Управление скоростью вращения корпусными вентиляторами через IPMI на платах Supermicro

Для снижения уровеня шума, можно вручную скорректировать работу корпусных вентиляторов через IPMI.

**ВНИМАНИЕ!** **Данная инструкция применима только к серверам на базе материнских плат - Supermicro.**

**После снижения оборотов вентиляторов, необходимо убедиться, что сервер не перегревается.**

Для ручной корректировки работы корпусных вентиляторов, выполните следующие действия:

* Подключите патчкорд витой пары в LAN разъем IPMI.

Пример: Расположение порта IPMI на задней панели разъемов материнской платы.

* Зайдите в BIOS на проблемном сервере
* Перейдите на вкладку - **Advanced**
* Выберите пункт - **IPMI configuration**
* Настройте получение IP адреса сервером в локальной сети через **DHCP** или выберите режим **Static** и введите вручную IP адрес, маску подсети и шлюз.
* Сохраните настройки нажав **F10** на клавиатуре, и перезагрузите сервер.

Затем с помощью любого другого ПК в той же локальной сети, зайдите в Web интерфейс IPMI, введя в адресной строке браузера IP адрес который вы присвоили в BIOS или который выдал ваш роутер.

* Залогиньтесь с помощью логина и пароля. (**По умолчанию логин и пароль для входа в IPMI - ADMIN**)
* Далее после входа перейдите в раздел - Fan Mode
* Выберите пункт - Set Fan to Optimal Speed
* Нажмите **Save** для сохранения настроек.

Настройка и администрирование RAID массива на аппаратном RAID контроллере LSI/Avago через BIOS материнской платы. (Пример на базе Gigabyte H610M S2H DDR 4)

Для конфигурирования дисков в RAID массив, зайдите в BIOS с помощью клавиши - **DEL** при загрузке устройства.

Далее, если включен режим отображения **EZ-Mode**, то переключитесь в режим - **Advanced mode** (справа).

Затем перейдите на вкладку - **Settings**.

Выберите пункт меню - **IO-Ports**

Далее внизу под списком выберите пункт - **LSI MegaRAID configuration Utility** (**ВНИМАНИЕ! Данный пункт в BIOS отображается только при наличии установленного аппаратного RAID контроллера LSI/Avago в мат плату.**)

**Теперь вы находитесь в утилите конфигурирования RAID массива.**

Для перенастройки RAID выберите пункт меню - **Configuration management**

Далее выберите пункт - **Clear configuration** (**Это действие удалит текущие настроенные RAID массивы**)

После того как массивы удалены, вернитесь на шаг назад и выберите пункт меню - **Create Virtual Drive**

Затем выберите пункт - **RAID level** и выберите - **RAID 5**.

Далее выберите пункт - **Select drives** и зайдите в него.

Выберите из списка диски из которых вы хотите создать массив или выберите пункт внизу - **Select all** для того чтобы выбрать все диски.

Далее, выберите пункт - **Apply Changes** для подтверждения действий.

После этого вы вернетесь на основной экран конфигурирования RAID.

Далее, измените доп пункты настроек:

Включите параметр - **Drive Cache**в положение**- Enabled** и параметр **Default Initialization** в положение - **Fast**

Затем выберите пункт - **Safe configuration** для сохранения настроек. И далее подтвердите действия

**RAID массив успешно создан.**

Для проверки его состояния вернитесь на шаг назад, нажав **Esc** и выберите пункт меню - **Virtual Drive Management**.

В новом открывшемся окне, вы увидите текущий созданный RAID массив и его состояние.

На завершающем этапе, нажмите **F10** для выхода из BIOS с сохранением настроек

=====================================================

**В финале действий вам необходимо проинициализовать новый созданный RAID массив с помощью Gparted в Linux.**

**Если вы используете Windows, то зайти в управление дисками и выполнить инициализацию и форматирование там, после этого RAID массив станет доступен как диск в проводнике.**

Восстановление ОС с помощью системы восстановления IPDROM

При потере работоспособности ОС на серверах IPDROM предусмотрена система восстановления, с помощью которой можно быстро восстановить ОС на момент отгрузки сервера.

Единственный минус этого метода - это потеря пользовательских данных на системном диске.

Для того чтобы восстановить ОС на сервере IPDROM выполните следующие действия:

* Перезагрузите сервер и зайдите в BIOS с помощью клавиш **DEL** или **F2** в зависимости от модели.
* Перейдите на вкладку **Boot**
* Внизу под списком очередности загрузки устройств найдите пункт меню - **Boot Overide** (Принудительная разовая загрузка)
* Выберите из списка устройство с названием **UEFI Transcend Partition 1** и нажмите **Enter. (Название диска может отличаться. Главным ориентиром служит приписка - Partition 1).**
* После загрузки оболочки восстановления выберите раскладку клавиатуры - Английская (Индия)
* Далее выберите пункт меню - **Поиск и устранение неисправностей**
* Далее пункт меню - **Средство восстановления**
* Далее выберите ОС которую требуется восстановить
* Далее система восстановления выведет список доступных дисков на которые можно восстановить образ.
* Вам необходимо выбрать ваш системный SSD диск объемом 120 или 256 Гб в зависимости от модели оборудования.
* Для выбора диска укажите его номер согласно номеру из выведенного списка.
* После выбора диска для восстановления образа, нажмите "Y" на клавиатуре для подтверждения выбора, и старта операции восстановления.
* Дождитесь завершения процедуры восстановления и перезагрузите сервер. (Обычно процесс восстановления занимает от 10 до 20 мин).
* После этого сервер должен загрузиться в ОС с заводскими настройками.

Стандартные пароли доступа к BIOS и ОС на оборудовании IPDROM

Пароль для доступа к BIOS на серверах IPDROM и MATRIX:

На моделях до 2015 года выпуска: **matrix**

На моделях после 2015 года выпуска: **ipdrom**или **Admin@9000**

На серверах с ОС Linux стандартный пароль суперпользователя - **ipdrom**

Сборка логов с RAID контроллера и передача их на анализ в IPDROM

Для того чтобы собрать логи с RAID контроллера LSI (AVAGO) и передать их на предварительный анализ в IPDROM, выполните следующие действия:

На проблемном сервере войдите в утилиту управления RAID - **MegaRaid St Manager** - обычно ее ярлык располагается на рабочем столе администратора.  
Для входа в утилиту используйте учетные данный от вашей учетной записи администратора.  
Далее перейдите на вкладку - **Logical**.

Выберите из дерева сверху ваш RAID контроллер и нажмите по нему правой кнопкой мыши. В открывшемся меню выберите пункт снизу - **Save TTY Log**.  
Присвойте получившемуся файлу серийный номер сервера и отправьте нам на почту техподдержки - **MTRX@IPDROM.RU**

Сборка логов с сервера и передача их на анализ в IPDROM (Только для мат плат Supermicro)

Для того чтобы собрать логи с сервера и передать их на предварительный анализ в IPDROM, выполните следующие действия:

**(Данный пункт применим только к серверам на базе материнских плат Supermicro)**

На проблемном сервере запустите утилиту - Supermicro Doctor - обычно ее ярлык располагается на рабочем столе администратора.

В открывшемся окне приглашения входа, выполните вход со следующими учетными данными:

Login: **ADMIN**

Pass: **ADMIN**

После входа в утилиту у вас откроется главное окно мониторинга. Если все работает исправно, то все комплектующие будут подсвечены **зеленым** цветом.

Если же есть проблемы с одним из компонентов, он будет выделен **красным** цветом.

Далее перейдите на вкладку - **Configuration** - и поставьте галочку в пункте - **Enable Polling** - Нажмите кнопку **Save** в правой верхней части страницы.

Затем перейдите на вкладку - **Report** и выберите пункт - **System information** - нажмите кнопку **Generate** в правой верхней части страницы.  
Далее также выберите второй тип отчета - **Event Log** - и также сохраните его.

Полученные файлы отчетов передайте на анализ на почту техподдержки - [**MTRX@IPDROM.RU**](mailto:MTRX@IPDROM.RU)

**В теме письма Укажите серийный номере сервера.**

Сервер IPDROM/MATRIX подает звуковой сигнал при включении

Данная проблема может быть вызвана неисправностью компонентов сервера.

Подавать звуковые сигналы может как RAID контроллер так и материнская плата.

Звуковые сигналы подает RAID контроллер

Если RAID контроллер подает звуковые сигналы, то проблема может быть в неисправности RAID массива или же дисков.

Для проверки состояния RAID массива и дисков, выполните следующие действия:

* Зайдите в ОС под учетной записью с правами Администратора
* На рабочем столе найдите ярлык утилиты - MegaRaid Storage Manager и запустите его.
* Выберите из списка RAID контроллер и нажмите внизу кнопку - Login
* Введите логин и пароль в соответствующие поля.   (Логин и пароль полностью соответствуют учетным данным пользователя под которым вы вошли в ОС.
* После входа в утилиту, вы увидите главное окно программы.
* Вы также увидите 3 вкладки:
* **Dashboard** - Общая информация о RAID контроллере, массиве, и дисках в его составе.
* **Physical** - Физическое представление. Здесь будет отображен список дисков подключенных к RAID контроллеру а также информация о них.
* **Logical**- Логическое представление. Здесь будут отображены все созданные RAID массивы и диски входящие в их состав. А также диски работающие в режиме Hot Spare (Горячая замена)
* Выберите вкладку - **Logical**
* Далее выберите вверху дерева дисков ваш RAID контроллер и нажмите по нему правой кнопкой мыши.
* Выберите пункт меню - **Silence Alarm** (Выключить сирену) - После этого RAID контроллер перестанет подавать звуковые сигналы.
* Далее выберите из дерева дисков,  диск который помечен красным кружком. (Unconfirured Bad)
* Нажмите по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт меню - **Change to Unconfigured Good**
* Далее текущий диск будет помечаться как - (Foreign) - Инородный.
* Для возвращения его в состав RAID массива, снова выберите вверху дерева дисков, ваш RAID контроллер и нажмите по нему правой кнопкой мыши.
* Выберите пункт меню - **Scan Foreign Configuration** (Сканирование инородной конфигурации)
* Далее в открывшемся окне выберите пункт - Import.
* Далее в открывшемся окне выберите пункт - Accept.
* Далее в открывшемся окне выберите пункт - Yes и далее - Ok.

После этого проблемный диск будет возвращен в состав RAID массива и вы сможете продолжить с ним работу.

Также рекомендуется после этого пронаблюдать за работой диска. Если он повторно будет "вываливаться" из сосотава массива, то это уже повод обратиться в наш СЦ для более детальной диагностики проблемы.

Возможно диск уже требует замены.

Звуковые сигналы подает материнская плата

Если материнская плата подает звуковые сигналы при включении, то следует обратить внимание на их количество, руководствуясь таблицей ниже:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Звуковой сигнал** | **Тип ошибки** | **Описание ошибки** |
| 1 короткий | Ошибка регенерации памяти | Возможно, неисправен программируемый таймер прерываний или программируемый контроллер прерываний |
| 2 коротких | Ошибка четности памяти | Ошибка четности памяти в первых 64K. Возможно неисправна микросхема памяти |
| 2 коротких | Ошибка процедуры POST | Не прошла одна из проверок оборудования |
| 3 коротких | Ошибка первых 64К памяти | Ошибка памяти в первых 64K. Возможно неисправна микросхема памяти |
| 4 коротких | Ошибка системного таймера | Неисправность системного таймера или первого банка памяти |
| 5 коротких | Ошибка процессора | Неисправность процессора |
| 6 коротких | Ошибка линии управления A20 | Неисправность микросхемы контроллера клавиатуры, которая не позволяет переключить процессор в защищенный режим. Замените клавиатурный контроллер |
| 7 коротких | Ошибка виртуального режима процессора | Неисправность в процессоре или в системной плате |
| 8 коротких | Ошибка чтения/записи видеопамяти | Отсутствует или неисправен видеоадаптер |
| 9 коротких | Несовпадение контрольной суммы ПЗУ BIOS | Возможно, неисправна и должна быть заменена микросхема ПЗУ BIOS |
| 10 коротких | Ошибка чтения/записи регистра управления питанием в энергонезависимой памяти | Неисправность цепей управления питанием |
| 11 коротких | Ошибка кэша | Неисправен кэш второго уровня |
| 1 длинный, 2 коротких | Ошибка видеосистемы | Обнаружена ошибка в ПЗУ видео-BIOS или ошибка гашения обратного хода строчной развертки |
| 1 длинный, 3 коротких | Ошибка при проверке памяти | Обнаружена ошибка в памяти выше 64К |
| 1 длинный, 8 коротких | Ошибка при проверке дисплейного адаптера | Отсутствует или неисправен видеоадаптер |
| 1 длинный | Все проверки прошли нормально | Компьютер готов к загрузке операционной системы |

Исходя из полученной предварительной информации по звуковым сигналам материнской платы, можно предварительно выявить сбойный модуль.

Также на материнских платах Supermicro, предварительную диагностику можно выполнить с помощью утилиты Super Doctor 5, - при условии что ОС на сервере загружается нормально.

Нет изображения на мониторе через VGA выход с сервера IPDROM - или наоборот работает только VGA из всех видеовыходов

Такое может происходить по причине того, что в сервере используется две видеокарты.

По умолчанию сервер может быть настроен на вывод изображения с видеокарты Intel UHD Graphics которая интегрирована в процессор. Она выводит изображение только на цифровые видеовыходы сервера. (HDMI, DVI-I, DisplayPort.)

Также может быть установлена дискретная видеокарта с различными видеовыходами.

За аналоговый порт VGA на материнской плате отвечает видеокарта - Aspeed Graphics интегрированная в мат плату. (Актуально только для мат плат - Supermicro)

**Одновременно две видеокарты работать не могут! Пользователю придется выбрать что-то одно.**

Переключение видеокарт на материнских платах Supermicro

Для того чтобы переключить активную видеокарту на мат платах Supermicro выполните следующие действия:

1. Выключите сервер IPDROM.
2. На материнской плате найдите перемычку - **JPG1**
3. В зависимости от ее положения выбирается активная видеокарта.
4. **Положение - 1-2 (Включено)** - Включена встроенная в мат плату видеокарта Aspeed
5. **Положение - 2-3 (Выключено)** - Используется дискретная видеокарта или встроенная в ЦП
6. Переключите видеокарту в нужный вам режим.
7. Подключите кабели монитора к видеовыходам мат платы в зависимости от выбранной видеокарты.