

# Реле защиты двигателя серии РЗД-1

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

[www.i-electro.ru](http://www.i-electro.ru)

Все об электротехнике в одном месте!

Каталог E01000268

Реле защиты двигателя **РЗД-1** предназначено для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей при возникновении следующих аварийных режимов: обрыв фазы трехфазной сети переменного тока на стороне высокого (6-10 кВ) или низкого (380 В) напряжения; перегрев двигателя; длительные технологические перегрузки; заклинивание ротора двигателя или механизма; недопустимая асимметрия напряжения фаз питающей сети; нарушение процесса пуска.

Защита двигателей обеспечивается при совместной работе реле с магнитным пускателем или другой коммутирующей аппаратурой.

Допускается применение реле по каждому из вышеперечисленных параметров в отдельности (перегрев, обрыв фаз, перегрузка электродвигателя). Возможна работа реле со встроенными в обмотки электродвигателя датчиками температуры или без них.

## Структура условного обозначения РЗД-1 УЗ:

<b>РЗД</b>	—	реле защиты двигателя;
<b>1</b>	—	порядковый номер разработки;
<b>УЗ</b>	—	климатическое исполнение (У) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150-69.

## Особенности конструкции

Реле выполнено в пластмассовом корпусе. Корпус состоит из основания и кожуха. На основании закреплены клеммник, трансформаторы тока, через которые проходят силовые проводники и печатная плата, на которой собрана схема РЗД-1.

Возникновение аварийных режимов определяется путем обработки информации, поступающей с трансформаторов тока, о частоте и величине токов в фазах двигателя, а его перегрев может дополнительно контролироваться с помощью встроенных в двигатель терморезисторов (при их отсутствии на контакты 6-8 реле устанавливается перемычка). При срабатывании реле разрывается цепь питания катушки коммутирующего электродвигателя аппарата, например магнитного пускателя.

Реле становится на самоблокировку, исключая повторный пуск электродвигателя до устранения аварии. Реле выполнено со световой индикацией, причины срабатывания и выдачей контрольной информации (сухой контакт). Настройка реле по перегрузке для конкретного электродвигателя осуществляется установкой специальных перемычек на наборном поле.

Схемы подключения реле приведены на рис. 1-2.

Габаритные и установочные размеры реле – на рис.3.

## Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 1000 м.

Интервал рабочих температур от -45 до 40°C.

Относительная влажность при температуре 25°C не более (95±3)%.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая значительного количества агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Режим работы длительный или повторно-кратковременный с частотой включения до 60 раз в час.

Реле должны эксплуатироваться в соответствии с Правилами устройства электроустановок, Правилами технической эксплуатации электроустановок, Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

## Технические данные

Питание реле от сети 380 В частотой 50 Гц.

Номинальная мощность защищаемых электродвигателей от 1 до 50 кВт с трансформаторами тока, встроенными в реле, и выше 50 кВт – дополнительно с внешними трансформаторами тока (схемы подключения реле на рис. 1-3).

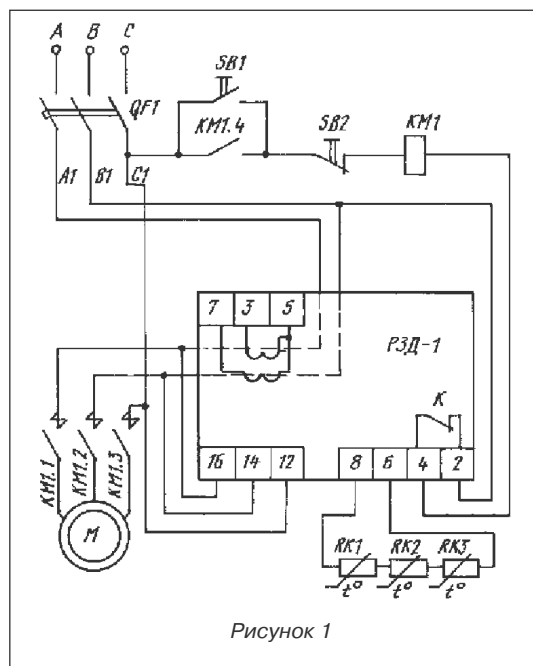


Рисунок 1

Рис. 1. **Схема подключения реле РЗД-1 для защиты электродвигателей мощностью до 50 кВт**  
 QF1 – автоматический выключатель;  
 KM1 – магнитный пускатель;  
 RK1 – RK3 – терморезисторы;  
 SB1, SB2 – выключатели

Рис. 2. **Схема подключения реле РЗД-1 для защиты электродвигателей мощностью свыше 50 кВт**  
 QF1 – автоматический выключатель;  
 KM1 – магнитный пускатель;  
 RK1 – RK3 – терморезисторы;  
 SB1, SB2 – выключатели;  
 TA1, TA2 – трансформаторы тока

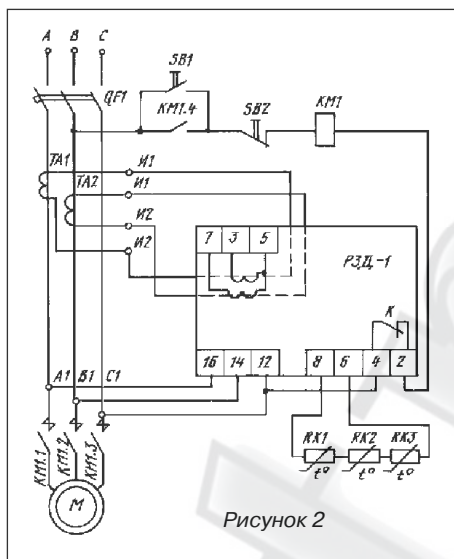


Рисунок 2

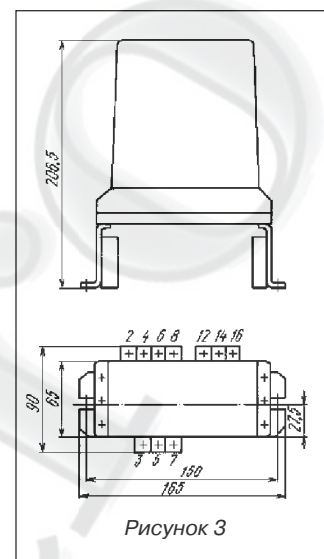


Рисунок 3

Рис. 3. **Габаритные и установочные размеры реле РЗД-1 и схема расположения его клеммных выводов**

Исполнительный элемент реле обеспечивает коммутацию цепей переменного тока мощностью до 1,5 кВт (катушки магнитных пускателей 0-5 величин).

Масса не более 0,8 кг.

Предприятие-изготовитель обязано в течение одного года со дня ввода в эксплуатацию при наработке, не превышающей 10000 циклов ВО, но не более 1,5 лет со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять и ремонтировать реле в случае его выхода из строя.

ГОСТ (ТУ) ТУ 3425-037-00216823-95

Изготовитель: **ОАО "ВНИИР"**  
 428024, Россия, Чувашская Республика,  
 г. Чебоксары, просп. И. Яковлева, 4  
 Тел.: (8352) 21-29-39, 21-29-18  
 Факс: (8352) 21-09-16  
 E-mail: mail@vniir.ru; vniir@vniir.ru  
<http://www.vniir.ru>