ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-9

Присоединение шин коробчатого сечения к электрооборудованию закрытых подстанций 6-10 кВ на токи до 6300 А

ВЫПУСК 1

ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНЫЕ

17045-01
ЦЕНА

Отпускная цена на момент реализации, указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-9

Присоединение шин коробчатого сечения к электрооборудованию закрытых подстанций 6-10 кВ на токи до 6300 А

ВЫПУСК 1

ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНЫЕ

РАЗРАБОТАНЫ
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ПРИКАЗ N° 171 ОТ 17. XI. 1980г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ N° 191 ОТ 21. XI. 1980г

Директор института	М.А.Каменев
Главный инженер института	Е.Г. Поддубный
Начальник технического отдела	В.М. Марков
Начальник отдела типового проектирования	В.Л. Тюрин

А 419

Содержание выпуска 1 серии 5.407-9

Лист	Стр.	Наименование	Примечание
1-3	2-4	Общие данные	
4-7	5-8	Таблица выбора чертежей типовой серии	
8, 9	9, 10	Сводная спецификация изделий и материалов	
10, 11	11, 12	Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-3200-45У3	
12, 13	13, 14	Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-4000-45У3	
14, 15	15, 16	Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-5000-45У3	
16, 17	17, 18	Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГУ-20-6300	
18	19	Присоединение шин к выводам 6кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150	
19	20	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150	
20, 21	21, 22	Присоединение шин к выводам 6кВ трансформаторов ТРДН-40000/110	
22, 23	23, 24	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТРДН-40000/110	
24	25	Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-63000/110	
25	26	Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-63000/150	
26	27	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТДТН-63000/110	
27	28	Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-80000/110	
28	29	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-63000/150 и ТДТН-80000/110	
29, 30	30, 31	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-80000/110	
31, 32	32, 33	Присоединение шин к выводам 6 и 10кВ трансформаторов ТРДЦН-63000/110	
33, 34	34, 35	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-63000/110	
35	36	Плита проходная (для внутренней установки)	
36	37	Плита проходная (для наружной установки)	

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

Нач. отд.	Тюрин			5.407-9 в.1
Гл. инж. пр.	Тычинин		XI-80	Общие данные (начало)
Н. контр.	Тычинин			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 36
Рук. гр.	Курган		X-80	УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Общие указания

1. Исходные данные

Серия 5.407-9 выполнена на основе информационных материалов заводов-изготовителей электропромышленности на следующие электроаппараты:

а) масляные выключатели типов МГГ-10-3200-45У3, МГГ-10-4000-45У3, МГГ-10-5000-63У3, МГУ-20-6300;

б) силовые трансформаторы типов ТДТН-40000/110 ТДТН-40000/150, ТРДН-40000/110, ТДТН-63000/110, ТДТН-63000/150, ТРДЦН-63000/110, ТРДЦН-80000/110;

в) проходные изоляторы типов П и ПН.

2. Содержание

Серия содержит рабочие чертежи узлов прямоугольных шин для присоединения коробчатых шин к выводам масляных выключателей и силовых трансформаторов, а также содержит чертежи проходных плит, используемые при проектировании, при установке на монтаже и при изготовлении в мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ). Серия состоит из 2-х выпусков:

выпуск 1 (в.1) - чертежи монтажные;

выпуск 2 (в.2) - чертежи изделий.

В выпуске 1 содержатся материалы для проектирования и рабочие чертежи для работы в монтажной зоне.

Номенклатура узлов шин для присоединения к различным электроаппаратам помещена в таблице выбора чертежей на листах 4-7.

3. Область применения

Выпуск 1 предназначен для выполнения проектных работ и работ в монтажной зоне при установке узлов шин и присоединения их к выводам масляных выключателей и силовых трансформаторов, а также для установки проходных плит в закрытых распределительных устройствах (ЗРУ) до 10 кВ на токи до 6300А с шинами коробчатого сечения.

В тех случаях, когда использование типовых чертежей данной серии по каким либо причинам неприемлемо, они могут быть использованы в качестве примера для разработки нетиповых чертежей.

4. Основные положения

Для возможности присоединения коробчатых шин к плоским выводам масляных выключателей и силовых трансформаторов в серии приведены чертежи узлов из прямоугольных шин, через посредство которых осуществляется присоединение коробчатых шин к выводам электроаппаратов. Прямоугольные шины применены из алюминиевого сплава марки АД31Т1.

Все соединения алюминиевых узлов и деталей ошиновки должны выполняться в соответствии с „Инструкцией по монтажу соединений шин и присоединений их к контактным зажимам электрооборудования" (МСН 164-67 ММСС СССР, изд. „Энергия", 1969 г.) и с „Инструкцией по сварке цветных металлов в электромонтажном производстве" (ВСН 369-76 ММСС СССР,

				5.407-9 в.1		
Нач. отд.	Тюрин			Общие данные (продолжение)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. гр.	Тычинин		12.80		Р	2	36
Н. контр.	Тычинин		12.80		УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук. гр.	Курган		X.80				

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

изд. „Энергия", 1978 г.).

Присоединения шин к выводам электроаппаратов должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 10434-76.

Окраска узлов прямоугольных шин, в соответствующие фазам цвета, производится после их установки совместно с коробчатыми шинами.

Проходные плиты выполнены для внутренней и наружной установки с проходными изоляторами типа П и ПН.

На чертежах проходных плит даны сведения о размерах проемов под установку проходных плит, которые должны быть предусмотрены в чертежах строительных заданий при проектировании ЗРУ. Крепление плиты к обрамлению проема осуществляется электродуговой сваркой.

Поврежденные на плитах после сварки участки покрытия должны быть подкрашены в соответствующий цвет. Щели между плитой и обрамлением и т. п. уплотнены цементным раствором или другим влагостойким и негорючим уплотнением. На участке проходных изоляторов коробчатые шины должны исключать возможность тяги воздуха.

5. Порядок пользования

а) При проектировании:

В зависимости от применяемых электроаппаратов конкретного проекта, по таблице выбора чертежей (листы 4–7) подбираются необходимые установочные чертежи узлов шин для присоединения к этим аппаратам или установочные чертежи проходных плит.

Обозначение этих чертежей заносятся в спецификацию чертежа ошиновки ЗРУ-10 кВ, а на плане или разрезах этого чертежа проставляется соответствующая позиция. В ведомость изделий МЭЗ заносятся все применяемые чертежи узлов ошиновок для изготовления их в мастерских.

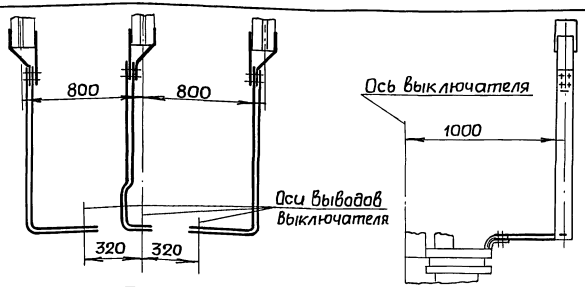
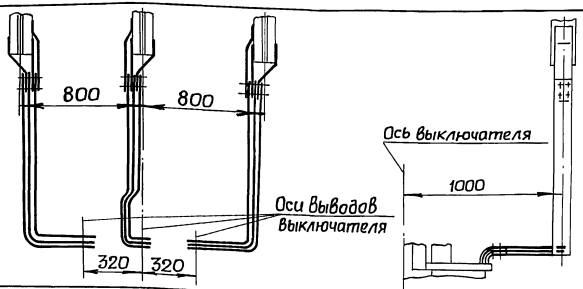
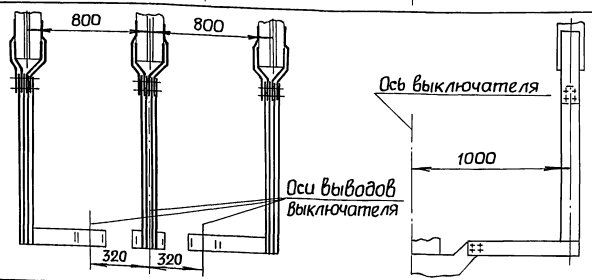
б) При монтаже:

Чертежи присоединения шин к выводам электроаппаратов, а также чертежи установки проходных плит используются монтажным персоналом при производстве работ в зоне монтажа.

С выпуском настоящей серии 5.407-9 (шифр УГПИ ТПЭП-А419 и А419-1) аннулируется серия 4.407-107 (шифр А343).

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

				5.407-9 в.1	
Нач.отд.	Тюрин			Общие данные (окончание)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 36
Гл.инж.пр.	Тычинин				УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ
Н.контр.	Тычинин				
Рук.гр.	Курган				

Наименование установочного чертежа	Эскиз	Обозначение установочного чертежа
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-3200-45У3		5.407-9 в. 1 л.10
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-4000-45У3		5.407-9 в. 1 л.12
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-5000-45У3		5.407-9 в. 1 л.14

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

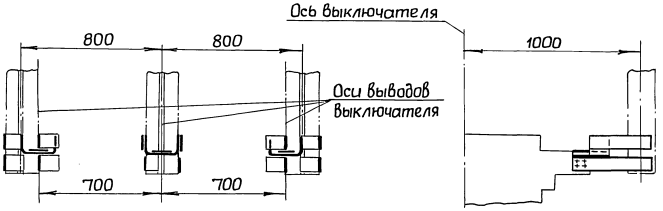
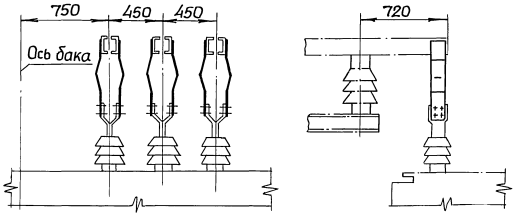
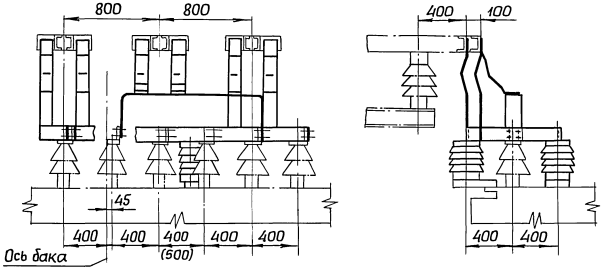
Нач.отд.	Тюрин			
Гл.инж.пр.	Тычинин			
Н.контр.	Тычинин			
Рук.гр.	Курган			

5.407-9 в.1

Таблица выбора чертежей типовой серии (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Наименование установочного чертежа	Эскиз	Обозначение установочного чертежа
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГУ-20-6300		5.407-9 в.1 л.16
Присоединение шин к выводам 6 кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150		5.407-9 в.1 л.18
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150		5.407-9 в.1 л.19
Присоединение шин к выводам 6 кВ трансформаторов ТРДН-40000/110		5.407-9 в.1 л.20
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТРДН-40000/110		5.407-9 в.1 л.22

Нач.отд.	Тюрин			
Гл.инж.пр.	Тычинин			11-89 г.
Н.контр.	Тычинин			
Рук.гр.	Курган			1-80

5.407-9 в.1

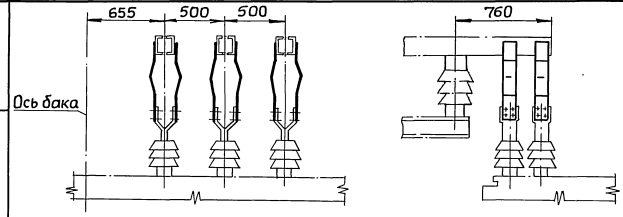
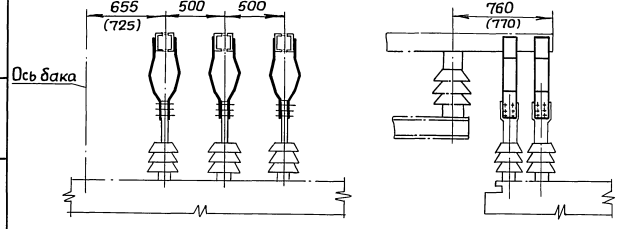
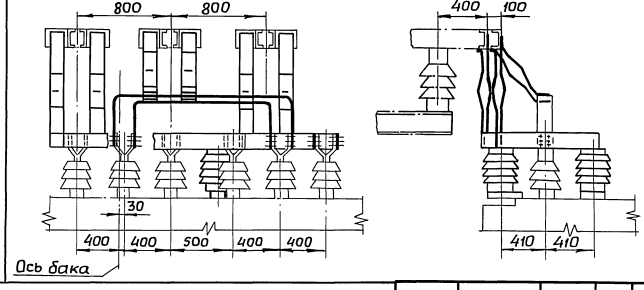
Таблица выбора чертежей типовой серии (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 7

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

Наименование установочного чертежа	Эскиз	Обозначение установочного чертежа
Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-63000/110		5.407-9 в.1 л.24
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТДТН-63000/110		5.407-9 в.1 л.26
Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-63000/150		5.407-9 в.1 л.25
Присоединение шин к выводам 6кВ трансформатора ТДТН-80000/110		5.407-9 в.1 л.27
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-63000/150 и ТДТН-80000/110		5.407-9 в.1 л.28
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-80000/110		5.407-9 в.1 л.29

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

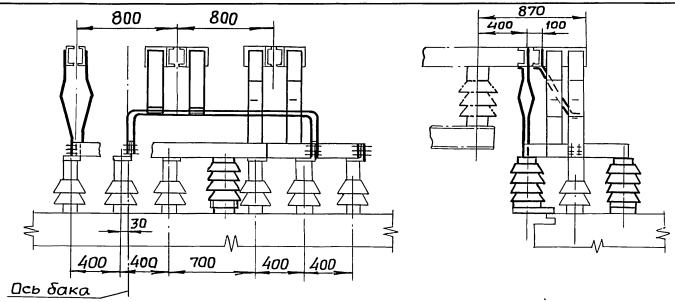
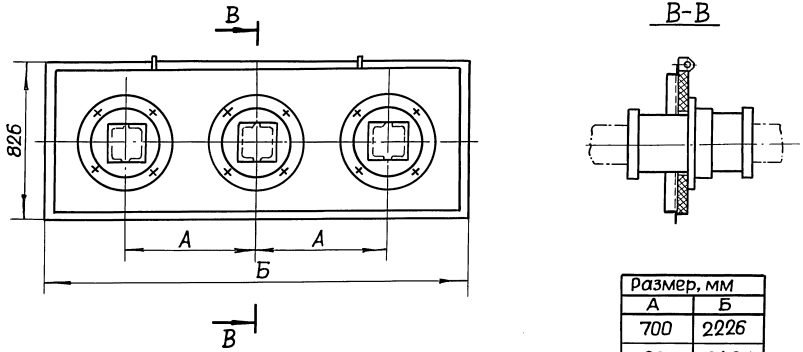
Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр	Тычинин		14.80 г
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		х.80

5.407-9 в.1

Таблица выбора чертежей типовой серии (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Наименование установочного чертежа	Эскиз	Обозначение установочного чертежа
Присоединение шин к выводам 6 и 10 кВ трансформаторов ТРДЦН-63000/110		5.407-9 в.1 л.31
Присоединение шин к выводам 10 кВ трансформатора ТРДЦН-63000/110		5.407-9 в.1 л.33
Плита проходная (для внутренней установки)		5.407-9 в.1 л.35
Плита проходная (для наружной установки)		5.407-9 в.1 л.36

Размер, мм	
А	Б
700	2226
800	2426

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

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

Таблица выбора чертежей типовой серии (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 9

Наименование, технические данные или размер	Тип или ГОСТ на сортамент	Единица измерения	Количество по чертежу и исполнению						Примечание
			5.407-9 в.1 л.10	5.407-9 в.1 л.12	5.407-9 в.1 л.14	5.407-9 в.1 л.16	5.407-9 в.1 л.18	5.407-9 в.1 л.19	
			—	—	—	—	1÷3	1÷3	
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ									
Компенсатор шинный	КШ 100/10	шт	—	—	—	—	—	6	
То же	КШ 120/10	шт	—	—	—	—	6	—	
Материалы									
Шина АД31Т1 – 10×100	ГОСТ 15176-70	кг	—	—	—	—	—	5,88	
Шина АД31Т1 – 10×120	ГОСТ 15176-70	кг	43,58	66,12	93,56	29,51	7,02	—	

Наименование, технические данные или размер	Тип или ГОСТ на сортамент	Единица измерения	Количество по чертежу и исполнению								Примечание
			5.407-9 в.1 л.20		5.407-9 в.1 л.22		5.407-9 в.1 л.24	5.407-9 в.1 л.25	5.407-9 в.1 л.26	5.407-9 в.1 л.27	
			1	2	1	2	—	—	—	—	
Электрооборудование											
Изолятор опорный ОНС-20-2000	ГОСТ 9984-72	шт	2	2	2	2	—	—	—	—	
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ											
Компенсатор шинный	КШ 80/10	шт	—	—	6	6	—	—	—	—	
То же	КШ 100/10	шт	6	6	—	—	12	12	12	—	
—"—	КШ 120/10	шт	—	—	—	—	—	—	—	12	
Материалы											
Лист 8	ГОСТ 19903-74	кг	8,60	8,60	8,60	8,60	—	—	—	—	
Шина АД31Т1 – 10×80	ГОСТ 15176-70	кг	1,28	1,28	21,34	21,98	—	—	—	—	
Шина АД31Т1 – 10×100	ГОСТ 15176-70	кг	25,24	26,13	—	—	12,00	13,32	11,04	—	
Шина АД31Т1 – 10×120	ГОСТ 15176-70	кг	—	—	—	—	—	—	—	17,88	

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

Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр.	Тычинин		К-80
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		Х-80

5.407-9 в.1

Сводная спецификация изделий и материалов (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Наименование, технические данные или размер	Тип или ГОСТ на сортамент	Единица измерения	Количество по чертежу и исполнению																		Примечание
			5.407-9 в.1 л.28		5.407-9 в.1 л.29	5.407-9 в.1 л.31			5.407-9 в.1 л.33	5.407-9 в.1 л.35						5.407-9 в.1 л.36					
			1	2	—	1	2	3	—	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
Электрооборудование																					
Изолятор опорный ОНС-20-2000	ГОСТ 9984-72	шт.	—	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Изолятор проходной П-10/5000-4250		шт.	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
Изолятор проходной П-10/6000-4250		шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	
Изолятор проходной П-10/10000-4250		шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	
Изолятор проходной ПН-10/5000-4250А		шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	
Изолятор проходной ПН-10/6300-4250А		шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																				
Компенсатор шинный	КШ 80/10	шт.	—	—	8	—	10	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Компенсатор шинный	КШ 100/10	шт.	12	12	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Компенсатор шинный	КШ 120/10	шт.	—	—	—	12	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Материалы																				
Лист 6	ГОСТ 19903-74	кг	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Лист 8	ГОСТ 19903-74	кг	—	—	13,2	9,70	9,70	9,70	9,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Уголок 63х63х6	ГОСТ 8509-72	кг	—	—	—	—	—	—	—	47,5	50,0	47,5	50,0	47,5	50,0	47,5	50,0	47,5	50,0	
Шина АД31Т1-10х80	ГОСТ 15176-70	кг	—	—	7,64	1,88	10,93	1,88	43,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Шина АД31Т1-10х100	ГОСТ 15176-70	кг	13,32	11,04	5,84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Шина АД31Т1-10х120	ГОСТ 15176-70	кг	—	—	47,04	64,12	50,28	64,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Доска асбестоцементная 30	ГОСТ 4248-78	кг	—	—	—	—	—	—	—	54,0	59,0	54,0	59,0	54,0	59,0	54,0	59,0	54,0	59,0	

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

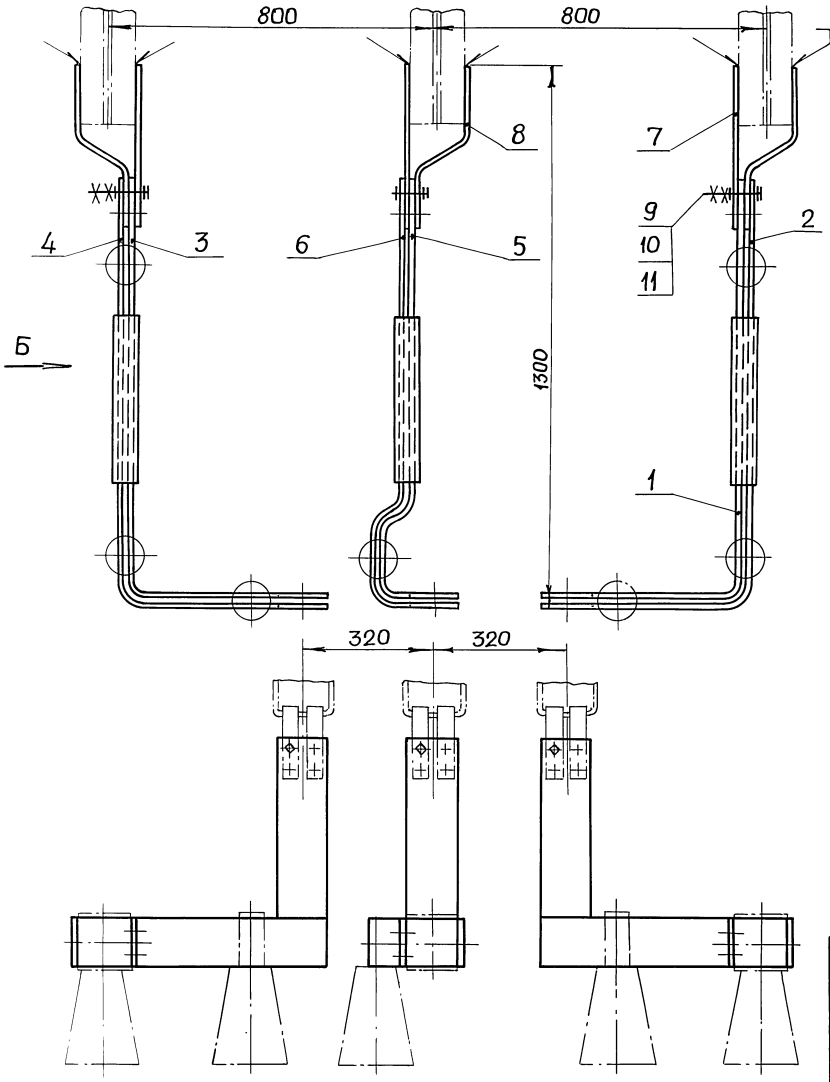
Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр.	Тычинин		11-80
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

Сводная спецификация изделий и материалов (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 11.

2. Участки шин, находящиеся против зоны выхлопа газов, должны быть изолированы пофазно стеклолакотканью марки ЛСБ или другим электроизоляционным материалом на высоту не менее 400мм. Толщина изоляции не менее 2мм.

3. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. $С_1$: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.

4. *Размер определен по расстоянию между осями вертикальных шин РУ, равному 2000мм. При другом расстоянии между осями шин, этот размер должен быть скорректирован.

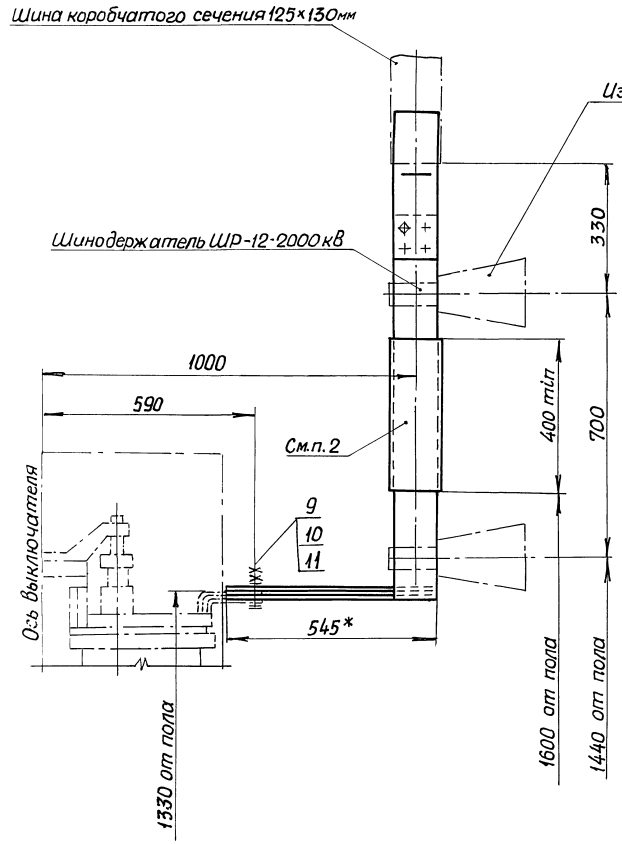
5. Общая масса 50кг.

				5.407-9 в.1	
Нач.отд.	Тюрин			Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-3200-45У3.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов: 36
Гл.инж.пр.	Тычинин				УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ
Н.контр.	Тычинин				
Рук.гр.	Курган				

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

17045-01 12

Вид Б



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.4	Шина сварная. Исполн. 2	1	
2	5.407-9 в.2 л.4	Шина сварная. Исполн. 3	1	
3	5.407-9 в.2 л.7	Шина сварная. Исполн. 2	1	
4	5.407-9 в.2 л.7	Шина сварная. Исполн. 3	1	
5	5.407-9 в.2 л.8	Шина сварная. Исполн. 2	1	
6	5.407-9 в.2 л.8	Шина сварная. Исполн. 3	1	
7	5.407-9 в.2 л.6	Шина. Исполн. 1	3	
8	5.407-9 в.2 л.10	Шина. Исполн. 1	3	
9	—	Болт М16×80 ГОСТ 7798-70	24	цинков.
10	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	48	—"—
11	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	48	—"—

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		КГ-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		Х-80

5.407-9 в.1

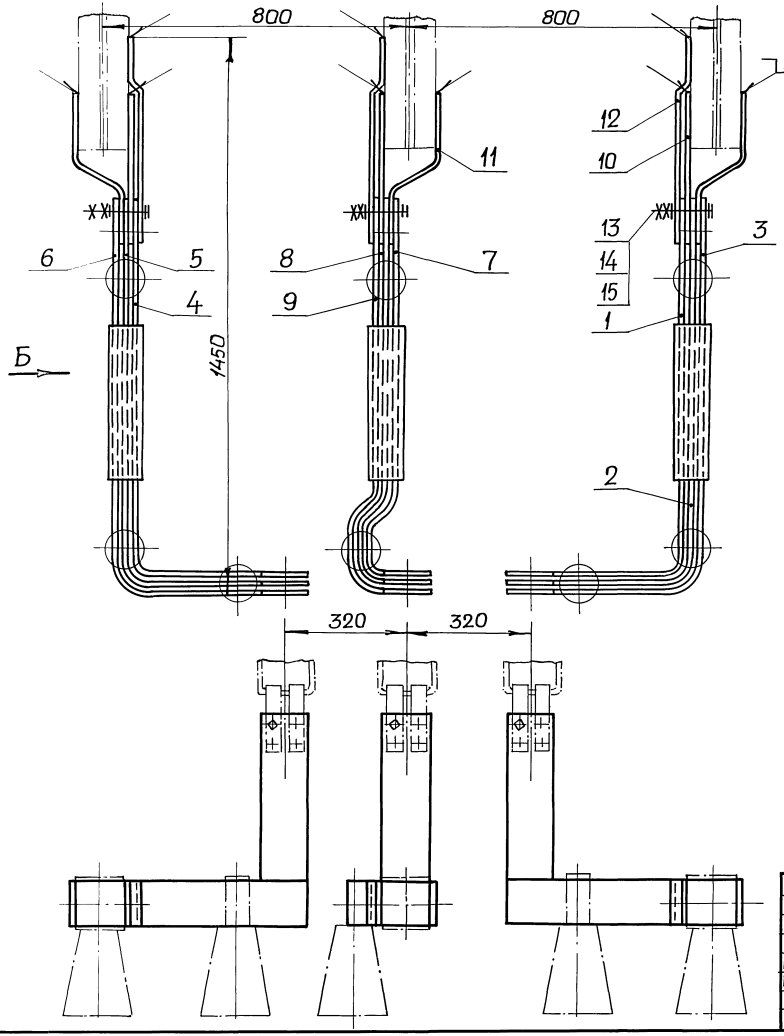
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-3200-45У3

Стадия	Лист	Листов
Р	11	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 13

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

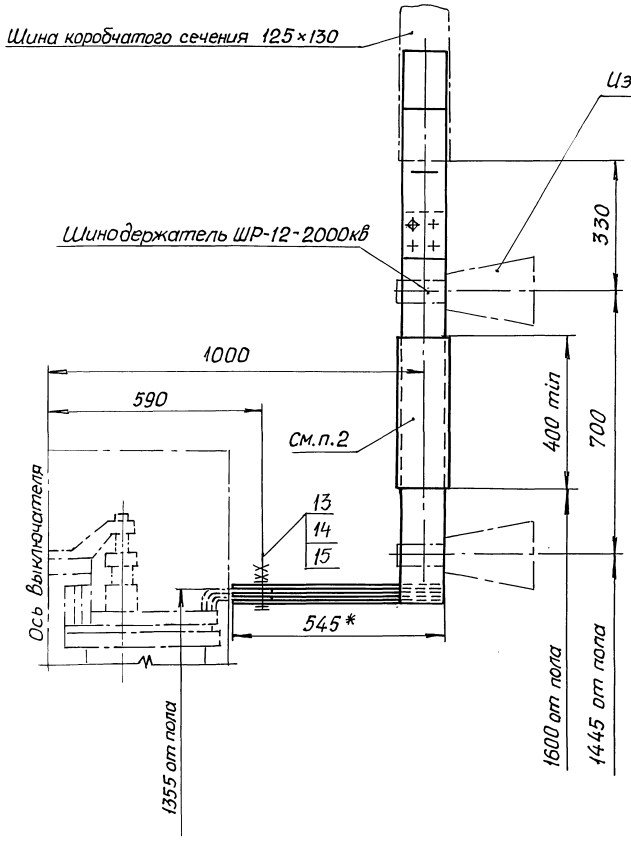


1. Данный лист рассматривать совместно с листом 13.
2. Участки шин, находящиеся против зоны выхлопа газов, должны быть изолированы пофазно стеклолакотканью марки ЛСБ или другим электроизоляционным материалом на высоту не менее 400мм. Толщина изоляции не менее 2мм.
3. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV.$С_1$: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.
4. * Размер определен по расстоянию между осями вертикальных шин РУ, равному 2000мм. При другом расстоянии между осями шин, этот размер должен быть скорректирован.
5. Общая масса 73кг.

				5.407-9 в.1		
Нач.отд.	Тюрин			Присоединение шин к вывадам масляного выключателя МГГ-10-4000-45У3	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Тычинин				Р	12	36
Н.контр.	Тычинин				УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук. гр.	Курган		Х-80				

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

Вид Б



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.4	Шина сварная. Исполн. 1	1	
2	5.407-9 в.2 л.4	Шина сварная. Исполн. 2	1	
3	5.407-9 в.2 л.4	Шина сварная. Исполн. 3	1	
4	5.407-9 в.2 л.7	Шина сварная. Исполн. 1	1	
5	5.407-9 в.2 л.7	Шина сварная. Исполн. 2	1	
6	5.407-9 в.2 л.7	Шина сварная. Исполн. 3	1	
7	5.407-9 в.2 л.8	Шина сварная. Исполн. 1	1	
8	5.407-9 в.2 л.8	Шина сварная. Исполн. 2	1	
9	5.407-9 в.2 л.8	Шина сварная. Исполн. 3	1	
10	5.407-9 в.2 л.6	Шина. Исполн. 1	3	
11	5.407-9 в.2 л.10	Шина. Исполн. 1	3	
12	5.407-9 в.2 л.10	Шина. Исполн. 2	3	
13	—	Болт М16×100 ГОСТ 7798-70	24	цинков.
14	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	48	"
15	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	48	"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр	Тычинин		XI-80г.
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр	Курган		X-80

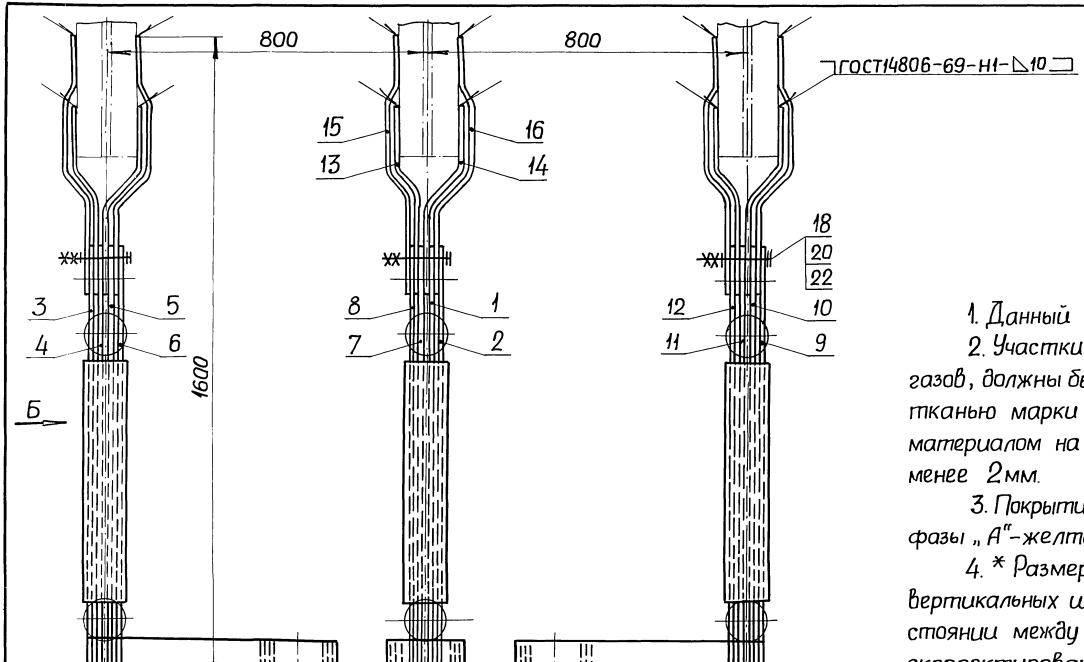
5.407-9 в.1

Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-4000-45У3

Стадия	Лист	Листов
Р	13	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 15



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 15.

2. Участки шин, находящиеся против зоны выхлопа газов, должны быть изолированы пофазно стеклолакотканью марки ЛСБ или другим электроизоляционным материалом на высоту 600мм. Толщина изоляции не менее 2мм.

3. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. С1: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.

4. * Размер определен по расстоянию между осями вертикальных шин РУ, равному 2000мм. При другом расстоянии между осями шин, этот размер должен быть скорректирован.

5. Общая масса 100 кг.

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		IX-80

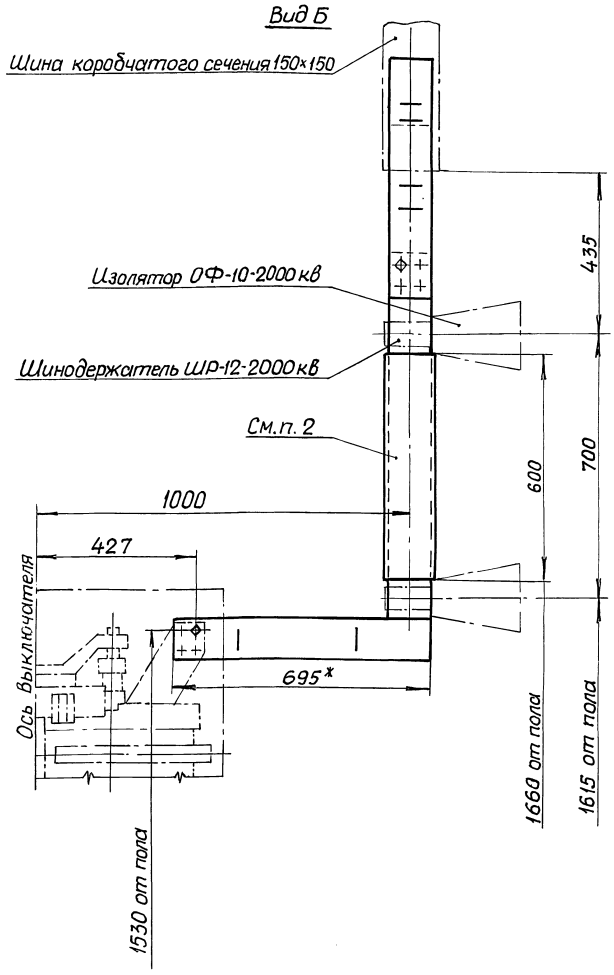
5.407-9 в.1

Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-5000 – 45У3

Стадия	Лист	Листов
Р	14	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 1	1	
2	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 2	1	
3	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 3	1	
4	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 4	1	
5	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 5	1	
6	5.407-9 в.2 л.11	Шина сварная. Исполн. 6	1	
7	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 1	1	
8	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 2	1	
9	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 3	1	
10	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 4	1	
11	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 5	1	
12	5.407-9 в.2 л.14	Шина сварная. Исполн. 6	1	
13	5.407-9 в.2 л.15	Шина. Исполн. 1	3	
14	5.407-9 в.2 л.15	Шина. Исполн. 2	3	
15	5.407-9 в.2 л.16	Шина. Исполн. 1	3	
16	5.407-9 в.2 л.16	Шина. Исполн. 2	3	
17	—	Болт М12×65 ГОСТ 7798-70	24	Цинков.
18	—	Болт М16×120 ГОСТ 7798-70	12	— " —
19	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	48	— " —
20	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	24	— " —
21	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	48	— " —
22	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	— " —

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

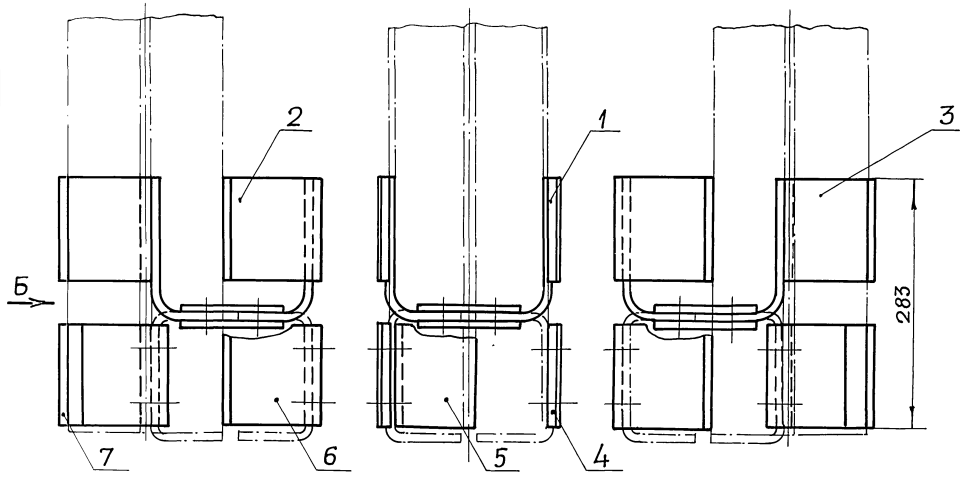
Нач.отд.	Тюрин			
Гл.инж.пр.	Тычинин			XI-80г.
Н.контр.	Тычинин			
Рук.гр.	Курган			X-80

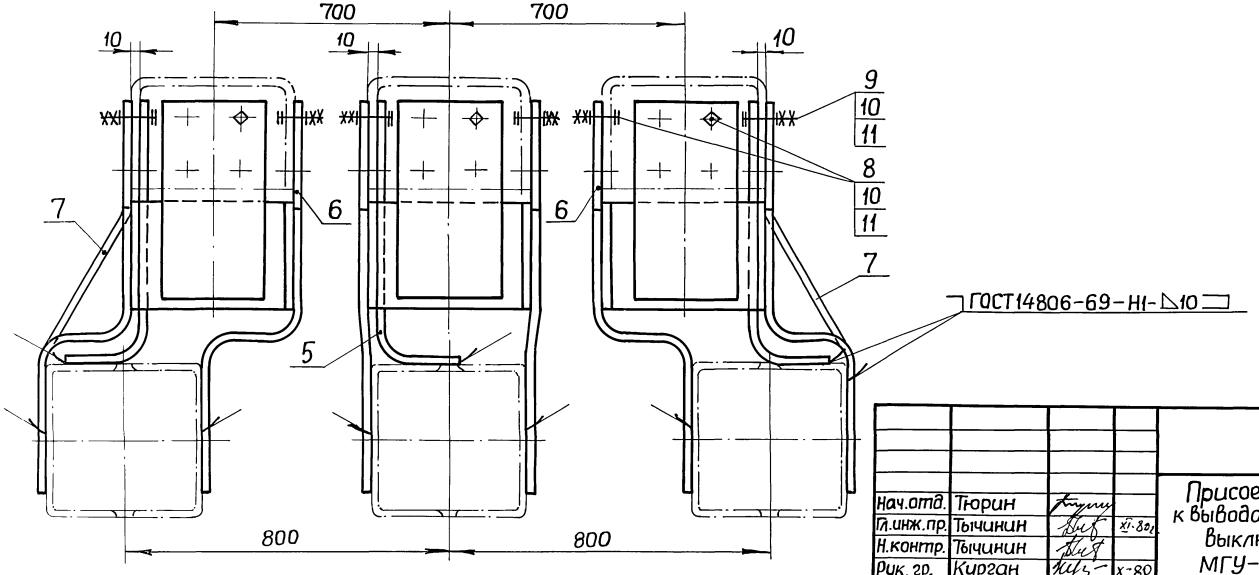
5.407-9 в.1

Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГГ-10-5000-45 У3

Стадия	Лист	Листов
Р	15	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ





1. Данный лист рассматривать совместно с листом 17.

2. Покрытие шин - эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. $С_1$: фазы „А" - желтая, фазы „В" - зеленая, фазы „С" - красная.

3. * Размер определен по расстоянию между осями вертикальных шин РУ, равному 2000 мм. При другом расстоянии между осями шин, этот размер должен быть скорректирован.

4. Общая масса 34 кг.

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

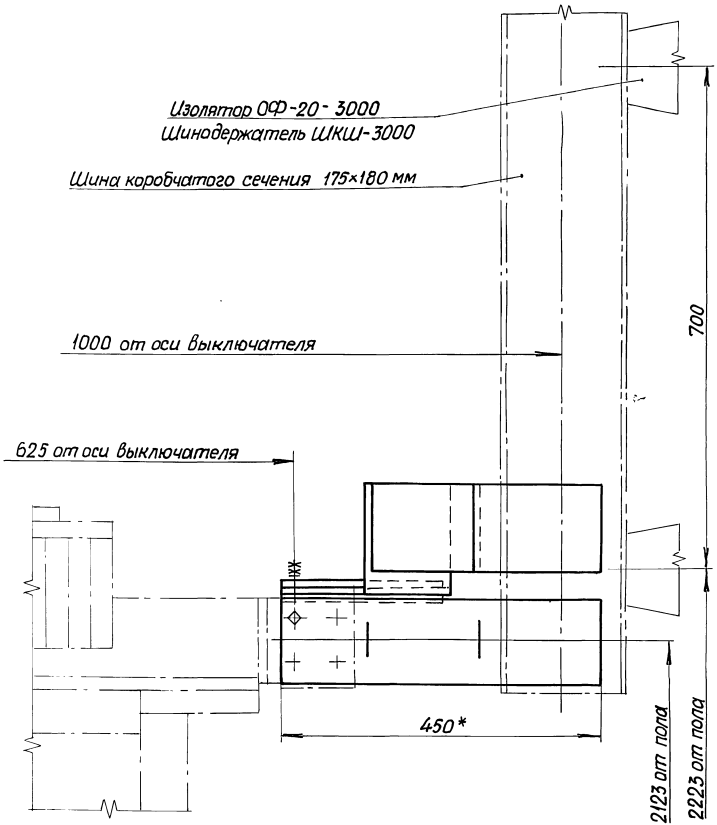
Присоединение шин к выводам масляного выключателя МГУ-20-6300

Стадия	Лист	Листов
Р	16	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

Вид Б



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.17	Шина сварная	1	
2	5.407-9 в.2 л.21	То же	1	
3	5.407-9 в.2 л.23	"	1	
4	5.407-9 в.2 л.20	Шина. Исполн. 2	2	
5	5.407-9 в.2 л.24	Шина	3	
6	5.407-9 в.2 л.25	Шина	2	
7	5.407-9 в.2 л.26	Шина	2	
8	—	Болт М12×55 ГОСТ 7798-70	24	Цинков.
9	—	Болт М12×65 ГОСТ 7798-70	12	— " —
10	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	72	— " —
11	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	72	— " —

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

Нач.отд.	Тюрин		XI-80г.
Гл.инж.пр.	Тычинин		
Н.контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

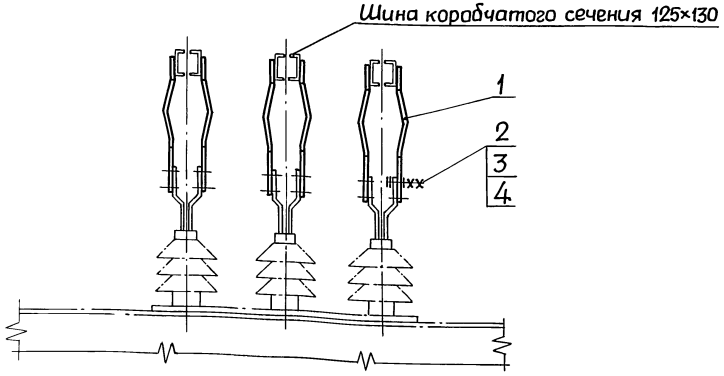
5.407-9 в.1

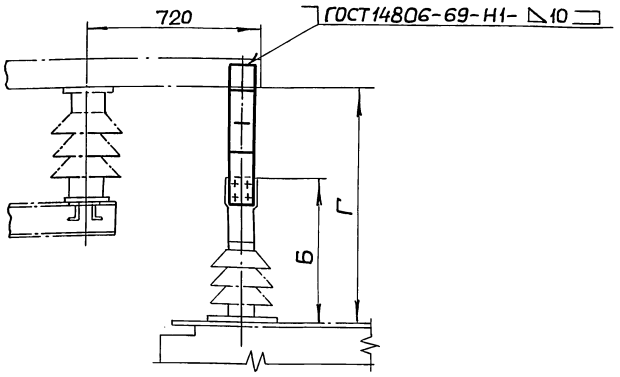
Присоединение шин к выводам маслянного выключателя МГУ-20-6300

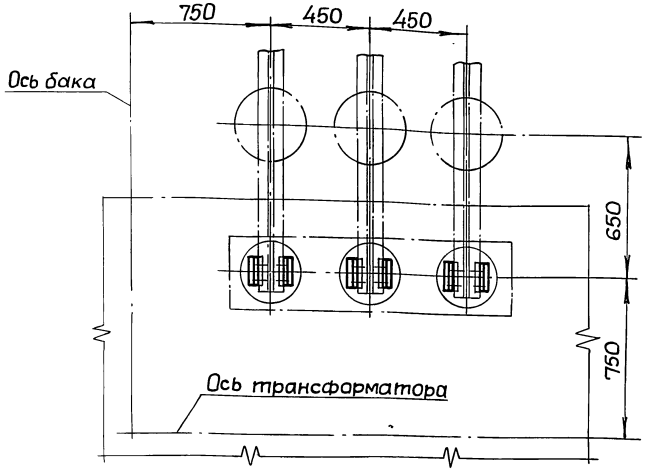
Стадия	Лист	Листов
Р	17	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 19







1. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. С1:
фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.
2.* Количество указано для одного исполнения.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.*	Примечание
1	5.407-9 в. 2 л.28	Шина с компенсатором	6	
2	—	Болт М16×65 ГОСТ 7798-70	24	Цинков.
3	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	48	—"—
4	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	48	—"—

Исполн.	Трансформатор		Размеры, мм		Общая масса, кг
	Тип	Обозначение	Б	Г	
1	ТДТН-40000/110-76У1	1АС 715.179.ГЧ (ЭТЗ г.Тольятти)	655	1055	18
2	ТДТН-40000/110-68У1	ОВБ 301.345 (ЭТЗ г.Запорожье)	685	1085	
3	ТДТН-40000/150-70У1	ОВБ 301.384 (ЭТЗ г.Запорожье)	702	1105	

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		Х-80-2
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		Х-80

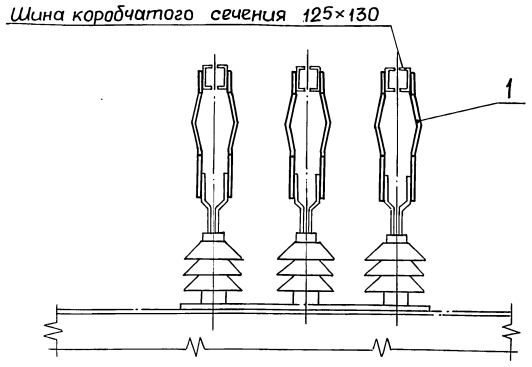
5.407-9 в.1

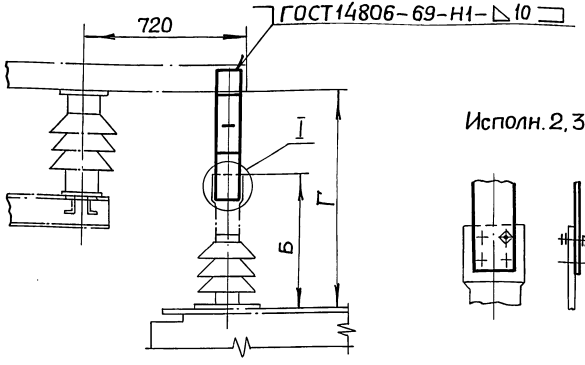
Присоединение шин к выводам 6кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150

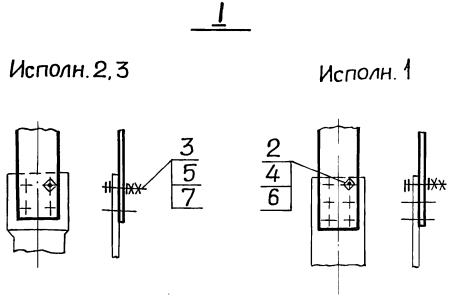
Стадия	Лист	Листов
Р	18	36

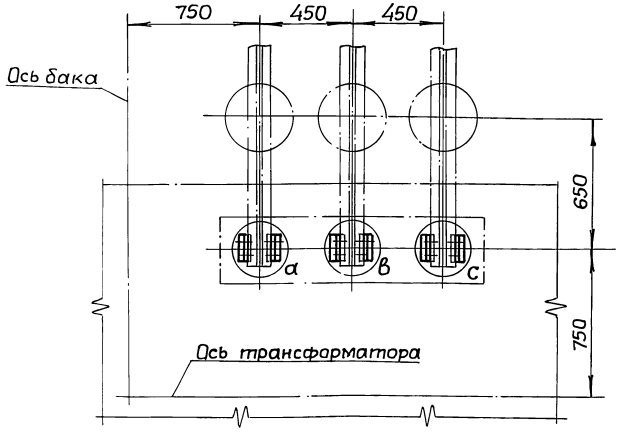
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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









Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. $С_1$:
фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	Кол. на исполн. 2,3	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.27	Шина с компенсатором	6	—	
1	5.407-9 в.2 л.29	То же	—	6	
2	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	36	—	Цинков.
3	—	Болт М16×65 ГОСТ 7798-70	—	24	—"—
4	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	72	—	—"—
5	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	—	48	—"—
6	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	72	—	—"—
7	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	—	48	—"—

Исполн.	Трансформатор		Размеры, мм		Общая масса, кг
	Тип	Обозначение	Б	Г	
1	ТДТН-40000/110-76У1	1АС 715.179. ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	564	965	14,5
2	ТДТН-40000/110-68У1	ОВБ 301.345 (ЗТЗ г. Запорожье)	645	1045	16,0
3	ТДТН-40000/150-70У1	ОВБ 301.384 (ЗТЗ г. Запорожье)	617	1020	

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		Ц-80₁
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		Х-80

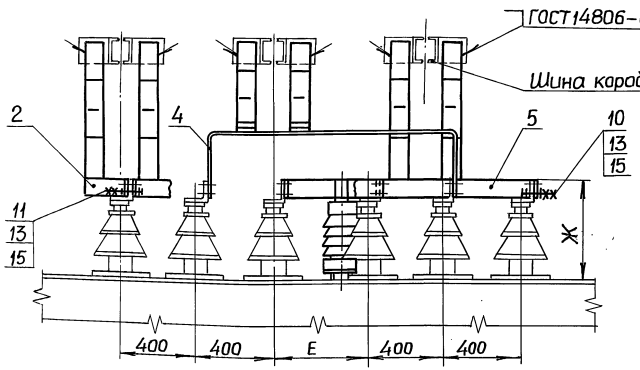
5.407-9 в.1

Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-40000/110 и ТДТН-40000/150

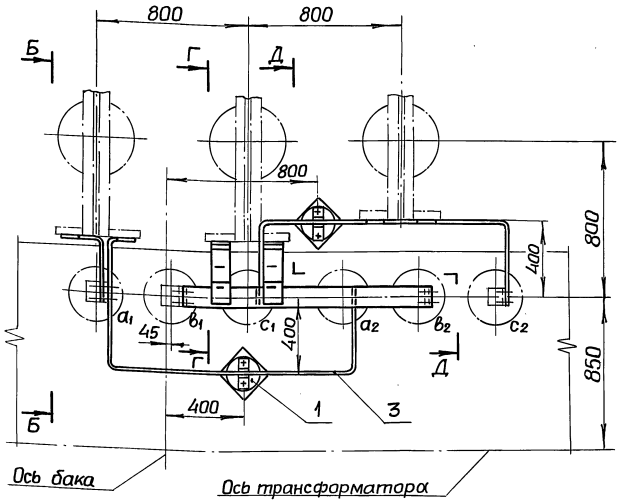
Стадия	Лист	Листов
Р	19	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 21.
2. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. $С_1$: фазы „А"-желтая, фазы „В"-зеленая, фазы „С"-красная.
3. В шинах поз. 3 и 5 выполнить отверстие ⌀13 для закрепления их на изоляторе поз. 1 по месту монтажа.



Исполн.	Трансформатор		Размеры, мм		Общая масса, кг
	Тип	Обозначение	Е	Ж	
1	ТРДН-40000/110-76У1	1АС 719.004.20Г4 (ЭТЗ г. Тольятти)	400	511	84
2	ТРДН-40000/110	ОБТ. 314.409 (МЭЗ г. Москва)	500	527	85

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-30
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-30

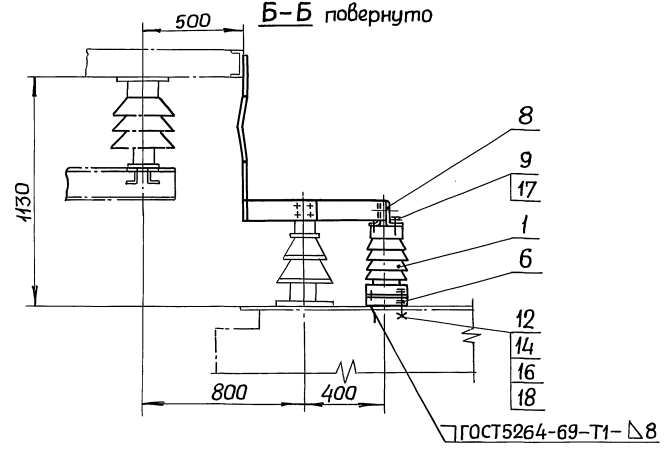
5.407-9 в.1

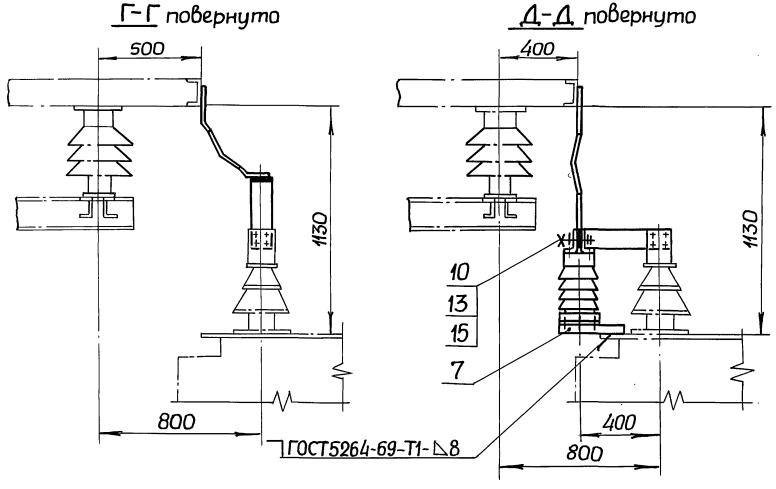
Присоединение шин к выводам 6кВ трансформаторов ТРДН-40000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	20	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	Кол. на исполн. 2	Примечание
1	ОНС-20-2000	Изолятор опорный ГОСТ 9984-72	2	2	
2	5.407-9 в.2 л.31	Шина фазы „А"	1	1	
3	5.407-9 в.2 л.33	Шина фазы „А". Исполн. 3	1	—	См. п.3
3	5.407-9 в.2 л.33	Шина фазы „А". Исполн. 4	—	1	—"—
4	5.407-9 в.2 л.34	Шина фазы „В". Исполн. 3	1	—	
4	5.407-9 в.2 л.34	Шина фазы „В". Исполн. 4	—	1	
5	5.407-9 в.2 л.35	Шина фазы „С". Исполн. 3	1	—	См. п.3
5	5.407-9 в.2 л.35	Шина фазы „С". Исполн. 4	—	1	—"—
6	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 1	1	1	
7	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 2	1	1	
8	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн. 1	4	—	
8	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн. 2	—	4	
9	—	Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	4	4	цинков.
10	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	22	22	—"—
11	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	4	4	—"—
12	—	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	8	8	—"—
13	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	50	50	—"—
14	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	—"—
15	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	52	52	—"—
16	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	16	—"—
17	—	Шайба пружинная 12 ГОСТ 6402-70	4	4	Кадмир.
18	—	Шайба пружинная 16 ГОСТ 6402-70	8	8	—"—

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

Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр.	Тычинин		XI-80₂
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

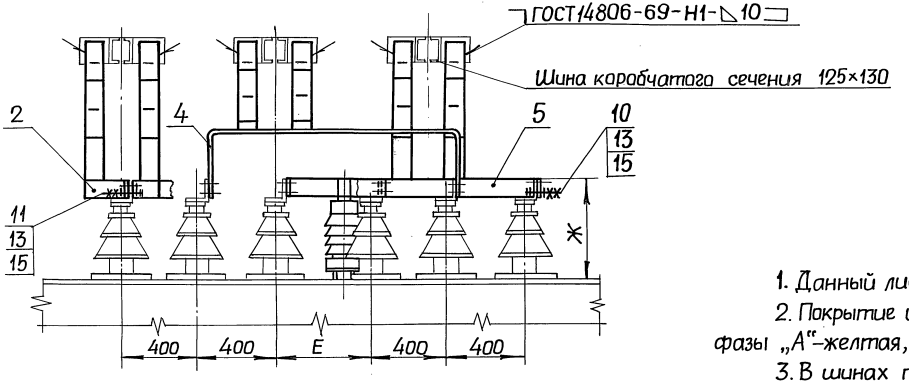
5.407-9 в.1

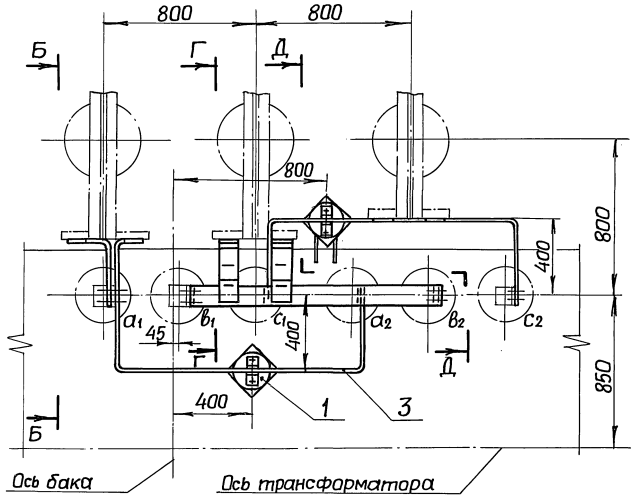
Присоединение шин к выводам 6 кВ трансформаторов ТРДН-40000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	21	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

11045-01 23





1. Данный лист рассматривать совместно с листом 23.
2. Покрытие шин - эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. $С_1$: фазы „А"-желтая, фазы „В"-зеленая, фазы „С"-красная.
3. В шинах поз. 3 и 5 выполнить отверстие ø13 для закрепления их на изоляторе поз. 1 по месту монтажа.

Исполн.	Трансформатор		Размеры, мм		Общая масса, кг
	Тип	Обозначение	Е	Ж	
1	ТРДН-40000/110-76У1	1АС.719.004.20ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	400	511	78
2	ТРДН-40000/110	ОБТ. 314.409 (МЭЗ г. Москва)	500	507	79

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

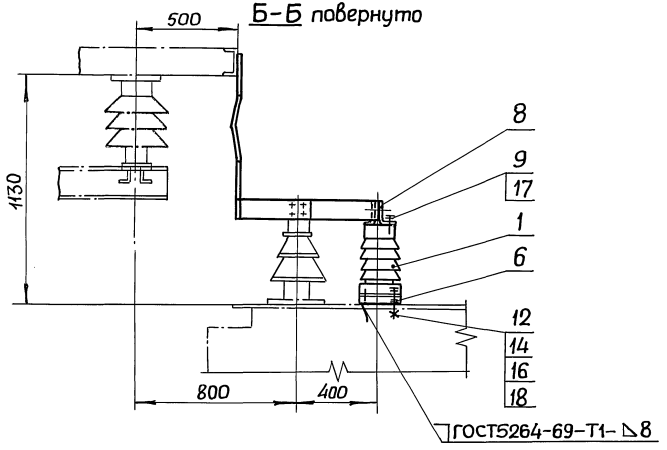
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТРДН-40000/110

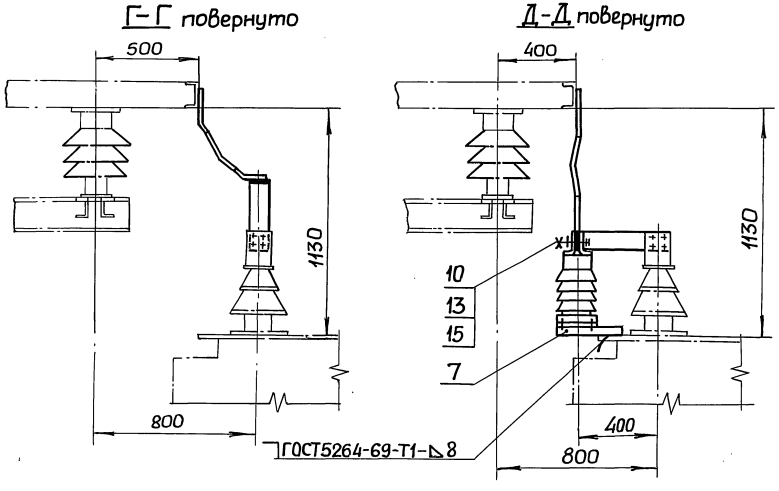
Стадия	Лист	Листов
Р	22	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

17045-01 24





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	Кол. на исполн. 2	Примечание
1	ОНС-20-2000	Изолятор опорный ГОСТ 9984-72	2	2	
2	5.407-9 в.2 л.32	Шина фазы „А"	1	1	
3	5.407-9 в.2 л.33	Шина фазы „А". Исполн. 1	1	—	См. п.3
3	5.407-9 в.2 л.33	Шина фазы „А". Исполн. 2	—	1	—"—
4	5.407-9 в.2 л.34	Шина фазы „В". Исполн. 1	1	—	
4	5.407-9 в.2 л.34	Шина фазы „В". Исполн. 2	—	1	
5	5.407-9 в.2 л.35	Шина фазы „С". Исполн. 1	1	—	См. п.3
5	5.407-9 в.2 л.35	Шина фазы „С". Исполн. 2	—	1	—"—
6	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 1	1	1	
7	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 2	1	1	
8	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн. 1	4	4	
9	—	Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	4	4	Цинков.
10	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	22	22	—"—
11	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	4	4	—"—
12	—	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	8	8	—"—
13	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	50	50	—"—
14	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	—"—
15	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	52	52	—"—
16	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	16	—"—
17	—	Шайба пружинная 12 ГОСТ 6402-70	4	4	Кадмир.
18	—	Шайба пружинная 16 ГОСТ 6402-70	8	8	—"—

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

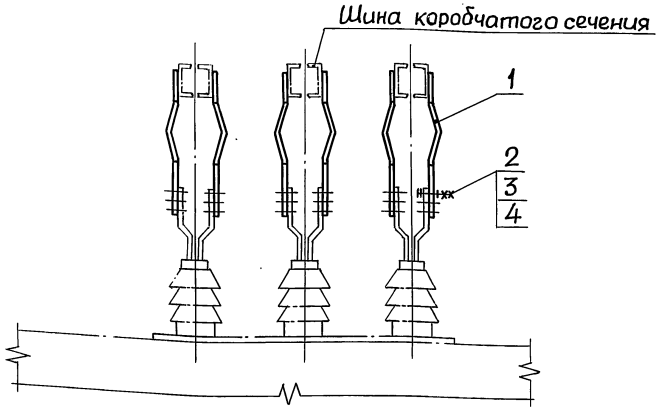
Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-80

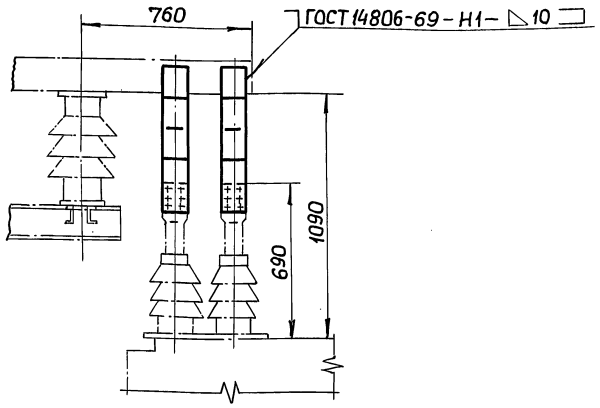
5.407-9 в.1

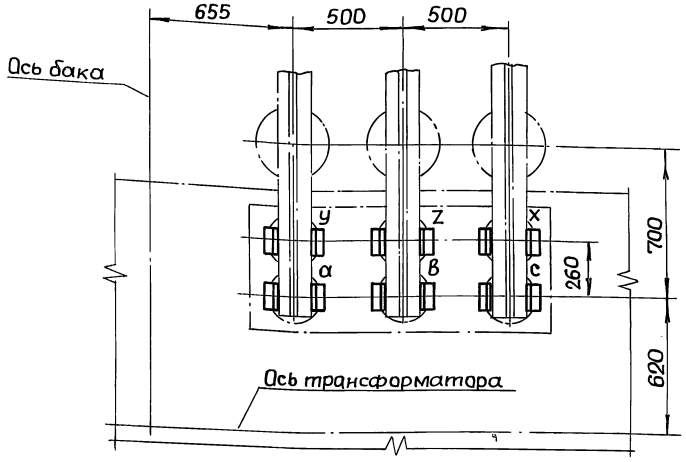
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТРДН-40000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	23	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ







Покрытие шин - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. C_1:
фазы „А" - желтая, фазы „В" - зеленая, фазы „С" - красная.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.40	Шина с компенсатором	12	
2	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	72	Цинков.
3	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	144	-"-
4		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	144	-"-

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТДТН-63000/110-76У1	1АС 715.180 ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	29

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-80

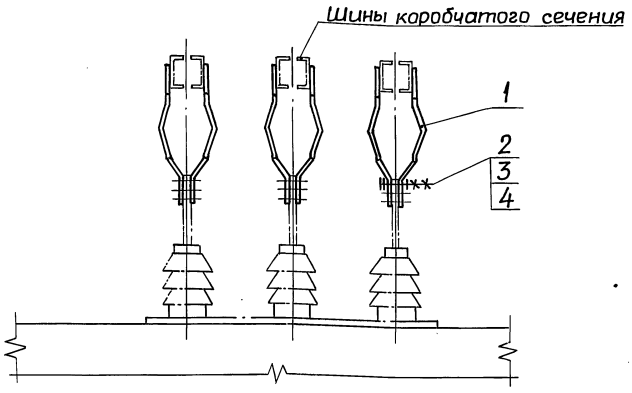
5.407-9 в.1

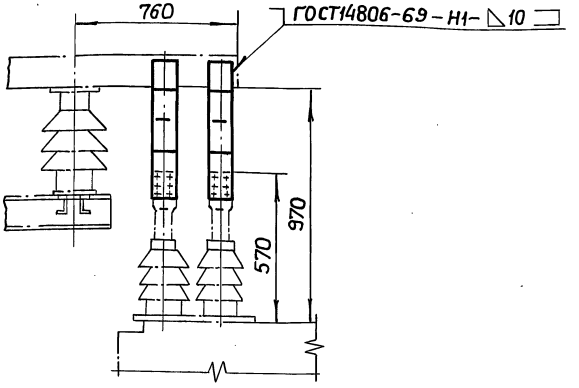
Присоединение шин к выводам 6 кВ трансформатора ТДТН-63000/110

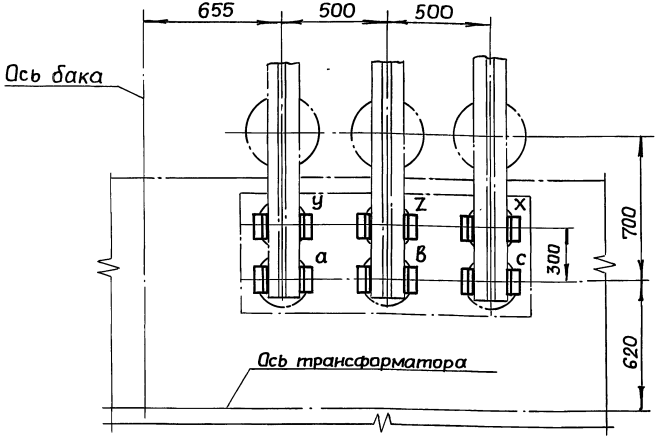
Стадия	Лист	Листов
Р	24	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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







Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. C_1:
фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.41	Шина с компенсатором	12	
2	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	36	Цинков.
3	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	72	—"—
4		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	72	—"—

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТДТН-63000/150-80У1	ОВБ 301.467 (ЗТЗ г. Запорожье)	27

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

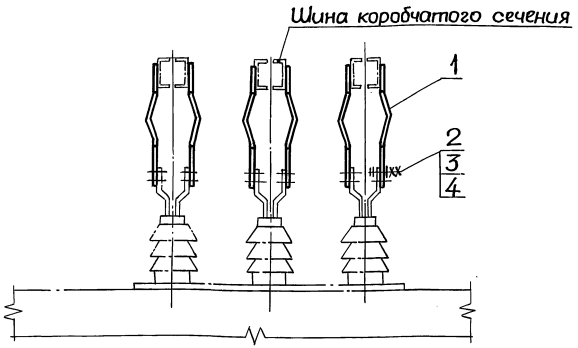
Присоединение шин к вводам 6 кВ трансформатора ТДТН-63000/150

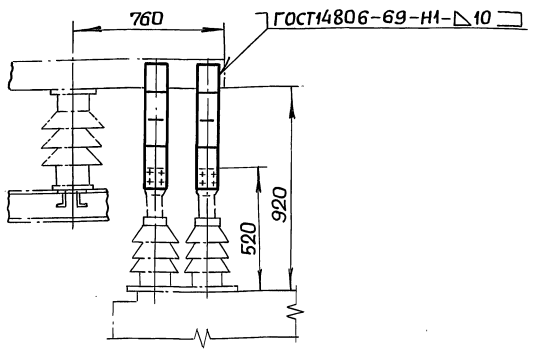
Стадия	Лист	Листов
Р	25	36

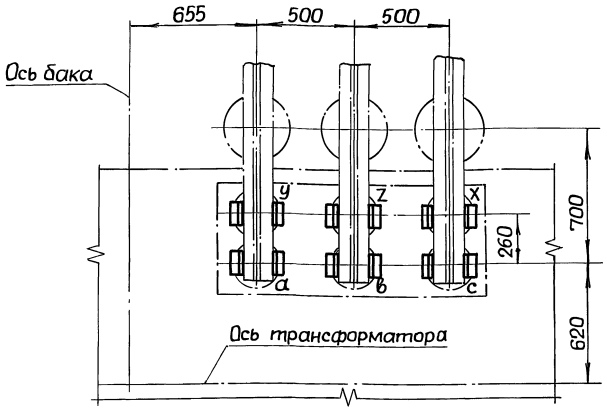
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 27

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







Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. $С_1$:
фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407–9 в.2 л.43	Шина с компенсатором	12	
2	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	48	Цинков.
3	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	96	—"—
4	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	96	—"—

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТДТН-63000/110-76У1	1АС 715.180 ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	25

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		К-80
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		К-80

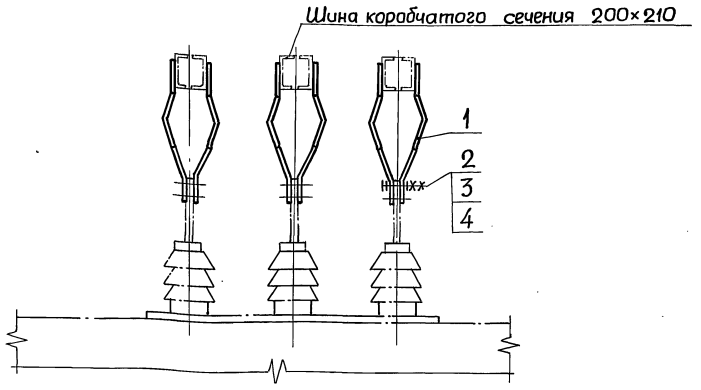
5.407-9 в.1

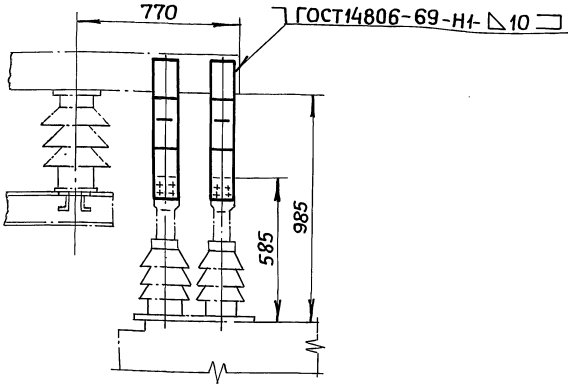
Присоединение шин к вводам 10кВ трансформатора ТДТН-63000/110

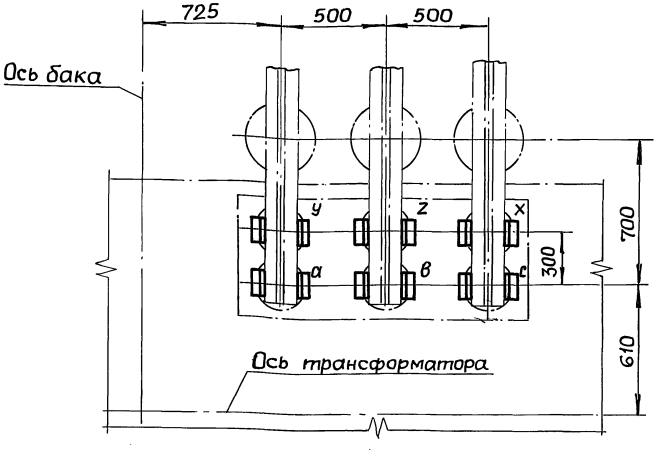
Стадия	Лист	Листов
Р	26	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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







Покрытие шин - эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV.С1:
фазы „А"- желтая, фазы „В"- зеленая, фазы „С"- красная.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.44	Шина с компенсатором	12	
2	—	Болт М16×75 ГОСТ7798-70	24	Цинков.
3	—	Гайка М16 ГОСТ5915-70	48	—"—
4	—	Шайба 16 ГОСТ11371-78	48	—"—

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТДТН-80000/110-69У1	ОВБ 301.355 (ЗТЗ г. Запорожье)	34,5

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		Т-80
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		Т-80

5.407-9 в.1

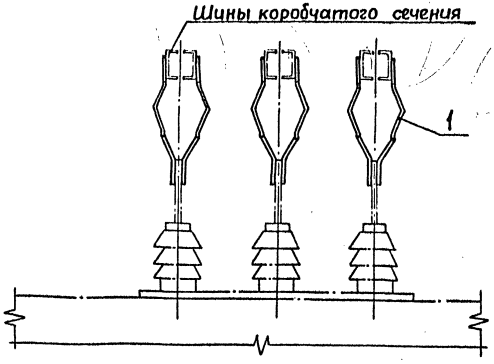
Присоединение шин к выводам 6 кВ трансформатора ТДТН-80000/110

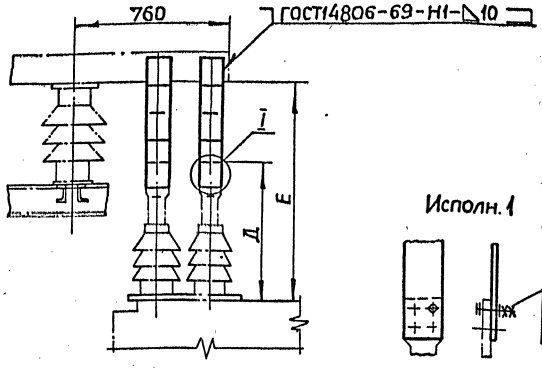
Стадия	Лист	Листов
Р	27	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

17045-01 29

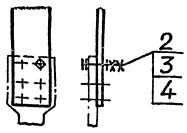


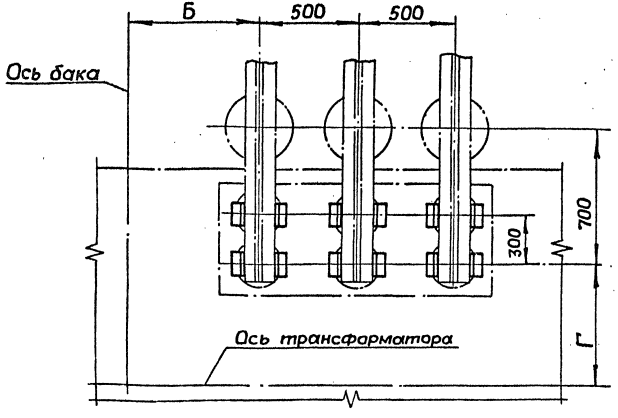


I

Исполн. 1

Исполн. 2





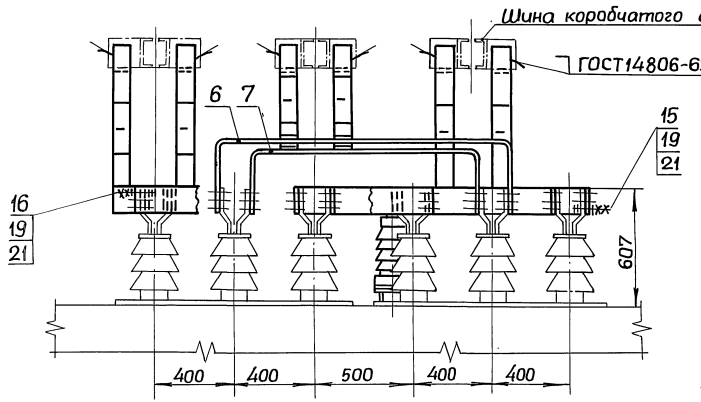
Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 IV. С1:
фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.

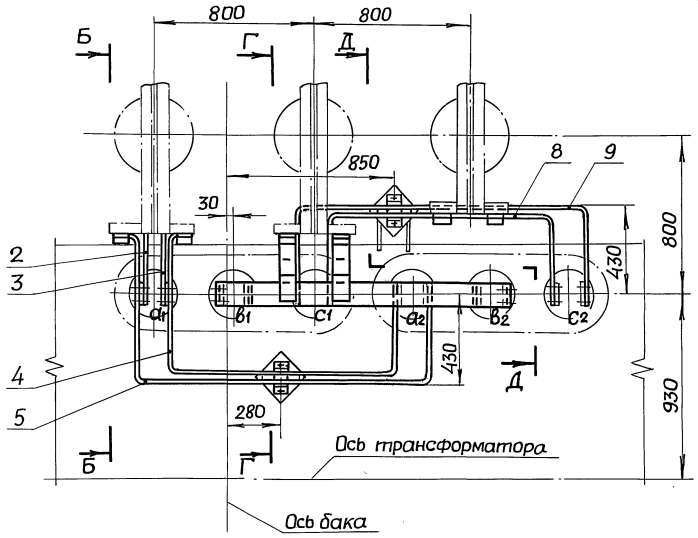
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	Кол. на исполн. 2	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.41	Шина с компенсатором	12	—	
1	5.407-9 в.2 л.45	То же	—	12	
2	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	24	36	Цинков.
3	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	48	72	—"—
4	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	48	72	—"—

Исполн.	Трансформатор Тип	Трансформатор Обозначение	Размеры, мм Б	Г	Д	Е	Общая масса, кг
1	ТДТН-63000/150-80У1	ОВБ 301.467 (ЗТЗ г. Запорожье)	655	580	545	945	25
2	ТДТН-80000/110-69У1	ОВБ 301.355 (ЗТЗ г. Запорожье)	725	610	660	1060	

Нач.отд.	Тюрин			5.407-9 в.1
Гл.инж.пр.	Тычинин		4-80г.	Присоединение шин к выводам 10кВ трансформаторов ТДТН-63000/150 и ТДТН-80000/110
Н.контр.	Тычинин			Стадия Р; Лист 28; Листов 36
Рук.груп.	Курган		х-80	УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01 30





1. Данный лист рассматривать совместно с листом 30.
2. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV.С1: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.
3. В шинах поз. 4, 5, 8 и 9 выполнить отверстие ⌀13мм для закрепления их на изоляторе поз. 1 по месту монтажа.

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТРДЦН-80000/110-75У1	ОБТ314.478 (МЭЗ г. Москва)	133

Нач. отд.	Тюрин		
Гл. инж. пр.	Тычинин		XI-80г.
Н. контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

Присоединение шин к вводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-80000/110

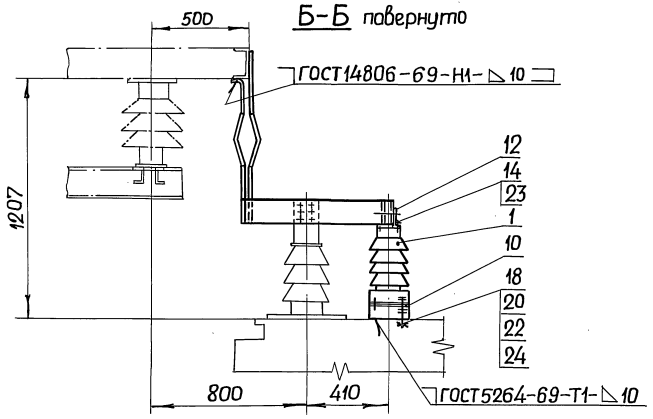
Стадия	Лист	Листов
Р	29	36

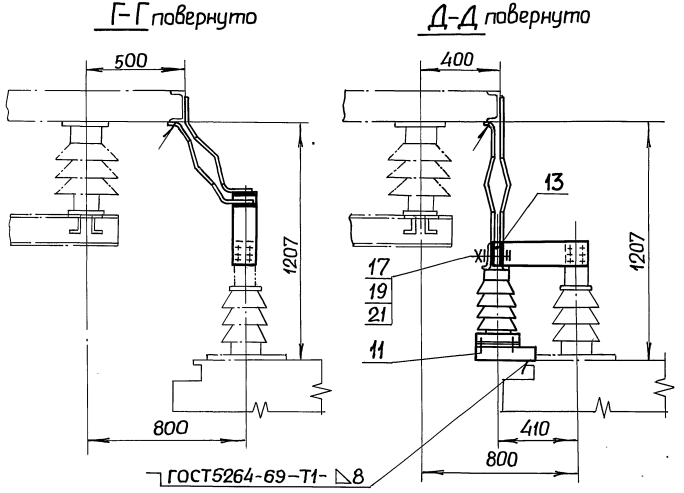
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОНС-20-2000	Изолятор опорный ГОСТ 9984-72	2	
2	5.407-9 в.2 л.46	Шина фазы „А"	1	
3	5.407-9 в.2 л.47	То же	1	
4	5.407-9 в.2 л.48	—"—	1	
5	5.407-9 в.2 л.49	—"—	1	
6	5.407-9 в.2 л.52	Шина фазы „В"	1	
7	5.407-9 в.2 л.53	То же	1	
8	5.407-9 в.2 л.56	Шина фазы „С"	1	
9	5.407-9 в.2 л.57	То же	1	
10	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн.5	1	
11	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн.6	1	
12	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн.4	4	
13	5.407-9 в.2 л.59	Шайба	4	
14	—	Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	4	Цинков.
15	—	Болт М12×60 ГОСТ 7798-70	60	—"—
16	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	12	—"—
17	—	Болт М12×80 ГОСТ 7798-70	2	—"—
18	—	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	8	—"—
19	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	146	—"—
20	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	—"—
21	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	148	—"—
22	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	—"—
23	—	Шайба пружинная 12 ГОСТ 6402-70	4	Кадмир.
24	—	Шайба пружинная 16 ГОСТ 6402-70	8	—"—

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		V-80

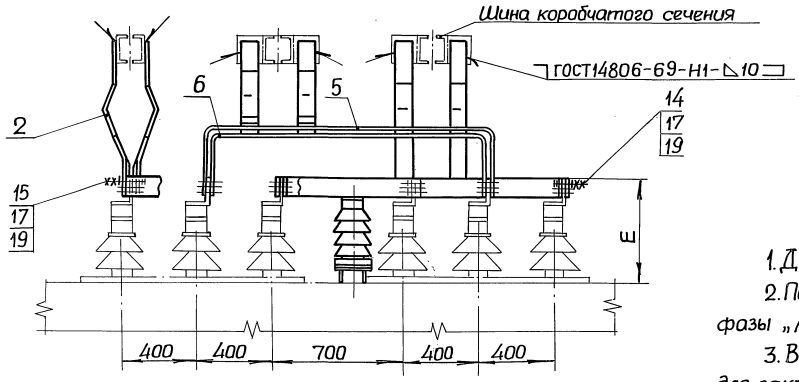
5.407-9 в.1

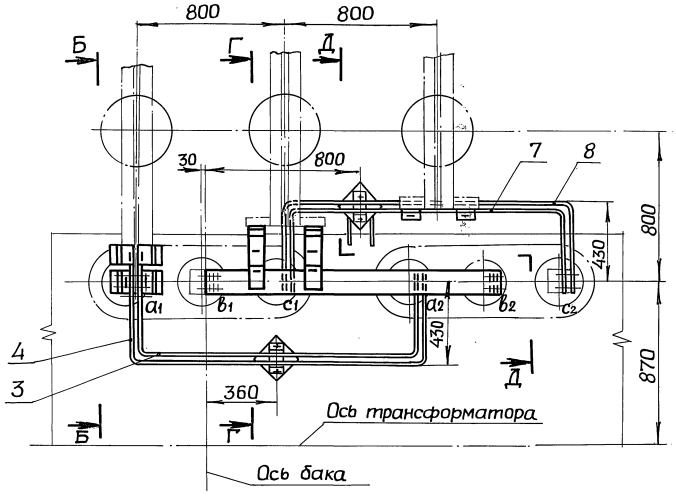
Присоединение шин к выводам 10 кВ трансформатора ТРДЦН-80000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	30	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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





1. Данный лист рассматривать совместно с листом 32.
2. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. C_1: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.
3. В шинах поз. 5, 6, 7 и 8 выполнить отверстие ø13мм для закрепления их на изоляторе поз. 1 по месту монтажа.

Исполн.	Трансформатор		Размеры, мм		Общая масса, кг
	Тип и напряжение	Обозначение	Е	Ж	
1	ТРДЦН-63000/110-75У1 6кВ	ОБТ.314.490 (МЭЗ г. Москва)	557	1160	132
2	ТРДЦН-63000/110-75У1 10кВ				124
3	ТРДЦН-63000/110-76У1 6кВ	1АС.719.013ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	564	1165	132

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		VI-80
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-80

5.407-9 в.1

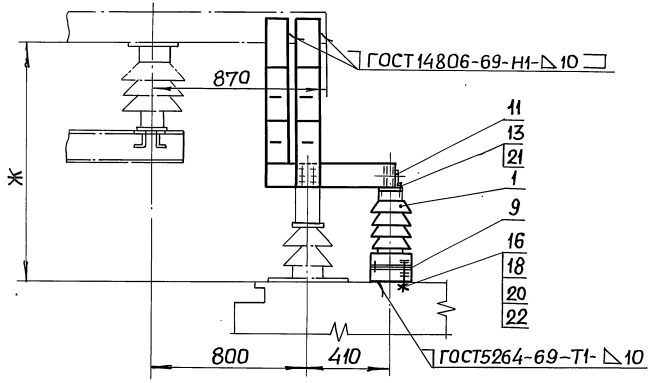
Присоединение шин к вывадам 6 и 10 кВ трансформаторов ТРДЦН-63000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	31	36

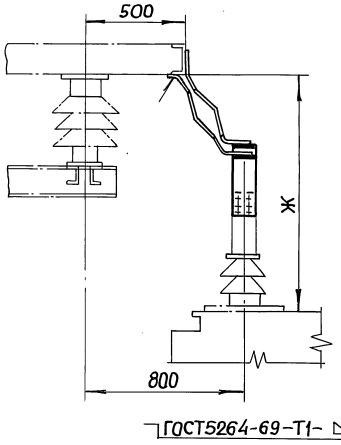
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

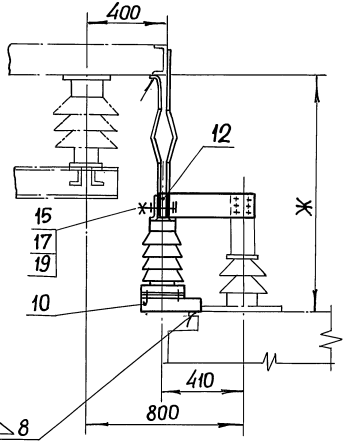
Б-Б повернуто



Г-Г повернуто



Д-Д повернуто



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на испол. 1	2	3	Примечание
1	ОНС-20-2000	Изолятор опорный ГОСТ 9984-72	2	2	2	
2	5.407-9 в.2 л.62	Шина с компенсатором	2	2	2	
3	5.407-9 в.2 л.60	Шина фазы „А". Исполн. 1	—	1	—	
3	5.407-9 в.2 л.60	Шина фазы „А". Исполн. 2	1	—	1	
4	5.407-9 в.2 л.61	Шина фазы „А". Исполн. 1	—	1	—	
4	5.407-9 в.2 л.61	Шина фазы „А". Исполн. 2	1	—	1	
5	5.407-9 в.2 л.64	Шина фазы „В". Исполн. 1	—	1	—	
5	5.407-9 в.2 л.64	Шина фазы „В". Исполн. 2	1	—	1	
6	5.407-9 в.2 л.65	Шина фазы „В". Исполн. 1	—	1	—	
6	5.407-9 в.2 л.65	Шина фазы „В". Исполн. 2	1	—	1	
7	5.407-9 в.2 л.66	Шина фазы „С". Исполн. 1	—	1	—	
7	5.407-9 в.2 л.66	Шина фазы „С". Исполн. 2	1	—	1	
8	5.407-9 в.2 л.67	Шина фазы „С". Исполн. 1	—	1	—	
8	5.407-9 в.2 л.67	Шина фазы „С". Исполн. 2	1	—	1	
9	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 3	1	1	1	
10	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 4	1	1	1	
11	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн. 3	4	4	4	
12	5.407-9 в.2 л.59	Шайба	4	4	4	
13	—	Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	4	4	4	Цинков.
14	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	30	30	30	—"—
15	—	Болт М12×90 ГОСТ 7798-70	8	8	8	—"—
16	—	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	8	8	8	—"—
17	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	74	74	74	—"—
18	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	8	—"—
19	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	76	76	76	—"—
20	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	16	16	—"—
21	—	Шайба пружинная 12 ГОСТ 6402-70	4	4	4	Кадмир.
22	—	Шайба пружинная 16 ГОСТ 6402-70	8	8	8	—"—

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		X-80

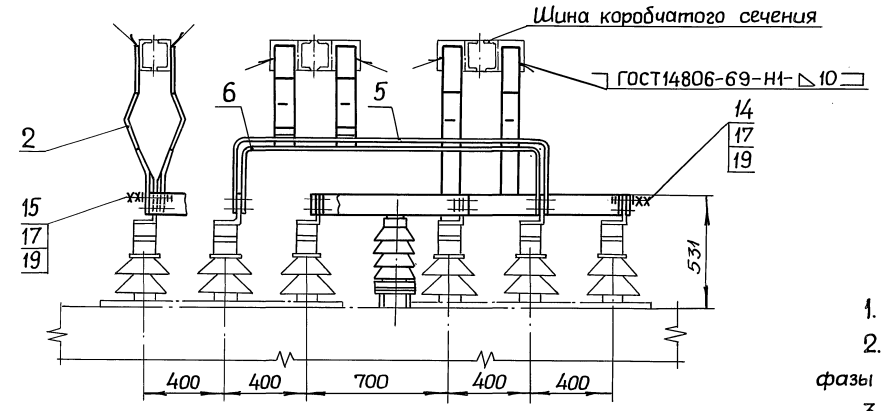
5.407-9 в.1

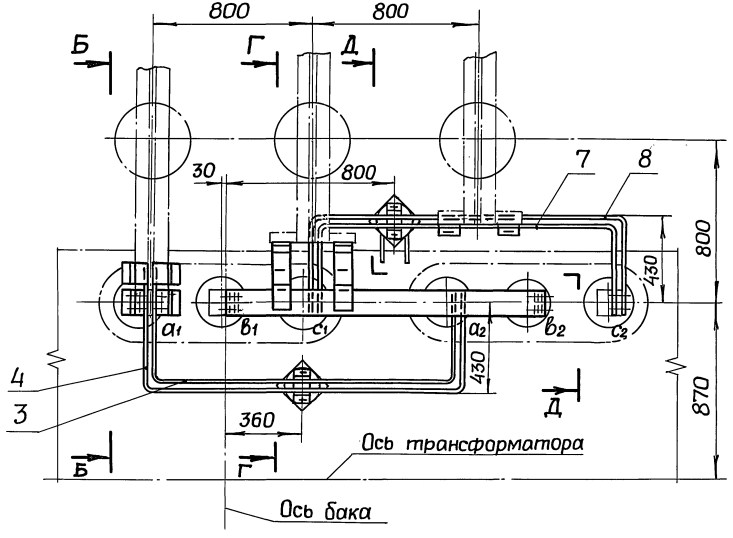
Присоединение шин к выводам 6 и 10кВ трансформаторов ТРДЦН-63000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	32	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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





1. Данный лист рассматривать совместно с листом 34.
2. Покрытие шин – эмаль ПФ-115 ГОСТ6465-76 IV. $С_1$: фазы „А" – желтая, фазы „В" – зеленая, фазы „С" – красная.
3. В шинах поз. 3,4,7 и 8 выполнить отверстие ⌀13мм для закрепления их на изоляторе поз. 1 по месту монтажа.

Трансформатор		Общая масса, кг
Тип	Обозначение	
ТРДЦН-63000/110-76У1	1АС.719.013 ГЧ (ЭТЗ г. Тольятти)	106

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		
Н.контр.	Тычинин		
Рук. гр.	Курган		Х-30

5.407-9 в.1

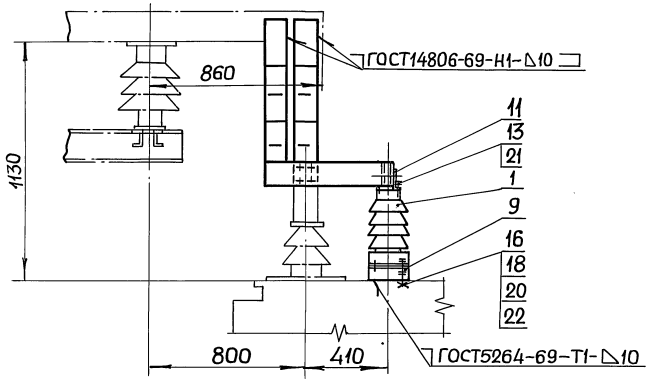
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-63000/110

Стадия	Лист	Листов
Р	33	36

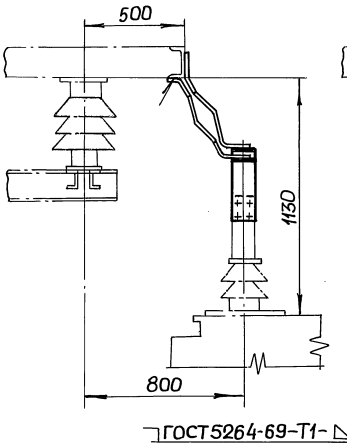
УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

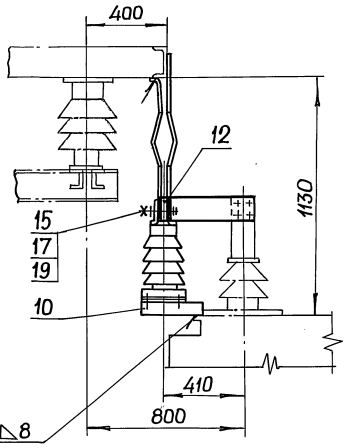
Б–Б повернуто



Г–Г повернуто



Д–Д повернуто



ГОСТ5264-69-Т1-△8

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОНС-20-2000	Изолятор опорный ГОСТ 9984-72	2	
2	5.407-9 в.2 л.71	Шина с компенсатором	2	
3	5.407-9 в.2 л.68	Шина фазы „А"	1	
4	5.407-9 в.2 л.69	То же	1	
5	5.407-9 в.2 л.72	Шина фазы „В"	1	
6	5.407-9 в.2 л.73	То же	1	
7	5.407-9 в.2 л.74	Шина фазы „С"	1	
8	5.407-9 в.2 л.75	То же	1	
9	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 3	1	
10	5.407-9 в.2 л.78	Кронштейн. Исполн. 4	1	
11	5.407-9 в.2 л.30	Скоба. Исполн. 4	4	
12	5.407-9 в.2 л.59	Шайба	4	
13	—	Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	4	Цинков.
14	—	Болт М12×70 ГОСТ 7798-70	20	—"—
15	—	Болт М12×90 ГОСТ 7798-70	6	—"—
16	—	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	8	—"—
17	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	50	—"—
18	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	—"—
19	—	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	52	—"—
20	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	—"—
21	—	Шайба пружинная 12 ГОСТ 6402-70	4	Кадмир.
22	—	Шайба пружинная 16 ГОСТ 6402-70	8	—"—

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		11-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		11-80

5.407-9 в.1

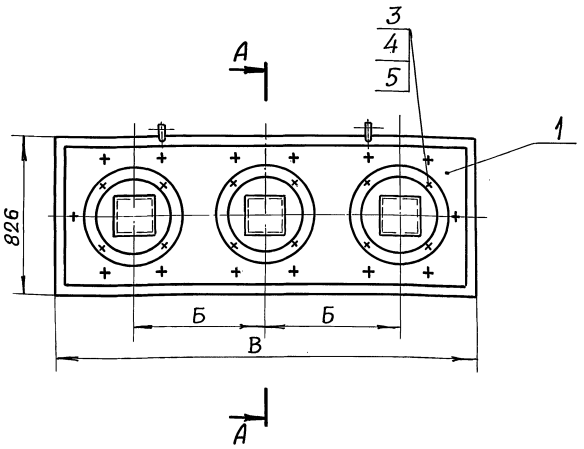
Присоединение шин к выводам 10кВ трансформатора ТРДЦН-63000/110

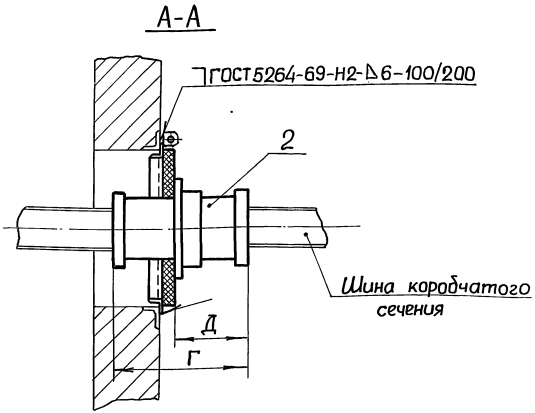
Стадия	Лист	Листов
Р	34	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

17045-01 36





Исп.	Размеры, мм Б	В	Г	Д	Тип проходного изолятора	Размер коробчатой шины, мм	Общая масса, кг
1	700	2226	625	312	П-10/5000-4250	150×150	362,3
2	800	2426					374,8
3	700	2226	625	312	П-10/6000-4250	200×200	358,3
4	800	2426					370,8
5	700	2226	600	300	П-10/10000-4250	225×225	346,3
6	800	2426					358,3

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	5	6	Примечание
1	5.407 л.79	Плита. Исполн. 1	1	—	1	—	1	—	
1	5.407 л.79	Плита. Исполн. 2	—	1	—	1	—	1	
2	П-10/5000-4250	Изолятор проходной	3	3	—	—	—	—	231,0 кг
2	П-10/6000-4250	Изолятор проходной	—	—	3	3	—	—	227,0 кг
2	П-10/10000-4250	Изолятор проходной	—	—	—	—	3	3	215,0 кг
3	—	Болт М16×70 ГОСТ 7798-70	12	12	12	12	12	12	цинков.
4	—	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	12	12	12	12	12	12	—"—
5	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	12	12	12	12	12	—"—

1. Поврежденные после сварки участки покрытия на плите подкрасить под цвет основного покрытия.
2. Щели между плитой и обрамлением уплотнить цементным раствором. Излишки и потеки раствора убрать.
3. Коробчатые шины на участке проходных изоляторов конструктивно должны исключать возможность тяги воздуха.
4. Размеры проемов для установки плиты исполн. 1,3 и 5 - 750×2150, а для исполн. 2,4 и 6 - 750×2350 мм. Проемы обрамить уголком 50×50×5.

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		11-80г.
Н.контр.	Тычинин		
Инженер	Потиченко		Х-80

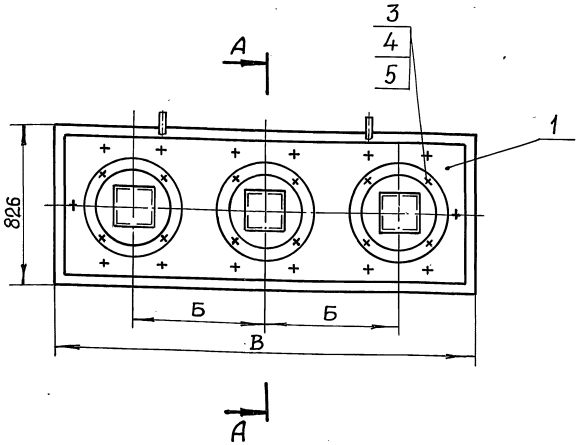
5.407-9 в.1

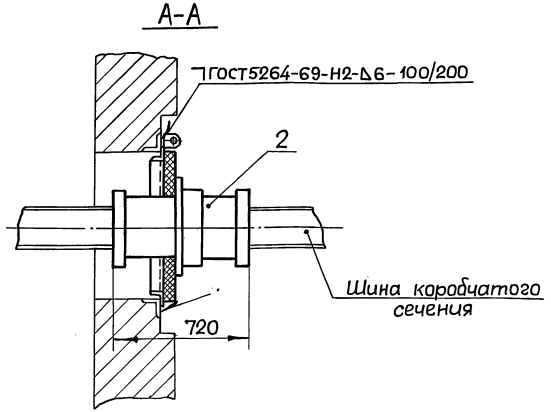
Плита проходная (для внутренней установки)

Стадия	Лист	Листов
Р	35	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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





Исп.	Размеры, мм Б	В	Тип проходного изолятора	Размер коробчатой шины, мм	Общая масса, кг
1	700	2226	ПН 10/5000-4250А	150×150	386,3
2	800	2426			398,8
3	700	2226	ПН 10/6300-4250А	200×200	381,8
4	800	2426			393,8

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	Примечание
1	5.407-9 в.2 л.79	Плита. Исполн. 1	1	—	1	—	
1	5.407-9 в.2 л.79	Плита. Исполн. 2	—	1	—	1	
2	ПН-10/5000-4250А	Изолятор проходной	3	3	—	—	255,0 кг
2	ПН-10/6300-4250А	Изолятор проходной	—	—	3	3	250,5 кг
3	——	Болт М16 ГОСТ 7798-70	12	12	12	12	Цинков.
4	——	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	12	12	12	12	—"—
5	——	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	12	12		—"—

1. Поврежденные после сварки участки покрытия на плите подкрасить под цвет основного покрытия.

2. Щели между плитой и обрамлением уплотнить цементным раствором. Излишки и потеки раствора убрать.

3. Коробчатые шины на участке проходных изоляторов должны исключать возможность тяги воздуха.

4. Размеры проемов для установки плиты исполн. 1 и 3 – 750×2150, а для исполн. 2 и 4 – 750×2350 мм. Проемы обрамить уголком 50×50×5.

Нач.отд.	Тюрин		
Гл.инж.пр.	Тычинин		XI-80
Н.контр.	Тычинин		
Инженер	Потиченко		X-80

5.407-9 в.1

Плита проходная (для наружной установки)

Стадия	Лист	Листов
Р	36	36

УГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

17045-01

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

gost.e-ecolog.ru