

Техническая информация

Разъединители переменного тока РЛНД-СЭЩ 10кВ

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831 >429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

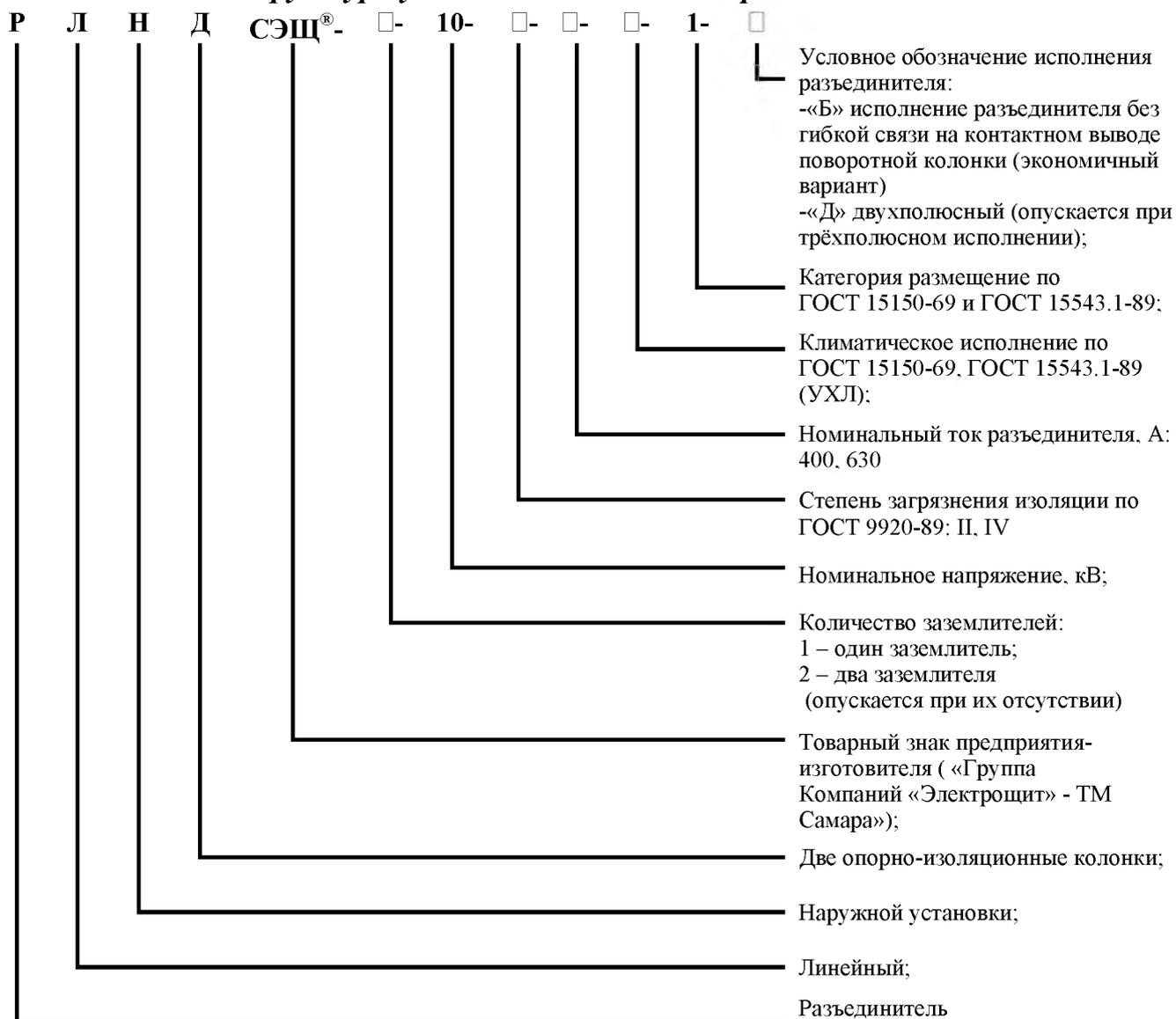
СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	6
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
4	КЛАССИФИКАЦИЯ	8
5	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	9
6	КОМПЛЕКТНОСТЬ	16
7	ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	
	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	18

Поставляемые предприятием разъединители постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения по отношению к данной информации.

В организации действует система качества, аттестованная органом сертификации TÜV CERT технической инспекции Rheinisch-Westfälischer TÜV E.V. на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001.

Структура условного обозначения разъединителя:



®-1-10- -400- 1

:

- II,
- 1.

400 ,

10 ,

-1-10- -400- 1-

:

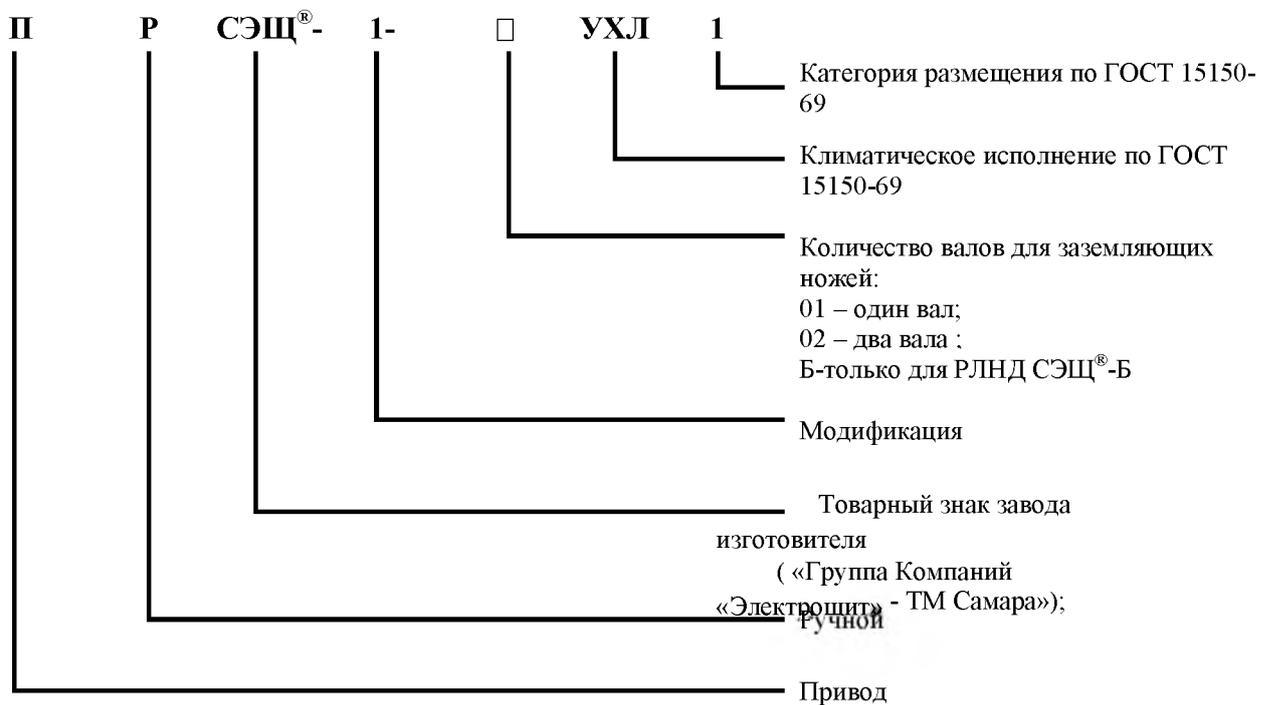
- II,
- 1,

400 ,

10 ,

Управление разъединителем осуществляется ручным приводом ПР СЭЩ®-1-□ УХЛ1.

Структура условного обозначения привода ПР СЭЩ®:



Примеры записи приводов:

ПР СЭЩ®-1-01УХЛ1

: , - 1,
, - ,
- 1.

В таблице 1 приведены варианты исполнений разъединителей серии РЛНД СЭЩ® в соответствии со структурой условного обозначения разъединителя и привода.

Таблица 1

Обозначение варианта исполнения	Количество заземлителей на полюс	Привод	Изолятор
Двухполюсный			
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	1	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1
Трёхполюсный			
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1	1	ПР СЭЩ®-1-01УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1	1		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-IV-400-УХЛ1	1		ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1	-		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1	1		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1	-		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1	1		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1	2		ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1	2	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Б	1	ПР СЭЩ®-1-Б УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Б	1		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Б	1		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Б	1		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1-Б	-		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1-Б	-		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1-Б	-		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1-Б	-		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1-Б	2	ПР СЭЩ®-1-02УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1-Б	2		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1-Б	2		С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1-Б	2		ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1

2 Назначение и область применения

Разъединитель переменного тока на напряжение 10 кВ РЛНД СЭЩ[®] предназначен для:

- включения и отключения обесточенных участков электрической цепи высокого напряжения, токов холостого хода трансформаторов, зарядных токов воздушных линий;
- обеспечения безопасного производства работ на отключенном участке;
- заземления отключенных участков при помощи встроенных заземлителей.

Разъединители РЛНД СЭЩ[®] рассчитаны для работы в сетях переменного тока частоты 50/60 Гц напряжением 10 кВ.

Разъединители должны эксплуатироваться в условиях, нормированных ГОСТ 15150-69 и ГОСТ15543.1-89 (таблица 2).

Таблица 2

Климатические факторы	Значения
1 Высота над уровнем моря, м, не более	1000
2 Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+40
3 Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-60
4 Скорость ветра, м/с, не более: <ul style="list-style-type: none"> • при отсутствии гололеда; • в условиях гололеда толщиной не более 10 мм. 	<div style="margin-bottom: 5px;">40</div> <div>15</div>
5 Сейсмостойкость по шкале MSK-64, не более	9 баллов
Окружающая среда - атмосфера типа II, взрыво-пожаробезопасная, не содержащая токоведущей пыли, химически активных газов и испарений	

3 Технические характеристики

Основные технические данные разъединителя РЛНД СЭЩ[®] приведены в таблице 3:

Таблица 3

Наименование параметра	РЛНД СЭЩ [®] - □-10-□-□-1-□	
	Трехполюсный	Двухполюсный
Наименьшее напряжение (соответствующее номинальному рабочему напряжению), кВ	10 (12)	
Номинальный ток $I_{ном.}$, А	400, 630	
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), I_T , кА	10	
Наибольший пик номинального кратковременного выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), I_d , кА	25	
Время протекания номинального кратковременного тока (время короткого замыкания), с:		
• для главных ножей;	3	
• для заземлителя	1	
Длина пути утечки внешней изоляции, не менее, см	30	
Допустимая механическая нагрузка на выводы с учетом влияния ветра и гололеда, не менее, Н	200	
Механический ресурс, циклов В-О (класс механической износостойкости)	2000 (M1)	
Электрическое сопротивление главного контура, Ом	127×10^{-6}	
Масса, не более, кг (трехполюсный/двухполюсный)	40	27
Габаритные размеры разъединителя не более, мм:		
длина	1200	700
ширина	522	522
высота	550	550
Наибольшее усилие, прилагаемое к приводу при оперировании, Н	245	

4 Классификация

В таблице 4 указаны классификация и исполнения разъединителей РЛНД СЭЩ®.

Таблица 4

Классификация	Исполнение
1 По конструктивному исполнению	- основной - экономичный (с индексом «Б»)
2 По номинальному напряжению	10 кВ
3 По номинальному току	400 А, 630 А
4 По размещению	Климатическое исполнение У, ХЛ, Наружной установки (категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69)
5 По числу полюсов, управляемых одним приводом	Двухполюсное Трёхполюсное
6 По наличию заземлителей на полюс	- с одним ножом заземления - с двумя ножами заземления - без ножей заземления
7 По виду изоляции	II, IV степень загрязнения по ГОСТ 9920-89
8 По виду привода	С приводом, непосредственно использующим мышечную силу оператора (ручной привод)

5 Краткое описание конструкции

На рисунках 1-3 приведён общий вид разъединителя, а также габаритные, установочные и присоединительные размеры.

Разъединители выпускаются в трёхполюсном исполнении (рисунки 1-2) и двухполюсном исполнении (рисунок 3).

Разъединитель состоит из рамы, колонок изоляторов, токоведущей системы и заземляющего контура.

Каждый полюс разъединителя имеет одну неподвижную и одну поворотную колонки, с разворотом главных ножей в горизонтальной плоскости.

Соединение разъединителя с приводом выполняется с помощью труб на месте монтажа.

По требованию заказчика в «ГК «Электрощит» - ТМ Самара» изготавливаются разъединители РЛНД СЭЩ[®] экономичного исполнения.

Экономичный вариант отличается от основного исполнения отсутствием гибкой связи на контактном выводе поворотной колонки.

В основном варианте применяется гальванический цинк + ЛКП, в экономичном варианте применяется «лакокрасочное покрытие (ЛКП)»

Транспортирование РЛНД СЭЩ[®]-10 может производиться любым видом транспорта с соблюдением всех мер предосторожности при перевозке тяжелых и бьющихся грузов.

Разъединители упаковываются и транспортируются в собранном и отрегулированном виде. Привод разъединителя упаковывается вместе с разъединителем в одно упаковочное место

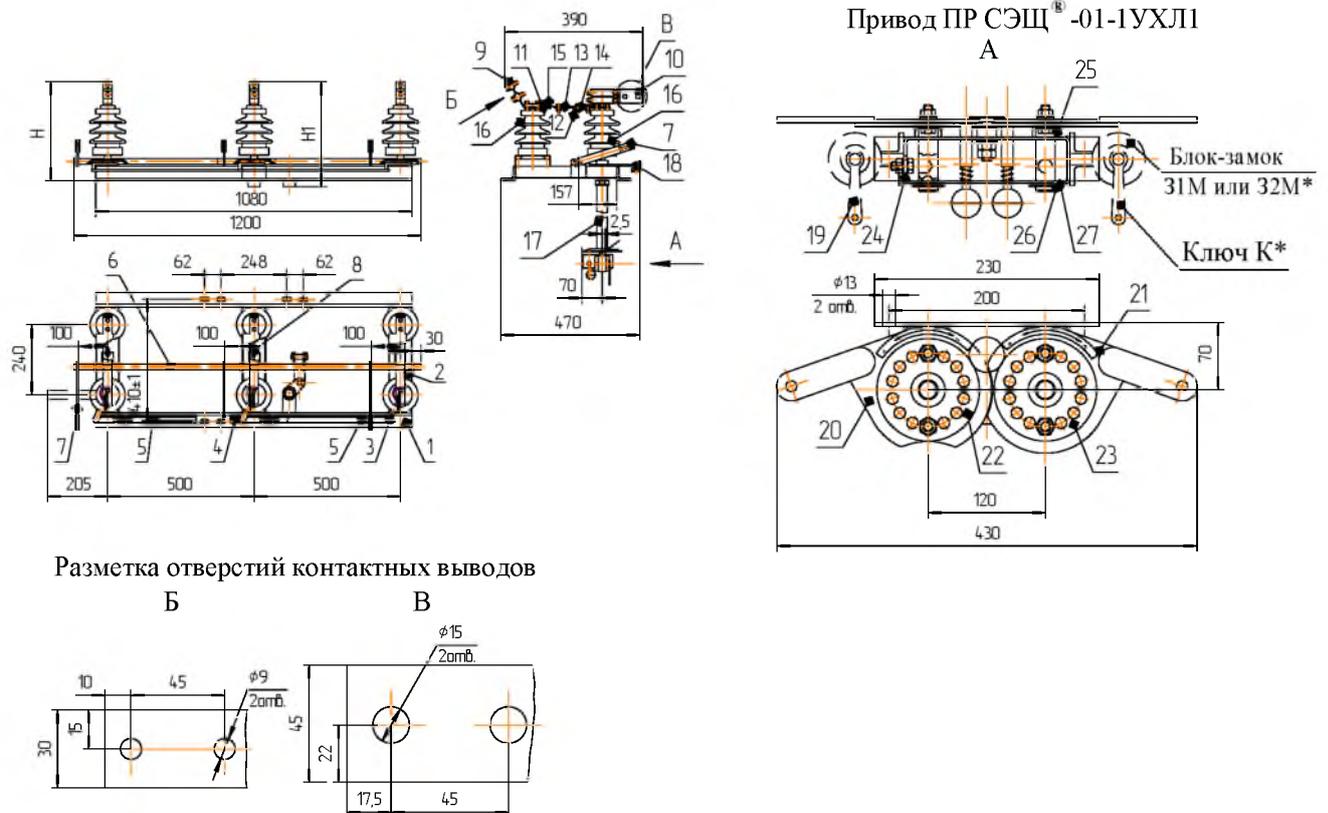


Таблица 5

Типоисполнение разъединителя	Н, мм	Н ₁ , мм	Масса, кг	Тип изолятора	Покрытие
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1	365	460	37,6	С4-80-II-УХЛ1	Гальванический цинк+ЛКП
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1	365	460	29,5	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-IV-400-УХЛ1	455	550	32,05	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1	365	460	35,8	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1	365	460	31,2	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1	365	460	31,2	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1	365	460	29,5	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	37	С4-80-II-УХЛ1	ЛКП
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	29	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	38	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	30	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	34	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	26	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	35	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	27	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	

1-Уголок; 2-Швеллер; 3-Рычаг; 4,5-Тяги; 6-Вал заземлителя; 7-Заземлитель; 8-Болт заземления; 9,10-Контактный вывод; 11-Разъемный контакт; 12-Контакт заземления; 13-Нож контактный; 14-Контакт подвижной колонки; 15-Козырек; 16-Изолятор; 17-Труба 32х3,2 ГОСТ3262-75; 18-Рычаг; 19-Блок-замок; 20-Диск управления; 21-Диск управления заземлителем; 22,23-Диск; 24-Корпус; 25-Втулка; 26-Шплинт; 27-Шайба плоская.

Рисунок 1 – Разъединитель переменного тока типа РЛНД СЭЩ®-1-10. Трёхполюсное исполнение

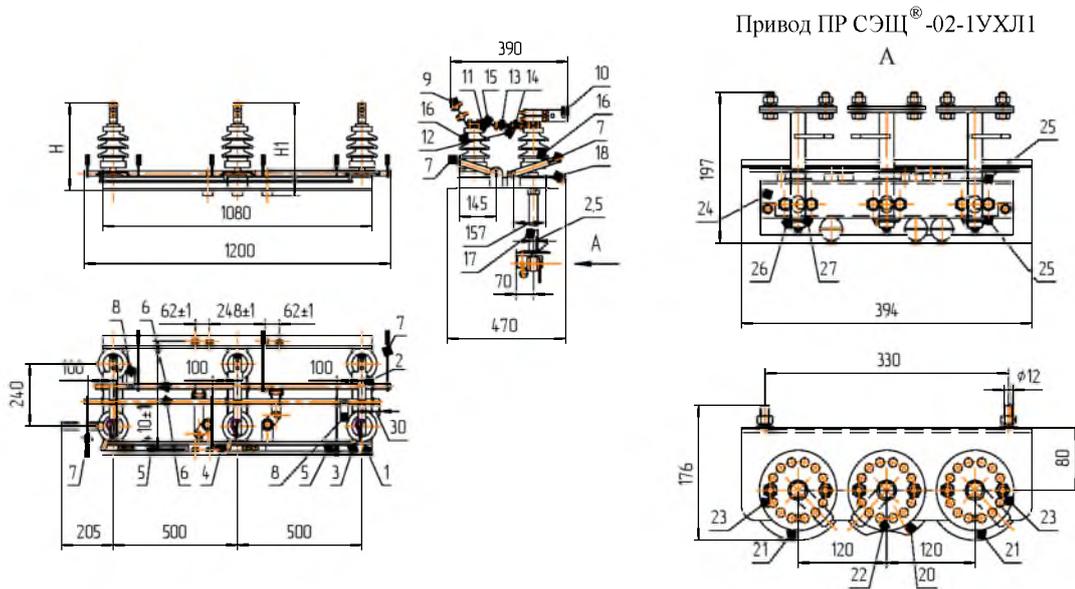


Таблица 6

Типоисполнение разъединителя	Н, мм	Н ₁ , мм	Масса, кг	Тип изолятора	Покрытие
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1	390	465	42	С4-80-II-УХЛ1	Гальванический цинк+ЛКП
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1	390	465	45		
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	42	С4-80-II-УХЛ1	ЛКП
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-400-УХЛ1-Б	390	425	34	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	45	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-2-10-II-630-УХЛ1-Б	390	425	37	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	

1-Уголок; 2-Швеллер; 3-Рычаг; 4,5-Тяги; 6-Вал заземлителя; 7-Заземлитель; 8-Болт заземления; 9,10-Контактный вывод; 11-Разъемный контакт; 12-Контакт заземления; 13-Нож контактный; 14-Контакт подвижной колонки; 15-Козырек; 16-Изолятор; 17-Труба 32x3,2 ГОСТ3262-75; 18-Рычаг; 19-Блок-замок; 20-Диск управления; 21-Диск управления заземлителем; 22,23-Диск; 24-Корпус; 25-Втулка; 26-Шплинт; 27-Шайба плоская.

Рисунок 2 – Разъединитель переменного тока типа РЛНД СЭЩ®-2-10.
Трёхполюсное исполнение

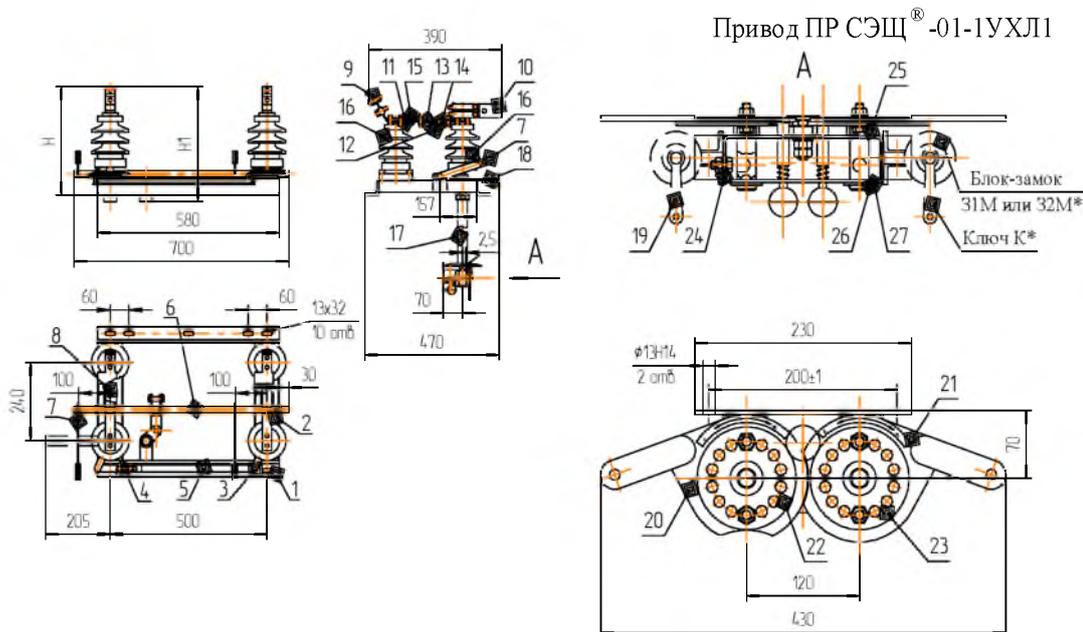


Таблица 7

Типоисполнение разъединителя	Н, мм	Н ₁ , мм	Масса, кг	Тип изолятора	Покрытие
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	460	365	26,3	С4-80-II-УХЛ1	Гальванический цинк+ЛКП
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	460	365	23	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-400-УХЛ1-Д	550	455	24,5	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	460	365	27	С4-80-II-УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	460	365	23,7	ИОСК-4/10-II-1 УХЛ1	
РЛНД СЭЩ®-1-10-II-630-УХЛ1-Д	550	455	25,2	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛ1	

1-Уголок; 2-Швеллер; 3-Рычаг; 4,5-Тяги; 6-Вал заземлителя; 7-Заземлитель; 8-Болт заземления; 9,10-Контактный вывод; 11-Разъемный контакт; 12-Контакт заземления; 13-Нож контактный; 14-Контакт подвижной колонки; 15-Козырек; 16-Изолятор; 17-Труба 32х3,2 ГОСТ3262-75; 18-Рычаг; 19-Блок-замок; 20-Диск управления; 21-Диск управления заземлителем; 22,23-Диск; 24-Корпус; 25-Втулка; 26-Шплинт; 27-Шайба плоская.

Рисунок 3 – Разъединитель переменного тока типа РЛНД СЭЩ®-1-10.
Двухполюсное исполнение

Рама разъединителя

Рама (рисунки 1-3) представляет собой сварную конструкцию трех параллельно расположенных швеллеров 2 и двух уголков 1. На одном конце каждого швеллера вварен подшипник скольжения.

Поворотная колонка разъединителя устанавливается на подшипнике скольжения, что обеспечивает свободный поворот на 90°.

Рычаги поворотных колонок соединены между собой тягами 4 и 5.

Механизм управления заземлителем представляет собой систему рычагов, осей, скобы (рисунки 1-3).

Для предотвращения возможности включения заземлителя при включенных главных ножах и включения главных ножей при включенном заземлителе привод разъединителя имеет механическую блокировку.

Для крепления разъединителя на поддерживающей конструкции на раме разъединителя предусмотрены отверстия, разметка которых приведена на рисунках 1-3.

Изоляция разъединителя

Изоляция разъединителя состоит из шести изоляторов, три из которых устанавливаются на рычагах с планкой, а остальные - на швеллерах. Типы, основные параметры и размеры изоляторов указаны в таблице 8.

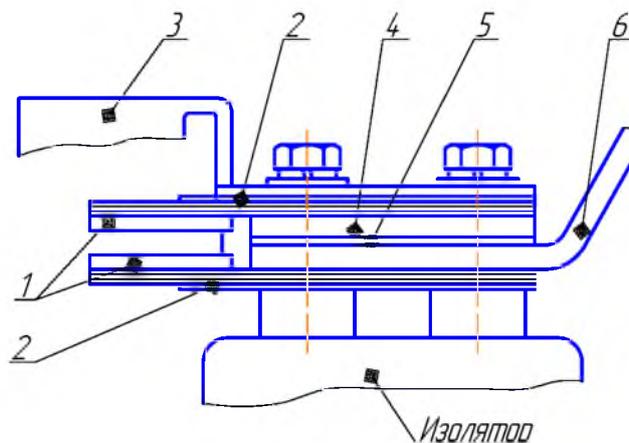
Таблица 8

Типы изоляторов			ИОСК-4/10-II-1 УХЛП	ИОСК-4/10-IV-1 УХЛП	С4-80-II-УХЛП
Номинальное напряжение, кВ			10		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ			12	12	12
Минимальная разрушающая нагрузка на изгиб, кН			4	4	4
Длина пути утечки, мм, не менее			330	500	300
Удельная длина пути утечки, см/кВ, не менее			2,8	4,2	2,8
Одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ			42	55	42
Напряжение полного грозового импульса, кВ			75	95	80
Строительная высота, мм			215	305	215
Присоединительные размеры	Верхний Фланец	Число отв./диаметр отв./расположение отв., мм	2 отв./M8/L36		
	Нижний фланец	Число отв./диаметр отв./расположение отв., мм	2 отв./ M10/L70		
Масса, кг			1,6	1,8	3,2

Токоведущая система разъединителя

На верхних фланцах изоляторов разъединителя установлена токоведущая система, выполненная в виде двух контактов 9 и 10 (рисунки 1-3).

Каждый разъемный контакт 11 (рисунок 4) неподвижной колонки представляет собой разъемное соединение, состоящее из двух губок 1, двух пластинчатых пружин 2, контактного вывода 6 и набора медных пластин 5. Сверху контакт предохраняет козырёк 3. Контактное нажатие в разъемном контакте обеспечивается пластинчатыми пружинами.



1 – губка, 2 – пружина пластинчатая, 3 – козырёк, 4 – пластина медная, 5 – набор медных шин, 6 – контактный вывод.

Рисунок 4 – Разъёмный контакт главного контура

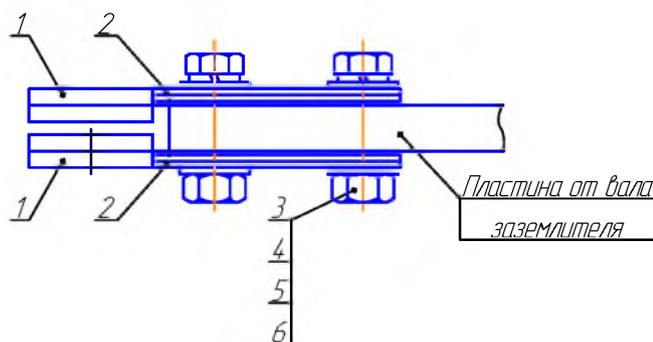
В основном исполнение разъединителя контакт подвижной колонки соединен с контактным выводом посредством гибкой связи.

Разметка отверстий контактных выводов трёхполюсного и двухполюсного исполнения разъединителя РЛНД СЭЦ[®] приведена на рисунке 1.

Заземляющий контур

Заземляющий контур разъединителя (рисунки 1-3) состоит из заземлителя 7, контакта 12, гибкой связи и болта заземления 8.

В основном исполнение разъединителя заземлитель 7 (рисунок 5) состоит из двух губок 1 и двух пластинчатых пружин 2, соединенных с пластиной вала заземлителя.



1 – губка, 2 – пружина пластинчатая, 3 – болт М8, 4 – гайка М8, 5 – шайба стопорная 8Г, 6 – шайба плоская А8

Рисунок 5 – Разъёмный контакт заземлителя

Привод разъединителя

Привод разъединителя (рисунки 1-3, вид А) представляет собой два диска управления 20 и 21, установленных во втулке 25, и корпус 24. Диски закрепляются в корпусе с помощью плоских шайб 27 и шплинтов 26. На диски 20 и 21 устанавливаются диски 22, 23 и крепятся болтами М10. Конфигурация дисков управления 20 и 21 выполнена так, что исключает возможность поворота диска управления заземлителем 23, пока не отключены ножи главного контура.

В корпусе привода предусмотрены отверстия для установки блок-замка типа З1М-УХЛ1(З2М-УХЛ1). Количество и ключ с секретом замка определяется схемой блокировки.

6 Комплектность

В комплект поставки входят:

- разъединитель РЛНД СЭЩ[®] -□-10-□-□-□1-□;
- привод разъединителя ПР СЭЩ[®] -1-□-УХЛ1;
- руководство по эксплуатации на каждую партию изделий, поставляемых в один адрес, но не менее одного экземпляра на пять разъединителей;
- паспорт.

Разъединитель РЛНД СЭЩ[®] поставляется как самостоятельное изделие, так и в составе изделий производства «ГК «Электроштит» - ТМ Самара» – в полностью собранном и отрегулированном виде.

:

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93