

Fan Control

Русское руководство по официальной документации

Версия документа подготовлена по материалам официальной страницы документации Fan Control. Текст ниже является самостоятельным русским изложением технического содержания документации, а не официальным переводом разработчика.

Источник: <https://getfancontrol.com/docs/>

Дата сверки: 24 августа 2026 года

Текущая версия, указанная на главной странице проекта: V273.

Названия элементов интерфейса Fan Control и ключевые англоязычные термины местами сохранены в скобках, чтобы по ним было проще найти нужный параметр в программе.

Содержание

1. Управление вентиляторами (Control)
2. Особенности управления вентиляторами видеокарт
3. Режим RPM и типы кривых
4. Пользовательские датчики
5. Аргументы командной строки
6. Практическая расшифровка ключевых параметров
7. Важные замечания по Zero RPM, гистерезису и времени реакции
8. Источник и примечание о переводе

1. Управление вентиляторами (Control)

Кривая или ручное управление

Каждый управляемый вентилятор (control) можно либо задавать вручную, либо подключать к одной из доступных кривых. Для автоматической работы выбирается нужная кривая в списке Curve на карточке управления. Для ручного режима используется пункт Manual control.

Сопоставление датчика скорости

Перед настройкой управления желательно связать control с датчиком оборотов соответствующего вентилятора. Это сопоставление даёт Fan Control понимание того, какой сигнал RPM относится к конкретному управлению, и необходимо для корректной калибровки. Связать датчик можно вручную либо воспользоваться автоматической процедурой pairing.

Калибровка вентилятора

Калибровка определяет фактическое поведение конкретного вентилятора: точку запуска, точку остановки, минимальные и максимальные обороты. В процессе также формируется зависимость RPM от процента управления. Благодаря этому программа может работать с кривыми, задающими целевые обороты в RPM, а не только процент мощности.

Параметры Control

- Step up % — максимальная скорость увеличения управляющего значения.
- Step down % — максимальная скорость уменьшения управляющего значения.
- Start % — значение, которым вентилятор подталкивается к запуску из остановленного состояния.
- Stop % — порог, ниже которого управление переводится в 0 %.
- Offset % — постоянное смещение относительно назначенной кривой.
- Minimum % — нижний жёсткий предел, ниже которого control не опускается.

2. Особенности управления вентиляторами видеокарт

NVIDIA

У современных видеокарт NVIDIA RTX имеются аппаратные и программные ограничения на управление вентилятором из стороннего приложения. Документация отдельно отмечает три момента.

- Для многих карт минимальная команда управления находится примерно на уровне 30 %; вручную выставить 0 RPM нельзя.
- Режим 0 RPM включается только при подходящей температуре, обычно в районе 45 °C, хотя конкретный порог зависит от карты.
- Для 0 RPM существуют также ограничения по энергопотреблению; несколько активных мониторов могут помешать переходу в остановку вентиляторов.

Когда Fan Control получает команду 0 %, программа может временно отпустить управление вентилятором. Если сама видеокарта поддерживает Zero RPM, дальнейшее поведение определяется её штатной логикой.

Практически это означает, что график для NVIDIA удобно строить так: точка 0 % должна находиться на температуре, не превышающей порог штатного Zero RPM, после чего график ступенькой выходит к минимально принимаемому картой значению около 30 %.

AMD

Современные видеокарты AMD используют интерфейс ADLX для получения температуры, оборотов и управления вентилятором. При этом Fan Control подчёркивает важные особенности совместной работы с Radeon Software / Adrenalin.

- Сброс настройки разгона: изменение параметров вентилятора из Fan Control может вернуть настройки тюнинга Adrenalin к значениям по умолчанию.
- Zero RPM: у видеокарты есть собственный температурный порог Zero RPM, который нужно учитывать при построении кривой.
- Минимальное значение: ниже некоторого уровня карта не принимает команду вентилятора; типичное значение около 30 %, а 0 % рассматривается отдельно как Zero RPM.

Поэтому для AMD логика графика аналогична NVIDIA: участок 0 % должен находиться на уровне штатного порога Zero RPM, затем кривая поднимается до минимально допустимой командой скорости.

3. Режим RPM и типы кривых

RPM mode

Любую кривую можно переключить в режим RPM через её меню. Вместо процента программа тогда задаёт целевые обороты. Для этого control должен иметь действующую калибровку, чтобы Fan Control знал соответствие между процентом управления и RPM.

Linear — линейная кривая

Линейная кривая связывает выбранный температурный датчик и скорость вентилятора прямой зависимостью между двумя точками.

- Ниже Min. temp. применяется Min. speed.
- Выше Max. temp. применяется Max. speed.
- Между ними скорость рассчитывается линейно.

Параметры: источник температуры, минимальная и максимальная температура, минимальная и максимальная скорость, Hysteresis, Response time и опция Ignore hysteresis at minimum and maximum temps.

Hysteresis задаёт минимальное изменение температуры, необходимое для нового изменения управляющего значения. Response time задаёт минимальный интервал между изменениями. При включённой опции игнорирования эти два ограничения перестают действовать при достижении крайних точек кривой; после возврата внутрь диапазона они снова учитываются.

Graph — графическая кривая

Graph позволяет задать произвольную форму зависимости температуры и скорости. Кнопка Edit открывает редактор. Лево́й кнопкой мыши добавляются точки, право́й удаляются, а координаты выбранной точки можно ввести точно в полях Selected Point.

Набор параметров аналогичен Linear: источник температуры, Hysteresis, Response time и настройка игнорирования этих ограничений на крайних точках.

Mix — смешанная кривая

Mix объединяет несколько уже существующих кривых. Для комбинации можно выбрать функцию Max, Min, Average, Sum или Subtract. Таким способом, например, можно заставить корпусные вентиляторы учитывать одновременно несколько независимых температурных кривых.

Trigger — триггерная кривая

Trigger удерживает текущий уровень вентилятора до достижения одного из заданных температурных порогов. Ниже порога работает скорость idle, а после достижения температуры нагрузки устанавливается load speed. Обратное переключение происходит только после возврата температуры к противоположному порогу. Это создаёт выраженную зону удержания и предотвращает постоянные переключения около одного значения.

Основной параметр этой кривой — Response Time, то есть минимальное время между изменениями.

Flat — фиксированная скорость

Flat устанавливает постоянный процент скорости. Такой вариант удобен, когда нужно одним значением управлять сразу несколькими control или быстро задать фиксированный уровень.

Sync — синхронизация

Sync повторяет процентное значение выбранного control. Это удобно для группы вентиляторов: если основному вентилятору назначена определённая кривая, синхронизированные control будут повторять её изменение.

- Selected control — control, с которого берётся значение.
- Offset — добавочное смещение в процентах.
- Proportional offset — делает смещение пропорциональным, а не абсолютным.

Auto — автоматическая кривая

Auto предназначена для поиска минимальных оборотов, достаточных для удержания заданной температуры нагрузки. Лучше всего она подходит для длительных и относительно стабильных нагрузок; при постоянно меняющейся нагрузке предсказать поведение сложнее.

Логика разделяет диапазон на две зоны. В idle-зоне используется поведение, похожее на обычную линейную кривую. В load-зоне программа анализирует тренд температуры и через обратную связь постепенно повышает или снижает скорость, пока не найдёт устойчивое равновесие.

- Idle temp. — температура, до которой действует минимальная скорость.
- Load temp. — целевая температура нагрузки.
- Min. fan speed / Max. fan speed — границы допустимой скорости.
- Step — величина изменения процента после наступления Response Time; при снижении температуры шаг уменьшается вдвое.
- Deadband — диапазон вокруг Load Temperature, внутри которого находится load-зона.
- Response time — минимальный интервал между изменениями; при снижении температуры он удваивается.

4. Пользовательские датчики

Time Average — среднее за время

Этот датчик сглаживает выбранный исходный сенсор, вычисляя его среднее значение за заданный промежуток времени. Это полезно, когда мгновенные пики температуры вызывают слишком резкие изменения оборотов.

- Temperature source — исходный датчик.
- Time — период, по которому считается среднее значение.

Mix Sensor — комбинированный датчик

Mix Sensor применяет к нескольким температурным датчикам одну функцию: Max, Min, Average, Sum или Subtract. Дополнительные сенсоры подключаются через Add sensor.

File — датчик из файла

File позволяет передать Fan Control значение температуры из внешнего источника, которого программа не поддерживает напрямую. Приложение читает специальный файл с расширением .sensor; температура должна быть записана первой строкой непосредственно в градусах Цельсия.

- Path — путь к файлу датчика.

Таким способом сторонняя программа или собственный скрипт могут передавать Fan Control внешнюю температуру и использовать её как обычный источник для кривой.

Offset — смещённый датчик

Offset создаёт производный датчик на основе существующего, добавляя к нему фиксированное смещение. Смещение может быть абсолютным или пропорциональным.

- Offset — величина смещения в градусах или процентах.
- Proportional offset — интерпретирует величину как процентное, а не фиксированное смещение.

5. Аргументы командной строки

Fan Control поддерживает параметры запуска, позволяющие выбрать конфигурацию, управлять окном и сервисным режимом.

Аргумент	Пример	Назначение
-c, --config	FanControl.exe -c yourConfig.json	Запустить программу с указанной конфигурацией или переключить на неё уже работающий экземпляр.
-w, --window	FanControl.exe -w	Принудительно открыть окно интерфейса, игнорируя настройку запуска в свёрнутом виде.
-m, --minimized	FanControl.exe -m	Принудительно запускать программу свёрнутой, даже если при старте произошла ошибка.
-r, --refresh	FanControl.exe -r	Принудительно обновить показания датчиков.
-e, --exit	FanControl.exe -e	Завершить уже запущенный экземпляр Fan Control.
-sc, --service-client	FanControl.exe -sc	Запустить программу как клиент службы.

6. Практическая расшифровка ключевых параметров

Hysteresis — гистерезис

Гистерезис нужен, чтобы вентилятор не реагировал на каждое очень небольшое колебание температуры. Например, если температура находится около границы срабатывания и меняется на доли градуса, без гистерезиса управление может постоянно переключаться. Заданный порог требует более заметного изменения температуры перед следующим изменением скорости.

Response Time — время реакции

Response Time задаёт минимальную частоту, с которой Fan Control разрешает менять управляющее значение. Большой интервал делает регулирование более спокойным, а маленький - более быстрым.

Step Up / Step Down

Эти параметры определяют не задержку, а скорость изменения самого управляющего значения. Например, большой Step Up позволяет быстрее наращивать обороты при нагреве, а меньший Step Down - плавнее снижать их после остывания.

Start % и Stop %

Start % особенно важен для вентиляторов, которые не стартуют на низком значении. Fan Control может кратковременно подать более высокий уровень, чтобы раскрутить остановленный вентилятор. Stop % задаёт область, в которой значение фактически считается остановкой и переводится в 0 %.

Minimum %

Minimum % - это защита от чрезмерного снижения скорости. Даже если рассчитанная кривой величина окажется ниже этого порога, control не опустится ниже заданного значения.

7. Важные замечания

Документация Fan Control подчёркивает, что поведение Zero RPM определяется не только самой кривой программы, но и возможностями конкретного оборудования. Поэтому одна и та же настройка может вести себя по-разному на разных моделях видеокарт.

Для плавного регулирования обычно полезно разделять три понятия: температурную зависимость задаёт кривая, скорость реакции задаёт Response Time, а минимальную величину изменения и направление регулирования можно дополнительно ограничивать через Hysteresis, Step Up и Step Down.

Возможности RPM mode напрямую зависят от качества калибровки. Если программа не знает реального соответствия между процентом управления и оборотами конкретного вентилятора, целевая скорость в RPM не будет иметь достаточной основы для точного регулирования.

Особенно внимательно следует относиться к управлению вентиляторами GPU. NVIDIA и AMD имеют собственные аппаратные ограничения и логику Zero RPM. Использование Fan Control не отменяет эти ограничения, поэтому кривая должна учитывать то, какие команды реально принимает видеокарта.

8. Источник и примечание о переводе

Материал подготовлен по официальной документации Fan Control:

<https://getfancontrol.com/docs/>

Главная страница проекта:

<https://getfancontrol.com/>

Официальная документация принадлежит автору проекта Fan Control, Rémi Mercier. Данный PDF предназначен как русскоязычное справочное изложение для удобства использования программы и не является официальной локализацией Fan Control.

Примечание: названия команд, параметров и ключей командной строки сохранены максимально близко к интерфейсу программы, чтобы их можно было быстро сопоставить с английской версией документации.