



ООО «ТАУ»



## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ «РВВ-1К»

Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации.

ТС5.021.01-07

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

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019г.

### 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.

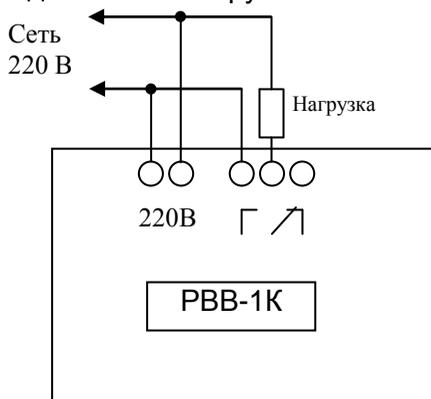
4.2. После транспортировки распакуйте реле и выдержите его в нормальных климатических условиях не менее 6 часов.

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 мм<sup>2</sup>. 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.

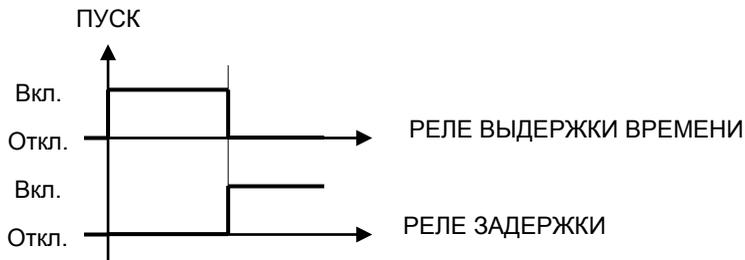


## 5. РАБОТА РЕЛЕ В РЕЖИМЕ ОДНОКРАТНОЙ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ.

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.).



T1

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.

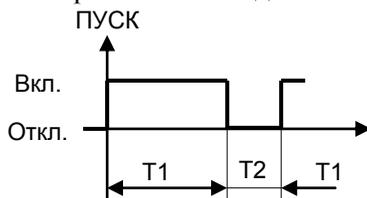
## 6. РАБОТА РЕЛЕ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ.

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.

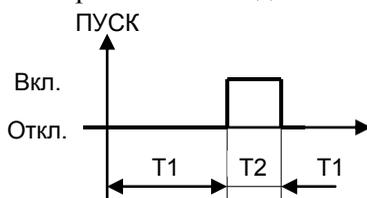
6.2. В циклическом режиме вводятся 2 уставки: T1 и T2 – длительности 1-го и 2-го интервалов цикла. При этом возможны 2 варианта:

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 \_\_\_\_\_ 201 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:

196608, Санкт-Петербург, г.Пушкин, шоссе Подбельского, д.9, ком.255, ООО “ТАУ”.

Тел./факс (812) 38-041-38, 466-55-28

E-mail: info@tau-spb.ru

http://www.tau-spb.ru



