

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

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

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

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

АЛЬБОМ I — ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЛЬБОМ II — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10 кВ.
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ III — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10 кВ.
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ IV — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 кВ.
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ V — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 кВ.
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ VI — ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ
СОБСТВЕННЫХ НУЖД 6-10 кВ

АЛЬБОМ VII — ПОВЫШЕННАЯ УСТАНОВКА КРУН 6-10 кВ

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 *з/п* Н.Д. ГАМОЛЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ма* Г.В. ЛЯЛЬКО

документ

№ листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2-3
1/3	Пояснительная записка	4
3/2-1	Установка злегазового выключателя ВЗК-110Б-40/2000 У1 на опоре УО-110СН-1. Общий вид	5
3/2-2	Установка злегазового выключателя ВЗК-110Б-40/2000 У1 на опоре УО-110СН-1. План, схема сети трубораспределов	6
3/2-3	Установка малоамперного выключателя ВМТ-110Б-25/150У1 на на опоре УО-110СН-2	7
3/2-4	Установка отцепителей ОДЗ-10/1000УХЛ1 и ОД-110Б/1000У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ) на опоре УО-110СН-3Ш и УО-110СН-3Ш	8
3/2-5	Установка отцепителей ОДЗ-10/1000УХЛ1 и ОД-110Б/1000У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ) на опоре УО-110СН-3Ш. Вид А и детали	9
3/2-6	Установка отцепителей ОДЗ-10/1000УХЛ1 и ОД-110Б/1000У1 с приводом ПРО-1У1(ХЛ) на опоре УО-110СН-3Ш. Вид А и детали	10
3/2-7	Установка короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1 соединяющим транс- форматором тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-4	11
3/2-8	Установка короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1 с обечайкой транс- форматорами тока ТШЛ-0,5 на опоре УО-110СН-5	12
3/2-9	Установка короткозамыкателя КЗ-110УХЛ1. Разрезы и узлы	13
3/2-10	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разряд- никами РВС-35+РВС-15 на опоре УО-110СН-6. Изображение	14
3/2-11	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разряд- никами РВС-35+РВС-15 на опоре УО-110СН-6. Изображение	15

№ листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
3/2-12	Установка однополюсного заземлителя ЗОН-110М с разрядни- ками РВС-35+РВС-15. Черты и детали	16
3/2-13	Установка однополюсного разведчинителя РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-7Ш	17
3/2-14	Установка однополюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000-2000 3150УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-8	18
3/2-15	Установка трехполюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000-2000 3150УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-9Ш, УО-110СН-9У	19
3/2-16	Установка трехполюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-10	20
3/2-17	Установка однополюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000-2000- 3150УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-11	21
3/2-18	Установка трехполюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000-2000 3150УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-12	22
3/2-19	Установка трехполюсных разведчинителей РДЗ-1,2-110/1000УХЛ1 и РДЗ-1,2-110Б/1000УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1 на опоре УО-110СН-13	23

ИД	Левого	Кель	407-03-473. 87
И.Кондр	Мещерякова	Ильин	
И.Кондр	Шолохова	Ильин	
Г.Сокол	Малеевская	Ильин	
Рук. г.р.	Мещерякова	Ильин	
Содержание альбома			Страница документа
			РП
			Листов
			Энергосетьпроект Калмыцкое отделение г. Владивосток
			Формат А3

Раздел II

№№ листов	Наименование и обозначение документов	Стр.
3П2-20	Установка развединителей РД3-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-УХЛ1. Узлы и детали	24
3П2-21	Установка развединителей РД3-1,2-110/1000-2000-3150 УХЛ1 и РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПД-5УХЛ1. Узлы и детали	25
3П2-22	Установка однополосных развединителей РНД3-1,2-110Б/1000-2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НОСН-14	26
3П2-23	Установка трехполосных развединителей РНД3-110Б/1000-2000У1 с приводом ПР-У1 на опоре УО-НОСН-15Ш, УО-НОСН-15У	27
3П2-24	Установка однополосных развединителей РНД3-1,2-110/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-НОСН-16	28
3П2-25	Установка однополосных развединителей РНД3-1,2-110/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-НОСН-16	29
3П2-26	Установка трехполосных развединителей РНД3-1,2-110Б/1000-2000У1 с приводом ПД-5У1 на опоре УО-НОСН-17	30
3П2-27	Установка развединителей РНД3-1,2-110/1000-2000У1 и РНД3-1,2-110Б/1000-2000У1 с приводами ПР-УХЛ1 и ПД-5У1. Узлы	(31)

Изменение	Прил. к Блоку	Сост. инв. №

407-03-473. 87

Формат А3

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

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

Установочные чертежи выполнены применительно к типовым компонентным решениям ОРУ 110кВ распластанного типа с гибкой основной 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 ТУ 34-43-10167-80.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта (подпись) Г.В. Лялько

Заземление оборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4мм, присоединяющей 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 6мм² на каждый километр тока короткого замыкания.

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

Изобр. № 10021, № 202-4, 202-2

ГМП	Лялько	Л.И.	407-03-473. 87	П.З
И.кемп	Мещерякова	Г.И.	ОРУ 110кВ	Ставрополь
Накомп	Шамшица	С.Р.	Пояснительная	Лист
Г.спец	Чайковская	Н.П.	записка	1
РДЗ.гр.	Мещерякова	Г.И.		

Энергосистема проект
Дальневосточное омд.
г. Владивосток

Формат А3

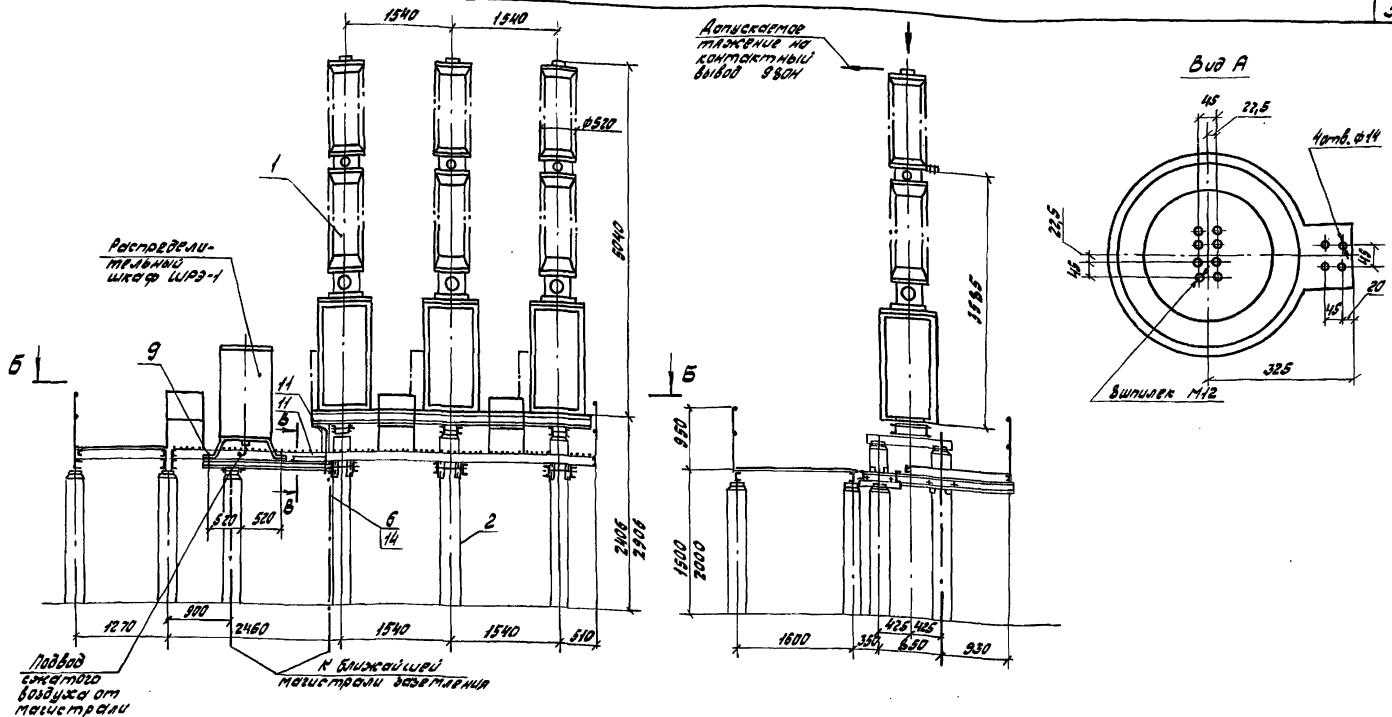
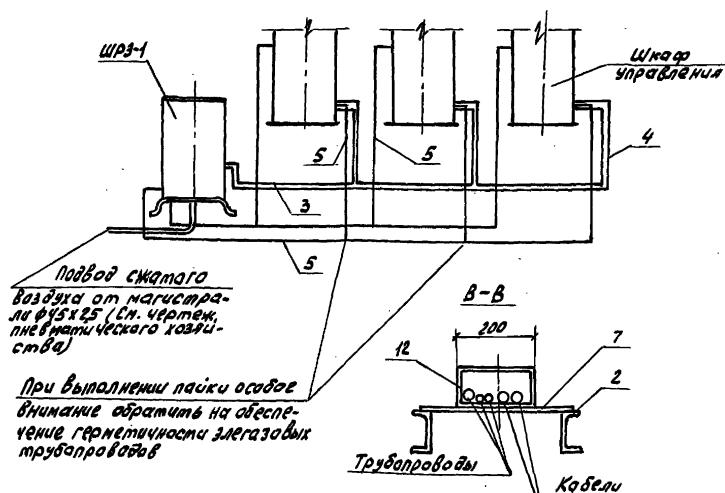
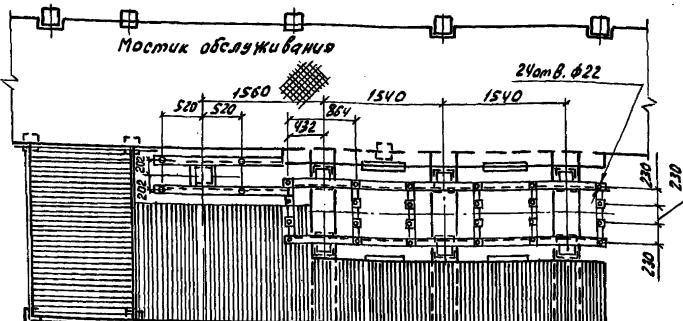


Схема сети трубопроводов между распределительным шкафом ШРЗ-1 и выключателем



5-5

Разметка отверстий для крепления выключателей



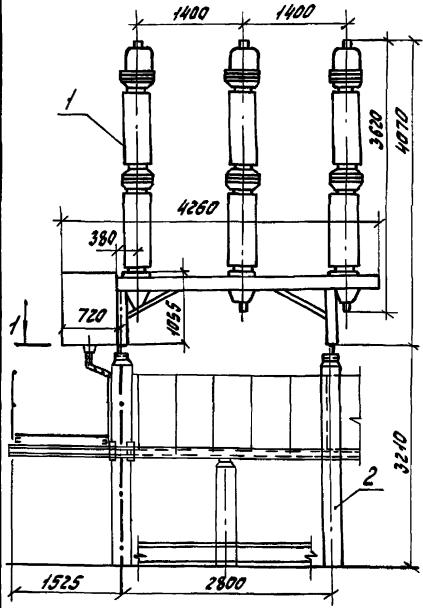
Спецификация оборудования и материалов

Лев.	Наименование и технические данные	тип марка, размер	Чертежно, ГОСТ	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Выключатель защитный заземляющий с распределительным шкафом ШРЗ-1, компл.	ВЗК НОС-40/2000У1	Указание 1	1	4000	В том числе масса шкафа ШРЗ-300кг
2	Опора,	КОМПЛ.	УО-НОСН-1 407-03-711.87 КЕЗ-1,2 II	1		
3	Трубопровод (трубы медные), м	Труба МЗ-ПТ-35x2 ГОСТ 617-72	9	1,9		
4		Труба МЗ-ПТ-28x3 ГОСТ 617-72	5	1,11		
5		Труба МЗ-ПТ-84 ГОСТ 617-72	30	0,96		
6	Полоса заземления, м	Полоса БУХ30 ГОСТ 103-76 БСТ-30-2/1 ГОСТ 535-79	4,2 5,1	0,94 0,94		0,94 h=2406 h=2906
7	Полоса, $\rho=400\text{ м}\cdot\text{м}^2$, шт.	Полоса ББХ50 ГОСТ 103-76 БСТ-30-5/1 ГОСТ 535-79	2	0,78		
8	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбкой,	ГОСТ 7298-70 59,5-70	24	0,39		
9	без отверстий, компл.	14511-78 102908-78	4	0,22		
10	Короб электротехнический стальной,	КП-0/102-254 $\rho=2000$	7344-43- 10167-80	2	22	
11		КП-0/102-254 $\rho=800$		1	8,8	
12		КП-0/102-254 $\rho=500$		1	6,6	
13	Дюбель - винт,	КОМПЛ.	ABMB-55- 7344-4-11155-86	2	0,016	
14	Дюбель - гвоздь,	шт.	ДГ45x40 7344-4-121-83	2	0,007	

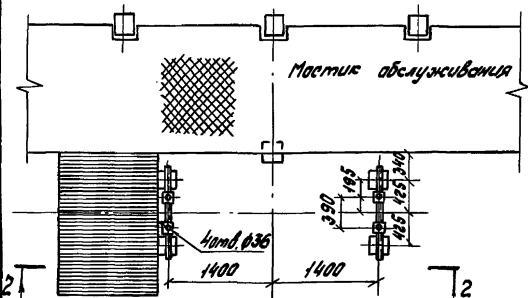
Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗП2-1.

			407-03-473.87	372
Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами				
ИМП	Лаптко	Лап		
Исполн. Нижегородской	Город			
Наим. отв. Шамшин	Шамши	шамши	ОРУ ПОКВ	СТРОИЛ МИСТ МОСТОВ
Г.Сам. Нижегородская	Чкалов	Чкалов		Р.П 2
РУК. гр. Нижегородской	Город	Город	Установка заземляющих башен для опоры №3-105-107-00100-11-02 опоре №1-ПОСН-1.Лон. Схема сети током преводов	Энергосистемпроект Нижегородское отделение г. Владивосток
Станция. Ирганайка	Ирганай	Ирганай		

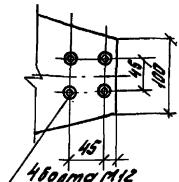
Допускаемое тяжение
на контактный вы-
ход 981Н



К ближайшей масштабе
рами замерения



Компактный вид



Спецификация оборудования и материалов

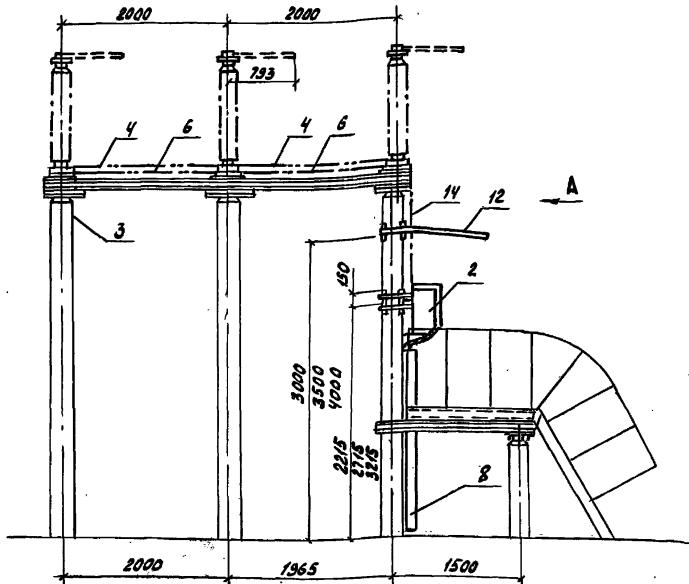
Поз.	Наименование и технические данные	Тип, материал, размер	№ чертежа ГОСТ	Кол.	Масса кг, кг	Примечание
1	Выключатель маломощной с пружинным приводом, комп.	ВМТ-Н05- 25/1250 УММ	Указанные	1	1950	Врем. число масса масса 250 кг
2	Опора	ОУ-НОС-2	487-03-173-89 КБ-3-65-III	1		
3	Полоса заземления, м.	Полоса БС-Электр/105/555-79	850	3,7	0,84	Указанные
4	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/02-24 г=2000	7934-43- -10167-80	1	22,0	
5	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	М30x70	1007 7796-70 5915-70 13571-78 10506-78	4	1,1	
6	Дюбель - винт,	ДВМВ-55	7944-1375-86	2	0,016	
7	Дюбель - винт,	ДГ 45-90	7944-1231-83	3	0,007	Числовые

1. Установка разработана на основании технических условий ТУ 16-674.047-85 завода "Уралзелектротяжмаш", г. Свердловск.
 2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить болтами (поз. 7) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с балками заземления спиралью.
 3. Ящики заземления и блоки управления приводами разъединителей, установленные на постике, условно не показаны.

				407-03-473.87	372
				Открытые распределительные устройства 35-500 кв	
				для районов с сильными снегопадами и метелопадами	
тип	Л88ББ-20	Л88С		стадия	пост
И. контр	Мещерякова	Зима		рп	3
нач. отв.	Шашкин	зима			
дл. спеч.	Мещерякова	зима			
рук. зв.	Мещерякова	зима			
шт.к.	Новикова	зима			
			ОРУ 110 кВ		
			Установка маломощного высоковольтного блока 8МТ-110Б-25 (250 кВА) на столбе УД-110СН-2		
				Энергопротектстрой	п/д
				Дальневосточное под.	
				г. Владивосток	
				Формат А3	

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Чертежи, гост	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1	Отделитель трехполюсный, компл.	ОД-100/1000/1	Указание 1	1	870	
2	Привод, шт.	ПРО-131(ХА1)		1	1446	
3	Опора, компл.	УО-100/3-3 II УО-100/3-3 III	407-03-У3.87 КС3-6...10, II КС3-14...14, III	1	87	
4	Тяга, R=1800 мм, шт.	Труба 42х6 ГОСТ 8734-75 Б20 ГОСТ 8733-74		2	9,6	Длину уточнить по месту
5	Вал, R=1400мм, шт.	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75		1	2,3	
6	Тяга, R=1800 мм, шт.	Труба 42х6 ГОСТ 8734-75 Б20 ГОСТ 8733-74		2	3,0	
7	Полоса заземления, м	Полоса БУХ30 ГОСТ 103-76 ВСГ3ЛП 2-1 ГОСТ 515-79	4,5 5,5	0,94	h=3716 мм, h=4216 мм, h=5216 мм	
8	Короб электротехнический стальной, шт.	КПО/102-251 R=1800мм R=2300мм R=2800мм	ТУ34-43-112/1-80	19,8 25,3 30,8	h=3716 мм, h=4216 мм, h=4716 мм	
9	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5x40	ТУ14-4-124-83	3	0,007	Указание 2
10	Болт с шайбой, компл.	M16x40	ГОСТ 7798-70 5915-70	4	0,11	
11	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	M16x60	1137-78 1098-78	26	0,284	
12	Защитный металлоконструкция козырек, шт.	ТМО-125 ТМО-126	3.407-93-КМД-88, VII 5.907-93-КМД-29, VII			Учтены б строительных чертежах
13	Привод, шт.	ПР-180-УХЛ1	Указание 1	1	23	Только для
14	Вал, R=1600мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		1	4,95	ОДЗ-110



1. Установка разработана на основании чертежа ВИЛЕ 674.232.003 СБ с изменением 13.07.85 ВЗВА.

2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить отделителя (поз. 9) при помощи строительно-монтажного пистолета.

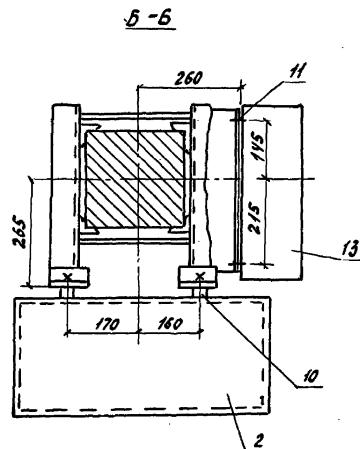
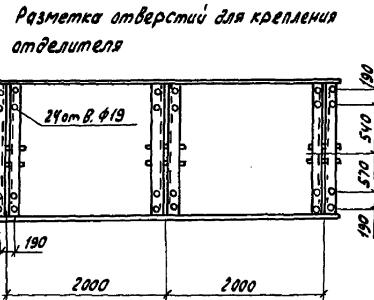
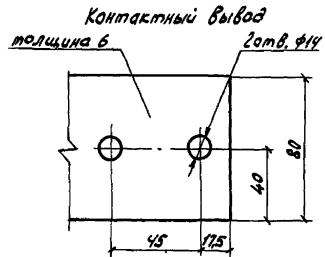
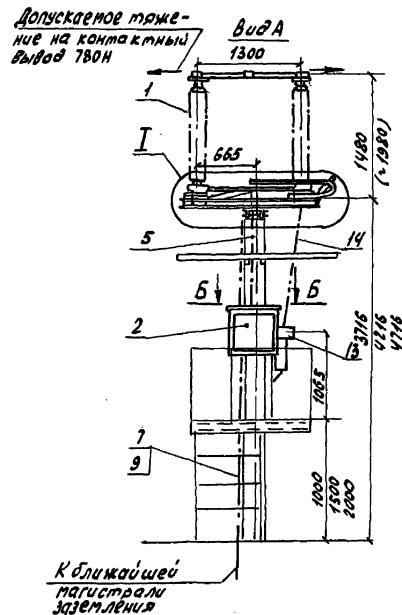
3. Сооружение козырьков требуется при величине не отключаемого намагничивающего тока не менее 3А.

4. В спецификации, поз. 8, количество коробов для ОДЗ-110 указано в скобках.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. 372-5,6

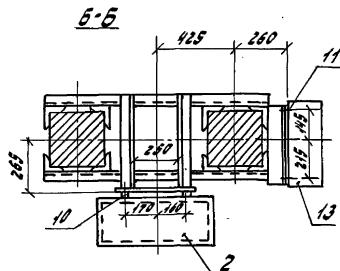
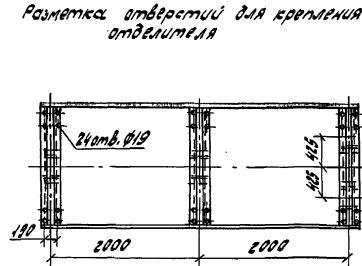
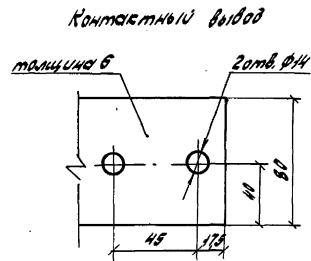
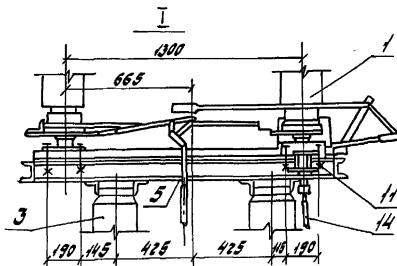
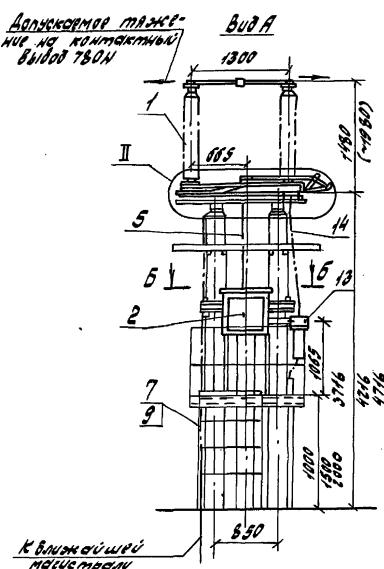
ГНП	Лялько	ЛДЧ	407-03-473. 87	ЭЛ2
И.контр. Нешевская	Григорьев			
Нач.под. Шамшина	Сидорчук			
Гл.дисп. Малевинская	Ницой			
Рук.гр. Нешевская	Григорьев			
Ст.инж. Ищенко	Ницой			
			Установка отделителей ОДЗ-110/1000/10 ПР-180-УХЛ1 на опоре УО-100/3-3, УО-100/3-3	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток
				Форпост 13

Andaman



данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗП2-4.

			407-03-473. 87	392
Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозадержами и снегогололедами				
ГНП	Лялько	МЧ	ОРУ 110кВ	Стадия пост масштаб
Членко, Мещерякова	Григорьев			РП 5
Чуягова, Шашкина	Андреев			
Гл-свч. Пантелеймонов	Макаров		Установка отведенческой 083-110/1000УАЧИ-02-110/1000У/с приблизит. ПРО-14(УМ) на опоре 30-110/1-3/3. Всё А из дерева	Энергосети проект Дальневосточное отд. г. Владивосток
Рук. гр. Мещерякова	Григорьев			
Ст. инж. Шипотенко	Пономарев			Формат А3

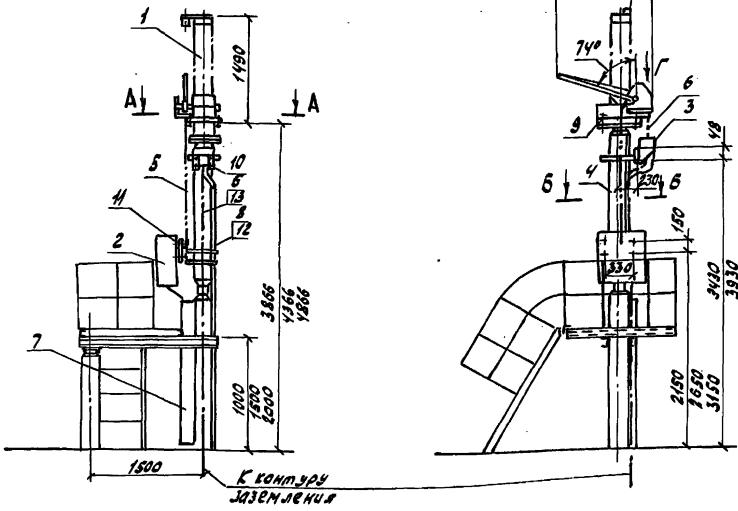


Данный черт. рассматриваться совместно с черт. ЗП2-4

				407-03-473.87	372
				Открытые распределительные устройства 35-500 кВ	
				для районов с сильными снегозадачами и снегопадами	
ГИП	Яланко	Лка		Стадия	Лист
Исполнит.	Мещеряково	Лка		Листов	
Нач. сметы	Шестаков	Лка			
Гл. спр.	Колесников	Лка			
Рук. сметы	Макаров	Лка			
Изм.	Новиков	Лка			
			ОРУ 110 кВ	РП	6
			Четырехфазные отводы-штыри 013-1014000811 и 013-1015100007 при подъеме 010-114(111) на опорах ЧС-103-3-1, 010-114(111) на опорах ЧС-103-3-2, 010-114(111) на опорах ЧС-103-3-3		

Формат А3

Контактныи



1. Установка разработана на основании чертежей ВШЛ № 474.222.007/05 с изменениями 29.05.85 (короткоиздыматель), КЛО № 478.222.1974/г. (прибор) из ВЗВА и каталога 02.41. 39-84 (трансформатор тока).
Чертежи разработаны 19.04.85.

2. Полосы захвата к металлоконструкции приварите, к стойке пристрелите двойными [поз. 13] приспособлениями строительно-монтажного пистолета и соедините с болтами захватления всех опор столов.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗП2-9.

Спецификация оборудования и материалов

Наз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размр.	Материал, ГОСТ	Кол.	Масса, кг	Примечания
1	Короткозамыкатели одно- полюсные	компл.	К3-110УХЛ1		1 150	
2	Прибор,	шт.	ПРК-141	Указание 1	1 80	
3	Трансформатор тока,	шт.	7АЛ-0,5		1 10,5	
4	Опора,	шт.	УО-НОСН-Ч	703-00-47337 БС3-16-20.66	1	
5	Тара, $\varnothing 1800\text{мм}$,	шт.	Труба 15х35 ГОСТ 282-75		1 2,3	Литиевую источников
6	Полоса заземления,	м	Полоса 64-30 ГОСТ 103-76		5 0,94	h=3866
			80-30 ГОСТ 535-79		5,5 0,94	h=4366
					6 0,94	h=4866
7	Короб электротехнический стальной		КП-0/102-284 Р2700	ТУ34-43- 47-0102-284 Р2-2200	1 18,7	h=3866
			КП-0/102-284 Р2-700	-10167-7-80	1 24,2	h=4366
					1 29,7	h=4866
8	Короб электротехнический стальной		КП-0/102-284 Р2-3800	ТУ34-43- 47-0102-284 Р2-3800	1 36,3	h=3866
			КП-0/102-284 Р2-4200	-10167-7-80	1 41,8	h=4366
					1 47,3	h=4866
9	Болт с гайкой и шайбами	компл.	M16x 60	ГОСТ 7738-70	4 0,204	
10	Тоже,	компл.	M12x 30	5915-70	4 0,1	
11	Болт с шайбами,	компл.	M16x40	1/371-78 10906-78	4 0,11	
12	Любель-винт,	компл.	48 М8x55	75/4-4-1275- -86	6 0,016	
13	Любель-гайка	шт.	4Г 4,5x40	75/4-4-281- -86	6 0,007	Указание 2

407-03-473, 87

372

			407-03-473. 87	372
Открытие распределительных устройств 15-500 кВ для районов с сильными снегозадувами				
ГНП	Лелько	Лелько	Стройка	Бисса
Исполн.	Мешковников	Григорьев	Исполн.	Ильин
наим. отв.	Шамшина	Шамшина	Исполн.	Ильин
Гл.спец.	Макеевский	Макеевский	РП	?
рук.п.	Неструевка	Григорьев	Установка кораблекозыгательного КЗ-10/500/1 единич трансформатора дом тока ТП-15 на опоре 30-10СН-Ч	
ЦИК	Сидоренко	Сидоренко	Закрыть проект Немаловажное место. С. ввод в эксплуатацию	

Спецификация оборудования и материалов

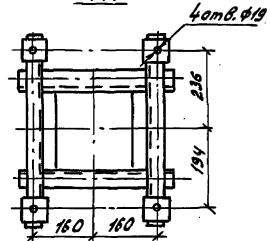
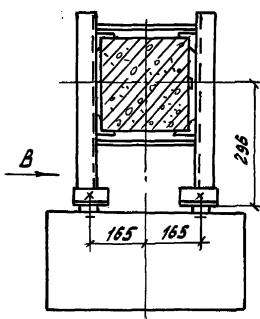
Поз.	Наименование и технические данные	тип, марка, размер	Чертежка, ГОСТ	кол.	нисса взб., кз	Примечание
1	Короткозамыкателъ одно- полюсный, ПОКВ,	компл.	К3-10УКЛ1	1	150	
2	Привод,	шт.	ПРК-188	Чертежное 1	1	80
3	Трансформатор тока,	шт.	ТУСЛ-0,5	2	10,5	
4	Опора,	компл.	УО-10УСН-5	407-08-178,87 КСБ-16-20,07	1	
5	Тяга, $l=1800\text{мм.}$	шт.	Труба 15x2,35 ГОСТ 3262-75	1	2,3	Длина 3100- мм. на пакету
6	Полоса заземления,	м	Полоса 64x30 ГОСТ 103-76 ВСГ3КЛ2-1 ГОСТ 558-75	5	0,94	$h=3866$
				5,5	0,94	$h=4366$
				6	0,94	$h=4866$
7	Короб электротехнический стальной,	шт.	КП-0/102-251 2-700 КП-0/102-251 2-2200 КП-0/102-251 2-7100	7434-43- -10167-80	1	18,7 $h=3866$
					1	29,2 $h=4366$
					1	29,7 $h=4866$
8	Короб электротехнический стальной,	шт.	КП-0/102-251 2-2900 КП-0/102-251 2-3100 КП-0/102-251 2-3900	7434-43- -10167-80	1	31,9 $h=3866$
					1	37,4 $h=4366$
					1	46,9 $h=4866$
9	Болт гаекой и обуята шайбами,	компл.	М16x160	ГОСТ 7798-70	4	0,004
10	Тяже,	компл.	М12x30	5915-70 11371-78	8	0,1
11	Болт с шайбой,	компл.	М16x40	10906-78	4	0,11
12	Дюбель-винт,	компл.	AB М8x55	7414-4- 1375-86	6	0,016
13	Дюбель-гвоздь,	шт.	ДГ 45x40	7314-4- 11734-83	6	0,007 Указание 2

1. Установка разработана на основании чертежей ВИЛЕ. 674.222.001/СБ с ценз. 28.05.85 (карточками №№ 1-4) КЛЮ. 412.22.1974г. (Производ) ВЗВА и каталога 02.41.39-84 (трансформатор тока) Института Электро, 1984г.

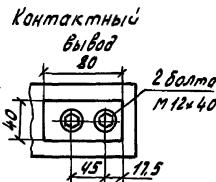
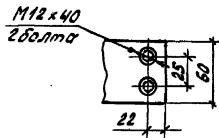
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить люверсами (поз. 13) при помощи строительно-монтажного пистолета в соединить с болтами заземления всех аппаратов.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. № 2-9

				407-03-473. 87	ЭЛ2
открытые распределительные устройства 35-500 кВ взята районов с сильными снегозадатчами и снеголавинами					
ГИП	Лавлюк	Лавлюк		Станция	мест
И. Контор	Мешевская	Мешевская		мест	мест
Нач. отд.	Шапкинин	Шапкинин		РП	8
Дистриб.	Малевинская	Малевинская	ОРУ 110кВ	Установка	короткозамыкателя
Рук. гр.	Мешевская	Мешевская		из-подкладки с фазами	трансформаторов
Инж.	Любименко	Сергей Иванович		из-подкладки	энергосистемы проекто

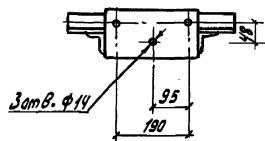
A-AБ-Бвид Г

Место присоединения заземляющей шины

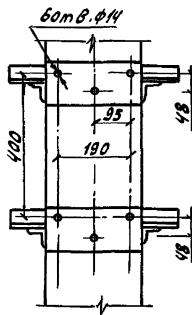


Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока

а) одного



б) двух

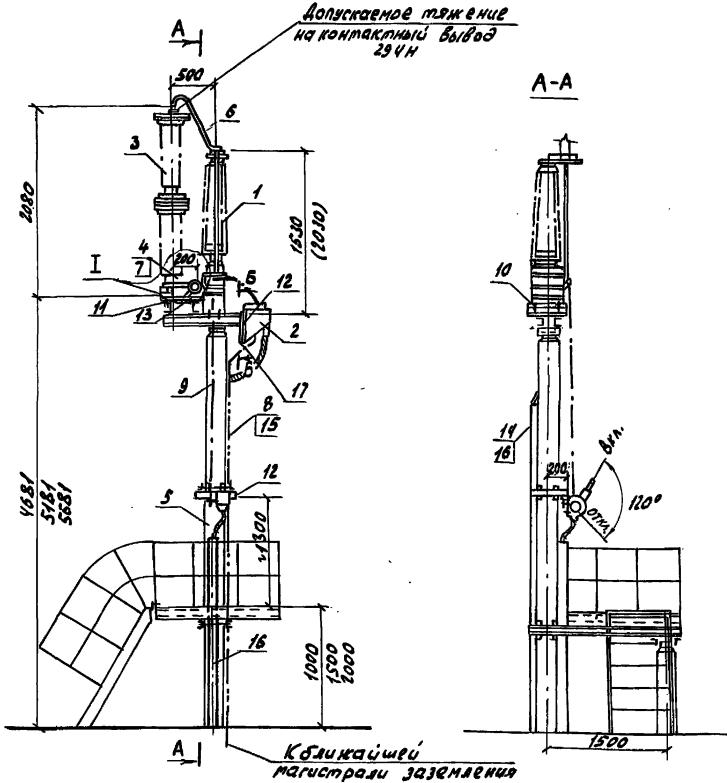


Данный черт. рассматривать совместно с черт. 372-7, 8.

407-03-473. 87			ЭЛ2		
Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами					
ГНП	ЛЯЛЬКО	ЛУЧ	Страница	Лист	Распол.
Ч.контр. Чемерджкого	Лялько	Луч			
Чеч. отв. Шамшина	Лялько	Луч			
Сл.спец. Чемерджкого	Лялько	Луч			
Рук.гр. Чемерджкого	Лялько	Луч			
Инж. Гайдаренко	С.Гайдаренко	С.Гайдаренко			
			Установка короткозамыкателей КЗ-110 УХЛ.		Энергосеть проект
			Разрезы и узлы		Малые гостиничные ота. г. Владивосток

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Чертежка, гост	Кол.	Номер з.з., кз	Приме- чание
1	Заземлитель однополюсный с прибором ПРН-11 У1, компл.	ЗОН-110М-У1 (ЗОН-1105-У1)		1	1187 Б 707 Число номера прибора	
2	Трансформатор тока, шт.	ГШП-0,5	Указание 1	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	УО7-03-УО8-87 КЕЗ-2М-87, 87	1		
6	Шина стальная, м.		Б4У30 ГОСТ 108-76 БСТ3к6-1/БСТ3к5-79	1	0,94	Контактно покрытие покрытие покрытие
7	То же,	м.			0,2	0,94
8	Полоса заземления, м		Б4У30 ГОСТ 108-76 БСТ3к6-1/БСТ3к5-79	5		
				5,6	0,94	Указание 2
				6		
9	Тяга, Р=2400мм, шт.		Труба 20х2,35 ГОСТ 3262-75	1	345	
10	Болт с гайкой и обушком из винта шайбами, компл.	М16х60	ГОСТ 61- 7788-70	4	0,04	
11	Болт с гайкой, шайбами и хомутом шайбами, компл.	М16х120	5915-70	3	0,3	
12	Болт с гайкой и обушком шайбами, компл.	М12х60	11371-78	6	0,1	
13	То же, компл.	М8х 30	10906-78	2	0,03	
14	Дюбель - винт, компл.	ДВ М8х70	7314-4-1326- 86	3	0,016	
15	Дюбель - винт, шт.	ДГ 4,5х40	7314-4-1221- 83	2	0,007	
16	Корабль электротехнический стальной, шт.	КЛ-0,05/0,1-2 С=1000	ТУ 34-43- 1057-80	4 5 6	6,0 h=4681 h=5181 h=5681	
17	Пластинка для крепления транс- форматора тока под 2, Р=2400мм, шт.		Б6У110 ГОСТ 108-76 БСТ3к6-1/БСТ3к5-79	1	1,25	

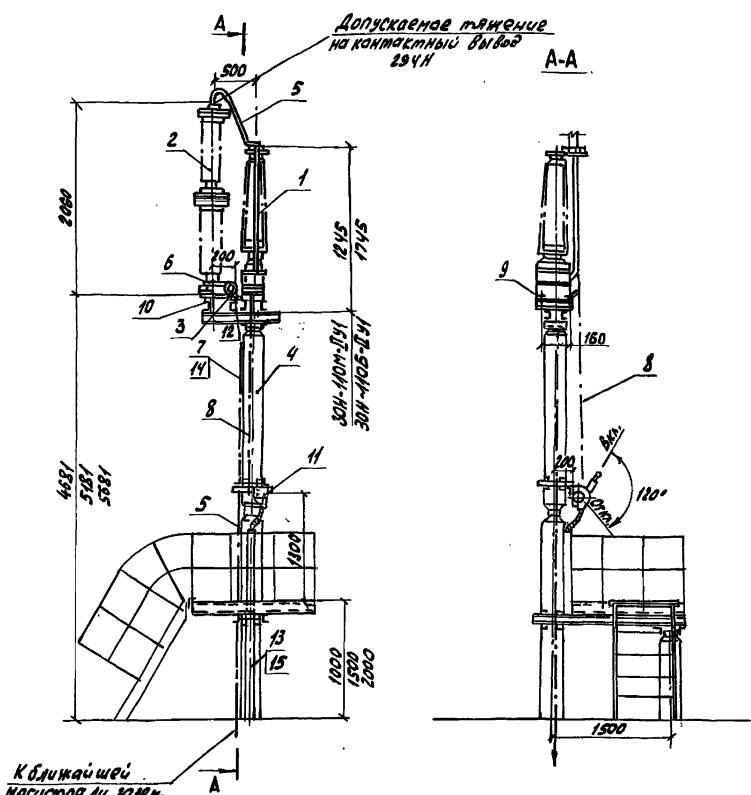


1. Установка разработана на основании черт. КД.336.102, КД.336.108 и КД.412.047 ВЗВА (заявитель) Технического описания и инструкции по эксплуатации КД.412.106 (разработчики) и КД.412.317 (регистратор) ВЗВА, "Технического описания и инструкции по эксплуатации", каталога 02.41.39-84. Направлено в 1984 г. (начало).

информации, 1987 г. трансформатор тока). На чертеже в скобках указана величина для зон 110-110-17.

2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке привернуть болтами (поз. 15) при помощи строительно-монтажного пистолета.

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЗП2-12.



- Установка разработана на основании чертежа № КЛО.336.108 (КЛО.336.102) и ВЗВА (заземлитель), Технического описания инструкции по эксплуатации "КЛО.412.108 (разрядники) и КЛО.412.317 (регистратор ВЗВА), Технического описания и инструкции по эксплуатации "ВД.761.12770, Злектротехнология".
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрепить болтами (поз. 14) при помощи строительно-монтажного пистолета.

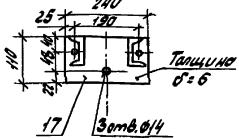
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, разм.	Числометка, ГОСТ	Кол.	Чесс. в/к, кг	Примечание
1	заземлитель однополосный спиралевидн-1111, компл.	ЗОН-Н0П-1111	1	38,7		
2	Разрядники, компл.	РВС-35-РВС-15	указание	1	122	
3	Регистратор срабатывания, шт.	РР-131		1	1,8	
4	Опора, компл.	УО-110СН-6	407-03-473.87 КЕ3-01-24.07	1		
5	Шина плоская стальная, м	Полоса 54х30 ГОСТ 103-76	1,2	0,94		
6	То же,	Полоса 54х30 ГОСТ 103-76 ВС33п6-ГОСТ335-79	0,2	0,94	Контактную поверхность лужить	
7	Полоса заземления, м	Полоса 54х30 ГОСТ 103-76 ВС33п2-ГОСТ335-79	5,5	0,94	указание	2
8	Тяга, Р=2400, шт.	Труба 20х8,5 ГОСТ 3262-75	1	345		
9	Болт стальной с винта косяки шайбами, компл.	M16x 60	ГОСТы: 7788-70*	4	0,04	
10	Болт стальной, шайбой и косяк шайбами, компл.	M16x120	7788-70*	3	0,3	
11	Болт с гайкой и винта шайбами, компл.	M12x60	5919-70	3	0,1	
12	То же, компл.	M8x30	11371-78	2	0,03	
13	Дюбель-винт, компл.	ДВ М8x70	10906-78	2	0,03	
14	Дюбель-возд., шт.	ДВ 4,5x40	7314-41246 -83	3	0,007	
15	Короб электротехнический стальной	КП-035/04-2 Р=2000 Р=1000	7314-41246 10187-80 1	1 2 1	h=4681 h=5181 h=5681	

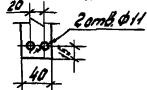
Данный черт. рассматривать собственно с черт. ЗП2-12.

ГПП	ГРЛК	ГРЛК	407-03-473.87	ЗП2
Исполн. Нашеровского	ГРЛК	ГРЛК	открытые распределительные устройства 35-500 кВ	для районов сильными снегозадачами и снегопадами
Час.отв. Шамшина	Шамшина	Шамшина	ОРУ Н0КВ	стадия лист листов
Г.Слеск. Малеинова	Малеинова	Малеинова	установка однополосного	орг
Рук.ГР. Нашеровского	ГРЛК	ГРЛК	заземлителя ЗОН-110М	запроект
Ст.инж. Жегло	ГР	ГР	РВС-35-РВС-15	дальнебросочное отв.
			на опоре УО-110СН-6. Изображим	г. Владивосток

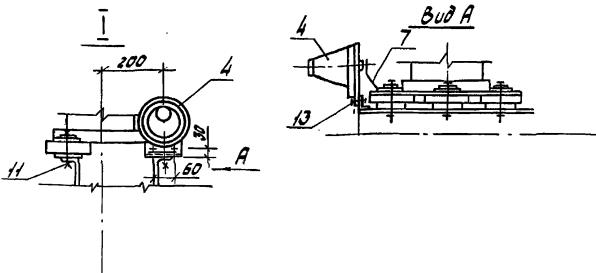
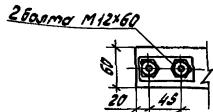
Б-Б



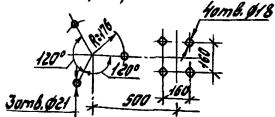
Расположение отверстий
на заземляющей шине для
присоединения к цоколю
заземлителя



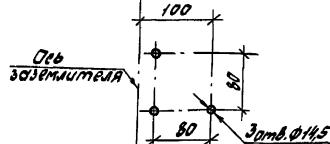
Нонократный выбор заглавия



Разметка отверстий для
крепления заземлителя
и разрядника

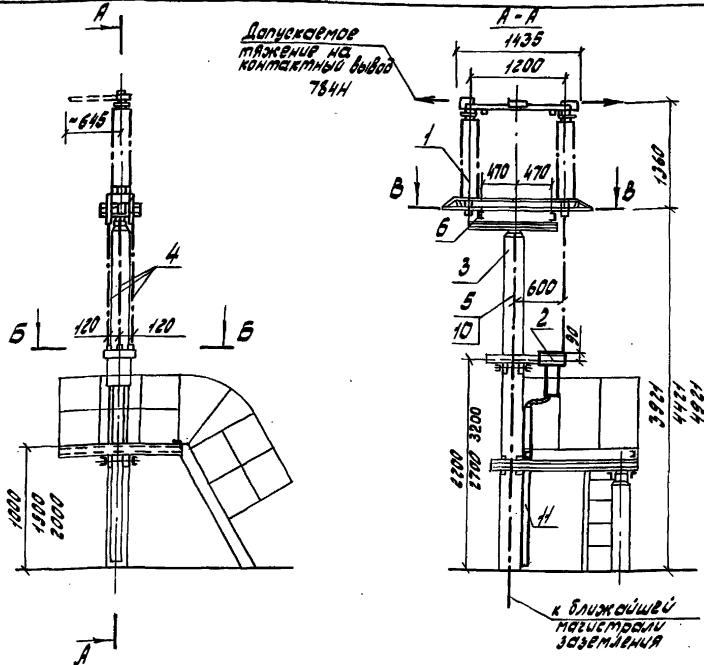


Разметка отверстий
для крепления приборов



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЭП2-10.11.

			407-03-473.87	3772
			Открытые распределительные устройства 35-500 кВ в районах с сильными снегозадачами и снегопадами	
НПП	Яльво	Дис.	ОРУ 110 кВ	Отмывка листов рп 12
Несконтактное изделие	Шамчан	Ледник		
М.п.р.д.	Малыбай	Ч.р.р.		
Ч.р.зр.	Мешерин	Ч.р.р.		
Ст.инж.	Яркын	Ч.р.		



1. Установка разработана на основании разработочного чертежа №УИЛЕ 674.214.001 ЗЗВА (разработчик ММД).
 2. Просу прошу разрешения к металлоконструкциям приборить, а к стойке пристрелить бивольчату (п. 3.10) для помощи строительно-монтажному постылому в соединении с болтами завернения всех аппаратов.
 3. Разработаны РДЗ-12-110/1000 УКЛ1 и РДЗ-12-110Б/1000 УКЛ1 с приводом ПР-УКЛ1 в У Петровском районе установлены на опоре УО-140СН-Б.
 4. Масса пакета разработчиков РДЗ-12-110Б/1000 УКЛ1 в спецификации указана в скобках.

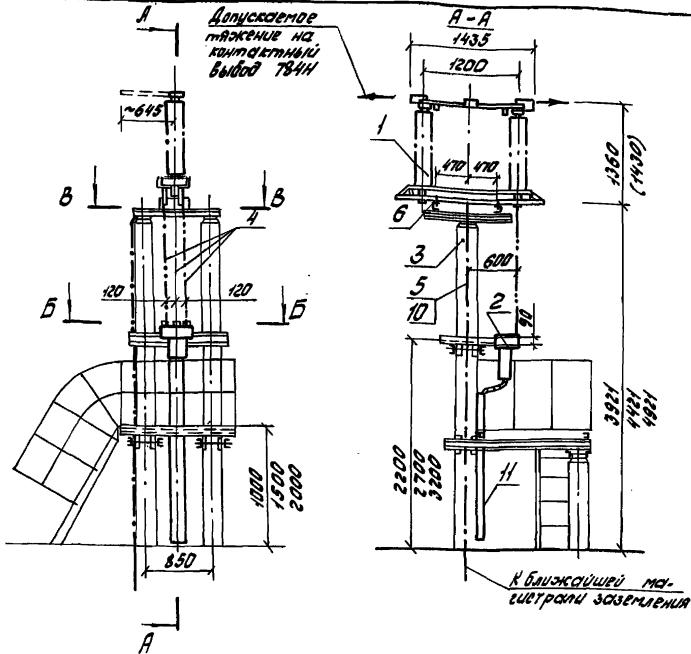
Данный чертеж рассматривать совместно с черт. 372-20

Спецификация оборудования и материалов

Наз.	Наименование и технические даннны	Тип, марка, размер	Номер чертежа, ГОСТ	Количество и масса, кг				Приме- чание
				РД31	РД32	Кн. масса	Кол. масса	
1	Редукторный шестерни однодисковый, компл.		Установка 1	1	156 (176)	1	175 (195)	
2	Прибор, шт.	ПР-УЧА1		1	28	1	33	
3	Опора, компл.	УО-110СН-777 КС-25-25,15		1		1		Без винто- вых колес
4	Вал, $\varnothing 1500$ мм, шт.	7900 32х3,2 1007 3262-75		2	465	3	465	Длины винто- вых колес по месту
5	Полоса электротяговая, м	Ленпол 64х30 1007 103-76 883мк2-1 1007 535-79		4,7 5,2 5,7	0,94 0,92 0,97	4,7 5,2 5,7	0,94 0,92 0,97	h=3921 h=4421 h=4921
6	Болт с гайкой, шайбами, ковш. шайбами, компл.	M12x100	1007 7759-70 5915-70	8	0,15	8	0,15	
7	Болт с гайкой и втулкой шайбами, компл.	M16x40	11311-76 10906-76	4	0,173	4	0,173	АЛВ КБДЛ НУА НДЗ 2
10	Диодер - 280386, шт	ДГ 4,5x40	1314-4-1251- 83	3	0,007	3	0,007	
11	Короб, электротехни- ческий стеклоблок, шт	НП-01/03-291 $E=1500$ $E=2300$ $E=2800$	74 34-43 -0167-80	1	19,8 25,3 30,8	1	19,8 25,3 30,8	h=3921 h=4421 h=4921

407-03-473.87 372

Открытые распределительные устройства 35-500 для районов с сильными снегозадачами

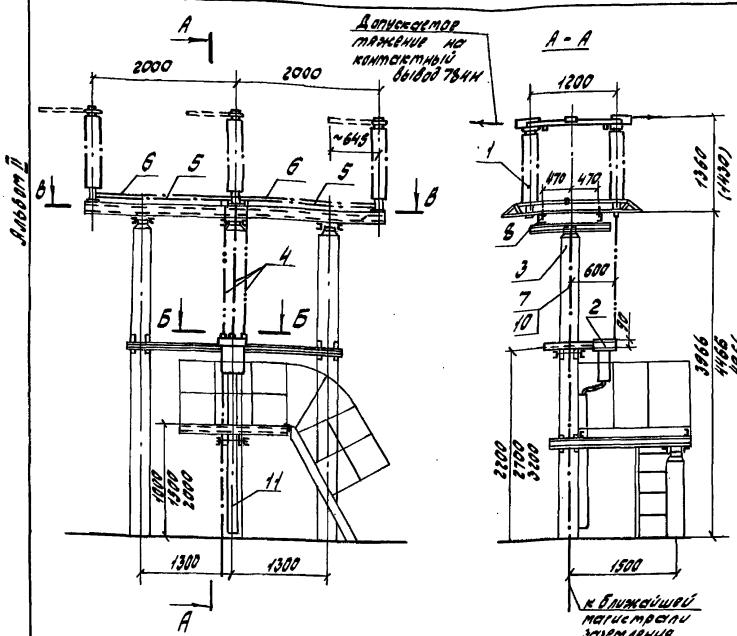


Інвентаризація оборудування та матеріалів

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, рабочее	Номер чертежа, ГОСТ	Код и масса р/з, кг		Примечание
				Р/З 1	Р/З 2	
Нан	Масса	Нан	Масса	Нан	Масса	
1	Разъединительная реконструктивная компл.	10кВ	Числовые	1561/176 162/162 183	775/195 162/200 182	1000,5 2000,5 3150,5
2	Привод,	шт.	ПР-У3.41	1	28	1 33
3	Опора,	шт.	ЧО-НОСН-8 КС-28-32-10	407-03-473-87 1	1	
4	Бал, $\ell=1500$ мм,	шт.	ГРУБ-32х3,2 ГОСТ 3262-75	2	4,65	3 4,65
5	Полоса заземления, м	Полоса 8,93м ²	64х30 ГОСТ 103-76 8,93м ² 2-4 ГОСТ 535-79	4,7 5,2 5,7	0,94 0,92 0,94	h=3921 h=4421 h=4921
6	Болт с гайкой, шайбой кожух шайбой,	шайбой	M12x100	ГОСТ 7798-76 5915-70 11371-78	8 8 4	0,15 0,15 0,173
9	Болт с гайкой и двумя шайбами,	компл.	M16x40	103906-78	4	0,173
10	Дюбель-гвоздь,	шт.	ДГ 45x40	7814-4/1254 83	3	0,007
11	Короб электротрасси- ческий отводной, шт.		КП-0/102-291 $\ell=1800$ $\ell=2300$ $\ell=2800$	7434-43- -10167-80	1 25,3 30,8	1 13,8 25,3 30,8
						h=3921 h=4421 h=4921

Данный черт. рассматривается совместно с черт. ЗП2-21.

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИПЕ 674.214.001 ВЗВА (разъединитель).
 2. Полюс заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке присоединить болтами (поз.10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с винтами заземления всех аппаратов.
 3. Размер в скобках относится к разъединителям на 2000А и 3150А.
 4. Масса панелей разъединителей РДЗ-1,2-110Б/1000-2000 ЧХЛ1 в спецификации указана в скобках.



1. Установка разработана на основании предварительного чертежа №ПД 647. 214.001 ЗСР (разработчик).

2. Полосу залегания к местоположению приводить, а к стойке пристраивать фланцы (поз. 10) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединять с фланцами залегания вагонов спиралью.

3. Разведчиками РДЗ-1,2-110/1000 УХЛ1 и РДЗ-1,2-105/1000 УХЛ1 с приводом пр-4-6411 в III и IV групповых рабочих установках висят на опоре ЧО-110 СК-971.

Разъединители РД-3-1,2-110/2000-31300 УХЛ1 и РД-3-1,2-110/2000 УХЛ с приводом от УХЛ1 5-ти ветровым роеме установлены в зоне А2, в зоне А0-110/СН-39-П в 8-ти ветровом роеме на плате из листа А2.

4. Размер в скобках относится к разведчику штаба № 2000/8 и 31359, масса в скобках к разведчику штаба 143-1,2-140/5/1000-2000/43/1.

Спецификация оборудования и материалов							
П/п	Наименование и технические данные	Гру- пировка по марке и роду мате- риала	№ Черт. ГОСТ	Кол- во и масса кпд, кг		Примеч- ние	
				КПД	ГРД-2		
1	Равнодиаметр 110х8 трехполюсной, компл.		Указание 1	1	468,6(18) 1036(508) 462	323(385) 1516(508) 576	1000A 2000A 3750A
2	Привод, шт.	ПР-45ХМ		1	28	1	33
3	Опора, компл.	УО-110СН-90	407-03-472-87 462-39-32-02	1		1	Указание 3
4	Бал, $l=1500$ мм, шт.	Труба 32х3,2/УОТ 3262-75		2	4,65	3	4,65
5	Газ., $l=1800$ мм, шт.	Труба 25х3,2/УОТ 3262-75		2	4,3	2	4,3
6	Бал, $l=1800$ мм, шт.	Труба 18х3,0/УОТ 6734-75 620/УОТ 6734-74		2	11,2	4	11,2
7	Полюс заземления, м	50х30/УОТ 02-76 80х30/УОТ 1015559579		4,7 6,7 5,7	0,94 5,2 5,7	4,7 5,2 5,7	h=3966 h=44466 h=4966
8	Балки с юбкой, шт/шт, компл.	112х100	УОТ 7785-70 3915-70	24	0,15	24	0,15
9	Балки земной и обрыв. юбкой, шт/шт/шт, компл.	M16х40	11371-76 10926-76	4	0,173	4	0,173
10	Диабель-база, шт.	45х50х40	УОТ 4-124-63	3	0,007	3	0,007
11	Кароб з электротяжами чески сплавами, т	110,0/1,0/2,821 $l=1800$ $l=2300$ $l=2800$	7934-40- -1016-7-80	1 25,3 30,8	19,8 25,3 30,8	1 1 1	h=3966 h=44466 h=4966

Данный черт. рассматриваться совместно с черт. ЗП2-20

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, гост	Количество и пасечки, из			Примечание
				РД31	РД32	Кол. Номер	
1	Развединитель ПОСВ трехполюсный, компл.		Указание 1	1	468(528)	1 525(585)	
2	Привод, шт.	ПР-У(ХЛ1)		1	28	1 33	
3	Опора, компл.	УО-10С-10	107-23-473.87 КС-43-16.111	1		1	
4	Вал, $l = 1500$ мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75		2	4,65	3 4,65	
5	Тара, $l = 2300$ мм, шт.	Труба 28х3,2 ГОСТ 3262-75		2	5,5	2 5,5	Длину уточнить по месту
6	Вал, $l = 2300$ мм, шт.	Труба 48х6 ГОСТ 8734-75		2	14,3	4 14,3	
7	Полоса заземления, м	Полоса 64х30 ГОСТ 103-76 ВСГ3КП2-1 ГОСТ 535-79		4,7 5,2 5,7	0,94 5,2 5,7	4,7 0,94	$h=3966$ $h=4466$ $h=4266$
8	Болт с гайкой, шайбой и косой шайбой, компл.	M12x100	ГОСТ 7798-70 5945-70	24	0,15	24 0,15	
9	Болт с гайкой и обрезьми шайбами, компл.	M16x40	11371-78 10966-78	4	0,173	4 0,173	
10	Любель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5х40	7314-4-1231- -83	3	0,007	3 0,007	Указание 2
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-0/102-281 L=1600 L=2300 L=2800	7934-43- -10167-80	1	19,8 25,3 30,8	1 19,8 25,3 30,8	$h=3966$ $h=4466$ $h=4966$
12	Защит. металлоконструкция нас ^и козырек	Металлоконструкция, шт.	ТМО-298 Металлоконструкция, шт.	3.407-93- -КМ 4-70. VIII 3.407-93- -КМ 4-10. VIII	2	2	Чертежи в строитель- ных черте- ниях
			ТМО-126			1	

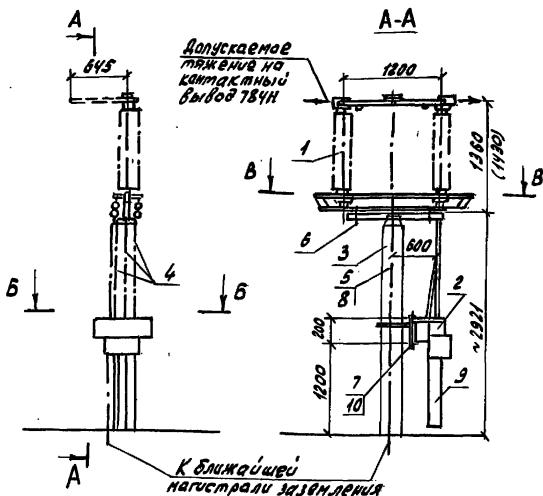
Данный черт. рассматривать вместе с черт. ЗЛ2-20.

1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИПЕ 674.214.001 ВЗВА (разведчика).
 2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить фюзеляжами (поз.10) при помощи строительного-монтажного пистолета и соединить болтами заземления всех аппаратов.
 3. Сооружение козырьков требуется при величине отключающего напряжения не менее 3A.
 4. Масса в скобках относится к разведчикам РДЗ-1.2-1106/1000 УХЛ1.

				407-03-473. 87	ЭП2
				Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами	
ГИП	Лелько	Ми		стадия	лист
И. Кондр. Мещерякова	Григорий			листов	
И. Волков. Шатунов	Аркадий				
Г. спец. Николаев	Н. Воробьев		ОРУ 110 кВ	стадия	лист
РУК. гр. Мещерякова	Григорий			РП	16
Изм. Новикова	Новикова		Установка трехполосных разведывающих разрывов 100/1000 км/дл раз-12-110/1000 заменяется прибором ПР-УПЛ-100/1000 раз-30-10/20-10	Энергосеть проект дальневосточное отд. г. Владивосток	

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Матер., ГОСТ	Кол. и масса с/в, кг			Примечание
				РД31	РД32	Кол. масса Кол. масса	
1	Развединитель 110кВ однополосный, компл.		Указание 1	1	156(161)	157(162)	1000A
2	Прибор, шт.	ПД-5У(ХЛ1)		163	162(182)	182	2000A
3	Опора, УО-110СН-14	УО-110СН-14 КС3-18-49 II		1	1	1	
4	Вал, Р=1700мм, шт.	Труба 32х3,2 ГОСТ 3862-75		2	5,25	3	5,25
5	Полоса заземления, м.	БУЛ 30 ГОСТ 108-76 БУЛ 30 ГОСТ 535-79	Полоса БУЛ 30 ГОСТ 535-79	3,7	0,94	3,7	0,94
6	Болт стяжной, шайбами, косой шайбами, компл.	М12×120	ГОСТ 7798-70 3915-70	8	0,16	8	0,16
7	Гайка с шайбами, компл.	М20	ГОСТ 11371-78 10906-78	4	0,11	4	0,11
8	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5×40	ГУ14-4-1231- -83	3	0,007	3	0,007
9	Бород электромеханический стальной, шт.	Бород 0,1/02-251 2-800	ГУ 34-43- 10161-80	1	8,8	1	8,8
10	Шпилька, шт.	М20×280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗП2-21.

- Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИЛЕ 679.214.001 ВЗВА (развединителя).
- Полосу заземления к металлоконструкциям приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 8) при помощи строительно-монтажного пистолета.
- Размер В скобках указан для развединителей на 2000 и 3150A; масса В скобках относится к развединителям РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1.

ГИП	Лялько	Ми	Ставка	Лист	Листов
Штат. отв.	Машерякова	Григорьев			
Сост. инж.	Машерякова	Григорьев			
Рук. гр.	Машерякова	Григорьев			
Сост. инж.	Жегло	Григорьев			

407-03-473. 87 312

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

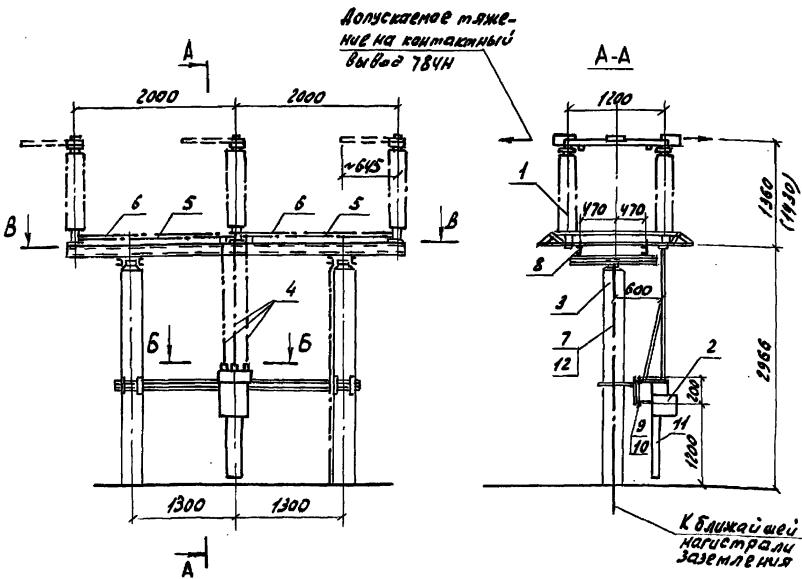
ОРУ 110кВ

РП 17

Установка однополосных развединителей РД3-1,2-110Б/1000-2000 УХЛ1 с прибором ПД-5У(ХЛ1) на опоре УО-110СН-11

Энергосетьпроект
АмуроВосточное о/о
г. Владивосток

Формат А3



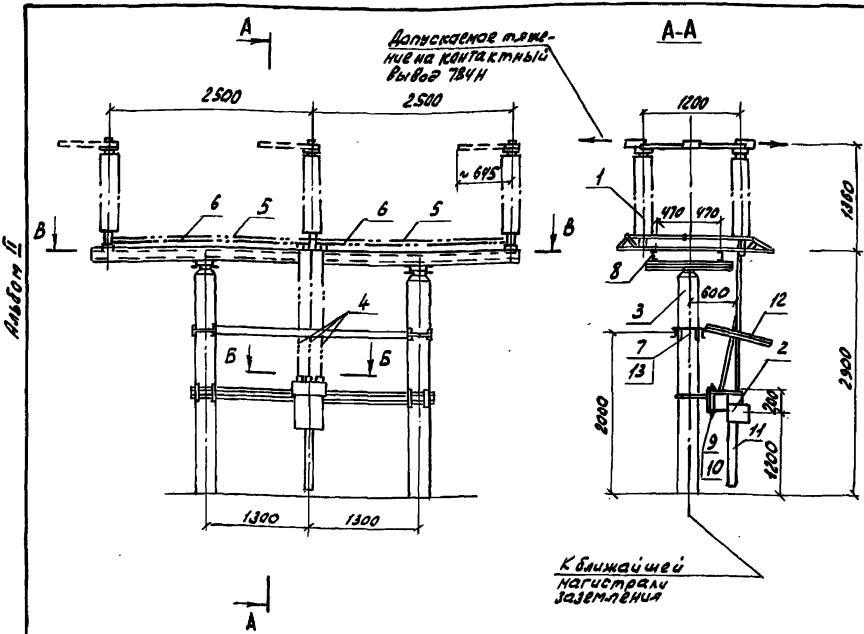
- Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИДЕ 674.2/4.001 В388 (разведчиком).
- Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительно-монтажного пистолета и соединить с болтами заземления всех аппаратов.
- Размер *в скобках* указан для разведчиков на 2000А и 3150А; масса в скобках относится к разведчикам РДЗ-1,2-Н06/1000-2000 УХЛ1.

Данный черт. рассматривать совместно с черт. 312-22.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Номер чертежа, гост	Кол. и масса ед.кп		Примечание
				кп.	масса кп. масса	
1	Разведчикиметр Н06 трехполосный, компл.		Указание 1	1	486,57601 489	522,0965 2000А 3150А
2	Привод, шт. ПД-5У(УЛ)1			1	185	1 185
3	Опора, шт. УО-Н06Н-12 УО-3-30-51.0			1	1	
4	Вал, $\varnothing = 1700$ мм, шт. Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75			2	5,25	3 5,25
5	Тара, $\varnothing = 1800$ мм, шт. Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75			2	9,3	2 4,3
6	Вал, $\varnothing = 1800$ мм, шт. Труба 62,0 ГОСТ 8733-74			2	41,2	2 41,2
7	Полоса заземления, м Полоса заземления, 10 БГЭЗК-2/10ГТ-525-79			3,7	0,94	3,7 0,94
8	Болт с гайкой, шайбами, ковкой шайбами, компл. М12х100		ГОСТ 7798-70 5915-70	24	0,15	24 0,15
9	Гайка с обутием шайбами, ковка. М20		1421-78 10906-78	4	0,11	4 0,11
10	Шпилька, шт. М20х280		1007 22042-76	2	0,65	2 0,65
11	Короб электротехнический стальнов, шт. КП-01/02-291 Р-800		7У34-43-10162 -80	1	8,8	1 8,8
12	Дюбель-гвоздь, шт. АГ4,5х40		7У14-4-1231- -8,3	4	0,007	4 0,007

			407-03-473.87	372
Открытые распределительные устройства 35-500кв для районов с сильными снегоголадами				
ГНП	ЛЯЛЬКО И.И.	Документ Исполнитель Исп.отв.	ОРУ Н06КВ	Страница лист листов
Исполн.	Ильинская Ирина			РП 18
Исп.отв.	Шамшина Ирина			
Гл.спр.	Черванич Илья		Установка трехполосных разведчиков Н06-1,2-Н06/1000-2000 УХЛ1/У РДЗ-1,2-Н06/1000-2000 УХЛ1/У ПД-5У(УЛ)1/У опоре 90-Н06-12	Энергосетьпроект Нельнебосточное отд.
Рук.гр.	Ильинская Ирина			Г. Владивосток
ЦИИ	Нофиков Юрий			



1. Установка разработана на основании предварительного чертежа ВИДЕ Б74.214.001 ВЗВА (разведчиков).
 2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристреплить фланцы (поз. 13) при помощи строительно-монтажного пистолета.
 3. Сооружение козырьков требуется при величине отключаемого напряжения близкого тока не менее 3 л.
 4. Масса в скобках относится к разведчикам РДЗ-12-10Б/1000 УКЛ.

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. 372-24.

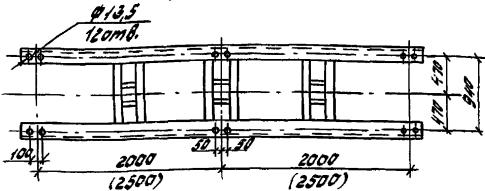
Спецификация оборудования и материалов

407-03-473. 87 372

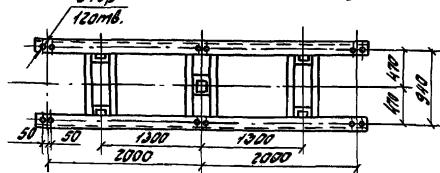
Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегоголовами

				407-03-473. 87	312
Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозадачами и снегопадами					
ГИИ	Дембко	Дем	ОРУ 110кВ	Стадия	Мест
И. Кондр	Невицкого	Дем		РП	19
Нач. отв.	Чернишина	Дем			
Следов	Горбатенко	Дем	Установка трансформаторных разъединителей, разъединителей и изолирующих выключателей на напряжение 110 кВ, снегозадачами 10000 кВ, снегопадами 1500-2000 кг/м ² на оторве до 10-15 см.	Энергосистемы проект	Мальчишко Ю.И. и Грибовский С.В.
Рук. гр.	Невицкого	Дем			
ИЧИК	Невицкого	Дем			

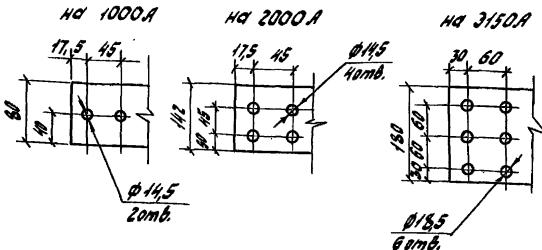
Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя с проводом пр-УХЛ



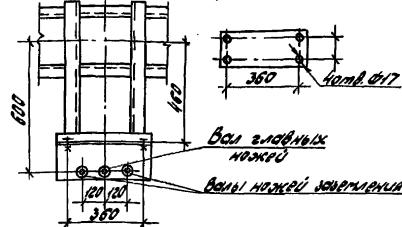
Разметка отверстий для крепления
трехполюсного разъединителя на
стое УО-110СН-9У
Ф135



Компактные выводы



Разметка отверстий для крепления привода пр-У(х.л)1



Разметка отверстий для крепления
однополюсного разъединителя на опоре ЧО-110СН-8
ф125



HO anope 90-14004-7117



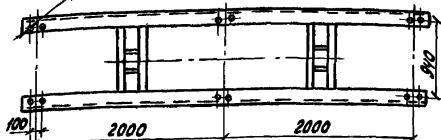
				407-03-473.87	372
		открытие распределительной сети в районов сельских населенных пунктов			
ГУП	НППК	Бычко	Бычко	ПРУ 110 кВ	беседа
Населен. пункт	Чижевское	Бычко	Бычко		лист
Населен. пункт	Царево	Бычко	Бычко		листов
Г. сп.ч.	Новодвинск (г. Новод.)				
РУС.П.	Чижевское	Бычко	Бычко		
Инж.	Борисова	Бычко	Бычко		
				Чемонинское разведочное подразд.	Энергосистема Дальневосточного г. Владивосток
				РАЗ-12-110/1000-2000-310 УЗЛ и РАЗ-12-105/1000-2000-310 УЗЛ и при- боров 10-1000 УЗЛ и прием.	

Popman A.J.

Крепление прибора

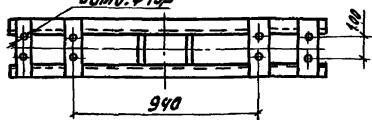
B-B

Разметка отверстий для крепления
разведенителя трехполюсного
12 отв. ф13,5



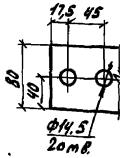
B-B

Разметка отверстий для крепления
развединителя однополюсного
датчика Ф135

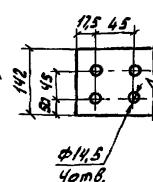


Контактные Выборы

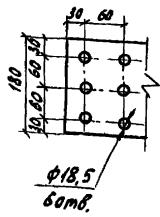
HQ 1000A



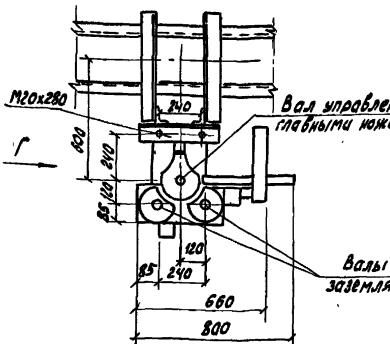
WT 2000A



NG 3/50A



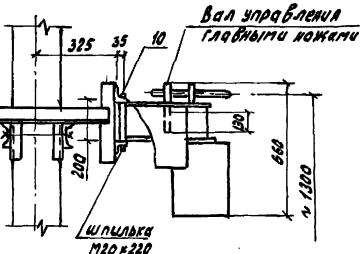
5-5



Вал управления глобными ножами

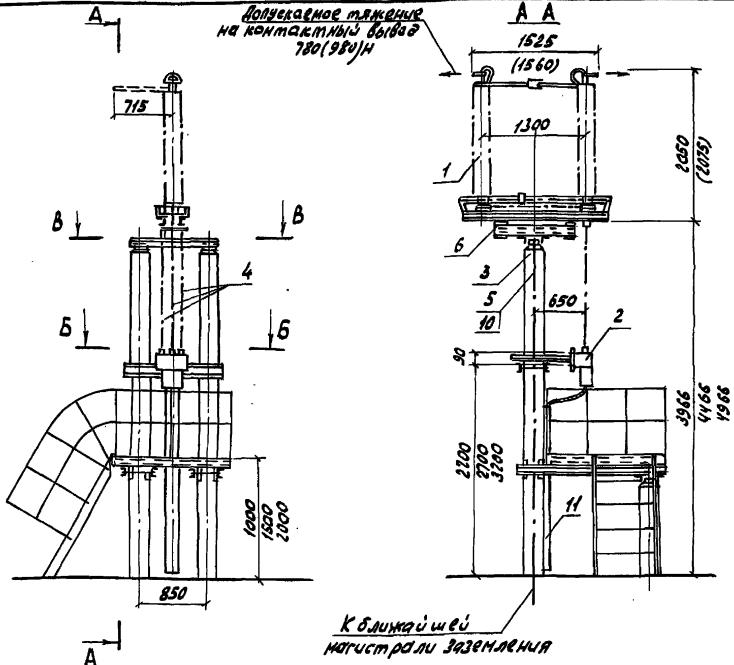
Валы управления заземляющими ножами

Bud



Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗЛ2-17, 18, 19.

				407-03-473. 87	ЭЛ2
<i>Открытые распределительные устройства 35-500кв для районов сельского снегозасыпки и снегоплавки</i>					
ГНП	Лелько <i>ЛН</i>			Стойка	Лист
И.Иванов	Мещеряков <i>ИМ</i>			листов	
Иванов	Шемякин <i>ИШ</i>				
Г.Смирнов	Малешина <i>Г.СМ</i>			ОРУ 110кВ	
РУК. гр.	Мещеряков <i>РУК</i>				РП 21
Иванов	Новикова <i>ИНО</i>			Установка, разборки и чистка РДЗ-12-10/1000-2000-3150 УХЛ1 РДЗ-12-10/51000-2000 УХЛ1 Поливомойка-500л/ч. Установка	Энергосетьпроект Альянс вспомогательное отд. г. Владивосток



1. Столбовка разработана на основании чертежей КЛ0.336.515, КЛ0.336.518 ВЗВА (развединитель).
2. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, а к стойке пристрелить дюбельми (поз. 10) при помощи строительно-монтажного пистолета.
3. Размеры и масса в скобках относятся к развединителю на 2000 м.

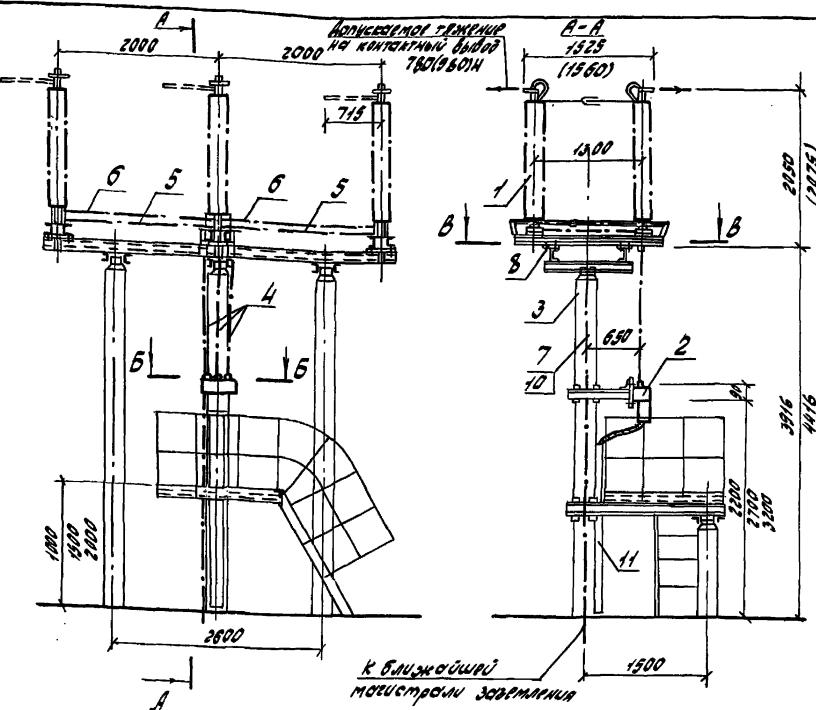
Спецификация оборудования и материалов

П/ч	Наименование и технические данные	Тип, марка, разновр	№ черт, ГОСТ	Кол. и масса ед, кг		Примечание
				РНД3-1	РНД3-2	
1	Развединитель, НВКВ однополосный, компл.	Чертежи не	1	843 (463)	1 (503)	
2	Прибор, шт.	ПР-У1		1	28	1 33
3	Опора, компл. УО-НОСН-14	407-03-473.87 БС3-54-57	1			
4	Вал, $l=1500$ мм, шт.	Труба 48х8 ГОСТ 8238-74	2	9,4	3 9,4	
5	Полоса заземления, м	Полоса 50х3 БУЛ0ГОСТ 103-76 БС3 КП-2-1/ЧСТ 7585-73	3,7 3,2 5,7	0,94	3,7 0,94	$h=3966$ $h=4466$ $h=4966$
6	Болт с гайкой, шайбами и косой шайбами, компл.	М16 х 55 ГОСТ 7798-70 5915-70	8		8	
9	Болт с гайкой и дублером шайбами, компл.	М16 х 40 ГОСТ 11371-78 10906-78	4		4	
10	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГ 4,5 х 40 ГУН-У-1/ЗГ-83	3	0,007	3 0,007	
11	Короб электротехнический стальной, шт.	КП-01/1-2/41-0-1000-0-2300-0-2800 ГУН-У-1/ЗГ-10-167-80	1	19,8 25,5 30,8	1 19,8 25,5 30,8	19,8 25,5 30,8

Данный черт. рассматривать совместно с черт. ЗЛ2-24, 27.

407-03-473.87 ЗЛ2

ГНП	Лялько	Дубровин	Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами		
			ОДУ 110кВ	Стаби	Лист
Ц.контр.	М.Чечетова				
Ч.контр.	Шаничко				
Г.спец.	Н.Некрасова				
Рук.гро.	Шишковская				
Инж.	Сидоренко				
			Установка однополосных разъединителей энергосистем проекта кабелей РНД3-1/2-10/6/1000-2000/		
			с прибором при узле опоре УО-НОСН-14		
			Дальний восток		
			г. Владивосток		



- Установка разработана на основании чертежей №10, З36.516 В398 (разведчиков).
- Полусу засечения к монолитно-структурным приборам, а к стойке пристрелить добавками (поз. 10) при помощи строительно-монтажного постолета.
- Размеры и массы в скобках относятся к разведчикам № 2000/а.

Спецификация оборудования и материалов						
№п/п.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Матр., ГОСТ	Кол. и масса №, кг	Кол. и масса №, кг	Примеч.
1	Разведчикимпульсный, 110кВ, компл.	Установка	407-03-473.87	1 1007 1 6367	1 1852 1 4459	
2	Провод, шт.	ПР-44	40-110СН-150	1 26	1 33	
3	Опора, компл	У-110СН-140/1 К13-63...66, III		1	1	
4	Ван, $\varnothing = 1500$ мм, шт.	Трубы 32х3.2 ГОСТ 3262-75	2	4,65	3 4,65	
5	Т200, $\varnothing = 1800$ мм, шт.	Трубы 25х3.2 ГОСТ 3262-75	2	4,3	2 4,3	
6	Ван, $\varnothing = 1800$ мм, шт.	Трубы 18х3.6 ГОСТ 8733-74	2	11,2	4 11,2	
7	Полосы засечения, м	Полосы 64х30 ГОСТ 103-76 80х3мм ² -110Г7.655-78	4,7 3,7	0,94 0,7	3,2 0,94	h=3916 h=4416 h=4916
8	Балт с гайкой, шайбой и болт с шайбой, компл.	M16x100 M16x70 5916-70 5916-76 10900-76	12	0,245	12 0,245	
9	То же, компл	M16x 40 10900-76	4	0,113	4 0,113	
10	Дюбель-запаска, шт.	4/4,5x40 14-44-4- -123-1-83	3	0,077	3 0,077	Установка
11	Короб электротехнический стальной, шт.	УМ110-1-241 8-1800 1-2300 1-2600	74-34-43- -10167-80	1 19,8 1 26,3 1 30,8	1 19,8 1 26,3 1 30,8	h=3916 h=4416 h=4916

Данный черт. рассматривать совместно с черт. З72-27.

407-03-473.87 3772			
Открытые распределительные устройства 35-500 кВ для районов с сильными сейсмическими и снегопадами			
Н/П	Лялько	Лялько	Столбик
Н/П 1	Лялько	Лялько	Столбик
Н/П 2	Мещеряково	Мещеряково	Лялько
Н/П 3	Шомилино	Шомилино	Лялько
Н/П 4	Малоярославец	Малоярославец	Лялько
Рук.р.	Михайловка	Михайловка	Лялько
Шах.	Сидоровка	Сидоровка	Лялько

Установка трёхполюсного разъединителя
типа УР3-1105/1000-2000-47
в прибором по 47 на опоре
УР-110СН-16 Ш.40-110 СН-18 Ш

Энергоснабжение
дальневосточного от.
г. Владивосток

Однотипия 03

Спецификация оборудования и потребностей

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол. и масса рул., кг				Примеч- ние
				РНД-3-10	РНД-3-2	Клн.	План	
1	Разведчикатель, НИКВ однокомпонентный, компл.		Установка 1	1	462	1	301	Установка 2
2	Прибор, шт.	ПД-34/ХЛ17			1	28	1	33
3	Опора, компл.	УО-НУС-16	МТ-17-67-57-57 17-17-58-58-58	1				
4	Вал, $D=1700$ мм, шт.	Труба 620	ГОСТ 8734-75	2	10,6	3	10,6	Алюминий изд. по табл.
5	Планка заземления, м	Планка 64х30	ГОСТ 1037-76	3,7	0,94	3,7	0,94	
6	Болт Г80 креп. и звук шайбами	M16 x 60	ГОСТ 7795-70 5915-70	8	0,044	8	0,044	
7	Гайка с звуком шайбами, компл.	M60	5315-76 10316-76	2	0,14	2	0,14	
8	Лицевая -250/36,	шт.	ДП 4,5x50	14-4-4-129- -83	3	0,007	3	0,007
9	Кораб. электротехнич- ческий спусковой, шт.	КП-ОН/О2-2 с=800	14-34-43- -1016-7-80	1	8,5	1	8,8	
10	Штифты,	шт.	М60 x 280	ГОСТ 22042-76	2	0,65	2	0,65

1. Установка разработана на основании чертежей КЛО 336.515 0308
(развединсталь). КЛО 336.518

2. Размеры и массы в скобках относятся к разведкам изданной в 2000 г.

3. Полосу засечки к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить фурнами (ноз. 8.) при помощи строительно-монтажного пистолета.

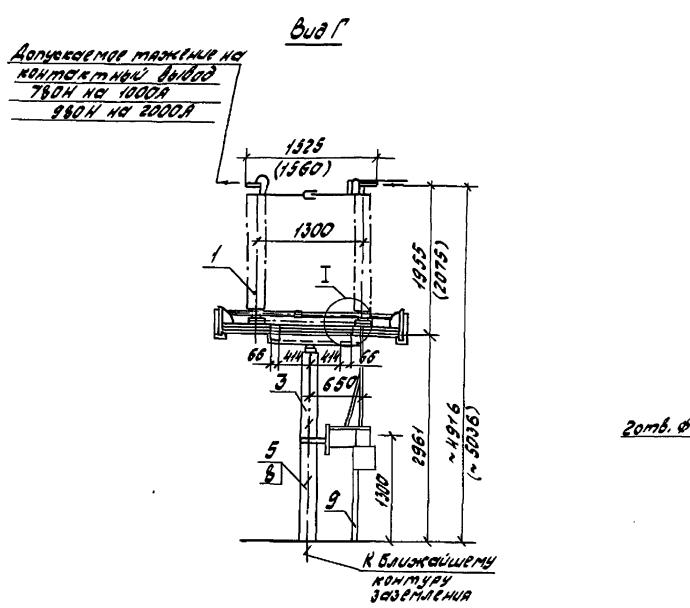
Данный черт. рассматривать совместно с черт. 372-25, 27.

407-03-473, 87 372

Открытые распределительные устройства 35-500 кВ

ГУП	ДАЛЬКО	РКС	ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист №	Листов
Исполнит.	Мещеряково	Григорий		РП	24	
Наг. отв.	Цветущенко	Сергей				
Гл. инж.	Мещеряково	Григорий				
рук. сп.	Мещеряково	Григорий				
Испол.	Новиков	Ю.В.				

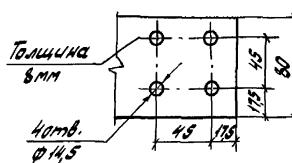
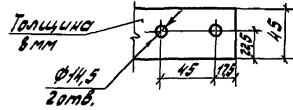
Рисунок 1



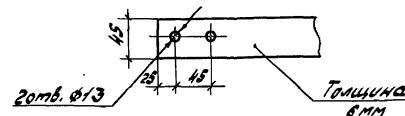
Контактные борта

на 1000Н

на 2000Н

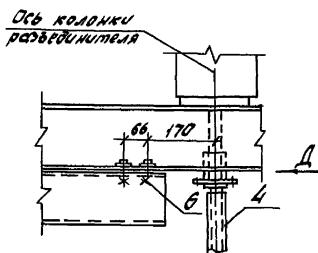


Заземляющий контур

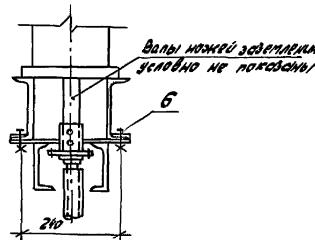


Данный черт. рассматривать совместно с черт. 372-24, 27.

I



Вид Д



407-03-473.87 372

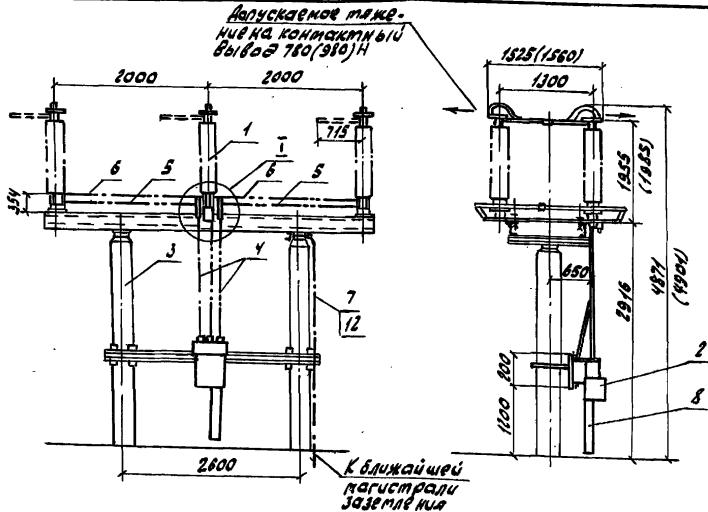
Открытые распределительные устройства 35-500Н
все районы с системами снегоочистки и снегопадомоч

ГУП	Лицево	Десн	Стойка лист	Листов
Н.Контр.	Мещерякова	Лисич		
Нач.отв.	Шомшина	Салтык		
Испол.	Новиков	Нестру		
Рук.р.	Мещерякова	Лисич		
Инж.	Новиков	Лисич		

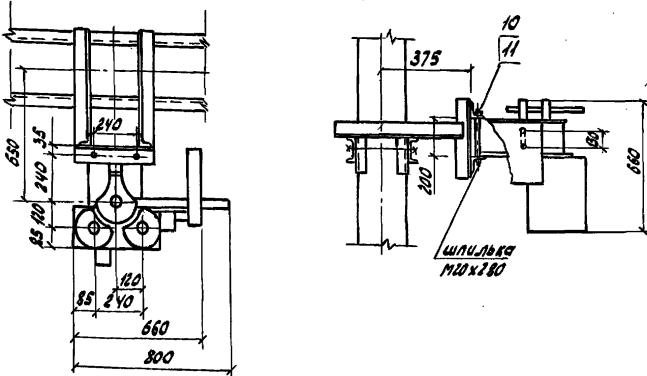
ОРУ 110 кВ

Установка обнаружения разрывов
единительных РУДЗ-10-2-110/1000-2000Н
прибором ПД-341 на опоре УО-110 СН-16

Энергосистемы проект
дальневосточное отг.
г. Владивосток



Крепление привода



Данный черт. рассматривать совместно с черт. 312-27.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Чертежи, гост	Кол. и масса в ед. изм.	Примечание
1	Разведчик трекло-масочный НОКВ, компл.		Указаний 1	1 1352 1 144181 1 1526	Указаний 2
2	Привод, шт.	ПД-5У	107-03-47487 ЕС3-70,71	1 185 1 185	
3	Опора, компл.	ЧО-НОС-17		1	
4	Вал, $\varnothing=1700$ мм, шт.	Труба 314,3/100/3282-75	2	5218 3 5218	длину и диаметр по месту
5	Тяга, $\varnothing=1800$ мм, шт.	Труба 254,3/100/3282-75	2	4,8 2 4,8	
6	Вал, $\varnothing=1800$ мм, шт.	Труба 254,3/100/3282-75	2	904 4 904	
7	Полоса заземления, м	Полоса 54х10 100/103-76	3,7	994 37 994	Указаний 3
8	Кабель электротехнический стальной, шт.	КП-01-02-ЛН 75/3/4-35-79 Р-800/4-2-ЛН 75/3/4-35-79	1	88 1 88	
9	Болт стальной и гайка с шайбами, компл.	М16х90	107-1189-70 59/3-70	24 0,23 24 0,23	
10	Гайка с обоймой шайбами, компл.	М20	11374-78 10306-78	4 0,11 4 0,11	Указаний 3
11	Шпилька, шт.	М20х280	107-22042-76	2 0,65 2 0,65	
12	Дюбель-190380, шт.	ДГ 45х40	79/4-4-1231-83	4 0,007 4 0,007	

1. Установка разработана на основании черт. КЛ0. 336. 513 В38А (разведчиком).

КЛ0. 336. 516.

2. Размеры и массы в скобках относятся к разведчикам на 2000А.

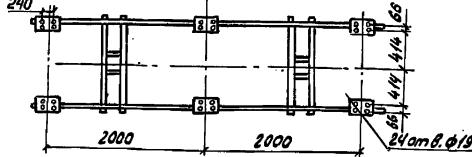
3. Полосу заземления к металлоконструкции приварить, к стойке пристрелить дюбелями (поз. 12) при помощи строительно-монтажного пистолета.

			407-03-473. 87	372
И.П.	Лялько	П.И.	Первые распределительные устройства 35-500кВ для рошонов с сильными снегозадержателями и снегозадающими	
И.контр.	Новодеревка	Г.И.		
И.нагот.	Шашкин	Г.И.		
Г.П.	Малевицкая	Н.Пар.	ОРУ 110кВ	Страница лист листов
И.контр.	Новодеревка	Г.И.		Р 26
И.нагот.	Шашкин	Г.И.	Установка предположительных разведчиков РДА-12-11000-2000кВ с приводом ПД-5У на опоре	
И.И.к.	Чернова	Г.И.	Энергосервиспроект дальнейшее выполнение отв. г. Бийск	
И.И.наг.	Чернова	Г.И.		

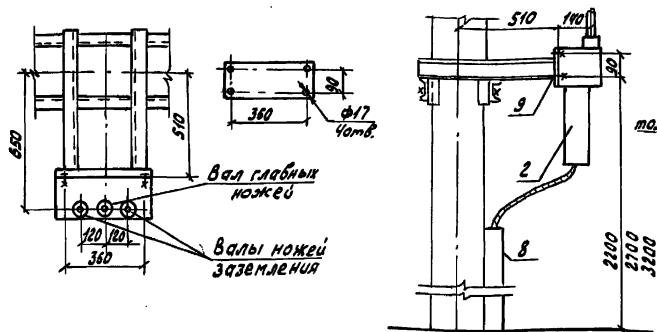
Чертеж А3

8-8

Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре ЧО-110СН-17
240

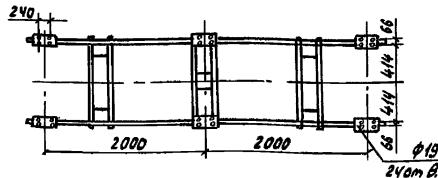


Крепление привода ПР-У(ХЛ)1



A - A

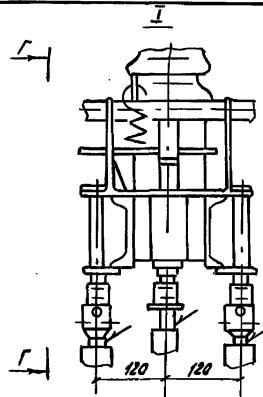
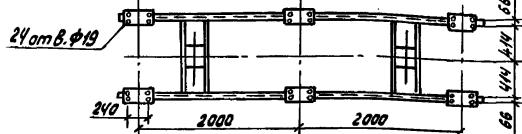
Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-110СН-15 №



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

B-

Разметка отверстий для крепления трехполюсного разъединителя на опоре УО-10СН-15III



Контактные выводы разъединителей

