

# Программируемое реле времени PB-2C

(суточный режим)

## Инструкция по эксплуатации

### 1. Назначение

Программируемое реле времени PB-2C (далее - прибор) предназначено для включения или отключения различных энергопотребителей в заданные пользователем моменты времени в течении суток. Цикл прибора - 24 часа (сутки).

### 2. Технические характеристики

Количество временных меток	99
Количество разрядов индикации	4
Номинальный ток активной нагрузки, А	6
Напряжение питания, В	~220 ± 10%
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Рабочая частота, Гц	50
Степень защиты	IP20
Рабочая температура, °С	-25... +50
Габаритные размеры, мм	90x35x64

### 3. Комплект поставки

- программируемое реле времени PB-2C
- инструкция по эксплуатации
- упаковка
- отвертка

### 4. 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 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 также работают без индикации. При отключении питания прибора напряжение на выходе пропадет, а при подаче питания - реле включится в соответствии с запрограммированным интервалом. Включенный светодиод «РЕЛЕ» на передней панели прибора сигнализирует о том, что реле включено.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы прибора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

### 5. Монтаж, подготовка к работе

Крепление прибора осуществляется на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейка). Корпус прибора занимает два модуля по 17,5 мм. Подключите провода в соответствии со схемой (см. ниже). Сечение силового провода - не более 1,5 мм<sup>2</sup>. При использовании многожильного провода необходимо использовать кабельные наконечники.

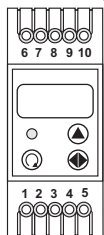
При установке прибора во влажных помещениях (ванная, сауна, бассейн и др.) необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

### Подключение

Питание прибора подается на контакты 9 и 10 (см. Схему подключения).

Управляющие контакты 2 и 3 реле подключаются в разрыв цепи питания управляемого устройства.

### Назначение выводов



1	-
2	Выход реле NO
3	Выход реле COM
4	Выход реле NC
5	-
6	-
7	-
8	-
9	Питание
10	~220В, 50 Гц

### 6. Настройка прибора

Пользователь, с помощью кнопок, устанавливает значение часов реального времени и временные метки включения/выключения энергопотребителя.

#### Установка часов реального времени.

Для входа в режим установки часов реального времени необходимо нажать кнопку . При этом на индикаторе начнет мигать значение «минуты». Кнопкой устанавливается необходимое значение минут. Кратковременным нажатием на кнопку осуществляется переход к установке значения «часы». Кнопкой устанавливается необходимое значение часов. Выход из данного режима производится кратковременным нажатием на кнопку или произойдет автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

#### Установка временных меток.

Для программирования метки необходимо задать ее состояние и время срабатывания. При изменении значений соответствующие показания мигают.

Выбор временной метки для ее программирования осуществляется кратковременным последовательным нажатием на кнопку . При выборе метки на индикаторе отображается ее номер (от 1 до 99) в первом разряде и состояние:

- - номер метки

Далее, необходимо задать время метки. Нажатием на кнопку происходит переход к установке значения «минуты». Кнопкой устанавливается необходимое значение минут. Последующим нажатием на кнопку осуществляется переход к установке значения «часы». Кнопкой устанавливается необходимое значение часов.

Далее, нажатием на кнопку осуществляется выбор состояния метки. Каждая метка может иметь одно из трех состояний:

	- «реле включено»
	- «метка не активна»
	- «реле выключено»

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

Выход из режима установок происходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия любой из кнопок или после прохождения всех меток.

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

По умолчанию в приборе заданы следующие значения:

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

#### Пример программирования реле времени.

Для того, чтобы реле включало потребителя утром с 6 ч. 00 мин. до 7 ч. 30 мин. и вечером с 7 ч. 00 мин. до 9 ч. 00 мин. необходимо задать следующие параметры:

1. Метка №1. Состояние - «On». Время - «06:00».
2. Метка №2. Состояние - «On». Время - «19:00».
3. Метка №3. Состояние - «OFF». Время - «07:30».
4. Метка №4. Состояние - «OFF». Время - «21:00».

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

### 7. Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящую инструкцию по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований нормативных документов:

- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

- Охраны труда при эксплуатации электроустановок.

В приборе используется опасное для жизни напряжение - **НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ ПРИБОР В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ!!!**

### 8. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Приборы, в упаковке предприятия - изготовителя должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

- температура воздуха: -50°С... +50°С;
- относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°С.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве. Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных зажимов и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Корректная работа прибора гарантируется при температуре окружающей среды от -25°С до +50°С и относительной влажности от 30 до 80%.

Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах необходимо установить его во влагозащитный корпус, чтобы избежать образования конденсата при перепаде температур.

Срок эксплуатации - 10 лет. Прибор утилизации не подлежит.

### 9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 5 лет со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при условии соблюдения потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при наличии отметки торгующей организации.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истечение гарантийного срока эксплуатации.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют «Инструкции по эксплуатации», прилагаемой к прибору.
3. Осуществление самостоятельного ремонта пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
5. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь прибора (в т.ч. насекомых).
6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

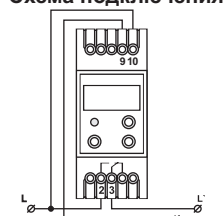
Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит ООО «ЭНЕРГОХИТ», 04655, Украина, г. Киев, ул. В. Хвойки, 21  
Тел/Факс +38 (044) 586-53-27

### 10. Свидетельство о приемке

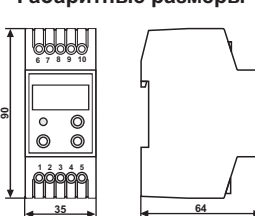
Прибор прошел приемно-сдаточные испытания.

Номер партии \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

#### Схема подключения



#### Габаритные размеры



**DigiTOP®**