

Цифровой таймер

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭСПЛУАТАЦИИ**

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Прибор предназначен для включения и отключения нагрузки в определенное время суток. Всего имеется возможность задания до десяти периодов включения-выключения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	переменное 100-240В, 50-60 Гц
Выходной управляющий сигнал	сухой контакт
Нагрузочная способность контактов	8А(16 А – по заявке*)
Способ крепления	настенное на DIN-рейку
Габариты (шир x выс x глуб)	71x90x57.5 мм
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	-25 - +50 °С
- относительная влажность воздуха	до 80% при температуре 25°С
- атмосферное давление	84 – 106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.)

* - вы можете «попросить» разработчика Таймера внести изменения в программную или аппаратную часть Таймера.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таймер	- 1 шт.
Технический паспорт	- 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

Таймер состоит из корпуса, на лицевой панели которого находятся светодиодные индикаторы и кнопка управления. В нижней части корпуса установлен клеммник для подключения напряжения питания и исполнительных устройств. Расположение контактов клеммников представлено на рис.1.

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Таймер работает следующим образом: если значение текущего времени находится в любом из установленных промежутков, то Таймер включает выходное реле. Вне этих промежутков реле находится в выключенном состоянии.

Для подключения прибора присоедините провода питания и исполнительных устройств к клеммникам, в соответствии с рис.1.

Настройка расписания включения реле осуществляется из вэб-браузера с помощью bluetooth интерфейса (список поддерживаемых браузеров: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Web_Bluetooth_API). Например, Google Chrome поддерживает работу с bluetooth адаптером и в настольной версии и для Android.

Перед покупкой устройства (этого Таймера) вы можете оценить, удобно ли лично вам использовать такой интерфейс. Для этого откройте страницу интерфейса: https://mirossa.com/timer/gui_1.0/WB_gui_v1_0.html. (рис. 2.1 и 2.2) (в настольной версии браузера вы также можете скачать эту страницу и запускать её offline; При выполнении кода javascript этого html интерфейса никакой передачи данных между клиентской машиной и «сервером» не происходит.). Также необходимо наличие bluetooth адаптера (включите его).

При использовании браузера на Android потребуются дать доступ браузеру к местоположению (это особенность именно Android, ему для чего-то(!) это нужно). Возможно, настройки вашего браузера уже подходят для использования этого интерфейса. Чтобы проверить это нажмите кнопку «Подключиться к устройству» (рис. 2.1). Если браузер открыл окно поиска bluetooth устройств (рис. 2.3), то настройки подходят. Закройте это окно(вряд ли сейчас там появятся какие-нибудь устройства).

Если окно не появилось, то должны были появиться какие-то сообщения в Информационном поле. Пока не важно, что именно там написано (предполагаем, что bluetooth адаптер у вас работает). На примере настольной Google Chrome, введите в адресной строке браузера: «<chrome://flags#enable-experimental-web-platform-features>» без кавычек (рис 2.4) и включите эту настройку.

Bluetooth интерфейс используется только для настройки расписания, установки времени и т.п. После сохранения настроек (в постоянную память устройства) Таймер работает автономно (bluetooth не нужен).

6. НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА

При подаче питания на устройство зелёный светодиод начнёт мигать. Для начала взаимодействия с Таймером нажмите и удерживайте кнопку на его корпусе до появления звукового сигнала. При этом зелёный светодиод начнёт мигать быстрее. Далее (в браузере) нажмите кнопку «Подключиться к устройству», выберите найденное устройство из списка (в основном, там будет только этот Таймер) и продолжите/подтвердите подключение. На Таймере загорится синий светодиод(вы подключились) и начнётся прерывистый звуковой сигнал. Нужно успеть в течение 5 секунд нажать и удерживать кнопку на корпусе (держать 1 секунду, до прекращения звукового сигнала). Это нужно, чтобы подтвердить, что подключился «правильный человек», а не посторонний. Повторите с момента нажатия на кнопку «Подключиться к устройству», если не успели. Далее вы производите настройку. Если вы не будете взаимодействовать с устройством 30 минут, то bluetooth модуль будет отключен, а Таймер будет продолжать работать по расписанию.

Установка расписания. (секция РАСПИСАНИЕ) Заполните таблицу нужными строками пользуясь кнопками «Добавить строку» и «Удалить строку» и выбирая значения времени в каждой ячейке. Следите за тем, чтобы значение в колонке «Начало» было меньше значения в колонке «Окончание». Периоды(строки) не обязательно выстраивать по порядку. Нажмите кнопку «Сохранить расписание». Расписание будет сохранено во временном хранилище Таймера. При этом вы услышите короткий звуковой сигнал, также будет установлена галка «Расписание готово для сохранения» в секции ДОП. ИНФОРМАЦИЯ, а также будет выведено сообщение в ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО. Но достаточно просто услышать этот подтверждающий звуковой сигнал. Далее, чтобы Таймер принял это расписание к действию удерживайте в течении секунды кнопку на его корпусе до появления звукового сигнала. Таймер теперь работает по этому расписанию.

Далее вы можете повторить эту процедуру установки нового расписания. Но можете и скорректировать уже существующее расписание. Нажмите кнопку «Прочитать расписание». Текущее расписание будет выведено в таблицу (в этой же секции). Скорректируйте расписание и сохраните его (кнопка «Сохранить расписание», кнопка на корпусе).

Установка времени. (секция ВРЕМЯ) Чтобы увидеть текущее время Таймера нажмите на кнопку «Получить время». Вы увидите ход текущего времени (в этой же секции). Чтобы установить новое время выберите его (в поле перед кнопкой «Установить время») и нажмите кнопку «Установить время».

Установка мощности передатчика. (секция МОЩНОСТЬ ПЕРЕДАТЧИКА). Нажатие

кнопки «Прочитать мощность» отобразит текущее значение мощности передатчика bluetooth модуля Таймера. Для установки нового значения выберите новое значение и нажмите «Установить мощность».

Изменение имени устройства (секция ИМЯ УСТРОЙСТВА). Напишите новое имя. Нажмите кнопку «Установить новое имя». Длина имени — до 13 символов (буквы, цифры). При успешном изменении имени устройства сеанс bluetooth соединения будет прерван. Переподключитесь, указав это новое имя.

Секция ДОП. ИНФОРМАЦИЯ. Три верхних флага устанавливаются при соответствующих технических неисправностях устройства. При этом загорится красный светодиод на корпусе Таймера. Попробуйте выключить-включить Таймер. Но, вероятно, ошибка останется. Обратитесь к разработчику. Четвертый флаг описан выше.

Секция ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО. Действия пользователя сопровождаются сообщениями в этом поле.

Отключение от Таймера. Сделав настройки Таймера, вы можете отключиться от него, нажав на кнопку «Отключиться от устройства». Синий светодиод погаснет (bluetooth соединение прекратилось). Зелёный светодиод на корпусе Таймера будет продолжать ускоренно мигать (пока не истекнут 30 минут). В течение этого времени вы можете повторно подключиться нажатием на кнопку «Подключиться к устройству». Если скорость мигания зелёного светодиода вернулась к исходной, то нажмите кнопку на корпусе Таймера и т.д как описано в начале раздела «6.Настройка таймера».

Сменить пароль. Вы можете не обращать внимания на эту кнопку. Это особенность использованного в Таймере bluetooth модуля. Разработчик этого bluetooth модуля добавил возможность изменения настроек самого модуля через bluetooth канал. И убрать это нет возможности. По нажатию кнопки «Сменить пароль» микроконтроллер генерирует случайный 48-битный пароль и устанавливает его. Вероятность, что злоумышленнику(если кто-то вообще захочет это делать) удастся подобрать этот пароль очень мала.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

В приборе установлен литиевый элемент питания (CR2032 3v). Он служит для поддержания работы встроенных часов реального времени **при отсутствии напряжения(220В) питания прибора.** То есть если подаваемое на прибор напряжение никогда не отключается, то этот элемент питания вообще не нужен. Но при если отключить прибор от сети при отсутствующем элементе питания(или если элемент вышел из строя), то время сбросится и затем при включении прибора начнётся с 00:00:00. После срока службы батареи ее следует заменить и заново установить время.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При подключении таймера и работе с ним тщательно соблюдайте все правила обращения с электроприборами и требования техники безопасности.

Внимательно следите за надежностью и исправностью изоляции силовых проводов. Неисправность изоляции может привести к поражению электрическим током и выходу устройства из строя

После первого включения прибора несколько дней наблюдайте за его работой, при появлении дыма, запаха гари или других явных признаках неисправности, выключите таймер и обратитесь к производителю.

Периодически, особенно в первые недели эксплуатации, проверяйте надежность крепления силовых проводов и подтягивайте слабо закрученные винты. Ненадежное крепление проводов может привести к пожару.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие гарантирует бесплатный ремонт или замену неисправного прибора в течение одного года со дня продажи.

Гарантия не распространяется на приборы с повреждениями, изменениями схемы, потерей внешнего вида, нарушениями пломбы и контрольной ленты и вышедшие из строя по вине потребителя.

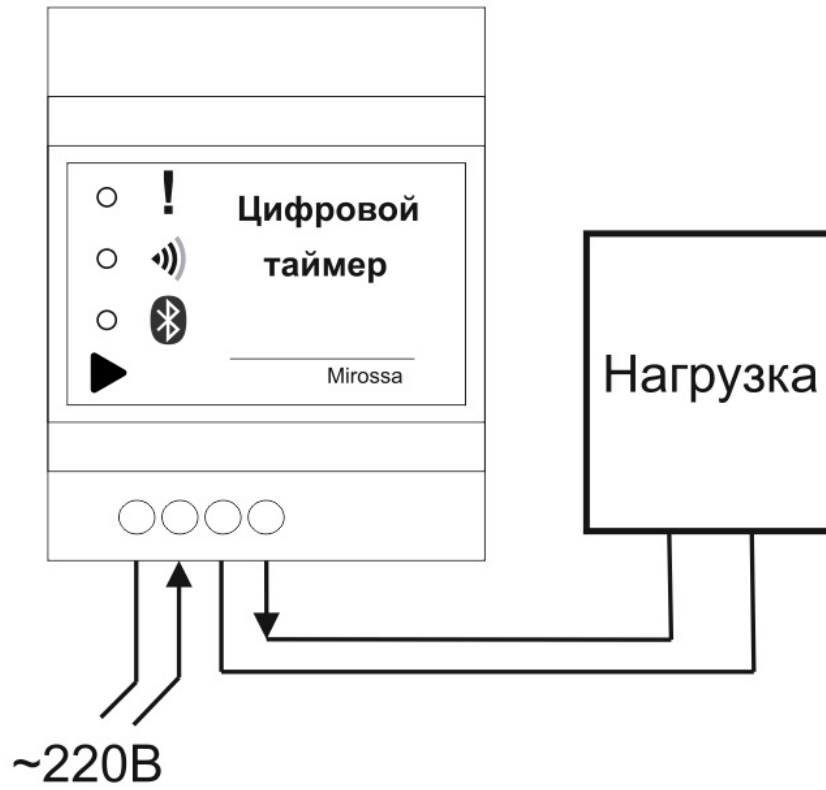
Гарантийный ремонт производится, как правило, в течение 7 рабочих дней после личного обращения покупателя в организацию-производитель.

таймер зав № _____ испытан и признан годным к эксплуатации..

Дата продажи " " г.

М.П.

Email разработчика: timer@mirossa.com



Стрелкой показана линия, которую размыкает реле.

Рис. 1

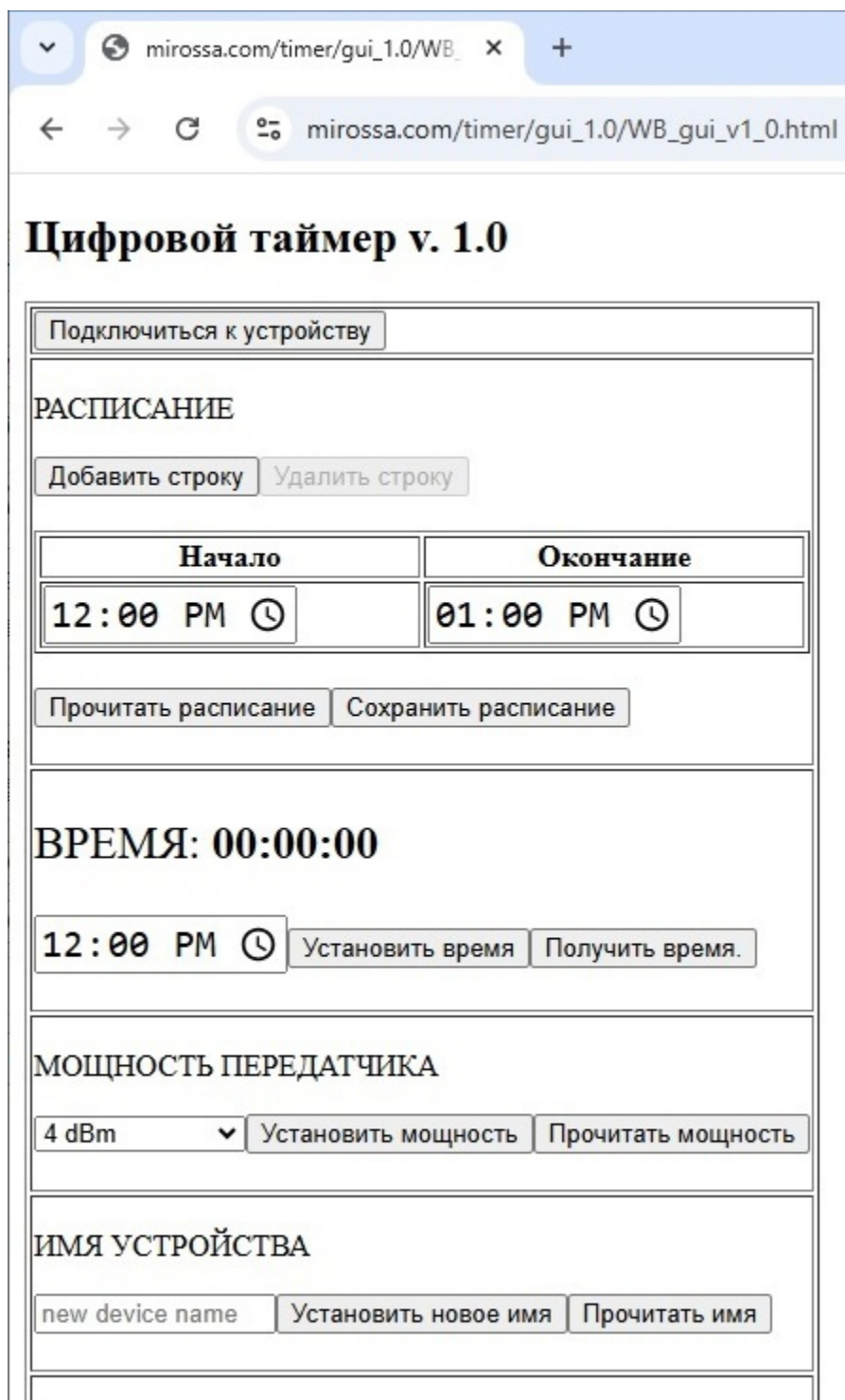


Рис. 2.1

(продолжение)

ДОП. ИНФОРМАЦИЯ

- Ошибка flash-памяти.
- Ошибка установки времени.
- Не запустился внешний кварцевый резонатор.
- Расписание готово для сохранения.

Обновить доп. информацию.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО



Отключиться от устройства

Сменить пароль (!)

Рис. 2.2

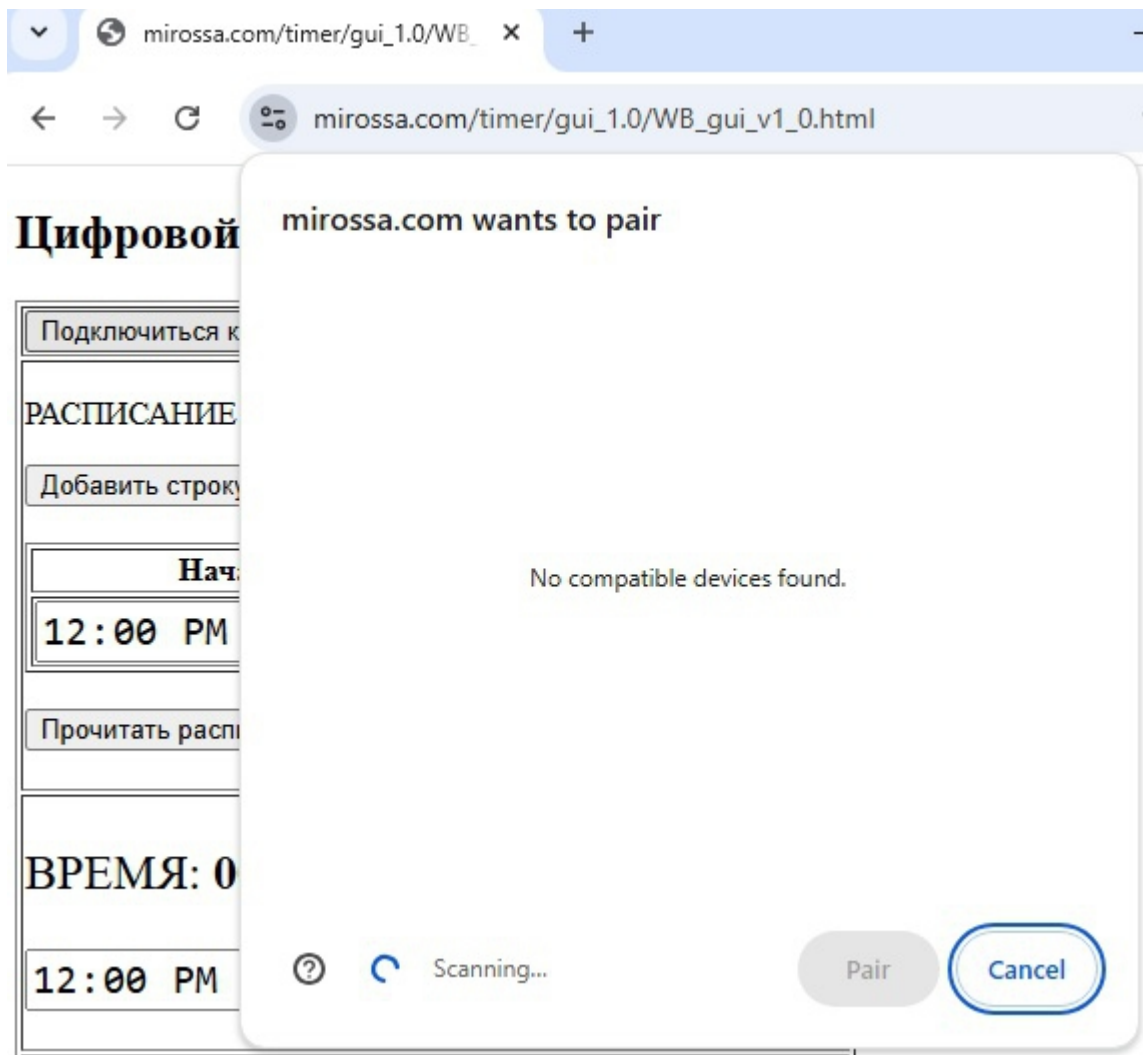


Рис. 2.3

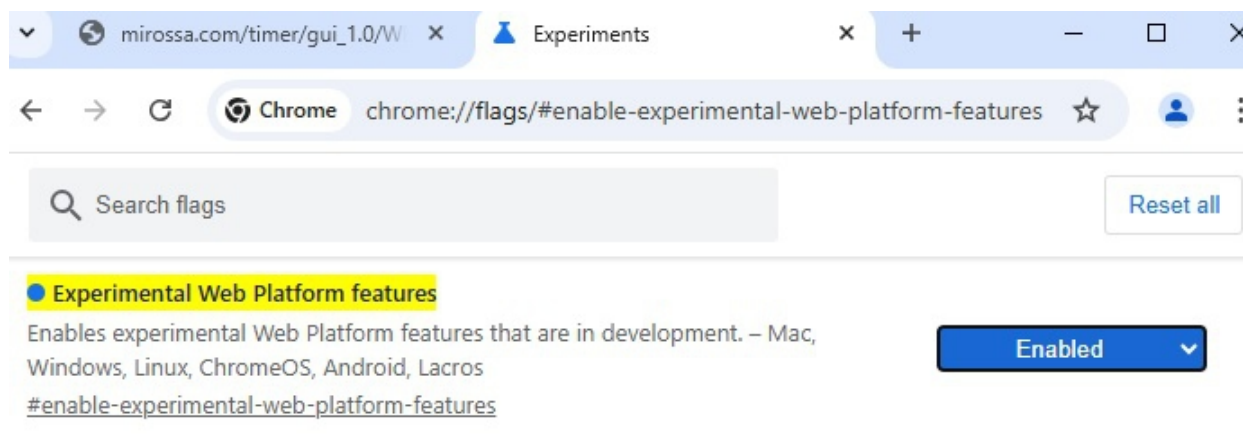


Рис. 2.4