

## Инструкция по программированию встроенного реле времени первичных часов ЦП-1(2).

### 1. Общие сведения.

В первичных часах устанавливается программируемое реле времени, предназначенное для управления дополнительным электрооборудованием объекта, например звонками в учебных заведениях.

Реле имеет два оптически развязанных коммутируемых выхода:

- Основной, с номинальным током нагрузки до 3А (не менее 50мА), при коммутируемом напряжении до 250В переменного тока.
- Дополнительный, с номинальным током нагрузки до 80мА, при коммутируемом напряжении до 400В постоянного тока, либо 250В переменного тока.

Замыкание контактов реле сопровождается свечением красного светодиода на корпусе реле, расположенного в монтажном отсеке корпуса часов (см. рис.1).

Программирование реле осуществляется с помощью кнопок управления (см. рис.2).

При программировании задаются следующие параметры: время срабатывания реле (часы и минуты), длительность коммутации, дни недели, по которым заданная программа должна работать.

Реле имеет недельный цикл программирования.

Программы сохраняются в энергонезависимой памяти часов.

### 2. Особенности устройства и управления.

Особенностью программирования данного реле являются:

- Время окончания коммутации, не выставляется. Задаётся только длительность коммутации в секундах.

**Например**, если на дисплее отображается- **05.с OF**-программа включится на 5 сек.

- Длительность коммутации при программировании одной ячейки памяти составляет не более 60 секунд, либо режим "включен постоянно". В случае программирования промежутка включения более 60 секунд, необходимо задействовать две ячейки памяти.(о данном режиме см.п. 4)

- Если, при установке длительности включения, на дисплее отображается- **00.с OF** программа отключена (коммутация не происходит).

- Если, при установке длительности включения, на дисплее отображается- **---** **OF** программа включена без ограничения длительности коммутации.

- Всего можно ввести до 63 программ (62 программы для ЦП-2), с полностью независимыми установками для каждой программы. Все программы сохраняются в энергонезависимой памяти первичных часов.

- В связи с особенностью конструкции твердотельных оптронных реле, основной выход коммутации предназначен для работы только с переменным синусоидальным напряжением и током на выходе коммутации от 50мА до 3А.

- Для обеспечения коммутации слаботочных цепей постоянного тока предусмотрен дополнительный оптически развязанный выход коммутации, позволяющий управлять цепями с номинальным напряжением постоянного тока до 400В (переменного тока до 250В) и током нагрузки до 80мА.

### 3. Назначение кнопок управления в режиме программирования реле.

<b>УВ</b>	Переход к подменю выбора номера программы без сохранения значения, изменяемого в данный момент. Выход из режима программирования реле времени (при повторном нажатии).
<b>НУ</b>	Вход в режимы программирования реле, а также ввод установленных значений. Выход из режима программирования реле при повторном нажатии.

<b>+1 и -1</b>	Установка цифровых значений времени и номеров программ. Выбор или снятие меток дней недели.
----------------	---

#### 4. Особенности программирования периодов включения продолжительностью более 60 секунд.

Для программирования данного режима необходимо задействовать две ячейки памяти.

**В первой ячейке**, вводится день недели и время включения и устанавливается продолжительность коммутации - "бесконечно долго" (индикация - - . **OF**).

**Во второй ячейке**, вводится требуемый день недели выключения, время активации программы и время продолжительности включения. По прохождению данного промежутка произойдет отключение коммутации.

**Например**, если необходимо провести включение в 9.30 и отключение в 18.00.

Первую ячейку программируем на: время активации программы- 09.30, длительность активации- "бесконечно долго".

Вторую ячейку программируем на: время активации программы- 17.59, длительность активации - 60 секунд.

**Рис 1. Схема подключения нагрузки к контактам реле времени, с использованием промежуточного реле (контактора), для увеличения нагрузочной способности.**

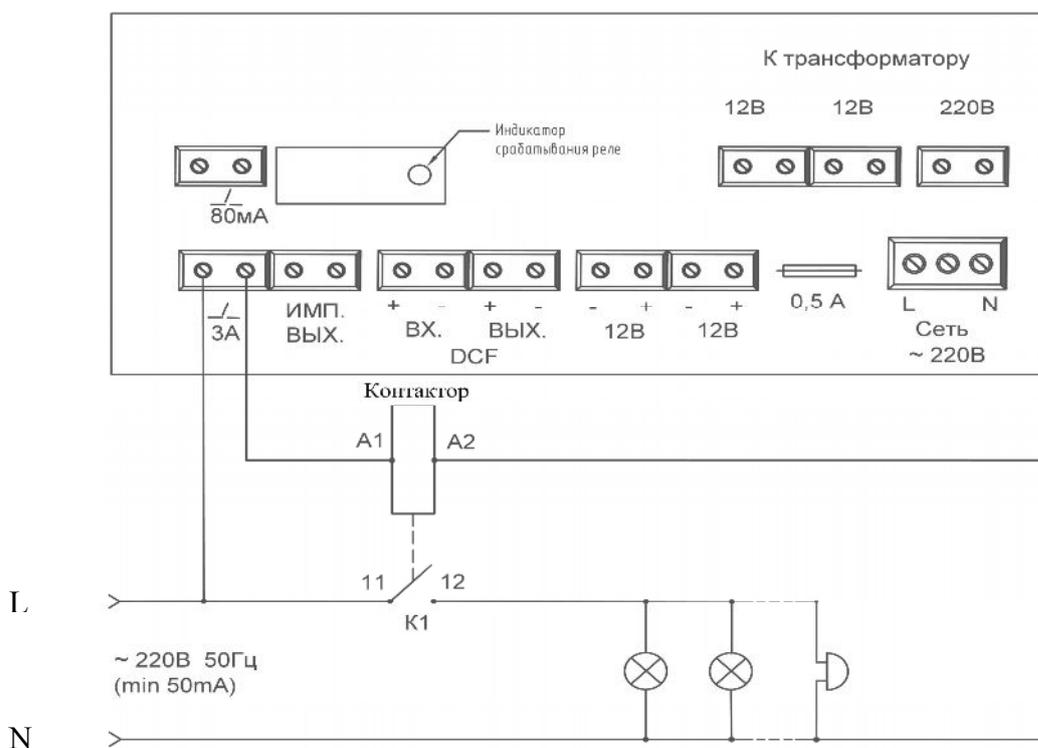


Рис 2. Расположение кнопок управления на лицевой панели часов.

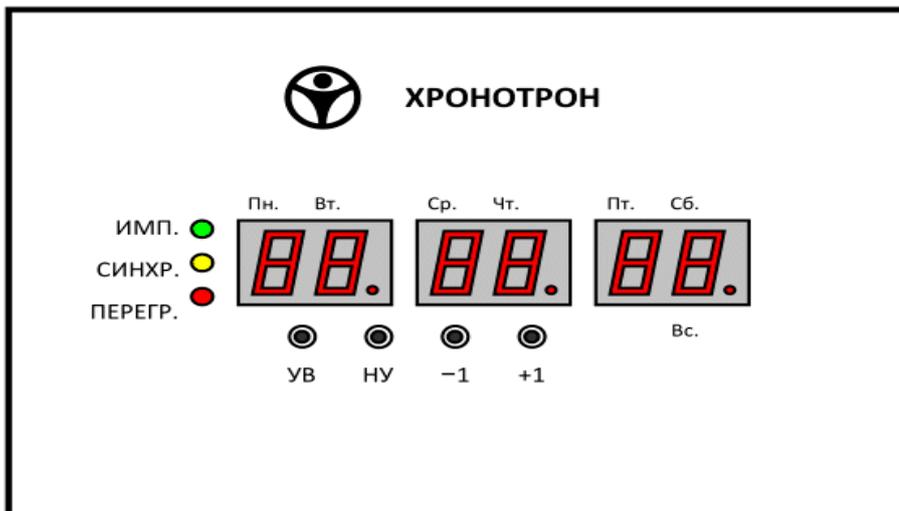


Рис 3. Алгоритм программирования реле времени первичных часов ЦП-1 (2).

**В примере:** Программирование включения звонка в 09.00, длительностью включения - 5 секунд, каждый день недели кроме воскресений. Программируемая ячейка памяти №63.



Кнопки +1 и -1

**09:00 On**

включения

Кнопка НУ

Подтверждение/ переход к установке разряда минут

Кнопки +1 и -1

**09:00 On**

Кнопки +1 и -1

Установка разряда минут включения

**09:30 On**

Установлено время включения на 9.30

Кнопка НУ

**00:с OF**

Подтверждение/ввод в память времени включения, переход к установке длительности включения

**05:с OF**

Установка длительности включения 5 сек.

Кнопка НУ

Подтверждение/переход к установке дней недели

Пн Вт Ср Чт Пт Сб  
Вс  
 Мигает указатель дня недели

Кнопка -1 – снятие дня недели  
 Кнопка +1 – добавление дня недели  
 Кнопка НУ - переход к следующему дню недели

Выбор дней недели включения

Пн Вт Ср Чт Пт Сб  
Вс

Сегмент над Вс не светится

Кнопка НУ

Сохранение программы, возврат к выбору номера следующей программы

**63 ПРОГ**

Кнопка УВ

Возврат к режиму работы «Текущее время»

**12.30.40***На индикаторе текущее время*

**ВНИМАНИЕ:** Для выхода из режима программирования без сохранения введённых значений, например в случае неправильного набора, в процессе программирования нажмите кнопку **УВ**.