Руководство пользователя плагина Voxengo TEOTE

Версия 1.15

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

Содержание

Введение 3

Функциональные особенности 3

Совместимость 4

Элементы интерфейса пользователя 5

Dynamics (Динамика) 5

Spectral Profile (Спектральный профиль) 8

Индикаторы уровня 10

Позиция плагина в цепочке 10

Динамическая огибающая 11

Авторский раздел 13

Бета-тестеры 13

Вопросы и ответы 14

Введение

TEOTE – это плагин автоматической спектральной балансировки, для профессиональных приложений для создания музыки. Он был разработан как очень полезный инструмент как для сведения, так и для мастеринга. Он автоматически выполняет такие задачи, как мягкое гашение резонансов, деэссинг, выравнивание спектрального наклона, обычно выполняемые во время сведения и мастеринга. При сведении TEOTE хорошо звучит практически на любом материале.

Хотя по определению TEOTE является динамическим эквалайзером, его технология основана исключительно на многополосной динамической обработке. Это позволяет TEOTE иметь только незначительные фазовые проблемы и производить эффект усиления переходных процессов (транзиентов), связанный с динамической обработкой. TEOTE пытается сделать так, чтобы программный материал следовал заданному спектральному профилю, настроенному по умолчанию на современные стандарты мастеринга. Можно сказать, что TEOTE «выравнивает» частотную характеристику, что значительно упрощает дальнейшую обработку; это устраняет много повторяющейся работы.

TEOTE – это плагин ИИ (искусственного интеллекта)? В том смысле, что ИИ обычно сводится к «задаче приближения кривой», TEOTE – это плагин ИИ, который выполняет решения по регулировке усиления в количестве, равном «SampleRate, умноженном на BandCount» в секунду. Однако TEOTE не использует нейронные сети; он основан на чрезвычайно совершенной, полностью предсказуемой функции приближения кривой.

«TEOTE» – это аббревиатура от «That's Easier On The Ear» («Это легче на слух»). TEOTE – серьезный претендент на рынке плагинов, который поможет вывести ваше музыкальное производство на новый уровень!

Функциональные особенности

- Автоматическая балансировка спектра
- Регулируемое количество полос обработки
- Несвязанная стерео-обработка
- Многополосный индикатор усиления
- Стерео- и многоканальная обработка
- Внутренняя маршрутизация каналов
- Группирование каналов
- 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».

Dynamics (Динамика)

Эта панель содержит параметры, влияющие на динамические характеристики плагина. Обратите внимание, что пороговый параметр не требуется, поскольку этот плагин вместо этого использует взвешенную оценку громкости, аналогичную той, которая определена в спецификации ITU-R BS.1770. TEOTE оценивает мгновенный спектр и применяет многополосную регулировку усиления относительно общего мгновенного уровня громкости.

Параметр «FX» определяет «силу» эффекта, применяемого для каждой полосы, когда входной сигнал требует регулировки. Этот параметр эквивалентен обычному параметру «Dry/Wet». Требуемое изменение усиления зависит исключительно от программного материала относительно «спектрального профиля» (см. далее), это функция без параметров.

Селектор «C/S/F/CS» регулирует топологию формирователя огибающей динамики. В то время как числовые режимы регулируют тайминги, этот селектор определяет структуру (схему) формирователя огибающей, которая создает динамическую огибающую. Режим «C» — это «классическая» топология, впервые представленная в TEOTE 1.0. Режимы «S» и «CS» имеют симметричную топологию, похожую на топологию «C», но с удаленными некоторыми из ее асимметрий. Для режима «S» может потребоваться более низкое значение параметра «Slope», так как он звучит ярче, с эффектом присутствия, звучит современно и менее «винтажно»; режим «CS» звучит мягче, как и режим «C». Режим «CS» теперь является режимом по умолчанию.

По сравнению с топологией «C», топологии «S» и «CS» дают меньше низкочастотных выбросов и имеют более выраженные средние частоты. Топология «F» реализует схему, подобную фильтру, которая работает как фильтр высоких частот, без логики переключения атаки-восстановления. Эта топология обычно звучит слишком резко и «в лицо», поэтому может потребоваться корректировка параметров «Base Atk» и «FX»; этот режим не требует параметра «Base Rls». Этот режим хорош для «прорезания» звука сквозь микс.

Цифровой селектор на ручке «FX» определяет альтернативный режим динамической огибающей: на практике режимы выше 1 эквивалентны режимам «акцентирования транзиентов». Этот выбор не изменяет схему/топологию плагина, но регулирует (увеличивает) некоторые внутренние константы динамической огибающей алгоритма, поэтому в некоторых случаях может также потребоваться настройка параметров атаки, восстановления и «HF Timing» (см. далее), если эффект кажется слишком сильным.

Параметр «Boost T» (порог усиления) указывает уровень громкости полосы (относительно общего уровня громкости), на котором регулировка усиления полосы «останавливается» и либо возвращается к единичному усилению (в режиме «U»), либо ограничивается (в режиме «L»), либо постепенно снижается (в режиме «W») до единичного усиления, когда она пересекает пороговый уровень. Настройка параметра «Boost T» требуется при работе с высоко-динамичным или узкополосным программным материалом, чтобы не было чрезмерного усиления как тихих частей, так и порогового уровня шума. Установка этого параметра на «0» включает режим работы «только компрессия», полезный для узкополосного программного материала.

Может быть полезно сначала протестировать максимально достижимое изменение усиления, установив «FX» на максимум, а «Boost T» на минимум: если измерение изменения усиления не превышает +/- 4,5 дБ, это означает, что программный материал уже точно следует спектральному профилю. Если изменение усиления слишком велико и редко пересекает ноль, это может означать, что программный материал все еще требует некоторой базовой предварительной обработки, по крайней мере, некоторой коррекции наклона спектра. После этого теста оба параметра могут быть установлены на менее экстремальные значения, чтобы обеспечить более естественное действие. В этом аспекте, при использовании «Bypass», TEOTE может использоваться как помощник по эквализации при микшировании и мастеринге. Обратите внимание, что при анализе «эталонных» треков таким способом вам необходимо сначала точно настроить «Slope» и включить переключатель «Apply to Range» (см. далее), поскольку спад низких и высоких частот мастер-треков может сильно различаться.

Параметры «Base Atk» (базовая атака) и «Base Rls» (базовое затухание) определяют временные константы динамических корректировок. Они аналогичны временным параметрам, используемым в компрессорах и экспандерах. Однако в TEOTE они определяют время для базовой (20 Гц) частоты, при этом более высокие частоты получают последовательно меньшие временные константы по сравнению с базовой (с учетом параметра «HF Timing»). В зависимости от параметра «HF Timing» (мультипликатор констант на высоких частотах), частота 20 кГц может иметь всего 1/20 значения базовой частоты: это очень быстрое действие компрессии/экспандера.

Обратите внимание, что TEOTE использует тот же алгоритм динамики, что и в режиме «New» плагина Voxengo Marquis Compressor, как для компрессии, так и для экспандера; это очень естественно звучащий алгоритм. Может быть полезно установить «Base Rls» на значение меньше, чем «Base Atk», особенно если очевидно, что плагин чрезмерно реагирует на бас-барабаны. Баланс между параметрами «Base Atk» и «Base Rls», в тандеме с параметром «FX», влияют на пиковое изменение усиления.

Поскольку TEOTE работает одновременно как компрессор и экспандер, настройки атаки и восстановления не реагируют так, как они обычно реагируют в компрессоре. Эти настройки полезно воспринимать как настройки «окраски». Например, если вы хотите погасить резонансы, следует использовать более низкие настройки атаки и восстановления. А если вы хотите усилить переходные процессы, можно использовать более высокие значения. Только когда параметр «Boost T» установлен на «0», эти настройки реагируют более обычным «компрессорным» образом.

Параметр «Ch Link» определяет силу связи между каналами. В полностью несвязанном режиме (0) плагин обрабатывает все каналы независимо друг от друга; он также потребляет намного больше ресурсов процессора. Несвязанный режим может исказить информацию стереополя и может не достичь общих целей спектрального баланса. В большинстве случаев рекомендуется оставить этот параметр равным «100» или близким к «100», поскольку TEOTE даже в полностью связанном стереорежиме не оказывает неблагоприятного воздействия на звуковую сцену благодаря своему многополосному алгоритму обработки; более низкие значения могут использоваться для создания художественных эффектов окраски звуковой сцены.

Переключатели «P» и «A» выбирают режим связывания каналов: пиковый или средний (RMS). Этот переключатель влияет только на стерео-материал при более высоких значениях связанности каналов; он не влияет на моно-материал. Режим «P» обычно предлагает «утяжеленные» басы, в то время как режим «A» обычно звучит «резче» на мастер-шинах с полным стереозвуком. Точнее говоря, «пик» в алгоритме связывания каналов означает «экстремум сигналов». Если «левый» сигнал равен «правому» сигналу, экстремум совпадает со средним. Таким образом, звук в режиме «A» отличается только для стереосигналов с большим количеством информации в боковом канале: в этом случае «среднее» может существенно отличаться от «пикового». Кроме того, при низких значениях «Ch Link» режимы «P» и «A» в основном эквивалентны, поскольку в любом случае преобладают уровни отдельных каналов.

Переключатель «Energetic/Balanced/Controlled/Fluid/Fluid Stable/Fluid Punch» выбирает режим отклика алгоритма оценки общей громкости. Этот режим влияет как на обработку переходных процессов, «стабильность звука», так и на общую звуковую окраску результата. В то время как для нетренированного уха разница может быть небольшой, для тренированного уха она может быть решающей. Разница наиболее заметна при более низких настройках «Base Atk» и «Base Rls». Режимы «Balanced» («Сбалансированный) и «Controlled» («Управляемый») предлагают «более мгновенные» оценки громкости, производящие минимальную динамическую избыточную реакцию, но они могут звучать слишком контролируемо. В режимах «Fluid» используется существенно другой метод оценки громкости, обычно они звучат намного мягче.

Переключатель «Mastering» («Мастеринг») включает так называемый «режим мастеринга» динамической обработки. Он предлагает гораздо более мягкую регулировку усиления, особенно в диапазоне низких частот, и обычно достигает только ¾ усиления в режиме без мастеринга (с прямой связью), поэтому он также требует настройки параметра «FX». С технической точки зрения, это режим динамической обратной связи, который добавляет только одну инструкцию в топологию обработки; однако на практике этот режим требует на 80% больше вычислительных ресурсов на некоторых процессорах, и может потребоваться уменьшение количества полос. Этот режим лучше всего использовать для материала с полным спектром, который изначально близок к целевому спектральному профилю.

Ползунок «OLE Roll-off», присутствующий на панели «Out/In Gain Change», управляет шириной (в октавах) низкочастотного спада взвешивающего фильтра общей оценки громкости (OLE). Более высокие значения уменьшают вес нижних частот: значения выше 3,0 можно использовать на программном

материале с высокодинамичным низкочастотным контентом, например, в EDM-музыке. Более высокие значения спада уменьшают результирующую «раскачку» высокочастотного контента в таких жанрах, делают его более «стабильным». Более низкие значения спада лучше всего использовать для программного материала с равномерной динамикой по всему спектру, обычно для акустического звука. Значение 2,54 делает взвешивающий фильтр очень близким к взвешиванию по EBU R128. Обратите внимание, что значения спада выше 4,0 могут давать эффект «оскудения басов»: в этом случае рекомендуется использовать более низкое значение «Slope» (см. далее).

Spectral Profile (Спектральный профиль)

На этой панели отображаются регуляторы, управляющие целевым спектральным профилем, за которым TEOTE заставляет следовать программный материал. TEOTE балансирует программный материал по этому профилю. Обратите внимание, что плагин не применяет никаких фильтров, поэтому эти регуляторы не имеют отношения к какой-либо фильтрации. Однако, поскольку спектральный профиль действует как эталон, если спектр программного материала отклоняется от профиля, это может привести к корректировке спектра, отражающей требуемый спектральный профиль.

Предоставленный набор параметров профиля был разработан для мастеринга современной музыки: он включает параметр «Slope» («Крутизна»), который управляет целевым спектральным наклоном в децибелах на октаву, при этом -4,5 дБ является стандартом де-факто в современной музыке. Этот параметр влияет на «яркость» результата. Обратите внимание, что наклон -5.0 – «меньше» наклона -4.0 по числовому значению, но имеет более крутой спад спектра.

Параметры «Lo Cut» и «Hi Cut» применяют спад -12 или -6 дБ/октаву (в зависимости от переключателя «Cut -6»/«Cut -12») к профилю: они также часто встречаются в современной музыке. Параметр «Room Dip», хотя и не является обычным, применяет к профилю колоколообразный провал глубиной 2,5 дБ, шириной 1 октаву. Такой провал компенсирует дефицит акустики в типичной комнате, где первая «нежелательная» мода (резонанс) находится на частотах 130-200 Гц, из-за чего музыка звучит немного «неразборчиво». Этот провал можно отключить, переместив его на 20 Гц.

Параметр «Bands» регулирует количество полос обработки. Этот параметр влияет как на точность обработки, так и на нагрузку ЦП. Для мастеринга рекомендуется установить для этого параметра более высокое значение, а при обработке отдельных треков можно использовать более низкие значения. При более низких значениях параметры «Lo Cut», «Hi Cut» и «Room Dip» могут не соблюдаться точно. Значения «Bands» ниже 20 дают небольшой спад базовой и максимальной частоты -0,4 дБ из-за конструкции плагина с разделением полос. Алгоритм не сможет обнаружить резкие резонансы при более низких значениях «Bands»; однако даже при более высоких значениях «Bands» TEOTE в основном выполняет сглаживание резонансов, а не удаляет их полностью. Более высокие значения «Bands» не всегда дают «лучший» результат; более высокие значения могут даже давать «слишком стерильный» звук, удаляя слишком много нюансов в программном материале.

Переключатель «Apply to Range» («Применить к диапазону») можно включить, если вы хотите применить эффект только к выбранному диапазону частот; в

этом случае параметры «Cut» будут преобразованы в параметры «Range» (диапазон). Когда параметр «Range Lo» установлен на значение выше, чем параметр «Range Hi», обработка средних частот будет пропущена. Если вы хотите сравнить звучание «полный спектр» и «только диапазон спектра», рекомендуется использовать функцию «A/B-сравнение» плагина. Обратите внимание, что в этом режиме переключатель «Cut -6»/«Cut-12» влияет на спад выбранного частотного диапазона, на его «ширину».

Переключатель «Flat/Eq.Loud/EQL+Rock» выбирает дополнительную настройку профиля, которая может быть полезна во время мастеринга. Настройка «Eq.Loud» («Равная громкость») применяет усиление 2–2,5 дБ шириной в 0,8–1 октаву, на частотах 60, 1,57к и 9,1 кГц. «EQL+Rock» дополнительно применяет усиление к спектральной области 3,4 кГц, что часто используется в рок- и металлической музыке. При использовании этих настроек пост-эквалайзер после TEOTE обычно становится ненужным. Эти настройки лучше всего использовать для значений «Slope» менее минус 4,2 дБ/октаву: для более высоких значений «Slope» они могут быть чрезмерными. Обратите внимание, что эти настройки профиля могут сделать звук немного «тонким», поэтому они не применимы повсеместно. Также обратите внимание, что для того, чтобы эти настройки были точными, требуется обработка не менее 30 полос.

Поскольку этот плагин выполняет только спектральную балансировку или нормализацию, он не может создавать спектральный контент (кроме гармоник, связанных с динамической обработкой, особенно на более низких частотах). Так, например, если программный материал содержит мало высокочастотного контента, но в основном содержит лишь прямой хай-хет, такой хай-хет может быть значительно усилен. Хотя статистически результат будет сбалансированным, с точки зрения композиции может показаться, что он в основном наполнен хай-хетами. Точно так же этот плагин может не сразу хорошо сработать на бас-гитаре (у которой отсутствует полно-частотный контент), но хорошо работает с вокалом и драм-шинами. Параметры «Lo Cut» и «Hi Cut» могут использоваться для уменьшения чрезмерной реакции на недостаток спектрального контента. В качестве альтернативы, для узкополосного входного сигнала можно использовать режим «Применить к диапазону».

Обратите внимание, что этот плагин использует разделение полос в аналоговом стиле, которое дает слегка неравномерную (+/- 0,15 дБ) частотную характеристику и вызывает незначительное фазовое окрашивание (в зависимости от параметра «FX»). В таком чрезвычайно динамичном плагине, как TEOTE (который отличается очень быстрым откликом на более высоких частотах), такой подход желателен по сравнению с линейно-фазовым разделением полосы или динамической эквализацией, которые оба могут создавать переходные артефакты. TEOTE использует ту же технологию разделения полос, что и плагин Voxengo Soniformer, который инженеры используют более десяти лет без каких-либо возражений против его звуковых качеств.

Более конкретно, TEOTE, как и Soniformer, изменяет фазу по спектру лишь минимально (примерно на 4 градуса, при этом фазовый сдвиг близок к линейному по слышимому спектру), в то время как его динамические регулировки не изменяют фазу сами по себе, но могут вызывать гармоники. С другой стороны, обычная динамическая эквализация может вызвать сдвиг

фазы/звон и гармоники одновременно, в зависимости от крутизны эквалайзера и времени реакции. Более того, в TEOTE, если вы оставите параметр «FX», например, на «50», это будет только 50% от полной, изначально незначительной, фазовой окраски. Фазовая окраска плагина настолько мала, что полностью обработанный сигнал звучит хорошо, как просто микс с необработанным сигналом (что и делает параметр «FX»).

Индикаторы уровня

TEOTE имеет многополосный измеритель регулировки усиления и измеритель «Out». Диапазон отображения измерителя можно изменить. Обратите внимание, что измеритель регулировки усиления отображает интегральные регулировки усиления для каждой полосы с временем интегрирования 200 миллисекунд. Может быть полезно включить «Density Mode» в окне настроек плагина, чтобы получить более информативное измерение усиления.

Индикатор «Out» показывает общий выходной уровень плагина. 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.

Позиция плагина в цепочке

Этот плагин лучше всего размещать перед финальным клипером и/или мастеринг-лимитером, а также после любых плагинов эквалайзера и динамической обработки. Однако, если музыкальный стиль требует увеличения определенных частотных диапазонов (например, усиление на 2,5-4 кГц в металлической музыке или усиление равной громкости на 60 Гц, 1,5 кГц и 9 кГц), простой эквалайзер может быть размещен сразу после этого плагина: поскольку TEOTE производит относительно сбалансированный спектр, пост-коррекция становится легкой задачей. TEOTE никоим образом не является законченным решением для мастеринга: для достижения наилучших результатов может потребоваться предварительная статичная компенсация наклона; однако предварительная динамическая обработка не является требованием, особенно если отдельные треки в миксе также были сбалансированы с помощью TEOTE.

Можно предложить использовать анализатор спектра, такой как Voxengo SPAN Plus, после TEOTE в цепочке, настроенный на требуемый наклон спектра, с более длительным временем усреднения. Так как TEOTE основывает свои многополосные регулировки усиления на мгновенном спектре, корреляция которого с интегрированным спектром сильно зависит от программного материала и его динамики, TEOTE не всегда может достичь целевого интегрированного спектрального профиля; в этом случае может потребоваться корректировка параметра «Slope» или предварительная эквализация наклона.

Подводя итог, наиболее гибкая цепочка плагинов выглядит так:

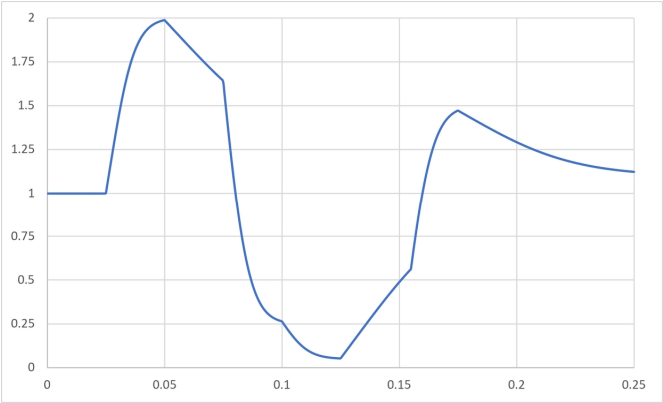
EQ (предварительный) -> TEOTE (балансировщик, «выпрямитель») -> EQ (профилирование) -> Limiter.

«Профилирующий» эквалайзер можно не использовать, если результат TEOTE звучит удовлетворительно.

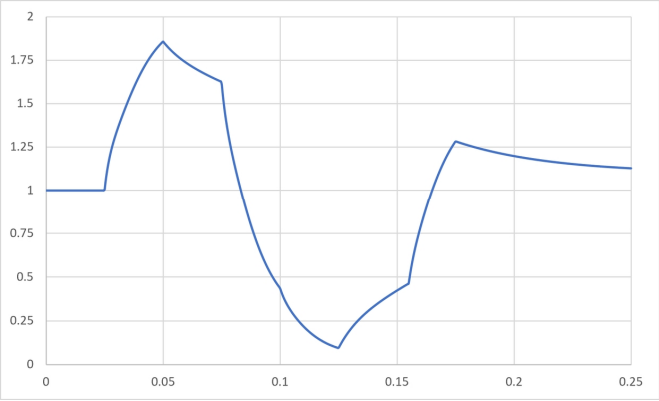
Это частый вопрос: почему TEOTE не предлагает способ определения более сложных профилей? Основная причина, по которой они не предлагаются, состоит в том, что TEOTE – многополосный процессор; он дискретен по отношению к требуемому окончательному профилю эквалайзера и может не соответствовать требуемому пиковому усилению. Во-вторых, TEOTE не является «жестко точным» в применении статичного профиля эквализации, поскольку он точен только относительно мгновенного спектра. В-третьих, точная настройка профиля занимает столько же времени, как и использование эквалайзера, поэтому в таких профилях может не быть никакого повышения эффективности рабочего процесса.

Динамическая огибающая

Если вам интересно, как работает динамическая огибающая TEOTE, здесь вы можете увидеть пример графика (для «классического» режима «FX 1C»). На этом графике вертикальная шкала отображает значение линейного усиления (2,0 составляет 6 дБ, а 0,5 – -6 дБ). На этом графике использовано время атаки, равное 20 миллисекундам, и время восстановления, равное 60 миллисекундам (общий временной интервал 250 миллисекунд). Огибающая начинается с 1,0, затем целью является 2,0 (атака), затем 1,25 (восстановление), затем 0,25 (атака), затем 0,05 (атака), затем 0,99 (восстановление), затем 1,5 (атака), затем 1,1 (восстановление). Как вы можете видеть, такая логика атаки/восстановления обычна для компрессора или экспандера, но в TEOTE, когда усиление сигнала идет от повышения к ослаблению и от ослабления к повышению, всегда активируется фаза атаки.



Для сравнения, вот график режима «FX 4C». Как видите, он имеет существенно иную форму, а также несколько увеличенные значения времени.



Обратите внимание, что этап восстановления на обоих графиках, по-видимому, немного длиннее 60 миллисекунд. Указанное время восстановления внутренне умножается на фиксированный коэффициент, чтобы соответствовать обычно ожидаемому времени восстановления.

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 Ooura, 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 TEOTE © 2020-2024 Алексей Ванеев.

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

Бета-тестеры

Alan Willey

gl.tter

Michael Anthony

Niklas Silen

Вопросы и ответы

В. Я слышу, что TEOTE производит «раскачку» («pumping»).

О. TEOTE не умеет создавать классический звук «раскачки», потому что время реакции плагина практически мгновенное. То, что вы слышите, скорее всего, связано с тем, что TEOTE увеличивает громкость спектральных частей, которые изначально не были достаточно скомпрессированы. Например, райд-тарелки – частый случай: поскольку они часто не компрессируются в миксе, при увеличении их относительной громкости они могут казаться неконтролируемыми. Чтобы уменьшить этот эффект, рекомендуется применять многополосную компрессию перед TEOTE. Кроме того, в этом конкретном случае можно использовать режим «Controlled», чтобы уменьшить чрезмерную реакцию плагина. Другим возможным источником чрезмерной реакции на мастер-шине может быть случай, когда за узкополосной частью следует широкополосный звук: эту ситуацию можно решить, используя режим Boost T «W», а также значения «Base Rls» ниже, чем значения «Base Atk». Точная настройка значения «OLE Roll-off» также может помочь найти «золотую середину» динамического отклика плагина.

В. Есть ли в TEOTE какая-то многополосная компрессия?

О. Как было изначально заявлено, TEOTE действительно использует динамическую обработку. Но это одновременно компрессия и экспандирование, в зависимости от требуемой регулировки усиления. Это не следует сравнивать с обычной компрессией/экспандированием, поскольку временные константы в TEOTE могут быть чрезвычайно малы. TEOTE имеет совершенно иную результирующую динамику по сравнению с большинством, даже многополосных, компрессоров. Он не работает как обычный компрессор, который может «сжать» динамический диапазон. В основном потому, что регулировка усиления производится относительно мгновенной громкости.

В. Насколько проблематично использовать TEOTE дважды в миксе? Например, кто-то делает микс с помощью TEOTE на своей микс-шине, а затем отправляет его мастеринг-инженеру, который также использует TEOTE, возможно, с другими настройками.

О. Не должно быть никаких проблем с применением TEOTE дважды, пока результат звучит хорошо. Технически говоря, фаза и гармоническая окраска TEOTE обычно едва уловимы, поэтому единственным важным аспектом является полученные спектральный баланс и динамика. Использование разного количества полос не важно, но может быть полезно: это даст более равномерную фазовую окраску.

Счастливого микширования и мастеринга!