Доработано Никол RMMusic

ВСТУПЛЕНИЕ

РУКОВОДСТВО WAVES ПО АРАНЖИРОВКЕ, ПРОИЗВОДСТВУ И СВЕДЕНИЮ

Доработано Никол RMMusic

СПАСИБО ВАМ

Спасибо Вам за покупку данного "Руководства Waves по Аранжировке, Производству и Сведению".

Мы с удовольствием раскроем Вам множество секретов, трюков, подсказок и методов, которые используют многие профессионалы в тысячах продакшн студий по всему миру. Наша цель состоит в том, чтобы читатели получили полное понимание того, что происходит в коммерческих студиях звукозаписи, а также в максимальном использовании плагинов Waves для достижения такого же прозрачного звучания, которое Вы слышите на Ваших любимых записях, Ваших любимых производителей. Мы надеемся убедить наших читателей в том, что стадии производства, записи и сведения являются творческим процессом, где возможно все. Мы считаем, что наши инструменты предлагают Вам полный набор для микса и мастеринга Вашей музыки очень высокого качества. На сегодняшний день, сотни Ваших любимых песен были созданы и смикшированы с помощью набора наших профессиональных плагинов. Мы охватываем все - от стандартных Эквалайзеров, Компрессоров, Ревербераторов, Задержек, Хорусов и Эксклюзивных эффектов до смоделированных Эквалайзеров, Компрессоров и Ревербераторов, которые имеют свой уникальный звук, непохожий на другие подобные устройства. Вы получите огромное удовольствие во время всего периода обучения, впитывая огромное количество информации при чтении этого руководства и прослушивании 5 замечательных композиций на CD.

Команда Waves

Доработан Никол RMMusic

ВСТУПЛЕНИЕ

Все начинается с песни. Замечательная мелодия и/или хорошие стихи являются вдохновителями продюссера и следующим шагом для создания записи. Независимо от того, являетесь ли Вы продюсером или кем-нибудь еще, Вы ничего не сможете сделать без хорошей песни, Вам не помогут никакие советы и техники для привлечения интереса публики.

Роль продюссера заключается в том, чтобы ухватить резонанс песни, с надеждой созданной артистом, и превратить ее в рыночный продукт. Несмотря на все уловки торговли и спецэффекты, которые мы наблюдаем в музыке сегодня, ошибочно было бы полагать, что этого достаточно для хорошей песни. За всеми этими спецэффектами и невероятными эффектами наложений вокала лежит песня, смысл которой нужно довести до слушателя. Хорошая песня необязательно должна иметь вокальные партии или традиционный формат для того, чтобы публика это приняла. Она может быть полностью инструментальной и содержать привлекающий внимание крючок (мелодия), слушая которую люди получают наслаждение. Если публика принимает новый материал, то это означает, что она принимают послание, которое композитор попытался донести до них, а это в свою очередь обещает успех ему и его замыслам, поскольку они оказались удачными для удовлетворения слушателей. Также как и непосредственно сырая песня, слушатели подсознательно настраиваются на "качественный" аспект музыки и приемы воображения, грамотно усиленные продюсером с помощью музыки. Эти приемы могут включать сильную бочку, не живой эффект вокала, эффект пространства или просто хороший микс без изъянов, представляющий артиста соответствующим образом. Запомните, хорошее качество звучания Вашего микса способствует не только продвижению продукта на рынке, но и гораздо больше доносит содержание песни до слушателя. Хорошо сделанная песня является ключом к удовлетворению слушателей и записывающих компаний.

Продюссеры сталкиваются с разрешением многих сложных задач, что вовсе не удивительно, поскольку продукт предназначен для слушателей всего мира. Конечный продукт нужно должным образом разрекламировать, чтобы немедленно привлечь внимание слушателей и более того получить их одобрение в адрес артиста и его стиля. Несмотря на то, что мелодия и/или стихи являются главным на что настраиваются слушатели, качество звучания Вашего микса все равно должно быть безупречным и в этом большую роль играют студийные инструменты и различные технические хитрости. Продюсер и артист должны придти к обоюдному соглашению - в каком направлении они будут двигаться. Это включает выбор стиля музыки, будет ли он содержать традиционные живые инструменты (электро гитары, акустические гитары и живые барабаны) или песня будет полностью электронной, подразумевающей большую работу с синтезаторами и с другими электронными звуками, которые Вы слышите в таких жанрах как Техно, Дэнс, Гараж и т.д. Возможно продюссеру придет в голову скомбинировать живое и электронное звучание. Несмотря на то, что в песне стиль музыки часто выбирается автоматически, продюсер вероятно добавит свое мнение, которое может улучшить звучание и песню в целом. После того, как все важные решения будут сделаны, и продюсер с артистом придут к единому мнению относительно направления, начинается творческий процесс.

Доработано НикоЛАМMusic

2000 И ДАЛЕЕ

В прошедшем десятилетии изготовление профессионально звучащего микса на домашнем компьютере не представлялось возможным. С помощью наших плагинов Ваш домашний компьютер преобразуется в полновесно загруженный, студийный рэк с мощными процессорами эффектов, которые актуальны сегодня. Благодаря чему все Ваши музыкальные фантазии могут воплотиться в реальность. И прошло то время, когда добиться качественного звучания можно было только в студиях, стоящих миллионы долларов. В недалеком прошлом виртуальная студия была лишь мечтой продюсеров и композиторов.

В наши дни профессиональное аудио оборудование стало доступно для людей с небольшим бюджетом. Появилась возможность соединить наши компьютеры с внешними устройствами мира звуков с помощью специального аудио оборудования, такого как например линейка фирмы RME с цифровыми аудио интерфейсами, благодаря низкой стоимости которого нам стало доступно такое качество звучания, о котором раньше мы и не мечтали. С помощью таких профессиональных аудио интерфейсов мы можем записывать звуки по цифре, а затем сохранять их на жестком диске с качеством, которое полностью устраивает большинство инженеров. После записи аудио материала в компьютер у нас появляется возможность его обработки и настройки. Именно здесь, для достижения максимального качества записанного аудио материала, Вам и понадобятся наши плагины Waves, использование которых оставляет далеко позади тех, кто имеет только 4-дорожки записи в обычных устройствах!

Читая эту книгу, Вы прослушаете 5 профессионально сведенных композиций, обработанных запатентованными плагинами Waves, а также просмотрите настройки каждого инструмента в отдельности, использованного в песнях. Мы продемонстрируем Вам - каким образом можно достичь профессионального решения при создании финального микса, используя плагины Waves. Вы ознакомитесь с процессом аранжировки, производства и сведения 5 песен и получите знания техник, которые в последующем будете применять для изготовления Вашей собственной музыки.

Несмотря на то, что Вас может интересовать только один стиль музыки, мы настоятельно рекомендуем прочитать все 5 частей для ознакомления с другими стилями.

Для достижения максимального качества Ваших миксов и создания более подходящего творческого звучания, мы также уделим внимание виртуальному мастерингу с помощью набора плагинов Waves.

Мы надеемся, что Вы получите большое наслаждение при чтении этой книги. Кроме того, Вы получите полное представление о том, что скрывается за коммерческими миксами и как применить на практике то, чему Вы научитесь с помощью данного курса обучения.

Большое Вам Спасибо,
С Уважением,
Команда Waves

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 1

РУКОВОДСТВО WAVES ПО

ПРОИЗВОДСТВУ МУЗЫКИ В СТИЛЕ DANCE

Доработано Никол RMMusic

1-ПРОИЗВОДСТВО МУЗЫКИ В СТИЛЕ DANCE

НАЗВАНИЕ ПЕСНИ: ONE AND ONLY

НАПИСАНА И СДЕЛАНА: А.ЭГИЗИ И ДМУЦУМЕСИ
СВЕДЕНИЕ: А.ЭГИЗИ
ИСПОЛНЕНИЕ: ДЖУЛИЯ-ЭНН МЕЛФИ

"One and Only" является энергичной танцевальной песней в быстром темпе, предназначеной для клубов и радио. Она содержит жирные трансовые синтезаторы и ритмические структуры баса, обеспечивающие определенный ритм для аккомпанирования ударных и вокальных партий в темпе 136 bpm, который намеренно занижен, что отлично вписывается в современную область танца, а сочетание сладкого и агрессивного вокалов подходит для радио слушателей.

Прежде чем приступить к техническим процедурам сведения, прослушайте всю композицию несколько раз, а затем мы обсудим аранжировку и техники производства, использованные в этой песне. Позже, в этой части мы научим Вас использованию плагинов Waves для того, чтобы показать как можно воплотить творческие идеи в реальность, а также тому, как донести их до слушателей. В конце концов, это то, для чего и делаются эти записи.

- В аранжировке этой песни задействовано минимальное количество инструментов для сохранения открытого звука без лишних нагромождений. В танцевальной песне такого типа очень важно показать вокал, где инструментальная часть не должна создавать ему помехи.

- Аранжировка куплетов сведена к минимуму, а в припевах песни добавляется мощный, энергичный синтезатор, что является логически продуманным решением. Обратите внимание, что в припевах используется больше инструментов, чем в куплетах. Это дает более возбуждающее звучание в припевах, по сравнению с куплетами и позволяет основному вокалу быть более энергичным и громким.

- Намеренно спокойные куплеты позволяют исполнителю петь очень сокровенно и в тоже время динамично. В этой песне присутствуют как громкие, так и тихие части, что придает характер и разделение между припевами и куплетами.

- Несмотря на то, что звучание куплетов явно отличается от припевов, они тесно взаимосвязаны между собой и это придает песне некоторую непрерывность. Связующая нить между куплетами и припевами называется "музыкальное нарастание" и его присутствие в этом стиле музыке имеет очень важное значение, поскольку позволяет слушателям ощутить разницу между куплетом и припевом. В конце куплетов содержится много вокальных эффектов, а вслед за ними идет дробь малого барабана с постепенным увеличением скорости. Такая комбинация малого, бочки и вокальных эффектов усиливает интенсивность восприятия так, что во вступлении припева появляется взрыв. Такой тип аранжировки используется в большинстве танцевальных хитов, которые вы слышите в клубах и по радио. Для танцевальной музыки это является стандартным приемом для связывания куплетов и припевов, а также для других секций песни.

Доработано Никол RMMusic

- Обратите внимание, что музыкальное нарастание является ключевым моментом аранжировки этой песни. Это встречается в многочисленных ситуациях музыки. Попытайтесь представить - что произойдет, если куплет сразу перейдет в припев. Кульминации и напряжения не будет, а ведь это именно то, что вызывает интерес аудитории и желание слушать дальше. В танцевальной музыке почти всегда применяется этот прием аранжировки, поскольку ее целью является развлечение людей на танцевальной площадке и придание ощущения музыкального путешествия.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЕ СВЕДЕНИЕ

УДАРНЫЕ

То что в "One and Only" потребуется современная электронная ударная установка было очевидным. Здесь нужна глубокая бочка и яркие тарелки, которые смогут раскачать песню. Учитывая ее танцевальный характер, ключевым моментом стал тщательный подбор сэмплов ударных, являющихся важными частями микса, поскольку они находятся на переднем плане после основного вокала и дают мощный импульс песни в клубах и на домашнем стерео. Ударные должны доминировать в миксе вместе с основным вокалом, поэтому нужны хорошие сэмплы и барабанные лупы. При работе с любым стилем музыки и созданием инструмента или при выборе сэмплов из Вашей библиотеки звуков существует правило номер один - найти самые лучшие сэмплы из имеющихся в наличии, которые обладают достаточной энергией и ударом. Это поможет сберечь огромное количество времени в процессе сведения, подкопку не придется очень долго заниматься эквализацией или компрессией низа плохо записанных сэмплов.

Уделите достаточное количество времени для выбора самого важного "большого барабана" поскольку именно этот элемент дает мощь в ночных клубах и обеспечивает пульс, который подталкивает людей к танцу. Если этот элемент слабый, то и вся остальная песня будет такой же, независимо от того, сколько времени Вы потратите на украшения ревербераторами и другими эффектами. Примите к сведению то, что многие инженеры затрачивают огромное количество времени для того, чтобы выправить плохо засэмплированные большие барабаны и другие сэмплы. Поэтому подбор качественных сэмплов является очень важной необходимостью. Повторяем, вкладывайте деньги в CD с высококачественными сэмплами ударных, впоследствии Вы их окупите сторицей. Возможно там Вы найдете только один или два подходящих звука, но это будет намного лучше, чем скачать некачественные сэмплы с Интернета, что неминуемо повлечет за собой неудачу.

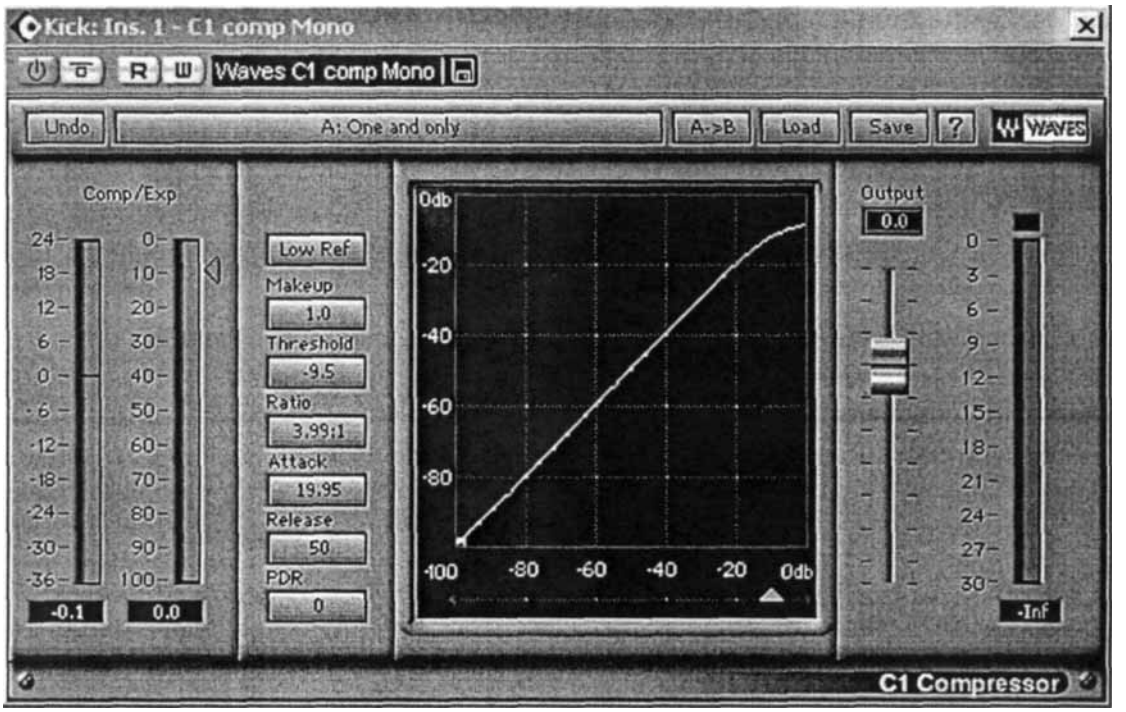
СВЕДЕНИЕ УДАРНЫХ

Прежде чем мы приступим непосредственно к процессу сведения, Вам нужно усвоить одну вещь. Ударные обеспечивают ритм и фундамент песни. Это как строительство дома. Перед тем как класть кирпичи, Вам нужно залить фундамент. Если фундамент слабый, то и все остальное разрушиться. К счастью, используемая нами бочка обладает большой энергией и сильным ударом, поэтому потребуется лишь незначительная ее обработка.

Доработано Никол RMMusic

БОЛЬШОЙ БАРАБАН (KICK)

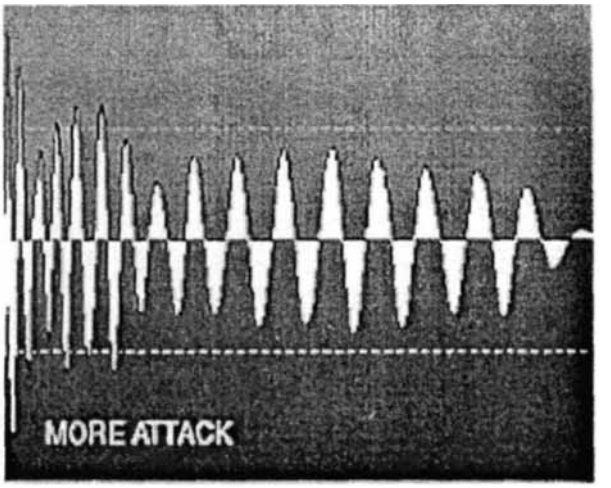
Для добавления большей атаки и силы удара мы использовали компрессор Waves C1. Сэмпл бочки хорош изначально, но в данной композиции его нужно выделить сильнее и увеличить атаку так, чтобы при увеличении его громкости не пострадала остальная часть музыки. Дополнительная атака, созданная с помощью C1, позволяет выделить бочку по уровню громкости в миксе (смотрите рисунок ниже).

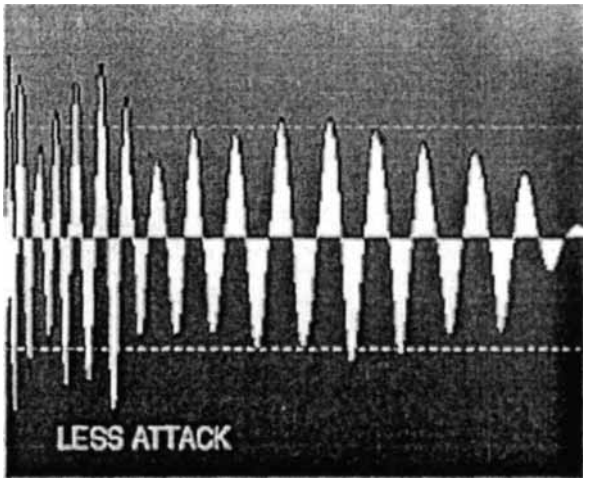


При установленном значении порога (threshold) -9.5 db происходит уменьшение чувствительности на 4 db, что способствует созданию более сильного удара.

Откройте компрессор C1 в инсерте трека с бочкой и запустите воспроизведение в режиме Solo. Вы увидите уменьшение громкости на шкале, расположенной в левой части плагина. Попробуйте включить и выключить эффект с помощью кнопки, находящейся в верхней части плагина, чтобы услышать эффект компрессии и декомпрессии.

Доработано Никол RMMusic





Для создания большей атаки, о которой говорилось ранее, в компрессоре C1 используется атака (attack) 20 ms и понижение чувствительности на 4 db. Такая атака позволяет сигналу бочки оставаться некомпрессированным в первые 20 ms перед сжатием C1. По прошествии 20 ms C1 немедленно срабатывает и сразу же происходит понижение громкости в оставшейся части сигнала. Вследствие этого в первые 20 ms бочка звучит громче, а это означает, что эти короткие по времени удары получают большую атаку.

В C1 используется затухание (release) длительностью 50 ms. 50 ms - это достаточно быстро, поэтому пониженная компрессором чувствительность быстро возвращается к отметке 0 db перед следующим ударом большого барабана. Если затухание слишком длинное, то компрессор обрабатывает сигнал очень медленно, вследствие чего увеличение атаки следующего удара бочки становиться невозможным. Нам нужно, чтобы каждый удар большого барабана был чистым и мощным.

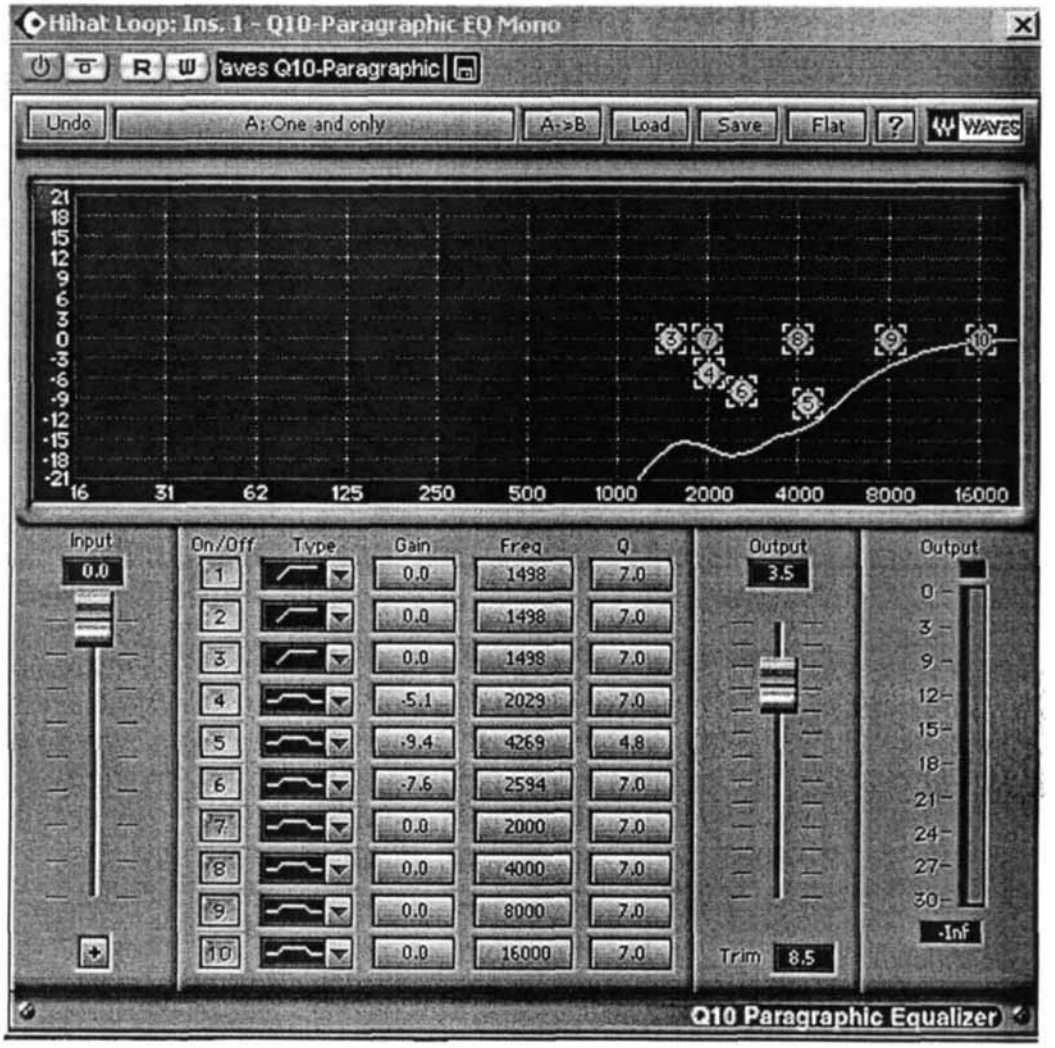
В данном случае используется стандартное соотношение (ratio) 4:1. Эта величина имеет очень важное значение. Например, если Вы слышите, что трек с бочкой не динамичен и все удары одинаковы по громкости на протяжении всей песни, добавьте величину соотношения для достижения желаемой устойчивости ударов бочки.

При программировании большого барабана для танцевального стиля следите, чтобы сила нажатия клавиш была одинакова как во время MIDI, так и во время Аудио записи. Не оставляйте записанную бочку с разной по величине силой удара, попытайтесь скомпрессировать ее на стадии программирования/записи, чтобы сделать более сбалансирование звучание на этой стадии. Для достижения наилучшего результата убедитесь, что все удары бочки в процессе программирования имеют одинаковую силу удара до динамической обработки, поскольку Вы легко можете ошибиться и перекомпрессировать трек с бочкой если ее динамика слишком беспорядочна, в то время как Вам нужен единый баланс. В результате Вы можете скомпрессировать бочку сильнее, чем требуется в определенных частях песни.

Доработано Никол RMMusic

ЛУП ХАЙ-ХЕТА (HI- HAT LOOP)

В этом стерео лупе использован шести полосный параметрический эквалайзер Waves Q10. Первоначально это был луп, содержащий полный диапазон частот от низких до высоких вместе с бочкой и хай-хетом.



Включите канал hi-hat в режиме Solo и отключите эквалайзер на входе. Обратите внимание на огромную бочку и высокие, поскольку этот трек представляет из себя полный готовый луп.

В этом лупе нам нужна раздельная настройка бочки и хай-хета, а при наличии присутствующих низких частот этого добиться нельзя. Кроме того, большой барабан в этом лупе для нашей песни не подходит, поскольку обладает недостаточной глубиной и атакой. От хай-хета в этом лупе требуются высокие частоты и характерное шипение, поддерживающее ритмическую сторону песни.

Доработано Никол RMMusic

В связи с этим мы вырезаем бочку и оставляем только хай-хет. Для того, чтобы его звучание было острым и рассыпчатым мы, с помощью комбинации высокочастотных фильтров, делаем углубление середины. Нам не нужен весь частотный диапазон лупа, поскольку в этом случае он съест важное пространство микса, которое требуется для других инструментов и особенно для основного вокала.

В порядке эксперимента отключите кнопку Solo на дорожке с hi — hat Включите эквалайзер и оставьте активными только первые три полосы, а оставшиеся три заглушите. Прослушайте всю песню и обратите внимание на то, что основной вокал утоплен.

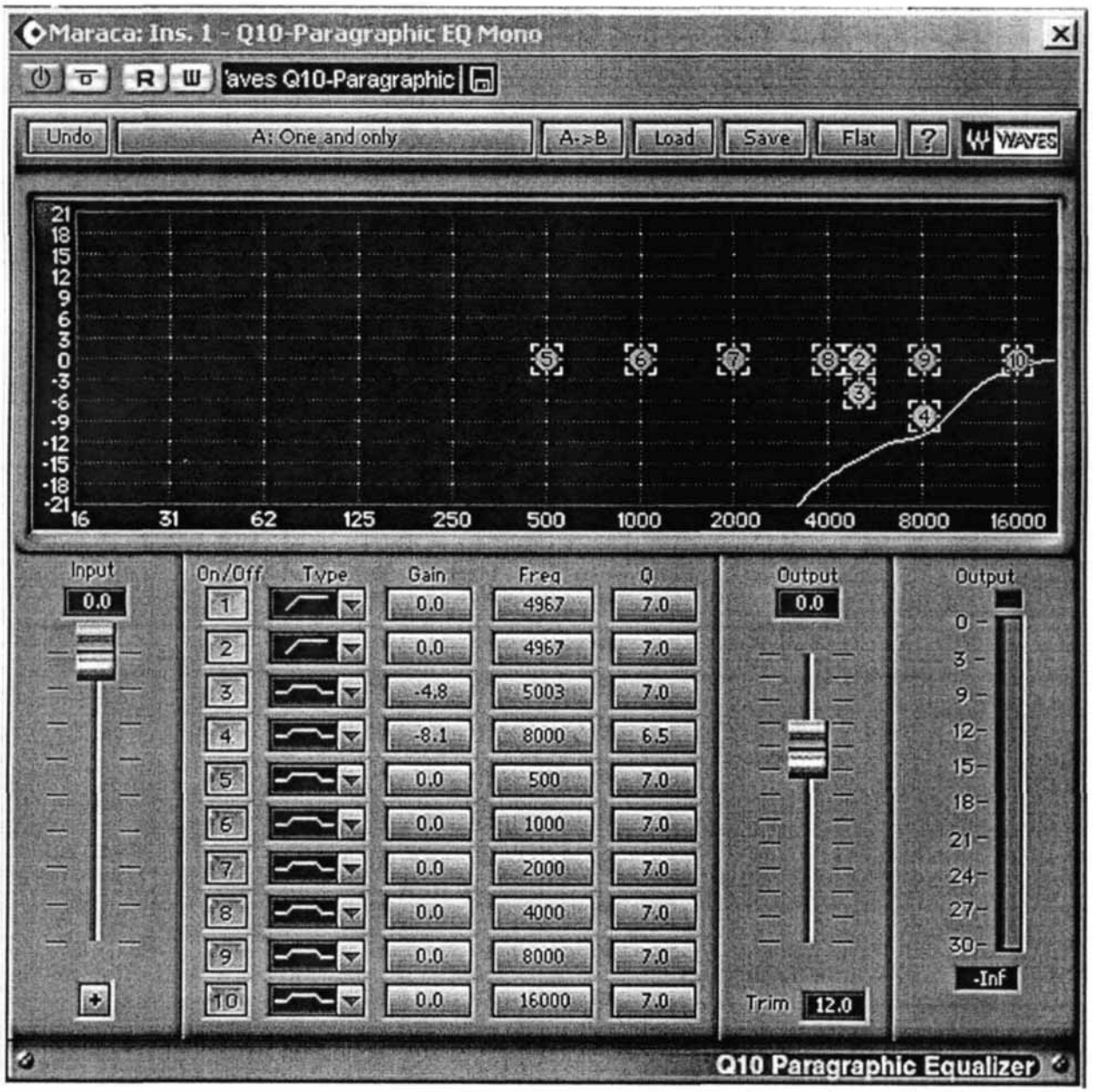
Эти последние три полосы относятся к высокой середине, которую нужно отрегулировать так, чтобы она не мешала основному вокалу. Возможно, Вам может придти в голову мысль, что достаточно активировать первые три полосы эквалайзера и уменьшить громкость для того, чтобы расчистить место для основного вокала. Однако в этом случае хай-хет потеряет искру и будет утоплен. Все, что мы должны сделать, так это позволить ему занять свое собственное пространство в миксе и для этого нам нужно вырезать все частоты, кроме тех, которые находятся в диапазоне от 8 до15 kHz.

Доработано Никол RMMusic

MARACA

Этот инструмент выполняет ту же функцию, что и луп с хай-хетом, то есть дает ритмическую часть в миксе, добавляя четкость и яркость. Он спанорамирован далеко вправо, то есть находится в полностью противоположной стороне от хай-хета, что позволяет занимать ему свое собственное пространство.

Для того, чтобы оставить только высокие частоты спектра, мы снова задействовали четыре полосы эквалайзера Q10. Трек с инструментом *магаса* также является лупом, содержащим большой барабан, который мы вырезали.



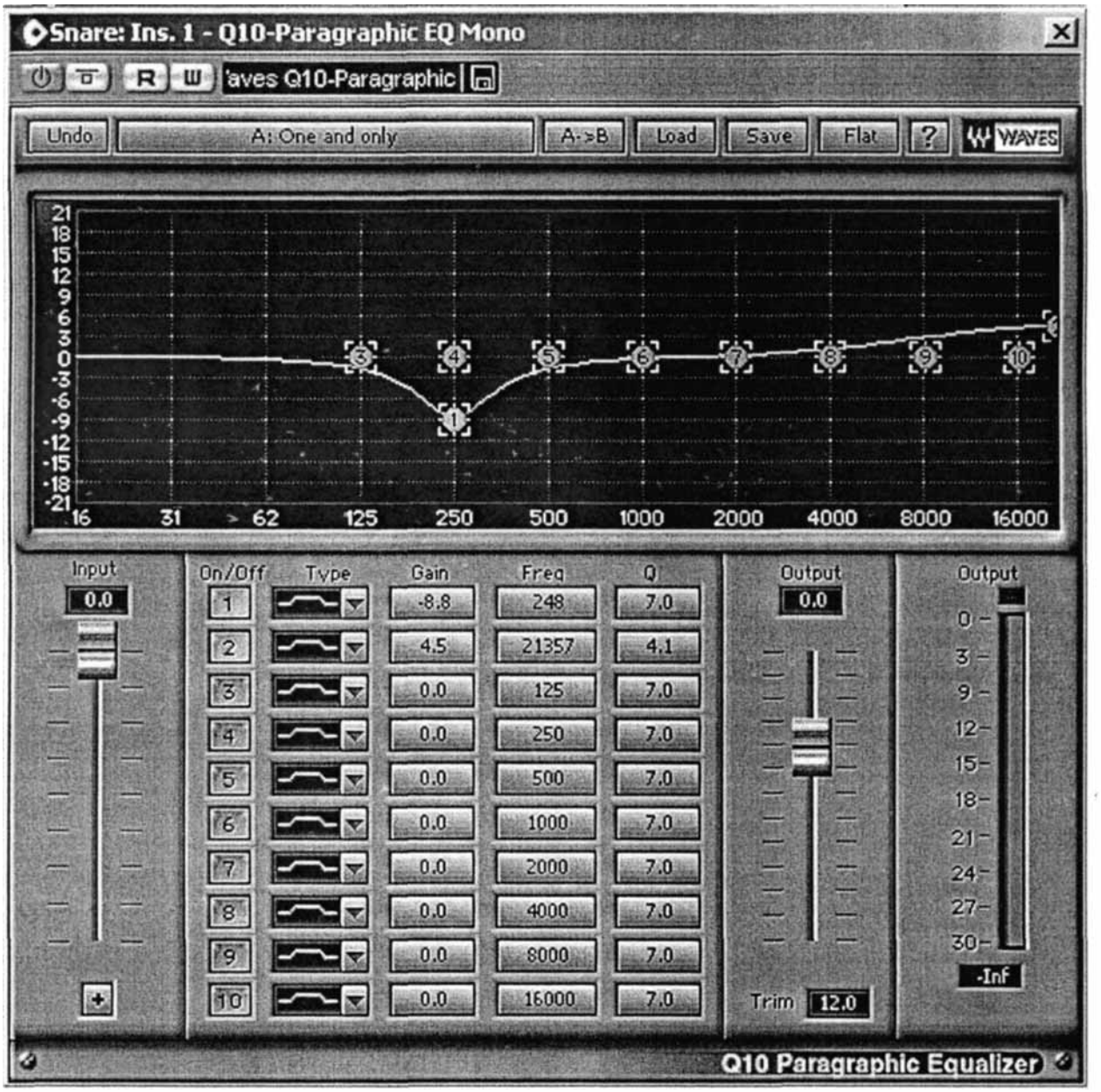
Доработано Никол RMMusic

ДРОБЬ МАЛОГО БАРАБАНА (SNARE)

Основным назначением дробей малого барабана в этой песне является переход от одной секции в другую. Без обработки они звучат глухо, мутно и отдельно от удара к удару. Для того, чтобы они не создавали помеху другим инструментам, их нужно сделать более тонкими и энергичными.

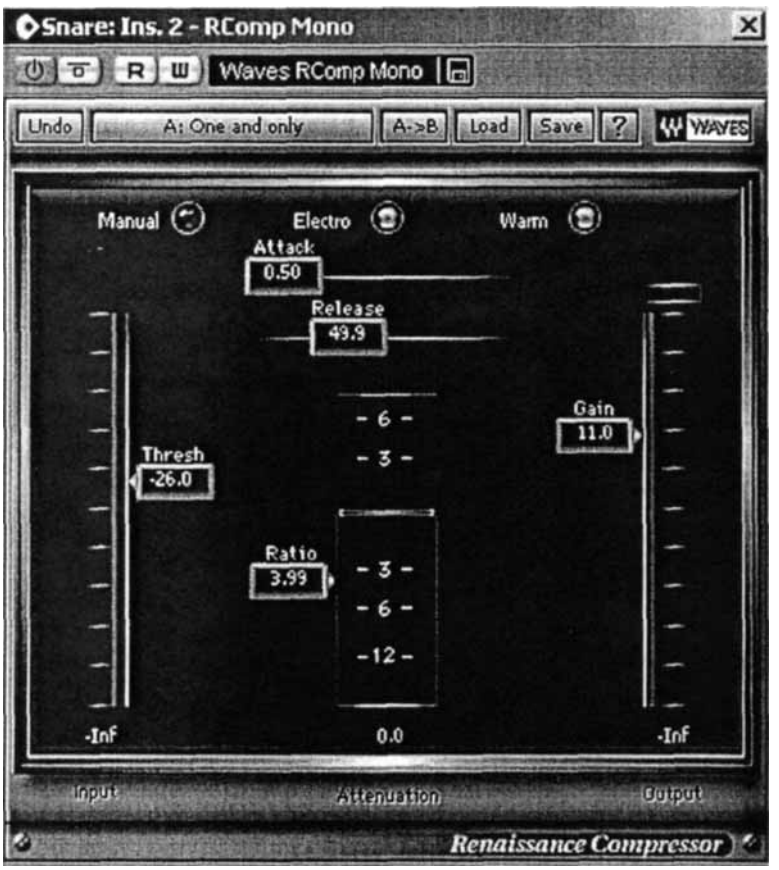
С помощью Waves Q10 мы удаляем немного мутности в диапазоне 200-400 Hz. Однако после этого, становиться очевидным, что яркости явно не достаточно по отношению к другим элементам. С помощью кривой регулятора тембра Q10 мы расширим Q2 чуть выше 20 kHz, что решает эту задачу и делает звук более открытым и менее мутным.

Мы сделали малый барабан более тонким и это то, что нужно для этой песни. Хорошо было бы сделать звук не нарастающим, а более ровным, чтобы сделать дроби малого барабана более твердыми между частями песни.



Доработано Никол RMMusic

Для этой задачи мы использовали компрессор Waves Renaissance с установленным соотношением (ratio) 3.99:1, порогом (threshold) -26 db, атакой (attack) 0.50 ms и затуханием (release) 50 ms. Чувствительность уменьшается на -21 db и это может показаться слишком много, но в результате мы получаем более плотный и ровный звук малого барабана.



Атака в 0.50 ms обеспечивает мгновенное воздействие компрессора на сигнал и это то, что нужно, поскольку нам не требуется агрессивная атака малого барабана, так как в этом случае он будет торчать в миксе. Это является исключительно творческим решением. Мы подумали, что другие события, происходящие в миксе в это же время, такие как вокальные эффекты могут расплыться если дробь малого барабана будет их перекрывать.

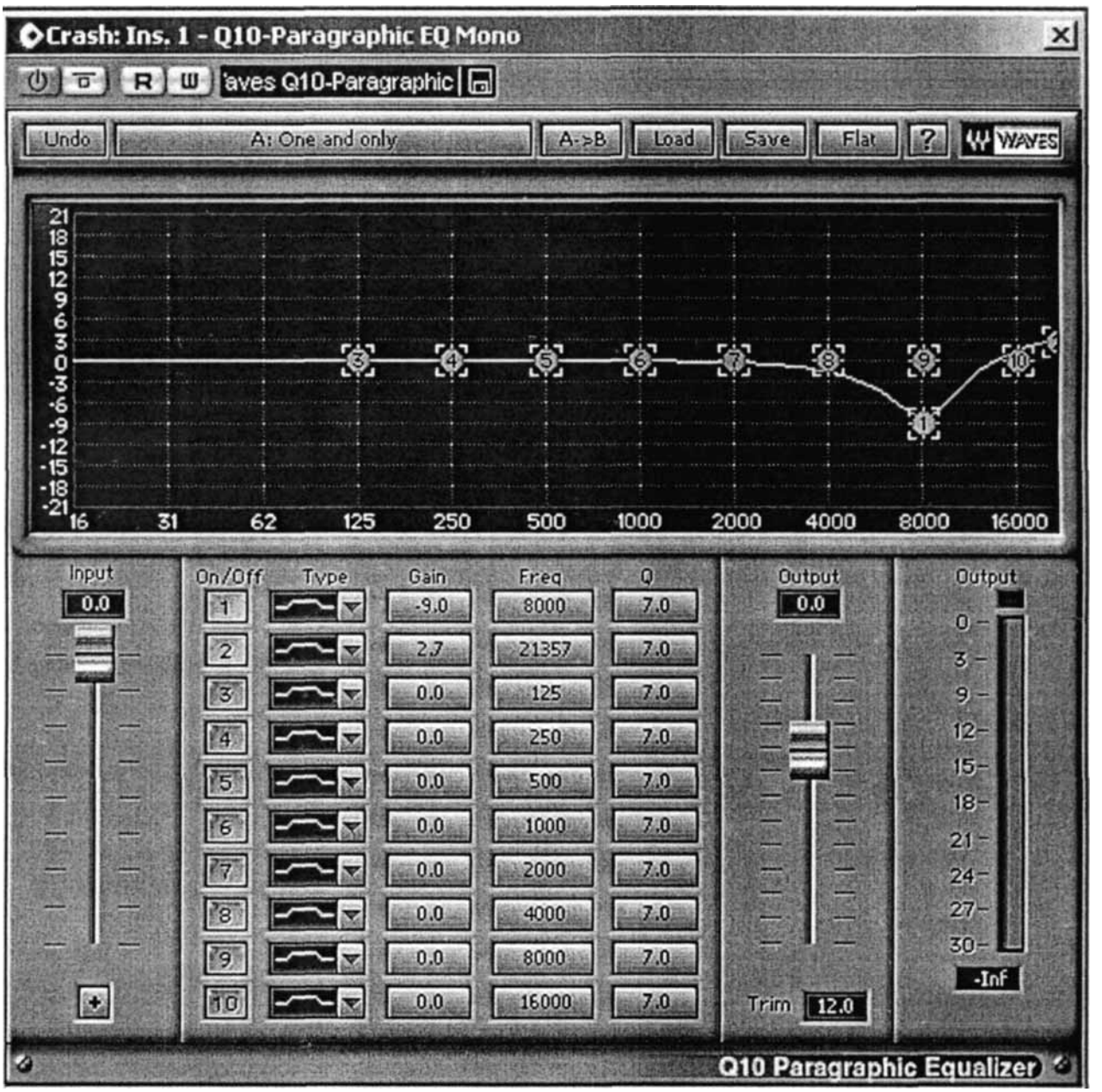
Работа затухания в 50 ms похожа на работу с большим барабаном, и этого вполне достаточно для того, чтобы чувствительность успевала возвращаться к 0 db между ударами. В дроби малого барабана имеется и очень быстрая часть, где каждый удар приходится на 32 ноту и нам понравился эффект смазывания нескольких нот, звучащих вместе вполне гармонично. Это похоже на звук "жужжащей пчелы" в 32 нотной последовательности.

Доработано Никол RMMusic

ПРАВАЯ ТАРЕЛКА (CRASH)

В "One and only" используется отлично звучащая тарелка, однако прослушав микс несколько раз без обработки, мы обнаружили, что уши устают и им требуется небольшой отдых для восприятия большого количества резкости, которая находится в области 8 kHz. Кажется, что достаточно уменьшить громкость тарелки и эта резкость исчезнет, однако это не так, поскольку в этом случае от тарелки останется только резкий звук в области 8 kHz.

Для решения этой задачи мы, с помощью эквалайзера Q10, сильно ослабили область 8 kHz с широким Q1 для того, чтобы убрать лязганье. Тарелка становиться гладкой и благодаря этому можно поднять уровень ее громкости в миксе. В результате она хорошо прослушивается в миксе, не привлекая к себе особого внимания слушателей и не утомляя их уши.



Доработано Никол RMMusic

После вырезания области 8 kHz нам нужно скомпенсировать самые высокие частоты в широком диапазоне для восстановления hi-end звучания микса. Для этого мы поднимаем высокие частоты, лежащие за областью 8 kHz, то есть где-то начиная от 10-15 kHz, с помощью регулятора Q2, проводим кривую в область 20 kHz с поднятием уровня на 2.7 db. Кроме того, мы инвертировали фазу стерео сигнала, поскольку при преобразовании в моно произойдет сложение сигналов, что приведет к полному исчезновению высокой частоты, и в итоге мы вновь услышим полный звук тарелки при прослушивании в моно.

Посмотрите на нижний левый угол эквалайзера *Q10.*

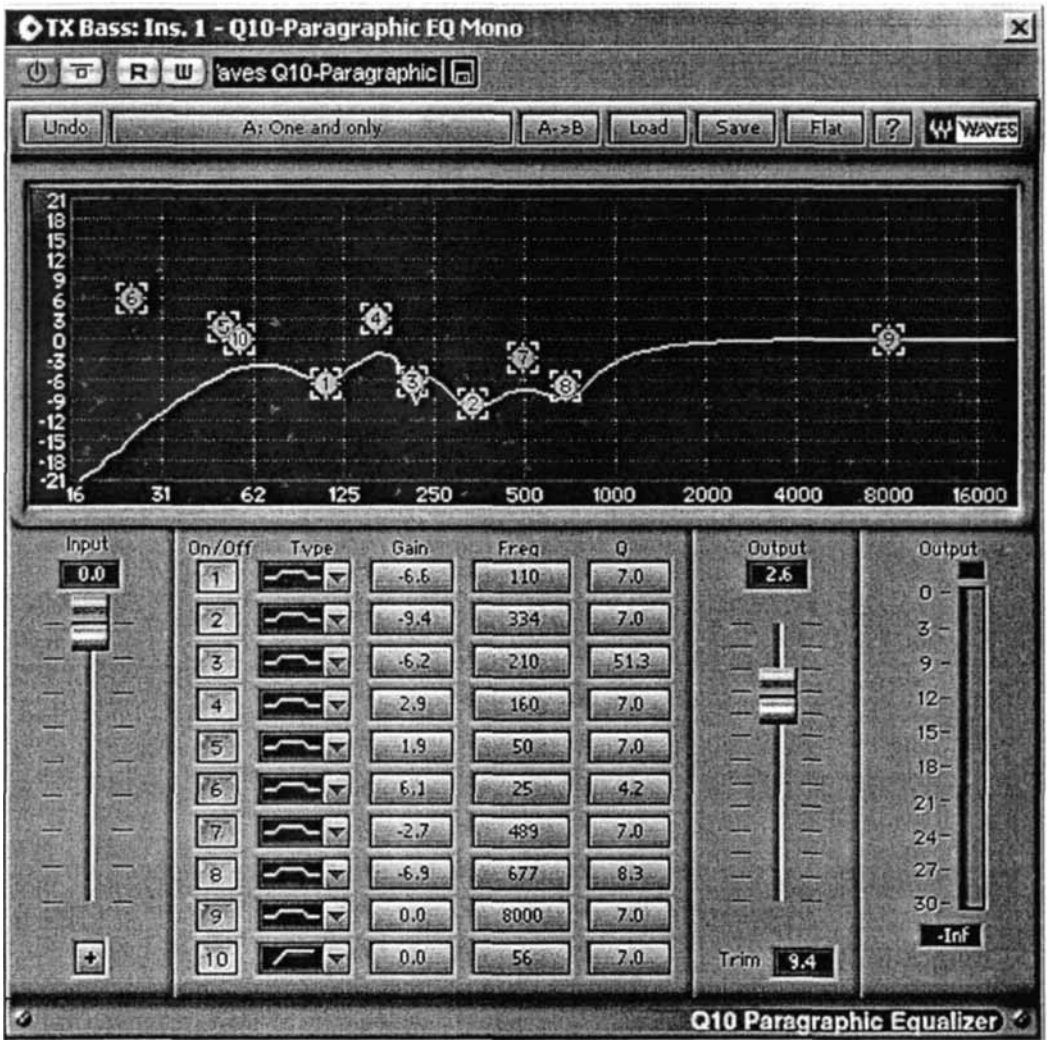
Знак + меняется на - для инвертирования фазы правого канала. Теперь при прослушивании микса в моно режиме, в тарелке будут присутствовать все высокие частоты.

Доработано Никол RMMusic

БАС (TX BASS)

Звук баса в "One and Only" является очень известным, поскольку использовался в тысячах успешных танцевальных песнях по всему миру. Он взят из модуля Yamaha "TX8lz", который имеется во многих студиях мира. В этой песне был использован пресет FM баса "Lately Bass", в котором присутствует огромная мощь и энергия в низких и высоких частотах.

Для того, чтобы он сочетался со звучанием других инструментов в миксе, мы воспользовались эквалайзером Q10. Оригинал заметно отличается от обработанного эквалайзером звука. Вы можете это проверить отключив Q10 в реке. Для того, чтобы сделать звук более глубоким и уменьшить носовое звучание, а также избавиться от "картонного" вялого звучания инструмента мы применили 6-ти полосную эквализацию. Мы удаляем весь диапазон частот в области 400 Hz. Вместо понижения одного ползунка полосы 400 Hz, мы также опускаем и окружающие частоты, в результате ослабляем более широкий диапазон частот, такие как 334 Hz на -9.4 db, 677 Hz на -6.9 db и 210 Hz на -6.2 db. Это плавный путь удаления раздражающих частот, который позволяет избавиться от глухого звучания инструмента.

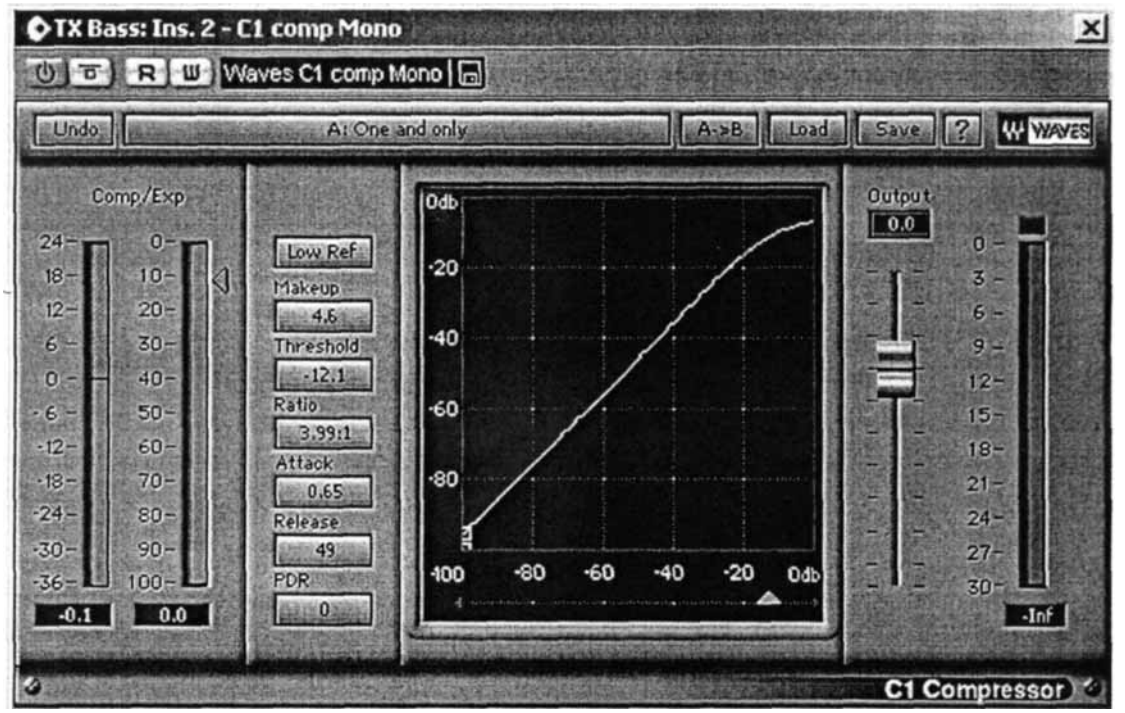


Доработано Никол RMMusic

Вследствие этого понижения в области 300-700 Hz, мы убираем частоты, мешающие основному вокалу. Это делает звучание баса менее мутным и более четким. Удаление частот в диапазоне 300-700 Hz автоматически усиливает низкие окончания, в результате звук баса становиться глубже в диапазоне 50-90 Hz.

Обратите внимание, что мы вновь вместо уменьшения громкости баса выбираем метод радикально дедуктивной эквализации, который позволяет басу занять свое акустическое пространство в области 50-90 Hz. Если бы мы просто опустили фейдер громкости канала, то бас не смог бы доминировать в этой области. И, наконец, с помощью высокочастотного фильтра, помещенного в область 56 Hz, мы удаляем низ, который находится ниже бочки.

После Q10 сигнал поступает в компрессор C1 с соотношением (ratio) 4:1, порогом (threshold) -12 db, временем атаки (attack) 0.65 ms и затуханием (release) 49 ms. Чувствительность понижается на 7 db, что увеличивает слитность нот баса. В результате бас становиться более "слитным", а звук его менее размытым, словно без компрессии, что позволяет ему гармонично сочетаться с общим миксом.



Время атаки 0.65 ms позволяет маленькой части сигнала оставаться некомпрессированной. Нам это нужно для того, чтобы бас стал более плотным и отрывистым.

Прослушайте бас в режиме Solo вместе с Q10 и C1 и передвиньте ползунок attack назад к 0.01 ms.

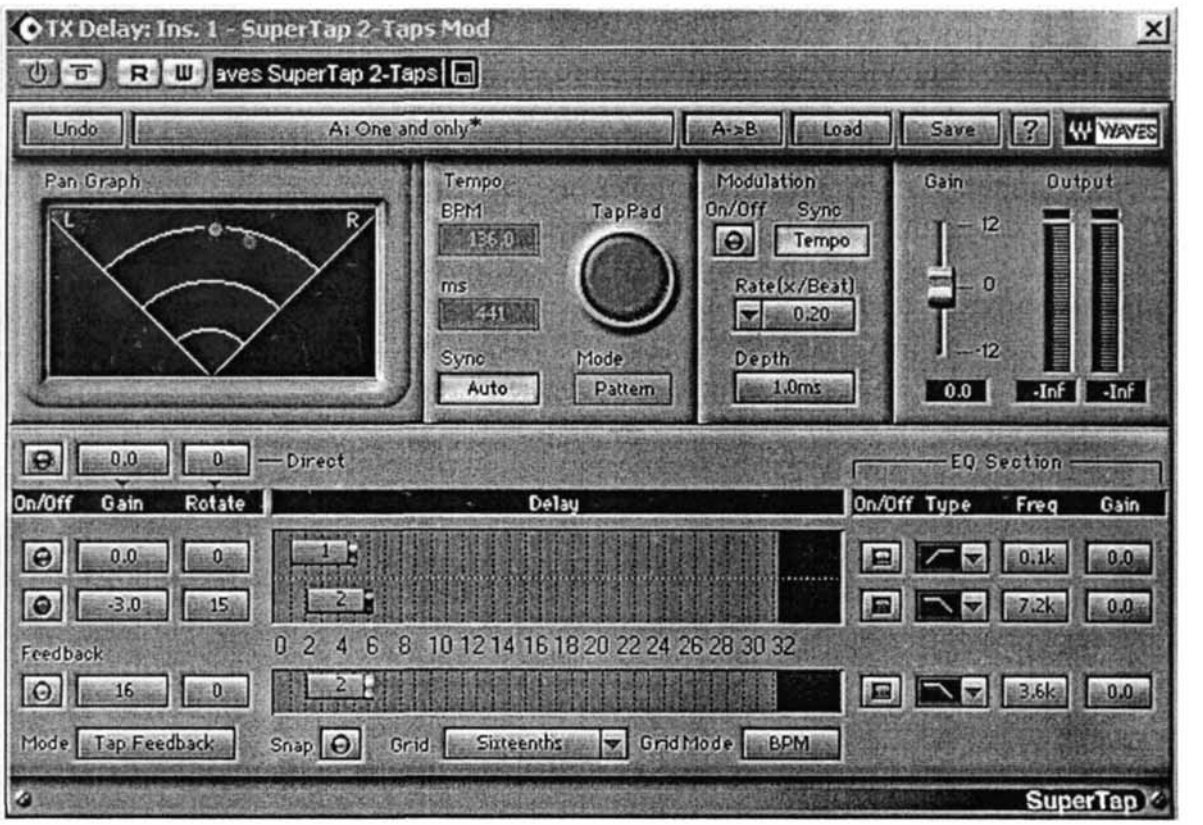
Обратите внимание, что в этом случае бас становиться размытым и слишком сглаженным. В низком окончании нам нужно сдерживать атаку и рывок, и мы несомненно достигли этого, установив нужное время атаки при компрессировании баса и бочки.

Доработано Никол RMMusic

Затухание 49 ms вполне достаточно для восстановления уровня чувствительности до O db между нотами баса, вследствие чего каждый его звук становиться отчетливым и острым. Это очень похоже на то, что мы делали с треком большого барабана.

В этой песне нет случаев, когда бочка и бас играют одновременно (ударяют вместе) и в наши дни это является строгим правилом в танцевальной музыке. Бас синкопирован с большим барабаном, что придает эффект оживления, а поскольку они играют отдельно друг от друга, мы эквализовали и компрессировали их одинаковым способом. В результате бас стал более глубоким в низких окончаниях. В рок музыке совсем другая картина, там бас и большой барабан должны звучать одновременно. Поэтому при сведении рок музыки требуется разная эквализация бочки и баса, чтобы они не накладывались друг на друга в одном ударе. В танцевальной музыке, как и песня "One and Only", совсем другой случай. И именно поэтому мы можем более свободно обработать бас, чтобы сделать его более глубоким и острым.

В заключении, с помощью моно обработки Waves Super 2-tap, мы добавляем каждому удару баса небольшую задержку. Чуть позже, мы рассмотрим это более подробно.



Доработано Никол RMMusic

АККОМПАНИРУЮЩИЙ СИНТЕЗАТОР (PLUCKED SYNTH)

Этот инструмент служит для придания миксу более радикального настроения. Он аккомпанирует основному вокалу в куплетах и добавляет некоторые ритмических элементы в припевах.

Прослушайте "plucked synth" в режиме Solo, включая и выключая Q10 и C1.

Обратите внимание насколько он насыщенно звучит. Этот оборванный звук поступает прямо с модуля синтезатора и причина его столь большой насыщенности заключается в том, что он был создан как отдельный пресет для одиночного исполнения на клавиатуре. Большинство звуков в синтезаторах и модулях специально делаю максимально насыщенными, чтобы слушатель мог подумать "вау, это здорово, Я использую его в моей песне." В результате у Вас создается первое впечатление, что этот синтезатор звучит изумительно и не нуждается в эквализации, поскольку его звук и так очень хорош.

На этой стадии Вам даже не приходит в голову тот факт, что вероятно для того, чтобы этот инструмент зазвучал в миксе должным образом, Вам потребуется вырезать много частот. Когда Вы запускаете его вместе с другими инструментами, Вы полагаете, что раз он такой насыщенный, то он просто "обязан" сочетаться с миксом, но по мере добавления других музыкальных компонентов, Вы можете обнаружить, что он звучит мощнее их. Для того, чтобы ослабить зту мощь, Вы начнете уменьшать уровень громкости и через минуту звук его просто исчезнет, станет бледным, а на переднем плане Вы услышите только размытый бас и это все, что от него осталось. Атака исчезнет и Вы можете подумать - зачем вообще этот инструмент нужен в миксе. Затем Вам в голову может придти мысль, что вероятно есть диапазон частот, которые у инструмента полностью отсутствуют, в то время как присутствует мутность и подчеркнутость. Далее Вашей задачей как инженера станет вычисление доминирующих частот, а также тех, которые потребуется вырезать.

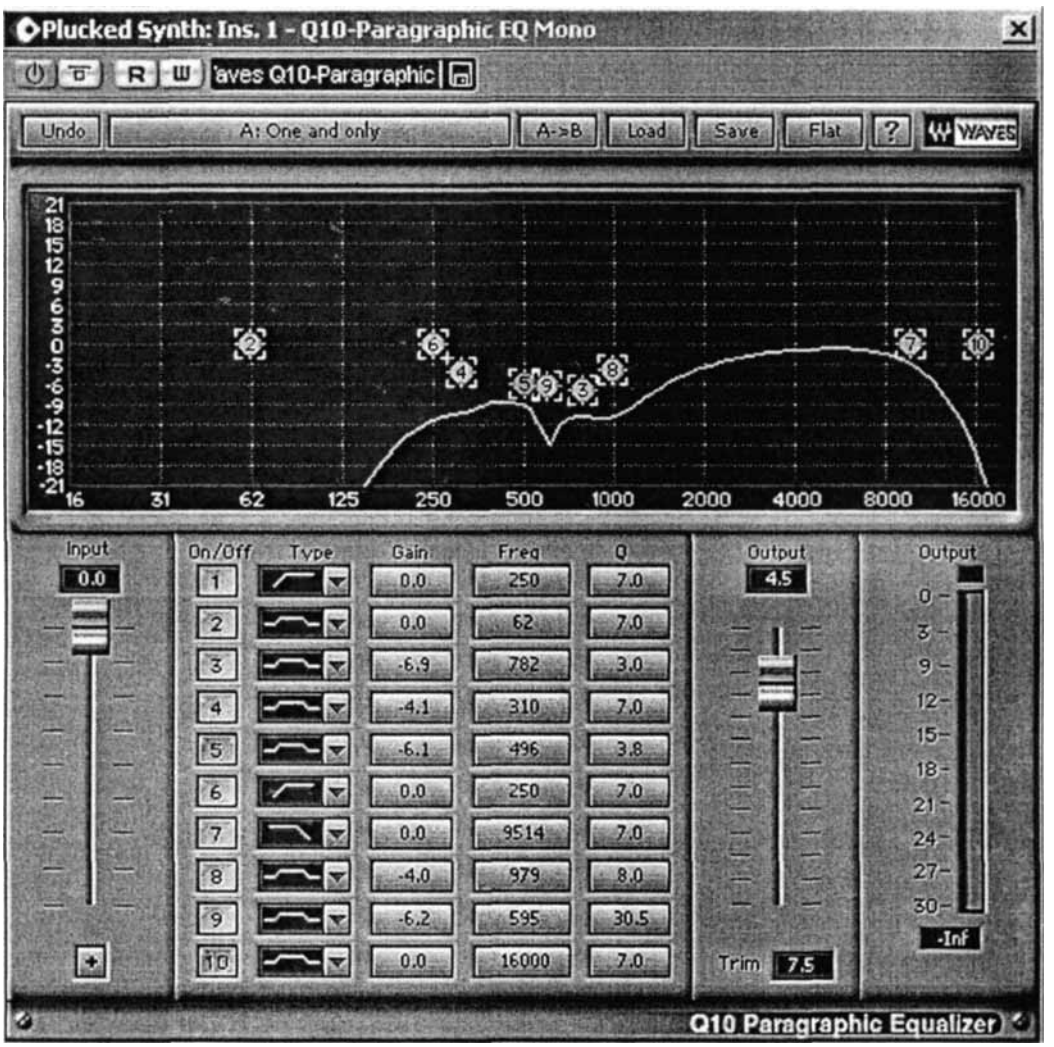
Вы попытаетесь с помощью эквализации сделать так, чтобы при воспроизведении микса, этот инструмент не исчезал и не перекрывал другие инструменты, в том числе и вокал, которому нужно уделить гораздо больше внимания. Для такого инструмента как "plucked synth" ключом для достижения остроты и уменьшения мощности в миксе является метод дедуктивного эквалайзера.

Прослушайте plucked synth в режиме Solo с включенным** Q10 **и обратите внимание, как сильно сузилось его звучание.

Вам может показаться, что в инструменте не стало глубины и исчезла фактура, кроме того он вроде и звучит как-то резковато. Просто попробуйте проанализировать роль этого инструмента в миксе (аккомпанемент) и Вы поймете, что Вам лишь нужно таким образом его эквализовать, чтобы он надлежащим образом отличался от "сольного инструмента" такого, как например вокал. И пусть Вас не пугает, что звук в режиме *solo* такой тонкий, поскольку в миксе он будет звучать совершенно по другому. Думайте об этом так, будто при сведении Вы используете чашку с разным количеством специй, а не просто один полный бокал, в котором все будет поглощаться гораздо больше, вследствие чего появится чувство невыносимости.

Доработано Никол RMMusic

Мы просто берем и ограничиваем небольшим пространством диапазон частот этого инструмента так, чтобы прослушивались другие инструменты. Вот это собственно и называется сведением. Если мы не сделаем столь сильное ограничение частотной ширины каждого инструмента, то они будут бороться друг с другом за право быть услышанными. Вы можете себе представить, что нужно сделать для основного вокала ? Он должен быть четким, чистым и понятным на протяжении всей песни и разумеется что инструменты, находящиеся в миксе, с жирным и мощным звучанием этому никак не способствуют. Они только отвлекают внимание слушателей от стихов и мелодии основного вокала.

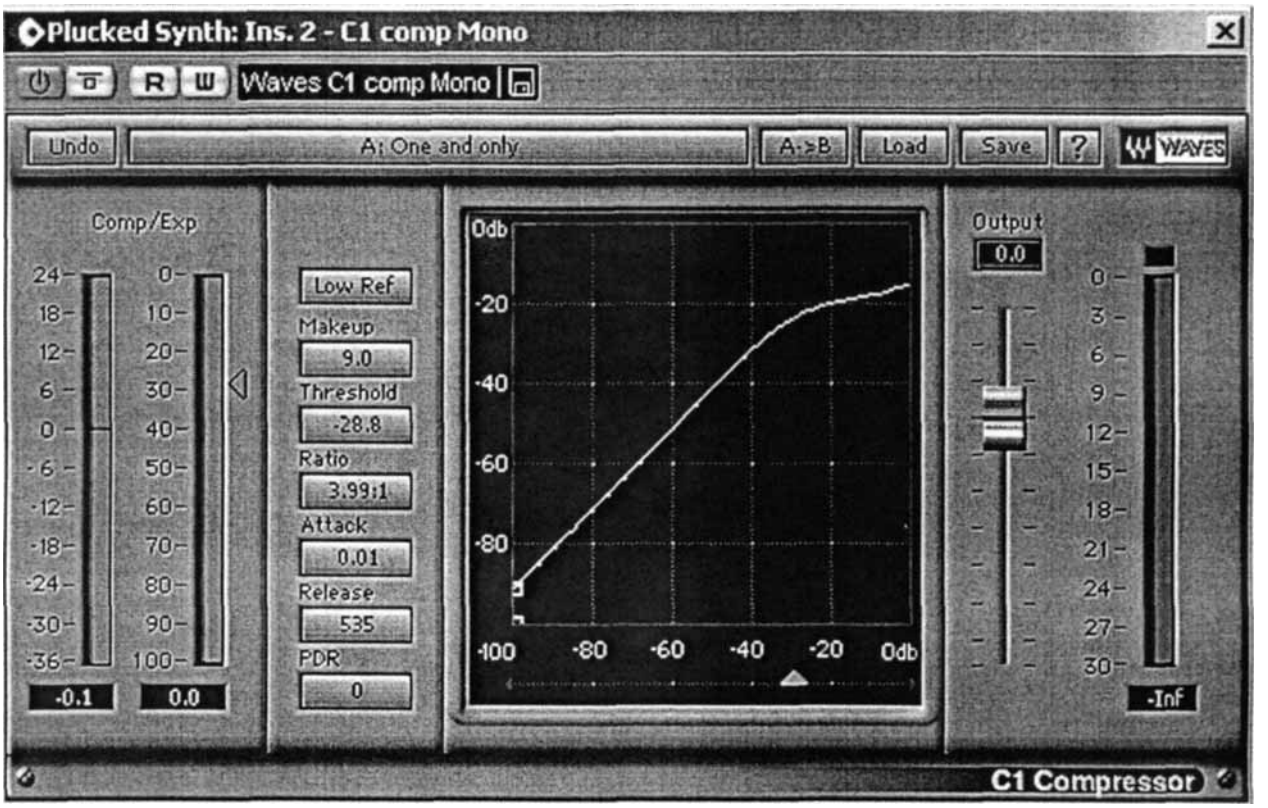


Для обработки plucked synth мы использовали большой восьмиполосный эквалайзер Q10 и вырезали много частот низкой середины в области 200-700 Hz, в которой находится вся теплота и характер основного вокала. Удаление частот из plucked synth в этом диапазоне, обеспечило приятное теплое пространство для основного вокала, который мы хотим поместить насколько это возможно вперед. Кроме того, это удаление поднимает атаку в верхней середине в области 4 kHz, благодаря чему инструмент хорошо прослушивается и сочетается с миксом, не имея при этом мутного и тяжелого звучания.

Доработано Никол RMMusic

Кроме этого, с помощью низкочастотного фильтра, мы ограничили область 9 kHz и это дало воздух для хай-хета и марокасов. Область выше 9 kHz принадлежит хай-хету и если ее не вырезать, то частоты хай-хета и plucked synth будут мешать друг другу. Вот это и есть создание акустического пространства для каждого инструмента, работа над которым делается с помощью эквалайзера, что является одним из основных его применений при сведении.

Компрессор C1 подключается во второй слот, следуя за Q10 и его задачей является изменение времени сустейна на более длинное. Обратите внимание на атаку (attack) 0.0 ms, это означает что атака при компрессии не добавляется. А вот достаточно длинное время величины затухания (release) 535 ms как раз таки и добавляет инструменту больше сустейна. Хотя величина атаки и равна 0, достаточно длинное время затухания позволяет компресору фактически игнорировать атаку, что увеличивает длительность сустейна звука.

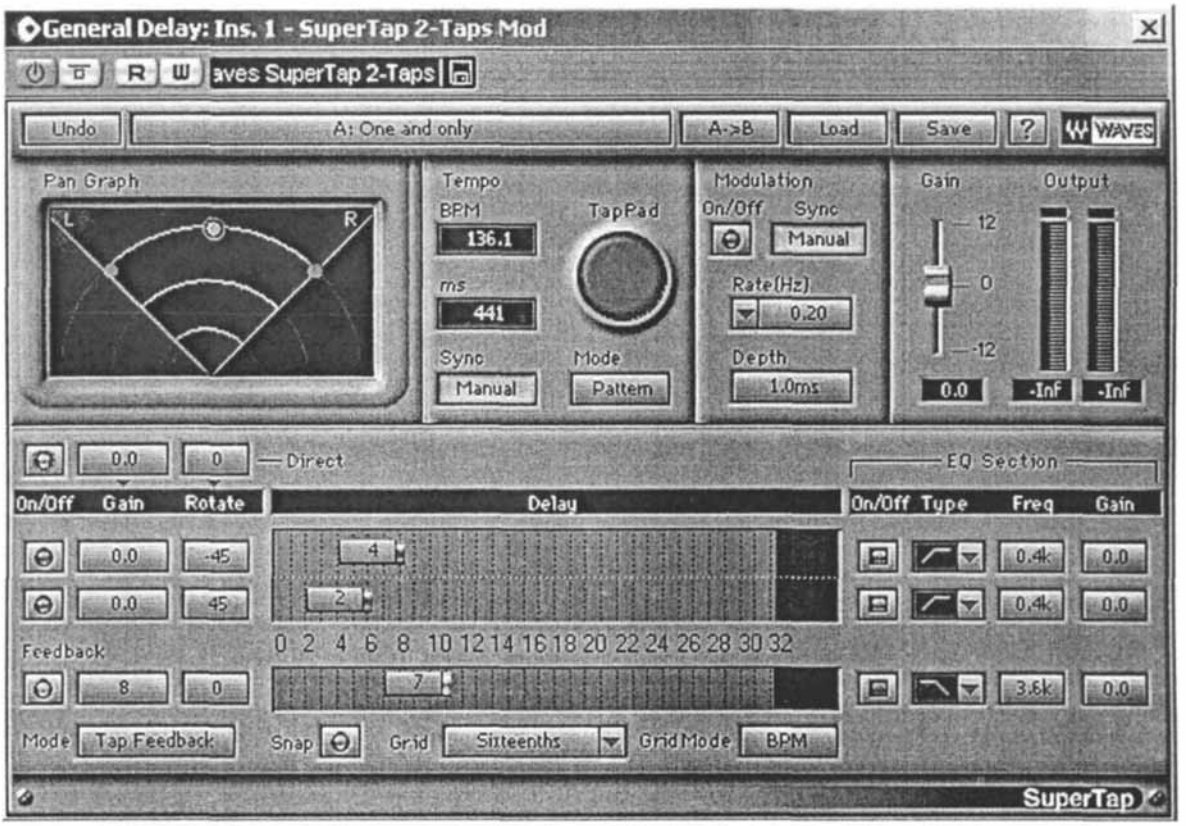


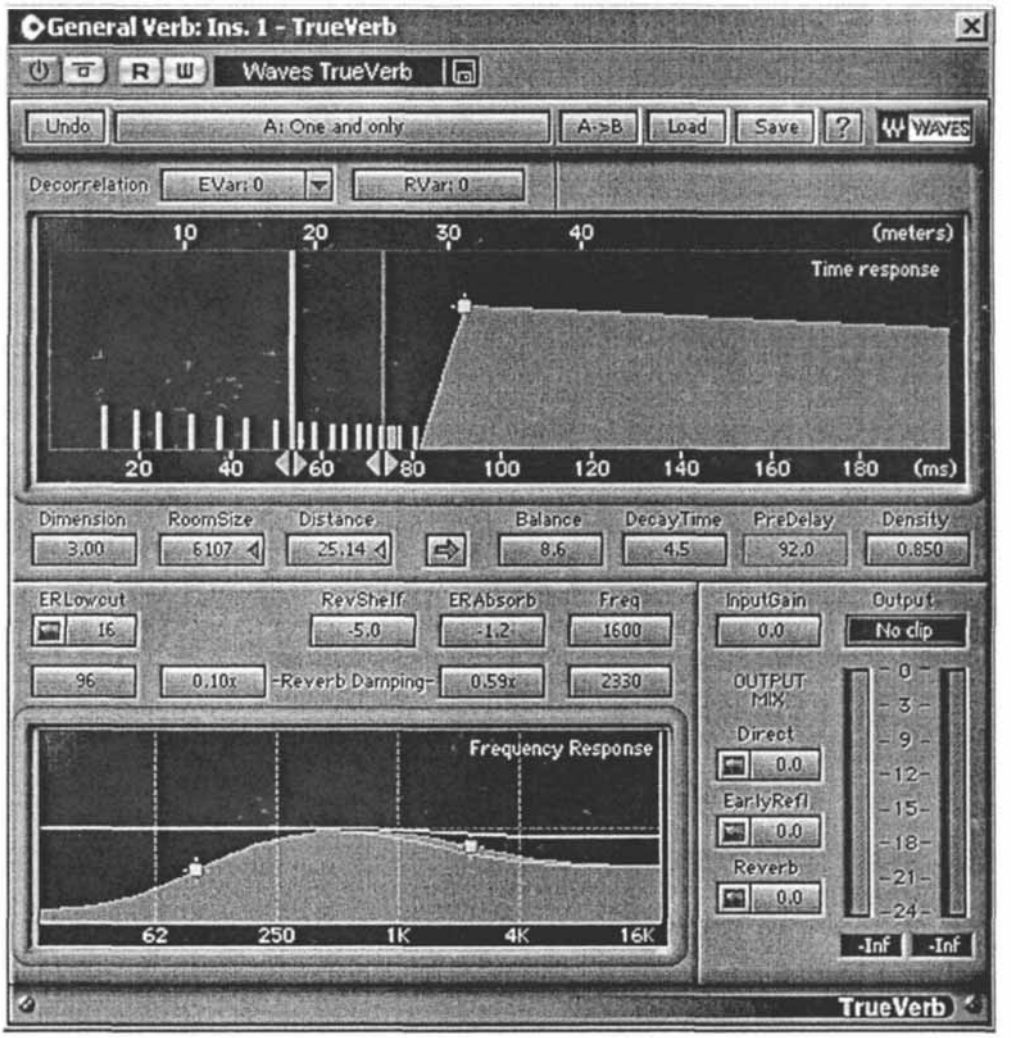
Основным предназначением компрессора является уплотнение звука, придание ему большей устойчивости и твердости, и мы этого добились, сделав сустейн более продолжительным, с тем же уровнем атаки. В результате ноты plucked synth стали звучать более слитно и его звучание стало сочетаться с миксом, а не так как раньше.

Дальше мы подключили к plucked synth две стерео обработки: задержку Waves Super 2-tap и ревербератор Waves Trueverb. В результате, звук увеличился в размерах и намного больше добавилось динамики, что дало звучанию plucked synth громкость и напористость.

Без задержки и ревербератора звук очень сухой, а после их добавления появляется большая возбужденность и увеличение в объеме. Позже мы более подробно обсудим установки Super 2-tap и Trueverb.

Доработано Никол RMMusic





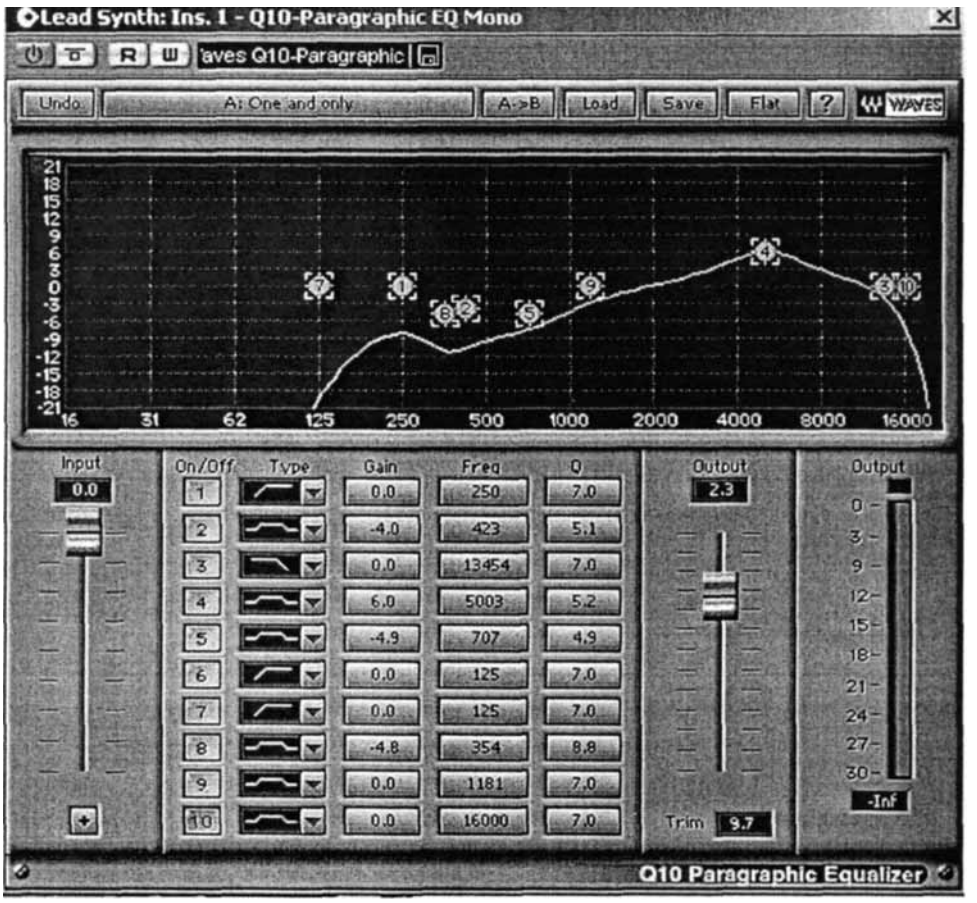
Доработано Никол RMMusic

СОЛИРУЮЩИЙ СИНТЕЗАТОР (LEAD SYNTH)

Этот синтезатор является еще одним сильно эквализованным инструментом. Как и plucked synth, его звук имеет большую фактуру и размер. Его звук поступает прямо с синтезатора, что позволяет ему звучать очень возбужденно в одиночном режиме, однако в миксе его звук становиться неразборчивым и плоским. Мы приняли во внимание тот факт, что этот инструмент играет одновременно с основным вокалом, поэтому несмотря на то, что он является солирующим синтезатором, он не может звучать в миксе как солирующий инструмент. Если бы он не играл одновременно с основным вокалом, тогда мы бы оставили его размеры и выставили на передний план.

Многие танцевальные песни такого типа имеют отдельные мелодические части, где сначала вокал поет в припеве, а затем следует чисто инструментальная секция с солирующей мелодической линией. У нас совершенно другой случай. Поэтому мы решили, что этот синтезатор должен звучать достаточно громко, но не перекрывая основной вокал, поскольку слушатели больше фокусируют свое внимание именно на нем.

Нам нужно найти такую область частот, которая позволит сделать инструмент тоньше и тем самым освободить пространство для основного вокала. Кроме того, требуется не допустить пересечения его частот с бочкой и басом. Для решения этой задачи мы использовали эквалайзер Q10, где сначала с помощью высокочастотного фильтра удалили ту область, где находится бас, а затем удалили немного низкой середины, там где находится основной вокал, который должен больше доминировать в этом пространстве. Кроме того мы ограничили область ниже 13 kHz, потому что здесь находятся шипящий хай-хет и маракасы.



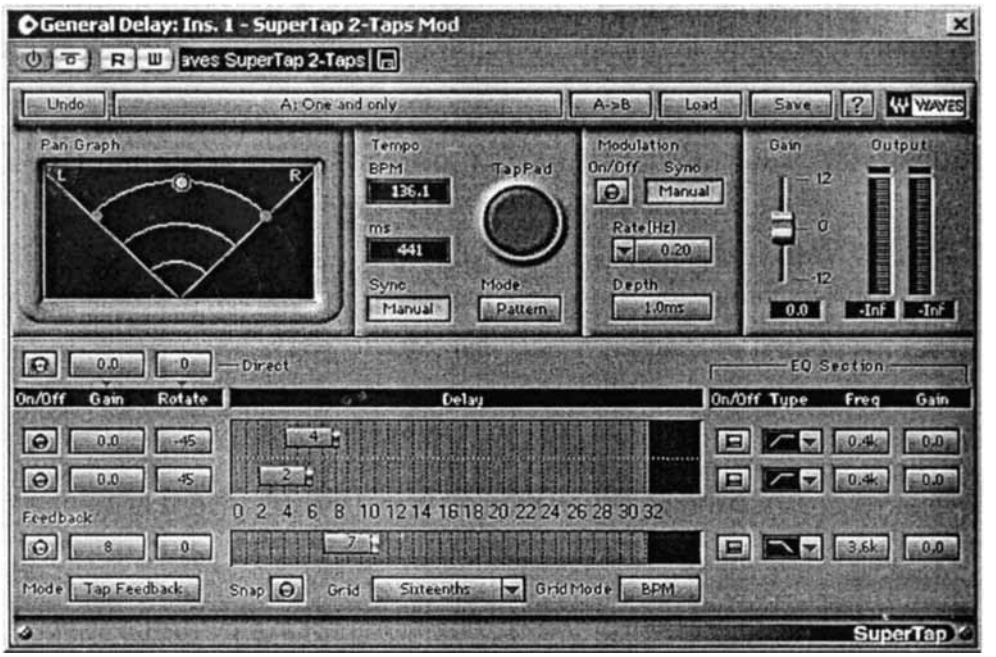
Доработано Никол RMMusic

После вырезания столь большого количества низкой середины и баса, мы пришли к выводу, что нужно поднять интенсивность синтезатора для того, чтобы сделать его более заметным, но в то же время, чтобы он не перекрывал основной вокал. Удалив из инструмента большое количество низкой середины в миксе, мы создали прекрасную дырку для вокала, поскольку именно там доминирует его теплота и присутствует весь спектр его фактуры. В связи с тем, что нам не нужно, чтобы вокал доминировал по всему спектру, мы поднимаем область 5 kHz на 6 db, что придает солирующему синтезатору большую атаку и прозрачность.

Многие инженеры для того, чтобы сделать вокал более сильным, наоборот поднимают эту область, но мы решили, что основной вокал будет доминировать в низкой середине, чтобы его звучание было приятным и максимально теплым. Было бы не верным позволить вокалу доминировать в области низкой середины 5 kHz, поскольку тогда lead synth просто бы утонул. Если увеличить в вокале область 5 kHz, то за счет этого, он конечно же будет звучать сильнее, но тогда все остальное, находящееся в этом диапазоне будет потеряно. Мы убеждены, что для такой песни, как эта - вокал итак достаточно большой и круглый и не нуждается в усилении.

После усиления в звуке солирующего синтезатора области 5 kHz, и приглушения низкой середины и баса, он стал доминировать в этой области и сохранил приятное и полное звучание, не пересекаясь при этом с другими элементами микса.

В заключении мы добавили к обработанному сигналу задержку Super 2-tap, что придало большую подвижность и добавило немного воздуха в окружающее пространство вместе с синтезатором plucked synth. Мы не стали добавлять ревербератор, поскольку звук солирующего синтезатора итак довольно насыщен, а его пространство вполне достаточно.



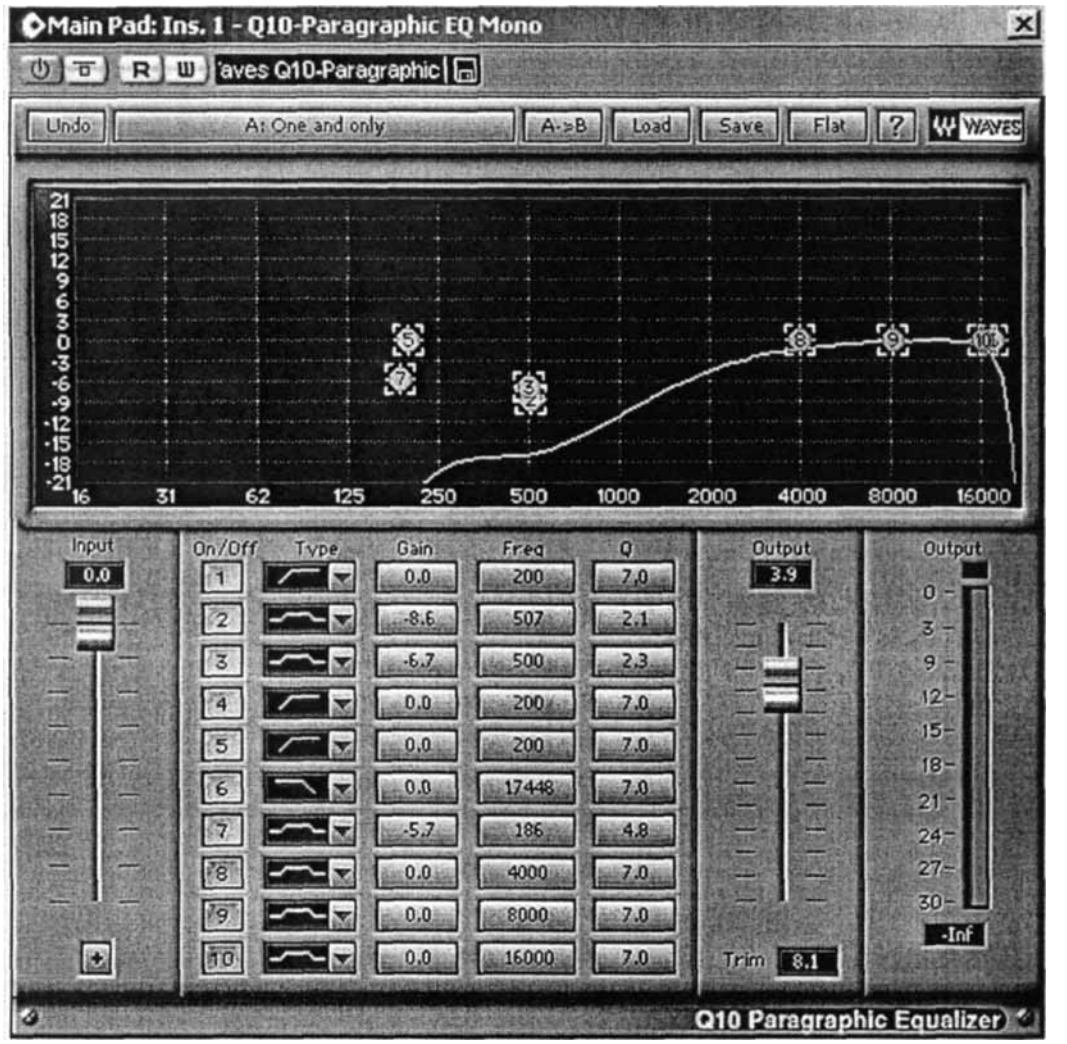
Компрессия не даст никакой пользы, лишь только сделает звук вялым. Поэтому учитывая, что оба синтезатора звучат одновременно, а нам нужно, чтобы они отличались друг от друга, мы не стали увеличивать атаку. Кроме того, звук солирующего синтезатора итак довольно толстый и не требует дополнительной атаки.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЙ ПОДКЛАД(MAIN PAD)

Роль подклада в любом типе музыки заключается в добавлении миксу плотности, а также в "легком" заполнении и увеличении окружающего пространства.

Прослушайте основной подклад с включенным и выключенным Q10 в режиме Solo.



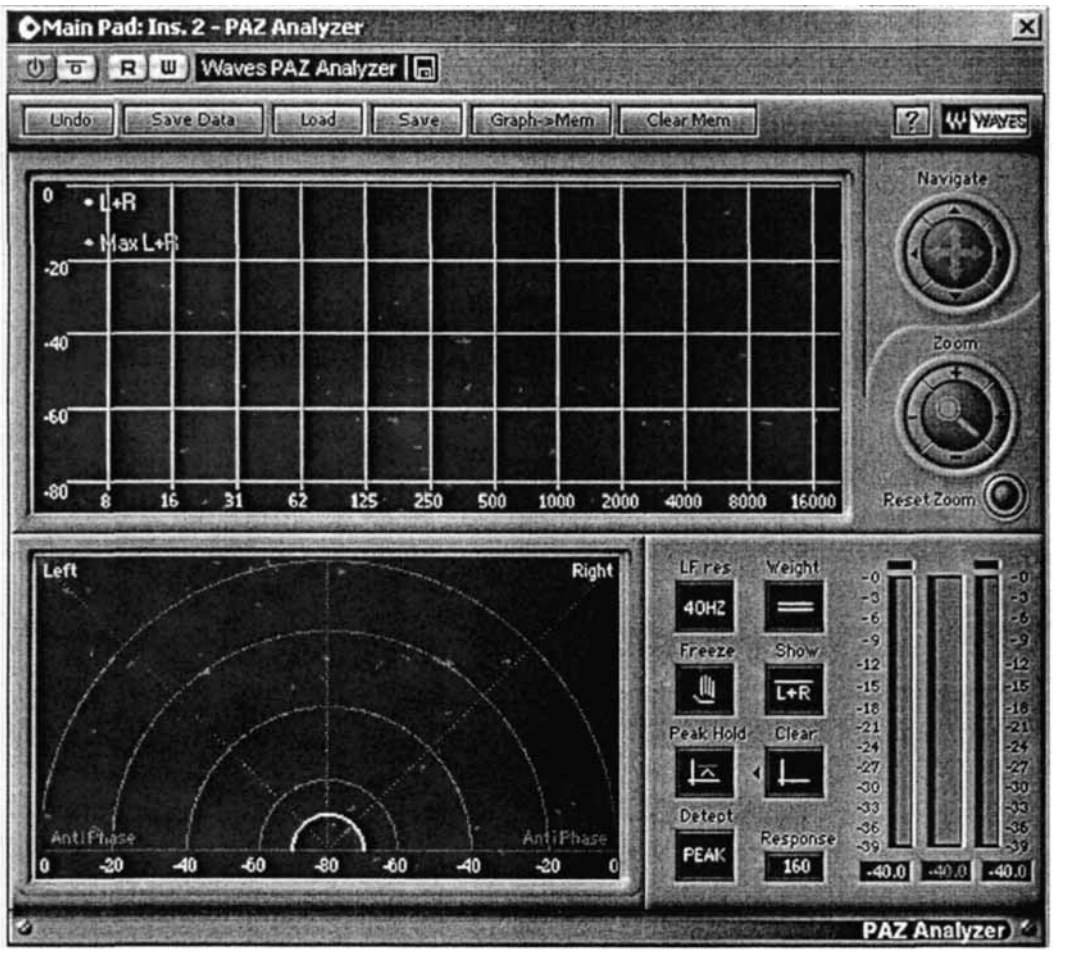
Вы наверняка обратили внимание, что в не обработанном сигнале преобладают низкие окончания, которые делают невозможным его пребывание в миксе, и не позволяют добиться легкого украшения песни. Как обычно, прежде чем приступить к эквализации, Вам следует определить - что делает этот подклад в миксе и что он выражает. Основной уровень его частот находится в точке ниже музыки. И это совсем не удивительно, поскольку он схож с фактурой баса плюс некоторые высокие частоты. Этот подклад мог бы замечательно создавать окружающее пространство без эквализации, если бы в музыке присутствовали только луп, подклад и вокал.

Доработано Никол RMMusic

Учитывая тот факт, что "One and Only" содержит достаточно большую и значительную линию баса, у нас сразу же появилась мысль, что бас должен доминировать в этом миксе. Нам не нужно, чтобы его звук был размытым и расплывшимся, поэтому следует обрезать подклад в том месте, где находится бас, чтобы избежать мешанины в низких окончаниях. Нам также не нужно, чтобы подклад прослушивался в припевах, поскольку они и без того достаточно насыщенны, а вот исключить пересечение с басом нам просто необходимо. Даже если мы и не слышим подклад, все равно происходит наложение. В результате звук баса становиться более рассеянным и расплывчатым, поэтому нам нужно освободить это низкое окончание.

Включите снова Q10.

Несмотря на кривую эквалайзера Q10 подклад сохранил свою плотность и доминирует не только в высокой середине. С помощью такой сильной эквализации мы лишь убрали низкие окончания. Для определения и удаления необходимого количества присутствующего баса, Вы всегда можете использовать аналайзер Waves PAZ, подключив его в insert FX. Вы будете удивлены тем, что подклад до сих пор содержит большое количество низких окончаний. Поэтому не переживайте, что мы вырезали так много этих частот, поскольку именно это позволило подкладу сочетаться с миксом.



Мы не стали использовать эффекты и динамическую обработку для обработки подклада, поскольку нам нужно, чтобы он оставался легким и непринужденным, и поэтому мы не собираемся его сжимать с помощью компрессора для повышения среднего уровня, поскольку он не является основным элементом в песне, таким как вокал.

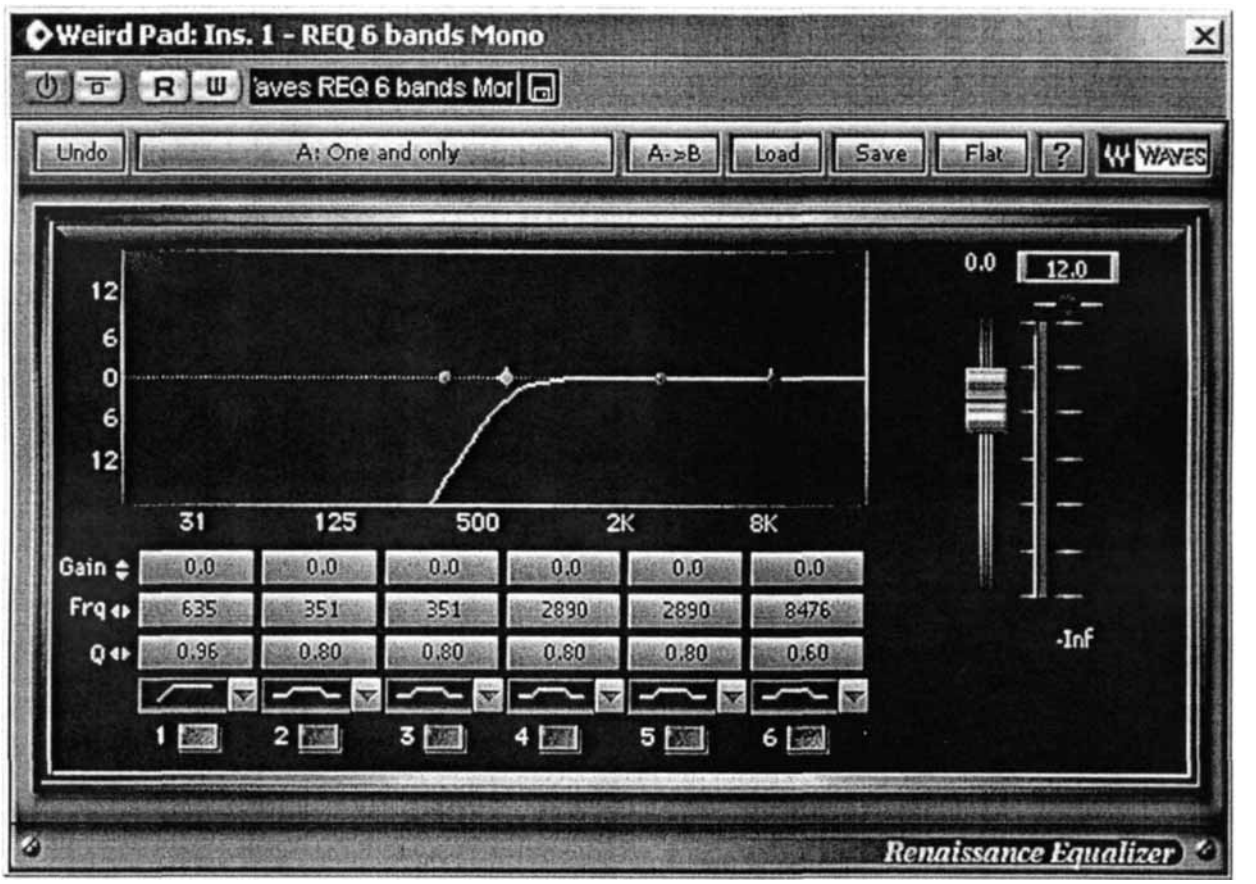
Доработано Никол RMMusic

АКЦЕНТИРОВАННЫЙ ПОДКЛАД (WEIRD PAD)

Weird pad предназначен для акцентирования концовок музыкальных фраз в песне. Он отсутствует в первом и во втором припевах, поскольку мы решили сделать их более пустыми и поэтому оставили его только в двух последних припевах песни. Мы добавили его в последние два припева для того, чтобы придать ощущение большей насыщенности окончаний, чтобы они стали более плотными, а звучание песни приобрело более мистический оттенок.

Weird pad также используется в куплетах для придания чувства мечтательности перед вступлением в припев. Добавив его в конец песни, мы немного усилили ее восприятие, поскольку окончания звуков стали немного отличаться от других припевов.

С помощью эквалайзера Waves Renaissance мы отфильтровали низкие окончания ниже 635 Hz, используя высокочастотный фильтр со средним значением Q 0.96.

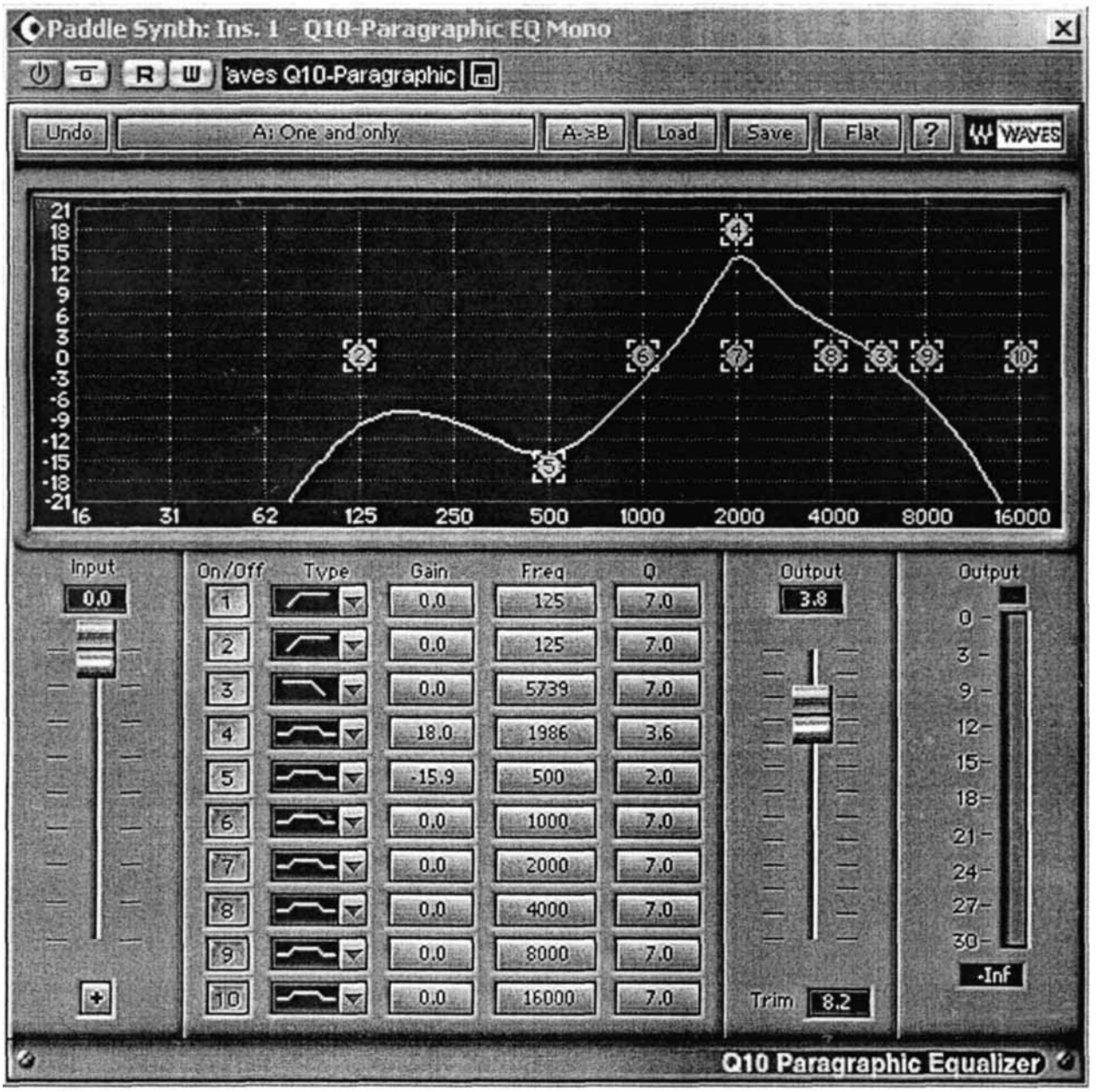


Доработано Никол RMMusic

ПЛАВАЮЩИЙ СИНТЕЗАТОР (PADDLE SYNTH)

Paddle synth в оригинале звучит приглушенно и не сильно выделяется. Однако он имеет отличные характеристики, скрытые в среднем диапазоне, и мы решили вычислить их местонахождение, чтобы усилить и придать им больше образа. Так как его роль заключается в подаче арпеджированных мелодий на небольшой громкости, он должен пробивать музыку на определенной частоте.

Откройте Q10 и используя узкую ширину Q, поднимите чувствительность с помощью мыши. Пройдите по области среднего диапазона, обращая внимание на выпрыгивающие частоты.



Доработано Никол RMMusic

Мы нашли подходящее место в области около 2 kHz. В этой частоте у этого инструмента сильно увеличивается громкость, в то время как у других, более серьезных инструментов она отсутствует. Минимальное поднятие этой частоты, придало paddle synth отличное звучание, кроме того носовой звук создает необходимый контраст с другими инструментами микса.

Небольшое погружение в области 500 Hz, поднимает частоту 2 kHz даже еще более возбуждающе и в то же время выгибает звук так, что он не звучит слишком жирно. Для создания контраста после его игры нам нужно сделать его чуть жестче, а для этого, с помощью эквализации, мы добавляем ему громкость. В результате он вписывается в любое место микса, где бы он не появился и к тому же занимает маленький диапазон носовых частот, не перекрывая что-нибудь еще.

Он полностью спанорамирован влево, что создает некое взаимодействие с маракасами в правой части панорамы, которые также играют похожую партию.

Доработано Никол RMMusic

ВЗРЫВНОЙ РАСПАДАЮЩИЙСЯ УДАР (EXPLOSIVE)

Explosive является великолепным сэмплом, которому не нужна никакая эквализация или компрессии. Мы обнаружили, что для достижения желаемого результата, достаточно уменьшить уровень громкости с помощью фейдера. Целью данного сэмпла является завершение припева, в конце которого происходит взрыв. Затем его громкость медленно опускается, и благодаря этому переход между припевом и вступлением становиться мягче.

Этот тип сэмпла/эффекта используется во многих танцевальных треках и является высокоэффективным способом для сглаживания конца припева. В основном этот эффект используется для логического соединения секций с насыщенной и пустой аранжировкой. Он, как правило, ставиться на последнюю четверть, чтобы дробь малого барабана успела прозвучать до перестройки основной секции в заключительные припевы. И, наконец, он используется в последнем ударе песни, где затем растворяется в полную тишину.

Доработано Никол RMMusic

ВОКАЛЬНЫЕ ПАРТИИ

ОСНОВНОЙ И ГАРМОНИЧЕСКИЙ ВОКАЛЫ (LEAD & HARM VOCALS)

Основной вокал является самым важным элементом песни вместе с бочкой и басом. Он обеспечивают сюжетную и мелодическую линии, которые впоследствии люди могут петь и запоминать. Поскольку эта песня спродюсирована для радио и клубов, то очень важно, чтобы основной вокал отлично уживался с другими инструментами микса. Звук его должен быть прозрачным, а стихи хорошо прослушиваться. Вообще основная задача сведения состоит в том, чтобы элементы микса не перекрывали друг друга.

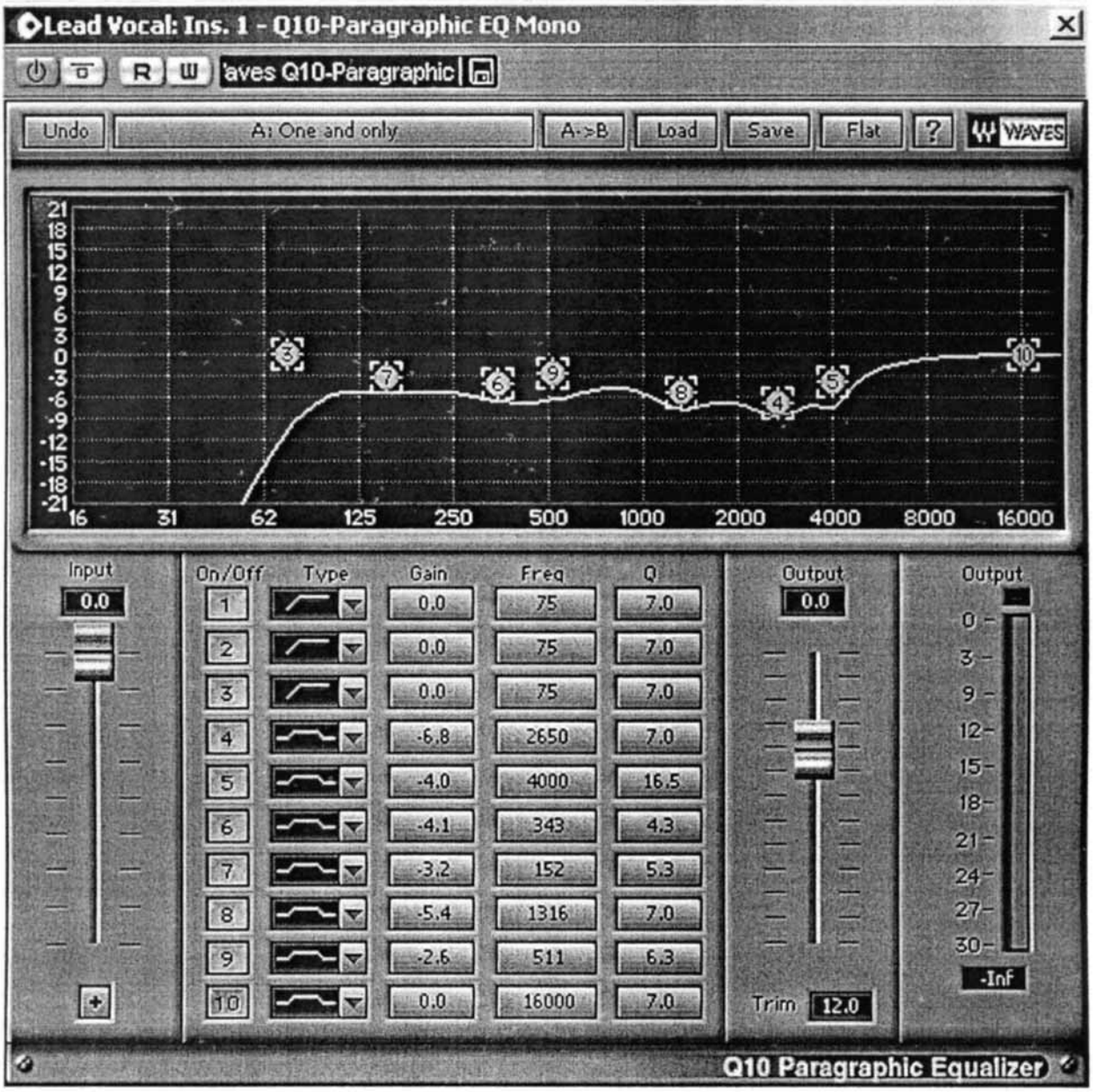
Новичкам зачастую очень трудно найти место для размещения вокала в миксе. Он либо часто теряется в миксе, либо перекрывает все инструменты, что ведет к потере энергии в музыке, и впоследствии танцевать под это Вы просто не сможете. Многие люди, не имеющие соответствующего опыта сведения, понимают принцип производства инструментальной части, не позволяя вокалу перекрывать аранжировку. Но им не понятно, почему при добавлении вокала к хорошо сведенной аранжировке, звучание микса становиться размытым, а вокал не прослушивается. Для решения этой задачи они добавляют вокалу громкость. В результате вокал звучит отдельно от аранжировки. И это уже совсем не похоже на микс, поскольку создается впечатление, что просто взяли готовую фонограмму и наложили сверху голос.

Для того, чтобы каждый инструмент доминировал только в своем, специально отведенным ему пространстве мы рассмотрим в этой части использование эквалайзеров Q10 и REQ. В большинстве инструментов этой песни мы разрядили низкую середину в области 200-700 Hz и это позволило сделать звук баса и бочки более прозрачным. С помощью образовавшегося промежутка в низкой середине, созданного с помощью Q10 and REQ мы обеспечили доминирование основного вокала в этой области спектра без какого-либо пересечения с другими инструментами. Эта "дыра", которую мы создали в низкой середине, позволяет не повышать громкость основного вокала, поскольку его звучание и без того прозрачно. Фактически такое "спектральное сведение" мы использовали практически на протяжении всего микса, благодаря чему надобность в увеличении громкости инструментов полностью отпала.

Мы продумали область частотного спектра каждого инструмента так, чтобы каждый элемент занимал только свое индивидуальное место в миксе. В результате такой формы спектрального сведения, песня будет звучать намного громче и энергичней, поскольку не будет сосредоточения множества элементов в одной области, что собственно и засоряет пространство. На освоение этого мастерства могут уйти годы.

С помощью Q10 мы осторожно ослабили в основном вокале верхнюю середину в области 1-4 kHz. Певица Джулия-Энн Мелфи начинает петь возбуждающе и вкрадчиво, а в припеве ее голос становиться более энергичным и сильным, за счет чего основная область вокала перемещается в район 2 kHz. Мы добились большей выразительности в низкой середине, значительно ослабив энергию между 1-4 kHz, и это добавило вокалу больше воздуха.

Доработано Никол RMMusic



В результате использования Q10 мы добились теплого и в то же время дышащего звучания вокала, которое, как нам кажется, гораздо лучше вписывается в песню, чем оригинал с металлическим призвуком. И все это произошло благодаря понижению частот в области от 1-4 kHz. В результате вокал стал жирнее и объемнее, но не громче других инструментов.

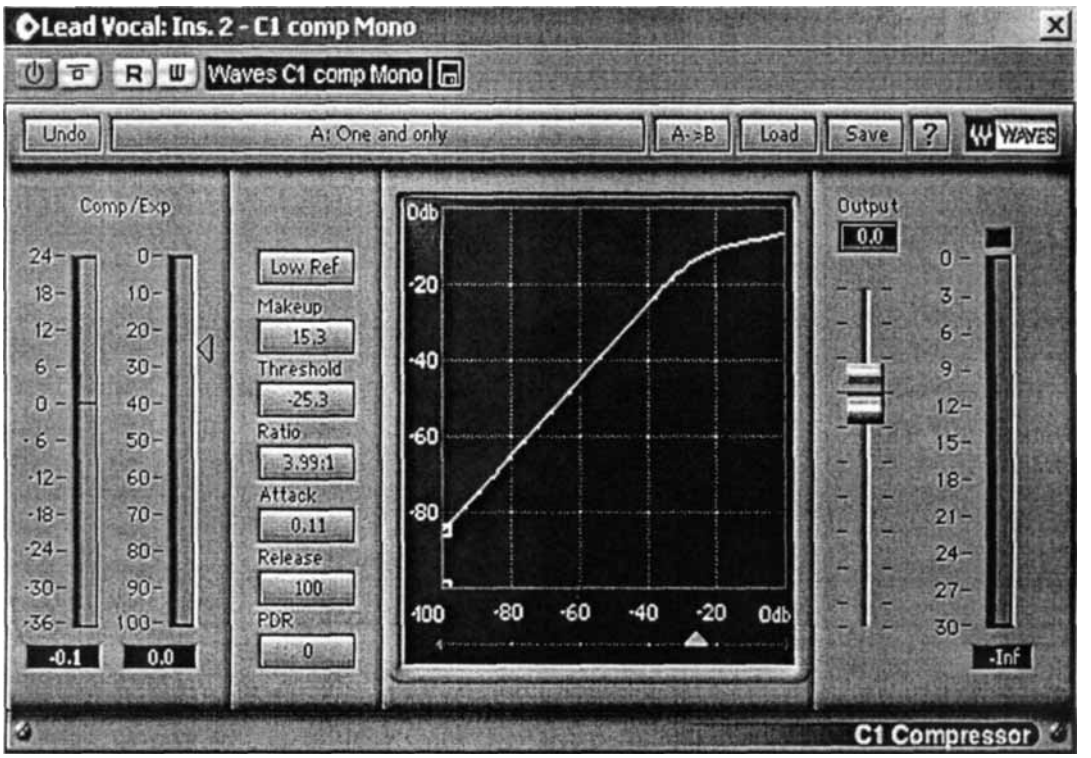
В области 2 kHz, звучание вокала становиться громче, но не глубже и больше, а поскольку в этом треке нам нужен более глубокий вокал мы, с помощью Q10, применили регулировки, описанные ранее.

Эти установки Q10 не подходят для всех песен. Так если например у певца не хватает энергии и возбуждения в области 1-4 kHz, то ее нужно повысить. В "One and Only" трек основного вокала хорошо звучит в области 2 kHz, хотя и не слишком сильно.

В области 75 Hz мы использовали тройной высокочастотный фильтр, что позволило избежать бубнения и удалить суб-бас, чтобы он в свою очередь не перекрывал бочку и бас.

Доработано Никол RMMusic

Следующим важным шагом для обеспечения динамического контроля является использование компрессора Waves C1, вставленного в цепь после Q10. Основной вокал был записан без компрессии, поэтому для того, чтобы придать ему плотность и избежать выпадений в аранжировке, нам нужно сделать несколько существенных уменьшений уровня чувствительности.



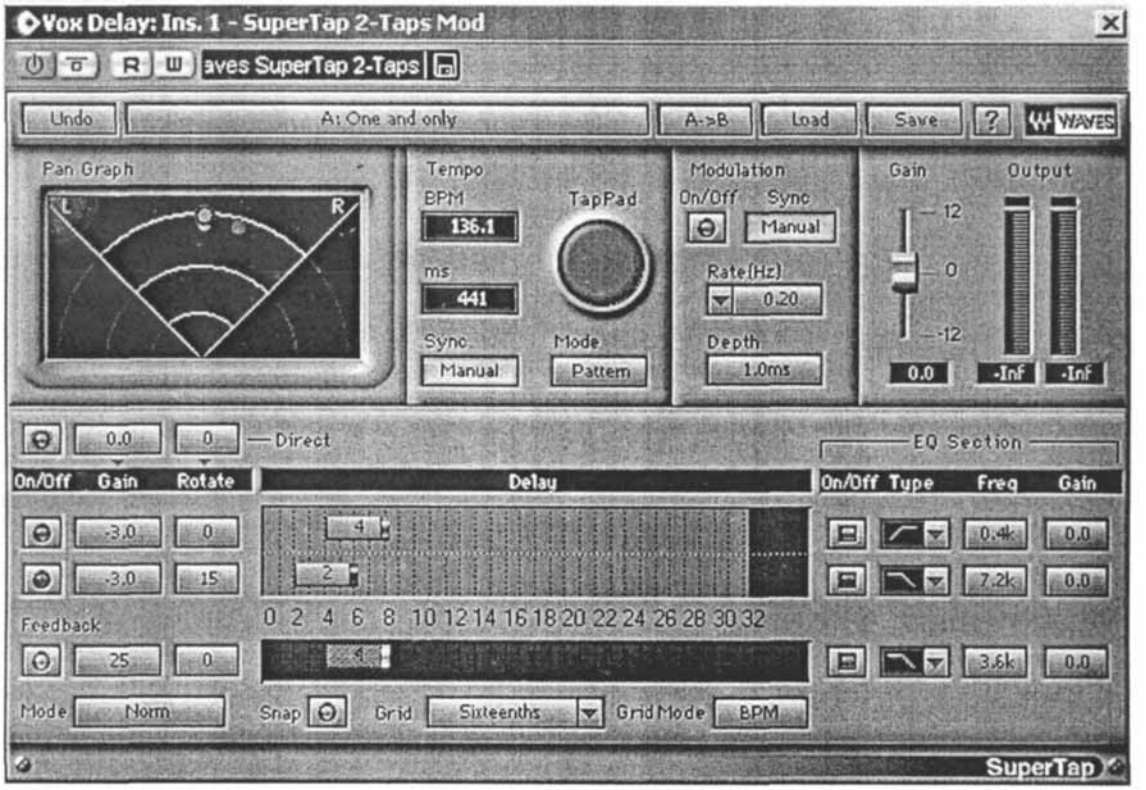
Поскольку в "One and Only" все инструменты были записаны с синтезаторов, то вполне естественно, что она имеет сильную энергию. Когда основной вокал и живые инструменты записываются одновременно, то динамики становиться намного больше и основной вокал не так сильно размывается, потому что он находится в одной области с акустическими инструментами. Разумеется, если акустические инструменты были сильно скомпрессированы, то для того, чтобы добиться одинаковой динамической среды придется сильно компрессировать и основной вокал.

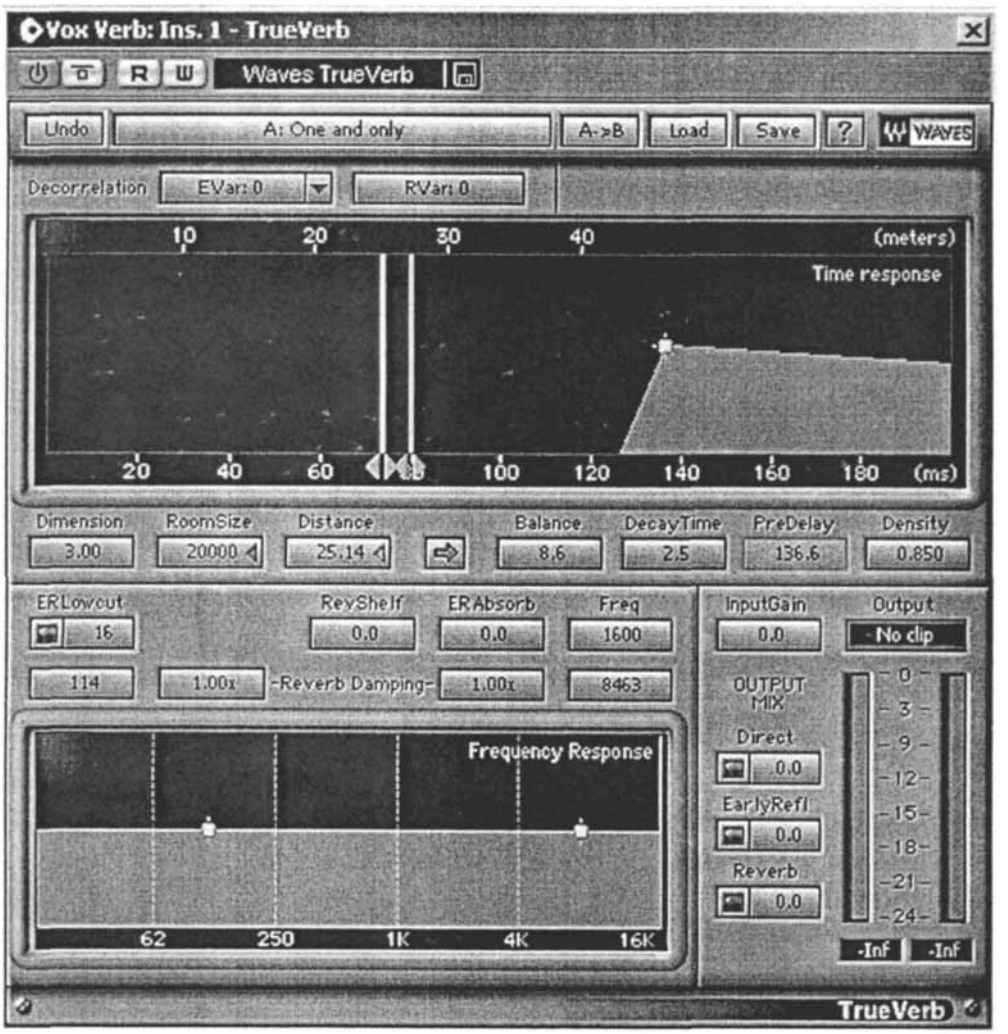
В "One and Only" очень важно, чтобы основной вокал не пропадал и постоянно находился на переднем плане песни. А для этого ему нужна сильная компрессия. Мы вычислили, что понижение уровня чувствительности на 20 db с затуханием (release) в 100 ms и очень быстрой атакой прекрасно выравнивают динамику. При этом основной вокал не перекомпрессируется и не надоедает. Мы сделали звучание вокала объемнее и выровняли динамический дисбаланс. Кроме того, он остался на переднем плане. Если мы уменьшим чувствительность больше чем на 20 db, то звук станет зажатым и неровным.

Не сильно короткое и не слишком длинное затухание 100 ms дает отличные музыкальные результаты. Быстрая атака позволяет компрессору немедленно ухватить сигнал в первую миллисекунду и смягчить его в соответствии с соотношением (ratio) и порогом срабатывания (threshold). С треком вокала быстрые атаки работают лучше.

Далее мы послали сигнал в моно задержку Super 2-tap и в ревербератор Trueverb.

Доработано Никол RMMusic





Доработано Никол RMMusic

Независимо от *большого количества реверберации, длинная пре-задержка (pre-delay) в 136.6 ms на Trueverb позволяет сигналу оставаться чистым в первые 136 ms, затем обработанным в течении 2.5 секунд. Эта пре-задержка помогает сохранять звук вокала на переднем плане, поэтому можно добавить еще больше реверберации. Достигнуть звучания на переднем плане с реверберацией без пре-задержки довольно сложно, потому что сигнал сразу станет влажным, а звук потеряет прозрачность. Если Вы хотите использовать больше реверберации, при том, чтобы звучание вокала было как можно ближе к колонкам, используйте величину пре-задержки от 70 ms и выше.*

Обработка основного гармонического трека вокала (Lead Harm) идентична обработке основного вокала, только на 11.6 db ниже. Линия этого трека проходит через все куплеты, так в первом куплете это слова "all the darkness turns to day", а во втором - "let the world just fade away." Здесь нам нужен особый привкус, который достигается при помощи техники под названием "дабл-трек."

При дабл-треке певец поет ту же мелодию, что и основной вокал и мы поместили эту вторую партию на дорожку (harmony), чтобы создать эффект двух исполнителей в этом месте. Это наиболее естественный эффект хора, который Вы когда-либо услышите, кроме того он очень оживляет звучание. В прошлом, многие люди это осуждали, они говорили - "зачем записывать дополнительный трек, если можно просто скопировать этот кусок из основного вокала?" Секрет заключается в следующем, нам нужно чтобы гармонические треки немного отличались от основного вокала по строю и длительности, иначе этот эффект работать не будет. Многие также спрашивали - "почему нельзя просто скопировать основной вокал и добавить к нему небольшую задержку в несколько милисекунд, а также незначительно понизить строй?" В этом случае голос будет слишком механическим и это понятно. Конечно это занимает больше времени, поскольку исполнителю приходится петь дважды. Но в конечном счете результат будет намного лучше, чем использование любого компьютерный метода, добавляющего эффект хора.

ПОДПЕВКИ (BV1.2,3,4)

В "One and only" использованы четыре бэк вокала и их роль - сделать crescendo (динамическое усиление) в музыкальных секциях песни. Кроме того, они придают песне мечтательный и мистический привкус. Для того, чтобы придать бэк вокалам пространственную и панорамную перспективу, мы жестко распанорамировали каждую из четырех дорожек до конца либо вправо, либо влево.

Так треки 1,3 спанорамированы влево, а треки 2, 4 вправо. Бэк вокалы состоят из 2 гармонических партий, которые также являются "дабл-треками".

Эта метод дабл-трекинга несколько отличается от того, который был использован с основным вокалом и гармоническими треками. Этот дабл-трекинг включает в себя две одинаковых мелодии, которые панорамируются друг против друга, а не по центру. В результате эффект хоруса не возникает, а появляется широкое стерео пространство, которое наполняет микс объемом.

Доработано Никол RMMusic

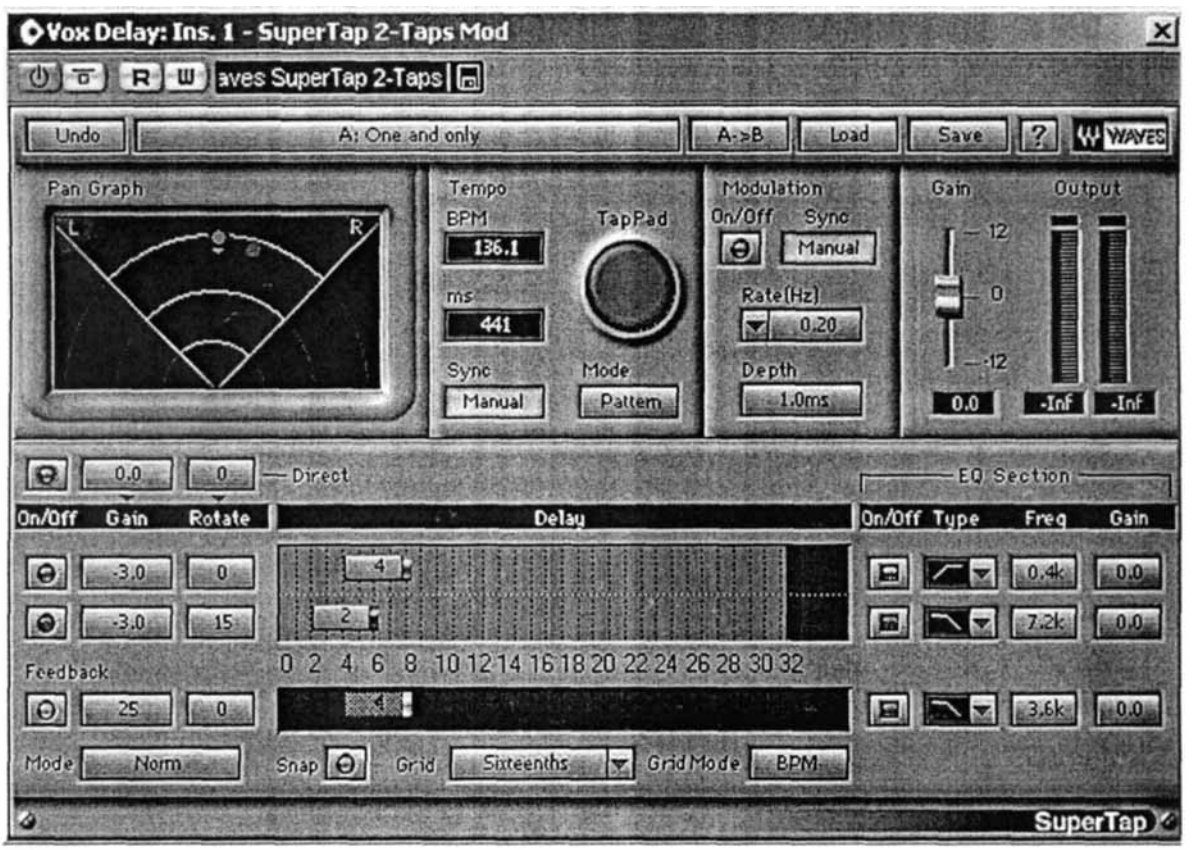
Для создания жирной стены бэк вокалов мы скомбинировали 3й и 4й с 1 и 2 друг против друга. В данном случае мы не использовали компрессию по нескольким причинам:

- Бэк вокалы участвуют в построении crescendo и компрессия уничтожит динамику, за счет чего они станут громче.

- Бэк вокалы присутствуют только в нескольких местах микса, и их динамика не сильно меняется между фразами, поэтому компрессия будет абсолютно не эффективной для улучшения их звучания.

- Они и без обработки выглядят настолько ангельскими и прекрасными, что лучше все оставить так, как есть.

Сигнал бэк вокалов поступает на свою шину (BV Buss) и посылается в ту же моно задержку Super 2-tap, что и основной вокал.

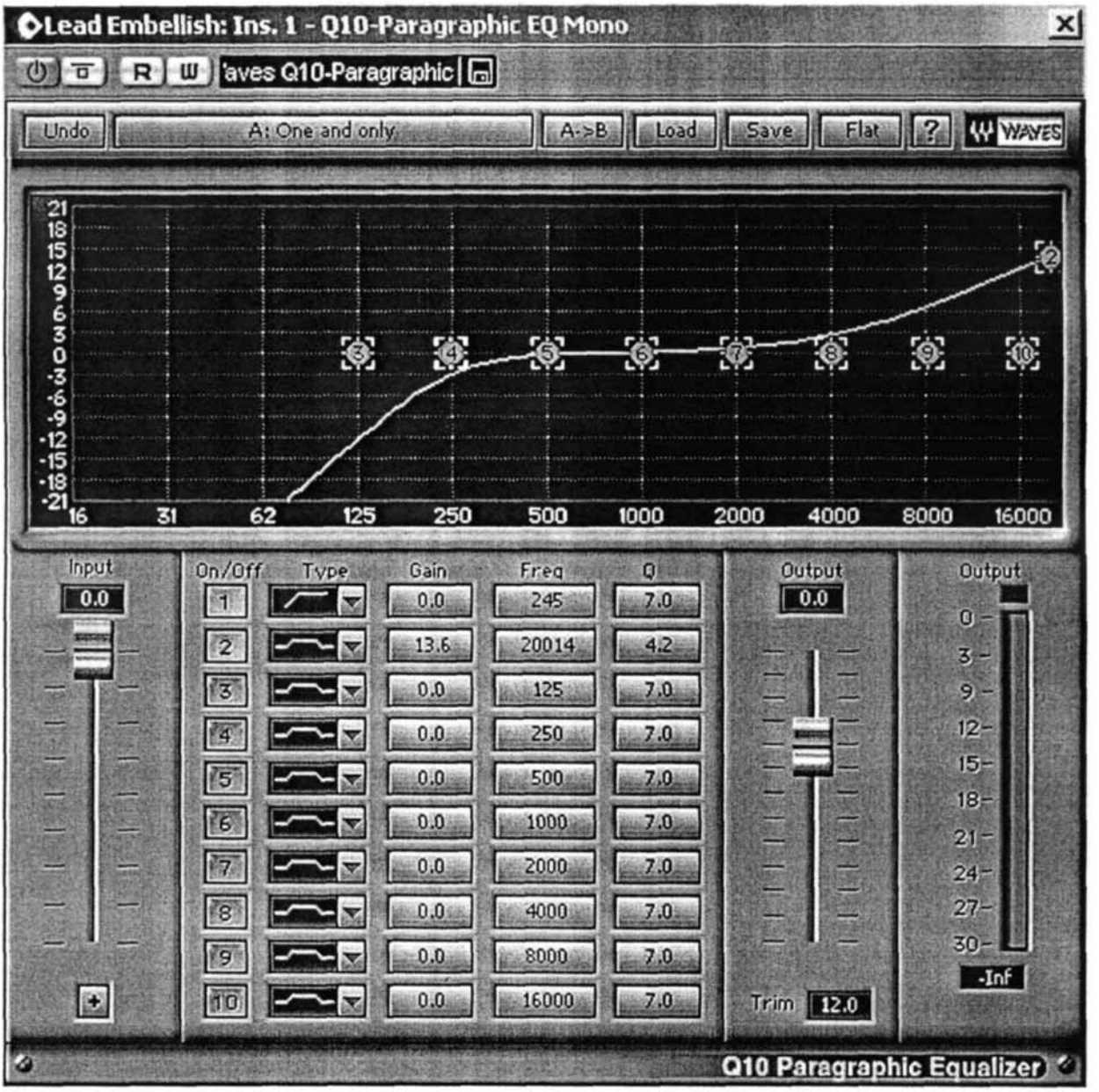


Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНЫЕ УКРАШЕНИЯ (LEAD EMBELLISHMENTS)

Основные украшения появляются в нескольких тактах. Их роль заключается в добавлении различия между вторым и первым куплетами. Именно благодаря им во втором куплете появляется ангельское, отдаленное звучание, которое интригует слушателя.

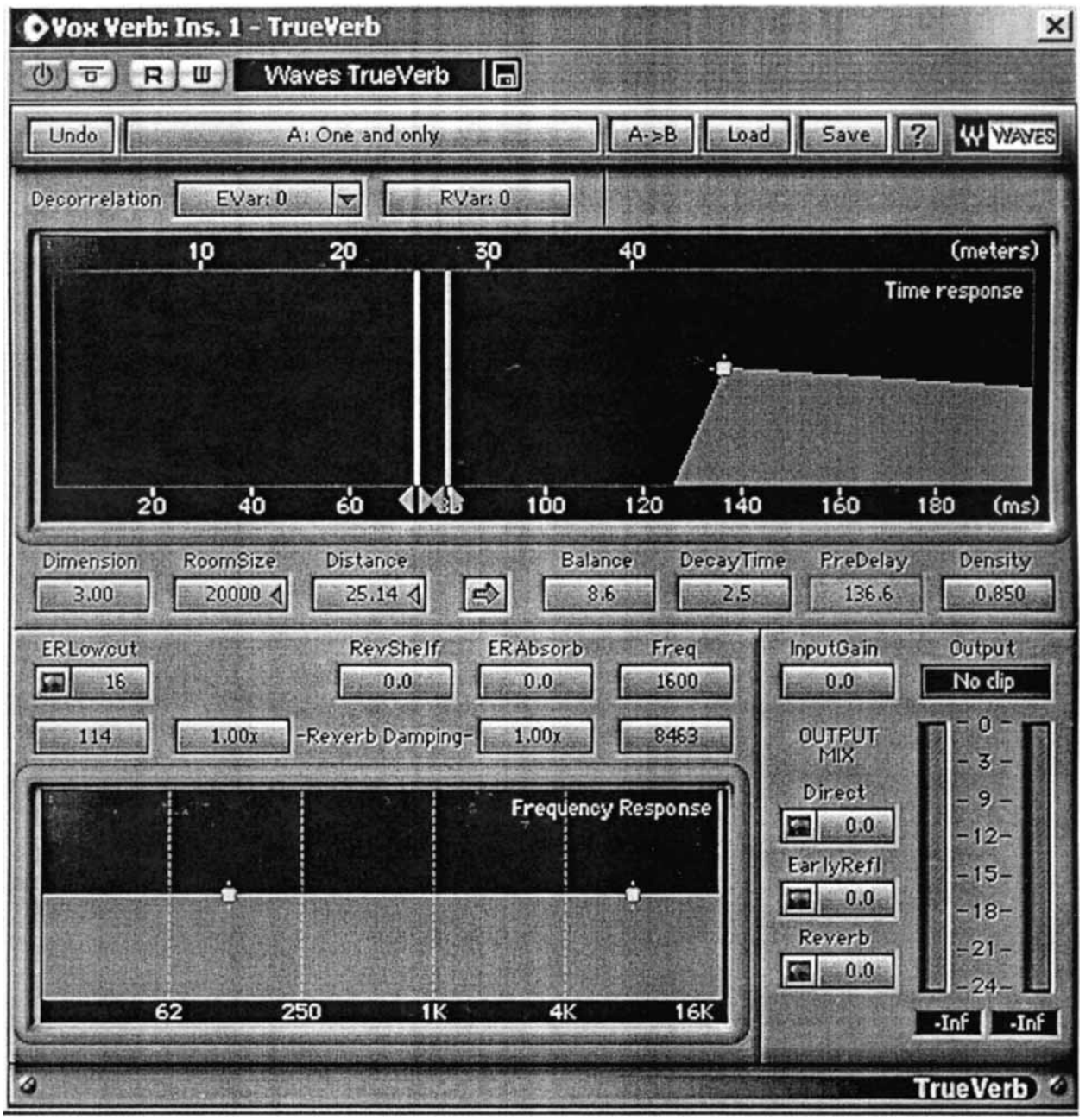
По панораме они расположены строго по центру и звучат более легко и мечтательно, чем основной вокал, который тоже находится в центре. Для достижения отдаленности нам нужно так симулировать их звучание, чтобы создалось впечатление, что они находится на два, три шага дальше от микрофона. Для этого, используя высокочастотный фильтр Q10 в области 245 Hz, нам нужно не слишком сильно уменьшить низ. Мы также поднимем кривую регулятора тембра в отметке 20 kHz, которая перекроет начало усиления в области 5 kHz. Это даст треку воздух и ощутимую разницу в размерах по сравнению с основным вокалом.



Доработано Никол RMMusic

Музыкальное окружение украшений настолько мало, что мы можем обойтись без компрессии, поскольку в этом случае оно будет более естественным и открытым. Кроме того, в динамике этого трека не наблюдается выпадений или неожиданно исчезающих нот.

Для придания объема и отдаленности сигнал поступает в ревербератор Trueverb. Такой же Trueverb используется для обработки основного вокала, но благодаря эквалайзеру Q10, звук украшений становится тоньше, что и позволяет отдалить их от основного вокала. И даже несмотря на то, что и основной вокал, и украшения используют одинаковое количество Trueverb, последние звучат дальше, потому что они более тонкие.



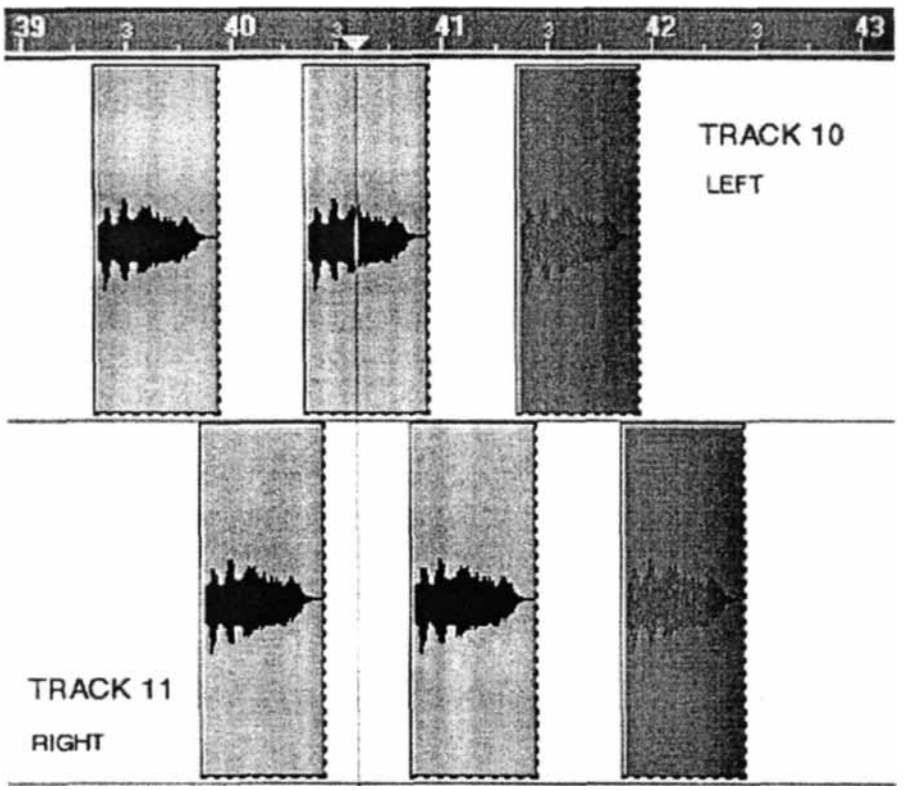
Доработано Никол RMMusic

ВОКАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ (STEREO L & R, CENTRE FX)

В "One and Only" использованы три разных эффекта. Они обеспечивают ощущение иллюзии и мечтательности. В то же время они придают песне преимущество в коммерческом смысле, то есть ощущение современности, при ощущении которого люди наслаждаются. Вообще вокальные эффекты играют важное значение в построении музыки и используются в основном между куплетами и припевами. Без них микс было бы пустоват, что отразилась бы на слушателях, которым он быстро бы наскучил. Им просто стало бы совершенно не интересно знать о том, что будет дальше. Палитра таких эффектов весьма насыщенна. Это и эквализованные, и с применением эффекта фленжера, и двигающиеся по панораме и т.д.

ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ СТЕРЕО ЗАДЕРЖКИ (STEREO L & R)

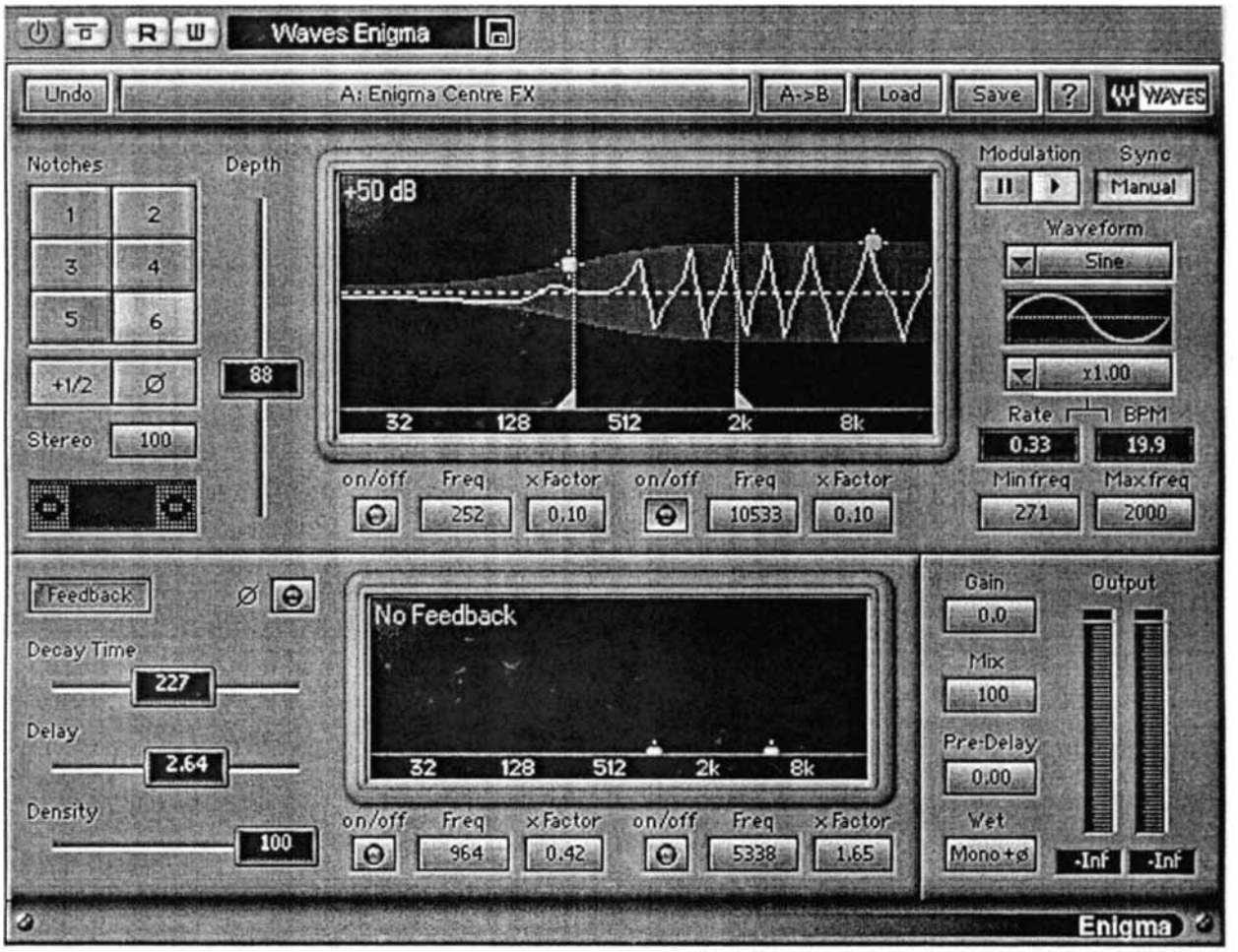
Мы взяли из припева слово "те" и повторили его несколько раз на протяжении всей песни. Повторяющиеся задержки последовательно появляются сначала влево, затем сразу справа и так далее (см. рисунок ниже). Они не требуют никакой эквализации и компрессии, потому что это один сэмпл из одного повторяющегося слова, в связи с этим любая форма компрессии динамики не желательна. Вместо этого они соответсвенно сбалансированы по громкости и распонарамированы друг напротив друга. Далее мы направили их сигнал в шину с интенсивным количеством Trueverb и задержкой Super 2-tap (так же, как и основной вокал).



Доработано Никол RMMusic

CENTRE FX (ENIGMA)

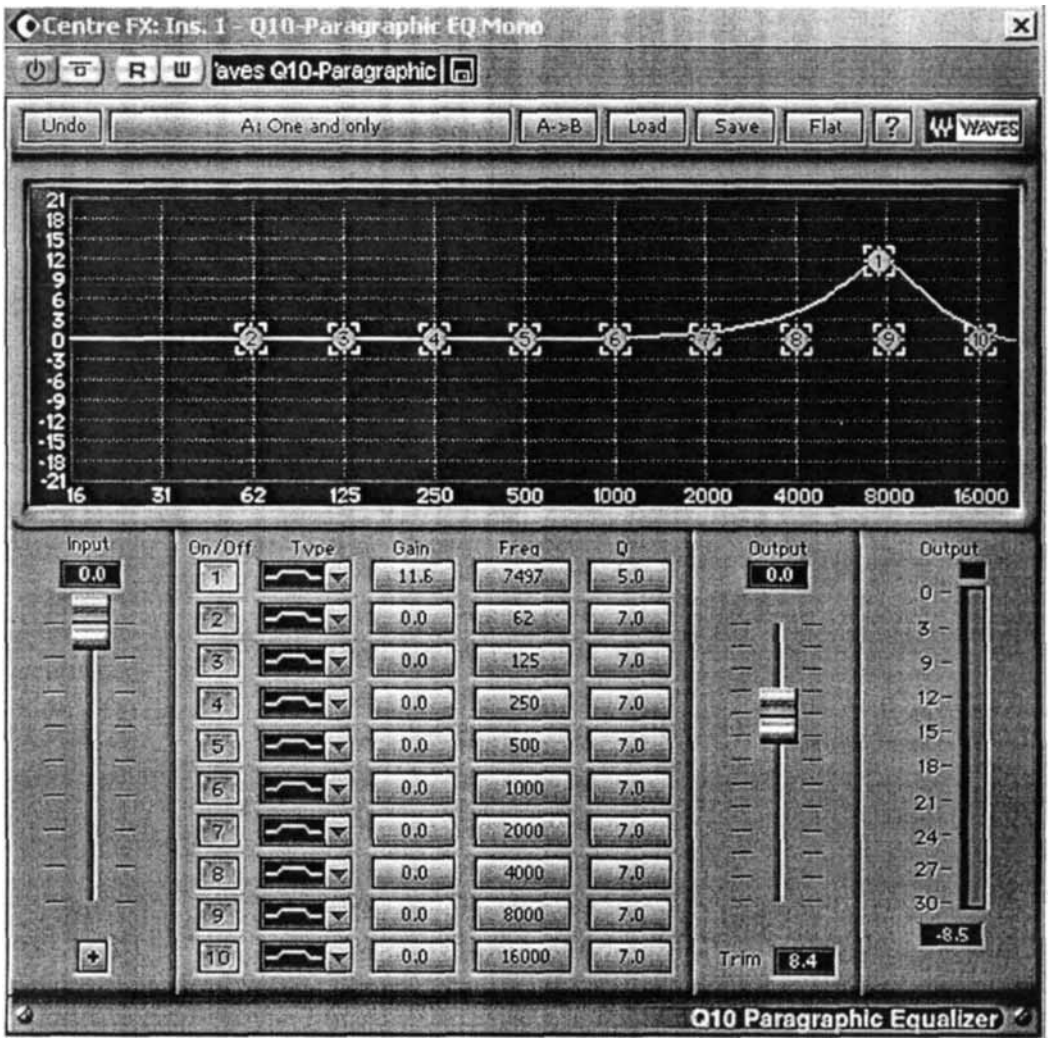
Для создания следующего эффекта нам понадобился весьма замысловатый процесс. Первый раз Вы услышите этот эффект в первом куплете во фразе "rain falls down." Слово "down" мы также взяли из основного вокала и повторили несколько раз, затем экспортировали эту фразу на жесткий диск. Далее, мы ее реверсировали и опять импортировали в микс на новый трек. В результате мы получили два трека с реверсированной и нормальной фразами. После этого мы чуть сдвинули слова во фразе с реверсом, чтобы добиться желаемого результата (см. рис. на следующей странице). После этих операций мы свели обе фразы в один моно трек и для того, чтобы получить эффект фэйзера, пропустили его через плагин Waves Enigma.



Мы намеренно не включили плагин Enigma в проект, поскольку звук, при прохождении через него вокальных эффектов в реальном времени, постоянно меняется. Поэтому для того, чтобы звук не менялся, мы обработали сигнал в режиме offline (Enigma Centre FX.xps в папке "Plug Ins Presets").

Далее мы снова импортировали этот обработанный моно файл в проект на новый трек и с помощью эквалайзера Q10 подняли область 7.5 kHz на 1.6 db. То есть фактически обрезали все, что находится выше этой области для того, чтобы не поднимать общий уровень громкости.

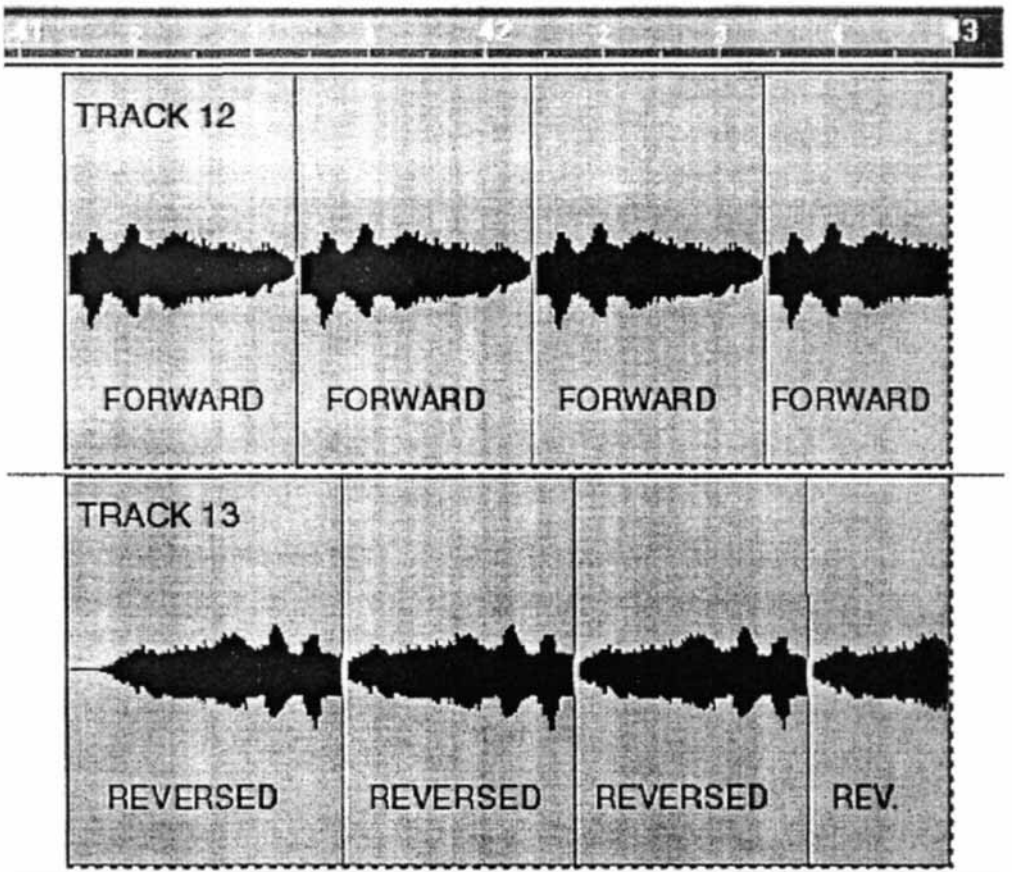
Доработано Никол RMMusic



Помимо этого, мы добавили плавные входы (fade-ins) и плавные выходы (fade-outs) звука, чтобы он плавно появлялся и плавно исчезал.

Доработано Никол RMMusic

Ниже на диаграмме представлены нормальные и реверсные фразы до их сведения в моно файл и последующей обработки плагином Enigma:



Доработано Никол RMMusic

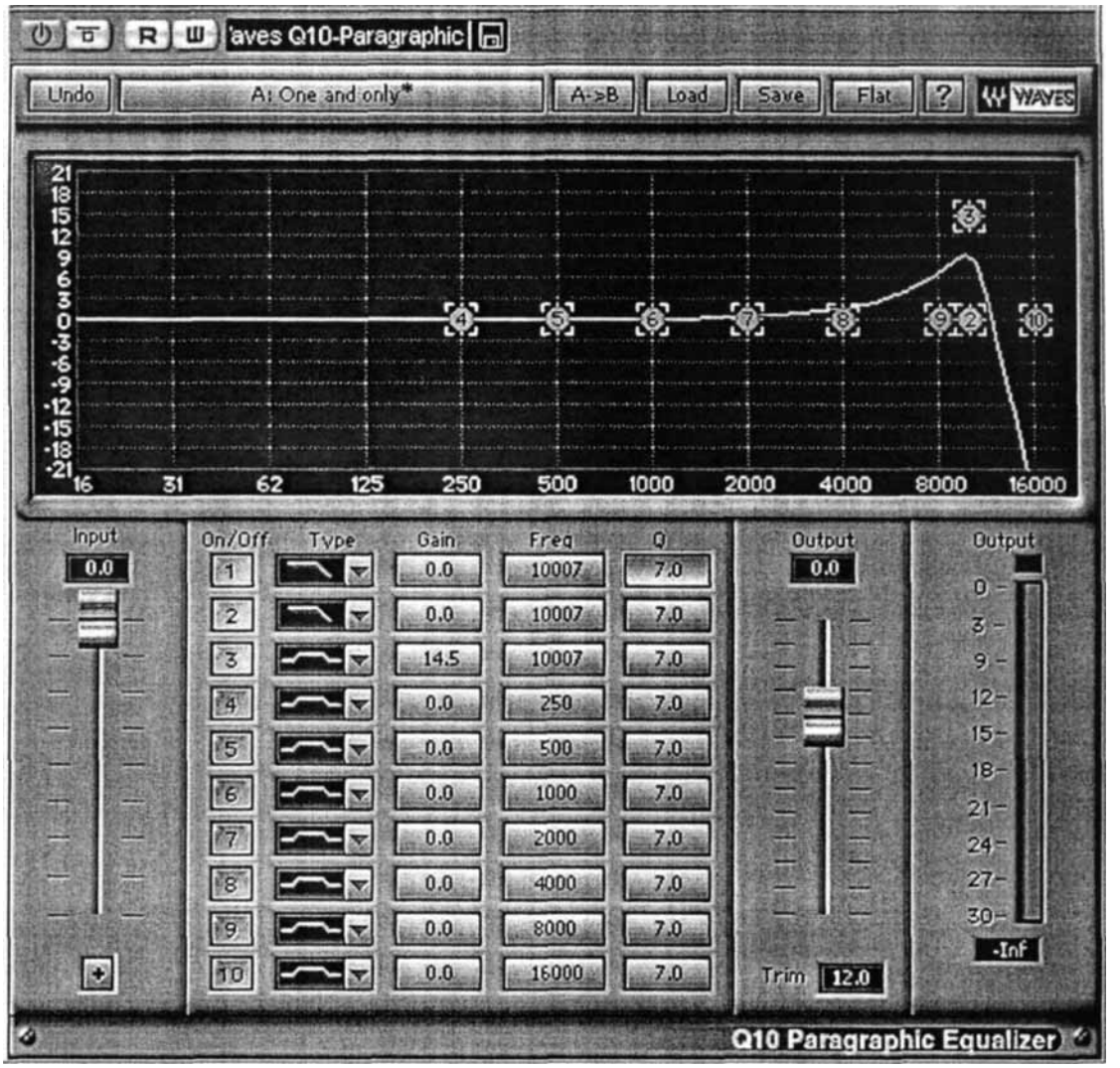
ОТФИЛЬТРОВАННЫЕ ЗАДЕРЖКИ ВОКАЛА (FILTER VOX)

Этот эффект создавался вручную. Слово "yeah" было взято с основного вокала во вступлении песни, затем экспортировано в 8 новых звуковых файлов. После чего, каждый из 8 файлов был снова импортирован в аранжировку, где мы расставили их один за другим (см. рис. на следующей странице).

В связи с полифоническими ограничениями понадобилось два трека. На одном треке, это сделать было невозможно, поскольку каждое "yeah" резко бы обрывалась, когда начиналось следующее. Два трека обеспечивали плавный переход от одного слова "yeah" в другое. Оба трека находятся в центре панорамы, чтобы задержка была моно.

После того как слово "yeah" было аккуратно помещено в аранжировку, с помощью эквалайзера Q10, мы разными способами обработали оставшиеся семь файлов в режиме offline (используя такие программы как Wavelab или Soundforge), оставив первое слово нетронутым.

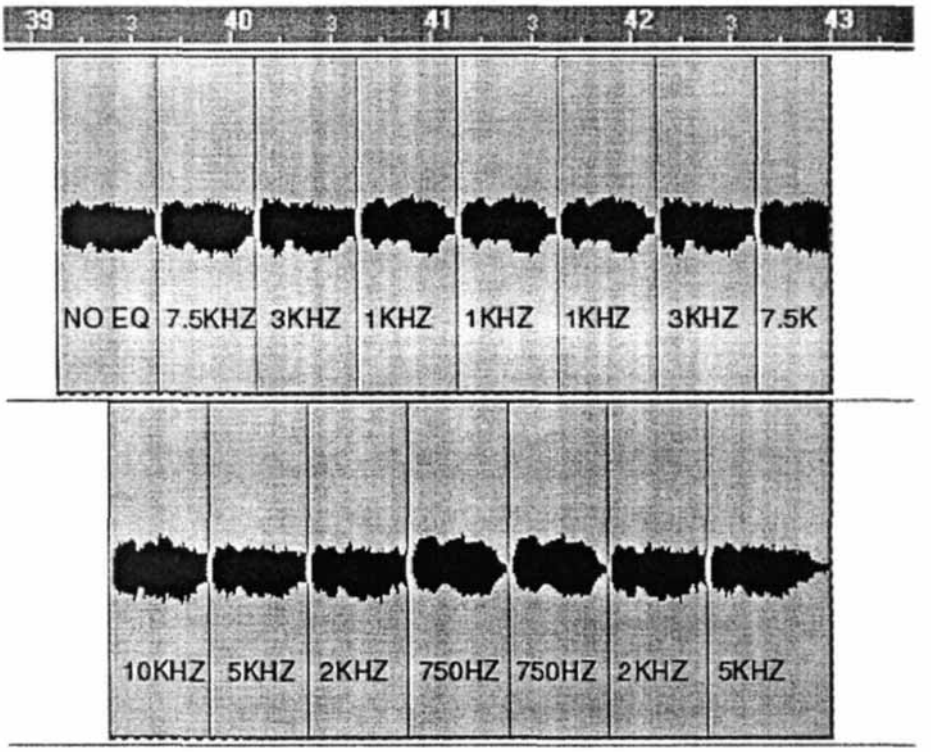
Второй из восьми файлов мы пропустили через Q10, поместив низкочастотный фильтр в область 10 kHz с резонансом в 10 kHz.



3й - (7.5 kHz), 4й - (5 kHz) и т.д. Каждый из 7 файлов обработан с помощью отдельного, присущего только ему пресета Q10 (Q10 Filter Vox 2.xps в папке "Plug Ins Presets" для 2 файла).

Доработано Никол RMMusic

Итак, все семь из восьми "yeah" мы обработали низкочастотным фильтром. Этот трюк очень популярен и используется во многих песнях танцевальной музыки. В наши дни он до сих пор производит большое впечатление на слушателей. Некоторые из 8 "yeah" были скопированы и добавлены после первых 8 сэмплов, в результате получилась вот такая последовательность из файлов: 1,2,3,4,5,6,7,8,7,8,7,6,5,4,3.



После этого весь этот патерн был сведен в один новый файл и снова импортирован в аранжировку, где он был скопирован и расставлен по всем секциям песни. Затем его сигнал был послан на шину с интенсивным количеством Trueverb и задержкой Super 2-tap. В результате этого эффекта интенсивность музыкального построения во вступлении к припевам заметно повысилась.

Доработано Никол RMMusic

Vox Verb: Ins. 1 - TrueVerb

Waves TrueVerb

Undo | A: One and only | A->B | Load | Save | ? | WAVES

Decorrelation | EVar: 0 | RVar: 0

10 20 30 40 (meters)

Time response

20 40 60 80 100 120 140 160 180 (ms)

Dimension 3.00 | RoomSize 20000 | Distance 25.14 | Balance 8.6 | DecayTime 2.5 | PreDelay 136.6 | Density 0.850

ERLowcut 16 | 114 | 1.00x | RevShelf 0.0 | -Reverb Damping- | ERAbsorb 0.0 | 1.00x | Freq 1600 | 8463

InputGain 0.0 | Output No clip

OUTPUT MIX: Direct 0.0 | EarlyRefl 0.0 | Reverb 0.0

0 -3 -9 -12 -15 -18 -21 -24

-18.8 -19.0

Frequency Response

62 250 1K 4K 16K

TrueVerb

Vox Delay: Ins. 1 - SuperTap 2-Taps Mod

aves SuperTap 2-Taps

Undo | A: One and only | A->B | Load | Save | ? | WAVES

Pan Graph

L R

Tempo: BPM 136.1 | ms 441 | Sync Manual | TapPad | Mode Pattern

Modulation: On/Off | Sync Manual | Rate(Hz) 0.20 | Depth 1.0ms

Gain 12 0 -12 0.0 | Output -17.6 -19.1

0.0 | 0 — Direct

On/Off Gain Rotate

-3.0 0

-3.0 15

Feedback 25 0

Mode Norm

Delay

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32

Snap | Grid Sixteenths | Grid Mode BPM

EQ Section

On/Off Type Freq Gain

0.4k 0.0

7.2k 0.0

3.6k 0.0

SuperTap

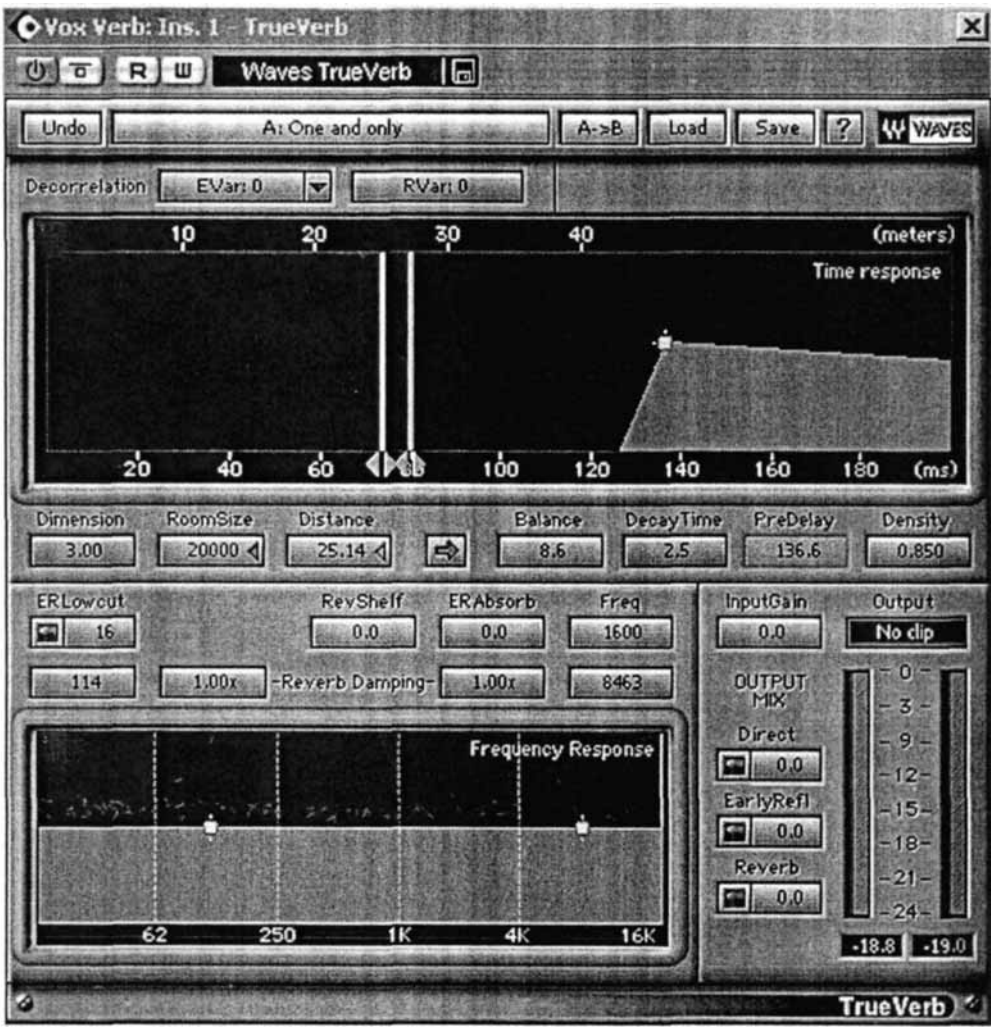
Доработано Никол RMMusic

ЭФФЕКТЫ НА ШИНАХ (BUSS EFFECTS)

В "One and Only" использованы два ревербератора Trueverb с различными настройками. Один из них относится к основному вокалу, а другой используется для добавления пространства другим инструментам в миксе.

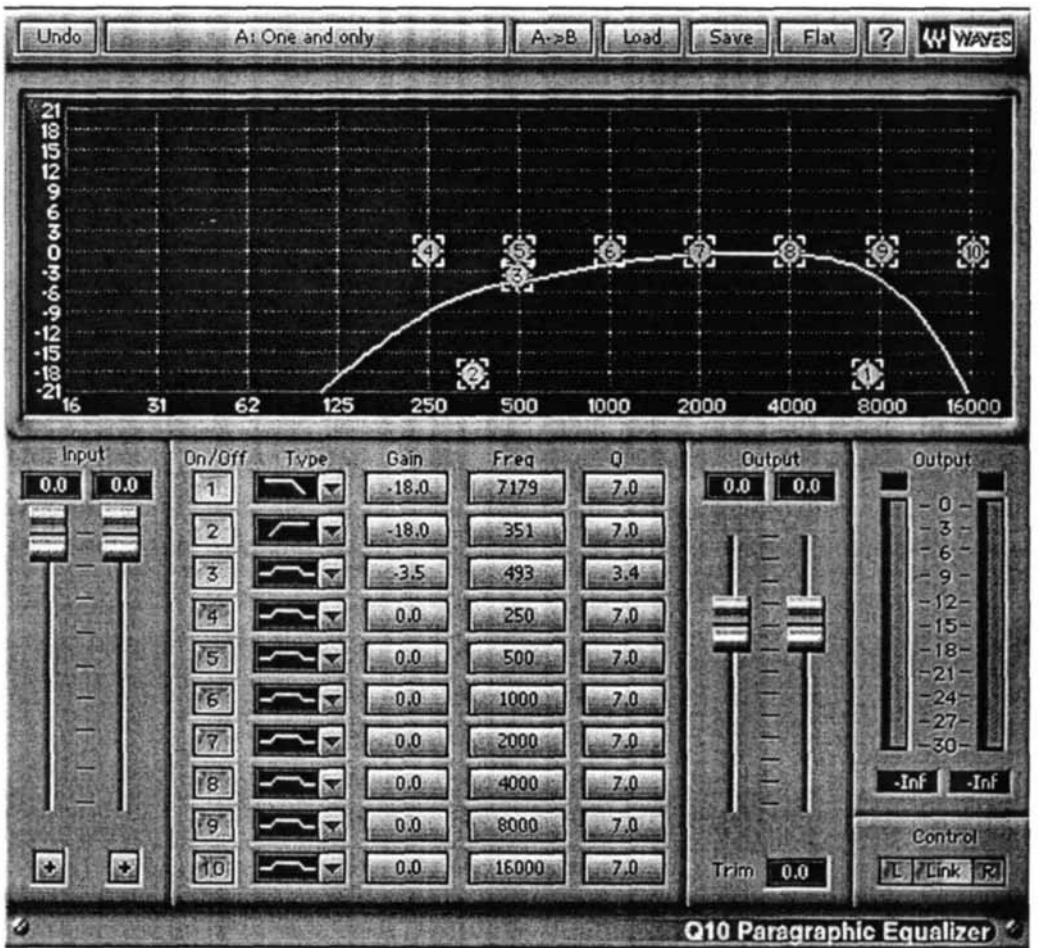
ВОКАЛЬНЫЙ РЕВЕРБЕРАТОР TRUEVERB

Время его затухания (decay time) составляет 2.5 сек. Мы вычислили, что это наиболее подходящая величина для вокала в этой песне. При пре-задержке в 136.6 ms ревербератор не размывает вокал (см. предыдущий раздел). Большинство установок сделано на слух, что позволило сделать звучание вокала более гладким и объемным.



Доработано Никол RMMusic

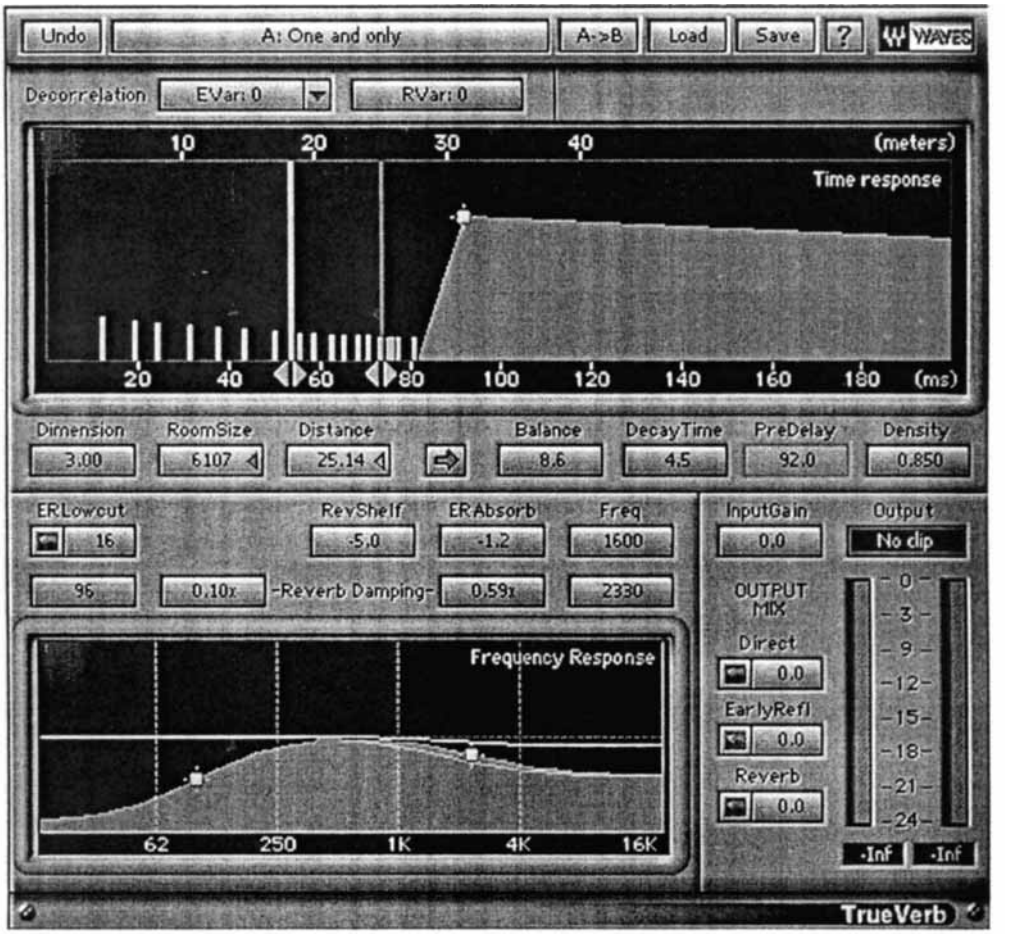
За Trueverb в шине следует Q10, который отфильтровывает крайние высокие и низкие окончания с возвратного сигнала Trueverb. Он отсекает биение некоторых высоких и уменьшает шипение, убирая беспорядочные волны с возврата Trueverb. Кроме того обрезает низкие, возникающие при пересечении чистого и обработанного звука из бочки и баса. И, наконец, полностью удаляет размывание реверберратором баса и бочки.



Доработано Никол RMMusic

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ РЕВЕРБЕРАТОР TRUEVERB

Затухание инструментального Trueverb намного больше, а пре-задержка короче и это вполне подходит для всей инструментальной части.



Поскольку во всех других инструментах кроме вокала отсутствуют шипящие, мы не стали пропускать сигнал возврата через высокочастотный фильтр. И снова нам пришлось настраивать Trueverb вручную, хотя в принципе это довольно просто.

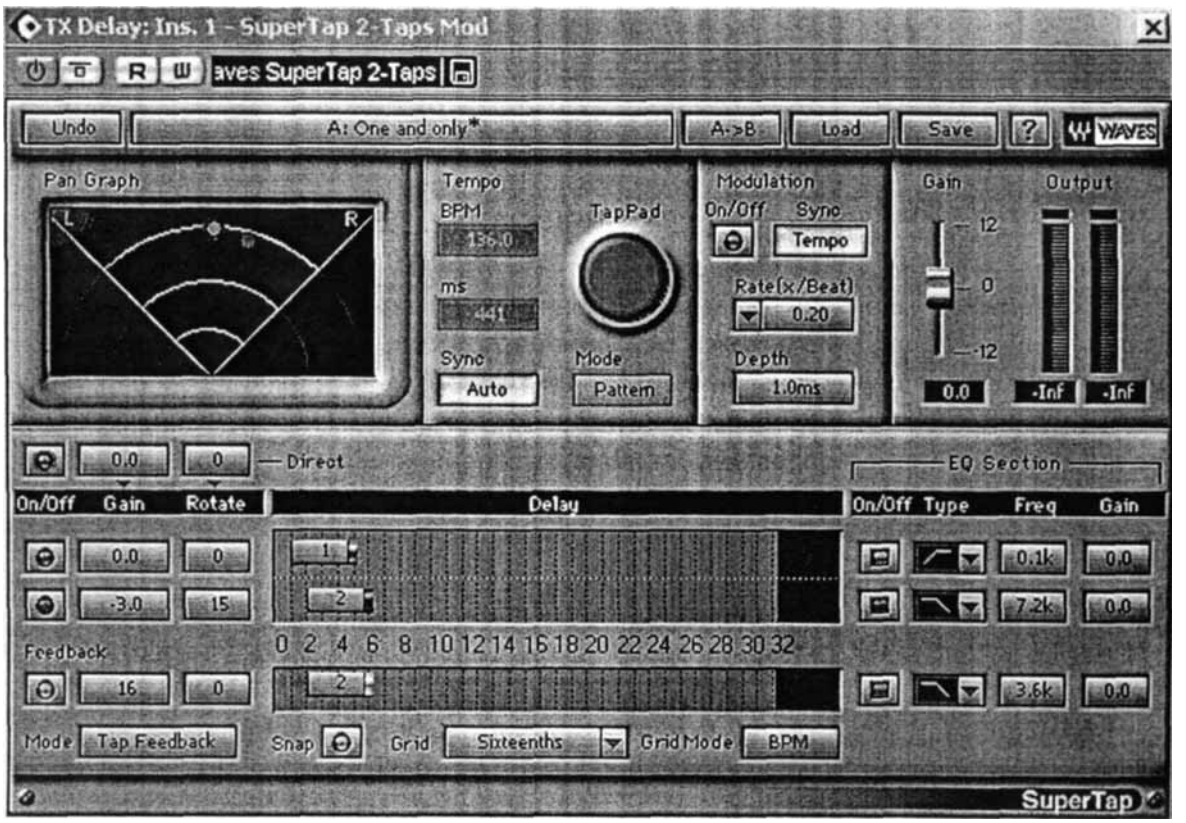
В библиотеке плагина Trueverb находятся замечательные пресеты, Вы можете поэкспериментировать здесь с ними. Мы использовали пресет "Cathedral", изменив впоследствии несколько установок для того, чтобы добиться более гладкого звучания.

Для уменьшения помех при прохождении крайних высоких через Trueverb, мы использовали демпфер. Благодаря чему шипящих не стало, а звук на выходе ревербератора стал более гладким.

Доработано Никол RMMusic

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА SUPER 2-TAP

Она предназначена для различных инструментов. Ее установки полностью синхронизированы с темпом песни и это позволило нам сэкономить кучу времени, поскольку нам пришлось бы очень долго вычислять требуемые миллисекунды, которые соответствовали бы темпу песни. Для того, чтобы получить эффект синкопирования между задержками. Мы, с помощью слайдеров, установили две задержки для выполнения этой задачи.



Левая задержка установлена для повтора каждого полученного бита сигнала, а правая - для повтора каждой половины полученного бита. Левая и правая задержки различаются по времени, поэтому мы и получаем общую широкую стерео задержку, которая отлично подходит для инструментов в этой песне.

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 2

РУКОВОДСТВО WAVES

ПО ПРОИЗВОДСТВУ МУЗЫКИ В СТИЛЕ R&B

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ 2 - ПРОИЗВОДСТВО МУЗЫКИ В СТИЛЕ R&B

НАЗВАНИЕ ПЕСНИ: TAKE IT AWAY

НАПИСАНА И СДЕЛАНА: А.ЭГИЗИ И Д.МУЦУМЕСИ
СВЕДЕНИЕ: А.ЭГИЗИ
ИСПОЛНЕНИЕ: ДЖУЛИЯ-ЭНН МЕЛФИ

Песня "Take it Away" является душевным R&B (ритм энд блюз) и предназначена для клубов и радио. Она включает в себя все от глубокого электронного малого барабана, суб-басовых синтезаторов до сладких женских партий вокала и нот гитары слайдовых и пиццикато. Поскольку эта песня написана в стиле R&B, она также содержит центральный фанк элемент (рэп), который держит людей в определенном ритме и интригует радио слушателей.

В этой части Вы познакомитесь с тонкостями изготовления R&B, которые включают в себя все от неторопливых задержек инструментов в неколько миллисекунд до полного сведения и техники производства, которые используются сегодня при работе с подобным материалом. Эти техники используют соединение треков бочки и баса для увеличения давления, создание жирного эффекта хоруса в основных вокальных партиях, создание знаменитой "стены вокалов" в припевах и многое другое.

Прослушайте аранжировку и обратите внимание на следующее:

- Аранжировка не плотная, что позволяет сохранить звучание треков большим и открытым. Большинство современной музыки R&B содержит легкую инструментовку, что имеет огромный эффект в клубах при воспроизведении такого стиля музыки. В отличии от рока, здесь много воздуха с хорошим минимальным количеством инструментов. Небольшая, но качественная инструментовка означает, что мы можем сохранить довольно большой размер инструментов в миксе без необходимости длительной обработки баса и частот низкой середины, для того, чтобы треки лучше сочетались друг с другом.

- Основным различием между припевами и куплетами является добавление дополнительных элементов, таких как шесть бэк вокалов, поющих гармонически и в унисон, секции струнных, повторяющих мелодию основного вокала и увеличение громкости гитары.

- Здесь нет музыкальных построений при переходах от куплета к припеву. Эта песня сама по себе сразу же после куплета вызывает припев, поэтому задача инженера заключается в том, чтобы это соответствующим образом отобразить в миксе.

- В отличии от "One and Only" в 1 части, в музыке R&B нет необходимости создавать большое построение, поскольку сам стиль такой музыки этого не требует.

- В целом идея изготовления и сведения музыки R&B заключается в обеспечении прозрачности, плотности и обильной энергии низкой частоты. Здесь нет необходимости в жесткой компрессии, в отличии от рок музыки, хотя и требуется больший контроль за пиковым уровнем громкости.

Доработано Никол RMMusic

• В музыке R&B основное внимание уделяется бочке и линии баса. Кроме этого, главным является звучание основного вокала, который должен быть выше мелодической и аккомпанирующей инструментовки. В рок музыке часто электро гитары и основной вокал звучат на одинаковой громкости, а вот в музыке R&B большинство аккомпанирующих инструментов должны быть ниже уровня основного вокала, что придает пространственность и открытость, а также позволяет сделать звучание вокальных треков более прозрачным. В этом и заключается тонкость создания этого стиля музыки.

• Другая хитрость открытого звучания R&B заключается в программировании нот, которые должны иметь короткую длительность (приглушенные ноты, как альтернатива нотам с сустейном). Такие длинные и продолжительные инструменты как мощные аккорды электро гитары, длинное пиано заполняют пространство очень легко и способствуют потере глубины в низких окончаниях. Единственным исключением для продолжительности звучания нот являются струнные и бас гитара. Струнные в основном занимают самые верхние частоты, поэтому не мешают вокальным партиям, основная область которых лежит в низкой середине 200-900 Hz. Бас является еще одним исключением, поскольку расположен в самом низу спектра вместе с бочкой, где больше ничего быть не должно. Кроме того, бас вместе с бочкой обеспечивают ритм песни и это требует продолжительности звучания нот баса в случае с песней 'Take it Away."

ТОНКОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ R&B

Слушая музыку R&B, создается впечатление, что некоторые инструменты и партии вокала имеют задержку в 10-30 ms. Иногда нам кажется, что бочка и бас играют раньше, но на самом деле задержка 10-30 ms добавлена к хай-хетам и другим высокочастотным ударным, таким как тарелки. За счет этого и создается впечатление будто бочка, бас и малый барабан вступают раньше остальных, что обеспечивает "свингование" и "раскачку" ритма.

Таких эффектов задержки можно добиться с помощью модуля задержки в Вашем аудио редакторе, который обычно расположен в левой панели, рядом с ручками громкости и панорамы для каждого аудио и/или MIDI трека. Некоторым трекам можно добавить сильную задержку. К ним относятся такие как хай-хет, основная тарелка, перкуссия, вокальные партии, гитары и струнная группа. При добавлении задержки ко всем вышеперечисленным трекам, постарайтесь использовать разные установки. Например, одним 30 ms, другим 24 ms, остальным 10 ms. Для свингования основного вокала, можно сделать задержку 40 ms. В 'Take it Away" используется небольшое количество задержек, благодаря которым у Вас сразу появляется ощущение, что бочка и бас вступают чуть раньше первой доли такта, чем все остальные.

ТОНКОСТИ КВАНТИЗАЦИИ

При в квантизации ударных и других ритмических инструментов не забывайте использовать квантизацию "groove" и "swing", в которых обычно можно выбрать свингование между 50% и 75%. Музыка R&B вертится в основном вокруг ритма и прямой квантизации каждого четвертного удара без обрезания его. Запомните, если Вы собираетесь квантизировать несколько треков подряд, всегда используйте различные значения "свинга".

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЕ СВЕДЕНИЕ

УДАРНЫЕ

В 'Take it Away" используются электронные ударные, звуки которых похожи на коммерческие проекты такие как Destiny's Child, Usher и R-Kelly. Бочка мощная и глубокая, хай-хет рассыпчатый, малый - жирный и четкий. Поскольку роль ударных в этой песне сводится к тому, чтобы обеспечить ритмичность, сэмплы их должны быть энергичными и прозрачными. Слабые сэмплы легко могут развалить песню и добавить проблемы звукоинженерам при сведении. Используйте только высококачественные сэмплы, иначе Вы не сможете добиться хороших результатов.

Для того, чтобы сэмплы ударных звучали слитно, их нужно отрегулировать в ручную, чтобы в результате получилась одна целая ударная установка, а не каждый звук по отдельности. Ошибочно считать, что все выбранные Вами сэмплы (даже только для R&B) будут сочетаться друг с другом. Будьте готовы к тому, что Вам придется потратить много времени для поиска нужных сэмплов. Загружая поочередно сэмплы в Ваш сэмплер и проигрывая их с помощью клавиш, Вы сможете определить подходят ли они друг к другу. В случае неудачного выбора, Вы не сможете добиться соответственного звучания микса, несмотря на то, что по отдельности звуки могут звучать хорошо.

СВЕДЕНИЕ УДАРНЫХ

БОЛЬШОЙ БАРАБАН И БАС ГИТАРА

Большой барабан в "Take it Away" очень глубокий и содержит большую энергию в низких окончаниях. Прежде чем использовать эквалайзеры и компрессоры, нам нужно решить, как его связать с басом для того, чтобы добиться тяжелого и мощного удара по низам. Мы пришли к выводу, что в этой песне нам нужно сделать так, чтобы энергия исходила не только от бочки, но и от баса. Поэтому мы объединили бочку и бас и будем обрабатывать их как один инструмент.

В 1 части мы говорили о том, что различные стили музыки вызывают разные техники сведения, так, например, в "One and Only" бочка и бас звучат в разные промежутки времени и поэтому занимают разное пространство в одно и то же время. В связи с этим для этих двух треков мы использовали эквализацию и компрессию более свободно. В "Take it Away" мы столкнулись с ситуацией, где бочка и бас должны играть вместе и при этом иметь слитное и в то же время отличное друг от друга звучание. Понять это очень не просто. У многих инженеров на это уходит очень много времени.

Поэтому запомните, бочку и бас всегда нужно слушать вместе, даже если Вы обрабатываете их раздельно. Этот способ применяется в том случае, если бочка и бас играют одновременно. И последнее, оба этих инструмента должны звучать как один.

Выключите эквалайзер Waves Q10 на треке с бочкой и послушайте. Отключите Waves L1 Ultramaximizer в шине, через которую проходят бочка и бас (kc&b (7+8). Прослушайте в режиме Solo бочку и бас без обработки. В рэке баса обработки нет, но он обрабатывается вместе с бочкой через шину (drums (9+10)).

Доработано Никол RMMusic

Обратите внимание, что когда Вы слушаете оба трека бочку и бас в режиме *Solo* без обработки, они уже звучат как один цельный блок. Вам может показаться, что они уже не нуждаются в обработке, разве что можно отрегулировать их баланс в миксе. Но это является заблуждением.

Как только Вы прослушаете их в миксе, Вы сразу же услышите, что их звучание не сочетается с другими инструментами. В режиме *Solo* они могут звучать вместе великолепно, но в контексте с остальными инструментами микса, просто никак.

Прослушайте бочку и бас с остальными инструментами микса.

Вы слышите, что бочка звучит мощнее баса, а нам нужно, чтобы они звучали как одно целое. Регулировка их уровней громкости в данном случае не поможет, хотя поначалу может создаться ошибочное впечатление слитности, которое по мере заполнения микса другими инструментами пропадет. Итак, совершенно очевидно, что одной регулировки уровня громкости явно не достаточно. Поэтому мы используем компрессию/ограничение. Вообще это очень редкий случай, когда без применения эквализации или компрессии бочка и бас звучат как одно целое.

Мы объединили бочку и бас в одну группу потому, что планируем обрабатывать их вместе. И только таким способом можно добиться плотности и слитности, а иначе их звучание будет размытым в миксе. Сначала мы собираемся поднять плотность бочки и баса при одновременном воспроизведении с остальными инструментами, поскольку это единственный способ, который поможет нам составить полную картину происходящего. Затем мы обработаем бочку и бас в режиме *Solo.*

Для создания плотности бочки и баса мы использовали шину с подключенным плагином L1 Ultramaximizer. Это замечательный плагин для слияния двух или более треков вместе, особенно когда Вы не можете добиться этого с помощью обычных фэйдеров.

Доработано Никол RMMusic

Поскольку сэмплы бочки и баса являются электронными, мы можем безошибочно сказать, что там нет динамических перепадов, и уровень их громкости от секции к секции не меняется. Поэтому мы решили обойтись без компрессии на общей шине бочки и баса. Нам нужно лишь ограничить их уровень так, чтобы они прекрасно сливались друг с другом. Кроме того, мы хотим ограничить остроту и атаку бочки, вот почему в данном случае мы вместо компрессора используем лимитер L1.

Оставьте выключенным Q10 на треке с бочкой и включите L1 Ultramaximizer на шине бочки и баса. Послушайте разницу при включении и выключении L1. Попробуйте проанализировать происходящее.

Время затухания (release) в L1 равно 80.35 ms, и это продолжительность работы лимитера, при достижении сигналом порога -9 db. Мы установили на выходе (output) L1 -9 db для того, чтобы в миксе, на этих двух треках, работа лимитера была не слишком заметна. Порог -9 db означает, что уровень чувствительности достигая 6 db снижается и это происходит при каждом ударе большого барабана. Бочка стала звучать заметно мягче в течении 80 ms (приблизительная длина удара бочки). Благодаря этому мы добились увеличения давления бочки и баса на 6 db при каждом ударе большого барабана в течении 80 ms.

Доработано Никол RMMusic

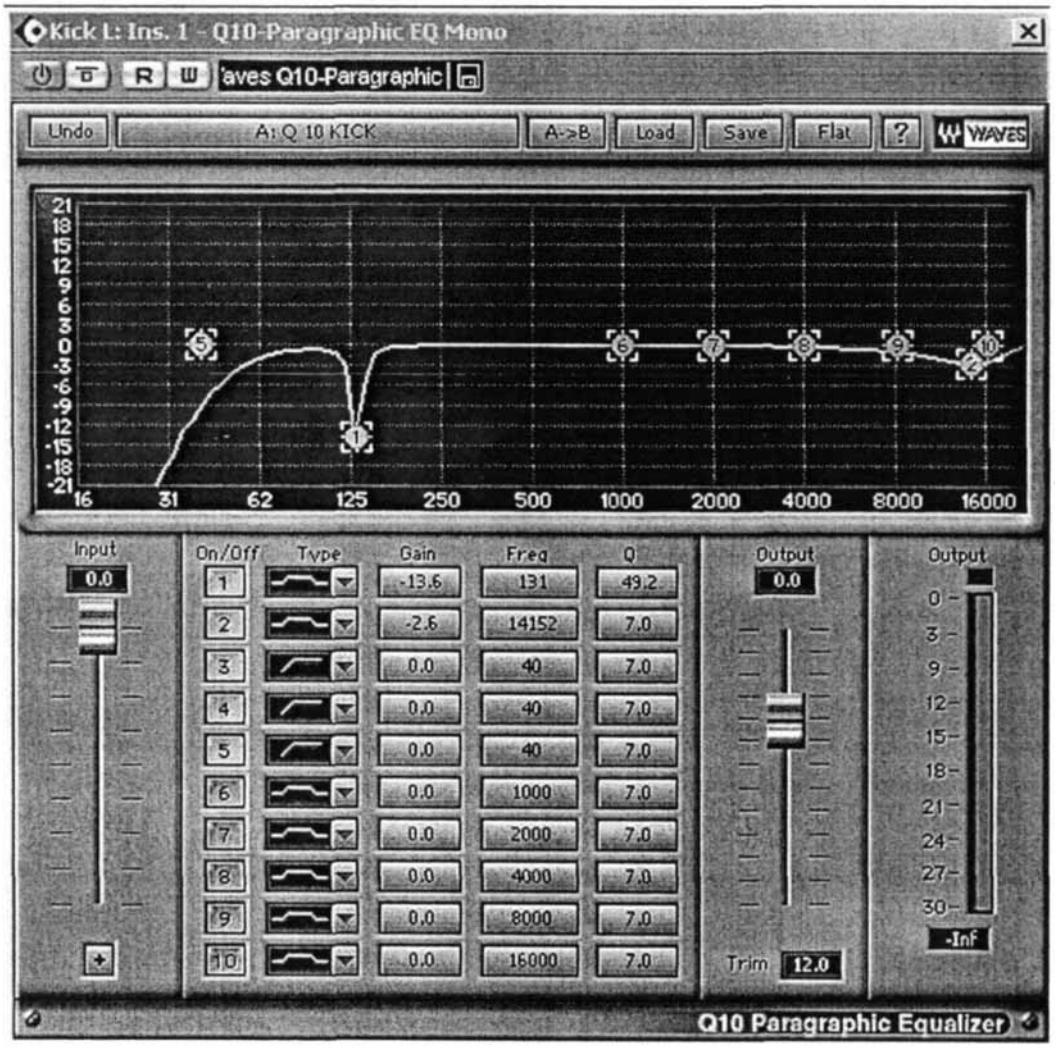
Обратите внимание, как бочка стала раскачивать бас и как сразу возникает впечатление, что бас стал громче бочки. Возьмите на заметку, если Вы хотите сделать бочку просто мягче, уменьшите ее уровень. На басе это никак не отразится, а бочка спрячется за бас. Однако не переборщите, поскольку бочка может потерять энергию и вообще провалиться в миксе.

Громкость бочки при каждом ударе понижается на 6 db, вместе с этим уменьшается и уровень баса, за счет чего получается желаемый эффект накачки. Кроме того, звук становиться более ровным и тугим, что вполне подходит для данного микса и вообще для этого музыкального стиля. Когда бочка и бас ударяют вместе, бас все равно на несколько db мягче бочки, что делает это похожим на состояние до обработки. Единственная разница в том, что бочка теперь не висит выше баса как раньше. Кроме того, при одновременном ударе звук баса длиться 80.35 ms, что делает его громче бочки до возвращения лимитера к Odb.

В ограничении бочки и баса вместе есть еще одно преимущество. Оно заключается в том, что на мастер выходе добавляются дополнительный объем и пространство, которые создаются вследствие ограничения ненужных пиков. Низкие окончания Вашего микса становятся тугими и более энергичными, что в дальнейшем упрощает мастеринг этой песни, поскольку Вам не нужно будет слишком компрессировать низкие окончания, а лишь увеличить громкость микса, чтобы он стал похож на большинство коммерческих CD. И, наконец, этот микс не будет страдать от резких пиков, которые вылазят и для ограничения которых при мастеринге, Вам потребуются L1 и L2 Ultramaximizer, а это повлечет за собой воздействие на вокальные партии и другие инструменты, поскольку вместе с ненужными пиками и их громкость понизиться. Поэтому сделайте все возможное, чтобы добиться полностью сбалансированного звучания микса до мастеринга.

Теперь бочка и бас звучат слитно. Однако мы обратили внимание на то, что у бочки появился сильный выброс в области 130 Hz. Для его удаления, мы использовали параметрический эквалайзер Waves Q10, который отлично вырезает такие выбросы частот из инструментов.

Доработано Никол RMMusic



Выброс в области 130 Hz становиться наиболее явным при прослушивании микса на большой громкости. Тон, который создается в области 130 Hz, конфликтует с бас гитарой, вследствие чего бочка в этом районе перекрывает ноты баса. Удаление достаточного количества частот в области 130 Hz позволяет только одному звуку проходить в этих низких окончаниях и этим звуком в нашем случае является бас гитара. И в завершении, с помощью тройного высокочастотного фильтра, мы ограничили количество суб басов в бочке, убрав полностью область частот ниже 40 Hz, вследствие чего бочка стала звучать более энергично. При этом звук бочки становиться более твердым и менее "рычащим", и кроме того, это помогает выделить каждый удар бочки и сохранить дополнительное пространство для мастеринга. Эта эквализация не влияет на общее звучание бочки и баса.

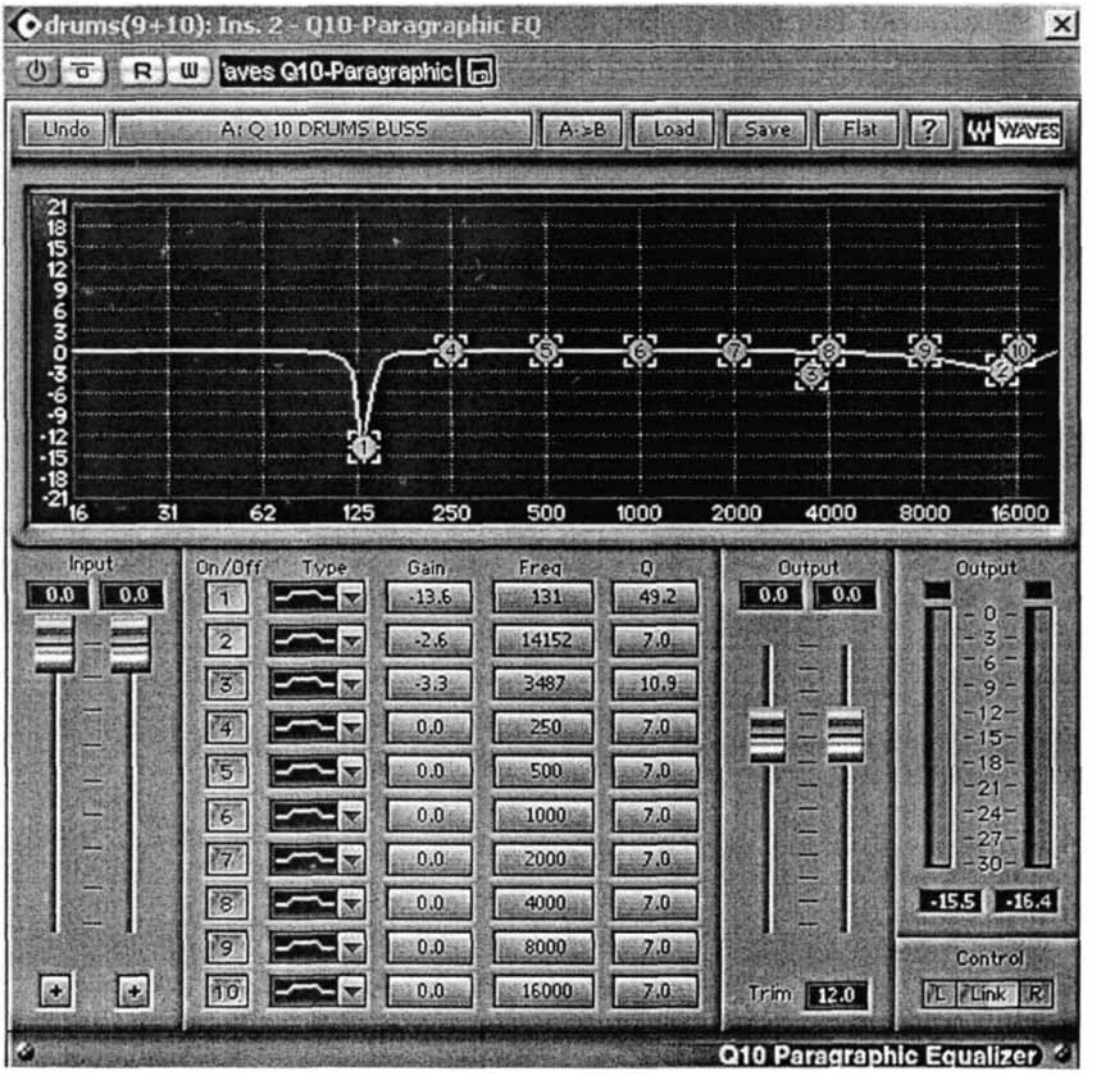
Включите Q10 на треке с бочкой. Обратите внимание насколько тверже стал звук бочки, не конфликтуя при этом с бас гитарой.

Доработано Никол RMMusic

МАЛЫЙ БАРАБАН (SNARE), ХАЙ-ХЕТ/ОБОДОК/ ТАРЕЛКА (HI-HAT/RIM/CRASH)

В "Take it Away" малый, хай-хет, ободок и тарелка расположены на двух стерео треках. Один стерео трек для малого, а другой - для хай-хета, ободка и тарелки.

Хай-хет, ободок и тарелка звучат слишком резко в сочетании с другими инструментами микса. Поэтому с помощью низкочастотного фильтра эквалайзера Q10, мы чуть уменьшили область 15 kHz и тем самым избавились от ненужной резкости.

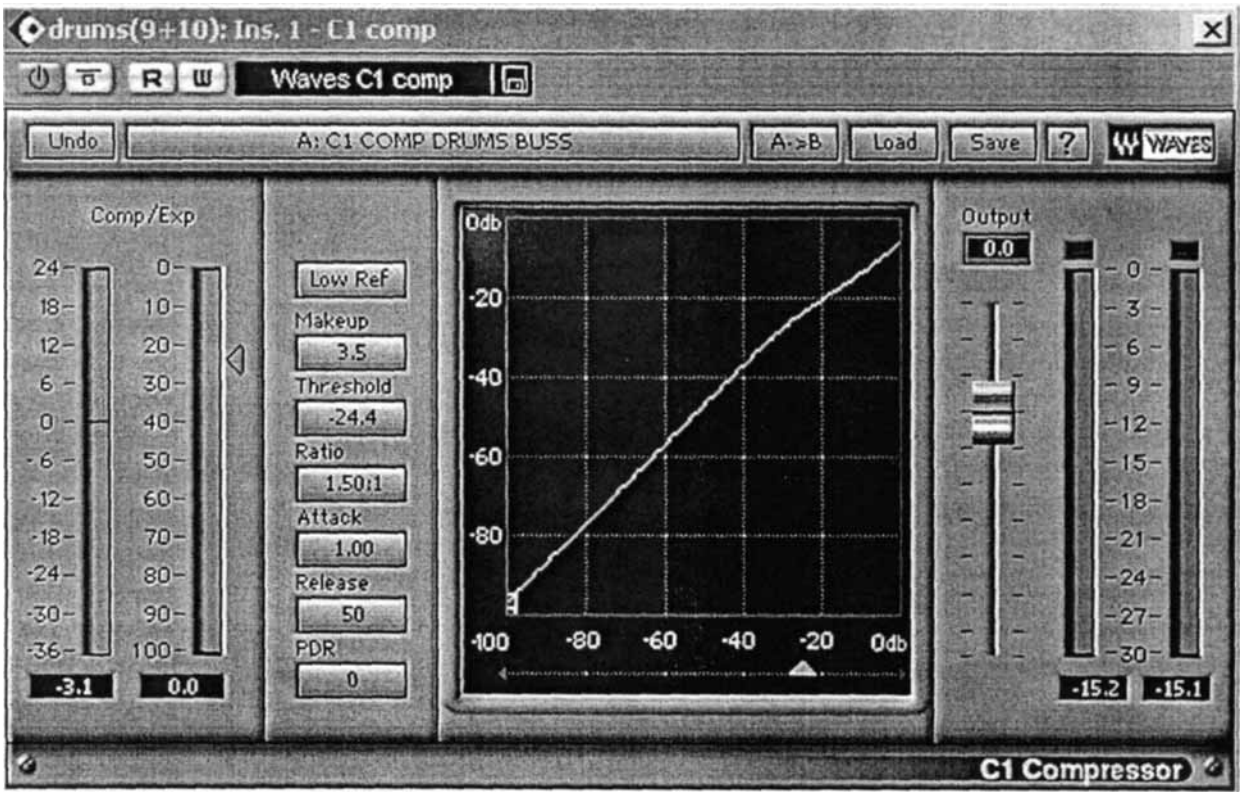


Включите и выключите кнопку Q10 и послушайте разницу.

Обратите внимание на то, что когда присутствует резкость, она забирает якрость и прозрачность у вокала и подпевок. Если вырезать область 15 kHz, появляется прозрачность вокала и он не заглушается резким хай-хетом. Кроме того, этот низкочастотный фильтр в области 15 kHz делает звук тарелки менее хрупким. Вообще уменьшение области 15 kHz, с помощью низкочастотного фильтра, идет на пользу большинству инструментов этого стерео трека. Это не приносит вреда ободку, который после этого продолжает хорошо сидеть в миксе. Далее мы сбалансировали уровень громкости этого трека с помощью фейдера так, чтобы в миксе он не был выше остальной музыки.

Доработано Никол RMMusic

Мы решили обработать трек малого барабана вместе треком, который мы рассмотрели выше. Их сигналы проходят через одну и ту же шину, с подключенным компрессором C1. Величина атаки (attack) 1 ms, затухание (release) 50 ms, соотношение (ratio) 1.5:1 и порог (threshold) -24 db, что вполне достаточно для уменьшения громкости всех ударов малого на 5 db (см. рисунок ниже).



Перед тем, как подать сигналы обоих стерео треков в C1, мы сбалансировали их по громкости между собой, причем уровень громкости малого барабана мы сделали выше. Основной целью использования C1 в данном случае является создание одного цельного блока на выходе, за счет ослабления звуков малого и хай-хета/ободка. C1 делает их звучание слитным и похожим на одну ударную установку вместо разобщенных сэмплов.

Компрессия C1 главным образом уменьшает малый на 5 db (см. рисунок выше), в то время как хай-хет, тарелка и ободок ослабляются меньше, чем на 1 db. Ослабление малого на 5 db позволяет одновременным ударам хай-хета быть одинаковыми по силе с ударами малого барабана. Вот таким способом достигается плотность звука. И именно поэтому перед тем, как звук малого поступает на C1, мы намеренно увеличили его громкость так, чтобы во время его компрессии на 5 db, хай-хет тоже уменьшался вместе с ним в течении 50 ms (затухание), в результате чего происходит отдаление одного трека от другого.

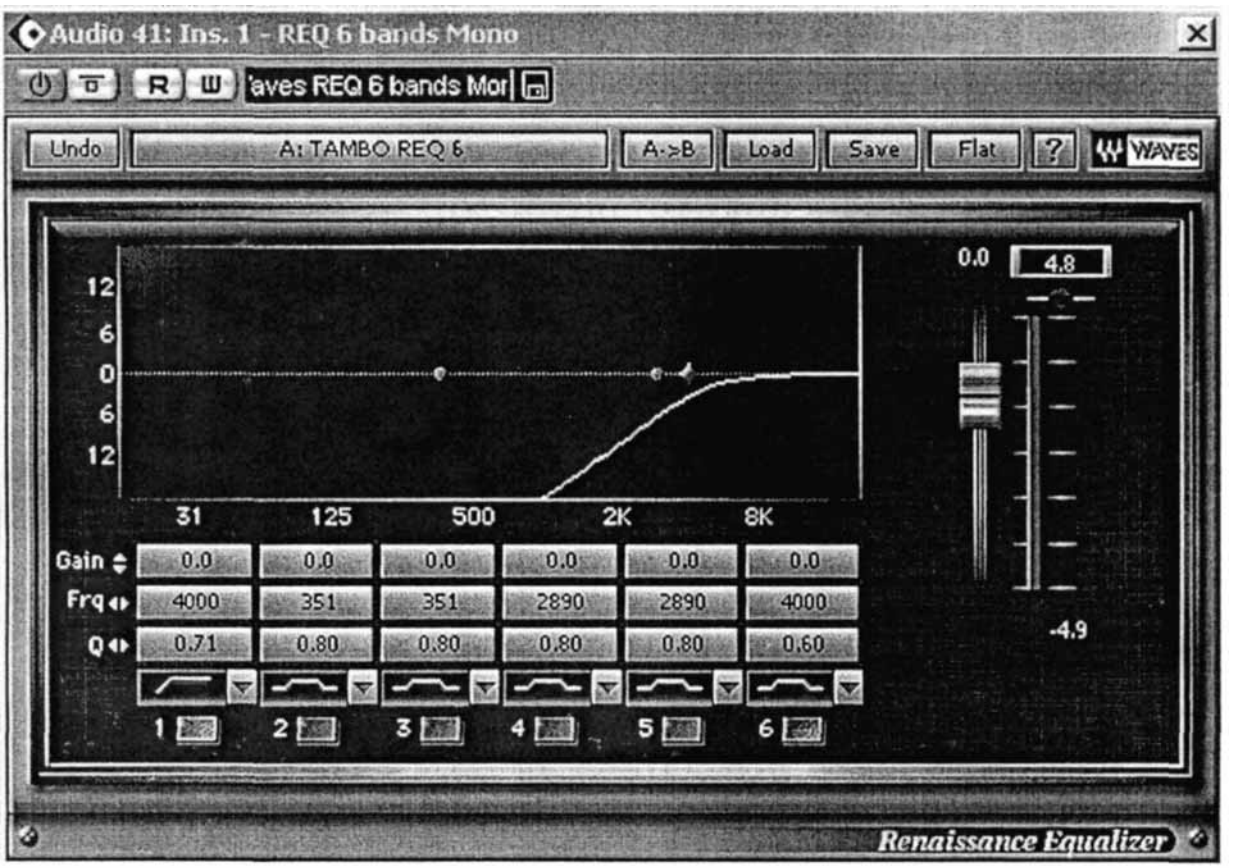
Нам нужно было добиться такого эффекта, чтобы при ударе малый был выше хай-хета, а после удара его звук сразу угасал и в течении 50 ms хай-хет, ободок и тарелка становились громче.

Доработано Никол RMMusic

ТАМБУРИН (TAMBOURINE)

Тамбурин в "Take it Away" заполняет верхние окончания в припевах. Он делает звучание припева более открытым и оживляет ритм ударных, причем в миксе он звучит не слишком громко. Благодаря ему слушатели "чувствуют" оживление ритма, но сам звук при этом не выходит на передний план.

Тамбурины содержат острые высокие частоты, которые иногда воспринимаются как "укол" или "пронзительный звук". В "Take it Away" тамбурин не требует сильной обработки, поэтому мы, с помощью эквалайзера Waves Renaissance, ограничили его диапазон в высокой середине для того, чтобы сделать звук тоньше.



Прослушайте тамбурин в режиме Solo, включив и выключив Renaissance EQ.

Обратите внимание, что звук становиться не таким резким за счет вырезанной середины в области 1-3 kHz. Несмотря на то, что Вы слышите изменения только в середине в области 1-3 kHz, высокочастотный фильтр полностью удаляет низкие окончания трека. Хотя мы и не слышим эти низкие, но они все равно присутствовали до эквализации. Поэтому, чтобы разгрузить пространство микса мы их полностью удалили.

Доработано Никол RMMusic

Многие инженеры применяют высокочастотные и низкочастотные фильтры для очистки инструментов от любых ненужных частот. Не позволяйте тонкому звуку хай-хета или тамбурина вводить Вас в заблуждение. Там может быть тонна громыхающих низких частот, которые Вы не слышите в Ваших динамиках, поэтому учитывайте это при сведении.

СИНТЕЗАТОР (MARC TREE)

Marc Tree является популярным инструментом, который используется во всех стилях музыки. Его задачей является добавление чарующего бренчащего эффекта, похожего на воздушные колокольчики. Он используется во многих известных стилях музыки от попа до рока и эффективно придает блеск любому миксу, который в этом нуждается. В "Take it Away" Marc tree играет в конце каждого четвертого такта на протяжении всей песни. Он отлично заполняет высокие окончания и добавляет хорошую яркость в микс. Поскольку он содержит много высоких частот, громкость его в миксе относительно не большая. Мы считаем, что Marc tree является частью ударных, поскольку он появляется в каждом четвертом такте. Мы полагаем также, что даже несмотря на то, что он не дает такого ритмического пульса как бочка или малый, его все равно можно отнести к ударной группе. Мы не стали обрабатывать Marc tree, лишь только уменьшили его громкость, чтобы он звучал мягче и находился внутри музыки.

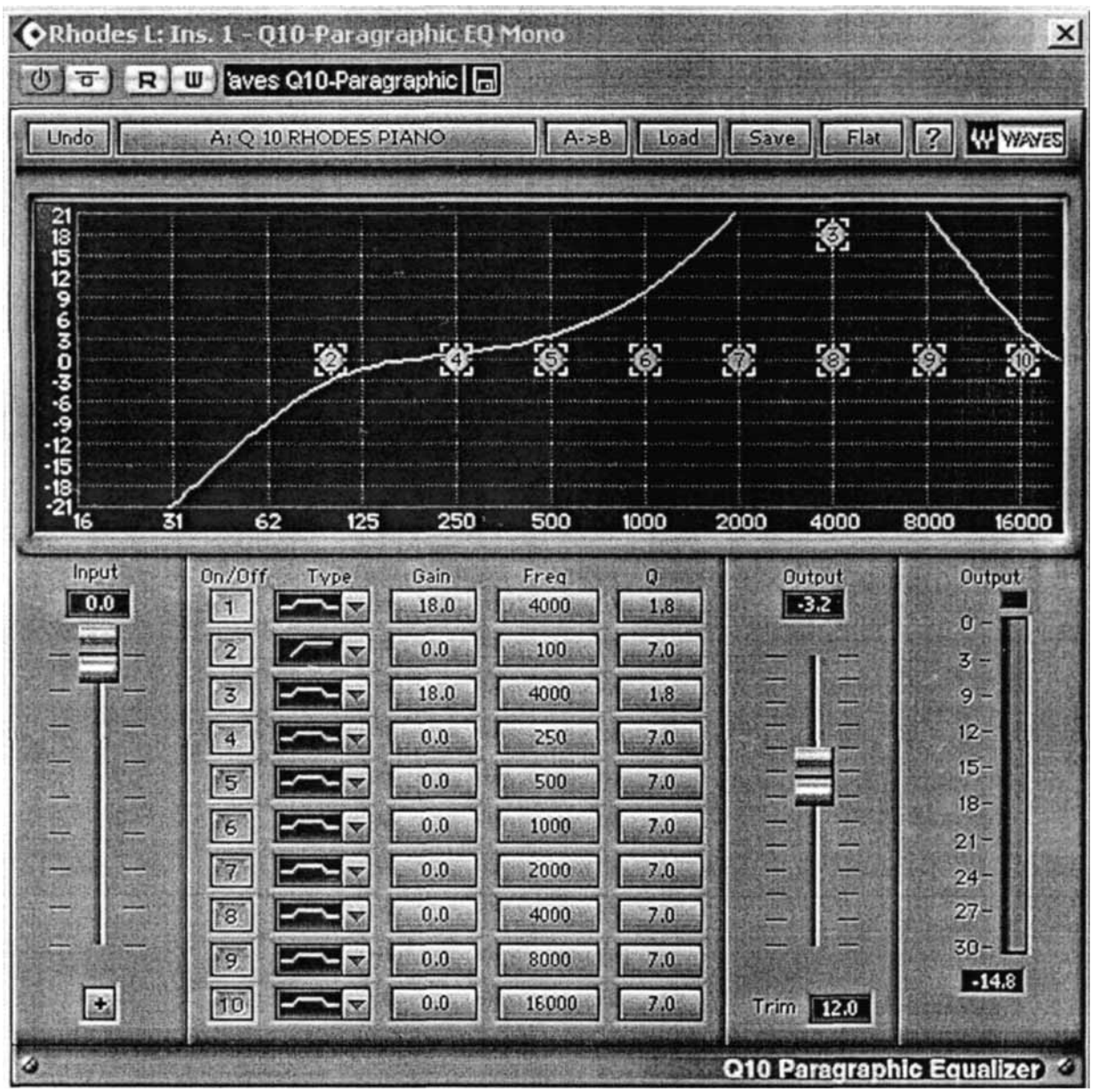
Доработано Никол RMMusic

РОДЕС ПИАНО (RHODES PIANO)

Rhodes пиано используется в музыке R&B и Soul десятилетиями и при этом не стареет, придавая любой музыке "классическое" звучание. Стиви Вандер, Рэй Чарльз и многие другие артисты R&B высоко ценили Rhodes пиано и, учитывая его превосходное звучание, это вовсе не удивительно. Со временем музыкальные стили классифицировались от попа, рока и R&B к музыке Dance, в связи с чем появился еще один инструмент для аккомпанимента или сольных партий Fender Rhodes Пиано.

В 'Take it Away" Rhodes пиано аккомпанирует основному вокалу в куплетах и припевах. Оно играет одиночный длинный аккорд, который гармонически меняется в песне.

Для того, чтобы сделать звук этого инструмента более волнующим и рельефным в миксе мы, с помощью эквалайзера Q10, подняли середину.



Доработано Никол RMMusic

Прослушайте Rhodes пиано в режиме Solo, включая и выключая Q10.

Обратите внимание, насколько тускло и непрозрачно звучит пиано без эквалайзера. Его звучание не четкое и в звуке слишком много вязкости и баса. В этой ситуации мы можем либо уменьшить большинство низких и низкой середины, или просто поднять середину, чтобы получить подклад пиано. Мы решили дважды поднять на 18 db область 4000 Hz, потому что услышали, что именно этого спектра частот не хватает инструменту в миксе. Гораздо проще поднять нужную частоту, чем четыре и более раз вырезать частоты из баса и низкой середины. Мы вычислили, что область 4000 Hz является самым "благозвучным местом" для этого инструмента. Кроме того, эта область 4 KHz хороша еще и тем, что не пересекается с вокальными партиями.

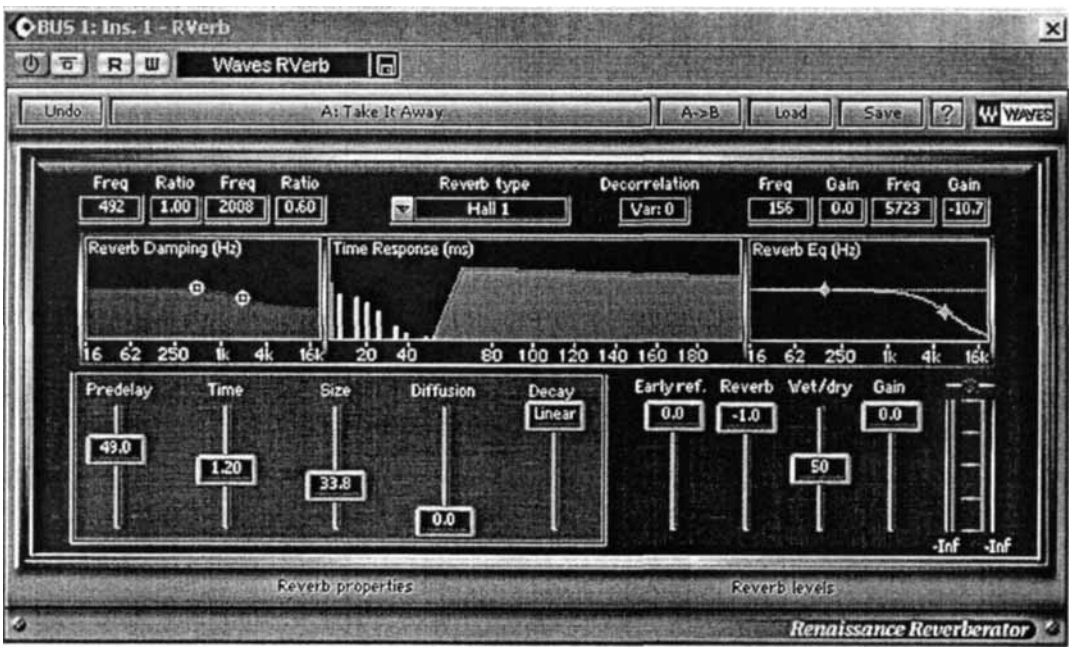
- Для того, чтобы найти и поднять характерную частоту определенного инструмента, сначала поднимите средний Q на 12 db, а затем, удержав мышью Q, просто подвигайте ее в разные стороны, чтобы вычислить эту характерную частоту.

Далее мы удалили все суб басы из инструмента в области ниже 100 Hz, используя высокочастотный фильтр в области 100 Hz. Это позволило оставить ниже этой области только бочку и бас, предотвращая пересечение нот на низких окончаниях.

И, наконец, для добавления объема и для того, чтобы звук не высовывался в динамиках, мы пропустили Rhodes пиано через ревербератор Waves Rverb. Немного объема RVerb сделало звук пиано более живым и мягким.

Откройте плагин Waves RVerb и посмотрите на интерфейс.

Обратите внимание на время пре-задержки (pre-delay) 49 ms в левом нижнем углу.



Доработано Никол RMMusic

Предварительная задержка 49 ms означает, что в течении этого времени звук Rhodes пиано всегда остается чистым, без реверберации и эффект срабатывает только после окончания этого времени. Эти 49 ms помогают сохранить натуральный звук инструмента на переднем плане, а затем появляется прекрасный объем, помогающий восприятию пространства.

Достаточно длинное время затухания 1.2 s (time) делает звук довольно широким, оставляя хвост реверберации, который не накладывается на следующий аккорд.

Величина 50% на слайдере "обработанный/чистый" (wet/dry) означает, что на выходе ревербератора 50% чистого сигнала и 50% обработанного.

В области 300-900 Hz, которая дает теплоту, реверберация приглушается. Это в самом деле очень неприятно, когда хвост ревербератора содержит слишком много высоких частот, особенно если они накладываются на ноты Rhodes пиано. Нашей задачей является увеличение объема Rhodes пиано, а не добавление области 4 kHz.

Доработано Никол RMMusic

СТРУННЫЕ (STRINGS)

Струнные взяты из звукового модуля и дублируют мелодию основного вокала в припеве. Они помогают распознать припев песни, а во втором припеве, для отличия от первого, они ведут основную мелодию, в то время как основной вокал исполняет другую партию. Мы не обрабатывали струнные, поскольку они итак довольно мягко вписываются в микс и обеспечивают сентиментальный аккомпанемент вокалу. В припевах струнные усиливают мелодию, что помогает слушателям легко запомнить крючок/припев при прослушивании этой песни в клубах и по радио.

Доработано Никол RMMusic

СОЛО ГИТАРА (LEAD GUITAR)

Соло гитара играет "зацепку" в начале песни, затем возвращается в конце заключительного припева. Роль зацепки состоит в том, чтобы украсить первые несколько тактов песни, перед тем, как вступает певица. Особенность этой песни заключается в том, что перед появлением вокала требуется небольшое инструментальное вступление. Во многих коммерческих песнях мелодии вступления и припева одинаковы. Однако "Take it Away" построена по другому, ей нужно вступление, чтобы создать настроение песни.

В папке "Add Tracks" находится первоначально записанная гитара (LEAD_GUITAR_WITHOUT_FX_TRAC). В вашем аудио редакторе представлен стерео трек уже сведенной гитары, которая обрабатывалась через плагины Waves Metaflanger, Waves Mondomod и Waves L2. Мы решили обработать гитару в режиме offline, а затем снова импортировать ее на раздельные стерео треки, чтобы не загружать процессор компьютера.

В папке "Plug Ins Presets" песни "Take it Away" Вы найдете три пресетных файла - один для Mondomod, один для Metaflanger и один для L2, с помощью которых мы обрабатывали гитару в режиме offline.

Для того, чтобы воссоздать эффект Соло гитары, который Вы слышите, сделайте следующее:

1. Импортируйте моно трек LEAD_GUITAR_WITHOUT_FX_TRAC в Ваш проект.

2 Установите фэйдер на 0 db, сведите соло гитару моно в один стерео файл.

3. Откройте этот стерео файл во внешнем редакторе или импортируйте в проект на новый трек.

4. Вставьте плагин Metaflanger в слот 1. Не используйте "metaflanger m/s" или "metaflanger
mono". Нам нужно использовать стерео версию плагина, поскольку требуется стерео звук. Загрузите пресет под названием "lead guitar metaflanger slot 1".

5. Вставьте плагин Stereo mondomod в слот 2. Не используйте версии m/s или mono. Загрузите пресет под названием "lead guitar mondomod slot 2".

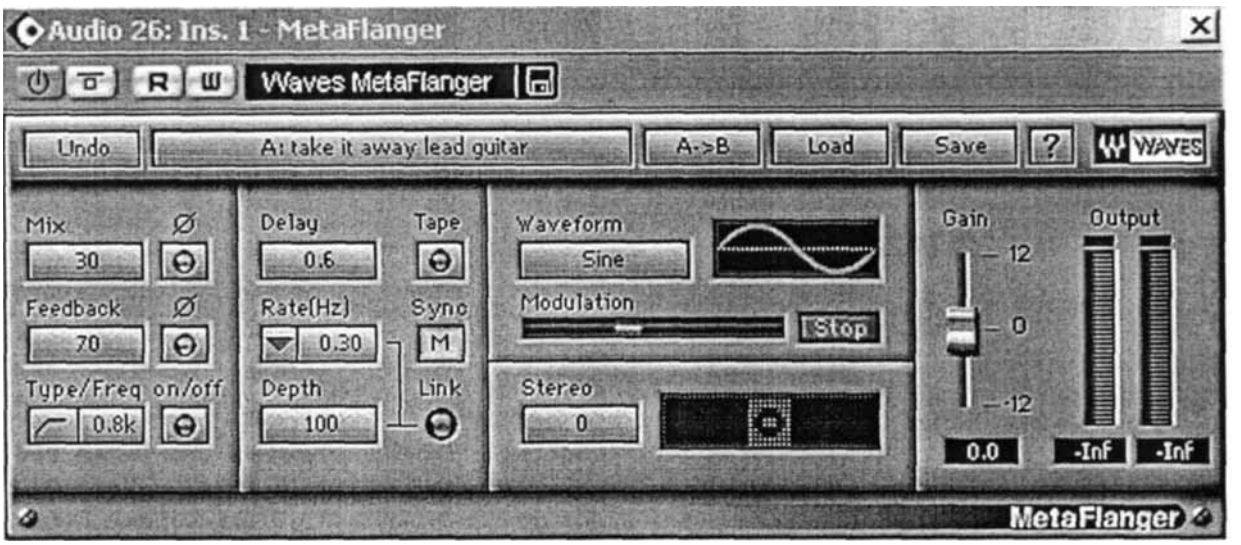
6. Вставьте плагин L2 в слот 3 и загрузите пресет под названием "lead guitar L2 slot 3".

Для того, чтобы в точности воссоздать звук, который Вы слышите на стерео треке соло гитары порядок, в котором расположены плагины, имеет очень важное значение.

Мы решили сделать устаревшее звучание соло гитары более современным. Слишком "сладкая для уха", она может утомить, и поэтому мы использовали несколько современных, не очень сложных стерео эффектов, в том числе фленжер. Когда Вы запустите Metaflanger, мы рекомендуем Вам попробовать все пресеты из его библиотеки. Вы убедитесь, что с его помощью можно создать миллион различных комбинаций.

Доработано Никол RMMusic

METAFLANGER - СЛОТ 1



В 'Take it Away" мы использовали эффект фэйзера с соотношением (rate) 0.30, которое контролирует скорость модулятора. Этот эффект хорошо работает со звуками гитары и синтезатора. Если сделать слишком быстрое соотношение, то звук станет беспорядочным.

Для соло гитары нам нужно достаточно умеренное соотношение, чтобы скорость фэйзера уменьшалась при затухании нот гитары. То есть быстрое соотношение используется с быстрыми нотными последовательностями, а медленное - лучше работает с материалом легато. В принципе можно сделать и наоборот, поскольку все зависит от конкретной задачи.

Благодаря данной обработке звук соло гитары становится более интересным и приятным, к тому же звучит гораздо свежее и современнее.

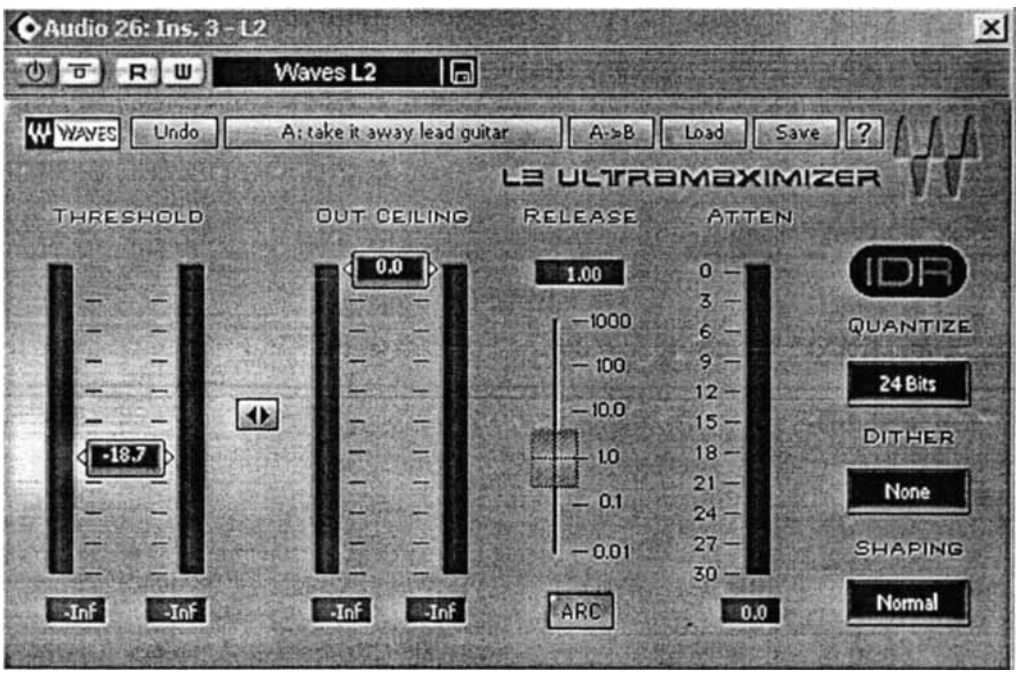
MONDOMOD - СЛОТ 2

Доработано Никол RMMusic

Mondomod добавляет звуку соло гитары немного стерео хоруса, и именно поэтому мы создали для нее стерео трек. Мы хотим охватить левую и правую стороны панорамы, которые создает Mondomod так, чтобы звук мог плавно переходить из колонки в колонку, за счет чего гитара увеличится в объеме. Иными словами Mondomod берет фазированный сигнал, поступающий из Metaflanger и делает несколько вращений слева на право и наоборот. В левом верхнем углу интерфейса пользователя находится секция установки темпа (tempo) и здесь Вы можете задать точную скорость вращений слево и справо. Чем быстрее эта величина, тем менее становится заметным вращение сигнала. Для того, чтобы увеличить объем моно звука мы установили достаточно быстрое значение tempo 1.2 Hz, при этом оно не настолько быстрое, чтобы звук стал похож на шум застежки молнии, но вполне достаточное для увеличения объема. Глубина быстрой модуляции (FM depth) составляет 5, что дает легкий эффект хоруса. Величина больше 5 создает заметный эффект расстройки, весьма крутой для других музыкальных стилей музыки, где требуются более интенсивные эффекты. К таким стилям можно отнести Гараж, Электроника, Урбан и Техно.

WAVES L2 - СЛОТ 3

Лимитер L2 в слоте 3 используется для ограничения дополнительно создаваемых частот на выходе Metaflanger. Фазирование, которое происходит внутри плагина Metaflanger, затрагивает много различных частот и в результате они начинают резонировать, превращаясь в громкое шипение. Если инструмент содержит много таких частот в области от 900 Hz до 4 kHz, то с каждым вращением фэйзера они будут усиливаться, за счет чего эффект будет применен к ним, а не к полезным частотам.

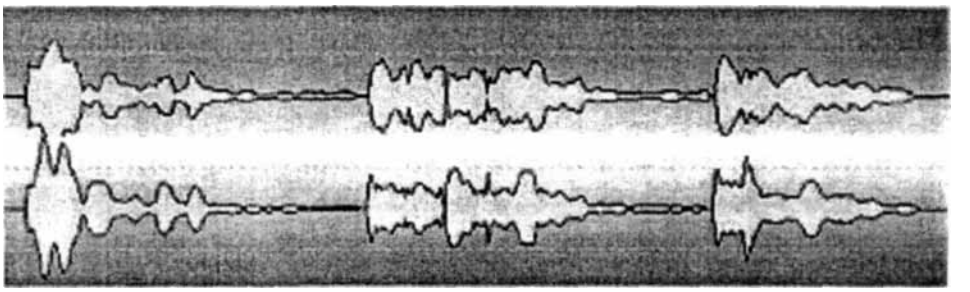


Доработано Никол RMMusic

Мы должны компенсировать эти столкновения и шипения, иначе они будут торчать в музыке, что сделает невозможным определение места для гитары в миксе. Выравнивание фазирующей гитары с помощью L2 дает большую устойчивость общей динамике звука фазирующей гитары. Резонанс будет иметь место только в определенных местах, а шипение будет еле слышно. В результате трек будет лучше сочетаться с остальными инструментами микса.

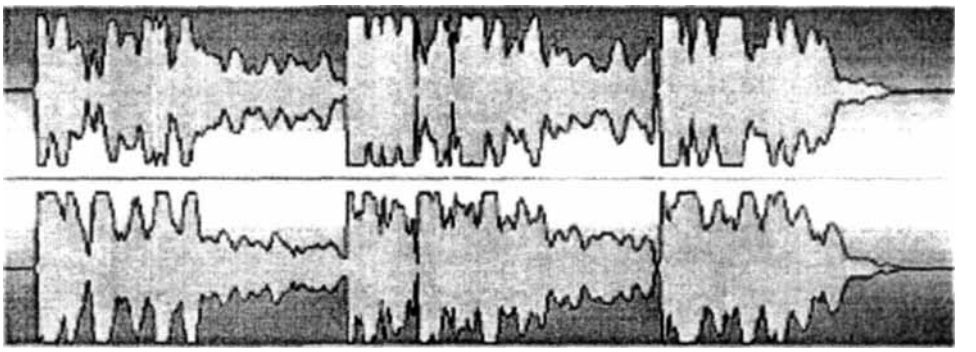
После использования трех обработок, уровень громкости соло гитары в миксе увеличился, поэтому мы сбалансировали его с помощью фейдера.

Ниже приведена соло гитара, обработанная только Metaflanger и Mondomod без L2:



Вы видите, как торчит первая нота и в конце фразы также наблюдается небольшой скачок.

А теперь соло гитара обработана всеми тремя обработками, включая L2:



Результат весьма очевиден, и кроме того, сохранилась динамика соло гитары, звук которой теперь отлично ложится на музыку. Мы не только с помощью L2 ограничили пики, но и подняли с помощью компрессии слабо слышимые ноты гитары в миксе.

Доработано Никол RMMusic

АККОМПАНИРУЮЩАЯ ГИТАРА (ACCOMPANYING GUITAR)

В "Take it Away" используются четыре аккомпанирующих гитары. Три из них ритмические и они заполняют музыку приглушенными и щипковыми нотами. Четвертая слайдовая (скольжение) создает контраст с остальными секциями и предназначена для рэповой вокальной части песни. Кроме того, слайдовая гитара играет несколько рифов в припеве.

Первая ритмическая гитара спанорамирована жестко влево и содержит приглушенные ноты (пицикато). Она аккомпанирует основному вокалу в припевах и куплетах. В куплетах она играет одна и это сделано преднамеренно, чтобы они были более пустыми, чем припевы. Вторая и третья ритмические гитары находятся полностью в правой стороне стерео панорамы и играют в припеве.

Гитары с правой стороны панорамы взаимодействуют с ритмической гитарой в левой стороне, что создает небольшую стену из стерео гитар в припеве. Вступление двух гитар с правой стороны панорамы помогает активизировать припев песни, поскольку плотность гитар увеличивает его громкость, по сравнению с куплетами. Четвертая аккомпанирующая гитара находится в самой крайней правой стороне панорамы и создается ощущение, что гитары двигаются по панораме, что добавляет дополнительное движение в пространстве.

Доработано Никол RMMusic

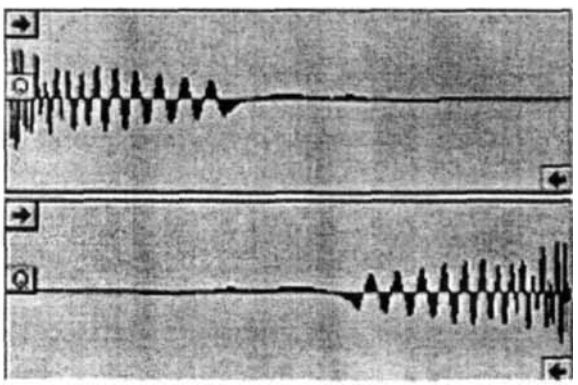
ЛУП (DOWNBEAT LOOP) И СКРЕТЧ ЭФФЕКТ (BASS SCRATCH)

Downbeat Loop вместе со струнными появляется в самом начале песни. Он довольно небольшой и состоит из бочки и баса, который сначала повторяется на первый удар такта, затем на каждую половину удара/далее на каждую четверть удара. Этот луп отличается от главного баса и других инструментов микса. Он слегка расстроен, всего на несколько центов и это создает эффект неуклюжести и загадочности, и в то же время вызывает дополнительный интерес. Он состоит из четырех тактов и играет на протяжении всей песни, изменяя обычный удар бочки и баса. Это помогает поддержать интерес в миксе и по мере продвижения песни от секции к секции, придает ощущение какого-то ожидания. Мы поставили его в центре панорамы, потому что это моно трек и его звучание будет выглядеть слишком неуклюже в другом расположении пространства. Поскольку основная бас гитара исчезает в этих четырех тактах песни, нам нужно было создать какое-то движение в центре на это время, поэтому мы и выбрали этот луп.

Bass scratch играет похожую роль и его предназначение заполнять концы некоторых четырех тактовых фраз. Это известный сэмпл, который часто используется в поп музыке и в R & B .

Ниже приводится небольшая консультация о том, как создавать подобные скрэтчи:

1. Выберите подходящий сэмпл с бочкой
2. Загрузите его в Ваш аудио редактор
3. Сделайте Reverse (обратное направление) сэмплу
4. Сохраните файл под новым именем
5. Импортируйте реверсную и нормальную бочку на два разных канала и отредактируйте их в редакторе так, чтобы они имели сходство с рисунком ниже:



После воспроизведения Вы вероятно заметите, что эффект очень медленный и это связано с большой длиной звука нормальной бочки, которая составляет где-то 500 ms.

6. Перетащите реверсную бочку ближе к нормальной, чтобы расстояние между ними было как можно меньше и подходило под темп Вашей песни.
7. Если Вам кажется, что скрэтч тяжеловат и не вписывается в микс, поднимите строй реверсной бочки выше на полутон или два, пока не достигните желаемого результата

Доработано Никол RMMusic

ПОДПЕВКИ (BACKING VOCALS)

Подпевки в "Take it Away" должны стать "стеной вокалов", которую включает большинство музыкальных стилей R&B и поп музыки. Эта комбинация состоит из гармонических и унисонных треков и используется для создания жирного бренда сладких вокалов, которые Вы слышите в тысячах композиций поп музыки, исполняемых такими известными артистами как Destiny's Child, Christina Aguilera и другим бесчетным их количеством. Это не похоже на науку о ракетах, как многие думают. В основном здесь используется два или более треков, созданных из основного вокала и/ или треки, исполненные другими певцами в унисон, либо несколько треков с гармоническим разложением голосов вверх и/или вниз. Аккорды и унисоны балансируются по уровню громкости, небольшой эквализацией и компрессией.

В "Take it Away" восемь треков с подпевками. Четыре из них имитируют мелодию основного вокала в припеве, за счет чего создается ощущение жирной стены. Два из них спел один исполнитель (мужской голос) (BV3.4) и два другой (наша певица) (BV7,8), в результате получилось четыре трека, спетых в унисон. Помимо этого мы добавили еще четыре гармонических трека, два из которых спела Джулия-Энн Мелфи (BV1,2) и два мужской голос (BV3.4). Это нужно для того, чтобы добавить несколько не очень заметных, отличных по строю от основного вокала мелодических линий в микс, что мы и сделали с честью. Эти гармонические треки сведены тише, чем все остальные, поскольку их не должно быть видно в миксе. Если сделать гармонические треки громче, то они легко закроют основную мелодическую линию. Благодаря совмещению этих голосов, мелодия основного вокала стала более возбуждающей. Это ключ для достижения блестящего звучания вокала в современном R&B. Разумеется если исполнитель не подходит для этого стиля музыки, то Вам не поможет никакое сведение. И даже при любом количестве наложений Вы не сможете добиться такого блестящего звучания, которое слышите на альбомах и по радио.

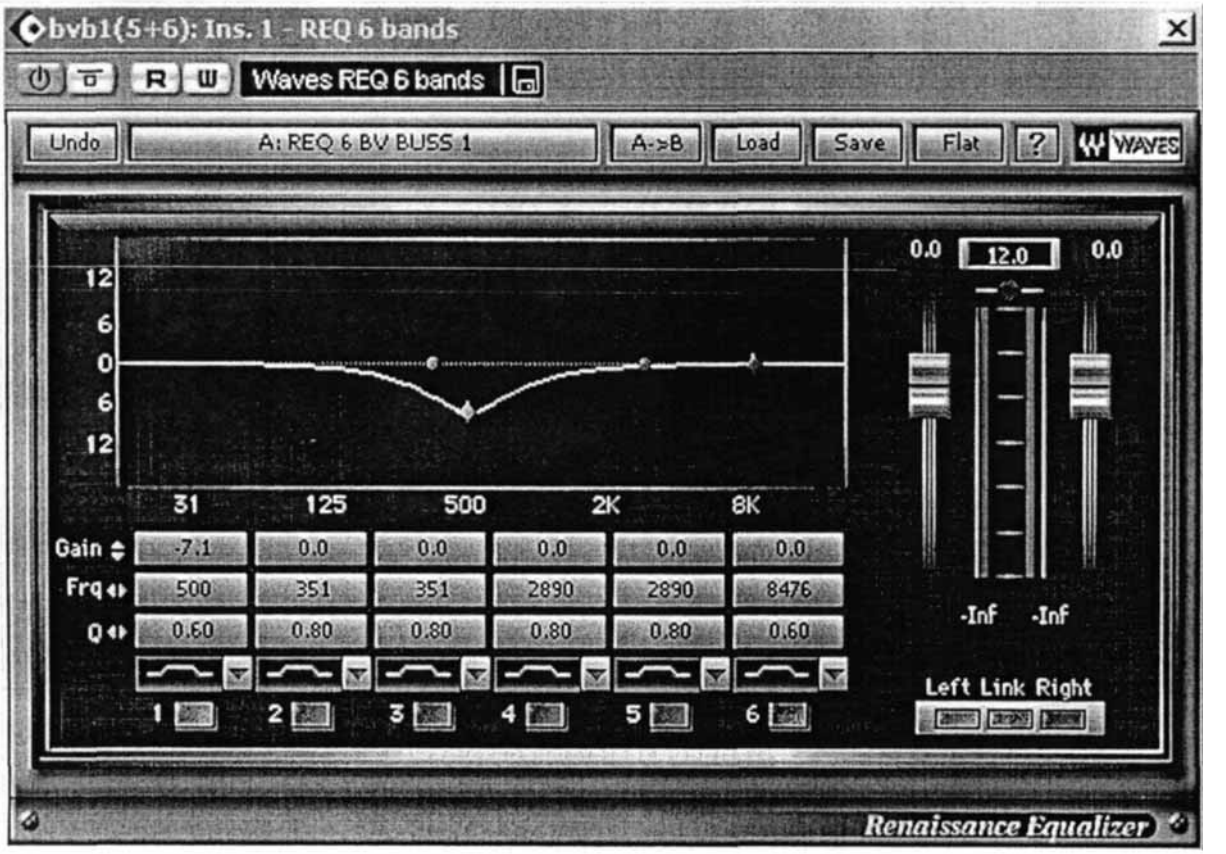
Панорама этих восьми треков с подпевками следующая:

Backing vocal 1, 3, 5, 7 - крайне влево

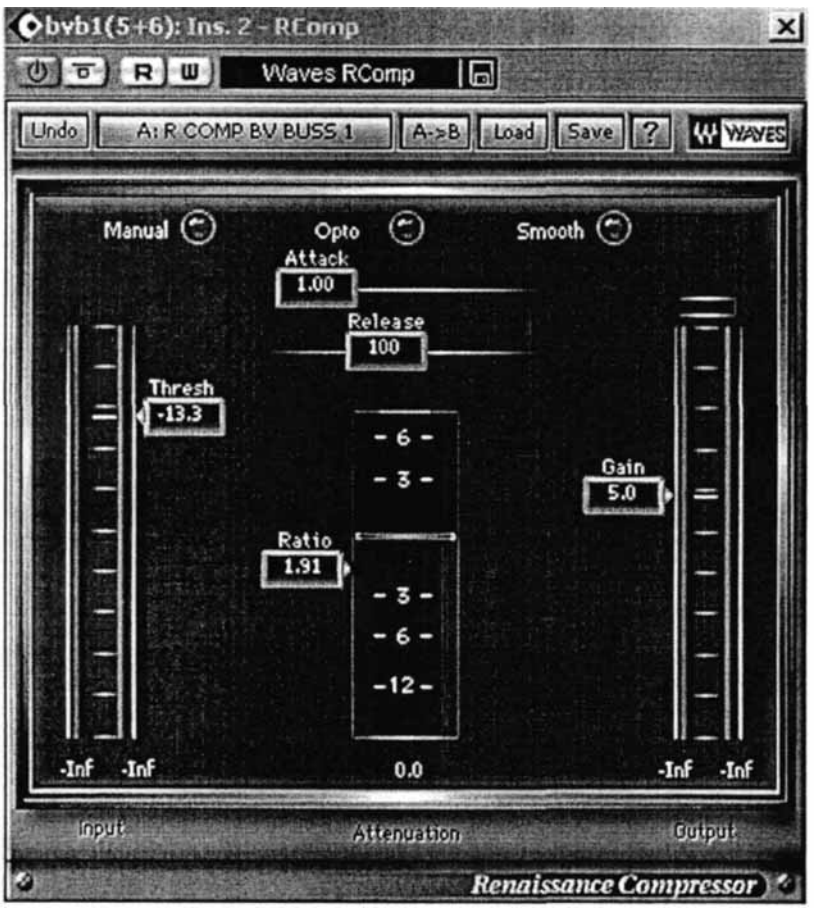
Backing vocal 2, 4, 6, 8 - крайне вправо

6 треков (BV1,2,3,4,5,6) разных исполнителей сгруппированы вместе в одну шину (bvb (5+6)) и их сигнал обрабатывается с помощью компрессора Waves RComp и эквалайзера Waves Renaissance.

Доработано Никол RMMusic



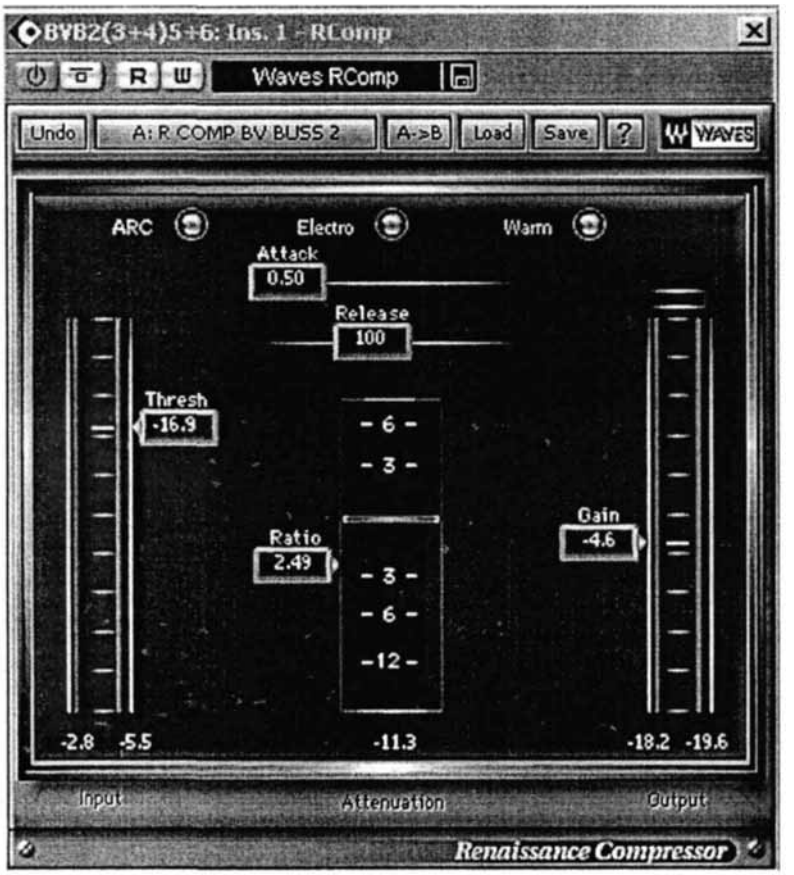
Эквалайзер вырезает большой выброс частот в области 500 Hz, а компрессор RCL слегка уменьшает динамический диапазон в бэк вокалах так, что в результате они стали более плотными и легче ложатся в микс при вступлении припева.



Доработано Никол RMMusic

Компрессор RCL использует не слишком высокое соотношение (ratio) 1.91:1, что очень эффективно поднимает уровень слабо слышимых сигналов. Гладкое затухание (release) 100 ms позволяет компрессору срабатывать довольно быстро. Нужно уменьшить усиление больше чем на 10 db, тогда появиться возможность продлить затухание (release) и избежать искажения качества сигнала. После уменьшения громкости, которая стала умеренно низкой, мы безболезненно можем использовать 100 ms. Время атаки (attack) 1 ms позволяет компрессии почти сразу же воздействовать на сигнал.

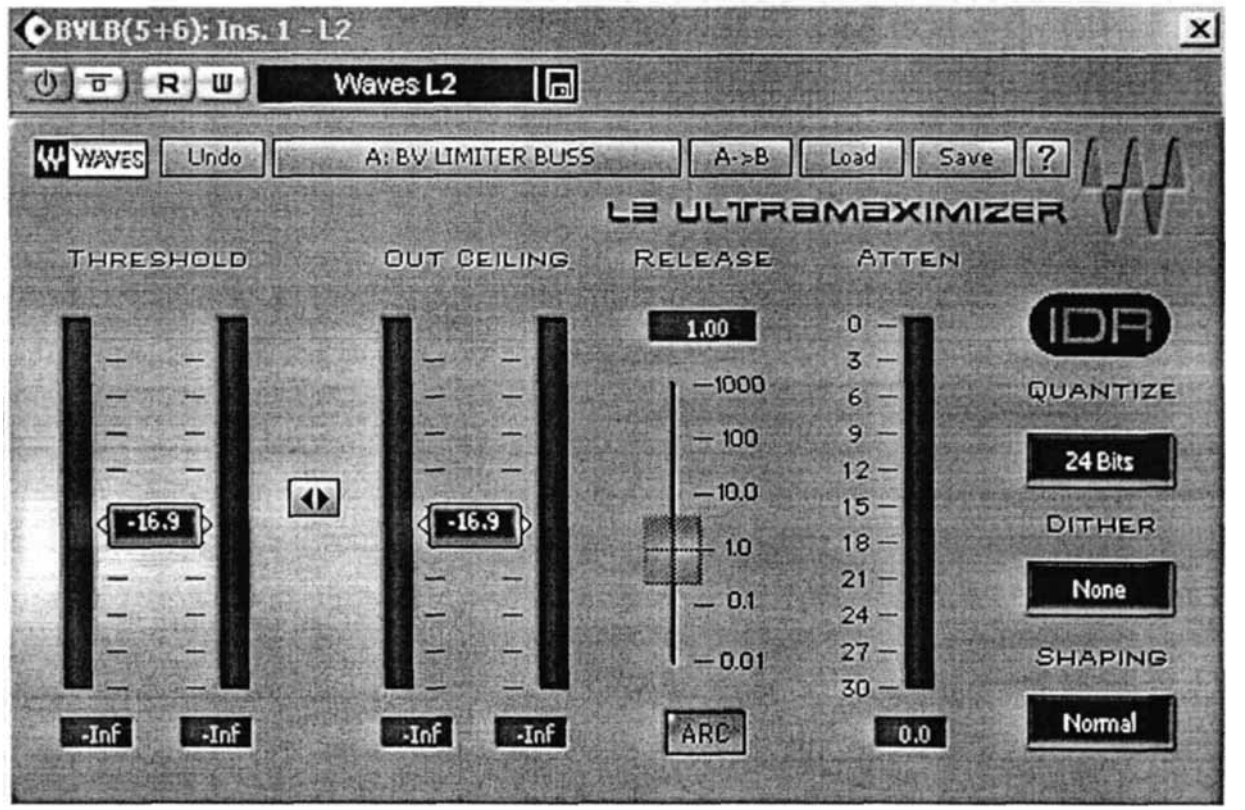
Треки BV7,8, исполненные Джулией-Энн, поступают на шину (BVB2(3+4)5+6), где для ослабления динамики, мы установили компрессор Waves Renaissance. Бэк вокал Джулии-Энн содержит больше динамики, чем остальные шесть треков с бэк вокалами, поэтому нам нужно их чуть больше скомпрессировать, чтобы они не потерялись на уровне других. Вот почему мы включили отдельный компрессор для обработки этих двух треков. Компрессор Renaissance мы выбрали потому, что нам нравиться его воздействие на вокал, звучание которого должно стать более теплым и пушистым. Преимуществом отдельного компрессора RCL, управляющего динамикой бэк вокалов Джулии-Энн, как раз и является передаваемая им теплота, что подчеркивает характер ее вокала.



Доработано Никол RMMusic

Соотношение (ratio) 2.5:1 обеспечивает чуть большую компрессию для вокальных партий Джулии-Энн, по сравнению с другими бэк вокалами. Затухание (release) 100 ms дает постоянную компрессию, ослабляя динамику. Атака (attack) 0.5 ms обеспечивает мгновенную компрессию, за счет чего звук компрессируется постоянно.

Далее сигнал с обеих шин бэк вокалов проходят еще через одну шину для обработки лимитером L2.



С помощью L2 мы немного ослабили чувствительность для того, чтобы секция бэк вокалов стала более ровной, а также убрали пиковые скачки 3-5 db. Это обеспечило контроль за самыми громкими нотами, которые теперь не будут мешать другим инструментам, таким как основной вокал.

Доработано Никол RMMusic

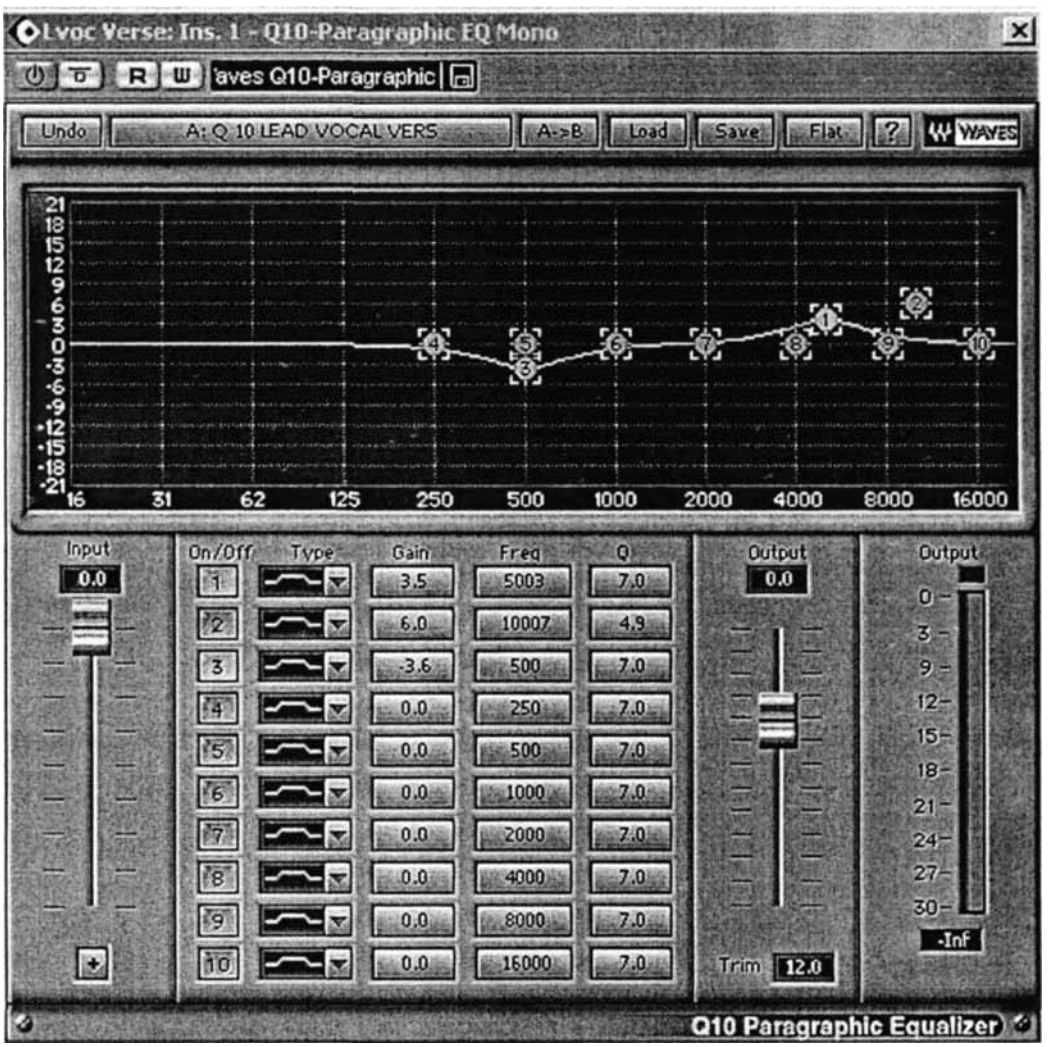
ОСНОВНЫЕ БОКАЛЫ (LEAD VOCALS)

В "Take it Away" присутствуют три трека с основным вокалом. Они не вступают одновременно, а появляются в разных секциях песни. Они разделяются на основной вокал куплета "lead vocal verse", основной вокал 1-го припева "lead vocal chorus 1" и основной вокал 2-го припева "lead vocal chorus 2".

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ КУПЛЕТА (LEAD VOCAL VERSE)

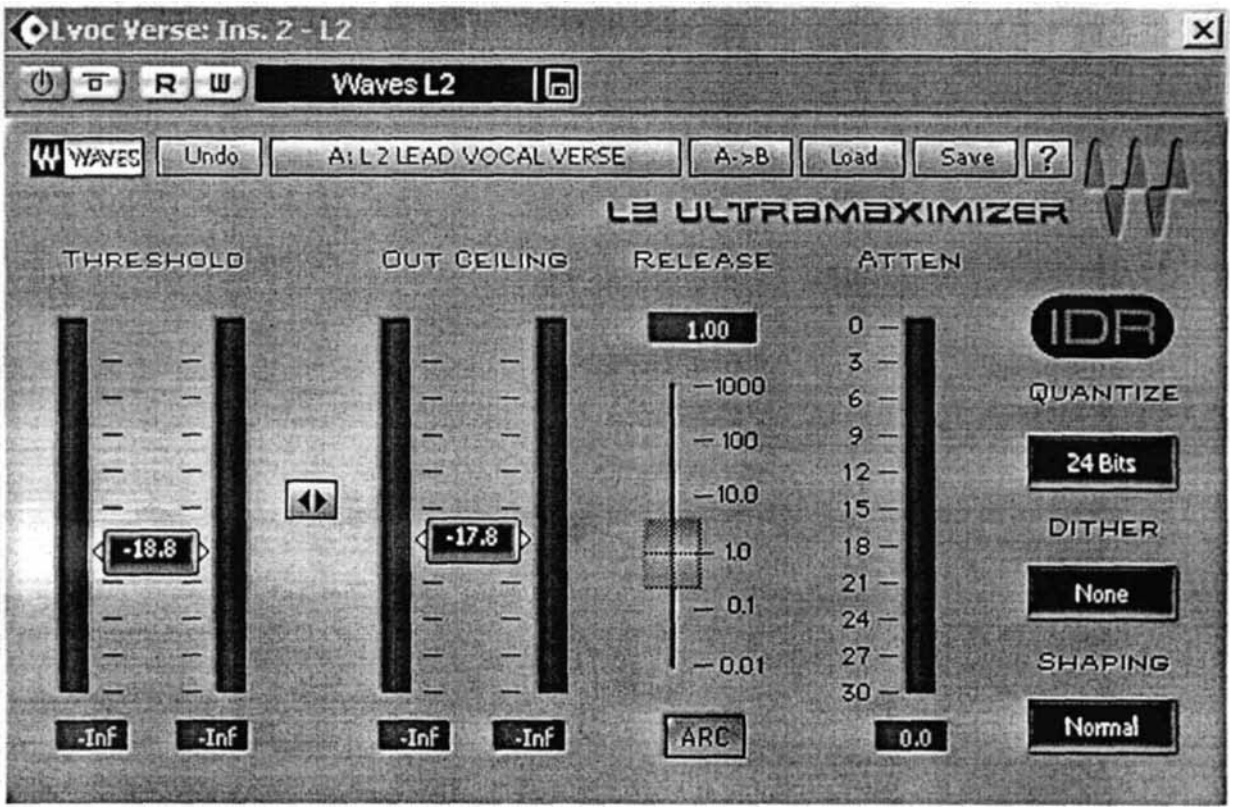
В куплете основной вокал имеет мягкое и более интимное звучание. Средний уровень записи куплетов естественно мягче припевов, поскольку исполнитель намеренно отделяет их друг от друга. Кроме того, припевы должны быть более эмоциональными и сильными.

Для обработки основного вокала в куплете, мы использовали эквалайзер Q10 и лимитер L2.



Доработано Никол RMMusic

Эквалайзер вырезает область 500 Hz и поднимает на 3.5 db область 5 kHz, что увеличивает прозрачность основного вокала и отделяет его звучание от бэк вокалов. В этой песне нам не нужно, чтобы разница между основным и бэк вокалами была слишком очевидной, поскольку в этом стиле музыки бэк вокалы выполняют ту же роль, что и основной вокал (в отличие от рока, где они должны звучать тише). В R&B бэк вокалы играют очень важную роль и поэтому наша цель заключается в том, чтобы их не утопить.



L2 подключен после эквалайзера и, хотя использование лимитера вместо компрессора на треке основного вокала может показаться странным, тем не менее в этой песне L2 делает вокал менее компрессированным, чем традиционные компрессоры C1 или RCL, которые немного сильнее размывают звук в таких стилях как R&B. Поскольку в куплетах звучание должно быть мягким, нам нужно обратить внимание на глубину порога срабатывания (threshold), иными словами установить большую его величину. Порог (threshold) -18.8db позволяет добиться ослабления чувствительности на 10 db в куплете. Выход (output) L2 регулируется фейдером и вокал не отдаляется и не пропадает, а прекрасно вписывается в микс. Не удивительно, что знаменитый L2 прекрасно справляется с большим количеством шипящих и резких нот, раздражающих слушателя.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ В 1 И 2 ПРИПЕВАХ(LEAD VOCAL CHORUS1 AND CHORUS2)

Для обработки этих вокальных партий мы использовали почти те же установки Q10 и L2, что и при обработке основного вокала. В связи с несовместимостью автоматизации при использовании разного программного обеспечения, мы взяли 1 припев и поместили на новый трек с одинаковыми установками EQ и L2, разница между этими 2-мя треками заключается в настройках уровня выхода, на новом - мягче. Для того, чтобы основной вокал в 1 припеве мог сочетаться с бэк вокалами, нам нужно сделать его более мягким.

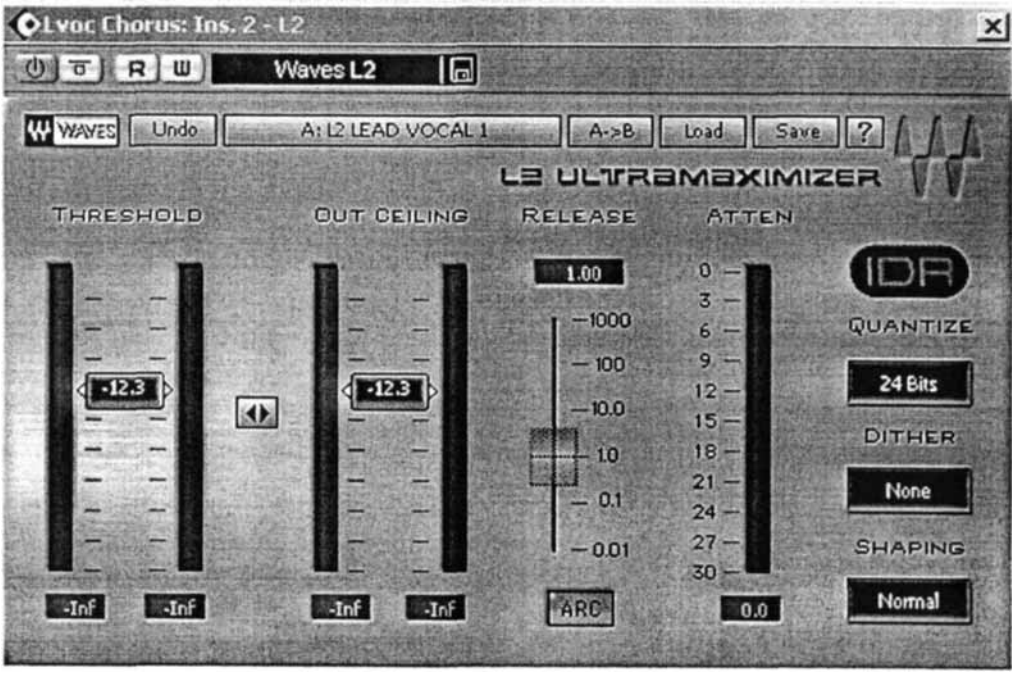
В 1 припеве нет импровизаций и основной вокал поет в той же манере, что и бэк вокалы. Поэтому мы решили, что нам нужно поместить его немного на задний план, чтобы он был не так заметен. 2 припев содержит импровизации и другие эмоциональные фразы, поэтому мы должны сделать его громче и выделить сильнее 1-го.

Как уже говорилось ранее, установки Q10 и L2, которые мы использовали в припевах, похожи на установки Q10 и L2 в куплетах.

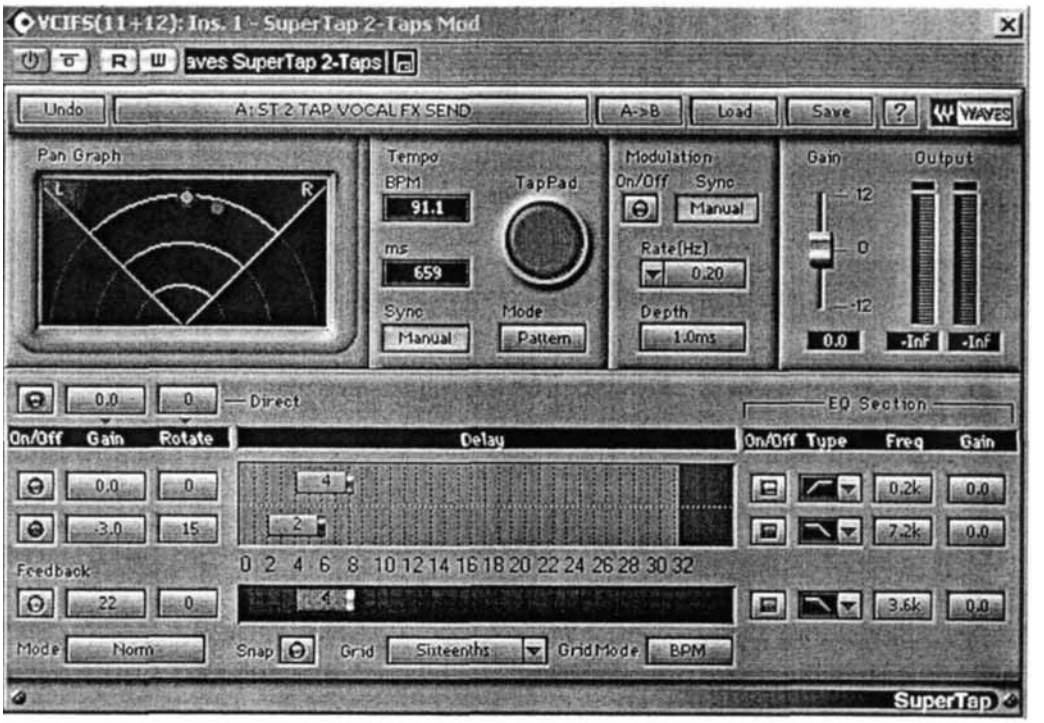
Доработано Никол RMMusic

Поскольку мы хотим, чтобы частота тона основного вокала сохранялась на протяжении всей песни, и партии всех вокалов звучали как одно целое, мы использовали в припеве ту же эквализацию, что и в куплете. То есть мы также подняли область 5 kHz и уменьшили область 500 Hz.

Единственная разница заключается в установках порога (threshold) лимитера L2. В припевах нам не требуется опускать его уровень так сильно, поскольку здесь общая громкость исполнения намного выше, чем в куплетах. Поэтому мы опустили порог (threshold) на -12.3 db, чтобы добиться такого же ослабления 10-12 db, как и в куплетах.



И последнее, для получения небольшой моно задержки, мы все три трека основного вокала пропустили через задержку Waves 2-tap (см. рис. ниже).

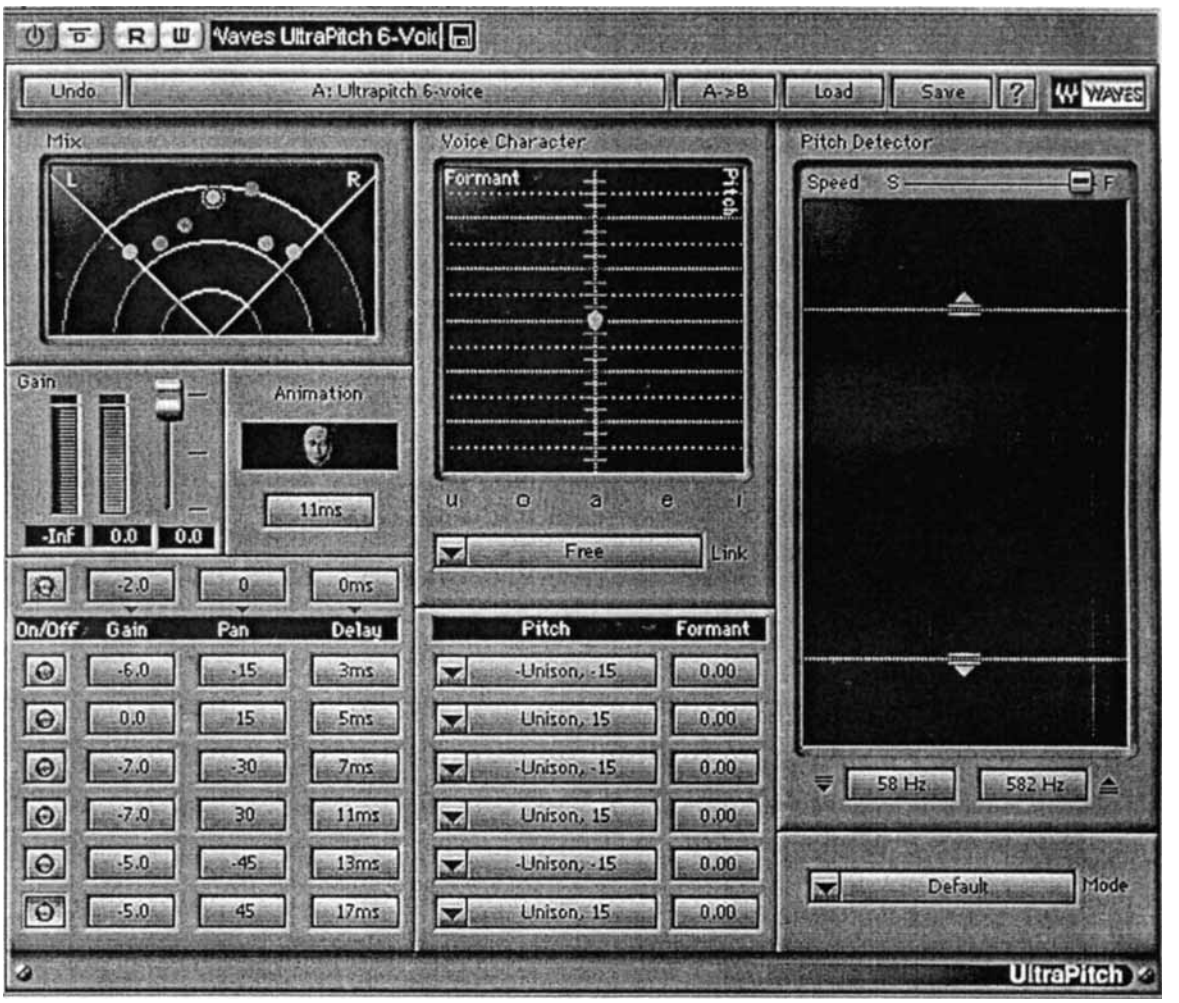


Доработано Никол RMMusic

Эта задержка появляется в основном вокале на каждый удар такта и находится в центре панорамы, что помогает вокалу намного больше сочетаться с ритмом музыки. Величина установки высокочастотного фильтра равна 200 Hz. Она обрезает глубину низких частот задержки вокала, что предотвращает низкие окончания в песне. Задержка также синхронизирована с темпом (BPM) песни.

ВОКАЛЬНЫЙ РЭП (LEAD VOCAL BRIDGE FX)

Это вокальное исполнение в стиле рэп (певица проговаривает мелодические фразы), появляется в песне после первого припева. Мы вырезали эту часть из трека "lead vocal chorus 2" и поместили на отдельный стерео трек, а затем, с помощью плагина Waves Ultrapitch 6-voice, добавили к нему еще несколько голосов.

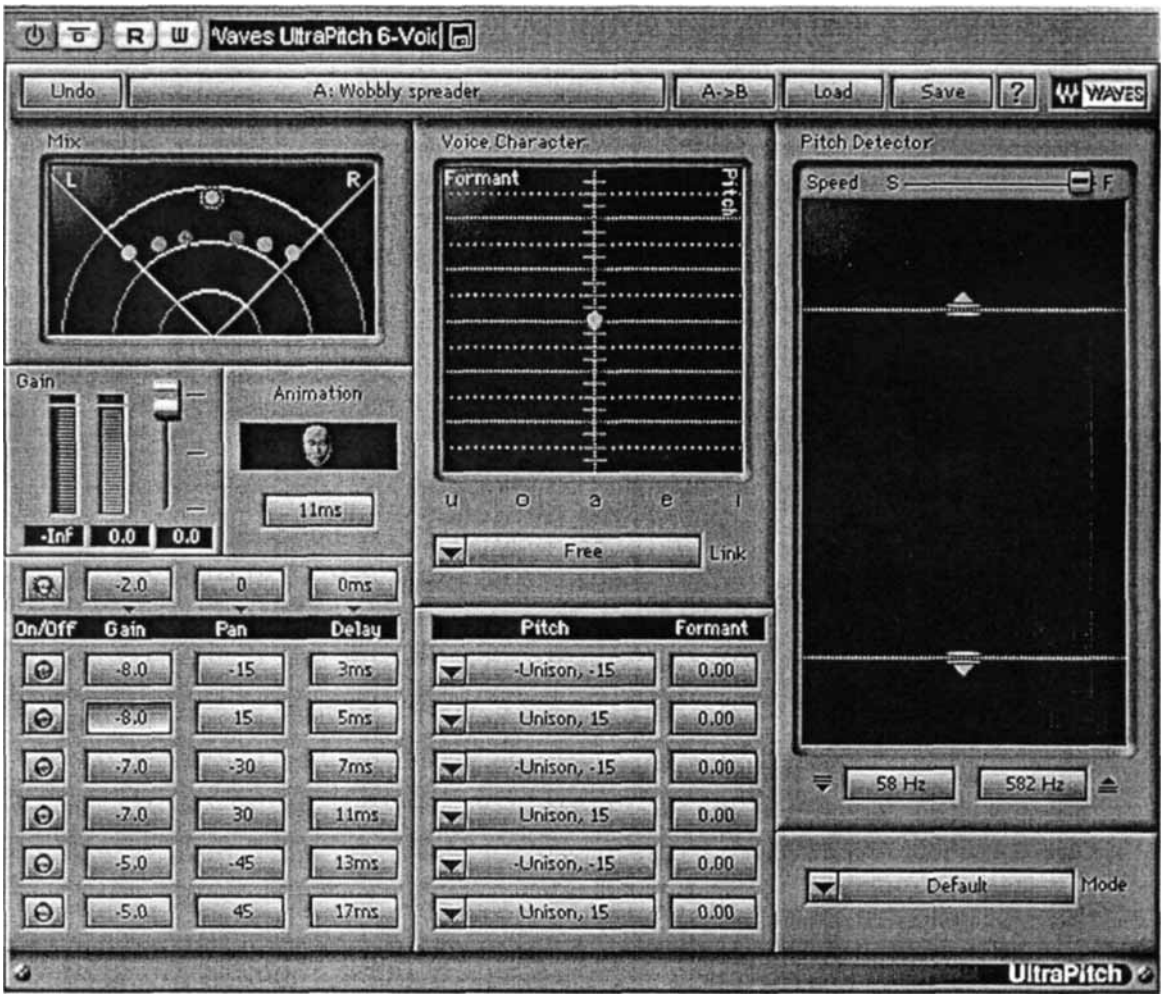


Доработано Никол RMMusic

Мы настроили плагин Ultrapitch таким образом, чтобы он создавал четыре дополнительных голоса, звучащих в унисон с основным вокалом в миксе. Стерео трек понадобился для того, чтобы на выходе Ultrapitch можно было расположить эти голоса в разных позициях панорамы, кроме того, мы получили довольно своеобразное, фантастическое и чуть искаженное звучание. В результате, получился очень широкий стерео эффект с современным звучанием. Пресет для Ultrapitch Вы найдете в папке "Plug Ins Presets" в директории этой песни. Именно здесь настало время применить такой эффект в песне. А что может быть лучше для его использования, чем проговаривание а ля рэп?

Благодаря этому песня меняет характер перед вступлением последнего припева, в котором снова восстанавливается первоначальный характер песни.

После обработки мы снова импортировали файл в проект, а чистый вокал приглушили. Чистый сигнал вокала фактически смикширован в стерео трек вместе с 4 унисонами и как Вы видите на рисунке ниже, первая кнопка on/off, находящаяся ниже индикатора громкости (gain) включена, что указывает на присутствие чистого сигнала.



Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 3

РУКОВОДСТВО WAVES

ПО ПРОИЗВОДСТВУ МУЗЫКИ В СТИЛЕ COUNTRY/ROCK

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ 3 - ПРОИЗВОДСТВО МУЗЫКИ В СТИЛЕ COUNTRY/ROCK

НАЗВАНИЕ ПЕСНИ: CALL ON ME
НАПИСАНА И СДЕЛАНА: А.ЕГИЗИ И Д.МУЦУМЕСИ
СВЕДЕНИЕ: А.ЕГИЗИ

"Call On Me" - это средне-темповая country/pop песня для потокового радио. Ее особенностью является применение чистых гитарных конструкций в комбинации с длинными и мощными аккордами. Этот прием часто используется такими артистами как Faith Hill, Shania Twain и многими другими, работающими в стиле рок и кантри балладах.

В этой части Вы познакомитесь с такими специфическими навыками, как сведение живых барабанов и других живых инструментов (бас гитара, акустические и электрические гитары). Этот стиль в основном состоит из живых инструментов. Однако для того, чтобы достичь более современного звучания, удовлетворяющего слушателей, в него часто добавляют синтезированные элементы. Вы научитесь обработке нескольких треков гитары, а также их сведению в микс. Мы покажем Вам, как использовать панаромирование, компрессию, эквализацию и другие различные техники сведения живых инструментов.

По мнению большинства инженеров, сведение живых инструментов является довольно трудным процессом по сравнению со сведением электронных клавишных, ритм боксов и т.д. Причиной этого является природа акустического звучания живых инструментов, динамика и звук которых не такие гладкие и чистые, как у электронных.

В этом случае инженеры звукозаписи обычно начинают с записи ударных. Они устанавливают микрофоны для ударной установки, гитарные усилители и т.д. Для того, чтобы звук записываемых инструментов был более устойчив, иногда применяется немного эквализации и компрессии. Затем треки группируются для дальнейшей обработки и, если это необходимо, некоторые из них объединяются в один или несколько треков.

Заметки для читателей:

- Для того, чтобы куплеты в "Call On Me" отличались от припевов, мы намеренно сделали их аранжировку более пустой. Также это сделано еще и потому, что за исключением моста, где происходят изменения, прогрессия аккордов акустической гитары на протяжении всей песни имеет одинаковое звучание. Итак, аранжировка припевов более насыщенна по сравнению с куплетами.

- Для увеличения мощи припевов, мы добавили в них электро гитары, в отличии от куппетов, которые состоят только из ударных, акустических гитар, мягких струнных, баса и партий основного вокала. Кроме того, в припевах имеются дополнительные более громкие струнные, две электро гитары, бэк вокалы и более тяжелые ударные. Это способствует увеличению пульса, а также вызывает интерес слушателя, который хочет знать - что будет дальше.

- В куплетах акустические гитары звучат мягче, что соответствует общему мягкому тону основного вокала и других инструментов. В припевах и мостах требуется более интенсивный характер и поэтому там они бренчат громче.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЕ СВЕДЕНИЕ

УДАРНЫЕ

За исключением малого, все ударные в "Call On Me" являются живыми барабанами. Вместо малого использован сэмпл, который более подходит для этой песни. Сначала это был живой барабан, но в процессе написания данного курса, мы пришли к выводу, что нужен более взрывной малый в отличие от оригинала. Сэмпл малого придает песне более полированный/студийный и в то же время более коммерческий звук. В наши дни достаточно легко можно заменить бочку и малый на более лучшие и мощные сэмплы. Бочка вполне подходит для этой песни и поэтому мы ее оставили.

Несмотря на эту замену, нам удалось сохранить "живое звучание ударных", что очень важно для музыки кантри. Кроме того, мы получили более "студийный/ гладкий" качественный малый, гораздо более конкурентноспособный по сравнению с другими песнями кантри, представленными сегодня на рынке. Поскольку этот стиль музыки знаменит только благодаря своему живому звучанию, мы, стараясь не отступать от традиции, везде, где только это возможно использовали живые инструменты.

Доработано Никол RMMusic

СВЕДЕНИЕ УДАРНЫХ

БОЧКА И БАС ГИТАРА

Техника сведения бочки и бас гитары в "Call On Me" похожа на то, что мы делали в "Take it Away" во 2 части этого курса. Основная идея состоит в том, чтобы бочка и бас звучали как один целый блок, а не по раздельности. Мы снова объединили бочку и бас гитару в одну стерео шину и для того, чтобы добиться большего их слияния пропустили их сигнал через плагин Waves L1 Ultramaximizer.

БОЧКА (KICK)

Начиная обработку бочки нужно учитывать, что ее большой объем не должен повлиять на другие сравнимые по размеру инструменты микса. Нам нужно сделать ее достаточно острой и твердой, чтобы она сочеталась с музыкой, не подавляя ее при этом.

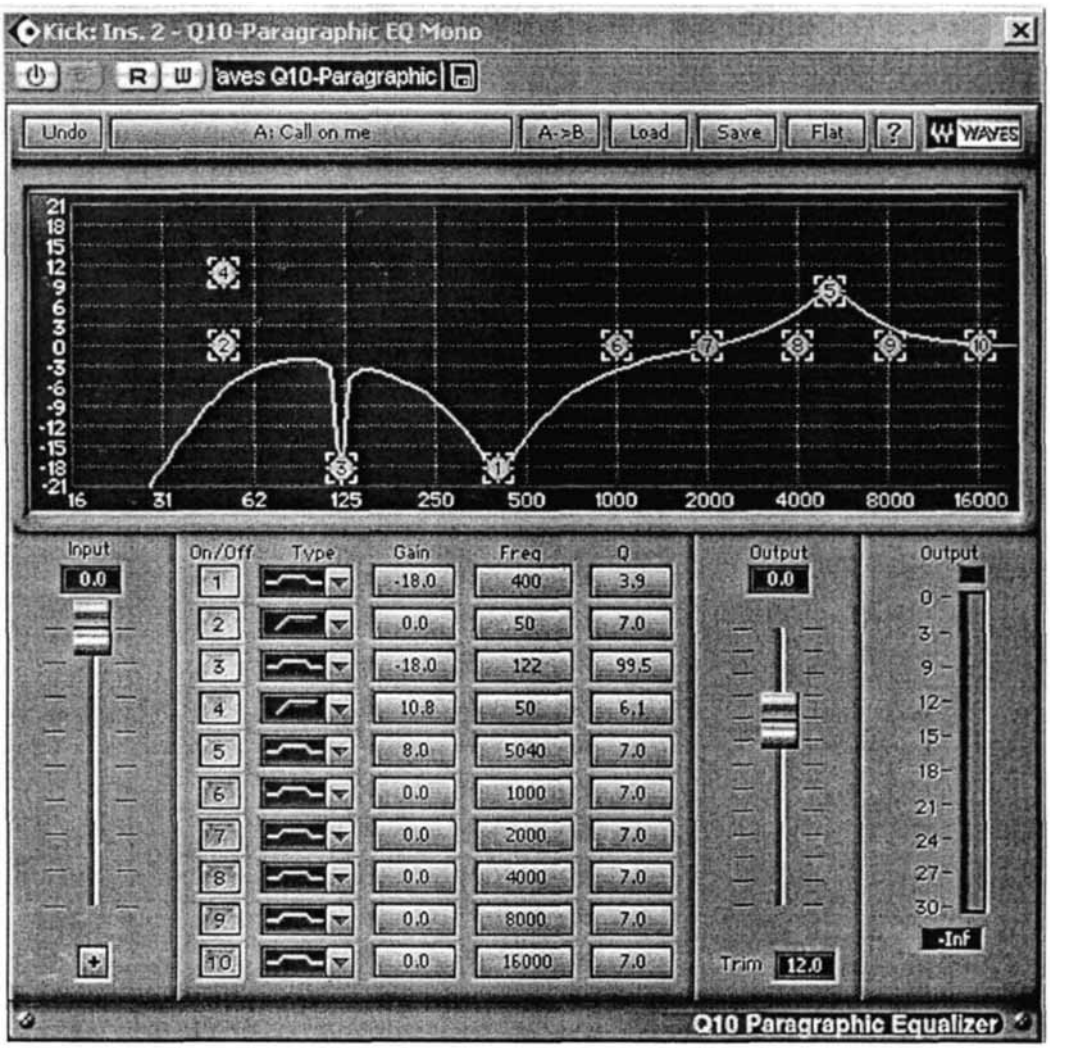
Прослушайте бочку в режиме Solo без обработок.

Доработано Никол RMMusic

Обратите внимание на приглушенный звук, как из коробки. Она не имеет достаточного веса и поэтому не может служить фундаментом для других инструментов микса (гитар, вокалов и струнных), которые должны на нее опираться.

Прослушав внимательно общий тональный баланс бочки, мы пришли к выводу, что нужно убрать глухоту и эффект коробки, и кроме этого добавить низ.

Включите только эквалайзер Waves Q10.



Мы сразу же убрали область частот, которая дает картонное звучание, поместив пиковый фильтр в область 400 Hz и сильно уменьшив чувствительность, пока не услышали, что звук коробки исчез. Иногда приходится сильно вырезать какую-то частоту, чтобы сделать звук бочки чистым и это не удивительно. Пусть Вас не беспокоит, что мы так сильно убрали область 400 Hz. Если мы уменьшим звучание любого инструмента на 40 db в одной частоте и после этого звук станет лучше, значит мы идет правильным путем. Позвольте Вашим ушам вести Вас.

Доработано Никол RMMusic

Хотя Waves C1 Gate активирован в 1 инсерте, это вовсе не означает, что он первым обрабатывает сигнал. Мы начали обработку бочки сначала применив Q10, затем компрессор C1, оставив слот 1 свободным для гейта. Если Вы хотите использовать гейт после обработки эквалайзером и компрессором, оставьте для него свободный слот, чтобы подключить его позже. Гейт также хорошо работает с необработанным сигналом.

Область 400 Hz уменьшена на 18 db с умеренно широким расстоянием Q-3.9, что эффективно уменьшает другие частоты коробки вокруг 400 Hz, которые дают бочке тусклый звук. С помощью стандартной ширины Q-7.0 мы подняли область 5 kHz на 8 db. 5 kHz является хорошим местом для поднятия атаки бочки. В некоторых случаях это может быть 4 kHz или даже 3 kHz. Все зависит от первоначальной частотной характеристики необработанной бочки.

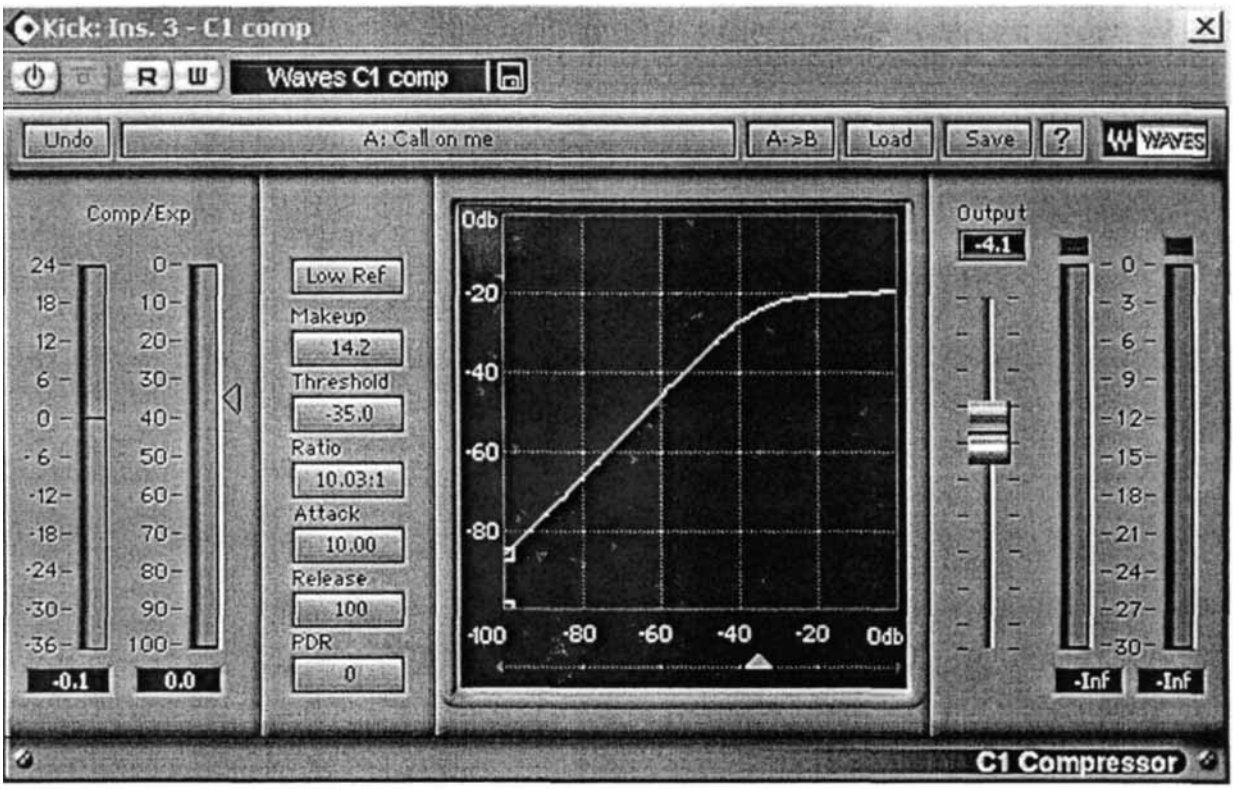
Для того, чтобы поднять атаку бочки, создайте маленький пик со стандартным Q-7.0 в Вашем Q10, поднимите его на 10 db и охватите середину. Продолжайте охватывать до тех пор, пока не не найдете естественную атаку бочки. Обычно она находится в области 4 kHz или даже 3 kHz. Для "Call On Me" такой подходящей областью является 5 kHz и мы подняли ее на 8 db. Иногда при слишком большом усилении бочка может звучать не натурально, но опять таки - неважно как сильно Вы эквализуете материал, важен итоговый результат.

Далее с помощью узкой ширины Q-99,5 мы удалили большое количество частот в области 122 Hz. Узкий Q эффективно справляется с областью 122 Hz, не затрагивая другие близ лежащие частоты вокруг этой области. Использование узкой ширины Q является тонкой хирургической процедурой и хорошо работает на низких частотах, поскольку там не причиняется вреда характеру звука. Чем выше частота, тем шире должна быть ширина Q, поскольку это сохраняет естественность звука. Мы уменьшили область 122 Hz на 18 db для того, чтобы избежать столкновения частот бочки и баса в этом месте. Очень трудно различить, что играет бас, если на его ноту накладывается громкий удар бочки. Мы услышали, что уменьшив область 122 Hz, бас выходит вперед, вот почему мы проделали эту операцию.

И последнее, мы поместили двойной высокочастотный фильтр в область 50 Hz и очистили низкое окончание бочки от сильного, абсолютно не нужного громыхания. Что заметно освободило пространство микса.

Активируйте компрессор C1, который следует за Q10.

Доработано Никол RMMusic



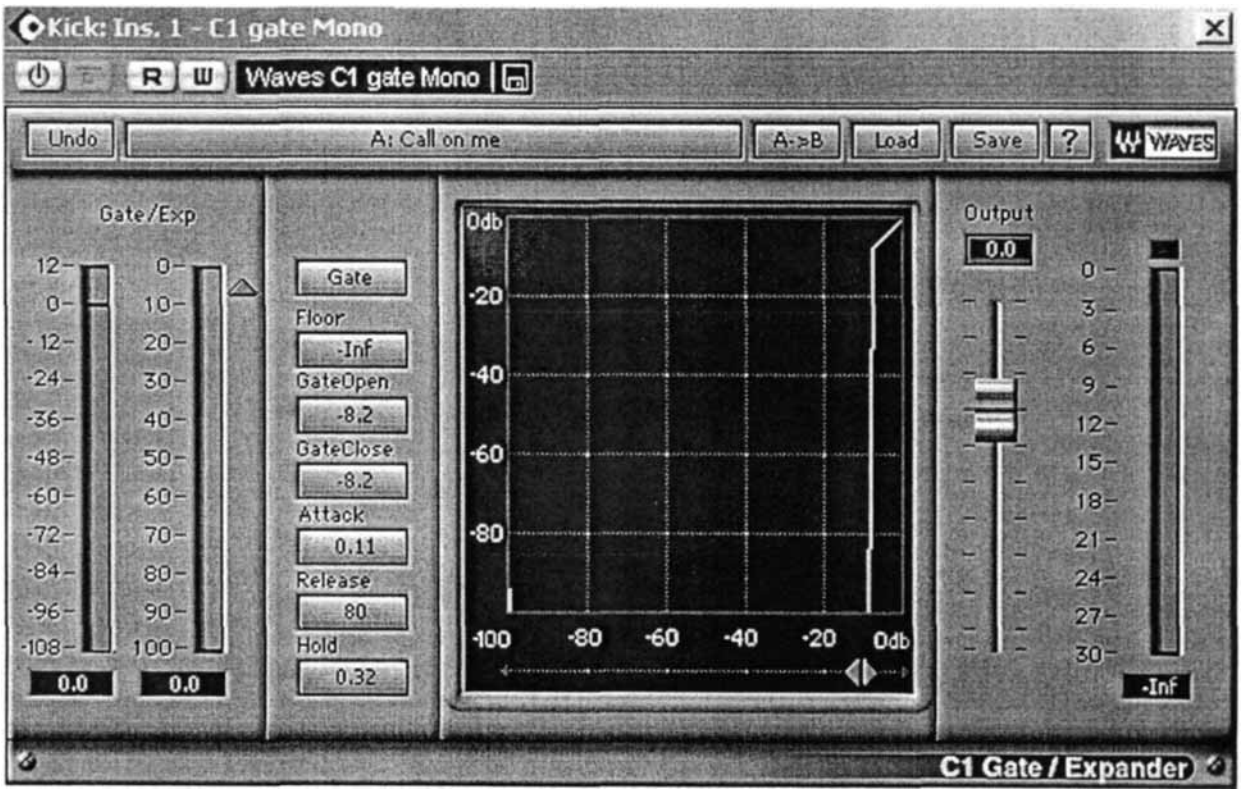
Бочке нужно больше энергии, поэтому мы сделали атаку (attack) 10 ms короткой, но не слишком, чтобы небольшой изначальный отрезок звука бочки не уменьшался по громкости. Это дает дополнительную силу и шлепок, помогая слабым ударам бочки, стать сильнее. Звук бочки в "Call On Me" уже очень плотный, а добавление компрессора C1 дает резкость отдельным ударам, за счет чего звук становиться более энергичным. Мы вычислили, что для того, чтобы бочка торчала в течение первых 10 ms требуется уменьшение чувствительности на 13 db. Меньшее значение является не приемлемым, поскольку не дает той твердости, которая нам нужна. Затухание (release) 100 ms является достаточно коротким, поэтому сигнал успевает возвращаться в 0 db между ударами бочки. Нам не требуется длинное затухание, поскольку в этом случае звук повиснет на середине, а затем медленно будет подниматься до 0 db, при этом в эти 10 ms мы потеряем резкость удара и шлепок, которые нужны для пульса.

Порог (threshold) -30 db требуется для понижения чувствительности на 13 db. Величина порога зависит от первоначальной громкости записанных треков и всегда после его понижения, следите за индикатором уменьшения, который Вам точно скажет насколько нужно компрессировать сигнал. Для того, чтобы бочка по уровню громкости была такой же, как и до компрессии, нужно на выходе поднять уровень на 14 db. В итоге мы имеем бочку с тем же уровнем громкости, как до обработки, но с добавлением атаки в 10 ms, которой не было раньше.

И, наконец, мы добавляем Waves C1 Gate в первый слот, который мы намеренно оставили свободным.

Активируйте гейт C1 и послушайте.

Доработано Никол RMMusic



Гейт C1 нам нужен для понижения шума. Мы просто позволили гейту открываться и закрываться на -22.5 db. Это означает, что гейт контролирует слышимость сигнала бочки. Гейт можно рассматривать как автоматическую кнопку заглушки при воспроизведении бочки. Это помогает очистить трек от других барабанов, которые добавляют лишний мусор в звучание ударных. Поэтому нам требуется как можно больше изолировать звучание бочки, чтобы любая последующая обработка имела отношение только к ней, но никак не воздействовала на другие ударные инструменты. Поскольку мы обрабатываем другие треки, такие как "overheads" и "ride" индивидуально, то мы не хотим, чтобы они присутствовали на треке с бочкой, поэтому с помощью гейта мы их и вырезаем. Если мы их не уберем, то вся эквализация, добавленная к бочке, распространится и на них, за счет чего звучание станет просто отвратительным.

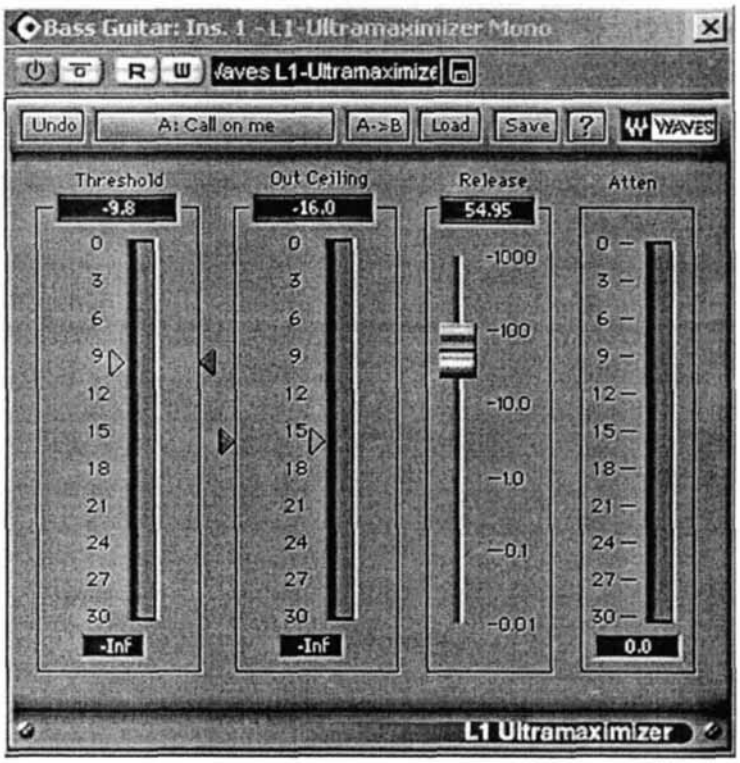
И, наконец, мы использовали затухание (release) 80 ms, что вполне продолжительно для бочки, но в то же время достаточно короткое для того, чтобы изолировать малый барабан, который следует за бочкой. Атака (attack) 0.11 ms позволяет гейту оставлять 89% атаки бочки в первую миллисекунду, давая при этом именно ту атаку, которая нам нужна. Первые 11% начала звука бочки сглаживаются, что позволяет избежать случайных щелчков при открытии гейта и получении сигнала бочки.

Установите атаку (attack) 0.01 ms и обратите внимание на появившийся искусственный щелчок в самом начале. Бочка может звучать круто в режиме Solo, но гораздо важнее как она звучит в миксе. Если к атаке 0,11 ms, добавить гейт, то Вы сразу услышите, как щелчок усилиться.

Доработано Никол RMMusic

БАС ГИТАРА (BASS GUITAR)

Бас гитара в "Call On Me" является живой. Она записана через DI box напрямую в DAW (цифровая аудио рабочая станция). Перед тем как соединить ее с бочкой в стерео шине, мы использовали L1 Ultramaximizer/Limiter для того, чтобы ослабить несколько низких нот, которые иногда вылазят слишком сильно. L1 идеально подходит для ограничения торчащих инструментов. Он хорош для "подавления" звука и ограничения динамики. Поэтому первой обработкой бас гитары был L1, поскольку бас гитарист не может сыграть все ноты одинаково, а тем более фразы. Это заложено в свойстве низких частот.



Бас гитара создает низкие и мощные басовые ноты, которые служат фундаментом для остальных инструментов, поэтому ее звук должен быть очень плотным. Если этого не будет, то "дом" рухнет, поскольку не останется никакой поддержки для инструментов. Как правило, одни ноты звучат прекрасно и чисто, а другие то высовываются, то пропадают. В "Call On Me" бас играет довольно плотно и сильных выпадений нот нет, поэтому нам не нужно слишком сильно изменять динамику с помощью компрессии. Мы выбрали L1, потому что он прекрасно справляется с задачей удаления выступающих пиковых нот баса, которые занимают пространство и не позволяют сделать так, чтобы микс стал более организованным и звучал чище.

Доработано Никол RMMusic

L1 убирает редкие пики в 6 db, за счет чего бас смягчается, но не сильно. Затухание (release) 54.95 ms обеспечивает быстрый возврат к 0 db, что не влияет на уменьшение громкости баса, которая должна по возможности оставаться на том же уровне, что и до обработки. Большее время затухания станет причиной медленного возврата компрессора, из-за чего в конце сигнала звук баса станет жидким. Меньшее время затухания сожмет звук слишком сильно. Поскольку компрессия длится 54.95 ms, а затем останавливается, мы получаем оригинальный некомпрессированный звук. Единственная разница в том, что редкие пики гасятся лимитером. Такой тип лимитера, применяемый к индивидуальным инструментам почти не меняет звук.

Далее сигналы бочки и баса посылаются на одну шину, где находится еще один L1 Ultramaximizer, который делает их еще плотнее. Поскольку здесь L1 Ultramaximizer компрессирует бочку и бас одновременно, происходит еще большое сочетание между этими двумя инструментами. L1 обрабатывает бочку и бас как один целый блок, что позволяет достигнуть одинакового толчка бочки и баса. Это перемещает внимание слушателя на импульс обоих треков одновременно.

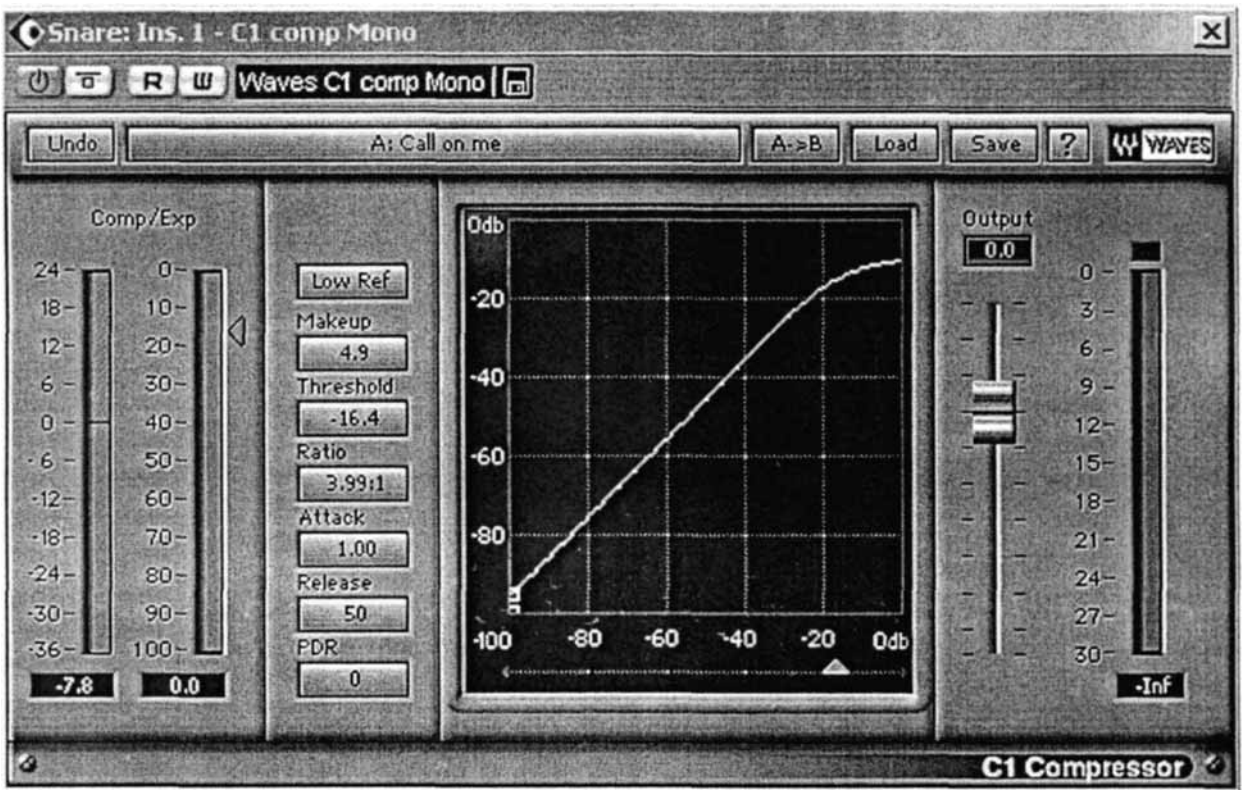
Мы, с помощью L1, ослабили чувствительность на 7 db. При этом наибольшее количество ослабления пришлось на бочку, поскольку в оригинале она звучит громче баса. Как только L1 компрессирует бочку, бас компрессируется в равной степени и это происходит постоянно, что позволяет сохранить разные уровни бочки и баса, убирая при этом выбросы пиков обоих инструментов в миксе. Использование индивидуального лимитера L1 для бочки и баса создает желаемый эффект накачки.

Доработано Никол RMMusic

МАЛЫЙ БАРАБАН (SNARE)

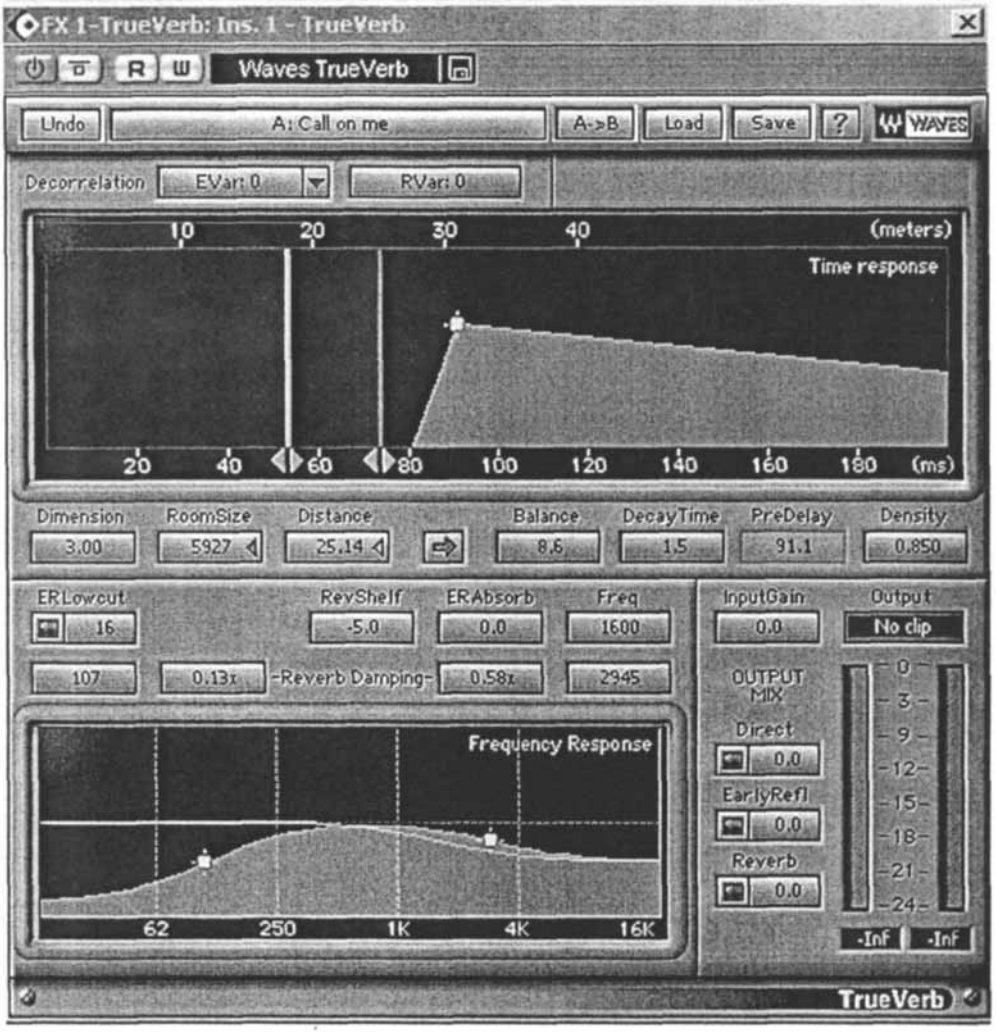
В "Call On Me" мы заменили звук открытого малого барабана на сэмпл с похожим, но закрытым звуком. Звук сэмпла объемнее, чем оригинальный и отлично вписывается в эту мощную композицию в стиле кантри рок. Как говорилось ранее, многие продюссеры меняют оригинальные звуки бочки и малого барабана на более объемные и широко звучащие сэмплы.

С помощью компрессора C1 мы подняли плотность малого, установив величину атаки (attack) 1.0 ms и затухания (release) 50 ms. Это сделало звук малого более жирным и компрессированным. Без компрессии звуки малого имеют нежелательные пики и поэтому не вписываются в микс. Порог (threshold) -16.4 db и соотношение (ratio) 3.99:1 обеспечивают компрессию -7.7 db, благодаря которой сэмпл сочетается с ударной установкой микса. Атака 1 ms не позволяет сжимать сэмпл до расплющенного состояния, что может лишить его жизни.



И, наконец, для соблюдения пространства помещения, в котором при помощи микрофонов были записаны ударные, мы добавили небольшое количество ревербератора Waves Trueverb к чистому сигналу, чтобы малый лучше сочетался с остальными инструментами ударной установки. Ревербератор помогает сделать звук малого менее "клиническим" и сделать так, чтобы он не "торчал" на фоне других ударных.

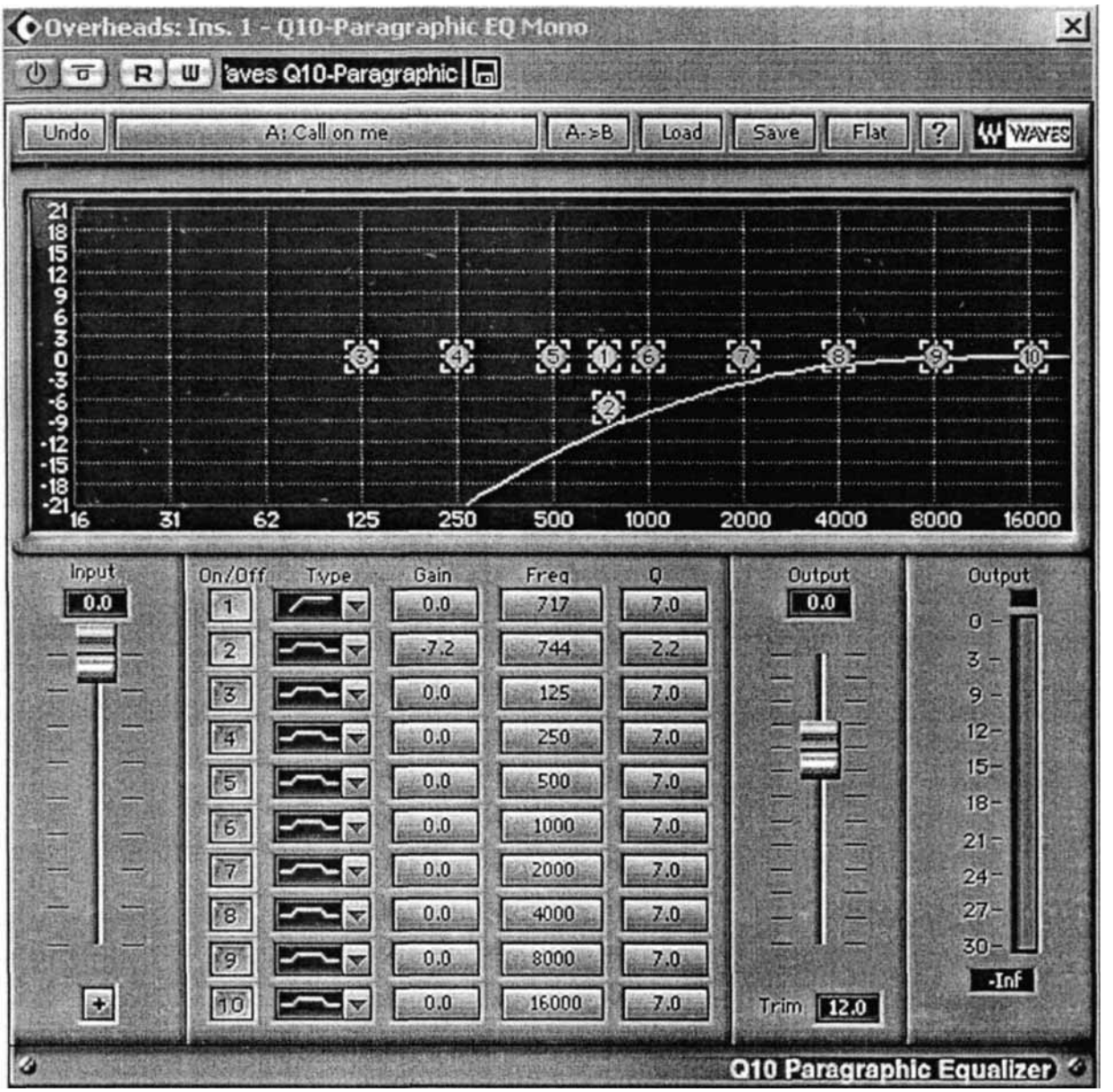
Доработано Никол RMMusic



Доработано Никол RMMusic

ВЕРХНИЕ(OVERHEADS)

В треке *overheads* нам нужно убрать лишний вес большого и малого барабанов, поскольку их низкие частоты конфликтуют с бас гитарой и отдельной бочкой.



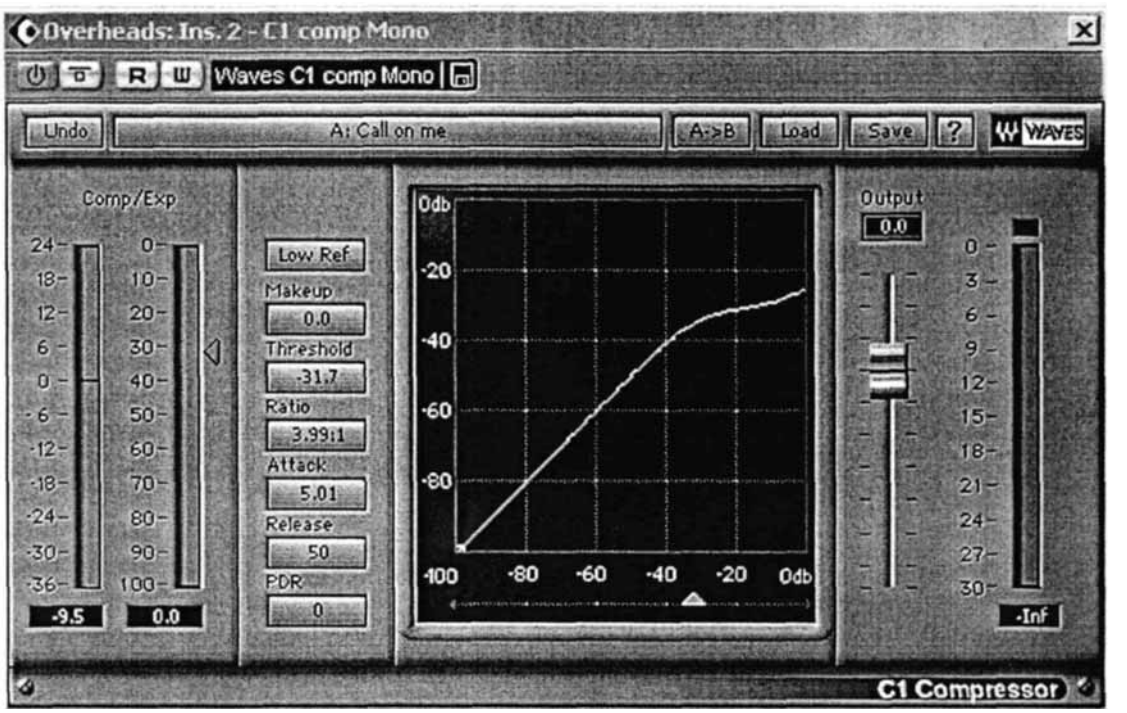
С помощью высокочастотного фильтра Waves Q10 мы вырезали большинство ненужных басов в области 717 Hz. Звучание микса сразу стало более объемным и прозрачным. Нам нужно добиться максимальной разборчивости.

Широкое углубление -7.2 db в области 744 Hz позволяет сделать наклон более последовательным и менее крутым. Без этого углубления будет избыток носовых частот в районе между 600 Hz и 1.5 kHz, которые нужно приглушить. Этот избыток носовых частот может стать причиной неожиданного выпадения высокочастотного фильтра, который недостаточно последователен для прозрачного звучания.

Доработано Никол RMMusic

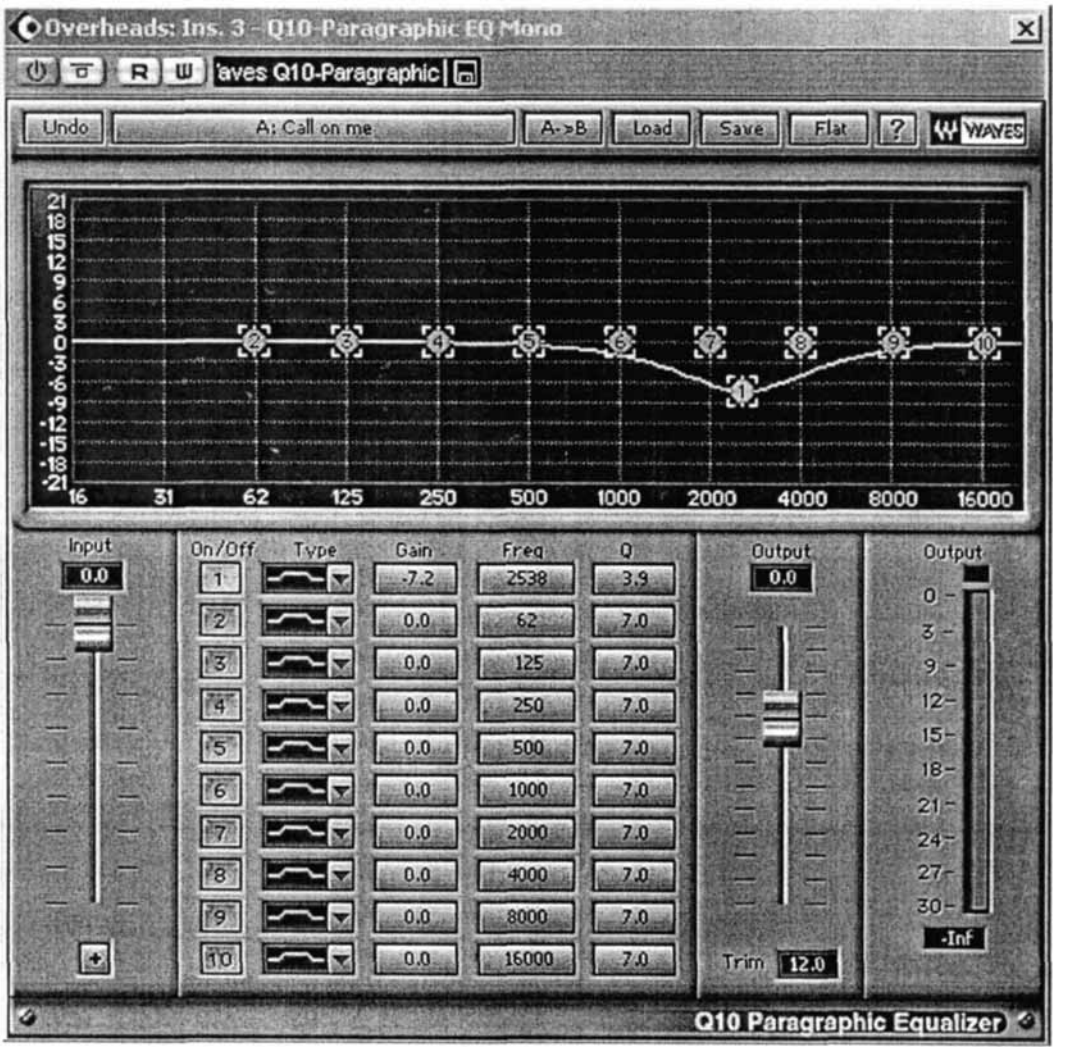
Прослушайте разницу, включая и выключая частоту 744 Hz на эквалайзере и обратите внимание, что при включенном эквалайзере звучание становиться чище.

Далее сигнал посылается в компрессор C1. Для предотвращения изначального скрежета при ударе хай хета, звук которого не должен быть тупым и расплывшимся мы установили атаку (attack) 5 ms. С помощью компрессора мы получили хороший частотный отклик, который не накачивает звук и не приносит страшных артефактов. Затухание 50 ms дает нам то, что большая часть компрессии попадает на отдельные удары барабана, а не на все стерео звучание. Мы избавляемся от резких пиков *overheads* и даем им новую форму, которая больше подходит для этого трека. Выравнивая пики в *overheads,* мы сохраняем начальную атаку, величиной (5 ms) так, что трек *overheads* не превращается в картофельное пюре. Нам нужно, чтобы звучание оставалось разборчивым.



Далее, после компрессора, мы поместили в *overheads* еще один эквалайзер Q10.

Доработано Никол RMMusic

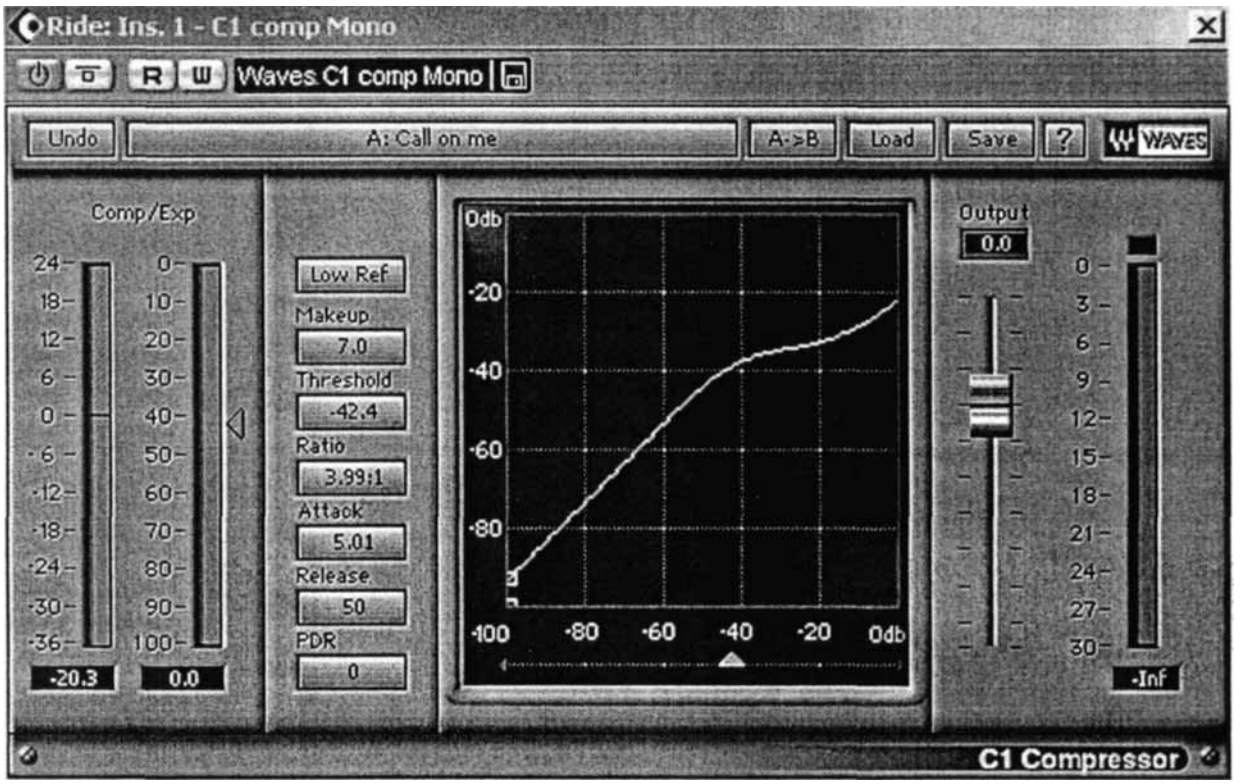


Этот последний Q10 вырезает немного жесткой верхней середины в области 2.5 kHz с широким Q 3.9 и уменьшением громкости на -7.2db. Мы запустили этот эквалайзер после компрессора просто потому, что верим в получение хорошего сигнала после C1 без уменьшения этой верхней середины. Если бы мы уменьшили сигнал в области 2.5 kHz до C1, то мы не получили бы на выходе ту его форму, которую имеем сейчас. Это важно, в каком порядке Вы помещаете плагин. И особенно в этой ситуации, когда ослабление высокой середины звучит лучше после компрессора.

Доработано Никол RMMusic

ПРАВАЯ ТАРЕЛКА (RIDE)

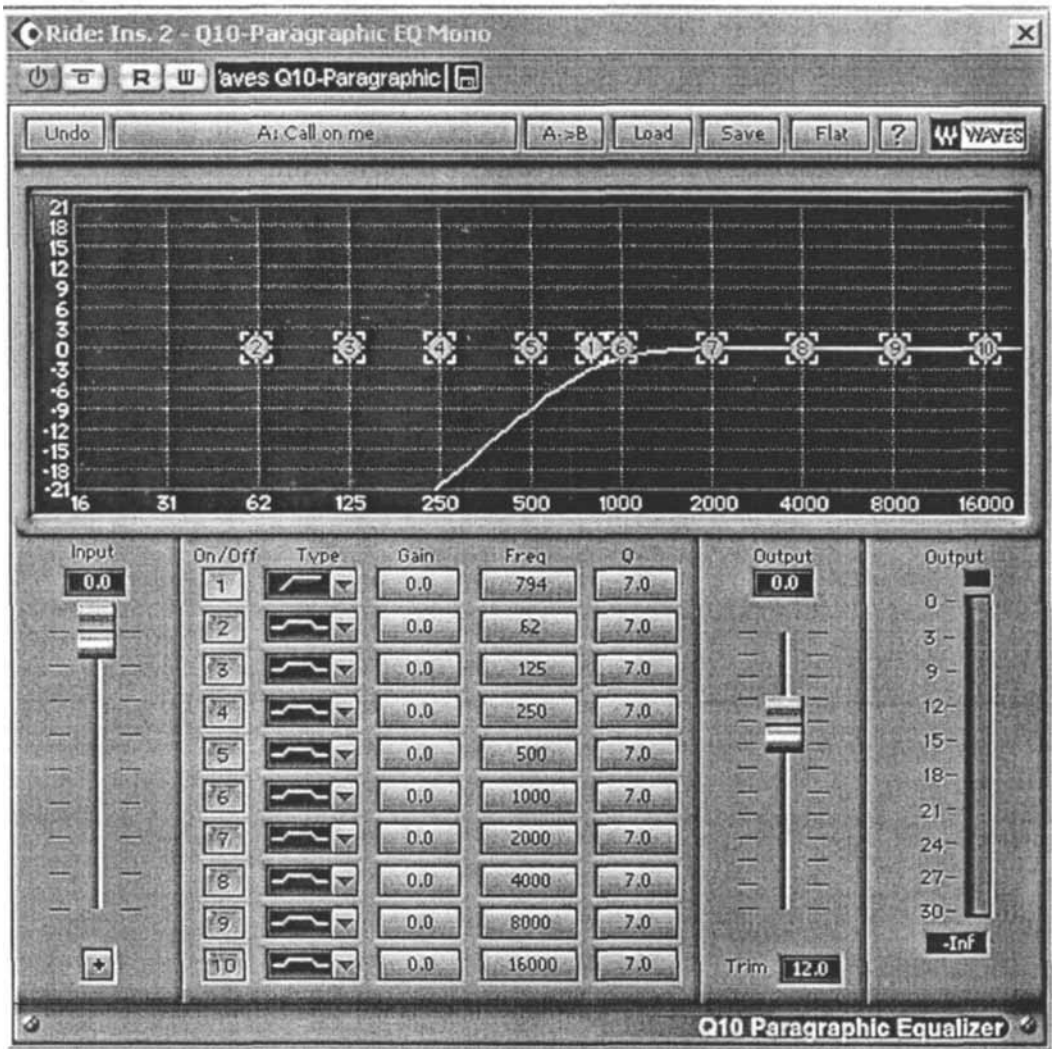
Для того, чтобы *Ride* в "Call On Me" хорошо сочеталась с бочкой, малым и *overheads,* ее сигнал сначала проходит через компрессор C1, а затем через эквалайзер Q10. Она находится все время в правой стороне панорамы и это освобождает пространство в середине для малого и вокала, которым требуется много средних частот.



Используя те же настройки соотношения, атаки и затухания, что и в *overheads,* мы сохранили ту порцию изначальной атаки каждого удара барабана, которую слышим в треке с *ride.* Мы не стали убирать *ride,* потому что нам нужно добиться стерео эффекта с другими инструментами ударных в миксе.

Мы подумали, что если пропустить этот трек напрямую в C1 перед Q10, несмотря на то, что в *overheads* мы делали наоборот, будет круто. Нам нужен эффект накачки по высоким и средним, поэтому мы и пропустили плоский сигнал тарелки через C1. Далее, с помощью эквалайзера Q10, мы уберем низкие. Для этого, используя высокочастотный фильтр, мы удаляем все ниже области 794 Hz. В результате получаем мощное звучание трека *ride* с полноценным хлопанием. Это мощное звучание создается благодаря тому, что сначала мы поставили компрессор, а потом эквалайзер. Видите сколько существует вариантов маршрутизации и каждая комбинация дает совершенно другие результаты.

Доработано Никол RMMusic

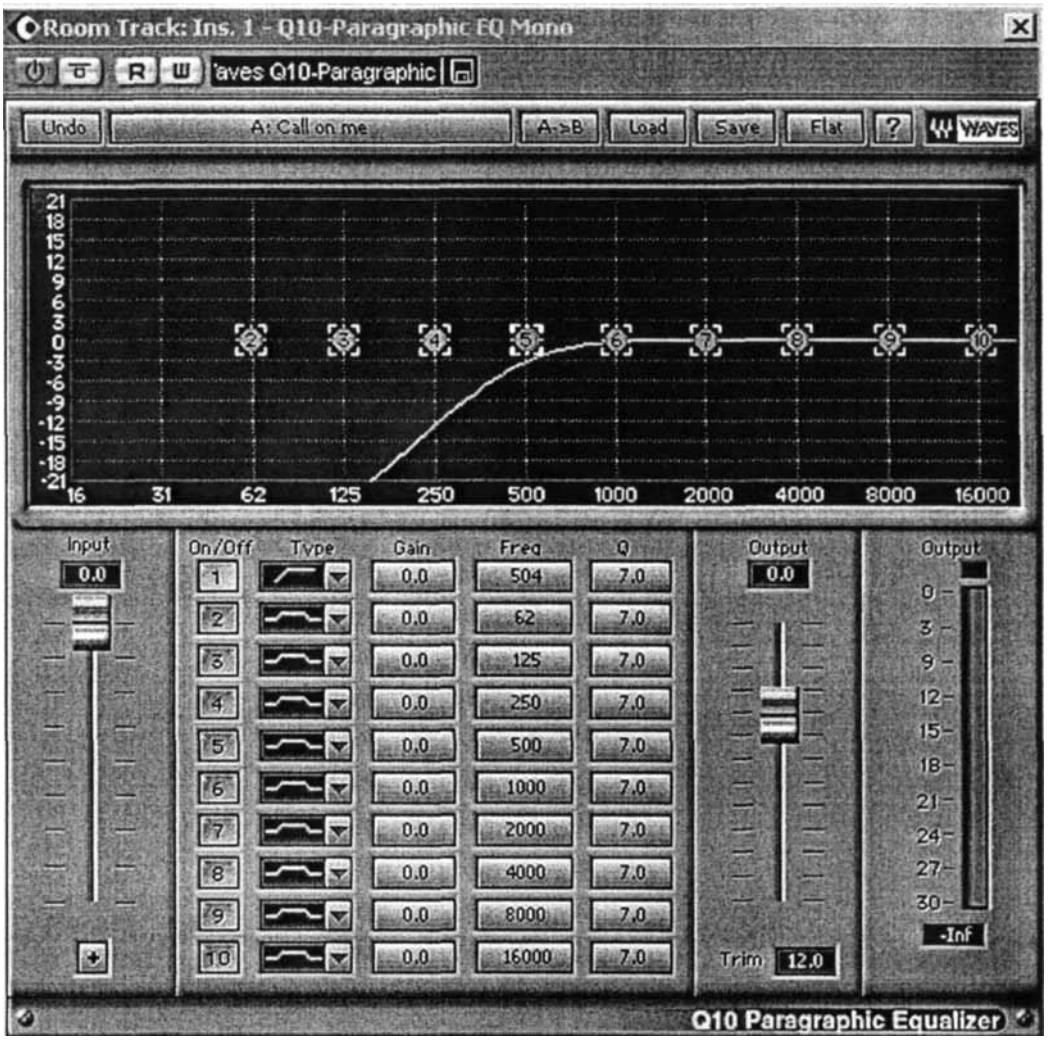


Доработано Никол RMMusic

ТРЕК КОМНАТЫ (ROOM TRACK)

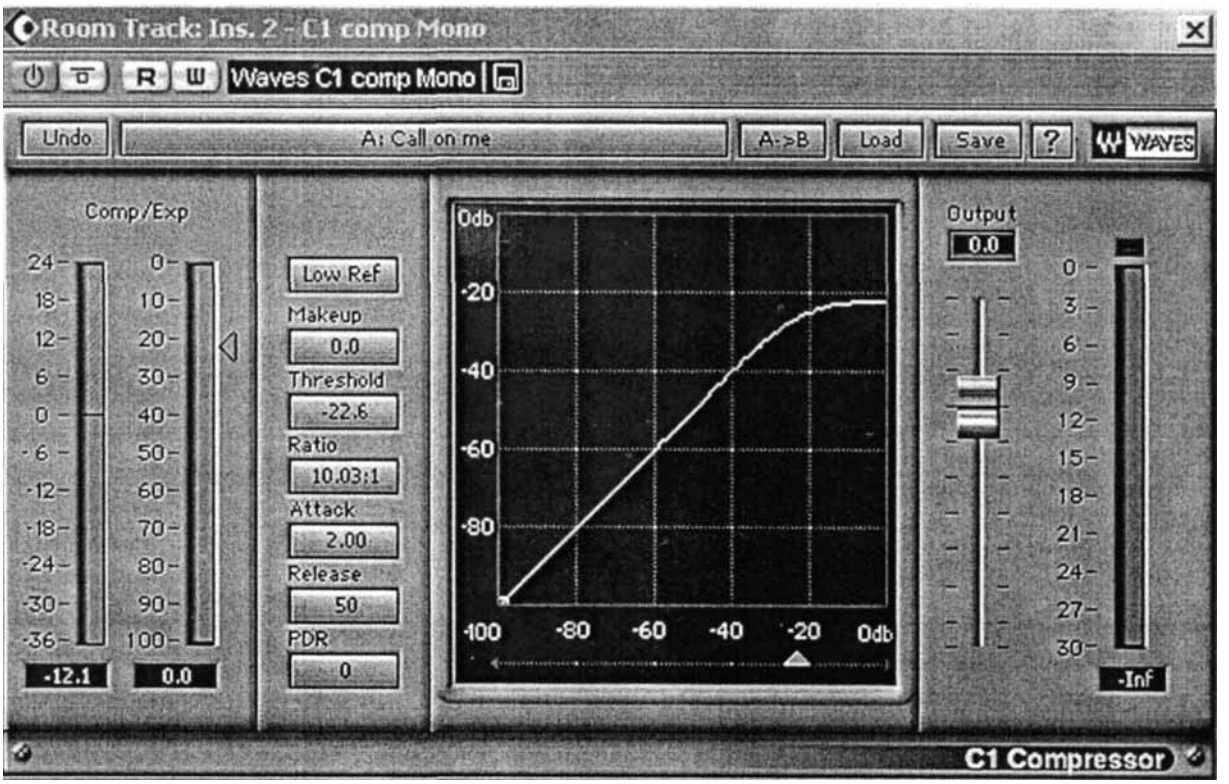
В этом треке мы решили оставить немного низкой середины в области 600 Hz. Эти частоты звучат объемно и придают звучанию ударных большой вес. Запись в комнате с помощью микрофонов сохраняет акустику помещения, которая содержит естественную реверберацию. И поскольку мы хотим сделать звук современным, то нам будет трудно обойтись минимальной или вообще отсутствующей реверберацией при сведении.

Многие инженеры любят раздувать и добавлять много реверберации в барабаны и другие инструменты, не пытаясь вместо этого использовать эквалайзер и компрессор. Например, часто в не компрессированный малый барабан добавляют реверберацию, а в другом случае ее не добавляют, но применяют компрессию. Оба варианта дают ощущение силы и раздутости, однако только один из них звучит современно. Это тот, где меньше реверберации. Однако ничего страшного если использовать понемногу и компрессию и реверберацию. В конце концов кантри/рок баллада заслуживает немного реверберации и мы ее добавили в трек малого барабана.



Доработано Никол RMMusic

В области 504 Hz использован высокочастотный фильтр Q10, что позволило большинству фундаментальных нот проходить через область 500 Hz. Это также предотвращает конфликт с другими инструментами, которые доминируют в низких окончаниях.



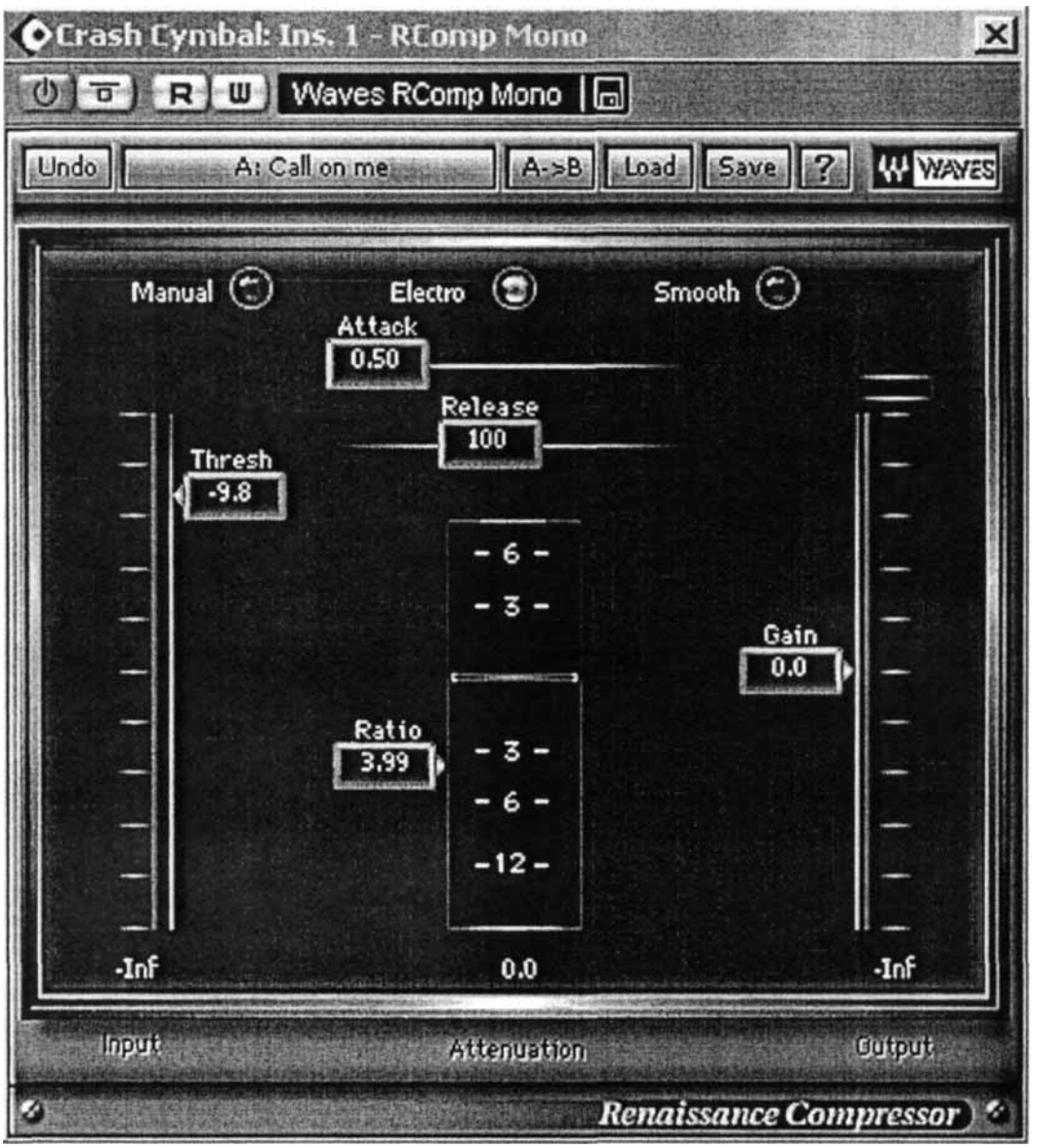
В компрессоре C1 используется соотношение (rate) 10:1. Он действует как лимитер, который сильно компрессирует сигнал, за счет чего убираются все пики, а длинный хвост ревербератора остается. Для этого мы использовали порог (threshold) -22.6 db и это дало среднее понижение чувствительности на 13 db. Это значит, что мы сгладили звук так, что он стал похож на хвост ревербератора и не похож на другие звуки ударных. В то время как другие ударные звучат в миксе остро, *Room Track* выполняет роль натурального ревербератора на заднем плане.

Время атаки (attack) в 2.0 ms достаточно для того, чтобы звук стал похож на гладкий ревербератор. Величина затухания (release) в 50 ms позволяет компрессору достаточно быстро срабатывать между короткими пиками и впадинами, меняя волновую форму так, что впадины увеличиваются намного больше.

Доработано Никол RMMusic

ЛЕВАЯ ТАРЕЛКА (CRASH CYMBAL)

Левая тарелка присутствует на протяжении всей песни "Call On Me". Мы обработали ее только компрессором Waves Renaissance, который увеличил продолжительность ее звучания. В результате она стала более мощной.



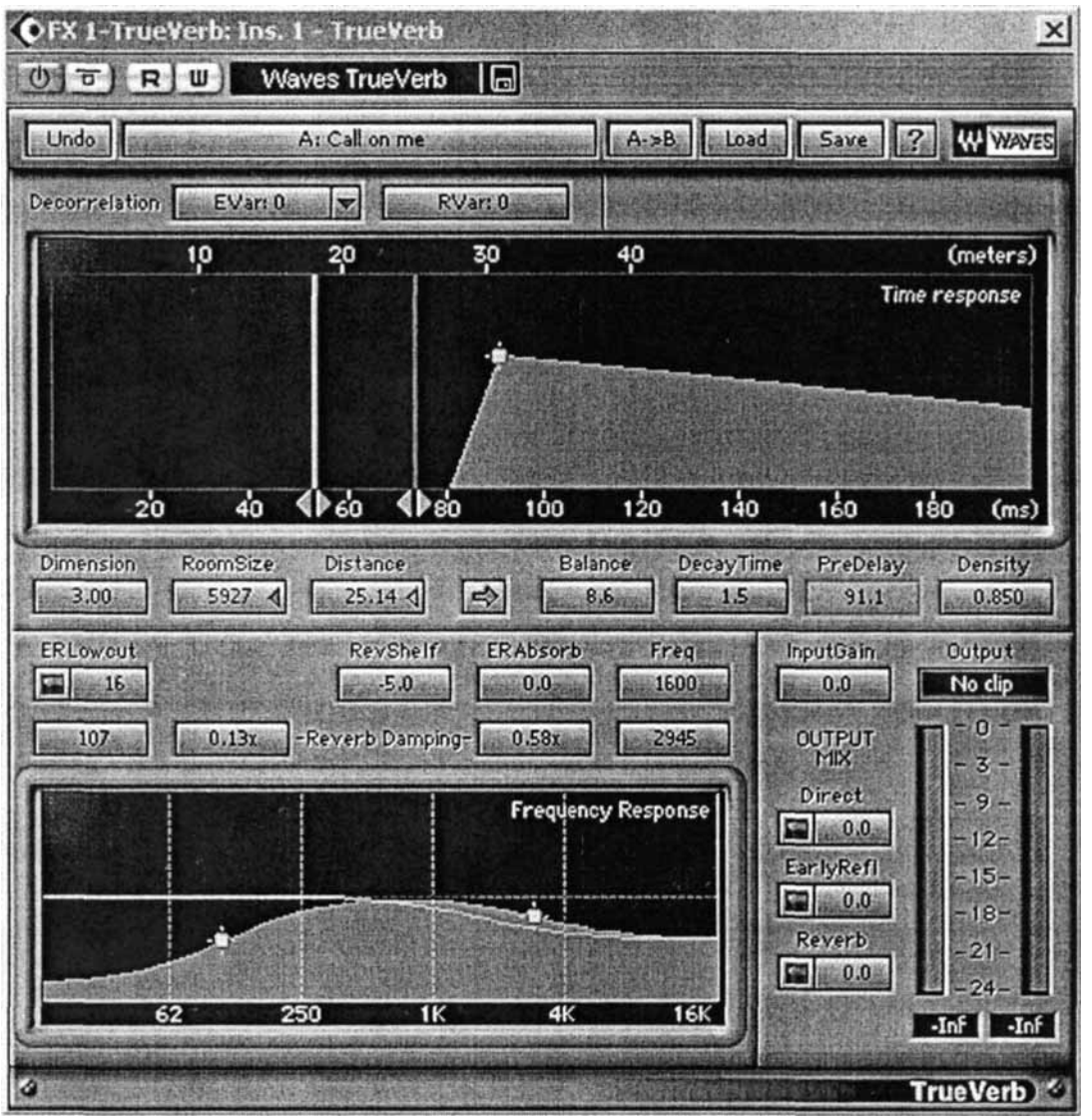
Время затухания (release) 100 ms и величина атаки (attack) 0.50 ms, обеспечивают требуемый сустейн (увеличение продолжительности звучания). В результате чего правая тарелка становиться более мощной, а удар ее более жестким, фактически в два раза.

Доработано Никол RMMusic

ЭЛЕКТРОГИТАРЫ(ELECTRIC GUITARS)

В "Call On Me" две ритмические электро гитары, играющие на протяжении всей песни. Одна гитара с мощными аккордами, сдвинутая по панораме на 50% вправо, другая чистая, арпеджированная - на 50% влево. Обе гитары дополняют друг друга и для создания взаимодействия распанорамированы напротив друг друга. У них разный тон, поэтому их нельзя расставлять на 100%, так как в середине образовалась бы большая дыра и звучание микса было бы дезориентированнным. По этой причине мы использовали меньшую величину панорамы, что позволило им лучше сочетаться с миксом.

Обе гитары посылаются на одну и ту же шину с плагином Trueverb, что создает впечатление, как будто они играют в одной комнате. Это опять их объединяет, и создается ощущение, что они находятся рядом. Кроме того, такие установки панорамы позволяют оставить дыру в центре для основного вокала.



Чистая гитара (Elec Clean), расположенная слева, эквализации не подвергалась, мы лишь с помощью двух высокочастотных фильтров убрали все частоты до 90 Hz. Эти фильтры удалили ненужное громыхание так, чтобы бас прослушивался более чисто.

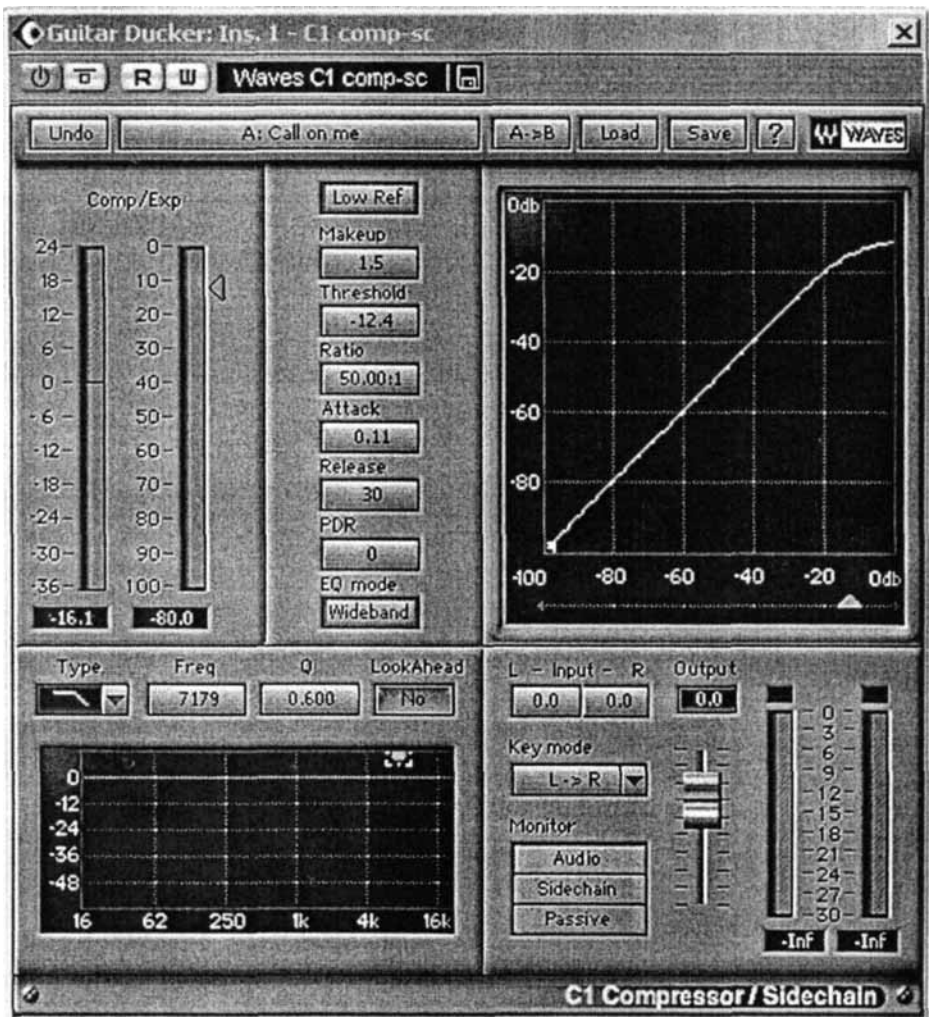
Доработано Никол RMMusic

Гитару с мощными аккордами (Power Chord Guitar) мы пропустили через высокочастотный фильтр и уменьшили область 400 Hz, чтобы она не занимала место бас гитары. В результате она стала более разборчивой и отделимой от других инструментов в миксе.

Мы достаточно обточили электро гитары так, что они стали разборчивыми и различимыми среди других инструментов, таких как ударные, акустические гитары, вокалы и т.д. Мы хотим добиться разборчивости между инструментами, чтобы все они прослушивались в миксе. Когда все инструменты микса имеют слишком похожие частотные характеристики и играют в одно и то же время, то звучание становится более тяжелым.

Доработано Никол RMMusic

И, наконец, мы послали сигнал гитары *Powerchord,* расположенной справа, в компрессор Side Chain C1, где также при каждом ударе происходит компрессирование бочки. Это очень популярный трюк, который продюссеры используют в рок музыке для создания эффекта накачки гитар, которые в оригинале относительно не динамичны на протяжении всей песни. Эта гитара записана с эффектом дисторшн. Поэтому мы ее компрессировали так, чтобы она занимала свой небольшой динамический диапазон, не выходя за его пределы. Поскольку основное внимание в "Call On Me" уделяется расположенному в центре основному вокалу, мы не хотим, чтобы после каждого удара бочки вылазили мощные аккорды гитары. Вместо этого нам нужно, чтобы они наоборот уходили после каждого удара бочки. Мы по существу изменили динамику этих аккордов так, что они уступают дорогу бочке, привнося дополнительный элемент ритмичности, который отсутствовал до этого. Вместо мощных аккордов нам нужно вывести на передний план движение и отскок бочки, что дает пульс. Вот откуда берется ритмичность.



Доработано Никол RMMusic

Для достижения этого эффекта мы использовали компрессор Waves C1 Side Chain, где сигнал поступает в левую часть компрессора и перетекает в правую. Мы послали в левую часть компрессора сигнал бочки, а в правую дисторшн гитару. В стерео плагине C1 мы выбрали опцию "L > R" как "режим переключателя", который форсирует правую часть компрессора, компрессирующего левую часть.

В левой части компрессора находится не аудио сигнал. Здесь только осуществляется контроль, который определяет уровень компрессии правой части. Мы выбрали соотношение (ratio) 50:1, то есть ограничение. Это означает, что мы затрагиваем только самые верхние пики дисторшн гитары. Атака (attack) 0.11 ms позволяет мгновенно компрессировать гитару после удара бочки. Затухание (release) 30 ms означает, что громкость дисторшн гитары, перед тем как снова вернуться к 0 db, уменьшается в течении 30 ms. Если нет удара бочки, то громкость гитары не меняется. Порог (threshold) -12.4 db означает, что мы уменьшаем чувствительность на 12 db во время удара бочки. Вам может показаться, что это чрезвычайно много, но имейте ввиду, что все это длиться только 30 ms. Пожалуй, Вы "почувствуете" компрессию больше, чем ее услышите на самом деле. Вот в этом и заключается так называемый трюк "погружения", который мы рассматриваем.

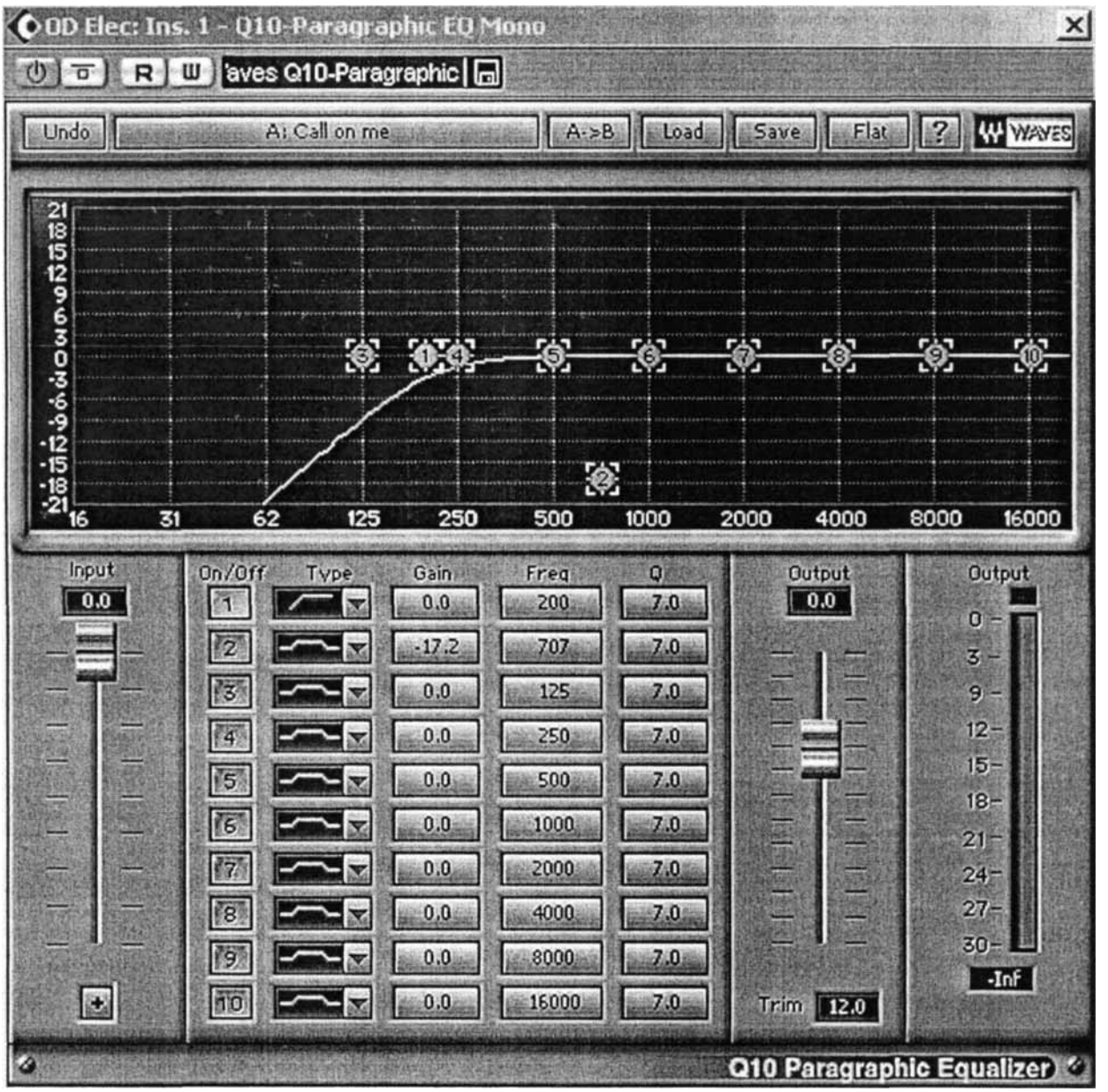
Дисторшн гитара поступает в правую часть стерео компрессора C1. Это означает, что по панораме она тоже находится справа. Правая сторона выхода стерео C1 теперь активизирует канал дисторшн гитары. Обратите внимание, что правый фэйдер стерео шины C1 в окне Вашего редактора спанарамирован на 50% вправо и перекликается с чистой гитарой, которая спанорамирована на 50% влево.

Сигнал бочки также поступает на шину стерео компрессора C1. Это означает, что бочка функционирует как нормальный сигнал и лишь небольшую часть его забирает C1, которому не нужен аудио сигнал слева для компрессии справа. Бочка не прослушивается на этой шине, потому что, компрессор C1 Side Chain, автоматически заглушает левую часть.

Доработано Никол RMMusic

ЭЛЕКТРО ГИТАРА (OD ELECTRIC)

Ее роль обеспечить "вызов и ответ" рифа в мосте, который помогает создать различие между припевами. Для того чтобы убрать не нужный низ, мы решили эквализовать ее с помощью высокочастотного фильтра Q10, удалив все частоты ниже области 200 Hz. Поскольку мы хотим, чтобы центр оставался свободным для вокала, мы развели ее далеко влево. Благодаря такой эквализации и панораме, микс стал более громким и интенсивным.



Доработано Никол RMMusic

СОЛО ГИТАРА (SOLO GUITAR)

Соло гитара появляется только в одном месте после моста. Она находится в центре панорамы и ее обработка похожа на основной вокал, что позволяет сделать ее звучание громче, а также сфокусировать внимание на этой секции песни. Поскольку в этом месте нет основного вокала, мы оставляем низкую и высокую середину так как есть, то есть без эквализации. Для того чтобы добиться большего легато, сигнал соло гитары посылается в моно задержку Waves Super 2-tap, которая срабатывает на каждый удар такта.

Ниже на картинке Вы видите параметры задержки плагина Super 2-tap:

Для того, чтобы задержка не была такой же мощной как и основной, чистый сигнал, мы поместили высокочастотный фильтр в область 400 Hz. В результате задержка заметно сузилась, что позволило чистому сигналу быть более значительным и находится впереди задержки. Установка Super 2-tap совпадает с BPM (темп) песни (75.6).

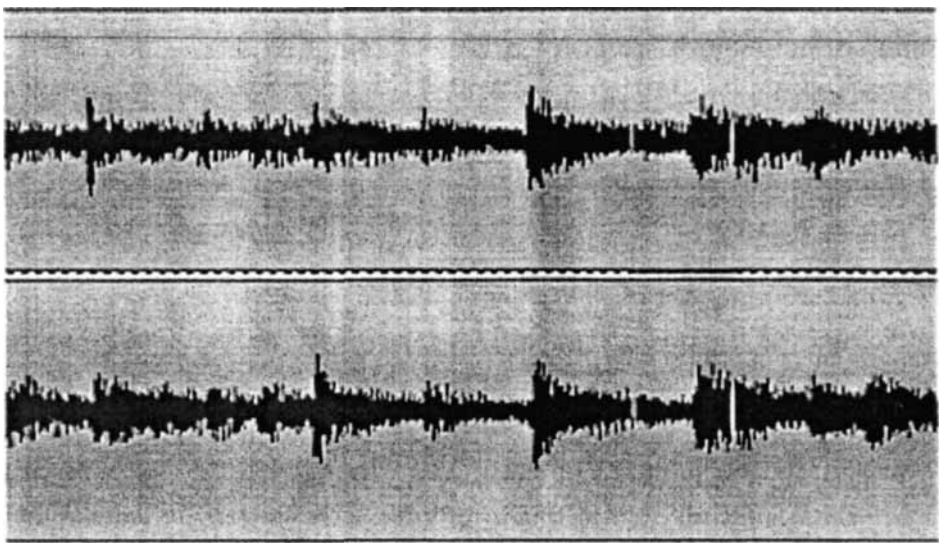
Доработано Никол RMMusic

АКУСТИЧЕСКИЕ ГИТАРЫ (ACOUSTIC GUITARS)

В "Call On Me" присутствуют два трека с акустическими гитарами, которые играют одну и ту же партию на протяжении всей песни.

Здесь мы решили использовать технику дабл-трек, которая часто применяется в вокале, гитарах или других инструментах. Записав одну гитару дважды, мы можем сделать ее звучание объемным и широким. Мы уже знаем по обсуждению в предыдущих частях, что простое копирование не дает такого эффекта, поскольку для того, чтобы создать натуральный эффект хоруса нам придется их чуть расстраивать и менять динамику. Поэтому будет гораздо лучше если гитарист сыграет одну и ту же партию дважды, поскольку он никогда не сможет сыграть ее одинаково. Разница будет всегда, в независимости от техники исполнения.

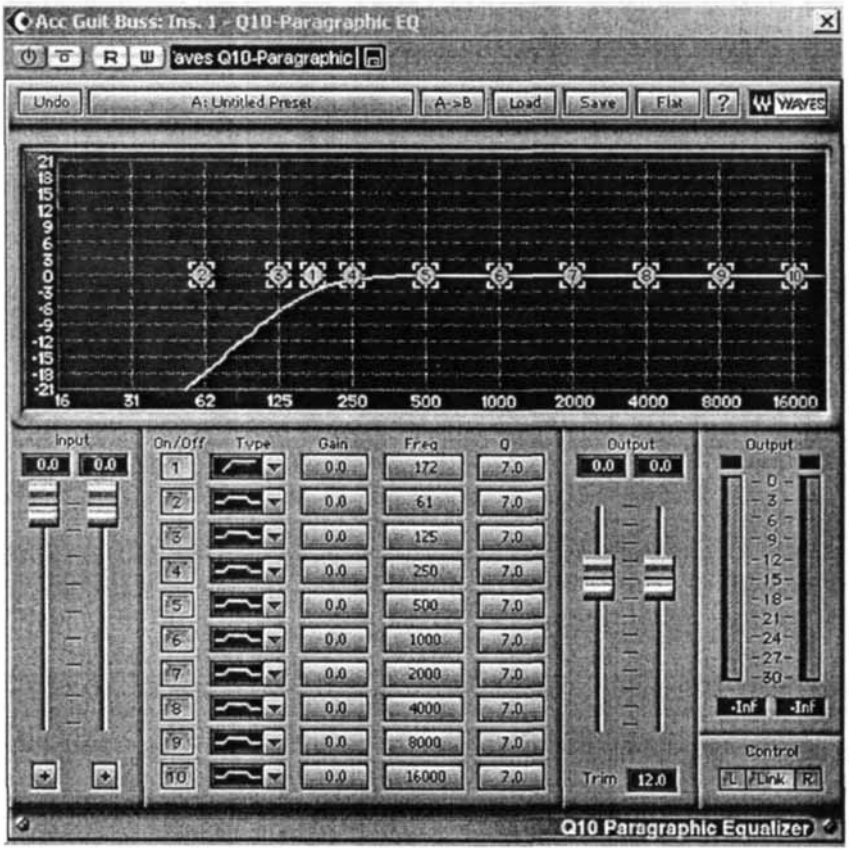
В верхней части, на рисунке ниже, показана левая акустическая гитара, а в нижней - правая. На волноформах ясно видны небольшие различия между одинаковыми партиями. За счет них и происходит эффект натурального хоруса, который дает гитаре ширину и объем.



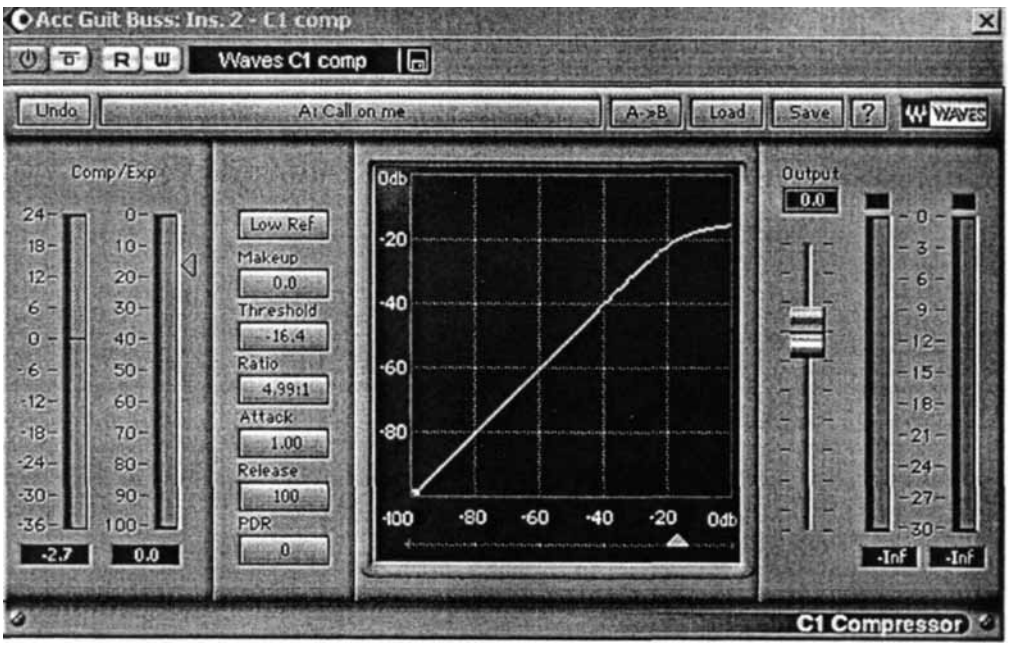
Мы использовали этот эффект и свели две гитары вместе. Одну гитару мы сильно спанорамировали влево, а другую сильно вправо. Это сразу же дало отличный стерео звук, который оставил дыру в середине для основного вокала. Мы не стали сужать ширину акустических гитар, потому что они похожи друг на друга, в отличии от электро гитар (чистая и дисторшн), которые мы сужали ранее. Если звук треков отличается, то при разведении их по разным сторонам панорамы (влево и вправо) получается весьма привлекательное звучание, но только если они разведены не сильно по отношению друг к другу. Если же сигналы сильно похожи, то здесь нужно сильно панорамировать их влево и вправо. Это как раз тот самый случай с акустическими гитарами в "Call On Me".

Далее сигнал обеих гитар поступает на стерео шину с эквалайзером Q10.

Доработано Никол RMMusic



Для удаления всех мутных глубоких басов мы использовали стерео эквалайзер Q10 и с помощью высокочастотного фильтра вырезали частоты ниже области 172 Hz.



Далее мы послали сигнал в компрессор C1. С его помощью мы понизили чувствительность на 4.5 db с соотношением (ratio) 4.99:1. Достаточно короткая атака (attack) 1 ms позволяет компрессии сразу же воздействовать на сигнал, поддерживая продолжительное звучание и сохраняя первоначальную атаку, за счет чего шум струны хорошо прослушивается. Довольно быстрое затухание (release) 100 ms позволяет добавить плотность. Такую величину затухания можно использовать как с акустическими гитарами, так и с основным вокалом.

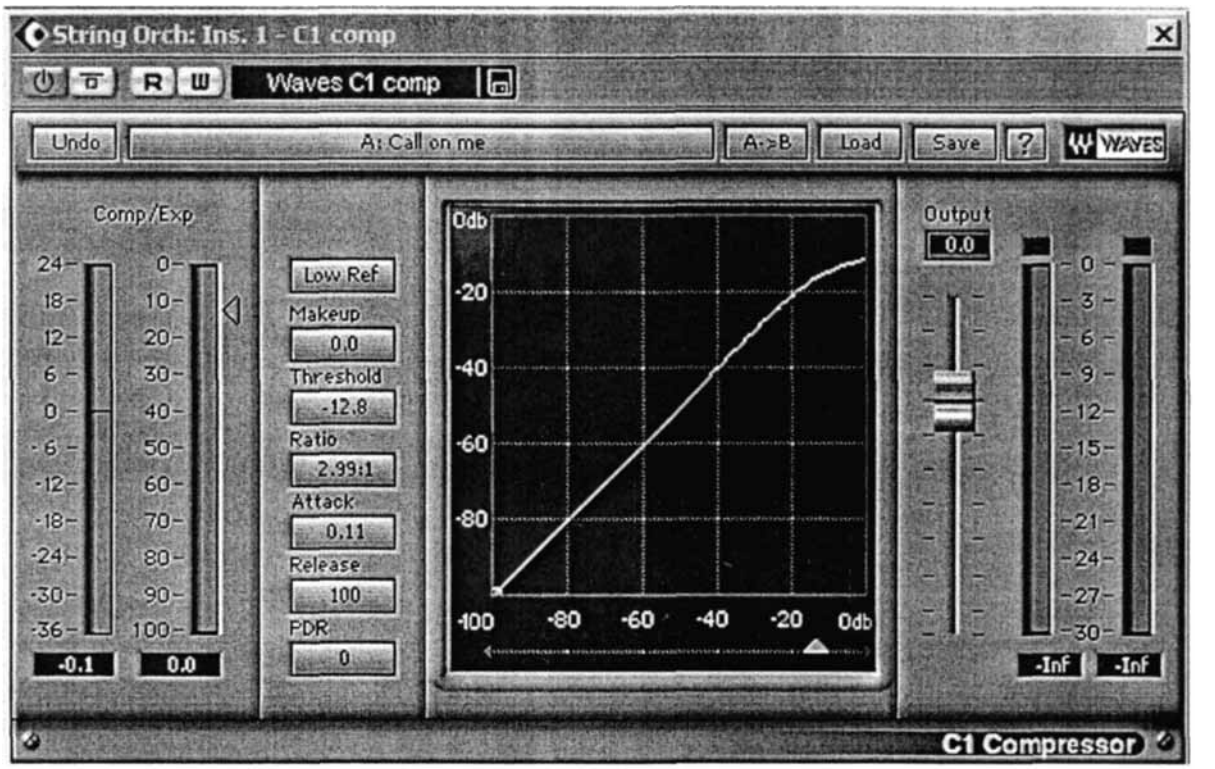
Доработано Никол RMMusic

СТРУННЫЙ ОРКЕСТР (STRING ORCHESTRA)

Струнные в "Call On Me" имеют прекрасный звук и делают микс более густым в припевах и мосте. Изначально они имеют очень широкий частотный диапазон и поэтому не сочетаются с миксом. В песне, где основной вокал, гитары и ритм играют главную роль, струнные будут звучать лучше если их поместить на задний план, не подчеркивая их фундаментальный тон. Для того, чтобы динамические струнные прослушивались на заднем плане в миксе, их нужно либо сделать громче, либо компрессировать. Мы решили их компрессировать, потому что для нас инструменты на переднем плане и вокал гораздо важнее. Мы не хотим, чтобы весь микс утонул в струнных. Нам лишь нужно украсить микс прекрасным, мягким их звучанием. Поэтому для того, чтобы скорректировать динамику и тон струнных, мы использовали комбинацию из компрессора и эквалайзера.

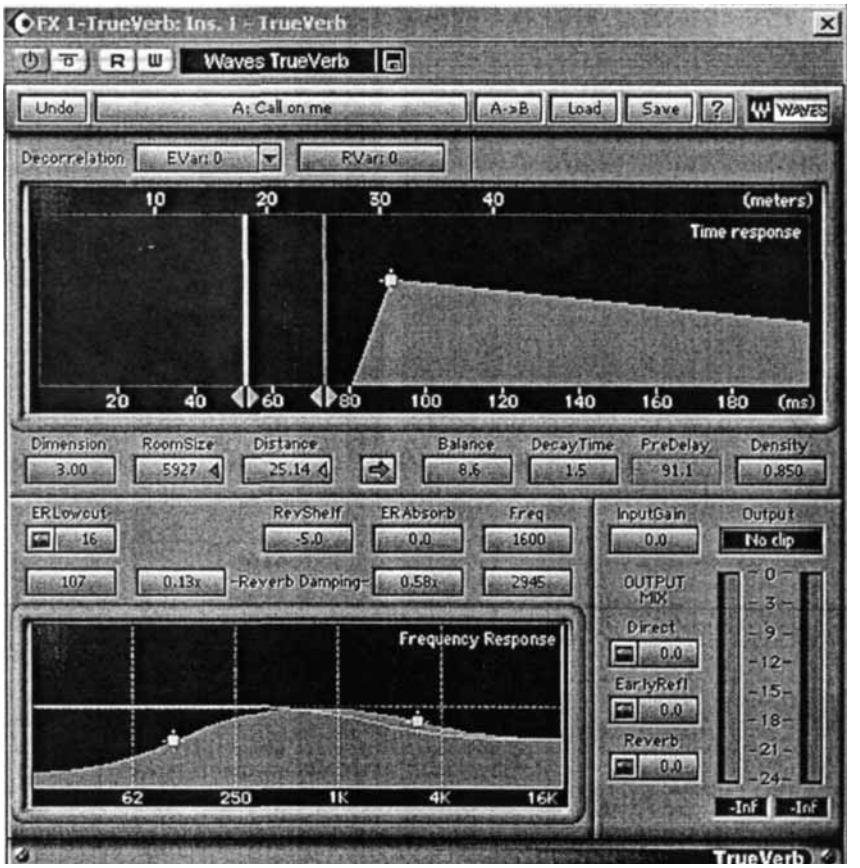
С помощью компрессора C1 мы уменьшили чувствительность струнных на 4 db при среднем соотношении (ratio) 2.99:1. Величина порога (threshold) 12.8 db требуется для уменьшения чувствительности на 4 db. Атака (attack) 0.11 ms сглаживает звук струнных.

В Q10 мы, с помощью широкого Q, вырезали область 445 Hz и это сузило струнные так, что они стали содержать больше высоких окончаний и меньше низкой середины, то есть ту область, которую занимает основной вокал. Удаление группы частот в области 445 Hz позволяет увеличить громкость струнных в миксе, при этом они лишь содержат больше высоких и не занимают низ. Для удаления низких окончаний мы применили высокочастотный фильтр в области 169 Hz, тем самым мы освободили частоты, занимаемые бочкой и басом.



Доработано Никол RMMusic

И, наконец, мы послали сигнал струнных в тот же ревербератор Waves Trueverb, через который проходят гитары. Это позволило струнным и ритм группе звучать так, как будто они находятся в одном большом помещении.



Доработано Никол RMMusic

ОРГАННЫЙ ПОДКЛАД (ORGAN PAD)

Органный подклад встречается лишь в нескольких, более спокойных секциях песни "Call On Me", в таких как вступление и кода. Это сделано для того, чтобы у слушателя создалось впечатление, будто он играет на протяжении всей песни, хотя это не так. Поэтому он присутствует только в отдельных местах, что позволяет не засорять пространство. Мы лишь использовали его там, где он может освежить звучание.

В аранжировке совершенно необязательно, чтобы все инструменты играли от начала и до конца. Лучше если каждому инструменту будет отведено свое место и время. Фактически в миксе всегда есть места, где можно использовать такие инструменты/треки. Если инструмент ничего не добавляет в определенное место песни, то он просто не нужен. В нашем случае, органный подклад ничего не добавляет в припевы, мост и соло, он только засоряет их. Вот почему мы решили использовать его только в тихих секциях.

Доработано Никол RMMusic

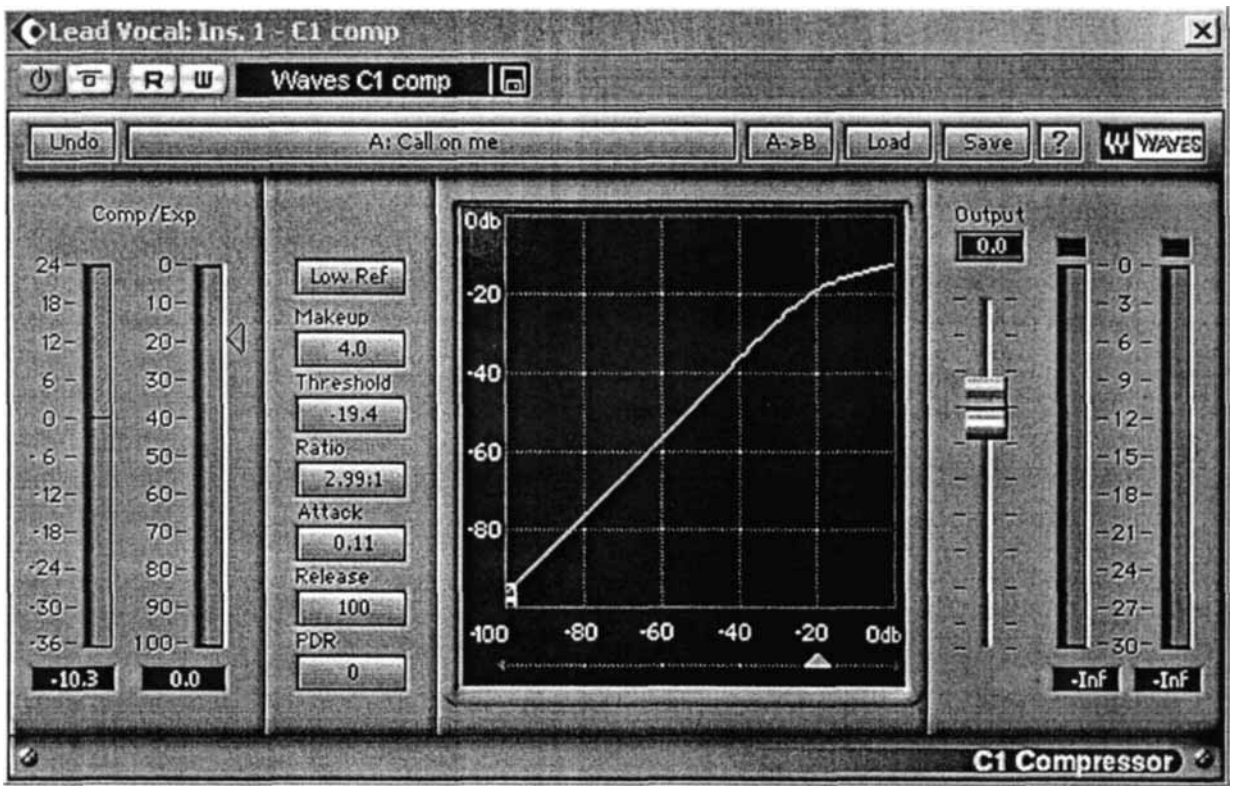
ВОКАЛЬНЫЕ ПАРТИИ (VOCALS)

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ (LEAD VOCAL)

Основной вокал является самым важным элементом в любой "основанной на вокале" песне. Чтобы слушатели могли понять каждое слово и фразу, он должен быть максимально прозрачным. Плохо сведенный вокал может развалить всю песню, несмотря на то, что остальные инструменты будут сведены отлично. Для того, чтобы решить эту задачу мы и используем различные техники применения компрессии, эквализации, де-ессера в миксе.

КОМПРЕССИЯ

В слот 1 мы поставили компрессор C1. Соотношение (ratio) 2.99:1 позволяет сделать компрессию не слишком "очевидной". Поскольку движение каждого инструмента ровное, а не "расплющенное" мы должны обработать вокал в том же ключе. Мы не хотим, чтобы один элемент микса звучал "сплющенно", а другие нет. Нам нужно, чтобы звучание микса было как одно целое. Мы выбрали 2.99:1, потому что "Call On Me" более похожа на балладу, чем на песню в стиле рок. Несмотря на это мы использовали разные рок техники при сведении. Совершенно очевидно, что характер этой песни подразумевает расслабляющее направление, поэтому основной вокал нужно обработать в этом же ключе.

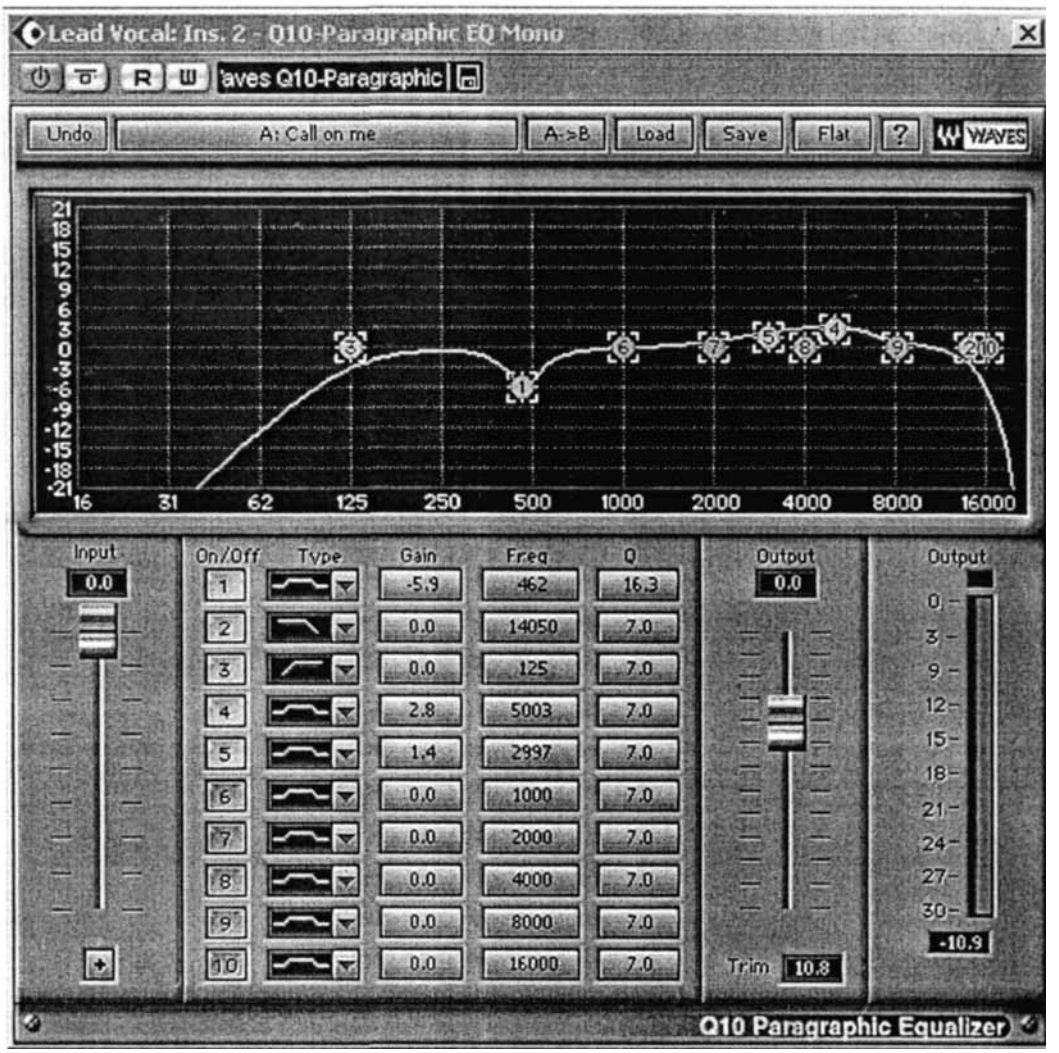


Для того, чтобы сгладить любые появляющиеся громкие ноты вокала, которые могут появиться в начале вокальных фраз, мы установили время атаки (attack) 0.11 ms. Не очень короткая величина затухания (release) 100 ms помогает избежать перекомпрессирование сигнала. Поскольку компрессия не воздействует на постоянную основу вокала, уменьшение чувствительности на 15 db мы не воспринимаем на слух. Иногда это уменьшение происходит на 6 db, а иногда на 3 db. Разумеется, самые громкие пики уменьшаются на 15 db.

Доработано Никол RMMusic

ЭКВАЛИЗАЦИЯ

Мы сразу обратили внимание на большое сосредоточение частот в области 462 Hz. Несомненно, что область 462 Hz дает теплоту вокалу, однако она слишком выразительна и требует корректировки. Мы немного ослабили эту область с помощью узкого среднего Q, за счет чего область вокруг 462 Hz тоже уменьшилась.



Далее с помощью высокочастотного фильтра мы ослабили область 14050 Hz, где присутствует задувание микрофона. Без уменьшения этой области вокал звучит слишком ярко и его звучание забивает остальные инструменты. Вместо того, чтобы добавить такой воздух каждому другому инструменту микса, мы убрали его только из одного элемента (вокал), в котором его слишком много. Кроме того, лучше всегда уменьшить, чем увеличить и это основное правило эквализации, не говоря уже о том, что для поднятия этой частоты в других инструментах, нам потребуется еще десять таких эквалайзеров Q10.

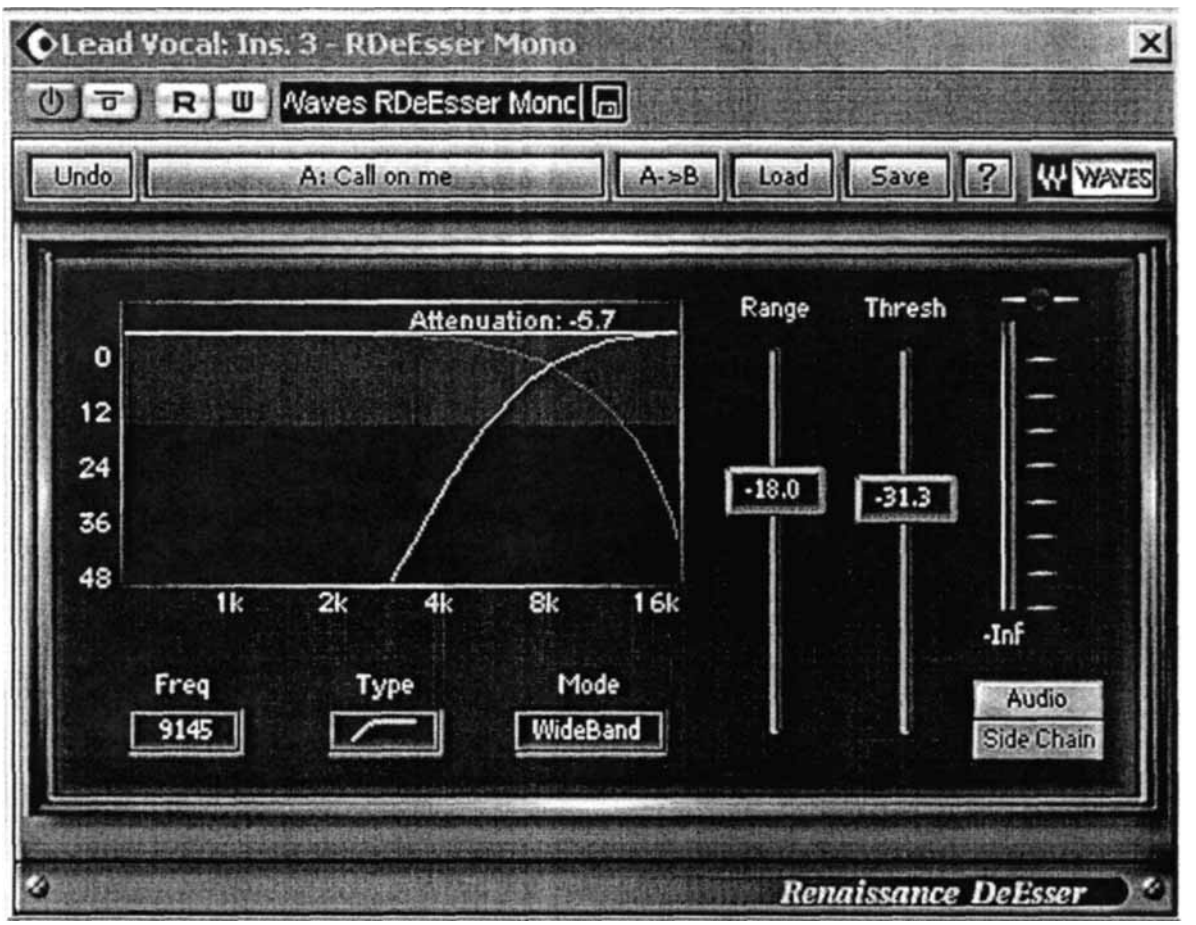
Доработано Никол RMMusic

Мы хотим, чтобы основной вокал выделялся без добавления уровня громкости. Подняв верхнюю середину, мы тем самым увеличили общую громкость вокала, а поскольку впоследствии мы повторили эту операцию с другими частотами, то в результате нам удалось добиться не только увеличения громкости, но и добавления прозрачности. Мы подняли область 5 kHz на 2.8 db (для прозрачности) и 3 kHz на 1.4 db (для добавления большего возбуждения и громкости основному вокалу). В голосах некоторых исполнителей редакция области 3 kHz является просто необходимой. Это связано с тем, что одни извлекают звук из горла и головы, а другие извлекают звук из грудной клетки, и в этом случае необходимо поднять эту область.

Для удаления шума микрофона и ненужного баса мы использовали высокочастотный фильтр в области 125 Hz, чтобы убрать нагромождение низких в миксе.

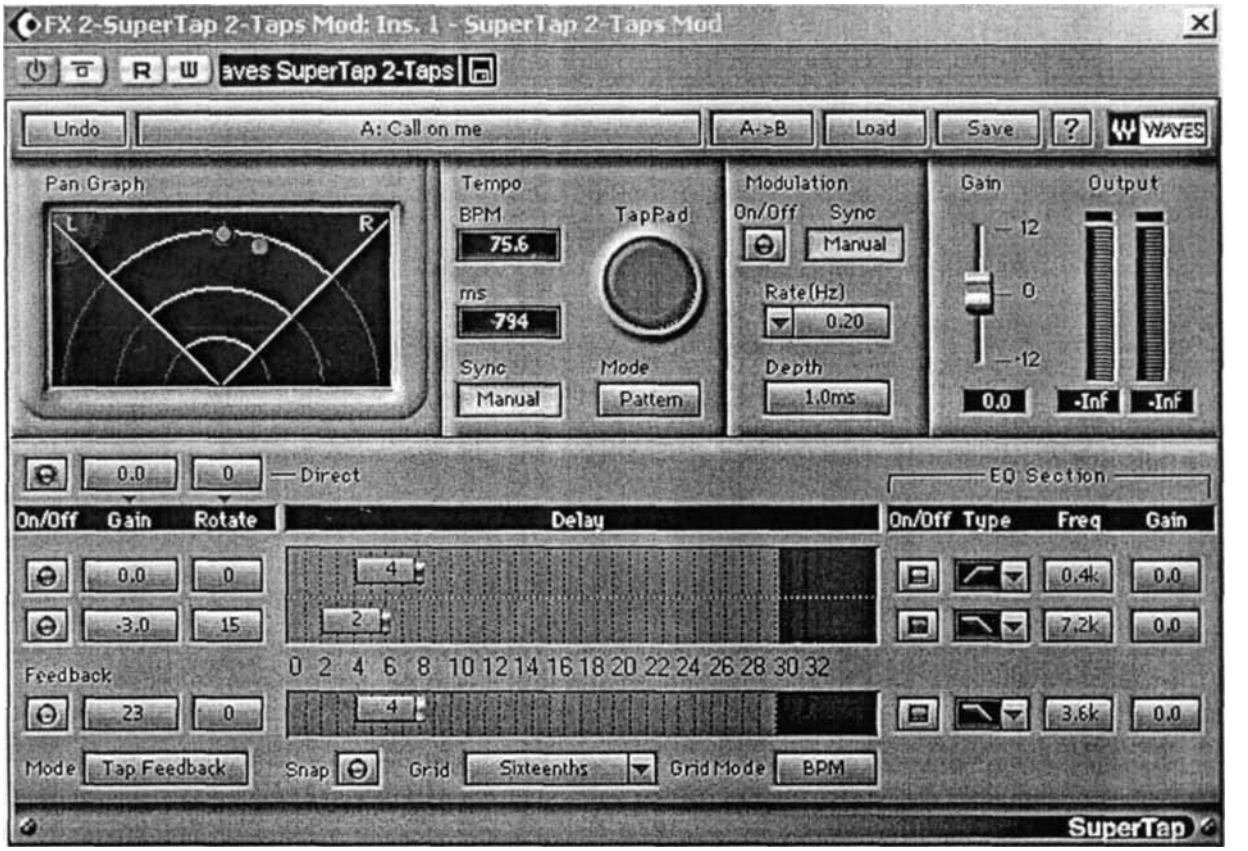
ДЕ-ЭССЕР

Далее для уменьшения свистящих звуков основной вокал проходит через де-эссер. Его работа заключается в уменьшении громкости при появлении звуков С или Т (свистящие) согласно установленного порога (threshold) -31.3 db. Чувствительность максимально понижается на 10 db и это ослабляет свистящие звуки в пределах допустимого уровня. Теперь нам нужно принять решение относительно воздействия обработки на частотный диапазон (либо только на высоких частотах, либо на всех частотах от 20 Hz - 20 kHz). Мы вычислили, что для этой песни будет лучше если мы используем широкий диапазон частот.



И последнее, как и соло гитару мы пропустили сигнал основного вокала через задержку Super 2-tap.

Доработано Никол RMMusic



Поскольку основной вокал и соло гитара являются "соло" инструментами, одинаковая их обработка является вполне логичной. Кроме того, они появляются в разное время. Чтобы основной вокал более выделялся на фоне других инструментов, мы не стали добавлять реверберацию. Очень часто в большинстве кантри и рок музыки инженеры сознательно слегка размывают окружающие инструменты ревербератором, чтобы сделать основной вокал более прозрачным и чистым.

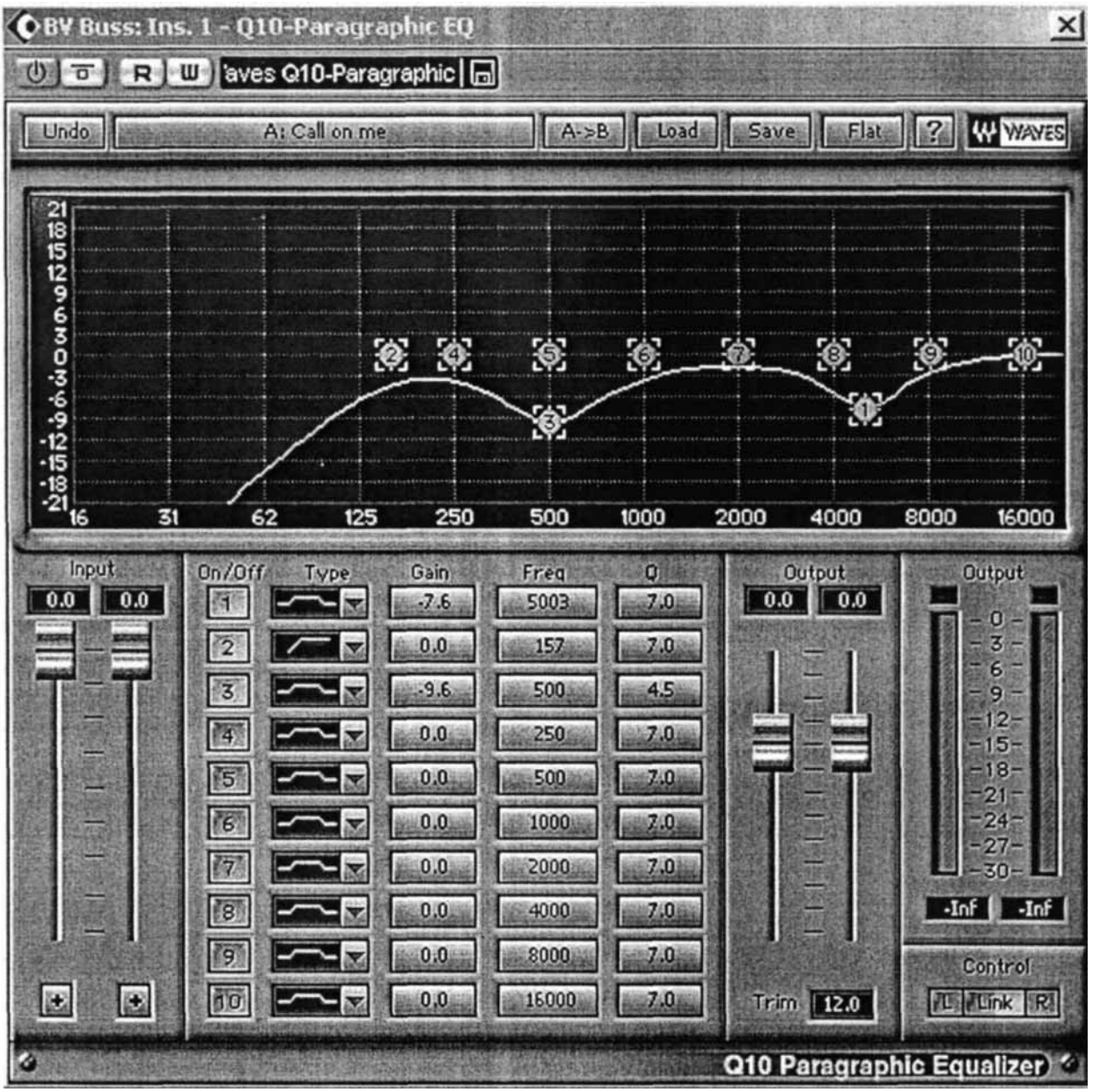
Часто бывает, что инженеры, для того, чтобы вокал был впереди, добавляют большое количество реверберации. Пре-задержка около (pre - delay) 80 ms обеспечивает большое количество реверберации, при этом вокал звучит так, как будто он находится впереди микрофонной комнаты.

БЭК ВОКАЛЫ (BV1.2,3,4,5,6)

В "Call On Me" шесть бэк вокалов, разбросанных по панораме друг против друга. Все шесть делятся на три разных партии. Первая (BV1 и BV2), вторая (BV3 и BV4), третья (BV5 и BV6). Для того, чтобы получился более жирный звук партии (BV2, BV4 и BV6) были повторно исполнены в унисон с соответственными (BV1, BV3 и BV5). В результате получилось три разные, удвоенные гармонические партии.

Доработано Никол RMMusic

Сигнал бэк вокалов поступает на стерео шину с подключенными Q10 и C1. Для того, чтобы освободить место основному вокалу, а также отделить его от бэк вокалов, мы, с помощью эквализации и компрессии, чуть приглушили и сжали их диапазон.

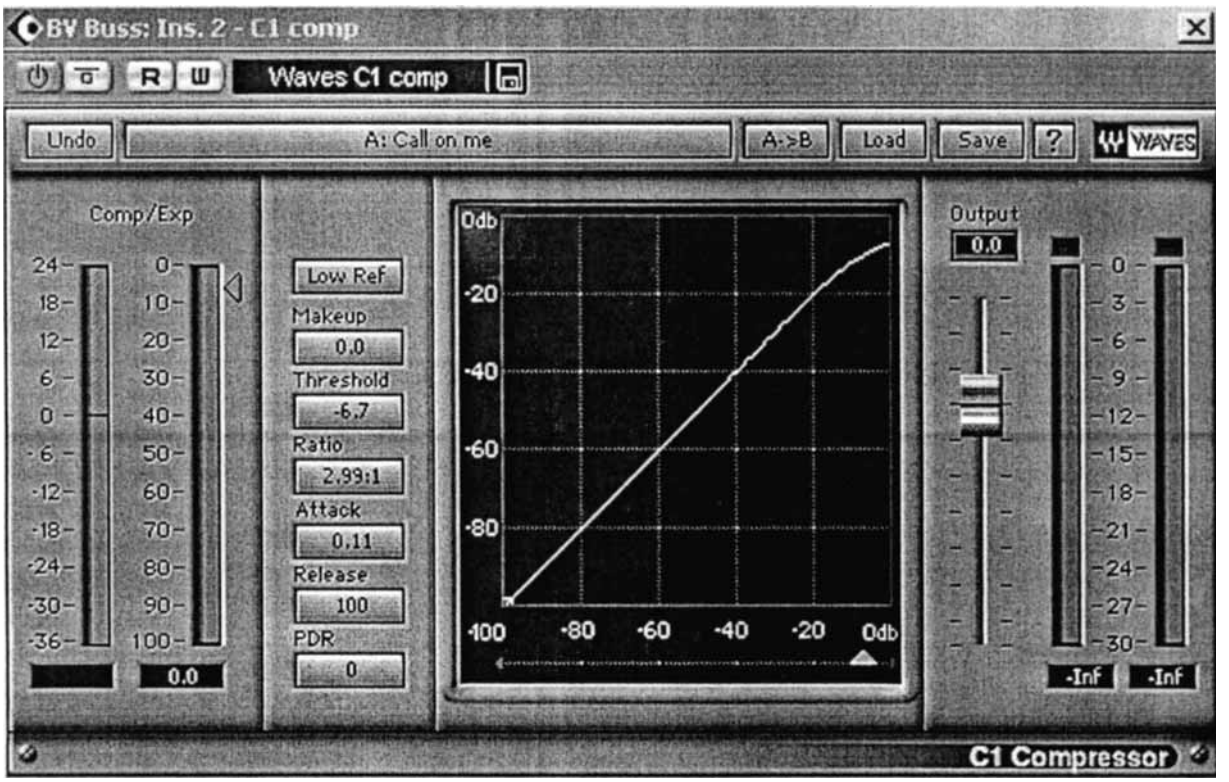


Используя ширину Q 7.0 мы уменьшили область 500 Hz на -9.6 db, убрав немного теплоты, чтобы ее стало больше в основном вокале, который должен быть на переднем плане. Мы также уменьшили частоты в области 5 kHz с помощью ширины Q 7.0. Уменьшение на -7.6 db вполне достаточно для того, чтобы выделить и сохранить прозрачность основного вокала. Кроме того, с помощью высокочастотного фильтра, мы убрали область 157 Hz, которую занимают основной вокал и гитарные треки.

Ослабление и сужение бэк вокалов подходит не для всех стилей музыки. Например в RnB желательно, чтобы бэк и основной вокалы звучали одинаково. В кантри музыке по традиции основной вокал должен быть больше, а бэк вокалы меньше. Конечно это все зависит от определенной песни и индивидуального стиля, в котором она написана.

Доработано Никол RMMusic

Далее сигнал бэк вокалов проходит через C1 с уменьшением чувствительности на 5 db и соотношением (ratio) 2.99:1. Порог (threshold) -6.7 db достаточно низкий, что позволяет нам уменьшить чувствительность на 5 db. Короткое время атаки и затухания также подходят только для основного вокала. Нам нужно гладкое и расслабляющее звучание, поэтому небольшая компрессия (5 db) убирает ощущение взволнованности в бэк вокалах. Среднее затухание (release) 100 ms и короткая атака (attack) 0.11 ms также помогают сделать звучание тоньше и ровнее.



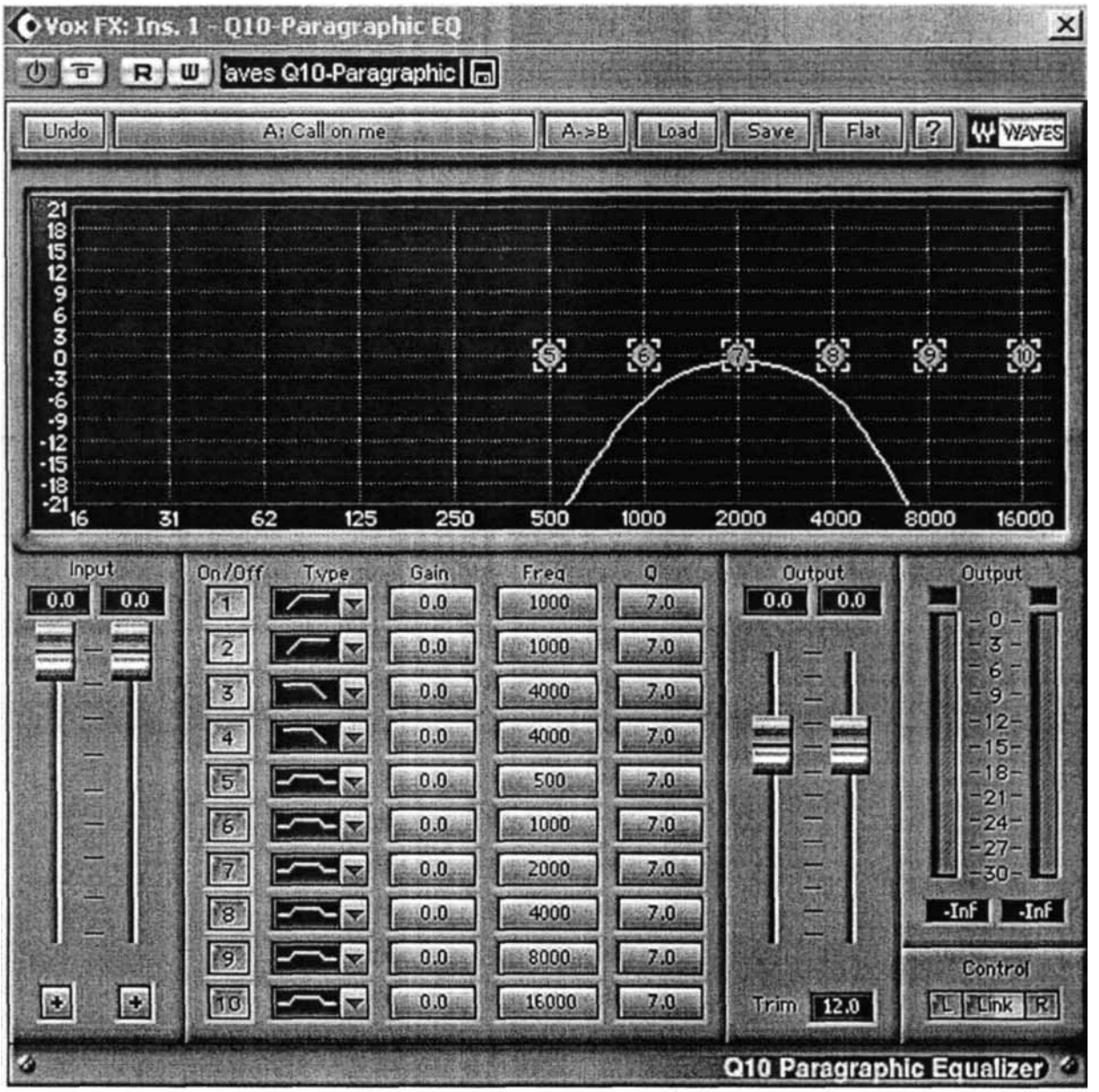
ЭФФЕКТ ТЕЛЕФОНА (TELEPHONE FX)

Несмотря на то, что два трека с эффектом телефона не присутствуют одновременно с другими вокальными партиями, нам все равно нужно найти для них удобную позицию панорамы. Они содержат одинаковый звуковой материал, но обработанный по разному. Мы раздвинули их на 50% влево и вправо. Далее сигнал с обоих треков поступает на стерео шину и проходит через специальный фильтр эквалайзера, имитирующий эффект телефона.

В редакторах Sonar и Logic находится один стерео трек, поскольку мы свели два моно трека в один стерео файл, предварительно установив панораму на 50% влево и вправо. Далее мы подсоединили к этому стерео треку плагины, не используя шину, которая описывается в данном курсе. Причиной этого послужило то, что Sonar и Logic не имеют aux sends на шинах.

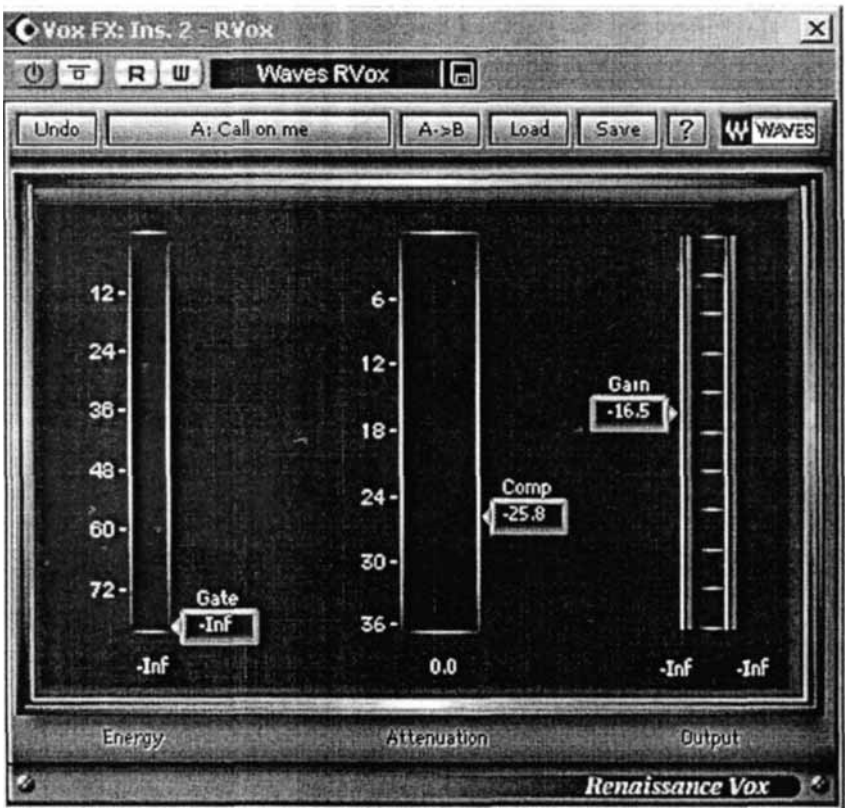
Доработано Никол RMMusic

Для того, чтобы получить эффект телефона, нам понадобились двойные высокочастотные и низкочастотные фильтры. Если использовать одиночные фильтры, то остается очень много низких и высоких частот, что не позволяет добиться такого эффекта. Поэтому мы, с помощью двух высокочастотных фильтров, полностью удалили область 1 kHz. А с помощью двух низкочастотных фильтров область 4 kHz. В результате получился хороший эффект телефона, который звучит довольно круто в современной музыке.



Далее для того, чтобы этот эффект лучше сочетался и не торчал в миксе, мы пропустили его через компрессор Waves Renaissance Vox. В результате чего, заметно снизилась динамика между фразами, а также исчезли другие ненужные движения.

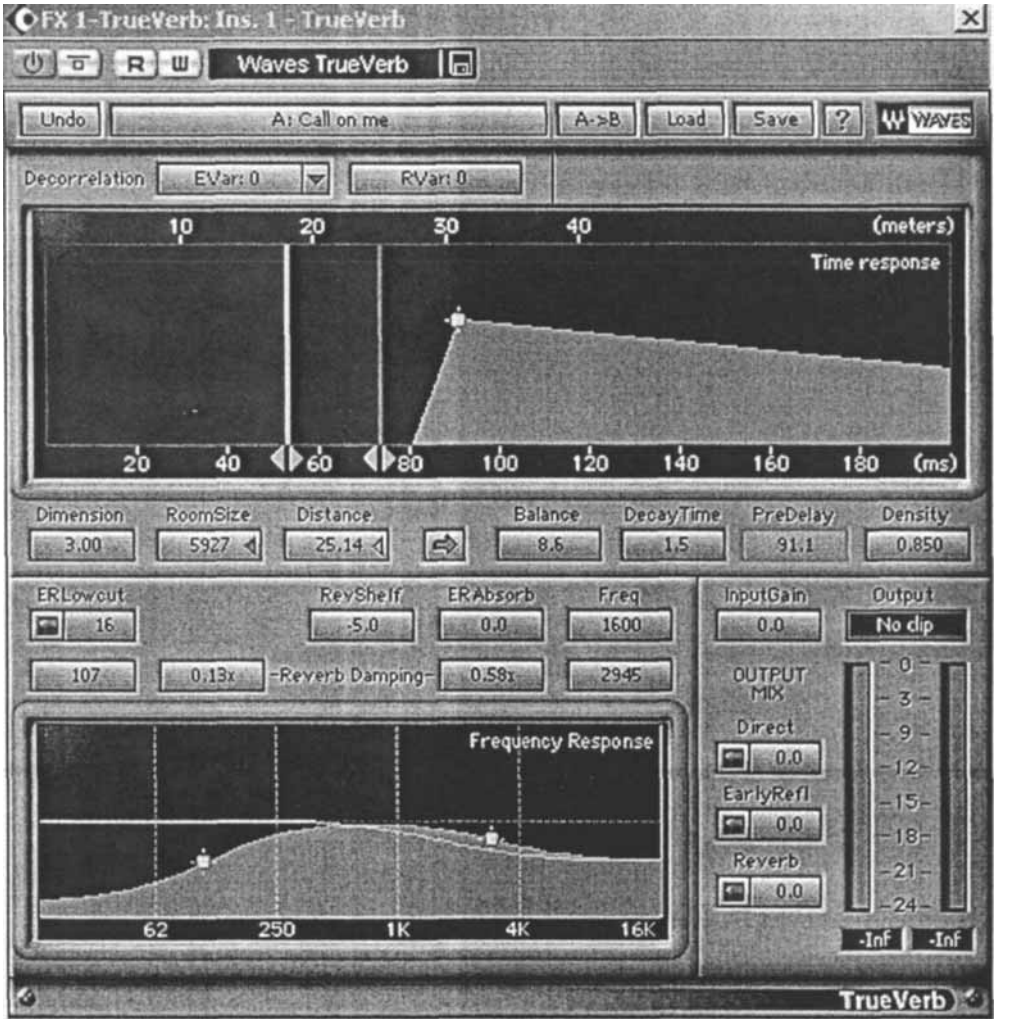
Доработано Никол RMMusic

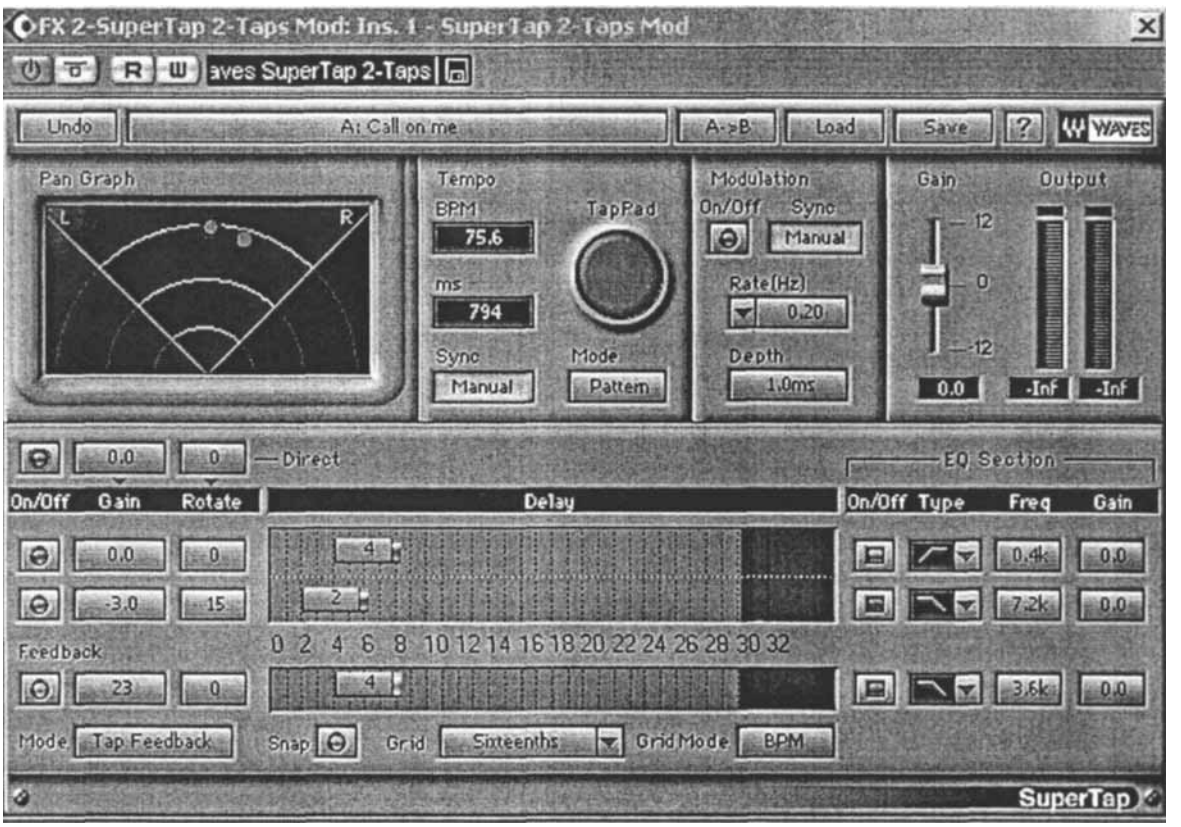


Величина компрессии -25.8 используется для среднего понижения чувствительности сигнала на 10 db. Установленный слайдер чувствительности на -16.5 db снижает автоматический уровень повышения, который происходит в то время, когда Вы передвигаете слайдер компрессии ниже.

Далее для того, чтобы придать ощущение дистанции, мы послали сигнал в ревербератор Trueverb и задержку Super 2-tap.

Доработано Никол RMMusic

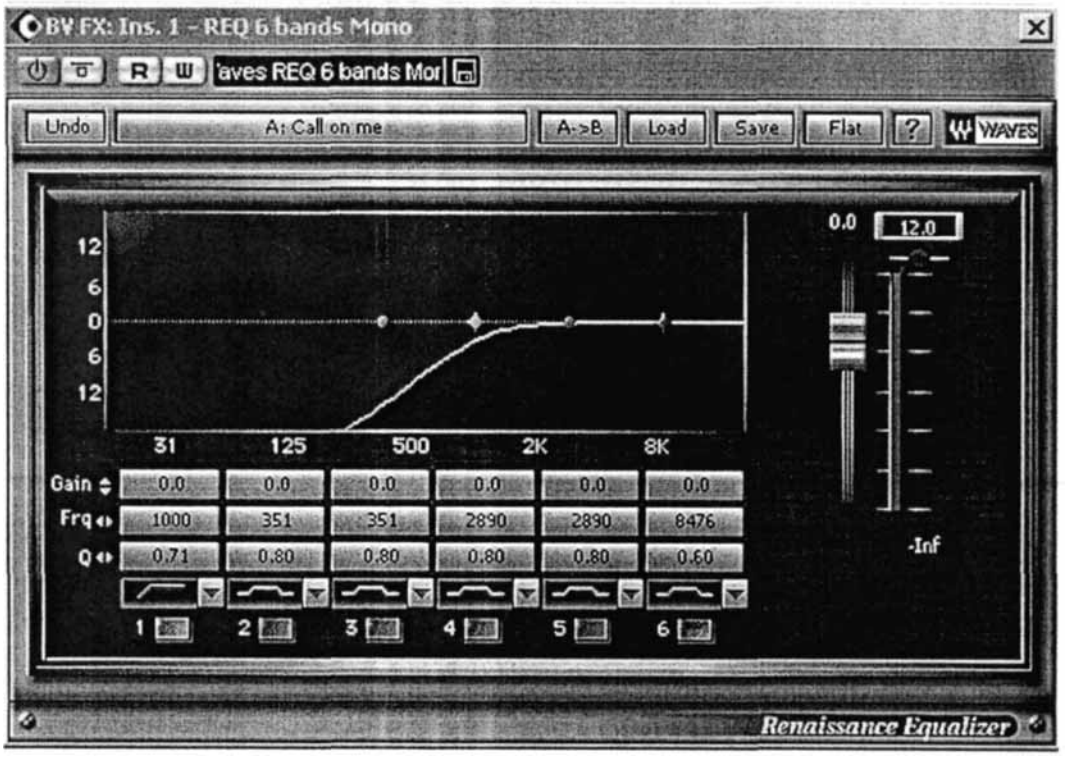




Доработано Никол RMMusic

ЭФФЕКТ БЭК ВОКАЛА (BV FX)

Для получения этого эффекта, мы вырезали небольшую часть из бэк вокалов и свели отдельно в стерео файл, а затем снова импортировали его в проект, где он повторяется несколько раз в конце последнего припева.



Для того, чтобы дать ему больше воздуха, мы, с помощью высокочастотного фильтра эквалайзера Waves Renaissance, убрали все ниже области 1 kHz. По существу в нем почти не осталось низкой середины и баса. Несмотря на то, что в конце припева содержится много других эффектов, гитар и вокалов, этот эффект бэк вокала отлично вписывается в микс, поскольку занимает очень небольшое, свое собственное акустическое пространство. Мы использовали этот трек для достижения кульминации песни, чтобы после окончания его воспроизведения наступил спад. Поначалу, нам казалось, что нужно вообще удалить этот трек, но после того, как мы его сузили, он стал занимать очень малое пространство, а звучать довольно круто.

И последнее, для того, чтобы этот эффект сочетался с акустикой других инструментов в миксе, мы пропустили его сигнал через ревербератор Trueverb и задержку 2-tap delay, установленных на шинах (FX1-Trueverb и FX2-SuperTap).

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 4

РУКОВОДСТВО WAVES ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ МУЗЫКИ В СТИЛЕ ROCK/PUNK

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ 4 - ПРОИЗВОДСТВО МУЗЫКИ В СТИЛЕ ROCK/PUNK

НАЗВАНИЕ ПЕСНИ: ALREADY GONE

НАПИСАНА И СДЕЛАНА: А.ЭГИЗИ И Д.МУЦУМЕСИ

СВЕДЕНИЕ: А.ЭГИЗИ

"Already Gone" является Rock/Punk песней в быстром темпе, которая включает в себя мощные гитарные аккорды, сильные барабаны, рок вокалы и мистические подклады. Она спродюсирована в основном для радио и включает много современных элементов: сэмплы бочки и малого, широко разбросанные по панораме двойные треки гитар, а также созданный в Нью-Йорке метод "незаметной компрессии". В этой части мы расскажем Вам о том, как обработать живую ударную установку, добиться современного звучания, как обрабатывать дублированные гитары и как создавать мощное гитарное звучание.

Несколько советов по аранжировке:

• Количество треков, играющих одновременно должно быть сведено к минимуму. Не добавляйте новые инструменты в сильно насыщенные части песни. Примером может послужить использование подклада в стыке. В стыке ударные отсутствуют, что создает пространство для подклада, который будет здесь хорошо прослушиваться. Мы использовали подклад только в этой небольшой секции песни, поскольку в других секциях, таких как припевы, для него просто нет свободного пространства. Мы используем такую технику аранжировки, чтобы инструменты были только в определенном месте и в определенное время и совершенно не нужно, чтобы они играли одновременно на протяжении всей песни, поскольку это не только делает микс скучным, но и занимает полезное пространство, которое необходимо для использования реверберации и задержки для вокалов и /или гитар.

• Аранжировка гитар в куплетах и припевах отличается. В куплетах используется приглушенный удар по струнам, а в припевах это различные долго длящиеся аккорды и рифы легато.

• Во второй части куплетов накладывается еще одна рифовая гитара, что добавляет разнообразие и вызывает больший интерес. Кроме того это подготавливает вступление припева.

• Несмотря на то, что в припевах и куплетах использованы одинаковые звуки гитары, в куплете добавляется еще одна рифовая гитара, которая делает его сильнее. Вступление этой гитары усиливает изменение позиции панорамы каждого гитарного трека, за счет чего в припеве создается ощущение, что гитары имеют разный объем.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЕ СВЕДЕНИЕ

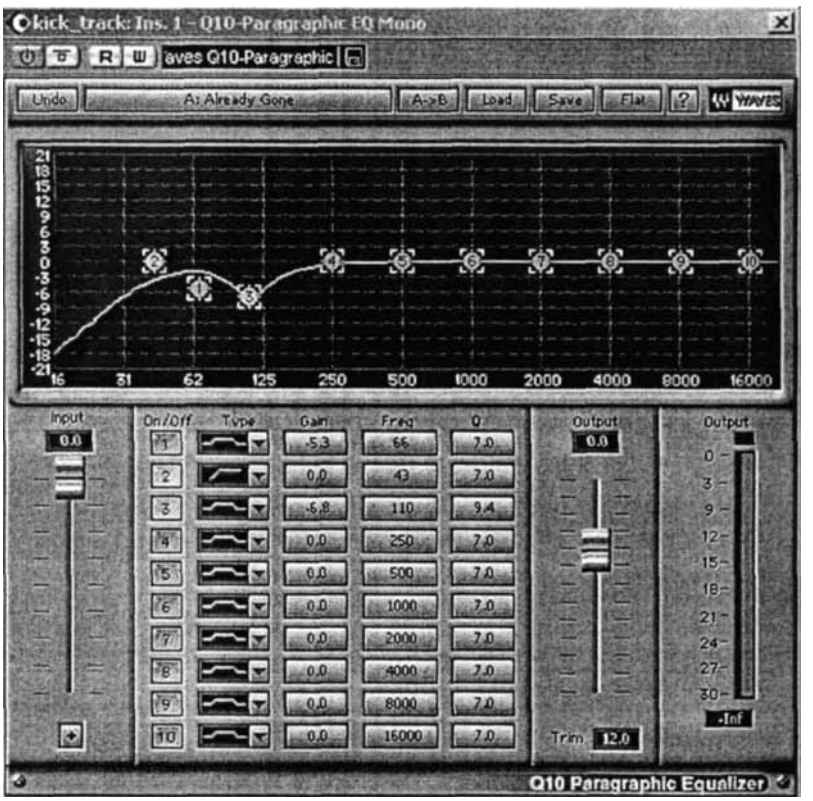
УДАРНЫЕ

В такой песне как "Already Gone" присутствие живых барабанов является очевидным, поскольку иначе добиться надлежащего рок звучания будет невозможно. В современной рок музыке нет необходимости в записи каждого инструмента ударных на отдельный трек, чтобы потом их свести в один. Для того, чтобы добиться более мощного звучания, многие инженеры и продюсеры почти всегда заменяют отдельные звуки ударных, таких как бочка и малый. Это конечно является "обманом", но если это дает гораздо лучший результат в миксе, то почему бы и нет. В "Already Gone" мы тоже заменили звуки бочки и малого на более глубокие сэмплы, которые отлично подходят для этой песни и делают ее звучание более современным. Мы оставили хай-хет, акустику помещения, тарелку и этого вполне достаточно для того, чтобы смешав их с сэмплами, получить одну цельную живую ударную установку. Нельзя не учитывать тот факт, что современная рок музыка имеет более студийное звучание по сравнению с 70 и 80 годами.

БОЧКА И МАЛЫЙ (KICK AND SNARE)

Бочка и малый дают песне пульс. Компрессия обычно способствует увеличению плотности звучания и повышению ритмичности. Поэтому мы использовали компрессор и эквалайзер для обработки обоих треков бочки и малого, что позволило не только улучшить их тон, но и улучшить их сочетание с другими живыми звуками ударных в песне.

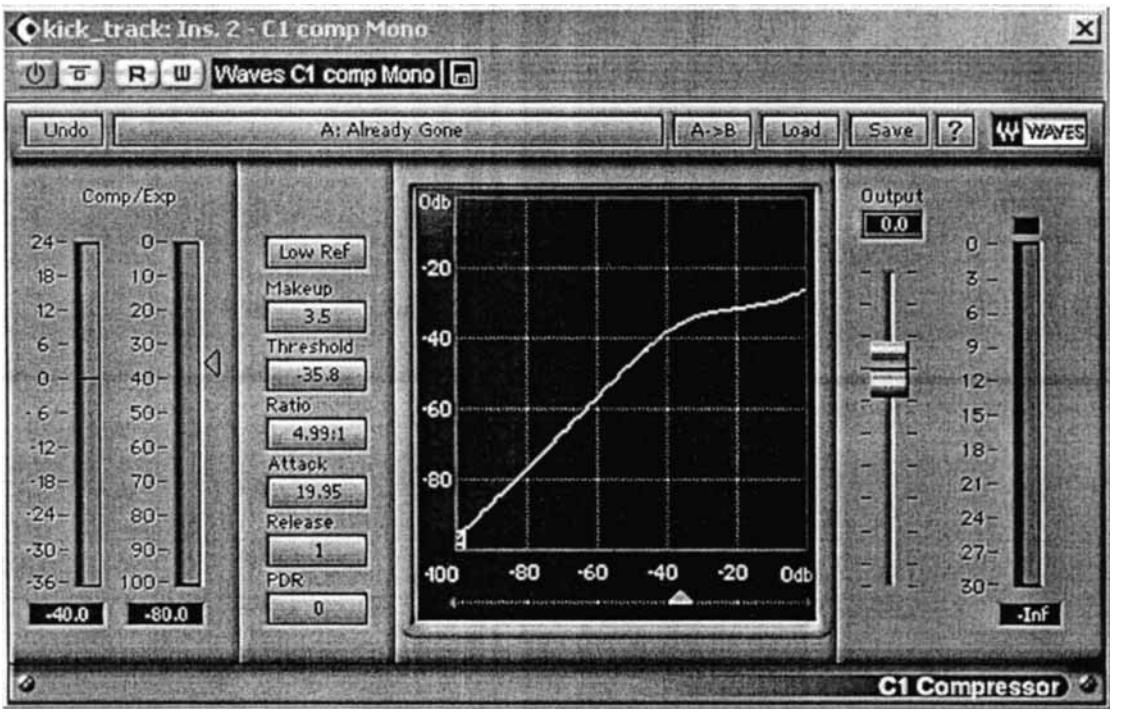
Бочка обработана параметрическим эквалайзером Waves Q10 и компрессором Waves C1



Доработано Никол RMMusic

Для удаления низких суб басов бочки, которые делают ее звук менее твердым, мы, с помощью высокочастотного фильтра Q10, уменьшили область 43 Hz. В области 110 Hz мы обнаружили излишнее скопление частот, которые делают звучание менее глубоким, чем нам хотелось. Поэтому, уменьшив область 110 Hz на 6.8 db с помощью ширины Q 9.4, мы добились более глубокого звучания. В современной рок музыке больше используется глубокая бочка и все меньше высоко настроенная, которая была так популярна в 90 годах. Вместо того, чтобы поднять низкие, мы удалили немного верхних окончаний низких частот и бочка стала более глубокой.

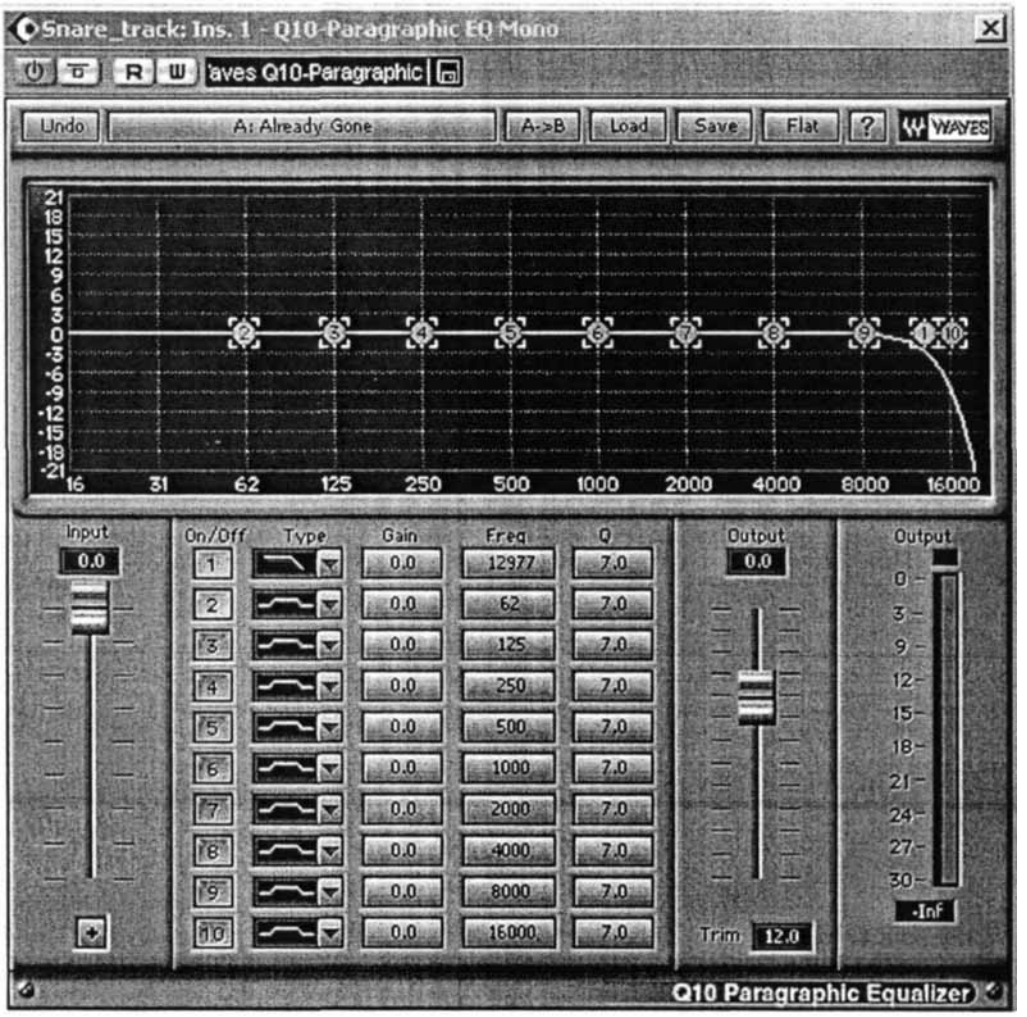
Использование C1 помогло получить более энергичный, раскрывшийся удар бочки.



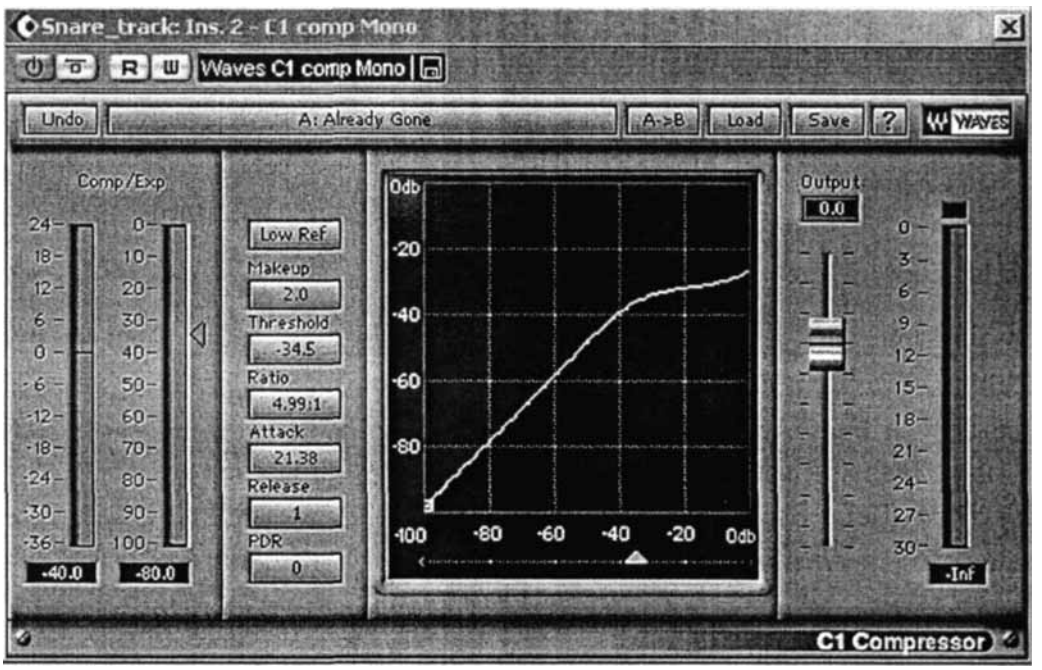
Для того, чтобы достичь такого эффекта, мы использовали очень быстрое время затухания и немного большее время атаки. Мы вычислили, что время атаки (attack) 20 ms вполне достаточно для некомпрессированного сигнала бочки. Соотношение (ratio) 4.99:1 уменьшает чувствительность на 11 db, что вполне подходит для компрессии бочки.

В малом мы, с помощью плагина Q10, уменьшили количество лишних высоких частот в области выше 12 kHz, поместив низкочастотный фильтр в район 12977 Hz. Нам нужно учесть, что из трека с хай-хетом, в котором остаются частоты от оригинального малого барабана, поступает приличная порция высоких частот, дающих яркость. Поэтому мы можем сделать звучание малого чуть тусклее.

Доработано Никол RMMusic



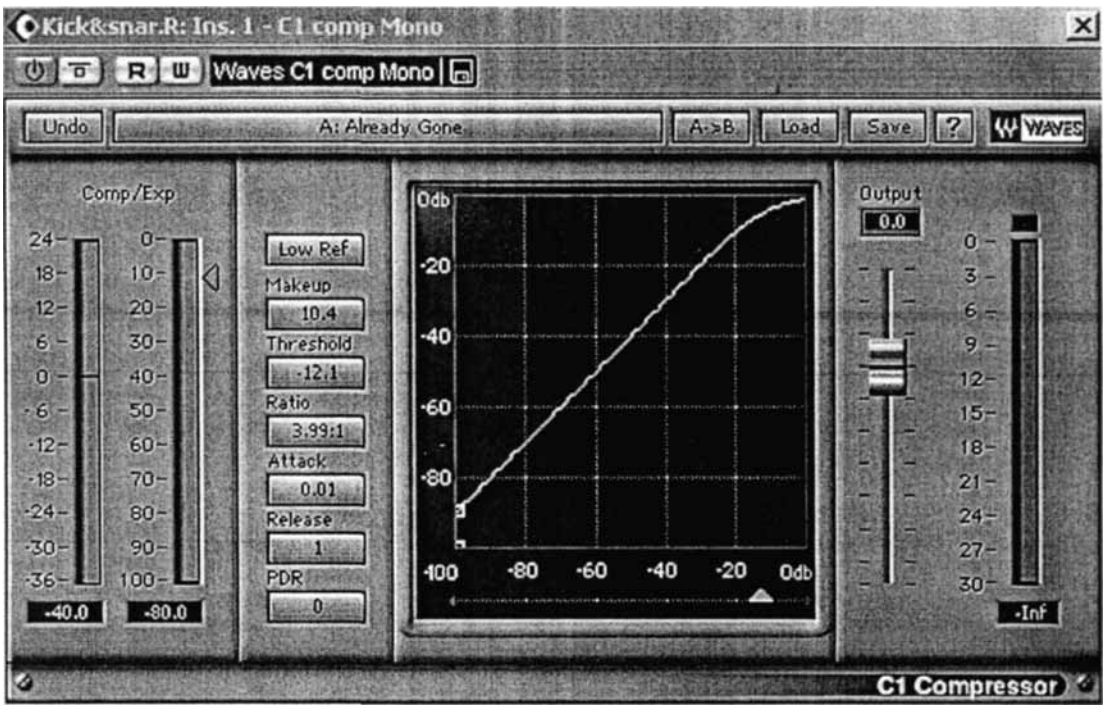
При обработке малого C1 выполняет ту же задачу, что и при обработке бочки. То есть нам нужно, чтобы он стал более тугим и лучше прослушивался, поэтому время атаки (attack) 21,38 ms мы сделали длиннее времени затухания (release) 1 ms. Величина порога (threshold) -34.5 db дает понижение чувствительности на 9.1 db. Как и в бочке, мы использовали соотношение (ratio) 4.99:1.



Доработано Никол RMMusic

Далее, оба трека бочки и малого вместе с обработками, были сведены в один стерео файл, который мы снова импортировали в проект. Этот новый трек называется "kick and snare combined" и именно здесь мы будем делать "незаметную компрессию", а затем снова смешаем его вместе с оригинальными звуками бочки и малого. Смысл здесь заключается в компрессии стерео трека с точностью до дюйма его существования и в получении появляющейся при этом реальной быстрой компрессии. Этот тип компрессии отличается от того, который Вы используете для обработки оригинальных звуков ударных. В данном случае с помощью компрессии извлекается сустейн из звуков ударных. Благодаря этому при смешивании компрессированной бочки и малого с оригинальными звуками, звучание становиться более продолжительным и более мощным.

Для компрессии этого комбинированного трека мы использовали компрессор C1.

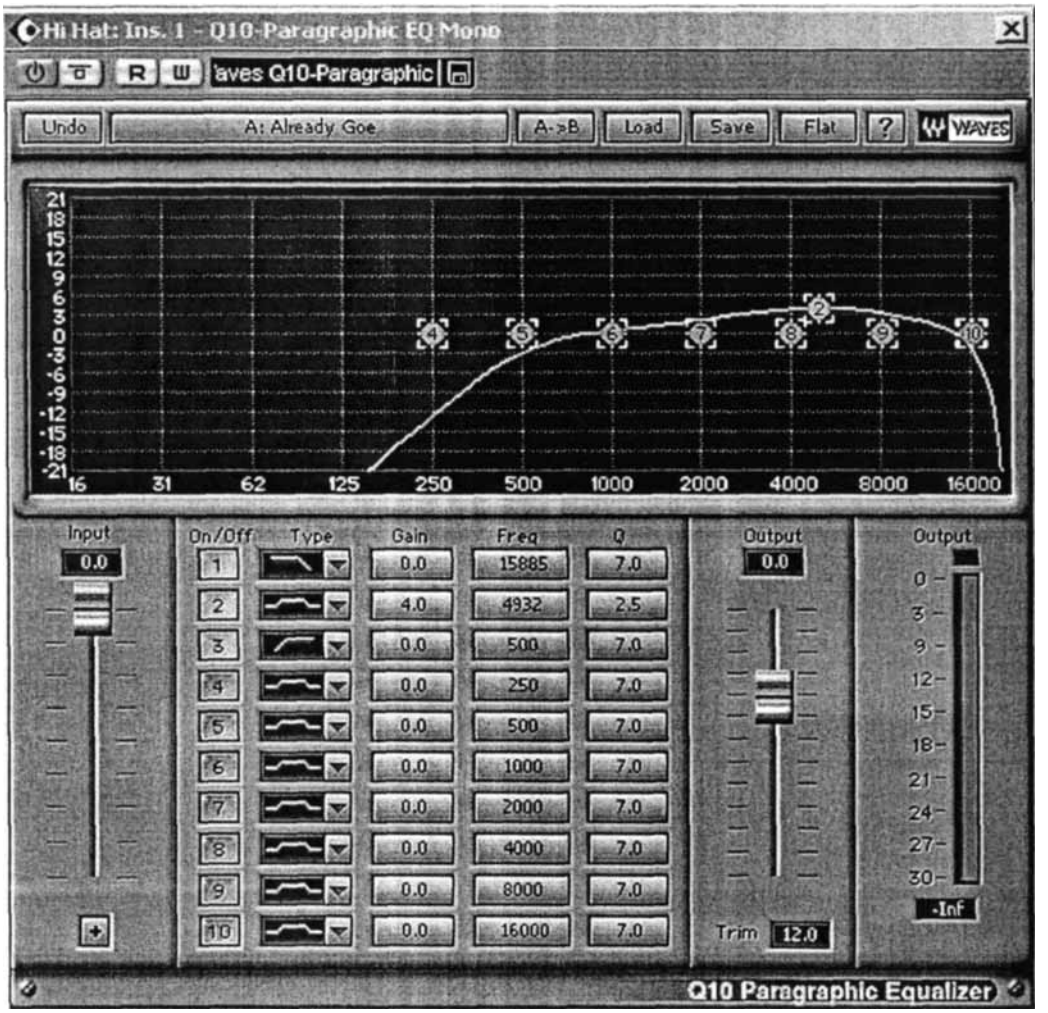


Для того, чтобы сделать удары барабанов чуть сильнее мы использовали очень быстрое время затухания (release) 1 ms и атаки (attack) 0.01 ms. Уменьшив чувствительность на 5 db, мы удалили пики и атаку. Это отлично, поскольку при смешивании их с оригинальными звуками, мы получаем атаку с оригинала, а сустейн с нового комбинированного трека. Такая комбинация оригинальных бочка/малый и компрессированной их группы дает очень мощное звучание ударных, которое требуется для поддержки тяжелых гитар и вокала в этой песне.

Доработано Никол RMMusic

ХАЙ-ХЕТ (HI-HAT)

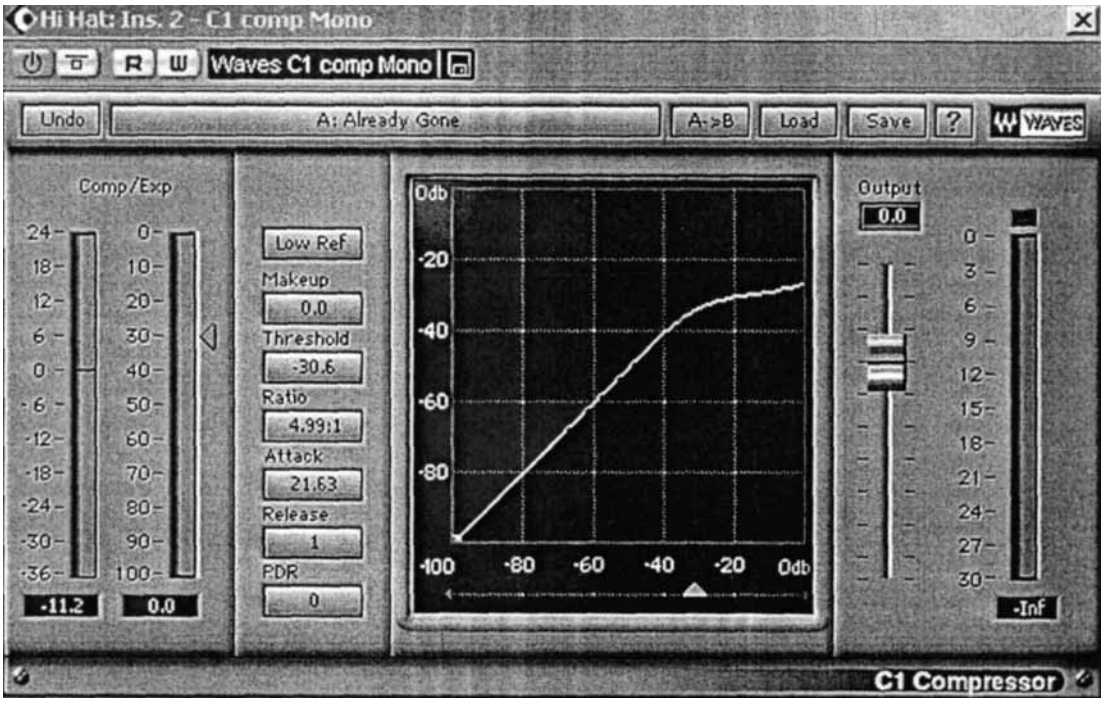
Хай-хет в "Already Gone" является живым треком ударных, который используется в комбинации с другими живыми барабанами и сэмплами бочки и малого. Для того, чтобы он лучше сочетался с музыкой и имел свою индивидуальную тональную окраску, мы обработали его с помощью эквалайзера Q10 и компрессора C1.



С помощью широкого Q 2.5 мы подняли область 4932 Hz на 4 db. Это позволило сделать звук хай-хета более агрессивным и добавило середину. Кроме того, его звучание стало менее ярким и более сердитым. Как раз то, что нужно для сочетания с тяжелыми гитарами и вокалом в этой песне. Далее мы, с помощью низкочастотного фильтра, убрали все частоты ниже области 15885 Hz, что еще больше ослабило его блеск и он стал меньше привлекать к себе внимание. Для того, чтобы избежать конфликта с другими инструментами в низких окончаниях, мы использовали высокочастотный фильтр в области 500 Hz. В результате, хай-хет стал доминировать в своем собственном диапазоне без ненужных низких частот, поедающих полезное пространство микса.

Компрессор C1 добавил атаку и сжал звук хай-хета, за счет чего он стал лучше сочетаться с дисторшн гитарами и не сильно вылезать в миксе. Кроме того, компрессия сделала звучание хай-хета более жестким и агрессивным, что как раз подходит для этой песни.

Доработано Никол RMMusic



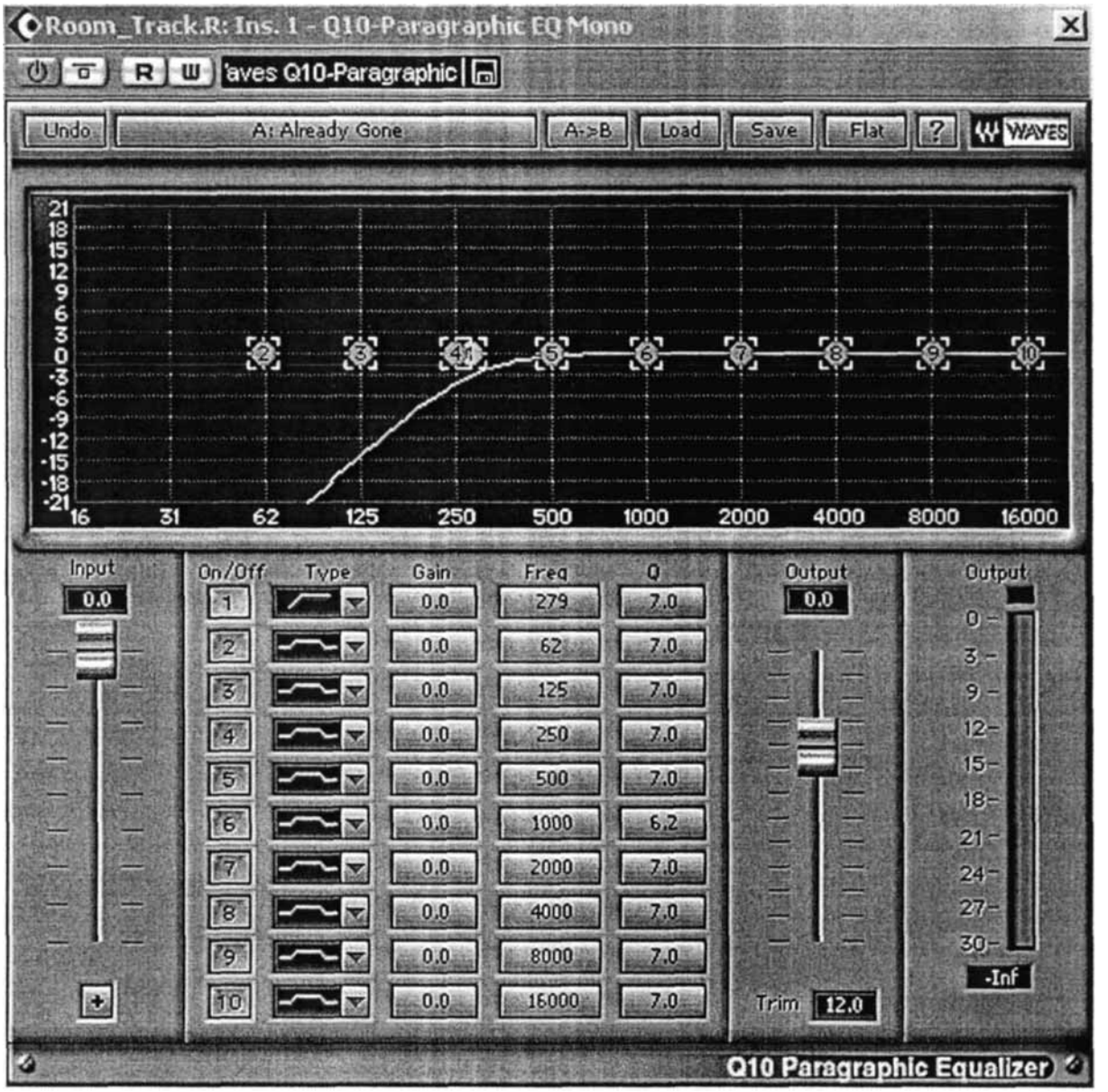
С помощью C1 мы понизили чувствительность на 8 db, используя время атаки (attack) 21,63 ms, время затухания (release) 1 ms и соотношение (ratio) 4.99:1. Поскольку хай-хет находится в центре панорамы, он больше склеивает бочку и малый, которые тоже находятся в центре. В результате таких операций, мы получили более слитное звучание между бочкой, малым и хай-хетом.

Доработано Никол RMMusic

ТРЕК КОМНАТЫ (ROOM TRACK)

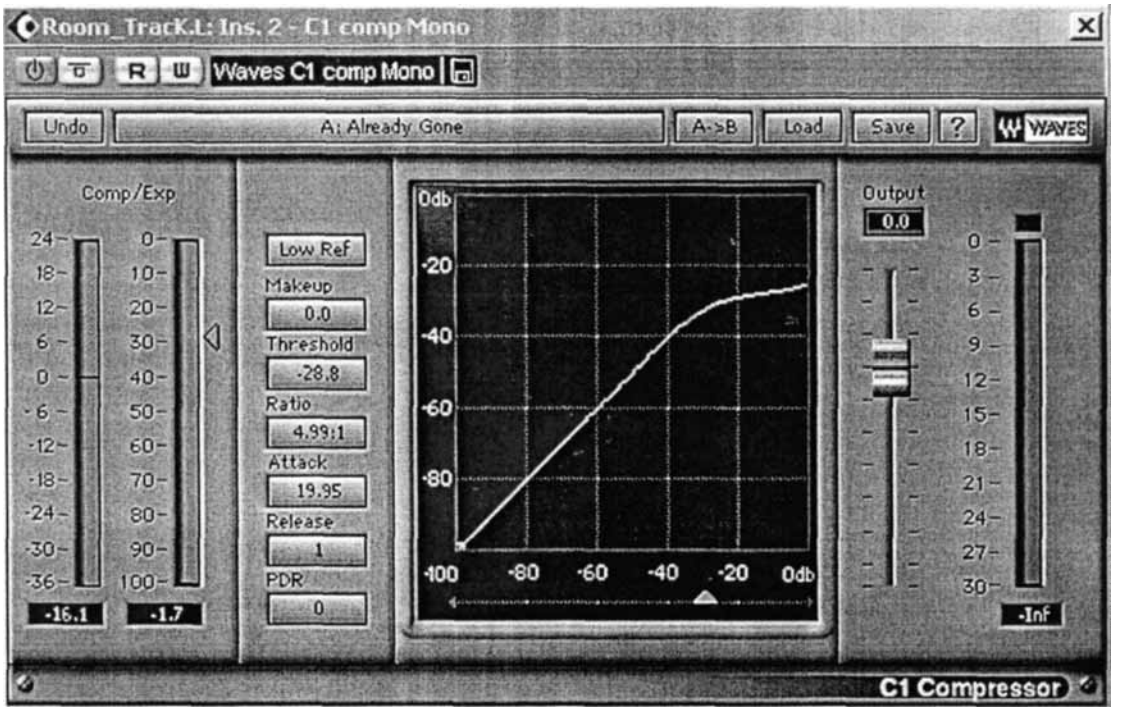
Трек комнаты предназначен для добавления акустического окружения ударных треков и создания стерео звучания ударных.

С помощью Q10 мы вырезали все низкие частоты ниже области 279 Hz, поскольку там находится много низов и шума, которые исходят от бочки. В результате, звучание этого трека стало менее размытым, а мы получили эффект пространства натуральной комнаты.



Далее, с помощью компрессора C1, мы таким же образом обработали трек комнаты, как в случае с бочкой, малым и хай-хетом

Доработано Никол RMMusic



С помощью атаки (attack) 19.95 ms, затухания (release) 1 ms и соотношения (ratio) 4.99:1 компрессор помогает усилить трек. Нам не нужен длинный ровный хвост реверберации акустики помещения, как это мы делали в "Call On Me", поскольку в этом случае ее звучание будет похоже на рок балладу в среднем темпе, а это будет выглядеть весьма странно для роковой песни в быстром темпе. Поэтому мы не стали использовать быстрое время атаки и длинное время затухания. Вместо этого мы применили жесткие установки, как и в случае с бочкой и малым. В результате, мы получили больше атаки и энергии с левой и с правой стороны панорамы, поскольку бочка, малый и хет являются моно треками.

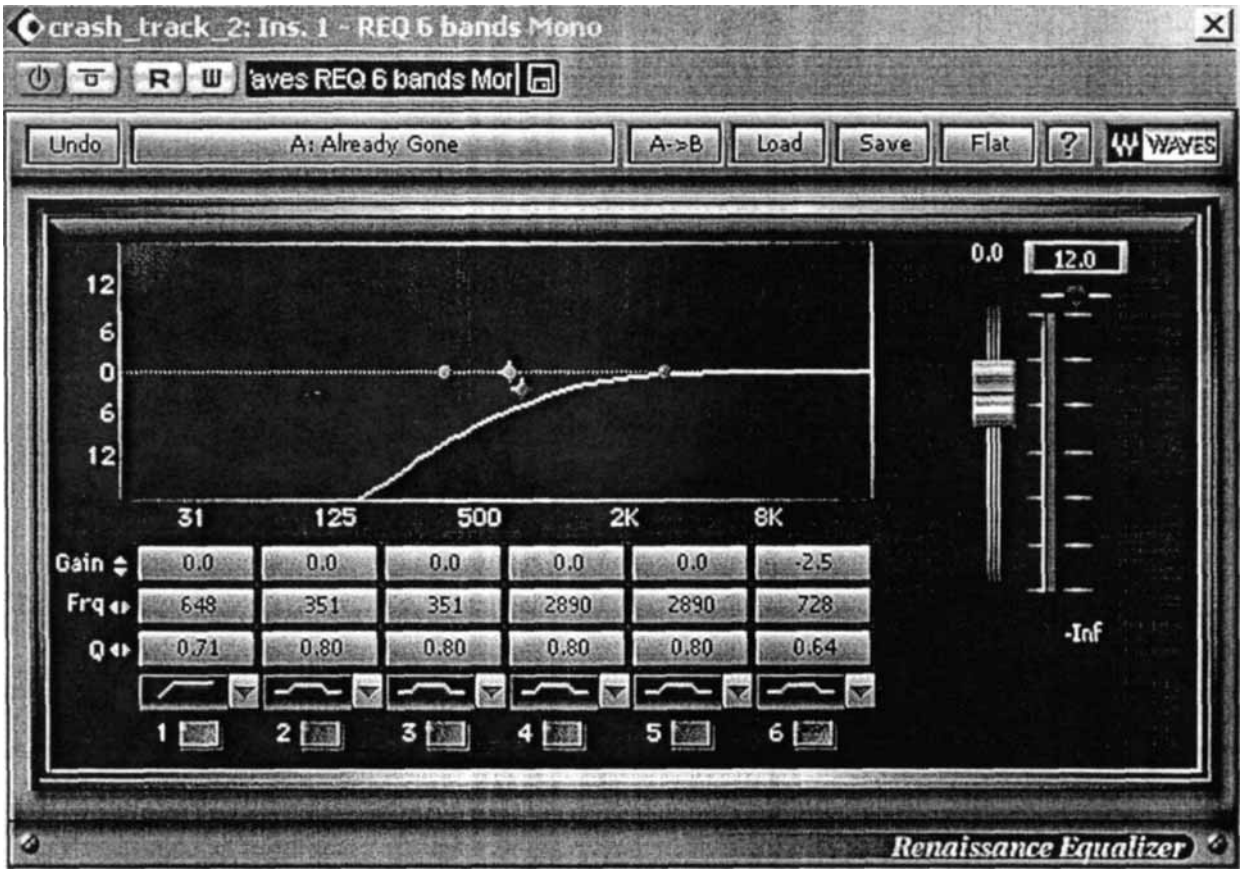
Для того, чтобы сделать звук жестче, мы уменьшили чувствительность на 12 db.

1 И 2 ПРАВЫЕ ТАРЕЛКИ (CRASH 1 AND 2)

Crash 1 является стерео сэмплом, который появляется в начале фраз на протяжении всей песни. Он не требует компрессии, потому что в нем нет динамического дисбаланса.

Crash 2 - это другой стерео сэмпл, который появляется во второй половине песни. С помощью эквалайзера Waves Renaissance мы в нем вырезали низкие частоты, чтобы в насыщенных секциях песни не возникало конфликтов по низким окончаниям.

Доработано Никол RMMusic



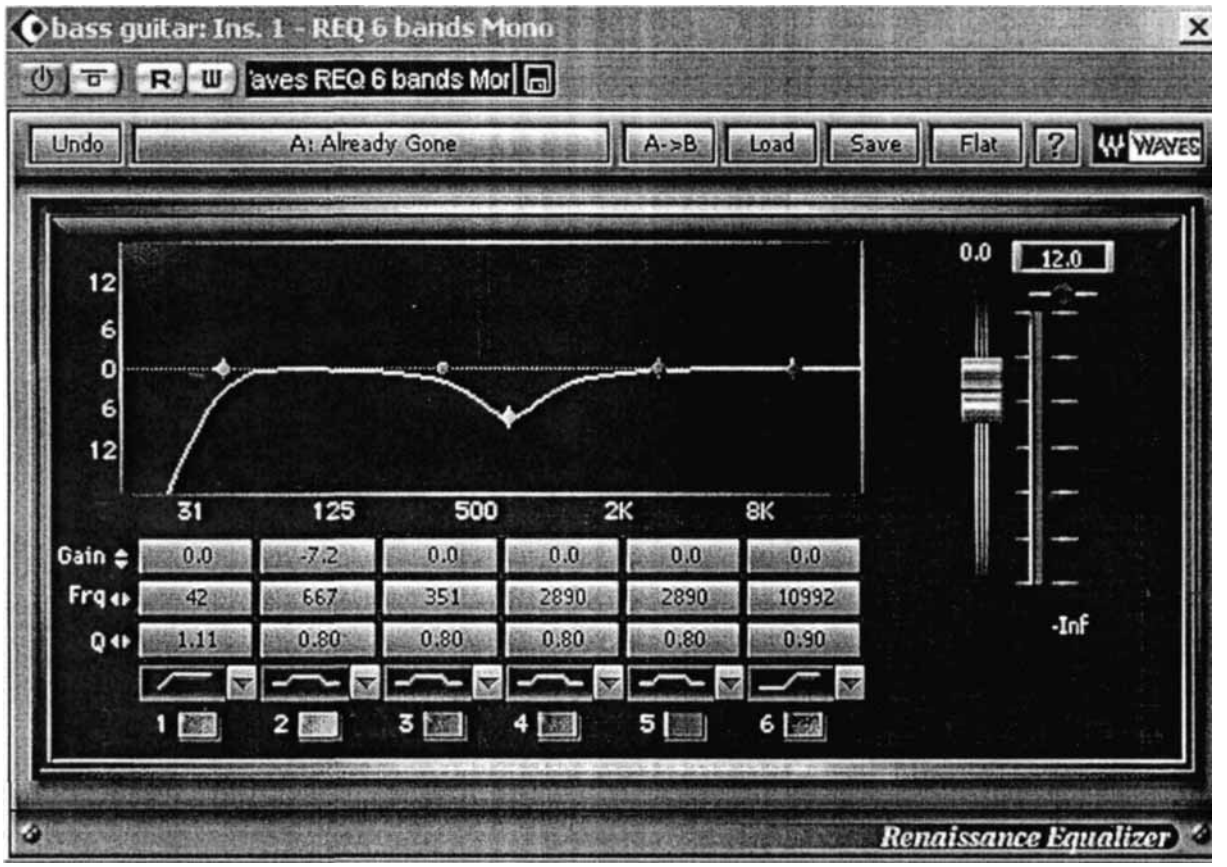
Мы, с помощью постепенного наклона, используя при этом высокочастотный фильтр, уменьшили широкую область частот от 648 Hz до 728 Hz. Как и в первом сэмпле, здесь нет динамического дисбаланса, поэтому мы не использовали компрессию. Crash 2 находится полностью в правой части панорамы, чтобы наиболее важные инструменты оставались в центре.

Доработано Никол RMMusic

БАС ГИТАРА (BASS GUITAR)

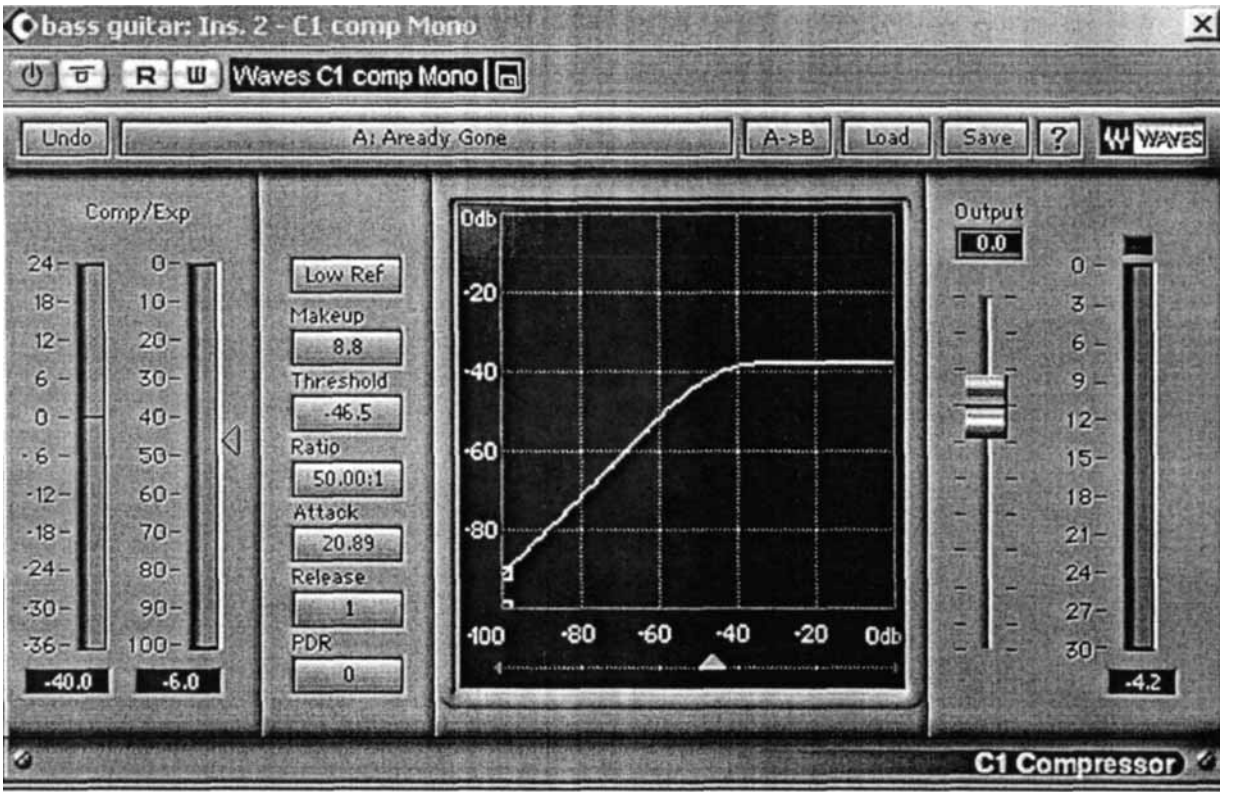
Бас гитара в "Already Gone" записана через DI bass. Мы вырезали и изменили много оригинальных нот и, используя куски оригинального баса, создали свою версию. Несмотря на это, звук и тон баса остались прежними.

Сначала мы, с помощью эквалайзера Renaissance, убрали нежелательный тон в области 667 Hz. Используя среднюю ширину Q 0.80, мы также удалили все ненужные частоты, окружающие эту область. Теперь бас стал меньше гудеть и звучать намного мощнее. Далее с помощью высокочастотного фильтра, мы убрали все частоты, которые находятся до области 42 Hz, используя при этом ширину Q 1.11. Это позволило нам удалить присутствующие там, уводящие низкие частоты, которые делают звук баса немного мутным.

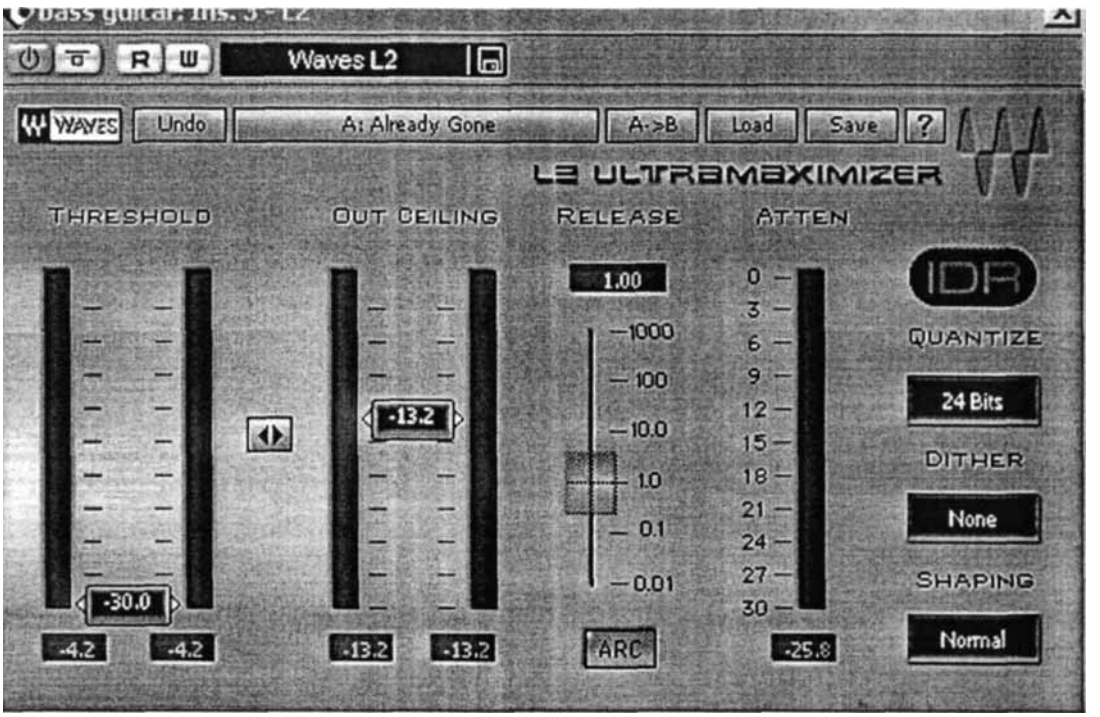


Затем сигнал баса проходит через компрессор C1 с временем атаки (attack) 20.89 ms и затуханием (release) 1 ms. Это придает басу ту же сжатость, что и у бочки. Соотношение (ratio) 50:1 сохраняет неподвижность низких частот баса и увеличивает его твердость. Мы уменьшили чувствительность на 15 db. В результате, бас стал прекрасно сочетаться с миксом.

Доработано Никол RMMusic



И, наконец, мы применили жесткое ограничение, чтобы бас стал более устойчивым и твердым. С помощью лимитера Waves L2 мы уменьшили чувствительность на 24 db, благодаря порогу (threshold) -30 db. Вы выбрали режим ARC, который позволил L2 самому определить лучшую установку затухания (release) применительно к данному сигналу. Смотрите на рисунке ниже.



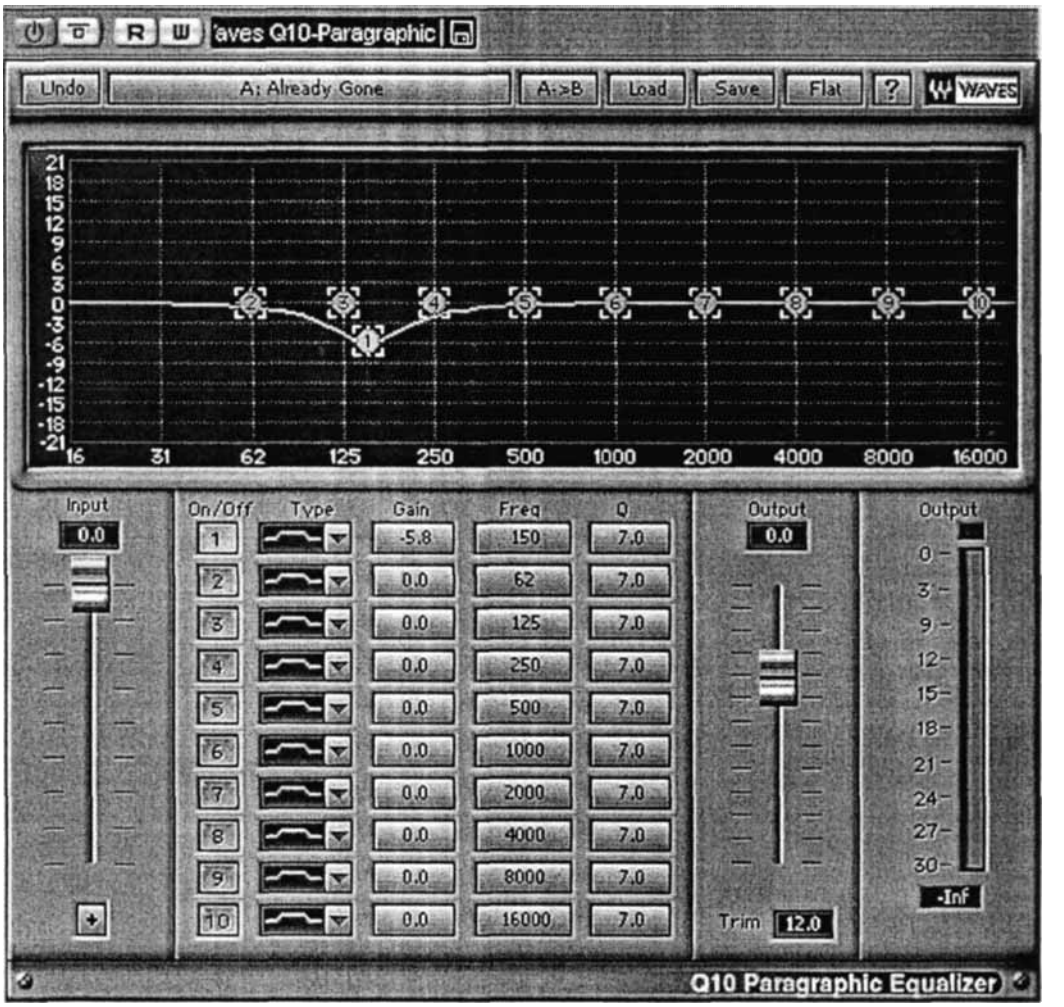
Доработано Никол RMMusic

ГИТАРЫ В КУПЛЕТЕ (VERSE GUITARS)

В куплетах "Already Gone" в основном присутствуют две рифовые дисторшн гитары, с приглушенным звукоизвлечением. Есть еще и третья гитара, которая появляется на каждую половину секунды, но сначала мы поговорим о первых двух.

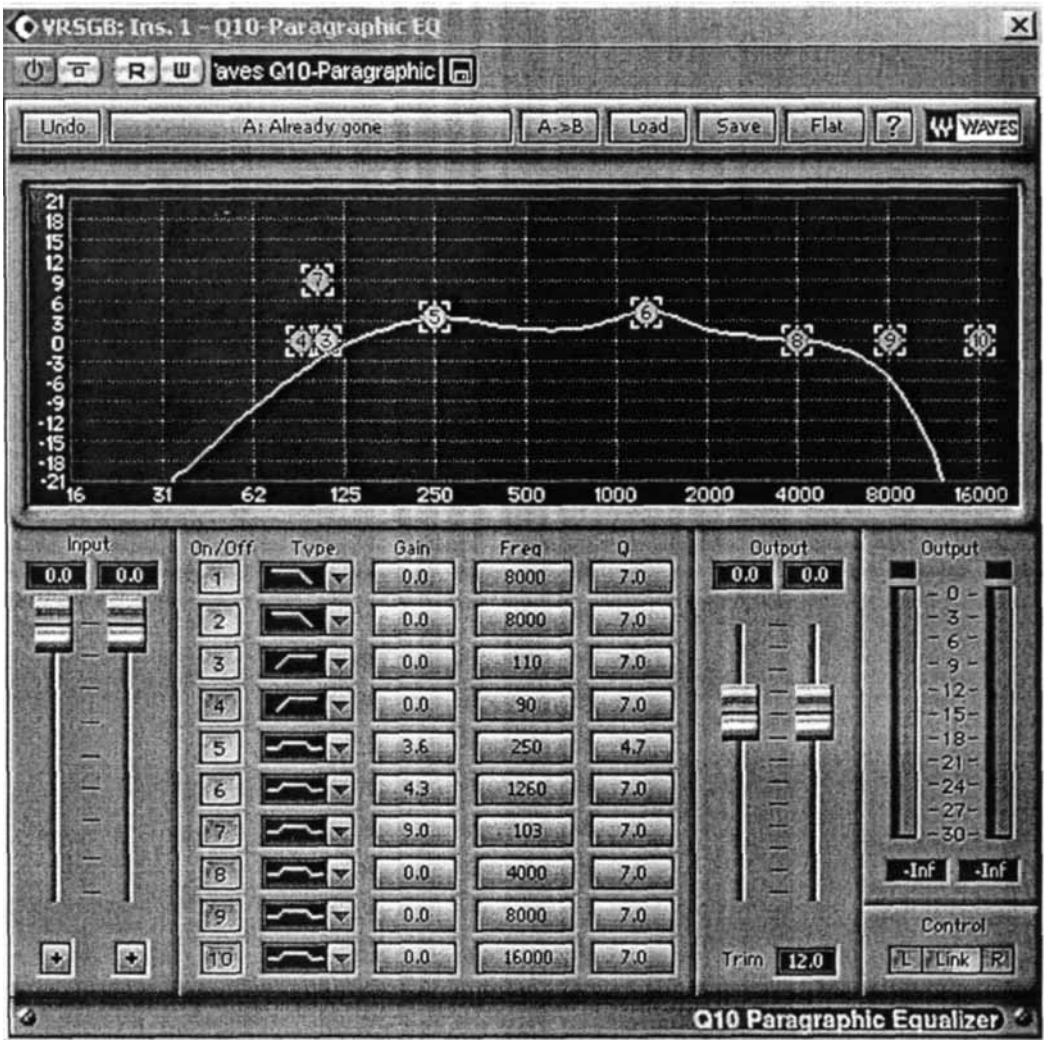
Эти гитары находятся по панораме друг против друга (одна слева, другая справа). Мы не стали их разводить до конца влево и вправо, в связи с тем, что в куплетах находится минимальное количество инструментов. Мы сузили их ширину, разведя панораму на 50 процентов влево и вправо и это сделало их звучание более слитным и сжатым.

Гитара в левой части панорамы записана через усилитель Mesa Boogie, а в правой - через Marshall. С помощью эквалайзера Q10, мы ослабили нагромождение низких в области 150 Hz на 5.8 db, используя среднюю ширину Q 7.0, поскольку это мешает басу.



Доработано Никол RMMusic

Затем сигналы этих двух треков были посланы в стерео шину (VRSGB) с установленным эквалайзером Q10. Для того, чтобы они стали звучать немного темнее, мы ограничили область 8000 Hz с помощью двойного низкочастотного фильтра, оставляя дополнительный резерв яркости для вокалов и тарелок.



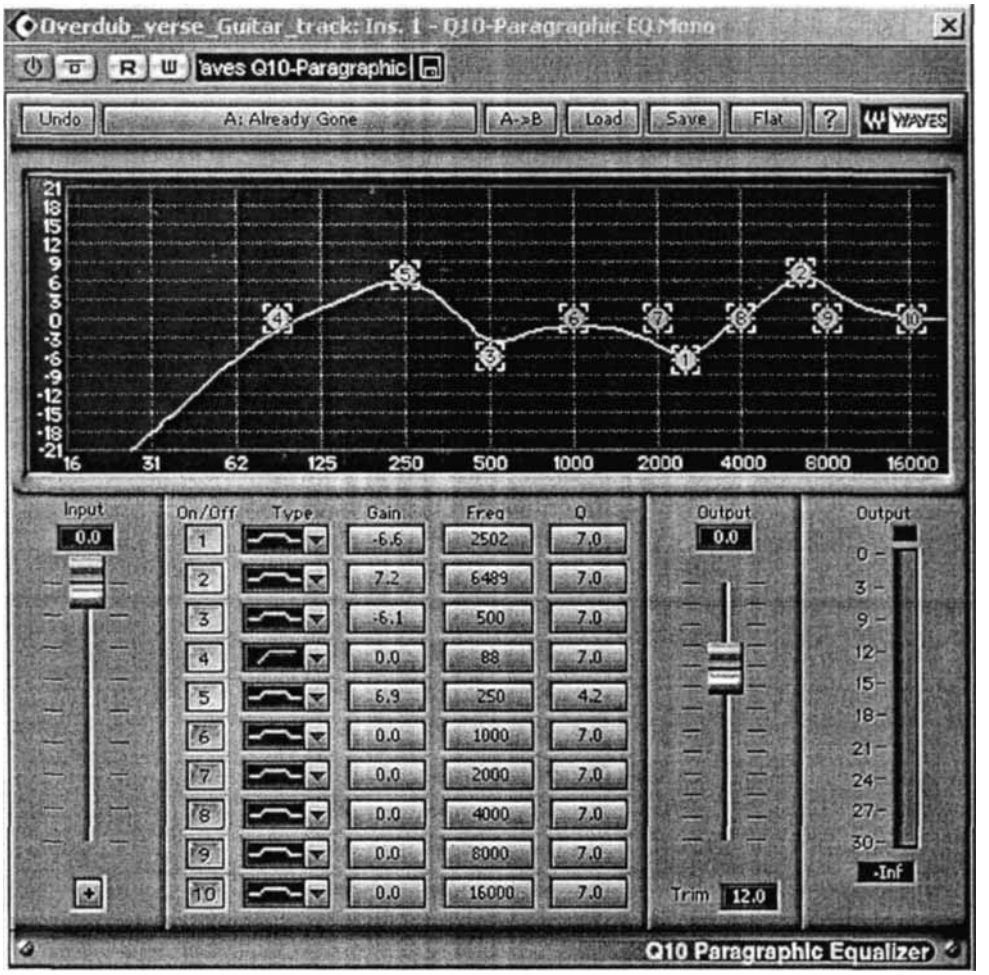
Высокочастотный фильтр в области 110 Hz убирает низкие, конфликтующие с бочкой и бас гитарой. Вообще, в большинстве случаев, низкие ниже 110 Hz делают звучание гитар очень мутным. Поскольку наклон высокочастотного фильтра не очень крутой, мы все равно слышим низкие частоты, но уже не так сильно как раньше.

Для того, чтобы гитары стали лучше сочетаться с миксом, мы чуть изменили тон, подняв область 1.2 kHz с помощью средней ширины Q. В данном случае это зависит от индивидуального ощущения инженера. Некоторые отдают предпочтение области 2 kHz, другие 3 kHz. Это зависит от расположения ушей при сведении и от персонального вкуса каждого инженера.

Далее для того, чтобы сделать звучание гитар немного теплее, мы подняли область 250 Hz, с помощью широкого Q.

Доработано Никол RMMusic

Третья дисторшн гитара (Overdub) появляется во второй половине каждого куплета. Для того, чтобы ее звучание отличалось от первых двух, мы обработали ее эквалайзером Q10. Она расположена в центре панорамы и имеет довольно мягкое звучание, не пересекаясь с основным вокалом. Эквализация дает ей свое акустическое пространство.



Мы использовали 5 полос эквалайзера. Сначала с помощью высокочастотного фильтра мы убрали область частот ниже 88 Hz, затем, с помощью средней ширины Q 7.0, мы сделали два углубления по 6 db в области 500 Hz и 2.5 kHz. Эти частоты очень важны для основного вокала. Так в области 500 Hz находится его теплота, а 2.5 kHz поднимает его прозрачность.

Для того, чтобы компенсировать частоты этих двух областей, мы, для возврата потерянной энергии, подняли частоты в двух других районах. На 6.9 db в области 250 Hz для возврата теплоты и небольшого увеличения низкого диапазона, который был раньше и на 7.2 db в области 6489 Hz для возврата хрюканья гитары, не мешающего яркости вокалов.

Посмотрите на кривую эквалайзера Q10 и обратите внимание на образовавшееся углубление в диапазоне от 300 Hz до 4 kHz. Это главный диапазон основного вокала и поэтому мы, с помощью эквалайзера, убрали здесь все лишнее. Это позволило нам сохранить гитару в центре и сделать ее звук громче и чище, поскольку ее энергия находится вне зоны основного вокала.

Доработано Никол RMMusic

ГИТАРЫ В ПРИПЕВЕ (CHORUS GUITARS)

Также, как и куплетах, в припевах тоже используются два трека с дисторнш гитарами и одна рифовая аккомпанирующая гитара. Первые две записаны через усилители Mesa Boogie и Marshal. По панораме первая гитара (Mesa Boogie) находится в правой дальней стороне, а вторая (Marshall) в центре. Эти изменения панорамы имеют две причины.

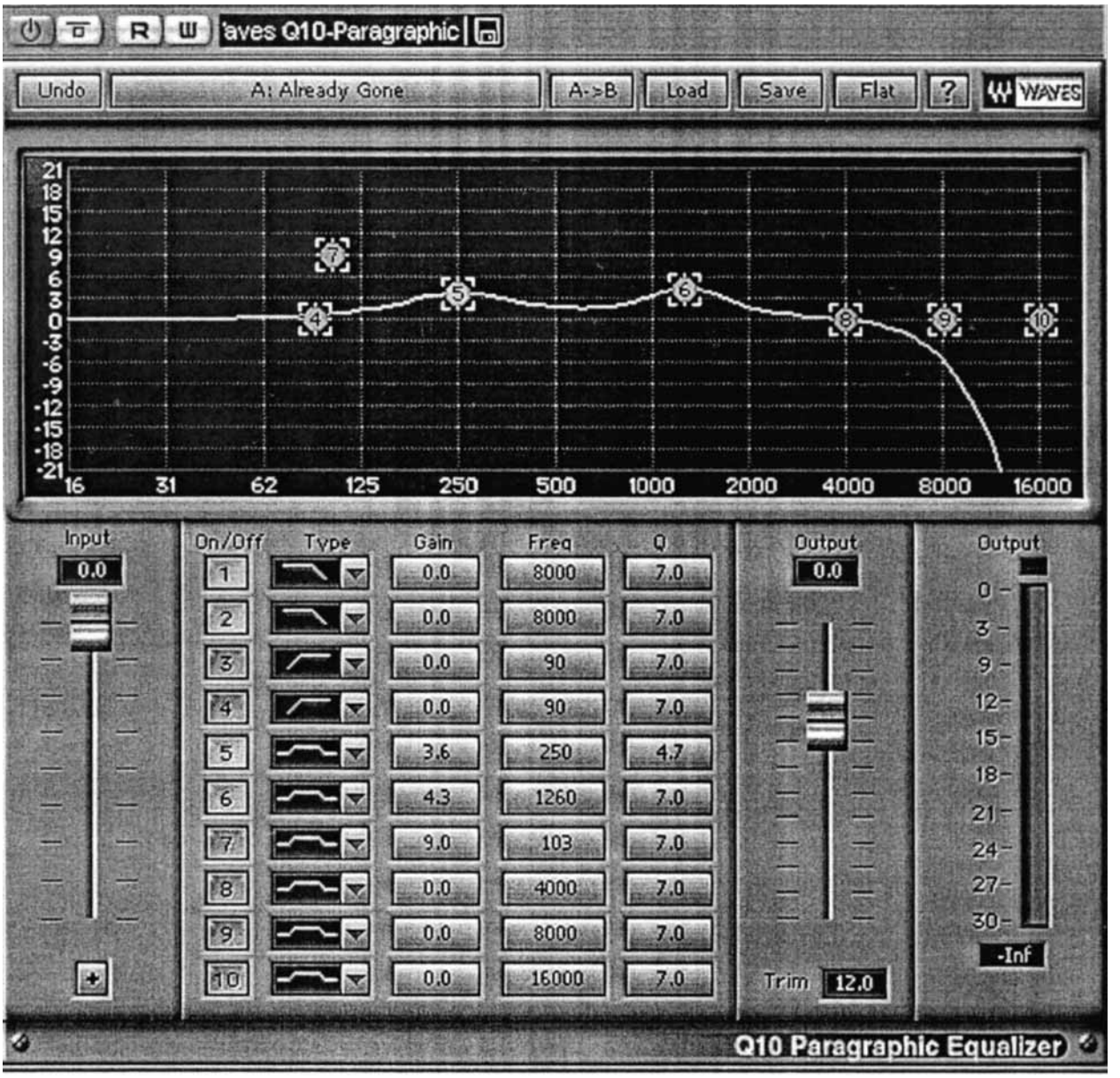
Первая - это потому, что мы хотим сделать внезапное изменение стерео звучания в припеве, которое слушатель сразу бы мог услышать. Дело в том, что гитары, меняя позиции панорамы в припеве, сжимаются плотнее, что сразу их отличает от куплета. Второй причиной является то, что третья гитара (overdub distorted chorus) играет множество рифов с мощными аккордами в течении всего припева вместе с другими двумя и при этом мешает основному вокалу. Поэтому мы не можем оставить ее в центре панорамы, как в куплете, где она к тому же тише на 4 db. В связи с этим в припевах мы расставили две первые гитары одну вправо, другую по центру, а третью гитару мы расположили в левой части панорамы, чтобы подальше удалить ее от вокала. Это позволило улучшить звучание и разборчивость третьей гитары, которая теперь не мешает основному вокалу в центре.

Такая комбинация панорамы всех трех электро гитар в припеве способствует усилению их общего звучания, которое доминирует в песне вместе с основным вокалом. В этом стиле музыки очень важно, чтобы гитары были на одном уровне с основным вокалом, но при этом они не должны его перекрывать.

Доработано Никол RMMusic

ПЕРВЫЕ ДВЕ ГИТАРЫ В ПРИПЕВЕ (Marshall Choros и Mesa Choros)

Как и в куплете, первые две гитары с мощными аккордами, обработаны похожими установками эквалайзера Q10.



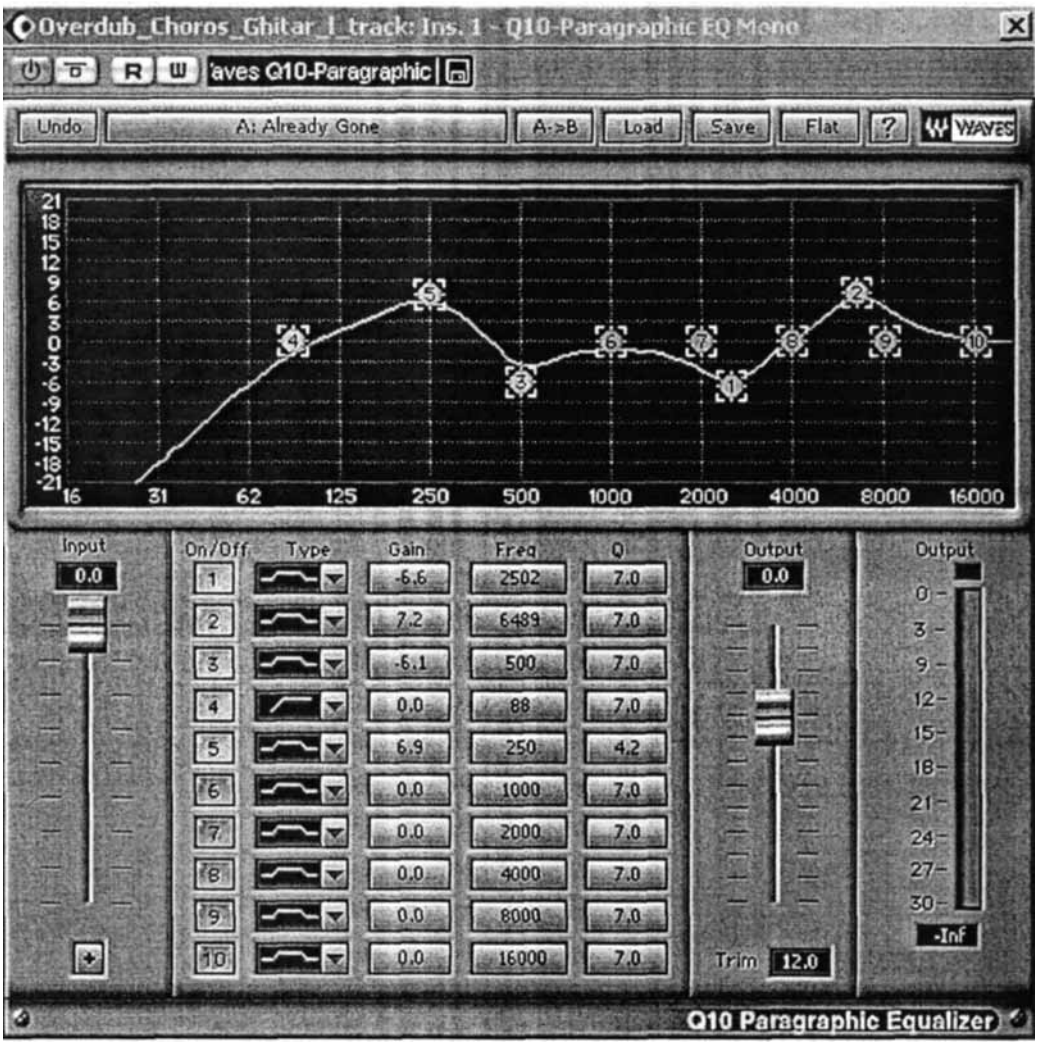
Для затемнения этих гитар и удаления высоких, которые больше нужны другим инструментам, мы поместили двойной низкочастотный фильтр в область 8000 Hz. Как и в куплете, мы подняли две области 1.2 kHz и 250 Hz, по тем же описанным ранее причинам.

Доработано Никол RMMusic

ТРЕТЬЯ ГИТАРА В ПРИПЕВЕ (OVERDUB CHOROS)

Как мы уже говорили, она находится в левой части панорамы и имеет одинаковый тон с аналогичной гитарой в куплете. Поскольку она не мешает основному вокалу в центре, мы можем добавить ей уровень громкости.

Для ее обработки мы использовали те же установки эквалайзера Q10, что и в куплете.

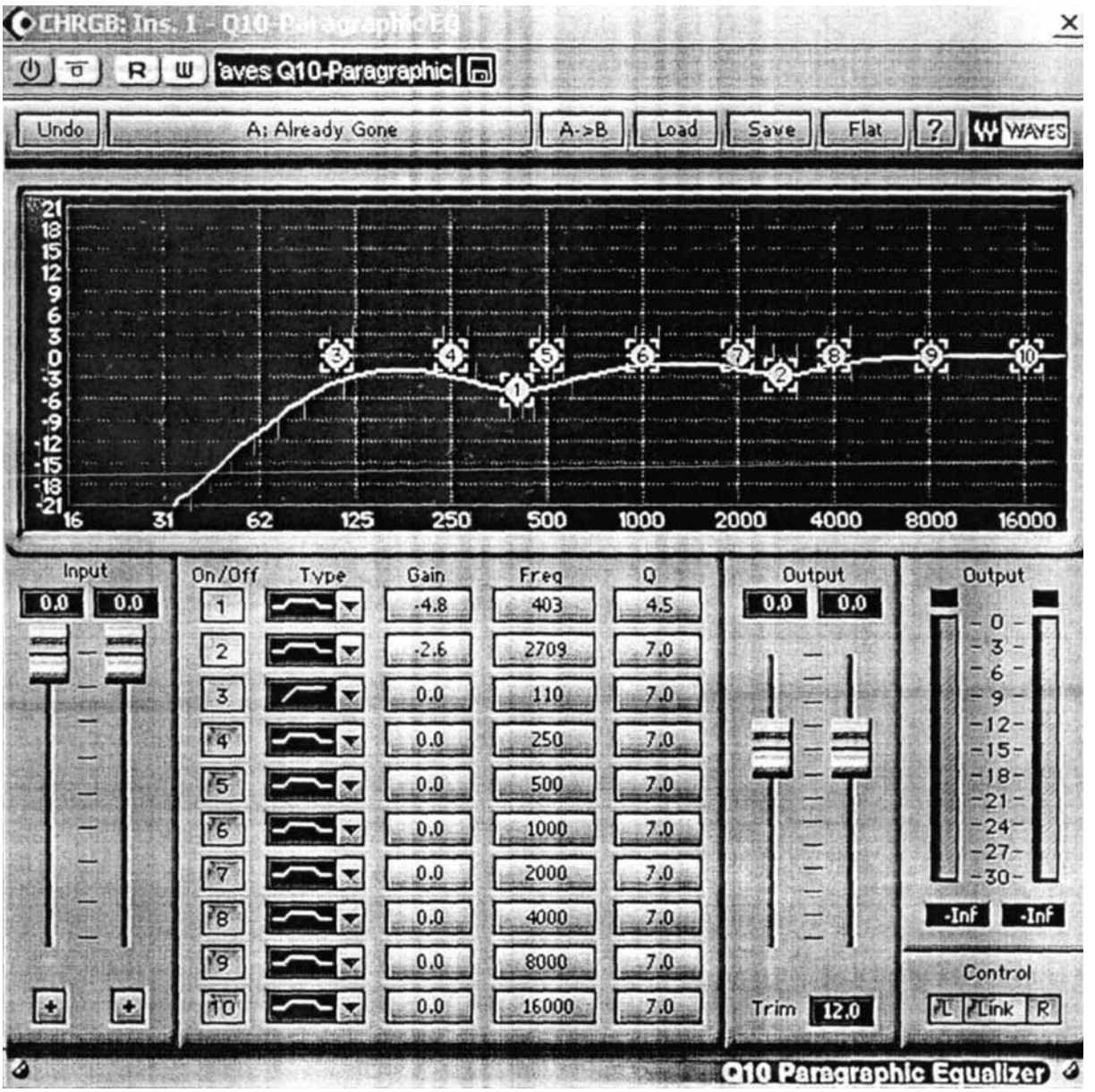


Далее, чтобы лучше сочетаться с вокалом, сигнал трех гитар посылается на стерео шину (CHRGB), где они обрабатываются эквалайзером Q10. Мы тщательно проработали тон каждой гитары в отдельности, теперь нам нужно добиться их общего звучания в миксе.

Также как и в куплете мы, с помощью высокочастотного фильтра Q10, убрали все частоты ниже 110 Hz. Далее сделали небольшое углубление в области 2709 Hz, и немного ослабили область 403 Hz, чтобы освободить пространство для основного вокала.

Руководство Waves. Перевод А.Катков. Только для домашнего пользования

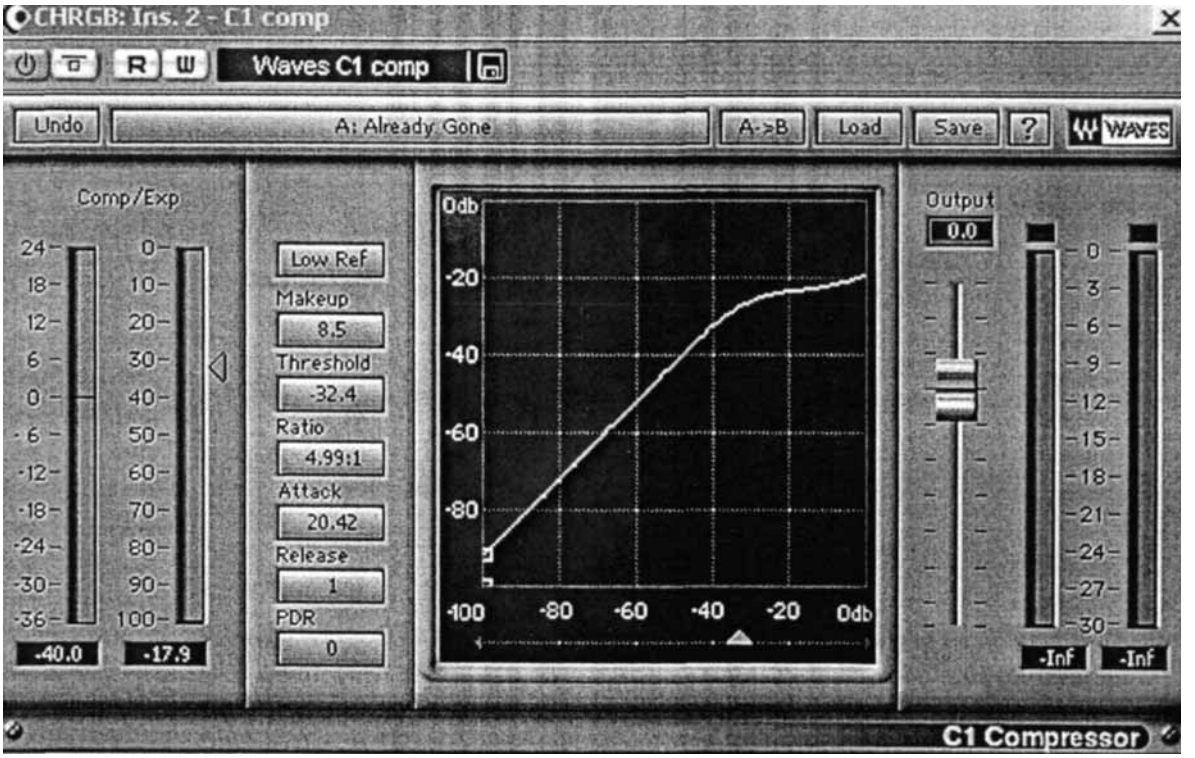
Доработано Никол RMMusic



Эквалайзер, использованный в стерео шине, больше уменьшает, чем добавляет. Это обычный случай, так называемой дедуктивной эквализации, который используется для того, чтобы при сведении инструменты лучше сочетались в миксе. Добавление эквализации, как правило используется для создания различия между инструментами.

И, наконец, общий сигнал всех трех гитар мы пропустили через компрессор С1, чтобы добавить эффект накаченности и сделать гитары более ритмичными в музыке. Поскольку все гитары записаны с эффектом дисторшн, они уже скомпрессированы, так как сам по себе эффект дисторшн является формой компрессии. Дисторшн часто притупляет звук гитар, что влияет на их разборчивость, поэтому не рекомендуется использовать много дисторшн гитар, играющих одновременно. Мы разделили звучание трех гитар таким образом, чтобы каждая прослушивалась в миксе, но с помощью компрессора мы хотим их сделать немного плотнее, чтобы восстановить ритмику.

Доработано Никол RMMusic



Мы использовали те же установки компрессии стерео гитар, как и в случае с бочкой и басом. Атака (attack) 20 ms, затухание (release) 1 ms, соотношение (ratio) 4.99:1 и уменьшение чувствительности (gain) 10 db. Компрессор создает незначительные пики, что дает звучанию гитары дополнительную остроту и меньшую размытость в миксе.

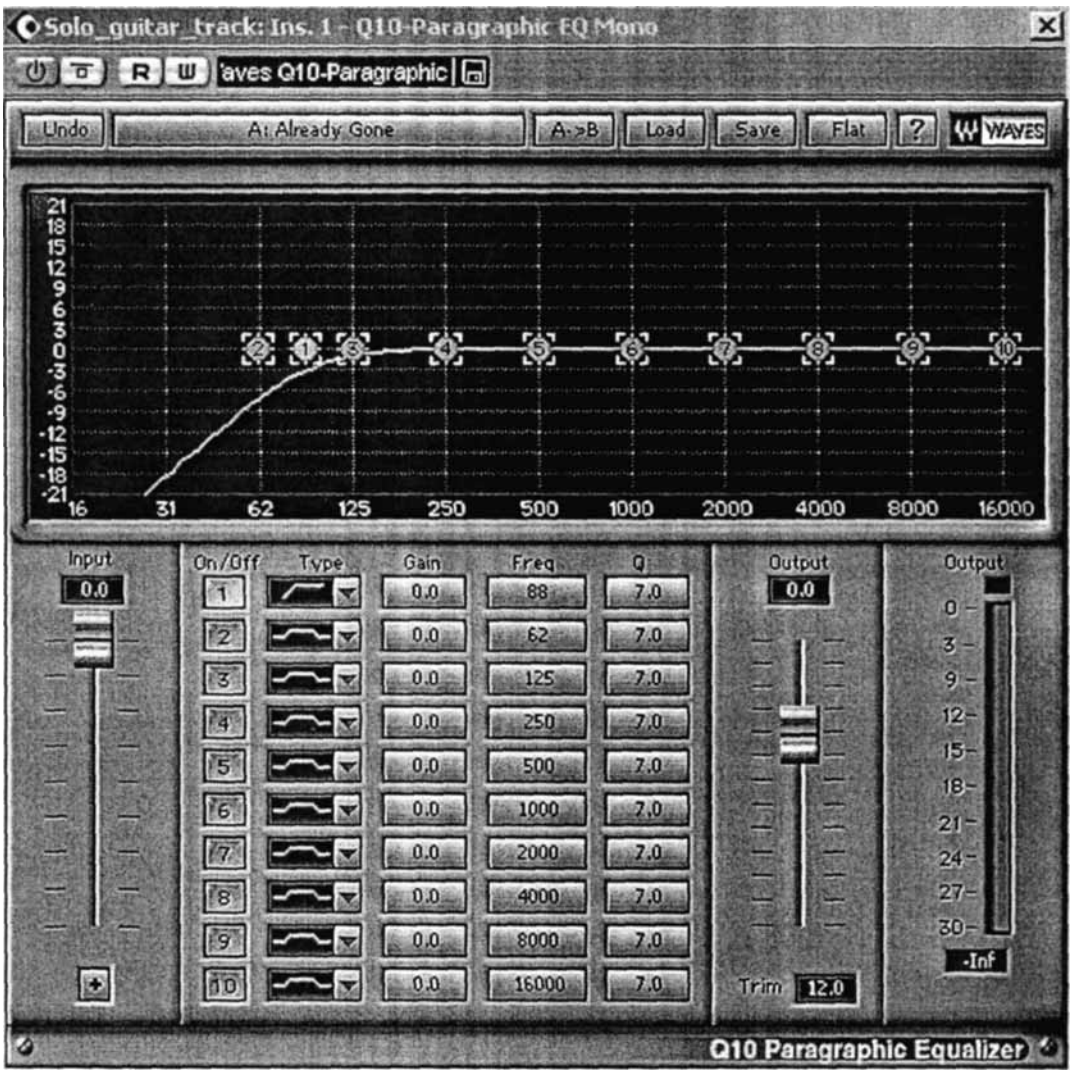
В этом случае компрессор C1 не уменьшает динамику, а "создает"ее. Компрессор может сделать инструмент более динамичным, чем до этого. Тщательно подобрав время атаки и затухания Вы можете сделать так, чтобы компрессор усиливал существующие пики таким образом, что они станут громче и будут содержать больше динамики.

Доработано Никол RMMusic

СОЛО ГИТАРА (SOLO GUITAR)

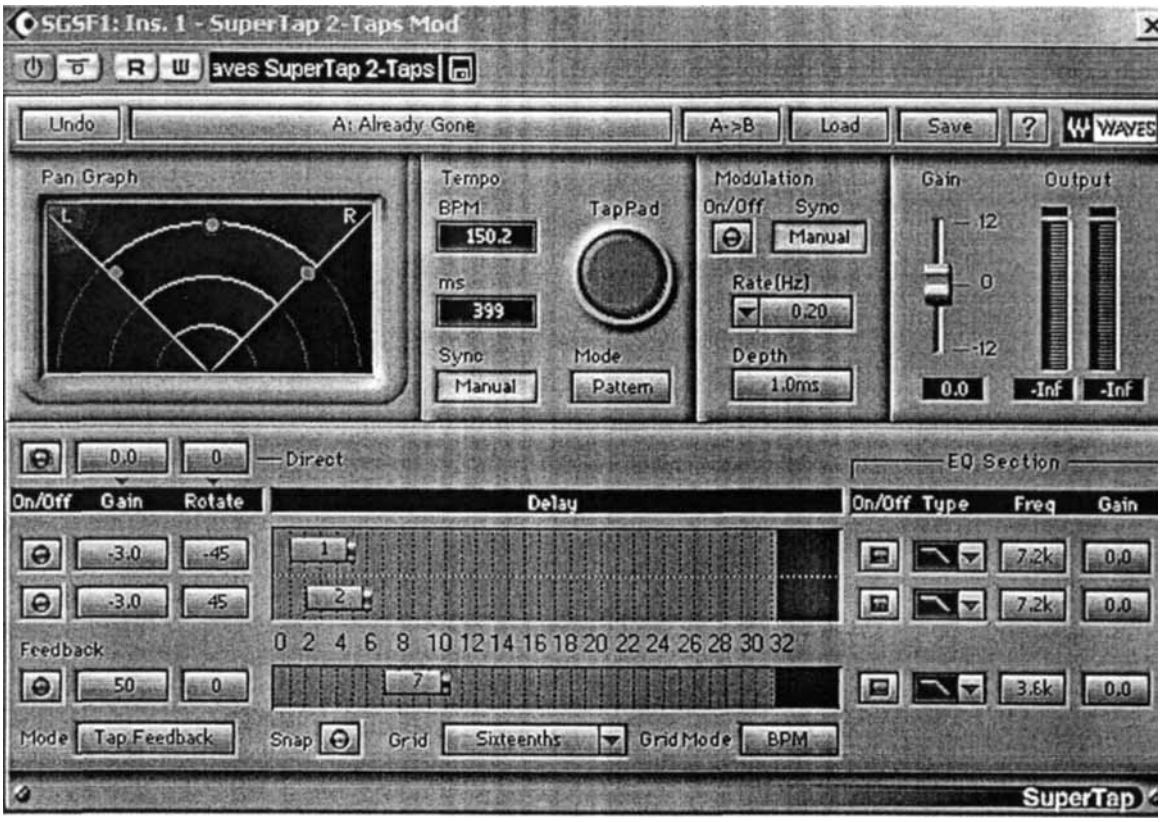
Она появляется после секции "overdub chorus guitar", но обрабатывается по другому. В связи с тем, что в этой секции основной вокал отсутствует, мы не стали ее сильно эквализовать и полностью оставили средний диапазон, который является очень важным в данном случае. Для того, чтобы ее звучание сочеталось с остальными гитарами в миксе, мы пропустили ее через ту же стерео шину с эквалайзером Q10, что и сигнал, ранее описанных трех гитар в припеве. Кроме того, за счет установленного на этой шине компрессора C1, мы добавили звучанию соло гитары дополнительную атаку, которая ей необходима для выделения на фоне остальных инструментов.

Для того, чтобы очистить место для бочки и баса, мы использовали эквалайзер Q10, с помощью высокочастотного фильтра которого, убрали низкую область ниже 88 Hz.



Доработано Никол RMMusic

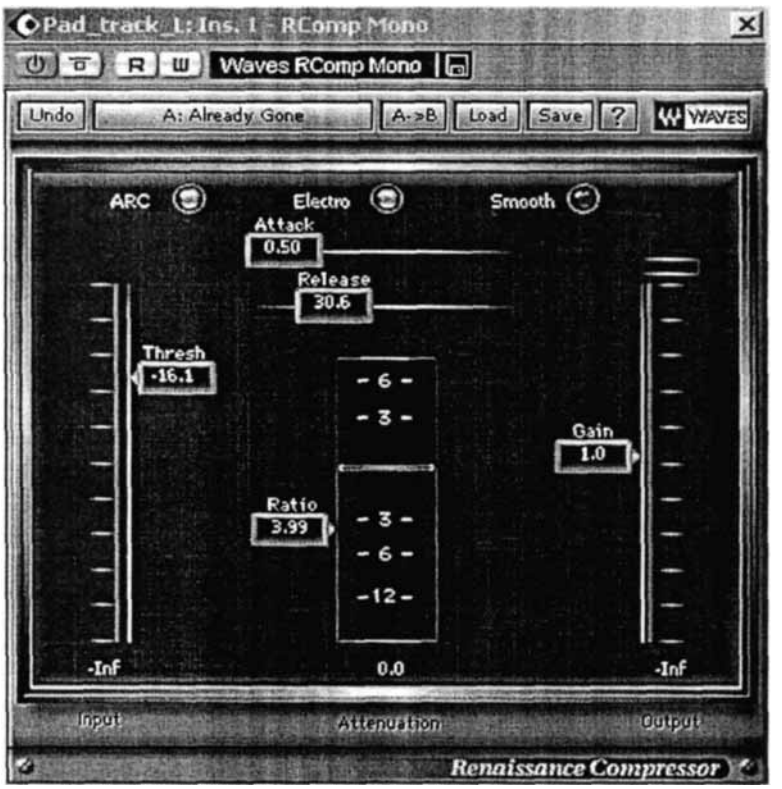
Далее сигнал соло гитары поступает на шину (SGSF1) с задержкой Waves 2-tap, для получения быстрых задержек на каждую шестнадцатую и восьмую ноты, которые расположены по панораме друг против друга - сильно влево и сильно вправо. Благодаря этому мы получили хороший стерео эффект, за счет чего звучание соло гитары увеличилось в объеме. Задержка без обратной связи синхронизирована с темпом песни (150 BPM). Это значит, что она появляется один раз без повторений (см.рис. на следующей странице).



Доработано Никол RMMusic

ПОДКЛАД (PAD)

Чтобы немного уменьшить громкость подклада, мы использовали компрессор Waves Renaissance с установкой режима ARC, который автоматически управляет затуханием компрессора. Кроме того, это позволяет сделать подклад ровнее и избежать внезапных пиков. Мы использовали атаку (attack) 0.50 ms. Порог (threshold) -16.1 db и соотношение (ratio) 3.99:1 обеспечивают пониженение чувствительности на 3-5 db в самых громких местах.



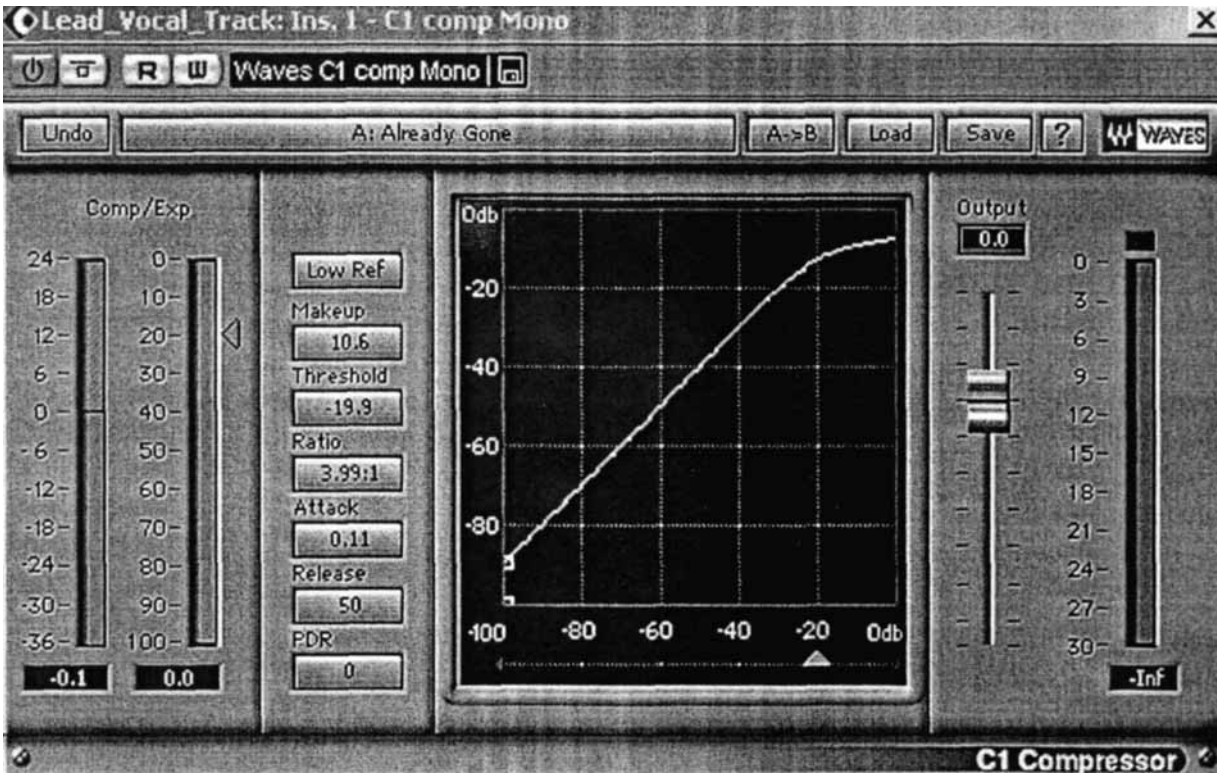
Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНЫЕ ВОКАЛЫ (LEAD VOCALS)

В "Already Gone" присутствуют три основных вокальных трека (Lead Voc Main, Lead Voc 2, Lead Voc 3). Lead Voc Main является основным вокалом, который исполняет основную мелодию на протяжении всей песни. Lead Voc 2 исполняет основную мелодию везде, кроме куплетов. Lead Voc 3 основной гармонический вокал, проходит везде кроме стыка.

На двух треках исполняется одна и та же мелодия в припевах и других секциях. Для того, чтобы добиться натурального эффекта хоруса, мы попросили исполнителя спеть одну и ту же партию дважды. Эта техника называется "дабл-трекинг". Далее мы поместили оба трека в центральную позицию панорамы. Небольшое различие при исполнении одной партии два раза дает эффект натурального хоруса. Если просто скопировать один трек, то такого эффекта добиться нельзя. Эта техника используется со времен Beatles и с годами, становится все более популярней. Сегодня дабл-трек используется везде от поп музыки, рока и до баллад.

Все три вокальных трека обработаны одинаковыми установками компрессора Waves C1, причем на каждом треке установлен свой персональный компрессор.

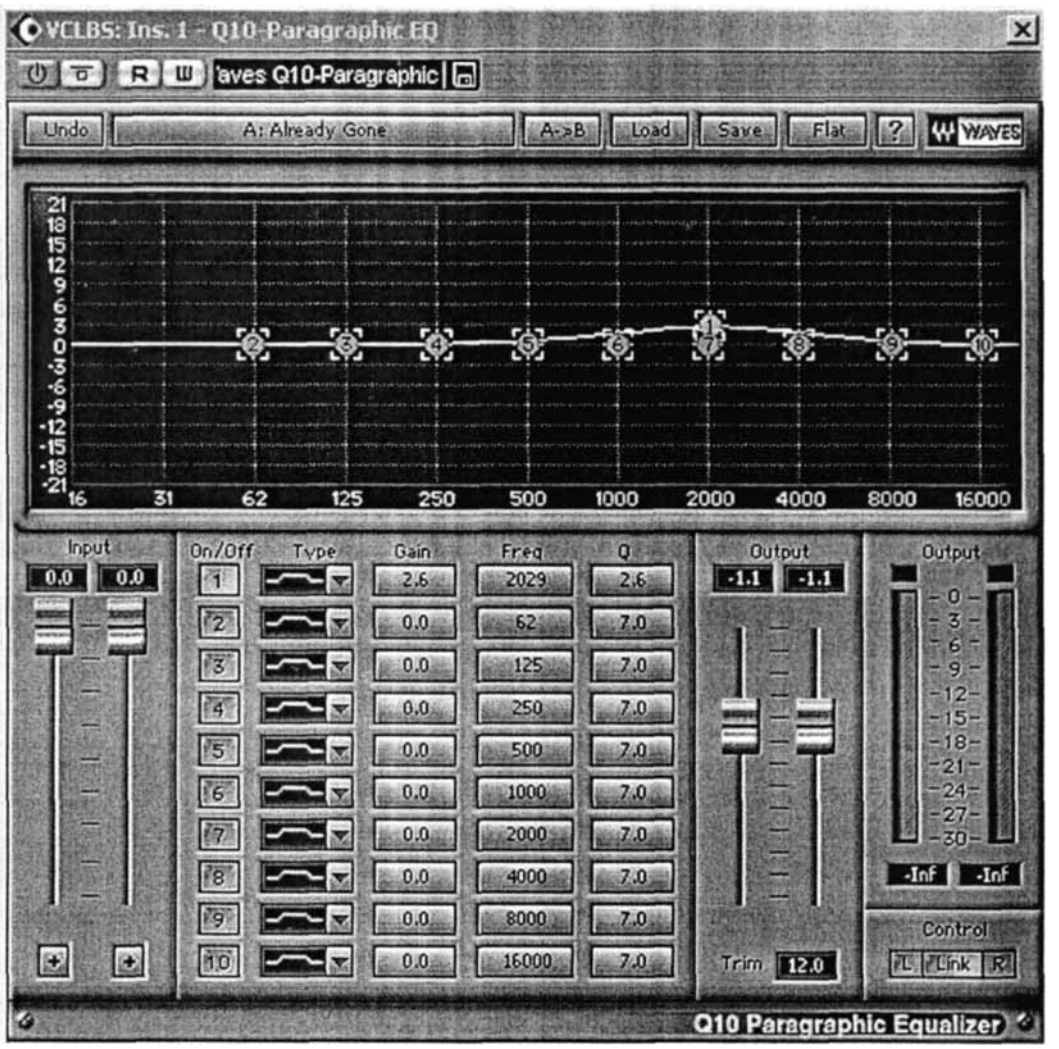


Соотношение (ratio) 3.99:1 является стандартным для большинства вокалов рок и поп музыки. Атака (attack) 0.11 ms означает немедленное срабатывание компрессора после получения сигнала, превышающего порог (threshold) -19.9 db. Быстрое затухание (release) 50 ms делает звучание вокала более сжатым и твердым. Примерно 15 db компрессии приходится на каждый вокал, что не позволяет ему опускаться по уровню громкости ниже аранжировки. Мы хотим, чтобы звучание его было прозрачным и прослушивалось на протяжении всей песни.

Доработано Никол RMMusic

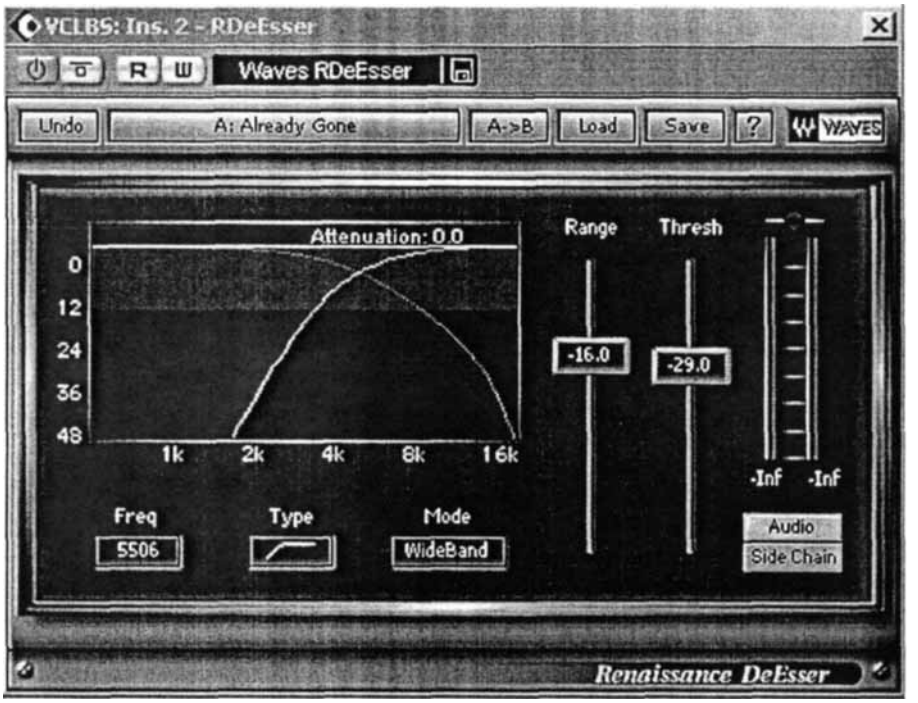
Для более полновесного стерео звучания, мы расположили три вокала, относительно друг друга, в разных позициях панорамы. Основной вокал находится в центре, второй вокал сдвинут на 20% вправо и третий вокал на 20% влево. Для того, чтобы добиться необходимого баланса между ними, нам пришлось слегка понизить громкость третьего вокала. Поскольку эта партия является гармонической и мы не хотим, чтобы она была одинаковой по уровню громкости с основной партией.

Далее сигнал всех трех вокалов поступает на стерео шину (VCLBS), с подключенными стерео эквалайзером Q10 и де-эссером Waves Renaissance. Для того, чтобы добавить вокалу середины, которую мы предварительно ослабили у гитар, с помощью Q10 мы подняли на 2.6 db область 2029 Hz. Благодаря этому вокал стал доминировать в этой области.



После Q10 сигнал основных партий вокалов проходит через Renaissance De-esser, который осуществляет контроль за чрезмерными "с" и "т" так, чтобы они не вылазили в миксе.

Доработано Никол RMMusic



Renaissance de-esser обеспечивает ограничение сигналов выше области 5506 Hz, превышающих порог (threshold) -29 db. Громкость сигнала, находящегося в области 0 Hz - 20 kHz, падает приблизительно на 10 db, что влияет на продолжительность чрезмерных частот в области выше 5506 Hz. В результате, громкость всех звуков "с" и "т" снижается. Мы выбрали "широкополосный" режим для того, чтобы уменьшить не только резкие частоты выше 5506 Hz, но и по всему спектру от 0 Hz - 20 kHz, поскольку звуки "с" и "т" имеют большую чувствительность не только в области высоких частот. Если бы нам нужно было уменьшить только частоты выше 5506 Hz, то для этого мы бы применили режим "split (разделенный)". Однако, мы хотели воздействовать на весь диапазон спектра (0 Hz - 20 kHz), поэтому использование режима "wideband (широкополосный)", было вполне оправданным.

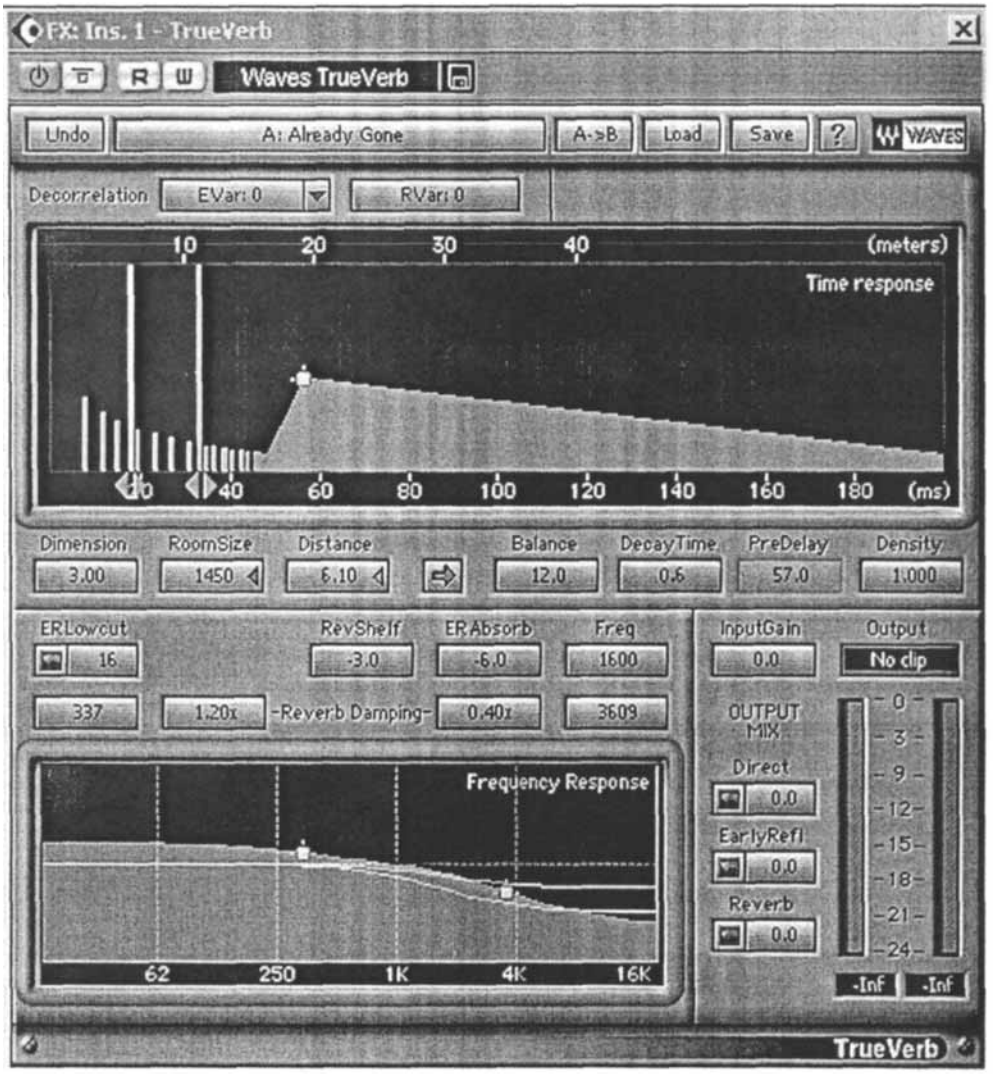
И последнее. Сигнал всех вокалов мы пропустили через стерео шины (FX и FX@) с установленными ревербератором Waves Trueverb и задержкой Waves 6-tap соответственно.

Мы использовали плагин 6-tap потому, что он создает две задержки, которые синхронизированы с темпом 150 BPM и распонаромированы на 30% влево и вправо. Для того, чтобы правая и левая задержка были тоньше, чем основной вокал, мы, с помощью высокочастотного фильтра, добавили область 400 Hz. Кроме того, обратная связь (feedback) 20 обеспечивает повтор задержки на длину такта и создается для того, чтобы Вы слышали повтор задержки, когда вокал останавливается. Это в свою очередь создает "хвост" задержки, который затем медленно переходит в тишину.

Доработано Никол RMMusic

Поскольку нам не нужно старомодное звучание вокалов, то в следующем плагине Trueverb мы установили короткую реверберацию, длиной в 0.6 секунд. Сейчас в вокальных партиях принято использовать наименьшее количество реверберации. После добавления небольшого количества реверберации, нам нужно заглушить частоты, которые появляются в ее хвосте, поскольку мы хотим, чтобы вокалы не размывались излишним ее количеством и были всегда на переднем плане (см. рис. на следующей странице).

Доработано Никол RMMusic



Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 5

РУКОВОДСТВО WAVES ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СОВРЕМЕННОГО РЕМИКСА

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ 5 - ИЗГОТОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО РЕМИКСА

НАЗВАНИЕ ПЕСНИ: ONE AND ONLY - РЕМИКС

НАПИСАНА И СДЕЛАНА: А.ЕГИЗИ И Д.МУЦУМЕСИ
СВЕДЕНИЕ: А.ЕГИЗИ
ИСПОЛНИТЕЛЬ: ДЖУЛИЯ-ЭНН МЕЛФИ

"One and Only - Urban Mix" является современном ремиксом оригинальной версии песни, описанной в 1 части. Ремикс написан в быстром темпе. Основные партии вокала взяты из оригинальной версии. Сегодня современная аранжировка содержит поднятые по высоте быстро-темповые брейки малого барабана, отфильтрованные соло синтезаторы, раздробленные электронные лупы, современные звуковые эффекты, такие как сирены, буксование автомобиля и т.д. Вокалы и аранжировка используются в различных комбинациях, создавая уникальное звучание, благодаря которому у слушателя создается впечатление путешествия.

Прослушайте аранжировку и обратите внимание на следующее:

- Главным элементом, заполняющим этот микс, является синтезатор, который играет на протяжении всей песни с постоянно изменяющимся частотным диапазоном. Часто при уменьшении высоких частот, он создает пространство для мягких, спрятанных вокальных пассажей. Этот синтезатор является основным элементом и на него направлен весь фокус в этой песне.

- Аранжировка песни весьма умеренна и это сделано для сохранения плотности отдельных инструментов. К ним относится ведущий, заполняющий все основной синтезатор, требующий большого пространства. Общий звук микса очень плотный и это сделано намеренно. Мы делаем ремикс, где хотим предоставить инструментам большую свободу. В предыдущих частях мы ограничивали частоты многих инструментов, чтобы освободить пространство для вокала, но в ремиксе мы хотим сделать наоборот. Нам нужно сделать "синтезаторный современный ремикс", где вокал играет второстепенную роль, по сравнению с другими вокальными миксами.

. Различные секции песни организованы таким образом, чтобы создать очевидную разницу между куплетами, припевами и стыком. Например куплет содержит мало инструментов, а стык - еще меньше.

Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЕ СВЕДЕНИЕ (THE MIXING POT)

УДАРНЫЕ

В ремиксе мы создали свой собственный "основной барабанный луп" с различными его вариациями. Вместо того, чтобы компрессировать или эквализовать отдельные барабаны, такие как бочка и малый по раздельности, мы провели над группой ударных операции, а затем все свели в один стерео трек. Поскольку отдельные сэмплы, которые мы использовали для лупа ударных уже были твердыми и хорошо эквализованными, то наша задача заключалась в том, чтобы просто создать их последовательность и поработать над балансом. В итоге, мы получили стерео трек "main drum loop", который используется в данном ремиксе.

Мы также сделали второй, накладывающийся луп под названием "mechanical loop" и использовали его в определенных секциях песни. И в заключении мы создали еще один стерео трек "snare and crash", содержащий все быстрые брейки малого барабана и тарелки.

ОСНОВНОЙ БАРАБАННЫЙ ЛУП (MAIN DRUM LOOP)

Для создания невидимой компрессии, в этом лупе мы использовали знаменитый трюк, под названием "Нью-Йоркский Стиль". Эта техника родилась благодаря усилиям многих Нью-Йоркских продюсеров и сейчас широко распространена по всему миру.

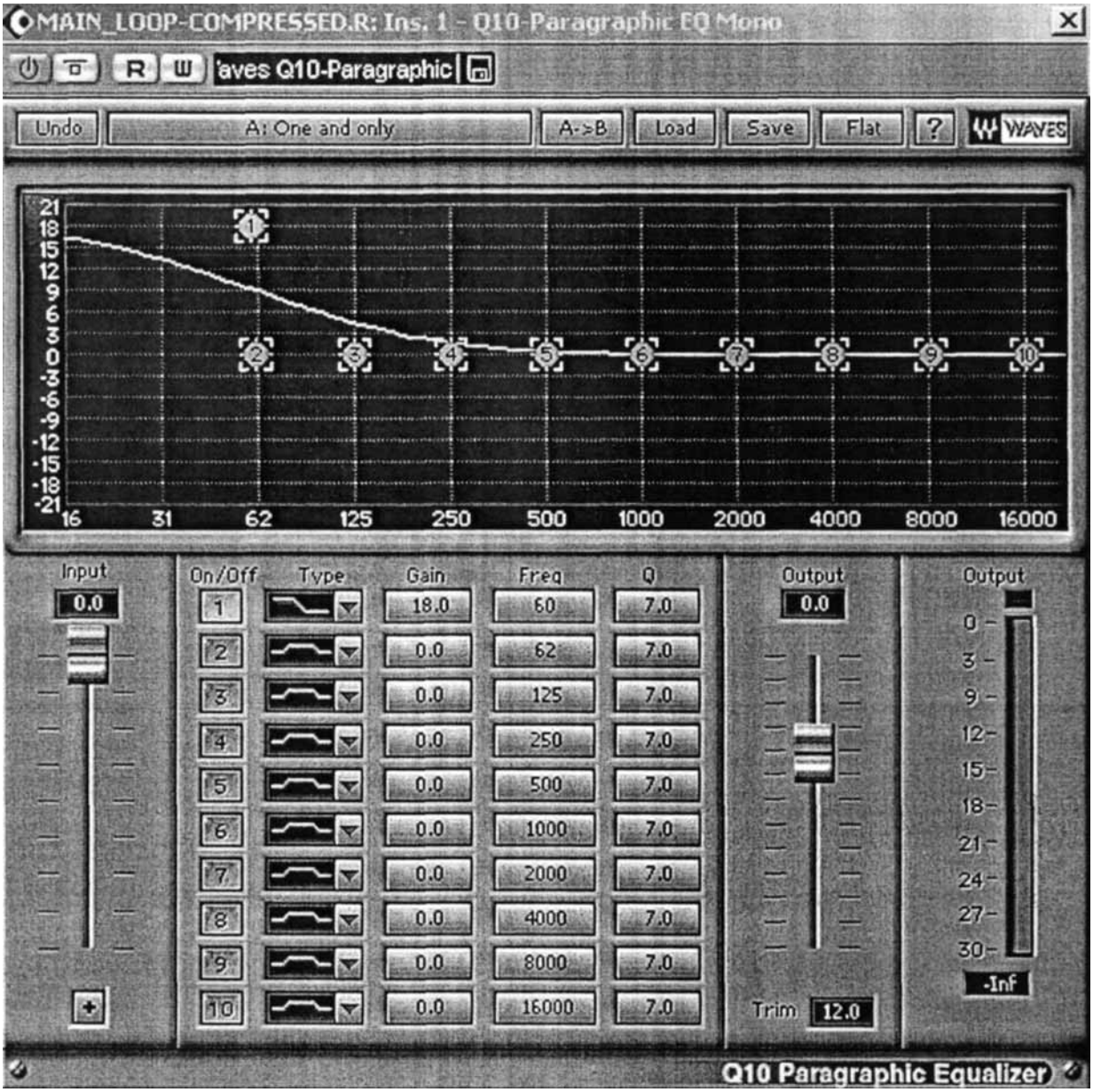
Невидимая компрессия подразумевает дубликат трека, жесткое его компрессирование и дальнейшее смешивание с некомпрессированным сигналом. В результате сигнал становиться более прозрачным, поскольку изначальная атака и "живость" оригинального сигнала остаются нетронутыми. Сустейн, созданный скомпрессированным треком, смешивается с атакой некомпрессированного трека, что придает ударным больший объем.

Мы сделали дубликат стерео трека *main loop track* и пропустили его в строгом порядке через параметрический эквалайзер Waves Q10, лимитер Waves L2 и Waves Mondomod.

Внимание пользователи Logic - плагин Waves L2 на дубликате не синхронизируется корректно с некомпрессированным сигналом. В результате появляется эффект флэнжера. Это связано с задержкой, вытекающей из L2 на треке дубликата. Для решения этой задачи мы использовали L1 вместо L2.

Итак для того, чтобы добавить компрессированному лупу глубину, мы, с помощью эквалайзера Q10, подняли низ, который отсутствует в некомпрессированном лупе. Мы не стали этого делать в оригинальном лупе, поскольку нам нужна только его изначальная атака без суб частот.

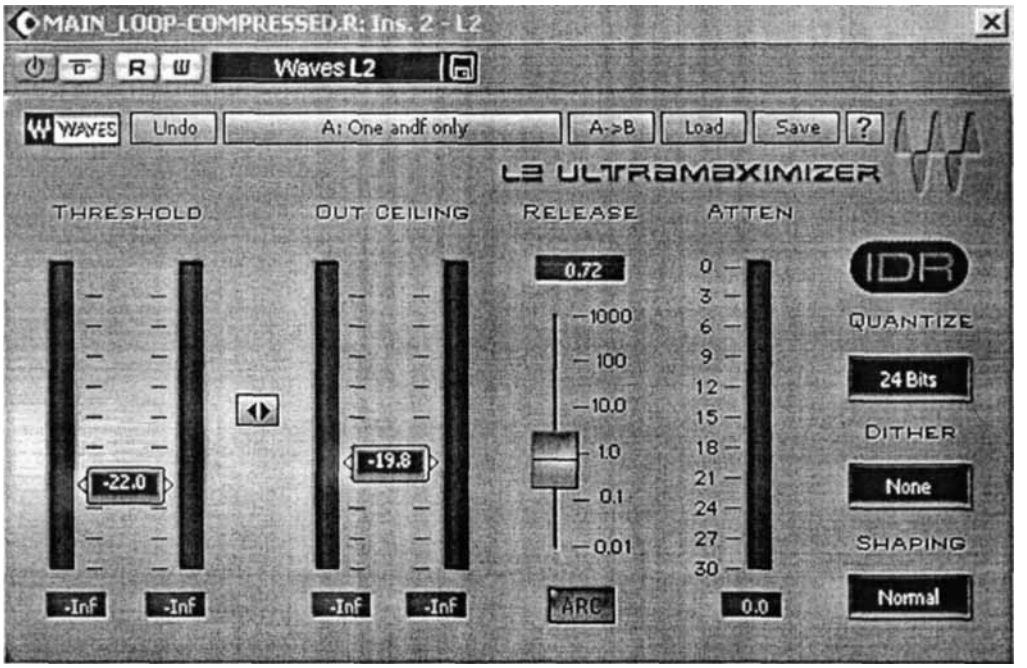
Доработано Никол RMMusic



Подняв, с помощью понижающего фильтра, область 60 Hz на 18 db, мы добавили глубину для лупа-дубликата, за счет чего разница между ним и оригиналом стала весьма очевидной. Затем, для увеличения частотного диапазона, мы пропустили его сигнал через плагин L2. Мы обрабатывали дубликат как возвратный эффект, преобразующий сигнал оригинала.

L2 ограничивает эквализованный сигнал на 20 db, придавая ударным жирный, жестко динамичный звук. L2 ограничивает звук по типу "кирпичная стена", благодаря чему любой проходящий сигнал не превышает установленный порог, что нам и нужно, поскольку в этом случае все ненужные пики в дубликате убираются, а в оригинале остаются. Для того, чтобы поднять уровень громкости всех слабых сигналов, мы должны как можно сильнее скомпрессировать дубликат. Поскольку только в этом случае мы услышим больше сустейна ударных, а это и делает их звук гораздо мощнее впоследствии.

Доработано Никол RMMusic



Благодаря слишком короткому затуханию (release) 0.72 ms, лимитер успевает усиливать сигнал каждого удара барабана, при этом все слабые частоты между ударами становятся громче. При длинном времени затухания этого достичь невозможно.

Включите трек дубликата в режиме Solo и поэкспериментируйте с изменением времени затухания. Обратите внимание на то, как это влияет на общую динамику лупа. Установите величину затухания (release) 1000 ms и обратите внимание на увеличение атаки в лупе. Делая значение затухания меньше, обратите внимание, что атака тоже уменьшается и при этом сигнал становиться громче. В результате слабые звуки между ударами барабанов становятся громче. Луп становиться более жирным и его звучание похоже на "ударную стену". Эта техника также используется для обработки стерео треков акустического помещения при записи живых инструментов. В результате получается естественная реверберация, в которой отсутствуют вылезающие пики. Если Вы хотите, чтобы звуки ударных стали более жирными, то мы рекомендуем Вам использовать компрессию в плагине L2

Опция дитеринга отключена, поскольку мы обрабатываем не финальный микс. Мы лишь работаем с отдельным треком, который не нуждается в добавлении шума дитера, поскольку в случае активизации его алгоритме, может увеличиться шум. Мы оставим дитеринг для процесса мастеринга, предварительно сделав всю необходимую обработку эффектами в процессе основного сведения.

Стерео плагин Waves Mondomod, стоит в цепочке после L2. Мы намеренно поставили Mondomod последним, чтобы с помощью него получить отличный стерео эффект ударных. Несмотря на то, что все ударные моно, мы хотим, чтобы звук их стал больше и объемнее. С помощью Mondomod мы легко можем сделать стерео звучание, которое почти ничем не отличается от настоящего.

Доработано Никол RMMusic

В нижнем левом углу, Вы видите волноформу sine . С ее помощью мы получаем гладкий изгиб звучания сигнала в стерео пространстве. Это похоже на то, как если бы мы добавили немного хоруса в трек ударных для расширения их звучания. После такой обработки у слушателя создается впечатление натурального стерео окружения. Далее этот обработанный сигнал смешивается с сигналом некомпрессированного лупа. В результате мы получаем один твердый и жирный луп.

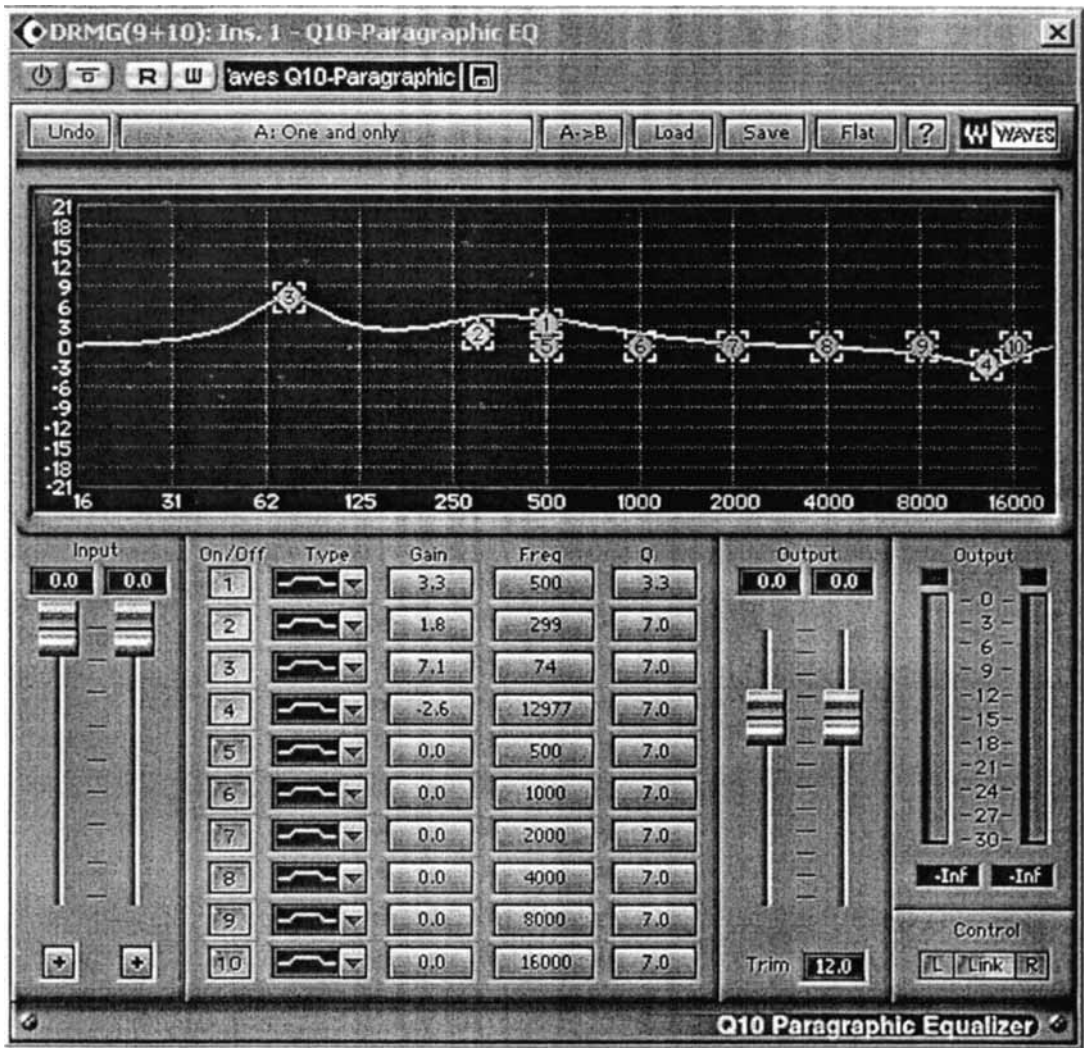
Теперь Вы знаете, что мы можем использовать компрессию в качестве посыла "send" и регулировать соотношение чистого и обработанного сигналов также, как и в обычном ревербераторе, задержке или хорусе. При этом, используя такой метод компрессии, мы получаем массу преимуществ, добиться которых, просто используя обычный метод "insert", невозможно. Так, не затрагивая основной сигнал, мы достигаем желаемого количества компрессии, а далее просто регулируем ее количество. Здесь не существует никаких правил.

Послушайте песню, отключив оригинальный луп. Обратите внимание на отсутствие атаки в ударных. Теперь включите его и обратите внимание, как сразу же появляется энергия. Прослушайте песню с отключенным компрессированным лупом, и обратите внимание на отсутствие сустейна и глубины в ударных, их едва слышно. Теперь включите компрессированный луп и ощутите разницу.

В результате мы получили объединенное звучание обоих треков с одним и тем же лупом. Тон, сустейн и твердость ударных исходят из компрессированного трека, а энергия и атака - от оригинального лупа.

Доработано Никол RMMusic

Далее для окончательной коррекции с помощью эквализации, мы послали сигналы обоих треков в стерео шину (DRMG(9+10)). Чтобы увеличить вес ударных, мы подняли в эквалайзере Q10 низ в области 71 Hz на 7.1 db и на 3.3 db в области 500 Hz. А для для усиления грудного удара увеличили область 299 Hz на 1.8 db. Затем для того, чтобы срезать слишком высокие частоты, мы немного ослабили область 13 kHz на -2.2 db.



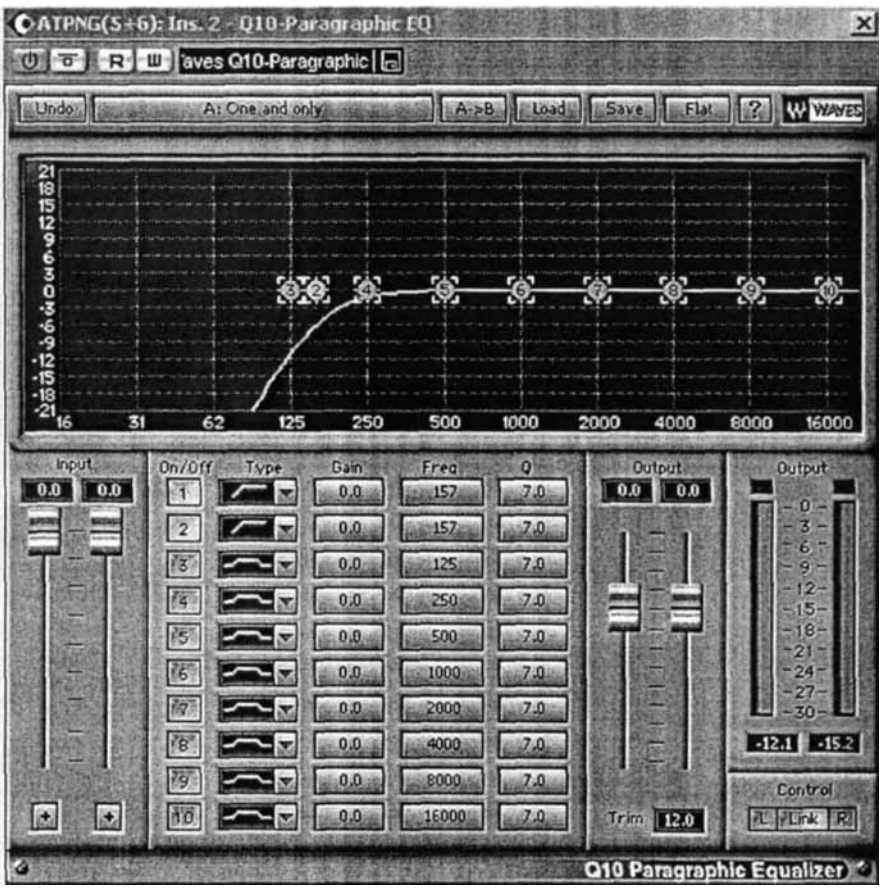
МЕХАНИЧЕСКИЙ ЛУП (MECHANICAL LOOP)

Этот луп появляется только в определенных секциях песни и содержит небольшие вариации основного лупа. Он не играет на протяжении всей песни; он в основном появляется в конце фраз, добавляя плотность, в повторяющиеся фразы ударных. В некоторых секциях он играет постоянно: вступление и инструментальная секция после припева. Но как Вы очевидно заметили, он появляется как правило там, где отсутствует основной вокал, поэтому они не пересекаются друг с другом.

Доработано Никол RMMusic

Мы послали сигнал этого трека на стерео шину (ATPNG(5+6)) с установленным плагином Mondomod, который создает эффект "автопанорамы". Он передвигает звук лупа слева направо. Именно благодаря этому движению и создается крутой эффект стерео панорамы, который делает звучание микса не только объемным и широким, но и более интересным.

После Mondomod сигнал поступает в Q10, где с помощью двойного высокочастотного фильтра, вырезается область ниже 157 Hz для освобождения пространства микса.

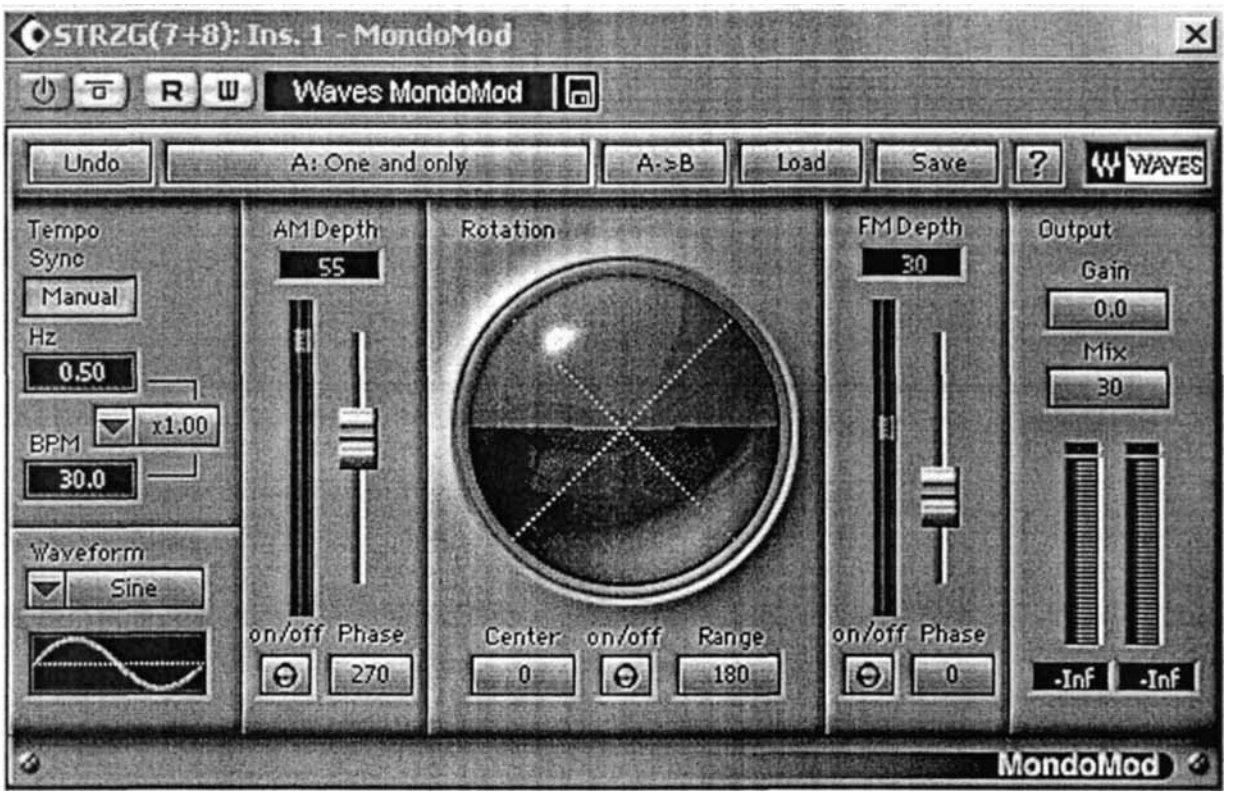


Доработано Никол RMMusic

ЛИНИЯ БАСА (BASSLINE)

Бас синтезатор, использованный в ремиксе, содержит синтезированный звук с прекрасными субами и атакой. Поскольку он оптимизирован для работы с MIDI секвенциями, то каждая его нота имеет одинаковую динамику. Это помогает сохранять достаточную плотность, благодаря чему отпадает необходимость в компрессии.

Мы послали моно сигнал трека с басом в стерео шину (STRZG(7+8)), где установлен еще один Mondomod, настройки которого похожи на его аналог при обработке ударных.



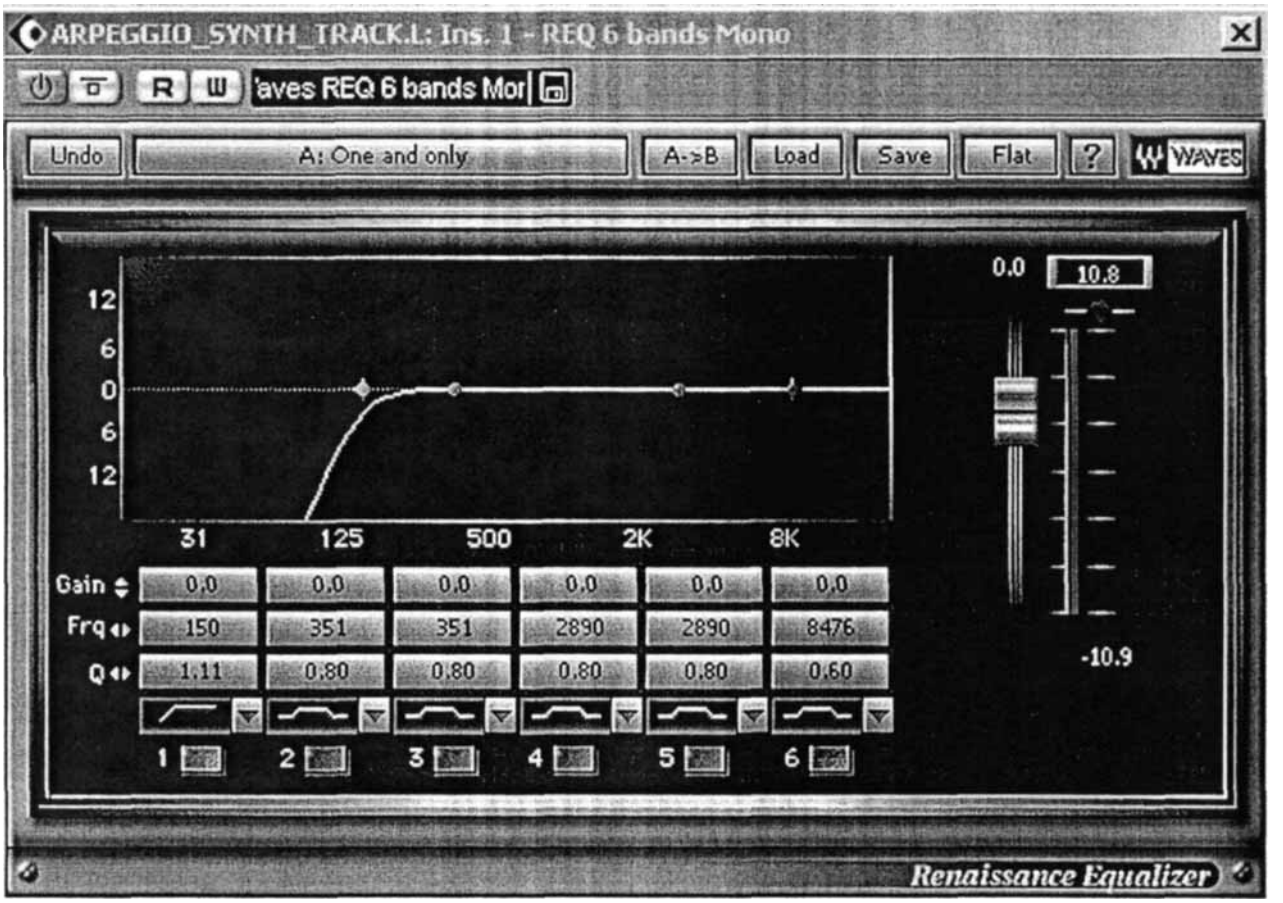
За счет этой обработки бас становится шире и объемнее, что и требуется для такого стиля, как ремикс. В результате основной компрессированный луп и линия баса имеют схожие стерео характеристики, что способствует увеличению их объема и прозрачности в миксе. При сведении в моно, этот эффект хорошо прослушивается и не исчезает, как это часто случается с некоторыми моно инструментами при обработке их стерео энхансорами.

Доработано Никол RMMusic

АРПЕДЖИРОВАННЫЙ СИНТЕЗАТОР (ARPEGGIO SYNTH)

Этот синтезатор играет только в припевах. Он добавляет элемент перкуссии, который хорошо сочетается с ритмическим пульсом ударных.

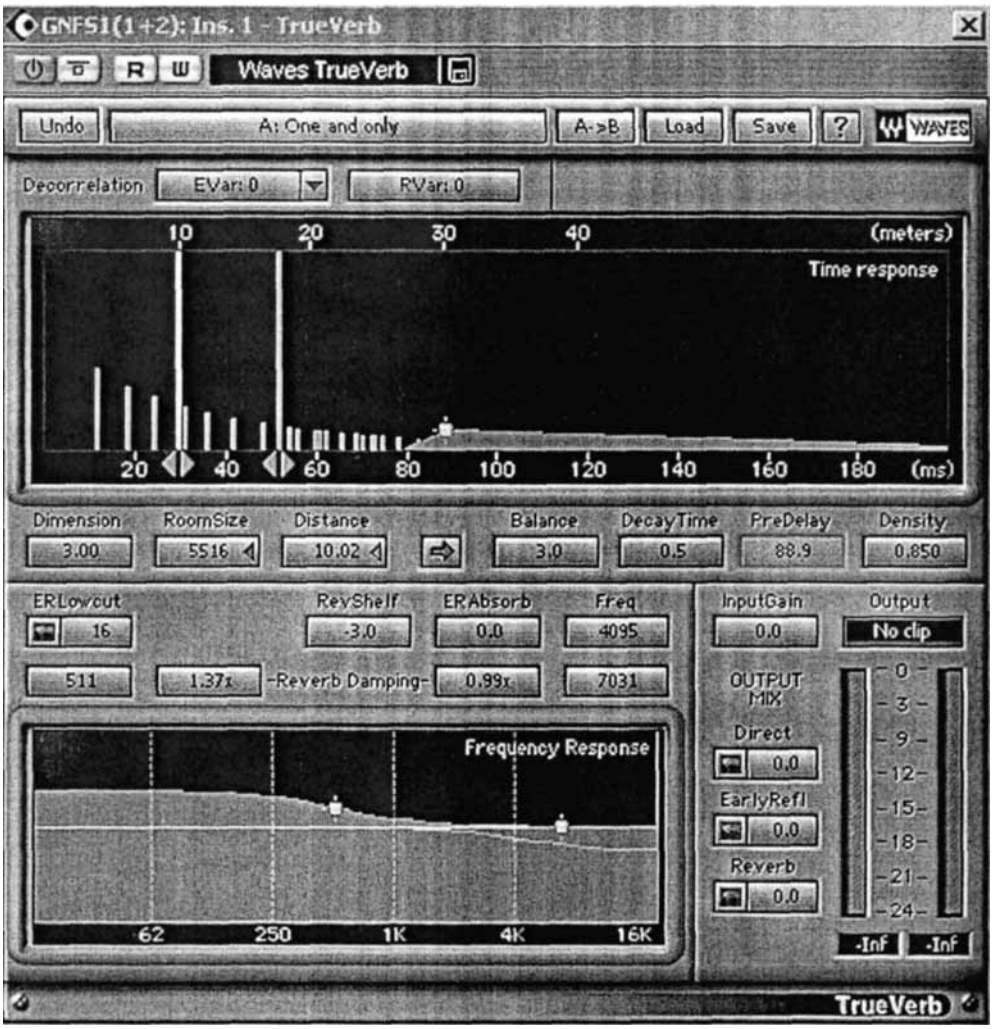
Мы вычислили, что низкая область частот 150 Hz мешает бочке и басу, поэтому с помощью эквалайзера Waves Renaissance мы ее уменьшили, используя высокочастотный фильтр с шириной Q 1,11.



Доработано Никол RMMusic

БОЛЬШОЙ СИНТЕЗАТОР (BIG SYNTH)

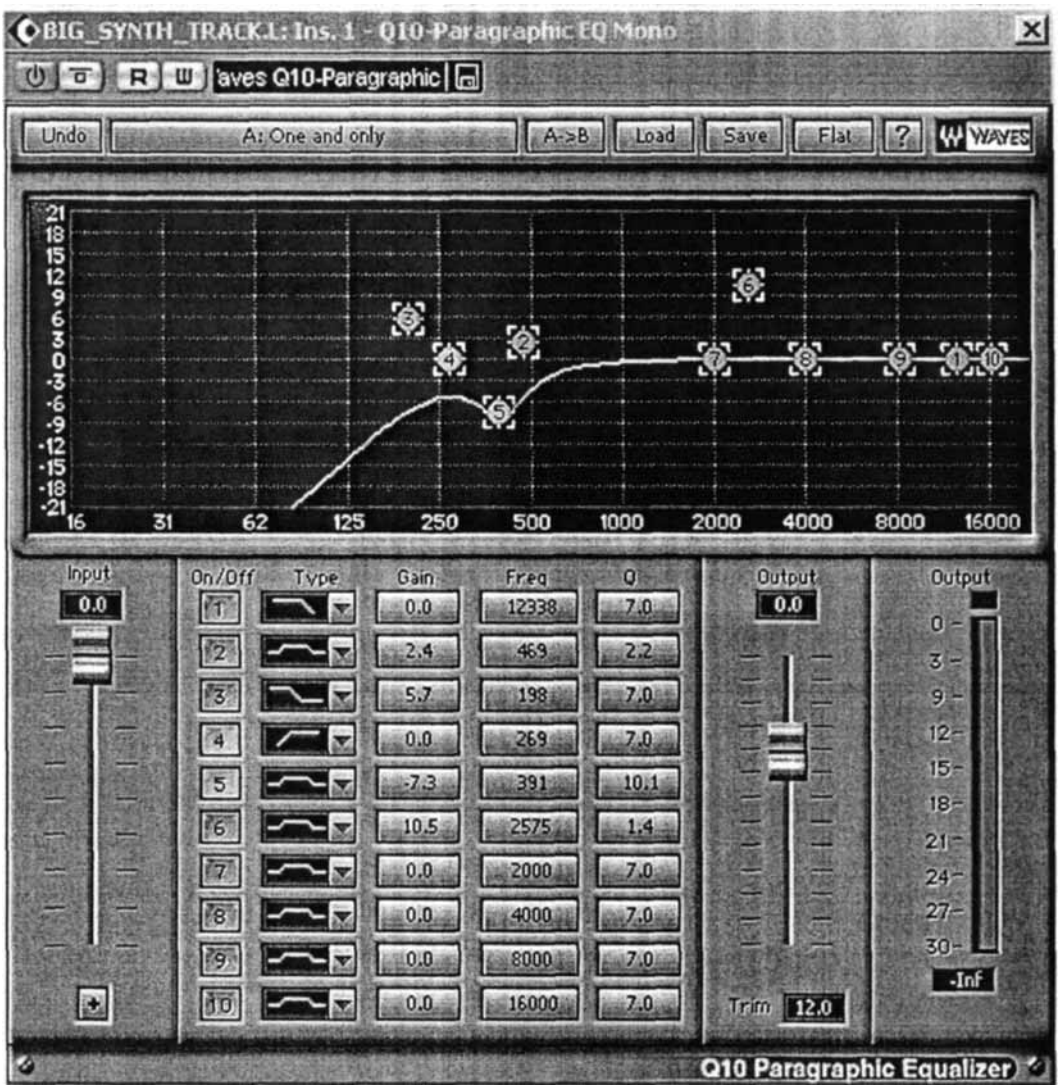
"Большой синтезатор" является главным элементом микса, поэтому он должен быть громким, чистым и находится на переднем плане. И для этого совсем необязательно, чтобы он находился прямо перед колонками. Чтобы сделать его звучание более заметным, мы использовали ревербератор Waves Trueverb. Иногда для того, чтобы инструмент находился на переднем плане, нужно добавить немного реверберации, чем просто оставлять его чистым.



Поскольку в этом ремиксе много чистых элементов (арпеджио, синтезатор, ударные, бас и т.д.), то для сохранения определенного контраста отдельных инструментов нам понадобиться реверберация, которая поможет создать им свое индивидуальное акустическое пространство. В предыдущих частях мы это делали с помощью эквализации, но в этом миксе мы чувствуем, что будет лучше сохранить большой частотный диапазон инструментов, а пространственные различия между ними сделать с помощью реверберации. Конечно это съест почти все пространство основного вокала, но в этом миксе он не является главным. Главными в этом миксе являются синтезаторы, поэтому мы и не стремимся освободить место для вокала, удаляя с помощью эквализации вокальные частоты из звуков этих синтезаторов.

Доработано Никол RMMusic

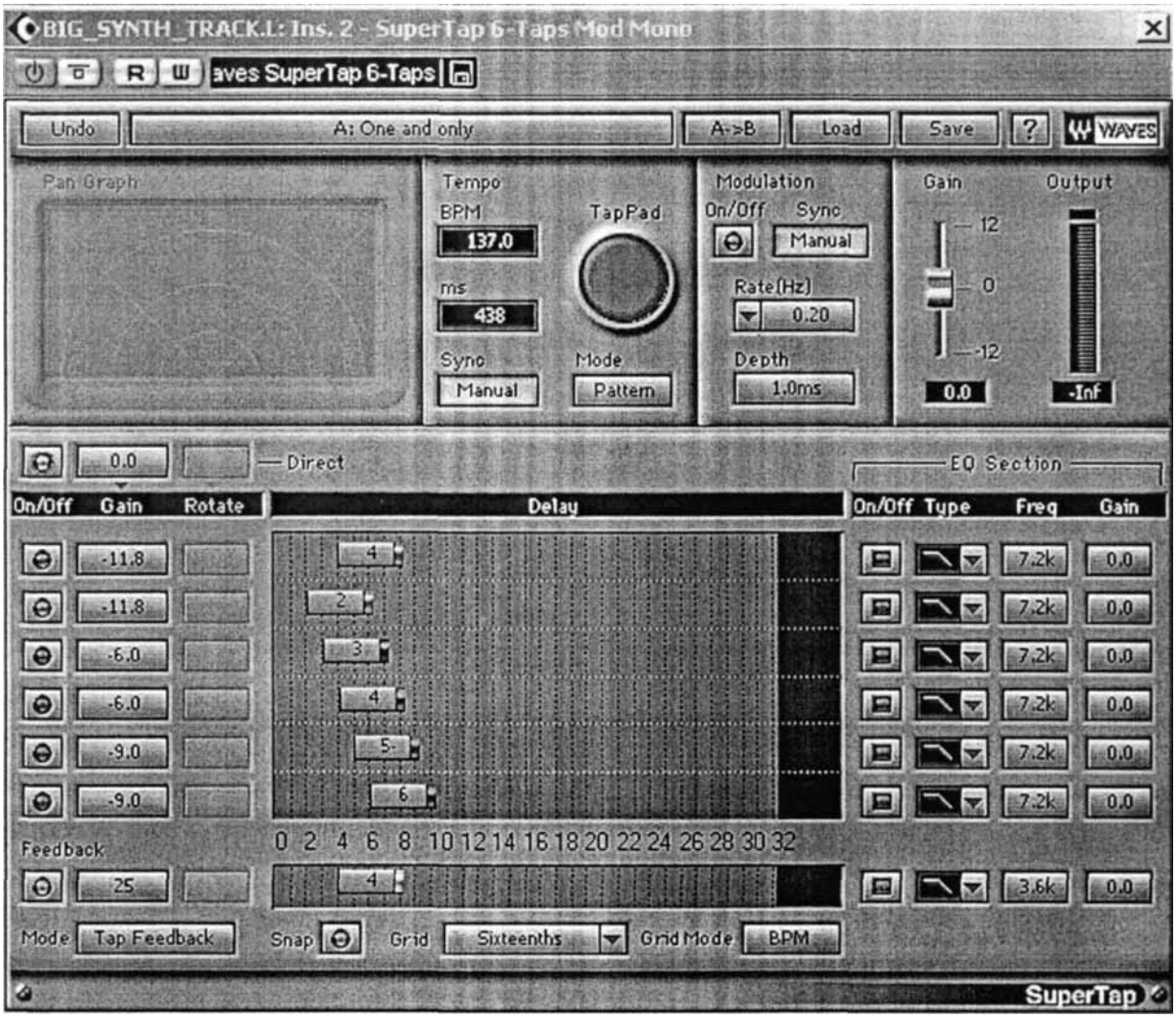
Сначала для того, чтобы звучание синтезатора стало лучше и чище, мы, с помощью эквалайзера Q10, убрали раздражающие частоты.



Сосредоточение частот в узком диапазоне 391 Hz является причиной мутности звука инструмента. После ослабления этого узкого диапазона на -7.3 db (ширина Q = 10), в инструменте сразу же появилась четкость и прозрачность. Затем мы убрали все низкие частоты, лежащие ниже области 269 Hz, чтобы они не мешали бочке и басу. Все остальное мы оставили без изменений, поскольку нам нужно, чтобы у синтезатора был большой звук.

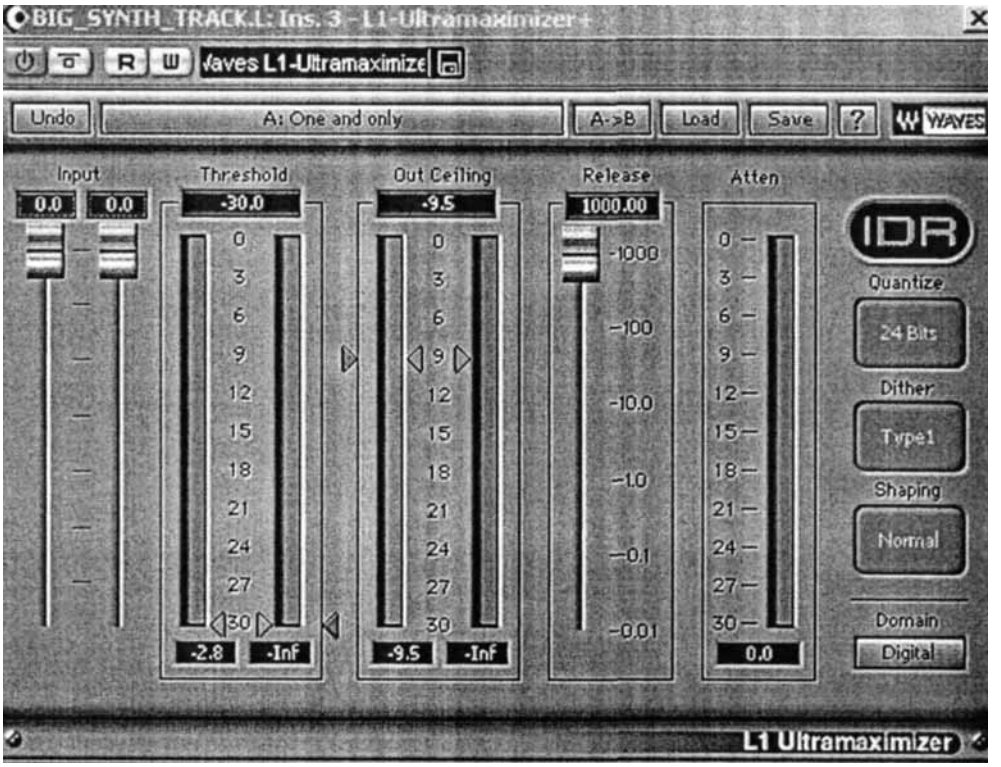
Далее мы пропустили синтезатор через задержку Waves Super 6-tap, чтобы обогатить его задержками, которые синхронизированы с темпом песни и согласно ему появляются с левой и с правой стороны стерео пространства.

Доработано Никол RMMusic



Затем сигнал проходит через Waves L1 Ultramaximizer для ограничения и создания плотного и твердого динамического звучания. На протяжении всей песни общая частота синтезатора постоянно меняется. Ослабляются высокие частоты и остаются одни низкие, затем происходит регенерация и все повторяется снова. В этом синтезаторе функция ослабления ча

Доработано Никол RMMusic



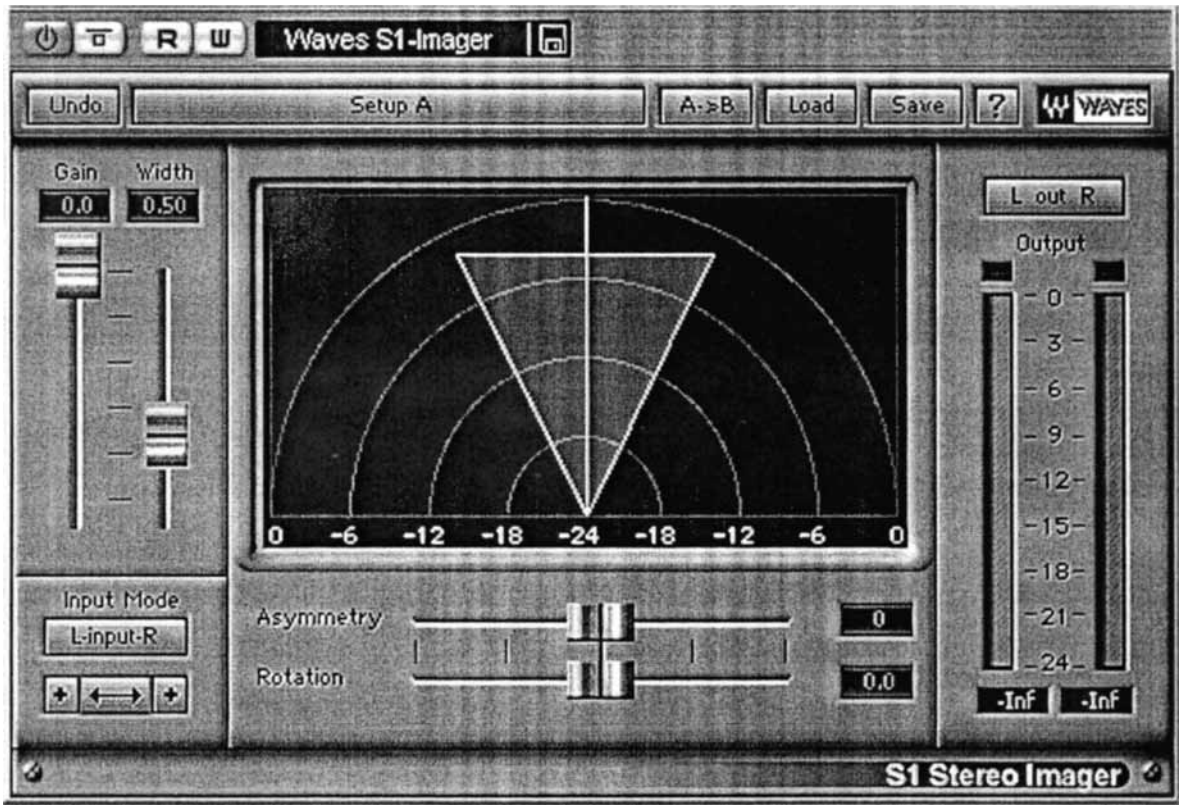
Лимитер L1 сильно ограничивает сигнал синтезатора и это позволяет ему оставаться прозрачным даже при воспроизведении только одних низких частот. Без лимитирования было бы невозможно установить уровень громкости Большого Синтезатора в миксе, поскольку наступают моменты, когда он становиться слишком громким (полный диапазон частот), а затем, при понижении частотной амплитуды, он становиться слишком слабым. Плагин L1 уравновешивает баланс инструмента так, что его звучание сохраняет постоянный уровень на протяжении всей песни. Кроме того, он также добавляет ощущение движения инструмента, звучание которого приобретает более энергичный/дикий характер, чем до этого. Эта энергичность очень хорошо подходит для такого стиля музыки. Мы хотим, чтобы звучание главного синтезатора вызывало интерес, а не безжизненность. Поэтому нам так понравился этот эффект, который жестко ограничивает звучание синтезатора. Кроме того, такое ограничение увеличивает уровень громкости задержек, в то время когда синтезатор не играет и это помогает сохранять энергичность в этих слабых промежутках. Фактически мы не только ограничиваем звук синтезатора, мы также ограничиваем звук задержек, благодаря чему создается впечатление непрерывности его звучания в целом.

Величина затухания (release) в L1 составляет 1000 ms. Как обсуждалось ранее, это дает инструменту больше атаки и в то же время ограничивает общий уровень звучания. Большее время затухания сделает звук синтезатора менее прозрачным и сентиментальным. В данном случае атака с медленным затуханием отлично подходит для этого инструмента. Далее мы уменьшили чувствительность на 25 db и в результате, несмотря на жесткое ограничение, звук синтезатора в миксе стал намного лучше.

Доработано Никол RMMusic

И последнее, что мы сделали, мы решили сузить ширину панорамы главного Большого Синтезатора таким образом, чтобы он доминировал только в центре, также как и основной вокал в обычной песне, где он играет самую главную роль. Ответ на то, почему мы решили сузить сигнал в самом конце обработки вместо того, чтобы сделать это в задержке 6-Super tap, очень прост. Мы не хотим сужать звучание задержек. Мы просто хотим сузить весь диапазон синтезатора, поскольку он слишком широк для главного инструмента в ремиксе. Мы специально выбрали широкую панораму в задержке 6-tap, чтобы задержки соответствовали стерео ширине синтезатора. Кроме того, сужение панорамы на канале аудио редактора не влияет на ширину задержек, поскольку они имеют отношение только к стерео ширине самого синтезатора.

Для всех других аудио редакторов, кроме Cubase, мы использовали плагин Waves S1 Stereo Imager, который вставили последним в инсерт для сужения стерео ширины, по причине отсутствия на каналах этих аудио редакторов отдельных стерео регуляторов с левой и правой стороны. Ниже приведен рисунок использованного S1. Мы изменили только настройку ширины с 1.0 на 0.50, что позволило эффективно уменьшить стерео ширину на 50%.



Доработано Никол RMMusic

ТАИНСТВЕННАЯ ГИТАРА (WEIRD GUITAR)

Она появляется во вступлении, в припевах и в секциях перед припевами (музыкальные переходы, стыки). Она играет роль аккомпанирующей гитары легато, что вносит в ремикс определенный альтернативный характер.

Мы направили сигнал этой гитары в ту же шину, что и Mechanical Loop, с подключенными плагинами Mondomod и Q10 (ATPNG(5+6)).

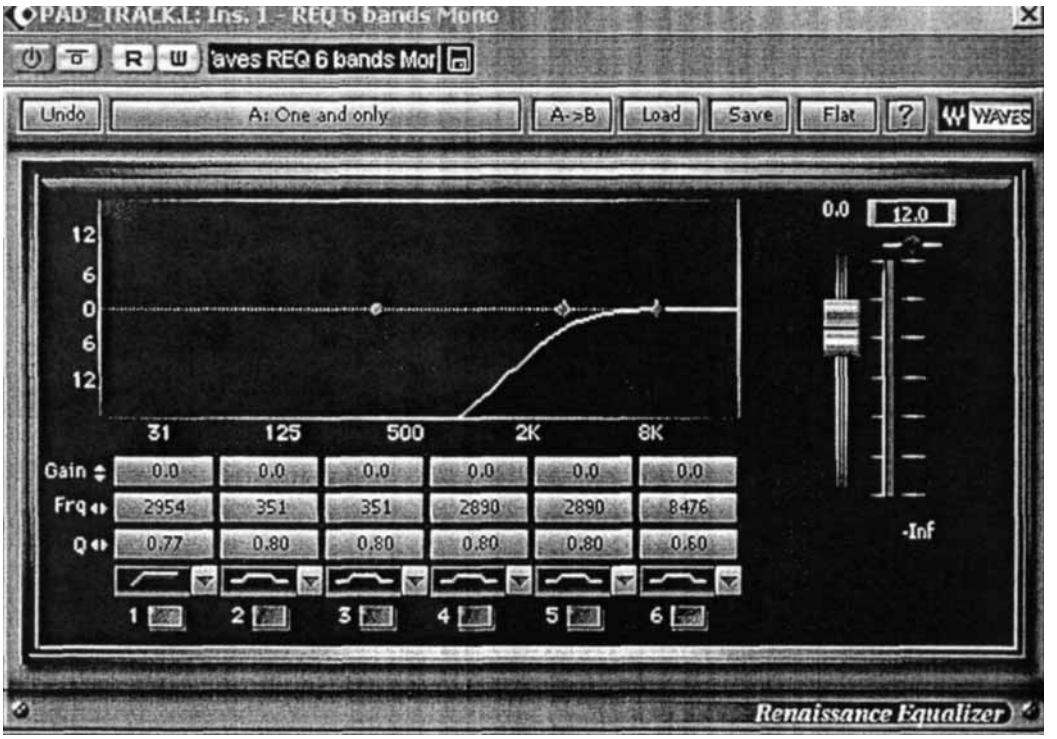
Доработано Никол RMMusic

У этой гитары нет определенного места в миксе, поскольку она постоянно перемещается слева направо вместе с механическим лупом. Эффект автопанорамы помогает гитаре двигаться и это намного лучше, чем если бы она находилась в определенной позиции панорамы вместе с другими важными элементами, такими как ударные. Это хорошая идея позволить отдельным инструментам легато (синтезаторы и лупы) играть роль поддержки и вращаться вокруг спектра, учитывая то, что они не являются ритмическим фундаментом микса. Плагин Waves Mondomod как раз отлично подходит для этой цели.

Доработано Никол RMMusic

ПОДКЛАД (PAD)

Сигнал подклада в ремиксе проходит через эквалайзер Waves Renaissance, который с помощью высокочастотного фильтра, вырезает область ниже 2954 Hz. Благодаря этому в подкладе остаются только высокие частоты. Нам не нужен мощный подклад, поскольку он используется только как умеренный высокочастотный эффект для украшения припевов.



Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ (LEAD VOCAL)

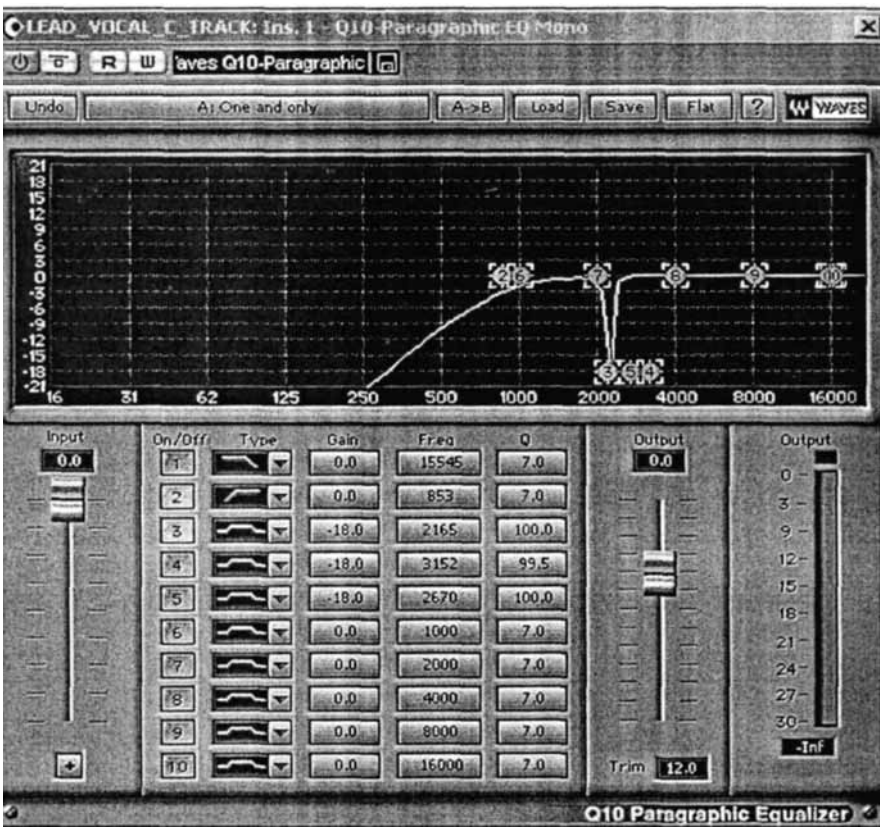
Как уже говорилось ранее, в этом ремиксе основной вокал не является главным. Поэтому нам не нужно применять эквализацию и другие техники для того, чтобы освободить ему пространство. Вместо него мы вывели на передний план наиболее важные инструменты, такие как Big Synth (Большой синтезатор).

Основной вокал разделен на два трека, которые обрабатывались по-разному. Несмотря на то, что микс очень насыщен от начала и до конца, и основной вокал не играет в нем главную роль, мы все же должны сделать так, чтобы он отчетливо прослушивался. По этой причине мы разместили на одном треке вокал куплета, а на другом припева. В оригинальной версии песни в куплете, в отличии от припева, исполнение интимное и мягкое. Для того, чтобы исполнение в куплетах и припевах сочеталось с аранжировкой ремикса, нам нужно внести изменения в оригинальную версию вокала.

Весьма очевидно, что мы не можем только с помощью компрессии сделать так, чтобы мягкие пассажи куплета стали слышны на фоне мощной аранжировки, поскольку это отразится и на звучании припевов. Поэтому мы и переместили куплеты на отдельный трек, что позволило их обрабатывать, независимо от припевов. Кроме того, теперь мы можем меньше компрессировать вокал в припевах, чем в куплетах.

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ В ПРИПЕВЕ (LEAD VOCAL CHORUS)

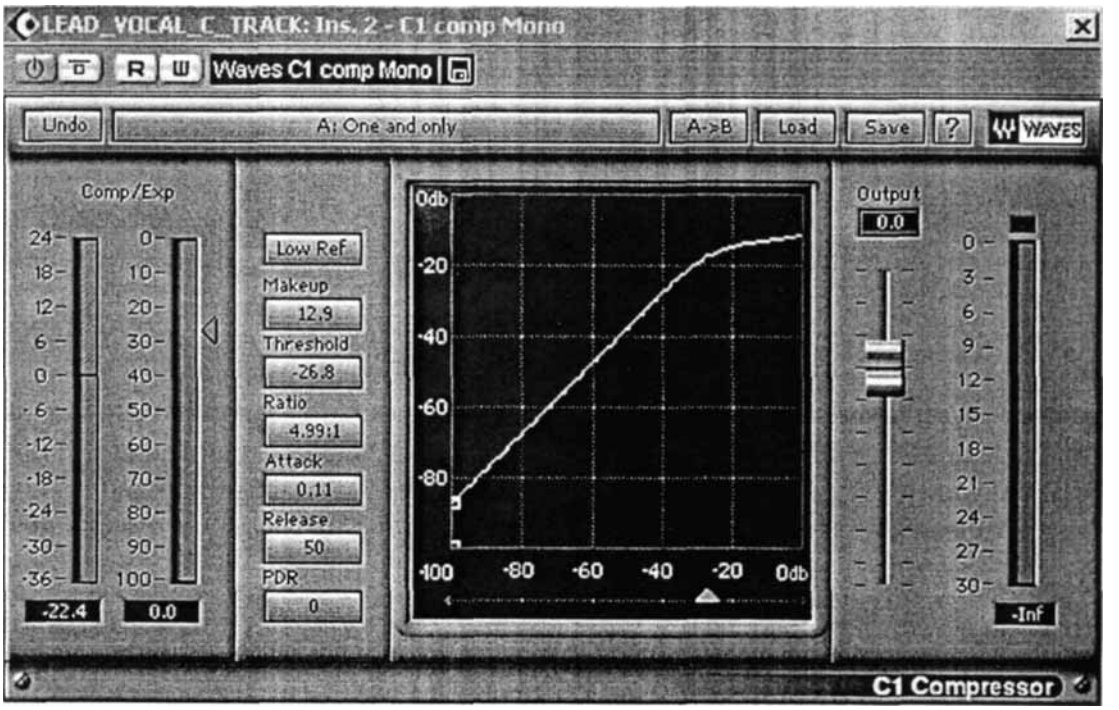
С помощью эквалайзера Q10 мы вырезали все частоты ниже 853 Hz. Эта процедура похожа на эффект телефона, за исключением того, что здесь мы не тронули высокие частоты. В результате, вокалы стали более похожими на эффект, чем на важный элемент в микса.



Доработано Никол RMMusic

После этого мы обнаружили раздражающие частоты в диапазоне 2000 Hz. Поэтому с помощью notch (вырезающего) фильтра мы уменьшили область 2165 Hz на -18db, где наблюдается их самое большее скопление. Используя самую узкую ширину Q 100, мы эффективно удалили эти частоты из вокала.

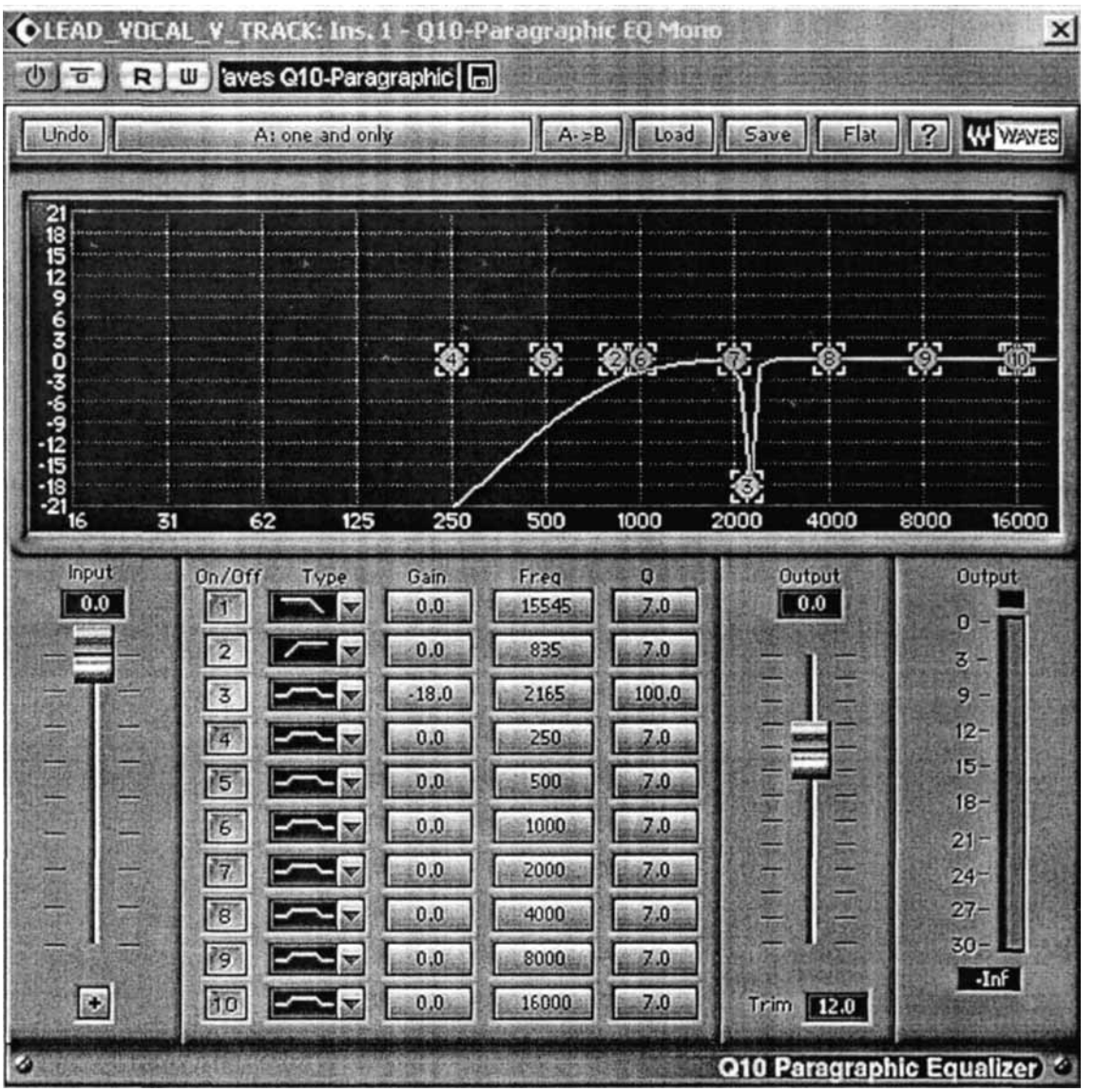
Далее мы компрессировали вокал с помощью Waves C1, используя соотношение (ratio) 4.99:1, время атаки (attack) 0.11 ms и затухание (release) 50 ms. Установив величину порога (threshold) -26 db мы эффективно компрессировали сигнал вокала на 21 db, что вполне достаточно для того, чтобы он хорошо прослушивался в миксе.



Доработано Никол RMMusic

ОСНОВНОЙ ВОКАЛ В КУПЛЕТЕ (LEAD VOCAL VERSE)

Для того, чтобы получить похожее звучание эффекта телефона, как и в припеве, для обработки вокала в куплете мы использовали те же установки эквалайзера Q10.

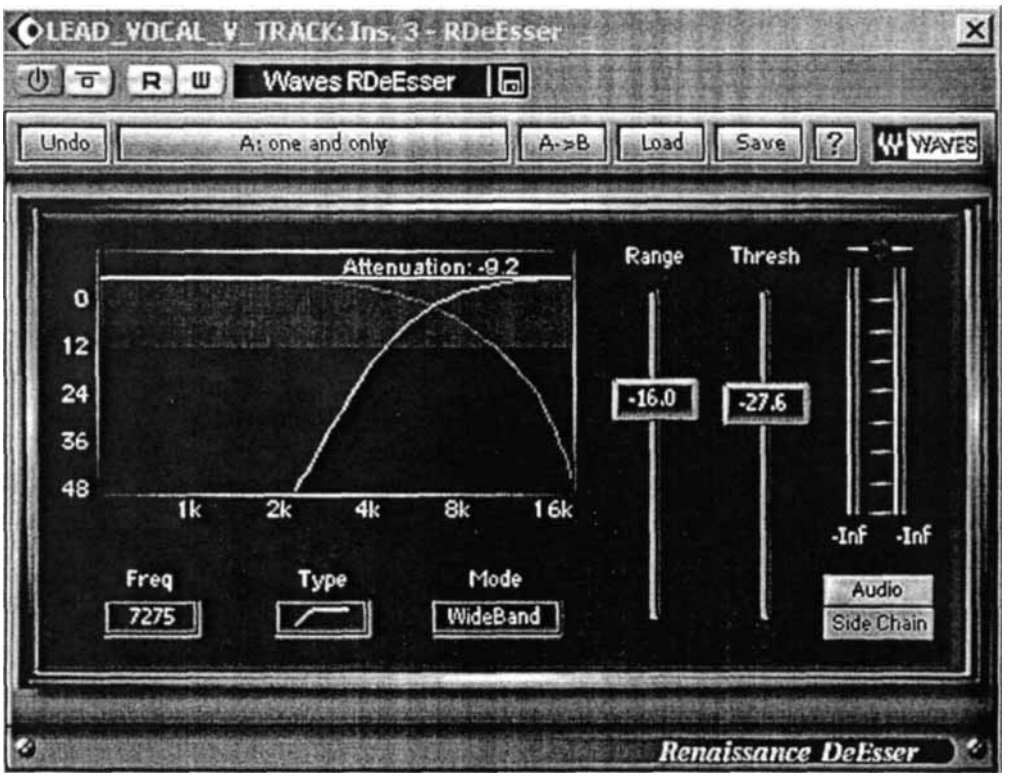


Далее мы использовали тот же компрессор C1, что и в припеве, с той лишь разницей, что в куплете мы сделали порог ниже, а атаку быстрее. Нам требуется более быстрая атака для устранения некоторых свистящих звуков вокала, которые возникли в связи с более сильной компрессией куплетов по сравнению с припевами. Чем больше компрессии, тем больше появляется свистящих звуков, которые нужно немедленно удалить. Величина порога составляет -45.9 db вместо -26.8 в припевах, что эффективно компрессирует сигнал на 10 db больше, чем в припевах (30 db компрессии). Благодаря такой компрессии основной вокал в куплетах микса стал хорошо прослушиваться и при этом не слишком громко.

Доработано Никол RMMusic

В результате такой перекомпрессии получился довольно крутой эффект. Поскольку после обработки дыхание в начале каждой фразы становиться громче и делает звучание вокала более привлекательным и возбужденным. Это как раз то, что нужно для современного микса. В итоге после проделанных операций с сигналом основного вокала в куплетах, мы абсолютно не ощущаем разницу в динамике между куплетами и припевами. И такого результата мы добились только благодаря их раздельной компрессии.

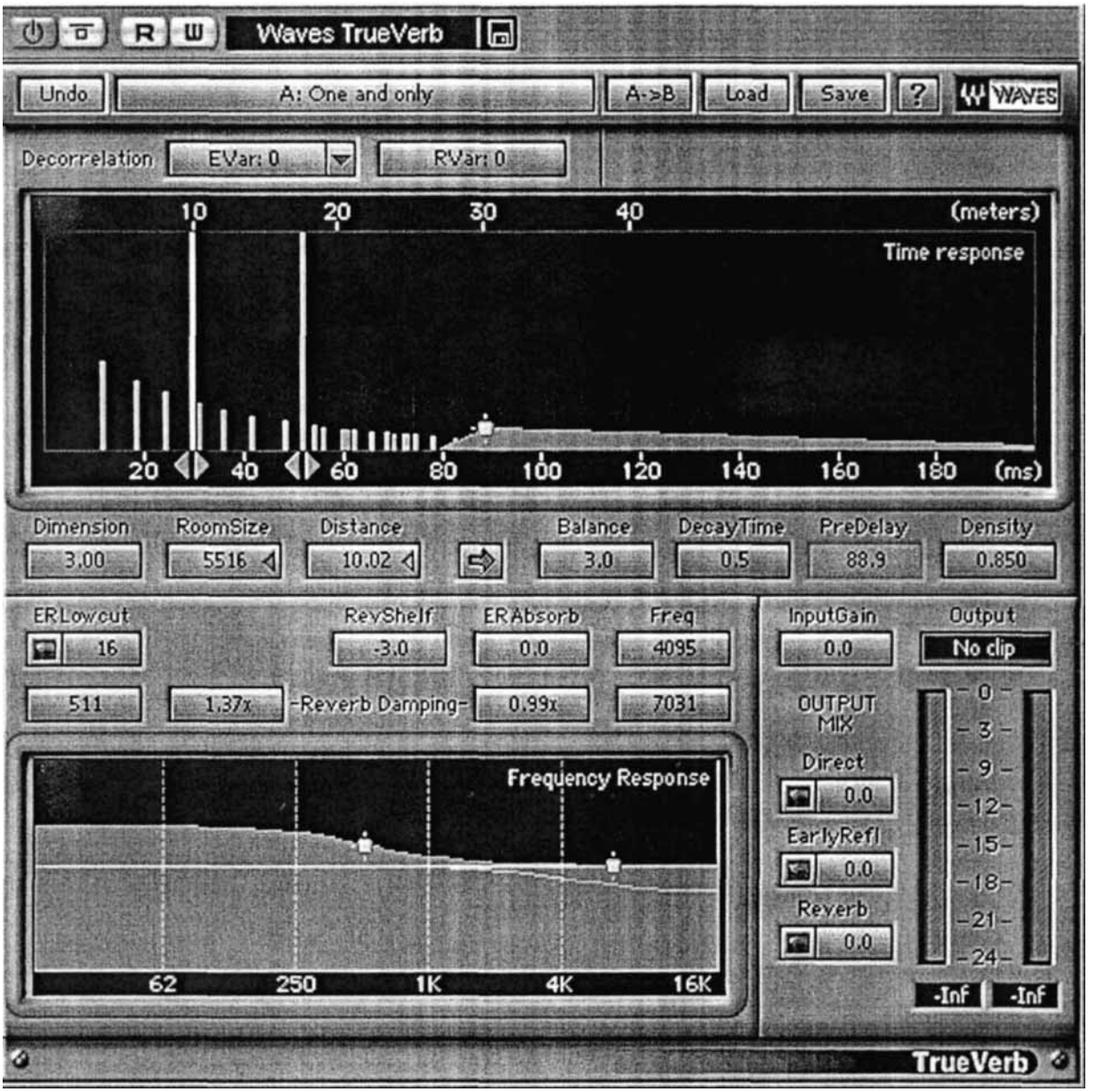
Для удаления свистящих звуков, мы использовали де-эссер Waves Renaissance



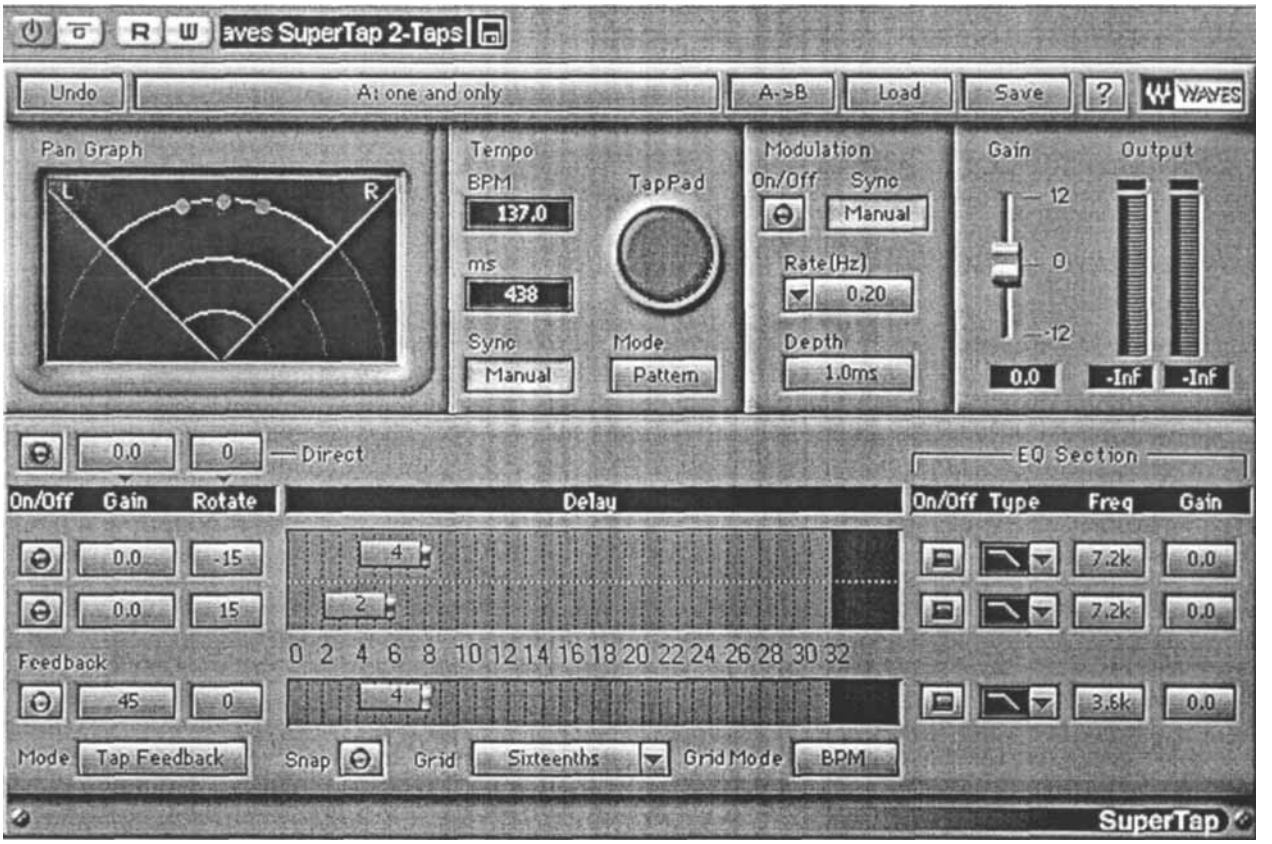
Доработано Никол RMMusic

Как упоминалось в предыдущих частях, широкая полоса уменьшает громкость всего частотного спектра, где вылазят звуки "с". Уменьшение на -9 db означает, что де-эссер уменьшает громкость всех звуков "с" на 9 db. Для того, чтобы достичь этого, нам нужно установить величину порога компрессии (threshold) не менее -27.6 db. Величина частоты в нижнем левом углу интерфейса составляет 7275 Hz. Это означает, что де-эссер реагирует на все частоты выше 7.2 kHz, при появлении которых, сразу срабатывает ограничение.

И в заключении мы пропустили сигналы двух треков основного вокала через ревербератор Waves Trueverb и задержку Waves 2-tap, которые установлены на главной шине FX.



Доработано Никол RMMusic

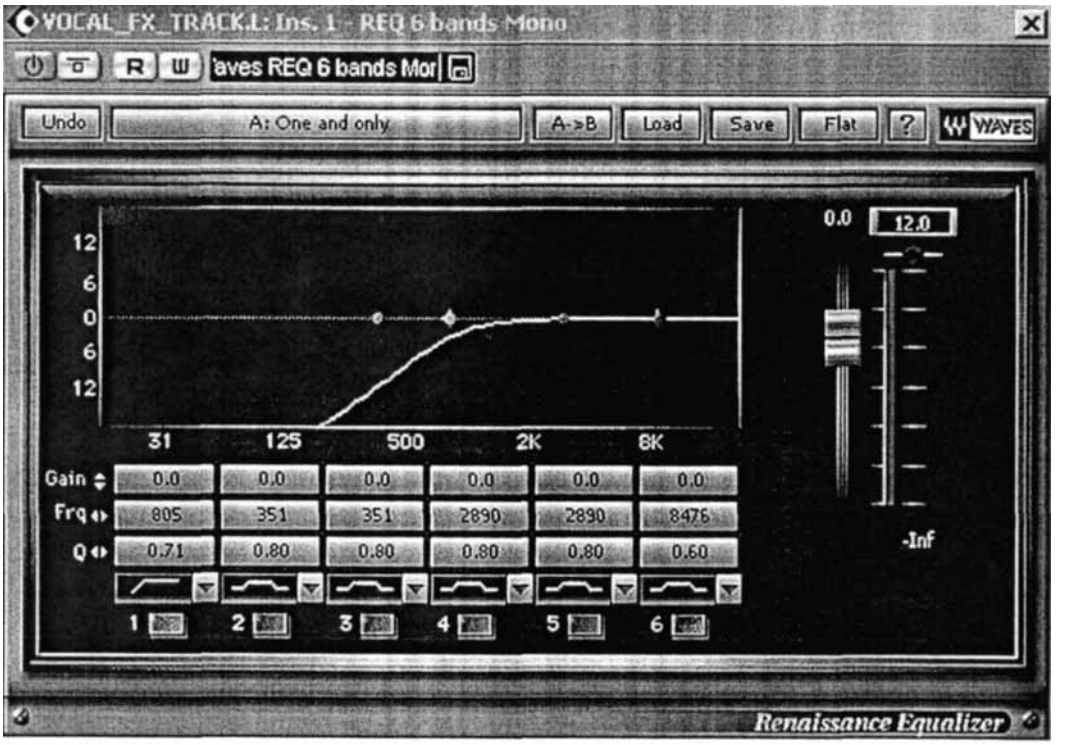


Доработано Никол RMMusic

ВОКАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ (VOCAL FX)

Вокальные эффекты взяты с оригинальной версии песни "One and Only", но обрабатывались они другим способом.

Мы, с помощью эквалайзера Waves Renaissance и его высокочастотного фильтра, вырезали все низкие частоты ниже области 805 Hz. В результате звучание стало похоже на эффект телефона и стало создавать альтернативу основному вокалу. Поскольку этот эффект появляется в после припевов, он не пересекается с основным вокалом.

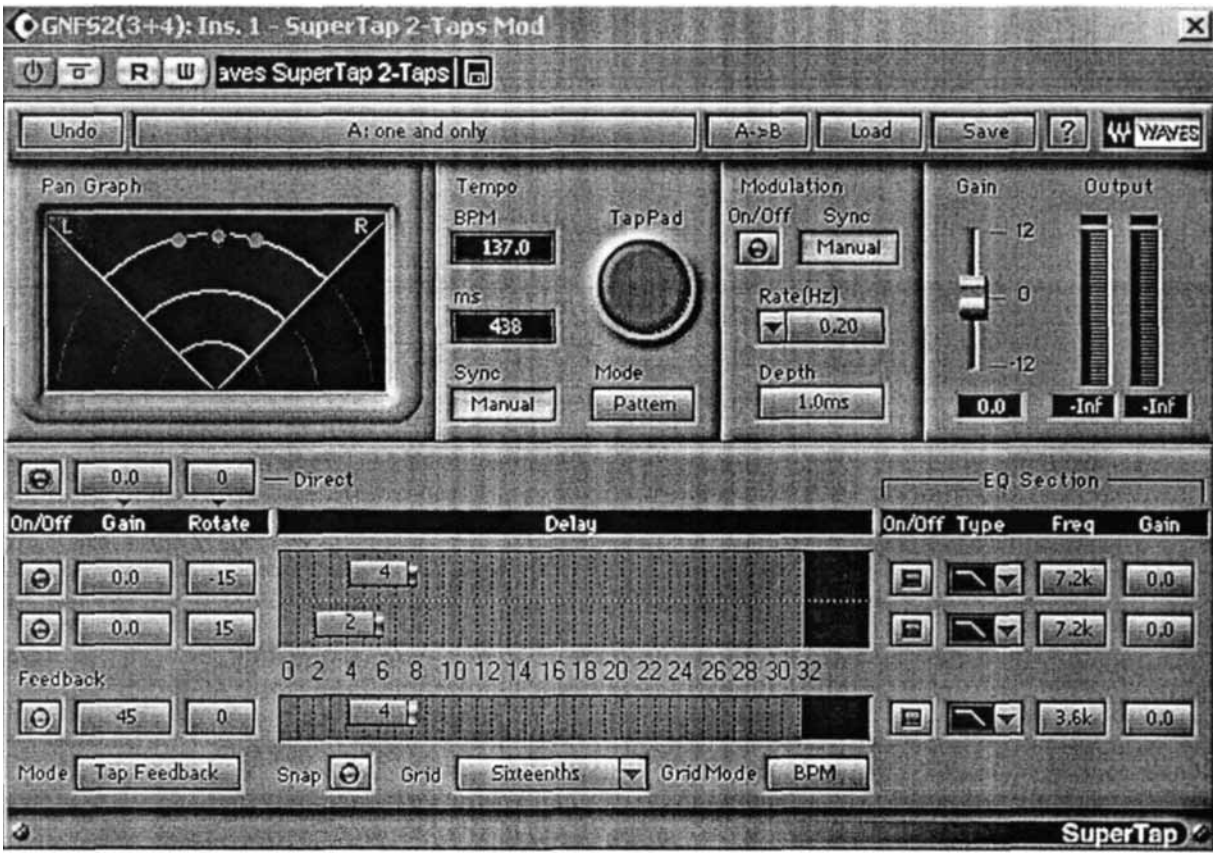


Доработано Никол RMMusic

СМЕШАННЫЕ ЭФФЕКТЫ (MIXED FX)

В ремиксе используются различные смешанные эффекты, включая шум самолета, буксование автомобиля, тяжелое дыхание, вой сирены и т.д. Мы специально подбирали их для этого современного ремикса. Все эти различные эффекты находятся на одном треке и звучат в разное время, что предотвращает конфликт между ними.

Их сигнал проходит через ту же шину (GNFS2(3+4)), что и сигнал основного вокала. На ней установлена задержка Super 2-tap, благодаря которой их звучание становиться более продолжительным, что гораздо сильнее объединяет эти эффекты с музыкой. Кроме того, благодаря дополнительно полученному сустейну, они хорошо запоминаются слушателями.



И последнее, для получения эффекта автопанорамы, мы пропустили сигнал со звуками эффектов через шину (ATPNG(5+6)). Сюда же поступают сигналы треков с Mechanical Loop и Weird Guitar. В результате эффекты стали вращаться по панораме слева направо, что создало ощущение сверхестественности. Если бы эффекты находились в статическом положении, то они были бы менее интересны и неподвижны. Поэтому, проходя через плагин Mondomod в позиции "автопанорамы", они становятся более живыми и активными, что вызывает больший интерес у слушателей.

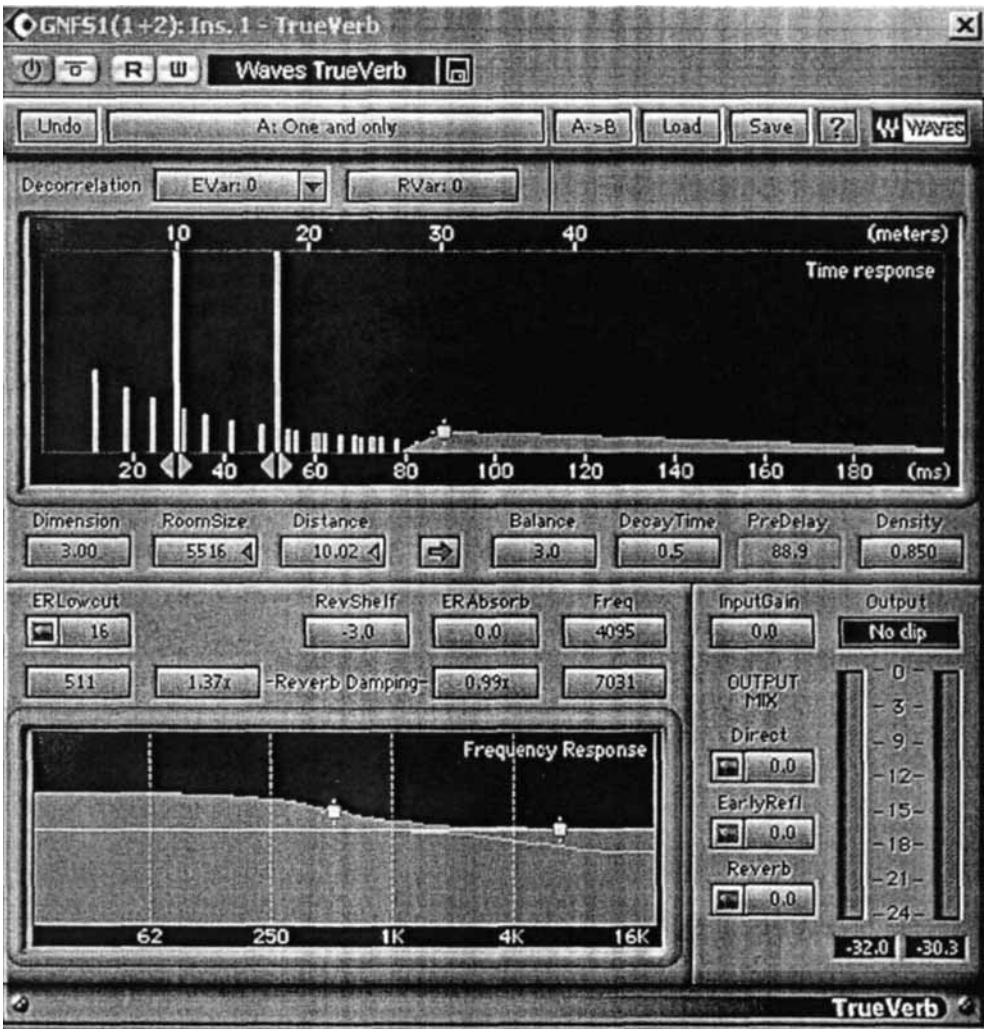
Доработано Никол RMMusic

Доработано Никол RMMusic

РЕВЕРБЕРАЦИЯ И ЗАДЕРЖКА НА ПОСЫЛЕ (SEND) ШИН С ЭФФЕКТАМИ

РЕВЕРБЕРАТОР WAVES TRUEVERB

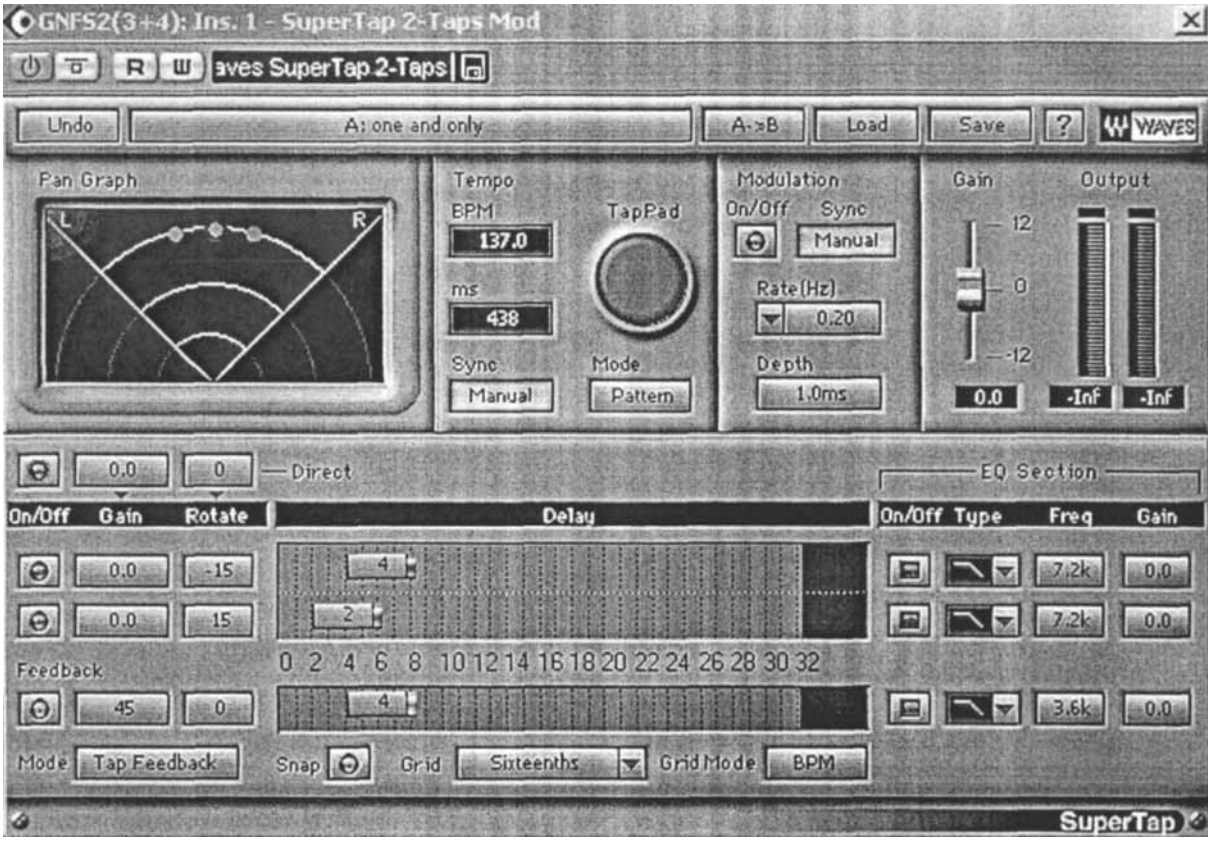
Настройки ревербератора Waves Truverb сделаны так, чтобы они могли подходить для более чем одного трека в миксе. Поскольку сигналы основных вокалов и Большого Синтезатора (Big Synth) проходят через этот ревербератор, то его настройки вместе с хвостом, продолжительностью в половину секунды, являются общими для них. В результате они находятся в одном акустическом пространстве.



ЗАДЕРЖКА WAVES 2-tap

Мы также использовали и общую задержку для нескольких треков в аранжировке. Она состоит из двух задержек, которые расположены в левой и правой позициях панорамы, при этом они не слишком сильно разведены относительно друг друга. Это позволяет добавить соответствующий объем, который мы делали в случае с бочкой и басом раньше. Мы не хотим, чтобы все элементы микса были в одной и той же позиции панорамы. Наша цель - просто постараться расширить моно звук при его окончании.

Доработано Никол RMMusic



Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ - 6

РУКОВОДСТВО WAVES ПО CD МАСТЕРИНГУ

Доработано Никол RMMusic

ЧАСТЬ 6 - CD МАСТЕРИНГ

Мастеринг является окончательным процессом создания записи и подготовки ее к тиражу, который будут слушать покупатели, радио станции, ди-джеи и т.д. Мастеринг включает в себя окончательную полировку записей и максимизацию уровня громкости песни для того, чтобы она была конкурентно способной по отношению к другим коммерческим записям, которые воспроизводятся в клубах, музыкальных автоматах, на радио и CD. Мастеринг также занимается процессом непрерывности при компиляции альбома, то есть исключением случайных перепадов по громкости между треками.

В идеале, мастеринг является процессом, при котором отличные записи становятся еще лучше. Однако встречается очень много случаев, когда мастеринг просто спасает миксы среднего качества, вдыхая в них жизнь.

Мы возьмем 5 наших песен и сделаем их звучание лучше с помощью эквализации, компрессии и ограничения. В предыдущих частях после продолжительного использования эквализации мы добились того, что все сведенные миксы песен содержат сбалансированное количество низких, средних и высоких частот. Теперь мы точно знаем, что застрахованы от случайных сюрпризов при воспроизведении данного материала на магнитофоне, поскольку чрезвычайно низких и высоких частот там нет.

В мастеринге, эквализация часто используется для того, чтобы убрать раздражающие частоты и наоборот усилить те частоты, которые делают звучание сведенного микса лучше. Это обычно включает в себя поднятие диапазона, составляющего фундамент песен, которому нужен как правило более жирный звук или напротив уменьшение его объема. Использование эквализации для усиления определенных частот также включает поднятие верхних гармоник в определенной песне для придания небольшого возбуждения и "воздуха". В результате, общее звучание становиться более "блестящим" и "отполированным". Конечно все это зависит от индивидуального вкуса и музыкального стиля.

При использовании компрессии мы можем сделать звучание более твердым и накаченным по низким частотам. Мы можем избавиться от "Глухоты" и создать "Энергию". Между этими двумя понятиями большая разница. Энергия является определенным элементом ритма. Поэтому при добавлении компрессии с правильной атакой и затуханием мы можем сделать бас магическим и музыкальным. При обработке баса в мастеринге мы можем добавить большое количество низов, не причинив вреда аудио системам. Вместо уменьшения динамического диапазона с помощью компрессии, мы можем наоборот расширить его с помощью регулировок атаки и затухания, которые создают "энергию". С другой стороны компрессия нам может понадобиться для "уменьшения" динамического диапазона материала, который нужно немного "подровнять". Можно также использовать компрессию для добавления в запись сустейна, если ее звучание как в банке и с нарушениями панорамы.

С помощью "лимитира" в мастеринге мы можем ограничить микс, установив для этого соответствующую величину порога. В случае с цифровыми носителями (CD, DVD и т.д.) уровень громкости не должен превышать 0.0 db и благодаря использованию лимитера мы можем сделать так, чтобы в дальнейшем избежать ненужных перегрузок сигнала.

Используя плагины Waves L1 или L2 Ultramaximizer мы можем сделать так, что выше установленного порога не только не будет пиков превышающих отметку 0.0 db, но и общая громкость поднимется, что очень важно для конкуренции с другими подобными продуктами на рынке.

Доработано Никол RMMusic

Специально разработанная технология, которая применяется в плагинах L1 и L2, позволяет значительно повысить уровень общей громкости. И, наконец, до ограничения наши миксы содержали сотни пиков, которые находятся за пределом слышимости нашего уха, а в результате обработки лимитером они не выходят за допустимый предел 0 db, при этом это не отражается на качестве музыки, а громкость ее увеличивается.

И последнее, в мастеринге мы можем отполировать микс установив правильный баланс низких, средних и высоких частот, скорректировав их динамику (согласно музыкальному стилю), и кроме того, опять таки сделать уровень громкости максимальным для того, чтобы он выдержал конкуренцию с другими продуктами на рынке.

Доработано Никол RMMusic

ПЕСНИ

Теперь мы начнем обсуждение техник мастеринга, используя 5 песен, сведение которых мы обсуждали ранее в предыдущих частях. Мы обсудим мастеринг каждой песни и поговорим об использованных плагинах, их настройках, а также о том, почему мы выбрали именно их.

Перед обсуждением песни, создайте новый проект и загрузите в него не отмастеренную ее версию, которую вместе с пресетами плагинов Вы найдете на CD, входящими в комплект данного курса обучения. Загрузите плагины в строго установленном порядке. Далее на протяжении всей этой части, мы будем все это детально обсуждать.

"ONE AND ONLY" - МУЗЫКАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ В СТИЛЕ DANCE

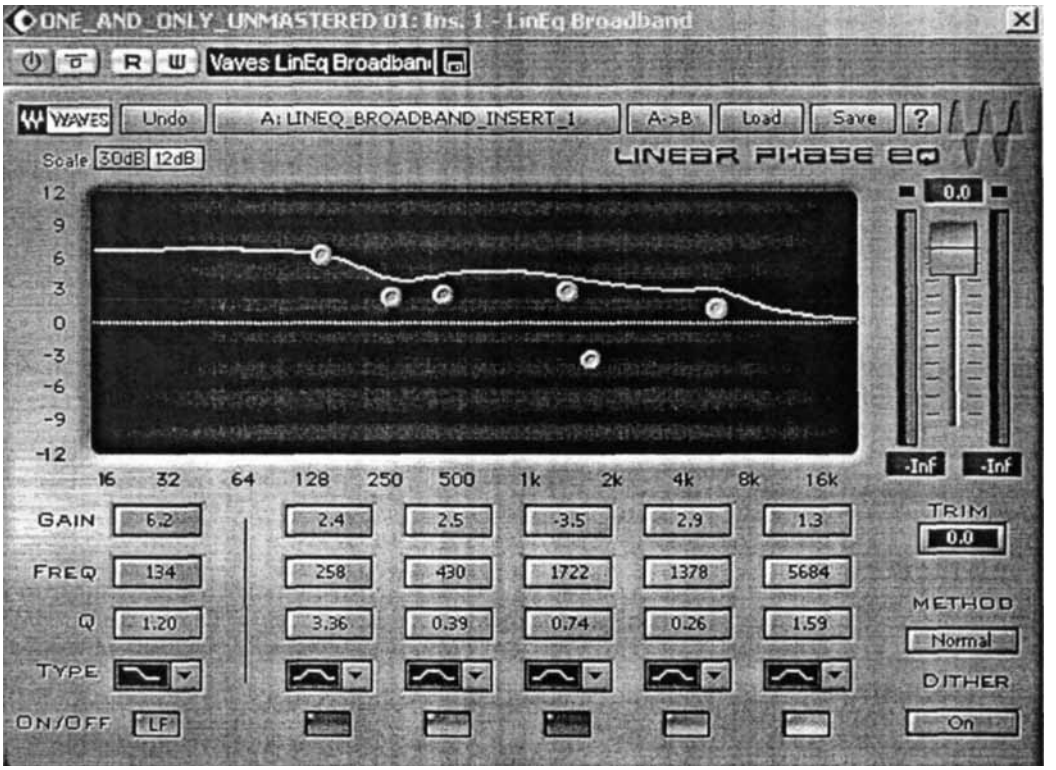
Как мы говорили в 1 части, песня "One and Only" является танцевальным треком, предназначенным для клубов. С помощью мастеринга мы хотим еще больше увеличить ее силу и энергию. Для этого мы собираемся добавить глубину и объем, которые уже присутствуют в этом миксе.

Плагины, использованные в цепочке (по порядку):

- Waves Linear Equalizer Broadband
- Waves C1 Compressor Sidechain
- Waves Linear Multiband 5 band Compressor
- Waves L2

Откройте плагин Waves LinEQ Broadband.

Доработано Никол RMMusic



Обратите внимание, как кривая наклоняется вниз в направлении высоких частот . Мы намеренно создали такую кривую, поскольку она позволяет сделать звучание песни более глубоким и менее резким. Благодаря такой кривой, песня будет звучать гораздо мощнее в клубах и кроме того, она заметно увеличиться в объеме. Это является нашим авторским решением, в результате которого звучание микса становиться глубже при воспроизведении в клубах и гораздо теплее при воспроизведении на домашних системах.

Обратите внимание, насколько стал глубже вокал и теплее бас, при этом хай-хет, при добавлении громкости, не стучит слишком сильно в колонках, и даже если Вы еще добавите громкость, то не услышите его резкого звука на высоких частотах.

В результате звучание стало более круглым и при воспроизведении на низкой громкости, вокал звучит объемнее и не прячется за хет. Дело в том, что при прослушивании на небольшой громкости, многие фундаментальные частоты начинают прослушиваться, благодаря чему голос становиться намного объемнее. Кроме того, мы добавили теплоту и в то же время сохранили прозрачность высоких частот.

Посмотрите на углубление в области 250 Hz.

Если бы мы не сделали углубление 250 Hz, то оно получилось бы в любом случае. Поскольку при работе над кривой, оно образовалось бы при поднятии частот ниже и выше этой области. Для добавления большей теплоты, нужно просто усилить низ и его глухие частоты. Вы можете и не услышать скопление частот в области 250 Hz до тех пор, пока не наклоните кривую по направлению к верхним частотам. В целом за счет разных поднятий создается кривая с наклоном в сторону высоких, что делает звук в миксе гораздо теплее.

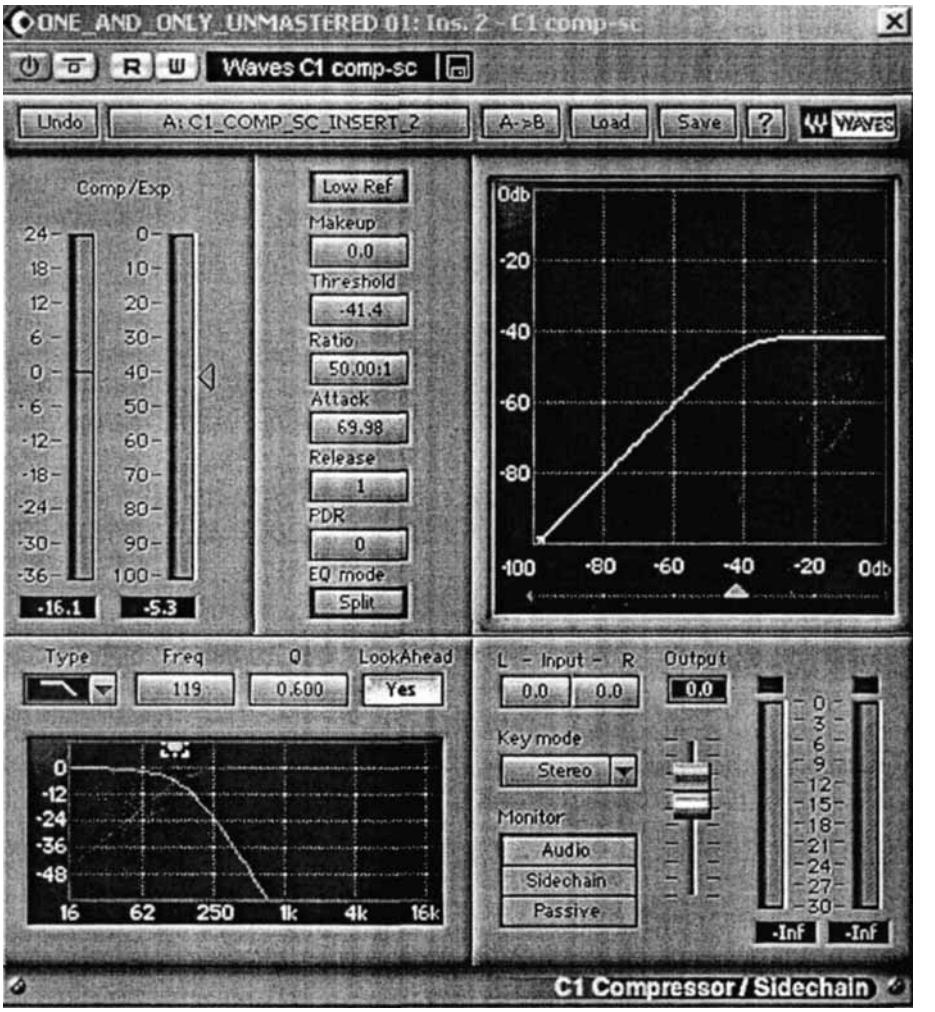
Доработано Никол RMMusic

Обратите внимание на то, что кривая имеет не сложную форму, без резких уменьшений и увеличений.

В мастеринге не стоит делать уменьшения и увеличения слишком узкими, поскольку при широких уменьшениях/увеличиниях Вы можете добавить больше эквализации. Кроме того, широкие увеличения и уменьшения дают более ровные результаты. И это легко достигается с помощью линейного эквалайзера Waves LinEQ. Вы можете заметить, что не смотря на увеличения, кривая остается довольно ровной и за счет ее наклона звучание становиться теплее. Здесь нет особых областей с сильной концентрацией эквалайзера.

Следующим, после эквалайзера, подключите плагин компрессор C1-Sidechain.

Мы активизировали компрессор C1 для работы в "специальном частотном" режиме, который позволил нам, с помощью низкочастотного фильтра (low-pass), находящегося в секции эквалайзера плагина, сконцентрироваться на низких окончаниях микса. Выбрав режим "split (разделение)" мы обеспечили работу только низкочастотного фильтра в области 119 Hz. Это нам нужно для уплотнения баса, чтобы его звук стал более цельным и управляемым



Доработано Никол RMMusic

Зная, что теперь любая компрессия, которую мы добавим, будет воздействовать только на частоты в низкочастотном фильтре; мы тщательно подобрали время атаки (attack) 70 ms и затухания (release) 1 ms. Поскольку мы хотим сделать звучание микса более энергичным, нам нужна такая атака, при которой бас выпрыгивал бы на каждый удар, а затухание очень быстро захлопывалось, возвращаясь к 0 db. Мы обнаружили, что время затухания 1 ms является самым подходящим для уплотнения всего микса, где звучание баса становиться более плотным и устойчивым. При атаке в 70 ms мы получаем 70 ms изначального энергичного удара баса, после которого немедленно срабатывает затухание, быстро возвращая сигнал к 0 db.

Мы установили соотношение (ratio) 50:1, которое по существу является режимом "лимитера". Для того, чтобы уплотнить бас насколько это возможно, нам нужна довольно агрессивная компрессия, поскольку в клубах плотная и организованная линия баса является очень важной. Далее мы стали понижать порог (threshold) до тех пор, пока чувствительность не уменьшилась на 10 db. В результате звучание баса стала плотным и менее тяжелым.

Следующим в цепочке плагинов мы использовали широкополосный, линейный компрессор Waves Linear Multiband для компрессии определенного диапазона частот в основном выше 1 kHz. Мы по существу хотим уплотнить звук от середины к верху, немного "обрезав" этот диапазон. Время атаки (attack) на всех 3 активизированных полосах составляет 70 ms, а время затухания (releases) 5 ms. Мы, с помощью двух верхних регуляторов, уменьшили диапазон частот на - 8 db, а с помощью самого нижнего на - 4db.

Активизируйте последние 3 полосы в Waves Linear Multiband. Нажмите все 3 кнопки bypass и послушайте звук без компрессии, через несколько минут включите компрессию.

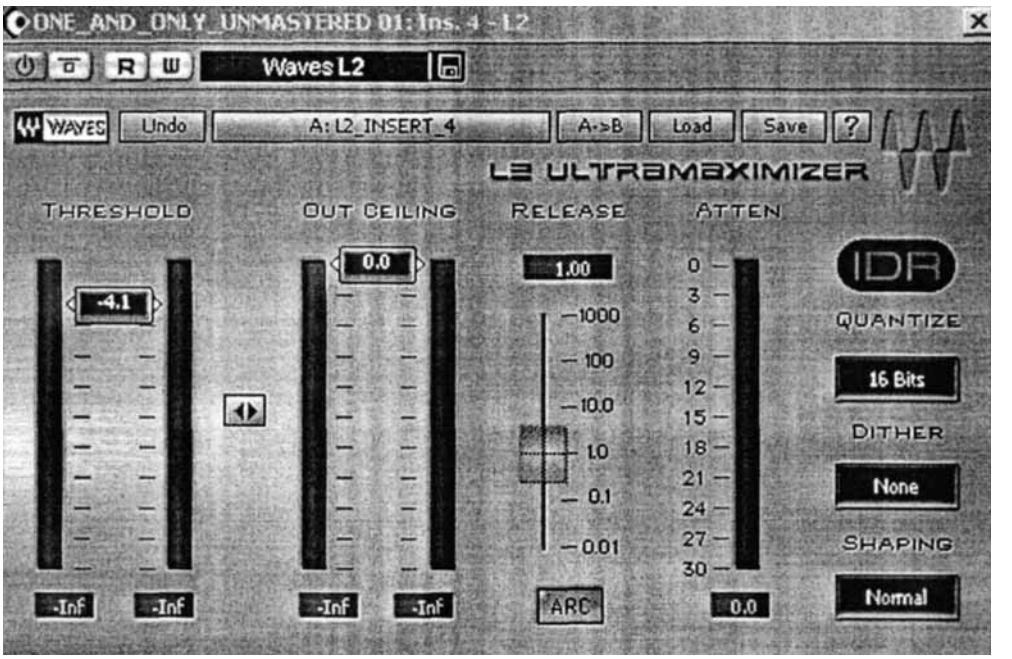
Доработано Никол RMMusic

Обратите внимание на то, что звук стал более плотным и не таким обрезанным как раньше. Не очень значительные изменения вполне достаточны для создания более динамичного движения в верхней середине и в высоких.

Мы по существу делаем атаку больше и поэтому приходится сильнее ослаблять диапазон, перед тем, как 2 самые нижние полосы вернуться на линию сигнала. Если поднять низ и низкую середину, то можно потерять разборчивость. Вместо этого мы просто увеличили атаку и высокие стали более разборчивыми.

И последнее. Мы, с помощью регулятора чувствительности каждой группы полос сбалансировали частотный диапазон таким образом, чтобы желтая линия частотного спектра увеличивалась последовательно слева направо без наклонов. Иными словами, чтобы она была более ровной. Таким способом мы сделали частотную кривую похожую на ту, которая получилась ранее с помощью Waves LinEQ.

Последний плагином в этой цепочке стал Waves L2. Для того, чтобы поднять громкость на 2.7 db, мы ослабили порог (threshold) на -2.7db. Мы не хотим делать слишком большое ограничение сигнала, поскольку в этом случае звучание станет хуже. Нам следует помнить, что после определенного момента, ограничение может стать деструктивным, что сразу же отразиться на звучании, которое будет размытым и тупым. Нам нужно, чтобы L2 оптимизировал и ослабил пики, которые мы не слышим. Поэтому нам совершенно не нужно, чтобы L2 работал в качестве жесткого компрессора.



Теперь наш микс почти готов. Однако для того, чтобы он был конкурентно способным по отношению с другими коммерческими миксами, мы решили добавить ему уровень громкости. Нам нужно помнить, что многие коммерческие миксы клиппируют на 2, а иногда на 3 db после ограничения несмотря на то, что производители наверняка знают, что за этим последует и каков допустимый уровень порога, не вызывающий клиппирование. Мы категорически это не одобряем. Мы считаем, что при правильном использовании, L2 увеличит громкость, не подвергая риску качество материала.

Доработано Никол RMMusic

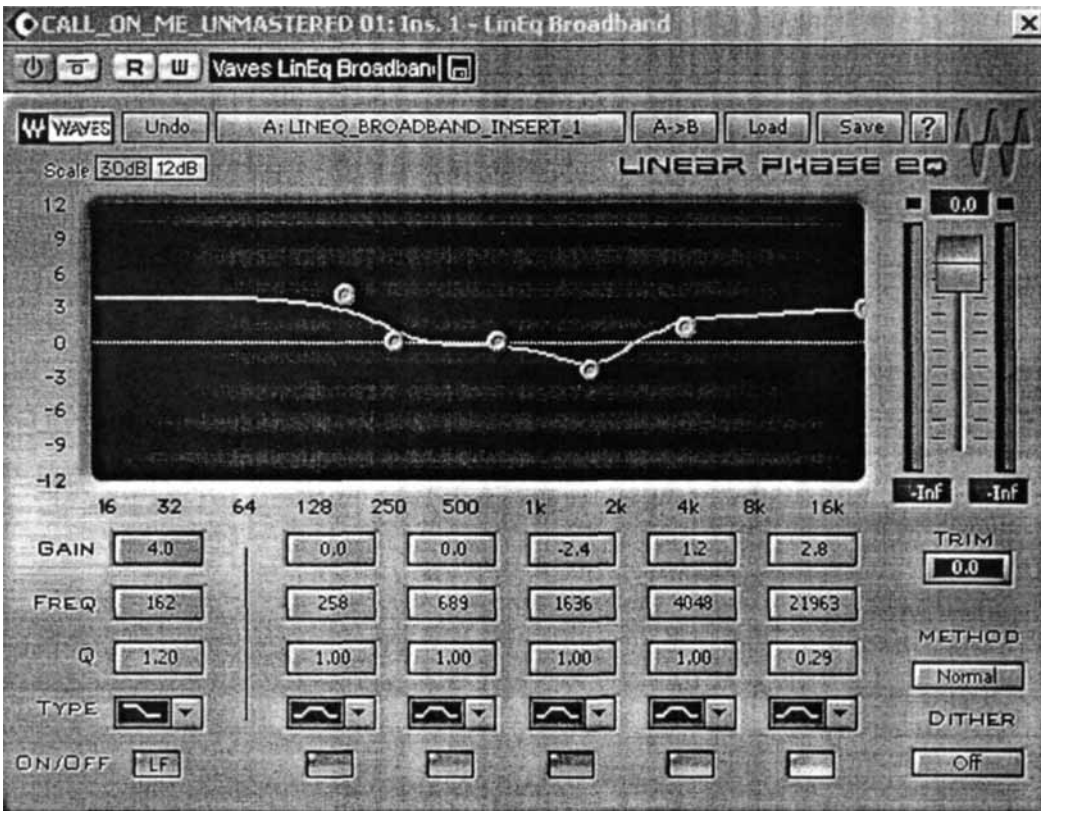
"CALL ON ME"- МУЗЫКАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ В СТИЛЕ COUNTRY/ROCK

Плагины, использованные в цепочке (по порядку):

- Waves Linear Equalizer Broadband
- Waves CI Compressor Sidechain
- Waves Linear Multiband 5 band Compressor
- Waves *12*

Теперь мы поработаем над мастерингом следующего музыкального стиля. Прослушав песню "Call On Me", мы обнаружили, что финальный микс звучит слишком традиционно, а нам нужно чтобы он звучал в более современном формате, то есть более возбужденно с "углублением в середине". Для этой задачи мы использовали эквалайзер Waves Linear.

Пожалуйста посмотрите на интерфейс эквалайзера Waves Linear.

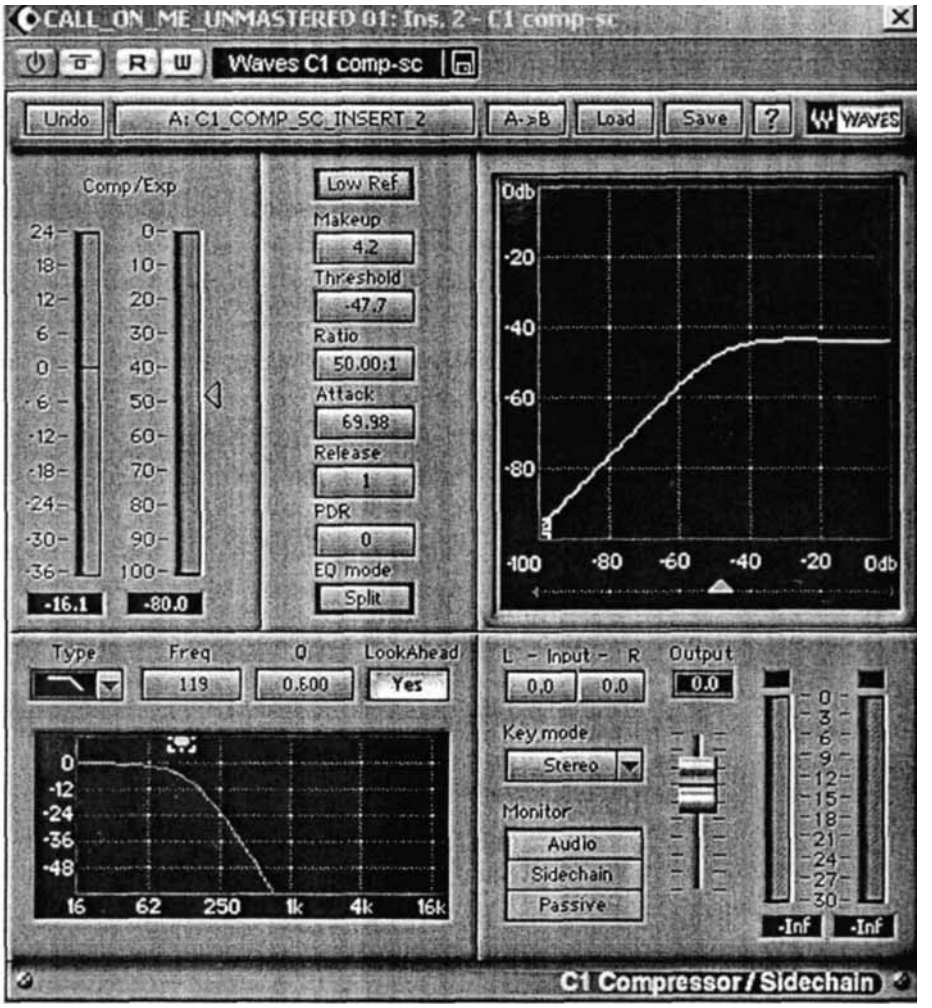


Доработано Никол RMMusic

Вместо того, чтобы просто поднять высокие частоты, мы решили поднять также и низкие, чтобы покупатель мог наслаждаться изобилием их энергии в своих стерео системах. После поднятия широкими полосами низких и высоких, появилось углубление в среднем диапазоне. За счет этих двух увеличений, секция середины, имеющая носовое звучание, уменьшилась автоматически.

Углубление в середине эффективно удаляет носовой призвук и делает звук более полированным и ярким. В результате такого увеличения широкими полосами, микс стал звучать более энергично, но при этом сохранил натуральное звучание.

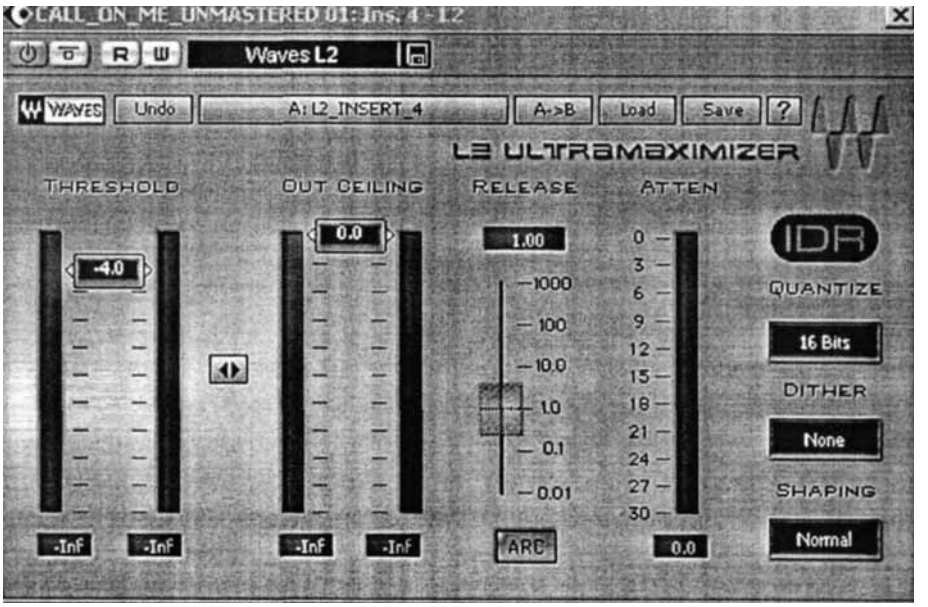
Следующим в этой цепочке мы, для уплотнения баса, использовали компрессор Waves C1 Sidechain. Сделав похожие настройки, как и при мастеринге песни "One and Only", мы, с помощью низкочастотного фильтра, уменьшили чувствительность в области 119 Hz на -13 db. Это позволило спрятать бас и сделало его звучание более устойчивым на протяжении всего микса. Установки атаки, затухания и соотношения идентичны установкам такого же плагина в "One and Only".



Доработано Никол RMMusic

Следующим идет линейный компрессор Waves Linear Multiband. Он нужен для компрессии среднего диапазона в области 1.5 kHz, поскольку оказалось, что здесь осталось несколько носовых частот в основном вокале, которые опять вылазят. Ничего экстремального здесь не происходит, просто небольшая компрессия поможет прибрать эту частоту.

И последним в этой цепочке мы использовали Waves L2 для того, чтобы сжать 4 db, которые превысили допустимый уровень 0 db, не меняя динамической структуры микса. Благодаря чему, мы снова получили хороший мастер с отличным частотным откликом, содержащим большое количество блеска и отполированным с помощью эквализации. Кроме того, мы получили вполне конкурентно способный уровень громкости данного микса.



Доработано Никол RMMusic

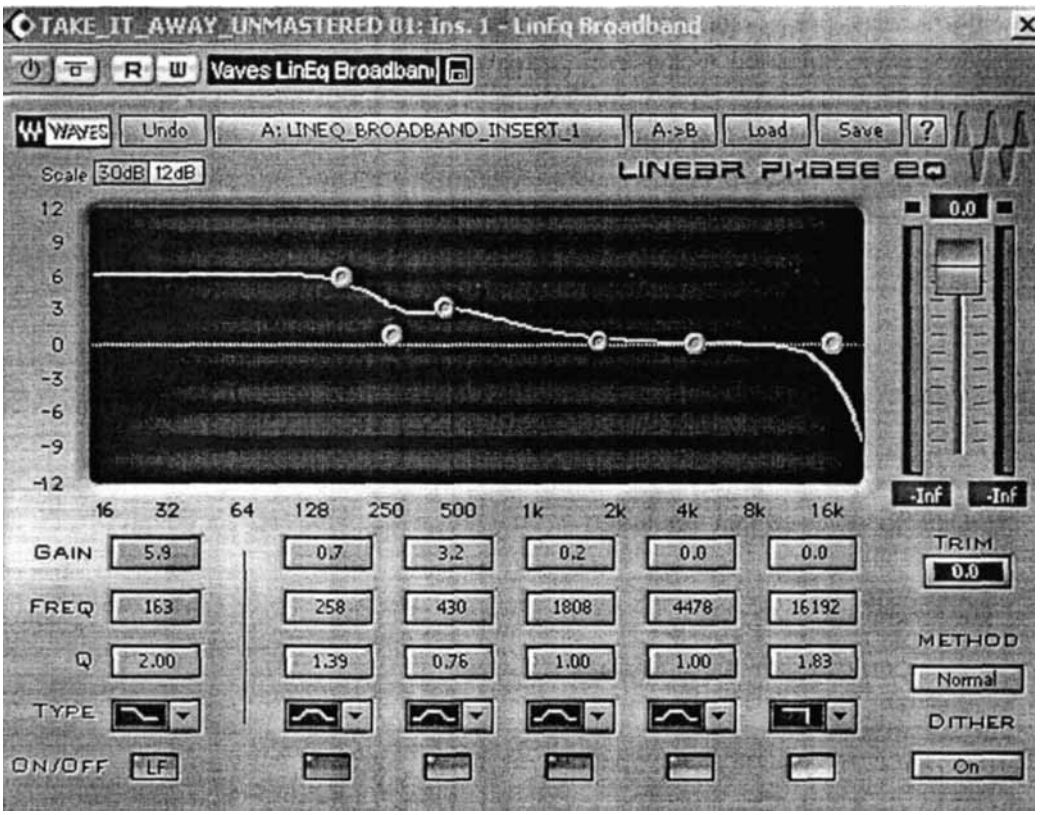
TAKE IT AWAY" - МУЗЫКАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ В СТИЛЕ R&B

Плагины, использованные в цепочке (по порядку):

- Waves Linear Equalizer Broadband
- Waves C1 Compressor Sidechain
- Waves Linear Multiband 5 band Compressor
- Waves L2

В 'Take It Away" мы хотим сделать так, чтобы финальный микс был как можно больше на переднем плане и увеличился в объеме. Для этого нам нужно сделать звук более тяжелым и круглым. Кроме того, мы обнаружили, что нужно ослабить высокие частоты в хай-хете. Придавая звучанию микса теплоту и объем, мы автоматически подчеркиваем ритмику, которая в этом случае будет гораздо больше доминировать. Помимо этого, нам нужно сделать звучание вокалов толще и поместить их ближе "перед лицом".

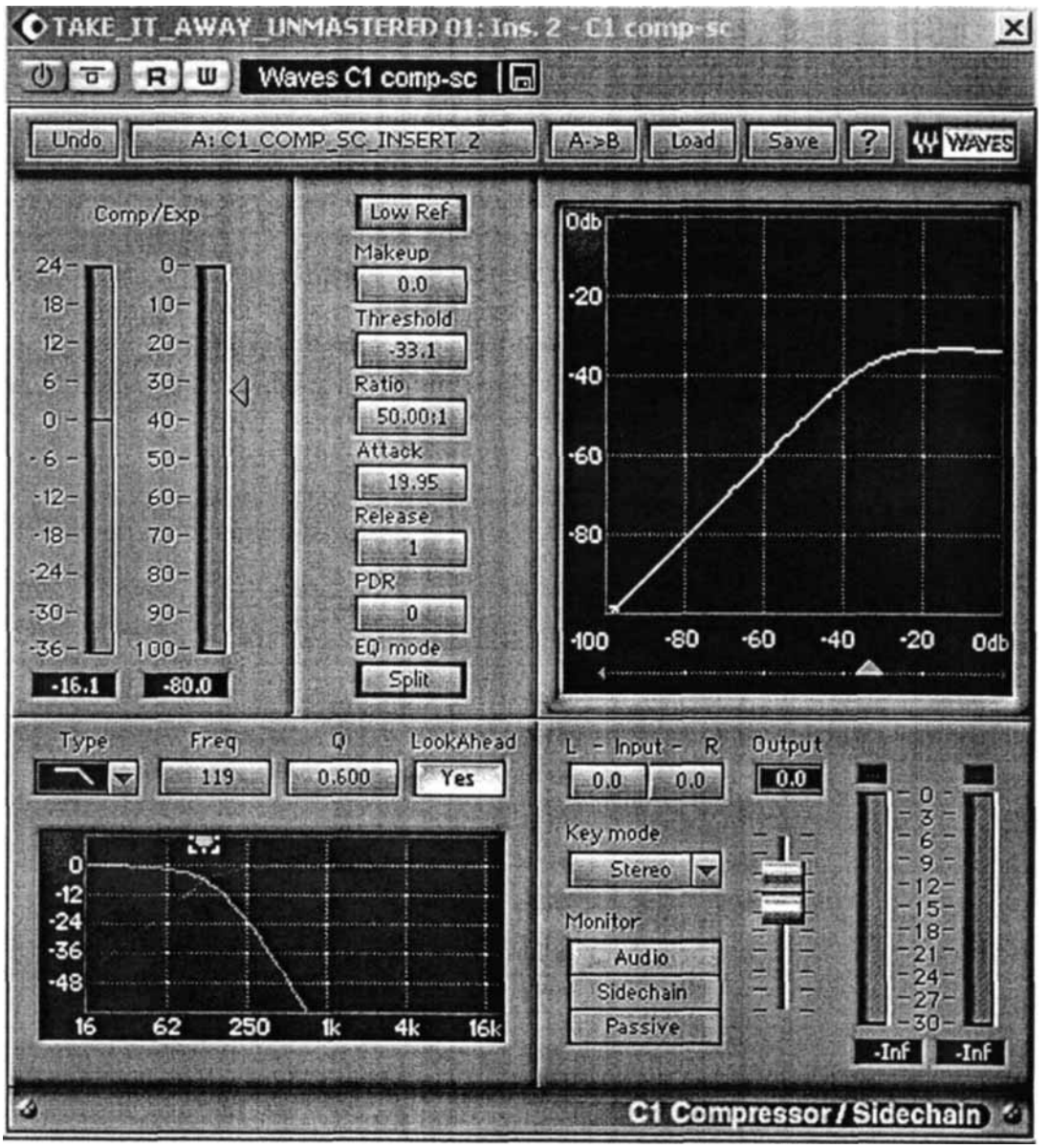
Используя те же техники, что и при мастеринге "One and Only" мы, с помощью эквалайзера Waves Linear, снова создаем кривую для увеличения теплоты, но теперь делаем это немного по другому. То есть также ее наклоняем, но не поднимаем высокие. В результате низ и середина поднимаются, а высокие автоматически уменьшаются, за счет чего звук становится более гладким. Кроме того мы, с помощью высокочастотного фильтра, еще ослабили высокие в направлении 20 kHz, благодаря чему звук стал менее ярким, но более теплым. Несмотря на достаточно сильное уменьшение высоких частот, яркость микса сохраняется и кроме того, повышается возбуждение, чего собственно мы и добивались.



Доработано Никол RMMusic

Для удаления мутности, мы сделали углубление в области 250 Hz. Фактически мы наклонили и подняли половину спектра, где находятся теплота и объем.

Также как и в двух других предыдущих песнях, для коррекции баса мы использовали компрессор C1 Sidechain. Используя ту же настройку компрессора, мы добились того, что бас стал твердым и имеет прекрасный отклик в миксе. Мы нисколько не сомневаемся в этих настройках, используемые в двух предыдущих песнях, поскольку они дают отличный результат. Ответ на вопрос - почему мы использовали одинаковые настройки компрессора C1 Sidechain при мастеринге всех 5 песен, достаточно прост. Все песни были записаны и сведены в одной студии с одинаковой системой мониторинга и мониторами. Мы также считаем, что все 5 песен должны быть похожими при компиляции на CD. В связи с этим цельное звучание от трека к треку является очень важным. Когда инженеры делают мастеринг, то им обязательно приходится работать над последовательностью песен финального альбома. Поэтому для того, чтобы треки плавно переходили из одного в другой, они часто используют одни и те же настройки эквалайзеров и компрессоров. Это объединяет проект и делает звучание всех треков частью одного альбома.

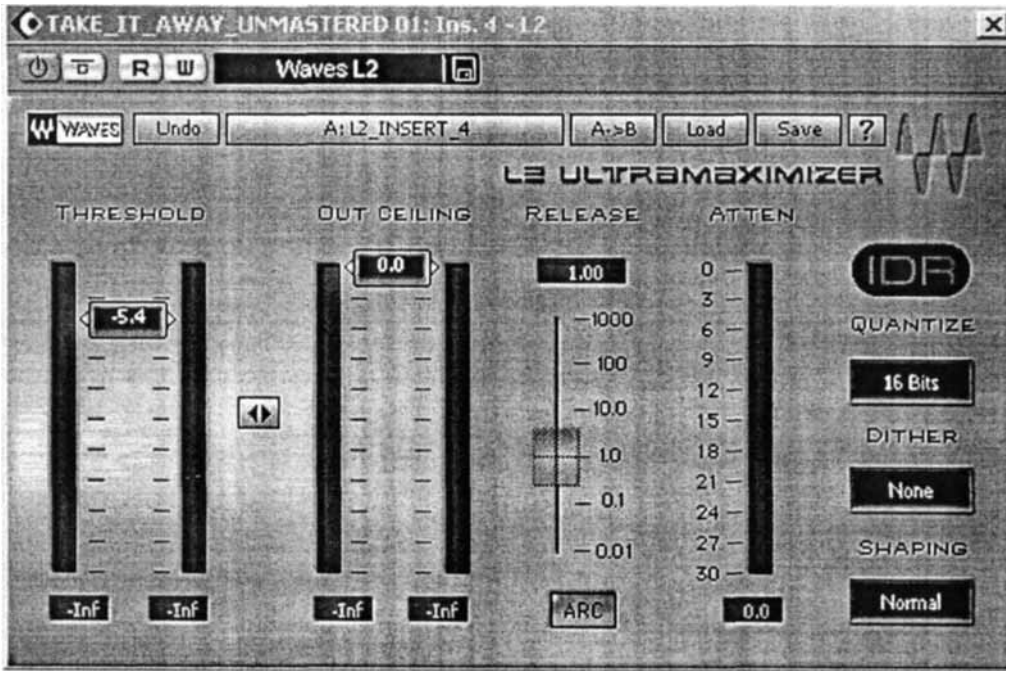


Доработано Никол RMMusic

Следующим в цепочке мы использовали многополосный компрессор Waves Linear Multiband, который выступает в роли высокочастотного де-ессера для сглаживания высоких частот. Мы использовали только самую высокую полосу, поскольку для этой задачи другие нам не нужны. С помощью времени атаки (attack) 0.5 ms (самая быстрая) и средней величины диапазона (range) -6 мы ограничили пики верхних частот, то есть по существу сгладили их, за счет чего ушам стало гораздо легче. В "Take it away" нам не нужно больше уменьшать высокие, поскольку мы уже это сделали ранее с помощью эквалайзера LinEQ. Нам просто нужна компрессия, которая позволила бы оставить высокие на том же уровне, но при этом, чтобы они стали менее острыми. В результате верхняя полоса имеет хороший высокочастотный отклик как без множества пиков, так и без чрезмерной сглаженности.

Далее, с помощью лимитера L2 мы ограничили превышение сигнала на 5.4 db в соответствии с допустимым уровнем 0 db.

Доработано Никол RMMusic



Плагины C1-Sidechain и L2 идут рука об руку. Создавая более плотный бас и уменьшая "глухоту" в сигнале, C1 облегчает задачу для L2. Плотный и сбалансированный бас позволяет L2 намного больше увеличить громкость Ваших миксов. L2 используется во всех 5 миксах и мы не смогли бы добиться такой громкости без C1, поскольку "глухота баса"намного быстрее, чем другая частота попадает в секцию лимитера L2 и поэтому искажается на выходе. Басовая часть песни содержит наибольшую энергию, поэтому было бы хорошо ее оптимизировать таким образом, чтобы с помощью L2 повысить громкость до максимума. Не надо использовать L2 с предельными настройками, даже если Вы оптимизировали бас. Всему есть предел. При хорошо сбалансированном миксе, Вы легко можете добиться коммерческих уровней с помощью L2, который все же не в состоянии оптимизировать Ваши миксы сверхестественным образом. Запомните, весь баланс зависит от плагинов, которые Вы использовали до L2.

Доработано Никол RMMusic

ALREADY GONE" - МУЗЫКАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ В СТИЛЕ ROCK

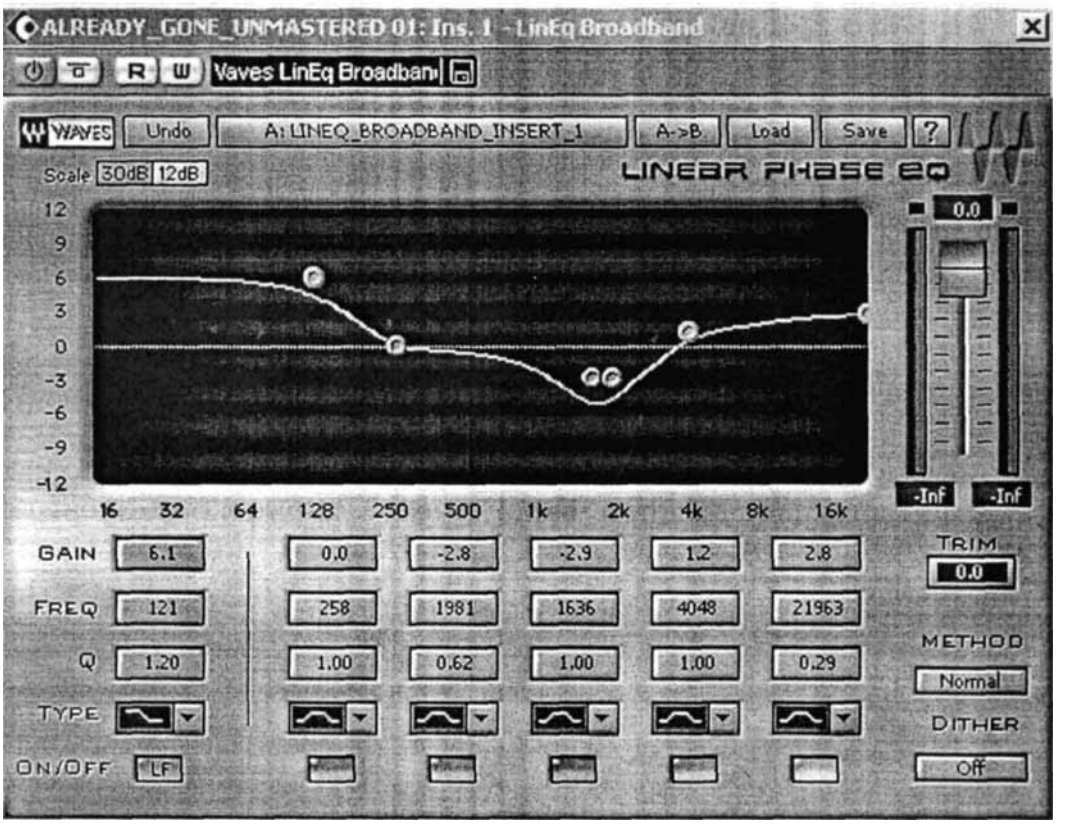
Плагины, использованные в цепочке (по порядку):

Waves Linear Equalizer Broadband

- Waves C1 Compressor Sidechain
- Waves Linear Multiband 5 band Compressor
- Waves L2

Теперь мы сделаем мастеринг для более традиционно сведенных ударных и гитар. В "Already gone" мы собираемся увеличить объем звучания и сделать его более энергичным. Оригинальный микс уже содержит все ингредиенты возбуждения, поэтому, для того, чтобы звук стал лучше, мы хотим лишь кое-что подправить. Для этого нам нужно устранить носовое звучание в среднем диапазоне и поднять окончания спектра.

Откройте эквалайзер Waves Linear и посмотрите на его кривую.

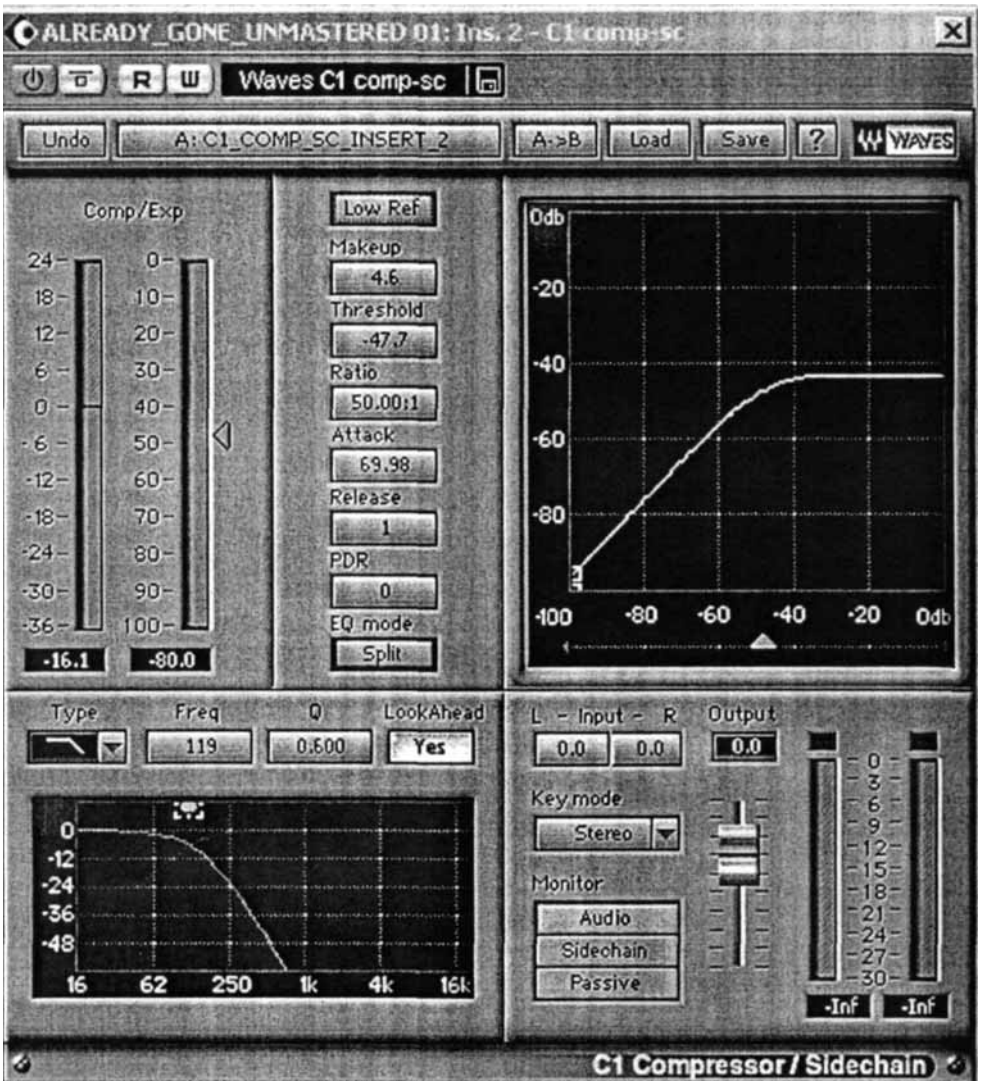


Доработано Никол RMMusic

Обратите внимание, как сильно мы ослабили средние и широко подняли бас и высокие. Эта кривая создает ощущение мощности низких и высоких в отличие от оригинального микса - плоского и содержащего большое количество середины в диапазоне от 500 Hz - 2000 Hz. Когда микс испытывает недостаток энергии в этом диапазоне, тогда возможно и не требуется так сильно его ослаблять. Однако в "Already Gone" мы избавляемся от носового тона, который появляется и концентрируется именно в этом диапазоне. В результате, за счет увеличения высоких гармоник и низкой мощности, мы получаем объем.

Больше всего мы ослабили середину в области 1.7 kHz, откуда исходит носовой звук в этой песне. Фактически, сделав два углубления в районах 1600 и 1900 Hz в середине и, подняв низкие и высокие, мы оказали дополнительное воздействие на низкую середину. В результате этого воздействия она уменьшилась так, что в миксе на передний план вышли низкие и высокие.

И снова с помощью компрессора C1 Sidechain мы уплотнили бас, благодаря чему его сигнал стал более подходящим для финальной обработки с помощью лимитера L2. По существу, мы сделали все тоже самое, что и в предыдущих песнях.



Доработано Никол RMMusic

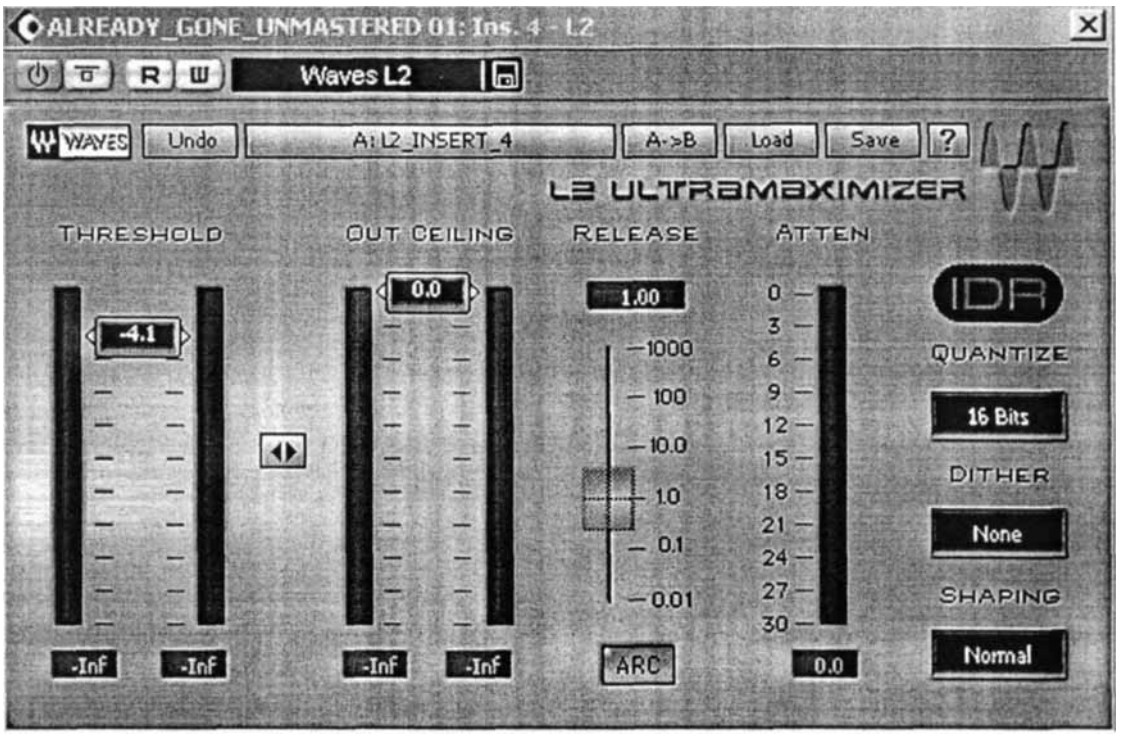
Плагин Waves Linear Multiband компрессирует микс, с помощью 3 самых высоких полос, так же как и в "One and Only". В данном случае мы удалили много середины и уплотнили динамический диапазон высоких частот. Используя величину атаки (attack) 70 ms и быстрое время затухания (release) 5 ms, мы акцентировали время атаки всех ударов каждой из 3 полос. Благодаря чему звук стал плотнее и острее. Для продолжительной компрессии в этом частотном диапазоне, мы установили среднюю величину порога (threshold) -6 db.

Прослушайте только верхние 3 полосы. Нажмите все 3 кнопки bypass, и послушайте звучание без компрессии. Продолжая прослушивание, деактивируйте кнопки bypass через несколько минут.

Обратите внимание, насколько звук стал плотнее и шире. На первый взгляд Вам может показаться, что изменения не слишком значительны, однако на самом деле они вполне достаточны для более динамичного движения верхней середины и верхов.

И последнее. Для уменьшения возникших пиков 4 db выше допустимого предела 0 db, мы опять использовали лимитер Waves L2 для того, чтобы избежать искажений в дальнейшем.

Доработано Никол RMMusic



Обратите внимание, что во всех 5 миксах в лимитере Waves L2, мы всегда использовали режим ARC. Этот режим отлично работает в стерео миксах и может спрогнозировать динамическое движение между секциями песен. Время затухания изменяется автоматически, в зависимости от того, что получает L2 на входе. Для достижения наилучших результатов, мы рекомендуем именно этот режим, учитывая, что статическое время затухания изменяется между секциями песни.

Доработано Никол RMMusic

"ONE AND ONLY" - ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕМИКСА

Плагины, использованные в цепочке (по порядку):

- Waves Linear Equalizer Broadband
- Waves C1 Compressor Sidechain
- Waves Linear Multiband 5 band Compressor
- Waves L2

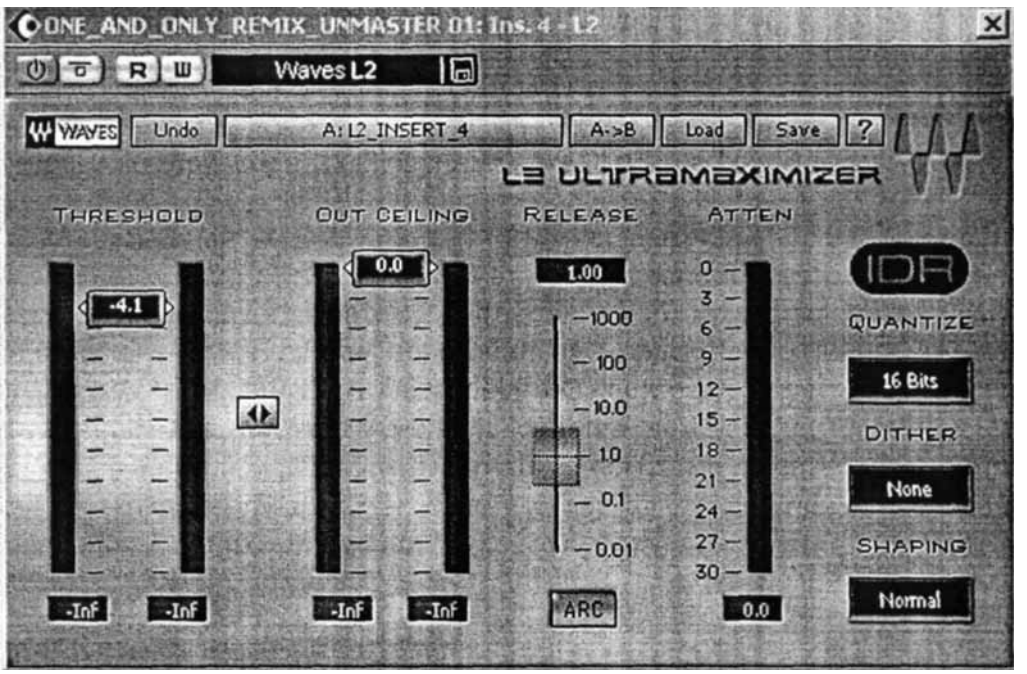
Мастеринг ремикса "One and Only" похож на мастеринг оригинального микса. Мы хотим, чтобы оригинальный микс и ремикс, звучали акустически похоже, как будто это одна и та же композиция. Кроме мастеринга мы хотим подумать над выпуском релиза одиночного CD (single), где оба этих трека могли бы сочетаться друг с другом при последовательном их воспроизведении. Иными словами те настройки, которые мы использовали при мастеринге оригинального микса, должны хорошо подходить и для ремикса. Поэтому мы внесли кое-какие изменения в пресеты оригинального микса:

Доработано Никол RMMusic

Сначала мы сделали углубление в среднем диапазоне в области 1700 Hz на 3.5 db со средней шириной Q. Это ослабило скопление частот в этом диапазоне, который немного неприятно звучит на большой громкости, особенно в вокальных частях микса. В результате, это уменьшение позволило удалить скопление этих частот в среднем диапазоне, но только там, где они раздражают слушателя.

Настройки компрессора C1 Sidechain и эквалайзера LinMB мы оставили без изменений.

На заключительной стадии лимитер L2 имеет величину порога, настроенную на максимальную громкость обоих миксов. И это легко достигается в связи с тем, что они отличаются друг от друга. Поэтому в одном из них можно сделать ограничение больше (ремикс), чем в другом (оригинальная версия). Оригинальный микс, по сравнению с ремиксом, имеет более преобладающую структуру ударных. Поэтому ему требуется больше акустического пространства, чем ремиксу. И именно это имеет большое значение при обработке сигнала с помощью лимитера L2. В итоге, оба микса, как оригинальная версия, так и ремикс, звучат отлично при последовательном воспроизведении и это то, что нужно.



Доработано Никол RMMusic

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, теперь все 5 миксов готовы к тиражированию на CD или других носителях (LP, кассета, видео, DVD и т.д.). Каждая песня максимизирована по уровню громкости и улучшена по звучанию. Каждой песне было уделено много внимания в частотном и динамическом смысле. Финальные миксы тестировались с помощью различных воспроизводящих систем и показали себя с лучшей стороны. Наши миксы выдерживают любую конкуренцию с другими коммерческими песнями. Они также имеют отличную акустическую характеристику с технической стороны и вполне сопоставимы с коммерческой музыкой, которая рекламируется в современных чартах.

Мы надеемся, что Вы получили такое же большое удовольствие во время путешествия по области производства музыкальной продукции, как и мы, во время процесса создания этого руководства. Мы также надеемся, что Вы значительно повысили свои знания в изготовлении и в процедуре сведения музыкального материала. Мы уверены, что на практике Вы достигните гораздо большего, чем то, чему Вы научились в течении этого курса.

Процесс создания музыки является путешествием в бесконечность. Как правило, мы считаем пределом небо, но только Вы сами можете решить - за какие пределы Вас унесет Ваше воображение. В этом курсе были использованы последние передовые технологии, которые являются пищей для дальнейших размышлений при изготовлении музыки на PC или MAC. Мы лишь поверхностно прикоснулись к тому, чего можно достичь с помощью аудиореадактора и плагинов Waves. Все остальное мы оставляем Вам, и полностью поддерживаем Ваши стремления в объединении полученных знаний этого курса с Вашими инстинктами, идущими своим самостоятельным путем. Мы также надеемся, что на пути Вашего творческого процесса Вашими постоянными спутниками и помощниками станут наши инструменты Waves.

До тех пор, пока мы не встретимся снова, мы, то есть команда Waves, надеемся, что Вы получите огромное удовольствие от использования нашего программного обеспечения и благодаря ему, глубже проникните в постижение процесса изготовления музыкальной продукции.

С наилучшими пожеланиями,

Команда Waves