

Мануал-руководство по VST плагину Brainworx dynEQ.

Перевод: SpartaN (Rap Olympics).

При возможных затруднениях в английской терминологии у новичков, используйте сопоставление с оригинальным английским мануалом, а также не брезгуйте поиском в интернете.



Содержание:

1. Что представляет собой система bx_dynEQ?.....	3
2. А что вообще представляет собой технология M/S ?.....	4
3. Какие возможности M/S предоставляет bx_dynEQ для сведения и мастеринга?.....	4
4. Но тогда, что новое предлагает bx_dynEQ система?.....	4
5. Функции системы эквализации bx_dynEQ.....	6
6. Как мне начать использование bx_dynEQ в типичном проекте?.....	7
7. bx_dynEQ – обзор и детали.....	8
8. Проблемы и их решение.....	16

1. Что представляет собой система bx_dynEQ?

bx_dynEQ и **bx_boom!** входят в маленькую коллекцию хорошо продуманных инструментов для работы с динамикой.

bx_dynEQ - это не просто эквалайзер, это не просто динамический эквалайзер, это настоящий динамический процессор и система эквализации одновременно.

bx_dynEQ может помочь вам в различных ситуациях.

Вот список типичных задач, для выполнения которых создан **bx_dynEQ** :

- De-Essing (подавление «с» и «ш» звуков) на индивидуальных треках, подгруппах и мастер шине
- динамическая эквализация моно-, стерео- и M/S сигналов
- обработка bass-drum (бас кика) в финальном миксе (!) и в группах ударных
- динамическое расширение стереобазы с использованием встроенных M/S процессоров
- M/S компрессия и лимитирование

Так ЧЕМ же тогда является динамический эквалайзер?

Динамический эквалайзер – это фильтр, не ограниченный закреплением на определенном уровне усиления сигнала, он динамично меняет данный параметр (т. е. gain) – следуя динамике поведения иницирующего сигнала. Иницирующим сигналом может быть весь спектр проходящего через bx_dynEQ входного сигнала, либо только его часть при урезании спектра фильтрами, чтобы использовать встроенную в bx_dynEQ функцию sidechain.

Хотя на рынке уже имеется достаточно базовых эквалайзеров, мы разработали bx_dynEQ, чтобы он стал набором серьезных инструментов для инженеров сведения, мастеринга и саунд-дизайна.

bx_dynEQ – это действительно комплексный инструмент, позволяющий по-настоящему «докопаться» к глубинам вашей музыки.

bx_dynEQ существует в моно версии (с поддержкой multi-mono в хостах имеющих данную функцию) и в стерео версии, также работающей в утонченном режиме M/S.

2. А что вообще представляет собой технология M/S ?

Многие люди в музыкальной индустрии знают о M/S микрофонной технике, когда инженер звукозаписи использует 2 разных микрофона для **Mid** (центр стерео поля) и **Side** (крайне области стерео поля) сигналов, чтобы «сбить» их в **L/R** стерео микс.

Запись сигнала с использованием микрофонной техники M/S означает создание стерео (L/R) сигнала путем смешивая M- и S-сигналов определенным образом, позволяющим создавать очень моно совместимый стерео сигнал.

В сведении, мастеринге и саунд-дизайне M/S технология может использоваться для отдельной обработки центральной и боковых областей стерео сигнала или для контроля общей ширины стерео базы.

M является суммой L+R в стерео миксе, а **S** является разницей L-R.

За дополнительными сведениями насчет M/S техники можете обращаться к любой книге, излагающей основы звукозаписи, если хотите узнать больше о методе создания очень моно совместимых стерео сигналов, например при записи классической музыки, хора или акустических инструментов.

3. Какие возможности M/S предоставляет bx_dynEQ для сведения и мастеринга?

Стерео версия bx_dynEQ имеет встроенный M/S дешифратор, позволяющий выполнять определенную M/S обработку любого стерео сигнала. Исходя из этого, вам не понадобится каких-то специфических знаний про M/S, необходимых для использования предлагаемых функций. Но, мы все же рекомендуем хотя бы поверхностно разобраться с техникой M/S перед её использованием.

bx_dynEQ способен производить индивидуальную обработку M и S сигналов в стерео миксе, и даже перетекающие из M в S (и наоборот) иницирующие сигналы, например, вы можете отдельно эквализировать высокочастотный отзвук бас-кика как Side сигнал, а также выполнять более изощренные манипуляции в вашем миксе.

4. Но тогда, что новое предлагает bx_dynEQ система?

Если вам нужен мощный динамический эквалайзер и вообще инструмент для работы с динамикой, то bx_dynEQ – это комплексный и уникальный в данный момент процессор.

Brainworx dynEQ Manual by SpartaN

В bx_dynEQ есть особенности, которых нет в других динамических эквалайзерах, например встроенный M/S дешифратор, способный работать с «перетекающими» сигналами между M и S.

Затем, у нас есть регулятор «FACTOR», позволяющий эквализировать сигнал не только в соответствии с закрепленным значением, но и с гибкими коэффициентами.

Кнопки «Solo» позволяют вам в деталях слушать то, что вы делаете и, действительно полный набор типов эквализации, включающая bass-shifter (переворачивающийся фильтр низов), presence-shifter (переворачивающийся фильтр присутствия) и band-pass (полосовой) фильтры превращают bx_dynEQ в серьезное оружие ...

Внутренняя обработка перетекающих M/S сигналов:

Сtereo версия bx_dynEQ имеет встроенный M/S дешифратор, позволяющий контролировать стерео базу любого сигнала и разделять стерео микс на M и S сигналы (сумма & разница) для отдельной их обработки и, в то же время, сохраняющий их связь при помощи техники «перетекающих» сигналов.

Активируйте действие эквалайзера **S сигнала** при помощи управляющей sidechain команды **M сигнала** и наоборот!

Гибкие SHIFTER EQs (переворачивающиеся эквалайзеры)

bx_dynEQ мы снабдили **shifter-эквалайзерами** позаимствованными из **bx_digital** и **bx_hybrid**. Это очень гибкие переворачивающиеся эквалайзеры, настроенные на определенные области спектра. Они построены на отлично сбалансированных алгоритмах, чтобы выжать максимум из возможной фильтр-обработки полноценного микса или любого одиночного сигнала (ударные, бас, вокал, гитары и т.д.).

Кнопки Solo:

bx_dynEQ предлагает кнопки для активации solo на всех стадиях обработки, требующих изолированного прослушивания. Изолируйте M или S сигналы в стерео миксе, изолируйте отфильтрованный сигнал Sidechain, послушайте отдельно любую фильтруемую часть аудио сигнала и т.д.

Возможность индивидуального мониторинга M/S сигналов иногда значительно облегчает эквализацию стерео сигналов. Тоже относится к поиску шумов/звуков в миксе, которые можно будет слышать намного четче.

Исчерпывающие анализаторы амплитуды и графическое представление спектра:

bx_dynEQ позволяет вам визуально контролировать sidechain эквалайзер и динамику эквализации основного аудио сигнала одновременно в едином графическом окне, вместе с вашими собственными параметрами максимального уровня **Gain**.

Стандартные индикаторы In/Out уровня также присутствуют.

Удобный графический интерфейс позволяет легко выбирать желаемые типы фильтров с учетом комплексности bx_dynEQ.

5. Функции системы эквализации bx_dynEQ:

- 1-полосный и 2-полосный динамический эквалайзер
- моно, мульти-моно и стерео (L/R & M/S)
- общепризнанное качество фильтров BRAINWORX
- полный набор типов фильтров как для основного аудио сигнала, так и для sidechain: low & high shelving, peak bands, band-pass filters, high-pass, lowpass, bass-shift, presence-shift
- новые и инновационные solo режимы
- M/S внутри... M/S контроль стерео базы на любом стереоканале
- M/S функция «перетекания» для изощренных результатов
- переключатель BYPASS (вкл/выкл пассивного состояния плагина) внутри графического интерфейса
- функция использования колесика мышки: наведите курсор на любую ручку управления и настраивайте параметры простым прокручиванием колесика мышки
- прямой доступ: просто печатайте необходимые значения параметров в текстовых полях
- EQ панель с мультирежимным дисплеем (отображение кривых эквалайзера и sidechain фильтров)
- возможность полной автоматизации

6. Как мне начать использование bx_dynEQ в типичном проекте?

Эквализация микса или индивидуальных элементов микса заключается в объективном мониторинге... и в улучшении звучания музыки или «внедрении» дополнительных элементов в существующий микс... и (обычно уже достаточно...) корректировке ошибок, допущенных при звукозаписи (это же не ваша вина! Разумеется 😊)...

Это звучит слишком обобщенно, но мы выразились вполне буквально!

Мы предполагаем, что большинство читающих мануал уже имеют опыт использования стандартных эквалайзеров, поэтому мы избавим вас от основ типа «как используются эквалайзеры» и будем стараться избегать элементарных и очевидных вещей.

Отличие bx_dynEQ от стандартного эквалайзера в том, что он реагирует на входящий сигнал (или отфильтрованные части входящего сигнала) и меняет параметры Gain и/или обрабатываемые частоты в зависимости от входящего сигнала.

Первые шаги:

Послушайте несколько миксов в стерео версии (используйте «обычный» L/R режим для этого...) bx_dynEQи нажмите по кнопкам 4-х пресетов. Покрутите для начала ручку **Threshold** пока не заметите изменение кривой эквалайзера справа. Если нужно, вы можете изменить значения на регуляторах, расположенных на верхней полоске настроек (**f** и **type**) чтобы изменить тип эквалайзера и базовую частоту. Возможно, вы также захотите покрутить ручки, расположенные на нижней полосе (также **f** и **type**) чтобы изменить настройки Sidechain фильтра. Параметры Sidechain определяют, на какой сигнал эквалайзер **будет реагировать**.

Используйте кнопки **solo** в разных местах, чтобы детально анализировать свои действия, а также, чтобы понять, каким образом определенные регуляторы влияют друг на друга.

Постоянно следите за графиком эквализации и используйте функцию **Max Gain** чтобы установить границы максимального усиления или ослабления определенных значений в децибелах. Избегайте клипирования общего выходного output уровня при значительном усилении...

Регулировка параметров ширины стерео базы регулятором **Width** прямо в вашем эквалайзере беспрецедентно проста. Делайте ваш микс шире простым увеличением уровня output gain в **S секции** не теряя при этом центральную основу микса! Расширяя стерео базу таким способом, вы не потеряете энергию вашего бас кика или вокала ... и микс не будет звучать по-другому в моно режиме!

Brainworx dynEQ Manual by SpartaN

В другом случае, если у вас есть луп ударных, записанный с избытком атмосферных звуков или реверберации, избавьтесь от них, уменьшив параметр **Width!**

Используйте bx_dynEQ для регулировки стерео базы на каждом стерео сигнале в вашем миксе и вы откроете, что более тщательное сведение некоторых элементов микса и расширение стерео базы других сигналов (fx возвратов, гитарных групп, клавишных и т.д.) приводит разительному к увеличению глубины и стерео поля вашего микса.

7. bx_dynEQ – обзор и детали



bx_dynEQ моно версия



bx_dynEQ stereo версия (режим M/S)

1. Кнопка Help



нажмите на нее, чтобы увидеть информацию (версия плагина и т.д.) про bx_dynEQ и основные сочетания клавиш BRAINWORX:

- SHIFT + MOUSE CLICK (левая кнопка мыши) на любой регулятор изменит способ его передвижения (linear – линейный, значения меняются движением мышки вверх-вниз; circular – круговой, значения меняются при движении мышки по кругу)
- ALT + MOUSE CLICK сбросит любой регулятор к исходному значению по умолчанию
- APPLE key [MAC] или CTRL key [PC] + MOUSE CLICK [либо прокрутка колесиком мыши после наведения на любой параметр] позволяет производить тонкую регулировку значений
- Вypass любой функции bx_dynEQ экономит ресурсы микропроцессора

Ввод значений вручную в плагины экономит ваше время. **Общие моменты:**

- 10.000 Hz можно напечатать как “10k”, 12.000 Hz – как “12k” и т.д.
- “m” установит параметр стерео базы **Width** в значение “mono”
- “l” или “r” установит значение баланса **Balance** на 100% влево или на 100% вправо

2. Input & Output Gain (регуляторы уровня усиления входного и выходного сигнала)



Регулируйте уровни входного и выходного сигнала индивидуально (от –∞ до + 12 dB), чтобы убедиться в правильной настройке уровня сигнала, исключающего клипирование.

Сtereo версия bx_dynEQ имеет совмещенные регуляторы gain для обоих каналов L&R.

Чтобы регулировать уровни L/R отдельно, используйте регулятор баланса панорамы **Balance**.

3. Balance и Stereo Width, только в stereo версии (регулировка баланса и расширение стереополя)

Используйте регулятор **Balance** для центрирования миксов с неуравновешенными уровнями баланса или просто меняйте в сигнале уровни L/R соответственно своим целям.

Brainworx dynEQ Manual by SpartaN

Регулятор **Width** может расширить стерео базу любого стерео звука. Значения <100% будут «сужать» сигнал, и по достижению «0» сигнал станет моно. Значения >100% расширят вашу стерео базу, но могут вызывать фазовые проблемы.

4. Modus Switch, только в стерео версии (изменение режима работы)



Переключает между **“Regular”** режимом (обычный стерео режим L/R) и **M/S** режимом. В режиме M/S плагин разворачивается и показывает вторую панель EQ для индивидуальной настройки M/S. Вы можете связать некоторые или все функции с помощью специальных кнопок Link.

В режиме **“Regular”** плагин будет показывать только одну EQ панель, работая как стандартное стерео устройство. Канал Sidechain при этом будет использовать моно-сумму в качестве опорного сигнала.

5. Master Bypass Switch (вкл/выкл всеобщего пассивного состояния)



Master Bypass выключает ВСЕ функции bx_dynEQ. Все процессы в плагине будут приостановлены.

Если ваш хост не поддерживает общий контроль и автоматизацию функции bypass в плагинах, вы можете использовать данную кнопку (даже для автоматического вкл/выкл).

6. Главная панель bx_dynEQ



контроль динамики

типы и настройки эквалайзеров

уровни factor и max gain

6. a – KEY EQ (внутренний настраиваемый sidechain фильтр)



Секция **key** имеет **“f”** (frequency – частота) и **“type”** (тип эквалайзера) контроллеры.

Голубые индикаторы сигнализируют об определенных

функциях M и S секций EQ, которые объединены (linked) и работают в связке, изменяясь одновременно (доступно только в стерео версии в режиме M/S).

Стрелочки показывают, какие параметры секций “key” и “filter” работают в связке, эта функция доступна во всех режимах.

Секция “key” может использоваться для фильтрации внутреннего sidechain сигнала. Это означает, что ваш аудио фильтр (который вы выбрали в идентичной секции filter, находящейся над секцией key) будет реагировать на посылаемый вами сигнал, **только после того**, как он превысил пороговый уровень эквалайзера, установленный в секции key.

Например: используйте high-pass или low-pass фильтр для обрезания «низа» или «верха» в sidechain сигнале, используйте peak band чтобы «нацелиться» на определенные части sidechain сигнала, или используйте любой доступный тип фильтров для предварительного формирования вашего sidechain аудио сигнала.

6. b – key S / key M – “Cross-feed” for sidechain filters (перетекающие сигналы в sidechain фильтрах)



доступно только в M/S режиме стерео версии

Голубой индикатор, расположенный сразу после функции key S или key M, отображает, какой секцией – **M-section** или **S-section** – управляет внутренний sidechain канал при прохождении сигнала через bx_dynEQ.

Например: Если вы хотите эквалазировать Side секцию вашего сигнала, с помощью иницирующего (управляющего) звука Bass Drum (ведь большинство бас киков обычно находится в области Mid сигнала), то включите индикатор “key M” на EQ панели S-section.



Если индикатор не горит, фильтр эквалайзера будет управляться его **собственной** аудио секцией (M или S). Если индикатор включен, то для управления будет использоваться противоположный сигнал (M сигнал для S канала или S сигнал для M канала).

Используйте соответствующие кнопки Solo для того, чтобы слышать какой сигнал проходит через ваши sidechain фильтры (M или S сигнал).

6. c – the sidechain compressor / gain control (контроль sidechain компрессора и уровня усиления сигнала)



секция bx_dynEQ для контроля динамики...

После прохождения **key** EQ ваш sidechain сигнал контролирует компрессор. Чем больше компрессор, активируемый эквалазированным sidechain сигналом, снижает уровень сигнала (reduce gain), тем больше его повышает **“filter”** EQ в отношении слышимого аудио материала.

Понижение уровня сигнала (gain reduction), измеряемое в dB, используется для контроля уровня gain в области **“filter”** эквалайзера в реальном времени. Вы можете регулировать время **attack** и **release** (атака и последствие) sidechain компрессора в миллисекундах



[ms]. The **Threshold** (пороговый уровень) может варьироваться от **“off”** (компрессор никак не реагирует на какой угодно sidechain сигнал) до -60 dB (максимальный уровень понижения сигнала компрессором).

Все функции компрессора могут использоваться отдельно или быть связанными (linked) в режиме M/S.

6.d – “FACTOR”, MAX GAIN и “CUT/BOOST” switch (коэффициент соотношения, диапазон усиления и переключатель усиление/ослабление)

Factor:

Т.к. **“key”** секция контролирует настройку уровня усиления компрессора для **“filter”** секции в реальном времени (как объяснялось выше), её значения умножаются на коэффициент **“factor”** (0,1 – 5). Более высокие значения регулятора **factor** выражаются в более сильном cut/boost процессе, что может выливаться в искажения на экстремальных настройках.

В случае клипирования и искажений нужно уменьшить величину **factor** и/или **threshold**. Оставляйте регулятор **Max Gain** включенным всегда, чтобы уменьшить риск искажений.

Если многие необходимые действия bx_dynEQ создают искажения, попробуйте уменьшить параметр **input gain** и отрегулируйте **threshold**.

Более низкие значения **factor** сделают изменения уровня сигнала менее эффективными, более высокие значения – особенно больше «1» - могут привести к ТЯЖЕЛЫМ изменениям.



Max Gain:

Этот контроллер регулирует максимальные значения gain (в dB), которых можно достичь в bx_dynEQ. В ритмичном материале – в комбинации с высокими значениями **threshold** – вы можете очень легко достичь значений, больше чем 12 dB, в зависимости от существующего аудио сигнала, параметров **threshold** и **factor**.

Используйте **Max Gain** для регулировки максимальных изменений уровня сигнала (ака EQ

boost) в осмысленных границах.



Cut/Boost:

Этот переключатель определяет, когда **filter** EQ ослабляет или усиливает сигнал.

Вы наверно так и подумали 😊

6.e – the “filter” EQ section, о которой вы уже слышаны ... (секция filter эквалайзера)



Контроллеры здесь идентичные “key” секции, с теми же типами эквалайзеров, но эта секция фильтрует слышимый сигнал, пропускаемый через bx_dynEQ. Именно в данной секции ваш звук видоизменяется/фильтруется/эквализируется.

7. the filter types/ EQ types в bx_dynEQ (типы фильтров/эквалайзеров в bx_dynEQ)

Вот список всех видов фильтров доступных как для **key**, так и для **filter** секций:



- **Flat** (приводит к изменениям амплитуды уровня громкости вместо фильтрации/эквализации)
- **Compressor** (изменение амплитуды уровня громкости) с High-Pass фильтром верхних частот (12 dB на октаву)
- **High-Pass** фильтры высоких частот со значениями 24, 12 или 6 dB на октаву
- **Low-Shelving EQ** ступенчатый фильтр низких частот
- **Bass-shift EQ** переворачивающийся фильтр низких частот
- **Peak EQ** пиковый фильтр, со значениями **Q** (ширина полосы) от 0,3 до 15 dB на октаву
- **Band-Pass** полосовые фильтры с изменением ширины полосы в диапазоне значений 1-5
- **Presence Shift EQ** переворачивающийся фильтр присутствия
- **High-Shelving** ступенчатый фильтр высоких частот
- **Low-Pass** фильтр низких частот со значениями 6, 12 и 24 dB на октаву
- **Compressor** с **Low-Pass** фильтром низких частот со значением 12 dB на октаву

8. Level LEDs /in & out metering (индикаторы уровня сигнала, изменение уровня входного и выходного сигналов)



Это индикаторы с большим разрешением, показывающие вам уровни сигнала до и после обработки. Красный цвет сообщает об искаженных сигналах, по завершению обработки от этого нужно избавиться.

9. linking parameters (параметры связывания)

В bx_dynEQ существует 2 типа **link** кнопок:



Стрелочки сделают связку из двух контроллеров, на которые они указывают, т.е. регуляторы частоты и типов фильтров в **“filter”** и **“key”** секциях.



Голубые индикаторы (только в стерео версии) показывают, что соответствующие функции M-секции и S-секции связаны. Это может распространяться как на отдельные контроллеры, так и на секции полностью.

10. BYPASS M  **и BYPASS S**  (пассивный режим M/S секций)

M- и S-секции bx_dynEQ могут отдельно переводиться в пассивный режим. Это позволяет вам легко сопоставлять использованные изменения настроек.

11. PRESETS (пресеты)

Мы включили в bx_dynEQ 4 пресета :

- dynEQ
- compressor
- de-esser
- boom! (“boost” в моно версии)

Вы можете использовать их для быстрой подгонки настроек под наиболее часто выполняемые задания, но вы также можете изменить их в корне и после этого сравнивать, сопоставляя различные настройки. Давайте рассмотрим их ближе:

bx_dynEQ – DEFAULT PRESETS (исходные установки):

bx_dynEQ – установка



Этот пресет можно использовать для ослабления или усиления определенных частотных полос как в классическом динамическом эквалайзере.

compressor - установка



Использование фильтра “flat” в секции “filter” превращает bx_dynEQ в компрессор.

de-esser – установка



В принципе, еще один вид динамического эквалайзера. Короткое время attack и release позволяют выполнять тонкие манипуляции.

boom! – установка (только в стереоверсии)



Это установка, идентичная параметрам отдельного плагина bx_boom! от Brainworx. Используйте регуляторы bx_dynEQ чтобы подстроить обработку для своих нужд. Особенно уделите внимание тонкой настройке секции “filter” в M-section и регулятору Max Gain для достижения лучших результатов.

Ограничить вас сможет только предел фантазии 😊

Как только вы начнете экспериментировать с hi-pass и low-pass фильтрами (которые могут применяться нестандартно для достижения зверских барабанных звуков и звуковых эффектов) или с фильтрами bass-shift и presence-shift, bx_dynEQ станет для не вас не просто «эквалайзером».

Мы надеемся, что вы переживете много приятных моментов при использовании разработанного нами bx_dynEQ!

8. Проблемы и их решение.

- если сигнал неполный, проверьте все кнопки solo
- если есть фазовые проблемы, увеличьте значение MONO MAKER или уменьшите STEREO WIDTH немного
- если нет звука, убедитесь что вы направили его в bx_dynEQ...
- если наблюдаются звуковые искажения, следует уменьшить значения регуляторов threshold и factor.

Удачи!

Перевел **SpartaN** (Rap Olympics)

С пожеланиями, предложениями, замечаниями, просьбами и т.д.
обращаться на e-mail spartanianbo@gmail.com

Буду очень признателен вашей скромной денежной поддержке, т.к.
переводами занимаюсь в ущерб своей работе, на радость русскоязычного
музыкального сообщества:

Кошельки Web money

R619314264454

U537957139864

Z877245722068

