

Как подключить сторожевой таймер



WATCH DOG

Краткая инструкция по установке

devicetrend.ru

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК:

- скачайте с сайта и установите программу "Smart WatchDog Control"
- скачайте и установите драйвера
- подключите watchdog к USB, светодиод на устройстве моргнёт 3 раза
- откройте программу, выберите нужный com-порт и убедитесь, что связь с устройством установлена
- при этом в программе разблокируется блок "Состояние watchdog" и в поле "Таймер, сек" будет меняться текущее значение аппаратного таймера
- выключите ПК обычным способом (через меню "Пуск")
- убедитесь, что в выключенном состоянии материнская плата ПК подаёт питание на порты USB
- если светодиоды на watchdog продолжают мигать, значит всё в порядке
- если питания на USB нет, нужно зайти в BIOS и исправить настройки питания
- отключите watchdog от USB
- подключите выводы PWR_SW+ и PWR_SW- материнской платы к CH1+ и CH1- watchdog (см. рис.1)

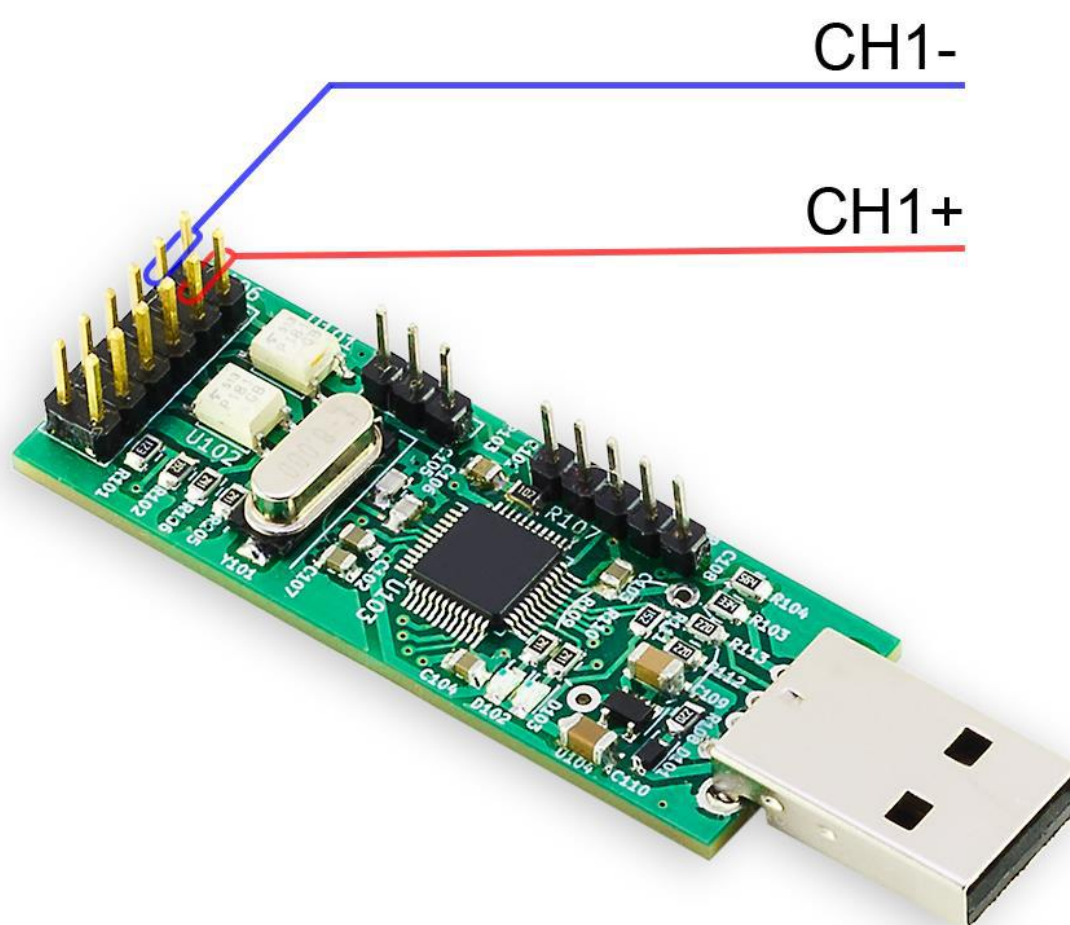


Рис.1 Обозначения выводов

- вставьте watchdog в USB
- watchdog начнёт работу: выдержит период срабатывания, и далее включит ПК
- если к доп. контактам была подключена кнопка, можно запустить ПК вручную раньше, не дожидаясь окончания периода срабатывания
- далее, если программа "Smart WatchDog Control" была включена в автозагрузку, то после загрузки системы она запустится автоматически, обнаружит подключенный watchdog и будет периодически слать ему сигналы для сброса аппаратного сторожевого таймера
- ПОЗДРАВЛЯЕМ! СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ СБОЕВ ЗАПУЩЕНА!
- если в течении периода срабатывания сигналов от ПК к watchdog не поступает, то watchdog выполнит перезагрузку ПК.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК:

- для питания устройства и для связи его с программой используется USB
- чтобы watchdog смог перезагружать ПК, нужно использовать выводы CH1+ и CH1-
- их нужно соединить с соответствующими выводами материнской платы вместо кнопки питания ПК POWER (PWR_SW+ и PWR_SW-)
- для подключения в комплект поставки входят 2 провода
- также, на дополнительную пару контактов CH1+ и CH1- можно подключить кнопку питания для включения/выключения ПК в ручном режиме.

КАК УСТАНОВИТЬ НУЖНЫЙ ДРАЙВЕР:

- скачайте с сайта архив с драйверами "Virtual comport driver.7z"
- распакуйте архив в любое удобное место
- запомните или запишите путь к папке распаковки, например: "C:\Virtual comport driver"
- откройте диспетчер устройств
- подключите watchdog к USB разъёму ПК
- список устройств в диспетчере обновится
- найдите в списке новое неизвестное устройство
- кликните по записи в диспетчере правой кнопкой мыши, выберите пункт: "Обновить драйверы"

- выберите: "Выполнить поиск драйверов на этом компьютере"
- укажите папку, куда был распакован архив, и нажмите "Далее"
- подтвердите установку
- в итоге обновление должно успешно завершиться
- в диспетчере устройств watchdog будет определён как виртуальный com-порт

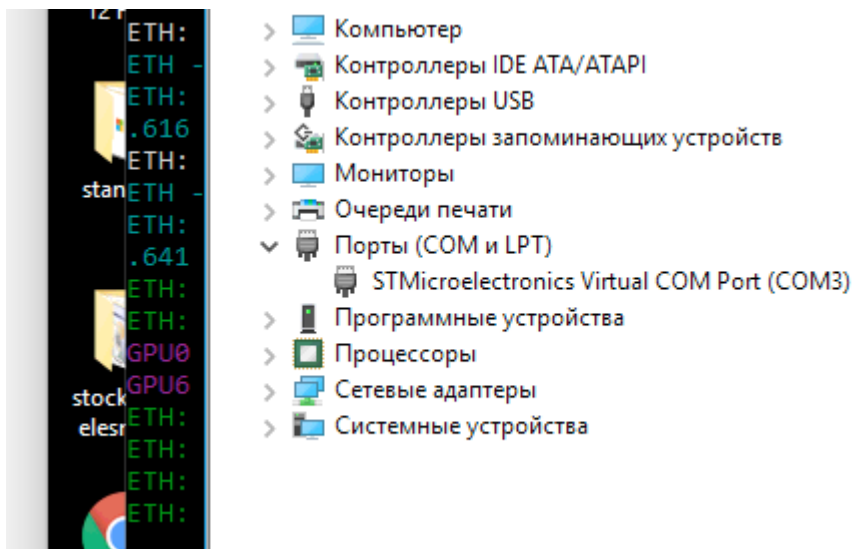


Рис.2 Правильно установленный драйвер

- номер com-порта, который указан в скобках - нужно будет прописать в программе "Smart WatchDog Control"

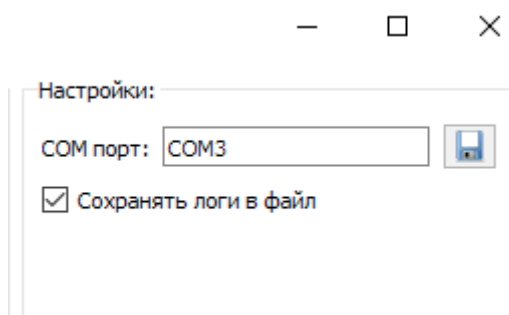


Рис.3 Указать com-порт здесь

КАК УЗНАТЬ НОМЕР СОМ-ПОРТА:

- откройте диспетчер устройств
- подключите watchdog к USB разъёму ПК
- в разделе "Порты (COM и LPT)" должна появиться новая запись, номер com-порта будет указан в скобках

- если устройство не появилось - проверьте, установлен ли драйвер

КАК СДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ ПРОГРАММА "SMART WATCHDOG CONTROL" АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАПУСКАЛАСЬ ПРИ СТАРТЕ ПК:

- для установочной версии программы достаточно при установке отметить галку "Добавить в автозагрузку"

- если эту галку забыли поставить, то см. действия ниже, как для portable-версии

- для portable-версии нужно добавить ярлык на исполняемый файл программы "swdt_control.exe" в папку "Автозагрузка"

- папку "Автозагрузка" можно найти следующим образом:

- нажать на клавиатуре: "Windows_Key + R" (или зайти через меню "Пуск" -> "Выполнить")

- написать в диалоговом окне "shell:startup" и нажать "Enter"

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

АЛГОРИТМ РАБОТЫ:

- watchdog стартует в активном режиме и активируется таймер (отсчитывает период срабатывания)

- если ПК включен и от него периодически приходят команды сброса, то ПК продолжит работать в штатном режиме.

- если от ПК не приходят команды сброса (ПК был выключен, либо ПК включен, но "завис"), то по окончании периода срабатывания watchdog отключает активный режим и выполняет перезагрузку ПК

- на выходы PWR подаётся длинный импульс

- если ПК был включен - это приводит к жёсткому выключению ПК и выходу из "зависания"
- если ПК был выключен, то ПК включится на короткое время и выключится, что приводит систему в исходное состояние

- далее выдерживается интервал между выключением и включением (15 секунд)

- далее на выходы PWR подаётся короткий импульс, по которому ПК запускается, и watchdog опять переходит в активный режим