

**ПРОГРАММНОЕ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ “ПИК-2ТК”**

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации.

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.МЛ02.В.00403/22
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО РЕЛЕ ВРЕМЕНИ “ПИК-2ТК”.

1.1. Программное реле времени “ПИК-2ТК” (далее - реле) предназначено для автоматической коммутации электрических цепей по вводимой пользователем временной программе с повторяющимся недельным циклом.

1.2. Реле имеет 2 независимых выходных канала.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. Вид выходных каналов – переключающие “сухие” контакты (см. маркировку на корпусе).

2.2. Цикл программы – неделя.

2.3. Дискретность программы (минимальный интервал между двумя смежными командами) - 1 мин.

2.4. Максимальное число вводимых команд (ячеек памяти) - 100.

2.5. Тип вводимых команд:

“1” - включение канала (замыкание нормально-разомкнутых и размыкание нормально-замкнутых выходных контактов),

“0” - отключение канала (размыкание нормально-разомкнутых и замыкание нормально-замкнутых выходных контактов),

“Т1” и “Т2” - 2 вида команд включения канала на заданное время с дискретностью 1 с (далее – команды «таймер»), которые могут отличаться длительностью. Длительность обеих команд «таймер» устанавливается потребителем в процессе эксплуатации в пределах от 1 с до 99 мин 59 с.

2.6. Реле имеет индикацию текущего состояния выходных каналов.

2.7. Реле имеет возможность перепрограммирования и контроля введенной программы без отключения нагрузки.

2.8. В реле имеется возможность отмены исполнения команд без удаления их из памяти.

2.9. Реле имеет вход для коррекции (сброса счетчика секунд) по сигналу от внешнего устройства коррекции. Коррекция происходит в момент замыкания сухих контактов на входе.

2.10. Нагрузочная способность выходных контактов при работе на активную нагрузку: переменное напряжение 220 В с током нагрузки до 10 А - 100000 циклов.

2.11. Суточный ход при температуре (20±5) °С - не более 1,5 с.

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

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

2.14. Реле имеет встроенный аккумулятор, обеспечивающий отсчет времени при отключении сетевого напряжения на время до 1-й недели. При наличии основного питания аккумулятор автоматически подзаряжается.

Введенная пользователем программа работы реле сохраняется в энергонезависимой памяти и при отключении питания.

2.15. Суточный ход в интервале рабочих температур - не более 8 с.

2.16. Габаритные размеры корпуса реле - не более 59x91x78 мм, масса - не более 0,3 кг.

2.17. 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 -10 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

4.1. Установка и подключение реле.

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

После транспортировки распакуйте реле и выдержите его в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.

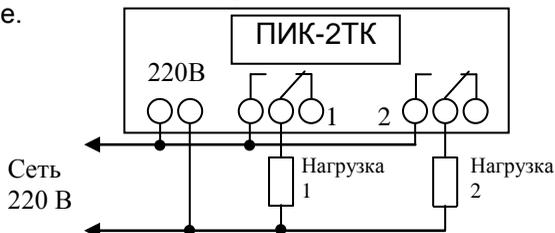
Закрепите реле на DIN-рейке либо шурупами на другой опорной поверхности. Реле должно быть защищено от попадания влаги и грязи. Монтаж выходных контактов реле вести гибким проводом сечением от 1,0 до 2,5 мм². Монтажные провода должны быть надежно закреплены и не иметь возможности перемещения.

Подсоедините провода, по которым подается питание на реле, к контактам «220 В, 50 Гц».

Вход «▶0◀» подсоедините к выходу внешнего устройства коррекции, например, к первичным часам серий «ДИХРОН», «ДИХРОН-С» или блокам коррекции «БК-2», «БК-3».

К контактам «Г / 1» подключите нагрузку 1-го канала, а к контактам «2 Г / 2» – нагрузку 2-го канала.

Пример подключения нагрузок по обоим каналам к сети 220 В через контакты реле.



Подайте питание на реле. Для предварительной зарядки аккумулятора оставьте реле включенным в сеть на время не менее 8 час.

4.2. Режимы работы реле.

Реле работает в 2-х основных режимах:

- “УСТАНОВКА”, в этом режиме в реле вводятся необходимые для его работы параметры,

- “РАБОТА”, в этом режиме реле исполняет записанную в него программу.

Для ввода реле в эксплуатацию необходимо:

- ввести в память реле программу для его работы,

- установить текущие параметры: текущие время и день недели, исходное состояние выходных каналов и, если необходимо, установить длительность команд «таймер Т1» и «таймер Т2».

4.3. Работа реле в режиме “УСТАНОВКА”.

Для подготовки реле к работе сделайте следующие действия:

4.3.1. Одним или несколькими нажатиями кнопки “РЕЖИМ” добейтесь появления на индикаторе окна выбора вида установки:

1	2	3
---	---	---

В данном случае:

- при выборе цифры “1” производится “УСТАНОВКА ТЕКУЩИХ ПАРАМЕТРОВ” (текущего времени и дня недели);
- при выборе цифры “2” производится “ВВОД ПРОГРАММЫ” в память реле, начиная с ячейки №:00;
- при выборе цифры “3” производится “УСТАНОВКА ТАЙМЕРОВ” “Таймер 1” и “Таймер 2”.

4.3.2. Ввод программы в память реле, начиная с ячейки №:00.

В реле имеется 100 ячеек памяти для хранения команд управления каналами, номера ячеек - от 00 до 99. В каждую ячейку может быть записана команда только по одному из каналов. Команды могут записываться в любые ячейки в произвольном порядке.

Команда включает следующую информацию:

- дни недели, в которые исполняется команда;
- время, в которое исполнится команда (часы и минуты);
- вид команды: включение (“1”), отключение (“0”), «таймер 1» (“Т2”) или «таймер 2» (“Т2”) по одному из каналов;
- активировано (“А”) или отключено (“-”) исполнение команды.

Нажмите кнопку “2”. На индикаторе появляется окно ячейки №00, например:

яч-00 А вр-12:30 к1- 1 дни123--67

В данном примере указывается, что выбрана ячейка №00, она активна (“А”), время исполнения “12:30”, исполнится по первому каналу (“к1”), команда “включить” (“1”), исполняется в понедельник, вторник, среду (“1 2 3 - - 6 7”), в субботу и воскресенье.

При первом включении реле рекомендуется вначале обнулить все ячейки памяти

ти. Для этого нажмите кнопку “→0←” и удерживайте ее, пока на индикатор выводится «уголки».

При этом происходит стирание ячеек от текущей до последней (№99). После обнуления 1-ое окно ячейки №00 выглядит следующим образом:

яч-00 - вр-00:00
к1- 0 дни1234567

Мигает № ячейки в левой части индикатора.

В режиме “УСТАНОВКА” всегда мигает разряд, подлежащий установке. Кнопки “↑” (увеличение) и “↓” (уменьшение) служат для изменения значения этого разряда. Кнопки “←” (сдвиг влево) и “→” (сдвиг вправо) служат для перемещения к другим устанавливаемым разрядам.

(Кнопки ручного управления каналами и выбора вида установки “1”, “2”, “3” совмещены с кнопками “←”, “↑”, “↓”).

При необходимости отменить исполнение команды в какие-то дни недели перейдите с помощью кнопок перемещения (“←” или “→”) к номеру соответствующего дня и кнопками изменения значения (“↑” или “↓”) установите там “—”.

Примечание. Возможность разрешения и отмены команд без стирания записанной в ячейке информации удобна, когда реле используется для управления объектом по нескольким периодически повторяющимся программам, например для управления уличным освещением с ежемесячно меняющейся программой. В этом случае все времена включения и отключения освещения по всем месяцам можно записать сразу при установке реле, а затем раз в месяц только отменять или разрешать соответствующие команды.

Ввод всей информации в ячейку подтверждается нажатием кнопки “ВВОД”.

После записи последней команды нажмите кнопку “РЕЖИМ”. Реле перейдет в режим “РАБОТА” и будет исполнять записанную программу.

- Примечания:
1. Если Вы не хотите сохранять введенные в ячейку памяти данные – не нажимайте кнопку “ВВОД”, а вернитесь в режим “РАБОТА” нажатием кнопки “РЕЖИМ”.
 2. Для возврата из режима “УСТАНОВКА” в режим “РАБОТА” нажимайте кнопку “РЕЖИМ”.

4.3.3. Привязка показаний реле к точному времени.

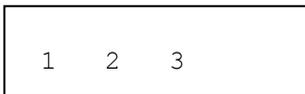
Для привязки показаний реле к точному времени:

при нахождении реле в режиме “РАБОТА” в момент начала очередной минуты по точным часам или по началу 6-го сигнала проверки времени, передаваемого по радио, нажмите на короткое время кнопку “→0←”. При этом сбрасывается внутренний счетчик секунд, а разряды минут либо остаются теми же, либо увеличиваются на 1 (если значение секунд до этого было не менее 30-ти).

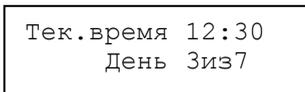
Автоматическая привязка происходит по сигналу от внешнего устройства коррекции при условии наличия сетевого питания.

4.3.4. Установка текущих параметров.

Одним или несколькими нажатиями кнопки “РЕЖИМ” добейтесь появления на индикаторе окна выбора вида установки:



Нажмите кнопку “1”. Установите текущие параметры.



В данном случае среда, время 12 часов 30 минут.

Для ввода установленных данных нажмите кнопку “ВВОД”.

Примечание: Если Вы не хотите сохранять введенные текущие параметры – не нажимайте кнопку “ВВОД”, а вернитесь в режим “РАБОТА” нажатием кнопки “РЕЖИМ”.

4.3.5. Установка состояния выходных каналов (ручная установка канала).

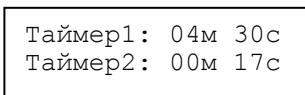
Для принудительного включения первого канала нажмите и удерживайте кнопку “1”. Для принудительного выключения первого канала нажмите и удерживайте кнопку “3”. Для второго канала аналогично, только с кнопками “2” и “4”.

4.3.6. Установка значений таймеров.

Одним или несколькими нажатиями кнопки “РЕЖИМ” добейтесь появления на индикаторе окна выбора вида установки:



Нажмите кнопку “3”. Установите значения таймеров.



Для ввода установленных данных нажмите кнопку “ВВОД”.

Примечание: Если Вы не хотите сохранять введенные текущие параметры – не нажимайте кнопку “ВВОД”, а вернитесь в режим “РАБОТА” нажатием кнопки “РЕЖИМ”.

4.4. Режим “РАБОТА”.

В этом режиме реле исполняет записанную в него программу.

При пропадании сетевого напряжения встроенный микропроцессор реле продолжает работать, но выходные каналы отключаются. При подаче сетевого напряжения выходные каналы устанавливаются в требуемое состояние.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Программное реле времени "ПИК-2ТК" № _____ соответствует ТУ 27.33.13-006-31940263-2022 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

Контролер _____

7. 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: spb-tau@yandex.ru

<http://www.tau-spb.ru>