

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-438.86

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
ОБОРУДОВАНИЯ И ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ

2247/3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-438.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Пояснительная записка и указания по применению	Альбом IV	Строительная часть. Планы строитель-
Альбом II	Электротехническая часть. Планы ОРУ, ячейки, узлы.		ных конструкций
Альбом III	Электротехническая часть. Установочные чертежи оборудования и гирлянды изоляторов	Альбом V	Строительная часть. Опоры под оборудова- ние.

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 20 от 17.03.87

ЗАМ. ГЛ. ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В. В. КАРПОВ
Э. Д. Земель

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПЗ

Лист	Наименование	Примечание
1...4	Общие данные	
5	Установка воздушных выключателей ВВУ-35А-40/2000У, ВВУ-35А-40/3150У на опоре 40-35-2. Общий вид.	
6	Установка воздушных выключателей ВВУ-35А-40/2000, 3150У на опоре 40-35-2. Разрез, узлы, схема сети воздушоводов.	
7	Установка воздушных выключателей ВВУ-35А-40/2000, 3150У на опоре 40-35-2. Спецификация.	
8	Установка масляного выключателя С-35М-630-10Б4У (ХЛ) с приводом ШПЗ-124У, ШПЗ-12ХЛ на опоре 40-35-3	
9	Установка масляного выключателя С-35М-630-10Б4У (ХЛ) с приводом ШПЗ-124У, ШПЗ-12ХЛ на опоре с 40-35-3. Спецификация.	
10	Установка масляного выключателя С-35М-630-10У с приводом ПП-67 на опоре 40-35-3.	
11	Установка масляного выключателя С-35М-630-10У с приводом ПП-67 на опоре 40-35-3. Спецификация.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам правил, а эксплуатация сооружения с пожаро-опасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных правил мер безопасности.

Главный инженер проекта *Земел З.Д.*

Лист	Наименование	Примечание
12	Установка масляного выключателя С-35-3200/2000-50Б4У с приводом ШПЗ-35 на опоре 40-35-6	
13	Установка масляного выключателя С-35-3200/2000-50Б4У с приводом ШПЗ-38 на опоре 40-35-6	
14	Установка масляного выключателя ВТ-35-630-12.5У с приводом ПП-67 на опоре 40-35-4	
15	Установка масляного выключателя ВТ-35-630-12.5У с приводом ПП-67 на опоре 40-35-4. Спецификация.	
16	Установка масляного выключателя ВТД-35-630-12.5У с приводом ШПЗ-11 на опоре 40-35-4	
17	Установка масляного выключателя ВТД-35-630-12.5У с приводом ШПЗ-11 на опоре 40-35-4. Спецификация.	
18	Установка масляного выключателя НКП-35-1000-25У с приводом ШПЗ-31У на опоре 40-35-5	
19	Установка масляного выключателя ВМУЗ-35Б-25/1250УХЛ на опоре 40-35-1	
20	Установка разрядника РНД(3)-1а, 1б, 2	

Исполн.	Введ.	Провер.	Экз.
Некостер	Волынский	Григорьев	С.02.81
ГМП	Земель	С.02.81	С.02.81
Рис.гр.	Цыганова	С.02.81	С.02.81
От.инж.	Кудимова	С.02.81	С.02.81

ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ.
Открытые распределительные устройства 35 кВ

Общие данные (начало)

Страница	Лист	Листов
РП	1	62

ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ
Эксп. Заключ. от 01.08.81
Ленинград

12968 ТМ-13

1.3

22473
Формат А3

Лист	Наименование	Примечание
	35/1000У1 с приводом ПР-У1 на опоре У0-35-9	
21	Установка разветвителя РНД(3)-1а, 1б, 2- 35/1000У1 с приводом ПР-У1 на опоре У0-35-10	
22	Установка разветвителя РНД(3)-1а, 1б, 2- -35/1000У1 с приводом ПР-У1 на опоре У0-35-9, У0-35-10. Спецификация	
23	Установка разветвителей РДЗ-1-35/ 1000, 2000, 3200 УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-7.	
24	Установка разветвителей РД(3)-1-35/ 1000, 2000, 3200 УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-8.	
25	Установка разветвителей РД(3)-1-35/ 1000, 2000, 3200 УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-7, У0-35-8. Спецификация.	
26	Установка разветвителей РД(3)-2-35/ 1000, 2000, 3200 УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-7.	
27	Установка разветвителей РДЗ-2-35/1000, 2000, 3200УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-8	
28	Установка разветвителей РДЗ-2-35/1000, 2000 3200УХЛ1 с приводом ПР-2УХЛ1 на опоре У0-35-78 Спецификация.	
29	Установка разветвителей РД(3)-35/ 1000, 2000, 3200 УХЛ1. Узлы	
30	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ-35А-У1 на опоре У0-35-12	
31	Установка двух трансформаторов тока ТФЗМ-35А-У1 на опоре У0-35-16.	

Лист	Наименование	Примечание
32	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ-35Б-Т, II УИ на опоре 40-35-11	
33	Установка двух трансформаторов тока ТФЗМ-35Б-Т, II УИ на опоре 40-35-15	
34	Установка трансформатора напряжения НОМ-35-66УИ на опоре 40-35-17.	
35	Установка трансформатора напряжения НОМ-35-66УИ на опоре 40-35-18.	
36	Установка трансформатора напряжения НОМ-35-66-УИ на опоре 40-35-19	
37	Установка трансформаторов напряже- ния ЗНОМ-35-65 и предохранителей ПКН-001-35УИ на опоре 40-35-27	
38	Установка трансформаторов напряже- ния ЗНОМ-35-65, предохранителей ПКН-001-35УИ и разрядников РВС-35 на опоре 40-35-28.	
39	Установка трансформаторов напряже- ния ЗНОМ-35-65, предохранителей ПКН-001-35УИ и разрядников РВС-35 на опоре 40-35-27, 28. Спецификация. Узел.	
40	Установка разрядников РВС-35 на опоре 40-35-20	

И.контр.	Белова	И.инж.	ВРД	ТМ17 407-03-438.87			ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства 35кВ			
				Статус	Лист	Листов	
				РП	2		
Исполн.	Романенко	И.инж.	ВРД	Общие данные (продолжение)			
Г.МП	Землева	И.инж.	ВРД				
Руч.пр.	Цукрова	И.инж.	ВРД				
Св.инж.	Кудрякова	И.инж.	ВРД				
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Инженерное отделение			
				Ленинград			

Kennel: *Shir* 9
12968 TM-T 3. 11.4 2247/3

Лист	Наименование	Примечание
41	Установка разрядников РВМ-35 на опоре 40-35-21.	
42	Установка ШО-35, ОНС-35-500, ОНШ-35-1000, ОНШ-35-2000 на опоре 0-35-22,23.	
43	Установка ШО-35, ОНС-35-500, ОНШ-35-1000, ОНШ-35-2000 на опоре 0-35-22,23.	
	Спецификация.	
44	Установка конденсатора связи СМП-66ВЗ-4,4-У1 с фильтром присоединения ФПН и высокочастотного заградителя ВЗ-630-0,5-У1 на опоре 40-35-26.	
45	Установка конденсатора связи СМП-66ВЗ-4,4-У1 с фильтром присоединения ФПН, шкафом отбора напряжения и высокочастотного заградителя ВЗ-630-0,5-У1 на опоре 40-35-24.	
46	Установка конденсатора связи СМП-66ВЗ-4,4-У1 со шкафом отбора напряжения и высокочастотного заградителя ВЗ-630-0,5-У1 на опоре 40-35-25.	
47	Установка конденсатора связи СМП-66ВЗ-4,4-У1 с фильтром присоединения ФПН, шкафом отбора напряжения и высокочастотного заградителя на опоре 40-35-24, 25, 26.	
	Спецификация.	
48	Установка двух ящиков: Обогрева ЯОВ и зажимов - ЯЗВ-120 (у кабельного лотка).	

Лист	Наименование	Примечание
49	Установка трех ящиков: обогрева - ЯОВ, питания электромагнитного привода - ЯПВ и зажимов - ЯЗВ-120.	
50	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В натяжная одноцепная для одного провода сечением до 185 мм ² .	
51	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В натяжная одноцепная для одного провода сечением 240 мм ² и более.	
52	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В натяжная одноцепная для двух проводов сечением до 185 мм ² .	
53	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В натяжная одноцепная для двух проводов сечением 240 мм ² и более.	
54	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В. Натяжная одноцепная для трех проводов сечением 240 мм ² и более.	
55	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В поддерживающая одноцепная для одного провода.	
56	Гирлянда изоляторов 4хПСГО-Д, 4хПФГО-В поддерживающая одноцепная для двух	

И.контр.	Белова	И.И.И.	С.И.И.	
И.контр.	Романенко	И.И.И.	С.И.И.	
Г.И.П.	Земель	И.И.И.	С.И.И.	
И.контр.	И.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	
И.контр.	И.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	

ТМТ 407-03-438.87 ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ

Общие данные (продолжение)

Копировать: 3

12968ТМ-Т 3

Судья	И.И.И.	И.И.И.
РП	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Служба специальных проектов
Великий Новгород

Формат А3

2247/3 1.5

Альбом №

407-03-438.87

Типовые материалы для проектирования

Подпись и дата (по ГОСТ 19086-79)

Лист	Наименование	Примечание
	Проводов сечением 240 мм ² и более.	
57	Гирлянда изоляторов 4хПСГ-ДЧ-ПГТ-В	
	поддерживающая одноцепная для	
	трех проводов сечением 240 мм ² и более.	
58	Врезная гирлянда для присоединения	
	высокочастотного заградителя (для	
	провода сечением до 120 мм ²).	
59	Врезная гирлянда для присоединения	
	высокочастотного заградителя (для про-	
	вода сечением от 150 мм ² до 240 мм ²).	
60	Врезная гирлянда для присоединения	
	высокочастотного заградителя (для	
	провода сечением 240 мм ² и более).	
61	Подставка металлическая под ком-	
	плект из двух шкафов.	
62	Подставка металлическая под ком-	
	плект из трех шкафов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭПИ-001	Марка МН	
	Ссылочные документы	
407-0-166.85 Альбом III, IV	ОРУ-НОКВ (на унифицированных конструкциях)	

Общие указания

В альбоме содержатся чертежи установки оборудования 35 кВ, выпускаемого отечественной промышленностью по действующим на 1986 г. нормам каталогам, а также оборудования, выпуск которого намечен на 1987-1988 гг.

Оборудование предназначено для районов с обычными полевыми загрязнениями при установке на высоте не выше 1000 м над уровнем моря.

В данный альбом включены также установочные чертежи ящиков управления масляными выключателями и чертежи гирлянд изоляторов на напряжение 35 кВ.

Все чертежи разработаны применительно к типовым компоновкам открытых распределительных устройств 35 кВ.

Опоры под оборудование приняты по альбому V.

129687м-73
Л.6

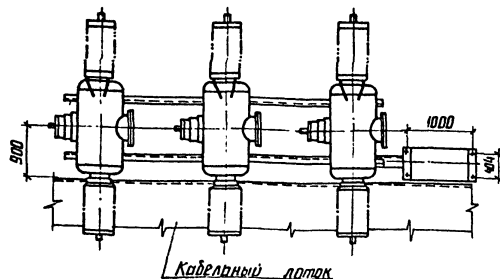
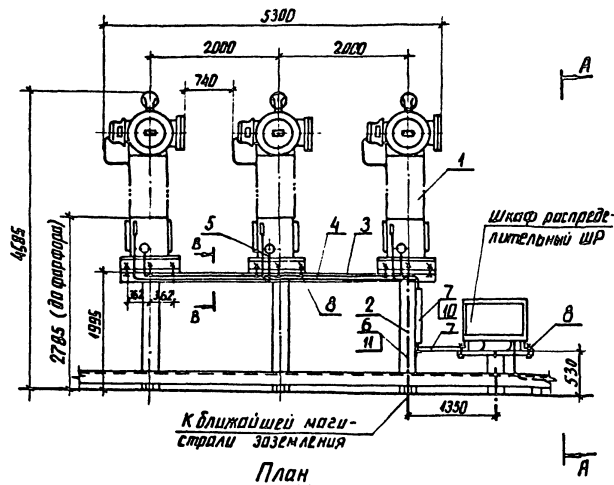
И.контр	Белова	Аннин	Зав	ТМТ 407-03-438.87 ЭПЗ	Страна	Лист	Листов
				Открытые распределительные устройства 35 кВ	РП	4	
Нац.гос. тех. ун-т	Генеральный директор	В.И.И.	7.97				
ГНП	Заместитель	В.И.	7.97				
Рук.пр.	Инженер	В.И.	7.97				
Ст.инж.	Кудрявцев	В.И.	7.97				
Инж.тех.	Шаров	В.И.	7.97				

Общие данные
(окончание)ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
(Институт проектирования)

Копировал: д.л.

Формат А4

12973



См. вместе с листом ЭП 3.6.7.

И.контр.	В.полюс	В.автор-изобр.	ТМП 407-03-438.87	ЭПЗ
			Открытые распределительные устройства 35кВ	
			Лист	Лист
			РП	5
Нач. отд.	Романский	В.автор-изобр.	Установка воздушных выключателей	
Г.И.П.	Земель	В.автор-изобр.	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Рук. эк.	Циклова	В.автор-изобр.	Лектора-доцента отделения	
Ст. инж.	Кудина	В.автор-изобр.	Пенза	

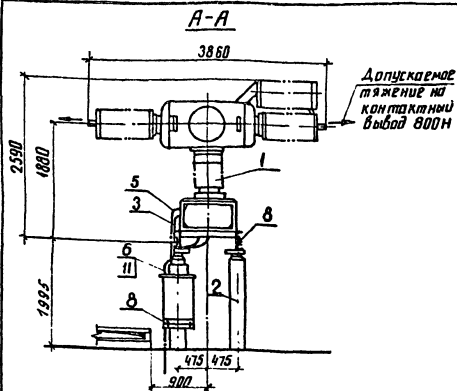
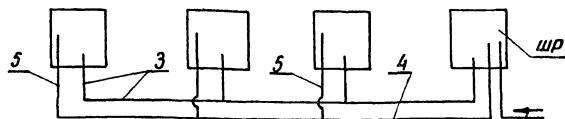
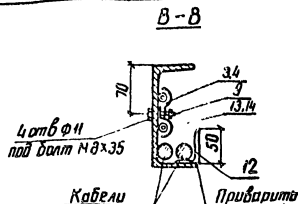
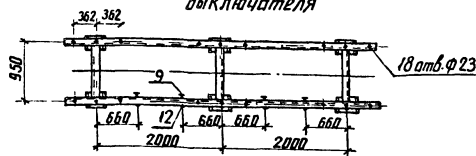


Схема сети воздухопроводов между распределительным шкафом ШР и выключателем



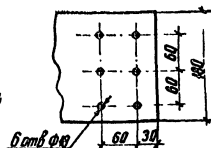
Разметка отверстий для крепления
выключателя



Контактный вывод
на 2000 А



Контактный вывод на 3150А



1. Установка разработана на основании ТУ 46-520.035-80
изм 3, 1985 г. (выключатель и шкаф) завода
«Электрааппарат» г. Ленинград
2. Попусу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке
присоединить диодами при помощи строительного монтажного
пистолета

См. вместе с листом ЭПЗ.5.7.

И.контр	Белова	Защ	50187	ТМП 407-03-438.87. ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
Алч.опт	Романский	Защ	50288	Стадия	Лист	Листов
И.спец	Земляев	Защ	50289	РП	6	
Руч.гр.	Цукрова	Защ	50290	Установка воздушных выключателей		
Ст.инж	Кудинова	Защ	50291	889-354-032000-35001 на опоре 5-4		
Техник	Шеф	Защ	50292	Разрез узла, схемы сети воздушных линий		
				Лейтневой		

Таблицы материалов для проектирования 407-03-438.7. Листы III

Изд. 1/1981. Листы в 2-х экз. Взам. инв. 12956711-13

Спецификация					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
1		Выключатель баз- овый 684-35А-40/350 У1	1	7350	в том числе
2	407-03-438.87-КСУ-2	Опора УО-35-2	1		масса шкафа 150 кг
3		Труба медная ф 36×2 ГОСТ 617-72*	9,5		
4		Труба медная ф 17×2 ГОСТ 617-72*	9,5		
5		Труба медная ф 8×1 ГОСТ 617-72*	7,0		
6		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 103-76*	3,5	0,94	См. табл. 2
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлический нобелый			
8		Болт М 20×70 ГОСТ 7198-70*	22		
9		Гайка М 20 ГОСТ 5915-70*	22		
		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	44		
		Болт М 8×35 ГОСТ 7198-70*	4		
		Гайка М 8 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 8,4 ГОСТ 11371-78*	8		
10	ТУ-14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М 8×70	2		

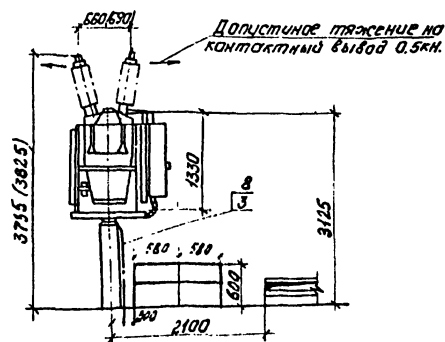
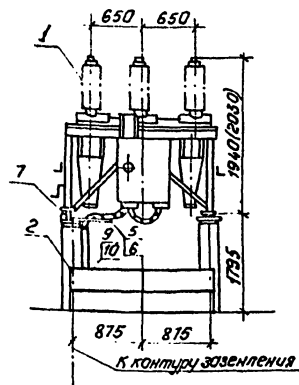
Спецификация					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
11	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-свободы ДГ 4,5×40	3		
12		Узелок из полосоной стали, $\rho = 80$ 30×4 ГОСТ 103-76*	13		См. ГОСТ 535-79
13	ТУ 34-43-10321-81	Скоба для крепления труб СК-16У3	4		
14	ТУ 34-43-10321-81	Скоба для крепления труб СК-32У3	4		

Смотри вместе с листом ЭП.3.5.6.

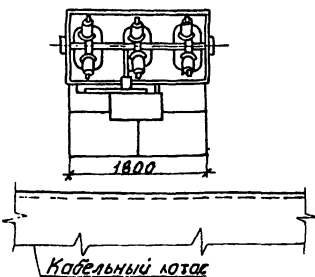
И.контр.	белоба	Зелень	10212	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
				Стойка	Лист	Листов
				РП	7	
И.контр.	Репенский	Дюбель	10212	Установки базовых выключателей 684-35А-40/350 У1 по опоре УО-35-2. Спецификация.		
ГМП	Зелень	10212	10212			
Р.контр.	Циклоба	10212	10212			
Ст. инж.	Кудрякова	10212	10212			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генерально-проектное отделение
г. Ленинград

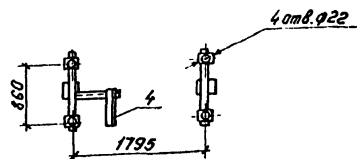
22.4/8
направлен Фейс — формат А3



Разметка отверстий для
крепления выключателя



Контактный вывод



См. вместе с листом ЭЛЗ 9.

1. Установка разработана на основании технических условий ТУ 16-520.129-78, л. 37, 41 Свердловского ПО «Уралэлектротяжмаш».
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке прикрепить дюбелями (поз. 8) при помощи строительного монтажного пистолета.
3. Размеры в скобках относятся к выключателю категории «Б».

Н. контр.	Белова	Инж. С.А.И.	ТМП 407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ.				
				Стадия
				Лист
				Листов
Нов. отд.	Рябенский	Инж. С.А.И.	РП 8	
Г.И.П.	Зенков	Инж. С.А.И.	8	
Рис. эр.	Цукрова	Инж. С.А.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ*	
Техник	Шерер	Инж. С.А.И.	Федеральное отделение Ленинград	
Установка масляного выключателя С-35Н-630-100ВУ с присоединением шин 10 кВ и 35 кВ на опоре 40-35-3.				Формат: А3.
Капирова: полые				

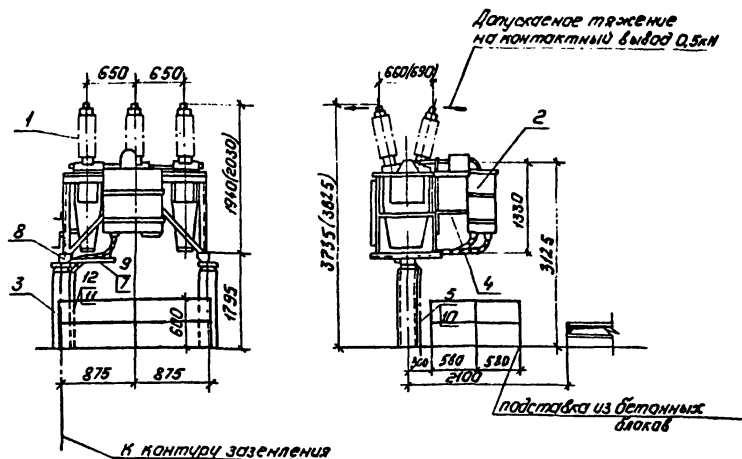
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал, п.п.	Примечание
7		Болт М20х55 ГОСТ 7804-70	4		
		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	8		
8	ТУ 14-У-1231-83	Дюбель-свободя ДГ 45х10	2		
9	ТУ 14-У-1375-86	Дюбель-винт ДВ 8х70	3		
10	ТУ 34-43-10187-80	Короб металический ковалыный КП-01/02-241 L=1500	1		

[illegible]

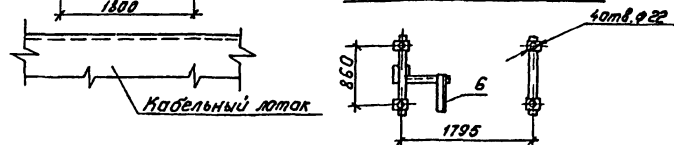
Kamp. Anal.

формата А3

2247/3



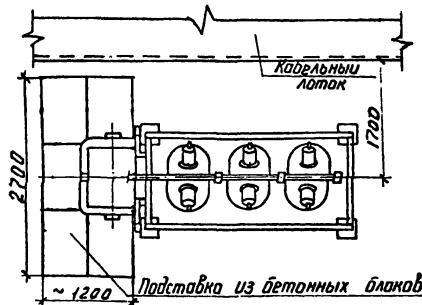
Контактный вывод

Разметка отверстий
для крепления выключателя

См. вместе с листом ЭЛЗ. II.

1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-520.129-78, лист 40, Свердловского ПО, Уралэлектротяжмаш* (выключатель), технического описания и инструкции по эксплуатации 1984г. Рижского ПО, Энергоавтоматика* (привод).
2. Конструкция для крепления привода (поз.4) и детали соединения привода с выключателем дополнительно оговариваются при заказе привода на Рижском ПО, Энергоавтоматика*.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.8) при помощи строительного монтажного пистолета.
4. Размеры в скобках относятся к выключателю с изолирующей категорией «Б».

Н.контр.	Белова	И.м.ш.	3.02.87	ТМП	407-03-438.87	ЭЛЗ
Открытые распределительные устройства 35кВ.						
				Лист	Листов	
				РП	10	
Нач.отд.	Романенко	И.м.ш.	3.02.87	Установка масляного выключателя с 35кВ - 630-10У1 с приводом ПП-67на опоре УО-35З.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград
Гл.инж.	Земель	И.м.ш.	3.02.87			
Рук.пр.	Цукрова	И.м.ш.	3.02.87			
Ст.инж.	Белова	И.м.ш.	3.02.87			
Техник	Шерер	И.м.ш.	3.02.87			
Копировать: Паис				Формат: А3		



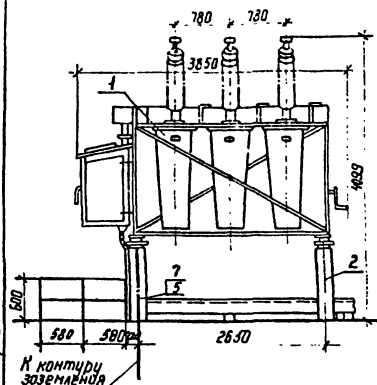
Technical drawing of a rectangular frame. The overall width is 2630 and the overall height is 1300. The distance between the vertical members is 1114. The vertical members are labeled 40mm x 28. The horizontal members are labeled 2630.

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and a hole specification. The plate has a total width of 160 and a total height of 120. There are two horizontal rows of three circular holes each. The distance between the centers of the holes in each row is 60. The distance between the two rows of holes is 60. The distance from the top edge of the plate to the center of the top row of holes is 20. The distance from the bottom edge of the plate to the center of the bottom row of holes is 60. A dimension line indicates the diameter of the holes is $\phi 17$.

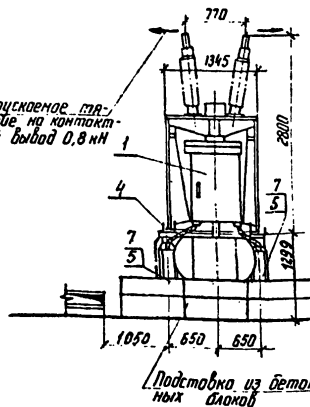
1. Установка разработана на основании технических условий
ТУ 16-520.210-78, лист 34 Свердловского ПО "Уралэлектротяжмаш".
2. Узлы присоединения магистрального воздухопровода к распределительному шкафу выключателя выполняются по чертежам пневматического хозяйства подстанции.
3. Полосу земли для установки металлоконструкции приварить, а к стойке приставить дробелями (поз. 6) при помощи строительно-монтажного пистолета.

№ контр.	белоба	№ акт	5045	ТМП 407-03-438.87. ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
№ уч. акт	Ромненский	№ акт	5045	Стация	Лист	Листов
ГНП	Земель	№ акт	5045	РП	12	
Руч. 2Д	Цукрова	№ акт	5045	Установка масляного выключателя С-35-3200(2000-5063) с плавким предохранителем		
Ст. инж.	Белоба	№ акт	5045	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Техник	Шефер	№ акт	5045	Северозападное отделение		
				Ленинград		

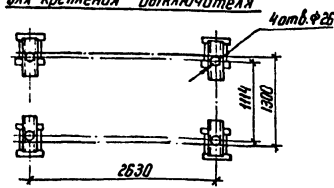
формат А3



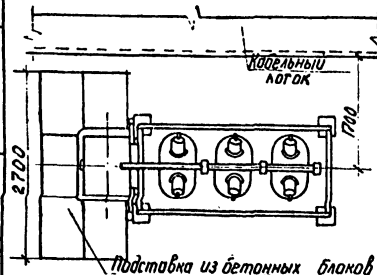
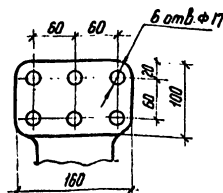
Допускаемое тя-
жение на контакт-
ный вывод 0,8 кН



Разметка отверстий
для крепления выключателя



Контактный вывод



Спецификация

Марки- поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примече- ние
1		Выключатель масляный			В том чис-
		С-35-3200/2000-50 591			ле масла
		с приводом ШПЭ-38	1	5190	1241 кг
					см. указ. 1
2	407-03-438.87-КСУ-6	Опора 90-35-6	1		
3		Полоса заземления			см.
		30x4 ГОСТ 103-76*	2	0,94	указ. 2
		Ст 3 ГОСТ 535-79			
4		Болт М24x55 ГОСТ 7798-70	4		
		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 25 ГОСТ 11371-78*	8		
5	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт Д8x70	4		
6	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь 4,5x40	2		
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлический			
		кабельный			
		КП-0,1/0,2-291 L=1500	1		

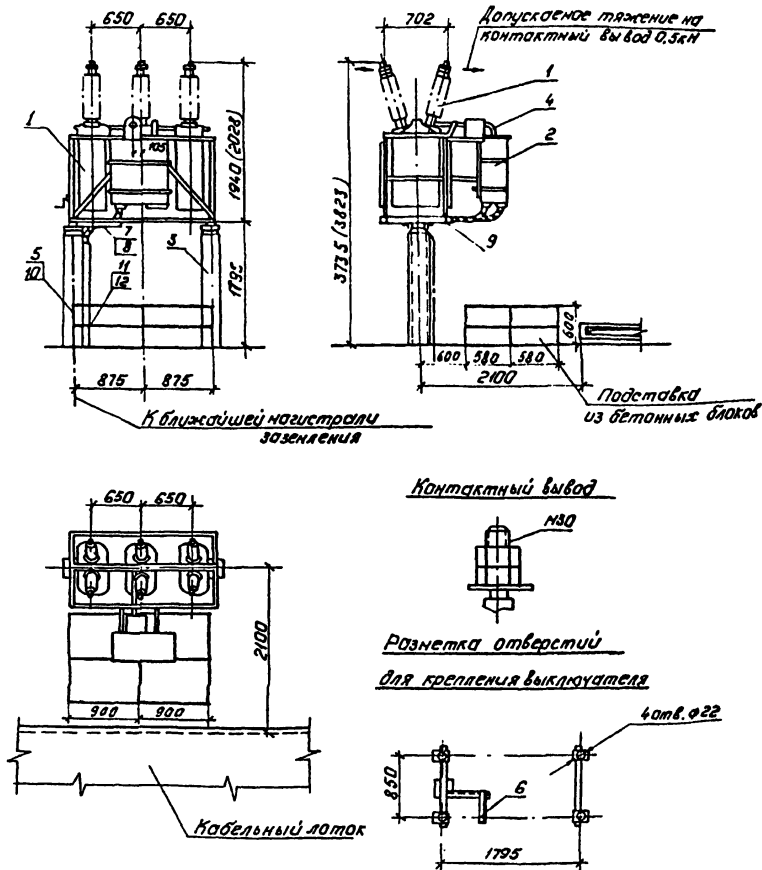
1. Установка разработана на основании технических условий ТУ 16-520.210-78, лист 33 Свердловского завода, Уралэлектротяжмаш
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 6) при помощи строительного монтажного пистолета.

И. контр.	Белога	20.01.87	5110	ТМП	407-03-438.87	ЭПЭ
					Открытые распределительные устройства 35 кВ	
					Стандарт	Лист 13
И. отв.	Романенко	20.01.87	5110			
Г.П.	Земель	20.01.87	5110			
Р.К. гр.	Цукрова	20.01.87	5110			
Ст. инж.	Белога	20.01.87	5110			

Копия 1/5

ф.р.

2247/3



1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-520.165-75, лист 26, Нальчикского завода высоковольтной аппаратуры (выключатель), технического описания и инструкции по эксплуатации 1981г. Рижского ПО „Энергоавтоматика“.
2. Конструкция для крепления привода (поз.4) и детали соединения привода с выключателем дополнительно осваиваются при заказе привода на Рижском ПО „Энергоавтоматика“.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.8) при помощи строительного монтажного пистолета.
4. Размеры в скобках относятся к выключателю с изоляцией категории „Б“.

См. вместе с листом ЭПЗ.15.

И контр.	Белова	Зав. 5.02.78
Нач. отд.	Роменский	Зав. 5.02.78
Г.И.П.	Земель	Зав. 5.02.78
Р.И.К. гр.	Цукрова	Зав. 5.02.78
Ст. инж.	Белова	Зав. 5.02.78

ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 35 кВ.

Изд.	Лист	Листов
РП	14	
Установка нарядного выключателя БТ-35-630-12,5 кВ с приводом ПП-67 на опоре 40-35-4.		
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Сектор. Западное отделение		
Ленинград		

Копировать: Полос

формат: А3

2247/3

Таблицы материалов для проектирования 407-03-438.87. Агрегат III

Спецификация

Наряд, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Выключатель			ВЛОН
		населенный		1050	число
		07-35-630-12,5/1	1 (1106)		масса
				300кг	
					см. табл. 1
2		Привод пружинный			
		ПП-67 со шкафом	1	143	см. табл. 1
		ШПП-63			
3	407-03-438.87-КСУ-4	Опора 40-35-У	1		
4		Конструкция для крепления привода	1		см. табл. 2
5		Полоса заземляющая			см.
		30х4 ГОСТ 103-78			
		Ст. 3 ГОСТ 335-79	3,5	0,94	указ. 3
6		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8109-78			
		Ст. 3 ГОСТ 335-79	1	1,51	
7	ТУЗ4-43-10321-81	Скоба для крепления кабеля СК-32-У3	4		
8		Болт М6х20 ГОСТ 7798-70	4		для креп.
		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	4		ления
		Шайба 64 ГОСТ 11371-78	8		пос. 7

См. вместе с листом ЭЛЗ. 14.

Спецификация

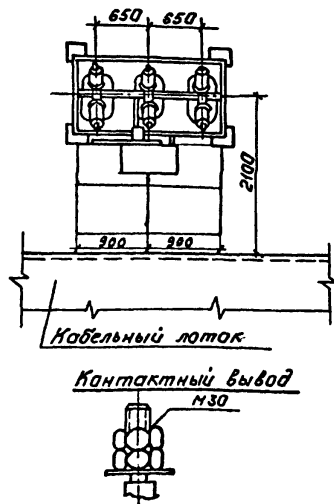
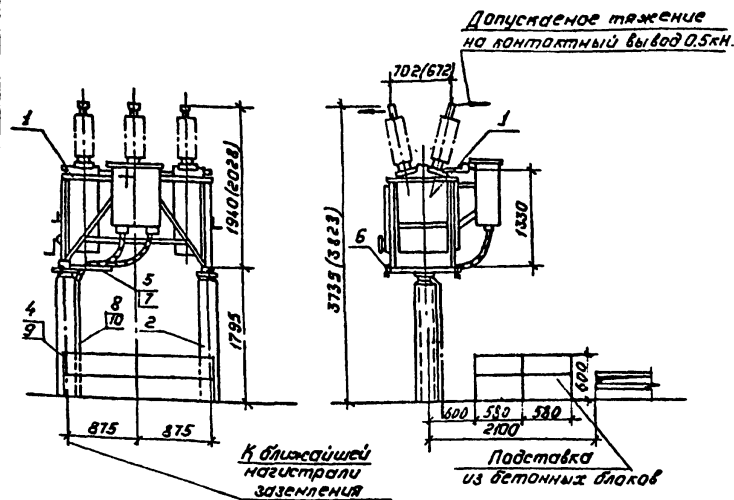
Наряд, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
9		Болт М20х55 ГОСТ 7798-70	4		
		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	4		
		Шайба 21 ГОСТ 11371-78	8		
10	ТУ14-4-1231-83	Дюбель 260х20х14х5х40	2		
11	ТУ14-4-1315-86	Дюбель-винт М8х70	3		
12	ТУЗ4-43-10167-80	Короб напольный			
		КШ кабельный			
		КП-01/02-2У1 L=1500	1		

Исполн.	Белова	Исполн.	5.02.81	ТМП 407-03-438.87	ЭЛЗ
Провер.		Провер.		Открытые распределительные устройства 35 кВ	
Начальн.	Демченко	Начальн.	5.02.81		
ГМП	Земель	Земель	5.02.81		
Руч.р.	Цуклова	Цуклова	5.02.81		
Ст.мех.	Белова	Белова	5.02.81	Установка напольного выключателя 07-35-630-12,5/1 с приводом ПП-67 со шкафом опора 40-35-У4	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ
Техник	Шафер	Шафер	5.02.81	Болты-шайбы	Длина зажимов и расстояние между ними

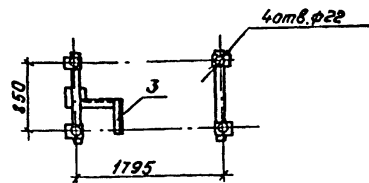
Копия: 2 шт.

Формат А3

2247/3



Разметка отверстий
для крепления выключателя



1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-520.165-75 лист 25 Нальчикского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.9) при помощи строительного-монтажного пистолета.
3. Размеры в скобках относятся к выключателю с изоляцией категории „Б“

См. вместе с листом ЭЛЗ. 17.

И.контр.	Белова	ЭЛЗ. 17	ТМП 407-03-438.87 ЭЛЗ			
			Открытые распределительные устройства 35кВ.			
				Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	Дом	5037	РП	16	
Гип	Земель	2-41	5037	Установка масляного выключателя ВП-35-630-12,5У1 с приводом ШП-11 на опоре УО-35-4.		
Рук. эк.	Цукрова	2-41	5037	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Белова	2-41	5037	Котировка: Полес Формат: А3		

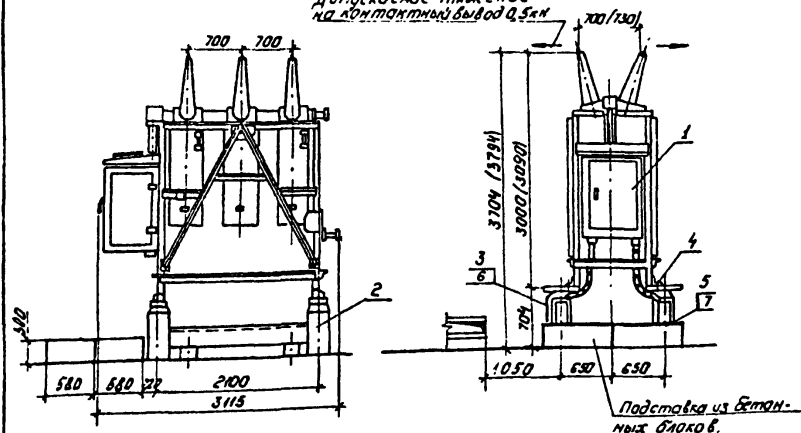
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом 11

Лист № 128687-1.3

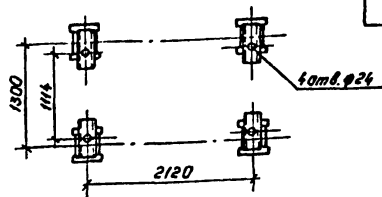
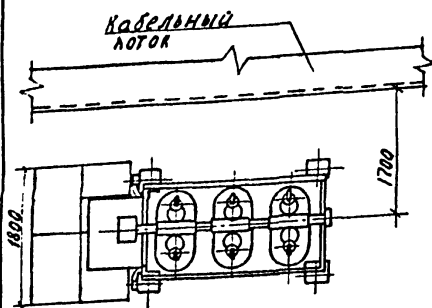
Подпись и дата

Взам. инв. №

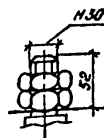
Допускаемое тяжение
на контактный вывод 0,5 кН



Разметка отверстий для
крепления выключателя.



Контактный вывод



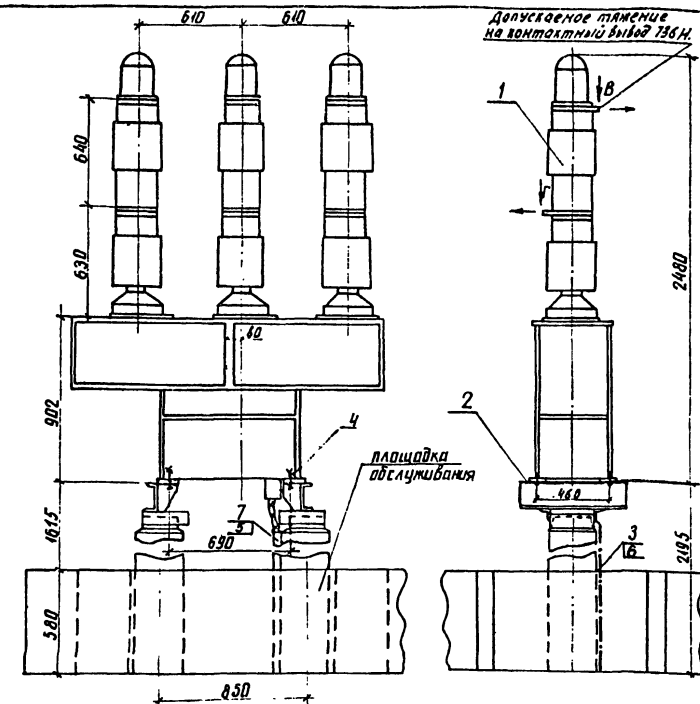
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. е.	Примечание
1		Выключатель масляный			см. указ.
		МКП-35-1000-25У1		2350	в тач. ч.
		с приводом ЦПЗ-31У1	1	(2300)	не настра.
					800 кг
2	407-03-438.87-КСУ1-5	Опора 40-35-5	1		
3		Полоса заземления			см. указ.
		30x4 ГОСТ 103-76*		3,5	0,94
		Ст. 3 ГОСТ 535-79			3
4		Болт М20x55 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	8		
5	ТУ-14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ М8x55	6		
6	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		
7	ТУ-34-43-10167-80	Короб металлический			
		кабельный			
		КП-01/02-2У1 С-1400	1		

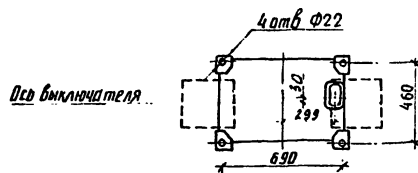
1. Размеры в скобках относятся к выключателю с изоляцией категории Б.
2. Установка разработана на основании технического описания и инструкции по эксплуатации ОБП. 463.078.70, лист 4 Свердловского ПО «Уралэлектротяжмаш».
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 6) при помощи строительного монтажного пистолета.

И. контр.	Белова	Лист	3018	ТМП 407-03-438.87	ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства 35 кВ.	
Нач. отд.	Роменский	Лист	3018		
Гл. инж.	Земель	Лист	3018		
Рис. зр.	Цукрова	Лист	3018	Установка масляного выключателя МКП-35-1000-25У1 с приводом ЦПЗ-31У1 на опоре 40-35-5.	ЭНЕРГО СЕТИ ПРОЕКТ
Ст. инж.	Белова	Лист	3018		Сектор-западные отделения Ленинград
Техник	Шефер	Лист	3018		

Копирован: 10.10.88



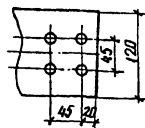
Разметка отверстий для крепления выключателя



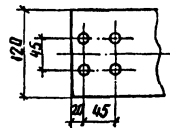
Основание выключателя

1. Установка разработана на основании чертежа № КЖ 674 142 от 5.06.1984г. Свердловского завода "Урал-Электротехмаш".
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями при помощи строительного монтажного пистолета.

Вид В



Вид Г



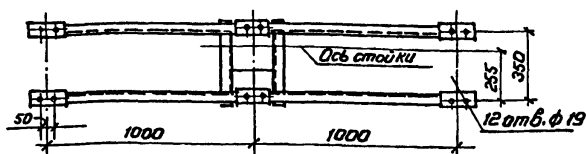
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1		Выключатель масляный ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1			см. указ. 1
		С электромагнитным приводом ЛЭМУ	1	780	в том числе масла
2	407-03-438.87-КСУ-1	Опора УО-35-1	1		
3		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* ст. 3 ГОСТ 335-79	3,5	0,94	см. указ. 2
4		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	4		
		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	8		
5	79-14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВМ8х70	4		
6	79-14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ4,5х40	4		
7	79-34-43-10167-80	Короб металлический кабельный			
		КП-01/02-241 Е-1000	1		

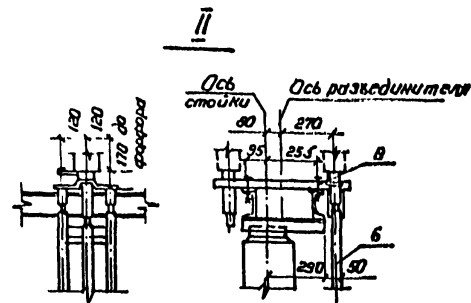
И. контр.	Белова	Зел	Лев	ТМП	407-03-438.87	ЭЛЗ
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
Нач. отд.	Романский	Зел	Лев			Страница
ГИП	Земель	Зел	Лев			Лист
Руч. эр.	Цикрова	Зел	Лев			Лист
Ст. инж.	Остафьев	Зел	Лев			Лист
Техник	Шефер	Зел	Лев			Лист
Установка масляного выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1 на опоре УО-35-1.				ЭНЕРГОТЕХПРОЕКТ		
				Северодвинское отделение Ленинград		

контр. Лис

2247/3 форма



См. вместе с листом ЭПЗ.22.



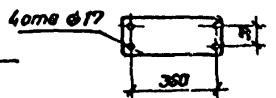
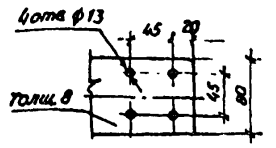
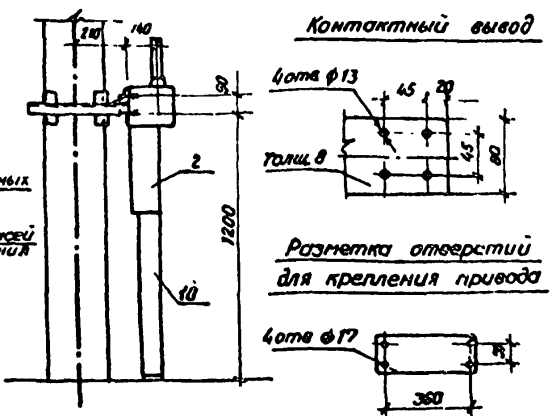
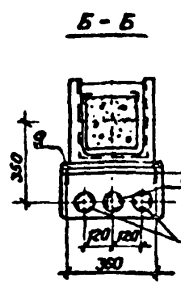
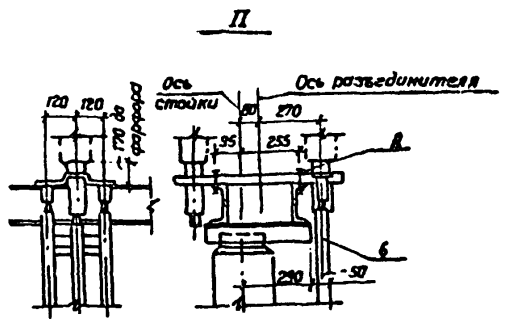
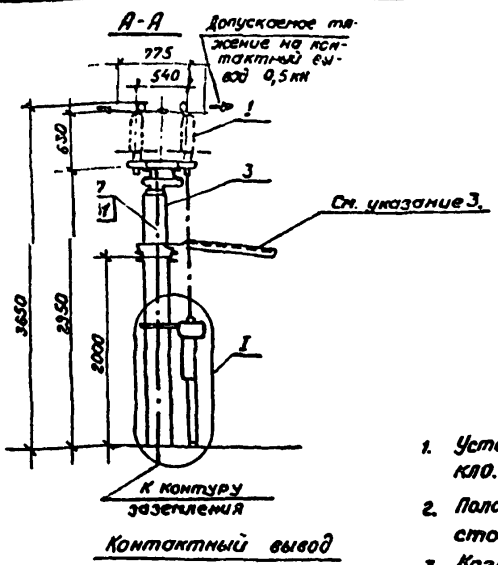
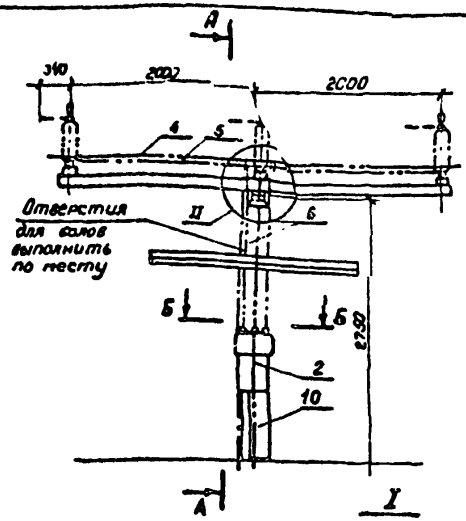
1. Установка разработана на основании чертежа ВЗВАКЛО 336. 473, лит. Б, 1977г.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 11)

Н. контр.	Белова	М.И.С.	5.12.19	ТМП	407-03-438.87	ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
Нач. отд.	Романов	А.И.	5.02.19			
ТИП	Земель	Х.С.	5.02.19			
Рук. эк.	Цукрова	Т.А.	5.02.19			
Ст. инж.	Куликова	Н.И.	5.02.19			
				Установка РНД (3-10, 16, 2 - 35/1000) У1 с приводом ПР-У1 на опоре 40-35-9		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград

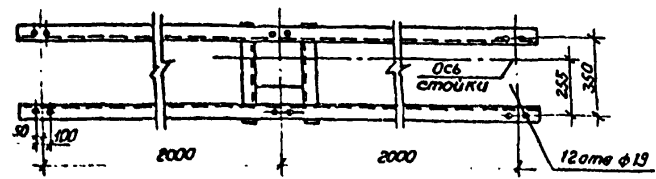
Копирован Коз.

ФОРМАТ АЗ
2247/3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Анбон.121



Разметка отверстий для крепления разъединителя



См. вместе с листом ЭПЗ.22.

1. Установка разработана на основании чертежа ВЗВЯ КЛ0. 336. 473. лит. Б, 1977 г.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 11)
3. Козырек марки ТМ0-125 и ТМ0-126 устанавливается для защиты персонала от светового воздействия дуги для разъединителей по схеме 35-1 (см. ЭПЗ-5)

Н. контр.	Белова	27.02.77	ТМП	407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ.					
Нач. отд.	Роменский	27.02.77	Установка РНД (З) 1а, 1б, 2 - 35/1000 У1 с приводом ПР-У1 на опоре М0-35-Ю		
Гип	Земель	27.02.77			
Рук. гр.	Цукрова	27.02.77			
Ст. инж.	Кудина	27.02.77			
Копировал Л03.			Стандия	Лист	Листов
			РП	21	
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
			Формат А3		

Типовые методы работы с документами 407-03-41887. Албон III

Спецификация

Марк. ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Котиров. по.кр.	Группа время
1		Разъединитель трех полюсный	1		
		РНД - 35/1000У1		176	
		РНД3-1 ^а -35/1000У1		225	
		РНД3-1 ^б -35/1000У1		225	
		РНД3-2-35/1000У1		280	
2		Пробки по-4х	1		
3		Опора	1		
	407-03-438.87-КСУ-9	УО-35-9			См. 3173-20
	407-03-438.87-КСУ-10	УО-35-10			См. 3173-21
4		Трещ. Труба 25			при рас-
		ГОСТ 3262-75 $\varnothing=800$	2	1,9	сгоревш мехову
					полоса
					-1N
		Трещ. Труба 25			при рас-
		ГОСТ 3262-75 $\varnothing=1000$	2	4,3	сгоревш мехову
					полоса
					-2N
5		Всп. Труба 45x6			
		ГОСТ 8734-75 $\varnothing=700$	2	4,03	для РНД
					РНД3-15/1
			4	4,03	для РНД32
					при рас-
					сгоревш
					мехову
					полосы
					-1N

См. вместе с листами 373, 20, 21.

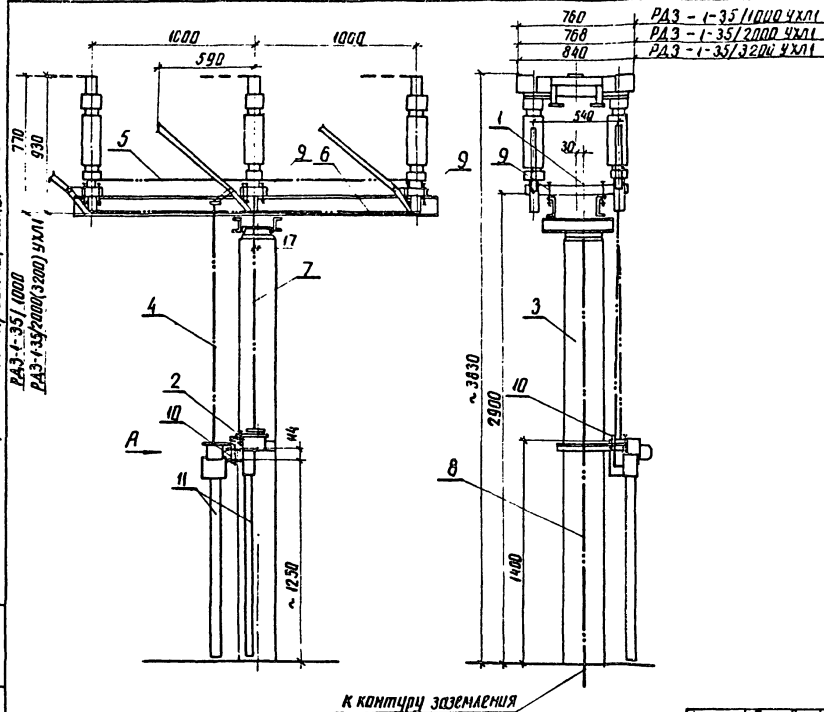
[illegible]

Контракт	Бюджет	Договор	50218	ТМП	407-03-438.87	ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
Исполн.	Организация	Фамилия	50287		Открыт	Лист
ТМП	Заказ	И.И.	50218		01	22
Рис. 22	Куркина	И.И.	50218	Установка РМБ (ЭНЧ) 10-35/1000311 с приводом 10-31		
С.И.И.	Куркина	И.И.	50218	по плану 10-31-31-31-31-31-31-31		
				ЭНЕРГОСЕТЬ РАДЕРТ		
				Сектор энергетического		
				Власть		

Kanys Aufg

Form 13

2247/3

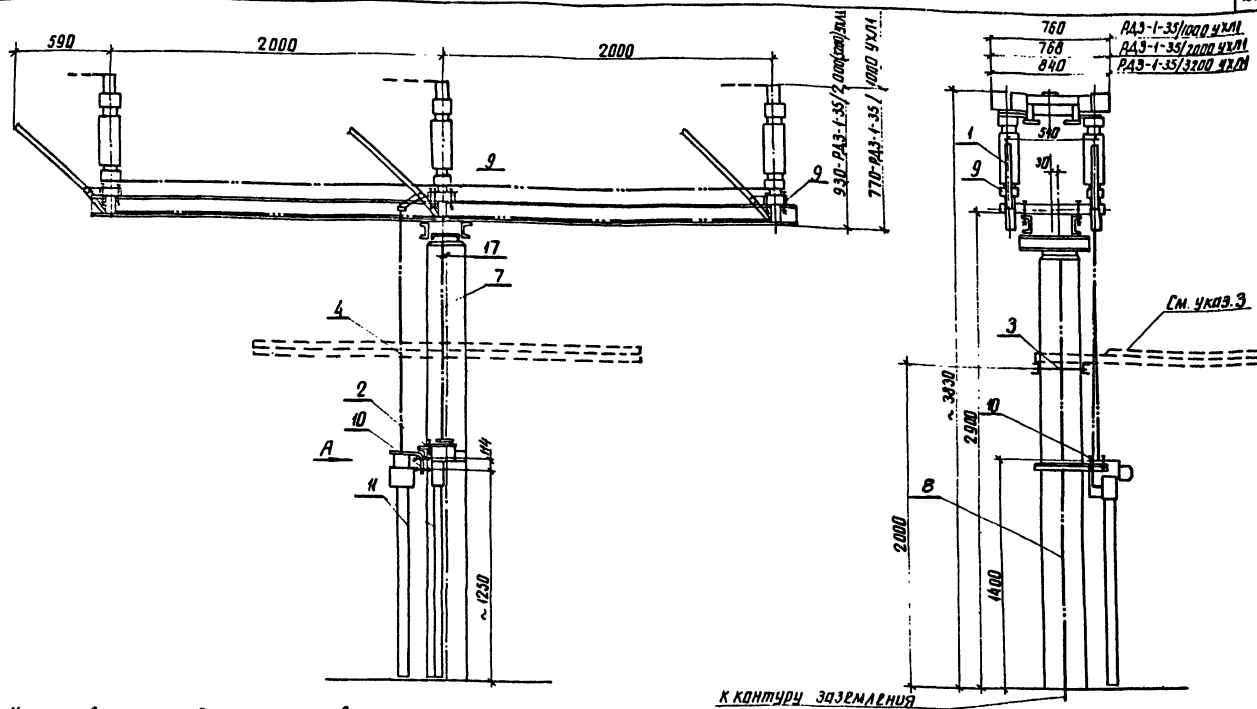


1. Установка разработана на основании чертежей ВЗВА Виле. 674 213.006.СБ; Виле. 674 213.005.СБ;
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристелить анкерами (поз. 12).

См. вместе с листом ЭПЗ. 25, 29

И. контр.	Берлога	Швелл	Б. 25
Нач. отп.	Омский	Сектор	52.17
Гип	Земель	Сектор	50.20
Руч. гр.	44КРОВА	Сектор	50.20
Ст. инж.	БР ЛОБ	Сектор	6.124
Техник	ШЕФЕР	Сектор	50.20

ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
Открытые распределительные устройства 35кВ		
Статус	Лист	Листов
РП	23	
Установка распределителя РДЗ-1-35/1000, 2000, 3200 4х11		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
пробором ПР-29хм на опоре 30-35-7		Север-Западное отделение Ленинград



1. Установка разработана на основании чертежей ВЗВА ВПЛЕ 674213. 006 СВ, ВПЛЕ 674213. 005 СВ;
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, к стойке прикрепить диалектик (поз.12);
3. Козырек (марки ГМО-125ГМ-1С6), устанавливается для защиты персонала от светового воздействия дуги при разведении лей по схеме 35-1 (смотри ЗПЗ-5)

См. Вместе с листом ЭПЗ.25,29

Н.контр	Белоба	Жаңы	Баш	ТМП 407-03-438.87.	ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства	35кВ
					Стация 24 листов
Нач от	Романский	Жаңы	Баш		
ГП	Земель	Жаңы	Баш	Установка разьединителей	ЭНЕРГЕОПРОЕКТ
Рук гр	Цукрова	Жаңы	Баш	РЗ-7-35/10кВ 20хх, 3200УЭП	Северо-Западные отделы
Ст. инт	Кукинина	Жаңы	Баш	на опороху-35кВ	Ленинград

Технические материалы для проектирования 407-03-438.87. Страница 26

Спецификация

Нарка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Разъединитель трёх- полюсный РДЗ-1-35/ 1000-2000-3200 мм	1		
2		Привод ПР-2УХЛ1	1		
3	407-03-438.87-НСУ1-7	Опора 40-35-7	1		
	407-03-438.87-НСУ1-8	40-35-8			
4		Тяга труба 25 ГОСТ 3262-75 $\ell=1400$	1	3,3	
5		Тяга труба 25 ГОСТ 3262-75 $\ell=800$	2	1,9	при рас- стоянии
					между
					полосами
					-1м
		Тяга труба 25 ГОСТ 3262-75 $\ell=1800$	2	4,3	при рас- стоянии
					между
					полосами
					-2м
6		Вол труба 25 ГОСТ 3262-75 $\ell=800$	2	1,9	при рас- стоянии
					между
					полосами
					-1м

Спецификация

Нарка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		Вол труба 25 ГОСТ 3262-75 $\ell=1800$	2	4,3	при рас- стоянии
					между
					полосами
					-2м
7		Вол труба 40 ГОСТ 3262-75 $\ell=1400$	1	6,1	
8		Полоса оцинкованная 30x4 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-76	3,5	0,94	м
9		Болт М10x25 ГОСТ 7798-70	14		
		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	14		
		Шайба 105 ГОСТ 11371-78	28		
10		Болт М8x40 ГОСТ 7798-70	10		
		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	10		
		Шайба 8x40 ГОСТ 11371-78	20		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлический кабельный КП-01/02-24 $\ell=1000$	2	10	
12	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ45x40	2		

Исполн.	Берёза	Ваня	5028
Начальник	Доменицкий	10.05.87	5028
М.П.	Земель	5.1.87	5028
Вик-р.	Чижикова	10.05.87	5028
Старший	Кудряков	10.05.87	5028
Техник	Шегор	10.05.87	5028

ТМП 407-03-438.87 9173
Открытые распределительные
устройства 35 кВ

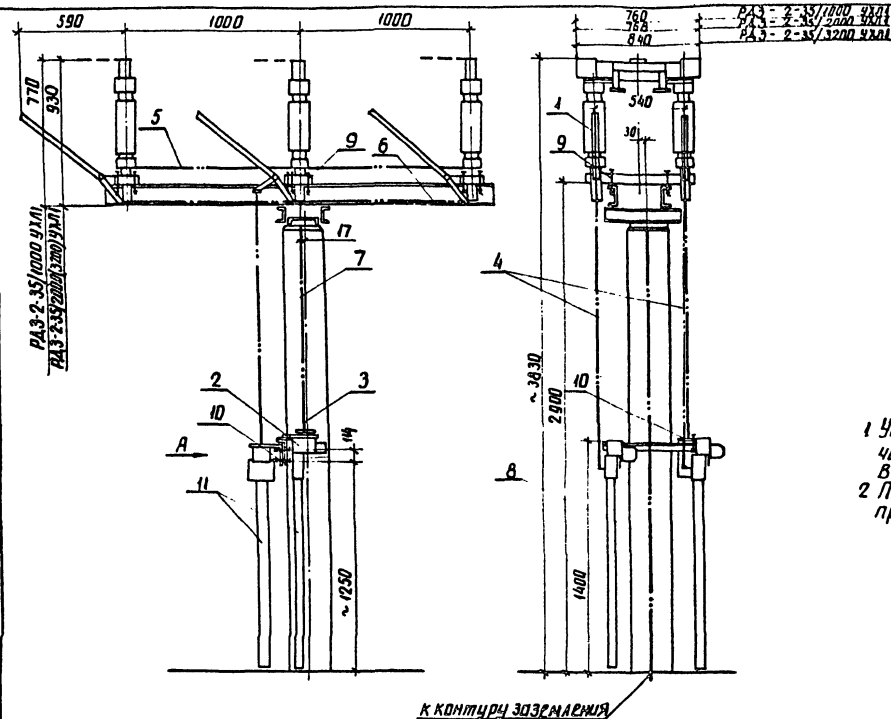
Стекло 1/200
ПТ 25

Энергосеть-проект
Сектор электроснабжения
Ленинград

Копия: 2 шт. 9173

22.07/3

См. вместе с листами 9173, 23, 24.



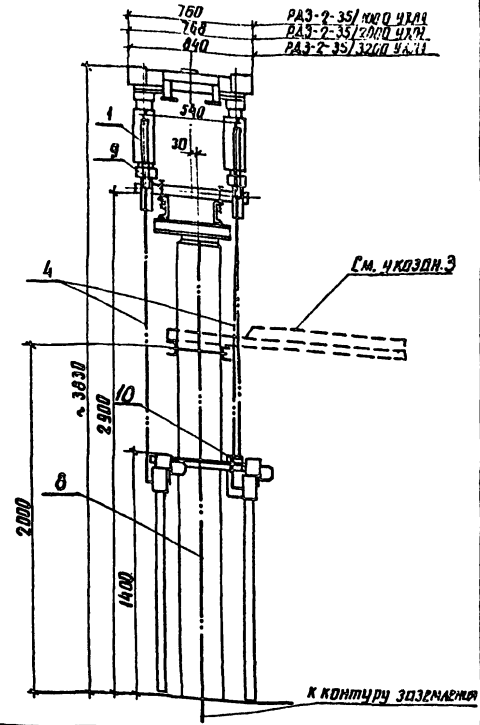
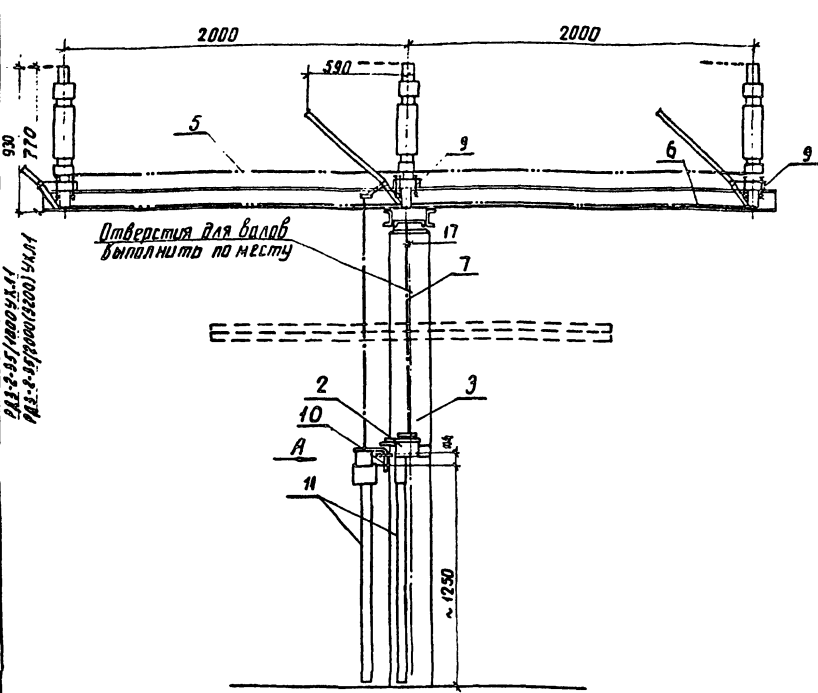
- 1 Установка разработана на основании чертежей ВЗВА виле. 674213.006.СБ; виле. 674213.005.СБ;
- 2 Подосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (пож.)

Смотри. вместе с листом ЭЛЭ. 28, 29.

И.К.К.И.П.	Белая	Я.И.И.	5.02.11
Нач. отд.	Роменский	Я.И.И.	5.02.11
Г.И.П.	Земель	Я.И.И.	5.02.11
Р.И.К.З.Р.	Цыкрод	Я.И.И.	5.02.11
Ст. инж.	Белова	Я.И.И.	5.02.11
Техник	Шеф	Я.И.И.	5.02.11

ТМП 407-03-438.87 ЭЛЭ		
Открытые распределительные устройства 35кВ		
Удобр	Лист	Листов
РП	26	
Установка разьединителей РДЗ-2-35/1000, 2000, 3200 У.И.И. на опорах по 2-ух м. ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Лебедя-Зарядное отделение Ленинск-Вод		

УНД № 129687-13
129687-13
Туповые материалы для проектирования 407-03-438.87. Любом
РАЗ-2-35/1000 УЛН
РАЗ-2-35/2000 УЛН
РАЗ-2-35/3200 УЛН



1. Установка разработана на основании чертежей ВЗВА Виле 674213.006.СБ; Виле 674213.005.СБ;
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.12)
3. Козырек (марки ТМО-125 и ТМО-126), устанавливается для защиты персонала от светового воздействия лучи для разъединителей по схеме 35-1 (смотри ЭПЗ.5).

См. вместе с листом ЭПЗ.28,29.

Н. контр.	Белоба	ЭПЗ.28	5.020
Нач. отд.	Раменский	Т. 5.021	
Гип.	Земелю	5.022	
Рук. гр.	Цыкряба	5.023	
Ст. инж.	Белоба	5.024	

ТМП 407-03-438.87		ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35кВ		
Станд. лист		Листов
РП 27		
Установка разъединителей РАЗ-2-35/1000, 2000, 3200 УЛН с приводом ПР-25М на опоре-35 кВ.		ЭНЕРГЕОБПРОЕКТ Генеральный отдел Ленинград

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Разведчик трасс- полосный РДЗ-2-35/ 1000-2000-3200 УХИ1	1		
2		Привод ПР-2УХИ1	1		
3	407-03-438.87-НСУ4-7	Опора 40-35-7	1		
4	407-03-438.87-НСУ4-7	40-35-8	1		
5		Трасса труба 25 ГОСТ 3262-75 $\varnothing=1400$	2	3,3	
		Трасса труба 25 ГОСТ 3262-75 $\varnothing=800$	2	1,9	при рас- становке между полосами -1м
		Трасса труба 25 ГОСТ 3262-75 $\varnothing=1800$	2	4,3	при рас- становке между полосами -2м
6		Вал труба 25 ГОСТ 3262-75 $\varnothing=800$	2	1,9	при рас- становке между полосами -1м

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		Вал труба 25 ГОСТ 3262-75 $\varnothing=1800$	2	4,3	при рас- становке между полосами -2м
7		Вал труба 40 ГОСТ 3262-76 $\varnothing=1400$	1	6,1	
8		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-75	3,5	0,94	м
9		Болт М10x25 ГОСТ 7798-70	14		
		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	14		
10		Шайба 105 ГОСТ 11371-70	28		
		Болт М8x40 ГОСТ 7798-70	10		
		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	10		
		Шайба 84 ГОСТ 11371-70	20		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлический кабельный			
12	ТУ 44-4-129-83	КП-91/02-2У1 $\varnothing=1000$ Дюбель-гвоздь 2Г4,5x40	3	10	

Исполн.	Белла	Маша	Витя	ТМН 407-03-438.87 9173		
				Открытые распределительные устройства 35кВ		
Исполн.	Александр	Витя	Витя	Исполн.	Витя	Витя
Ген. Д.	Заваров	Витя	Витя	Ген. Д.	Витя	Витя
Ст. инж.	Куликов	Витя	Витя	Ст. инж.	Витя	Витя
Техник	Шаров	Витя	Витя	Техник	Витя	Витя

См. вместе с листами 9173.26.27.

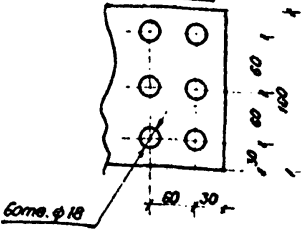
Копия 4-6

Формат А3

2247/3

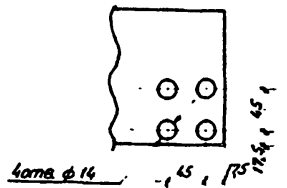
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87, лист III

Контактный вывод
главного контура
РД(З)-35/3200УКЛ1

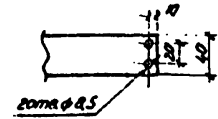


Вид А

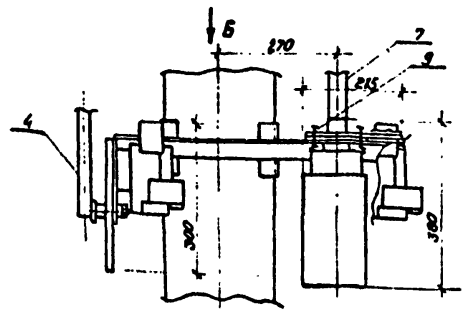
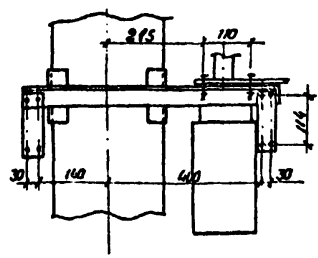
Контактный вывод
главного контура
РД(З)-35/1000-2000УКЛ1



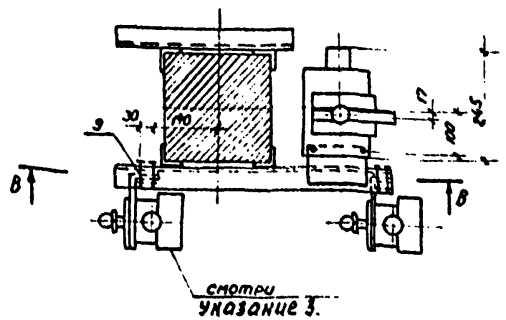
Контактный вывод
заземляющего
контура



Вид В-В



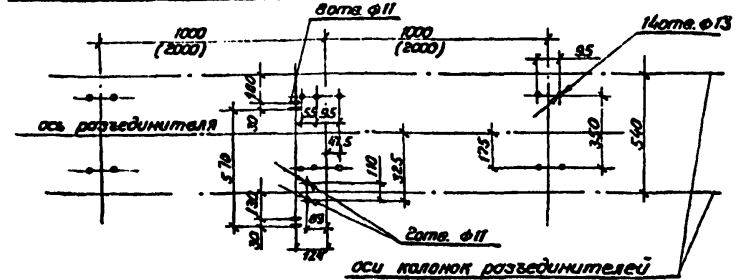
Вид Б



См. вместе с листом ЭП.3.23,24,25,26,27,28.

1. Установка разработана на основании чертежей ВМЛЕ 674-213.005 СБ и ВМЛЕ 674-213.006 СБ, 1984г. ВЗБА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями при помощи строительного монтажного пистолета.
3. Привод устанавливается только для РД(З)-2-35/1000-2000-3200 УКЛ1.

Разметка отверстий для крепления разъемителя и приводов

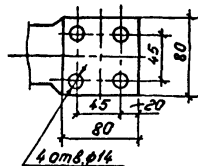


И. контр.	Белова	Зав.пр.	Вал.п.
Нач. отд.	Роменский	Тех.пр.	С.И.П.
ГУП	Земель	С.И.П.	С.И.П.
Рук. гр.	Цукрова	С.И.П.	С.И.П.
Ст. инж.	Белова	С.И.П.	С.И.П.
Техник	Шеффер	С.И.П.	С.И.П.

ТПП 407-03-438.87 ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 35 кВ.

Стация	Лист	Листов
РП	29	
Установка разъемителей РД(З)-35/1000-2000-3200УКЛ1 Узлы.		
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-западное отделение Ленинград		
Формат А3		



18

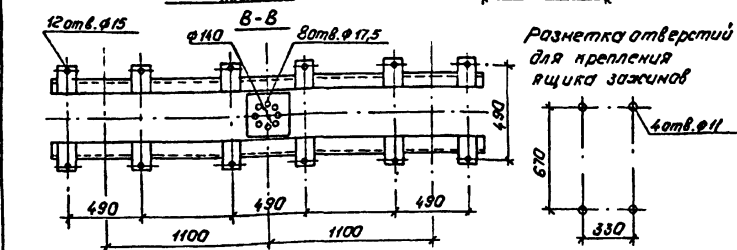
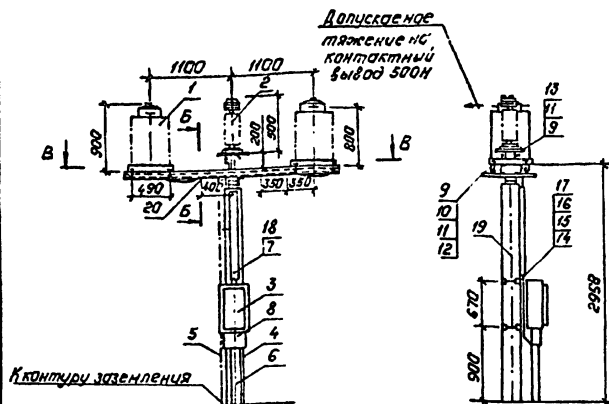
50

Приварить

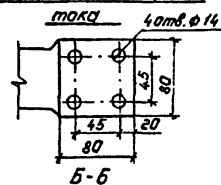
- 2247/3

Спецификация

Нарка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. к.	Примечание
1		Трансформатор тока ТФЗНЗ5-У1	2	200	
2		Изолятор опорный			
			1		См. указ. 3
3		Ящик зажимной ЯЗ-80	1	17,0	
4	407-03-438.87-НСУ-16	Опора 40-35-16	1		
5		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 335-79	4	0,94	См. указ. 2
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб металический кд.			
		белый КД-0,1/0,1-2У1, L=750	1	5,62	
7		КП-0,1/0,1-2У1, L=1000	1	7,50	
8		КП-0,15/0,4-2У1, L=250	1	4,75	
9		Болт М12х60 ГОСТ 7798-70*	12		
10		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	8		
11		Шайба 13 ГОСТ 11371-78*	12		
12		Шайба 13 из поликарбоната	8		
13		Шайба 13 пружинная	4		
14		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70*	4		
15		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	4		
16		Шайба 8,5 ГОСТ 11371-78*	4		
17		Шайба 8,5 из поликарбоната	4		
18	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-М8х70	4		
19	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ-4,5х40	3		
20		Уголок из полосы стали 30х4 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 335-79 L=80	3	0,13	



Контактный вывод трансформатора



1. Установка разработана на основании чертежа ОВЛ. 468.233.1982г. ЗЗВА. 2. Запорожье.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.
3. На опоре предусмотрена возможность установки опорных изоляторов ОНС-35-500, ОНШ-35-1000, шинных опор ШО-35, ШО-35-У1. На чертеже показана шинная опора ШО-35-У1.

Н.контр	Белоба	А.В.В.	У.В.В.
Нах. отд.	Рокенский	1/11/11	0,017
Гип	Земель	3/1/11	0,017
Рис. ер.	Цукров	1/1/11	0,017
Ст. указ.	Усладский	1/1/11	0,017
Техник	Шекер	1/1/11	0,017

ТМП 407-03-438.87

3/73

Открытые распределительные устройства 35 кВ.

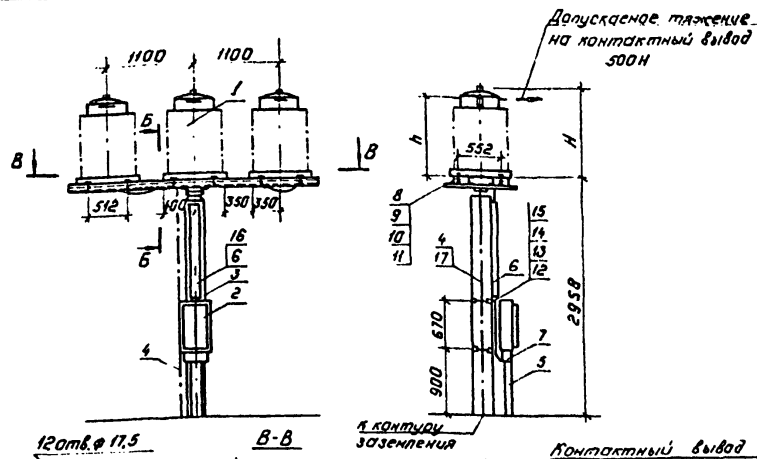
Статус	Лист	Листов
РП	31	

Установка двух трансформаторов ТФЗНЗ5-У1 на опоре 40-35-16.

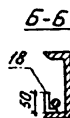
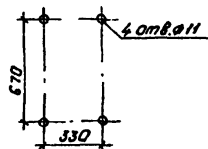
ЗНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Центро-западное отделение
Ленинград

Формат: А3

22.97/3



Разметка отверстий
для крепления ящика
зажимов.



Тип	$T_{\text{ин}}$ $T_{\text{он}}$	$H_{\text{ин}}$	$h_{\text{ин}}$	Масса, кг
ТФЗМ355-ТУ1		1130	900	440
ТФЗМ355-ТУ1	2000	1070	860	430
	3000			
	1-5			
	300-1000			
	1-5	1080	880	350
	2000			
	5			

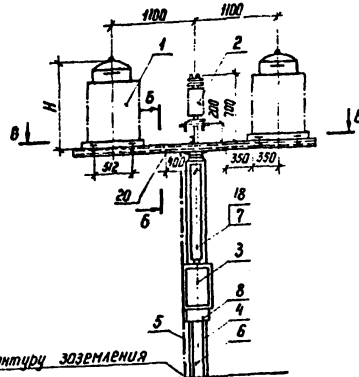
1. Установка разработана на основании чертежа 07.Л.468.233 1982г. Запорожский завод высоковольтной аппаратуры, г. Запорожье.
2. Полосу заземления и металлоконструкцию приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.

Спецификация.

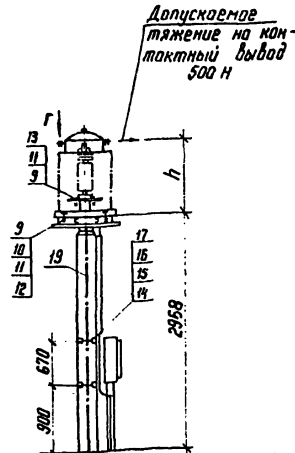
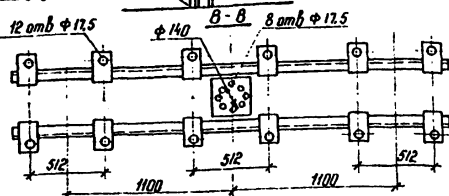
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ355-ТУ1	3		см. табл.
2		Ящик зажимов ЯЗ-60	1	17,0	
3	407-03-438.87-ИСУ-И	Опора 40-35-И	1		
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76* ст.3 ГОСТ 335-79	4	0,94	см. указ. 2
5	74-34-43-10167-80	Короб металлический кабельный КК-0,1/0,1-2У1 с-150	1	5,62	
6		КК-0,1/0,1-2У1 с-1000	1	7,90	
7		КК-0,15/0,1-2У1 с-250	1	4,75	
8		Болт М16x60 ГОСТ 1798-70*	12		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12		
10		Шайба 17 ГОСТ 11371-78*	12		
11		Шайба 17 из поликарбоната	12		
12		Болт М8x30 ГОСТ 1798-70*	4		
13		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	4		
14		Шайба 8,5 ГОСТ 11371-78*	4		
15		Шайба 8,5 из поликарбоната	4		
16	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-М8x70	4		
17	ТУ14-4-1231-83	Дюбель-шпилька ДГ-4,5x40	3		
18		Угловая из полосовой стали 30x4 ГОСТ 103-76* ст.3 ГОСТ 335-79 с-80	3	0,13	

И.контр.	Белова	Инженер	ТМП 407-03-438.87 ЭП3
Наим.д	Романский	Инженер	Открытые распределительные устройства 35кВ.
Г.П.	Земель	Инженер	Стадия Лист Листов
Рук.гр.	Щукова	Инженер	РП 32
Ст.инж.	Островский	Инженер	Установка трех трансформаторов тока ТФЗМ355-ТУ1 на опоре 40-35-И
Техник	Шегер	Инженер	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Сборка-Заказное отделение Ленинград
			Формат: А3

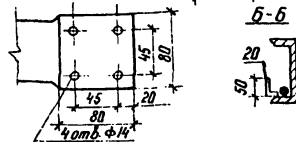
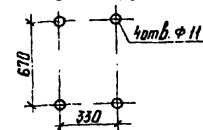
Инд. № подл. Подпись и дата взам. инд. №



К контуру замещения



Разметка отверстий
для крепления ящика
зажимов



Тун	$\frac{I_{\text{н}}}{I_{\text{с}}}$	H мм	h мм	Масса кг
ТФ3М 356-1У1	2000 1 1-5	1130	900	440
ТФ3М 36-1У1	2000 1 1-5	1070	860	430
	500-1000 1-5	1080	880	350

1. Установка разработана на основании чертежа ОВЛ. 468. 233. 1982 г. Запорожского завода высоковольтной аппаратуры.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке прикрепить дюбелями.
3. На опоре предусмотрена возможность установки опорных изоляторов ОНС-35-500, ОНШ-35-1000, шинных опор ШО-35I, II 4I
На чертеже условно показана шинная опора ШО-35I-4I.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Трансформатор тока			
		ТФЗМ-356-І, ІІ УІ	2		см. таб.
2		Изолятор опорный	1		см. упр. 3
3		Ящик зажимов ЯЗ-60	1	17,0	
4	407-03-438.87-КСУІ-15	Опора 50-35-15			
5		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* І ст 3 ГОСТ 535-79	4	0,94	см. упр. 2
6	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлопластиковый на белый КН-01/01-291 І-750	1	5,62	
7		КН-01/01-291 І-1000	1	7,50	
8		КН-015/04-291 І-250	1	4,75	
9		Болт М 16х60 ГОСТ 7798-70	12		
10		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70*	8		
11		Шайба 17 ГОСТ 11371-78	12		
12		Шайба 17 из полим. швеллера	8		
13		Шайба 17 пружинная	4		
14		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	4		
15		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	4		
16		Шайба 8,5 ГОСТ 11371-78*	4		
17		Шайба 8,5 из полим. швеллера	4		
18	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-М8х70	4		
19	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ-4,5х40	3		
20		Уголок из полосовой стали 30х4 ГОСТ 103-76* І-80 І ст 3 ГОСТ 535-76	3	0,13	

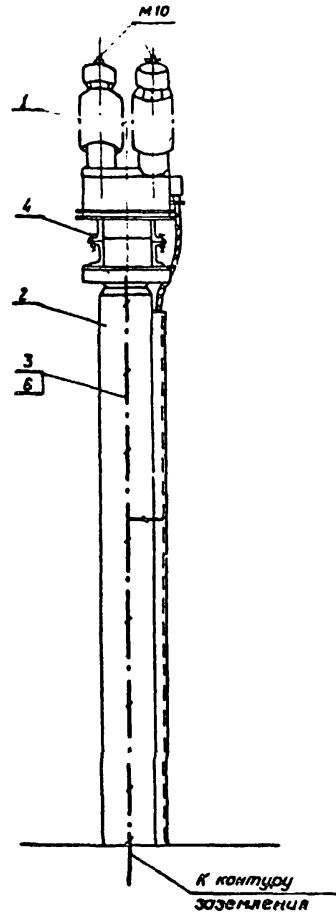
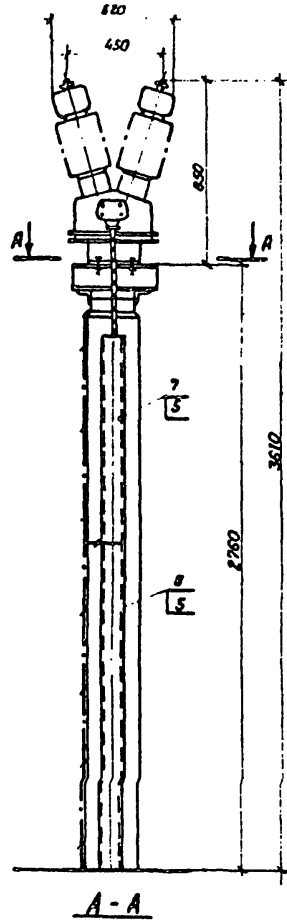
Н. контр	Белоб	Земель	501.1	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
Нач. отд.	Романский	Земель	501.16	Стация		Лист
ГПП	Земель	Земель	501.16	РП	33	Листов
Руч. гр.	Цукраба	Земель	501.16	Установка двух трансформаторов типа ТФЗМ-35-6 -1,91 на опоре 90-35-15		
Ст. инж.	Цукраба	Земель	501.16			
Техник	Шеллер	Земель	501.16	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генерально-заказное отделение Ленинград		

Копур. № -

формат А3

2247/3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Алюминий

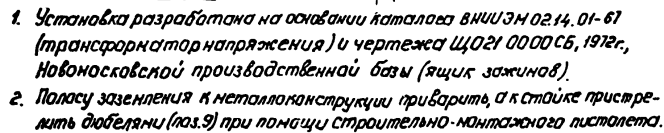


Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Трансформатор			см. указ.
		напряжения НОМ-35-660	1	86	1
2	407-03-438.87-КСУ1-17	Опора УО-35-17	1		
3		Полоса заземления			см.
		30x4 ГОСТ ЮЗ-76*	33	0,94	указ. 2
		Ст. 3 ГОСТ 333-79			
4		Болт М12x45 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 13 ГОСТ 1371-78*	4		
5	ТУ-14-4-1375-86	Дюбель-бунт д8 м8=70	4		
6	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь д8,5x40	2		
7	ТУ-34-43-10167-80	Короб металлический			
		кабельный			
		КП-0,1/0,2-2У1 С=5000	1		
8	ТУ-34-43-10167-80	Короб металлический			
		кабельный			
		КП-0,1/0,2-2У1 С=500	1		

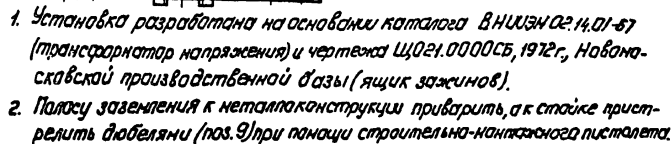
1. Установка разработана на основании капитала ВНИИЭМ 02.14.01-67
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 6) при помощи строительного монтажного пистолета.

Н. контр.	Белова	Д. Белова	12.17	ТМП	407-03-438.87	ЭПЗ
					Открытые распределительные устройства 35кВ.	
Мас. атт.	Раченский	Д. Раченский	01.17			Стр. 34
Г. П.	Земель	Д. Земель	02.17			Лист 34
Р. К. Г. Р.	Цукрова	Д. Цукрова	02.17			
Ст. инж.	Кудинова	Д. Кудинова	02.17			
Техник	Шифер	Д. Шифер	02.17			
				Установка трансформатора НОМ-35-660 на опоре УО-35-17	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	формат А3
				Копировал Каз.		



Н.контр.	Белова	А.И.С.Б.А.И.	ТМП 407-03-438.87 3ПЗ		
			Открытые распределительные устройства 33кВ.		
Начальник ГИП	Романский	А.И.С.Б.А.И.	Статус	Лист	Листов
	Зенель	А.И.С.Б.А.И.	РП	35	
Рук.гр.	Ширкова	А.И.С.Б.А.И.	Установка трансформаторов		
Ст.инж.	Кудачина	А.И.С.Б.А.И.	НОМ-35-65/4 с опоре		
Техник	Шерер	А.И.С.Б.А.И.	40-35-18.		
			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
			Село-Солдатское отделение		
			Ленинград		

2247/3



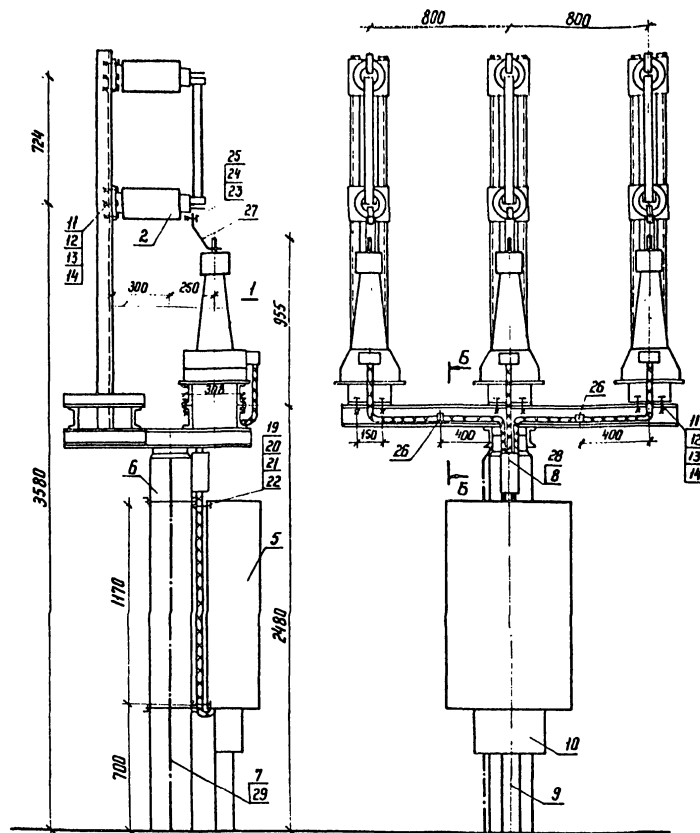
Н. контр.	Белова	Жуков	5014	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
Открытые распределительные устройства 35кВ.				Стадия	Лист	Листов
Ном. ата	Романский	Левин	5014	РП	36	
ГПП	Земель	5014				
Гид.пр.	Чукрова	5014				
Гид. инж.	Лудина	5014				
Техник	Шегер	5014				
Установка трансформатора НОМ-35-63 на опоре 40-35-19.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ген.пр. - Златовский, Е.И. Лексинград		
Комп. работ: Лис				Формат: А3		

Альбом III

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87.

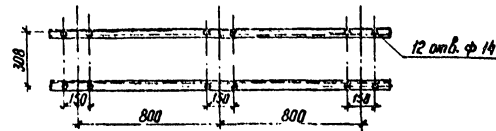
Шифр пада. Подпись и дата (взнос. инв. 1)

1998-г. 7-3

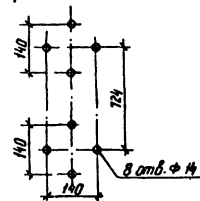


См. вместе с листом ЭПЗ. 39

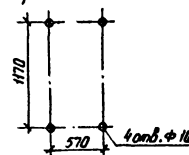
Разметка отверстий для крепления трансформаторов напряжения



Разметка отверстий для крепления предохранителя



Разметка отверстий для крепления ящика зажимов



Б-Б



Н. контр.	белова	Зав. 502.10	ТМП 407-03-438.87.	ЭПЗ
			Открытые распределительные устройства 35 кВ	
			Этап. А	Лист Листов
			РП	37
Нач. отд.	Роменский	Земель 502.87	Установка трансформаторов на- пряжения ЭПН-35-65 и предохра- нителей ЛКН 001-35У1 на опоре 30-35-27	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
ГНП	Земель	502.87		
Рук. гр.	Цикрова	502.87		
Ст. инж.	Цикровский	502.87		

Копир. №5

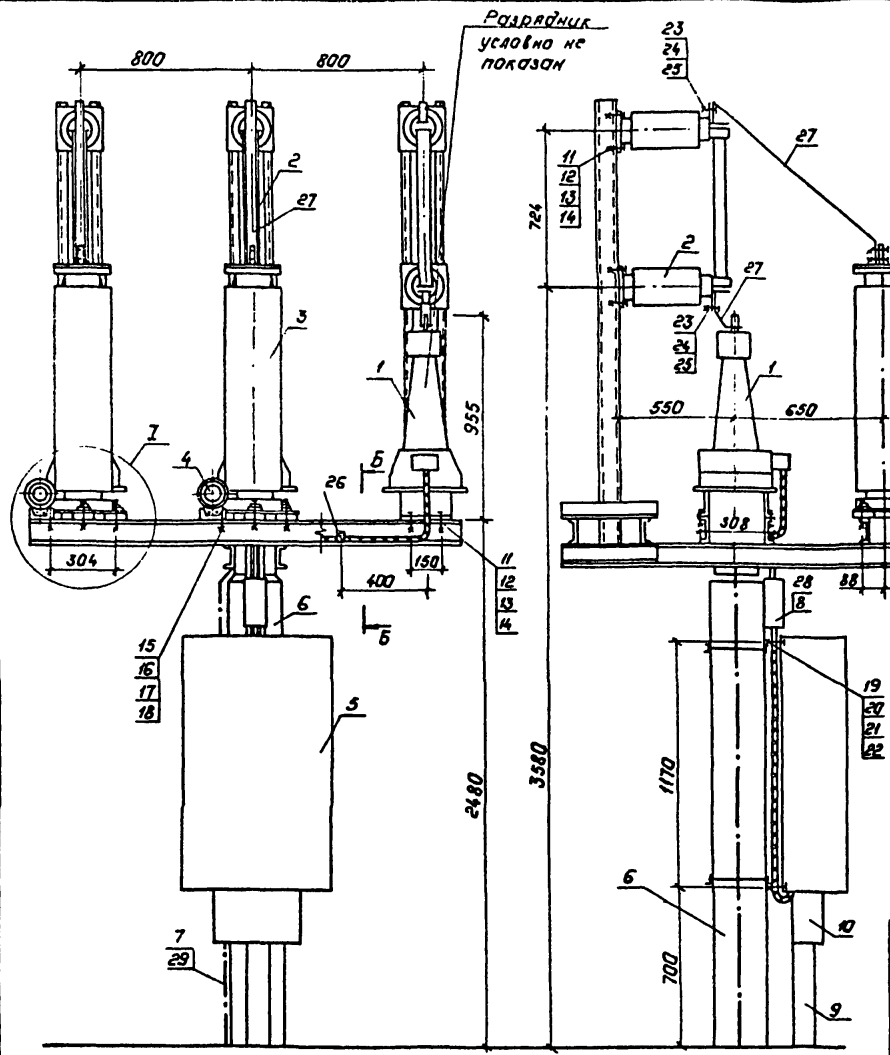
формат А3

1247/3

Лист III

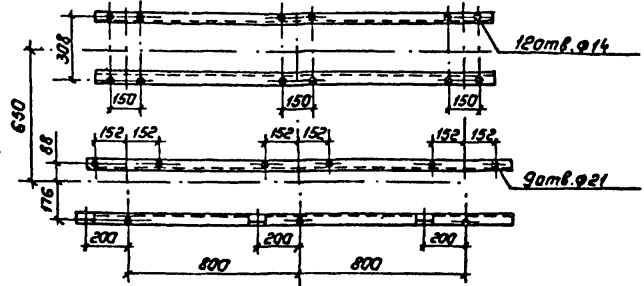
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Инв. № подл. Подпись и дата 1986гг. 13.01.87

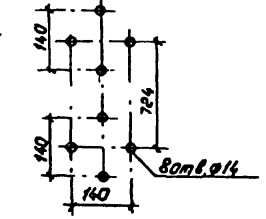


См. вместе с листом ЭПЗ.39

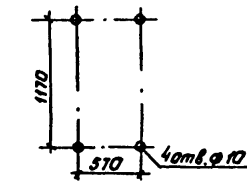
Разметка отверстий для крепления трансформаторов напряжения и разрядников.



Разметка отверстий для крепления предохранителя



Разметка отверстий для крепления ящика заземления



И.контр.	Белова	Т.П.И.	5.02.87	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ
И.проект.	Роменский	Ю.М.	5.02.87	
И.исп.	Зенев	В.Г.	5.02.87	
И.исп.	Цукрова	Т.П.	5.02.87	
И.исп.	Исотовский	В.М.	5.02.87	Установка трансформаторов напряжения 35кВ-65, предохранителей ЛН-001-35кВ и разрядников РВС-35 на опоре УО-35-28.
И.исп.	Исотовский	В.М.	5.02.87	Копирован: полые
Открытые распределительные устройства 35кВ.				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Стация Лист Листов				Генеральный отдел
РП 38				Ленинград
Формат: А3				

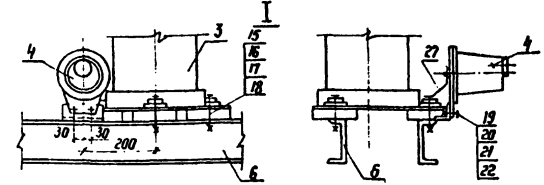
21/7/3

Любимый
 Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87
 Изд. и подл. Подпись и дата (взл. инж. Л.)
 1958 г. 1-73

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса рд кг	Примечание
1		Трансформатор на- пряжения ЗНОМ-35-65	3	82	
2		Предохранитель токоог- раничивающий ПН-001-35	3	42,5	
3		Разрядник вентиляный РВС-35	3	73	
4		Регистратор срабаты- ваний РР-1У1	3	1,75	
5		Ящик зажимов ЯЗМ2-73	1	66,3	
6	407-03-438.87-КСУ1-25,26	Опора 40-35-27, 90-35-28			
7		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	4,2	0,94	м
8	ТУ 34-43-10167-80	Короб металлический ма- белый КР-0,1/0,1-2У1 Р-350	1	2,6	
9		КР-0,1/0,1-2У1 Р-500	1	3,75	
10		КР-0,15/0,4-2У1 Р-250	1	4,75	
11		Болт М12x50 ГОСТ 7798-70*	36		
12		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	36		
13		Шайба 13 ГОСТ 11371-78*	36		
14		Шайба 13 из поли швелера	36		
15		Болт М20x110 ГОСТ 7798-70*	9		
16		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	9		
17		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	9		
18		Шайба 21 из поли швелера	9		
19		Болт М8x30 ГОСТ 7798-70*	10		
20		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	10		
21		Шайба 8,5 ГОСТ 11371-78*	10		
22		Шайба 8,5 из поли швелера	10		

См. вместе с листами ЭПЗ-37, 38.

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
23		Болт М10x30 ГОСТ 7798-70*	6		
24		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	6		
25		Шайба 11 ГОСТ 11371-78*	12		
26		Угелок из полосовой стали 30x4 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	2	0,13	
27		Шина стальная 20x3 ГОСТ 6009-74 Ст 3 ГОСТ 535-79	1	0,47	
28	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ-М8x70	2		
29	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ-4,5x40	3		

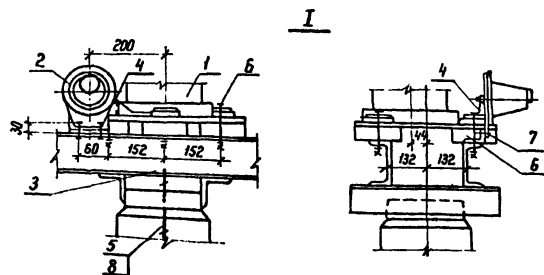


- 1 Установка разработана на основании ТУ 16-517.128-78 (трансформатор напряжения) ТУ 46-521.194-81 (предохранитель), инструкции по эксплуатации КЛ0.412.106 83ВА (разрядник).
- 2 Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.

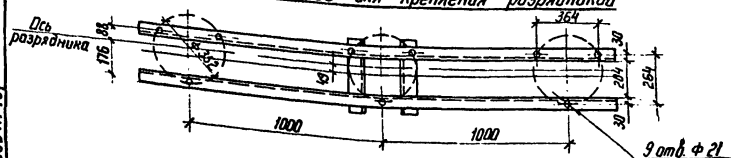
И контр				Белова	Валер	Белл	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ	
							Открытые распределительные устройства 35 кВ	
							Станд	Лист
							РП	39
нач. отд.	Анненский	Зелен	Белл	Установка трансформаторов напря- жения ЗНОМ-35-65, предохранителей ПН- 001-35 и разрядников РВС-35 на опоре 30-35-27 30-35-28. Шкал Спецификация.				
ГНП	Зелен	Зелен	Белл					
руч. эр	Куликова	Куликова	Белл					
Гл инж	Вострышев	Вострышев	Белл					

Копир Л.-

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Западные отделения
Ленинград
Формат А3
1147/3



Разметка отверстий для крепления разрядников



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Разрядник бенгиль- ный РВС-35	3	73,5	см. указ. 1
2		Регистратор срабо- тывающий РР-1	3	1,75	см. указ. 1
3	407-03-438.87-МСУ-20	Опора УУ-35-20	1		
4		Шина плоская стальная 30×4 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-79 L=500	3	0,3	н
5		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-79	3,3	0,94	указ. 2
6		Болт М16×120 ГОСТ 7798-70	12		
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12		
		Шайба 17 ГОСТ 11371-78*	24		
7		Болт М8×30 ГОСТ 7798-70*	6		
		Гайка М8 ГОСТ 5915-70**	6		
		Шайба 8,4 ГОСТ 11371-78*	12		
8	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5×40	2		

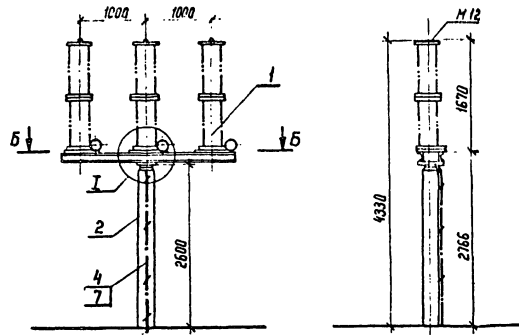
1. Установки разработаны на основании чертежей 2КА. 122.055.1, 1971г и 2КА. 122.055.2 1967г. В388А (разрядник) и чертежей ЗРЕ 414.002, ЗРЕ 414.002-0, 1966г. Ленинградского областного электротехнического завода (дегустатор).
2. Парусу заземлению с металлоконструкцией приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8) при помощи строительного-монтажного пистолета.

Н.контр.	Белова	Иван	50287	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
				Стояка	Лист	Листов
				РП	40	
Нач. отд.	Романенко	Иван	50287	Установка разрядников		
ГНП	Земель	Иван	50287	РВС-35 на опоре 40-35-20		
Рук. зр.	Цукрова	Иван	50287	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Техник	Щербат	Иван	50287	Северо-Западное отделение Ленинград		

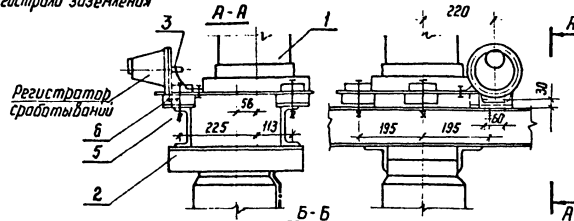
Korup. Kla-

формат А3

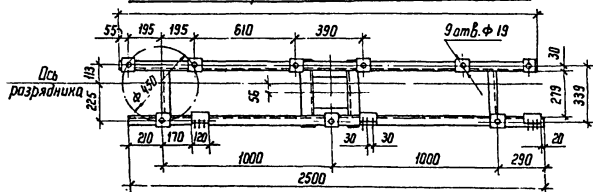
2247/3



К ближайшей ма-
гистральной заземления



Разметка отверстий для крепления разрядников



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме- чание
1		Разрядник вентиляционный РВМ-35 комплектно с регистратором срабатываний РР-П	3	165	см. указ. 1
2	407-03-438.87-НСУ-21	Опора 40-35-21	1		
3		Шина плоская стальная 30x4 ГОСТ 103-76^а Ст. 3 ГОСТ 535-79	3	0,3	н
4		Полоса заземления 30x4 ГОСТ 103-76^а Ст. 3 ГОСТ 535-79	3,3	0,94	см. указ. 2
5		Болт М16x20 ГОСТ 7798-70 ^а	9		
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 ^а	9		
		Шайба 17 ГОСТ 11371-78 ^а	18		
6		Болт М8x30 ГОСТ 7798-70 ^а	6		
		Гайка М8 ГОСТ 5915-70 ^а	6		
		Шайба 8,4 ГОСТ 11371-78 ^а	12		
7	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	2		

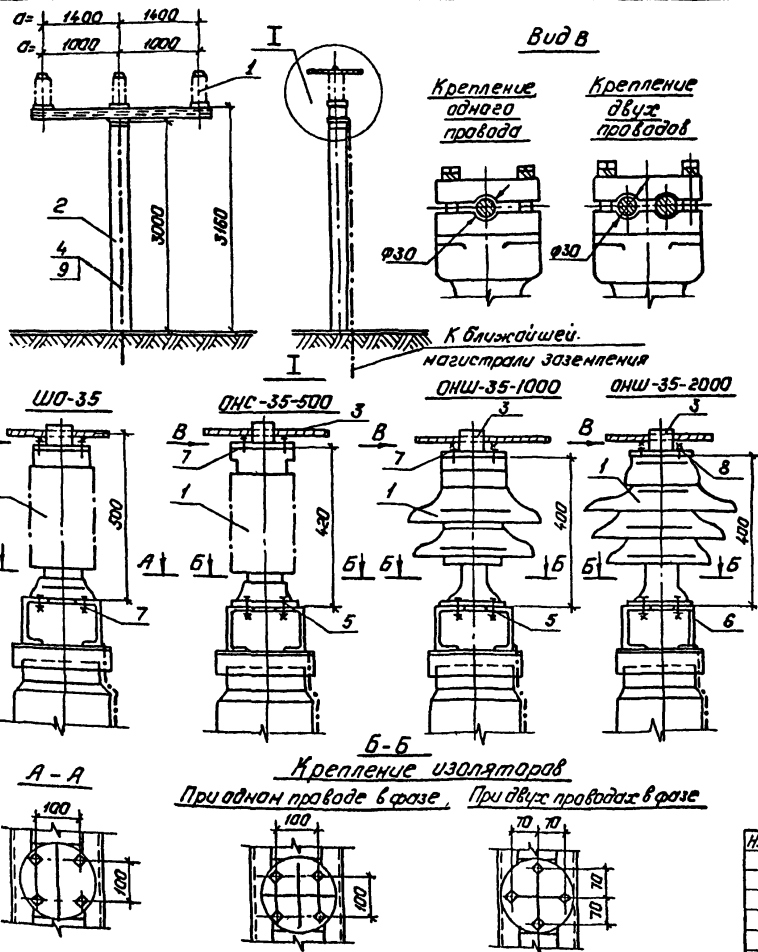
1. Установка разработана на основании инструкции ОИП.143.002, 1971г, Ленинградского завода "Прометарий" (разрядник) и чертежей ЗИР.123.006, 1966г, Ленинградского опытного электротехнического завода (регистратор).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительного монтажного пистолета.

[illegible]

Конур. Кас

формат А3

2247.3



1. Установка разработана на основании чертежей ТУ 16-328075-76 «Великолукского завода электротехнического фарфора» шр. 804.017 Пермского завода высоковольтных изоляторов (ОНШ-35-500), каталога инвентаря 20.02.11-71 (ОНШ-35-1000) и чертежа И-234 (Сб. 2, 1975г. Арматурно-изоляторного завода г. Славянск (ОНШ-35-2000).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8) при помощи строительного пистолета.

См. вместе с листом ЭЛЗ 43

И. контр.	Белова	И. контр.	Белова
Нач. отд.	Романский	Нач. отд.	Романский
Гип.	Земель	Гип.	Земель
Рис. гр.	Чиркова	Рис. гр.	Чиркова
Тех. тех.	Иванов	Тех. тех.	Иванов
ТМП 407-03-438.87 ЭЛЗ			
Открытые распределительные устройства 35кВ			
		Страница	Лист
		РП	42
Установка ШО-35, ОНШ-35-500, ОНШ-35-1000, ОНШ-35-2000 на опоре: 0-35-22, 23.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Копировал: Попов		Северо-Западное отделение Ленинград	
		Формат: А3	

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
1		Опора шинная	3	16	См указ!
		ШО-35Г-У1			
		ШО-35Г-У1			
		Изолятор опорный	3		
		ОНС-35-500		12,6	
		ОНШ-35-1000		32,6	
		ОНШ-35-2000		40,5	
2	407-03-438.87-НСУ-22	Опора О-35-22			а - 1000
	407-03-438.87-НСУ-23	О-35-23			а - 1400
3		Зажим опорный для одного провода АА- -1	3		Только для
		двух проводов 2АА- -1		2,1	ОНС-35, ОНШ-35
				2,6	
4		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* Ст 3 ГОСТ 535-79	3,7	0,94	См указ. 2
5		Болт М12х45 ГОСТ 1798-78	12		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	12		
		Шайба М13 ГОСТ 11371-78*	24		
6		Болт М16х45 ГОСТ 1798-78*	12		
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12		
		Шайба 17 ГОСТ 11371-78*	24		

см. вместе с листом ЭПЗ.42.

[illegible]

№ контр	белоба	Зав	12.10.14	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ								
				Открытые распределительные устройства 35 кВ								
				<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>РП</td><td>43</td><td></td></tr></table>			Стадия	Лист	Листов	РП	43	
Стадия	Лист	Листов										
РП	43											
Нач. отд.	Роменский	Зав	01.08.14	Установка ШО-35, ОНС-35-500 и ОНС-35-1000, ОНС-35-2000 на опоре 0-35-22, 23. Спецификация								
ГМП	Земель	Зав	01.08.14									
Руч. эр	Цинцова	Зав	01.08.14									
Тех. инж.	Кудинава	Зав	01.08.14									
Техник	Шеффер	Зав	01.08.14									
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград								

Konup. Kas

фармац АЗ

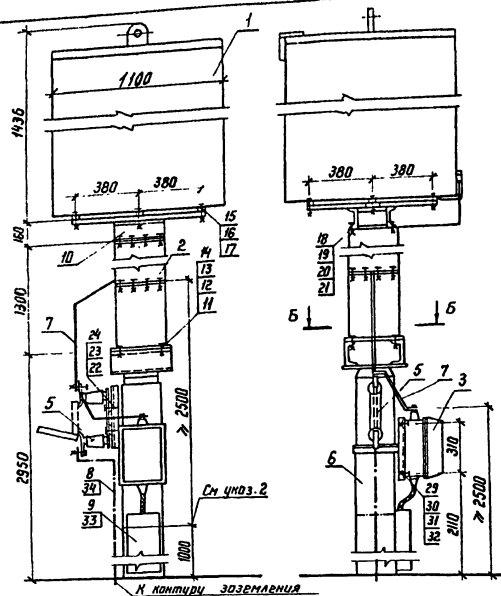
2247/3

Львов III

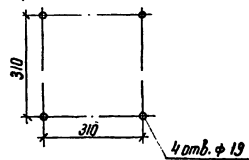
Технические параметры для проектирования 407-03-438.87

Шифр и подл. Листов и всего листов 15/17

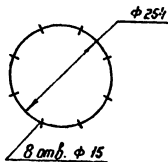
22658 ТИ-73



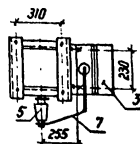
Разметка отверстий
для крепления конденсато-
ра связи



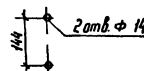
Разметка отверстий
для крепления переходной
марки на конденсаторе связи



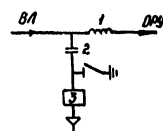
Б-Б



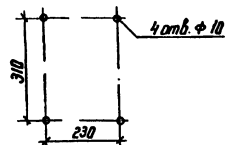
Разметка отверстий для
крепления разъединителя



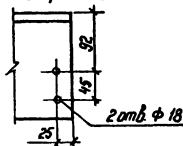
Поясняющая схема



Разметка отверстий для
крепления фильтра присоединений



Контактный вывод
84-заградителя



1. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.
2. Размещение фильтра присоединения принято с учетом его обслуживания с высоты не более метра от земли.

Смотри вместе с листом ЭПЗ. 47

И. контр.	Белова	ЭПЗ. 47	ЭПЗ
		ТМН 407-03-438.87	ЭПЗ
		Открытые распределительные устройства 35 кВ	
		Стадия	Лист
		РП	44
Нач. отд.	Роменский	Лист	5/17
ГНП	Земля	Лист	5/17
Рук. эр	Цукрова	Лист	5/17
Ст. инж.	Цукровский	Лист	5/17

Напр. № 2

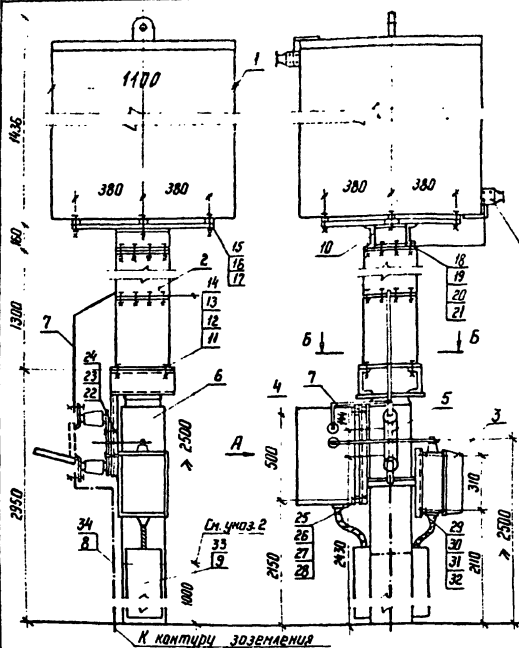
формат А5

2247/3

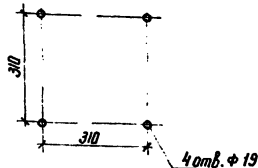
Листом III

Технические материалы для проектирования 407-03-438.87

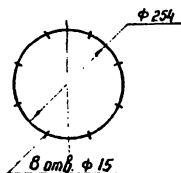
Шифр листа Подпись и дата (взак. шифр)



Разметка отверстий
для крепления конденсатора
связи

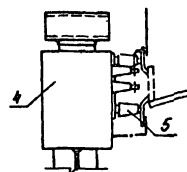


Разметка отверстий
для крепления переходной
марки на конденсаторе связи

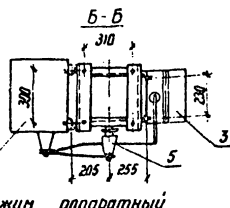


Зажим аппаратный
учтен в спецификации ОРУ

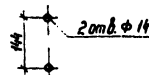
Вид А



Разметка отверстий
для крепления шквфа
отбора напряжения



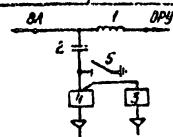
Разметка отверстий для
крепления разъединителя



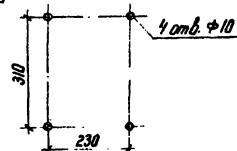
- 1 Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями.
- 2 Размещение фильтра присоединения принять с учетом его обслуживания с высоты не более метра от земли.

См. вместе с листом ЭПЗ.47.

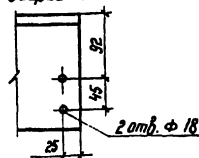
Поясняющая схема



Разметка отверстий для
крепления фильтра присоеди-
нений



Контактный вывод
04 - заградителя



И.инстр.	Белоба	Масштаб	5.02.87
Нач. отд.	Раченский	1:1	5.02.87
Г.И.П.	Земель	1:1	5.02.87
Руч. эр.	Циркова	1:1	5.02.87
Ст. инж.	Цирковский	1:1	5.02.87

ТМН 407-03-438.87

ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Этапия	Лист	Листов
РП	45	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

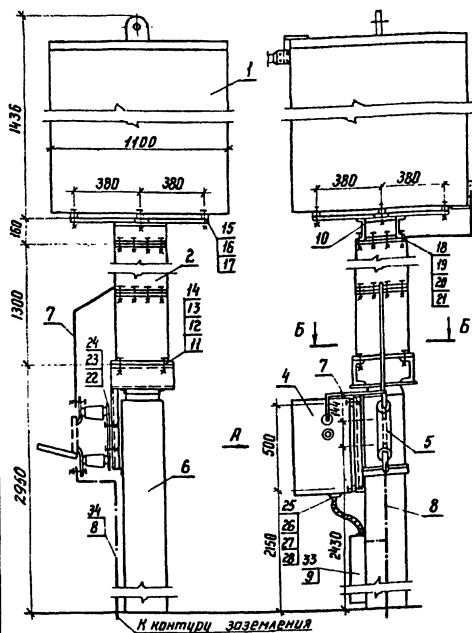
Копир. №

фартит 13

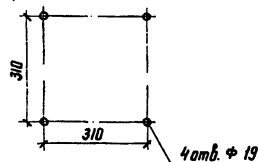
2247/3

Альбом III
 Числовые материалы для проектирования 407-03-438.87

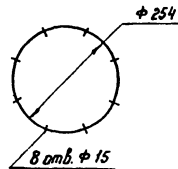
Инд. и подл. подписать с датой 03.08.87
 12368 ТН-ТЗ



Разметка отверстий
для крепления конденса-
тора связи

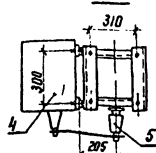


Разметка отверстий
для крепления переходной
марки на конденсаторе связи.

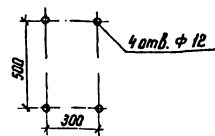


Аппаратный зажим
учтен в спецификации ДРУ

Б-Б

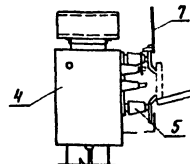


Разметка отверстий
для крепления шкафа
отбора напряжения



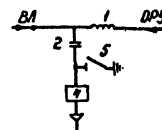
Разметка отверстий для
крепления разъединителя

вид А

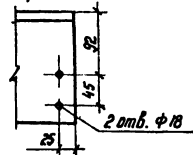


1. Полосу заземления к металлоконструкции
приварить, а к стойке пристрелить дибелями

Поясняющая схема



Контактный вывод
В4 - заградителя



См. вместе с листом ЭП3.47.

И. контр.	Белова	Наим.	Сод.	ТМП	407-03-438.87	ЭП3
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
				Этадия		
				РП	46	Лист
Нач. отд.	Рыжковский	Делов	03.08.87	Установка конденсатора связи ТП-640-440 шкафов отбора напряжения и высоко- частотного заградителя ВЗ-Б30-05-91 на опоре 30-35-25.		
ГМП	Земель	03.08.87	03.08.87			
РЧН. зр	Циндрова	03.08.87	03.08.87			
Ст. инж	Угрюмов	03.08.87	03.08.87			
Наим. ИА:				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Север-Западное отделение		
				Ленинград		
				формат. А3		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1210-1-3		

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед.из.	Приме- чание
1		Заградитель высококачественный ВЗ-630-05 У	1	168	
2		Компенсатор высоковольтный СМП-661З-4,4 У	1	106	
3		Фитинг присоедине- ния ФПН	1	11	
4		Щиток отбора напряжения ЩОН-201	1	50	
5		Разъединитель однополюсный РВД-10/100	1	59	
6	407-03-438 87-КЧУ-25,12	Опора 40-35-24 40-35-25 40-35-26	1		
7		Шина стальная 20х3 ГОСТ 609-74 от 1. ГОСТ 535-75	2,5	0,47	Контроль направлен- ности тока
8		Полоса оземления 30х4 ГОСТ 123-75 от 3. ГОСТ 535-75	4	0,94	м
9	ТУЗ 4-43-10167-80	Короб паталмический ка- бельный КЛ-0102-2412-2000	<input type="checkbox"/>	22	
10	ЭПН-001	Марка МН	1	29,9	
11		Болт М20х70 ГОСТ 1198-70	4		Для крепле-
12		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4		
13		Шайба 21 ГОСТ 11371-78*	4		для печей
14		Шайба 21х18х1,5х16 мм	4		поз. 2
15		Болт М16х60 ГОСТ 1198-70*	4		для крепле-

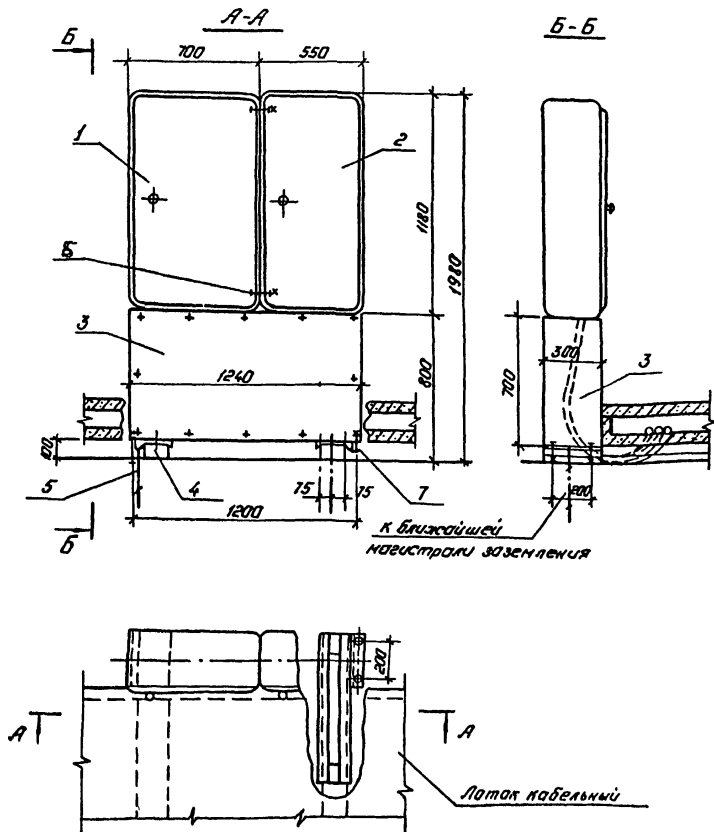
Номер. пос.	Обозначение	Наименование	Км.	Масштаб по ш.	Примеч. по
16		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 ^а	4		ЛРМЧ
17		Шайба 17 ГОСТ 11371-78 ^а	4		ГОС. 1
18		Болт М14-60 ГОСТ 7798-70 ^а	8		ЛРМ
19		Гайка М14 ГОСТ 5915-70 ^а	8		КРСТ-
20		Шайба 15 ГОСТ 11371-78 ^а	8		ЛРМЧ
21		Шайба 15 из стали			пос.
		Шайба 15	8		10
22		Болт М12-60 ГОСТ 7798-70 ^а	2		ЛРМ
23		Гайка М12 ГОСТ 5915-70 ^а	2		КРСТ-
24		Шайба 13			ЛРМЧ
		ГОСТ 11371-78 ^а	4		пос. 5
25		Болт М10-30 ГОСТ 7798-70 ^а	4		ЛРМ
26		Гайка М10 ГОСТ 5915-70 ^а	4		КРСТ-
27		Шайба 10S ГОСТ 11371-78 ^а	4		ЛРМЧ
28		Шайба 10S из стали шайба	4		пос. 4
29		Болт М8-30 ГОСТ 7798-70 ^а	4		ЛРМ
30		Гайка М8 ГОСТ 5915-70 ^а	4		КРСТ-
31		Шайба 8,5 ГОСТ 11371-78 ^а	4		ЛРМЧ
32		Шайба 8,5 из стали шайба	4		пос. 3
33	ТУ-14-4-1375-86	Дюбель-болт ДНХ 14х10	□		
34	ТУ-14-4-1231-83	Дюбель-болт ДНУ 14х10	2		

Установка разработана на основании ГОСТ 15581-80 (кабинетный) 1716-531-279-1 (Б.У. зап. части), чертёж 28405.004.НТ.3.12 (раздел монтажный), 1716-532-222-15 (шкаф отбора пробы воздуха) АТБ.140.053.ТУ (фильтр производственный)

И.контр.	Василь	22.04	5026	ТМ7 407-03-438.87	3/73
				Оптика распределительных устройств 35кВ	
				Стрел	Лист
				П/П	47
И.контр.	Андреевич	04.05	5028	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ	
ГНП	Э.Василь	05.05	5029	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Рис. эк.	С.Василь	06.05	5030	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Ст. эк.	С.Василь	07.05	5031	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ	

Копия, бл.

фактот АЗ.



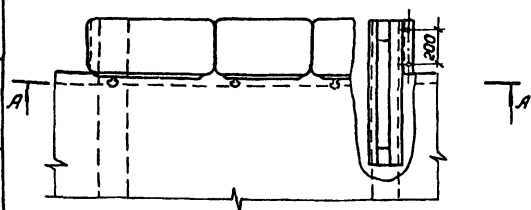
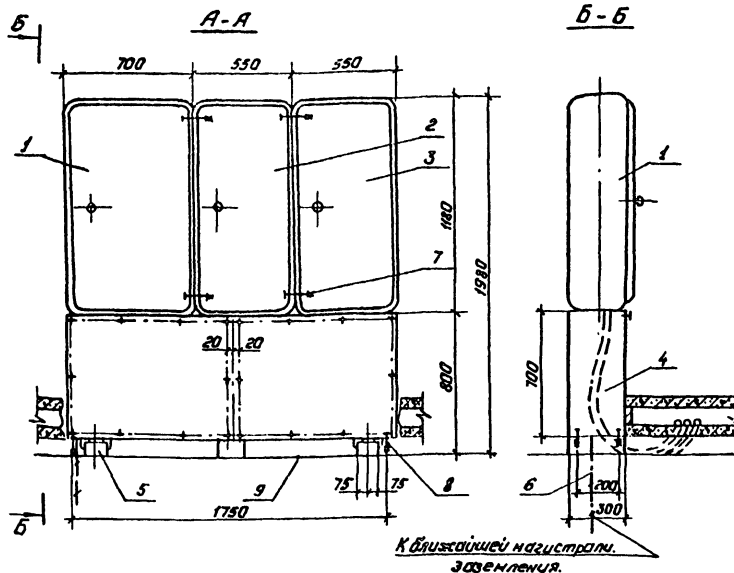
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, гб. кг.	Примечание
1		Ящик цепи обогрева			
		бачка выключателя			
		Я08-2	1	66,2	см.
		Я08-4	1	76,2	маш 1
2		Ящик зажигания			см.
		Я38-120	1	51	маш. 1
3		Подставка печатные.			
		ская 1240×300×100	1	19	
4	401-0-166.85-НСУ-42	Опора 40-110-49	1		
5		Полоса заземления 30×4 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,8	0,94	см. маш. 2
6		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 13 ГОСТ 1137-78*	8		
7		Болт М10×30 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 10,5 ГОСТ 1137-78*	8		

1. Установка разработана на основании чертежей ЦОЗБ00000СБ (иучи яов-2); ЦОЗБ00000СБ (иучи яов-4) 1971г. Новонасковского электромонтажного завода, ЦО18000000СБ (иучи яов-127) 1980г. СКБ треста ЭЧМ-2 Кострома.
2. Полосу заземления к неметаллическим конструкциям приварить.

И.конт.	Б.слова	У.звук	В.д.п.	ТМП 407-03-438.87 3/73						
				Открытые распределительные устройства 35кВ						
				<table><tr><td>Старый</td><td>Новый</td><td>А.слова</td></tr><tr><td>РП</td><td>48</td><td></td></tr></table>	Старый	Новый	А.слова	РП	48	
Старый	Новый	А.слова								
РП	48									
Нов.опд	Роменский	У.звук	В.д.п.	Установка двух ящиков для обслуживания зажимов 35-120 (у кабельного лотка)						
Г.уп	Земель	У.звук	В.д.п.							
Р.к.в.	Циклова	У.звук	В.д.п.							
Тех.ник	Шефер	У.звук	В.д.п.							
				ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Генеральный инженер Леминград						

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом III
 Число подл. Подпись и дата. Взамин в. 23



1. Установка разработана на основании чертежей ИИ ЦО 3600000С (ящик ЯОВ-2), ЦО 3800000С (ящик ЯОВ-4) 1971г. Новомосковского электромашиностроительного завода, ЦО 180 00000С (ящик ЯЗВ-120), ЦО 29000000С (ящик ЯПВ-1/4) 1980г. СНТБ треста ЭЦНг. Кастрова.
2. Полоса заземления к металлоконструкции приварить.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Ящик цепи обмотки боков выключателя ЯОВ-2	1	68,2	см.
		ЯОВ-4	1	76,2	УМЗ.1
2		Ящик питания электрического привода выключателя ЯПВ 1/4	1	61,1	УМЗ.1
3		Ящик заземлов ЯЗВ-120	1	51,0	УМЗ.1
4		Подставка металлич- ческая 1790х300х100	1	21	
5	407-0-166.85-Н6У-43	Опора 40-110-50	1		
6		Полоса заземления 30х4 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79	0,8	0,94	УМЗ.2
7		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70*	8		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	8		
		Шайба 13 ГОСТ 1137Н-78*	16		
8		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 10,5 ГОСТ 1137Н-78*	8		

И.контр Белова

Э.М.С. 1971

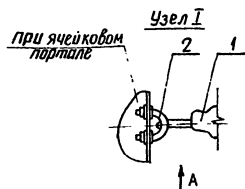
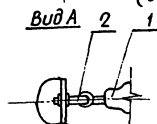
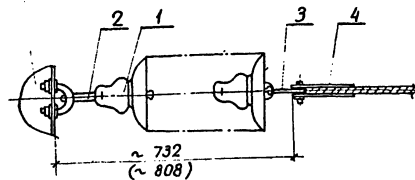
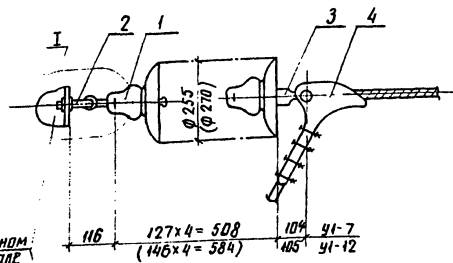
ТМП 407-03-438.87. Э/ПЗ

Открытые распределительные
устройства 33кВ.

Исполнитель
Г.П. Земель
Р.В. Цукрава
Т.В. Шерер

Установка трех ящиков:
обмотки ЯОВ, питания эл.маш.
привода ЯПВ и заземлов ЯЗВ-120

Страница 49
Листа 8
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сейф-защита от взлома
Л.М.М.М.М.
Формат: А3



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУЗ4-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	4(6)	3,47	
	ТУЗ4-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			
		ЛФ 70-В	4(6)	4,8	
2		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-2Б	1	1,12	
3		Ушко одинапчатое			для зажима
		У1-7-16	1	0,76	НБ-2-БМ
		У1-12-16	1	1,515	НБ-3-Б
4		Зажим натяжной			для пров.
		болтовид НБ-3-6	1	5,62	150, 185 мм
		НБ-2-6А	1	1,15	70÷120 мм
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами (без зажима поз 4)					~16,5
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами (без зажима поз 4)					~21,83

1. Чертеж разработан на основании каталога «Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств».
2. Размеры в скобках относятся к гирлянде с фарфоровыми изоляторами.
3. Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с молниезащитами.

Н. кат.	Белоба	А. Шер	Б. Шер	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35кВ				
Нач. отд.	Рамески	В. Шер	Б. Шер	Станд. Лист
Г. П.	Земло	Б. Шер	Б. Шер	Лист 50
Р. к. ш.	Ч. Шер	Б. Шер	Б. Шер	Лист 50
Ст. ш.	Белоба	Б. Шер	Б. Шер	Лист 50
Техник	Шер	Б. Шер	Б. Шер	Лист 50

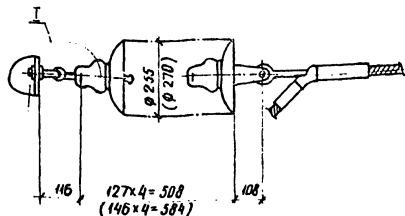
Гирлянда изоляторов 4х ПС 70-Д
4х ЛФ 70-В натяжная одинарная для
одного провода сечением до 185 мм²

Спецификация

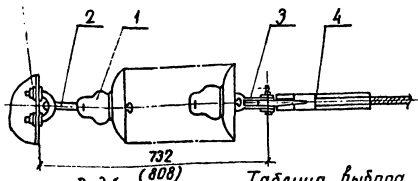
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-27-10874-84	Изолятор стеклянный ИС 70-Д	4(6)	3,47	
	ТУ34-27-10980-85	Изолятор фарфоровый ПФ 70-В	4(6)	4,8	
2		Узел крепления гирлянды КГП-7-2Б	1	1,12	
3		Ушко двучлпчатое ЧУ-12-16	1	1,92	
4		Звено промежуточное трехшпиччатое	1		смотри таблицу
5		Зажим контактный	1		таблица
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами					
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами					

- Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств"
- Размеры в скобках относятся к гирляндам с фарфоровыми изоляторами
- Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с молниестоядами.

И. кат. пр.	Белова	Зав. пр.	ТМП 407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35кВ				
			Этап	Лист
			РП 51	Листов
И. кат. пр.	Промышлен	Зав. пр.	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Г. пр.	З. пр.	З. пр.	З. пр.	
Р. пр.	И. кат. пр.	З. пр.	З. пр.	
Тех. пр.	Шефер	З. пр.	З. пр.	



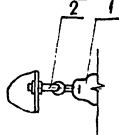
При шпильном портале



Вид А (808)

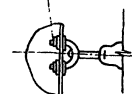
Таблица выбора арматуры

Марка провода	Марка зажима	Вес зажима	Марка звена	Вес звена
АС 240/32	НАС-240-1	2,18		
АС 240/39	НАС-240-2	2,16		
АС 240/56, АС 300/35	НАС 330-1	2,23		
АС 330/30	НАС-330-2	2,25		
АС 400/18, АС 400/22	НАС-400-1	2,66		
АС 300/66, АС 300/67	НАС-300-1	2,69		
АС 400/51, АС 400/61	НАС-450-1	3,18	ПРТ-12/16-2	1,6
АС 450/56	НАС-500-1	2,85		
АС 500/26, АС 500/27	НАС-600-1	4,72	ПРТ-12/21-3	1,7
АС 500/64, АС 600/33				
АС 550/71, АС 600/72				



Узел I

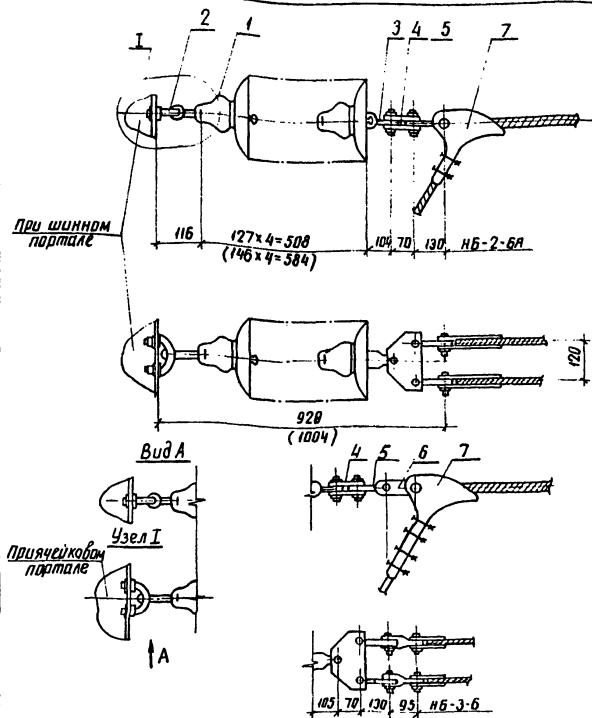
При ячеичковом портале



А

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Приложение III

И. кат. пр. Промышлен Зав. пр. ТМП 407-03-438.87



1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств".
2. Размеры в скобках относятся к гирляндам с фарфоровыми изоляторами.
3. Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с молниевыводами.

Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-А	4(6)	3,47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			
		ПФ 70-В	4(6)	4,8	
2		Узел крепления гирлянды	1	1,12	
3		Ушко однонаправленное	1	0,76	
4		Коромысло двухреберное	1	1,46	
5		Звено промежуточное			
		выдернутое ПРВ-7-1	2	0,41	
6		Звено промежуточное			
		трехплечистое ПРТ-12/1-2	2	0,7	для ПБ-3-6
7		Зажим натяжной для троса			для проводов
		НБ-2-6Я	1	1,15	10,95; 120; 4
		НБ-3-6	1	5,62	150; 65; 4
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами без зажима (поз. 7)					
				~19,5	
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами без зажима (поз. 7)					
				~24,8	

И. к. инж.	Белова	Уд. инж.	Э. инж.	ТМП	407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ						
				Страница	Лист	Листов
				РП	52	
Инж. отд.	Романский	Инж. отд.	Инж. отд.	Гирлянда изоляторов 4хПС 70-А	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Гип. эр.	Земел	Инж. отд.	Инж. отд.	ПФ 70-В натяжная одноцепная для	Сибирь-Западное отделение	
Руч. эр.	Цукора	Инж. отд.	Инж. отд.	двух проводов сечением до 15 км	Ленинград	
Техник	Шефер	Инж. отд.	Инж. отд.			

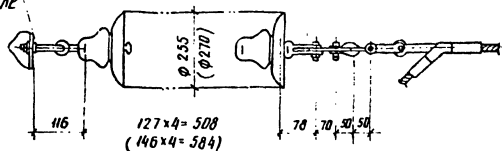
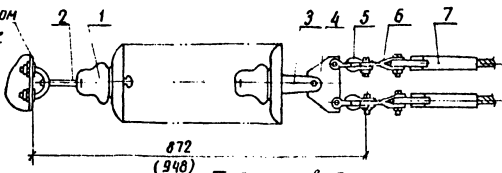
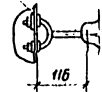
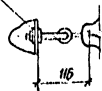
При шинном
порталеПри шинном
порталеПри ячейковом
порталеПри ячейковом
портале

Таблица выбора арматуры

Марка провода	Марка зажима	Всего шин	Марка звена	Всего звеньев
АС 240/32	НАС 240-1	2.18		
АС 240/39	НАС 240-2	2.16		
АС 240/56, АС 300/39	НАС 330-1	2.23	ПРТ-7/12-2	0.9
АС 300/46, АС 330/46	НАС 330-2	2.25		
АС 330/30	НАС 400-1	2.66		
АС 400/18, АС 400/22	НАС 300-1	2.69		
АС 300/66, АС 300/67	НАС 450-1	3.18	ПРТ-7 /16-2	0.96
АС 400/51, АС 400/56	НАС 500-1	2.85		
АС 450/56	НАС 600-1	4.72	ПРТ-7 /21-3	1.1
АС 500/26, АС 500/27				
АС 500/64, АС 400/52				
АС 550/74, АС 600/72				

Спецификация

Листок, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ИС 70-Д	4(6)	3.47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			
		ПФ 70-В	4(6)	4.8	
2		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-2Б	1	1.12	
3		Ушко двухлапчатое			
		укороченное 92К-7-Ф	1	0.775	
4		Коромысло однорыбное			
		К2-7-1С	1	1.53	
5		Скоба СК-7-1А	4	0.38	
6		Звено промежуточное			
		трехлапчатое перекладное			
					См. табл. 1
7		Зажим наплавной прессочный			
			2		

Масса гирлянды со стеклянными изоляторами

Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств".

2. Размеры скобок относятся к гирлянде с фарфоровыми изоляторами.

3. Гирлянды из изоляторов предназначены только для порталов с малыми отбоями.

Д. контр.	В. глав.	Э. уч. (с. 87)	ТМП 407-03-438.87	ЭПЗ
			Открытые распределительные устройства 35-кВ	
Нач. отд.	Пром. экон.	Зам. н.ч.		
Г.П.	Зем. эк.	Зам. н.ч.		
Рук. эк.	Циклоид.	Зам. н.ч.		
Тех. эк.	Шефер	Зам. н.ч.		

Станд. Лист Листов
РП 53

Technical drawing of a cable assembly. The drawing shows a cross-section of a cable with a central core (1) and an outer jacket (2). The core is connected to a terminal block (3) which is secured by a nut (4). The terminal block is connected to a multi-core cable (5) which is then connected to a multi-core cable (6) and finally to a multi-core cable (7). The drawing is labeled with numbers 1 through 7.

A technical drawing of a bolted joint. It shows a bolt passing through a flange and a pipe. A dimension line below the drawing indicates a length of 116.

Марка прибора	Марка защиты	Вес за- щиты	Марка звена	Вес звена
АС 240/32	НАС-240-1	2.18		
АС 240/39	НАС-240-2	2.16		
АС 240/56; АС 300/38	НАС-330-1	2.23	ПРТ-7/12-2	49
АС 300/48; АС 330/43				
АС 330/30	НАС-330-2	2.25		
АС 400/18; АС 400/22	НАС-400-1	2.66		
АС 300/66; АС 300/67	НАС-500-1	2.69		
АС 400/56; АС 400/64				
АС 450/56	НАС-450-1	3.18	ПРТ-7/16-2	98
АС 500/26; АС 500/27	НАС-500-1	2.85		
АС 500/49; АС 600/43	НАС-600-1	4.72	ПРТ-7/21-2	11
АС 500/71; АС 600/72				

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			смотреть
		ПС 70-Д	4(6)	3,47	табл. 9
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			— — —
		ПФ 70-В	4(6)	4,8	— — —
2		Узел крепления штыря			
		КГП-7-2Б	1	1,12	
3		Ушко однолапчатое			
		укороченное УИ-7-10	1	0,65	
4		Коромысло однореврное			
		трехлучевое КТЗ-7-1	1	15	
5		Скоба СК-7-1А	7	0,38	
6		Звено промежуточное трехлапчатое			смотреть
		переходное			табл.
			3		44
7		Зажим натяжной пресси			
		мод.	3		

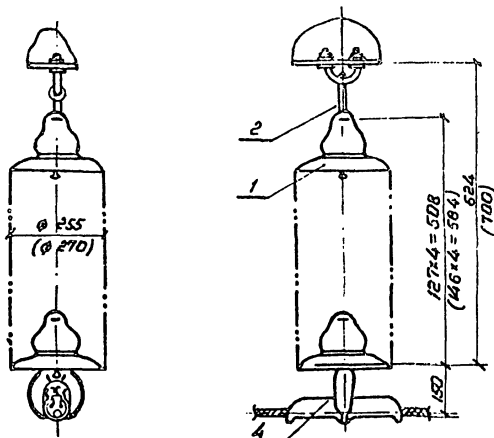
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами

1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоленты и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств".
2. Размеры боксов относятся к гирлянде с фарфоровыми изоляторами.
3. Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с молниеотводами.

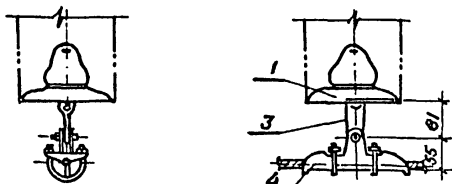
ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Авг. 01.01.2017	Дем. 30.01.17	Страница	Лист	Листов
Гип. Земля	Зем. 30.01.17	РП	54	
Руч. гр. 4.00.00.00	Зем. 30.01.17	Гирлянда изопытаторов 4х4х100, 4х100х8 в натяжении одиночная для трехэтажной системы водоснабжения		
Ст. инж. Кудрявцев	Зем. 30.01.17	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западного владения Ленинград		
Пр. инж. Шеффер	Зем. 30.01.17			



Крепление проводов сеч. $\leq 185 \text{ мм}^2$



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Материал	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10914-86	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	4(6)	3.47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			
		ПФ 70-В	4(6)	4.8	
2		Узел крепления сурянки			
		КГП-7-2Б	1	1.12	
3		Ушко одноплечевое			только
		укороченное УИП-7-16	1	0.65	для ППН-35
4		Зажим поддерживающий			для пров.
		ищ. влчхой			бодоб
		ПГН-5-3		6.0	$\geq 240 \text{ мм}^2$
		ПГН-3-5		0.95	$\leq 185 \text{ мм}^2$
Масса сурянки со стеклянными изоляторами (без зажима поз.4)					15.0
Масса сурянки с фарфоровыми изоляторами (без зажима поз.4)					20.32

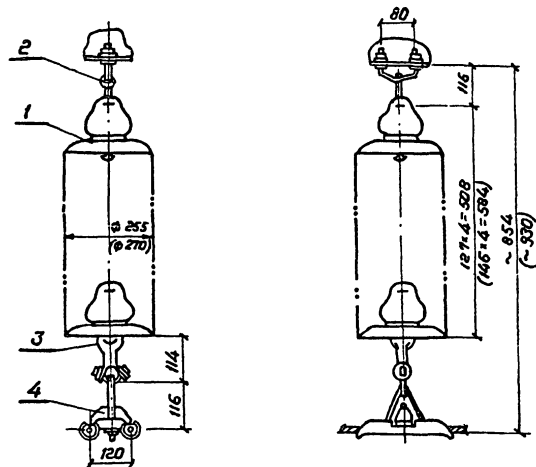
- Чертеж разработан на основании Каталога, Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств.
- Размеры в скобках относятся к сурянке с фарфоровыми изоляторами
- Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с толнотводами

И. контр.	Белова	И. изм.	502.17	ТПП	407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ						
И. от	Роменский	И. изм.	502.17	Статус	Лист	Листов
ГМП	Земель	И. изм.	502.17	РП	55	
Р.К. 2А	Цикрава	И. изм.	502.17	Гирлянда из 6 изоляторов ПС 70-Д, ППН-35, поддерживающий одноцепный для одного провода		
Ст. инж.	Кудинава	И. изм.	502.17			
Техник	Шедер	И. изм.	502.17			

Нотирова Коз.

Формат А3

2.2.7/3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечания
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
		ПС 70-Д	4(6)	3.47	
	ТУ 34-27-10360-85	Изолятор фарфоровый			
		ПФ 70-В	4(6)	4.8	
2		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-2Б	1	1.12	
3		Ушко специальное			
		УС-7-16	1	1.52	
4		Зажим поддерживающий			
		елухой ЗПН-5-1	1	5.0	
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами				21.52	
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами				26.84	

- Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытые распределительные устройств.“
- Размеры в скобках относятся к гирлянде с фарфоровыми изоляторами
- Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с молниеотводами

И. контр.	Белова	Автом.	501.7
Нач.отд.	Ротенский	Автом.	501.87
Гип	Земель	Автом.	501.91
Вып.ер	Цукров	Автом.	502.01
Ст.инж.	Кудряков	Автом.	502.11
Техник	Шефер	Автом.	502.17

ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ

Открытые распределительные устройства 35кв

Студия Лист Листов

РП 56

Гирлянда изоляторов 4х ПС 70-Д
4х ПФ 70-В, поддерживающая арматура для двух порталов с молниеотводами

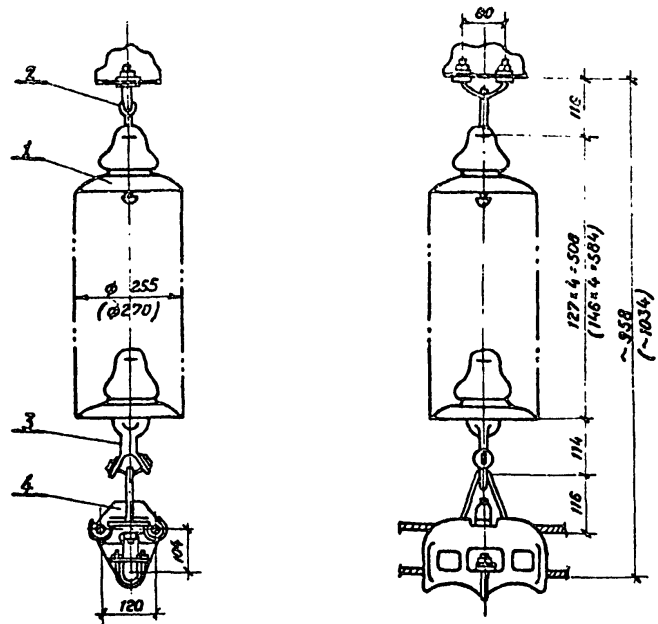
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировал Коз.

Формат А3

2247/3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом Д1



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечания
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			смотри
		ПС 70-Д	4(6)	3,47	Умк93
	ТУ 34-27-10360-85	Изолятор фарфоровый			—
		ПФ 70-В	4(6)	4,8	—
2		Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-2Б	1	1,12	
3		Ушко специальное			
		УС-7-1Б	1	1,52	
4		Зажим поддерживающий			для проводов
		глухой ЗПН-5-1	1	6,2	МС-500/64
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами				22,72	
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами				28,04	

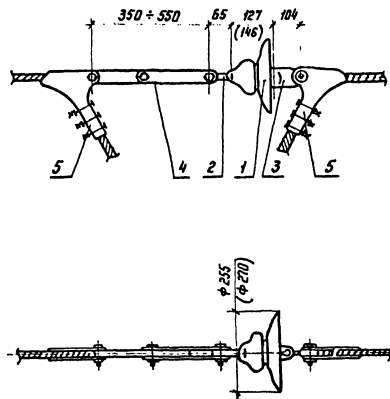
1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств.“
2. Размеры в скобках относятся к гирлянде с фарфоровыми изоляторами.
3. Гирлянды из 6 изоляторов предназначены только для порталов с талевыми тросами.

Имя, № подл. 129561М-ГЗ

Подпись и дата

Взам. инв. 312

И. контр.	Белова		50177	ТМП 407-03-438.87 ЭПЗ		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
Исполн.	Роменский	50117		Стрелка	Лист	Листов
Гип	Земель	50117		РП	57	
Рук. гр.	Цукрова	50117		Гирлянда изоляторов 4х ПС 70-Д; 4х ПФ 70-В поддерживающая одиночная для трех проводов сеч. 240 мм ² и более		
Ст. инж.	Островский	50117				
Механик	Шефер	50117				
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копировал КОЗ.		
				формат А3		



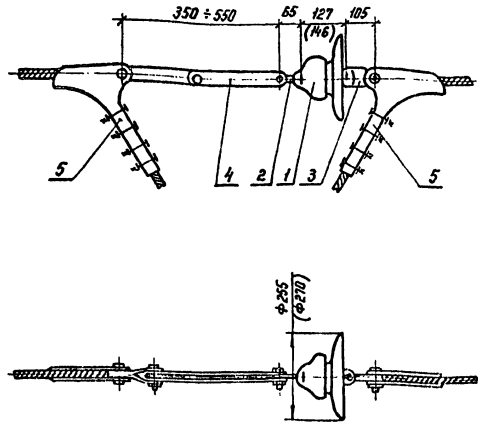
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Укл.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный ПС 70-Д	1	3,47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый ПФ 70-В	1	4,8	
2		Серьга СР7-16	1	0,3	
3		Ушко одноплечное У1-7-16	1	0,76	
4		Звено промежуточное регулирующее ПРР7-1	1	1,97	
5		Зажим натяжной болтовой НБ-2-6А	2	1,15	
Масса гирлянд со стеклянными изоляторами				8,8	
Масса гирлянд с фарфоровыми изоляторами				10,13	

1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств“
2. Размеры в скобках относятся к гирляндам с фарфоровыми изоляторами.

И. контр.	Белоба	Зав. 5.02.97	ТМП 407-03-438.87.	ЭПЗ
			Открытые распределительные устройства 35 кВ	
			Станд. Лист	Листов
			РП	58
Нач. отд.	Романенко	5.02.97	Брезная гирлянда для присоединения бесконтактного заземлителя (для прохода сечением 120 мм ²)	
ТМП	Земель	5.02.97		
Рис. гр.	Цикрова	5.02.97		
Ст. инж.	Цитровской	5.02.97		
Копир №...			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	

Формат А3



1. Чертеж разработан на основании каталога "Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств".
2. Размеры в скобках относятся к гирляндам с фарфоровыми изоляторами.

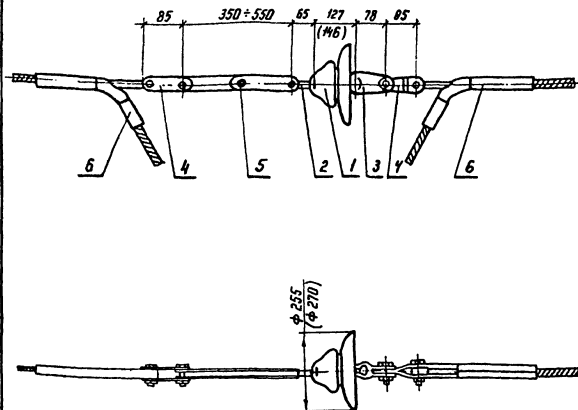
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ТУ-34-27-10874-84	Изолятор стеклянный ПС 70-Д	1	3,47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый ПФ 70-В	1	4,8	
2		Серьга СР-12-16	1	0,41	
3		Ушко однолапчатое У1-12-16	1	1,515	
4		Звено промежуточное регулируемое ПРР-12-1	1	4,05	
5		Зажим натяжной болтовой НБ-3-6	2	6,2	
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами				21,845	
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами				23,175	

И. контр.	Белоба	М. С. М. М.	ТМЛ	407-03-438.87	ЭПЗ
Открытые распределительные устройства 35 кВ					
			Станд.	Лист	Листов
			РП	5/9	
Нач. отд.	Рис. техн.	Д. С. М. М.	Врезная гирлянда для присоединения высоковольтного распределителя для провода сечением от 150 до 240 мм ²		
Г. П. П.	Земель	Д. С. М. М.			
Руч. гр.	Циркова	Д. С. М. М.			
Ст. инж.	Петровский	Д. С. М. М.			
			ЭНЕРГИЯПРОЕКТ Общественное отделение Ленинград		

Копир 4.

Формат 43



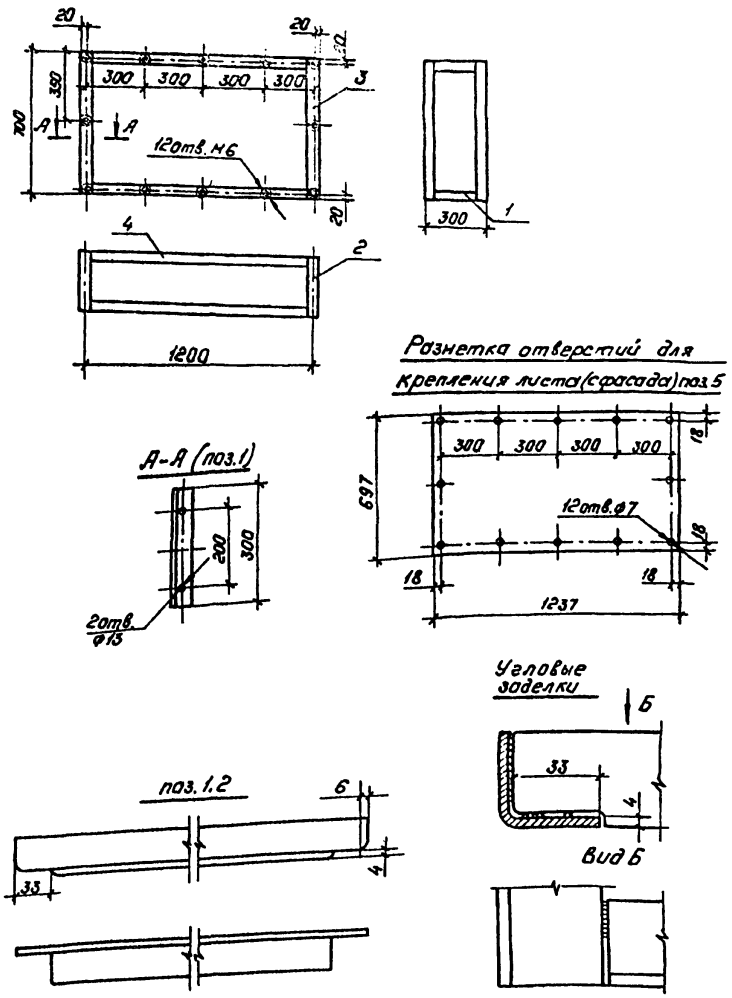
1. Чертеж разработан на основании каталога „Изоляторы и арматура воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств“.
2. Размеры в скобках относятся к гирляндам с фарфоровыми изоляторами.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/д. кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор стеклянный			
	ПС 70-Д		1	3,47	
	ТУ 34-27-10960-85	Изолятор фарфоровый			
	ПФ 70-В		1	4,8	
2		Серьга СР-12-16	1	0,3	
3		Ушко однопоточное			
	У1-12-16		1	1,575	
4		Звено промежуточное ППР-12-1	2	1,25	
5		Звено промежуточное регулируемое ПРР-12-1	1	4,05	
6		Зажим натяжной прессуемый			для про- вода
	НАС-240-1			2,18	АС 240/32
	НАС-240-2		2	2,16	АС 240/39
	НАС-300-1			2,69	АС 300/45,7
Масса гирлянды со стеклянными изоляторами без зажима (поз. 6)				11,83	
Масса гирлянды с фарфоровыми изоляторами без зажима (поз. 6)				13,17	

И. контр.	Белоба	Лист	50	ТМЛ 407-03-438.87	ЭПЗ
				Открытые распределительные устройства 35 кВ	
				Стадия	Лист
				РП	60
Нач. отд.	Романский	Лист	50	Врезная гирлянда для присоединения высоковольтного оборудования (или прохода сечением 240 мм ² и более)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград
Г.П.	Земель	Лист	50		
Р.И. Ф.	Цукрова	Лист	50		
Ст. инж.	Островский	Лист	50		
Копир 1/6				формат А3	

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Янв 87



Спецификация

Нзржа, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1		Угелок 36х36х2 ГОСТ 8509-76 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	4	0.32	
2		36х36х2 ГОСТ 8509-76 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	4	0.15	
3		36х36х2 ГОСТ 8509-76 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	4	1.25	
4		Лист 69х1237х1 ГОСТ 19904-74 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	1	6.8	
5		69х1237х1 ГОСТ 19904-74 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	1	6.8	
6		69х1237х1 ГОСТ 19904-74 ВСт 3пс6-1-ГОСТ 535-79	2	1.7	
7		Винт с полукруглой головкой М6х10 ГОСТ 117473-72	12		

1. Все сварные швы высотой $k_f=6$ мм.
2. Лист (поз. 6и7) приварить прерывистым швом длиной 20 мм шаг - 100 мм.
3. Подставку с трех сторон, кроме фасадной, закрыть листом (поз. 6и7). После установки шкафов управления и подключения кабелей подставку по фасаду закрыть листом. Лист закрепить винтами М6.
4. Подставку красить.

И. контр.	Белова	Знаменский	50218	ТМП 407-03-438.87 ЭП3
				Открытые распределительные устройства 35 кВ.
Нач. отд.	Рябенский	Голубицкий	50218	Стандарт
Ген. пр.	Земель	Земель	50218	Лист
Рис. пр.	Цикрова	Цикрова	50218	Листа 61
Техник	Шефтер	Шефтер	50218	Листа 61
				Подставка металлическая под комплект из двух шкафов.
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Федерально-Зональное отделение Ленинград
				Комплектовка: Полк
				Формат: А3

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Уголок 36х36х2 ГОСТ 8509-18 6 шт. 36х36х2-ГОСТ 8509-18 L=294	2	0,32	
2		36х36х2-ГОСТ 8509-18 8 шт. 36х36х2-ГОСТ 8509-18 L=294	4	0,32	
3		36х36х2-ГОСТ 8509-18 4 шт. 36х36х2-ГОСТ 8509-18 L=100	4	0,15	
4		36х36х2-ГОСТ 8509-18 8 шт. 36х36х2-ГОСТ 8509-18 L=694	3	0,15	
5		36х36х2-ГОСТ 8509-18 8 шт. 36х36х2-ГОСТ 8509-18 L=1716	4	1,84	
6		Лист 695х295х1-ГОСТ 19904-74* 8 шт. 3 псб-1-ГОСТ 535-79*	2	1,6	
7		695х1785х1-ГОСТ 19904-74* 8 шт. 3 псб-1-ГОСТ 535-79*	1	9,7	
8		697х892х1-ГОСТ 19904-74* 8 шт. 3 псб-1-ГОСТ 535-79*	2	4,85	
9		Винт с полукруглой головкой М6х10. ГОСТ 17473-12	20		

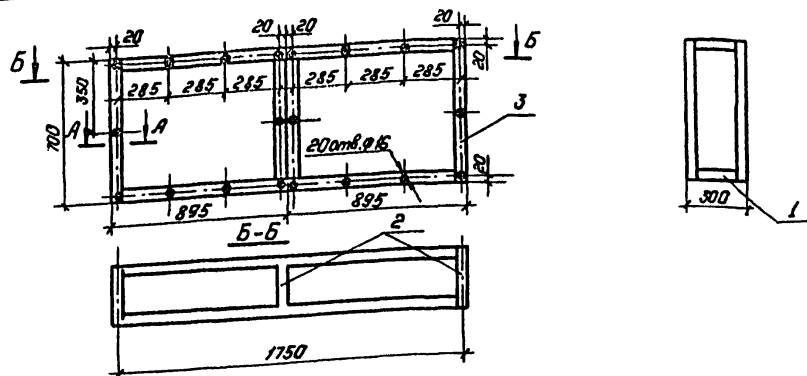
1. Все сборные швы высотой $h_f = 6$ мм.
2. Подставку с трех сторон, кроме фасада, закрыть листом (поз. 6 и 7). После установки шкафов управления и подключения кабелей подставку по фасаду закрыть листом. Лист закрепить винтами М6.
3. Лист (поз. 6 и 7) приварить прерывистым швом длиной 20 мм, шаг 100 мм.
4. Подставку красить.

И.контр.	Белова	Д.И.И.	ТМП 407-03-438.87	ЭП/З
			Открытые распределительные устройства 35 кВ.	
			Стадия	Лист
			РП	62
Наименование	Ротенский	В.И.И.	Подставка металлическая под комплект из трех шкафов.	
Ген.пр.	Земель	В.И.И.		
Рис.пр.	Цукрова	В.И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград	
Ст. инж.	Исхаков	С.И.И.		
Копировать: Полное			Формат: А3	

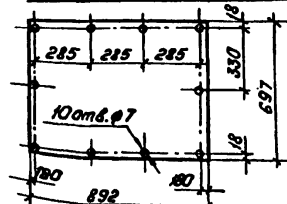
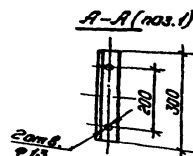
22/7/3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Раздел III

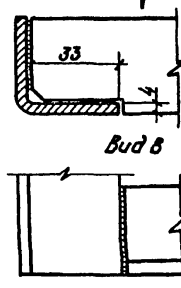
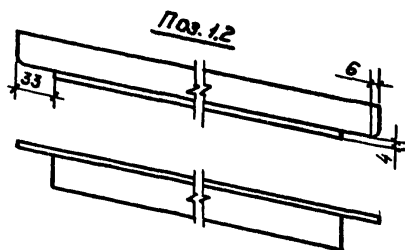
Шифр по плану, Габариты и масса, Единицы измерения

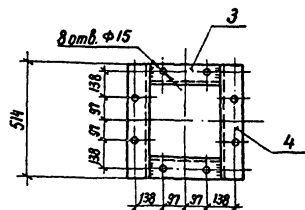
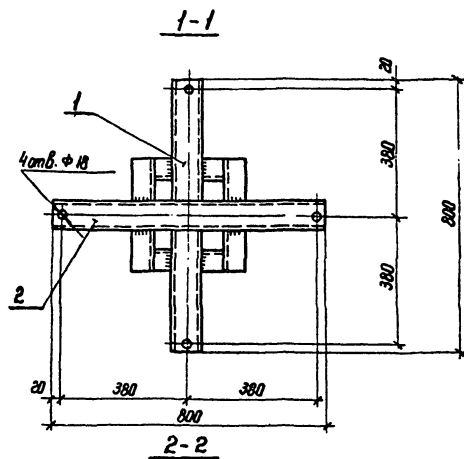
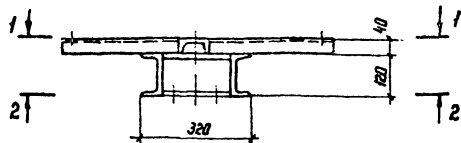


Разметка отверстий для крепления листа (с фасада) поз. 6



Угловые заделки





Идентификация	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Детали						
64.	1		ЭПИ-010	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* от 3 ГОСТ 535-79	Л-360	2 2,54 кг
64.	2		-01		Л-800	1 5,64 кг
64.	3		-011	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* от 3 ГОСТ 535-79	Л-410	2 4,25 кг
64.	4		-01		Л-514	2 5,33 кг

Все сварные швы $K_s = 6 \text{ мм}$

И. контр.	Белоба	Ремонт	501.Р
И.ч. от.	Романский	Ремонт	501.Р
Г.П.	Земель	Ремонт	501.Р
Р.ч. зр.	Цукрава	Ремонт	501.Р
Ст. инж.	Вострабский	Ремонт	501.Р

ТМП 407-03-438.87 ЭПИ-001

Марка М1

Стация	Масса	Масштаб
РП	29,88	1:10
Лист 1	Листов: 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. КЛ

Формат Р3