500	1	1700	
2		Регистратор			постовля-
		сработываний РР-3	1		ются кон- тактно
3		Приспособление для			с ограничи- телем пере- проводимости
		измерения токо- проводимости	1		напряжения
4	407-03-556.90-КС-25	Опора УО-500-25	1		
5		Полоса заземления			
		30x6 ГОСТ 103-76*			
		БСМ.З.МП ГОСТ 535-88	5,5	0,94	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.ед.	Масса, кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7198-70*			
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		ТУ14-4-1231-83			
		Дюбель-гвоздь АГ4,5x60	2		

Унит.№ подз. Поставка и доставка Код заказа №

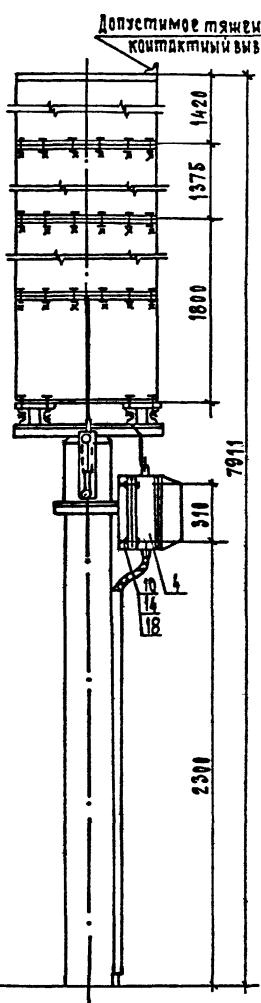
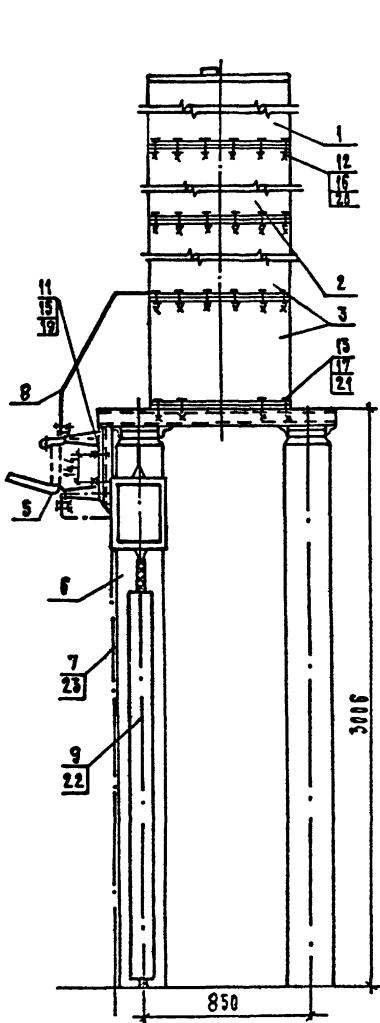
Нач.отд. Роженский	1/4.1-08.90	Стандарт лист	Листов
Н.контр. Ломакинова	до 1.1-08.90		
ГИБ Фомин	2/2.1-08.90		
Нач.зр. Карпов	2.2-08.90		
Инж.Баш. Семёничкина	2/2.1-08.90	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
	и материалов к листу		Санкт-Петербургское отделение
	ЭП3-14		г.Санкт-Петербург Ленинград

Капризов А.П.

Фарнот. А.З.

9.9.03

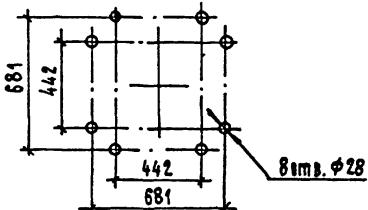
ЧАСТЬ ПОДЛ. ПОДОБРАТЬ ДАТА ВЗАИМОДЛ.



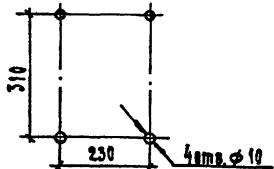
Допустимое тяжение на контактный вывод 1470Н

Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки

Разметка отверстий для крепления разъединителя



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПМ



- См. вместе с листом ЭЛ 3-17.
- Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80\* /кондиспетор связи/ технических условий ЯТГ2.140.053 завода "Чептун" 1986г. /ФПМ/ каталога ВНИИЗМО2.11.02-81/разъединитель/
- Полею заземления к металлоконструкции приварить к стойке пристрелить дюбелями /поз. 23/ при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

							407-03-556.90-ЭПЗ
							ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7
ИЧ-172.	Романовская	80м	08.90				Стадия Листов
И.Контр.	Адомовская	80м	08.90				РП 16
ГИП	ФРМН	80м	08.90				
НАК.ГР.	КАРЛОВ	ГРП	08.90	Установка конвергатора связи СМВ-166/3+СМ-166/3+СМП-166/3+ФПМ			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Техн.Испл.	Коетки	Коетки	08.90	на опоре УО-500-22			Северо-западное отделение Принграта

Формат А3

020-02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Конденсатор связи			
	ЕМВ-166/У3-14У1		1	765	
2		ЕМ - 166/У3-14У1	1	765	
3		Конденсатор связи с изолирующей подставкой			
	СМП-166/У3-14У1		1	975	
4		Фильтр присоединения			
	ФПМ		1	11	
5		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	5,9	
6	407-03-556 90-К6-22	Опора под конденсатор связи, ФПМ ЧО-500-22	1		
7		Полися заземления 30x4 ГОСТ 103-78* бспм. ЗКП ГОСТ 535-88	4	0,94	м
8		Лента стальная 3x206 См 2 по ГОСТ 6009-74*	2м	0,47	контактно-погорючест лужить

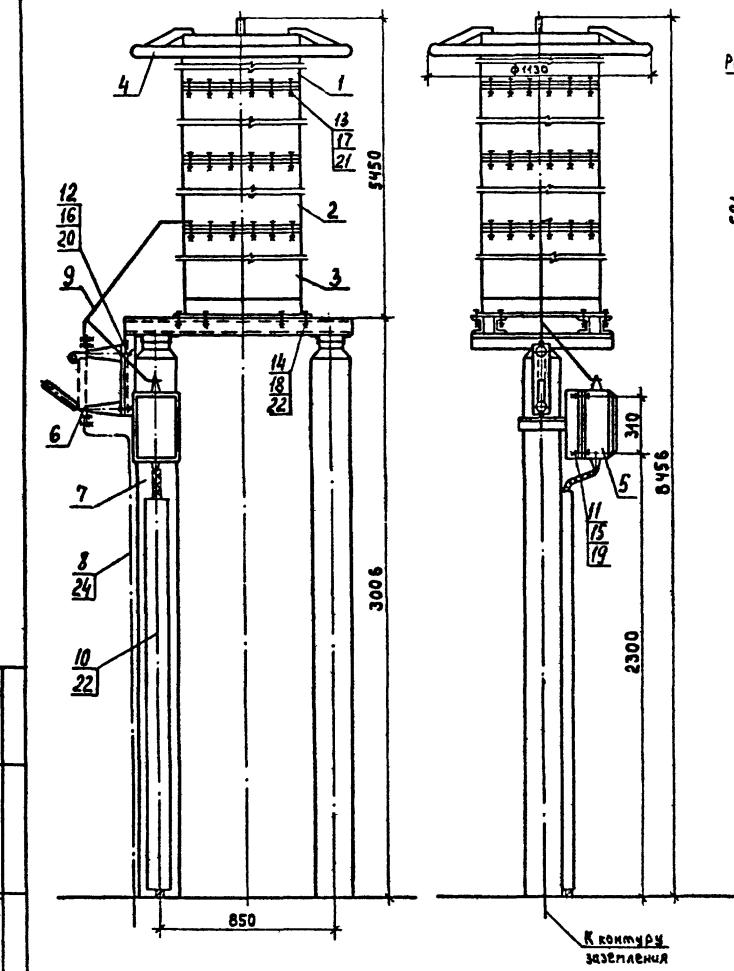
ЧИСЛЕННОЕ ПОЛЕНИЕ И АДАПТИВНОЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
9	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0.05/0.1-2У1	1	12	
10		Болты ГОСТ 7798-70*			
11		M8x30	4		
12		M12x60	2		
13		M12x90.09	36		
		M24x70	8		
14		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		M8	4		
16		M12	2		
17		M12.09	36		
18		M24	8		
19		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
20		Шайба 8	4		
21		Шайба 12	2		
22	ТУ 14-4-1375-86	Шайба 12.09	36		
23	ТУ 14-4-1231-83	Шайба 24 ГОСТ 10906-78*	8		
		Дюбель-винт Д8 М8x70	3		
		Дюбель-гвоздь ДГ4.5x40	2		

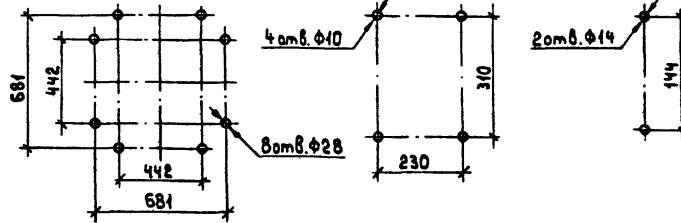
407-03-556. 90-ЭП3			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Нач. оплд	Роменский	08.90	Стадия Амет Аметов
Адм.напр.	Амирова	08.90	РП 17
ГИП	Роман	08.90	
Нач. гр	Карпов	08.90	Спецификация оборудования Энергосетьпроект
При.нагр	Кошев	08.90	и материалов к листу
		08.90	ЭП3-16
			СЗРР-Западные отечественные Ленинград

Формат А3

999-03



Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки      Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПМ      Разметка отверстий для крепления разъединителя



1. Сп. Вместе с листом ЭП3-18.
2. Установка разработана на основании технических условий ТУ15-Б74.057-84 (конденсаторы связи), технических условий ЯТГ2.140.053 завода "Нептун", 1986г. (ФПМ), каталога ВНИИЭМ. 41.02-81 (разъединитель).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрепить дюбелями (поз.24) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

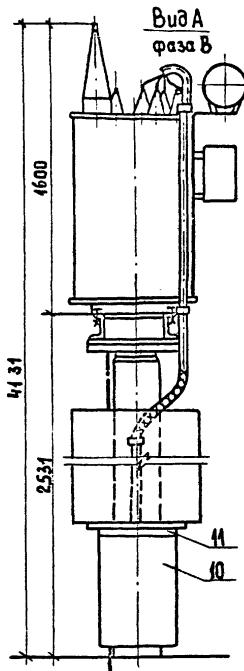
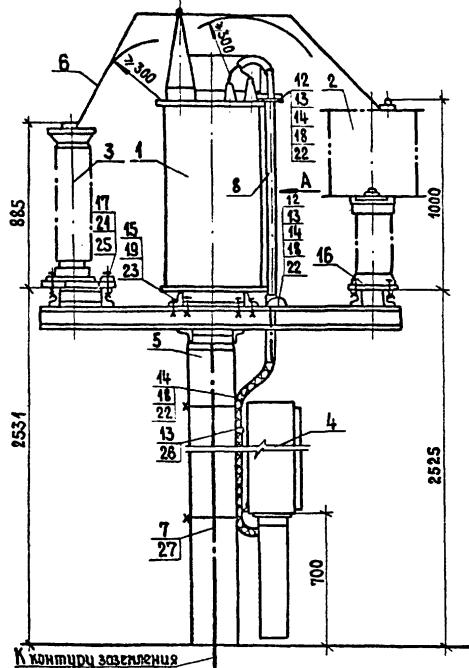
				407-03-556.90-ЭП3	
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач.отв.	Роменский	74	08.90		Стадия
И.контр.	Лопоновская	бум	08.90		Лист/Листов
ГЧП	Фотоник	100	08.90		
Нач.тр.	Карлов	92	08.90	РП	18
Ин.эксп.	Семёновская	500	08.90	Установка делителя НДЕ СМУ3-156/3-14У+ОПЧ3-15-107У1 с ФПМ на опоре УО-500-11	
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение г. Санкт-Петербург					

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Конденсатор связи СМНЭ-16Б/3-14У1	3	841	
2		Конденсатор отбора мощности ОМЧЭ-15-107У1	1	379	Дели > тела
3		Изолирующая подставка ПИ-341	1	232	ИДЕ
4		Экран	1	37	
5		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
6		Разъединитель однополос- ный РВО-10/400	1	5,9	
7	407-03-556.90-КС-11	Опора УО-500-11	1		
8		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* ст.3 ГОСТ 535-88	4	0,94	м
9		Лента стальона 3х206 Сп.2 ис ГОСТ 6009-74*	2,5	4,47	Лента стальона испо- льзует ся для заземле- ния

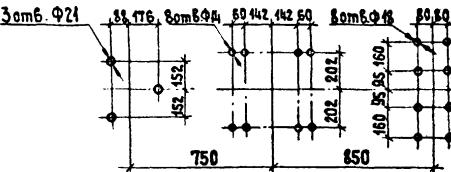
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	веса ед., кг	Примечание
10	ТУ 34-43-10167-80	Кард звукотехнический стальной КП 0,05/0,1 291	1	12,0	
11		Балты ГОСТ 7798-70*			
12		м 8x30	4		
13		м 12x60	2		
14		м 12x90,09	48		
		м 24x70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		м 8	4		
16		м 12	2		
17		м 12,09	48		
18		М24	8		
19		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
20		Шайба 8	8		
21		Шайба 12	2		
22		Шайба 12,09	48		
23	ТУ 14-4-1375-86	Диабель-винт ДВ м8x70	3		
24	ТУ 14-4-1231-83	Диабель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

407- 03- 556.90-ЭП3

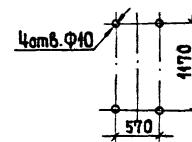
OPY 500KB по схеме N 500-7



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

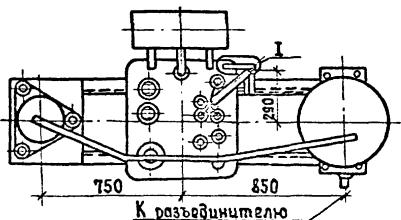


Разметка отверстий  
для крепления ящика заземлений



- Син. внесено в систему ЭПЗ-21.
- Установка разработана на основании ТУ16.671.057-94  
Московского ПО «Электропривод» им. Куибышева (НДЕ-500),  
ТУ16-264-79 В3.8А (разрядник).

- Полосу заземления к металлоконструкции приварить к  
стойке пристрелить дюбелями (поз. 27) при помощи  
строительно-монтажного пистолета и сдвинуть  
вдоль панели заземления всех аппаратов.



		407-03-556.90-ЭП3	
		ОРУ 500 кВ по схеме №500-7	
Нач. отп.	Роменский	Своддз.	Лист
Н.контр.	Лопонасов	Лопон	08.90
ГИП	Фомин	Фомин	08.90
Нач.гр.	Барлоб	Барлоб	08.90
Чин.руков.	Семячкина	Семячкина	08.90

Установка заземлительного  
устройства на опорах  
УО-500-42 и УО-500-13

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Санкт-Петербург

Копировал:

Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1		Электромагнитное устройство	3	492	
2		Заградитель высокочастотный	3	152	
3		Разрядник вентильный	3	58	
4		Ящик зажимов щитов 73	1	64,2	для фазы
5		Опоры			
	407-03-556.90-КС-12	УО-500-12	2		
	407-03-556.90-КС-13	УО-500-13	1		для фазы
6		Шина плоская стальная 30×4 ГОСТ 1035-76* ВЛ35 ГОСТ 535-88	7,5	094	м
7		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 1035-76* ГЛ 3 ГОСТ 535-88	11	094	м
8		Труба для прокладки кабеля			
		Труба 32 ГОСТ 3262-75	5	52	м
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
9		КП-005/01-2У1	2	12	для фаз
10		КП-015/04-2У1	1	38	для н.с.
11		Секция присоединительная			
		СПр-015/0441	1	1,9	
12		Кронштейн			
		Л50×5, L120 ГОСТ 8509-72	6	0,68	

Номер документа

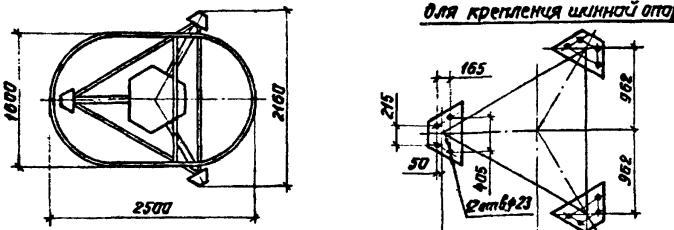
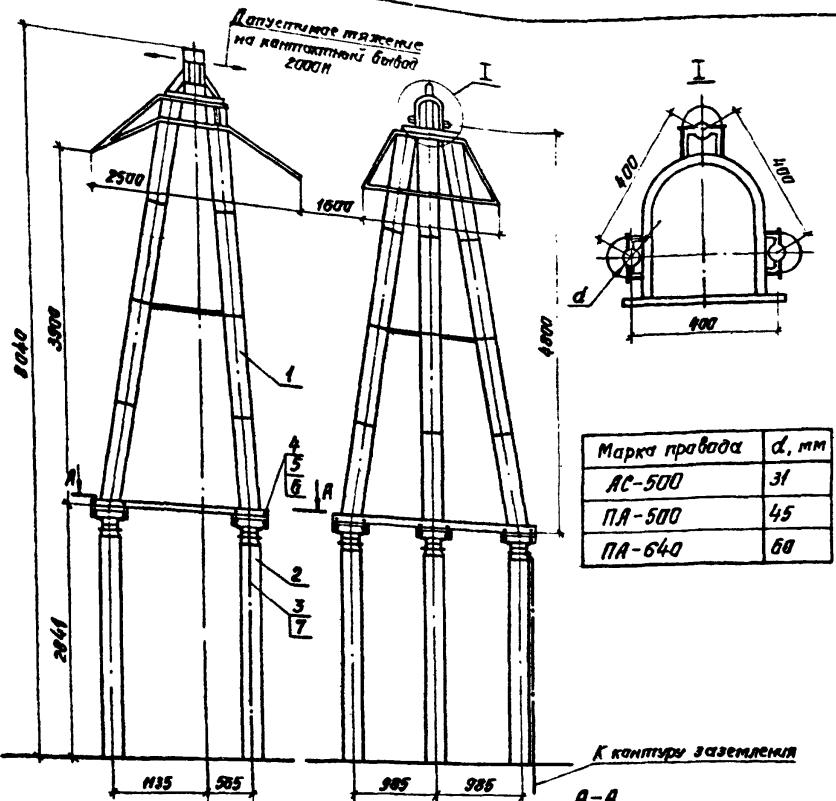
Бланк №

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
13		Скоба			
		СД-20130У3	7	00035	
		Балты ГОСТ 7798-70*			
14		M8×30	10		
15		M12×40	24		
16		M16×50	24		
17		M20×100	9		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
18		M8	10		
19		M12	24		
20		M16	24		
21		M20	9		
		Шайбы ГОСТ 11371-76*			
22		Шайба 8	20		
23		Шайба 12	48		
24		Шайба 16	48		
25		Шайба 20	18		
26	ГУ14-4-1375-86	Любель-винт ДВМ8×70	6		
27	ГУ14-4-1231-83	Любель-звезды М45×40	6		

407-03-556.90-ЭП3					
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7					
Нач. отп	Роменский	Пер. 1	08.90		
Н. констр	Богомоловская	дом. 1	08.90		
ГИП	Фомич	дом. 1	08.90		
Нач. отп	Коробов	дом. 1	08.90		
Нач. отп	Семакинина	дом. 1	08.90		
					Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП3-20
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ "Северо-западное отделение" г. Ленинград

Копировано.

Формат А3  
999-03



### Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Опора шинная ШО-500т-У1	1	1118	
2	407-03-556.90-КС-20	Опора шинная ШО-500т-У1 УО-500-20-1			
3		Полоса заземления			
		ЗАК4 ГОСТ 103-76*			
		В СИКИ ГОСТ 535-88			
4		Болт ГОСТ 7798-70*			
		M20x60	12		
5		Гайка ГОСТ 5915-70*			
		M20	12		
6		Шайба ГОСТ 11374-78*			
		Шайба 20	24		
7	ТУ 14-4-1231-83	Диабель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании технических условий ИВЭЖ.686 244.001 ТУ, 1987 г., В3.В.А.

2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех опоратов.

407-03-556.90-ЭП3

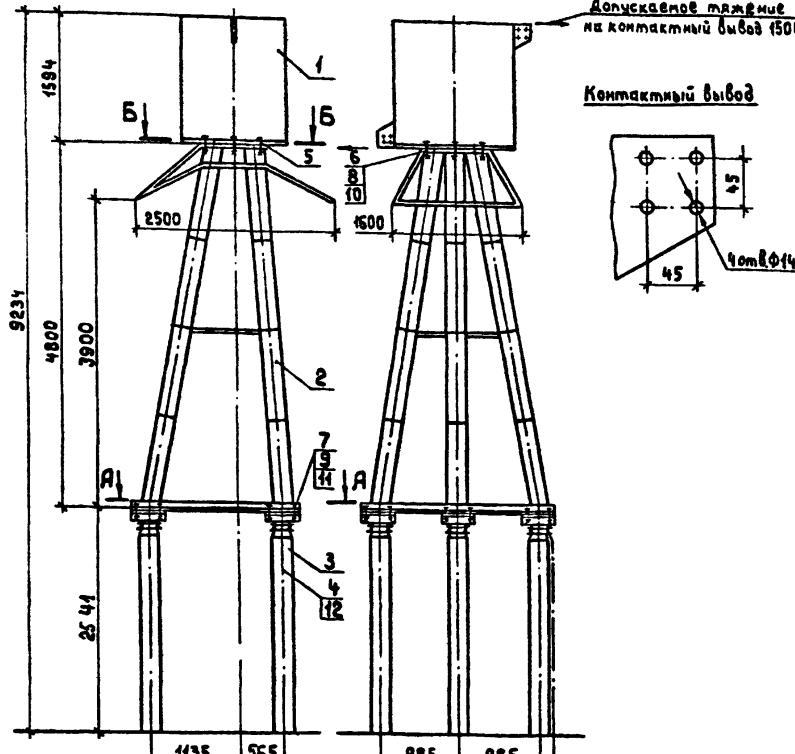
ОРУ 500кВ по схеме №500-7

Нач. отп.	Роменский	010	08.90	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломановский	010	08.90			
ГМП	Фомин	020	08.90			
Нач. гр.	Карлоб	010	08.90			
Инж.штат.	Семёчкина	020	08.90			
			Установка шинной опоры	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
			ШО-500т-У1	Гидро-заправочное отделение		
			на опоре УО-500-20	Ленинград		

Авторская л/с.

Формат А3

999-03



Контактный вывод

Допускаемое тяжение  
на контактный вывод 1500Н

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Высокочастотный заградитель ВЗ-2000-0,5 У4	1	645	
2		Опора шинная ШО-500н-У4	1	418	
3		Опора под ШО-500н-У4			
4	407-03-556.90-КС-27	УО-500-21	1		
5	407-03-556.90-КС.И-5	Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* 8x73 АП ГОСТ 533-88	3,5	0,94	м
5	407-03-556.90-КС.И-5	Марка МЭ-270	1	49	
6		Болты ГОСТ 7798-70*			
6		M16x60	4		
7		M20x60	12		
8		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		M16	4		
9		M20	12		
10		Шайбы ГОСТ 41371-78*			
10		Шайба 16	8		
11		Шайба 20	24		
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-2803В ДГ4,5x40	2		

1. Установка разработана на основании ТУ16-521279-81 (ВЗ-2000-0,5 У4) и технических условий ИБЕЖ.686.244.001ТУ, 1987г., ВЗВА.

2. Полосу заземления к металлоконструкции прибить к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительно-монтажного пистолета.

407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме №500-7

Нач.отв	Роменский	Стаудир	Лист	Листов
И.контр	Полонесова, Юрий	08.90		
ГЧП	Фомин	08.90		
Нач.ч.р.	Карлов	08.90		
Инж.��п	Семячкина	08.90		

Установка высокочастотного заградителя ВЗ-2000-0,5 У4 на опоре УО-500-21  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировали: Конь

Формат: А3

999-03

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4		Высокочастотный загар- дитель ВЗ-2000-1,0У1	1	1000	
2		Опора шинная ШО-500м-Ч1	1	1118	
3	407-03-556.90-КС-21	Опора под ШО-500м-Ч1 УО-500-21	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в ст.3 кп ГОСТ 555-68	3,5	0,94	м
5	407-03-556.90-КС.И-4	Марка МЭ-269	1	40,2	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
6		М16x60	3		
7		М20x60	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М16	3		
9		М20	12		
		Шайбы ГОСТ 11374-78*			
10		Шайба 16	6		
11		Шайба 20	24		
12		Дюбель-гвоздь дГ4,5x40	2		

4. Установка разработана на основании ТУ16-524.2 9-81(83-2000-4.0У) и технических условий ИВЕЖ.686.244.001ТУ, 1987г., В3ВА.

2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрепить дюбелями (поз. 92) при помощи строительно-монтажного пистолета.

407-03-556.90-ЭП.

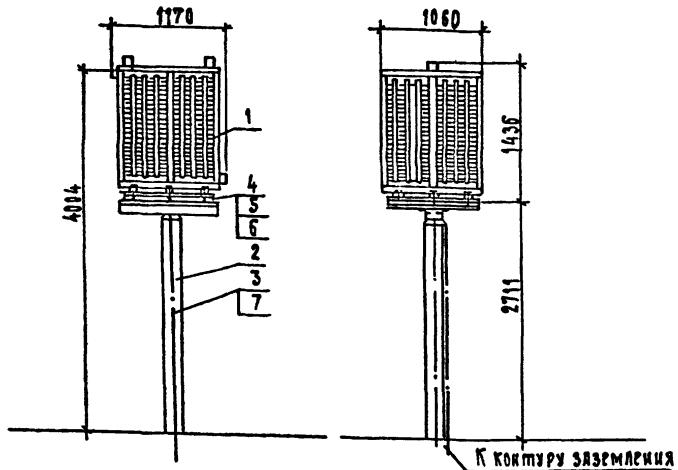
ОРУ 500 кВ по схеме Н-500-7

## Копиробот

Форман А.З.

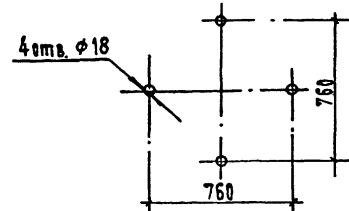
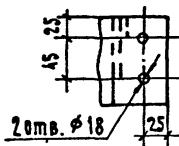
## Спецификация оборудования и материалов

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	Масса, кг	Приме- чание
1		ЗАГРАДИТЕЛЬ ВЫСОКО-ЧАСТОТНЫЙ			
		В3-630-0.5У1	1	168	
2	487-03-556.90-КС-18	ОПОЯ ПОД ЗАГРАДИТЕЛЬ			
		У0-500-18	1		
3		ПОДСОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ 30x4 ГОСТ 105-76* ГОСТ 105-68	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	ДИБЕЛЬ-ГВОЗДЬ ГР 4,5x40	2		



### Контактный вывод

Разметка отверстий  
для крепления  
высокочастотного заградителя



						407-03-556.90-3П3	
						ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7	
нап. ПП	Романский	Лин.	08.90	стадия	документ	листов	
н.контр	Помоньков	документ	08.90	РП	25		
ЧПП	Фомин	документ	08.90				
нач. гр.	Карлов	Лин.	08.90	ЧАСТИЧКА ВЫСОКОЧАСТОТНОГО			
техн.контр	Кеевенко	Лин.	08.90	ЗАГРДИТЕЛЯ ВЗ-630-0.5У1			
				ЧА ОП.ПР УР-500-18			
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Г			
				Северо-Западное отделение			
				ПЕНИНГРАД			

## Спецификация оборудования и материалов

МАРКА, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1		ЗАГРДИТЕЛЬ ВЫСОКО-ЧАСТОТНЫЙ			
		ВЗ-1250-0.5У1	1	393	
2	407-03-556.90-Ке-19	ОПОРА ПОД ЗАГРДИТЕЛЬ			
		УО-500-19	1		
3		ПОЛОСА ЗАЗЕМЛЕНИЯ			
		ЗАК4 ГОСТ 103-76* ЕСТ.ЗКП ГОСТ 535-88	3,5	0,94	М
4		БОЛТ М 16×25 ГОСТ 7738-70*	4		
5		ГАЙКА М 16 ГОСТ 5915-70*	4		
6		ШАЙБА 16 ГОСТ 11371-78*	8		
7	ТУ 14-4-1231-83	ДИБЕЛЬ-ГВОЗДЬ ДГ4,5×40	2		

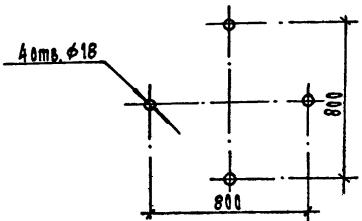
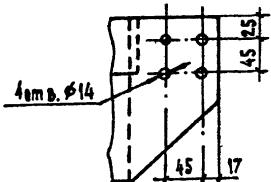
## 1. Установка разработана на основании ТУ 16-521.279-81 Ишлей- ского завода высоковольтной аппаратуры.

2. Попытку заземления к металлоконструкции приварить к стойке при стрельбе дюбелями (поз.7) при помощи строительно-монтажного пистолета

## Разметка отверстий для крепления

### высокочастотного заградителя

## Компактный выход



				407-03-556.90-3П3	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7	
НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	1	08.90	Стадия	Лист
И. КОМПР.	ПОМЕНЕССИЯ	2	08.90	Лист	
ГРП	РОМЕН	3	08.90	РП	26
НАЧ. ТР.	КАРПОВ	4	08.90	Установка высокочастотного	
Тех. инв.	КРЕМЕЦ	5	08.90	заградителя ВЗ-1250-0.5 У1 на	
				опоре УО-500-19	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ					
Северо-Западное отделение					
г. Адмиралтейск					
Справочник 13					

## Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Разъединитель РНД3-35/1000 с прибором ПР-У1	1	102	
2	407-03-556.90-КС-6	Опора УО-500-6	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* в С32 КП ГОСТ 535-88*	4,5	094	и
4	ТУ34-43-10167-80	Короб земляпроводочный стальной КП-05/01-291	1	42	резьба под несущий
5	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная СПр-05/01У1	1	0,6	
6		Труба 32 ГОСТ 3262-75	2,5	5,2	и
7		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М 16x40	2		
9		М 18x90	4		
10		Гайки ГОСТ 5915-70*			
11		М16	2		
12		М18	4		
13	ТУ44-4-1231-83	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 18 ГОСТ 11371-78*	8		
		Дюбель-гвоздь ДГ4-5x40	2		

1. Установка разработана на основании чертежа КДО.336.560.19832, Великолукского завода высоковольтной аппаратуры
2. Полосу заземления к металлоконструкции приборить, а к стойке пристрепить дюбелями при помощи строительно-монтажного инструмента.

407-03-556.90-ЭП3

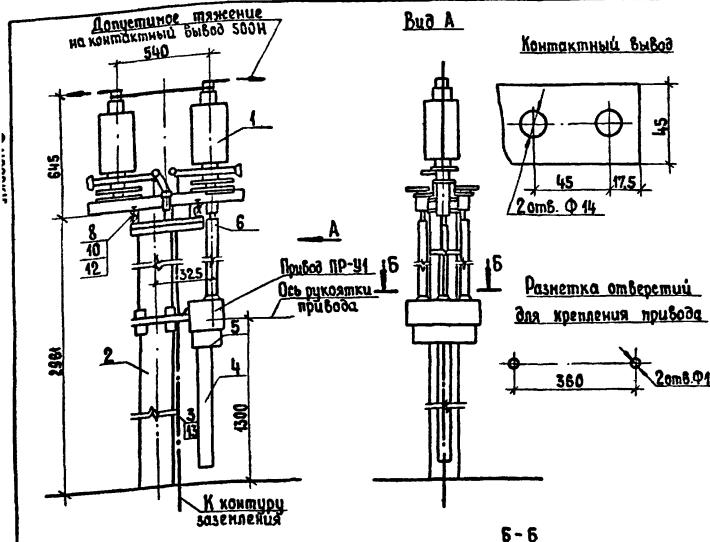
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отв.	Фамилия	Должн.	Фамилия	Должн.	Станд.	Лист	Листов
Нач. отв.	Роменский	И.	Лапин	И.	04.90		
Н-контр.	Ломоносова	И.	Лапин	И.	04.90		
ГИП	Фомин	И.	Лапин	И.	04.90		
Нач. зд.	Карпов	И.	Лапин	И.	04.90		
Шин. шкаф.	Сенечкина	И.	Лапин	И.	04.90		
			Установка разъединителя РНД3-16-35/1000 на опоре УО-500-6				
			Энергосетьпроект				
			Северо-Западное отделение				
			Ленинград				

Копиробз.:

Формат А3

323-23



## Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Конденсатор связи СММ-20/153-0.035	2	13	
2		Разрядник РВД-10	1	42	
3		Цоколектор опорный СЧ-1951УХЛ	1	16	
4	407-03-556 90-КС-23	Опоры ЧО-500-23	1		
5		Фильтр присоединения ФПМ	1	11.0	
6		Разъединитель РВД-10/400	1	5.9	
7		Полоса стальная Затяжка ГОСТ 103-76* Быстраги ГОСТ 323-76*	4,5	0.94	М
8		Полоса заземления ГОСТ 103-76* Быстраги ГОСТ 323-76*	4,5	0.94	М
9		Бафт ГОСТ 1796-70*	8		
10		M12×60	10		
		Гайка ГОСТ 5915-70*			
11		M8	8		
12		M12	10		
13		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	16		
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	20		
15	407-03-556 90-КСИ-3	Марка М э-268	1	17.5	

1. Установка разработана на основании директивного указания №18. 1971г. черт.3. Усть-Каменогорского завода конденсаторов связи и технического описания?

2. Після заземлення в металлоконструкції прибрати, к стрічці пристрільть дубелюми (пдз. 16) при помощи строительно-монтажного пистолета і зіединити є болтами заземлення всіх апаратів.

407-03-556. 90-ЭП3			
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7			
Наим. отд.	Роменский	Год	1980
Н. констр.	Роменский	Год	1980
СИП	Ромен	Год	1980
Наим. отд.	Калюб	Год	1980
Н. констр.	Семячко	Год	1980
Установка конденсаторов связей 2×СММ-20/33-0035 с приводом при соединении №111 на опоре №502			
Командир	Лист	Листов	
РП	28		
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение г.Санкт-Петербург			
Копировал:		Формат: А3	

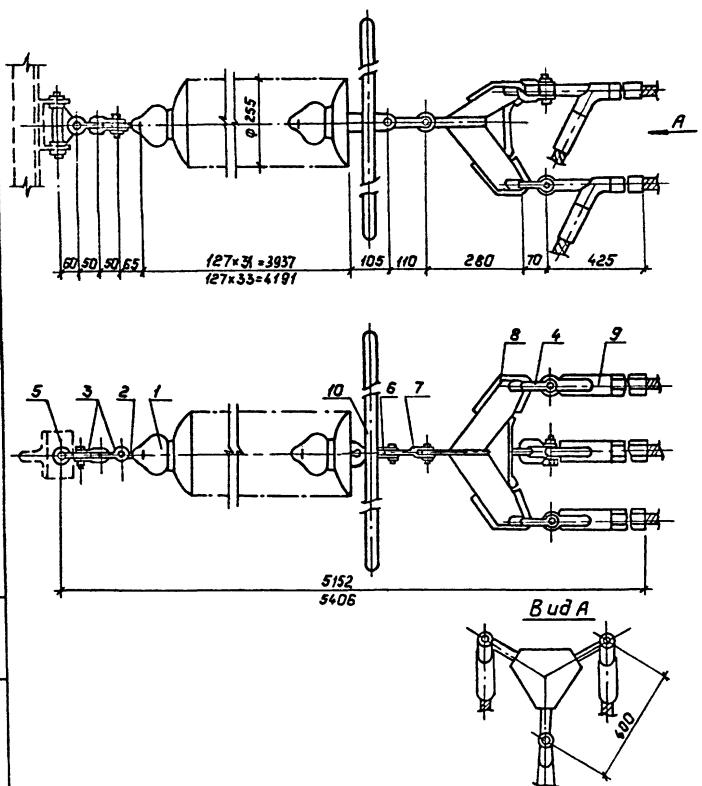
407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Шинбэл подл. П.Юн. и дата	1830. 11. 16.
---------------------------	---------------

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-43-11341-88	Изолятор стеклянный			
	ПС 10-А		31	3.4	Бл.указ.2
2	Серьга СР-7-16		35		
3	Скоба СК-7-1А		1	0.3	
4	Скоба СК-16-1А		2	0.38	
5	Узел крепления гирлянды		3	1.22	
	КГН-7-5		1	3.07	
6	Число обдувательное				
	Ч2-42-16		1	1.52	
7	Звено промежуточное				
	трехплактное ПРТ-2/16-2		1	1.6	
8	Коромысло трехлучевое				
	универсальное ЗКУ-16-1		1	9.0	
9	Зажим напряжной прес-				
	сеченный НАС-500-1		3	2.85	
10	Экран защитный ЭЗ-500-1		1	13.39	
				147.25	
				154.05	Бл.указ.2
	Масса гирлянды				



Изготавл. Годинов и др.
Вид на изг.

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

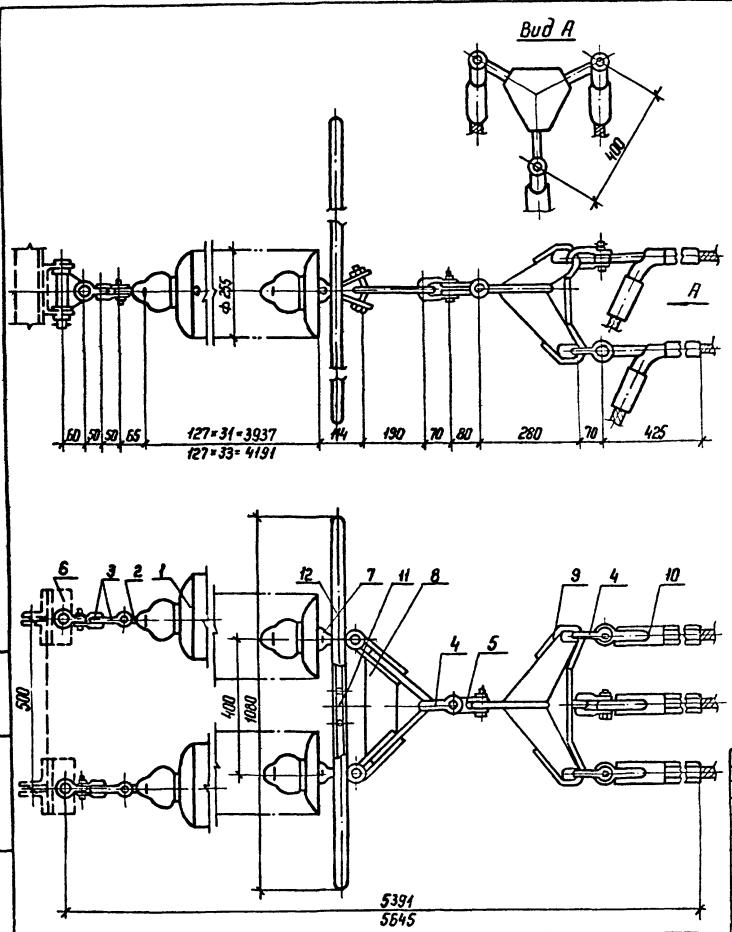
2. Количество и параметры, указанные в числительне, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, в знаменателе - II

					407-03-556.90-Э73
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
Наим. отд.	Ровенский	Год.	08.90	Код.документа	листов
Н.кодир.	Ломоносова	демп.	08.90		
ГИП	Фомич	з.демп.	08.90		
Нау. гр.	Карпов	76/1	08.90	РП	29
Техн. исход.	Гостко	к.демп.	08.90	Энергосистемы ПРОКП	
				Северо-Западное отделение	
				г. Ленинград	
				Формат А3	

Кодир. Голос

59.9-03

## Среди физиков я обнаружил много математиков



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	7У 34-13-11341-83	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	62	3,4	шт.шт.шт.2
2		Сердца СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1A	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1A	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			
		2КУ-12-1	1	4,8	
9		Коромысло трехлучевое			
		универсальное ЭКУ-16-1	1	9,0	
10		Зажим напряжной прес-			
		сечный НАС-500-1	3	2,85	
11		Узел крепления экрана			
		УКЭ-66	1	1,3	
12		Экран защитный ЗЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				265,20	шт.шт.шт.2
				228,50	шт.шт.шт.2

- Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и фрматура для воздушных линий электропередачи”, 1989 г.
- Количество и параметры, указанные в числителе, относятся к горячим для района №8 со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

407-03-556.90-373

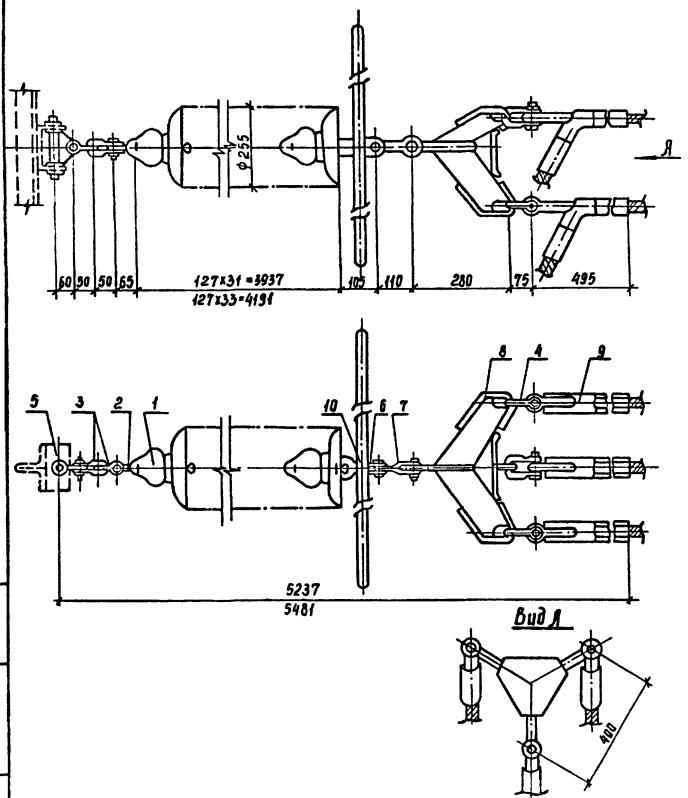
OPY 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отп.	Роменский	Л/цн	С8.90	Стадион	Листок	Листок
Н.Кондр.	Луганскогород.	Л/цн	С8.90			
ГИИ	Фомин	Л/цн	С8.90			
Нач. отп.	Карпово	Л/цн	С8.90	Пригородно-изолятаров 2-31(35) + С-70-Д	РП	30
Нач. отп.	Носковка	Л/цн	С8.90	напряжная обвязка сетей для труб	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ	
					Энерго-западное отделение	

Копир К-6а. Формат А4

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный	31	3,4	ст.указ.2
2		ЛС 70-Д	33		
3		Сергс СР-7-16	1	0,3	
4		Сибэс СК-7-1А	2	0,58	
5		Сибэс СК-21-1А	3	1,82	
6		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	1	3,07	
7		Ушло двухлапчатое			
		У2-12-16	1	1,52	
8		Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-2416-2	1	1,6	
9		Коротыши трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
10		Зажим напряжной прессуемый НЛС-600-1	3	4,72	
		Экран защитный ЗЗ-500-1	1	13,39	
				13,39	
				76,65	
				76,76	ст.указ.2
		Масса гирлянды			



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

407-03-556. 90-ЭП3			
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7			
Нач отп	Раменский	08.90	Стойка/Лист
Ч констр	Домонасад	08.90	Листов
ГИП	шоттун	08.90	РП 31
Нач гр	Кирпоб	08.90	Гирлянда изоляторов ЗГБЭЛК-16-Д
Геоинж	Костино	08.90	Энергостройпроект
		настяжка однозначная для трех проводов ЗС-500/64	из бетонных отсечений
			Ленинград

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный			
	ПС70-А		62 66	3,4	Случае
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 трехлопастная				
	СКТ-16-1		1	1,52	
7	Узел крепления гирлянды				
	КГН-7-5		2	3,07	
8	Чушко специальное				
	ЧС-7-16		2	1,25	
9	Коронисто универсальное				
	2КЧ-12-1		1	4,8	
10	Коронисто трехлучевое				
	универсальное ЗКУ-16-1		1	9,0	
11	Зажим напряжной прессуе- мый НАС-600-1				
			3	4,72	
12	Узел крепления гирлянды				
	ЧК9-66		1	1,3	
13	Экран защитный ЗЗ-500-1		1	13,39	
				872,61 886,04	Случае
	Масса гирлянды				

4. Чертеж разработан на основании картплага. Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1990г.

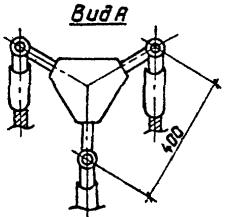
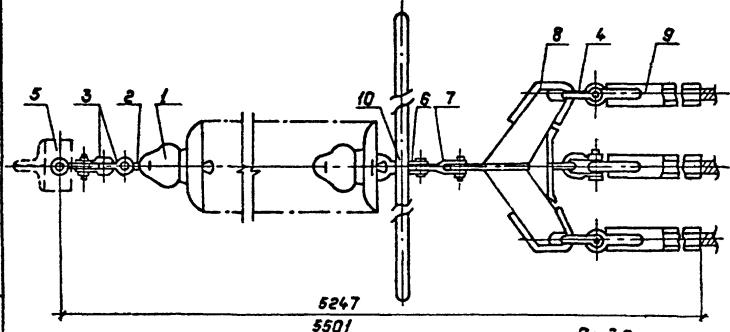
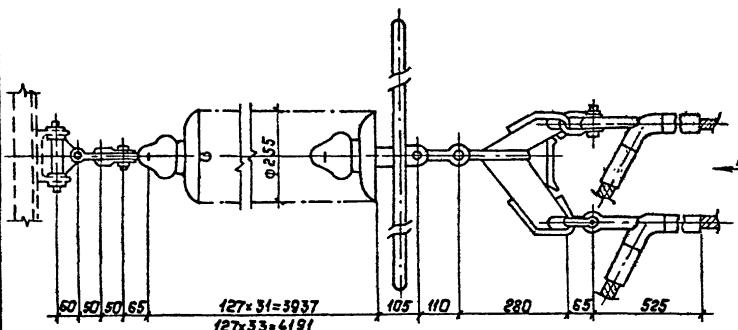
2. Количество и паронетры, указанные в числителе, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе — II

407-03-556.90-373

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-11341-88	Изолятор стеклянный			
	ПС 70-Д		31	34	ок.указ.
2			33		
3	Серьга СР-7-1Б		1	0.3	
4	Скоба СК-7-1А		2	0.38	
5	Скоба СК-12-1А		3	0.91	
	Узел крепления гирлянды				
	КГН-7-5		1	3.07	
6		Ушка втулчатое			
	У2-12-16		1	1.52	
7		Звено промежуточное			
	трехплоское ПРТ-12/16-2		1	1.6	
8		Коромысло трехплоское			
	универсальное ЗКУ-16-1		1	9.0	
9		Зажим напряжения прес-			
	суемый НАП-500-3		3	7.62	
10		Экран защитный			
	ЗЗ-500-4		1	11.54	
				158.58	
				165.38	См.указ.
		Насса гирлянды			



Черт. № подр. Правительственная форма

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

					407-03-556.90-3П3
					ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7
Нач. отп.	Роменский	Бар	08.90		Стадия
У контро.	Лаконовский	Бар	08.90	Лист	Листов
ГУП	Франч	Бар	08.90		
Нач. отп.	Карлов	Бар	08.90	P1	33
Техн. отп.	Костко	Бар	03.90		

Гирлянда изоляторов 31/33/1600А ЗНЕФЕСОСТЬ ПРОЕКТ  
напряжения одноколенная для  
трансформаторов подстанции ПА-500  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копир. правил.

Формат А3

9.09-03

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кал	Масса ед, кг	Примечание
1	ГУ 34 - 13 - 11341 - 88	Шэолайтор стеклянный			
		ПС 70 - Д	52 68	3.4	Стекло
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 трехланцовая			
		СКТ - 16 - 1	1	1.52	
7		Узел крепления гирлянды			
		ИГН - 7 - 5	2	3.07	
8		Чико специальное			
		ЧС - 7 - 16	2	1.25	
9		Коромысло универсальное			
		2КУ - 12 - 1	1	4.8	
10		Коромысло трехлучевоеуни			
		Версальное ЗКУ - 16 - 1	1	9.0	
11		Эжакт натяжной прессуе			
		мый НАП - 500 - 3	3	7.62	
12		Узел крепления гирлянды			
		УКЭ - 6Б	1	1.3	
13		Экран защитный - 500 - 1	1	13.39	
				278.36 291.98	Стекло

## Масса гирлянды

1. Чертеж разработан на основании каталога "Шэолайторы 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

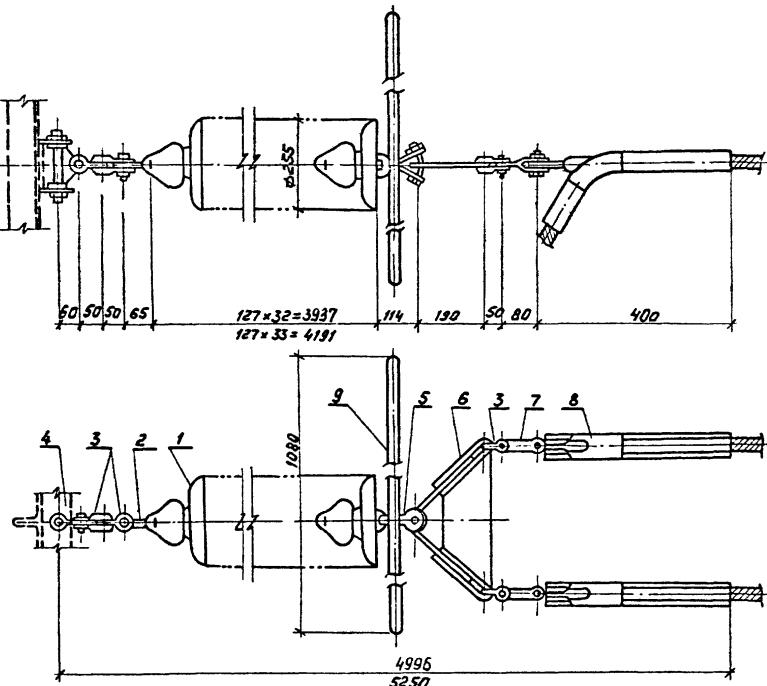
407 - 03 - 556.90 - ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме N500 - 7

Нач отп	Рогачевский	Стар	2290	Стекло	Листы	Листов
Н концы	Логиновский	Бел	23.22			
ПП	Борисов	Бел	23.21			
Нач эп	Краснодар	Бел	12.92	Гирлянда изолайторов 2КУ-12-1		
Тех лист	Костюко	Бел	32.99	пластико-стекло-Д		
				нестяжная ёмкостная для трех		
				пробоходов ПЛ-500		
					Энергосервиспроект	
					Санкт-Петербург	

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-13-11341-88	Изолятор стеклянный	31 33	3,4	Случай
2		ПС70-Д			
3		Серьга СР-7-16	1	0,3	
4		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
5		Узел крепления гирлянд			
6		КГН-7-5	1	3,07	
7		Ушко специальное			
8		УС-7-16	1	1,25	
9		Коромыслочное универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
10		Звено промежуточное			
11		трехплоское ПР-7-1	2	0,462	
12		Зажим натяжной			
13		НАП-Б40-1	2	97	
14		Экран защитный 93-500-1	1	13,39	
				116,72	
				153,57	Случай

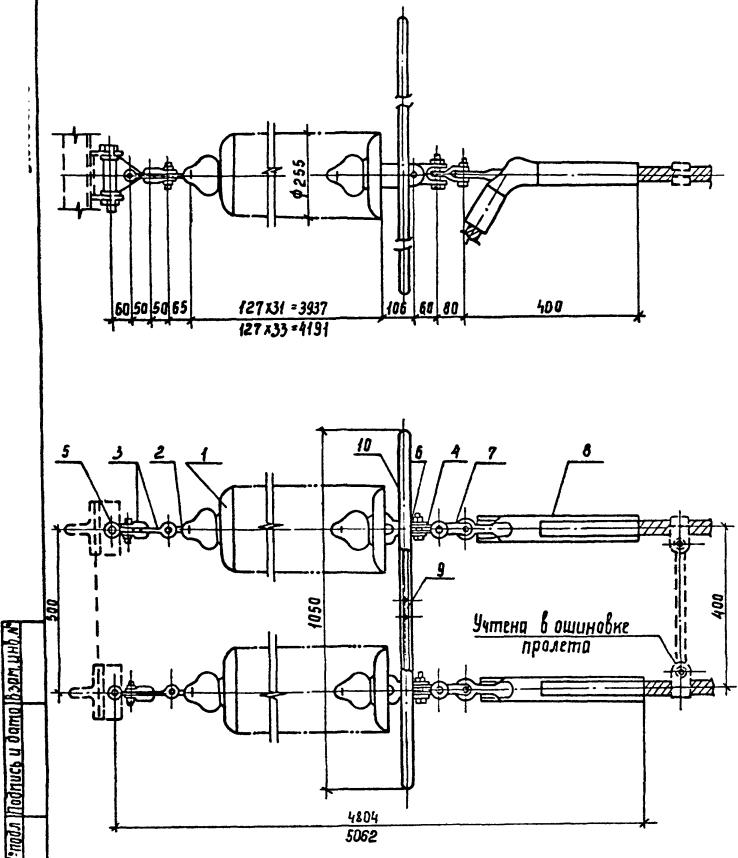


1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" 1990г.  
2. Количество и параметры, указанные в числителе относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы I, а в знаменателе - II.

407-03-556.90-373		
ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7		
Ночь от	Роменский	Кол.
Н.контр	Помонесе	08.90
ГУП	Фотин	08.90
Ночь от	Корюб	08.90
Ген.гидр	Костюк	08.90
		Схема изоляторов 31(33)/ПС70-Д
		Энергосетьпроект
		Северо-Западное отделение Санкт-Петербург
		Формат А3

## Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-13-11341-88	Изолятор стеклянный		
	ПС70-Д		42 65	3.4 Стуков 2
2	Серьга СР-7-1б		2	0.3
3	Скоба СК-7-1Л		4	0.38
4	Скоба трехлапчатая			
5	СКТ-7-1		2	0.46
	Узел крепления гирлянды			
6	КГН-7-5		2	3.07
7	Ушко двухлапчатое			
	У2-7-1б		2	0.98
8	Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-7-1		2	0.462
9	Зажим натяжной прессуемый НАП-640-1		2	97
10	Узел крепления экрана			
	УКЭ-6Б		1	1.3
	Экран защитный			
	ЗЗ-500-1		1	13.39
	Масса гирлянды,			233.27 236.87 Стуков 2



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

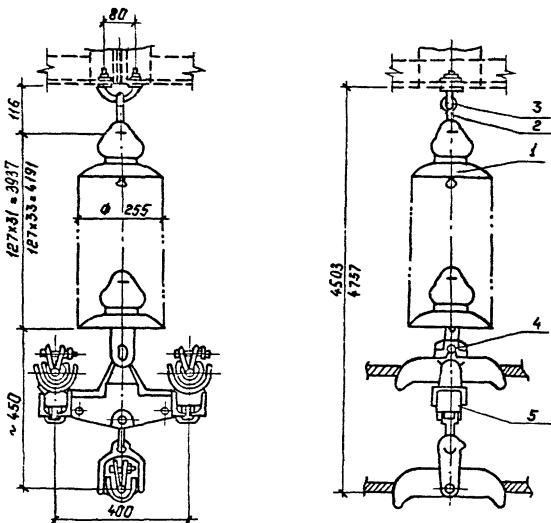
407-03-556.90-ЭП3

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-7

Нач. отп.	Рогаченский	55	89.90	Стандарт	Лист	Масса
Н. контакта	Погонасобка	Болт	84.50			
ГИП	Фотин	102	08.80			
Нач. гр.	Кастио	102	08.90	ЭнергосбытРДПЛ		
Тех. Инт.	Кастио	102	08.90	Гирлянда изоляторов б/з (изол-Д)		
				натяжной двухлапчатый для звук		
				предохран. ПЛ-840		
				ЭнергоЗападное отделение		
				Денинград		

## Спецификация оборудования и материалов

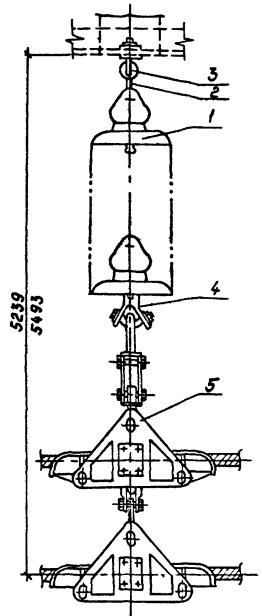
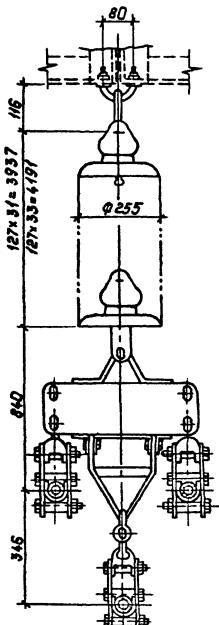
Нарка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ТУ34-13 - 11341 - 88	Изолятор стеклянный	31		
		ПС70-Д	33	3.4	См. укод
2		Серьга СРС-7-16	1	0.32	
3		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3	1	0.44	
4		Чашка специальная узора			
		чашное ЧУК-7-16	1	1.2	
5		Зажим поддержки вагонетки			
		глухой ЗПГИ-5-7	1	25	
Масса гирлянды				139,75	См. укод



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

## Спецификация оборудования и материалов

Наряд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	7У34-13-11341-88	Изолятор стеклянный	31	3.4	С.ч.ч.п.2
2	ПС70-4		35		
3	Серьга СРС-7-16		1	0.32	
4	Чел крепления гирлянды				
5	КГП-7-3		1	0.44	
6	Чехло специальное ука- занное УСК-7-16		1	1.2	
7	Зажим поддержки изоля- тора глухой ЗПГН-8-1		1	33.96	
Масса гирлянды				141.32	С.ч.ч.п.2
				148.72	

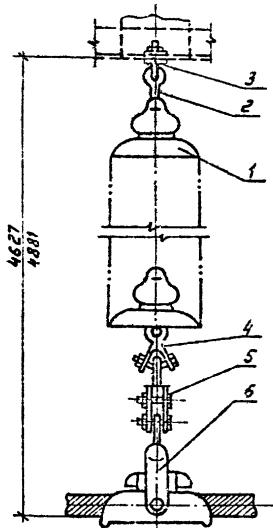
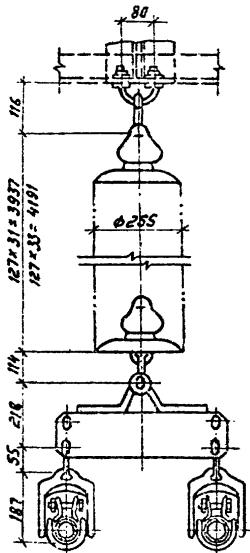


1. Чертеж разработан на основании каталога, Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи "1990г.
2. Количество и параметры, указанные в чертеже, относятся к гирлянде для районов со степенью загрязненности атмосферы-І, а в знаменателе-ІІ.

					407-03-556.90-373
ОРУ 500 кВ по схеме №500-7					
Нач.нр.	Роменский	08.90	Страница	Лист	Листов
Изм.нр.	Бюджет	08.90			
ГЧП	Фонч	08.90	РП	38	
Нач.нр.	Карпюк	08.90			
Изм.нр.	Костюк	08.90			
ГЧП	Алч	08.90			
Гирлянда изоляторов 31/33-ПС70-4-поддерживаемая односторонняя для трёх проводов ОРУ-500					
Энергосеть ПРОКМТ Себя-Западне-Слободе- Лекинская					
Формат: А3					
Каприрован: Поль					

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТЧЗ4 - 13 - 11346 - 88	Изолятор стеклянный	1	3.4	стекло
2		ЛС70-Д	1	3.4	
3		Серьга СРС-7-16	1	0.32	
4		Узел крепления гирлянд для КГП-7-3	1	0.44	
5		Чукко специальное	1	1.25	
6		ЧС-7-16	1	1.25	
		Задник поддержки вспомо- гательный глухой			
7		ЗЛГН 2-8-1	1	12.96	
8		ЛГН-6-9	2	7.3	
		Масса гирлянды		144.57	
				144.77	ор.указ



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

			407-03-556.90-ЭП3
			ОРУ 500кВ по схеме Н 500-7
Наим.рд	Роменский	138.97	Способ установки
Изг.цех	Литомостр	129.96	
ГУП	Фотин	129.96	РП 39
Наим.рд	Киевэнерг	135.47	Гирлянда шланговая 33/4КГП-3
Ген.цех	Киевэнерг	135.47	Энергосетиэнерг
			поддержка изолирующая однозначная для Северо-Западного отделения объекта проектирования ПР-640