

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-531.89

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35-500КВ
ДЛЯ РАЙОНОВ С ЗАГРЯЗНЕННОЙ АТМОСФЕРОЙ

Альбом 7

ЭПБ ОРУ 500КВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

2681/7

Ср. ИТП 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. № 2681-08, типаж 100
Сдано в печать 22.08.19 20 Цена 2-60

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-53189

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА :
ДЛЯ РАЙОНОВ С ЗАГРЯЗНЕННОЙ АТМОСФЕРОЙ
Альбом 7

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	СМ	Справочные материалы
Альбом 2	ЭП 1	ОРЧ 35 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
	КС 1	ОРЧ 35 кВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
Альбом 3	ЭП 2	ОРЧ 110 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
	КС 2	ОРЧ 110 кВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
Альбом 4	ЭП 3	ОРЧ 150 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
	КС 3	ОРЧ 150 кВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
Альбом 5	ЭП 4	ОРЧ 220 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
	КС 4	ОРЧ 220 кВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
Альбом 6	ЭП 5	ОРЧ 330 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
	КС 5	ОРЧ 330 кВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
2681/7 Альбом 7	ЭП 6	ОРЧ 500 кВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
ПРОТОКОЛОМ ОТ 05.10.89 №37

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *Игорь* - В.А. ОДИНЦОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Г.Д. Фомин* Г.Д. ФОМИН © сд. ЦИТИ Госстроя СССР, 1988г.

Содержание альбома 7

Альбом 7

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-531.89-ЭПБ	
1	Установка конденсаторов связи СМБВ-166/73 + +2хСМБ-166/73 с изолирующей подставкой ПУ-3У1 с ФПМ и ШОН на опоре ОТ-330У-2	4
2	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПБ-1	5
3	Установка конденсатора связи СМБВ-166/73 + 2хСМБ-166/73 с изолирующей подставкой ПУ-3У1 с ФПМ на опоре ОТ-330У-3	6
4	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПБ-3	7
5	Установка конденсаторов связи СМБВ-166/73 + +2хСМБ-166/73 с изолирующей подставкой ПУ-3У1 с ШОН на опоре ОТ-330У-4	8
6	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПБ-5	9
7	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная одноцепная для трех проводов АС-500/27	10
8	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная двухцепная для трех проводов АС-500/27	11
9	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная одноцепная для трех проводов АС-500/64	12
10	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная двухцепная для трех проводов АС-500/64	13
11	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная одноцепная для двух проводов ПА-500	14

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
12	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная двухцепная для двух проводов ПА-500	15
13	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная одноцепная для одного провода ПА-640	16
14	Гирлянда изоляторов ПС70-Д натяжная двухцепная для одного провода ПА-640	17
15	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживающая одноцепная для трех проводов АС-500	18
16	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживающая одноцепная для двух проводов ПА-500	19
17	Гирлянда изоляторов ПС70-Д поддерживающая одноцепная для одного провода ПА-640	20
18	Таблицы параметров гирлянд изоляторов ПС70-Д	21
19	Гирлянда изоляторов ПС70-Е натяжная одноцепная для трех проводов АС-500/27	22
20	Гирлянда изоляторов ПС70-Е натяжная двухцепная для трех проводов АС-500/27	23
21	Гирлянда изоляторов ПС70-Е натяжная одноцепная для трех проводов АС-500/64	24

Умк, метод, таблицы и вставки

Формат 7

№ п/п Листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
23	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е натяжная двухцепная для трех проводов АС-500/64	25
24	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е натяжная одноцепная для двух проводов ПЛ-500	26
25	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е натяжная двухцепная для двух проводов ПЛ-500	27
26	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е натяжная одноцепная для одного провода ПЛ-640	28
27	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е натяжная двухцепная для одного провода ПЛ-640	29
28	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е поддерживающая одноцепная для трех проводов АС-500	30
29	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е поддерживающая одноцепная для двух проводов ПЛ-500	31
30	Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е поддерживающая одноцепная для одного провода ПЛ-640	32
31	Таблицы параметров гирлянд изоляторов ПСД 70-Е (начало)	33
32	Таблицы параметров гирлянд изоляторов ПСД 70-Е (окончание)	34

Шифр из подгруппы: Подписи и даты в 30 см. инв. л.

Общие указания

В альбоме содержатся:

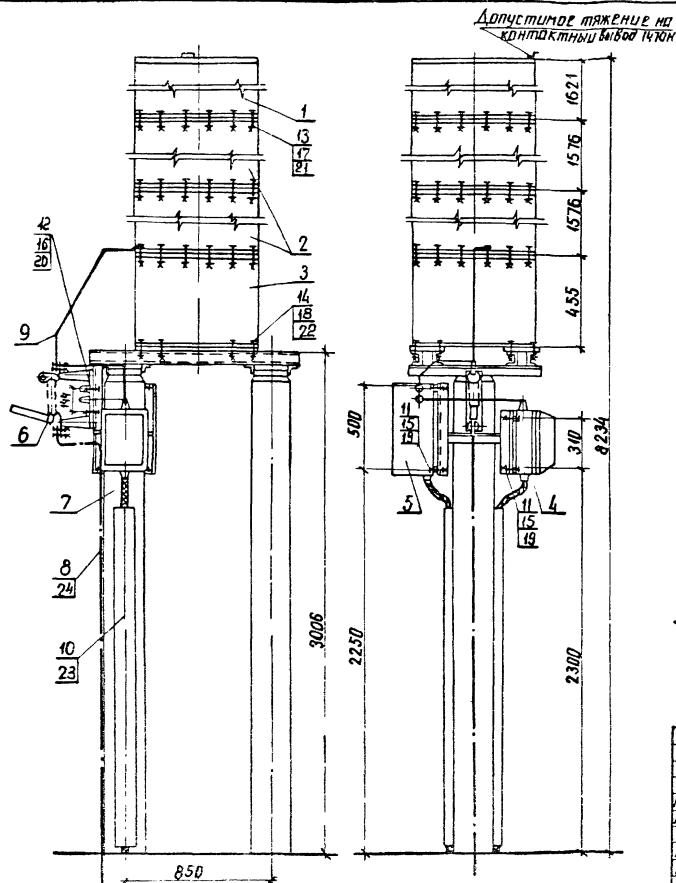
1. Рабочие чертежи установки оборудования, рекомендуемого для применения в ОРУ 500 кВ, расположенных в районах с III СЗА (см. таблицу 7, альбом 1).
2. Чертежи гирлянд изоляторов на напряжение 500 кВ для районов с III...VII СЗА.

Строительные чертежи опор под оборудование см. альбом 6.

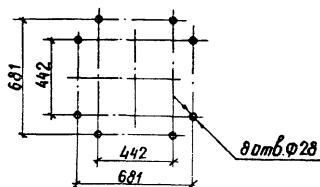
В альбоме приведены чертежи оборудования не вошедшие в типовый проект 407-03-383 86 (ОРУ 500 кВ на унифицированных конструкциях с килевым расположением оборудования).

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкциям опор, в проекте используются металлические кабельные каробы, изготавливаемые заводом ВЭ „Сюэлектронмонтаж“.

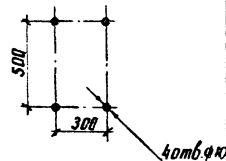
Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30×4, присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы выбрано из расчета однофазного тока короткого замыкания не более 20 кА, при больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета $\text{мм}^2/\text{с}$ на каждый килоампер тока короткого замыкания.



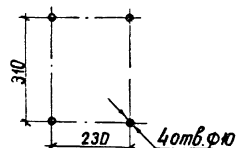
Разметка отверстий для крепления изолирующей подставки



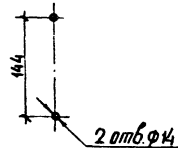
Разметка отверстий для крепления шкафа отбора напряжения



Разметка отверстий для крепления фильтра присоединения ФПН



Разметка отверстий для крепления развешивателя



1. См. вместе с листом ЭП6-2
2. Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80 (конденсатор связи), технических условий АТГ2 440.053.3 завода "Нейтрон" 1986г (ФПН), каталога ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъемный кабель), т.116-536.22-75 ПО "Средств электроаппарат."
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке прикрепить дюбелями (поз.24) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Исполн. Роменский	Провер. Смирнов	Лист	Листов
И.контр. Ломоносов	Смет. Смирнов	РП	1
Т.ИП. Фомин	Смет. Смирнов	ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЕ	
Рек.гр. Карлиб	Смет. Смирнов	Установка конденсаторов связи	
Исполн. Хейсбер	Смет. Смирнов	СМВ 1600, расм. кабель с изоляцией	
Итого 10 листов и один лист изменений			

Алгорит

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Конденсатор связи			
2		СМБВ-166/УЗ-14У1	1	818	
3		СМБ-166/УЗ-14У1	2	818	
4		Изолирующая подставка			
		ЛЦ-351	1	257	
5		Фильтр присоединения			
		ФПМ	1	11	
6		Шкаф отбора напряже-			
		ния ШОН-302	1	25	
7		Разъединитель однопо-			
		люсный РВО-10/400	1	5,9	
8	407-03-531.89-КС-2	Эпора под конденсатор			
		связи, ФПМ и ШОН	1		
		ОТ-330У-2			
9		Полоса заземления			
		3014 ГОСТ 103-76*	4	0,94	М
		Ст. 3 ГОСТ 535-89			
10		Лента стальная			Аснмолт
		3*206Ст3 ГОСТ 8009-74*	25м	0,47	участок по

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
10	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
		стальной КР-005/01-2У1	2	12	
		болты ГОСТ 7798-70*			
11		М8х30	8		
12		М12х60	2		
13		М12х90.09	36		
14		М24х70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
15		М8	8		
16		М12	9		
17		М12.09	36		
18		М24	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
19		Шайба 8	8		
20		Шайба 12	2		
21		Шайба 12.09	36		
22		Шайба 24 ГОСТ 10906-78*	8		
23	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8х70	6		
24	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4х5х40	2		

Чит. М. 10.01.01. 10.01.01. 10.01.01.

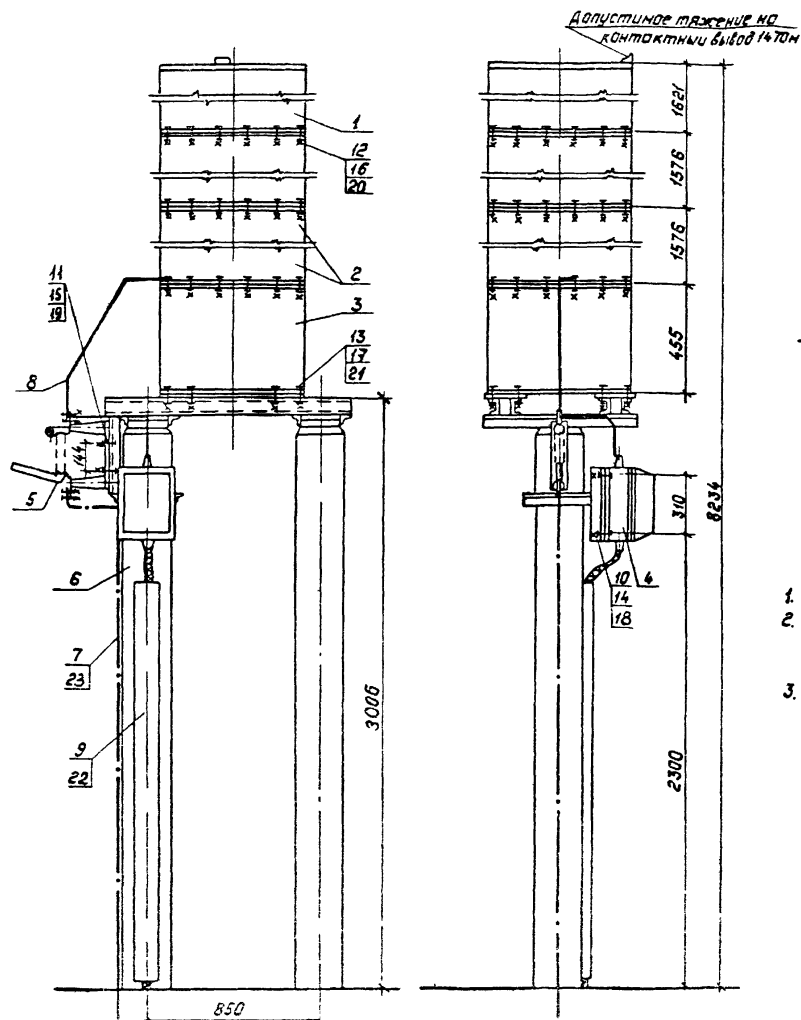
407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Страница	Лист
Спецификация оборудования и материалов		рп	2
К листу ЭП6-2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Север-Западное отделение	
		Ленинград	

Копир Схр.

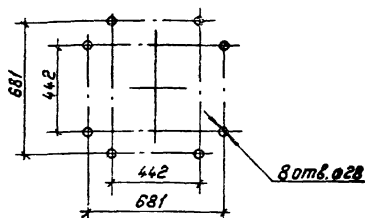
26.01.77

Формат А3

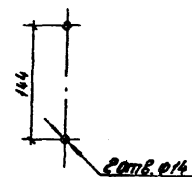
Альбом 7



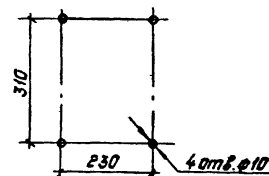
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
разъединителя



Разметка отверстий для крепления
фильтра присоединения ФПМ



1. Сн. вместе с листом ЭП6-4
2. Установка разработана на основании технических условий ГОСТ 15581-80* (конденсатор связи), технических условий АТГ 2 140.053 завода "Нептун" 1986 г. (ФПМ), каталога ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель).
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 23) при помощи строительного монтажного листогиба и соединить болтами заземления всех аппаратов.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для радионов с взрывозащитной атмосферой			
Ил. ОМ-1	Ротенко	В.И.	10.05.89
И.контр.	Александров	В.И.	10.05.89
И.п.	Филин	В.И.	10.05.89
Р.к.зр.	Карпов	В.И.	10.05.89
И.инженер	Хеислер	О.И.	10.05.89
Установка конденсатора связи СНСЗ-166/13+эксп.-166/13 с изолирующей подставкой ИУ-541 с ФПМ на отв. Ø12x20-8			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Кемеровское отделение			
Ленинград			
Каталог: Полиэ			
Формат: А3			

И.п.ч.п.п.п. Подпись и дата

Взам.инж.п.п.

Лист 7

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
1		Конденсатор связи			
2		СМБВ-166/УЗ-14У1	1	818	
3		СМБ-166/УЗ-14У1	2	818	
4		Изолирующая подставка ПИ-ЗУ1	1	257	
5		Фильтр присоединения ФПМ	1	11	
6		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	5,9	
7	407-03-531-КС5-3	Опора под конденсатор связи, ФПМ	1		
8		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-78* Ст 3 ГОСТ 535-80	4	0,94	м
9		Лента стальная 3х20 ГОСТ 6009-74	2м	0,47	Контактная по безразности лудить

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
9	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический			
10		стальной КП-005/01-2У1	1	12	
11		Балты ГОСТ 7798-70*			
12		М8х30	4		
13		М12х60	2		
14		М12х90.09	36		
15		М24х70	8		
16		Гайки ГОСТ 5915-70*			
17		М8	4		
18		М12	2		
19		М12.09	36		
20		М24	8		
21		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
22		Шайба 8	4		
23		Шайба 12	2		
24		Шайба 12.09	36		
25		Шайба 24 ГОСТ 10906-78*	8		
26	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8х70	3		
27	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гавоздь ДГ 4,5х40	2		

Иной материал Подпись и дата

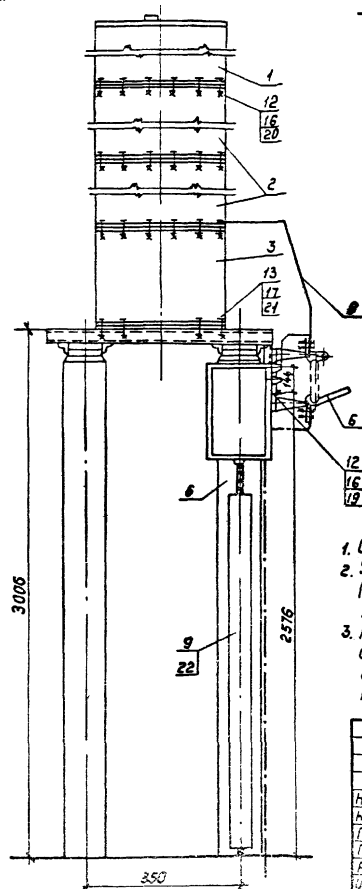
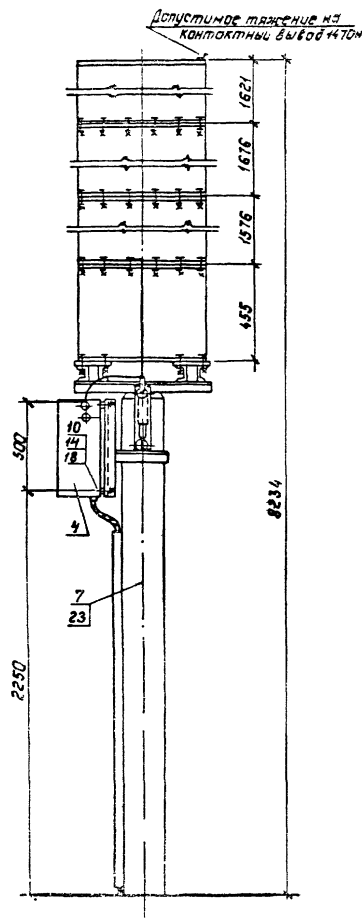
407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35 ... 500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. ОЛП-1	Ротенский	В.И.	В.И.
Н.контр.	Лопаносова	В.И.	В.И.
Гип.	Фомин	В.И.	В.И.
Рук. ер.	Короб	В.И.	В.И.
Инженер	Хейсбер	В.И.	В.И.
ОРУ 500 кВ		Старый лист	
Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП.6-3		РП 4	
Энергосетьпроект		Северное отделение Ленинград	

Копир. Сох.

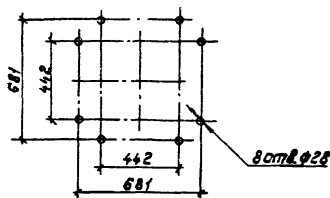
28/1/77

Формат А3

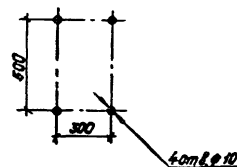
Капитальная
Альбом 7



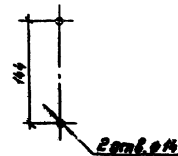
Разметка отверстий для крепления
изолирующей подставки



Разметка отверстий для крепления
шкафа отбора натяжения



Разметка отверстий для крепления
разъединителя



1. См. вместе с листом ЭПБ-6
2. Установка разработана на основании технических условий ГИСТ15581-80* (конденсатор связи); каталога ВНИИЭМ 02.11.02-81 (разъединитель), паспорта ГИПН.650.323.001 по «Средствам электроаппарат» (шан-301С).
3. Полосу заземления к металлической конструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.22) при помощи строительного монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 33...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. отд.	Раменский	11.05.89	11.05.89
Н.контр.	Волочаев	11.05.89	11.05.89
Гип	Фомин	11.05.89	11.05.89
Ин. спец.	Лурье	11.05.89	11.05.89
Рук. тр.	Короб	11.05.89	11.05.89
Инженер	Зайцева	11.05.89	11.05.89
Установка конденсаторов связи, отбора натяжения с изолирующей подставкой по чертежам на опоре ОУ-310У-4		«Энергосеть проект» Иркут. Запасное отделение Ленинск	

Кодка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Конденсатор связи			
1		СМБ-166/73-1441	1	818	
2		СМБ-166/73-1441	2	818	
3		Изолирующая подставка			
		ПУ-341	1	257	
4		Щкаф отбора напряже- ния ШОН-301С	1	25	
5		Разъединитель однополюс- ный РВД-10/400	1	5,9	
6	407-03-531.89-КС-4	Спора под конденсатор связи, ШОН	1		
		ОТ-330У-4			
7		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* Ст. 5 ГОСТ 535-88	4	0,94	н
8		Лента стальная 3х200мм ГОСТ 6009-74*	25м	0,47	Контакт- но по верх- ности му- нуть

Мяркэ, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса кг, шт	Примечание
9	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КЭ-005(01-241	2	12	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
10		M8x30	4		
11		M12x60	2		
12		M12x90, 09	36		
13		M24x70	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
14		M8	4		
15		M12	2		
16		M12 09	36		
17		M24	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
18		Шайба 8	4		
19		Шайба 12	2		
20		Шайба 12 09	36		
21		Шайба 24 ГОСТ-10906*	8		
22	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт АВ М8x70	3		
23	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь АГ 4x5x40	2		

			407-03-531.89-ЭП6		
			ОРУ35...500 кв для радионв с загрязненной атмосферой		
			ОРУ 500 кв		Листов 6
			Спецификация оборудования, энергосеть проект и материалов к листу ЭП6-5		
			Ленинград		

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
	ПС10-Д			3,5	см. указ.
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	2	1,22	
5		Узел крепления гирлянды			
	КГН-7-5		1	3,07	
6		Ушко двухлопчатое			
	У2-12-16		1	1,52	
7		Звено промежуточное			
	трехлопчатое ПРТ-12/16-2		1	1,6	
8		Коронисто трехлучевое			
	универсальное ЗКУ-16-1		1	9,0	
9		Зажим натяжной прес-			
	съемный НАС-500-1		3	2,85	
10		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					см. указ.

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1983г.

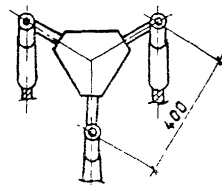
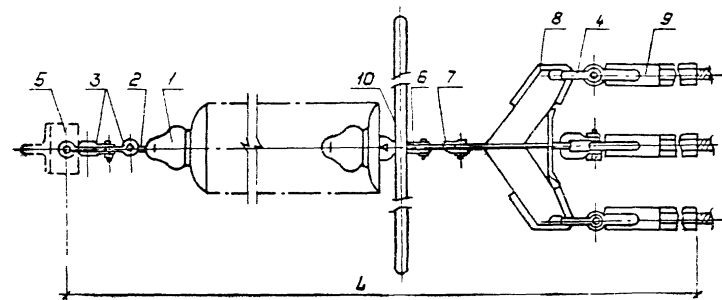
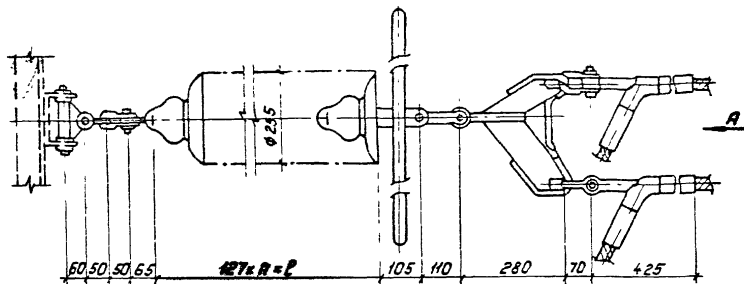
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист 316-18.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35. 500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ			
Нач. ОКЛ. Раченский	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
Н. контр. Юматов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
Гип. Фомин	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
Рук. пр. Карлов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
Техник. Костюк	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
Гирлянда изоляторов ПС10-Д		Энергосеть. Проект	
натяжная, одностепенная для трех проводов АС-500/127		Эксп. Западная обл. электросетей	

Копировать: Полюс

Формат: А3

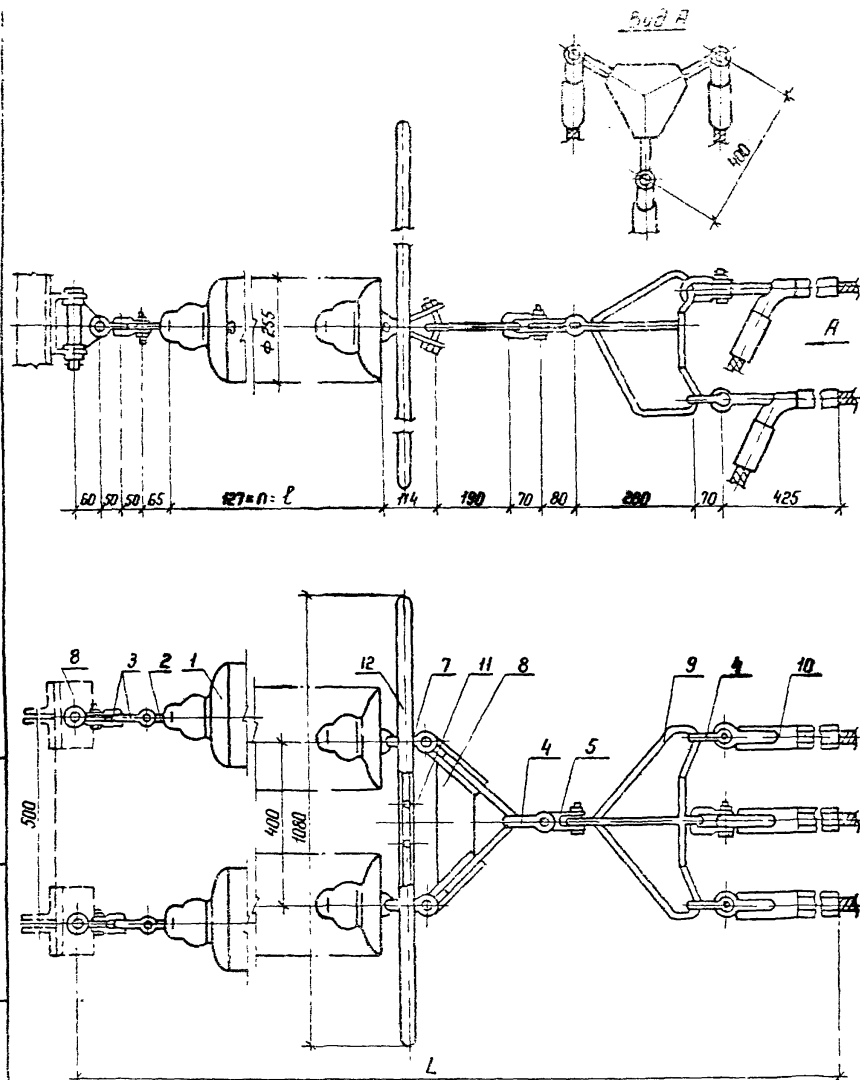
Альбом 7



1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1983г.

Альбом 7

1:1, 1:2, 1:4 подл. Рядится и дата изм. инв. А



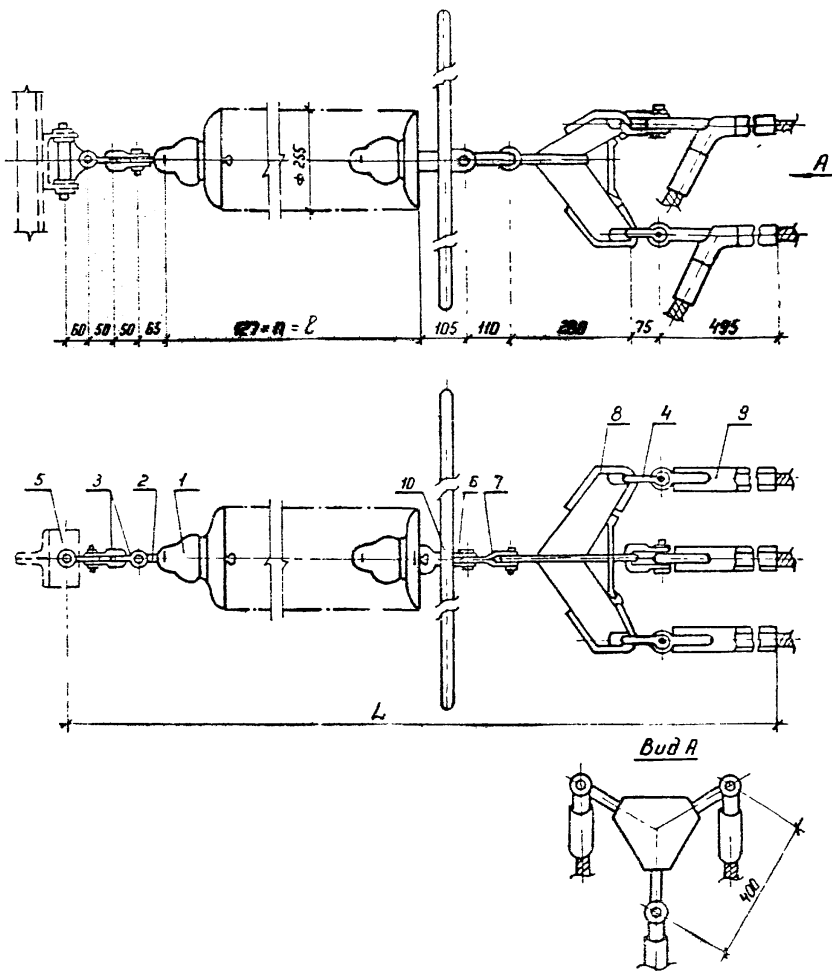
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д		3,5	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,28	
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		Карманыло универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
9		Карманыло трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
10		Зажим натяжной прес-съемный НАС-500-1	3	2,85	
11		Узел крепления экрана			
		УКЭ-ББ	1	1,3	
12		Экран защитный ЗЭ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“. 1983 г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-18.

407-03-53189-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. ОМ-1	Роменский	И.О.В.В.	
Н. контр. И.О.В.В.	Матюшенко	И.О.В.В.	
ГНП	Фотин	И.О.В.В.	
Рук. эр	Карпов	И.О.В.В.	
Техник	Костюк	И.О.В.В.	
ОРУ 500 кВ			Стация Лист Листов
Гирлянда изоляторов ПС 70-Д			РП 8
натяжная двухлучевая			
для трех проводов ПС-500/27			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Север-Западное отделение
Копир. И.О.В.В.			Ленинград
			формат А3

Лист 7



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	<input type="checkbox"/>	3,5	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
5		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	1	3,07	
6		Ушко двухлопчатое			
		У2-12-16	1	1,52	
7		Звена промежуточное			
		трехлопчатое ПРТ-12/16-2	1	1,6	
8		Коромысло трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
9		Зажим натяжной прес-соевый НАС-600-1	3	4,72	
10		Экран защитный			
		ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1983 г.
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-18.

407-03-531.89-ЭПБ

ОРУ 35... 500 кВ для районов с загрязненной атмосферой

ОРУ 500 кВ

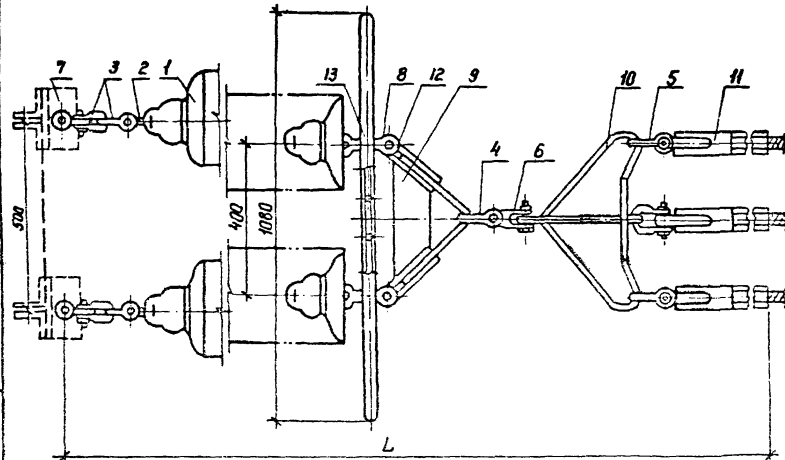
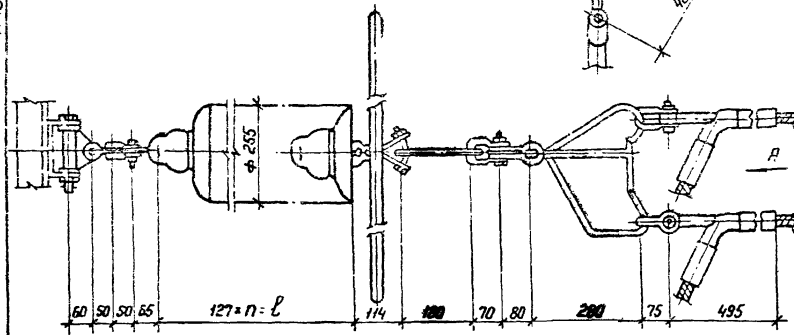
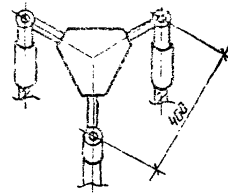
Старая Лист 9

Гирлянда изоляторов ПС 70-Д монтажная, рассчитанная для трех проводов ПС-500/164

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинградское отделение
Линейный

Лист 7

Формат А3



Учредитель: «НПО "Информационно-аналитический центр"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч ние
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный ПС 70-Д	<input type="checkbox"/>	3,5	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	1	1,22	
5		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
6		Скоба трехлапчатая СКТ-16-1	1	1,52	
7		Узел крепления гирлянды КТН-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 уни версальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
11		Зажим натяжной прессуе мый НАС-600-1	3	4,72	
12		Узел крепления гирлянды УКЭ-65	1	1,3	
13		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды			<input type="checkbox"/>		см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989 г.

2 Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см лист ЭПБ-18

407-03-531.89-ЭП6

ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой

ОРУ 500 КВ

Годня	Лист	Листов
РП	10	

Гирлянда изоляторов ПС 70-Д натяжная двухцепная для трех проводов АС-500/64	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
---	--

Konur. Hayat

формат АЗ

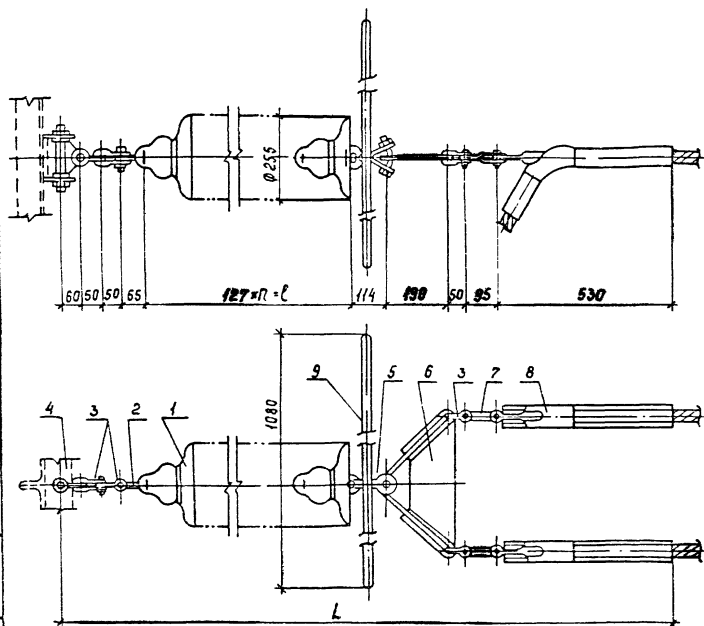
Спецификация оборудования и материалов

Марка, пз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗЧ-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС70-Д	□	3,5	ст. изв. 2
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		Коротышло универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
7		Звено промежуточное			
		трехлапчатое ПРТ-7/12-2	1	0,9	
8		Зажим натяжной			
		НАП-500-3	2	1,62	
9		Экран защитный ЭЭ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				□	ст. изв. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989 г.
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-13.

407-03-53189-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ			
Наименование	Материал	Измерения	Стандарт
Исполнитель	Материал	Измерения	Стандарт
Гип	Материал	Измерения	Стандарт
Эксперт	Материал	Измерения	Стандарт
Техник	Материал	Измерения	Стандарт
Гирлянда изоляторов ПС70-Д		ЭНЕРГОСЕРВИС	
натяжная сколочная для		Оперативное обслуживание	
10-ух проводов ЛА-500		Легендарно	

Альбом 7


 Черт. 1
 Подпись и дата
 1989 г.

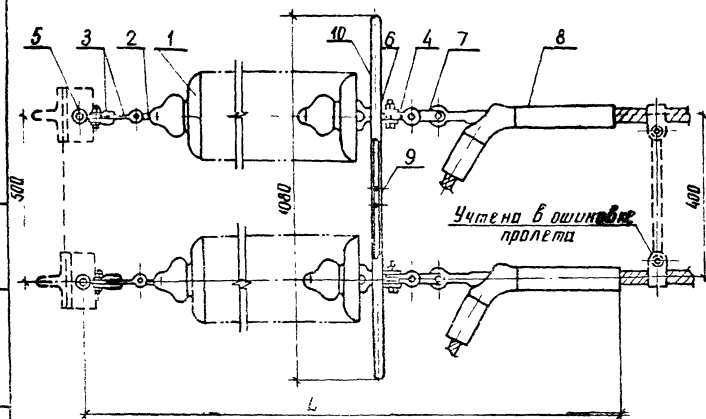
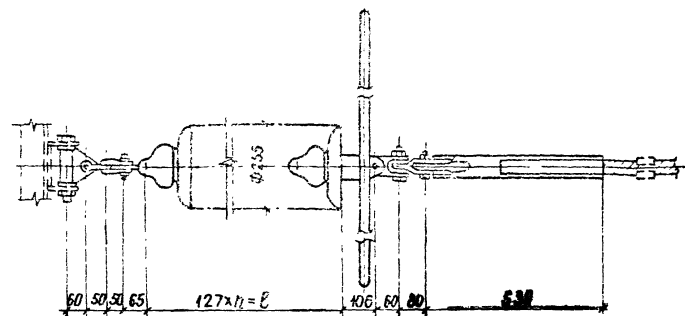
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10674-84	Изолятор стеклянный		
		ПСГО-А	3,5	см. указ.
2		Серьга ср-7-16	2	0,3
3		Скоба СК-7-1А	4	0,39
4		Скоба трехлапчатая		
		СКТ-7-1	2	0,46
5		Узел крепления гирлянды		
		КГН-7-5	2	3,07
6		Ушко двухлапчатое		
		У2-7-16	2	0,98
7		Звено промежуточное		
		трехлапчатое ПРТ-12/7-2	2	0,7
8		Зажим натяжной прессы		
		МНП-500-3	2	7,62
9		Узел крепления экрана		
		УКЭ-65	1	1,3
10		Экран защитный		
		ЭЗ-500-1	1	13,39
Масса гирлянды,				см. указ.

- Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1983г.
- Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см лист ЭПБ-18.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. ОКП	Романский	С.И.	10.08.89
Н. контр.	Ломаносов	В.И.	10.08.89
Гип.	Фомин	В.И.	10.08.89
Руч. эр.	Коробов	В.И.	10.08.89
Техник	Костюк	В.И.	10.08.89
ОРУ 500кВ		Стадия	Лист
		РП	12
Гирлянда изоляторов ПСГО-А		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
натяжная двухухая гирлянда		Северод. Западное отделение	
для двух преобразов ПА-500		Ленинград	

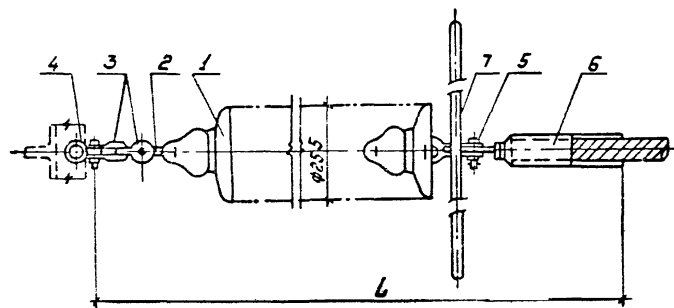
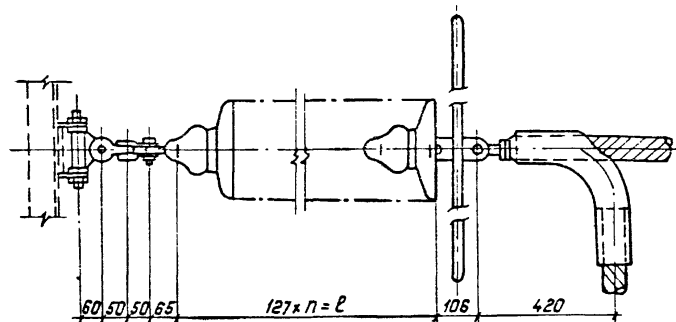
Ано-500-7



Лист № 12 из 12. Проверено и даны визы инженера

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ТУ34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС70-А	<input type="checkbox"/>	3,5	см. указ. в
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	1	3,07	
5		Ушко двухлапчатое			
		У2-7-16	1	0,98	
6		Зажим натяжной			
		НАП-640-1	1	9,7	
7		Экран защитный			
		Э3-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. указ. в



1. Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-19.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Наим. к-та	Ремесленник	М.В.	1989
И.контр.	Лопаносов	Д.В.	1989
Г.уп.	Филин	В.В.	1989
Р.к.пр.	Керлов	В.В.	1989
Тех.к.	Костко	В.В.	1989
Гирлянда изоляторов ПС70-А		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
натяжная однопровитная для		Сибирско-Уральское отделение	
общего провода ПА-640		Ленинград	

Копировал: Поляк

Формат А3

ЭПБ-19

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-34	Изолятор сте-лянный			
		ПС 70-Д	<input type="checkbox"/>	3,5	см. уклад.
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-12-1А	1	0,91	
5		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	2	3,07	
6		Ушко специальное			
		УС-7-16	2	1,52	
7		Коромысло универсальное			
		ГКУ-12-1	1	4,8	
8		Звено промежуточное			
		трехлапчатое ПРТ-12/7-2	1	0,7	
9		Зажим натяжной			
		НАП-640-1	1	9,7	
10		Узел крепления экрана			
		УКЗ-66	1	1,3	
11		Экран защитный			
		ЗЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. уклад.

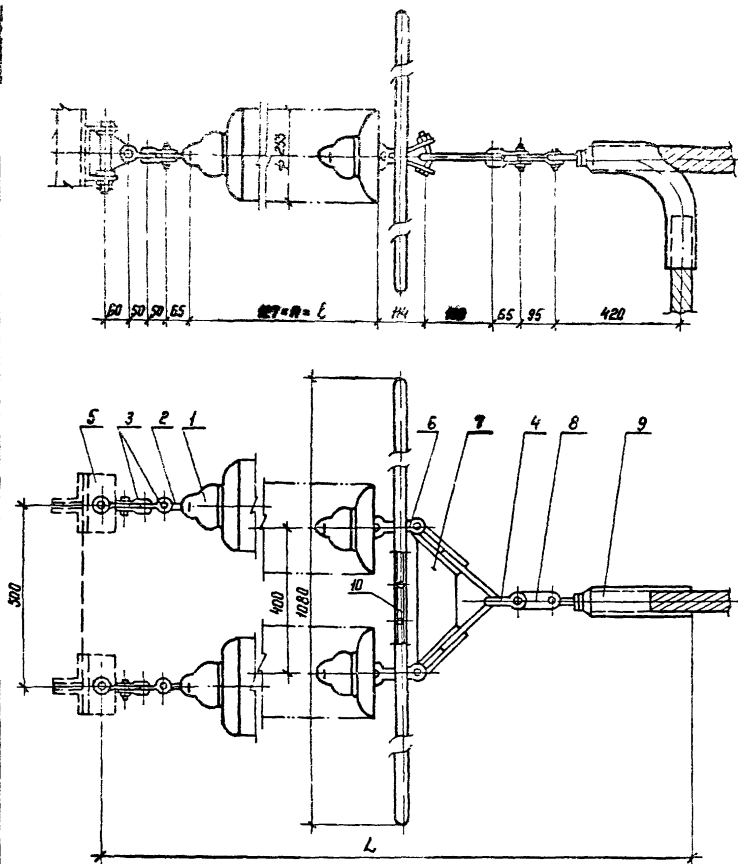
1. Чертеж разработан на основании паспорта, Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1989 г.
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-19.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. ОИП	Роменский	11.08.89	
Н. контр.	Ломаносова	11.08.89	
ГНП	Фомин	11.08.89	
Руч. эр.	Карпов	11.08.89	
Техник	Костюк	11.08.89	
ОРУ 500 кВ		Этап	Лист
		РП	14
Гирлянда изоляторов ПС 70-Д		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
натяжная обухцельная		Северное отделение	
для одного провода ПА-640		Ленинград	
Копир №2		Формат А3	

26.01/97

Альбом Т

Вид № подл. Подпись и дата Вып. инв. №



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПСТ-Д		3,5	см. указ.
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3	1	0,44	
4		Ушко специальное чокорченное УСК-7-16	1	1,2	
5		Зажим поддерживающий глухой ЗПГН-5-7	1	25	
Масса гирлянды					см. указ.

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989 г.

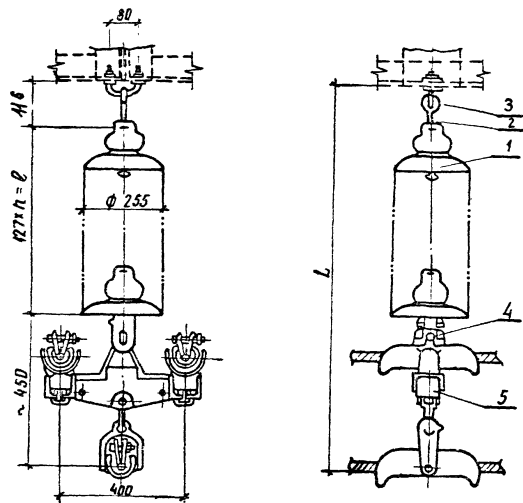
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист 316-19.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Лист 15	Лист 15
ИЗДАНИЕ: ИЗОЛЯТОРОВ ПСТ-Д		ЭНЕРГОПРОЕКТ	
ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ИЗМЕНЕНИЯ В ПСТ-Д		ЭНЕРГОПРОЕКТ	
ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ИЗМЕНЕНИЯ В ПСТ-Д		ЭНЕРГОПРОЕКТ	

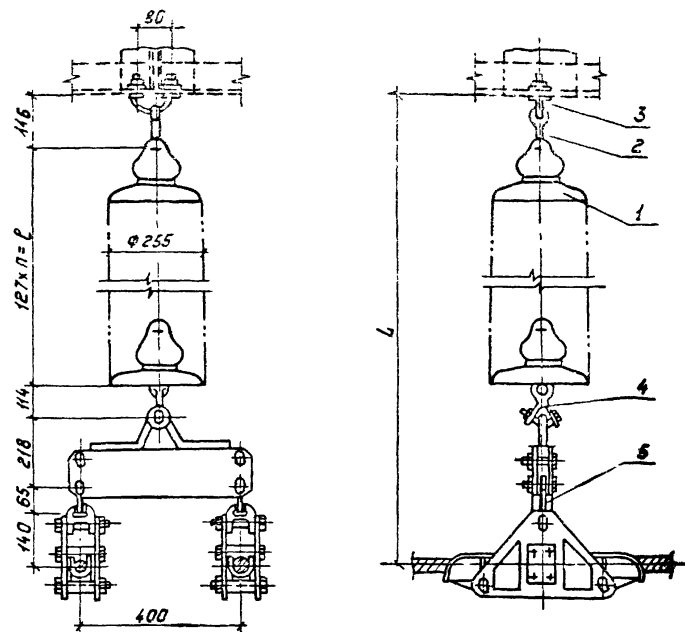
КОПИЯ РМБ

ОБЪЕКТ РМБ

Альбом 7



УЧЕТ № 0001. Изготовлено и хранится в архиве



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПСТД-Д	<input type="checkbox"/>	3,5	см. указ. 3
2		Серьга СРС716	1	0,32	
3		Узел крепления гирлян- ды КПП-7-3	1	0,44	
4		Ушко специальное			
		УС-7-16	1	1,25	
5		Зажим поддерживаю- щий глухой ЗПН 2-8-1	1	33,96	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. указ. 3

1. Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи," 1939г.
2. Элементы зажима для третьего провода (среднего) не подвержены.
3. Количество изоляторов, длину и массу виланды см. лист 9ПБ-19.

				407-03-531.89-ЭПб		
				ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой		
Нач.ОКР-1	Романский	В.И.	11.08.94			
Н.контр.	Лиданосова	В.И.	11.08.94	Старший лист	Листов	
Г.И.П.	Фомин	В.И.	11.08.94	ОРУ 500кВ		
Рук. эк.	Карлов	В.И.	11.08.94	РП	16	
Техник	Костко	В.И.	11.08.94	Гирлянда изоляторов ПСТО-4, поддерживающая одноцепная для двух проводов ПА-500, "Энергосеть-Проект" Северо-Западного отделения Ленинград		

Копировал. Полве

Формат: А3

2681/7

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

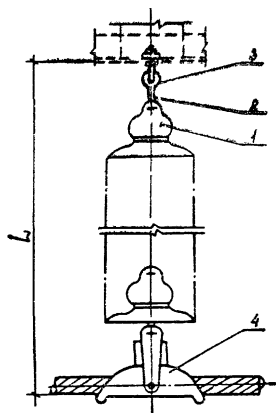
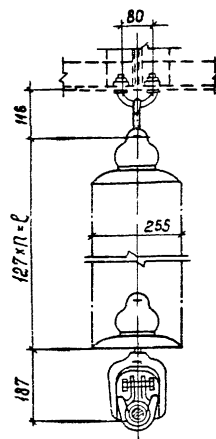
Аннотация

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный ПСТО-Д	<input type="checkbox"/>	3,5	ст. указ. 2
2		Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0,44	
4		Зажим поддерживающий глицей ПН-6-9	1	5,3	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	ст. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“, 1989 г.

2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭП6-19



				407-03-531.89-ЭП6			
				ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. ОИП-1	Ротенский	Чай	ИЗ-89				
Н.монтаж	Ломаносова	А.М.	ИЗ-89				
ГИП	Фомин	С.В.	ИЗ-89				
Бух.гв.	Ларцов	В.В.	ИЗ-89				
Техник	Костко	В.В.	ИЗ-89				
				Гирлянда изоляторов ПСТО-Д			
				поддерживающая одноцепная для			
				линии 35-500 кВ ЛА-Б40			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Иркутск			

Копия СЗС

Формат А3

Альбом 7

Имя, фамилия, инициалы и должность

СЗН	II	IV
П, мм	39	48
В, мм	4953	6096
Л, мм	6468	7311
масса, кг	177,73	208,63

СЗР	III	IV
П, мм	39	48
В, мм	4953	6096
Л, мм	6157	7300
масса, кг	176,97	208,47

СЗН	III	IV
n, мм	39	48
l, мм	4953	6096
L, мм	~5519	~6682
масса, кг	16346	19495

ЭЗР	III	IV
П, мм	41	50
В, мм	5207	6350
Л, мм	6661	7804
Масса, кг	34120	40474

СЗР	III	IV
П, мм	41	50
В, мм	5207	6350
Л, мм	6208	7351
Масса кг	329,47	392,47

С.З.А.	III	IV
П, мм	39	48
Р, мм	4953	6096
Л, мм	5606	6749
масса, кг	172.47	203.97

СЗЯ	III	IV
П.ШМ	39	48
В.МН	4953	6096
Л.МН	6243	7386
масса кг	185.76	217.26

СЗА	III	IV
п. шт	39	48
р. мм	4953	6096
л. мм	5704	6847
м. мм	164,70	196,20

СЗА	III	IV
n, мм	39	48
l, мм	4953	6096
L, мм	5256	6399
мол.к	443,56	175,06

СЗА	III	IV
n, мм	41	50
ρ, мм	5207	6350
L, мм	6726	7869
масса, кг	348,64	411,61

СЗА	III	IV
η , шт	41	50
ρ , мм	5207	6350
L , мм	6316	7459
масса, кг	329,10	392,10

ИНВ. № _____ Подпись и дата: _____ Взам. инв. № _____

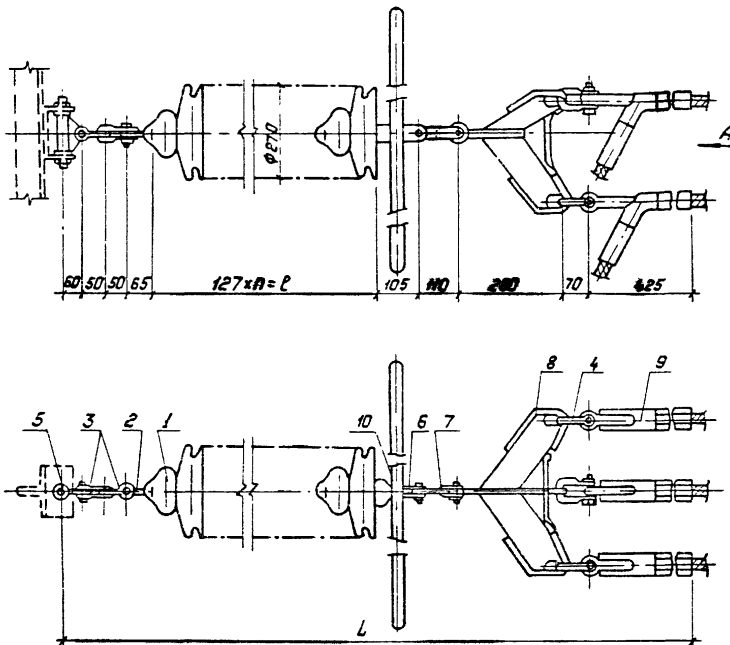
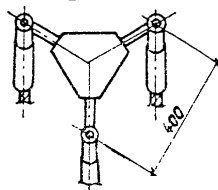
			407-03-531.89-ЭП6		
			ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой		
			ОРУ 500кВ		
			Статус		
			РП		
			Лист		
			18		
			Листов		
			Таблицы параметров гирлянд изоляторов ПС70-А		
			ЭНЕРГЕТИКПРОЕКТ		
			Северное западное отделение Ленинград		

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е	<input type="checkbox"/>	4,60	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	2	1,22	
5		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	1	3,07	
6		Чушка двухлапчатая ЧЕ-12-16	1	1,52	
7		Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-12/16-2	1	1,6	
8		Коромысло трехлучевое универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
9		Зажим натяжной прес-суемый НАС-500-1	3	2,85	
10		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,59	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматуры воздушных линий электропередачи", 1989 г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-34.

Вид А



407-03-531.89-9П6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Лист	Листов
РП		19	
Исполнитель: [подпись]		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверщик: [подпись]		Сектор: [подпись]	
Начальник: [подпись]		Департамент: [подпись]	
Инженер: [подпись]		Сектор: [подпись]	
Техник: [подпись]		Департамент: [подпись]	

Копирован в 1988

Формат А3

Лист 6047

Лист 6047

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10873-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е		4,60	ст. укл. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,39	
4		Скоба СК-16-1А	4	1,22	
5		Скоба трехлапчатая			
		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		Каратысло универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
9		Каратысла трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
10		Бажим натяжной прессуемый			
		НАС-500-1	3	2,85	
11		Узел крепления экрана			
		УКЭ-66	1	1,3	
12		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					ст. укл. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога, "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи," 1989 г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ - 31.

[illegible]

Конур Гөл Формат А5 2681/7

Konur Göl

Формат А3 2681/7

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный ПСД 70-Е	4,60	см. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	0,38	
4		Скоба СК-21-1А	1,82	
5		Узел крепления гирлянды КГН-7-5	3,07	
6		Ушка двухлапчатое 42-12-16	1,52	
7		Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-12/16-2	1,6	
8		Коромысло трехлучевое ушковеральное ЗКУ-16-1	9,0	
9		Зажим натяжной прессы-мый НПС-600-1	4,72	
10		Экран защитный ЭЗ-500-1	13,39	
Масса гирлянды				см. указ. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1989г".
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-31.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. отд.	Воскресенский	И.И.	И.И.
Н. конст.	Ломоносов	В.И.	В.И.
Инп.	Фомин	В.И.	В.И.
Рук. гр.	Кирюков	В.И.	В.И.
Техник	Костюков	В.И.	В.И.
ОРУ 500 кВ		Стрелка	Лист 21
Гирлянда изотопная ПСД 70-Е		ЭНЕРГЕТОПРОЕКТ	
напряжения 500 кВ		Сектор заливочной смеси	
проект. ИС-500/164		Ленинград	

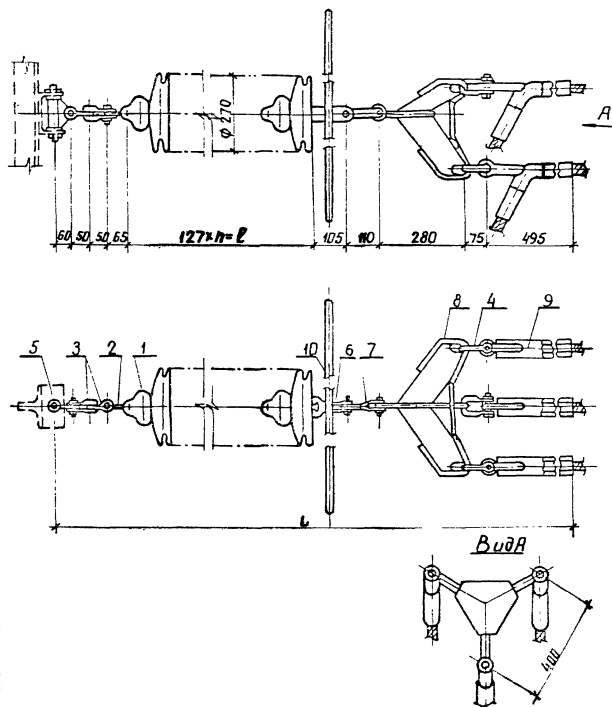
Копия А.И.

2011

С.И.И.И.И.

А.И.И.И.И.

Лист 21 из 21



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУЗ4-13-10879-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е		4,60	ст. указ. 2
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба СК-16-1А	1	1,22	
5		Скоба СК-21-1А	3	1,82	
6		Скоба трехлапчатая			
		СКТ-16-1	1	1,52	
7		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	2	3,07	
8		Ушко специальное			
		УС-7-16	2	1,25	
9		Каромысло универсальное			
		ЗКУ-12-1	1	4,8	
10		Каромысло трехлучевое			
		универсальное ЗКУ-16-1	1	9,0	
11		Зажим натяжной прессе-			
		тыи НАС-600-1	3	4,72	
12		Узел крепления экрана			
		УКЭ-6Б	1	1,3	
13		Экран защитный 93-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					ст. указ. 2

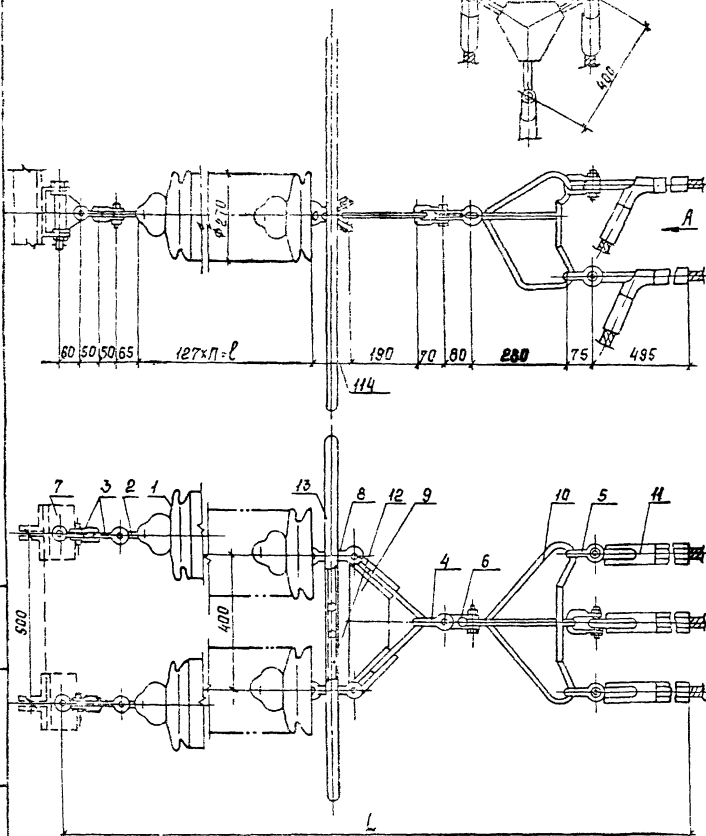
1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1983 г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-31.

		407-03-531.89-ЭПБ	
		ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой	
		ОРУ 500 кВ	
		Стандарт Лист Листов	
		РП 22	
		Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е	
		натяжная общищная	
		для трех проводов АС-500/64	
		Энергосетьпроект	
		Северное отделение	
		Ленинград	

Вид А

А. Лыбач 7

Чит. Лыбач. Подпись и дата (подпись)



Спецификация оборудования материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный ПСА70-Е	1	4,60	см. указ
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 специальной УС-7-16	1	1,25	
6		Корытца универсальные 2 КУ-12-1	1	4,8	
7		Звено пружинное треххлещное ПРТ-7/12-2	1	0,9	
8		Зажим натяжной НЯП-500-3	2	7,62	
9		Экран защитный ЭЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					см. указ

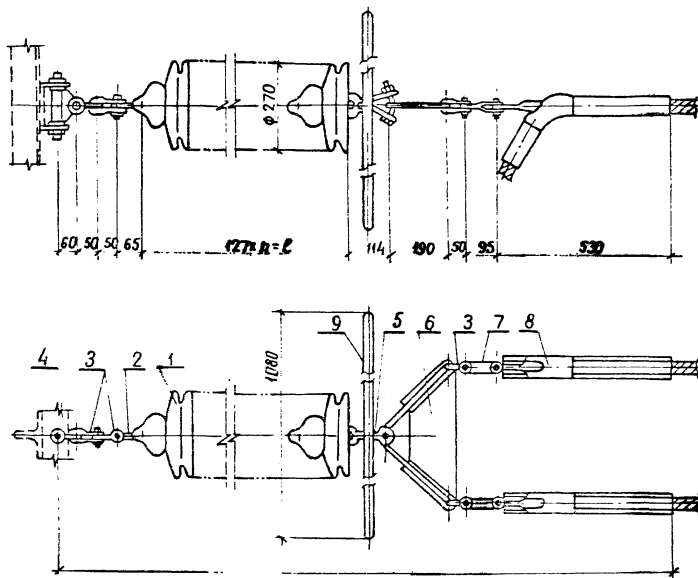
1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989 г.
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-34.

407-03-53189-ЭПБ			
ОРУ 35... 500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Нач. отд.	Рамки	А.1	М.В.С.
Н. конт.	Ломоносов	А.2	М.В.С.
Г.П.	Формин	А.3	М.В.С.
Р.К. ар.	Короб	А.4	М.В.С.
Тех. эк.	Костко	А.5	М.В.С.
ОРУ 500 кВ		Стр.	Лист
Гирлянда изоляторов ПСА70-Е, натяжная, одноцепная для всех пробоев ОР-500		РП	23
		ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕВЕР-ЗАПАД	

Копия А.И.С.

20.11.89

А.И.С. 7



Лист 11 из 11. Проверено и одобрено

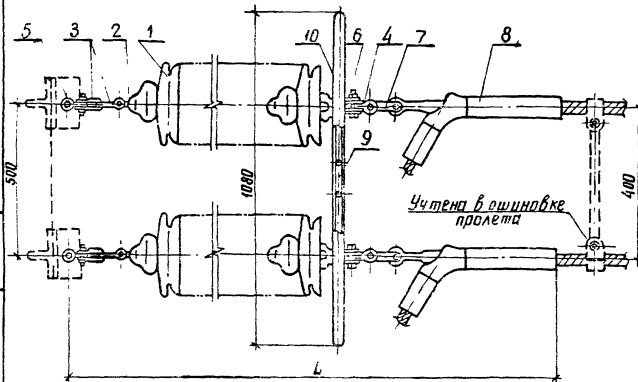
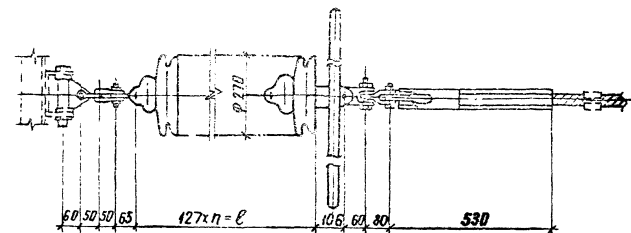
Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, 12	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е	1	4,60	см. 4-132
2		Серьга СР-7-16	2	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4	0,38	
4		Скоба трехлапчатая			
		СКТ-7-1	2	0,45	
5		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	2	3,07	
6		Ушко ввух лапчатое			
		У2-7-16	2	0,98	
7		Звено промежуточное			
		трехлапчатое ПРТ-12/7-2	2	0,7	
8		Зажим натяжной пресек			
		мый НАП-500-3	2	7,62	
9		Узел крепления экрана			
		УКЭ-6Б	1	1,3	
10		Экран защитный			
		ЭЭ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды					см. 4-132

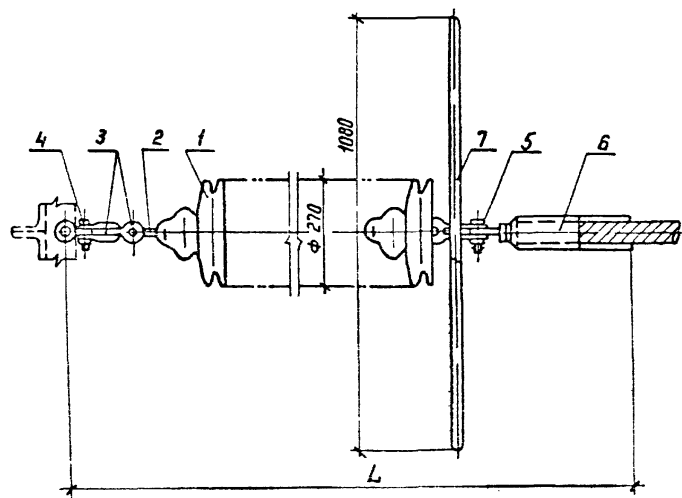
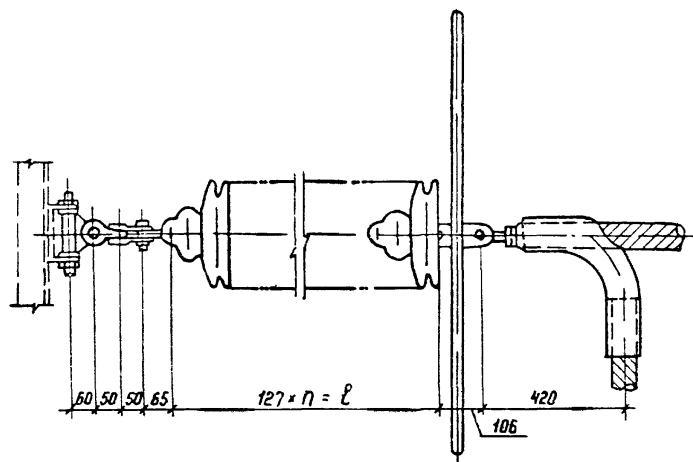
- 1 Чертеж разработан на основании каталога, Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи, 1983 г.
 2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-31.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов загрязненной атмосферы			
Нач. отд. 1	Роменский	10/08/87	
Н. контр. 1	Ломоносова	10/08/87	
Гип	Фомин	10/08/87	
Рук. зб.	Каспоров	10/08/87	
Техник	Костко	10/08/87	
ОРУ 500 кВ		Стр. 1	Лист 24
Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК	
натяжная, ввух лапчатая		Северо-Западное отделение	
для ввух проводов ПЛ-500		Ленинград	

Вид с 2



Лист № 24 из 24. Подпись: [подпись] В.А. [подпись]



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.изг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е	<input type="checkbox"/>	4,60	см. уяз. 2
2		Серьга СР-7-16	1	0,3	
3		Скоба СК-7-1А	2	0,38	
4		Узел крепления гирлянды			
		КГН-7-5	1	3,07	
5		Ушко двухлопчатое			
		У2-7-16	1	0,98	
6		Зажим натяжной			
		НАП-640-1	1	9,7	
7		Экран защитный			
		ЗЗ-500-1	1	13,39	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. уяз. 2

1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи 1983 г.
2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. на листе ЭПБ-32.

				407-03-531.89-ЭП6		
				ОРУ 35... 500 кВ для районов с загрязненной атмосферой		
Нач. ОМЛ	Роменский	И.А.	И.А.			
Н. контр.	Асмонов	Д.А.	Д.А.			
ГМП	Фопин	Р.А.	Р.А.			
Рук. гр.	Коробов	Р.А.	Р.А.			
Техник	Костко	А.А.	А.А.			
				ОРУ 500 кВ		
				Гидранта изоляторов ПСА 70-Е		
				материальная единица: 04-000000		
				проборы: ПА-540		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Генеральный директор		
				Специалист		

Konur Kaşa

600-277 83

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный		
		ПСД 70-Е	4,60	см. ун. 2
2		Серьга СР-7-16	2 0,3	
3		Скоба СК-7-1А	4 0,38	
4		Скоба СК-12-1А	1 0,91	
5		Узел крепления гирлянды		
		КГН-7-5	2 3,07	
6		Ушко специальное		
		УС-7-16	2 1,25	
7		Коромысло универсальное		
		2КУ-12-1	1 4,8	
8		Звено промежуточное		
		ПРТ-12/7-2	1 0,7	
9		Зажим натяжной		
		НАП-640-1	1 3,7	
10		Узел крепления экрана		
		УКЭ-66	1 1,3	
11		Экран защитный		
		ЗЭ-500-1	1 13,39	
Масса гирлянды				см. ун. 2

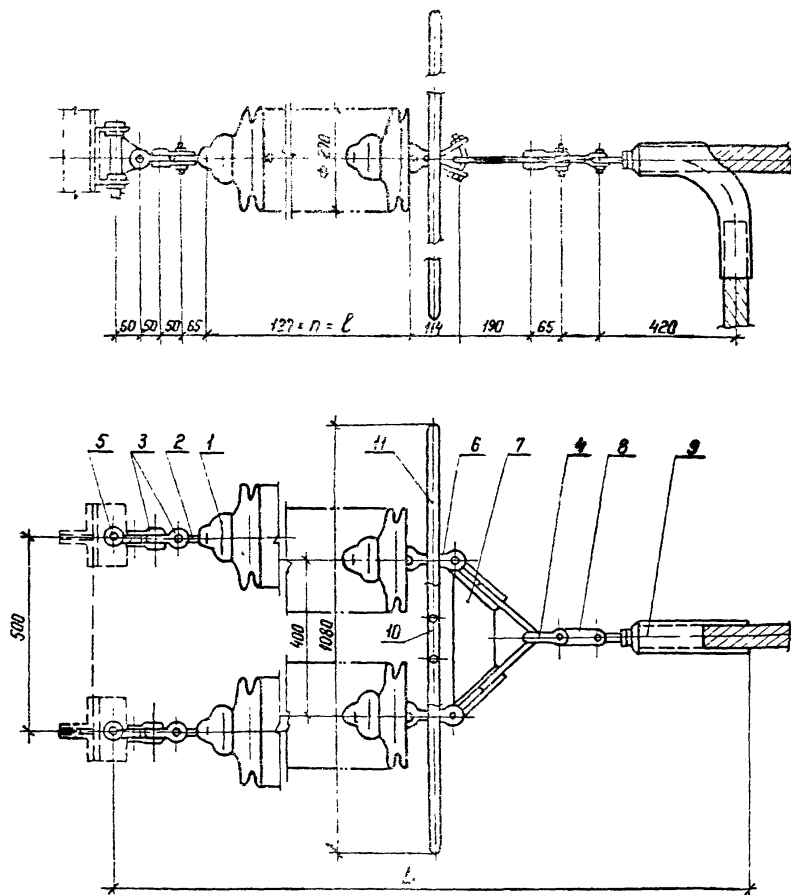
1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи" 1989 г.

2. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭПБ-32.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
Илч. ОИП	Роменский	11/889	
Илч. контр.	Аммосова	11/889	
ГНП	Фомин	11/889	
Руч. гр.	Карпов	11/889	
Техник	Костко	11/889	
ОРУ 500 кВ			Стр. 26
Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
натяжная обухцелная			Себева-Западное отделение
для одного пролета ПН-640			Ленинград
Копир 1/2			Формат А3

Альбом 1

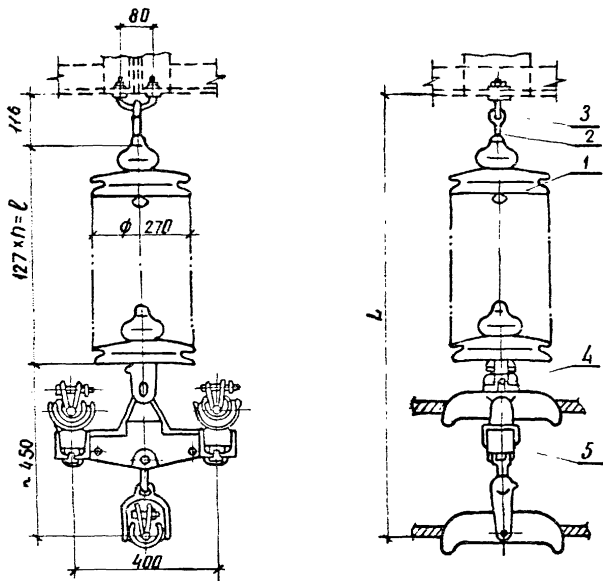
Илч. № 1 погн. Подпись и дата. Взам. инв. №



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный ПСД 70-Е	4,60	см. указ. 2
2		Серьга СРС-7-16	0,32	
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	0,44	
4		Шка специальное чкороченное УСК-7-16	1,2	
5		Зажим поддерживающий глухой ЭПН-5-7	25,0	
Масса гирлянды			1	см. указ. 2

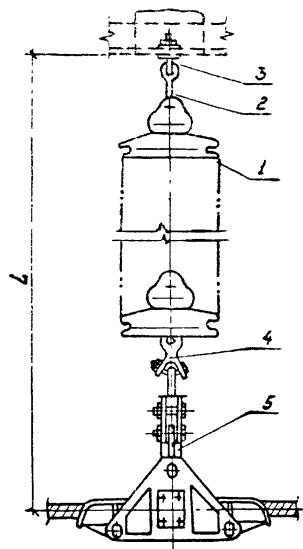
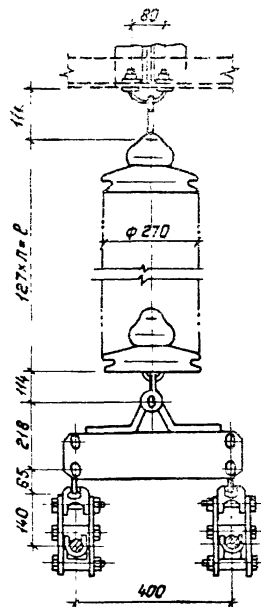
1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1989г.
 2. Количество изоляторов, вилу и массу гирлянды см. лист ЭПБ-32.



407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500кВ		Стр. 27	Лист 27
Гирлянд из изоляторов ПСД 70-Е ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
поддерживающий одиночный Серьга Зажимное стержневое для трех проводящих РС-500 Ленинград			

Горизонтальная линия

Рис. 80н.1



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-13-10879-87	Изолятор стеклянный ПСД10-Е	4.60	см. указ. 3
2		Серьга СРС-НБ	1	0.32
3		Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0.44
4		Ушко специальное УС-7-16	1	1.25
5		Зажим поддерживающий глухой ЗПГН 2-8-1	1	33.96
Масса гирлянды				см. указ. 3

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи", 1988г.
2. Элементы зажима для третьего провода (среднего) не подвешиваются.
3. Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. на листе ЭПБ-32.

407-03-531.89-ЭПБ			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Лист	Листов
Гирлянда изоляторов ПСД10-Е поддерживающая одиночная для двух проводов ПЛ-500		РП	28
Энергосеть Проект		Ленинград	

Копировал: Польс

Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-13-10879-87	Изолятор стеклянный			
		ПСД 70-Е	<input type="checkbox"/>	4,60	см. упр. 2
2		Серьга СРС 7-16	1	0,3	
3		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3	1	0,44	
4		Зажим поддерживающий			
		глухой ПГН-6-9	1	6,3	
Масса гирлянды				<input type="checkbox"/>	см. упр. 2

1 Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура для воздушных линий электропередачи“, 1989г.

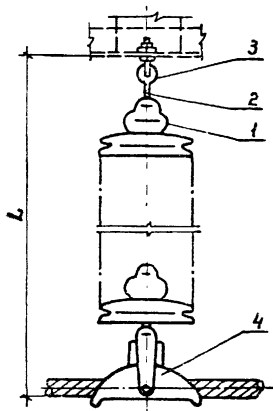
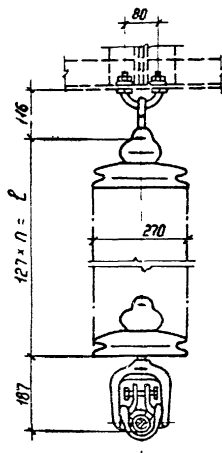
2 Количество изоляторов, длину и массу гирлянды см. лист ЭП6-32.

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Станд. лист	Листов
Гирлянда изоляторов ПСД 70-Е поддерживающая одноцепная для работы ПА-640		ЭП6-03-531.89-ЭП6	29
ЗЕРКАЛОСЕТЬ ПРОЕКТ			
Сфера Зеркало сетчатая			
Зеркало сетчатое			

Копия №1

Формат А3

Альбом 7



ЭП6-03-531.89-ЭП6

Исполн. № 1

Проверен. и одоб. (подпись)

Дата

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Из

ЭП6-03-531.89-ЭП6

Лист

Гирлянда натяжная
одноцепная для трех проводов
АС-500/27

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	32	39	45	53	62
ℓ, мм	4064	4953	5715	6731	7874
L, мм	5279	6168	6930	7946	9089
масса, кг	187,53	220,03	247,63	284,43	325,63

Гирлянда натяжная
одноцепная для трех проводов
АС-500/64

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	32	39	45	53	62
ℓ, мм	4064	4953	5715	6731	7874
L, мм	5354	6243	7005	8021	9164
масса, кг	194,64	226,84	254,44	291,24	332,64

Гирлянда натяжная
одноцепная для двух проводов
ПА-500

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	32	39	45	53	62
ℓ, мм	4064	4953	5715	6731	7874
L, мм	5268	6157	6919	7935	9078
масса, кг	187,67	219,87	247,47	284,27	325,67

Гирлянда натяжная
двухцепная для трех проводов
АС-500/27

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	33	41	47	55	65
ℓ, мм	4191	5207	5969	6985	8255
L, мм	5645	6661	7423	8439	9709
масса, кг	357,80	431,4	486,6	560,20	652,20

Гирлянда натяжная
двухцепная для трех проводов
АС-500/64

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	33	41	47	55	65
ℓ, мм	4191	5207	5969	6985	8255
L, мм	5720	6736	7498	8514	9784
масса, кг	364,14	437,74	492,94	566,54	658,54

Гирлянда натяжная
двухцепная для двух проводов
ПА-500

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт.	33	41	47	55	65
ℓ, мм	4191	5207	5969	6985	8255
L, мм	5192	6208	6970	7986	9256
масса, кг	346,07	419,67	474,87	548,47	640,47

407-03-531.89-ЭП6				
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой				
Инж. ОНП-1	Раменский	11.08.89	Этадия Лист Листов РП 30	
Н. контр.	Ломаносов	11.08.89		
ГНП	Фомин	11.08.89		
Руч. зр.	Карлов	11.08.89		
Инженер	Хейстбер	11.08.89	Таблицы параметров гирлянд изолаторов ПСД70-Е (начало)	

Копир №2

Формат А3

А.И.И.И.И.И.

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

Гирлянда натяжная
одноцепная для провода
ПА-640

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт	32	39	45	53	62
Р, мм	4064	4953	5715	6731	7874
Л, мм	4815	5704	6466	7482	8625
масса, кг	175,70	207,90	235,50	272,30	313,70

Гирлянда поддерживающая
для трех проводов
АС-500

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт	32	39	45	53	62
Р, мм	4064	4953	5715	6731	7874
Л, мм	4630	5519	6281	7297	8440
масса, кг	174,18	206,36	233,96	270,76	312,18

Гирлянда поддерживающая
для провода
ПА-640

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт	32	39	45	53	62
Р, мм	4064	4953	5715	6731	7874
Л, мм	4367	5256	6018	7034	8177
масса, кг	154,24	186,44	214,04	250,84	292,24

Гирлянда натяжная
двухцепная для провода
ПА-640

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт	33	41	47	55	65
Р, мм	4191	5207	5969	6985	8255
Л, мм	5300	6316	7078	8094	9364
масса, кг	345,76	418,76	473,98	547,58	639,58

Гирлянда поддерживающая
для двух проводов
ПА-500

СЗР	III	IV	V	VI	VII
П, шт	32	39	45	53	62
Р, мм	4064	4953	5715	6731	7874
Л, мм	4717	5606	6388	7384	8527
масса, кг	183,17	215,37	242,87	278,77	321,17

407-03-531.89-ЭП6			
ОРУ 35...500 кВ для районов с загрязненной атмосферой			
ОРУ 500 кВ		Лист 34	Лист 34
Таблицы параметров гирлянд изоляторов ПСД 70-Е (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Лебеда Западные отселки Ленинград	
покупатель		факт №3	

Альбом 7

Лист № 34. Подпись и дата. Взам инв. №