

Дата \_\_\_\_\_

Таблица программирования меток

метка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
день недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье									

## Программируемое реле времени ПРВ-6н (недельный цикл)

### Руководство по эксплуатации

#### 1. Назначение

Программируемое реле времени **ПРВ-6н** (далее - прибор) предназначено для включения или отключения различных энергопотребителей в заданные пользователем моменты времени в течении суток на протяжении одной недели (продолжительность цикла - 7 суток).

#### 2. Технические характеристики

Номинальный ток нагрузки, А	16 (250В при $\cos\phi \geq 0,4$ )
Выход	перекидное реле
Количество временных меток в сутки	16
Количество разрядов индикации	6
Напряжение питания, В	220 (+10%), 50Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	3

#### 3. Устройство и принцип работы

В реле времени используется микроконтроллер PIC фирмы MICROCHIP и часы реального времени с автономным питанием от литиевой батарейки. Во время работы на светодиодном цифровом индикаторе отображаются день недели и часы реального времени. Коммутация нагрузки происходит посредством электромагнитного реле.

Установки пользователя вводятся в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели.

При отключении питания все установки сохраняются в энергонезависимой памяти, часы продолжают работать без индикации. При отключении питания прибора перекидное реле на выходе перейдет в исходное состояние, а при подаче питания - реле включится в соответствии с запрограммированным интервалом. Включенный светодиод «реле» на передней панели прибора сигнализирует о коммутации нагрузки.

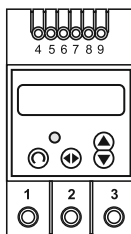
Крепление прибора осуществляется на монтажную рейку (DIN-рейку) шириной 35 мм.

Дата \_\_\_\_\_

Таблица программирования меток

метка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
день недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье									

#### Назначение выводов



1	Выход реле COM
2	Выход реле NO
3	Выход реле NC
4	Питание
5	~220В, 50 Гц
6	-
7	-
8	-
9	-

#### 4. Порядок эксплуатации

При подключении прибора к электросети, на индикаторе отобразится текущее время.

Для корректной работы прибора пользователю, с помощью кнопок, необходимо установить текущий день недели, часы реального времени и временные метки включения/выключения энергопотребителя, управляемого данным реле времени, для каждого дня недели.

##### Установка дня недели и часов реального времени.

Для входа в режим установки дня недели и часов реального времени необходимо нажать и удерживать более 5 секунд кнопку (1). При этом на индикаторе отобразится текущий день недели (показание мигает) и текущее время:

1 16:13

В данном примере это означает, что текущий день недели установлен понедельник - «1» и время - «16:13». Дни недели нумеруются цифрами, т. е.: «1» - понедельник, «2» - вторник, «3» - среда, «4» - четверг, «5» - пятница, «6» - суббота и «7» - воскресенье.

Кнопками (2) и (3) устанавливается день недели.

Далее, кратковременным нажатием на кнопку (4) переходим к установке значения «часы» (значение мигает). Кнопками (2) и (3) устанавливается необходимое значение часов. Далее, кратковременным нажатием на кнопку (4), осуществляется переход к установке значения «минуты» (значение мигает). Кнопками (2) и (3) устанавливается необходимое значение минут. При следующем нажатии на кнопку (4) снова произойдет переход к установке значения дня недели и т. д. Выход из режима установки дня недели и часов реального времени произойдет автоматически через 15 секунд после последнего нажатия кнопки.

## Установка временных меток.

Для каждого дня недели можно установить до 16 временных меток (до 8 временных интервалов). Для программирования метки необходимо задать ее состояние и время срабатывания. При изменении значений соответствующие показания мигают.

Выбор дня недели осуществляется кратковременным нажатием на кнопку . При этом на индикаторе отображается день недели (значение мигает) и номер метки:

где «d2» - день недели (вторник) и «P:1» - номер метки.

В режиме установки (просмотра) временных меток дни недели обозначаются следующим образом: «d1» - понедельник, «d2» - вторник, «d3» - среда, «d4» - четверг, «d5» - пятница, «d6» - суббота и «d7» - воскресенье. Выбор дня недели осуществляется кнопками и .

После выбора дня недели, нажатием на кнопку осуществляется переход к выбору временной метки. При этом на индикаторе попеременно отображается номер метки (P1) и ее состояние (On):

Кнопками и выбирается временная метка. Каждая метка может иметь одно из трех состояний:

- «реле включено»

- «реле выключено»

- «метка не активна»

При выборе метки кроме ее состояния, кнопкой можно посмотреть значение времени срабатывания:

→

После выбора дня недели и временной метки необходимо задать ее значение (время срабатывания и состояние). Для перехода в режим установки значений необходимо нажать и удерживать более 5 секунд кнопку . При этом произойдет переход к установке «часов» времени метки (показание мигает). Значение задается кнопками и . Далее, нажатием на кнопку переходим к установке значения «минут» времени метки (показание мигает). Значение задается кнопками и . И, нажатием на кнопку переходим к установке состояния метки (показание мигает). Состояние метки выбирается кнопками и .

Для выбора следующей метки необходимо кратковременно нажать кнопку .

Последовательность назначения меток значения не имеет - все метки будут обрабатываться в хронологическом порядке.

Выход из режима установки временных меток произойдет автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

Все установленные параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора. При отключении прибора от сети все пользовательские настройки и установки часов реального времени сохраняются.

Для сброса значений всех временных меток на заводские установки необходимо в режиме отображения часов реального времени нажать и удерживать более 10 сек. кнопку . При этом на индикаторе кратковременно высветится надпись «ESE» и прибор вернется к отображению часов реального времени.

Заводские установки временных меток для всех дней недели:

- метка №1. Состояние - «On». Время - «08:05»
- метка №2. Состояние - «OFF». Время - «08:06»
- остальные метки не активны.

## Пример программирования реле времени.

Необходимо включать потребителя утром в понедельник с 6 ч. 00 мин. до 7 ч. 30 мин. и вечером в четверг с 7 ч. 00 мин. до 9 ч. 00 мин. необходимо задать следующие параметры:

1. Метка №1. День недели - «d1». Время: «часы» - «06», «минуты» - «00». Состояние - «On».
2. Метка №2. День недели - «d1». Время: «часы» - «07», «минуты» - «30». Состояние - «Off».
3. Метка №3. День недели - «d4». Время: «часы» - «19», «минуты» - «00». Состояние - «On».
4. Метка №4. День недели - «d4». Время: «часы» - «21», «минуты» - «00». Состояние - «Off».

Остальные метки следует оставить не активными - «---».

## 5. Правила хранения и эксплуатации

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007-75. В приборе используется опасное для жизни напряжение.

**ВНИМАНИЕ! При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо отключить прибор и подключенные к нему устройства от сети.**

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях. Не допускается попадание влаги на контакты клеммных блоков и внутренние элементы прибора.

Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п. Нормальная работа прибора гарантируется при температуре окружающего воздуха от -60°C до +40°C и относительной влажности до 100% при 25°C.

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Приборы в упаковке предприятия изготовителя должны храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от +5°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 85% при температуре +25°C.

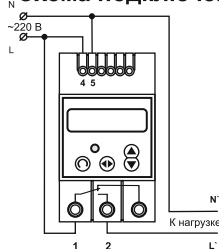
В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации программируемого реле времени – 24 месяца со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт реле времени в случае несоответствия его требованиям технических условий, при соблюдении потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Реле времени не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Условия эксплуатации не соответствуют данному «Руководству по эксплуатации», прилагаемому к изделию.
2. Изделие имеет следы механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид).
3. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь изделия (в т.ч. насекомых).
4. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

## Схема подключения



## Габаритные размеры

