ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35 – 500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ II

ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110КВ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35-500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

АЛЬБОМ I — ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ III — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ IV — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220КВ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 КВ. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ VI — ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД 6-10КВ
АЛЬБОМ VII — ПОВЫШЕННАЯ УСТАНОВКА КРУН 6-10КВ
АЛЬБОМ VIII — ОБОГРЕВАЕМЫЕ ДОРОЖКИ
АЛЬБОМ IX — ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ОГРАДЫ. СНЕГОЗАЩИТНЫЕ ЗАБОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 23.12.87 №50

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Н.Д. ГАМОЛЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.В. ЛЯЛЬКО

Альбом II

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2-3
ПЗ	Пояснительная записка	4
ЭП2-1	Установка элегазового выключателя ВЭК-110Б-40/2000 У1 на опоре УО-110СН-1. Общий вид	5
ЭП2-2	Установка элегазового выключателя ВЭК-110Б/-40/2000 У1 на опоре УО-110СН-1. План, схема сети трубопроводов	6
ЭП2-3	Установка маломасляного выключателя ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 на опоре УО-110СН-2	7
ЭП2-4	Установка отделителей ОДЗ-110/1000 УХЛ1 и ОД-110Б/1000 У1 с приводом ПРО-1 У1(ХЛ1) на опоре УО-110СН-3 III и УО-110СН-3 VI	8
ЭП2-5	Установка отделителей ОДЗ-110/1000 УХЛ1 и ОД-110Б/1000 У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ1) на опоре УО-110СН-3 III. Вид А и детали	9
ЭП2-6	Установка отделителей ОДЗ-110/1000 УХЛ1 и ОД-110Б/1000 У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ1) на опоре УО-110СН-3 V. Вид А и детали	10
ЭП2-7	Установка короткозамыкателя КЗ-110У ХЛ1 совмещенного трансформатором тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-4	11
ЭП2-8	Установка короткозамыкателя КЗ-110 УХЛ1 с двумя трансформаторами тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-5	12
ЭП2-9	Установка короткозамыкателей КЗ-110УХЛ1. Разрезы и узлы	13
ЭП2-10	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110 с разрядниками РВС-35+РВС-15 на опоре УО-110СН-6. I вариант	14
ЭП2-11	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разрядниками РВС-35+РВС-15 на опоре УО-110СН-6. II вариант	15
ЭП2-12	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разрядниками РВС-35+РВС-15. Узлы и детали	16
ЭП2-13	Установка однополюсного разъединителя РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-7 III	17
ЭП2-14	Установка однополюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-8	18
ЭП2-15	Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-9 III, УО-110СН-9 VI	19
ЭП2-16	Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-10	20
ЭП2-17	Установка однополюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5УХЛ1 на опоре УО-110СН-11	21
ЭП2-18	Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5УХЛ1 на опоре УО-110СН-12	22
ЭП2-19	Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПД-5УХЛ1 на опоре УО-110СН-13	23

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ГИП	Лялько		407-03-473.87
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шатшина		Содержание альбома
Гл.спец.	Малеванная		Стадия: РП; Лист; Листов
Рук.гр.	Мещерякова		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

Альбом II

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
ЭП2-20	Установка разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и	24
	РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1. Узлы и детали	
ЭП2-21	Установка разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ 1 и	25
	РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5УХЛ1. Узлы и детали	
ЭП2-22	Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-1,2-110Б/1000-2000У1	26
	с приводом ПР-У1 на опоре УО-110СН-14	
ЭП2-23	Установка трехполюсных разъединителей РНДЗ-110Б/1000-2000 У1	27
	с приводом ПР-У1 на опоре УО-110СН-15 III, УО-110СН-15 VI	
ЭП2-24	Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-1,2-110/1000-2000У1	28
	с приводом ПД-5У1 на опоре УО-110СН-16	
ЭП2-25	Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-1,2-110/1000-2000У1	29
	с приводом ПД-5У1 на опоре УО-110СН-16	
ЭП2-26	Установка трехполюсных разъединителей РНДЗ-1,2-110Б/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-110СН-17	30
ЭП2-27	Установка разъединителей РНДЗ-1,2-110/1000-2000У1 и	(31)
	РНДЗ-1,2-110Б/1000-2000У1 с приводами ПР-УХЛ1 и ПД-5У1. Узлы	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом II

В альбоме содержатся рабочие чертежи установки оборудования 110кв на повышенных конструкциях для районов с сильными снегозанасами и снегопадами и с ветровыми нагрузками до 0,98 кПа (100 кгс/м²).

Чертежи разработаны для установки оборудования, выпускаемого отечественными заводами в соответствии с их номенклатурами на 1987г., а также оборудования, выпуск которого намечен на 1988г. (разъединители РДЗ-110).

Установочные чертежи выполнены применительно к типовым компоновочным решениям ОРУ 110кв распластанного типа с гибкой ошиновкой и являются дополнением к ранее выпущенным типовым проектным решениям.

Для защиты от солнечной радиации и механических повреждений силовых и контрольных кабелей, прокладываемых по конструкциям опор, в проекте используются металлические кабельные короба КП, выпускаемые предприятиями ВО „Союзэлектромонтаж" Минэнерго СССР по ТУ34-43-10167-80.

Заземление оборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4 мм, присоединяемой к общему контуру заземления подстанции. Сечение полосы принято с учетом однофазного тока короткого замыкания 20кА; при больших токах сечение полосы должно быть увеличено из расчета 6 мм² на каждый килоампер тока короткого замыкания.

Чертежи, приведенные в работе, предназначаются для непосредственного использования при конкретном проектировании в качестве рабочей документации.

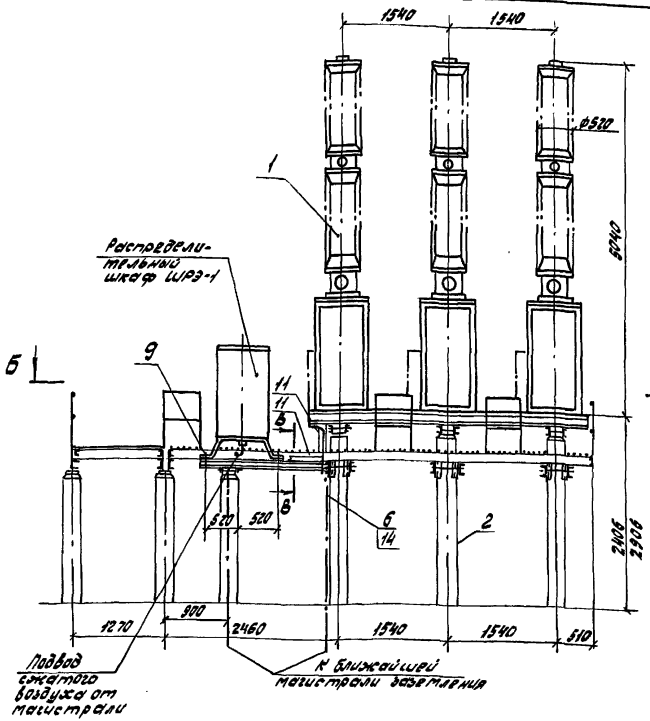
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

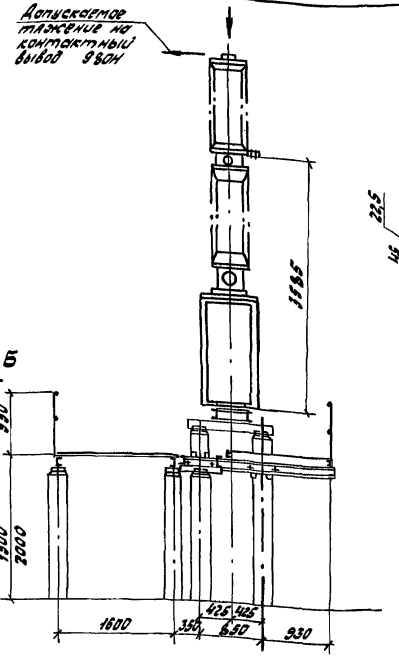
Главный инженер проекта Г.В. Лялько

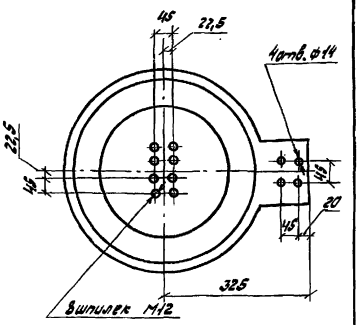
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ГИП	Лялько		407-03-473.87 ПЗ		
Н.контр.	Мещерякова				
Нач.отд.	Шамшина		ОРУ 110кВ Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Малевинская			РП		
Рук.гр.	Мещерякова			Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		

Формат А3







1. Установка разработана на основании чертежа ИБАП 674122.001 ГЧ, с изменением 30.09.85 завода „Электроаппарат" г. Ленинград.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 14) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Распределительный шкаф может быть установлен с другой стороны выключателя.
4. Ящики зажимов и блоки управления приводами разъединителей, установленные на мостике, условно не показаны.
5. Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-2

ГИП	Лалько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шитышина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Ст.инж.	Усенатенко		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносимостью и гололедами

ОРУ 110кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

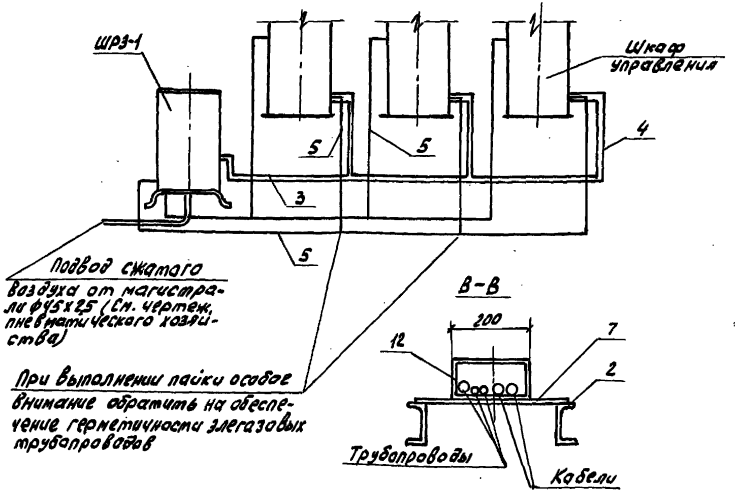
Установка элегазового выключателя ВЭК-110Б на опоре УО-110СН-1. Общий вид

Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

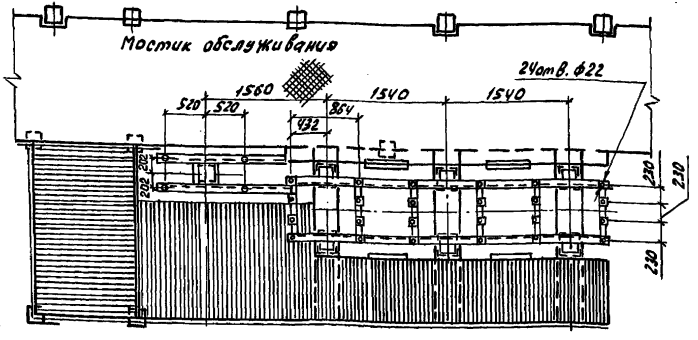
Альбом II

Схема сети трубопроводов между распределительным шкафом ШРЗ-1 и выключателем



Б-Б

Разметка отверстий для крепления выключателей



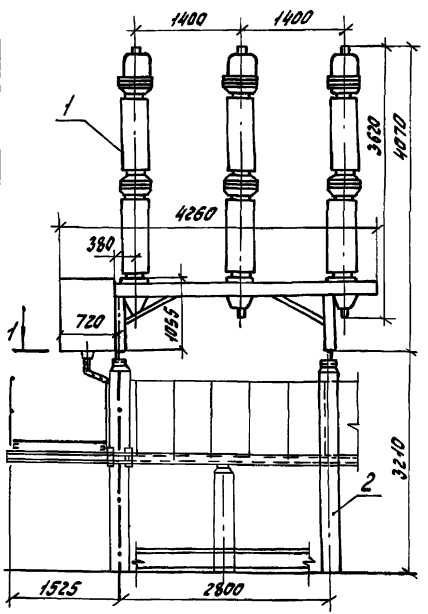
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип марка, размер	Чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Выключатель защитный элегазовый с распределительным шкафом ШРЗ-1, компл.	ВЭК 110В-40/2000 У1	Указание 1	1	4200	В том числе масса шкафа ШРЗ-1 300кг
2	Опора, компл.	УО-110СН-1	407-03-471.87 КСЗ-1,2 III	1		
3	Трубопровод (трубы медные), м	Трубы М3-ПТ-36х2 ГОСТ 617-72		9	1,9	
4		Трубы М3-ПТ-28х1,5 ГОСТ 617-72		5	1,11	
5		Трубы М3-ПТ-8х1 ГОСТ 617-72		30	0,196	
6	Полоса заземления, м	Полоса БУх30 ГОСТ 103-76		4,2	0,94	Для h=2406
		Полоса ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		5,1	0,84	h=2906
7	Полоса, ℓ=400мм, шт.	Полоса 65х50 ГОСТ 103-76 ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79		2	0,78	
8	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М20х70	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	24	0,39	
9	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16х70		4	0,22	
10	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-291 ℓ=2000	ТУ34-43-10167-80	2	22	
11		КП-01/02-291 ℓ=800		1	8,8	
12		КП-01/02-291 ℓ=600		1	6,6	
13	Дюбель-винт, компл.	ДВМ8х55	ТУ14-4-1326-86	2	0,016	
14	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ4,5х40	ТУ14-4-1221-83	2	0,007	

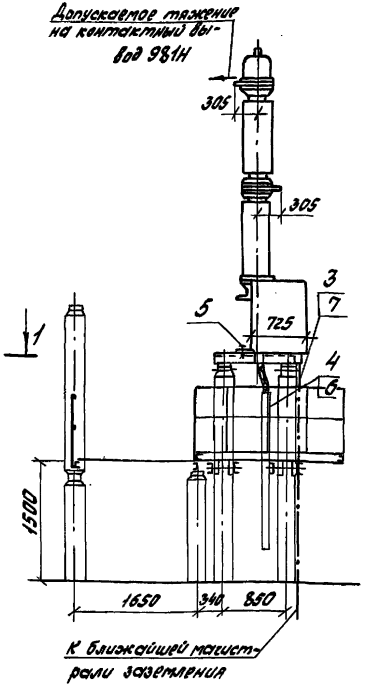
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-1.

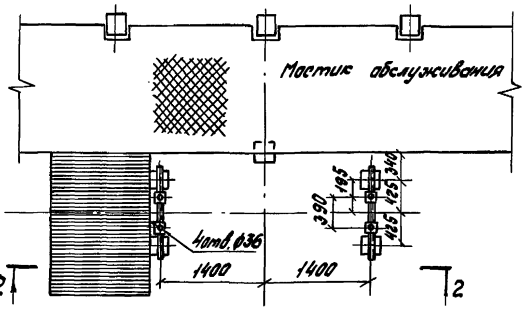
				407-03-473.87 ЭП2		
				Открытые распределительные устройство 35-500 кв для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
ГИП	Лялько			ОРУ 110кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова				РП	2	
Нач.отд.	Шамшина						
Гл.спец.	Малевацкая			Установка элегазового выключателя ВЭК-110Б-40/2000 У1 на опоре УО-110СН-1. План, схема сети трубопроводов	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук.гр.	Мещерякова					
Ст.инж.	Игнатенко					

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

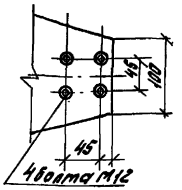


1 – 1





Контактный вывод



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Выключатель маломасляный с пружинным приводом, компл.	ВМТ-110Б-25/1250 У1Х1	Указание1	1	1950	В том числе масса масла 250 кг
2	Опора компл.	УО-110СН-2	407-03-473.87 КСЗ-4,5; III	1		
3	Полоса заземления, м.	Полоса 64х30 ГОСТ 103-76 Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79		3,7	0,94	Указание2
4	Каров электротехнический стальной, шт.	КЛ-0,1/102-2У1 l=2000	ТУ34-43-10187-80	1	22,0	
5	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М30х70	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	4	1,1	
6	Дюбель-винт, компл.	ДВМ8х55	ТУ14-4-1375-86	2	0,016	
7	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	Указание2

1. Установка разработана на основании технических условий ТУ16-674.047-85 завода "Уралэлектротяжмаш", г. Свердловск.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.7) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления аппаратов.
3. Ящики зажимов и блоки управления приводами разъединителей, установленные на мостике, условно не показаны.

ГИП	Лялько		
Н. контр.	Мещерякова		
Нач. отд.	Шамшина		
Гл. спец.	Малованная		
Рук. гр.	Мещерякова		
ШЖ.	Новикова		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и гололедами

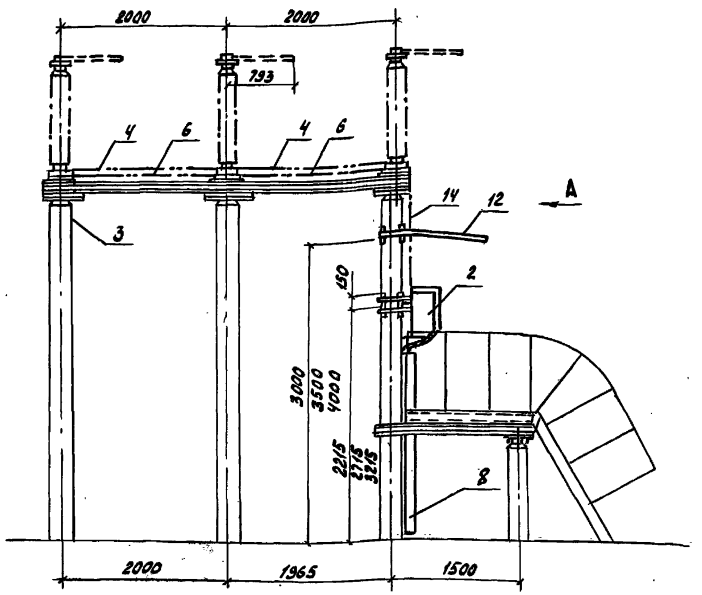
ОРУ 110 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Установка маломасляного выключателя ВМТ-110Б-25/1250 У1Х1 на опоре УО-110СН-2

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3



1. Установка разработана на основании чертежа ВИЛЕ 674.232.003 СБ с изменением 13.07.85 В3ВА.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.9) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Сооружение козырьков требуется при величине отключаемого намагничивающего тока не менее 3А.
4. В спецификации, поз. 8, количество коробов для ОДЗ-110 указано в скобках.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-5,6

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Отделитель трехполюсный, компл.	ОДЗ-110/1000УХЛ1	Указание 1	1	870	
		ОД-1106/1000У1		1	1446	
2	Привод, шт.	ПРО-1У1(ХЛ1)		1	87	
3	Опора, компл.	УО-110СН-3 III	407-ДЗ-473.87 КСЗ-6...10, III	1		
		УО-110СН-3 VI	КСЗ-11...14, III			
4	Тяга, ℓ=1800 мм, шт.	Труба 42х6 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74		2	2,6	Длину уточнить по месту
5	Вал, ℓ=1400 мм, шт.	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75		1	2,3	
6	Тяга, ℓ=1800 мм, шт.			2	3,0	
7	Полоса заземления, м	Полоса Б4х30 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79		4,5 5 5,5	0,94	h=3716 мм, h=4216 мм, h=4716 мм
8	Короб электротехнический стальной, шт.	КПО 1/02-2У1 ℓ=1800 мм ℓ=2300 мм ℓ=2800 мм	ТУ34-43-10167-80	1(2)	19,8 25,3 30,8	h=3716 мм, h=4216 мм, h=4716 мм
9	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	Указание 2
10	Болт с шайбой, компл.	М16х40	ГОСТ 7798-70	4	0,11	
11	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16х60	5915-70 11371-78 10906-78	26	0,284	
12	Защитный козырек Металлоконструкция, шт.	ТМО-125	3.407-93 КМД-28, VIII			Учтены в строительных чертежах
		ТМО-126	3.407-93 КМД-29, VIII			
13	Привод, шт.	ПР-180-УХЛ1	Указание 1	1	23	Только для ОДЗ-110
14	Вал, ℓ=1600 мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		1	4,95	

ГИП	Лялько		407-03-473.87 ЭП2
Н.контр.	Мещерякова		Открытые распределительные устройства 3,5-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами
Нач.отд.	Шамшина		ОРУ 110кВ
Гл.спец.	Малеванная		Установка отделителей ОДЗ-110/1000УХЛ1 и ОД-1106/1000У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ1) на опоре УО-110СН-3 III, УО-110СН-3 VI
Рук.гр.	Мещерякова		
Ст.инж.	Игнатенко		

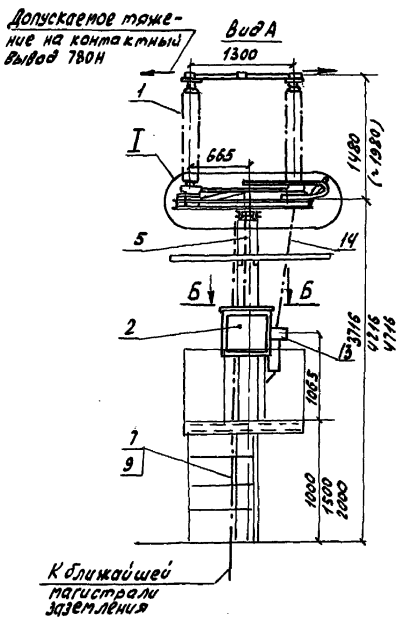
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

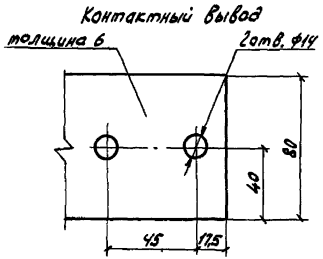
Энергосетьпроект
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

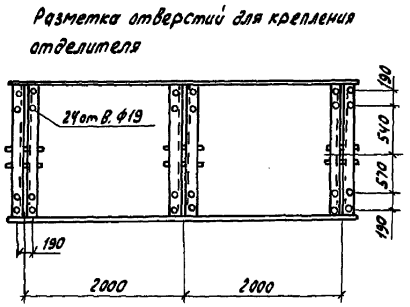
Альбом II

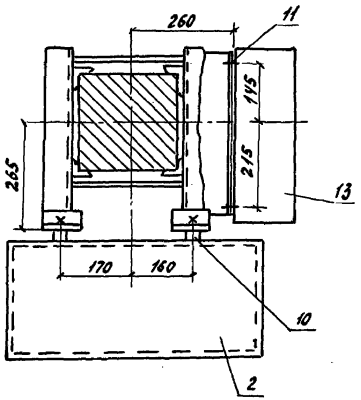
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

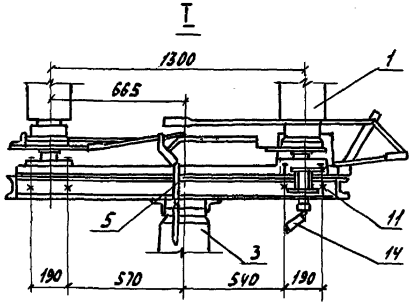
Формат А3











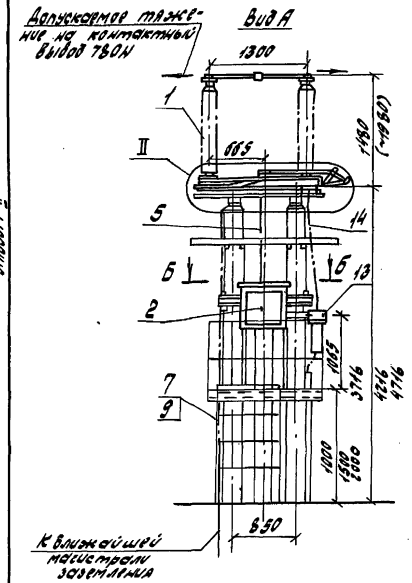
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-4.

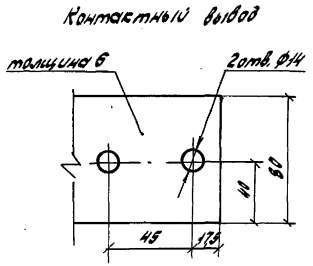
				407-03-473.87 ЭП2		
				Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
ГИП	Лялько			ОРУ 110кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова				РП	6	
Нач.отд.	Шапшина						
Гл.спец.	Налеванная			Установка отделителей ОДЗ-110/1000 УХЛ1 и ОД-110Б/1000 У1 с приводом ПРО-15 (ХЛ1) на опоре У0-110СН-3III. Вид А и детали	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук.гр.	Мещерякова					
Ст.инж.	Игнатенко					

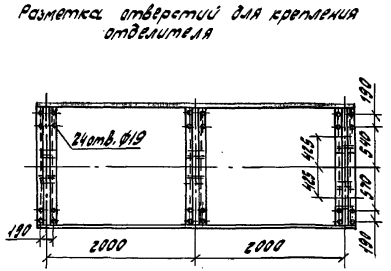
Альбом II

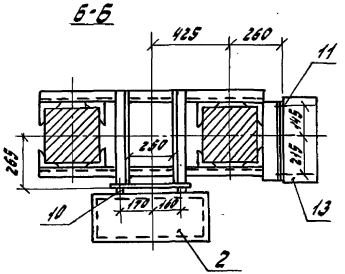
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А3

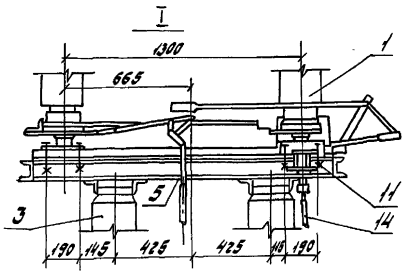








Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-4

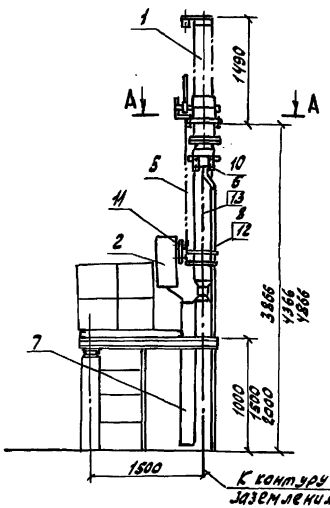


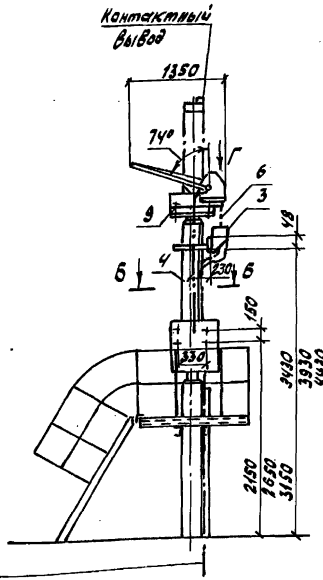
				407-03-473.87 ЭП2			
				Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами			
ГИП	Лялько			ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещеряково				РП	6	
Нач.отд.	Шатшино						
Гл.спец.	Малеванная			Установка отделителей ОДЗ-110/1000 УХЛ1 и ОД-110Б/1000У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ1) на опоре УО-110СН-3 V. Вид А и детали	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Рук.гр.	Мещеряково						
Инж.	Новикова						

Альбом II

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3





1. Установка разработана на основании чертежей ВИЛЕ.674.222.001СБ с изменением 29.05.85 (короткозамыкатель), КЛО 418.222.1974г. (привод) ВЗВА и каталога 02.41.39-84 (трансформатор тока) Информэлектро, 1984г.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-9.

Альбом II

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Короткозамыкатель однополюсный, компл.	КЗ-110УХЛ1	Указание 1	1	150	
2	Привод, шт.	ПРК-1У1		1	80	
3	Трансформатор тока, шт.	ТШЛ-0,5		1	10,5	
4	Опора, шт.	УО-110СН-4	407-03-473.87 КСЗ-16...20, III	1		
5	Тяга, ℓ=1800мм, шт.	Труба 15х2,35 ГОСТ 3262-75		1	2,3	Длину уточнить на месте
6	Полоса заземления, м	Полоса 64х30 ГОСТ 103-76		5	0,94	h=3866
		В Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79		5,5	0,94	h=4366
				6	0,94	h=4866
7	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=1700	ТУ34-43-10167-80	1	18,7	h=3866
		КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=2200		1	24,2	h=4366
		КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=2700		1	29,7	h=4866
8	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=3300	ТУ34-43-10167-80	1	36,3	h=3866
		КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=3800		1	41,8	h=4366
		КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=4300		1	47,3	h=4866
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16х60	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	4	0,204	
10	Тоже, компл.	М12х30		4	0,1	
11	Болт с шайбой, компл.	М16х40		4	0,11	
12	Дюбель-винт, компл.	ДВ М8х55	ТУ14-4-1375-86	6	0,016	
13	Дюбель-гвоздь шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	6	0,007	Указание 2

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Мещерякова	
Нач.отд.	Шамшина	
Гл.спец.	Малеванная	
Рук.гр.	Мещерякова	
Инж.	Сидоренко	

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

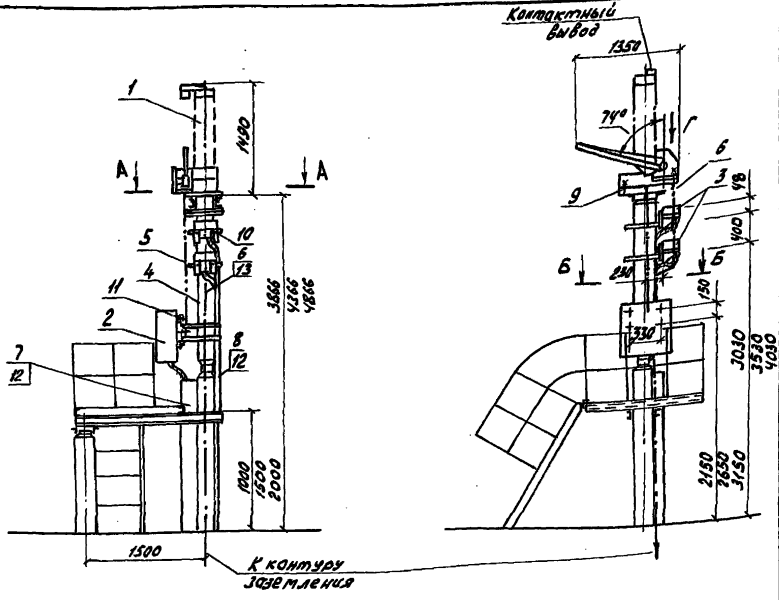
Установка короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1 с одним трансформатором тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-4.

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3

Альбом II



1. Установка разработана на основании чертежей ВНЛЕ.674.222.001СБ с изм. 29.05.85 (короткозамыкатель) КЛО.412.222.1974г. (Привод) ВЗВА и каталога 02.41.39-84 (трансформатор тока) Инфорт электро, 1984г.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-9.

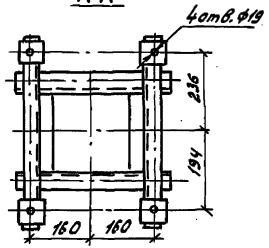
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Ч.чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Короткозамыкатель однополюсный, 110кВ, компл.	КЗ-110УХЛ1	Указание 1	1	150	
2	Привод, шт.	ПРК-191		1	80	
3	Трансформатор тока, шт.	ТШЛ-0,5		2	10,5	
4	Опора, компл.	УО-110СН-5	407-03-478.87 КСВ-18...20.III	1		
5	Тяга, ℓ=1800мм, шт.	Труба 15х2,35 ГОСТ 3262-75		1	2,3	А длину уточнить по месту
6	Полоса заземления, м	Полоса 64х30 ГОСТ 103-76 ВСт3кп2-1 ГОСТ 5521-76		5	0,94	h=3866
				5,5	0,94	h=4366
				6	0,94	h=4866
7	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/02-29У ℓ=1100	ТУ34-43-10167-80	1	18,7	h=3866
		КП-0,1/02-29У ℓ=2200		1	24,2	h=4366
		КП-0,1/02-29У ℓ=2700		1	29,7	h=4866
8	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/02-29У ℓ=2900	ТУ34-43-10167-80	1	31,9	h=3866
		КП-0,1/02-29У ℓ=3400		1	37,4	h=4366
		КП-0,1/02-29У ℓ=3900		1	42,9	h=4866
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16х60	ГОСТ 7798-70	4	0,304	
10	Тоже, компл.	М12х30	5915-70 1/1371-78	8	0,1	
11	Болт с шайбой, компл.	М16х40	10906-78	4	0,11	
12	Дюбель-винт, компл.	ДВ М8х55	ТУ14-4-1375-86	6	0,016	
13	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	6	0,007	Указание 2

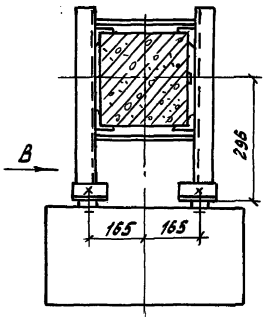
			407-03-473.87	ЭП2
			Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегопадами и гололедами	
ГИП	Лялько			
Н.контр.	Мещерякова		ОРУ 110кВ	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Нач.отд.	Шамшина			
Гл.спец.	Малеванная		Установка короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1 с двумя трансформаторами тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-5	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук.гр.	Мещерякова			
Инж.	Сидоренко	10.87		

Альбом II

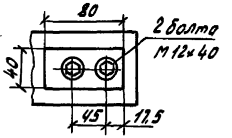
А-А



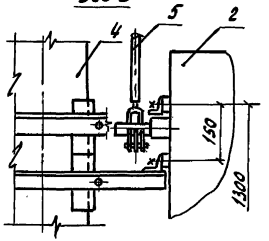
Б-Б



Контактный вывод

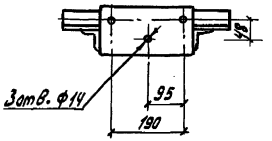


Вид В

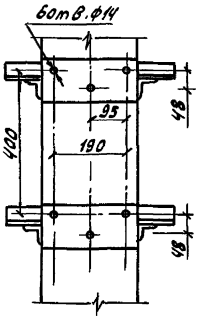


Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока

а) одного



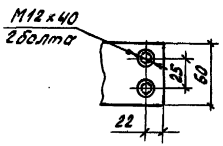
б) двух



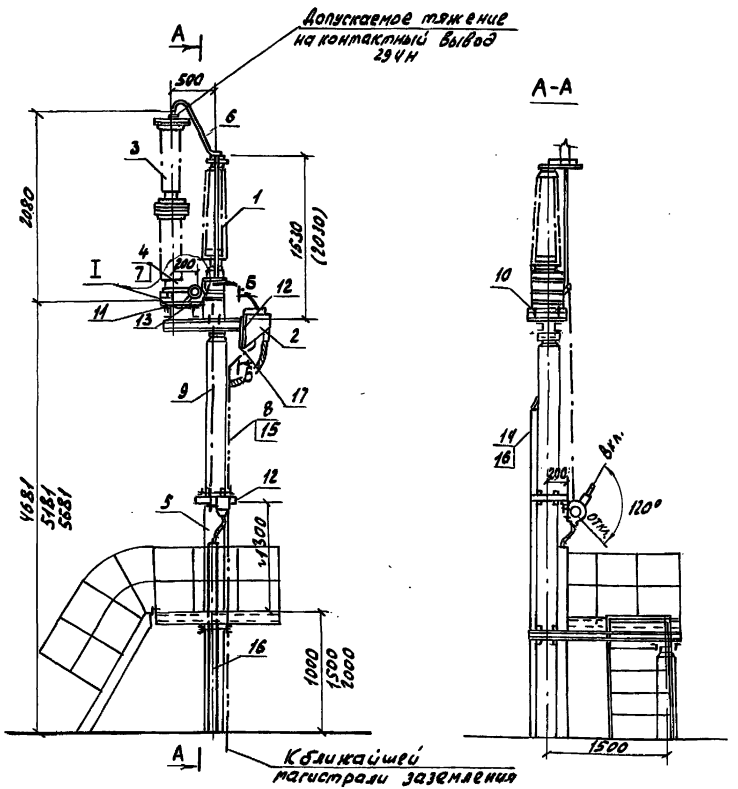
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-7,8.

Вид Г

Место присоединения заземляющей шины



			407-03-473.87 ЭП2		
			Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
ГИП	Лялько		ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова			РП	9	
Нач.отд.	Шамшина					
Гл.спец.	Малеванная		Установка короткозамыкателей КЗ-110УХЛ1. Разрезы и узлы	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Рук.гр.	Мещерякова					
Инж.	Сайдренко					



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№чертежа, гост	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Заземлить однополюсный с приводом ПРН-11 У1, компл.	ЗОН-110М-I У1 (ЗОН-110Б-I У1)	Указание 1	1	118,7 (160,7)	В том числе масса привода 87кг
2	Трансформатор тока, шт.	ТШЛ-0,5		1	10,5	
3	Разрядники, компл.	РВС-35+РВС-15		1	122	
4	Регистратор срабатывания, шт.	РР-1У1		1	1,8	
5	Опора, компл.	УО-110СН-6	407-03-473.87 КС3-21...24, 19	1		
6	Шина стальная, м.	Полоса Б4х30 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79		1	0,94	Контактную поверхность лудить
7	То же, м.			0,2	0,94	
8	Полоса заземления, м	Полоса Б4х30 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		5 5,6 6	0,94	Указание 2
9	Тяга, ℓ=2400мм, шт.	Труба 20х2,35 ГОСТ 3262-75		1	3,46	
10	Болт с гайкой и двумя косыми шайбами, компл.	М16х60	ГОСТы: 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	4	0,204	
11	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16х120		3	0,3	
12	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М12х60		6	0,1	
13	То же, компл.	М8х30		2	0,03	
14	Дюбель-винт, компл.	ДВ М8х70	ТУ14-4-1325-86	3	0,016	
15	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	2	0,007	
16	Короб электротехнический стальной, шт.	КЛ-0,05/0,1-2 ℓ=1000	ТУ34-43-1067-80	4 5 6	6,0	h=4681 h=5181 h=5681
17	Пластина для крепления трансформатора тока поз. 2, ℓ=240мм, шт.	Полоса Б6х110 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79		1	1,25	

1. Установка разработана на основании черт. КЛО.336.102, КЛО.336.108 и КЛО.412.047 ВЗВА (заземлитель) Технического описания и инструкции по эксплуатации КЛО.412.106 (разрядники) и КЛО.412.317 (регистратор) ВЗВА. „Технического описания и инструкции по эксплуатации", каталога 02.41.39-84 Информэлектро, 1984г. (трансформатор тока). На чертеже в скобках указаны величины для ЗОН-110Б-I У1.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 15) при помощи строительно-монтажного пистолета.

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭП2-12.

Гип	Лялько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Ст.инж.	Жегло		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кв для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

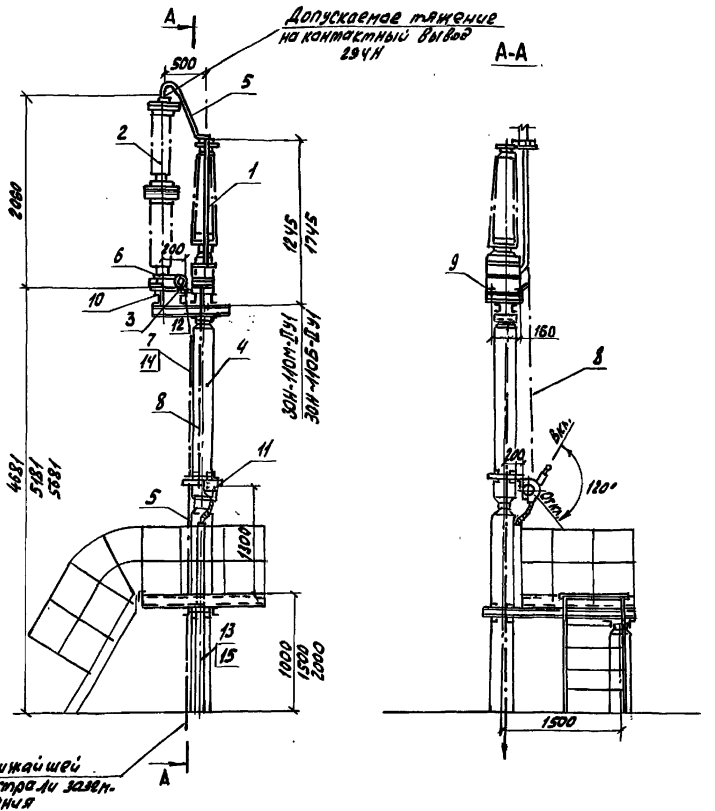
Установка однополюсного заземления ЗОН-110М с разрядниками РВС-35, РВС-15 на опоре УО-110СН-6 I вариант

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

Альбом II

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



Альбом II

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Заземлитель однополюсный с приводом ПРН-11У1, компл.	ЗОН-110М-II У1 ЗОН-110Б-II У1	Указание 1	1	88,7 131,7	
2	Разрядники, компл.	РВС-35-РВС-15		1	122	
3	Регистратор срабатывания, шт.	РР-1У1		1	1,8	
4	Опора, компл.	УО-110СН-6	407-03-473.87 КС3-21...24, III	1		
5	Шина плоская стальная, м	Полоса БЧ×30 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79		1,2	0,94	Контактную поверхность лудить
6	То же, м			0,2	0,94	
7	Полоса заземления, м	Полоса БЧ×30 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		5 5,5 6	0,94	Указание 2
8	Тяга, ℓ=2400, шт.	Труба 20×2,35 ГОСТ 3262-75		1	3,45	
9	Болт с гайкой и двумя косыми шайбами, компл.	М16×60	ГОСТы: 7798-70* 5915-70* 11371-78 10906-78	4	0,204	
10	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16×120		3	0,3	
11	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М12×60		3	0,1	
12	То же, компл.	М8×30		2	0,03	
13	Дюбель-винт, компл.	ДВ М8×70	ТУ14-4-1375-86	2	0,016	
14	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5×40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	
15	Короб электротехнический стальной шт.	КП-0,05/01-2 ℓ=2000	ТУ34-43-10167-80	1 1 2		h=4681 h=5181 h=5681
		ℓ=1000		1		h=5181

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-12.

1. Установка разработана на основании чертежа № КЛО.336.108 (КЛО.336.102) и ВЗВА (заземлитель), „Технического описания инструкции по эксплуатации" КЛО.412.106 (разрядники) и КЛО.412.317 (регистратор) ВЗВА „Технического описания и инструкции по эксплуатации" 1ВД.761.127ТО „Электроаппарат" г. Ленинград.
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.14) при помощи строительно-монтажного пистолета.

			407-03-473.87 ЭП2			
			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами			
ГИП	Лялько		ОРУ 110кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова			РП	11	
Нач.отд.	Шамшина					
Гл.спец.	Малеванная		Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М разрядниками РВС-35-РВС-15 на опоре УО-110СН-6. II вариант	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Рук.гр.	Мещерякова					
Ст.инж.	Жегло					

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

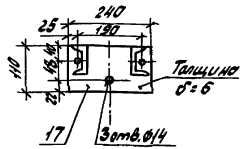
Формат А3

Альбом I

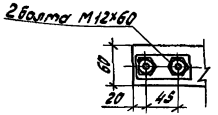
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

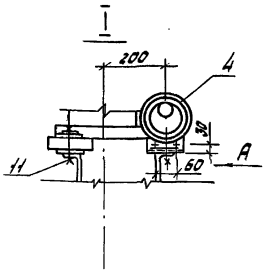
Б-Б

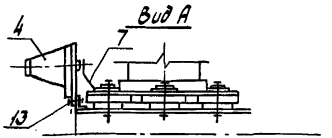
Разметка отверстий для крепления трансформатора тока



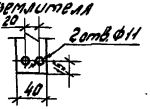
Контактный вывод заземлителя



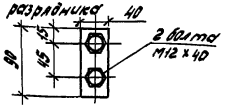




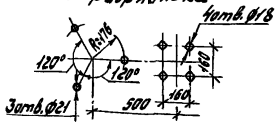
Расположение отверстий на заземляющей шине для присоединения к цоколю заземлителя



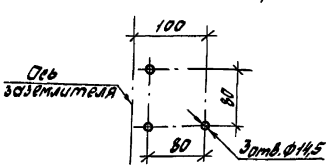
Контактный вывод разрядника



Разметка отверстий для крепления заземлителя и разрядника



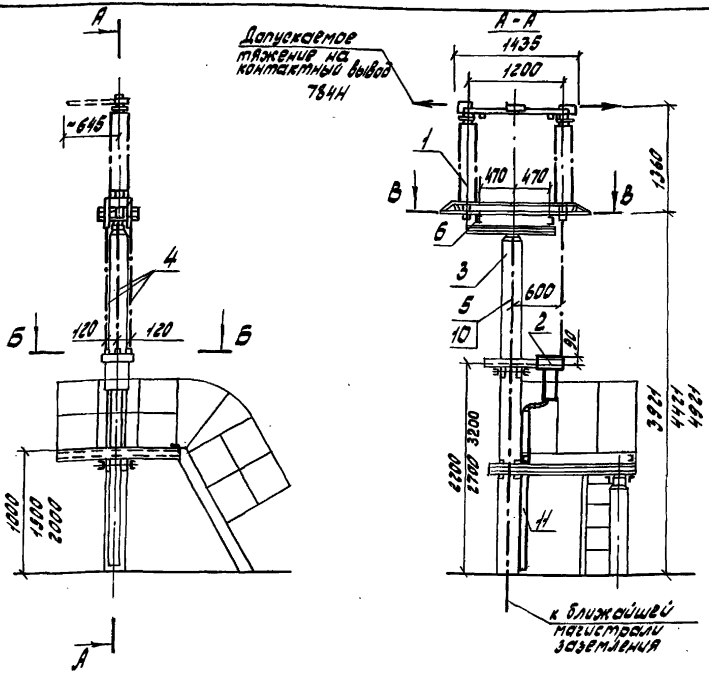
Разметка отверстий для крепления привода



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-10,11

			407-03-473.87 ЭП2		
			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозносами и снегопадами		
ГИП	Лалыко		ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова			РП	12	
Нач.отд.	Шатилина					
Гл.спец.	Малеванная		Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разрядниками РВС-33, РВС-16. Узлы и детали	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Рук.гр.	Мещерякова					
Ст.инж.	Жегало					

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, ГОСТ	Количество и масса ед., кг: РД31 Кол.	РД31 Масса	РД32 Кол.	РД32 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110 кВ однополюсный, компл.		Указание 1	1	156 (176)	1	175 (195)	
2	Привод, шт.	ПР-УХЛ1		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-7 III	407-03-473.87 КЕ3-25...28, III	1		1		Для III ветрового района
4	Вал, l=1500 мм, шт.	Труба 32×3,2	ГОСТ 3262-75	2	4,65	3	4,65	Длину уточнить по месту
5	Полоса заземления, м	Полоса Б4×30 / ВС3 Ст3кп2-1	ГОСТ 103-76 / ГОСТ 535-79	4,7 5,2 5,7	0,94	4,7 5,2 5,7	0,94	h=3921 h=4421 h=4921
6	Болт с гайкой, шайбой, косой шайбой, компл.	М12×100	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	8	0,15	8	0,15	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16×40		4	0,173	4	0,173	Для крепления поз. 2
10	Дюбель-гвоздь, шт	ДГ 4,5×40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	
11	Короб, электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-291 l=1800 l=2300 l=2800	ТУ 34-43-10167-80	1	19,8 25,3 30,8	1	19,8 25,3 30,8	h=3921 h=4421 h=4921

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Разъединители РД3-1,2-110/1000 УХЛ1 и РД3-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 в VI ветровом районе устанавливаются на опоре УО-110СН-8.
4. Масса полюса разъединителей РД3-1,2-110Б/1000 УХЛ1 в спецификации указана в скобках.

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭП2-20

ГИП	Лялько	
Н.контр.	Мещерякова	
Нач.отд.	Шамшина	
Гл.спец.	Малеванная	
Рук.гр.	Мещерякова	
Инженер	Новикова	

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

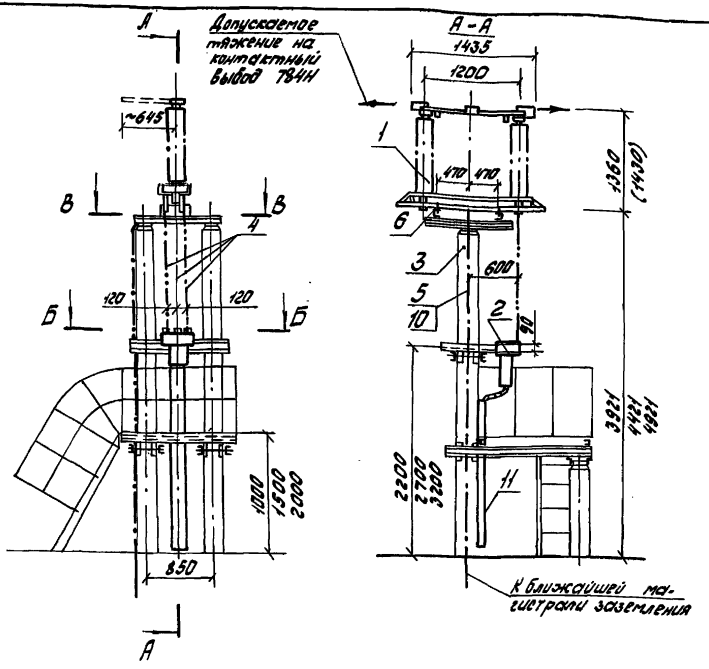
Установка однополюсного разъединителя РД3-1,2-110/1000-УХЛ1 и РД3-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110 СН-7 III

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Альбом II

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РД31 Кол.	РД31 Масса	РД32 Кол.	РД32 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ однополюсный, компл.		Указание 1	1	156(176) 162(182) 163	1	175(195) 182(202) 182	1000А 2000А 3150А
2	Привод, шт.	ПР-УХЛ1		1	28	1	33	
3	Опора, шт.	УО-110СН-8	407-03-473.87 КС3-29...32, III	1		1		
4	Вал, l=1500мм, шт.	Труба 32×3,2	ГОСТ 3262-75	2	4,65	3	4,65	Длину уточнить по месту
5	Полоса заземления, м	Полоса 64×30	ГОСТ 103-76	4,7 5,2 5,7	0,94	4,7 5,2 5,7	0,94	h=3921 h=4421 h=4921
		Вст3кп2-1	ГОСТ 535-79					
6	Болт с гайкой, шайбой косой шайбой, компл.	М12×100	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	8	0,15	8	0,15	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16×40		4	0,173	4	0,173	Для крепления поз.2
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5×40	ТУ 14-4-1281-83	3	0,007	3	0,007	
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/0,2-2У1 l=1800 l=2300 l=2800	ТУ 34-43-10167-80	1	19,8 25,3 30,8	1	19,8 25,3 30,8	h=3921 h=4421 h=4921

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-21.

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Размер в скобках относится к разъединителям на 2000А и 3150А.
4. Масса полюса разъединителей РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 в спецификации указана в скобках.

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Инж.	Новикова		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110 кВ

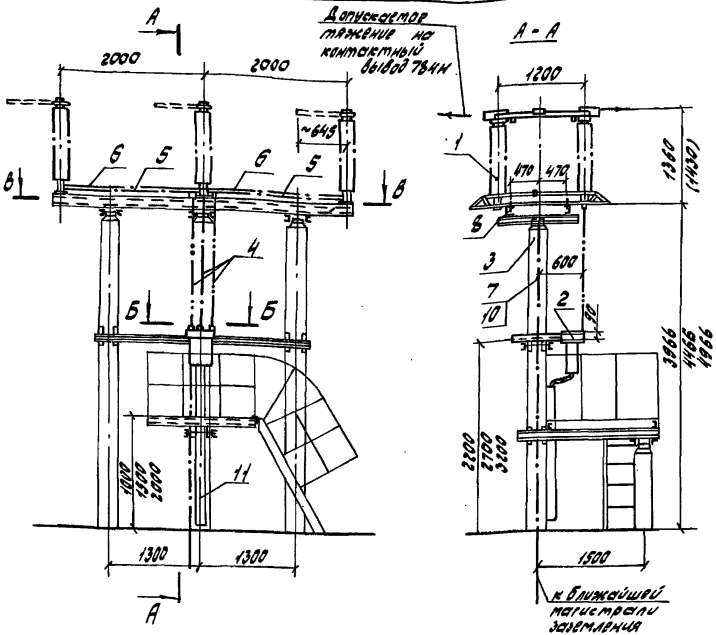
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Установка однополюсных разъединителей РД3-1,2-110/1000-2000-3150УХЛ1 и РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-8

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

Альбом II



1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 647.214.001 ВЗВА (разъединитель).

2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.

3. Разъединители РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 в III и VI ветровых районах устанавливаются на опоре УО-110 СН-9 III.
Разъединители РДЗ-1,2-110/2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 в III ветровом районе устанавливаются на опоре УО-110 СН-9 III, в VI ветровом районе-на опоре УО-110СН-9 VI.

4. Размер в скобках относится к разъединителям на 2000А и 3150А; масса в скобках к разъединителям РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт., ГОСТ	Кол. и масса ед., кг: РДЗ-1 Кол.	РДЗ-1 Масса	РДЗ-2 Кол.	РДЗ-2 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ трехполюсный, компл.		Указание 1	1	468(528) 486(546) 489	1	525(585) 546(606) 546	1000А 2000А 3150А
2	Привод, шт.	ПР-УХЛ1		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-9 III УО-110СН-9 VI	407-03-473.87 КС3-34...37 III КС3-39...42 III	1		1		Указание 3
4	Вал, ℓ=1500 мм, шт.	Труба 32×3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,65	3	4,65	Длину уточнить по месту
5	Тяга, ℓ=1800 мм, шт.	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,3	2	4,3	
6	Вал, ℓ=1800 мм, шт.	Труба 48×6 ГОСТ 8734-75 Б20 ГОСТ 8733-74		2	11,2	4	11,2	
7	Полоса заземления, м	Полоса 54×30 ГОСТ 103-76 ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		4,7 5,2 5,7	0,94	4,7 5,2 5,7	0,94	h=3966 h=4466 h=4966
8	Болт с гайкой, шайбой, косой шайбой, компл.	М12×100	ГОСТ 7798-70 5915-70	24	0,15	24	0,15	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16×40	11371-78 10906-78	4	0,173	4	0,173	Для крепления поз. 2
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5×40	ТУ14-4-1234-83	3	0,007	3	0,007	
11	Короб электротехнический стальной, м	КП0,1/0,2-2,5 1 ℓ=1800 ℓ=2300 ℓ=2800	ТУ34-43-10167-80	1	19,8 25,3 30,8	1	19,8 25,3 30,8	h=3966 h=4466 h=4966

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-20

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Инж.	Сидоренко		10.87г.

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

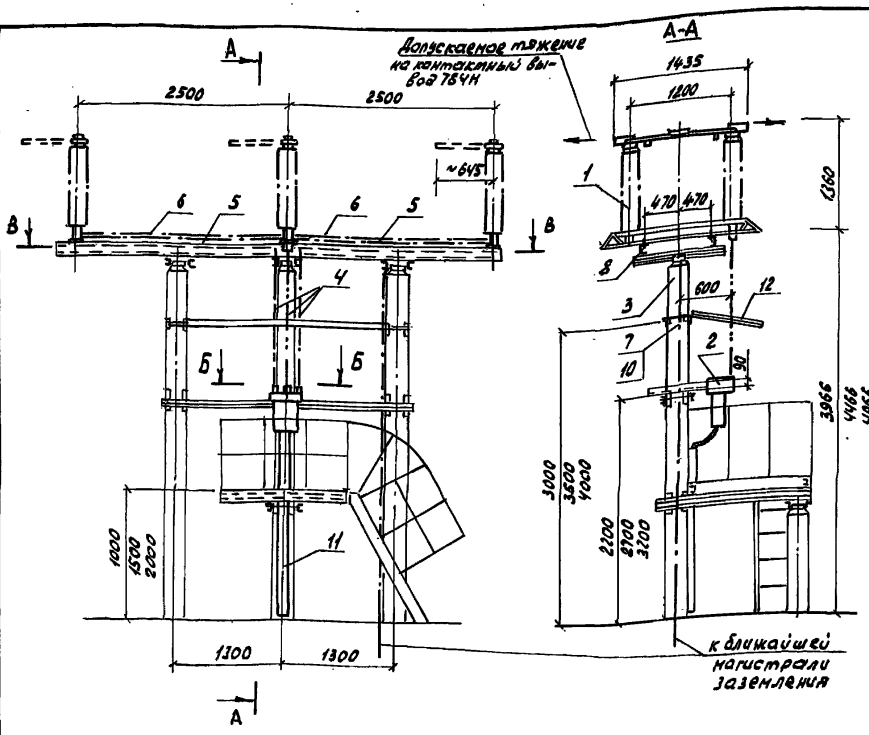
ОРУ 110 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-9 III, УО-110СН-9 VI

Энергосеть проект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3



Альбом II

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, гост	Количество и масса ед., кг: РД31 Кол.	РД31 Масса	РД32 Кол.	РД32 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ трехполюсный, компл.		Указание 1	1	468(528)	1	525(585)	
2	Привод, шт.	ПР-У(ХЛ1)		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-10	407-03-473.87 КСЗ-43...46.III	1		1		
4	Вал, ℓ=1500мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,65	3	4,65	Длину уточнить по месту
5	Тяга, ℓ=2300мм, шт.	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75		2	5,5	2	5,5	
6	Вал, ℓ=2300мм, шт.	Труба 48х6 ГОСТ 8734-75 / 620 ГОСТ 8733-74		2	14,3	4	14,3	
7	Полоса заземления, м	Полоса Б4х30 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		4,7 / 5,2 / 5,7	0,94	4,7 / 5,2 / 5,7	0,94	h=3966 h=4466 h=4266
8	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М12х100	ГОСТ 7798-70 5915-70	24	0,15	24	0,15	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16х40	11371-78 10906-78	4	0,173	4	0,173	
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	Указание 2
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/0,2-2У1 ℓ=1600 ℓ=2300 ℓ=2800	ТУ34-43-10167-80	1	19,8 / 25,3 / 30,8	1	19,8 / 25,3 / 30,8	h=3966 h=4466 h=4966
12	Защитный козырек: Металлоконструкция, шт.	ТМО-298	3.407-93 КМД-70, VIII	2		2		Учтены в строительных чертежах
	Защитный козырек: Металлоконструкция, шт.	ТМО-126	3.407-93 КМД-129, VIII	1		1		

Данный черт. рассматривать вместе с черт. ЭП2-20.

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Сооружение козырьков требуется при величине отключаемого намагничивающего тока не менее 3А.
4. Масса в скобках относится к разъединителям РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1.

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Инж.	Новикова		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110кВ

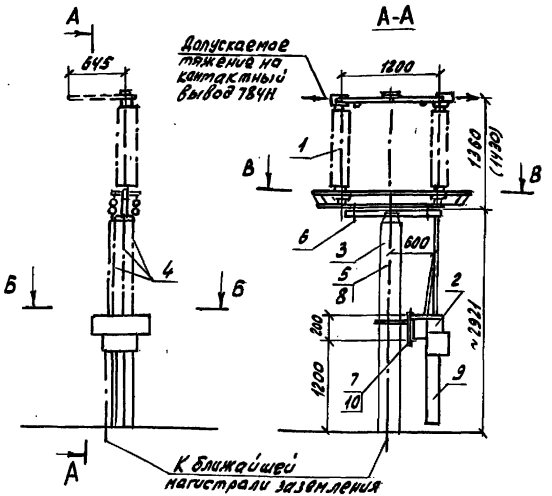
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-10

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Чертеж, ГОСТ	кол. и масса ед., кг РДЗ1 Кол.	РДЗ1 Масса	РДЗ2 Кол.	РДЗ2 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ однополюсный, компл.		Указание 1	1	156(176) 162(182) 163	1	175(195) 182(202) 182	1000А 2000А 3150А
2	Привод, шт.	ПД-5У(ХЛ)1		1	185	1	185	
3	Опора,	УО-110СН-11	407-03.473.87 КС3-48, У9 III	1		1		
4	Вал, ℓ=1700мм, шт.	Труба 32х3,2	ГОСТ 3262-75	2	5,25	3	5,25	Длину уточнить по месту
5	Полоса заземления, м.	Полоса	БУ х 30 ГОСТ 103-76 ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	3,7	0,94	3,7	0,94	Указание 2
6	Болт с гайкой, шайбой, косой шайбой, компл.	М12х120	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	8	0,16	8	0,16	
7	Гайка с шайбой, компл.	М20		4	0,11	4	0,11	
8	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	
9	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1102-241 ℓ=600	ТУ 34-43-10161-80	1	8,8	1	8,8	
10	Шпилька, шт.	М20х280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65	

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-21.

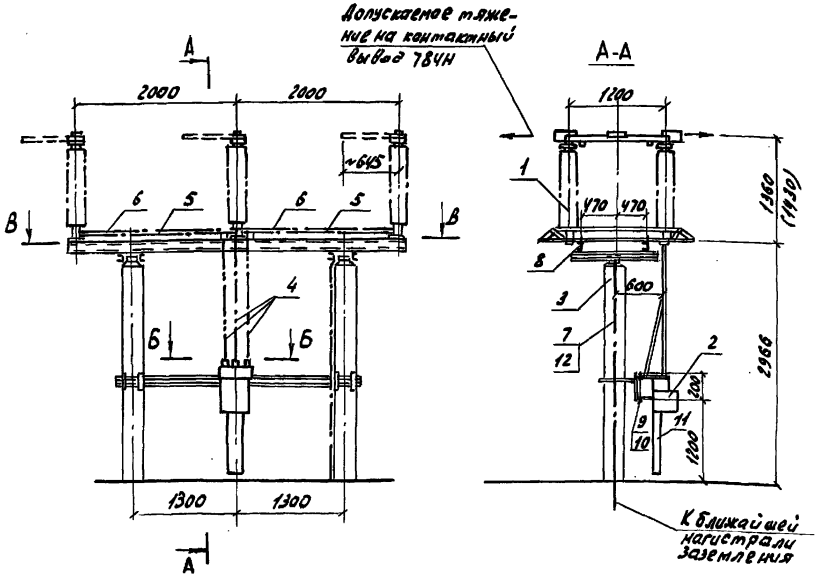
1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Размер в скобках указан для разъединителей на 2000 и 3150А; масса в скобках относится к разъединителям РДЗ-1,2-1106/1000-2000 УХЛ1.

Альбом II

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

			407-03-473.87 ЭП2
			Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегопадами и снегопадами
ГИП	Лялько		ОРУ 110кВ
И.контр.	Мещерякова		Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Нач.отд.	Шатшина		
Гл.спец.	Маневанная		Установка однополюсных разъединителей РДЗ-1,2-1101/1000-2000-3150УХЛ1 и РДЗ-1106/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5У(ХЛ1) на опоре УО-110СН-11
Рук.гр.	Мещерякова		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Ст.инж.	Жегло		

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РДЗ-1 Кол.	РДЗ-1 Масса	РДЗ-2 Кол.	РДЗ-2 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ трехполюсный, компл.		Указание 1	1	468(512) 486(534) 489	1	529(565) 498(606) 504	1000А 2000А 3150А
2	Привод, шт.	ПД-5У(КЛ)1		1	185	1	185	
3	Опора, шт.	У0-110СН-12	407-03-473.87 КС3-30.51.8	1		1		
4	Вал, ℓ=1700мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		2	5,25	3	5,25	Длину уточнить по месту
5	Тяга, ℓ=1800мм, шт.	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,3	2	4,3	
6	Вал, ℓ=1800мм, шт.	Труба $\frac{48х6}{б20}$ ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74		2	11,2	2	11,2	
7	Полоса заземления, м	Полоса $\frac{5Ч х 30}{Ст3кп2-1}$ ГОСТ 103-76 ГОСТ 535-79		3,7	0,94	3,7	0,94	Указание 2
8	Болт с гайкой, шайбой, косой шайбой, компл.	М12х100	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78	24	0,15	24	0,15	
9	Гайка с двумя шайбами, компл.	М20	10906-78	4	0,11	4	0,11	
10	Шпилька, шт.	М20х280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65	
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-291 ℓ=800	ТУ34-43-10162-80	1	8,8	1	8,8	
12	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ4,5х40	ТУ14-4-1231-83	4	0,007	4	0,007	Указание 2

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВЯ (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
3. Размер в скобках указан для разъединителей на 2000А и 3150А; масса в скобках относится к разъединителям РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-22.

Альбом ЦГ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ГИП	Лялько		
Н. контр.	Мещерякова		
Нач. отд.	Шамшина		
Гл. спец.	Налеванная		
Рук. гр.	Мещерякова		
Инж.	Новикова		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110кВ

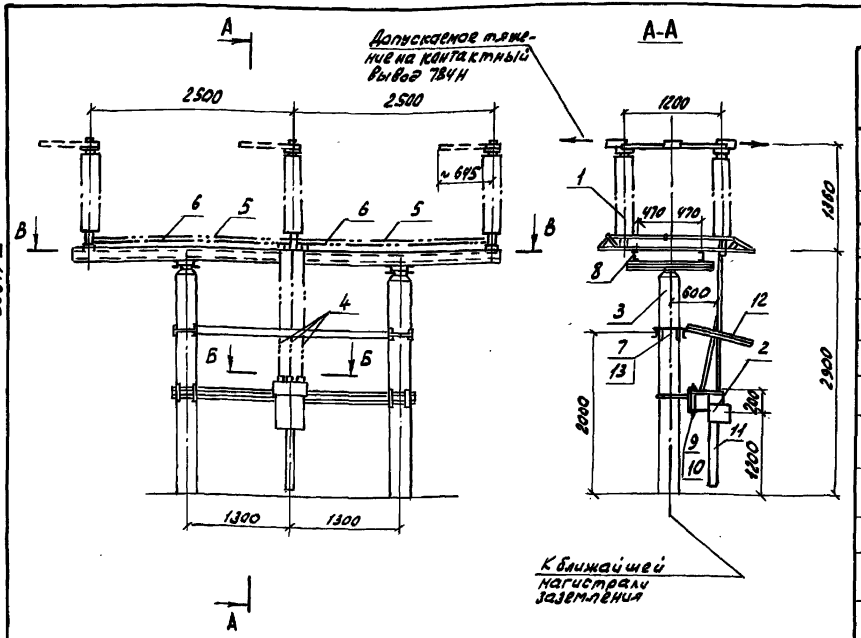
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 с приводом РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5У(КЛ)1 на опоре У0-110СН-12

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток

Формат А3

Альбом II



1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.13) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Сооружение козырьков требуется при величине отключаемого намагничивающего тока не менее 3А.
4. Масса в скобках относится к разъединителям РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1.

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭП2-21.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, гост	Количество и масса ед., кг РДЗ1 Кол.	РДЗ1 Масса	РДЗ2 Кол.	РДЗ2 Масса	Примечание
1	Разъединитель трехполюсный 110кВ, компл.		Указание 1	1	468 (528)	1	525 (585)	
2	Привод, шт.	ПД-5У(ХЛ)1		1	185	1	185	
3	Опора, шт.	УО-110СН-13	407-03-473.87 КС3-52,53.III	1		1		
4	Вал, ℓ=1700мм, шт.	Труба 32х3,2	ГОСТ 3262-75	2	5,25	3	5,25	Длину уточнить по месту
5	Тяга, ℓ=2300мм, шт.	Труба 25х3,2	ГОСТ 3262-75	2	5,5	2	5,5	
6	Вал, в=2300мм, шт.	Труба 48х6 / Б20	ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74	2	14,3	2	14,3	
7	Полоса заземления, м	Полоса 64х30 / ВСт3кп2-1	ГОСТ 103-76 / ГОСТ 535-79	3,7	0,94	3,7	0,94	Указание 2
8	Болт с гайкой, шайбой, косой шайбой, компл.	М12х100	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	24	0,15	24	0,15	
9	Гайка с двумя шайбами, компл.	М20		4	0,11	4	0,11	
10	Шпилька, шт.	М20 х 280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65	
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/02-291 ℓ=800	ТУ34-43-10167-80	1	8,8	1	8,8	
12	Защитный козырек: металлоконструкция, шт.	ТМО-298	3.407-93 КМД-70, VIII	2		2		Учтены в строительных чертежах
	Защитный козырек: металлоконструкция, шт.	ТМО-126	3.407-93 КМД-129, VIII	1		1		
13	Дюбель-гвоздь.	ДГ4,5х40	ТУ14-4-1231-83	4	0,007	4	0,007	Указание 2

ГИП	Лялько		
Н.контр.	Мещерякова		
Нач.отд.	Шамшина		
Гл.спец.	Малеванная		
Рук.гр.	Мещерякова		
Инж.	Новикова		

407-03-473.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами

ОРУ 110кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

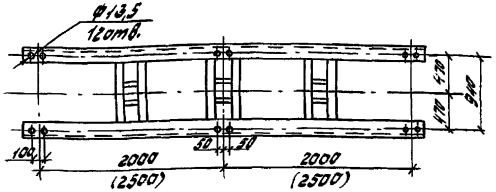
Установка трехполюсных разъединителей РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000 УХЛ1 с приводом ПД-5У(ХЛ)1 на опоре УО-110СН-13

Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г.Владивосток

Формат А3

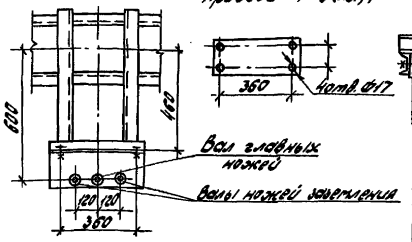
Альбом II

Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя с проводом ПР-УХЛ1

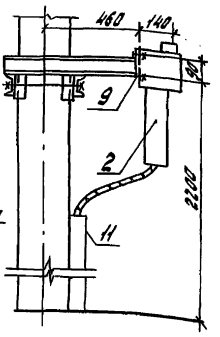


Б-Б

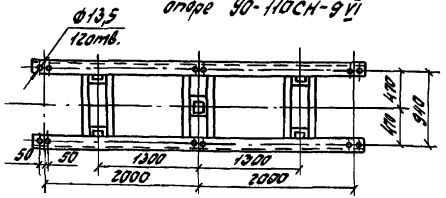
Разметка отверстий для крепления привода ПР-У(ХЛ)1



I



Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-110СН-9 VI

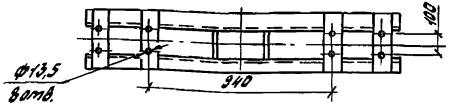


Разметка отверстий для крепления однополюсного разъединителя на опоре УО-110СН-8



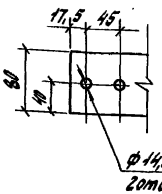
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-13, 14, 15, 16

на опоре УО-110СН-7 III

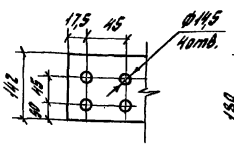


Контактные выводы

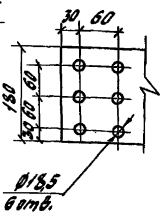
на 1000А



на 2000А



на 3150А



ГИП	Лялько		407-03-473.87 ЭП2	
Н.контр.	Мещерякова		Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
Нач.отд.	Шамшина		ОРУ 110кВ	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Гл.спец.	Малеванная		Установка разъединителей РДЗ-1.2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РДЗ-1.2-110Б/1000-2000-3150 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1, узлы и детали	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук.гр.	Мещерякова			
Инж.	Новикова			

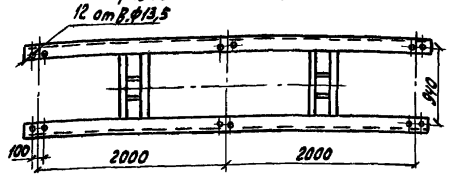
Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

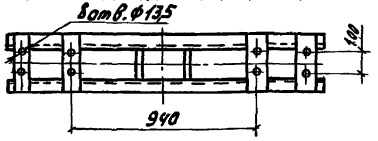
В – В

Разметка отверстий для крепления разъединителя трехполюсного

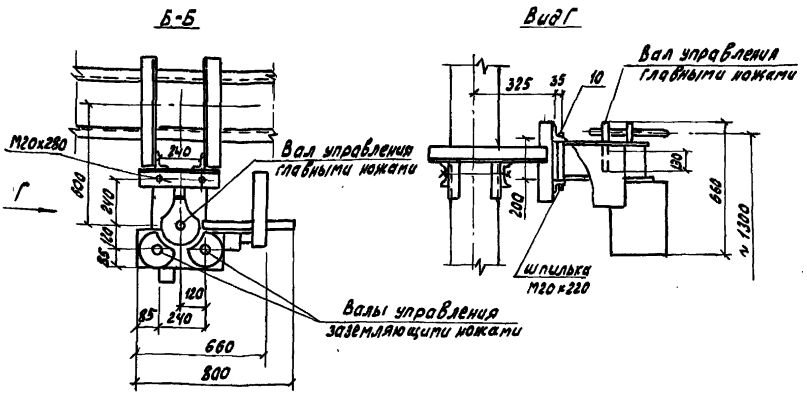


В – В

Разметка отверстий для крепления разъединителя однополюсного

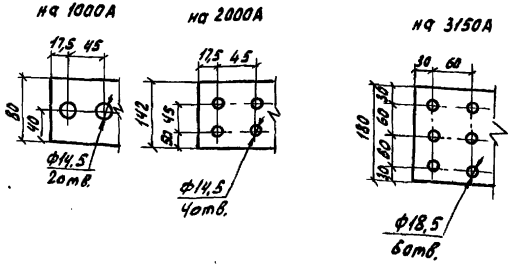


Крепление привода



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-17, 18, 19.

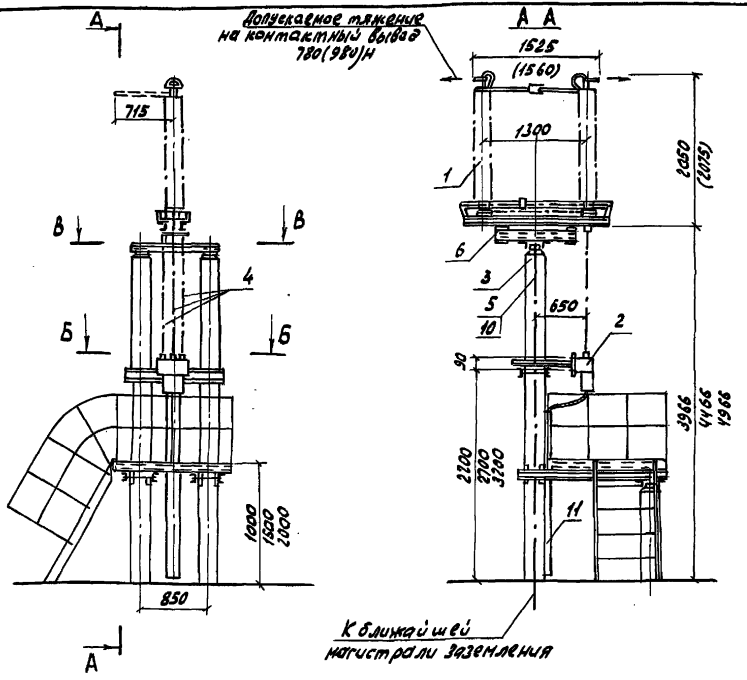
Контактные выводы



			407-03-473.87 ЭП2		
			Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегопадами и гололедами		
Гип	Лялько		ОРУ 110кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова			РП	21	
Нач.отд.	Щатынина					
Гл.спец.	Малеванная		Установка разъединителей РДЗ-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5 УХЛ1. Узлы и детали	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук.гр.	Мещерякова				
Инж.	Новикова				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3



Альбом II

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт., ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РНДЗ-1 Кол.	РНДЗ-1 Масса	РНДЗ-2 Кол.	РНДЗ-2 Масса	Примечание
1	Разъединитель, 110 кВ однополюсный, компл.		Указание 1	1	443 (463)	1	478 (503)	
2	Привод, шт.	ПР-У1		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-14	407-03-473.87 КС3-54...57	1		1		
4	Вал, l=1500мм, шт.	Труба 48х6 ГОСТ 8734-75 / 620 ГОСТ 8733-74		2	9,4	3	9,4	
5	Полоса заземления, м	Полоса 64х30 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		3,7 5,2 5,7	0,94	3,7	0,94	h=3966 h=4466 h=4966
6	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16х55	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	8		8		
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16х40		4		4		
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0,1/02-2У1 l=1800 l=2300 l=2800	ТУ-34-43-10167-80	1	19,8 25,5 30,8	1	19,8 25,5 30,8	h=3966 h=4466 h=4966

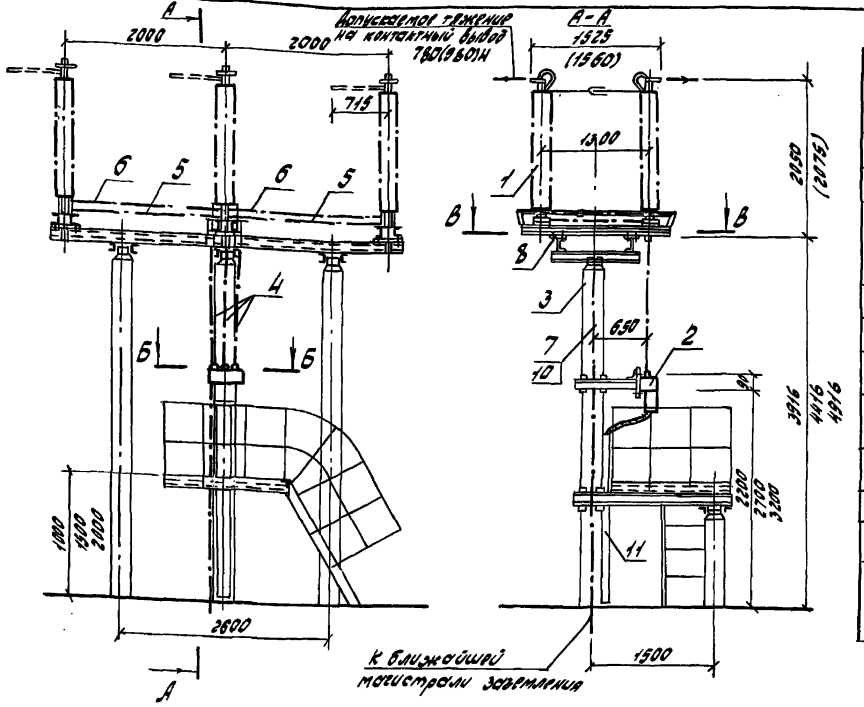
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-24,27.

1. Установка разработана на основании чертежей КЛО.336.515, КЛО.336.518 ВЗВА (разъединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 10) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Размеры и масса в скобках относятся к разъединителю на 2000А.

				407-03-473.87 ЭП2			
				Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами			
ГИП	Лялько			ОРУ 110кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова				РП	22	
Нач.отд.	Шамшина						
Гл.спец.	Малеванная			Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-1б2-110Б/1000-2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-110СН-14	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Рук.гр.	Мещерякова						
Инж.	Сидоренко						

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Мчерт., ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РНДЗ-1 Кол.	РНДЗ-1 Масса	РНДЗ-2 Кол.	РНДЗ-2 Масса	Примеч.
1	Разъединитель 110 кВ трехполюсный, компл.		Указания	1	1307 (1367)	1	1382 (1459)	
2	Привод, шт.	ПР-У1		1	26	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-I(II)У1	407-03-473.87 вып.3-5.8...6.6, III	1		1		
		УО-110СН-I(II)У1	вып.3-6.3...6.6, III					
4	Вал, ℓ = 1500 мм, шт.	Труба 32×3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,65	3	4,65	
5	Тяга, ℓ = 1800 мм, шт.	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,3	2	4,3	
6	Вал, ℓ = 1800 мм, шт.	Труба 133×6 ГОСТ 8734-75 Б20 ГОСТ 8733-74		2	11,2	4	11,2	
7	Полоса заземления, м	Полоса 64×30 ГОСТ 103-76 Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79		4,7 12 8,7	0,94	4,7 5,2 8,7	0,94	h=3916 h=4416 h=4916
8	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М16×100	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-76	12	0,245	12	0,245	
9	То же, компл.	М16×40		4	0,173	4	0,173	
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5×40	ТУ 14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	Указание 2
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КЭ1.1/10.1-241 ℓ = 1800 ℓ = 2300 ℓ = 2800	ТУ 34-43-10167-80	1	19,8 26,3 30,8	1	19,8 25,3 30,8	h=3916 h=4416 h=4916

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-27.

1. Установка разработана на основании чертежей КЛО. 336.616 ВЗОА (разъединитель).

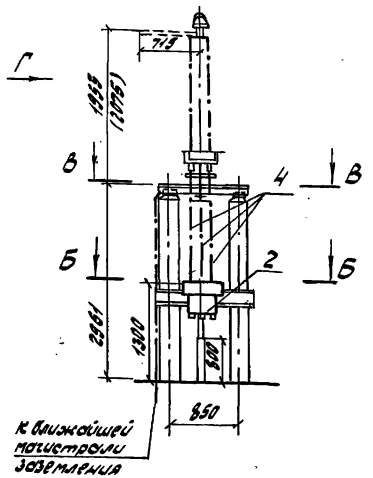
2. Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке приклепать дюбелями (поз. 10) при помощи строительно-монтажного пистолета.

3. Размеры и массы в скобках относятся к разъединителю на 2000 А.

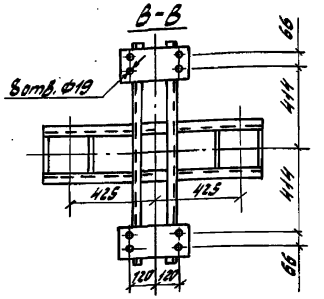
			407-03-473.87 ЭП2		
			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегопадами и гололедами		
ГИП	Лялько		ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мещерякова			РП	23	
Нач.отд.	Шапшина					
Гл.спец.	Малеванная		Установка трехполюсных разъединителей РНДЗ-110Б/1000-2000 У1 на опоре с приводом ПР-У1, УО-110СН-I(II)У1	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук.гр.	Мещерякова				
Инж.	Сиводенко				

Формат А4

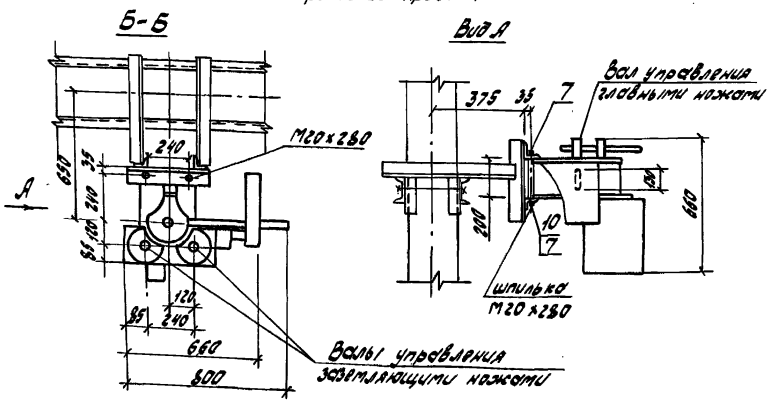
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



Разметка отверстий для крепления однополюсного разъединителя



Крепление привода



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт., ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РНД3-1б Кол.	РНД3-1б Масса	РНД3-2 Кол.	РНД3-2 Масса	Примечание
1	Разъединитель 110кВ однополюсный, компл.		Указание 1	1	462 (486)	1	501 (530)	Указание 2
2	Привод, шт.	ПД-5У(ХЛ)1		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-16	407-03-473.87 Кез-58.69.10	1		1		
4	Вал, ℓ=1700мм, шт.	Труба 48×6 ГОСТ 8734-75 / 620 ГОСТ 8733-74		2	10,6	3	10,6	Длину уточнить по месту
5	Полоса заземления, м	Полоса 64×30 ГОСТ 103-76 / В ст 3кп2-1 ГОСТ 535-79		3,7	0,94	3,7	0,94	
6	Болт с гайкой и двумя шайбами компл.	М16×60	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-78 10906-78	8	0,204	8	0,204	
7	Гайка с двумя шайбами, компл.	М20		2	0,11	2	0,11	
8	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГП 4,5×40	ТУ 14-4-1231-83	3	0,007	3	0,007	Указание 3
9	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-2 ℓ=800	ТУ 34-43-10167-80	1	8,8	1	8,8	
10	Шпилька, шт.	М20×280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65	

1. Установка разработана на основании чертежей КЛО.336.515 ВЗВА (разъединитель). КЛО 336.518
2. Размеры и масса в скобках относятся к разъединителям на 2000 А.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8.) при помощи строительно-монтажного пистолета.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-25,27.

ГИП	Лялько		407-03-473.87 ЭП2	
Н.контр.	Мещерякова		Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
Нач.отд.	Шатшина		ОРУ 110кВ	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Гл.спец.	Малеванная		Установка однополюсных разъединителей РНД3-1б 2-110/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-110СН-16	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук.гр.	Мещерякова			
Инж.	Новикова			

Формат А3

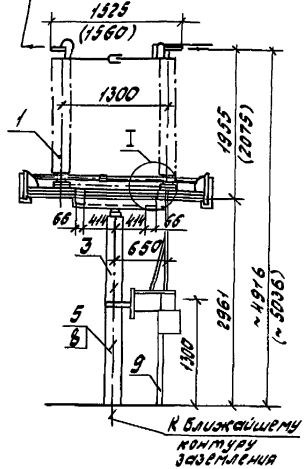
Альбом II

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

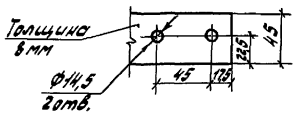
Вид Г

Допускаемое тяжение на контактный вывод
780Н на 1000А
980Н на 2000А

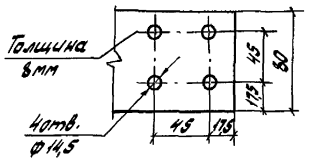


Контактные выводы

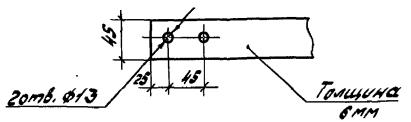
на 1000А



на 2000А

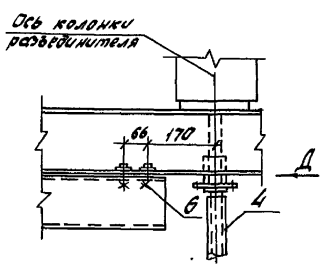


Заземляющего контура

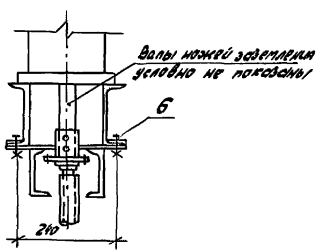


Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-24.27.

I

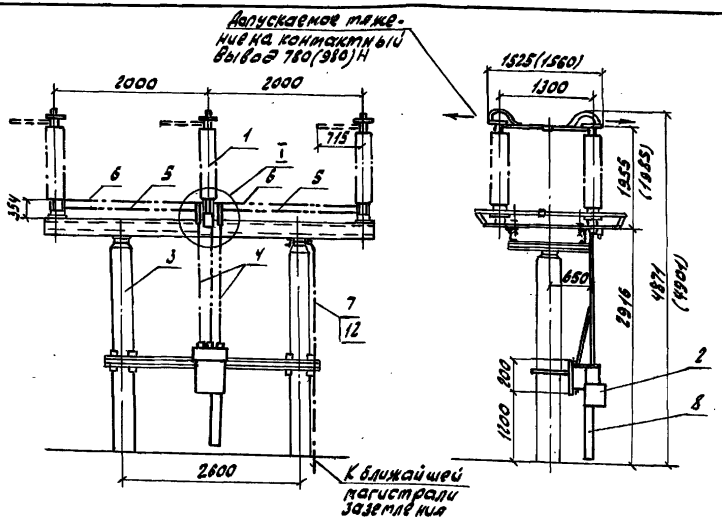


Вид Д



			407-03-473.87 ЭП2	
			Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
ГИП	Яблоко		ОРУ 110 кВ	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Н.контр.	Мещерякова			
Нач.отд.	Шамшина			
Гл.спец.	Малеванная		Установка однополюсных разъединителей РНДЗ-1б.2-110/1000-2000УХЛ1 приводом ПД-3У1 на опоре 90-110 СН-16	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук.гр.	Мещерякова			
Инж.	Новикова			

Формат А3

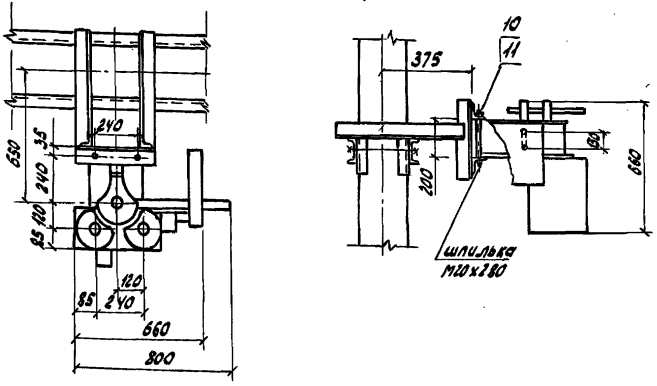


Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№чертежа, ГОСТ	Кол. и масса ед., кг РНДЗ-1б		РНДЗ-2		Примечание
				Кол.	Масса	Кол.	Масса	
1	Разъединитель трехполюсный 110кВ, компл.		Указание 1	1	1352 (1418)	1	1453 (1526)	Указание 2
2	Привод, шт.	ПД-5У1		1	185	1	185	
3	Опора, компл.	УО-110СН-17	407-03-473.87 КСЗ-70,71 III	1		1		
4	Вал, ℓ=1700 мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		2	5,213	3	5,213	Длину уточнить по месту
5	Тяга, ℓ=1800мм, шт.	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,8	2	4,8	"
6	Вал, ℓ=1800мм, шт.	Труба 48х6 ГОСТ 8734-75 / 620 ГОСТ 8733-74		2	9,04	4	9,04	"
7	Полоса заземления, м	Полоса Б4х30 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79		3,7	0,94	3,7	0,94	Указание 3
8	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-2У1 ℓ=800	ТУ 34-43-10167-80	1	8,8	1	8,8	
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл.	М16х90	ГОСТ 7798-70 5915-70	24	0,23	24	0,23	
10	Гайка с двумя шайбами, компл.	М20	11371-78 10906-78	4	0,11	4	0,11	Указание 3
11	Шпилька, шт.	М20х280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65	
12	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	ТУ 14-4-1231-83	4	0,007	4	0,007	

1. Установка разработана на основании черт. КЛО.336.513 ВЗВА (разъединитель). КЛО.336.516
2. Размеры и масса в скобках относятся к разъединителям на 2000А.
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительно-монтажного пистолета.

Крепление привода



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-27.

ГИП	Лялько		407-03-473.87 ЭП2	
Н.контр.	Мещерякова		Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
Нач.отд.	Шамшина		ОРУ 110кВ	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Гл.спец.	Малеванная		Установка трехполюсных разъединителей РНДЗ-(2-110Б/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-110СН-17	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук.гр.	Мещерякова			
Инж.	Новикова			

Формат А3

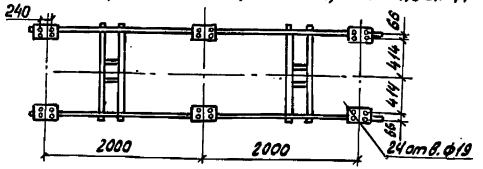
Альбом II

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом II

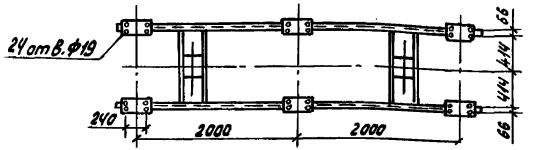
В-В

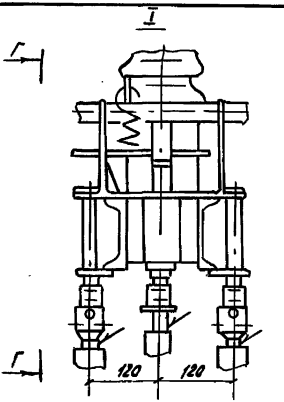
Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-110СН-17



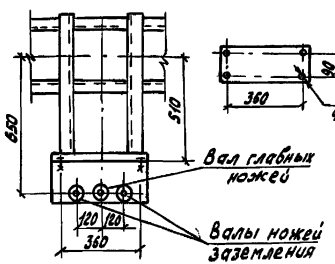
В-В

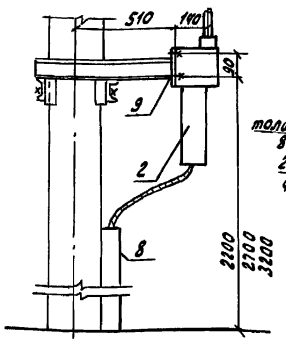
Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-110СН-15 III



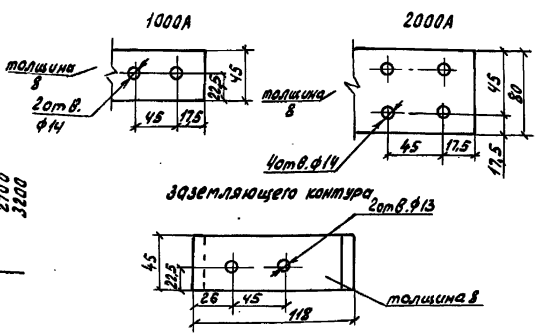


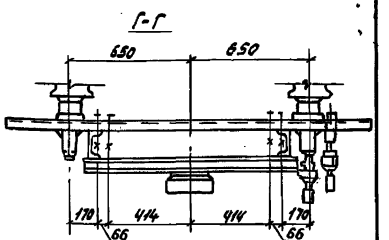
Крепление привода ПР-У(ХЛ)1





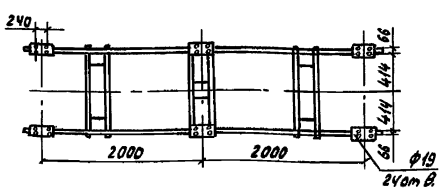
Контактные выводы разъединителей





В-В

Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-110СН-15 VI



Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭП2-22, 23, 24, 25, 26.

				407-03-473. 87 ЭП2		
				Открытые распределительные устройства 35–500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
ГИП	Лялько			ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мещерякова				РП	27	
Нач. отд.	Шамшина						
Гл. спец.	Малеванная			Установка разъединителей РНДЗ-12-110/1000-2000У1 и РНДЗ-12-1106/1000-2000У1 с приводами ПР-У(ХЛ)1 и ПД-5У1. Узлы	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток	
Рук. гр.	Мещерякова					
Инж.	Новикова					

Формат А3

gost.e-ecolog.ru