

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ч07-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ ЧУНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРЧ-110-13-24*78ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 3

ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ЧД7-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНAMI ИЗ ЧУНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРЧ-1 10-13-24x78ЖБ С НИЗКОЙ ЧУСТАНОВКОЙ 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 ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
ЧУСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ДЕТАЛИ

АЛЬБОМ Ч АС Архитектурно-строительные и
ОВ санитарно-технические решения

АЛЬБОМ 5 КМ Конструкции и узлы. Конструкции металлические

АЛЬБОМ 6 А.И Строительные изделия

АЛЬБОМ 7 С Сметная документация

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО
СССР

ПРОТОКОЛА ОТ 15.06.1990г. №38

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Софья* Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Людмила* Т.В. КАЛУГИНА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП2 (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Установка выключателя ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/1000 УХЛ1 на опоре ОМ-1	
4	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1 Гсистемы шин с приводом ПР-У1 на опорах ОМ-2, ОМ-14.	
5	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 Гсистемы шин с приводом ПР-У1 на опоре ОМ-3.	
6	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 Гсистемы шин в блочке шин соединительного выключателя с приводом ПР-У1 на опорах ОМ-2, ОМ-14	
7	Установка трехполюсного линейного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-У1 на опорах ОМ-2,ОМ-14	
8	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1 обходной системы шин с приводом ПР-У1 на опорах ОМ-2, ОМ-14.	
9	Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-110/1000 УХЛ1 Гсистемы шин в блочке шинных	

Лист 3

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Калугин Т.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП2 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
10	аппаратов с приводом ПР-У1 на опорах ОМ-2, ОМ-14	
11	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-4.	
12	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-5.	
13	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-6.	
14	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-7.	
15	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация к листу ЭП2-8.	
16	Марки М3 ... М11	
17	Установка трансформаторов тока типа ТФЗМ-110Б-У1 на опоре ОМ-4	
18	Установка трансформаторов тока типа ТФЗМ-110Б-У1 на опоре ОМ-13	

Приложение

Чертёж

407-3-0545.90 ЭП2

Нач.л. Роменский	002	05.90	Закрытые распределительные устройства НПк8 сборочными шинами из унифицированных конструкций
Инженер. Орлинников	001	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с <u>без</u> листом
ГИП	Калугина	05.90	Листов личного установки оборудо- вания
Инженер. Громова	07/11	05.90	Р 1
Бединкт. Левченко	002	05.90	Общие данные (начало)
Чертёж. Корнильев	Чертёж	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Санкт-Петербург

Кап. сплава 2440-03 3 Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП2 (продолжение)		
Лист	Наименование	Примечание
19	Установка трансформатора напряжения типа НКФ-110-83У1 на опорах ОМ-6,7	
20	Установка однофазного трансформатора напряжения типа НКФ-110-83У1 на опоре ОМ-5	
21	Установка вентиляных разрядников типа РВС-110М, с фиксатором срабатывания типа РР-191 на опоре ОМ-12.	
22	Установка шинной опоры ши-110-ЧХЛ1 на опорах ОМ-10, ОМ-11	
23	Установка изолатора типа ИОС-110-Б00 ЧХЛ1	
24	Установка ВЧ изоляторов и конденсаторов связи с фильтром присоединения и шкафом отбора напряжения на опорах ОМ-8, ОМ-9.	
25	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-24.	
26	Маслонаполненный ёмкость типа ГМЛБ-90-110/1000-2000У1 с четырьмя трансформаторами тока типа ТВ.	
27	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-26.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП2(окончание)		
Лист	Наименование	Примечание
28	Кожух, крышка, клин и бруск	
29	Марки М1, М2	
30	Установка светильников на мачтах М1, М2	

Приложение		

ЧНВ.Н

					407-3-0545.90	ЭП2
Закрытие распределительного устройства под в со сборными шинами из углеродистых конструкций						
Нач.отд. Рогачевский	90-	05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с	Стойка	Лист	Листов
Н.контр. Окуняченко	90-	05.90	нижкой установкой опору-	р	2	
Гип. Колющикова	90-	05.90	запасных			
Нач.эр. Громышева	90-	05.90				
Вед.штк. Лебенчего	90-	05.90				
Штаб.отв. Корнилова	90-	05.90	Общие данные (окончание)			

Копир. Салаватово

24440-03 4 Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечания
1		Выключатель трехполюсный маломасляный типа ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приводом типа ППр-К-1400 УХЛ1	1	1950	компл.
2	407-3-0545.90 ял. 5 л. КМ-16	Выключатель трехполюсный маломасляный типа ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1 с пружинным приводом типа ППр-К-1800 УХЛ1	1	2290	Вт.ч. масла компл.
3		Опора ОМ-1			
4		Болт М30×70 ГОСТ 7798-70*	4		
5		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	4		
6		Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 30 ГОСТ 10906-78	4		

1. Установка разработана на основании технического описания и инструкции по эксплуатации ИБКН. 674143. 001 Т0 Завода „Урал электротяжмаш”, г. Свердловск

2. Размеры в скобках относятся к выключателю типа ВМТ-110-40/2000 УХЛ1

ПРИВЯЗКА

ИИВ. №

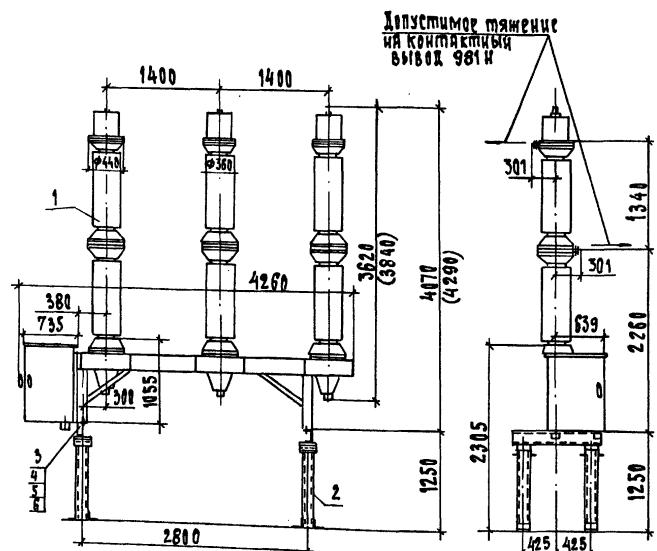
407-3-0545.90

ЭП2

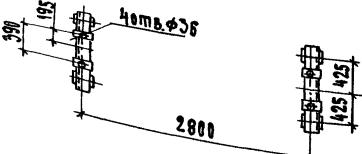
ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ИЧ. ОМК. Романский	180.0	05.90	ЗРУ-110-13-24×78 - Н. Б.	Стадия	Лист	Листов
И. Кондр. Скрипникова	Сан.	05.90				
ГИП Калинкин	Зап.	05.90				
ИЧ. Гр. Трофимова	Гри.	05.90				
Вед. инж. Лебченко	Леб.	05.90	Установка выключателя ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/12000 УХЛ1 на опоре ОМ-1			«ЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ш.К. Григорьевич	Гри.	05.90				

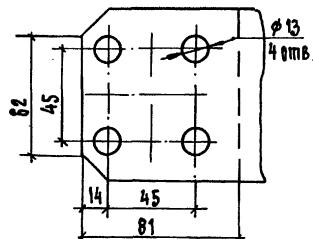
24440-03 5 Формат А3



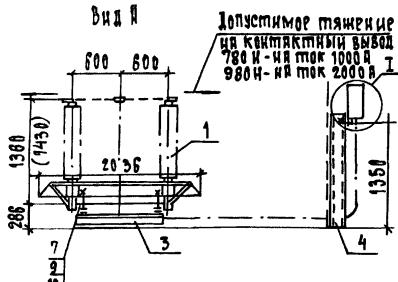
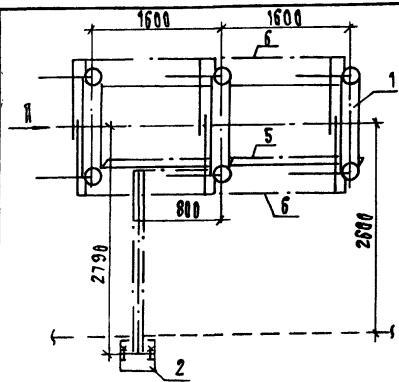
Разметка отверстий для крепления
выключателя с приводом



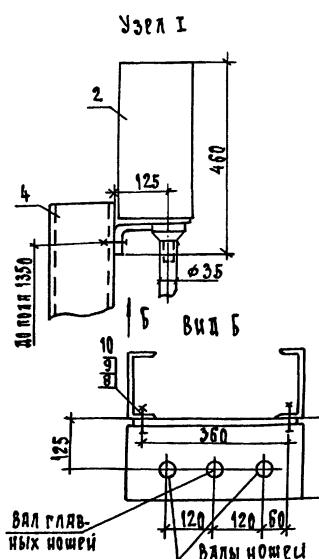
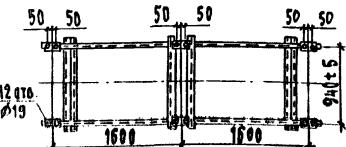
Контактный вывод



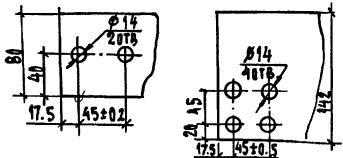
Копия чертежа 1/2 листа, наименование Альбом 3



разметка отверстий для крепления разъединителя



КОНТАКТНЫЙ ВЫВОД
на ток 1000 А на ток 2000 А



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	Количества РДЗ-1 РДЗ-2	Масса ед. кг	Примечание
1		Разъединитель трехполюсный типа РДЗ-110/1000-2000 УХЛ1	1 1		См. Табл.
2		Привод типа ПР-90/180-АП-У1	1	28	
3	407-3-0545.90 АЛ5 Л.КМ-16	ОПОРА ОМ-2	1	1	
4	407-3-0545.90 АЛ5 Л.КМ-19	ОПОРА ОМ-14	1	1	
5		ТРУБА 25x3.2; В1400 ГОСТ3252-76	2	2 3.346	длину
6		ТРУБА 45x6, L=1400			уточнить
7		ГОСТ 8734-75	2	4 8.078	по месту
8		Болт М16×100 ГОСТ7798-70*	12	12	
9		Болт М16×40 ГОСТ 7798-70*	2	2	
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	14	14	
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	28	28	

- Установка разработана на основании чертежа ВИДЕ.674.214.001.ВЗВ.А.
- На чертеже показан разъединитель РДЗ-2-110/1000 УХЛ1
- Размер в скобках дан для разъединителя РДЗ-1-110/2000 УХЛ1
- См. с листами ЗП2-10

ПРИВЯЗКА

ИНВ. №

407-3-0545.90

ЗП2

ЗАКРЫТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 110 кВ со
СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

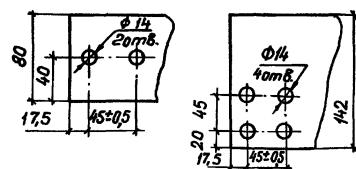
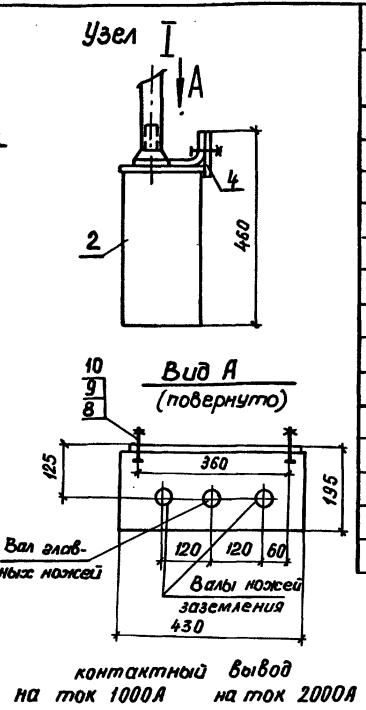
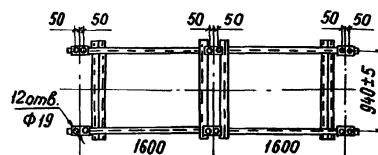
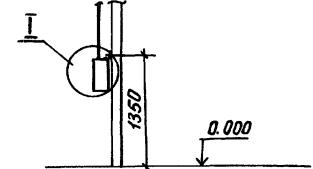
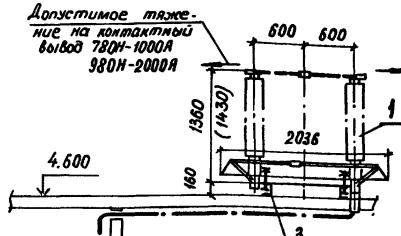
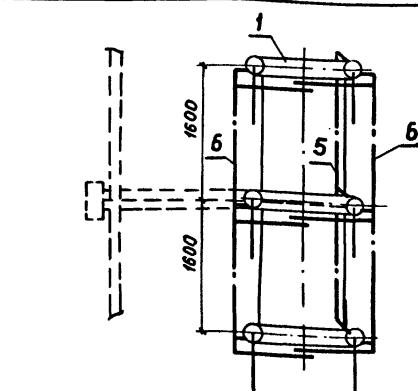
ИЧАЧ.ОТД. РОМЕНСКИЙ Игорь 05.90
И.КОНТР. СЕРГИЕВИЧЕНКО Сергей 05.90
ГИП КВАЛУГИНА Константин 05.90
ИЧАЧ. ГР. ГРЮНГАЛЬП Григорий 05.90
ВЕД.ДИП. ПЕЧУРИНКО Петр 05.90
ИНИЖ. Т.К. АГИРВИЧ Андрей 05.90

Установка трехполюсного разъединителя типа РДЗ-1-110/2000 УХЛ1
системы шин с присоедин. пр-ц.
на опорах ОМ-2/ОМ-14

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ,
Северо-западное отделение
Дирекция

24440-03 6

Формат А3



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 вд. кг.	Приме- чание
			РДЗ-1	РДЗ-2	
1		Разъединитель трех- полюсный типа			
		РДЗ-110/1000-2000УХЛ1	1	1	см. табл.
2		Привод типа пр-90/180мл-Ч1	1	28	
		Привод типа пр-90/180мл-Ч1	1	22	
3	407-3-0545.90 ал.5.Л.КМ-16	Опора ОМ-3	1	1	
4	407-3-0545.90 ал.бл.КМ-	Крепежная пластина	1	1	
5		Труба 25×32, 1-100ГОСТ328275	2	2	дилину
6		Труба 45×6, ℓ = 1400			штучно
		ГОСТ 8734-75	2	4	8,078
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 ВИЛЕ 674214.00183В.д.
2. На чертеже показан разъединитель РДЗ-2-110/1000УХЛ1.
3. Размер в скобках дан для разъединителя РДЗ-1,2-110/2000УХЛ1.
4. См. с листом ЗП2-И.

Привязан

ЦНВ. №

407-3-0545.90

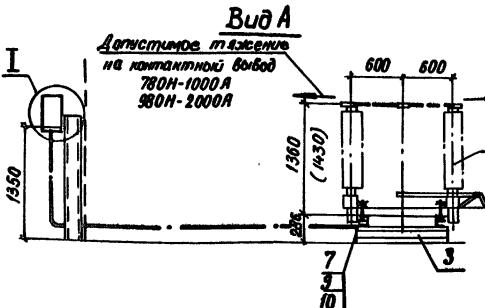
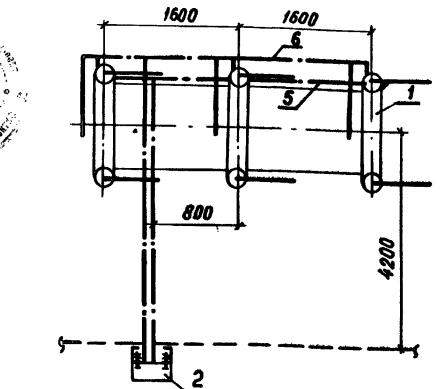
ЭП2

Закройте распределительные устройства 110кв со
сборными шинами из унифицированных конструкций

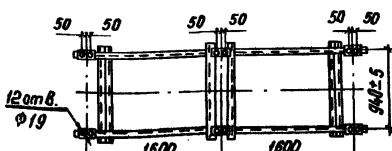
Нац. отд.	Роменский	05.90
Нац. отд.	Орловский	05.90
И.контр.	Орловский	05.90
ГИП	Калугина	05.90
Нац. отд.	Гранитный	05.90
Вед. инж.	Лебединко	05.90
Инж. инж.	Лещевич	05.90

Установка трехполюсного разъе-
динителя типов РДЗ-110/1000-2000УХЛ1
и системы шин с приводом
пр-Ч1 на опоре ОМ-3.

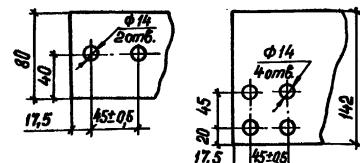
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное подразделение
Ленинград



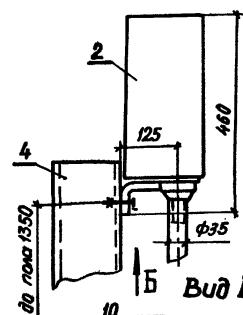
разметка отверстий для крепления развединителя



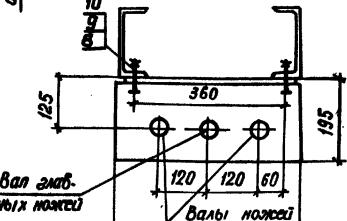
Тип развединителя	Масса, кг
РДЗ-1-110/1000 УХЛ1	425
РДЗ-1-110/2000 УХЛ1	467



Узел I (повернутый)



Вид Б (повернутый)



компактный вывод
на ток 1000А на ток 2000А

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вд. кг.	Примечание
1		Развединитель трехполосный типа РДЗ-1-110/1000-			
	-2000 УХЛ1		1		См. табл.
2		Привод типа ПР-90/180Л-Ч	1	22	
3	407-3-0545.90 ал.5.к.КМ-16	Опора ОМ-2	1		
4	407-3-0545.90 ал.5.к.КМ-19	Опора ОМ-14	1		
5		Труба 25×3,2; δ=14,0 ГОСТ 3262-75	2	3,346	диаметр уменьшил
6		Труба 45×6; δ=14,00			по месту
7		ГОСТ 8734-75	2	8,078	
8		Болт М16×1000 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 разработаны на основании чертежа № 674214.001638.А.

2. Размер в скобках дан для развединителя РДЗ-1-110/2000УХЛ1.

3. См. с листом ЗП2-12.

Приложение			
			Лист №

407-3-0545.90

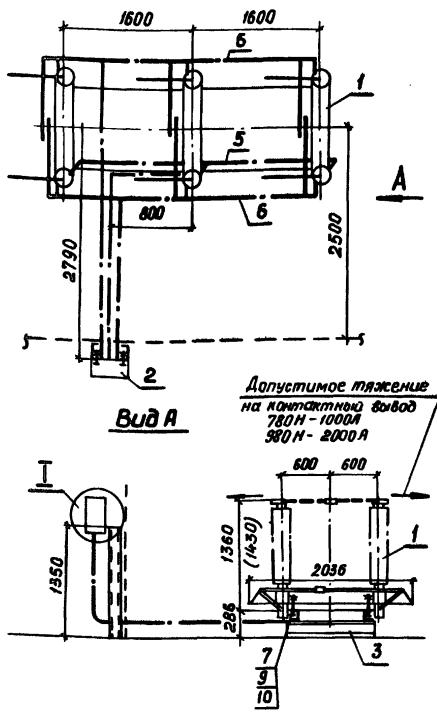
ЗП2

Закрытое распределительное устройство под соединение шинами из унифицированных конструкций.

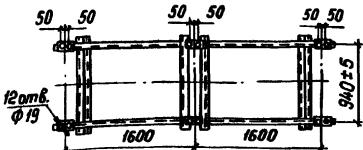
Нач. отв.	Романюк	Лиц.	0530	ЗРУ-110-13-24-78-ЖСБ	Станд.	Лист	Листов
Н. начн.р.	Сергичев	Сл.	0530	с низкой установкой оборудования	р	6	
Г.Н.П.	Калугина	Ранч	0530				
Нач. вр.	Громитко	Лиц.	0530	Установка трехполосного развединителя типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1			
Вод. инж.	Лебченко	Сл.	0530	Системы шин в яч.шиноголов. бокса с приводом ПР-90/180Л-Ч			
Взам. инж.	Лебченко	Лиц.	0530	Опоры ОМ-2, ОМ-14			

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

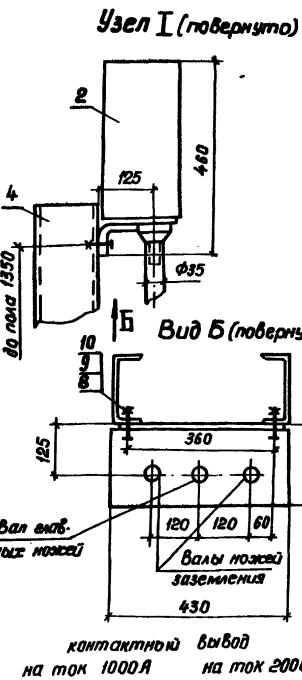
Контрабал.: 3.1 24440 - 03 8 формат А3



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-2-110/1000-2000УХЛ1	1		сталь
2		Привод типа ПР-90/80М-Ч	1	28	
3	407-3-0545.90м.5д.КМ-16	Опора ОМ-2	1		
4	407-3-0545.90м.5д.КМ-19	Опора ОМ-14	1		
5		Труба 25×3.2, $\ell = 1400$	2	3,346	диаметр
6		Труба 45×8, $\ell = 1400$			уточнить
7		ГОСТ 3262-75	4	8,078	по месту
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 ВИПС 674214.001 ВЗВА.

2. Размер в скобках дан для разъединителя РДЗ-2-110/1000УХЛ1.

3. См. с листом 8П2-13.

Приложение

Инв. №			

407-3-0545.90

3П2

Закройные распределительные устройства под со сборками щитами унифицированных конструкций

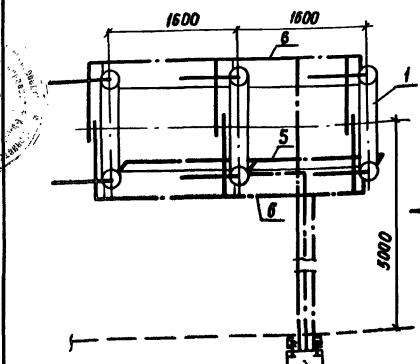
Нач. отв.	Фамилия	№	Станд.	Лист	Листов
И.И.П.	Романский	05.90			
И.И.П.	Скрипченко	05.90			
И.И.П.	Калугина	05.90			
И.И.П.	Громатко	05.90			
И.И.П.	Лебенченко	05.90			
И.И.П.	Леонович	05.90			

Установка линейного разъединителя типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ1 с приводом ПР-УЦ в опорах ОМ-2, ОМ-14
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Офисо-запасной отделение
Пензенский

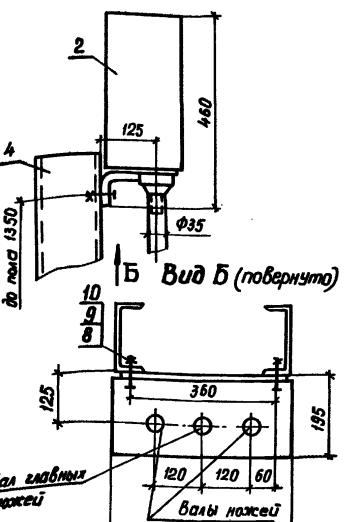
Кодировка: яз. 2440-03 9

Формат А3

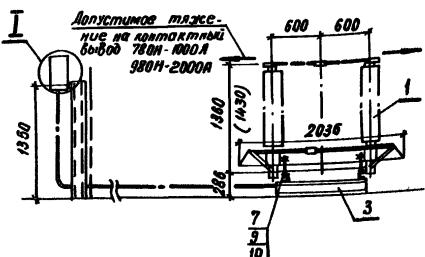
23



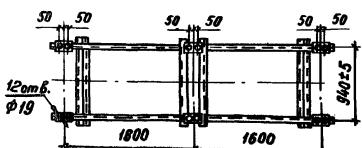
Узел I (поворнуто)



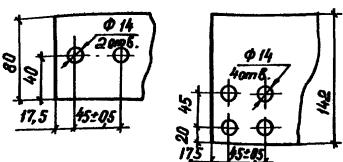
BUD



Разметка отверстий для крепления разъединителя



Контактный ввод
на ток 1000А на ток 2000А



Тип развединителя	Масса, кг
РДз-2-110 /1000 УХЛ1	481
РДз-1-110 /1000 УХЛ1	425
РДз-2-110 /2000 УХЛ1	515
РДз-1-110 /2000 УХЛ1	467

Спецификация оборудования и материалов

Марка, под	Обозначение	Наименование	Количество РДЗ-1	Количество РДЗ-2	Масса вр. кг	Примечание
1		Разединитель трехполюсный типа РДЗ-110/1000-2000УХЛ	1	1		
2		Привод типа пр.90/валы-у	1	28		См.табл.
2		Привод типа пр.90/валы-у	1	22		
3	407-3-0545.90а.5.А. КМ-16	Опора ОМ-2	1	1		
4	407-3-0545.90а.5.А. КМ-19	Опора ОМ-14	1	1		
5		Труба 25×3.2, $\ell=1400$ ГОСТ 3262-75	2	2	3,346	длину уточнить
6		Труба 45×6, $\ell=1400$				поместить
		ГОСТ 8734-75	2	4	8,078	
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		

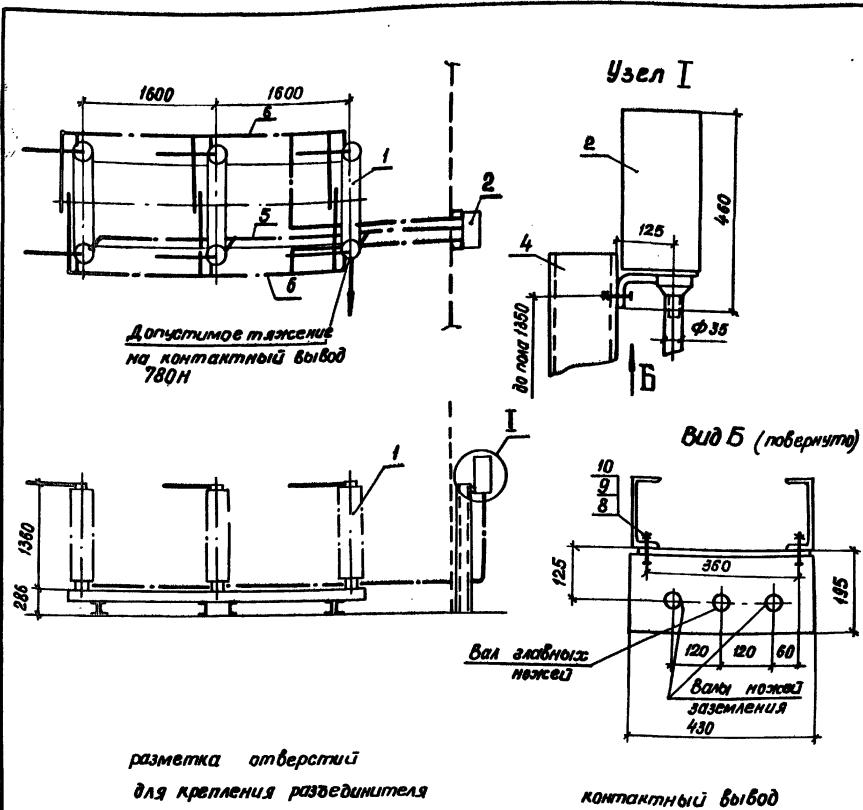
1. Установка разработана на основании чертежа ВИ № 674 214.001 ВЗ ВА.
 2. На чертеже показан разъединитель РДЗ-2-110/1000УХЛ.
 3. Размер в скобках дан для разъединителя РДЗ-1,2-110/2000УХЛ.
 4. См. с листом ЗП2-14.

ANSWER

407-3-0545.90.

3п2

**Закройте распределительные устройства 110кв со
сборниками**



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, в/кг.	Примечание
1		Развединитель трекло-маского типа РДЗ-2-			
	- 110 / 1000 УХЛ1		1	461	
2		Привод типа пр. 50/100МН	1	28	
3	407-3-0545.90 аз. 5.л. КМ-16	Опора ОМ-2	1		
4	407-3-0545.90 аз. 5.л. КМ-19	Опора ОМ-14	1		
5		Труба 25x 3,2, l = 1400			
	ГОСТ 3262-75		2	3,346	{ длину уточнить по месту}
6		Труба 45x 6, l = 1400			
	ГОСТ 8734-75		4	8,078	
7		Болт М16-100 ГОСТ 7798-70*	12		
8		Болт М16-40 ГОСТ 7798-70*	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	14		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	28		

1. Установка разработана на основании чертежа № ДСК.674.214.001.83.В.
2. См. с листом ЗП2-15

Привязан

Лист №

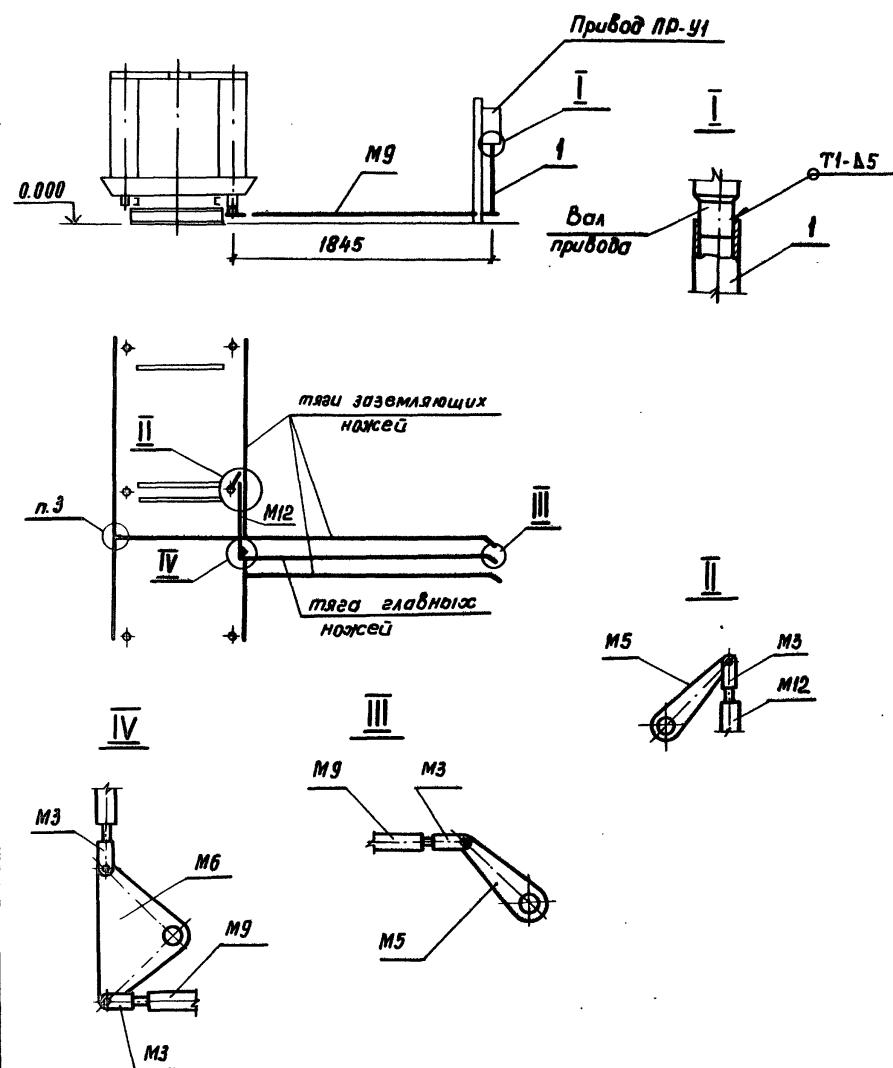
407-3-0545.90

ЗП2

Закрытые распределительные устройства 110 кв со сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач.отд.	Романский	XV	л	05.90	ЭРУ-110-13-24-78-ЯСБ	Стадия	Лист	Листов
И.директ.	Смирновичко	Серг -		05.90	с НИЗКОЙ установкой оборудования		р	9
ГИП	Калугина	Юрий		05.90				
Нач.ар.	Гранчев	Юрий		05.90	Установка трекломаского разведи- нителя типа РДЗ-110/1000 УХЛ1			
Вед.инж.	Лебченко	Алексей		05.90	Системы шин в зоне шинных аппаратов с прибором Унифицир- м. инж.			
Инж.��п.	Лаврович	Анатолий		05.90				

Копировала: з.л. 24440-03 11 Формат А3



Спецификация звеньев кинематической схемы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 3262 - 75	Труба 40 $\varnothing=110\text{мм}$	3	4,9	
M3		Вилка	6	0,45	
M5		Роцаг	3	1,56	
M9	4073-0545.90 д.з. ЗП2-16	Тяга	3	2,8	
M12	407-3-0545.90 д.з. ЗП2-16	Тяга	1	0,8	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2. Длина трубы поз. 1 уточняется при монтаже.

3. Узел принят по заводским чертежам разъединителя.

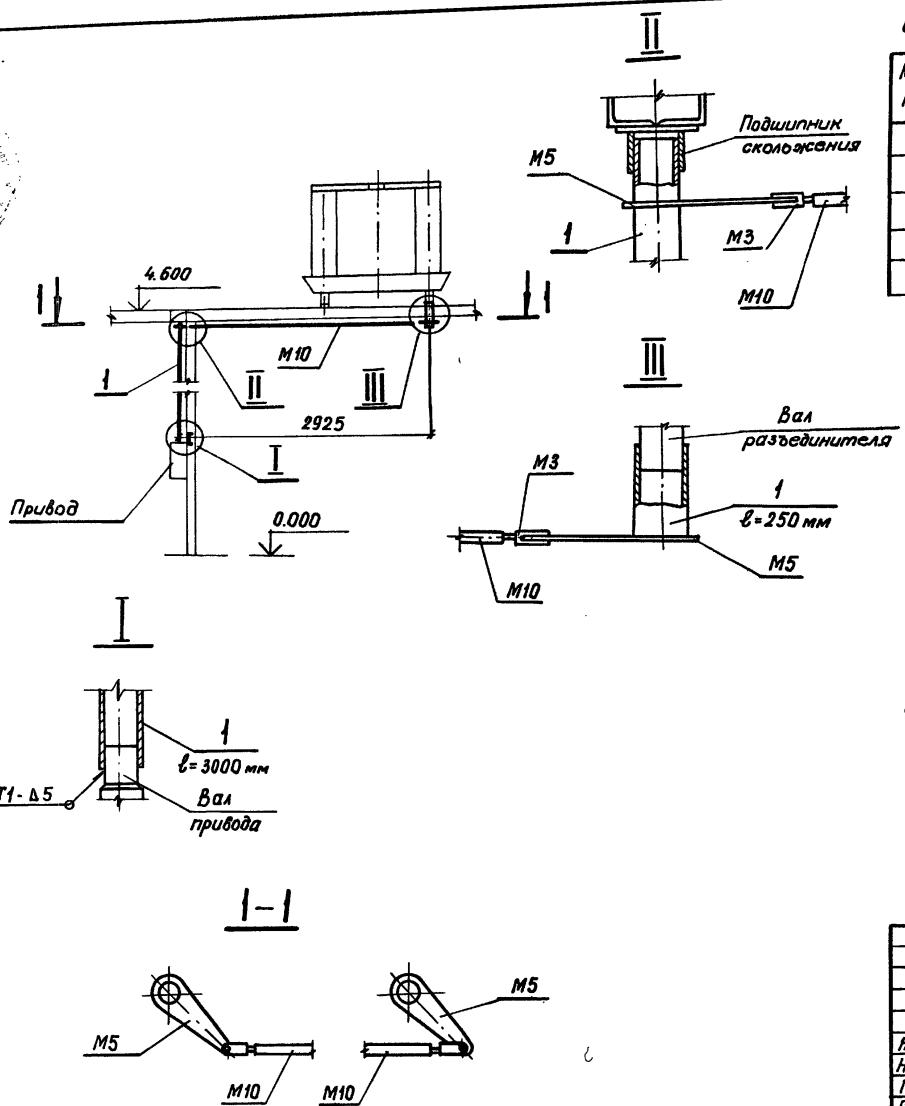
Привязан

Инв. №

407-3-0545.90				ЗП2		
Закрытые распределительные устройства НОКБ со сборными шинами из унифицированных конструкций.						
Нач. отд.	Доменский	11	05.90	ЭРУ-110-13-24-78-ЭСБ	Стадия	Лист
Н. контр.	Демкина	11	05.90	с низкой установкой оборудования	р	10
ГИП	Калугина	11	05.90	Ванни		
Гл. спец.	Парышков	11	05.90	Кинематическая схема		
Нач. вр.	Алексеева	11	05.90	разъединителя, узлов и		
Техник	Соколов	11	05.90	спецификация к листу ЗП2-4.		
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		

Спецификация элементов к кинематической схеме

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
I	ГОСТ 3262 - 75	Труба 40	1	13,5	
M3		Вилка	2	0,45	
M5		Рычаг	2	1,56	
M10	407-3-0545.90 лист 3 л. ЗП2-16	Тяга	1	4,2	



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Длины труб поз. 1 уточнить при монтаже.
3. Данная кинематическая схема разработана для управления гладкими и заземляющими ножами.

Приложение

ЦНВ. №

407-3-0545.90 ЗП2

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

Нач. отп.	Роменский	Узел	05.90	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	Од	05.90	ЗРУ-110-13-24 х 78-ЖБ		
ГУП	Калужина	Кашу	05.90	с низкой установкой		
Гл. спец.	Паршинков	Элек	05.90	оборудования		
Ноч. гр.	Алексеева	Олег	05.90	Кинематическая схема		
Техник	Соколина	Сергей	05.90	развединителя, узлов и специ		

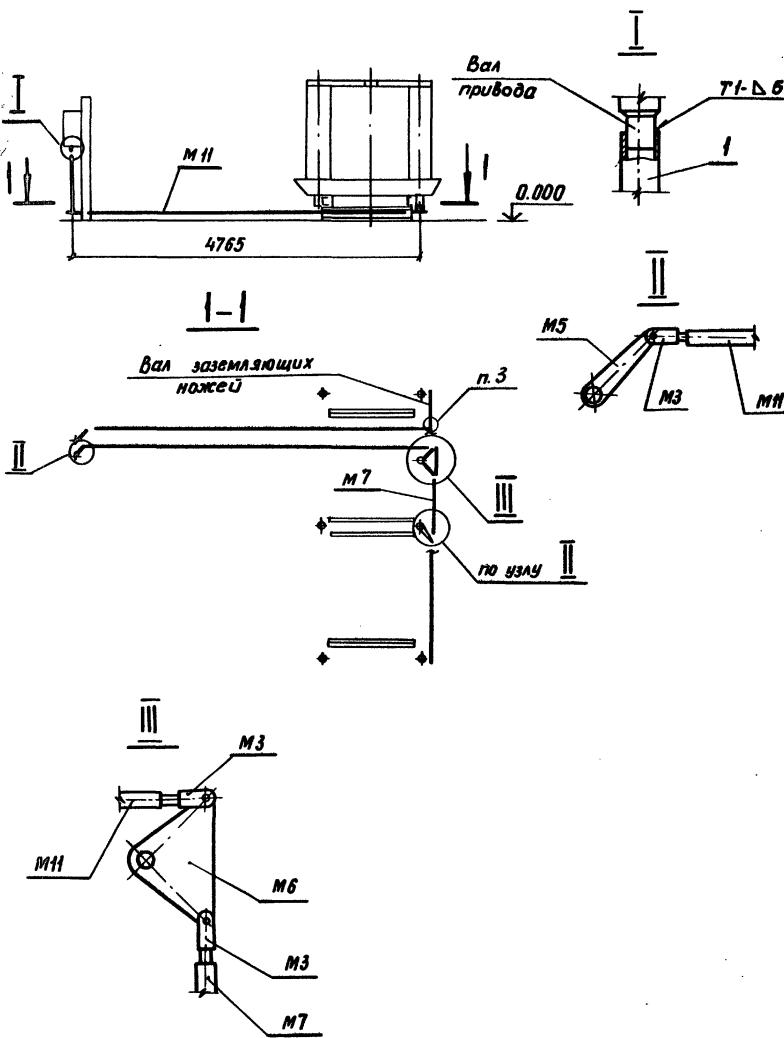
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

Северо-Западное отделение
г. Санкт-Петербург

Копировано: я.т. 24440-03 13 Формат А3

Спецификация элементов к кинематической оси

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 3262 - 75	Труба 40 ф= 1100 мм	1	4,9	
M3		Вилка	4	0,45	
M5		Роичаг	2	1,56	
M6		Роичаг	1	3,1	
M7	407-3-0545.90 ал.ЭП2-16	Тяга	1	0,96	
M11	407-3-0545.90 ал.ЭП2-16	Тяга	1	7,2	



- Сварные швы по ГОСТ 5284-80.
- Длина трубы поз. 1 уточняется при монтаже.
- Узел принят по заводским чертежам разъединителя.

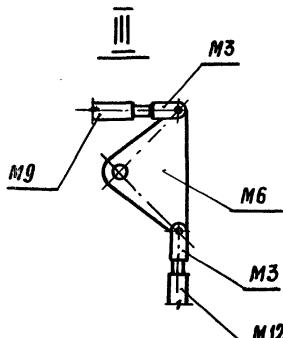
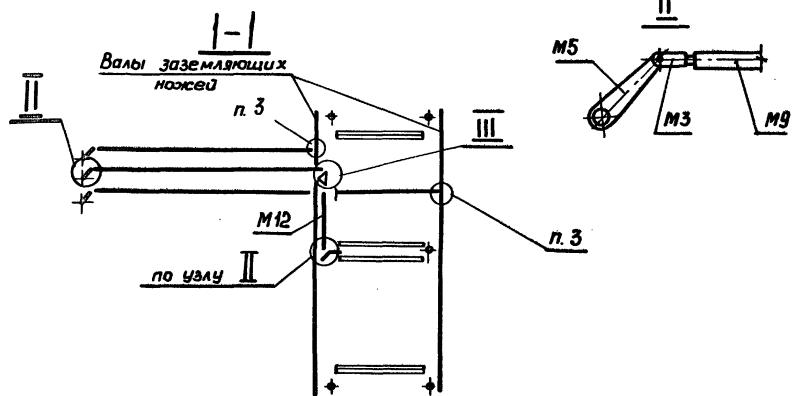
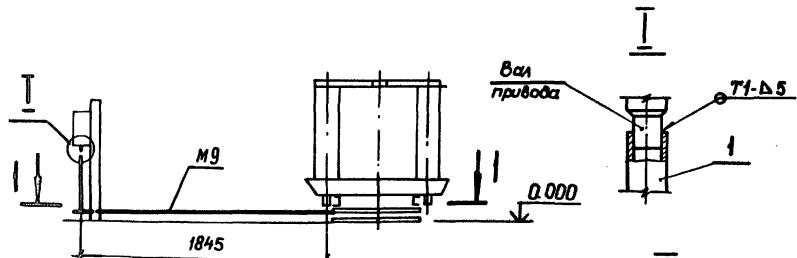
Принято			
Инв. №			

Инв. отп	Романский	Модель	0590	Закрытие распределительных устройств Нов. со сборными шинами из унифицированных конструкций	Станд.	лист	листов
И. контр	Демкина	Сер	05.90	ЭРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования			
ГИП	Калугина	Ход	05.90				
Р. спец	Паршуков	Ход	05.90	Кинематическая схема разъединителя, узлы и спецификация	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Нач.эр	Алексеева	Ход	05.90	документы	Северо-Западное отделение		
Техник	Сажкина	Сост	05.90	к листу ЭП2-6.	Ленинград		

407-3-0545.90

ЭП2

Копировщик: А.Г. 24440-03 14 Формат А3



Спецификация элементов к кинематической схеме

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед./кг	Примечание
1	ГОСТ 5262-75	Труба 40 $\ell = 1100$ мм	1	4,9	
M3		Вилка	4	0,45	
M5		Рычага	2	1,56	
M6		Рычага	1	3,1	
M9	407-3-0545.90 д.з. 3 л. ЗП2-1б	Тяга	1	2,9	
M12	407-3-0545.90 д.з. ЗП2-1б	Тяга	1	0,8	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2. Длина трубы поз. 1 уточняется при монтаже.

3. Узел принять по заводским чертежам разъединителя.

Привязан

Инв. №

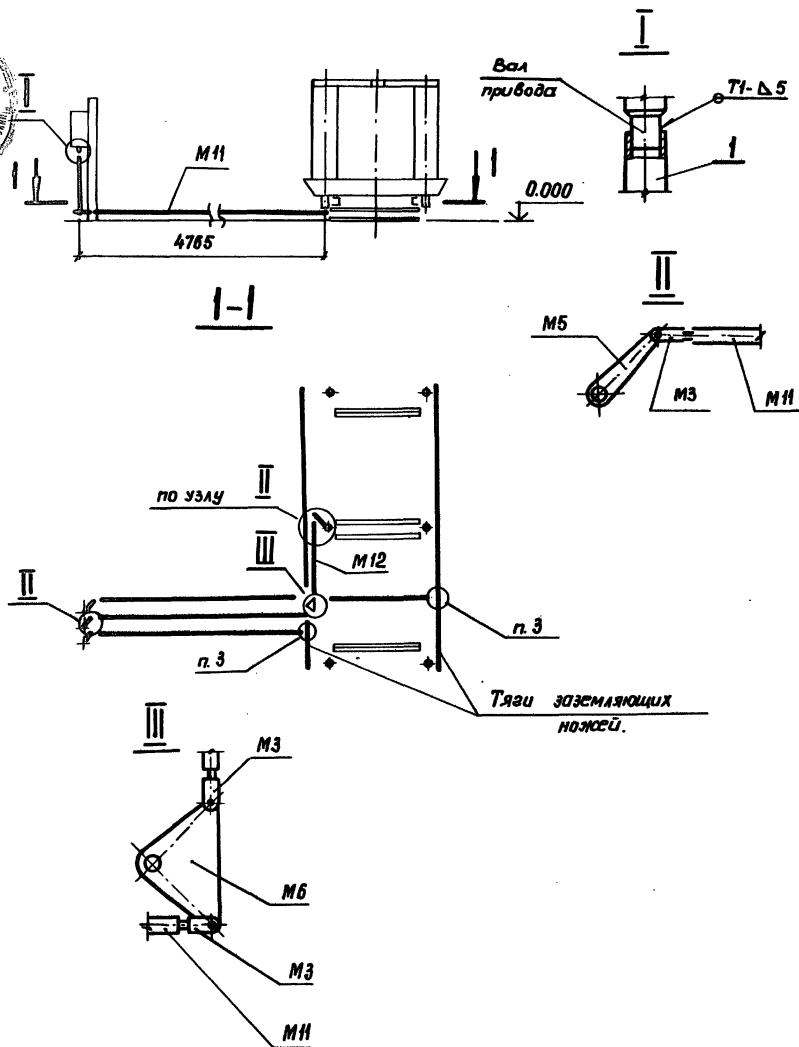
407-3-0545.90

ЭП2

Закрытое распределительное устройство НОКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Науч.отв. Роменский	1.00	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-жБ	Стадия	Лист
И.контр. Демкина	2.05	05.90	с низкой установкой		
ГИП Калугина	3.00	05.90	оборудования		
Гл.спец. Паршуков	4.00	05.90			
Науч.зр. Алексеева	5.00	05.90	Кинематическая схема	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Техник Соколова	6.00	05.90	разъединителя, валы, специ-	Северо-западное отделение	
			фикация к листу ЭП2-7	Ленинград	

Спецификация элементов кинематической схеме

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вд, кг	Приме- чание
1	ГОСТ 3262 - 75	Труба 40 $\varnothing=1100$ мм	1	4,9	
M3		Вилка	4	0,45	
M5		Рычаг	2	1,56	
M6		Рычаг	1	3,1	
M11	407-3-0545.90 ап.3 л. ЗП2-16	Тяга	1	7,2	
M12	407-3-0545.90 ап.3 л. ЗП2-16	Тяга	1	0,8	



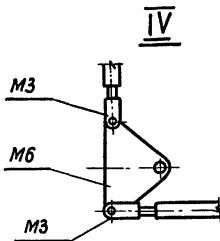
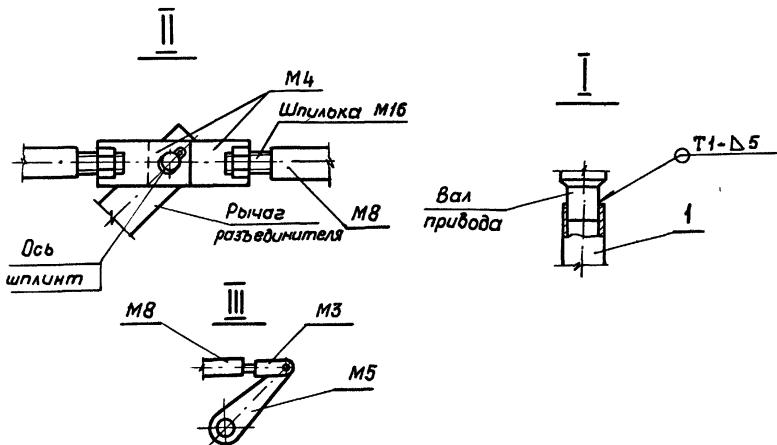
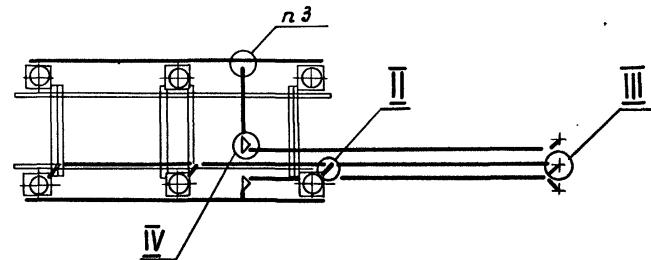
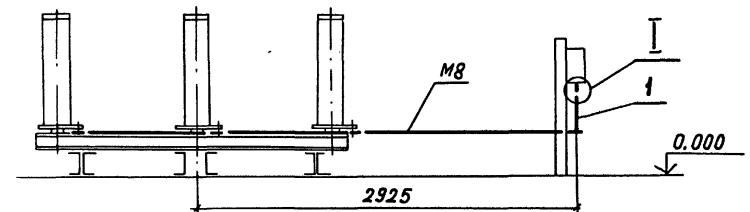
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Длина трубой подачи уточняется при монтаже.
- Узлы принимать по заводским чертежам разведомитетеля.

Прибязан				
Цнб. №				

Копиробак: 9.г. 24440-0.3 16 Формат А3

Спецификация элементов к кинематической схеме

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вд. кг	Примечание
I	ГОСТ 3262 - 75	Труба 40 $\delta=900$ мм	1	4,1	
M3		Вилка	5	0,45	
M4		Планка	1	0,17	
M5		Рычаг	1	1,56	
M6		Рычаг	2	3,1	
M8	407-3-0545.90 ап.3 к. 9П2-16	Тяга	1	1,8	



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-70.
2. Длина трубы поз.1 уточняется при монтаже.
3. Узел принят по заводским чертежам на разъединитель.

Привязан			

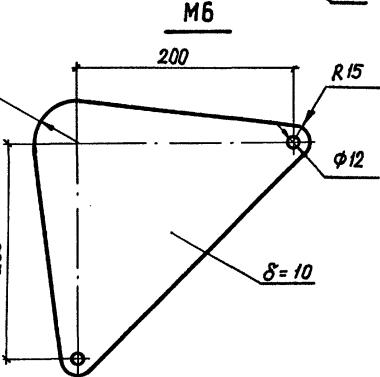
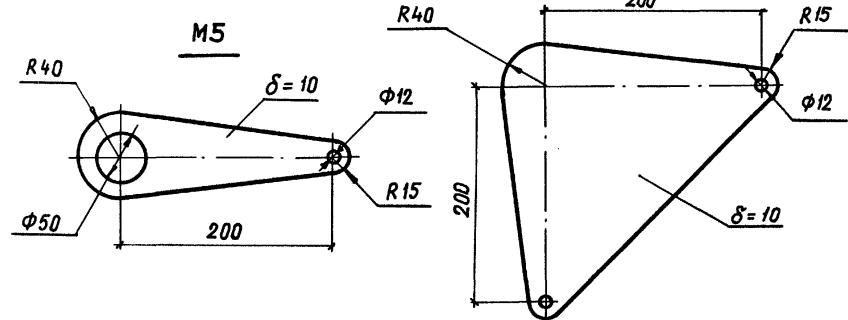
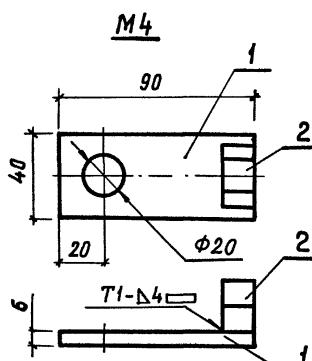
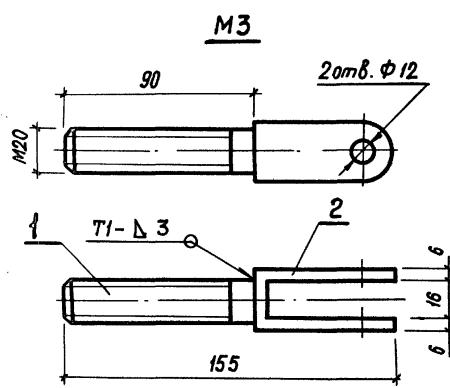
Инв. №

407-3-0545.90						ЭП2	
Закройные распределители сноса сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач.отд.	Роменский	110	05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖСБ с	стадия	лист	листов
Н.контр	Демкина	05.90	нижней установкой				
ГИП	Калугина	110	05.90	оборудования	P	15	
Гл.спец.	Паршуков	110	05.90	кинематическая схема			
Нач.эр.	Алексеева	Слесарь	05.90	разъединителя, узлы и спе-			
Техник	Сажина	Слесарь	05.90	цификация к листу ЭП2-9.			

Копировал: Я.Г.

2440-03 17

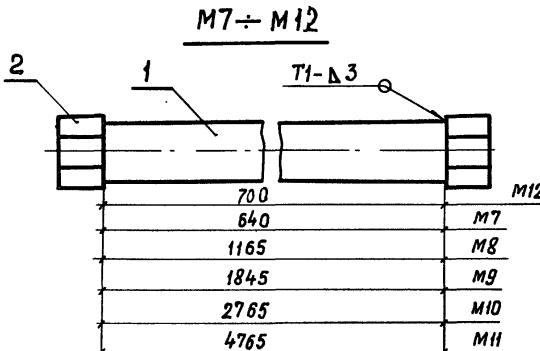
Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед./кг	Приме- чание
		<u>M3</u>			
1		Шпилька	1	0,22	
2		Вилка	1	0,23	
		<u>M4</u>			
1		Планка	1	0,15	
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	1		
		<u>M5</u>			
		Рычаг		1,56	
		<u>M6</u>			
		Рычаг		3,1	
		<u>M7 ÷ M12</u>			
1		Труба 20 ГОСТ 3262-75	1		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2		

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

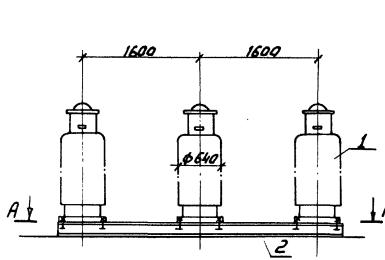
2. Длина труб M7 ÷ M12 уточняется при монтаже.



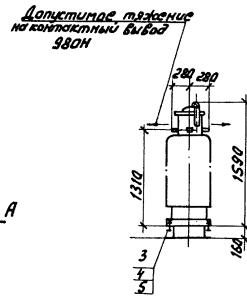
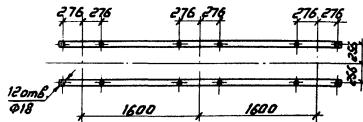
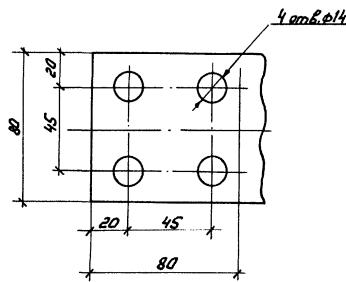
Привязан

Инв. №

407-3-0545.90				ЭП2
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными щитами из унифицированных конструкций				
Науч.отд.	Романский	А.Н.	05.90	
Н.кантр.	Демкина	Р.С.	05.90	ЭРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования
ГИП	Калугина	Г.Д.	05.90	
Гл.спец.	Паршуков	Н.А.	05.90	
Науч.ар.	Алексеева	Л.Н.	05.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Техник	Солжина	С.А.	05.90	северо-западное отделение г. Ленинград

A-A

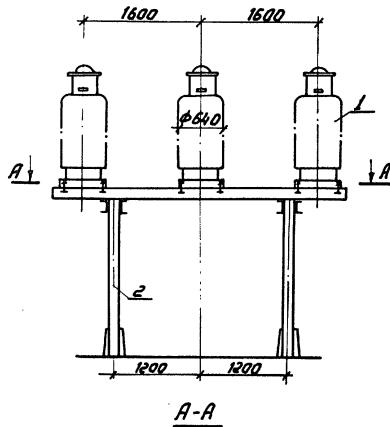
Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока на опоре ОМ-4

Компактный быводСпецификация оборудования и материалов

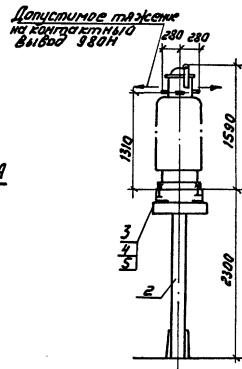
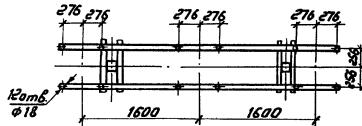
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Трансформатор тока			б.т.ч.н.ш.
		типа ТФЗМ-110Б-У41	3	460	масло 125кг
2	407-3-0545.90	Опора ОМ-4	1		
3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70	12		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12		
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24		

1. Установка разработана на основании чертежа ЧПУ 671214.021 СБ 1987г. завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье.

407-3-0545.90 ЭП2					
Изобр. подп.	Роменский	Ход.	05.90	ЗРУ-110-13-24х78-Жб с низ.	Стойка Лист листов
Изобр. подп.	Кочинцева Сург.	Ход.	05.90	контрольный шкаф из унифицированных конструкций	
Изобр. подп.	Калугина Елена	Ход.	05.90	установкой оборудования	R 17
Изобр. подп.	Гончарова Галина	Ход.	05.90	Установка трансформаторов	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Изобр. подп.	Лебченко Елена	Ход.	05.90	типа ТФЗМ-110Б-У41	Северо-Западное отделение
Изобр. подп.	Лисевич Юлия	Ход.	05.90	на опоре ОМ-4.	Ленинград



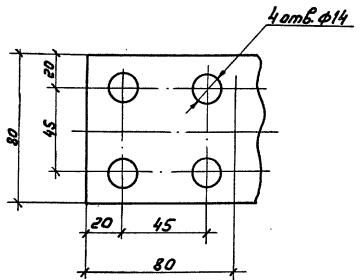
Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		трансформатор тока			стандарт
		типа ТФЗМ-110Б-ЛУ1	3	460	стандарт
2	407-3-0545.90 ап.5н.кн	Опора ОМ-13	1		
3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	12		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 *	12		
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78 *	24		

Контактный заземлитель



Черт. ф14

- Установка разработана на основании чертежа УПЛУ 671214021 СБ 1987г. извода высоковольтной аппаратуры, г. Запорожье.

Приложение

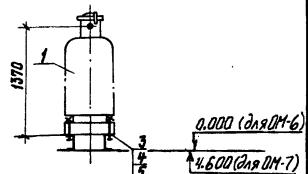
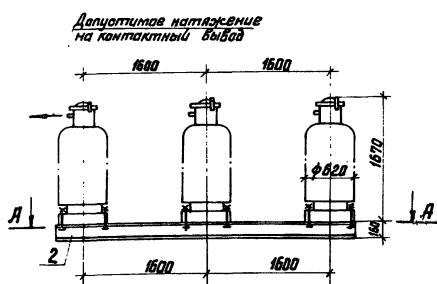
Инв. №

407-3-0545.90 ЭП2

Закрытое распределительное устройство 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отв. Роменский Г.А.	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с	стадия	лист	листов
Н.контр. Хрипуненко С.Г.	05.90	низкий установкой оборудования	Р	18	
ГУП Калугина П.И.	05.90	Установка трансформаторов			
Нач. гр. Громыков А.А.	05.90	типа ТФЗМ-110Б-ЛУ1			
Вед. инж. Лебенецкая Е.А.	05.90	на опоре ОМ-13			
Нач. техн. Ягубович Е.Р.	05.90				

копир: Соловьев

24440-03 20 Формат А3

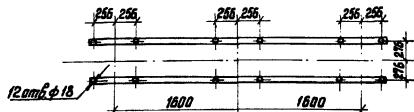


Спецификация оборудования и материалов

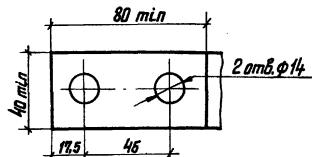
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Примечание
1		Трансформатор напряжения типа НКФ-110-83У1	3	Блоки шасси 6 тонн ле масса населенном
2	407-3-0545.90 др. 5 л. КМ-17	Опора ОМ-6,7	1	
3		Болт М16 ГОСТ 7798-70	12	
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 *	12	
5		Шайба 16 ГОСТ 11311-78 *	24	

A-A

разметка отверстий для крепления
трансформатора напряжения



Контактный болт



- Установка разработана на основании чертежа ИТЛУ 671244.002 ТУ завода высоковольтной аппаратуры г. Запорожье.

Привязан

Инв.№

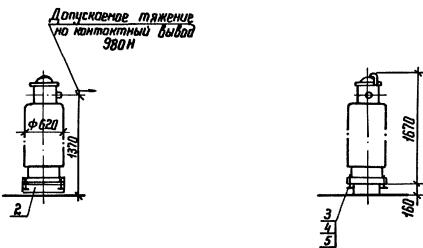
407-3-0545.90 ЭП2

Нац.отд. Раменский	Одес.	05.90	ЗРУ-110-13-24 х 78-жб с низкой	Стадия	Лист	Листов
Н.кантр. Скрипченко	Санкт-Петербург	05.90	установкой оборудования			
Гип Калугино	Санкт-Петербург	05.90				
Нач.гр. Гринчевль	Одес.	05.90	установка трансформатора			
Вед.инж. Лебеденко	Одес.	05.90	напряжения типа			
Инж.плот. Агасевич	Одес.	05.90	НКФ-110-83У1 на опорах ОМ-6,7			

Контрольная: Белова 24440 - 03 21 Формат А3

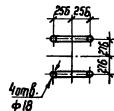
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечания
1		Трансформатор напряжения			Без упаковки
2	407-3-0545.90	типа НКФ-Н0-83У	1	520	насло 100%
3		Люра DM-5	1		
4		Болт М16×80 ГОСТ 7798-70*	4		
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	8		



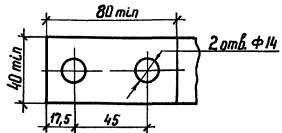
A-A

разметка отверстий для
крепления трансформатора
напряжения



Контактный вывод

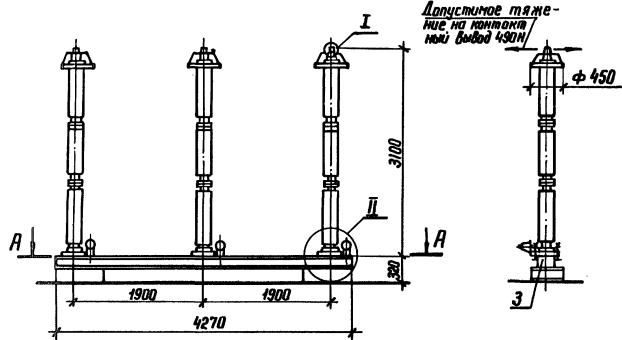
1. Установка разработана на основании
чертежа УТЛУ 671-244.002 ТУ завода
высоковольтной аппаратурой г. Запорожье.



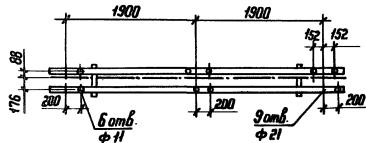
Прилагается	

Инд. №

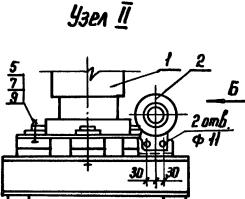
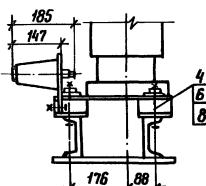
		407-3-0545.90 ЭП2	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. дата	Рогченский	05.90	ЗРЧ-13-24-78-ЖБ
И. конструктор	Смирновенко	05.90	Стандарт лист
ГНП	Колугино	05.90	листов
Нач. зд.	Григорьев	05.90	с высокой степенью
Вед. инж.	Левченко	05.90	однородности
Инж. инк.	Якубович	05.90	установки однотактного трансформатора
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			г. Ленинград



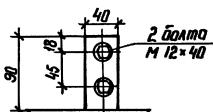
A - A
Разметка отверстий для крепления разрядников



Вид Б



Узел I



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Разрядник вентильный типа РВС- НО м	3	175	
2		Регистратор срабатывания вентильных разрядников типа РР-191	3	1,8	
3	407-3-0545.90	Опора ОМ-12	1		
4		Болт М 20x100 ГОСТ 7798-70*	9		
5		Болт М 10x20 ГОСТ 7798-70*	8		
6		Гайка М 20 ГОСТ 5915-70*	9		
7		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*	6		
8		Шайба 20 ГОСТ 11371-76*	18		
9		Шайба 10 ГОСТ 11371-76*	12		

1. Установка разработана на основании
чертежа КЛО. 412. 106 838А

Приблзан

Инв. №:

Нач. отп.	Родченский Ю.А.	05.90	ЗРУ-НО-13-24+78-ЖБ	Стандарт лист	Листок
Н.контр	Сориниченко С.А.	05.90		P	21
ГНП	Калачина Елена	05.90			
Нач. ар.	Григорьев Ю.А.	05.90	Установка вентильного разрядника		
Вед. инж.	Лебченко Ю.	05.90	типа РВС-НО м с регистратором срабатывания		
Инж. к. к.	Корнилов Евгений	05.90	типа РР-191 на опоре ОМ-12.		

407-3-0545.90

ЭП2

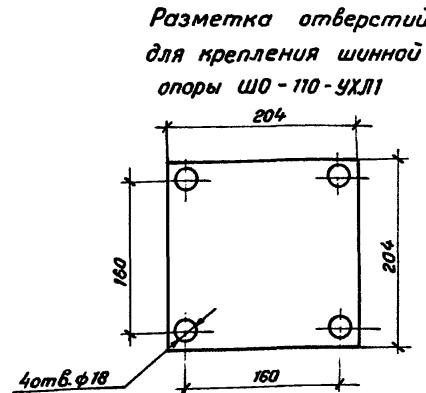
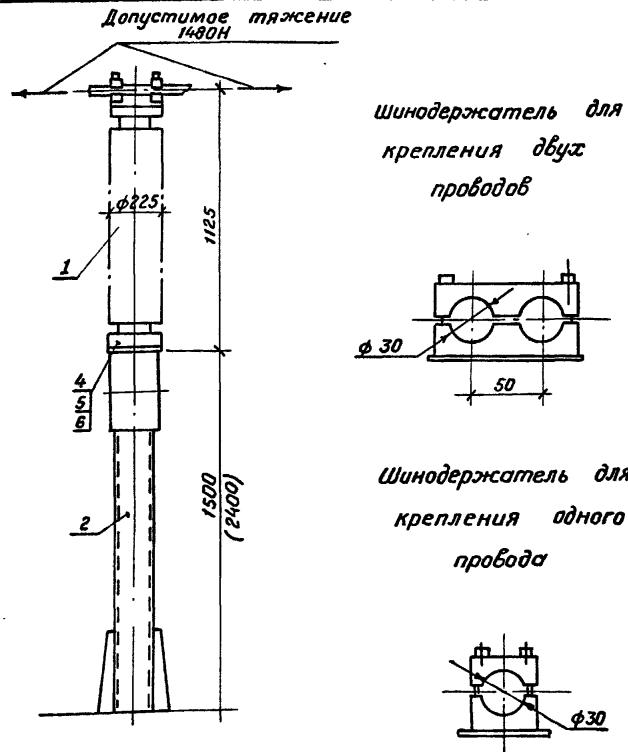
Закрытые распределительные устройства НО кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отп. Родченский Ю.А. 05.90
Н.контр Сориниченко С.А. 05.90
ГНП Калачина Елена 05.90
Нач. ар. Григорьев Ю.А. 05.90
Вед. инж. Лебченко Ю. 05.90
Инж. к. к. Корнилов Евгений 05.90

Установка вентильного разрядника типа РВС-НО м с регистратором срабатывания типа РР-191 на опоре ОМ-12.

Капит. № 24440-03 23

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Опора шинная типа			
		ШО - 110 - УХЛ1	1	89	
2	407-3-0545.90 дл.5 л. КМ-18	Опора ОМ-10	1		h=1500
3	407-3-0545.90 дл.5 л. КМ-18	Опора ОМ-11	1		h=2400
4		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	4		
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	8		

- Установка разработана на основании чертежа ИВЕЖ 686 241.010 ТУ В33Ф
- Размер в скобках дан для случая установки шинной опоры на отм. 0.00

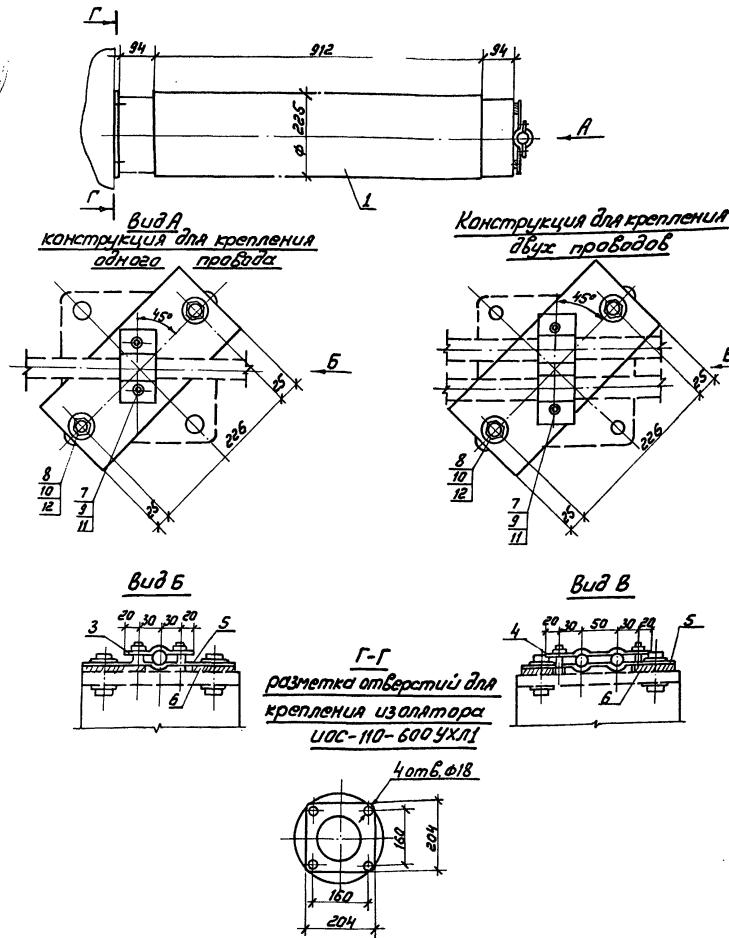
Привязан

Инв. №

407-3-0545.90						ЭП2
Закрытые распределительные устройства под со сборными шинами из унифицированных конструкций						
Нач.отд	Раменский	05.90	ЗРУ-110-13-24 × 78 с	Стадий	Лист	Листов
Н. контр	Скрипченко	05.90	низкой установкой оборудования	P	22	
гип	Колугина	05.90				
Нач.ер	Грюнтом	05.90	Установка шинной опоры			
Ведущик	Лебченко	05.90	шо-110-УХЛ1 на опорах			
Инженер	Агиевич	05.90	ОМ-10, ОМ-11			

Копировано Семенова 24440-03 24 Формат А3

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Санкт-Петербург



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Изолитор типа UOC-110-600 УХЛ1			
		ГОСТ 25073-81	1	71	
2	407-3-0545.90 ст.5.Л.КМ-5	Крепежная пластина	1		для одного провода
3		Шина из алюминия	1	0.084	для двух проводов
4		Шина из алюминия	1	0.129	
5		Шина из алюминия	1	0.543	
6		Шина из алюминия	2	0.13	
7		Болт М8x35 ГОСТ 7798-70	2		
8		Болт М16x80 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 разработанта на основании чертежа
СЧП. 804.046-15 В334Р.

Привязан

ЧНВ.Н

407-3-0545.90 ЭП2

Закрытые распределительные устройства ПОК-8 со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Исполн. Романский	Ч.д.	05.90	ЗРУ-110-13-24-78-жб	6	Станд. лист
Исполн. Сергиенко	Ч.д.	05.90			Листов
Исполн. Капуцино	Ч.д.	05.90			
Исполн. Гринтель	Ч.д.	05.90	Установка изолитора		
Вед. инж. Левченко	Ч.д.	05.90	типа UOC-110-600 УХЛ1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Чин. инж. Агасевич	Ч.д.	05.90			Северо-Западное отделение г. Екатеринбург

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Количество			Примечание
			Ф А	Ф В	Ф С				ед. кг.	Ф А	Ф В	Ф С
1	Заградитель высокочастотный типа ВЗ-630-0.541						16		Болт М16×80 ГОСТ 7798-70*	4	4	4
							17		Болт М14×80 ГОСТ 7798-70*	18	16	18
2	Конденсатор связи типа СМП-110/73-6.441	1 1 1 168					18		Болт М12×50 ГОСТ 7798-70*	2	2	2
							19		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70*	2	2	2
3	Фильтр присоединения типа ФПМ	1 1 1 11					20		Болт М8×30 ГОСТ 7798-70*	8	8	8
							21		Гайка М22 ГОСТ 5915-70*	4	4	4
4	Шкаф отбора напряжения типа ШОН-301	1 1 1 25					22		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	4	4
							23		Гайка М14 ГОСТ 5915-70*	18	16	18
5	Разъединитель однополюсный типа РВО-10/400	1 1 1 5.9					24		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4	4	4
							25		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	8	8	8
6	Изолятор опорный типа УОв-1-7.57У	5 4 5 2.5					26		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	8	8	8
							27		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8	8	8
7	407-3-054.5.90 оп.5п.КМ-17	Опора ОМ-8	1	—	1		28		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*	18	16	18
8	407-3-054.5.90 оп.5п.Лп.КМ-17	Опора ОМ-9	—	1	—		29		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	8	8	8
9	Горячекатаная сталь-ная лента 3×20					Сп.Чуков 2	30		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	16	16	16
10	Стальная горячекатаная полоса 4×30		8	6.5	8	0.47	М					
11	Швейлер 8, Р=360		0.5	0.5	0.5	0.94	М					
12	Швейлер 8, Р=800		2	2	2	2.54						
13	Швейлер 12, Р=216		1	1	1	5.64						
14	Швейлер 12, Р=320		2	2	2	2.24						
15	Болт М22×10 ГОСТ 7798-70*	4 4 4										

1. Установка разработана на основании БПИ.БП2/1.001 зан. 1 Раменского филиала НЭЗ им. Куйбышева (заградитель высокочастотный), ГОСТ 55581-80, Конденсаторы связи и отбора мощности для линий электропередач, ТУ 16-520.095-76 с изм. АКИТ-925-86 (разъединитель), ТУ 16-536.222-75 с изм. ГН/ИУ1472-87 Н/5 (шкаф отбора напряжения) ЯТГ.140.05374 (фильтр присоединения)

2. Компактные поверхности лубрикировать.
3. Полосу заземления поз.10 приварить к опорному уголку.

Привязан:

--	--	--

Унив. №

407-3-054.5.90 Э72

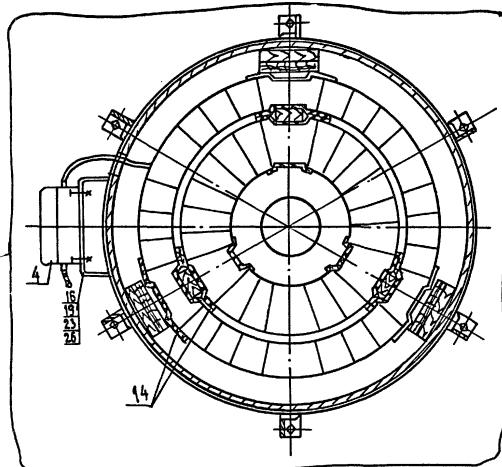
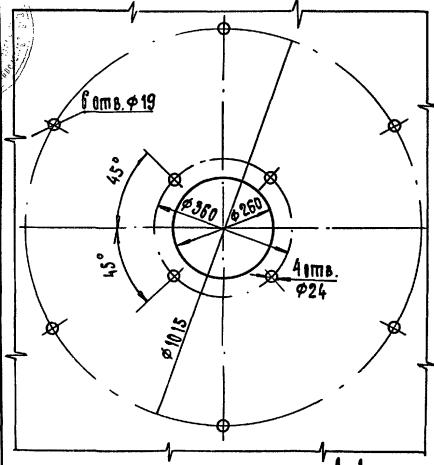
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами и унифицированными конструкциями

Нач. отп Роменский Удл. 05.90
Н. контр Скрипченко Свр. 05.90
Н/П Колганова Заш. 05.90

Нач.ер. Григорьев Удл. 05.90
Ветчине Лебченко Ед. 05.90
Инж. Елан Азичевич Ед. 05.90

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-24 Энергосистема ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Разметка отверстий в проходной плине



Проходная
плита

КОНТАКТНАЯ КЛЕММА НА ТОК 1000 А

A technical drawing of a square plate with side length 80. The top edge has a width of 45, and the bottom edge has a width of 20. There are four circular holes, each with a diameter of 15, located at the corners of a smaller square inside the plate.

на підк 2000 А

A technical drawing of a rectangular frame. The top horizontal edge has a total length of 170 mm, divided into three segments of 45 mm each. The left vertical edge has a total height of 110 mm, divided into two segments of 45 mm each. The bottom edge is labeled "8 em B." and "Φ13". There are four circular holes, each with a diameter of Φ13, located at the intersections of the internal grid lines.

1. См. вместе с листами ЭП2-27.28
 2. Установка разработана на основании Информэлектро 20.00.02-85 (ввод) и ТУ 16-517.650-77 Свердловского завода трансформаторов тока (ТВ-110-II У2, ТВ-220-II ХЛ2)

ПРИВЯЗАИ			
Н.И.В. №			

407-3-0545.90

ЭП 2

ЗАКРЫТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 110 кВ
СЕБОГИМИЩАЯМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИИ

			407-3-0545.90	ЭП2
			ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ со СБОВЫМИ ШИКАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
НЧ. отв.	Романекий	ЧЕР-	05.90	
И. КОНТР.	Скрипинченко	С	05.90	
ГИП	Калугина	Зем	05.90	
НАУ. ГР.	Гричина	Гри	05.90	
ВЕЧИЧА,	Левченко	Лев	05.90	
ИЧИК. ВК.	А Гиревич	А Гиревич	05.90	
				стадия
				листов
				P 26
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Минск
				заказчик
				формат А3
				дата

Спецификация оборудования и материалов					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Ввод маслонаполнен-			
		ный типа			
		ГМЛБ-90-10/100041	1	375	
		ГМЛБ-90-10/200041	1	377	
2		Трансформатор тока			
		типа ТВ-110-IIУ2	2	103	
3		Трансформатор тока			
		типа ТВ-220-IIХЛ2	2	157	
4	ТУ 34-43-10952-85	Кардка зажимов типа			
		КЗ-6	1	0.65	
5	407-3-0545.90 ал ЗЭП2-28	Кожух	1		
6	407-3-0545.90 ал ЗЛ ЭП2-28	Крышка	1		
7	407-3-0545.90 ал ЗЛ ЭП2-28	Клин	6		
8	407-3-0545.90 ал ЗЛ ЭП2-28	Бруск	3		
9		Прокладка из элекротех-			
		нического картона типа			
		ЗВ ф790/595х3			
		ГОСТ 2824-86	3		
10		То же, ф560/300х3	10		
11		То же, ф955/260х2	1		
12		То же, ф955/420х2	1		
13		То же, ф943/300х2	1		
14		Лакокраска эмалированная			
		типа ЛКМ-105-0.15 шириной			
		0.25м ГОСТ 2244-78*	7	0.04	м
15		Шуруп 60х6 ГОСТ 1144-70	12		
16		Болт M18x20 ГОСТ 7798-70	4		
17		Болт M16x50 ГОСТ 7798-70	12		
18		Болт M20x60 ГОСТ 7798-70	4		
19		Гайка M8 ГОСТ 5915-70*	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
20		Гайка M16 ГОСТ 5915-70*	12		
21		Гайка M20 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		

- Болты поз. 18 приварить к проходной плите
- Распорные клинья поз. 7 и бруски поз. 8 подогнать по месту до плотной посадки.
- Шурупы поз. 15 забернуть после установки крышки поз. 6
- Место прилегания фланца ввода к проходной плите уплотнить по всему периметру влагостойкой шпаклевкой.
- Чертеж разработан для установки четырех трансформаторов тока на фазу. При необходимости установки менее четырех трансформаторов, свободное место заполнить деревянными брусками

Приложение

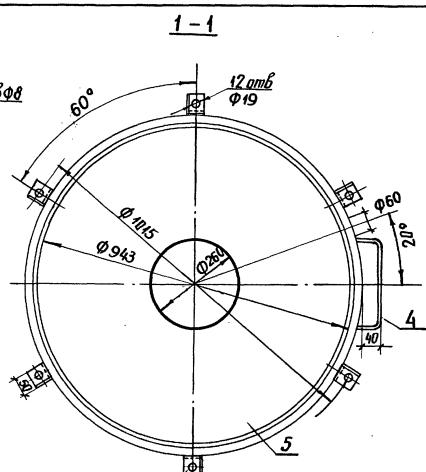
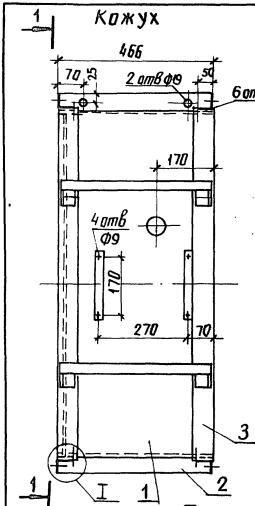
Инв. №

				407-3-0545.90	ЭП2
Закрытые распределительные устройства 10кВ со съёмными шинами из унифицированных конструкций					
Нан. подп.	Применение	Мат.	05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ	Стадия Лист
И.кантр.	Скрепление	СЛ	05.90	с низкой установкой обдува	Листов
ГИП	Калужина	Лист	05.90	обдувания	P 27
Нан. арт.	Гранитный	Лист	05.90	Спецификация оборудования	
Вед. инж.	Левченко	Лист	05.90	и материалов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. инж.	Насеевич	Лист	05.90	заполнение	Северо-Западное подразделение
				ЭП2-26.	г. Нижний Новгород

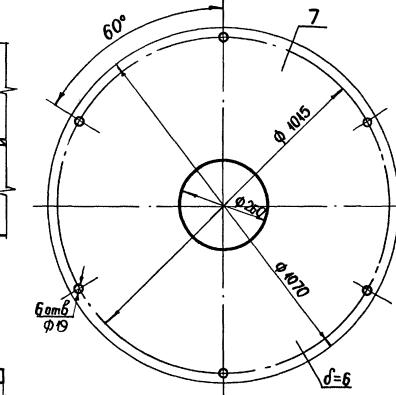
24ч40-03 29

копир. А типид

формат А3



Брускок



Клин

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Кожух</u>					
1		Сталь листовая 2x 466, $\ell=2969$			
		ГОСТ 19904-74	1	21.72	
2		Сталь полосовая 6x60, $\ell=466$	6	1.32	
		ГОСТ 103-76			
3		Тоже, 4x60, $\ell=2988$	2	5.62	
4		Тоже, 3x40, $\ell=280$	2	0.26	
		ГОСТ 6009-74			
5		Сталь листовая 6x943, $\ell=943$			
		ГОСТ 19903-74	1	41.88	
6		Уголок L5x50, $\ell=50$			
		ГОСТ 8509-72	12	0.19	
<u>Крышка</u>					
7		Сталь листовая 6x1070, $\ell=1070$, ГОСТ 19903-74	1	53.92	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

2. Деревянные распорные клинья и бруски из гетинакса твердой древесины (бука или яблока)

и проварить в трансформаторном масле

3. См. вместе с листом ЭП2-26

При всяких

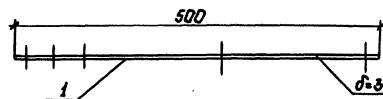
Инв. №

		407-3-0545.90		ЭП2
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со фильтрующими шинами из цинкочищёванных конструкций				
Нач.пдк	Родионский ЛМ	05.90		
Н.контр	Соколовичев С.Г.	05.90		
ГИИ	Калачевич Г.С.	05.90		
Нач.гр	Громитчев А.Н.	05.90		
Вед.инж	Лебяченко В.Н.	05.90		
Инж.пом	Лебяченко В.Н.	05.90		
Кожух, крышка, клин и брускок		Энергосетьпроект Северо-Западный филиал г. Ленинград		

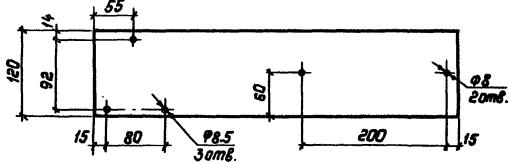
копир. Анишев

формат А3

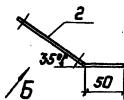
Марка М1



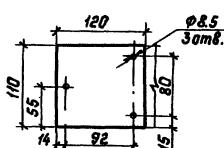
Вид А



Марка М2



Вид Б



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса-ев, кг.	Примечание
1		Марка М1			
		Сталь листовая			
		3×120, ℓ=500			
		ГОСТ 19904-74	1	1.613	
2		Марка М2			
		Сталь листовая			
		3×110, ℓ=170			
		ГОСТ 19904-74	1	0.44	

Приложение:

Черт. №

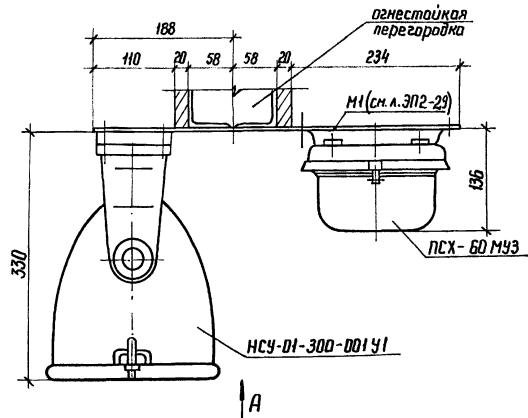
407-3-0545.90 ЭП2

Нач. отп	Рогачевский	120	05.90	ЗРУ-10-13-24х78-ЖБ с низкай	Стойка	Лист	Листов
Н. Канцлр.	Скрипникова	Сер.	05.90				
ГЧП	Колупина	Жел.	05.90	установкой оборудования	P	29	
Нач. отп	Гранитный	Жел.	05.90				
Вед. инж.	Лекченко	Бюро	05.90				
Инженер	Лечевич	Бюро	05.90	Марки М1, М2			

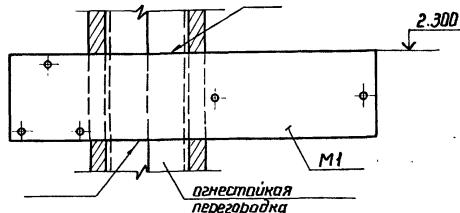
Копировано: Полье 24440-03 31 Формат: А3

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

*Крепление светильников на
марке М1 к огнестойкой
перегородке*

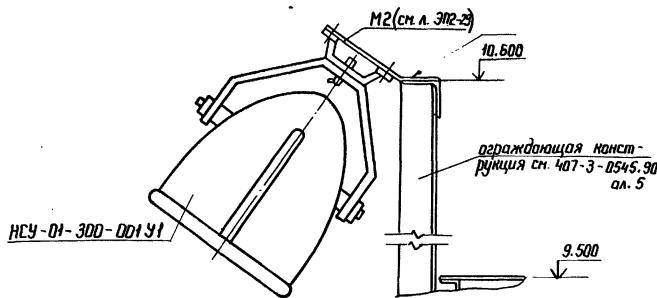


Вид А (см. указ. 2)



407-3-0545.90

*Крепление светильников на марке М2
к ограждающей конструкцииплощадки
на отм. 9.500*



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

Привязан

Инв. №

				407-3-0545.90		ЭЛ2	
Нач. отд.	Роменский	180.0	05.90	Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Н. констр.	Смирновиченко	141	05.90	зру-НД-13-24×78-ЖБ с низкой	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Калугина	141	05.90	установкой обдувания	P	30	
Нач. зд.	Гринталь	05.90	05.90	Установка светильников			
Вед. инж.	Левченко	05.90	05.90	на марках М1, М2.			
Инж. В. К.	Ягиеевич	05.90	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Северо-Западное отделение			
				Ленинград			