

ЗАО «САМАРСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

САМАРА

ЗАО «САМАРСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» контактные данные _____

Утверждаю:

Генеральный директор

_____ / _____ /

«__» _____ 2013 г.

РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ТИПА РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПР-10

Техническая информация ТИ-051-2013

Версия 1.1

Главный конструктор

_____ / _____ /

_____ Дата разработки

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Назначение и область применения.....	7
3 Классификация	8
4 Краткое описание конструкции.....	8
5 Комплектность.....	14
6 Оформление заказа	15
Приложение А	
Опросный лист.....	16

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая информация содержит основные сведения на разъединитель переменного тока на напряжение 10 кВ типа РЛНД-СЭТЗ с приводом ПР-СЭТЗ и предназначена для выбора типа разъединителя и согласования заказа.

Нормативно-техническая документация на разъединитель РЛНД-СЭТЗ разработана в 2013 году ЗАО «Самарский Электротехнический завод».

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

Структура условного обозначения разъединителя:

РЛНД-СЭТЗ-Х-10-Х-Х-Х-1-Х



Примеры записи разъединителей:

РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1-Д

Расшифровка записи: разъединитель линейный наружной установки с двумя опорно-изоляционными колонками производства ЗАО «Самарский Электротехнический завод», на напряжение 10 кВ, номинальный ток 400А, с

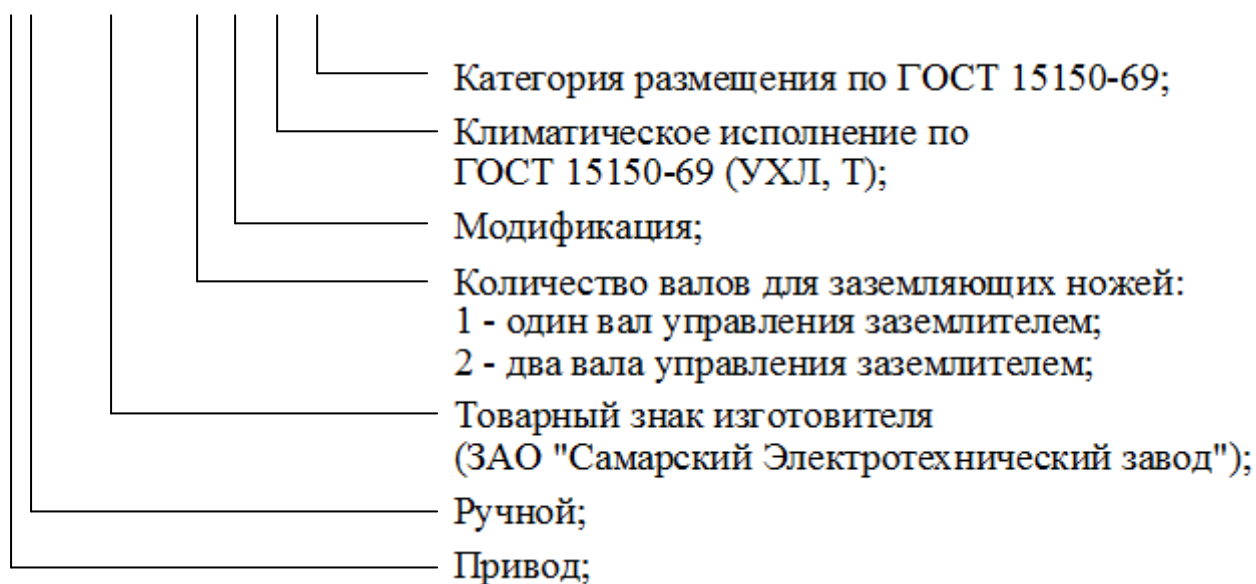
одним заземлителем, степень загрязнения изоляции – II, климатического исполнения – УХЛ, категории размещения – 1, двухполюсного исполнения.

РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-Т1

Расшифровка записи: разъединитель линейный наружной установки с двумя опорно-изоляционными колонками производства ЗАО «Самарский Электротехнический завод», на напряжение 10 кВ, номинальный ток 400А, с одним заземлителем, степень загрязнения изоляции – II, климатического исполнения – Т, категории размещения – 1.

Структура условного обозначения привода ПР СЭТЗ:

ПР-СЭТЗ-Х-1-Х 1



Примеры записи приводов:

ПР-СЭТЗ-01-1 УХЛ1

Расшифровка записи: привод ручной производства ЗАО «Самарский Электротехнический завод», с одним валом управления заземлителем, модификации –1, климатического исполнения – УХЛ, категории размещения – 1.

В таблице 1 приведены варианты исполнения разъединителей серии РЛНД-СЭТЗ в соответствии со структурой условного обозначения разъединителя и привода.

Таблица 1

Обозначение варианта исполнения	Количество заземлителей на полюс	Привод	Изолятор
Трёхполюсный			
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1	1	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1; ИСП-0,8/10-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1			
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1	1	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	ИОСК-4/10-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-IV-400-УХЛ1	1	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	ИСП-0,8/10-VI-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-2-10-II-630-УХЛ1	2	ПР-СЭТЗ-02-УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-2-10-II-400-УХЛ1			
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-Т1	1	ПР-СЭТЗ-01-1Т1	С4-80-II-Т1
РЛНД-СЭТЗ-10-II-630-УХЛ1	-	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-10-II-400-УХЛ1			
Двухполюсный			
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1-Д	1	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	С4-80-II-УХЛ1; ИСП-0,8/10-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1-Д			
РЛНД-СЭТЗ-1-10-IV-630-УХЛ1-Д	1	ПР-СЭТЗ-01-УХЛ1	ИСП-0,8/10-VI-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-IV-400-УХЛ1-Д			

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Разъединитель переменного тока на напряжение 10 кВ РЛНД-СЭТЗ 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-СЭТЗ 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	Исполнения	
	УХЛ1	Т1
1. Высота над уровнем моря, м, не более	1000	
2. Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+40	+60
3. Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-60	-10
4. Скорость ветра, м/с, не более:		
• при отсутствии гололеда;	36	36
• в условиях гололеда толщиной не более 20 мм.	15	-
5. Сейсмостойкость по шкале MSK-64, не более	9 баллов	
Окружающая среда - атмосфера типа II и IV, взрыво-пожаробезопасная, не содержащая токоведущей пыли, химически активных газов и испарений		

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические данные разъединителя РЛНД-СЭТЗ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра				
	Трёхполюсный			Двухполюсный	
	РЛНД-СЭТЗ-□-630-10-□-□-УХЛП	РЛНД-СЭТЗ-□-400-10-□-□-УХЛП	РЛНД-СЭТЗ-□-400-10-□-□-Г1	РЛНД-СЭТЗ-1-630-10-□-□-УХЛП-Д	РЛНД-СЭТЗ-1-400-10-□-□-УХЛП-Д
Наименьшее напряжение (соответствующее номинальному рабочему напряжению), кВ	10; (12)		10; (12)	10; (12)	
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), I _т , кА	10		10	10	
Наибольший пик номинального кратковременного выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), I _г , кА	25		25	25	
Время протекания номинального кратковременного тока (время короткого замыкания), с: • для главных ножей; • для заземлителя	3 1		3 1	3 1	
Длина пути утечки внешней изоляции, не менее, см	30; 45				
Допустимая механическая нагрузка на выводы с учетом влияния ветра и гололеда, не менее, Н	200				
Электрическое сопротивление главного контура, Ом	127x10 ⁻⁶				
Масса, не более, кг	40			27	
Габариты, не более, м: длина ширина высота	1,2 0,522 0,55			0,7 0,522 0,55	
Наибольшее усилие, прилагаемое к приводу при длине рукоятке оперирования вместе с удлинителем не более 1,0 м, Н	245				

3 КЛАССИФИКАЦИЯ

В таблице 4 указаны классификация и исполнения разъединителей РЛНД- СЭТЗ.

Таблица 4

Классификация		Исполнение
1	По номинальному напряжению	10 кВ
2	По номинальному току	400 А, 630 А – для климатического исполнения УХЛ1 400 А – для климатического исполнения Т1
3	По размещению	Климатическое исполнение У, ХЛ, Т. Наружной установки (категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69)
4	По числу полюсов, управляемых одним приводом	двухполюсное трёхполюсное
5	По наличию заземлителей на полюс	<ul style="list-style-type: none">• с одним ножом заземления (со стороны ведущей или ведомой колонки)• с двумя ножами заземления• без ножей заземления
6	По виду изоляции	II, IV степень загрязнения по ГОСТ 9920-89
7	По виду привода	с приводом, непосредственно использующим мускульную силу оператора (ручной привод)

4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

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

Разъединители выпускаются в трёхполюсном исполнении и возможна поставка разъединителя двухполюсного исполнения (рис. 3).

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

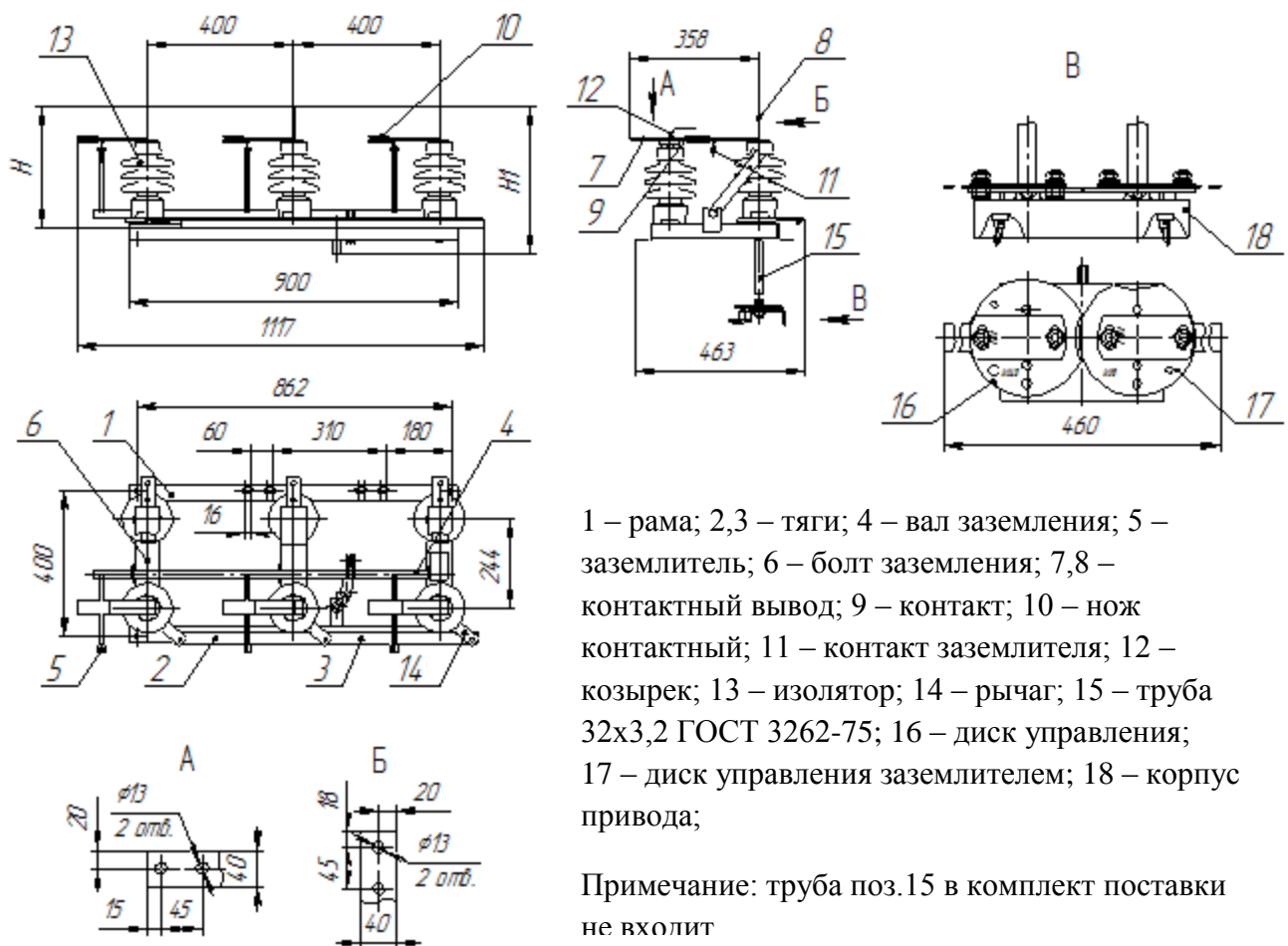
Каждый полюс разъединителя имеет одну неподвижную и одну подвижную колонки, с разворотом главных ножей в горизонтальной плоскости.

Соединение разъединителя с приводом выполняется с помощью труб 32х3,2 ГОСТ 3262-75 на месте монтажа.

Элементы конструкции разъединителя защищены от коррозии лакокрасочным покрытием.

Транспортирование РЛНД-СЭТЗ-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 и комплект ЗИП (при его наличии) упаковываются вместе с разъединителем в одно упаковочное место.



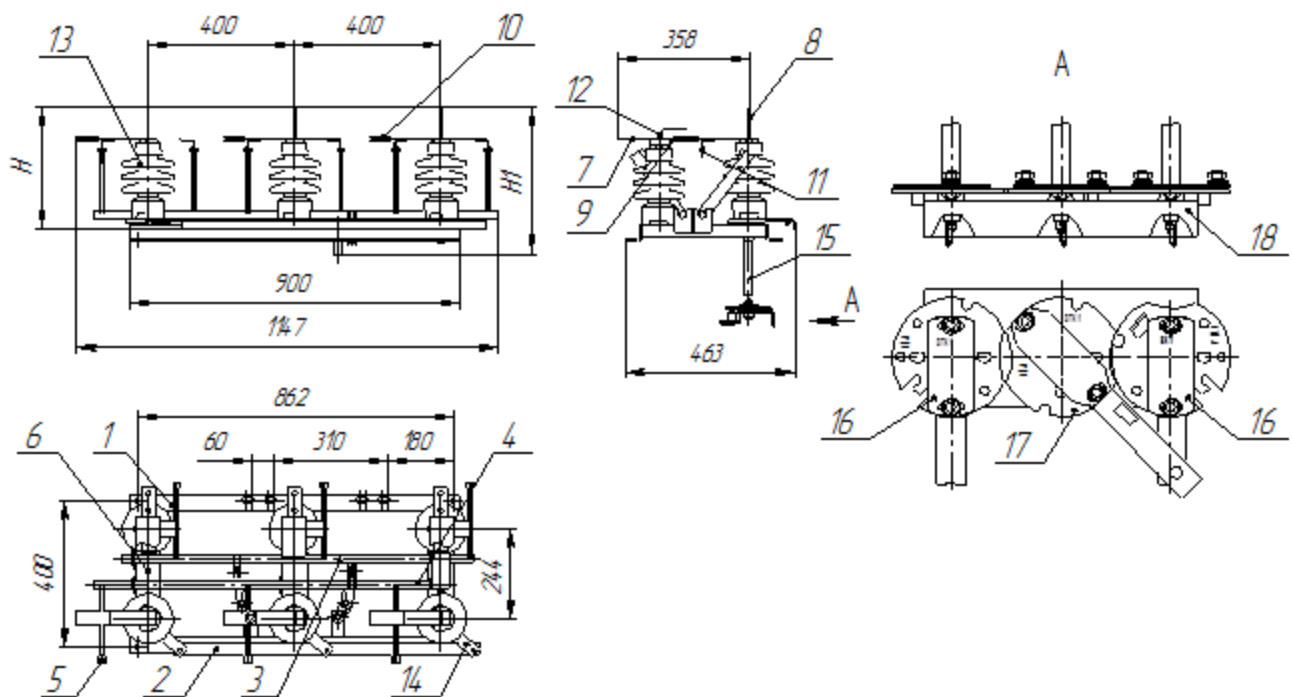
1 – рама; 2,3 – тяги; 4 – вал заземления; 5 – заземлитель; 6 – болт заземления; 7,8 – контактный вывод; 9 – контакт; 10 – нож контактный; 11 – контакт заземлителя; 12 – козырек; 13 – изолятор; 14 – рычаг; 15 – труба 32x3,2 ГОСТ 3262-75; 16 – диск управления; 17 – диск управления заземлителем; 18 – корпус привода;

Примечание: труба поз.15 в комплект поставки не входит

Рисунок 1. Общий вид разъединителя РЛНД-СЭТЗ-1-10, привода ПР-СЭТЗ-01-1 УХЛ1, габаритные, установочные и присоединительные размеры.

Таблица 5

Обозначение варианта исполнения	Н, мм	Н1, мм	Масса, кг	Тип изолятора
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1	365	460	37,6	С4-80-II-УХЛ1;
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1			35,8	
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1			34,2	ИСП-0,8/10-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1			32,2	
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1			29,5	
РЛНД-СЭТЗ-1-10-IV-400-УХЛ1	455	550	35	ИСП-0,8/10-VI-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-400-T1			37,6	С4-80-II-T1
РЛНД-СЭТЗ-10-II-630-УХЛ1			33,6	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-10-II-400-УХЛ1			31,8	



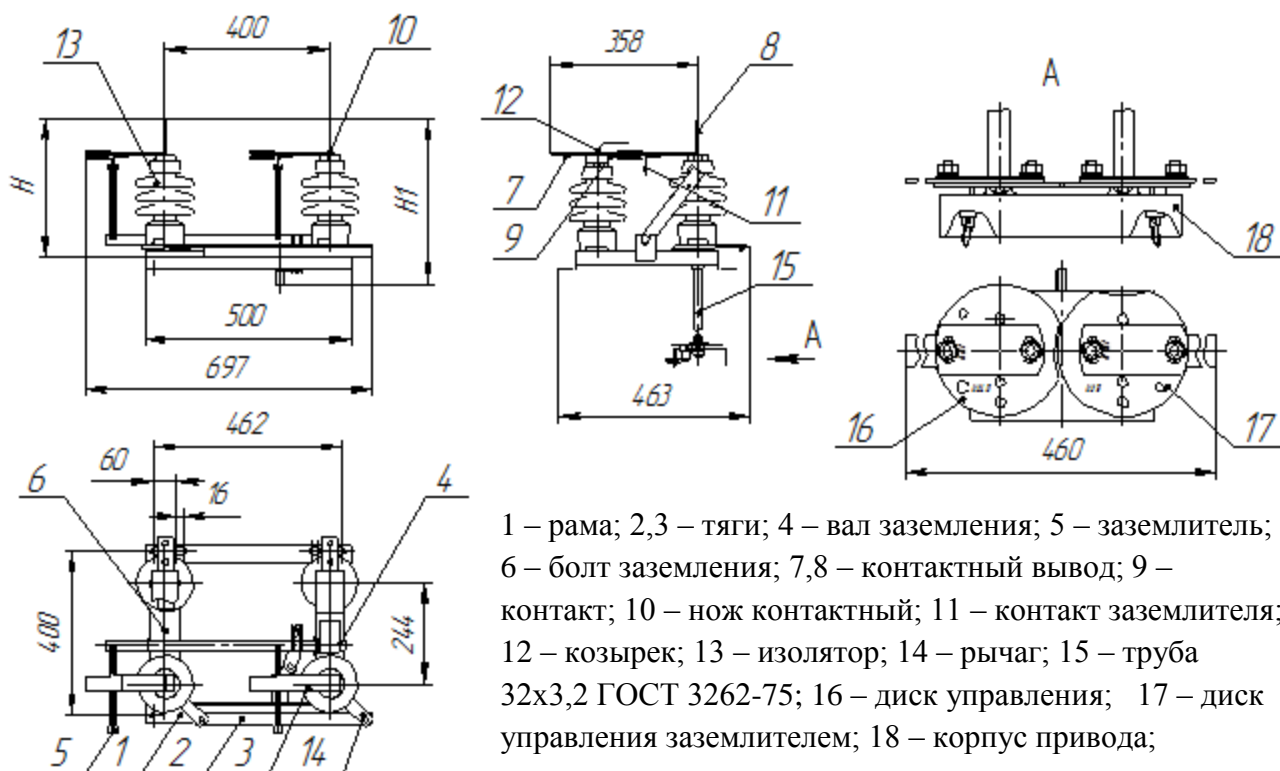
1 – рама; 2,3 – тяги; 4 – вал заземления; 5 – заземлитель; 6 – болт заземления; 7,8 – контактный вывод; 9 – контакт; 10 – нож контактный; 11 – контакт заземлителя; 12 – козырек; 13 – изолятор; 14 – рычаг; 15 – труба 32x3,2 ГОСТ 3262-75; 16 – диск управления; 17 – диск управления заземлителем; 18 – корпус привода;

Примечание: труба поз.15 в комплект поставки не входит

Рисунок 2. Общий вид разъединителя РЛНД-СЭТЗ-2-10, привода ПР СЭТЗ-02-1 УХЛ1, габаритные, установочные и присоединительные размеры.

Таблица 6

Обозначение варианта исполнения	H, мм	H1, мм	Масса, кг	Тип изолятора
РЛНД-СЭТЗ-2-10-II-630-УХЛ1	390	465	45	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД-СЭТЗ-2-10-II-400-УХЛ1			42	



1 – рама; 2,3 – тяги; 4 – вал заземления; 5 – заземлитель; 6 – болт заземления; 7,8 – контактный вывод; 9 – контакт; 10 – нож контактный; 11 – контакт заземлителя; 12 – козырек; 13 – изолятор; 14 – рычаг; 15 – труба 32x3,2 ГОСТ 3262-75; 16 – диск управления; 17 – диск управления заземлителем; 18 – корпус привода;

Примечание: труба поз.15 в комплект поставки не входит.

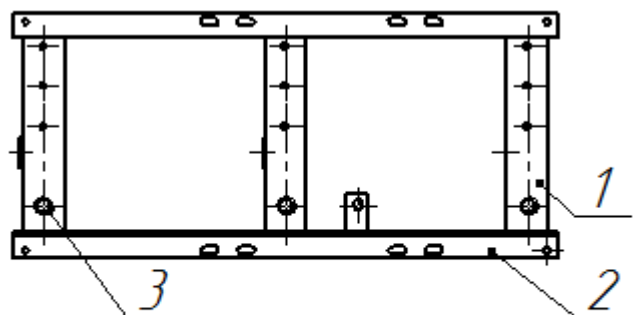
Рисунок 3. Общий вид разъединителя РЛНД-СЭТЗ-1-10 двухполюсного исполнения, привода ПР-СЭТЗ-02-1 УХЛ1, габаритные, установочные и присоединительные размеры.

Таблица 7

Обозначение варианта исполнения	H, мм	H1, мм	Масса, кг	Тип изолятора
РЛНД-СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1-Д	460	365	27,0	С4-80-II-УХЛ1
РЛНД СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1-Д			26,3	
РЛНД СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1-Д	460	365	23,0	ИСП-0,8/10-II-УХЛ1
РЛНД СЭТЗ-1-10-II-400-УХЛ1-Д			24,5	
РЛНД СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1-Д	550	455	25,2	ИСП-0,8/10-IV-УХЛ1
РЛНД СЭТЗ-1-10-II-630-УХЛ1-Д			24,5	

Изоляция контактов и главных ножей трёхполюсного разъединителя обеспечивается изоляторами, три из которых установлены на рычагах с планкой, три на швеллерах рамы.

Рама (рис. 4) представляет собой сварную конструкцию из трех параллельно расположенных швеллеров и двух уголков. На одном конце каждого швеллера вварен подшипник скольжения. Для крепления разъединителя на поддерживающую конструкцию, в уголках предусмотрены отверстия.



1 – швеллер; 2 – уголок; 3 – подшипник скольжения

Рисунок 4. Рама разъединителя.

Поворотная колонка устанавливается на подшипнике скольжения, обеспечивающего поворот на 90° .

Механизм управления заземлителем представляет собой систему рычагов, осей и тяг (рис 1-3). Для предотвращения одновременного включения главных ножей и вала заземлителя, привод разъединителя имеет механическую блокировку.

Минимальное разрядное расстояние между контактом заземлителя и заземлителем – 160 мм; между заземлителем и фланцем изолятора – 165 мм.

На верхних фланцах изоляторов установлена токоведущая система, состоящая из двух контактов для подключения кабеля, контактных ножей и контакта заземлителя (рис 5). Сверху контакт предохраняет от попадания влаги козырёк. Контактное нажатие обеспечивается пружиной.

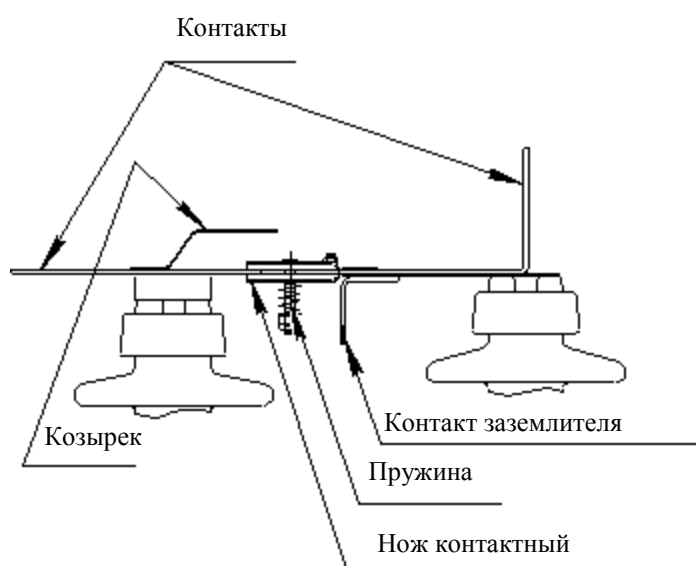


Рисунок 5. Токоведущая система разъединителя.

Заземляющий контур разъединителя состоит из заземлителя, контакта, гибкой связи и болта заземления.

Заземлитель состоит из двух губок, установленных на подпружиненные пластины соединенные с валом заземлителя (рис. 6).

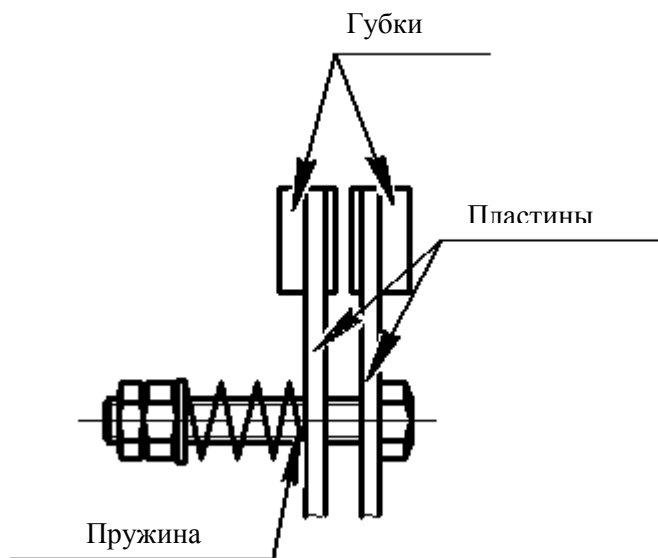


Рисунок 6. Заземлитель разъединителя.

Рама двухполюсного разъединителя представляет собой сварную конструкцию из двух параллельно расположенных швеллеров и двух уголков.

Изоляция контактов и главных ножей двухполюсного разъединителя обеспечивается изоляторами, два из которых установлены на рычагах с планкой, два на швеллерах рамы.

Привод разъединителя состоит из корпуса с установленными на нём подшипниками скольжения. В подшипниках скольжения закреплены диски управления. Конфигурация дисков управления выполнена так, что исключается поворот диска заземлителя, пока не отключены ножи главного контура. В корпусе привода предусмотрены отверстия для его крепления на поддерживающей конструкции.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- разъединитель РЛНД-СЭТЗ;
- привод разъединителя ПР-СЭТЗ;
- запасные части и принадлежности (комплект ЗИП в стандартный комплект поставки не входит и заказывается отдельно по требованию заказчика в опросном листе за отдельную плату)
- руководство по эксплуатации на каждую партию изделий, поставляемых в один адрес, но не менее одного экземпляра на пять разъединителей;
- паспорт.

Разъединитель РЛНД-СЭТЗ поставляется как самостоятельное изделие, так и в составе изделий производства ЗАО «Самарский электротехнический завод» – в полностью собранном и отрегулированном виде.

6 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Заказ на изготовление разъединителей типа РЛНД-СЭТЗ оформляется в виде опросного листа установленной формы (приложение А).

Почтовый адрес _____

Телефоны контакта: (код города Самары – 846)

Отдел главного конструкторско - технологический (ОКТ)

При изменении конструкции или параметров выпускается новая версия технической информации, соответствующая номеру очередного изменения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Производитель: ЗАО «САМАРСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

Дирекция по продажам электроаппаратов

Телефоны (846)

Заказчик _____

Место установки _____

Разъединитель переменного тока на напряжение 10 кВ

типа РЛНД-СЭТЗ УХЛ1, Т1

	Параметры заказа	Исполнения	Выбранное значение для заказа/количество (отметить)
1	Количество разъединителей по заказу		
2	Количество полюсов	2 (двухполюсный)	
		3 (трёхполюсный)	
3	Номинальный ток, А/ Климатическое исполнение разъединителя	400	УХЛ1
		630	
		400	Т1
4	Количество заземлителей	С двумя заземлителями	
		С одним заземлителем	
		Без заземлителей	
5	Степень загрязнения изоляции	II	
		IV	
6	Привод	ПР-СЭТЗ	
7	Способ отгрузки	Автотранспорт заказчика	
		Автотранспорт поставщика	
		Ж/д транспорт	
8	Запасные части и принадлежности (ЗИП)	Ведомости ЗИП	
9	Дополнительные требования		

Ф.И.О. ответственного за заказ: _____

Подпись: _____

Дата заполнения опросного листа: _____