

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CONTROL 30 15 + 15 полосный цифровой эквалайзер



www.altoproaudio.com

- Русский -

СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К БЕЗОПАСНОСТИ



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о наличии опасного высокого напряжения внутри устройства, способного привести к электрическому удару.



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о необходимости изучения руководства по эксплуатации.



Контакт заземления.



Переменный ток/напряжение.



Опасный контакт.

ON: указание выключить аппарат.

OFF: указание включить аппарат, из-за применения одно-контактного выключателя отсоедините шнур питания во избежание удара электрическим током перед удалением защитной крышки.

WARNING: указание на то, что надо быть внимательным во избежание опасности для здоровья.

CAUTION: указание на то, что аппарат потенциально опасен для здоровья.

Предупреждение

• Блок питания

Перед включением убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует указанному на блоке питания. Отключайте аппарат от сети, если долго его не используете.

• Коммутация электропитания

Коммутация электропитания должна осуществляться высококвалифицированным специалистом. Используйте только готовые к работе шнуры фабричного изготовления.

• Не снимайте никаких защитных крышек

Внутри прибора применяется высокое напряжение, во избежание удара электрическим током не снимайте никаких крышек при подключенном блоке питания. Крышку может снимать только квалифицированный специалист.

Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может заменить самостоятельно.

• Плавкий предохранитель (Fuse)

Во избежание загорания, убедитесь, что используются предохранители с указанным стандартным номиналом (ток, напряжение, тип). Не используйте предохранители другого типа и не ставьте «жучков».

Перед заменой предохранителя выключите электропитание и отсоедините адаптер питания от розетки.

• Заземление

Обязательно заземлите аппарат перед включением питания во избежание удара электрическим током. Никогда не снимайте заземление и не обрезайте провод, ведущий к шине заземления внутри помещения.

• Условия эксплуатации

Данный прибор нельзя подвергать воздействию влаги, ставить на него предметы с жидкостями, например, вазы. Во избежание возгорания или удара электрическим током не ставьте аппарат под дождем и не используйте рядом с водой.

Устанавливайте аппарат в соответствии с инструкциями производителя. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы отопления, нагревателями и др. (включая усилители мощности). Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не ставьте на прибор источники открытого огня, например, свечи.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Прочтите данные инструкции.
- Следуйте всем инструкциям.
- Сохраните данные инструкции.
- Соблюдайте все предосторожности.
- Используйте только те аксессуары, которые рекомендованы производителем.

• Вилка и шнур электропитания

Не пренебрегайте защитными особенностями электрических вилок с полярностью или заземлением.

Вилка с полярностью оборудована двумя контактами разной величины. Вилка с заземлением оборудована третьим контактом для заземления. Все это сделано для вашей безопасности. Если такие вилки не влезают в вашу розетку, проконсультируйтесь со специалистом на предмет замены розетки.

Защитите шнур от изломов и пережимов рядом с розеткой или в точке, где он выходит из гнезда на задней панели аппарата.

• Чистка

Если нужно почистить аппарат, сдуйте или сотрите пыль мягкой сухой тряпочкой.

Не используйте для очистки корпуса реагенты типа бензола, алкоголя и других летучих и горючих жидкостей.

• Техническое обслуживание и ремонт:

Ремонт и обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал. Во избежание удара электрическим током не производите никаких операций, не описанных в руководстве по эксплуатации, если не имеется для этого соответствующей квалификации.

Обслуживание потребуется, если аппарат некорректно работает или если он был поломан, например, вследствие обрыва шнура или вилки питания, попадания внутрь жидкости или твердых тел, попадания аппарата под дождь, падения и т. д.

Введение

Дорогой покупатель,

Благодарим за покупку ▲LTO CONTROL 30 – вы выбрали не просто профессиональный цифровой эквалайзер, но результат многолетней работы и исследований команды ▲LTO AUDIO TEAM.

Для нас музыка и звук – больше чем профессиональная работа... прежде всего это – чувство и, позвольте сказать... одержимость!

Долгое время мы занимались разработкой звукового оборудования в сотрудничестве с несколькими крупными производителями.

▲LTO предлагает не имеющий себе равного ряд аналоговых и цифровых устройств, сделанных Музыкантами для Музыкантов, разработанных в наших исследовательских центрах, расположенных в Италии, Голландии, Великобритании и на Тайване. Сущность наших цифровых устройств - усовершенствованный процессор обработки цифрового сигнала (DSP, Digital Sound Processor) и широкий спектр алгоритмов, в течение последних 7 лет разрабатываемый командой наших программистов.

Так как мы убеждены, что вы – наиболее важный член команды ▲LTO AUDIO и главный ценитель качества нашей работы, хотелось бы поделиться результатами нашей работы и нашими мечтами, отдать должное вашим советам и комментариям.

Следуя этой идее, мы создаем и будем создавать предлагаемые вашему вниманию процессоры! Со своей стороны мы гарантируем наилучшее качество, наилучшие цены и наилучшие воплощения наших идей.

Цифровой эквалайзер ▲LTO CONTROL 30 – результат многочасовых тестов на прослушивание, проводимых как обычными людьми, так и экспертами, музыкантами и инженерами.

Результатом этих усилий стал мощный, базирующийся на цифровой обработке сигнала эквалайзер для концертов, инсталляций и систем звукоусиления. В нем имеется набор фабричных пресетов.

Больше добавить нечего, однако хотелось бы также поблагодарить людей, сделавших ▲LTO CONTROL 30 доступным для пользователей, инженеров и дизайнеров, реализовавших наши идеи, весь персонал компании ▲LTO.

Большое спасибо.

Команда ▲LTO AUDIO

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
2.СПИСОК ФУНКЦИЙ.....	4
3.ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛЕЙ.....	4
3.1 Лицевая панель	
a. Уровни аналогового сигнала	
b. Индикатор и кнопка сети с подсветкой	
3.2 Аналоговая коммутация (задняя панель)	
a. Аналоговые входы / выходы	
b. Коммутация MIDI	
c. Подключение электропитания	
4. УСТАНОВКА & КОММУТАЦИЯ.....	5
4.1 Звуковая коммутация и электропитание	
a. Аналоговая коммутация	
b. Коммутация электропитания	
4.2 Аналоговый сигнал	
a. Регулировка уровней	
4.3. Установка	
a. Варианты использования в моно	
b. Стандартное использование	
c. Примеры применения	
- с инструментами	
- с микшерным пультом	
4.4. Обзор вариантов применения	
5. ОПИСАНИЕ ПРЕСЕТОВ.....	8
5.1 Пресеты эквалазации	
5.1 Eq Presets	
a. Flat	
b. Bass Debug	
c. BBC Monitor	
d. Brilliant	
e. Hi Definition	
f. Loudness	
g. Percussion	
h. Presence	
i. Soft	
j. Super Boost	
k. Virtual Sub	
l. Functional Data	
5.2 Сводная таблица параметров	
a. Пресеты	
b. Принципиальные схемы	
c. MIDI	
6. ТЕХНИЧЕСКАИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	28
7.ГАРАНТИЯ.....	29

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Купив ▲LTO CONTROL 30, вы приобрели весьма мощный, простой в эксплуатации и удобный цифровой эквалайзер. В ▲LTO CONTROL 30 оборудован двумя мощными и отдельно конфигурируемыми каналами обработки, позволяющие в целом использовать до **30 параметрических фильтров**. CONTROL 30 – многофункциональный и *очень* мощный прибор... не забудьте о 60 фабричных пресетах, качество которых вас приятно удивит!

Цифровые фильтры CONTROL 30 предназначены для использования в общих случаях и являются мощными инструментами для обработки широкополосных сигналов, таких как CD или готовая (микшированная) фонограмма. Это двойные моно/стереофонические алгоритмы обработки, точные и симметричные фильтры, разработанные для профессионального применения и не вносящие жестких изменений в тембровую окраску звука.

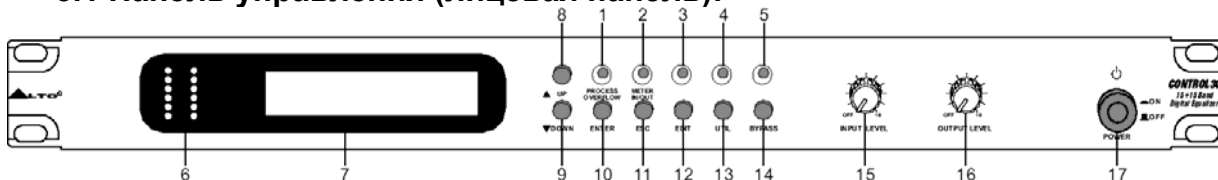
Алгоритмы, используемые в ▲LTO CONTROL 30, базируются на классических разработках в области обработки звукового сигнала, модифицированных и оптимизированных благодаря усилиям команды разработчиков компании ▲LTO AUDIO.

2. СПИСОК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ:

- Прочный и компактный дизайн
- 24/32 битовый процессор обработки звукового сигнала
- Микропроцессорное управление
- Изменяемый коэффициент усиления на входе / выходе
- Подсвеченная кнопка включения электропитания
- Светодиод цифровой перегрузки (Digital Saturation)
- Простые элементы управления и дисплей на лицевой панели
- Поверхностный монтаж элементов на печатной плате (SMT)
- Оптимизированный в целях обеспечения наивысшего качества путь прохождения сигнала
- Производство в соответствии со стандартом качества ISO9001

3. ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛЕЙ

3.1 Панель управления (лицевая панель):



1. Светодиод цифровой перегрузки (Digital Overflow)
2. Светодиод режима работы индикаторов (In/Out)
3. Светодиод активности функции Edit
4. Светодиод активности функции Utility
5. Светодиод обхода Bypass
6. Vu-индикаторы
7. Численно-символьный ЖК дисплей (20 x 2 символа)
8. Кнопка Up(курсор вверх)
9. Кнопка Down (курсор вниз)
10. Кнопка Enter
11. Кнопка Esc
12. Кнопка Edit (редактирование)
13. Кнопка Utility (утилиты)
14. Кнопка Bypass (обход)
15. Аналоговый регулятор входного уровня
16. Аналоговый регулятор выходного уровня
17. Кнопка Power (включение электропитания)

а. Уровни аналогового сигнала

-Ручка Input (15): регулировка входной чувствительности одновременно для входов 1 и 2.

- Ручка **Output (16)**: регулятор выходного уровня.

b. Светодиоды и подсвеченная кнопка электропитания

- Светодиод **Digital Saturation (1)**: загорается при слишком высоком уровне входного сигнала.

- Светодиод **AGC Bypass (2)**: индикация активности (свет горит) или неактивности функции автоматической регулировки уровня (AGC).

- Выключатель **POWER (17)**: включение/выключение электропитания.

3.2 Аналоговая коммутация (задняя панель):



a. Аналоговые входы / выходы

- Гнезда **Input**: балансные входные гнезда XLR для коммутации источников сигнала через каналные разрывы микшерных пультов. Можно работать с различными номинальными уровнями – профессиональным и бытовым. Для работы в моно следует использовать гнездо **Input 1** и нажать кнопку **Mono ON/OFF**.

- Гнезда **Output**: балансные выходные гнезда XLR для коммутации с возвратами разрывов микшерных пультов или входами усилителей мощности. Для работы в моно следует использовать гнездо **Input 1** и нажать кнопку **Mono ON/OFF**.

- Кнопка **Mono ON/OFF** – переключает режим эксплуатации, в нажатом состоянии на монофонический.

b. MIDI-разъемы

- Гнездо **MIDI-In**: 5-контактный разъем MIDI-входа CONTROL 30.

- Гнездо **MIDI-Out**: 5-контактный разъем MIDI-выхода CONTROL 30.

- Гнездо **MIDI-Thru**: 5-контактный разъем сквозного MIDI-канала CONTROL 30.

c. Разъем электропитания

- Гнездо для подключения шнура электропитания, входит в комплект поставки CONTROL 30.

4. УСТАНОВКА & КОММУТАЦИЯ:

4.1 Звуковая коммутация и электропитание

a. Звуковая коммутация

Коммутация между CONTROL 30 и другим звуковым оборудованием должна осуществляться с помощью высококачественных кабелей во избежание ухудшения рабочих показателей CONTROL 30. Так что будет правильным использовать экранированные кабели с низкой погонной емкостью и гибким внутренним проводником. Подключайте кабели к CONTROL 30 корректно, учитывая следующее:

- Не связывайте звуковые кабели вместе с кабелем питания.
- Не размещайте звуковые кабели и CONTROL 30 рядом с источниками электромагнитных излучений, таких как трансформаторы, мониторы, компьютеры и т.д.
- При отсоединении кабелей всегда беритесь за кожух и не изгибайте его.
- Не размещайте кабели там, где они могут быть поломаны.
- Избегайте перекручивания кабеля или изгиба под углом острее прямого.

b. Подключение электропитания

После коммутации включите электропитание в соответствии со следующей процедурой:

Перед включение, убедитесь, что:

- Вся коммутация осуществлена корректно.
 - Регуляторы уровней усилителя мощности и микшерного пульта стоят в минимальных позициях.
- Вставьте разъем шнура электропитания в гнездо **POWER** на задней панели CONTROL 30, а также в электрическую розетку.
- Включите электропитание CONTROL 30, нажав кнопку **POWER ON/OFF** на лицевой панели.
- Включите электропитание усилителя/микшера и отстройте уровень сигнала.

4.2. Аналоговый сигнал

Регулировка уровней

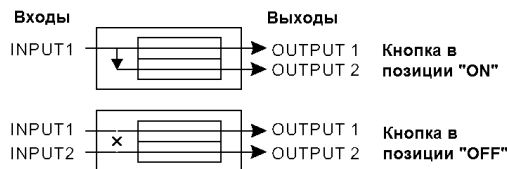
Надлежащая установка входного и выходного уровней является важным процессом в порядке достижения максимального отношения сигнал/шум. Можно сказать, что обычно наилучшее положение ручек - 3/4 или 75% полной шкалы. Такой уровень понижает возможность возникновения искажений от перегрузки и поддерживает на минимуме уровень фонового шума.

Если светодиод Digital Saturation на лицевой панели CONTROL 30 загорается красным, уменьшите уровень входного сигнала или выходной уровень источника (инструмента, посыла микшерного пульта и т.д.). Если величина уровня на выходе CONTROL 30 приводит к возникновению искажений в микшерном пульте или усилителе, уменьшите выходной уровень (Output).

4.3 Установка

а. Использование CONTROL 30 в моно режиме

Гнездо INPUT 1 можно использовать как моно вход, при этом необходимо нажать кнопку **Mono ON/OFF** на задней панели (позиция «ON»). При этом сигнал будет автоматически направлен также и на вход INPUT 2.



Если кнопка **Mono** стоит в позиции «OFF», два входа физически разделены и CONTROL 30 работает в стереофонической конфигурации.

При работе с моно сигналом следует всегда использовать вход INPUT 1 и держать кнопку **Mono ON/OFF** в позиции «ON».

б. Стандартное использование

CONTROL 30 можно ставить где угодно – на столе, сверху на усилителе, рядом с микшерной консолью. Если ставите на мебель, проверьте наличие резиновых ножек в нижней части устройства. Удостоверьтесь, что CONTROL 30 не расположен рядом с другим звуковым оборудованием, излучающим электромагнитные поля, а также вдали от звуковых кабелей.

Возможно, что CONTROL 30 воспримет электромагнитные наводки, излучаемые другим оборудованием, например, усилителями мощности; в этом случае переместите CONTROL 30 дальше от него, пока фон не исчезнет.

с. Примеры использования

- с инструментами или источниками линейного сигнала

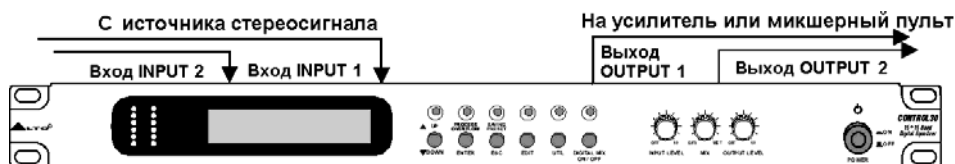
При подключении звуковых кабелей и/или включении электропитания убедитесь, что уровни сигналов на всех устройствах вашей системы установлены на минимум.

В CONTROL 30 имеются два балансных входа XLR и два балансных выхода XLR, обеспечивающих классическое стереофоническое подключение, а также монофоническое, описанное ниже:

МОНО. Поставьте кнопку **Mono ON/OFF** на задней панели в положение «ON». Подключите источник моно сигнала звуковым кабелем ко входу INPUT 1 CONTROL 30, а другим кабелем соедините один или оба выхода OUTPUT 1 и OUTPUT 2 CONTROL 30 с усилителем или микшерным пультом.

СТЕРЕО. Поставьте кнопку **Mono ON/OFF** на задней панели в положение «OFF». Подключите источник стерео сигнала двумя кабелями ко входам INPUT 1 и INPUT 2 CONTROL 30, а выходы OUTPUT 1 и OUTPUT 2 CONTROL 30 – двумя кабелями к стереофонической системе звукоусиления или двум каналам микшерного пульта.

Эта схема коммутации также позволяет обрабатывать стереофонические сигналы, поступающие с Hi-Fi источников, например, CD-проигрывателя или деки. Для обработки сигнала низкого напряжения следует использовать предусилитель-корректор (в случае работы с проигрывателем виниловых дисков) или микрофонный предусилитель (в случае работы с микрофоном).



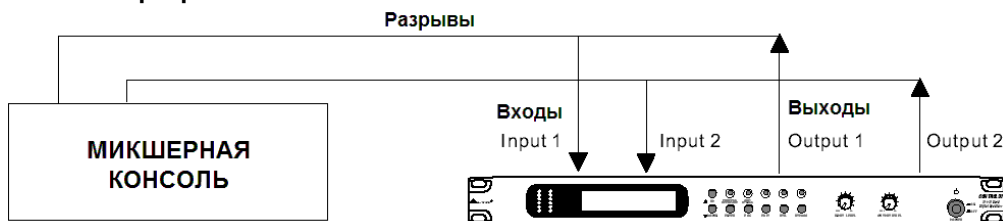
- с микшерными консолями

Подключение к микшерной консоли

CONTROL 30 может работать с монофоническими или стереофоническими посылами, использующими любые опорные уровни. Его входной каскад одинаково хорошо справляется с профессиональными и «домашними» уровнями.

CONTROL 30 подключается к микшерной консоли напрямую через разрыв того канала, который требуется обработать. Другой вариант – в линию между выходом консоли и входом записывающего устройства или усилителя мощности. Последний вариант годится только для обработки целого микса, а не отдельных каналов.

Использование разрывов



Приведенная выше иллюстрация описывает ситуацию, в которой требуется осуществить динамическую обработку пары сигналов, приходящих на пульт с отдельных инструментов; в этом случае используется микшерный пульт с индивидуальными канальными разрывами. При втыкании разъема в гнездо Insert на задней панели пульта происходит разрывание тракта и включение в него внешнего процессора обработки. Разрыв осуществляется после входного канального усилителя и до канального фейдера; по существу это идентично подключению источника сигнала (инструмента или микрофона) к CONTROL 30 до входа микшерного пульта. Обычно для коммутации разрыва требуется специальный распределительный шнур-адаптер типа «Y» с разъемом TRS (стерео джек) на одном конце и двумя моно джеками (входной и выходной) на других, подключаемых через переходники джек-XLR к CONTROL 30.

Потратьте время на детальную отстройку входного и выходного уровней CONTROL 30 для того, чтобы применяемая динамическая обработка соответствовала характеристикам сигналов в обоих каналах. Если нет звука, попробуйте заменить кабель. Не используйте для работы с CONTROL 30 посылы на эффекты, так как тракты этих каскадов могут привести существенные изменения в частотную характеристику сигнала.

Неверные значения уровней при работе с динамическими процессорами являются наиболее частой причиной возникновения шумов и искажений.

4.4 Общие принципы эксплуатации

После включения сети и прохождения процедуры инициализации в работу будет загружен последний сохраненный в памяти пресет, а все не сохраненные варианты **будут потеряны**.

Для загрузки именно последней пресетной конфигурации, с которой вы работали перед выключением питания CONTROL 30, необходимо сохранить в памяти изменения в параметрах пресета с помощью функции STORE. Доступной через меню UTILITY.

После прохождения процедуры инициализации на дисплее появится первое поле меню UTILITY, а светодиод на кнопке UTILITY будет гореть.

Кнопка Utility (13): для доступа к меню UTILITY необходимо нажать кнопку UTILITY (13).

Если CONTROL 30 уже работает с меню Utility (светодиод Utility (4) = горит) нажатие на кнопку бесполезно.

В меню Utility доступны следующие функции:

Функция загрузки пресета (Load Preset): эта функция обеспечивает загрузку одного из 128 доступных пресетов, среди которых 64 фабричных (№№1- 64) и 64 пользовательских (№№65 - 128). Последние после выпуска с завода - пустые (Empty).

Для загрузки пресета:

- С помощью кнопок курсора **up/down** выведите на дисплей сообщение "Load Preset".
- Нажмите кнопку **enter** для доступа к следующему уровню субменю.
- С помощью кнопок курсора **up/down** выберите нужный пресет.
- Нажмите кнопку **enter** для активизации загрузки пресета или кнопку **esc**, если вы решили отказаться от загрузки.

При прерывании описанного выше порядка на дисплее появится название выбранного пресета, затем система вернется к стартовому меню.

Функция сохранения пресета (Store Preset): эта функция обеспечивает сохранение в одной из 64 доступных ячеек памяти измененных пользовательских пресетов (через меню редактирования EDIT), основой для которых являются 64 фабричных пресетов.

Для сохранения пресета:

- С помощью кнопок курсора **up/down** выведите на дисплей сообщение "Store Preset".
- Нажмите кнопку **enter** для доступа к следующему уровню субменю.
- С помощью кнопок курсора **up/down** выберите ячейку памяти (свободную или занятую предыдущим пресетом) в которой будет сохранен новый пресет.

- Нажмите кнопку **esc**, если вы решили отказаться от процедуры или **enter** для активизации сохранения пресета. Пользователь может дать пресету название, состоящее максимум из 6 символов. Мигающий символ означает, что его можно изменить с помощью кнопок **up/down**. После изменения нажмите **enter**, курсор перейдет к следующему символу. При нажатии кнопки **esc** до ввода шестого символа вместе с новым пресетом сохранится старое название. При нажатии кнопки **esc** после ввода шестого символа новый пресет сохранится с новым названием. Нет возможности корректировать символы во вводимом названии, для этого надо осуществить всю процедуру сохранения пресета в памяти с самого начала. При прерывании описанного выше порядка на дисплее появится название выбранного пресета, затем система вернется к стартовому меню.

Функция MIDI Setup: обеспечивает настройку MIDI-конфигурации CONTROL 30.

Конфигурируемые MIDI параметры - это:

- **MIDI-канал (MIDI Channel):** присваивает CONTROL 30 MIDI-канал для «общения» с другими MIDI-устройствами. Если MIDI CHANNEL = OFF, CONTROL 30 будет игнорировать все MIDI-сообщения, посылаемые внешними MIDI-устройствами.
- **MIDI-выход (MIDI Output):** при значении ON включено ECHO на MIDI-выходе (все входящие MIDI-сообщения посылаются на MIDI-выход).

Аттенюатор на выходе (Output Attenuation) – установка уровня сигнала на выходе. Параметр системный и влияет на громкость во всех пресетах.

Кнопка Bypass (14): обход обработки. В CONTROL 30 применяется цифровой обход, при котором входной сигнал все равно преобразуется в цифру и обратно перед выходом. При входе в режим обхода (светодиод Bypass (5) = горит), все кнопки кроме "bypass" отключаются.

Кнопки Up/Down (8/9): используются для навигации по меню и изменения значений параметров.

Кнопки Enter/Esc (10/11): используются для доступа (входа) или отмены (выхода) меню, а также для подтверждения ввода новых значений параметров.

Edit Button (12): обеспечивает вход в меню EDIT (светодиод Edit (3) будет гореть). После входа в меню Edit пользователь может изменять все параметры пресетов и процессора. После изменения одного параметра начинает мигать светодиод (1) и будет гореть до сохранения нового пресета в одной из 64 ячеек пресетной пользовательской памяти.

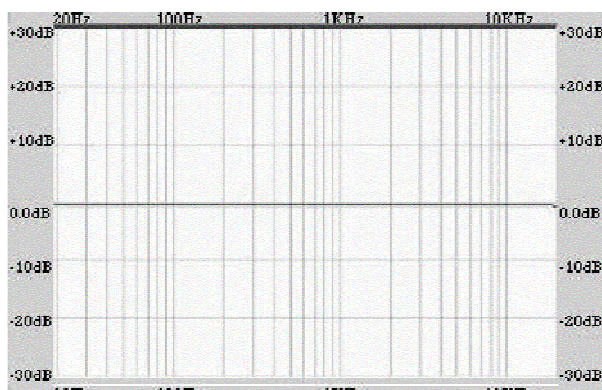
Функция VU-meter: позволяет визуально наблюдать на ви-индикаторе (6) уровень входного сигнала или активность компрессора и функции AGC.

Светодиод Meter (2) горит, когда на индикаторе отображается уровень выходного сигнала, не горит при отображении уровня по входу.

5. Описание функций пресетов:

5.1 Пресеты эквализации

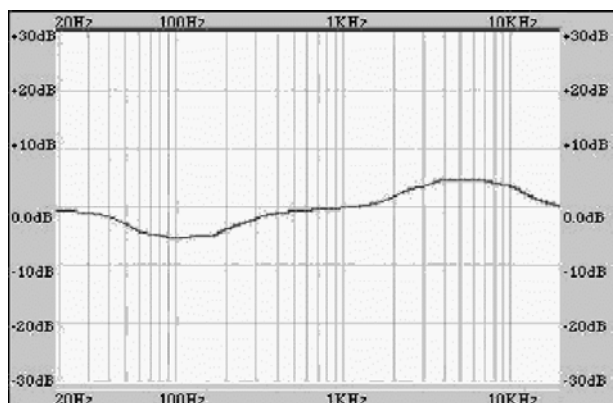
а. Flat (линейный)



Эта программа обеспечивает прохождение сигнала без обработки.

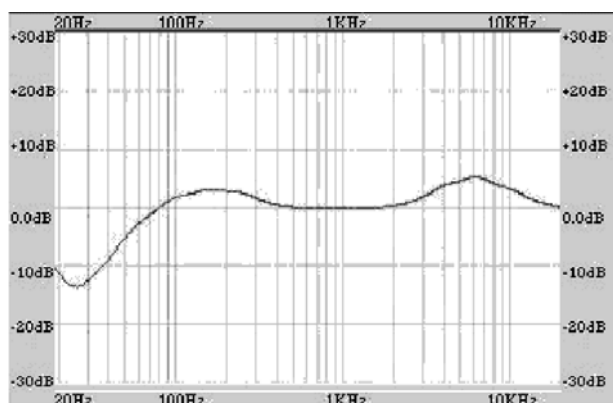
б. Bass Debug («отладка» баса): Пресеты №№ 02, 12, 22 и 32

Bass debug



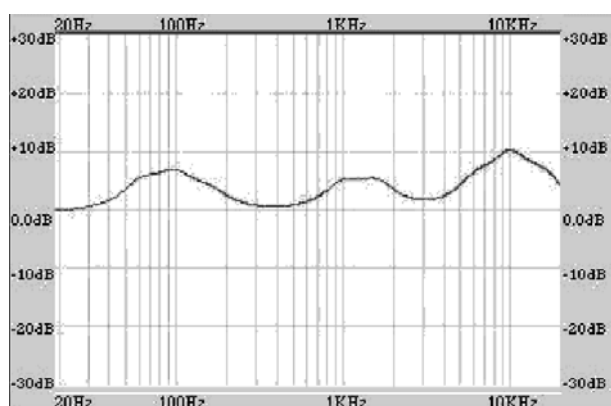
Программа, отлично подходящая для обработки записей с преувеличенной эквализацией по НЧ в области 100 Гц. Эта область звукового спектра «вычищается» и ре-балансируется путем обеспечения мягкого подъема в районе 5 кГц. Крайние октавы и центр остаются нетронутыми.

c. BBC Monitor BBC monitor



Программа, имитирующая звучание в течение многих лет применяемых на радиостанции BBC мониторов ближнего поля, гордости разработчиков...

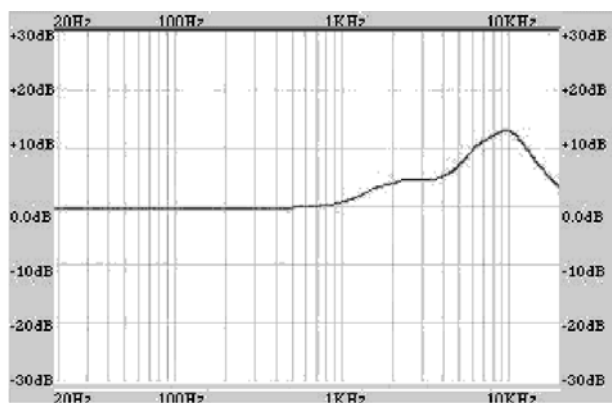
d. Brilliant (яркий) Brilliant



Этот пресет придает энергичность «вялым» записям. Эквализация сосредоточена в областях 100 Гц, 1 кГц и 10 кГц. Подъем достигает 10 дБ в области ВЧ, обеспечивая записи разборчивость. В нижнем пределе диапазона подъема нет (0 дБ), а в верхнем – есть, небольшой. Избегайте применять эту программу на ярких или шумных записях. Попробуйте на современной симфонической музыке.

e. Hi Definition (высокая разборчивость)

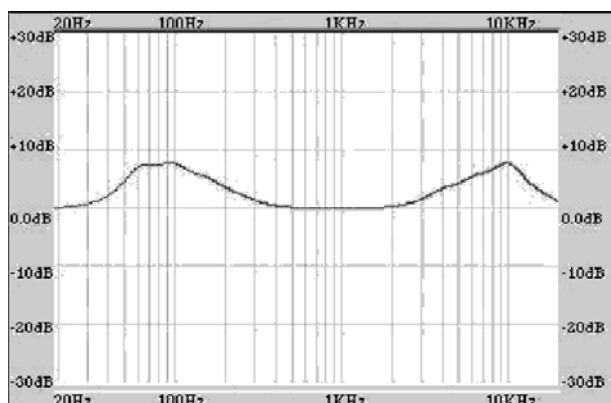
Hi definition



Ключевое слово – «без компромиссов». Придает звучанию проявленную тембровую характеристику; если прослушивание осуществляется на оборудовании с линейной АЧХ, звучание покажется отталкивающим, мерзким, противным (так в оригинале 'nasty'), но мы не думали о линейности, когда делали этот эквалайзер. В мыслях были некоторые громкоговорители с фазоинвертерами, вроде бы мощные, но страдающие избытком низов и потерей энергии по ВЧ. Эта программа похожа на пред-эмфазис, помогающий восстановить хорошо сохранившиеся, но зашумленные записи, сделанные на аналоговых магнитофонах.

f. Loudness (громкость)

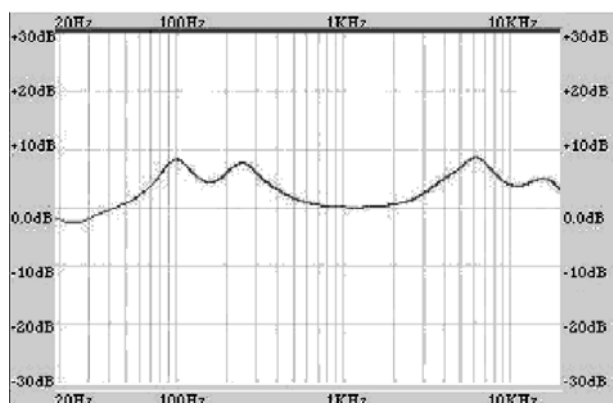
Loudness



Классический фильтр тон-компенсации, широко представленный в домашних стереоусилителях 80-90 гг., обеспечивает большую разборчивость и мощь. Сейчас их не всегда не применяют, стараясь сократить путь сигнала и обеспечить максимальную линейность характеристики. Но это были филдтры. CONTROL30 позволяет с помощью современной цифровой технологии воссоздать этот полезный *аналоговый* фильтр (кривая громкости позволяет получить впечатления от прослушивания на меньшем уровне, а также в шумном помещении) без использования сложных аналоговых схем. Идеальный вариант для клубов.

g. Percussion (перкуссия)

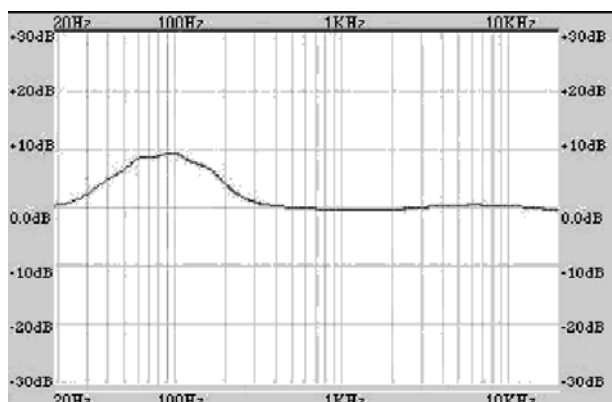
Percussion



Алгоритм предназначен для аккуратного подъема атак перкуссионных инструментов. Первый пик расположен на частоте 100 Гц, второй – на 250 Гц, третий на 6 кГц и четвертый – на 15 кГц. Эта программа может использоваться в различных музыкальных стилях, при этом, благодаря повышению энергии в области НЧ, не возникает искажений.

h. Presence (презентс)

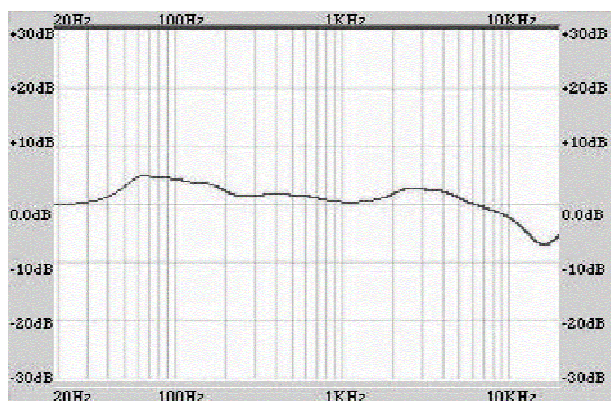
Presence



Если требуется подчеркнуть вокал и эмбиенс (звуки окружения), без крутого «обрезания» звучания ансамбля, алгоритм «Presence» является прекрасным выбором. Он «выдвигает» голоса без подавления остальной части спектра, благодаря пропорциональной кривой эквализации, с пиком в области 3500 Гц. Попробуйте применять на выездной записи (или на концертах в помещении с длительным временем реверберации).

i. Soft (мягкий)

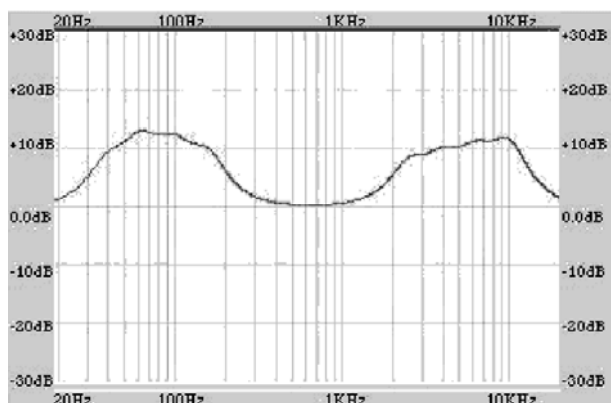
Soft



Что может быть хуже прекрасной записи с хорошей динамикой, «угробленной» слишком ярким и «шершавым» мастерингом и/или эквализацией? (так в оригинале). Этот алгоритм эквализации призван смягчить подобные нежелательные эффекты.

j. Super Boost (супер-подъем)

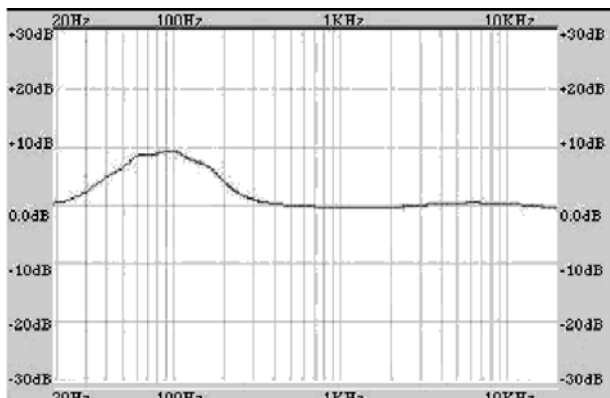
Superboost



«Горячая» программа подъема уровня для любителей современно музыки. Хороша для оживления старых роковых и попсовых треков, которые скудны по динамике и частотному диапазону, а также для работы с небольшими системами звукоусиления с хорошей мощностью, но плохой частотной отдачей. Также применяется для улучшения баланса записей (или звучания громкоговорителей), где слишком много вокала в центре. Как алгоритм увеличения субъективной громкости, «Superboost» способен эффективно поднять громкость при прослушивании, особенно в шумных помещениях.

k. Virtual Sub (виртуальный субвуфер)

Virtual sub



Ваш баланс идеален, звук является мощным, «ударным»? Ваша система чуть «провалена» по низам, а в остальном линейна? Вам нравится «свежее» звучание хороших попсовых дисков? Попробуйте этот алгоритм, он будет верным ответом. При работе с крупными системами звукоусиления эффект будет похож на землетрясение. Следует попробовать его и со звуковыми системами для игр (где это они такие спец-системы в Италии нашли?), но при этом обратить внимание на мощность выхода и не разрушить диффузоры динамиков.

I. Рабочие параметры

Пользовательский интерфейс

ЖК-дисплей: 2 x 20 символов
 Клавиатура: 7 пользовательских кнопок / 5 светодиодов
 VU индикатор: 2 x 6 сегментов (две функции)

Фильтры эквализации EQ Filters:

биквадратичные, колоколообразные, тип IV
 Усиление/подавление: +/- 15 дБ, шаг 0,5 дБ
 Частоты: 20 Гц – 20 кГц, миним. Шаг 1/12 октавы
 Добротность: от 0,05 октавы до 3 окт., шаг 0,05 октавы

Параметрические эквалайзеры:

2 x 15 сдвоенный моно, 2 x 15 стерео, 1 x 30 моно

Графические эквалайзеры:

2 x 15 сдвоенный моно, 2 x 15 стерео, 1 x 30 моно

Пропускные фильтры:

Баттерворт, до 2-го порядка (-12 дБ/окт)
 Частота: 20 Гц – 20 кГц, шаг 1/12 октавы

Линия задержки:

от 0 до 510 мс (шаг тонкой регулировки 21 мкс)

Уровень выхода:

-15/+12 дБ, шаг 0,5 дБ

5.2 Сводная таблица параметров

а. Пресеты

Графическая/параметрическая эквализация 2 x 15 сдвоенный моно/стерео

FLAT: пресеты 01/11/21 и 31

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 K	16 K
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Bass Debug: пресеты 02/ 12/ 22 и 32

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-0.5	0	-2.5	-3	-3	-1	0	0	0	0	2	3	3	2.5	0
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 К	16 К
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

BBC Monitor: пресеты 03/ 13/ 23 и 33

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-12	-3	-0.5	2	2.5	2	0	0	0	0	2	2.5	4	2	2.5
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 К	16 К
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Brilliant: пресеты 04/ 14/ 24 и 34

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	4	5	2.5	1	0	0	4	4	0	2	2	7.5	3
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 К	16 К
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Hi Definition: Пресеты 05/ 15/ 25 и 35

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	4.5	11	1
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 К	16 К
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Loudness: пресеты 06/ 16/ 26 и 36

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	5.5	5	3	1	0	0	0	0	0	2	3	6.5	0.5
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 К	16 К
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Percussion: пресеты 07/ 17/ 27 и 37

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-2.5	-0.5	-0.5	8	-0.5	7	1	0	0	0	0	2.5	7.5	-1	4.5
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 K	16 K
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Presence: пресеты 08/ 18/ 28 и 38

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-2.5	-1	-1	-1	-1	0.5	0.5	0	1	3	4.5	5	3	0	-2.5
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 K	16 K
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Soft: пресеты 09/ 19/ 29 и 39

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-2.5	-1	-1	-1	-1	0.5	0.5	0	1	3	4.5	5	3	0	-2.5
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 K	16 K
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Super Boost: пресеты 10/ 20/ 30 и 40

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	6	8	7	7	0	0	0	0	0	6	5.5	6	9	0
Частота (Гц)	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10 K	16 K
Добротность (октавы)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65

Графическая/ параметрическая эквалаизация 1 x 30 моно

FLAT: пресеты 41 и 51

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 K	12.5 K	16 K
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Bass Debug: пресеты 42 и 52

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	0	-4	-3	-2	-3	-2	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	0.5	1.5	2.5	2	0	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 K	12.5 K	16 K
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

BBC Monitor: пресеты 43 и 53

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-7	-3	-2.5	-1.5	-1	0	1.5	3	2	2	2	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	1.5	2.5	0	1.5	1	2.5	3.5	1.5	1	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 K	12.5 K	16 K
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Brilliant: пресеты 44 и 54

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0.5	2	2	1.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	2.5	0	2	2	0	2	2.5	6.5	3	4.5	3.5	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 K	12.5 K	16 K
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Hi Definition: Пресеты 45 и 55

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0.5	1	-0.5	0.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	2.5	0	2	2	0	2	2.5	2	6	7	7	2
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Loudness: пресеты 46 и 56

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	3	4.5	4.5	2.5	2.5	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4.5	7	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Percussion: пресеты 47 и 57

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-1	-1	-1	-1.5	-0.5	-2	11	-0.5	-3	-2.5	-0.5	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0.5	0	6.5	0	0	0	6.5	0	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Presence: пресеты 48 и 58

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	-1	0	-0.5	-0.5	-1	0	-0.5	-0.5	-0.5	0	0	0	0	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	-0.5	2	3	3	2.5	2.5	2.5	3.5	3	2	2	0.5	1	-1	-1
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

Super Boost: пресеты 49 и 59

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	7	2.5	3	5.5	5.5	5.5	4.5	1	1	1.5	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5	1.5	4	5	6	4.5	1.5
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

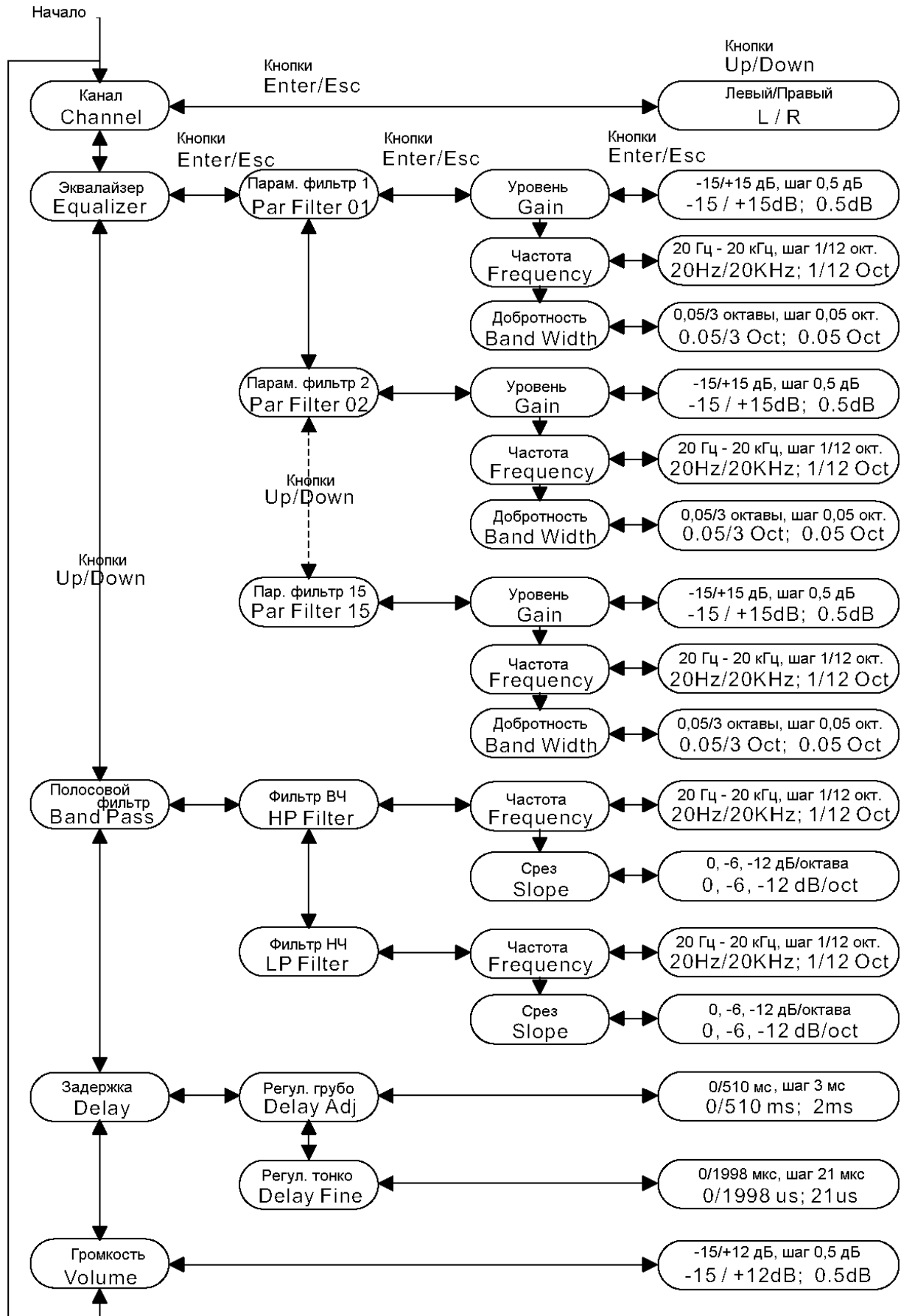
Virtual_Sub: пресеты 50 и 60

	Фильтр 1	Фильтр 2	Фильтр 3	Фильтр 4	Фильтр 5	Фильтр 6	Фильтр 7	Фильтр 8	Фильтр 9	Фильтр 10	Фильтр 11	Фильтр 12	Фильтр 13	Фильтр 14	Фильтр 15
Уровень (дБ)	0	0	0	7	3.5	3	5.5	5.5	5.5	4.5	1	1	1.5	0	0
Частота (Гц)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

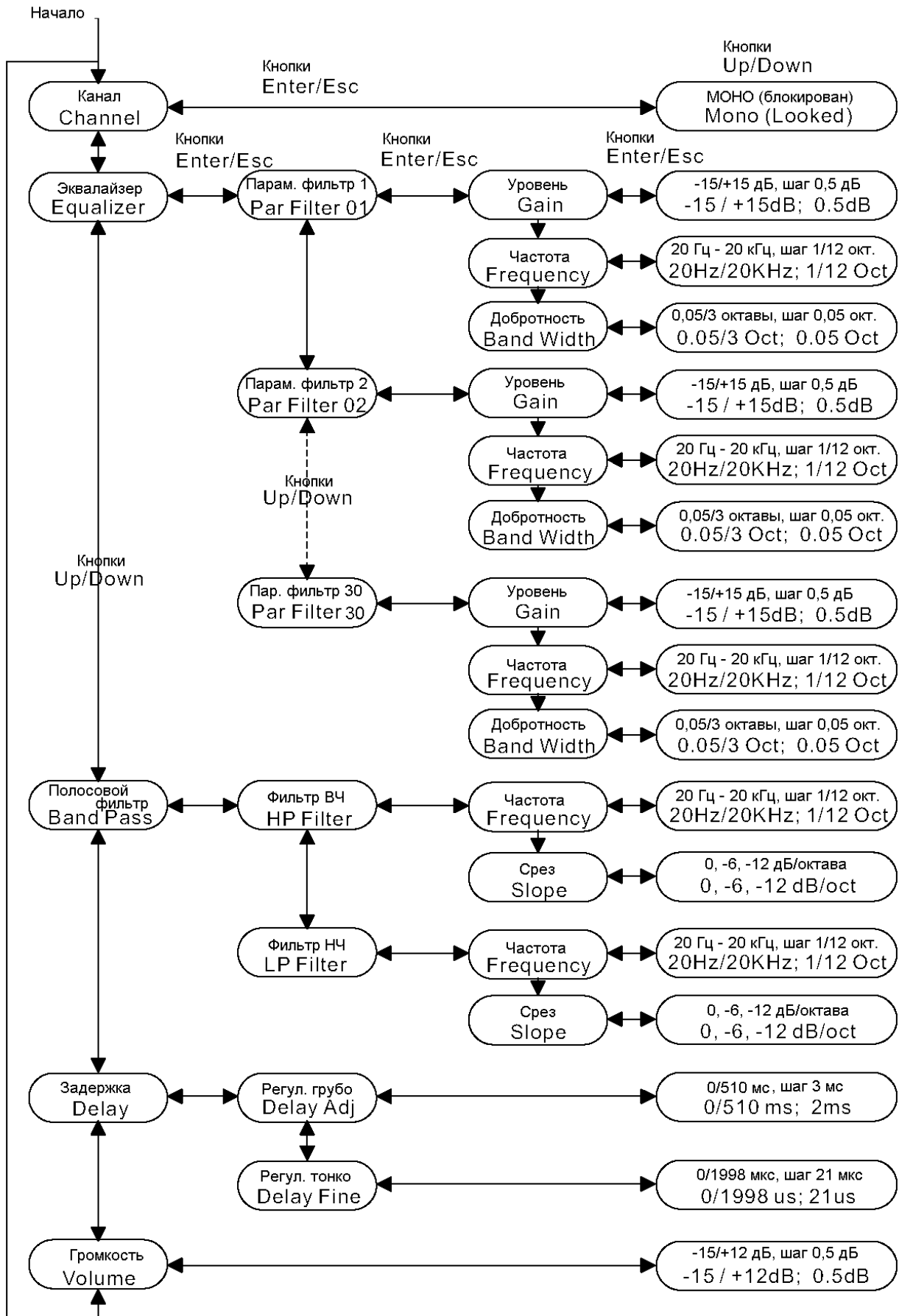
	Фильтр 16	Фильтр 17	Фильтр 18	Фильтр 19	Фильтр 20	Фильтр 21	Фильтр 22	Фильтр 23	Фильтр 24	Фильтр 25	Фильтр 26	Фильтр 27	Фильтр 28	Фильтр 29	Фильтр 30
Уровень (дБ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0
Частота (Гц)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10 К	12.5 К	16 К
Добротность (октавы)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

в. Принципиальные схемы

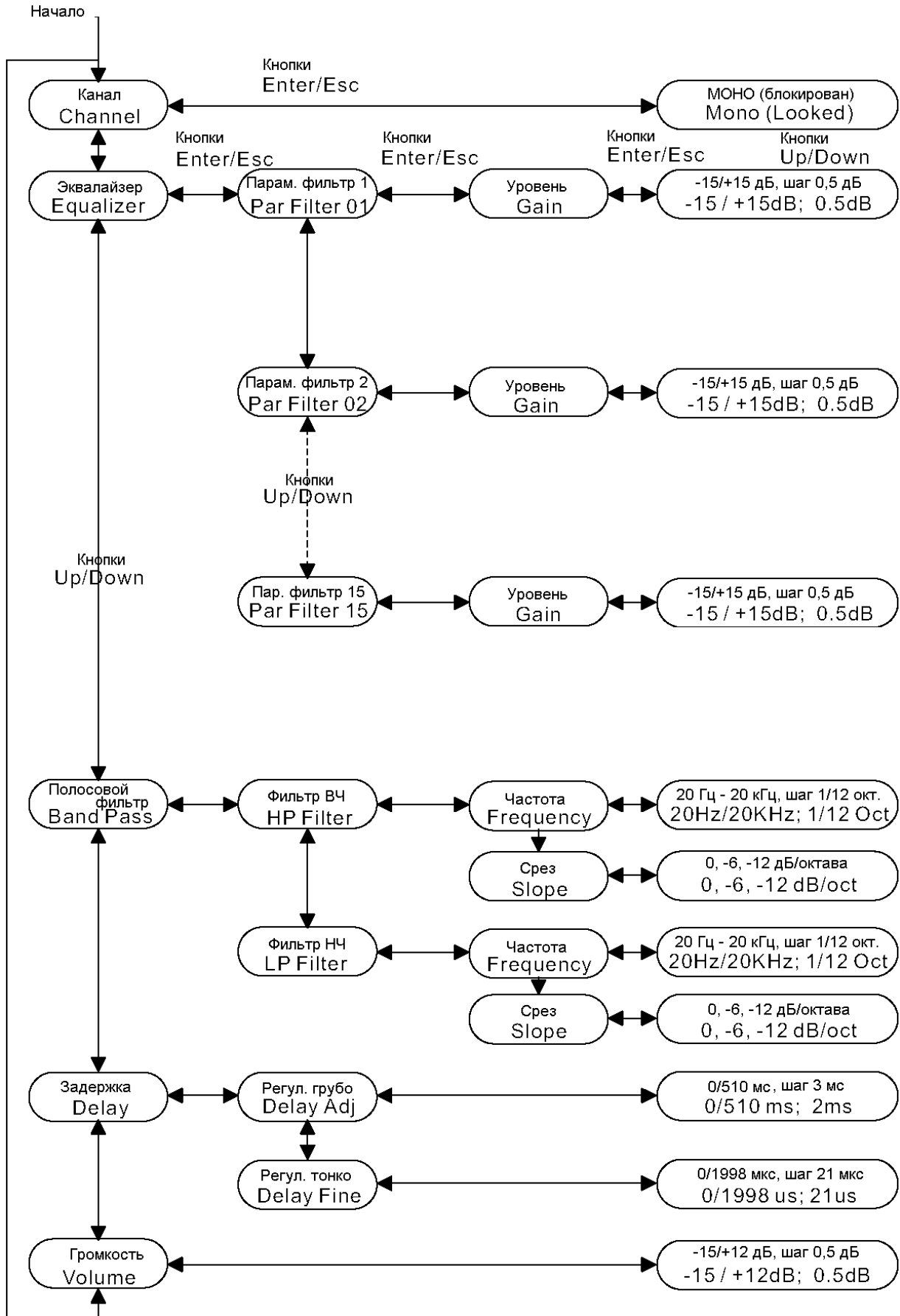
МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ параметрического эквалайзера 2 x 15 моно



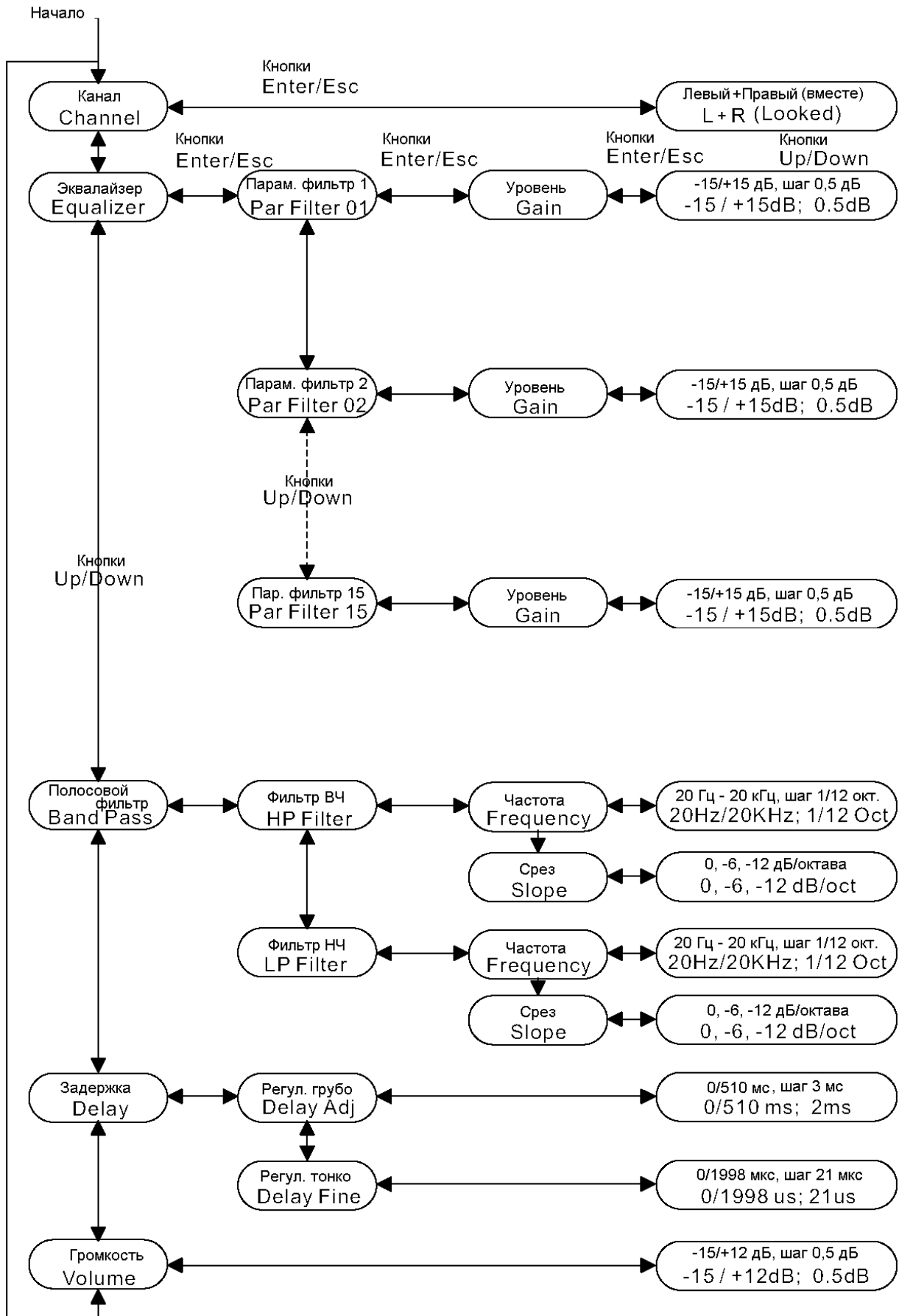
МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ параметрического эквалайзера 1 x 30 моно



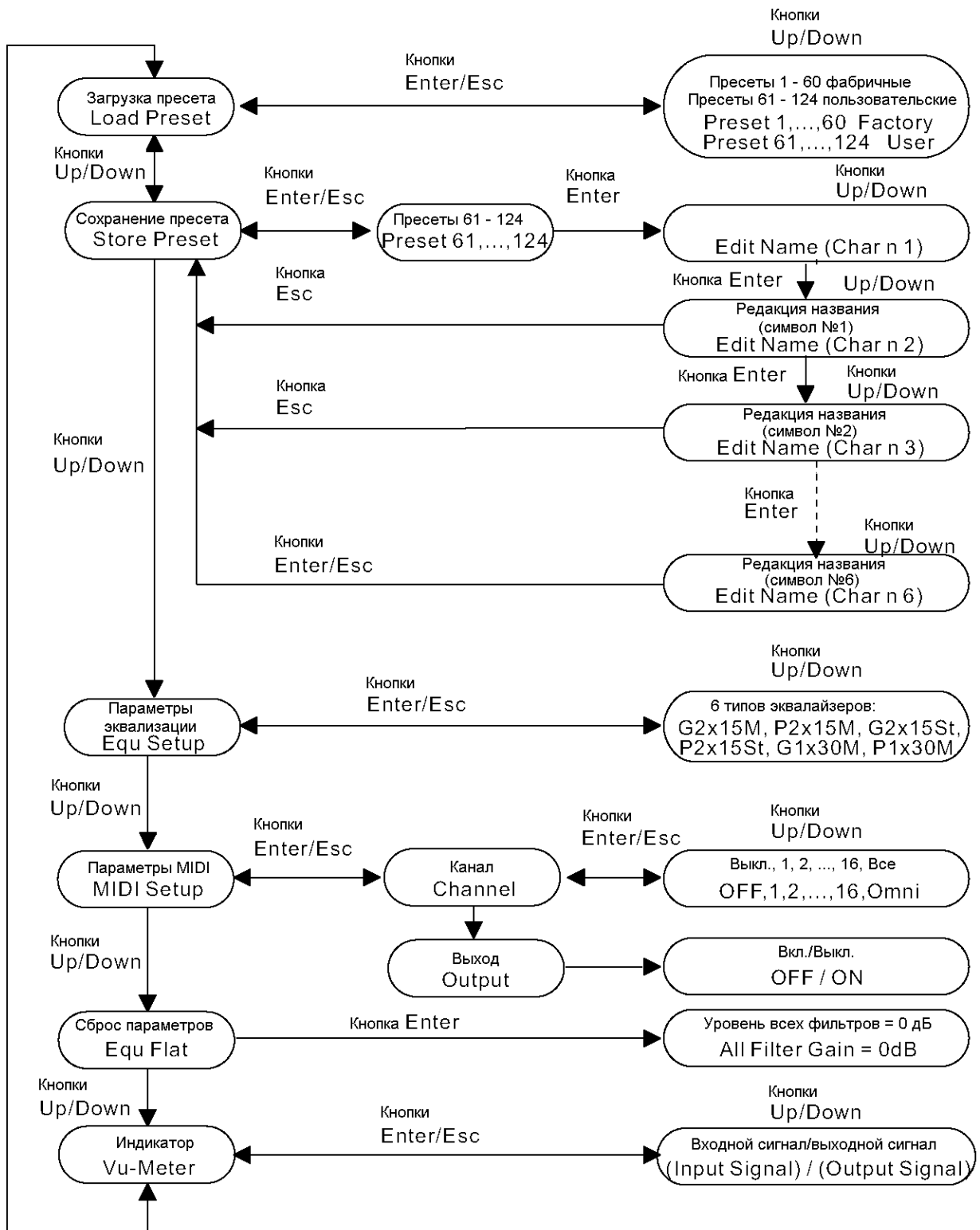
МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ графического эквалайзера 1 x 30 моно



МЕНЮ РЕДАКТИРОВАНИЯ графического эквалайзера 2 x 15 стерео

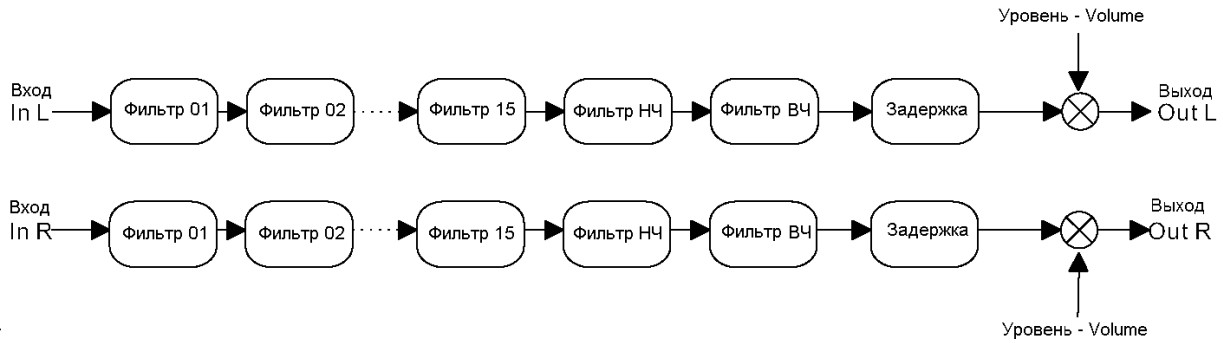


Меню утилит (Utility Menu)

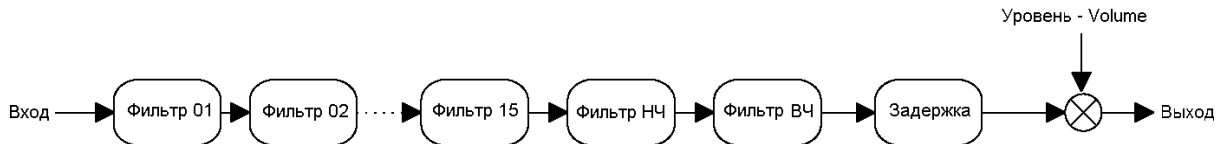


Обратите внимание: пресет будет загружен только в том случае, если в нем содержится тот же тип эквалайзера, что и активный в данный момент (функция Equ Setup)

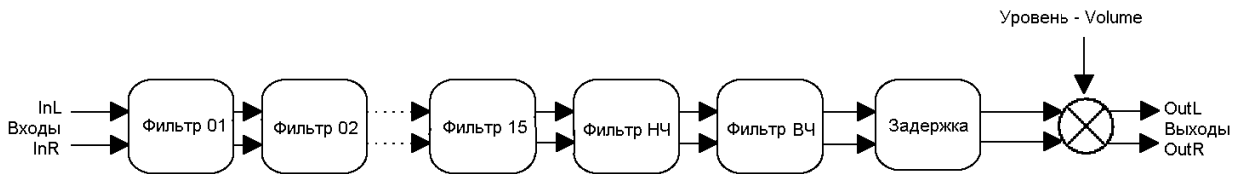
Принципиальная схема двоянного моно 2 x 15 полюс графического/параметрического эквалайзера



Принципиальная схема моно 1 x 30 полюс графического/параметрического эквалайзера



Принципиальная схема стерео 2 x 15 полюс графического/параметрического эквалайзера



с. MIDI

**1-й байт MIDI-сообщения – CONTROL CHANGE (максим. частота изменений: 120 имп. в час)
Standard MIDI (команды Program Change, Control Change)**

Команда Program Change

- 1 Если система в обходе (светодиод Вурасс горит) запрос на команду переключения пресета игнорируется.
2. Если применяется конфигурация, например, G2 15M и подается запрос на загрузку пресета с иным типом эквалайзера (например, P1 30M), он игнорируется.
3. Запросы на загрузку пользовательских пресетов (Preset User) игнорируются.
4. Пользовательские пресеты с определенным типом эквалайзера не могут быть загружены с эквалайзером иного типа. Пользователь должен создать определенный список пресетов.
5. Если система отсоединена от MIDI-сети, в ней сохраняется последний загруженный пресет. После выключения/включения стартует последний загруженный пресет, вся информация о редактировании, сделанном с помощью команд типа Control Change, теряется. Восстановить можно с помощью секвенсера.

**1-й байт MIDI-сообщения - PROGRAM CHANGE
2-й байт MIDI-сообщения - номер программы 0 – 127
(минимальное время между переключением программ: 6 сек)**

Значения 2-го байта MIDI-сообщения	Номер пресета	Соответствие значениям
0, ..., 9	Пресеты 1, ..., 10	Эталонный пресет – тип G2 x 15M
10, ..., 19	Пресеты 11, ..., 20	Эталонный пресет – тип P2 x 15M
20, ..., 29	Пресеты 21, ..., 30	Эталонный пресет – тип G2 x 15S
30, ..., 39	Пресеты 31, ..., 40	Эталонный пресет – тип P2 x 15S
40, ..., 49	Пресеты 41, ..., 50	Эталонный пресет – тип G1 x 30M
50, ..., 59	Пресеты 51, ..., 60	Эталонный пресет – тип P1 x 30M
60, ..., 123	Пресеты 61, ..., 124	Пользовательские пресеты

Команды Control Change (максимальная частота подачи команд: 120 BPM (в минуту))

1. Если система в обходе (светодиод Bypass горит) запрос на команду переключения пресета игнорируется, но выполняется выход из обхода.

2. Команда Control 0 x 00 (Bank Set, установка банка)

Возможные значения 0,1,...,5, для случаев:

a. Эквалайзеры типов G2 x 15M, P2 x 15M

Bank = 0, 2, 4 выбирает канал 1 (Left) и банки = 0,1,2

Bank = 1, 3, 5 выбирает канал 2 (Right) и банки = 0,1,2

b. Эквалайзеры типов G2 x 15S, P2 x 15S

Bank = 0, 2, 4 выбирает канал 1 (Left) и банки = 0,1,2

Bank = 1, 3, 5 выбирает канал 2 (Right) и банки = 0,1,2

c. Эквалайзеры типов G1 x 30, P1 x 30

Bank = 0, 2, 4 выбирает канал 1 (Left) и банки = 0,1,2 параметрических фильтров 1,...,15

Bank = 1, 3, 5 выбирает канал 1 (Left) и банки = 0,1,2 параметрических фильтров 16,...,30

3. Команда Control 0 x 03 (Select Eq type, выбор типа эквалайзера) (минимальное время между командами: 6 секунд)

Возможные значения 0,1,...,5, для случаев:

a. Эквалайзеры типов G2 x 15M = 0, P2 x 15M = 1, G2 x 15S = 2, P2 x 15S = 3, G1 x 30 = 4, P1 x 30 = 5

При каждом изменении типа эквалайзера система загружает эталонный пресет, содержащий данный тип EQ.

4. Команда Control 0 x 07 (Volume, громкость)

Возможные значения битов 0,1,...,54, соответствующие -15dB, -14.5dB,...,+12dB (шаг = 0.5dB)

5. Команда Control 0 x 0E (Delay Adj, грубая настройка задержки)

Возможные значения битов 0,1,...,127 соответствующие 0ms, 4ms,...,508ms (шаг = 4ms)

6. Команда Control 0 x 0F (Delay Fine, тонкая настройка задержки)

Возможные значения битов 0,1,...,95 соответствующие 0us, 21us,...,1998us (шаг = 21us)

7. Команда Control 0 x 10 (Equalizer / Bypass, эквалайзер/обход)

Возможные значения битов 0 и 1 соответствующие: включение эквалайзера =0, обход =1. При переходе Equalizer -> bypass -> Equalizer, будут восстановлены значения параметров, прежде отредактированных с помощью команд MIDI.

8. Команда Control 0 x 11 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

9. Команда Control 0 x 12 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

10. Команда Control 0 x 13 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

11. Команда Control 0 x 14 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

12. Команда Control 0 x 15 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

13. Команда Control 0 x 16 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

14. Команда Control 0 x 17 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

15. Команда Control 0 x 18 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

16. Команда Control 0 x 19 (параметры Filter Gain/Freq/Q)

17. Команда Control 0 x 1A (параметры Filter Gain/Freq/Q)

18. Команда Control 0 x 1B (параметры Filter Gain/Freq/Q)

19. Команда Control 0 x 1C (параметры Filter Gain/Freq/Q)

20. Команда Control 0 x 1D (параметры Filter Gain/Freq/Q)

21. Команда Control 0 x 1E (параметры Filter Gain/Freq/Q)

22. Команда Control 0 x 1F (параметры Filter Gain/Freq/Q)

a. Эквалайзер типа G2 x 15M

Bank = 0,2,4 выбирает значение параметра Gain: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на канале 1

Bank = 1,3,5 выбирает значение параметра Gain: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на канале 2

b. Эквалайзер типа P2 x 15M

Bank = 0 выбирает значение параметра Gain в диапазоне: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на канале 1

Bank = 1 выбирает значение параметра Gain в диапазоне: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на канале 2

Bank = 2 выбирает значение Gain в диапазоне: 0, 120; 20Hz,...,20KHz, шаг =1/12 октавы на канале 1

Bank = 3 выбирает значение Gain в диапазоне: 0, 120; 20Hz,...,20KHz, шаг =1/12 октавы на канале 2

Bank = 4 выбирает значение параметра BandWidth: 0, 59; 0.05,...,3 октавы, шаг =0.05 окт. на канале 1

Bank = 5 выбирает значения параметра BandWidth 0, 59; 0.05,...,3 октавы, шаг =0.05 окт. на канале 2

c. Эквалайзер типа G2 x 15S

Bank = 0,1,2,3,4,5 выбирает значения Gain в диапазоне: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на каналах 1&2

d. Эквалайзер типа P2 x 15S

Bank = 0,1 выбирает значение Gain в диапазоне: 0, 60; -15,+15dB, шаг =0.5dB на каналах 1&2

Bank = 2,3 выбирает значение Freq в диапазоне 0, 120; 20Hz,...,20KHz, шаг =1/12 окт. на каналах 1&2

Bank = 4,5 выбирает значение BandWidth в диапа. 0, 59; 0.05,...,3 окт., шаг =0.05 окт. на каналах 1&2

e. G1 30M

Bank = 0,2,4 sel. Gain of first 15 filters, values are 0, 60; -15,+15dB step =0.5dB Ch1

Bank = 1,3,5 sel. Gain of the following 15 filters, values are 0, 60; -15,+15dB step =0.5dB Ch1

f. Эквалайзер типа P1 x 30M

Bank = 0 выбирает знач. Gain для первых 15 фильтров, знач. 0, 60; -15,+15dB шаг=0.5dB на канале 1

Bank = 1 выбирает знач. Gain для следующ.15 фильтров, знач. 0, 60; -15,+15dB шаг=0.5dB на канале 2

Bank = 2 выбирает значение параметра Freq. для первых 15 фильтров, значения 0, 120; 20Hz,...,20KHz

шаг=1/12 окт. на канале 1

Bank = 3 выбирает значение параметра Freq. для следующих 15 фильтров, значения 0, 120;

20Hz,...,20KHz шаг=1/12 окт. на канале 2

Bank = 4 выбирает значение параметра BandWidth для первых 15 фильтров, значения 0, 59; 0.05,...,3

октава, шаг =0.05 октавы на канале 1

Bank = 5 выбирает значение параметра BandWidth для следующих 15 фильтров, значения 0, 59;

0.05,...,3 октава, шаг =0.05 октавы на канале 1

23. Команда Control 0 x 50 (HP Freq, частота фильтра НЧ)

значения 0,...,120 соответствуют частоте фильтра: 20Hz,...,20KHz, шаг =1/12 октавы

24. Команда Control 0 x 51 (HP Slope, крутизна среза фильтра НЧ)

значения 0,1,2 соответствуют: фильтр в обходе (bypass), -6 дБ/окт., -12 дБ/окт.

25. Команда Control 0 x 52 (LP Freq, частота фильтра ВЧ)

значения 0,...,120 соответствуют частоте фильтра: 20Hz,...,20KHz, шаг =1/12 октавы

26. Команда Control 0 x 53 (LP Slope)

значения 0,1,2 соответствуют: фильтр в обходе (bypass), -6 дБ/окт., -12 дБ/окт.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Секция аналоговых входов

Входы	аналоговые, с регулируемой чувствительностью, 2 разъема XLR, электронная симметризация
Входной импеданс	44 кОма
Максимальный уровень сигнала	15 dBu (4,4 В rms)
Чувствительность	-22 dBu (63 мВ rms)

Секция аналоговых выходов

Выходы	аналоговые, с регулируемой чувствительностью, 2 разъема XLR, электронная симметризация
Полное сопротивление нагрузки	<150 Ом
Максимальный уровень сигнала	17 dBu на 600 Ом (5,5 В rms)

Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование

Диапазон рабочих частот	20 Гц – 20 кГц, +0,2/-2,5 дБ
Отношение сигнал/шум	90 дБ, А-взвеш., 20 Гц – 20 кГц
Коэфф. нелинейных искажений + шум	0,03%, на 1 кГц, при -6 dBV
Задержка обработки	700 мкс
Частота дискретизации	46, 875 кГц
Преобразование	1-битовое сигма-дельта
Скорость обработки	12 млн. оп. сек
Разрядность	24 x 32 бита
Управление	микропроцессорное

Секция MIDI

Разъемы	IN/OUT/Thru
Тип	5-контактные DIN
Режим	фотопара

Блок питания

Разъем	3-контактный, заземление
Тип	сервоуправляемый, стабилизированный
Напряжение питания	115 – 230 В, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	9 Вт

Пользовательский интерфейс

Дисплей	ЖК, 2 x 20 символов
Кнопки	7, 5 со светодиодами
Индикатор	2 x 6 сегментов

Физические параметры

Вес	3,8 кг
Размеры	483 x 233 x 45 мм

7. ГАРАНТИЯ

1. Гарантийная регистрационная карточка

Для получения гарантийного обслуживания покупатель должен прежде всего заполнить и вернуть в течение 10 дней с момента покупки прилагаемую гарантийную регистрационную карточку (в России ее заменяет гарантийный талон, выдаваемый продавцом). Информация, представленная в этой карточке, даст производителю маркетинговые данные о статусе покупателя, используемые в целях повышения эффективности послегарантийного обслуживания. Пожалуйста, заполните все поля карточки, ошибки в написании и потеря карточки могут стать причиной прекращения гарантийного обслуживания.

2. ВОЗВРАТ

2.1 В случае возврата в целях гарантийного обслуживания, убедитесь, что устройство хорошо упаковано в оригинальную коробку, что она защищает устройство от любых других дополнительных поломок.

2.2 Пожалуйста, предоставьте копию чека или другой документ, подтверждающий покупку, а также обратный адрес и номер контактного телефона.

2.3 Кратко опишите причины возврата.

2.4 Оплатите расходы по обратной транспортировке, доставке и страхованию.

3. ТЕРМИНЫ И УСЛОВИЯ

3.1 Компания ALTO гарантирует, что данное устройство не содержит дефектов в материале и/или сборке. Гарантия действует в течение 1 года с момента покупки при наличии вовремя заполненной регистрационной карточки.

3.2 Гарантийное обслуживание предоставляется только первому легальному покупателю, и не передается третьим лицам.

3.3 В течение гарантийного периода ALTO может заменить или отремонтировать данный прибор без дополнительной оплаты.

3.4 Данная гарантия не покрывает указанных ниже случаев:

- Поломка в результате неправильного использования, игнорирования указанных в руководстве по эксплуатации правил и рекомендаций или злонамеренной поломки.
- Естественный износ
- Любое изменение в схемотехнике данного прибора
- Поломок, возникших в результате прямого/косвенного воздействия других приборов/сил/ и т. д.
- Неправильного технического обслуживания или ремонта персоналом, не имеющим соответствующей квалификации.

В этих случаях издержки ложатся на покупателя.



Москва, Красногорск, ул. Ленина, д.3, ДК «Подмосковье», тел. (095) 565-01-61, E-mail: invask@invask.ru

Москва тел.(095) 973-4974, 250-5343, E-mail: muza_s2001@mail.ru

Санкт-Петербург, площадь Стачек, д.5 тел. (812) 147-2676 E-mail: nickdan@infopro.spb.su

Новосибирск, ул. Кирова, д.76 тел. /факс (3832) 66-8388 E-mail: invasksib@online.nsk.su

Красноярск, ул. Перенсона, 9, тел. (3912) 58-5825

Вологда, тел.(8172) 76-8619

Беларусь, г. Барановичи, пр. Советский, д. 5, ТВК "АнВой" тел. (0163) 46-48-70. E-mail: invask@tut.by