



Sound with a soul  
**Voxengo**

# Voxformer



**Неофициальный перевод  
официального руководства пользователя**

**TRANSLATED BY**

*Yorshoff*

## Содержание

<b>1. Введение</b> .....	<b>2</b>
1.1. Особенности .....	2
1.2. Совместимость.....	2
<b>2. Элементы пользовательского интерфейса</b> .....	<b>3</b>
2.1. Общий обзор.....	3
2.2. Эквалайзер .....	3
2.3. Динамическая обработка .....	3
2.4. Гейт .....	4
2.5. Деэссер .....	4
2.6. Сатуратор.....	4
2.7. Модуль «Presence».....	4
2.8. Входной сигнал/Выходной сигнал .....	5
<b>3. Редакторы режимов</b> .....	<b>5</b>
3.1. Редактор режимов компрессора .....	5
3.2. Редактор режимов гейта.....	6
3.3. Редактор режимов деэссера .....	6
3.4. Редактор режимов «Presence».....	7
<b>4. Вопросы и ответы</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Создатели</b> .....	<b>9</b>
5.1. Бета-тестеры .....	9
5.2. Автор перевода.....	9

# 1. Введение

Voxformer является многофункциональным плагином-канальной линейкой для профессиональных аудио приложений. Объединяя несколько модулей обработки профессионального качества, Voxformer был разработан, чтобы быть всеобъемлющим решением для всех ваших нужд по обработке вокала - будь то работа с диалогами или с пением.

Самой лучшей функцией Voxformer является однорегуляторный компрессор. Используя только одну ручку, вы можете получить плотный, открытый и профессиональный вокальный звук с отличной артикуляцией в кратчайшие сроки. Вам не придется беспокоиться о соотношении компрессора (ratio) и контроле усиления, поскольку они автоматически выбираются с помощью продвинутого алгоритма сжатия, в то время как значения параметров атаки и восстановления выбираются с помощью предустановленных режимов. Кроме того, Voxformer имеет два таких компрессора, что позволяет использовать их либо в двухполосном либо в двухступенчатом (последовательном) режимах работы.

Voxformer также имеет деэссер с возможностью выбора центральной частоты и порога срабатывания. Кроме того доступен многополосный шумоподаватель который работает в манере, сходной с компрессором и был разработан, чтобы обеспечить легкость настройки и при этом отличные звуковые результаты. Для тех, кто любит насыщенный вокал, Voxformer имеет специальный модуль, который применяет однородную сатурацию к сигналу. Еще одной полезной функцией Voxformer является наличие модуля усиления эффекта присутствия (presence), который можно использовать, чтобы добавить вокалу блеска и пространства.

Как последний штрих, Voxformer предлагает вам гибкий и легкий в использовании 5-полосный параметрический эквалайзер (с выбором режимов до/после), включающий спектральный анализатор FFT, работающий в режиме реального времени. В большинстве случаев Voxformer может быть использован как для обработки вокала, так и для широкого диапазона инструментов.

## 1.1. Особенности

- Два встроенных вокальных компрессора
- Два режима работы компрессоров
- Ассиметричная компрессия
- 5-полосный параметрический эквалайзер
- Спектральный анализ FFT в режиме реального времени
- Модуль шумоподавателя (de-breath)
- Модуль деэссера
- Модуль усиления эффекта присутствия
- Сатуратор с 4 режимами работы
- Режим прослушивания остаточного звучания
- Стерео и многоканальная обработка
- Внутренняя маршрутизация каналов
- Группировка каналов
- Mid/side обработка
- Передискретизация вплоть до 8 крат (8x)
- Обработка 64-бит с плавающей запятой
- Управление пресетами
- История Отмен/Повторов
- А/В сравнение
- Контекстные подсказки
- Нулевая задержка обработки

## 1.2. Совместимость

Этот аудио плагин может быть загружен в любое хост-приложение, которое соответствует спецификациям AudioUnit или VST плагинов.

Этот плагин совместим с компьютерами, работающими с ОС Windows (32- и 64-битной Windows 7, Vista, XP) и Mac OS X (10.5 и более поздними версиями, 32- и 64-битными на базе процессоров Intel). Рекомендуемые системные

требования: двухъядерный или более быстрый процессор с частотой 2 ГГц и по крайней мере 1 ГБ оперативной памяти. Отдельный файл бинарного дистрибутива доступен для каждой целевой компьютерной платформы и для каждой спецификации аудио плагинов.

## 2. Элементы пользовательского интерфейса

Обратите внимание: большинство элементов интерфейса (кнопки, надписи), расположенных в верхней и нижней части пользовательского интерфейса, стандартны для всех плагинов Voxengo и не требуют значительных усилий для их освоения. Для подробного знакомства с этими и другими стандартными элементами и функциями пользовательского интерфейса загляните в «Voxengo Primary User Guide». Изучив их однажды, вы сможете комфортно чувствовать себя во всех профессиональных аудио плагинах Voxengo.

### 2.1. Общий обзор

Voxformer был разработан как плагин, который должен быть максимально простым и легким в настройке, поэтому все модули контролируются только одним или двумя параметрами. Другие параметры были сгруппированы в пресеты, которые можно выбрать с помощью соответствующих переключателей. Если же нужно произвести более глубокую настройку параметров, то это легко сделать в «режиме редактора» для каждого конкретного модуля. Позже ваши настройки можно будет легко сохранить в пресеты.

Voxformer включает в себя набор модулей обработки, соединенных между собой в следующей последовательности:

**INPUT > EQ (Pre) > Gate > Crossover > De-esser (Pre) > Comp 1 & Comp 2 > De-esser (Post) > Presence > Saturator > EQ (Post) > OUTPUT.**

Каждый модуль может быть включен с помощью соответствующего переключателя.

### 2.2. Эквалайзер



Подробное описание эквалайзера, анализатора спектра и их настроек вы можете найти в «Voxengo. Первичное руководство пользователя».

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

### 2.3. Динамическая обработка

Параметры «Comp 1» и «Comp 2» контролируют степень сжатия Компрессора 1 и Компрессора 2 соответственно. Эти регуляторы можно настроить одновременно с помощью правой кнопки мыши.

Параметр «X-Over» определяет частоту кроссовера, на которой спектр разделяется между Компрессором 1 и Компрессором 2. Кроссовер может быть активирован в меню пресетов компрессора.

«Gain 2» регулирует усиление Компрессора 2.

Для выбора доступны следующие предопределенные режимы:

- Режим «Vocals» активирует стандартный вокальный компрессор.
- Режим «Serial» активирует двойную (последовательную) компрессию.
- Режим «2-band» активирует фильтр кроссовера и двухполосную компрессию.
- Режимы с суффиксом «Asym» используют небольшое смещение DC для создания «асимметричного» поведения компрессора, которое характерно для звучания ламповых компрессоров.
- Режим «Drums» создан для компрессии барабанов.
- Режим «El. Guitar» – это демонстрационный режим, предназначенный для компрессии электрической



гитары с уменьшением щелчков.

- Режим «El. Bass» это демонстрационный режим, предназначенный для компрессии электрического баса с сильными щелчками.

## 2.4. Гейт

Параметр «Gate» определяет порог срабатывания модуля шумоподавителя. Сигнал, который опускается ниже порогового уровня будет заглушен.

Доступны следующие режимы гейтирования:

- Режим «De-breath» предназначен для общего вокального гейтирования, в том числе сокращения звуков дыхания. Этот режим отличается тем, что не съедает окончания слов – он производит плавное затухание звука.
- Режимы «Snare» и «Toms» были разработаны для обработки дорожек рабочего барабана и томов в сложном миксе барабанов. Этот режим позволяет уменьшить проникновения тарелок в эти треки, сохраняя при этом основное звучание рабочего барабана и томов.
- Режим «Cutoff» - это стандартный режим гейтирования, который резко обрезает звук ниже порога срабатывания.
- Режим «Classic» реализует режим гейтирования Voxformer версии 1.

## 2.5. Деэссер



Параметр «DS Thresh» определяет пороговый уровень деэссера. Сигналы выше этого уровня будут компрессироваться. Деэссер работает в режиме боковой цепи: он не расщепляет полосы, но использует сигнал полосового фильтра в качестве ключевого сигнала для активации деэссера. В сущности - это широкополосный алгоритм деэссинга.

Параметр «DS Freq» определяет центральную частоту полосового фильтра.

Обратите внимание, что при активации кроссовера модуль «De-esser» будет работать только с верхней полосой, при чем после применения «Comp 2». Также обратите внимание, что, когда активна опция «Pre» - деэссер применяется до «Comp 1» (или «Comp 2», если активирован кроссовер).

Доступны такие предопределенные режимы деэссера:

- Режим «Normal» предлагает стандартные настройки де-эссинга.
- Режим «Extreme» обеспечивает более сильный уровень де-эссинга по сравнению с режимом «Normal».
- Режим «Precise» может быть использован для контроля коротких транзиентов.

## 2.6. Сатуратор

Параметр «Drive» управляет силой эффекта насыщения.

Для выбора доступны следующие режимы насыщения:

- Режим «Classic» предоставляет вариант насыщения, который был спроектирован для первой версии Voxformer. Этот режим является достаточно грубым в звучании и добавляет сигналу много яркости.
- Режим «Warm» производит теплый хрустящий перегруженный ламповый звук. Настройка «Drive» регулирует силу четных гармоник.
- Режим «Crisp» производит менее теплый перегруженный звук с добавлением четкости и небольшим ослаблением низких частот. При низких настройках параметра «Drive» преобладают четные гармоники, в то время как при высоких – преобладают нечетные и тем самым производят более жесткий звук.



Режим «Debass» производит перегруженный звук со значительным ослаблением низких частот при высоких настройках параметра «Drive». В этом режиме преобладают нечетные гармоники. Если значения параметра «Drive» находятся ниже 15 дБ, то странным образом происходит усиление низких частот – эту особенность можно использовать творчески.

## 2.7. Модуль «Presence»

Модуль «Presence» имеет набор регуляторов управляющих эффектом присутствия.

Параметр «Drive» контролирует тип компрессора Voxformer, который обрабатывает сигнал полосового фильтра,

а затем добавляет результат (усиливает значение «Gain») к выходному сигналу.

Для выбора доступны следующие режимы:

- Режим «Bright» добавляет немного блеска в высокочастотную составляющую сигнала.
- Режим «Deer» добавляет к сигналу некоторое количество низкочастотного «бум-эффекта», часто ассоциируемого со звуком вокальной кабинки на радиостанциях.
- Режим «Warm» усиливает теплоту среднечастотного диапазона.



## 2.8. Входной сигнал/Выходной сигнал



Переключатель «Monitor» позволяет вам выбрать сигнал для прослушивания. Настройка «Off» отключает прослушивание. Настройка «Gate» позволяет прослушать остаточный сигнал гейтирования. Настройки «Comp 1» и «Comp 2» активируют прослушивание сигнала с выходов Компрессора 1 и Компрессора 2 соответственно. Настройка «DS» позволяет прослушать остаточный сигнал деэссера. Настройка «DS Flt» позволяет прослушать сигнал боковой цепи, подаваемый на деэссер. Настройка «Presnc» позволяет прослушать сигнал эффекта присутствия, который добавляется к выходному сигналу. Обратите внимание, что активность параметра «Monitor» не сохраняется вместе с проектом. Это нужно для того, чтобы случайно не оставлять его включенным.

Параметр «In Gain» регулирует усиление входного сигнала. Иногда бывает полезно настроить уровень входного сигнала, чтобы создать пресет для использования плагина на материале с другим уровнем сигнала. Таким образом вам не нужно будет настраивать другие параметры плагина.

Параметр «Dry Mix» указывает количество исходного необработанного сигнала, подаваемого на выход до применения окончательного выходного усиления.

Параметр «Out Gain» регулирует общее усиление выходного сигнала. Параметры «In Gain» и «Out Gain» можно регулировать одновременно инверсивным образом с помощью правой кнопки мыши. В качестве альтернативы вы можете удерживать клавишу «Ctrl» («Command» в Mac OS X) до перемещения регулятора левой кнопкой мыши.

Режим «DC Filter» определяет, какой вид DC фильтр должен использоваться на выходе Voxformer. Фильтр DC помогает избежать добавления паразитных смещений постоянного тока, обычно производимых в процессе компрессии.

## 3. Редакторы режимов

Этот раздел содержит описания различных редакторов режимов, доступных в Voxformer. Обратите внимание, что редакторы режимов предоставляют функции для «продвинутых пользователей» и могут представлять трудности для пользователей, не имеющих глубоких знаний основ обработки аудио сигналов.

### 3.1. Редактор режимов компрессора

В этом окне вы можете определять и сохранять настройки компрессора.

Переключатель «X-Over Enable» активирует фильтр кроссовера и тем самым включает двухполосную компрессию.

Параметр «Attack» настраивает время атаки компрессора (в миллисекундах).

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

Параметр «Bias» регулирует величину смещения DC, добавляемую к ключевому сигналу, прежде чем он будет использован для компрессии. Такое смещение вызывает асимметричную компрессию, которая похожа на ламповую с ее полуволновой асимметрией. Обратите внимание, что когда смещение использует достижимые уровни



компрессии, то вы можете получить менее экстремальное звучание, чем вы бы могли получить в противном случае.

Параметр «Smoothing» управляет встроенным сглаживанием компрессора. Сглаживание – это специфичный процесс, который оптимизирует звук компрессора и снижает его чрезмерную четкость (иногда звучащую излишне резко). Этот параметр определяет сглаженность угловой частоты в герцах. Таким образом, низкие значения параметра позволяют получить общее сглаживание звука. При очень низких значениях компрессор может показаться очень энергичным, даже плещущимся, но тем не менее общее звучание будет очень гладким. Значения верхнего диапазона частот производят четкий звук, который напоминает звучание Voxformer версии 1. Обратите внимание, что при более высоких настройках вам скорее всего будет трудно оценить различия между настройками. Вы можете использовать низкие значения параметра «Smoothing» в сочетании с высокими настройками компрессии, чтобы услышать влияние эффекта более отчетливо.

### 3.2. Редактор режимов гейта

«Gate Mode Editor» позволяет регулировать значения частот кроссовера 4-полосного модуля гейта, используемого в Voxformer. Кроме того, вы можете определить параметры для каждой полосы гейта отдельно.

Переключатель «Mute» позволяет отключить выбранные полосы. Состояние переключателей «Mute» не сохраняется между сессиями плагинов.

Переключатель «Fall/Cutoff A/Cutoff B» определяет алгоритм, который будет использоваться на полосе.

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

Параметр «Release» определяет время восстановления гейта (в миллисекундах). Время восстановления гейта должно быть ниже, чем время атаки, чтобы сигнал мог быстро восстановиться после превышения порогового уровня.

Параметр «Avg Time» контролирует время усреднения (в миллисекундах) для внутреннего алгоритма оценки сигнала. Такое усреднение снижает шансы чрезмерной реакции на короткие одиночные импульсные сигналы.

Параметр «Closed Gain» определяет уровень понижения усиления (в децибелах), когда гейт будет закрыт (приглушение сигнала полосы).

Параметр Thresh Shift указывает сдвиг (в децибелах) от порогового значения, используемого для этой полосы по отношению к пороговому значению мастера. Он настраивает порог активации полосы относительно других полос (например с целью сохранения сибилантов).



### 3.3. Редактор режимов деэссера



Это окно содержит дополнительные параметры модуля деэссера.

Переключатель «Type» указывает тип алгоритма, который будет использовать деэссер.

Параметр «Attack» указывает время атаки (в миллисекундах) компрессора деэссера.

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

Параметр «Ratio» указывает соотношение компрессора деэссера.

Параметр «LP Freq» настраивает угловую частоту (в герцах) для встроенного сглаживающего фильтра, который предостерегает деэссер от чрезмерной реакции на сильные кратковременные транзиенты. Если вы установите этот параметр на слишком низкое значение, то деэссер может перестать реагировать на быстрые транзиенты «Ц», «Ч» и других подобных звуков. Более низкие значения обычно создают менее жестко звучащие результаты.

Параметр «Bandwidth» настраивает добротность (в октавах) полосового фильтра, используемого в деэссере.

### 3.4. Редактор режимов «Presence»

«Presence Mode Editor» позволяет определять и сохранять настройки для модуля «Presence».

Параметр «Attack» указывает время атаки (в миллисекундах) компрессора модуля «Presence».

Параметр «Release» указывает время восстановления (в миллисекундах) компрессора модуля «Presence».

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

Параметр «Bandwidth» настраивает добротность (в октавах) полосового фильтра.



## 4. Вопросы и ответы

**В. Регулятор насыщения Voxformer звучит как Lamphruster, Warmifier или нечто совершенно иное?**

**О.** Это нечто совершенно иное. И Lamphruster и Warmifier производят умеренное количество искажений, чтобы дать сигналу совсем немного «специй», в то время как в Voxformer насыщение сигнала гораздо глубже. Таким образом, это насыщение будет менее полезно для использования на всем миксе, хотя может быть хорошим средством для обработки голоса или инструментальных дорожек.

**В. Может ли Voxformer компрессировать низкие и высокие частоты отдельно?**

**О.** Да, Voxformer может компрессировать низкие и высокие частоты отдельно.

**В. Я не понял назначение регуляторов модуля «Presence». В чем разница между параметрами «drive» и «gain»? Является ли этот модуль простым полосовым эквалайзером, сосредоточенным на «центральной» частоте?**

**О.** Действительно, модуль «Presence» использует полосовую фильтрацию сигнала, сосредоточенную на «центральной» частоте, но затем сжимает его с помощью регулятора «Drive», после чего добавляет результат к выходному сигналу в соответствии со значением параметра «Gain» модуля «Presence».

**В. Не могли бы вы объяснить принцип асимметричной компрессии? Ранее я никогда не слышал об этом.**

**О.** Асимметричная компрессия является своего рода компрессией, при которой положительная часть сигнала сжимается иначе, чем отрицательная. Таким образом работает, например, ламповое оборудование.

**В. Я проверяю, будет ли Voxformer хорошим выбором для вокального лимитирования микрофонного входа и если да, то какая оптимальная настройка?**

**О.** Такого рода лимитирование не может быть выполнено с помощью плагина, так как он получает сигнал, который, вероятно, был уже клиппирован аудио-картой. Вы должны использовать внешний аналоговый процессор эффектов, который сможет лимитировать вокальный сигнал прежде, чем он достигнет аудио-карты.

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

**О.** Этот плагин может быть с легкостью использован для акустической гитары, синтезаторов и ударных инструментов.

**В. Voxformer EQ против GlissEQ. Можно ли их сопоставить? Нужен ли мне GlissEQ, если у меня уже есть Voxformer?**

**О.** Когда параметр «Dyn» фильтров GlissEQ установлен в значение «0», то их звук будет идентичен фильтрам Voxformer. В остальном эти плагины очень разные. Для более глубокого контроля над экваларизацией вам следует отдать свое предпочтение GlissEQ.

**В. Сигнал, который я направляю на плагин недостаточно громкий, чтобы анализатор спектра мог его зарегистрировать. Что я могу сделать кроме повышения входного уровня сигнала?**

**О.** Вы можете либо настроить параметр «In Gain», либо изменить видимый диапазон спектра в окне «Spectrum»



Mode Editor».

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

**О.** Он не совсем подходит для мастеринга, так как может быть слишком сильным и работать с широкополосными сигналами немного неконтролируемо.

**В. Можно ли использовать этот плагин как обычную канальную линейку?**

**О.** Скорее всего, да, он может использоваться таким путем. Тем не менее, вам может понадобиться создать собственные настройки режимов модулей плагина для лучшей совместимости с источниками сигнала, которые вы собираетесь обрабатывать.

**В. Кажется, что деэссер не работает должным образом. Когда я проигрываю через Voxformer розовый шум и манипулирую параметрами порога срабатывания, центральной частоты, соотношения и добротности деэссера, то в окне эквалайзера видно, что перемещается весь спектр, а не конкретная частота. Другими словами он действует как обычный полносспектральный компрессор, а не как специфично-частотный.**

**О.** Деэссер в Voxformer работает так из-за своей конструкции. Фильтр деэссера используется для получения сигнала, который управляет детектором деэссера. Он не влияет на сам сигнал. Однако, поскольку этот фильтр обычно производит узкополосный сигнал, деэссер реагирует только на свистящие звуки (а значит, шум для него плохой ориентир). Кроме того, при включении кроссовера, деэссер будет работать на более высокой части спектра, тем самым увеличивая свою точность.

**В. Так как модуль гейта использует многополосное разделение, означает ли это, что он вызывает постоянный фазовый сдвиг сигнала?**

**О.** Это не совсем так, потому что модуль гейта использует гладкие -6 дБ/Окт фильтры кроссоверов, которые суммировались до единицы. Это означает, что когда гейтирование не происходит, то выходной сигнал равен входному.

**В. В чем разница между двумя алгоритмами деэссера?**

**О.** Эту разницу трудно качественно объяснить. Вы должны испробовать оба и решить, какой для вас будет лучше. Алгоритмически, «Type 2» имеет более спокойную стадию восстановления, поэтому его производительность сильнее по сравнению с алгоритмом «Type 1».

**В. Я пробовал использовать настройки «Monitoring», но я не услышал ничего.**

**О.** Убедитесь, что вы включили модуль, который хотите прослушать.

**В. Voxformer, кажется, работает, как будто я усиливаю сигнал в компрессоре вместо понижения порога его срабатывания.**

**О.** Компрессор Voxformer работает именно так - вы усиливаете сигнал, посылаемый на компрессор, тем самым сжимая его, а не регулируете порог срабатывания.

**В. Кажется, что Voxformer усиливает любой фоновый шум.**

**О.** Сам по себе Voxformer не производит никакого значительного шума. На практике появление громкого фонового шума обычно означает, что вы пережали входной сигнал. Для уменьшения громкости фонового шума вы также можете использовать модуль шумоподавителя в Voxformer.

**В. Одной из особенностей, которые я хотел бы видеть в Voxformer является возможность голосового удвоения. Есть ли в планах сделать такую опцию для Voxformer в будущем?**

**О.** Модуль «Presence» по своей сути выполняет удвоение сигнала. Для уплотнения звука вокала в этом модуле предусмотрены режимы «Deer» и «Warm».

**В. Возможно ли в Voxformer установить крутизну склона фильтров высоких и низких частот в значение - 48 дБ/Окт?**

**О.** Это не возможно, но вы можете использовать два фильтра со значением -24 дБ/Окт, чтобы получить необходимый склон среза частот.

## 5. Создатели

Этот плагин был создан Алексеем Ванеевым из Сыктывкара, Республика Коми, Россия.

DSP алгоритмы и код внутренней маршрутизации сигналов были созданы Алексеем Ванеевым.

Графический пользовательский интерфейс и «стандартный» графический дизайн были созданы Владимиром Столыпко.

Плагин реализован в форме мультиплатформенного кода C++ и использует библиотеку сжатия «zlib» (написанную Jean-loup Gailly и Mark Adler), Конструкция фильтра уравнений: Magnus Jonsson и Robert Bristow-Johnson, FFT код: Такуа Оура, технология плагинов VST: Steinberg, плагины AudioUnit: SDK (Apple, Inc). (Использованы при соответствующих лицензиях, выданных этими сторонами).

Voxengo Voxformer Copyright © 2004-2012 Aleksey Vaneev.

VST – торговая марка и программное обеспечение Steinberg Media Technologies GmbH.

### 3.1. Бета-тестеры

Vitaly Zolotarev, gl.tter, Niklas Silen, Murray McDowall, Steffen Bluemm, Jay Key, Laurent Bergman, Matthew Donovan

### 3.2. Автор перевода

Вы можете связаться со мной через: Вконтакте: <http://vk.com/yorshoffdejector> или [http://vk.com/yorshoff\\_mix](http://vk.com/yorshoff_mix); мой канал на Youtube: <http://www.youtube.com/user/yorshoffmix>; Skype: Yorshoff или электронную почту: [yorshoff@ukr.net](mailto:yorshoff@ukr.net)

**Счастливого сведения и мастеринга!**