

Studio One

Complete Music Creation and Production Software



v.1.6.4



musicmanuals.ru

МАНУАЛ

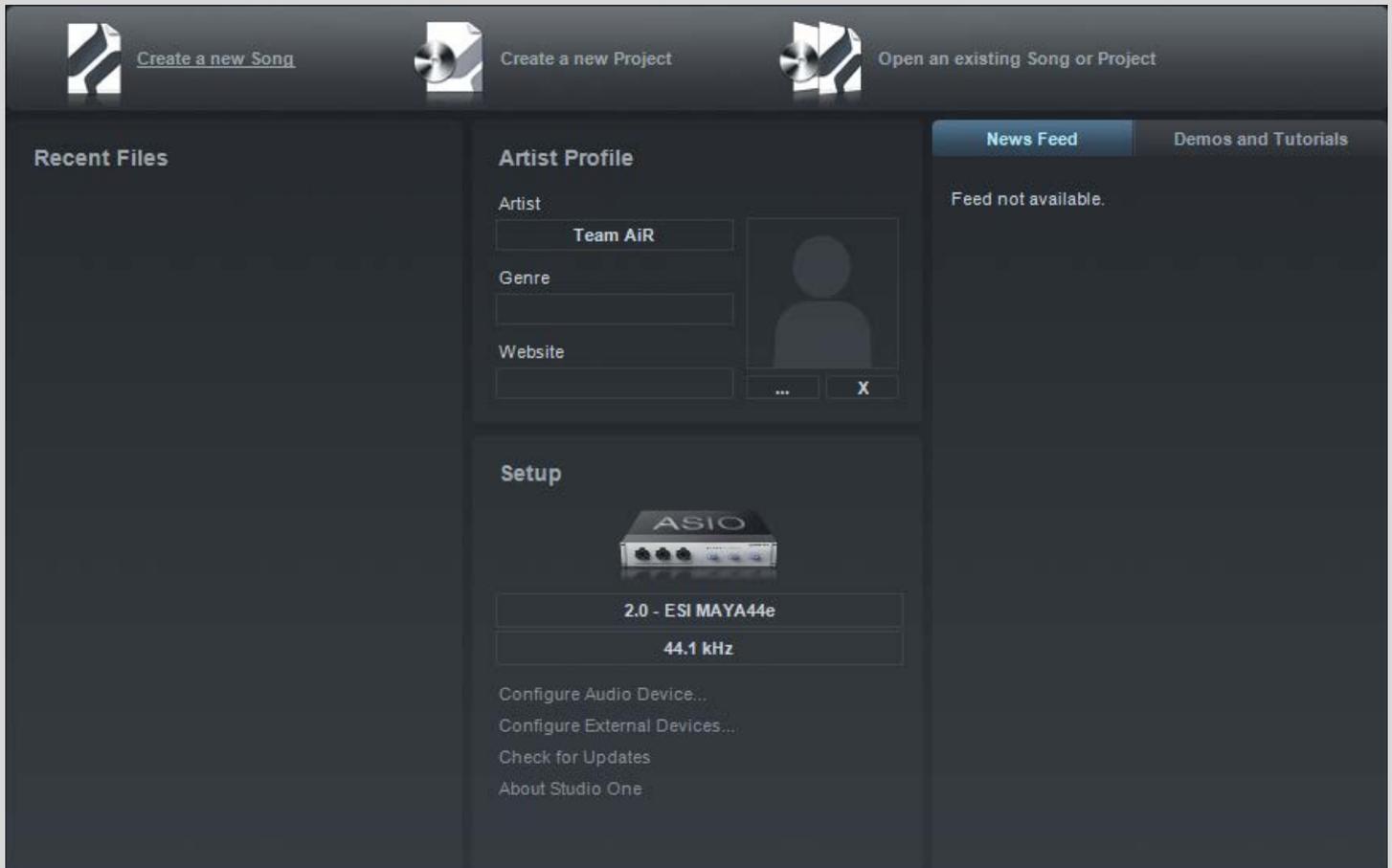
TRANSLATED BY

Minusmaker

Pages (Основные страницы Studio One)

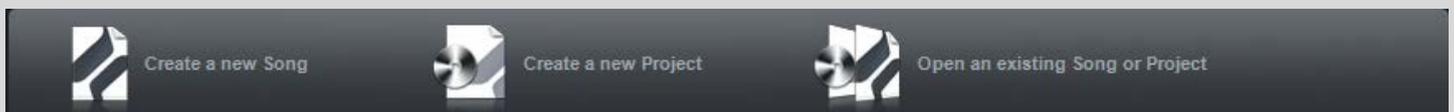
Studio One - полноценная среда для музыкального творчества, включающая три основных страницы: **Start**, **Song**, и **Project**. Каждая страница доступна в любое время и каждая обеспечивает средства управления для выполнения определенных задач. В этой главе мы обсудим общую схему расположения элементов интерфейса каждой страницы.

Страница Start



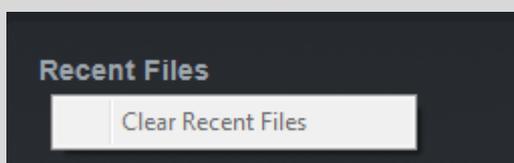
При запуске Studio One, по умолчанию отображается страница **Start**. На этой странице расположены средства управления последними активными и сохраненными документами (**Recent Files**), параметры конфигурации MIDI и аудио устройств (**Setup**), инструменты создания Вашего собственного профиля (**Artist Profile**), служба рассылки новостей Presonus (**News Feed**), и ссылки на демонстрационный и обучающий материал (**Demos and Tutorials**). Рассмотрим подробнее опции страницы **Start**.

Опции-ссылки основных задач



Наверху страницы **Start** расположены три опции-ссылки: **Create a New Song**, **Create a New Project**, и **Open an Existing Song or Project**. В терминологии Presonus - **Song** (*Песня*) – это среда, где Вы можете записывать, редактировать, аранжировать, и микшировать аудио и MIDI данные. **Project** (*Проект*) - это среда для мастеринга.

Список **Recent Files**



Список **Recent Files** будет содержать ссылки на последние использованные документы. Щелчок на любом из этих документов откроет соответствующую Песню или Проект. Чтобы очистить список, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** в списке и выберите команду **Clear Recent Files**.

Секция Setup



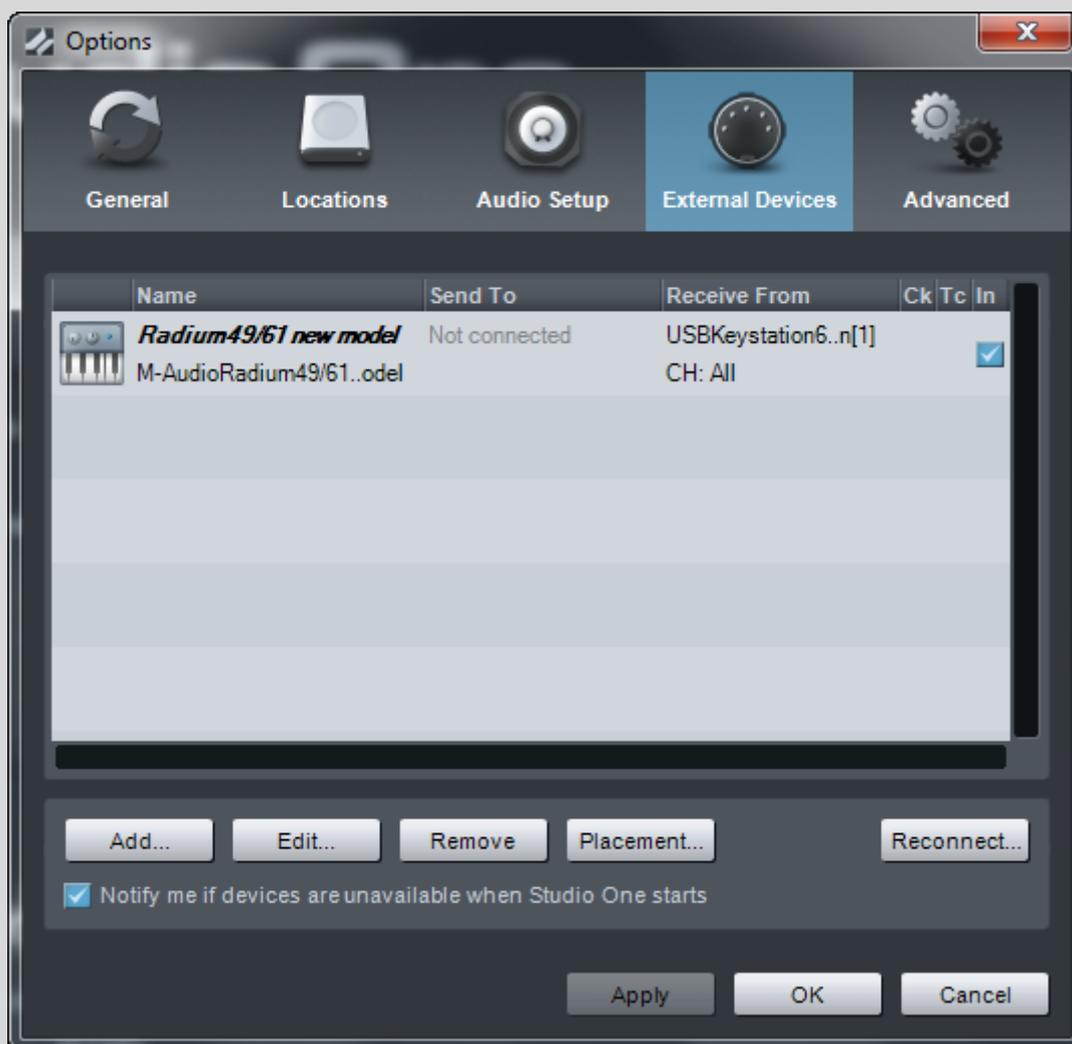
Эта секция страницы **Start** отражает выбранное в настоящий момент аудио устройство и содержит ссылки для доступа к параметрам конфигурации аудио устройств, внешних устройств, ссылку на ресурс обновления программы, а также ссылку на общую информацию о Studio One.

Опция Configure Audio Device



При первоначальном запуске Studio One автоматически выбирает драйвер аудио карты из списка устройств, установленных на Вашем компьютере для конфигурации входных и выходных аудио портов. Если Вы хотите выбрать другое устройство или отредактировать выбранное, нажмите на ссылку **Configure Audio Device**. Подробнее о параметрах конфигурации аудио устройств см. в главе «[Конфигурация параметров аудио карты](#)».

Опция *Configure External Devices*



Щелчок на ссылке **Configure External Devices** открывает список подсоединенных (установленных) Внешних устройств. В терминологии Presonus под Внешними устройствами подразумеваются MIDI клавиатуры, аппаратные синтезаторы и аппаратные микшер-контроллеры. Studio One может отсылать и принимать MIDI данные с любого MIDI-устройства, подсоединенного к Вашему компьютеру. Подробнее об установке Внешних устройств см. в главе "[Установка Внешних устройств](#)".

Ссылка на обновление *Check for Updates*

Щелкните по этой ссылке, чтобы проверить обновление Studio One. **Опция доступна только зарегистрированным пользователям!**

Опция *About Studio One*

Щелчок по ссылке **About Studio One** позволяет сверить Вашу текущую лицензию, а также информацию о текущей версии и команде разработчиков Studio One.

Секция *Artist Profile*

Artist Profile

Artist
Team AiR

Genre

Website

Здесь Вы можете определить специфическую метаинформацию, которая будет использоваться для тегирования Ваших Песен, включая графическое изображение (фото), Ваше имя, музыкальный стиль, в котором Вы работаете и ссылку на Ваш сайт. Чтобы добавить графическое изображение, просто перетащите его на символ изображения с любого местоположения Вашего компьютера.

Вкладка News Feed

Служба рассылки новостей Presonus включает полезную информацию, связанную со Studio One, и обновляется автоматически, если Ваш компьютер подсоединен к интернету.

Вкладка Demos and Tutorials

В этом списке будут отображаться любые установленные демонстрационные или обучающие материалы, которые можно запустить щелчком мыши на их названии.

Страница Song (Общий обзор)



Когда Вы создаете новую Песню или загружаете уже существующую, открывается Страница **Song** - полноценная мультитрековая среда для музыкального производства. Здесь Вы можете записывать, редактировать и аранжировать (перестраивать) любое количество аудио и MIDI треков. Можно использовать любое количество аудио эффектов, виртуальных инструментов, встроенных эффектов и инструментов. Практически любой параметр может быть автоматизирован, используя треки автоматизации. Интегрированный Браузер облегчает поиск и включает функции импортирования аудио и MIDI файлов, аудио эффектов VST/AU, виртуальных инструментов формата VST/AU. Импортированные аудио файлы можно автоматически растянуть (функция **Timestretching**) для синхронизации с текущим темпом аранжировки. Виртуальные инструменты можно легко перетащить с Браузера непосредственно в Песню.

Страница Project (Общий обзор)

(ТОЛЬКО В Studio One Pro)



Когда Вы создаете новый Проект или загружаете существующий, открывается страница **Project** - специализированная интегрированная среда, которая содержит инструменты для мастеринга и публикации записанного материала. Здесь Вы можете нарезать стандартные аудио CD в формате *Red Book* и создавать высококачественные MP3 альбомы. Можно применять эффекты, как к отдельным трекам, так и к общему *master* треку. Интегрированный Браузер облегчает импортирование Песен, аудио файлов и аудио эффектов. Высококачественные анализаторы (**Spectrum, Peak/RMS, u Phase**) доступны на всем протяжении. Как было упомянуто выше, Песни можно импорттировать непосредственно в Проекты, без необходимости предварительного экспортирования. После импортирования Песни в Проект, можно возвратиться в среду микширования Песни и сделать необходимые изменения, а Проект будет обновляться автоматически. Подробнее о странице **Project**, см. в соответствующей главе.

Быстрое переключение между документами

В Studio One Pro Вы можете держать открытыми сколько угодно Песен и Проектов, и быстро переключаться между ними. Самый быстрый способ переключения между любой открытой Песней или Проектом - использовать комбинацию **[Ctrl] + [Tab]**. Всплывающее меню будет отображать список всех открытых документов. Чтобы перейти к нужному документу, удерживая клавишу **[Ctrl]**, нажмите клавишу **[Tab]**. Когда Вы выбрали нужный документ, отпустите клавишу **[Ctrl]**.

Основы функционирования Studio One Pro

Неразрушающее редактирование и функции Undo/Redo

Практически любое действие в Studio One можно отменить и восстановить. Даже редактирование в Микшере можно отменить, используя опцию **Trash Bin** (Корзины микшера). Количество шагов отмены и восстановления безгранично. Если действие нельзя отменить или восстановить, отображается предупреждающее диалоговое окно.

Прецизионный движок микшера

Studio One включает ультрасовременный прецизионный Микшер с 32-/64-битной обработкой с плавающей точкой. Это означает, что аудио движок может автоматически переключаться между 32-битным и 64-битным представлением на лету, в зависимости от формата плагина, вставленного в цепочку сигнала. В меню **Studio One/Options/Audio Setup; Mac OS X: Preferences/Options/Audio Setup** установите параметр **Process Precision** в значение **Double (64-bit)**, чтобы активировать 64-битную обработку. В противном случае вся обработка будет выполняться в 32-битном представлении.

Автоматическая компенсация задержки

Studio One автоматически компенсирует задержку, которая является следствием использования некоторых VST и AU плагинов, освобождая от необходимости ручной настройки компенсации задержки и позволяя точно синхронизировать воспроизведение треков, независимо от количества подключенных виртуальных плагинов и эффектов. Функцию автоматической компенсации задержки можно отключить в меню **Transport**, отметив опцию **Ignore Plug-in Latency**.

64-битная обработка

Studio One Pro включает встроенный пакет 32/64-битных эффектов, где каждый эффект может обрабатывать аудио материал, используя 64-битную обработку с плавающей точкой. Поэтому, если Вы для обработки используете только встроенный пакет эффектов, Вы можете использовать 64-битную обработку на всем пути прохождения сигнала – от события до финального мастеринга.

Функция Drag-and-Drop

Большинство функций в Studio One поддерживают функцию **drag-and-drop**, позволяя упростить множество шагов редактирования.

Система Control Link (кратко)

Studio One включает систему **Control Link** - самую интуитивную систему MIDI схематизирования. С минимумом действий можно достигнуть полного контроля над программным обеспечением и внешним аппаратным устройством. Просто выберите аппаратный и программный контроллеры, которые необходимо привязать и щелкните по кнопке **Link**. Кроме того, используя режимы схематизирования **Global** и **Focus**, система **Control Link** обеспечивает беспрецедентную гибкость. Подробно о системе **Control Link** см. в главе "[Схема Control Link \(подробно\)](#)".

Конфигурация аудио и MIDI параметров Studio One

Системные требования:

Macintosh:

Mac OS X 10.5.2 или выше

Минимум: процессор PowerPC G4 1.25 GHz or Intel Core Solo 1.5 GHz, 1 Гб RAM

Рекомендуется: процессор PowerPC G5 и выше или Intel Core Duo или Intel Xeon и выше, 2 Гб или больше RAM

PC Windows:

Windows XP, Vista, or Windows 7

Минимум: процессор Intel Pentium 4 1.6 GHz или AMD Athlon 64 (Turion), 1 Гб RAM

Рекомендуется: процессор Intel Pentium 4 2.8 GHz EM64T и выше или AMD Athlon 64 3000+ и выше 2 Гб и выше RAM

Конфигурация аудио параметров



При первоначальном запуске Studio One автоматически выбирает драйвер аудио карты из списка устройств, установленных на Вашем компьютере для конфигурации входных и выходных аудио портов. Если Вы хотите выбрать другое устройство или отредактировать выбранное, на странице **Start** щелкните на ссылке **Configure Audio Device** или с любой страницы перейдите в меню **Studio One Options** и выберите вкладку **Audio Setup**; **Mac OS X: Preferences/Options/Audio Setup**. Следуйте инструкциям ниже:

1. В меню **Audio Device** выберите драйвер аудио устройства
2. Если Вы хотите модифицировать параметры Вашей аудио карты, нажмите на кнопку **Control Panel** рядом с меню и сделайте необходимые изменения.
3. Параметр **Device Block Size** - это размер буфера, который изменяется автоматически, при изменении значения **Latency** в параметрах Вашей аудио карты и который напрямую затрагивает ее функциональность.
4. В Studio One для платформы Windows параметр **Internal Block Size** можно зафиксировать, отметив чекбокс **Lock** (отмечен по умолчанию). Параметр **Internal Block Size** - это размер внутреннего буфера программы, который напрямую затрагивает функциональность системы и функциональность Studio One. Если чекбокс снят, значение размера внутреннего буфера можно выбрать из выпадающего меню. Если Вы не уверены в правильности назначения данного параметра, оставьте чекбокс отмеченным. При подключении аппаратных эффектов и плагинов, таких как *TC Electronic Powercore* и карты *Universal Audio UAD*, фиксация параметра **Internal Block Size** является критическим моментом для правильного функционирования программы.



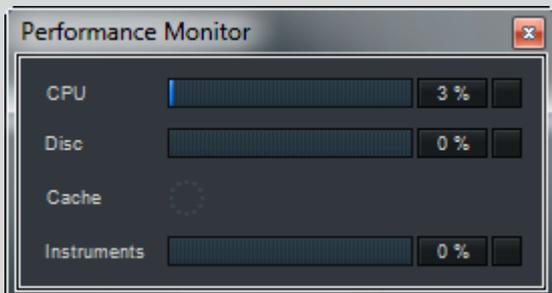
5. По умолчанию, параметр точности обработки (**process**) Studio One установлен в значение **Single (32-bit)**, но Вы можете выбрать двойную точность (**64-bit**) из выпадающего меню **Process Precision**.

6. Если на Вашем компьютере установлен многоядерный процессор, чекбокс **Enable Multi-Processing** будет отмечен по умолчанию. Рекомендуется оставить этот чекбокс отмеченным. Если Вы сталкиваетесь с какими-либо проблемами при воспроизведении, используя сторонние виртуальные инструменты или эффекты, в которых присутствует своя собственная мультипроцессорная поддержка (например, Native Instruments Kontakt и Image-Line FL Studio), мультипроцессорную поддержку в этих плагинах рекомендуется отключить. В этом случае, Studio One будет сама управлять этим параметром.

Поддержка устройств

Studio One поддерживает большинство аудио устройств на платформах *ASIO*, *Core Audio (Mac OS X)*, *Direct Sound (Windows XP)*, и *Windows Audio Session API (Windows Vista и Windows 7)*. Режим WASAPI включает режимы **Exclusive** и **Shared**. В режиме **Exclusive** время задержки (**Latency**) можно сократить, но другие приложения (например, Windows Media Player) в то же самое время не смогут использовать драйвер аудио карты.

Мониторинг потребления ресурсов



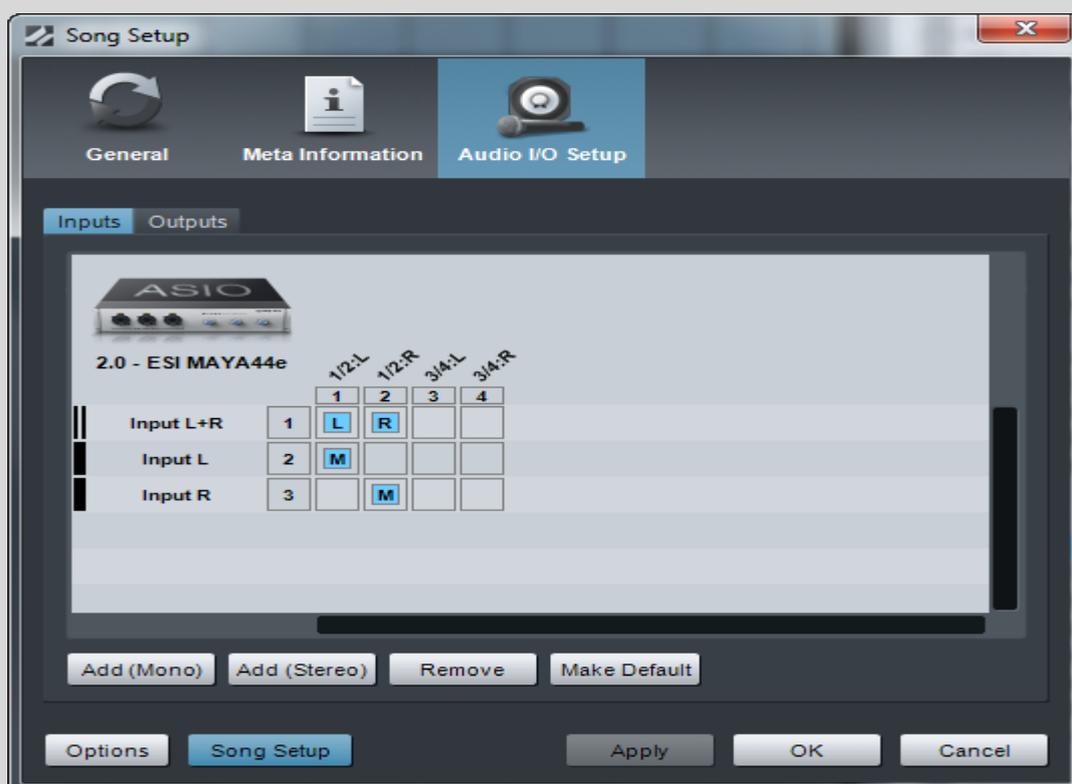
Конфигурируя параметры Вашей аудио карты, особенно затрагивая параметры **Internal Block Size** или **Device block size**, или выбирая режим точности обработки **Single** или **Double** - можно отследить потребление ресурсов Вашего компьютера. Чтобы открыть Монитор потребления ресурсов (**Performance Monitor**), выберите одноименную опцию из меню **View**, или щелкните на слове "**Performance**" на Транспортной панели. Монитор динамически отражает текущее состояние загрузки процессора и работу жесткого диска, а так же функционирование инструментов и параметров автоматизации. Когда индикаторы приближаются или достигают

пиковых уровней своего диапазона, необходимо пересмотреть настройки параметров аудио устройства, или изменить параметры Песни или Проекта, чтобы избежать щелчков и выпадений отчетов или возможного зависания программы. Обычно в таких ситуациях понижается размер буферов параметров **Internal Block Size** или **Device block size**.

Установка входных /выходных портов аудио устройства

Большинство программ для записи аудио треков используют непосредственно каналы Вашей аудио карты. В Studio One есть своеобразная прослойка программных I/O каналов между каналами аудио карты и Вашими треками. Этот подход обеспечивает дополнительные преимущества перед традиционным роутингом. Например, предположим, Вы работаете над Песней в студии, используя мультиканальный интерфейс, затем приносите Ваш песенный файл в другую студию, где используется другой аудио интерфейс. Все, что Вам нужно сделать, это подсоединить I/O каналы аппаратного аудио устройства в другой студии с правильными I/O каналами программы. По возвращении в свою студию, Ваша первоначальная конфигурация I/O каналов Песни будет загружена автоматически, как будто Вы никуда и не уходили. То же самое Вы можете сделать, открыв Вашу Песню на ноутбуке, используя его встроенную аудио карту. Происходит это вследствие того, что Studio One хранит конфигурацию I/O каналов Вашей Песни, с расчетом на Ваш компьютер и на Ваш драйвер аудио карты, гарантируя стабильность воспроизведения Вашей Песни при смене аудио устройства.

Меню Audio I/O Setup



Каждый трек Песни получает сигнал с внешнего источника (MIDI клавиатуры), и направляет этот сигнал на выходной порт (к Инструменту). I/O каналы для новой песни конфигурируются в меню **Audio I/O Setup**. На странице **Start** щелкните на ссылке **Create New Song** чтобы создать новую Песню. В меню **Song** выберите опцию **Song Setup** и перейдите в меню **Audio I/O Setup**, которое включает две вкладки: для конфигурации входных портов (вкладка **Inputs**), и для конфигурации выходных портов (вкладка **Outputs**). Интерфейс вкладок представляет собой матричное отображение текущего роутинга, где вертикальные столбцы отражают каналы аппаратных аудио устройств (**Hardware I/O**) а горизонтальные линии отражают созданные программные I/O каналы. Программные I/O каналы функционируют в качестве источников назначения ввода/вывода на отдельных треках Studio One.

Добавление и удаление программных каналов

Чтобы добавить входной (**Input**) или выходной (**Output**) канал, нажмите на кнопку **Add (Mono)** или **Add (Stereo)**, в зависимости от того, какая вкладка открыта в настоящий момент. При добавлении нового канала, последующие не назначенные аппаратные I/O каналы будут назначаться на новый канал по умолчанию. Чтобы удалить канал, выберите его и нажмите кнопку **Remove**. Чтобы переименовать канал, дважды щелкните на названии канала, введите новое название и нажмите **Enter**. Чтобы изменения затронули программные I/O каналы, не забудьте перед выходом из меню щелкнуть **Apply**.

Назначение аппаратных каналов на программные каналы

Аппаратные I/O каналы назначаются на программные I/O каналы в Матрице роутинга. Программным каналам соответствует горизонтальный ряд, а аппаратным каналам соответствуют вертикальные столбцы. Точки, в которых пересекаются ряды и столбцы представляют соединения или роутинг между аппаратными и программными I/O каналами. По умолчанию создаются три входных канала: один стерео и два моно, которые маркированы **Input L+R (stereo)**, **Input L (mono)**, и **Input R (mono)** соответственно. По умолчанию, входной стереоканал принимает сигнал с первой пары аппаратных входных стереоканалов. Два моно канала принимают сигнал с той же самой входной пары аппаратных входных стереоканалов. Основной выходной канал маркирован **Main Out (stereo)** и по умолчанию направляется на первую пару выходных аппаратных стереоканалов. Чтобы создать роутинг между аппаратными и программными каналами, нажмите на пустой квадрат на пересечении желаемых каналов.

Появится цветной квадрат с названиями **L**, **R**, или **M**, в зависимости от того, является ли роутинг стерео или моно. Роутинг аудио каналов можно изменить в любое время. Однако при этом следует знать, что изменения роутинга затронут все соответствующие треки. Налево от программных каналов расположены индикаторы, которые отображают уровни сигнала каждого канала, помогая визуально проверить корректность роутинга.

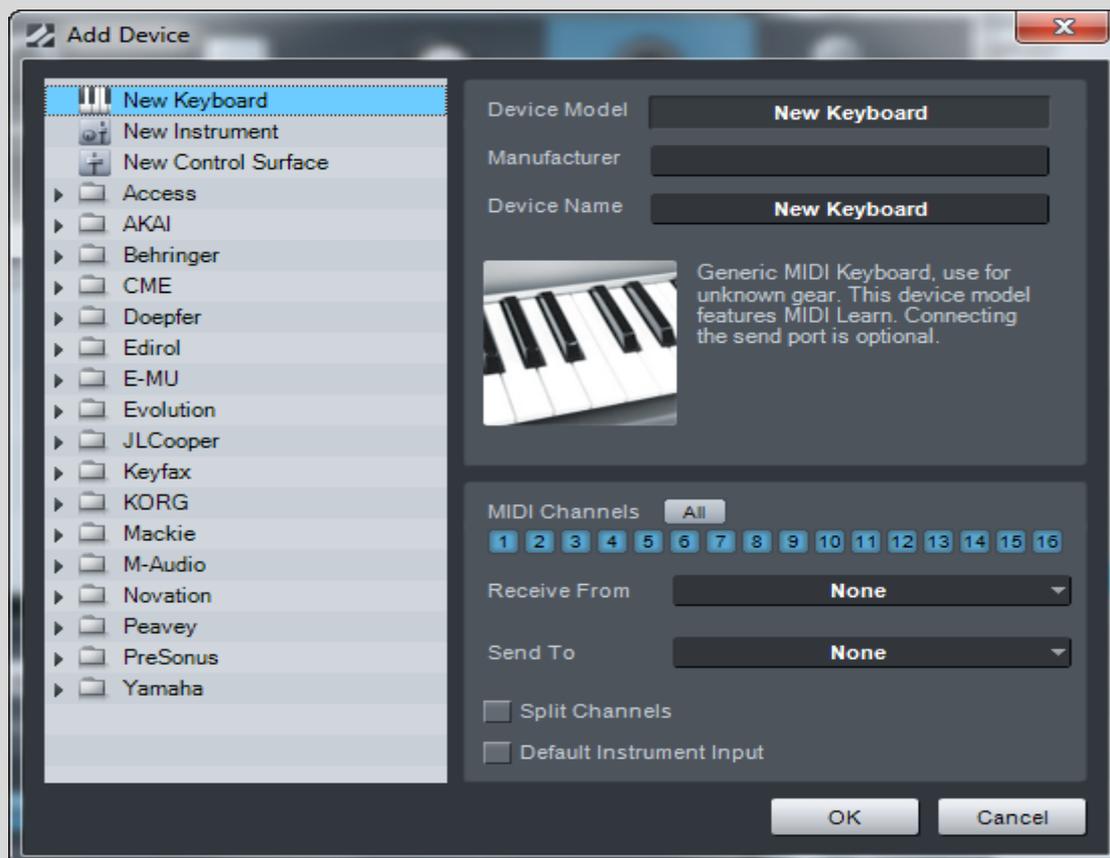
Установка по умолчанию I/O каналов устройства

Мы рекомендуем создать установку аудио I/O каналов, которая может быть отправной точкой для всех новых Песен. Это позволит Вам сразу же начать работать с новой Песней без предварительной установки. Создайте I/O каналы для всех Ваших аудио устройств вышеописанным способом и назовите их соответственно. Затем, нажмите на кнопку **Make Default** в меню **Audio I/O Setup**, и во всплывающем окне подтвердите выбор. Нажмите **Yes**, и с этого момента все новые Песни будут создаваться с этой конфигурацией каналов.

Канал для мониторинга

Плеер **Preview** в Браузере и в меню **Import File** используется для воспроизведения аудио материала. В качестве канала для прослушивания может использоваться любой выходной стереоканал, кроме основного.

Установка Внешних устройств



Все MIDI совместимые аппаратные устройства в Studio One относятся к Внешним устройствам (*External Devices*). Есть три типа Внешних устройств: клавиатуры, инструменты, и Внешние микшер-контроллеры. В то время как они отличаются в последовательности установки и конфигурации параметров, для них отведено одно меню, доступ к которому осуществляется в **Studio One/Options/External Devices/Add Device**; **Mac OS X: Preferences/Options/External Devices/Add Device**.

Установка MIDI клавиатуры



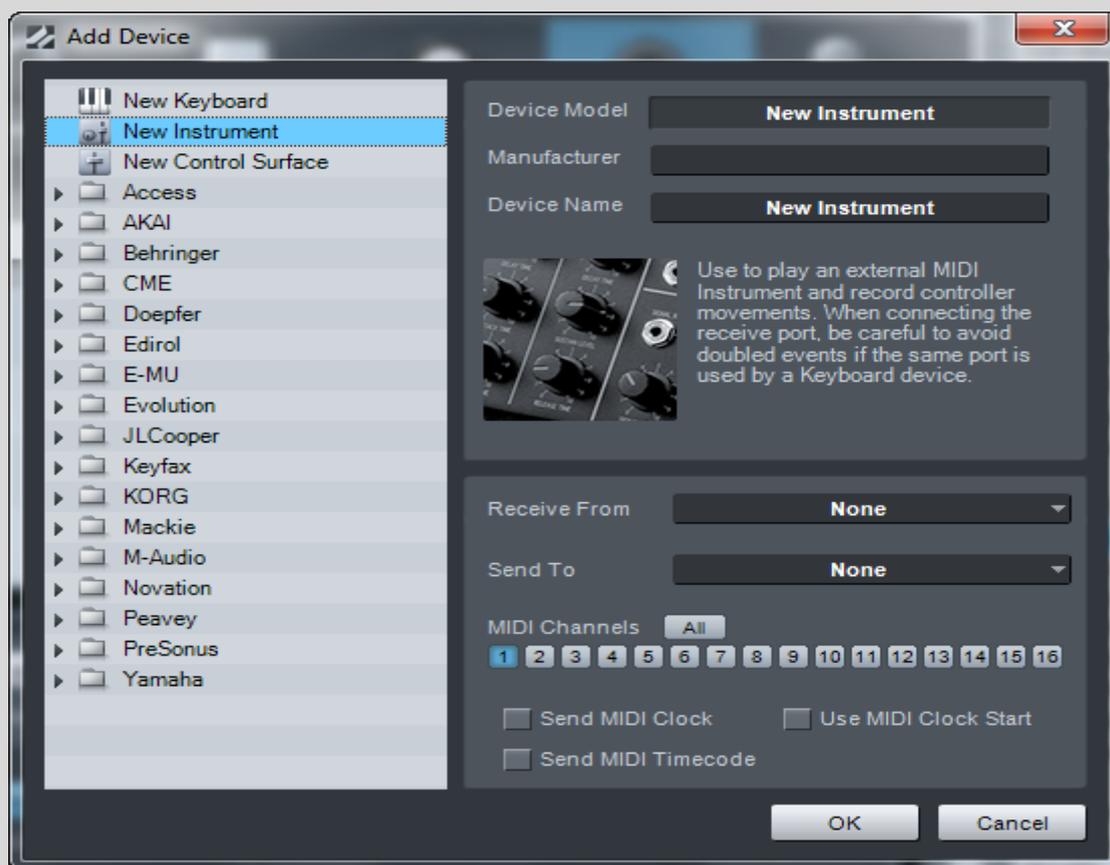
Перейдите в меню **Studio One/Options/External Devices**; **Mac OS X: Preferences/Options/External Devices** и следуйте этим инструкциям:

1. В меню **Options/External Devices** нажмите на кнопку **Add**.
2. Выберите Ваше устройство из списка устройств на левой стороне. Если Вашего устройства нет в списке, выберите опцию **New Keyboard**, определите свое название, и описание устройства, используя области **Device Model**, **Manufacturer**, **Device Name**.
3. Определите устройство, на которое клавиатура будет отсылать сигнал (**Send To**) и устройство, с которого клавиатура будет получать сигнал через Studio One (**Receive From**).

4. Определите, какие MIDI-каналы будут использоваться для подсоединения этой клавиатуры. По умолчанию устанавливается значение **All MIDI Channels** (Все MIDI каналы). Если Вы не уверены в выборе MIDI-канала, оставьте значение, установленное по умолчанию.

5. Если Вы хотите использовать выбранную клавиатуру в качестве устройства ввода по умолчанию, отметьте чекбокс **Default Instrument Input**. Этот чекбокс рекомендуется отметить также в том случае, если Вы используете только одну клавиатуру.

Установка Внешних аппаратных инструментов (синтезаторов)



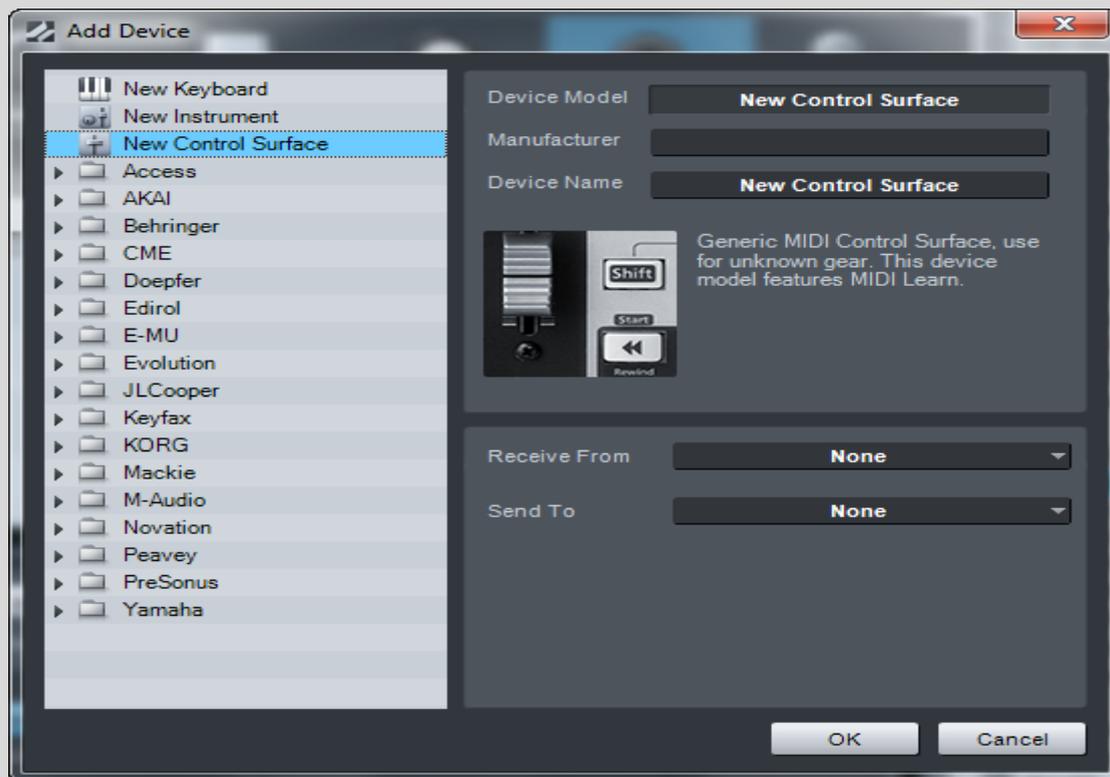
В Studio One под понятием Внешний Инструмент понимается также любой внешний аппаратный MIDI синтезатор, рабочая станция, или другое устройство, которое может производить или управлять звуком. Внешние Инструменты устанавливаются глобально и становятся доступными в любой Песне. Перейдите в меню: **Studio One/Options/External Devices; Mac OS X: Preferences/Options/External Devices** и следуйте инструкциям ниже:

1. В меню **Options/External Devices**, нажмите кнопку **Add**.
 2. В списке слева выберите Ваше устройство из списка устройств. Если Вашего устройства нет в списке, выберите **New Instrument** (Новый Инструмент) и дайте название и описание устройству в областях **Device Model**, **Manufacturer**, **Device Name**.
 3. Определите устройство, в которое Studio One будет отсылать MIDI сообщения (**Send To**) и устройство, с которого программа будет получать MIDI сообщения (**Receive From**). Если Внешний инструмент не подсоединен напрямую с Вашим компьютером, он должен быть соединен с другим MIDI-инструментом (например, MIDI интерфейсом), который соединен с Вашим компьютером. В этом случае необходимо выбрать драйвер этого связанного устройства.
 4. Назначьте MIDI-каналы для управления с этого Инструмента. По умолчанию выбирается MIDI-канал 1 (**MIDI channel 1**). Если Вы не уверены в правильности настройки MIDI-каналов, оставьте этот параметр в значении по умолчанию.
 5. Если Внешний инструмент, который необходимо синхронизировать со Studio One имеет встроенный секвенсор или компоненты (например, **LFO**), необходимо отметить чекбокс **Send MIDI Clock**. Отметив чекбокс **MIDI Clock Start** сигналы будут отсылаться на Внешний инструмент.
1. Наконец, Вы можете выбрать для посылки на Внешний инструмент MIDI тайм-код. Для корректировки тайм кода Внешнего устройства можно отрегулировать параметр **Display Offset** в меню **Song/Song Setup/General**.

2. В меню **Options/Advanced/MIDI** можно выполнить Смещение при записи (**Record Offset**) в миллисекундах, чтобы скорректировать синхронизацию с любым MIDI-инструментом. Кроме того, отметив опцию **Follows Loop** тайм код, посланный в любой чувствительный к позициям времени MIDI-инструмент будет скорректирован при лупировании.

Чтобы использовать внешний инструмент в Песне, убедитесь, что MIDI Трек направлен в этот инструмент и соответствующие Аудио треки добавлены и сконфигурированы. Подробности см. в главе "[Мониторинг Внешнего Инструмента](#)". Если Внешний Инструмент является также и контроллером (например, рабочей станцией), необходимо установить его дважды. Во-первых, в качестве Внешнего Инструмента, не выбирая опцию **Receive From**, а затем установить его в качестве клавиатуры, не выбирая опцию **Send To**. Это позволит использовать секцию клавиатуры Внешнего инструмента в качестве источника для MIDI Треков, а секцию синтезатора в качестве Внешнего Инструмента.

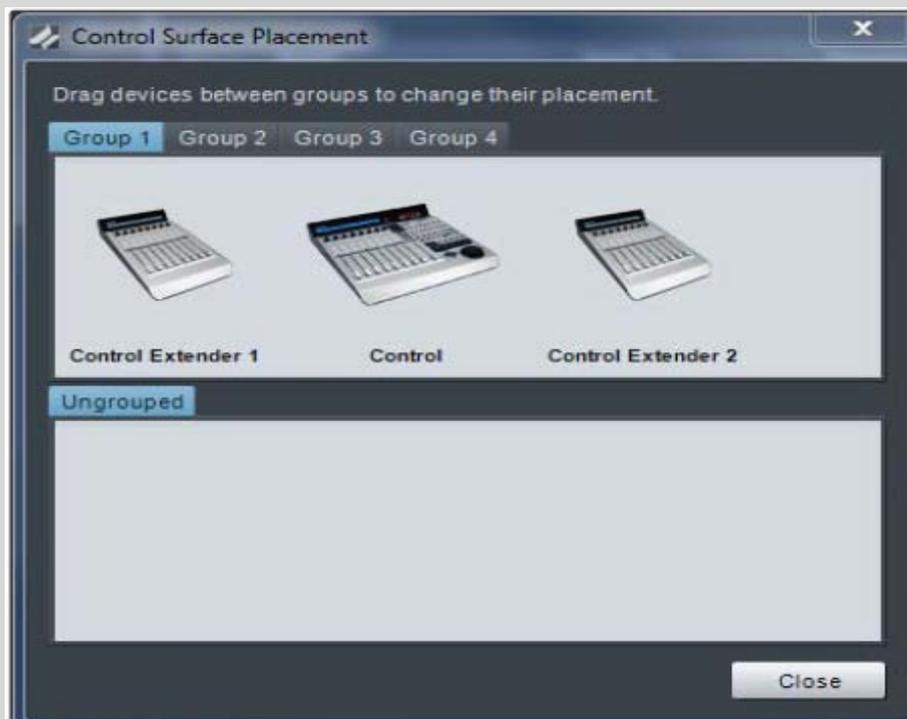
Установка Внешних микшер-контроллеров



В Studio One под понятием **Внешних контроллеров** понимаются аппаратные микшер-контроллеры, которые содержат регуляторы, фейдеры, и другие специализированные контроллеры. Внешние контроллеры можно использовать по MIDI напрямую или через специальные промежуточные контроллеры, например, через **Mackie Control**.

1. В меню **Options/External Devices** нажмите кнопку **Add**.
2. Выберите Ваше устройство из списка устройств. Если Вашего устройства нет в списке, выберите **New Control Surface** и дайте название и описание устройству в областях **Device Model**, **Manufacturer**, **Device Name**.
3. Назначьте устройство, в которое Внешний микшер-контроллер будет отсылать сигнал (**Send To**) и устройство, с которого Внешний микшер-контроллер будет получать сигнал (**Receive From**).
4. MIDI-каналы назначать необязательно, так как внешние контроллеры используют альтернативные протоколы, например, **Mackie Control** для соединения с Studio One.

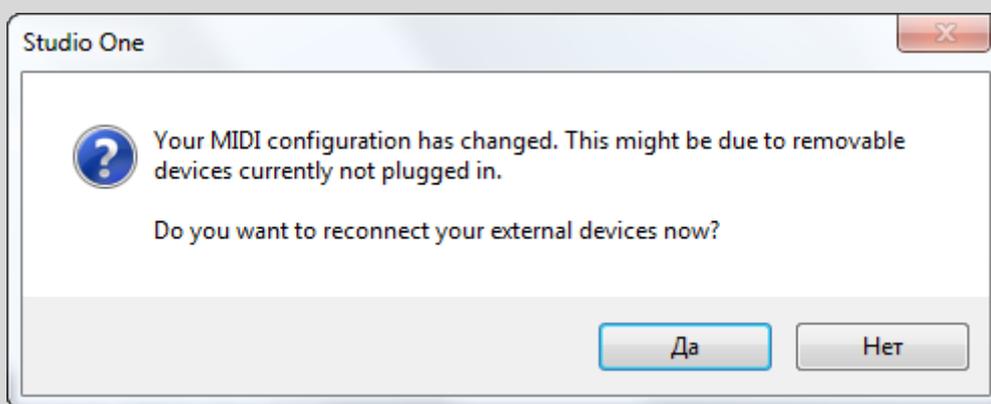
Порядок размещения внешних микшер-контроллеров



Если Вы используете несколько внешних микшер-контроллеров с механизированными фейдерами, можно определить порядок размещения банков фейдеров таким образом, чтобы каналы Studio One были распределены на Внешние микшер-контроллеры в нужном порядке. После добавления Внешних микшер-контроллеров, нажмите кнопку **Placement** в меню **Options/External Devices**. В области **Ungrouped** будут перечислены все установленные и не сгруппированные Внешние микшер-контроллеры. Чтобы поместить контроллер в группу, выберите вкладку с номером группы и перетащите контроллер из области **Ungrouped** в выбранную группу. Чтобы перегруппировать контроллеры, перетащите их влево или вправо. После этого каналы в Микшере будут отображаться в порядке расположения внешних контроллеров слева направо. Вы можете создать до четырех групп. Это полезно в том случае, если в Вашей студии несколько помещений, в которых Вы хотите использовать Внешние микшер-контроллеры (например, **A Room** и **B Room** или **Control Room** и **Live Room**). В меню **Placement** отображаются только поддерживаемые и предварительно установленные контроллеры. Назначенные пользователем устройства в этом меню отображаться не будут

Функция переподключения устройства на лету (Reconnect)

В большинстве приложений, если внешние MIDI-устройства разъединяются во время работы приложения, обычно приходится перезапускать программу, и приложение может зависнуть. В Studio One, если внешнее MIDI-устройство разъединяется во время работы с открытой Песней или Проектом, устройство можно переподключить, не перезагружая Studio One. Если внешнее устройство было разъединено, перейдите по адресу **Studio One/Options/External Devices; Mac OS X: Preferences/Options/External Devices** и нажмите кнопку **Reconnect** внизу меню. Затем соедините устройство и щелкните **OK**. После этого устройство будет работать в Studio One как обычно. Если внешнее устройство в процессе загрузки Studio One не подсоединено, приложение загрузится как обычно и отобразит предупреждающее сообщение.

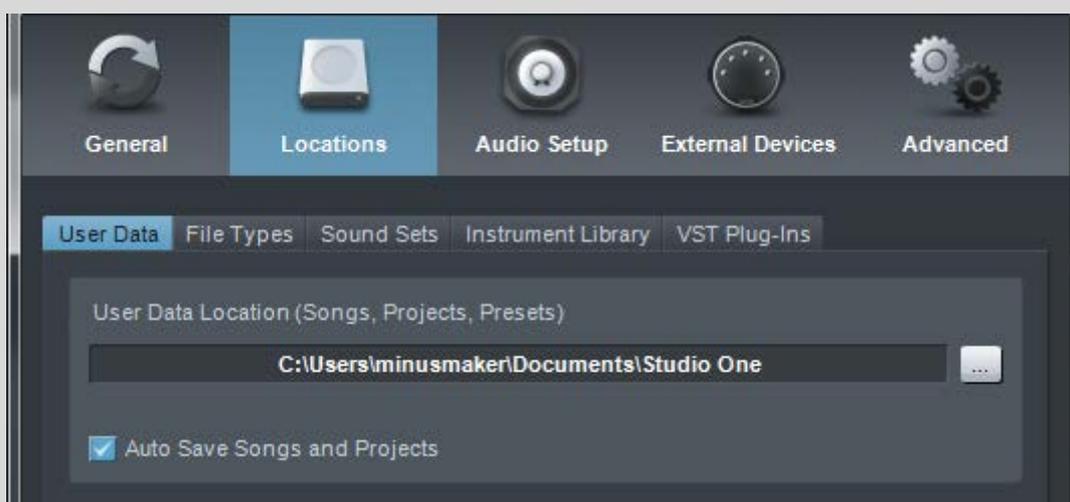


Если Вы часто меняете настройки, можно игнорировать это предупреждающее сообщение, отключив опцию **Notify Me If Devices Are Unavailable When Studio One Starts**. Позже, когда Вы запустите Studio One с этим устройством, подсоединенным к Вашему компьютеру, Studio One распознает устройство автоматически, и оно может использоваться точно так же как и прежде, без дополнительных настроек.

Управление Контентом

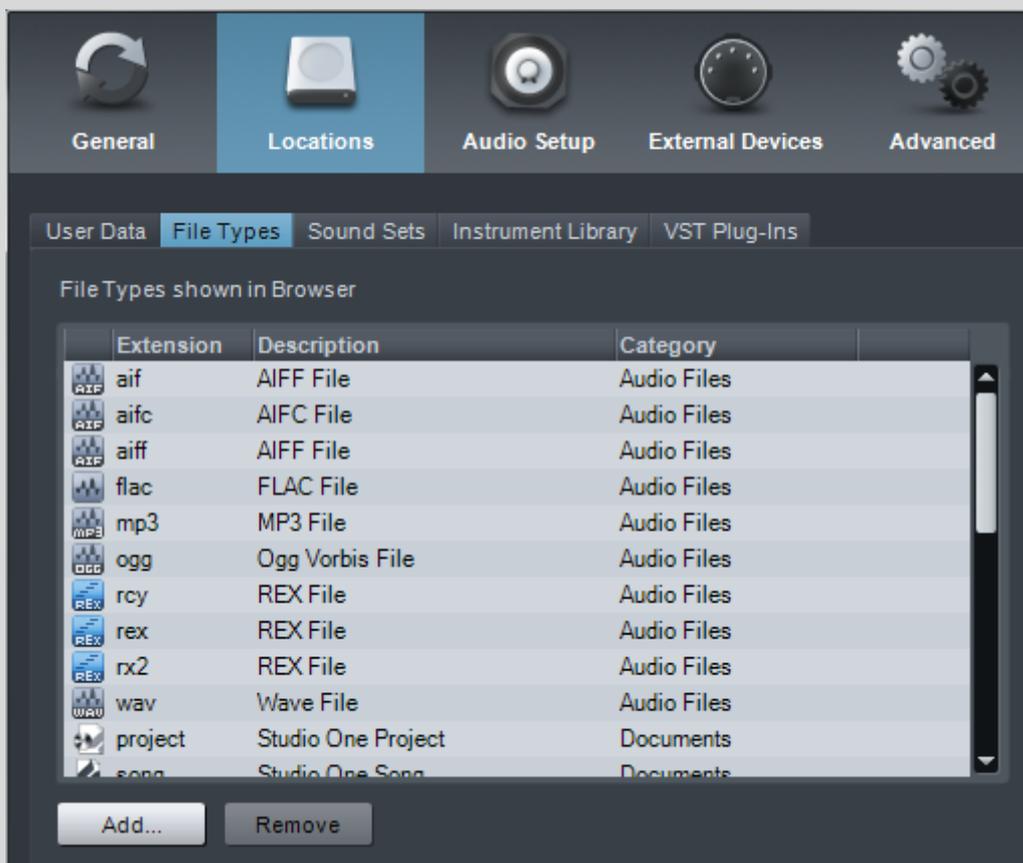
В Studio One путь к библиотекам и плагинам, как встроенным, так и сторонним может определяться пользователем в меню **Studio One/Options** во вкладке **Locations**. Дополнительные вкладки соответствуют категориям контента.

Расположение папки User Data



Любой создаваемый в Studio One документ или файл, включая Песни, Проекты, пресеты эффектов, и все файлы, которые относятся к этим категориям, автоматически сохраняются в папке **User Data**, которая по умолчанию расположена на диске C, в документах Вашей учетной записи, в папке Studio One. При создании новой Песни или Проекта, папка **User Data** становится местом хранения данных по умолчанию. Конечно же, Вы можете определить свою папку для хранения.

Типы поддерживаемых файлов



Все поддерживаемые расширения файлов перечислены в списке **File Types**. В Браузере будут отображаться только эти типы файлов. Вы можете добавить в этот список другие расширения, нажав кнопку **Add**. Во всплывающем меню можно выбрать символ, ввести расширение файла, и описать тип файла. Чтобы удалить формат файла, выберите расширение из списка и нажмите кнопку **Remove**.

Банки звуков (Sound Sets)

В комплект Studio One включена собственная библиотека лугов и сэмплов, к которой легко перейти, используя вкладку **Sounds** в Браузере.

Библиотека инструментов



В комплект Studio One включен виртуальный инструмент **Presence** с собственными звуками и банками. Чтобы добавить пресеты в Вашу Инструментальную Библиотеку, в меню **Studio One/Options/Locations/Instrument Library; Mac OS X: Preferences/Locations/Instrument Library** нажмите кнопку **Add** и, определив местоположение файла, нажмите **OK**.

Папки хранения плагинов

При первоначальном запуске Studio One, папки с плагинами сканируются автоматически, и становятся сразу же готовыми к использованию. Если определенные папки с плагинами не были найдены, их можно легко добавить вручную. Перейдите в меню **Studio One/Options** выберите вкладку **Locations/VST Plug-ins; Mac OS X: Preferences/Options/ Locations/VST Plug-ins** и нажмите кнопку **Add**, затем выберите папку и щелкните **OK**. Альтернативно, перетащите любую папку из **Explorer/Finder** в список **Locations**. При следующем запуске, Studio One Pro повторно просканирует эти папки и включит эти плагины в список используемых. Плагины и приложения **AU, VST3, и ReWire** имеют свои собственные пути, и определять их вручную нет необходимости.

Ошибки при сканировании плагинов

Если при сканировании плагин не обнаруживается, рядом с его названием появляется предупреждающий значок. Если по каким-то причинам при последующих запусках происходит то же самое, Studio One Pro помещает этот ошибочный плагин в свой «черный список», и в дальнейшем будет этот плагин игнорировать. Аварийного зависания, как в других хостах, в этом случае не произойдет. Если Вы исправили ошибочный плагин, необходимо очистить этот «черный список» и принудить Studio One Pro просканировать недостающие плагины при запуске. Для этого в меню **Studio One/Options/Locations/VST Plug-ins; Mac OS X: Preferences/Options/Locations/VST Plug-ins** нажмите кнопку **Reset Blacklist**.

Поддержка форматов VST

Studio One Pro поддерживает плагины формата **VST 2.4** (включая **VSTXML**) и формата **VST 3**.

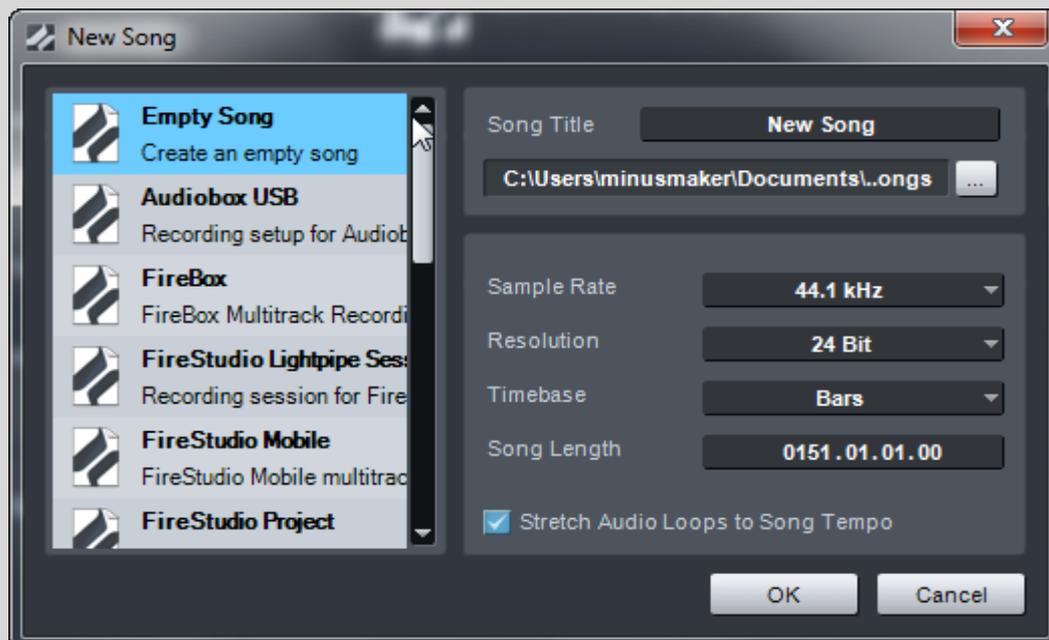
Создание новой песни

Песня (Song) – это среда, где Вы будете записывать, редактировать, аранжировать, и микшировать ваши аудио и MIDI треки. Чтобы создать новую (пустую) песню:

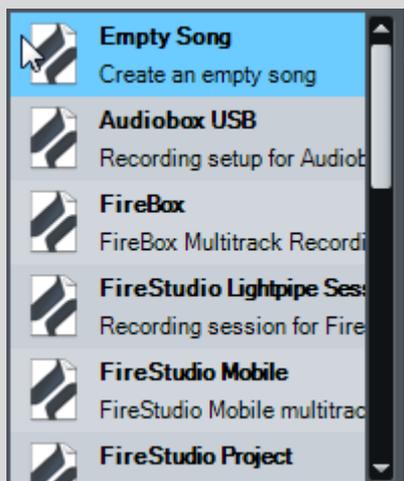
- На странице **Start** нажмите ссылку **Create New Song**.



Альтернативно, на любой странице в меню **File** выберите опцию **New Song**.



Меню шаблонов песен



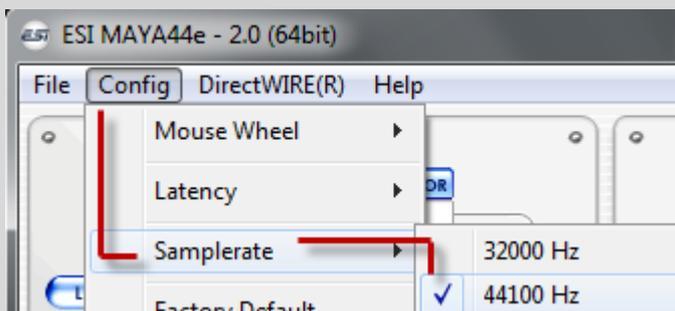
Это меню включает шаблонов песен, которые помогут Вам с первоначальным выбором в зависимости от выполняемых задач. Шаблоны могут включать различные установки I/O каналов и параметры треков, эффекты и инструменты обработки, и другие аспекты Песни. Шаблон **Empty Song** – это абсолютно пустая Песня без параметров треков и конфигурации I/O каналов.

Папка хранения данных Песни

Все данные, связанные с Вашей Песней по умолчанию хранятся в папке **Studio One/Options/Locations/User Data; Mac OS X: Preferences/Options/Locations/User Data**. Вы можете выбрать другую папку, нажав кнопку **New Location** и определив любую другую папку.

Частота дискретизации (Sample Rate)

Частота дискретизации Песни должна соответствовать частоте дискретизации, выбранной в настоящий момент в параметрах Вашей аудио карты. Поэтому перейдите в настройки Вашей карты и сверьте или установите значение.



Sample Rate 44.1 kHz

Если значения частоты дискретизации не будут совпадать, Studio One будет пытаться ресэмплировать все аудио файлы, подгоняя частоту дискретизации Песни под значение частоты дискретизации аудио карты, что может вызвать проблемы исполнения и, поэтому рекомендуется этого избегать.

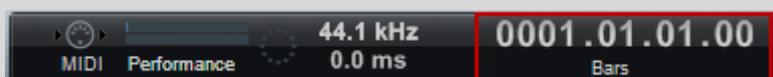
Тем не менее, записывать в Studio One можно при любом значении частоты дискретизации. Примите во внимание: не все аудио карты позволяют стороннему приложению изменять свою частоту дискретизации, поэтому это значение необходимо правильно установить перед созданием Новой Песни.

Разрешение представления данных

Bit Depth 32

Наиболее распространенное значение битрейта в профессиональной записи 24-бит с динамическим диапазоном приблизительно в 144 dB. Studio One может записывать аудио материал в 16, 24, или 32-битных (с плавающей точкой) значениях.

Временная координата (Timebase) и продолжительность Песни



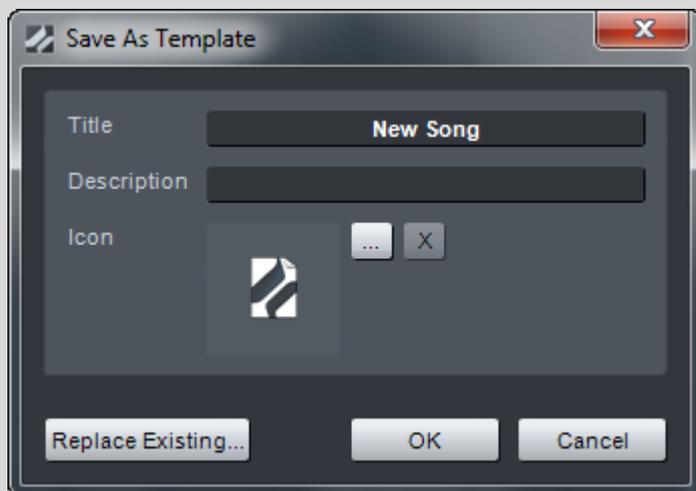
Временная координата Вашей Новой Песни определяет способ отображения Шкалы времени, и может быть изменена в любое время.

Доступны следующие опции:



- > **Seconds:** Шкала времени будет подразделяться на часы:минуты:секунды:миллисекунды
- > **Samples:** Шкала времени будет подразделяться на сэмплы
- > **Bars:** Шкала времени будет подразделяться на такты и доли.
- > **Frames:** Шкала времени будет подразделяться на кадры.

Создание собственного шаблона Песни

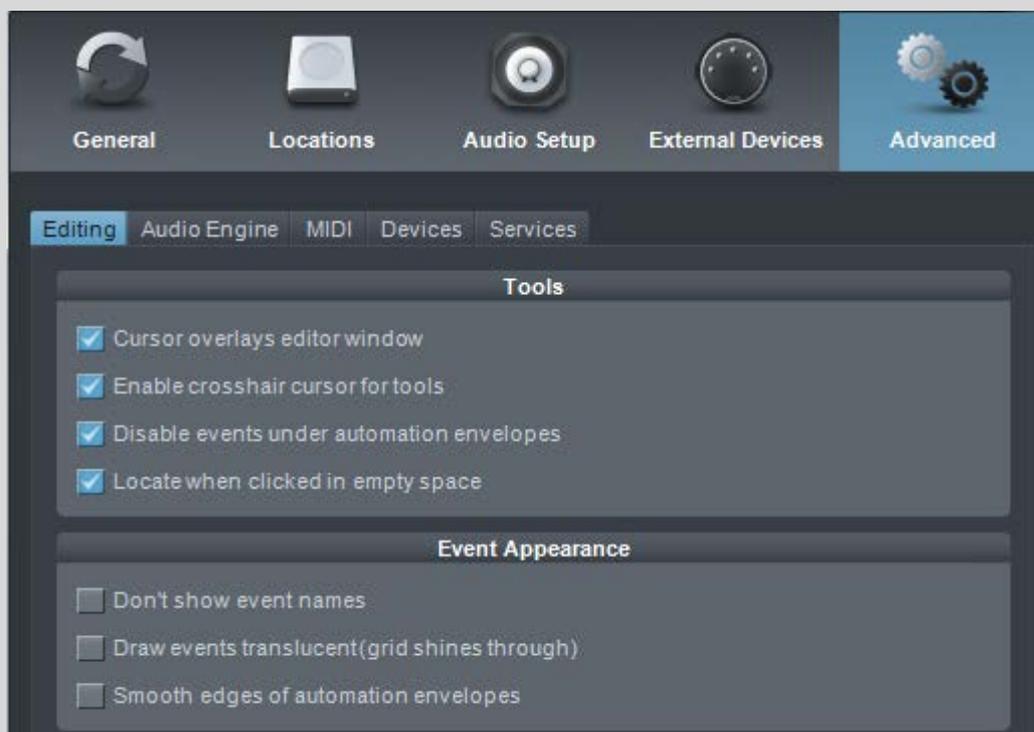


Если Вы создали свой собственный любимый макет Песни, который будите использовать постоянно, полезно сохранить его в качестве шаблона для всех последующих новых Песен. Для этого в меню **File**, выберите опцию **Save as Template**, в окне напечатайте название (**Title**) и описание (**Description**), выберите графическое изображение (**Icon**) и нажмите **OK**. Файл изображения перетащить из **Windows Explorer/Mac Finder** на символ изображения (**Icon**) в Studio One. После этого Ваш шаблон будет доступен в меню шаблонов Песни.

Дополнительные параметры конфигурации устройств

Ниже перечислены дополнительные опции для конфигурации устройств. Доступ к этим опциям осуществляется выбором соответствующей подвкладки в меню **Studio One/Options/Advanced**.

Вкладка Editing



Опции вкладки **Editing** разделены на две секции:

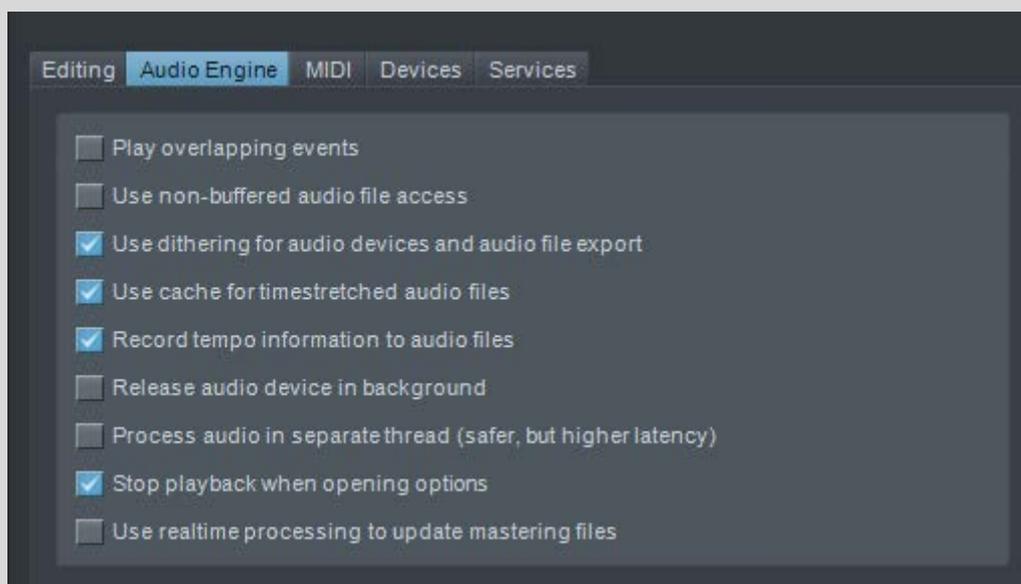
Секция *Tools*

- Опция **Cursor Overlays Editor Window** предотвращает мерцание курсора на Шкале времени в операционных системах Windows Vista и Windows 7, но может вызвать нежелательные проблемы в управлении окнами.
- Опция **Enable Crosshair Cursor for Tools** активирует графическое вертикально-горизонтальное перекрестие курсора в Окне Аранжировки для инструментов Range и Split, которое помогает сфокусировать точную позицию курсора.
- Опция **Disable Events Under Automation Envelopes** закрывает доступ инструментам мыши к событиям соответствующего трека при редактировании Огибающих Автоматизации. Т.е. события данного трека при отображении трека автоматизации будут скрыты.
- Если опция **Locate When Clicked in Empty Space** активирована курсор можно разместить щелчком на пустом месте или щелчком на месте, где нет никаких событий. В противном случае, курсор можно разместить только на Шкале времени.

Секция *Event Appearance*

- Опция **Don't Show Event Names**: удаляет названия из событий в Окне Аранжировки.
- Опция **Draw Events Translucent**: активирует фоновое изображение сетки Шкалы времени в Окне Аранжировки и в Редакторе позади событий, т.е. события, становятся прозрачными.
- Если опция **Smooth edges of automation envelopes** активирована, огибающие на треке Автоматизации будут принимать сглаженную форму.

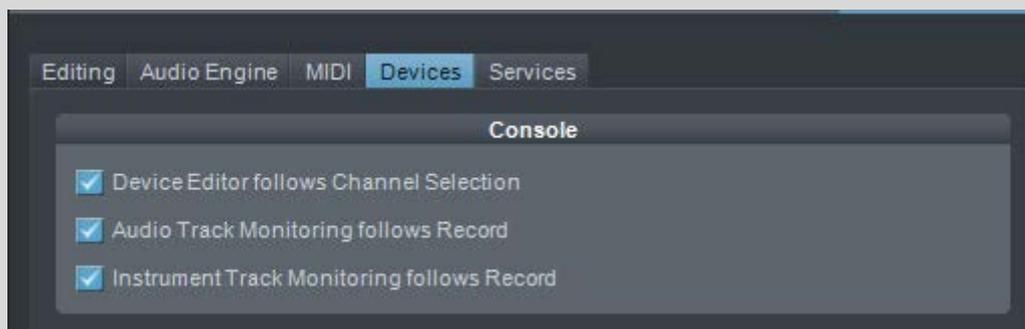
Вкладка *Audio Engine*



- Если опция **Play Overlapping Events** активирована, при наложении двух аудио событий друг на друга Вы будете слышать оба события одновременно.
- Опция **Use Non-Buffered Audio File Access** отключает кэширование операционной системой при чтении файла. При кэшировании операционная система обычно считывает гораздо больше данных, чем требуется для программы. Это оказывает негативное воздействие на воспроизведение, особенно на слабых компьютерах. Если Вы не испытываете проблем с воспроизведением, рекомендуется оставить эту опцию активированной.
- Если опция **Use Dithering for Audio Devices and Audio File Export** активирована, в случае если битрейт аудио сигнала, например, при экспортировании снижается, будет применяться дизеринг типа (без *noise-shaping*). Если Вы используете сторонний дизеринг с его собственными установками, отключите эту опцию.
- Опция **Use Cache for Timestretched Audio Files**. При использовании функции **Timestretch** создается кэш файл правильного темпа для любых файлов, к которым была применена функция **Timestretching**, основанный на том, какой материал в настоящий момент растягивается в Вашей Песне. Это улучшает функциональность программы, поскольку процесс растяжения не происходит во время воспроизведения. При создании кэш файла Studio One использует более высокое качество растяжения. Использование функции **Using Timestretch Cache** требует дополнительного свободного места на жестком диске. Если функция **Use Cache for Timestretched Audio Files** отключена, Studio One будет растягивать файл в реальном времени, во время воспроизведения, по мере чтения файла с жесткого диска.
- Если опция **Record Tempo Information to Audio Files** активирована, любому записанному в Studio One аудио файлу будет присвоен тег темпа песни, который будет сохранен с файлом таким образом, чтобы могла быть применена функция автоматического растяжения по времени.

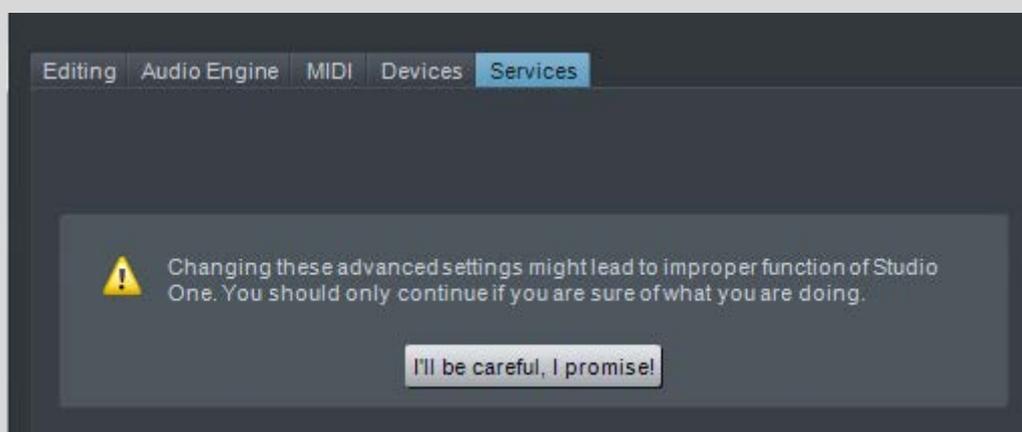
- Опция **Process audio in separate thread** – обрабатывать аудио в отдельном потоке. Это безопаснее, но увеличивается задержка.
- Если опция **Release Audio Device in Background** активирована, драйвер аудио карты, которая используется в настоящий момент, будет доступен другим приложениям, когда Studio One будет свернута.
- Если опция **Stop Playback When Opening Options** активирована, во время воспроизведения, при открытии меню *Studio One/Options; Mac OS X: Preferences/Options*, воспроизведение Песни или Проекта будет останавливаться.
- Если опция **Use Realtime Processing When Updating Mastering Files** активирована, при обработке Песни в окне Аранжировки мастеринг файл будет обновляться в реальном времени автоматически. Это необходимо, когда в Песне задействованы определенные устройства, например, Внешние Инструменты, которые требуют объединения всех треков в один в реальном времени.

Вкладка *Devices*

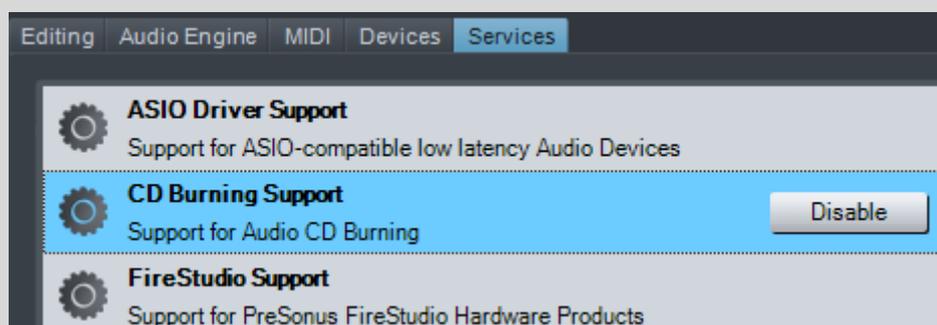


- Если опция **Device Editor Follows Channel Selection** активирована, при выборе канала в Studio One автоматически будут отображаться каналы устройства, например, каналы виртуальных эффектов или инструментов. При этом Вы сможете просматривать только те устройства, которые связаны с выбранным каналом.
- Если требуется чтобы мониторинг аудио трека или MIDI трека активировался автоматически при включении кнопки активирования записи на Треке, отметьте опции **Audio Track Monitoring Follows Record** и **Instrument Track Monitoring Follows Record** соответственно.

Вкладка *Services*



В Studio One можно выборочно включать и отключать определенные службы или модули. Это может быть полезно для исправления некоторых проблем. Например, если, кажется, что ReWire устройство вызывает проблему, его можно отключить и проверить решило ли это проблему или нет. По умолчанию, активированы все службы. Чтобы отключить службу, щелкните по кнопке подтверждения. Выберите из списка службу и если требуется ее отключить нажмите кнопку **Disable** напротив Службы.

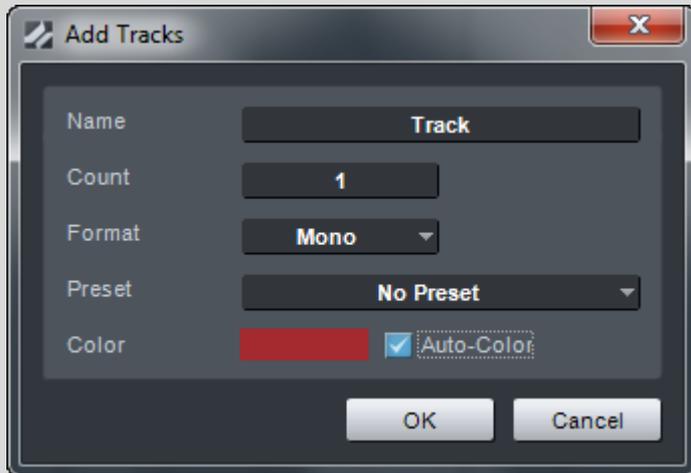


Запись

Аудио треки

Прежде, чем начать запись необходимо создать, по крайней мере, один трек. Для основной записи в Studio One предусмотрено два типа треков: Аудио трек и MIDI трек (в терминологии Presonus – «Instrument Track»). Аудио материал записывается на Аудио трек, MIDI данные записываются соответственно на MIDI трек.

Создание аудио трека



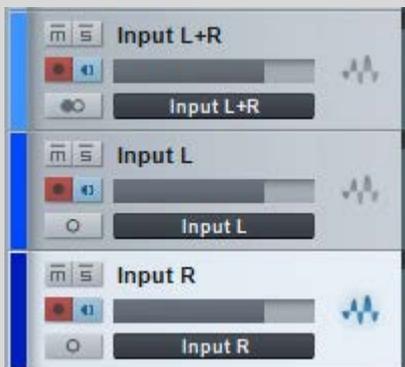
Чтобы создать Аудио или MIDI трек, в меню **Track** выберите опцию **Add Tracks** или используйте комбинацию **[Ctrl+T]**, чтобы открыть меню **Add Tracks**. В диалоговом окне для создания Аудио трека доступны следующие опции:

- **Name:** Название нового трека
- **Count:** Количество создаваемых треков
- **Format:** Тип трека (моно или стерео)

Preset: Предварительно загруженные эффекты. В Studio One последовательность используемых эффектов можно сохранить в качестве пресета. В терминологии Presonus эта последовательность называется «цепочкой эффектов». При добавлении трека, можно загрузить этот пресет, используя выпадающий список **Preset** в меню

Add Tracks. Подробнее о цепочке эффектов см. в главе "[Порядок построения цепочки эффектов](#)".

- **Color:** Цвет трека
- **Auto-Color:** Если этот чекбокс отмечен, цвет трекам будет присваиваться программой автоматически.

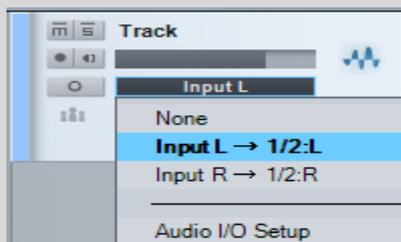


По завершении установок, щелкните **ОК**. После этого аудио трек расположится в Списке треков в Окне Аранжировки. Если **[Щелкнут ь правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на пустом месте в Списке треков и выбрать команду **Add Tracks For All Inputs**, в Список треков будут добавлены треки для каждого сконфигурированного входного канала в меню **Audio I/O Setup**.

Параметры аудио трека

Выбор I/O каналов

I/O каналы Аудио трека можно выбрать с трех местоположений: со Списка треков, с Микшера, и с Панели Инспектора Аудио трека.



Выбор I/O каналов в Списке Треков:

- В Окне Аранжировки расширьте размер Трека, чтобы была видна область выбора входного канала.
- Щелкните в области ниже горизонтального фейдера уровня трека и выберите конфигурацию.



Выбор I/O каналов в Микшере:

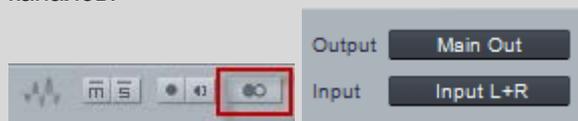
- Нажатием кнопки Mix или кнопки [F3] откройте окно Микшера, и убедитесь, что в окне Banks выделены все или Audio каналы.
- Щелкните в области выше фейдера панорамирования трека и выберите входной и/или выходной канал. Селектор входных каналов находится выше, селектор выходных каналов ниже.

Выбор I/O каналов на Панели Инспектора Audio Трека:

- Откройте Панель Инспектора щелчком по кнопке [I] выше Списка Треков или нажмите клавишу [F4].

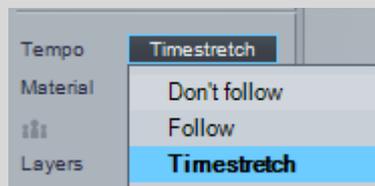


- Наверху Панели Инспектора Вы найдете переключатель режимов моно/стерео и селекторы для выбора I/O каналов.



Режимы Tempo

Режимы **Tempo** на Панели Инспектора влияют на способ обработки Audio Событий на Audio треке.



- **Don't Follow**: на аудио события выбранного трека темп песни влиять не будет.
- **Follow**: Стартовая позиция аудио событий выбранного трека будет корректироваться изменениями темпа. Таким образом, события будут синхронизироваться с позицией тактов и долей. Продолжительность события при этом затрагиваться не будет.
- **Timestretch**: Если файл Песни содержит информацию о темпе, изменения темпа будут динамически растягивать аудио события таким образом, чтобы начальные и конечные точки событий синхронизировались с позициями тактов и долей. Продолжительность события будет затронута, а тональная позиция останется не измененной. Если при создании новой Песни активирована опция **Stretch Audio Loops to Tempo**, режим **Timestretch** будет режимом по умолчанию для всех новых Audio треков.

Активирование аудио трека для записи

Чтобы сделать запись на Audio трек, его необходимо активировать. Нажмите кнопку **Record Enable**  или щелкните по треку и нажмите клавишу с буквой **[R]** на компьютерной клавиатуре. Этим же способом для записи можно активировать несколько треков. Кнопка **Record Enable** подсветится красным цветом, а индикатор активности трека будет перемещаться вверх/вниз в зависимости от поступления сигнала. Если удерживать клавишу **[Alt]/[Option]** на клавиатуре, а затем нажать кнопку **Record Enable**, для записи активируется только выбранный трек, а все остальные треки деактивируются. Наверху индикатора уровня трека расположен индикатор клиппирования, который загорается красным цветом, если поступающий сигнал будет клиппирован. В этом случае необходимо уменьшить уровень поступающего сигнала.

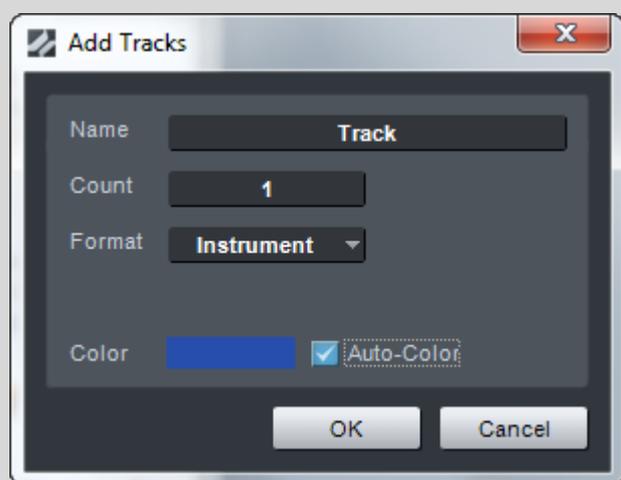
Программный и аппаратный мониторинг

Чтобы обеспечить мониторинг (прослушивание) поступающего аудио сигнала на Аудио треке в Studio One, нажмите кнопку **Monitor enable** . Кнопка подсветится синим цветом, и Вы должны услышать поступающий аудио сигнал и видеть его уровень на индикаторе уровня трека. Если удерживая клавишу **[Alt]/[Option]** нажать кнопку **Monitor enable** активируется мониторинг только этого трека, а мониторинг остальных треков отключается. Некоторые аудио интерфейсы позволяют осуществлять мониторинг непосредственно с аппаратных I/O каналов, в противоположность программному мониторингу. Иногда такой мониторинг упоминается как “аппаратный мониторинг” или “мониторинг с нулевой задержкой”. Если Ваша аудио карта поддерживает этот тип мониторинга, рекомендуется использовать именно его. Это поможет Вам избежать типичных проблем с задержкой. Если требуется чтобы мониторинг аудио трека или MIDI трека активировался автоматически при включении кнопки активирования записи на Треке, в меню Studio One/Options выберите вкладку Advanced и перейдите на вкладку Devices. Отметьте опции **Audio Track Monitoring Follows Record** и **Instrument Track Monitoring Follows Record** соответственно.

MIDI треки

MIDI треки - это треки, создаваемые с помощью MIDI данных, поступающих с виртуальных инструментов.

Создание MIDI трека



Чтобы создать MIDI Трек, в меню **Track** выберите опцию **Add Instrument Track**. Альтернативно, выберите опцию **Add Tracks** или нажмите клавишу с буквой **[T]** на клавиатуре и в диалоговом окне в меню **Format** выберите значение **Instrument Track**. Для создания MIDI трека в диалоговом окне **Add Tracks** доступны следующие опции:

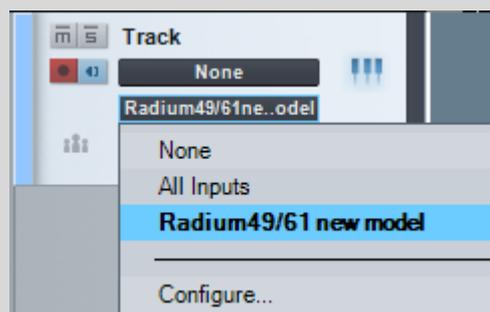
- **Name:** Название нового трека
- **Count:** Количество создаваемых треков
- **Format:** Тип трека (Instrument)
- **Color:** Цвет трека
- **Auto-Color:** Если этот чекбокс отмечен, цвет трекам будет присваиваться программой автоматически.

По завершении установок, щелкните **OK**. После этого трек расположится в Списке треков в Окне Аранжировки. Важно

отметить, что MIDI Треки непосредственно в Микшере не отображаются. Виртуальные инструменты представлены в Микшере MIDI каналами.

Параметры MIDI Трека

В Studio One MIDI Трек может получать поступающие данные только с Внешнего устройства, которое было установлено в меню **External Devices**. Если при создании подключения Внешнего устройства Вы отметили чекбокс **Default Instrument Input**, все новые MIDI Треки будут использовать это устройство по умолчанию. В качестве входного канала для MIDI треков можно выбрать опцию **All Inputs**. Эта опция комбинирует входные сигналы всех установленных клавиатурных устройств. Если при установке Внешнего устройства опция **Default Instrument Input** не отмечена, новые созданные MIDI треки будут автоматически использовать опцию **All Inputs**. Опция **All Inputs** всегда присутствует в списке **Input**, даже если никакое клавиатурное устройство не установлено. Тем не менее, чтобы входной MIDI канал MIDI трека получал сигнал, MIDI устройство (например, клавиатура) необходимо сначала установить в качестве клавиатуры в меню **External Devices**. I/O каналы MIDI трека можно выбрать с двух местоположений – со Списка треков и с панели Инспектора MIDI трека:



Выбор I/O каналов MIDI Трека в Списке Треков:

- В Окне Аранжировки расширьте размер Трека, чтобы были видны области выбора I/O каналов.
- В нижней области выбирается входной порт.
- В верхней области выбирается выходной порт, т.е. любой установленный виртуальный или аппаратный инструмент.

Выбор I/O каналов MIDI Трека на Панели Инспектора:

➤ Откройте Панель Инспектора щелчком по кнопке [I] выше Списка Треков  или нажмите клавишу [F4].



➤ Щелкните в области селектора выбора I/O каналов и выберите соответствующие каналы.

Щелчок на кнопке  на Панели Инспектора и в Списке Треков или щелчок по клавише [F11] открывает Интерфейс Инструмента для выбранного MIDI Трека.

Установка Виртуального Инструмента

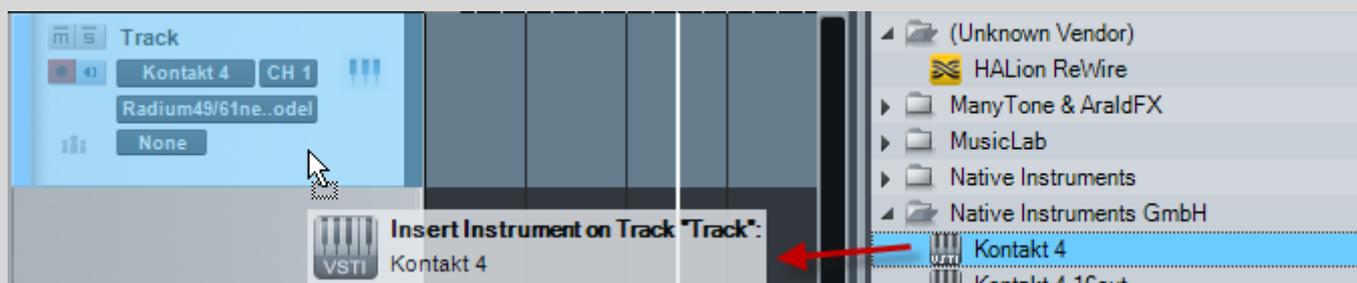
Studio One Pro поддерживает виртуальные инструменты форматов VST и AU, ReWire приложения, и собственные виртуальные инструменты. Различия между этими типами виртуальных инструментов для Studio One Pro нет. Чтобы использовать виртуальный инструмент, необходимо убедиться, что Studio One знает, где они расположены на Вашем компьютере. Подробнее см. в главе "[Папки Плагинов](#)".

Добавление Виртуального Инструмента из Браузера

➤ Нажатием кнопки Browse в правом нижнем углу Окна Аранжировки откройте Браузер и выберите вкладку Instruments.



➤ Перетащите любой виртуальный инструмент на пустое место Окна Аранжировки.



➤ При этом одновременно к Песне добавляется виртуальный инструмент и создается MIDI Трек с этим инструментом, назначенным в качестве выходного порта. MIDI Трек наследует название виртуального инструмента.

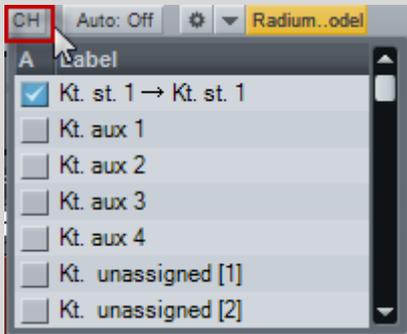


➤ Чтобы заменить виртуальный инструмент перетащите другой инструмент поверх существующего.

Мультиканальные Виртуальные Инструменты

Большинство виртуальных инструментов могут отсылать аудио сигнал по нескольким каналам. В Studio One по умолчанию активна только первая пара выходных каналов или первая пара выходных каналов любого виртуального инструмента. Чтобы активировать другие возможные выходные каналы виртуального инструмента в Микшере:

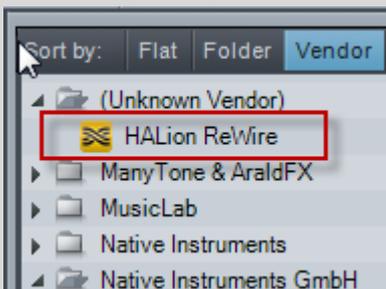
- Откройте Консоль Микшера нажатием клавиши [F3] или кнопки **Mix**, затем активируйте панель **Instruments** (открыта по умолчанию) нажатием кнопки **Instr** в нижнем левом углу Микшера.
- Щелкните на степере в названии виртуального инструмента в списке **Instruments**.
- В меню дополнительных каналов отметьте чекбоксы рядом с любым каналом для активации.



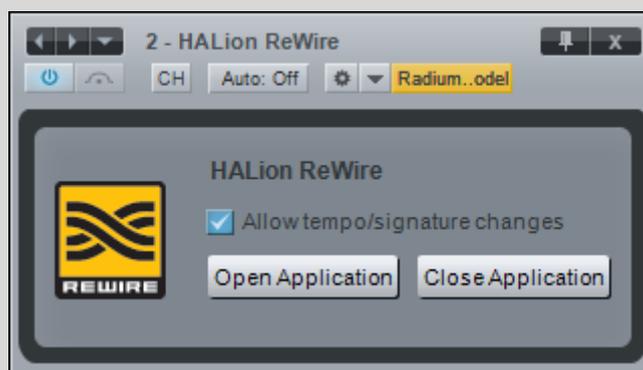
После этого у каждого активного выходного канала виртуального инструмента будет собственный аудио канал в Микшере. Активировать выходные каналы можно в интерфейсе виртуального Инструмента. У любого инструмента, который поддерживает мультиканальную систему наверху Интерфейса, будет присутствовать кнопка **Channels (CH)**. Нажмите эту кнопку и активируйте доступные каналы.

Настройка ReWire™ приложений

ReWire приложения устанавливаются так же, как и виртуальные инструменты. Любые ReWire приложения, известные Studio One Pro, будут перечислены на вкладке **Instruments** в Браузере, наряду с другими виртуальными инструментами.



Также как и Виртуальный Инструмент, приложение ReWire можно перетащить из Браузера в Список треков, а Studio One Pro активирует специальный ReWire объект для этого приложения.



Окно интерфейса ReWire приложения схоже с интерфейсом виртуального инструмента. Доступны также два специальных контроллера, **Open Application** и **Close Application**, с помощью которых можно открыть и закрыть большинство ReWire приложений, не выходя из Studio One Pro. Если щелчок на **Open Application** не запускает Ваше ReWire приложение, это означает, что данное приложение не поддерживает эту функцию. Необходимо будет вручную запустить приложение. При этом приложение должно запускаться в качестве ведомого ReWire приложения (**ReWire slave mode**). Опция "Allow tempo/signature changes" в интерфейсе ReWire устройства активируется по умолчанию и позволяет ReWire приложению делать изменения темпа и музыкального размера в Studio One.

Активирование записи MIDI Трека

Чтобы записать MIDI данные на MIDI Трек, его необходимо активировать. Для этого нажмите кнопку **Record Enable** . Кроме того, по умолчанию, включение записи автоматически активирует мониторинг . Это поведение можно изменить в меню **Studio One/Options/Advanced/Devices**. При поступлении MIDI данных с Внешнего Инструмента, индикатор активности MIDI Трека будет реагировать соответственно.

Мониторинг Виртуального Инструмента

Обычно Виртуальные инструменты по умолчанию загружаются с собственными звуками, готовыми к записи. Тем не менее, необходимо убедиться, что виртуальный инструмент установлен правильно. Когда выходной порт MIDI Трека направлен на виртуальный инструмент, нажмите кнопку **Monitor**, которая подцветится синим цветом . Если теперь Вы начнете воспроизводить с клавиатуры, которая выбрана в качестве входного канала MIDI Трека, Вы должны увидеть движения индикатора активности трека и услышать звук виртуального инструмента.



Если звук не слышен, проверьте правильность подключения виртуального инструмента и убедитесь, что соответствующие аудио каналы в Микшере не мьютированы. Если в меню **Track** отмечена опция **Instrument Input Follows Selection**, у любого выбранного MIDI Трека автоматически активируются кнопки **Monitor** и **Record**, в то время как на всех остальных MIDI Треках эти кнопки будут отключены.

Мониторинг Внешнего Инструмента

Для мониторинга и записи с аппаратного аудио выхода внешнего инструмента, необходимо создать один или более аудио треков. Это означает, что внешний инструмент должен быть физически соединен с одним или более входными каналами Вашей аудио карты. Таким образом, мониторинг внешнего инструмента подразумевает:

- Выходной канал MIDI Трека направляется на внешний инструмент, который установлен для получения данных с входного MIDI порта из Studio One.
- MIDI Трек активируется для мониторинга.
- Один или более аудио трек созданы и сконфигурированы для использования входных каналов, к которым подсоединен выходной аудио канал внешнего инструмента.
- Аудио трек активируется для мониторинга.

Соблюдая вышеупомянутые условия, Вы можете играть на клавиатуре и видеть, как перемещается индикатор активности MIDI трека. Можно также увидеть, как перемещаются индикаторы активности аудио трека, и слышать поступающий аудио сигнал с внешнего инструмента.

Способы записи на трек

Включение записи вручную

Основным способом записи является активирование записи вручную. При этом запись начнется с текущей позиции курсора (белого цвета) и будет продолжаться до тех пор, пока Вы опять же не остановите ее вручную,

нажав клавишу **[Пробел]** или кнопку **Stop**. Чтобы начать запись, нажмите кнопку **Record**  на Транспортной панели или нажмите клавишу **[*]** на цифровой клавиатуре (**Numpad**). При этом кнопка **Record** на Транспортной

панели окрасится в красный цвет , а курсор начнет движение слева направо. Запись будет продолжаться до

тех пор, пока Вы не остановите ее вручную, нажав клавишу **Stop**  на Транспортной панели либо нажав клавишу **[Пробел]**.

Обратите внимание на поведение курсора. Если в меню **Transport** опция **Return To Start On Stop** не отмечена, позиция курсора будет останавливаться и оставаться там, где Вы остановили запись. Если опция **Return To Start On Stop** отмечена, при остановке записи, позиция курсора будет сбрасываться в начальную точку записи. Это же касается и воспроизведения.

Запись с предварительным прослушиванием (функция Pre-Roll)

Запись с предварительным прослушиванием (Pre-Roll) позволяет назначить количество тактов, которые будут проиграны перед началом записи.

- Нажмите кнопку **Pre-Roll**  на Транспортной панели или нажмите клавишу с буквой [O] на клавиатуре.
- Нажмите кнопку **Metronome Setup** , чтобы открыть одноименное меню.
- В секции **Options** в области **Precount Bars** введите количество тактов, которые будут проиграны перед началом записи.
- Установите курсор воспроизведения в нужную позицию на Шкале времени.
- Нажмите кнопку **Record**  на Транспортной панели или нажмите клавишу [*].
- Запись будет продолжаться до тех пор, пока Вы не остановите ее вручную, нажав клавишу [Пробел] на клавиатуре или нажав кнопку **Stop**  на Транспортной панели.

Функция Auto Punch

Иногда бывает полезно автоматизировать запись определенного региона, назначив позиции, в которых начнется и закончится запись. Например, если Вы хотите записать по верху определенной фразы, а не перед ней или после нее, можно определить начальные и конечные точки этой фразы. Данный процесс обычно упоминается как "punching in/out".

- В Окне Аранжировки установите левый и правый локаторы на Шкале времени в начальную и конечную точки записи.

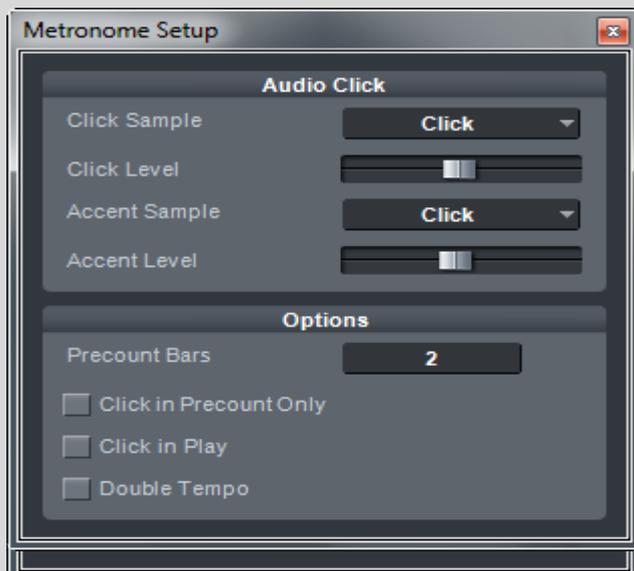


- Нажмите кнопку **Auto Punch**  на Транспортной панели, или нажмите клавишу с буквой [I] на клавиатуре.
- Установите курсор перед левым локатором и нажмите кнопку записи. Запись начнется с позиции левого локатора.
- Как только курсор достигнет позиции правого локатора, запись автоматически остановится. При этом воспроизведение будет продолжаться до тех пор, пока Вы вручную не остановите его, нажав клавишу [Пробел] на клавиатуре или нажав кнопку **Stop** на Транспортной панели.

Метроном

Метроном позволяет исполнителю синхронизировать на слух его игру или пение с аккомпанементом и без, используя звуки щелчков или другие звуки, которые соответствуют долям, отбиваемым в выбранном темпе.

Метроном особенно полезен при записи барабанов или других ритмических треков. В Studio One метрономом можно активировать/отключить как глобально, так и для каждого выходного канала в Микшере.



Включение/отключение Метронома вручную



Чтобы активировать/отключить Метроном глобально, нажмите кнопку **Metronome** , или нажмите клавишу **[C]** на клавиатуре. По умолчанию Метроном отключен. Выходные каналы в Микшере также включают кнопки **Metronome** и слайдер уровня громкости Метронома направо от кнопок **Mute** и **Solo**.

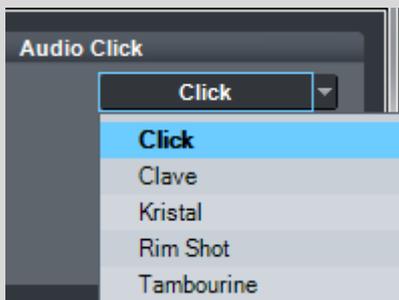
Параметры Метронома



Доступ к параметрам Метронома можно получить нажатием кнопки **Metronome Settings**  рядом с кнопкой **Metronome**  на Транспортной панели. Параметры меню разделены на две секции: **Audio Click** и **Options**. Параметры секции **Audio Click** включают

- ▶ выбор сэмпла акцента (**Accent Sample**)
- ▶ выбор сэмпла щелчка (**Click Sample**)
- ▶ их соответствующие фейдеры громкости (**Levels**).

В терминологии Presonus термин «**Акцент**» представляет сильную (первую) долю каждого нового такта, а термин «Щелчок» соответственно слабую (вторую) долю такта.



По умолчанию, для Акцента и Щелчка можно выбрать один из пяти сэмплов: **Click, Clave, Kristal, Rim Shot, u Tambourine**.

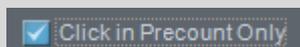
По умолчанию, громкость Акцента выше громкости Щелчка, поскольку большинство музыкантов предпочитают выделять сильную долю каждого такта. Метроном можно установить в режим удвоения темпа. Например, если музыкальный размер установлен в **4/4**, активировав режим удвоения темпа, метроном будет отсчитывать восьмые ноты вместо четвертных, обозначая дополнительные доли. Чтобы включить режим удвоения темпа, отметьте чекбокс **Double Tempo**.

Опция *Click in Play*



Если опция **Click in Play** в меню **Metronome** активирована, щелчки Метронома будут слышны не только при записи, но и во время воспроизведения трека.

Опция *Click in Precount Only*



Если эта опция активирована, при записи с предварительным прослушиванием звук метронома будет слышен только в предварительных тактах.

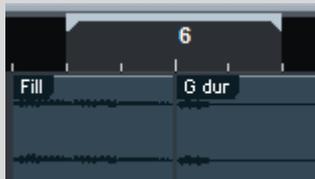
Использование других звуков в Метрономе

Для звуков Метронома можно использовать любой аудио сэмпл с расширением **WAV, AIFF**, или **MP3**, который необходимо добавить в папку **Clicks** в директории Studio One.

Запись в режиме лупа на Аудио треке

Бывает полезно при записи аудио трека зациклить определенный регион, чтобы получить несколько копий записи этого выбранного региона. В терминологии Presonus это вызывается "**Запись в режиме лупа**":

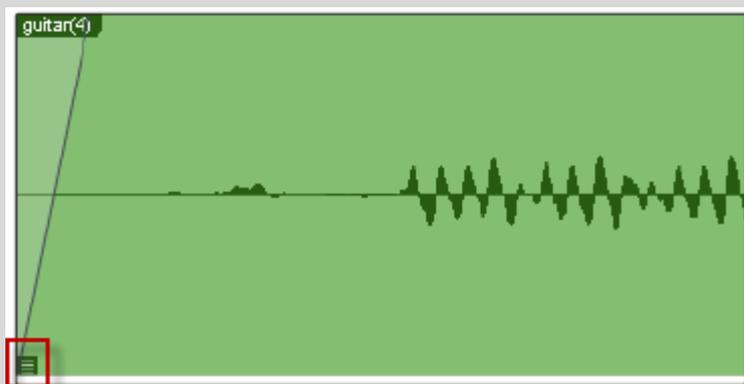
- Установите Левый и Правый Локаторы на Шкале времени, обозначив регион, копии которого Вы хотите записать.



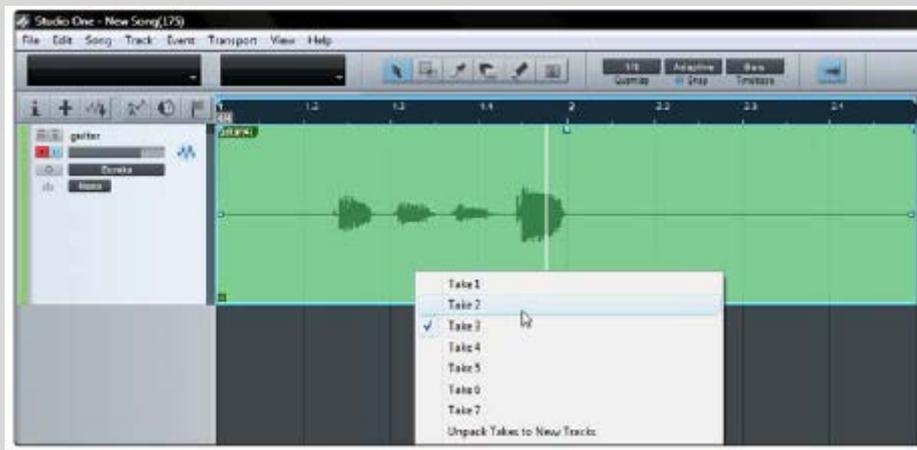
- Чтобы активировать режим лупа нажмите кнопку **Loop**  на Транспортной панели или нажмите **[L]** на цифровой клавиатуре.
- Начните запись одним из трех вышеописанных способов.
- Когда курсор воспроизведения достигнет позиции правого локатора, он перейдет назад к позиции левого локатора и т.д. по кругу.
- Запись будет продолжаться до тех пор, пока Вы не остановите ее вручную, нажав клавишу **[Пробел]** на клавиатуре или нажав кнопку **Stop** на Транспортной панели. При неоднократной записи в режиме лупа на аудио треке, будут создаваться несколько так называемых «копий». Эти копии представляют каждый записанный отрывок зацикленного региона, и содержатся в одном единственном аудио событии. В Окне Аранжировки одновременно доступна только одна копия, которая отображается, и воспроизводится. Как правило – это последняя записанная копия.

Выбор копий на аудио событии

Если аудио событие включает несколько копий, в нижнем левом углу события появляется значок **Take**.



Чтобы выбрать любую другую копию, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на аудио событии, и в списке выберите любую из перечисленных копий.



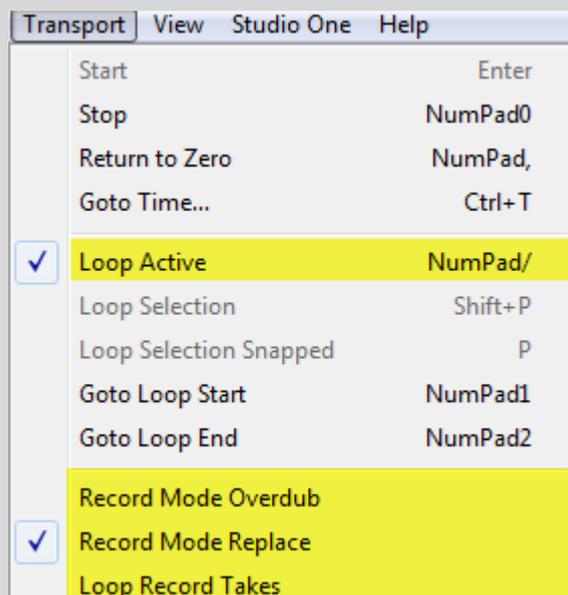
Копии редактируются как одно целое аудио событие, поэтому изменение размера или объединение любых копий затронет все копии в этом аудио событии.

Размещение копий на новые треки

Если аудио событие содержит несколько копий, отдельные копии можно разместить на новые треки. Для этого **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на событии и выберите опцию **Unpack Takes to New Tracks**. Каждая копия будет помещена в соответствующие временные значения на своем собственном Треке. **Отметьте, что установки трека-источника не дублируются на новые Треки**

Режимы записи MIDI Трека

При записи MIDI Трека можно выбрать несколько дополнительных режимов, доступ к которым осуществляется в меню **Transport**.



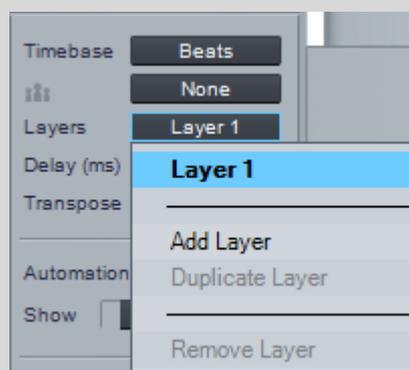
Режимы Record Mode Overdub & Record Mode Replace

В режиме **Overdub**, новый записанный материал будет наложен (добавлен) поверх существующего. В режиме **Replace**, новый записанный материал будет заменять собой (стирать) существующий.

Режимы Loop Record Takes & Loop Record Mix

Если при записи кнопка **Loop** на Транспортной панели активирована, режим записи изменится на **Loop Record Takes** или **Loop Record Mix**. Эти режимы схожи по функциям с режимами **Record Mode Overdub** и **Record Mode Replace**. В режиме **Loop Record Takes** при каждом проходе через лупированный регион будет записываться новая Копия. Когда запись останавливается, каждую копию можно выбрать отдельно **[Щелкните правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на MIDI Партии и выбрав одну из пронумерованных копий из всплывающего меню. Одновременно можно выбрать только одну копию. Копии можно распаковать в новые MIDI Треки, как описано в главе "**Размещение копий на новые треки**". В режиме **Loop Record Mix**, при каждом проходе в режиме записи через лупированный регион новый записанный материал будет добавляться к уже существующему.

Дополнительные слои трека



В Studio One аудио и MIDI треки могут включать дополнительные так называемые слои, которые могут использоваться для записи нескольких различных вариантов одного единственного трека. Например, Вы можете записать два различных варианта исполнения на одном единственном треке на двух отдельных слоях, а затем быстро переключиться между ними, не создавая второго трека. Чтобы создать новый слой, откройте Панель Инспектора трека, нажав клавишу **[F4]** на клавиатуре и выберите опцию **Add Layer** в области **Layer**. Слои можно дублировать, выбрав опцию **Duplicate Layer** в области **Layer**, позволяя сравнить два абсолютно различных варианта исполнения тех же самых событий.

Формат записи в Studio One

Для записи в Studio One поддерживается только формат **Broadcast Wave**, так как это наиболее широко используемый формат, который включает временные отметки начала записи Песни. Если при записи файл становится больше 4 Гб, формат файла автоматически переконвертируется в формат **RF64** и будет использоваться в качестве стандартного формата. Рекомендуемая файловая система жесткого диска - **NTFS** на Windows и **HFS +** на Mac OS X.

Редактирование

Обычно после записи следующим шагом является редактирование записанных Событий. В следующей главе обсуждаются аспекты редактирования в Studio One в Окне Аранжировки и в Редакторе, использование инструментов мыши, применение Огибающих, группировку и редактирование Групп, и функцию **Timestretching**.

События (Events)

Все аудио и MIDI данные Песни, визуально представлены Событиями. События, которые содержат аудио материал, называются Аудио Событиями и могут располагаться только на Аудио треках. Аудио События отображаются в виде сигналограммы. События, которые содержат MIDI данные, называются MIDI Партиями и могут располагаться только на MIDI Треках. Аудио События и MIDI Партии в этом мануале упоминаются обобщенно События. Редактирование событий осуществляется как в Окне Аранжировки, так и в Редакторе по схожему сценарию, но у каждого есть свои особенности. Чтобы переименовать событие, щелкните правой кнопкой по событию, и выберите команду **Rename Event**. Можно переименовать сразу все события на Треке, переименовав Трек и удерживая клавишу **[Shift]** при щелчке на **[Enter]** после ввода нового названия. При этом необязательно фактически переименовывать трек, можно просто дважды щелкнуть на названии и поставить курсор после названия.

Привязка События

Функция привязки (**Snapping**) позволяет редактировать события только в соответствии с указанными временными разделениями, например тактами и долями. Привязка активируется по умолчанию и может быть отключена щелчком на кнопке **Snap**.



Привязку можно временно отключить, нажимая клавишу **[Shift]** при редактировании. Для функции привязки доступны следующие опции, которые можно выбрать щелчком на области **Snap**:



- **Adaptive:** установка по умолчанию. Привязка будет происходить к ближайшему логическому временному подразделению текущего формата времени (*Timebase*), и текущем уровне масштабирования Шкалы времени.
- **Bar:** Привязка будет происходить к ближайшему такту.
- **Quantize:** Привязка будет происходить к ближайшему значению параметра **Quantize** (функция выравнивания).
- **Frames:** Привязка будет происходить к ближайшему кадру.

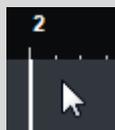
Инструменты мыши

Эти инструменты для редактирования Событий используют мышь. Инструменты мыши выделены в Studio One в отдельную панель на общей панели инструментов. Действия, выполненные Инструментами Мыши, могут быть отменены в любое время. Чтобы вывести на экран список инструментов, щелкните на средней кнопке мыши (колесо прокрутки), а затем щелкните левой кнопкой на нужном инструменте. Ниже описываются доступные Инструменты Мыши и связанные с ними функции в Окне Аранжировки:

Инструмент "Стрелка"



Этот инструмент выбирается по умолчанию. Нажмите кнопку **Arrow Tool** или нажмите клавишу с цифрой **"1"** на клавиатуре.



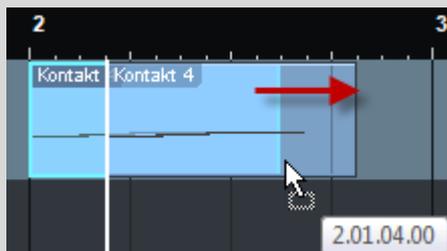
Если с этим инструментом удерживать клавишу [Ctrl]/[Cmd], инструмент временно переключается на Инструмент выделения диапазона **Range**.



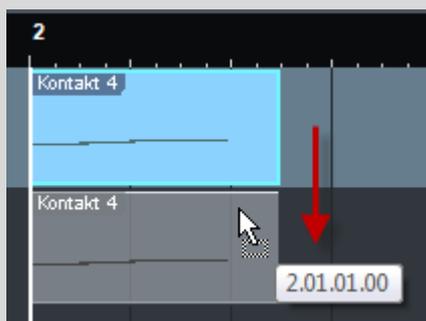
Инструмент "Стрелка" может использоваться в следующих целях:

Перемещение события

Чтобы переместить Событие, используя Инструмент "Стрелка", щелкните по Событию и перетащите его в любом направлении.



Перемещая Событие влево/вправо за пределы просмотра текущего диапазона аранжировки, удерживайте клавишу [Пробел] на клавиатуре. Это ускорит прокрутку. Перетаскивая События вверх/вниз, они перемещаются в другой существующий однотипный трек.



Если Событие перемещено в позицию, где трек в настоящий момент не создан, Studio One создаст новый однотипный трек. При перемещении события с одного трека в другой (вверх/вниз), временная позиция события ограничивается значением функции привязки (*Snap*). Чтобы временно отключить привязку, при перемещении вверх/вниз удерживайте клавишу [Shift].

Функция Nudge (Пошаговое перемещение)

Функция **Nudge** является альтернативой перемещению Событий и Нот по Шкале времени с помощью мыши. Чтобы пошагово переместить любое Событие или Ноту, используя функцию **Nudge**, выберите Событие или Ноту и примените одну из следующих опций:

Nudge: В Окне Аранжировки или Редакторе используйте комбинацию [Alt] + [Стрелка вправо] на клавиатуре, чтобы переместить Событие или Ноту вперед на интервал, определяемый текущей установкой привязки. Если привязка отключена, пошаговое перемещение будет происходить в миллисекундах.

Nudge Back: Используйте комбинацию [Alt] + [Стрелка влево] на клавиатуре, чтобы переместить Событие или Ноту назад на интервал, определяемый текущей установкой привязки. Если привязка отключена, пошаговое перемещение будет происходить в миллисекундах.

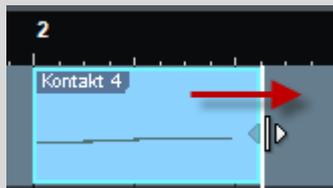
Nudge Bar: Используйте комбинацию [Ctrl]/[Cmd] + [Alt] + [Стрелка вправо], чтобы переместить Событие или Ноту вперед на один такт.

Nudge Bar Back: Используйте комбинацию [Ctrl]/[Cmd] + [Alt] + [Стрелка влево], чтобы переместить Событие или Ноту назад на один такт. Одновременно выделить, и переместить можно любое количество Событий или Нот. Команды **Nudge** также доступны из меню **Edit**.

Изменение продолжительности События

Чтобы изменить продолжительность (длину) любого События, используя Инструмент "Стрелка", подведите мышь к левой или правой границе События. Инструмент "Стрелка" изменится на Инструмент изменения длительности

«Sizing» . После этого переместите границу влево/вправо, изменяя продолжительность.

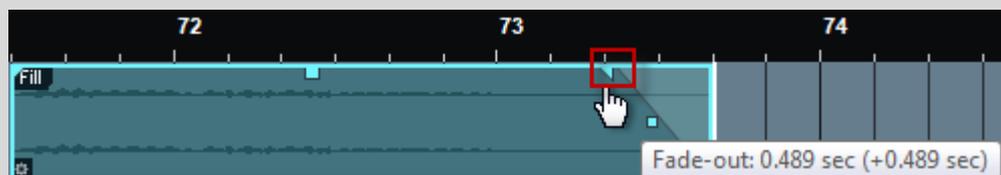


Функция изменения продолжительности События является неструктивной и может применяться неограниченное кол-во раз. При изменении продолжительности События, удерживая клавишу **[Alt]/[Option]** на

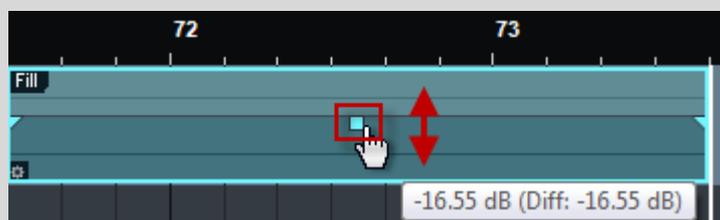
клавиатуре, активируется функция **Timestretching** . Подробнее см. в главе "[Функция Timestretching](#)".

Редактирование Огибающей громкости Аудио События

Все Аудио События включают основную огибающую громкости. Используя эту огибающую громкости, можно создать кроссфейдинг, а так же установить линейный, т.е. общий уровень громкости всего События. Огибающая громкости применяется непосредственно к аудиоклипу. Чтобы создать кроссфейдинг, захватите и переместите левый или правый рычажок **Fade** в верхнем левом или правом углу Аудио События.



По умолчанию, линейная громкость создается по всей длине события. Чтобы изменить линейную громкость, щелкните на рычажке **Fade** в середине кривой и переместите его вверх/вниз.



Среди инструментов масштабирования есть слайдер **Data Zoom**, расположенный в нижнем правом углу Окна Аранжировки. При его перемещении графически изменяется изображение сигналаграммы, т.е. масштабируется только изображение. При этом изменения схожи с изменениями громкости аудиособытия. Поэтому не путайте эти два графически похожих друг на друга поведения.

Выделение нескольких событий

Можно выделить несколько Событий, чтобы отредактировать их одновременно одним действием. Сделать это можно двумя способами:

➤ Щелкните за пределами События, и нарисуйте рамку выделения (бирюзовым цветом) охватывая диапазон выделенных событий.



➤ Щелкните по любому Событию, и, удерживая клавишу **[Shift]** на клавиатуре, щелкайте по любым другим Событиям.

Инструмент «Range»

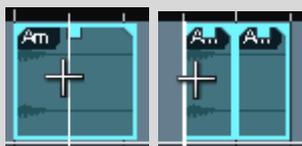
 Инструмент **Range** используется для выделения региона, другими словами временного диапазона, в пределах одного События. Нажмите кнопку **Range** или нажмите на клавишу с цифрой **[2]** на клавиатуре. Щелкните в пределах События и нарисуйте область (бирюзового цвета) влево или вправо.



При этом выделенный регион будет редактироваться как отдельное Событие. Другое распространенное применение Инструмента **Range** заключается в быстром выделении и последующим удалении диапазона в пределах События, вместо того, чтобы используя Инструмент **Split**, разделить событие, а потом выделить, и удалить часть События с Инструментом "Стрелка". Когда диапазон выделен, и курсор мыши наводится на этот выделенный регион, временно отображается Инструмент "Стрелка", облегчая выбор и редактирование диапазона. Чтобы выделить несколько несмежных регионов в Событиях на нескольких треках, при использовании Инструмента **Range** удерживайте клавишу **[Shift]**. Продолжая удерживать клавишу **[Shift]** и используя Инструмент "Стрелка" можно выбрать События целиком. Выделенные регионы можно расширить/сузить, используя Инструмент **Range** и наведя мышью на левую/правую границу выделенного региона.

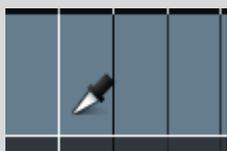


Выбранный регион можно разделить, используя опцию **Split Range** в меню **Edit** или использовать комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [Alt] + X**.



Инструмент «Split»

Используя Инструмент **Split**, Событие можно разделить на несколько Событий. Нажмите кнопку **Split Tool** , или нажмите клавишу с цифрой **[3]** на клавиатуре. Если теперь навести мышью на Событие, в текущей позиции курсора будут отображаться вертикальная и горизонтальная линии.



Вертикальная линия указывает на точную временную позицию разделения, а горизонтальная линия подчеркивает (указывает) трек, на котором будет разделено Событие. Поведение Инструмента **Split** напрямую зависят от текущих установок режима привязки (**Snap**).



При разделении создаются два События, которые могут быть отредактированы независимо. Если выбраны несколько Событий в нескольких треках, Инструмент **Split** затронет все выделенные События одинаково. Выбранные События можно разделить в позиции курсора на Шкале времени, не используя Инструмент **Split**, нажав комбинацию **[Alt] + [X]**.

Инструмент "Ластик"

Инструмент «Ластик» используется для удаления События. Нажмите кнопку  или клавишу с цифрой [4] на клавиатуре. Чтобы удалить любое Событие, с выбранным Инструментом Ластик, просто щелкните на Событии. Если Событие включает несколько событий, Инструмент Ластик в Редакторе стирает только выбранное Событие, на котором Вы щелкнули непосредственно. В Окне Аранжировки Инструмент Ластик стирает всё Событие целиком.

Инструмент "Кисть"

В Окне Аранжировки Инструмент Paint может использоваться только для создания пустой MIDI Партии на MIDI Треке. Нажмите кнопку Paint  или нажмите клавишу с цифрой [5] на клавиатуре. Чтобы создать новую, пустую MIDI Партию на MIDI Треке с выбранным Инструментом Paint, нарисуйте рамку на любой пустой рабочей области MIDI Трека.



Одиночный щелчок с выбранным Инструментом Paint создаст пустую MIDI Партию, с продолжительностью, в зависимости от текущей установки формата времени (Timebase). Когда курсор мыши на Аудио треке наводится на рабочую область, Инструмент Paint становится Инструментом "Стрелка".

Инструмент "Mute"

В Окне Аранжировки Инструмент Mute используется для приглушения Аудио события или MIDI Партии. Нажмите кнопку Mute  или нажмите клавишу с цифрой [6] на клавиатуре. Чтобы приглушить Аудио Событие или MIDI Партию, просто щелкните по ним с выбранным Инструментом Mute.



Когда мьютируются Событие или Партия, они затемняются серым цветом, а в левом нижнем углу появляется значок с буквой "m". Чтобы размьютировать Событие или Партию, щелкните по ним еще раз с Инструментом Mute. Чтобы мьютировать несколько событий, щелкните с выбранным инструментом Mute и проведите мышью по событиям в одном направлении.



Сделайте то же самое для размьютирования нескольких событий.

Функции редактирования

Стандартные функции редактирования

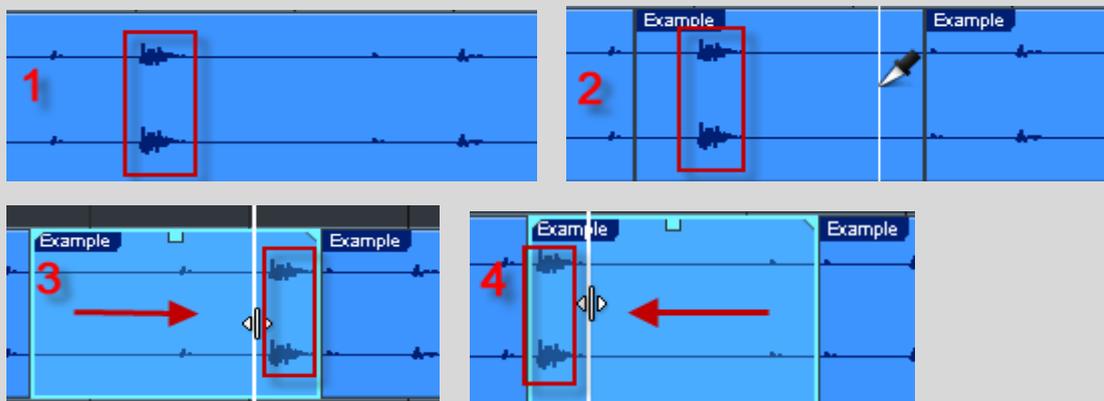
Как и большинство программ, Studio One поддерживает общие функции редактирования:

- ✓ **Вырезание (Cut)**: Комбинация [Ctrl]/[Cmd] +X.
- ✓ **Копирование (Copy)**: Комбинация [Ctrl]/[Cmd] +C.
- ✓ **Вставка (Paste)**: Комбинация [Ctrl]/[Cmd] +V. События вставляются на выбранном треке, в текущей позиции курсора воспроизведения.

Если Вы выделяете и копируете События в нескольких треках, установите позицию курсора, отметив первый трек, а затем вставьте скопированные События. Вставленные События будут расположены в соответствующих позициях, на соответствующих треках, начиная с первого (выделенного) трека. Если Вы хотите вставить скопированные События одной Песни в другую Песню или другую версию Песни, и хотите, чтобы События были вставлены в их первоначальные позиции на Шкале времени, используйте комбинацию [Ctrl] + [Shift] + [V].

Функция Slip для Аудио Событий

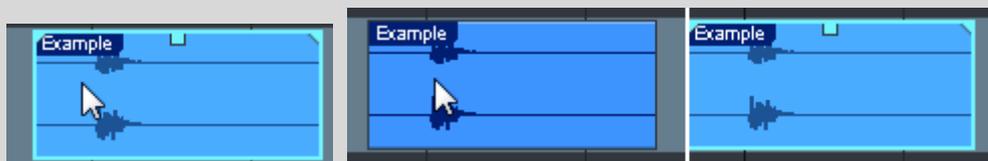
Бывает необходимо переместить Аудио События в клипе вперед или назад, не изменяя продолжительности События в целом и не изменяя при этом общую огибающую громкости. Это возможно с помощью функции «slip», которая может использоваться наравне с функциями разделения или объединения для корректировки синхронизации ритмических треков. Например, если один удар малого барабана не попадает в нужную долю (рис.1), Вы можете разделить Событие по обе стороны этого удара (рис.2), а затем пододвинуть фрагмент с ударом малого барабана в точную временную позицию (рис.3-4). Чтобы активировать функцию Slip, выберите Инструмент "Стрелка", а затем, используя комбинацию [Ctrl]/[Cmd] + [Alt] наведите мышью на Аудио Событие. Появится значок Slip Tool, после этого захватите и переместите событие влево или вправо.



Таким же образом можно выделить и переместить несколько событий на нескольких треках. При перемещении Аудио Событий, используя функцию Slip, все характеристики клипа остаются неизменными, включая продолжительность, временную позицию, параметры Инспектора трека и огибающей громкости. Аудио Событие может быть перемещено только на длину аудиоклипа, который содержит это событие.

Функция Duplicate

События часто копируются и вставляются для нужного построения аранжировки. Функция дублирования по существу комбинирует в себе функции Копирования и Вставки, а дублированный фрагмент размещается разумно, основываясь на музыкально временных значениях Песни. Чтобы продублировать событие, выберите его и нажмите клавишу с буквой [D] на клавиатуре.



Продублированное Событие всегда помещается после исходного События, и выделяется автоматически. Дублирование может применяться к любому количеству выделенных в настоящий момент Событий. На результаты копирования и вставки влияют текущие настройки функции Snap и Timebase в Окне Аранжировки. Если при дублировании функция Snap отключена, Событие будет помещено точно в конце исходного События. Если при дублировании функция Snap активна, Событие будет логически помещено в следующую позицию, определяемую фактором привязки. Например, Событие, в один такт будет помещено в начале следующего такта, тогда как Событие в пол такта будет помещено в следующую половину такта. Если выделено несколько Событий, их можно продублировать одновременно таким же образом, как и одно Событие. Для лучшего понимания функции Duplicate в Studio One, поэкспериментируйте с Событиями различной продолжительности и с различными настройками функций Snap и Timebase в Окне Аранжировки.

Дублирование Треков

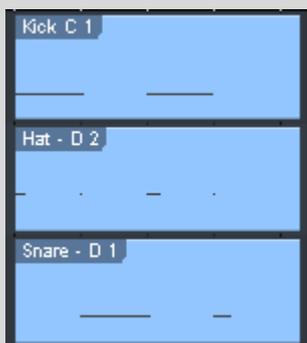
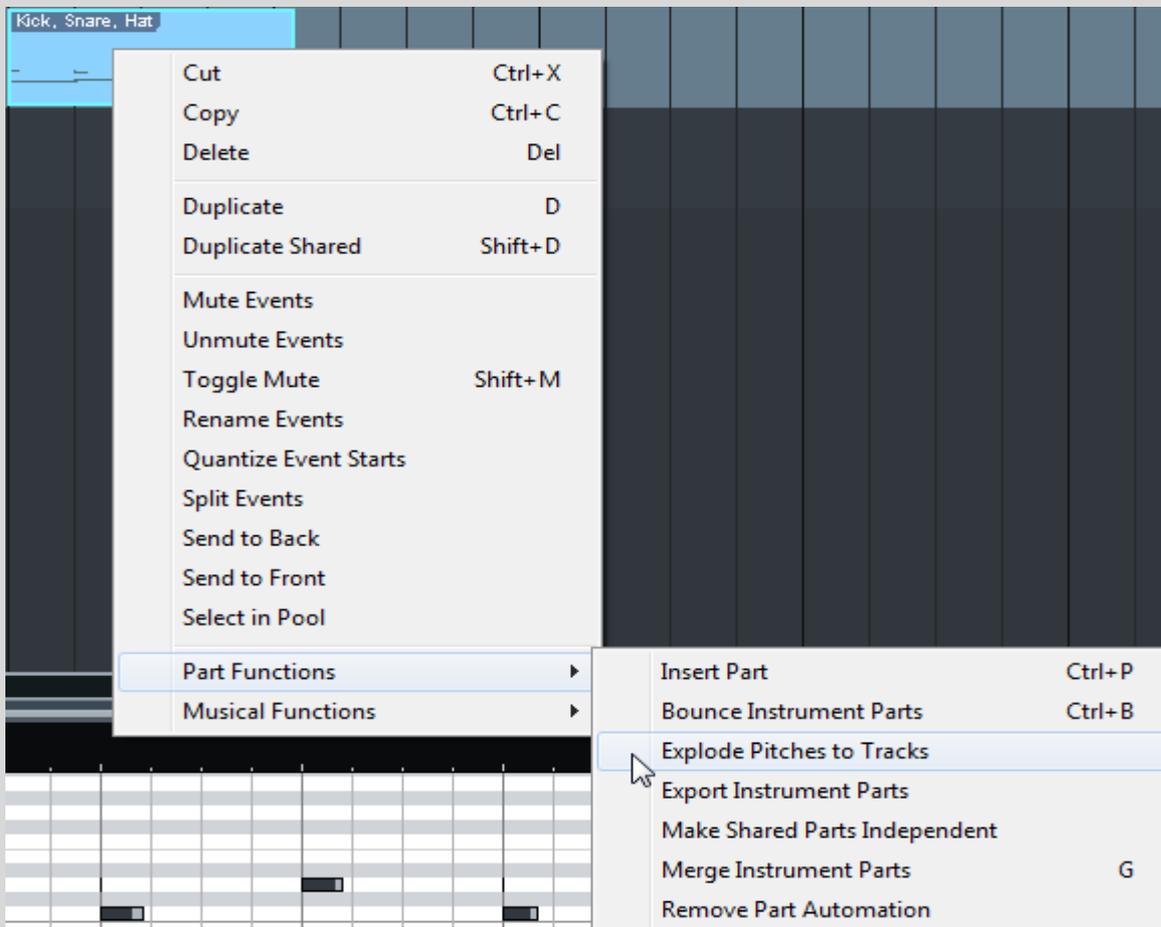
Треки можно также легко дублировать, как вместе с Событиями, так и без них. Для этого, выберите Трек или любое Событие, которое содержится в треке, и выберите команду Duplicate из меню трека. После этого Трек будет продублирован вместе с его параметрами, включая Эффекты, как Inserts, так и Sends. Если Вы хотите, чтобы вместе с треком были продублированы и его События, выберите команду Duplicate with Events из меню трека. Если при дублировании выделены несколько Треков, будет продублирован каждый из выделенных Треков. Чтобы выбрать несколько треков по порядку, выберите Трек, и, удерживая клавишу [Shift], выделяйте смежные треки с помощью клавиш курсора клавиатуры вверх/вниз. Альтернативно, можно продублировать выделенные Треки, удерживая клавишу [Ctrl] и перетаскивая Треки вверх или вниз в Списке Треков. При перемещении треков в Списке треков появляется горизонтальная синяя линия, которая указывает на то, что применяется функция дублирования, в противоположность применению обычной функции перепозиционирования Треков в Списке Треков.

Извлечение нот по их тональным позициям (функция *Explode*)

Если Вы используете перкуссионный MIDI луп, где по обыкновению, каждый инструмент расположен на своей тональной позиции, можно извлечь каждый инструмент на свой собственный MIDI Трек для дальнейшего редактирования по отдельности. Для этого, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на MIDI Партии в аранжировке и выберите команду **Explode Pitches to Tracks** из подменю **Part Functions**.



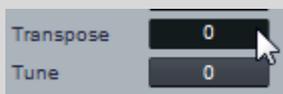
- Исходник



- Конечный результат

Транспонирование и тональная подстройка Аудио Событий

Возможность транспонировать, и тонально подстраивать Аудио событие обеспечивает дополнительную гибкость при работе с аудио файлами. Например, если Вы используете набор мелодичных лупов, в котором каждый луп записан в тональности "До", можно транспонировать эти лупы в любую другую тональность. В Studio One, транспонирование и тональная подстройка являются частью алгоритма **Timestretching**. Чтобы получить доступ к опциям транспонирования любого аудио события, выделите его и откройте Панель Инспектора, нажав клавишу **[F4]** или кнопку **[I]**, расположенную выше Списка Треков. Затем введите значение в полутонах в области **Transpose** (от -24 до +24).



Тональная подстройка схожа с транспонированием, но высота тона изменяется в центах, а не в полутонах. Введите значение от **-100** до **100** центов в области **Tune**. Значение 100 центов соответствует одному полутону. Одновременно можно транспонировать или подстроить любое количество событий.

Изменение курсора воспроизведения на курсор мыши во время воспроизведения

Во время воспроизведения можно быстро назначить позицию, используя комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [Пробел]**. Это полезно в случае, если Вы хотите быстро перейти к определенной позиции для прослушивания или дальнейшего редактирования, не щелкая по Шкале времени. Во время воспроизведения, нажмите клавишу **[Ctrl]**, затем мышью найдите позицию и, не отпуская клавишу **[Ctrl]**, нажмите **[Пробел]**.

Кнопки Follow Song и Follow Edit Position в Окне Аранжировки

Если необходимо, чтобы Окно Аранжировки следовало за позицией курсора воспроизведения, активируйте

кнопку **Follow Song**  на Панели инструментов, или нажмите клавишу с буквой **[F]** на клавиатуре. Если необходимо, чтобы позиция курсора воспроизведения следовала за текущей позицией редактирования,

активируйте кнопку **Follow Edit Position**  на Панели инструментов, которая расположена рядом с кнопкой **Follow Song**. Если эта кнопка активирована, позиция курсора воспроизведения будет перепрыгивать к началу любого перемещенного События или Ноты, или к позиции любого перемещенного маркера.

Редактирование событий в Редакторе

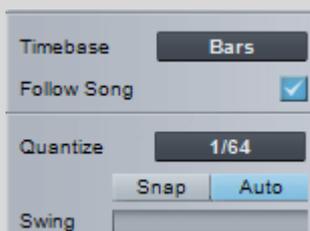
Чтобы отобразить выбранное Событие в Редакторе, либо нажмите кнопку **Edit** в нижнем правом углу интерфейса, либо нажмите клавишу **[F2]**, либо дважды щелкните по Событию.



Аудио События открываются в Аудио Редакторе, а MIDI Партии открываются в MIDI Редакторе. Редактор отображает выбранное в настоящий момент Событие в его позиции на Шкале времени, которая независима от Шкалы времени Окна Аранжировки. По умолчанию, Шкала времени Редактора увеличена в масштабе в отличие от Шкалы времени Окна Аранжировки. Центральная позиция дисплея Редактора отражает последнюю позицию щелчка в Окне Аранжировки, а щелчок в новой позиции в Окне Аранжировки будет зеркально отражаться на дисплее Редактора.

Независимые опции Timebase, Quantize, Follow Song и Snap в Аудио Редакторе

Дисплей Аудио Редактора включает независимые опции **Timebase** и **Quantize**.



Параметры этих опций те же, что и в Окне Аранжировки и таким же образом затрагивают инструменты редактирования и События. На Панели Инспектора Редактора присутствует чекбокс **Follow Song** и кнопка **Snap**, которые также могут быть активированы или отключены независимо от установок в Окне Аранжировки.

Инструменты редактирования мыши



Инструмент **Range**.

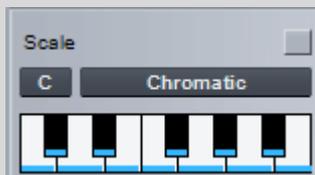
Все инструменты редактирования мыши Окна Аранжировки доступны в Аудио Редакторе, и функционируют точно так же, как в Окне Аранжировки. В MIDI Редакторе отсутствует

Редактирование MIDI Партий

MIDI Партии содержат Ноты, которые представляют MIDI данные и являются типом MIDI Событий. Ноты можно перемещать, вырезать, копировать, вставлять, дублировать, и рисовать (добавлять), используя инструменты мыши, клавиатурные команды, и специфические команды меню **Event**. Несколько выделенных нот могут быть отредактированы как одно Событие.

Опции *Timebase*, *Quantize*, и *Scale*

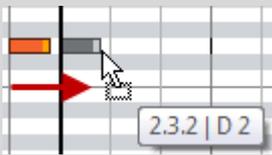
Как Аудио Редактор, MIDI Редактор включает независимые опции **Timebase**, **Auto-Follow**, **Quantize**, и **Snap**. В MIDI Редакторе опция **Quantize** затрагивает привязку к длительностям нот, а опция **Scale** затрагивает тональную позицию нот, определяя музыкальный лад и тип звукоряда, которые выбираются в соответствующих областях (**Scale & Chromatic**). Ноты выбранного звукоряда также отмечаются на однооктавном изображении клавиатуры, расположенном ниже селектора **Scale**.



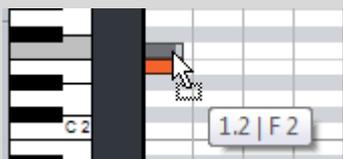
Инструмент "Стрелка" в MIDI Редакторе



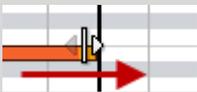
Инструмент "Стрелка" в MIDI Редакторе используется для редактирования Нот, по сути, так же, как одноименный Инструмент в Окне Аранжировки используется для редактирования Событий. Несколько Нот можно выделить, и отредактировать вместе таким же образом, как и События в Окне Аранжировки. Клавиатурная команда **[Ctrl]+[A]** выделяет все Ноты в выбранной Партии. Клавиатурная команда **[Ctrl]+[Shift]+[A]** выделяет все Ноты во всех Партиях MIDI трека. Чтобы выделить несколько нот, либо, нарисуйте рамку выделения, либо, нажав клавишу **[Shift]**, щелкните или проведите мышью по нужным нотам.



Чтобы переместить Ноту, с Инструментом "Стрелка" захватите ноту, и перетащите ее влево/вправо или вверх/вниз. Перетаскивание Ноты влево/вправо перемещает ее в интервалах, определяемых текущим значением опций **Timebase** и масштабом Шкалы времени Редактора. Перемещение Ноты вверх или вниз транспонирует (т.е. изменяет тональную позицию) ноты.



Для визуального контроля при транспонировании налево от дисплея Редактора отображается вертикальное представление фортепианной клавиатуры (Piano-Roll).



Чтобы изменить продолжительность ноты, используя Инструмент "Стрелка", подведите мышь к левой или правой границе Ноты. Инструмент "Стрелка" сменится на Инструмент изменения длительности «**Sizing**».

Захватите границу и переместите мышь влево (уменьшая продолжительность) или вправо (увеличивая продолжительность). Точно так же как и События, продолжительность нот изменяется неdestructивно любое количество раз. Чтобы продублировать выделенные ноты, используя Инструмент "Стрелка", удерживая клавишу **[Alt]/[Option]**, захватите выделенные ноты и перетащите их влево или вправо. Отпустите кнопку мыши в нужной позиции. Чтобы временно переключиться на Инструмент рисования "Paint", нажмите клавишу **[Ctrl]**. Чтобы удалить ноту с инструментом «Стрелка», дважды щелкните на ноте. В Редакторе, используя Инструмент «Стрелка», группу выделенных нот можно привязать либо к продолжительности любой из нот в этом выделенном диапазоне, либо к окончанию любой из нот в этом выделенном диапазоне.

Чтобы привязать все выделенные ноты к продолжительности одной из этих нот:

1. Выберите ноту шаблон.
2. Подведите мышь к правому краю ноты шаблона, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая мышь, нажмите **[Ctrl]/[Cmd]**.
3. Отпустите кнопку мыши.

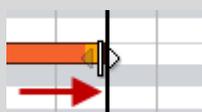
Чтобы привязать все выделенные ноты к позиции окончания любой из этих нот, повторите вышеописанные шаги, но вместо клавиши **[Ctrl]/[Cmd]** нажмите клавишу **[Alt]/[Option]**.

Инструмент "Кисть" в MIDI Редакторе

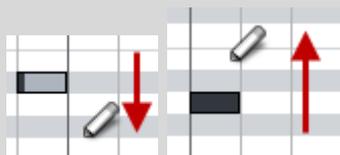
 Инструмент "Paint" в MIDI Редакторе используется для рисования т.е. добавления нот. При добавлении нот, Инструмент "Paint" привязывается к вертикальным и горизонтальным позициям, основанным на установках опций **Scale** и **Quantize**. Если курсор мыши с выбранным Инструментом "Paint" навести на дисплей Редактора, в текущей позиции курсора соответствующая нота для удобства подсвечивается серым цветом на виртуальной клавиатуре слева.



Чтобы нарисовать (добавить) Ноту с Инструментом "Paint", просто щелкните в требуемой позиции. Если Вы щелкнули один раз, новая Нота будет добавлена продолжительностью, в соответствии с установкой **Quantize**. Вы также можете нарисовать Ноту любой продолжительности, либо рисуя непосредственно мышью, либо подвести мышь к левой или правой границе Ноты и захватив границу, переместить мышь влево/вправо. Можно одновременно с добавлением ноты, нарисовать ее значение *velocity*, рисуя длительность ноты горизонтальным движением мыши, и уровень *velocity* вертикальным. При этом обратите внимание на заполнение оранжевым цветом внутри ноты, которое визуальным образом отражает определяемое значение *velocity*.



Чтобы удалить Ноту с Инструментом "Paint", нажмите на нее один раз. Чтобы отредактировать значение **Velocity** нарисованной ноты, используя Инструмент "Paint", удерживая клавишу **[Alt]/[Option]**, переместите мышь на требуемой ноте вверх или вниз.

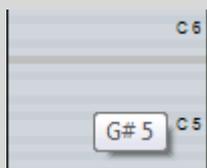


Значение **Velocity** ноты (нот) можно также отредактировать на панели **Part Automation** в Редакторе, которая объясняется в главе «[Автоматизация MIDI Партии](#)». Используя Инструмент "Paint", с нажатой клавишей **[Alt]** можно нарисовать ряд нот в любом направлении. При этом продолжительность нот будет зависеть от выбранного значения в области **Quantize**.

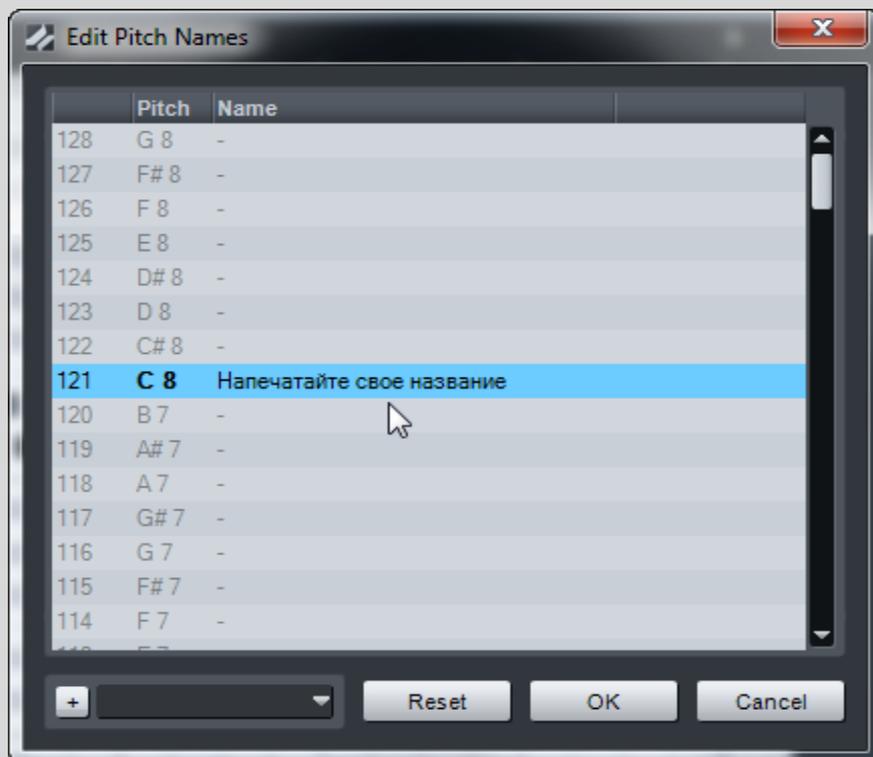


Чтобы переключиться на Инструмент "Стрелка" в режиме использования Инструмента "Paint", нажмите клавишу **[Ctrl]/[Cmd]**.

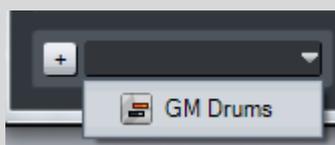
При редактировании партий ударных инструментов, изображение виртуальной клавиатуры можно переключить на отображение Барабанной Карты (*Drum Map*), нажав кнопку **Drum Map** , расположенную выше Piano Roll. Барабанная Карта отображает обозначения сэмплов по горизонтали для каждой вертикальной позиции ноты.



Обозначение сэмплов Барабанной Карты можно произвольно изменить, нажав кнопку **Edit Pitch Names**  и напечатав название для каждой ноты во всплывающем меню.



Затем отредактированную Карту можно сохранить, нажав кнопку (+) **Store Preset**. Впоследствии загрузить можно любую доступную Карту, выбрав ее из списка (**GM** Карта уже входит в комплект).



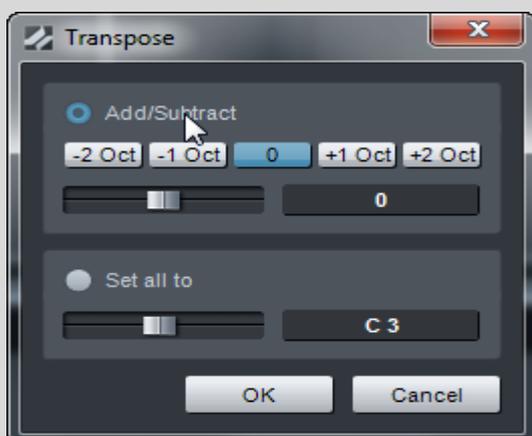
Инструмент "Ластик" в MIDI Редакторе

Инструмент "Ластик" в MIDI Редакторе используется для удаления Нот. Чтобы удалить Ноту, просто щелкните непосредственно на ноте.

Инструмент "Mute" в MIDI Редакторе

Инструмент "Mute" используется в MIDI Редакторе так же, как и в Окне Аранжировки. Щелкните на ноте, чтобы мьютировать ее и повторно щелкните на мьютированной ноте, чтобы размьютировать ее. Чтобы мьютировать несколько нот, с выбранным инструментом «Mute» проведите по нотам в одном направлении. Сделайте то же самое для размьютирования нескольких нот.

Транспонирование MIDI Нот, MIDI Партий, и MIDI Треков



Транспонирование нот, или смещение группы нот на определенный интервал является распространенной функцией, обеспечивающей дополнительную гибкость при редактировании MIDI данных. В любое время Вы можете транспонировать как отдельные ноты, так и всю MIDI Партию, или весь MIDI Трек. Чтобы транспонировать ноту или группу нот в пределах MIDI Партии, откройте MIDI Редактор и выполните следующие действия:

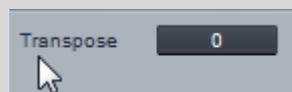
- Выделите ноты, которые Вы собираетесь транспонировать.
- Щелкнув правой кнопкой на любом событии, выберите команду **Transpose** из контекстного меню.
- Диалоговое окно **Transpose** состоит из двух секций. Верхняя секция (если отмечена радио кнопка **Add/Subtract**) предназначена для транспонирования нот на определенный интервал. В этом случае

ноты будут транспонироваться согласно тональной позиции каждой ноты. Значения в полутонах можно ввести в числовой области (как отрицательные, так и положительные), либо использовать слайдер. Кнопка с цифрой «0» сбрасывает транспонированные ноты в их оригинальную первоначальную тональную позицию.

Кнопки слева и справа от кнопки «0» транспонируют ноты в диапазоне **+2** октавы. Нижняя секция (если отмечена радио кнопка **Set All To**) транспонирует, а точнее устанавливает тональные позиции всех или выделенных нот только в одну выбранную тональную позицию, которая выбирается либо в числовой области, либо с помощью слайдера. Вышеописанные действия относятся и к транспонированию всей MIDI Партии.

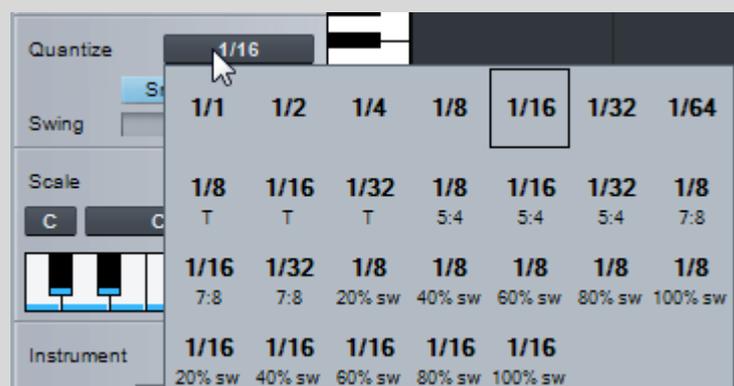
Транспонирование всего MIDI Трека:

- Выберите MIDI Трек, который Вы хотите транспонировать.
- Откройте Панель Инспектора, нажав клавишу [F4].
- Введите значение в полутонах в области **Transpose**.



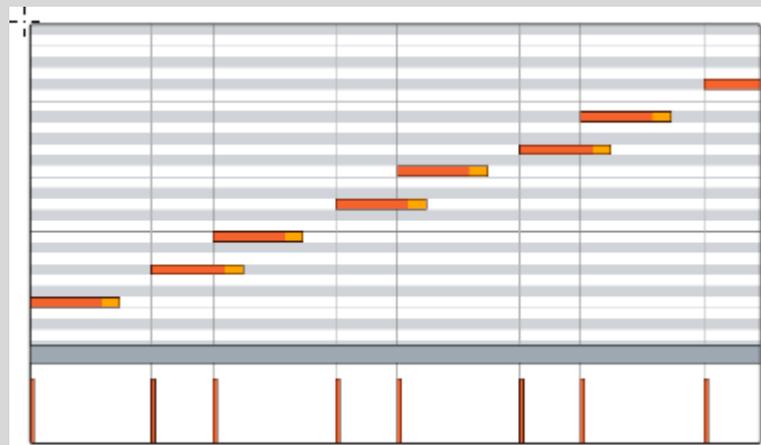
Примите во внимание: при транспонировании трека через Панель Инспектора, транспозиция графически не отображается, а отображение тональных позиций нот во всех Партиях MIDI Трека остаются неизменными.

Функция Quantize (выравнивание позиций событий)



Выравнивание (**Quantizing**) MIDI Партий - это перестройка нот к определенным временным позициям, согласно значению выбранной длительности (фактора квантизации). В практической работе, квантизация используется для достижения музыкальной синхронизации, хотя эта функция может использоваться и для других творческих целей. Результаты применения этой функции зависят от установок параметра **Quantize** на Панели Инспектора в MIDI Редакторе. Если изменяется фактор квантизации, выделенные Ноты автоматически выравниваются к этому значению.

Щелчок на области **Quantize** позволяет выбрать длительность, в соответствии с которой будет выполняться выравнивание. По умолчанию, устанавливается значение "1/16" (16-ая нота). Фейдер **Swing** позволяет определить процент смещения Шкалы времени в процессе выравнивания. Значения в области **Quantize** с пометкой **SW** соответствуют смещению фейдера **Swing** в процентах. Т.е. при выборе одного из этих значений слайдер **Swing** будет устанавливаться в соответствующее положение.



Чтобы активировать функцию **Quantize** при записи, выберите опцию **Input Quantize** из меню **Transport**. Основываясь на факторе квантизации можно разделить одну ноту на несколько нот выбранной длительности. Для этого выделите ноты и выберите команду **Split Events** из контекстного меню событий. Команду **Split Events** можно применить ко всей MIDI Партии и ко всему Аудио Событию. Чтобы применить квантизацию ко всей MIDI Партии, выделите Партию в Окне Аранжировки и нажмите клавишу с буквой **[Q]** на клавиатуре или выберите команду **Quantize** из контекстного меню событий.



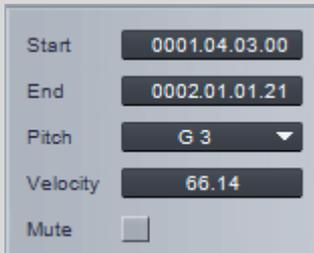
Кроме того, в контекстном меню событий можно использовать команду **Quantize End**, которая выравнивает окончания любых выделенных нот согласно фактору квантизации. Чтобы восстановить исходную позицию выровненных MIDI Партий или Нот, выделите Партию или Ноты и используйте клавиатурную комбинацию **[Shift] +Q** или выберите команду **Restore Timing**. Иногда бывает полезно зафиксировать определенный фактор квантизации нот таким образом, чтобы другие ноты можно было выравнивать, основываясь на этом факторе квантизации, а не на исходных позициях нот. Для

этого выделите Ноты и выберите команду **Freeze Quantize** из контекстного меню событий. Примите во внимание: функция **Restore Timing** к «замороженным» нотам не применяется.

Функция *Humanize* (оживление MIDI партии)

Строгая квантизация каждой ноты может сделать музыку безжизненной и механичной. Функция **Humanize** оживляет партию, смещая начальные и конечные позиции нот, а также изменяя значения **velocity** в небольшом диапазоне, основываясь на правилах, смоделированных на общих принципах живого исполнения. Чтобы использовать эту функцию, выделите любые ноты и выберите команду **Humanize** из контекстного меню событий. Опция **Humanize Less** схожа с функцией **Humanize**, но оказывает менее заметное влияние на позиции нот и значения параметра **velocity**.

Панель Инспектора ноты в MIDI Редакторе

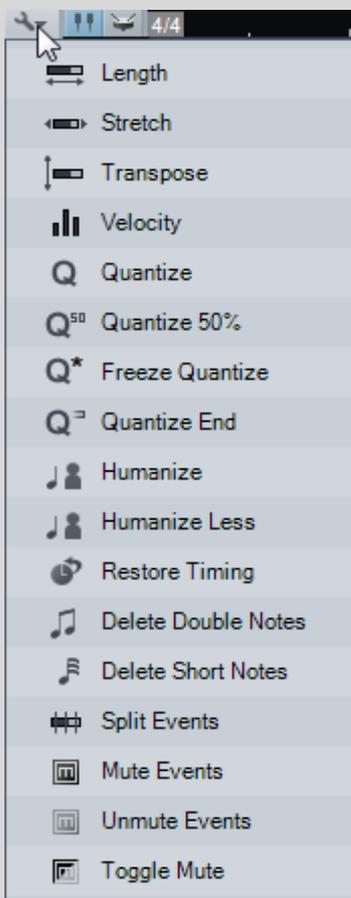


При щелчке на ноте, ее начальную и конечную позицию, тональную позицию, значение **velocity**, и состояние мьютирования можно отредактировать непосредственно на Панели Инспектора ноты. При этом, затрагиваются все выделенные ноты MIDI Партии. Чтобы отредактировать соответствующий параметр, наведите курсор мыши на область параметра и прокрутите колесо мыши вверх или вниз.

Панель Инспектора ноты. Параметр **velocity** выбранной ноты можно отредактировать, используя горизонтальный фейдер

Velocity в MIDI Редакторе.

Меню опций редактирования MIDI событий



При редактировании в MIDI Редакторе, часто используемые команды сгруппированы в меню быстрого доступа, направо от значков Инструментов мыши в верхнем левом углу MIDI Редактора, которое открывается нажатием на символе Гаечного ключа.

Команды меню Event

Название команды	Выполняемая функция	Клавиатурная команда
Insert Marker	Вставляет маркер на Треке маркеров в позицию Шкалы времени	
Mute Events	Мьютирует события	
Unmute Events	Размьютирует мьютированные события	
Toggle Mute	= Mute/ Unmute Events	Shift + M
Rename Events	Переименовывает события	
Quantize Event Starts	Выравнивает начальные позиции событий	
Split Events	Разделяет события	
Select In Pool	Выбирает события в Пуле	
Send To Back	При наложении событий скрывает выбранное событие	
Send To Front	При наложении событий фокусирует выбранное событие	
Consolidate Selection	Склеивает смежные события	B
Create Autofades	Автоматически создает Fade Ins и Fade Outs в событиях	Shift + X
Create Crossfades	Создает кроссфейдинг в наложенных событиях	X
Decrease Volume	Понижение громкости события	Alt+MumPad-
Increase Volume	Повышение громкости события	Alt+MumPad+
Normalize Audio	Нормализует аудио событие	Alt + N
Reverse Audio	Реверсирует (воспроизведение наоборот) аудио событие	Ctrl + R
Send To New SampleOne	Загружает аудио файл в качестве сэмпла в инструмент SampleOne	[Right]/[Control]-click
Insert Part	Вставляет новую MIDI Партию продолжительностью в один такт в текущую позицию курсора на Шкале времени	Ctrl + P
Bounce Instrument Parts	Конвертирует текущую MIDI Партию в аудио файл, который будет помещен в качестве нового Аудио Трека	Ctrl + B
Explode Pitches To Tracks	Извлекает ноты трека, согласно их тональным позициям на несколько отдельных треков	
Export Instrument Parts	Экспортирует MIDI Партию в MIDI файл	
Make Shared Parts Independent	При дублировании MIDI Партий (MIDI событий), изменения, сделанные в одной копии, применяются ко всем копиям. Эта команда делает эти все копии независимыми друг от друга.	
Merge Instrument Parts	Склеивает MIDI Партии	G
Remove Part Automation	Удаляет текущие параметры автоматизации MIDI Партии	
Musical Function	Подменю с музыкальными функциями	

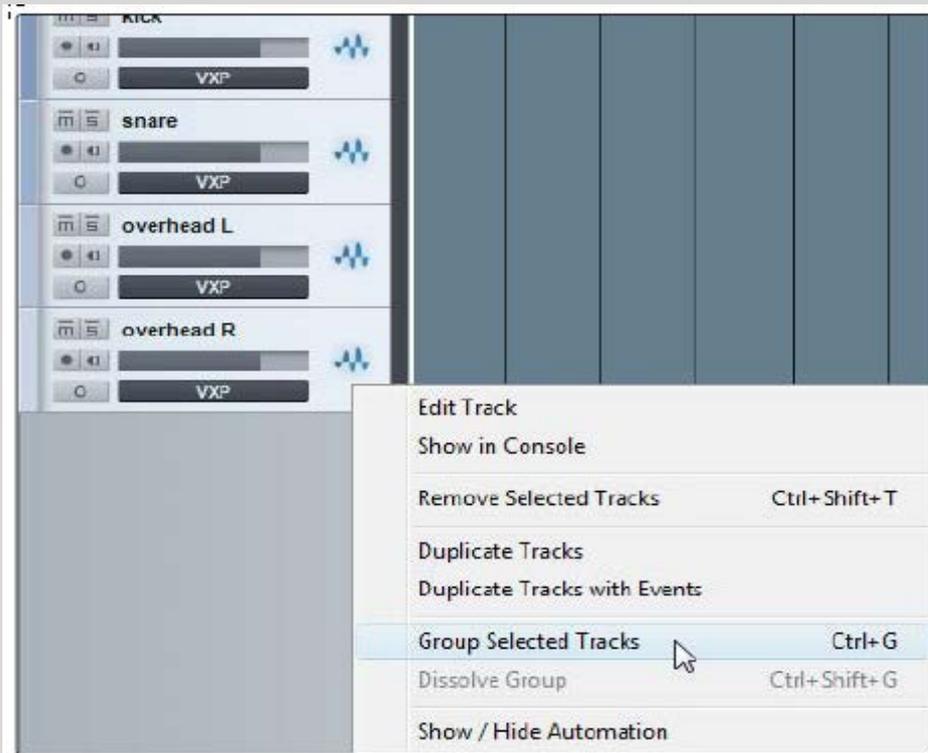
Меню и слайдер масштабирования параметров трека в списке треков

Для удобства отображения при выполнении различных задач, определенные параметры трека можно скрыть или отобразить. Чтобы расширить область параметров отдельного трека, в списке треков подведите, курсор мыши к основанию трека и захватив его, переместите мышь вверх или вниз. То же самое можно сделать для всех треков в списке. Для этого, внизу списка треков предусмотрено соответствующее меню и слайдер. Щелчок на области меню открывает список пресетов отображения области параметров трека, где Вы можете выбрать отображение, которое наиболее подходит для выполнения определенной задачи.

Группировка треков и редактирование групп

Иногда бывает полезно объединить несколько треков в группу для их совместного редактирования.

Создание Группы



Чтобы создать группу, выполните следующие действия:

- > Выберите треки, которые Вы хотите сгруппировать.
- > **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на любом из выбранных треков и выберите команду **Group Selected Tracks** из контекстного меню. При щелчке на одном из треков группы, подсвечиваются остальные сгруппированные треки. Название Группам автоматически присваивается в порядке их создания - **Group 1, Group 2**, и т.д. Название новой Группы отображается в области селектора групп на всех Треках Группы. Чтобы добавить Трек в Группу, щелкните на области **Edit Group** на требуемом треке в Окне Аранжировки (негруппированные треки обозначены лейблом None). Затем, во всплывающем меню, выберите Группу, к которой Вы хотите добавить трек. При этом

любые шаги редактирования, примененные к Событию одного трека в группе, автоматически применяются ко всем Событиям всех Треков Группы. Чтобы исключить трек из Группы, в области селектора групп трека выберите значение **None**.



В Studio One можно группировать фейдеры связанных Каналов в Микшере. Подробнее смотрите в главе [«Группы» в разделе "Микширование"](#). Если событие Трека в Группе просматривается в Редакторе, на Панели Инспектора трека, рядом с названием будет отображаться значок **Group**, указывая на то, что любые шаги редактирования, применяемые к Событию, будут затрагивать все остальные События Группы.



Разъединение Групп

Чтобы разъединить Группу, [Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Ctrl] + щелчок на любом треке Группы в Окне Аранжировки и выберите команду **Dissolve Group (1, 2, 3...)**. Команды **Grouping** и **Dissolving** можно отменить, и возобновить, как и большинство шагов редактирования.

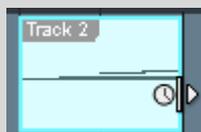
Временное отключение привязки событий к Группе

Некоторые действия – например, перемещение фейдера, мьютирование, и солирование – могут быть выполнены на треке в пределах Группы, не затрагивая всю группу. Для этого, при выполнении действия, удерживайте клавишу [Alt]/[Option].

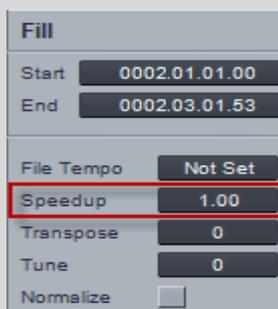
Функция Timestretching

Аудио Событие можно растянуть по времени для синхронизации с текущим темпом, не изменяя его тональной позиции. Эта функция называется **Timestretching**. Например, одноклассный барабанный луп, записанный в темпе **120 bpm**, можно расширить таким образом, чтобы он вписался в один такт с темпом **100** или **140 bpm**, не изменяя заметно общее тональное звучание исходного аудио материала. Вообще, результат и качество применения функции **Timestretching** зависит от встроенного алгоритма. Некоторые компании используют свои собственные разработанные алгоритмы. На сегодняшний день наиболее удачными в плане разработки алгоритма **Timestretching** можно назвать программные продукты компаний *Steinberg* (в частности алгоритм **DIRAC**, который используется в программе *Wavelab*), продукты компании *Celemony* (в частности линейка *Melodyne*) и продукт от компании *Prosoniq Time Factory*. Функция **Timestretching** и функция определения темпа (**File Tempo defining**) в *Studio One* относятся к неdestructивным, т.е. к ним можно применить функции **Undo** и **Redo**, не изменяя физически исходный файл. Режимы **Tempo** для любого Аудио трека также можно переключать на лету в реальном времени. Например, переключение в режимы **Follow** или **Don't Follow** из режима **Timestretch** возвратит любое растянутое Аудио Событие трека в его исходное состояние. В режиме **Timestretching**, при радикальном понижении темпа (приблизительно **30 bpm** и ниже), аудио материал может немного искажаться. В то время как это может использоваться для получения интересных эффектов, все же следует знать о побочном эффекте этой функции. В *Studio One* функция **Timestretching** может использоваться как в автоматическом, так и в ручном режиме. Рассмотрим эти режимы более подробно.

Функция Timestretching в ручном режиме

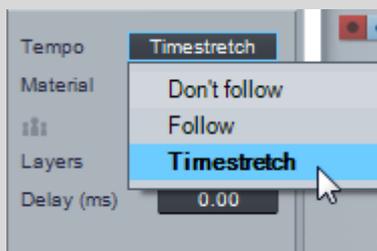


В ручном режиме Аудио Событие можно растянуть независимо от темпа песни или темпа аудио файла. Выберите Инструмент "Стрелка", наведите курсор мыши на границу исходного Аудио События и нажмите клавишу [Alt]/[Option]. Активируется Инструмент **Timestretch**, и Вы можете, щелкнув на границе События, перетащить границу этого События влево/вправо, сокращая его или растягивая.



Продолжительность События будет изменяться, используя фактор **Speed up**, а тональная позиция События останется неизменной. Примите во внимание, что затрагивается только выделенное Событие (я)! Значения, больше чем **1**, удлиняют клип, значения меньше чем **1** укорачивают клип. Область **Speed up** на Панели Инспектора События применяется для растяжения этого аудио события в том случае, если Вы не хотите затронуть все события аудио клипа.

Функция Timestretching в автоматическом режиме



Автоматический режим **Timestretching** основан на отношениях между темпом песни и темпом аудио файла. Каждый Аудио трек включает режимы **Tempo**, которые управляют поведением событий на треке, основываясь на темпе песни. Режим **Tempo** можно выбрать на Панели Инспектора Трека. Опции режима **Tempo**:

✓ **Don't Follow**: События на треке независимы от темпа песни. Они никогда не будут перемещаться или растягиваться автоматически.

✓ **Follow**: Начальные позиции Событий на треке будут привязываться к сетке, т.е. при изменении темпа События будут перемещаться, но не растягиваться.

✓ **Timestretch**: Начальные позиции Событий будут следовать за темпом песни, как в режиме **Follow** и растягиваться под темп песни.

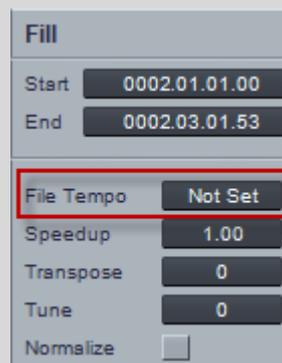
Информация о Темпе Аудио Файла

Для функционирования в Автоматическом режиме **Timestretching**, Studio One должна знать исходный темп аудио файла, чтобы она смогла вычислить, насколько растянуть файл, подгоняя его под текущий темп песни. Большинство аудио лупов включают эту зашифрованную информацию. Файлы, не имеющие информации о темпе, не могут быть растянуты, даже если режим **Tempo** для трека будет установлен в значение **Timestretch**. Тем не менее, эту информацию можно внести вручную. Studio One обеспечивает два способа определения или изменения исходной информации о темпе аудио файла.

1. Первый способ обеспечивается мощной функцией графического определения темпа аудио файла. Если исходный темп Аудио События неизвестен, Инструмент Стрелка функции **Timestretch** может использоваться для синхронизации Аудио События с определенным отрезком времени (такты и доли, и т.д.). Для этого, установите режим **Tempo** трека в значение **Timestretch**. Наведите курсор мыши к границе Аудио События и используйте комбинацию **[Ctrl] + [Alt]/[Command] + [Option]**.



При этом активируется Инструмент определения темпа **Define Tempo Tool**, и Вы можете щелкнуть на границе События и перетащить ее влево/вправо, растягивая Событие. В этом случае, темп исходного клипа будет установлен в зависимости от музыкальной продолжительности, на которую растягивается Событие, а все События в Песне, которые используют этот исходный клип, будут обновлены.

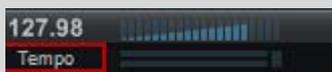


2. Если исходный темп Аудио События известен, но не включен в исходный файл соответствующего События, Вы можете легко установить темп События на Панели Инспектора. Щелкните в области **File Tempo**, введите новое значение и нажмите **[Enter]**.

Если режим **Tempo** соответствующего аудио трека будет установлен в **Timestretch**, при вводе нового значения в области **File Tempo** все События в Песне, которые используют этот исходный клип, будут растягиваться в зависимости от этого значения.

Функция отбивания Темпа вручную

Чтобы изменить темп Песни под темп текущего события, можно использовать функцию **Tap Tempo** (отбивание темпа вручную). Для этого, щелкайте по слову "**Tempo**" на Транспортной Панели под каждую слышимую долю.



В этом случае Studio One определит темп Аудио События, основываясь на частоте Ваших щелчков, и установит этот темп для Песни. При этом режим **Tempo** для Аудио трека должен быть установлен в значение "**Don't Follow**". В противном случае, при использовании функции **Tap Tempo** События будут растянуты или перемещены, в результате чего будет невозможно получить непрерывный темп.

Режимы функции Timestretching, применяемые в зависимости от аудио материала (Timestretching Material Modes)

Studio One включает несколько режимов оптимизации функции **Timestretch**, которые могут улучшить результаты растяжения, исходя из определенного типа аудио материала. На Панели Инспектора, щелкните на дисплее **Material** и выберите один из режимов, в зависимости от материала, который вы редактируете:

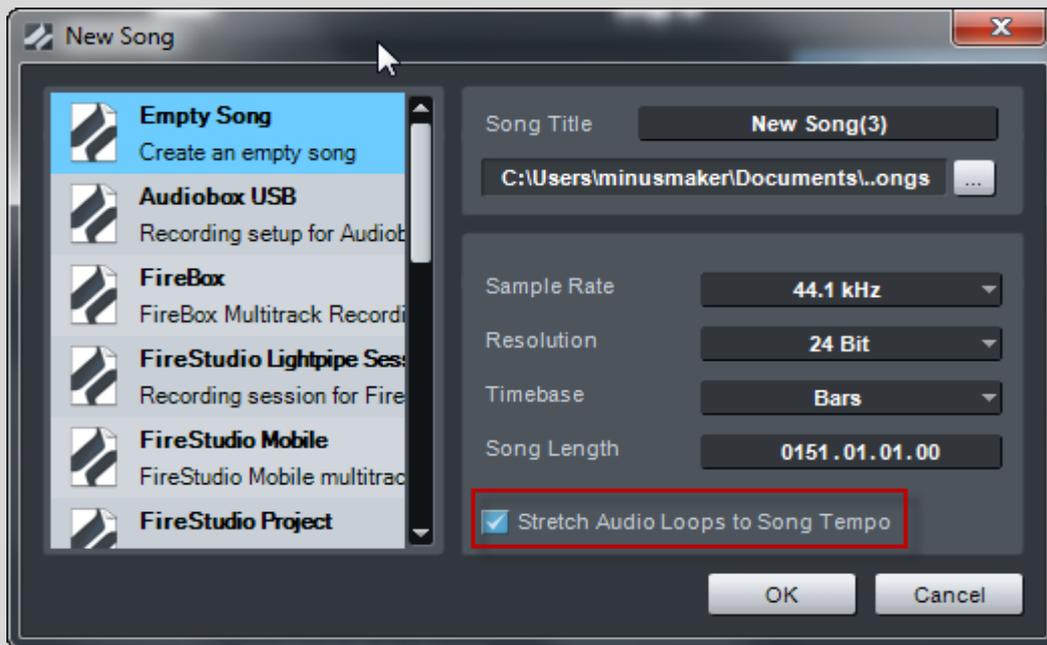


Drums: Используется с любым треком ударных инструментов.

Solo: Используется с любым сольным инструментом или вокальным треком.

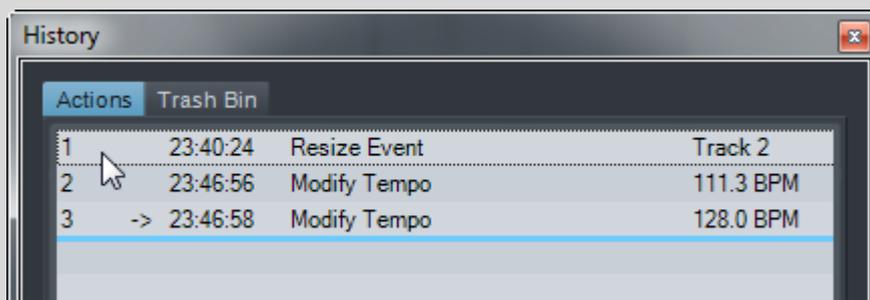
Sound: Используется с любым другим типом трека.

Установка Режимы Tempo для Новых Треков по умолчанию



При создании новой Песни, в меню **New Song** Вы заметите чекбокс **Stretch Audio Loops to Song Tempo**. Если этот чекбокс отмечен, для каждого нового Трека, создаваемого в песне будет устанавливаться режим **Timestretch**, и программа при импортировании аудио файлов в Песню будет пытаться растягивать эти аудио файлы согласно текущему темпу песни. В противном случае, режим **Tempo** по умолчанию для новых Треков будет установлен в значение **Follow**.

История шагов редактирования



В Studio One можно перейти фактически к любому шагу редактирования через диалоговое окно **History**, доступ к которому можно получить в меню **View**, выбрав опцию **History**. Просто нажмите на любой шаг редактирования в списке, и Вы немедленно откатитесь к этой точке редактирования. Последний шаг редактирования, к которому Вы обратились, подчеркивается бирюзовой

линией. Примите во внимание, что при закрытии документа история очищается, но если документ остается открытым или сохраняется, история также сохраняется. Меню **History** содержит еще одну вкладку **Trash Bin**, т.е. Корзину. Это дубликат Корзины Микшера, о которой мы поговорим в соответствующей главе.

Функции масштабирования

При редактировании Песни, масштабирование Шкалы времени облегчает процесс, как в Окне Аранжировки, так и в Редакторе. Клавиатурные команды в Studio One в альтернативу использованию мыши, позволяют с легкостью управлять масштабированием. Ниже приведены клавиатурные команды масштабирования:

Горизонтальное масштабирование:

- Увеличение масштаба по горизонтали [E]
- Уменьшение масштаба по горизонтали [W]

Вертикальное масштабирование:

- Увеличение масштаба по вертикали [Shift] + [E]
- Уменьшение масштаба по вертикали [Shift] + [W]

Другие команды масштабирования:

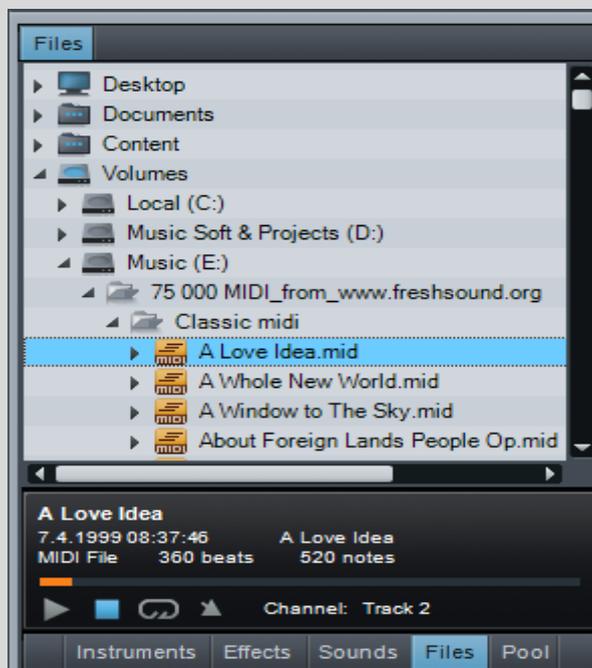
- Масштабирование Лупа [Shift] + [L]
- Масштабирование выделенного фрагмента (горизонтально и вертикально) [Shift] + [S]
- Масштабирование выделенного фрагмента (горизонтально) [Alt] + [S]
- Полное масштабирование [Alt] + [Z] (увеличение масштаба горизонтально на максимальную величину).

Браузер



Браузер позволяет быстро найти виртуальные инструменты, эффекты, и файлы определенных типов на Вашем компьютере, включая аудио и MIDI файлы. Функционируя схожим образом с проводником системы (**Windows Explorer** или **Mac OS X Finder**), Браузер позволяет перемещаться по директориям компьютера и выбирать необходимые папки или файлы. Аудио и MIDI файлы, а так же виртуальные инструменты и плагины эффектов, можно перетащить прямо из Браузера непосредственно в Песню или Проект, используя функцию **drag'n'drop**. В Песню или Проект можно импортировать следующие типы файлов: **WAV (BWF и RF64)**, **AIFF**, **REX** (только в 32-разрядных версиях), **Apple Loops (CAF** только в Mac OS X), **Ogg Vorbis**, **FLAC**, и **MP3**, а так же стандартные **MIDI** файлы.

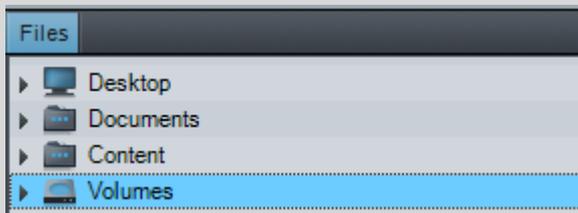
Вкладка Files



Поиск Аудио Файлов в Браузере



Использование Браузера является самым быстрым способом импортирования в Studio One аудио файлов в Песню. Откройте Браузер, нажав кнопку **Browser** в нижнем правом углу интерфейса, и откройте вкладку **Files**, нажав клавишу **[F5]** или кнопку **Files** внизу Браузера. Чтобы открыть Браузер сразу на вкладке **Files**, нажмите клавишу **[F9]** на клавиатуре. По умолчанию, вкладка **Files** отображает четыре папки:



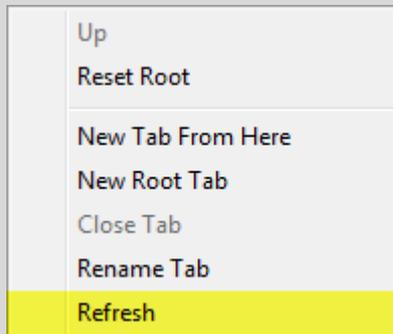
✓ **Desktop:** Включает все папки и файлы на Вашем рабочем столе.

✓ **Documents:** папка Documents, установленная по умолчанию на Вашем компьютере (Windows и Mac OS X).

✓ **Content:** Папка, которая содержит все Песни, Проекты, Пресеты, и другие файлы Studio One, и которая назначается в меню **Studio One/Options/Locations/User Data; Mac OS**

X:Preferences/Options/Locations/User Data.

✓ **Volumes:** Все носители на Вашем компьютере (жесткие диски, dvd-приводы, флэш карты и т.д.).

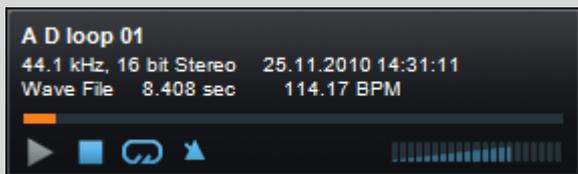


При выборе аудио файлов формата REX, Вы заметите стрелку выпадающего списка, который включает дополнительные части REX файла. Если Вы перетащите весь REX файл, все слайсы будут сконвертированы в одну непрерывную сигналограмму. Может быть так, что добавленные или перемещенные на компьютере во время работы файлы, не будут отображаться в Браузере. Чтобы это исправить, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** в Браузере и выберите команду Refresh, обновляя отображение носителей на Вашем компьютере. Чтобы найти аудио файлы (лупы и сэмплы) собственной библиотеки Studio One, нажмите на вкладку **Sounds** внизу Браузера или нажмите **[F8]**.



Прослушивание Аудио Файлов в Браузере

При щелчке на аудио файле в Браузере, нижняя секция Браузера отображает Плеер предварительного прослушивания (**Preview Player**) с кнопками управления и отображением информации о выбранном файле.



С помощью плеера можно прослушать выбранный файл непосредственно в Браузере. Для этого дважды

щелкните по файлу в Браузере или нажмите кнопку **Play**  на Транспортной панели Плеера. Воспроизведение Плеера независимо от воспроизведения Песни. У Плеера есть свой собственный курсор воспроизведения, который перемещаясь слева направо, указывает текущую временную позицию выбранного файла.



Курсор можно переместить в любую временную точку файла, с которой начнется воспроизведение. Фейдер громкости имеет идентичный вид аналогичного фейдера на Транспортной Панели программы, и управляет громкостью воспроизведения Плеера.



Воспроизведение в Плеере можно синхронизировать с воспроизведением Песни, позволяя прослушивать файлы

синхронно с Песней. Для этого активируйте (нажмите) кнопку **Play at Song Tempo** . Если темп выбранного в настоящий момент файла известен программе, аудио файл будет тут же растянут на лету в соответствии с текущим темпом Песни. Чтобы прослушать аудио файл во время воспроизведения Песни, сначала запустите Песню, а затем выберите файл и начните его воспроизведение. При воспроизведении выбранный аудио файл

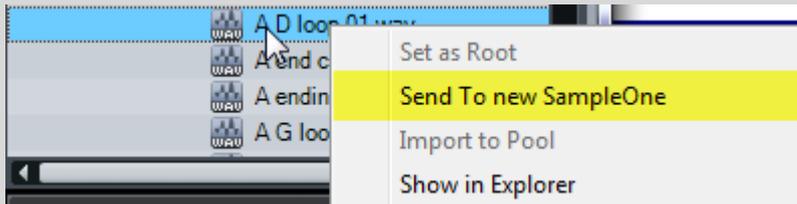
можно зациклить, нажав кнопку **Loop** , которая активирована по умолчанию.

Импортирование Аудио Файла в Песню

Импортирование аудио файла из Браузера в Песню осуществляется так же, как и перетаскивание файла в Окно Аранжировки Песни с любого места компьютера с помощью функции **drag'n'drop**. При перетаскивании файла в пустое место Окна Аранжировки, создается Аудио трек, моно или стерео в зависимости от формата файла, с размещенным на нем файлом в качестве нового Аудио События в указанной Вами позиции.

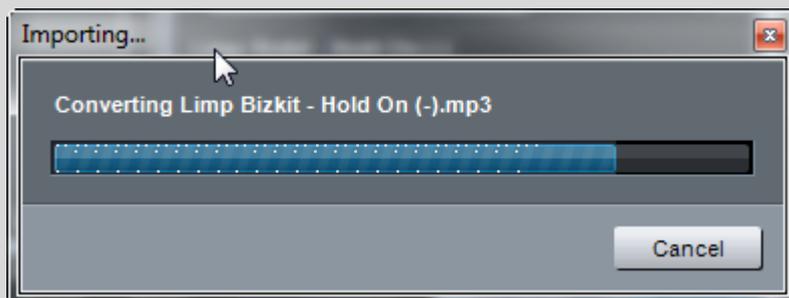


При перетаскивании файла на существующий аудио трек, файл будет вставлен в качестве нового Аудио События на этом Треке, опять же в указанной Вами позиции. Если Вы импортируете стерео файл в моно Трек, будет создано стерео Событие, но выходной канал будет моно. Если Вы импортируете моно файл в стерео трек, образуется двойной моноканал, т.е., тот же самый сигнал на обоих каналах. Можно выбрать несколько файлов в Браузере, и перетащить их все сразу, делая процесс передачи файлов (в других DAW), процессом в один клик. Для виртуальных инструментов, которые поддерживают импортирование аудио файлов с помощью **drag-and-drop** (например, большинство драм сэмплеров), Вы можете перетащить аудио файлы из Браузера непосредственно в эти инструменты. Можно также [Щелкнут ь правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок на любом аудио файле и выбрав команду **Send to New Sample One**, и немедленно загрузить файл в качестве **One shot** сэмпла во встроенный фабричный сэмплер **Sample One**, если таковой установлен.



Если Вы перетаскиваете аудио файл формата REX, его слайсы будут автоматически схематизированы по клавиатуре (до 96 частей).

Автоматическое конвертирование MP3 в WAV



При импортировании MP3 файла в Песню, он автоматически конвертируется в WAV файл. Созданный при этом WAV файл будет сохраняться в папку, с которой был взят MP3 файл, и будет иметь то же самое название, что и исходный файл с расширением .wav. Созданный WAV файл унаследует скорость дискретизации и битрейт Песни, в соответствии с установками в меню **Song/Song Setup**.

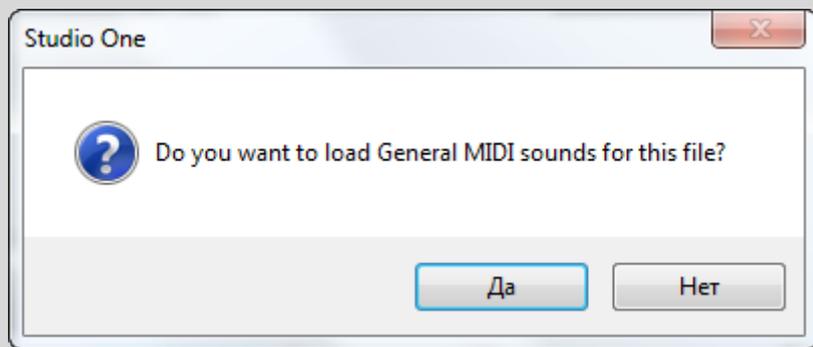
Импортирование MIDI-файлов с помощью Браузера

Импортирование MIDI-файла, используя Браузер, осуществляется перетаскиванием таким же образом, как импортирование аудио файла.

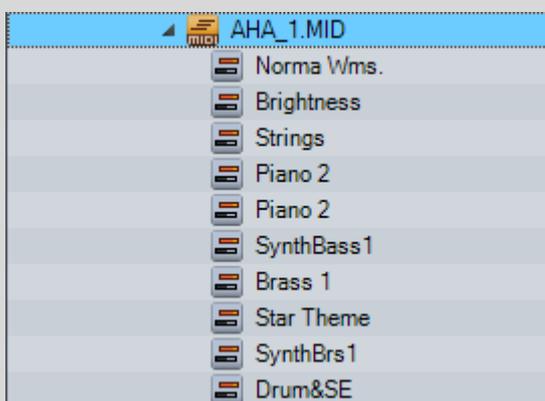


При перетаскивании MIDI-файла в пустое место в Окне Аранжировки, создается новый MIDI Трек, а файл будет вставлен в указанную Вами позицию. При перетаскивании MIDI файла в Список треков отображается уведомление с запросом на использование стандартной GM спецификации для этого файла. При этом если у Вас установлен родной синтезатор **Presence** от Presonus, программа попытается подставить стандартные GM звуки этого синтезатора в соответствии с расположением MIDI партий загружаемого файла.

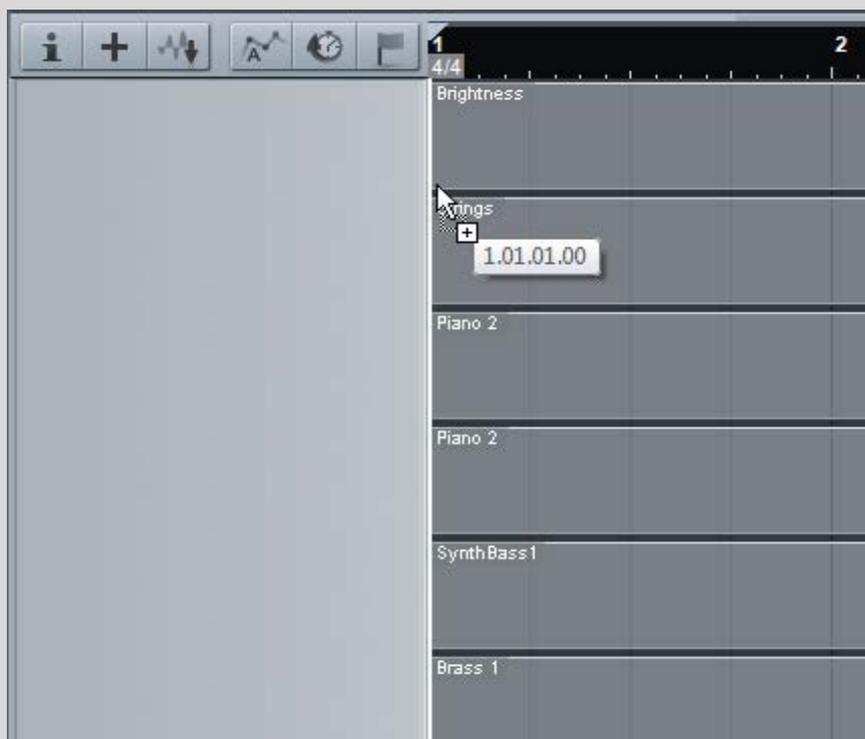


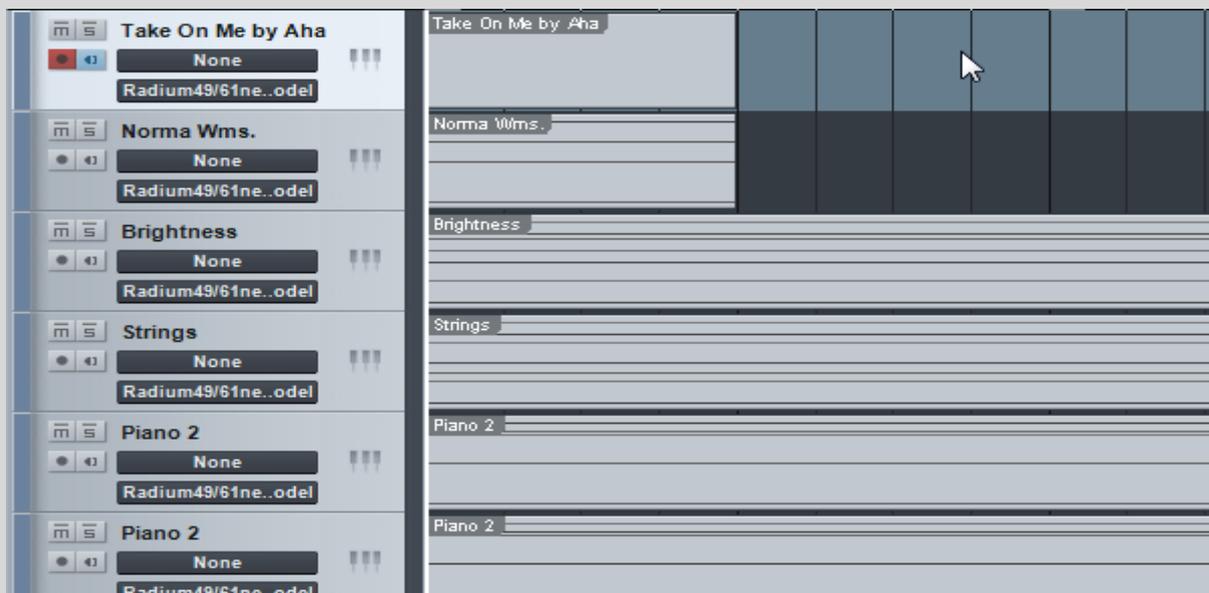


При перетаскивании MIDI-файла в существующий MIDI Трек, файл будет помещен в качестве новой MIDI Партии в указанную Вами позицию. Некоторые MIDI-файлы могут включать несколько MIDI Партий. Рядом с такими файлами в Браузере будет отображаться стрелка, щелчком по которой открывается список отдельных MIDI Партий.



Если Вы перетаскиваете в Песню файл с несколькими Партиями, все эти Партии будут отображаться при перемещении и для каждой Партии будет создан свой MIDI трек.

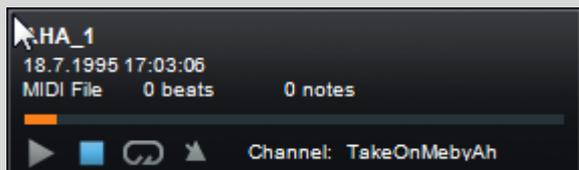




Как и для остальных MIDI Треков, после импортирования необходимо назначить для новых Треков виртуальные инструменты. MIDI-файл можно перетащить непосредственно на виртуальные инструменты, которые поддерживают импорт MIDI через **drag-and-drop**.

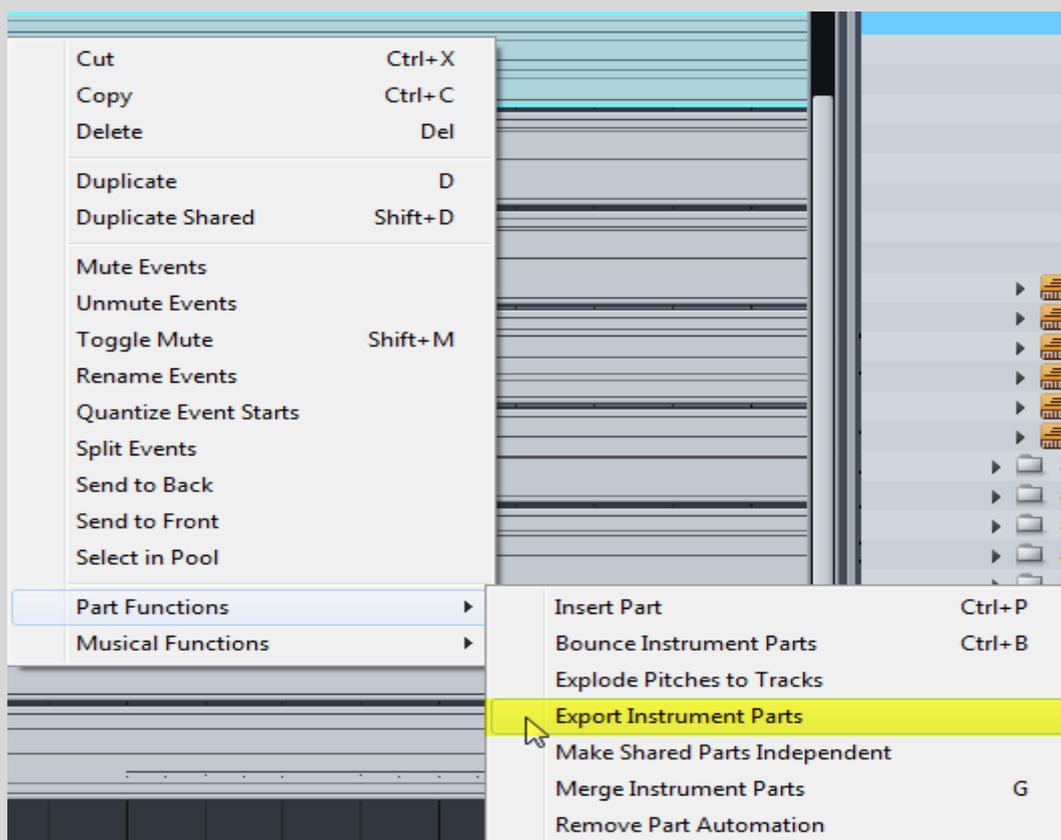
Прослушивание MIDI-файлов из Браузера

Любой выбранный в Браузере MIDI-файл можно прослушать через любой виртуальный инструмент, загруженный в Песне. Для этого выберите MIDI-файл, а затем выберите MIDI Трек в аранжировке с назначенным инструментом, и этот Инструмент будет использоваться в Плеере в качестве выбранного выходного канала.



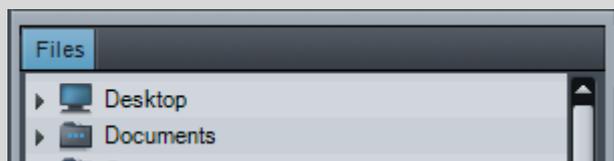
Экспорт MIDI партии в MIDI файл

Чтобы экспортировать MIDI Партию в MIDI-файл, *[щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок* на Партии и в подменю **Part Functions** выберите команду **Export Instrument Parts**.



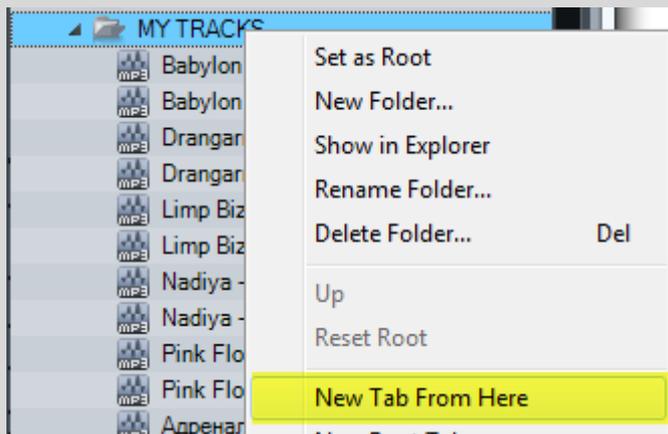
Выберите название файла и папку хранения во всплывающем меню и нажмите **ОК**. После этого будет создан стандартный MIDI файл с расширением **.MID**. Несколько MIDI Партий можно экспортировать сразу в один единственный файл. Для этого, выделите Партии и используйте ту же самую команду. После этого будет создан один MIDI файл, который будет включать отдельные MIDI клипы для каждой Партии, в корректной последовательности, с общими стартовыми временными позициями.

Создание собственных вкладок-фаворитов в Браузере

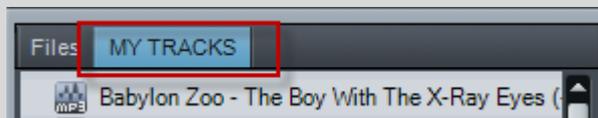


Если есть папки, к которым Вы обращаетесь постоянно, для них в Браузере можно создать собственные Вкладки. По умолчанию, установлена только одна вкладка Files наверху Браузера. Чтобы создать свою вкладку, найдите через Браузер папку или файл.

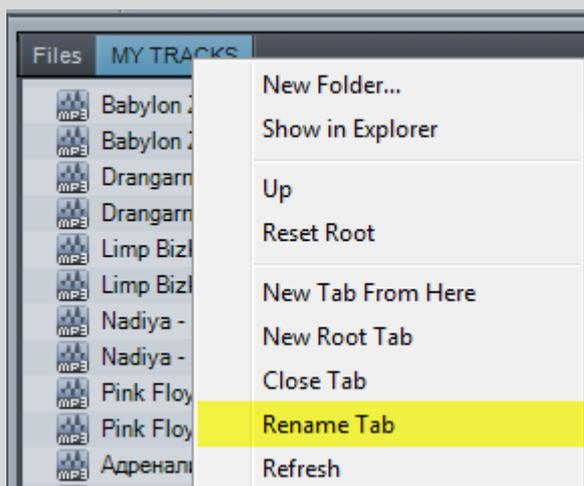
Затем **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на этой папке или файле и выберите команду **New Tab From Here** из меню.



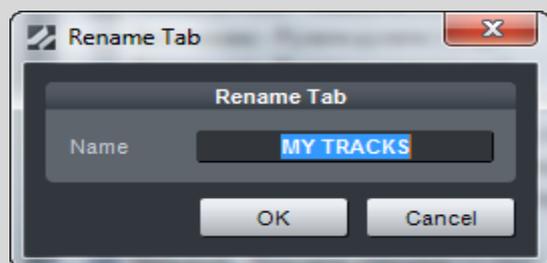
После этого наверху Браузера появится новая вкладка с названием этой папки (файла), обеспечивая мгновенный доступ.



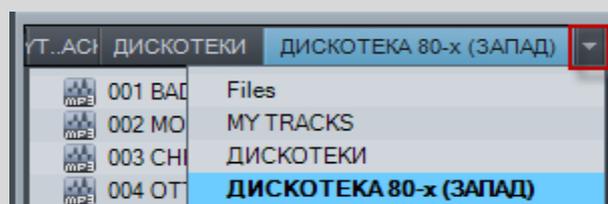
В дальнейшем вкладку можно переименовать. Для этого **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на этой вкладке и выберите команду **Rename Tab**.



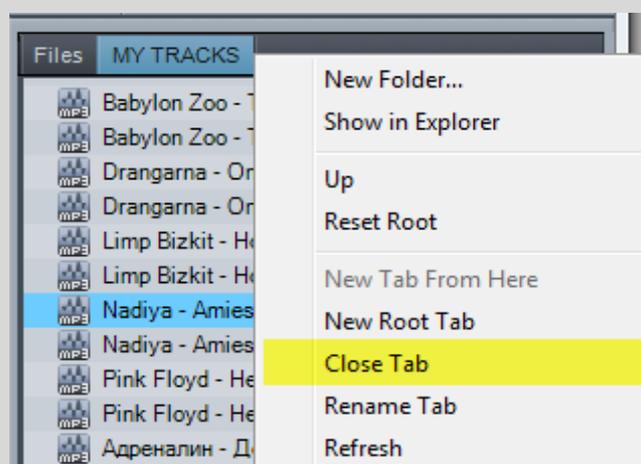
Введите новое название из всплывающего меню и нажмите **OK**.



Вкладки, которые Вы создаете в Браузере, отображаются для всех Песен и Проектов, а количество вкладок не ограничено. Если в Браузере не хватает места для вкладок, на Панели вкладок появляется выпадающий список, включающий не поместившиеся вкладки. Нажмите на кнопку **Tab** и выберите Вкладку из списка.

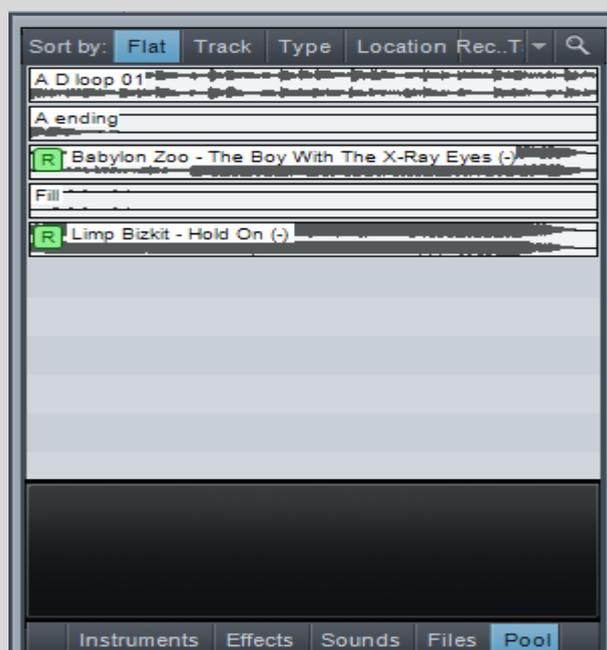


Чтобы удалить вкладки, [**Щелкните в правой кнопкой мыши**]/[**Control**] + щелчок на требуемой Вкладке и выберите **Close Tab** из всплывающего меню.



Чтобы переместиться в Браузере на один уровень просмотра вверх или вниз, [**Щелкните в правой кнопкой мыши**]/[**Control**] + щелчок и выберите команду **Up** или **Down**.

Вкладка Pool

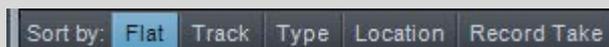


При записи на аудио трек, или при импортировании Аудио файла, В Окне Аранжировки создается Аудио Событие, а исходный аудио файл (*Клип*), связанный с этим Событием, помещается в Пул (своеобразный банк аудио файлов). В Пуле хранятся все аудио файлы, связанные с Аудио Событиями Вашей Песни. Чтобы открыть Пул, сначала откройте Браузер, щелкнув по кнопке **Browser** в правом нижнем углу интерфейса, а затем нажмите кнопку **Pool** или нажмите клавишу [F10].



Навигация Пула

Пул отображает аудиоклипы в виде сигналограмм. Клипы можно сортировать, используя меню **Sort By** наверху Пула. В меню **Sort By** доступны следующие опции:



- **Flat:** Простой, неупорядоченный список всех Клипов.
- **Track:** Клипы перечислены по Трекам, на которых они используются в настоящий момент или использовались ранее.
- **Type:** Клипы перечислены по типу (Аудио или звуки)
- **Location:** Клипы перечислены по расположению папок их хранения на Вашем компьютере.
- **Record Take:** Клипы перечислены в порядке их записи в Вашей Песни.
-

Использование Аудио Файлов в Пуле

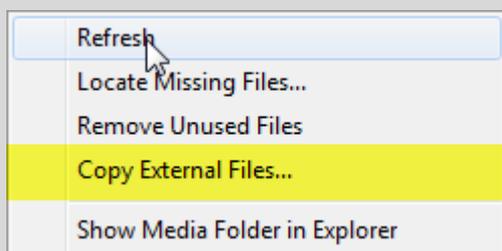
Аудиоклип, связанный с любым Событием в Вашей Песне, всегда доступен в Пуле, независимо от того, остаются ли События, связанные с этим Клипом, в Окне Аранжировки или нет. Это означает, что исходное состояние Клипа, с которым связывается Событие, можно быстро восстановить, загрузив его непосредственно из Пула. Для этого просто перетащите любой Клип привычным уже способом из Пула в Окно Аранжировки.

Импортирование Аудио Файлов в Пул

Если Вы используете определенный набор файлов в Песне, но не хотите импортировать эти файлы в Песню, их можно импортировать в Пул, а потом в любое время быстро импортировать из Пула. Чтобы импортировать файл в Пул, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на файле в Браузере и выберите команду **Import to Pool**. Альтернативно, можно просто перетащить файлы из **Windows Explorer** или **Mac Finder** в Пул.

Копирование внешних файлов в Папку Песни

Если аудио лупы и другие файлы, используемые в Вашей Песне, хранятся в различных папках на компьютере, бывает трудно их найти, особенно если файлы перемещаются или удаляются. Разбросанные файлы также затрудняют выполнение резервных копий Вашей Песни и ее содержания. Файлы можно упорядочить, сохранив их в одну папку **Media** в директории Вашей Песни. **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** в Пуле и выберите команду **Copy External Files** из всплывающего меню.



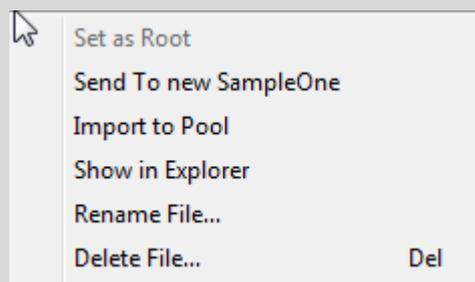
В папку **Media** будут скопированы и помещены только те файлы, которые ранее не существовали в папке Песни.

Резервное копирование и сохранение Песни

Как только все внешние файлы были скопированы в Вашу папку Песни, для нее и ее содержимого можно создать резервную копию, скопировав папку Песни на внешний носитель или записать на DVD. Чтобы поделиться Вашей Песней с другим пользователем Studio One, можно просто заархивировать папку Песни в **.zip** или **.sit** архив, и отправить по электронной почте или передать пользователю. Тем не менее, для резервного копирования папки Песни использовать архивацию не рекомендуется. Эффективнее всего создать **Wave** файл каждого трека Вашей Песни и хранить эти файлы несжатыми, наряду с исходным файлом Песни.

Команды контекстного меню для файлов и папок в Браузере Файлов

[Щелкните правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок на файле или папке, чтобы получить доступ к следующим командам Браузера Файлов:

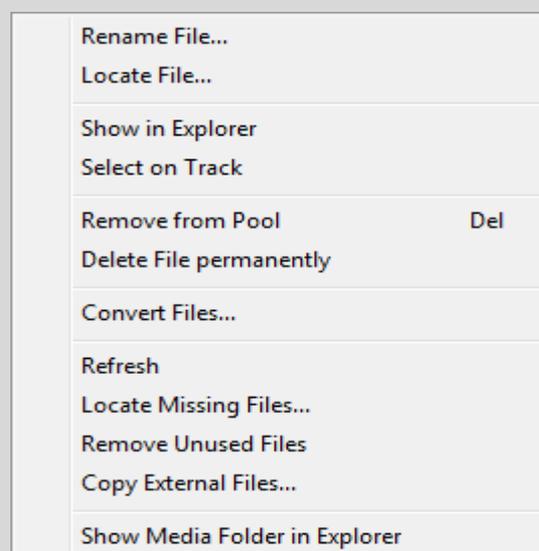


- **Set as Root:** Выберите эту команду, чтобы установить папку в качестве корневой в текущей Вкладке.
- **Import to Pool:** Импортирует файл в Пул Браузера.
- **Show in Explorer/Finder:** Выберите эту команду, чтобы показать файл или папку в **Explorer**; **Mac OSX: Finder**.
- **New Folder:** Создает новую папку в пределах другой папки.
- **Rename:** Выберите эту команду, чтобы переименовать файл или папку.

- **Delete:** Удаляет файл или папку. При этом файл или папка помещается в корзину системы (**Recycling Bin**) или корзину программы (**Trash Bin**).

Вы также можете переместить или скопировать файл или папку в другое местоположение в Браузере Файлов. Чтобы переместить файл/папку просто перетащите ее на другую папку. Чтобы скопировать файл/папку, при перетаскивании удерживайте клавишу [Ctrl]/[Cmd].

Команды контекстного меню Пула



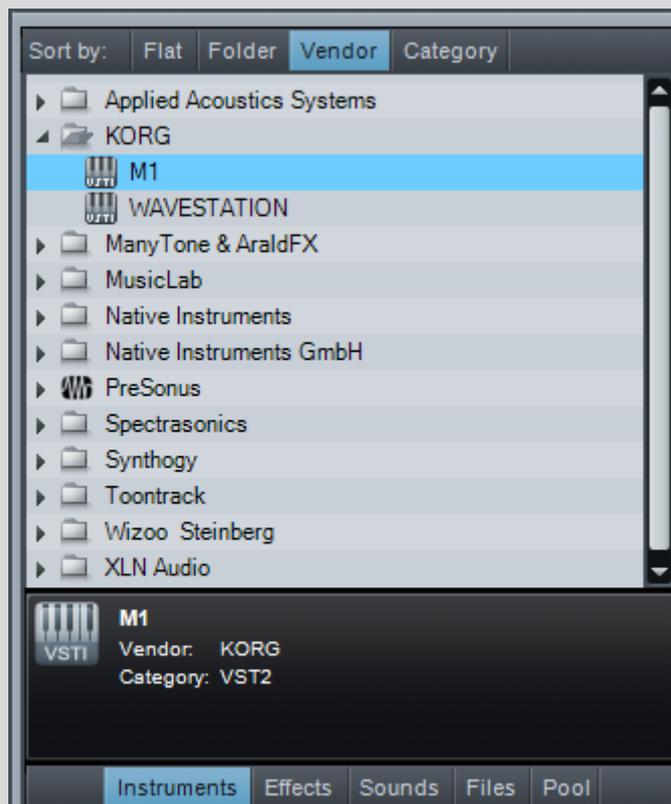
[Щелкните правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок в Окне Пула и выберите одну из следующих команд:

- **Rename File:** Переименовывает выбранный в настоящий момент Клип.
- **Locate File:** Используйте эту команду для определения местоположения файла для выбранного в настоящий момент Клипа (например, чтобы найти недостающий файл).
- **Show in Explorer:** Открывает расположение выбранного в настоящий момент Клипа в **Windows Explorer/Mac Finder**.
- **Select on Track:** Выбирает любые События, связанные с выбранным в настоящий момент Клипом в Окне Аранжировки.
- **Remove from Pool:** Удаляет выбранный в настоящий момент Клип из Пула. Файл при этом не удаляется.
- **Delete File Permanently:** Полностью удаляет файл, связанный с выбранным в настоящий момент Клипом.
- **Convert Files:** Конвертирует выбранные в Пуле файлы в значение частоты дискретизации и битрейт текущей

Песни. При этом отображается меню **Convert Files** с опциями конвертирования. Для каждого выбранного файла будет создан новый файл, который будет помещен в папку **Media** текущей Песни.

- **Refresh:** Обновляет оглавление Пула.
- **Locate Missing Files:** Если какие-либо файлы пропадают в Вашей Песне, обычно это происходит по причине их перемещения. Используйте эту команду для определения местоположения потерянных файлов.
- **Remove Unused Media:** Удаляет любые Клипы из Пула, которые в настоящий момент не используются в Песне. При этом физически файлы не удаляются.
- **Show Media Folder in Explorer:** Открывает Папку **Media** текущей Песни в **Windows Explorer** или **Mac Finder**.

Вкладка Instruments (Обзор Виртуальных Инструментов)

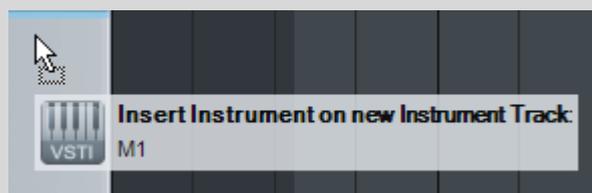


Чтобы найти, и выбрать виртуальный Инструмент, в Браузере нажмите вкладку **Instruments** или нажмите клавишу **[F6]**. Список виртуальных инструментов можно отсортировать, облегчая поиск нужного инструмента. Список меню **Sort By** наверху Браузера включает следующие опции:

- **Flat:** Инструменты отсортированы одним непрерывным списком в алфавитном порядке.
- **Folder:** Инструменты отсортированы списком папок, в которых они хранятся.
- **Vendor:** Инструменты отсортированы по папкам, согласно производителю инструментов.
- **Category:** Инструменты отсортированы в папках по типу (*ReWire, VST2, VST3, u AU*).

Загрузка Инструментов в Песню

Инструмент можно просто перетащить в Окно Аранжировки из Браузера.



При перетаскивании Инструмента на пустое место, создается новый MIDI трек с выходным каналом этого Инструмента.

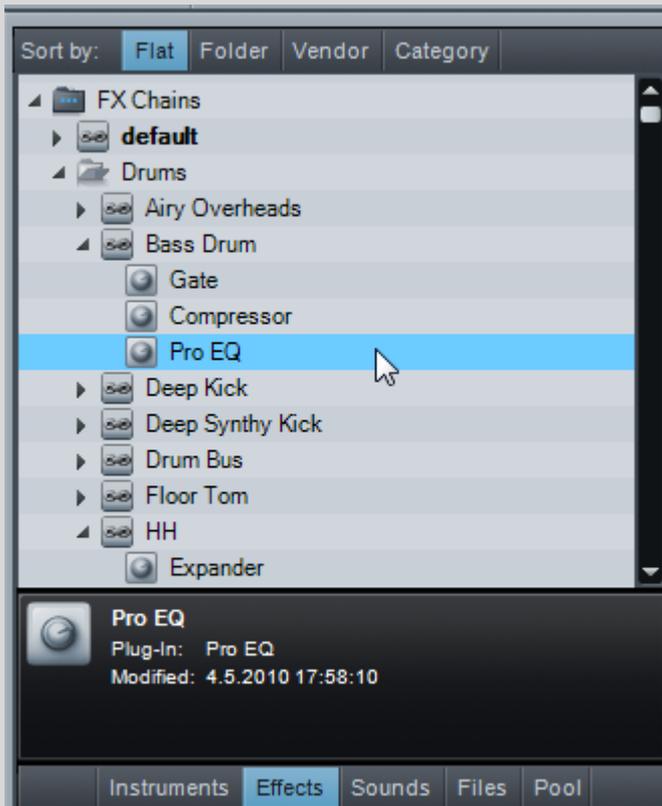


По умолчанию, новый трек автоматически активируется для записи и мониторинга, поэтому Вы можете сразу же воспроизвести Инструмент с MIDI клавиатуры. При перетаскивании другого Инструмента из Браузера поверх существующего Инструмента или на текущий MIDI трек, предыдущий Инструмент заменяется новым. При этом отображается всплывающее меню подтверждения.

Пресеты встроенных Инструментов Studio One

Пресеты встроенных Инструментов Studio One, включая **Impact**, **SampleOne**, и **Presence** можно загрузить в Песню так же, как и сторонние инструменты, т.е. перетащить пресет из Браузера в Песню. Альтернативно, загрузить пресет для открытого Инструмента можно двойным щелчком по пресету в Браузере.

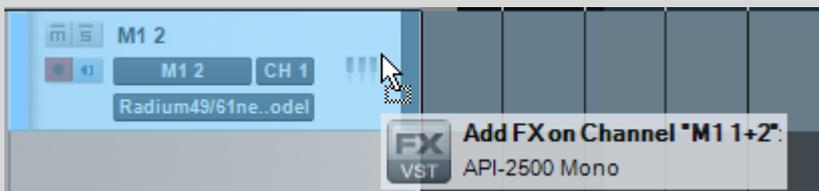
Вкладка *Effects* (Обзор аудио эффектов)



Чтобы просмотреть и выбрать аудио эффекты, нажмите вкладку **Effects** в Браузере или нажмите клавишу [F7]. Список аудио эффектов можно отсортировать, облегчая поиск нужного эффекта. Список меню **Sort By** по аналогии со списком меню Инструментов наверху Браузера включает следующие типы:

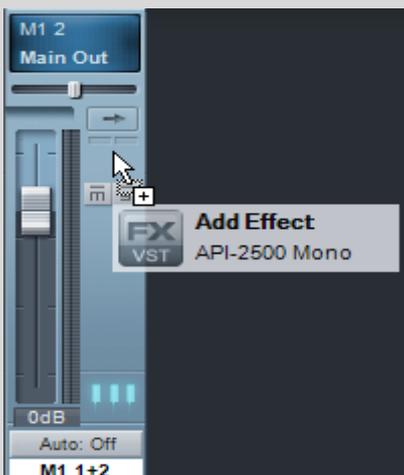
- **Flat:** Эффекты отсортированы непрерывным списком в алфавитном порядке.
- **Folder:** Эффекты отсортированы по папкам, в которых они хранятся.
- **Vendor:** Эффекты сортированы по папкам, согласно названиям фирм-производителей.
- **Category:** Эффекты сортированы по папкам, согласно типу (*Presonus, ReWire, VST2, VST3, AU*).

Загрузка Эффектов в Песню



Аудио эффекты можно перетащить в Песню несколькими способами, и в зависимости от способа результаты будут разные. Чтобы загрузить эффект в существующий аудио трек, перетащите этот эффект из Браузера на Трек в Списке треков Окна Аранжировки.

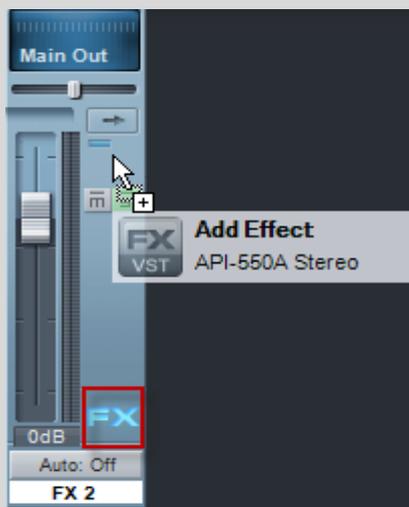
Вы можете также перетащить эффект на любой Канал в Микшере.



Эффект можно перетащить из Браузера непосредственно в определенную позицию Списка **Insert** любого Канала.



Чтобы создать новый FX канал в Микшере с предварительно загруженным эффектом, перетащите эффект из Браузера на пустое место Микшера, или в область **Send** любого Канала.



Новому каналу эффекта автоматически присваивается название эффекта.

Пресеты аудио эффектов и построение цепочки эффектов

Встроенные аудио эффекты Studio One можно загрузить в Песню так же, как и сторонние аудио эффекты, т.е. перетащив их из Браузера в Песню. Если аудио эффект уже открыт, любой пресет этого эффекта можно загрузить двойным щелчком по пресету в Браузере. Цепочки эффектов (**FX Chains**) загружаются таким же образом, и будут подробно описаны в главе "[Цепочки эффектов в Микшере](#)".

Вкладка Sounds (Банки звуков)

Собственные аудио лупы, сэмплы, и инструментальные пресеты Studio One объединены в Банки Звуков (**Sound Sets**). Доступ к Банкам Звуков осуществляется во вкладке **Sounds** в Браузере. Банки Звуков практично организованы, облегчая поиск и загрузку.

Импортирование файлов проектов других Приложений

Studio One поддерживает импортирование нескольких типов файлов проекта других приложений:

- **PreSonus Capture Sessions (.capture),**
- **Steinberg Cubase Track Archives (.xml),**
- **Steinberg Sequel Projects (.Steinberg-project),**
- **Kristal Audio Engine Projects (.kristal),**
- **Open TL (.tl).**

Чтобы открыть любой из этих файлов проекта в Studio One, перейдите в меню **File/Open** и выберите нужный файл.

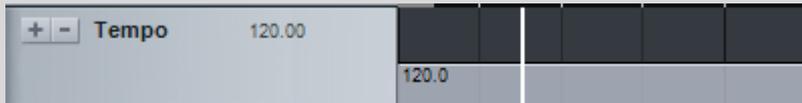
Дополнительные опции редактирования позиций аудио и MIDI данных в Окне Аранжировки

Аранжировка в контексте этой главы подразумевает перепозиционирование записанных или импортированных аудио и MIDI данных для изменения структуры Песни, с помощью вставки нового темпа или музыкального размера, и некоторых других процессов.

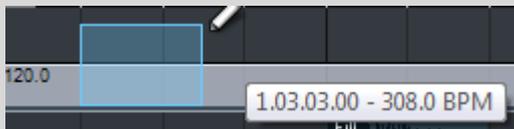
Темпо Трек

Производимые Вами изменения темпа не влияют на синхронизацию записи к текущему темпу, поскольку элементы трека в Studio One следуют за темпом Песни динамически. Чтобы вставить изменение темпа, откройте

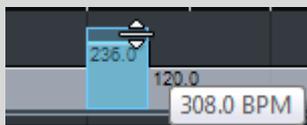
Темпо трек, нажав одноименную кнопку **Tempo Track** , расположенную выше Списка треков.



Затем выберите Инструмент Карандаш в Окне Аранжировки. Для удобства рекомендуется увеличить масштаб Шкалы времени по горизонтали либо колесом мыши, либо клавишей **E**. Чтобы вставить новое значение темпа, щелкните в любой позиции на **Темпо Треке** и нарисуйте значение темпа движением мыши вверх или вниз.



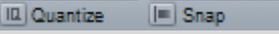
Чтобы изменить вставленное значение в **Tempo Track**, используя Инструмент «Карандаш» или Инструмент «Стрелка» наведите на вершину выделенного **Tempo** региона и, щелкнув мышью, измените значение движением вверх/вниз.



Можно также изменить продолжительность любого нового региона **Tempo** влево или вправо по Шкале времени на **Tempo Track**.

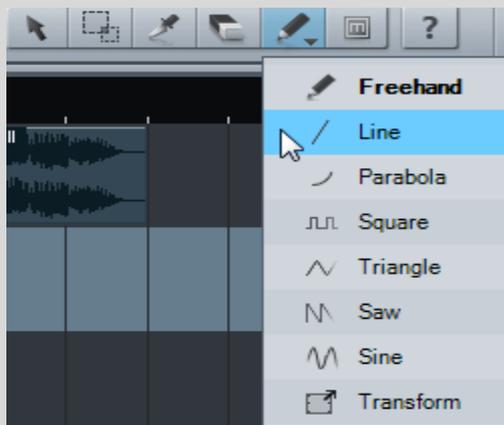


Установленное значение темпа будет действовать для остальной части Песни или до следующего изменения темпа. Кроме того, показатель темпа на Транспортной Панели будет динамически обновляться согласно сделанным изменениям. Если связанные аудио треки будут находиться в режиме **Timestretch**, Аудио События будут расширяться динамически, отражая любое изменение темпа на лету, без необходимости редактирования Событий вручную. Чтобы сделать замедление/ускорение темпа в определенном регионе, сделайте следующее:

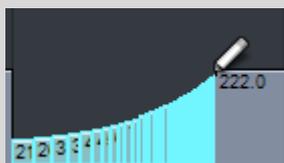
1. Отключите кнопки **Snap** и **Quantize** .
2. В области **Quantize** выберите наименьшее подразделение длительности ноты – т.е. **1/64**



3. На панели Инструментов выберите инструмент «Карандаш» и тип кривой **Line**.



4. Чтобы Вам было удобнее, перед рисованием увеличьте горизонтальный масштаб Шкалы времени
5. Подведя Карандаш к краю события темпа, нарисуйте кривую вправо или влево, удерживая клавишу [Alt].

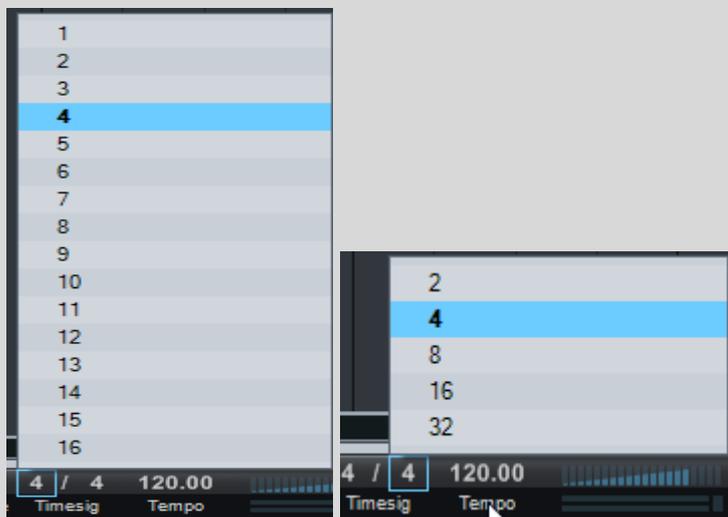


Музыкальный размер

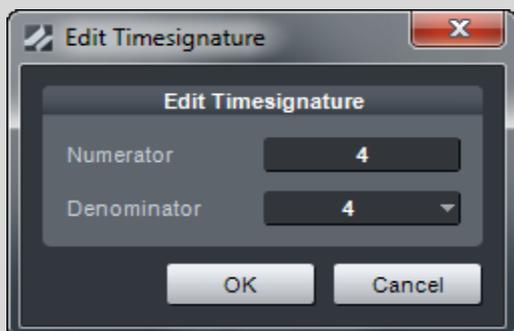
4 / 4
Timesig

Музыкальный размер (*Time Signature*) традиционно записывается дробным числом, где числитель (верхнее число) соответствует количеству долей в такте, а знаменатель (нижнее число) соответствует длительности ноты каждой доли. По умолчанию, Музыкальный размер установлен в **4/4** для всех новых Песен. Чтобы изменить Музыкальный размер для Вашей Песни:

- Нажмите на числитель или знаменатель на Транспортной Панели и выберите новое значение из всплывающего меню.



- Либо дважды щелкните по Маркеру Музыкального размера **4/4** на Шкале времени в Окне Аранжировки и выберите новое значения из всплывающего меню.



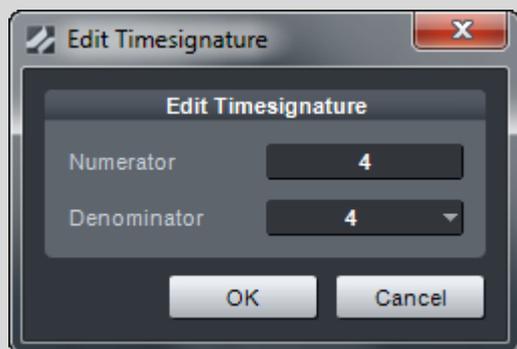
Примите во внимание, что музыкальный размер влияет также на поведение Метронома.

Вставка значений Музыкального размера

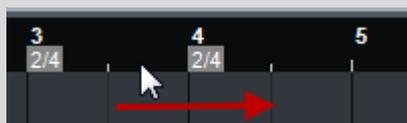
Чтобы вставить значение Музыкального размера, [Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок в нужном месте на Шкале Времени и выберите команду **Insert Time Signature**.



Введите новые значения во всплывающем меню и нажмите **OK**.



Маркер музыкального размера можно переместить в любую позицию на любую тактовую черту Шкалы времени.



Песня может содержать любое количество значений Музыкального размера.

Вставка тишины

Чтобы добавить диапазон тишины, выберите Инструмент выделения диапазона **Range** в Окне Аранжировки, а затем выделите диапазон. После чего, используйте комбинацию **[Ctrl] + [Alt] + [I]** или выберите команду **Insert Silence** из меню **Edit**.



Чтобы удалить тишину (лишнее место), выделите диапазон с помощью Инструмента выделения диапазона **Range**, а затем выберите команду **Delete Time** из меню **Edit** или используйте комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [Alt] + [D]**.

Конвертирование (Bouncing) Аудио Событий

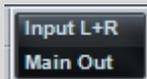
Когда на MIDI треке к одному или нескольким Событиям применяется большое количество шагов редактирования, аранжировка начинает выглядеть нагроможденной и с ней становится трудно работать. В этом случае, полезно сконвертировать некоторые или все события трека в одно непрерывное Аудио Событие. Для этого, выберите на треке события и используйте комбинацию **[Ctrl+B]**, или выберите команду **Bounce Instrument Parts** из меню **Event**. Для каждого трека, который содержал выделенное событие, будет создано новое Аудио Событие, которое будет размещено согласно позиции и количеству выделенных Событий каждого трека. Отметьте, что процесс конвертирования не затрагивает такие параметры трека, как громкость, панораму, и настройки эффектов (*Insert*), поскольку в Окне Аранжировки этот процесс затрагивает только сами События. Т.е. это просто инструмент организации. Любое MIDI событие или несколько MIDI Событий можно перетащить в любую папку в Браузере Файлов, чтобы экспортировать выбранные События в midi файл.

Консоль Микшера



Чтобы открыть Консоль Микшера, нажмите кнопку **Mix** в нижнем правом углу интерфейса программы или нажмите клавишу **[F3]**. Каждый канал Вашей Песни представлен модулем в Микшере. Аудио треки представлены модулями Аудио каналов, тогда как MIDI треки напрямую в Микшере не отображаются. Вместо этого они представлены выходными аудио портами связанных с ними виртуальных инструментов. Есть также несколько других типов каналов, например, **Input**, **Bus**, и **FX** о которых мы поговорим позже. Важно отметить, что по умолчанию, Консоль Микшера отображается в компактном режиме, и дальнейшее обсуждение параметров Микшера предполагает, что Консоль открыта именно в этом режиме. Подробнее о режимах отображения Микшера см. в главе «[Альтернативное отображение Микшера](#)».

Общие параметры каналов



Селекторы выбора Input/Output каналов - Наверху каждого модуля расположены селекторы для выбора входного и выходного каналов. Селектор входного канала находится выше, а селектор выходного канала ниже. По умолчанию, все модули в качестве выходного порта используют Основной выходной канал (**Main Out**). Тогда как модули аудио каналов отображают аппаратную конфигурацию входных каналов, модули каналов **Bus** и **FX** входного канала не содержат, так как в качестве источника ввода используются другие каналы.



Модули MIDI каналов отображают название виртуального инструмента, с которого они получают входной сигнал.

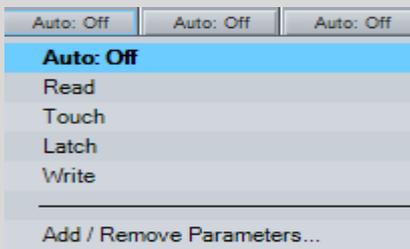


Чтобы изменить конфигурацию I/O каналов нажмите на соответствующий селектор и выберите канал из списка доступных. Щелчок на селекторе **Input** модуля MIDI канала открывает интерфейс виртуального инструмента-источника.

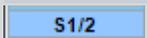


Горизонтальный фейдер панорамы и вертикальный фейдер громкости - Все модули содержат фейдеры панорамы и громкости ниже селекторов I/O каналов.

Кнопки Mute/Solo - С помощью кнопок **Mute/Solo** можно приглушить или солировать любое количество модулей соответственно. Альтернативно можно использовать клавиши с буквами **[M]** или **[S]** на клавиатуре. Солирование нескольких треков можно отключить сразу, удерживая клавишу **[Ctrl]**, и нажав на любой кнопке **Solo**.



Режим автоматизации - Режим Автоматизации каждого модуля представлен кнопкой **Auto** и отображается внизу каждого модуля. По умолчанию, этот режим отключен (**Auto Off**). Щелчок на этой области открывает меню, и позволяет выбрать режим Автоматизации, а также добавить и удалить параметры автоматизации.



Название канала - Самая нижняя область каждого модуля отображает название Канала. Чтобы переименовать Канал, дважды щелкните по области, введите новое название и нажмите **Enter**. Одиночный щелчок по области открывает меню с цветовой палитрой, позволяя выбрать цвет для канала, помогая улучшить визуальную идентификацию различных типов модулей каналов.

Кнопка разворачивания канала - У всех модулей есть кнопка **Expand Channel**, которая разворачивает Канал направо, отображая его дополнительные параметры. Аудио, MIDI, и Bus модули включают Стойки **Insert** и **Send**. FX модули включают только Стойку **Insert**.

Типы модулей

Входные каналы (Input) – Модули Input каналов представляют аппаратные входные каналы. Они могут быть как моно, так и стерео, в зависимости от конфигурации.

Выходные каналы (Output) – Сигнал модулей Output каналов направляется непосредственно к аппаратным звуковым выходным каналам и может быть как стерео, так и моно, в зависимости от конфигурации.



Каждая Песня по умолчанию включает, по крайней мере, один Основной выходной стереоканал-модуль, который называется **Main Out**. В этот модуль, по умолчанию направляются сигналы со всех каналов Микшера, т.е. при сведении Вы будете слышать сигнал именно с модуля **Main Out**, поскольку с этого канала выполняется миксдаун (**Mixdown**) готовой Песни. Модуль **Main Out** расположен на правой стороне Консоли Микшера, и всегда фиксирован, поэтому не может быть перемещен. **Main Out** канал содержит переключаемый стерео индикатор **Peak/RMS**, а так же опции системы, разработанной Бобом Катцем **K-System Metering**.



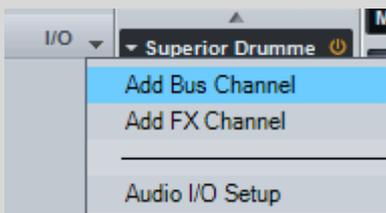
Остальные сконфигурированные аппаратные выходные каналы представлены в Микшере типом модуля выходного канала **Sub Out**. Модули **Main Out** и **Sub Out** включают параметры Метронома, позволяя независимо включать/отключать метроном и управлять уровнем громкости метронома каждого аппаратного выходного канала.



Аудио каналы – Модули Audio каналов являются прямым представлением Audio треков Окна Аранжировки. У каждого Audio трека есть соответствующий модуль в Микшере, с соответствующей кнопкой активирования записи, кнопкой активирования мониторинга, кнопками **Solo** и **Mute**.

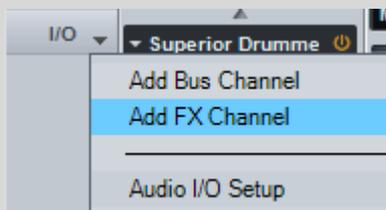


MIDI каналы - У MIDI треков в Окне Аранжировки непосредственных модулей каналов нет. MIDI трек направляется на виртуальный инструмент, а виртуальный инструмент в свою очередь генерирует звук. Таким образом, виртуальные инструменты направляют аудио сигнал на модули MIDI Каналов в Микшере. Виртуальный инструмент может включать любое количество выходных каналов, как описано в главе "[Мультиканальные Виртуальные Инструменты](#)" у каждого будет соответствующий модуль в Микшере.



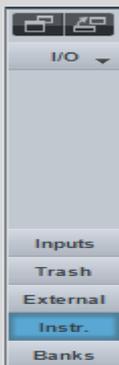
Треки-шины (Bus) - Аудио сигналы с нескольких модулей можно направить в один модуль-шину (**Bus**), которая всегда является стерео шиной. Это позволяет обрабатывать аудио сигналы с нескольких модулей вместе перед тем, как направить суммированный сигнал на Основной выходной порт (**Main output**). Например, несколько треков ударных можно направить на одну шину **Drum**, где аудио сигнал подвергнется компрессии и эквалазации, и который затем направится на Основной выходной порт. Аудио сигнал можно направить на **FX**

модуль, чтобы использовать, например, ревербератор, который будет применен к суммированному аудио сигналу, направленному на этот **FX** модуль.



FX каналы - **FX** модули используются для применения эффектов к аудио сигналу с других модулей. Аудио сигнал можно направить с любого модуля на **FX** модуль, который может включать любое количество эффектов, вставленных в его Стойку **Insert**. Например, несколько клавишных треков и гитарный трек можно направить на **FX** модуль с реверберацией таким образом, чтобы они казались расположенными в одном и том же пространстве.

Краткий обзор Панелей Микшера



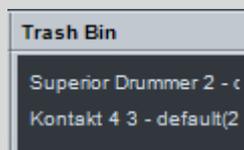
Консоль Микшера представлена несколькими панелями, которые выполняют различные функции и которые можно произвольно отобразить или скрыть в столбце **Console navigation** на левой стороне Микшера.

Панель *Inputs*

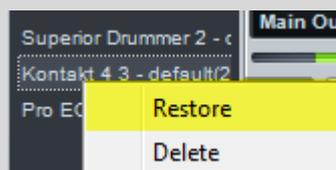


Панель **Inputs** по умолчанию скрыта. В активном состоянии она отображает модули аудио каналов каждого сконфигурированного аппаратного входного канала.

Панель *Trash Bin*

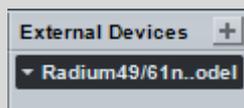


Панель **Trash Bin** по умолчанию скрыта. В активном состоянии она отображает список удаленных объектов Микшера, включая модули, виртуальные эффекты, и виртуальные инструменты. Любой объект панели **Trash Bin** хранит точное состояние всего модуля, эффекта, или инструмента на момент его удаления, позволяя восстановить предыдущие настройки и параметры в любое время.

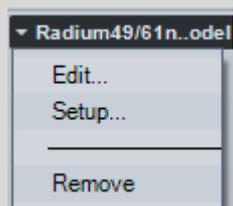


Чтобы восстановить объект, **[Щелкните в правой кнопкой]/[Control] + щелчок** на этом объекте на панели **Trash Bin** и выберите команду **Restore** из всплывающего меню. Чтобы полностью удалить объект из Корзины, **[Щелкните в правой кнопкой]/[Control] + щелчок** на объекте на панели **Trash Bin** и выберите команду **Delete** из всплывающего меню.

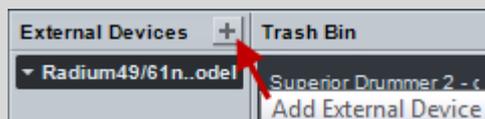
Панель *External*



Панель **External** по умолчанию скрыта. В активном состоянии она отображает список установленных и сконфигурированных Внешних устройств, включая MIDI клавиатуру, Внешние Инструменты, и Микшер-контроллеры.



кнопку **Add**



Чтобы добавить Внешнее устройство, нажмите **External Device**.

Панель *Instruments*

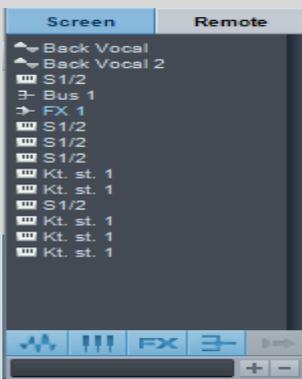


Панель **Instruments** отображается по умолчанию. Она включает все загруженные в настоящий момент виртуальные инструменты. Если никакой MIDI трек не соединен с виртуальным Инструментом, его название затемняется серым цветом.



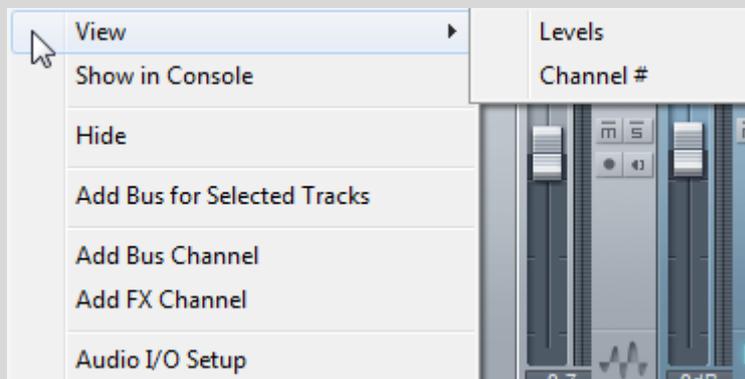
Чтобы отобразить интерфейс виртуального инструмента, дважды щелкните по названию этого Инструмента или нажмите степер, открывающий меню виртуального инструмента и выберите команду **Edit**. Команда **Store Preset** из всплывающего меню позволяет сохранить текущие настройки любого виртуального инструмента в качестве пресета. Команда **Remove** удаляет виртуальный инструмент из Песни.

Панель *Banks*



Панель **Banks** по умолчанию открыта. Она управляет отображением Каналов в Микшере и позволяет выбрать каналы для внешнего Микшер-контроллера. Каналы на панели Banks можно отобразить/скрыть щелчком на их названии. Скрытые Каналы затемнены серым цветом. У каждого типа модуля внизу панели **Banks** есть кнопка, щелчок по которой позволяет отобразить или скрыть все модули этого типа в Микшере. Сессии (сцены) Микшера можно сохранить и переключаться между ними на панели **Banks**, позволяя быстро выбирать определенную установку модулей в Микшере. Нажмите кнопку **(+)** внизу списка каналов панели **Banks**, чтобы сохранить текущую установку Микшера в качестве сцены. В пределах каждой Песни можно сохранить и загрузить любое количество сцен. Чтобы удалить текущую сцену Микшера нажмите кнопку **(-)**.

отобразить номера уровней, облегчая роутинг звука при от того, какие каналы Микшере. Для этого, **кнопкой** на Панели **Banks** и **View/Levels and**

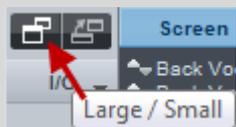


В списке **Banks** можно каналов и индикаторы их визуальное представление микшировании, независимо отображены или скрыты в **[Щелкните в правой мыши]/[Control] + щелчок** выберите команду **View/Channel # (number)**.

Альтернативное отображение окна Консоли Микшера

Консоль Микшера в Studio One может отображаться в двух режимах: **Small** и **Large** (т.е. компактном и расширенном). Консоль также можно отстыковать от остальной части интерфейса. Рассмотрим эти режимы более подробно.

Режим отображения *Large*

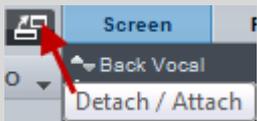


Чтобы переключиться в режим **Large**, находясь в режиме **Small** (который устанавливается по умолчанию), нажмите кнопку **Large/Small** наверху столбца **Console Navigation**. Альтернативно, можно использовать комбинацию **[Shift]+[F3]**.

В режиме **Large** наверху каждого модуля отображаются Списки эффектов в стойках **Insert** и **Send**, обеспечивая быстрый доступ к элементам стоек. Расширяется также нижняя часть модуля, обеспечивая более удобный просмотр индикаторов и других элементов. Списки эффектов на стойках **Insert** и **Send** можно расширить, перемещая разделитель между ними. Если Вы хотите расширить Список эффектов только текущего модуля, при перемещении разделителя удерживайте клавишу **[Shift]**. Чтобы изменить размер всех списков на всех модулях, при перемещении разделителя, удерживайте клавишу **[Ctrl]/[Cmd]**.



Отстыковка окна Консоли



Консоль Микшера можно отстыковать от главного окна и поместить его, как независимое окно в любое место экрана или на второй компьютерный монитор. Для этого нажмите кнопку **Detach/Attach** наверху столбца **Console navigation**. Отстыкованная Консоль может отображаться как в режиме **Small**, так и в режиме **Large**. Размер отстыкованного окна Консоли также можно изменить вручную и максимизировать под размер монитора компьютера. Чтобы состыковать окно Консоли назад, нажмите кнопку **Detach/Attach** наверху столбца **Console navigation**.

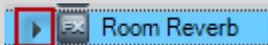
Стойка Inserts

Разрыв (**Insert**) применяется непосредственно к каналу. Эффект буквально вставляется в цепочку аудио сигнала модуля канала, поэтому такие эффекты называют последовательными или эффекты последовательного действия.

Добавление эффектов



Стойка **Insert** данного модуля включает последовательно вставленные эффекты. Чтобы добавить эффект, перетащите его из Браузера в Стойку или непосредственно на Трек или на Панель трека в Окне Аранжировки.

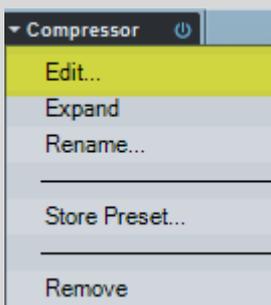


Рядом с названием некоторых эффектов присутствует стрелка, щелчок по которой отображает список пресетов этого эффекта. Чтобы добавить пресет, просто перетащите его в Стойку.



Альтернативно, можно нажать кнопку **Add Insert** со значком (+) наверху Стойки и добавить эффект из всплывающего меню. Перемещаться по списку удобно с помощью клавиш курсора клавиатуры.

Редактирование эффектов



Чтобы отредактировать параметры эффекта, откройте его интерфейс, дважды щелкнув по названию эффекта в Стойке, или нажмите на стейпер, и выберите команду **Edit** из всплывающего меню. Интерфейс сторонних эффектов отображается соответственно.

Расположение эффектов

Порядок вставляемых эффектов на пути сигнала очень важен, и напрямую влияет на звук. Последовательные эффекты можно менять местами, перемещая их выше, ниже. Не лишним будет поэкспериментировать с различными конфигурациями размещения эффектов для достижения наилучшего звука или чтобы добиться специфического эффекта.

Навигация эффектов

По умолчанию, только одно окно отображает интерфейс открытого эффекта. Этим сохраняется структура интерфейса и сводит перетасовку окон к минимуму. Чтобы быстро переключиться между эффектами модуля, откройте интерфейс одного из эффектов и следуйте следующим инструкциям:

- С помощью левой или правой стрелки в верхнем левом углу окна интерфейса эффекта перейдите от одного эффекта к другому.



- Чтобы открыть интерфейс определенного эффекта, нажмите на стрелку, направленную вниз в верхнем левом углу окна эффекта и выберите эффект.



- Чтобы просмотреть связанный с эффектом модуль в Микшере, выберите команду **Show in Console**.
- Наведите курсор мыши на стрелку, направленную вниз в верхнем левом углу окна эффекта, затем прокрутите колесо мыши вверх или вниз, чтобы последовательно переходить от интерфейсу к интерфейсу каждого эффекта модуля. Альтернативно, нажмите клавишу [F11], чтобы открыть редактор интерфейса эффекта для выбранного трека, затем используйте комбинацию [Ctrl]+[Page Up]/[Page Down] чтобы последовательно переходить от интерфейса к интерфейсу каждого эффекта в Стойке.



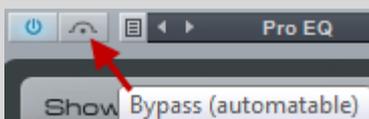
Щелчок на кнопке **Pin** в верхнем правом углу окна эффектов открывает интерфейс любого эффекта в отдельном окне, которое остается открытым до тех пор, пока Вы его не закроете. С отстыкованным окном Эффекта, другой Эффект откроется в новом окне. Одновременно может быть отстыковано, и открыто любое количество окон.

Копирование эффектов в другой канал

Часто бывает полезно скопировать эффект одного модуля, включая его текущие параметры и настройки в другой модуль. Для этого, захватите эффект и перетащите его в Стойку **Insert** любого другого модуля или непосредственно на сам модуль. Перетаскивание эффекта влево или вправо за пределы просматриваемой Консоли будет прокручивать Консоль, предоставляя доступные модули.

Обход (временное отключение) и полное отключение эффектов

В Studio One эффекты можно обойти или временно отключить (*Bypass*), а так же отключить полностью. Полное отключение эффектов фактически полностью отцепляет эффект, освобождая ресурсы ПК. При временном отключении, аудио сигнал автоматически перенаправляется на следующий последовательный эффект.



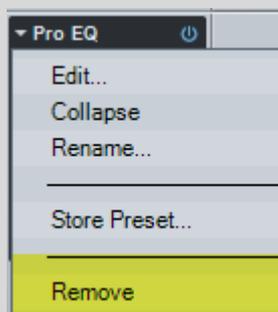
Чтобы временно отключить эффект, нажмите кнопку **Bypass** в верхнем левом углу заголовка интерфейса Эффекта.



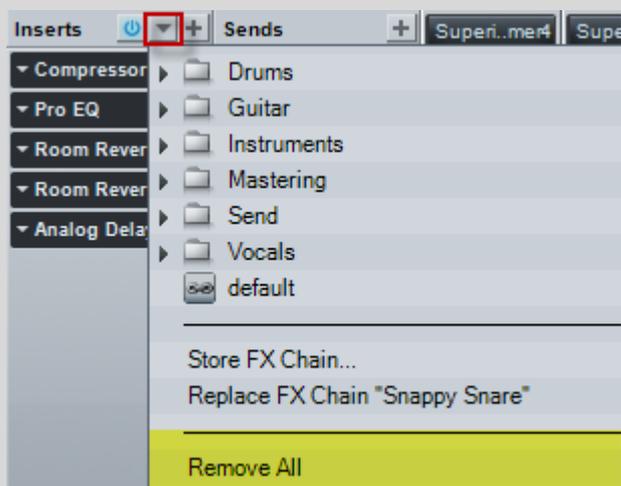
Чтобы полностью отключить эффект, нажмите кнопку **Activate** этого эффекта в Стойке **Insert**. Эта же кнопка присутствует в верхнем левом углу окна каждого эффекта. Отключение эффектов останавливает весь процесс обработки, связанный с этим эффектом, освобождая компьютерные ресурсы, ранее выделенные для этого эффекта. Чтобы отключить или активировать все последовательные эффекты в любой Стойке **Insert**, нажмите кнопку **Activate All** наверху Стойки.

Удаление эффектов

Чтобы удалить эффект:

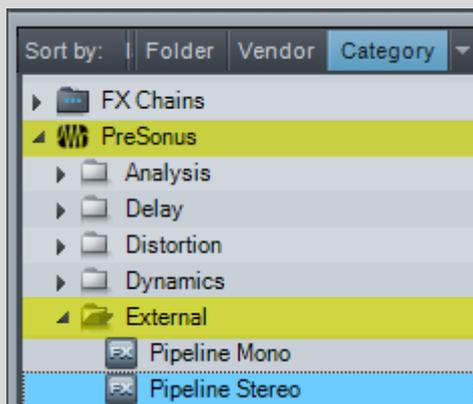


- Нажмите на стрелку меню эффекта в Стойке **Insert** и выберите команду **Remove** из всплывающего меню, либо
- Щелкните на эффекте в Стойке **Insert** и перетащите его на Панель **Trash Bin** Консоли.



Все эффекты можно одновременно удалить со Стойки **Insert**, нажав на стрелку меню наверху Стойки, и выбрав команду **Remove All**. При удалении любого эффекта, он помещается в Корзину (**Trash Bin**), откуда его всегда можно восстановить в его исходное состояние и расположение.

Внешние аппаратные эффекты



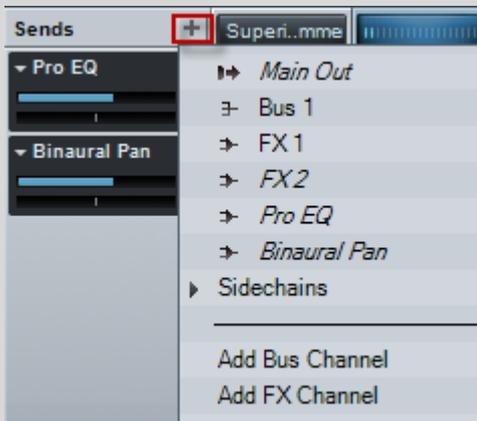
В модуль аудио канал Микшера можно вставить внешние аппаратные эффекты, используя плагин **Pipeline**, который можно найти в папке **PreSonus** в Браузере Эффектов в режиме сортировки **Folder**, **Vendor**, или **Category**. Плагин **Pipeline** направляет аудио сигнал в аппаратный процессор, а затем возвращает сигнал назад с этого процессора на определенные входные и выходные каналы Вашей аудио карты, автоматически компенсируя задержку в обоих направлениях. Плагин **Pipeline** можно вставить в Стойку **Insert** любого модуля. Подробнее о плагине **Pipeline** см. в соответствующей главе.

Стойка Sends

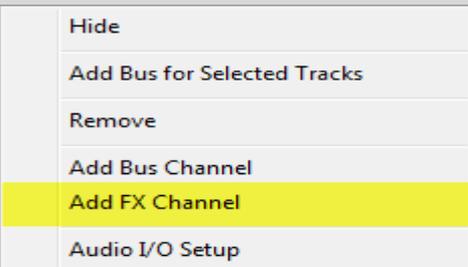
Посылы (**Sends**) используются для роутинга выходного аудио сигнала, перед-или-после фейдера, с одного модуля в другой источник, например, на **FX** модуль.

Посыл в FX Канал

Чтобы на основе текущего модуля одновременно создать новый **FX** модуль и создать Посыл на этот **FX** модуль, перетащите эффект из Браузера в Стойку **Sends** этого модуля, либо перетащите эффект на пустое место Консоли Микшера. При этом создается посыл в новый **FX** модуль с выбранным эффектом, загруженным в Стойке **Insert** в модуле **FX**.



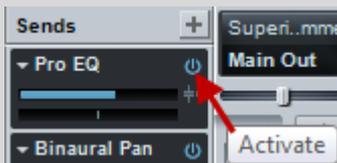
Чтобы направить аудио сигнал из модуля в FX модуль, нажмите кнопку **Add Send** в Стойке **Sends** и выберите FX модуль из списка.



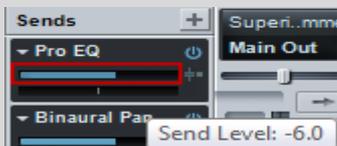
Альтернативно, чтобы создать FX модуль *[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок* на пустом месте в Микшере, или на любом модуле, и выберите команду **Add FX**. При этом FX модуль добавится в Консоль Микшера пустым, без эффектов. Сигнал с FX модулей может направляться только на **Main Out** канал Микшера.

Уровень посылы и кнопка *Pre/Post Fader*

После добавления Посыла, устройство посылы отображается в Стойке **Sends** модуля. Здесь же расположена кнопка **Activate**, фейдеры **Level** и **Pan**, и кнопка **Pre/Post Fader**.



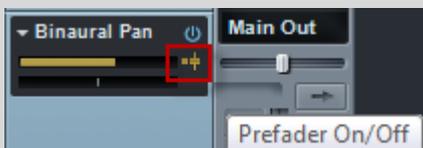
Кнопка **Activate** активирует/отключает Посыл и не затрагивает целевой модуль Посыла.



Фейдер **Level** управляет Уровнем посылы между $-\infty$ и **+10 dB**.

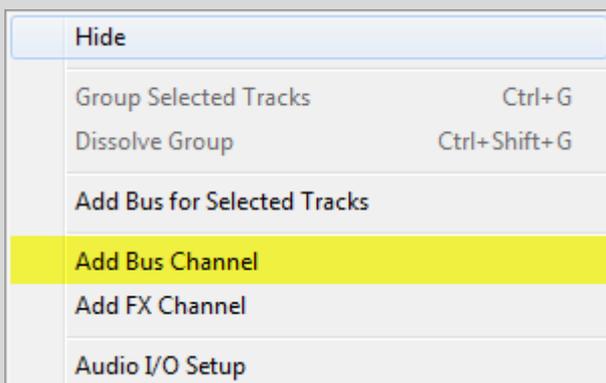


Фейдер **Pan** управляет балансом перехода исходного сигнала в посыл.



Кнопка **Pre/Post Fader** служит для переключения источника посылы перед фейдером или после фейдера. Установка **Pre-fader** позволяет регулировать уровень посылы независимо от фейдера модуля таким образом, чтобы уровень не затрагивался перемещением фейдера.

Посыл в Шину (*Bus*)

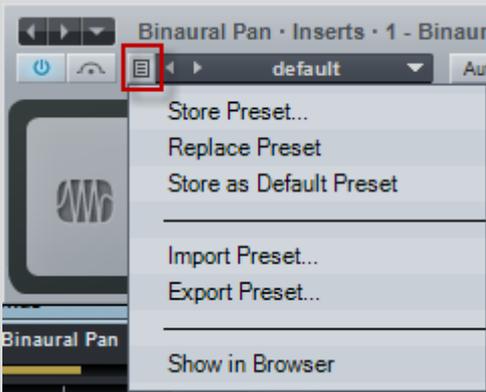


Посыл можно использовать для маршрутизации аудио сигнала на модуль-шину (**Bus**). Это делается так же, как и в случае с посылом на FX модуль, за исключением того, что вместо FX модуля выбирается модуль-шина.

Копирование Посыла в другой модуль

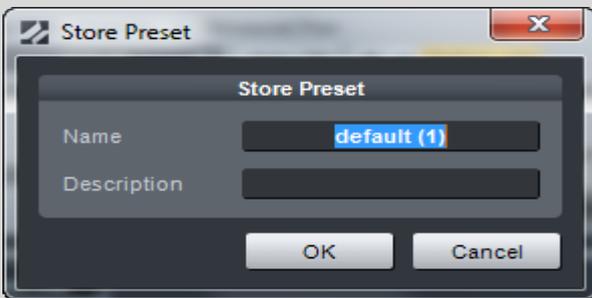
Посыл можно скопировать с одного модуля в другой так же, как и Разрыв. Для этого просто перетащите Посыл с одной Стойки **Sends** в другую.

Пресеты Эффектов



Наверху каждого окна плагина рядом с кнопкой **Activate**, расположены средства управления пресетами, которые включают кнопку **Store Preset** и окно **Presets**. Чтобы просмотреть пресеты эффекта, щелкните на окне **Presets** и щелчком выберите пресет из списка.

Сохранение пресетов



Чтобы сохранить пресет с текущими параметрами и настройками эффекта, нажмите кнопку **Store Preset** и выберите одноименную команду. Введите название для пресета во всплывающем меню и нажмите **OK**. Чтобы заменить существующий пресет, выберите команду **Replace Preset** из всплывающего меню. После этого, параметры пресета, отображенного в настоящий момент в окне **Presets**, будут заменены параметрами выбранного эффекта.

Пресет эффекта или Инструмента можно сохранить перетаскиванием Эффекта или Инструмента из Микшера в Браузер. Если при перетаскивании Вы направляете мышь на определенную папку, эффект или Инструмент будут перемещены в эту папку. Если при перемещении Вы направляете мышь в Браузер Эффектов или Инструментов, пресет будет сохранен в папке **User Data** (которая определяется в меню **Studio One/Options/Locations**). После этого пресет станет доступен в выпадающих меню пресетов в Браузере Эффектов или Инструментов.

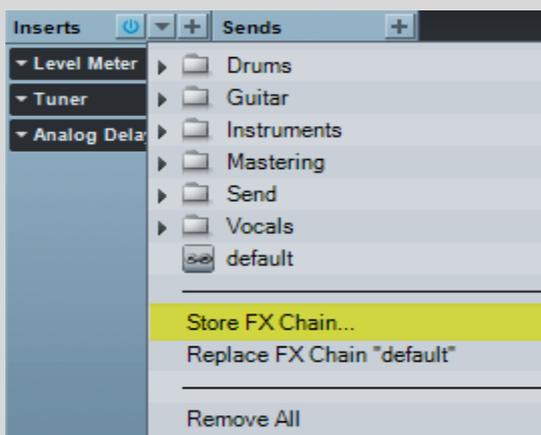
Сохранение эффекта в качестве пресета по умолчанию

Текущие параметры эффекта можно сохранить в качестве пресета по умолчанию таким образом, чтобы эффект открывался в Песне с этими параметрами при загрузке. Для этого нажмите кнопку **Store Preset** и выберите команду **Store as Default Preset**.

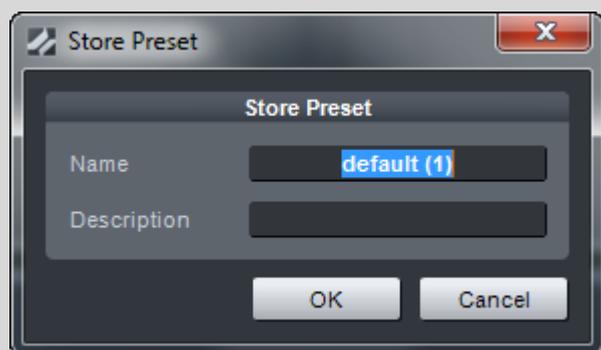
Цепочки Эффектов (FX Chains)

На канал можно навешать определенные комбинации эффектов одним пресетом (*цепочкой*). В Studio One цепочки эффектов используются в качестве пресета сохраненных установок Стойки **Insert** для загрузки в любое время этого пресета со всеми его параметрами. Чтобы создать свою цепочку:

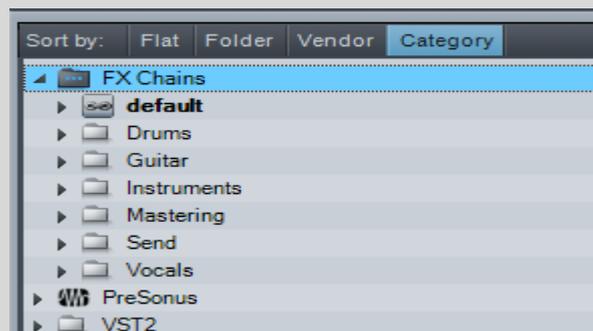
- Сформируйте Стойку **Insert** Канала необходимыми эффектами и сконфигурируйте их параметры.
- Нажмите на стeeper наверху Стойки, рядом с лейблом **Insert** и выберите команду **Store FX Chain** из всплывающего меню.



➤ Дайте название цепочке и нажмите **OK** или клавишу **[Enter]**. Альтернативно, можно перетащить заголовок Стойки **Insert** в Браузер Эффектов.

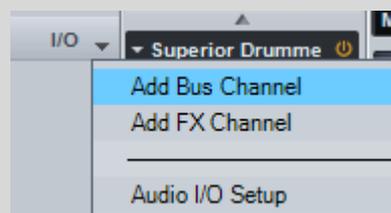


Цепочки эффектов можно найти в папке **FX Chains** в Браузере Эффектов.



Чтобы вставить цепочку в Стойку **Insert** модуля, просто перетащите эту цепочку из Браузера в модуль. Чтобы загрузить отдельный эффект нажмите степпер рядом с названием цепочки в Браузере эффектов и выберите эффект. Как и отдельные эффекты, любой пресет цепочки можно перетащить в Стойку **Insert** любого модуля. Доступ к цепочке эффектов можно получить со Стойки **Insert**, нажав стрелку меню наверху Стойки и выбрать цепочку из списка, которая загрузится в Стойку **Insert**.

Шины (Buses)



При микшировании Шины могут оказаться чрезвычайно полезными. Вы можете направлять сигналы с модулей непосредственно на Шины, оптимизируя организацию микса в общие как бы папки-элементы, например, направив все треки ударных инструментов на шину **Drums**. Посылы часто используются для роутинга канала на несколько шин для добавления сигнала в различные элементы микса. Чтобы создать Шину, **[Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на пустом месте в Микшере, или на любом модуле, и

выберите команду **Add Bus**. После этого Вы можете выбрать эту шину в качестве канала или назначения посылы для любого модуля Аудио или MIDI трека в Микшере. Шина по умолчанию направляет суммированный сигнал на Основной выходной канал **Main Out**, но ее можно направить и на **Sub Out** каналы. Шины включают Стойку **Sends**, которую можно использовать тем же самым способом, как и другие посылы в Studio One. Можно, например, направить сигнал Шины **A** в Шину **B** и т.д. без ограничений.

Режим Save Solo

В Микшере модули можно использовать в режиме **Save Solo**. В этом режиме, когда любой модуль в Микшере будет солироваться, все модули, подключенные в режим **Save Solo**, будут также солироваться, а все остальные неподключенные в режим **Save Solo** модули будут мьютированы. Чтобы активировать режим **Save Solo** на любом модуле, используйте комбинацию **[Shift] + щелчок** на кнопке **Solo** модуля в Микшере.



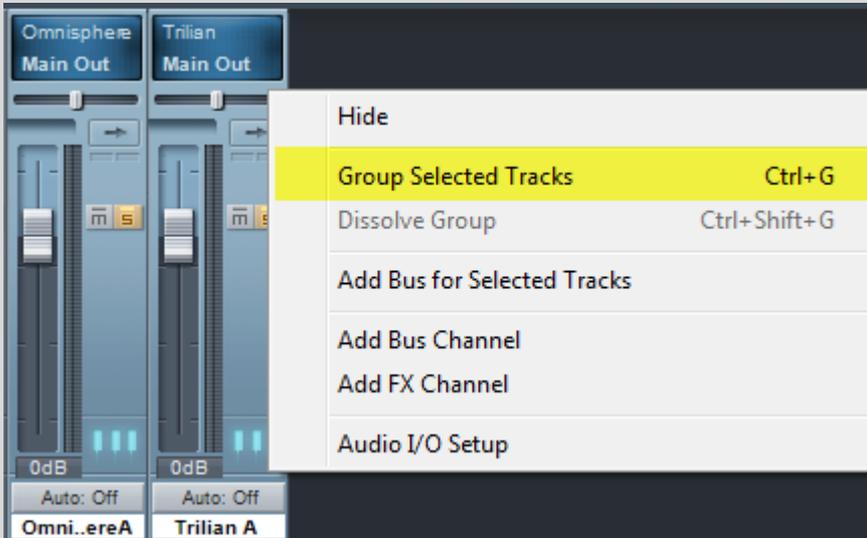
Кнопка **Solo** изменит цвет, отражая активность режима **Save Solo**. Отметьте, что у **FX** модулей режим **Save Solo** активирован по умолчанию, потому что эффекты могут оказывать критическое воздействие на звучание солированных модулей в миксе.

Группы

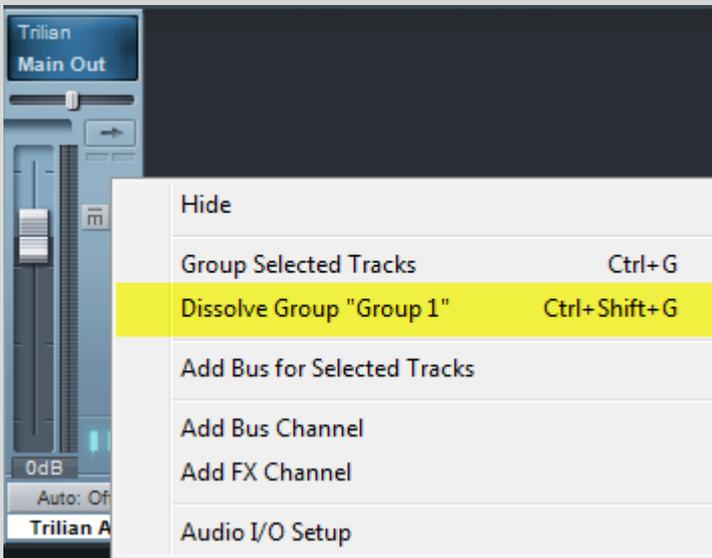
Как обсуждалось в главе [Группировка треков](#), несколько треков можно объединить в группу таким образом, чтобы любые шаги редактирования, примененные к Событию одного из треков в этой группе, были автоматически применены ко всем Событиям всех Треков группы. Это же относится и к поведению фейдеров модулей в Микшере.

Группировка или разъединение Групп в Микшере

Чтобы сгруппировать модули в Микшере, выделите модули и **[Щелкните правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на одном из них, выберите команду **Group Selected Tracks** из всплывающего меню.



Чтобы разгруппировать сгруппированные модули, **[Щелкните правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок** на любом модуле в Группе и выберите команду **Dissolve Group** из всплывающего меню.



Если модуль является частью Группы, В Окне Аранжировки, на его треке напротив значка Group отображается номер группы.



Поведение Группы в Микшере

При добавлении модуля в Группу, его фейдер привязывается к фейдерам остальных модулей Группы. Поэтому при перемещении любого фейдера модуля группы, перемещаться будут все каналные фейдеры всех модулей Группы, поддерживая корректные соотношения значений фейдеров в **dB**. Отметьте, что фейдер панорамирования **Pan** группировкой не затрагивается, поскольку модули в группах зачастую панорамируются по отдельности. К группе также привязываются кнопки **Solo**, **Mute**, кнопка активирования записи, и кнопка активирования мониторинга. Все остальные параметры модуля в Микшере группировкой не затрагиваются.

Временная разгруппировка контроллеров

Группу в Микшере можно временно разъединить таким образом, чтобы, например, фейдер определенного модуля Группы можно было отредактировать обособленно, не затрагивая фейдеры остальных модулей. Для этого, при перемещении фейдера удерживайте клавишу **[Alt]/[Option]**. Это же касается и кнопок **Mute**, **Solo**, кнопок активирования записи и мониторинга.

Измерители

Измерение является одним из наиболее критических моментов в процессе создания музыки. Измерители в Studio One визуалью отображают различные уровни, которые максимально соответствуют воспринимаемой громкости. Эти уровни можно наблюдать в любой точке пути прохождения сигнала. Пиковые измерители расположены на каждом Канале Микшера кроме выходных Каналов, которые соответственно обладают более информативным измерителем **Peak/RMS** с опциями системы **K System Metering**.

Пиковые Измерители

Пиковые измерители засекают мгновенные перепады уровня громкости и отражают самый высокий уровень на выходе в какой-то определенный момент. Они помогают установить баланс между данным уровнем громкости и другими уровнями громкости в миксе. У большинства эффектов есть Пиковые измерители на входе и выходе, которые позволяют отслеживать любое изменение уровня эффекта. Пиковые Измерители в Studio One автоматически переключаются в режимы моно или стерео, в зависимости от источника сигнала.

Peak/RMS Измерители



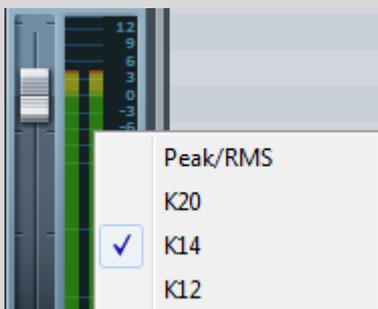
Каналы **Main Out** и **Sub Out** включают **Peak/RMS** измерители, которые одновременно отображают и пиковые уровни и **RMS** уровни. В то время как пиковый измеритель отображает самый высокий уровень на выходе в любой момент, **RMS** измеритель отображает среднеквадратическое значение пиков и спадов аудио сигнала на всем протяжении сигнала, т.е. воспринимаемую громкость аудио сигнала, которая измеряется способом, по функциональности схожим с восприятием человеческого слуха, и поэтому часто используется в качестве истинного показателя эффективной громкости.

Датчик клиппирования канала Main Out



Канал **Main Out** включает Датчик клиппирования, расположенный выше **Peak/RMS** измерителя. При клиппировании уровня канала **Main Out** датчик краснеет, а также считывает и отображает общее количество клиппированных отчетов. Показания датчика помогают предотвратить клиппирование финального микса Вашей Песни. Чтобы сбросить показатели, щелкните по датчику или переместите фейдер канала **Main Out**.

Система K-System Metering



Peak/RMS измерители в Studio One также включают опции системы **K-System Metering** - интегрированной системы измерения, привязанной к мониторингу усиления, которая предназначается для стандартизации уровней громкости звука при микшировании и мастеринге. Система включает три шкалы: **K 20**, **K 14**, и **K 12**. Эти шкалы используются с различными типами аудио материала и описаны разработчиком этой системы, Бобом Кацем: Шкала **K 20** используется с материалом широкого динамического диапазона, например, с большими театральными миксами, *daring home theater* миксами, в профессиональной музыке, классической (симфонической) музыке и так далее. Шкала **K 14** используется с высококачественными домашними системами, например, с домашним кинотеатром и в поп-музыке.

Шкала K 12 используется для радио и телетрансляций. Чтобы переключиться на любую шкалу **K-System Metering**, [Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок на любом **Peak/RMS** измерителе и выберите опцию из меню. При использовании любой из трех шкал **K-System**, нулевая точка **VU** должна быть откалибрована к значению **85 dB SPL** ваших мониторов, которую необходимо измерить с помощью **SPL** измерителя. Например, воспроизведение в значении **-14 dB FS Sine wave** в Studio One, при использовании шкалы **K 14** заставит измеритель считывать значение **0 VU** как для пиковых, так и для среднеквадратических уровней, а Ваши мониторы необходимо скорректировать так, чтобы **SPL** измеритель в позиции прослушивания считывал **85 dB SPL**.

Автоматическая компенсация задержки плагинов

Некоторые эффекторные плагины при обработке аудио сигнала генерируют небольшую задержку. В результате аудио сигнал на выходе немного запаздывает. Особенно это касается эффектов динамической обработки с функцией упреждения (*look-ahead*), например Компрессор. В Studio One на всем пути прохождения сигнала компенсацией задержки управляет функция **Plug-in Delay Compensation**. Параметров эта функция не содержит, так как является абсолютно автоматической. При этом сохраняется синхронизация каждого аудио канала Вашей Песни, независимо от используемой обработки.

 Текущий временной показатель задержки плагина отображается на Транспортной панели слева, ниже дисплея частоты дискретизации. Если хотите, функцию **Plug-in Delay Compensation** можно отключить, выбрав опцию **Ignore Plug-in Latency** в меню **Transport**.

 Если функция **Plug-in Delay Compensation** отключена, синхронизацию всех аудио каналов необходимо будет корректировать вручную, настраивая параметры **Event Position** или **Track Delay times** на Панели Инспектора Трека.

Принудительная задержка аудио трека

Иногда необходимо вручную внести задержку воспроизведения аудио сигнала, чтобы синхронизировать его с другим аудио сигналом. Классический пример применения принудительной задержки - запись живого исполнения, где треки записываются непосредственно с микшерного пульта, в то время как окружающие микрофоны получают звук аудитории с позиции, отдаленной от сцены. Чтобы скорректировать аудио сигнал с окружающих микрофонов с остальной частью записанного микса, можно назначить отрицательное значение задержки при записи с микрофонов.

 Откройте Панель Инспектора, нажав кнопку **Inspector** или клавишу **[F4]** на клавиатуре. Введите положительное или отрицательное значение в области **Delay** в миллисекундах.

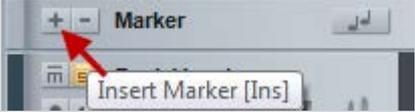
Трек Маркеров

В Studio One Трек Маркеров используется для вставки Маркеров на Шкале времени, облегчая навигацию Песни.

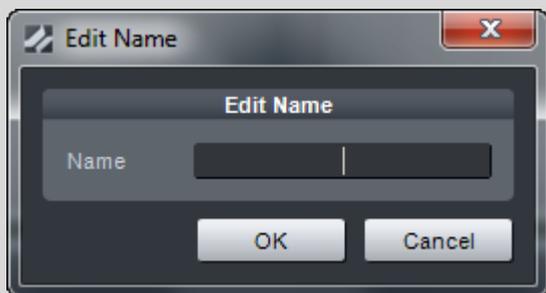
 Чтобы открыть Трек Маркеров, нажмите кнопку **Marker Track** с изображением флажка выше Списка Треков в Окне Аранжировки.

 Обратите внимание на кнопку **Timebase** справа в Списке треков. Значок музыкальной ноты указывает, что Маркеры будут привязываться к позиции, основанной на Тактах и Долях. Если Вы нажмете на эту кнопку, она переключится на значок с часами, указывая на то, что Маркеры будут придерживаться своей абсолютной временной позиции. В этом случае, при изменении темпа, Маркеры перемещаться не будут, поскольку они будут привязаны к абсолютной временной позиции Шкалы времени.

Вставка Маркеров

 Чтобы вставить новый Маркер, нажмите кнопку **Insert Marker** или нажмите клавишу **[Insert]/[Y]** на клавиатуре.

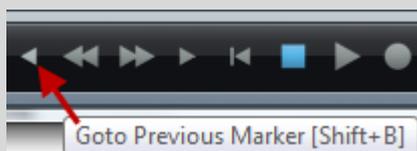
 Каждый новый маркер по умолчанию нумеруется последовательно (**1, 2, 3** и т.д.).



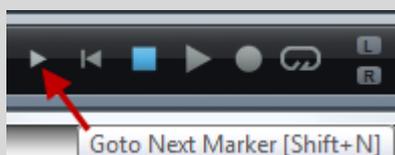
Чтобы переименовать Маркер, дважды щелкните по нему в Треке Маркеров, введите новое название и нажмите клавишу **[Enter]**.

Навигация Маркеров

Используя Трек Маркеров можно быстро перемещать Курсор Воспроизведения между Маркерами.



Для перехода к предыдущему Маркеру нажмите кнопку **Goto Previous Marker** на Транспортной Панели, или используйте комбинацию **[Shift] +B**.



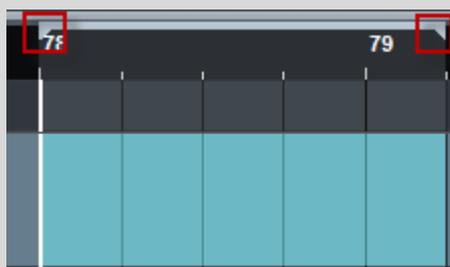
Для перехода к следующему Маркеру нажмите кнопку **Goto Next Marker** на Транспортной Панели, или используйте комбинацию **[Shift] +N**.

Start и End Маркеры Песни

При создании новой песни, ее продолжительность можно определить вручную. По умолчанию продолжительность любой песни составляет 5 минут или 151 такт в значении темпа по умолчанию **120 bpm**. При этом **Start** и **End** Маркеры на Треке Маркеров автоматически размещаются в начало и конец песни. При экспортировании, в меню **Export to Audio File** **Start** и **End** Маркеры можно использовать для выделения региона Шкалы времени, который будет ограничивать полезную активную область. Эти же маркеры будут использоваться по умолчанию при обновлении Мастеринг файла.

Назначение региона лупа

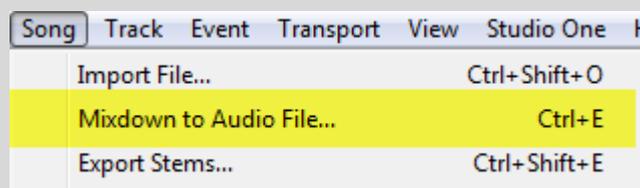
Иногда бывает полезно обозначить и сосредоточиться на определенном регионе песни (например, на припеве), без выполнения лишних шагов навигации.



Чтобы быстро зациклить регион, выделите его и инструментом **Range** в Окне Аранжировки, а затем нажмите клавишу с буквой **[P]** на клавиатуре. Либо используя, инструмент «Стрелка» подведите мышью к верхнему краю Шкалы времени (инструмент Стрелка при этом изменится на инструмент Карандаш) и нарисуйте регион влево или вправо. Чтобы при этом одновременно активировать кнопку **Loop** на Транспортной панели, удерживайте клавишу **[Alt]**. Если при этом Вы хотите проигнорировать привязку (**Snap**) используйте комбинацию **[Shift] + [P]**. Далее нажмите

кнопку **Loop**  на Транспортной панели, или нажмите **[L]** на клавиатуре для активации воспроизведения между левым и правым локаторами. Режим лупа можно также активировать щелчком правой кнопкой мыши на Шкале времени и выбрать команду **Loop Active**. Локаторы по Шкале времени можно перемещать вручную.

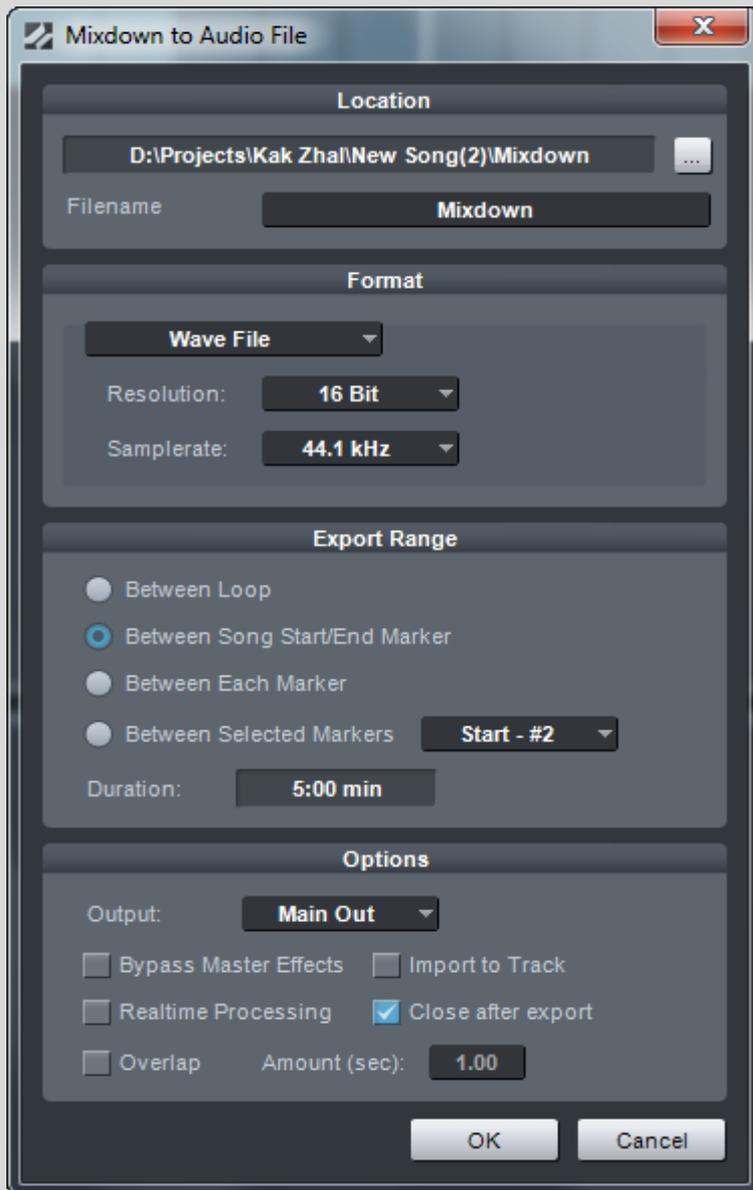
Миксдаун (рендеринг треков в аудио файл)



В данной главе мы рассмотрим очень важную функцию, которая позволяет сэкономить ресурсы компьютера при использовании большого числа MIDI и аудио треков. Чтобы создать миксдаун файла Песни в Studio One, в меню **Song** выберите опцию **Mixdown to Audio File** или используйте комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [E]** чтобы открыть меню **Mixdown to Audio File**.

Опции меню *Mixdown to Audio File*

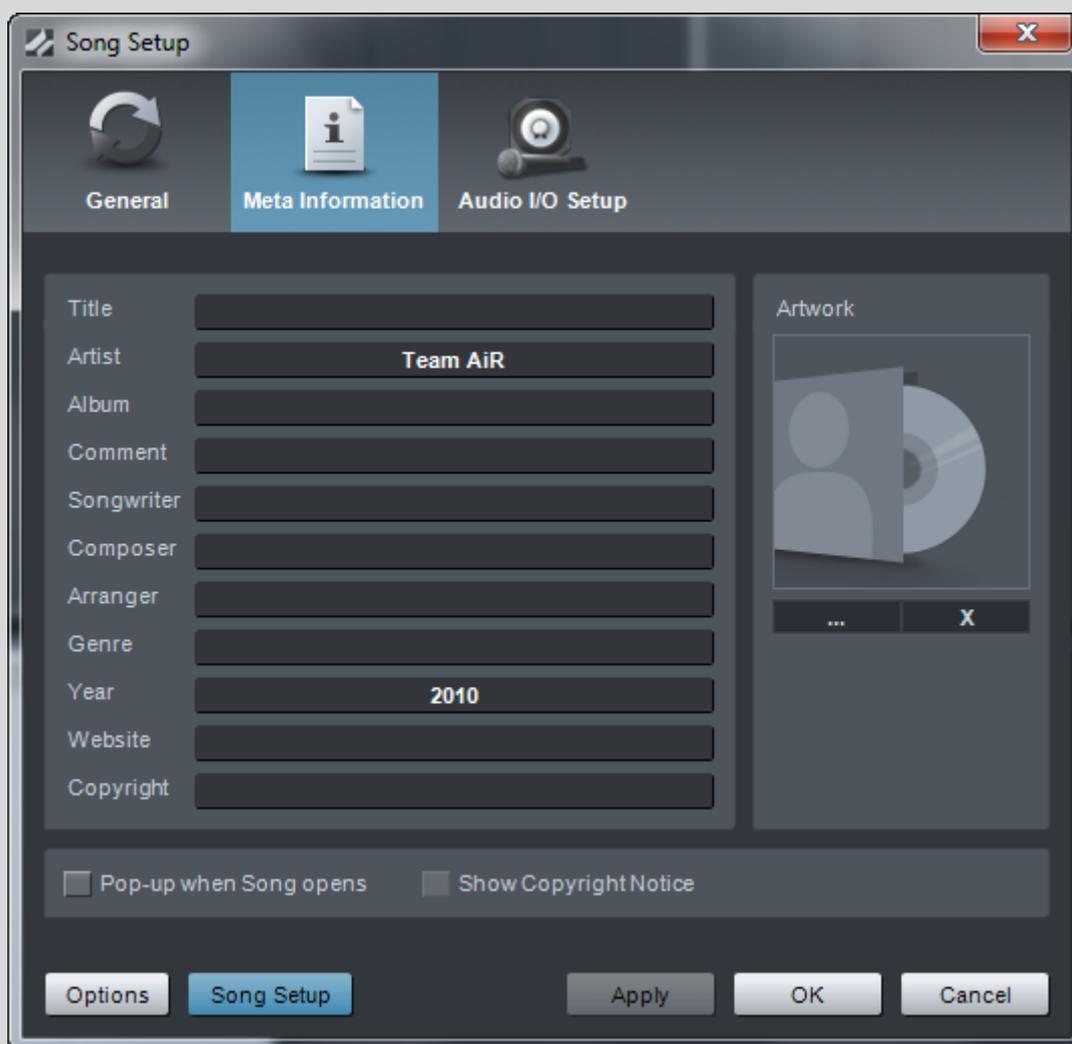
Рассмотрим опции меню **Mixdown to Audio File** более подробно.



Верхняя секция **Location** включает кнопку для выбора и назначения папки для хранения миксдаун файла и область названия файла (**Filename**). Чтобы переименовать файл, дважды щелкните по области названия, введите новое название, и нажмите **[Enter]**. В секции **Format** выберите в меню доступный формат миксдаун файла (**Wave, AIFF, Ogg Vorbis, MP3**), а также битрейт и частоту дискретизации. Секция **Export Range** включает несколько опций, которые определяют продолжительность файла, и влияют на размер миксдаун файла.

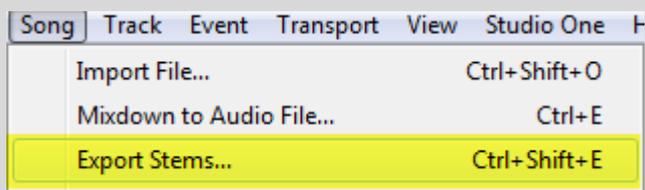
- При выборе опции **Between Loop** будет экспортироваться диапазон Вашей Песни между левым и правым локаторами, которые назначаются выделением региона, как было объяснено в предыдущей главе.
- При выборе опции **Between Song Start/End Marker** будет экспортироваться диапазон между **Start** и **End** Маркерами Вашей песни, которые назначаются на треке маркеров.
- При выборе опции **Between Each Marker** для каждого диапазона между каждым маркером Песни каждого трека будут экспортироваться отдельные аудио файлы, с размещением в отдельных папках с названиями маркеров.
- Опция **Between Selected Markers** позволяет выбрать любой временной диапазон между любыми двумя маркерами в Песне. Продолжительность диапазона отображается, и выбирается в области **Duration**. Секция **Options** включает несколько опций, которые затрагивают аспекты экспортирования. Если Вы хотите экспортировать все треки в новый аудио трек одним файлом, отметьте опцию **Import to Track**. Опция **Bypass Master Effects** позволяет обойти вставленные эффекты в разрыв **Main output** канала в Микшере. Это полезно в том случае, если эффекты, например, компрессор и лимитер, использовались на этапе мастеринга Вашей песни, но Вам необходимо сделать миксдаун файл без них, чтобы обеспечить возможность подключить эти эффекты другим звукорежиссерам. Если Вы хотите экспортировать микс в реальном времени, отметьте опцию **Realtime Processing**. Эта опция может использоваться в том случае, если в Вашей Песне используются подключенные внешние Инструменты или эффекты. Отметьте опцию **Close After Export**, если требуется закрыть меню после экспорта треков. Отметьте опцию **Overlap** в том случае, если требуется добавить наложение к экспортируемому диапазону. Между этими диапазонами можно создать кроссфейдинг со значением **Amount**.

Метаинформация Вашей Песни



Вкладка **Meta Information** в меню **Song/Song Setup** включает множество областей для ввода данных, которые можно заполнить для каждой Песни. Метаинформация обычно используется для тегирования аудио файлов. Все аудио файлы, экспортируемые с Песней, будут тегированы с метаинформацией, предоставленной в этом меню.

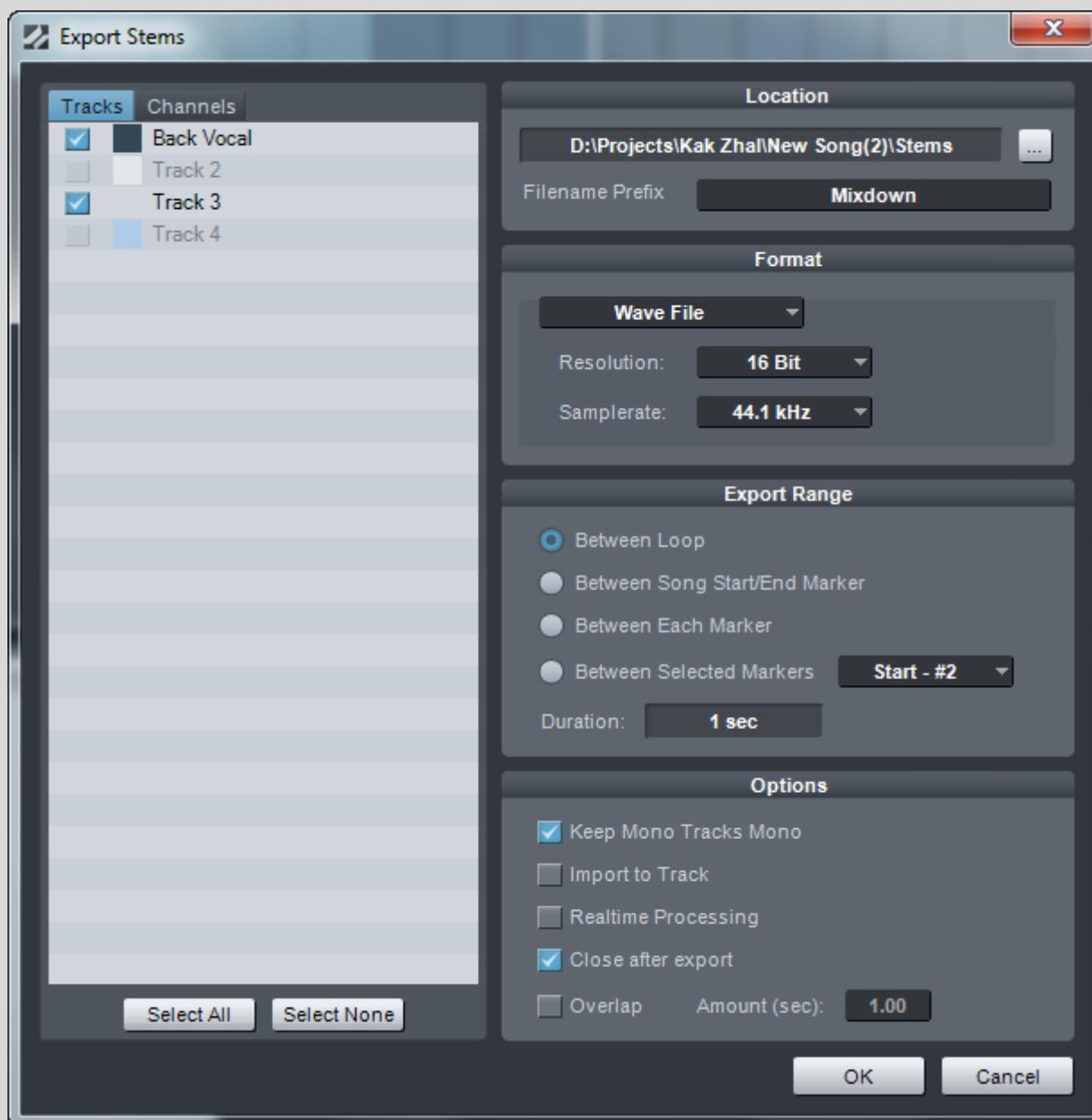
Экспорт отдельных треков и каналов (stems) Вашей Песни



В Studio One можно экспортировать отдельные треки или каналы Песни с помощью опции **Export Stems** в меню **Song**. На левой стороне меню **Export Stems** расположены две вкладки **Tracks** и **Channels**. Вкладка **Tracks** отражает все треки Окна Аранжировки, а вкладка **Channels** отражает каналы Микшера. Мьютированные Треки и Каналы затенены серым цветом. Выберите треки и каналы, которые Вы хотите

экспортировать, отмечая каждый трек или канал в списке. Отметьте, что аудио файл, создаваемый для любого выбранного трека или канала, будет эквивалентом назначения этого трека или канала в режим **Solo** в Микшере. Аудио файл будет включать все разрывы и послылы на этом треке или канале. Если Вы не хотите включать разрывы и послылы в экспортируемый аудио файл, отключите их перед экспортированием в Микшере.

Опции меню *Export Stems*



Верхняя секция **Location** меню **Export Stems** включает кнопку для выбора и назначения папки сохранения миксдаун файла и область названия файла. Чтобы переименовать файл, дважды щелкните по области названия, введите новое название, и нажмите [Enter]. В секции **Format** выберите в меню доступный формат миксдаун файла (**Wave, AIFF, Ogg Vorbis, MP3**), а также битрейт и частоту дискретизации. Секция **Export Range** включает несколько опций, которые определяют продолжительность файла, и влияют на размер миксдаун файла.

- При выборе опции **Between Loop** будет экспортироваться диапазон Песни между левым и правым локаторами, которые назначаются выделением региона, как было объяснено в предыдущей главе.
- При выборе опции **Between Song Start/End Marker** будет экспортироваться диапазон между **Start** и **End** Маркерами песни, которые назначаются на треке маркеров.
- При выборе опции **Between Each Marker** для каждого диапазона между каждым маркером Песни каждого трека будут экспортироваться отдельные аудио файлы, с размещением в отдельных папках с названиями маркеров.
- Опция **Between Selected Markers** позволяет выбрать любой временной диапазон между любыми двумя маркерами в Песне. Продолжительность диапазона отображается, и выбирается в области **Duration**. Секция **Options** включает несколько опций, которые затрагивают аспекты экспортирования. Если Вы хотите экспортировать все треки одним файлом в новый аудио трек, отметьте опцию **Import to Track**. Если при миксдауне моно треков Вы хотите сохранить их в режиме **mono**, отметьте опцию **Keep Mono Tracks Mono**. Если Вы хотите экспортировать свой микс в реальном времени, отметьте опцию **Realtime Processing**. Эта опция может использоваться в том случае, если в Вашей Песне используются подключенные внешние Инструменты или эффекты. Отметьте опцию **Close After Export**, если требуется закрыть меню после экспорта треков. Отметьте опцию **Overlap**, если требуется добавить наложение к экспортируемому диапазону. Таким образом, между этими диапазонами можно создать кроссфейдинг со значением **Amount**.

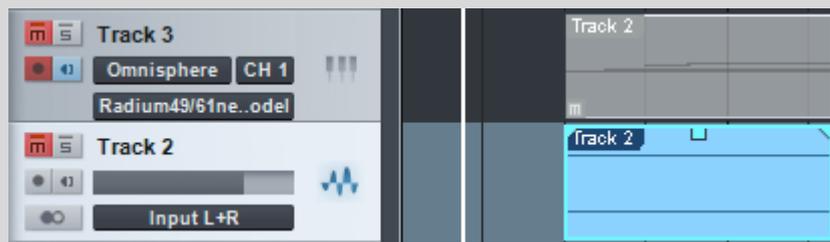
Рендеринг и отключение Виртуальных Инструментов

Виртуальные инструменты могут потреблять большой объем ресурсов компьютера, ограничивая доступ для других процессов. Поэтому, иногда бывает полезно рендерить MIDI трек в аудио трек, и затем отключить виртуальный инструмент. Для этого:

- Выделите все MIDI Партии на MIDI треках, которые требуется срендерить в аудио файл.
- Выберите опцию **Bounce Instrument Parts** из меню **Event** или используйте комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [B]**. Каждая MIDI Партия будет сконвертирована в Аудио Событие и размещена соответственно на новом аудио треке. При этом MIDI трек-источник мьютируется автоматически.



Далее нажмите на значке Инструмента, чтобы открыть интерфейс этого виртуального инструмента и нажмите кнопку **Activate**, чтобы отключить его. При этом ресурсы компьютера, которые ранее использовались для этого виртуального инструмента, будут освобождены.



Та же самая концепция применяется к эффектам. Вы также можете экспортировать аудио трек в новый трек, используя меню **Song/Export to Audio File**, а затем удалить трек-источник.

Автоматизация

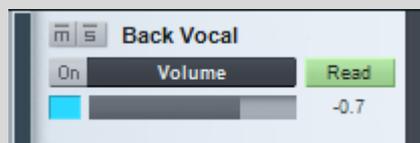
Автоматизация позволяет записывать изменения параметров, которые Studio One впоследствии может выполнить автоматически. Например, можно записать изменения громкости Трека, перемещая фейдер во время воспроизведения, а Studio One запомнит эти изменения громкости и будет их применять. Автоматизация отображается в виде Огибающих, которые представляют собой серию точек, объединенных линиями, и отражающих изменения параметра. В Studio One можно автоматизировать практически каждый параметр. Автоматизация Аудио и MIDI треков осуществляется с помощью отдельного Трека Автоматизации.

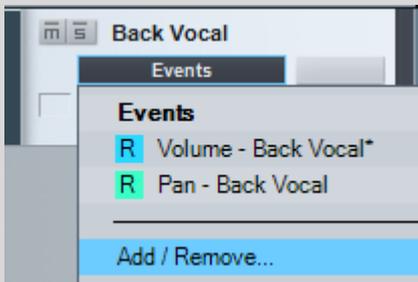
Автоматизация Аудио трека

Как было отмечено, автоматизировать можно любой параметр и любое Событие Аудио трека. Огибающие прорисовываются на рабочей области Аудио трека поверх Событий, а сами Аудио События отображаются затененными на заднем плане. При перемещении Аудио Событий Огибающие перемещаются вместе с ними.



Чтобы отобразить параметр и Огибающую автоматизации этого параметра, нажмите клавишу с буквой **[A]** на клавиатуре или нажмите кнопку **Show Automation**  наверху Списка Треков в Окне Аранжировки.





При этом Список Треков Окна Аранжировки изменится, отображая параметры автоматизации, которые включают кнопку **On/Off**, название параметра отображенной в настоящий момент Огибающей, и кнопку выбора режима Автоматизации. Здесь же расположена область для выбора цвета Огибающей. Щелкните на этой области и выберите желаемый цвет. Нажмите на область выбора параметра автоматизации, которая по умолчанию маркирована **Events** и выберите доступные Огибающие для этого трека (название **Events** указывает на то, что на треке отображаются События, вместо Огибающей). Огибающие громкости (**Volume**) и панорамы (**Pan**) по умолчанию доступны на каждом Аудио треке. Область слайдеров ниже области выбора Огибающей

затрагивает значение параметра, к которому еще не была применена автоматизация. Чтобы выбрать и отредактировать Огибающую, щелкните на ее названии в списке, а если в списке нет нужного параметра, используйте команду **Add/Remove** для добавления Огибающей другого параметра.

Включение /отключение Автоматизации

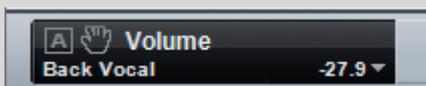
Огибающую автоматизации можно включить/отключить в любое время, определяя в какой момент времени, она будет управлять параметром. Для этого перейдите на Панель Автоматизации, нажав клавишу с буквой **[A]** на клавиатуре, выберите параметр в списке, а затем нажмите кнопку **On/Off**.



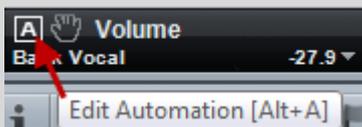
Огибающая на Панели Автоматизации для каждого параметра может быть включена/отключена независимо от других Огибающих. Включение/отключение Огибающей во время воспроизведения будет производить различный эффект, в зависимости от текущего Режимы Автоматизации.

Добавление Огибающих Автоматизации на Аудио треке

На Аудио трек можно добавить любое количество Огибающих. **Самый быстрый способ добавить Огибающую:**



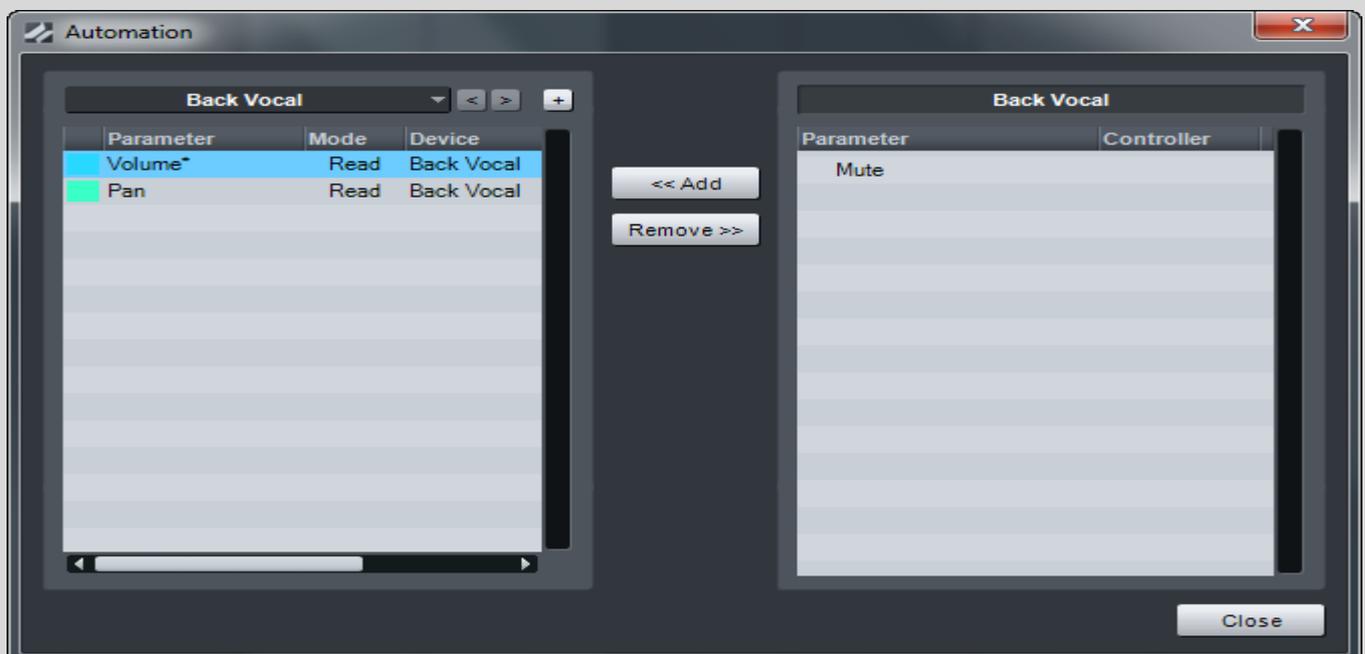
Модифицируйте любой параметр аудио трека или его Разрывы или Посылы. Значения изменений и сам параметр отображаются на области **Parameter** в верхнем левом углу интерфейса программы, левее Панели инструментов в Окне Аранжировки.



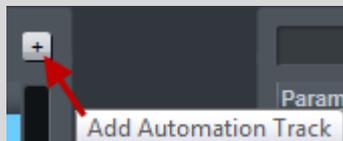
Нажмите кнопку **Edit Automation** на дисплее **Parameter**, чтобы добавить Огибающую к этому Треку. Если огибающая уже существует, она будет отображена на дисплее, а новая Огибающая этого же параметра добавляться не будет.

Альтернативный способ добавления Огибающих Автоматизации на Аудио трек:

- > Нажмите клавишу с буквой **[A]** на клавиатуре, чтобы отобразить Автоматизацию.
- > Щелкните на области **Parameter** и выберите команду **Add/Remove** из списка, чтобы открыть меню **Automation** для этого Трека.



- На левой стороне меню перечислены Огибающие для параметров, наряду с их режимом Автоматизации и устройством (названием сообщения). На правой стороне меню отображены параметры, которые можно добавить для автоматизации.
 - Выберите любой параметр справа и нажмите кнопку **Add**, чтобы создать новую Огибающую для этого параметра. Щелкните на любом параметре слева и выберите **Remove**, чтобы удалить Огибающую для этого параметра.
- Наверху окна, в выпадающем меню отображаются все Треки Песни, обеспечивая быстрый доступ для просмотра и редактирования Огибающих любого трека.
- Чтобы добавить новый Трек Автоматизации можно нажать кнопку **Add Automation Track** в контекстном меню Списка треков.



Автоматизация MIDI трека

У MIDI треков тоже могут быть Огибающие Автоматизации. В этом случае, Огибающая Автоматизации будет управлять параметрами виртуального инструмента, к которому направляется MIDI трек. Все остальные аспекты Огибающих MIDI трека работают так же, как и при автоматизации Аудио трека.

Треки автоматизации

В Studio One треки могут быть трех типов: Аудио треки (стерео и моно), MIDI треки, и Треки Автоматизации. Трек Автоматизации содержит только Огибающие, и всегда привязан к Аудио или MIDI треку. Чтобы добавить Трек Автоматизации, нажмите клавишу с буквой **[T]** на клавиатуре, выберите из меню в области **Format** команду **Add Automation Track**. Для автоматизации доступны только те параметры, для которых Огибающая еще не создана. Все остальные аспекты Огибающих на Треке Автоматизации работают, так же как и с автоматизацией Аудио трека. Треки Автоматизации можно применить к параметрам Шин (**Bus**), **FX** каналов, **Output** каналов и эффектов. Огибающие Автоматизации можно сохранить в качестве пресетов, и они всегда будут доступны для дальнейшего использования.

Редактирование Огибающих Трека Автоматизации

Огибающие можно редактировать непосредственно мышью, а так же с помощью подключенных внешних аппаратных контроллеров. Для начала необходимо автоматизацию отобразить, нажав клавишу с буквой **[A]** на клавиатуре или нажав кнопку **Show Automation** наверху Списка Треков, и выбрать Огибающую определенного параметра для данного Трека.

Инструмент «Стрелка»

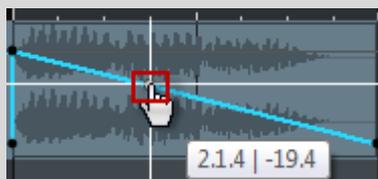
Редактирование Огибающей мышью, используя Инструмент "Стрелка" позволяет добавлять новые точки Огибающей, перемещать и удалять существующие точки.

Добавление новой точки Автоматизации

Чтобы создать новую точку, подведите мышь выше огибающей на рабочей области трека, чтобы появился инструмент "Рука" и щелкните в любом месте Огибающей.

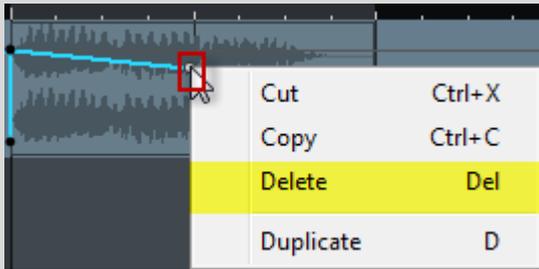
Перемещение точек Автоматизации

Чтобы переместить любую точку Огибающей, используя Инструмент "Стрелка", щелкните на точке и переместите ее в любом направлении.



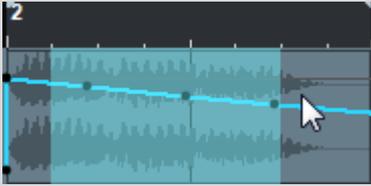
Точку можно переместить вертикально, изменяя значение параметра, и горизонтально, изменяя ее временную позицию. При перемещении точки отображается всплывающий показатель текущего значения параметра. Диапазон и тип значения зависят от автоматизируемого параметра и от значения временных показателей в области **Timebase**. Перемещение точки, за пределы других точек Огибающей заставит все последующие или предыдущие точки (в зависимости от направления) следовать за ней. При перемещении Аудио События или MIDI Партии, Огибающая этого События или MIDI Партии будет перемещаться вместе с ними.

Удаление точки Автоматизации



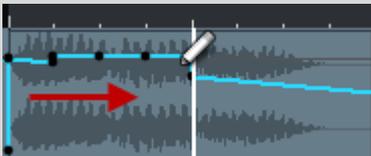
Чтобы удалить точку Огибающей, используя Инструмент «Стрелка», щелкните на точке (которая изменит цвет на белый) и нажмите клавишу [Delete]. Альтернативно, [Щелкните в правой кнопкой мыши]/[Control] + щелчок на любой точке и выберите из меню команду Delete.

Редактирование нескольких точек одновременно



Можно одновременно редактировать любое количество точек Огибающей. С Инструментом "Стрелка", щелкните на рабочей области трека рядом с любой существующей точкой, и захватите точки, нарисовав рамку выделения вокруг любого количества точек. После этого перемещение любой точки в выделенном диапазоне будет перемещать все точки диапазона. Перемещение нескольких точек вертикально будет корректировать каждое значение параметра относительно перемещаемой точки.

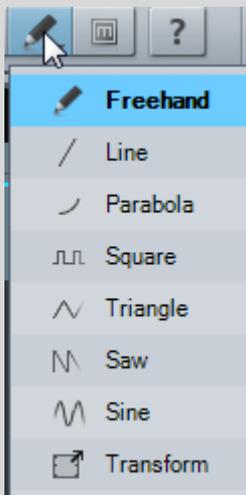
Инструмент «Карандаш»



С Инструментом **Карандаш (Paint)** можно нарисовать несколько точек автоматизации одним движением мыши. Для Инструмента Карандаш доступно несколько типов (фигур), которые можно выбрать для рисования, а так же доступен редактор **Transform**. Чтобы нарисовать Огибающую, используя Инструмент Карандаш, щелкните на рабочей области трека и переместите мышь.

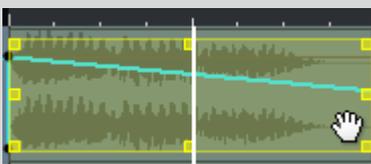
При рисовании в горизонтальном направлении, точки будут добавляться в позиции, основанные на факторе **Timebase**. Если в Окне Аранжировки активирована функция **Snap**, прорисовка будет привязываться к сетке соответственно. Рисование Огибающей с Инструментом **Карандаш** поверх любых существующих точек Огибающей перезапишет старые точки новыми. Эти действия поддерживаются функциями **Undo** и **Redo**, т.е. их можно отменить/возобновить.

Рисование с помощью фигур



Для инструмента **Карандаш** доступны фигуры (формы волны), доступ к которым осуществляется щелчком на стрелке меню: **Line, Parabola, Square, Saw, Triangle, and Sine**. Чтобы отредактировать частоту прорисовки формы волны фигур, при рисовании удерживайте клавишу [Alt].

Трансформация Автоматизации



В списке фигур доступен инструмент **Transform**, который обеспечивает дополнительный уровень редактирования Огибающей автоматизации. С выбранным инструментом **Transform** нарисуйте рамку выделения вокруг любой существующей автоматизации. После этого рамку можно отредактировать, перемещая один из восьми рычажков (четыре стороны и четыре угла) перемещая выбранные точки автоматизации. Этот уникальный инструмент Studio One может использоваться для создания паттернов огибающей автоматизации, которую невозможно создать другими способами.

Режимы автоматизации

В Studio One режимы Автоматизации назначаются для каждого параметра Трека отдельно. Например, дилэй на аудио треке можно автоматизировать в режиме **Touch**, в то время как уровень, панорамирование, и другие эффекты на этом Треке можно автоматизировать в других режимах, обеспечивая дополнительную гибкость при автоматизации. Чтобы выбрать режим Автоматизации, щелкните на области **Automation Mode** и выберите из списка нужный режим. Рассмотрим каждый режим более подробно.

Режим Auto: Off

В этом режиме, вся автоматизация текущего параметра и всех связанных параметров будет отключена. Тем не менее, огибающие автоматизации других параметров можно все еще использовать в различных режимах. Режим **Auto: Off** - это не то же самое, что включение и отключение отдельной Огибающей Автоматизации, как было описано выше. Эта кнопка затрагивает только отображенную в настоящий момент Огибающую Автоматизации.

Режим Read

В режиме **Read** считываются любые данные автоматизации Трека. Режим **Read** активируется автоматически при рисовании новой Огибающей мышью. Чтобы переключиться в режим **Read** вручную, нажмите клавишу с буквой **[J]** на клавиатуре.

Режим Touch

В режиме **Touch**, Огибающими Автоматизации будут управлять внешние аппаратные контроллеры таким образом, чтобы новые данные автоматизации записывались с помощью аппаратного контроллера, а считывались, когда аппаратный контроллер не используется. Это позволяет пользователю манипулировать контроллером в любое время для записи новых данных автоматизации или перезаписывать уже существующие данные. Когда аппаратный контроллер не используется, Studio One продолжит считывать данные автоматизации. Чтобы переключиться в режим **Touch** вручную, нажмите клавишу с буквой **[K]** на клавиатуре. Режим **Touch** можно использовать даже в тех случаях, если Ваш аппаратный контроллер не поддерживает динамическую чувствительность. В этом случае, данные автоматизации будут записываться при перемещении аппаратного контроллера, а существующие данные автоматизации будут считываться, когда аппаратный контроллер затрагиваться не будет.

Режим Latch

В режиме **Latch**, данные автоматизации будут считываться до тех пор, пока Вы манипулируете аппаратным контроллером, и пока воспроизведение не остановится. Когда воспроизведение будет возобновлено, данные автоматизации будут считываться до тех пор, пока Вы не затроните аппаратный контроллер.

Режим Write

В режиме **Write**, на Огибающие Автоматизации внешние аппаратные контроллеры могут влиять таким образом, чтобы данные автоматизации записывались непрерывно, основываясь на текущей позиции аппаратного контроллера. Существующие данные автоматизации считываться не будут, вместо этого они будут перезаписаны новыми данными.

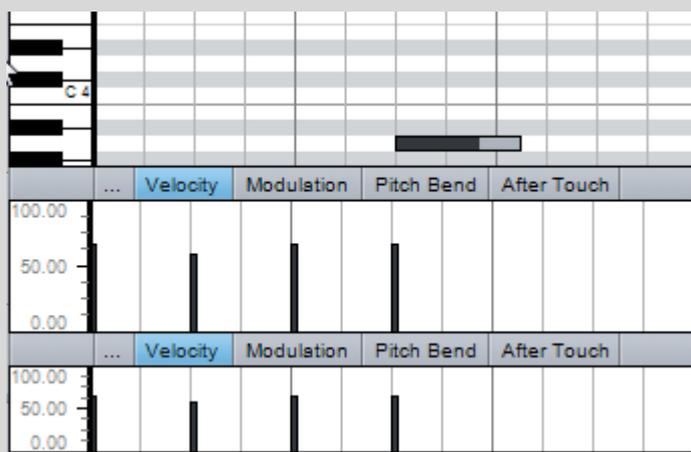
Автоматизация MIDI партии в Редакторе

Уникальная функция в Studio One - возможность записывать Огибающие Автоматизации для любого виртуального инструмента и получать к ним доступ непосредственно в пределах MIDI Партий в Редакторе, точно так же как и к параметрам MIDI данных, например, **velocity** и **Pitch bend**. Автоматизация интегрируется в MIDI Партии таким образом, чтобы независимо от перемещения MIDI Партии или ее редактирования, автоматизация оставалась в Партии на месте. Таким образом, автоматизация виртуального инструмента сохраняется в MIDI Партиях Вашей Песни, обеспечивая дополнительную гибкость.

Запись данных автоматизации MIDI партии

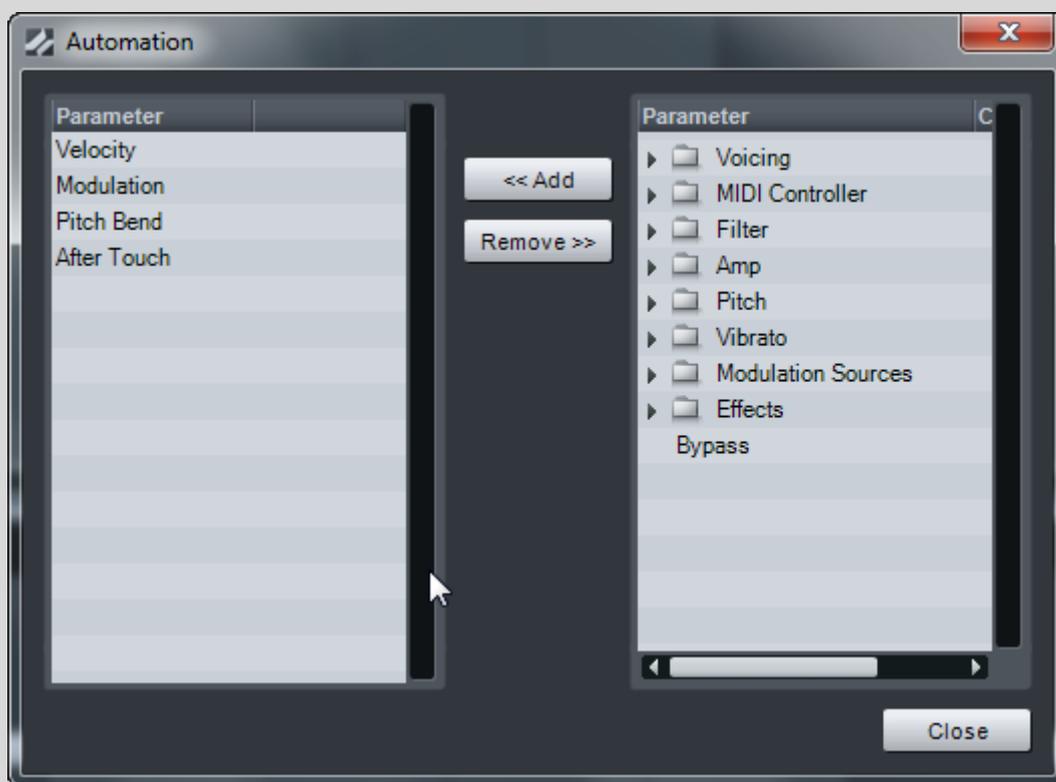
Когда MIDI партия уже записана, любые изменения контроллеров подсоединенного виртуального инструмента или Внешнего Инструмента можно записать в качестве данных автоматизации в реальном времени в любое время, активировав Запись и манипулируя контроллерами.

Дисплей Автоматизации MIDI Партии



Чтобы просмотреть и отредактировать данные автоматизации MIDI Партии, выберите MIDI Партию и откройте Редактор, нажав клавишу [F2] на клавиатуре, или дважды щелкнув по MIDI Партии, или нажав кнопку **Edit**. Ниже Дисплея отображения нот расположен дисплей Автоматизации Партии.

Добавление и редактирование Огибающих Автоматизации MIDI Партии



Щелкните на кнопке **Parameter** и выберите в меню параметр для просмотра и редактирования на дисплее Автоматизации. По умолчанию, доступны параметры **Velocity, Modulation, Pitch Bend, и Aftertouch (Pressure)**. Чтобы добавить новую Огибающую, выберите команду **Add/Remove** из списка. Альтернативно, Вы можете отредактировать параметр инструмента, затем нажать на символ руки на дисплее параметра в верхнем левом углу интерфейса программы и перетащить его в Редактор, добавляя Огибающую Автоматизации для этого параметра в MIDI Партию. Параметры, которые можно добавить на дисплей Автоматизации Партии, основаны на выборе виртуального инструмента, к которому относится этот MIDI трек. Доступны только те параметры, для которых Огибающая Автоматизации еще не создана. Редактирование огибающих Автоматизации MIDI Партии практически идентично редактированию огибающих Трека Автоматизации. Одно исключение - если Вы нажимаете кнопку [Alt]/[Option] на клавиатуре с Инструментом «Карандаш» для рисования Огибающей, Вы можете нарисовать прямую линию любой длины, которая будет использовать только две точки огибающей. Просматривать и редактировать можно два различных параметра в отдельных дисплеях Автоматизации. Нажмите две кнопки **Part Automation Envelope** в нижнем левом углу дисплея Автоматизации Партии, чтобы отобразить/скрыть два дисплея Автоматизации. Будет считываться любая записанная Автоматизация Партии, независимо от того, просматривается ли она в настоящий момент в любом из дисплеев Автоматизации. Высоту дисплеев можно менять привычным способом, захватив верхнюю границу дисплея и переместив ее вверх/вниз.

Мастеринг

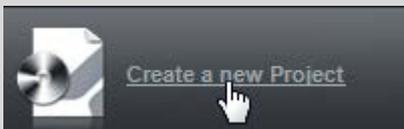


Мастеринг - это процесс подготовки и запись финального микса Песни в мастер копию, с которой будут записываться копии для распространения. В процессе мастеринга исходный материал обычно обрабатывается эквалайзером и компрессором, а также производится корректировка уровней, кроссфейдинг, шумоподавление, и другие процессы реставрации и улучшения звучания материала. Песни размещаются в заключительный список (**assembly** или **track sequencing**). После этого, материал, прошедший процесс мастеринга готов к записи на CD/DVD, винил, или к веб распространению. Studio One Pro включает страницу **Project**, которая является полнофункциональной средой для мастеринга, интегрированной в интерфейс. До появления Studio One пользователи должны были использовать, по крайней мере, две отдельные программы - одну для создания музыки, а другую для мастеринга, что не всегда было эффективно для музыканта/продюсера среднего уровня. Страница **Project** в Studio One Pro, являясь интуитивной, простой и эффективной, позволяет пройти процесс мастеринга и выстроить песни для последующей их публикации во множестве профессиональных форматов.

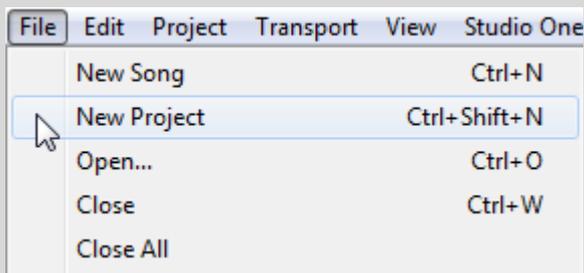
Создание нового Проекта

Чтобы создать новый проект, воспользуйтесь одним из нижеперечисленных способов:

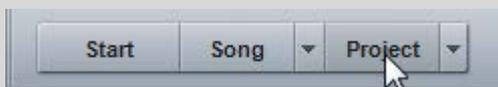
- ✓ Наверху страницы **Start** выберите вкладку **Create a New Project**.



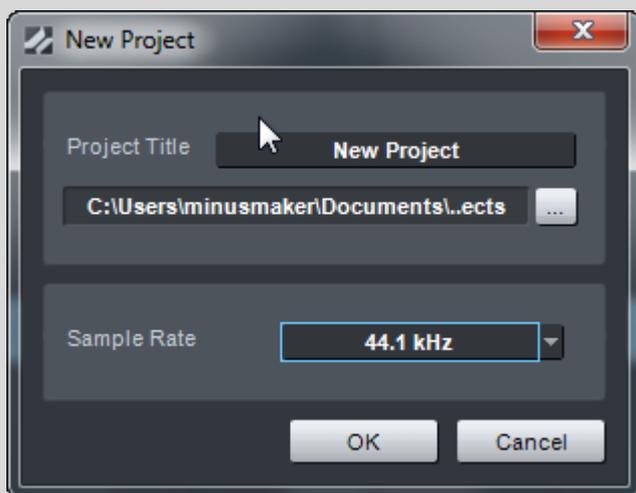
- ✓ С любой страницы, в меню **File** выберите команду **New Project**.



- ✓ Используйте комбинацию **[Ctrl]/[Cmd] + [Shift] + [N]**.
- ✓ На странице **Song**, нажмите кнопку **Project** в случае, если в настоящий момент Проект не открыт.



Основные параметры Проекта

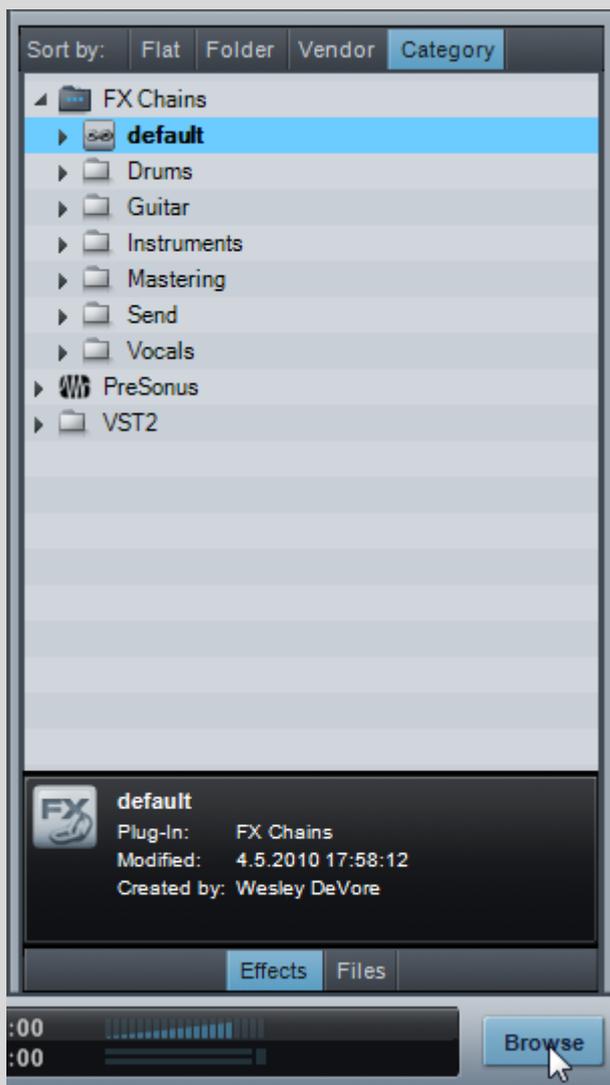


В меню **New Project** Вы можете дать название Проекту в области **Project Title** и определить папку сохранения проекта, нажав кнопку **Location**. В меню **Sample Rate** определите частоту дискретизации проекта. После выбора всех необходимых параметров, нажмите **OK**.

Добавление Треков

Первый шаг на пути к мастерингу - добавление исходного материала в Проект.

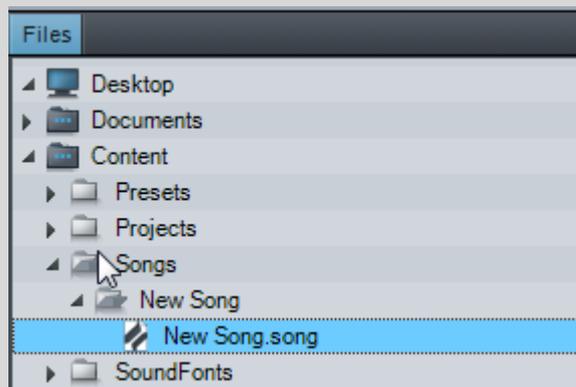
Браузер



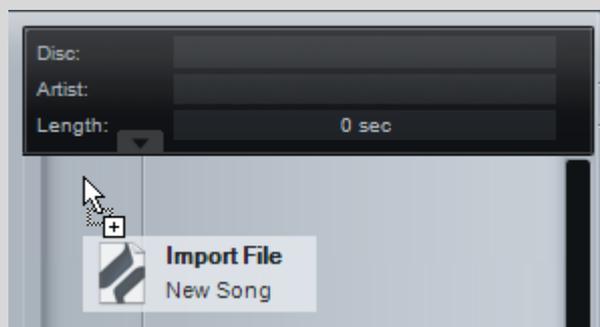
Так же, как и страница **Song**, страница **Project** включает интегрированный Браузер, позволяя найти эффекты и файлы и добавить их в Проект. Чтобы открыть Браузер, нажмите клавишу **[F5]** на клавиатуре, или нажмите кнопку **Browse** в нижнем правом углу интерфейса страницы **Project**.

Добавление Песни

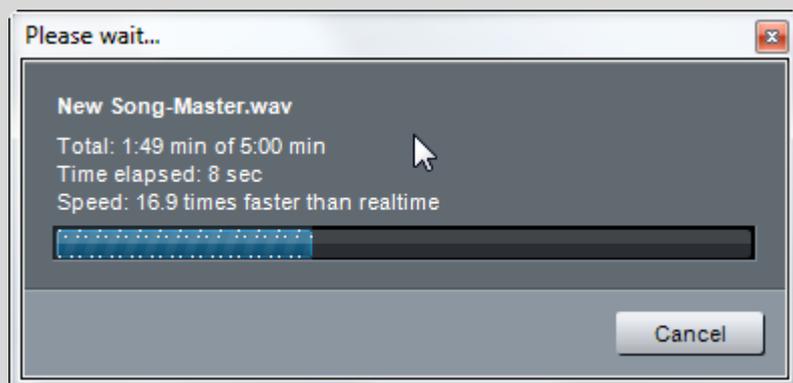
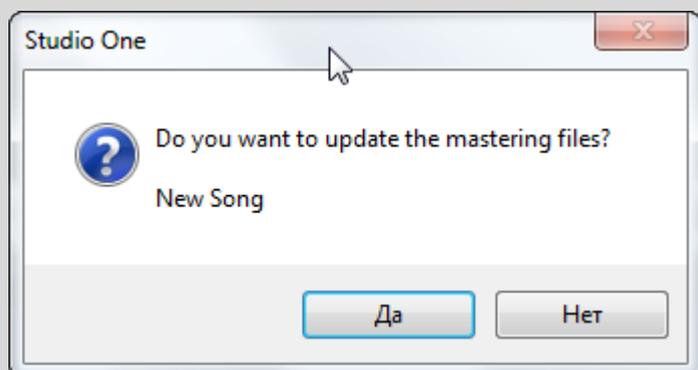
Любая Песня, созданная в Studio One Pro, может быть добавлена напрямую в Проект с помощью все той же функции **drag'n'drop**. При этом необходимость предварительного выполнения миксдауна Песни отпадает, поскольку этот процесс в Studio One Pro автоматизирован. По умолчанию, файлы Песен хранятся в папке **Content/Songs** в Браузере, где каждая Песня хранится в своей собственной папке.



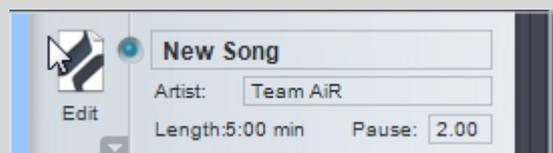
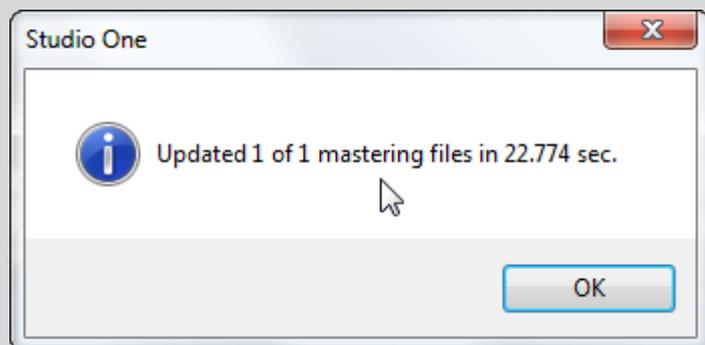
Чтобы добавить Песню в Проект, перейдите к ней в Браузере и перетащите ее в Список Треков или на Рабочую область трека.



Если для этой песни **master** файл еще не создан, появится запрос на его создание в текущем состоянии Песни.



После этого аудио файл сконвертированной Песни будет добавлен в Список треков.



При создании *master* файла Песни, его продолжительность определяется позициями *Start* и *End* маркеров, которые устанавливаются на Треке Маркеров в Окне Аранжировки. Удостоверьтесь, что эти маркеры установлены правильно.

Добавление Аудио файла

Можно добавить любой **Wave**, **Ogg Vorbis**, **AIFF**, **REX**, или **MP3** файл, простым перетаскиванием его в Проект из Браузера. Импортированные **MP3** файлы автоматически конвертируются в **Wav** формат, используя частоту дискретизации текущего Проекта.

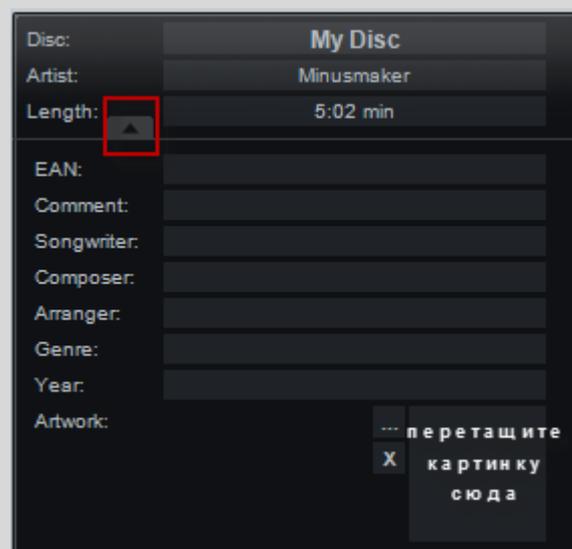
Список треков

Все Песни и аудио файлы Вашего Проекта перечисляются в Списке Треков, с соответствующим названием Песни или аудио файла.

Метаинформация



Наверху Списка Треков расположены три области для добавления метаинформации: **Disc**, **Artist**, и **Length**. Область **Length** обновляется автоматически в зависимости от продолжительности Проекта. Чтобы отредактировать области **Disc** и **Artist**, щелкните рядом с областью, введите текст, и нажмите **Enter**.



Ниже области **Length** каждого Трека в Списке Треков присутствует кнопка со стрелкой вниз. Щелчок по этой кнопке отображает расширенный список областей для заполнения метаинформации. Эти области можно отредактировать на базе одного трека, или Вы можете выделить несколько Треков и отредактировать их области одновременно. Метаинформация используется при публикации Вашего Проекта на носитель. Выбирая графическое изображение, размер изображения ограничивается **512 x 512** пикселями, и масштабируется автоматически при добавлении. Мета информация автоматически импортируется в любой Проект, который включает Песню.

Пауза между треками

Pause: 2.00 Треки на CD дисках разделены паузой, стандартная продолжительность которой определена в две секунды. Практически, это означает, что к началу любого добавленного в Проект Трека будут добавлены две секунды тишины. Параметр **Pause** может быть установлен в любое значение до 10 секунд, согласно стандарту **Red Book Audio CD**. Чтобы изменить параметр **Pause**, щелкните в области **Pause** в Списке Треков и введите новое значение.

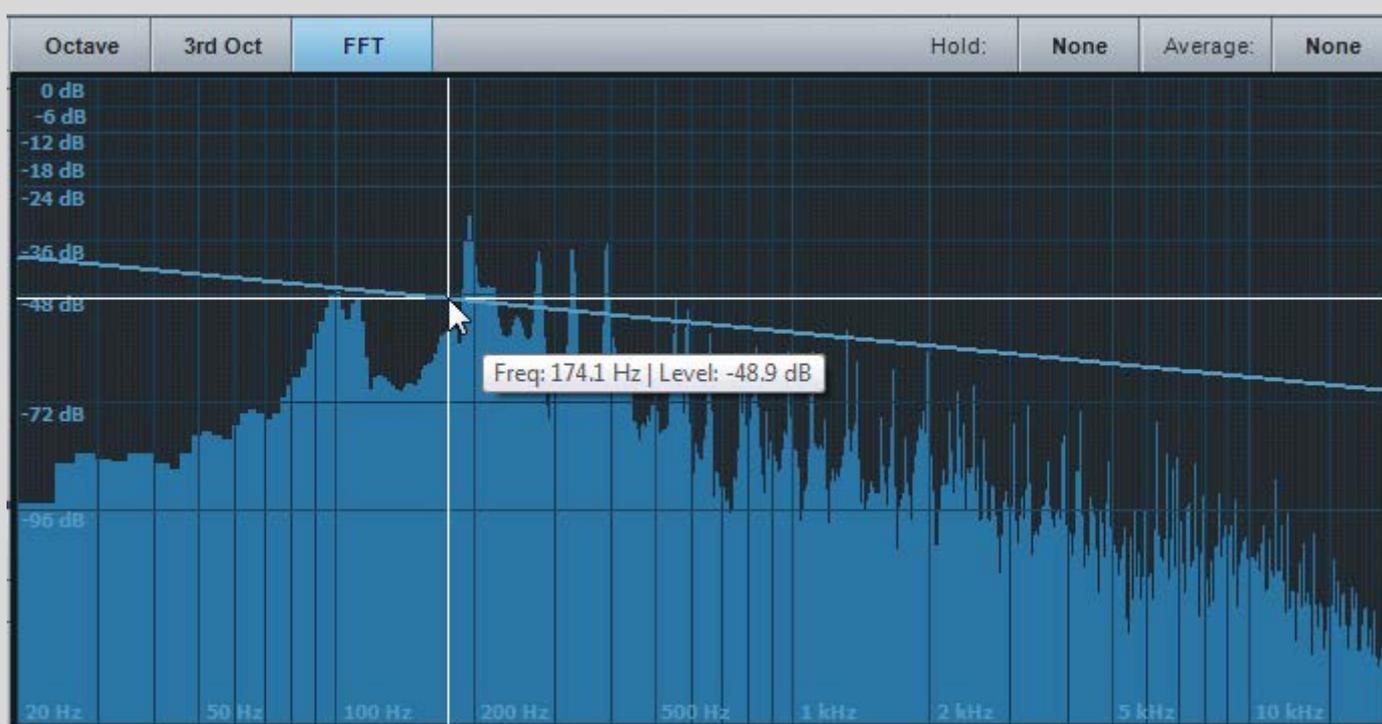
Порядок треков

Чтобы изменить порядок Треков в Проекте, просто нажмите на значок файла любого Трека и перетащите его выше или ниже в Списке треков. Заметьте, что временная позиция Треков будет автоматически перемещаться на Рабочей области трека, в то время как расположение остальных треков останется неизменным, включая паузы. Большинство автономных программ для мастеринга не поддерживают эту функцию.

Измерение

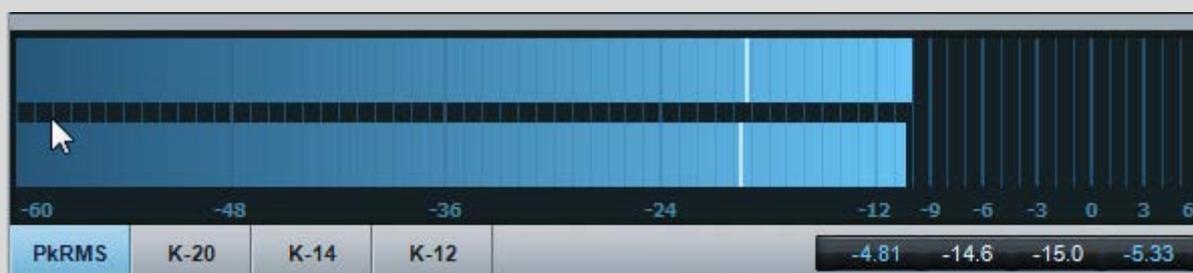
Высокоточное измерение является одним из наиболее важных процессов мастеринга. Страница **Project** обеспечивает три типа измерителей, каждый из которых доступен в любое время в процессе обработки Вашего материала.

Измеритель спектра (*Spectrum Meter*)



Spectrum Meter - гибкий измеритель спектра частот, который включает октавное, треть октавное, и FFT отображение. Измеритель **Spectrum Meter** отображает стандартные пиковые уровни, и может быть установлен для отображения уровней **Peak Hold** в коротких, средних и больших временных интервалах, а так же для отображения **RMS** уровней в медленных, средних и быстрых временных интервалах. При использовании **FFT** отображения в дополнение к перекрестию уровня и частоты отображается строка **-3 dB/octave**. Хорошо сбалансированный микс должен иметь приблизительный наклон этой строки.

Измеритель уровня (*Level Meter*)



Измеритель уровня расположен ниже Измерителя спектра, и может отображать **Peak/RMS** уровни с высокой разрешающей способностью, а так же опции шкалы системы **K-System Metering**, как описано в главе "[Система K-System Metering](#)". Нигде это не является наиболее важным для точного измерения уровней, чем на этапе мастеринга. Если в Проекте происходит клиппирование, наверху дисплея **Spectrum Meter** вспыхивает красный индикатор, который можно сбросить щелчком по индикатору.

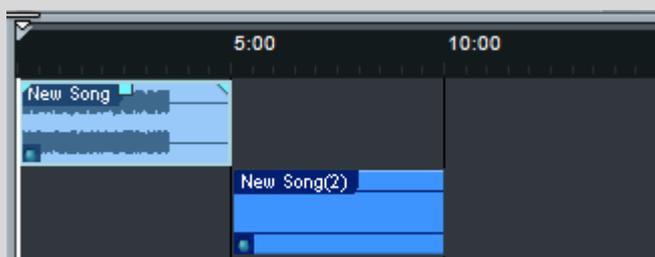
Измеритель Фазы (Phase Meter)



Измеритель фазы, расположенный направо от Измерителя Уровня, полезен для обнаружения проблем моно совместимости. Измеритель включает два компонента: Гониометр в центре дисплея и Измеритель Корреляции внизу. Гониометр отображает амплитуду канала левый - против - правого в контексте осей **X/Y**. Горизонтальный Измеритель Корреляции сравнивает степень совпадения и не совпадения аудио сигнала по фазе в левом и правом каналах. Параметры Измерителя Корреляции колеблются от **+1** (моно сигнал) до **-1** (инвертированная фаза моно сигнала), значение **0** указывает на полностью независимые сигналы.

Редактирование Треков

Рабочая область трека и Шкала времени

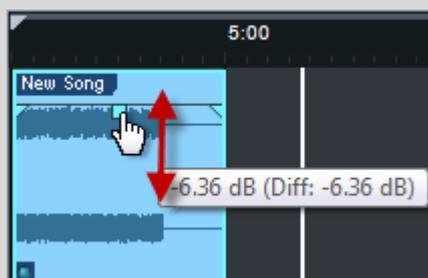


Рабочая область трека - это место, где Треки представлены Аудио Событиями, которые расположены в шахматном порядке на Шкале времени. Такой порядок облегчает наложение двух смежных Треков. По умолчанию, Треки разделены временным значением параметра **Pause**, определенным для каждого Трека. Чтобы переместить любой Трек вручную по Шкале времени, захватите его и перетащите влево или вправо. При этом позиция всех остальных Треков Проекта сохраняется.

Изменение продолжительности трека

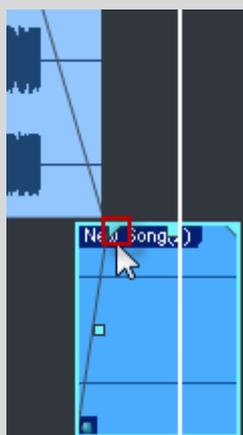
Продолжительность треков на Рабочей области изменяется также как и продолжительность аудио событий - с инструментом Стрелка, захватив левый или правый край события. При изменении продолжительности одного трека, положение всех остальных Треков Проекта сохраняется.

Редактирование Огибающей громкости



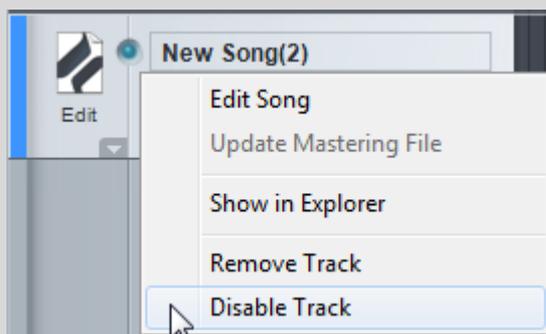
Каждый Трек на Рабочей области включает Огибающую громкости, которую можно отредактировать так же, как и Огибающую громкости Аудио Событий, захватив центральный рычажок и переместив его вверх/вниз.

Кроссфейдинг треков



При наложении двух Треков между ними можно создать настраиваемый кроссфейдинг. Для этого, выделите эти два трека и нажмите клавишу с буквой **[X]** на клавиатуре. Линии кроссфейдинга можно отредактировать перемещением рычажков каждого трека.

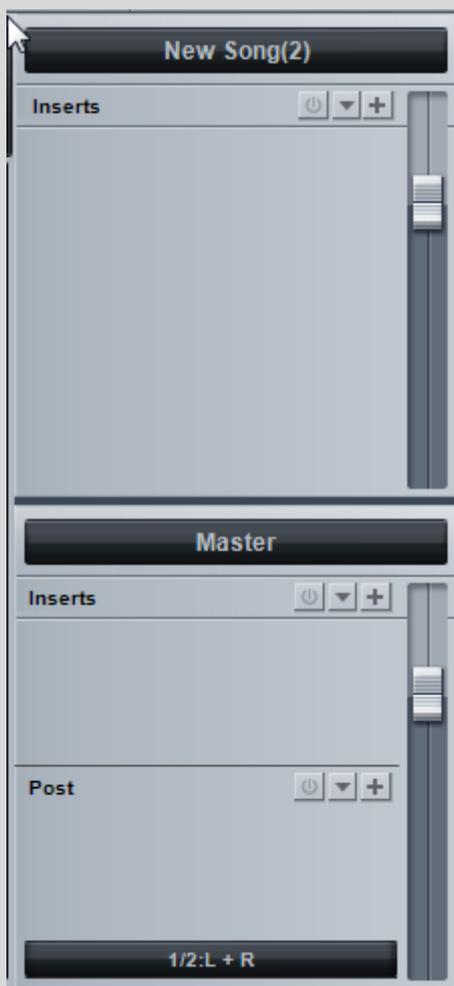
Активирование и отключение Треков



Любой трек в любое время можно отключить. Отключение Трека удаляет этот Трек со Шкалы времени, но оставляет его в Списке треков, с пометкой **Track is disabled**. Это полезно в том случае, если необходимо удалить Трек из Шкалы времени Проекта, но Вы не уверены в том, должен ли этот Трек быть удален полностью. Чтобы отключить Трек, выберите его в Списке треков и используйте опцию **Disable Track** из меню **Project**.

Чтобы снова активировать отключенный Трек, выберите его и используйте опцию **Enable Track** из меню **Project**.

Применение эффектов



На странице **Project** применение эффектов к треку, будь то мастер файл песни или аудио файл, осуществляется так же, как и на странице **Song**. У каждого Трека есть своя Стойка **Insert**, и доступна общая **Master** Стойка.

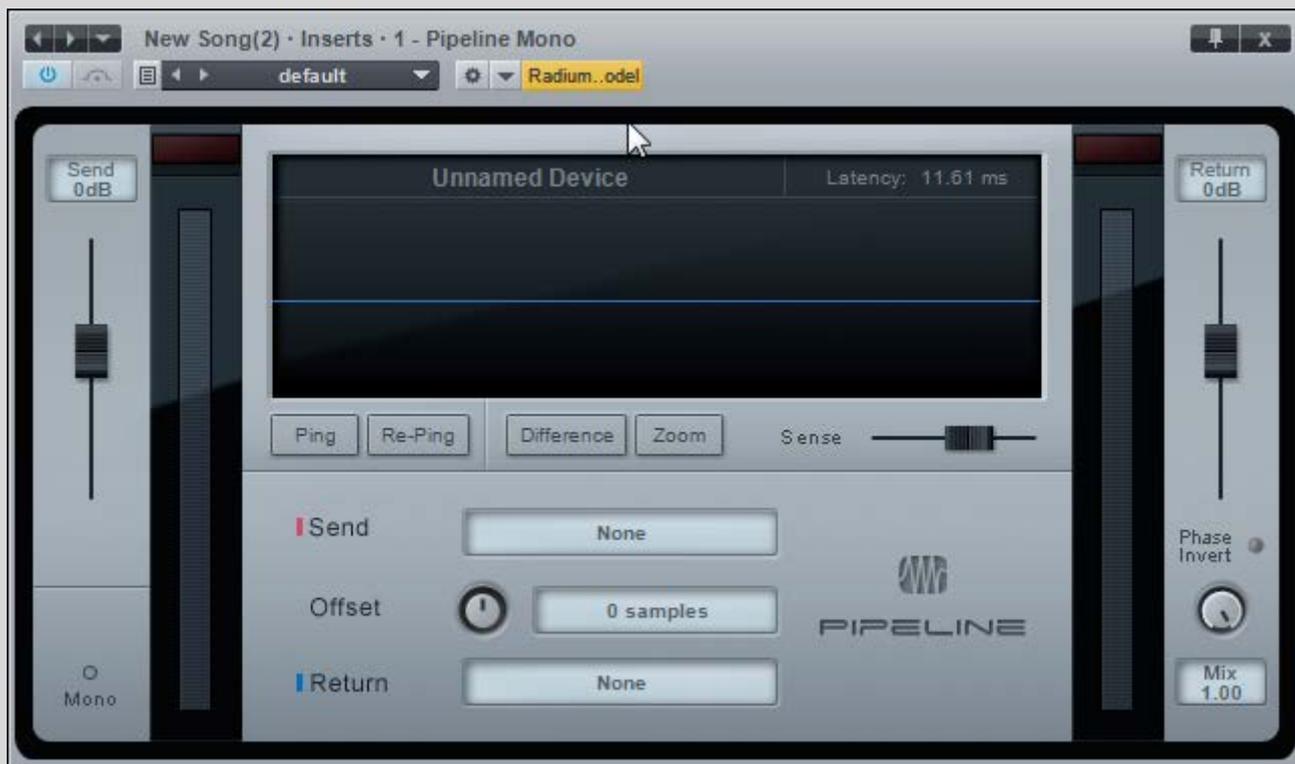
Стойка **Insert**

Эффекты в Стойке **Insert** Трека используются для индивидуальной обработки каждого трека. Стойка **Insert** включает индивидуальный фейдер громкости Трека.

Копирование эффектов трека в другой трек

Копирование эффектов между треками осуществляется перетаскиванием эффекта со Стойки **Insert** одного Трека в Стойку **Insert** другого трека. Стойку **Insert** со всеми эффектами можно сохранить в качестве пресета, т.е. Цепочки эффектов. Для этого щелкните на стрелке меню наверху Стойки и выберите команду **Store FX Chain**. Чтобы загрузить цепочку, найдите папку хранения Цепочки в Браузере во вкладке **Audio Effects** и перетащите ее на любой Трек Вашего Проекта.

Использование эффектов Внешних Устройств в Проекте



В Studio One Pro эффекты Внешних устройств используются через плагин **Pipeline**. При использовании этого плагина, перейдите к параметрам **Audio I/O Setup** Вашего Проекта (в меню **Project/Project Setup/Audio I/O Setup**) и сформируйте **I/O** каналы, которые будут использоваться с эффектами Внешнего устройства. Отметьте, что при вставке плагина **Pipeline** в Проект, невозможно использовать рендеринг в режиме **Offline** для записи CD, создания образа диска, или создания цифрового релиза, так как будет использоваться обработка в реальном времени, поскольку в Разрыв включена обработка с Внешнего устройства.

Master Стойка



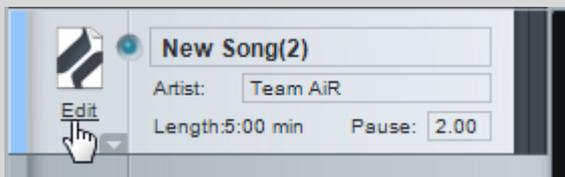
Эффекты стойки **Master Insert** затрагивают все Треки Проекта. Для регулирования общей громкости Проекта доступен **Master** фейдер. Здесь же можно выбрать выходной порт Вашей аудио карты. Доступ ко всем выходным каналам Вашего аудио интерфейса можно получить щелчком на названии отображенного в настоящий момент выходного канала.

Интеграция Песни и Проекта

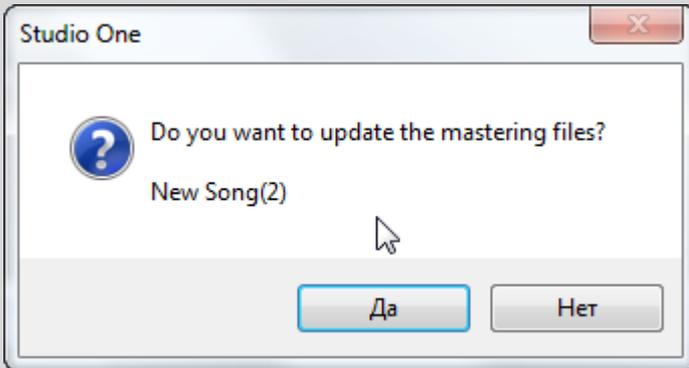
Основным ключевым моментом дизайна Studio One Pro является интеграция Песни и Проекта, объединяя процесс микширования и мастеринга. При помещении Песни в Проект, устанавливается привязка этой Песни с Проектом, в результате чего любые изменения в Песне соответственно затрагивают состояние в Проекте и наоборот.

Открытие Песни из Проекта

Обычно в процессе мастеринга, при редактировании треков в Проекте, изменения необходимо вносить в Аранжировку. Этот процесс зачастую бывает чрезвычайно неэффективным, занимая много времени, если не дни или недели. В Studio One Pro Вы можете быстро отредактировать Песню прямо из Проекта.



Для этого нажмите кнопку **Edit** на любом Треке в Списке треков. Песня откроется на странице **Song**, где Вы можете произвести необходимые изменения. После этого, сохраните и закройте Песню.



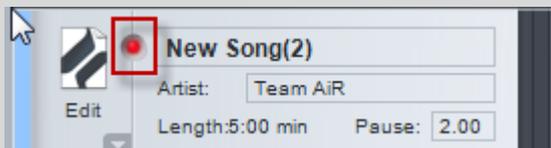
Когда Вы вернетесь на страницу **Project**, или откроете Проект позже, всплывет сообщение, информирующее о том, что **Master** файл изменился, и Вы сможете обновить этот **Master** файл.

Автоматическое обновление Master Файлов

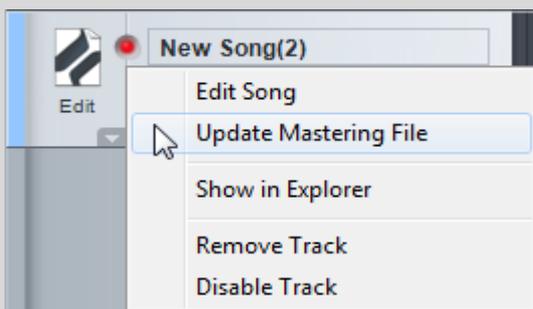
При изменении любой Песни, включенной в Проект, и при последующем открытии Проекта, всплывает запрос на обновление **Master** файла. Если Вы согласитесь, произойдет следующее:

- ✓ Песня будет автоматически открыта в ее последнем сохраненном состоянии.
- ✓ Будет заново сделан рендеринг Миксдаун файла Песни.
- ✓ Новый **Master** файл заменит старый в Проекте.
- ✓ Песня будет автоматически закрыта.
- ✓ В Проекте будет отображен Отчет, указывая, какие файлы были обновлены и, сколько времени занял весь процесс.

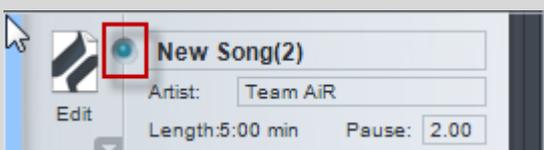
Отметьте, что при автоматическом обновлении Песни и рендеринге в новый **Master** файл, продолжительность этого файла определяется **Start** и **End** маркерами Песни, которые устанавливаются на Треке Маркеров Окна Аранжировки. Убедитесь, что эти маркеры установлены в правильные позиции в Песне. Если процесс обновления Песни прервался, проверьте Песню на недостающие файлы и эффекты, а затем повторно запустите обновление. В одном процессе обновления можно задействовать любое количество **Master** файлов.



Если **Master** файл в Проекте не обновлен, налево от названия трека в Списке треков отображается красный индикатор, а так же в левом нижнем углу трека на Рабочей области трека.

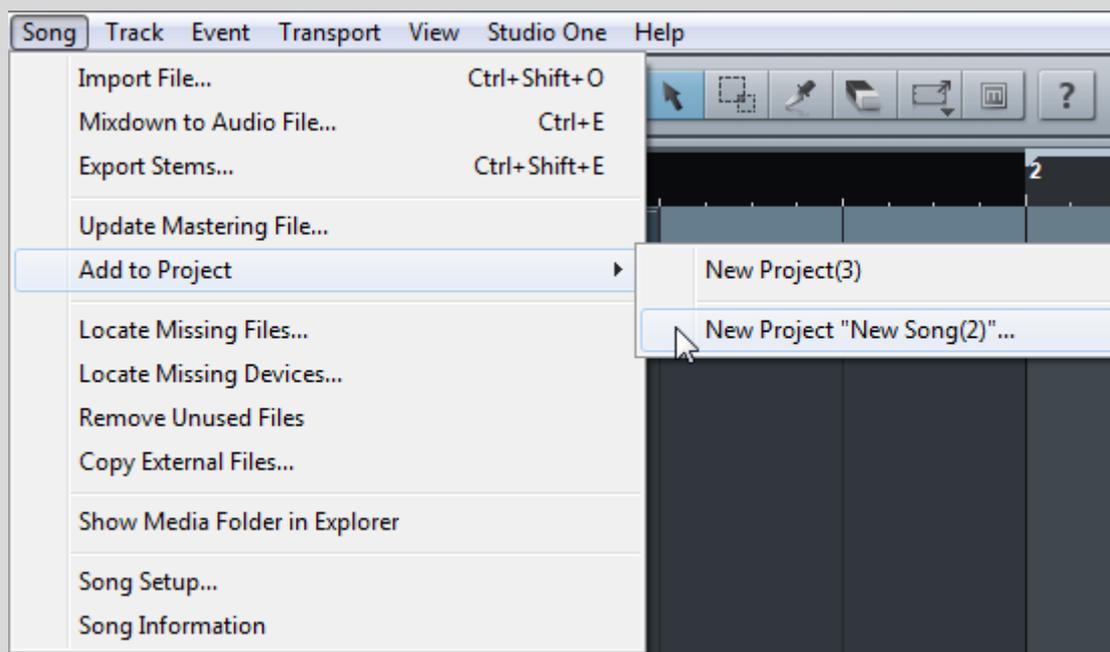


Любой из этих файлов можно обновить вручную. Для этого **[Щелкните в правой кнопкой]/[Control] + щелчок** на Треке и выберите команду **Update Mastering File**.



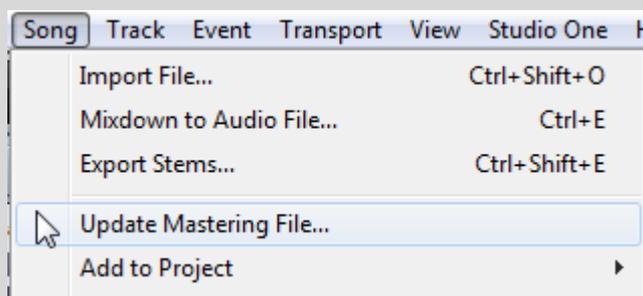
Когда файл будет обновлен, вместо красного индикатора загорится зеленый индикатор. Можно также обновить каждый **Master** файл сразу в Проекте, нажав кнопку **Update** наверху страницы **Project**.

Добавление открытой Песни в Проект



Чтобы добавить открытую в настоящий момент в Окне Аранжировки Песню в новый или открытый Проект, выберите команду **Add to Project** из меню **Song**. При этом можно выбрать любой открытый Проект из списка или выбрать новый Проект. Песня добавится в Проект с автоматическим рендерингом всех треков в один миксдаун файл.

Обновление Master Файла со страницы Song



Чтобы обновить **Master** файл открытой в настоящий момент Песни со страницы **Song**, выберите команду **Update Mastering File** из меню **Song**. После этого **Master** файл будет обновлен для Песни, которая может существовать в любых Проектах. При следующем открытии любого Проекта, который содержит эту Песню, **Master** файл будет автоматически обновлен для этой Песни.

Публикация Проекта

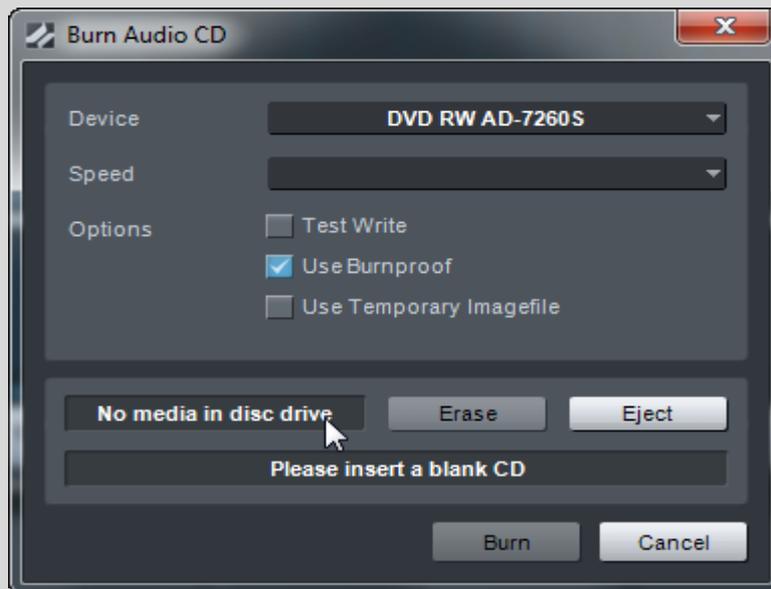
Когда Ваш Проект прошел процедуру мастеринга, следующий шаг - это его публикация. Страница **Project** обеспечивает множество опций, которые подразделены на три основные операции: запись CD диска, создание файла образа диска, и создание альбома аудио файлов.

Запись CD диска



Проект можно записать на стандартный CD диск в формате **Red Book** непосредственно от страницы **Project**. Формат **Red Book** - это наиболее распространенный технический стандарт CD, который включает спецификации минимальных и максимальных временных значений трека и максимальное количество треков, а так же кодировку CD диска. Поскольку страница **Project** придерживается именно этого стандарта, Вы можете быть уверены, что Ваши CD диски будут совместимы почти с любым CD проигрывателем. Чтобы записать Ваш Проект на CD диск, нажмите кнопку **Burn CD** наверху страницы **Project**. В меню **Burn Audio CD** Вы можете выбрать записывающее устройство, а так же скорость записи. Запись на медленных скоростях уменьшает риск ошибок.

Опции записи

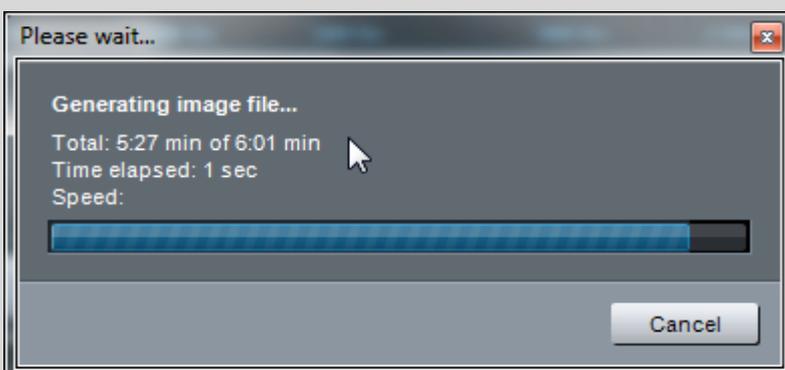
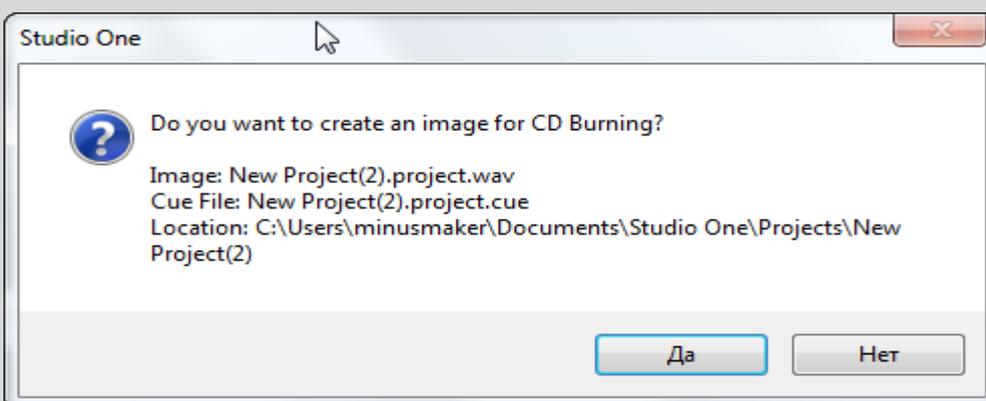


В меню **Burn CD** есть несколько опций для предотвращения общих ошибок при записи CD: **Test Write**, **Use Burnproof**, и **Use Temporary Imagefile**. Эти опции обычно увеличивают время записи CD, но предотвращают ошибки при записи. Опция **Test Write** тестирует доступность компьютерных ресурсов перед записью CD. **Burnproof** - это технология предотвращения ошибок опустошения буфера в некоторых рекордерах. Опция **Use Temporary Imagefile** создает перед записью образ, помогая устранить потенциальные проблемы, связанные с записью данных, которые могут быть недоступными при непосредственном прямом прожиге.

Создание Образа диска

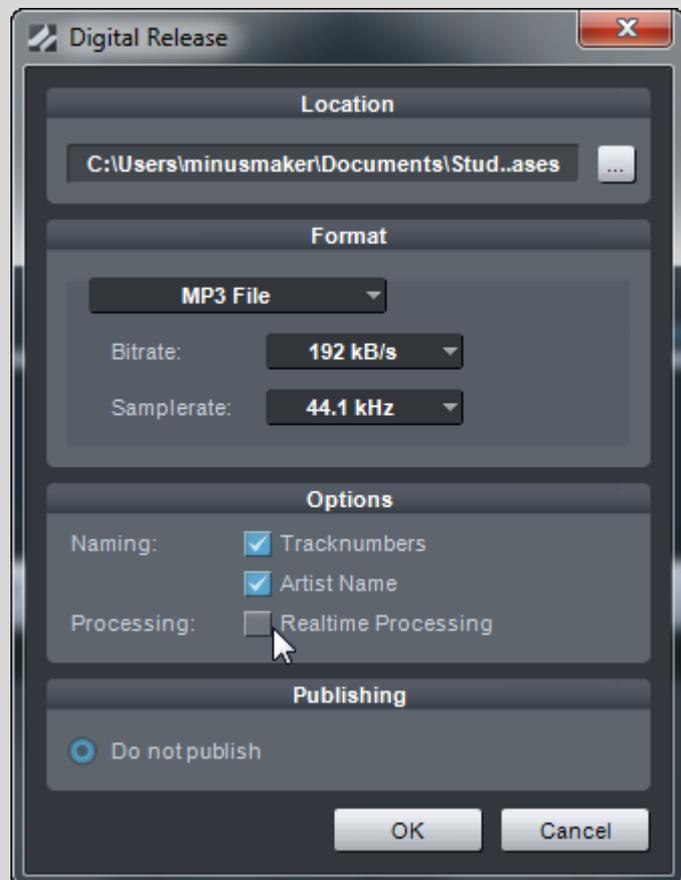


Для публикации Вашего проекта может понадобиться создание файла образа диска. Например, отсылка Вашего Проекта профессиональному CD дубликатору может потребовать передачи цифровой информации контента Вашего CD, вместо того, чтобы просто послать потенциально несовершенную физическую копию. Для создания образа диска существуют несколько форматов. Некоторые из них лучше всего подходят для создания CD диска, чем другие. Studio One использует **Wav** и **Cue** файл. Чтобы создать образ Вашего Проекта, нажмите кнопку **Make Image** наверху страницы **Project**.



После этого создается один непрерывный **Wav** файл всего Вашего Проекта и **Cue** файл (файл разметки), который помещаются в папку Проекта. **Cue** файл содержит всю необходимую информацию для создания отдельных аудио треков Вашего CD, ссылаясь на непрерывный **Wav** файл.

Публикация альбомов



Ваш Проект можно опубликовать в виде папки-альбома, которая будет содержать все Треки Проекта, правильно тегированные соответствующей метаинформацией. Распространенное применение этого метода заключается в быстром создании MP3 альбома в одной папке и последующей загрузки этой папки на сайт или в интернет магазин для распространения. Нажмите кнопку **Release** наверху страницы **Project**, чтобы открыть меню **Digital Release**. В этом меню Вы можете выбрать формат для записи (**WAV, AIFF, Ogg Vorbis**, или **MP3**) и папку сохранения файлов. Здесь же можно выбрать частоту дискретизации и битрейт, в зависимости от формата. Созданная папка будет носить название области **Disk** в меню метаинформации Проекта наверху Списка треков. Название каждого Трека в Списке треков используется для названия создаваемых файлов. В секции **Options** этого меню Вы можете включить тэги номеров треков и Имя Исполнителя в название каждого нового файла Альбома. Вся остальная метаинформация для каждого Трека, будет использоваться для тегирования новых файлов соответственно. Вы можете также объединить все треки в один в реальном времени.

Клавиатурные комбинации

На большинство операций в Studio One присвоены клавиатурные комбинации, которые могут использоваться вместо навигации мышью по различным меню. Некоторые клавиатурные комбинации включают клавиши-модификаторы, например, **[Ctrl]** или **[Alt]**, которые отличаются в зависимости от операционной системы. Быстрый доступ к полному списку клавиатурных комбинаций можно получить в меню Studio One, выбрав опцию **Keyboard Shortcuts**.

Клавиатурные комбинации для пользователей других DAW

Если Вы перешли в Studio One с другого секвенсора, к клавиатурным командам которого Вы привыкли, в меню **Studio One/Options/Keyboard Shortcuts** предусмотрены пресеты схем клавиатурных комбинаций наиболее распространенных секвенсоров, на которые Вы всегда можете переключиться, используя меню **Keyboard Mapping Scheme**. Клавиатурные комбинации любого секвенсора можно модифицировать, и сохранить в нескольких типах форматов. Рассмотрим эти функции более подробно.

Создание собственной схемы клавиатурных комбинаций

Чтобы изменить любую клавиатурную комбинацию:

- Перейдите к названию функции, для которой Вы хотите отредактировать клавиатурную комбинацию, напечатав название функции или слово в названии функции в области **Search**.
- После того, как связанные с вводимым словом функции будут найдены и перечислены, выберите нужную, щелкнув по ней в списке слева.
- Щелкните в области **Enter Key** и введите любое сочетание клавиш, используя клавиатуру, которое отобразится на дисплее.

- Щелкните на кнопке **Assign**, чтобы присвоить эту клавиатурную комбинацию на выбранную функцию.
- Если клавиатурная комбинация, которую Вы пытаетесь присвоить, уже используется, ниже области **Enter Key** появится уведомление с названием текущего использования. Ниже появится ссылка **Show**, щелчком по которой можно изменить выбранную функцию.

В меню **Keyboard Mapping Scheme** доступны следующие опции:

- ✓ **Import:** Выберите Схему Studio One для импортирования.
- ✓ **Export:** Выберите Схему Studio One для экспортирования.
- ✓ **Export as Text:** Выберите Схему для экспортирования в текстовом формате. Таким образом, можно создать мануал к Вашим собственным схемам.

Параметры отображения (меню View)

Показать следующий ракурс	Ctrl+Tab
Показать предыдущий ракурс	Ctrl+Shift+Tab
Открыть Редактор	F2
Открыть Консоль Микшера	F3
Открыть Панель Инспектора	F4
Открыть Браузер	F5
Открыть Браузер на вкладке Instruments	F6
Открыть Браузер на вкладке Effects	F7
Открыть Браузер на вкладке Sounds	F8
Открыть Браузер на вкладке Files	F9
Открыть Браузер на вкладке Pool	F10
Отобразить/скрыть открепленные окна	F12
Отобразить/скрыть дополнительные окна (Браузер, Редактор, Микшер)	Shift+F12
Увеличить масштаб	E
Уменьшить масштаб	W
Увеличить масштаб по вертикали	Shift+E
Уменьшить масштаб по вертикали	Shift+W
Масштабировать область, выделенную, как луп	Shift+L
Масштабировать выделенную область	Shift+S
Масштабировать выделенную область по горизонтали	Alt+S
Полный масштаб (отмена всех шагов масштабирования)	Alt+Z
Отменить шаг масштабирования	Alt+W
Возобновить шаг масштабирования	Alt+E
Включить/отключить масштабирования	Z
Фиксировать текущее состояние масштабирования	Shift+Z
Прокрутить влево	Ctrl+Стрелка влево (курсор компьютерной клавиатуры)
Прокрутить вправо	Ctrl+Стрелка вправо (курсор компьютерной клавиатуры)
Прокрутить вверх	Ctrl+Стрелка вверх (курсор компьютерной клавиатуры)
Прокрутить вниз	Ctrl+Стрелка вниз (курсор компьютерной клавиатуры)

Параметры файлов (меню Files)

Создать новую Песню	Ctrl+N
Создать новый Проект	Ctrl+Shift+N
Открыть	Ctrl+O
Закрыть	Ctrl+W
Сохраните текущую версию в новую версию	Ctrl+Shift+Alt+S
Сохранить	Ctrl+S
Сохранить как	Ctrl+Alt+S
Выход в меню Studio One/Options	Ctrl+запятая
Выход из программы	Ctrl+Q

Параметры редактирования (меню *Edit*)

Отменить последний шаг редактирования	Ctrl+Z
Возобновить последний отмененный шаг редактирования	Ctrl+Y
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Вставить	Ctrl+V
Вставить в исходную позицию (например, в другой песне или другом проекте)	Ctrl+Shift+V
Удалить	Del
Выделить все	Ctrl+A
Отменить выделение всех событий	Ctrl+D
Инвертировать выделение	Ctrl+I
Выделить все события в пределах лупа	Alt+L
Выделить все события на треках	Ctrl+Shift+A
Отменить выделение всех событий на треках	Ctrl+Shift+D
Продублировать (создать точную копию)	D
Продублировать совместно	Shift+D
Переместить событие к позиции курсора	Ctrl+L
Создать выделенный диапазон на треке, согласно продолжительности выбранного события	Shift+R
Создать выделенные диапазоны, согласно продолжительности выбранного события на всех треках	Alt+R
Разделить событие между маркерами лупа	Ctrl+Shift+X
Разделить событие согласно выделенному диапазону	Ctrl+Alt+X
Вставить тишину	Ctrl+Alt+I
Включить/отключить автопрокрутку Окна Аранжировки за позицией курсора	F

Параметры Песни (меню *Song*)

Импортировать файл	Ctrl+Shift+O
Рендеринг всей Песни в аудио файл	Ctrl+E
Экспортировать каждый трек в отдельный аудио файл	Ctrl+Shift+E

Параметры Трека (меню *Track*)

Отобразить меню для выбора и добавления трека	T
Удалить трек (начиная с последнего)	Shift+T
Солировать трек	S
Мьютировать трек	M
Активировать трек для записи	R
Активировать мониторинг трека	U
Отобразить автоматизацию	A
Сгруппировать выделенные треки	Ctrl+G
Разъединить группу	Ctrl+Shift+G

Параметры событий (меню *Event*)

Вставить нумерованный маркер	Y или Ins
Вставить маркер с названием	Shift+Y или Shift+Ins
Мьютировать событие	Shift+M
Объединить выделенные аудио события на одном треке	B
Создать кроссфейдинг	X
Создать Автофейдинг	Shift+X
Уменьшить громкость	Alt+знак минуса на цифровой клавиатуре
Увеличить громкость	Alt+знак плюса на цифровой клавиатуре
Нормализовать аудио событие	Alt+N
Инвертировать аудио событие	Ctrl+R
Вставить пустую MIDI партию	Ctrl+P
Сконвертировать выделенную MIDI партию в аудио событие	Ctrl+B
Объединить выделенные MIDI партии	G
Выровнять	Q
Выровнять на 50%	Alt+Q
Восстановить исходную позицию выровненных MIDI Партий или Нот	Shift+Q
Переместить Событие или Ноту вперед на интервал, определяемый текущей установкой привязки	Alt+Стрелка вправо

Переместить Событие или Ноту назад на интервал, определяемый текущей установкой привязки	Alt+Стрелка влево
Переместить Событие или Ноту вперед на один такт	Ctrl+Alt+Стрелка вправо
Переместить Событие или Ноту назад на один такт	Ctrl+Alt+Стрелка влево
Переместить Ноту вверх на полутон	Стрелка вверх
Переместить Ноту вниз на полутон	Стрелка вниз
Переместить Ноту на октаву вверх	Shift+Стрелка вверх
Переместить Ноту на октаву вниз	Shift+Стрелка вниз

*Параметры Транспорта (меню **Transport**)*

Начать/остановить воспроизведение	Пробел
Начать воспроизведение	Enter
Остановить воспроизведение	0 (на цифровой клавиатуре)
Начать/остановить запись	Символ * (звездочка) на цифровой клавиатуре
Выделение области для лупирования в соответствии со значение Timebase	P
Выделение области для лупирования в соответствии с продолжительностью диапазона выделения	Shift+P
Перейти к началу выделенного события	L
Лупировать выделенную маркерами область	Клавиша / (слэш) на цифровой клавиатуре
Включить/отключить метроном	C
Сброс в начало песни/проекта	Клавиша . (точка) на цифровой клавиатуре
Перейти к начальной позиции лупа	Клавиша с цифрой "1" на цифровой клавиатуре
Перейти к конечной позиции лупа	Клавиша с цифрой "2" на цифровой клавиатуре
Включение/отключение записи в режиме Punch	I
Включение/отключение функции предварительного прослушивания	O
Перейти к определенной временной позиции на шкале времени	Ctrl+T
Перейти к следующему маркеру	Shift+N
Перейти к предыдущему маркеру	Shift+B
Перейти к маркерам с 1 по 7	Клавиши цифровой клавиатуры 3-9
Перемотка вперед	Клавиша + (плюс) на цифровой клавиатуре
Перемотка назад	Клавиша - (минус) на цифровой клавиатуре

Параметры Навигации

Сфокусировать (перейти) к следующему однотипному параметру	Tab
Сфокусировать (перейти) к предыдущему однотипному параметру	Shift + Tab
Переместить влево	Стрелка влево
Расширить (добавить) область выделения влево	Shift+Стрелка влево
Расширить (добавить) область выделения влево, оставляя предыдущие выделенные фрагменты	Ctrl+Shift+ Стрелка влево
Переместить вправо	Стрелка вправо
Расширить (добавить) область выделения вправо	Shift+Стрелка вправо
Расширить (добавить) область выделения вправо, оставляя предыдущие выделенные фрагменты	Ctrl+Shift+ Стрелка вправо
Переместить вверх	Стрелка вверх
Расширить (добавить) область выделения вверх	Shift+Стрелка вверх
Расширить (добавить) область выделения вверх, оставляя предыдущие выделенные фрагменты	Ctrl+Shift+ Стрелка вверх
Переместить вниз	Стрелка вниз
Расширить (добавить) область выделения вниз	Shift+Стрелка вниз
Расширить (добавить) область выделения вниз, оставляя предыдущие выделенные фрагменты	Ctrl+Shift+ Стрелка вниз
Прокрутить пошагово (например, окно) вверх	Ctrl+стрелка вверх
Прокрутить пошагово (например, окно) вниз	Ctrl+стрелка вниз
Прокрутить до конца (например, окно) вверх	Page Up
Прокрутить до конца (например, окно) вниз	Page Down
Прокрутить пошагово (например, окно) влево	Shift+Page Up
Прокрутить пошагово (например, окно) вправо	Shift+Page Down
Перейти к началу (например, трека – т.е. к первому событию)	Home
Перейти в конец (например, трека – т.е. к последнему событию)	End

Перейти к началу (например, трека – т.е. к первому событию), с выделением всех событий до первого	Shift+Home
Перейти в конец (например, трека – т.е. к последнему событию) с выделением всех событий до последнего	Shift+End
Перейти к событию в позиции курсора первого трека в списке треков	Ctrl+ Home
Перейти к событию в позиции курсора последнего трека в списке треков	Ctrl+ End

Выбор Инструментов Мыши

Инструмент «Стрелка»	Клавиша с цифрой «1» на клавиатуре
Инструмент «Range»	Клавиша с цифрой «2» на клавиатуре
Инструмент «Ножницы»	Клавиша с цифрой «3» на клавиатуре
Инструмент «Ластик»	Клавиша с цифрой «4» на клавиатуре
Инструмент «Кисть»	Клавиша с цифрой «5» на клавиатуре
Инструмент «Mute»	Клавиша с цифрой «6» на клавиатуре

Параметры Автоматизации

Отобразить автоматизацию для выбранного трека (канала)	A
Отобразить/отредактировать текущий параметр	Alt+A
Назначить текущий параметр на текущий контроллер	Alt+M
Активировать режим Read	L
Активировать режим Touch	K
Следующий параметр	H
Предыдущий параметр	Shift + H

Параметры Консоли Микшера

Действия кнопки Size (размер окна)	Shift+F3
Действия кнопки Detach (Открепления окна)	Ctrl+F3
Следующий канал	Клавиша «Правая квадратная скобка» - клавиша «}» в русской раскладке
Предыдущий канал	Клавиша «Левая квадратная скобка» - клавиша «[» в русской раскладке
Следующий банк (8 каналов)	Клавиша «Правая круглая скобка» - клавиша «)» в русской раскладке
Предыдущий банк (8 каналов)	Клавиша «Левая круглая скобка» - клавиша «(» в русской раскладке
Режим Global Solo	Ctrl+Shift+S
Режим Global Mute	Ctrl+Shift+M

Параметры Устройств

Предыдущее устройство	Ctrl+Page Up
Следующее устройство	Ctrl+Page Down
Предыдущий пресет	Alt+Page Up
Следующий пресет	Alt+Page Up

Специальные клавиши-модификаторы

Контроллеры:

- **[Shift] + редактирование контроллера** (например, поворот регулятора) используется для более точной, детальной настройки значений.
- **[Ctrl] + щелчок на контроллере** сбрасывает его значение в значение по умолчанию.

Окно Аранжировки/Редакторы:

Прокрутка/Масштабирование:

- **Колесо мыши** используется для вертикальной прокрутки
- **[Shift] + Колесо мыши** используется для горизонтальной прокрутки
- **[Ctrl] + Колесо мыши** изменяет масштаб по вертикали

- **[Ctrl] + [Shift] + Колесо мыши** изменяет масштаб по горизонтали
- **[Ctrl]** в Окне Аранжировки служит для временного переключения инструментов, например, Инструмент "Стрелка" на Инструмент **"Range"** или любой инструмент на Инструмент **"Стрелка"**
- **[Ctrl] + щелчок** на лупированном диапазоне перемещает этот диапазон
- **[Ctrl] + изменение значения velocity** в редакторе устанавливает все значения velocity в одинаковое значение
- **[Alt] + Инструмент "Кисть"** в редакторе автоматизации MIDI партии используется для рисования линии

Контроллеры Консоли+Трека:

- **[Alt] + кнопка Expand** в Микшере разворачивает выбранный канал
- **[Ctrl] + щелчок** на кнопке Solo канала, или трека управляет солированием этого канала или трека; то же самое и для кнопок **Monitor** и **Record Arm**
- **[Shift] + щелчок** на кнопке Solo канала используется для активирования режима **Save Solo** этого канала
- **[Ctrl] + щелчок** и перемещение трека используется для дублирования трека; **[Alt]** вместо **[Ctrl]** используется для дублирования трека с данными.

События:

- **[Shift]** при движении мыши отключает привязку.
- **[Ctrl]** при перетаскивании аудио события или MIDI партии создает копию события или партии.
- **[Alt]** при перетаскивании MIDI партии создает фантомную копию.
- **[Alt]** при изменении размеров аудио события растягивает это аудио событие.
- **[Alt] + [Ctrl]** при изменении размеров аудио события устанавливает темп клипа.
- **[Ctrl] + [Alt]** при перетаскивании события активирует функцию **Slip**.

