

СТОРОЖЕВОЙ ТАЙМЕР «WDT Mini» РУКОВОДСТВО ПО АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

1 Общие сведения

Сторожевой таймер «WDT Mini» предназначен для повышения надёжности автономной работы терминала самообслуживания или другого оборудования.

Сторожевой таймер обладает следующими особенностями:

- Подключается к USB-порту ПК.
- Получает питание от шины USB.
- Подключается к контактам «Reset SW» материнской платы для перезагрузки ПК в случае срабатывания сторожа программы.

- Период срабатывания сторожа программы может быть установлен в диапазоне от 1 секунды до 18 часов (изначально установлено 30 минут).

- Возможность автоматического включения сторожа программы через заданное время после включения питания сторожевого таймера (изначально отключено).

- Параметры работы хранятся в энергонезависимой памяти устройства.

- Совместимость протокола информационного взаимодействия со сторожевым таймером ОСМП v1.0.

Последние версии документации и программного обеспечения могут быть загружены с сайта <http://kronlmt.ru>.

Если у Вас есть какие-либо вопросы, исправления или замечания по поводу этого руководства, пожалуйста, свяжитесь с нами: <http://kronlmt.ru/#contacts>.

2 Принцип работы

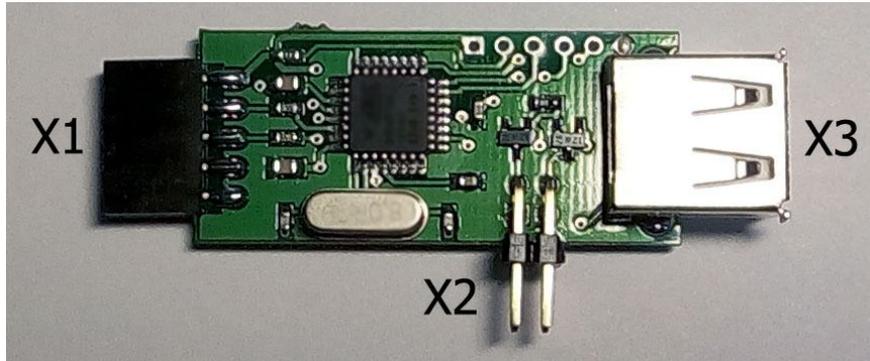
Это устройство разработано для контроля ПК работающих автономно без возможности оперативного доступа обслуживающего персонала (терминалы оплаты, информационные киоски, файловые серверы, промышленные приложения и др.). Идея состоит в том, чтобы программное обеспечение, работающее на ПК, периодически производило информационный обмен со сторожевым таймером. Отсутствие информационного обмена свидетельствует о неработоспособности ПК или программного обеспечения, в этом случае производится перезапуск ПК.

После включения питания или перезагрузки ПК, сторожевой таймер ожидает в течение заданного времени (время загрузки ПК), в течение которого производится загрузка операционной системы. По истечении этого времени сторожевой таймер по команде от ПК или автоматически включает сторож программы (изначально автоматическое включение сторожа программы отключено). К этому моменту должен начаться информационный обмен между ПК и сторожевым таймером, при котором обеспечивается периодический сброс счетчика сторожа программы. При включенном стороже программы и отсутствии информационного обмена в течение заданного времени (период срабатывания сторожа программы) производится перезагрузка ПК (период срабатывания сторожа программы изначально установлен в 1800 с и может быть настроен в диапазоне от 1 до 65535 с). Перезагрузка ПК осуществляется замыканием контактов «Reset SW» на материнской плате (длительность импульса сброса изначально установлена в 240 мс и может быть настроена в диапазоне от 30 мс до 7,5 с).

Внимание: При активированной функции автоматического включения сторожа программы и выключении программного обеспечения, которое осуществляет периодический информационный обмен со сторожевым таймером, возможна ситуация при которой будет производиться циклическая перезагрузка ПК. Отключите сторожевой таймер от контактов «Reset SW» материнской платы и произведите необходимые настройки для включения программного обеспечения, обеспечивающего периодический информационный обмен со сторожевым таймером.

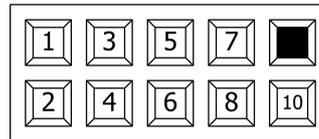
3 Подключение устройства

3.1 Разъемы сторожевого таймера



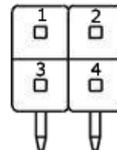
X1 – USB для подключения к ПК

Конт.	Цепь
1	VCC[1]
2	VCC[2]
3	D-[1]
4	D-[2]
5	D+[1]
6	D+[2]
7	GND
8	GND
9	N.C.
10	GND



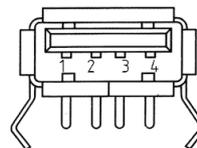
X2 – Reset SW к материнской плате ПК

Конт.	Цепь
1	RESET1
2	RESET2
3	RESET1
4	RESET2

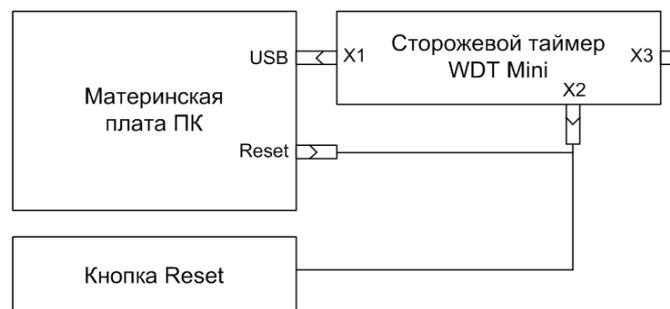


X3 – проходной USB

Конт.	Цепь
1	VCC[2]
2	D-[2]
3	D+[2]
4	GND



3.2 Схема подключения



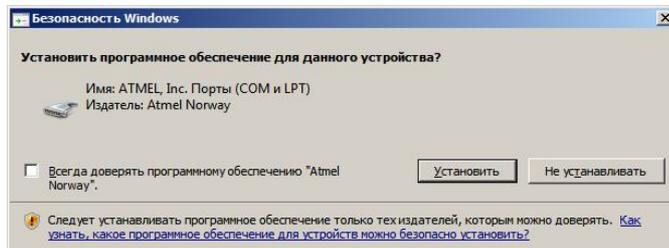
4 Драйверы и программное обеспечение

4.1 Драйверы

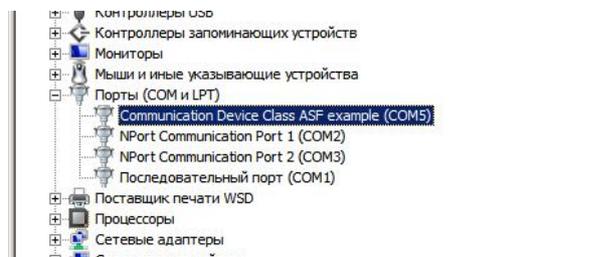
Операционные системы, основанные на ядре Linux версии 2.6 или выше, содержат в своем составе необходимые для работы устройства драйверы.

Перед первым подключением устройства к ПК с операционной системой Windows необходимо установить драйвер. Ниже приведена инструкция по установке драйвера для операционной системы Windows 7. Для других операционных систем семейства Windows установка драйвера производится аналогичным образом. Драйверы доступны по адресу <http://kronlmt.ru/wdt-mini/>.

1. Распакуйте архив с драйверами в отдельный каталог.
2. Для 64-битной системы запустите установочный файл «dpinst-amd64.exe», а для 32-битной системы – файл «dpinst-x86.exe», и следуйте инструкциям мастера установки.
3. В случае появления окна «Безопасность Windows» с запросом на установку драйвера ответьте «Установить».



4. Подключите устройство к USB-порту ПК, с помощью входящего в комплект кабеля USB.
5. Драйвер устройства установится автоматически.
6. Проверьте наличие виртуального СОМ-порта в диспетчере устройств операционной системы. Для этого выберите в меню «Пуск» пункт «Выполнить...». В появившемся окне введите команду «devmgmt.msc» и нажмите клавишу «Enter». В появившемся окне в разделе «Порты (COM и LPT)» найдите новый порт. В скобках будет указан номер СОМ-порта, на который настроен драйвер (этот номер может понадобиться при конфигурации программного обеспечения управляющего устройством).
7. Драйвер успешно установлен.



4.2 Программное обеспечение для управления и конфигурации

Программное обеспечение для управления и конфигурации устройства и документация по его использованию доступны по адресу <http://kronlmt.ru/wdt-mini/>.

Программное обеспечение для управления сторожевым таймером представляет собой службу, которая запускается вместе с операционной системой. Служба может выполнять следующие функции:

1. Инициализация сторожа программы при запуске операционной системы.
2. Периодическая отправка сторожевому таймеру команды для сброса счетчика сторожа программы.
3. Установка модемного Интернет-соединения.
4. Слежение за состоянием Интернет-соединения путем опроса заданного набора серверов.
5. В случае отсутствия связи в течение заданного интервала времени или невозможности установки Интернет-соединения – перезагрузка ПК.
6. Слежение за работой заданной программы, повторный запуск программы, при ее сбое.
7. Запись информации о событиях в файл журнала.

Программное обеспечение для конфигурации позволяет настроить параметры работы службы, проверить функционирование и правильную настройку сторожевого таймера, а также изменить параметры, хранимые в энергонезависимой памяти сторожевого таймера.

Если используемое Вами программное обеспечение поддерживает работу со сторожевым таймером ОСМП v1.0, то установка программного обеспечения для управления и конфигурации не требуется.

5 Технические характеристики

Требования к питанию

Напряжение питания	5 В (от 4,5 до 5,25 В)
Максимальный ток	10 мА не более

Климатические условия

Диапазон рабочих температур	от -20 до +65 °С
Диапазон температур хранения	от -40 до +70 °С
Относительная влажность	5 - 95% без конденсации

6 Комплектация

Сторожевой таймер «WDT Mini»	1 шт.
Кабель для подключения к разъему «Reset» материнской платы 0.3 м	1 шт.

7 Гарантии производителя

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного периода неисправный продукт может быть отремонтирован или заменен (на такой же или эквивалентный по функциям) на усмотрение продавца. Данная гарантия не распространяется на дефекты, вызванные прямо или косвенно, ненадлежащим использованием, халатностью, аварией, ремонтом или внесением изменений со стороны покупателя или третьей стороной.

Производитель не несет ответственности перед покупателем за ущерб, упущенную выгоду или любой другой случайный или косвенный ущерб в результате использования или невозможности использования этого продукта.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в этот продукт, без предварительного уведомления.

8 Техническая поддержка

Производитель оказывает техническую поддержку в случае возникновения вопросов или проблем при использовании продукции.

Техническая поддержка доступна:

С понедельника по пятницу (кроме праздничных дней), с 11:30 до 19:30 (время московское).

Тел: +7 (812) 935-52-37

Email: support@kronlmt.ru