Руководство пользователя плагина Voxengo Voxformer

Версия 2.23

https://www.voxengo.com/product/voxformer/

Содержание

Введение 3

Функциональные особенности 3

Совместимость 4

Элементы интерфейса пользователя 5

Общие сведения 5

Equalizer (Эквалайзер) 5

Dynamics (Динамическая обработка) 5

Gate (Гейт) 6

De-esser (Де-эссер) 6

Presence (Эффект присутствия) 7

Saturator (Сатуратор, клиппер) 7

In/Out 7

Редакторы режимов 9

Compressor Mode Editor (Редактор режима компрессора) 9

Gate Mode Editor (Редактор режима гейта) 10

De-esser Mode Editor (Редактор режима де-эссера) 11

Presence Mode Editor (Редактор режима эффекта присутствия) 11

Авторский раздел 12

Бета-тестеры 12

Вопросы и ответы 13

Введение

Voxformer – это многофункциональный вокальный плагин типа «канальной линейки» для профессиональных аудио-приложений. Сочетая в себе несколько модулей обработки профессионального качества, Voxformer был разработан как комплексное решение для всех ваших потребностей при обработке вокала – будь то устная речь или певческий вокал.

Самая видная особенность Voxformer – это вокальный компрессор с одним регулятором. Используя всего один регулятор, вы можете мгновенно получить плотное, открытое и четкое профессиональное звучание вокала с отличной артикуляцией. Вам не нужно беспокоиться об обычных коэффициенте компрессии и корректирующем усилении, поскольку они автоматически выбираются усовершенствованным алгоритмом компрессии, а параметры атаки и восстановления сохраняются в пресете режима. Кроме того, Voxformer имеет два компрессора этого типа, что позволяет применять либо двухполосную, либо двухступенчатую (последовательную) компрессию вокала.

Voxformer также имеет де-эссер с выбираемой центральной частотой и порогом. Доступен многополосный модуль шумоподавления, который, подобно компрессору, был разработан для упрощения настройки и обеспечения превосходных звуковых результатов. Для тех, кто любит насыщенный вокальный звук, в Voxformer реализован специальный модуль, который накладывает мягкую насыщенность. Еще одна полезная функция, которую Voxformer может предложить, – это модуль усиления эффекта присутствия, который вы можете использовать, чтобы добавить блеска и пространства вокалу.

В качестве последнего штриха Voxformer предлагает вам гибкий и простой в использовании 5-полосный параметрический эквалайзер (переключаемый в режим «до» или «после») с отображением анализатора частотного спектра быстрым преобразованием Фурье (БПФ) в реальном времени. В большинстве случаев Voxformer можно использовать для обработки широкого спектра инструментов помимо вокала.

Функциональные особенности

- Два встроенных вокальных компрессора
- Работа компрессора в двух полосах
- Асимметричная компрессия
- 5-полосный параметрический эквалайзер
- Спектроанализатор Фурье в реальном времени
- Модуль шумоподавления (удаление придыханий)
- Модуль де-эссера
- Модуль увеличения эффекта присутствия
- Модуль сатурации с 4-мя режимами
- Мониторинг внутренних сигналов
- Стерео- и многоканальная обработка
- Внутренняя маршрутизация каналов
- Группирование каналов
- Обработка типа «центр/бок»

- Оверсемплинг, до 8-кратного
- Обработка с 64-битной плавающей точкой
- Менеджер пресетов
- История изменений параметров
- A/B-сравнения
- Контекстные подсказки
- Поддержка всех частот дискретизации
- Нулевая задержка обработки

Совместимость

Этот аудио-плагин можно загрузить в любом хост-приложении для аудио, которое соответствует спецификации плагинов AAX, AudioUnit, VST или VST3.

Этот плагин совместим с компьютерами на основе операционной системы Windows (32- и 64-разрядные версии Windows XP, Vista, 7, 8, 10 и более поздние версии, если не объявлено иное) и macOS (версии 10.11 и более поздние, если не объявлено иное, для 64-разрядных процессоров Intel и Apple Silicon) – требуется двухъядерный процессор с тактовой частотой 2,5 ГГц или более быстрый и не менее 4 ГБ оперативной памяти. Для каждой целевой компьютерной платформы и каждой спецификации аудио-плагина доступен отдельный установочный файл.

Элементы интерфейса пользователя

Примечание: все плагины Voxengo имеют согласованный пользовательский интерфейс. Большинство элементов интерфейса (кнопки, метки), расположенные в верхней части пользовательского интерфейса, одинаковы во всех плагинах Voxengo. Подробное описание этих и других стандартных функций и элементов пользовательского интерфейса см. в «Основном руководстве пользователя Voxengo».

Общие сведения

Поскольку Voxformer был разработан как максимально простой в настройке плагин для обработки звука, все модули контролируются только одним или двумя параметрами. Другие параметры модуля можно установить, загрузив пресет режима. Любой рассматриваемый модуль может быть глубоко настроен с помощью соответствующего «редактора режима». Настройки режима могут быть сохранены в пользовательских пресетах.

Voxformer представляет собой набор модулей обработки звука, связанных друг с другом в следующей последовательности:

ВХОД> EQ (Pre)> Gate> Crossover> De-esser (Pre)> Comp 1 & Comp 2> De-esser (Post)> Presence> Saturator> EQ (Post)> ВЫХОД.

Каждый модуль можно включить с помощью соответствующего переключателя.

Equalizer (Эквалайзер)

Подробное описание эквалайзера и анализатора спектра, а также их настроек см. в «Основном руководстве пользователя Voxengo».

Переключатель «Off/Pre/Post» изменяет положение эквалайзера в цепочке модулей. Значение «Off» полностью отключает эквалайзер.

Dynamics (Динамическая обработка)

Параметры «Comp 1» и «Comp 2» управляют степенью сжатия компрессора 1 и компрессора 2 соответственно. Эти регуляторы можно регулировать одновременно с правой кнопкой мыши.

Параметр «X-Over» (если включен) определяет частоту кроссовера между спектральными частями, которые компрессируются независимо компрессором 1 и компрессором 2. Доступность кроссовера предопределена в пресете режима компрессора. Если кроссовер не включен, компрессоры работают последовательно.

«Gain 2» управляет громкостью компрессора 2.

Для выбора доступны следующие предустановленные режимы:

- Режим «Vocals» включает стандартный режим компрессии вокала.
- Режим «Serial» включает последовательную двойную компрессию.

- Режим «2-band» включает фильтр кроссовера и двухполосную компрессию.
- В режимах с суффиксом «Asym» используется небольшое постоянное смещение сигнала для создания «асимметричного» поведения компрессии, которое направлено на создание элементов звука ламповой компрессии.
- Режим «Drums» – это демонстрационный режим, предназначенный для компрессии ударных.
- Режим «El. Guitar» – это демонстрационный режим, предназначенный для компрессии электрогитары, с уменьшенным щелчком.
- Режим «El. Bass» – это демонстрационный режим, предназначенный для компрессии электрического баса, с высоким щелчком.

Gate (Гейт)

Параметр «Gate» определяет порог модуля шумоподавления (гейтирования). Сигнал, который падает ниже этого порога, будет приглушен.

Для выбора доступны следующие предустановленные режимы гейтирования:

- Режим «De-breath» предназначен для общего гейтирования вокала, включая уменьшение придыханий. Этот режим наиболее примечателен своей «не поглощающей слова» обработкой – он не обрезает окончания слов резко.
- Режимы «Snare» и «Toms» были разработаны для обработки отдельных дорожек малого барабана и тома в сложном миксе ударных. Этот режим позволяет вам уменьшить проникновение тарелок в этих дорожках, сохраняя основной звук малого барабана и тома.
- Режим «Cutoff» – это стандартный режим гейтирования, который резко заглушает звуки ниже заданного порога.
- Режим «Classic» реализует режим гейтирования Voxformer версии 1.

De-esser (Де-эссер)

Параметр «DS Thresh» определяет пороговый уровень де-эссера. Сигналы громче этого уровня будут скомпрессированы. Де-эссер работает в режиме боковой цепи: он не выполняет разделение полос частот, а использует сигнал, отфильтрованный полосой пропускания, в качестве ключевого сигнала для активации де-эссера. По сути, это широкополосный алгоритм де-эссера.

Параметр «DS Freq» указывает центральную частоту полосового фильтра.

Обратите внимание, что когда кроссовер активен, модуль «De-esser» будет применяться только к верхней полосе, после применения «Comp 2». Также обратите внимание, что когда активна опция «Pre», де-эссер применяется перед «Comp 1» (или перед «Comp 2», если кроссовер активен).

Для выбора доступны следующие предустановленные режимы де-эссера:

- Режим «Normal» предлагает стандартные настройки де-эссинга.

- Режим «Extreme» обеспечивает более сильные настройки де-эссинга по сравнению с режимом «Normal».
- Режим «Precise» можно использовать для точного подавления кратковременных транзиентов.

Presence (Эффект присутствия)

Блок «Presence» управляет параметрами эффекта присутствия.

Параметр «Drive» управляет компрессором типа Voxformer, который обрабатывает сигнал, отфильтрованный полосой пропускания, а затем добавляет результат (усиленный значением «Gain») к выходу.

Следующие режимы доступны для вашего выбора:

- Режим «Bright» добавляет к звуку небольшое количество высокочастотной яркости.
- Режим «Deep» добавляет к звуку некоторое количество низкочастотного «гула», часто ассоциируемого с «вокальной будкой радиостанции».
- Режим «Warm» повышает «теплоту» в среднем диапазоне.

Saturator (Сатуратор, клиппер)

Параметр «Drive» управляет силой эффекта насыщения (сатурации, клиппинга).

Для выбора доступны следующие предустановленные режимы сатуратора:

- Режим «Classic» – это режим насыщения, появившийся в Voxformer в день первого выпуска плагина. Этот режим можно считать грубоватым по звучанию, он добавляет звучанию очень яркую грань.
- Режим «Warm» производит теплое, «хрустящее» ламповое насыщение. Он имеет сильные четные гармоники, на большинстве настроек «Drive».
- Режим «Crisp» производит менее теплый звук насыщения, с добавленной четкостью и слегка пониженными низкими частотами. В то время как при низких настройках «Drive» преобладают четные гармоники, при высоких настройках «Drive» преобладают нечетные гармоники, создавая более жесткий звук.
- Режим «Debass» создает звук насыщения со значительно уменьшенными нижними частотами (при высоких настройках «Drive»). В этом режиме преобладают нечетные гармоники. Этот режим «странен» тем, что он усиливает низкие частоты, если драйв сатуратора ниже 15 дБ, так что этот аспект тоже можно использовать творчески.

In/Out

Селектор «Monitor» позволяет вам выбрать внутренний сигнал для мониторинга. Значение по умолчанию «Off» отключает мониторинг. Опция «Gate» включает мониторинг остаточного сигнала гейта. «Comp 1» и «Comp 2» позволяют прослушивать сигналы, выходящие из компрессоров 1 и 2

соответственно. Опция «DS» включает мониторинг остаточного сигнала де-эссера. Опция «DS Flt» включает мониторинг сигнала боковой цепи, подаваемого на де-эссер. Опция «Presnc» включает мониторинг сигнала эффекта присутствия, добавляемого к выходному сигналу. Обратите внимание, что параметр «Monitor» не сохраняется вместе с проектом, чтобы случайно не оставить мониторинг всегда включенным.

Параметр «In Gain» регулирует входное усиление. Иногда полезно отрегулировать уровень входного сигнала, если вы используете пресет, созданный для другого уровня сигнала. Таким образом, вам не нужно будет настраивать другие параметры.

Параметр «Dry Mix» определяет количество исходного необработанного сигнала, добавляемого к выходу перед применением окончательного усиления на выходе.

Параметр «Out Gain» управляет общим усилением выходного сигнала. Параметры «In Gain» и «Out Gain» можно регулировать одновременно инверсно с помощью правой кнопки мыши. Также можно дополнительно удерживать клавишу «Ctrl» («Command» в macOS), чтобы активировать прямую (не-инверсную) регулировку параметров. Вы можете взглянуть на индикатор «out/in», чтобы увидеть, какое в среднем происходит изменение громкости сигнала, которое можно учесть с помощью регулятора «Out Gain» или нажав на числовое значение этого индикатора.

Режим «DC Filter» указывает, какой тип фильтра постоянного смещения должен использоваться Voxformer на его выходном каскаде. Фильтр постоянного смещения помогает избежать появления нежелательных постоянных смещений, обычно возникающих при компрессии.

Редакторы режимов

Этот раздел содержит описания различных редакторов режимов, доступных в Voxformer. Обратите внимание, что редактирование режима – это функция, представленная в основном для «продвинутых пользователей», и она может вызвать трудности у пользователей, не обладающих глубокими знаниями основ обработки аудиосигналов.

Compressor Mode Editor (Редактор режима компрессора)

Это окно редактора позволяет вам определять и сохранять настройки компрессора.

Переключатель «X-Over Enable» включает кроссоверный фильтр и двухполосную компрессию.

Параметр «Атака» регулирует время атаки компрессора (в миллисекундах).

Параметр «Release» регулирует время восстановления компрессора (в миллисекундах).

Параметр «Bias» управляет величиной постоянного смещения, добавляемого к ключевому сигналу перед его использованием для компрессии. Такое смещение вызывает асимметричную компрессию, аналогичную ламповой компрессии с ее полуволновой асимметрией. Обратите внимание, что когда используется смещение, достижимые уровни компрессии, которые вы можете получить, менее экстремальны, чем вы могли бы получить в противном случае.

Параметр «Smoothing» («Сглаживание») управляет встроенным «сглаживанием» компрессора. Сглаживание – это особый процесс, оптимизирующий звук компрессора и уменьшающий его чрезмерную четкость (которая иногда больше похожа на жесткость). Этот параметр определяет угловую частоту сглаживания в герцах: чем меньшее значение вы задаете, тем плавнее становится общий звук. При очень низких значениях компрессор может звучать очень пробивно, даже «хлопающе», но, тем не менее, общий звук будет очень гладким. Значения в дальнем диапазоне килогерц производят четкий звук, звук Voxformer версии 1. Обратите внимание, что при более высоких значениях вам может быть трудно оценить разницу между различными настройками. Вы можете использовать более низкие настройки «Smoothing» в сочетании с высокими значениями компрессии, чтобы отчетливо услышать эффект этого параметра.

Gate Mode Editor (Редактор режима гейта)

«Редактор режима гейта» позволяет настроить частоты кроссовера 4-полосного модуля гейта, используемого в Voxformer. Кроме того, вы можете определить параметры для каждого диапазона отдельно.

Переключатель «Mute» позволяет заглушить выбранные полосы. Состояние переключателей «Mute» не сохраняется вместе с проектом (между сессиями).

Селектор «Fall/Cutoff A/Cutoff B» определяет алгоритм, используемый для диапазона.

Параметр «Attack» регулирует время атаки гейта (в миллисекундах).

Параметр «Release» регулирует время восстановления гейта (в миллисекундах). Время восстановления обычно должно быть меньше времени атаки, чтобы гейт мог быстро восстановиться, когда сигнал снова становится громче, превысив порог активации гейта.

Параметр «Avg Time» управляет временем усреднения (в миллисекундах) внутреннего алгоритма оценки громкости сигнала. Такое усреднение снижает вероятность чрезмерной реакции на короткие транзиенты.

Параметр «Closed Gain» определяет применяемое снижение громкости (в децибелах), когда гейт «закрывается» (блокирует звук полосы).

Параметр «Thresh Shift» определяет сдвиг (в децибелах) порогового значения, используемого для этой полосы, относительно основного порогового значения. Этот параметр регулирует порог активации полосы относительно других полос (например, с целью сохранения щипящих звуков).

De-esser Mode Editor (Редактор режима де-эссера)

Это окно содержит расширенные параметры модуля де-эссера.

Селектор «Type» определяет используемый алгоритм де-эссера.

Параметр «Attack» определяет время атаки (в миллисекундах) компрессора де-эссера.

Параметр «Release» определяет время восстановления (в миллисекундах) компрессора де-эссера.

Параметр «Ratio» регулирует коэффициент компрессора де-эссера.

Параметр «LP Freq» регулирует угловую частоту (в герцах) встроенного сглаживающего фильтра, который предотвращает чрезмерную реакцию де-эссера на сильные кратковременные транзиенты. Если вы установите этот параметр на очень низкое значение, де-эссер может перестать реагировать на быстрые транзиентные звуки «тс», «тч» и подобные звуки. Меньшие значения обычно дают более гладкое звучание.

Параметр «Bandwidth» регулирует полосу пропускания (в октавах) полосового фильтра, используемого в де-эссере.

Presence Mode Editor (Редактор режима эффекта присутствия)

Редактор режима эффекта присутствия позволяет вам определять и сохранять настройки модуля «Presence».

Параметр «Attack» регулирует время атаки (в миллисекундах) компрессора модуля эффекта присутствия.

Параметр «Release» регулирует время восстановления (в миллисекундах) компрессора модуля эффекта присутствия.

Параметр «Center Freq» выбирает центральную частоту (в герцах) полосового фильтра.

Параметр «Bandwidth» выбирает полосу пропускания (в октавах) полосового фильтра.

Авторский раздел

Автор DSP-алгоритмов, кода внутренней маршрутизации сигналов, оформления интерфейса пользователя – Алексей Ванеев.

Автор кода графического интерфейса пользователя – Владимир Столыпко. Авторы графических элементов – Владимир Столыпко и Scott Kane.

Данный плагин реализован в форме мульти-платформенного кода на C++ и использует: библиотеку сжатия “zlib” (написана Jean-loup Gailly и Mark Adler), код “base64” Jouni Malinen, FFT-алгоритм Takuya Oura, уравнения расчета фильтров Magnus Jonsson и Robert Bristow-Johnson, VST plug-in technology by Steinberg, AudioUnit plug-in SDK by Apple, Inc., AAX plug-in SDK by Avid Technology, Inc., Intel IPP and run-time library by Intel Corporation (использованы в соответствии с лицензионными соглашениями, данными всеми этими сторонами).

Правообладатель Voxengo Voxformer © 2004-2025 Алексей Ванеев.

VST is a trademark and software of Steinberg Media Technologies GmbH.

Бета-тестеры

gl.tter

Jay Key

Laurent Bergman

Matthew Donovan

Murray McDowall

Niklas Silen

Steffen Bluemm

Vitaly Zolotarev

Особое спасибо Виталию Золотареву (https://cleanaudiolab.com/) за вдохновение, идеи, тестирование и пресеты.

Вопросы и ответы

В. Звучит ли модуль насыщения в Voxformer как HarmoniEQ, Warmifier или это что-то совершенно другое?

О. Это нечто совершенно другое. И HarmoniEQ (его модуль LT), и Warmifier дают очень умеренное количество искажений, чтобы создать лишь немного «привкуса» насыщения, в то время как модуль насыщения Voxformer насыщает форму волны намного сильнее. Таким образом, сатуратор в Voxformer вряд ли может быть полезен для полных миксов, но может быть хорошей обработкой для вокальной или инструментальной дорожки.

В. Компрессирует ли эта «канальная линейка» высокие/низкие частоты?

О. Да, Voxformer может компрессировать низкие и высокие частоты независимо друг от друга, если выбран соответствующий режим компрессора.

В. Я не понимаю управление эффектом присутствия. В чем разница между «драйвом» эффекта присутствия и его усилением? Является ли эффект присутствия просто полосовым эквалайзером, сосредоточенным на «центральной» частоте?

О. Действительно, модуль «Presence» использует сигнал, отфильтрованный полосовым фильтром, с центром на определенной частоте, но затем компрессирует его с помощью параметра «Drive», а затем добавляет результат к выходу в соответствии с параметром «Gain».

В. Не могли бы вы немного объяснить асимметричную компрессию? Я не встречал этот термин где-либо еще.

О. Асимметричная компрессия – это вид компрессии, при которой положительная половина сигнала компрессируется иначе, чем отрицательная половина сигнала. Например, так работает ламповое оборудование.

В. Я хотел узнать, будет ли Voxformer хорошим выбором для начального ограничения вокала на входе микрофона, и если да, то какова будет лучшая настройка?

О. Такой род лимитирования плагин выполнить не может, т.к. плагин принимает сигнал, который, возможно, уже лимитирован аудио-картой. Вы должны использовать внешний аналоговый эффект-процессор, который может ограничить ваш вокальный сигнал до того, как он достигнет звуковой карты.

В. Я знаю, что Voxformer – это вокальный плагин, но, кажется, есть люди, использующие его для других целей. Я был бы признателен, если бы вы могли предложить альтернативные варианты использования этого плагина.

О. Этот плагин также можно использовать для акустической гитары, синтезаторных инструментов и барабанов.

В. Эквалайзер Voxformer против GlissEQ. Сопоставимы ли они? Нужен ли мне GlissEQ, если у меня уже есть Voxformer?

О. Когда параметр «Dyn» фильтра GlissEQ остается равным «0», он звучит аналогично фильтру Voxformer. В других аспектах эти плагины очень разные. Для более глубокого контроля над эквалайзером следует отдать предпочтение GlissEQ.

В. Сигнал, который я подаю на этот плагин, недостаточно громкий, чтобы его можно было заметить на анализаторе спектра, я едва его вижу. Что я могу сделать, кроме увеличения входной громкости?

О. Вы можете отрегулировать параметр «In Gain» или изменить диапазон видимого спектра в окне «Редактор режима спектра».

В. Подходит ли модуль «Presence» для мастеринга? Я заметил, что это дает очень хорошие результаты.

О. Он не совсем подходит для мастеринга, так как может быть слишком сильным и может вести себя немного неуправляемо на широкополосных сигналах.

В. Будет ли этот плагин так же удобен в использовании, как и обычная канальная линейка?

О. Скорее всего, да, он будет таким же удобным. Однако вам может понадобиться создать свои собственные пресеты режимов для модулей обработки плагина, чтобы лучше соответствовать источникам звука, которые вы собираетесь обрабатывать с его помощью.

В. Де-эссер, кажется, не работает должным образом. При воспроизведении полного спектра розового шума через Voxformer и манипулировании порогом, центром, соотношением и полосой пропускания де-эссера весь спектр, отображаемый в окне эквалайзера, перемещается и не зависит от частоты. Другими словами, он действует как компрессор полного спектра, а не частотно-специфический компрессор.

О. Де-эссер в Voxformer работает именно так. Фильтр в де-эссере используется для получения сигнала, который управляет детектором де-эссера. На сам сигнал это не влияет. Однако, поскольку этот фильтр обычно формирует узкополосный сигнал, де-эссер реагирует только на свистяще-шипящие звуки (поэтому шум не является для него хорошим тестовым сигналом). Кроме того,

когда вы включаете кроссовер, де-эссер будет работать только с высокой частью спектра, тем самым повышая его точность.

В. Поскольку модуль «Gate» использует многополосное разделение, означает ли это, что он вызывает постоянный фазовый сдвиг сигнала?

О. Это не совсем так, потому что в модуле «Gate» используются мягкие кроссоверные фильтры -6 дБ/октава, сумма которых равна единице. Это означает, что когда гейтирование не происходит, выходной сигнал равен входному сигналу.

В. В чем разница между двумя алгоритмами де-эссера?

О. Разницу сложно описать качественно. Вам лучше попробовать оба и решить для себя. Алгоритмически, алгоритм де-эссера «Type 2» имеет более расслабленную стадию восстановления, поэтому его эффект де-эссера сильнее по сравнению с алгоритмом «Type 1».

В. Пытаюсь использовать опции «мониторинга», но ничего не слышу.

О. Убедитесь, что вы включили модуль, который хотите услышать.

В. Voxformer работает так, как будто я нагнетаю сигнал в компрессор, а не понижаю порог.

О. Компрессор Voxformer работает именно так – вы «вгоняете» компрессор во все более жесткую компрессию, не регулируя порог.

В. Voxformer, кажется, усиливает любой фоновый шум.

О. Voxformer сам по себе не добавляет значительного шума. На практике появление громкого фонового шума обычно означает чрезмерное компрессирование входного сигнала. Чтобы уменьшить громкость фонового шума, вы также можете использовать шумоподавитель Voxformer.

В. Одна функция, которую я хотел бы видеть в Voxformer, – это функция дублирования голоса. Есть ли у в планах добавить такую функцию в Voxformer?

О. Для «уплотнения» вокального звука в модуле «Presence» предусмотрены режимы «Deep» и «Warm». По сути, этот модуль выполняет дублирование сигнала.

В. Можно ли в Voxformer установить крутизну фильтра нижних или верхних частот на -48 дБ/октаву?

О. Это невозможно сделать, но вы можете использовать два фильтра -24 дБ/окт, чтобы получить необходимый наклон.

Счастливого микширования!