



miXbus

HARRISON MIXBUS
Руководство пользователя

MIXBUS V2.4
Windows, OS X и Linux

20 ноября, 2013

Translated by Yorshoff

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Содержание

Раздел	Заглавие	Номер страницы
----	Информация об авторских правах.....	2
1.0	Введение.....	3
2.0	Особенности и спецификации.....	4
3.0	Установка	5
4.0	Начало работы.....	9
5.0	JACK I / O.....	11
6.0	Обзор	13
7.0	Схема прохождения сигнала	15
8.0	Входные каналы.....	16
9.0	Каналы шин.....	17
10.0	Мастер-канал.....	18
11.0	Микшер: концепция и советы по использованию.....	19
12.0	Перенаправления: плагины, посылы и вставки	20
13.0	Обзор окна редактора.....	25
14.0	Автоматизация в Mixbus	29
15.0	Инструменты и режимы редактирования.....	31
16.0	Редактирование клипов	34
17.0	Импорт файлов	37
18.0	Экспорт файлов.....	39
19.0	Метаданные.....	42
20.0	Хронометры и Синхронизация.....	44
21.0	Темп, метроном и сетка	46
22.0	Мониторинг	48
23.0	Окно позиций.....	49
24.0	Окно ритмического хоряка.....	50
25.0	Окно Параметры.....	51
26.0	Параметры Mixbus.....	52
27.0	Управление по MIDI.....	54
28.0	Logic Control Protocol	58
29.0	Горячие клавиши - Linux / Windows	59
30.0	Горячие клавиши - Mac.....	60
31.0	Приложение: Известные проблемы	69
32.0	Контактная информация	74

Информация об авторских правах Harrison Consoles (2012)

Ни одна часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена, сохранена в какой-либо поисковой системе или переведена на любой язык в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного согласия уполномоченного должностного лица Harrison Consoles, 1024 Firestone Parkway, La Vergne, TN 37086.

Оговорки

Harrison Consoles не дает никаких заверений или каких-либо гарантий по отношению к содержанию этого документа, включая любые подразумеваемые гарантии товарного состояния и пригодности для достижения любой конкретной цели. Мы оставляем за собой право на внесение изменений в технический прогресс, которые, возможно, потребуются по усмотрению Harrison Consoles. Harrison Consoles не обязана уведомлять какое-либо лицо или организацию о любых изменениях в содержании данной публикации. Мы оставляем за собой право вносить изменения в материалы и спецификации без предварительного уведомления.

Частная информация

Информация, содержащаяся в данном документе, является собственностью и коммерческой тайной Harrison Consoles. Данный документ, содержащаяся в нем информация и производные от них не подлежат разглашению любому лицу без письменного согласия уполномоченного должностного лица Harrison Consoles.

1.0 Введение

Mixbus привносит ощущение работы с реальной консолью в DAW

Добро пожаловать в Mixbus! Mixbus – это “аналоговая консоль”, включенная в цифровую звуковую рабочую станцию (DAW). Движок Mixbus был создан на базе Harrison Consoles, где мы разрабатываем высококачественные цифровые и аналоговые консоли уже более 30 лет. Многие известные работы, такие как Thriller Майкла Джексона (самый продаваемый альбом всех времен), были записаны и / или сведены на консолях Harrison. Harrison до сих пор остается влиятельной силой в высококлассном профессиональном аудиосообществе. Harrison consoles используются в создании фильмов мирового масштаба, пост-продакшене и при создании музыкальной продукции. Для более детальной информации о компании Harrison посетите наш сайт: <http://www.harrisonconsoles.com>.



Этот документ описывает “аналоговую консоль” Mixbus, которую разработали Harrison на базе Ardour DAW. Предполагается, что вы знакомы с принципами и терминологией, типичными для цифровых звуковых рабочих станций (DAW), в частности Ardour. Для более подробной информации об Ardour посетите <http://www.ardour.org>. Дополнительные интернет-ресурсы доступны в меню **Справка (Help)** Mixbus.

2.0 Особенности и спецификации

Возможности Микшера:

- Точность DSP алгоритмов, разработанных Harrison и использованных на всемирно известных широкоформатных цифровых микшерных пультах. Mixbus также включает элементы богатой истории аналоговых приборов Harrison. Mixbus был оптимизирован, чтобы обеспечить классический “аналоговый” звук Harrison.
- Концепция микшера “то, что вы видите, то и получаете” основана на известных музыкальных консолях Harrison 32 и MR серий.
- Неограниченное количество входных стерео- или моноканалов (основанных на доступной мощности ЦП), включающих эквалайзер, фильтр, компрессор, 8 шин посылов и отображаемые контроллеры плагинов для каждого канала.
- 8 стереошин микшера (используются для групп или посылов), включающих регулировки тембра, компрессор и модуль насыщения магнитной ленты.
- Стерео мастер-канал, включающий регулировки тембра, компрессор, модуль насыщения магнитной ленты и финальный лимитер.
- К-измеритель на выходе мастер-канала поможет вам создать динамичные, отточенно звучащие миксы.
- Стереоизмеритель фазовой корреляции указывает на моно-совместимость вашего микса.
- Встроенная компенсация задержки, необходимая для корректной работы эффектов, таких как параллельная компрессия.
- Боковая цепь (Sidechain) на компрессорах шин микшера.
- Универсальный измеритель, отображающий пики, удержание пиков и ослабление уровня сигнала компрессором на каждой дорожке и шине.

Возможности Редактора / DAW:

- Каждая дорожка / шина имеет неограниченное количество пре- и пост-фейдерных инсеров, посылов и плагинов.
- Неразрушающий, нелинейный монтаж с неограниченной отменой сделанных изменений.
- Быстрое и интуитивное редактирование звука с “умным” режимом редактирования мышью.
- Динамическая автоматизация фейдеров, панорамы и параметров плагинов.
- Транспонирование / растяжение во времени аудиоматериала, обнаружение транзиентов, воспроизведение с разной скоростью.
- Объектно-ориентированные, порегионные регуляторы громкости, динамической громкости, кроссфейды и функции заглушения.
- Стандартные форматы файлов (BWF, WAV, WAV64, AIFF, CAF и другие).
- Поддержка стандартных форматов плагинов и устройств ввода / вывода на каждой из поддерживаемых платформ.
- Транспортный контроль с помощью Level 2 MMC или MTC (ведущий или ведомый) (в настоящее время доступно только для OSX и Linux).
- Управление MIDI контроллерами в один клик (в настоящее время доступно только для OSX и Linux).

Системные требования:

- OSX Intel или работающая на PPC 10.4.11 или новее.
- Windows XP Pro или новее.
- Система Linux (x86 или x86-64) с рабочим звуком и JACK.
- Два или более процессора / ядра.

Посетите наш сайт для получения последней информации о совместимости ОС, плагинов и системных требованиях: <http://mixbus.harrisonconsoles.com>

3.0 Установка

Установка в Windows

Mixbus в Windows использует стандартный механизм установки. Следуйте инструкциям “типичного” установщика, чтобы установить Mixbus, документацию, а также любые сопутствующие материалы.

После установки скачайте и установите файл лицензии.

Удаление Mixbus: используйте деинсталлятор, предусмотренный в Панели управления Windows.

Примечание о JACK:

JACK - это системная служба, которая обеспечивает взаимосвязь аудиосигналов (материала) между приложениями. Окно установки Mixbus в Windows **не требует** отдельной установки JACK. Упрощенный JACK (который невидим для других приложений) автоматически устанавливается при установке Mixbus.

Если вы хотите объединить аудиосигнал других приложений с Mixbus, то вы можете загрузить и установить общесистемную версию JACK. В настоящее время он не одобрен и не поддерживается Harrison.

Примечание об “Audio Setup” в Windows:

В Windows Mixbus распознает звуковые карты, использующие DirectSound или ASIO. Это означает, что вы, вероятно, увидите несколько звуковых карт или их драйверов в меню настроек звука. Опция ASIO драйвера (если имеется) предпочтительнее для стабильной работы с низкой задержкой сигнала.

Многие встроенные в настольные системы звуковые устройства не будут предоставлять “Устройства ввода”, если микрофон не подключен физически. Если вы планируете производить запись в Mixbus, вы должны подключить устройство ввода в звуковую карту перед запуском аудиодвижка. Если вы хотите использовать Mixbus без устройства ввода, выберите в списке опцию “None”. Mixbus не предусматривает опцию “None” для устройства воспроизведения. Если у вас нет устройств воспроизведения, то вы можете выбрать устройство-пустышку (Dummy), которое запускает Mixbus без конфигурации входных / выходных портов.

При выборе устройства ASIO “Buffer size” будет автоматически изменен на текущий предпочтительный размер буфера ASIO вашего устройства (обычно выбирается в поставляемой производителем панели управления устройством). Важно использовать предпочтительный размер буфера устройства. В противном случае запустится процесс адаптации размера буфера, который снижает эффективность и отрицательно сказывается на задержке сигнала внутри Mixbus.

Устройства не ASIO, по умолчанию, для стабильной работы используют размер буфера 1024. Изменение этого параметра возможно, но вряд ли будет иметь большое влияние на производительность инфраструктуры звука Windows.

Примечание о VST плагинах в Windows:

В Windows Mixbus загружает и использует плагины VST. Обратите внимание, что мы не можем гарантировать, что все сторонние плагины в Mixbus будут работать должным образом. Mixbus (в настоящее время) на ОС Windows исключительно 32-разрядное приложение, поэтому он может загружать только 32-битные VST плагины.

При запуске менеджера плагинов (Plugin Manager) в первый раз, Mixbus предложит вам произвести поиск плагинов VST. Если у вас много плагинов, то этот процесс может занять несколько минут. Если проверка завершается успешно, то в будущем, при запуске, Mixbus будет сканировать плагины автоматически. Этот процесс значительно быстрее, чем первоначальное сканирование.

Если плагин вызывает падение Mixbus во время процедуры сканирования, то он будет помещен в “черный список” (blacklist), который предотвратит загрузку плагина в будущем.

Откройте меню **Preferences -> Plugin dialog** для получения дополнительной информации о VST плагинах.

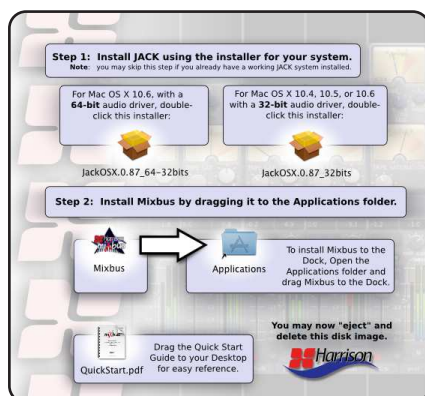
3.0 Установка

Установка в OSX

Так как Mixbus является профессиональным продуктом, который предназначен для взаимодействия с другими профессиональными продуктами, он требует внимательной настройки вашей системы, прежде чем будет готов к использованию.

Установка JACK:

Перед запуском Mixbus необходимо установить пакет JACK. JACK - это системная служба, которая обеспечивает взаимосвязь аудиосигналов (материала) между приложениями. Например, вы можете использовать JACK для назначения выходов Apple Logic™ непосредственно на дорожки Mixbus для обработки и записи. Для работы Mixbus необходим установленный JACK.



JACK включен в загрузки для установки Mixbus. Если JACK уже установлен в вашу систему, тогда вы можете пропустить первый шаг установки. Чтобы установить нужную версию JACK, дважды щелкните на нужном установщике.

В процессе установки вам нужно будет ввести пароль администратора для вашего Mac - введите его и нажмите ОК.

При обновлении JACK до новой версии вы должны сначала удалить предыдущую версию с помощью программы удаления в Приложения / JACK. Также в этой папке вы можете найти дополнительную документацию по JACK.

Вы можете скачать новую версию JACK, или узнать больше о нем на: <http://www.jackosx.com>

Установка Mixbus:

Примечание: После установки вы НЕ должны использовать включенную в JACK панель управления приложением (JackPilot). Mixbus может управлять JACK непосредственно через вкладку Audio Setup.

Чтобы установить Mixbus, просто перетащите значок Mixbus в папку Приложения. Если вы хотите, чтобы Mixbus отображался в доке, то вы должны открыть папку Приложения и перетащите Mixbus в док.

Аудиовход, выход и “агрегат” устройств:

Mixbus предназначен для работы с профессиональными картами ввода / вывода, подключаемых через USB, FireWire или PCI. Если вы используете на Intel Mac встроенную звуковую карту, то вы сначала должны создать агрегатное устройство, соединяющее встроенный микрофон и встроенные динамики в одно устройство ввода / вывода. Процесс создания такого устройства несколько отличается для каждого продукта компании Apple, поэтому, чтобы сделать все правильно, вы можете следовать инструкциям на веб-сайте Apple.

OS X 10.5: <http://support.apple.com/kb/HT1215>

OS X 10.6: <http://support.apple.com/kb/HT3956>

Примечание: Пользователям PowerPC (G4 и G5), которые хотят использовать встроенную звуковую карту, не нужно создавать совокупное устройство. Также это не нужно создавать пользователям с внешними звуковыми картами (USB, FireWire, PCI и т.д.).

Примечание: При первом запуске Mixbus кэширование доступных шрифтов и плагинов может занять несколько секунд, но последующие запуски программы будут проходить гораздо быстрее.

Агрегатное устройство также может быть создано из нескольких звуковых карт. Например, вы можете соединить 2 различных 8-канальных устройства, чтобы записывать в Mixbus одновременно 16 каналов.

После установки скачайте и установите файл лицензии.

3.0 Установка

Установка - Linux

Примечание о дистрибутивах Linux:

Хотя системный администратор-эксперт может адаптировать практически любой дистрибутив для использования с Mixbus, для большинства пользователей легче начать с дистрибутива, который предназначен для использования высокопроизводительного аудио.

Дистрибутивы, которые предназначены для аудио, включают AVLinux, UbuntuStudio и 64Studio. Mixbus был протестирован на них, а также на ванильном Ubuntu и Fedora. Еще один список дистрибутивов находится на: <http://www.linux-sound.org/distro.html>. Сравнение всех этих дистрибутивов выходит за рамки нашего руководства пользователя.

Поддержка звуковых карт (Вх. / Вых.):

Поддержка профессиональных звуковых карт на Linux ограничена. Однако есть некоторые отличные варианты, доступные в различных ценовых категориях. Как правило, чтобы использовать звуковую карту, которая поддерживается вашим дистрибутивом, не требуется дополнительных драйверов и настроек. Важно выбрать дистрибутив, который имеет хорошую профессиональную аудиоподдержку.

К сожалению, поддержка должна быть определена для каждого устройства в отдельности. Проект ALSA обеспечивает достаточно полный список поддерживаемых USB, PCI и встроенных устройств. Существует отдельный список устройств FireWire. Если вы сомневаетесь, проверьте документацию к вашему дистрибутиву, а также загляните на пользовательские форумы или свяжитесь с поддержкой.

Установка JACK:

Перед запуском Mixbus необходимо установить пакет JACK. JACK - это системная служба, которая обеспечивает объединение аудио между приложениями. Например, вы можете использовать JACK для назначения выходов Hydrogen drum machine непосредственно на дорожки Mixbus для обработки и записи. Для работы Mixbus необходим установленный JACK.

Ваш дистрибутив Linux должен включать поддержку JACK и звукового оборудовании ввода / вывода в режиме реального времени. Перед покупкой Mixbus убедитесь, что ваша основная аудиосистема подходит для профессионального использования.

Многие современные дистрибутивы включают утилиту "Менеджер пакетов", предназначенную для установки программного обеспечения из интернет-хранилища. Зачастую JACK можно установить с ее помощью.

Загрузка и установка Mixbus:

После покупки вы получите ссылку на скачивание установочного пакета.

Нужно предварительно разархивировать пакет с помощью вашего архиватора. Большинство дистрибутивов позволят вам распаковать файл, щелкнув на нем правой кнопкой мыши и выбрав пункт "Извлечь в текущую папку".

После распаковки появится папка с инсталлятором (install.sh). В большинстве дистрибутивов вы можете дважды щелкнуть на этом файле, чтобы его запустить. Если эта функция не работает, то используйте терминальное окно для "cd" в папке и запустите скрипт вручную.

Программа обнаружит тип вашей системы (32- или 64-разрядная) и установит правильную версию Mixbus, а также установит любое необходимое меню и ссылки на Mixbus на рабочем столе. Наконец, программа установки проверит пригодность вашей системы для работы с аудио в режиме реального времени и сообщит о любых обнаруженных проблемах.

После установки скачайте и установите файл лицензии.

3.0 Установка

Установка - Все платформы

Загрузка и установка файла лицензии:

Когда вы завершите покупку Mixbus через магазин, вы получите электронное письмо со ссылкой для загрузки вашего лицензионного ключа.

Загрузите файл и сохраните его на рабочем столе (также подойдут домашняя папка и папка загрузки). При запуске Mixbus найдет файл лицензии и преобразует его в скрытый файл в вашей домашней папке.

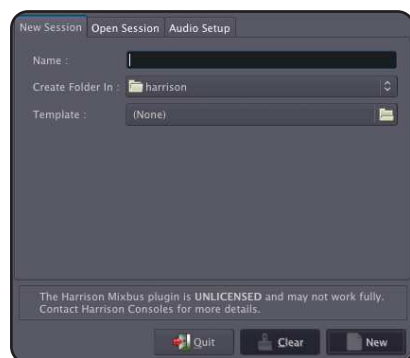
Когда запускается Mixbus, файл лицензии используется для отображения вашего имени в диалоговом окне создания сессии. Если Mixbus сообщает, что ваша копия **UNLICENSED**, свяжитесь со службой поддержки Harrison.

Нелицензионная копия Mixbus будет генерировать случайный шум (шипение) на каждой дорожке. Дополнительные дорожки будут усиливать громкость этого шума.

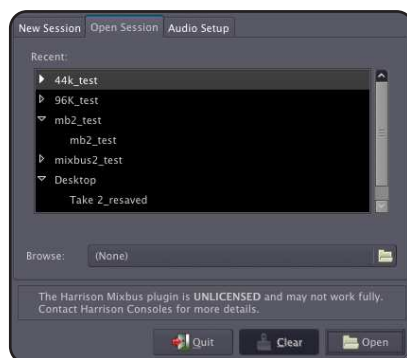
4.0 Начало работы

Начало работы

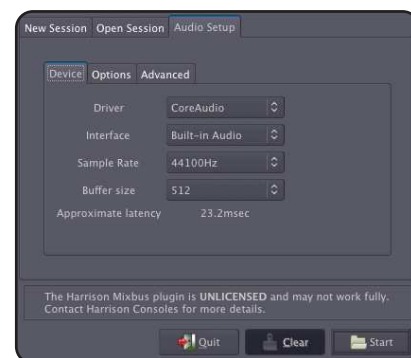
Когда Mixbus запустится в первый раз, то откроется диалоговое окно “Audio Setup”. При следующих запусках вместо него будет открыто окно с тремя вкладками, первая из которых New Session:



В вкладке “New” вы можете ввести название новой сессии, выбрать папку, и, возможно, выбрать шаблон в качестве отправной точки. Сессии могут быть сохранены как “шаблон сессии”, который будет доступен в качестве опции выбора шаблона.



Во вкладке “Open” вы можете выбрать любую недавно открывавшуюся сессию. Дважды щелкните на сессии, чтобы открыть ее, или используйте треугольники расширителей, чтобы выбрать конкретный вариант сессии. Используйте кнопку “Browse”, чтобы найти другие сессии на вашем жестком диске.



Во вкладке “Audio Setup” вы можете выбрать драйвер звуковой карты, а также выбрать для сессии частоту дискретизации и размер буфера.

ВАЖНО: частота дискретизации сессии определяется при ее создании. Mixbus предупредит вас, если вы открываете сессию с частотой дискретизации, отличной от частоты звуковой карты. Существуют внешние утилиты, которые способны сконвертировать сессию в новую частоту дискретизации, но для этого необходимо преобразование частоты дискретизации файлов, что может повлечь за собой добавление к ним незначительных артефактов. Музыкальные проекты, как правило, создаются на 44,1, тогда как большинство проектов аудио для видео используют 48 кГц.

Как работают аудиовходы / выходы Mixbus и что такое JACK??

JACK – это очень продвинутая программа, которая “помещается” между драйвером вашей звуковой карты и аудиоприложением. JACK позволяет назначить входы и выходы Mixbus на вашу звуковую карту. Он также позволяет маршрутизировать аудиовходы и выходы других приложений с Mixbus.

Еще одна вещь, которую необходимо знать о JACK: из-за своего “особого” положения между вашей звуковой картой и другим звуковым программным обеспечением, после запуска он работает на фиксированной частоте дискретизации. Если вы хотите запустить сессию с другой частотой дискретизации, необходимо сначала остановить JACK, изменить настройки и снова его запустить.

Большинство пользователей не обращают внимания на JACK и позволяют Mixbus самому запускать и останавливать его. При запуске во вкладке Audio Setup Mixbus запросит у вас параметры для JACK. При выходе Mixbus автоматически остановит JACK и при этом запомнит выставленные настройки. Заметим, однако, что Mixbus не останавливает JACK при закрытии сессии. Чтобы открыть сессию с другой частотой дискретизации, вам необходимо полностью выйти из Mixbus и перезапустить его.



Создание дорожек для записи

Чтобы произвести запись, для начала вам понадобится создать аудиодорожки. Используйте функцию “Add Track / Bus”, которую вы можете найти в меню Track и Session. Вы также можете создавать дорожки, нажав правой кнопкой мыши на серой области возле дорожек и под их заголовками, либо путем импорта новых дорожек из существую-

4.0 Начало работы

щих аудиофайлов. Вы можете создать столько дорожек, сколько вам нужно. Mixbus поддерживает только моно- и стереодорожки. Если вы ранее создали определенные шаблоны дорожек, то они появятся как дополнительные варианты выбора в меню “Channel Configuration”.

Mixbus также позволяет создавать шины, которые могут быть использованы для объединения дорожек в группы для дальнейшей обработки или для утилитарных задач, таких как создание сабмикса для наушников. Шины не включают обработки и компенсацию задержки, присутствующие на каналах Mixbus (подразумевается не программа, а именно предустановленные шины). В целом, встроенного в Mixbus движка суммирования обычно достаточно для большинства потребностей группировки каналов. Но если проект достаточно большой и вам нужны дополнительные шины, то вы можете их создать столько, сколько потребуется.

Режим “Tape” создает дорожки, которые не могут быть отредактированы и на которых звуковой материал перезаписывается новыми данными (т.е. разрушающая запись). (Примечание: В связи с особенностями файловой системы эта функция не доступна на Windows).

Нужна помощь?

Начало работы с новой DAW может быть сложной задачей. В то время как терминология Mixbus согласуется со многими другими популярными DAW, все же в начале работы он может показаться немного сложным. Но будьте уверены, что Mixbus стоит вашего времени и усилий.

По техническим вопросам, с сообщениями об ошибке, с предложениями об улучшении функциональности программы вы можете связаться с Harrison Consoles по электронной почте: mixbus@harrisonconsoles.com.

Если вы хотите пообщаться с другими пользователями Mixbus, вы можете посетить наш интернет-чат. Самый простой способ посетить чат - это зайти в меню Mixbus Help->Chat. Ваш веб-браузер откроется на странице, на которой вы сможете общаться с другими пользователями Mixbus. Если вы не можете открыть Mixbus и соответственно вкладку “Chat”, просто введите этот адрес непосредственно в веб-браузере:

<http://webchat.freenode.net/?channels=ardour-mixbus>

Другой вариант получения поддержки – форум Ardour: <http://www.ardour.org/forums> Это хорошее место, чтобы работать открытым исходным кодом Mixbus, а также принимать непосредственное участие в обсуждении новых функций, исправлении ошибок и перспективах Ardour DAW.

“Открыв для себя Harrison Console, вы будете готовы к новым полетам инженерного воображения. Неограниченные. Независимые. Раскованные в рамках технических препятствий. ВЫ СТАНОВИТЕСЬ СТУДИЕЙ. Вы живое продолжение электронной связи между идеальной передачей звука и совершенным мастером. Вы конечный проводник во вселенной записанной музыки” – Брошюра Harrison 4032, около 1975 года.

5.0 JACK I / O

О JACK

Mixbus использует систему внутренней маршрутизации аудио, которая называется “JACK” для того, чтобы соединить вместе Mixbus, ваше звуковое устройство ввода / вывода, другую программу и даже отдельные части Mixbus. Во многих случаях для использования Mixbus можно обойтись и без подключения JACK. По умолчанию Mixbus создает следующие подключения:

- Мастер-шина подключается к первым двум физическим выходам звуковой карты.
- Для дорожек / шин последовательные физические входы присваиваются всякий раз, когда создается новая дорожка или шина.
- Устройство воспроизведения и Клик подключаются к первым двум физическим выходам звуковой карты.

Однако можно изменить любое или все из этих соединений с помощью инструментов, предоставляемых Mixbus или сторонними приложениями, такими как JackPilot (OS X), Patchage (Linux), или qjackctrl (Linux). Также при помощи JACK можно создать маршрутизацию посылов, инсертгов и входов боковой цепи (sidechain).

 **Примечание:** JACK-соединения используют 32-битный формат с плавающей точкой, а это значит, что по сути имеют неограниченный диапазон между номинальным и максимально допустимым значением уровня сигнала. Вам не придется беспокоиться о клиппировании сигнала при маршрутизации одного приложения с другим. Вы можете соединить один выходной порт с несколькими входами, и наоборот, входной порт может быть направлен на несколько выходов (суммирование этих сигналов выполняется автоматически).

Выбор Входов / Выходов (I / O) дорожек

Входы дорожек могут быть выбраны непосредственно на полосе микшера после нажатия на кнопку меню “input”.



Это меню включает следующие позиции:

- Edit: открывает диалоговое окно выбора входа текущей дорожки.
- Disconnect: отсоединяет все подключения JACK от входа текущей дорожки.
- in 1 ... in N: это ярлыки физических входов вашей звуковой карты.

Для удобства, на мастер-шине имеется кнопка меню “output”, которая может быть использована для выбора выходных каналов мастер-шины. Как правило, вы соединяете выход мастер-шины с выходами вашей звуковой карты.

 **Примечание:** “shortcuts” могут не отображать подключение, пока вы не выберете его из меню. Они представляют из себя быстрый способ для переназначения текущей настройки входов дорожки, а не индикатор источника подключения.

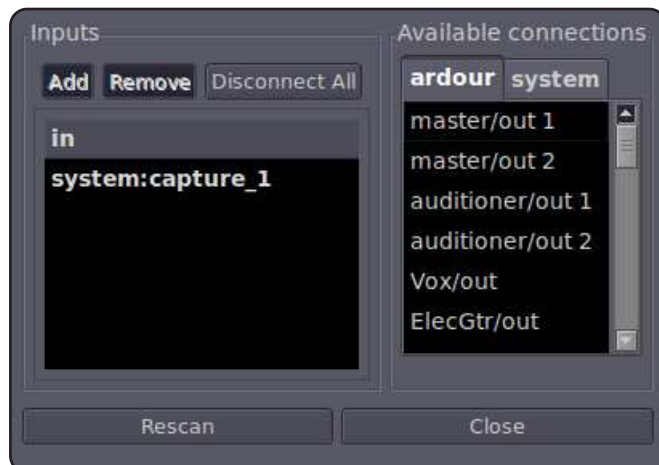


Совет: Каждая дорожка / шина также обеспечивает прямой выход портов JACK. Это может быть полезно, если вы хотите использовать Mixbus в качестве устройства многодорожечной записи / воспроизведения. Выход каждой дорожки может быть назначен на любой вход или выход звуковой карты. Чтобы получить доступ к этой функции, выделите имя нужной дорожки и затем нажмите кнопку “Direct Out”. Каналы шин также имеют эту функцию, которая является хорошим способом создания Сие-миксов для наушников ваших музыкантов.

Редактор Входов / Выходов (I / O) дорожек

Окно редактора входов / выходов дорожек позволяет вам назначить любой порт JACK в качестве входного канала дорожки или шины:

- Add / Remove: добавляет / удаляет дополнительный порт JACK для текущей дорожки (обычно эта возможность Mixbus отключена, так как здесь дорожки могут быть только или стерео или моно, но она сохранена для совместимости с Ardour).
- Disconnect All: удаляет все подключения JACK к входам этой дорожки.



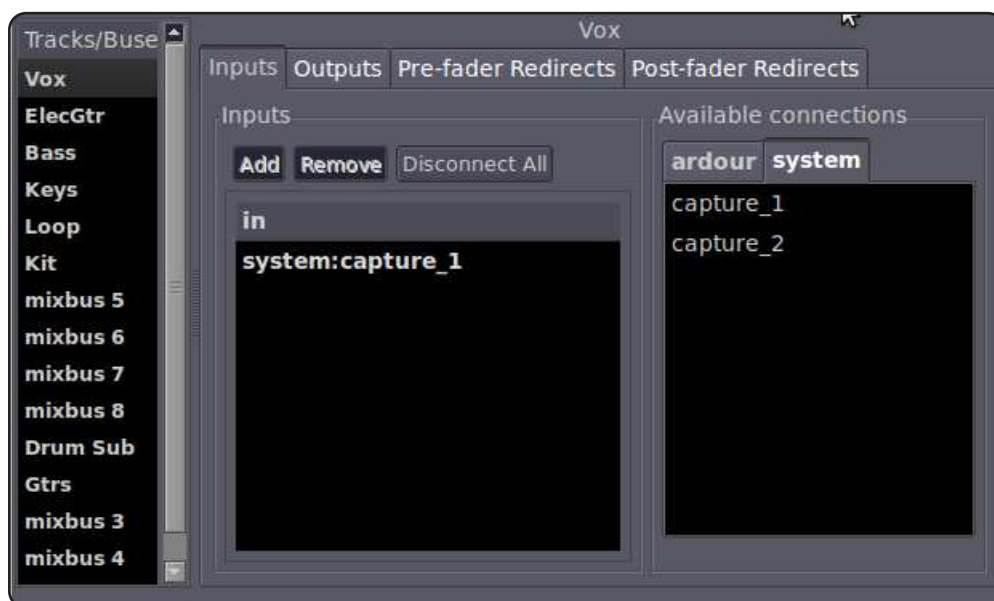
5.0 JACK I / O

- in: показывает порты JACK, подключенные к входу этой дорожки. Нажмите на имя порта, чтобы его отсоединить.
- Available connections: здесь находятся вкладки доступных входов / выходов (I / O) (“System”) и любые JACK-зависимые приложения, которые в настоящее время работают, включая Mixbus (“ardour”). Внутри каждой вкладки приведен список портов JACK. Нажмите на имя любого порта, чтобы подключить его к выбранному входу.
- Rescan: Если новые JACK-приложения были запущены после открытия окна редактора входов / выходов дорожек, нажмите на кнопку Просканировать заново, чтобы показать новое состояние программного обеспечения.

 **Примечание:** Если вы выберете вкладку “ardour”, вы увидите, что можете выбрать любой порт Mixbus, назначенный к любой дорожке, включая другую дорожку / выход шины или выход мастер-шины. Это быстрый способ “сбросить” выход одной или нескольких дорожек на одну дорожку, или создать схему маршрутизации для настройки сложных эффектов. Маршрутизации Ardour обеспечивает практически бесконечную гибкость, но не гарантирует точного расчета времени создания сложной маршрутизации, поэтому проверьте тайминги любых сложных конфигураций шин.

Инспектор Дорожек / Шин

Находящийся внизу списка меню Window Track / Bus Inspector позволяет маршрутизировать входы выходы и переподключения в одном окне. Дорожки / шины перечислены слева, список на правой стороне схож с диалоговым окном выбора входных / выходных портов дорожек, но с дополнительной возможностью перенаправления подключений.



 **Примечание:** Посылы Mixbus а также кнопка назначения мастер-шины не могут быть изменены с помощью маршрутизации JACK. Шины mixbus, а также посылы мастер-шины являются неотъемлемой частью движка Mixbus. По умолчанию, все дорожки подключены к мастер-шине.

Меню JACK

Меню JACK предоставляет “глобальный” контроль за подключениями JACK.

- Disconnect / Reconnect: Mixbus может отсоединиться или пересоединиться с сервером JACK. Обычно это нужно только для устранения неполадок.
- Latency: если ваша система поддерживает эту функцию, то вы “на лету” можете изменить задержку и размер буфера звуковой карты. Меньшие значения увеличивают отклик Mixbus и уменьшают задержку между входным и выходным сигналами звуковой карты. Большие значения обеспечивают более экономное использование DSP и более стабильную работу системы с меньшим количеством кликов или глюков, даже при высокой загрузке процессора.

6.0 Обзор

Mixbus – Окна Редактора и Микшера

В этом разделе мы поговорим об Окне редактора (Editor Window), Окне микшера (Mixer Window) и Микшере редактора (Editor Mixer). На рисунке ниже показаны области, которые имеются в виду:



Полоса микшера (Mixer Strip) является вертикально выровненной группой элементов управления, которая влияет на одну дорожку или шину.

Окно редактора может показать одну **Полосу микшера** в **Микшере редактора**, в то время как **Окно микшера** показывает все полосы бок-о-бок, как в традиционном микшере.

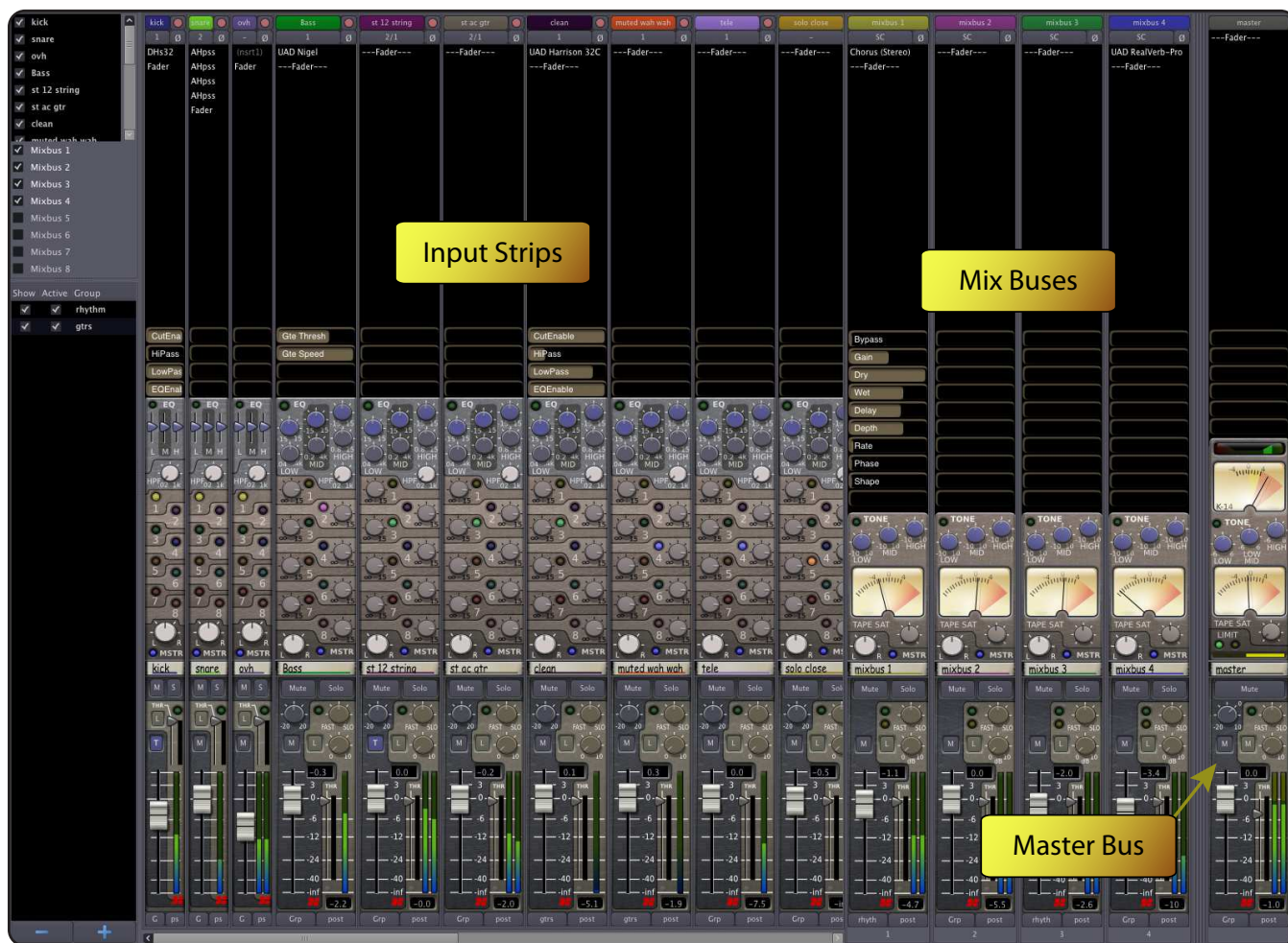
Окно микшера может быть показано после нажатия на соответствующий пункт меню "Window" или с помощью сочетания клавиш (например: Alt / Opt + M). Микшер редактора может быть показан или скрыт в меню "View" или с помощью сочетания клавиш (Shift + E по умолчанию).

6.0 Обзор

Окно микшера

С виду Mixbus Окно микшера напоминает традиционную аналоговую консоль. Входные каналы находятся слева, в то время как шины и мастер-канал расположены справа.

Прохождение цепи сигнала происходит, как правило, слева направо. Прохождение сигнала начинается с входных каналов (которые могут быть реальными входами или воспроизведением дорожек), далее сигнал проходит через шины и направляется на мастер. Канальная эквалализация, фильтрация, компрессия, панорамирование,



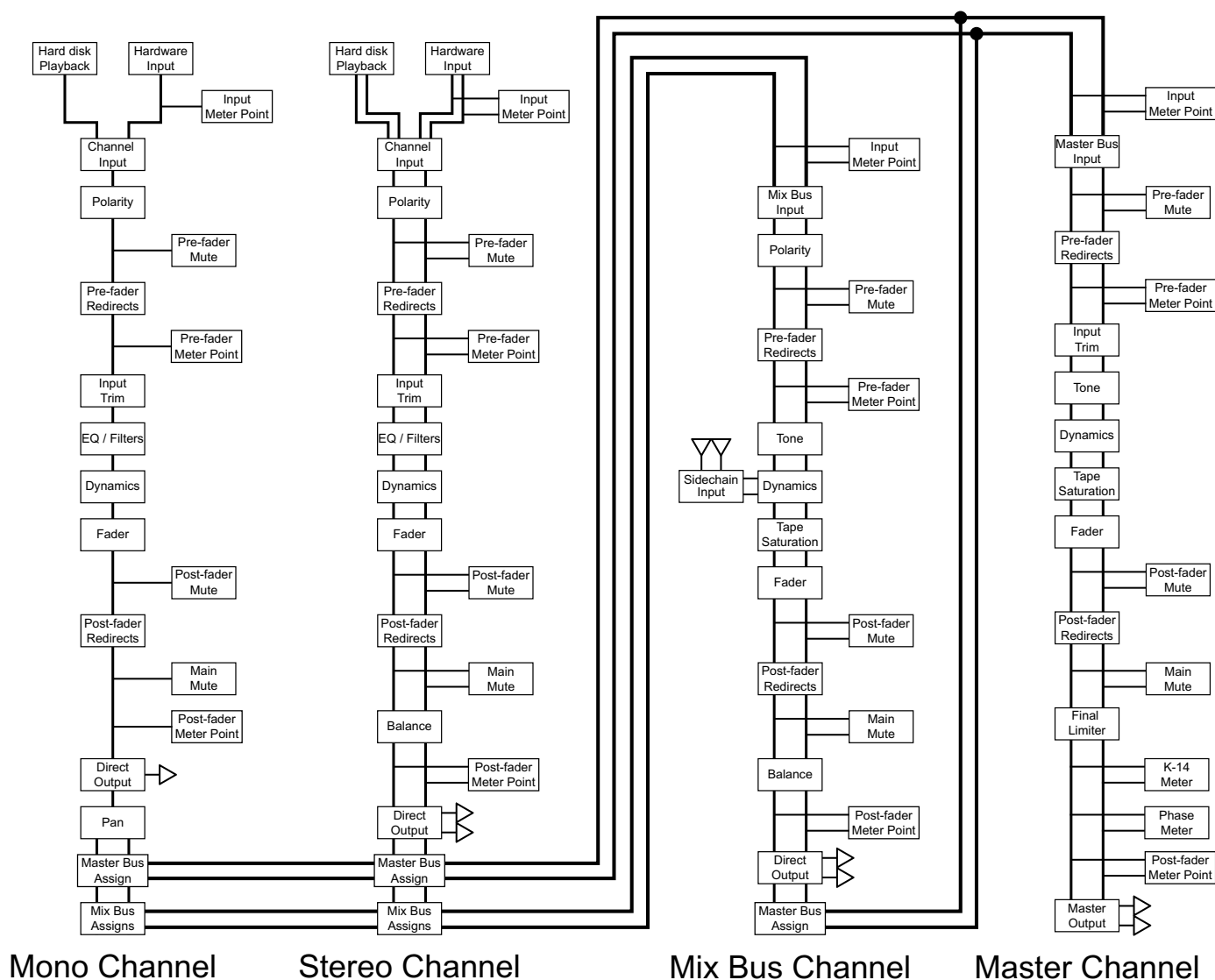
суммирование и мастер-обработка выполняются непосредственно внутри канальных плагинов Harrison.

В Mixbus, как и в других звуковых рабочих станциях, каждая дорожка занимает отдельную полосу микшера. Эти полосы напоминают входные каналы традиционных аналоговых микшерных консолей. Входные каналы могут быть моно или стерео и по умолчанию включают в себя все обработки DSP, которые в совокупности представляют канал реальной консоли. Это главное отличие микшера Mixbus от микшеров других DAW. Вам больше не нужно тратить свое время на поиск необходимых высококачественных инструментов для микширования. Непосредственно справа от входных каналов находятся 8 каналов шин (Mix Buses). Каналы шин используются в качестве групп для входных каналов. Например, в типичном музыкальном проекте можно послать все компоненты барабанов на шину 1, вокалы на шину 2, инструменты на шину 3, а шину 4 использовать в качестве параллельного эффекта, например, ревербератора. Это позволяет легко регулировать относительные уровни этих групп и применять на них дополнительную обработку.

Мастер-канал является последней полосой микшера и расположен скраю справа. Как правило, мастер-канал будет подключен к системе мониторинга (выходам громкоговорителей). Выход мастер-канала является конечным выходом вашего проекта, то есть вашим двухдорожечным мастер-файлом. При экспорте сессии именно этот выход и будет записан в конечный .wav файл.

7.0 Схема прохождения сигнала

Mixbus предоставляет возможность добавлять дополнительные “утилитарные” шины с помощью редактора, но все же большинство пользователей считают, что встроенной цепи прохождения сигналов достаточно для всех проектов, за исключением самых сложных.



8.0 Входные каналы



Название дорожки
Нажмите для переименования или вызова других служебных функций.

Переключатель входов
Нажмите, чтобы выбрать вход для дорожки из звуковой карты или приложения.

Контроллеры плагинов
Контроллеры плагинов могут быть отображены здесь для быстрого доступа к нужным параметрам. Количество слотов контроллеров зависит от разрешения экрана вашего компьютера. Более высокое разрешение позволит использовать больше слотов.

Секция эквалайзера
3-полосный эквалайзер - Зеленая подсвечиваемая кнопка в левом верхнем углу включает или отключает эквалайзер. Каждая полоса имеет + / - 15 дБ усиления или ослабления с регулируемой центральной частотой.
Фильтр низких частот (HPF) - фильтр 12 дБ / Окт. с диапазоном частот от 20 Гц до 1 кГц.

Назначение на мастер (MSTR) и панорама
Нажмите кнопку MSTR, чтобы направить сигнал непосредственно на мастер-канал. Регулятор панорамы позволяет смещать сигнал дорожек (а также шин и мастера) влево или вправо в стерео-поле. Этот регулятор изменяет баланс стереовходов.

Mute, Solo и Пометки дорожек
Отображает имя дорожки и значения регулируемых ручек. Используйте название дорожки, чтобы изменить пометки. Ctrl / Cmd+щелчек на пометке в окне микшера переключает отображение канала между узким и широким.

Настройка уровня входного сигнала
Эта ручка позволяет регулировать уровень входного сигнала в диапазоне +/- 20дБ.

Автоматизация фейдера
Позволяет пользователю выбрать режим автоматизации фейдера – *Manual, Play, Write* или *Touch*.

Отображение значений фейдера громкости
Уровень сигнала также может быть установлен путем непосредственного ввода значения.

Группы микса (Grp) и режимы измерителя уровня сигнала
Кнопка Grp позволяет назначить фейдер на группу микса, тем самым связывая отдельные фейдеры и кнопки Solo и Mute. Кнопка переключения режимов измерителя уровня сигнала позволяет отобразить входной, пред-фейдерный и после-фейдерный уровни сигнала.

Кнопка записи
Нажмите, чтобы включить / отключить запись на дорожке.

Кнопка инвертирования фазы
Нажмите, чтобы инвертировать фазу сигнала.

Пред- и После-фейдерные перенаправления
Щелкните правой кнопкой мыши здесь, чтобы добавить или удалить перенаправления. Перенаправлениями могут быть послы, вставки или плагины. Перенаправления, расположенные над “---Fader---” являются пред-фейдерными, а расположенные под “---Fader---” являются после-фейдерными.

Посылы шин
Каждый посыл может быть включен или отключен соответствующей подсвечиваемой кнопкой. Уровень каждого посыла регулируется в диапазоне от -90 до +15 дБ. Примечание: послы Mixbus после-фейдерные и после-панорамируемые.

Секция компрессора
Есть 5 элементов управления канальным компрессором Harrison: Зеленая кнопка включает / отключает компрессор. Треугольный ползунок рядом с фейдером устанавливает порог срабатывания компрессора. Ручка “Скорость” регулирует время атаки / восстановления. Ручка восстановления уровня сигнала после компрессии. Переключатель режимов (“L”), содержащий 3 варианта: *Leveler, Compressor, или Limiter*. Эти режимы представляют из себя наиболее распространенные варианты компрессии сигнала. В окошке справа от ползунка порога срабатывания красным цветом отображается уровень ослабления сигнала компрессором.

Измеритель пиковых уровней
Представлен одной полосой для моноканалов и двойной для стерео.

Значение удержания пиков
Двойной щелчок на поле позволит обнулить значения.

9.0 Каналы шин

Доступно 8 каналов шин. Они активируются с помощью соответствующих посылов на входных каналах.



Название шины
Нажмите для переименования или вызова других служебных функций.

Кнопка включения боковой цепи (SC)
Нажмите, чтобы выбрать сигнал, который будет направлен в боковую цепь компрессора.

Контроллеры плагинов
Контроллеры плагинов могут быть отображены здесь для быстрого доступа к нужным параметрам. Количество слотов контроллеров зависит от разрешения экрана вашего компьютера. Более высокое разрешение позволит использовать больше слотов.

Регулировка тембра
Зеленая подсвечиваемая кнопка в верхнем левом углу используется для включения или отключения регулировки тембра. Шины Mixbus имеют 3 полосы регулировки тембра: низкочастотная полка, колоколообразная середина и высокочастотная полка.

Назначение на мастер (MSTR) и панорама
Нажмите кнопку MSTR, чтобы направить сигнал непосредственно на мастер-канал. Регулятор панорамы позволяет смещать сигнал шин влево или вправо в стерео-поле.

Mute, Solo и Пометки шин
Отображает имя дорожки и значения регулируемых ручек. Используйте название шины, чтобы изменить пометки. Ctrl / Cmd+щелчек на пометке в окне микшера переключает отображение канала между узким и широким.

Атоматизация фейдера
Позволяет пользователю выбрать режим автоматизации фейдера – *Manual*, *Play*, *Write* или *Touch*.

Отображение значений фейдера громкости
Уровень сигнала также может быть установлен путем непосредственного ввода значения.

Группы микса (Grp) и режимы измерителя уровня сигнала
Кнопка Grp позволяет назначить фейдер на группу микса, тем самым связывая отдельные фейдеры и кнопки Solo и Mute. Кнопка переключения режимов измерителя уровня сигнала позволяет отобразить входной, пред-фейдерный и после-фейдерный уровни сигнала.

Кнопка инвертирования фазы
Нажмите, чтобы инвертировать фазу сигнала.

Пред- и После-фейдерные перенаправления
Щелкните правой кнопкой мыши здесь, чтобы добавить или удалить перенаправления. Перенаправлениями могут быть посылы, вставки или плагины. Перенаправления, расположенные над “---Fader---” являются пред-фейдерными, а расположенные под “---Fader---” являются после-фейдерными.

Насыщение магнитной лентой
Указатель измерителя показывает степень насыщения, которое применяется к сигналу. Используйте регулятор “Tape Sat”, чтобы получить предпочтительную аналоговую окраску сигнала.

Секция компрессора
Есть 5 элементов управления канальным компрессором Harrison: Зеленая кнопка включает / отключает компрессор. Треугольный ползунок рядом с фейдером устанавливает порог срабатывания компрессора. Ручка “Скорость” регулирует время атаки / восстановления. Ручка восстановления уровня сигнала после компрессии. Переключатель режимов (“L”), содержащий 3 варианта: *Leveler*, *Compressor*, или *Limiter*. Эти режимы представляют из себя наиболее распространенные варианты компрессии сигнала. В окошке справа от ползунка порога срабатывания красным цветом отображается уровень ослабления сигнала компрессором.

Измеритель пиковых уровней
Представлен одной полосой для моноканалов и двойной для стерео.

Значение удержания пиков
Двойной щелчок на поле позволит обнулить значения.

10.0 Мастер-канал

Mixbus предоставляет один Мастер-канал. Мастер-канал обеспечивает конечный выходной сигнал для прослушивания через громкоговорители или экспорта в .wav файлы. В дополнение к функциям, перечисленным ниже, Мастер-канал имеет встроенный прозрачный лимитер, необходимый для того, чтобы избежать искажений, возникающих в чрезмерно громких цифровых сигналах.

Кнопка названия канала

Нажмите для переименования или вызова других служебных функций.

Примечание: Для Мастер-канала не предусмотрена кнопка выбора входных сигналов. Входной сигнал для этой полосы поступает непосредственно с каналов шин и / или входных каналов.

Контроллеры плагинов

Контроллеры плагинов могут быть отображены здесь для быстрого доступа к нужным параметрам. Количество слотов контроллеров зависит от разрешения экрана вашего компьютера. Более высокое разрешение позволит использовать больше слотов.

К-измеритель

Этот измеритель, разработанный Бобом Кацем, показывает усредненный уровень звукового стереосигнала. Измеритель откалиброван на -14дБ полной шкалы. Для более детальной информации смотрите <http://www.digido.com/level-practices-part-2-includes-the-k-system.html>.

Лимитер

Лимитер включается после нажатия на левую кнопку. Правая кнопка активирует прогностическую функцию лимитера. Ослабление сигнала отображается желтым на измерителе над строкой пометок.

Mute и Пометки мастер-канала

Отображает имя дорожки и значения регулируемых ручек. Используйте название канала, чтобы изменить пометки.

Настройка уровня входного сигнала

Эта ручка позволяет регулировать уровень входного сигнала в диапазоне от -20 до +10 дБ.

Автоматизация фейдера

Позволяет пользователю выбрать режим автоматизации фейдера – Manual, Play, Write или Touch.

Отображение значений фейдера громкости

Уровень сигнала также может быть установлен путем непосредственного ввода значения.

Группы микса (Grp) и режимы измерителя уровня сигнала

Кнопка Grp позволяет назначить фейдер на группу микса, тем самым связывая отдельные фейдеры и кнопка Mute. Кнопка переключения режимов измерителя уровня сигнала позволяет отобразить входной, пред-фейдерный и после-фейдерный уровни сигнала.



Пред- и После-фейдерные перенаправления

Щелкните правой кнопкой мыши здесь, чтобы добавить или удалить перенаправления. Перенаправлениями могут быть послы, вставки или плагины. Перенаправления, расположенные над “---Fader---” являются пред-фейдерными, а расположенные под “---Fader---” являются после-фейдерными.

Измеритель корреляции (фазы)

Показывает моносовместимость стереосигнала. Когда сигналы левого и правого каналов находятся в фазе, индикатор измерителя отклоняется вправо. Полное отклонения влево показывает, что сигналы находятся в противофазе.

Регулировка тембра

Зеленая подсвечиваемая кнопка в верхнем левом углу используется для включения или отключения регулировки тембра. Шины Mixbus имеют 3 полосы регулировки тембра: низкочастотная полка, колоколообразная середина и высокочастотная полка.

Насыщение магнитной лентой

Указатель измерителя показывает степень насыщения, которое применяется к сигналу. Используйте регулятор “Tape Sat”, чтобы получить предпочтительную аналоговую окраску сигнала.

Секция компрессора

Есть 5 элементов управления канальным компрессором Harrison: Зеленая кнопка включает / отключает компрессор. Треугольный ползунок рядом с фейдером устанавливает порог срабатывания компрессора. Ручка “Скорость” регулирует время атаки / восстановления. Ручка восстановления уровня сигнала после компрессии. Переключатель режимов (“L”), содержащий 3 варианта: Leveler, Compressor, или Limiter. Эти режимы представляют из себя наиболее распространенные варианты компрессии сигнала. В окошке справа от ползунка порога срабатывания красным цветом отображается уровень ослабления сигнала компрессором.

Измеритель пиковых уровней Мастер-канала

В отличие измерителей входных каналов и шин, которые безопасно могут превышать 0 дБ полной шкалы, этот измеритель станет желтым, когда пик сигнала приблизится к -2 дБ полной шкалы. Встроенный лимитер срабатывает при -1 дБ полной шкалы.

Значение удержания пиков

Двойной щелчок на поле позволит обнулить значения.

11.0 Микшер: концепция и советы по использованию

Фейдеры и регуляторы Mixbus:

- Когда регулятор находится в положении “по умолчанию”, индикатор горит очень тускло. Это позволяет быстро определить настройки, которые не находятся в положении “по умолчанию”.
- Регуляторы полос микшера могут быть сброшены к значениям по умолчанию с помощью двойного щелчка мышью.
- Удержание Ctrl / Cmd во время вращения регулятора обеспечивает точную регулировку параметров, а Shift + Ctrl / Cmd активирует супер точную настройку.
- Регуляторы и фейдеры Mixbus включают в себя функцию “in-on-изменение”. Когда вы щелкнете на любом регуляторе или фейдере и измените значение параметров, они автоматически включают контроль настроек “in” или “on” этого участка.

Маршрутизация сигналов по умолчанию:

При создании новых дорожек они автоматически назначаются на мастер-канал, чтобы можно было быстро прослушать входящий сигнал.

Обработка с плавающей запятой:

Mixbus использует внутреннюю архитектуру с плавающей запятой, при которой можно превышать 0 дБ полной шкалы на измерителях каналов и шин без побочных эффектов. По этой причине на полосах входных каналов и шин нет цветовой индикации чрезмерно громких сигналов.

В отличие от измерителей на каналах и шинах, которые могут безопасно превышать 0 дБ полной шкалы, измеритель на мастер-канале станет желтым, когда пик сигнала превысит -2 дБ полной шкалы. Это указывает на то, что сигнал может быть ослаблен встроенным лимитером.

Громкость мастер-канала:

Обычно для управления громкостью громкоговорителей вы будете использовать регуляторы громкости, предоставляемые компьютером или устройством ввода / вывода. Если вы используете фейдер громкости мастер-канала для контроля громкости громкоговорителей, не забудьте установить фейдер к нужному уровню, прежде чем экспортировать ваш проект в .wav файл, так как уровень мастер-канала отражается на экспортируемом файле. Чтобы установить нужный уровень громкости для экспорта, используйте K-14 измеритель.

Щелчок правой кнопкой мыши:

Mixbus использует правую кнопку мыши для многих, очень многих функций. Попробуйте щелкнуть правой кнопкой мыши на дорожках, регионах, кнопках Mute, Solo, панелях групп, регионах, выбранных диапазонах, маркерах, перенаправлениях, часах, списке регионов, панели маркеров. В каждом случае откроется контекстное меню, которое предоставляет полезные функции.

“Если вы спросите у сотни микс-инженеров и продюсеров определение “идеальной консоли”, вы, вероятно, получите сто ответов. Все ответы, однако, будут содержать общие основные моменты.

“Идеальная консоль” должна иметь совершенно прозрачный звук и захватывать настоящие музыкальные характеристики игры музыкантов. Это подразумевает неограниченные возможности, средства и функции. Это подразумевает выполнение необходимых задач с минимумом усилий оператора. Консоли должны быть абсолютно надежными и не требовать профилактического обслуживания...

Вы можете провести всю оставшуюся жизнь в поисках “идеальной консоли”. Вы никогда не найдете ее. Вы обнаружите, однако, что у нас есть то, что вам нужно.” - Брошюра Harrison MR20, около 1982

12.0 Перенаправления: Плагины, посылы и вставки

Перенаправления

Черное поле в верхней части каждой полосы канала является “полем перенаправлений”. Mixbus использует термин “перенаправление” для элементов, которые могут быть вставлены в полосу канала: плагинов, посылов и вставок. На рисунке справа показана дорожка, на которой находится плагин ревербератора, вставка и посыл. Ревербератор и вставка являются пред-фейдерными (так как они находятся над входом фейдера), в то время как посыл находится в после-фейдерном положении. Поток сигнала Mixbus является очень гибким: вы можете установить посылы, вставки, плагины и фейдер в произвольном порядке.

 **Примечание:** На самом деле “---Fader---” включает в себя вход фейдера канала, компрессор, фильтр и эквалайзер. Для более подробной информации смотрите схему прохождения сигнала.

 **Примечание:** По умолчанию, плагины и вставка будут созданы перед фейдером, а посылы после фейдера, но вы можете перетащить их и установить в любом порядке.

Слайдеры управления плагинами

Ниже списка перенаправлений находится регион слайдеров управления плагинами. Каждый слайдер регулирует один параметр конкретного плагина.

Когда экземпляр плагина будет загружен на дорожку / шину, все незаполненные слайдеры заполнятся параметрами плагина, начиная с первого и до последнего. Щелчок правой кнопкой мыши на слайдерах управления плагинами откроет меню, в котором вы можете деактивировать слайдер или назначить на него любой параметр любого плагина. Это позволяет создать панель управления для наиболее часто используемых параметров плагинов, сделав их доступными непосредственно из полосы микшера.

 **Примечание:** Количество слайдеров будет отличаться в зависимости от вертикального разрешения вашего экрана. Пользователь не может сам выбирать их количество.

Меню перенаправлений

Щелкните правой кнопкой мыши на поле перенаправлений, чтобы открыть меню перенаправлений. В меню доступны следующие функции:

- New Plug-in / Favorites: список любимых плагинов, предварительно созданный в меню “Plug-in Manager” (см. ниже).
- New Plug-in / Manager: открывает меню “Plug-in Manager” (см. ниже).
- New Plug-in / By Creator: список плагинов, отсортированный по их создателю.
- New Plug-in / By Category: список плагинов, отсортированный по категориям (доступно только для плагинов, которые поддерживают эту функцию).
- New Insert: создает новую вставку (Посыл и Возврат).
- New Send: создает новый Посыл.
- Activate / Deactivate: активирует / деактивирует выбранное перенаправление (также чтобы активировать / деактивировать выбранное перенаправление, вы можете использовать щелчок средней кнопкой мыши (Ctrl-Alt-щелчок в OSX)).
- Delete: удаляет выбранное перенаправление (также для удаления любого перенаправления вы можете использовать Shift+щелчок левой кнопкой мыши).
- Cut / Copy / Paste: Вырезает / Копирует / Вставляет выбранное перенаправление.
- Rename: переименовывает перенаправление (да ... плагины тоже).
- Clear: удаляет все перенаправления с дорожки / шины.
- Activate / Deactivate All: активирует / деактивирует все перенаправления на дорожке / шине.
- Edit: открывает редактор выбранного перенаправления (также для открытия редактора вы можете использовать двойной щелчок мышью на выбранном перенаправлении).



12.0 Перенаправления: Плагины, посылы и вставки

Плагины

Mixbus может загружать плагины различных форматов. Mixbus может использоваться только те плагины, которые отвечают следующим критериям:

- Плагин должен быть формата, поддерживаемого вашей платформой (см. ниже)
- Плагин должен быть установлен в стандартную папку для вашей платформы.
- Плагин должен быть скомпилирован для вашей платформы. (Intel / PPC, OSX / Linux, 32-бит / 64-бит)
- Плагин должен поддерживать либо 1>1 I / O (для моноканалов) либо 2>2 I / O (для стереоканалов)

 **Примечание:** Инструментальные плагины (плагины, которые принимают MIDI данные и конвертируют их в аудио) в настоящее время не поддерживаются.

Сводка о поддержке плагинов в Mixbus:

Конфигурация входов / выходов плагинов всех форматов

Mixbus загружает моноплагины на монодорожки, а стереоплагины на стереодорожки / шины. Плагины с неодинаковым количеством входов и выходов (например, моноплагин с выходом боковой цепи, или эффект с моно-входом и стерео-выходом) не могут быть загружены на дорожки / шины Mixbus. Многие плагины (особенно древние VST плагины) имеют только стерео версии. Если вы хотите использовать стереоплагин на моносигнале, то есть обходной путь: создайте стереодорожку и вставьте на нее нужный VST плагин. Затем перетащите отрезок “моно” аудио на стереодорожку. Таким образом будет воспроизведена моноинформация через стерео-VST.

Плагины Apple AU (поддерживаются только OSX)

AU (Audio Unit) является родным (разработанным Apple) форматом плагинов для OS X. Большинство AU-плагинов могут поддерживать моно- или стереооперации одновременно.

Плагины LADSPA (поддерживаются на всех платформах)

LADSPA это “Простая модульная архитектура Linux для разработчиков”. Плагины LADSPA просты в разработке и находятся в свободном доступе. Тем не менее есть некоторые плагины LADSPA, которые довольно хороши. Плагины LADSPA не поддерживают настраиваемые графические интерфейсы, они будут показаны в виде слайдеров в простом окне. Будучи очень портативными, большинство плагинов LADSPA доступны для всех платформ (OSX, Linux и Windows). В отличие от других форматов, Mixbus может загрузить моноплагин LADSPA в стереоканал (путем дублирования плагина и назначения одних и тех же элементов управления по обе стороны сигнала).

Плагины LV2

Формат плагинов с открытым кодом “следующего поколения”. Плагины LV2 имеют ряд преимуществ по сравнению с другими форматами. Например, плагинам не обязательно быть обработанными для сканирования, таким образом, их запуск происходит быстрее. Для разработчиков LV2 является полностью необремененным лицензионными ограничениями. Плагины, включенные в Harrison, имеют формат LV2 и работают на всех целевых платформах (Windows, Mac и Linux). Это позволяет вам делиться сессиями с пользователями на других платформах, при этом звучание ваших работ останется неизменным.

Плагины Steinberg VST (в настоящий момент поддерживаются только для Windows)

Плагины VST (Виртуальные студийные технологии) были разработаны Steinbergtm и являются наиболее распространенным форматом плагинов для Windows. VST плагины могут быть разработаны для Windows, OSX и Linux. В настоящее время Mixbus поддерживает VST плагины только на Windows, поддержка других платформ находится в разработке.

Плагины Digidesign AAX / TDM / RTAS (в настоящее время не поддерживаются)

Плагины AAX, RTAS и TDM являются собственными форматами для ProToolstm. Mixbus НЕ поддерживает RTAS или TDM плагины. Маловероятно, что Mixbus когда-либо будет поддерживать AAX, RTAS или TDM плагины.

Плагины Windows DirectX (в настоящее время не поддерживаются)

Плагины DirectX API были разработаны Microsoft и являются родным форматом плагинов для Windows.

 **Примечание:** в то время как мы позаботились о том, чтобы следовать спецификациям для каждого формата плагинов, плагины разрабатываются сторонними производителями. Это означает, что Harrison не может взять на себя ответственность за плагины, которые не работают, как ожидалось. Будьте осторожны при попытке первичного запуска плагинов. Убедитесь, что все функции работают как следует, прежде чем использовать конкретный плагин в ваших сессиях.

12.0 Перенаправления: Плагины, посылы и вставки

Компенсация задержки

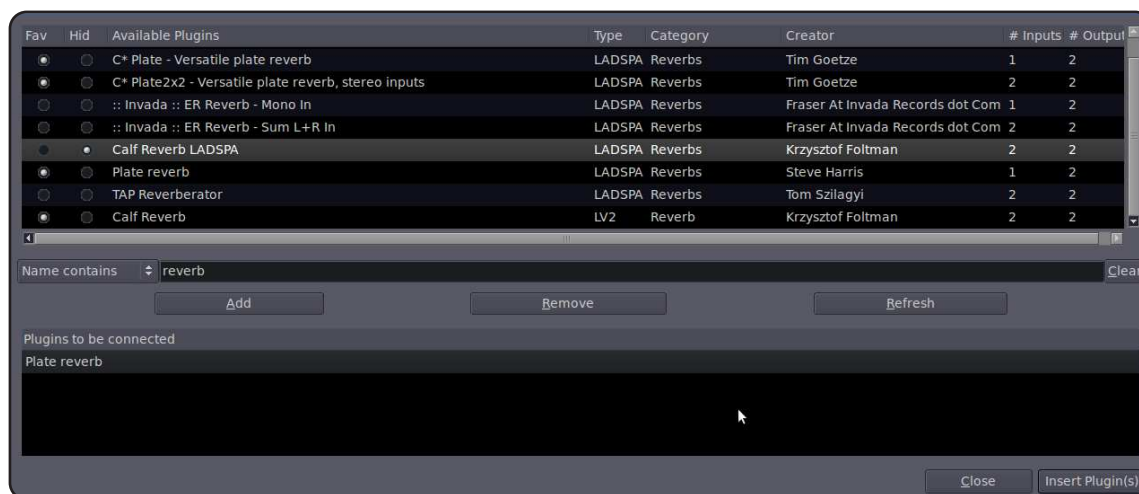
Некоторые плагины, особенно основанные на БПФ, или использующие такие методы, как свертку, могут создавать значительную задержку между входом и выходом сигнала. Это может вызвать проблемы, если задержанный сигнал смешивается с сигналом, который не задерживается. Длительная задержка может привести к тому, что дорожки будут звучать “вне времени”, в то время как очень короткая задержка может привести к гребенчатой фильтрации. Mixbus может автоматически определить и скорректировать задержку плагинов за вас. Чтобы сделать это, Mixbus задерживает незадержанные дорожки в соответствии с дорожками с самой длинной задержкой. Обратите внимание на эти факты:

- На дорожки может применяться неограниченная задержка путем предварительной буферизации аудио с диска, насколько это необходимо.
- Для шин максимальная компенсация задержки равняется 8192 семплов. Если общая задержка всех плагинов шины превысит 8192 семплов, то будет происходить временной сдвиг.
- Шины, созданные с помощью диалогового окна Add Track / Bus (мы называем их “вспомогательные шины”), не поддерживают компенсацию задержки.

Вставки также поддерживают компенсацию задержки, если они добавлены на дорожки или основные шины. Подробнее см. раздел “Вставка-> Измерение времени задержки” ниже.

Управление эффектами

Окно управления эффектами предоставляет богатый набор элементов управления установленными плагинами, а также, в случае необходимости, позволяет быстро найти тот или иной прибор.



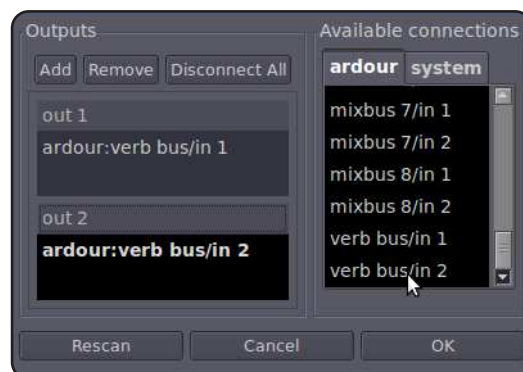
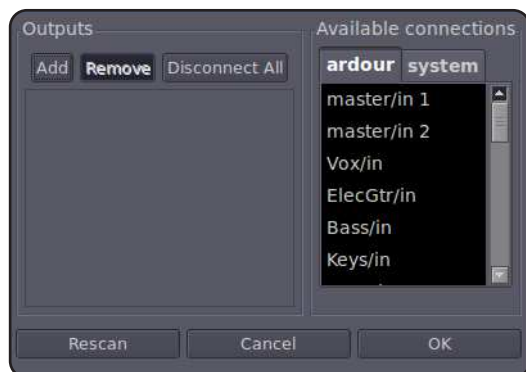
- Fav: если вы отметите плагин в этой колонке, то он появится как ярлык в меню перенаправлений “favorites”.
- Hid: если вы отметите плагин в этой колонке, то он не будет отображаться в меню “by creator” или “by category”.
- Search: панель поиска позволяет мгновенно найти плагины по имени, типу, категории, автору, библиотеке и предпочтениям.
- Add: это позволит добавить выбранный плагин в нижний список. Продолжайте добавлять плагины в список, если вы хотите добавить более одного плагина одновременно.
- Remove: это приведет к удалению выбранного плагина из списка внизу.
- Refresh: эта кнопка позволяет обновить список плагинов, если вы добавили или удалили какие-то из них после первого запуска окна управления эффектами.
- Insert Plug-in(s): Эта функция позволяет вставить плагины из списка внизу на полосу микшера, на которой было открыто окно управления эффектами.

☒ **Совет:** При поиске плагинов вам следует всегда использовать панель поиска. Просто введите несколько первых букв названия вашего плагина, и он мгновенно отобразится вверху окна.

12.0 Перенаправления: Плагины, посылы и вставки

Посылы

При создании нового посыла сразу откроется окно настройки его конфигурации. По умолчанию посылы не имеют выходов, поэтому должны быть настроены. Нажмите кнопку “add”, чтобы добавить порты и подключить их к месту назначения, которое должно получать выход посыла (показано на втором рисунке, ниже)



- Add / Remove: добавляет / удаляет порты JACK для посыла.
- Disconnect All: отключает все порты JACK (при этом не удаляет их)
- Available connections: это список всех доступных портов подключения JACK с одной вкладкой для каждого приложения JACK и одной для звуковой системы ввода / вывода (“system”).

 **Примечание:** Количество созданных портов определяет каналы посыла. Посыл может иметь 1 (моно), 2 (стерео) или больше (мультиканальный) портов.

После того как посыл будет настроен, щелкните на нем двойным щелчком, чтобы открыть Send Editor:

В дополнение к организации выходных каналов, Send Editor также имеет слайдер громкости и панорамы (если количество выходов > 1).

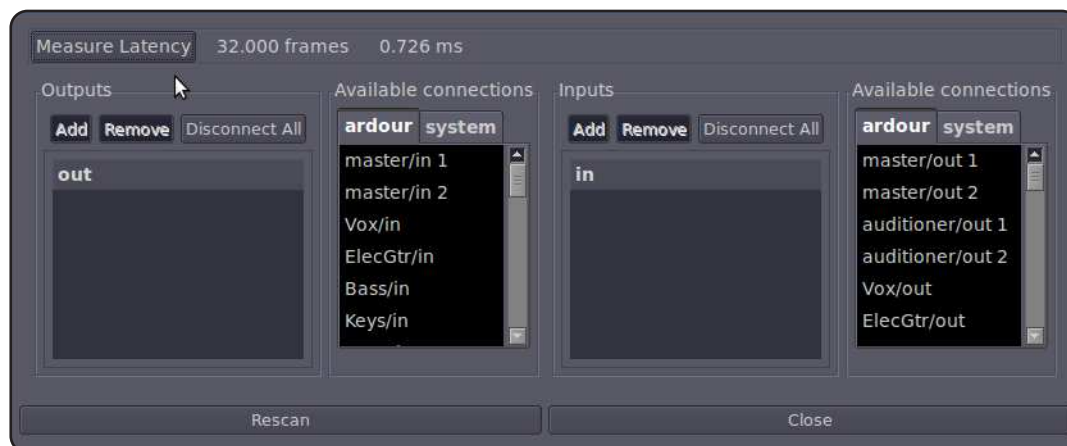
 **Примечание:** Посылы создаются “деактивированными”, поэтому прежде чем они начнут работать, вам необходимо их активировать.



12.0 Перенаправления: Плагины, посылы и вставки

Вставки

Вставки объединяют выходы “посылов” JACK со входами “возвратов”. Вставка посылы/возврата позволяет аудиосигналу покинуть канал и после выполнения внешней обработки снова на него вернуться. Вставки используются для того, чтобы подключиться к внешнему оборудованию, которое не доступно в качестве плагинов.



 **Примечание:** Вставки создаются “деактивированными”, поэтому прежде чем они начнут работать, вам необходимо их активировать.

- Measure Latency: Как только ваша вставка будет подключена к JACK-содержащей программе или внешнему оборудованию, нажмите эту клавишу для измерения задержки. Если вставка используется на дорожке или шине, то задержка будет автоматически скомпенсирована.

Выходы

- Add / Remove: добавляет / удаляет порты JACK для посылов и вставок.
- Disconnect All: отключает все порты посылов JACK (при этом не удаляет их).
- Available connections: это список всех доступных портов подключения JACK, с одной вкладкой для каждого приложения JACK и одной для звуковой системы ввода / вывода (“system”).

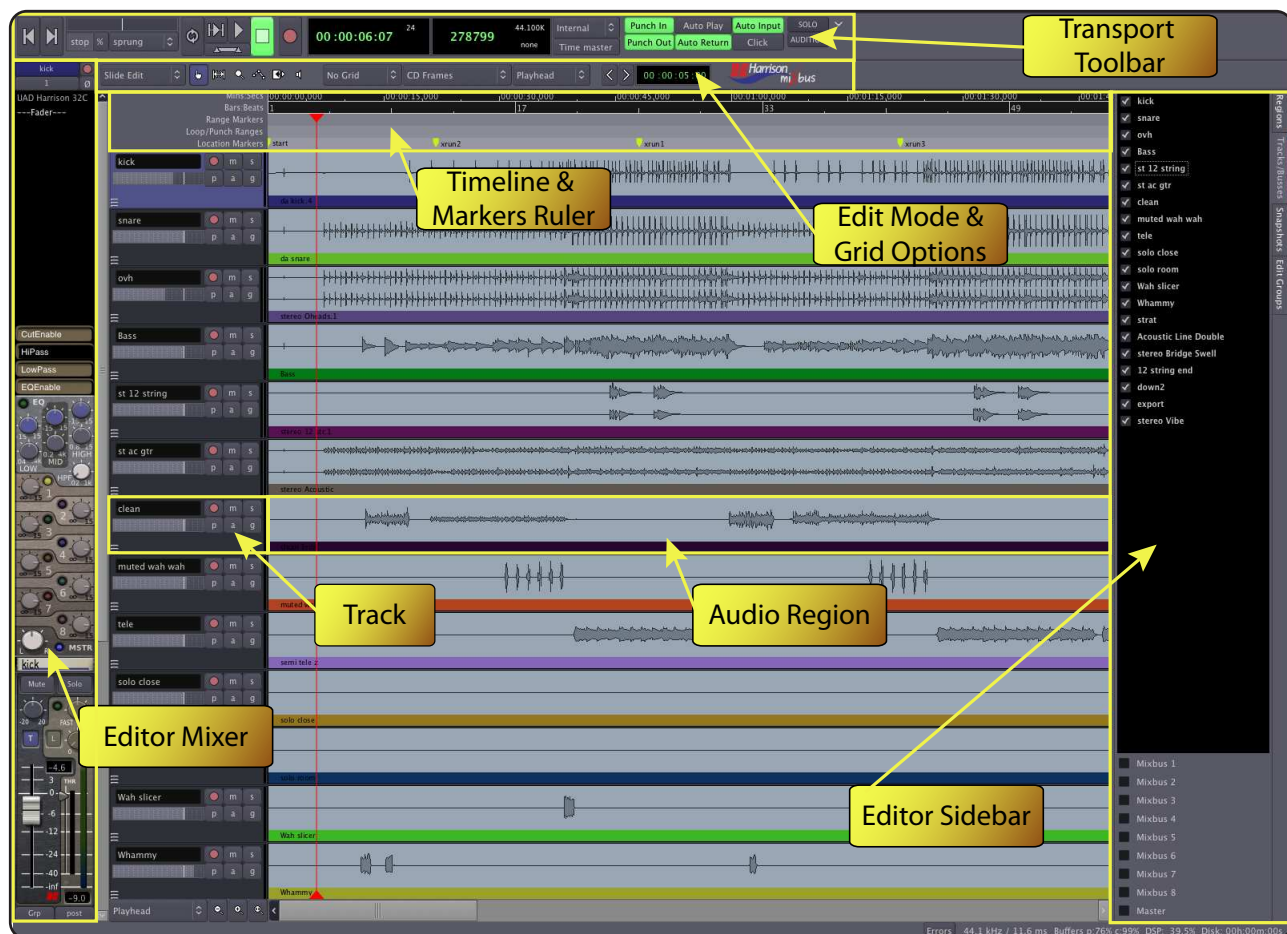
Входы

- Add / Remove: добавляет / удаляет порты JACK для возвратов вставок.
- Disconnect All: отключает все порты возвратов JACK (при этом не удаляет их).
- Available connections: это список всех доступных портов подключения JACK, с одной вкладкой для каждого приложения JACK и одной для звуковой системы ввода / вывода (“system”).

13.0 Обзор Окна Редактора

Основные концепции редактирования

Пользователи, знакомые с концепциями других DAW быстро привыкнут к записи и редактированию в Mixbus.



 **Примечание:** Если не указано иное, “щелчок” означает “щелкните левой кнопкой мыши”. Щелчки правой и средней кнопкой мыши всегда указываются специально.

Создание дорожек

Сразу же после открытия редактора вы, вероятно, захотите создать одну или несколько дорожек для записи. Используйте кнопку **Add Track / Bus** для создания любого количества моно- или стереодорожек для вашей сессии. Кроме того, вы можете импортировать существующие аудиофайлы из меню **File**. Наконец, если вы обнаружили, что начинаете каждую сессию одинаково, то можете создать шаблон сессии, которая будет доступна в качестве отправной точки при следующем запуске новой сессии. С помощью **Snapshots** удобно сохранять все редактирование / микширование сессии для использования в будущем. Сохранение снимка происходит мгновенно и не занимает по сути никакого дополнительного дискового пространства (снимки используют одни и те же аудиоданные на диске).

Mixbus использует правую кнопку мыши для многих целей. Попробуйте щелкнуть правой кнопкой мыши на дорожках, регионах, кнопках Mute, Solo, панелях групп, выбранных диапазонах, маркерах, перенаправлениях, хронометрах, списке регионов, панели маркеров. В каждом случае откроется контекстное меню, которое предоставляет полезные функции.

Управление дорожками

В дальнем левом углу окна редактирования находится Микшер редактора (**Editor Mixer**), являющийся одной

13.0 Обзор Окна Редактора

полосой микшера, которая “следует” за выбранной дорожкой. Микшер редактора при необходимости может быть показан или скрыт. Чтобы увидеть все полосы дорожек и шин откройте окно **Микшера**. Alt / Opt-M осуществляет переключение между окнами Редактора и Микшера. На каждой полосе микшера имеется кнопка выбора физического входа, которая позволяет назначить нужный вход на дорожку. Например, если у вас есть 8 дорожек, но только 2 входа звуковой карты, это меню поможет вам назначить один из двух входов на каждую из дорожек. Другим способом управления входами и выходами дорожек из единого интерфейса является **Track / Bus Inspector**. В этом окне вы можете настроить входы и выходы для дорожек и шин, используя I / O Mixbus, I / O звуковой карты, а также I / O других приложений.



Примечание: Обычно “снимки” используются в качестве резервных сохранений. Вы сохраняете снимок и продолжаете работу в основной сессии. Будущие операции “save” будут применяться к выбранной сессии, а не к снимкам. Если вы предпочитаете, чтобы будущие операции сохранения входили в недавно созданный снимок, то для сохранения вы должны использовать операцию “save as”.

В правой части экрана находится выдвигающаяся область, которая вмещает несколько различных вкладок. Большинство вкладок имеют контекстное меню с дополнительными функциями, которое вызывается щелчком правой кнопки мыши на нужном элементе:

- Tracks / Buses – позволяет перетаскивать дорожки, меняя их местами, а также скрывает или показывает их.
- Regions – показывает все записанные или импортированные регионы и позволяет перетаскивать их в Окно Редактора.
- Snapshots – нажмите на снимок, чтобы восстановить сохраненные настройки.
- Edit Groups – нажмите на +/-, чтобы создать и активировать группу.

Mixbus поддерживает бесконечные отмены. Когда вы закроете сессию редактирования, история отмен сохранится вместе с сессией. После открытия сессии вы можете “отменить” изменения, которые произошли до закрытия сессии. Основной файл сессии и каждый из файлов снимков в папке сессии имеют свои собственные файлы хранения истории отмен.



Организация дорожек и шин в Окне Редактора

Как мы уже говорили выше, в правой части экрана находится выдвигающаяся регион с вкладками. Вкладка **Tracks / Buses** используется для управления дорожками. Вы можете нажать на флажки, чтобы скрыть или показать дорожки, а также можете поднимать или отпускать дорожки для изменения их порядка.

Контекстное меню содержит следующие пункты:

- Hide / Show all (показать / скрыть все)
- Hide / Show all tracks (показать / скрыть все дорожки)
- Hide / Show all buses (показать / скрыть все шины)
- Show tracks with regions under playhead (показывает только те дорожки, которые при воспроизведении имеют активные регионы)

Ниже списка дорожек / шин есть список 8 основных шин, которые могут быть показаны или скрыты.



Совет: В редакторе, в меню Track, вы можете передвинуть нужную дорожку с помощью команды “Move tracks Up / Down”.



Совет: Ctrl-Alt-Щелчок (Cmd-Opt-щелчок) на дорожках Заглушают, Солируют или активируют запись на всех дорожках сессии.



Совет: Используйте Ctrl / Cmd-щелчок на полосе пометок дорожек, чтобы сделать дорожки широкими или узкими. Shift-Ctrl / Cmd-щелчок позволяет сделать широкими или узкими ВСЕ дорожки или шины.

Организация дорожек и шин в Окне Микшера

В левой части экрана находится выдвигающаяся регион с вкладками. Вкладка **Дорожки / Шины** используется для управления дорожками. Вы можете нажать на флажки, чтобы скрыть или показать дорожки, а также можете поднимать или отпускать дорожки для изменения их порядка.

Контекстное меню содержит следующие пункты:

- Hide / Show all (показать / скрыть все)
- Hide / Show all tracks (показать / скрыть все дорожки)

13.0 Обзор Окна Редактора

- Hide / show all buses (показать / скрыть все шины)
- Show tracks with regions under playhead (показывает только те дорожки, которые при воспроизведении имеют активные региона)

Ниже списка дорожек / шин есть список 8 основных шин, которые могут быть показаны или скрыты.



Использование дорожек

Слева от холста редактирования находятся заголовки дорожек. Вы можете выбрать или отменить выбор дорожки, нажав на пустой регион под заголовком дорожки. Используя shift-щелчок вы можете выбрать несколько дорожек одновременно, а используя Ctrl / Cmd-щелчок - выбирать или отменять выбор отдельных дорожек. Щелчок правой кнопкой мыши на пустой региона дорожки открывает контекстное меню. Некоторые функции, такие как Mute, Solo и Rec, могут быть применены ко всем дорожкам одновременно посредством Ctrl-Alt-Shift-щелчок (Cmd-Opt-Shift-щелчок). Вы можете манипулировать несколькими дорожками сразу, выбрав их, а затем используя нужные операции в меню "Track". Три горизонтальные линии в нижнем углу дорожек позволяют растягивать их по вертикали.

Совет: Ctrl-Alt-Shift-щелчок (Cmd-Opt-Shift-щелчок) на заголовке дорожки выделит ВСЕ дорожки сессии. Если вы нажмете на пустом поле под названием, то выбор всех дорожек будет отменен. Если вы нажмете на кнопки Rec, Mute или Solo, то примените эти операции ко всем дорожкам.

Клавиша "P" на каждой дорожке позволяет открыть список воспроизведения дорожки. **Playlists** могут быть использованы для активации нескольких дублей на одной дорожке или обмена данными списков между дорожками. Некоторые пользователи создают новый список воспроизведения для каждого дубля записи, в то время как другие для организации дублей используют **Layers**.

Дорожки поддерживают автоматизацию фейдера громкости, панорамирования и параметров плагинов. Клавиша "A" на каждой дорожке открывает меню автоматизации, которое позволяет редактировать данные автоматизации. Каждый параметр имеет несколько динамических состояний автоматизации: Manual, Play, Write, и Touch. Эти режимы будут определять поведение автоматизации, ее запись или воспроизведение. Линии автоматизации могут быть созданы и отредактированы мышью после выбора соответствующего режима объектов мыши. Вы также можете выбрать диапазон удаления автоматизации или подъема / опускания выбранного диапазона.

 **Примечание:** В дополнение к группам редактирования, в окне микшера можно создать группы микширования. Группы микширования имеют те же функции, что и группы редактирования (фейдер громкости, Mute, Solo, Rec), но они относятся к функциям микширования. Это еще одна удобная функция для многодорожечных инструментов.

☒ **Совет:** Удержание клавиши "Alt" позволит временно деактивировать группировку фейдера громкости и кнопки Mute. Например, если две дорожки находятся в группе, то перемещение фейдера громкости на одной из них также переместит фейдер другой. Но если вы хотите переместить один фейдер без отключения группировки, при его перемещении вы можете удерживать "Alt" и отредактировать его без влияния на фейдеры других дорожек группы.

Группы

Нажатием на клавишу "G" дорожки могут быть объединены в "группы редактирования". Когда дорожки объединены в группы редактирования и время начала и конца их регионов совпадают, тогда все изменения на одной дорожке будут применяться ко всем другим дорожкам в группе редактирования, независимо от того, какие сгруппированные дорожки или регионы выбирают для редактирования. Это очень удобно для редактирования многодорожечных инструментов. Еще одной удобной функцией является то, что некоторые операции

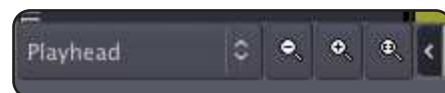


13.0 Обзор Окна Редактора

списка воспроизведения (такие как "New") будут применяться ко всей группе редактирования. Группы редактирования можно создать и активировать в соответствующей вкладке выдвигающейся региона справа окна редактора.

Диапазоны записи, петли, врезки

Вверху Окна Редактора, над дорожками, находятся **"линейки"**. Щелкните левой кнопкой мыши в любом месте на линейке, чтобы определить точку воспроизведения. При помощи клавиши "P" вы можете установить точку воспроизведения в текущем местоположении мыши. Щелчок правой кнопкой мыши на каждой из линеек позволит вам создать расположения маркеров (ключевых точек), CD-маркеров, маркеров темпа или маркеров метра. Нажатие и перетаскивание мышкой на линейках петель и врезок позволяет вам определить **диапазоны песни, петли** или **врезки**. Щелчок правой кнопкой мыши на именах линеек позволит вам показать или скрыть различные линейки.



Навигация в Окне Редактора: Масштабирование и Панорамирование

Область редактора, в которой находятся регионы, называется "холст". Есть несколько способов навигации (панорамирования и масштабирования) на холсте.

В левом нижнем углу есть меню для выбора коэффициента масштабирования. Есть также 2 кнопки - одна для увеличения и одна для уменьшения масштаба. "Zoom focus" влияет на работу кнопки масштабирования и команды кнопок масштабирования путем изменения координатного центра масштаба.

Zoom focus может быть:

- Left: фокусировка происходит по левому краю экрана.
- Right: фокусировка происходит по правому краю экрана.
- Center: фокусировка происходит по центру экрана.
- Playhead: фокусировка происходит по указателю воспроизведения.
- Mouse: фокусировка будет происходить по указателю мыши (имеет смысл только при использовании клавиатурных команд масштабирования; при нажатии кнопок масштаба фокусировка происходит по указателю воспроизведения).
- Edit Point: для фокусировки будет использован выбранный маркер.

Если нет ни одного активного маркера, тогда для фокусировки будет использован указатель воспроизведения.

В дополнение к полосам прокрутки, есть несколько команд для колесика мыши, которые можно использовать для навигации по холсту редактора:

- Прокрутка: вертикальная прокрутка.
- Shift+прокрутка: перемещение по холсту влево / вправо.
- Ctrl / Cmd+прокрутка: увеличение / уменьшение масштаба (примечание: для фокусировки используется указатель мыши).
- Alt / Option+прокрутка: увеличение / уменьшение высоты дорожки, на которую наведена мышь.

Меню Transport и Панель инструментов

Многие пункты меню "Transport" и панели инструментов говорят сами за себя. Для более подробной информации нажмите Help->Reference.

☒ **Совет:** (только для Linux)
Нажатие и перетаскивание вверх или вниз в области временной шкалы позволяет увеличивать / уменьшать масштаб (примечание: эта функция также активирует "фокус при масштабировании" воспроизведения).

☒ **Совет:** меню "View" также имеет некоторые полезные команды для навигации по экрану редактора. Важно изучить эти операции, чтобы перемещаться по окну редактора более эффективно.

- Zoom to Region: эта функция масштабирует временную шкалу по границам выбранной области(ей).
- Zoom to Region (W&H): полностью заполняет окно редактора одним регионом.
- Toggle Zoom state: переключение на предыдущую команду масштабирования.

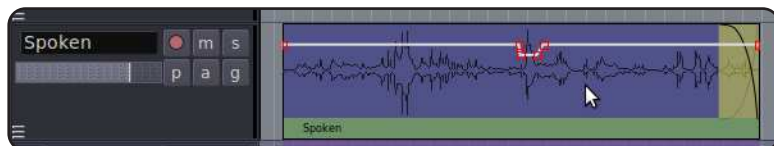
14.0 Автоматизация в Mixbus

Громкость региона и Автоматизация

Mixbus имеет два отдельных типа автоматизации: Громкость региона и Автоматизацию. Огибающие громкости региона обычно используются для восстановительных работ, среди которых ослабление нежелательных вдохов, акцентированных сибилантов или удаление шумов. Автоматизация обычно используется для креативных изменений, таких как затухание и нарастание элементов на протяжении песни. Громкость региона изменяет только громкость (уровень) региона в течении определенного времени. Автоматизация может быть применена к разнообразным параметрам, включая входной каскад, фейдер громкости, панорамирование и параметры плагинов.

Громкость региона

Громкость региона является огибающей громкости, которая простирается на длину региона. По умолчанию огибающая громкости на протяжении длины региона является “линейной” (то есть без изменений) и скрытой. Для настройки громкости региона с помощью мыши вы должны использовать инструмент “Gain”. Первый щелчок на регионе инструментом Gain покажет огибающую громкости. По умолчанию регион имеет 2 контрольные точки, которые обозначают его начало и конец.



✓ **Совет:** Если вы хотите быстро изменить громкость всего региона, нажмите на регион, чтобы показать огибающую, а затем нажмите на нее и переместите вверх / вниз. Это альтернатива Громкости региона.

Функции мыши при использовании инструмента Gain на регионе:

- Щелкните в любом месте региона, чтобы создать новую контрольную точку и подсоединить ее к точкам с обеих сторон.
- Щелкните на контрольной точке, чтобы схватить ее и переместить.
- Щелкните на линии, чтобы переместить точки усиления, расположенные по обе ее стороны.
- Щелкните на регионе и перетащите курсор, чтобы создать “диапазон”. Теперь нажмите внутри диапазона, и вы можете перетащить усиление всего диапазон вверх или вниз.
- Cmd / Ctrl + щелчок на существующей линии добавит новую контрольную точку.

✓ **Совет:** Это отличный вариант настройки слогов или уменьшения шума, что зачастую создает более прозрачное звучание, чем полное удаление нежелательных отрезков записи.

✓ **Совет:** Вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на регионе и выбрать “reset gain line”, чтобы восстановить для него единое значение линии усиления.

Операции, доступные в меню Region и контекстном меню, включают: Show / Hide Gain Line, Enable / Disable Gain Line и Reset GainLine.

Автоматизация

Многие параметры микшера могут быть автоматизированы: фейдер, посылы шин, эквалайзер, компрессор и даже параметры плагинов.

Автоматизация в реальном времени: Сенсорная автоматизация

При автоматизации в реальном времени параметр находится в режиме “записи”. Движения записываются в то время, когда пользователь перемещает регулятор. Для этого предусмотрена очень удобная кнопка автоматизации рядом с фейдером громкости на каждом канале. Вы можете автоматизировать почти каждый параметр микшера, отображая автоматизацию для этого параметра на дорожке и установив нужный режим. Ниже приводится описание режимов:

Manual	Автоматизация игнорируется.
Play	Всякий раз, когда вы перемещаетесь по проекту, параметр будет переходить к значению, которое записано в автоматизации. Вы не можете изменить это значение вручную.
Write	При перемещении значение останется как есть (без воспроизведения автоматизации). Во время воспроизведения (исключительно) текущее значение будет записано в автоматизацию. Вы можете двигать регуляторы вручную и ваши движения будут записаны в автоматизацию.
Touch	Параметр не будет изменяться во время воспроизведения, если только вы не “каснетесь” его мышью. Ваши движения будут записываться, пока вы не отпустите кнопку мыши.

14.0 Автоматизация в Mixbus

Колесико мыши имеет несколько иной механизм автоматизации. Когда колесо поворачивается, оно "затрагивает" параметр и начинается запись движений. Запись автоматизации будет продолжаться до тех пор, пока вы не нажмете стоп на транспортной панели.

Истончение автоматизации: когда автоматизация записывается в режиме реального времени, она "истончается", то есть создаются только наиболее важные точки, которые смогут адекватно отобразить изменения параметров. Точки не будут создаваться или будут появляться очень редко, если элемент управления неподвижен или движется медленно, в то же время при значительном изменении параметров точки будут создаваться очень близко друг к другу. Если необходимо, агрессивность истончения можно настроить с помощью файла конфигурации.

 **Примечание:** автоматизация записывается только во время воспроизведения. Однако можно записать автоматизацию во время зацикливания! С помощью этой функции вы можете прослушать несколько различных проходов автоматизации. При остановке воспроизведения будут сохранены последние записанные изменения параметров. Например, если вы проиграли зацикливание 3 раза, а затем остановились на полпути зацикленного отрезка, в результате будет записана автоматизация, состоящая из первой половины 4-ого и второй половины 3-го проходов.

Врезка в запись: При использовании врезки создаются 2 изменяемые точки автоматизации: одна для сохранения предыдущих значений и одна для создания новых. Аналогичным образом будут созданы 2 точки, когда вы отпустите изменяемый регулятор (или остановите воспроизведение в режиме записи автоматизации): одна, на которой заканчивается запись новых значений параметра, и другая, которая сохраняет предыдущие значения. В настоящее время не предусмотрено сглаживания автоматизации при отпуске параметра. Эта функция будет добавлена в будущем. Вы можете добавить сглаживание (при необходимости) с помощью графического редактора.

Графическое редактирование автоматизации: Автоматизация дорожек
Чтобы показать или скрыть автоматизацию, на панели дорожки нажмите на кнопку "A".

Автоматизация появится на отдельных от аудиодорожек. Одновременно могут быть показаны несколько дорожек автоматизации. Если дорожка автоматизации связана с аудиодорожкой, то на ней будет отображен "призрачный" звуковой регион.

 **Примечание:** помните, чтобы автоматизация прослушивалась, параметр должен быть в режиме "Play". Также для графического редактирования автоматизации не обязательно находиться в режимах "Write" или "Touch".

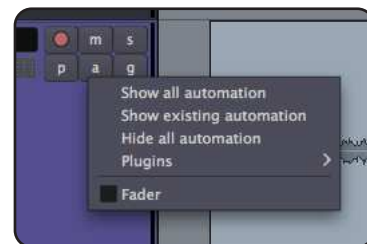
 **Примечание:** воспроизводимым значением за пределами автоматизации является первое (перед автоматизацией) или последнее (после автоматизации) значение.

На дорожках автоматизации шин волноформы не отображаются.

- Щелкните на любом месте региона, чтобы создать новую контрольную точку и подключить ее к точкам автоматизации с обеих сторон от нее.
- Щелкните на контрольной точке, чтобы схватить ее и переместить.
- Щелкните на линии, чтобы переместить контрольные точки по обе стороны от нее.
- Щелкните на регионе и перетащите курсор, чтобы создать "диапазон". Теперь щелкните внутри диапазона, чтобы перетащить всю его автоматизацию вверх или вниз.

Для получения дополнительных подробностей об автоматизации в Mixbus посмотрите видео на нашем канале YouTube: <http://www.youtube.com/watch?v=UJbjPbpoWIk>

 **Совет:** Режим автоматизации "Write" - это быстрый путь скопировать настройки из одного места в другое. Найдите нужную точку воспроизведения, при этом параметр должен находиться в режиме "Play", и выберите значение, которое вы хотите применить в другом месте. Теперь измените режим на "Write" и выберите новое место. Далее проиграйте нужный отрезок, чтобы применить выбранную настройку.

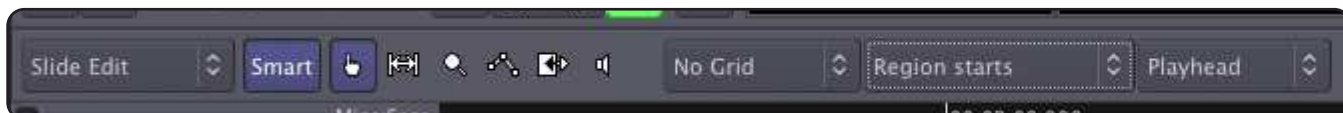


 **Совет:** Автоматизация может быть отредактирована с помощью инструментов "Object" или "Gain".

15.0 Инструменты и режимы редактирования

Режимы редактирования

Существуют 4 различных режима редактирования при перемещении регионов: **Slide**, **Splice**, **Lock** и **Ripple**. Переключатель режимов редактирования находится слева, непосредственно под кнопками транспорта. *Slide* позволяет произвольное перемещение регионов. *Splice* позволяет взаимозаменять регионы, сохраняя при этом их стартовые позиции. *Lock* позволяет обрезать, перетасовывать и создавать затухания регионов, но не позволяет перемещать их по времени. В режиме *Ripple* измененные регионы впоследствии будут “склеены” с другими регионами дорожки. Перемещение, обрезка и удаление регионов будут сдвигать регионы, находящиеся позднее по времени. Кроме того, существует несколько вариантов **Grid** (прилипания), описанных ниже.



Инструменты редактирования

Полоса инструментов редактирования позволяет выбрать различные инструменты редактирования. Каждый инструмент также имеет соответствующую горячую клавишу, а также может быть выбран в меню "Edit->Editing Modes->Mouse Mode".

Инструмент “Object”

Инструмент “Object” позволяет редактировать свойства аудиообъектов, такие как: расположение, длина, нарастание / затухание. Также этот инструмент позволяет проводить манипуляции с точками автоматизации фейдера громкости или параметров плагинов. Некоторые операции, доступные для инструмента “Object”:

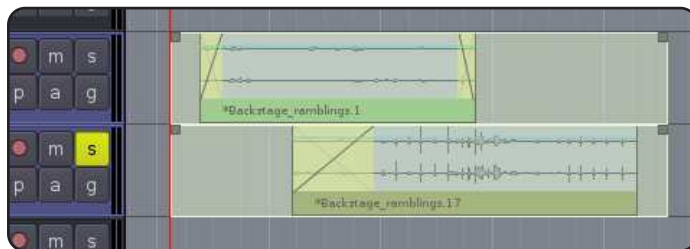


- Нажмите на регион для его редактирования или потяните его, чтобы переместить.
- Нажмите на цветной полосе региона, чтобы обрезать его начало или конец.
- Щелкните и потяните за точки нарастания или затухания, чтобы изменить их длину.
- Щелкните внутри дорожки автоматизации для редактирования ее данных.
- Перетащите курсор по региону, чтобы определить диапазон автоматизации.

Смотрите “Редактирование клипа (региона)” (ниже) для получения подробностей об инструменте “Object”. При активации кнопки “Smart” инструмент “Object” также получает многие функции инструмента “Range” (смотрите “Smart редактирование”).

Инструмент “Range”

Инструмент “Range” позволяет пользователю выбрать нужный временной диапазон. Временной диапазон может охватывать несколько дорожек и регионов, как если бы он был диапазоном непрерывной части аудиокассеты. Выбранные дорожки в окне редактирования будут выделены синим цветом. Вы можете добавлять или удалять дорожки диапазона простым щелчком мыши.



- Перетащите мышкой по временному диапазону для создания непрерывного выбора.
- Нажмите на точки в углах выбранного диапазона, чтобы укоротить или удлинить его.
- Щелкните правой кнопкой мыши на выбранном диапазоне, чтобы открыть меню, которое позволяет зациклить, отрендерить, экспортировать, объединить или проанализировать выбор.

- Используйте функции меню “Edit”, чтобы вырезать / копировать / вставлять диапазон, а также проводить с ним другие манипуляции.

15.0 Инструменты и режимы редактирования

Инструмент “Zoom”

Инструмент “Zoom” позволяет пользователю масштабировать временную шкалу.



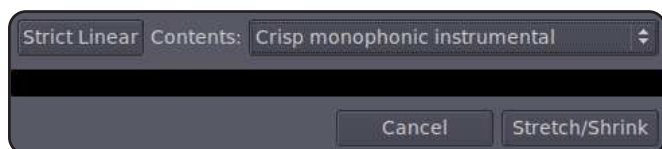
- Перетащите мышкой временной диапазон, чтобы увеличить его и расширить на весь экран.
- Для увеличения щелкните выбранную точку на временной шкале.
- Щелкните средней кнопкой мыши, чтобы уменьшить масштаб.



Примечание: Масштабирование также можно осуществить через меню “View” или колесиком мыши. Для подробностей загляните в раздел “Горячие клавиши”.

Инструмент “Gain”

Инструмент “Gain” позволяет пользователю редактировать кривую громкости звукового региона.



- Щелкните на регионе, чтобы редактировать его кривую громкости. Для более детальной информации смотрите “Громкость региона и Автоматизация”.
- Перетащите мышью по региону, чтобы определить диапазон редактирования громкости.
- Щелкните на дорожке автоматизации для редактирования данных автоматизации.

- Перетащите мышью по дорожке автоматизации, чтобы определить диапазон ее редактирования.

Инструмент “TimeFX”

Инструмент “TimeFX” (“растяжение”) позволяет пользователю растянуть или сжать регион без изменения его тональности.



При активированном инструменте “TimeFX”, вы можете потянуть за край региона, чтобы растянуть или сжать его. Это запустит диалоговое окно:

- Strict Linear: щелкните эту кнопку, чтобы заставить Mixbus использовать простой метод изменения частоты, что работает одинаково плохо с любым материалом (обычно не используется).
- Contents: выберите расширенный режим преобразования, который наилучшим образом соответствует звуковому материалу региона.
- Stretch / Shrink: запускает растягивание.

Инструмент “Audition”

- Нажмите на регионе, чтобы прослушать его (осуществляется без обработки).
- Перетащите мышью по региону, чтобы “перемотать” аудио по направлению движения мыши.



“Smart” редактирование

Когда активирован режим “Smart”, то инструмент “Object” получает некоторые функции инструмента “Range”. Верхняя половина дорожки работает в режиме “Range” (позволяя пользователю выделить временной диапазон одной или нескольких дорожек). Нижняя половина дорожки работает в режиме “Object”, позволяя пользователю перемещать клип или связанную группу клипов. Также пользователю доступны другие функции инструмента “Object”, такие как обрезка клипа или регулировка его нарастаний / затуханий. Курсор изменяется в соответствии с функциями инструментов “Range” или “Object”, когда пользователь перемещается из верхней части дорожки к нижней ее части. Режим “Smart” подсвечивается, только если выбран инструмент “Object” (рука), но состояние режима “Smart” запоминается независимо от выбранного инструмента.



Меню “Edit”

Большинство пунктов в меню “Edit” говорят сами за себя. Для получения дополнительной информации об отдельных пунктах нажмите Help->Reference.

15.0 Инструменты и режимы редактирования



Режим объединения указателей воспроизведения

“Объединение указателей воспроизведения” - это горизонтальная кнопка под кнопками “Воспроизвести выделение” и “Воспроизвести от указателя”.

Она автоматически перемещает указатель воспроизведения для быстрого прослушивания отдельных диапазонов и / или недавно отредактированных регионов.

Поведение при включенном режиме объединения указателей:

- Запуск воспроизведения (пробелом или любым другим способом) проигрывает выбранный диапазон (если такой имеется).
- Простой щелчок на холсте в режиме “Range” (или Smart-Range) переместит указатель воспроизведения к выбранной точке.
- При выделении диапазона указатель воспроизведения переместится к его началу.
- Если регион выбран в режиме “Object”, указатель воспроизведения будет установлен до региона, в соответствии с установленным значением перемотки (pre-roll).
- При редактировании нарастаний или затуханий указатель воспроизведения будет установлен до них, в соответствии с установленным значением перемотки (pre-roll).
- При обрезке начала или конца региона указатель воспроизведения будет установлен к началу или концу, в соответствии с установленным значением перемотки (pre-roll).

Поведение при выключенном режиме объединения указателей:

- Действия редактирования (такие как перемещение объектов или выделение диапазонов) не влияют на положение указателя воспроизведения.

✓ **Совет:** Длину перемотки для объединенных операций можно изменить в “Preferences->Misc->Edit Audition Preroll”. Также вы можете начать воспроизведение с перемоткой в любое время с помощью команды “Transport->Play with Preroll”.

✓ **Совет:** Комбинация из Объединения указателей воспроизведения, Автовозврата, Автовоспр. создает широкий спектр возможных операций. Если вы знакомы с возможностями других рабочих станций, вы должны поэкспериментировать с этими настройками, чтобы понять, какие из них соответствуют вашим запросам.

Приоритет операций

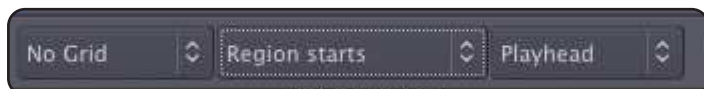
Когда происходит операция редактирования, Mixbus должен определить, где она применяется. Это зависит от многих факторов, включая тип операции, расположение точки редактирования, наличие выбранного диапазона, выбора дорожки или подразумеваемых диапазонов. В большинстве случаев Mixbus будет делать именно то, что вы от него ожидаете. Если случилось обратное, то это скорее всего результат неожиданного приоритета операций. Смотрите таблицу ниже:

Функции редактирования для “Объект” или “Диапазон”:	Функции точки редактирования:	Функции редактирования диапазона:
Примеры: Mute, Normalize, Reverse, Transpose, Nudge, Cut*	Примеры: Split, Trim, Align, Nudge	Примеры: Separate, Crop, Cut*
Приоритет: (1) Любые отдельные регионы, (2) Любые регионы на выбранных дорожках под точкой редактирования (3) Регион непосредственно под указателем мыши (даже если указатели редактирования “объединены”).	Приоритет: (1) Любой отдельный регион под точкой редактирования, (2) Любые регионы на выбранных дорожках под точкой редактирования, (3) Все регионы под точкой редактирования, если не выбрана ни одна дорожка или регион. (4) Регион непосредственно под указателем мыши.	Приоритет: Выбранный диапазон

👉 **Примечание:** Некоторые операции, такие как Nudge или Cut (Удалить), являются частными случаями, которые могут быть применены несколькими способами.

Точка редактирования

Функции регионов, такие как разделение, обрезка или вставка, применяются в соответствии с **точкой редактирования**. Точкой редактирования может быть курсор мыши, указатель воспроизведения или выбранный маркер. Mixbus позволяет выбрать один из трех режимов на лету, используя соответствующую кнопку (на картинке снизу указано, что точкой редактирования будет указатель воспроизведения).



Наявный диапазон - это промежуток между текущей точкой редактирования и некоторыми другими положениями.

В большинстве случаев это:

- Промежуток между курсором мыши и указателем воспроизведения.
- Промежуток между выбранным маркером и курсором мыши или указателем воспроизведения.

Текущая настройка зависит от выбранного вами режима точки редактирования (cursor, playhead или marker) и выбранного в настоящий момент маркера (или отсутствия выбора).

16.0 Редактирование регионов

Редактирование регионов

Основной элемент редактирования аудио в Mixbus - это "Регион". Другим распространенным названием для региона является "клип". Регион представляет аудиофайл (или отрезок аудиофайла) на диске. Регионы можно перемещать, настраивать, обрезать, копировать, удалять или редактировать иным образом. Максимальной длиной региона является длина файла, который он использует в качестве источника, но при этом значения длины меньше максимального могут быть любыми. Регион может представлять только небольшой фрагмент (например, один слог или удар барабана) исходного файла. Редактирование или удаление региона не вносит изменений в оригинальный аудиофайл. Это называется **неразрушающим** редактированием. Регионы могут быть созданы только на дорожках. Вы не можете перенести регион на шину.

Регионы имеют несколько "горячих точек", которые в режиме "Object" или "Smart-Object" могут быть изменены с помощью левой кнопки мыши. Редактирование регионов происходит в соответствии с сеткой, таким образом операции будут привязываться к ближайшей ячейке сетки (если она включена).

Перемещение	Щелкните по волноформе и перетащите регион по времени или между дорожками.
Обрезка начала / конца	Нажмите на цветной панели в нижней части региона, чтобы обрезать ее начало / конец. Если вы ближе к началу региона, вы обрежете время начала, а если ближе к концу, то время его окончания.
Нарастание / затухание	Потяните за точки на обоих концах региона, чтобы редактировать нарастания / затухания.
Длина кроссфейда	Потяните за желтое поле кроссфейда, чтобы увеличить или уменьшить время затухания, оставляя при этом конечную точку затухания фиксированной.

☒ **Совет:** При перемещении регион становится намного прозрачней. Это позволяет вам видеть регионы, расположенные под перемещаемым. Это удобно, когда вы записываете наложение или заменяете один звук барабана другим.

☒ **Совет:** Вы можете выделить несколько регионов используя Ctrl / Cmd-щелчок или выделив их рамкой. Выбранные регионы можно редактировать одновременно: вы можете перемещать, обрезать их и производить любые другие операции.

☒ **Совет:** Используя обрезку, редактирование нарастаний / затуханий и их длины, вы можете создать кроссфейд между регионами. С помощью этих операций вы без лишних усилий найдете идеальное место расположения и длину кроссфейда.

Дополнительные команды мыши для региона включают:

Перемещение средней кнопкой мыши	Перемещение региона минуя режим редактирования. Если выбран режим "Slide", тогда редактирование по времени будет запрещено, но разрешено перемещение региона между дорожками вверх / вниз. В режиме "Lock", наоборот, будет разрешено перемещение региона по времени.
Перемещение с Ctrl / Cmd-щелчок	Перемещение региона с созданием его копии.
Щелчок левой кнопкой мыши на полосе обрезки	Обрезка начала региона до выбранной точки.
Щелчок средней кнопкой мыши на полосе обрезки	Обрезка конца региона после выбранной точки.
Ctrl / Cmd-щелчок на полосе обрезки	Перемещает содержимое аудиофайла внутри региона, оставляя начало и конец региона нетронутыми.
Щелчок правой кнопкой мыши на региона	Открывает контекстное меню региона (смотрите ниже).
Щелчок правой кнопкой мыши на кроссфейде	Изменяет форму нарастания / затухания.

 **Примечание:** Для многих операций над регионом не обязательно его выделение. Просто наведите курсор мыши на регион и используйте горячие клавиши, которые можно узнать из меню "Region". К примеру, вы можете использовать их, чтобы быстро заглушить или убрать глушение региона.

☒ **Совет:** Когда выбран один или несколько регионов, вы можете отредактировать их одновременно, используя операции из меню "Region".

16.0 Редактирование регионов

Слои регионов

Регионы могут быть размещены поверх друг друга на одном и том же месте временной шкалы. Это называется “наслоение”. Обычно воспроизводится только верхний регион, другие при этом скрываются. Тем не менее, бывают случаи, когда регион, расположенный ниже, можно прослушать. Одним из примеров является применение нарастаний / затуханий на верхнем регионе. Они работают как **кроссфейды**. Если регион расположен на другом регионе, то при затухании верхнего нижний регион будет прослушиваться, одновременно с плавным затуханием верхнего региона по всей длине кроссфейда. Вторым способом услышать нижний регион является отключение непрозрачности верхнего региона (это можно сделать через меню “Region” или через контекстное меню выбранного региона).

Наслоение регионов можно изменить на лету. Для этого нужно использовать контекстное меню региона. Наслоение является одним из способов управления “дублями” исполнения. При записи каждый новый регион будет записан на самый верхний слой. Другие слои при этом не удаляются.

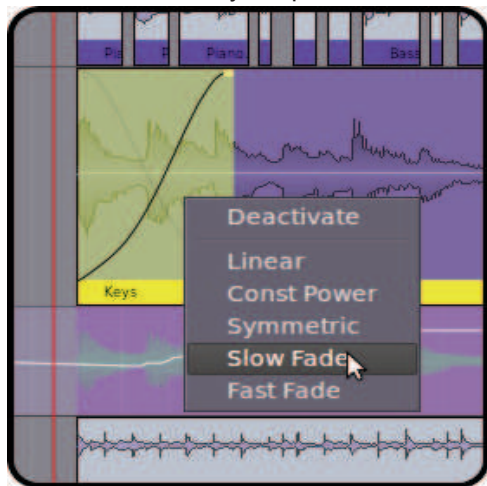
Существуют глобальные настройки, которые определяют поведение кроссфейдов и слоев по умолчанию. Хотя значения по умолчанию подходят для большинства пользователей, понимание их вариантов может быть очень важно для продвинутых пользователей (смотрите Режимы кроссфейдов и слоев в разделе 26.0 Параметры Mixbus).

☒ **Совет:** По умолчанию регионы непрозрачны. То есть вы не можете видеть и слышать регионы, находящиеся на других слоях (за исключением кроссфейдов). Контекстное меню региона позволяет отключить флажок непрозрачности и сделать регион(ы) “прозрачными”. Прозрачные регионы действительно выглядят прозрачно, позволяя видеть волноформы регионов на других слоях. Кроме того их воспроизведение также прозрачно, то есть их звук смешивается со звуком регионов других слоев, а не заменяет его. Это отличный способ создания комплексных звуковых эффектов, которые могут пересекаться, но при этом не будут заглушать друг друга или создавать кроссфейды.

Затухания / нарастания регионов

Для каждого региона можно создать нарастание и затухание. По умолчанию они очень короткие и служат для того, чтобы избежать щелчков в начале и / или конце региона. Изменяя длину нарастаний / затуханий можно создавать более плавные переходы. **Важно:** В Mixbus каждое нарастание / затухание является кроссфейдом с предыдущим или следующим звуковым регионом. Другими словами, если один регион накладывается на другой, вы будете слышать постепенное затухание предыдущего и нарастание следующего регионов.

Вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на области кроссфейда, чтобы выбрать форму его кривой.



Deactivate: отключает нарастание / затухание. Audio будет воспроизведено таким, какое оно есть на самом деле.

Linear: резко обрезает сигнал при более низких уровнях. Используется в качестве кроссфейда между двумя регионами. Сигналы каждой в центральной точке ослабляются на 6 дБ. Этот вариант нужно использовать с высоко-коррелированными сигналами для их плавного перехода.

Equal Power: используется в качестве кроссфейда между двумя регионами. Сигналы каждой в центральной точке ослабляются на 3 дБ. Этот режим используется для соединения двух регионов между собой.

Symmetric: он не такой математически точный, как для линейных кривых или кривых равной мощности, но позволяет создать более плавное затухание при низкой громкости. Это бывает полезно, если вам нужно соединить вместе 2 музыкальных произведения.

Fast: обычно используется для нарастаний / затуханий регионов. Ослабление сигнала происходит с постоянной скоростью, создавая очень сглаженное звучание.

Slow: обычно используется для нарастаний / затуханий регионов. Аналогичен быстрому режиму, за исключением менее резкого перехода около единицы (начала нарастания / затухания). Эта кривая наиболее схожа с постепенным опусканием фейдера громкости. Хорошо звучит в качестве затухания окончания песни.

Контекстное меню региона

Контекстное меню региона (открываемое щелчком правой кнопкой мыши на регионе) включает многие операции меню “Region”. Контекстное меню всегда работает только с одним регионом, на котором оно было открыто, в то время как меню “Region” может работать с диапазоном регионов. Многие пункты меню “Region” говорят сами за себя.

16.0 Редактирование регионов

Громкость региона

Каждый регион Mixbus имеет регулятор уровня (в некоторых меню называемый “Громкость региона”), который касается всего региона. Уровень громкости региона можно изменить через меню “Region” или с помощью контекстного меню:

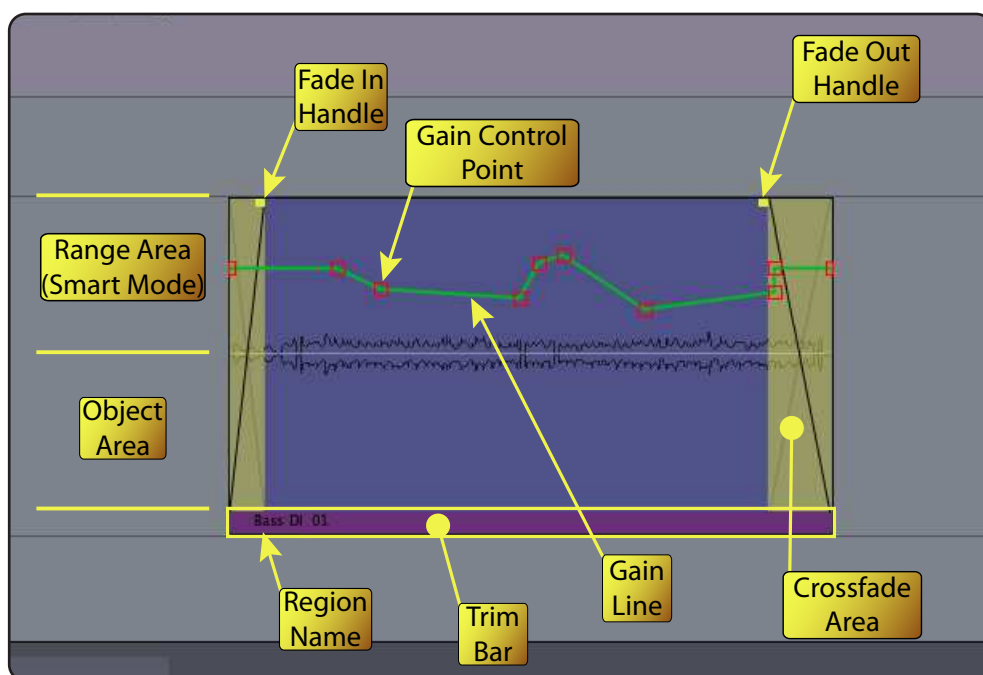
- Повысить/понизить громкость региона (повышение ограничено диапазоном +10 дБ)
- Сбросить значение громкости региона к исходному значению (Reset Region Gain to Unity).
- Normalize (повышает или понижает коэффициент усиления таким образом, чтобы наибольшее значение сигнала стремилось к 0 дБ полной шкалы, при этом максимальное усиление равняется +10 дБ).

Если вы уже сделали нормализацию, то на месте этой операции в меню появится “Denormalize”. Она служит для того, чтобы вернуть значение усиления региона к исходному значению.

 **Примечание:** Если вы нормализуете регион, то автоматически повышаете его громкость, и, соответственно, отображение волноформы стремится к 0 дБ. Если вы расширяете регион, чтобы более подробно рассмотреть аудиофайл, отображение волноформы может превысить 0 дБ полной шкалы.

 **Примечание:** Каждая дорожка Mixbus имеет 5 встроенных каскадов усиления: Громкость региона, Огибающая региона, Input Trim, Фейдер громкости и Восстановление громкости (при активном компрессоре). Каждый каскад усиления очень важен, кроме того сочетание этих каскадов позволяет легко и весело микшировать в Mixbus.

 **Совет:** Наведите курсор мыши на регион и используйте клавиши повышения или понижения уровня, чтобы быстро настроить громкость региона. Вы также можете выделить несколько регионов сразу и потом использовать клавиатурные команды для повышения или понижения уровней громкости всех регионов одновременно.



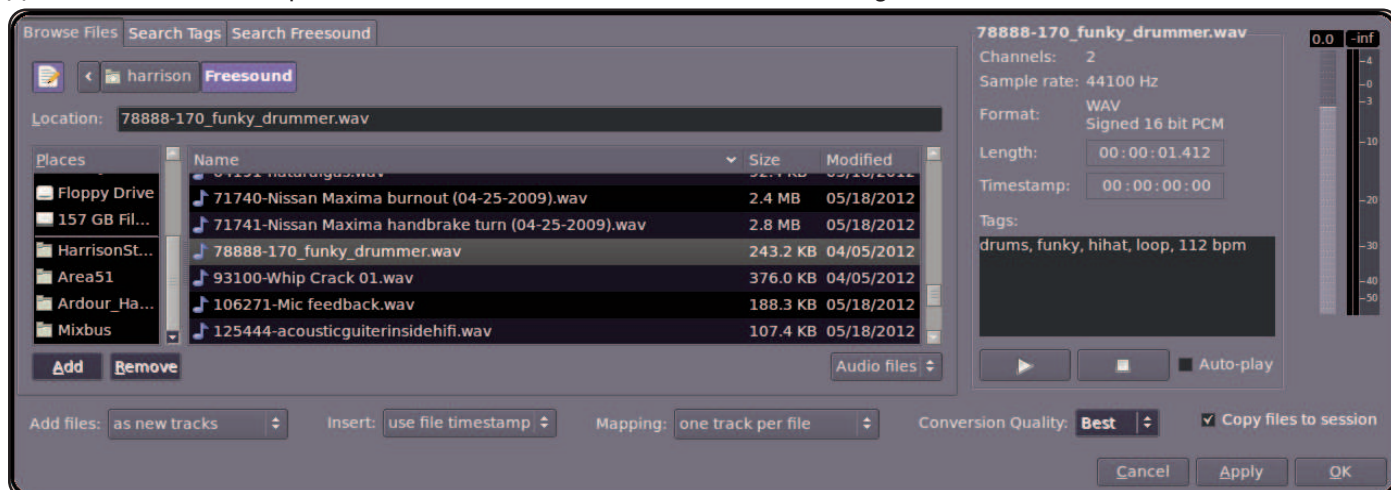
Чтобы узнать больше о редактировании регионов и кроссфейдах, посмотрите это видео на нашем канале YouTube: http://www.youtube.com/watch?v=aFWfLfrn_vU

17.0 Импорт файлов

Импорт файлов в Mixbus

Файлы могут быть импортированы в Mixbus путем перетаскивания их из браузера файлов в окно редактора. Использование окна импорта (File->Import) является гораздо более гибким и мощным способом импорта файлов в Mixbus.

Диалоговое окно импорта имеет 3 вкладки: "Browse Files", "Search Tags", и "Search Freesound".



- Строка пути: показывает текущий путь и позволяет вам вернуться обратно "вверх" по дереву каталогов.
- Строка Location: позволяет напрямую ввести имя файла в каталоге или полный путь к нему с помощью текста (кнопка "Блокнот" показывает или скрывает адресную строку).
- Places: список наиболее важных мест на вашем компьютере. Верхние два пункта - "Search" и "Recently Used" - доступны всегда. Нажатие на кнопку "Search" позволяет найти нужное место, введя его название. Предупреждение: это может занять ОЧЕНЬ много времени. Нижний раздел содержит ярлыки часто используемых мест. Вы можете добавлять и удалять места, используя соответствующие кнопки под списком. Вы также можете удалять или переименовывать места, щелкнув на них правой кнопкой мыши.

Основное поле показывает список файлов в текущем каталоге. Они могут быть отсортированы по имени, размеру или дате изменения путем нажатия на заголовок нужного столбца. Ниже находится переключатель, который определяет, будут ли показаны только "Audio Files" (файлы с расширениями аудиофайлов, такие как .wav) или "All Files".

Справа от переключателя находится поле информации о файлах. При выборе файла в браузере, вы получите отчет о количестве его каналов, частоте дискретизации, а в случае файлов Broadcast Wave еще и штамп даты его записи. Существует также регион ввода метаданных ("меток (tags)") для файла. Метки позволяют быстрее находить файлы в будущем. И наконец, в этом меню вы можете прослушать файлы. Просто нажмите на кнопку "Воспроизвести", чтобы прослушать файл, и на "Стоп", чтобы остановить воспроизведение, или используйте опцию "auto-play", чтобы файлы начинали автоматически проигрываться при нажатии на них. По умолчанию, файлы будут воспроизводиться, если дважды щелкнуть на них. Также доступен фейдер громкости, который позволяет настроить уровень громкости при воспроизведении файлов.

Самые важные кнопки находятся внизу. Эти кнопки позволяют определить режимы импортирования файлов.

Add Files:

- As New Tracks: каждый файл будет импортирован на новую дорожку.
- To Region List: импортируемые файлы будут помещены в список регионов, при этом дорожки для них созданы не будут. Это полезно, если вы импортируете отдельные звуки или эффекты, чтобы впоследствии использовать их для замены существующих звуков.

17.0 Импорт файлов

- As New Tape Tracks: создает деструктивные “пленочные” дорожки, на которые можно производить запись. Не рекомендуется для большинства пользователей!!

Insert:

- Use File Timestamp: после импорта файл будет расположен по отметке времени файла (если это .wav файл).
- At Edit Point: после импорта файл будет расположен в точке редактирования (обычно это активный маркер).
- At Playhead: после импорта файл будет расположен в точке воспроизведения.
- At Session Start: после импорта файл будет помещен в начало сессии.

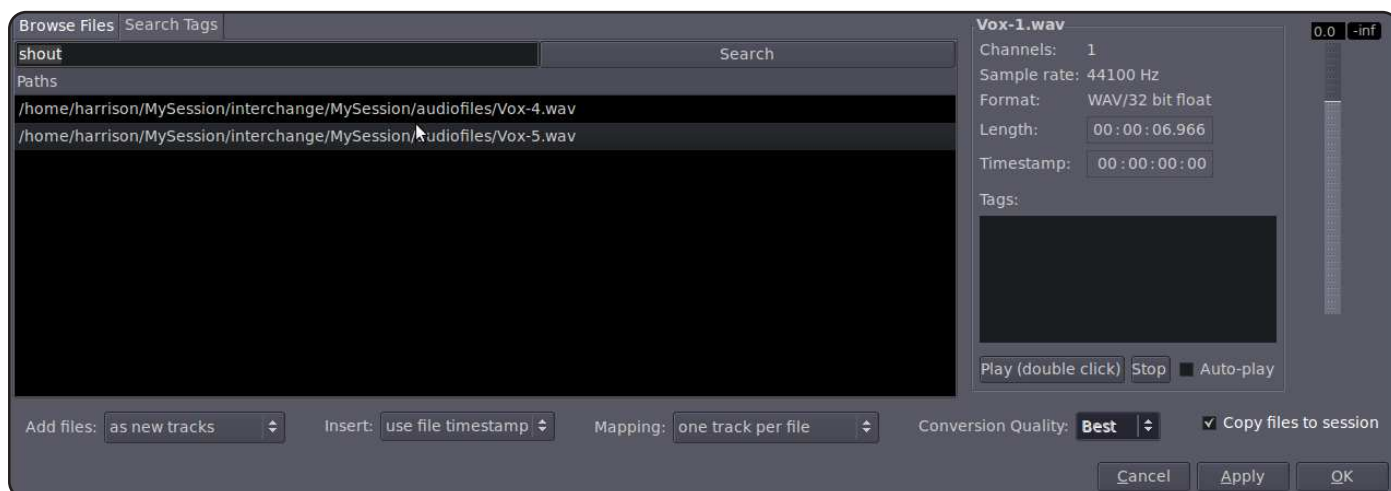
Mapping:

- One Track Per File: каждый файл будет размещен на отдельной дорожке. Если файл стерео, то он будет размещен на стереодорожке. Если файл содержит более двух каналов, то они будут проигнорированы.
- One Track Per Channel: каждый канал каждого файла будет помещен на отдельную дорожку. Если файл стерео, то он будет сконвертирован в 2 моноканала. 8-канальный файл .wav будет разделен на 8 монодорожек.

Conversion Quality: если файл имеет отличную от сессии частоту дискретизации, то необходимо произвести преобразование частоты дискретизации. Это определяет качество файла, поэтому всегда рекомендуется использовать опцию “Best”.

 **Примечание:** если файл добавлен в сессию без копирования, то он не будет доступен, если вы его удалите или переместите. Например, если вы используете файл со съемного жесткого диска, то он не будет доступен, если вы не подключите этот жесткий диск во время следующей сессии. Используйте это на свой страх и риск.

Copy Files to session: ВАЖНО!! Если вы хотите использовать текущий файл, вы можете снять этот флажок. Это экономит место на диске, так как не дублирует файлы для сессии. Преобразование частоты дискретизации в таком случае не осуществляется. Ваши файлы могут звучать ускоренно или замедленно, если их частота дискретизации не совпадает с частотой дискретизации сессии. По умолчанию, файлы всегда копируются в сессию



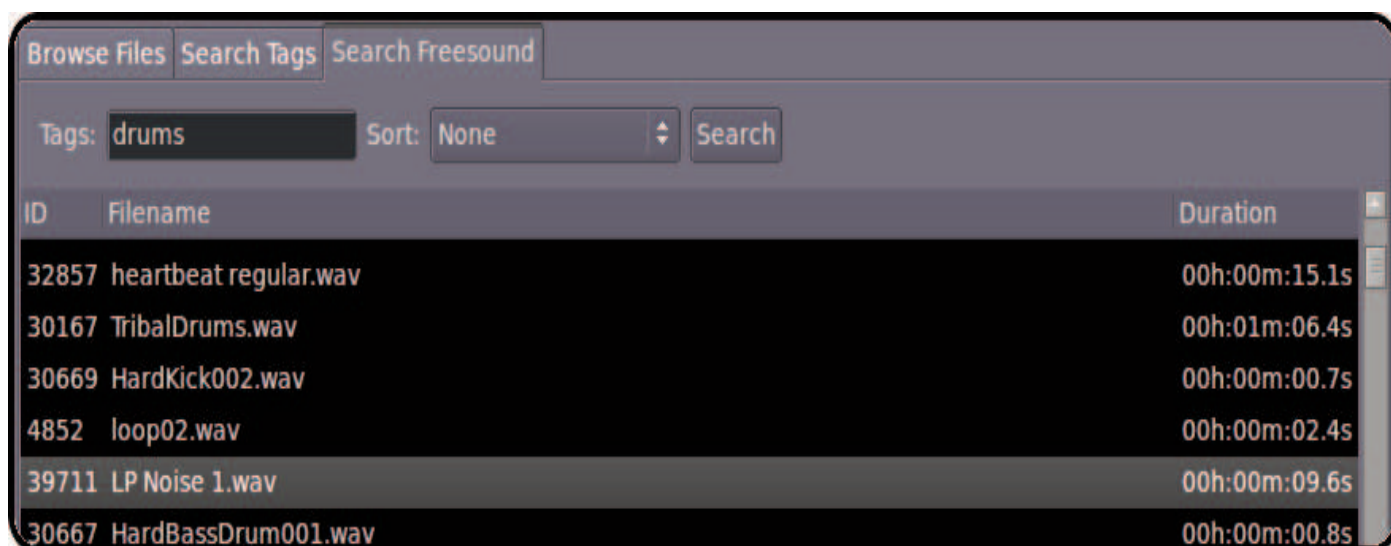
после преобразования их частоты дискретизации. Если активировать “Options->Always Copy Imported Files”, то эта опция будет подсвечена серым.

Tags: если вы в прошлом использовали метки для файлов, то вы можете использовать вкладку “Поиск по меткам”, чтобы быстро найти их. В нашем случае мы искали метку “shout”, которой был помечен файл на предыдущей странице. Помеченные файлы мгновенно появляются в поле файлов для прослушивания или импортирования в сессию.

17.0 Импорт файлов

Search Freesound:

<http://www.freesound.org> представляет собой интернет-хранилище аудиофайлов. Вкладка “Search Freesound” позволяет производить поиск по базе данных Freesound, загружать и прослушивать файлы непосредственно из окна импорта.



Tags: введите “метки”, по которым хотите произвести поиск. Вы можете ввести несколько слов для поиска, разделив их пробелами. Например “drums 120bpm” позволит осуществить поиск по меткам “drums” или “120bpm”.

Sort: выберите вариант сортировки звуков Freesound до поиска нужных файлов. Это поможет сэкономить вам время, если вы (например) знаете, что вам нужен короткий звук.

Search: нажмите эту кнопку, чтобы начать поиск. Freesound начнет сканировать страницы информации с 20 элементами на каждой из них. Вы можете нажать “Стоп”, чтобы остановить загрузку.

Список файлов: щелкните на файле, чтобы загрузить его с Freesound. Двойной щелчок на файле активирует его автовоспроизведение после загрузки.

Файлы, импортированные с Freesound, автоматически включают все метки, ассоциируемые с этим файлом, и эти метки будут доступны для поиска во вкладке “Search Tags”.

 **Примечание:** файлы на Freesound имеют одну или несколько лицензий Creative Commons. Все лицензии Creative Commons позволяют вам использовать звуки в некоммерческих работах. Если вы хотите использовать звуки Freesound в коммерческих работах, вы должны соблюдать лицензии на конкретные файлы. Многие файлы требуют только атрибуцию, если будут использоваться в коммерческих работах, но другие имеют более ограничивающие лицензии. Посетите <http://www.freesound.org>, чтобы изучить лицензионные требования используемого файла.

Для демонстрации функций импортирования файлов в Mixbus посмотрите это видео на нашем канале YouTube: <http://www.youtube.com/watch?v=otZgZs3CDYM>

18.0 Экспорт файлов

Объединение аудио и экспорт

В Mixbus доступно несколько способов “рендеринга” аудио. Дорожки можно **объединить** таким образом, что все регионы (включая кроссфейды, нарастания / затухания и громкость регионов) станут единым регионом. Чтобы использовать эту функцию, щелкните правой кнопкой мыши на файле и выберите пункт *Consolidate*. Чтобы объединить несколько дорожек, просто выделите их и выберите пункт *Consolidate* в меню Track. Границы объединения дорожек соответствуют параметрам начала и конца сессии. Функции микшера, такие как фейдер громкости и настройки плагинов, не рендерятся в объединенные регионы.

Регион может быть **сведен** с помощью контекстного меню. Сведенный регион добавится в окно регионов и будет включать нарастания / затухания и автоматизацию громкости. Это можно использовать для сохранения барабанных ударов или звуковых эффектов, которые позже должны быть повторно использованы в проекте. Используя инструмент “Range”, выделите нужный участок, а затем правой кнопкой мыши вызовите на нем **Контекстное меню диапазона**. Выбор пункта **Consolidate Range** позволит объединить все регионы внутри диапазона, применить автоматизацию громкости, нарастания / затухания и отрендерить их в новый регион. Пункт меню **Export range** отрендерит выделенные дорожки через мастер-канал и создаст стереофайл в подпапке сессии “export”.

И наконец, пункт **Session->Export->Export Session to audio file** экспортирует всю сессию, такой как вы ее слышите, в стерео wav файл. Кроме того, из этого окна можно произвести экспорт “стволовых” миксов отдельных дорожек для работы с ними в другой рабочей станции.

Операция экспорта сессии основана на правильном размещении меток **start / end**. Вы можете выбрать их расположение непосредственно на строке меток, или открыть окно *Позиции (Locations)* и отредактировать их границы (так же как и другие маркеры, включая **маркеры CD**) вручную. При экспорте проекта как CD желательно использовать маркеры CD, чтобы Mixbus сгенерировал текстовый файл TOC (оглавление) для CD. Альтернативным вариантом является создание меток диапазонов и использование пункта меню **Session->Export->Export range markers to audio file**. Это позволяет экспортировать диапазоны, которые не являются смежными, перекрывающимися или даже вложенными.

Экспорт в файл

После того как микс будет готов, вам необходимо сделать его финальный экспорт в Mixbus.

Начало экспорта

Есть несколько способов, чтобы начать экспорт из Mixbus. Все варианты экспорта основаны на определении времени начала и конца сессии (выбор экспортируемых дорожек / шин осуществляется позже).

- Export Session to Audio File (наиболее используемый вариант): экспортирует в файл весь диапазон от маркера Start до маркера End.
- Export Selected Range to Audio File: экспортирует выделение в звуковой файл. (Примечание: эту опцию можно также вызвать с помощью контекстного меню выделения).
- Export Selected Regions to Audio File: границы экспорта определяются началом первого региона и концом последнего.
- Export Range Markers to Multiple Audio Files: эта мощная опция позволяет экспортировать несколько регионов / песен одновременно. Конечные файлы будут переименованы в соответствии с названиями меток.

После определения первичных настроек экспорта вам необходимо выбрать формат экспортируемых файлов и место, куда они будут экспортированы.

Export to File: выберите предпочитаемый путь и имя для экспортируемого файла. По умолчанию экспортируемый файл будет помещен в папку сессии “export”. Нажмите “Browse”, чтобы выбрать другую папку на жестком диске.

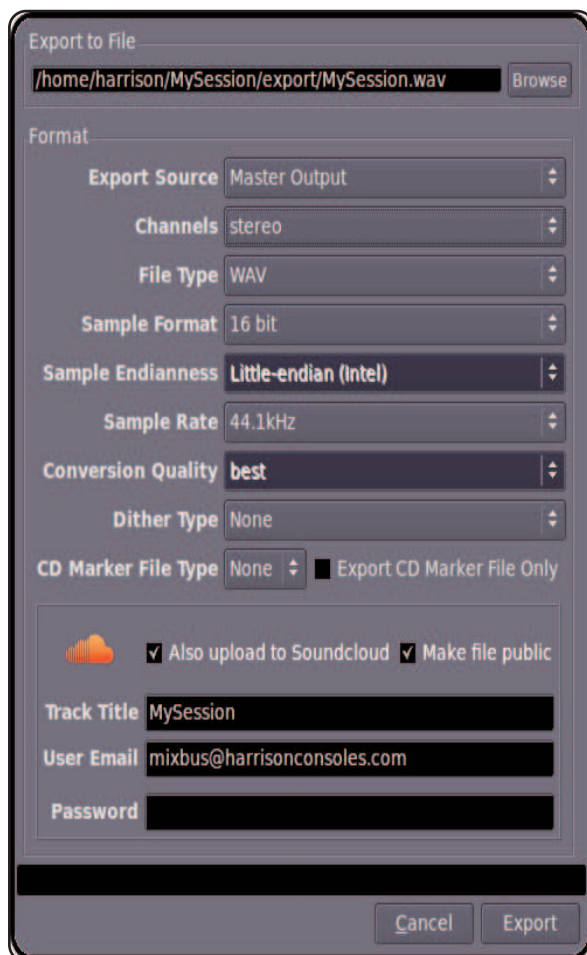
18.0 Экспорт файлов

Format:

- Export Source: выберите “Master Output”, чтобы экспортировать мастер-шину Mixbus. Если вы хотите экспортировать отдельные дорожки, или определить экспортируемые каналы дорожек, выберите “Custom Selection” (подробности смотрите ниже).
- Channels: определяет, какими будут конечные файлы - моно или стерео.
- File Type: формат конечных файлов (список зависит от доступных опций системы). Для CD-качества выберите WAV.
- Sample Format: опция “32-bit” означает 32-битный целый формат. Эта настройка имеет ультра-высокое разрешение, но не учитывает сигналы, превышающие 0 дБ полной шкалы. Опция “float” обозначает 32-битный формат с плавающей запятой, который содержит информацию, превышающую 0 дБ полной шкалы и является наиболее удачным вариантом для экспорта. Для CD-качества аудио выберите 16-bit.
- Sample Endianness: доступно только для некоторых форматов файлов. Выберите Little Endian или Big Endian (PowerPC).
- Sample Rate: Для CD-качества аудио выберите 44.1 кГц.
- Conversion Quality: доступна только в случае, если частота семплирования конечного файла отличается от частоты семплирования сессии. Рекомендуемая настройка “best”.
- Dither Type: Нет, Прямоугольное, По очертаниям или Треугольное. Рекомендуемые настройки “None” или “Shaped”.
- CD Marker File Type: CUE и TOC. Эти типы файлов могут быть использованы программой для записи компакт-дисков для определения индексов дорожек, их названий и других метаданных.

Soundcloud Export:

Soundcloud - это онлайн сервис для размещения, просмотра, поиска и комментирования звуковых файлов. Загрузка файлов на Soundcloud - это простой способ разместить вашу музыку в интернете без перекодирования и загрузки на файловые обменники. Для более быстрой загрузки файлов на Soundcloud в самом высоком качестве используйте формат FLAC.



- Also Upload to Soundcloud: активируйте эту опцию, чтобы автоматически загрузить конечный файл на Soundcloud.com
- Make file public: если активировать этот флажок, конечный объект Soundcloud будет доступен для общедоступности. Если нет, то файл будет виден только для вас.
- Track Title: название, которое получит объект на Soundcloud. По умолчанию дублирует название сессии.
- User Email: это ваше имя пользователя на Soundcloud. Определяется по e-mail пользователя, выбранному в настройках Метаданных (смотрите раздел 19, Метаданные).
- Password: пароль пользователя Soundcloud, необходимый для загрузки файлов на Soundcloud.

Черная полоса в нижней части окна является индикатором прогресса. Она показывает прогресс экспорта файла и / или его загрузки на Soundcloud. Если опция “Also Upload to Soundcloud” активна, то после загрузки файла откроется интернет-браузер, показывающий ваш файл на Soundcloud.com.

Вы можете отменить операцию экспорта в любой момент, закрыв диалоговое окно и / или нажав Cancel.

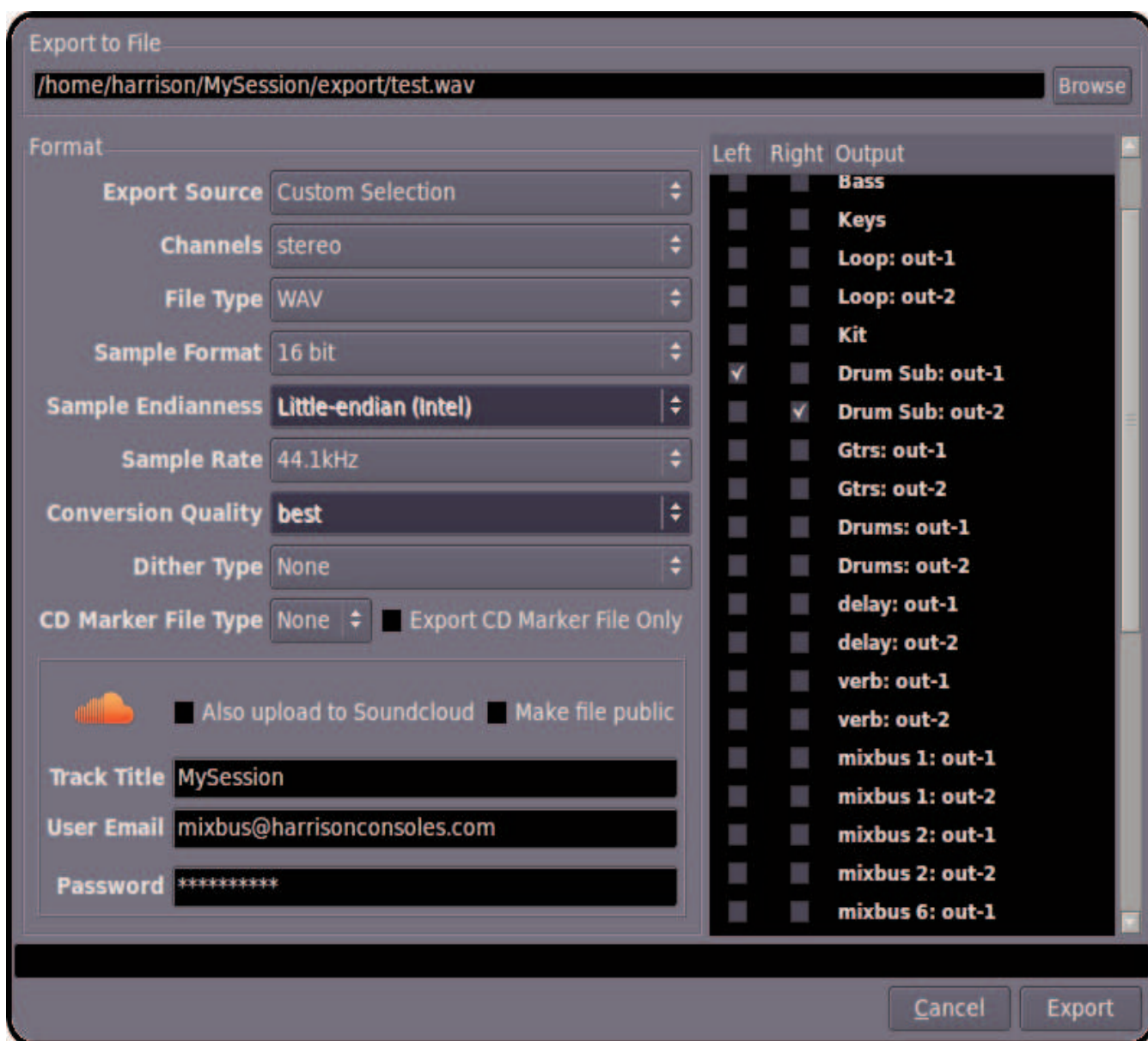
18.0 Экспорт файлов

Custom Selection: позволяет экспортировать отдельные дорожки / шины. Также вы можете выбрать количество каналов для экспорта дорожек / шин (один или два).

При активации опции “Custom Selection” справа появится диалоговое окно со всеми доступными дорожками и шинами. Стереодорожки и шины будут отображены как отдельные объекты с “out-1”, обозначающим левый канал и “out-2”, обозначающим правый. Установите нужные флажки, чтобы определить параметры экспорта.

Если на строке “Channels” выбрано Моно, то для дорожек и шин будут доступны только по одному флажку.

Для демонстрации экспорта, смотрите видео на нашем канале YouTube:
<http://www.youtube.com/watch?v=wddiGR-Y1bk>

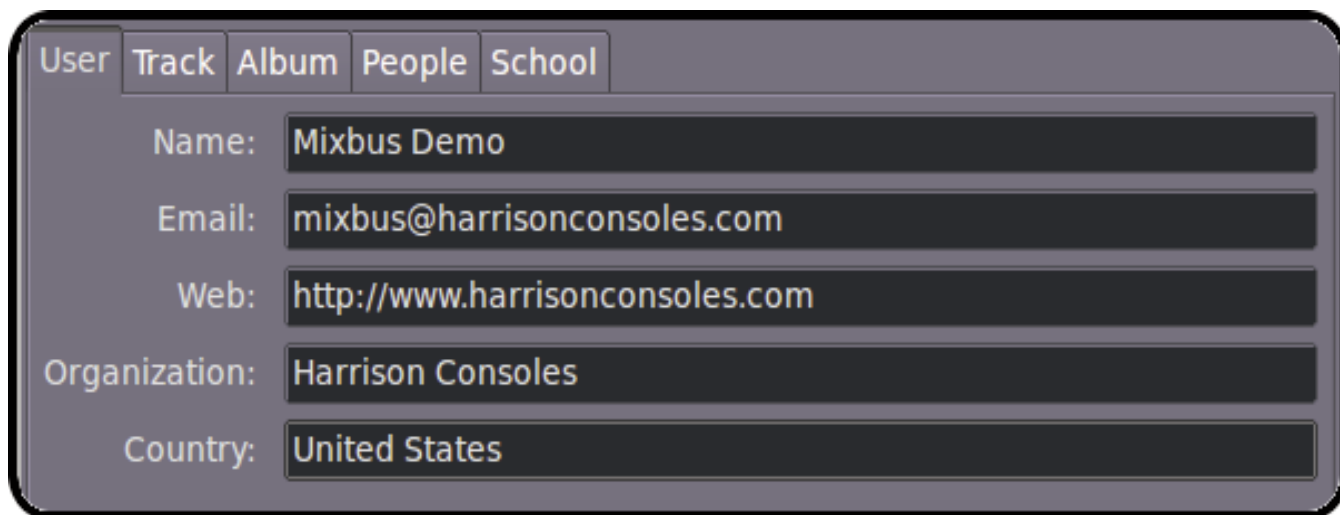


 **Примечание:** Несколько дорожек / шин могут быть экспортированы в один файл. Например, вы можете экспортировать оба канала (левый и правый) мастер-шины в один моно-файл. Тем не менее, при этом не будет никакой компенсации уровней громкости. Если суммарный уровень каналов превысит 0 дБ полной шкалы и при этом не будет выбрана настройка “float”, то экспортируемый файл будет клиппирован и при этом могут появиться слышимые искажения звука.

19.0 - Метаданные

Файлы сессии включают “метаданные”, которые содержат информацию о проекте - имена композитора(ов), инженеров и т.д. Метаданные хранятся внутри файла сессии в формате XML.

Окно “Metadata” открывается через меню “Session”:



The screenshot shows a software window titled "Metadata" with a tabbed interface. The tabs are "User", "Track", "Album", "People", and "School". The "User" tab is currently selected. Below the tabs, there are five labeled text input fields:

- Name: Mixbus Demo
- Email: mixbus@harrisonconsoles.com
- Web: http://www.harrisonconsoles.com
- Organization: Harrison Consoles
- Country: United States

Вкладка “User” включает информацию о пользователе Mixbus. Эта информация включает Name, Email, Web, Organization и Country. Эта информация используется исключительно для удобства и в целях документирования. Есть 3 конкретных случая использования этой информации в Mixbus:

Email: автоматически добавляется в строку “E-mail пользователя” в окне экспорта.

Organization: эта информация заносится в файлы .wav.

Country: эта информация заносится в файлы .wav.

Информация о пользователе хранится вне сессии и сохраняется для всех последующих сессий.

Остальные вкладки (Track, Album, People, и School) содержат данные, которые хранятся в файле сессии. Данные хранятся в формате XML и могут быть легко прочитаны или отредактированы сторонними приложениями или скриптами. Свяжитесь с Harrison, если вы заинтересованы в дальнейшем расширении метаданных Mixbus.

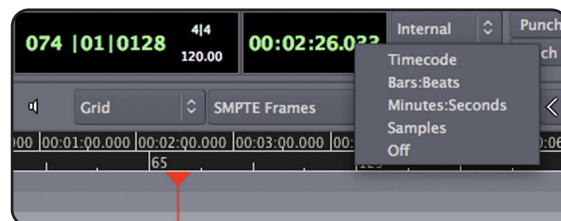
20.0 Хронометры и Синхронизация

Хронометры

Mixbus имеет два хронометра, которые показывают текущее положение точки воспроизведения. Использовать 2 хронометра очень удобно: один вы можете настроить на отображение “музыкального” времени (такого как такты:доли), а другой на отображение часов:минут:секунд.

Правый щелчок мышью на хронометре позволяет выбрать нужный режим отображения времени.

 **Примечание:** В Mixbus доступны и другие хронометры, такие как “Nudge” и “SMPTE offset”. Они также могут быть установлены в любой режим, чтобы вы могли (например) поставить хронометр сдвига на такты:доли вместо минут:секунд.



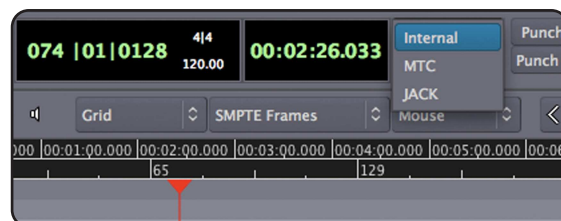
Некоторые режимы дополнены дисплеями, отображающими темп / метр, SMPTE формат или частоту дискретизации сессии (в соответствующих режимах).

Можно нажать на хронометр и ввести нужную временную позицию вручную. После нажатия на "Enter" курсор воспроизведения переместится к выбранному значению.

Синхронизация

Mixbus позволяет выбрать несколько источников синхронизации: Встроенный, MTC и JACK.

- Internal: позиция точки воспроизведения определяется Mixbus; все транспортные команды исходят от Mixbus.
- MTC: позицию точки воспроизведения и транспортные команды определяет внешнее устройство MIDI Time Code.
- JACK: позицию точки воспроизведения и транспортные команды определяет JACK. Транспортные команды, исходящие от Mixbus, будут направлены на все программы, синхронизированные с JACK.
- Time Master (только для JACK): только одна программа, синхронизированная с JACK, может быть "Time master". При использовании синхронизации с JACK временная шкала синхронизируемых программ отображается в соответствии со значением смещения семплов по времени. Поскольку различные программы могут иметь различные карты темпа и методы обработки музыкального времени, именно "time master" будет определять механизм считывания музыкального времени (тактов / долей) песни. Рекомендуется только для опытных пользователей.



 **Примечание:** список JACK-совместимых программ находится на: <http://jackaudio.org/applications>

21.0 Темп, Метроном и Сетка

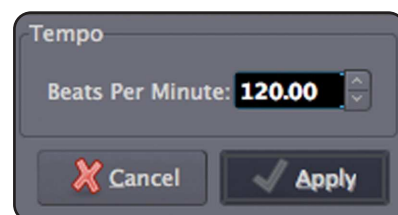
Определение темпа и метра песни

Mixbus позволяет создание и редактирование музыкального времени / карт темпа для каждой сессии. Картами темпа и размера управляют соответствующие линейки в окне редактора. Чтобы показать эти линейки, щелкните правой кнопкой мыши на линейках под кнопками транспорта и установите флажки для Meter и Tempo. Кроме того, это можно сделать через меню **View->Rulers**.

Есть две причины для изменения темпа и метра для вашей песни:

1. Для записи с "кликом" или метрономом для согласования разных исполнителей и частей песни.
2. Чтобы использовать редактирование по сетке (если аудио следует за темпом песни).

По умолчанию, Mixbus стартует с темпом 120 ударов в минуту и размером 4/4. В большинстве случаев вы будете использовать единый темп для всей песни. В этом случае щелкните правой кнопкой мыши на существующих маркерах темпа и размера и установите нужные значения. Щелчок правой кнопкой мыши на линейках темпа или метра позволит вам создать новые маркеры.



 **Примечание:** в настоящее время изменения темпа и размера происходят в начале новых долей, чтобы они оставались ровными.

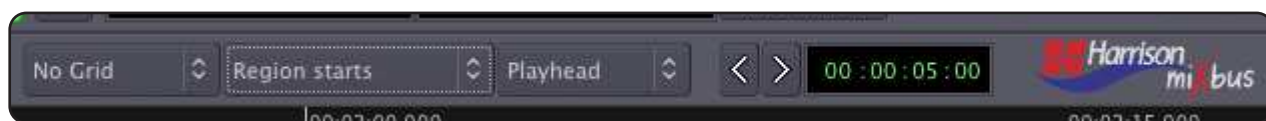
☒ **Совет:** Вот простой путь, чтобы выбрать темп песни: запишите часть песни, а потом выберите такт с помощью инструмента Range. Теперь щелкните "Tempo->Set Tempo from Edit Range", чтобы установить темп.

Использование метронома

Чтобы включить клик (метроном) во время воспроизведения и записи, активируйте кнопку "Click" в правом верхнем углу окна редактирования. Скорость клика устанавливается в соответствии с показателями темпа и размера песни. Звук клика можно изменить в окне "Preferences" (смотрите раздел Параметры).

☒ **Совет:** обычной практикой является пропуск определенного времени в начале песни, вместо начала ее непосредственно с нулевой отметки. Это позволяет позже добавить к песне вступление, клик для синхронизации или тестовый сигнал, а также помогает облегчить редактирование аудио благодаря незанятому пространству перед регионами.

Использование сетки



Редактирование по сетке позволяет вносить изменения в регионы, которые будут идеально совпадать с другими событиями. Если сетка установлена на музыкальное время (и аудио записано под клик), тогда редактирование может быть сделано очень быстро, без масштабирования, потому что вы знаете, что все изменения будут происходить в соответствии с музыкальным временем. Настройка сетки на кадры SMPTE гарантирует, что все изменения происходят синхронно с кадрами видео и т.д.

 **Примечание:** некоторые DAW используют термин "привязка" вместо "сетка". Мы используем термин "сетка", обозначая настройки, а "привязка" для обозначения операций с сеткой на точке редактирования.

21.0 Темп, Метроном и Сетка

Настройки сетки включают:

- No Grid: сетка не используется.
- Grid: сетка используется; любые движения мыши по холсту автоматически привязываются к сетке. Операции на точке редактирования также будут привязываться к ближайшей ячейке сетки.
- Magnetic: когда точка редактирования находится очень близко к ячейке сетки, но она привяжется к ней. Но в промежутках между ячейками она останется свободной (без привязки к сетке).

Режимы сетки

Точка редактирования может привязываться к:

- Времени хронометров (CD frames, SMPTE, Seconds, Minutes).
- Музыкальному времени (тактам, долям).
- Маркерам.
- Регионам (к началу, к концу и т.д.).

 **Примечание:** чтобы использовать начало / конец / синхронизацию / время регионов в качестве точек привязки, ни одна дорожка НЕ должна быть выделена, то есть Mixbus активирует привязку к любому региону на любой дорожке. Как только вы выделите одну или несколько дорожек - Mixbus активирует привязку к регионам только на них. Если вы перемещаете регионы, то привязка будет активна только для дорожки, на которой они находятся. Это означает, что опция "Sync Track Selection to Region Selection" делает привязку к регионам бесполезной. Не используйте эту опцию, если вы собираетесь использовать привязку к любому региону.

☒ **Примечание:** регионы имеют "точку синхронизации", которая определяет, как они будут привязаны к сетке. Например: регион, возможно, начинается не прямо с ноты, но нужно, чтобы синхронизация происходила именно по ней. Позицию синхронизации можно выбрать в меню **Region->Set Sync Position**, или к помощи горячих клавиш. Возможно, вам придется выключить сетку, прежде чем назначить точку синхронизации.

22.0 Мониторинг

Мониторинг

"Мониторинг" - это процесс прослушивания дорожек перед записью на них. Существует несколько вариантов того, как Mixbus должен контролировать входы каждой дорожки.

Audio Hardware Does Monitoring

Этот вариант лучше всего использовать с аудиоинтерфейсами, которые имеют возможность контролировать входы. Для этого некоторые интерфейсы поставляются со специальным программным обеспечением, в то время как другие могут иметь ручку или кнопку для прямого мониторинга. Кроме того, некоторые интерфейсы могут настраиваться с помощью регулировки громкости приложений операционной системы.

Mixbus Does Monitoring

Этот параметр также известен как "программный мониторинг". Эта опция означает, что когда Mixbus записывает аудио, входы дорожек, готовых к записи, направляются сквозь дорожки вместо проигрывания предварительно записанного аудио. Это настройку лучше всего использовать в системах, которые хорошо работают с очень низким размером буфера (256 при 44 или 48 кГц или 128 при 96 кГц). Очень маленькие размеры буферов используются, чтобы минимизировать задержки мониторинга.

JACK Does Monitoring (только для систем Linux)

На некоторых системах JACK также может выполнять маршрутизацию аудиовходов и выходов. При этом низкая аппаратная задержка мониторинга сочетается с возможностями программного мониторинга.

Tape-Machine Monitoring

Этот режим применяется при использовании Mixbus или JACK для контроля мониторинга.

Таблица режимов мониторинга Mixbus

В таблице на следующей странице показано, как мониторинг взаимодействует с различными настройками Mixbus.

22.0 Мониторинг

Режим мониторинга	Активирована ли запись на дорожке?	Активирована ли глобальная запись?	Статус Авто Входа	Режим транспорта	Измеритель	Контроль
Normal	Нет	Нет	Включен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Нет	Нет	Выключен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Normal	Нет	Нет	Включен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Normal	Нет	Нет	Выключен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Normal	Нет	Да	Включен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Нет	Да	Выключен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Normal	Нет	Да	Включен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Normal	Нет	Да	Выключен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Normal	Да	Нет	Включен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Да	Нет	Выключен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Да	Нет	Включен	Воспр.	Вход	Дорожка (аудио)
Normal	Да	Нет	Выключен	Воспр.	Вход	Вход
Normal	Да	Да	Включен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Да	Да	Выключен	Стоп	Вход	Вход
Normal	Да	Да	Включен	Воспр.	Вход	Вход
Normal	Да	Да	Выключен	Воспр.	Вход	Вход
Tape Machine	Нет	Нет	Включен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Tape Machine	Нет	Нет	Выключен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Tape Machine	Нет	Нет	Включен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Tape Machine	Нет	Нет	Выключен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Tape Machine	Нет	Да	Включен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Tape Machine	Нет	Да	Выключен	Стоп	Дорожка (тишина)	Дорожка (тишина)
Tape Machine	Нет	Да	Включен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Tape Machine	Нет	Да	Выключен	Воспр.	Дорожка (аудио)	Дорожка (аудио)
Tape Machine	Да	Нет	Включен	Стоп	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Нет	Выключен	Стоп	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Нет	Включен	Воспр.	Вход	Дорожка (аудио)
Tape Machine	Да	Нет	Выключен	Воспр.	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Да	Включен	Стоп	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Да	Выключен	Стоп	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Да	Включен	Воспр.	Вход	Вход
Tape Machine	Да	Да	Выключен	Воспр.	Вход	Вход

23.0 Окно Позиций

Окно позиций предоставляет еще один вариант отображения маркеров, диапазона петли, врезки, выделений и CD маркеров, которые показаны на линейках окна редактора. Окно позиций позволяет увидеть все существующие маркеры и их параметры в одном окне.

- Go: перемещает точку воспроизведения к соответствующему маркеру или к началу / концу диапазона.
- Use PH: назначает текущую позицию точки воспроизведения на маркер или начало / конец соответствующего диапазона.
- Скрытый: маркеры и диапазоны могут быть показаны или скрыты.
- CD: для позиций это CD индексы. Для диапазонов означают, что диапазон представляет дорожку CD.

Элементы с флажком CD также получают информацию об ISRC, SCMS, предпроигрывше, исполнителе и композиторе, которая будет занесена в файл CUE/TOC после экспорта и может быть добавлена при прожиге CD.

Loop Go 00:00:00:00 Use PH Go 00:05:00:00 Use PH 00:05:00:00 ☒ Hidden

Punch Go 00:00:00:00 Use PH Go 00:05:00:00 Use PH 00:05:00:00 ☒ Hidden

Location (CD Index) Markers

Index	Label	Go	Use PH	Time	CD	Hidden	Remove
1	start	Go	Use PH	00:00:00:00	☐	☐	Remove
2	Chorus	Go	Use PH	00:00:42:19	☐	☐	Remove
3	end	Go	Use PH	00:05:00:00	☐	☐	Remove

Add New Location

Range (CD Track) Markers

Label	Go	Use PH	Time	CD	Hidden	Remove
Chorus Excerpt	Go	Use PH	00:00:44:00	☒	☐	Remove
ISRC	SCMS	Pre-Emphasis	Performer	Composer		
Chorus	Go	Use PH	00:00:44:00	☐	☐	Remove

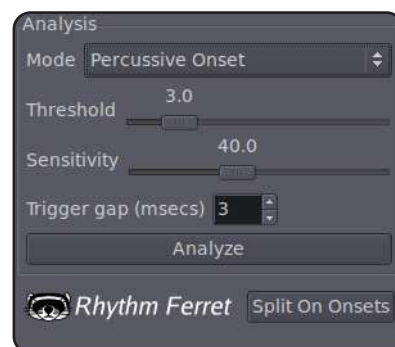
Add New Range

24.0 Окно Ритмического хорька

Окно Rhythm Ferret предоставляет способ быстро "разделить" звуковые регион(ы) на основе аудиособытий. Это может быть полезно при разделении записанного материала на составляющие его удары или ноты для дальнейшего редактирования.

- Mode: определяет алгоритм анализа материала - по атаке перкуссии или по началу нот.
- Threshold, Sensitivity: настройте эти параметры для уточнения выявления событий.
- Trigger gap: кратчайшее допустимое расстояние между аудиособытиями. Увеличьте это число, если хотите добавить на одну ноту несколько триггеров.
- Analyze: отображает результаты анализа на выбранной дорожке(ах).

Как только вы будете удовлетворены количеством триггеров, вы можете нажать "Split on Onsets", чтобы автоматически разделить выделенные регионы по маркерам.



25.0 Окно Параметры

На OSX вы можете найти окно Параметры в меню **Mixbus->Preferences**. На Linux и Windows вы найдете его в меню **Windows->Preferences**.

Окно параметров имеет несколько вкладок. Каждая из них описана ниже:

Plugins (только для Windows)

- VST Path: список каталогов, в которых Mixbus будет осуществлять поиск плагинов. Этот путь не может быть непосредственно изменен пользователем, но может быть очищен, добавлен, или установлен по умолчанию с помощью кнопок, которые находятся ниже.
- Clear Paths & Cache: нажатие на эту кнопку стирает поле пути к VST. Она также очищает "кэш", который представляет собой список плагинов, которые были просканированы. Mixbus загружает только те плагины, которые были просканированы и находятся в кэше. Таким образом нажатие на эту кнопку удаляет VST-плагины из Mixbus, пока они вновь не будут просканированы.
- Clear Blacklist: если плагин падает при сканировании, он помещается в "черный список" и не будет проверяться в будущем. Нажмите на эту кнопку, чтобы очистить черный список и повторно просканировать плагины.
- Set Defaults: эта кнопка определяет путь к VST, определенный системой Windows по умолчанию. Он включает пути, прописанные в реестре, а также изменяемые пути к VST.
- Add VST Directory: нажатие на эту кнопку позволяет пользователю выбрать папку, которая содержит VST плагины. Выделите нужную папку и нажмите "OK", чтобы определить новый путь к VST.
- Scan for plugins: нажмите на эту кнопку, чтобы начать "сканирование" папок, перечисленных в поле "VST path". После этого появится всплывающее окно, показывающее ход выполнения операции сканирования.

Sync (только для OSX и Linux)

- SMPTE Offset: если вы установили время на этот хронометр, то Mixbus добавит смещение SMPTE времени (через MTC). "Смещение SMPTE отрицательное" указывает, что время на временной шкале должно быть вычтено, а не добавлено.
- Timecode Source is Sample-clock synced: это означает, что как только Mixbus и внешнее устройство будут синхронизированы, можно предположить, что они будут оставаться в синхронизации без изменения скорости, потому что имеют один и тот же хронометр-источник.

Paths / Files (только для OSX и Linux)

- Session RAID path: эта функция используется для разделения звуковых данных сессии на 2 отдельных диска, максимизируя их пропускную способность. Для современных жестких дисков это обычно не требуется.

Click

Здесь можно настроить звук метронома.

- Click audio file: позволяет выбрать звуковой файл для "клика". Если ни один файл не выбран, то Mixbus будет использовать внутренний сгенерированный звук клика.
- Click emphasis audio file: позволяет выбрать звуковой файл для "акцентированного клика". Акцентированный клик играет на первой доле каждого такта.
- Outputs & Available Connections: эти элементы управления похожи на выходы дорожек: вы можете направить клик куда угодно, а так же установить уровень его громкости. Метроном играет в стерео; По умолчанию, левый канал подключен к первым двум "физическим" выходам вашей звуковой карты. Клик не направлен на мастер-шину и не участвует при экспорте аудио, но вы можете изменить это вручную.

 **Примечание:** после того как макет был выбран, при следующем запуске Mixbus вернется к "своему собственному" макету. Вы можете создать ваши личные сочетания клавиш (файл сохраняется в `~/ardour2/ardour.bindings`). Если вы сделаете какие-либо изменения в ваших сочетаниях клавиш, которые требуют сброса, вы можете выбрать одну из вышеуказанных записей, чтобы изменить ваши сочетания клавиш.

25.0 Окно Параметры

Audition

Здесь вы можете определить каналы, которые будут "прослушиваться".

Есть несколько способов, чтобы прослушивать звук в Mixbus. Вы можете прослушать регион в списке регионов, который еще не размещен на дорожке или можете прослушать звуковые файлы, которые вы рассматриваете для импорта.

Настройки выходов прослушивания аналогичны настройкам выходов дорожек. Вы можете направить выход прослушивания куда угодно, а также настроить его уровень громкости. Контроль происходит в стерео; по умолчанию, он подключен к первым двум "физическим" выходам вашей звуковой карты. Прослушивание не направлено на мастер-шину и не участвует при экспорте аудио, но вы можете изменить это вручную.

Misc

- Edit Audition Preroll: (активна только в режиме объединения указателей воспроизведения). При активации режима объединения указателей воспроизведения многие операции редактирования будут автоматически привязываться к точке воспроизведения, чтобы можно было прослушать текущее редактирование. Эта опция определяет время (в секундах), на которое смещается указатель воспроизведения перед прослушиванием редактируемого участка.
- Font scaling (только для Linux): позволяет изменять размер шрифта в Mixbus на лету. Очень мелкий текст позволит показать больше функций на очень маленьком экране, например, нетбука. В то же время больший размер шрифта может быть полезен для людей с плохим зрением, или при использовании монитора, расположенного далеко от рабочего места.
- Short crossfade length: когда 2 региона пересекаются, эта функция определяет длину автоматического кроссфейда для избежания нежелательных звуковых артефактов пересечения.
- Destructive crossfade length: при использовании разрушающих (магнитофонных) дорожек эта функция определяет длину кроссфейда при наложении нового звукового файла на старый.
- Limit Undo History: оставьте эту функцию включенной, чтобы ограничить использование памяти и дискового пространства для сохранения истории отмен в Mixbus. Вы можете выбрать нужное количество запоминаемых действий.
- Save Undo History: оставьте эту функцию включенной, если хотите, чтобы Mixbus запоминал историю действий, чтобы при повторном открытии сессии или снимка история действий сохранялась.

MIDI (только для Linux и OSX)

Хотя в настоящее время Ardour не поддерживает MIDI-секвенсирование, он поддерживает довольно богатый набор взаимодействий через MIDI с другими устройствами, в частности:

- Ardour может функционировать как ведущее или ведомое устройство MIDI Time Code (MTC). MTC используется для передачи фактического местоположения времени, поэтому подключенные MIDI-устройства будут оставаться синхронизированными (даже при использовании быстрой перемотки вперед и т.д.).
- Ardour может контролировать или быть под контролем других устройств посредством MIDI Machine Control (MMC). Команды MMC включают воспроизвести, стоп, начало врезки, конец врезки и другие.
- В Ardour практически любым параметром можно управлять с помощью сообщений MIDI-контроллеров (CC). Кроме того, Ardour может отправлять "обратную связь" MIDI, чтобы внешние моторизированные контроллеры могли отражать изменения параметров, вызванные автоматизацией и т.д.

MIDI Ports

Mixbus не просматривает, какие физические MIDI порты доступны в вашей системе. Вместо этого, Mixbus размещает порты, которые могут быть подключены к любому другому системному порту MIDI, используя сторонний MIDI маршрутизатор.

По умолчанию доступны три MIDI порта. Один для временного кода MTC, один для контроллером Mackie MCU и один для устройств "Generic MIDI".

- Online: переключение порта в режим оффлайн не вызывает его исчезновение; Ardour просто не посылает на него данные и не принимает данные, полученные от него. Онлайн порты работают нормально.
- Trace Input, Trace Output: при проверке порта, отправленные (выход) и полученные (вход) MIDI-данные

25.0 Окно Параметры

будут отображаться на консоли. Это средство для устранения неисправностей, если вы не уверены, что вы отправляете или получаете MIDI-сообщения.

- MTC, MMC, MIDI CC: вы можете выбрать, какой порт используется для той или иной MIDI-информации. Для каждого типа - MTC, MMC и MIDI CC - должен быть назначен один MIDI-порт. Он может быть использован для работы с разной информацией.
- Remove: эта кнопка удаляет связанный MIDI-порт. Обратите внимание, что вы не можете удалить порт, которому присваивается задача.
- Add New MIDI port: создает новый виртуальный порт, который может быть отнесен к одной из вышеуказанных задач. Используется очень редко.
- Inbound MMC Device ID: каждая MMC-команда включает ID устройства. Ardour реагирует только на MMC-команды с определенным ID устройства. Вы можете настроить на какое ID устройства Ardour будет реагировать. Значение по умолчанию "0" является предпочтительным.
- Outbound MMC Device ID: каждая MMC-команда включает ID устройства. Вы можете настроить какое ID устройств Ardour будет использовать для отправки MMC-команд. Значение по умолчанию "127" является предпочтительным.
- Startup program change: при запуске Ardour посылает команды изменения программы (PC). PC-команда включает в себя номер программы (в диапазоне от 0 до 127). Вы можете выбрать номер программы, посылаемой Ardour. Значение -1 означает 127. По умолчанию значение 127.

PC-команда отправляется на MIDI-порт, который настроен для обработки MIDI-параметров. Она отправляется сразу после запуска сессии (либо новой, либо уже существующей). Команда также отправляется, если вы решили загрузить другую сессию без закрытия текущей сессии Mixbus.

- MIDI connections: Mixbus не всегда может создать MIDI-соединения с MIDI-портами других программ. На OSX / CoreMIDI вам необходимо подключить MIDI-порты через коммутационную панель, такую как MIDI Patchbay от Pete Yandell. На Linux, qjackctl (та же программа, которая рекомендуется для контроля JACK) также включает в себя отличный диспетчер соединений MIDI. Вы также можете использовать инструменты командной строки, такие как aconnect.

26.0 Параметры Mixbus

Меню Options

Audio File Format: Sample Format

Формат аудиоданных, используемых в Mixbus. В этом формате будут сохранены новые записи, а также в него будут преобразованы файлы при импорте.

- Float (32-бит с плавающей запятой) (значение по умолчанию): позволяет превышать порог 0 дБ полной шкалы для подключений JACK или сведения в Mixbus.
- 24-bit: если вы планируете делать запись живых источников через A / D конвертер и не использовать внутренний рендер на диск, то 24-битный формат поможет вам сэкономить немного места на диске.
- 16-bit: если вы работаете с аудио из CD, то эта опция поможет вам сэкономить место на диске.

Audio File Format: File Type

Тип файла, который используется внутри Mixbus.

- Broadcast Wave: являющийся стандартом .wav файл с дополнительным временным маркером, который может быть использован в некоторых программах. Размер файла ограничен 4 Гб.
- Wave: стандартный PCM файл. Размер файла ограничен 4 Гб.
- Wav64: стандартный PCM файл. Использование 64-битной длины заголовков позволяет почти безграничную длительность записи с любой частотой дискретизации.
- CAF: то же самое, что и Wav64, но предпочтителен для OSX.

Sync: Send MTC (только для OSX / Linux)

Отправляет MTC (MIDI Time Code) через MIDI-порт. Может быть использована для поддержания синхронизации с внешней драм-машиной, секвенсором, видео-плеером или другим MIDI-устройством.

Sync: Send MMC (только для OSX / Linux)

Отправляет MMC (MIDI Machine Control) через MIDI-порт. Может быть использована для запуска / остановки драм-машин, видео-плееров или других MIDI-устройств.

Sync: Use MMC (только для OSX / Linux)

Mixbus будет реагировать на MMC-команды (стоп, воспроизвести, запись и т.д.).

Sync: Timecode (только для OSX / Linux)

Определяет формат таймкода SMPTE для сессии, включая "понижающие" HD форматы. Для более детальной информации смотрите http://en.wikipedia.org/wiki/Frame_rate

Sync: Pullup (только для OSX / Linux)

В профессиональном видео пост-продакшене, pullup / pulldown иногда требуется для внесения различия между фильмом и скоростью видео.

Sync: Subframes (только для OSX / Linux)

Хронометр SMPTE может быть разделен на 80 или 100 подвыборок (в демонстрационных целях).

Control Surfaces: Remote ID (только для OSX / Linux)

- Remote User Defined: удаленные контроллеры, такие как MMC, нумеруют дорожки в соответствии с определенными пользователем ID удаленных контроллеров для каждой дорожки / шины.
- Remote Mixer Defined: удаленные контроллеры, такие как MMC, нумеруют дорожки в соответствии с их расположением в окне микшера.
- Remote Editor Defined: удаленные контроллеры, такие как MMC, нумеруют дорожки в соответствии с их расположением в окне редактора.

Control Surfaces: Auto Rebinding (только для OSX / Linux)

Если вы используете MIDI-контроллер фейдера громкости, то эта опция должна быть включена.

Control Surfaces: Feedback (только для OSX / Linux)

Некоторые MIDI-контроллеры имеют индикаторы для текущих настроек регуляторов. Если ваш контроллер имеет эту возможность, то опция должна быть включена.

26.0 Параметры Mixbus

Control Surfaces: Mackie (только для OSX / Linux)

Если вы используете протокол Mackie Logic, то эта функция должна быть включена.

Control Surfaces: Generic MIDI (только для OSX / Linux)

Если вы используете общий MIDI-контроллер для управления параметрами Mixbus, то эта функция должна быть включена.

AutoConnect (только для OSX / Linux)

- Auto-connect Inputs to Physical Inputs: при создании новой дорожки Mixbus автоматически соединит вход дорожки со следующим доступным физическим входом.
- Manually Connect Inputs: при создании новой дорожки Mixbus оставит ввод неназначенным, поэтому пользователь должен назначить его вручную, прежде чем пытаться произвести запись.

Monitoring

Смотрите раздел 22.0, "Мониторинг".

Metering: Fall Off Rate

Скорость затухания измерителей, начиная от Off (мгновенный спад) до Slowest (скорость спада 6.6 дБ/сек).

Индикаторы: Время задержки

Время удержания пиковых показателей. Начиная от Off (не отображается) до Slowest (5 секунд). Примечание: для совместимости с Ardour отображаются только в Mixbus.

Solo

Солирование дорожек заглушает все несолированные дорожки.

- Latched: (по умолчанию включено) позволяет солировать несколько дорожек одновременно. Если выключено, то солирование одной дорожки отменит соло другой (то есть одновременно можно солировать только одну дорожку).
- Solo In Place: (по умолчанию включено).
- Solo Via Bus: (по умолчанию выключено) солированный сигнал будет направлен на "контрольный выход", если такой настроен (примечание: для совместимости с Ardour отображаются только в Mixbus).
- Show Solo Muting: (по умолчанию выключено) при активации соло на одной дорожке активирует индикацию приглушения на других.
- Solo Overrides Mute: (по умолчанию выключено) позволяет прослушать солированный трек, даже если на нем включено приглушение.

Crossfades

Смотрите раздел 15.0 Инструменты и режимы редактирования для более подробной информации о кроссфейдах.

- Crossfades Active: (по умолчанию включено) необходимо только для совместимости со старыми сессиями. Mixbus больше не использует отдельные кроссфейды.
- Crossfades Auto: (по умолчанию включено) необходимо только для совместимости со старыми сессиями. Mixbus больше не использует отдельные кроссфейды.
- Use Region Fades: (по умолчанию включено) если эта опция выключена, то фейды регионов будут игнорироваться, а начала и концы регионов будут внезапными.
- Automatic: (по умолчанию выключено) при пересечении 2-х регионов, верхний получит фейды на всю длину перекрытия. Если вы изменяете границы региона для создания большего или меньшего перекрытия, длина фейда будет автоматически меняться, чтобы заполнить все перекрытие.

26.0 Параметры Mixbus

- Manual: (по умолчанию включено) при перекрытии длина фейдов не меняется. Пользователь может обрезать верхний регион без привязки к длине "полного кроссфейда".

Layering

Каждый регион имеет свой номер в "порядке слоев" плейлиста, который определяет порядок наложения регионов. Самый верхний регион является тем, который вы видите и слышите. Смотрите раздел 15.0 Инструменты и режимы редактирования для более детальной информации о слоях.

- Automatic (позже - выше): (по умолчанию выключено) это наиболее автоматический режим. В этом режиме самый новый регион (по дате создания) всегда находится на самом верхнем слое. Он удобен для простых случаев, но не позволяет редактировать слои вручную.
- Semi-Auto (последний активный / добавленный выше): (по умолчанию выключено) в этом режиме последний добавленный или передвинутый регион будет находится на самом верхнем слое. Дополнительные изменения могут быть сделаны вручную.
- Manual (последние добавленные выше) (по умолчанию включено): это наиболее гибкий вариант. Более новые регионы располагаются выше, но при перемещении регионов их расположение на слоях не меняется, пока вы не сделаете это вручную.

Performance

- Stop Plug-ins With Transport: плагины отключаются при остановке воспроизведения. Это снижает нагрузку на процессор, в случае, если вы редко прослушиваете сессию. Не рекомендуется.
- Do Not Run Plug-ins While Recording: уменьшает нагрузку на процессор при записи, но при этом плагины не работают. Не рекомендуется.
- Denormal Handling: эти параметры иногда используются, чтобы исправить и / или устранить проблемы плагинов. Влияет только на плагины Harrison Consoles.

Misc. Options

Seamless Looping

Бесшовное циклическое воспроизведение создает кроссфейд на всех дорожках между концом и началом цикла. Это вызывает дополнительную нагрузку на процессор в конце цикла, но рекомендуется, если вас беспокоят щелчки при проигрывании циклов (лупов).

Use OSC (только для OSX / Linux)

Позволяет принимать команды с помощью OSC (Open Sound Control - протокол удаленного управления на основе Ethernet).

New Plugins are Active

Если эта опция включена, то вновь добавленный плагин будет активным сразу после добавления в сессию.

Rec-enable stays engaged at stop

Обычно глобальная запись прекращается при нажатии кнопки стоп и должна быть перезапущена перед следующей записью. Если эта опция включена, то глобальная запись в Mixbus будет активна постоянно.

Region Equivalents overlap

Обычно, если две дорожки включены в группу редактирования и вы выделяете регион на одной дорожке, вам останется только выбрать регион на сгруппированных дорожках, если они имеют точно такие же границы начала и конца (то есть дорожки должны быть отредактированы одинаково). Когда эта опция активна, то выделение дорожки выделит также регионы, которые пересекаются по времени на сгруппированных дорожках.

Periodic Safety backups

Если эта опция включена, то Mixbus будет сохранять резервную копию сессии примерно каждые 5 минут. Существует только один файл резервной копии.

Verify Remove Last Capture

Если эта опция включена, Mixbus будет спрашивать, точно ли вы хотите удалить последнюю запись (необратимое действие).

26.0 Параметры Mixbus

Stop Recording on Xrun

Рассинхронизация может быть связана с тем, что компьютер не успевает работать одновременно со звуковой картой. Если эта опция включена, Mixbus остановит запись, если определит рассинхронизацию, чтобы вы могли повторно записать аудио без глюков. Для длительных сессий записи, вероятно, более важно записать как можно больше, так что лучше оставить эту опцию выключенной.

Create marker on Xrun

При активации этой опции Mixbus будет ставить маркеры в каждом месте рассинхронизации. Это полезно, когда вы проводите длительные сессии записи. Вы можете просмотреть рассинхроны позже и попытаться исправить и / или скрыть их.

Stop Transport at Session End

При активации этой опции транспорт будет остановлен при пересечении маркера конца сессии. Обратите внимание, что это не влияет на запись. При записи маркер End будет отодвинут дальше.

-12dB gain reduce during ffwd / rewd

Если эта опция активна, то Mixbus будет автоматически понижать громкость выхода во время воспроизведения при перемотке (которая быстрее более чем в 2 раза) в прямом или обратном направлении.

Primary / Secondary Clock Delta to Edit Cursor

Активация этой опции позволит основному / дополнительному хронометру показывать расстояние между курсорами редактирования (смотрите “неявные диапазоны”).

Always Copy Imported Files

Позволяет импортировать (и скопировать) файлы путем их перетаскивания в окно программы (с любыми необходимыми изменениями SRC или битности). Если отключить эту опцию, то файлы будут использованы без копирования (то есть оригинальные файлы).

Link Region / Track Selection

При активации выделение региона также будет выделять дорожку, на которой она расположена. Однако это отменит выделение других дорожек, которые были выбраны для редактирования.

Name New Markers

По умолчанию маркеры создаются с номером и могут быть переименованы вручную позже. Создание новых маркеров одновременно вызовет окно ввода их имени.

Rubberbanding Snaps to Grid

Активирует гибкую автоматическую привязку к сетке.

Auto-Analyze New Audio

При активации этой опции все импортированные или записанные аудиоданные будут автоматически проанализированы, чтобы вы могли перемещаться по их транзиентам. Если эта опция не активна, то каждый раз при использовании навигации по транзиентам вам будет предложено проанализировать файл.

27.0 Управление по MIDI (только для OSX/Linux)

Mixbus может использовать универсальные MIDI-сообщения для управления некоторыми параметрами редактора и микшера.

На OSX вы должны использовать "MIDI-маршрутизатор", такой как http://notahat.com/midi_patchbay (только для **OSX**) для подключения вашего MIDI-интерфейса с портами Mixbus.

Вы можете увидеть различные MIDI-порты, а также настроить их работу в меню **Windows->Preferences->MIDI**.

Все регуляторы громкости, панорамы, кнопки глушения / солирования / записи и все параметры плагинов могут быть назначены на MIDI Continuous Controller (CC) (которые в Ardour называются MIDI Parameter Control). Mixbus также может отправлять "обратную связь" MIDI каждый раз, когда изменяется громкость, положение регулятора панорамы, состояние плагинов, позволяя использовать контроллеры с моторизированными фейдерами для отражения изменения автоматизированных параметров. Кроме того, поддерживаются команды MMC. MIDI-контроллеры не используют протокол MCU.

Для использования MIDI-контроллеров в Ardour откройте меню "Options", подменю "Control Surfaces" и выберите "Generic MIDI".

Mixbus может отправлять MIDI-контроллерам обратную связь, что позволяет ему отражать изменения, вызванные автоматизацией или взаимодействием с мышью. Вы можете активировать обратную связь через меню "Options", подменю "Control Surfaces", "Controls" и "Feedback".

Для управления, например, фейдером громкости используйте на нем Ctrl / Cmd+Button2 (button2 это "средняя" кнопка мыши). После этого появится сообщение "operate controller now". Передвиньте нужный фейдер или регулятор на вашем контроллере. Фейдер на экране должен двигаться синхронно фейдеру на контроллере. Если

 **Примечание:** назначенные MIDI-контроллеры сохраняются в сессии Mixbus. Для каждой новой сессии вы должны настроить контроллеры вручную. Чтобы избежать этого, вы можете использовать шаблон сессии.

вы активируете обратную связь MIDI и ваш контроллер ее поддерживает, то изменения параметров программы, производимые мышью, будут отражаться на вашем контроллере.

Mixbus принимает команды Change Control (CC) MIDI, которые могут быть отправлены на произвольные MIDI-каналы. Фейдеры и другие элементы управления контролируются CC командами в диапазоне 0-127. Кнопки (например, кнопка Solo) также контролируются CC командами, при этом значения 0-63 означают выключение, а значения 64-127 означают включение кнопки.

Mixbus также принимает и передает некоторые команды MMC, такие как воспроизвести, стоп, разместить, начало и конец врезки.

Для получения простой транспортной команды MMC из внешнего контроллера активируйте **Options->Sync->Use MMC** и подключите ваш контроллер через входной порт Ardour.

Чтобы использовать Mixbus как MTC-мастер, активируйте **Options->Sync->Send MMC** и подключите ваш контроллер через входной порт Ardour. Обычно в качестве мастера синхронизации используется устройство записи/воспроизведения (Mixbus). Если вы хотите использовать Mixbus в качестве ведомого устройства, просто настройте маршрутизацию MTC в Ardour. После этого переключите источник синхронизации Ardour на "MTC" в верхней части окна редактора рядом с главным хронометром.

28.0 Logic Control Protocol (только для OSX/Linux)

Управление

Каждая полоса микшера включает в себя управление фейдером громкости, панорамой, записью, глушением и солированием канала.

Колесо настройки имеет различные режимы:

- Режим прокрутки. Относится к кнопке Scrub. По умолчанию. Прокрутка воспроизведения. В 2-символьном светодиоде отображает "SC".
- Режим скраб. Относится к кнопке Scrub. Скорость вращения колеса настройки контролирует направление и скорость движения транспорта. В 2-символьном светодиоде отображает "Sb".
- Режим шаттла. Относится к кнопке Scrub. Колесо настройки контролирует скорость и направление транспорта. В 2-символьном светодиоде отображает "Sh".
- Режим масштабирования. Переключается кнопкой масштабирования. Несовместим с кнопкой Scrub. Колесо настройки управляет масштабированием. В 2-символьном светодиоде отображает "Zm".

При удержании ffwd или rew колесо настройки регулирует скорость.

frm_next и frm_prev позволяют перейти к следующему или предыдущему маркеру. Маркеры могут быть установлены в текущую позицию воспроизведения с помощью кнопки "Маркер".

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Mixbus имеет поддержку горячих клавиш, которые являются альтернативой запуску функций через меню, так же как и в других цифровых звуковых рабочих станциях. В следующих таблицах “NumPad” используется для обозначения цифровой клавиатуры на правой стороне компьютерной клавиатуры.

Сессия и работа с файлами

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
начать новую сессию	Control+n		
открыть существующую сессию	Control+o		
открыть последнюю сессию	Control+Shift+o		
сохранить сессию	Control+s		
сохранить сессию как	Control+Alt+s		
сохранить снимок сессии	Control+Shift+s		
добавить дорожку / шину	Alt+n		
импорт аудиофайлов	Alt+i		
экспорт сессии	Alt+e		
выход	Control+q		

Общие функции

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
копировать	Control+c		
вырезать	Control+x		
удалить	Delete	BackSpace	
вставить	Control+v		
повторить	Control+r	Control+Shift+z	Control+y
отменить	Control+z		
выход	Control+q		

Управление транспортом и записью

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
включить воспроизведение	spacebar	NumPad 0	
включить запись	Shift+space	NumPad 3	
остановить и удалить	Control+space		
удалить последнюю запись	Control+Delete		
перемотка назад	Shift+leftarrow	NumPad 1	
перемотка вперед	Shift+rightarrow	NumPad 2	
воспроизвести вперед	Shift+downarrow		
воспроизвести назад	Shift+uparrow		
автовоспроизведение	5		
автовозврат	6		
автоклик	7		
автовход	8		
следовать за воспр.	Control+f		
готовность к записи	Alt+r		
глобальная запись	Shift+r		
установить указатель	p		
воспроизвести регион(ы)	h		
воспроизвести петлю	l	NumPad 4	
фокус на глав. хронометре	NumPad /		

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Изменение отображения

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
вертикальный масштаб	f		
прокрутка вниз (стр.)	Page_Down		
прокрутка вниз (шаг)	downarrow		
прокрутка вверх (стр.)	Page_Up		
прокрутка вверх (шаг)	uparrow		
редактор / микшер	Alt+m		
показать микшер редактора	Shift+e		
масштаб	Shift+z		
горизонтальный масштаб по региону(ам)	Control+Alt+z		
горизонт.+вертик. масштаб по региону(ам)	Alt+z		
увеличить масштаб	=		
уменьшить масштаб	-		
масштаб к сессии	+		
сохранить визуал. сост. 1	Control+F1		
сохранить визуал. сост. 2	Control+F2		
сохранить визуал. сост. 3	Control+F3		
сохранить визуал. сост. 4	Control+F4		
сохранить визуал. сост. 5	Control+F5		
сохранить визуал. сост. 6	Control+F6		
сохранить визуал. сост. 7	Control+F7		
сохранить визуал. сост. 8	Control+F8		
сохранить визуал. сост. 9	Control+F9		
сохранить визуал. сост. 10	Control+F10		
сохранить визуал. сост. 11	Control+F11		
сохранить визуал. сост. 12	Control+F12		
перейти к визуал. сост. 1	F1		
перейти к визуал. сост. 2	F2		
перейти к визуал. сост. 3	F3		
перейти к визуал. сост. 4	F4		
перейти к визуал. сост. 5	F5		
перейти к визуал. сост. 6	F6		
перейти к визуал. сост. 7	F7		
перейти к визуал. сост. 8	F8		
перейти к визуал. сост. 9	F9		
перейти к визуал. сост. 10	F10		
перейти к визуал. сост. 11	F11		
перейти к визуал. сост. 12	F12		

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Видимость окон

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
позиции маркеров	Alt+l		
главный хронометр	Alt+b		
окно параметры	Alt+o		
ритмический хорек	Alt+f		
метаданные	Alt+d		
окно параметры	Alt+o		
окно экспорта	Alt+e		
окно импорта	Alt+i		
добавить дорожку / шину	Alt+n		

Режимы работы мыши

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
режим object	o		
режим range	r		
режим region gain	g		
режим timefx	t		
режим zoom	z		
режим step mouse	4		
режим toggle edit	1		

Перемещение точки воспроизведения

Щелчок левой кнопкой мыши на линейках перемещает точку воспроизведения, если Mixbus не находится в режиме записи. Вы можете использовать (точка)>Num>(точка), чтобы переместить точку воспроизведения на энн-ый маркер.

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
к маркеру start	Home	Enter	Return
к маркеру end	End		
сдвинуть назад	Alt+leftarrow		
сдвинуть вперед	Alt+rightarrow		
сдвинуть назад по сетке	Control+Shift+leftarrow		
сдвинуть вперед по сетке	Control+Shift+rightarrow		
к предыдущему краю региона	leftarrow		
к следующему краю региона	rightarrow		
к предыдущему краю региона (игнорировать выбор)	Shift+Alt+leftarrow		
к следующему краю региона (игнорировать выбор)	Shift+Alt+rightarrow		
к предыдущей синхр.	Control+Alt+leftarrow		
к следующей синхр.	Control+Alt+rightarrow		
к предыдущему транзиенту	Control+leftarrow	(Shift или Alt или Ctrl) + Tab	
к следующему транзиенту	Control+rightarrow	Tab	
к предыдущему маркеру	q		
к следующему маркеру	w		

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Выбор

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
выбрать все	Control+a		
отменить все	Escape		
экспортировать выделение	Control+Alt+e		
инвертировать выделение	Shift+i		
выбрать все после точки редактирования	Shift+u	Control+Shift+p	
выбрать все до точки редактирования	Shift+y	Control+p	
выбрать все перекрытия	Control+		
выбрать все внутри диапазона редактирования			

Функции редактирования

Большинство функций редактирования работают с “точкой редактирования”. Она определяется указателем воспроизведения или мышью. По умолчанию, точка редактирования привязана к Zoom Focus.

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
следующий режим редакт.	1		
следующий режим сетки	2		
след. режим привязки	3		
следующая точка редакт.	4		
вставить время	Alt+t		
вырезать время	Alt+x		
обрезать конец региона	k		
обрезать начало региона	j		
обрезать конец региона до точки редактирования	Shift+}		
обрезать начало региона до точки редактирования	Shift+{		
установить EP	e		
назад к транзиенту	Control+leftarrow	(Shift или Alt или Ctl) + Tab	
вперед к транзиенту	Control+rightarrow	Tab	

Маркеры и Позиции

Команды перемещения относятся к маркерам. Перейти к первым 9 маркерам можно с помощью клавиш 1-9 на цифровой клавиатуре (с нажатым numlock).

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
добавить маркер в т. ред.	` (grave)	NumPad Enter	
удалить маркер на т. ред.	Ctrl+` (grave)	Ctrl+NumPad Enter	
перейти к пред. маркеру	q		
перейти к след. маркеру	w		
перейти к маркеру 1	.(точка) NumPad 1 .(точка)		
перейти к маркеру 2	.(точка) NumPad 2 .(точка)		
перейти к маркеру 3	.(точка) NumPad 3 .(точка)		
перейти к маркеру 4	.(точка) NumPad 4 .(точка)		
перейти к маркеру 5	.(точка) NumPad 5 .(точка)		
перейти к маркеру 6	.(точка) NumPad 6 .(точка)		
перейти к маркеру 7	.(точка) NumPad 7 .(точка)		
перейти к маркеру 8	.(точка) NumPad 8 .(точка)		
перейти к маркеру 9	.(точка) NumPad 9 .(точка)		

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Операции над регионами

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
заглушить регион	~		
заблокировать регион	!		
прозрачность региона	@		
перевернуть регион	#		
натурализировать регион	\$		
транспонировать регион	%		
увеличить громкость рег.	^		
уменьшить громкость рег.	&		
нормализировать регион	*		
поднять регион	)		
опустить регион	(		
синхр. с точкой редактир.	a		
синхр. стек с точкой ред.	Shift+a		
дублировать регион (один раз)	d		
дублировать регион (мно-кратно)	Shift+d		
экспорт выделенных рег.	Shift+Alt+e		
вставить регион из списка	i		
разрезать / разделить	s	b	
обрезать	c		
установить точку синхр.	v		
удалить точку синхр.	Shift+v		
передвинуть назад	y	NumPad -	
передвинуть вперед	u	NumPad +	
установить нарастание	/		
установить затухание	\		
включить нарастание	Control+/		
включить затухание	Control+\		

Операции над дорожками

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
готовность к записи	Alt+r		
солирование дорожек	Alt+s		
глушение дорожек	Alt+u		
заполнить дорожку	Alt+c		
активация дорожки	Alt+a		
следующая дорожка/шина	Alt+downarrow		
предыдущая дорожка/шина	Alt+uparrow		
опустить дорожку(и)	Control+downarrow		
поднять дорожку(и)	Control+uparrow		

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Определение диапазонов петли, врезки и изменений темпа

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
начало диапазона	, (запятая)		
конец диапазона	. (точка)		
начало петли	Alt+,		
конец петли	Alt+.		
петля по выделению	]		
петля по региону(ам)	Alt+]		
начало врезки	Control+,		
конец врезки	Control+.		
врезка по выделению	[		
врезка по региону(ам)	Alt+[		
установить темп (1 такт) по выделению	0		

Мышь в режиме “Object”

Этот режим предоставляет множество различных операций над регионами и контрольными точками, частично в зависимости от того, где вы щелкнули / перетаскили мышью. “Тело” региона является областью, на которой отображается сигнал.

Функции Mixbus	Команды мыши
добавить контрольную точку	левый щелчок на дорожке автоматиз.
добавить / удалить выделение	Control+левый щелчок на теле
изменить границы региона	перетаскивание полосы обрезки
копир.+перемещение регионов	Control+перетаскивание тела
расширить выделение	Shift+левый щелчок на теле
скорректировать начало региона	перетаск. средней кнопкой на точке
копирование без сдвига врем.	Control+сред. перетаск. на теле
перемещение без сдвига врем.	сред. перетаскивание на теле
перемещение без сдвига врем.	Control+сред. перетаск. на теле
опустить регион	Alt+Shift+сред. щелчок на теле
перемещение контр. точки	перетаск. левой кнопкой на теле
перемещение лин. сегмента	перетаск. левой кноп. лин. сегмента
перемест. точку и поздн. точки	Control+лев. перетаск. на точке
переместить регион(ы)	перетаск. левой кнопкой на теле
поднять регион	Shift+средний щелчок на теле
рамка выбора	Control+Alt+лев. перетаск. на регионе
рамка выбора	перетаск. на пустом месте холста
рамка выбора	перетаскивание на дорожке
выбор	щелчок левой кнопкой на теле
конец региона	сред. щелчок на полосе обрезки
начало региона	левый щелчок на полосе обрезки
скольжение аудио в регионе	Control+лев. перетаск. на полосе обрез.

29.0 Горячие клавиши - Windows/Linux

Мышь в режиме “Zoom”

Функции Mixbus	Команды мыши
определить новую видимую область	перетаскивание левой кнопкой мыши
увеличить масштаб	левый щелчок
уменьшить масштаб	средний щелчок
масштаб по сессии	Control+средний щелчок

Операции мыши над Solo / Mute / Rec-enable

Функции Mixbus	Команды мыши
применить ко всем дорожкам / шинам	Control+Shift+левый щелчок
применить к группам	Control+левый щелчок
применить к дорожке или активной группе	левый щелчок
привязать MIDI-контроллер	Control+средний щелчок
мгновенное переключение	средний щелчок

Операции мыши только над кнопками Solo

Функции Mixbus	Команды мыши
эксклюзивное соло	Control+Alt+левый щелчок
временное запертое соло	Shift+левый щелчок

Операции мыши над фейдерами и регуляторами плагинов

Функции Mixbus	Команды мыши
регулировать	перетаскивание лев. кнопкой
точная регулировка	Control+лев. перетаск.
более точная регулировка	Control+Alt+лев. перетаск.
привязать MIDI контроллер	Control+средний щелчок
сброс значений	Shift+левый щелчок

30.0 Горячие клавиши - Mac

Mixbus имеет поддержку горячих клавиш, которые являются альтернативой запуску функций через меню, так же как и в других цифровых звуковых рабочих станциях. В следующих таблицах “NumPad” используется для обозначения цифровой клавиатуры на правой стороне компьютерной клавиатуры.

Сессия и работа с файлами

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
начать новую сессию	Command+n		
открыть существующую сессию	Command+o		
открыть последнюю сессию	Command+Shift+o		
сохранить сессию	Command+s		
сохранить сессию как	Command+Alt+s		
сохранить снимок сессии	Command+Shift+s		
добавить дорожку / шину	Alt+n		
импорт аудиофайлов	Alt+i		
экспорт сессии	Alt+e		
выход	Command+q		

Общие функции

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
копировать	Command+c		
вырезать	Command+x		
удалить	Delete	BackSpace	
вставить	Command+v		
повторить	Command+r	Command+Shift+z	Command+y
отменить	Command+z		
выход	Command+q		

Управление транспортом и записью

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
включить воспроизведение	spacebar	NumPad 0	
включить запись	Shift+space	NumPad 3	
остановить и удалить	Command+space		
удалить последнюю запись	Command+Delete		
перемотка назад	Shift+leftarrow	NumPad 1	
перемотка вперед	Shift+rightarrow	NumPad 2	
воспроизвести вперед	Shift+downarrow		
воспроизвести назад	Shift+uparrow		
автовоспроизведение	5		
автовозврат	6		
автоклик	7		
автовход	8		
следовать за воспр.	Command+f		
готовность к записи	Alt+r		
глобальная запись	Shift+r		
установить указатель	p		
воспроизвести регион(ы)	h		
воспроизвести петлю	l	NumPad 4	
фокус на глав. хронометре	NumPad /		

30.0 Горячие клавиши - Mac

Видимость окон

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
вертикальный масштаб	f		
прокрутка вниз (стр.)	Page_Down		
прокрутка вниз (шаг)	downarrow		
прокрутка вверх (стр.)	Page_Up		
прокрутка вверх (шаг)	uparrow		
редактор / микшер	Alt+m		
показать микшер редактора	Shift+e		
масштаб	Shift+z		
горизонтальный масштаб по региону(ам)	Command+Alt+z		
горизонт.+вертик. масштаб по региону(ам)	Alt+z		
увеличить масштаб	=		
уменьшить масштаб	-		
масштаб к сессии	+		
сохранить визуал. сост. 1	Command+F1		
сохранить визуал. сост. 2	Command+F2		
сохранить визуал. сост. 3	Command+F3		
сохранить визуал. сост. 4	Command+F4		
сохранить визуал. сост. 5	Command+F5		
сохранить визуал. сост. 6	Command+F6		
сохранить визуал. сост. 7	Command+F7		
сохранить визуал. сост. 8	Command+F8		
сохранить визуал. сост. 9	Command+F9		
сохранить визуал. сост. 10	Command+F10		
сохранить визуал. сост. 11	Command+F11		
сохранить визуал. сост. 12	Command+F12		
перейти к визуал. сост. 1	F1		
перейти к визуал. сост. 2	F2		
перейти к визуал. сост. 3	F3		
перейти к визуал. сост. 4	F4		
перейти к визуал. сост. 5	F5		
перейти к визуал. сост. 6	F6		
перейти к визуал. сост. 7	F7		
перейти к визуал. сост. 8	F8		
перейти к визуал. сост. 9	F9		
перейти к визуал. сост. 10	F10		
перейти к визуал. сост. 11	F11		
перейти к визуал. сост. 12	F12		

30.0 Горячие клавиши - Mac

Изменение отображения

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
позиции маркеров	Alt+l		
главный хронометр	Alt+b		
окно параметры	Alt+o		
ритмический хорек	Alt+f		
метаданные	Alt+d		
окно параметры	Alt+o		
окно экспорта	Alt+e		
окно импорта	Alt+i		
добавить дорожку / шину	Alt+n		

Режимы работы мыши

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
режим object	o		
режим range	r		
режим region gain	g		
режим timefx	t		
режим zoom	z		
режим step mouse	4		
режим toggle edit	1		

Перемещение точки воспроизведения

Щелчок левой кнопкой мыши на линейках перемещает точку воспроизведения, если Mixbus не находится в режиме записи. Вы можете использовать (точка)>Num>(точка), чтобы переместить точку воспроизведения на энн-ый маркер.

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
к маркеру start	Home	Enter	Return
к маркеру end	End		
сдвинуть назад	Alt+leftarrow		
сдвинуть вперед	Alt+rightarrow		
сдвинуть назад по сетке	Command+Shift+leftarrow		
сдвинуть вперед по сетке	Command+Shift+rightarrow		
к предыдущему краю региона	leftarrow		
к следующему краю региона	rightarrow		
к предыдущему краю региона (игнорировать выбор)	Shift+Alt+leftarrow		
к следующему краю региона (игнорировать выбор)	Shift+Alt+rightarrow		
к предыдущей синхр.	Command+Alt+leftarrow		
к следующей синхр.	Command+Alt+rightarrow		
к предыдущему транзиенту	Command+leftarrow	(Shift или Alt или Cmd)+ Tab	
к следующему транзиенту	Command+rightarrow	Tab	
к предыдущему маркеру	q		
к следующему маркеру	w		

30.0 Горячие клавиши - Mac

Выбор

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
выбрать все	Command+a		
отменить все	Escape		
экспортировать выделение	Command+Alt+e		
инвертировать выделение	Shift+i		
выбрать все после точки редактирования	Shift+u	Command+Shift+p	
выбрать все до точки редактирования	Shift+y	Command+p	
выбрать все перекрытия	Command+]		
выбрать все внутри диапазона редактирования			

Функции редактирования

Большинство функций редактирования работают с “точкой редактирования”. Она определяется указателем воспроизведения или мышью. По умолчанию, точка редактирования привязана к Zoom Focus.

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
следующий режим редакт.	1		
следующий режим сетки	2		
след. режим привязки	3		
следующая точка редакт.	4		
вставить время	Alt+t		
вырезать время	Alt+x		
обрезать конец региона	k		
обрезать начало региона	j		
обрезать конец региона до точки редактирования	Shift+}		
обрезать начало региона до точки редактирования	Shift+{		
установить EP	e		
назад к транзиенту	Command+leftarrow	(Shift или Alt или Cmd)+ Tab	
вперед к транзиенту	Command+rightarrow	Tab	

Маркеры и Позиции

Команды перемещения относятся к маркерам. Перейти к первым 9 маркерам можно с помощью клавиш 1-9 на цифровой клавиатуре (с нажатым numlock).

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
добавить маркер в т. ред.	` (grave)	NumPad Enter	
удалить маркер на т. ред.	Cmd + ` (grave)	Cmd+NumPad Enter	
перейти к пред. маркеру	q		
перейти к след. маркеру	w		
перейти к маркеру 1	.(точка) NumPad 1 .(точка)		
перейти к маркеру 2	.(точка) NumPad 2 .(точка)		
перейти к маркеру 3	.(точка) NumPad 3 .(точка)		
перейти к маркеру 4	.(точка) NumPad 4 .(точка)		
перейти к маркеру 5	.(точка) NumPad 5 .(точка)		
перейти к маркеру 6	.(точка) NumPad 6 .(точка)		
перейти к маркеру 7	.(точка) NumPad 7 .(точка)		
перейти к маркеру 8	.(точка) NumPad 8 .(точка)		
перейти к маркеру 9	.(точка) NumPad 9 .(точка)		

30.0 Горячие клавиши - Mac

Операции над регионами

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
заглушить регион	~		
заблокировать регион	!		
прозрачность региона	@		
перевернуть регион	#		
натурализировать регион	\$		
транспонировать регион	%		
увеличить громкость рег.	^		
уменьшить громкость рег.	&		
нормализировать регион	*		
поднять регион	)		
опустить регион	(		
синхр. с точкой редактир.	a		
синхр. стек с точкой ред.	Shift+a		
дублировать регион (один раз)	d		
дублировать регион (многократно)	Shift+d		
экспорт выделенных рег.	Shift+Alt+e		
вставить регион из списка	i		
разрезать / разделить	s	b	
обрезать	c		
установить точку синхр.	v		
удалить точку синхр.	Shift+v		
передвинуть назад	y	NumPad -	
передвинуть вперед	u	NumPad +	
установить нарастание	/		
установить затухание	\		
включить нарастание	Command+ /		
включить затухание	Command+ \		

Операции над дорожками

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
готовность к записи	Alt+r		
солирование дорожек	Alt+s		
глушение дорожек	Alt+u		
заполнить дорожку	Alt+c		
активация дорожки	Alt+a		
следующая дорожка/шина	Alt+downarrow		
предыдущая дорожка/шина	Alt+uparrow		
опустить дорожку(и)	Control+Shift+downarrow		
поднять дорожку(и)	Control+Shift+uparrow		

30.0 Горячие клавиши - Mac

Определение диапазонов петли, врезки и изменений темпа

	Стандарт для Mixbus	Альтернатива 1	Альтернатива 2
начало диапазона	, (запятая)		
конец диапазона	. (точка)		
начало петли	Alt+,		
конец петли	Alt+.		
петля по выделению	]		
петля по региону(ам)	Alt+]		
начало врезки	Command+,(запятая)		
конец врезки	Command+.(точка)		
врезка по выделению	[		
врезка по региону(ам)	Alt+[		
установить темп (1 такт) по выделению	0		

Мышь в режиме “Object”

Этот режим предоставляет множество различных операций над регионами и контрольными точками, частично в зависимости от того, где вы щелкнули / перетаскили мышью. “Тело” региона является областью, на которой отображается сигнал.

Функции Mixbus	Команды мыши
добавить контрольную точку	левый щелчок на дорожке автоматиз.
добавить / удалить выделение	Command+левый щелчок на теле
изменить границы региона	перетаскивание полосы обрезки
копир.+перемещение регионов	Command+перетаскивание тела
расширить выделение	Shift+левый щелчок на теле
скорректировать начало региона	перетаск. средней кнопкой на точке
копирование без сдвига врем.	Command+сред. перетаск. на теле
перемещение без сдвига врем.	сред. перетаскивание на теле
перемещение без сдвига врем.	Command+сред. перетаск. на теле
опустить регион	Alt+Shift+сред. щелчок на теле
перемещение контр. точки	перетаск. левой кнопкой на теле
перемещение лин. сегмента	перетаск. левой кноп. лин. сегмента
перемест. точку и поздн. точки	Command+лев. перетаск. на точке
переместить регион(ы)	перетаск. левой кнопкой на теле
поднять регион	Shift+средний щелчок на теле
рамка выбора	Command+Alt+лев. перетаск. на регионе
рамка выбора	перетаск. на пустом месте холста
рамка выбора	перетаскивание на дорожке
выбор	щелчок левой кнопкой на теле
конец региона	сред. щелчок на полосе обрезки
начало региона	левый щелчок на полосе обрезки
скольжение аудио в регионе	Command+лев. перетаск. на полосе обрез.

30.0 Горячие клавиши - Mac

Мышь в режиме “Zoom”

Функции Mixbus	Команды мыши
определить новую видимую область	перетаскивание левой кнопкой мыши
увеличить масштаб	левый щелчок
уменьшить масштаб	средний щелчок
масштаб по сессии	Command+средний щелчок

Операции мыши над Solo / Mute / Rec-enable

Функции Mixbus	Команды мыши
применить ко всем дорожкам / шинам	Command+Shift+левый щелчок
применить к группам	Control+левый щелчок
применить к дорожке или активной группе	левый щелчок
привязать MIDI контроллер	Command+средний щелчок
мгновенное переключение	средний щелчок

Операции мыши только над кнопками Solo

Функции Mixbus	Команды мыши
эксклюзивное соло	Command+Alt+левый щелчок
временное запертое соло	Shift+левый щелчок

Операции мыши над фейдерами и регуляторами плагинов

Функции Mixbus	Команды мыши
регулировать	перетаскивание лев. кнопкой
точная регулировка	Control+лев. перетаск.
более точная регулировка	Control+Alt+лев. перетаск.
привязать MIDI контроллер	Control+средний щелчок
сброс значений	Shift+левый щелчок

31.0 Приложение: Известные проблемы

Все платформы:

- Некоторые сторонние плагины могут вызывать сбои, странные звуки или другие проблемы. Мы стремимся поддерживать плагинов так тщательно, как это возможно, но из-за многих переменных (компьютерная платформа, версия ОС, версия Mixbus, версия плагина, и т.д.) невозможно гарантировать, что все сторонние плагины будут работать в вашей системе должным образом.
- Нажатие клавиши “Tab” во время редактирования имени дорожки переключит вас на переименование следующей дорожки. Однако это приведет также к выполнению операции “Tab to Transient”. Это раздражает, но не портит записи.
- В системах с минимальной поддерживаемой высотой экрана (800 пикселей) вы можете иметь значительные проблемы с размером дорожек, рисованием и даже зависаниями или другими серьезными проблемами с редактором. Существует 2 обходных пути: не открывайте “Editor Mixer” (по умолчанию shift-e), или (минимизируйте / скройте / переместите в сторону) панель задач / док / панель запуска вашего рабочего стола для увеличения высоты экрана.
- Ripple Edit не работает с автоматизацией.
- Задержка “предпросмотра” мастер-шины не компенсируется. Она должна быть отключена при записи или сведении дорожек.

Специфические проблемы на Windows:

- VST плагины должны иметь те же настройки входов / выходов, что и дорожка, на которой они работают. На монодорожки необходимо вставлять моноплагины, а на стереодорожки стерео. Многие VST-плагины поставляются только в стереоварианте. В качестве обходного пути вы можете создать стереодорожки для ваших монорегионов (файлов) и использовать на этих дорожках стерео- VST-плагины.
- Курсор мыши исчезает на некоторых окнах плагинов VST. Нажатие на кнопки мыши обычно отображает его.

Специфические проблемы на OSX:

- Mixbus выдает общее сообщение “can’t load session” вместо более явного сообщения “out of ports”, которое выскакивает на Linux. Если вы увидели сообщение “can’t load session”, проверьте вкладку Audio Setup, под Options / Number of Ports и убедитесь, что число выше, чем 128 (512 является хорошим вариантом).

Специфические проблемы на Linux:

- На некоторых системах с проприетарными драйверами OpenGL (ATI и NVIDIA) некоторые пользователи сообщали о крайне медленной скорости отрисовки. Это можно обойти установкой переменной среды “FORCE_BUGGY_GRADIENTS”, который укажет Mixbus рисовать цветовые градиенты с помощью программного обеспечения, а не аппаратного ускорителя. Для более подробной информации свяжитесь с Harrison по электронной почте (mixbus@harrisonconsoles.com).

32.0 Контактная информация

Сайт Mixbus

<http://mixbus.harrisonconsoles.com>

Задать вопросы о Mixbus и получить на них ответы можно на:

<http://mixbus.harrisonconsoles.com/mixbus/website/info.html#support>

Чтобы обратиться в поддержку Mixbus, напишите на:

mixbus@harrisonconsoles.com

или свяжитесь с пользователями и разработчиками Mixbus через IRC:

<http://webchat.freenode.net/?channels=ardour-mixbus>

Harrison Consoles

1024 Firestone Parkway
La Vergne, TN 37086

615-641-7200 Phone
615-641-7224 Fax

Основной сайт Harrison Consoles

www.harrisonconsoles.com