

# Sysmon Tray Sysmon Settings

Управляющие программы для VIT System Monitor

## Руководство пользователя



**vit**  
raising technologies™

**01.01.2015**

## Содержание

Введение .....	1
1. Возможности утилиты Sysmon Tray .....	2
2. Возможности утилиты Sysmon Settings.....	3
3. Чтение логов.....	6

## Введение

**VIT System Monitor (VSM)** — это устройство, предназначенное для поддержки заданного состояния микроклимата внутри защищенного компьютера Outdoor Box. Основные функции VSM:

- управление нагревателями и вентилятором;
- сохранение истории (лога) состояния Outdoor Box — напряжения и тока питания системной платы, температуры окружающей среды (относительно VSM), а также скорости вентилятора.
- перезагрузка Outdoor Box в случае его зависания (функциональность сторожевого таймера, англ. “watchdog timer”).

В данном руководстве описан пользовательский интерфейс управляющих программ для VSM:

- **System Tray** — утилита для мониторинга состояния Outdoor Box, позволяющая пользователю:
  - отслеживать температуру внутри корпуса компьютера, ток, напряжение, скорость вращения вентилятора, значение сторожевого таймера;
  - следить за состоянием нагревателей;
  - следить за состоянием VSM;
  - сохранять информацию о состоянии системы в виде лог-файла;
  - осуществлять аппаратную перезагрузку Outdoor Box с помощью VSM.
- **Sysmon Settings** — утилита для конфигурации VSM, позволяющая пользователю:
  - задавать значения для параметров работы VSM;
  - обновлять программное обеспечение (прошивку) VSM.

## 1. Возможности утилиты Sysmon Tray

Утилита Sysmon Tray (VSM monitoring tool) запускается автоматически при загрузке операционной системы (в фоновом режиме) и может вызываться пользователем из системного трея. Пользовательский интерфейс утилиты (рис. 1) описан в таблице 1.

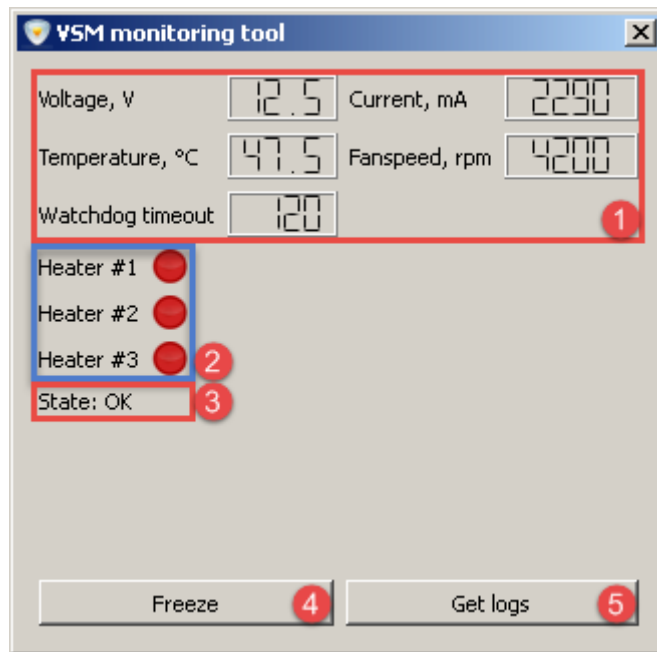


Рисунок 1 – Sysmon Tray: графический интерфейс

Таблица 1 – Sysmon Tray: описание графического интерфейса

Группа элементов/Элемент	Описание
1. Количественные показатели	<p><b>Voltage, V</b> – напряжение питания, В;</p> <p><b>Temperature, °C</b> – температура окружающей среды, градусов Цельсия;</p> <p><b>Current, mA</b> – ток питания, мА;</p> <p><b>Fanspeed, rpm</b> – скорость вращения вентилятора, об/мин;</p> <p><b>Watchdog timeout</b> – время до перезагрузки системы, сек; длительность первого интервала после включения компьютера – 15 минут, всех последующих – 2 минуты.</p>
2. Нагреватели	<p>Цветовая индикация состояния каждого из нагревателей: зеленый – нагреватель включен, красный – нагреватель выключен.</p>

(продолжение таблицы 1)

3. Состояние VSM	<p><b>Offline</b> – VSM не подключен;</p> <p><b>OK</b> – нормальный режим работы;</p> <p><b>Fan blocked</b> – вентилятор заблокирован (физическое препятствие вращению);</p> <p><b>Frozen</b> – режим “заморозки” (работа сторожевого таймера приостановлена).</p>
4. Кнопка Freeze	<p>Перевод сторожевого таймера в состояние “Frozen”.</p> <p>Чтобы активировать работу таймера, необходимо нажать кнопку <b>Defrozen</b> (появляется после перехода в состояние “Frozen”).</p>
5. Кнопка Get logs	<p>Сохранение истории состояния VSM в виде лог-файла.</p>

## 2. Возможности утилиты Sysmon Settings

Пользовательский интерфейс утилиты **Sysmon Settings (VSM configuration tool)** (рис. 2) описан в таблице 2.

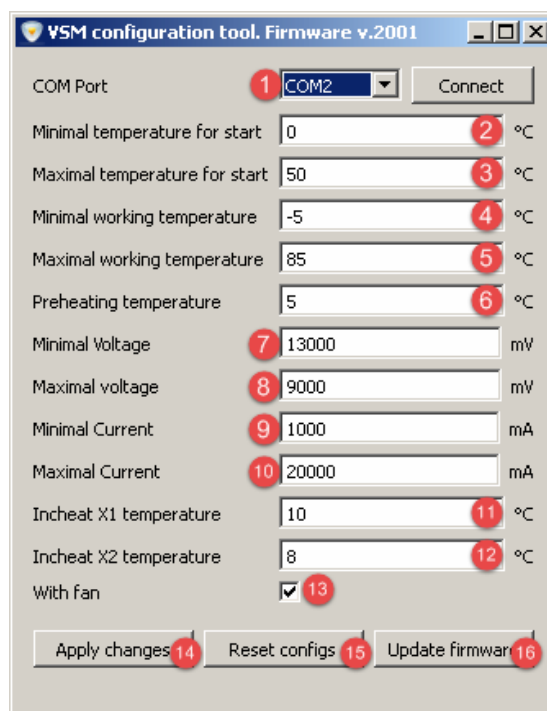


Рисунок 2 – Sysmon Settings: графический интерфейс

Таблица 2 — Sysmon Settings: описание графического интерфейса

Группа элементов/Элемент	Описание
1. Выпадающий список COM Port	Название последовательного порта для подключения к устройству VSM (после выбора из выпадающего списка следует нажать кнопку Connect).
2. Minimal temperature for start, ° C	Нижний предел диапазона температур (в градусах Цельсия), при котором системная плата может включиться. По умолчанию — 0 ° C.
3. Maximal temperature for start, ° C	Верхний предел диапазона температур (в градусах Цельсия), при котором системная плата может включиться. По умолчанию — 70 ° C.
4. Minimal working temperature, ° C	Нижний предел диапазона температур (в градусах Цельсия), при котором работа Outdoor Box может поддерживаться. Если температура достигает значения меньшего, чем задано для данного параметра, системная плата выключается. По умолчанию — -5 ° C.
5. Maximal working temperature, ° C	Верхний предел диапазона температур (в градусах Цельсия), при котором работа Outdoor Box может поддерживаться. Если температура достигает значения большего, чем задано для данного параметра, системная плата выключается. По умолчанию — 85 ° C.
6. Preheating temperature, ° C	Температура (в градусах Цельсия), до которой должен быть нагрет микроклимат внутри Outdoor Box для начала работы компьютера. По умолчанию — 5 ° C.
7. Minimal voltage, mV	Минимально допустимое напряжение, мВ. По умолчанию — 9000 мВ. Данный параметр настраивается при использовании прошивки, предусматривающей питание системы от источника бесперебойного питания.
8. Maximal voltage, mV	Максимально допустимое напряжение, мВ. По умолчанию — 13000 мВ. Данный параметр настраивается при использовании прошивки, предусматривающей питание системы от источника бесперебойного питания.

(продолжение таблицы 2)

9. Minimal current, mA	Минимально допустимый ток питания, mA. По умолчанию – 1000 mA. Данная настройка зарезервирована для использования в одной из следующих версий утилиты.
6. Preheating temperature, ° C	Температура (в градусах Цельсия), до которой должен быть нагрет микроклимат внутри Outdoor Box для начала работы компьютера. По умолчанию – 5 ° C.
10. Maximal current, mA	Максимально допустимый ток питания, mA. По умолчанию – 20000 mA. При достижении этого порога система переходит в режим сбоя (в зависимости от ее состояния происходит перезапуск либо выключение компьютера).
11. Incheat X1 temperature, ° C	Порог температуры (в градусах Цельсия) для работающей системной платы, при котором включается один нагреватель. По умолчанию – 10 ° C.
12. Incheat X2 temperature, ° C	Порог температуры (в градусах Цельсия) для работающей системной платы, при котором включаются два нагревателя. По умолчанию – 8 ° C.
13. Флажок With fan	Активация мониторинга вращения вентилятора – при сбое в его работе компьютер будет выключен. Данная настройка активирована по умолчанию, и деактивируется для продолжения работы системы в случае, если вентилятор не работает или отсутствует (пассивное охлаждение).
14. Кнопка Apply Changes	Применение новых настроек, установленных пользователем.
15. Кнопка Reset configs	Возвращение настроек к их значениям по умолчанию.
16. Кнопка Update firmware	Обновление программного обеспечения (прошивки) VSM.

### 3. Чтение логов

История состояния Outdoor Box записывается во флеш-память, так как флеш-лог энергонезависим — его можно считывать после сброса по питанию. Записи считываются от самой старшей до самой новой. Внесение одной записи в лог осуществляется в интервале 10-60 секунд.

Запись в логе создается в случае:

- включения питания;
- прохождение интервала в 1 час;
- изменения показателей питания;
- изменение состояния микроклимата.

Параметры логирования:

- **Time** — временная отметка в секундах.
- **Voltage, mV** — напряжение, мВ.
- **Temp, C** — температура микроклимата внутри Outdoor Box, градусов Цельсия.
- **Fan, rpm** — скорость вращения вентилятора, оборотов в минуту;
- **Environment** — подпрограмма управления микроклиматом:
  - **IDLE** — исходное состояние: компьютер выключен, нагреватели выключены;
  - **PREHEAT\_X3** — предварительный прогрев двумя нагревателями;
  - **PREHEAT\_X4** — предварительный прогрев тремя нагревателями;
  - **WORK** — рабочее состояние: компьютер работает, нагреватели выключены;
  - **INCHEAT\_X1** — один нагреватель активен во время работы компьютера;
  - **INCHEAT\_X2** — два нагревателя активны во время работы компьютера;
  - **REBOOT** — запись, создаваемая в логе после подачи питания на VSM.
- **PSCM** — подпрограмма управления питанием:
  - **SWITCHED\_OFF** — компьютер выключен;
  - **START1** — первый этап включения компьютера: подача питания;
  - **START2** — переход к состоянию START3;
  - **START3** — переход к состоянию SWITCHED\_ON (компьютер включен);
  - **SWITCHED\_ON** — рабочее состояние: компьютер работает;

- **FROZEN** – работа сторожевого таймера приостановлена (режим “Frozen”);
- **DIED** – компьютер был выключен по неизвестной причине (диод питания не светится);
- **ROF** – попытка перезапуска последовательного порта после неудачного сеанса связи;
- **RESET1** – значение сторожевого таймера достигло нуля;
- **RESET2** – переход к RESET3;
- **RESET3** – переход к состоянию SWITCHED\_ON (компьютер включен);
- **STOP1** – первый этап выключения компьютера;
- **STOP2** – второй этап выключения компьютера;
- **STOP3** – третий этап выключения компьютера;
- **REBOOT** – запись, создаваемая в логе после подачи питания на VSM.