

РЕЛЕ ВРАЩЕНИЯ

РВ-1

ПАСПОРТ

411711.004 ПС

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящий паспорт является документом, устанавливающим правила эксплуатации, транспортирования и хранения устройства реле вращения типа РВ-1.

1.2. Перед началом эксплуатации реле необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Реле вращения РВ-1 (далее реле) предназначено для предотвращения пуска трехфазных асинхронных электродвигателей при наличии турбинного вращения ротора во встречном направлении сверх допустимой частоты с целью предотвращения выхода их из строя.

2.2. Реле также может быть использовано для защитного отключения электродвигателя при подключении питания с нарушением последовательности чередования фаз, а также применяться в качестве индикатора последовательности чередования фаз.

2.3. Реле рассчитано на работу с электродвигателями любой мощности при питании от трехфазной сети переменного тока с номинальным напряжением 220/380 В частотой 50±5 Гц.

2.4 Реле изготавливается в исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69 и предназначено для работы при температуре окружающей среды от -10 до +35

град.С при относительной влажности до 95%. По требованию заказчика могут изготавливаться реле для работы в диапазоне температуры от -40 до +40 град.С

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЛЕ

3.1 Порог срабатывания по частоте встречного вращения относительно номинальной частоты вращения ротора электродвигателя - 5%

3.2 Реле коммутирует контактами электрическую цепь переменного тока от 0.03 до 1.5 А и рассчитано на управление магнитными пускателями и контакторами от 0 до VI величины с катушками включения на напряжение 220/380 В.

3.3 Цепи реле, подключаемые к электродвигателю, электрически изолированы от цепей питания и управления и выдерживают испытательное напряжение 2.5 КВ в течение 1 мин. при сопротивлении изоляции не менее 100 МОм.

3.4 Питание реле осуществляется от сети переменного тока напряжением от 200 до 420В частотой (50+/-5) Гц.

3.5 Мощность, потребляемая от сети - не более 10 ВА.

3.6 Габаритные размеры реле - не более 105x75x78 мм.

3.7 Масса реле - не более 200 г.

3.8 Средний срок службы - не менее 5 лет.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки реле входят:

Реле РВ-1 -1 шт.

Паспорт -1 шт.


5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ


5.1. Внешний вид реле, расположение его органов индикации показаны на рис.1. Основная схема подключения реле показана на рис.2.

5.2. Устройство является высокочувствительным электронным изделием, производящим анализ электродвижущих сил, наводимых в фазах электродвигателя при вращении его ротора, обладающего невысокой остаточной намагниченностью.


5.3. Питание реле обеспечивается наличием переменного напряжения сети между его выводами "1" и "3".

5.4. На передней панели реле расположены 3 световых индикатора.

Если включен зеленый индикатор РАБОТА, то цепь выводов "1" , "2" реле замкнута, если нет - выводы разомкнуты. Индикаторы  указывают условное направление вращения.

5.5. При работающем двигателе на передней панели реле горит зеленый индикатор РАБОТА, цепь выводов "1" и "2" реле замкнута и удерживает магнитный пускатель МП, горит зеленый индикатор .

5.6. При отключении двигателя, если его ротор продолжает вращение в попутном направлении, включен зеленый индикатор РАБОТА, цепь выводов "1" и "2" реле замкнута и обеспечивает возможность повторного включения двигателя, зеленый индикатор указывает на попутное вращение.

5.7. При остановке ротора двигателя включен зеленый индикатор РАБОТА, цепь выводов “1”, “2” реле замкнута и обеспечивает возможность повторного включения, индикаторы  не включаются.

5.8. Если под действием внешних сил ротор электродвигателя получает вращение во встречном направлении, то включается красный мигающий индикатор, указывающий на встречное вращение. При достижении установленного порога частоты вращения зеленый индикатор РАБОТА гаснет, цепь выводов “1”, “2” реле размыкается, при этом повторное включение двигателя невозможно.

5. 9. После устранения причин, вызвавших встречное вращение и снижения частоты вращения ротора ниже установленного порога, реле переходит в исходное состояние - включается зеленый индикатор РАБОТА, цепь выводов “1” и “2” реле замыкается, обеспечивая возможность повторного включения.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Во избежание поражения электрическим током все виды работ по монтажу, подключению и техническому обслуживанию реле допускается производить только при полном снятии напряжения в сети.

6.2. Запрещается эксплуатация реле во взрывоопасных помещениях.

7. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

7.1. Реле рекомендуется устанавливать в закрытых шкафах совместно с другим пусковым электрооборудованием. Для крепления реле в его корпусе предусмотрены два крепежных отверстия.

7.2. Подключение реле производится в соответствии со схемой рис.2.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

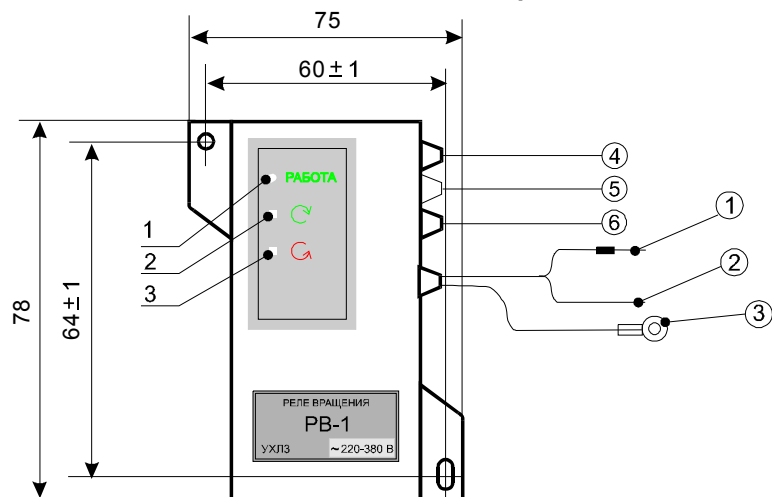
Реле является сложным электронным изделием, ремонт которого возможен только в условиях предприятия-изготовителя.

При возникновении любых неисправностей следует обращаться на предприятие - изготовитель реле.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

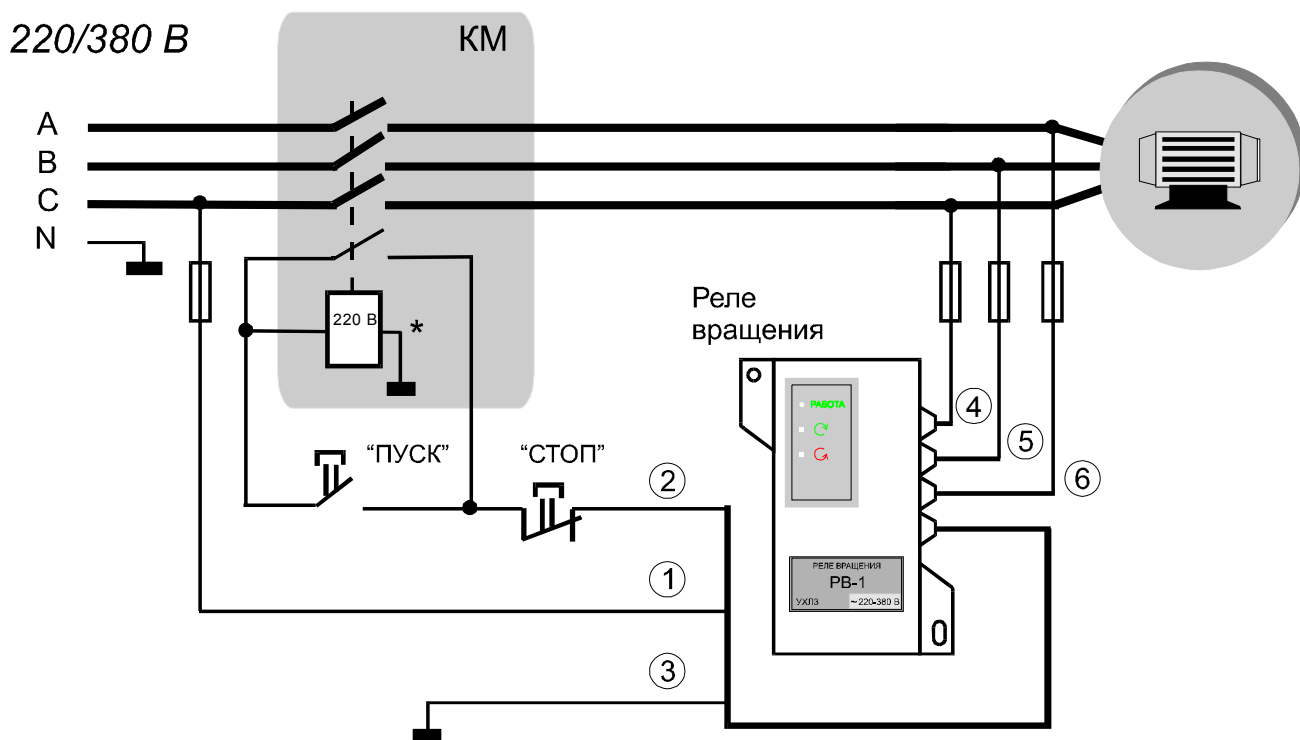
Изготовитель гарантирует нормальную работу реле при соблюдении условий эксплуатации в течение 12 месяцев с момента поставки при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Рис.1. Внешний вид реле



- 1 - индикатор "РАБОТА"
- 2,3 - индикаторы направления вращения

Рис.2. Схема включения реле в систему управления электродвигателем.



* При использовании катушки на напряжение 380 В подключить к фазе А (В) сети.