



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-18*7В-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 3

ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ

24437 - 03

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-1 10-13-18*78 ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка и указания по применению

АЛЬБОМ 2 ЭП 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СХЕМА И КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ 3 ЭП 2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ

АЛЬБОМ 4 АС ОБ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ 5 КМ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

АЛЬБОМ 6 АС И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ИЗ 407-3-0545.90)

АЛЬБОМ 7 С СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО
СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990г. №38

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *С.Т.В.* ЕИ. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Л.В.* Т.В. КАЛУГИНА

Копия верна 1 шт. для передачи

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПЗ (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Установка выключателя ВМТ-110Б-25/250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1 на опоре ОМ-1.	
4	Установка трехполосного разьединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-2.	
5	Установка трехполосного разьединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-2.	
6	Установка трехполосного разьединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 обьедной системы шин с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-8	
7	Установка трехполосного разьединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 второй системы шин с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-8	
8	Установка трехполосного разьединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 второй системы шин с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-8 (для ЗРУ 2УХТ8)	
9	Кинематическая схема разьединителя, узлы и спецификация к листу ЭПЗ-6.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с постройками и оборудованием производится безопасно при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /И.О. Калужина Т.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПЗ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
10	Кинематическая схема разьединителя, узлы и спецификация к листу ЭПЗ-7	
11	Кинематическая схема разьединителя, узлы и спецификация к листу ЭПЗ-8	
12	Марки МЗ... 6, 12... 14.	
13	Установка трансформаторов тока типа ТФЗМ-110Б-БУ1 на опоре ОМ-5.	
14	Установка трансформаторов напряжения типа НКФ-110-83У1 на опоре ОМ-4.	
15	Установка однофазного трансформатора напряжения типа НКФ-110-83У1 на опоре ОМ-7	
16	Установка однофазного трансформатора напряжения типа НКФ-110-83У1 на опоре ОМ-10	

Приказ			
LINE.N			
407-3-0542.90		ЭПЗ	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нав. отд.	Раменский	В.О.П.	ОС.80
Н.камп.	Орловский	О.П.	ОС.80
Г.И.	Калужина	И.О.	ОС.80
Нав. отд.	Орловский	В.О.П.	ОС.80
Вед. инж.	Павленко	О.П.	ОС.80
Инж. Б.М.	Васильев	О.П.	ОС.80
ЗРУ-110-13-18х78-2х6 с высокой установкой оборудования		Копия	Лист
Общие данные (начало)		Р	1
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северная зональная отделен Ленинград	

И.О. Калужина Т.В. Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПЗ (продолж.)		
Лист	Наименование	Примечание
17	Установка вентильных разрядников типа РС-110М с регистратором срабатывания типа РР-191 на опоре АМ-4	
18	Установка изолятора типа УОС-110-600 УХЛ1	
19	Установка в4 заградителя и конденсатора связи с фильтром присоединения и шкафом отбора напряжения на опоре АМ-6.	
20	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-19	
21	Гирлянда изоляторов ПСТО-Д натяжная одноцепная для одного провода сечением 185 мм ² и более.	
22	Гирлянда изоляторов ПСТО-Д натяжная одноцепная для двух проводов сечением 185 мм ² и более	
23	Гирлянда изоляторов ПСТО-Д поддерживающая одноцепная для одного провода сечением 185 мм ² и более	
24	Гирлянда изоляторов ПСТО-Д поддерживающая одноцепная для двух проводов сечением 185 мм ² и более	
25	Маслонаполненный ввод типа ГМЛБ-9В-110/100В-2000У1 с четырьмя трансформаторами тока типа ТБ	
26	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-3	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭПЗ (окончание)		
Лист	Наименование	Примечание
27	Кожух, крышка, клин и брусок	
28	Установка канцелярии мучты МКМН-110 с четырьмя трансформаторами тока ТБ-110-11 У2 на опоре АМ-9	
29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭПЗ-19.	
30	Обойма, втулка, шайба	
31	Марки М1, М2.	
32	Установка светильников на марках М1, М2	
33	Марки М3, М4, М7, М8	
34	Установка светильников на марках М3, М4, М7, М8	

Проведен

УНБ.Н

				407-3-0542.90		ЭПЗ	
				Закрывающие распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций			
Наим. отд.	Разметки	1800	05.92	3РЧ-110-13 18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Страниц	Листов
Н. контр.	Ориентиров	60	05.92	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	Р	2
Г.П.	Копузина	Кажд	05.92				
Наим. гр.	Примечания	Г.П.	05.92				
Вед. инж.	Павлов	В.П.	05.92				
Ун. инж.	Рачев	В.П.	05.92				

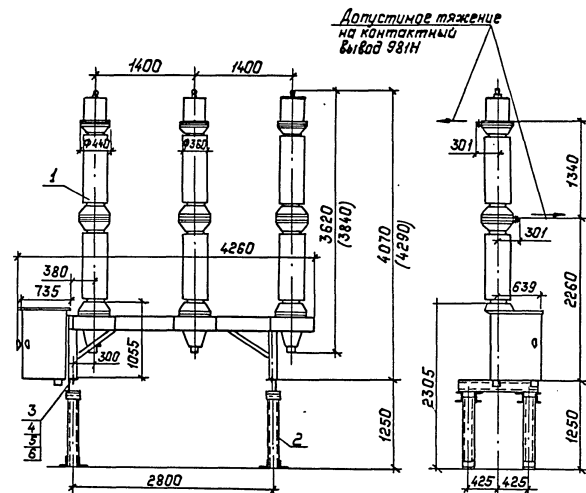
Коп. Соловьева

24437-03 4

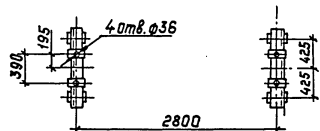
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

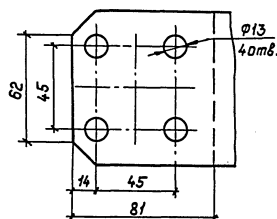
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос, ед, кг.	Примечание
1		Выключатель трехполюсный маломасляный типа ВМТ-110Б-25/1250			в т.ч. масла
		УХЛ1 с пружинным приводом типа ППрК-1400УХЛ1	1	1950	сам. масла канпл.
		Выключатель трехполюсный маломасляный типа ВМТ-110Б-40/1200УХЛ1 с пружинным приводом типа ППрК-1800УХЛ1	1	2290	в т.ч. масла сам. масла 340 кг канпл.
2	407-3-0542.90 оп. 5 л. КМ-9	Опора ОМ-1			
3		Болт М30х70 ГОСТ 7798-70*	4		
4		Гайка М30 ГОСТ 5415-70*	4		
5		Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	4		
6		Шайба 30 ГОСТ 10906-78	4		



Разметка отверстий для крепления выключателя с приводом



Контактный вывод

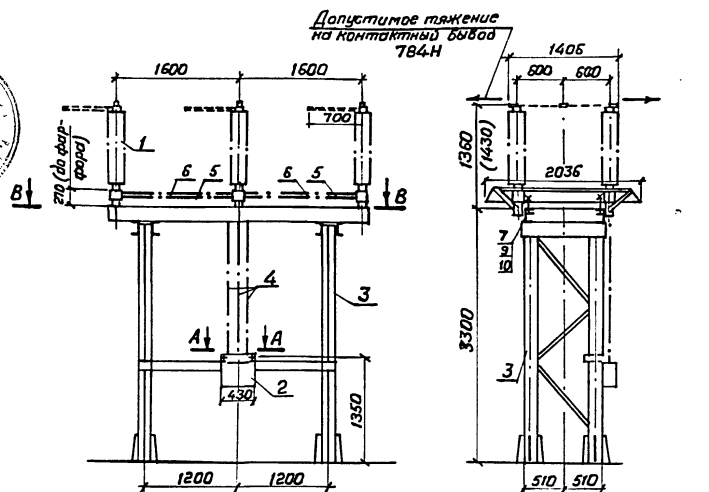


1. Установка разработана на основании технического описания и инструкции по эксплуатации ИБЖ. 674143.001 Т0 завода "Уралэлектротяжмаш", г. Свердловск
2. Размеры в скобках относятся к выключателю типа ВМТ-110-40/2000УХЛ1

Привязан:

Имб. №2

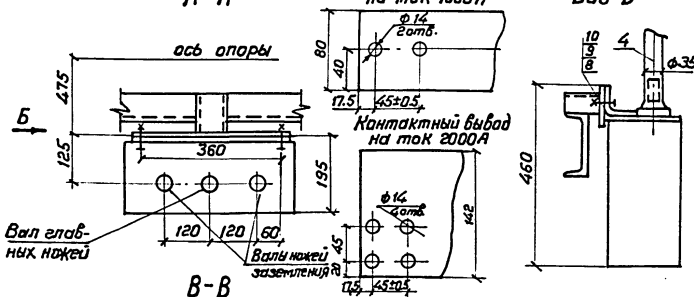
				407-3-0542.90 ЭП2		
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Роменский	Лист	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с высо.	Лист	Листов
Н.контр.	Скрябиничев	Лист	05.90	кой установкой оборудования	Р	3
Гип	Колузина	Лист	05.90			
Нач. гр.	Горяйнов	Лист	05.90	Установка выключателя ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1, ВМТ-110Б-40/12000УХЛ1 на опоре ОМ-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Вед. инж.	Лебедев	Лист	05.90		Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. Пят	Азиевич	Лист	05.90		Копир. Пальс 24437-03 5 Формат: А3	



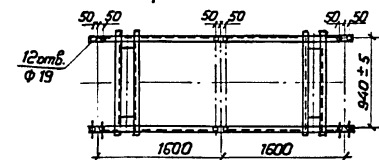
A-A

Контактный вывод
на ток 1000 А

Вуд Б



*разметка отверстий для крепления
разъединителя*



Тип разъединителя	Масса, кг
РДЗ-2-110/1000 УХЛ1	461
РДЗ-1-110/1000 УХЛ1	425
РДЗ-2-110/2000 УХЛ1	515
РДЗ-1-110/2000 УХЛ1	467

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса ед. кг.	Приме- чание
			РДЗ-1	РДЗ-2		
1		Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1	1	1		см. табл.
2		Прибор типа ПР-90/180Л-У1	1	28		
		Прибор типа ПР-90/180Л-У1	1	22		
3	407-3-0542.90 ал 5, КМ-10	Опора ОМ-3	1	1		
4		Труба 32х3,2 L=2100				длина
		ГОСТ 3262-75	2	3	6,489	
5		Труба 25х3,2, L=1400				уточнить по месту
		ГОСТ 3262-75	2	2	3,346	
6		Труба 45х6, L=1400				8,078
		ГОСТ 8734-75	2	4		
7		Болт М 16х100 ГОСТ 7798-70*	16	16		
8		Болт М16х40 ГОСТ 7798-70*	2	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	18	18		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	36	36		

1. Установка разработана на основании чертежа ВПЕ. 674214.001 ВЗВА
2. На чертеже показан разведунитель РДЗ-2-110/1000 ухл1
3. Размер в скобках дан для разведунителя РДЗ-1,2-110/2000 ухл1

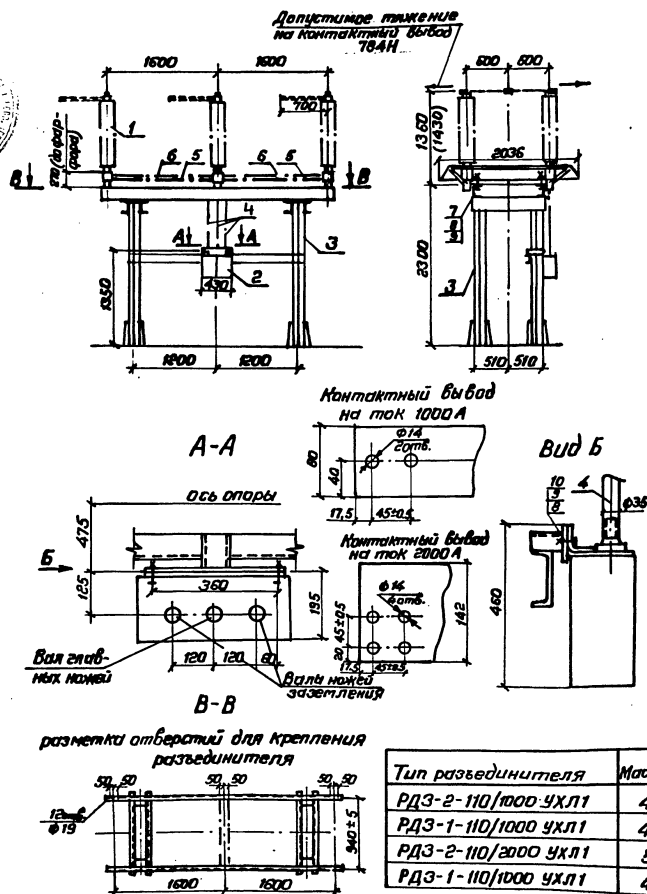
Привязан

Инв. №

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировал 24437-03 6 Формат А3

Спецификация оборудования и материалов



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество РДЗ-1992	Москва ед. кс.	Приме- чание
1		Разъединитель трето- люсный типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1	1	1	дет. табл.
2		Прибор типа ПР-30/1000-31 Прибор типа ПР-30/1000-У1	1	28	
3	407-3-0542.30м5191	Опора ОМ-2	1	1	
4		Труба 32х32 L=1100 ГОСТ 3262-75	2	3	6,489
5		Труба 25х3,2, L=1400 ГОСТ 3262-75	2	2	3,346
6		Труба 45х6, L=1400 ГОСТ 8734-75	2	2	6,078
7		Болт М16х100 ГОСТ 780-78	16	16	
8		Болт М16х40 ГОСТ 780-78	2	2	
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	18	18	
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	36	36	

1. Установка разработана на основании чертежа ВПЕ 674 244.001 ВЗВЛ
2. На чертеже показан разъединитель РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
3. Размер в скобках дан для разъединителя

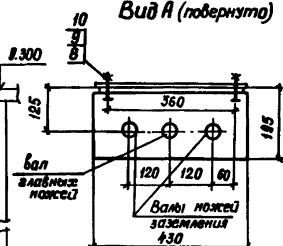
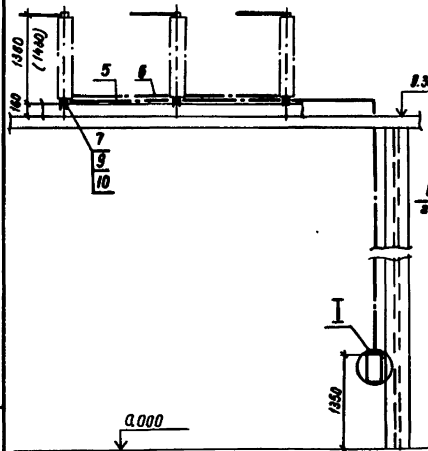
РДЗ-1,2-110/2000УХЛ1

Примечания			
Инв. №			

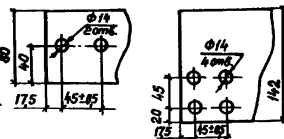
Тип разъединителя	Масса, кг
РДЗ-2-110/1000 УХЛ1	461
РДЗ-1-110/1000 УХЛ1	425
РДЗ-2-110/2000 УХЛ1	515
РДЗ-1-110/1000 УХЛ1	467

					407-3-0542.90	3ПЗ
Закрытые распределительные устройства ПКМ со защитными шинами из эластичированных композиционных материалов						
Нач.отд.	Романенко	05.80	ЗРУ-1Ю-13-1Вх78 -ЖБ	Стандарт	Лист	Листов
И. контр.	Скрябин	05.80		P	5	
ГИП	Колышкин	05.80	с выключателем отключения оборудования			
Нач. гр.	Романиди	05.80	Изготовлено трехфазного розетка	УСТРОЙСТВО ПРОЕКТА		
Вед. инж.	Губченко	05.80	напряжения 10 кВ РЗЗ-1Ю(10)КО-3000А	Совершено в полном объеме		
Инвент.	Девевиц	05.80	Ф.П.И.О.Т. № 141404-0000-2	Демонстрация		

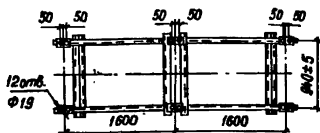
24437-03 : 7 Копировал РШКОПОВ — Формат А3



контактный вывод



разметка отверстий для
крепления разьединителя.



Тип разьединителя	Масса, кг
РДЗ-2-110/1000 УХЛ1	461
РДЗ-1-110/1000 УХЛ1	425
РДЗ-2-110/2000 УХЛ1	515
РДЗ-1-110/2000 УХЛ1	467

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Количество		Масса ед. кг.	Приме- чание
			РДЗ-1	РДЗ-2		
1		Разъединитель трех- полюсный типа РДЗ-110/1000-2000УЛН1	1	1		см. табл.
2		Прибор типа ПР-90/180м-У1		1	28	
		Прибор типа ПР-90/180л-У1	1		22	
3	407-3-0542 90 ал. 5 л. КМ-9	Опора ОМ-8	1	1		
4	407-3-0542 90 ал. 5 л. КМ-9	Крепежная пластина	1	1		
5		Труба 25-32, $\ell=1400$ ГОСТ 32682-8	2	2	3,346	для му
6		Труба 45-6, $\ell=1400$				уточ-
		ГОСТ 8734-75	2	4	8,078	нить по проекту
7		Болт М16-100 ГОСТ 7798-70*	12	12		
8		Болт М16-40 ГОСТ 7798-70*	2	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	14	14		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	28	28		

1. Установка разработана на основании чертежа ВМЛЕ. 674.214.001.636А.
2. На чертеже показан разведчик РДЗ-2-110/1000УХЛ.
3. Размер в скобках дан для разведчика РДЗ-12-110/2000УХЛ.
4. См. с листом ЗП2-10.

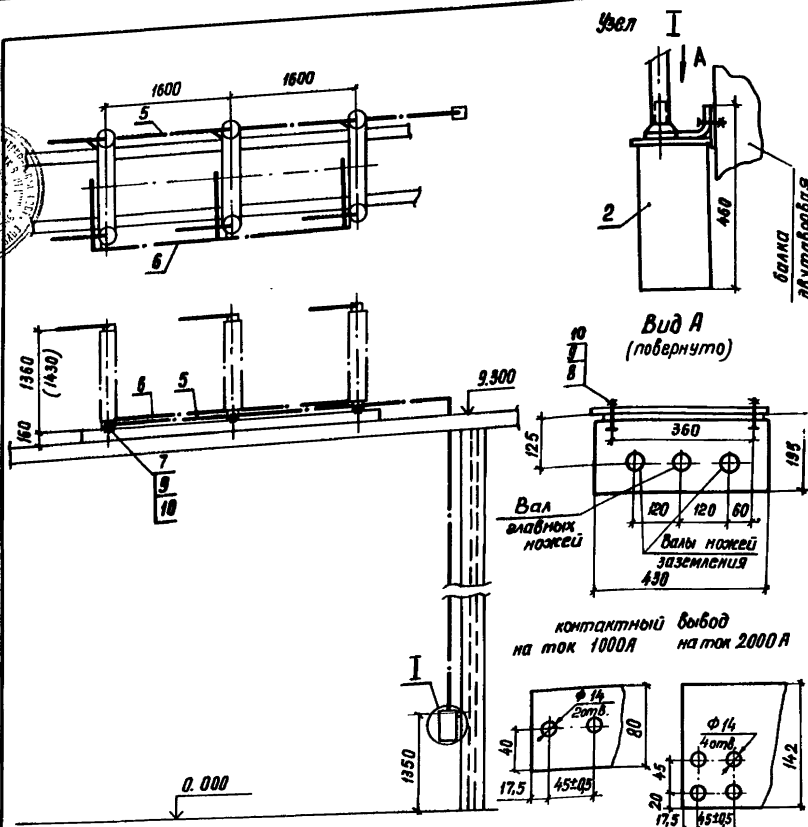
Привязан

LINE N°	DESCRIPTION	AMOUNT	TOTAL
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...
51	...	...	...
52	...	...	...
53	...	...	...
54	...	...	...
55	...	...	...
56	...	...	...
57	...	...	...
58	...	...	...
59	...	...	...
60	...	...	...
61	...	...	...
62	...	...	...
63	...	...	...
64	...	...	...
65	...	...	...
66	...	...	...
67	...	...	...
68	...	...	...
69	...	...	...
70	...	...	...
71	...	...	...
72	...	...	...
73	...	...	...
74	...	...	...
75	...	...	...
76	...	...	...
77	...	...	...
78	...	...	...
79	...	...	...
80	...	...	...
81	...	...	...
82	...	...	...
83	...	...	...
84	...	...	...
85	...	...	...
86	...	...	...
87	...	...	...
88	...	...	...
89	...	...	...
90	...	...	...
91	...	...	...
92	...	...	...
93	...	...	...
94	...	...	...
95	...	...	...
96	...	...	...
97	...	...	...
98	...	...	...
99	...	...	...
100	...	...	...

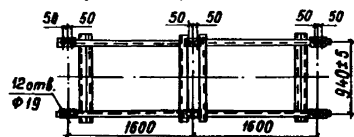
ЭЛ2

			407-3-0542.90		ЗПЭ	
			Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из легированных конструкционных			
Нач. отд.	Романовский	05.90	ЗРУ - 110-18x78-МЭС с высоковольтной оборудования	Стр.	Лист	
Н. контр.	Скрябинченко	05.90		p	7	
ГМП	Колесников	05.90				
МД. впр.	Ткаченко	05.90				
Вед. инж.	Левченко	05.90				
Маст. электр.	Авдеевич	05.90				
			Установка трехфазного распределе- тельного типа ЗРУ-110/100-Розноток с сборными шинами из легиро- ванных конструкционных		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сибирско-западные отделения г. Ленинград	

Классификация: Д.Г. 24437-03 9 формат ЯЗ



разметка отверстий для крепления разъединителя



Тип разъединителя	Масса, кг
РДЗ-2-110/1000 УХЛ1	461
РДЗ-2-110/2000 УХЛ1	515

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-2-110/1000-2000 УХЛ1	1		См. табл.
2		Привод типа ПР-90/180 ЛП-У1	1	28	
3	407-3-0542.90 ал.5А, КМ-9	Опора ОМ-8	1		
4	407-3-0542.90 ал.5А, КМ-9	Крепежная пластина	1		
5		Труба 25×32 6-1400 ГОСТ 3262-75	2	3,346	
6		Труба 45×6, 6-1400	2		
7		ГОСТ 8734-75	4	8,078	
8		Болт М16×100 ГОСТ 7798-70*	12		
9		Болт М16×40 ГОСТ 7798-70*	2		
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	14		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	28		

1. Установка разработана на основании чертежа ВМЛ.674214.001В3ВА.
2. Размер в скобках дан для разъединителя РДЗ-2-110/2000 УХЛ1.
3. См. с листом ЭП2-11.
4. При установке разъединителя заземляющий нож со стороны привода демонтировать.

Привязан

Лист №

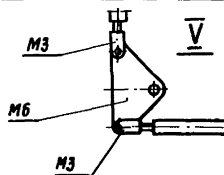
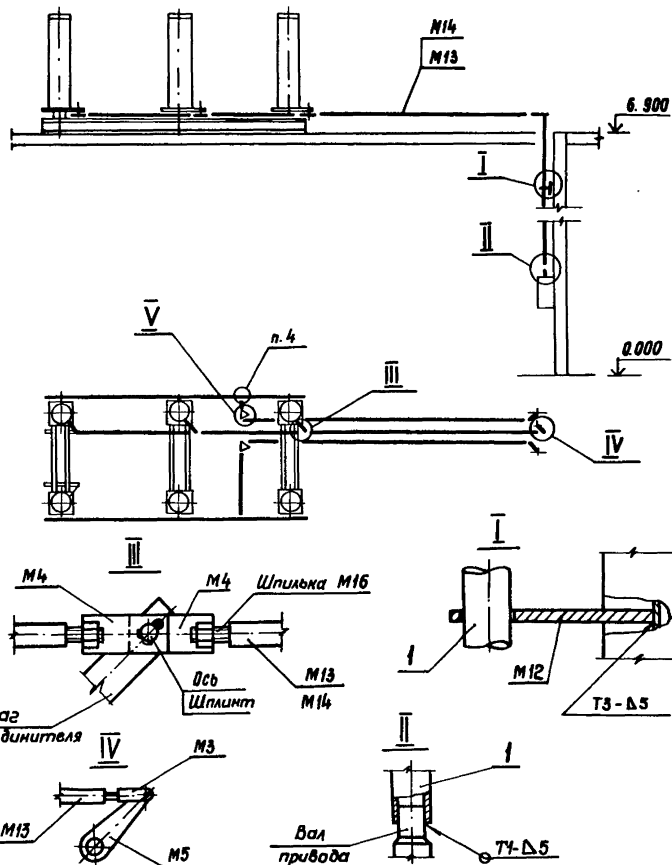
407-3-0542.90.

ЭП2

Исполн.	Романенко	05.80.	ЗРУ-110-18×78-ЖБ с	Стенда	Лист	Листов
Н. контрол.	Скрипченко	05.80.	высокой установкой оборудования	р	8	
ГИП	Калашникова	05.80.	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		
Нач. впр.	Григорян	05.80.	второй системы шин с приводами ПР-91 на опорах ОМ-8 (для ЗРУ 18×78)	Собор-Западное отделение Ленинград		
Вед. инж.	Левченко	05.80.	Копировал: г.с. 24437-03 10	Формат А3		
Инж. элект.	Алексеев	05.80.				

Спецификация элементов к кинематической схеме

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 40	1		
M3		Вилка	5	0,45	
M4		Планка	1	0,17	
M5		Рычаг	1	1,56	
M6		Рычаг	2	3,1	
M12		Планка	2	0,88	
M13	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЗП2-12	Тяга	1	1,8	
M14	407-3-0542.90 ал. 3 л. ЗП2-12	Тяга	1	2,2	



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Длина трубы поз. 1 определяется при монтаже оборудования.
3. Планку M12 установить с шагом 2000 мм на длине трубы поз. 1.
4. Узел принять по заводским чертежам на разьединитель.

Приблизн

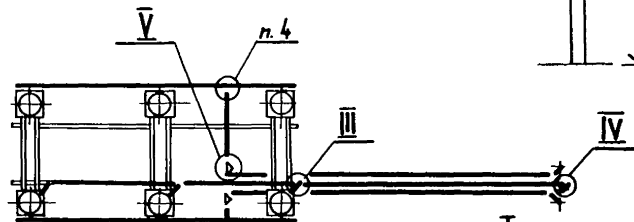
Лист №

				407-3-0542.90		ЗП2	
				Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из эмалированных контактных			
Нач. отд.	Романский	Сл.	05.90	ЗРУ-10-13*18-ЖСБ		Стр.	Лист
Н.контр.	Демкина	Сл.	05.90	с высокой установкой		Р	9
ГМП	Калузина	Сл.	05.90	оборудования		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Гл. спец.	Паршуков	Сл.	05.90	Кинематическая схема		Соверш. - Задачей отпущено	
Нач. ор.	Алексеева	Сл.	05.90	разъединителя, узлы и		Деталь	
Техник	Созкина	Сл.	05.90	спецификации к листу ЗП2-6			

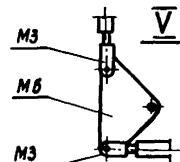
Копировал: в.г.

24437-03 11 Формат А3

УИД. №№ подл.	Подписано и датано	Взято УИД №2
---------------	--------------------	--------------



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 40	1		
М3		Вилка	7	0,45	
М4		Планка	1	0,17	
М5		Рычаг	1	1,56	
М6		Рычаг	2	3,1	
М12		Планка	3	0,68	
М13	407-3-0542.90 ал.3 л.ЗП2-12	Тяга	1	1,8	
М14	407-3-0542.90 ал.3 л.ЗП2-12	Тяга	1	22	



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Длина трубы поз 1 определяется при монтаже оборудования.
3. Планку М2 установит с шагом 2000 мм на длине трубы поз 1.
4. Узел принять по заводским чертежам на разъемный.

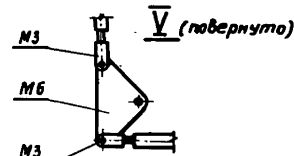
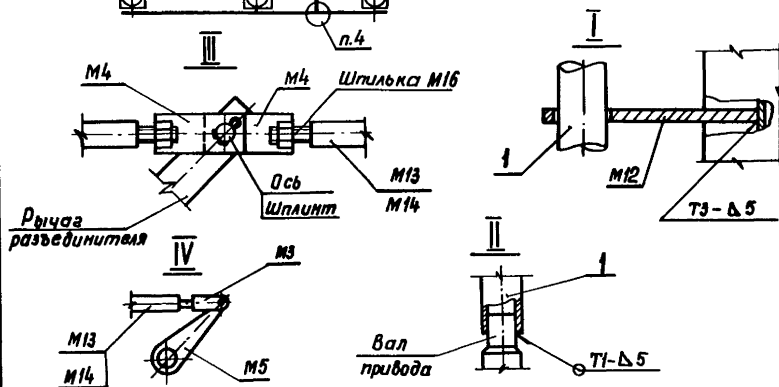
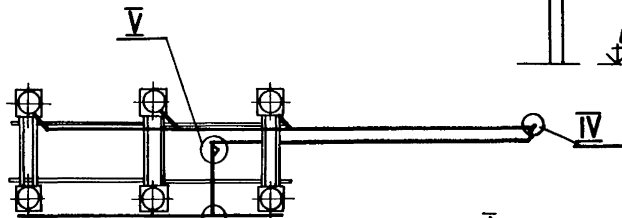
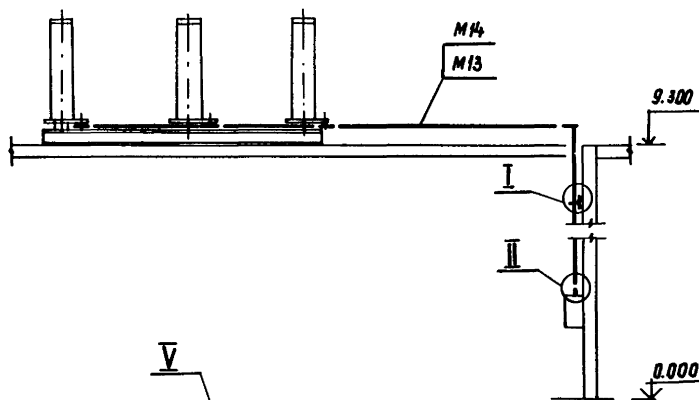
Приказ			
Лист №			

		407-3-0542.90		ЭП2	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинками из энциклоидированных конструкций.			
		ЭРУ-110-13 * 18-ЖБ		Стадия	Лист
		с высокой установкой оборудования		Р	10
Нац. отд.	Роменский	А.А.	05.90	*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Демкина	В.А.	05.90		
ГИП	Калауина	В.И.	05.90		
Гл. спец.	Паршков	А.В.	05.90		
Нац. ар.	Алексеева	А.В.	05.90		
Техник	Бажкина	С.В.	05.90		
Кинематическая система развешивателя, узлы и спецификация к листу ЭП2-7					

Копировал: ЯГ. 24437- 03 12 Формат А3

Спецификация элементов к кинематической схеме

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 40	3		
M3		Вилка	7	0,45	
M4		Планка	1	0,17	
M5		Рычаг	1	1,56	
M6		Рычаг	2	3,1	
M12		Планка	3	0,68	
M13	407-3-0542.90 см. 3 л. ЭП2-12	Тяга	1	1,8	
M14	407-3-0542.90 см. 3 л. ЭП2-12	Тяга	1	2,2	



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Длина трубы поз. 1 определяется при монтаже оборудования.
3. Планку M12 установить с шагом 2000 мм на длине трубы поз. 1.
4. Узел принять по заводским чертежам на разъединитель.

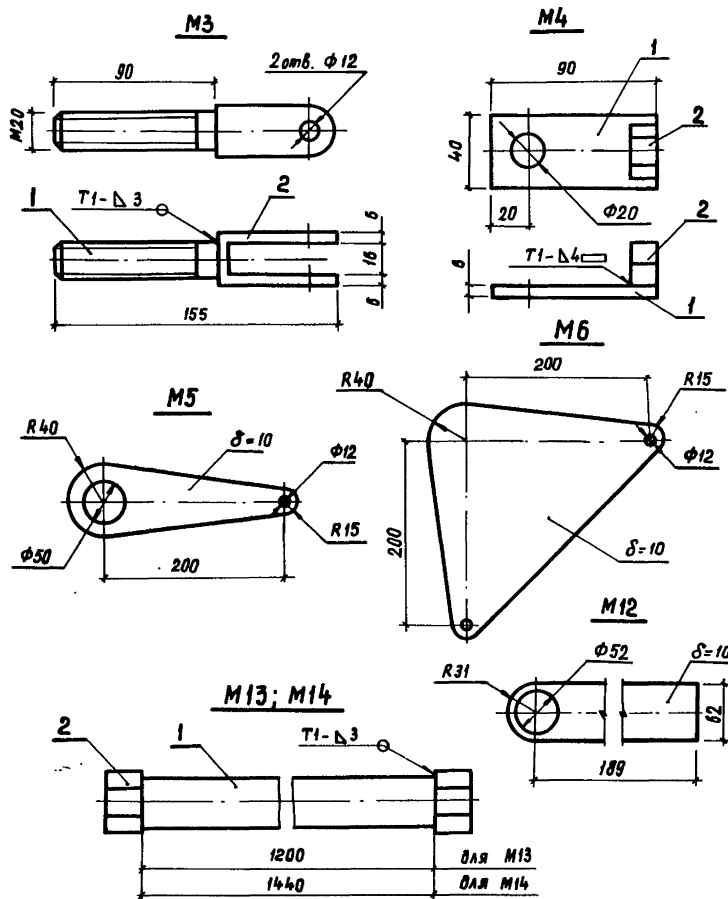
Привязан

Изм. №

				лист №			
407-3-0542.90				ЭП2			
				Закртыте распределительные устройства 110кВ со сварными швами из унифицированных конструкций			
Наим.д.	Роменский	40	05.90	зру-110-13*18-ЖБ с высокоустановкой оборудования	Станд.	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	62	05.90		Р	11	
ГИП	Калушина	70	05.90				
Гл. спец.	Паршуков	40	05.90	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-8	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. впр.	Ляксеева	40	05.90				
Техник	Савкина	40	05.90				

Котировки: з.г.

24437-03 13 Формат А3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
		<u>М3</u>			
1		Шпилька	1	0,22	
2		Винка	1	0,23	
		<u>М4</u>			
1		Планка	1	0,15	
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	1		
М5		Рычаг		1,56	
М6		Рычаг		3,1	
		<u>М13; М14</u>			
1		Труба 20 ГОСТ 32 62-76	1		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2		
М12		Планка		0,9	

Привязки			
Умб. №			

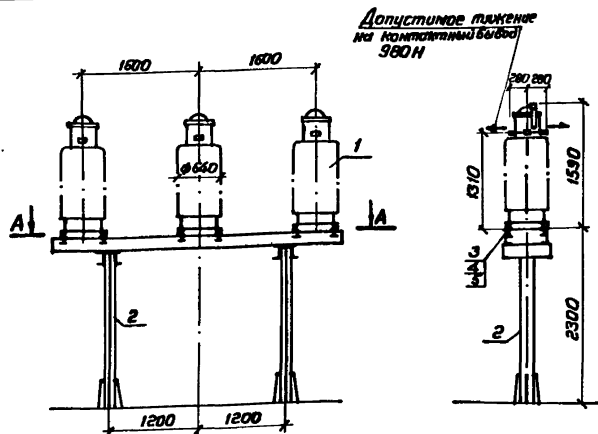
				407-3-0542.90		ЭП2	
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
		ЗРУ 110-13-18 кВ ЖБ-Б с высокой установкой оборудования					
Нач. отд.	Романский	Иван	05.90	Стор.	Лист	Листов	
Н. контр.	Демкина	Евг.	05.90	ρ	12		
Г.ИП	Калашина	Евг.	05.90				
Гл. спец.	Паршуков	Иван	05.90				
Нач. зр.	Ляжасеева	Олег	05.90				
Тех. инж.	Савкина	Иван	05.90				
		Марки 3... 6, 12... 14					
		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сибирь-Западные отделения Ленинград					

Копировал: А.Г.

24437-0.3 14

14 Program A3

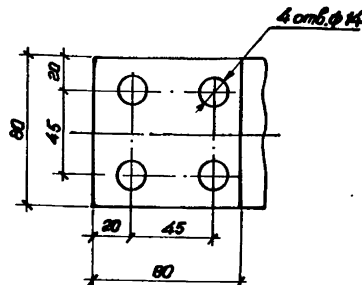
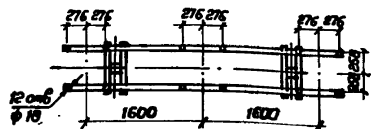
Program A3



Контактный вывод

A-A

разметка отверстий для
крепления трансформаторов
тока на опоре ДМ-5



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор тока			в т.ч. масса
		типа ТФЗМ-110Б-1УУ1	3	460	масса 150
2	407-3-0542.90 см. 5 км-12	Опора ДМ-5	1		
3		Болт М 16х 60 ГОСТ 7798-70	12		
4		Гайка М16 ГОСТ 5815-70*	12		
5		Шайба 16 ГОСТ 1371-70*	24		

1. Установка разработана на основании
чертежа ИТЛУ 67124021 СБ 1987г. за-
вода высоковольтной аппаратуры, 2. Запорные

Приказ

Ив. №

407-3-0542.90

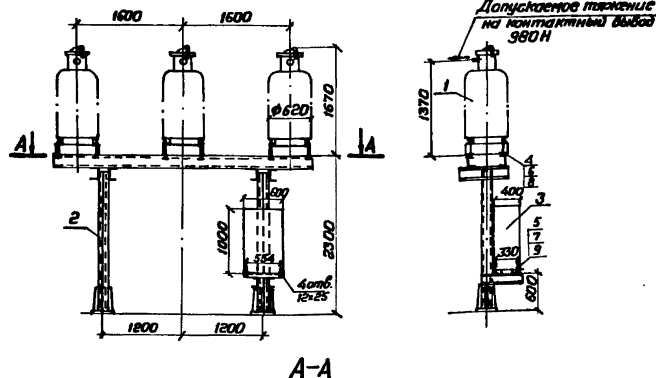
3П2

Нач. отд.	Рыженский	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ	Станд. лист	Листов
Н. контр.	Скитичев	05.90	с высокой установкой оборудования	Р	13
ГИП	Колупина	05.90	Установка трансформаторов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. эк.	Григорьев	05.90	тока типа ТФЗМ-110Б-1УУ1	Север-Земельное отделение	
Вед. инж.	Левченко	05.90	на опоре ДМ-5	Ленинград	
Инж. клас.	Асеевич	05.90			

24437-03 15 Нормован РМ-р-2

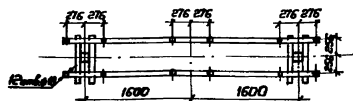
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

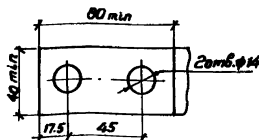


А-А

разметка отверстий для крепления
трансформатора напряжения



Контактный вывод



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. из.	Примечание
1		Трансформатор на- пряжения типа НКФ-110-83У1	3	520	Б. т. м. ч. из материала
2	407-3-0542.90 дн. 5 кН-11	Опора ОМ-4	1		
3		Ящик зажимов типа ШЗН	1		
4		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70	12		
6		Болт М10х80 ГОСТ 7798-70	4		
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12		
7		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		
8		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24		
9		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	8		

1. Установка разработана на основании чертежа ИТЛУ 61244.002ТУ завода высоковольтной аппаратуры, г. Запорожье (НКФ) и чертежа 035.00.00.0066 СКБ треста ЭЦМ, г. Кострома (ШЗН).

Прибавки

Инв. №

407-3-0542.90

ЭП2

Закрывает распределительные устройства 110 кВ. со
сборными шинами из унифицированных конструкций

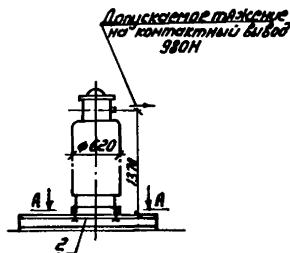
Нач. отд.	Романский	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Крипаченко	05.90	с быстрой установкой оборудования	Р	14	
ГИП	Калачева	05.90				
Нач. вв.	Григорьев	05.90	Установка трансформатора			
Вед. инж.	Левченко	05.90	напряжения типа			
Инж. инт.	Левченко	05.90	НКФ-110-83У1 на опоре ОМ-4			

24437-03 16 Котировка РР-4-

фигурный АЗ

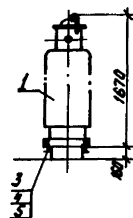
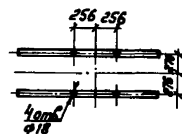
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	1	520	в т.ч. на высоте
2	407-3-0542.90 ая.5 а.в.м.г.	Опора ОП-7	1		
3		Болт М16х60 Гост 7798-70*	4		
4		Гайка М16 Гост 5915-70*	4		
5		Шайба 16 Гост 11371-78*	8		

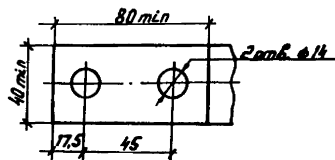


А-А

Разметка отверстий для крепления трансформатора напряжения



Контактный вывод



1. Установка разработана на основании чертежа ИТУ 671244 002ТУ завода выско-
вольтной аппаратуры, 2. Запорные.

Привязан

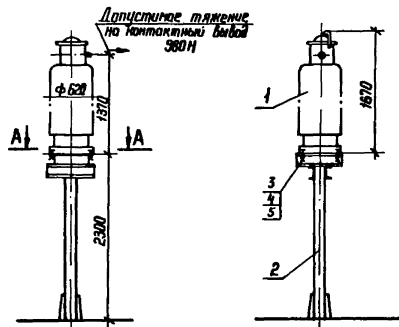
ЛНБ.Н

				№ п.п			
				407-3-0542.90		ЭП2	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	М.А.	05.90	ЗРУ 110-13-18*78-ЖВ с	Статья	Лист	Листов
Н.контр.	Сергунин	С.	05.90	высокой установкой оборудован.	Р	15	
ГУП	Калыгина	Там.	05.90				
Нач. гр.	Григорьев	Г.В.	05.90	Установка однофазного трансформатора напряжения типа НКФ-110-83У1 на опоре ОП-7.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн.	Левченко	Л.	05.90		Северо-Западное отделение		
Исполн.	Якушев	В.В.	05.90		Ленинград		

Копир: Савельев

24437-03 17

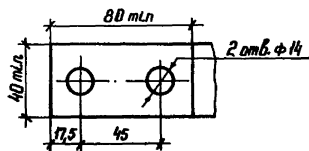
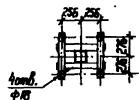
Формат А3



A-A

разметка отверстий для
крепления трансформатора
напряжения

Контактный вывод



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	1	520	8 л.ч. масса
2	407-3-0542.90 см.5л.КМ-14	Опора ОМ-10	1		масса 100
3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70*	4		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		

1. Установка разработана на основании чертежа
УТЛУ 67.1244.00274 завода высковальтовой
аппаратуры г. Запорожье

Приязан

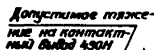
UNB. N°

[illegible]

Копир. № 24437-03 18 Формат А3

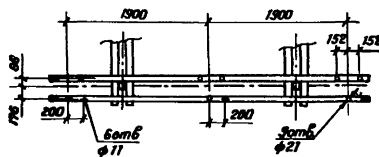
Фабрикант А.

А1660М3

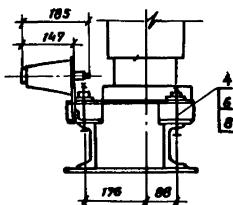


A-A

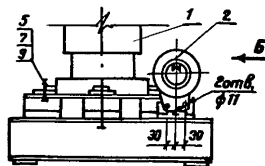
Разметка отверстий для крепления разрядников



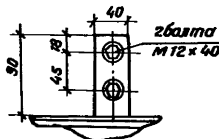
Bud B



Узел II



Узел I



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Разрядник вентильный			
		типа РВС - 110 м	3	175	
2		Регистратор срабатывания вентильных			
		разрядников типа РР-191	3	1,8	
3	407-3-054290, 5 КМ-11	Опора ОМ-4	1		
4		Болт М20×100 ГОСТ 7798-70*	9		
5		Болт М10×20 ГОСТ 7798-70*	6		
6		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	9		
7		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	6		
8		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	18		
9		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	12		

1. Установка разработана на основании
чертежа КЛО. 412 106 ВЗВА

Привязан

УНВ, №

407-3-0542.90

372

Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Стария	Лист	Листов
--------	------	--------

Науч. отд.	Романский	Уч. зап.	05.9
------------	-----------	----------	------

Н. КОНТРА. С. КРИВНИЧЕНКО С.	05.9
------------------------------	------

СМП	Корхунга	Ром	05.9
-----	----------	-----	------

Nov. 10	GOVERNMENT	STW	25.9
---------	------------	-----	------

Лич.гр.	Григорьев	57	50.9
Вед. инж.	Лебуренко	40	45.9

Синк Пир	Корнелюк	Средн.	05.9
----------	----------	--------	------

304-110-13-18 x 28 - N/E

с высокой установкой

оборудования.

Частковичи Андрей Николаевич и Александр

мунд P8C-110M с резиновым

с работниками типа РР-191 на авар

Стария	Лист	Листов
--------	------	--------

--	--	--

P 17

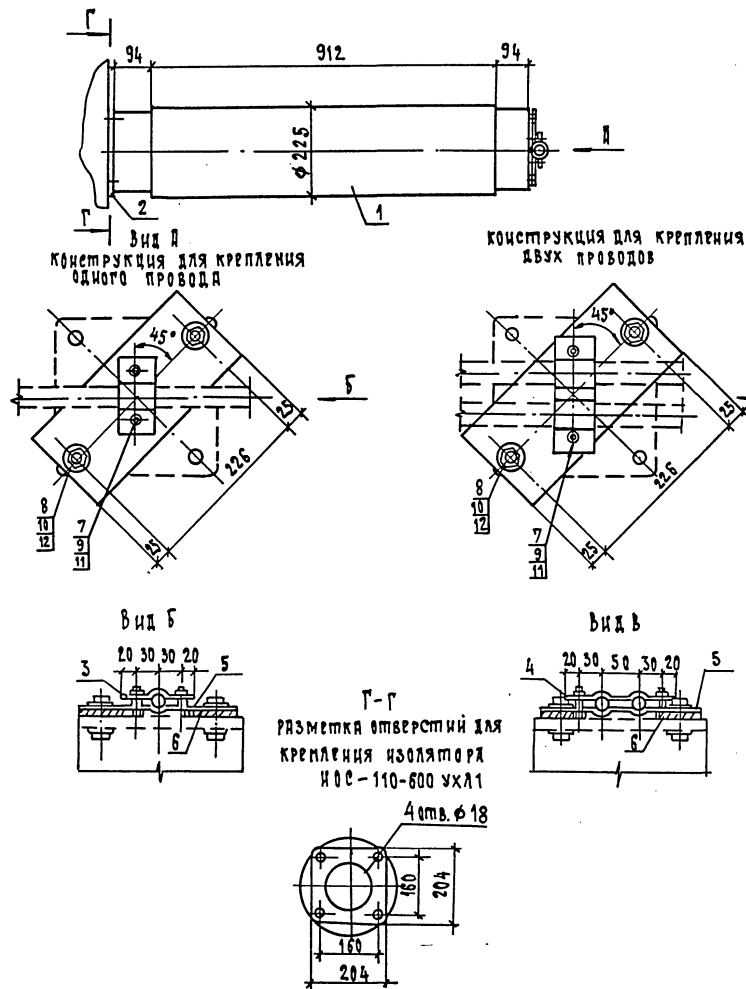
М-ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ

DEFENSE FOR THE PEOPLE
Defense for the People Program

Аннунград

Категория: Генерал 24437-03 1990 год АЗ

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Изолятор типа НОС-110-600 УХЛ1			
		ГОСТ 25073-81	1	71	
2	407-3-0542.90 ЯЛ	Крепёжная пластина	1		
3		Шина из алюминия 6x50, $\rho=105$ ГОСТ 15176-89	1	0.084	для одного провода
4		Шина из алюминия 6x50, $\rho=150$ ГОСТ 15176-89	1	0.129	для двух проводов
5		Шина из алюминия 6x120, $\rho=280$ ГОСТ 15176-89	1	0.543	
6		Шина из алюминия 8x120, $\rho=50$ ГОСТ 15176-89	2	0.13	
7		Болт М8x35 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Болт М16x60 ГОСТ 7798-70*	6		
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	2		
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	6		
11		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	4		
12		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12		

1. Установка разработана на основании чертежа

2 лп. 804.046-15 БЗЭФ

Привязан

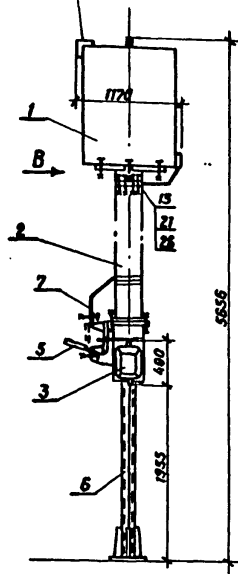
Изм. №

				407-3-0542.90	ЭП 2
				Закрывающие распределительные устройства 110 кв со СБОР-ными шинами из унифицированных конструкций.	
И.О.Д.	Ромечский	180.4	05.90	ЭРУ-110-13-18x78-ШБ	Стандия Листов
И.О.Д.Р.	Крипиченко	С	05.90	с высокой установкой	Р 18
ГИП	Калушина	Л	05.90	оборудования	
НАЧ. ГР.	Рюнталь	Л	05.90	установка изолятора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ВЕД. ИНЖ.	Левченко	Л	05.90	типа НОС-110-600 УХЛ1	Сверло-Экспертные отделы
Инж. И.И.	Агневич	Л	05.90		Принтер

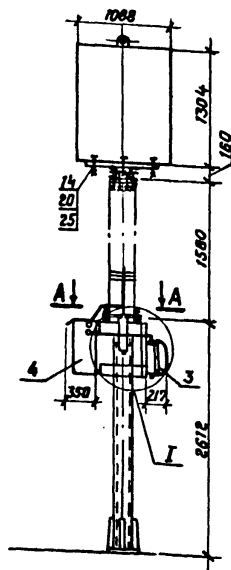
24437-03 20

Фирмат АЗ

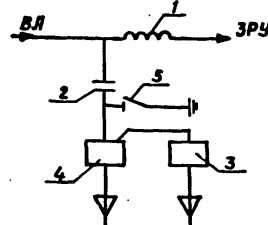
Допустимое избыточное
усилие на контактную
пластину не более
1000 Н



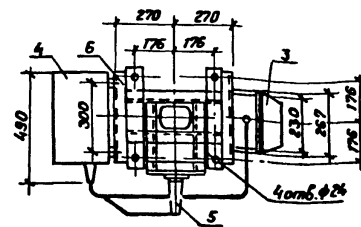
Металлическая марка опорная для
установки высокочастотного заградителя.



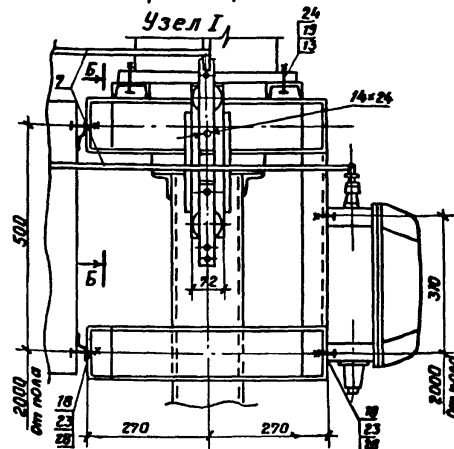
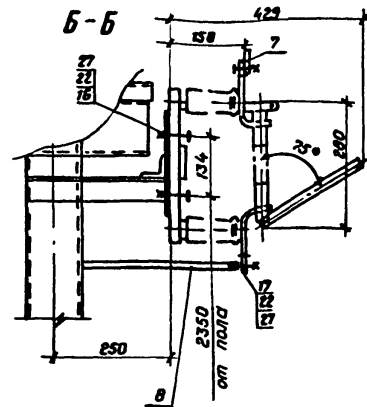
Поясняющая
схема



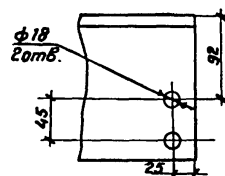
А-А



Б-Б



Контактная пластина



См. с л. ЗП2-20

Прибавки

Инв. №

407-3-0542.90

ЗП2

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со
сборными шинами из унифицированных конструкций.

Нач. отд.	Романский	05.90
Н. контр.	Скрипиченко	05.90
Г.И.П.	Калугина	05.90
Нач. ер.	Григорьев	05.90
Вед. инж.	Левченко	05.90
Инж. И.И.К.	Акулинич	05.90

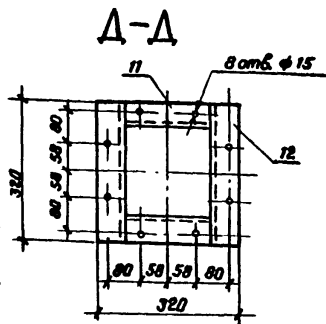
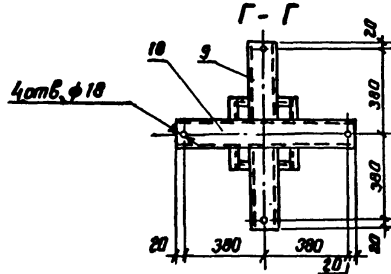
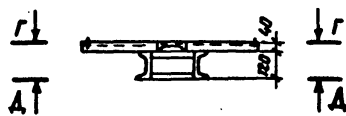
ЗРУ-110-13-18 × 78 - ЖБ
с высокой установкой оборудо-
вания.
Установка ВЧ заградителя и кон-
денсатора связи с фильтром присо-
единения и экраном отбора напря-
жения на опоре ОМ-В.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

24437-03 2/ Копировая Семенова



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Заградитель высоко- частотный типа			
		ВЗ-630-0,5У1	1	168	
2		Конденсатор связи			
		типа СМЛ-110/УЗ-6,4У1	1	190	
3		Фильтр присоеди- нения типа ФЛМ	1	11	
4		Шкаф отбора на- пряжения типа			
		ШОН-301.	1		
5		Разъединитель одно- полосный типа			
		РВО-10/400	1	5,9	
6	407-3-0542.90ал5 КМ-13	Опора ом-6	1		
7		Горячекатаная стальная лента			см. указ. 2
		3х20 ГОСТ 6003-74	3,0	0,47	М
8		Стальная горячека- таная полоса 4х30			см. указ. 3
		ГОСТ 103-76	0,5	0,94	М
9		Швеллер 8, L=360			
		ГОСТ 8240-72	2	2,54	
10		Швеллер 8, L=800			
		ГОСТ 8240-72	1	5,64	
11		Швеллер 12, L=216			
		ГОСТ 8240-72	2	2,24	
12		Швеллер 12, L=320			
		ГОСТ 8240-72	2	2,32	
13		Болт М22х70 ГОСТ 7798-70*	4		
14		Болт М16х80 ГОСТ 7798-70*	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
15		Болт М14х80 ГОСТ 7798-70*	8		
16		Болт М12х60 ГОСТ 7798-70*	2		
17		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70*	2		
18		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70*	8		
19		Гайка М22 ГОСТ 5915-70*	4		
20		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
21		Гайка М14 ГОСТ 5915-70*	8		
22		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4		
23		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	8		
24		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	8		
25		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		
26		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*	16		
27		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	8		
28		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	16		

1. Установка разработана на основании БТИ, 670210, 001 зам. 1
Раменского филиала МЭЗ им. Кузнецова (заградитель высокочастотный), ГОСТ 15581-80, Конденсаторы связи и отбора мощности для линий электропередач ТУ 16-520, 025-76 с изм. АИП-925-86 (разъединитель), ТУ 16-536, 222-75 с изм. ГИП 1472-87 Н5 (шкаф отбора напряжения), АТГ 2.140, 033719 (фильтр присоединения)
2. Контактные поверхности лудить.
3. Полосу заземления поз. 8 приварить к опоре поз. 6.

Приблизно

Ив. 373

407-3-0542.90				ЭП2		
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Страница	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	И.И.	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-НБ	Р	20
Н. контр.	Скрипниченко	Р.С.	05.90	с высокой установкой оборудования		
Г.ИП	Колкугина	В.И.	05.90			
Нач. в.	Григорьев	В.И.	05.90	Спецификация оборудования		
Вед. инж.	Левченко	В.И.	05.90	и материалов к листу ЭП2-19		
Инж. в. н.	Кеисебу	В.И.	05.90			

24437-03 22

Копировал Семенова

формат А3



Марка автомоб.	Марка защиты	Условие испыт.	Марка автом.	Условие испыт.
AC 185/24-AC 240/32	HAС-240-1	2.18		
AC 240/33	HAС-240-2	2.16		
AC 240/56-AC 300/33				
AC 300/42-AC 330/43	HAС-330-1	2.23	ПРТ-7/12-2	0,9
AC 330/30	HAС-330-2	2.25		
AC 400/14-AC 400/22	HAС-400-1	2.66		
AC 300/66-AC 300/67	HAС-300-1	2.69		
AC 400/51-AC 400/64				
AC 450/66	HAС-450-1	3.18	ПРТ-7/16-2	0,96
AC 500/26-AC 500/27	HAС-500-1	2.85		
AC 500/64-AC 400/93				
AC 550 PT-AC 600/72	HAС-600-1	4.72	ПРТ-7/24-2	1,1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолатор ПС 70-Д	8	3,6	
2	ТУ 34-13-10272-88	Серьга СРС-7-16	1	0,32	
3	ТУ 34-13-10272-88	Узел крепления гирлянды КГП-7-3	1	0,44	
4	ТУ 34-13-11309-88	Ушко двухлапчатое укороченное У2К-7-16	1	0,75	
5	ТУ 34-13-11124-88	Звена промежуточное трехлапчатое переходное ПРТ - [] - 2	1	[]	ст. таб - лицу
6	ОСТ 34-13-946-78	Защит натяжной пресе- тый []	1	[]	
Масса гирлянды (без поз. 5,6)				29,51	

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

Привязан

UHB. N°

407-3 -0542.90

372

Закрытые распределительные устройства 10 кВ со,

[illegible]

24437-03 22

Копир.Сорл

Формат 13

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-Д	8	3,5	
2	ТУ 34-13-10272-88	Серьга			
		СРС-7-16	1	0,32	
3	ТУ 34-13-10272-88	Узел крепления гирлянды			
		КП-7-3	1	0,44	
4	ТУ 34-13-11303-88	Ушко двуплечное укороченное			
		УЗК-7-16	1	0,75	
5	ОСТ 34-13-946-87	Скоба			
		СК-7-18	4	0,38	
6	ОСТ 34-13-942-87	Коромысло одностороннее			
		КЗ-7-1С	1	1,53	
7	ТУ 34-13-11124-88	Звена промежуточные			
		трехплечное переходное			ст. таб.
		ПРТ- -2	2		лицу
8	ОСТ 34-13-945-78	Зажим натяжной пресс			
		ЗНП-	2		
Масса гирлянды без поз. 7,8				32,56	

Таблица выбора арматуры

Марка пробы	Марка зажима	Масса звена	Марка звена	Масса звена
АС 185/24; АС 240/32	НАС-240-1	2,18	ПРТ-7/12-2	0,9
АС 240/39	НАС-240-2	2,16		
АС 240/56; АС 300/39	НАС-330-1	2,23		
АС 300/48; АС 330/63	НАС-330-2	2,25		
АС 330/30	НАС-400-1	2,66	ПРТ-7/16-2	0,96
АС 400/18; АС 400/22	НАС-400-1	2,66		
АС 300/66; АС 300/67	НАС-500-1	2,89		
АС 400/51; АС 400/64	НАС-450-1	3,18		
АС 450/56	НАС-500-1	2,85	ПРТ-7/21-2	1,1
АС 500/66; АС 500/67	НАС-600-1	4,72		
АС 500/64; АС 400/33				
АС 550/71; АС 500/72				

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

Привезен

Лист. 11

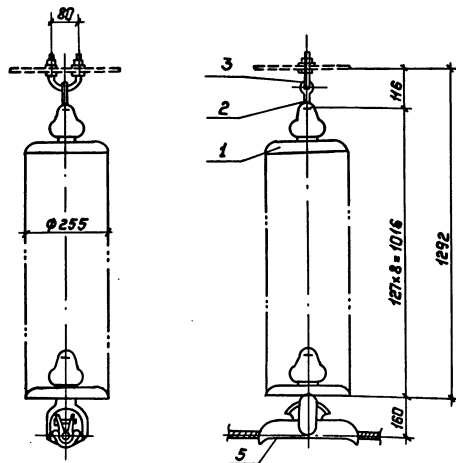
			407-3-0542.90		ЭП2	
			Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
			ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с			
			высокой установкой оборудования		Страница	Лист
					Р	22
Наим. отд.	Романский	05.90	Гирлянда изоляторов ПС 70-Д			
Наим. отд.	Серпуховский	05.90	натяжная однацепная для двух			
Наим. отд.	Колпизинский	05.90	проводов сечением 185мм ² и более.			
Наим. отд.	Романский	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Наим. отд.	Лебучинский	05.90	Средне-азиатское отделение			
Наим. отд.	Романский	05.90	Ленинград			

Копир: Соловьева

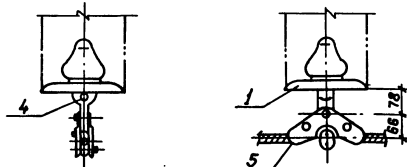
24437-03 24

Формат А3

Крепление проводов сечением $\geq 240 \text{ мм}^2$



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



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС70-Д	8	3.5	
2	ТУ 34-13-10272-88	Серьга			
		СРС-7-16	1	0.32	
3	ТУ 34-13-10272-88	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3	1	0.44	
4	ТУ 34-13-11309-88	Ушко одностороннее укороченное			
		УК-7-16	1	0.62	
5		Защитный подвесной элемент			
		ПГН-5-3 ГОСТ 2735-78	1	5.5	
Масса гирлянды				34.88	

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

Привязан:

Лист, № 2

407-3-0542.90

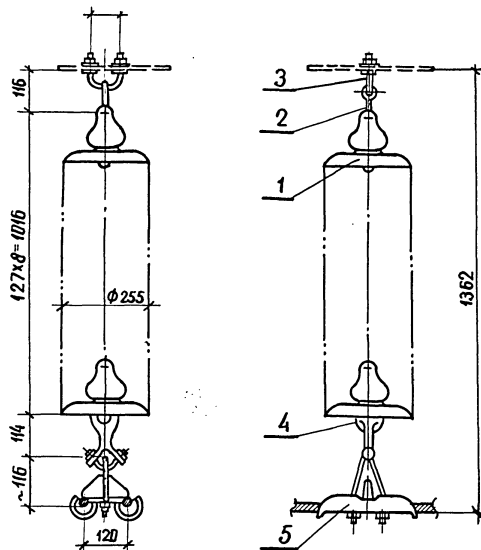
ЭП2

Нач. отд.	Романский	05.90	Закр. распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированной конструкции	Листов
Н. контр.	Скитычкова	05.90	ЗРУ-10-13-18х78-ЖСБ с в.со.	Листов
ГИП	Калужина	05.90	для установки оборудования	Р 23
Нач. зр.	Григорьев	05.90	Гирлянда изоляторов ПС70-Д под	ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ
Нач. зр.	Левченко	05.90	для изоляции одноцепной для од	Сектор. Запасное отделение
Нач. зр.	Левченко	05.90	для изоляции одноцепной для од	Сектор. Запасное отделение

Катир. Пальс 24437-03 25 Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-27-10874-84	Изолятор ПС 70-А	8	3,5	
2	ТУ 34-13-10272-88	Серьга			
		СРС-7-16	1	0,32	
3	ТУ 34-13-10272-88	Узел крепления гирлянды			
		КГП-7-3	1	0,44	
4	ТУ 34-13-11309-88	Ушко специальное			
		УС-7-16	1	1,25	
5		Зажим поддерживающий			
		2ПГН-5-1 ГОСТ 20409-75	1	5,0	
Масса гирлянды				35,01	



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

Привязан

Инв. №

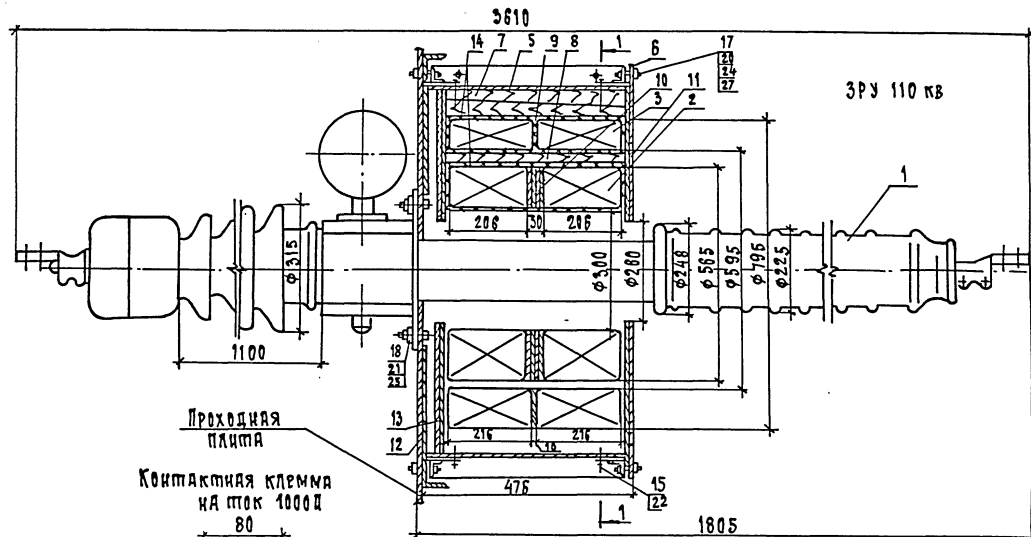
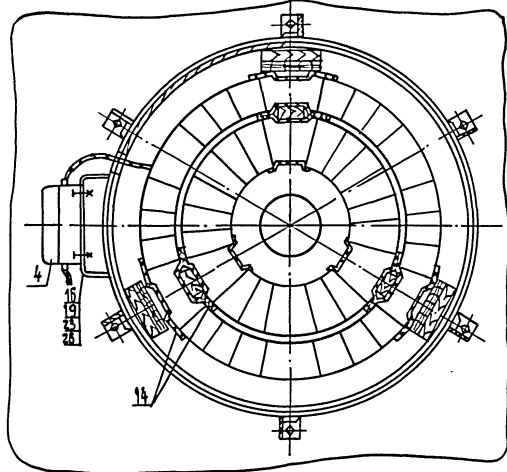
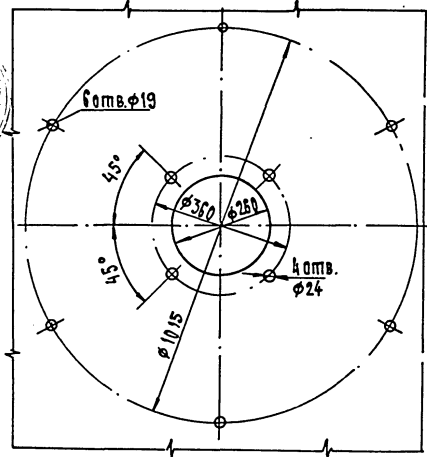
407-3-0542.90

ЭП2

Закрытые распределительные устройства 10кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций

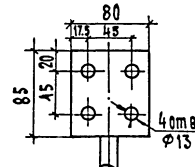
Нач. отд.	Роменский	Лев	05.90	ЭР4-10-13-18х78-ЖБ	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	Сев	05.90	с высокой установкой оборудования	Р	24	
ГИП	Калугина	Ряз	05.90	Гирлянда изоляторов ПС 70-А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. эр.	Гонимать	Лев	05.90	поддерживающая одноцепная для			
Нач. инж.	Левченко	Сев	05.90	ввух проводов сечением 185мм ² и более			
Инж. эк.	Агеевич	Сев	05.90				

катир. Анияз 24437-03 26 формат А3

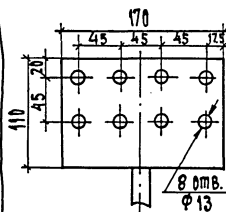
Разметка отверстий
в проходной плите

Проходная
плита

Контактная клемма
на ток 1000А



на ток 2000 А



1. См. вместе с листами ЭП2-26,27

2. Установка разрабатываемая на основании Информэлектро
20.00.02-85/ввод/ и ТУ 18-517.650-77 Свердловского завода
трансформаторов тока/ТВ-110-П У2, ТВ-220-П ХЛ2/

Привязки

Изм. №

407-3-0542.90

9П2

				Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
ИЗД. ОТД.	РАМНИКОВ	15.09.05.90	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-НБ	СТАНДА	Лист	Листов
И.КОНТР.	СЕРПИНЧЕНКО	05.90	05.90	с вышкой Устойчивой	Р	25	
ГИП	КАЛУГИНА	05.90	05.90	обслуживания			
НАЧ. ГР.	ГРИГОРЬЕВ	05.90	05.90	маслонаполненный ввод типа	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Свердловское отделение Ленинград		
ВЕД. ИНЖ.	ЛВЧЕНКО	05.90	05.90	ГМЛБ-30-110/1000-2000У1с четырьмя			
ИНЖ. С.Ж.	АГНОВИЧ	05.90	05.90	трансформаторов тока типа ТВ			

24437-03 27 формат А3

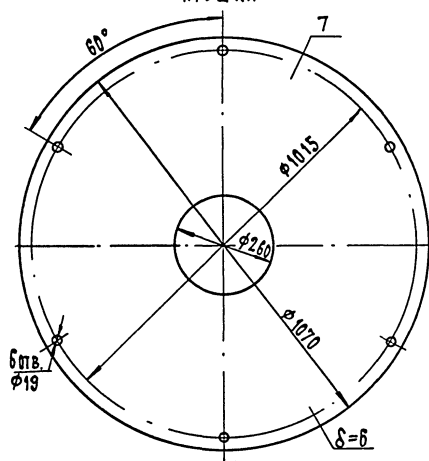
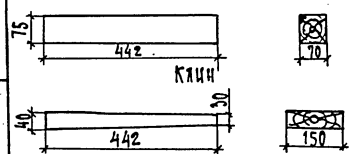
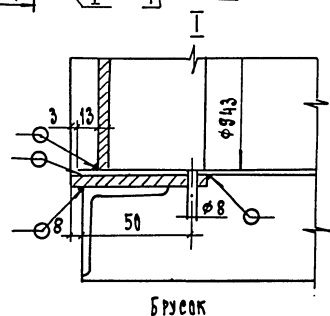
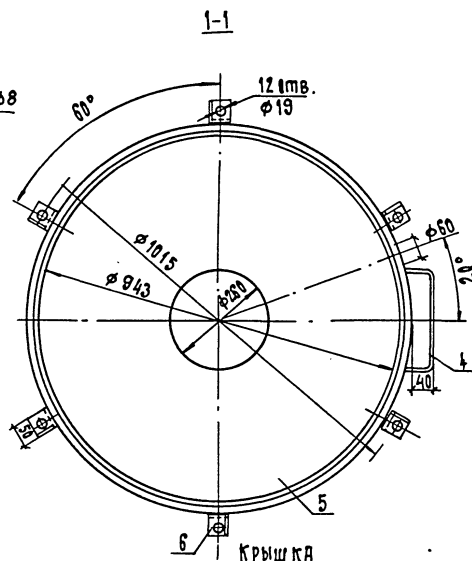
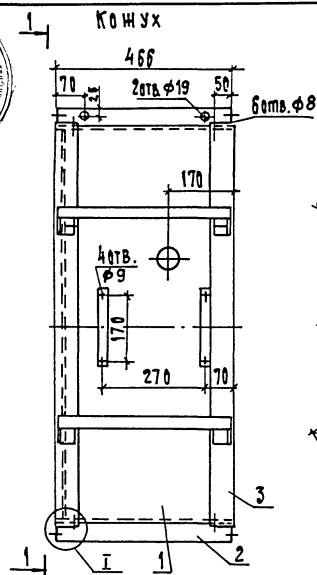
Имя и подл.	Подпись и дата	Взрм. инж. N
-------------	----------------	--------------

Прибязан			
ИДР. N			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
20		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70*	18		
21		Гайка М 20 ГОСТ 5915-70*	4		
22		Шайба 6 ГОСТ 11371-78*	12		
23		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	8		
24		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24		
25		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
26		Шайба 8 ГОСТ 6402-70	4		
27		Шайба 16 ГОСТ 6402-70	12		

1. Балты поз.18 приварить к проходной плите
2. Распарные клинья поз.7 и бруски поз.8 подогнать по месту до плотной посадки.
3. Шпурлы поз.15 ввернуть после установки крышки поз.6
4. Места прилегания фланца ввода к проходной плите уплотнить по всему периметру влагостойкой шпаклевкой.
5. Чертеж разработан для установки четырех трансформаторов тока на фазу. При необходимости установки менее четырех трансформаторов, свободное место заполнить деревянными брусками.

				LING.N		
				407-3-0542.90		ЭПЗ
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Наим.	Ротенский	ИСО.V	05.90	ЗРУ -НД-13-18х7Б с Высокой	Стоимость	Лист Листов
N контрб.	Оригинальная	c-	05.90	установки оборудования	P	26
ГПП	Коллежия	Kasy	05.90	Спецификация оборудования и материалов к листу		ЭЛЕКТРОСТАНЦИОНАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТИрованию Ленинградского филиала
Нач. экз.	Прингониаль	chw	05.90			
вед. инж.	Лебединко	Bt	05.90			
Инст. № инст.	Арешчук	Dy	05.90			



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Кожух</u>			
1		Сталь листовая 2х466, L=2969			
		ГОСТ 19904-74	1	21.72	
2		Сталь полосовая 6х60, L=466			
		ГОСТ 103-76	6	1.32	
3		То же, 4х60, L=2988			
		ГОСТ 103-76	2	5.62	
4		То же, 3х40, L=280			
		ГОСТ 6009-74	2	0.26	
5		Сталь листовая 6х943, L=943			
		ГОСТ 19903-74	1	41.88	
6		Уголок L5х50, L=50			
		ГОСТ 8509-72	12	0.19	
		<u>Крышка</u>			
7		Сталь листовая 6х1070, L=1070, ГОСТ 19903-74	1	53.92	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Деревянные распорные клинья и бруски изготовить из сухой твердой древесины/бук или дуб/ и проварить в трансформаторном масле
3. См. вместе с листом ЭПЗ-25

ПРИВЯЗКА

ИВ. N°

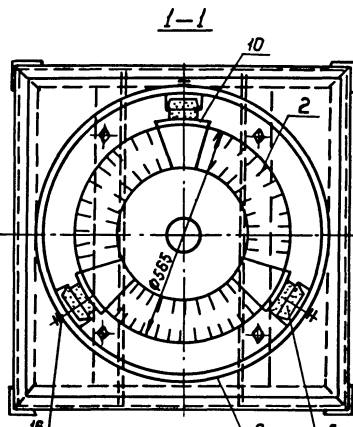
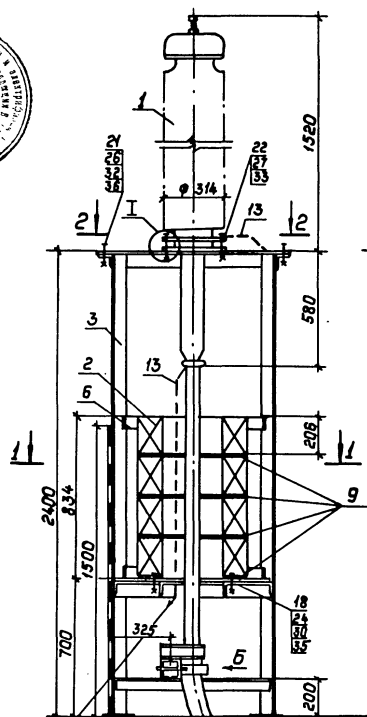
				407-3-0542.90	ЭПЗ
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
И.О.МД.	Романский	180	05.90	ЗРУ-110-13-18-78-И.Б.	Лист
И.О.МД.	Стрипичев	С	05.90	с высокой установкой	Лист
Г.П.	Калугина	С	05.90	ОБОРУДОВАНИЯ	Р 27
И.О.ГР.	Григорьев	С	05.90	КОЖУХ, КРЫШКА, КЛИН	
В.О.И.И.	Левченко	С	05.90	И БРУСОК	
И.О.Ш.К.	Агнечки	С	05.90		

24437-03 29

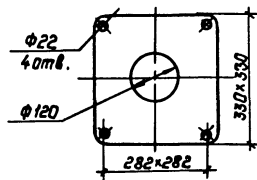
Формат А3

Копия чертежа не является оригиналом

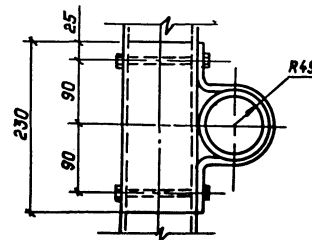
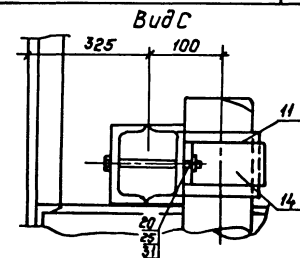
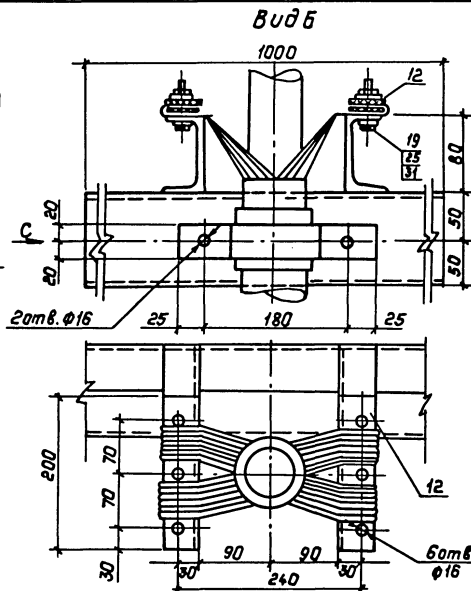
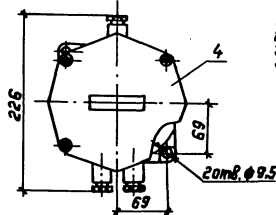
Лист 3



Разметка отверстий для крепления муфты



Вид А



1. См. вместе с листами ЭП2-29,30
2. На виде С швеллеры для крепления брони условно не показаны.
3. Установка разработана на основании чертежа Е779-5-09-00-00СБ Канского кабельного завода (кабельная муфта) и ТУ16-517.650-77 Свердловского завода трансформаторов тока (ТВ-110-П42)

Привязки:

Изм. №:

407-3-0542.90

ЭП2

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Наим.д.	Роменский	05.90
Н.контр.	Орловский	05.90
ГИП	Калугина	05.90
Нач.гр.	Григорьев	05.90
Ведущий	Левченко	05.90
Инж.б.м.	Якович	05.90

ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ, с высокой установкой оборудования

Установка концевой муфты НКМН-110 с четырьмя трансформаторами тока ТВ-110-П42 на опоре ОМ-9

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
Октябрь-Западное отделение
Ленинград

Копир. Полес

24437-03 30

Формат: А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Муфта канцевая 110 кВ			
2		нижнего давления ММН-110	1	250	
3	407-3-0542, 90 ал. 5 л. КМ-14	Трансформаторы тока			
4	ТУ 34-43-10952-85	ТВ-110-11У2	4	103	
5		Опора ОМ-9	1		
6	407-3-0542, 90 ал. 3 л. 3П2-30	Коробка зажимов типа КЗ-6	1	0,65	
7	407-3-0542, 90 ал. 3 л. 3П2-30	Клин	6		
8	407-3-0542, 90 ал. 3 л. 3П2-30	Ободина	1	62,7	
9		Вилка изоляционная	4	0,035	
10		Шайба изоляционная	4	0,004	
11		Правильная ф 560/330х2			
12		(картон электротехни- ческий 98 ГОСТ 2824-86)	4	0,32	
13		Правильная 834х120х2			
14		(картон электротехни- ческий 98 ГОСТ 2824-86)	3	0,2	
15		Правильная под кабель			
16		резина маслястойкая			
17		табл. 4 мм L=390			
18		ГОСТ 1538-77)	1		
19		Полоса крепления брони			
20		кабеля 4х40, L=200			
21		ГОСТ 103-76	4	0,3	
22		Полоса заземления			
23		4х30 ГОСТ 103-76	3	0,94 м	
24		Шкаба крепления кабеля			
25		полоса ал. 4х40, L=390 ГОСТ 15176-84	1		
26		Полоса крепления коробки зажимов			
27		4х40, L=1000, ГОСТ 103-76	1	1,26	
28		Шуруп 6х60 ГОСТ 1144-75	6		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
17		Балт м8х20 ГОСТ 7798-70*	2		
18		Балт м12х30 ГОСТ 7798-70*	4		
19		Балт м14х60 ГОСТ 7798-70*	6		
20		Балт м14х130 ГОСТ 7798-70*	2		
21		Балт м16х60 ГОСТ 7798-70*	8		
22		Балт м20х100 ГОСТ 7798-70*	4		
23		Гайка м8 ГОСТ 5915-70*	2		
24		Гайка м12 ГОСТ 5915-70*	4		
25		Гайка м14 ГОСТ 5915-70*	8		
26		Гайка м16 ГОСТ 5915-70*	8		
27		Гайка м20 ГОСТ 5915-70*	4		
28		Шайба 6 ГОСТ 11371-78*	6		
29		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	2		
30		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	4		
31		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*	16		
32		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		
33		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		
34		Шайба 8 ГОСТ 6402-70	2		
35		Шайба 12 ГОСТ 6402-70	4		
36		Шайба 16 ГОСТ 6402-70	8		

1. Фланец муфты поз.1 должен быть электрически изолирован относительно конструкции и баков давления.
2. Распорные клинья поз.4 подогнать по месту.
3. Броня кабеля(после разделки) металлоконструкции и оболочку кабеля присоединить к контуру заземления ПС.

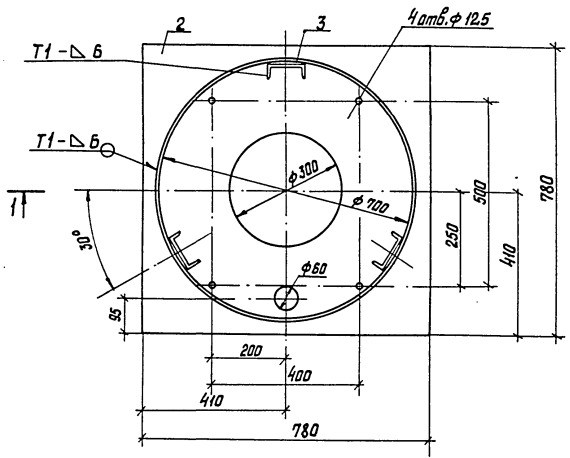
Привязан

ИНВ. №9

			407-3-0542.90	ЭП2
			Закрытые распределительные устройства 110 кВ по стандартной схеме из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Ротенко	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-жсБ	Станд. лист
Нач. отд.	Скрипиченко	05.90	с высокой установкой оборуд.	р 23
Нач. отд.	Катцелла	05.90	давления.	
Нач. отд.	Григорьев	05.90	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Нач. отд.	Левченко	05.90	и материалов к листу ЭП2-28	Север-Западные отделенные Ленинград
Нач. отд.	Левченко	05.90		

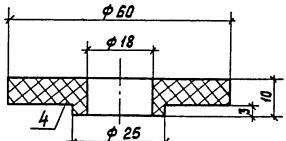
Копия чертежа
ИП "Энергосетьпроект"
Инв. № 3

Оболочка

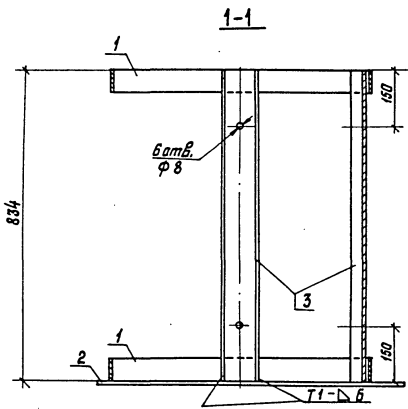
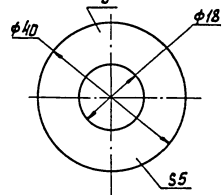


А

Втулка



Шайба



Спецификация оборудования и материалов

Марка, пас.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Оболочка			
1		Сталь полосовая 6х60, L=2217			
		ГОСТ 103-76	2	6,28	
2		Сталь листовая			
		6х780, L=780			
		ГОСТ 19903-74	1	28,65	
3		Швеллер С10, L=834			
		ГОСТ 8240-72	3	7,16	
4		Втулка изоляционная			
		Стеклотекстолит СТ-10,0			
		ГОСТ 12652-74*	4	0,035	
5		Шайба изоляционная			
		Стеклотекстолит			
		СТ-5,0 ГОСТ 12652-74*	4	0,004	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. См. вместе с листом ЭП2-28

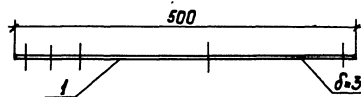
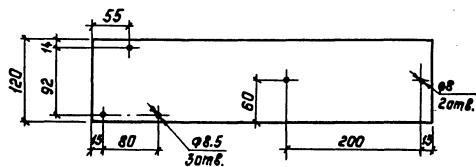
Привязан			
ИВБ. №			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

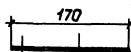
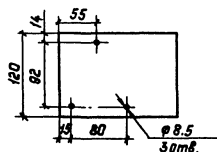
Копировать: Беляева 24437-03 32 Формат А3

ИВБ. № 3. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка М1

А
Вид А

Марка М2

Б
Вид Б

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Марка М1			
		Сталь листовая			
		3x120, l=500			
		ГОСТ 19904-74	1	1,413	
2		Марка М2			
		Сталь листовая			
		3x120, l=170			
		ГОСТ 19904-74	1	0,48	

Привязан:

Инв. №

407-3-0542.90

ЭП2

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинными из унифицированных конструкций

Науч. отд.	Романский	180.0	05.90
Н. контр.	Осиповичев	180.0	05.90
ГИП	Калугина	180.0	05.90
Науч. гр.	Григорьев	180.0	05.90
Вед. учас.	Левченко	180.0	05.90
Уч. в. эк.	Явочкин	180.0	05.90

установкой оборудования

Стадия Лист Листов

Р 31

Марки М1, М2

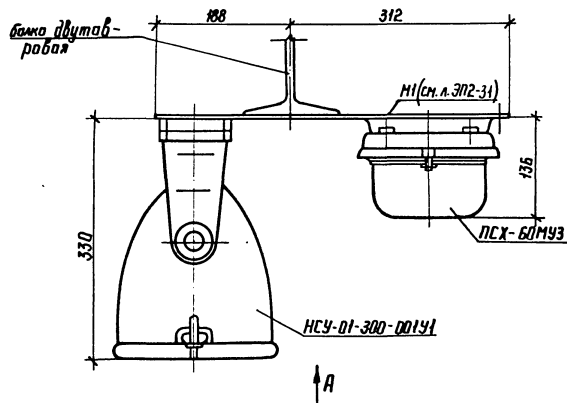
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Катировка: Полс 24437-03 33 Формат: А3

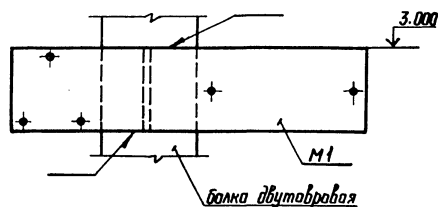
Копия выдана в 1981 г. 11.11.81

Инв. № подл. Подпись и дата

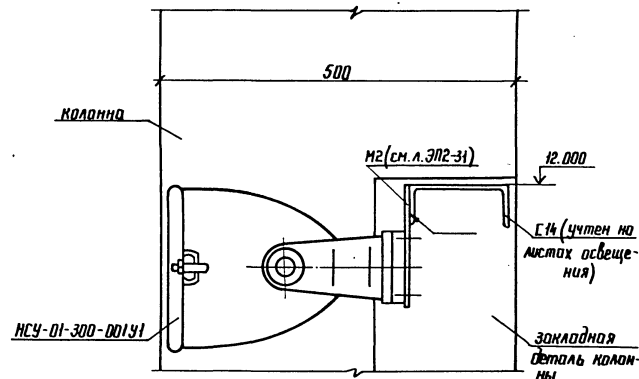
Крепление светильников на марке М1 к балке двутавровой



Вид А (см. указ. 2)



Крепление светильников на марке М2 на отм. 12.000



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. На виде А светильники условно не показаны.

Приблизно

ИНБ. №

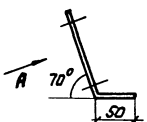
407-3-0542.90

ЭП2

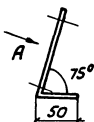
Нач. отд.	Ротенский	05.90	Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сварными швами из унифицированных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипниченко	05.90	ЗРУ-110-13-18-78-ЖБ с вышкой	Р	32	
ГНП	Колупанов	05.90	установкой оборудования			
Нач. зр.	Триштал	05.90	Установка светильников			
Вед. инж.	Левченко	05.90	на марках М1, М2			
Инж. И. К.	Якубович	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
			Северо-Западное отделение			
			Ленинград			

Копир. № 24437-03 34 Формат А3

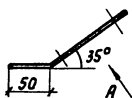
Марка М15



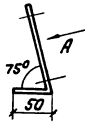
Марка М16



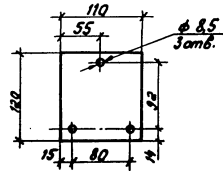
Марка М17



Марка М18



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Марки М15, М16, М17, М18			
1		Сталь листовая 3x110, С=П0			
		ГОСТ 12901-74	1	0,44	

Привязан

ИИР.Н

407-3-0542.90 3П2

Закрывающие распределительные устройства ПКВ со
абразивными шипами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Раменский	05.90	ЗРУ-110-13-18x78-жб с	Сталь	Лист	Листов
Н. контр.	Скопчинский	05.90	высокой установкой оборудования	Р	33	
Гип.	Копылова	05.90				
Нач. зр.	Григорьев	05.90				
Нач. инж.	Лебедев	05.90	Марки М15, М16, М17, М18.			
Инж. Мет.	Азизов	05.90				

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

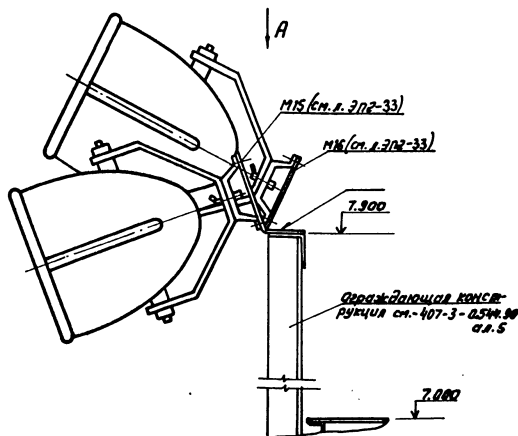
Копир: Соловьев

24437-03 35

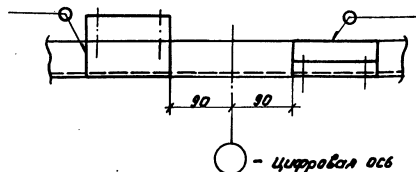
Формат А3

Крепление светильников на марках М15, М16, М17, М18 к ограждающей конструкции галлерей

На отм. 7.900

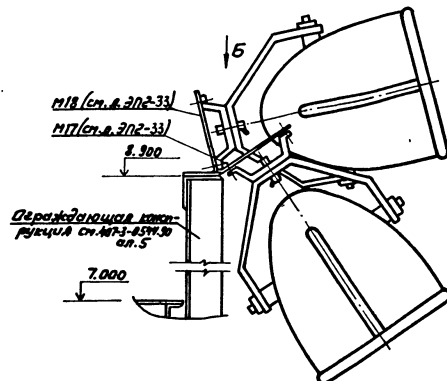


Вид А (повернуто)

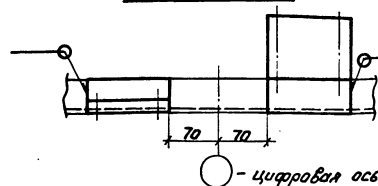


- цифровая ось

На отм. 8.900



Вид Б (повернуто)



- цифровая ось

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-88.
2. На виде А и Б светильники условно не показаны.

Привязан

инв.н

				407-3-0542.90	ЭП2		
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцифированных конструкций			
Нач. отд.	Раменский	110	05.90	3РЧ-110-13-18х78-ЖБ с	Этап	Лист	
Нач. интр.	Скрипник	С	05.90	высокой установкой оборудования	Р	34	
Гип	Капелюна	Т	05.90	Установка светильников	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Григорьев	Т	05.90	на марках М15, М16, М17, М18	Север-Западное отделение		
Вед. инж.	Лещенко	Т	05.90		Ленинград		
Упр. инж.	Ревевиш	Т	05.90				

Копир: Соловьев

24437-03

(36)

Регистр АЗ
Шур Н.И.