

one

by APOGEE

Руководство пользователя
Сентябрь 2011



Содержание

Введение	3
Краткое руководство	4
Системные требования	4
Начало работы	5
Установите программное обеспечение	
Apogee.....	5
Подключите кабель USB.....	5
Выберите ONE в качестве устройства ввода/ вывода для Mac	5
Подключите наушники или динамики.....	6
Откройте iTunes и запустите воспроизведение.....	6
Отрегулируйте громкость	6
Сконфигурируйте должным образом вход ONE.....	6
Откройте и настройте программное приложение GarageBand '09.....	8
Окно Preferences программного приложения GarageBand.....	8
Отрегулируйте уровень входного сигнала.....	9
Начинайте записывать!.....	9
Коммутация ONE	9
Коммутация с компьютером Apple Macintosh	9
Коммутация кабеля-мультикора	10
Подключение наушников	11
Подключение к активным колонкам	11
Подключение к бытовой стерео системе	12
Коммутация с микрофоном	12
Коммутация с инструментом	13
Коммутация с источниками сигнала линейного уровня (CD, микшерная консоль)	13
Программные и аппаратные регуляторы	14
Регулятор верхней панели ONE	14
Управление уровнем выходного сигнала.....	14
Мьютирование выхода.....	15
Чувствительность входа	15
Индикация фантомного питания на верхней панели	15
Трех-сегментный измеритель уровня верхней панели	15
Окно Audio MIDI Setup операционной системы 15	
Выбор ONE в качестве входного/выходного аудио устройства	15
Управление параметрами входов/выходов ONE	16
Определение частоты сэмплирования ONE	16
Окно System Preferences - Sound операционной системы OS X	17

Панель управления Apogee (Logic Pro 8, GarageBand)	18
Maestro Control.....	18
Apogee Maestro	18
Maestro Control.....	19
Микшер Maestro — обзор	20
Информация относительно необходимости использования микшера Maestro	21
Микшер Maestro — регуляторы	21
Работа с микшером Maestro — установки программного аудио приложения	22
Работа с микшером Maestro — установки Maestro	23
Меню программного приложения Maestro	23
Preferences.....	24
Apogee Maestro 2	26
Боковая панель оборудования.....	26
Пиктограмма оборудования и кнопка- идентификатор.....	26
Окно ярлыка Input	27
Окно ярлыка Output.....	27
Окно ярлыка Device Settings	28
Окно ярлыка Mixer.....	28
Окно System Setup Window	29
Меню Apogee Maestro 2	29
Меню File.....	30
Меню Window	30
Микширование с низкой латентностью	31
Микшер Maestro с низкой латентностью	31
Установки микшера Maestro.....	31
Работа с ONE	33
Как отрегулировать уровень записи?	33
Как правильно устанавливать размер входного/выходного буферов в программном приложении?	33
Какую частоту сэмплирования следует использовать при записи?	34
Можно ли записывать результаты сессии на системный жесткий диск?	34
Как можно управлять уровнем сигнала, поступающего на активные колонки?	34
Фантомное питание	34
Использование встроенного микрофона ONE	35
Размещение.....	35
Регулировка уровня	35
ОС Mac: использование ONE с Logic	35
GarageBand '08 (или предыдущие версии)	37
MainStage	37
Live	38
Steinberg Nuendo	38
Неисправности	39

В комплект поставки ONE входят следующие компоненты.



Кабель USB



Само устройство



Кабель-мультикор



Краткое руководство



Диск CD с программным обеспечением

Введение

ONE — карманный USB аудиоинтерфейс, обеспечивающий высокое качество звука, которое принесло компании Apogee Electronics заслуженную известность. Спроектированный с учетом использования программного приложения записи звука GarageBand компании Apogee, ONE позволяет проводить сессии звукозаписи в любом месте и в любое время.

ONE позволяет записывать один канал аудио с использованием встроенного микрофона, через инструментальный вход гитару, бас-гитару или клавишные музыкальные инструменты или же через оборудованный предусилителем вход сигнал внешнего микрофона.

Функция воспроизведения ONE также уникальна в своем роде. Она позволяет воспроизводить через стерео выходы студийного уровня записи и библиотеки iTunes с недостижимыми ранее четкостью и объемом звучания.



Краткое руководство

В этом разделе описано как настраивать ONE для совместной работы с Apple Macintosh, подключать динамики или наушники для воспроизведения музыки и подкастинга с использованием iTunes, коммутировать микрофоны и инструменты для записи и воспроизведения собственных записей в рамках программного приложения GarageBand.

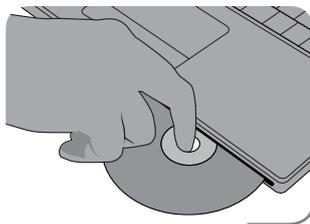
Системные требования

- Процессор Intel или PPC G5, операционная система 10.5.7 или более старшая
- Оперативная память 1 Гб (минимум), рекомендуется 2 Гб

Начало работы

Установите программное обеспечение Apogee

Вставьте диск CD из комплекта поставки в Mac и щелкните два раза по пиктограмме “ONE Software Installer”. Далее следуйте появляющимся на экране инструкциям. После того как установка будет завершена, перезагрузите Mac.



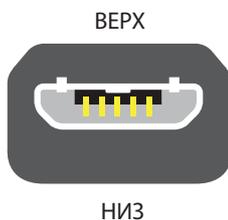
* Проверьте, пожалуйста, наличие более новых версий программного обеспечения для ONE на сайте www.apogeedigital.com/onesupport

Подключите кабель USB

После перезагрузки Mac скоммутируйте с помощью входящего в комплект кабеля порт USB на ONE с портом USB на Mac.



При подключении кабеля USB к ONE убедитесь, что их разъемы ориентированы соответствующим образом друг относительно друга (см. рис. ниже).



После того как на ONE будет подано питание по шине USB, загорится светодиод  , сигнализирующий о включении питания.



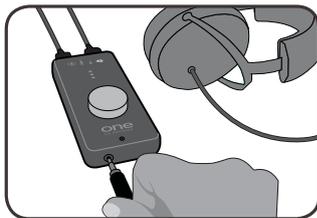
Выберите ONE в качестве устройства ввода/вывода для Mac

После подключения ONE к Mac раскроется диалоговое окно, показанное на рисунке. Щелкните по Yes.



Подключите наушники или динамики

Наушники/динамики подключаются к разъему лицевой панели с маркировкой  .



К этому разъему с помощью соответствующего кабеля можно подключить сразу две колонки (см. рис.). На одном конце кабеля должен быть 1/8" стерео джек, а на двух других — разъемы, соответствующие входным разъемам подключаемых колонок.



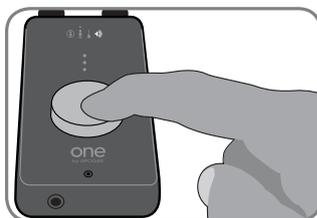
Откройте iTunes и запустите воспроизведение

Проигрыватель iTunes находится в папке Applications на Mac. Выберите его и щелкните по **Play**.

Отрегулируйте громкость

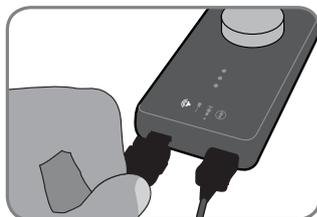
Если горит индикатор  , при вращении регулятора по часовой стрелке громкость увеличивается. Поверните регулятор вправо, чтобы услышать в наушниках или динамиках сигнал, воспроизводимый iTunes.

Если горит другой индикатор, нажимая на регулятор добейтесь, чтобы загорелся именно он.

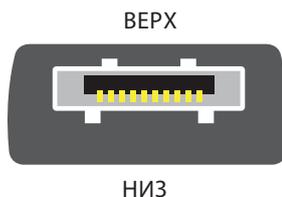


Сконфигурируйте должным образом вход ONE

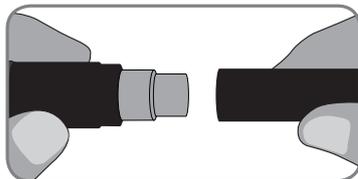
Подключите кабель-мультикор из комплекта поставки к разъему  тыльной панели ONE.



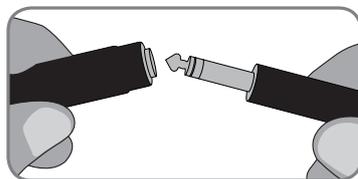
Убедитесь, что разъемы кабеля-мультикора и соответствующего порта ONE ориентированы друг от друга должным образом.



Скоммутируйте микрофон со входом  (XLR) кабеля-мультикора или



инструмент со входом  (1/4").



Откройте программное приложение Arogee Maestro, установленное в папку Applications компьютера Mac.

В окне Control программного приложения Maestro выберите в меню Input нужную опцию:

Int Mic — используется встроенный микрофон ONE

Ext Mic — используется микрофон, коммутированный со входом 

Ext 48V Mic — используется микрофон, коммутированный со входом , для которого необходимо фантомное питание

Inst — используется инструмент, коммутированный со входом 



Откройте и настройте программное приложение GarageBand '09

Откройте программное приложение GarageBand, находящееся в папке Applications компьютера Mac. В окне Project, которое раскрывается во время загрузки, щелкните по **Voice** или **Acoustic Instrument**. Затем, чтобы создать аудио трек, щелкните по **Choose**.



Откройте в GarageBand панель Track Info, щелкнув два раза по пиктограмме трека. Затем щелкните по **Real Instrument**. Выберите в меню Input Source, расположенном в нижней части окна, **Mono 1 (ONE)** и щелкните по **On** в меню Monitor.



Окно Preferences программного приложения GarageBand

Если ONE в меню Input Source не появился, откройте GarageBand Preferences (GarageBand > Preferences), щелкните по **Audio/MIDI** и выберите **ONE** в меню Audio Output и Audio Input.



ВНИМАНИЕ

Для использования аудио разрешения ONE на все сто процентов, откройте в GarageBand окно Preferences, щелкните по **Advanced** и выберите **Best** в качестве значения установки Audio Resolution.

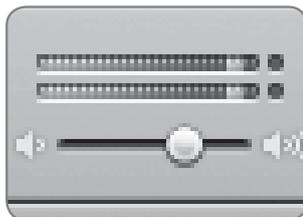


Отрегулируйте уровень входного сигнала

Щелкните по кнопке разрешения записи на трек в GarageBand, чтобы увидеть уровень входного сигнала на измерителях трека и услышать его в наушниках.



Нажимая на регулятор ONE, выберите нужный вход ( ,  или ), а затем, вращая его, отрегулируйте уровень записи по измерителям GarageBand.



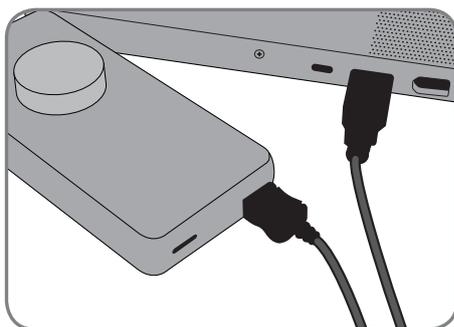
Начинайте записывать!

После того как будет отрегулирован уровень записи, щелкните в панели транспорта GarageBand по кнопке запуска записи. На временной шкале GarageBand появится только что созданный регион. Запись с использованием ONE запущена!

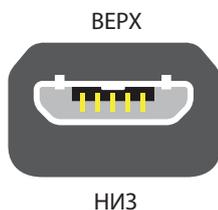
Коммутация ONE

Этот раздел посвящен вопросам коммутации ONE с компьютером Mac, наушниками, динамиками, микрофонами и другими аудио приборами.

Коммутация с компьютером Apple Macintosh

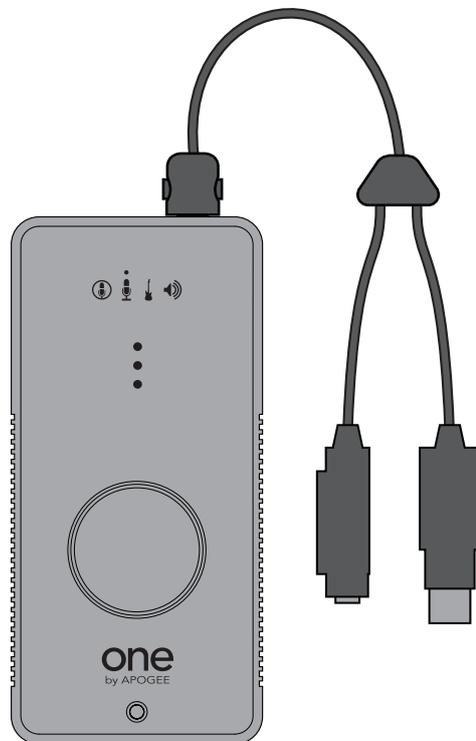


- Скоммутируйте с помощью входящего в комплект поставки кабеля USB разъем Micro-B с разъемом  на ONE. Следите за правильной взаимной ориентацией разъемов (см. рис.). Скоммутируйте второй разъем (Type A) кабеля с компьютером Mac.

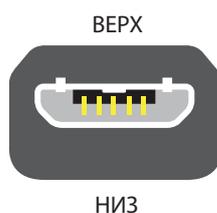


- Для обеспечения более высокой степени стабильности рекомендуется подключаться к порту USB на Mac непосредственно, а не через USB-концентратор.
- Рекомендуется установить программное обеспечение Arogee, как это было описано на стр. 5. Если этого не было сделано, для определения значений большинства параметров можно использовать утилиту Audio MIDI Setup операционной системы (см. стр. 15).

Коммутация кабеля-мультикора

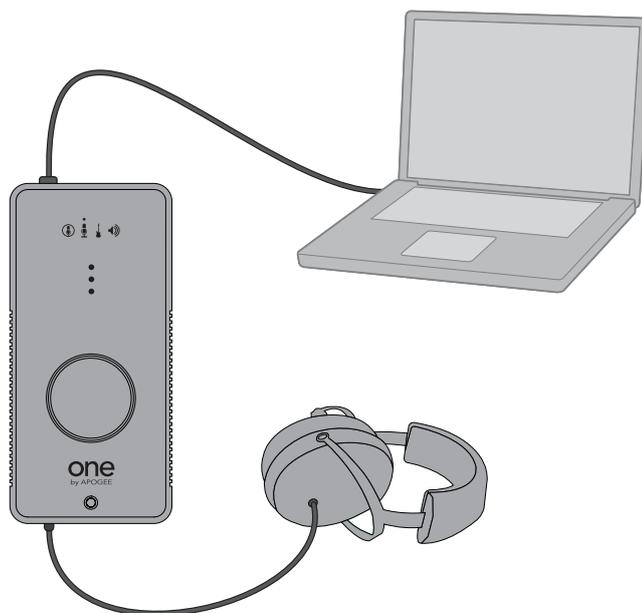


- Для коммутации источника сигнала сначала необходимо скоммутировать кабель-мультикор из комплекта поставки с разъемом  .
- Ориентируйте соответствующим образом разъемы кабеля-мультикора и разъема ONE (см. рис.).



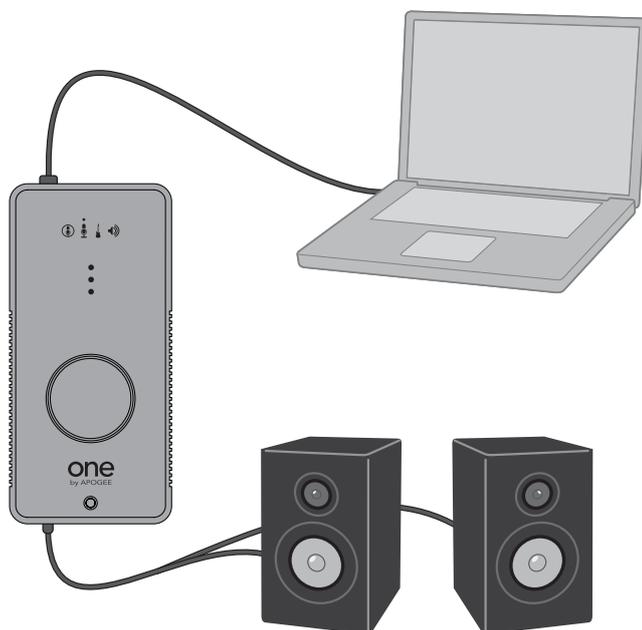
- Вставляйте кабель-мультикор до щелчка. Чтобы отсоединить его, нажмите на кнопки, расположенные по бокам разъема, и вытяните его.

Подключение наушников



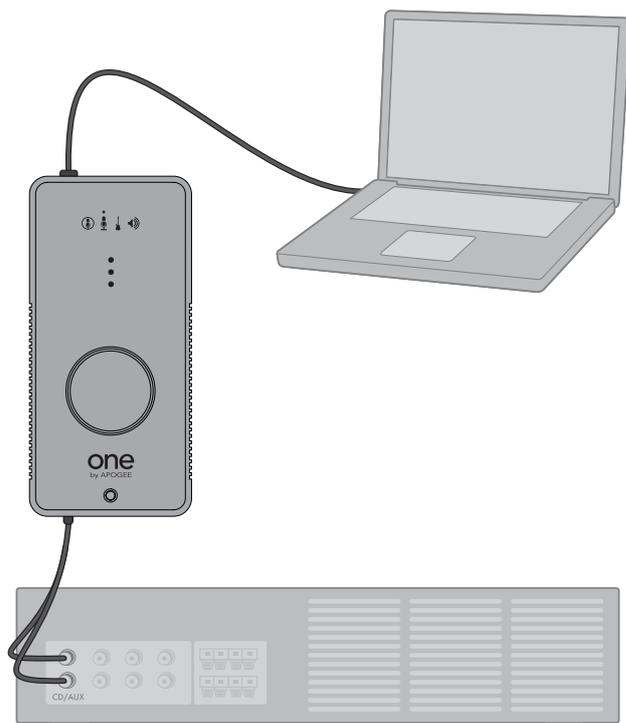
- Скоммутируйте наушники с разъемом  лицевой панели ONE. Если в наушниках используется адаптер 1/8" -> 1/4", снимите его.
- Откройте программное приложение Apogee Maestro и выберите Stereo в меню Output Level.

Подключение к активным колонкам



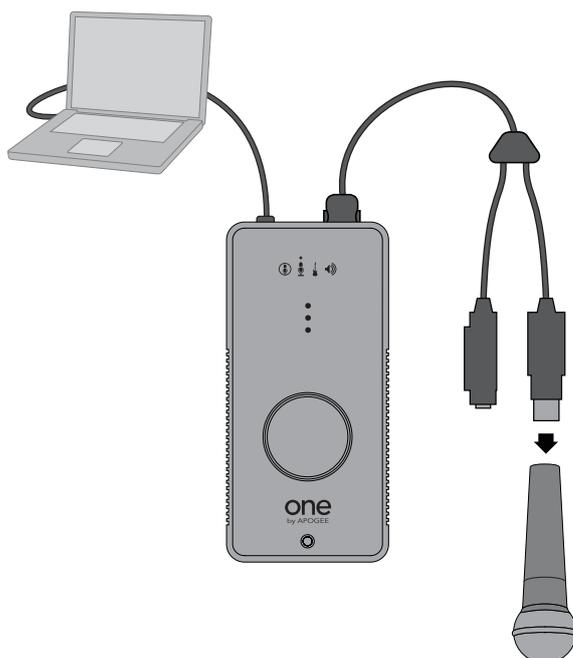
- Подключите активные мониторы к расположенному на лицевой панели разъему  ONE. Для этого используйте кабель, на одном конце которого расположен стерео разъем 1/8", а на двух других — разъемы, соответствующие разъемам используемых мониторов.
- Откройте программное приложение Apogee Maestro и выберите Stereo в меню Output Level.

Подключение к бытовой стерео системе



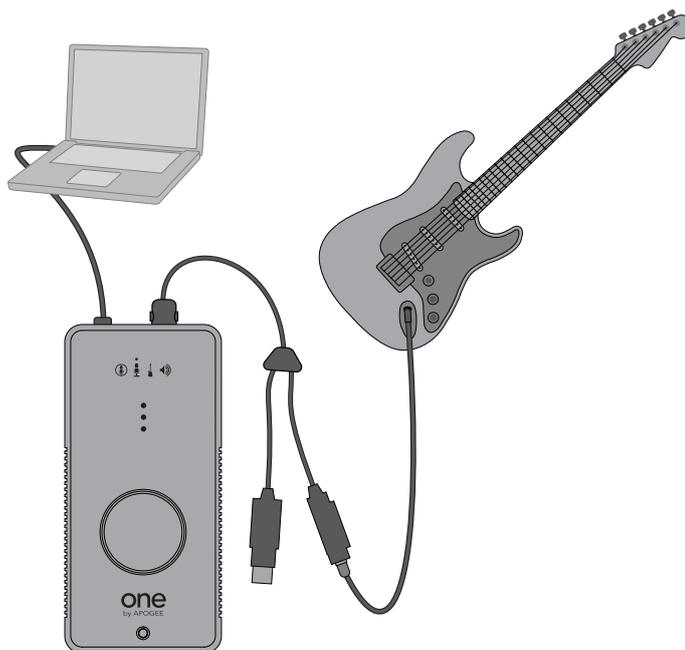
- Подключите бытовую стерео систему к разьему  лицевой панели ONE. Используйте для этого кабель, на одном конце которого находится 1/8" стерео джек (подключается к ONE), а на двух других — разъемы RCA (подключаются к одному из стерео выходов бытовой стерео системы),
- Откройте программное приложение Apogee Maestro и выберите в меню Output Level опцию Stereo. Установите уровень выхода в 0 дБ и регулируйте громкость прослушивания с помощью соответствующего регулятора бытовой стерео системы.

Коммутация с микрофоном



- Скоммутируйте кабель-мультикор с разъемом  , расположенным на тыльной панели ONE, а затем подключите микрофон к разъему  (XLR) кабеля-мультикора.
- Откройте программное приложение Apogee Maestro и выберите в меню Input опцию Ext Mic. Если подключен микрофон, требующий использования фантомного питания, выберите опцию Ext 48V Mic.
- Если кабель микрофона выполнен на разъеме 1/4" джек, подключите его к разъему  (1/4") кабеля-мультикора.
- Выберите в меню Maestro Input опцию Inst.

Коммутация с инструментом

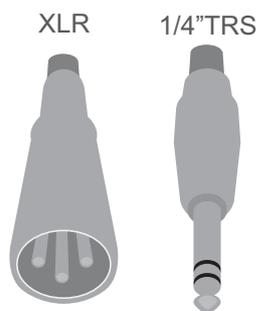


- Подключите гитару, бас-гитару или клавишный музыкальный инструмент к разъему  (1/4") кабеля-мультикора.
- Выберите в меню Input программного обеспечения Apogee Maestro опцию Inst.

Коммутация с источниками сигнала линейного уровня (CD, микшерная консоль)

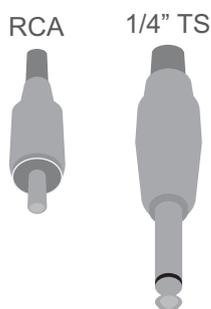
Рекомендуется коммутировать источники сбалансированного сигнала с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, а источники несбалансированного сигнала — с разъемом  (1/4"). Откройте программное приложение Apogee Maestro и выберите нужный вход.

- Как правило, разъемы XLR и 1/4" TRS (шарик-кольцо-рукав) используются для передачи сбалансированных сигналов. Выходной разъем XLR источника линейного уровня коммутируется непосредственно с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора. Если выходной разъем источника сигнала выполнен в виде разъема 1/4" TRS, используйте для его коммутации с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора переходник 1/4" TRS -> XLR (папа).



Сбалансированные

- Через разъемы RCA или 1/4" TS (шарик-рукав) передаются несбалансированные сигналы. Эти разъемы наиболее часто используются в инструментах, CD-проигрывателях и другой бытовой аудио аппаратуре.
- Выходной сигнал источника линейного уровня, оборудованного разъемом 1/4" TS, подключайте непосредственно к разъему  (1/4") кабеля-мультикора. Если же в устройстве используются разъемы RCA, используйте переходник RCA -> 1/4" TS.



Несбалансированные

Программные и аппаратные регуляторы

Интерфейс ONE отличается простотой использования и вместе с тем предусматривает возможность управления множеством параметров с помощью ряда программных и аппаратных регуляторов, описанных в данном разделе. Предлагаются различные способы управления с использованием как аппаратных, так и программных регуляторов, из которых можно выбрать наиболее удобный в той или иной ситуации.

Регулятор верхней панели ONE

Реализует быстрое и удобное управление уровнем входного и выходного сигналов.

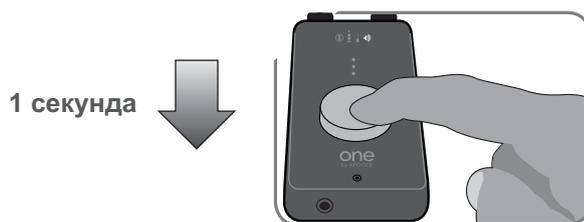
Управление уровнем выходного сигнала

Нажимайте на регулятор верхней панели ONE до тех пор, пока не загорится пиктограмма . Теперь регулятор управляет уровнем сигнала на выходе (громкостью прослушивания).



Мьютирование выхода

Удерживайте нажатым регулятор до тех пор, пока пиктограмма  не начнет мигать. Чтобы отключить мьютирование, еще раз подержите нажатым регулятор, чтобы эта пиктограмма снова загорелась.



Чувствительность входа

Сначала выберите активный вход, чувствительность которого (то есть уровень записи) необходимо отрегулировать. Для этого нажимайте на регулятор верхней панели ONE, пока не загорится нужная пиктограмма: ,  или . Затем, вращая регулятор, установите нужный уровень записи соответствующего входа.



Для определения активного входа используйте панель управления программного обеспечения (Arogee Maestro, Audio MIDI Setup или GarageBand/Logic). Соответствующая информация будет приведена ниже.

Индикация фантомного питания на верхней панели

Если в качестве значения установки Input выбрана опция Ext 48V Mic, над пиктограммой  загорается красная точка, сигнализирующая о включении фантомного питания 48 В, которое подается на разъем XLR кабеля-мультитора. Это питание необходимо для обеспечения нормальной работы конденсаторных микрофонов.

Трех-сегментный измеритель уровня верхней панели

В зависимости от того, какой источник выбран регулятором лицевой панели, этот измеритель показывает уровень либо входного, либо выходного сигнала. Если выбран вход, на измеритель подается сигнал после того, как его уровень был изменен регулятором чувствительности входа. Если выбран выход, на измеритель подается сигнал после регулятора выходного уровня.

Окно Audio MIDI Setup операционной системы

Утилита Audio MIDI Setup операционной системы OS X позволяет выбирать ONE в качестве входного/выходного аудио устройства а также управлять различными установками ONE. Чтобы открыть Audio MIDI Setup, выберите Applications > Utilities > Audio MIDI Setup.

Выбор ONE в качестве входного/выходного аудио устройства

1. Выберите ONE в меню Default Input.
2. Выберите ONE в меню Default Output.
3. Оставьте прежнее значение установки System Output (Built-In Audio), чтобы операционная система OS X воспроизводила сигналы предупреждения и звуковые эффекты пользовательского интерфейса через встроенные динамики Mac.

Управление параметрами входов/выходов ONE

1. Выберите ONE в меню **Properties For**.

2. Выберите активный вход в меню **Audio Input Source**.

Чтобы использовать встроенный микрофон, выберите Int Mic.

Чтобы использовать микрофон, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите Ext Mic.

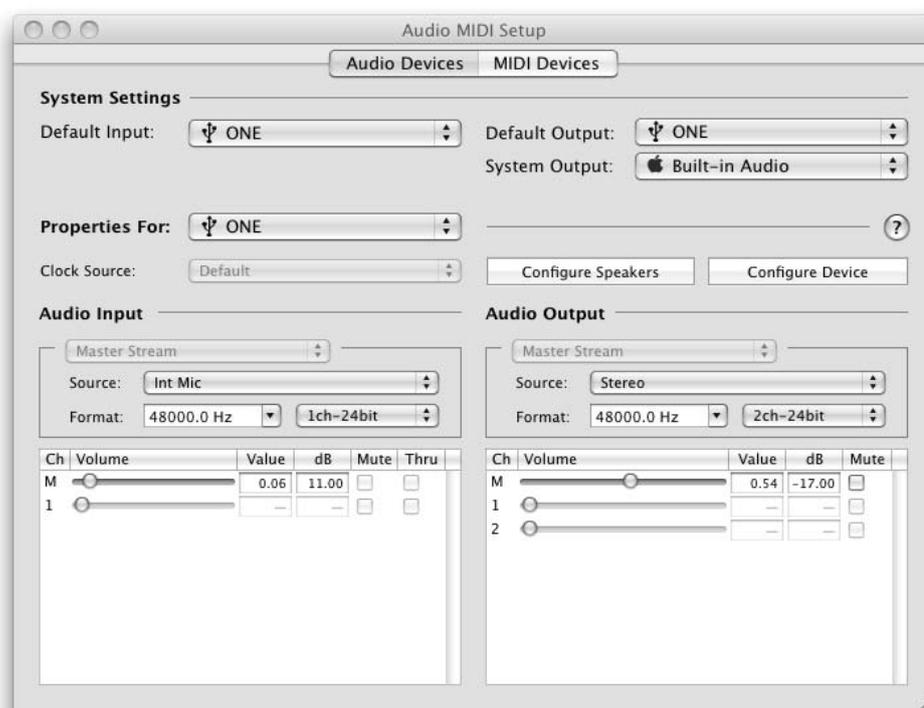
Чтобы использовать микрофон с фантомным питанием, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите Ext 48V Mic.

Чтобы использовать инструмент, скоммутированный с разъемом  кабеля-мультикора, выберите Inst.

3. Для определения чувствительности входа ONE используйте слайдер **Volume** под **Audio Input**.

4. Определите характеристики работы выхода с помощью установок меню **Audio Output Source**.

Если к ONE подключены наушники, активные колонки, микшерная консоль или бытовая стерео система, выберите опцию Stereo. При подключении к ONE инструментального усилителя выберите опцию Amp.



Определение частоты сэмплирования ONE

ONE поддерживает работу с частотами сэмплирования 44.1 кГц и 48 кГц. Как правило, частота сэмплирования определяется в программном приложении, настроенном на работу с ONE. Например, если ONE используется в среде программного приложения GarageBand, частота сэмплирования ONE автоматически устанавливается в значение 44.1 кГц, чтобы соответствовать частоте сэмплирования песен в GarageBand. Однако, существуют программные приложения, в которых установки частоты сэмплирования не предусмотрено, например, iTunes компании Apple. В этом случае частоту сэмплирования ONE можно определить в любом из полей Format (Audio Input или Audio Output).

Окно System Preferences - Sound операционной системы OS X

Позволяет выбирать ONE в качестве входного/выходного аудио устройства а также управлять различными установками входа/выхода ONE.

1. Выберите Apple > System Preferences и щелкните по Sound.
2. Щелкните по Output.



3. В списке оборудования выберите нужную характеристику выхода ONE.
Выберите ONE: Stereo при коммутации с наушниками, активными колонками, микшерной консолью или бытовой стерео системой.
Выберите ONE: Amp при коммутации с инструментальным усилителем.
4. Установите нужный уровень выходного сигнала с помощью слайдера Output.
5. Щелкните по Input.
6. Выберите в списке оборудования активный вход ONE.

Чтобы использовать встроенный микрофон, выберите ONE: Int Mic.

Чтобы использовать микрофон, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите ONE: Ext Mic.

Чтобы использовать микрофон с фантомным питанием, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите ONE: Ext 48V Mic.

Чтобы использовать инструмент, скоммутированный с разъемом  кабеля-мультикора, выберите ONE: Inst.

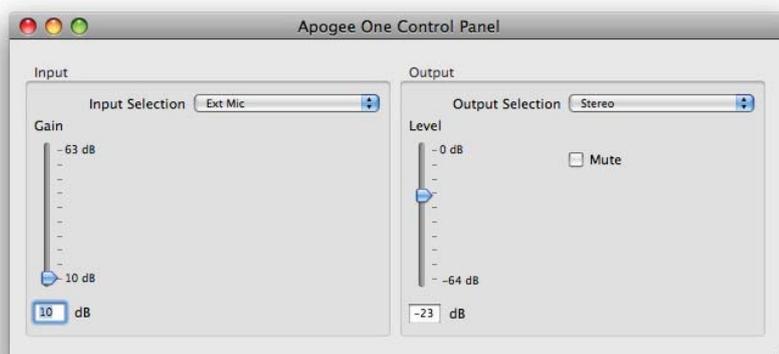


7. Для определения чувствительности входа ONE используйте слайдер Input Volume.

Панель управления Apogee (Logic Pro 8, GarageBand)

В программных приложениях Logic Pro 8 и GarageBand компании Apple предусмотрена панель управления (Apogee Control Panel), с помощью которой можно определять установки ONE.

Maestro Control



Apogee Maestro

Программное приложение Apogee Maestro обеспечивает наиболее полное управление ONE. Оно обеспечивает доступ ко всем параметрам устройства, а также реализует функции сохранения/загрузки конфигураций и работы с микшером низкой латентности. Чтобы открыть программное приложение Maestro, выберите Applications > Apogee Maestro.

Интерфейс программного приложения Maestro построен на базе двух описанных ниже окон: Maestro Control и Maestro Mixer.

Maestro Control



В левой верхней части этого окна расположено ниспадающее меню. Оно используется, если к компьютеру Mac подключено несколько интерфейсов Arogee и необходимо выбрать тот, установки будут отображаться в Maestro.

Identify Unit. Используется для проверки связи между программным приложением Maestro и интерфейсом ONE. Если щелкнуть по этой кнопке, то в случае нормального соединения загорятся четыре пиктограммы входов/выходов дисплея ONE. Чтобы вернуть ONE в штатный режим работы, щелкните по этой кнопке еще один раз.

Input. Это меню используется для выбора активного входа ONE:

Чтобы использовать встроенный электретный микрофон, вмонтированный в верхнюю панель ONE сразу под регулятором, выберите Int Mic.

Чтобы использовать микрофон, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите Ext Mic.

Чтобы использовать микрофон с фантомным питанием, скоммутированный с разъемом  (XLR) кабеля-мультикора, выберите Ext 48V Mic.

Чтобы использовать инструмент, скоммутированный с разъемом  кабеля-мультикора, выберите Inst.

Программный регулятор уровня входного сигнала — позволяет управлять чувствительностью входа с помощью программного приложения. Текущее значение чувствительности выводится в числовом поле, расположенном справа от регулятора.

Индикатор уровня входного сигнала — показывает уровень входного сигнала после его конвертации из аналогового формата в цифровой.

Output. Ниспадающее меню этой секции позволяет выбрать тип выхода:

Если ONE скоммутирован с наушниками, активными колонками, микшерной консолью или бытовой стерео системой, выберите Stereo.

Если ONE скоммутирован с инструментальным усилителем, выберите Amp. В этом случае уровень сигнала на выходе ONE фиксированный и от состояния программных и аппаратных регуляторов уровня выходного сигнала не зависит. Он просто снижается до уровня, который согласуется с уровнем входного сигнала инструментального усилителя.

Программный регулятор уровня выходного сигнала. Значение, соответствующее текущему состоянию этого регулятора, выводится в цифровом поле справа от него.

Измеритель уровня выходного сигнала. Показывает уровень сигнала на выходе до его преобразования из цифрового формата в аналоговый.

Mute. Если отметить эту опцию, выход ONE мьютируется.

Микшер Maestro — обзор

Прежде чем приступить к обзору окна микшера (Mixer) программного приложения Maestro, коснемся вкратце вопросов латентности и установок компьютерно-ориентированных систем записи цифрового аудио. Это поможет лучше понять работу микшера Maestro.

В большинстве программно-ориентированных цифровых системах записи возникает проблема, связанная с задержкой между подачей входного сигнала и воспроизведением его на выходе. Это явление называется латентностью и может стать проблемой, поскольку нарушает синхронизацию между взятием нот и их воспроизведением. Другими словами, музыкант берет ноту в один момент времени, а слышит ее только через несколько миллисекунд. Сыграть или спеть свою партию в этих условиях достаточно проблематично.

Для иллюстрации эффекта латентности рассмотрим типичный тракт сигнала при его записи в режиме наложения (см. рис. А). Вокалист поет в микрофон, сигнал проходит через аппаратный интерфейс и попадает в программное звукозаписывающее приложение. В программном приложении сигнал вокалиста микшируется с ранее записанными треками, направляется на аппаратный интерфейс, а затем направляется в наушники вокалиста. Вследствие латентности, обусловленной работой программного приложения записи звука, вокалист слышит в наушниках свой голос с задержкой в несколько миллисекунд.

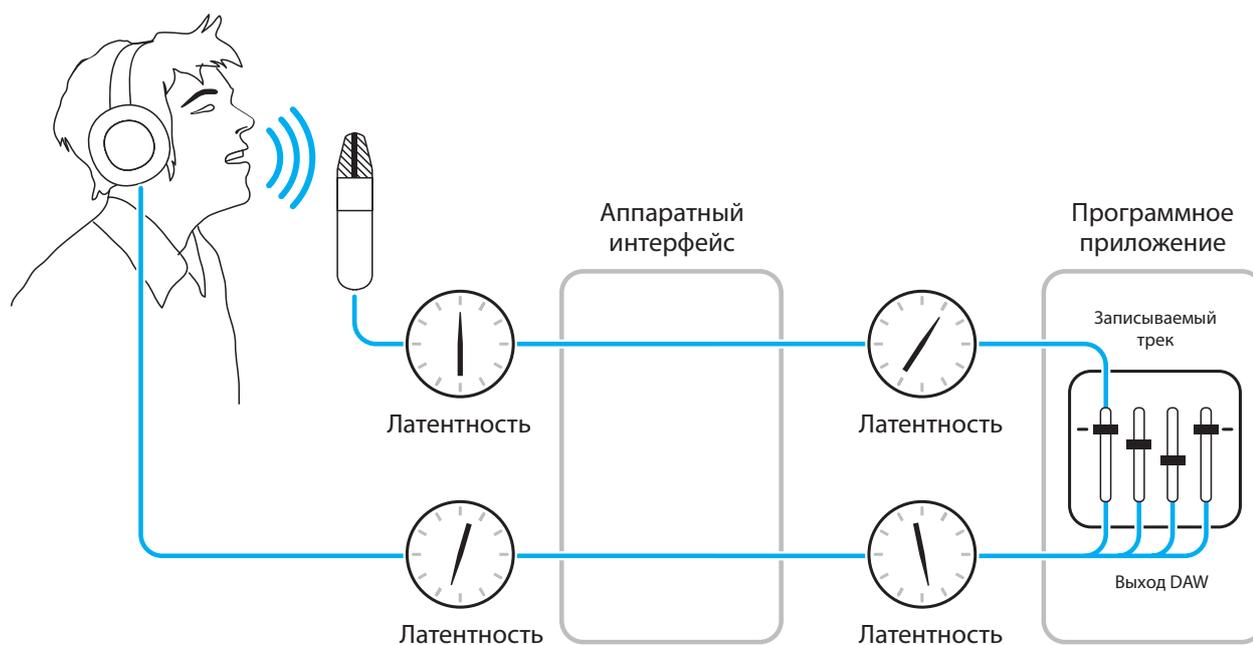


Рисунок А

Если направить аппаратный вход непосредственно на аппаратный выход и смикшировать его с воспроизводимым сигналом ранее записанных треков, как показано на рисунке Б, можно существенно уменьшить задержку мониторингового сигнала относительно оригинального.

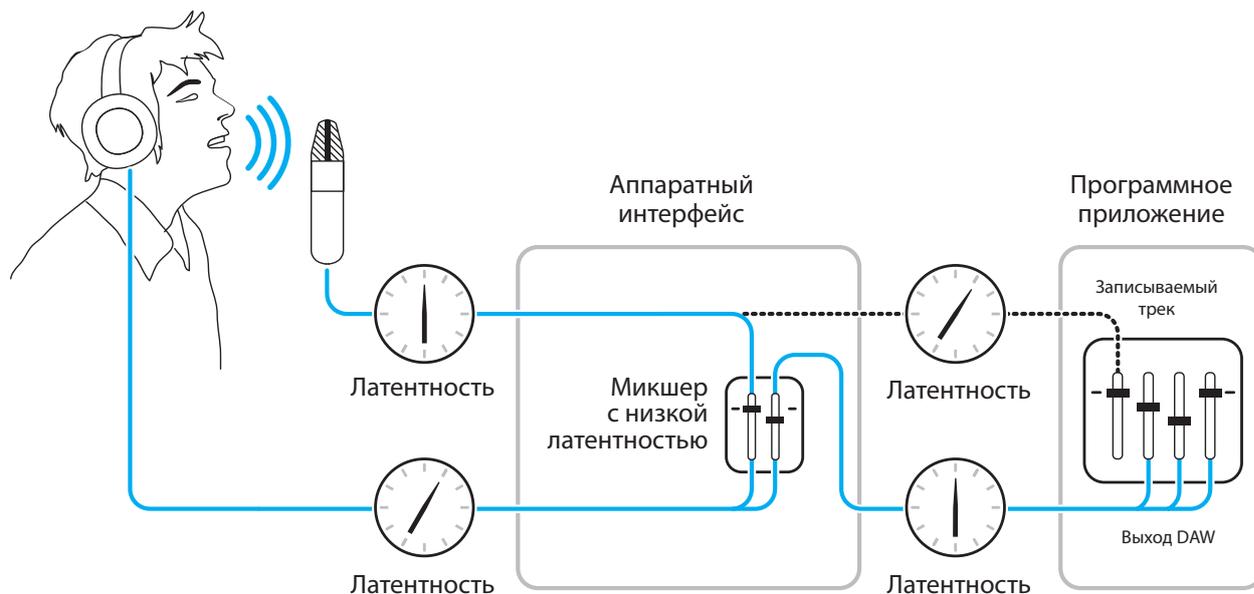


Рисунок Б

В соответствии со схемой, представленной на рисунке Б, сигнал, который должен записываться (в данном случае голос вокалиста) в аппаратном аудио интерфейсе разветвляется и направляется как в программное приложение, где записывается, так и непосредственно на аппаратные выходы, не проходя через программное приложение, которое и является основным источником его задержки. Эта схема позволяет уменьшить задержку сигнала на пути его прохождения от микрофона до наушников вокалиста. Кроме того, на микшер с низкой латентностью направляется также сигнал воспроизводимых в приложении звукозаписи треков, где он микшируется с сигналом аппаратных входов. В результате исполнитель слышит себя и воспроизводимый аккомпанемент без задержки, что обеспечивает комфортные условия записи в режиме наложения.

Обратите внимание, что для микширования ранее записанных треков и их воспроизведения используется микшер программного приложения, а для регулировки баланса громкости воспроизводимого стерео микса и аппаратных входов — микшер с низкой латентностью.

Информация относительно необходимости использования микшера Maestro

Микшер Maestro предназначен для решения проблем задержки мониторингового сигнала во время записи. Поэтому использовать его при воспроизведении звука из проигрывателя iTunes через ONE смысла не имеет. В этом случае для отключения микшера выберите для To Hardware опцию None.

Кроме того, возможна ситуация, когда латентность программного приложения записи звука не большая и проблемой не является. Если после настройки входного и выходного буферов аудио приложения задержка сигнала на слух не заметна, микшер Maestro можно не использовать.

Микшер Maestro — регуляторы

Ниже описаны регуляторы микшера Maestro, которые используются для создания микса во время записи через ONE.

Input 1 — фейдер. Определяет уровень сигнала в мониторинговом миксе, который поступает в него с аппаратного входа ONE. Прежде чем начать настраивать уровень сигнала с помощью этого фейдера, отрегулируйте чувствительность входа, как это было описано на стр. 9.

Input 1 — измеритель. Показывает уровень входного сигнала после его преобразования из аналогового формата в цифровой.

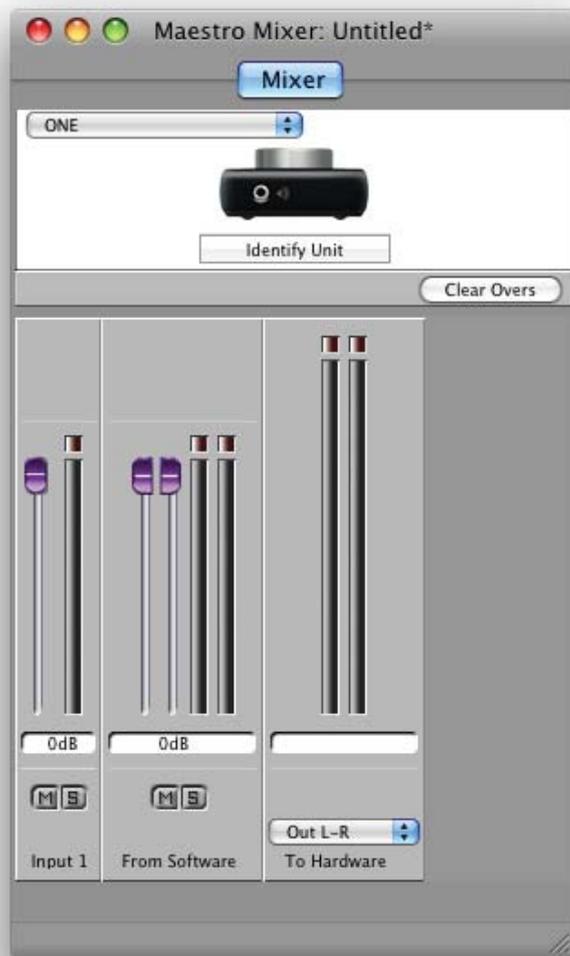
From Software — фейдер. Определяет уровень в мониторинговом миксе сигнала, воспроизводимого в программном приложении,

From Software — измеритель. Показывает уровень выходного стерео сигнала воспроизведения в программном приложении, который поступает в ONE.

Кнопки мьютирования/солирования. Позволяют мьютировать (M) или солировать (S) сигнал соответствующего канала. При солировании одного из каналов все остальные мьютируются.

To Hardware — измерители. Показывают уровень сигнала на выходе микшера Maestro.

To Hardware — меню. Если выбрана опция None, микшер Maestro отключается и выводится из тракта сигнала. Если выбрана опция Out L-R, микшер Maestro включается в тракт сигнала между выходом программного приложения и аппаратным выходом ONE. В этом случае для воспроизведения сигнала проигрывателя iTunes или другого совместимого с Core Audio приложения необходимо установить фейдер From Software на максимум (0 dB).



Работа с микшером Maestro — установки программного аудио приложения

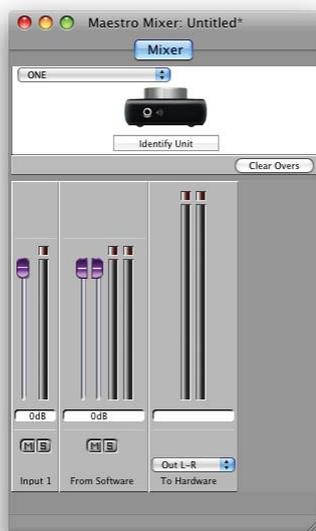
Ниже описаны настройки, которые необходимо произвести в программном аудио приложении при использовании микшера Maestro.

Мониторинг через программное приложение. Отключите мониторинг через программное приложение, чтобы мьютировать записываемый трек. В результате сигнал будет воспроизводиться только через микшер Maestro. В GarageBand этот регулятор находится в нижней части панели Track Info и называется "Monitor". При использовании микшера Maestro выберите для этой установки значение Off.



Воспроизведение микса. Сформируйте в записывающем программном приложении микс и направьте его на выход Out L-R. Если общим уровнем микса управляет мастер-фейдер, устанавливайте его на максимум (0 dB).

Работа с микшером Maestro — установки Maestro



Ниже приведено несколько советов, касающихся использования микшера Maestro.

Сначала установите фейдеры Input и From Software на максимум (0 dB). Затем выберите в меню To Hardware опцию Out L-R.

Выберите активный вход и отрегулируйте его чувствительность, как описано на стр. 9. На обоих измерителях (Input и To Hardware) должен появиться сигнал. Если загорается индикатор перегрузки секции Input, уменьшите чувствительность входа в окне Control программного приложения Maestro. Если загорается индикатор перегрузки секции To Hardware, уменьшите уровень сигнала с помощью фейдера секции Input.

Запустите воспроизведение в программном приложении записи звука. Уровень сигнала воспроизведения должен отображаться с помощью измерителей From Mac и To Hardware. С помощью фейдеров From Software и Input отрегулируйте баланс громкости между входным (записываемым) и воспроизводимым сигналами. Если нужный баланс громкости найден, но при этом загорается индикатор перегрузки To Hardware, приберите на одинаковую величину фейдеры Input и From Software.

Меню программного приложения Maestro

Apogee Maestro

Apogee Maestro File Tools Window Help

About Maestro — выберите это меню для вывода на дисплей информации о версии программного и аппаратного обеспечения Apogee.

Preferences — выберите эту опцию для вывода на дисплей панели Preferences (см. рисунок ниже) приложения Maestro.

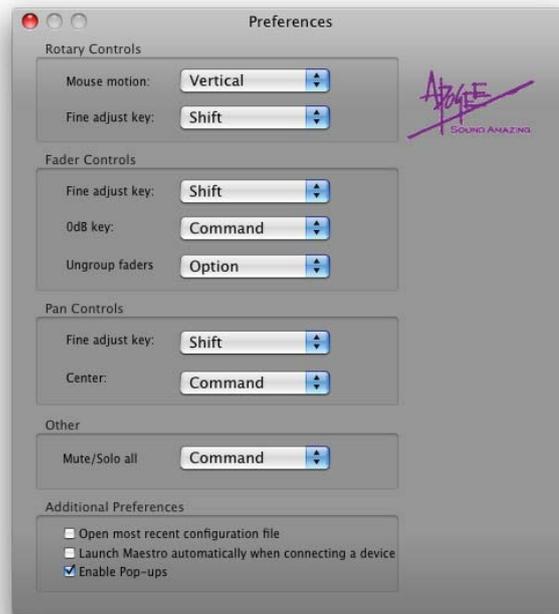
Hide Maestro — выберите эту опцию, чтобы свернуть приложение Maestro.

Hide Others — выберите эту опцию, чтобы свернуть все остальные приложения.

Show All — если выбрать эту опцию после того, как была выбрана опция Hide Others, откроются все приложения в Finder.

Quit Maestro — выберите эту опцию, чтобы закрыть приложение Maestro.

Preferences



Секция Rotary Controls

Mouse motion — определяет направление, в котором необходимо перемещать мышку для управления вращающимися регуляторами.

Fine adjust key — определяет сокращенную клавиатурную команду, переводящую вращающийся регулятор в режим более высокого разрешения (более точное определение значения).

Секция Fader Controls

Fine adjust key — определяет сокращенную клавиатурную команду, переводящую фейдер в режим более высокого разрешения (более точное определение значения).

0dB key — определяет сокращенную клавиатурную команду, позволяющую устанавливать фейдер в максимум (отметка 0 dB) при щелчке мышкой по полю значения уровня.

Ungroup faders — определяет сокращенную клавиатурную команду, позволяющую "развязать" стерео фейдеры From Mac и To Hardware, чтобы можно было управлять уровнями каналов независимо.

Секция Pan Controls

Fine adjust key — определяет сокращенную клавиатурную команду, переводящую регулятор панорамы в режим более высокого разрешения (более точное определение значения).

Center — определяет сокращенную клавиатурную команду, позволяющую устанавливать панораму в 0 (по центру) при щелчке мышкой по полю значения панорамы.

Секция Other

Mute/Solo all — определяет сокращенную клавиатурную команду, позволяющую включать/выключать все кнопки Mutes или Solo при щелчке мышкой по кнопкам микшера Mute или Solo.

Секция Additional Preferences

Open most recent configuration file — отметьте эту опцию, чтобы при открытии приложения Maestro автоматически загружались установки последнего сохраненного конфигурационного файла.

Launch Maestro automatically when connecting a device — отметьте эту опцию, чтобы при обнаружении интерфейса Apogee при загрузке Mac или во время "горячей" замены оборудования автоматически запускалось приложение Maestro.

Для того чтобы при перезагрузке компьютера или "горячей" замене оборудования автоматически загружался и конфигурационный файл, отметьте обе описанные выше опции.

Enable Pop-ups — отметьте эту опцию, чтобы при манипуляциях с аппаратным регулятором ONE на дисплее Mac всплывало окно с информацией о функциональном назначении регулятора и относительном уровне (см. рисунок ниже).



File



Open — выберите эту опцию, чтобы найти с помощью навигатора ранее сохраненный конфигурационный файл Maestro и открыть его.

Open Recent — выберите эту опцию, чтобы повторно открыть конфигурационный файл Maestro, который открывался в последний раз.

Close Window — выберите эту опцию, чтобы закрыть активное, находящееся на переднем плане окно.

Save — выберите эту опцию, чтобы сохранить текущие установки всех окон в тот же конфигурационный файл.

Save As — выберите эту опцию, чтобы сохранить текущие установки всех окон в новый конфигурационный файл.

Tools



Maestro Control — выберите эту опцию, чтобы открыть окно Control приложения Maestro.

Maestro Mixer — выберите эту опцию, чтобы открыть окно Mixer приложения Maestro.

Reset Symphony Clocking — выберите эту опцию, чтобы перезапустить оборудование, подключенное к Symphony. Если Symphony к компьютеру Mac не подключен, эта опция окрашивается в серый цвет.

Refresh Connections — выберите эту опцию, чтобы повторно отсканировать подключенное к компьютеру оборудование на предмет поиска аппаратного обеспечения компании Apogee.

Reset Mixer — выберите эту опцию, чтобы сбросить установки микшеров Maestro. Если выбрать Reset Displayed, будут сброшены установки микшера, который отображается в окне Mixer приложения Maestro. Если выбрать Reset All, сбросятся установки всех микшеров.

Reset Routing — выберите эту опцию, чтобы сбросить установки маршрутизации поддерживаемых интерфейсов в значения по умолчанию. Маршрутизация ONE строго фиксирована, поэтому, если с компьютером сокоммутирован только данный интерфейс, эта опция будет недоступна, что обозначается серым цветом.

Window



Minimize — выберите эту опцию, чтобы свернуть находящееся на верхнем уровне окно в панель OS Dock.

Zoom — выберите эту опцию, чтобы развернуть активное окно Maestro до максимального размера.

Bring All to Front — выберите эту опцию, чтобы разместить все окна Maestro поверх всех других программных приложений.

Арогее Maestro 2

Боковая панель оборудования



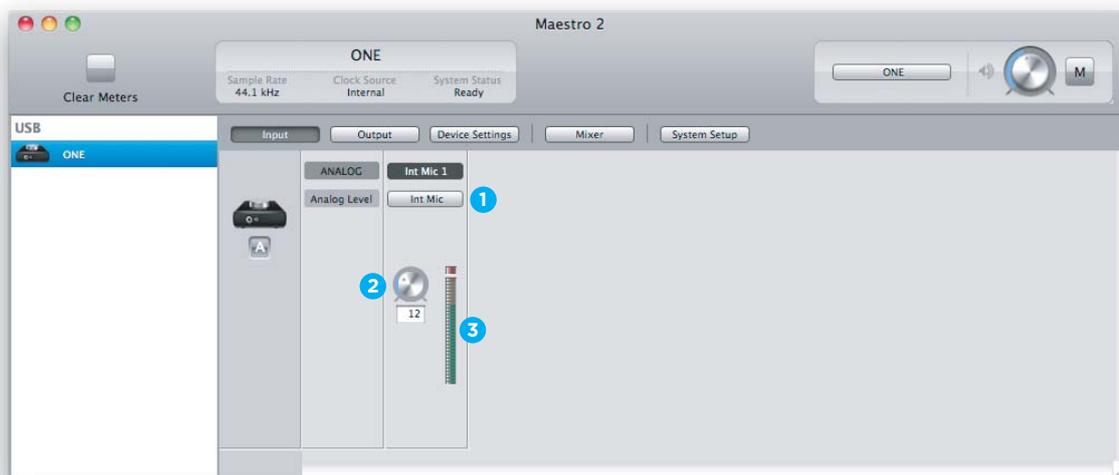
Все интерфейсы компании Арогее, поддерживающие работу с программным приложением Maestro, при подключении к компьютеру отображаются в боковой панели оборудования, причем независимо от того, скоммутированы они через карту Symphony PCI, по USB или с использованием FireWire. Для получения доступа к установкам аппаратного обеспечения сначала выберите его (один или несколько приборов) в боковой панели оборудования, а затем щелкните по пиктограмме нужного прибора.

Пиктограмма оборудования и кнопка-идентификатор



Пиктограмма оборудования и кнопка-идентификатор располагаются рядом с параметрами, чтобы показать, к какому прибору они (установки) относятся. Если щелкнуть по кнопке-идентификатору, лицевая панель соответствующего прибора загорится. С каждым из приборов ассоциируется свой префикс (символ от А до Z, выбивается на ярлыке Device Settings программного приложения Maestro), который отображается на кнопке-идентификаторе.

Окно ярлыка Input



1. Analog Level

Меню, позволяющее выбрать встроенный микрофон, внешний микрофон, внешний микрофон с фантомным питанием или инструмент.

2. Уровень входного сигнала

Программный регулятор, управляющий чувствительностью входа. Текущее значение чувствительности отображается в цифровом поле под этим регулятором.

3. Измеритель уровня сигнала на аналоговом входе

Показывает уровень входного сигнала после его преобразования из аналогового формата в цифровой.

Окно ярлыка Output



1. Измеритель уровня сигнала на аналоговом выходе

Измеритель показывает уровень сигнала на аналоговом выходе до его преобразования из цифрового формата в аналоговый. Уровень сигнала меняется в диапазоне от -48 до 0 dBFS.

2. Селектор выхода

Это меню позволяет выбрать выход программного приложения, который направляется на выход ONE.

3. Регулятор уровня выходного сигнала

Управляет уровнем выходного сигнала. Кнопка M используется для мьютирования выхода ONE.

Окно ярлыка Device Settings



1. Префикс оборудования

Используйте это ниспадающее меню для выбора префикса оборудования (A — Z), который выводится в боковой панели оборудования. Этот префикс выводится на всех графических изображениях данного оборудования, а также в метках входов/выходов Maestro и других программных приложениях, поддерживающих формат Core Audio.

Окно ярлыка Mixer



Это окно используется для управления входным и выходным сигналами, а также конфигурирования микшера с низкой латентностью.

1. Фейдер уровня входного сигнала

Определяет уровень сигнала, который подается со входа микшера Maestro на его выход.

2. Измеритель

Измеритель в виде столбчатой диаграммы, показывающий уровень входного сигнала до фейдера.

3. Цифровое поле значения уровня

В этом поле выводится значение уровня входного сигнала в цифровом формате. Диапазон значений: -48 — 0 dBFS.

4. Кнопка S

Если эта кнопка включена, все каналы, в которых она не включена, мьютируются.

5. Кнопка M

Используется для мьютирования входного канала.

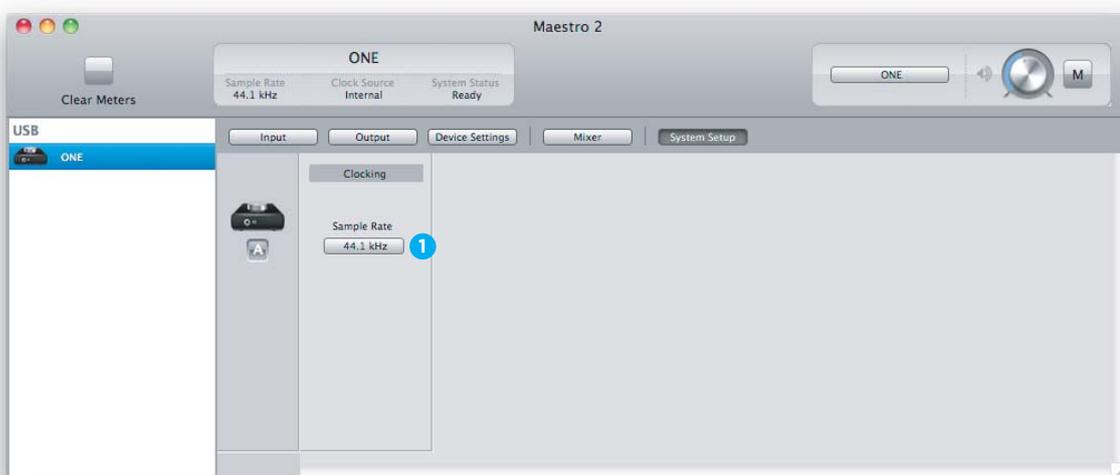
6. Software Return

Стерефонический входной канал с регуляторами уровня входного сигнала (фейдеры), измерителями и кнопками мьютирования/солирования, предназначенный для управления сигналом, поступающим из программного приложения. Сигнал этого канала подается на выход микшера Maestro.

7. Mixer Master

Секция, в которой осуществляется управление уровнем выходного сигнала микшера Maestro, а также его мониторинг.

Окно System Setup Window



1. Sample Rate

Ниспадающее меню, позволяющее выбрать частоту сэмпирования. При определенных условиях, например, когда открыта сессия звукозаписывающего приложения (DAW), эта установка подменяется соответствующей установкой программного приложения.

Меню Apogee Maestro 2



About Apogee Maestro — выберите эту опцию меню, чтобы вывести на дисплей информацию о версии.

Preferences — выберите эту опцию меню, чтобы вывести на дисплей панель Preferences программного приложения Maestro.

Если отметить опцию Launch Maestro automatically when connecting a device, при включении Mac будет автоматически запускаться и программное приложение Maestro.

Если отметить опцию Display Pop-ups, на дисплей выведутся установки регулятора верхней панели.

Hide Apogee Maestro 2 — выберите эту опцию меню, чтобы свернуть приложение Maestro.

Hide Others — выберите эту опцию меню, чтобы свернуть все другие приложения.

Show All — выберите эту опцию меню, открыть ранее свернутые приложения.

Quit Apogee Maestro 2 — выберите эту опцию меню, чтобы выйти из приложения Maestro.

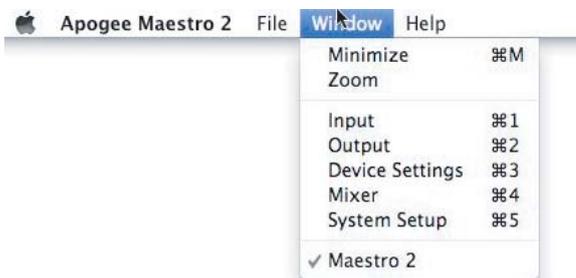
Меню File



Close — выберите эту опцию меню, чтобы закрыть панель Preferences, если она была открыта.

Rescan — выберите эту опцию меню, чтобы повторно запустить инициализацию связи между программным приложением Maestro и аппаратным обеспечением Apogee, скоммутированным с Mac. Это делается, когда оборудование скоммутировано должным образом, включено, но в программном приложении не обнаружено.

Меню Window



Minimize — выберите эту опцию меню, чтобы свернуть окно Maestro в панель OS X Dock.

Zoom — выберите эту опцию меню, чтобы развернуть окно Maestro до максимального размера.

Остальные опции используются для открытия одноименных ярлыков. То же самое можно сделать с помощью комбинации клавиш: Command + номер ярлыка, окно которого необходимо открыть.

Микширование с низкой латентностью



Если при записи становится заметна задержка между моментом взятия ноты и воспроизведением ее в наушниках, значит возникла проблема с латентностью. Решить ее можно с помощью микшера Maestro с низкой латентностью. Для того чтобы сконфигурировать его должным образом, щелкните по ярлычку Mixer программного приложения Maestro.

Микшер Maestro с низкой латентностью

Для начала коснемся вкратце вопросов латентности и установок компьютерно-ориентированных систем записи цифрового аудио. Это поможет лучше понять работу микшера Maestro.

В большинстве программно-ориентированных цифровых системах записи возникает проблема, связанная с задержкой между подачей входного сигнала и воспроизведением его на выходе. Это явление называется латентностью и может стать проблемой, поскольку нарушает синхронизацию между взятием нот и их воспроизведением. Другими словами, музыкант берет ноту в один момент времени, а слышит ее только через несколько миллисекунд. Сыграть или спеть свою партию в этих условиях достаточно проблематично.

Установки микшера Maestro

Сначала установите фейдеры Input, Software Return и Mixer Master в 0 dB.



На ярлыке Output программного приложения Maestro направьте выход на микшер (Mixer).



После того как будет выбран источник входного сигнала и отрегулирована чувствительность входа, на измерителях Input и Mixer Master начнет отображаться уровень сигнала. Если загораются индикаторы перегрузки по входу (секция Input), уменьшите чувствительность входа в окне Control приложения Maestro. Если загораются индикаторы перегрузки микшера Maestro (секция Mixer Master), приберите фейдер секции Input.



Запустите воспроизведение в приложении записи звука. Уровень воспроизводящегося сигнала будет отображаться на измерителях Software Return и Mixer Master программного приложения Maestro. С помощью фейдеров Software Return и Input добейтесь нужного баланса между входным и воспроизводимым сигналами. Если баланс отрегулирован, но загорается индикатор перегрузки микшера Maestro (секция Mixer Master), приберите фейдер секции Mixer Master приложения Maestro.

Работа с ONE

В разделе приводятся ответы на вопросы, которые могут возникнуть при использовании ONE вместе с программным звукозаписывающим приложением, совместимым с Mac.

Как отрегулировать уровень записи?

Допустим, микрофон или инструмент подключены, программное аудио приложение должным образом сконфигурировано, новый трек для записи выбран. Как теперь отрегулировать чувствительность входа, чтобы обеспечить соответствующий уровень входного сигнала для программного приложения записи звука? Простого ответа на этот вопрос нет. Но, набравшись опыта на основе приведенных ниже рекомендаций, можно научиться решать эту задачу.

В идеале необходимо установить такую чувствительность, когда при самом высоком уровне входного сигнала уровень поступающего в программное звукозаписывающее приложение (или в Maestro) был бы немного ниже максимально допустимого, то есть когда индикатор перегрузки еще не загорается.



В реальной ситуации установить уровень чувствительности, соответствующий приведенным выше требованиям, представляется маловероятным. Если установить заведомо низкую чувствительность, сигнал никогда не достигнет максимально возможного уровня. Если же чувствительность слишком высокая, возникнет цифровой перегруз и искажения. В системах, использующих 24-битный формат, к которым относится и ONE, шумовой порог находится на достаточно низком уровне. Это позволяет достигать высокого качества звука даже в случае, если чувствительность ниже оптимальной. С другой стороны, если чувствительность выше максимально допустимой, цифровой перегруз и искажения неизбежны. Отсюда делаем вывод, лучше устанавливать уровень записи немного ниже оптимального уровня, чем выше.

Насколько ниже следует устанавливать чувствительность относительно теоретически оптимальной определяется природой записываемого сигнала. Как правило, такие инструменты, как бас и орган характеризуются более постоянным ровным сигналом по сравнению с перкуSSIONными инструментами, например, тамбурином. Поэтому их можно записывать с относительно высоким уровнем громкости.

Кроме того, степень внимания, уделяемого проблеме регулировке уровня записи, определяется стилем игры исполнителя, а также его опытом. Постепенно по мере приобретения навыков можно научиться устанавливать уровень записи близкий к оптимальному, при котором цифровых искажений не возникает.

Как правильно устанавливать размер входного/выходного буферов в программном приложении?

В большинстве программных аудио приложений предусмотрена установка I/O Buffer (размер буфера ввода/вывода), которая имеет огромное значение, но тем не менее очень часто игнорируется.

Установка размера буфера определяет компромисс между латентностью, то есть задержкой, которая вносится программным приложением, и процессорной мощностью, выделяемой для этого же приложения. Чем меньше размер буфера, тем ниже латентность. Но, с другой стороны, тем больше процессорных ресурсов задействует программное приложение. Если для нормальной работы программного приложения процессорной мощности недостаточно, могут возникнуть щелчки и треск, или же начнут выводиться сообщения об ошибках, прерывающие процесс воспроизведения или записи.

При увеличении размера буфера процессорная мощность высвобождается, то есть вероятность перегрузки процессора снижается. Однако, в этом случае увеличивается латентность. Оптимальная установка, обеспечивающая наилучший компромисс, определяется методом "проб и ошибок".

Учитывайте еще и тот фактор, что с ростом количества треков и плагинов, задействованных в проекте, увеличивается потребность в процессорной мощности. Это говорит о том, что размер буфера, допустимый на начальных стадиях проекта, может на его завершающей стадии оказаться неработоспособным.

Наилучшим выходом из данной ситуации является следующий. Во время записи уменьшайте размер буфера при одновременном сокращении используемых плагинов, а затем увеличивайте его на стадии микширования, чтобы высвободить процессорную мощность, когда латентность никакой роли не играет.

Мощность современных компьютеров Mac не всегда, но во многих случаях может обеспечить стабильную работу без необходимости регулировки размера буфера. То есть можно оставлять малый размер, обеспечивающий низкую латентность, даже при интенсивной загрузке процессора при использовании большого количества треков и плагинов. Однако, если начали возникать щелчки и ошибки в программном приложении, пугаться не стоит. Попробуйте решить проблему, поэкспериментировав с размером буфера.

Какую частоту сэмплирования следует использовать при записи?

ONE поддерживает работу на частоте сэмплирования 44.1 Гц и 48 кГц. Поэтому ниже приводятся соображения по поводу выбора оптимальной. Здравым смыслом диктуется следующее — лучше выбрать частоту сэмплирования, обеспечивающую минимальное количество преобразований из одной в другую. Поэтому ответ на этот вопрос содержится в характеристиках носителей, на которых планируется распространять записанный аудио материал. Если в качестве конечного носителя используется CD, записывайте с частотой сэмплирования 44.1 кГц. Если же конечный продукт предназначен для видео или телевизионных приложений, лучше выбрать частоту сэмплирования 48 кГц. Если же процесс записи является частью длинной технологической цепочки реализации проекта, обратитесь с соответствующим вопросом к лицу, ответственному за конечный результат — такая предусмотрительность обязательно будет по достоинству оценена.

Можно ли записывать результаты сессии на системный жесткий диск?

В соответствии со сложившейся практикой, имеющей рациональное объяснение, большинство программных приложений предлагают записывать аудио файлы на диск данных, а не на системный жесткий диск (диск, с которого загружается операционная система). Возможно при записи нескольких треков на системный диск ничего криминального и не произойдет, но для достижения максимального качества системы записи, построенной на базе ONE, лучше записывать аудио данные на отдельные дисководы ATA/IDE, SATA или FireWire с числом оборотов шпинделя не менее 7200 оборотов в минуту.

Как можно управлять уровнем сигнала, поступающего на активные колонки?

Большинство активных колонок оборудовано регулятором уровня входного сигнала, который частот называется регулятором входной чувствительности. Вместо того чтобы описывать достаточно сложный процесс корректировки входной чувствительности активной системы, представляется более разумным путь определения нужной установки, заключающийся в идентификации ситуаций, в которых требуется изменение выходного уровня для ONE. Если приходится лишь изредка устанавливать слишком низкий уровень выходного сигнала ONE, например, -35 дБ, прибегите чувствительность активных колонок. Если же, напротив, при установке максимального уровня выходного сигнала ONE громкость колонок оказывается не достаточной, увеличьте входную чувствительность колонок. В идеальном случае при прослушивании на максимальной громкости выход ONE должен быть настроен на 0 дБ.

Фантомное питание

Фантомное питание — постоянное напряжение, которое необходимо для обеспечения нормальной работы конденсаторных микрофонов, таких, например, как Neumann U87 или AKG 414. Если к ONE подключается конденсаторный микрофон, убедитесь, что в меню Control Input программного приложения Maestro выбрана опция Ext 48V Mic.

Благодаря электронной схематехнике, фантомное питание удастся подавать на микрофон по тому же кабелю, по которому передается аудио сигнал с микрофона. Существует ряд рекомендаций, которых следует придерживаться при использовании фантомного питания:

- Не подключайте ленточный микрофон ко входу, на который подано фантомное питание
- При включении и выключении фантомного питания мьютируйте выходы на наушники и динамики.

Использование встроенного микрофона ONE

ONE комплектуется встроенным микрофоном для тех случаев, когда необходимо организовать запись оперативно и без лишних сложностей, например, чтобы не помешать пришедшему вдруг вдохновению, не упустить нюансы возникшей ситуации или записать разговор. Ниже приводится ряд советов, позволяющих добиться качественного звука. Не забудьте выбрать в качестве активного входа ONE встроенный микрофон (установка Int Mic).

Размещение



Встроенный микрофон ONE спроектирован таким образом, что обеспечивает чистый четкий звук, даже когда ONE просто лежит на столе и источник звука находится вне акустической оси (то есть источник звука находится не под оптимальным углом по отношению к верхней панели ONE). Изменяя угол расположения ONE относительно источника сигнала, можно кардинальным образом улучшить качество снимаемого микрофоном сигнала.

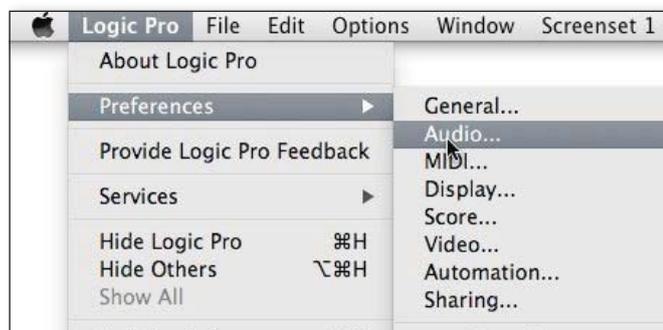
Регулировка уровня

Если запись осуществляется через встроенный микрофон ONE, при манипуляциях с регулятором верхней панели неизбежно будет слышен шум. В этом случае для управления чувствительностью входа и выходным уровнем используйте панель управления программного обеспечения (см. стр. 14).

Конфигурирование приложений Core Audio

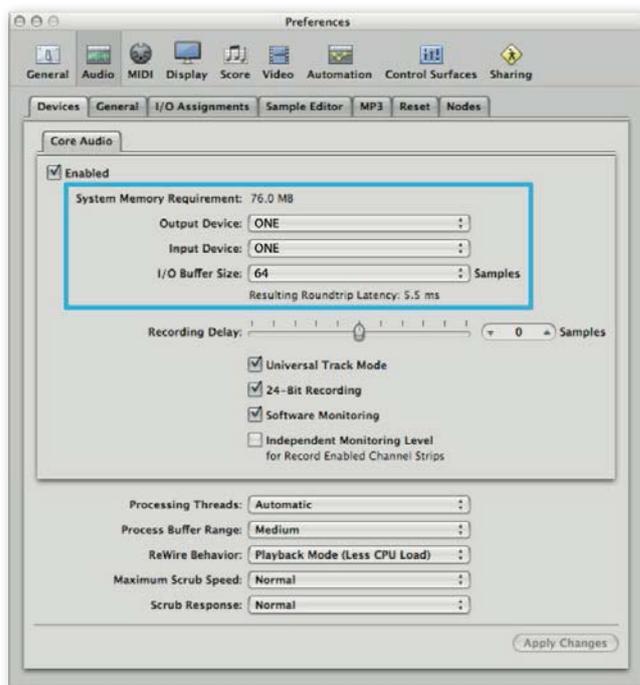
ОС Mac: использование ONE с Logic

1. Войдите в меню Logic Pro или Logic Express и выберите Preferences > Audio.

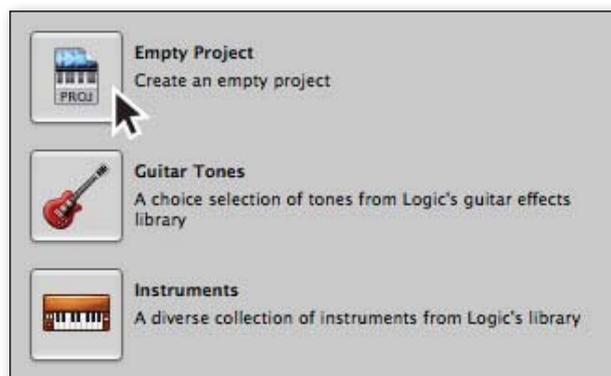


2. В панели Core Audio ярлыка Device выберите ONE для Output Device и Input Device.

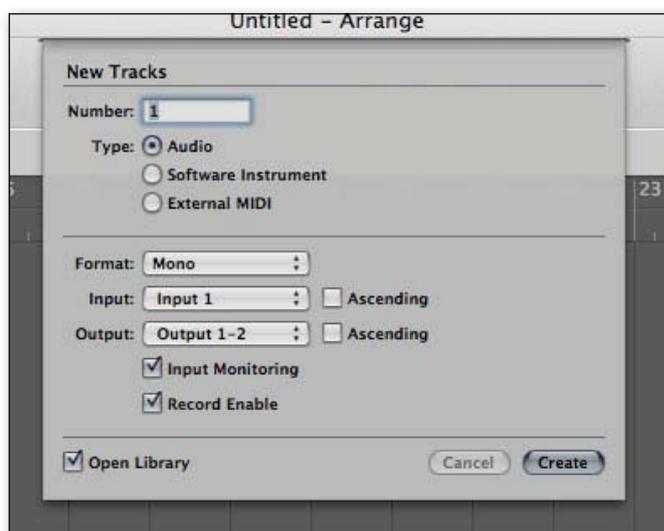
3. Установите I/O Buffer Size в 64. Щелкните по Apply Changes внизу окна Preferences.



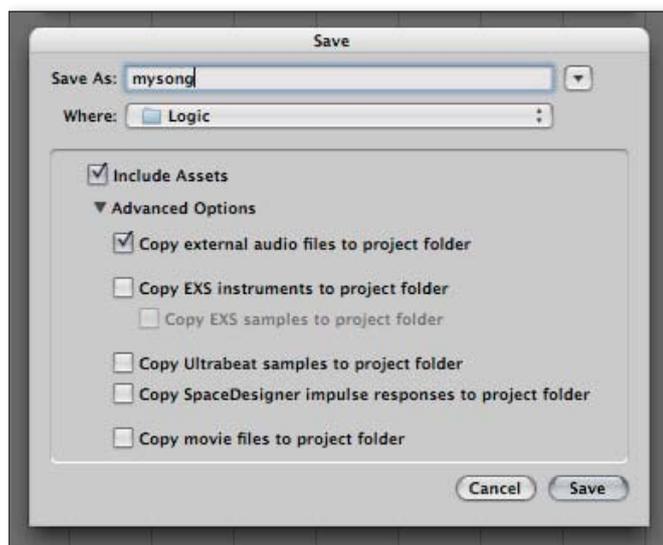
4. Закройте окно Preferences в Logic Pro и выберите New > Empty Project в меню File.



5. При записи сигнала одного микрофона или инструмента произведите в диалоговом окне New Tracks следующие установки (см. рис.).



6. Logic предложит ввести имя проекта и сохранить его на жесткий диск.

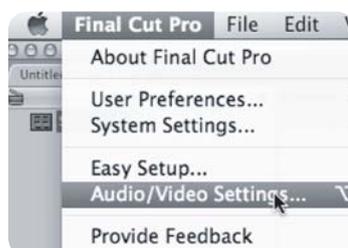


7. Щелкните в панели транспорта, расположенной внизу окна Logic, по кнопке Record.



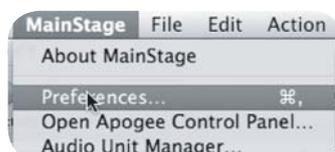
GarageBand '08 (или предыдущие версии)

Щелкните по ярлычку A/V Devices. Выберите ONE в меню Audio. Щелкните по ОК.



MainStage

Выберите MainStage > Preferences.

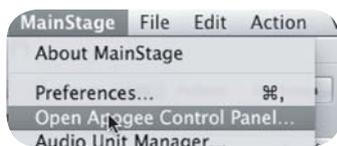


Щелкните по Audio/MIDI.



Выберите ONE в меню Audio Output и Audio Input. Установите I/O Buffer Size в значение 128. Произведя необходимые установки, закройте окно Preferences.

Для управления ONE непосредственно из сессии Mainstage выберите Mainstage > Open Apogee Control Panel.



Live

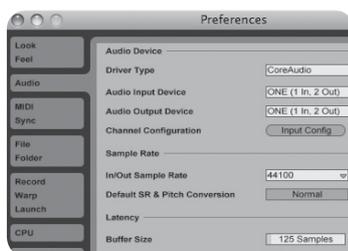
Выберите Live > Preferences.



Щелкните по ярлыку Audio.

Выберите CoreAudio в меню Driver Type.

Выберите ONE в меню Audio Input Device и Audio Output Device. В качестве стартового значения для Buffer Size выберите 128.



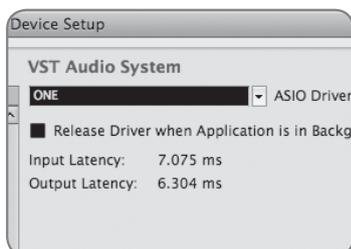
Произведя необходимые установки, закройте окно Preferences.

Steinberg Nuendo

Выберите Devices > Device Setup.



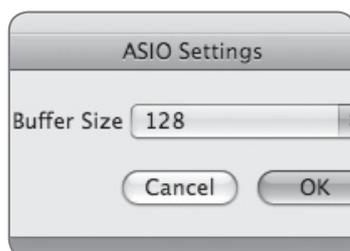
Выберите VST Audio System в меню Devices. Выберите ONE в меню ASIO Driver.



После того как Nuendo идентифицирует ONE, выберите ONE в окне Devices. Щелкните по панели управления (Control Panel).



В выпадающем окне ASIO Settings установите Buffer Size в значение 128 и щелкните по ОК. Щелкните по ОК в окне Device Setup.



Неисправности

Признак	Решение
Отсутствует сигнал на выходе ONE	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что должным образом сконфигурированы установки окна System Preferences Sound. Нажимая на регулятор верхней панели ONE, добейтесь, чтобы загорелась пиктограмма , а затем поверните регулятор по часовой стрелке. Если эта пиктограмма мигает, удерживайте нажатым регулятор до тех пор, пока она не загорится. Если все перечисленные выше действия решить проблему не помогли, откройте Audio MIDI Setup, выберите Properties For для ONE и переключите частоту сэмплирования (установка Format) с текущего значения на альтернативное, а затем верните старое.
Сигнал со входа ONE в аудио приложение не подается	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что вход, к которому подключен источник сигнала, находится в активном состоянии. Настройте аудио приложение на работу с ONE должным образом. Увеличивайте чувствительность входа до тех пор, пока уровень входного сигнала не начнет отображаться на измерителях верхней панели.
При записи сигнал в наушники поступает с задержкой	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите размер буфера ввода/вывода в аудио приложении. Используйте микшер Maestro с низкой латентностью.
При записи в программное приложение или воспроизведении из него уже записанного сигнала слышны треск и щелчки	<p>Как правило, это происходит, если размер буфера ввода/вывода программно ориентированного приложения записи звука установлен в слишком маленькое значение. Увеличьте размер буфера, как описано в данном руководстве.</p>

Признак	Решение
Показания измерителей Maestro не соответствуют показаниям измерителя верхней панели ONE	<p>Измерители верхней панели ONE и программного приложения Apogee Maestro находятся в разных частях тракта сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если регулятор верхней панели ONE настроен на управление входным сигналом, измеритель верхней панели показывает уровень аналогового сигнала ПОСЛЕ регулятора чувствительности входа, но ДО его преобразования из аналогового формата в цифровой. Входные измерители Maestro показывают уровень входного сигнала ПОСЛЕ его преобразования из аналогового формата в цифровой. • Если регулятор верхней панели ONE настроен на управление уровнем выходного сигнала, измеритель показывает уровень аналогового сигнала на выходе. Это означает, что если уровень прослушивания уменьшается, соответствующим образом уменьшаются и уровни, отображаемые на измерителе верхней панели ONE. Выходные измерители Maestro показывают уровень сигнала ДО его преобразования из цифрового формата в аналоговый. • Измеритель лицевой панели может загораться красным только при отображении уровня входного сигнала. Для мониторинга цифровой перегрузки на выходе используйте выходные измерители Maestro. В случае возникновения перегрузки уменьшите уровень выходного сигнала в аудио приложении.
При подключении к ONE динамиков слышны шум и жужжание	<p>В большинстве случаев постоянные шум и жужжание на выходе являются признаком наличия проблем с заземлением ONE и скоммутированного с ним оборудования. Интерфейсы, питание для которых подается по шине USB, заземляются по этой же шине и аудио разъемам, а не с использованием третьего контакта вилки сетевого питания. Поэтому возможны ситуации, в которых для решения проблемы придется соответствующим образом откорректировать схему заземления оборудования. Это можно сделать, подключив к питающему от сети оборудованию изолированный от земли блок питания, чтобы изолировать земляную шину.</p> <p>Возможно, чтобы найти конфигурацию заземления с минимальным уровнем шума, придется поэкспериментировать. Попробуйте отключить все оборудование, кроме ONE, Мас и наушников, а затем подключайте приборы один за одним. Это поможет выявить источник шума.</p>

FCC

Оборудование протестировано на предмет соответствия ограничениям, накладываемым на оборудование класса В в соответствии со стандартами FCC, часть 15. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемого уровня интерференции при совместной работе с другим оборудованием. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиоволны. Если оно установлено и эксплуатируется с нарушением приведенных в руководстве инструкций, оно может вызвать помехи в работе сетей радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилых помещениях может привести к возникновению интерференционных помех. Если это произошло, пользователь должен предпринять все необходимые меры для исправления ситуации.

Замечание относительно авторских прав

Apogee ONE — компьютерно ориентированное оборудование, в силу чего содержит и использует программное обеспечение, зашитое в ПЗУ. Это программное обеспечение и вся относящаяся к нему документация, включая данное руководство пользователя, содержит информацию, защищенную законом об авторских правах. Все права защищены. Никакая часть программного обеспечения и связанной с ним документации копированию, передаче или модификации не подлежит. Модифицировать, адаптировать, переводить, распространять, перепродавать с целью извлечения прибыли или создавать вторичные продукты на базе данного программного обеспечения, а равно и относящейся к нему документации или любой части оных без полученного заранее письменного разрешения Apogee Electronics Corporation, США запрещено.

Регистрация

Для получения бесплатной технической поддержки, важной информации и новых версий программного обеспечения зарегистрируйте свое устройство на сайте <http://www.apogeedigital.com/support/>

Компания Apogee извещает зарегистрированных пользователей о выходе различных обновлений. По мере их появления высылается соответствующее сообщение на указанный при регистрации электронный адрес. Обновленные версии прошивок доступны в бесплатном формате в течение первого года, если отдельно не оговорено иное. В случае возникновения вопросов обращайтесь к местному дилеру или непосредственно в компанию Apogee по адресу:

APOGEE ELECTRONICS CORPORATION,
1715 Berkeley St., Santa Monica, CA 90404, USA
Tel: (310) 584-9394
Fax: (310) 584-9385
Email: support@apogeedigital.com
Web: http://www.apogeedigital.com

Апогее оставляет за собой право изменять дизайн изделия без отдельного уведомления. Внесенные изменения обратной силы не имеют. Имеется в виду, что компания никаких обязательств по модернизации уже выпущенных устройств на себя не берет.

Компания Апогее ни при каких условиях ответственности за ущерб, связанный с использованием данного изделия, нанесенный субъекту или его имуществу, не несет.

Декларация соответствия

Устройство удовлетворяет требованиям части 15 стандарта FCC. Устройство соответствует следующим двум ограничениям:

- 1. Устройство не является источником интерференционных помех.**
- 2. Устройство допускает возможность использования в условиях наличия интерференционных помех, включая интерференцию, которая могла бы привести к некорректной работе.**

Оборудование протестировано на предмет соответствия ограничениям, накладываемым на оборудование класса А в соответствии со стандартами FCC, часть 15. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемого уровня интерференции в резидентных инсталляциях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиоволны. Если оно установлено и эксплуатируется с нарушением приведенных в руководстве инструкций, оно может вызвать помехи в работе сетей радиосвязи. В этом случае пользователь должен предпринять все необходимые меры для исправления ситуации. Если устройство является источником интерференционных помех и мешает нормальной работе радио- или телевизионных приемников, что проверяется с помощью выключения и включения устройства, следует попытаться решить проблему одним из описанных ниже способов:

- Переориентируйте или установите в другое место принимающую антенну.
- Увеличьте расстояние между устройством и приемником.
- Подключите устройство и приемник к развязанным между собой розеткам.
- Проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным специалистом.

ЗАМЕЧАНИЕ

Использование неэкранированных кабелей с данным оборудованием запрещено.

ВНИМАНИЕ

Несанкционированные производителем внесение изменений и модификация оборудования могут повлечь за собой запрет на право его использования.

Декларация соответствия CE

Настоящая компания Apogee Electronics Corporation заявляет, что данное изделие, ONE, согласуется с приведенными ниже стандартами и другими нормативными документами, а именно:

- EN55022:1998, EN55024:1998
- EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11



ЧАВО и другая информация по ONE
размещены на сайте:
<http://www.apogeedigital.com/onesupport>

Apogee Electronics Corporation
1715 Berkeley St.
Santa Monica, CA 90404 U.S.A.
00+1 310-584-9394
email: support@apogeedigital.com