

Справка по плагинам

A woman with long brown hair, wearing a light-colored patterned shirt and blue jeans, is sitting in a black office chair at a desk in a music studio. She is smiling and looking towards a man on the right. The man is partially visible, playing an acoustic guitar. The desk has two computer monitors displaying music software, a keyboard, and a mouse. There are various pieces of audio equipment, including speakers and a rack of modules, in the background. A window with a view of the outdoors is on the right. The overall atmosphere is creative and professional.

# CUBASE ELEMENTS 11

Команда документации Steinberg: Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte, Marita Sladek

Перевод: Ability InterBusiness Solutions (AIBS), Moon Chen, Jérémie Dal Santo, Rosa Freitag, Josep Llodra Grimalt, Vadim Kupriianov, Filippo Manfredi, Roland Münchow, Boris Rogowski, Sergey Tamarovsky

Этот документ адаптирован для улучшенного восприятия слепыми или слабовидящими людьми. Обратите внимание на то, что из-за сложности и количества изображений в данном документе включить в него их текстовые описания не представляется возможным.

Информация в этом документе может быть изменена без уведомления пользователя и не является обязательством со стороны компании Steinberg Media Technologies GmbH. Программное обеспечение, описанное в данном документе, является субъектом лицензионного соглашения и не может быть скопировано на другой носитель, кроме специально оговорённых в лицензионном соглашении. Полное или частичное копирование, воспроизведение, передача иным способом или запись для любых целей данной публикации без предварительного письменного разрешения компании Steinberg Media Technologies GmbH запрещены. Зарегистрированные владельцы лицензий продукта, описанного здесь, могут напечатать одну копию этого документа для личного использования.

Все названия продуктов и компаний являются торговыми марками их владельцев. За дополнительной информацией обращайтесь на сайт [www.steinberg.net/trademarks](http://www.steinberg.net/trademarks).

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2020.

Все права защищены.

Cubase Elements\_11.0.0\_ru-RU\_2020-11-11

# Оглавление

<b>4</b>	<b>Имеющиеся плагины эффектов</b>
4	Плагины задержки
7	Плагины дисторшн
17	Плагины динамики
39	Плагины эквалайзеров
42	Плагины фильтров
48	Плагины мастеринга
48	Плагины модуляции
62	Плагины сдвига высоты тона
65	Плагины реверберации
68	Плагины пространства и панорамирования
70	Плагины инструментов
<b>72</b>	<b>Имеющиеся VST инструменты</b>
72	Groove Agent SE
72	HALion Sonic SE
72	Prologue
<b>90</b>	<b>Индекс</b>

# Имеющиеся плагины эффектов

Плагины эффектов распределены в соответствии с их категориями.

## Плагины задержки

### MonoDelay (Моно задержка)

Это эффект монофонической задержки. Линия задержки использует в качестве основы либо темп проекта, либо указанные параметры времени задержки.



#### Lo Filter (фильтр по низким)

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать низкие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

#### Hi Filter (фильтр по высоким)

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать высокие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

#### Delay (Дилэй, задержка)

Устанавливает время задержки в миллисекундах.

#### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

#### Feedback (Обратная связь)

Задаёт величину сигнала, который отправляется обратно на вход задержки. Чем выше это значение, тем больше число повторов.

#### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейна для управления дилэем с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, повторы дилэя исчезают. Если сигнал опускается ниже

порога, повторы дилэя появляются снова. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## PingPongDelay (Пинг-понг дилэй)

Это эффект стереодилэя, который чередует каждый повтор задержки между левым и правым каналами. Линия задержки использует в качестве основы либо темп проекта, либо указанные параметры времени задержки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин работает только на стерео треках.

---



### Lo Filter (фильтр по низким)

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать низкие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

### Hi Filter (фильтр по высоким)

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать высокие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

### Delay (Дилэй, задержка)

Устанавливает время задержки в миллисекундах.

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Feedback (Обратная связь)

Задаёт величину сигнала, который отправляется обратно на вход задержки. Чем выше это значение, тем больше число повторов.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

### Spatial (Пространственность)

Устанавливает ширину стерео для левого/правого повторов. Поверните по часовой стрелке для более ярко выраженного стерео пинг-понг эффекта.

### Start Left/Start Right (Начало слева/Начало справа)

Определяет, на каком из каналов начнутся повторы задержки - левом или правом.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления дилэем с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, повторы дилэя исчезают. Если сигнал опускается ниже порога, повторы дилэя появляются снова. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

## StereoDelay (Стерео дилэй)

**StereoDelay** (Стерео дилэй) имеет две независимые линии задержки, которые используют настройки времени задержки либо на основе темпа либо свободно заданные.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин работает только на стерео треках.



#### **Feedback (Обратная связь)**

Устанавливает количество повторов для каждой задержки.

#### **Delay (Дилэй, задержка)**

Устанавливает время задержки в миллисекундах.

#### **Sync (Синхронизация)**

Включает/Выключает синхронизацию с темпом для соответствующей задержки.

#### **Mix (Микс)**

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

#### **Lo Filter (фильтр по низким)**

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать низкие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

#### **Pan (Панорама)**

Устанавливает позицию в стерео.

### Hi Filter (фильтр по высоким)

Влияет на петлю обратной связи эффекта и позволяет срезать высокие частоты. Кнопка под регулятором активирует/деактивирует фильтр.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления дилэем с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, повторы дилэя исчезают. Если сигнал опускается ниже порога, повторы дилэя появляются снова. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Плагины дисторшн

### AmpSimulator (Симулятор усилителей)

**AmpSimulator** - это эффект дисторшн, который эмулирует звук различных типов гитарных усилителей и кабинетов в различных комбинациях. Доступен широкий выбор моделей усилителей и кабинетов.



#### Select Amplifier Model (Выберите модель усилителя)

Это всплывающее меню позволяет вам выбрать модель усилителя. Вы можете включить обход этой секции, выбрав пункт **No Amp** (Без усилителя).

#### Drive (Сатурация)

Управляет уровнем перегруза усилителя.

#### Bass (Бас)

Регулятор тембра низких частот.

#### Mid (Средние)

Регулятор тембра средних частот.

#### Treble (Высокие)

Регулятор тембра высоких частот.

#### Presence (Презенс)

Усиливает или ослабляет более высокие частоты.

#### Volume (Громкость)

Регулирует общий выходной уровень.

### Выберите модель кабинета

Это всплывающее меню позволяет вам выбрать модель кабинета громкоговорителей. Вы можете включить обход этой секции, выбрав пункт **No Speaker** (Без громкоговорителя).

### Damping Low/High (Демпфирование низких/высоких частот)

Эти регуляторы тона позволяют вам сформировать тембр выбранного кабинета громкоговорителя.

## BitCrusher (Уменьшение битности)

Если вас интересует lo-fi звук, то **BitCrusher** - это эффект для вас. Он даёт возможность ухудшения и транкейта входного сигнала при помощи уменьшения битности, чтобы получить зашумлённый и искажённый сигнал. Например, вы можете сделать 24-битный звуковой сигнал как восьми- или четырёхбитный и даже просчитать его полностью искажённым и неузнаваемым.



### Mode (Режим)

Позволяет вам выбрать один из четырёх режимов работы. В каждом из режимов эффект звучит по-разному. Режимы **I** и **III** - более неприятные и шумные, а режимы **II** и **IV** - более утончённые.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

### Sample Divider (Разделитель семплов)

Устанавливает степень урезания аудио семплов. При самой высокой настройке почти вся информация, описывающая исходный аудиосигнал, устраняется, превращая сигнал в неузнаваемый шум.

### Depth (Битность от 0 до 24 бит)

Задаёт разрешение сигнала. Настройка 24 бит даёт максимальное качество звука, а при настройке 1 остаётся практически только шум.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

## DaTube

**DaTube** эмулирует характерный тёплый, богатый звук лампового усилителя.



#### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

#### Drive (Сатурация)

Устанавливает предварительное усиление усилителя. Используйте высокие значения, если вам нужен перегруженный звук на грани искажения.

#### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

## Distortion (Искажения)

**Distortion** добавляет хруст в ваши треки.



#### Boost (Форсировать)

Увеличивает уровень искажений.

#### Oversampling (Передискретизация)

Включает/Выключает передискретизацию. Передискретизация позволяет получить меньше артефактов при сильных искажениях.

ПРИМЕЧАНИЕ

При активации этого параметра требуется больше вычислительной мощности.

**Mix (Микс)**

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

**Tone (Тон)**

Изменяет тональные характеристики выходного сигнала.

**Feedback (Обратная связь)**

Направляет часть выходного сигнала обратно на вход эффекта. Высокие значения параметра усиливают эффект искажения.

**Spatial (Пространственность)**

Изменяет характеристики искажений для левого и правого каналов, создавая стереоэффект.

**Output (Выход)**

Устанавливает выходной уровень.

## Grungelizer

**Grungelizer** добавляет шум и помехи к вашим записям, например, как при прослушивании радио с плохим приёмом или потёртых и поцарапанных виниловых пластинок.



**Noise (Шум)**

Задаёт количество добавленного статического шума.

**Crackle (Треск)**

Добавляет треск для создания эффекта старой виниловой записи. Переключатель скорости устанавливает виртуальную скорость записи в оборотах в минуту.

**Distort (Искажения)**

Добавляет искажения.

**EQ (Эквалайзер)**

Вырезает низкие частоты и создаёт глухой низкокачественный звук.

**AC (Переменный ток)**

Эмулирует постоянный низкий гул сети переменного тока. Переключатель частоты устанавливает виртуальную частоту тока переменного тока (50 или 60 Гц) и, таким образом, тональность гула переменного тока.

### Mix (Микс)

Задаёт общий уровень эффекта.

## VST Amp Rack (VST рэк гитарных усилителей)

**VST Amp Rack** (VST амп рэк) - это мощный имитатор гитарных усилителей. Он предоставляет большой выбор усилителей и кабинетов, которые можно комбинировать с ножными педалями эффектов.



В верхней части панели плагина есть шесть кнопок, которые расположены в соответствии с положением соответствующих элементов в сигнальной цепи. Эти кнопки открывают различные страницы в секции дисплея на панели плагина: **Pre-Effects** (Предварительные эффекты), **Amplifiers** (Усилители), **Cabinets** (Кабинеты), **Post-Effects** (Пост эффекты), **Microphone Position** (Позиция микрофона), **Master** (Мастер) и **Configuration** (Конфигурация).

Под секцией дисплея отображается выбранный усилитель. Цвет и текстура расположенной под ним области обозначают выбранный кабинет.

### Pre/Post-Effects (Пре/Пост-Эффекты)

На страницах **Pre-Effects** (Предварительные эффекты) и **Post-Effects** (Пост-эффекты) вы можете выбрать до шести гитарных эффектов. На обеих страницах доступны одни и те же эффекты, единственное отличие - положение в сигнальной цепи (до и после усилителя). На каждой странице каждый эффект может быть использован только один раз.

Каждый эффект оснащён кнопкой **On/Off** (Вкл./Выкл.), как на педалях гитарных эффектов, а также индивидуальными параметрами.

### Wah Wah (Вау-вау)

**Педаль** управляет изменением частоты фильтра.

### Volume (Громкость)

**Педаль** управляет громкостью сигнала, проходящего через эффект.

### Compressor (Компрессор)

**Intensity** (Интенсивность) устанавливает степень компрессии входного сигнала.

### **Limiter (Лимитер)**

**Threshold** (Порог) устанавливает максимальный уровень выходного сигнала. Уровень громкости сигналов, превысивший порог, обрезается.

**Release** (Отпускание) устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к первоначальному значению.

### **Maximizer (Максимайзер)**

**Amount** (Количество) определяет громкость сигнала.

### **Chorus (Хорус)**

**Rate** (Частота) позволяет вам установить частоту сдвига. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Width** (Ширина) устанавливает глубину эффекта хоруса. Высокие значения дают более выраженный эффект.

### **Phaser (Фазер)**

**Rate** (Частота) позволяет вам установить частоту сдвига. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Width** (Ширина) устанавливает интенсивность эффекта модуляции между низкими и высокими частотами.

### **Flanger (Флэнжер)**

**Rate** (Частота) позволяет вам установить частоту сдвига. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Feedback** (Обратная связь) определяет характер звучания эффекта флэнжера. Более высокие значения приводят к металлическому звучанию.

**Mix** (Микс) устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным.

### **Tremolo (Тремоло)**

**Rate** (Частота) позволяет вам установить частоту модуляции. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Depth** (Глубина) управляет глубиной амплитудной модуляции.

### **Octaver (Октавер)**

**Direct** (Прямой сигнал) регулирует баланс уровня между исходным сигналом и производимыми голосами. Значение 0 означает, что будет слышен только сгенерированный и транспонированный сигнал. С увеличением этого значения всё большая часть оригинального сигнала будет слышима.

**Octave 1** (Октава 1) устанавливает уровень сигнала, генерируемого на одну октаву ниже исходной высоты тона. При значении 0 голос замьютирован.

**Octave 2** (Октава 2) устанавливает уровень сигнала, генерируемого на две октавы ниже исходной высоты тона. При значении 0 голос замьютирован.

### **Delay (Дилэй, задержка)**

**Delay** (Задержка) устанавливает время задержки в миллисекундах. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Feedback** (Обратная связь) - устанавливает количество повторов задержки.

**Mix** (Микс) устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным.

### **Tape Delay (Ленточная задержка)**

**Delay** (Задержка) создаёт эффект задержки ленточного магнитофона. Параметр «Delay» устанавливает время задержки в миллисекундах. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Feedback** (Обратная связь) - устанавливает количество повторов задержки.

**Mix** (Микс) устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным.

### **Tape Ducking Delay (Плёночная дакинг-задержка)**

**Delay** (Задержка) создаёт эффект задержки ленточного магнитофона с параметром дакинга. Параметр «Delay» устанавливает время задержки в миллисекундах. Этот параметр может быть синхронизирован с темпом проекта.

**Feedback** (Обратная связь) - устанавливает количество повторов задержки.

**Duck** (Дакинг) работает подобно автоматическому параметру микширования. Если уровень входного сигнала является высоким, порция обработанного сигнала уменьшается, то есть происходит дакинг (низкая громкость внутри микса). Если уровень входного сигнала является низким, порция обработанного сигнала увеличивается (высокая громкость внутри микса). Таким образом, задержанный сигнал будет менее активно обработанным во время громких или интенсивно сыгранных пассажей.

### **Overdrive (Овердрайв)**

**Drive** (Драйв) создаёт эффект, подобный звуку при перегрузке лампового тракта. Чем выше это значение, тем больше гармоник добавляется к выходному сигналу этого эффекта.

**Tone** (Окраска звука) работает как фильтр для добавленных гармоник.

**Level** (Уровень) регулирует выходной уровень громкости.

### **Fuzz (Фуз)**

**Boost** (Усиление) создаёт эффект более грубых искажений. Чем выше значение, тем больше создаётся искажений.

**Tone** (Тон) работает как фильтр для добавленных гармоник.

**Level** (Уровень) регулирует выходной уровень громкости.

### **Gate (Гейт)**

**Threshold** (Порог) устанавливает порог срабатывания гейта. Сигналы с уровнем выше установленного порога переключают гейт в открытое состояние, а сигналы с уровнем ниже порога закрывают гейт.

**Release** (Отпускание) устанавливает время, по истечении которого гейт закрывается.

### **Equalizer (Эквалайзер)**

**Low** (Низкие частоты) изменяет уровень низкочастотной составляющей входного сигнала.

**Middle** (Средние частоты) изменяет уровень среднечастотной составляющей входного сигнала.

**High** (Высокие частоты) изменяет уровень высокочастотных составляющих во входящем сигнале.

### **Reverb (Реверберация)**

**Type** (Тип) - эффект реверберации, основанный на конволюции. Этот параметр позволяет вам переключаться между различными типами реверберации (**Studio** (Студия), **Hall** (Зал), **Plate** (Листовой) и **Room** (Комната)).

**Mix** (Микс) устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным.

## Sync Mode (Режим синхронизации)

Некоторые параметры могут быть синхронизированы с темпом проекта.

Названия этих параметров отмечены подчёркиванием. Щёлкните по регулятору, чтобы включить или выключить синхронизацию с темпом. Светодиодный индикатор, расположенный прямо над регулятором, показывает, что режим синхронизации активен. Вы можете выбрать базовую нотную длительность для синхронизации темпа во всплывающем меню над регулятором.



## Использование эффектов

- Чтобы вставить новый эффект, щёлкните по кнопке +, которая появляется во время размещения курсора мыши над свободным слотом плагина, или по одной из стрелок до или после занятого слота эффектов.
- Для удаления эффекта из слота эффектов щёлкните по названию эффекта и выберите **None** (Нет выбора) во всплывающем меню.
- Чтобы изменить порядок эффектов в цепи, щёлкните мышью по эффекту и перетащите его в другое место.
- Чтобы активировать или деактивировать эффект, нажмите кнопку, аналогичную кнопке на педали, расположенную под названием эффекта. Если эффект включён, загорается следующий за кнопкой светодиодный индикатор.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Пре-эффекты и пост-эффекты могут быть моно или стерео, в зависимости от конфигурации трека.
- С помощью быстрого управления вы можете настроить внешнее MIDI устройство, например, педаль, для управления эффектами **VST Amp Rack**. Для получения дополнительной информации об органах быстрого управления обратитесь к **Руководству пользователя**.

## Amplifiers (Усилители)

Усилители, доступные на странице **Amplifiers**, моделируют реально существующие усилители. Каждый усилитель имеет настройки, типичные для записи гитары, такие как входное усиление, эквалайзер и мастер-громкость. Параметры, относящиеся к тембру - Bass (Бас), Middle (Средние частоты), Treble (Высокие частоты) и Presence (Презенс), - оказывают значительное влияние на общий характер и звук соответствующего усилителя.

### Plexi (Плекси)

Классический британский роковый характер звука, чрезвычайно прозрачный, очень отзывчивый.

### Plexi Lead (Лидирующий плекси)

Звучание британского рока 70-х и 80-х годов.

### **Diamond (Даймонд)**

Ультрасовременный хард-рок и металлические звуки 90-х годов.

### **Blackface (Блэкфейс)**

Классический американский чистый характер звука.

### **Tweed (Твид)**

Чистые и хрипящие тембры; изначально разработан как басовый усилитель.

### **Deluxe (Делюкс)**

Американский хрипящий звук, исходящий от довольно маленького усилителя с большим объёмным звуком.

### **British Custom (Британский кастом)**

Производит сверкающе чистые или гармонически искажённые ритмические звуки 60-х годов.

Разные усилители запоминают настройки при переключении с одной модели на другую. Однако, если вы хотите использовать те же настройки после перезагрузки плагина, необходимо создать пресет.

### **Выбор и отключение усилителей**

Для включения усилителя на странице Amplifiers (Усилители) щёлкните по модели усилителя, которую вы хотите использовать. Выберите **No Amplifier** (Без усилителя), если вы хотите использовать только кабинеты и эффекты.

### **Cabinets (Кабинеты)**

Кабинеты, доступные на странице **Cabinets** (Кабинеты), имитируют реально существующие комбо или громкоговорители. Для каждого усилителя доступен соответствующий тип кабинета, но вы можете также комбинировать различные усилители и кабинеты.

### **Выбор и отключение кабинетов**

- Для включения кабинета на странице Cabinets (Кабинеты) щёлкните по модели кабинета, которую вы хотите использовать. Выберите **No Cabinet** (Без кабинета), если вы хотите использовать только усилители и эффекты.
- Если вы выбрали **Link Amplifier & Cabinet Choice** (Связать выбор усилителя и кабинета), плагин автоматически выбирает кабинет, соответствующий выбранной модели усилителя.

### **Microphones (Микрофоны)**

На странице **Microphones** (Микрофоны) вы можете выбрать различные варианты расположения микрофона. Эти позиции образуются из двух различных углов размещения (по центру и с краю) и трёх различных расстояний от громкоговорителя. Также имеется дополнительная, ещё более удалённая от громкоговорителя, позиция по центру.

Вы можете выбрать один из двух типов микрофонов: конденсаторный микрофон с большой диафрагмой и динамический микрофон. Вы можете плавно (с помощью кроссфейда) переходить между характеристиками двух микрофонов.

- Чтобы выбрать один из типов микрофонов или микс между двумя типами, поверните регулятор **Mix** (Микс), расположенный между двумя микрофонами.

### **Placing the Microphone (Позиция микрофона)**

- Чтобы выбрать микрофонную позицию, щёлкните по соответствующему шарикю на графике. Выбранная позиция выделена красным цветом.

## Master (Мастер)

Используйте страницу **Master** (Мастер) для точной настройки звука.

### Input/Output Level Meters (Измерители входного/выходного уровня)

Измерители входного/выходного уровня слева и справа от мастер-секции показывают уровень громкости вашего аудио сигнала. Прямоугольник на индикаторе уровня обозначает оптимальный диапазон громкости для входящего сигнала. В компактном виде входной и выходной уровни отображаются в виде двух светодиодных индикаторов в левом и правом верхних углах.

### Использование органов управления Master (Мастер)

- Чтобы включить/выключить эквалайзер, щёлкните по кнопке **On/Off** (Вкл./Выкл.), подобной тем, что бывают на педалях. Если эквалайзер включён, следующий за кнопкой светодиодный индикатор горит красным цветом.
- Чтобы включить/выключить полосу эквалайзера, щёлкните мышью по соответствующему регулятору **Gain** (Усиление). Если полоса включена, светодиодный индикатор, находящийся слева от регулятора **Gain** (Усиление), горит красным цветом.
- Чтобы настроить струны вашей гитары, щёлкните по кнопке **On/Off** (Вкл./Выкл.), аналогичной подобным кнопкам на педалях, чтобы активировать Tuner (Тюнер), и извлеките на струне звук. Если отображается корректная высота тона, и ряд светодиодных индикаторов на цифровом дисплее горит зелёным цветом, струна настроена правильно.  
Если высота тона занижена, горит красный индикатор слева. Если высота тона завышена, горит красный индикатор справа. Чем больше горит индикаторов, тем ниже/выше от нормы высота тона.
- Чтобы замьютировать выходной сигнал плагина, щёлкните по кнопке **Master** (Мастер), аналогичной подобным кнопкам на педалях. Если выход замьютирован, светодиодный индикатор не светится. Используйте этот приём, например, для настройки гитары в тишине.
- Чтобы изменить громкость выходного сигнала, используйте регулятор **Level** (Уровень) на странице «Master» (Мастер).

## Configuration (Конфигурация)

На странице **Configuration** (Конфигурация) вы можете указать, в каком режиме вы хотите использовать **VST Amp Rack**: в стерео или в моно.

- Чтобы обработка пре-эффектами, усилителем и кабинетами производилась в стерео режиме, убедитесь, что плагин вставлен на стерео трек, и активируйте кнопку **Stereo** (Стерео).
- Чтобы использовать эффект в моно режиме, убедитесь, что плагин вставлен на моно трек, и активируйте кнопку **Mono** (Моно).

### ПРИМЕЧАНИЕ

В стерео режиме эффект требует больше ресурсов процессора.

---

## Настройки вида

Вы можете выбрать между 2 видами отображения: по умолчанию включён компактный вид, требующий меньше места на экране.

Если включён вид по умолчанию, вы можете использовать кнопки в верхней части панели плагина, чтобы открыть соответствующую страницу в секции дисплея, расположенную над органами управления усилителем. Вы можете изменить горизонтальный размер панели плагина, щёлкнув и перетащив её края или углы.

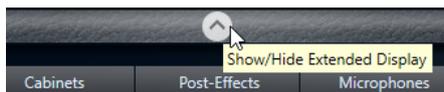
В режиме компактного вида секция дисплея скрыта. Вы можете изменять параметры усилителя и переключать усилители или кабинеты с помощью колеса мыши.

### Использование интеллектуальных органов управления (Smart)

Интеллектуальные органы управления становятся видимыми на рамке плагина, когда вы помещаете курсор мыши над панелью плагина.

### Переключение между видом «По умолчанию» и компактным видом

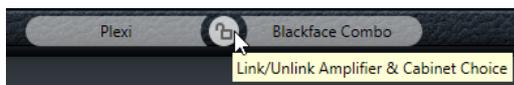
- Для переключения между различными видами нажмите кнопку со стрелкой вниз/вверх Show/Hide Extended Display (Показать/Скрыть расширенный дисплей) сверху по центру рамки плагина.



### Смена выбора усилителя и кабинета при включённом отображении в компактном виде

В режиме компактного вида интеллектуальные органы управления на нижней панели рамки плагина позволяют вам выбрать различные модели усилителя и шкафа.

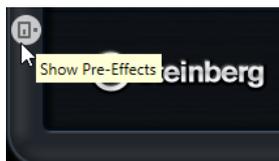
- Чтобы выбрать другой усилитель или кабинет, щёлкните по названию текущего выбранного элемента и выберите другую модель во всплывающем меню.
- Чтобы зафиксировать/связать комбинацию усилителя и кабинета, включите кнопку **Link/Unlink Amplifier & Cabinet Choice** (Связать/разорвать усилитель и кабинет). Если сейчас выбрать другую модель усилителя, этому выбору будет также следовать выбор кабинета. Однако, если выбрать другую модель кабинета, эта связка будет деактивирована.



### Предпросмотр параметров эффекта

В обоих режимах отображения вы можете включить предварительный просмотр пре- и пост-эффектов, выбранных вами на соответствующих страницах:

- Щёлкните по кнопке **Show Pre-Effects** (Показать пре-эффекты) или **Show Post-Effects** (Показать пост-эффекты) и удерживайте её в нижней левой или правой части рамки плагина.



## Плагины динамики

### Brickwall Limiter

**Brickwall Limiter** гарантирует, что выходной уровень никогда не превысит установленный предел.



Из-за короткого времени атаки **Brickwall Limiter** может уменьшать даже короткие пики сигнала без слышимых артефактов. Однако этот плагин вносит задержку порядка 1 мсек. **Brickwall Limiter** обладает отдельными измерителями для входа, выхода и степени лимитирования. Помещайте этот плагин в конце цепочки сигнала перед дизерингом.

#### **Threshold (Порог от -20 до 0 дБ)**

Устанавливает уровень, на котором начинает срабатывать лимитер. Обработке подвергаются только сигналы, превысившие порог.

#### **Release (Отпускание от 3 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к первоначальному значению после опускания входного сигнала ниже порога. Если кнопка **Auto** (Авто) активирована, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудио материала.

#### **Link (Связать)**

Если эта кнопка активирована, **Brickwall Limiter** использует канал с наибольшим уровнем для анализа входного сигнала. Если кнопка неактивна, каждый канал анализируется отдельно.

#### **Detect Intersample Clipping (Обнаруживать интерсемпловые пики)**

Если эта опция активирована, **Brickwall Limiter** использует оверсемплинг для обнаружения и лимитирования сигналов между двумя семплами, чтобы предотвратить искажения при преобразовании из цифровых сигналов в аналоговые.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Brickwall Limiter** разработан для предотвращения случайных пиков в сигнале. Если измеритель уровня лимитирования **Gain Reduction** показывает постоянное лимитирование, постарайтесь увеличить порог или снизить общий уровень входного сигнала.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

## **Compressor (Компрессор)**

**Compressor** (Компрессор) уменьшает динамический диапазон звука, делая тихие звуки громче или громкие звуки тише, или и то, и другое.



У **Compressor** (Компрессора) есть отдельный дисплей, который графически иллюстрирует форму кривой компрессора в соответствии с настройками **Threshold** (Порога) и **Ratio** (Отношения). **Compressor** (Компрессор) также содержит измеритель **Gain Reduction** (Изменение усиления), который показывает степень изменения усиления в дБ, режимы компрессии **Soft knee/Hard knee** (Мягкий и жёсткий излом) и программно-зависимую автоматическую регулировку параметра **Release** (Отпускание).

#### **Threshold (Порог от -60 до 0 дБ)**

Устанавливает уровень, при котором срабатывает компрессор. Обработке подвергаются только сигналы, превысившие порог.

#### **Ratio (Отношение)**

Устанавливает степень изменения усиления, применяемую к сигналам выше порогового уровня. Отношение 3:1 означает, что каждое увеличение входного уровня на 3 дБ приводит к увеличению выходного уровня на 1 дБ.

#### **Soft Knee (Мягкий излом)**

Если эта кнопка деактивирована, сигналы выше порога мгновенно сжимаются в соответствии с установленным соотношением (жёстким изломом). Если **Soft Knee** активирована, компрессия начинается более плавно, что приводит к менее резкому результату.

#### **High Ratio (Высокий коэффициент)**

Задаёт фиксированное значение отношения 20:1.

#### **Make-Up (Последующее усиление от 0 до 24 дБ или режим Авто)**

Компенсирует потери усиления на выходе, вызванные компрессией. Если опция **Auto Make-Up Gain** активирована, на выходе автоматически компенсируются потери усиления.

#### **Dry Mix (Оригинальный микс)**

Смешивает чистый входной сигнал с компрессированным сигналом.

#### **Attack (Атака от 0,1 до 100 мсек)**

Определяет, как быстро будет реагировать компрессор на сигналы, превысившие порог. Если время атаки велико, начальная часть сигнала будет проходить без обработки.

#### **Hold (Удержание от 0 до 5000 мсек)**

Задаёт время применения эффекта компрессора к сигналу с уровнем выше порогового. Малые значения времени удержания полезны для дакинга в диджейском стиле, в то время как для музыкального дакинга требуется большее время удержания, например, при работе над документальным фильмом.

#### **Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к его первоначальному значению после опускания входного сигнала ниже порога. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

#### **Analysis (Анализ от только Пик до только RMS)**

Определяет, анализируется ли входной сигнал в соответствии с пиковыми или RMS значениями или их комбинацией. Значение 0 соответствует только пику, значение 100 - только RMS. Режим **RMS** использует в качестве основы среднюю мощность аудио сигнала, в то время как режим **Peak** (Пик) работает с пиковыми уровнями. В качестве общей концепции: **RMS** режим лучше работает с материалом, содержащим небольшое количество транзиентов, например, вокалом, а режим **Peak** (Пик) лучше работает с перкуссионным материалом с большим количеством транзиентных пиков.

#### **Live (Вживую)**

Если эта кнопка активна, функция просмотра вперед для эффекта деактивируется. Просмотр вперед позволяет выполнить более точную обработку, но добавляет небольшую задержку в качестве компромисса. Если режим **Live** (Вживую) активирован, задержки нет, что более приемлемо для работы вживую.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## **DeEsser (Деэссер)**

**DeEsser** (Деэссер) - особый тип компрессора, который уменьшает чрезмерное шипение. Применяется в первую очередь для вокальных записей.



Вы можете использовать его, например, когда близкое расположение микрофона и использование эквализации может привести к возникновению ситуаций, когда в целом звук хороший, но слышны нежелательные шипящие звуки.

При записи голоса **DeEsser** (Деэссер) в цепи прохождения сигнала обычно располагается после микрофонного усилителя и перед компрессором/лимитером. Это удерживает компрессор/лимитер от излишнего ограничения общей динамики сигнала.

## Display (Дисплей)

Показывает спектр входного сигнала.

- Для настройки частотного диапазона потяните за границы линий или щёлкните в середине диапазона и потяните.
- Для изменения ширины частотного диапазона удерживайте **Shift** и потяните влево или вправо.

## Filter (фильтр)

### Lo/Hi (Низ./Выс.)

Устанавливает левую и правую границы частотного диапазона. Вы можете задать частоту в герцах или в значениях нот. При вводе ноты частота автоматически отображается в герцах соответственно. Например, нота A3 соответствует частоте 440 Гц. При вводе ноты вы можете ввести значение смещения в центах. Например, введите A5 -23 или C4 +49.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что вы ввели пробел между нотой и смещением в центах. Только в этом случае смещение принимается во внимание.

---

### **Solo (Соло)**

Включает режим соло в частотном диапазоне. Это помогает вам найти правильную позицию и ширину диапазона.

### **Diff (Различие)**

Проигрывает то, что **DeEsser** (Деэссер) удаляет из сигнала. Это поможет вам отрегулировать параметры полосы частот, порога, уровня редакции, так что, например, удалятся только резкие с-звуки.

## **Dynamics (Динамика)**

### **Reduction (Ослабление)**

Контролирует интенсивность эффекта деэссера.

### **Threshold (Порог от -50 до 0 дБ)**

Если опция **Auto** (Авто) деактивирована, вы можете использовать этот регулятор для установки порога входного сигнала, при превышении которого плагин начинает уменьшать сибиллянты.

### **Release (Отпускание от 1 до 1000 мсек)**

Устанавливает время, по истечении которого деэссер перестаёт действовать при падении сигнала ниже порога.

### **Auto (Авто)**

Постоянно автоматически устанавливает оптимальный порог независимо от входного сигнала. Опция **Auto** не работает для низкоуровневых сигналов (<-30 дБ пикового уровня) Для работы с такими файлами используйте ручную регулировку порога.

## **Side-Chain (Сайд-чейн)**

### **Side-Chain (Сайд-чейн)**

Активирует внутренний сайд-чейн фильтр. Теперь вы можете формировать входной сигнал в соответствии с параметрами фильтра. Внутренний сайд-чейн может быть полезен для адаптации работы гейта.

### **Freq (Частота от 25 Гц 20 кГц)**

Если **Side-Chain** активирован, этот регулятор устанавливает частоту фильтра. Вы можете задать частоту в герцах или в значениях нот. При вводе ноты частота автоматически отображается в герцах соответственно. Например, нота А3 соответствует частоте 440 Гц. При вводе ноты вы можете ввести значение смещения в центах. Например, введите А5 -23 или С4 +49.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Убедитесь, что вы ввели пробел между нотой и смещением в центах. Только в этом случае смещение принимается во внимание.

### **Q-Factor (Добротность)**

Если **Side-Chain** (Сайд-Чейн) активирован, этим регулятором устанавливается резонанс или ширина фильтра.

### **Monitor (Монитор)**

Позволяет вам прослушать отфильтрованный сигнал.

### **Live (Вживую)**

Если эта кнопка активна, функция просмотра вперед для эффекта деактивируется. Просмотр вперед позволяет выполнить более точную обработку, но добавляет

небольшую задержку в качестве компромисса. Если режим **Live** (Вживую) активирован, задержки нет, что более приемлемо для работы вживую.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

### Позиционирование деэссера в цепи прохождения сигнала

При записи голоса **DeEsser** (Деэссер) в цепи прохождения сигнала обычно располагается после микрофонного усилителя и перед компрессором/лимитером. Это удерживает компрессор/лимитер от излишнего ограничения общей динамики сигнала.

## EnvelopeShaper

**EnvelopeShaper** может быть использован для уменьшения или увеличения усиления на фазе атаки или отпускания сигнала.

Вы можете использовать регуляторы или перетаскивать точки на графическом дисплее для изменения значений параметров. Будьте осторожны с уровнями при увеличении усиления; если необходимо, уменьшите выходной уровень, чтобы избежать перегрузки.



#### **Attack (Атака от -20 до 20 дБ)**

Устанавливает усиление на фазе атаки сигнала.

#### **Length (Длительность от 5 до 200 мсек)**

Устанавливает длительность фазы атаки.

#### **Release (Отпускание)**

Устанавливает усиление на фазе отпускания сигнала.

#### **Output (Выход)**

Устанавливает выходной уровень.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления эффектом с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, эффект срабатывает. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Gate (Гейт)

Гейт или нойз гейт не пропускает аудио сигналы с уровнем ниже порогового. Как только сигнал превышает порог, гейт открывается и начинает пропускать сигнал.



### Attack (Атака от 0,1 до 1000 мсек)

Устанавливает время, по истечении которого гейт открывается при переключении.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Деактивируйте кнопку **Live** (Вживую), чтобы убедиться в том, что гейт уже открыт при воспроизведении сигнала выше порога.

### Hold (Удержание от 0 до 2000 мсек)

Устанавливает время, в течение которого гейт остаётся открытым, после того, как сигнал опускается ниже порога.

### Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)

Устанавливает время, по истечении которого гейт закрывается после установленного времени удержания **Hold**. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

### Threshold (Порог)

Устанавливает уровень срабатывания гейта. Сигналы с уровнем выше установленного порога переключают гейт в открытое состояние, а сигналы с уровнем ниже порога закрывают гейт.

### Светодиод «Состояние»

Показывает, находится ли гейт в открытом (зелёный цвет светодиода), закрытом (красный цвет) или промежуточном состоянии (жёлтый цвет).

### Analysis (Анализ от только Пик до только RMS)

Определяет, анализируется ли входной сигнал в соответствии с пиковыми или RMS значениями или их комбинацией. Значение 0 соответствует только пику, значение 100 - только RMS. Режим **RMS** использует в качестве основы среднюю мощность аудио сигнала, в то время как режим **Peak** (Пик) работает с пиковыми уровнями. В качестве общей концепции: **RMS** режим лучше работает с

материалом, содержащим небольшое количество транзиентов, например, вокалом, а режим **Peak** (Пик) лучше работает с перкуссионным материалом с большим количеством транзиентных пиков.

#### **Range (Диапазон)**

Регулирует ослабление гейта, когда он не пропускает сигнал. Если **Range** (Диапазон) установлен в минус бесконечность **-∞**, гейт полностью закрыт. Повышение значения приводит к увеличению уровня сигнала, пропускаемого гейтом в закрытом состоянии.

#### **Live (Вживую)**

Если эта кнопка активна, функция просмотра вперед для эффекта деактивируется. Просмотр вперед позволяет выполнить более точную обработку, но добавляет небольшую задержку в качестве компромисса. Если режим **Live** (Вживую) активирован, задержки нет, что более приемлемо для работы вживую.

### **Side-chain section (Секция сайд-чейн)**

#### **Side-Chain (Сайд-чейн)**

Активирует внутренний сайд-чейн фильтр. Входной сигнал затем может быть сформирован в соответствии с параметрами фильтра. Внутренний сайд-чейн может быть полезен для адаптации работы гейта.

#### **Monitor (Монитор)**

Позволяет вам прослушать отфильтрованный сигнал.

#### **Center (Центр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, этот регулятор устанавливает центральную частоту фильтра.

#### **Q-Factor (Добротность)**

Если **Side-Chain** (Сайд-Чейн) активирован, этим регулятором устанавливается резонанс или ширина фильтра.

#### **Filter Type (Тип фильтра) (ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, эти кнопки позволяют вам установить тип фильтра как ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления гейтом с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, гейт открывается. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## **Limiter (Лимитер)**

**Limiter** (Лимитер) разработан с целью предотвращения превышения выходным сигналом заданного выходного уровня, чтобы избежать клиппирования в последующих устройствах.



**Limiter** способен настраивать и оптимизировать параметр **Отпускание** автоматически в соответствии с аудиоматериалом или позволяет настраивать его вручную. **Limiter** обладает отдельными измерителями для входа, выхода и степени лимитирования (средние измерители).

#### **Input (Вход от -24 до 24 дБ)**

Показывает входное усиление

#### **Release (Отпускание от 0,1 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к своему первоначальному значению. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

#### **Output (Выход)**

Устанавливает максимальный уровень выходного сигнала.

## **Maximizer (Максимайзер)**

**Maximizer** (Максимайзер) увеличивает громкость аудио материала без риска клиппирования. В плагине имеются два режима: **Classic** (Классический) и **Modern** (Современный), в которых используются различные алгоритмы и параметры.



#### Classic (Классический)

Режим **Classic** (Классический) использует классические алгоритмы из предыдущих версий этого плагина. Этот режим подходит для всех стилей музыки.

#### Modern (Современный)

В **Modern** (Современном) режиме алгоритм позволяет получать большую громкость, чем в режиме **Classic** (Классическом). Этот режим особенно подходит для современных стилей музыки.

Режим **Modern** (Современный) имеет дополнительные настройки для управления стадией отпускания:

- **Release** (Отпускание) устанавливает общее время отпускания.
- **Recover** (Восстановление) обеспечивает быстрое восстановление сигнала в начале стадии отпускания.

#### Optimize (Оптимизация)

Определяет громкость сигнала.

#### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

#### Output (Выход)

Устанавливает максимальный уровень выходного сигнала.

#### Soft Clip (Мягкое клиппирование)

Если эта опция активирована, **Maximizer** (Максимайзер) начинает лимитирование или клиппирование сигнала мягко. При этом генерируются гармоники, добавляя теплый, ламповый характер звучания в аудио материал.

## MIDI Gate (MIDI гейт)

Этот плагин гейтирует аудио сигналы. Гейт переключается MIDI нотами.



Гейт по сути подавляет аудио сигналы с уровнем ниже определённого порога. Если уровень сигнала превышает порог, гейт открывается и пропускает сигнал. Сигналы с уровнем ниже установленного порога не пропускаются. Однако **MIDI Gate** переключается не с использованием порогового уровня, а с использованием MIDI нот. Поэтому для его работы требуются как аудио, так и MIDI данные.

#### **Attack (Атака от 0 до 500 мсек)**

Устанавливает время, по истечении которого гейт открывается при переключении.

#### **Hold (Удержание)**

Устанавливает время, в течение которого гейт остаётся открытым после получения сообщений «Нота вкл.» или «Нота выкл.». Значение настройки **Hold Mode** (Режим удержания) принимается во внимание.

#### **Release (Отпускание от 0 до 3000 мсек)**

Устанавливает время, по истечении которого гейт закрывается после установленного времени удержания **Hold**.

#### **Note To Attack (Влияние ноты на атаку)**

Определяет, в какой мере значение скорости MIDI нот влияет на время атаки. Чем выше значение, тем больше увеличивается время атаки при высоких значениях скорости ноты. Отрицательные значения приводят к более коротким временам атаки при больших значениях скорости. Если вы не хотите использовать этот параметр, установите его в 0.

#### **Note To Release (Влияние ноты на отпускание)**

Определяет, в какой мере значение скорости MIDI нот влияет на время отпускания. Высокие значения в большей степени увеличивают время отпускания. Если вы не хотите использовать этот параметр, установите его в 0.

#### **Velocity To VCA**

Определяет, в какой степени значение скорости MIDI нот влияет на выходную громкость. При значении **127** громкость полностью контролируется значениями скорости, а при значении **0** скорости не оказывает влияния на громкость.

#### **Hold Mode (Режим удержания)**

Устанавливает режим удержания **Hold Mode**.

- В режиме **Note-On** (Нота вкл.) гейт остаётся открытым в течение времени, задаваемого параметрами **Hold** (Удержание) и **Release** (Отпускание), независимо от длительности MIDI ноты, которая переключает гейт.

- В режиме **Note-Off** (Выключение ноты) гейт остаётся открытым, пока проигрывается MIDI нота. Параметры **Hold** (Удержание) и **Release** (Отпускание) применяются в момент получения сигнала «Нота выкл».

## Настройка MIDI гейта

Чтобы применить **MIDI Gate** к вашему аудио сигналу, вам понадобится аудио трек и MIDI трек.

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Выберите аудио трек, к которому вы хотите применить **MIDI Gate**.  
Это может быть записанный или играющий в реальном времени аудио материал из любого аудио трека.
  2. Выберите **MIDI Gate** в качестве инсертного эффекта для аудио трека.
  3. Выберите MIDI трек для управления эффектом **MIDI Gate**.  
Вы можете играть ноты на подключённой MIDI клавиатуре или использовать записанные MIDI ноты.
  4. Откройте всплывающее меню **Output Routing** (Выходные подключения) для MIDI трека и выберите **MIDI Gate**.
- 

## Применение MIDI гейта

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Настройте плагин соответствующим образом.

То, как применять **MIDI Gate**, зависит от того, используете ли вы его в реальном времени или пользуетесь записанными MIDI сигналами. Для данной инструкции предположим, что вы используете записанное аудио и играете MIDI в реальном времени.

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Если вы используете MIDI сигналы реального времени для переключения плагина, убедитесь, что вы выбрали MIDI трек.
  2. Начните воспроизведение.
  3. Если вы используете MIDI сигналы реального времени, воспроизведите несколько нот на клавиатуре.
- 

### РЕЗУЛЬТАТ

MIDI ноты переключат гейт. Плагин применит гейт к аудио сигналам.

### ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

[Настройка MIDI гейта](#) на странице 29

## Squasher

**Squasher** - это многополосный компрессор, в котором комбинируется повышающая и понижающая компрессия, что позволяет вам сжимать аудиосигнал. Вы можете настроить различные параметры для 3 частотных полос и использовать внутренние или внешние источники сайд-чейна для управления величиной сжатия для каждой полосы.



## Главная секция

В этом разделе приведены общие настройки для повышающей и понижающей компрессии для каждой частотной полосы.

### Дисплей «Частота/Компрессор»

Отображает частотный спектр. Эта функция позволяет редактировать диапазон полосы, выходной уровень, соотношение повышающей/понижающей компрессии и порог повышения/понижения для каждой полосы. Вы можете переключить дисплей между отображением частотного спектра и отображением характеристик компрессора, нажав соответствующие кнопки слева от дисплея:



Частотный спектр



Характеристики компрессора

Вы можете изменить выходной уровень полосы или частоту среза между двумя полосами, перетаскив соответствующий манипулятор на дисплее частотного спектра.

### **Show/Hide Full Frequency Band View (Показать/Скрыть полное отображение частотных полос)**

Скрывает/Показывает дисплей «Спектр/Компрессор»

### **Входной измеритель**

Показывает общий уровень всех входных сигналов.

### **Input (Вход)**

Устанавливает общий входной уровень.

### **Bands (Полосы)**

Устанавливает количество частотных полос.

### **Mix (Микс)**

Регулирует смешивание сухого и обработанного сигнала, сохраняя переходные процессы входного сигнала.

### **Parameter Link (Связывание параметров)**

Связывает вместе параметры одного типа всех частотных полос. Это позволяет вам редактировать значения параметров одновременно для всех полос модуля. Доступно два режима связи:

- Если активирован **Absolute Mode** (Абсолютный режим) и вы редактируете значение параметра для одной полосы, такое же значение устанавливается для соответствующего параметра других полос.
- Если активирован **Relative Mode** (Относительный режим) и вы редактируете значение параметра для одной полосы, сохраняется отношение между значениями соответствующего параметра других полос.

### **Activate/Deactivate Band (Включить/Отключить полосу)**

Активирует/Деактивирует соответствующую частотную полосу.

### **Solo Band (Соло полосы)**

Включает режим соло для соответствующей частотной полосы.

### **Up Ratio/Down Ratio (Отношение повышения/Отношение понижения)**

Устанавливает степень повышающей и понижающей компрессии. Эти параметры позволяют вам регулировать эффект сжатия звука.

### **In (Вход)**

Показывает входной уровень для соответствующей полосы частот.

### **Up Threshold/Down Threshold (Порог повышения/Порог понижения)**

Левый треугольник задаёт порог для повышающей компрессии. Если входной сигнал находится ниже этого порога, повышающий компрессор повышает уровень сигнала в соответствии со значением **Up Ratio** (Отношение повышения).

Правый треугольник задаёт порог для понижающей компрессии. Если входной сигнал находится выше этого порога, понижающий компрессор понижает уровень сигнала в соответствии со значением **Down Ratio** (Отношение понижения).

Вы можете перетащить более тёмную область между обоими маркерами, чтобы одновременно настроить **Up Threshold** (Порог повышения) и **Down Threshold** (Порог понижения).

### **Выходной измеритель**

Показывает общий уровень всех выходных сигналов.

### **Output (Выход)**

Регулирует общий выходной уровень.

## Секция параметров Squash

В этой секции приведены дополнительные настройки компрессии и фильтрации для каждой частотной полосы.

### Show/Hide Squash Parameter Section (Скрыть/Показать секцию параметров Squash)

Скрывает/Показывает секцию параметров сжатия звука.

### Att. (Атака)

Устанавливает время атаки компрессии как для повышающего, так и для понижающего компрессора.

### Rel. (Отпускание)

Устанавливает время отпускания компрессии как для повышающего, так и для понижающего компрессора.

### Drive (Сатурация)

Устанавливает величину сатурации. Этот параметр добавляет гармоники к выходному сигналу.

### Gate (Гейт)

Устанавливает порог для внутреннего эффекта гейтирования. Сигналы с уровнями выше этого порога вызывают открытие гейта. Сигналы с уровнями ниже этого порога закрывают гейт.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете управлять этим параметром с помощью сайд-чейна.

---

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс между сухим и обработанным сигналом для соответствующей частотной полосы.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень громкости для соответствующей полосы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме того, вы можете отредактировать этот параметр, перетащив соответствующий манипулятор на частотном дисплее.

---

## Side-chain section (Секция сайд-чейн)

В этой секции представлены параметры для внутреннего и внешнего сигнала сайд-чейн для каждой частотной полосы. Эти параметры доступны, только если отображается секция параметров.

### Show/Hide Side-Chain Section (Показать/Скрыть секцию сайд-чейн)

Показывает/Скрывает секцию сайд-чейн.

### Активировать/Деактивировать использование сайд-чейна для полосы

Активирует/Деактивирует сайд-чейн для соответствующей частотной полосы.

### Вход сайд-чейн

Это всплывающее меню позволяет вам выбрать вход для сайд-чейна соответствующей частотной полосы.

- **Internal** (Внутренний) использует входной сигнал трека.
- **Side-Chain 1 - Side-Chain 3** (Сайд-чейн 1 - сайд-чейн 3) позволяют вам использовать входы сайд-чейна плагина.

### Side-Chain Filter Listen (Прослушивание фильтра сайд-чейна)



Позволяет вам прослушать сигнал сайд-чейн и применённый к нему фильтр.

### Freq (Частота)

Устанавливает частоту фильтра сайд-чейна.

### Q (Добротность)

Устанавливает добротность фильтра сайд-чейна.

### Send to (Послать сигнал)

Это всплывающее меню позволяет вам отправить сигнал сайд-чейна в секцию компрессора (**Squasher**) или на внутренний гейт.

## Tube Compressor (Ламповый компрессор)

Этот универсальный компрессор со встроенным симулятором лампы позволяет вам получить мягкий и тёплый эффект компрессии. VU индикатор показывает степень изменения усиления. **Tube Compressor** имеет внутреннюю секцию сайд-чейн, которая позволяет вам фильтровать переключение сигнала.



### VU Meter (VU индикатор)

Отображает степень изменения усиления.

### In/Out Meters (Входные/Выходные измерители)

Показывают наибольшие пиковые значения входных и выходных каналов.

### Input (Вход)

Определяет количество компрессии. Чем выше входное усиление, тем больше компрессии используется.

### Drive (Драйв от 1.0 до 6.0 дБ)

Контролирует количество лампового насыщения.

### Output (Выход от -12 до 12 дБ)

Устанавливает выходное усиление.

### **Character (Характер)**

Сохраняет упругость баса и его атаку, уменьшая ламповое насыщение для низких частот и добавляет блеск, создавая гармоники для высоких частот.

### **Attack (Атака от 0,1 до 100 мсек)**

Определяет, как быстро будет реагировать компрессор на сигналы, превысившие порог. Если время атаки велико, начальная часть сигнала будет проходить без обработки.

### **Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к своему первоначальному значению. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

### **Mix (Микс)**

Регулирует смешивание сухого и обработанного сигнала, сохраняя переходные процессы входного сигнала.

### **Ratio (Отношение)**

Переключает между низким и высоким значением отношения.

### **Side-Chain (Сайд-чейн)**

Активирует внутренний сайд-чейн фильтр. Входной сигнал затем может быть сформирован в соответствии с параметрами фильтра. Внутренний сайд-чейн может быть полезен для адаптации работы гейта.

## **Side-chain section (Секция сайд-чейн)**

### **Filter Type (Тип фильтра) (ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, эти кнопки позволяют вам установить тип фильтра как ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр.

### **Center (Центр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, этот регулятор устанавливает центральную частоту фильтра.

### **Q-Factor (Добротность)**

Если **Side-Chain** (Сайд-Чейн) активирован, этим регулятором устанавливается резонанс или ширина фильтра.

### **Monitor (Монитор)**

Позволяет вам прослушать отфильтрованный сигнал.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## **VintageCompressor (Винтажный компрессор)**

**VintageCompressor** имитирует винтажные типы компрессоров.

Особенностями этого компрессора являются отдельные регуляторы **Input** (Входного) и **Output** (Выходного) усиления, **Attack** (Атаки) и **Release** (Отпускания). Дополнительно существует режим **Punch** (Щелчок), в котором сохраняется фаза атаки сигнала и программно-зависимая функция **Auto Release** (Автоматический выбор значения отпускания).



### VU Meter (VU индикатор)

Отображает степень изменения усиления.

### In/Out Meters (Входные/Выходные измерители)

Показывают наибольшие пиковые значения входных и выходных каналов.

### Input (Вход)

Определяет количество компрессии. Чем выше входное усиление, тем больше компрессии используется.

### Attack (Атака от 0,1 до 100 мсек)

Определяет, как быстро будет реагировать компрессор на сигналы, превысившие порог. Если время атаки велико, начальная часть сигнала будет проходить без обработки.

### Punch (Щелчок)

Если эта функция активирована, фаза ранней атаки сигнала сохраняется, сохраняя исходный щелчок в аудио материале, даже при малых значениях **Attack** (Атаки).

### Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к своему первоначальному значению. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

### Mix (Микс)

Регулирует смешивание сухого и обработанного сигнала, сохраняя переходные процессы входного сигнала.

### Output (Выход от -48 до 24 дБ)

Устанавливает выходное усиление.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

## VSTDynamics

**VSTDynamics** является расширенным динамическим процессором. Он объединяет в себе три отдельных эффекта: **Gate** (Гейт), **Compressor** (Компрессор) и **Limiter** (Лимитер), охватывающие множество функций динамической обработки.



Окно разделено на три секции, содержащие органы управления и измерители для каждого эффекта. Включайте отдельные эффекты, используя кнопки **Gate** (Гейт), **Compressor** (Компрессор) и **Limiter** (Лимитер). Вы можете выбрать один из трёх вариантов включения, используя кнопку **Module Configurator** (Конфигуратор модулей).

## Gate (Гейт)

Гейт или нойз-гейт является методом динамической обработки сигнала, при котором заглушаются сигналы, находящиеся ниже установленного порога. Как только сигнал превышает порог, гейт открывается и начинает пропускать сигнал. Вход переключения гейта может содержать фильтр, использующий внутренний сайд-чейн сигнал.

Доступны следующие параметры:

### Входной измеритель

Показывает уровень входного сигнала.

### Attack (Атака от 0,1 до 100 мсек)

Определяет, как быстро будет реагировать компрессор на сигналы, превысившие порог. Если время атаки велико, начальная часть сигнала будет проходить без обработки.

### Threshold (Порог)

Устанавливает уровень срабатывания гейта. Сигналы с уровнем выше установленного порога переключают гейт в открытое состояние, а сигналы с уровнем ниже порога закрывают гейт.

### Светодиод «Состояние»

Показывает, находится ли гейт в открытом (зелёный цвет светодиода), закрытом (красный цвет) или промежуточном состоянии (жёлтый цвет).

### Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)

Устанавливает время, по истечении которого гейт закрывается после установленного времени удержания **Hold**. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

### **Hold (Удержание от 0 до 2000 мсек)**

Устанавливает время, в течение которого гейт остаётся открытым, после того, как сигнал опускается ниже порога.

### **Range (Диапазон)**

Регулирует ослабление гейта, когда он не пропускает сигнал. Если **Range** (Диапазон) установлен в минус бесконечность **-∞**, гейт полностью закрыт. Повышение значения приводит к увеличению уровня сигнала, пропускаемого гейтом в закрытом состоянии.

### **Side-Chain (Сайд-чейн)**

Активирует внутренний сайд-чейн фильтр. Входной сигнал затем может быть сформирован в соответствии с параметрами фильтра. Внутренний сайд-чейн может быть полезен для адаптации работы гейта.

### **Filter Type (Тип фильтра) (ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, эти кнопки позволяют вам установить тип фильтра как ФНЧ, ФВЧ или полосовой фильтр.

### **Center (Центр)**

Если **Side-Chain** (Сайд-чейн) активирован, этот регулятор устанавливает центральную частоту фильтра.

### **Q-Factor (Добротность)**

Если **Side-Chain** (Сайд-Чейн) активирован, этим регулятором устанавливается резонанс или ширина фильтра.

### **Monitor (Монитор)**

Позволяет вам прослушать отфильтрованный сигнал.

## **Compressor (Компрессор)**

**Compressor** (Компрессор) уменьшает динамический диапазон звука, делая тихие звуки громче или громкие звуки тише, или и то, и другое. У него есть отдельный дисплей, который графически иллюстрирует форму кривой компрессора в соответствии с вашими настройками.

### **Входной измеритель**

Показывает уровень входного сигнала.

### **Графический дисплей**

Отображает настройки **Threshold** (Порог) и **Ratio** (Отношение) и позволяет вам подстраивать их, перетаскивая элементы управления.

### **GR (Индикатор изменения усиления)**

Отображает степень изменения усиления.

### **Threshold (Порог от -60 до 0 дБ)**

Устанавливает уровень, при котором срабатывает компрессор. Обработке подвергаются только сигналы, превысившие порог.

### **Ratio (Отношение)**

Устанавливает степень изменения усиления, применяемую к сигналам выше порогового уровня. Отношение 3:1 означает, что каждое увеличение входного уровня на 3 дБ приводит к увеличению выходного уровня на 1 дБ.

### **Make-Up (Последующее усиление от 0 до 24 дБ или режим Авто)**

Компенсирует потери усиления на выходе, вызванные компрессией. Если опция **Auto Make-Up Gain** активирована, на выходе автоматически компенсируются потери усиления.

### **Attack (Атака от 0,1 до 100 мсек)**

Определяет, как быстро будет реагировать компрессор на сигналы, превысившие порог. Если время атаки большое, то большая часть начальной фазы сигнала (атака) проходит необработанной.

### **Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к его первоначальному значению после опускания входного сигнала ниже порога. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

### **Limiter (Лимитер)**

Лимитер гарантирует, что выходной уровень никогда не превысит установленный порог, что позволит избежать клиппирования в последующих элементах цепочки эффектов. Традиционные лимитеры обычно требуют очень точной настройки параметров атаки и отпускания, чтобы предотвратить превышение установленного порога выходным уровнем. **Limiter** настраивает и оптимизирует эти параметры автоматически в соответствии с аудио материалом.

### **Входной измеритель**

Показывает уровень входного сигнала.

### **GR (Индикатор изменения усиления)**

Отображает степень изменения усиления.

### **Soft Clip (Мягкое клиппирование)**

Если эта кнопка активирована, сигнал лимитируется, когда уровень превышает -6дБ. При этом генерируются гармоники, добавляя теплый, ламповый характер звучания в аудио материал.

### **Output (Выход)**

Устанавливает максимальный уровень выходного сигнала.

### **Release (Отпускание от 10 до 1000 мсек или режим Авто)**

Устанавливает время, по истечении которого усиление возвращается к своему первоначальному значению. Если режим **Auto Release** (Автоматическое отпускание) активирован, плагин автоматически находит оптимальное значение в зависимости от аудиоматериала.

## **Выходная секция**

### **Выходной измеритель**

Показывает уровень выходного сигнала.

### **Module Configurator (Конфигуратор модулей)**

Изменяет прохождение сигнала через три эффекта. Изменение порядка расположения эффектов может привести к различным результатам, доступные варианты конфигурации позволяют вам быстро сравнить, что работает лучше в данной ситуации. Нажмите **Module Configurator** для переключения между следующими вариантами включения:

- G-C-L (Гейт-Компрессор-Лимитер)
- C-L-G (Компрессор-Лимитер-Гейт)
- C-G-L (Компрессор-Гейт-Лимитер)

## Плагины эквалайзеров

### DJ-EQ

**DJ-EQ** - это простой в использовании трёхполосный параметрический эквалайзер, который похож на эквалайзеры диджейских микшеров. Этот плагин предназначен для быстрого исправления звука.



#### Графический дисплей

Позволяет установить величину усиления или ослабления низкой, средней или высокой частотной полосы путём перетаскивания.

- Чтобы задать усиление низких, средних и высоких частот, щёлкните и потяните соответствующий манипулятор полосы.
- Для более тонкой подстройки степени усиления удерживайте нажатой клавишу **Shift** и потяните манипулятор.
- Для установки параметра в ноль удерживайте нажатой клавишу **Ctrl/Cmd** и щёлкните по нему.

#### Low Frequency Gain/Mid Frequency Gain/High Frequency Gain

Установите величину усиления или ослабления низкой, средней или высокой полосы.

#### Cut Low Frequencies/Cut Mid Frequencies/Cut High Frequencies

Вырежьте низкую, среднюю и высокую полосу.

#### Выходной измеритель

Показывает уровень выходного сигнала.

### StudioEQ (Студийный эквалайзер)

**Studio EQ** - это высококачественный четырёхполосный параметрический стерео эквалайзер. Все четыре полосы могут действовать как полноценные параметрические полосовые фильтры. Нижняя и верхняя полосы могут вдобавок использоваться как шельфовые фильтры (трёх типов) или обрезные фильтры (ФНЧ/ФВЧ).



## Основной вид

### Reset (Сброс)

Для сброса всех значений параметров щёлкните по кнопке с нажатой клавишей **Alt/Opt**.

### Show Input/Output Spectrum (Показать спектр входного/выходного сигнала)

Показывает спектр до и после фильтрации.

### Output (Выход)

Регулирует общий выходной уровень.

### Auto Gain (Авто усиление)

Если эта кнопка активирована, усиление настраивается автоматически, удерживая практически постоянное значение выходного уровня, независимо от настроек эквалайзера.

## Настройки полосы



### Activate/Deactivate Band (Включить/Отключить полосу)

Включает/Выключает соответствующую полосу.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если полоса выключена, вы по-прежнему можете изменять её параметры.

### Freq (Частота)

Устанавливает частоту соответствующей полосы. Вы можете задать частоту в герцах или в значениях нот. При вводе ноты частота автоматически изменяется на герцы. Например, нота A3 соответствует частоте 440 Гц. При вводе ноты вы

можете ввести значение смещения в центах. Например, введите A5 -23 или C4 +49.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете настроить параметр **Freq** для отдельной полосы в графическом редакторе, щёлкнув с нажатой клавишей **Alt** по соответствующему элементу управления и перемещая мышку влево и вправо.
- Убедитесь, что вы ввели пробел между нотой и смещением в центах. Только в этом случае смещение принимается во внимание.

#### **Inv (Инверсия)**

Инвертирует значение усиления фильтра. Используйте эту кнопку для фильтрации нежелательных помех. При поиске частоты вырезания иногда полезно сначала усилить её (установить положительное усиление фильтра). После того, как вы нашли частоту помехи, вы можете использовать кнопку **Inv** (Инверсия) для подавления помехи.

#### **Q (Добротность)**

Для **Peak** (Полосовых) фильтров этот параметр влияет на ширину полосы пропускания фильтра. Для **Shelf** (Шельфовых) фильтров добавляется спад или повышение в зависимости от установленного усиления. Для **Cut** (Обрезного) фильтра добавляется резонанс.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете настроить параметр **Q** (Добротность) для отдельной полосы в графическом редакторе, щёлкнув с нажатой клавишей **Shift** по соответствующему элементу управления и перемещая мышку вверх и вниз. Кроме того, вы можете указать на элемент управления и повернуть колесо мыши.

#### **Gain (Усиление)**

Устанавливает значение усиления или ослабления для соответствующей полосы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете настроить параметр **Gain** для отдельной полосы в графическом редакторе, щёлкнув с нажатой клавишей **Ctrl/Cmd** по соответствующему элементу управления и перемещая мышку вверх и вниз.
- Этот параметр недоступен для фильтров **Cut** (Обрезных).

#### **Filter type (Тип фильтра)**

Для нижней и верхней полосы вы можете выбрать между тремя типами шельфовых фильтров, полосовым фильтром и обрезным фильтром (низких или верхних частот). Если выбран режим **Cut** (Вырезать), параметр **Gain** (Усиление) фиксируется.

- **Shelf I** (Шельф I) добавляет резонанс в противоположном усилению направлении немного выше установленной частоты.
- **Shelf II** (Шельф II) добавляет резонанс в направлении усиления на выбранной частоте.
- **Shelf III** (Шельф III) является комбинацией **Shelf I** и **II**.

## Плагины фильтров

### DualFilter (Двойной фильтр)

**DualFilter** отфильтровывает специфические частоты, пропуская остальные.



#### Position (Позиция)

Устанавливает частоту среза фильтра. Если вы установите отрицательное значение, **DualFilter** будет работать как низкочастотный пропускающий фильтр. При положительном значении **DualFilter** работает как высокочастотный пропускающий фильтр.

#### Resonance (Резонанс)

Устанавливает звуковые характеристики фильтра. При высоких значениях может прослушиваться звонящий призывок.

## MorphFilter

**MorphFilter** позволяет вам смешивать фильтры низкой частоты, высокой частоты и полосовые фильтры, что даёт возможность делать либо креативный морфинг между двумя фильтрами, либо сочетать их в разных пропорциях.



#### Кнопки Filter A

Позволяет вам выбрать характеристику первого фильтра.

- **Low Pass** (Низкочастотный фильтр)  
Задерживает высокочастотные компоненты сигнала. Доступны наклоны фильтра в 6, 12, 18 и 24 дБ на декаду.
- **Band Pass** (Полосовой фильтр)  
Позволяет проходить сигналам, попадающим в установленный частотный диапазон. Доступны наклоны фильтра в 12 и 24 дБ на декаду.

#### Кнопки Filter B

Позволяет вам выбрать характеристику второго фильтра.

- **High Pass** (Высокочастотный фильтр)  
Задерживает низкочастотные компоненты сигнала. Доступны наклоны фильтра в 6, 12, 18 и 24 дБ на декаду.
- **Band Rejection** (Режекторный фильтр)  
Пропускает все частоты, кроме находящихся внутри диапазона фильтра. Доступны наклоны фильтра в 12 и 24 дБ на декаду.

#### Resonance Factor

Устанавливает значение резонанса обоих фильтров одновременно.

#### Frequency

Устанавливает частоту среза обоих фильтров одновременно.

#### Графический дисплей

Отображает настройки всех параметров. Манипулятор позволяет вам настроить параметры **Morph Factor** и **Frequency** одновременно.

#### Выходной измеритель

Показывает уровень выходного сигнала.

#### Morph Factor (Коэффициент морфинга)

Позволяет регулировать баланс громкости между выходами обоих фильтров.

## StepFilter (Шаговый фильтр)

**StepFilter** (Шаговый фильтр) - это паттерновый многорежимный фильтр, который может создавать ритмические, пульсирующие эффекты фильтра. Также вы можете запускать шаги паттерна индивидуально через MIDI.



## Основные моменты

**StepFilter** может производить два одновременных синхронизированных с темпом секвенсора 16-шаговых паттерна для параметров обрезного и резонансного фильтров.

Горизонтальная ось показывает шаги паттернов от 1 до 16 слева направо, вертикальная ось определяет (связанные) настройки частоты обрезного фильтра и резонансные настройки. Чем выше на вертикальной оси введено значение шага, тем выше частота среза фильтра или настройка резонанса фильтра.

Начав воспроизведение и редактирование паттернов для параметров обрезного и резонансного фильтров, вы можете услышать, как ваши паттерны фильтров влияют на источник звука, подключённый к **StepFilter**.

Если **Sync** деактивирован, **StepFilter** позволяет вам включать паттерны индивидуально с помощью MIDI нот.

## Установка значений шага

- Для ввода шага щёлкните по окну сетки паттернов.
- Ввод отдельного шага может быть выполнен при помощи перетаскивания вверх-вниз по вертикальной оси или непосредственным щелчком по пустому месту. При щелчке и перетаскивании влево или вправо вводятся последовательные шаги на позиции указателя.
- Измените значение для шага перетаскиванием вверх или вниз.
- Нарисуйте кривую при помощи щелчка и перетаскивания мышкой.

## Выбор новых паттернов

- Паттерны сохраняются с проектом, и внутри плагина можно сохранить до восьми различных паттернов обрезных и резонансных фильтров. Настройки обрезного и резонансного фильтра сохраняются вместе в восьми слотах паттернов.
- Используйте слоты **Pattern** для выбора нового паттерна. По умолчанию новые паттерны установлены на одно и то же значение шага.

## Параметры StepFilter

### Filter Type

Устанавливает тип фильтра. Доступны: фильтры низких частот, полосовой фильтр и фильтр высоких частот.

### Filter mode (Режим фильтра)

Позволяет выбрать один из двух режимов фильтрации. Режим **Classic** (Классический) совместим с предыдущими версиями этого плагина. Режим **Modern** (Модерн) обеспечивает дополнительный параметр **Hard Clip** (Жёсткое клиппирование).

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

### Base Cutoff

Устанавливает основную частоту среза обрезного фильтра. Значения, заданные в сетке **Cutoff**, относятся к значению **Base Cutoff** (Основная частота среза).

### Base Resonance (Основной резонанс)

Устанавливает резонанс базового фильтра. Значения, заданные в сетке **Resonance**, относятся к значению **Base Resonance**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Очень высокие значения **Base Resonance** могут стать причиной громкого звона на некоторых частотах.

---

### Rate (Скорость)

Если **Sync** (синхронизация с темпом) активирована, **Rate** (Скорость) позволяет вам указать базовое значение ноты для синхронизации воспроизведения паттерна с темпом хост-приложения (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Sync** (синхронизация с темпом) деактивирована, вы можете запускать шаги паттерна индивидуально через MIDI.

### Hard Clip

Добавить больше высокочастотных гармоник и искажений к сигналу. Этот параметр доступен только в режиме **Modern** (Модерн).

### Glide

Применяет глиссандо между шагами паттерна, что приводит к более плавным изменениям значений.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

#### ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

[Создание вариаций паттернов шагового фильтра \(StepFilter\)](#) на странице 45

[Управление StepFilter по MIDI](#) на странице 46

## Создание вариаций паттернов шагового фильтра (StepFilter)

Вы можете копировать паттерн **StepFilter** в другой слот паттерна. Это полезно для создания вариантов паттерна в этом плагине.

---

#### ПРОЦЕДУРА

1. Выберите паттерн, который вы хотите копировать.
2. Нажмите кнопку **Copy** (Копировать).

3. Выберите другой слот паттерна.
  4. Нажмите кнопку **Paste** (Вставить).
- 

#### РЕЗУЛЬТАТ

Паттерн скопирован в новый слот и может редактироваться для создания вариаций.

## Управление StepFilter по MIDI

**StepFilter** позволяет вам включать отдельные шаги с помощью MIDI нот.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Ваш проект должен содержать MIDI трек, который скомутирован на MIDI вход трека, использующего **StepFilter** в качестве инсертного плагина.
  - Режим **Sync** в **StepFilter** должен быть отключен.
- 

#### ПРОЦЕДУРА

- Выполните одну из следующих операций:
    - Используйте ноту C0 чтобы увеличить номер шага на единицу.
    - Используйте ноты от C1 до D#2, чтобы напрямую включать шаги с 1 по 16.
- 

## ToneBooster

**ToneBooster** - это фильтр, который позволяет вам увеличить усиление в выбранном частотном диапазоне. Он особенно полезен, если вставляется перед плагином **AmpSimulator** (Имитатор гитарных усилителей) в цепочке плагинов, значительно расширяя возможности тональной обработки.



#### Gain (Усиление)

Регулирует усиление в выбранном частотном диапазоне до 24 дБ.

#### Tone (Тон)

Устанавливает центральную частоту фильтра.

#### Width (Ширина)

Устанавливает резонанс фильтра.

#### Mode selector (Переключатель режима)

Устанавливает основной режим работы фильтра: **Peak** (Пик) или **Band** (Диапазон).

#### ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

[AmpSimulator \(Симулятор усилителей\)](#) на странице 7

## WahWah (Вау-вау)

**WahWah** (Эффект «Вау-Вау») - это перестраиваемый полосовой фильтр, который может управляться сайд-чейн сигналом или при помощи MIDI моделирования хорошо известного аналогового педального эффекта.



Вы можете независимо устанавливать частоту, ширину полосы и усиление для **Low** (Нижней) и **High** (Верхней) позиции педали. Точка пересечения нижней и верхней позиций педали находится на значении 50.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления параметром **Pedal** (Педадь) с помощью другого источника сигнала. Чем громче сигнал, тем выше становится частота фильтра, так что плагин действует как эффект авто-вау. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Параметры WahWah

### Pedal (Педадь)

Управляет изменением частоты фильтра.

### Pedal Control (Управление педалью (MIDI))

Позволяет вам выбрать MIDI контроллер для управления плагином. Установите его в состояние **Automation** (Автоматизация), если вы не хотите использовать управление по MIDI в реальном времени.

### Freq Low/Freq High (Частота: педаль внизу/вверху)

Устанавливает частоту фильтра для нижней и верхней позиции педали.

### Width Low/Width High (Ширина: педаль внизу/вверху)

Устанавливает ширину полосы (резонанс) фильтра для нижней и верхней позиции педали.

### Gain Low/Gain High (Усиление: педаль внизу/вверху)

Устанавливает усиление фильтра для нижней и верхней позиции педали.

### Filter Slope selector (Выбор крутизны фильтра)

Позволяет вам выбрать между двумя значениями крутизны фильтра: 6 дБ или 12 дБ.

## MIDI Control (MIDI управление)

Для управления по MIDI в реальном времени параметром **Pedal** (Педадь) MIDI управление должно быть назначено на плагин **WahWah**.

Если плагин **WahWah** используется в качестве инсертного эффекта (для аудио трека или FX-канала), он появляется во всплывающем меню **Output Routing** (Выходные подключения) для MIDI треков.

Если выбрать **WahWah** в меню **Output Routing** (Выходные подключения) MIDI трека, MIDI данные из выбранного трека направляются на плагин.

## Плагины мастеринга

### UV22HR

**UV22HR** является расширенной версией UV22 дизеринга от фирмы Arogee, способной работать при 8, 16, 20 или 24 битах на выходе.



#### 8, 16, 20, 24 бит

Эти кнопки позволяют выбрать требуемое разрешение для финального звука. Как и при использовании внутреннего дизеринга, важно установить правильное разрешение.

#### Hi (Высокий)

Используется нормальный уровень дизеринга.

#### Lo (Низкий)

Используется низкий уровень шума дизеринга.

#### Auto black (Автоматическое отключение)

Если эта опция используется, шум дизеринга гейтируется на тихих местах.

#### ВАЖНО

Дизеринг всегда должен использоваться в пост-фейдерном слоте выходной шины.

---

## Плагины модуляции

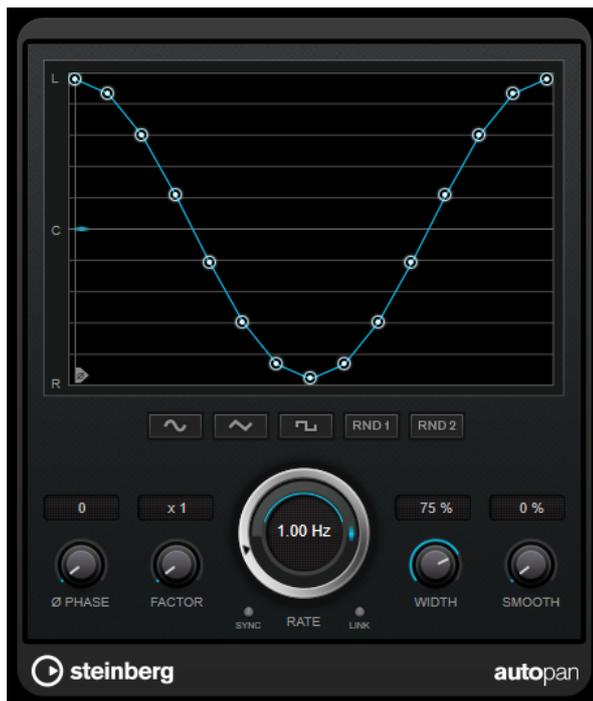
### AutoPan (Автопанорамирование)

Этот эффект автопанорамирования работает с несколькими параметрами для модуляции левой/правой стерео позиции. Вы можете использовать пресеты или создать индивидуальные кривые формы волны модуляции. **AutoPan** (Автопанорамирование) также позволяет получать эффекты тремоло при использовании связи модуляции левого и правого каналов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Эффект панорамирования этого плагина работает только на стерео треках.

---



### Дисплей формы волны

Показывает форму сигнала модуляции и позволяет вам её настроить вручную. Чтобы нарисовать индивидуальную кривую, щёлкните по узлу и переместите мышь. Чтобы нарисовать прямую линию, щёлкните по узлу с нажатой клавишей **Shift** и переместите мышь.

### Кнопки пресетов формы волны

Позволяют вам выбрать пресеты формы волны модуляции.

- **Sine** (Синус) создаёт плавное свипирование.
- **Triangle** (Треугольник) создаёт наклонные кривые, что означает линейное движение от крайнего правого до крайнего левого положения и назад.
- **Square** (Прямоугольник) создает мгновенный прыжок до конца вправо, затем - полностью влево, а затем - обратно, в центр.
- **Random One Shot** (По случайному закону однократно) создаёт случайную кривую. Для создания новой кривой нажмите кнопку ещё раз.
- **Random Continuous** (По случайному закону многократно) автоматически создаёт новую случайную кривую после каждого периода.

### Phase (Фаза)

Устанавливает смещение начальной точки кривой. Если несколько плагинов **AutoPan** используются, например, на разных треках, различные установки смещения для каждого трека позволяют получить более органичный суммарный звук.

### Factor (Коэффициент)

Если **Sync** (Синхронизация) активирована, этим параметром определяется коэффициент замедления выбранной скорости. Это позволяет вам создать очень медленные перемещения панорамы.

### Rate (Скорость)

Задаёт скорость автопанорамирования и показывает движение панорамы. Если **Sync** (Синхронизация) деактивирована, скорость устанавливается в герцах. Если **Sync** (Синхронизация) активирована, вы можете установить скорость в долях относительно темпа.

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Link (Связать)

Если эта кнопка активирована, левый и правый каналы модулируются одновременно. В результате получается чоппинг-эффект вместо автопанорамирования.

В этом режиме **Width** (Ширина) задаёт интенсивность модуляции громкости.

### Width (Ширина)

Устанавливает величину отклонения стерео панорамы влево и вправо. Если **Link** (Связь) активирована, этот параметр устанавливает интенсивность модуляции громкости.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления параметром **Width** (Ширина) с помощью другого источника сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

### Smooth (Сглаживание)

Позволяет вам сглаживать переходы между отдельными точками кривой панорамирования.

## Chopper

**Chopper** позволяет вам создать тремоло с дополнительным эффектом панорамирования или без него.



### Кнопки формы волны

Позволяет вам выбрать форму волны модуляции.

### Depth (Глубина)

Задаёт интенсивность эффекта. Она также может регулироваться мышкой на графическом дисплее.

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Speed (Скорость)

Если синхронизация с темпом активирована, в этом месте вы можете указать базовое значение ноты для синхронного с темпом эффекта (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если синхронизация с темпом деактивирована, скорость тремоло может быть задана свободно при помощи регулятора **Speed** (Скорость).

### Моно (Моно)

Если эта опция активирована, **Chopper** работает только как эффект тремоло. Если эта опция деактивирована, формы волны модуляции левого и правого каналов сдвигаются по фазе, создавая дополнительный эффект панорамирования.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

## Chorus (Хорус)

Этот плагин является одноступенчатым эффектом хоруса. Он удваивает звук, который отправляется в него, со слегка расстроенной версией.



### Delay (Дилэй, задержка)

Влияет на частотный диапазон модуляции, регулируя начальное время задержки.

### Width (Ширина)

Устанавливает глубину эффекта хоруса. Высокие значения дают более выраженный эффект.

### Spatial (Пространственность)

Устанавливает ширину стереобазы для эффекта. Поверните по часовой стрелке для расширения стереоэффекта.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

### Rate (Скорость)

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) активирована, **Rate** (Скорость) позволяет вам указать базовое значение ноты для синхронизации диапазона модуляции с темпом хост-приложения (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) деактивирована, скорость свипирования может быть задана свободно при помощи регулятора **Rate** (Скорость).

#### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

#### Waveform Shape (Форма волны)

Позволяет вам выбрать форму волны для модуляции, изменяя характер свипа хоруса. Доступны синусоидальная и треугольная формы.

#### Lo Filter/Hi Filter (Фильтр по низким/Фильтр по высоким)

Позволяет вам обрезать низкие и высокие частоты в сигнале эффекта.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления модуляцией с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, модуляция управляется огибающей сайд-чейн сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Flanger (Флэнжер)

Это классический эффект флэнжера с добавленным расширением стерео.



#### Delay (Дилэй, задержка)

Влияет на частотный диапазон модуляции, регулируя начальное время задержки.

#### Feedback (Обратная связь)

Определяет характер эффекта флэнжера. Более высокие значения приводят к более металлическому звучанию.

#### Mode (Режим)

Позволяет вам переключаться между режимами **LFO** и **Manual** (Вручную).

В режиме **LFO** вы можете устанавливать скорость свипирования или синхронизировать её с темпом проекта. В режиме **Manual** (Вручную) вы можете изменять свипирование вручную.

#### Rate (Скорость)

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) активирована, **Rate** (Скорость) позволяет вам указать базовое значение ноты для синхронизации свипа флэнжера с темпом хост-приложения (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) деактивирована, скорость свипирования может быть задана свободно при помощи регулятора **Rate** (Скорость).

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Spatial (Пространственность)

Устанавливает ширину стереобазы для эффекта. Поверните по часовой стрелке для расширения стереоэффекта.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

### Lo Range/Hi Range (Нижняя/Верхняя граница диапазона)

Устанавливает рамки частотного диапазона свипа флэнжера.

### Форма волны

Позволяет вам выбрать форму волны модуляции, изменяющую характер свипирования флэнжера. Доступны синусоидальная и треугольная формы.

### Lo Filter/Hi Filter (Фильтр по низким/Фильтр по высоким)

Позволяет вам обрезать низкие и высокие частоты в сигнале эффекта.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления модуляцией с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, модуляция управляется огибающей сайд-чейн сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Metalizer

**Metalizer** пропускает сигнал через перестраиваемый частотный фильтр с синхронизацией по темпу или по времени и с управлением обратной связью.



### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум,

чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посылы.

#### **On/Off (Вкл/Выкл)**

Активирует/деактивирует модуляцию фильтра. В выключенном состоянии **Metalizer** работает как статичный фильтр.

#### **Speed (Скорость)**

Если синхронизация с темпом активирована, в этом месте вы можете указать базовое значение ноты для синхронизации эффекта с темпом хост-приложения (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если синхронизация с темпом деактивирована, скорость модуляции может быть задана свободно при помощи регулятора **Speed** (Скорость).

#### **Sync (Синхронизация)**

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

#### **Mono (Моно)**

Переключает выход в моно.

#### **Feedback (Обратная связь)**

Определяет характер металлического эффекта. Более высокие значения приводят к более металлическому звучанию.

#### **Sharpness (Острота)**

Задаёт характер звучания эффекта фильтра. Чем выше значение, тем уже область затрагиваемых частот, что приводит к более резкому звучанию и более выраженному эффекту.

#### **Tone (Тон)**

Устанавливает частоту обратной связи. Эффект от этого заметен сильнее при более высоких значениях параметра **Feedback** (Обратная связь).

#### **Output (Выход)**

Устанавливает выходной уровень.

## **Phaser (Фейзер)**

**Phaser** формирует широко известный свистящий фазовый эффект с дополнительным расширением по стерео.



#### **Feedback (Обратная связь)**

Задаёт характер эффекта фазера. Высокие значения дают более выраженный эффект.

#### **Width (Ширина)**

Задаёт интенсивность эффекта модуляции между высокими и низкими частотами.

### Mode (Режим)

Позволяет вам переключаться между режимами **LFO** и **Manual** (Вручную).

В режиме **LFO** вы можете устанавливать скорость свипирования или синхронизировать её с темпом проекта. В режиме **Manual** (Вручную) вы можете изменять свипирование вручную.

### Rate (Скорость)

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) активирована, параметр **Rate** (Скорость) позволяет указать базовое значение ноты для синхронного с темпом изменения фазы (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) деактивирована, скорость свипирования может быть задана свободно при помощи регулятора **Rate** (Скорость).

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Spatial (Пространственность)

Если вы используете многоканальное аудио, параметр **Spatial** создаёт трёхмерное восприятие при помощи задержки модуляции в каждом канале.

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. Если эффект используется как эффект посыла, установите этот параметр на максимум, чтобы контролировать баланс чистого и обработанного сигнала с помощью уровня посыла.

### Lo Filter/Hi Filter (Фильтр по низким/Фильтр по высоким)

Позволяет вам обрезать низкие и высокие частоты в сигнале эффекта.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления модуляцией с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, модуляция управляется огибающей сайд-чейн сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## RingModulator (Кольцевой модулятор)

**RingModulator** может создавать сложные, колоколообразные энгармонические звуки.



Кольцевые модуляторы работают путем умножения двух аудиосигналов. Выход промодулированного таким образом сигнала содержит добавленные частоты, генерируемые суммой и разностью между частотами двух сигналов.

**RingModulator** (Кольцевой модулятор) имеет встроенный генератор, сигнал которого умножается на входной сигнал для получения эффекта.

## Oscillator (Генератор)

### Кнопки формы волны

Позволяют вам выбрать форму волны генератора: square (прямоугольная), sine (синусоидальная), saw (пилообразная) или triangle (треугольная).

### LFO Amount (Степень воздействия генератора низкой частоты)

Регулирует величину воздействия ГНЧ (генератора низкой частоты) на частоту генератора.

### Env. (Огибающая) Amount (Количество)

Управляет величиной воздействия огибающей, которая переключается входным сигналом, на частоту генератора. Громкий входной сигнал слева от центра уменьшает высоту тона генератора, в то время как громкий сигнал справа от центра увеличивает высоту тона генератора.

### Frequency (Частота)

Устанавливает частоту генератора  $\pm 2$  октавы в пределах выбранного диапазона.

### Roll-Off (Спад)

Аттенюация высоких частот в форме волны генератора, чтобы смягчить общий звук. Это лучше всего использовать с гармонически насыщенными формами волн (например, прямоугольник или пила).

### Range (Диапазон)

Устанавливает диапазон частот генератора в Гц.

## LFO (Генератор низкой частоты)

### Кнопки формы волны

Позволяет вам выбрать форму волны LFO: square (прямоугольная), sine (синусоидальная), saw (пилообразная) или triangle (треугольная).

### Speed (Скорость)

Устанавливает скорость LFO.

### Env. (Огибающая) Amount (Количество)

Регулирует степень влияния уровня входного сигнала через огибающую генератора на скорость LFO. При отрицательных значениях громкий входной сигнал замедляет LFO, тогда как положительные значения ускоряют его при громких входных сигналах.

### Invert (Инверсия)

Инвертирует форму волны LFO для правого канала генератора, что создает более широкий стереоэффект для модуляции.

## Envelope Generator (Генератор огибающей)

Параметрами генератора огибающей управляется преобразование входного сигнала в данные огибающей, которая затем может использоваться для управления высотой тона генератора и скоростью LFO.

### Attack (Атака)

Управляет скоростью повышения выходного уровня огибающей в ответ на растущий входной сигнал.

### Decay (Спад)

Управляет скоростью понижения выходного уровня огибающей в ответ на уменьшающийся входной сигнал.

### Lock (Блокировка) R>L

Если эта кнопка активирована, левый и правый входные каналы смешиваются и создают одинаковый выходной уровень огибающей для обоих каналов генератора. Если кнопка не активирована, у каждого канала будет своя огибающая, которая будет воздействовать свой канал генератора.

## Настройки уровня

### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

## Rotary (Вращающийся громкоговоритель)

Этот модуляционный эффект имитирует классический эффект вращающегося громкоговорителя.



Ротационный громкоговоритель оснащён динамиками, вращающимися с различными скоростями, для создания крутящегося эффекта хора, обычно используемого с органами.

## Настройки скорости

### Speed Mod Control (MIDI)

Это всплывающее меню позволяет вам выбрать MIDI контроллер для управления скоростью вращения. Если вы не хотите использовать управление по MIDI в реальном времени, выберите пункт **Automation** (Автоматизация). Если в качестве MIDI контроллера вы выбрали **Pitchbend** (Колесо высоты тона), скорость изменяется при движении колеса вверх и вниз. Если используются другие MIDI контроллеры, скорость изменяется при значении MIDI равном 64.

### Селектор скорости (стоп/медленно/быстро)

Позволяет управлять скоростью вращающегося динамика.

### Speed Mod (Модуляция скорости)

Если переключатель **Set Speed Change Mode** (Установить режим изменения скорости) находится в правой позиции, этот регулятор позволяет вам регулировать скорость вращения.

### Set Speed Change Mode (Установить режим изменения скорости)

При установке влево настройки селектора скорости принимаются во внимание. При установке вправо вы можете модулировать скорость при помощи регулятора **Speed Mod** и/или при помощи MIDI контроллера, который вы можете выбрать во всплывающем меню **Speed Mod Control (MIDI)**.

## Дополнительные настройки

### Overdrive (Овердрайв)

Применяет лёгкий овердрайв или дисторшн.

### CrossOver (Кроссовер)

Задаёт частоту кроссовера (от 200 до 3000 Гц) между низкочастотными и высокочастотными громкоговорителями.

## Horn

### Slow (Медленная)

Позволяет произвести точную настройку **slow** (медленной) скорости верхнего ротора.

### Fast (Быстрая)

Позволяет произвести точную настройку **fast** (быстрой) скорости верхнего ротора.

### Accel. (Ускорение)

Позволяет произвести точную настройку ускорения для верхнего ротора.

### Amp Mod (Амплитудная модуляция)

Управляет амплитудной модуляцией верхнего ротора.

### Freq Mod (Частотная модуляция)

Управляет частотной модуляцией верхнего ротора.

## **Bass (Бас)**

### **Slow (Медленная)**

Позволяет произвести точную настройку **slow** (медленной) скорости нижнего ротора.

### **Fast (Быстрая)**

Позволяет произвести точную настройку **fast** (медленной) скорости нижнего ротора.

### **Accel. (Ускорение)**

Позволяет произвести точную настройку ускорения для нижнего ротора.

### **Amp Mod (Амплитудная модуляция)**

Управляет глубиной модуляции по амплитуде.

### **Level (Уровень)**

Регулирует общий уровень низких частот.

## **Mics (Микрофоны)**

### **Phase (Фаза)**

Регулирует фазу звука верхнего ротора.

### **Angle (Угол)**

Устанавливает угол смоделированного микрофона. Значение 0 ° соответствует моно: установке одного микрофона перед корпусом громкоговорителя, 180 ° соответствует стерео: установке двух микрофонов - по одному с каждой стороны корпуса.

### **Distance (Расстояние)**

Устанавливает расстояние от смоделированного микрофона до динамика в дюймах.

## **Final Settings (Финальные настройки)**

### **Output (Выход)**

Устанавливает выходной уровень.

### **Mix (Микс)**

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

## **Назначение MIDI на Rotary**

Для управления по MIDI в реальном времени параметром **speed** (скорость) MIDI данные должны направляться на **Rotary**.

- Если плагин **Rotary** используется как инсертный эффект (для аудио трека или FX-Канала), он появляется во всплывающем меню **Output Routing** (Выходные подключения) для MIDI треков. Если выбрать **Rotary** во всплывающем меню **Output Routing** (Выходные подключения) MIDI трека, MIDI данные из выбранного трека направляются на плагин.

## **Tranceformer (Трансформер)**

**Tranceformer** - это эффект кольцевой модуляции, в котором поступающий звук модулируется внутренним генератором переменной частоты, вырабатывая новые гармоники. Вы можете использовать второй генератор для модуляции частоты первого генератора синхронно с темпом проекта, если нужно.



### Mix (Микс)

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным.

### Кнопки формы волны

Позволяют вам выбрать форму волны для модуляции высоты тона.

### Дисплей формы волны

Позволяет вам изменить параметры **Pitch** (Высота тона) и **Depth** (Глубина модуляции).

### Pitch (Высота тона)

Устанавливает частоту модулирующего генератора.

### Activate/Deactivate Pitch Modulation (Включить/Выключить модуляцию высоты тона)

Включает/Выключает модуляцию высоты тона.

### Speed (Скорость)

Если синхронизация с темпом активирована, в этом месте вы можете указать базовое значение ноты для синхронизации эффекта с темпом хост-приложения (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если синхронизация с темпом деактивирована, скорость модуляции может быть задана свободно при помощи регулятора **Speed** (Скорость).

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Depth (Глубина)

Устанавливает интенсивность модуляции высоты тона.

### Mono (Моно)

Переключает выход в моно.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

## Tremolo (Тремоло)

**Tremolo** производит амплитудную модуляцию.



### Rate (Скорость)

Если **Темпо Sync** (Синхронизация с темпом) активирована, **Rate** (Скорость) позволяет вам указать базовое значение ноты для синхронного с темпом эффекта (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Темпо Sync** (Синхронизация с темпом) деактивирована, скорость модуляции может быть задана свободно при помощи регулятора **Rate** (Скорость).

### Sync (Синхронизация)

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

### Depth (Глубина)

Управляет глубиной амплитудной модуляции.

### Spatial (Пространственность)

Добавляет стерео эффект к модуляции.

### Output (Выход)

Устанавливает выходной уровень.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления модуляцией с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, модуляция управляется огибающей сайд-чейн сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

## Vibrato (Вибрато)

**Vibrato** (Вибрато) создаёт модуляцию высоты тона.



### Depth (Глубина)

Устанавливает интенсивность модуляции высоты тона.

### Rate (Скорость)

Если **Темпо Sync** (Синхронизация с темпом) активирована, **Rate** (Скорость) позволяет вам указать базовое значение ноты для синхронного с темпом эффекта (от 1/1 до 1/32, целые, триоли, с точкой).

Если **Tempo Sync** (Синхронизация с темпом) деактивирована, скорость модуляции может быть задана свободно при помощи регулятора **Rate** (Скорость).

#### **Sync (Синхронизация)**

Включает/Выключает синхронизацию с темпом.

#### **Spatial (Пространственность)**

Добавляет стерео эффект к модуляции.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот плагин поддерживает использование внешнего сайд-чейна. Вы можете использовать вход сайд-чейн для управления модуляцией с помощью другого источника сигнала. Если сайд-чейн сигнал превышает порог, модуляция управляется огибающей сайд-чейн сигнала. Описание настройки сайд-чейн подключения можно найти в **Руководстве пользователя**.

---

## Плагины сдвига высоты тона

### Octaver

Этот плагин может генерировать два дополнительных голоса, которые отслеживают высоту тона входного сигнала на одну октаву и две октавы ниже исходного тона. **Octaver** лучше всего использовать с монофоническими сигналами.



#### **Direct (Прямой)**

Устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным.

Значение 0 означает, что только сгенерированный и транспонированный сигнал будет слышен. С увеличением этого значения всё БОльшая часть оригинального сигнала будет слышима.

#### **Octave 1 (Октава 1)**

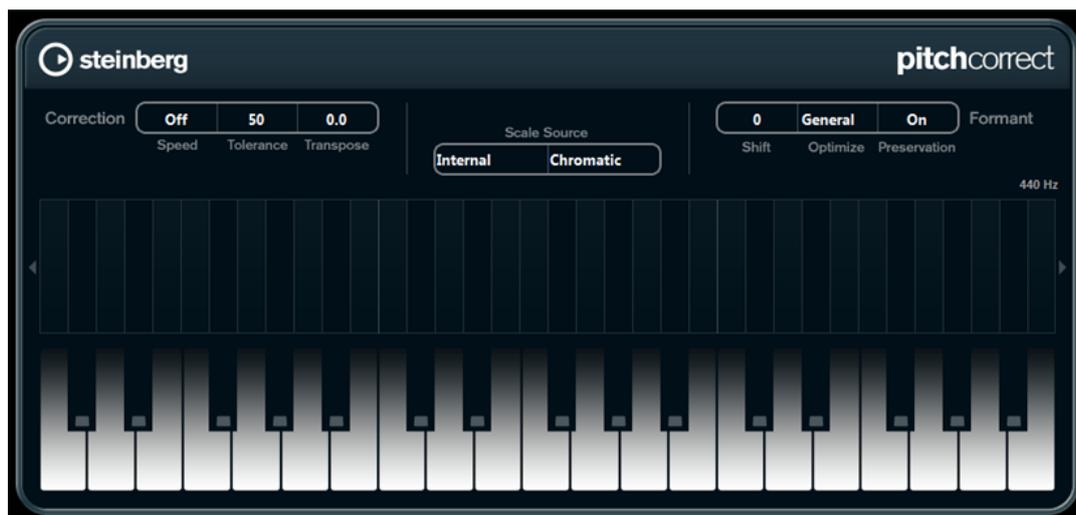
Устанавливает уровень сигнала, генерируемого на одну октаву ниже исходной высоты тона. Значение 0 означает, что голос мьютирован.

#### **Octave 2 (Октава 2)**

Устанавливает уровень сигнала, генерируемого на две октавы ниже исходной высоты тона. Значение 0 означает, что голос мьютирован.

## Pitch Correct (Коррекция высоты тона)

**Pitch Correct** автоматически обнаруживает, настраивает и фиксирует незначительные несогласованности тона и интонации в монофонических вокальных и инструментальных исполнениях в реальном времени. Расширенные алгоритмы сохраняют форманты исходного звука и позволяют выполнять естественную коррекцию высоты тона без типичного эффекта голоса Микки Мауса.



Вы можете использовать **Pitch Correct** креативно. Вы можете создавать бэк-вокал, например, изменяя лид-вокал или звуки вокодера, используя экстремальные значения. Вы можете использовать внешний MIDI контроллер, MIDI трек или виртуальную клавиатуру для проигрывания ноты или ряда образцовых тонов, которые задают ноты, к которым подтягивается аудио. Это позволяет вам изменять ваше аудио очень легко и быстро, что особенно полезно для живых выступлений. На изображении клавиатуры оригинальное аудио отображается голубым, а изменения - оранжевым.

## Correction (Коррекция)

### Speed (Скорость)

Определяет плавность изменения высоты тона. Более высокие значения вызывают немедленное смещение высоты тона. 100 - очень резкая настройка, предназначенная в основном для специальных эффектов.

### Tolerance (Допуск)

Определяет чувствительность анализа. Низкое значение допуска позволяет плагину Pitch Correct быстро находить изменения высоты тона. Если значение Tolerance велико, изменения высоты тона в звуке (например, вибрато) не сразу интерпретируются как изменение нот.

### Transpose (Транспонирование)

При помощи этого параметра вы можете подстроить или подтянуть высоту тона поступающего звука полутоновыми шагами. Нулевое значение означает, что сигнал не транспонирован.

## Scale source (Источник лада)

### Internal (Внутренний)

Если вы выберете опцию **Internal** из всплывающего меню **Scale Source**, вы можете использовать следующие всплывающие меню, чтобы указать, к какой тональности адаптируется источник аудио.

- **Chromatic** (Хроматический лад): аудио подтягивается к ближайшему полутону.
- **Major/Minor** (Мажор/минор): аудио подтягивается к мажорному/минорному ладу, указанному во всплывающем меню справа. Это отражается на дисплее клавиатуры.
- **Custom** (Персональный): аудио подтягивается к нотам, которые вы указываете, щёлкнув по клавишам на дисплее. Для сброса клавиатуры нажмите оранжевую линию под дисплеем.

### External MIDI Scale (Внешний MIDI источник лада)

Выберите этот вариант, если вы хотите, чтобы звук смещался к целевому ладу, используя внешний MIDI контроллер, виртуальную клавиатуру или MIDI трек.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы должны назначить аудио трек в качестве выхода вашего MIDI трека, и параметр **Speed** (Скорость) должен быть установлен на значение, отличное от **Off** (Выкл.).

---

### External MIDI Note (Внешняя MIDI нота)

Выберите этот вариант, если вы хотите, чтобы звук смещался к целевой ноте, используя внешний MIDI контроллер, виртуальную клавиатуру или MIDI трек.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы должны назначить аудио трек в качестве выхода вашего MIDI трека, и параметр **Speed** (Скорость) должен быть установлен на значение, отличное от **Off** (Выкл.).

---

### Chord Track - Chords (Аккордовый трек - Аккорды)

Выберите эту опцию, если вы хотите, чтобы аудио подтягивалось к целевым аккордам, используя информацию об аккордах из трека Аккордов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы должны добавить MIDI трек в дополнение к треку аккордов и назначить **Pitch Correct** выходом MIDI трека.

---

### Chord Track - Scale (Аккордовый трек - Лад)

Выберите эту опцию, если вы хотите, чтобы аудио подтягивалось к значениям целевых тонов, используя информацию о ладе из трека Аккордов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы должны добавить MIDI трек в дополнение к треку аккордов и назначить **Pitch Correct** выходом MIDI трека.

---

## Formant (Форманта)

### Shift (Сдвиг)

Изменяет естественный тембр, то есть характерные частотные составляющие исходного аудио.

### Optimize (General, Male, Female) (Оптимизация общая, мужчина, женщина)

Позволяет вам задать характеристики источника звука. Опция **General** (Общая) устанавливается по умолчанию, **Male** (Муж.) предназначена для низких тонов, а **Female** (Жен.) - для высоких.

### Preservation (Сохранение)

Если этот параметр установлен в **Off** (Выкл.), форманты увеличиваются и уменьшаются с изменением высоты тона, порождая странные вокальные эффекты. Более высокие значения коррекции высоты тона приводят к эффекту голоса Микки Мауса, более низкие значения коррекции высоты тона - к звукам монстров. Если этот параметр установлен в состояние **On** (Вкл.), форманты сохраняются, сохраняя характер звука.

### Master Tuning (Мастер-настройка)

Подстраивает выходной сигнал.

## Плагины реверберации

### RoomWorks

**RoomWorks** - это плагин реверберации со множеством регулировок для создания реалистичного отзвука комнаты и реверберационных эффектов в форматах стерео и сурраунд. Потребление ресурсов центрального процессора отрегулировано с учётом требований любой системы. От коротких комнатных отражений до отзвуков помещений размером с пещеру - во всех случаях этот плагин обеспечивает высокое качество реверберации.



### Input Filters (Входные фильтры)

#### Low Frequency (Нижняя частота)

Определяет частоту, с которой шельфовый низкочастотный фильтр начинает действовать. Оба параметра для высоких и низких частот фильтруют входящий сигнал до процесса реверберации.

#### High Frequency (Верхняя частота)

Определяет частоту, с которой шельфовый высокочастотный фильтр начинает действовать. Оба параметра для высоких и низких частот фильтруют входящий сигнал до процесса реверберации.

#### Low Gain (Усиление низких частот)

Устанавливает величину усиления или ослабления для шельфового низкочастотного фильтра.

#### High Gain (Усиление высоких частот)

Устанавливает величину усиления или ослабления для шельфового высокочастотного фильтра.

### Reverb Character (Характер реверберации)

#### Pre-Delay (Предварительная задержка)

Задаёт время перед применением реверберации. Это позволяет вам имитировать большие комнаты, увеличивая время, необходимое для того, чтобы первые отражения достигли слушателя.

### **Size (Размер)**

Изменяет время задержки ранних отражений для имитации больших или малых пространств.

### **Reverb Time (Время реверберации)**

Позволяет вам задать время реверберации в секундах.

### **Diffusion (Рассеяние)**

Влияет на характер хвоста реверберации. Высокие значения приводят к большему рассеянию и сглаживанию звука, в то время как низкие значения дают более чёткое звучание.

### **Width (Ширина)**

Управляет шириной стерео образа. При установке 0% выход реверберации производится в моно, при 100% - в стерео.

### **Variation (Вариативность)**

Нажатие этой кнопки создаёт новую версию той же программы реверберации с использованием изменённых паттернов отражения. Это может пригодиться в случае, если некоторые звуки вызывают странный звон или нежелательные результаты. Создание новой версии реверберации часто разрешает эти проблемы. Существует тысяча возможных вариаций.

### **Hold (Удержание)**

Активация этой кнопки замораживает буфер реверберации в бесконечный цикл. С помощью этой функции вы можете создать интересные пэддовые звуки.

## **Damping (Демпфирование)**

### **Low Frequency (Нижняя частота)**

Определяет частоту, ниже которой происходит низкочастотное демпфирование.

### **High Frequency (Верхняя частота)**

Определяет частоту, выше которой происходит высокочастотное демпфирование.

### **Low Level (Уровень низких)**

Влияет на время затухания низких частот. Обычно реверберация в комнате затухает быстрее в верхнем и нижнем диапазонах, чем в среднем. Снижение процентного уровня приводит к более быстрому спаду низких частот. Значения выше 100% приводят к более медленному спаду низких частот по сравнению со средними.

### **High Level (Уровень высоких)**

Влияет на время затухания высоких частот. Обычно реверберация в комнате затухает быстрее в верхнем и нижнем диапазонах, чем в среднем. Снижение процентного уровня приводит к более быстрому спаду высоких частот. Значения выше 100% приводят к более медленному спаду высоких частот по сравнению со средними.

## **Envelope (Огибающая)**

### **Amount (Количество)**

Определяет, насколько элементы управления огибающей Attack (Атака) и Release (Отпускание) влияют на реверберацию. Низкие значения имеют более тонкий эффект, в то время как высокие значения приводят к более резкому звуку.

### **Attack (Атака)**

Параметры огибающей в **RoomWorks** контролируют то, каким образом реверберация повторяет динамику входного сигнала - как гейт или ослабляющий

экспандер. Атака определяет, сколько времени требуется реверберации для достижения полной громкости после пика сигнала (в миллисекундах). Это похоже на предварительную задержку, но реверберация нарастает плавно, а не проявляется вся сразу.

#### **Release (Отпускание)**

Определяет, как долго после пика сигнала реверберация может быть слышна перед обрезанием частот, подобно времени отпускания гейта.

#### **Output (Выход)**

##### **Mix (Микс)**

Устанавливает баланс уровня между исходным сигналом и обработанным. Если **RoomWorks** используется в инсертe на канале эффектов, вы скорее всего, захотите установить этот регулятор в положение 100% или использовать кнопку **wet only** (только обработанный сигнал).

##### **Wet only (Только обработанный сигнал)**

Эта кнопка деактивирует параметр **Mix** (Микс), устанавливая на выходе эффекта 100% обработанный сигнал. Эта кнопка обычно должна быть активирована, если **RoomWorks** используется как эффект в канале эффектов или групповом канале, на который сигнал подаётся с посыла.

##### **Efficiency (Эффективность)**

Определяет, сколько вычислительной мощности использует **RoomWorks**. При низком значении используется больше ресурсов центрального процессора, при этом увеличивается качество реверберации. Интересные эффекты можно создать, используя очень высокие значения **Efficiency** (>90%).

##### **Export (Экспорт)**

Определяет, будет ли **RoomWorks** во время экспорта использовать максимальную мощность центрального процессора для повышения качества реверберации. Во время экспорта вы можете оставить высокое значение параметра **Efficiency** (Эффективность) для достижения специфического эффекта. Если вам необходимо максимальное качество реверберации во время экспорта, убедитесь, что эта кнопка активирована.

##### **Выходной измеритель**

Показывает уровень выходного сигнала.

## **RoomWorks SE**

**RoomWorks SE** - это уменьшённая версия плагина **RoomWorks**. **RoomWorks SE** является высококачественным ревербератором, но имеет меньшее количество параметров и требует меньше ресурсов центрального процессора, чем полная версия.



#### **Pre-Delay (Предварительная задержка)**

Задаёт время перед применением реверберации. Это позволяет вам имитировать большие комнаты, увеличивая время, необходимое для того, чтобы первые отражения достигли слушателя.

#### **Reverb Time (Время реверберации)**

Позволяет вам задать время реверберации в секундах.

#### **Diffusion (Рассеяние)**

Влияет на характер хвоста реверберации. Высокие значения приводят к большему рассеянию и сглаживанию звука, в то время как низкие значения дают более чёткое звучание.

#### **Low Level (Уровень низких)**

Влияет на время затухания низких частот. Обычно реверберация в комнате затухает быстрее в верхнем и нижнем диапазонах, чем в среднем. Снижение процентного уровня приводит к более быстрому спаду низких частот. Значения выше 100% приводят к более медленному спаду низких частот по сравнению со средними.

#### **High Level (Уровень высоких)**

Влияет на время затухания высоких частот. Обычно реверберация в комнате затухает быстрее в верхнем и нижнем диапазонах, чем в среднем. Снижение процентного уровня приводит к более быстрому спаду высоких частот. Значения выше 100% приводят к более медленному спаду высоких частот по сравнению со средними.

#### **Mix (Микс)**

Устанавливает баланс уровня между чистым сигналом и обработанным. При использовании **RoomWorks SE** в канале эффектов (с помощью посыла) вам необходимо установить этот параметр на 100%.

## Плагины пространства и панорамирования

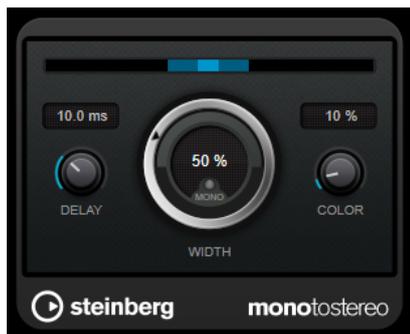
### **MonoToStereo (Моно в стерео)**

**MonoToStereo** преобразует моно сигнал в псевдостерео сигнал. Плагин может быть использован с моно файлами или со стерео файлами с одинаковыми каналами.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин работает только на стерео треках.

---



**Delay (Дилэй, задержка)**

Увеличивает отличие между левым и правым каналами для усиления стереоэффекта.

**Width (Ширина)**

Управляет шириной и глубиной стерео эффекта. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить расширение.

**Mono (Моно)**

Переключает выход в моно, чтобы проконтролировать возможную нежелательную окраску звука, которая может появиться при создании искусственного стереоимиджа.

**Color (Окраска)**

Генерирует дополнительные отличия между каналами для увеличения стереоэффекта.

## StereoEnhancer

**StereoEnhancer** расширяет стереобазу аудиоматериала. Он не может использоваться с монофайлами.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот плагин работает только на стерео треках.

---

**Delay (Дилэй, задержка)**

Увеличивает отличие между левым и правым каналами для усиления стереоэффекта.

**Width (Ширина)**

Управляет шириной и глубиной стерео эффекта. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить расширение.

**Mono (Моно)**

Переключает выход в моно, чтобы проконтролировать возможную нежелательную окраску звука, которая может появиться при увеличении стерео имиджа.

**Color (Окраска)**

Генерирует дополнительные отличия между каналами для увеличения стереоэффекта.

## Плагины инструментов

### Tuner (Тюнер)

Это гитарный тюнер.

Чтобы настроить ваш инструмент, подключите его к аудио входу, выберите в инсерт эффект **Tuner** (Тюнер) и активируйте **Monitor** (Монитор) для соответствующего трека. Щёлкните мышью по кнопке **Mute** (Мьютирование), если хотите заглушить выход во время настройки вашего инструмента.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что у вас отключены любые другие эффекты, изменяющие высоту тона, такие как хорус (chorus) или вибрато (vibrato).

**Tuner** предоставляет два разных режима отображения: аналоговый и цифровой вид.

- Для переключения между аналоговым и цифровым видом щёлкните мышью по кнопке **Toggle between Analog View and Digital View**  (Переключение между аналоговым и цифровым видом).

#### Аналоговый вид



Графический дисплей показывает в виде ноты высоту исполняемого в данный момент звука. Две стрелки отображают любое отклонение высоты звучания. Отклонение высоты также показано в верхней части дисплея. Если исполняемая нота звучит ниже необходимой высоты, индикатор высоты смещён влево. Если исполняемая нота звучит выше, индикатор высоты смещён вправо.

#### Cent (Цент)

Показывает отклонение высоты тона. Отрицательное значение означает, что высота понижена. Положительное значение означает, что высота повышена.

#### Frequency (Частота)

Показывает частоту проигрываемой ноты.

#### Base (Опорный тон)

Показывает частоту опорного тона А. По умолчанию значение равно 440 Гц. Вы можете подстроить **Base** (Опорный тон) на  $\pm 15$  Гц.

#### Octave (Октава)

Показывает октаву проигрываемой ноты.

#### Mute (Мьютирование)

Мьютирует/Выключает мьютирование выходного сигнала.

## Цифровой вид

Этот вид отображения предоставляет два режима настройки: **Strobe** (Стробоскоп) и **Classic** (Классика).

В режиме **Strobe** цветные движущиеся индикаторы (стробы) показывают любое отклонение высоты тона. Если исполняемая нота звучит ниже необходимой высоты, индикатор движется справа налево. Если исполняемая нота звучит выше необходимой высоты, индикатор движется слева направо. Чем сильнее отклонение высоты, тем быстрее двигаются индикаторы. Если исполняемая нота звучит точно, индикатор прекращает двигаться и становится серым.



В режиме **Classic** (Классика) индикатор отображает любое отклонение тона. Если исполняемая нота звучит ниже необходимой высоты, индикатор находится слева от центра. Если исполняемая нота звучит выше необходимой высоты, индикатор находится справа от центра. Если исполняемая нота звучит точно, индикатор располагается по центру и становится серым.



### Note (Нота)

Отображает высоту звучащей в данный момент ноты.

### Cent (Цент)

Показывает отклонение высоты тона. Отрицательное значение означает, что высота понижена. Положительное значение означает, что высота повышена.

### Base (Опорный тон)

Показывает частоту опорного тона А. По умолчанию значение равно 440 Гц. Вы можете подстроить **Base** (Опорный тон) на  $\pm 15$  Гц.

### Octave (Октава)

Показывает октаву проигрываемой ноты.

### Frequency (Частота)

Показывает частоту проигрываемой ноты.

### Mute (Мьютирование)

Мьютирует/Выключает мьютирование выходного сигнала.

### Strobe/Classic (Стробоскоп/Классика)

Позволяет вам переключать дисплей между режимами **Strobe** (Стробоскоп) и **Classic** (Классика).

# Имеющиеся VST инструменты

Эта глава содержит описание имеющихся VST инструментов и их параметров.

## Groove Agent SE

Этот VST инструмент детально описан в отдельном документе **Groove Agent SE**.

## HALion Sonic SE

Этот VST инструмент детально описан в отдельном документе **HALion Sonic SE**.

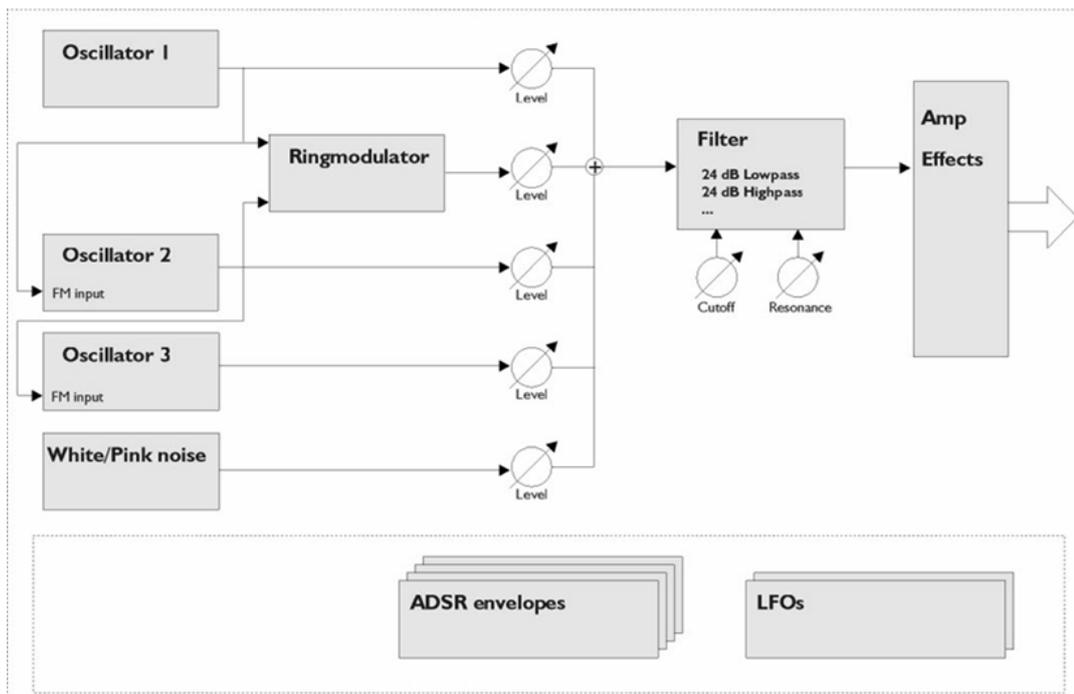
## Prologue



**Prologue** моделирует субтрактивный синтез - метод, используемый в классических аналоговых синтезаторах. Он имеет следующие основные функции:

- Фильтр, работающий в разных режимах  
Пропускной фильтр низких и высоких частот с различной добротностью, плюс полосовой и режекторный режимы фильтра.
- 3 генератора, каждый с 4 стандартными формами волны, плюс набор специализированных форм волны.
- Частотная модуляция.
- Кольцевая модуляция.

- Встроенные эффекты.
- **Prologue** принимает MIDI сигнал на все MIDI каналы.  
Вам не нужно выбирать MIDI канал, чтобы направить MIDI сигнал в **Prologue**.



Функциональная диаграмма

## Звуковые параметры

### Секция генераторов



Этот раздел содержит параметры, влияющие на 3 генератора. Они находятся в верхней части панели инструмента.

### Выбор формы волны

Каждый генератор имеет набор форм волны, которые можно выбрать, нажав на название формы волны в поле, расположенном в секции каждого генератора.



### **Sawtooth (Пила)**

Эта форма волны содержит все обертоны и производит яркий и богатый звук.

### **Parabolic (Парабола)**

Это можно описать как скруглённую форму волны «Пила», обладающую более мягким тембром.

### **Square (Прямоугольник)**

Волны прямоугольной формы содержат только нечётные обертоны, которые производят отчётливый, полый звук.

### **Triangle (Треугольник)**

Волна треугольной формы производит только немного обертонов, размеченных на нечётных гармонических числах, производя слегка полый звук.

### **Sine (Синусоида)**

Синусоида является простейшей формой волны без гармоник (обертонов). Тембр волны синусоидальной формы - нейтральный, мягкий.

### **Formant 1-12 (Форманты)**

Формантные формы волны подчеркивают определенные частотные полосы. Как и человеческий голос, музыкальные инструменты имеют фиксированный набор формант, которые придают им неповторимую, узнаваемую тональную окраску или тембр, независимо от высоты тона.

### **Vocal 1-7 (Вокал)**

Это также формантные формы волны, но они ориентированы специально на вокал. В этой категории можно найти волновые формы гласных звуков (А/Э/И/О/У).

### **Partial 1-7 (Частичные тоны)**

Частичные тоны, также называемые гармониками или обертонами, представляют собой серию тонов, которые сопровождают первый тон (основной). Волны такой формы производят интервалы с двумя или больше частотами, слышимыми одновременно с равной громкостью.

### **Reso Pulse 1-12 (Резонансный импульс)**

Волна с формой этой категории начинается со сложной формы сигнала (Резонансный импульс 1), которая подчёркивает основную частоту (приму). Для каждой последующей формы волны в этой категории подчеркивается следующая гармоника в гармоническом ряду.

### **Slope 1-12 (Наклон)**

Волна с формой этой категории начинается со сложной формы сигнала (наклон 1) с постепенно уменьшающимся содержанием гармоник при более высоком выбранном числе. Наклон 12 производит синусоидальную волну (отсутствие гармоник).

### **Neg Slope 1–9 (Обратный наклон)**

Волна с формой этой категории начинается со сложной формы сигнала (Обратный наклон 1), но с постепенно уменьшающимся низкочастотным содержанием при более высоком выбранном числе.

- Для прослушивания сигнала, производимого генераторами, соответствующие элементы управления Osc в секциях генератора должны быть настроены на соответствующие значения.

### **Параметры первого генератора (OSC 1)**

Генератор 1 является основным генератором. Он определяет основную высоту тона для всех трёх генераторов.

#### **Osc 1 (0–100) (Генератор 1)**

Этот регулятор управляет выходным уровнем генератора.

#### **Coarse (грубая подстройка (±48 полутонов))**

Определяет основную частоту, используемую всеми генераторами.

#### **Fine (тонкая подстройка (±50 центов))**

Точно подстраивает высоту звучания генераторов с шагом в 1 цент (сотая часть полутона). Этот параметр также влияет на все генераторы.

#### **Wave Mod (±50) (Модуляция волны)**

Этот параметр активен, только если активирована кнопка **Wave Mod** (Модуляция волны), расположенная рядом с прямоугольным селектором формы волны. Модуляция волны работает методом добавления сдвинутой по фазе копии выходного сигнала генератора к себе самой, что производит изменения волновой формы. Например, если активировать WM для формы «Пила», в результате получится волновая форма в виде импульсов. Модулируя WM параметр с помощью генератора низкой частоты (LFO), в результате вы получите классическую модуляцию скважности (PWM). Между тем, волновую модуляцию можно применять к любой волновой форме.

#### **Кнопка Phase (Фаза, Вкл./Выкл.)**

Если активирована фазовая синхронизация, все генераторы перезапускают их циклы воспроизведения волновых форм каждый раз, когда воспроизводится нота. Если кнопка **Phase** деактивирована, генераторы воспроизводят волновые формы в продолжительном цикле, производя при этом небольшие изменения в звуке, поскольку каждая нота начинается со случайной фазы в цикле. Это добавляет звуку теплоту. Для басовых или барабанных звуков часто требуется, чтобы атака каждой ноты звучала одинаково, соответственно, для этой задачи необходимо активировать фазовую синхронизацию. Фазовая синхронизация также влияет на генератор шума.

#### **Кнопка Tracking (Отслеживание, Вкл./Выкл.)**

Если кнопка **Tracking** активирована, частота звучания генератора соответствует нотам, исполняемым на клавиатуре. Если кнопка **Tracking** деактивирована, частота звучания генератора остаётся неизменной, независимо от исполняемых нот.

#### **Кнопка Wave Mod (Модуляция волны, Вкл./Выкл.)**

Активирует/Деактивирует волновую модуляцию.

#### **Всплывающее меню Waveform (Форма волны)**

Устанавливает основную волновую форму для генератора.

## Параметры второго генератора (OSC 2)

### Osc 2 (0–100) (Генератор 2)

Этот регулятор управляет выходным уровнем генератора.

### Coarse (Грубая подстройка (±48 полутонов))

Определяет в полутонах высоту звучания для генератора 2. Если кнопка **FM** (Частотная модуляция) активирована, этот параметр определяет отношение частот генератора 2 относительно генератора 1.

### Fine (Тонкая подстройка (±50 центов))

Точно подстраивает высоту звучания генераторов с шагом в 1 цент (сотая часть полутона). Если кнопка **FM** (Частотная модуляция) активирована, этот параметр определяет отношение частот генератора 2 относительно генератора 1.

### Wave Mod (±50) (Модуляция волны)

Этот параметр активен, только если активирована кнопка **Wave Mod**, следующая за селектором волновой формы. Модуляция волны работает методом добавления сдвинутой по фазе копии выходного сигнала генератора к себе самой, что производит изменения волновой формы. Например, если активировать **WM** (модуляция волны) для формы «Пила», в результате получится волновая форма в виде импульсов. Модулируя **WM** (модуляция волны) параметр с помощью генератора низкой частоты (LFO), в результате вы получите классическую модуляцию скважности (PWM). Волновую модуляцию можно применять к любой волновой форме.

### Ratio (1–16) (Отношение)

Этот параметр активен, только если активирована кнопка **Freq Mod** (Частотная модуляция). Он регулирует количество частотной модуляции, применяемой к генератору 2. Этот параметр обычно упоминается как «FM index» (Индекс частотной модуляции).

### Кнопка Sync (Синхронизация, Вкл./Выкл.)

Если активирована кнопка **Sync** (Синхронизация), второй генератор (Osc 2) следует за первым (Osc 1). Это значит, что каждый раз, когда первый генератор (Osc 1) завершает свой цикл, второй генератор (Osc 2) принудительно начинает свой цикл заново. В результате образуется звук, подходящий для исполнения сольных партий. Osc 1 определяет высоту звучания, и изменение высоты звучания Osc 2 порождает изменения в тембре. Для получения классических синхронизированных звуков попробуйте модулировать высоту звучания Osc 2 с помощью огибающей или LFO (генератор низкой частоты). Также высота тона Osc 2 должна быть установлена выше, чем высота Osc 1.

### Кнопка Tracking (Отслеживание, Вкл./Выкл.)

Если кнопка **Tracking** активирована, частота звучания генератора соответствует нотам, исполняемым на клавиатуре. Если кнопка **Tracking** деактивирована, частота звучания генератора остаётся неизменной, независимо от исполняемых нот.

### Кнопка Freq Mod (Частотная модуляция, Вкл./Выкл.)

Включает/Выключает частотную модуляцию.

### Кнопка Wave Mod (Модуляция волны, Вкл./Выкл.)

Активирует/Деактивирует волновую модуляцию.

### Всплывающее меню Waveform (Форма волны)

Устанавливает основную волновую форму для генератора.

## Параметры третьего генератора (OSC 3)

### Osc 3 (0–100) (Генератор 3)

Этот регулятор управляет выходным уровнем генератора.

### Coarse (Грубая подстройка (±48 полутонов))

Определяет в полутонах высоту звучания для генератора 3 (Osc 3). Если кнопка **FM** (Частотная модуляция) активирована, этот параметр определяет отношение частот генератора относительно генератора 1/2.

### Fine (Тонкая подстройка (±50 центов))

Тонкая настройка высоты звучания генератора с шагом в 1 цент. Если кнопка **FM** (Частотная модуляция) активирована, этот параметр определяет отношение частот генератора относительно генератора 1/2.

### Ratio (1–16) (Отношение)

Этот параметр активен, только если активирована кнопка **Freq Mod** (Частотная модуляция). Он регулирует количество частотной модуляции, применяемой к генератору 3. Этот параметр обычно упоминается как «FM index» (Индекс частотной модуляции).

### Кнопка Sync (Синхронизация, Вкл./Выкл.)

Если активирована кнопка **Sync** (Синхронизация), третий генератор (Osc 3) следует за первым (Osc 1). Это значит, что каждый раз, когда первый генератор (Osc 1) завершает свой цикл, второй генератор (Osc 3) принудительно начинает свой цикл заново. В результате образуется звук, подходящий для исполнения сольных партий. Osc 1 определяет высоту звучания, и изменение высоты звучания Osc 3 порождает изменения в тембре. Для получения классических синхронизированных звуков попробуйте модулировать высоту звучания Osc 3 с помощью огибающей или LFO (генератор низкой частоты). Также высота тона Osc 3 должна быть установлена выше, чем высота Osc 1.

### Кнопка Tracking (Отслеживание, Вкл./Выкл.)

Если кнопка **Tracking** активирована, частота звучания генератора соответствует нотам, исполняемым на клавиатуре. Если кнопка **Tracking** деактивирована, частота звучания генератора остаётся неизменной, независимо от исполняемых нот.

### Кнопка Freq Mod (Частотная модуляция, Вкл./Выкл.)

Включает/Выключает частотную модуляцию.

### Кнопка Wave Mod (Модуляция волны, Вкл./Выкл.)

Активирует/Деактивирует волновую модуляцию.

### Всплывающее меню Waveform (Форма волны)

Устанавливает основную волновую форму для генератора.

## Frequency Modulation (Частотная модуляция)

Frequency Modulation (Частотная модуляция), или FM, означает, что частота одного генератора, называемого генератором несущей, модулируется частотой другого генератора, называемого модулятором.

- В синтезаторе Prologue Osc 1 является модулятором, а Osc 2 и 3 - генераторами несущей частоты.  
Однако Osc 2 может быть одновременно и генератором несущей, и модулятором. В случае, если частотная модуляция применяется к Osc 2, он модулируется генератором Osc 3. Если Osc 2 также использует частотную модуляцию, Osc 3 модулируется обоими Osc 1 и Osc 2.
- Чистый звук частотной модуляции выводится через модулирующие генераторы.

Это означает, что при использовании частотной модуляции следует отключить выход Osc 1.

- Кнопка **Freq** (Частотная модуляция) включает/выключает частотную модуляцию.
- Параметр **Ratio** (Отношение) определяет глубину частотной модуляции.

### Portamento (Портаменто)

Этот параметр обеспечивает скольжение высоты звучания (глиссандо) между исполняемыми вами нотами. Настройкой этого параметра задаётся время, необходимое для скольжения от одной ноты к другой. Поверните регулятор по часовой стрелке для более продолжительного времени глиссандо.

Переключатель **Mode** (Режим) позволяет применять глиссандо только при исполнении легатных нот. Режим Legato работает только с однопольными партиями.

### Ring Modulation (Кольцевая модуляция)

Кольцевые модуляторы умножают два звуковых сигнала друг на друга. Выход промодулированного таким образом сигнала содержит добавленные частоты, генерируемые суммой и разностью между частотами двух сигналов. В синтезаторе Prologue для получения суммарных и разностных частот сигнал Osc 1 умножается на сигнал Osc 2. Кольцевая модуляция часто используется для создания звуков, подобных звукам колокола.

- Чтобы услышать кольцевую модуляцию, уменьшите выходной уровень Osc 1 и 2 и поверните до максимума регулятор **R.Mod** (Кольцевая модуляция).
- Если Osc 1 и 2 настроены на одну и ту же частоту, и никакая модуляция не применяется к высоте звучания Osc 2, ничего не происходит.

Однако, если вы измените высоту Osc 2, можно услышать резкие изменения в тембре. Если генераторы настроены на гармонический интервал, например, квинту или октаву, выход сигнала кольцевой модуляции звучит гармоническим. Другие интервалы производят негармоничные, сложные тембры.

- Отключите синхронизацию генератора при использовании кольцевой модуляции.

### Noise (Генератор шума)

Генератор шума может быть использован, например, для моделирования барабанных звуков и звука дыхания для духовых инструментов.

- Чтобы услышать только звук генератора шума, уберите выходной уровень генераторов и добавьте уровень параметра **Noise** (Шум).
- По умолчанию уровень громкости генератора шума зависит от огибающей 1 (Envelope 1).

ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

[Страница огибающей](#) на странице 83

### Секция Filter (фильтр)



Окружность, расположенная в середине окна, содержит параметры фильтра. Регулятор, расположенный по центру, управляет частотой среза, а внешнее кольцо - типом фильтра.

#### **Filter type (Тип фильтра)**

Устанавливает тип фильтра в режимы: пропускной низких частот, пропускной высоких частот, полосовой или режекторный.

#### **Cutoff (Срез)**

Управляет частотой фильтра или частотой среза. При использовании пропускного фильтра низких частот этот регулятор может контролировать закрывание и открывание фильтра, производящее классический скользящий звук синтезатора. Характер работы этого параметра определяется типом фильтра.

#### **Emphasis (Резонанс)**

Этот регулятор управляет резонансом фильтра. Для пропускных фильтров низких и высоких частот повышение значения **Emphasis** (Резонанс) подчеркивает (усиливает) частоты вокруг установленной частоты среза. В целом это производит более тонкий звук, но с более чётким и выраженным спадом частоты среза. Чем выше у фильтра значение **Emphasis**, тем более резонансным становится звук, пока он не начнет самовозбуждаться, обретая чёткую высоту тона. Для полосовых и режекторных фильтров параметр «Emphasis» регулирует ширину полосы. Если вы увеличиваете значение, полоса, в которой частоты пропускаются (для полосового фильтра) или вырезаются (для режекторного фильтра), становится уже.

#### **Drive (Сатурация)**

Регулирует входной уровень фильтра. Уровни выше 0 дБ постепенно вводят мягкое искажение входного сигнала и уменьшают резонанс фильтра.

#### **Shift (Сдвиг)**

Внутри каждый фильтр состоит из двух или более подключенных последовательно субфильтров. Этот параметр изменяет частоту среза субфильтров. Результат зависит от типа фильтра: для пропускного низкочастотного и высокочастотного типа фильтров он изменяет крутизну фильтра. Для полосового и режекторного типа фильтра он изменяет ширину пропускания. Параметр «Shift» не работает для фильтров типа **12 dB LP** (пропускной НЧ) или **12 dB HP** (пропускной ВЧ).

#### **Tracking (Отслеживание клавиатуры)**

Если для этого параметра задано значение выше, чем "12 часов", частота среза фильтра будет увеличиваться по мере исполнения более высоких нот на клавиатуре. Отрицательные значения переворачивают взаимосвязь.

Если параметр **Tracking** установлен в максимальное положение, частота среза отслеживает нажатия на клавиатуру с точностью в один полутон на одну клавишу.

### **О типах фильтров**

Вы можете выбрать тип фильтра с помощью кнопок, расположенных вокруг регулятора частоты среза фильтра. Доступны следующие типы фильтров (перечисляются по часовой стрелке, начиная с позиции «9 часов»):

#### **12 dB LP (Пропускной НЧ 12 дБ)**

Пропускной фильтр низких частот пропускает через себя низкие частоты и обрезает высокие частоты. Этот фильтр имеет плавный спад (12 дБ/октаву выше частоты среза), оставляя больше гармоник в отфильтрованном сигнале.

#### **18 dB LP (Пропускной НЧ 18 дБ)**

Этот пропускной фильтр низких частот также имеет конструкцию каскада, ослабляя частоты выше частоты среза со спадом 18 дБ/октаву, как и в классическом синтезаторе TB 303.

#### 24 dB LP (Пропускной НЧ 24 дБ)

Этот тип фильтра ослабляет частоты выше частоты среза со спадом 24 дБ/октаву, производя тёплый и жирный звук.

#### 24 dB LP II (Пропускной НЧ 24 дБ, тип II)

Этот пропускной фильтр низких частот имеет конструкцию каскада, которая ослабляет частоты выше частоты среза со спадом 24 дБ/октаву, производя тёплый и тёмный звук.

#### 12 dB Band (Полосовой фильтр 12 дБ)

Этот полосовой фильтр вырезает высокие и низкие частоты выше и ниже частоты среза со спадом 12 дБ/октаву, производя «носовой» и тонкий тембр.

#### 12 dB Notch (Режекторный фильтр 12 дБ)

Этот режекторный фильтр вырезает частоты около частоты среза со спадом 12 дБ/октаву, позволяя проходить более низким и высоким частотам. Это производит звук с эффектом фазера.

#### 12 dB HP (Пропускной ВЧ 12 дБ)

Этот пропускной фильтр высоких частот вырезает низкие частоты и пропускает высокие частоты. Этот пропускной фильтр высоких частот имеет спад 12 дБ/октаву, производя яркий и тонкий звук.

#### 24 dB HP (Пропускной ВЧ 24 дБ)

Этот фильтр имеет спад 24 дБ/октаву, производя яркий и чёткий звук.

## Мастер-громкость и Панорама



Регулятор **Volume** (Громкость) управляет мастер-громкостью (амплитудой сигнала) инструмента. По умолчанию этот параметр управляется с помощью Envelope 1, чтобы генерировать амплитудную огибающую генераторов.

Регулятор **Pan** (Панорама) управляет расположением инструмента в стерео пространстве. Вы можете использовать **Pan** (Панораму) в качестве объекта назначения для модуляции.

## Модуляция и контроллеры

В нижней половине панели управления отображаются различные страницы назначений модуляции и контроллеров, а также страница **EFX**. Вы можете переключаться между этими страницами, используя кнопки в верхней части этой секции.



Доступны следующие страницы:

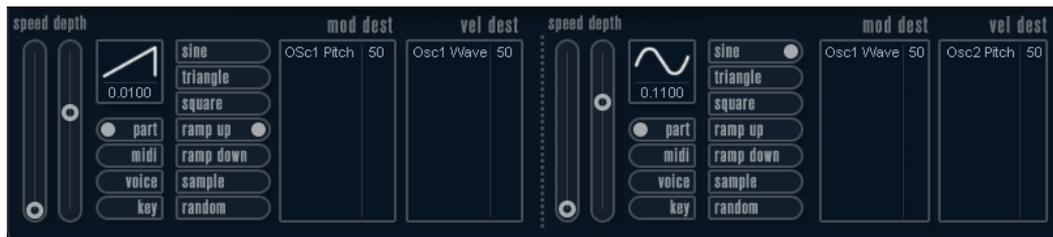
- Страница **LFO** содержит два низкочастотных генератора (LFO) для модуляции параметров.
- Страница **ENV** содержит четыре генератора огибающих, которые могут быть назначены для управления параметрами.
- Страница **Event** содержит распространённые MIDI контроллеры (Колесо модуляции, Послекасание и т. д.) и их параметры.
- Страница **EFX** содержит три типа эффектов: Дисторшн, Задержка и Модуляция.

#### ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

- [Страница LFO](#) на странице 81
- [Страница огибающей](#) на странице 83
- [Страница Событие](#) на странице 85
- [Страница эффектов \(EFX\)](#) на странице 86

## Страница LFO

Страница LFO открывается щелчком по кнопке **LFO**, расположенной сверху нижней половины панели управления. Страница содержит все параметры и назначения для модуляции и велосити для двух независимых LFO.



В зависимости от выбранного пресета могут быть уже установлены назначения модуляции, в этом случае они перечисляются в поле **Mod Dest** для каждого LFO.

Низкочастотный генератор (LFO) используется для модуляции параметров, например, высоты тона генератора (для создания вибрато) или для любого параметра, где требуется циклическая модуляция.

Два LFO имеют идентичные параметры.

### Speed (Скорость)

Управляет скоростью LFO. Если режим синхронизации установлен в **MIDI**, доступные значения скорости выбираются как значения нот, поэтому скорость синхронизируется с темпом секвенсора.

### Depth (Глубина)

Управляет уровнем модуляции применяемой LFO. Если установлено в ноль, модуляция не используется.

### Waveform (Форма волны)

Устанавливает форму волны LFO.

### Sync mode (Режим синхронизации Part/MIDI/Voice/Key)

Задаёт режим синхронизации LFO.

#### ССЫЛКИ ПО ТЕМЕ

- [Установка назначения модуляции LFO](#) на странице 82

## О режимах синхронизации

Режимами синхронизации определяется то, как период колебаний LFO воздействует на ноты, которые вы проигрываете.

### Part (Партия)

В этом режиме LFO работает свободно и влияет на все синхронные голоса. Свободная генерация означает, что LFO непрерывно работает и не сбрасывается при воспроизведении ноты.

### MIDI

В этом режиме скорость LFO синхронизирована с MIDI с различными значениями долей.

### Voice (Голос)

В этом режиме каждый голос в партии имеет свой период LFO (LFO - полифонический). Эти периоды также ни к чему не привязаны - каждое нажатие клавиши происходит в любой фазе периода LFO.

### Key (Клавиша)

То же, что и **Voice**, за исключением того, что период - не свободно работающий, а при каждом нажатии клавиши период LFO начинается заново.

## О формах волны

Большинство стандартных форм волны LFO доступно для LFO модуляции. Вы используете синусоидальные и треугольные сигналы для плавных циклов модуляции, прямоугольные и скачки вверх/вниз - для разных типов ступенчатых циклов модуляции и случайные сигналы или семплы - для случайной модуляции. Семплы формы волны отличаются:

- В этом режиме LFO также позволяет использовать другие LFO. Например, если LFO 2 установлен для использования **Sample**, результирующий эффект также зависит от скорости и формы волны LFO 1.

## Установка назначения модуляции LFO

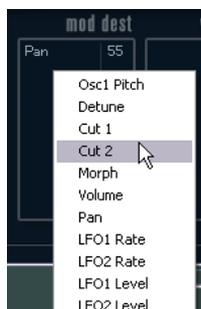
Вы можете установить назначение модуляции для LFO.

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Щёлкните по полю **Mod Dest** для одного из LFO.

Откроется всплывающее меню, в котором показаны все возможные назначения модуляции. Все звуковые параметры, а также большинство параметров LFO игибающей, доступны в качестве назначения.



2. Выберите назначение, например, **Cut**.  
Выбранное назначение модуляции отображается в списке. Рядом с назначением установлено значение по умолчанию (50). Значение отображает уровень модуляции.
    - Вы можете установить положительные и отрицательные значения модуляции, щёлкнув по значению в списке, введя новое значение и нажав **Ввод**.  
Чтобы ввести отрицательные значения, введите знак минуса перед значением.
  3. Выберите подходящую форму волны LFO, скорость, глубину и режим синхронизации. Теперь вы можете слышать параметр **Cut**, модулируемый LFO.
  4. Таким способом вы можете добавить любое количество назначений модуляции для LFO.  
Все они перечисляются в поле **Mod Dest**.
    - Для удаления назначения модуляции щёлкните по его названию в списке и выберите **Off** из всплывающего меню.
-

## Установка назначений велосити для LFO

Вы можете задать LFO модуляцию, управляемую велосити.

### ПРОЦЕДУРА

1. Щёлкните по полю **Vel Dest** (Назначение велосити) для одного из LFO.  
Откроется всплывающее меню, в котором показаны все возможные назначения велосити.
2. Выберите назначение.  
Выбранное назначение велосити отображается в списке. Рядом с назначением установлено значение по умолчанию (50). Значение отображает уровень модуляции.
  - Вы можете установить положительные и отрицательные значения, щёлкнув по значению в списке, введя новое значение и нажав **Ввод**.Чтобы ввести отрицательные значения, введите знак минуса перед значением.
3. Таким способом вы можете добавить любое количество назначений велосити для LFO. Все они перечисляются в поле **Vel Dest**.
  - Для удаления назначения велосити щёлкните по его названию в списке и выберите **Off** из всплывающего меню.

## Управление LFO модуляцией при помощи велосити

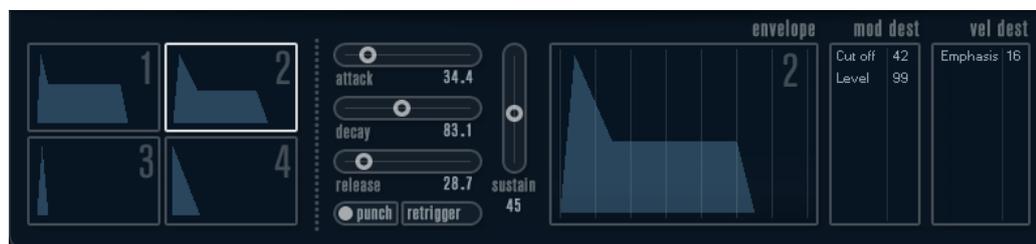
Если вы следовали указаниям, описанным выше, и выбрали параметр **Cut** в качестве назначения велосити, произойдёт следующее:

- Чем сильнее вы нажимаете клавишу, тем больше параметр **Cut** модулируется LFO.
- Если вы введёте отрицательное значение для уровня модуляции параметром велосити, произойдёт обратное. Чем сильнее вы будете давить на клавиши, тем меньше параметр **Cut** будет модулироваться LFO.

## Страница огибающей

Страница огибающей открывается щелчком по кнопке **ENV**, расположенной вверху нижней половины панели управления. Страница содержит все параметры и назначения для модуляции и велосити для четырёх независимых генераторов огибающей.

Генераторы огибающей определяют то, как изменяется значение параметра при нажатии клавиши, её удержании и отпуске.



На странице огибающей одновременно показываются параметры только одного из четырёх генераторов огибающей.

- Вы можете переключаться между четырьмя огибающими в секции слева.  
Щелчок по любому из четырёх дисплеев мини-кривой выделяет его и отображает соответствующие параметры огибающей справа.
- У генераторов огибающей есть четыре параметра: **Attack** (Атака), **Decay** (Спад), **Sustain** (Поддержка) и **Release** (Отпускание) (ADSR).

- Вы можете задать параметры огибающей двумя способами: при помощи слайдеров или при помощи перетаскивания мышкой кривой на дисплее огибающей. Вы также можете это делать на мини дисплеях - слева.
- По умолчанию Envelope 1 назначается на мастер-громкость, и поэтому она работает как амплитудная огибающая. Амплитудная огибающая показывает, как изменяется громкость звука от момента нажатия клавиши до её отпущения. Если амплитудная огибающая не назначена, на выходе ничего не будет.
- Envelope 2 по умолчанию назначается на параметр **Level** (Уровень).

Огибающая имеет следующие параметры:

#### **Attack (Атака)**

Фаза атаки - это время, в течение которого происходит нарастание от нуля до максимального значения. То, как долго это будет происходить, определяется настройкой параметра **Attack** (Атака). Если **Attack** (Атака) установлена в 0, максимальное значение достигается мгновенно. При увеличении этого значения увеличивается время достижения максимального значения. Диапазон возможных значений составляет от 0 до 91.1 сек.

#### **Decay (Спад)**

После достижения максимума значение начинает падать. Длительность этого процесса определяется параметром **Decay** (Спад). Параметр **Decay** (Спад) не действует, если параметр **Sustain** (Поддержка) установлен на максимум.

#### **Sustain (Поддержка)**

Задаёт уровень огибающей после стадии **Decay** (Спада). Обратите внимание, что **Sustain** представляет собой уровень, тогда как другие параметры огибающей представляют время.

#### **Release (Отпускание)**

Задаёт время, в течение которого значение возвращается к нулю после отпускания клавиши. Диапазон возможных значений составляет от 0 до 91.1 сек.

#### **Punch (Щелчок)**

Если опция **Punch** активирована, начало стадии спада задерживается на несколько миллисекунд, т. е. огибающая на мгновение остаётся на верхнем уровне перед переходом к стадии спада. Результатом является более энергичная атака, подобная эффекту компрессора. Этот эффект более выражен при коротких атаках и малых значениях времени затухания.

#### **Retrigger (Переключение)**

Если опция **Retrigger** активирована, огибающая переключается каждый раз при проигрывании новой ноты. Однако с некоторыми текстурами/звуками пэдов и ограниченным количеством голосов рекомендуется оставить кнопку деактивированной из-за щелчков, которые могут возникнуть.

## **Установка назначения модуляции огибающей**

Вы можете установить назначение модуляции для огибающей.

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Щёлкните по полю **Mod Dest** для одной из огибающих. Откроется всплывающее меню, в котором показаны все возможные назначения модуляции. Все звуковые параметры, а также большинство параметров LFO и огибающей, доступны в качестве назначения.
2. Выберите назначение, например, **Cut**. Выбранное назначение модуляции отображается в списке. Рядом с назначением установлено значение по умолчанию (50). Значение отображает уровень модуляции.

- Вы можете установить положительные и отрицательные значения модуляции, щёлкнув по значению в списке, введя новое значение и нажав **Ввод**.  
Чтобы ввести отрицательные значения, введите знак минуса перед значением.
3. Выберите подходящую кривую огибающей для модуляции.  
Теперь вы можете слышать параметр **Cut**, модулируемый огибающей во время игры.
  4. Таким способом вы можете добавить любое количество назначений модуляции для огибающей.  
Все они перечисляются в поле **Mod Dest**.
- Для удаления назначения модуляции щёлкните по его названию в списке и выберите **Off** из всплывающего меню.
- 

## Установка назначений велосити для огибающих

Вы также можете создать модуляцию огибающей, управляемую при помощи велосити, то есть модуляция зависит от того, насколько жёстко или мягко вы нажимаете клавишу.

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Щёлкните по полю **Vel Dest** (Назначение велосити) для одной из огибающих.  
Откроется всплывающее меню, в котором показаны все возможные назначения велосити.
  2. Выберите назначение.  
Выбранное назначение велосити отображается в списке. Рядом с назначением установлено значение по умолчанию (50). Значение отображает уровень модуляции. Далее рассматривается пример работы модуляции велосити.
    - Вы можете установить положительные и отрицательные значения, щёлкнув по значению в списке, введя новое значение и нажав **Ввод**.  
Чтобы ввести отрицательные значения, введите знак минуса перед значением.
  3. Таким способом вы можете добавить любое количество назначений велосити для огибающей.  
Все они перечисляются в поле **Vel Dest**.
- Для удаления назначения велосити щёлкните по его названию в списке и выберите **Off** из всплывающего меню.
- 

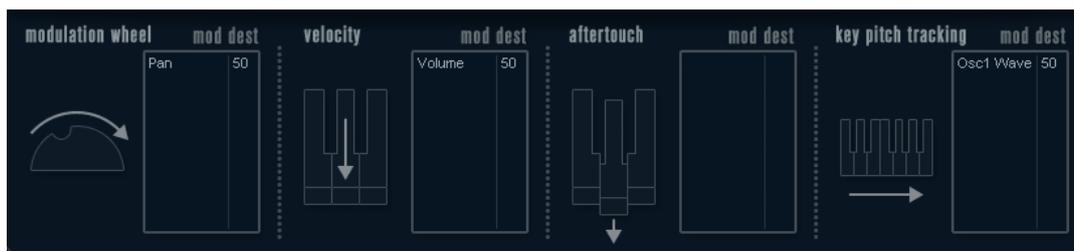
## Управление модуляцией огибающей при помощи велосити

Если вы следовали указаниям, описанным выше, и выбрали параметр **Cut** в качестве назначения велосити, произойдёт следующее:

- Чем сильнее вы нажимаете клавишу, тем больше параметр модулируется огибающей.
- Если вы введёте отрицательное значение для уровня модуляции параметром велосити, произойдёт обратное. Чем сильнее вы будете давить на клавиши, тем меньше параметр **Cut** будет модулироваться огибающей.

## Страница Событие

Страница Событие открывается щелчком по кнопке **EVENT**, расположенной вверху нижней половины панели управления. Эта страница содержит наиболее распространенные MIDI контроллеры и их назначения.



### Modulation Wheel (Колесо модуляции)

Колесо модуляции вашей клавиатуры может быть использовано для модуляции параметров.

### Velocity (Велосити - скорость нажатия клавиши)

Управляет параметрами в соответствии с силой нажатия клавиш при проигрывании нот на клавиатуре. Наиболее частое применение велосити - это увеличение яркости и громкости звука при сильном ударе по клавишам.

### Aftertouch (Послекасание)

Послекасание или давление передаётся MIDI данными, когда давление применяется к клавиатуре после того, как клавиша была нажата, и пока она отпускается или поддерживается. Послекасание часто используется для управления частотой среза фильтра, громкостью и другими параметрами для добавления экспрессии.

### Key Pitch Tracking (Отслеживание клавиатуры)

Это может изменять значения параметров линейно в зависимости от того, где на клавиатуре вы играете.

## Назначение контроллера на параметр

---

### ПРОЦЕДУРА

1. Щёлкните по полю **Mod Dest** для одного из контроллеров.  
Откроется всплывающее меню, в котором показаны все возможные назначения модуляции. Все звуковые параметры, а также большинство параметров LFO и огибающей, доступны в качестве назначения.
  2. Выберите назначение.  
Выбранное назначение модуляции отображается в списке. Рядом с назначением установлено значение по умолчанию (50). Значение отображает уровень модуляции при использовании полного диапазона контроллера.
    - Вы можете установить положительные и отрицательные значения модуляции, щёлкнув по значению в списке, введя новое значение и нажав **Ввод**.  
Чтобы ввести отрицательные значения, введите знак минуса перед значением.
  3. Таким способом вы можете добавить любое количество назначений модуляции для контроллеров.  
Все они перечисляются в поле **Mod Dest** для каждого контроллера.
    - Для удаления назначения модуляции щёлкните по его названию в списке и выберите **Off** из всплывающего меню.
- 

## Страница эффектов (EFX)

Эта страница содержит три отдельных блока эффектов: **Distortion** (Дисторшн, искажения), **Delay** (Задержка) и **Modulation** (Модуляция) (Phaser/Flanger/Chorus (Фэйзер/Флэнжер/Хорус)). Страница эффектов открывается щелчком по кнопке **EFX**, расположенной вверху нижней половины панели управления.



- Каждая отдельная секция эффектов содержит ряд кнопок, которые определяют тип или характеристику эффекта, а также ряд слайдеров для настройки параметров.
- Для включения эффекта нажмите кнопку **Active**, чтобы появилась точка. Щёлкните ещё раз для деактивации эффекта.

## Distortion (Искажения)

Вы можете выбирать между четырьмя основными характеристиками дисторшн:

- **Distortion** даёт искажения с жёстким клиппированием.
- **Soft Distortion** даёт искажения с мягким клиппированием.
- **Tape Emulation** даёт искажения, напоминающие насыщение магнитной ленты.
- **Tube Emulation** даёт искажения, аналогичные искажениям ламповых усилителей.

## Drive (Сатурация)

Задаёт уровень искажений при помощи усиления входного сигнала.

## Filter (Фильтр)

Задаёт частоту кроссовера для фильтра дисторшн. Фильтр дисторшн состоит из пропускающих низкочастотного и высокочастотного фильтров с частотой среза, равной частоте кроссовера.

## Tone (Тон)

Управляет относительным уровнем сигнала, отфильтрованного низкочастотным и высокочастотным фильтрами.

## Level (Уровень)

Управляет выходным уровнем эффекта.

## Delay (Задержка)

Вы можете выбрать между тремя основными характеристиками задержки:

- У **Stereo Delay** существуют две отдельные линии задержки, панорамируемые влево и вправо.
- В **Mono Delay** две линии задержки соединены последовательно для создания эффекта двойной монофонической задержки.
- В **Cross Delay** задержанный звук «прыгает» между стерео каналами.

## Song Sync (Синхронизация с проектом)

Включает/Выключает синхронизацию времени задержки с темпом.

## Delay 1 (Задержка 1)

Устанавливает время задержки от 0 до 728 мсек. Если опция **MIDI sync** активирована, диапазон задержки находится в пределах от 1/32 до 1/1; целые, триоли, с точкой.

## Delay 2 (Задержка 2)

То же, что и **Delay 1** (Задержка 1).

### **Feedback (Обратная связь)**

Управляет затуханием задержки. При высоких значениях эхо продолжается дольше.

### **Filter (Фильтр)**

Низкочастотный фильтр встроен в петлю обратной связи задержки. Этот параметр управляет частотой среза фильтра в обратной связи. Низкие настройки приводят к тому, что последующие эхо-сигналы становятся более глухими.

### **Level (Уровень)**

Управляет выходным уровнем эффекта.

## **Modulation (Модуляция)**

Вы можете выбрать между тремя основными характеристиками модуляции:

- **Phaser** (Фэйзер) использует восьмиполосный всепропускающий фильтр для получения классического эффекта фэйзера.
- **Flanger** (Флэнжер) состоит из двух независимых линий задержки с обратной связью для левого и правого каналов. Время задержки для обеих линий модулируется одним LFO с настраиваемой частотой.
- **Chorus** (Хорус) даёт богатый хорус эффект с четырьмя задержками, модулируемыми четырьмя независимыми LFO.

### **Song Sync (Синхронизация с проектом)**

Активирует/Деактивирует синхронизацию с темпом параметра **Rate** (Скорость).

### **Rate (Скорость)**

Устанавливает скорость LFO модуляции времени задержки. Если опция **Song Sync** активирована, скорость синхронизируется с различными значениями долей.

### **Depth (Глубина)**

Управляет глубиной модуляции времени задержки.

### **Delay (Задержка)**

Устанавливает время задержки для четырёх линий задержки.

### **Feedback (Обратная связь)**

Устанавливает уровень положительной или отрицательной обратной связи для четырёх линий задержки.

### **Level (Уровень)**

Управляет выходным уровнем эффекта.

## **SR Parameters (Параметры частоты дискретизации)**

При помощи этих кнопок вы можете изменять частоту дискретизации. Низкие частоты дискретизации уменьшают высокочастотные составляющие и качество звука, но высота тона не изменяется. Это используется для эмуляции низкокачественного звука старых цифровых синтезаторов.

- Если кнопка **F** активна, программа выбранной части воспроизводится с частотой дискретизации, установленной в хост-приложении.
- Если кнопка **1/2** активна, программа выбранной части воспроизводится с половинной частотой дискретизации.
- Если кнопка **1/4** активна, программа выбранной части воспроизводится с четвертью исходной частоты дискретизации.

Бонусный эффект от использования более низких частот дискретизации заключается в том, что уменьшается нагрузка на компьютерный процессор, позволяя воспроизводить больше одновременных голосов и т. д.

# Индекс

## A

AmpSimulator (Симулятор усилителей) [7](#)  
AutoPan (Автопанорамирование) [48](#)

## B

BitCrusher (Уменьшение битности) [8](#)  
Brickwall Limiter [17](#)

## C

Chopper Эффекты  
    AutoPan (Автопанорамирование) [48](#)  
    Chopper [50](#)  
Chorus Effects (Эффекты хоруса)  
    Chorus (Хорус) [51](#)  
Compressors (Компрессоры)  
    Compressor (Компрессор) [18](#)  
    Maximizer (Максимайзер) [26](#)

## D

DaTube [8](#)  
DeEsser (Деэссер) [20](#)  
Delays (Задержки)  
    MonoDelay (Моно задержка) [4](#)  
    PingPongDelay (Пинг-понг дилэй) [5](#)  
    StereoDelay (Стерео дилэй) [6](#)  
Distortion (Искажения) [9](#)  
DJ-EQ [39](#)  
DualFilter (Двойной фильтр) [42](#)

## E

Envelope Shapers  
    EnvelopeShaper [23](#)

## F

Flanger (Флэнжер) [52](#)

## G

Gates (Гейты)  
    Gate (Гейт) [24](#)  
Groove Agent SE [72](#)  
Grungelizer [10](#)

## H

HALion Sonic SE [72](#)

## L

Limiters (Лимитеры)  
    Maximizer (Максимайзер) [26](#)

## M

Maximizer (Максимайзер) [26](#)  
Metalizer [53](#)  
MIDI Gate (MIDI гейт) [27](#)  
MonoDelay (Моно задержка) [4](#)  
MonoToStereo (Моно в стерео) [68](#)  
MorphFilter [42](#)

## O

Octaver (Октавер) [62](#)

## P

Phaser (Фазер) [54](#)  
PingPongDelay (Пинг-понг дилэй) [5](#)  
Pitch Correct (Коррекция высоты тона) [62](#)  
Prologue [72](#)

## R

RingModulator (Кольцевой модулятор) [55](#)  
RoomWorks [65](#)  
RoomWorks SE [67](#)  
Rotary (Вращающийся громкоговоритель) [57](#)

## S

Squasher [29](#)  
StepFilter (Шаговый фильтр) [43](#)  
StereoDelay (Стерео дилэй) [6](#)  
StereoEnhancer [69](#)  
StudioEQ (Студийный эквалайзер) [39](#)

## T

ToneBooster [46](#)  
Tranceformer (Трансформер) [59](#)  
Tremolo (Тремоло) [60](#)  
Tube Compressor (Ламповый компрессор) [33](#)  
Tuner (Тюнер) [70](#)

## U

UV22HR [48](#)

## V

Vibrato (Вибрато) [61](#)  
VST Amp Rack (VST рэк гитарных усилителей) [11](#)  
VSTDynamics [35](#)

## W

WahWah (Вау-вау) [47](#)

## B

Винтажный компрессор [34](#)

## Г

Гейты  
VSTDynamics [35](#)

## Д

Дизеринг  
UV22HR [48](#)

## И

Имитация гитарного усилителя  
VST Amp Rack (VST рэк гитарных усилителей) [11](#)

## К

Компрессоры  
Винтажный компрессор [34](#)  
DeEsser (Деэссер) [20](#)  
Squasher [29](#)  
Tube Compressor (Ламповый компрессор) [33](#)  
VSTDynamics [35](#)

## Л

Лимитеры  
Brickwall Limiter [17](#)  
Limiter (Лимитер) [25](#)  
VSTDynamics [35](#)

## М

Моделирование усилителей  
AmpSimulator (Симулятор усилителей) [7](#)

## С

Сатурация  
DaTube [8](#)