



ОКП 3420

# **Разъединитель секционный РТИ**

Руководство по эксплуатации

## **Содержание**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Введение                           | 2 |
| 1. Назначение и область применения | 2 |
| 2. Технические характеристики      | 3 |
| 3. Устройство и принцип работы     | 5 |
| 4. Указание мер безопасности       | 7 |
| 5. Подготовка к работе             | 8 |
| 6. Техническое обслуживание        | 8 |
| 7. Транспортирование и хранение    | 9 |

## **Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации разъединителей секционных типа РТИ (в дальнейшем – «РТИ») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом»;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

### **1. Назначение и область применения**

1.1. РТИ предназначен для неавтоматических разделений

(отключений и включений): ряда участков контактной сети не находящихся под нагрузкой, а также сетей внутришахтного транспорта горнорудных шахт, не опасных по взрыву газа и пыли.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

| Параметр                                   | Значение                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура окружающей среды               | от -10°С до +40°С                                                                                                                           |
| Относительная влажность                    | до 98±2%<br>при температуре 25±2° С                                                                                                         |
| Окружающая среда                           | невзрывоопасная по газу и пыли                                                                                                              |
| Запылённость окружающей среды              | не более 100 мг/м <sup>3</sup>                                                                                                              |
| Значение напряжения в электрической сети   | 0,85 -1,1 Уном                                                                                                                              |
| Высота размещения изделия над уровнем моря | не более 1000 м                                                                                                                             |
| Вибрация мест установки                    | не более 4,9 м/с<br>при частоте 1-35 Гц                                                                                                     |
| Рабочее положение                          | вертикальное, отклонение в любую сторону не более 15° .Способ установки - стационарный с креплением к вертикальной стене за монтажные скобы |
| Напряжение сети                            | от 0,85 до 1,1 номинального                                                                                                                 |

## 2. Технические характеристики

2.1.РТИ в стандартном исполнении изготавливается на базе выключателя-разъединителя серии ВР32. По согласованию с потребителем марка разъединителя может меняться.

2.2.Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

| Наименование параметра                          | РТИ-31 | РТИ-35 | РТИ-37 | РТИ-39 |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Номинальный ток, А                              | 100    | 250    | 400    | 630    |
| Номинальное напряжение сети переменного тока, В | 660    | 660    | 660    | 660    |
| Номинальное напряжение сети постоянного тока, В | 440    | 440    | 440    | 440    |

2.3.Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют У5.

2.4.Номинальное напряжение изоляции  $U_i$  соответствует номинальному напряжению силовой цепи.

2.5.Вид внутреннего разделения – 1 (разделение отсутствует).

2.6. Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТР51321.1-2000), то есть все электрические соединения главной входящей цепи, главной выходящей цепи и соединения вспомогательных цепей должны производиться с помощью инструмента, обеспечивающего необходимое и стойкое контактное соединение.

2.7. Номинальный режим работы – продолжительный.

2.8. Степень защиты изделия по ГОСТ 14254 соответствует IP54.

2.9. Вводные устройства и конструкция зажима для присоединения жил внешних кабелей рассчитана на присоединение многожильных гибких с медными жилами типа КГ, их модификаций, и бронированных кабелей без наконечников.

2.10. Изоляция уровня 2 (PH2) согласно ГОСТ Р 51330.20.

2.11. Механическая износостойкость устанавливаемых разъединителей не менее 4 000 циклов включений-отключений (ВО).

2.12. Структура условного обозначения изделий:

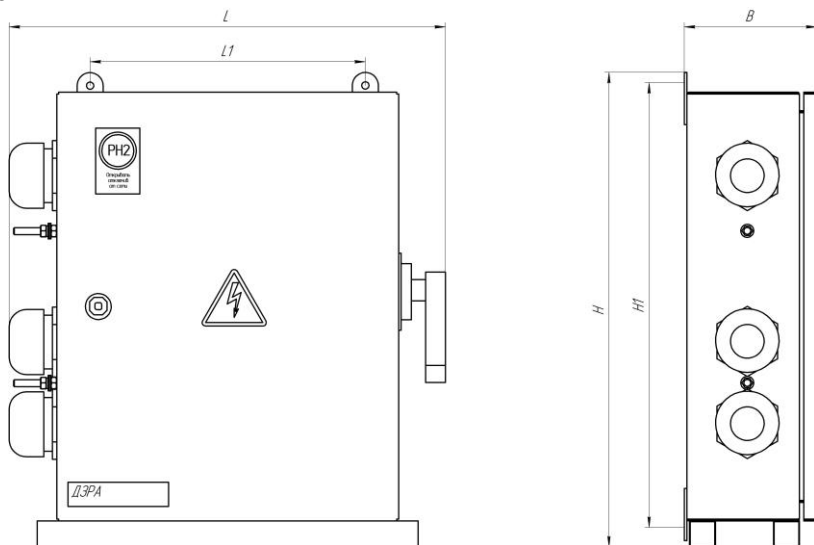
|     |   |   |   |   |   |                                                                                        |
|-----|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| РТИ | - | X | - | X | X | Разъединитель секционный                                                               |
|     |   |   |   |   |   | Номинальный ток продолжительного режима:<br>31 – 100А; 35 – 250А; 37 – 400А; 39 – 630А |
|     |   |   |   |   |   | Число направлений:<br>1000 – На одно направление<br>5000 – На два направления          |
|     |   |   |   |   |   | Климатическое исполнение:<br>У5 – Для помещений с повышенной влажностью                |

Пример записи обозначения разъединителя секционного рудничного, с номинальным током продолжительного режима 630А, на 2 направления, для применения в условиях умеренного климата в помещениях с повышенной влажностью при его заказе и в документации других изделий:

«Разъединитель РТИ–39–5000 У5 ТУ 3431-009-10222612-2015»

2.13. Габаритные размеры изделия, масса и общий вид представлены на рисунке 1 и в таблице 4.

**Рисунок 1**



**Таблица 4**

| Наименование  | H, мм | H1, мм | L, мм | L1, мм | B, мм | Масса нетто, кг |
|---------------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------------|
| РТИ - 31...39 | 490   | 460    | 510   | 340    | 220   | 20              |

2.14. Габаритные размеры и масса изделия в упаковке, приведены в таблице 5.

**Таблица 5**

| Наименование  | Высота, мм | Ширина, мм | Глубина, мм | Объём, м³ | Масса брутто, кг |
|---------------|------------|------------|-------------|-----------|------------------|
| РТИ - 31...39 | 500        | 520        | 230         | 0,06      | 21               |

### 3. Устройство и принцип работы

3.1. Изделие представляет собой оболочку, состоящую из сварного корпуса, крышки и устройств для ввода-вывода кабелей.

На корпусе прикручены скобы для монтажа изделия на стену, приварены шарниры для установки крышки и установлены шпильки заземления. На крышке устанавливается уплотнение,

для защиты внутренней части изделия от внешней среды. На корпусе располагается ручной привод выключателя.

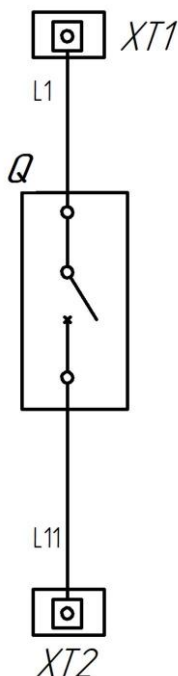
В оболочку вмонтирована монтажная панель, на которую устанавливается выключателя-разъединителя ВР32 и блок зажимов.

3.2. Принципиальная электрическая схема представлена на рисунке 2.

**Рисунок 2**

**РТИ-Х-1000-У5**

*На одно направления*

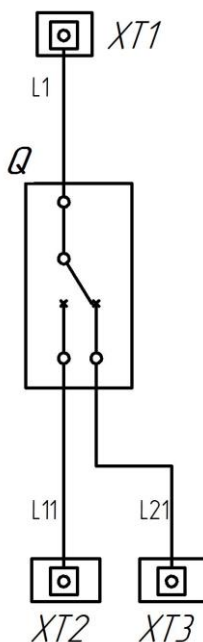


**Условные обозначения:**

Q – выключатель-разъединитель

ХТ – блок зажимов

*На два направления*



**Условные обозначения:**

Q – выключатель-разъединитель

ХТ – блок зажимов

3.3. Подключение к силовой цепи производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим блокам зажимов.

#### **4. Указание мер безопасности**

Монтаж, эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, действующими нормами и правилами.

## **5. Подготовка к работе**

5.1. Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- работоспособность ручного привода изделия;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500В не менее 20МОм.

5.2. Установка изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- снять мешочек с силикагелем;
- произвести установку изделия на стену, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- проверить, сопротивление изоляции не превышает 6 МОм;
- присоединить контур заземления;
- присоединить вводной и отходящий силовые кабеля к соответствующим блокам зажимов (рисунок 2);
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть крышку;
- присоединить контур заземления;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

## **6. Техническое обслуживание**

6.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

6.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделия. Осмотры и ревизии

производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЭ и ПТБ.

6.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпильки заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
- работоспособность ручного привода изделий;

6.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

## **7. Транспортирование и хранение**

7.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

7.2. Изготовитель гарантирует соответствие изделия обозначенным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

Срок консервации изделия 1 год с момента изготовления, по истечению этого срока необходимо провести переконсервацию и ревизию.

7.3. Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода пускателя в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.