



d16 group

TORAVERB

Ревербератор, моделирующий пространство



Руководство пользователя
Translated by Yorshoff

Обзор

Toraverb является эффектом реверберации студийного качества с возможностью моделирования хвоста.



Графический интерфейс Toraverb

Его интерфейс можно разделить на две части:

- Конфигурация и управление пресетами



Раздел конфигурации и управления пресетами

- Секция управления обработкой сигналов, состоящая из всех остальных элементов управления.

Прохождение сигнала

В этой главе описывается путь прохождения сигналов через плагин Toraverb, представлены основные компоненты этого прибора и его элементы управления.

Основные модули

Toraverb построен из нескольких основных компонентов, которые соответствуют разделам на графическом интерфейсе:

Ранние отражения

Эта секция управляет уровнем ранних отражений реверберации.

Для настройки доступны три параметра:

- **Size** – размер комнаты, используемой для ранних отражений.
- **Diffusion** – способность отражающей поверхности к распространению эха. Если этот параметр установлен на **Sharp**, отражающая поверхность идеально ровная и не искажает отраженную волну. В случае установки значения **Smooth**, отражающая поверхность искажает волны и распространяет их в разные стороны.
- **Attenuation** – этот параметр изменяет характеристики поверхности стены, а также ее поглощающие свойства.



Ранние отражения

Early EQ

Это однополосный параметрический пиковый эквалайзер, установленный на выходе ранних отражений:

Он управляется следующими параметрами:

- **Frq** – центральная частота пика.
- **Gain** – значение усиления полосы $[-24 \text{ дБ} \dots 24 \text{ дБ}]$.
- **Bw** – добротность полосы $[4 \text{ октавы} \dots 0.5 \text{ октавы}]$.



Ранние отражения – параметрический эквалайзер

Поздние отражения

Параметры, управляющие поздними отражениями ревербератора:

- **Size** – размер комнаты, используемой для поздних отражений.
- **Diffusion** – способность отражающей поверхности к распространению эха. Если этот параметр установлен на **Sharp**, отражающая поверхность идеально ровная и не искажает отраженную волну. В случае установки значения **Smooth**, отражающая поверхность искажает волны и распространяет их в разные стороны.
- **Feedback** – контролирует количество энергии, расходуемое на каждое отражение. Чем меньше значение, тем больше энергии потребляет каждое отражение, и, следовательно, обратная связь слабее.
- **Attenuation** – этот параметр изменяет характеристики поверхности стены, а также ее поглощающие свойства.
- **Bass cut** – это еще один параметр, который управляет другим аспектом отражающей поверхности - какие частоты ниже заданной будут поглощены. Можно выбрать частоту из диапазона: $[0 \text{ Гц} \dots 22 \text{ кГц}]$.



Поздние отражения

- **Decay time** – показывает текущее время затухания реверберации.

Следующие параметры влияют на время затухания:

- Ранние отражения: **Size**,
- Ранние отражения: **Diffusion**,
- Поздние отражения: **Size**,
- Поздние отражения: **Diffusion**,
- Поздние отражения: **Feedback**.

Параметры **Attenuation** для ранних и поздних отражений также влияют на время **Decay**, но при расчетах они не учитываются.

Late EQ

Это однополосный параметрический пиковый эквалайзер, установленный на выходе поздних отражений:

Он управляется следующими параметрами:

- **Frq** – центральная частота пика.
- **Gain** – значение усиления полосы $[-24 \text{ дБ} \dots 24 \text{ дБ}]$.
- **Bw** – добротность полосы $[4 \text{ октавы} \dots 0.5 \text{ октавы}]$.



Поздние отражения – параметрический эквалайзер

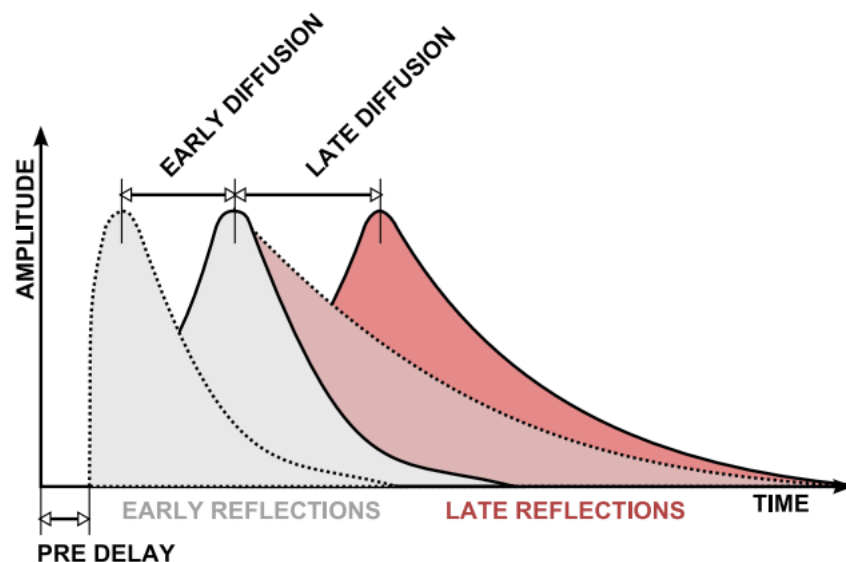
Мастер-секция

Здесь находятся глобальные параметры контроля реверберации.

- **X-fader** – кроссфейд между выходом ранних отражений и выходом поздних отражений.
- **Pre-delay** – задержка между необработанным сигналом и реверберацией в миллисекундах.
- **Modulation** – управление смещением линий задержки.
- **Wet gain** – усиление сигнала реверберации [0 dB ... +12 dB].
- **FX** – кроссфейд между необработанным сигналом и реверберацией.



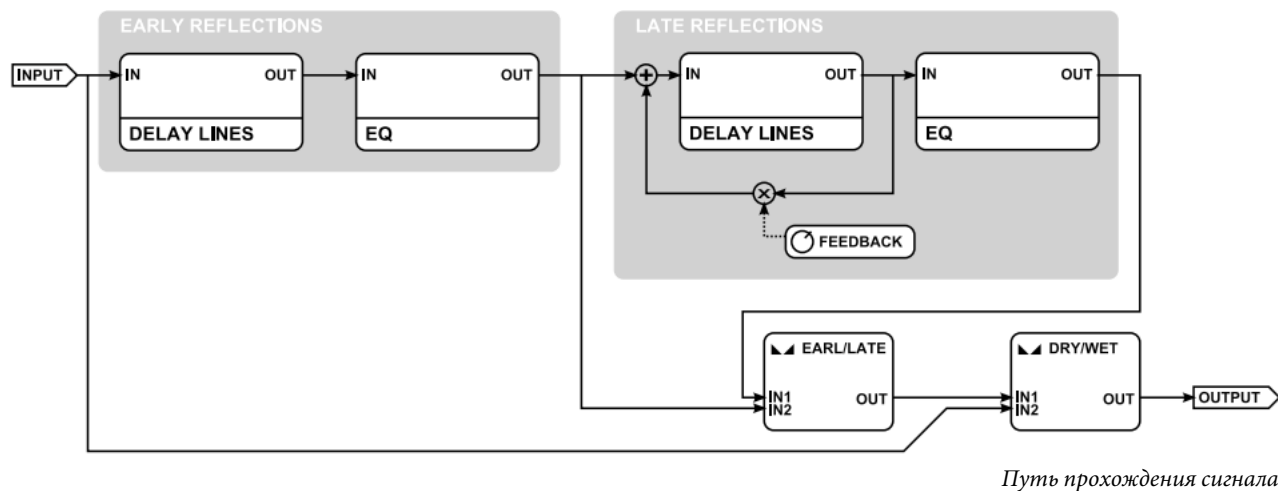
Мастер-секция



Сигнал реверберации

Путь прохождения сигнала

На рисунке ниже показано, как сигнал проходит внутри плагина Toraverb:



Управление пресетами

Просмотр пресетов

Пресеты в плагине иерархически организованы в группы и, в отличие от линейной структуры, эти настройки не совместимы со встроенными моделями, используемыми в хост-приложениях. Пользователь может видеть пресеты, назначенные на конкретные группы в **Preset Manager**. Группы могут быть также определены пользователем.



Раздел конфигурации и управления пресетами

Элементы управления, доступные в разделе управления пресетами:

- **Preset name** – отображает имя выбранного пресета. Позволяет отредактировать имя пресета до его сохранения. Нажатие на строку приводит к переходу в режим редактирования. После ввода нужного имени с помощью клавиатуры, подтвердите его кнопкой Enter.
- **Prev / Next** – кнопки, которые используются для перемещения по банку пресетов. Кнопка **Next** активирует следующий пресет. Если текущий пресет является последним в подгруппе, нажатие на кнопку **Next** активирует первый пресет текущей подгруппы. Кнопка **Prev** активирует предыдущий пресет. Если текущий пресет является первым в подгруппе, нажатие на кнопку **Prev** активирует последний пресет текущей подгруппы.
- **Prev + CTRL** – нажатие на кнопку **Prev** с удержанием **CTRL** копирует редактируемый пресет в буфер обмена.
- **Next + CTRL** – нажатие на кнопку **Next** с удержанием **CTRL** вставляет содержимое буфера обмена в текущий пресет, с добавлением постфикса “_ copy” к его имени.
- **Browse** – открывает меню **Preset Browser** в нижней части пользовательского интерфейса.

➡ *Примечание: На MacOS вместо клавиши CTRL используется Apple CMD*

Изменения в банке пресетов не являются постоянными. После удаления и перезагрузки плагина будет загружен банк пресетов по умолчанию. Тем не менее, сохранение проекта в хост-приложении также сохраняет состояние плагина, включая изменения в банке пресетов. После перезагрузки проекта все изменения текущих значений параметров в банке пресетов будут восстановлены.

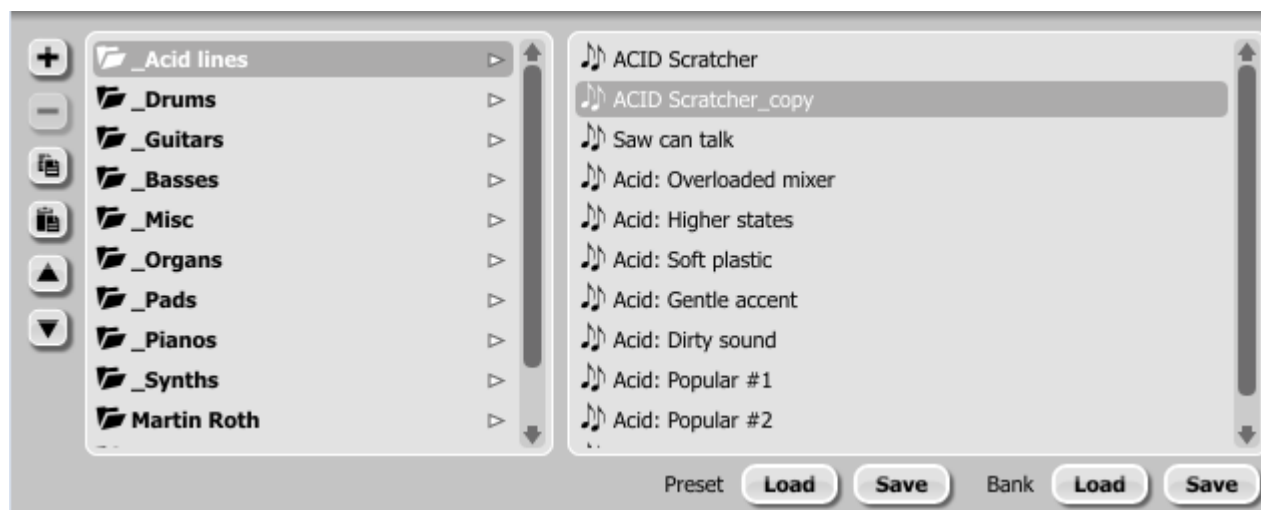
Браузер пресетов

Как уже было сказано, банк пресетов плагина имеет иерархическую структуру, то есть пресеты организованы в группы. Пресеты могут быть выбраны кнопками Next/Prev, которые перемещаются по структуре линейно, или с помощью **Браузера пресетов**. **Браузер пресетов** является инструментом, который позволяет легко управлять структурой пресетов. Чтобы открыть его, щелкните на кнопку **Browse** в разделе выбора пресета:



Раздел конфигурации и управления пресетами

Браузер пресетов
открывается внизу
пользовательского
интерфейса:

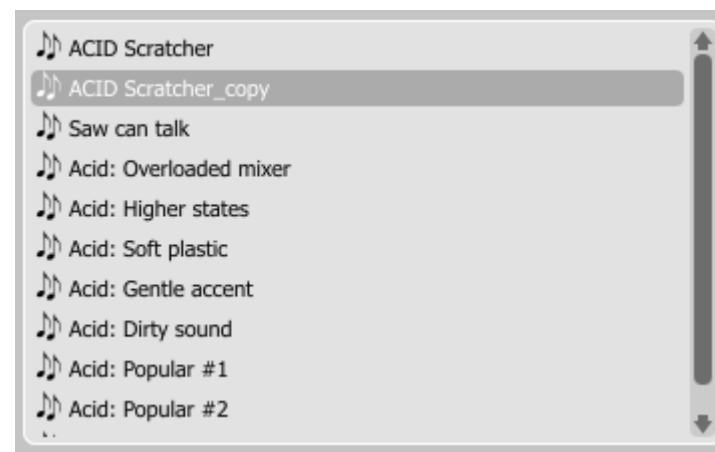


Браузер пресетов

В левой части отображается список групп в банке пресетов: В правой части отображается список пресетов выбранной группы:



Список групп в банке пресетов



Список пресетов выбранной группы

Действия, доступные в **Браузере пресетов**:

- Нажатие на слот в списке пресетов загружает выбранный пресет.
- Нажатие на слот в списке групп выбирает группу пресетов.
- И пресеты и группы могут быть переименованы. Двойной щелчок на слоте активирует режим редактирования. После ввода нового имени нажмите Enter, чтобы подтвердить выбор.
- Банк пресетов имеет ровно 128 пунктов. Количество пресетов не может быть изменено. Это означает, что нельзя добавлять или удалять пресеты. Возможно только их перемещение между группами или изменение их порядка.

При перетаскивании пресета вы можете:

- Изменить его позицию в группе, перетащив его в другой слот в списке пресетов выбранной группы.
- Переместить пресет в другую группу, перетащив его в выбранный слот в списке групп.

Удерживая CTRL или SHIFT и используя кнопки мыши можно выделить несколько пресетов одновременно:

- Удержание CTRL и щелчок по пресетам позволяет выбрать несколько из них.
- Удержание SHIFT позволяет выбрать диапазон пресетов. Первый щелчок отмечает начало диапазона, а второй отмечает его конец.

При выборе больше одного пресета их можно перетащить в другую группу.

☞ *Примечание:*
Изменение порядка пресетов в группе возможно для одного выбранного пресета. Изменение порядка путем перетаскивания нескольких пресетов в группе невозможно.

В левой части **Браузера пресетов** находятся функциональные кнопки:



Функциональные кнопки Браузера пресетов



– Добавляет новую пустую группу в банк пресетов.



– Удаляет группу из банка пресетов, но только в том случае, если она пуста. Перед удалением группы, оставшиеся пресеты должны быть перемещены в другие группы. Пустая группа может быть обнаружена по отсутствию жирного шрифта и указателя справа от ее имени.



Пустая группа в Браузере пресетов



– Вставляет редактируемый пресет в буфер обмена; работает так же, как и комбинация клавиш **Prev** + **CTRL**.



– Перезаписывает выбранный пресет содержимым буфера обмена; работает так же, как и комбинация клавиш **Next** + **CTRL**. К имени пресета, вставляемого из буфера обмена, добавляется постфикс “_ сору”.



– Работает так же как и кнопка **Prev** графического интерфейса; позволяет двигаться назад по иерархической структуре пресетов.



– Работает так же как и кнопка **Next** графического интерфейса; позволяет двигаться вперед по иерархической структуре пресетов.

Загрузка и сохранение пресетов

В нижней части **Браузера пресетов** есть функциональные кнопки, которые позволяют сохранять / загружать пресеты на / с жесткого диска.



Функции загрузки и сохранения пресетов на жесткий диск

Доступны четыре кнопки:

- Preset **Load** – загружает пресет из файла (файл .trprs – пресет Toraverb).
- Preset **Save** – сохраняет текущий пресет в файл.
- Bank **Load** – загружает из файла весь банк пресетов (файл .trprb – банк Toraverb).
- Bank **Save** – сохраняет весь банк пресетов в файл.

➤ *Примечание:* Перед сохранением пресета в файл сохраните его в **Toraverb** используя **CTRL + Browse**, предварительно активировав функцию *On demand* в конфигурации плагина.

➤ *Примечание:* Файлы, сохраненные в **Toraverb** совместимы с XML-форматом, позволяющим их редактирование в любом текстовом редакторе.

Конфигурация



Раздел конфигурации и управления пресетами

После нажатия на кнопку **Options** в разделе конфигурации и управления пресетами, панель конфигурации разворачивается в нижней части интерфейса. Эта панель включает в себя три вкладки:



Вкладки панели конфигурации

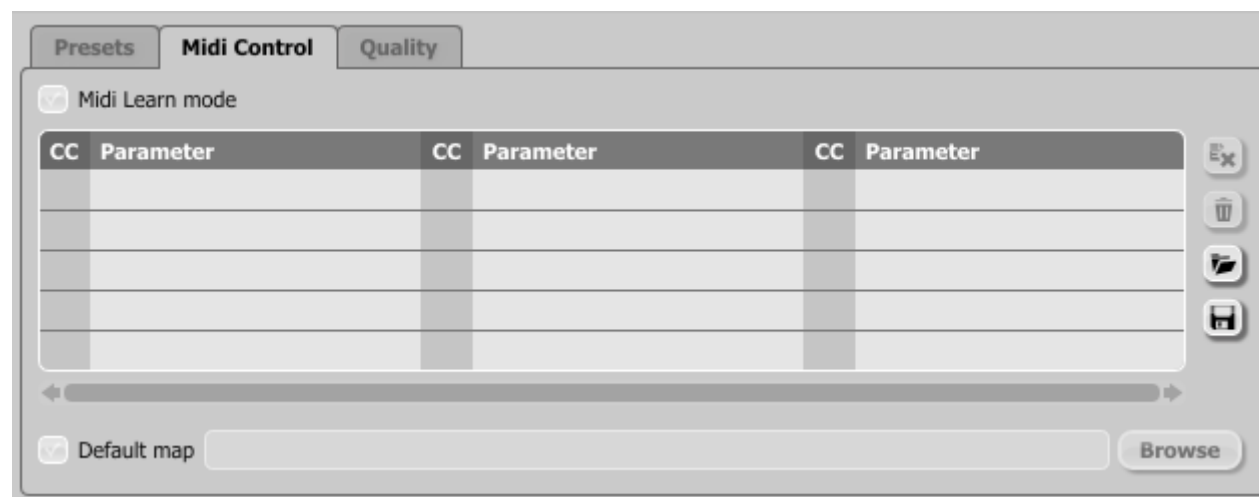
- **Midi control** – настраивает связь MIDI с плагином.
- **Presets** – настраивает переключение пресетов; указывает пользовательские ресурсы для загрузки вместо заводских пресетов.
- **Quality** – настраивает качество преобразования дорожек.

Нажатие на **Options** с удержанием **CTRL** открывает окно с информацией о версии плагина и владельце лицензии.

➡ *Примечание:* Эта функция работает только с VST версией плагина в связи с тем, что спецификация AU не имеет входного MIDI порта, необходимого для получения MIDI сообщений.

Вкладка MIDI control

Элементы управления пользовательского интерфейса Toraverb можно назначить на любые MIDI CC (Управление изменениями MIDI), позволяющие контролировать плагин, используя внешние аппаратные или программные средства.



Вкладка Midi Control

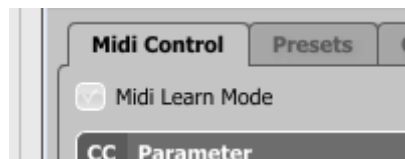
Элементы управления, доступные во вкладке:

- **Midi learn mode** – флажок, который активирует режим приема MIDI.
- Список активных MIDI CC, содержащий пары, состоящие из CC кода и названия параметра плагина.
- **Default Map** – флажок, который активирует карту MIDI CC по умолчанию. Когда карта активирована, она будет загружена при создании нового экземпляра плагина.

Midi learn

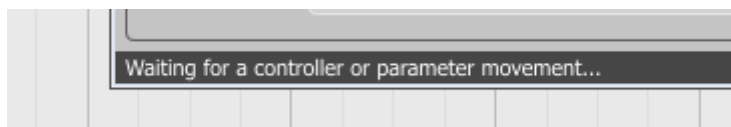
Для назначения параметров Toraverb на MIDI контроллер необходимо:

1. Активировать флажок **Midi Learn Mode** во вкладке **Midi Control**:



Флажок активации режима Midi Learn

2. В строке состояния в нижней части графического интерфейса должно появиться сообщение *“waiting for a controller or parameter movement...”*:



Строка состояния

В этом режиме плагин ожидает каких-либо изменений в значениях параметров (перемещение любого элемента управления графического интерфейса) и для активации любого MIDI CC от внешнего MIDI контроллера, который действует на активный входной MIDI канал, направленный на Toraverb. Порядок этих действий не имеет значения.

Во время вышеупомянутых действий в строке состояния отображается информация о текущем изменении значений элементов управления, а также отображаются их названия.

Когда MIDI контроллер соединится с элементом управления графического интерфейса, в списке подключений MIDI CC появится новая строка:

CC	Parameter	CC	Parameter	CC	Parameter
21	Filter 2 Cutoff				
23	Filter 1 Cutoff				

Список подключений MIDI CC

Когда соединение для контроллера установлено, можно повторить операцию для следующего MIDI CC и пар параметров. Новые соединения будут созданы и добавлены в список.

3. Когда все необходимые соединения будут созданы, снимите флажок **Midi Learn Mode**.

Для того, чтобы создать новые соединения, можно активировать **Midi Learn Mode** любое время.

Соединения всегда сортируются по возрастанию относительно колонки CC в соответствии с номером MIDI CC кодов.

Отключение и управление соединениями MIDI

В правой части списка подключений находятся четыре функциональные кнопки:

CC	Parameter	CC	Parameter	CC	Parameter
21	Filter 2 Cutoff				
23	Filter 1 Cutoff				

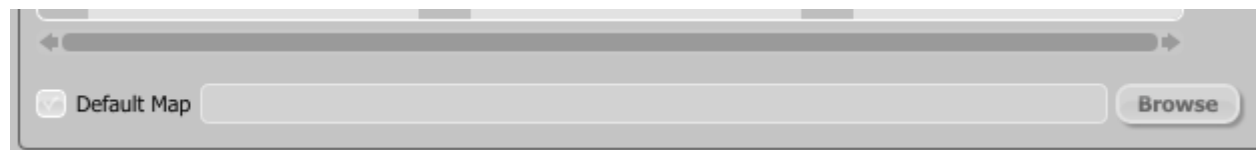
Список подключений MIDI CC и функциональные кнопки

➡ **Примечание:**
Файлы MIDI карт сохраняются в формате XML, который позволяет редактирование в любом текстовом редакторе.

-  – Удаляет выбранное соединение; выберите любое соединение из списка и щелкните на нем - оно будет подсвечено. Используйте эту кнопку, чтобы удалить соединение.
-  – Удаляет все соединения MIDI CC.
-  – Загружает списки подключений/MIDI карты из файла (.trccmap – карта MIDI CC Toraverb).
-  – Сохраняет списки подключений/MIDI карты в файл.

Default MIDI Map

Выбирает MIDI карту по умолчанию:



Выбор MIDI карты по умолчанию

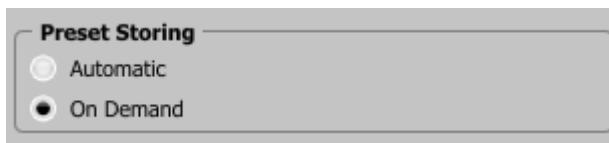
1. Поставьте флажок **Default Map**, который активирует кнопку **Browse**, расположенную справа.
2. Щелкните по кнопке **Browse** и выберите файл с сохраненной MIDI картой.

После выбора MIDI карты текстовое поле слева от кнопки **Browse** покажет путь к активному файлу карты. Карта MIDI по умолчанию загружается каждый раз, когда плагин будет запущен.

Вкладка Presets

Preset Storing

Используйте кнопки **Prev**, **Next** или **Preset Browser**, чтобы передвигаться по банку пресетов. Любые изменения в текущем пресете можно сохранить автоматически или по требованию. В зависимости от выбора, активным является один из двух вариантов:



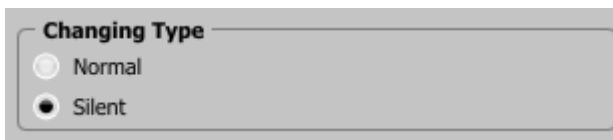
Выбор варианта хранения пресетов

- **Automatic** – любое изменение параметра в текущем пресете сохраняется автоматически.
- **On Demand** – если какой-либо параметр изменился, изменения не сохраняются в текущем пресете до использования опции **Store** (CTRL + **Browse**). Если использовать опцию **Store**, выбор различных пресетов из банка не вызывает необратимых потерь изменений, внесенных в параметры.

Выбор варианта хранения пресетов в **Preset Storing** сохраняется в файле конфигурации Toraverb и применяется ко всем новым экземплярам плагина. При удалении любого экземпляра плагина из хост-приложения, файл конфигурации сохраняется.

Changing Type

Переключение между пресетами может вызвать нежелательные звуковые артефакты. Переключатель **Changing Type** может предотвратить это явление.



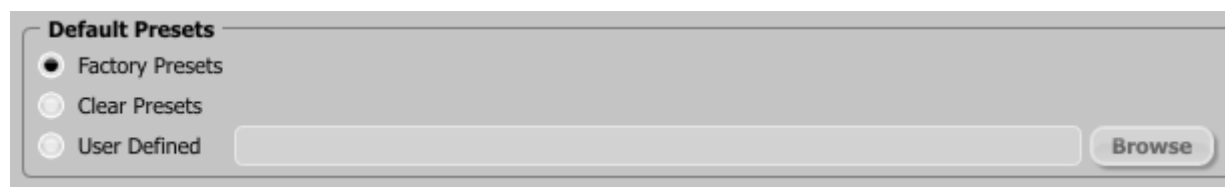
Переключатель Changing Type

- **Normal** – переключение пресетов происходит в классической манере; все значения параметров быстро превращаются в новые значения.
- **Silent** – перед изменением пресета выходной сигнал будет отключен. Далее параметры получают новые настройки и уровень сигнала восстанавливается до прежнего значения. Эта функция очень важна для живых выступлений, в ходе которых звуковые артефакты, вызванные изменением пресетов, нежелательны.

Выбранная настройка сохраняется в файле конфигурации Toraverb и применяется ко всем новым экземплярам плагина. При удалении любого экземпляра плагина из хост-приложения, файл конфигурации сохраняется.

Default Presets

D16 вместе с Toraverb предоставляет набор стандартных пресетов. Они доступны для каждого нового экземпляра плагина. Если у вас есть банк пресетов, который вы хотите использовать вместо заводских пресетов, то это можно сделать в разделе **Default Presets**:



Выбор пресетов по умолчанию

В разделе **Default Presets** доступно три опции:

- **Factory Presets** – значение по умолчанию после установки Toraverb. Выбор этой опции загружает заводские пресеты в каждый новый экземпляр плагина.
- **Clear Preset** – обнуляет параметры в каждом новом экземпляре плагина.
- **User Defined** – банк пресетов определяется пользователем. При выборе опции User Defined, кнопка **Browse**, расположенная справа, становится активной. Эта кнопка открывает диалоговое окно для выбора пути к банку пресетов пользователя. Подтвержденный путь сохраняется в файле конфигурации Toraverb. Выбранный банк пресетов будет загружаться по умолчанию.

Текстовое поле слева от кнопки **Browse** покажет путь к пользовательскому банку пресетов.

Вкладка Quality

Регулировка качества преобразования дорожки в зависимости от мощности процессора. Доступно четыре значения:

- **Low**
- **Medium**
- **High**
- **Highest**

Чем выше качество преобразования, тем больше мощности процессора требуется плагину. Высшее качество преобразования приводит к улучшению качества звука.



Вкладка Quality на панели конфигурации

Current Quality

Настройка **Current Quality** выбирается для каждого экземпляра Toraverb и сохраняется вместе с проектом хост-приложения. Эта настройка не сохраняется вместе с пресетами.

Default Quality

Определяет значение **Current Quality** по умолчанию для всех новых экземпляров плагина. Сохраняется в файле конфигурации Toraverb. При удалении любого экземпляра плагина из хост-приложения файл конфигурации будет сохранен.

Содержание

1 Обзор.....	1	Midi learn	15
2 Прохождение сигнала.....	2	Отключение и управление соединениями MIDI.....	17
Основные модули.....	2	Default MIDI Map	18
Ранние отражения.....	2	Вкладка Presets.....	18
Early EQ.....	3	Preset Storing	18
Поздние отражения.....	3	Changing Type	19
Late EQ.....	4	Default Presets	20
Мастер-секция.....	5	Вкладка Quality.....	21
Путь прохождения сигнала.....	6	Current Quality	22
3 Управление пресетами.....	7	Default Quality	22
Просмотр пресетов.....	7	5 Содержание.	23
Браузер пресетов.....	8		
Загрузка и сохранение пресетов.....	12		
4 Конфигурация.....	13		
Вкладка MIDI control.....	14		