

# АСТРОНОМИЧЕСКИЙ СЕКУНДНЫЙ, СУТОЧНО-НЕДЕЛЬНЫЙ ТАЙМЕР ТМ-16АС700

ТМ-16АС700 в дальнейшем прибор, предназначен для включения и отключения нагрузки по заданному времени суток (минимальный шаг установки 1 сек.), а также по астрономическому времени (восход/закат солнца), на основе введенных координат (только для Украины) и текущего времени, позволяя управлять освещением без использования внешних датчиков. Временные ячейки и астрономические могут комбинироваться в любой из нижеперечисленных программ. Прибор имеет программы: суточная, недельная, два выходных дня, один выходной день, которые позволяют установить от 99 до 693 временных или астрономических ячеек включения и выключения в сутки, в зависимости от выбранной программы. Предусмотрена настройка астрономических ячеек, позволяющая отключать нагрузку ночью (ночной перерыв). Встроенный календарь до 2099 года. Автоматический переход на летнее/зимнее время с возможностью отключения этой функции. Прибор имеет встроенные часы с запасом хода до 10 лет (встроенный питающий элемент ВАТ CR 2032-3V). При надобности можно откорректировать точность хода внутренних часов. Также прибор не требует повторных настроек в случае отключения электроэнергии, все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти. Прибор имеет три варианта работы контактов реле: **on** - всегда включено, **AU** - работа по заданным настройкам, **oFF** - всегда выключено. Имеется функция удаления всех временных ячеек, и каждой по отдельности. Предусмотрена электронная блокировка кнопок управления.

## Технические характеристики:

Рабочее напряжение – **220В +/-20%**

Максимальный ток нагрузки на реле – **16А/220В**

Потребляемая мощность – **1Вт**

Температура окружающей среды – **0 – 40°C**

Запас хода часов – **до 10 лет**

Максимальное количество включений и отключений - **от 99 до 693(суточная программа)**

Минимальный шаг установки ячеек – **1сек.**

Электронная блокировка кнопок управления - **есть**

Функция астрономического таймера – **есть**

Автоматический переход на летнее/зимнее время – **есть отключаемый**

Календарь – **до 2099г**

Программы - **суточная, недельная, два выходных дня, один выходной день**

Удаление временных ячеек – **есть**

Возможные варианты работы реле прибора - **on, AU, oFF**

Корректировка точности хода внутренних часов - **+/-0-59сек. в сутки**

Смещение восхода или заката солнца - **+/-0-79 минут и 59 секунд**

Вводимые координаты северной широты в градусах – **от 45- до 52**

Вводимые координаты восточной долготы в градусах и минутах – **от 22.00 - до 40.15**

**Все настраиваемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.**

## Значение кнопок

Ⓟ короткое нажатие – переход в следующую настройку в выбранном меню или подтверждение выбранного значения

Ⓟ 2сек. – выход из меню или выход в предыдущее меню

Ⓟ короткое нажатие (на главном экране) – MENU1

Ⓟ 2сек. (на главном экране) – MENU2

⬇/⬆ 2сек. (на главном экране) – просмотр времени заката или восхода солнца

⬇/⬆ короткое нажатие – уменьшение или увеличение выбранного значения

⬇/⬆ короткое нажатие (на главном экране) – on/AU/oFF

⬇ 5сек. (на главном экране) – bloc

## Отключение запаса хода внутренних часов

Эта функция позволяет отключить питание внутренних часов прибора, что позволит увеличить срок службы питающего элемента, если прибор длительное время не используется.

Для выполнения этой функции требуется отключить питание прибора, затем нажать и удерживать кнопку **Ⓟ** и снова подать питание на прибор. После этого отпустить кнопку и отключить питание прибора.

При следующем подключении прибора к сети на экране будет гореть “**stop**”, это означает, что время не установлено и питающий элемент отключен.

**Примечание:** данные приборы поставляются с отключенным питающим элементом.

### **Установка текущего времени и даты, если питающий элемент был отключен**

На экране отображается **StOP**, чтобы установить время требуется нажать любую кнопку. Далее произвести настройку времени и даты, по алгоритму, описанному ниже, в разделе «Корректировка текущего времени и даты **ClOc**»

После установки времени произойдет подключение питающего элемента. При следующем отключении прибора от сети уже не требуется установка времени, так как внутренние часы будут работать от питающего элемента.

### **Состояние контактов реле прибора**

Эта функция позволяет выбрать один из трех вариантов работы, внутреннего реле прибора.

1. На экране всегда отображается “**on**” – контакты реле всегда замкнуты.
2. На экране всегда отображается “**oFF**” – контакты реле всегда разомкнуты.
3. Если выбрано значение “**AU**” – контакты реле включаются и выключаются по заданным временным и астрономическим настройкам, при этом на экране отображается текущее время.

Для входа в меню выбора состояния контактов реле, требуется однократно нажать кнопку **Ⓧ** или **Ⓨ**, затем этими же кнопками выбрать **on**, **AU** или **oFF**. Далее подтвердить выбранное значение кнопкой **Ⓟ**.

### **Электронная блокировка кнопок управления «bLoc»**

Эта функция предназначена для исключения нежелательного или случайного, изменения настроек прибора, неопытным пользователем.

Для блокировки кнопок управления требуется нажать и удерживать кнопку **Ⓧ** 4сек., на экране появится индикация **bLoc**. После активации этой функции, все настройки прибора будут недоступны, и при нажатии на любую кнопку на экране будет выводиться индикация **bLoc**. Для отключения этой функции, требуется повторно нажать и удерживать кнопку **Ⓧ** 4сек, пока на экране прибора перестанет отображаться индикация **bLoc**.

### **MENU1 корректировка текущего времени и даты «ClOc»**

Коротким нажатием кнопки **Ⓟ**, выбрать в MENU1 раздел **ClOc**, и нажать кнопку **Ⓧ** или **Ⓨ**, прибор войдет в корректировку времени и даты. Далее прибор запросит установить время в часах **XX:XX**, время в минутах **XX:XX**, день недели **d.X**, число **XX.XX**, месяц **XX.XX**, год **XXXX**. Короткое нажатие кнопок **Ⓧ** и **Ⓨ** увеличивает или уменьшает регулируемое значение. Кнопка **Ⓟ** переход: часы, минуты, день недели, число, месяц и год. При следующем нажатии кнопки **Ⓟ**, прибор выйдет из настройки.

### **MENU1 выбор программы и установка временных и астрономических ячеек «ProG»**

Коротким нажатием кнопки **Ⓟ**, выбрать в MENU1 раздел **ProG**, и нажать кнопку **Ⓧ** или **Ⓨ**, прибор войдет в меню выбора программы.

Есть четыре варианта программ:

1. **P1-1** - программа на 1,2,3,4,5,6,7 дни (недельная программа)
2. **P1-5** - программа на 1-5, 6, 7 дни (будни и два выходных дня)
3. **P1-6** - программа на 1-6, 7 дни (будни и один выходной день)
4. **P1-7** - программа на 1-7 дни (суточная программа)

Далее кнопками **Ⓧ** или **Ⓨ** выбрать нужную программу, и подтвердить кнопкой **Ⓟ**. Затем нужно выбрать день недели, кнопками **Ⓧ** или **Ⓨ**. Если выбрана программа **P1-7**, то вначале нужно выбрать один из семи блоков (**bl.1-bl.7** по 99 ячеек в каждом) и затем подтвердить кнопкой **Ⓟ**.

Далее прибор попеременно будет выводить на экран номер ячейки и установленную точку

включения или выключения. Если точка в ячейке не была установлена, то в этой ячейке будут отображаться прочерки.

Пример:

**1:on / --:--** – первая ячейка, точка не установлена.

**1:of / 22:00** – первая ячейка, выключение произойдет в 22:00.

**2:on / o :05** – вторая ячейка, включение произойдет на закате солнца со смещением плюс 5 минут.

**2:of / ° -:05** – вторая ячейка, выключение произойдет на рассвете со смещением минус 5 минут.

Затем кнопками  $\downarrow$  и  $\uparrow$  нужно выбрать номер ячейки для изменения и нажать кнопку  $\text{B}$ . Далее кнопками  $\downarrow$  и  $\uparrow$  установить время в часах **00:00**, нажать кнопку  $\text{B}$ , прибор запросит установить время в минутах **00:00**, при следующем нажатии кнопки  $\text{B}$ , прибор запросит установить время в секундах **:00**. Также вместо времени, в ячейке можно выбрать восход или закат солнца: **00:00** (установка в часах) – нажать  $\downarrow \rightarrow \text{o} :00$  (закат) – нажать  $\downarrow \rightarrow \text{°} :00$  (восход) – нажать  $\downarrow \rightarrow \text{23:00}$  (установка в часах). Дополнительно можно установить время смещения восхода или заката солнца +/-79 минут и +/-59 секунд. При следующем нажатии кнопки  $\text{B}$ , прибор запомнит установленное значение и вернется в выбор ячейки для изменения, где попеременно будут выводить номер выбранной ячейки и установленное время.

**Примечание:** если в момент установки времени в ячейке, нажать и удерживать 2 сек. кнопку  $\text{B}$ , то прибор произведет сброс этой ячейки, после этого на экране в данной ячейке будут отображаться прочерки.

#### **MENU1 удаление всех временных ячеек «dEL»**

Для удаления всех временных ячеек, требуется в MENU1 коротким нажатием кнопки  $\text{B}$ , выбрать раздел **dEL** и нажать кнопку  $\downarrow$  или  $\uparrow$ . Далее прибор запросит подтвердить удаление, требуется выбрать **YES** – подтверждение удаления всех временных ячеек или **no** – отмена удаления, и нажать кнопку  $\text{B}$ .

#### **MENU2 корректировка точности хода внутренних часов «Cor.C»**

Если есть необходимость, можно внести корректировку точности хода часов до +/-59сек. в сутки.

Для входа в MENU2, требуется нажать и удерживать 2сек. кнопку  $\text{B}$ , затем этой же кнопкой выбрать раздел **Cor.C**. Далее кнопками  $\downarrow$  или  $\uparrow$  установить нужное значение корректировки и нажать кнопку  $\text{B}$  для подтверждения.

#### **MENU2 автоматический переход на летнее/зимнее время «LEto»**

В данном разделе можно включить или отключить автоматический переход на летнее/зимнее время.

Для входа в MENU2, требуется нажать и удерживать 2сек. кнопку  $\text{B}$ , затем этой же кнопкой выбрать раздел **LEto** и нажать кнопку  $\downarrow$  или  $\uparrow$ . Далее требуется выбрать **on** – автоматический переход включен или **oFF** – автоматический переход выключен, и нажать кнопку  $\text{B}$  для подтверждения.

#### **MENU2 настройка географического положения «AStr»**

В данном разделе можно настроить координаты местонахождения, для точного расчета времени восхода и заката солнца.

Для входа в MENU2, требуется нажать и удерживать 2сек. кнопку  $\text{B}$ , затем этой же кнопкой выбрать раздел **AStr** и нажать кнопку  $\downarrow$  или  $\uparrow$ . Далее требуется установить кнопкой  $\downarrow$  или  $\uparrow$  широту в градусах **XX°** и нажать кнопку  $\text{B}$ . Затем установить долготу в градусах и минутах **XX°XX**, и нажать кнопку  $\text{B}$  для подтверждения.

**Примечание:** диапазон настройки координат, рассчитан только для Украины.

#### **Просмотр времени восхода и заката солнца**

Для просмотра времени восхода солнца на текущий день, нужно нажать и удерживать 2сек. кнопку  $\uparrow$ . Для просмотра времени заката солнца на текущий день, нужно нажать и удерживать 2сек. кнопку  $\downarrow$ .

Выход из просмотра осуществляется нажатием любой кнопки.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель бесплатно производит ремонт изделия при соблюдении потребителем требований технических условий, правил хранения, подключения и эксплуатации. **Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении правильно заполненной гарантийной отметки и товарного чека.** Гарантийный или послегарантийный ремонт осуществляется в течение 14 дней. На послегарантийный ремонт гарантия составляет 6 месяцев.

**Обмен или возврат изделия возможен в течение 14-ти дней с момента его приобретения, и производится только в том случае, если изделие не находилось в эксплуатации, а так же сохранен товарный вид изделия и заводской упаковки.**

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях: после окончания гарантийного срока; при наличии механических повреждений (трещин, деформаций, царапин, сколов), наличие следов падения, воздействия влаги или попадание посторонних предметов внутрь изделия, в том числе насекомых; так же если повреждение вызвано электрическим током либо напряжением, значения которых были выше максимально допустимых, указанных в руководстве по эксплуатации; удар молнии, пожар, затопление, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля изготовителя; вскрытие и самостоятельный ремонт.

Гарантия производителя не распространяется на возмещения прямых или косвенных убытков, а также расходов, связанных с транспортировкой изделия до места приобретения или до производителя.

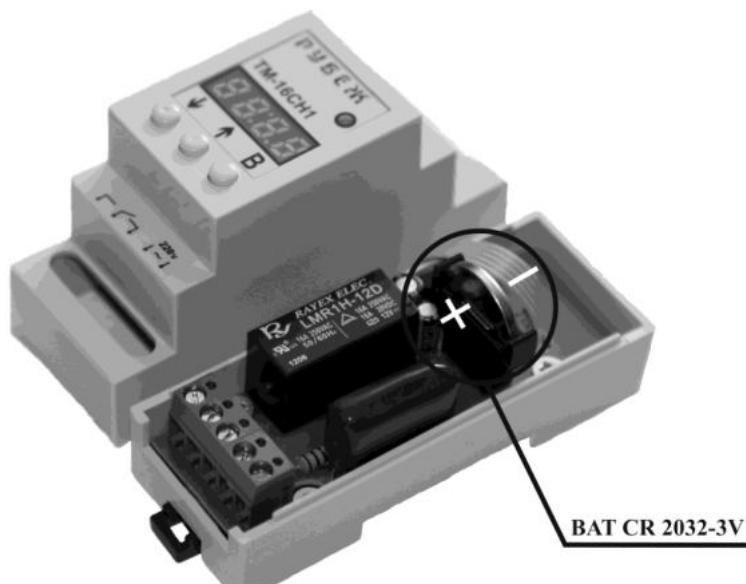
### Штамп ОТК:

Дата продажи: << \_\_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

### Замена питающего элемента.

В случае некорректной работы прибора (моргание дисплея или не сохраняется текущее время после сбоев в электропитании), требуется заменить питающий элемент BAT CR 2032-3V.



### Подключение.

