



d16 group

FAZORTAN

Фазер, управляющий пространством



Руководство пользователя

Translated by Yorshoff

Обзор

Fazortan является фазером с двумя контролирующими его LFO.



Графический интерфейс Fazortan

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 Fazortan, представлены основные компоненты этого прибора и его элементы управления.

Основные модули

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

Фазосдвигатель

Это главный модуль Fazortan's, который фильтрует входной сигнал. Его частотный отклик напоминает соединение несколько режекторных фильтров, частоты среза которых равномерно распределены по частотному диапазону.

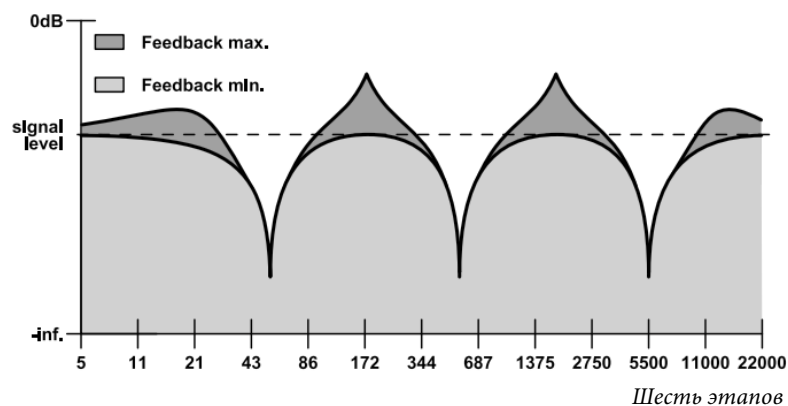
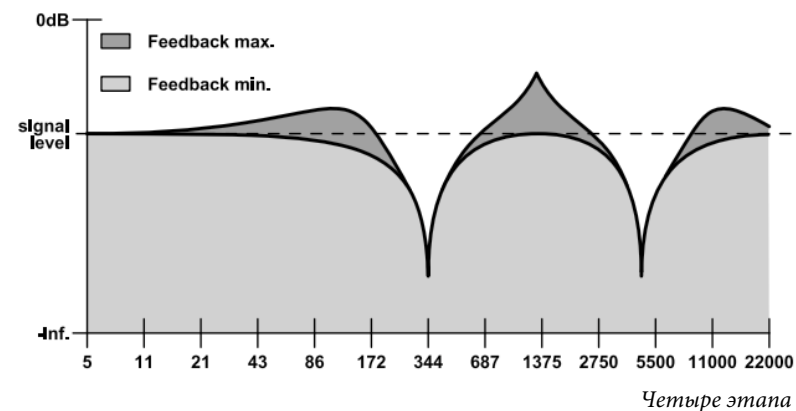
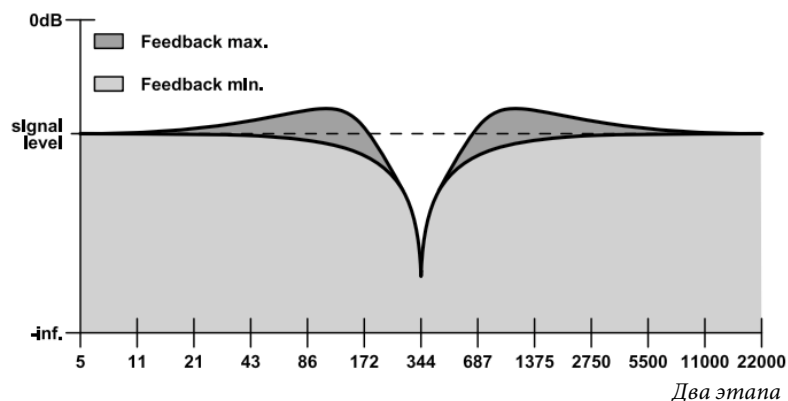


Фазосдвигатель

Фазосдвигатель контролируют два регулятора:

- **Stages** – это количество этапов (минимумов) в частотной характеристике. Для выбора доступны четыре режима: 2, 4, 6 или 8.
- **Feedback** – акцентировка этапов частот.

Приведенные ниже рисунки иллюстрируют частотную характеристику фильтров фазера (по очереди):



Как было отмечено ранее, все этапы равномерно распределены по частотному диапазону, и их расстояние от начала слышимого спектра называется основной частотой фазосдвигателя. Эти частоты контролируются двумя блоками LFO (Генераторами низкой частоты).

LFO – Генератор низкой частоты

Другим блоком, который можно выделить на графическом интерфейсе, является генератор низкочастотных волн:

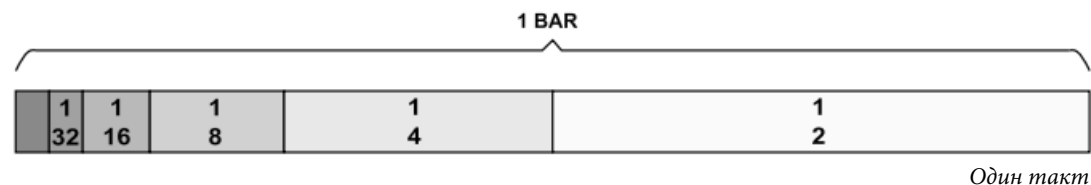


Генератор низкой частоты

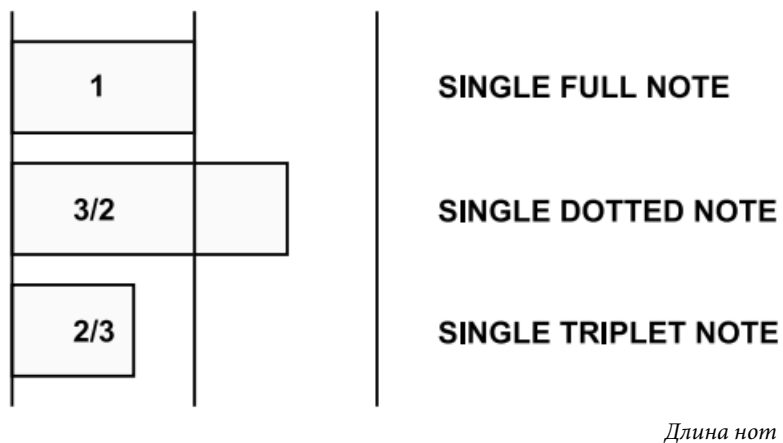
Он управляется следующими параметрами:

- **Waveform** – волноформы, доступные для выбора: треугольник, квадрат, синус, два типа пилы и шум.
- **Offset** – смещение волны относительно оси амплитуд.
- **Depth** – амплитуда волны.
- **Rate** – частота волны.
- **Tempo sync.** – существует возможность синхронизации LFO с хост-приложением. Данный переключатель используется для этой цели. Доступно четыре возможных значения:
 - **Off** – синхронизация отключена, частота **LFO** управляется регулятором **Rate** произвольно в диапазоне от 0 до 20 Гц.
 - **Full** – синхронизация включена, длина периода **LFO** равна длине ноты, установленной регулятором **Rate** в соответствии со значением темпа хост-приложения.
 - **Dotted** – синхронизация включена, длина периода **LFO** равна длине ноты с точкой, установленной регулятором **Rate** в соответствии со значением темпа хост-приложения.
 - **Triplet** – синхронизация включена, длина периода **LFO** равна длине триоли, установленной регулятором **Rate** в соответствии со значением темпа хост-приложения.

Когда синхронизация включена, скорость **LFO** может быть назначена на такие значения: 1, 2, 4, 8 или 16 тактов, половинная нота ($\frac{1}{2}$), четвертная нота ($\frac{1}{4}$), восьмая ($\frac{1}{8}$), шестнадцатая ($\frac{1}{16}$) и тридцать вторая ($\frac{1}{32}$).



Dotted (нота с точкой) составляет $\frac{3}{2}$ полной (**Full**) ноты, **Triplet** (треоль) - это $\frac{2}{3}$ полной (**Full**) ноты.



Fazortan имеет два модуля **LFO**, однако второй лишен регулятора **Offset**. Очень легко убедиться в том, что для второго **LFO** он бесполезен. Волны, генерируемые этими двумя **LFO** смешиваются друг с другом (соединяются), а полученная в результате волна и управляет основной частотой фазосдвигателя.

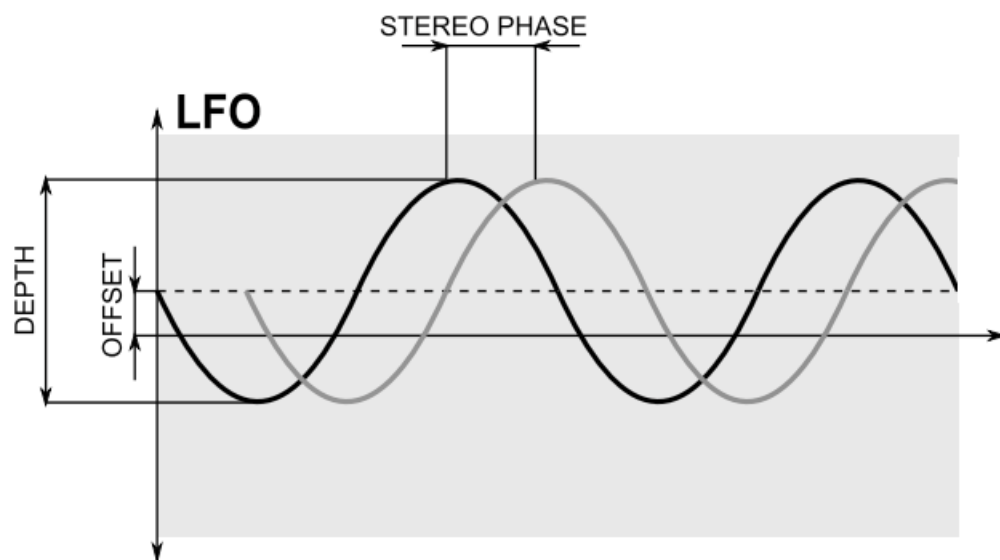


Генератор низкой частоты 1 и 2

Необходимо отметить, что Fazortan обрабатывает стереофонический сигнал. Каждый канал независимо. Также имеется дополнительный регулятор **Stereo phase**:



Регулятор Stereo phase



Сдвиг фаз между стерео каналами посредством LFO

Волны, генерируемые **LFO** являются стерео волнами, поэтому фазосдвигатель также обеспечивает стерео обработку. Регулятор **Stereo phase** вызывает фазовый сдвиг между каналами, управляемый волной **LFO**. Когда регулятор установлен на значение равное 0, основные частоты для обоих (левого и правого) каналов одинаковы и это означает, что между ними нет никакого сдвига фаз. Когда мы начинаем повышать значение **Stereo phase**, основные частоты левого и правого каналов становятся разными.

Мастер-секция

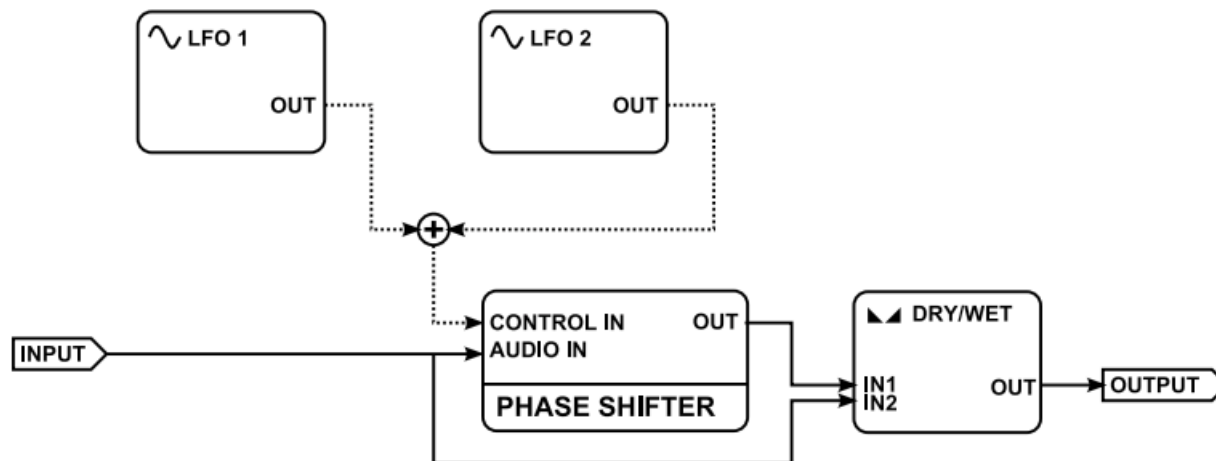
Управляет выходом прохождения сигнала. Регулятор **Dry / Wet** отвечает за то, сколько обработанного / необработанного звука (смешанных в пропорции, установленной регулятором) будет отправлено на аудиовыход. Регулятор **Output volume** управляет финальным усилением сигнала.



Мастер-секция

Путь прохождения сигнала

На рисунке ниже показано, как сигнал проходит внутри плагина:



Прохождение сигнала

Подводя итоги. Сигнал проходит через **Phase shifter**, который управляется двумя **LFO**. Основная частота (центральная частота этапов) изменяется посредством **LFO**.

Сигнал идет двумя путями. Он разделен на один поток, который идет на фазосдвигатель и другой, который обходит фильтр. Оба потока объединяются в блоке плавного перехода.

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 “_ сору” 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.

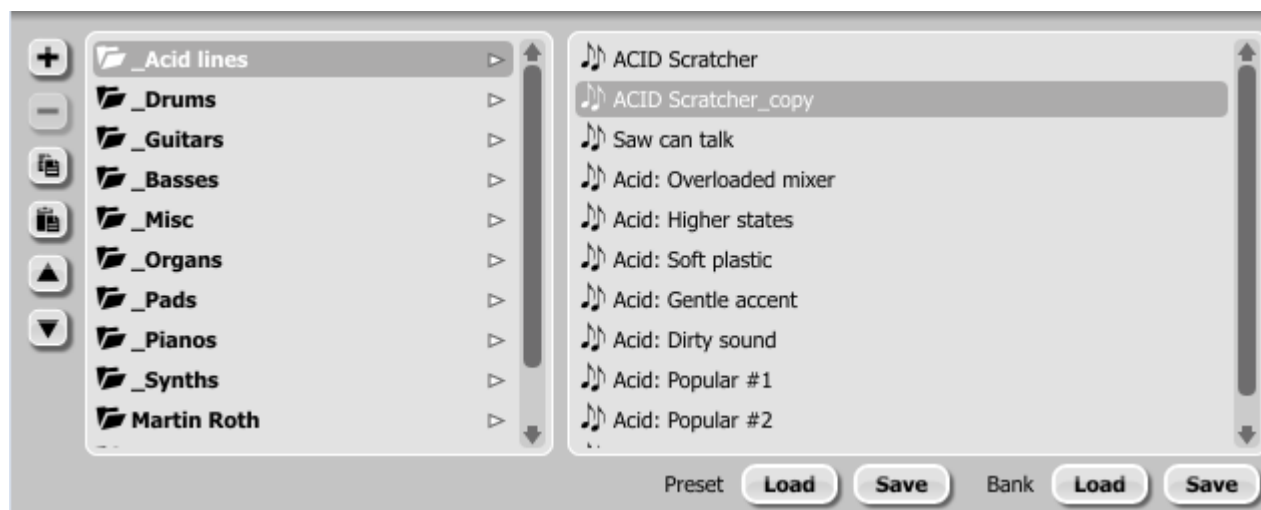
Браузер пресетов

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:

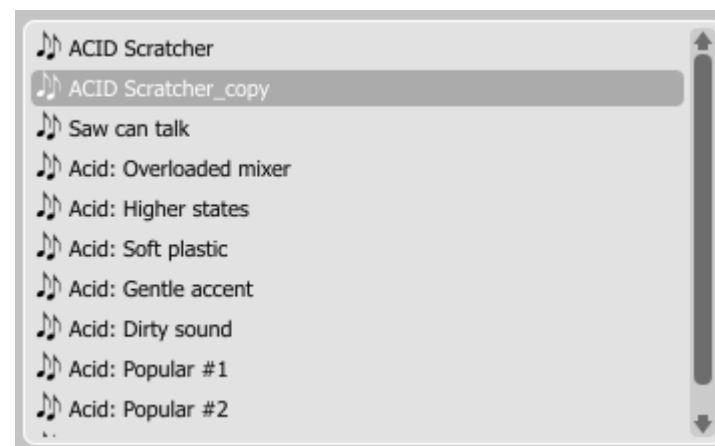


Браузер пресетов

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 “_ copy”.



– 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 .fzprs – пресет Fazortan).
- Preset **Save** – сохраняет текущий пресет в файл.
- Bank **Load** – загружает из файла весь банк пресетов (файл .fzprb – банк Fazortan).
- Bank **Save** – сохраняет весь банк пресетов в файл.

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

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

Конфигурация

4



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 две вкладки:



Вкладки панели конфигурации

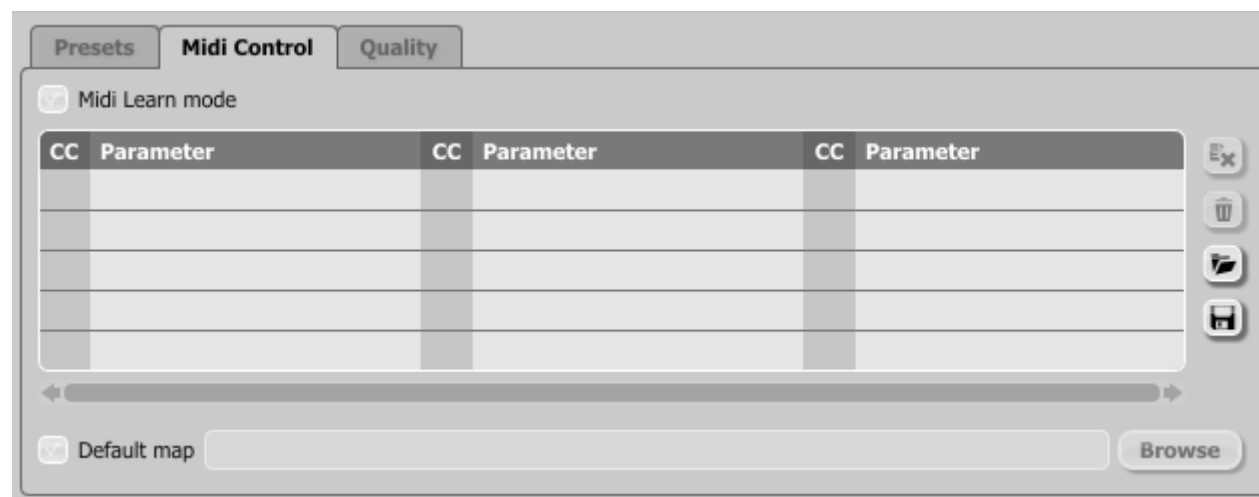
- **Midi control** – настраивает связь MIDI с плагином.
- **Presets** – настраивает переключение пресетов; указывает пользовательские ресурсы для загрузки вместо заводских пресетов.

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 Fazortan можно назначить на любые MIDI CC (Управление изменениями MIDI), позволяющие контролировать плагин используя внешние аппаратные или программные средства.



Вкладка Midi Control

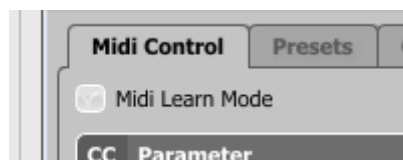
Элементы управления, доступные во вкладке:

- **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

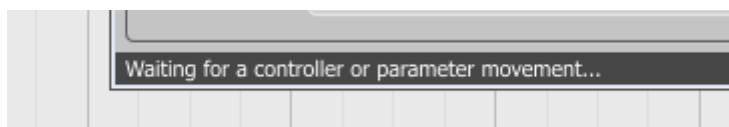
Для назначения параметров Fazortan на MIDI контроллер необходимо:

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 Fazortan. 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 соединяется 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

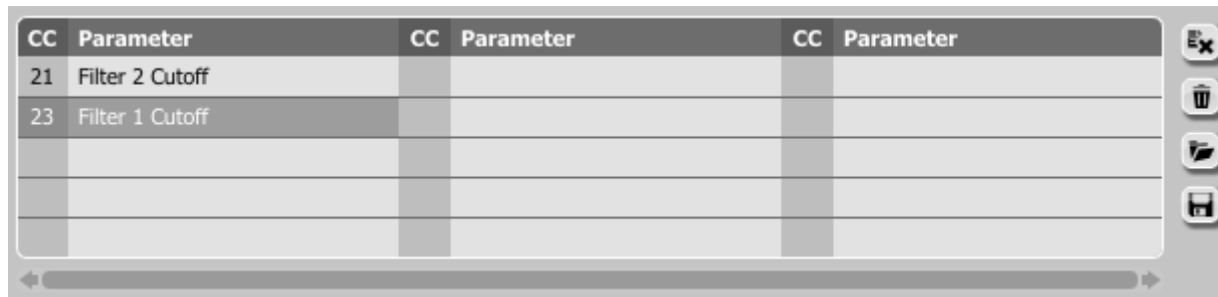
Когда соединение для контроллера установлено, можно повторить операцию для следующего MIDI CC и пар параметров. Новые соединения будут созданы и добавлены в список.

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

Для того, чтобы создать новые соединения, можно активировать **Midi Learn Mode** в 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				

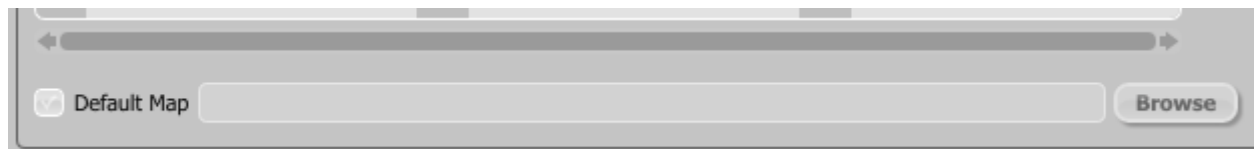
Список подключений MIDI CC и функциональные кнопки

-  – 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 (.fzccmap – карта MIDI CC Fazortan).
-  – Сохраняет списки подключений/MIDI карты в файл.

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

Default MIDI Map

Выбирает MIDI карту по умолчанию:



Выбор MIDI карты по умолчанию

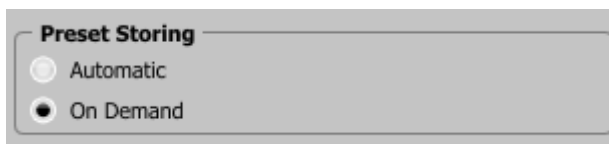
1. Поставьте флажок **Default Map**, который активирует кнопку **Browse**, расположенную справа.
2. Щелкните по кнопке **Browse** и выберите файл с сохраненной MIDI картой.

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:



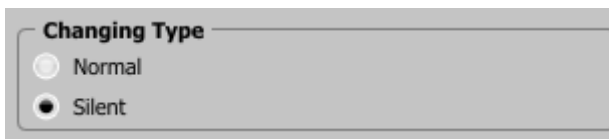
Выбор варианта хранения пресетов

- **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 Fazortan 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.



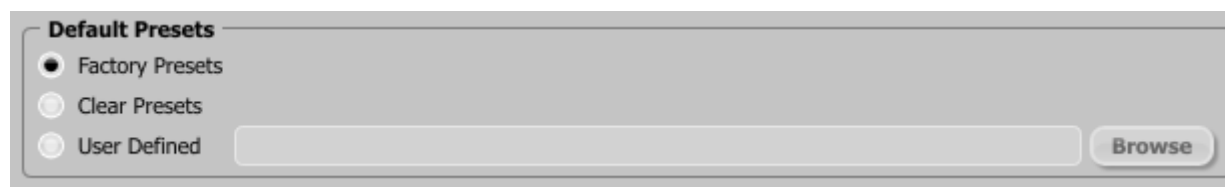
Переключатель Changing Type

- **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 Fazortan и применяется ко всем новым экземплярам плагина. При удалении любого экземпляра плагина из хост-приложения, файл конфигурации сохраняется.

Default Presets

D16 вместе с Fazortan 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 Fazortan. 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 Fazortan. Выбранный банк пресетов будет загружаться по умолчанию.

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

Содержание

1 Обзор.....	1	Вкладка Presets.....	20
2 Прохождение сигнала.....	2	Preset Storing.....	20
Основные модули.....	2	Changing Type.....	21
Фазосдвигатель.....	2	Default Presets.....	22
LFO – Генератор низкой частоты.....	4	5 Содержание.....	23
Мастер-секция.....	7		
Путь прохождения сигнала.....	8		
3 Управление пресетами.....	9		
Просмотр пресетов.....	9		
Браузер пресетов.....	10		
Загрузка и сохранение пресетов.....	14		
4 Конфигурация... ..	15		
Вкладка MIDI control.....	16		
Midi learn	17		
Отключение и управление соединениями MIDI...19			
Default MIDI Map.....	20		