

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ “РВВ-1К”

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ТС5.021.01-07

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.МЛ02.В.00820

2022г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ “РВВ-1К”.

1.1. Реле времени “РВВ-1К” (далее - реле) предназначено для коммутации (включения либо отключения) электрической цепи на заданное время. Реле может работать как в режиме однократной отработки заданной выдержки времени, так и в циклическом режиме.

1.2. Реле имеет 1 выходной канал.

1.3. Пуск реле начинается при нажатии кнопки “↑”.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. Реле может работать в 3-х временных диапазонах:

- “С” (секунды – сотые доли секунд), от 00,01 до 99,99 с, дискретность 0,01 с,

- “М” (минуты – секунды), от 00 мин 01 с до 99 мин 59 с, дискретность 1 с,

- “Ч” (часы – минуты), от 00 час 01 мин до 99 час 59 мин, дискретность 1 мин.

2.2. В каждом диапазоне вводятся свои временные уставки.

2.3. Индикация времени счета – цифровая 4-хразрядная.

2.4. Реле работает в режиме обратного счета времени.

2.5. Вид выходного устройства – переключающие «сухие» контакты (см. маркировку на корпусе).

2.6. Выходные контакты могут находиться в 2-х состояниях:

- «выключено» - соответствует маркировке на корпусе,
- «включено» - нормально-разомкнутые контакты замкнуты, нормально-замкнутые разомкнуты.

2.7. Реле имеет индикацию состояния выходных контактов.

2.8. При работе в режиме однократной отработки заданной выдержки времени реле может работать:

- как реле выдержки времени – после запуска выходные контакты включаются на заданное время,
- как реле задержки – выходные контакты включаются через заданное время после запуска.

2.9. Нагрузочная способность выходных контактов при работе на активную нагрузку: переменное напряжение 250 В с током нагрузки до 10 А - 100000 циклов срабатывания.

2.10. Погрешность отработки заданного интервала времени при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ - не более $(1,5 \times 10^{-5} \times T + 0,1)$ с, где T – длительность интервала.

2.11. Питание - сеть переменного тока 220 В, 50 Гц

2.12. Мощность, потребляемая от сети переменного тока, - не более 3 Вт.

2.13. Введенные пользователем уставки сохраняются в энергонезависимой памяти реле при отключении питания неограниченное время.

2.14. Погрешность отработки в интервале рабочих температур - не более $(6 \times 10^{-5} \times T + 0,1)$ с.

2.15. Габаритные размеры корпуса реле - 59x90x78 мм, масса - не более 0,2 кг.

2.16. Реле предназначено для монтажа либо на DIN-рейке, либо на вертикальной стене при помощи шурупов, поставляемых в комплекте.

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1. При работе с реле необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные для лиц, обслуживающих установки с напряжением до 1000 В.

3.2. Реле может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -30 до $40 ^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре $25 ^\circ\text{C}$.

4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ.

4.1. В помещении, где устанавливается реле, не должно быть паров кислот или щелочей, а также токопроводящей пыли.

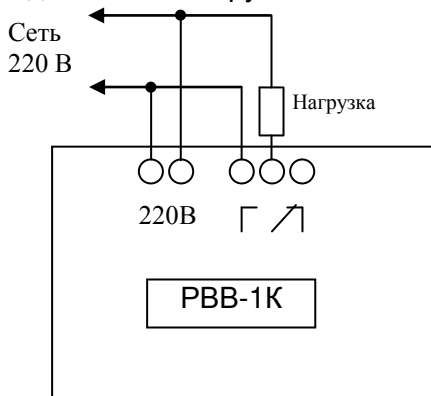
4.2. После транспортировки распакуйте реле и выдержите его в нормальных климатических условиях не менее 6 часов.

4.3. Закрепите реле на DIN-рейке либо шурупами на другой опорной поверхности. Реле должно быть защищено от попадания влаги и грязи. Монтаж выходных контактов реле вести гибким проводом сечением от 1,0 до 2,5 мм². Монтажные провода должны быть надежно закреплены и не иметь возможности перемещения.

4.4. Подсоедините провода, по которым подается питание на реле, к контактам “220 В, 50 Гц”.

4.5. Подключите нагрузку к контактам “Г / 1” с учетом данных, указанных в п.2.5.

Пример подключения нагрузки к сети 220 В через контакты реле.

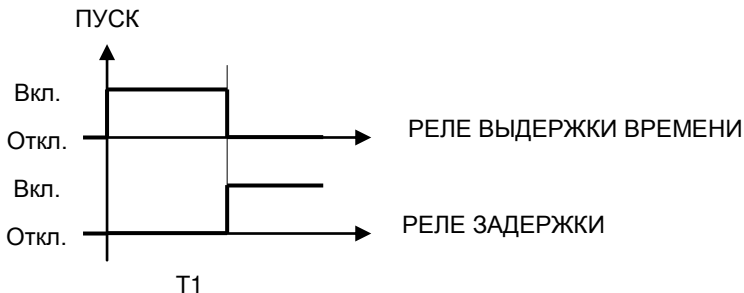


5. РАБОТА РЕЛЕ В РЕЖИМЕ ОДНОКРАТНОЙ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ.

5.1. Подайте питание на реле. Выберите требуемый временной диапазон (см. п.2.1). Для этого нажмите кнопку “С М Ч” и удерживайте ее до загорания в левой части индикатора точки у соответствующего указателя (“С”, “М” или “Ч”). Отпустите кнопку.

5.2. Убедитесь, что реле работает в режиме однократной выдержки времени – не должна гореть точка в правой части индикатора у указателя “□□□”. Если точка горит – по методике п.6.4 установите длительность интервала T2 цикла равной “00:00”. Точка погаснет. Режимы “ОДНОКРАТНАЯ ВЫДЕРЖКА” либо “ЦИКЛИЧЕСКИЙ” устанавливаются для каждого временного диапазона отдельно.

5.3. Установите требуемый режим отработки временного интервала – “РЕЛЕ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ”, либо “РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ” (см. п.2.8.).



Для работы в режиме “РЕЛЕ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ” должна гореть точка в правой части индикатора у указателя “ \square ”. Для работы в режиме “РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ” точка должна быть погашена. Выбор этого режима производится при удержании кнопки “ \square ” (выдержка/задержка). Режим устанавливается для всех временных диапазонов.

5.4. Установите требуемую выдержку времени T1. Для этого нажмите кнопку “ \downarrow ” (установка). Мигают 2 старших разряда индикатора. Кнопками “ \uparrow ” (увеличение) либо “ \downarrow ” (уменьшение) установите в них требуемое значение. Вновь нажмите кнопку “ \downarrow ” и аналогично установите требуемое значение в 2-х младших разрядах индикатора. Еще раз нажмите кнопку “ \downarrow ”.

Режимы “ОДНОКРАТНАЯ ВЫДЕРЖКА” либо “ЦИКЛИЧЕСКИЙ” устанавливаются для каждого временного диапазона отдельно.

5.5. Пуск реле осуществляется при нажатии кнопки “ \uparrow ” (пуск). Выходные контакты устанавливаются в требуемое состоянии (см. п.5.3). Начинается обратный отсчет времени, мигает двоеточие между средними разрядами индикатора.

Нажатие кнопки “ \downarrow ” (пауза) в процессе счета приводит к остановке счета и отключению выходных контактов. Для продолжения отсчета выдержки времени требуется нажать кнопку “ \uparrow ”.

Нажатие кнопки “ \downarrow ” (сброс) в процессе счета приводит к установке реле в исходное состояние. Т.е. останавливается счет, отключаются выходные контакты и на индикатор выводится уставка T1.

После окончания отработки интервала времени счет завершается, на индикатор выводится уставка T1, выходные контакты устанавливаются в требуемое состояние.

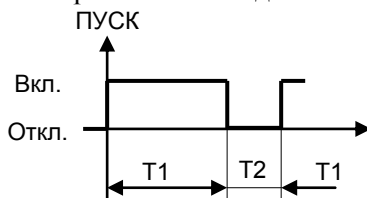
6. РАБОТА РЕЛЕ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ.


6.1. Подайте питание на реле. Выберите требуемый временной диапазон (см. п.2.1.) Для этого нажмите кнопку “С М Ч” и удерживайте ее до загора-

ния в левой части индикатора точки у соответствующего указателя (“С”, “М” или “Ч”). Отпустите кнопку.

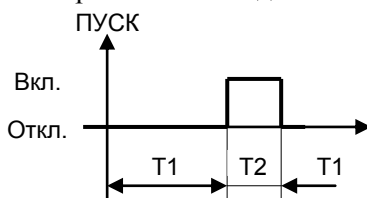
6.2. В циклическом режиме вводятся 2 уставки: T1 и T2 – длительности 1-го и 2-го интервалов цикла. При этом возможны 2 варианта:

а) в течение интервала T1 выходные контакты включены,









в этом случае должна гореть точка в правой части индикатора у указателя “”.







б) в течение интервала T1 выходные контакты отключены,




в этом случае точка гореть не должна.

Выбор требуемого варианта производится нажатием и удержанием кнопки “” (выдержка/задержка). Вариант устанавливается для всех временных диапазонов.

6.3. Установите требуемую выдержку времени T1. Для этого нажмите кнопку “” (установка). Мигают 2 старших разряда индикатора. Кнопками “” (увеличение) либо “” (уменьшение) установите в них требуемое значение. Вновь нажмите кнопку “” и аналогично установите требуемое значение в 2-х младших разрядах индикатора. Еще раз нажмите кнопку “”.

6.4. Установите требуемую выдержку времени T2. Для этого нажмите кнопку “”. Мигают 2 старших разряда индикатора. Кнопками “” (увеличение) либо “” (уменьшение) установите в них требуемое значение. Нажмите кнопку “” и аналогично установите требуемое значение в 2-х младших разрядах индикатора. Еще раз нажмите кнопку “”. Если установлено ненулевое значение T2 должна светиться точка у указателя “”. Это означает, что реле запрограммировано на работу в циклическом режиме. Режимы “ОДНОКРАТНАЯ ВЫДЕРЖКА” либо “ЦИКЛИЧЕСКИЙ” устанавливаются для каждого временного диапазона отдельно.

6.5. Пуск реле осуществляется при нажатии кнопки “” (пуск). Выходные контакты устанавливаются в требуемое состояние (см. п.5.3). Начинает-

ся обратный отсчет времени, мигает двоеточие между средними разрядами индикатора. После отработки интервала T1 состояние выходных контактов меняется на противоположное, на индикатор выводится уставка T2, начинается обратный отсчет интервала T2 и т.д.

Нажатие кнопки “↵” (пауза) в процессе счета приводит к остановке счета и отключению выходных контактов. Для продолжения отсчета выдержки времени требуется нажать кнопку “↑”.

Нажатие кнопки “↓” (сброс) в процессе счета приводит к установке реле в исходное состояние. Т.е. останавливается счет, отключаются выходные контакты и на индикатор выводится уставка T1.

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Реле времени “РВВ-1К” № _____ соответствует ТУ 27.33.13-006-31940263-2018 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 202 г.

Контролер _____

8. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Ремонт реле в случае выхода его из строя осуществляется на предприятии-изготовителе.

Гарантируется работа реле в течение 25-ти месяцев со дня выпуска. В течение гарантийного срока ремонт производится за счет изготовителя.

В случае обнаружения дефекта при работе реле в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт и направить реле с паспортом по адресу