

Великие Луки | Москва

ЗАО «Завод электротехнического оборудования»

# НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ



*Делаем мир ярче*

[www.zeto.ru](http://www.zeto.ru) | [info@zeto.ru](mailto:info@zeto.ru)

# ЗАО «ЗАВОД ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»



Адрес: пр-т Октябрьский, 79, г. Великие Луки,  
Псковская обл., Россия, 182113  
e-mail: info@zeto.ru, marketing@zeto.ru  
www.zeto.ru, зэто.рф

**Генеральный директор ЗАО «ЗЭТО»  
Мунштуков Денис Валерьевич**

## Телефоны:

<b>Приемная Генерального директора</b>	+7(81153) 6-38-46
<b>Референт Генерального директора</b>	+7(81153) 6-37-18
<b>Канцелярия</b>	+7(81153) 6-37-72, <b>факс</b> 6-38-45
<b>Зам. Коммерческого директора, Управляющий по сбыту</b>	+7(81153) 6-37-02
<b>Приёмная Управляющего по сбыту</b>	+7(81153) 6-37-80, <b>факс</b> 6-37-80
<b>Служба маркетинга:</b>	
Начальник СМ	+7(81153) 6-38-10
Отдел продаж	+7(81153) 6-37-20, 6-38-18, 6-38-19
Отдел аналитики и планирования	+7(81153) 6-38-02, 6-37-73
Отдел рекламы	+7(81153) 6-38-39, 6-37-73
<b>Отдел сбыта:</b>	
Начальник ОС	+7(81153) 6-37-60
Экономисты ОС	+7(81153) 6-37-75, 6-37-82, 6-38-36, 6-38-37, 6-37-85, 6-38-17, 6-38-28, 6-38-43, 6-37-93
	+7(81153) 6-38-62
<b>Отдел логистики</b>	
<b>Отдел генерального конструктора:</b>	
Генеральный конструктор	+7(81153) 6-37-74
Зам. генерального конструктора	+7(81153) 6-38-21
Зам. ГК по научно-техн. разработкам и публикациям	+7(81153) 6-38-03
Зам. ГК по элегазовой технике	+7(81153) 6-38-12
Инженер по патентоведению и сертификации	+7(81153) 6-38-56
КБ разъединителей наружной установки 10-1150 кВ	+7(81153) 6-37-44
КБ комплектных распредустройств 35-750 кВ	+7(81153) 6-38-25, 6-38-24
КБ защитных аппаратов	+7(81153) 6-37-78
КБ измерительных трансформаторов	+7(81153) 6-38-26
КБ элегазовых выключателей	+7(81153) 6-37-92
КБ КРУЭ	+7(81153) 6-38-56
КБ приводов	+7(81153) 6-38-23
КБ АСУТП	+7(81153) 6-37-27
КБ комплектных распредустройств 0,4-10 кВ	+7(81153) 6-37-45
<b>Отдел главного технолога</b>	+7(81153) 6-37-67, 6-38-30, 6-38-31
<b>Управляющий по закупкам</b>	+7(81153) 6-38-07
<b>Приёмная Управляющего по закупкам</b>	+7(81153) 6-37-87
<b>Отдел закупок</b>	+7(81153) 6-37-87, 6-37-53, 6-38-01, 6-37-99, 6-37-49, 6-37-86, 6-37-42, 6-37-37, 6-37-98, 6-38-52
<i>Сервисное обслуживание поставляемого оборудования осуществляет</i>	
<b>Служба Исполнительного директора по испытаниям и исследованиям</b>	+7(81153) 6-37-68
<i>Выполнение гарантийных обязательств осуществляет</i>	
<b>Служба Исполнительного директора по качеству</b>	+7(81153) 6-37-33
<i>Заключение договоров на поставку и отгрузку продукции осуществляет</i>	
<b>Служба Управляющего по сбыту (отдел продаж)</b>	+7(81153) 6-38-20, 6-38-19, 6-38-18

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Закрытое акционерное общество «Завод электротехнического оборудования» (ЗАО «ЗЭТО»), г. Великие Луки - является одним из ведущих российских производителей электротехнического оборудования высокого, среднего и низкого напряжения, хорошо известным как в России, так и за рубежом.

Завод основан в 1959 году. Сегодня ЗАО «ЗЭТО» предприятие, которое обладает более чем полувековым опытом работы по проектированию и изготовлению электротехнического оборудования, а также шефмонтажу, гарантийному и сервисному обслуживанию в процессе его эксплуатации.

Номенклатура предприятия представлена изделиями на классы напряжения от 0,4 до 1150 кВ: элегазовые выключатели, измерительные элегазовые трансформаторы тока и напряжения, КРУЭ, разъединители, заземлители, ограничители перенапряжений, полимерные изоляторы, шинные опоры, ошиновка жесткая, комплектные распределительные устройства, трансформаторные подстанции.

При разработке изделий применяются передовые технологии, учитываются требования и пожелания заказчиков, опыт эксплуатирующих организаций. По своим техническим параметрам оборудование ЗАО «ЗЭТО» не уступает, а по некоторым даже превосходит конкурентов. Многие конструктивные и технологические решения запатентованы и не имеют аналогов в мире.

Продукция, выпускаемая ЗАО «ЗЭТО», надежно работает в условиях умеренного, холодного, тропического климата и хорошо зарекомендовала себя на внутреннем и внешнем рынках.

Высокое качество выпускаемых изделий является основополагающим фактором динамического развития завода в современных условиях и обеспечивается:

- многолетней специализацией в области высоковольтного и низковольтного электроаппаратостроения;
- наличием испытательного центра и необходимых производственных мощностей;
- тесной связью с потребителями, пониманием и учетом их требований;
- высокой квалификацией кадров;
- авторитетом завода среди изготовителей и потребителей электротехнического оборудования.

Система менеджмента качества и экологического менеджмента сертифицированы на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004.

ЗАО «ЗЭТО» предлагает экономичные и высокотехнологичные варианты изготовления оборудования, обеспечивает выполнение сервисных работ при монтаже и гарантийное обслуживание в процессе его эксплуатации.

Опросные листы на продукцию размещены на сайте [www.zeto.ru](http://www.zeto.ru)

Возможна поставка нестандартного оборудования.

### Пояснения к Номенклатурному каталогу:

В типах изделий указаны обозначения условий эксплуатации по ГОСТ 15150:

#### Климатические условия:

**У** - для температур от +40°C до -45°C  
**ХЛ** - для температур от +40°C до -60°C  
**УХЛ** - для температур от +40°C до -60°C  
**УХЛ \*** - для температур от +40°C до -55°C  
**Т** - для температур от +50°C до -10°C

#### Условия размещения:

**1** - на открытом воздухе  
**2** - под навесом  
**3** - в закрытых помещениях

#### Почтовые и отгрузочные реквизиты:

182113, Россия, Псковская обл., г. Великие Луки, пр-т Октябрьский, 79, ЗАО «ЗЭТО»  
Станция Великие Луки Октябрьской ж/д  
Код станции 066008  
Код отправителя 3192

**Продукция ЗАО «ЗЭТО» постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные расхождения по отношению к настоящему каталогу.**



# Содержание

## 1. Высоковольтное оборудование

1.1. Разъединители наружной установки качающего типа	5
1.1.1. Разъединители для контактной сети железных дорог постоянного тока РКЖ на 3,3 кВ	5
1.1.2. Разъединители серии РЛК на класс напряжения 10 кВ	5
1.1.2.1. Разъединители общего назначения РЛК(В)	5
1.1.2.2. Разъединители общего двухпозиционные РЛКЖ	5
1.1.2.3. Разъединители повышенной коммутационной способности РЛКВ-С	5
1.2. Разъединители наружной установки горизонтально-поворотного типа	6
1.2.1. Разъединители серии РЛНД на класс напряжения 10 кВ	6
1.2.1.1 Разъединители с подвижным контактным выводом на поворотной колонке	6
1.2.1.2 Разъединители с неподвижным контактным выводом на поворотной колонке	6
1.2.2 Разъединители серии РГ на класс напряжения 35 кВ	6
1.2.3 Разъединители серии РГ на класс напряжения 110-220 кВ	7
1.2.4 Разъединители серии РЛНД на класс напряжения 330-500 кВ	10
1.3 Разъединители наружной установки полупантографного и пантографного типов	11
1.3.1 Разъединители серии РПГ на классы напряжения 330-750 кВ	11
1.3.2 Разъединители серии РПВ на классы напряжения 110-500 кВ	11
1.4 Разъединители наружной установки подвесного типа 330-750 кВ	11
1.5 Разъединители внутренней установки	12
1.5.1 Разъединители на классы напряжения 10-35 кВ переменного тока	12
1.5.2 Разъединители серии закорачивающие на напряжение 20 и 24 кВ переменного тока	13
1.5.3 Разъединители на напряжение 1,5 кВ постоянного тока	13
1.5.4 Разъединители на напряжение 3,6 кВ и 12 кВ постоянного тока	13
1.6 Предохранители-разъединители выхлопного типа ПРВТ-10	13
1.7 Выключатели нагрузки автогазовые серии ВНМ-10 внутренней установки	14
1.8 Заземлители на классы напряжения от 10 до 750 кВ	14
1.9 Шинные опоры	15
1.9.1 Шинные опоры на номинальное напряжение 35-220 кВ	15
1.9.2 Шинные опоры на номинальное напряжение 330-1150 кВ	16
1.9.2.1 Шинные опоры для крепления проводов	16
1.9.2.2 Шинные опоры для установки неподвижного контакта подвесных разъединителей и заземлителей	18
1.9.2.3 Шинные опоры для установки высокочастотных заградителей	18
1.10 Ошиновка жесткая для ОРУ 110, 220, 330, 500, 750 кВ	19
1.11 Комплектные открытые блочно-модульные распределительные устройства, переходные пункты, блоки 35, 110 220 кВ	19
1.12 Газонаполненное оборудование (ООО «ЗЭТО-Газовые технологии)	19
1.12.1 Выключатели элегазовые на классы напряжения 110 и 220 кВ	19
1.12.2 Измерительные элегазовые трансформаторы тока на классы напряжения 110, 220, 330, 500 кВ	20
1.12.3 Измерительные элегазовые трансформаторы напряжения на классы напряжения 110 и 220 кВ	20
1.12.4 Комплектное распределительное устройство КРУЭ на класс напряжения 110 кВ	20
1.13 Подстанции трансформаторные комплектные понизительные	21
1.13.1 Подстанции столбовые 6(10)/0,4 кВ мощностью от 4 до 160 кВА	21
1.13.2 Подстанции киоскового типа 6(10)/0,4 кВ мощностью от 25 до 630 кВА	21
1.13.3 Подстанции мачтовые 6(10)/0,4 кВ мощностью от 25 до 250 кВА	22
1.13.4 Подстанции закрытые 6(10)/0,4 кВ мощностью от 160 до 400 кВА	22
1.14.2 Камеры сборные одностороннего обслуживания	23
1.13.5 Комплектные распределительные устройства КРУ ZETO	23
1.14 Оборудование для подстанций трансформаторных понизительных	24
1.14.1 Шинные мосты серии ШМР	24
1.14.2 Низковольтные панели распределительных устройств линейно-вводные и секционные серии ПРУ2001	24



1.15	Ограничители перенапряжения нелинейные	25
1.15.1	ОПН общего назначения	25
1.15.2	ОПН для сети электрофицированных железных дорог	27
1.16.	Разрядники	28
1.16.1	Разрядники трубчатые	28
1.16.2	Разрядники вентильные	28
1.16.3	Регистраторы срабатывания вентильных разрядников	29
1.17	Комплекты траверс высоковольтных для опор ВЛ 10-35 кВ	30
1.17.1	Траверсы с фарфоровой изоляцией 10 кВ для опор одно- и двухцепных линий с защищенным проводом на железобетонном основании	30
1.17.2	Траверсы с фарфоровой изоляцией 10 кВ для одноцепных линий с защищенным проводом на деревянные опоры	31
1.17.3	Траверсы с полимерной изоляцией 35 кВ для одноцепных линий на железобетонные опоры	31
1.18	Полимерные изоляторы	32
1.18.1	Изоляторы опорные 10-110 кВ	32
1.18.2	Изоляторы линейные 35-500 кВ	32
1.19	Высоковольтное оборудование предыдущего поколения	34
1.19.1	Разъединители наружной установки серии РДЗ на классы напряжения 35-150 кВ	34
1.19.2	Разъединители наружной установки серии РТЗ на класс напряжения 1150 кВ	35
1.19.3	Отделители на класс напряжения 110 кВ	35
1.19.4	Короткозамыкатели на класс напряжения 110 кВ	35

## 2. Низковольтное оборудование

2.1	Приводы для оперирования коммутационными аппаратами и комплектующие устройства приводов	36
2.1.1	Приводы пружинные для оперирования автогазовыми выключателями	36
2.1.2	Приводы пружинные для оперирования элегазовыми выключателями	36
2.1.3	Приводы пружинные для оперирования отделителями и короткозамыкателями	36
2.1.4	Приводы ручные для оперирования разъединителями и заземлителями	37
2.1.5	Приводы электродвигательные для оперирования разъединителями и заземлителями	38
2.1.6	Электромагнитная блокировка	38
2.1.7	Коммутирующие устройства внешних вспомогательных цепей	38
2.2	Выключатели-разъединители роликовые серии ВРР внутренней установки	39
2.3	Выключатели-разъединители-предохранители ВРП внутренней установки	39
2.4	Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР-0,38 наружной установки	39
2.5	Пункты распределительные серии ПР11-М1	40
2.6	Шкафы зажимов наружной установки серии ШЗН	40
2.7	Щиты собственных нужд серии ЩСН	40
2.8	Шкафы для системы оперативного постоянного тока	41
2.9	Шкафы преобразователей для измерительных трансформаторов тока и напряжения	41
2.10	Оборудование для метрополитена	42
2.10.1	Пункты переключения	42
2.10.2	Пункты распределительные депо и пункты секционирования	42
2.10.3	Компенсаторы	42
2.10.4	Наконечники	43
2.10.5	Панели распределительных устройств	43

# 1. ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## 1.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ КАЧАЮЩЕГО ТИПА

### 1.1.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ПОСТОЯННОГО ТОКА РКЖ НА 3,3 кВ

Тип изделия	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Предельный установившийся ток КЗ, кА	Время протекания ТКЗ, с	Масса, кг			
РКЖ-1(2, 3)-3,3/1250УХЛ1	25	3	40	ПРЖ-УХЛ1 ПДЖ-1УХЛ1	ТУ3185-001-00468683-96	1997
РКЖ-1(2, 3)-3,3/3000УХЛ1	50	3	49	-//-		-//-
РКЖ-1(2, 3)-3,3/4000УХЛ1	50	3	51	-//-		-//-

Примечание:  
Разъединители РКЖ выпускаются в однополюсном исполнении, с контактными зажимами для присоединения проводов (1 - медных; 2 - алюминиевых; 3 - медных и алюминиевых к разным выводам). Разъединители на 1250А изготавливаются с одним заземлителем, на 3000А и 4000А - без заземлителей. Масса указана максимальная (исполнения - 1). Разъединители могут эксплуатироваться с приводами производства ЗАО «ЗЭТО» или с аналогичными приводами производства заводов МПС РФ.

### 1.1.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РЛК НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ

#### 1.1.2.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ РЛК(В)

Тип изделия	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РЛК-10.IV/400УХЛ1	10	25	37	ПР-7УХЛ1	ТУ3414-052-49040910-2004	2004
				ПДЖ-1УХЛ1		2009
РЛК-2(1а;1б)-10.IV/400УХЛ1	10	25	56	ПР-7УХЛ1	-//-	2004
РЛКВ-(2;1а;1б)-10.IV/400УХЛ1	10	25	56	-//-	-//-	-//-
РЛК-(2;1а;1б)-10.IV/630УХЛ1	10	25	58	-//-	-//-	2015
РЛКВ-(2;1а;1б)-10.IV/630УХЛ1	10	25	58	-//-	-//-	-//-

Примечание:  
Разъединители РЛК(В) выпускаются в двух- и трехполюсном исполнении в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2). Масса указана максимальная (трехполюсный с двумя заземлителями). Возможно управление электродвигательным приводом разъединителем без заземлителей. В полный комплект поставки по заказу входят соединительные тяги и металлоконструкции для установки

#### 1.1.2.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ РЛКЖ

РЛКЖ-10.IV/400УХЛ1	10	25	49	ПР-7УХЛ1	ТУ3414-111-49040910-2012	2015
--------------------	----	----	----	----------	--------------------------	------

Примечание:  
Разъединитель РЛКЖ двухпозиционный (два положения «включено» и «отключено-заземлено») выпускается в трехполюсном исполнении. По наличию ножей заземления является аналогом разъединителя РЛК.1б (заземлитель со стороны неподвижного изолятора с гибкой связью). Управление от привода одной тягой, не требует блокировок.

#### 1.1.2.3 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ КОММУТАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ РЛКВ-С

Тип изделия	Краткая техническая характеристика						Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток отключения, А			Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
	Нагрузки	Индуктивный $\cos \varphi = 0,15$	Емкостной $\cos \varphi = 0,15$						
РЛК(2;1а;1б)-С-10.IV/400УХЛ1	50	10	10	10	25	63	ПР-7УХЛ1	ТУ3414-052-49040910-2004	2005

Примечание:  
Разъединители РЛКВ-С устанавливаются на вертикальной плоскости, выпускаются в двух- и трехполюсном исполнении в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2). Масса указана максимальная (трехполюсный с двумя заземлителями). В комплект поставки входят соединительные тяги и металлоконструкции для установки на опоре (без сварки при монтаже).

**1.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ГОРИЗОНТАЛЬНО-ПОВОРОТНОГО ТИПА**  
**1.2.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РЛНД НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ**  
**1.2.1.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ С ПОДВИЖНЫМ КОНТАКТНЫМ ВЫВОДОМ НА ПОВОРОТНОЙ КОЛОНКЕ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РЛНД(1,2)-10Б/400НУХЛ1	10	25	43	ПРН(3)-10МУ1 ПРГ-2(Б)УХЛ1	ТУ16-91 ИВЕЖ. 674212.003 ТУ	1997
РЛНД(1,2)-10.IV/400НУХЛ1	10	25	40	-//-		2002
РЛНД(1,2)-10Б/315НТ1	10	25	43	ПРГ-2(Б)Т1	-//-	1991
РЛНД(1,2)-10Б/630НТ1	12,5	31,5	50	-//-	-//-	-//-
РЛНД(1,2)-10Б/630УХЛ1	12,5	31,5	50	ПРН(3)-10МУ1 ПРГ-2(Б)УХЛ1	-//-	1991

**1.2.1.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ С НЕПОДВИЖНЫМ КОНТАКТНЫМ ВЫВОДОМ НА ПОВОРОТНОЙ КОЛОНКЕ**

РЛНД-I(1,2)-10Б/200НУХЛ1	6,3	15,75	38	ПРН(3)-10МУ1 ПРГ-2(Б)УХЛ1	ТУ16-91 ИВЕЖ. 674212.003 ТУ	1995
РЛНД-I(1,2)-10/200УХЛ1	6,3	15,75	38	-//-		2002
РЛНД-I(1,2)-10.IV/200УХЛ1	6,3	15,75	28	-//-	-//-	-//-
РЛНД-I(1,2)-10/400УХЛ1	10	25	39	-//-	-//-	-//-
РЛНД-I(1,2)-10Б/400НУХЛ1	10	25	39	-//-	-//-	1995
РЛНД-I(1,2)-10.IV/400НУХЛ1	10	25	38	-//-	-//-	2002
РЛНДС-I.1(2)-10.IV/400НУХЛ1*	10	25	48	ПР-2БУХЛ1 Блок приводов (ПД-14 и ПР-2)	ТУ3414-004- 04686883-93	2000

Примечание:

Разъединители серии РЛНД выпускаются с изоляторами полимерными (IV) и фарфоровыми (остальные варианты), в трех-, двух- и однополюсных исполнениях, с двумя заземлителями или одним заземлителем со стороны поворотной колонки, или без них. Масса указана максимальная (трехполюсная с двумя заземлителями).

\* Разъединитель специального исполнения РЛНДС работоспособен при гололеде 22 мм, позволяет двигательное оперирование главными ножами. В комплект поставки разъединителей РЛНДС входят металлоконструкции для установки на опоре, соединительные тяги от разъединителя к приводу (монтаж без сварочных работ, высота установки разъединителя 6500мм, электродвигательного привода - 4000мм, ручного - 1600 мм). В комплект поставки других разъединителей серии РЛНД металлоконструкции и соединительные элементы длиной по заказу могут быть включены за дополнительную плату.

**1.2.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РГ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 35 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГ(2;1а;16)-35/1000УХЛ1	20	50	46	ПРГ-5УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ3414-032- 41586029	1999
РГ(2;1а;16)-35.II/1000УХЛ1	20	50	54	-//-	-//-	2001
РГП(2;1а;16)-35/1000УХЛ1	20	50	54	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-В-35/1000УХЛ2	20	50	179	-//-	-//-	2002
РГ(2;1а;16)-В-35.II/1000УХЛ2	20	50	189	-//-	-//-	-//-
РГП(2;1а;16)-В-35/1000УХЛ2	20	50	178	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-35/2000УХЛ1	31,5	80	62	-//-	-//-	2001
РГ(2;1а;16)-35.II/2000УХЛ1	31,5	80	70	-//-	-//-	-//-
РГП(2;1а;16)-35/2000УХЛ1	31,5	80	56	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-В-35/2000УХЛ2	31,5	80	209	-//-	-//-	2002
РГ(2;1а;16)-В-35.II/2000УХЛ2	31,5	80	219	-//-	-//-	-//-
РГП(2;1а;16)-В-35/2000УХЛ2	31,5	80	197	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-35/3150УХЛ1	40	100	79	-//-	-//-	2004
РГ(2;1а;16)-35.II/3150УХЛ1	40	100	87	-//-	-//-	-//-
РГП(2;1а;16)-35/3150УХЛ1	40	100	74	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-40,5.IV/630Т1	16	40	61	ПРГ-5Т1 ПД-14Т1	ТУ3414-040- 49040910-2000	2001
РГ(2;1а;16)-40,5.IV/1250Т1	31,5	80	70	-//-	-//-	-//-
РГ(2;1а;16)-40,5.IV/2000Т1	31,5	80	70	-//-	-//-	-//-



Примечание:

Разъединители РГ-35 кВ выпускаются в одно-, двух- и трехполюсных исполнениях, вертикальная установка (В) только в трехполюсном исполнении, РГ-40,5 кВ в одно- и трехполюсных исполнениях с комплектом соединительных элементов. Масса указана максимальная (с двумя заземлителями), для разъединителей вертикальной установки - в трехполюсном исполнении, для остальных - в однополюсном.

Возможна поставка в сборе с несущей металлоконструкцией и комплектация опорными стойками.

РГП - разъединители с полимерной изоляцией, соответствующей III степени загрязнения по ГОСТ 9920.

### 1.2.3 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РГ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110-220 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГ(2;1а;1б)-72,5.IV/800Т1	31,5	80	204	ПРГ-6Т1 ПД-14Т1	ТУ3414-040-49040910-2000	2001
РГ(2;1а;1б)-72,5.IV/1250Т1	40	100	217	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-72,5.IV/1600Т1	40	100	222	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-72,5.IV/2000Т1	40	100	227	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-110/1000УХЛ1	31,5	80	248	ПРГ-6УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ3414-028-41586029-98	1999
РГ(2;1а;1б)-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	263	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-К-110/1000УХЛ1	31,5	80	248	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-К-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	263	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-ОП-110/1000УХЛ1	31,5	80	236	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-ОП-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	252	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-110/1000УХЛ1	31,5	80	198	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-К-110/1000УХЛ1	31,5	80	209	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-ОП-110/1000УХЛ1	31,5	80	197	-/-	-/-	2001
РГН(2;1а;1б)-110/1000УХЛ1	31,5	80	198	-/-	-/-	2000
РГН(2;1а;1б)-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	216	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-К-110/1000УХЛ1	31,5	80	235	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-К-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	253	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-СК-110/1000УХЛ1	31,5	80	222	-/-	-/-	2002
РГН(2;1а;1б)-СК-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	240	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-В-110/1000УХЛ2	31,5	80	182	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-В-110.II/1000УХЛ2	31,5	80	200	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-ОП-110/1000УХЛ1	31,5	80	220	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-ОП-110.II/1000УХЛ1	31,5	80	238	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;1б)-110/1000УХЛ1	31,5	80	162	-/-	-/-	2000
РГНП(2;1а;1б)-К-110/1000УХЛ1	31,5	80	231	-/-	-/-	2002
РГНП(2;1а;1б)-СК-110/1000УХЛ1	31,5	80	218	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;1б)-ОП-110/1000УХЛ1	31,5	80	216	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-110/1000-40УХЛ1	40	100	248	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;1б)-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	263	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-К-110/1000-40УХЛ1	40	100	248	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-К-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	263	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-ОП-110/1000-40УХЛ1	40	100	236	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;1б)-ОП-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	252	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-110/1000-40УХЛ1	40	100	198	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-К-110/1000-40УХЛ1	40	100	209	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;1б)-ОП-110/1000-40УХЛ1	40	100	197	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-110/1000-40УХЛ1	40	100	198	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	216	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-К-110/1000-40УХЛ1	40	100	235	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-К-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	253	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-СК-110/1000-40УХЛ1	40	100	222	ПРГ-6УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ3414-028-41586029-98	2009
РГН(2;1а;1б)-СК-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	240	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-В-110/1000-40УХЛ2	40	100	182	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-В-110.II/1000-40УХЛ2	40	100	200	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-ОП-110/1000-40УХЛ1	40	100	220	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;1б)-ОП-110.II/1000-40УХЛ1	40	100	238	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;1б)-110/1000-40УХЛ1	40	100	162	-/-	-/-	-/-

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГНП(2;1а;16)-К-110/1000-40УХЛ1	40	100	231	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-СК-110/1000-40УХЛ1	40	100	218	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-ОП-110/1000-40УХЛ1	40	100	216	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-110/2000УХЛ1	40	100	295	-/-	-/-	1999
РГ(2;1а;16)-110.И/2000УХЛ1	40	100	319	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110/2000УХЛ1	40	100	280	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110.И/2000УХЛ1	40	100	304	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110/2000УХЛ1	40	100	224	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110.И/2000УХЛ1	40	100	230	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-110/2000УХЛ1	40	100	212	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-ОП-110/2000УХЛ1	40	100	224	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-К-110/2000УХЛ1	40	100	264	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-К-110.И/2000УХЛ1	40	100	282	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-СК-110/2000УХЛ1	40	100	250	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-СК-110.И/2000УХЛ1	40	100	268	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110/2000УХЛ1	40	100	248	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110.И/2000УХЛ1	40	100	266	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-110/2000УХЛ1	40	100	178	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-СК-110/2000УХЛ1	40	100	246	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-ОП-110/2000УХЛ1	40	100	304	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-110/2000-50УХЛ1	50	125	287	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	311	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110/2000-50УХЛ1	50	125	272	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	296	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-110/2000-50УХЛ1	50	125	216	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-ОП-110/2000-50УХЛ1	50	125	216	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110/2000-50УХЛ1	50	125	216	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	234	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-К-110/2000-50УХЛ1	50	125	254	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-К-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	259	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-СК-110/2000-50УХЛ1	50	125	242	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-СК-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	260	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110/2000-50УХЛ1	50	125	240	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110.И/2000-50УХЛ1	50	125	258	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-110/2000-50УХЛ1	50	125	182	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-СК-110/2000-50УХЛ1	50	125	238	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-ОП-110/2000-50УХЛ1	50	125	236	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-110/2000-63УХЛ1	63	160	329	ПРГ-6УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ3414-028-41586029-98	2009
РГ(2;1а;16)-110.И/2000-63УХЛ1	63	160	353	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110/2000-63УХЛ1	63	160	316	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110.И/2000-63УХЛ1	63	160	340	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-110/3150УХЛ1	50	125	329	-/-	-/-	2007
РГ(2;1а;16)-110.И/3150УХЛ1	50	125	353	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110/3150УХЛ1	50	125	316	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110.И/3150УХЛ1	50	125	340	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110/3150УХЛ1	50	125	259	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-110.И/3150УХЛ1	50	125	276	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110/3150УХЛ1	50	125	282	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-ОП-110.И/3150УХЛ1	50	125	300	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-110/3150УХЛ1	40	100	258	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-ОП-110/3150УХЛ1	40	100	278	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-110/3150УХЛ1	40	100	258	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-ОП-110/3150УХЛ1	40	100	312	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-110/3150-63УХЛ1	63	160	329	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-110.И/3150-63УХЛ1	63	160	353	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110/3150-63УХЛ1	63	160	316	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-ОП-110.И/3150-63УХЛ1	63	160	340	-/-	-/-	-/-

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГ(2;1а;16)-110.II/4000УХЛ1	40	100	890	-/-	-/-	2013
РГ(2;1а;16)-126.II/1600УХЛ1	40	100	306	ПД-14ПУХЛ1	-/-	2000
РГ(2;1а;16)-К-126.II/1600УХЛ1	40	100	306	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-150/1000УХЛ1	31,5	80	469	ПРГ-6УХЛ1	ТУ 3414-037-41586029-99	2007
РГН(2;1а;16)-150.II/1000УХЛ1	40	80	489	ПД-14УХЛ1		
РГН(2;1а;16)-150/2000УХЛ1	40	100	473	-/-	-/-	2005
РГН(2;1а;16)-150.II/2000УХЛ1	40	100	493	-/-	-/-	2007
РГН(2;1а;16)-150/1000-40УХЛ1	40	100	309	-/-	-/-	2013
РГН(2;1а;16)-150.II/1000-40УХЛ1	40	100	329	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-150/2000-50УХЛ1	50	125	450	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-150.II/2000-50УХЛ1	50	125	470	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-123.IV/800Т1	31,5	80	296	ПРГ-6Т1	ТУ 3414-040-49040910-2000	2001
РГ(2;1а;16)-123.IV/1250Т1	40	100	311	ПД-14Т1		
РГ(2;1а;16)-123.IV/1600Т1	40	100	316	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-123.IV/2000Т1	40	100	320	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-145.IV/800Т1	31,5	100	491	-/-	-/-	2002
РГ(2;1а;16)-145.IV/1250Т1	40	100	496	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-145.IV/1600Т1	40	100	501	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-145.IV/2000Т1	40	100	506	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-245.IV/800Т1	31,5	80	700	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-245.IV/1250Т1	40	100	721	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-245.IV/1600Т1	40	100	726	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-245.IV/2000Т1	40	100	731	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/1000УХЛ1	31	80	628	ПРГ-6УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ 3414-037-41586029-99	2000
РГ(2;1а;16)-220.II/1000УХЛ1	31,5	80	646	-/-		
РГН(2;1а;16)-220/1000УХЛ1	31,5	80	540	-/-	-/-	2001
РГН(2;1а;16)-220.II/1000УХЛ1	31,5	80	562	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-220/1000УХЛ1	31,5	80	420	-/-	-/-	2004
РГП(2;1а;16)-220/1000УХЛ1	31,5	80	386	-/-	-/-	2007
РГ(2;1а;16)-220/1000-40УХЛ1	40	100	628	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-220.II/1000-40УХЛ1	40	100	646	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/1000-40УХЛ1	40	100	540	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.II/1000-40УХЛ1	40	100	562	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-220/1000-40УХЛ1	40	100	420	-/-	-/-	-/-
РГП(2;1а;16)-220/1000-40УХЛ1	40	100	386	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/2000УХЛ1	40	100	660	-/-	-/-	2000
РГ(2;1а;16)-220.II/2000УХЛ1	40	100	680	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/2000УХЛ1	40	100	572	-/-	-/-	2001
РГН(2;1а;16)-220.II/2000УХЛ1	40	100	594	-/-	-/-	-/-
РГНП(2;1а;16)-220/2000УХЛ1	40	100	448	-/-	-/-	2004
РГП(2;1а;16)-220/2000УХЛ1	40	100	420	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/2000-50УХЛ1	50	125	660	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-220.II/2000-50УХЛ1	50	125	680	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/2000-50УХЛ1	50	125	572	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.II/2000-50УХЛ1	50	125	594	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/2000-63УХЛ1	63	160	660	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220.II/2000-63УХЛ1	63	160	680	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/2000-63УХЛ1	63	160	572	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.II/2000-63УХЛ1	63	160	594	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/2000-55УХЛ1	55	138	707	-/-	-/-	2007
РГ(2;1а;16)-220.II/2000-55УХЛ1	55	138	725	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/2000-55УХЛ1	55	138	623	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.II/2000-55УХЛ1	55	138	645	-/-	-/-	-/-



Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГ(2;1а;16)-220/3150УХЛ1	50	125	681	-/-	-/-	2004
РГ(2;1а;16)-220.И/3150УХЛ1	50	125	690	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/3150УХЛ1	50	125	662	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.И/3150УХЛ1	50	125	684	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-220/3150-63УХЛ1	63	160	681	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-220.И/3150-63УХЛ1	63	160	690	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220/3150-63УХЛ1	63	160	662	-/-	-/-	-/-
РГН(2;1а;16)-220.И/3150-63УХЛ1	63	160	684	-/-	-/-	-/-

Примечание:

Разъединители РГ выпускаются пополюсно в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2), имеют одно- и трехполюсные установки, а вертикальная (В), килевая (К) и ступенчато-килевая (СК) установки - в трехполюсном исполнении.

РГ 110 - могут комплектоваться фарфоровыми и полимерными изоляторами степень загрязнения изоляции IV по ГОСТ 9920.

РГ 220 - могут комплектоваться фарфоровыми изоляторами степень загрязнения изоляции IV по ГОСТ 9920.

РГП, РГНП - разъединители с полимерной изоляцией, соответствующей II степени загрязнения по ГОСТ 9920.

Разъединители РГ и РГН отличаются уровнем изоляции по электрической прочности (испытательный грозовой импульс относительно земли), т.е. РГ - повышенного уровня (550 кВ для РГ-110 и 1050 кВ для РГ-220), РГН - нормального уровня по ГОСТ 1516.3 (450 кВ для РГН-110 и 900 кВ для РГН-220).

Масса указана на полюс разъединителя с двумя заземлителями.

По заказу поставляется опорные стойки под разъединители.

#### 1.2.4 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РГ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 330-500 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РГ(2;1а;16)-330/2000УХЛ1	40	100	1440	ПД-14УХЛ1	ТУ 3414-051-49040910-2003	2009
РГ(2;1а;16)-330.И/2000УХЛ1	40	100	1520	-/-		-/-
РГ(2;1а;16)-330/2000-50УХЛ1	50	125	1450	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-330.И/2000-50УХЛ1	50	125	1530	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330/2000УХЛ1	40	100	1320	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330.И/2000УХЛ1	40	100	1400	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330/2000-50УХЛ1	50	125	1330	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330.И/2000-50УХЛ1	50	125	1410	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-330/3150УХЛ1	63	160	1620	-/-	-/-	2004
РГ(2;1а;16)-330.И/3150УХЛ1	63	160	1660	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330/3150УХЛ1	63	160	1560	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-330.И/3150УХЛ1	63	160	1640	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-550/2000УХЛ1	40	100	1845	-/-	-/-	2009
РГ(2;1а;16)-550.И/2000УХЛ1	40	100	1955	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-550/2000-50УХЛ1	50	125	1855	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-550.И/2000-50УХЛ1	50	125	2005	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550/2000УХЛ1	40	100	1745	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550.И/2000УХЛ1	40	100	1850	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550/2000-50УХЛ1	50	125	1755	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550.И/2000-50УХЛ1	50	125	1860	-/-	-/-	-/-
РГ(2;1а;16)-550/3150УХЛ1	63	160	1960	-/-	-/-	2004
РГ(2;1а;16)-550.И/3150УХЛ1	63	160	2070	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550/3150УХЛ1	63	160	1990	-/-	-/-	-/-
РГЖ(2;1а;16)-550.И/3150УХЛ1	63	160	2100	-/-	-/-	-/-

Примечание:

Разъединители 330-500 кВ выпускаются в однополюсном исполнении, в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2).

Масса указана максимальная (с двумя заземлителями).

По заказу поставляются опорные стойки под разъединители.

### 1.3 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ПОЛУПАНТОГРАФНОГО И ПАНТОГРАФНОГО ТИПОВ

#### 1.3.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РПГ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 330-750 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РПГ.2(1)-330/3150УХЛ1	63	160	2545	ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-045-49040910-2001	2002
РПГ.2(1)-330.II/3150УХЛ1	63	160	2706	-//-		-//-
РПГ.2(1)-500/3150УХЛ1	63	160	2950	-//-	-//-	-//-
РПГ.2(1)-500.II/3150УХЛ1	63	160	3250	-//-	-//-	-//-
РПГ.2(1)-750/3150УХЛ1	63	160	3340	-//-	-//-	-//-
РПГ.2(1)-750.II/3150УХЛ1	63	160	3715	-//-	-//-	-//-

Примечание:  
Разъединители полупантографного типа с горизонтальным разрывом серии РПГ выпускаются в однополюсном исполнении, с одним или двумя заземлителями. Обязательная комплектная поставка с опорными стойками.  
Масса указана с двумя заземлителями, опорными стойками и приводами.

#### 1.3.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РПВ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110-500 кВ

РПВ.1-110/2000УХЛ1	40	100	700	ПД-11УХЛ1(раз.) ПД-14УХЛ1(раз.)	-//-	2011
РПВ.1-110.II/2000УХЛ1	40	100	725	-//-	-//-	-//-
РПВ.1-220/2000УХЛ1	50	125	875	-//-	-//-	-//-
РПВ.1-220.II/2000УХЛ1	50	125	900	-//-	-//-	-//-
РПВ.1-330/3150УХЛ1	63	160	2208	ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-156-49040910-2004	2004
РПВ.1-330.II/3150УХЛ1	63	160	2292	-//-	-//-	-//-
РПВ.1-500/3150УХЛ1	63	160	2715	-//-	-//-	2005
РПВ.1-500.II/3150УХЛ1	63	160	3010	-//-	-//-	-//-

Примечание:  
Разъединители пантографного типа с вертикальным разрывом серии РПВ выпускаются в однополюсном исполнении, с одним заземлителем. Обязательная комплектная поставка с опорными стойками.  
Масса указана с опорными стойками и приводами.

#### 1.4 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ПОДВЕСНОГО ТИПА 330-750 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РП-330-1/3150УХЛ1	63	160	3410	ПД-2УХЛ1	ТУ 16-89	1986
РП-330-2/3150УХЛ1	63	160	3480	-//-	ИВЕЖ.674216.001	-//-
РП-330Б-1/3150УХЛ1	63	160	3890	-//-	-//-	-//-
РП-330Б-2/3150УХЛ1	63	160	3960	-//-	-//-	-//-
РПД-500Б-1/3150УХЛ1	63	160	4760	-//-	-//-	-//-
РПД-500Б-2/3150УХЛ1	63	160	4760	-//-	-//-	-//-
РПД-500-1/3150У1	63	160	4229	-//-	-//-	-//-
РПД-500-2/3150У1	63	160	4270	-//-	-//-	-//-
РПД-750-1/3150У1	63	160	5090	-//-	-//-	1978
РПД-750-2/3150У1	63	160	5131	-//-	-//-	-//-

Примечание:  
Разъединители подвешенного типа выпускаются в трехполюсном исполнении.  
Разъединители РП с однолучевой подвеской, РПД - с двухлучевой подвеской.  
Тросовая система управления прямая (для исполнения -1) или Г-образная (для исполнения -2).

**1.5 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ**  
**1.5.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 10-35 кВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РРИ(2;1а;1б)-10/400УХЛЗ	20	50	20	ПР-4УХЛЗ	ТУ 3414-021-49040910-2004	2003
РРИ.1а(1б)-10/400СУХЛЗ	20	50	20	-//-		-//-
РРИ.1а-1(2;3)з-10/400УХЛЗ	20	50	32	-//-	-//-	-//-
РРИ.1б-1(2;3)(з)-10/400УХЛЗ	20	50	32	-//-	-//-	-//-
Примечание: Разъединители РРИ изготавливаются в трехполюсном исполнении на общей раме. На раму могут устанавливаться снизу и(или) сверху заземлители (-, 1а, 1б, 2), предохранители с одним контактом на разъединителе и другим на отдельно устанавливаемой полураме. 1;2;3-исполнения по номинальному току контактной системы предохранителей (1- 20А; 2- от 25 до 45А; 3- от 50 до 80А), з- наличие заземлителя на предохранителе. С- исполнение для шинного моста. Масса указана максимальная.						
РВО-10/400МУХЛ2 <sup>1)</sup>	16	40	6,6	Оперативная штанга	ТУ 3414-011-00468683-96	1996
РВО-10/630МУХЛ2 <sup>1)</sup>	20	50	7,5			-//-
РВО-10/1000МУХЛ2 <sup>1)</sup>	31,5	80	14			-//-
РВ(3)-(2;1а;1б)-10/400МУХЛ2 <sup>2)</sup>	16	40	36	ПР-3УЗ	-//-	-//-
РВ(3)-(2;1а;1б)-10/630МУХЛ2 <sup>2)</sup>	20	50	38			
РВ(3)-(2;1а;1б)-10/1000МУХЛ2 <sup>2)</sup>	31,5	80	70			
РКВ(3)-(2;1а;1б)-10/2000УЗ <sup>3)</sup>	31,5	80	46	Гл.н.-ПЧ-50МУЗ Гл.н.-ПД-14УХЛ1 Зазем.-ПР-3УЗ	ТУ 3414-038-41586029-2002	2002
РВР(3)-(2;1а;1б)-III-10/2000МУЗ <sup>3)</sup>	31,5	80	112	ПЧ-50МУЗ ПД-14УХЛ1 ПР-3УЗ	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674212.012	1991
РВР(3)-(2;1а;1б)-III-12/2000МТЗ <sup>3)</sup>	31,5	80	112	ПЧ-50ТЗ ПД-14Т1 ПР-3ТЗ	-//-	-//-
РВР(3)-(2;1а;1б)-10/4000МУЗ <sup>5)</sup>	63	160	65	ПЧ-50ТЗ Гл.н.-ПД-14УХЛ1 Зазем.- ПР-3УЗ	-//-	-//-
РВР(3)-(2;1а;1б)-12/4000МТЗ <sup>5)</sup>	63	160	65	Гл.н.-ПЧ-50ТЗ Гл.н.-ПД-14Т1 Зазем.- ПР-3ТЗ	-//-	-//-
РВР(3)-(2;1а;1б)-10/8000УЗ <sup>5)</sup>	50	125	177	ПЧ-50МУЗ ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-068-49040910-2005	2005
РРЧ(3)-(2;1а;1б)-20/6300МУЗ <sup>5)</sup>	100	250	222	Гл.н.-ПЧ-50МУЗ Гл.н.-ПД-11УХЛ1 Зазем.- ПЧ-50МУЗ	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674212.012 ТУ	1991
РВР(3)-(2;1а;1б)-24/6300МТЗ <sup>5)</sup>	100	250	222	Гл.н.-ПЧ-50МТЗ Гл.н.-ПД-11Т1 Зазем.- ПЧ-50МТЗ	-//-	-//-
РВР(3)-(2;1а;1б)-24/8000МТЗ <sup>5)</sup>	125	315	238	-//-	-//-	-//-
РРТ(3)-(2;1а;1б)-20/8000УХЛЗ <sup>4)</sup>	125	315	148	ПЧ-50МУЗ ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-074-49040910-2009	2011
РВР(3)-(2;1а;1б)-20/8000МУЗ <sup>5)</sup>	125	315	238	Гл.н.-ПЧ-50МУЗ Гл.н.-ПД-11УХЛ1 Зазем.- ПЧ-50МУЗ	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674212.012 ТУ	1991
РВР(3)-(2;1а;1б)-20/10000УЗ <sup>5)</sup>	125	315	247	Гл.н.-ПД-11УХЛ1 Зазем.-ПЧ-50МУЗ	ТУ 3414-072-49040910-2006	2006
РВП(3)-(2;1а;1б)-20/12500НУЗ <sup>5)</sup>	Гл.н.160 Зазем.100	Гл.н. 410 Зазем.250	625	Гл.н.-ПДГ-12УЗ Зазем.-ПЧ-50МУЗ	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674213.010 ТУ	1991
РВП(3)-(2;1а;1б)-24/12500ТЗ <sup>5)</sup>	Гл.н.160 Зазем.100	Гл.н. 410 Зазем.250	625	ПДГ-12ТЗ	-//-	2003
РП-27/20000ТЗ <sup>5)</sup>	200	460	750	ПД-3ТЗ	ТУ 3414-059-49040910-2005	2005
РР(3)-(2;1а;1б)-35/1000УЗ <sup>2)</sup>	31,5	80	90	ПД-14УХЛ1 ПР-3УЗ	ТУ 16-89 ИВЕЖ.674213.019 ТУ	1991
РР(3)-(2;1а;1б)-35/2000УЗ <sup>2)</sup>	40	100	143	-//-	-//-	-//-
РР(3)-(2;1а;1б)-35/3150УЗ <sup>2)</sup>	40	100	144	-//-	-//-	2004
Примечание: Разъединители выпускаются в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2). Масса указана максимальная. 1) Разъединители в однополюсном исполнении. 2) Разъединители в одно-, двух- или трехполюсном исполнении на раме. 3) Разъединители в трёхполюсном исполнении на раме. 4) Разъединители в трёхполюсном исполнении на раме или в виде отдельных полюсов, при монтаже полюса могут быть соединены в трёхполюсный или двухполюсный аппарат. 5) Разъединители выпускаются в виде отдельных полюсов, при монтаже полюса могут быть соединены в трёхполюсный или двухполюсный аппарат.						



### 1.5.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ РЗЧ НА НАПРЯЖЕНИЕ 20 И 24 кВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РЗЧ-20/10000УЗ.1	63	160	48	ПД-11УХЛ1	ТУ 16-88 ИВЕЖ.674213.013 ТУ	2003
РЗЧ-20/16000УЗ.1	125	320	100	ПД-14УХЛ1		-/-
РЗЧ-24/10000ТЗ	63	160	48	ПД-11Т1		-/-
РЗЧ-24/16000ТЗ	63	160	48	ПД-14Т1		-/-

Примечание:  
Разъединители РЗЧ предназначены для работы в закрытых токопроводах с экранированными фазами.

### 1.5.3 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 1,5 кВ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РРП-1,5/20000УХЛ4	11250	150	142	ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-042-49040910-2001	2001
РРП-1,5/40000УХЛ4	22500	300	283	ПЧ-50МУЗ		-/-
РРП-1,5/50000УХЛ4	22500	300	335	-/-	-/-	-/-

Примечание:  
Разъединители РРП на 20000 А состоят из одного блока, на 40000 А и 50000 А - из двух блоков.

### 1.5.4 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 3,6 кВ и 12 кВ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РВР-2/8000УЗ	50	125	125	ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-068-49040910-2005	2008
РПК(З)-(II)-(2;1а;1б)-3,6/5000 (до 60000)УЗ	От 40 до 360	От 40 до 360	30-650	ПЧ-50МУЗ	ТУ 3414-113-49040910-2013	2014
РПК(З)-(II)-(2;1а;1б)-12/5000 (до 60000)УЗ	От 40 до 360	От 40 до 360	45-800	-/-	ТУ 3414-115-49040910-2013	2015

Примечание:  
Разъединители РВР выпускаются в виде отдельных полюсов, при монтаже соединяются в двухполюсный аппарат.  
Разъединители РПК выпускаются в различных сочетаниях с заземлителями (-, 1а, 1б, 2), одно- и двухполюсные (I и II), 19 исполнений по току в диапазоне от 5000 до 60000 А. Полюс на 5000 А состоит из одного модуля, на 60000 А - из 12 модулей.

### 1.6 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ВЫХЛОПНОГО ТИПА ПРВТ-10

Тип оборудования	Номинальный ток заменяемого элемента, А	Номинальный ток отключения, кА	Масса, кг	Оперативная штанга	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
ПРВТ-10.II-X <sub>2</sub>	5; 6,3; 8; 10; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 80	6,3	14	ШОПР-15	ТУ 3414-015-0046883-96	1999
				ШЗУ-15		
ПРВТ-1-10.II-X <sub>2</sub>	5; 6,3; 8; 10; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 80	6,3	14	-/-	ТУ 3414-083-49040910-2010	2013

Примечание:  
В обозначении: X<sub>1</sub> - номинальный ток, X<sub>2</sub> - тип время-токовой характеристики (К-быстрого срабатывания, Т-медленного).  
Предохранители-разъединители выпускаются в виде отдельных полюсов, в комплект обязательной поставки входит набор запасных частей (три ПРВТ поставляются с 19 токопроводами и одним запасным патроном).  
ПРВТ по заказу поставляются с оперативными штангами (ШОПР или ШЗУ) и комплектами монтажных частей (КМЧ № 1-11) для установки траверс с ПРВТ на опоре в зависимости от её типа и расположения на ВЛ 10 кВ. В частности, для модернизации находящихся в эксплуатации шкафных КТП 10/0,4 предназначены КМЧ № 6-9 (установка ПРВТ взамен разъединителей РЛНД и предохранителей ПКТ).

## 1.7 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ АВТОГАЗОВЫЕ СЕРИИ ВММ-10 ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальный ток, А	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
ВММ-10/400-20Х <sub>1</sub> Х <sub>2</sub> (P)УХЛ2	400	20	51	10,3-22,3	ПП-16М	АГИЕ.674212.029ТУ	2001
ВММ-10/630-31,5Х <sub>1</sub> Х <sub>2</sub> (P)УХЛ2	630	31,5	81	11,0-15,5	-//-	-//-	2002

Примечание:  
 ВММ - выключатели нагрузки автогазовые модернизированные  
 Х<sub>1</sub> - сочетание букв, указывающие:  
 З - с ножами заземления;  
 п - с контактами для предохранителей;  
 зп - ножи заземления за предохранителями;  
 пз - ножи заземления и предохранители расположены по разные стороны - одни сверху, другие снизу;  
 зсп - с ножами заземления спаренными, расположенными до и после предохранителей.  
 Х<sub>2</sub> - расположение ножей заземления или предохранителей (А-снизу выключателя, Б-сверху);  
 P - наличие устройства, подающего команду на отключение выключателя при перегорании одного из предохранителей.

## 1.8 ЗАЕМЛИТЕЛИ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ ОТ 10 ДО 750 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА / Время протекания, с	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
ЗР-10-НУЗ	90/1	235	32	ПЧ-50МУЗ	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674231.003ТУ	1991
ЗР-24-НУЗ	90/1	235	33	-//-		-//-
ЗР-35-НУЗ	90/1	235	35	-//-		-//-
ЗР-10-НТЗ	90/1	235	32	ПЧ-50МТЗ		-//-
ЗР-24-НТЗ	90/1	235	33	-//-		-//-
ЗР-35-НТЗ	90/1	235	35	-//-		-//-
ЗР-27ТЗ	200/1	460	40	ПД-08-8Т1	ТУ 3414-063-49040910-2005	2005
ЗОН-110Б-ІУХЛ1	6,3/3	15,75	94	ПРГ-00-2УХЛ1 ПД-14УХЛ1	ТУ 16-88 ИВЕЖ.674233.001ТУ	1988
ЗОН-110Б-ІІУХЛ1	6,3/3	15,75	64	-//-	-//-	-//-
ЗОН-110М-ІУХЛ1	6,3/3	15,75	80	-//-	-//-	-//-
ЗОН-110М-ІІУХЛ1	6,3/3	15,75	56	-//-	-//-	-//-
ЗОН-110-ІТ1	6,3/3	15,75	94	ПРГ-00-2Т1	-//-	-//-
ЗОН-110-ІІТ1	6,3/3	15,75	64	-//-	-//-	-//-
ЗР-1-123-Т1	40/1	100	156	ПРГ-00-2Т1 ПД-14П-04Т1 ПД-14-00Т1	ТУ 3414-049-49040910-2002	2003
ЗР-2-123-Т1	40/1	100	123	-//-	-//-	-//-
ЗР-1-145-Т1	40/1	100	207	-//-	-//-	-//-
ЗР-1-145-Т1	40/1	100	174	-//-	-//-	-//-
ЗР-110УХЛ1	40/1	100	80	ПД-14УХЛ1 ПРГ-6УХЛ1	ТУ 3414-058-49040910-2009	2009
ЗР-110-ІІУХЛ1	40/1	100	90			
ЗР-220УХЛ1	40/1	100	170	-//-	-//-	-//-
ЗР-220-ІІУХЛ1	40/1	100	180	-//-	-//-	-//-
ЗРП-110УХЛ1	40/1	100	65	-//-	-//-	-//-
ЗРП-110-ІІУХЛ1	40/1	100	65	-//-	-//-	-//-
ЗРП-220УХЛ1	40/1	100	120	-//-	-//-	-//-
ЗРП-220-ІІУХЛ1	40/1	100	120	-//-	-//-	-//-
ЗРО-330-1УХЛ1	63/1	160	149	ПРНГ-1УХЛ1	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674234.002 ТУ	1994
ЗРО-330-2УХЛ1	63/1	160	109	-//-	-//-	-//-
ЗРО-500-1УХЛ1	63/1	160	160	-//-	-//-	-//-

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА / Время протекания, с	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
ЗРО-500-2УХЛ1	63/1	160	130	-/-	-/-	-/-
ЗРО-750-1УХЛ1	63/1	160	263	-/-	-/-	-/-
ЗРО-750-2УХЛ1	63/1	160	247	-/-	-/-	-/-
ЗППА-330УХЛ1	63/1	160	790	ПД-11УХЛ1	ТУ 3414-058-49040910-2004	2004
ЗППА-330.ИУХЛ1	63/1	160	840	-/-	-/-	-/-
ЗППА-500УХЛ1	63/1	160	950	-/-	-/-	-/-
ЗППА-500УХЛ1	63/1	160	1000	-/-	-/-	-/-

Примечание:  
Заземлители ЗР на напряжение 10, 24, 35 кВ выпускаются отдельными полюсами для соединения при монтаже в трехполюсные аппараты, а ЗР-27 соединяются в шестиполюсные (по два на фазу).  
ЗР и ЗРП на 110 и 220 кВ изготавливаются в одно- и трехполюсном исполнении, ЗОН, ЗРО, ЗППА - в однополюсном исполнении.

## 1.9 ШИННЫЕ ОПОРЫ

### 1.9.1 ШИННЫЕ ОПОРЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 35-220 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Допустимое одностороннее натяжение провода не более, Н	Масса, кг		
ШО-35-1УХЛ1	35	1480	11,5	ТУ 3414-064-49040910-2005	2005
ШО-35-2УХЛ1	35	1480	11,5	-/-	-/-
ШО-35.И-1УХЛ1	35	1480	13	-/-	-/-
ШО-35.И-2УХЛ1	35	1480	13	-/-	-/-
ШОП-35-1УХЛ1	35	1480	8,5	ТУ 3414-047-49040910-2002	2002
ШОП-35-2УХЛ1	35	1480	9,0	-/-	-/-
ШО-110-1УХЛ1	110	1480	37	ТУ 3414-064-49040910-2005	2005
ШО-110-2УХЛ1	110	1480	37	-/-	-/-
ШО-110-3УХЛ1	110	1480	136	-/-	2008
ШО-110-4УХЛ1	110	1480	136	-/-	-/-
ШО-110.И-1УХЛ1	110	1480	46	-/-	-/-
ШО-110.И-2УХЛ1	110	1480	46	-/-	-/-
ШО-110.И-3УХЛ1	110	1480	145	-/-	-/-
ШО-110.И-4УХЛ1	110	1480	145	-/-	-/-
ШОП-110-1УХЛ1	110	1480	34,5	ТУ 3414-047-49040910-2002	2002
ШОП-110-2УХЛ1	110	1480	35	-/-	-/-
ШОП-110-3УХЛ1	110	1480	134	-/-	2008
ШОП-110-4УХЛ1	110	1480	134	-/-	-/-
ШО-150-1УХЛ1	150	1480	145	ТУ 3414-064-49040910-2005	2005
ШО-150-2УХЛ1	150	1480	145	-/-	-/-
ШО-150-3УХЛ1	150	1480	170	-/-	2008
ШО-150-4УХЛ1	150	1480	170	-/-	-/-
ШО-150.И-1УХЛ1	150	1480	145	-/-	-/-
ШО-150.И-2УХЛ1	150	1480	145	-/-	-/-
ШО-150.И-3УХЛ1	150	1480	225	-/-	-/-
ШО-150.И-4УХЛ1	150	1480	225	-/-	-/-
ШО-220-1УХЛ1	220	2000	135	-/-	-/-
ШО-220-2УХЛ1	220	2000	135	-/-	-/-

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Допустимое одностороннее натяжение провода не более, Н	Масса, кг		
ШО-220-3УХЛ1	220	2000	235	-/-	-/-
ШО-220-4УХЛ1	220	2000	235	-/-	-/-
ШО-220.И-1УХЛ1	220	2000	178	-/-	-/-
ШО-220.И-2УХЛ1	220	2000	178	-/-	-/-
ШО-220.И-3УХЛ1	220	2000	235	-/-	-/-
ШО-220.И-4УХЛ1	220	2000	235	-/-	-/-
ШОП-220-1УХЛ1	220	2000	103	ТУ 3414-047-49040910-2002	2005
ШОП-220-2УХЛ1	220	2000	103	-/-	-/-

Примечание:  
В условном обозначении:  
ШОП - шинные опоры с полимерной изоляцией; II - степень загрязнения по ГОСТ 9920.  
1; 3 - исполнения для крепления одного провода;  
2; 4 - исполнения для крепления двух проводов.

## 1.9.2 ШИННЫЕ ОПОРЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 330-1150 кВ

### 1.9.2.1 ШИННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОВОДОВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Допустимое одностороннее натяжение провода не более, Н	Масса, кг		
ШО-330-1УХЛ1	330	2000	317	ТУ 3414-048-49040910-2002	1997
ШО-330-2УХЛ1	330	2000	317	-/-	-/-
ШО-330-3УХЛ1	330	2000	324	-/-	-/-
ШО-330-4УХЛ1	330	2000	328	-/-	-/-
ШО-330.И-1УХЛ1	330	2000	359	-/-	-/-
ШО-330.И-2УХЛ1	330	2000	359	-/-	-/-
ШО-330.И-3УХЛ1	330	2000	366	-/-	-/-
ШО-330.И-4УХЛ1	330	2000	370	-/-	-/-
ШО-330-7УХЛ1	330	2000	527	-/-	2003
ШО-330-8УХЛ1	330	2000	527	-/-	-/-
ШО-330-9УХЛ1	330	2000	533	-/-	-/-
ШО-330-10УХЛ1	330	2000	533	-/-	-/-
ШО-330.И-7УХЛ1	330	2000	569	-/-	-/-
ШО-330.И-8УХЛ1	330	2000	569	-/-	-/-
ШО-330.И-9УХЛ1	330	2000	575	-/-	-/-
ШО-330.И-10УХЛ1	330	2000	578	-/-	-/-

Примечание:  
В условном обозначении:  
1-4, 7-10 - варианты исполнений для крепления одного, двух или трех проводов разных типов.  
7-10 - варианты исполнений шинных опор в комплекте с опорной стойкой, масса указана с опорной стойкой трубной конструкции.

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Допустимое одностороннее натяжение провода не более, Н	Масса, кг		
ШО-500-1УХЛ1	500	2000	488	-/-	1997
ШО-500-2УХЛ1	500	2000	491	-/-	-/-
ШО-500-3УХЛ1	500	2000	494	-/-	-/-
ШО-500.И-1УХЛ1	500	2000	542	-/-	-/-
ШО-500.И-2УХЛ1	500	2000	545	-/-	-/-
ШО-500.И-3УХЛ1	500	2000	548	-/-	-/-
ШО-500-6УХЛ1	500	2000	697	-/-	2003
ШО-500-7УХЛ1	500	2000	700	-/-	-/-
ШО-500-8УХЛ1	500	2000	703	-/-	-/-
ШО-500.И-6УХЛ1	500	2000	751	-/-	-/-
ШО-500.И-7УХЛ1	500	2000	754	-/-	-/-
ШО-500.И-8УХЛ1	500	2000	757	-/-	-/-
ШО-500-9УХЛ1	500	2000	484	-/-	2011
ШО-500-10УХЛ1	500	2000	485	-/-	-/-
ШО-500-11УХЛ1	500	2000	484	-/-	-/-
ШО-500.И-9УХЛ1	500	2000	538	-/-	-/-
ШО-500.И-10УХЛ1	500	2000	539	-/-	-/-
ШО-500.И-11УХЛ1	500	2000	538	-/-	-/-
ШО-500.И-12УХЛ1	500	2000	693	-/-	-/-
ШО-500-13УХЛ1	500	2000	694	-/-	-/-
ШО-500-14УХЛ1	500	2000	693	-/-	-/-
ШО-500.И-12УХЛ1	500	2000	747	-/-	-/-
ШО-500.И-13УХЛ1	500	2000	748	-/-	-/-
ШО-500.И-14УХЛ1	500	2000	747	-/-	-/-
ШО-500.И-1Т1	500	2000	590	ТУ 3414-013-004686683-96	1997
ШО-500.И-2Т1	500	2000	593	-/-	-/-
ШО-500.И-3Т1	500	2000	592	-/-	-/-
Примечание: В условном обозначении: 1-3, 6-14 - варианты исполнений для крепления одного, двух или трех проводов разных типов. 6-14 - варианты исполнений шинных опор в комплекте с опорной стойкой, масса указана с опорной стойкой трубной конструкции.					
ШО-750-1УХЛ1	750	2000	691	ТУ 3414-048-49040910-2002	2002
ШО-750-2УХЛ1	750	2000	694	-/-	-/-
ШО-750-3УХЛ1	750	2000	685	-/-	-/-
ШО-750.И-1УХЛ1	750	2000	751	-/-	-/-
ШО-750.И-2УХЛ1	750	2000	754	-/-	-/-
ШО-750.И-3УХЛ1	750	2000	745	-/-	-/-
ШО-750-4УХЛ1	750	2000	874	-/-	-/-
ШО-750-5УХЛ1	750	2000	877	-/-	-/-
ШО-750-6УХЛ1	750	2000	868	-/-	-/-
ШО-750.И-4УХЛ1	750	2000	934	-/-	-/-
ШО-750.И-5УХЛ1	750	2000	937	-/-	-/-
ШО-750.И-6УХЛ1	750	2000	928	-/-	-/-
Примечание: В условном обозначении: 1, 2, 4, 5 - варианты исполнений для крепления трех проводов разных типов. 3, 6 - варианты исполнений для крепления алюминиевой трубы. 4-6 - варианты исполнений шинных опор в комплекте с опорной стойкой, масса указана с опорной стойкой трубной конструкции.					
ШО-1150-1У1	1150	4900	4433	ТУ 16-521.192-75	1977
ШО-1150-2У1	1150	4900	4463	-/-	-/-
ШО-1150-3У1	1150	4900	4472	-/-	-/-
ШО-1150-4У1	1150	4900	4502	-/-	-/-
Примечание: В условном обозначении: 1-4 - варианты исполнений для крепления четырех или пяти проводов разных типов.					



### 1.9.2.2 ШИННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ НЕПОДВИЖНОГО КОНТАКТА ПОДВЕСНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ И ЗЕЗЕМЛИТЕЛЕЙ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Допустимое одностороннее натяжение провода не более, Н	Масса, кг		
ШО-330-5УХЛ1	330	2000	671	ТУ 3414-012-00468683-96	1999
ШО-330.И-5УХЛ1	330	2000	756	-//-	-//-
ШО-330-11УХЛ1 <sup>1)</sup>	330	2000	947	-//-	2014
ШО-330.И-11УХЛ1 <sup>1)</sup>	330	2000	1032	-//-	-//-
ШО-500-4УХЛ1	500	2000	671	-//-	1999
ШО-500.И-4УХЛ1	500	2000	756	-//-	-//-
ШО-500-15УХЛ1 <sup>1)</sup>	500	2000	947	-//-	2014
ШО-500.И-15УХЛ1 <sup>1)</sup>	500	2000	1032	-//-	-//-
ШО-750-7УХЛ1	750	2000	1417	-//-	1999
ШО-750.И-7УХЛ1	750	2000	1527	-//-	-//-
ШО-750-9УХЛ1	750	2000	1666	-//-	2014
ШО-750.И-9УХЛ1	750	2000	1766	-//-	-//-

### 1.9.2.3 ШИННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВЫСОЧАСТОТНЫХ ЗАГРАДИТЕЛЕЙ

ШО-110-В-5УХЛ1	110	1480	156	ТУ 3414-048-49040910-2002	1997
ШО-110.И-В-5УХЛ1	110	1480	158	-//-	-//-
ШО-110-В-6УХЛ1	110	1480	200	-//-	-//-
ШО-110.И-В-6УХЛ1	110	1480	242	-//-	-//-
ШО-110-В-7УХЛ1	110	1480	396	-//-	-//-
ШО-110.И-В-7УХЛ1	110	1480	424	-//-	-//-
ШО-110-В-8УХЛ1	110	1480	419	-//-	-//-
ШО-110.И-В-8УХЛ1	110	1480	461	-//-	-//-
ШОП-110-В-5УХЛ1	110	1480	144	ТУ 3414-047-49040910-2002	2002
ШОП-110-В-5УХЛ1	110	1480	182	-//-	-//-
ШОП-110-В-6УХЛ1	110	1480	384	-//-	-//-
ШОП-110-В-7УХЛ1	110	1480	401	-//-	-//-
ШОП-110-В-8УХЛ1	110	1480	322	-//-	-//-
ШО-220-В-5УХЛ1	220	2000	364	ТУ 3414-048-49040910-2002	1997
ШО-220.И-В-5УХЛ1	220	2000	449	-//-	-//-
ШО-220-В-6УХЛ1	220	2000	512	-//-	-//-
ШО-220.И-В-6УХЛ1	220	2000	562	-//-	-//-
ШО-220-В-7УХЛ1	220	2000	625	-//-	-//-
ШО-220.И-В-7УХЛ1	220	2000	668	-//-	-//-
ШО-220-В-8УХЛ1	220	2000	731	-//-	-//-
ШОП-220-В-5УХЛ1	220	2000	220	ТУ 3414-047-49040910-2002	2002
ШОП-220-В-6УХЛ1	220	2000	296	-//-	-//-
ШОП-220-В-7УХЛ1	220	2000	460	-//-	-//-
ШОП-220-В-8УХЛ1	220	2000	515	-//-	-//-
ШО-330-6УХЛ1	330	2000	674	ТУ 3414-012-00468683-96	1999
ШО-330.И-6УХЛ1	330	2000	759	-//-	-//-
ШО-330-12УХЛ1 <sup>1)</sup>	330	2000	950	-//-	2014
ШО-330.И-12УХЛ1 <sup>1)</sup>	330	2000	1035	-//-	-//-
ШО-500-5УХЛ1	500	2000	674	-//-	1999
ШО-500.И-5УХЛ1	500	2000	759	-//-	-//-
ШО-500-16УХЛ1 <sup>1)</sup>	500	2000	950	-//-	2014
ШО-500.И-16УХЛ1 <sup>1)</sup>	500	2000	1035	-//-	-//-
ШО-750-8УХЛ1	750	2000	1426	-//-	-//-
ШО-750.И-8УХЛ1	750	2000	1536	-//-	-//-
ШО-750-10УХЛ1	750	2000	1675	-//-	-//-
ШО-750.И-10УХЛ1	750	2000	1785	-//-	-//-

Примечание:

<sup>1)</sup> варианты исполнений шинных опор в комплекте с опорной стойкой, масса указана с опорной стойкой трубной конструкции.

## 1.10 ОШИНОВКА ЖЕСТКАЯ ДЛЯ ОРУ 110, 220, 330, 500, 750 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА (3с), кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Длина пролета, мм не более		
ШН-1(2...6)-110/2000УХЛ1	40	102	10000	ТУ 3414-046-49040910-2002	2003
ШНК-1(2...6)-110/2000УХЛ1	40	102	10000	-/-	-/-
ШН-1(2...13)-220/2000УХЛ1	50	125	16000	ТУ 3414-073-49040910-2007	2007
ШНК-1(2...13)-220/2000УХЛ1	50	125	16000	-/-	-/-
ШН-1(2...17)-330/3150УХЛ1	63	160	18000	ТУ 3414-065-49040910-2005	2006
ШНК-1(2...17)-330/3150УХЛ1	63	160	18000	-/-	-/-
ШН-1(2)В-330/3150УХЛ1	63	160	9110	-/-	-/-
ШН-1(2...17)-500/3150УХЛ1	63	160	18000	-/-	2007
ШНК-1(2...17)-500/3150УХЛ1	63	160	18000	-/-	-/-
ШН-1(2)В-500/3150УХЛ1	63	160	9110	-/-	-/-
ШН-1(2...15)-750/3150УХЛ1	63	160	19000	-/-	2012
ШНК-1(2...15)-750/3150УХЛ1	63	160	19000	-/-	-/-
ШН-1(2...14)В-750/3150УХЛ1	63	160	12370	-/-	-/-

Примечание:  
 В условном обозначении:  
 ШН-шина; ШНК-шина в крайней ячейке; ШН-1(... )В - внутриячейковая связь  
 1...17 - условное обозначение длины пролета.

## 1.11 КОМПЛЕКТНЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, ПЕРЕХОДНЫЕ ПУНКТЫ, БЛОКИ 35, 110, 220 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток номинальный, А	Ток термической стойкости (3/1с), кА	Ток электродинамической стойкости, кА		
КТПБ-ОРУ-35УХЛ1	1000 2000	20 31,5	50 80	ТУ 3414-105-49040910-2012	2012
КМ-ОРУ-110УХЛ1	2000	40	100	ТУ 3414-061-49040910-2007	2007
ПП-110УХЛ1	2000	50	125	ТУ 3414-124-49040910-2014	2014
БМ-ОРУ-220УХЛ1	2000	50	125	ТУ 3414-123-49040910-2014	2014

Примечание:  
 КТПБ - комплектная трансформаторная подстанция блочная. КМ - компактный модуль. ПП - переходной пункт. БМ - блочный модуль.  
 В составе компактного модуля КМ-ОРУ-110 и переходного пункта ПП-110 в качестве шинного разъединителя применяется двухразрывный РГНПШ.2(1а;1б)-110/2000-50УХЛ1.

## 1.12 ГАЗОНАПОЛНЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ООО «ЗЭТО-ГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»)

### 1.12.1 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЭЛЕГАЗОВЫЕ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток номинальный, А	Отключающая способность, кА	Максимальный ток включения, кА	Масса, кг			
ВГТ-110У1	2000 3150	40	102	1570	ППрМ-2	ТУ 3414-087-49040910-2010	2010
ВГТ-110УХЛ1*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2012
ВТБ-110У1	2000 3150	40	102	2950	ППрМ-2	ТУ 3414-101-49040910-2012	2014
ВТБ-110УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ВГТ-220-1К У1	4000	40	102	4080	ПГ-12	ТУ 3414-116-49040910-2012	2015

Примечание:  
 ВГТ - колонковые выключатели. ВТБ - баковые выключатели

**1.12.2 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕГАЗОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА  
НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110, 220, 330, 500 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Масса, кг	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальный ток, А		Класс точности обмоток				
	Первичный	Вторичный	Для измерения	Для защиты			
ТОГФ-110УХЛ1*	50-2400	1 и 5	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5	5P, 10P	450	ТУ 3414-086-49040910-2010	2010
ТОГФ-110УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ТОГФ-220У1	200-4000	1 и 5	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5	5P, 10P	700	ТУ 3414-091-49040910-2011	2011
ТОГФ-220УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ТОГФ-330У1	200-4000	1 и 5	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5	5P, 10P	1000	ТУ 3414-095-49040910-2011	2012
ТОГФ-330УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ТОГП-500У1	200-4000	1 и 5	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5	5P, 10P	1160	ТУ 3414-097-49040910-2011	2013
ТОГП-500УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Примечание:  
 ТОГФ - Трансформаторы тока опорного исполнения с фарфоровыми крышками  
 ТОГП - Трансформаторы тока опорного исполнения с полимерными крышками  
 Трансформаторы тока ТОГФ-110 УХЛ1- возможно исполнение с азотной изоляцией.

**1.12.3 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕГАЗОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ  
НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Масса, кг	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное первичное напряжение, кВ	Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, кВ	Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, кВ				
ЗНОГ-110 -Х-У1	100√3	100√3	100		340	ТУ 3414-106-49040910-2012	2015
ЗНОГ-110-Х-УХЛ1	-/-	-/-	-/-		-/-	-/-	-/-
ЗНОГ-220У1	220√3	100√3	100		640	-/-	2016
ЗНОГ-220УХЛ1	-/-	-/-	-/-		-/-	-/-	-/-

Примечание:  
 Х - классы точности вторичных обмоток (0,2; 0,5; 1,0; 3P).  
 Трансформаторы напряжения изготавливаются с двумя или тремя вторичными обмотками.

**1.12.4 КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО КРУЭ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Вид привода выключателей	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальный ток сборных шин, А	Номинальный ток модулей, А	Отключающая способность, кА	Максимальный ток включения, кА	Масса, кг			
КРУЭ-110У2	3150	2500	40	102	4000	Пружинно-гидравлический	ТУ 3414-103-49040910-2013	2015

**1.13 ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ПониЗИТЕЛЬНЫЕ**  
**1.13.2 ПОДСТАНЦИИ СТОЛБОВЫЕ 6(10)/0,4 кВ МОЩНОСТЬЮ ОТ 4 ДО 160 кВА**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Мощность, кВА	Число отходящих линий	Масса, кг		
КПТСО-4/6(10) (II)/0,23-Х1Х2-99У1(ХЛ1)	4	1; 2	252	ТУ 3412-004-41586029-99	1995 (2007)
КПТСО-10/6(10) (II)/0,23-Х1Х2-99У1(ХЛ1)	10	1; 2	304	-/-	-/-
Примечание: КПТСО - комплектная подстанция трансформаторная столбовая однофазная; Х1 - исполнение по соединениям с потребителем воздушной или кабельной линией; Х2 - число отходящих линий.					
ПТС-25/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	25	1; 2	480	ТУ 3412-002-00468683-96	1999
ПТС-40/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	40	2	640	-/-	-/-
ПТС-63/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	63	3	710	-/-	-/-
ПТСП-25/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	25	1; 2	518	-/-	-/-
ПТСП-40/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	40	2	665	-/-	-/-
ПТСП-63/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	63	3	716	-/-	-/-
ПТСУ-25/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	25	2	596	-/-	1996
ПТСУ-40/12 (II)/0,4-Х1 Х2 Х3-96У1	40	2	653	-/-	-/-
Примечание: ПТС - подстанция трансформаторная столбовая с предохранителями-разъединителями ПРВТ-10 кВ и РУНН с автоматическими выключателями; ПТСП - подстанция трансформаторная столбовая с предохранителями-разъединителями ПРВТ-10 кВ и предохранителями-выключателями разъединителями ПВР-0,38 кВ; ПТСУ - подстанция трансформаторная столбовая упрощенная с предохранителями ПКТ-10 кВ и РУНН с автоматическими выключателями; Подстанции двух исполнений по расположению относительно воздушной линии (1 - тупиковая; 2 - в створе); Х1 - исполнение по типу силового трансформатора (ТСЗ или ТМГ), Х2 - соединение с потребителем (проводами не изолированными, СИП или кабелем), Х3 - число отходящих линий.					
КТППР-25/6 (10)/0,4-Х1 Х2 Х3-01У1	25	2	749	ТУ 3412-005-49040910-2001	1999
КТППР-40/6 (10)/0,4-Х1 Х2 Х3-01У1	40	2	809	-/-	-/-
КТППР-63/6 (10)/0,4-Х1 Х2 Х3-01У1	63	3	874	-/-	-/-
КТППР-100/6 (10)/0,4-Х1 Х2 Х3-01У1	100	3	1047	-/-	-/-
КТППР-160/6 (10)/0,4-Х1 Х2 Х3-01У1	160	3	1211	-/-	-/-
Примечание: КТППР - комплектные трансформаторные подстанции с предохранителями-разъединителями ПРВТ-10 кВ; Подстанции тупиковые трех исполнений по расположению относительно воздушной линии; Х1 - соединение с потребителем (1 - проводами не изолированными, 2 - СИП или 3 - кабелем), Х2 - исполнение по наличию приводов учета электроэнергии и управления линиями уличного освещения, Х3 - число отходящих линий.					

**1.13.3 ПОДСТАНЦИИ КИОСКОВОГО ТИПА 6(10)/0,4 кВ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 630 кВА**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Мощность, кВА	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА		
КТП-Х1/Х21(2)Т(П)-25(40-630)/6(10)/0,4-У1	25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630	20	50	ТУ 3412-007-49040910-2015	2015
Примечание: КТП - комплектные трансформаторные подстанции киоскового типа Х1 - вид высоковольтного ввода (В-воздушный, К-кабельный) Х2 - вид выводов отходящих линий на стороне НН (В-воздушный, К-кабельный) 1 - без выключателя нагрузки на стороне ВН, 2 - с выключателем нагрузки; Т - тупиковая или П - проходная.					

### 1.13.1 ПОДСТАНЦИИ МАЧТОВЫЕ 6(10)/0,4 кВ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 250 кВА

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Мощность, кВА	Число отходящих линий	Масса, кг		
ПТМА-Х1-25/6(10)/0,4-Х2-93У1	25	2	700	ТУ 3414-001-00468683-93	1995
ПТМА-Х1-40/6(10)/0,4-Х2-93У1	40	2	810	-//-	-//-
ПТМА-Х1-63/6(10)/0,4-Х2-93У1	63	3	900	-//-	-//-
ПТМА-Х1-100/6(10)/0,4-Х2-93У1	100	2; 3	1020	-//-	-//-
ПТМА-Х1-160/6(10)/0,4-Х2-93У1	160	3	1250	-//-	-//-
ПТМА-Х1-250/6(10)/0,4-Х2-93У1	250	4	1690	-//-	-//-
ПТМП-Х1-100/6(10)/0,4-Х2-93У1	100	2; 3	1020	-//-	-//-
ПТМП-Х1-160/6(10)/0,4-Х2-93У1	160	3	1250	-//-	-//-
ПТМП-Х1-250/6(10)/0,4-Х2-93У1	250	4	1630	-//-	-//-

Примечание:  
 ПТМА - подстанция трансформаторная мачтовая с автоматическими выключателями управления линиями низшего напряжения;  
 ПТМП - подстанция мачтовая с предохранителями защиты линий низшего напряжения;  
 Х1 - исполнение по степени загрязнения, с фарфоровой или полимерной изоляцией;  
 Х2 - четыре цифры, обозначающие комплектность подстанции (силовой трансформатор, разъединительный пункт 10 кВ, комплект приборов учета электроэнергии и управления линиями уличного освещения, число отходящих линий).

### 1.13.4 ПОДСТАНЦИИ ЗАКРЫТЫЕ 6(10)/0,4 кВ МОЩНОСТЬЮ ОТ 160 ДО 400 кВА

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Мощность, кВА	Число отходящих линий	Масса, кг		
ПТЗС-160/6(10)/0,4-1ТХ1 Х2-01У1	160	3	2500	ТУ 3412-003-49040910-2001	2005
ПТЗС-160/6(10)/0,4-2ТХ1 Х2-01У1	160	5	4700	-//-	-//-
ПТЗС-250/6(10)/0,4-1ТХ1 Х2-01У1	250	4	2700	-//-	-//-
ПТЗС-250/6(10)/0,4-2ТХ1 Х2-01У1	250	7	4900	-//-	-//-
ПТЗС-400/6(10)/0,4-1ТХ1 Х2-01У1	400	5	2900	-//-	-//-
ПТЗС-400/6(10)/0,4-2ТХ1 Х2-01У1	400	9	5100	-//-	-//-

Примечание:  
 ПТЗС - подстанции трансформаторные закрытые (в кирпичном здании) для сельских электрических сетей с комплектом металлоконструкций (полной заводской готовности);  
 1Т - с одним силовым трансформатором; 2Т - с двумя;  
 Х1 - количество высоковольтных вводов (1 или 2);  
 Х2 - вид ввода (К-кабельный, В-воздушный).



### 1.13.5 КАМЕРЫ СБОРНЫЕ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СЕРИИ КСО-301

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА		
КСО-301-Х16(10)1Х2Х3УХЛЗ	6; 10	20	20	51	ТУ 3414-020-49040910-2001	2005
КСО-301-Х16(10)2Х2Х3УХЛЗ	6; 10	31,5	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)3Х2Х3УХЛЗ	6; 10	40	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)4Х2Х3УХЛЗ	6; 10	50	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)5Х2Х3УХЛЗ	6; 10	63	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)6Х2Х3УХЛЗ	6; 10	80	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)7Х2Х3УХЛЗ	6; 10	100	20	51	-/-	-/-
КСО-301-Х16(10)8Х2Х3УХЛЗ	6; 10	400	20	51	-/-	-/-
Примечание: КСО-301 - камеры сборные с применением выключателей нагрузки ВНМ-10 или разъединителей РРИ-10. Х1 - номер схемы главных цепей (02...42, 43); 1...8 - условное обозначение рабочего тока главной цепи, А; Х2 - индекс наличия механизма срабатывания выключателя при перегорании предохранителей (1 - отсутствует, 0 - имеется); Х3 - индекс наличия катушки электромагнита, вид и величина напряжения (0 - отсутствует - для камер с разъединителями типа РРИ; 1 - ~ 220В; 2 - ~127В; 3 - ~110В; 4 - ~ 100В).						
КСО-215-Х1-Х2	6; 10	630	20	51	ТУ3414-131-49040910-2015	2015
КСО-215-Х1-Х2	6; 10	1000	20	51	-/-	-/-
КСО-215-Х1-Х2	6; 10	1600	20	51	-/-	-/-
КСО-215-М-Х1-Х2	6; 10	630	20	51	-/-	-/-
КСО-215-М-Х1-Х2	6; 10	1000	20	51	-/-	-/-
Примечание: КСО- камеры сборные односторонние. 215 - серия и год разработки; М - малогабаритный вариант, для остальных типов не указывается; Х1 - обозначение конструктивного исполнения схемы главных цепей; Х2 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1.						

### 1.13.6 КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА КРУ ZETO

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА		
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	6300	20; 31,5; 40	51; 81; 102	ТУ3414-132-49040910-2013	2013
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	1250	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	1600	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	2000	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	2500	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	3150	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
КРУ ZETO-Х1-Х2/Х3-Х4УЗ	6; 10; 20	4000	20; 31,5; 40	51; 81; 102	-/-	-/-
Примечание: КРУ ZETO- комплектные распределительные устройства; Х1 - обозначение схемы главных цепей; Х2 - номинальный ток; Х3 - ток термической стойкости; Х4 - обозначение схемы вспомогательных цепей.						

**1.14 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОНИЗИТЕЛЬНЫХ  
1.14.1 ШИННЫЕ МОСТЫ СЕРИИ ШМР**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА		
ШМ(Р)-Х-6(10)/400УХЛЗ	6; 10	400	20	51	ТУ 3414-020-49040910-2001	2002
Примечание: Шинные мосты серии ШМР применяются в закрытых распределительных устройствах различного назначения. ШМ - шинный мост; Р - наличие разъединителя; Х - индекс расстояния между камерами КСО (1 - 2000мм; 2 - 2500мм; 3 - 3000мм).						

**1.14.2 НИЗКОВОЛЬТНЫЕ ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ЛИНЕЙНО-ВВОДНЫЕ И СЕКЦИОННЫЕ СЕРИИ ПРУ2001**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Число отходящих линий	Масса, кг		
ПРУ2001-01Х-УЗ	0,4	250	3	134	ТУ 3412-005-49040910-2001	2004
ПРУ2001-02Х-УЗ	0,4	400	4	118	-/-	-/-
ПРУ2001-03Х-УЗ	0,4	630	5	172	-/-	-/-
ПРУ2001-04Х-УЗ	0,4	250	3	122	-/-	-/-
ПРУ2001-05Х-УЗ	0,4	400	4	126	-/-	-/-
ПРУ2001-06Х-УЗ	0,4	630	5	179	-/-	-/-
ПРУ2001-07Х-УЗ	0,4	250	2	104	-/-	-/-
ПРУ2001-08Х-УЗ	0,4	400	3	112	-/-	-/-
ПРУ2001-09Х-УЗ	0,4	630	4	116	-/-	-/-
ПРУ2001-10Х-УЗ	0,4	630	-	72	-/-	-/-
Примечание: ПРУ2001 исполнения 01-03 - линейно вводные панели для однострансформаторных подстанций; ПРУ2001 исполнения 04-09 - линейно вводные панели для двухтрансформаторных подстанций; ПРУ2001 исполнения 10 - секционные панели, 01-10 - условный номер схемы, Х - вид ввода (В - воздушный, К - кабельный).						

# 1.15 ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫЕ (ОПН)

## 1.15.1 ОПН ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Ток пропускной способности, А	Масса, кг		
ОПН-П-0,38УХЛ1	0,38	0,4	3000	125	0,14	ТУ 3414-003-00468683-93	1995
ОПН-П1-0,38УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	0,32	-/-	1998
ОПН-П-0,66УХЛ1	0,66	0,8	-/-	-/-	0,17	-/-	1995
ОПН-П1-0,66УХЛ1	-/-	-/-	-/-	-/-	0,35	-/-	1998
Примечание: ОПН-П - с полимерной полиолефиновой изоляцией; ОПН-П1 - с полимерной пластмассовой изоляцией.							
ОПН-1(2)-3/3,8IIIУХЛ1	3	3,8	5000	300	1,9(2,5)	ТУ 3414-039-49040910-2000	2002
ОПН-1(2)-6/7,2IIIУХЛ1	6	7,2	-/-	-/-	2,0(2,6)	-/-	-/-
ОПН-1(2)-6/7,6IIIУХЛ1	6	7,6	-/-	-/-	2,0(2,6)	-/-	-/-
ОПН-1(2)-10/12IIIУХЛ1	10	12	-/-	-/-	2,8(3,4)	-/-	-/-
ОПН-1(2)-10/12,7IIIУХЛ1	10	12,7	-/-	-/-	2,8(3,4)	-/-	-/-
ОПНФ-6/7,2УХЛ1	6	7,2	-/-	-/-	5,5	ТУ 3414-043-49040910-2003	2003
ОПНФ-6/7,6УХЛ1	6	7,6	-/-	-/-	5,5	-/-	-/-
ОПНФ-10/12УХЛ1	10	12	-/-	-/-	6,0	-/-	-/-
ОПНФ-10/12,7УХЛ1	10	12,7	-/-	-/-	6,0	-/-	-/-
Примечание: ОПН-1(2) - с изоляцией для кремнийорганической резины (III СЗИ); два варианта конструкции по присоединению токоведущего и заземляющего проводников. ОПНФ - с фарфоровой изоляцией.							
ОПН-П1-3/3,0/10/2УХЛ1(2)	3	3,0	10000	550	1,85(2,1)	ТУ 3414-001-00468683-93	2003
ОПН-П1-3/3,3/10/2УХЛ1(2)	3	3,3	-/-	-/-	1,85(2,1)	-/-	2004
ОПН-П1-3/3,6/10/2УХЛ1(2)	3	3,6	-/-	-/-	1,85(2,1)	-/-	-/-
ОПН-П1-6/6,0/10/2УХЛ1(2)	6	6,0	-/-	-/-	2,15(2,35)	-/-	-/-
ОПН-П1-6/6,6/10/2УХЛ1(2)	6	6,6	-/-	-/-	2,15(2,35)	-/-	-/-
ОПН-П1-6/6,9/10/2УХЛ1(2)	6	6,9	-/-	-/-	2,15(2,35)	-/-	-/-
ОПН-П1-6/7,2/10/2УХЛ1(2)	6	7,2	-/-	-/-	2,15(2,35)	-/-	-/-
ОПН-П1-10/10,5/10/2УХЛ1(2)	10	10,5	-/-	-/-	3,0(3,15)	-/-	-/-
ОПН-П1-10/11,5/10/2УХЛ1(2)	10	11,5	-/-	-/-	3,0(3,15)	-/-	-/-
ОПН-П1-10/12,0/10/2УХЛ1(2)	10	12,0	-/-	-/-	3,0(3,15)	-/-	-/-
ОПН-П1-15/18,0/10/2УХЛ1	15	18,0	10000	550	5,7	-/-	2004
ОПН-П1-15/18,0/10/3УХЛ1	15	18,0	-/-	850	5,7	-/-	2005
ОПН-П1-20/24,0/10/2УХЛ1	20	24,0	-/-	550	6,5	-/-	2005
ОПН-П1-20/24,0/10/3УХЛ1	20	24,0	-/-	850	6,5	-/-	2007
ОПН-П1-35/40,5/10/2УХЛ1	35	40,5	-/-	550	22	-/-	2003
ОПН-П1-35/40,5/10/3УХЛ1	35	40,5	-/-	850	22	-/-	2007
ОПН-П1-35/44,0/10/2УХЛ1	35	44,0	-/-	550	22	-/-	2003
ОПН-П1-35/44,0/10/3УХЛ1	35	44,0	-/-	850	22	-/-	2005
ОПН-П1(2)-110/73/10/2III(IV)УХЛ1	110	73	10000	550	45(50)	ТУ 3414-044-49040910-2002	2004
ОПН-П1(2)-110/77/10/2III(IV)УХЛ1	110	77	-/-	-/-	-/-	-/-	2003
ОПН-П1(2)-110/83/10/2III(IV)УХЛ1	110	83	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-110/88/10/2III(IV)УХЛ1	110	88	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-110/73/10/3III(IV)УХЛ1	110	73	10000	850	45(40)	-/-	2004
ОПН-П1(2)-110/77/10/3III(IV)УХЛ1	110	77	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-110/83/10/3III(IV)УХЛ1	110	83	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-110/88/10/3III(IV)УХЛ1	110	88	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-110/73/20/4II*(III)УХЛ1	110	73	20000	1200	95	-/-	2006
ОПН-П1-110/77/20/4II*(III)УХЛ1	110	77	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-110/83/20/4II*(III)УХЛ1	110	83	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-110/88/20/4II*(III)УХЛ1	110	88	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/73/10/550II*(III)УХЛ1	110	73	10000	550	110	ТУ 3414-079-49040910-2007	-/-

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Ток пропускной способности, А	Масса, кг		
ОПН-Ф-110/77/10/550II*УХЛ1	110	77	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/83/10/550II*УХЛ1	110	83	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/88/10/550II*УХЛ1	110	88	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/73/10/850II*УХЛ1	110	73	10000	850	110	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/77/10/850II*УХЛ1	110	77	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/83/10/850II*УХЛ1	110	83	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-110/88/10/850II*УХЛ1	110	88	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/100/10/2III(IV)УХЛ1	150	100	10000	550	85	ТУ 3414-044-49040910-2002	2005
ОПН-П1-150/105/10/2III(IV)УХЛ1	150	105	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/115/10/2III(IV)УХЛ1	150	115	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/100/10/3III(IV)УХЛ1	150	100	10000	850	85	-/-	-/-
ОПН-П1-150/105/10/3III(IV)УХЛ1	150	105	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/115/10/3III(IV)УХЛ1	150	115	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/100/10/4II*(III)УХЛ1	150	100	10000	850	135	-/-	2006
ОПН-П1-150/105/10/4II*(III)УХЛ1	150	105	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-150/115/10/4II*(III)УХЛ1	150	115	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/154/10/2III(IV)УХЛ1	220	154	10000	550	100	-/-	2003
ОПН-П1-220/163/10/2III(IV)УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/172/10/2III(IV)УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/154/10/3III(IV)УХЛ1	220	154	10000	850	100	-/-	-/-
ОПН-П1-220/163/10/3III(IV)УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/172/10/3III(IV)УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/154/20/4II*(III)УХЛ1	220	154	20000	1200	180	-/-	-/-
ОПН-П1-220/163/20/4II*(III)УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/172/20/4II*(III)УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/154/20/5II*(III)УХЛ1	220	154	20000	1500	190	-/-	-/-
ОПН-П1-220/163/20/5II*(III)УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1-220/172/20/5II*(III)УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-220/154/10/550II*УХЛ1	220	154	10000	550	197	ТУ 3414-079-49040910-2007	2008
ОПН-Ф-220/163/10/550II*УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-220/172/10/550II*УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-220/154/10/850II*УХЛ1	220	154	10000	850	197	-/-	-/-
ОПН-Ф-220/163/10/850II*УХЛ1	220	163	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-Ф-220/172/10/850II*УХЛ1	220	172	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/210/10/3II*(III,IV)УХЛ1	330	210	10000	850	420(235)	ТУ 3414-053-49040910-2004	2004
ОПН-П1(2)-330/220/10/3II*(III,IV)УХЛ1	330	220	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/230/10/3II*(III,IV)УХЛ1	330	230	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/210/20/4II*(III,IV)УХЛ1	330	210	20000	1200	450(265)	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/220/20/4II*(III,IV)УХЛ1	330	220	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/230/20/4II*(III,IV)УХЛ1	330	230	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/210/20/5II*(III,IV)УХЛ1	330	210	20000	1500	465(280)	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/220/20/5II*(III,IV)УХЛ1	330	220	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-330/230/20/5II*(III,IV)УХЛ1	330	230	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-500/318/20/4III(IV)УХЛ1	500	318	20000	1200	740(465)	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-500/336/20/4III(IV)УХЛ1	500	336	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-500/318/20/5III(IV)УХЛ1	500	318	20000	1500	765(490)	-/-	-/-
ОПН-П1(2)-500/336/20/5III(IV)УХЛ1	500	336	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Примечание:

ОПН-П1 - с полимерной внешней изоляцией из кремнийорганической резины, опорного исполнения по установке.

ОПН-П2 - с полимерной внешней изоляцией из кремнийорганической резины, подвесного исполнения по установке.

ОПН-Ф - с фарфоровой изоляцией, опорного исполнения по установке

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Ток пропускной способности, А	Масса, кг		
ОПНН-П1-110/56/10/2III(IV)УХЛ1	110	56	10000	550	40	ТУ 3414-044-49040910-2002	2003
ОПНН-П1-110/56/10/3III(IV)УХЛ1	110	56	-/-	850	-/-	-/-	-/-
ОПНН-П1-110/60/10/2III(IV)УХЛ1	110	60	-/-	550	-/-	-/-	2004
ОПНН-П1-110/60/10/3III(IV)УХЛ1	110	60	-/-	850	-/-	-/-	2005
ОПНН-П1-110/60/10/4II*(III)УХЛ1	110	60	-/-	1200	95	-/-	2008
ОПНН-Ф-110/60/10/550II*УХЛ1	110	60	-/-	550	107	ТУ 3414-079-49040910-2007	2008
ОПНН-Ф-110/60/10/850II*УХЛ1	110	60	-/-	850	-/-	-/-	-/-
ОПНН-П1-150/77/10/2III(IV)УХЛ1	150	77	-/-	550	45	ТУ 3414-044-49040910-2002	2004
ОПНН-П1-150/77/10/3III(IV)УХЛ1	150	77	-/-	850	-/-	-/-	-/-
ОПНН-П1-150/77/20/4II*(III)УХЛ1	150	77	20000	1200	-/-	-/-	-/-
ОПНН-П1-220/120/10/2III(IV)УХЛ1	220	120	10000	550	85	-/-	-/-
ОПНН-П1-220/120/10/3III(IV)УХЛ1	220	120	-/-	850	-/-	-/-	-/-
ОПНН-П1-220/120/20/4III(IV)УХЛ1	220	120	20000	1200	135	-/-	-/-

Примечание:

ОПНН - для защиты разземленной нейтрали трансформаторов, включенных в эту нейтраль, от грозовых и коммутационных перенапряжений.

### 1.15.2 ОПН ДЛЯ СЕТИ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Ток пропускной способности, А	Масса, кг		
ОПН-3,3О1	3,3	4,0	5000	2000	23	ТУ 3414-002-00468683-93	1995
ОПНК-П1-3,3УХЛ1	3,3	4,0	10000	350	10	ТУ 3414-010-00468683-96	1997
ОПНК-П1-27,5УХЛ1	27,5	30	-/-	-/-	25	-/-	-/-

Примечание:

ОПН-3,3О1 - для защиты сети 3,3 кВ постоянного тока тяговых подстанций, постов секционирования и пунктов параллельного соединения.

ОПНК-П1-3,3УХЛ1 - для защиты контактной сети 3,3 кВ постоянного тока; с полимерной внешней изоляцией, опорного исполнения по установке.

ОПНК-П1-27,5УХЛ1 - для защиты контактной сети 27,5 кВ переменного тока; с полимерной внешней изоляцией, опорного исполнения по установке.



**1.16 РАЗРЯДНИКИ**  
**1.16.1 РАЗРЯДНИКИ ТРУБЧАТЫЕ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Наибольшее допустимое напряжение, действующее значение, кВ	Выдерживаемый импульсный ток 8/20 мкс, А	Масса, кг		
РТВ-10-0,5/2,5У1	10	12	20000	2,1	ТУ 3414-016-0048683-96	1997
РТВ-10-2/10У1	10	12	20000	1,8	-/-	-/-
РТВ-20-2/10У1	20	24	20000	2,2	-/-	-/-
РТВ-35-0,5/5У1	35	40,5	40000	2,8	-/-	1999
РТВ-35-2/10У1	35	40,5	40000	40	-/-	1997

Примечание:  
РТВ - разрядники трубчатые винилпластовые, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений.

**1.16.2 РАЗРЯДНИКИ ВЕНТИЛЬНЫЕ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Масса, кг		
РВС-15У1(Т1)	15	18	5000	49	ТУ 16-521.264-79	1971
РВС-20У1(Т1)	20	24	5000	58	-/-	-/-
РВС-35У1(Т1)	35	40,5	5000	73	-/-	-/-
РВС-60У1(Т1)	60	65,9*	5000	130	-/-	-/-
РВС-66У1(Т1)	66	58	5000	105	-/-	-/-
		72,2*	5000	105		
РВС-110МУ1(Т1)	110	102	5000	175	-/-	-/-
РВС-150МУ1(Т1)	150	138	5000	338	-/-	-/-
РВС-220МУ1(Т1)	220	198	5000	497	-/-	-/-
РВС-13,8Т1	13,8	17*	5000	43	-/-	-/-
РВС-22Т1	22	20	5000	44	-/-	-/-
РВС-33Т1	33	29	5000	59	-/-	-/-
РВС-132МТ1	132	119,7*	5000	326	-/-	-/-
РВС-230Т1	230	204,5	5000	497	-/-	-/-

Примечание:  
РВС - разрядники вентильные стационарные, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений.  
\* - для сетей с изолированной нейтралью.

РВО-3Н	3	3,8	5000	2,3	ТУ 16-521.022-76	2001
РВО-6Н	6	7,5	5000	3,1	-/-	1977
РВО-10Н	10	12,7	5000	4,2	-/-	-/-
РВО-3У1(Т1)	3	3,8	5000	2,3	ТУ 16-521.232-77	-/-
РВО-6У1(Т1)	6	7,5	5000	3,1	-/-	-/-
РВО-10У1(Т1)	10	12,7	5000	4,2	-/-	-/-
РВОп-IV-5-6/7,5IIУ1	6	7,5	5000	2,5	ТУ 3414-080-49040910-2008	2015
РВОп-IV-5-10/12,7IIУ1	10	12,7	5000	3,0	-/-	-/-

Примечание:  
РВО - разрядники вентильные облегченные с фарфоровыми покрышками, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений.  
РВОп - разрядники с полимерной изоляцией из трекинговой севилена.

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Класс напряжения сети, кВ	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный разрядный ток, А	Масса, кг		
РВН-1У1(Т1)	0,66	1,0	1000	1,8	ТУ 16-92 ИВЕЖ.674321.011ТУ	1963
РВН-0,5МНУ1(Т1)	0,38	0,5	1000	0,3	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674321.025ТУ	1991
РВНО-0,5МНУ1(Т1)	0,38	0,5	2500	0,3	-/-	2001
РВНН-0,5У1	0,38	0,5	1000	0,34	ТУ 16-521.229-77	1977
РВНЭ-0,5МНУ1	0,38	0,5	1000	0,3	ТУ 3414-007-00468683-94	1996
Примечание: РВН - разрядники вентильные низковольтные, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. РВНО - разрядники с применением оксидно-цинковых резисторов. РВНН - разрядник повышенной надежности и долговечности. РВНЭ - разрядники для защиты фильтрующего дросселя в схеме крышевого электрооборудования электропоездов.						
РВКУ-1,65Г О1	1,65	2,1(1,75)*	3000	25	ТУ 16-87 ИВЕЖ.674321.001ТУ	1985
РВКУ-1,65Д О1	1,65	2,1(1,75)*	3000	25	-/-	-/-
РВКУ-1,65Е О1	1,65	2,1(1,75)*	3000	25	-/-	1990
РВКУ-3,3А О1	3,3	4,0(3,8)*	3000	30	ТУ 16-87 ИВЕЖ.674321.002ТУ	1983
РВКУ-3,3Б О1	3,3	4,0(3,8)*	3000	30	-/-	-/-
Примечание: РВКУ - разрядники вентильные коммутационные унифицированные, предназначенные для защиты железнодорожного электрооборудования от атмосферных и коммутационных перенапряжений. * - в скобках указаны значения в сетях переменного тока, без скобок - в сетях постоянного тока.						
РНК-0,5У1(ХЛ1,Т1)	0,38	0,5	1000	1,8	ТУ 16-521.218-76	1977
Примечание: РНК - разрядники вентильные низковольтные, предназначенные для защиты устройств контроля изоляции высоковольтных вводов трансформаторов.						

### 1.16.3 РЕГИСТРАТОРЫ СРАБАТЫВАНИЯ ВЕНТИЛЬНЫХ РАЗРЯДНИКОВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Минимальный ток срабатывания при длительности 3мс, А, не более	Номинальный разрядный ток, А	Масса, кг		
РР-1У1(Т1)	10	5000	1,54	ТУ 16.534.013-80	1981
РР-2У1(Т1)	40	10000	1,75	-/-	-/-
РР-3У1(Т1)	80	10000	1,75	-/-	-/-
Примечание: РР - регистраторы, предназначенные для отсчета числа срабатываний вентильных разрядников.					

**1.17 КОМПЛЕКТЫ ТРАВЕРС ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ДЛЯ ОПОР ВЛ 10-35 кВ**  
**1.17.1 ТРАВЕРСЫ С ФАРФОРОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ 10 кВ ДЛЯ ОПОР ОДНО - И ДВУХЦЕПНЫХ ЛИНИЙ**  
**С ЗАЩИЩЕННЫМ ПРОВОДОМ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика		Обозначение РЭ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Масса, кг		
КТВП-10-Х1-Х2-Х3-Х4-У1	10	42	ИВЕЖ.687447.008РЭ	2000
КТВПО-10-Х1-Х2-Х3-Х4-У1	-/-	70	-/-	-/-
КТВПУ-10-Х1-Х2-Х3-Х4-У1	-/-	125	-/-	-/-
КТВА-10-Х1-Х3-Х4-У1	-/-	125	-/-	-/-
КТВАУ-10-Х1-Х2-Х3-У1	-/-	143	-/-	-/-
КТВАО-10-Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-У1	-/-	123	-/-	-/-
КТВК-10-Х1-Х3-Х5-У1	-/-	122	-/-	-/-
Примечание: КТВ - комплекты траверс высоковольтных и одноцепных линий выполнены по проекту № Л57-97 АО «РОСЭП». Для установки на опорах различного исполнения: промежуточная (П), анкерная (А), концевая (К), угловая (У), ответвительная (О). Х1 - условное обозначение типа железобетонных стоек: СВ105 (105); СВ110 (110); С112 (112); Х2 - условное обозначение типа оголовков для опор (54-59); Х3 - условное обозначение типа штырных изоляторов (I; II; III); Х4 - условное обозначение типа вязки спиральной (12; 14; 16; 17); Х5 - условное обозначение типа подвески натяжной изолирующей (П1; П2; П3; П4).				
КТВ2-П1-10-Х1-Х3-У1	-/-	120	ИВЕЖ.687447.023РЭ	2002
КТВ2-П2-10-Х1-Х3-У1	-/-	130	-/-	-/-
КТВ2-ПУ-10-Х1-Х3-У1	-/-	159	-/-	-/-
КТВ2-А-10-Х1-Х4-У1	-/-	330	-/-	-/-
КТВ2-АУ-10-Х1-Х2-Х4-У1	-/-	385	-/-	-/-
КТВ2-К1-10-Х1-Х4-У1	-/-	330	-/-	-/-
КТВ2-К2-10-Х1-Х4-У1	-/-	260	-/-	-/-
КТВ2-О1-10-Х1-Х2-Х4-У1	-/-	305	-/-	-/-
КТВ2-О2-10-Х1-Х2-Х4-У1	-/-	305	-/-	-/-
Примечание: КТВ2 - комплекты траверс высоковольтных для двухцепных линий выполнены по проекту № Л57-97 АО «РОСЭП». Для установки на опорах различного исполнения: промежуточная (П), анкерная (А), концевая (К), угловая (У), ответвительная (О). Х1 - условное обозначение типа железобетонных стоек: СВ110 (110); С112 (112); С164 (164); Х2 - условное обозначение типа штыревых изоляторов (I; II; III); Х3 - условное обозначение типа вязки спиральной (12; 14; 16; 17); Х4 - условное обозначение типа подвески натяжной изолирующей (П1; П2; П3; П4).				

### 1.17.2 ТРАВЕРСЫ С ФАРФОРОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ 10 кВ ДЛЯ ОДНОЦЕПНЫХ ЛИНИЙ С ЗАЩИЩЕННЫМ ПРОВОДОМ НА ДЕРЕВЯННЫЕ ОПОРЫ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика		Обозначение РЭ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Масса, кг		
КТ-Пд10-У1	10	36	ИВЕЖ.687447.038РЭ	2005
КТ-УПд10-1-У1	-/-	68	-/-	-/-
КТ-Кд10-2-У1	-/-	120	-/-	-/-
КТ-Кд10-1-У1	-/-	91	-/-	-/-
КТ-Ад10-1-У1	-/-	156	-/-	-/-
КТ-ПАд10-1-У1	-/-	156	-/-	-/-
КТ-УАд10-1-У1	-/-	162	-/-	-/-
КТ-ПОд10-1-У1	-/-	119	-/-	-/-
КТ-АОд10-1-У1	-/-	217	-/-	-/-

Примечание:  
 КТ - комплекты трверс выполнены по проекту № 9122 ОАО «Институт Западсельэнергопроект».  
 Для установки на деревянных опорах различного исполнения: промежуточная (П), повышенная промежуточная (ПП), промежуточная ответвительная (ПО), анкерная (А), повышенная анкерная (ПА), концевая (К), угловая (У), угловая промежуточная (УП), ответвительная (О).  
 1; 2 - типоразмер опоры.

### 1.17.3 ТРАВЕРСЫ С ПОЛИМЕРНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ 35 кВ ДЛЯ ОДНОЦЕПНЫХ ЛИНИЙ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика		Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, кВ	Масса, кг		
ТИ-П-Х1-35У1	10; 35*	34	ТУ 3449-009-49040910-2001	2002
ТИ-ПУ-35У1	-/-	81	-/-	-/-
ТИ-АК-Х1-Х2-35У1	-/-	112	-/-	-/-
ТИ-АУ-Х1-Х2-35У1	-/-	127	-/-	-/-
ТИ-АО-Х1-Х2-35У1	-/-	123	-/-	-/-

Примечание:  
 \*Вл 10 кВ, построенная с данными траверсами, может быть в дальнейшем переведена на напряжение 35 кВ без изменений.  
 ТИ - траверсы изоляционные выполнены по проекту № ЛЭП98.16 АО «РОСЭП».  
 Для установки на опорах исполнений: промежуточная (П), анкерная (А), концевая (К), угловая (У), ответвительная (О).  
 Х1 - условное обозначение типа зажима натяжного (Б; 3);  
 Х2 - условное обозначение типа арматуры в зависимости от марки провода (95; 70).

**1.18 ПОЛИМЕРНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ**  
**1.18.1 ИЗОЛЯТОРЫ ОПОРНЫЕ 10-110 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Нормированная механическая разрушающая сила на изгиб, кН	Номинальное напряжение, кВ	Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	Масса, кг		
ОСК2-10-А-4УХЛ1	2	10	75	1,3	ТУ 3494-001-53468973-2004	2004
ОСК5-35-А-4УХЛ1	5	35	190	6,0	-/-	-/-
ОСК5-35-Б-4УХЛ1	5	35	190	6,0	-/-	-/-
ОСК4-35-В-4УХЛ1	4	35	190	6,8	-/-	-/-
ОСК4-35-Г-4УХЛ1	4	35	190	6,8	-/-	-/-
ОСК4-35-Д-4УХЛ1	4	35	190	5,6	-/-	-/-
ОСК10-110-А-2УХЛ1	10	110	450	32	-/-	-/-
ОСК10-110-Б-2УХЛ1	10	110	450	32	-/-	-/-
ОСК10-110-В-2УХЛ1	10	110	450	34	-/-	-/-
ОСК10-110-Г-2УХЛ1	10	110	550	35,5	-/-	-/-

**1.18.2 ИЗОЛЯТОРЫ ЛИНЕЙНЫЕ 35-500 кВ**

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Разрушающее усилие на растяжение, кН	Номинальное напряжение, кВ	Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	Масса, кг		
ЛК 70/35-ГП-II УХЛ1	70	35	230	1,49	ТУ 3494-008-53468973-2006	2009
ЛК 70/35-СС-II УХЛ1	70	35	230	1,24	-/-	-/-
ЛК 70/35-СП-II УХЛ1	70	35	230	1,43	-/-	-/-
ЛК 70/35-ГС-II УХЛ1	70	35	230	1,18	-/-	-/-
ЛК 70/110-ГП-II УХЛ1	70	110	550	3,67	-/-	-/-
ЛК 70/110-СС-II УХЛ1	70	110	550	3,72	-/-	-/-
ЛК 70/110-СП-II УХЛ1	70	110	550	3,54	-/-	-/-
ЛК 70/110-ГС-II УХЛ1	70	110	550	3,81	-/-	-/-
ЛК 120/110-ГП-II УХЛ1	120	110	550	3,79	-/-	-/-
ЛК 120/110-СС-II УХЛ1	120	110	550	3,9	-/-	-/-
ЛК 120/110-СП-II УХЛ1	120	110	550	3,7	-/-	-/-
ЛК 120/110-ГС-II УХЛ1	120	110	550	3,98	-/-	-/-
ЛК 70/150-ГП-II УХЛ1	70	150	710	4,34	-/-	-/-
ЛК 70/150-СС-II УХЛ1	70	150	710	4,54	-/-	-/-
ЛК 70/150-СП-II УХЛ1	70	150	710	4,34	-/-	-/-
ЛК 70/150-ГС-II УХЛ1	70	150	710	4,54	-/-	-/-
ЛК 120/150-ГП-II УХЛ1	120	150	710	4,52	-/-	-/-
ЛК 120/150-СС-II УХЛ1	120	150	710	4,62	-/-	-/-
ЛК 120/150-СП-II УХЛ1	120	150	710	4,42	-/-	-/-
ЛК 120/150-ГС-II УХЛ1	120	150	710	4,72	-/-	-/-
ЛК 160/150-ГП-II УХЛ1	160	150	710	6,13	-/-	-/-
ЛК 160/150-СС-II УХЛ1	160	150	710	5,93	-/-	-/-
ЛК 160/150-СП-II УХЛ1	160	150	710	5,73	-/-	-/-



Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Разрушающее усилие на растяжение, кН	Номинальное напряжение, кВ	Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	Масса, кг		
ЛК 160/150-ГС-II УХЛ1	160	150	710	6,33	-/-	-/-
ЛК 70/220-ГП-II УХЛ1	70	220	980	6,84	-/-	-/-
ЛК 70/220-СС-II УХЛ1	70	220	980	6,7	-/-	-/-
ЛК 70/220-СП-II УХЛ1	70	220	980	6,6	-/-	-/-
ЛК 70/220-ГС-II УХЛ1	70	220	980	6,9	-/-	-/-
ЛК 120/220-ГП-II УХЛ1	120	220	980	6,6	-/-	-/-
ЛК 120/220-СС-II УХЛ1	120	220	980	6,7	-/-	-/-
ЛК 120/220-СП-II УХЛ1	120	220	980	6,5	-/-	-/-
ЛК 120/220-ГС-II УХЛ1	120	220	980	6,8	-/-	-/-
ЛК 160/220-ГП-II УХЛ1	160	220	980	7,2	-/-	-/-
ЛК 160/220-СС-II УХЛ1	160	220	980	7	-/-	-/-
ЛК 160/220-СП-II УХЛ1	160	220	980	6,8	-/-	-/-
ЛК 160/220-ГС-II УХЛ1	160	220	980	7,4	-/-	-/-
ЛК 70/330-ГП-II УХЛ1	70	330	1410	7,85	-/-	-/-
ЛК 70/330-СС-II УХЛ1	70	330	1410	8	-/-	-/-
ЛК 70/330-СП-II УХЛ1	70	330	1410	7,8	-/-	-/-
ЛК 70/330-ГС-II УХЛ1	70	330	1410	8	-/-	-/-
ЛК 120/330-ГП-II УХЛ1	120	330	1410	8	-/-	-/-
ЛК 120/330-СС-II УХЛ1	120	330	1410	8,1	-/-	-/-
ЛК 120/330-СП-II УХЛ1	120	330	1410	7,9	-/-	-/-
ЛК 120/330-ГС-II УХЛ1	120	330	1410	8,2	-/-	-/-
ЛК-160/330-ГП-II УХЛ1	160	330	1410	8,7	ТУ 3494-008-53468973-2006	2009
ЛК-160/330-СС-II УХЛ1	160	330	1410	8,4		-/-
ЛК-160/330-СП-II УХЛ1	160	330	1410	8,3		-/-
ЛК-160/330-ГС-II УХЛ1	160	330	1410	8,8		-/-
ЛК 70/500-ГП-II УХЛ1	70	500	1940	10,5	-/-	-/-
ЛК 70/500-СС-II УХЛ1	70	500	1940	10,6	-/-	-/-
ЛК 70/500-СП-II УХЛ1	70	500	1940	10,4	-/-	-/-
ЛК 70/500-ГС-II УХЛ1	70	500	1940	10,7	-/-	-/-
ЛК 120/500-ГП-II УХЛ1	120	500	1940	10,7	-/-	-/-
ЛК 120/500-СС-II УХЛ1	120	500	1940	10,72	-/-	-/-
ЛК 120/500-СП-II УХЛ1	120	500	1940	10,54	-/-	-/-
ЛК 120/500-ГС-II УХЛ1	120	500	1940	10,82	-/-	-/-
ЛК 160/500-ГП-II УХЛ1	160	500	1940	1,5	-/-	-/-
ЛК 160/500-СС-II УХЛ1	160	500	1940	11,2	-/-	-/-
ЛК 160/500-СП-II УХЛ1	160	500	1940	11,2	-/-	-/-
ЛК 160/500-ГС-II УХЛ1	160	500	1940	11,7	-/-	-/-

## 1.19 ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

### 1.19.1 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ СЕРИИ РДЗ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 35-150 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектующий привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РДЗ (1;2)-35/400УХЛ1	12,5	31,25	50	ПРГ-2(Б)УХЛ1	ТУ 16-91 ИВЕЖ.674213.018 ТУ	1995
РДЗ.1(2)-35/400УХЛ1 верт. уст.*	12,5	31,25	50	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-35Б/400УХЛ1	12,5	31,25	54	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-35.IV/400УХЛ1	12,5	31,25	39	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-35.IV/400УХЛ1 верт. устн.*	12,5	31,25	39	-//-	-//-	-//-
РДЗ (1;1а;2)-35/1000НУХЛ1	16	40	57	-//-	-//-	1991
РДЗ.1(2)-35/1000УХЛ1 верт. устн.*	16	40	57	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(1а;2)-35Б/1000НУХЛ1	16	40	62	-//-	-//-	1997
РДЗ.(1;1а;2)-35IV/1000УХЛ1	16	40	44	-//-	-//-	1994
РДЗ.1(2)-35IV/1000УХЛ1 верт. устн.*	16	40	44	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-35Б/2000НУХЛ1	31,5	80	71	-//-	-//-	1997
РДЗ.2-35/3150НУХЛ1	50	125	74	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-110/1000НУХЛ1	25	63	166	ПРГ-2БУХЛ1	ТУ 16-91 ИВЕЖ. 674213.018 ТУ	1991
				ПДГ-5УХЛ1		
				ПДГ-8УХЛ1		
РДЗ.1(2)-110Б/1000НУХЛ1	25	63	182	-//-	-//-	-//-
РДЗП.1(2)-110/1000НУХЛ1	25	63	146	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-110/1000УХЛ1 верт. устн.*	25	63	166	ПРГ-2БУХЛ1	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-СК-110/1000НУХЛ1 *	25	63	167	-//-	-//-	-//-
РДЗП.1(2)-СК-110/1000УХЛ1 *	25	63	147	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-110/2000НУХЛ1	31,5	80	182	ПРГ-2БУХЛ1	-//-	-//-
				ПДГ-5УХЛ1		
				ПДГ-8УХЛ1		
РДЗ.1(2)-110Б/2000НУХЛ1	31,5	80	198	-//-	-//-	-//-
РДЗП.1(2)-110/2000НУХЛ1	31,5	80	162	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-110/3150НУХЛ1	40	100	186	-//-	-//-	-//-
РДЗП.1(2)-110/3150НУХЛ1	40	100	166	-//-	-//-	-//-
РДЗ.1(2)-110Б/1250НТ1	31,5	80	188	ПРГ-2БТ1	-//-	2001
				ПДГ-5Т1		
РДЗ.1(2)-150/1000НУХЛ1	25	63	425	ПДГ-5УХЛ1	-//-	1991
РДЗ.1(2)-150/2000НУХЛ1	40	100	440	ПДГ-5УХЛ1	-//-	1991
				ПДГ-8УХЛ1		

Примечание:  
 Разъединители серии РДЗ выпускаются с изоляторами полимерными (IV; П) или фарфоровыми (остальные варианты), с одним заземлителем со стороны ведущей поворотной колонки (1) или со стороны ведомой колонки (1а), или с двумя заземлителями (2), или без них. Изготавливаются пополюсно для монтажа в одно-, двух- и трехполюсным исполнениях с одним приводом, а для (\*) вертикальной и ступенчато-килевой установки - только в трехполюсном исполнении.  
 Масса указана на полюс разъединителя с двумя заземлителями.

### 1.19.2 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ СЕРИИ РТЗ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 1150 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
РТЗ.1(2)-1150/400УХЛ1	40	100	14200	ПД-ЗУ1 и ПД-5УХЛ1	ТУ 16-520.199-82	1987
Примечание: Разъединители серии РТЗ выпускаются с одним или двумя заземлителями в однополюсном исполнении. Масса указана на разъединитель с двумя заземлителями.						

### 1.19.3 ОТДЕЛИТЕЛИ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Полное время отключения, с	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
ОД(З)-110/1000УХЛ1 <sup>1)</sup>	0,38	31,5	80	290	ПР-2УХЛ1 и ПРО-1ХЛ1	ТУ 16-521.290-83	1984
ОД-110Б/1000УХЛ1	0,4	31,5	80	484	ПРО-1ХЛ1	ТУ 16-521.202-75	1975
Примечание: 1) Отделители выпускаются без заземляющего ножа или с одним заземлителем на стороне ведомой колонки.							

### 1.19.4 КОРОТКОЗАМЫКАТЕЛИ НА КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Комплектуемый привод	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Полное время включения, с	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Масса, кг			
КЗ-110УХЛ1	0,14	20	51	150	ПРК-1УХЛ1	ТУ 16-674.073-86	1975
КЗ-110БУ1	0,18	12,5	32	210	-//-	-//-	-//-

## 2. НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### 2.1 ПРИВОДЫ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ КОММУТАЦИОННЫМИ АППАРАТАМИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПРИВодОВ

#### 2.1.1 ПРИВОДЫ ПРУЖИННЫЕ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ АВТОГАЗОВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Максимальная работа пружин, Нм	Усилие при рабочем сжатии силовых пружин, Н	Собственное время включения, с	Собственное время отключения, с	Масса, кг		
ПП-16М-Х-УХЛ2	160	2188	0,15	0,1	11,0-14,35	АГИЕ.674212.029ТУ	2001
Примечание: ПП-16М - приводы для управления выключателями нагрузки ВНМ-10; Х - типоразмера (01-11) по номинальным напряжениям электромагнита и наличию рычага управления заземляющими ножами.							

#### 2.1.2 ПРИВОДЫ ПРУЖИННЫЕ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ ЭЛЕГАЗОВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Максимальная энергия от пружин, Дж	Мощность электродвигателя, кВт	Кол-во коммутируемых контактов вспомогательных цепей (НО+НЗ)	Собственное время отключения, с	Масса, кг		
ППрМ-Х1-2Х2-УХЛ1	2000	1,1	(12+12) +2 проскальз	0,1	11,0-14,35	ТУ 3414-112-49040910-2012	2014
		0,75					
Примечание: ППрМ - приводы для управления элегазовыми выключателями ВГТ-110 и ВТБ-110; Х - типоразмера (00-02) по питанию электродвигателя от сетей 3-х фазного (400/230 В), 1-фазного (230 В) переменного тока и постоянного тока (220 В); 2 - потенциального тока (220 В); Х2 - тип электродвигателя завода пружин (А - асинхронный, К - коллекторный).							

#### 2.1.3 ПРИВОДЫ РУЧНЫЕ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ ОТДЕЛИТЕЛЯМИ И КОРОТКОЗАМЫКАТЕЛЯМИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм	Число свободных контактов вспомогательных цепей	Собственное время срабатывания привода, с	Тип блокировки	Масса, кг		
ПРО-00(-01)-1ХЛ1	500	12	0,05	Мех. и эл. магн.	87	ТУ 16-303.018-85	1975
ПРК-00(-01;-02;-03)-1ХЛ1	-/-	-/-	0,05	-/-	87	-/-	1977

## 2.1.4 ПРИВОДЫ РУЧНЫЕ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ И ЗАЗЕМЛИТЕЛЯМИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство	
	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм	Количество коммутирующих контактов вспомогательных цепей (НО+НЗ) <sup>1)</sup>		Тип блокировки			Масса, кг
		Главного вала	Заземлителей				
ПРНГ-1УХЛ1(Т1)	980	-	(4+4)х2	эл. магн.	75	ТУ 16-91 ИВЕЖ.303412.002ТУ	1997
ПРГ-00-2УХЛ1(Т1)	370	4+4	-	-//-	5,8	ТУ 16-91 ИВЕЖ.303423.008ТУ	1997
ПРГ-01-2УХЛ1(Т1)	-//-	8+8	-	-//-	6,4		-//-
ПРГ-02-2УХЛ1(Т1)	-//-	-	4+4	-//-	5	-//-	-//-
ПРГ-00-2БУХЛ1(Т1)	-//-	8+8	(4+4)х2	-//-	20	-//-	-//-
ПРГ-01-2БУХЛ1(Т1)	-//-	8+8	4+4	-//-	13,5	-//-	-//-
ПРГ-02-2БУХЛ1(Т1)	-//-	8+8	4+4	-//-	13,5	-//-	-//-
ПР-3У3(Т3)	180	12+12	4+4	-//-	3,45	ТУ 16-88 ИВЕЖ.303423.014ТУ	1973
ПР-00-4УХЛ3	120	-	-	МБГ	8,8	ТУ 3414-024-49040910- 2001	2003
ПР-01-4УХЛ3	-//-	-	-	-//-	7,5		-//-
ПР-02-4УХЛ3	-//-	-	-	-//-	7,5	-//-	-//-
ПР-03-4УХЛ3	-//-	-	-	-//-	5,5	-//-	-//-
ПРГ-00-5УХЛ1(Т1)	370	-	4+4	Эл.магн.	11,5	ИВЕЖ.303333.015ТУ	1999
ПРГ-01-5УХЛ1(Т1)	-//-	8+8	-	-//-	12,0	-//-	-//-
ПРГ-00-5БУХЛ1	-//-	8+8	(4+4)х2	Мех.и эл.магн.	20	ИВЕЖ.303423.016ТУ	2014
ПРГ-01-5БУХЛ1	-//-	8+8	4+4	-//-	13,5	-//-	-//-
ПРГ-02-5БУХЛ1	-//-	8+8	4+4	-//-	13,5	-//-	-//-
ПРГ-03-5БУХЛ1	-//-	8+8	-	-//-	6,8	-//-	-//-
ПРГ-00(-02;-04;-06)-6УХЛ1(Т1)	400	8+8	-	-//-	13	ИВЕЖ.303333.015ТУ	2007
ПРГ-01(-03;-05;-07)-6УХЛ1(Т1)	-//-	-	4+4	-//-	12,5	-//-	-//-
ПЧ-50МУ3(Т3)	750	12+12	4+4	-//-	10	ТУ16-89 ИВЕЖ.303323.003ТУ	1990
ПРЖ-УХЛ1	350	-	-	-	7	ТУ3185-001-00468683- -96	1996

## 2.1.5 ПРИВОДЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ОПЕРИРОВАНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ И ЗАЗЕМЛИТЕЛЯМИ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Обозначение ТУ	Год постановки на производство	
	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм	Количество коммутирующих контактов вспомогательных цепей (НО+НЗ) <sup>1)</sup>		Тип блокировки			Масса, кг
		Главного вала	Заземли телей				
ПД-2УХЛ1	5720	4+4	-	электр. и эл. магн.	675	ТУ-16-303.036-86	1988
ПД-14(П)-00(-02;-04;-06)УХЛ1(Т1)	600	12+12	-	-//-	56	ИВЕЖ.654133.017ТУ	2005
ПД-14(П)-01(-03;-05;-07)УХЛ1(Т1)	-//-	-	12+12	-//-	56	-//-	-//-
ПД-14(П)-08(-10;-12)УХЛ1(Т1)	-//-	12+12	-	-//-	52	-//-	2007
ПД-14(П)-09(-11;-13)УХЛ1(Т1)	-//-	-	12+12	-//-	52	-//-	-//-
ПД-11-00(-04;-05;-07;-09;-12)УХЛ1(Т1)	1250	12+12	-	-//-	110	ИВЕЖ.654133.012ТУ	2005
ПД-11-01(-10;-11;-13)УХЛ1(Т1)	1250	-	12+12	-//-	110	-//-	-//-
ПД-11-02(-06;-08)УХЛ1(Т1)	2500	12+12	-	-//-	110	-//-	-//-
ПД-11-03УХЛ1(Т1)	2500	-	12+12	-//-	110	-//-	-//-
ПД-00-12У3(Т3)	98	(6+6)x2	-	-//-	100	ТУ-16-520.121-73	1995
ПД-01-12У3(Т3)	-//-	(6+6)x2	12+12	-//-	212	-//-	-//-
ПД-02-12У3(Т3)	-//-	(6+6)x2	12+12	-//-	312	-//-	-//-
ПДЖ-1УХЛ1	250	2	-	-	46	ИВЕЖ.654133.019ТУ	2010

Примечание:  
<sup>1)</sup>НО - нормальный открытый контакт, НЗ - нормальный закрытый контакт.  
 Приводы ПД-11 и ПД-14 могут комплектоваться дополнительными выносными блоками управления БУ.

## 2.1.6 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ БЛОКИРОВКА

Тип устройства	Номинальное напряжение, В	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
ЗБ-1М УХЛ1(УХЛ2;Т1;Т2)	24, 48, 110, 220	0,24	ТУ3428-001-00468683-94	1995
КЭЗ-1М УХЛ(Т2)	24, 48, 110, 220	0,42	-//-	-//-
КМ-1 УХЛ2(Т2)	-	0,2	-//-	1996

Примечание:  
 Электромагнитная блокировка (ЗБ - замок блокировочный, КЭЗ - ключ электромагнитный, КМ - ключ магнитный) предназначена для применения в приводах с целью предотвращения неправильных операций обслуживающего персонала при оперировании высоковольтными аппаратами.

## 2.1.7 КОММУТИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ВНЕШНИХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

Тип устройства	Номинальный ток, А	Количество электрических цепей	Угол поворота выходного вала, град	Способ крепления	Масса, кг	Год постановки на производство
КСАМ11-21-1... УХЛ3(Т3)	≤10	≤12	90, 120	двумя скобками	0,13...0,53	1993
КСАМ11-21-2... УХЛ3(Т3)	-//-	-//-	-//-	передней пластиной	0,14...0,21	-//-
КСАМ12-21-1... УХЛ3(Т3)	≤10	≤16	90	двумя скобками	0,22...0,58	2010
КСАМ11-21-2... УХЛ3(Т3)	-//-	-//-	-//-	передней пластиной	0,25...0,74	-//-

Примечание:  
 Коммутирующие устройства КСАМ11 и КСАМ12 применяются в новых приводах (ПД-14, ПД-11, ПРГ-5, ПРГ-6 и др.), а также устанавливаются взамен отработавших устройств в эксплуатируемых приводах. Возможна замена на КСАМ ранее выпускавшихся коммутирующих устройств типа ПУ.  
 КСАМ изготавливаются с различными дополнительными устройствами, необходимыми для соединения в приводах.



## 2.2 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ РОЛИКОВЫЕ СЕРИИ ВРР ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Тип оборудования	Номинальное напряжение изоляции, В	Условный тепловой ток, А	Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (1с), кА	Категория применения по ГОСТР 50030.3	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ВРР-35-1(2;3)21(2;3;5)0-00УХЛ3	660	250	4,8	AC-20B DC-20B	3,7	ТУ3424-004-49040910-2000	2002
ВРР-35-1(2;3)26(7)0-00УХЛ3	-//-	-//-	-//-	AC-22B AC-23B DC-22B DC-23B	4,6	-//-	-//-
ВРР-37-1(2;3)21(2;3;5)0-00УХЛ3	-//-	400	4,8	AC-20B DC-20B	3,9	-//-	2001
ВРР-37-1(2;3)26(7)0-00УХЛ3	-//-	-//-	-//-	AC-22B AC-23B DC-22B DC-23B	4,8	-//-	-//-
ВРР-37-1(2;3)21(2;3;5)0-00УХЛ3	-//-	630	8	AC-20B DC-20B	4,4	-//-	2002
ВРР-39-1(2;3)26(7)0-00УХЛ3	-//-	-//-	-//-	AC-22B AC-23B DC-22B DC-23B	5,3	-//-	-//-

Примечание:  
 Выключатели-разъединители серии ВРР выпускаются в одно-, двух- и трехполюсном исполнении (масса приведена для трехполюсных аппаратов). Плоскость присоединения контактных выводов расположена перпендикулярно плоскости монтажа.  
 Управление выключателями-разъединителями ВРР осуществляется ручными приводами двух типов:  
 - зависимого действия от руки (условные обозначения привода: 1- с боковой рукояткой; 2- с боковой смещенной рукояткой; 3- с передней смещенной рукояткой);  
 - независимого действия с пружинным механизмом (условные обозначения привода: 5- с боковой рукояткой; 6- с боковой смещенной рукояткой; 7- с передней смещенной рукояткой);

## 2.3 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ-ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ВРП ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Тип оборудования	Номинальное напряжение изоляции, В	Условный тепловой ток на открытом воздухе, А	Номинальный условный ток КЗ, кА	Категория применения по ГОСТР 50030.3	Номинальные токи плавких вставок, А	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ВРП-37-31200(1)-00УХЛ3	660	400	15	AC-20B DC-20B	200, 250, 315, 355, 400	9	ТУ3424-005-49040910-2002	2002

Примечание:  
 Выключатели-разъединители-предохранители серии ВРП выпускаются в трехполюсном исполнении. Плоскость присоединения контактных выводов расположена параллельно плоскости монтажа.  
 Управление ручным приводом зависимого действия с боковой смещенной рукояткой (0-справа; 1-слева).  
 ВРП устанавливаются в панелях ЦО-70 взамен РПС-4. Применяются плавкие вставки ПН2-400 или ППН-37.

## 2.4 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ ПВР-0,38 НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Тип оборудования	Номинальное напряжение изоляции, В	Номинальный длительный ток, А	Номинальный условный ток КЗ, кА	Номинальные токи плавких вставок, А	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ПВР-3(1)-0,38...У1	500	160	50	10, 16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 160	4,5	ТУ3424-005-49040910-2002	2002

Примечание:  
 Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР выпускаются в одно- и трехполюсном исполнении (масса приведена для трехполюсного аппарата). Плавкие вставки габарита 00 устанавливаются на съемной части аппарата. Оперирование производится с земли оперативной штангой. Категория применения AC-22В по ГОСТР 50030.3. В обязательную поставку ПВР входит комплект запасных плавких вставок (3шт.), оперативная штанга (1шт. на 6 аппаратов), комплект монтажных частей (для ж/б или деревянных опор).

## 2.5 ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕРИИ ПР11-М1

Тип оборудования	Номинальный ток шкафа (при напряжении ~660В), А	Степень защиты	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ПР11-М1-...-21У3	100-630	IP21	27...115	ТУ3431-002-00468683-95	1995
ПР11-М1-...-54У3	-/-	IP54	-/-	-/-	-/-

Примечание:  
Пункты (шкафы) распределительные изготавливаются в трех конструктивных исполнениях по видам установки (утопленное; навесное; напольное). Набор предлагаемых шкафов ПР11-М1 охватывает номенклатуру шкафов серий ПР11 и ПР8503. По заказу могут быть выполнены шкафы по другим схемам.

## 2.6 ШКАФЫ ЗАЖИМОВ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ СЕРИИ ШЗН

Тип оборудования	Номинальное рабочее напряжение, В	Тип шкафа и габаритные размеры (ШхВхГ, мм)	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ШЗН-1-00(01;07)-УХЛ1	~230	Навесной (400х600х250)	20...22	ТУ3433-002-49040910-2013	2014
ШЗН-1-02(03-06)-УХЛ1	~400	-/-	-/-	-/-	-/-
ШЗН-2-00(03-07)-УХЛ1	~400	Навесной (600х1000х250)	32...47	-/-	-/-
ШЗН-2-01(02;08)-УХЛ1	~230	-/-	-/-	-/-	-/-
ШЗН-3-00-УХЛ1	~400	Напольный (850х1350х450)	97	-/-	-/-

Примечание:  
Шкафы зажимов предназначены для коммутации вторичных цепей электрических аппаратов. Шкафы состоят из герметичных корпусов (степень защиты IP63) с автоматическим и антиконденсатным обогревом, съемной монтажной панели с электрооборудованием.

## 2.7 ЩИТЫ СОБСТВЕННЫХ НУЖД СЕРИИ ЩСН

Тип оборудования	Номинальное рабочее напряжение, В	Номинальный ток сборных шин, А	Тип шкафа и габаритные размеры (ШхВхГ, мм)	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ЩСН-В-01 УХЛ4	380	до 1250	800х2200х800	295	ТУ3433-004-49040910-2011	2016
ЩСН-С-01 УХЛ4	-/-	-/-	-/-	310	-/-	-/-
ЩСН-Р-02 УХЛ4	-/-	-/-	-/-	282	-/-	-/-

Примечание:  
Щиты собственных нужд предназначены для ввода и распределения электрической энергии переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 400 В от трансформаторов собственных нужд (ТСН) на объектах электроэнергетики.  
В - шкаф ввода, С - шкаф секционирования, Р - шкаф распределения.

## 2.8 ШКАФЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА

Тип оборудования	Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	Тип шкафа и габаритные размеры (ШхВхГ, мм)	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ШП-01 УХЛ4	220	400x400x174	7	ТУ3433-004-49040910-2011	2016
ШП-02 УХЛ4	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
ЩПТ-01 УХЛ4	-/-	2400x2200x600	500	-/-	-/-
ЩПТ-01 УХЛ4	-/-	800x2200x600	195	-/-	-/-

Примечание:  
СОПТ предназначена для приема и распределения электрической энергии постоянного тока на электрических станциях и трансформаторных подстанциях, и обеспечивает бесперебойное питание оперативных цепей управления, релейной защиты, автоматики и сигнализации, электромагнитов коммутационных аппаратов, аварийного освещения на объектах электроэнергетики.  
ШП - шкаф предохранительный, ЩПТ - Щит постоянного тока, ШРОТ - Шкаф распределения оперативного тока.

## 2.9 ШКАФЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

Тип оборудования	Номинальное значение напряжения вторичных цепей трансформаторов напряжения (фазное/линейное), В	Номинальное значение тока вторичных цепей трансформаторов тока, А	Тип шкафа и габаритные размеры (ШхВхГ, мм)	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год поставки на производство
ШПТТ УХЛ1		5 или 1	600x1000x250	17	ТУ3433-004-49040910-2011	2016
ШПТН УХЛ1	10/√3/100		-/-	19	-/-	-/-

Примечание:  
Шкафы предназначены для подключения вторичных цепей трансформаторов тока и напряжения и выполнения функций преобразования унифицированных электрических аналоговых сигналов в цифровые кодированные сигналы.

## 2.10 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕТРОПОЛИТЕНА

### 2.10.1 ПУНКТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика					Год постановки на производство
	Тип основания *	Напряжение тяговой цепи, В	Номинальный ток, А	Масса, кг	Обозначение ТО, ТУ	
ПП-125РВ-УЗ	ОФ, ОЛ, ОП	825	2500	165	ИВЕЖ.674791.005ТО	1994
ПП-125РВ-У1	-//-	-//-	-//-	240	-//-	-//-
ПП-150ЭВ-УЗ	-//-	-//-	5000	290	ТУ3431-004-00468683-97	1996

Примечание:  
\* - Пункты переключений устанавливаются на основании пунктов типа ОФ, ОЛ или ОП, которые имеют медный тоководущий вывод соответственно с фасада, слева или справа пункта.

### 2.10.2 ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ДЕПО И ПУНКТЫ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Год постановки на производство
	Напряжение тяговой цепи, В	Номинальный ток, А	Масса, кг	Обозначение ТО, КД	
ПРД-220РН-У1	825	2000	260	ИВЕЖ.674631.004ТО	1996
ПРД-320РН-У1	-//-	-//-	355	-//-	-//-
ПС-225РВ-УЗ	-//-	2500	245	ИВЕЖ.674631.003ТО	-//-
ПДС-225РН-У1	-//-	-//-	345	-//-	-//-

Примечание:  
ПРД - пункты распределительные депо.  
ПС(Д) - пункты секционирования контактной сети.  
В состав пунктов входят два (три в ПРД-320) разъединителя РВР-10/4000МУЗ с управлением ручными приводами ПР-ЗУЗ.

### 2.10.3 КОМПЕНСАТОРЫ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				Год постановки на производство
	Напряжение тяговой цепи, В	Номинальный ток, А	Масса, кг	Обозначение ТО, КД	
КП-525-11	825	2500	11,14	ВИЛЕ.685528.013-01	1996
2КП-525-11	-//-	4000	15,87	ВИЛЕ.685528.014-01	-//-
КИ-625-21	-//-	2500	11,44	ВИЛЕ.685528.017	-//-
2КИ-625-21	-//-	4000	17,68	ВИЛЕ.685528.018	-//-
КП-525-12	-//-	2500	17,68	ВИЛЕ.685528.015-01	-//-
2КП-525-12	-//-	4000	22,54	ВИЛЕ.685528.016-01	-//-
КП-520-11	-//-	2000	10,44	ВИЛЕ.685528.013	-//-
2КП-520-11	-//-	3000	14,39	ВИЛЕ.685528.014	-//-
КП-520-12	-//-	2000	16,98	ВИЛЕ.685528.015	-//-
2КП-520-12	-//-	3000	21,00	ВИЛЕ.685528.016	-//-

Примечание:  
КП - компенсаторы прямые.  
КИ - компенсаторы изогнутые.  
2КП и 2КИ - сдвоенные компенсаторы.  
5 или 6 - длина лент компенсаторов в дециметрах; 20 и 25 - обозначение номинального тока компенсаторов (2000 и 2500А).  
11; 12; 21 - первая цифра означает - тип пластины контактного рельса, вторая - количество таких пластин.

## 2.10.4. НАКОНЕЧНИКИ

Тип оборудования	Сечение провода кабеля, мм <sup>2</sup>	Масса, кг	Обозначение ТУ	Год постановки на производство
Наконечники кабельные прямые	625	1,6	ВИЛЕ.685162.047, -05	1995
-//-	500	1,21	-01, -06	-//-
-//-	400	1,01	-02, -07	-//-
-//-	300	0,82	-03, -08	-//-
-//-	240	0,81	-04, -09	-//-

## 2.10.5. ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Тип оборудования	Краткая техническая характеристика			Обозначение ТУ	Год постановки на производство
	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Масса, кг		
ПРУ95-01(-05;-09)УЗ	220; 380	630	156(216, 276)	ТУ3431-001-00468683-95	1995
ПРУ95-02(-06;-10)УЗ	-//-	800	157(216, 276)	-//-	-//-
ПРУ95-03(-07;-11)УЗ	-//-	1000	160(235)	-//-	-//-
ПРУ95-04(-08;-12)УЗ	-//-	1600	193(271)	-//-	-//-
ПРУ95-16УЗ	-//-	6x100	127	-//-	-//-
ПРУ95-17УЗ	-//-	4x160	154	-//-	-//-
ПРУ95-18УЗ	-//-	3x250	147	-//-	-//-
ПРУ95-18-01УЗ	-//-	4x250	139	-//-	-//-
ПРУ95-19УЗ	-//-	6x100	124	-//-	-//-
ПРУ95-20УЗ	-//-	2x630	137	-//-	-//-
ПРУ95-21(-25)УЗ	-//-	1000	193(168)	-//-	-//-
ПРУ95-22(-26)УЗ	-//-	1600	275(182)	-//-	-//-
ПРУ95-23УЗ	-//-	630	154	-//-	-//-
ПРУ95-24УЗ	-//-	800	142	-//-	-//-
ПРУ95-27УЗ <sup>1)</sup>	-//-	630	160	-//-	-//-
ПРУ95-28УЗ <sup>1)</sup>	-//-	800	162	-//-	-//-
ПРУ95-29УЗ <sup>1)</sup>	-//-	1000	154	-//-	-//-
ПРУ95-30УЗ <sup>1)</sup>	-//-	1600	192	-//-	-//-
ПРУ95-31УЗ <sup>2)</sup>	-//-	630	200	-//-	-//-
ПРУ95-32УЗ <sup>2)</sup>	-//-	800	199	-//-	-//-
ПРУ95-33УЗ <sup>2)</sup>	-//-	1000	190	-//-	-//-
ПРУ95-34УЗ <sup>2)</sup>	-//-	1600	202	-//-	-//-
ПРУ95-37УЗ	-//-	1000	85	-//-	-//-
ПРУ95-38УЗ	-//-	630	89	-//-	-//-
ПРУ95-43УЗ	-//-	2x160+4x80+ 4x250	253	-//-	-//-
ПРУ95-44УЗ	-//-	3x250	291	-//-	-//-
ПРУ95-48УЗ	-220	320x250+ 2x160+ 100+3x80+ 3x31,5	340	-//-	-//-
ПРУ95-50УЗ	220; 380	-	33,7	-//-	-//-

Примечание:

- 1) Панели с аппаратурой максимальной токовой защиты отходящих линий 380 В с установкой 10 А
  - 2) Панели с аппаратурой максимальной токовой защиты отходящих линий 380 В с установкой 20 А
- Панели распределительных устройств ПРУ 95 выпускаются следующих исполнений по назначению:
- 01-12 - панели вводные;
  - 16-34 - панели линейный;
  - 37-38 - панели секционные;
  - 43 - панели АТДГ;
  - 44-45 - панели станции автоматического переключения секций аварийного освещения;
  - 48 - панели аккумуляторной батареи и зарядных устройств;
  - 50 - панель торцевая.

ДЛЯ ЗАМЕТОК





## ЗАО «Завод электротехнического оборудования»

Россия, 182113, г. Великие Луки, Псковская область,  
пр-т Октябрьский, 79

Телефон: +7 (81153) 6 37 32, 6 37 73

Факс: +7 (81153) 6 38 45

 [www.facebook.com/zao.zeto](http://www.facebook.com/zao.zeto)

 [www.vk.com/zao.zeto](http://www.vk.com/zao.zeto)