РАБОТА С ФУНКЦИЕЙ «ЗВОНОК».
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛО «ТР».

Подключение внешней нагрузки к табло.

В табло установлено реле, которое позволяет выполнять включение/выключение внешней нагрузки по заданному пользователем расписанию. Данное реле является «замыкателем» внешней цепи питания нагрузки.

Питание подключаемой нагрузки должно быть рассчитано на любой из следующих вариантов:

- питание от электрической сети переменного тока **не более 220В/50Гц**, потребляемый ток **не более 3 Ампер**
- питание от электрической сети постоянного тока напряжением **не более 30В**, потребляемый ток **не более 3 Ампер**

Подключение внешней нагрузки производится при помощи расположенных на боковой стороне корпуса табло клемм «**ВХОД**» и «**ВЫХОД**».
К клемме «ВХОД» подключаются провода питания от источника внешнего питания с необходимыми параметрами питания для используемой внешней нагрузки.
К клемме «ВЫХОД» подключается используемая внешняя нагрузка. Обязательно соблюдайте полярность (для постоянного тока) подключения питающих проводов от внешнего источника питания нагрузки и самой нагрузки. Для удобства ориентируйтесь на красный и черный цвет проводов на клеммах «ВХОД» и «ВЫХОД».

ВНИМАНИЕ! Любые подключения нагрузки и питающих проводов нагрузки выполнять только при выключенном питании табло и внешнем источнике питания нагрузки!

Термины, используемые при работе с программой расписания.

- **ВРЕМЕННАЯ МЕТКА** (от [n000] до [n099]) – это параметр, содержащий:
  - признак активности (включена или выключена метка),
  - абсолютное время включения [ЧЧ:ММ],
  - продолжительность действия [ММ:СС] или абсолютное время выключения [ЧЧ:ММ]),
  - номер блока и канала, в который входит данная метка (например, [b0c0]).

  Метка имеет следующий признак:
  - [E005] – пустая временная метка (данная метка ранее не использовалась и не была включена ни в один блок)
  - [n005] – неактивная временная метка
  - [ñ005] – активная временная метка (имеется подчеркивание над буквой n)
- **КАНАЛ** – номер электронного выхода для управления внешней нагрузкой. Доступные следующие значения:
  - канал 0 – канал не используется,
  - канал 1 – включение 1-го канала,
  - канал 2 – включение 2-го канала (при наличии),
  - канал 3 – включение 3-го канала (не используются в данной версии),
  - канал 4 – включение 4-го канала (не используются в данной версии).
- **БЛОК** – объединение различных временных меток в единый блок.
  Доступно 10 различных блоков. При этом блок 0 – это блок-буфер, в котором метки могут храниться, но при этом не используются в работе (аналог записной книжки).
  В блок может быть включено любое количество имеющихся меток. Метки в блок можно вносить в любой момент времени. При необходимости, метка может быть перенесена из одного блока в другой.
  Каждому имеющемуся блоку необходимо задать номер действующего канала.

Внимание! Каждому каналу устанавливайте в соответствие только один блок во избежание конфликтов в работе разных блоков с одним каналом.
Если блок в данный момент времени не требуется, то в соответствие ему необходимо поставить канал 0, что соответствует отключению данного блока.

Порядок работы с временными метками.

Для управления внешней нагрузкой (например, звуковым сигналом) необходимо задать необходимое количество временных меток (по одной на каждое включение нагрузки).

1. Для входа в режим установки или редактирования метки нажмите кнопку «РЕД». Отобразится номер последней редактируемой метки (например, [n005], что соответствует неактивной временной метке №5).
   Переход к нужной метке возможен при помощи цифровых кнопок «0»-«9», которые работаю в качестве кнопок – переходов:
   - кнопка «4» - переход к предыдущей метке
   - кнопка «6» - переход к следующей метке
   - кнопка «2» - переход к предыдущей непустой метке
   - кнопка «8» - переход к следующей непустой метке
   - кнопка «F» - переход к ближайшей пустой метке
   - кнопка «1» - переход к предыдущей пустой метке
   - кнопка «3» - переход к следующей пустой метке
   - кнопка «5» - переход к редактированию текущей метки
   - кнопка «ДАТА» - удаление метки (для подтверждения удаления необходимо нажать «1», для отмены – нажать «0»).

   После выбора нужного номера метки, при необходимости, устанавливается признак активности метки при помощи кнопки «-» (справа внизу на ПДУ). Признак активности метки контролируется по первой букве перед номером метки (см. выше).
2. Для входа в режим редактирования выбранной метки нажмите кнопку «5». Выполнится вход в режим установки параметров данной метки. Метка имеет следующие параметры:
   - абсолютное время включения [ЧЧ:ММ],
   - продолжительность [ММ:СС] или абсолютное время выключения [ЧЧ:ММ],
   - номер блока и канала, в который входит данная метка (например, [b0c0]).

   Указанные параметры устанавливаются последовательно друг за другом.
   - Установка времени включения метки (например [12:40]).
     Вводится абсолютное время в формате [ЧЧ:ММ] при помощи цифровых кнопок «0»-«9». Далее нажмите левую нижнюю кнопку «ПрРАД». После этого произойдет сохранение и переход к установке следующего параметра.
   - Установка продолжительности действия данной метки (например [00.07]).
     Продолжительность устанавливается в формате [ММ:СС] Диапазон доступных значений лежит в формате от 00.01 (00 мин 01 сек) до 99.59 (99 мин 59 сек).
     Вместо продолжительности действия метки возможно установить абсолютное время окончания действия данной метки (например [14:50]). Это необходимо когда требуется задать большой интервал включения внешней нагрузки. Для этого, находясь в данном режиме, необходимо нажать кнопку «ВРЕМЯ». Подтверждением включения данного режима будет служить включение постоянно горящего двоеточия на экране вместо горящей нижней точки. Внимание! Абсолютное время окончания действия метки устанавливается в формате [ЧЧ:ММ]
     После установки данного параметра нажмите левую нижнюю кнопку «ПрРАД». После этого произойдет сохранение и переход к установке следующего параметра.
   - Установка номер блока и канала (например [b2c1], что соответствует блоку 2 и каналу 1).
     Необходимо задать номер блока, в который будет включена данная метка. Для этого нажмите соответствующую цифровую кнопку от «0» до «9».

В качестве справочной информации здесь же отображается номер канала (для комбинации [b2c1] это канал 1), на который будет подключен данный блок меток (сам номер канала задается отдельной функцией (см. далее)).
При вводе в данном параметре номера уже имеющегося блока, которому в соответствие уже поставлен номер действующего канала, автоматически отобразится номер соответствующего канала.
После установки данного параметра нажмите левую нижнюю кнопку «ПрРАД». После этого произойдет сохранение и выход в режим выбора следующей метки.

3. Выбор номера **КАНАЛА** для БЛОКА.
   Нажмите кнопку «F». Далее требуется ввести номер блока, для которого требуется выбрать номер канала:
   - F 61 – для блока 1
   - .....
   - F 69 – для блока 9

   После этого требуется ввести непосредственно номер канала. Например, для канала 1 нужно ввести цифру «1».

4. Выбор типа **ПЕРИОДИЧНОСТИ** работы БЛОКА.
   Нажмите кнопку «F». Далее требуется ввести номер блока, для которого требуется задать периодичность работы блока:
   - F 71 – для блока 1
   - .....
   - F 79 – для блока 9

   После этого требуется ввести непосредственно тип периодичности. Доступны следующие варианты:
   - «0» - разово
   - «1» - ежедневно
   - «2» - еженедельно
   - «3» - ежемесячно

5. Выбор типа **ПЕРИОДИЧНОСТИ** работы БЛОКА режима «**ЕЖЕНЕДЕЛЬНО**».
   Для типа периодичности «ЕЖЕНЕДЕЛЬНО» возможно задать (или исключить) конкретные дни недели срабатывания текущего блока. Нажмите кнопку «F». Далее требуется ввести номер блока, для которого был выбран тип периодичности «ЕЖЕНЕДЕЛЬНО» и требуется задать тип периодичности:
   - F 81 – для блока 1
   - .....
   - F 89 – для блока 9

   После этого требуется ввести непосредственно вариант периодичности. Например:
   - «1234» - еженедельно ПН, ВТ, СР, ЧТ
   - «3457» - еженедельно СР, ЧТ, ПТ, ВС
   - «1340» - еженедельно ПН, СР, ЧТ («0» на 2-ом, 3-ем или 4-ом местах обозначает пробел)
   - «4500» - еженедельно ЧТ, ПТ («0» на 2-ом, 3-ем или 4-ом местах обозначает пробел)
   - «0123» - еженедельно кроме ПН, ВТ, СР («0» на 1-ом знакоместе обозначает исключение указанных далее номеров дней недели)
   - «0236» - еженедельно кроме ВТ, СР, СБ
   - «0450» - еженедельно кроме ЧТ, ПТ

6. **ОБНУЛЕНИЕ МЕТОК** выбранного блока.
   Нажмите кнопку «F» и далее кнопки «5» и «9» [F 59]. Далее требуется ввести номер блока от «0» до «9», для которого требуется выполнить обнуление меток.