AMETHYST

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

V. 3.8

TRINNOV AUDIO

Ваш Amethyst : Номер серии : ID (идентификационный номер аппарата) :

СОДЕРЖАНИЕ

1 AMETHYST 7
1.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 8
1.2 КОМПЛЕКТАЦИЯ 9
1.3 ОСОБЕННОСТИ 10

2 ОПИСАНИЕ АППАРАТА 13
2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 14
2.2 ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ АППАРАТА 15
2.3 ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ АППАРАТА 16
2.4 УПРАВЛЕНИЕ АМЕТИСТОМ НА РАССТОЯНИИ 17
2.5 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОФОН 18

3 УСТАНОВКА 19
3.1 УСТАНОВКА НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ 20
3.2 УСТАНОВКА ВЕРТУШКИ ВИНИЛА 21
3.3 УСТАНОВКА КОЛОНОК 22
3.4 УСТАНОВКА МИКРОФОНА 23

4 ПЕРВЫЕ ШАГИ 25
4.1 ЗАПУСК АППАРАТА 26
4.2 ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ 27
4.3 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО МЕНЮ 28
4.4 УПРАВЛЕНИЕ АМЕТИСТОМ НА РАССТОЯНИИ 29

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ 31
5.1 ОБЩИЙ ВИД 32
5.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ДОСТУПА WI-FI 32
5.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА КАК КЛИЕНТА DHCP 34
5.4 ЗАПУСТИТЬ ИНТЕРФЕЙС НА РАЗЛИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 35
5.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АМЕТИСТА К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ WI-FI 38

6 ПОТОКОВАЯ СЕТЬ 41
6.1 ПРОТОКОЛ UPNP 42
6.2 АРХИТЕКТУРА СЕТИ UPNP 42
6.3 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОГРАММЫ UPNP 44

7 AMETHYST : ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ 55
7.1 ОБЩИЙ ВИД 56
7.2 НАСТРОЙКА МЕТРОНОМА 58
7.3 НАСТРОЙКА НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 59
7.4 УПРАВЛЕНИЕ ПРЕСЕТАМИ 61
7.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАПУСКУ 62
7.6 СОХРАНЕНИЕ/ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ НА ФЛЕШКЕ 63
7.7 НАСТРОЙКА КАНАЛОВ 64

8 OPTIMIZER/ ОПТИМИЗАТОР : ОСНОВЫ 69
8.1 ОБЩИЙ ВИД 71
8.2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДОВ 72
8.3 НАСТРОЙКА МИКРОФОНА 74
8.4 АФФИНАЦИЯ УРОВНЯ КАЛИБРОВКИ 76
8.5 КАЛИБРОВКА АКТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ 77
8.6 КАЛИБРОВКА КОЛОНОК 81
8.7 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕСЕТЫ 84

9 OPTIMIZER : ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ 87
9.1 СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ TRINNOV 88
9.2 МЕНЮ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА 88
9.3 ПОВТОРНАЯ ПРОЦЕДУРА 89
9.4 ЛИНИИ ОПТИМИЗАТОРА 91
9.5 РЕЖИМЫ ОПТИМИЗАТОРА 93
9.6 НАСТРОЙКИ ОПТИМИЗАТОРА 97
9.7 ЦЕЛЕВАЯ КРИВАЯ/ КРИВАЯ ОГРАНИЧЕНИЯ 99
9.8 О ЛАТЕНТНОСТИ 102

10 МНОГОТОЧЕЧНАЯ КАЛИБРОВКА 103
10.1 ПРИНЦИПЫ 104
10.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МИКРОФОНА 104
10.3 ПРОЦЕСС МНОГОТОЧЕЧНОГО ИЗМЕРЕНИЯ 105

11 МНОГОКАНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ 107
11.1 НАСТРОЙКИ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 108
11.2 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 109
11.3 НАСТРОЙКИ КОЛОНОК 111
11.4 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ КОЛОНОК 112

Amethyst – это преамплификатор Hi-Fi, разработанный французской компанией TRINNOV Audio. Он является настоящим концентратом технологий.

Встроенный в Amethyst Оптимизатор, единственная в своём роде технология, созданная как для профессионалов, так и для любителей электроакустической музыки во всем мире, – это результат долгих лет исследований компании TRINNOV Audio в области акустики и обработки сигнала.

Amethyst способен управлять разными видами носителей информации, от вертушки винила до файлов высокого разрешения, через воспроизведение в сети.

1

AMETHYST

1.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 8
1.2 КОМПЛЕКТАЦИЯ 9
1.3 ОСОБЕННОСТИ 10

1.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Внимательно прочитайте следующие инструкции, прежде чем приступать к эксплуатации. Храните это руководство, чтобы можно было обращаться к нему в дальнейшем.

2. Всегда соблюдайте основные правила безопасности.

3. Копирование этого аппарата без разрешения TRINNOV Audio строго запрещено.

4. Использование аппарата в нижеперечисленных местах может привести к его повреждению :
   - на солнце ;
   - в местах, где слишком холодно, жарко или сыро ;
   - в местах, где слишком пыльно или грязно ;
   - в помещениях с избыточной вибрацией ;
   - вблизи магнитных полей.

5. Испарение может образоваться внутри аппарата, если он был резко перемещён из холодного помещения в тёплое. Рекомендуется подождать, пока аппарат не достигнет комнатной температуры, прежде чем включать его.

6. Для чистки аппарата пользуйтесь мягкой сухой тканью. Не используйте жидкие очистители, содержащие растворители.

7. Не накрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия аппарата. Никогда не засовывайте какие-либо предметы в вентиляционные отверстия аппарата.

8. Устанавливайте аппарат согласно инструкциям производителя.

9. Допустимо использовать аппарат при температуре от 0°C до +40°C, при относительной влажности между 20 и 65%.

10. Не топтать и не перегибать шнур питания, в том числе на уровне штепсельной вилки, розетки и разъёма питания аппарата.

11. Всегда заменяйте повреждённые предохранители соответствующими : 3,15 AT.

12. Отсоединяйте шнур питания аппарата от сетевой розетки во время грозы, и если он не используется в течение длительного времени.

13. Не вскрывать аппарат. Ни одна внутренняя деталь не может быть починена пользователем. При возникновении любой неисправности обтатитесь за помощью к квалифицированному специалисту.

14. Используйте только тип адаптера AC/AC к соответствующей сетевой розетке. Использование неподходящего адаптера может привести к повреждению аппарата.

15. Для полного отключения прибора отсоедините шнур питания от сетевой розетки.

Опасность !
Несоблюдение данных правил может быть причиной получения опасных для жизни травм от удара электрическим током.

Обратите внимание на советы и важную информацию для пользователя.

1.2 КОМПЛЕКТАЦИЯ

ПРЕАМПЛИФИКАТОР АМЕТИСТ КОМПАНИИ TRINNOV AUDIO

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОФОН 3D
(ПРИ НАЛИЧИИ)

ШНУР ПИТАНИЯ

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО
УПРАВЛЕНИЯ

АНТЕННА WI-FI

БАТАРЕЙКА CR2032

1.3 ОСОБЕННОСТИ

ЗВУК ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

РАЗРЕШЕНИЕ/ ВЕРХНЯЯ РАБОЧАЯ ЧАСТОТА ПО УРОВНЮ A/N	24 байт/ 96 кГц
РАЗРЕШЕНИЕ ЦАП	24 байт/ 192 кГц
СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ ШУМ A/N	119 дБ(A)
СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ ШУМ N/A	118 дБ(A)
МЕТРОНОМ/ ФАЗОВОЕ ДРОЖАНИЕ ЦИФРОВОГО СИГНАЛА ДАННЫХ	Вариации свыше 25 пс (пикосекунд) исправлены, свыше 100 Гц ослабление колебания более 50 дБ
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	Отдельные входы для аудиоприборов и портативного компьютера
ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ	Фильтр антипоп на каждом аналогичном разъёме
РАЗРАБОТКА И СБОРКА	Все звуковые карты разработаны и произведены во Франции компанией TRINNOV Audio
ФОРМАТЫ ВЫХОДОВ	• 1 или 2 системы стереопрослушивания • 1 биамплификационная система стереопрослушивания • 1 система прослушивания 2.1, LCRS, 3.1, квадрифония • 1 система прослушивания 3.0 (LCR) • 1 система прослушивания 3.1 • 1 четырёхканальная система прослушивания (LCRS) • 1 квадрифоническая система прослушивания
АКТИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ/ БИАМПЛИФИКАЦИЯ	• Интеллектуальное активное двухканальное фильтрование • Доступные фильтры : Butterworth 2, 3 и 4-го порядков, Bessel 2, 3 и 4-го порядков, Linkwitz-Riley 2 и 4-го порядков • Измерение и выравнивание в точке прослушивания

ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА

АНАЛОГИЧНЫЕ ВХОДЫ/ ВЫХОДЫ

- 2 аналогичных асимметричных входа к соединительным устройствам RCA/Cinch (47k Ом)
- 2 линейных/ фоновых асимметричных входа к соединительным устройствам RCA/Cinch (47k Ом)
- 4 аналогичных асимметричных стереовыхода к соединительным устройствам RCA/Cinch
- 4 аналогичных симметричных стереовыхода к соединительным устройствам XLR (20k Ом)
- 4 аналогичных симметричных стереовыхода к соединительным устройствам XLR (100k Ом)

ВХОДЫ/ ВЫХОДЫ AES

- 4 входа AES/ EBU из 2 x XLR (110 Ом)
- 4 выхода AES/ EBU из 2 x XLR (110 Ом)

ВХОДЫ/ ВЫХОДЫ S/PDIF

- 4 коаксиальных входа S/PDIF из 2 x RCA (75 Ом)
- 4 коаксиальных входа S/PDIF из 2 x Toslink
- 4 коаксиальных входа S/PDIF из 2 x RCA (75 Ом)

СИНХРОНИЗАТОР (ВРЕМЯ И ДАТА)

- 1 вход с помощью соединительного устройства BNC (75 Ом)
- 1 выход с помощью соединительного устройства BNC (75 Ом)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССОР : Intel Dual-Core 1,8 GHz / ТОЧНОСТЬ РАСЧЁТОВ : 64 байт плавающая запятая / RAM : 1 Go DDR3 / ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ : Flash Drive 1 GB / ОХЛАЖДЕНИЕ : оптимизированные радиаторы и медленноработающие вентиляторы для беззвучной работы.

НАПРЯЖЕНИЕ : 240V AC/ 50-60 Гц. *Опция: 130V AC*

ПОГЛОЩАЕМАЯ МОЩНОСТЬ : 90 W max.

ВЕС : примерно 10 кг

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ :

- Температура: 0°C – 40°C (32°F – 104°F)
- Влажность: 20% – 80% относительной влажности (без конденсации)

IN
IN
AES/EBU
OUT
OUT
S/PDIF
DIGITAL
ANALOG
IN
BALANCED 1
OUT
3
4
5
6
1
2

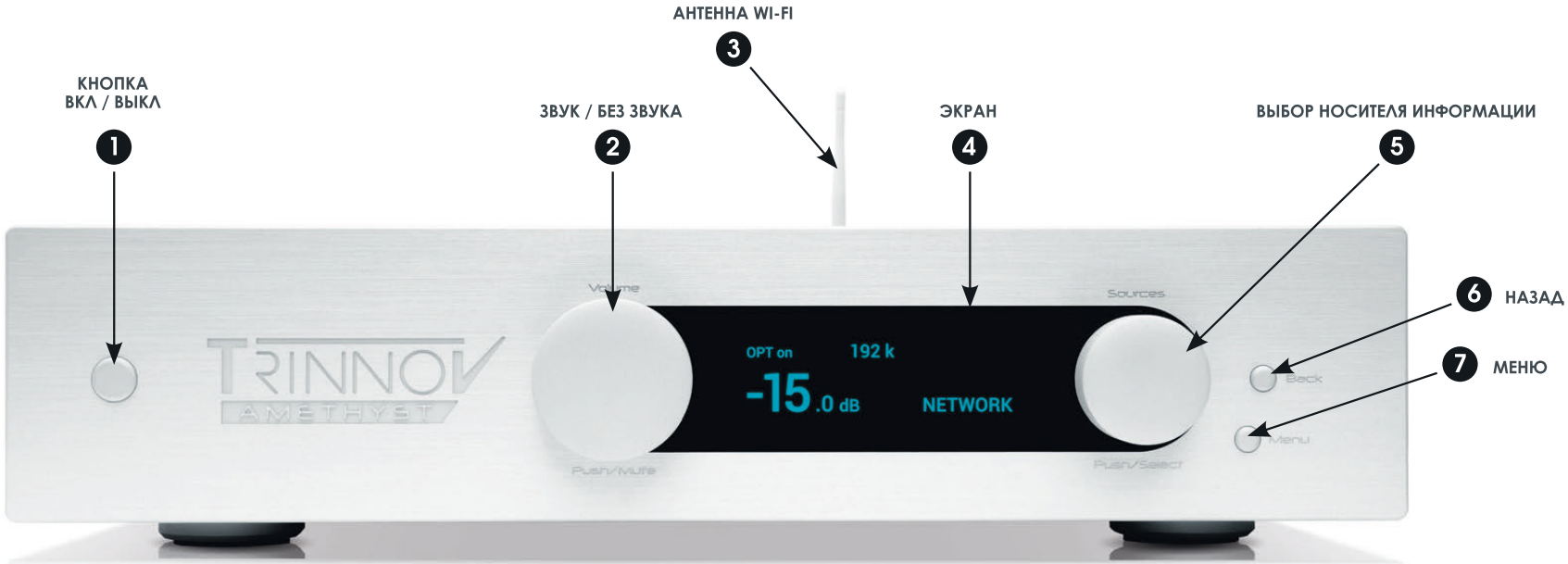
2

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 14
2.2 ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ АППАРАТА 15
2.3 ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ АППАРАТА 16
2.4 УПРАВЛЕНИЕ АППАРАТОМ НА РАССТОЯНИИ 17
2.5 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОФОН 3D 18

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. **КНОПКА ВКЛ/ ВЫКЛ** позволяет включить или выключить аппарат.
2. Регулятор громкости **ЗВУК/ БЕЗ ЗВУКА (VOLUME/ MUTE)** является одновременно вращающейся кнопкой и нажимной кнопкой, позволяет варьировать громкость звука или отключить звук.
3. **АНТЕННА WI-FI**
4. **ЭКРАН** показывает состояние системы в данный момент и меню.
5. **ВЫБОР НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ (SELECT)** является одновременно вращающейся кнопкой и нажимной кнопкой, позволяет выбрать нужный носитель информации и перемещаться по меню.
6. Кнопка **НАЗАД (BACK)** позволяет вернуться к экрану или предыдущей операции.
7. Кнопка **МЕНЮ** позволяет вернуться к главному меню.

2.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

СТАТУС ОПТИМИЗАТОРА

Показывает, включена функция "коррекция колонки/помещение" аппарата Amethyst (*OPT on*) или нет (*Bypass*).

Отметим, что статус *OPT on* не всегда означает, что калибровка была проделана ; без калибровки Оптимизатор включен и использует нулевые фильтры.

ЧАСТОТА ВЫБОРКИ

Текущая частота выборки метронома аппарата Amethyst.

УРОВНИ ВЫХОДА

Уровни выхода аппарата Amethyst.

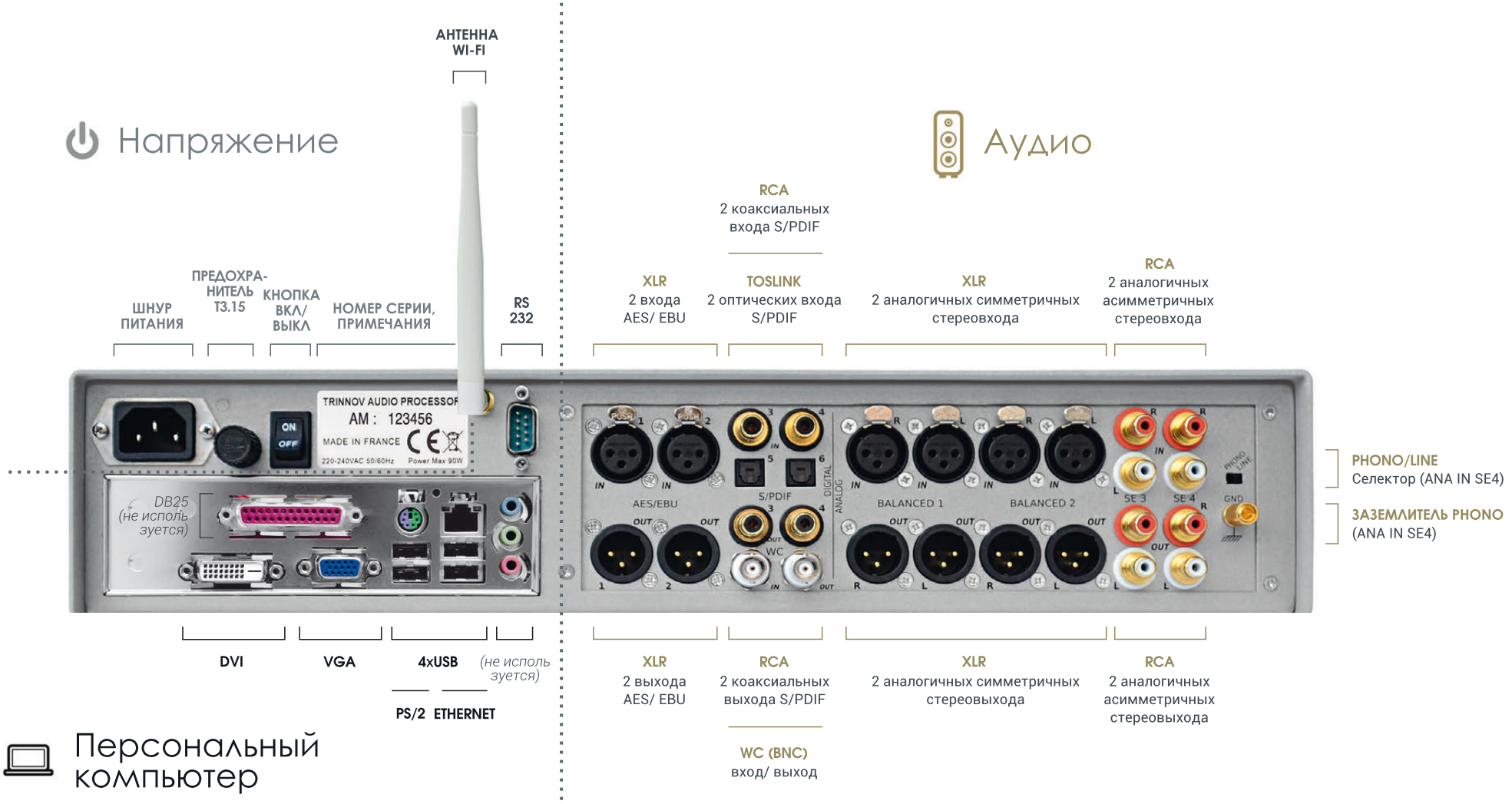
ГРОМКОСТЬ

Громкость аппарата Amethyst в дБ (0 дБ соответствует единичному усилению).

НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ

Афиширует название используемого носителя информации.

2.3 ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ АППАРАТА



2.4 УПРАВЛЕНИЕ НА РАССТОЯНИИ

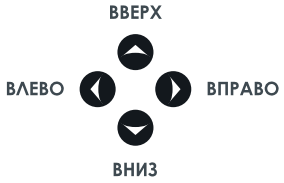
AMETHYST ИМЕЕТ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ, НА КОТОРОМ РАСПОЛОЖЕНЫ 24 КНОПКИ.

ВЫБОР НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

BAL 1	Аналогичный симметричный стереовход 1 (XLR)
BAL 2	Аналогичный симметричный стереовход 2 (XLR)
SE 3	Аналогичный асимметричный стереовход 3 (RCA)
SE 4	Аналогичный асимметричный стереовход 4 (RCA)
AES 1	Стереовход AES/ EBU 1(XLR)
AES 2	Стереовход AES/ EBU 2 (XLR)
S/PDIF 3	Коаксиальный стереовход S/PDIF 3 (RCA)
S/PDIF 4	Коаксиальный стереовход S/PDIF4 (RCA)
OPT 5	Оптический стереовход S/PDIF 5 (Toslink)
OPT 6	Оптический стереовход S/PDIF 6 (Toslink)
NETWORK	Сетевой вход (UPnP)
USER	Носитель информации, определяемый пользователем

КОНТРОЛЬ МЕНЮ

MENU	Афишировать меню
BACK	Вернуться к главному меню
SEL	Выбрать



УПРАВЛЕНИЕ ЗВУКОМ/ BYPASS

VOL +	Увеличивает громкость (по шкале на 1 дБ)
VOL -	Уменьшает громкость (по шкале на 1 дБ)
DIM	Уменьшает громкость на 20 дБ
MUTE	Отключает звук
BYPASS	Отключает акустическую оптимизацию

Пульт дистанционного управления работает от батареи CR2032.

2.5 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МИКРОФОН 3D

Измерительный микрофон 3D является одним из главных элементов в процессе калибровки.

Эффективность Оптимизатора заключается не только в его способности очень чётко измерять акустику, но и в возможности системы локализировать колонки и причину первых отражений в помещении.

Измерительный микрофон состоит из четырёх капсул, установленных на трубы из латуни, достаточно тонких, чтобы избежать любой неточности.

Эти капсулы формируют тетраэдрическую фигуру, позволяющую одновременно измерять дистанцию, азимут и возвышенность громкоговорителей с пространственным разрешением, меньшим, чем 2°.

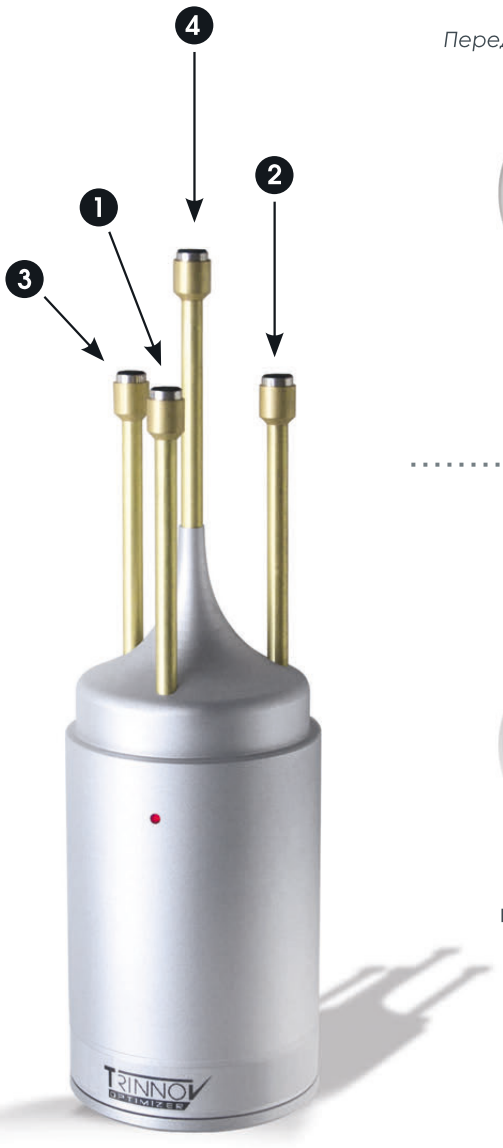
Линейность ответа микрофона (+/- 0,1 дБ в частотной гамме между 20 Гц-24 kГц) гарантирована файлами индивидуализированной компенсации.

Стандартная батарея 9V PP3 LR61 вставлена в микрофон, чтобы питать капсулы и внутреннюю электронику. Микрофон располагается вертикально. Красная лампочка находится на его передней части. Она также указывает уровень зарядки батареи. Поверните её к центру звуковой сцены.

Задняя часть микрофона

МИКРОФОН ВЫКЛЮЧЕН

МИКРОФОН ВКЛЮЧЕН

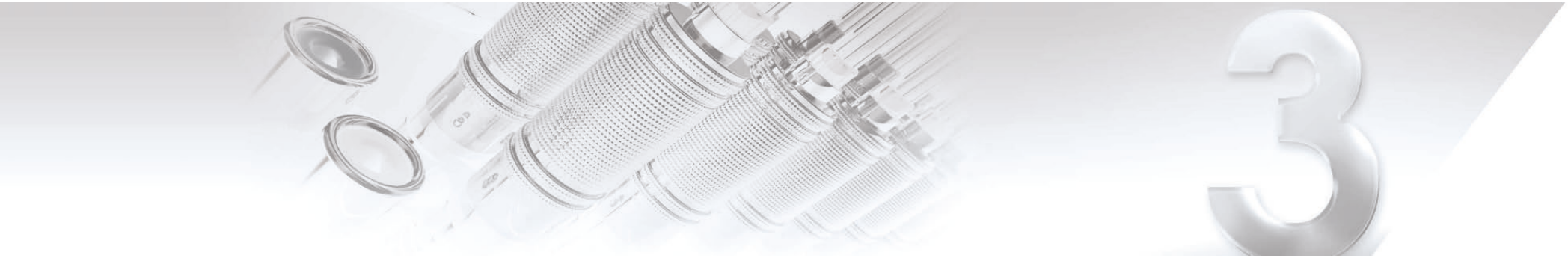


ВИД СВЕРХУ

Передняя часть микрофона

НУМЕРАЦИЯ КАПСУЛ

ВИД СНИЗУ



3

УСТАНОВКА

3.1 УСТАНОВКА НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ 20
3.2 УСТАНОВКА ВЕРТУШКИ ВИНИЛА 21
3.3 УСТАНОВКА КОЛОНОК 22
3.4 УСТАНОВКА МИКРОФОНА 23

3.1 УСТАНОВКА НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ

ПОДКЛЮЧИТЕ CD ПРОИГРЫВАТЕЛЬ
К ВХОДУ AES 1

Amethyst позволяет подключать и считывать любой стереоноситель информации без специальной настройки.

На этом примере показано подключение CD проигрывателя к аппарату Amethyst через выход AES.

ПРИМЕЧАНИЕ : Считывание по сети объяснено в главе 5.5.

3.2 УСТАНОВКА ВЕРТУШКИ ВИНИЛА

Второй аналогичный асимметричный стереовход (SE 4) может быть использован как линия уровня или как вход phono.

ВНИМАНИЕ ! Убедитесь, что усилитель мощности выключен, прежде чем включить коммутатор Phono/ Line.

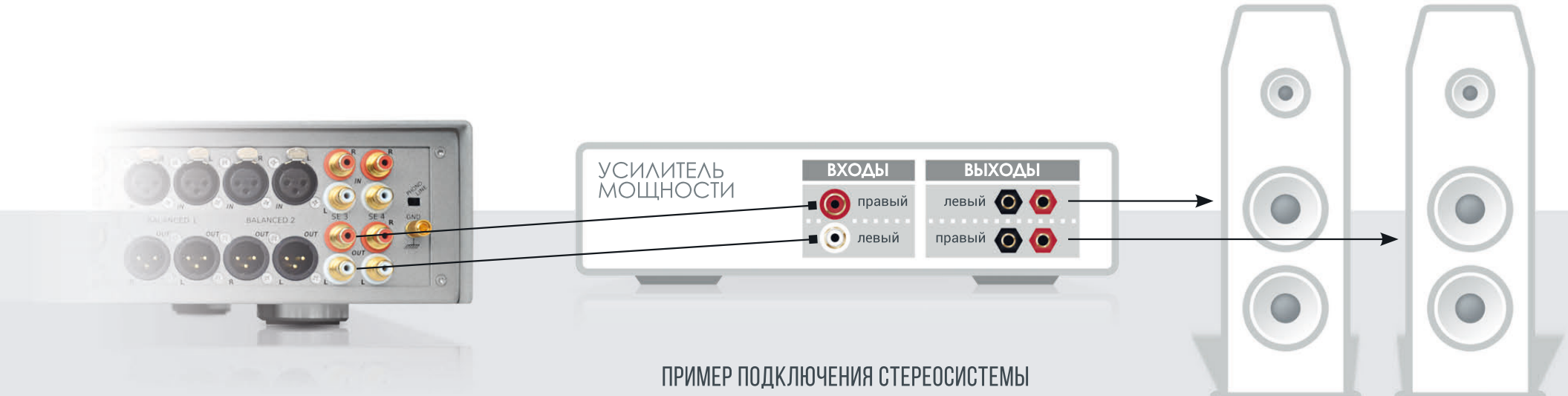
ПОДКЛЮЧИТЬ ВЕРТУШКУ ВИНИЛА К АППАРАТУ AMETHYST

1. Подключите левый и правый выходы проигрывателя к аппарату Amethyst.
2. Подключите кабель заземления (GND).
3. Проверьте, чтобы коммутатор Phono/ Line был на позиции Phono, чтобы включить усилитель phono и фильтр коррекции HybriD RIAA.

3.3 УСТАНОВКА КОЛОНОК

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫХОДА ПО УМОЛЧАНИЮ ДЛЯ СТЕРЕОСИСТЕМЫ

Данное изображение показывает соединительные устройства, которые могут быть использованы для присоединения стереосистемы. Эти соединительные устройства подключены постоянно и одновременно.



ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТЕРЕОСИСТЕМЫ

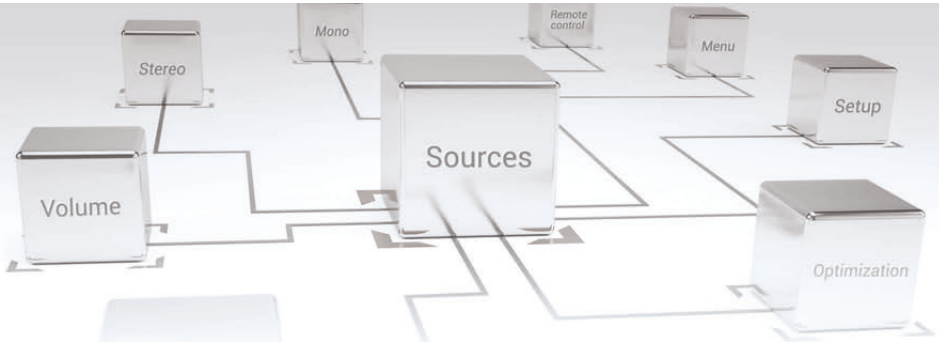
3.4 УСТАНОВКА МИКРОФОНА

Измерительный микрофон 3D должен подключаться к аналогичным симметричным входам аппарата Amethyst.

ВНИМАНИЕ !
Всегда, прежде чем присоединить микрофон к аппарату Amethyst, проверяйте, выключен ли микрофон (задний выключатель на OFF).

Провода микрофона пронумерованы от 1 до 4. Соблюдайте следующий порядок при их соединении :

TRINNOV
AMETHYST
Volume
Sources
Back
Menu



4

ПЕРВЫЕ ШАГИ

4.1 ЗАПУСК АППАРАТА AMETHYST 26
4.2 ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ 27
4.3 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО МЕНЮ 28
4.4 УПРАВЛЕНИЕ АППАРАТОМ AMETHYST НА РАССТОЯНИИ 29

4.1 ЗАПУСК АППАРАТА AMETHYST

ВНИМАНИЕ ! Усилитель мощности всегда должен быть включен ПОСЛЕ аппарата Amethyst.

ВКЛЮЧЕНИЕ

ЭКРАН ПРИВЕТСТВИЯ

Поверните выключатель на заднем панно на ***ON***, затем произведите короткое нажатие на выключатель ВКЛ/ ВЫКЛ, расположенный на фасаде Аметиста.

Инициализация системы занимает примерно 45 секунд. В течение этого времени надпись, приведённая выше, горит на экране до полного запуска системы.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

ЭКРАН ПРОЩАНИЯ

Произведите короткое нажатие на выключатель на фасаде Аметиста, чтобы выключить аппарат. Надпись, приведённая выше, будет гореть до полного выключения системы.

ВНИМАНИЕ !
Система должна сохранить некоторые настройки после команды выключения, поэтому мы настоятельно рекомендуем Вам немного подождать, прежде чем отключать Аметист от сети или с помощью кнопки отключения питания, находящейся на задней части аппарата.

4.2 ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ВЫБОР НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

- Поверните кнопку выбора носителя информации, чтобы выбрать носитель информации.
- Нажмите на эту же кнопку, чтобы включить выбранный носитель информации.

МЕНЮ ВЫБОРА НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Носители информации следуют один за другим.
Те, напротив которых появляется изображение карандаша, можно редактировать/ параметризировать :

Активные носители информации подчёркнуты :

Вот результат на главном экране : выбранный носитель информации AES афиширован в нижней правой части экрана :

КОНТРОЛЬ ГРОМКОСТИ

- Поверните кнопку громкости, чтобы увеличить или уменьшить громкость.
- Нажмите на эту же кнопку, чтобы отключить выходы Аметиста (***Mute***).
- Используйте кнопку ***Dim*** на пульте дистанционного управления, чтобы уменьшить громкость до 20 дБ.

ПРИМЕЧАНИЕ :
По умолчанию громкость при включении будет на том же уровне, что и перед выключением.

4.3 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО МЕНЮ

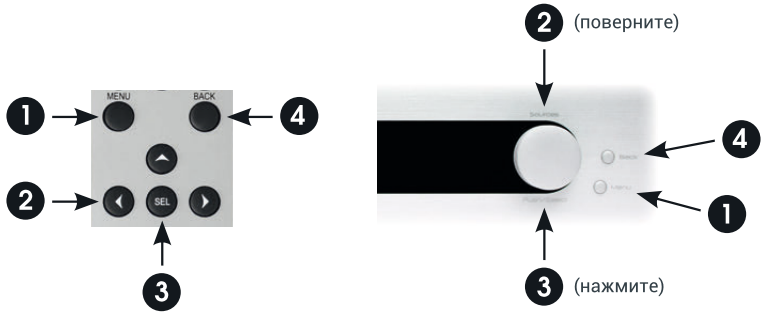
4.3.1 МЕНЮ

Меню Аметиста даёт доступ к следующим функциям :

- **OPTIMIZER** Включение/ выключение режимов Оптимизатора.
- **SETUP** Параметры сети и настройки bass management.
- **PRESETS** Быстрый доступ к пресетам.
- **ABOUT** Информация об Аметисте.

Чтобы перемещаться по меню :

1. Сначала нажмите на кнопку *Menu* (1) на фасаде Аметиста или на его пульте дистанционного управления.
2. Поверните ротационную кнопку *Sources* (2) или стрелки на пульте, чтобы выбрать носитель информации.
3. Нажмите на кнопку *Select* (3), чтобы подтвердить выбор.
4. Нажмите на кнопку *Back* (4), чтобы вернуться к предыдущему изображению.



Optimizer

Оптимизатор выполняет разные виды коррекции :

- **ACOUSTIC CORRECTION** Коррекция амплитуды, фазы и импульсной реакции.
- **LEVEL ALIGNMENT** Выравнивание уровня каждой колонки.
- **DELAY ALIGNEMENT** Выравнивание задержки каждой колонки.

Каждая из этих коррекций может быть отменена по отдельности с помощью соответствующего меню. Можно также удалить сразу несколько коррекций, сгруппировав их, череэ меню *Optimization*.

Технология *Remapping* позволяет сгладить плохое расположение колонок.

About

На этой странице Вы найдёте всю информацию, касающуюся Вашего Аметиста :

- **ID** Идентификационный номер, состоящий из 7 цифр.
- **SERIAL** Номер серии.
- **VERSION** Версия установленной программы.

Presets

Этот экран позволяет быстро выбрать тот или иной пресет. *Для получения подробной информации обратитесь к главе 7.4.*

Поверните кнопку *Source*, чтобы выбрать нужный пресет. Подтвердите Ваш выбор, нажав на эту же кнопку. Чтобы выйти из меню, не изменяя пресет, нажмите на кнопку *Back*.

Setup

ВНИМАНИЕ !

Конфигурация выхода по умолчанию не включает в себя кессон баса. Ни один из следующих параметров не доступен без предварительной калибровки 2.1 или 2.2.

Пожалуйста, обратитесь к главе 6 для информации по процедуре калибровки.

Субменю Колонки (***Speakers***) используется, чтобы активировать/ выключить или изменить параметры Bass Management.

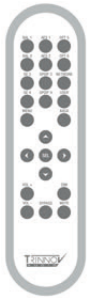
OFF Никакой bass management не происходит. Левые и правые колонки воспроизводят составляющую баса их общего канала, и кессон баса воспроизводит только канал LFE (***Low Frequency Effect***) из содержания многочисленных каналов.

ON Басовые частоты левого и правого каналов фильтруются с частотой среза, затем отправляются к кессонам басов, дополняя канал LFE.

- **Mono :** Bass management standard : один и тот же сигнал отправлен ко всем контейнерам баса.
- **Stereo :** Этот тип управления баса сохраняет стереофонию
  - басовые частоты левого канала отправлены к первому кессону баса (S1);
  - басовые частоты правого канала отправлены ко второму кессону баса (S2).
- **Send LFE to L+R :** Этот тип управления баса используется, когда ни один контейнер баса не доступен для воспроизведения канала LFE. Тогда Оптимизатор равномерно распределяет канал LFE между правыми и левыми колонками. Убедитесь, что колонки способны выдержать дополнительный бас, требуемый для воспроизведения канала LFE.

Network

Субменю Сеть (***Network***) объяснено в *главе 5.*



4.4 УПРАВЛЕНИЕ АМЕТИСТОМ НА РАССТОЯНИИ

Сначала снимите заднюю крышку с пульта дистанционного управления и вставьте в пульт батарейку CR2032, которая прилагается в комплекте.

Направляйте пульт в сторону экрана фасада Аметиста для лучшего его функционирования.

5

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ

5.1 ОБЩИЙ ВИД 32
5.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ДОСТУПА WI-FI 32
5.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА КАК КЛИЕНТА DHCP 34
5.4 ЗАПУСТИТЬ ИНТЕРФЕЙС НА РАЗЛИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 35
5.5 ПОДКЛЮЧИТЬ АМЕТИСТ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ WI-FI 38

5.1 ОБЩИЙ ВИД

Amethyst имеет встроенный модуль входа Wi-FI и штепсельное соединение Ethernet для управления им через сеть.

Amethyst может составлять одновременно часть сети :

- в качестве средства доступа Wi-FI для создания своей собственной сети ;
- как подключенный с помощью шнура клиент для присоединения к уже существующей сети через интернет или роутер ;
- как клиент Wi-Fi для присоединения к существующей беспроводной сети.

Следующие действия могут быть выполнены при условии, что Amethyst и другие аппараты относятся к одной и той же местной сети :

- графический интерфейс пользователя (GUI, Graphical User Interface) доступен как с компьютера, так и с планшета или смартфона с помощью клиента VNC. *Для получения более подробной информации обратитесь к главе 5.4.*
- файлы с высоким разрешением могут быть отправлены Аметисту через сервер UPnP. *Для получения более подробной информации обратитесь к главе 6.*

ВНИМАНИЕ !

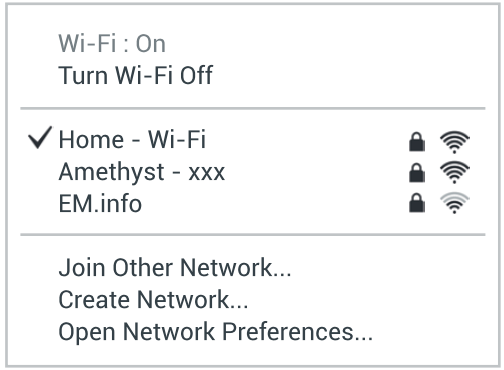
Чтобы подключить Amethyst к беспроводной сети, антенна Wi-Fi (в комплекте) должна быть присоединена к розетке для антенны Wi-Fi, расположенной на задней части Аметиста.

5.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ДОСТУПА WI-FI

Информация о подключении к средству доступа Wi-Fi доступна на экране фасада в меню : ***Setup*** > ***Network*** > ***WiFi*** :

SETUP > NETWORK > WI-FI

Средство доступа Аметиста фигурирует в списке сетей Wi-Fi Ваших аппаратов (планшет, смартфон, компьютер). Он будет называться " Amethyst-xxx ", где " xxx " - это серийный номер Вашего Аметиста.



СПИСОК СЕТЕЙ WI-FI - MAC OS X

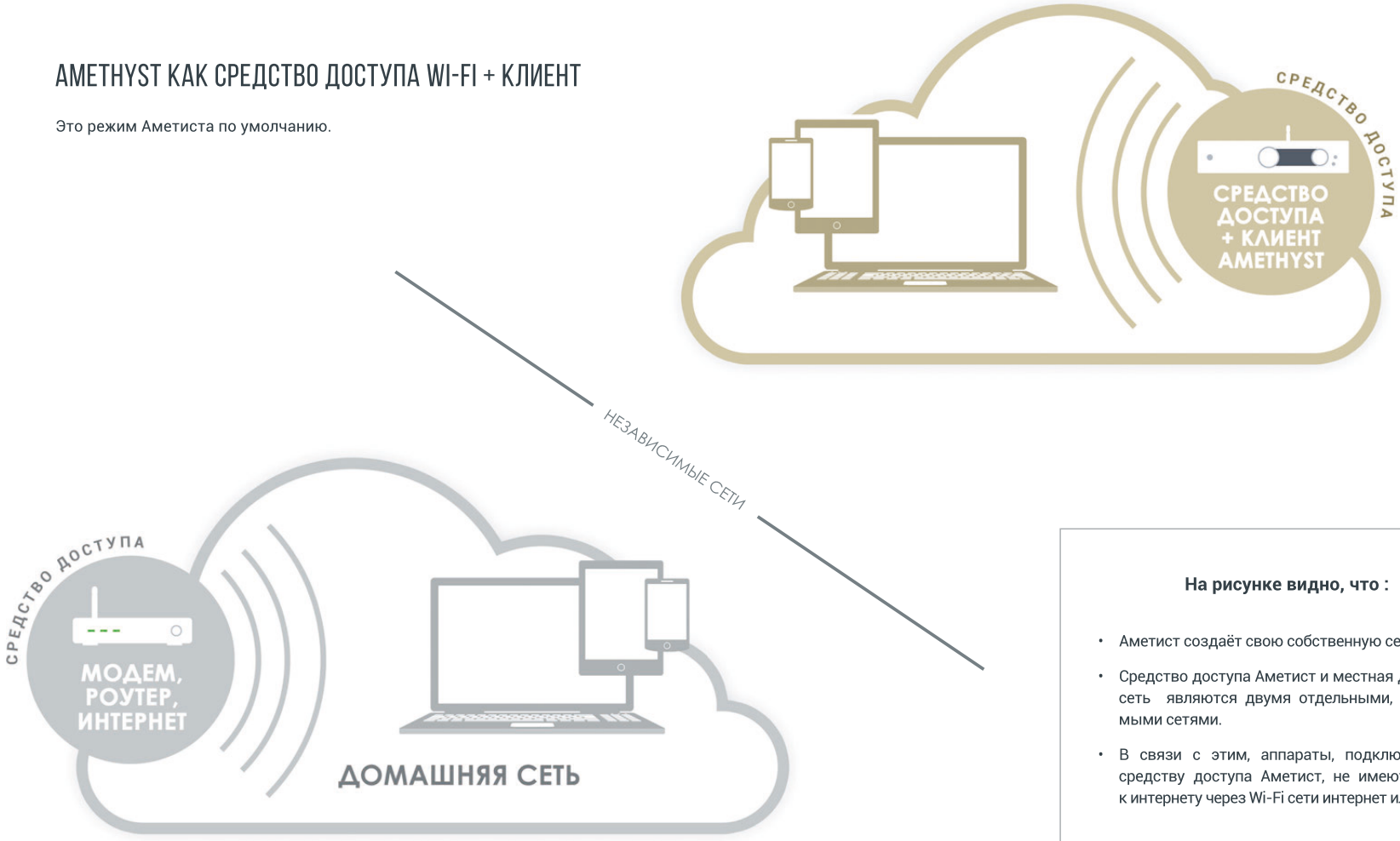
Выберите средство доступа Аметиста в режиме Wi-Fi, затем, чтобы подключиться к сети, введите пароль (по умолчанию это : ***calibration***).

ВНИМАНИЕ !

Чтобы передавать информацию Аметисту, остальные Ваши аппараты должны быть подключены к средству доступа Wi-Fi Аметиста.

AMETHYST КАК СРЕДСТВО ДОСТУПА WI-FI + КЛИЕНТ

Это режим Аметиста по умолчанию.



На рисунке видно, что :

- Аметист создаёт свою собственную сеть Wi-Fi.
- Средство доступа Аметист и местная домашняя сеть являются двумя отдельными, независимыми сетями.
- В связи с этим, аппараты, подключенные к средству доступа Аметист, не имеют доступа к интернету через Wi-Fi сети интернет или роутер.

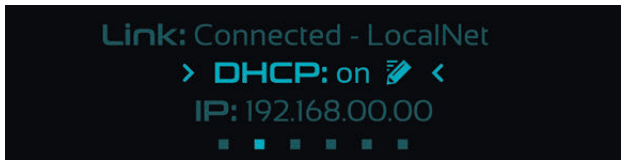
5.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМЕТИСТА КАК КЛИЕНТА DHCP

Подключенный через сетевой кабель Ethernet Аметист становится по умолчанию клиентом DHCP. Это позволяет ему быть автоматически вычисленным большинством домашних конфигураций сети.

Данная схема показывает, что :

- Amethyst подключен через провод к интернету или роутеру сети интернет ;
- Эта сеть является средством доступа к местной сети ;
- Потенциальное оборудование управления (планшет, смартфон, компьютер) подключено к интернету или роутеру через Wi-Fi или через провод.
- В связи с этим данные аппараты могут передавать сигналы Аметисту через интернет или роутер.

Информация о подключении в режиме Ethernet доступна на экране фасада Аметиста в меню : ***Setup > Network > Ethernet***



SETUP > NETWORK > ETHERNET PAGE

ПРИМЕЧАНИЕ :

- Эта настройка работает, только если роутер включает в себя активированный сервер DHCP.
- Настройки по умолчанию Вашего интернета или роутера должны позволить Аметисту подключиться к серверам TRINNOV Audio для обновлений.

5.4 ЗАПУСТИТЬ ИНТЕРФЕЙС НА РАЗЛИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Amethyst включает в себя сервер VNC, позволяющий Вам полностью контролировать Оптимизатор с любого аппарата, где бы ни находился клиент VNC, который подключен к сети.

5.4.1 VNC

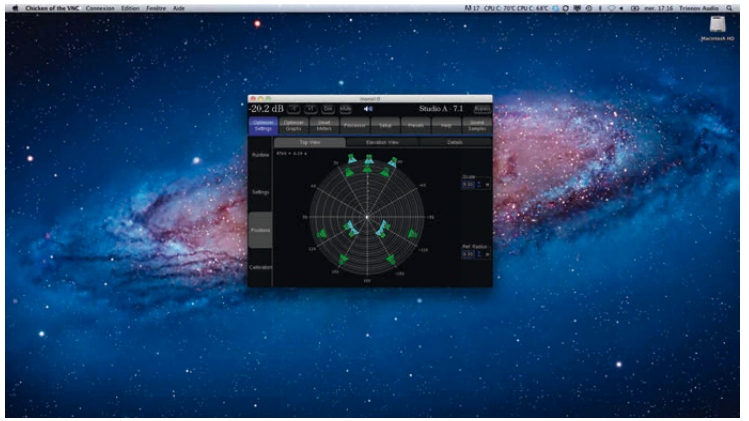
VNC ("Virtual Network Computing") помогает распределить и афишировать рабочие столы других компьютеров на расстоянии.
Компьютер-"сервер" контролируется компьютером-"клиентом" с помощью команд последнего (клавиатура, мышка...). VNC берёт на себя ответственность передать эти действия и обновляет рабочий стол компьютера, контролируемого через сеть.

Другими словами, VNC позволяет полностью контролировать Ваш Amethyst с любого другого Вашего оборудования мультимедия : планшета, смартфона (iOS, Android, Blackberry, Nokia...) или компьютера (PC, Mac, Linux).

Вы можете найти клиентов или тех, кто просматривает VNC по интернету и в Apps stores, например :

Windows®:	TightVNC
MAC OS:	Chicken of the VNC
iOS/Android:	Mocha VNC Lite

АФИШИРОВАНИЕ ОПТИМИЗАТОРА ЧЕРЕЗ VNC НА WINDOWS® 7

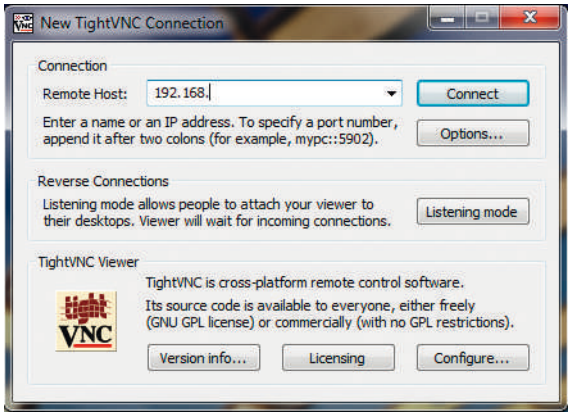


АФИШИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА АМЕТИСТА ЧЕРЕЗ VNC НА MAC OS X

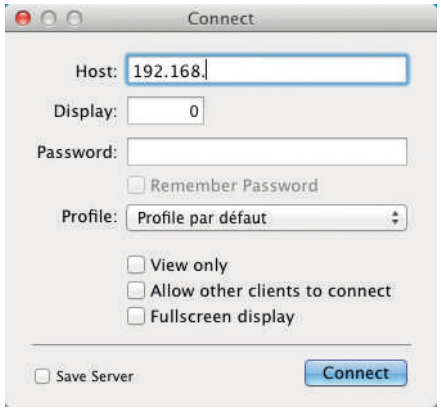
5.4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ VNC

Сначала установите клиента VNC на аппарат, с которого Вы хотите котролировать Аметист. Убедитесь, что этот аппарат подключен к той же сети, что и Аметист, через шнур или Wi-Fi.

Клиент VNC попросит Вас ввести следующую информацию :
адрес сервера и гостя ("host") после приложений + "display" + пароль.

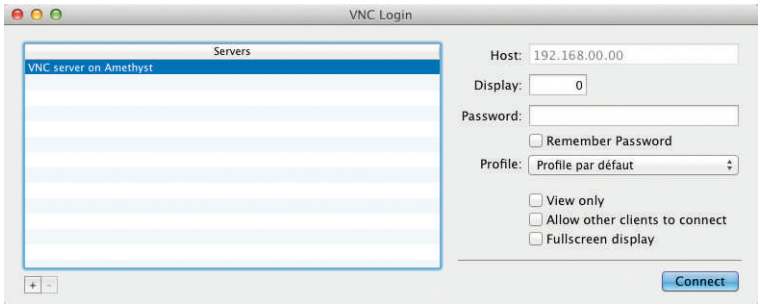


ЭКРАН ИДЕНТИФИКАЦИИ НА "TIGHTVNC" (WINDOWS 7®)



ЭКРАН ИДЕНТИФИКАЦИИ НА "CHICKEN OF THE VNC" (MAC OS X®)

Некоторые клиенты афишируют автоматически список доступных серверов :



СПИСОК ДОСТУПНЫХ СЕРВЕРОВ НА CHICKEN OF THE VNC

Пример, приведённый выше, показывает экран идентификации клиента VNC "Chicken of the VNC" на Mac. Здесь адрес сервера отображается автоматически.

СПИСОК ДОСТУПНЫХ СЕРВЕРОВ НА MOCHA VNC LITE

По аналогии лист доступных серверов афишируется при нажатии на голубую кнопку-стрелку клиента VNC на IPhone/I Pad "Mocha VNC Lite".

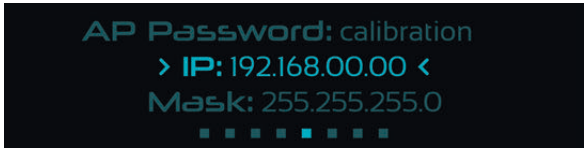
АДРЕС СЕРВЕРА

Адресом сервера становится IP (Internet Protocol) Аметиста :

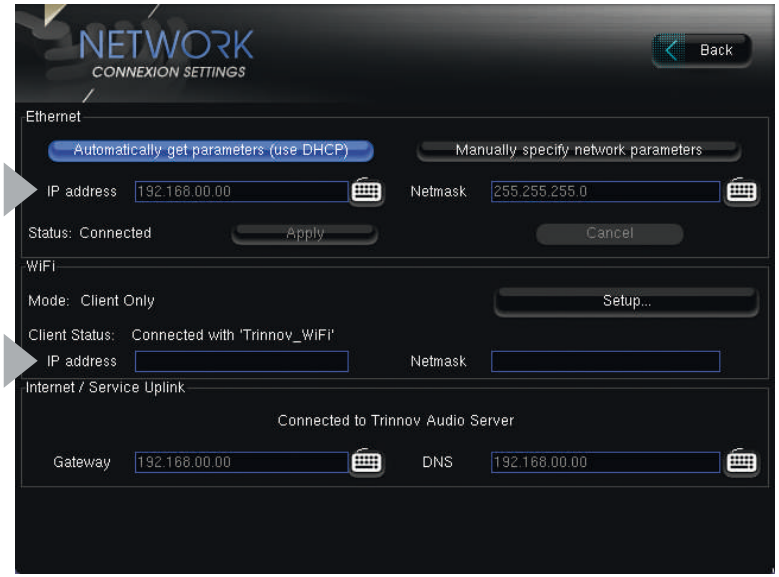
- либо адрес IP Ethernet, если Amethyst подключен к местной сети через шнур ;
- либо адрес IP Wi-Fi, если VNC подключен к средству доступа Wi-Fi Аметиста.

МЕНЮ : SETUP/NETWORK/ETHERNET

МЕНЮ : SETUP/NETWORK/WIFI



Можно также найти адрес IP в программе TRINNOV на странице ***Setup/Network.***



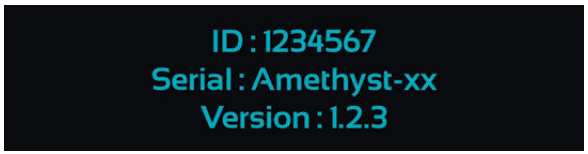
ПОРТ АФИШИРОВАНИЯ ("DISPLAY PORT")

В зависимости от того, какую программу клиента VNC Вы будете использовать, Display Port по умолчанию является 5900 или 0.

ПАРОЛЬ

Паролем является ID (идентификационный номер) из 7 цифр, доступный на экране фасада в рубрике ***About***.

ЭКРАН ABOUT



5.5 ПОДКЛЮЧИТЬ АМЕТИСТ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ WI-FI

5.5.1 ВВЕДЕНИЕ

Использование Аметиста в качестве клиента Wi-Fi является наиболее гибким и удобным, так как позволяет отлично контролировать на расстоянии и распространять информацию посредством потокового вещания через подключенное мобильное оборудование, одновременно имеющее доступ к беспроводному интернету. Это использование требует некоторых предварительных настроек.

Эта схема показывает, что :

- Amethyst является частью местной сети такой же важности, как и всё остальное оборудование (компьютеры, смартфоны, планшеты), подключенное к сети Wi-Fi. Отметим, что если интернет является средством доступа Wi-Fi, Amethyst сможет получить доступ к серверам TRINNOV Audio.
- Средство доступа Wi-Fi местной сети - это интернет или роутер. Любое оборудование, контролирующее Amethyst или отправляющее ему информацию посредством потокового вещания, должно быть также подключено к интернету.
- Amethyst также может быть клиентом, подключенным через шнур к интернету или роутеру Wi-Fi, используя протокол DHCP (смотрите *главу 5.3*).

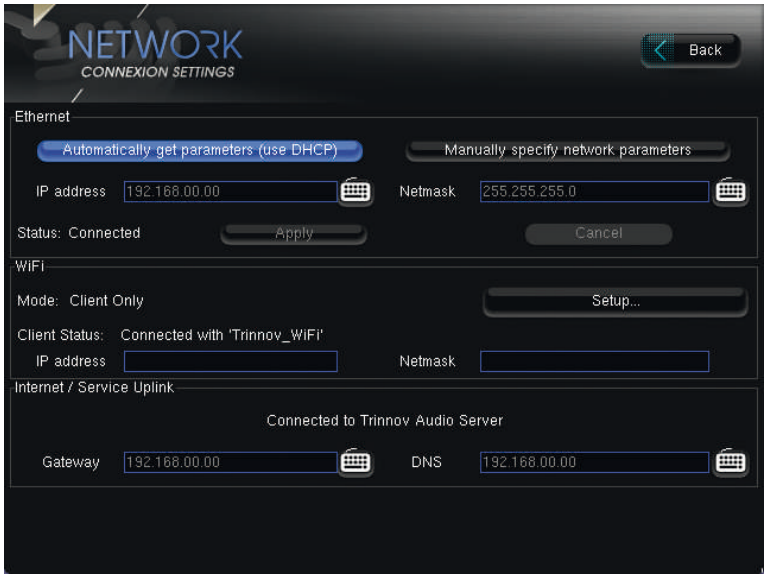
ПРИМЕЧАНИЕ:
3 вида Wi-Fi доступны в меню экрана ***Settings*** > ***Network*** > ***WiFi Setup*** :

- **OFF** Wi-Fi Аметиста отключен.
- **FULL** (режим по умолчанию) : Amethyst может быть использован как средство доступа, так и как клиент.
- **CLIENT** Amethyst является клиентом сети Wi-Fi. Режим средства доступа Аметиста отключен.

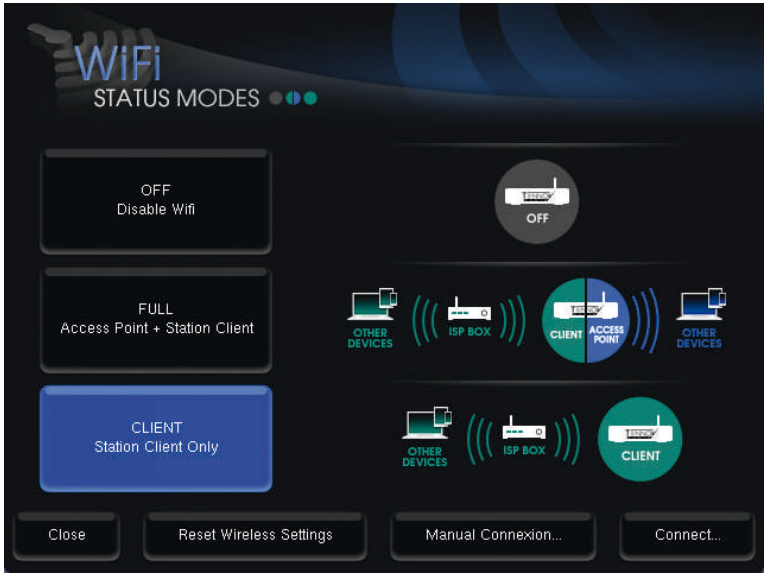
5.5.2 НАСТРОЙКА КЛИЕНТА WI-FI

1. На экране ***Settings/Network*** нажмите на кнопку ***Setup...***, чтобы получить доступ к экрану настройки Wi-Fi.
2. Выберите нужный тип Wi-Fi. ***Full*** - это режим по умолчанию (средство доступа + клиент), но он работает только в режиме средства доступа Wi-Fi, и как только клиент Wi-Fi был изменён.
3. Независимо от того, какой режим Вы выберете (***Full*** или ***Client***), кнопка ***Connect*** афиширует список доступных сетей Wi-Fi.
4. Если сеть защищена паролем, напротив этой сети в колонке ***Encryption*** появляется замок. Если Вы выберете защищённую сеть, Вас попросят ввести пароль.
5. Сила сигнала Wi-Fi указана в колонке ***Signal***.

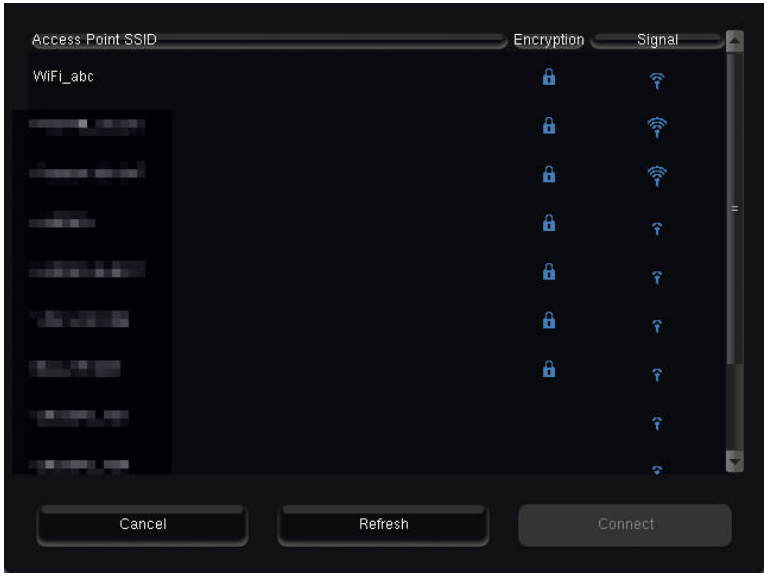
"NETWORK"



ЭКРАН НАСТРОЙКИ WI-FI

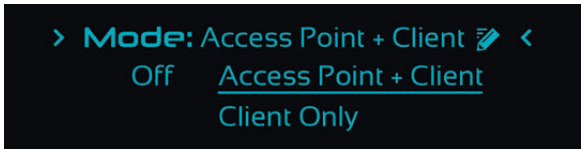


СПИСОК ДОСТУПНЫХ СРЕДСТВ ДОСТУПА



5.5.3 ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭКРАН ФАСАДА

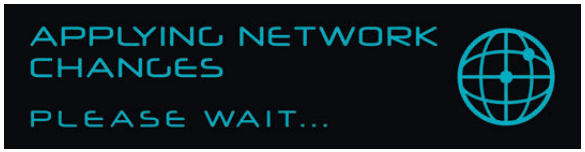
РЕЖИМ КЛИЕНТ WI-FI АМЕТИСТА



SETUP -> NETWORK -> WI-FI -> MODE

Режим Wi-Fi Аметиста может быть изменён на экране в меню : *Setup* > *Network* > *WiFi* > *Mode*.

По аналогии с графическим интерфейсом, рассмотренным в предыдущей главе, Вы можете выбрать режим Wi-Fi. Чтобы использовать Amethyst в качестве клиента Wi-Fi, выберите режим *Access Point + Client* или режим *Client Only*.



ЭКРАН ПРИЛОЖЕНИЯ НАСТРОЕК

Данное изображение появляется на экране, когда Amethyst находится в процессе реализации настроек, признанных действительными ранее.

ПОДКЛЮЧИТЬСЯ

Вернитесь к меню *WiFi* и выберите *Connection*, чтобы получить доступ к настройке режима клиента Wi-Fi.

ВЫБРАТЬ СЕТЬ WI-FI

Поверните, затем нажмите на кнопку *Sources/Select*, чтобы запустить подключение к выбранной сети Wi-Fi.

ВВЕСТИ ПАРОЛЬ

1. Выберите *Letter* и нажмите на кнопку *Sources/Select*.
2. Поверните эту же кнопку, чтобы выбрать букву и нажмите на неё, чтобы подтвердить Ваш выбор. Совет : используйте *Prev.* и *Next*, чтобы переместить курсор, *Del.*, чтобы удалить последнюю букву.
3. Повторяйте этапы 1 и 2 до тех пор, пока не введёте пароль полностью.
4. Выберите *Ok* и снова нажмите на кнопку *Sources/Select*, чтобы подтвердить Ваш выбор.
5. Amethyst проинформирует Вас о состоянии подключения к сети Wi-Fi. Если Вы ввели неправильный пароль, на экране появится уведомление о неверном пароле.

6

ПОТОКОВАЯ СЕТЬ

6.1 ПРОТОКОЛ UPNP 42
6.2 АРХИТЕКТУРА СЕТИ UPNP 42
6.3 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОГРАММЫ UPNP 44

6.1 ПРОТОКОЛ UPNP

Функция "Потоковая сеть" Аметиста основана на архитектуре UPnP (Universal Plug and Play). Согласно терминологии протокола UPnP/ DLNA, Amethyst назван "UPnP Digital Media Renderer device", то есть "терминалом распространения цифровых медия в UPnP". Amethyst представлен как контролёр ("slave") в сети. Аппараты-серверы и контролёры, которые Вы хотите использовать для Аметиста, должны быть совместимы с DLNA/ UPnP. Сервер медиа ("Media server") разделяет свои данные с другими аппаратами сети. Контролёр медиа ("Media controller") является главным оборудованием ; он автоматически определяет и контролирует распределение файлов для контролируемых аппаратов.

Amethyst расшифровывает и проигрывает аудиофайлы высокого разрешения до 24 байт/ 192 кГц в форматах WAV, AIFF, FLAC и до 16 байт/ 192 кГц OGG, в том случае, если сервер тоже поддерживает эти форматы.

6.2 АРХИТЕКТУРА СЕТИ UPNP

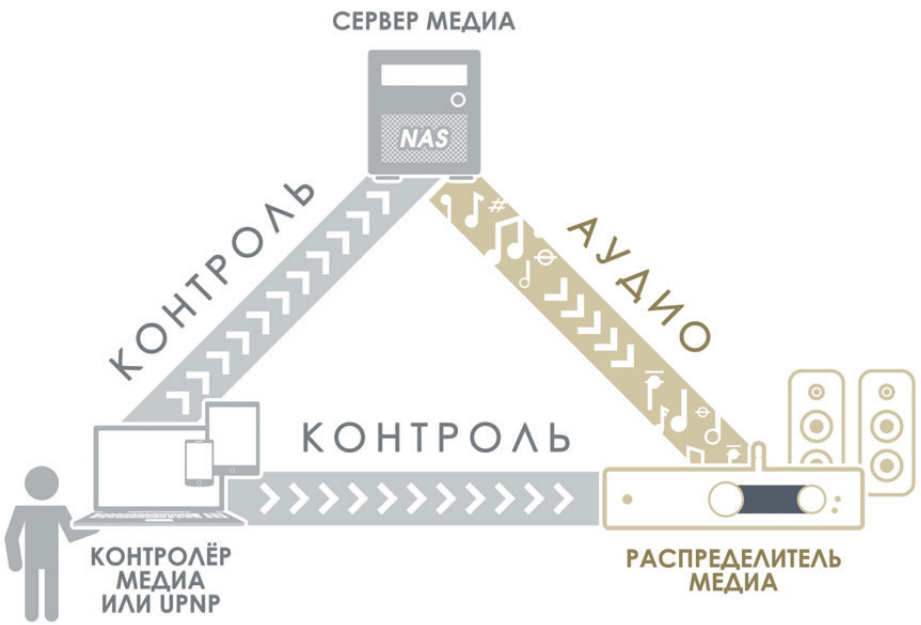
Следующая архитектура представляет наиболее удобный и часто используемый метод для проигрывания файлов мультимедиа на домашней сети :

- NAS ("Network-Attached Storage", то есть жёсткий диск сети) или компьютер используется как сервер UPnP, чтобы разделить библиотеку медиа : это сервер UPnP.
- Библиотека просматривается контролёром медиа, установленным на планшете, смартфоне, ноутбуке... : это контролёр UPnP.
- Amethys выполняет роль оборудования ("rendering device"), которое распределяет медиа контролёра UPnP : это распределитель ("renderer") UPnP.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Большинство NAS являются серверами UPnP, но каждый компьютер может быть настроен, чтобы стать сервером UPnP; достаточно установить на этот компьютер программу-сервер, совместимую с UPnP. Многие приложения для смартфонов или планшетов могут превратить эти аппараты в контролёр UPnP или сервер UPnP.

СЕТЬ UPNP С DIGITAL MEDIA CONTROLLER



СЕТЬ UPNP С ОБОРУДОВАНИЕМ, ИСПОЛЬЗОВАННЫМ КАК СЕРВЕР И КОНТРОЛЁР

Следующая схема показывает другую возможность архитектуры, в которой одно и то же оборудование служит одновременно сервером и контролёром медиа.

6.3 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОГРАММЫ UPNP

Amethyst - это аппарат распределения UPnP ("UPnP renderer"). В отличае от отдельного считывающего устройства UPnP, Amethyst не может быть использован, чтобы просматривать библиотеку медиа, ни создавать плейлисты, ни контролировать аудиовоспроизведение, поэтому мы рекомендуем Вам скачать следующие программы :

JRiver MediaCenter

PS Audio eLyric Music Manager

Мы протестировали и выбрали эти программы для Вас согласно следующим критериям :

- Использование как сервера и контролёра UPnP
- Воспроизведение 24 байт/ 192 кГц
- Проигрывание "Bit-perfect"
- Поддержка форматов WAV / AIFF / FLAC / OGG
- Афиширование названий альбомов
- Лёгкость и удобное использование интерфейса

6.3.1 СЕРВЕРЫ И КОНТРОЛЁРЫ

JRiver MediaCenter

www.jriver.com

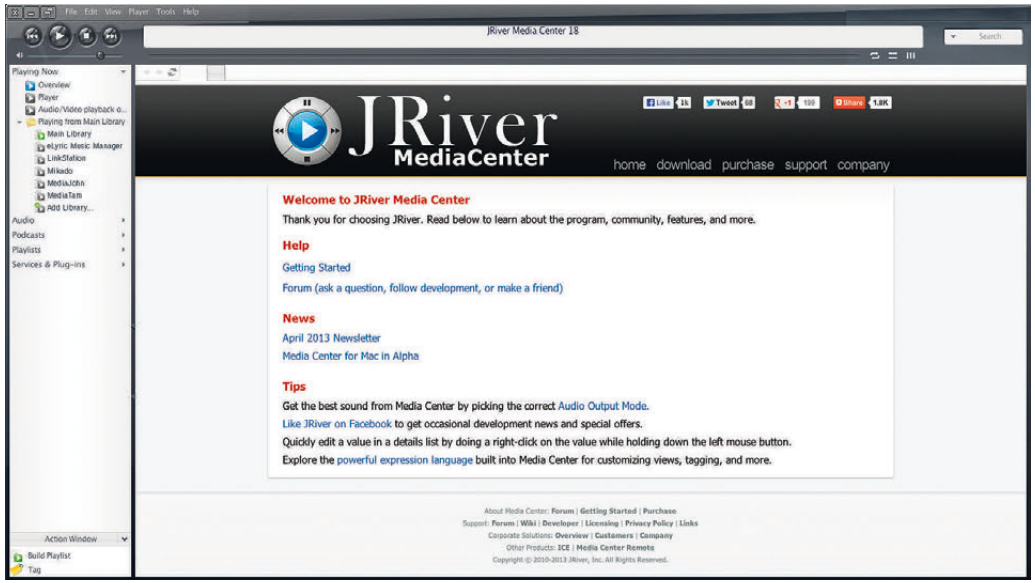
JRiver Media Center - это полное считывающее устройство медиа и платформа UPnP, которые можно использовать как сервер и как контролёр.

JRiver Media Center - это коммерческое программное обеспечение, доступное для PC и Mac.
ЗАГРУЗКА по ссылке > *www.jriver.com/download.html*

PC & MAC

СЕРВЕР
И
КОНТРОЛЁР

JRIVER MEDIA CENTER 18 - ЭКРАН ПРИВЕТСТВИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ : версия 18 JRiver MediaCenter может отличаться от других версий.

По умолчанию функция сервера UPnP JRiver отключена.
Отметим, что в меню указывается DLNA вместо UPnP.

Откройте меню *Tools* > *Options* и выберите *Media Network*, чтобы получить доступ к настройке режима UPnP.

JRIVER MEDIA CENTER 18 > TOOLS > OPTIONS > MEDIA NETWORK

АКТИВИРОВАНИЕ

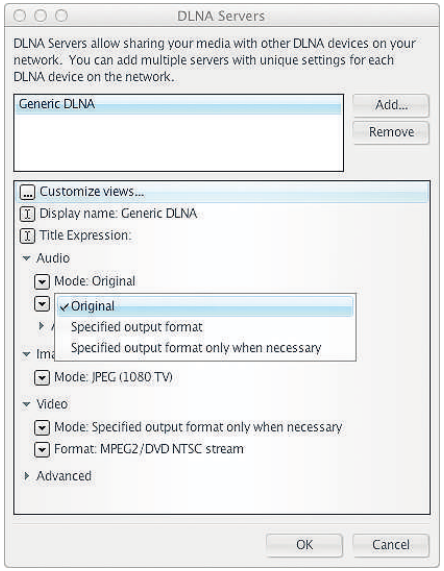
1 **Активируйте сервер UPnP :**

Отметьте галочкой *Use Media Network to share this library and enable DLNA* и запишите (запомните) пароль активирования ("Access Key").

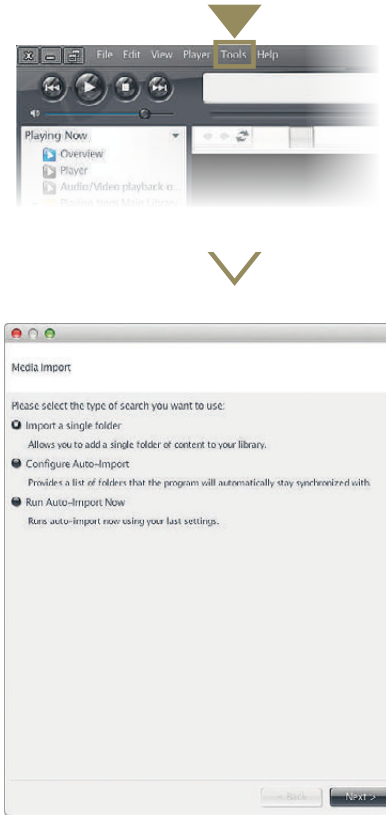
КОНВЕРТИРОВАНИЕ

2 **Настройте режим конвертирования сервера (это гарантирует наилучшее качество воспроизведения)**

нажмите на *Add or configure DLNA servers...*. Откройте меню *Audio*, затем выберите *Mode : Original*.



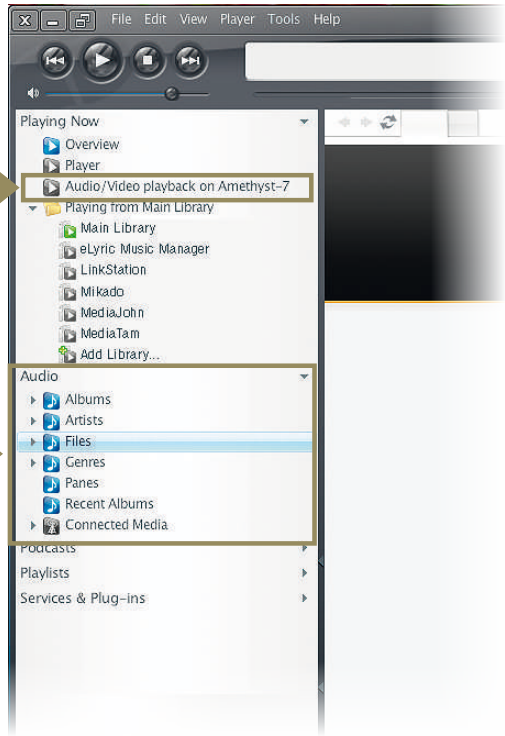
Выберите меню *Tools* > *Import* и следуйте инструкциям, чтобы перенести новые данные.



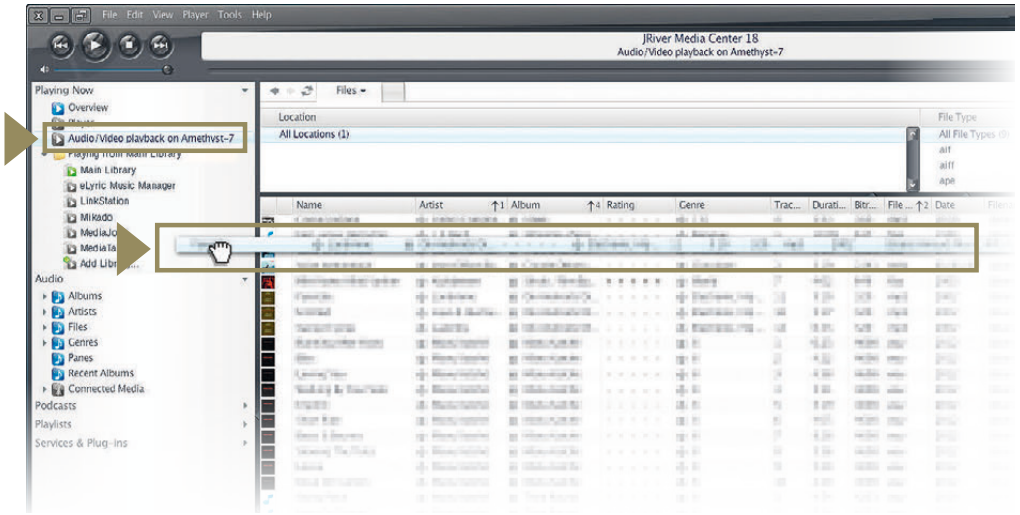
ОКОШКО ИМПОРТИРОВАНИЯ МЕДИА

Плейлист Аметиста

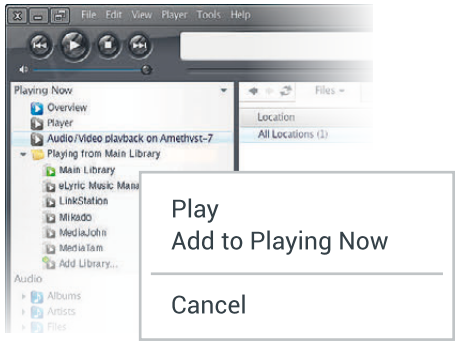
Местная аудиобиблиотека (сервер)



Переместите аудиофайл из Вашей библиотеки в плейлист Аметиста :



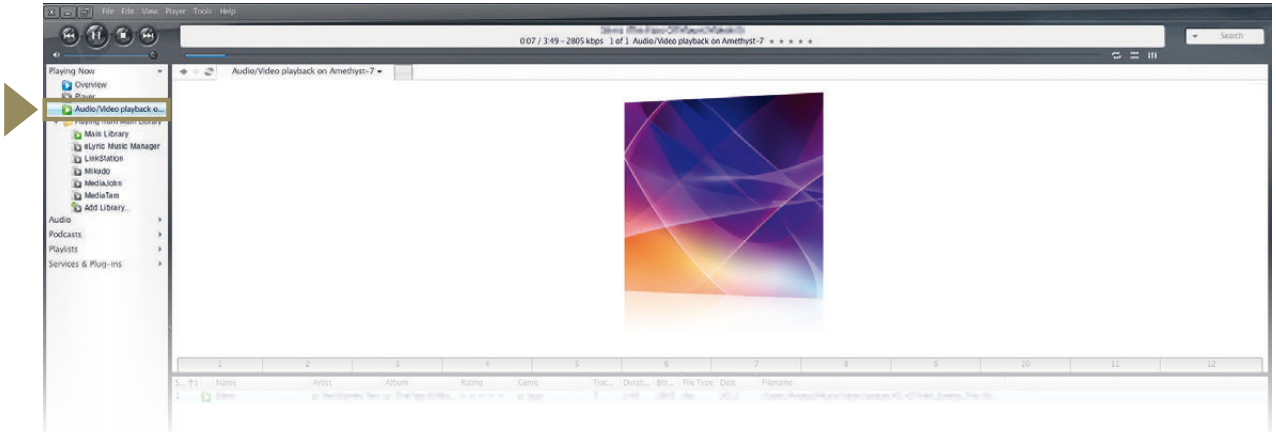
...появится следующее меню :



Play запускает моментальное считывание первого по списку отрывка плейлиста Аметиста.

Add to Playing Now добавляет отрывок в плейлист Аметиста.

Нажмите на *Audio / Video playback on 'Amethyst-xx'*, чтобы афишировать и контролировать плейлист Аметиста.



Выберите источник сети Аметиста, чтобы запустить потоковое воспроизведение.

PS Audio
eLyric Music Manager

www.psaudio.com

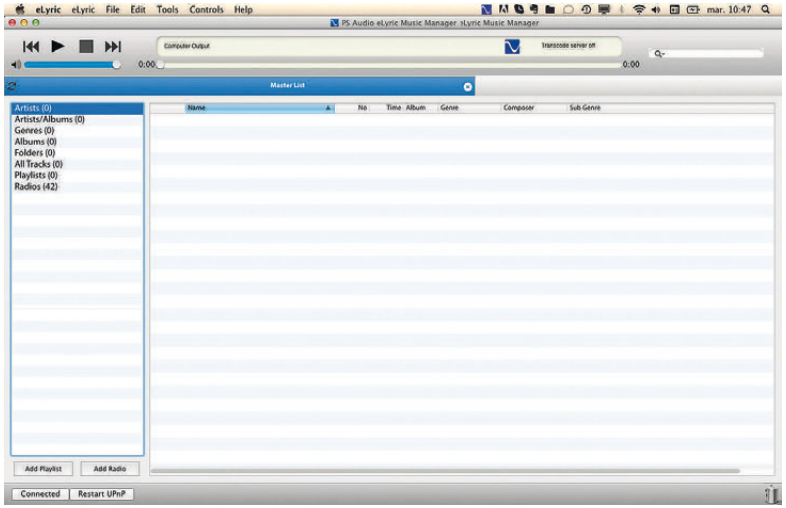
СЕРВЕР
И
КОНТРОЛЁР

eLyric Music Manager - это альтернативное бесплатное решение управления библиотекой медиа, разработанное PS Audio.

Доступное для Windows® и Mac, это программное обеспечение может быть использовано как сервер, так и как контролёр UPnP.

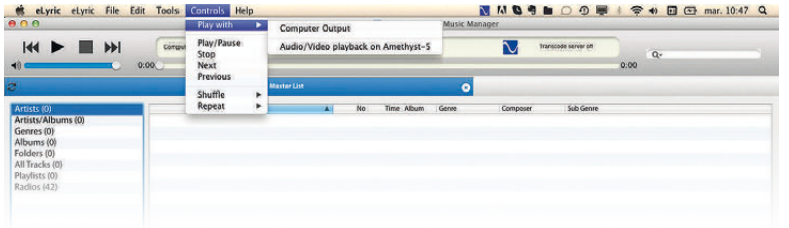
БЕСПЛАТНАЯ ЗАГРУЗКА по ссылке > *www.psaudio.com/products/audio/elyric-manager*

ELYRIC MUSIC MANAGER - ЭКРАН ПРИВЕТСТВИЯ



По умолчанию на экране приветствия появляется пустая страница. Для создания новой библиотеки или импортирования аудиосодержимого выберите *File/Add a library*.

ELYRIC MUSIC MANAGER - "PLAY WITH"



Меню *Control/Play with* позволяет Вам выбрать желаемое периферийное устройство выхода. Пока eLyric Music Manager и Аметист составляют часть одной и той же сети, Аметист будет пролистываться как периферийное устройство распределения под названием *Audio/Video playback on Amethyst-xxx* ("xxx" = серийный номер аппарата).

1. Выберите Amethyst как периферийное устройство распределения.
2. Считывайте аудиофайл с помощью eLyric Music Manager; он будет отправлен Аметисту.
3. Выберите *Network* Аметиста, чтобы прослушать отправленный аудиофайл.

6.3.2 КОНТРОЛЁРЫ

Кроме JRemote, следующие приложения могут быть использованы для контроля серверов, в том числе NAS UPnP.

Вот программы, позволяющие контролировать JRiver на расстоянии :

- **JRemote** для iPad, iPhone и iPod Touch. *www.jremote.net*

  служит для программирования JRiver с помощью аппаратов Apple.

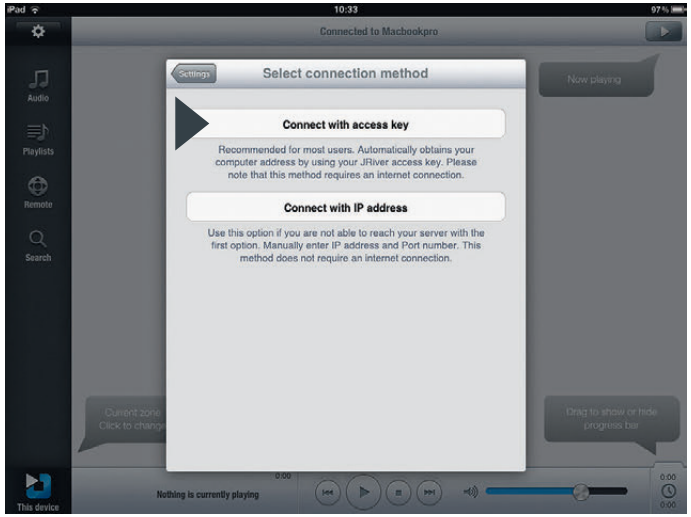
- **Gizmo** для Android™ (бесплатно). *wiki.jriver.com/index.php/Gizmo*

  - Gizmo не описан в этом руководстве пользователя.
  - Для присоединения Gizmo и JRiver MediaCenter Вы должны иметь пароль доступа к JRiver.

JRemote
pour JRiver MediaCenter

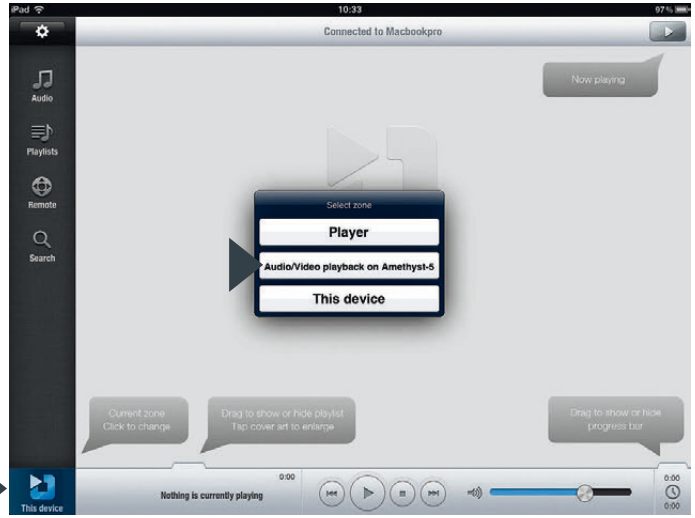
1. Сначала убедитесь, что Ваш аппарат подключен к той же сети, что и JRiver и Amethyst.

   После запуска JRemote выберите ***Settings***.
   Нажмите на кнопку ***Add a new JRiver Media Center server***, чтобы подключить JRemote к Вашему серверу.

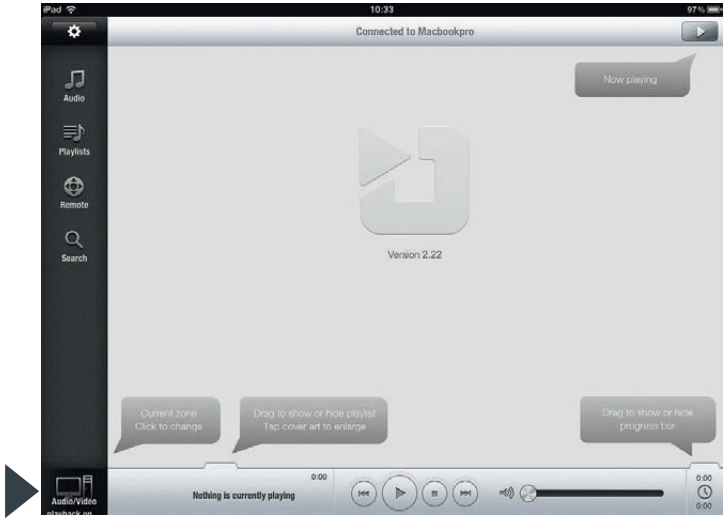


2. Нажмите ***Connect with access key***.

3. Введите пароль для входа в Ваш сервер и нажмите *Add and connect*. JRemote может теперь иметь доступ к Вашей библиотеке JRiver Media Center.



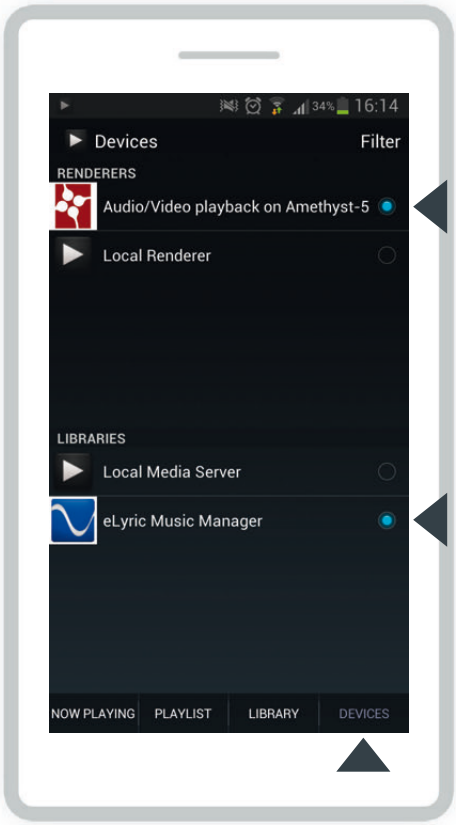
4. Чтобы выбрать Amethyst как периферийное устройство визуализации, нажмите на изображение слева внизу экрана, чтобы появилось окошко *Select zone*. В этом окошке выберите Amethyst.



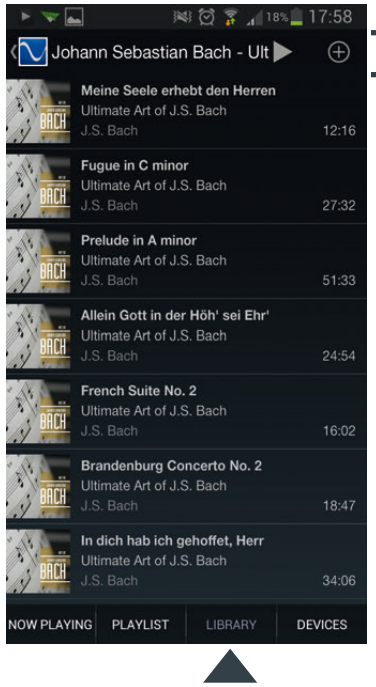
5. Изображение, которое было слева внизу экрана, показывает *Audio/Video playback on* Amethyst.

BubbleUPnP (Android)
для серверов UPnP

1. Выберите периферийные устройства

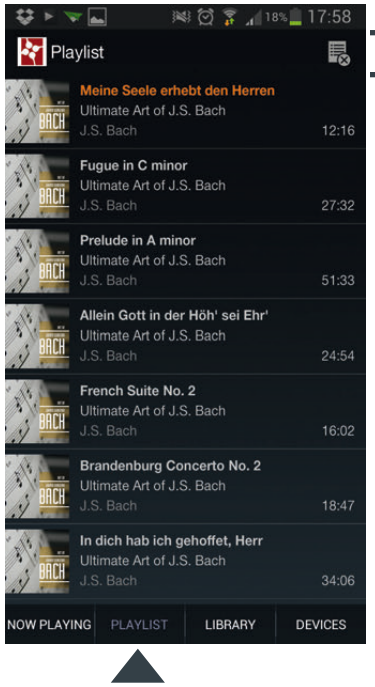


2. Перемещаться по библиотекам



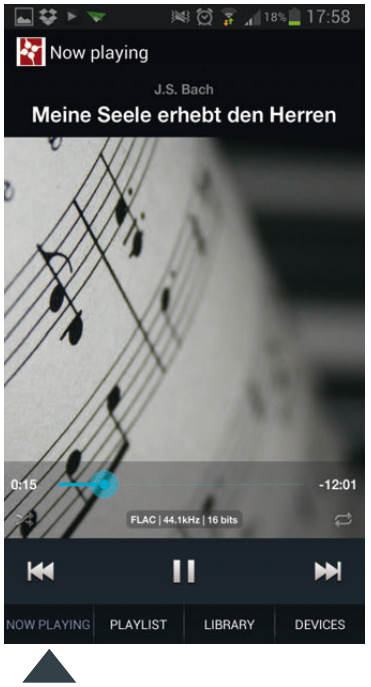
Кнопка, позволяющая добавить целое досье к плейлисту

3. Пример плейлиста устройства визуализации



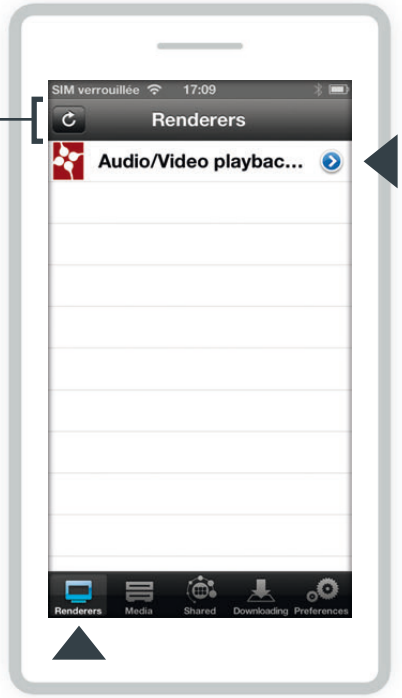
Кнопка, позволяющая удалить плейлист

4. **Рубрика "Now playing" (проигрывается)**



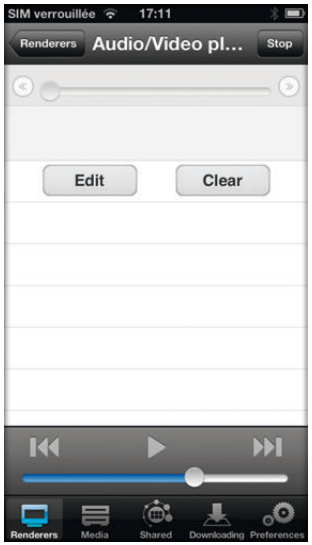
DixitDMC (IPhone)
для серверов UPnP

1. Выберите устройство визуализации

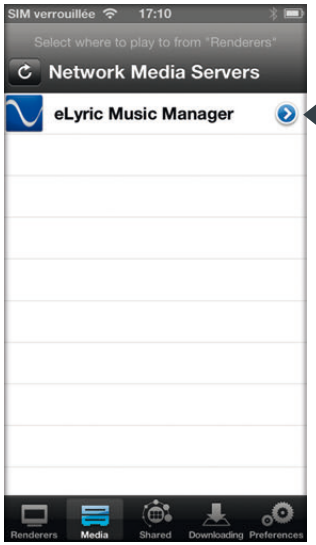


Кнопка обновления плейлиста устройств визуализации

2. Плейлист Аметиста пуст

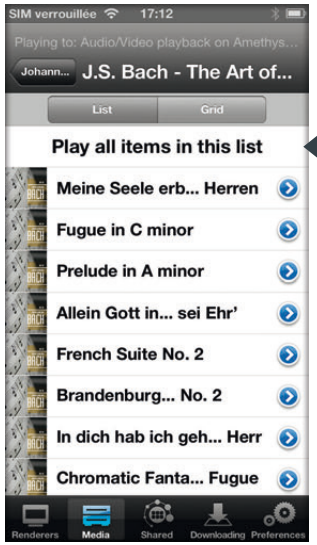


3. Выберите сервер

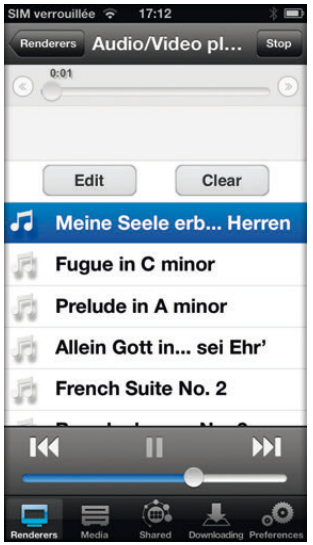


Кнопка обновления плейлиста серверов

4. Перемещаться по библиотекам сервера



5. **Новый плейлист Аметиста**



PRESETS

BACKUP / RESTORATION

CLOCK

AUDIO BUFFER SIZE

POWER-ON DEFAULT

SOURCES

INPUTS/OUTPUTS CONTROL

USB BACKUP

EQ EDITION

PRESETS MANAGEMENT

CHANNELS

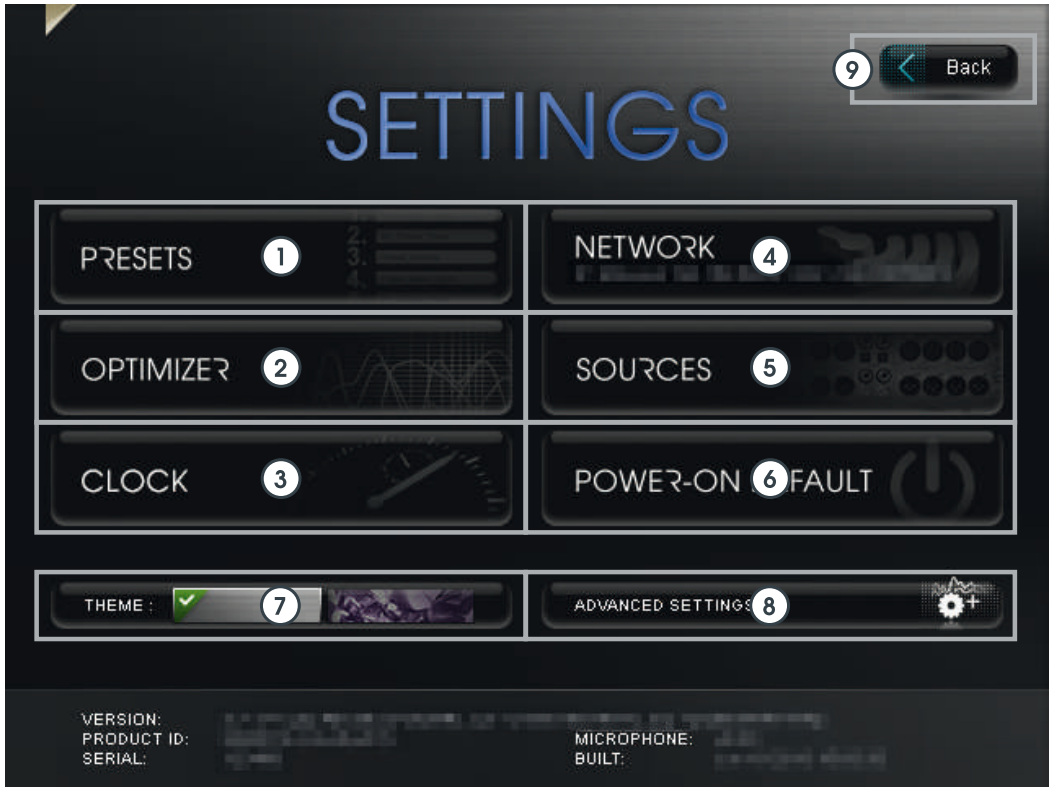
7

AMETHYST
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

7.1 ОБЩИЙ ВИД 56
7.2 НАСТРОЙКА МЕТРОНОМА 58
7.3 НАСТРОЙКА НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 59
7.4 УПРАВЛЕНИЕ ПРЕСЕТАМИ 61
7.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАПУСКУ 62
7.6 СОХРАНЕНИЕ/ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ НА ФЛЕШКЕ 63
7.7 НАСТРОЙКА КАНАЛОВ 64

7.1 ОБЩИЙ ВИД

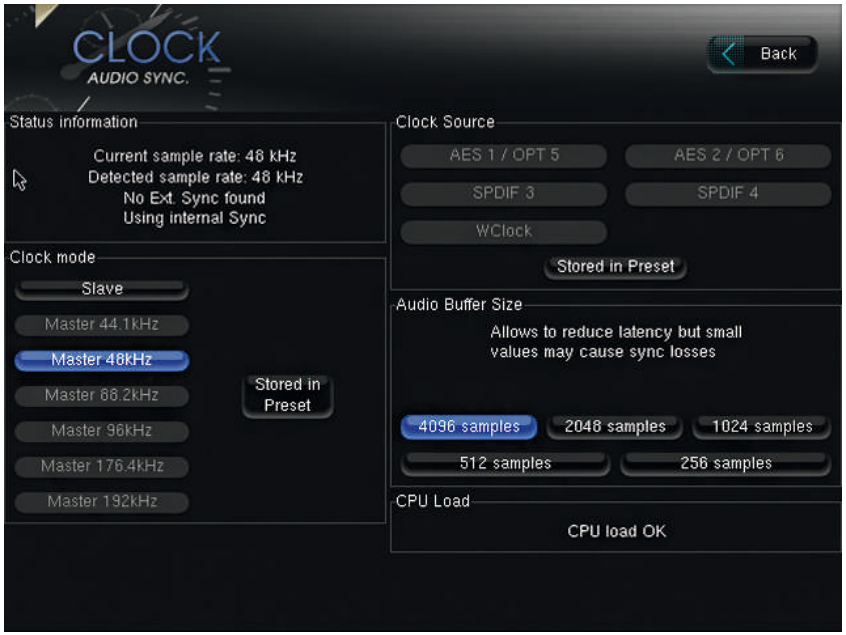
Вы можете получить доступ к дополнительным настройкам Аметиста с экрана приветствия, нажав на кнопку ***Settings***.



1. Переименовать, скопировать или удалить пресеты.
2. Обратиться к виртуальному гиду (Wizard) в меню *Optimizer*.
3. Внутренний или внешний метрономы могут быть настроены в рубрике *Clock*.
4. Настроить режимы соединения сети Аметиста в рубрике *Networks Settings*.
5. Глава *Sources* позволяет дать название и организовать аудиовходы.
6. Выбрать параметры по умолчанию в момент загрузки Аметиста.
7. Выбрать тему для графического оформления.
8. Значительно увеличить возможности Оптимизатора с дополнительными настройками, нажав на *Advanced settings*.
9. Вернуться к экрану приветствия.

7.2 НАСТРОЙКА МЕТРОНОМА

HOME > SETTINGS > CLOCK



ВНИМАНИЕ !

Перед тем как что-либо изменить, отключите от сети все усилители !
Согласно моделям используемых аналогичных преобразователей, изменение режима метронома может вызвать очень сильные цифровые шумы.

Гнездо *Status information* указывает частоту найденных примеров. Это позволяет узнать, правильно ли синхронизирован Аметист.

Гнездо *Clock mode* предлагает выбор между двумя режимами, **Slave** или **Master** :

- Mode **Slave** :
  Amethyst синхронизируется по сигналу внешнего метронома, вызванного цифровым аудиосигналом S/PDIF или AES или внешним метрономом. Выбор сигнала метронома производится в *Clock Source*.
- Mode **Master** :
  Amethyst использует свой собственный внутренний метроном для синхронизации. Это режим по умолчанию для проигрывания музыки через сеть. В последствии параметры гнезда *Clock Source* будут отключены, поскольку синхронизация в режиме *Slave* не является выбранным режимом.

Блоки *Clock mode* и *Clock Source* оба имеют кнопку *Stored in Preset*, позволяющую хранить текущие параметры в текущем пресете. Чтобы сохранить это единство, достаточно сохранить пресет. Ввиду того, что запись изменений не является автоматической, Вы можете тестировать настройки сколько угодно. Сохранять их не обязательно. Таким образом, загрузка второго пресета или отключение Аметиста не сохранит изменения, осуществлённые в первом пресете, если Вы сами не сделаете этого намеренно.

На экране *Audio Buffer Size* Вы можете выбрать размер аудиобуфера. Более высокий буфер позволяет предотвратить потери синхронизации, связанные с нерегулярным входящим аудиопотоком. За счёт этого задержка обработки увеличивается.

Гнездо *CPU Load* позволяет оценить нагрузку процессора. Если вместо надписи *CPU load OK* появляется другая, есть риск потери синхронизации. Этот риск можно снизить, выбрав буфер большего размера на экране выше (*Audio Buffer Size*).

7.3 НАСТРОЙКА НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

HOME > SETTINGS > SOURCES

A Список носителей информации.

B Параметры, относящиеся к каждому выбранному источнику в колонке A.

Рубрика *Sources Configuration* позволяет Вам управлять до 12 носителей информации, которые появляются на экране приветствия.

Для каждого носителя информации Вы можете :

1. **Редактировать его название** с помощью кнопки *Edit name*.

2. **Выбрать его изображение**, которое появляется на странице приветствия : нажмите на изображение *Edit name*; откроется новая страница, и Вы можете выбрать другое изображение среди имеющихся. Для подтверждения Вашего выбора нажмите на кнопку *Close*.

3. **Выбрать Ваше соединительное устройство** аналогичного входа (симметричного или асимметричного), цифрового входа (S/PDIF, оптического или AES) или сеть. Нажмите на *Input Connectors*, появится список выбора соединительных устройств входа. Для множества носителей информации можно выбрать одно и то же соединительное устройство. Остальные параметры настраиваются отдельно.

4. **Настроить метроном.** Заметьте, что настройка метронома, выбранная в рубрике *Source*, возьмёт преимущество над настройкой метронома в пресете.

5. **Присоединить пресет.**

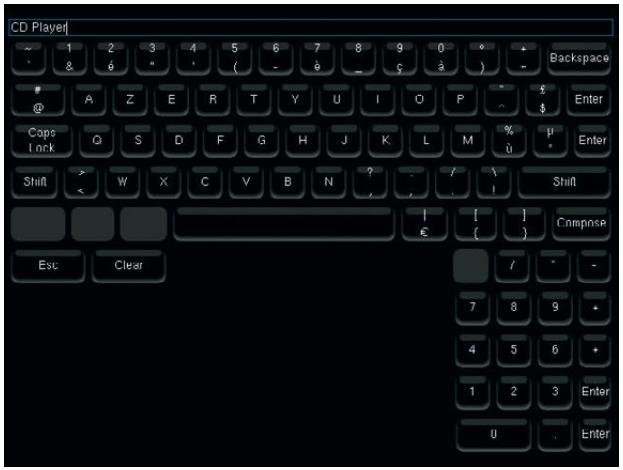
6. **Настройть FIR EQ** (в *Advanced Settings*. Свяжитесь с сертифицированным специалистом TRINNOV) :
   - выберите *No Change*, чтобы сохранить текущий FIR EQ;
   - выберите *None*, чтобы не использовать FIR EQ;
   - чтобы использовать FIR EQ, присоединённый к носителю информации и сохранённый в текущем пресете, выберите *As in preset*.

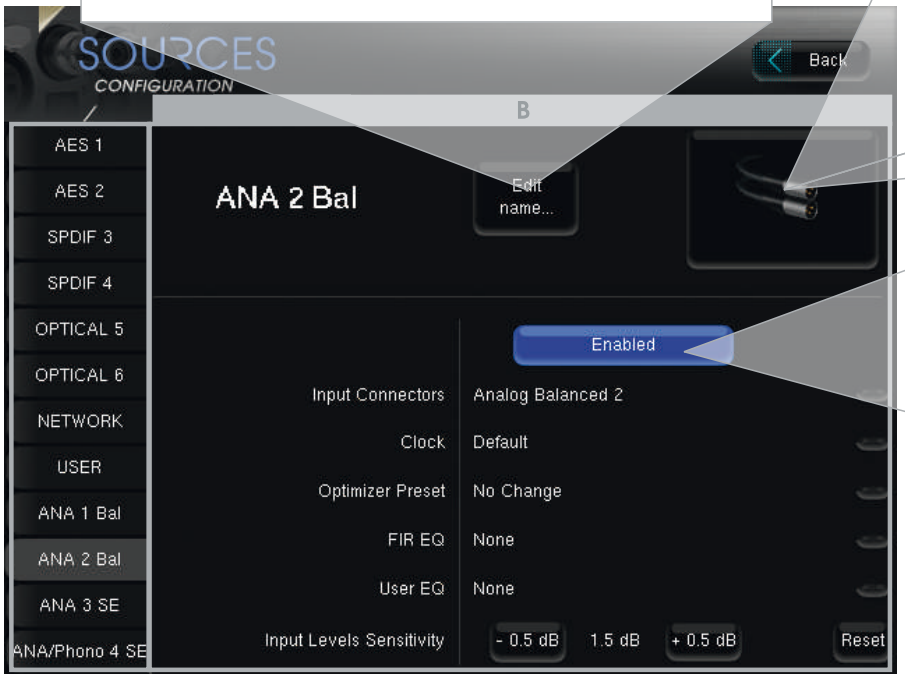
7. **Выбрать EQ пользователя**, чтобы использовать с этим носителем информации :
   - выбрать *No Change*, чтобы сохранить текущий EQ пользователь;
   - выбрать *None*, чтобы не использовать EQ пользователь;
   - чтобы выбрать EQ пользователь, присоединённый к носителю информации и сохранённый в текущем пресете, выберите *As in preset*;
   - для более подробной информации обратитесь к *главе 7.7*.

FIR EQ и EQ пользователи являются EQs факультативными руководствами.

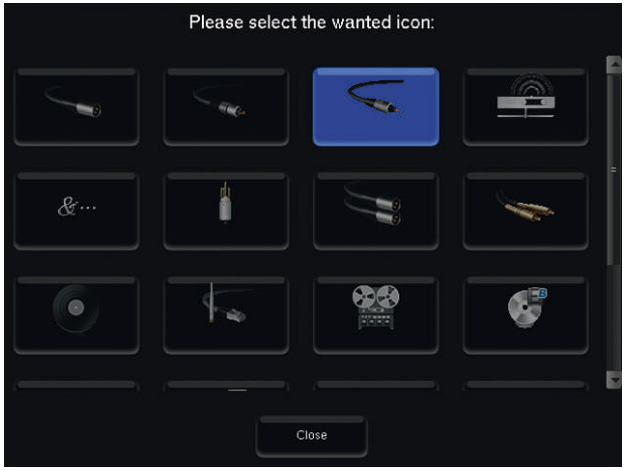
8. **Отрегулировать уровни входа** с помощью параметра *Input Levels Sensitivity*, необходимого, чтобы гарантировать постоянный уровень считывания для каждого носителя информации.

ВИРТУАЛЬНАЯ КЛАВИАТУРА





ПРИСВОИТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ НОСИТЕЛЮ ИНФОРМАЦИИ



Неиспользованные носители информации могут быть спрятаны на странице приветствия при выборе/ удалении выбора ***Enabled*** :

- Когда эта кнонка чёрного цвета, носитель информации не появляется на экране приветствия;
- Когда эта кнопка синего цвета, носитель информации появляется на экране приветствия.

ПАРАЛЛЕЛЬНО НА ЭКРАНЕ ФАСАДА ПОЯВЛЯЕТСЯ НАЗВАНИЕ НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ.

7.4 УПРАВЛЕНИЕ ПРЕСЕТАМИ

За исключением настройки носителей информации и преимуществ загрузки по умолчанию усилителя, все установленные настройки сохраняются в пресетах. Amethyst может регистрировать до 29 изменённых пресетов для каждого пользователя.

Список пресетов доступен на странице приветствия.
Во время первого использования доступен только один единственный пресет : тот, что встроен в Amethyst, названный "built-in preset". Меню ***Presets*** позволяет быстро менять пресеты. Чтобы получить доступ к полному управлению пресетами, нажмите на ***Presets*** в рубрике ***Settings***.

ВНИМАНИЕ !

Управлять пресетами нужно крайне осторожно ! Все изменения в пресете будут потеряны, если Вы не сохраните данный пресет после этих изменений. Нужно быть точно уверенным при сохранении того или иного пресета, так как этап подтверждения записи отсутствует.

РУБРИКА "SETTINGS"

"PRESETS 1-9"

Пресеты распределены в 4 вертикальные вкладки в левой части экрана :

- **Пресеты с 1 по 9** : включают пресет производителя ("built-in preset") и пресеты с 1 по 9.

> **ПРИМЕЧАНИЕ:**
> Пресет Built-in заблокирован, его нельзя изменить.

- **Пресеты с 10-19** : пресеты с 10 по 19
- **Пресеты с 20-29** : пресеты с 20 по 29
- **Preset Info.** : афиширует детали выбранного пресета.

В каждой вкладке пресета имеется :

- Поле *Preset name* служит для редактирования названия данного пресета.
- Вверху находится список из 10 пресетов, каждый из них содержит следующую информацию и функции (слева направо) :
  - номер и название пресета, написанные белым цветом на чёрном блестящем экране. Когда выбран определённый пресет, эта линия становится голубой. Серая линия показывает свободное место запоминания пресета;
  - кнопка *Clear* служит для удаления пресета. ВНИМАНИЕ ! Это действие необратимо; параметры удалённого пресета будут окончательно потеряны.
  - кнопка *Save* служит для записи текущих настроек в пресете;
  - ячейка для выделения галочкой *Lock*: заблокировать/ защитить пресет, отключив кнопки *Clear* и *Save*.

Чтобы переустановить пресеты или воспроизвести их :

1. Загрузите пресет, чтобы запомнить желаемое изменение;
2. Отметьте использованное гнездо (на сером фоне) и нажмите на кнопку *Save* , чтобы воспроизвести пресет в этом месте.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ГИД ("SETUP WIZARD")

Для калибровки виртуальный гид требует, чтобы все 5 первых гнёзд пресета были свободными. Впоследствии Вы должны предвидеть, чтобы Ваши изменённые пресеты были зарегистрированы после гнезда 6.

> **ПРИМЕЧАНИЕ**:
> Один определённый пресет может быть присвоен только одному определённому носителю информации. Для более подробной информации обратитесь к *главе 7.2*.
>
> Ваши пресеты могут быть сохранены на флешке и восстановлены. Подробности в *главе 7.5*.

7.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАПУСКУ

Рубрика *Power-on Default* позволяет определить, какой пресет и какой носитель информации будут загружены при запуске Вашего Аметиста :

Для этого :

1. **Выбор пресета по умолчанию :** пройдитесь по списку Ваших пресетов в *Power-on Optimizer Preset* с помощью стрелок < > .
2. **Выбор носителя информации по умолчанию :** в *Power-on Source* нажмите на название носителя информации, который Вы выбрали; оно появится на голубом фоне. Если Вы хотите, чтобы Amethyst загружался, запоминая носитель информации, который использовался последним перед выключением, нажмите на *Use Last Selected Source*.
3. Как только Вы сделали окончательный выбор, нажмите на *Back* для подтверждения.

7.6 СОХРАНЕНИЕ/ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ НА ФЛЕШКЕ

На задней части аппарата имеются как минимум 3 порта USB

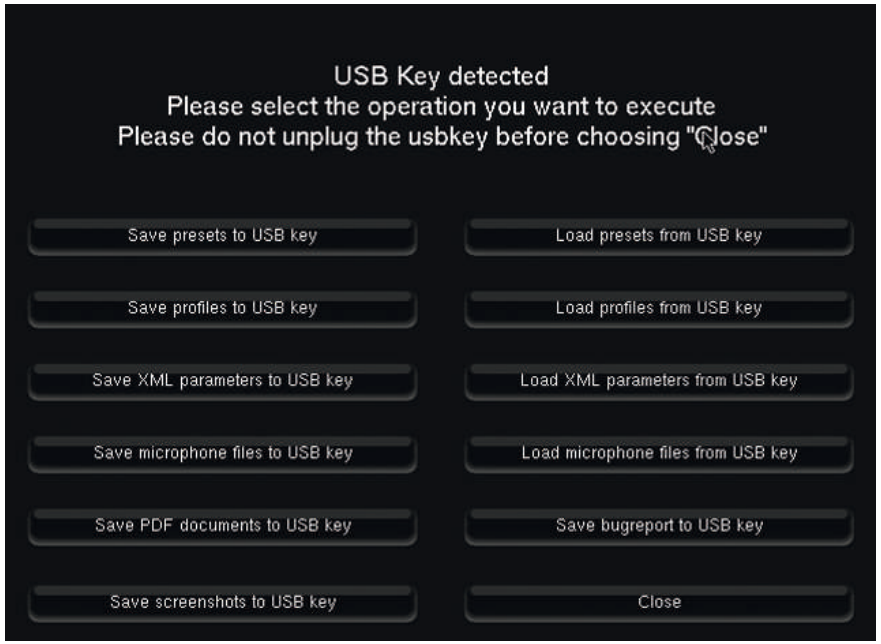
Возможности функционирования с помощью хранения на флешке :

- записать/ перезагрузить Ваши пресеты и/ или Ваши профили (***Sources configuration***);
- записать/ перезагрузить параметры в формате xml. Эта функция доступна сертифицированным специалистам TRINNOV;
- записать/ перезагрузить файлы калибровки микрофона;
- записать/ перезагрузить отчётность в формате pdf для каждого Вашего пресета. Эти отчётности включают резюме измерений, относящихся к Вашей системе и исправлений, которые были внесены;
- сохранить отчётности об ошибках. При неожиданной ошибке система останавливается, чтобы избежать любое повреждение аппаратуры. Выдаётся отчёт об этой ошибке. После перезагрузки Аметиста Вы можете сохранить этот отчёт об ошибке (кнопка ***Save bugreport to USB key***), затем отправить его TRINNOV для рассмотрения;
- сохранить копии экранов. Для этого используйте клавиатуру, на которой есть кнопка ***Print screen***. Когда Вы подключите Вашу флешку, нажмите нar ***Save screenshots to USB key*** в окошке, которое появится (смотрите пример), чтобы сохранить картинку.

ВНИМАНИЕ !
Будьте осторожны при перезагрузке пресетов с Вашей флешки : если гнездо в памяти Аметиста занято другим пресетом, отличающимся от записанного в том же гнезде (1, 2, 3...) флешки, пресет на флешке будет иметь преимущество и удалит пресет, сохранённый в Аметисте. Чтобы избежать любое подобное удаление, заблокируйте Ваши пресеты, которые хотите сохранить.

КОНТЕКСТУАЛЬНОЕ ОКОШКО, ПОЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ПРИ ВСТАВЛЕНИИ ФЛЕШКИ

Когда Вы вставляете флешку в один из портов USB Аметиста, автоматически открывается окошко, которое предлагает Вам все функции, связанные с :



ВНИМАНИЕ !
Чтобы извлечь Вашу флешку из Аметиста без риска потери её содержимого, сначала закройте контекстуальное окошко (изображение выше) с помощью кнопки ***Close*** и дождитесь, чтобы появился экран приветствия программы перед тем, как извлечь Вашу флешку.

7.7 НАСТРОЙКА КАНАЛОВ

Рубрика ***Channels***, доступная с помощью кнопки ***Channels*** экрана приветствия, даёт больше возможности для тонких настроек. Кроме того, измерители уровня звука сопровождают каждую зону информации, относящуюся ко всем входам и выходам.

ВХОДЫ ("INPUTS")

Здесь Вы можете запустить розовый шум (кнопка ***Test noise***) в каждом изменённом канале, чтобы протестировать состояние системы проводов и убедиться, что каналы соединены правильно.

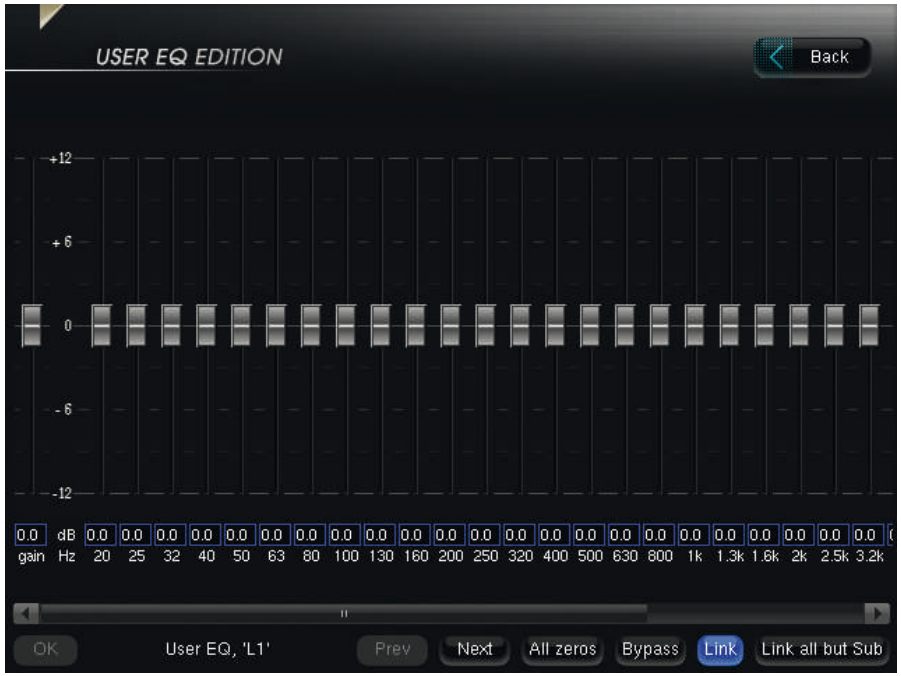
ВЫХОДЫ ("OUTPUTS")

Для каждого канала Вы имеете возможность присоединить графический эквалайзер EQ (Equalizer), зарегистрировать его, перезагрузить, редактировать или удалить.

Если Ваш пресет включает больше двух каналов, Вы можете пройтись горизонтально по списку каналов с помощью стрелок < > .

Для создания EQ нажмите на ***Edit*** планки ***User EQ*** :

...новое окошко ***User EQ Edition*** откроется :



Выше представлен EQ из 31 полосы. Чтобы выбрать несколько каналов, в которых Вы хотите произвести общее действие, нажмите на ***Link*** для каждого из них.
Чтобы увеличить или уменьшить усиление, потяните курсор вертикально (эшелонирование от +12 до -12 дБ). Значение усиления афишируется в голубой ячейке снизу от нужной колонки. Обратите внимание, что возможно также изменить это значение, нажав на эту же голубую ячейку и введя цифровое значение на клавиатуре.

Курсор общего усиления (Master level) расположен слева от экрана. Если Вы меняете усиление на частоту, она афишируется с красной подсветкой.

1. Скользящая поверхность и курсор общего усиления (Master Level)
2. Шкала в дБ
3. Скользящая поверхность для каждой частоты
4. Значение прямого усиления входа
5. Значения скользящих поверхностей частот

1. Планка продвижения
2. Названия EQ и канала
3. Перемещаться между каналами
4. Возврат в нулевое положение всех значений
5. Bypass EQ
6. Связать каналы или связать каналы с кессонами басов.

Вернувшись к экрану ***Channels***, Вы можете сохранить Ваши EQ, нажав на ***Save***; тогда перед Вами откроются две возможности :

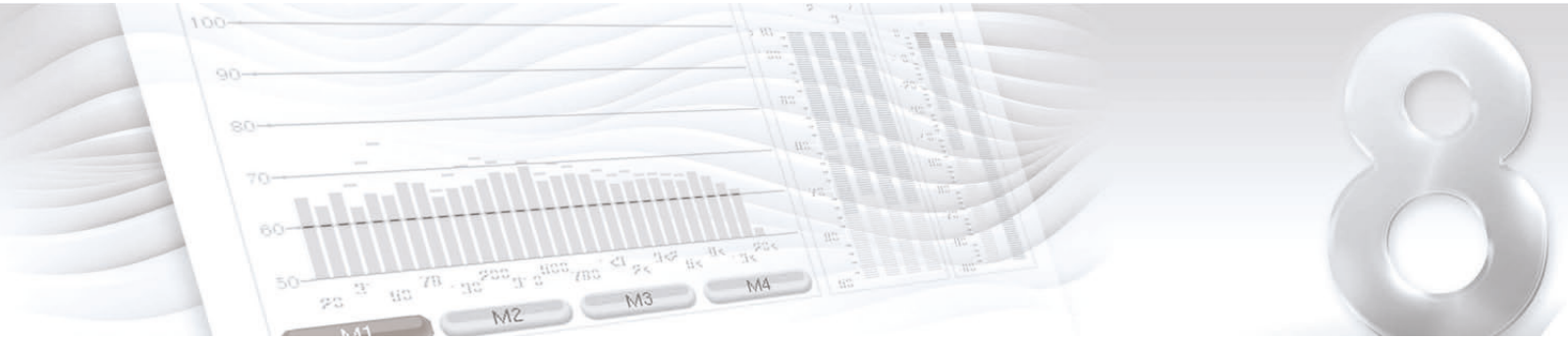
- Вы уже зарегистрировали EQ пользователь и хотите его удалить, заменить новым : просто нажмите на название EQ, на месте которого Вы хотите записать новый EQ.
- Вы хотите создать новый вход для Вашего EQ : нажмите на ***Create New***; появится виртуальная клавиатура, чтобы Вы смогли ввести название Вашего EQ. Подтвердите и зарегистрируйте Ваш EQ в ***Enter*** или нажмите на ***Esc***, чтобы выйти из редактирования.

1. ***Load*** : Позволяет загрузить уже зарегистрированный EQ. Чтобы отключить EQ пользоваеля, выберите ***(NONE)***. Когда все EQ отключены, поле названия EQ пусто.
2. ***Save*** : Кнопка сохранения.
3. ***Edit*** : Чтобы редактировать существующий EQ, сначала загрузите его (***Load***), затем нажмите ***Edit***.
   Чтобы создать новый EQ, нажмите на ***Edit*** без загрузки EQ.
4. ***Delete*** : Загруженный EQ можно удалить, нажав на ***Delete***.
   После этого появляется этап подтверждения, чтобы окончательно подтвердить удаление данного EQ.
5. ***Create new*** : Позволяет создание нового EQ пользователя.
6. ***Overwrite*** : Сохранить и заменить выбранный EQ новым EQ из списка.

Для каждого канала выхода Вы можете :

1. Отключить звук с помощью кнопки *Mute*.
2. Поменять местами полярность с помощью кнопки *Polarity*.
3. Настроить уровень по +/-0.5 дБ.
4. Настроить задержку по +/-0.5 мс (миллисекунды).
   Заметьте, что отрицательные значения невозможны для задержки.

120
dB
110
dB
100
dB
80
dB
60
dB
40
dB
20
dB
0
dB
20 Hz
1000 Hz
20kH



OPTIMIZER/ ОПТИМИЗАТОР
ОСНОВЫ

8.1 ОБЩИЙ ВИД 71
8.2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДОВ 72
8.3 НАСТРОЙКА МИКРОФОНА 74
8.4 АФФИНАЦИЯ УРОВНЯ КАЛИБКРОВКИ 76
8.5 КАЛИБРОВКА АКТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ 77
8.6 КАЛИБРОВКА КОЛОНОК 81
8.7 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕСЕТЫ 84

В этой главе описана настройка параметров системы.

1. Виртуальный гид ведёт Вас поэтапно к продуктивному и эффективному результату автоматической оптимизации Вашей системы.

2. Если Вы хотите углубиться в цифровые акустические настройки, следуйте повторной процедуре для настройки и улучшения главных акустических параметров и достижения положительного результата коррекции, отвечающего Вашим требованиям аудиофила.

3. Сохраните результаты Ваших настроек с помощью пресетов.

8.1 ОБЩИЙ ВИД

Виртуальный гид калибровки Аметиста поможет Вам поэтапно с процедурой калибровки, чтобы Вы в считанные минуты смогли получить всё самое лучшее от цифровой акустической коррекции, осуществляемой Оптимизатором от компании TRINNOV Audio.

ЭТАПЫ :

8.2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕСЕТОВ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДОВ

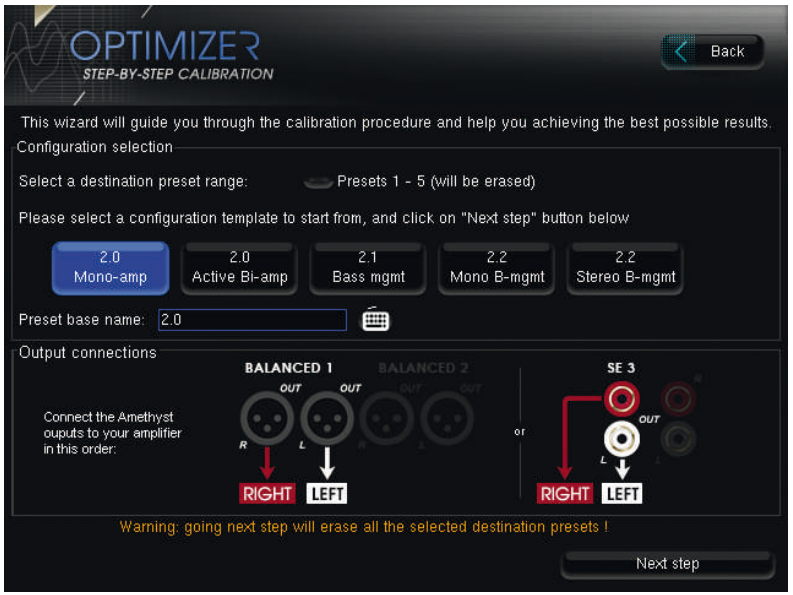
Этап 1 - Гнёзда пресетов и подключение выходов

1. Сначала выберите гнёзда памяти в пресетах, чтобы Optimizer сохранил в них фильтры, связанные с калибровкой. В конце процедуры калибровки он автоматически вызывает 5 пресетов. 5 последовательных гнёзд пресетов должны быть доступны в рубрике *Presets*.

ВНИМАНИЕ !
Если Вы выбираете пресеты, в которых зарегистрированы настройки, они будут удалены, как только Вы нажмёте на *Next step*. Эти удалённые пресеты невозможно восстановить, поэтому убедитесь, что Вы их сохранили, скопировав на другие носители информации или флешку.

2. Выберите настройку для Ваших колонок :

- **2.0 Mono-amp** : стереофоническая стандартная настройка. Две главные колонки воспроизводят единство слышимого спектра. Каждая колонка получает канал аудиоусиления.
- **2.0 Active Bi-amp** : специфическая настройка, где кроссоверы (активные фильтры, предусмотренные для разделения высоких и низких частот) между каналами Ваших колонок контролируются Аметистом напрямую, а не встроенными в колонки кроссоверами. Имеется 4 канала, к каждому относится определённый усилитель.
  Активное Би-усиление отличается от пассивного Би-усиления ("Bi-wiring"). Пожалуйста, свяжитесь с производителем Ваших колонок для управления активного Би-усиления при малейшем сомнении по поводу возможностей Ваших колонок.
- **2.1 Bass Management** : В этом режиме самые низкие частоты обеих главных колонок отправлены к кессонам басов.
- **2.2 Mono Bass Management** : То же, что и 2.1, только в данном случае эти 2 независимых кессона басов получают сигнал от управления басами.
- **2.2 Stereo Bass Management** : В отличае от 2.2 (Mono Bass Management), сигналы, отправленные к кессонам басов, различны : левый кессон получает басовые частоты левого канала, правый кессон получает басовые частоты правого канала.



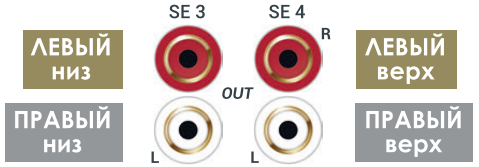
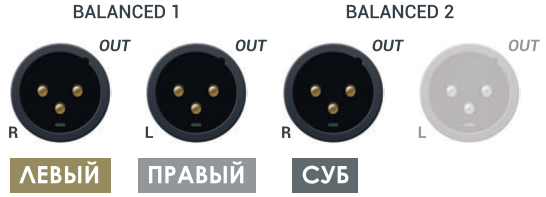
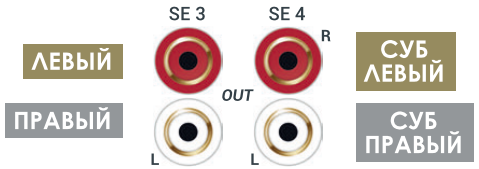
При каждом нажатии на название той или иной настройки в *Output connections* появляется схема подключения. Следуйте данным указаниям для подключения Вашего Аметиста к Вашим усилителям с помощью симметричных или асимметричных выходов.

3. Выберите определённые заранее названия пресетов калибровки в *Preset base name*.

4. Перейдите к следующему этапу, нажав на *Next Step*. Напоминаем Вам, будьте осторожны с управлением и сохранением остальных Ваших пресетов. Чтобы проверить организацию Ваших пресетов, нажмите на *Back*, затем на *Presets*.

ПЛАНЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАЧАЛЕ ПРОЦЕССА КАЛИБРОВКИ

ПРИМЕЧАНИЕ : симметричные и асимметричные выходы работают одновременно.

ПЛАН ПРИСОЕДИНЕНИЯ	АНАЛОГИЧНЫЕ СИММЕТРИЧНЫЕ ВЫХОДЫ	АНАЛОГИЧНЫЕ АСИММЕТРИЧНЫЕ ВЫХОДЫ
2.0 MONO-AMP		
2.0 BI-AMP		
2.1 BASS MGMT		
2.2 MONO B-MGMT 2.2 STEREO B-MGMT		

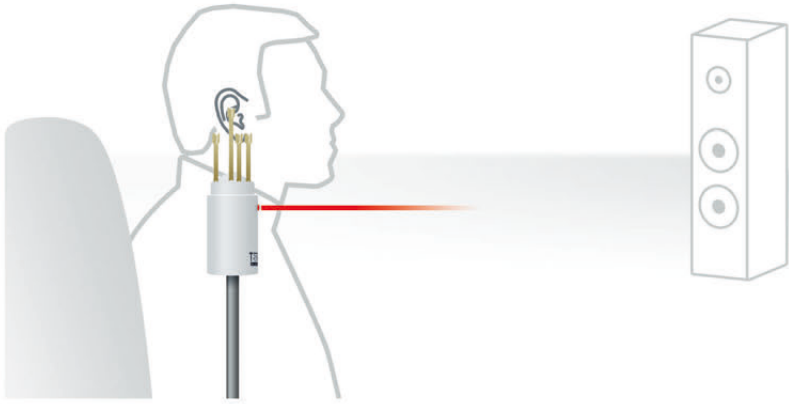
8.3 НАСТРОЙКА МИКРОФОНА

Этап 2 - Настройка микрофона

Самый важный этап процесса калибровки - это произведение измерений, которое зависит, в первую очередь, от правильного расположения микрофона.

1. Во время процесса калибровки микрофон должен быть зафиксирован на ножке микро или на ножке фото.
2. Сторона, на которой находится красная **лампочка LED** (которая также указывает на состояние батареи), является микрофоном. Эта лампочка должна быть направлена к передней части зоны прослушивания, обычно находящейся в центре между колонками.
3. Поместите микрофон **к точке прослушивания**. Высшая точка самой высокой капсулы должна находиться на уровне высшей точки Вашего уха (смотрите рисунок).
4. Убедитесь, чтобы **ничего не стояло** между колонками и микрофоном.
5. Убедитесь, что в помещении рядом с микрофоном **нет никакой сильно отражающей акустику поверхности** (кожаный диван, стеклянный стол, задняя стена...). В противном случае накройте их плотным покрывалом.

Поместите микрофон к точке прослушивания. Высшая точка самой высокой капсулы должна находиться на уровне высшей точки Вашего уха.



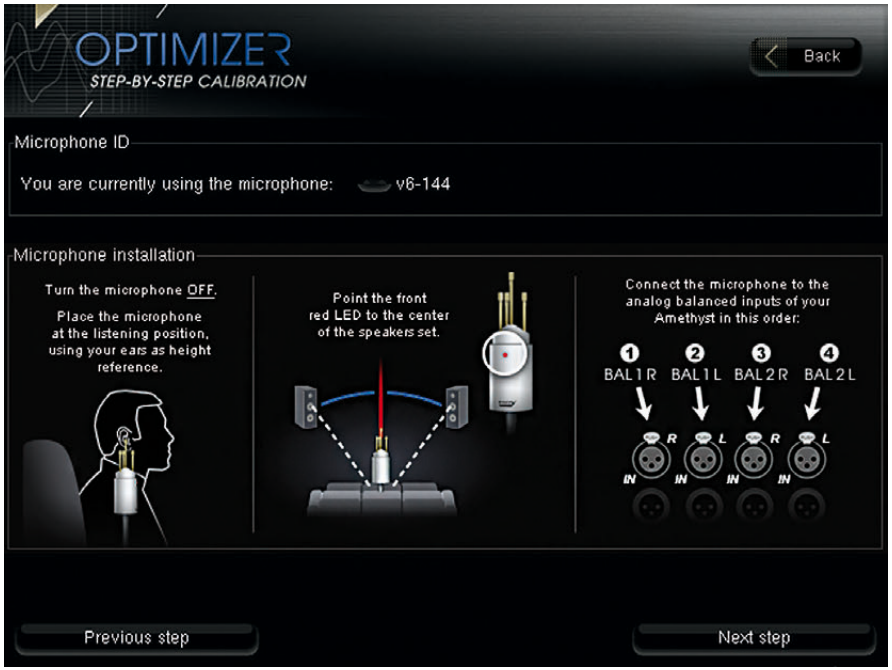
Направьте красную лампочку LED в центр между Вашими колонками.

Настройка программ : просто откройте меню в ***Microphone ID*** и выберите в списке Ваш микрофон, названием которого будет его идентификационный номер. Этот идентификационный номер напечатан на задней части Вашего микрофона. Если название Вашего микрофона отсутствует в списке, свяжитесь с Вашим дистрибьютером, чтобы он установил обновления Аметиста.

Ячейка ***Microphone installation*** помогает точно определить правильное расположение микрофона в Вашей конфигурации помещения/ колонок.

Третье изображение справа показывает, как присоединить микрофон к задней части Аметиста. Так как микрофон использует все соединительные устройста XLR, возможно, что Вам нужно будет отключить носители информации, которые там уже находятся, чтобы запустить измерение. Когда все этапы помощи калибровки будут пройдены, и Вы выключите Ваш микрофон, Вы сможете снова подключить Ваши носители информации к этим соединительным устройствам.

Как только Вы закончите размещать и настраивать Ваш микрофон, перейдите к следующему этапу (***Next step***).
Чтобы вернуться к предыдущему этапу, нажмите на ***Previous step.***
Чтобы вернутья к главному экрану приветствия, нажмите на ***Back.*** Заметьте, что при возвращении к главному экрану приветствия пресеты, которые Вы загрузили перед запуском виртуального гида, будут переустановлены или заменены теми, которые были созданы на первом этапе процесса калибровки.



Этап 3 - Включение микрофона

Красная лампочка LED загорается на передней части микрофона, когда Вы его включаете.
Как только микрофон включен, перейдите к следующему этапу (***Next step***).

Если Вы хотите вернуться к предыдущему этапу, микрофон необходимо обязательно выключить.

8.4 АФФИНАЦИЯ УРОВНЯ КАЛИБРОВКИ

Этап 4 - Улучшение уровня калибровки

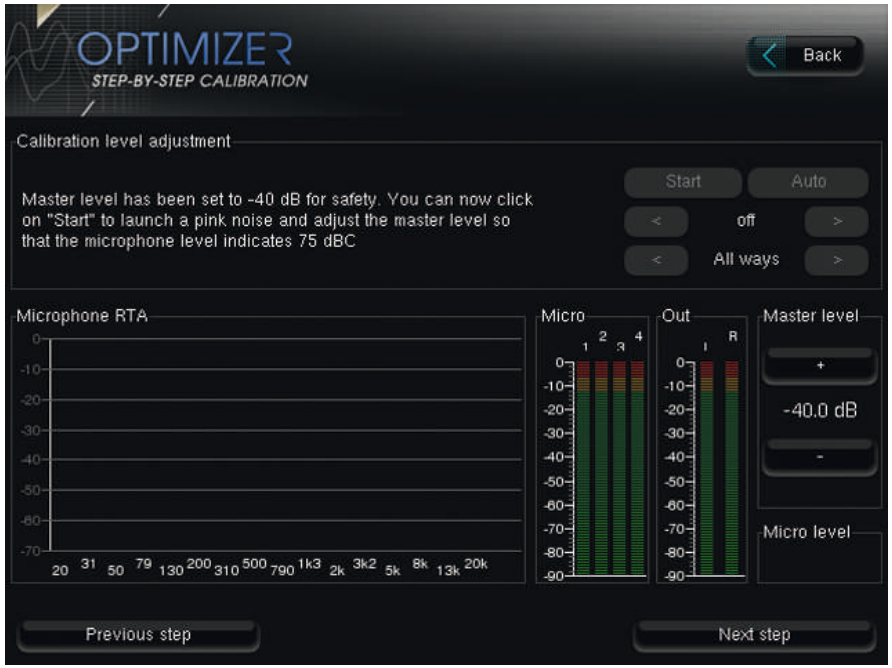
На этом этапе Вы настроите уровень выхода Ваших колонок до минимального необходимого уровня для калибровки. Чтобы избежать слишком высокого уровня выхода, выход автоматически настроен на -40 дБ.

В первой ячейке (*Calibration level*) запустите розовый шум, нажав на *Start*. Если всё настроено правильно, Вы увидите, как задвигаются регистрирующие барометры в блоках *Micro* и *Out*.
Кнопка *Start* служит одновременно для запуска и остановки розового шума. Нажмите на *Auto*, и розовый шум запустится постепенно в каждой колонке с интервалом в 5 секунд. Вы можете использовать стрелки (< >), чтобы перейти от одной колонки к другой.
Стрелки (< >) второй линии используются только в режиме активного Би-усиления и служат для проверки уровня басов/ высоких частот независимо или одновременно.

Блос *Micro* представляет уровень, полученный четырьмя капсулами микрофона; блок *Out* показывает уровень выхода Аметиста.

Блок *Microphone RTA* ("Real Time Analysis") позволяет визуализировать в данный момент ответ в частоте Вашей системы, измеряемой микрофоном.

Ячейка *Micro level* указывает текущий уровень микрофона на подобии измерителя силы звука. Громкость указана в децибелах.



Рекомендации по настройкам уровня :

1. Нажмите на *Start*, чтобы запустить розовый шум.
2. Проверьте, появился ли сигнал в ячейке *Out*, и запустился ли розовый шум в первой колонке. Если нет, проверьте подключение Ваших колонок и попробуйте снова нажать на *Start*.
3. Убедитесь, что сигнал воспринимается микрофоном (в ячейке *Micro* должен задвигаться график). Если нет, проверьте соединение Вашего микрофона и включен ли он (смотрите этап 2).
4. Настройте *Master Level* с помощью (+) и (-) до появления надписи *Micro level* зелёного цвета. Если *Micro level* будет синего цвета, значит уровень слишком низкий; нажмите на (+), чтобы увеличить его. Если *Micro level* будет красного цвета, значит уровень слишком высокий; нажмите на (-), чтобы снизить его, чтобы он стал зелёного цвета.
5. Повторите эти действия для каждой колонки. Чтобы перейти от одной колонки к другой, используйте стрелки в блоке *Calibration level adjustement*.

Как только всё загорелось зелёным цветом, нажмите на *Next Step*.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Возможно, Вы должны будете использовать собственные настройки уровня кессонов баса, чтобы подогнать их под главный уровень.

8.5 КАЛИБРОВКА АКТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ

Этап *4-A* - Калибровка полуавтоматических активных фильтров

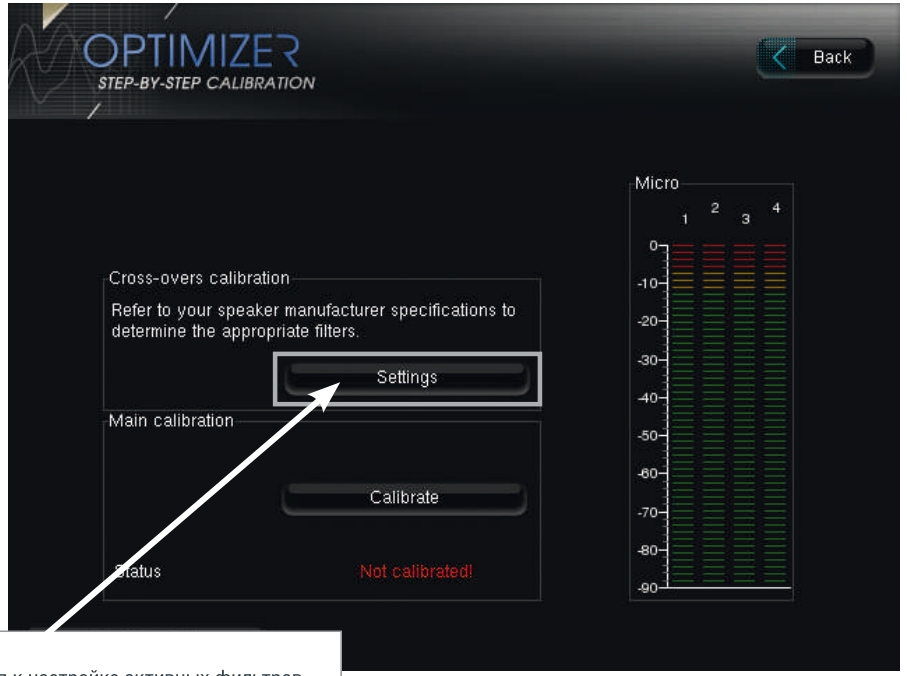
Среди 5 возможных настроек колонок на этапе 1, 4 из них требуют настройки активного фильтра или ***Bass management***. Таким образом, блок ***Cross-overs calibration*** появляется только с настройкой ***2.0 Bi-amp***. Блок ***Bass management crossover frequency*** доступен только для настроек ***2.1*** и ***2.2***.

Калибровка би-усиленных колонок состоит из двух этапов :

- калибровка полуавтоматических активных фильтров;
- общая калибровка.

Активные фильтры приводятся в исполнение следующим образом :

1. Тип фильтров и частота активных фильтров устанавливаются вручную.
2. Уровни, задержки и полярность каждого канала определяются автоматически при настройке каждого канала по отдельности.



Чтобы получить доступ к настройке активных фильтров и к экрану калибровки, нажмите на ***Settings*** в рубрике ***Cross-overs calibration***.

ЭКРАН НАСТРОЙКИ АКТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ

На этой странице появляются настройки активных фильтров левых громкоговорителей (по умолчанию) и правых под видом горизонтальных вкладок.

Левые громкоговорители (*'Left'*) и правые (*'Right'*) связаны (кнопка *Link* слева загорается синим цветом в двух вкладках). Впоследствии каждое изменение вручную производится на обоих громкоговорителях.

Чтобы определить подходящие фильтры, обратитесь к рекомендациям производителя Ваших громкоговорителей :

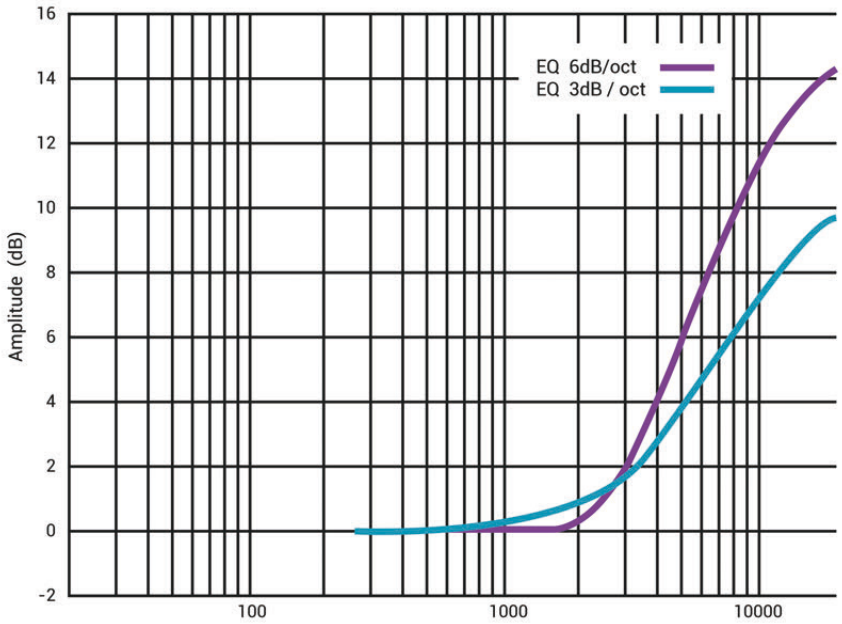
- Низкие/ высокие частоты активных фильтров (2000 Гц по умолчанию).
- Тип фильтра (активные фильтры Linkwitz-Riley четвёртого порядка - тип по умолчанию). Следующие типы фильтров доступны :
  - активные фильтры Linkwitz-Riley 2 и 4 порядков;
  - фильтры Bessel 2,3 и 4 порядков;
  - фильтры Butterworth 2,3 и 4 порядков.
- Выберите тип фильтра верхних частот или/ и фильтры нижних частот с помощью стрелок *"<" и ">"* .
- Частота среза каждого фильтра устанавливается таким образом : потяните планку прокручивания или используйте стрелки.
- 2 дополнительных фильтра доступны под названием *Constant-directivity horn EQ*.

  Эти фильтры стимулируют высокие частоты громкоговорителей, которые используют павильоны с постоянной директивой. Эти громкоговорители имеют тенденцию понижать высокие частоты в точке прослушивания. В зависимости от павильона, который Вы используете, Вы можете акцентировать высокие частоты от 3 до 6 дБ/ октава, начиная с 3 кГц.

Кнопка *Apply* появится, как только параметр будет изменён. Она используется для подсчёта и загрузки новых настроек. Как только подсчёт закончен, фильтры применяются к выходам.

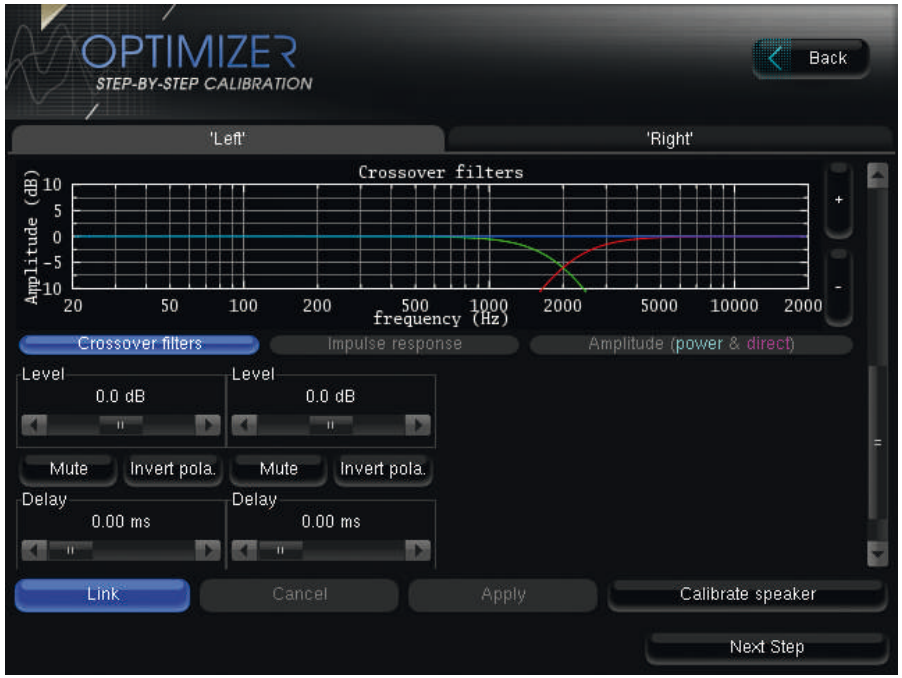
Если Вы, в конечном итоге, не хотите сохранять изменения, нажмите на *Cancel*.

ФИЛЬТР АКЦЕНТИРОВАНИЯ ПАВИЛЬОНОВ С ПОСТОЯННОЙ ДИРЕКТИВОЙ



ПРИМЕЧАНИЕ:
Обычно калибровка многоканальных громкоговорителей требует высокого уровня выхода.

АКТИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ



Переместите страницу вниз, чтобы появились названия активных фильтров :

- Зелёная линия : теоретический ответ фильтра нижних частот.
- Красная линия : теоретический ответ фильтра высоких частот.
- Синяя линия : теоретический ответ громкоговорителя.

Нажмите на ***Calibrate speaker***, чтобы автоматически определить уровни, полярности и задержки левых громкоговорителей и следуйте инструкциям. Тестовый сигнал (MLS) отправляется в каждом канале.

После калибровки следующие графические изображения будут доступны :

ИМПУЛЬСНЫЙ ОТВЕТ АКТИВНЫХ ФИЛЬТРОВ ПОСЛЕ КАЛИБРОВКИ

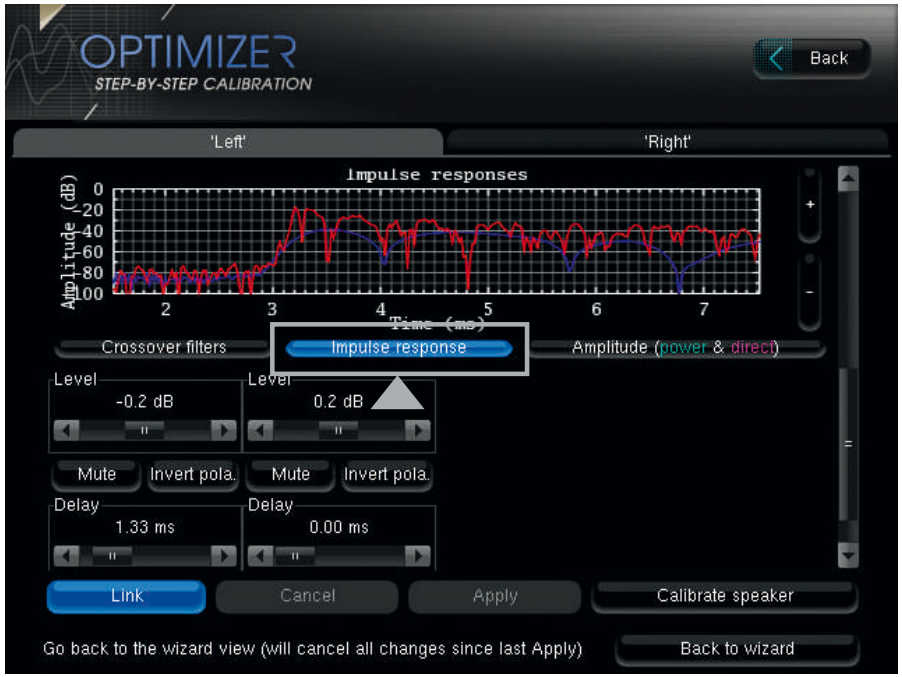
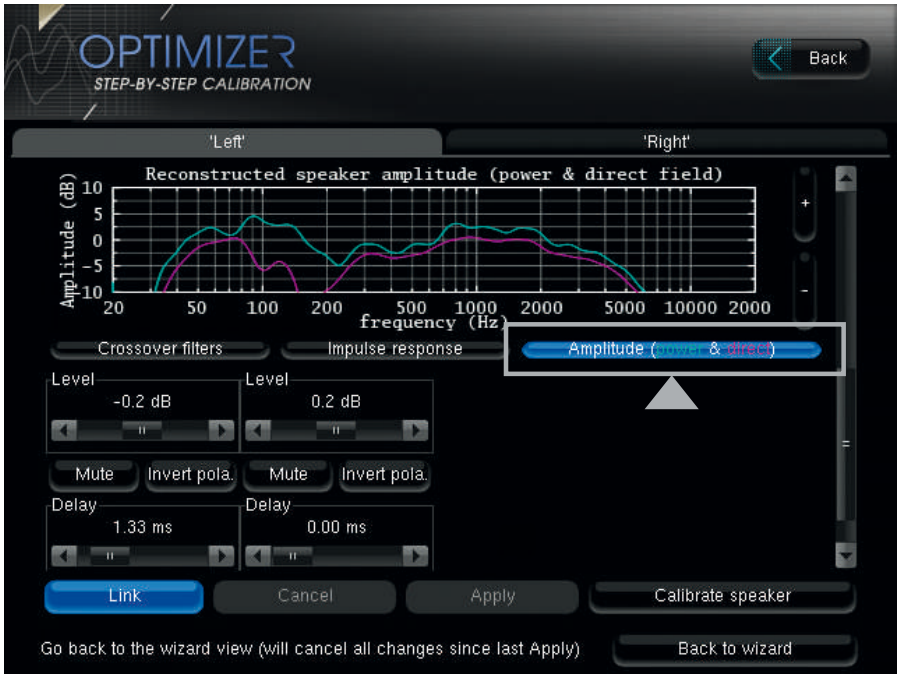


График ***Impulse responses*** показывает измеренный импульсный ответ каждого канала и правильность его синхронизации.

ОТВЕТ В АМПЛИТУДЕ ("POWER & DIRECT") ПОСЛЕ КАЛИБРОВКИ



Линия ***Amplitude (power & direct)*** показывает ответ в амплитуде громкоговорителя. Таким образом, Вы можете видеть, правильно ли связаны каналы между глобальной мощностью громкоговорителя и амплитудой прямого звука, смешанного с первыми отражениями. Вы можете наблюдать эффекты изменения уровня/ задержки/ полярности громкоговорителя.

Появляются две линии : зелёная показывает глобальную мощность громкоговорителя (учитывая помещение). Розовая показывает амплитуду прямого звука и первые отражения.

Сравнение двух линий показывает, сохраняют ли активные фильтры направленность громкоговорителя : чем больше линии похожи и сближаются, тем больше громкоговоритель направлен к зоне прослушивания.
Выберите ***Right*** громкоговорителя, чтобы изменить другой громкоговоритель. Затем нажмите на ***Back to wizard***, чтобы вернуться к общему экрану калибровки.

8.6 КАЛИБРОВКА КОЛОНОК

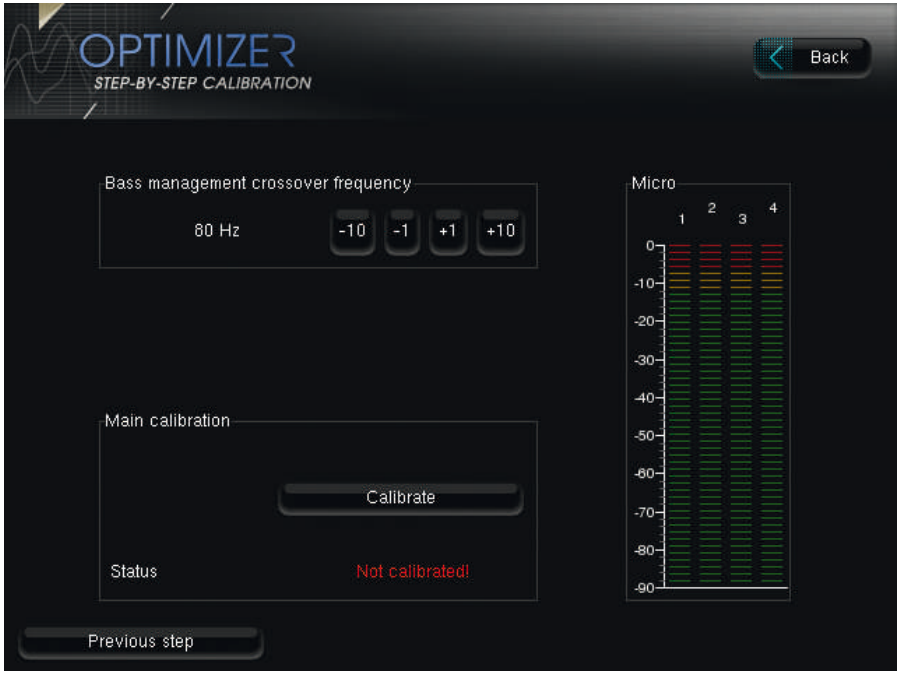
Этап 4-Б - Bass Management

Гнездо ***Bass management crossover frequency*** появляется только для настроек *2.1* и *2.2*.

Низкие частоты, расположенные под частотой выбранного среза, будут отфильтрованы и отправлены к кессону/ кессонам басов.

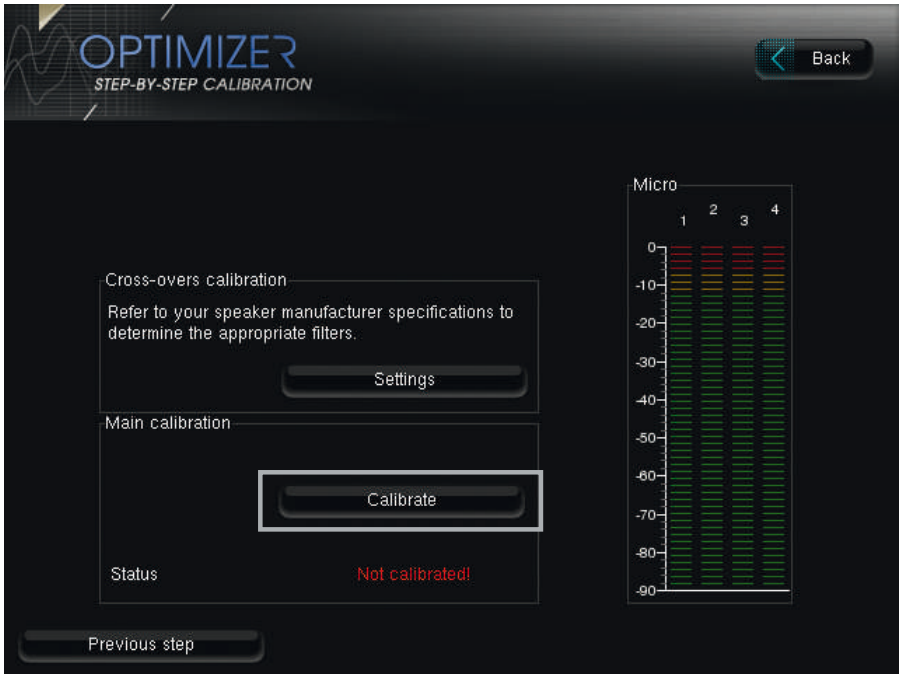
Нажмите на *-10/+10* и *-1/+1*, чтобы аккуратно снизить или увеличить частоту активных фильтров.

ВНИМАНИЕ!
Так как Bass management не принят во внимание во время процесса калибровки, его можно изменить в любой момент.

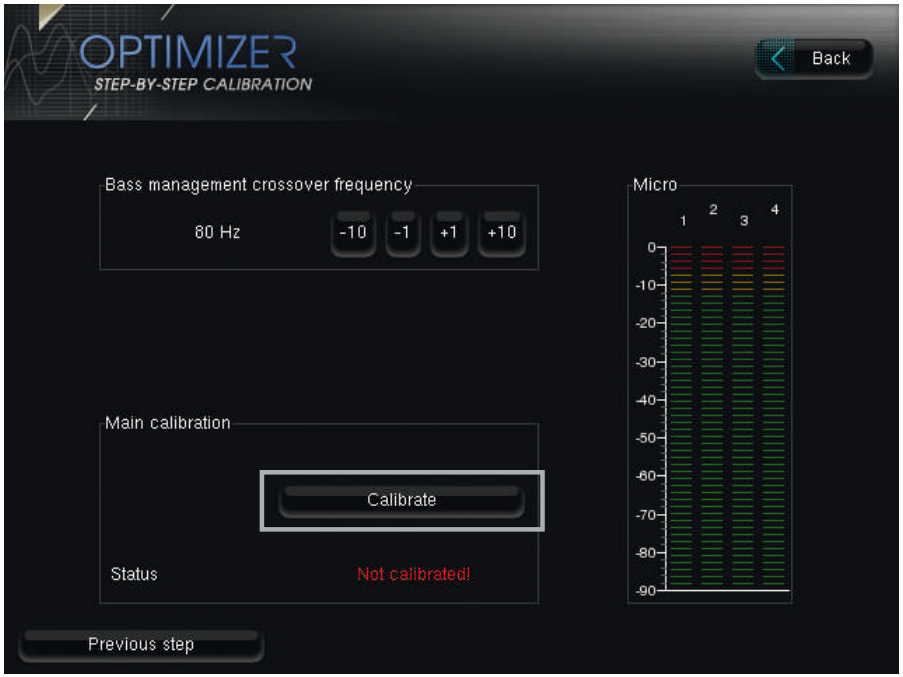


Этап 5 - Главная калибровка

Если Вы только что выполнили этап 4-А после калибровки активных фильтров, на экране появится следующее изображение (ниже). Нажмите на ***Calibrate*** в ячейке ***Main Calibration***, чтобы запустить последовательность калибровки громкоговорителя.



Если Вы только что выполнили этап 4-Б после настройки частоты среза ***Calibrate***, появится следующее изображение (ниже). Нажмите на ***Main Calibration***, чтобы запустить последовательность калибровки громкоговорителя.



Нажмите на *Calibrate*, появится как минимум 3 MLS (Maximum Length Sequence), которые будут активированы и измерены на каждом громкоговорителе (в том числе и кессоны басов).

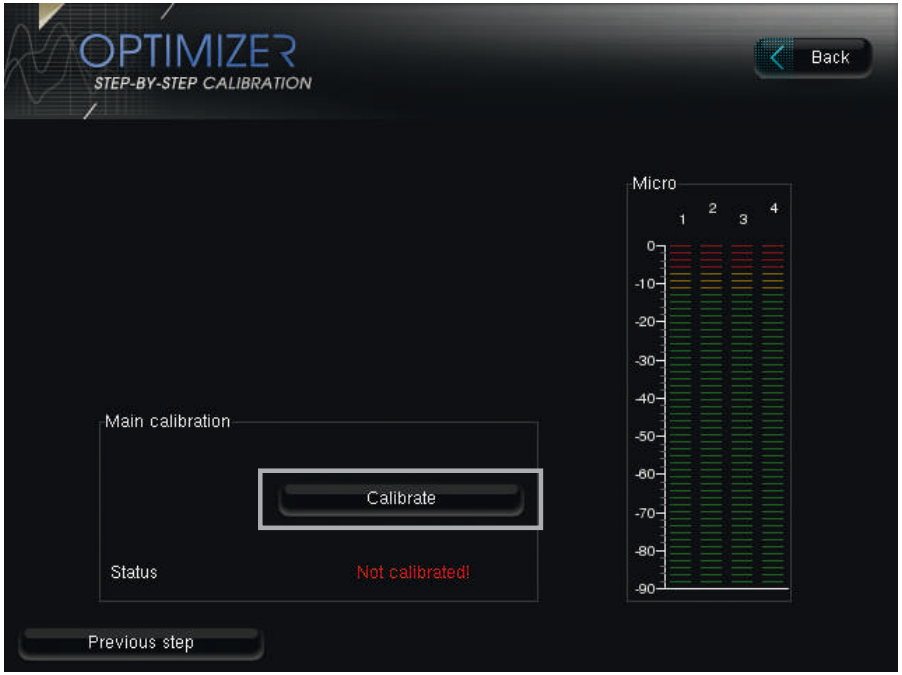
Вкладка *Status* показывает информацию о громкоговорителе, находящемся в процессе калибровки.

Вкладка *Micro* показывает уровни входов микрофона во время калибровки. Если возникнет проблема, под вкладкой *Status* появится предупредительное сообщение оранжевым цветом типа :

Crest factor too low for capsules...
(Коэффициент амплитуды слишком слаб для капсул…)
Проверьте, включен ли микрофон, и соответствуют ли Ваши уровни рекомендованным для калибровки уровням.

Unable to determine position... или ***Unstable position...***
(Невозможно определить позицию или ***Нестабильная позиция)***
Проверьте, нет ли препятствия между громкоговорителем и микрофоном. Если этого не достаточно, попробуйте осуществить калибровку на один уровень выше или передвиньте микрофон на несколько сантиметров.

Если Вы только что выполнили этап 4, сразу нажмите на *Calibrate* в ячейке *Main Calibration*, чтобы запустить последовательность калибровки громкоговорителя.



8.7 АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕСЕТЫ

Этап 6 - Отключение микрофона

Отключите микрофон. Лампочка, расположенная на передней части микрофона, погаснет.
Нажмите на ***Next Step***, чтобы продолжить.

Этап 7 - Подсчёт фильтров

Amethyst подсчитывает 5 фильтров/ пресетов. Подсчёт может занимать от 2 до 5 минут. Индикатор процесса показывает оставшееся время подсчёта.

Данные 5 пресетов способны охватить большое количество типов прослушивания. Вот краткое описание каждого из них :

"COMFORT"

Вы хотите иметь точную систему, но не против, если в отрывках низкого качества появится чуть больше округлости, что позволит более бережное отношение к Вашей аппаратуре.

"NATURAL"

Вам нравится звук, исходящий из Ваших колонок. Вы хотите исправить фазу, отражения и т.д., но не хотите терять качество Ваших громкоговорителей.

"NEUTRAL"

Пресет по умолчанию. Доставляет плоский ответ баса в высоте спектра. Даёт возможность слышать музыку, а не систему.

"PRECISION"

Которая из скрипок пропустила ноту, вторая или третья ? Если Вы хотите об этом узнать, выберите данный пресет.

"MONITORING"

Вы обрабатываете звуки и музыку каждый день. Вы хотите, и Вам необходимо слышать всё, в том числе этот мелкий раздражающий дефект во время записи, который остальные пытаются скрыть? Данный пресет - это "лупа" для внимательного "осмотра" Ваших записей.

Как только подсчёт закончен, система автоматически переходит к завершительному этапу.

Этап 8 - Место музыке !

Примите наши поздравления, калибровка Вашей системы закончена ! Вы можете теперь нажать на ***Enjoy your Amethyst*** и сравнить 5 пресетов, описанных на предыдущей странице.

Заметьте, что в целях безопасности Ваша система настроена на ***Mute*** (звук выключен); таким образом, данный момент благоприятен для отключения Вашего микрофона и подключения Вашего носителя информации.

Computation finished
КАЛИБРОВКА ОКОНЧЕНА

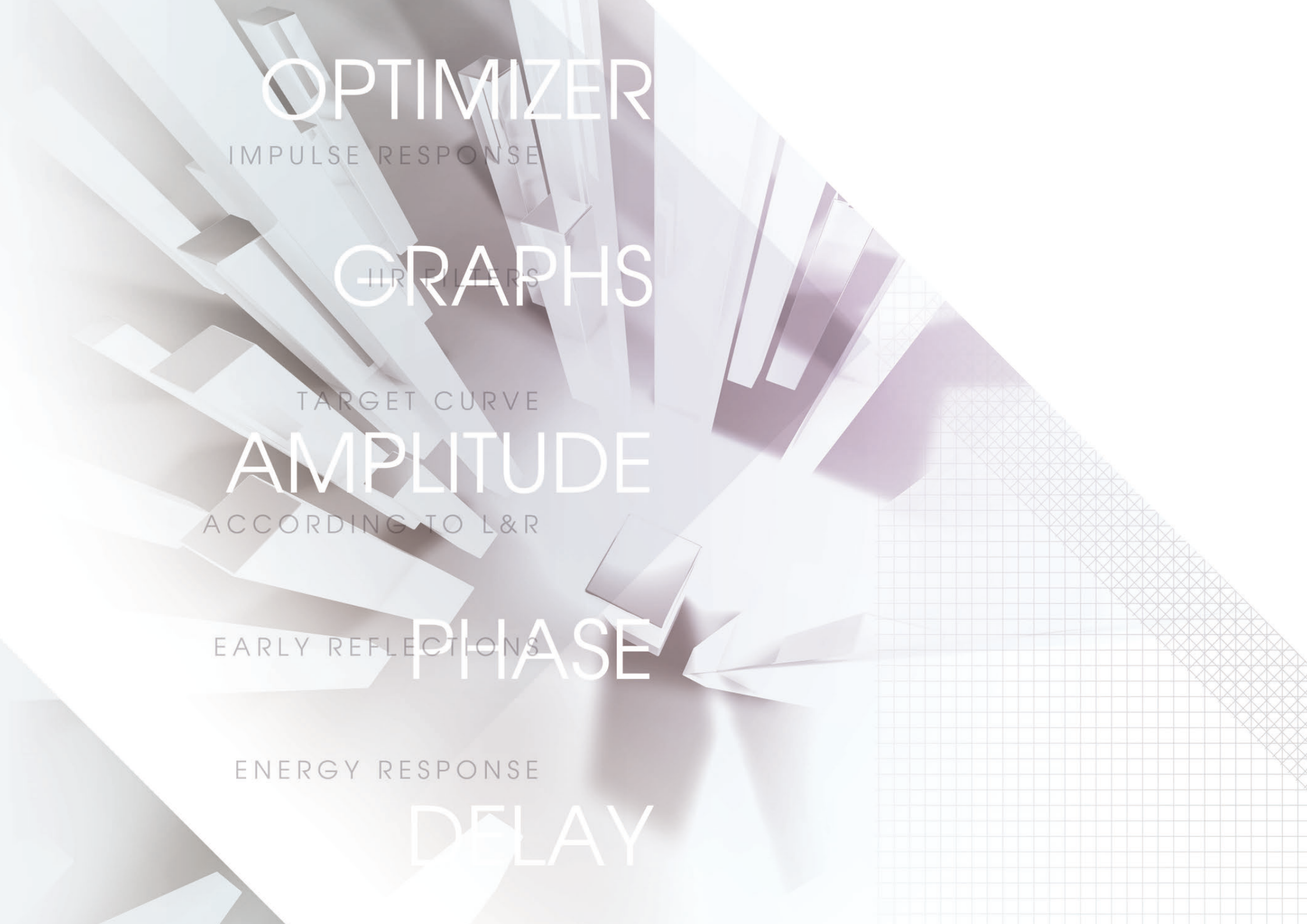
PRESETS (ПРЕСЕТЫ)
Сравните 5 пресетов и выберите подходяший Вам.

CHANNELS (КАНАЛЫ)
Отрегулируйте Вашу систему с помошью ручного регулятора.

SETTINGS (НАСТРОЙКИ)
Настройте Вашу аппаратуру TRINNOV Audio и получите доступ к многочисленным дополнительным параметрам Оптимизатора.

Пресеты доступны сразу на экране приветствия с помощью кнопки ***Presets***.

Вы также можете отрегулировать автоматические настройки на экране ***Channels*** (для более подробной информации обратитесь к *главе 7.6*) или исследовать дополнительные параметры в ***Advanced parameters*** (доступны на экране ***Settings***).


OPTIMIZER
IMPULSE RESPONSE
GRAPHS
IIR FILTERS
TARGET CURVE
AMPLITUDE
ACCORDING TO L&R
PHASE
EARLY REFLECTIONS
ENERGY RESPONSE
DELAY

9

OPTIMIZER
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

9.1 СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ TRINNOV 88
9.2 МЕНЮ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА 88
9.3 ПОВТОРНАЯ ПРОЦЕДУРА 89
9.4 ЛИНИИ ОПТИМИЗАТОРА 91
9.5 РЕЖИМЫ ОПТИМИЗАТОРА 93
9.6 НАСТРОЙКИ ОПТИМИЗАТОРА 97
9.7 ЦЕЛЕВАЯ КРИВАЯ/ КРИВАЯ ОГРАНИЧЕНИЯ 99
9.8 О ЛАТЕНТНОСТИ 102

9.1 СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ TRINNOV

Чтобы утолить Вашу жажду познания многочисленных функций акустической оптимизации, Optimizer становится одновременно точной и простой в использовании системой автоматической компенсации и невероятно гибким и мощным инструментом, вмещающим множество дополнительных параметров фильтров, целевых кривых и ручных регуляторов, которые могут быть изменены в реальном времени.

Следуя повторной процедуре установки, Optimizer достигает результатов сверх ожидания в рекордное время. Взамен это требует хорошего знания основ аудио и акустики, а также опыта, позволяющего точно распознать проблему и предпринять правильные действия для её решения. Поэтому мы рекомендуем Вам прибегать к услугам сертифицированных специалистов.

Amethyst предлагает многочисленные инструменты, чтобы автоматически настроить пресеты, созданные виртуальным пошаговым гидом калибровки *Optimizer*.

Если Вы хотите всё начать с нуля, загрузите пресет, который Вы хотите настроить и следуйте инструкциям повторной процедуры (смотрите *главу 9.2*).

9.2 МЕНЮ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Ручные настройки

Изменённые автоматически с виртуальным пошаговым гидом калибровки « Optimizer »

Optimizer Settings
Настройки Оптимизатора

RUNTIME
Вкл/ выкл автоматическую поправку

SETTINGS
Настроить оптимизацию

POSITIONS
Проверить расположение колонок

CALIBRATION
Управлять процедурой калибровки

Optimizer Graphs
Графические линии Оптимизатора

GRAPHS
Анализировать качество Вашей системы с Оптимизатором или без него :

- Амплитуда
- Фаза
- Импульсный ответ
- Задержка группы

Processor
Процессор

METERS (ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ)
Проверьте уровни входов и выходов

MASTER
Настройте главный уровень и главную задержку

INPUTS
- Усиление во входах
- EQ
- Генератор шума
- Соло/ Без звука

OUTPUTS (выходы)
- Усиление в выходах
- EQ FIR / EQ стандартный
- Соло/ Без звука

OUTPUT DELAY (ЗАДЕРЖКИ В ВЫХОДАХ)
Определить индивидуальные задержки в выходах

Setup
Конфигурация

SOURCES
Выбрать формат входов

SOURCES ROUTING
Настройка входов

SPEAKERS
Определить количество колонок

SPEAKERS ROUTING
Настройка выходов

ACTIVE XOVER
Настроить активные фильтры

NETWORK
Параметризовать соединение сети

CLOCK
Настроить таймер и носители информации

SYSTEM STATUS
Параметризовать систему

9.3 ПОВТОРНАЯ ПРОЦЕДУРА

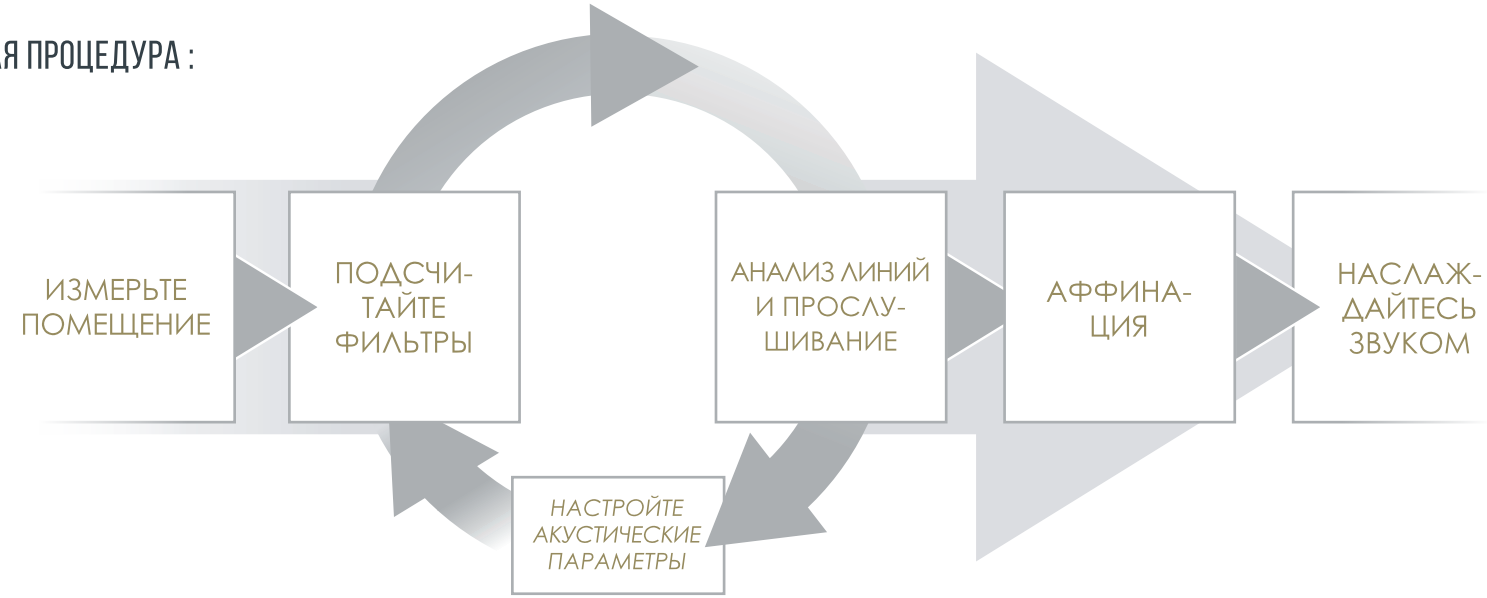
Пользуемся ли мы виртуальным пошаговым гидом калибровки *Optimizer* или *Optimizer Settings* вместе с многочисленными инструментами как целевая кривая и другие параметры, описанные в этой главе, метод для достижения лучших результатов остаётся одинаковым :

1. Установить согласование между линиями Оптимизатора « Optimizer Graphs » и опытом прослушивания;
2. Настроить акустические параметры;
3. Подсчитать фильтры.

Главные и самые эффективные параметры доступны в *Advanced settings* :

- **Optimize**
  Режимы оптимизации
- **Maximum Boost/Attenuation**
  Максимальное усиление / Максимальное ослабление
- **Target Curve**
  Целевая кривая
- **Limiter curve**
  Кривая ограничения

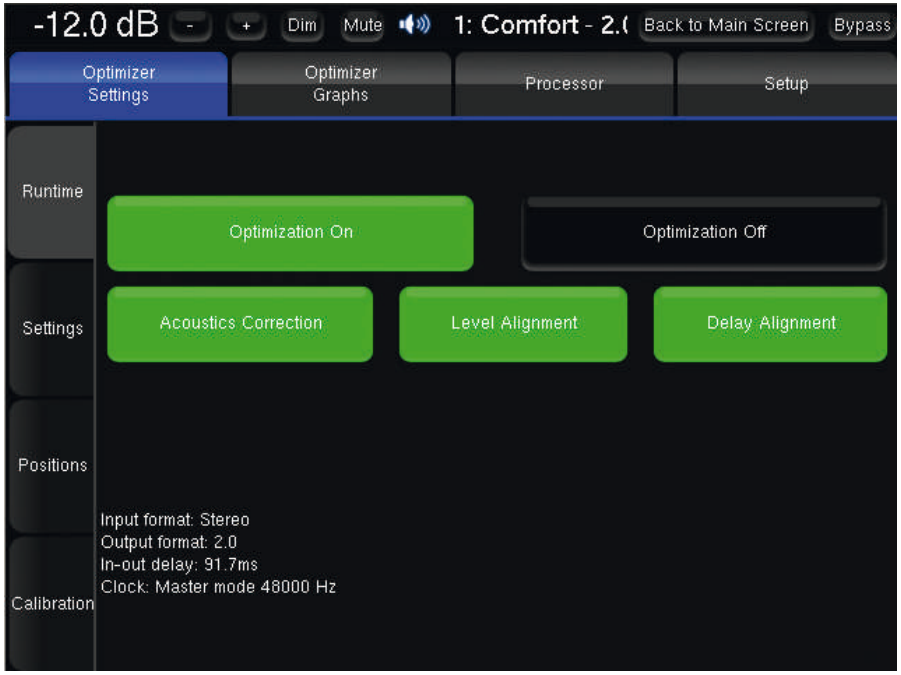
ПОВТОРНАЯ ПРОЦЕДУРА :



РУБРИКА "SETTINGS"...

Дополнительные настройки ***(Advanced settings)*** доступны на экране ***Settings***.

... ЗАТЕМ ЭКРАН "ADVANCED SETTINGS"



Экран Runtime, где можно включить и выключить Оптимизатор (***Optimizer On*** / ***Optimizer Off***), появляется первым. Здесь также можно активировать/ отключить осуществлённые изменения :

- ***Acoustics correction*** : коррекция амплитуды и фазовой характеристики.
- ***Level Alignment*** : выравнивание уровня колонок.
- ***Delay Alignment*** : временное выравнивание всех громкоговорителей.

Кнопка ***Optimization Off*** позволяет отключить все корректировки, чтобы понять эффект Оптимизатора. Кнопка ***Bypass***, расположенная в правом верхнем углу, позволяет также отключить все корректировки и остаётся видимой, независимо от выбранного меню.

Эти исполнительные режимы также доступны на экране фасада Аметиста в меню ***Optimizer*** (смотрите *главу 4.3*).

9.4 ЛИНИИ ОПТИМИЗАТОРА

Чтение и расшифровка линий Оптимизатора требует определённых знаний в области акустики, поэтому они рассчитаны на продвинутых пользователей или на сертифицированных специалистов.

Экран *Optimizer Graphs* содержит **зону афиширования (1)** и **зону настроек (2)**.

Зона афиширования организована следующим образом :

- рубрики и подрубрики;
- линии;
- таблицы.

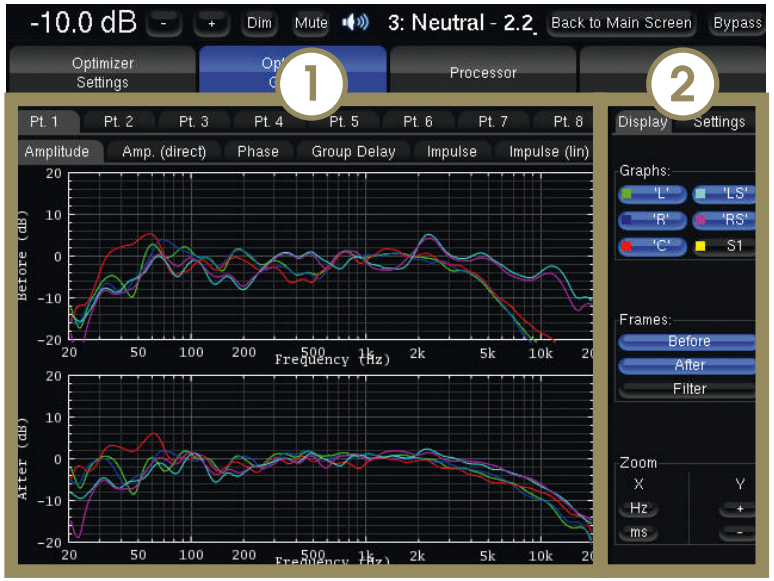
Зона настроек разделена на 2 части :

- *Display* : содержит опции для того, чтобы афишировать или спрятать доступную информацию линий. Здесь также можно настроить уровень увеличения масштаба.
- *Settings* : позволяет выбрать распределение информации в рубриках и подрубриках.

Zoom options позволяет афишировать гамму специфических частот, настроить амплитуду и временные шкалы. Доступные опции увеличения масштаба зависят от афишированных линий.

Настройка по умолчанию устанавливается следующим образом :

- Рубрика : точки измерения
- Подрубрика : ответные сигналы
- Линии : громкоговорители
- Таблицы : до/ после/ действие фильтра.



Для каждого громкоговорителя и каждой точки измерения Оптимизатор доставляет следующую информацию ответных сигналов :

Amplitude : ответный сигнал в амплитуде используется чаще всего, его линия самая понятная. Эта линия представляет ответный сигнал в амплитуде через гамму частот между 20 Гц и 20 кГц. Она ясно показывает высшие и низшие точки, которые могут быть легко согласованы с опытом прослушивания, благодаря чуткому уху. Она с точностью описывает общее тональное равновесие системы.

Amp. (Direct) : показывает ответный сигнал в амплитуде прямого звука и первых отражений. Она позволяет лучше выявлять акустические проблемы (проблемы активных фильтров, собственных режимов, отражений) и ответный сигнал прямого звука.

Phase : ответный сигнал в фазе громкоговорителя показывает переход фазы по отношению к частоте. Многочисленные переходы в фазе и отклонение фазы между каждой колонкой указывают на отсутствие значения и на нестабильное стереоизображение.

Group Delay : задержка группы также является временным изображением и показывает время прихода относительно всех частот к уровню точки прослушивания.

Impulse response : показывает импульсный ответ колонки в зависимости от времени и подчёркивает поведение громкоговорителя в зависимости от помещения. Главная информация - это амплитуда импульса в сравнении с амплитудой первых отражений.

Подсчёт и обновление линий на экране

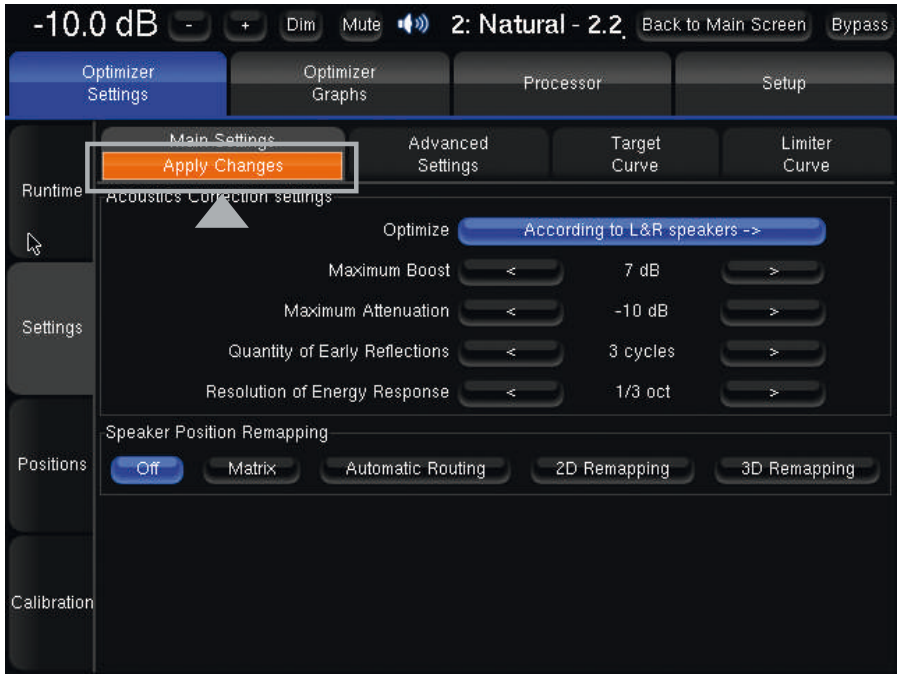
Параметры, о которых пойдёт речь в этой главе, требуют приложения расчёта.

Как только параметр был изменён, кнопка ***Apply changes*** становится оранжевой. Нажмите на неё, чтобы запустить следующий подсчёт.

Во время изменений параметров Оптимизатора или подсчёта новых фильтров компенсации линия ***Optimizer graphs response (After)*** обновится, позволяя, таким образом, другую корреляцию с новым опытом прослушивания.

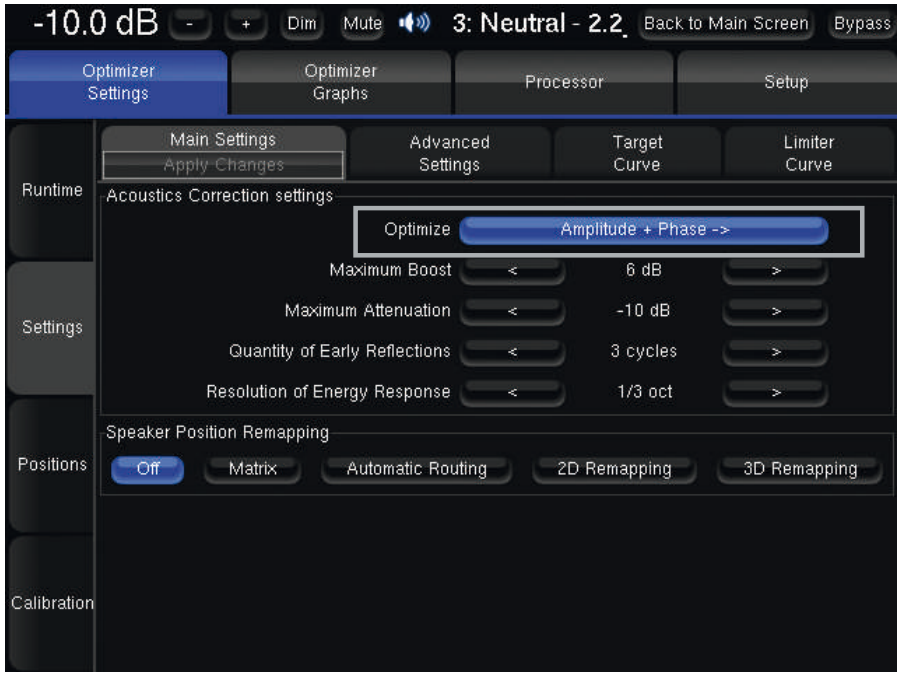
После каждого изменения параметра Вы можете внести новые изменения и постепенно сохранять их в разных пресетах с помощью нажатия всего одной кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Несмотря на то, что ответные сигналы после коррекции подсчитаны, вместо того, чтобы быть измеренными, повторное измерение оптимизированной системы всегда доказывает точность подсчёта.



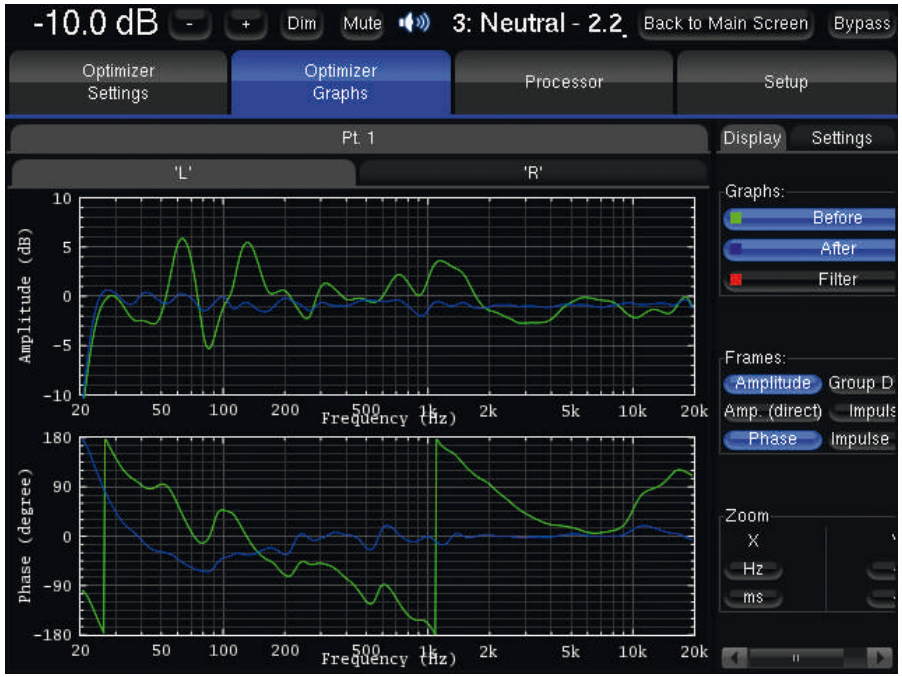
9.5 РЕЖИМЫ ОПТИМИЗАТОРА

"Optimize"



Настройка ***Optimize*** позволяет выбрать режим акустической коррекции.

"Amplitude + Phase"

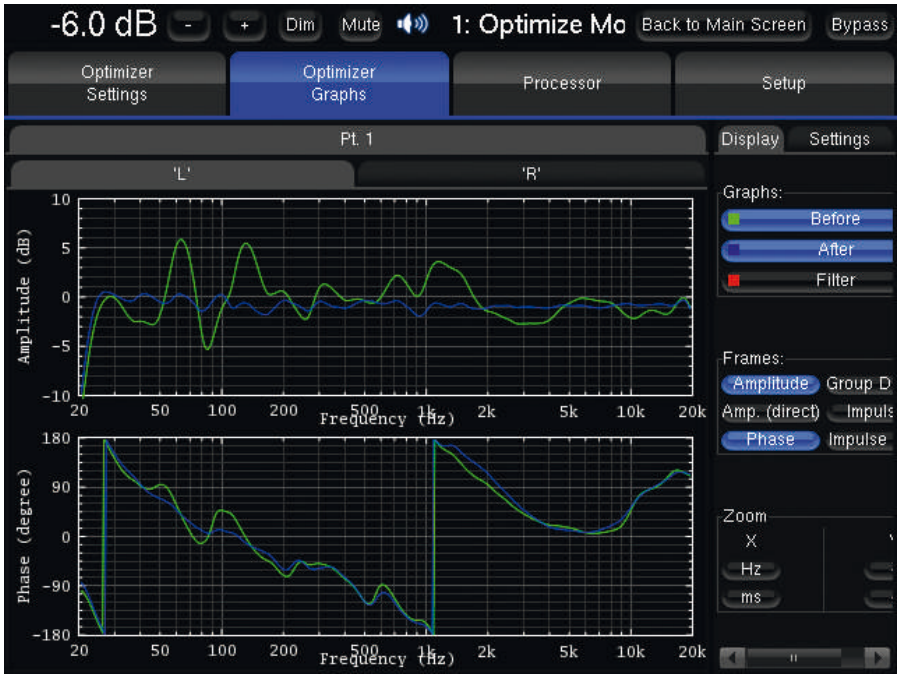


Режим ***Amplitude + Phase*** используется со всеми пресетами, входящими в Аметист, кроме пресета "Natural".

Это режим по умолчанию Оптимизатора. Он применяет одновременно коррекции амплитуды и фазы, чтобы улучшить операции и получить оптимальную звуковую сцену.

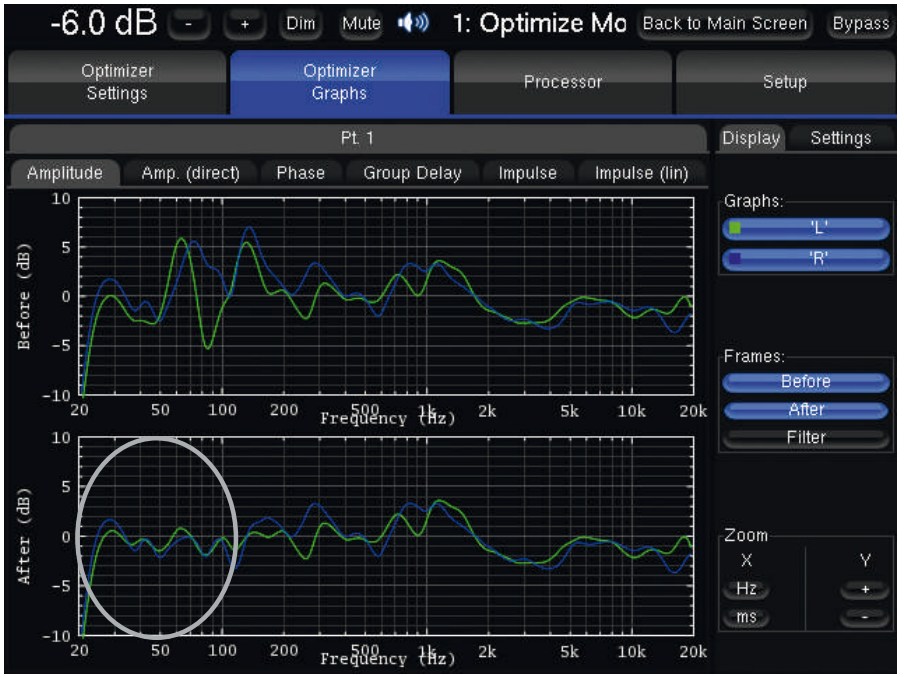
Для более подробной информации смотрите *главу 8.7*.

"Amplitude only"



Режим ***Amplitude only*** доставляет только коррекции ответных сигналов амплитуды, что влечёт за собой меньшую пространственную точность и меньшую стабильность.

"Low Range only"



Режим ***Low range*** (только низкие частоты) не применяет коррекцию фазового ответа. Он рассчитан только на то, чтобы компенсировать ответный сигнал в амплитуде до 150 Гц (по умолчанию). Масштаб может быть настроен в дополнительных параметрах (***Advanced settings***).

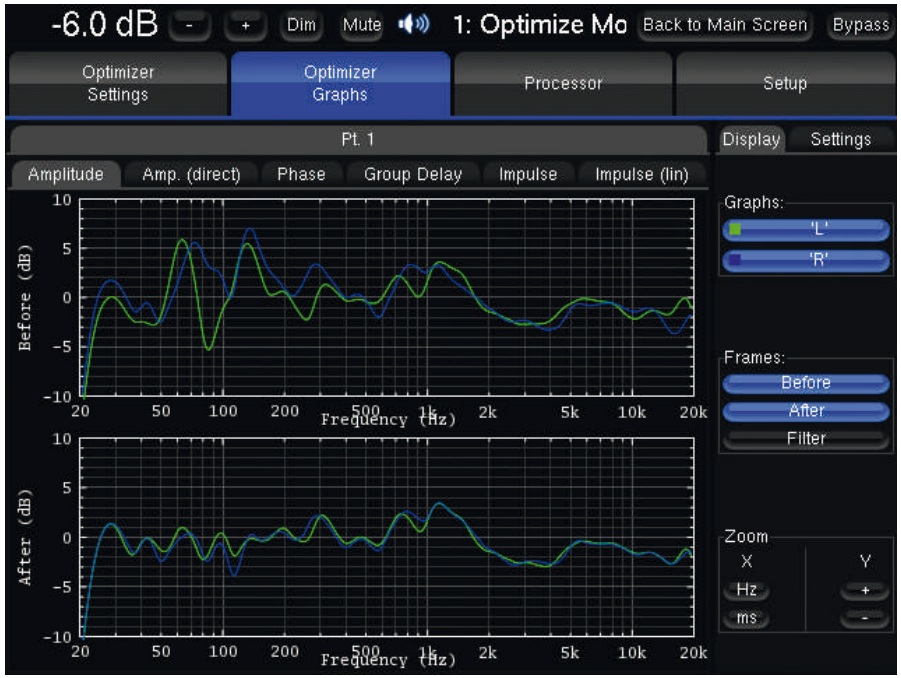
"IIR Filters maximal frequency"

Фильтры с бесконечным импульсным ответом (***IIR filters***) созданы для коррекций амплитуды в низкой частоте.

Максимальная частота действия ***IIR filters maximum frequency*** может быть выравнена, что требует перерасчёта фильтров.

Количество фильтров ***Number of IIR filters*** может отличаться в зависимости от звуков с максимальной частотой (IIR filter maximal frequency), чтобы поддерживать достаточное разрешение и осуществить эффективную коррекцию.

"According to L&R speakers"

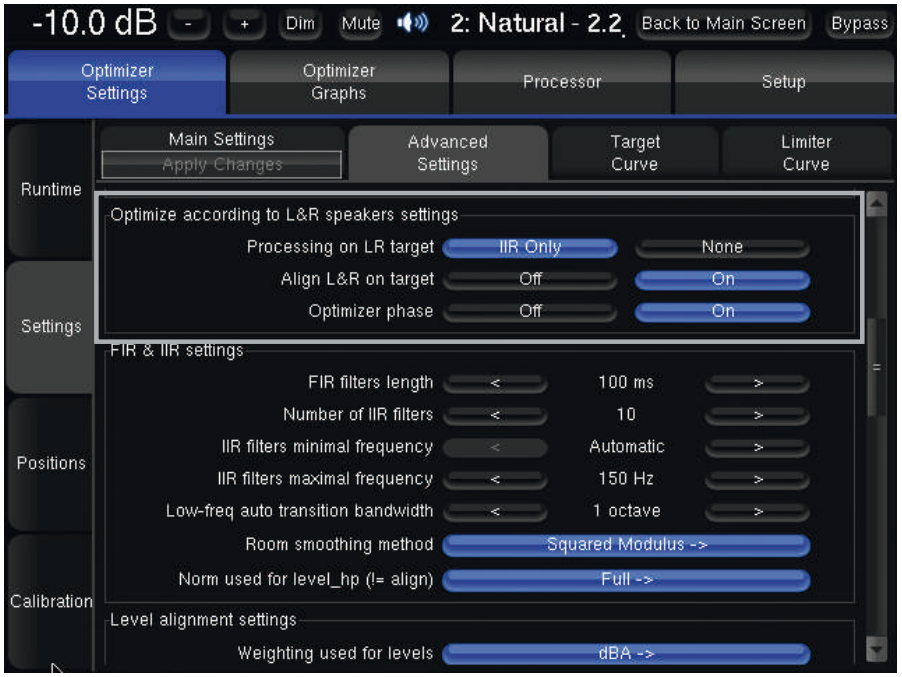


Режим ***According to L&R speakers*** ссылается на средний ответный сигнал правых и левых колонок и автоматически превращает его в целевую кривую.

Этот режим компенсирует ответный сигнал в фазе громкоговорителей и ответный сигнал в амплитуде до 150 Гц.

Эта величина может быть изменена таким же образом, что и в режиме ***Low Range only***.

..."According to L&R speakers" (продолжение)



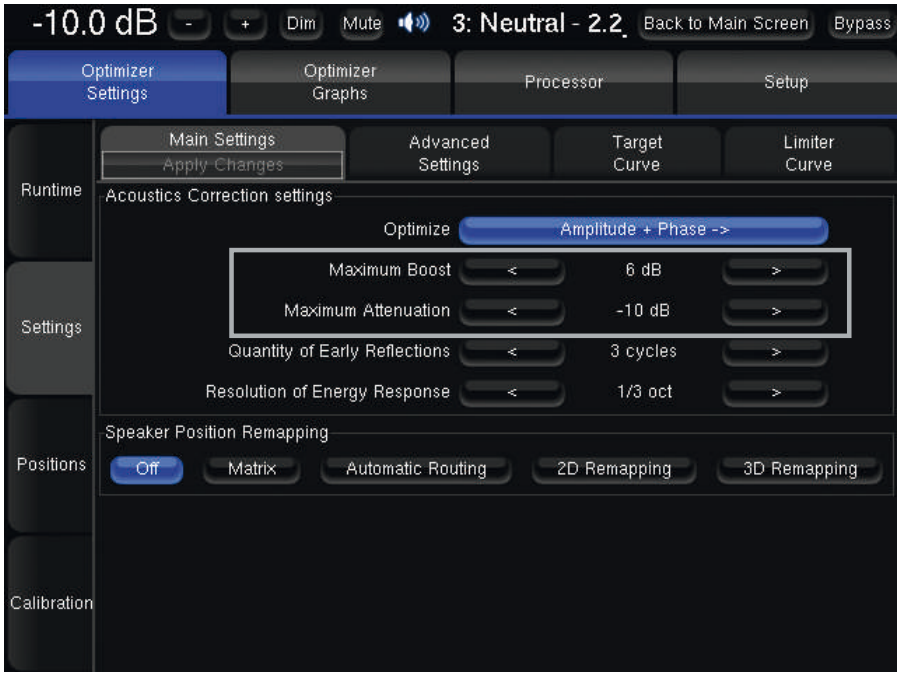
Режим ***According to L&R speakers*** обладает своими собственными параметрами :

- Переход от ***Processing on LR target*** к ***IIR Only*** в ***None*** отключит корректирование низких звуков.
- Отключение опции ***Align on L&R target*** приведёт к изменению плоской целевой прямой для средних и высоких частот.

- ***Optimizer phase Off/ On*** определяет, применена коррекция фазы или нет в режиме ***According to L&R Optimizer***.

9.6 НАСТРОЙКИ ОПТИМИЗАТОРА

"Maximum Boost" и "Maximum Attenuation"



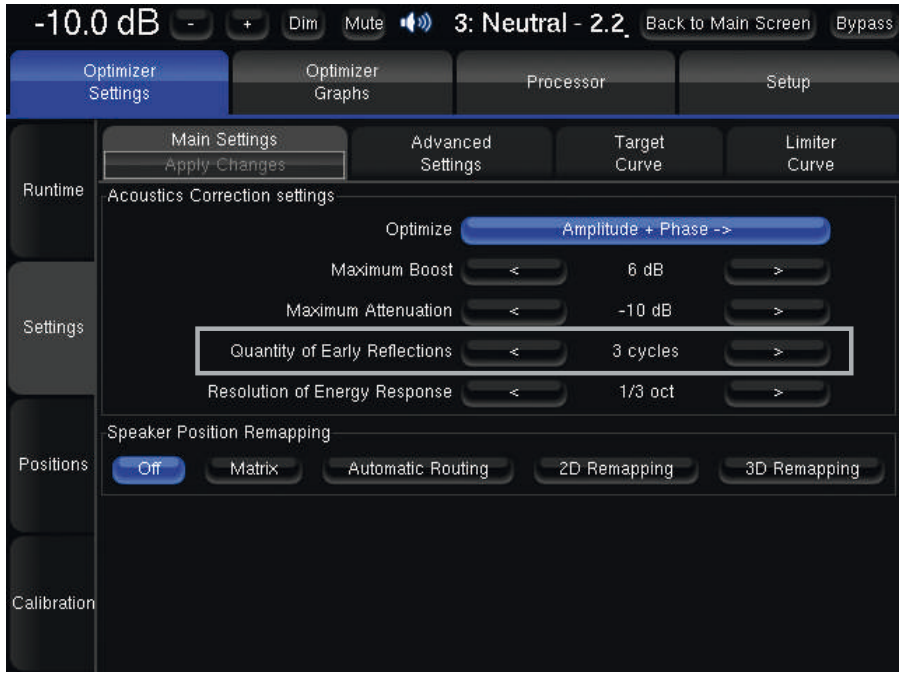
Параметры ***Maximum Boost*** и ***Maximum Attenuation*** помогают избежать излишки коррекции.

Повышенное усиление может вызвать искажение и повредить громкоговорители, поэтому его надо избегать, либо использовать только в том случае, если Вы уверены, что усилитель и громкоговорители рассчитаны правильно.

Filter response даёт возможность видеть диапазоны частот, в которых ограничители усиления и ослабления активны.

Эти параметры регистрируют проходящую полосу.

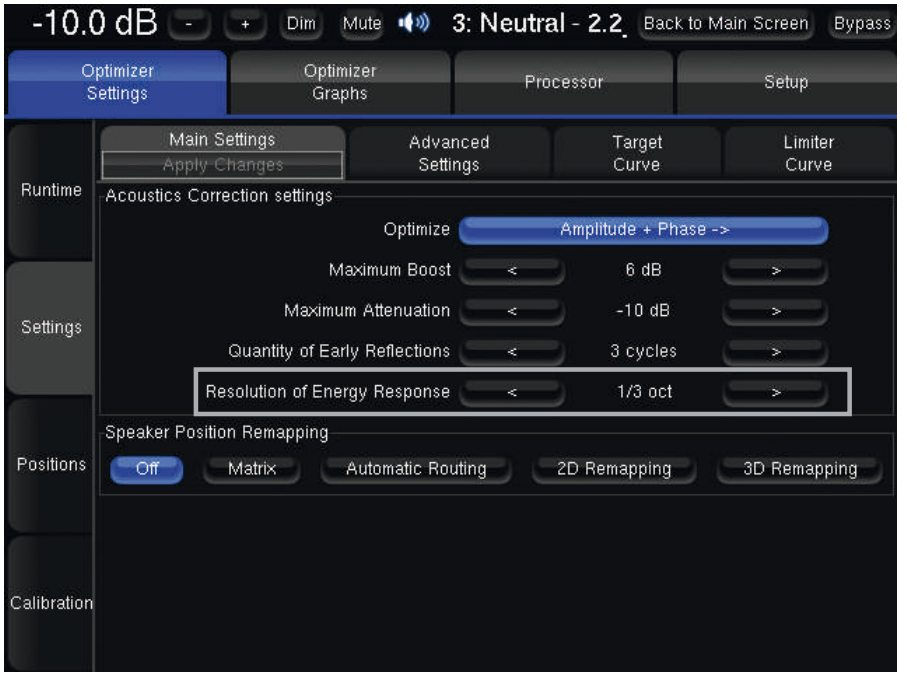
"Quantity of Early Reflections"



Параметр ***Quantity of Early Reflections*** определяет количество первых отражений, принятых во внимание для акустической компенсации.

3 cycles - настройка по умолчанию.

"Resolution of the Energy response"



Resolution of the Energy response позволяет определить, с какой точностью ответный сигнал в энергии помещения взят во внимание алгоритмом автоматической коррекции.

1/3 oct - настройка по умолчанию.

Минимальное разрешение - 1/3 октавы, максимальное разрешение - 1/24 октавы.

9.7 ЦЕЛЕВАЯ КРИВАЯ/ КРИВАЯ ОГРАНИЧЕНИЯ

Целевая кривая

Target Curve (целевая кривая) - это, без сомнений, среди дополнительных параметров, инструмент тонкий, но и самый мощный и простой, чтобы установить автоматическую калибровку и осуществить персональное тональное равновесие.

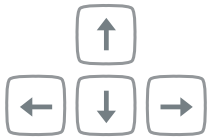
Связь между графическим изображением и опытом прослушивания может быть реализована в сравнении предыдущих и данных графиков ответных сигналов в амплитуде, обходя коррекцию с помощью кнопки ***Bypass*** (в верхнем правом углу).

Target Curve доступна в меню ***Optimizer Settings > Settings > Target Curve > Amplitude*** (смотрите пример).

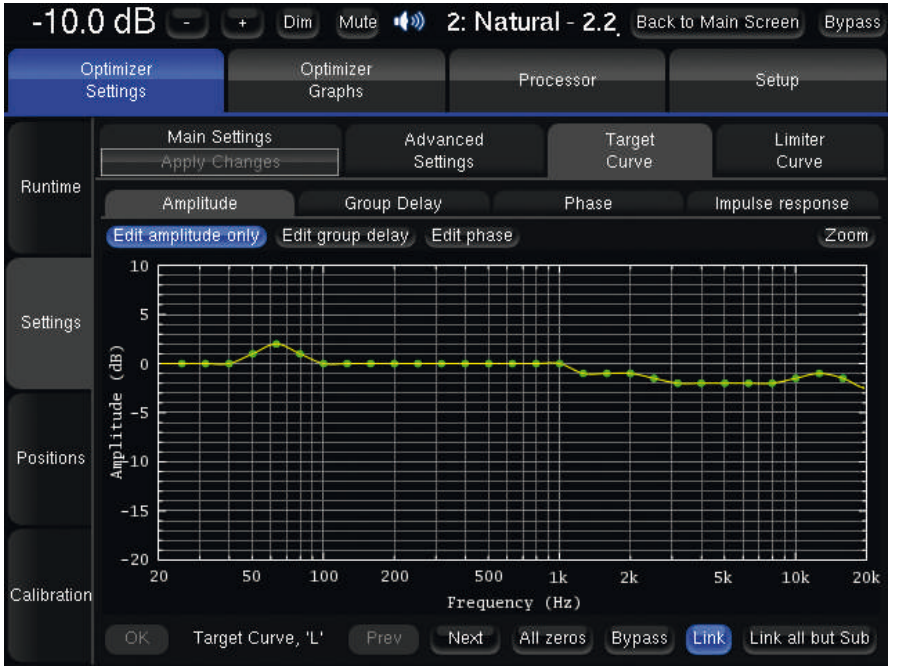
- Зелёные точки соответствуют запрашиваемым величинам амплитуды для каждой частоты.
- Жёлтая линия показывает ожидаемые результаты, принимая во внимание реакцию фильтров.

Целевая кривая может быть отредактирована с помощью компьютерной мышки или пальца на сенсорном экране. Однако наиболее эффективный метод для редактирования целевой кривой - это использование клавиатуры (физической или виртуальной) через клиента VNC.

- Правая и левая стрелки клавиатуры используются, чтобы перемещаться между точками.
- Вехняя и нижняя стрелки служат для изменения целевой кривой в масштабе 0.1 дБ.



- Стрелки возврата на предыдущую страницу (Page up) и перехода на следующую страницу (Page down) клавиатуры используются для изменения амплитуды в масштабе 0.5 дБ.



Функция ***All zeros*** обновляет график.

Кнопка ***Link*** голубого цвета указывает, что редактирование касается группы колонок. Чтобы отключить колонки из этой группы в процессе редактирования, используйте кнопки ***Next*** и ***Previous***.

Целевая кривая может быть получена только в том случае, если желаемая коррекция находится в интервале величин максимального усиления и максимального снижения (***Maximum boost*** и ***Maximum attenuation***).

Следуйте следующему плану :

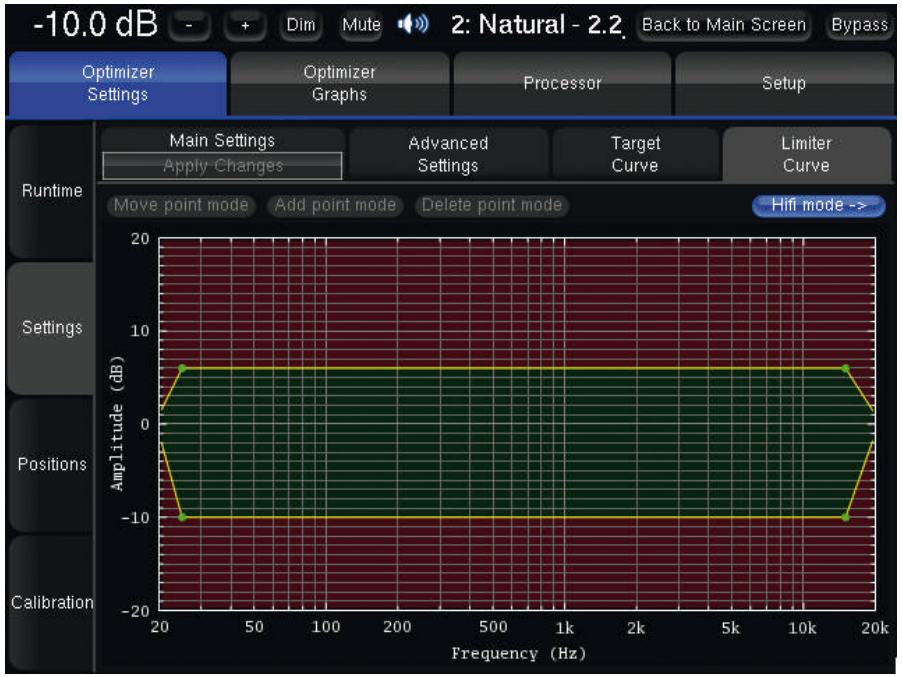
1. Обратите внимание на шкалу амплитуды, создавая целевую кривую.
2. Желательно применять достаточно мягкие и округлённые коррекции.
3. Нажмите на ***Apply Changes***, чтобы пересчитать фильтры.

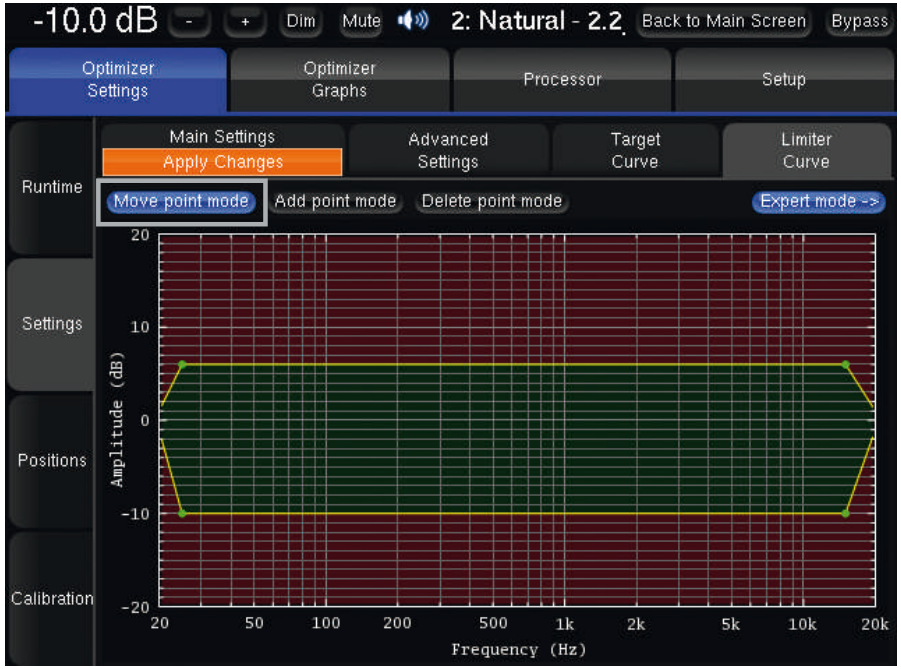
Кривая ограничения

Кривая ограничения (***Limiter curve***) связана с величинами ***Maximum boost*** и ***Maximum attenuation***.

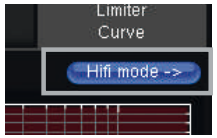
Кривая ограничения по умолчанию ограничивает усиление и снижение в крайностях.

Она одновременно показывает границы максимального усиления и максимального снижения, возможные на одном и том же графике, включая амплитуду по оси ординат (в дБ) и частоту по оси абсцисс (в Гц).

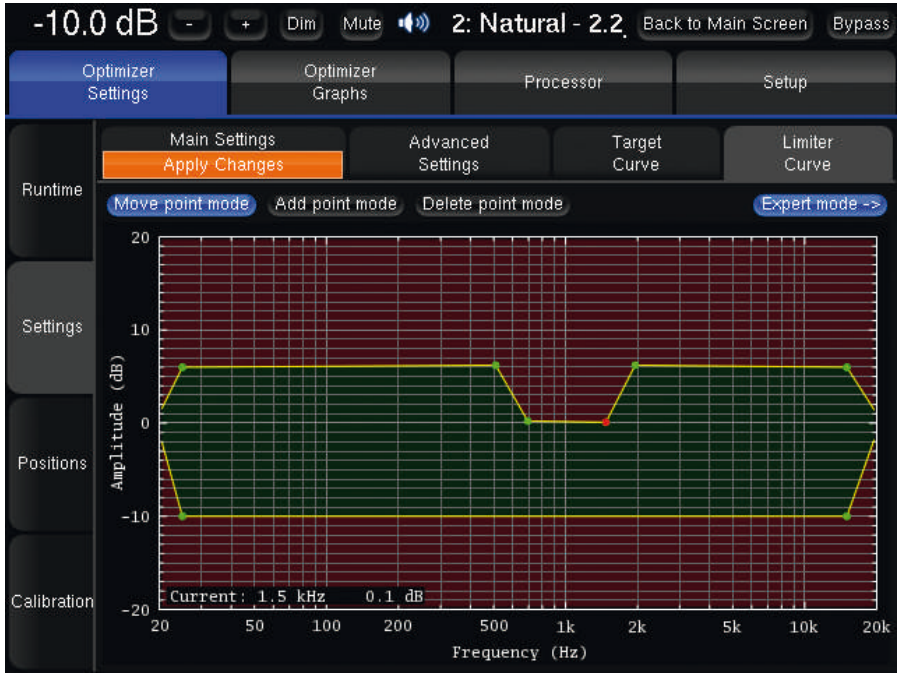




Нажмите на ***HiFi mode***, чтобы зайти в ***Expert mode*** и получить доступ к 3 функциям редактирования:



- ***Move point*** (переместить точку) : выберите точку и потяните её вверх или вниз, чтобы настроить амплитуду и лимитную частоту для этого фильтра.
- ***Add point*** (добавить точку) : нажмите на один из графиков с предусмотренной частотой, чтобы добавить точку.
- ***Delete point*** (удалить точку) : выберите точку, чтобы её удалить.



На этом примере фильтр компенсации не позволил акцентировать ответный сигнал в амплитуде свыше 0.1 дБ, в полосе, находящейся приблизительно между 700 и 1500 Гц.

Мы рекомендуем Вам применять мягкие коррекции к амплитуде, с лёгкими спусками.

9.8 О ЛАТЕНТНОСТИ

Обработка требует латентности, которая зависит от следующих параметров :

- Частота выборки
- Размер аудиобуфера
- Дополнительные параметры аудиообработки.

ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП :
Латентность увеличивается в зависимости от размера буфера, но уменьшается в зависимости от частоты выборки.

ВНИМАНИЕ !

В зависимости от результата, который Вы хотите получить, Вы можете попытаться уменьшить размер буфера, чтобы снизить латентность, но помните, что это может оказать губительное действие на процессор, вызвать потерю синхронизации и цифровые шумы, особенно в мультифункциональном режиме с частотой дискретизации до 192 кГц.

10

МНОГОТОЧЕЧНАЯ КАЛИБРОВКА

10.1 ПРИНЦИПЫ 104
10.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МИКРОФОНА 104
10.3 ПРОЦЕСС МНОГОТОЧЕЧНОГО ИЗМЕРЕНИЯ 105

10.1 ПРИНЦИПЫ

Цель многоточечной калибровки не заключается только в оптимизации более широкой зоны прослушивания, но и в подборке информации с помощью измерений и в увеличении её достоверности, принимая во внимание различия, происходящие в зоне прослушивания. Однако принятие во внимание различных измерений не будет существенным, если рассматриваемая зона прослушивания будет слишком разнородной акустически. То есть, попытка произвести фильтры компенсации, которые работают для слишком обширной зоны, даёт более слабое улучшение, по сравнению с результатом, предоставляемым в точке прослушивания только с одной мерой.

Выбрать правильные позиции для многоточечной калибровки очень важно. От этого зависит, будет ли достигнута цель получить наилучшие возможные результаты или нет.

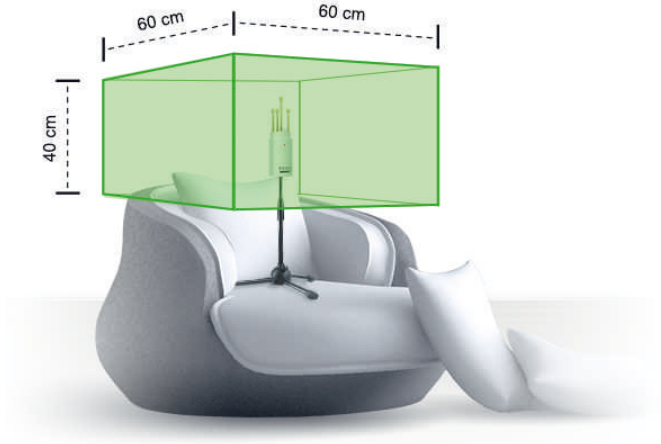
10.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МИКРОФОНА

Следующие изображения помогут Вам сравнить правильное и неправильное расположение микрофона для единой точки прослушивания. Принцип заключается в том, чтобы определить лимитную громкость вокруг головы, где микрофон должен быть расположен.

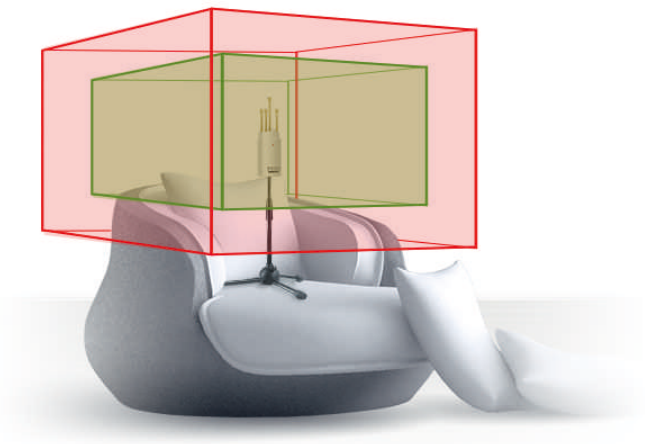
Объяснения по расположению микрофона касаются главной измерительной позиции, названной исходной точкой.

Дополнительные меры могут быть приняты вокруг исходной точки, в громкости (смотрите ниже).

Для измерения помещения, состоящего из многочисленных мест для сидения, мы советуем Вам выбрать точки измерения, расположенные в центральной зоне и избегать слишком отдалённого расположения от исходной точки.



ПРАВИЛЬНАЯ ЗОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МНОГОТОЧЕЧНОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МИКРОФОНА ДЛЯ ЕДИНОЙ ТОЧКИ ПРОСЛУШИВАНИЯ



НЕЖЕЛАТЕЛЬНАЯ ЗОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МНОГОТОЧЕЧНОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МИКРОФОНА ДЛЯ ЕДИНОЙ ТОЧКИ ПРОСЛУШИВАНИЯ

10.3 ПРОЦЕСС МНОГОТОЧЕЧНОГО ИЗМЕРЕНИЯ

Многоточечная калибровка может быть запущена в меню ***Optimizer settings*** с экрана ***Advanced settings/ Calibration***.

Но если пресет, который Вы загрузили, не содержит измерительной много-точечной информации, одно единственное измерение будет предложено по умолчанию.

Для каждого измерения предложены : информация о статусе калибровки (***Calibrated***), вес (***Weight***) и функция блокировки.

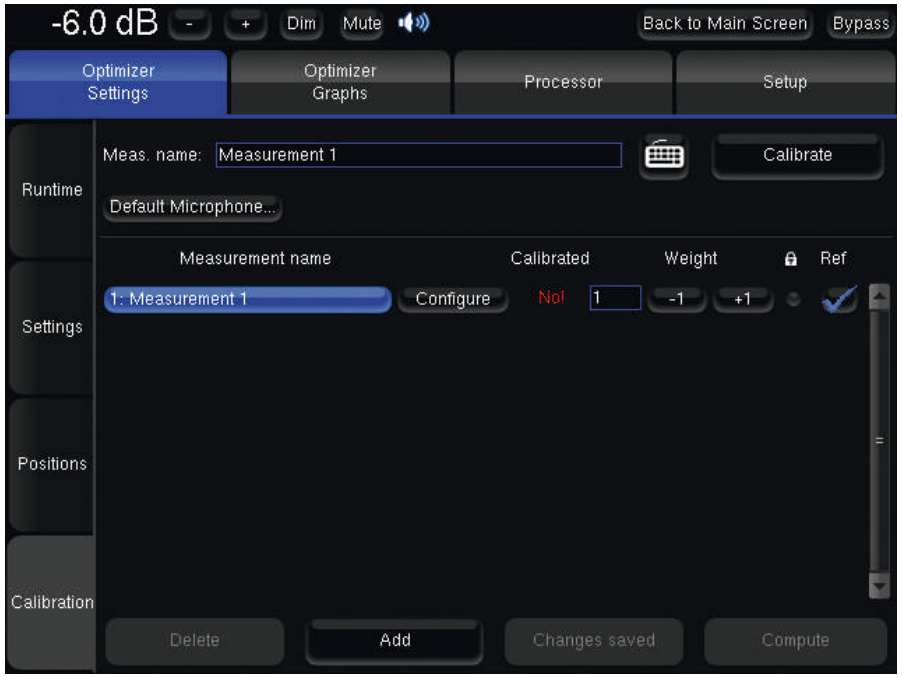
Calibration указывает, была ли реализована калибровка для точки измерения.

Функция равновесия служит для придания общей важности точке измерения по отношению к другой или для возможности исключить точку измерения из расчёта компенсации, указывая нуль ("***0***") в строке.

Кнопка ***Lock*** отменяет запуск калибровки, выбранной для точки измерения; кнопка ***Calibrate*** становится серой и не даёт возможности нажимать на неё.

Графа для отметки галочкой ***Ref*** указывает исходную точку. Исходная точка используется для :

- выравнивания фильтрованных каналов;
- локализации колонок в трёхмерном простанстве;
- нового плана колонок в двух и трёхмерных пространствах;
- относительного выравнивания задержки и уровня колонок;
- подсчёта общей задержки и общего уровня.



Чтобы осуществить многоточечное измерение, обратитесь к виртуальному гиду калибровки (***Calibration wizard***) по поводу того, что касается подключения микрофона, его расположения, его уровня калибровки.

В отличие от гида калибровки, здесь каждый этап должен осуществляться вручную.

Сначала нажмите на ***Mute*** и снизьте общий уровень (***Master level***), чтобы избежать микрофонного эффекта.

Затем для каждой точки измерения :

- нажмите на ***Add***, чтобы создать новое измерение;
- выберите это новое измерение;
- дайте ему название, нажав ***Meas. name***;
- нажмите на ***Calibrate***, чтобы реализовать калибровку всех громкоговорителей.

Для удаления определённого измерения выберите его, затем нажмите на ***Delete***.

Вы также можете установить равновесие на нулевое значение, чтобы не высчитывать эту точку.

Чтобы применить изменения, будь то для принятия во внимание других значений равновесия или для смены исходной точки, необходимо заново запустить подсчёт фильтров компенсации. Графики Оптимизатора будут последовательно обновлены.

На нижнем изображении исходная точка имеет такой же вес, что и все остальные объединённые точки.

В целом, информация об измерении исходной точки будет представлять 50% расчёта (5/10).

11

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

11.1 НАСТРОЙКИ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 108
11.2 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ 109
11.3 НАСТРОЙКА КОЛОНОК 111
11.4 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ КОЛОНОК 112

11.1 НАСТРОЙКА НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ:
Аметист был специально разработан для распространения содержимого в стерео на всех настройках до 4 каналов. Кроме того, Аметист также превосходно управляет носителями информации как 3.0, 3.1, LCRS и Quad.

Заметьте, что гид не предлагает пока этот тип настроек. Поэтому настройку формата входа и настройку позиции колонок необходимо устанавливать вручную.

Чтобы настроить формат носителя информации, зайдите в ***Advanced settings > Setup > Sources***.

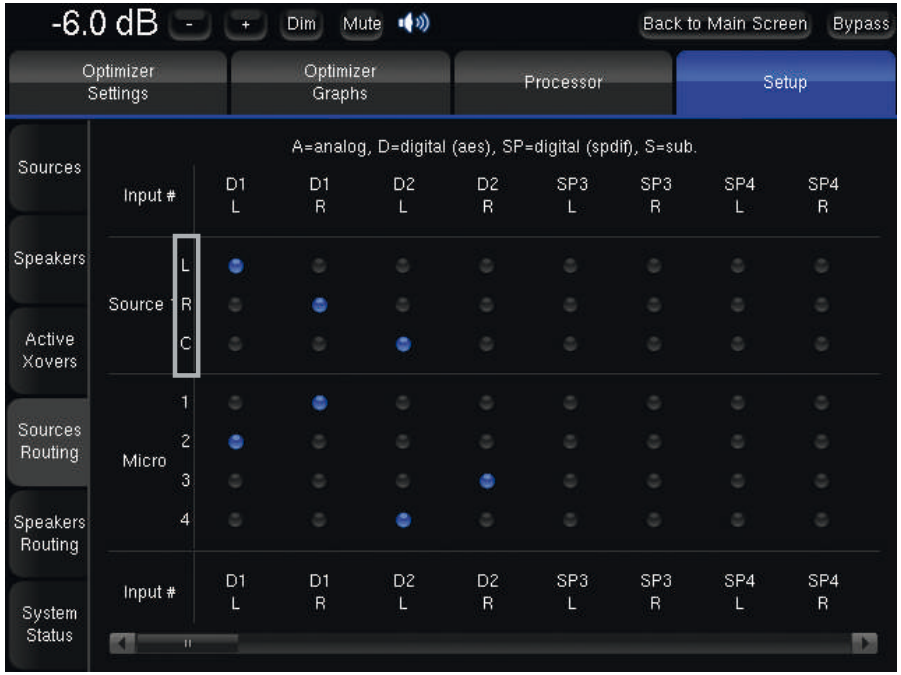
Выберите нужный формат носителя информации из предложенных с помощью кнопок ***Next*** и ***Prev***.

Количество LFE устанавливается с помощью кнопок -1 и +1.

Порядок афиширования каналов (нижняя линия) - это также порядок, в котором осуществляется калибровка.

Запомните, что формат носителей информации в совокупности с числом LFE не должен превышать 4 каналов.

11.2 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ



Следующий этап состоит из изменения порядка расчётов носителей информации, чтобы убедиться, что распределение каналов соответствует подключениям выходов.

Каждая строка матрицы порядка расчётов источников представляет канал источника и зависит от ранее выбранного формата.

Каждая колонна матрицы порядка расчётов источников соответствует определённому физическому выходу.

Префиксы номеров напоминают разные типы входов, о которых позаботится Аметист :

- ***A*** : Аналогичные (симметричные и асимметричные);
- ***D*** : AES
- ***SP*** : S/PDIF (коаксиальный и оптический)

Носители информации (IN) в четырёх каналах

Доступные физические входы в матрице порядка расчётов зависят от выбранного носителя информации :

ВЫБОР AES 1 АКТИВИРУЕТ ВХОДЫ AES 1 + AES 2 :

ВЫБОР S/PDIF 3 АКТИВИРУЕТ ВХОДЫ S/PDIF 3 + S/PDIF 4 :

ВЫБОР OPTICAL 5 АКТИВИРУЕТ ВХОДЫ OPTICAL 5 + OPTICAL 6 :

ВЫБОР ANA 1 BAL АКТИВИРУЕТ ВХОДЫ ANA 1 BAL + ANA 2 BAL :

ВЫБОР ANA 3 SE АКТИВИРУЕТ ВХОДЫ ANA 3 SE + ANA 4 SE :

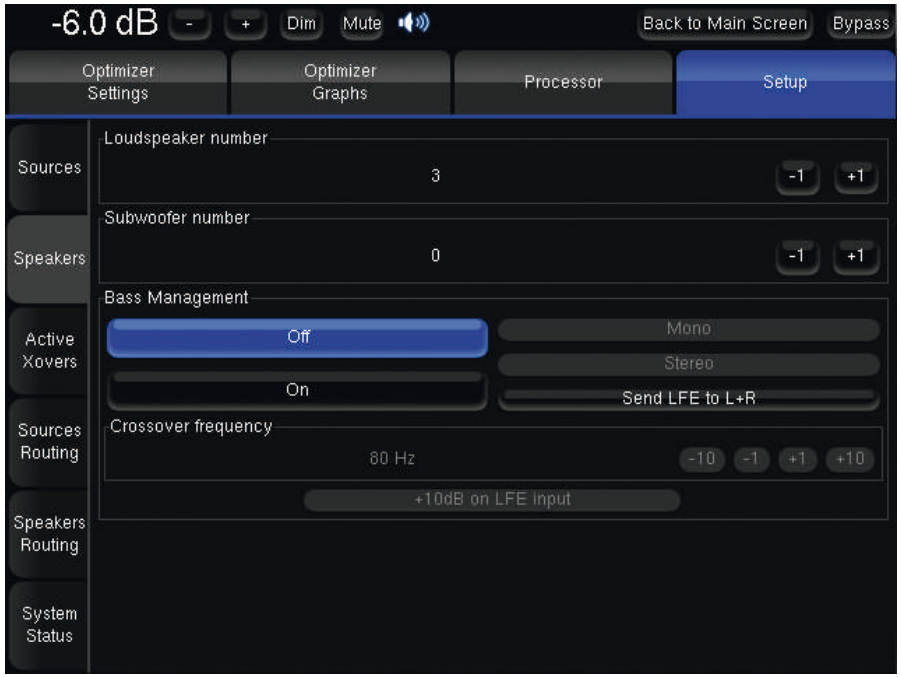
11.3 НАСТРОЙКА КОЛОНОК

Настройка колонок производится в ***Setup > Speakers*** рубрики ***Advanced settings***.

Количество колонок и кессонов басов может быть определено с помощью кнопок *-1* и *+1*, не превышая 4.

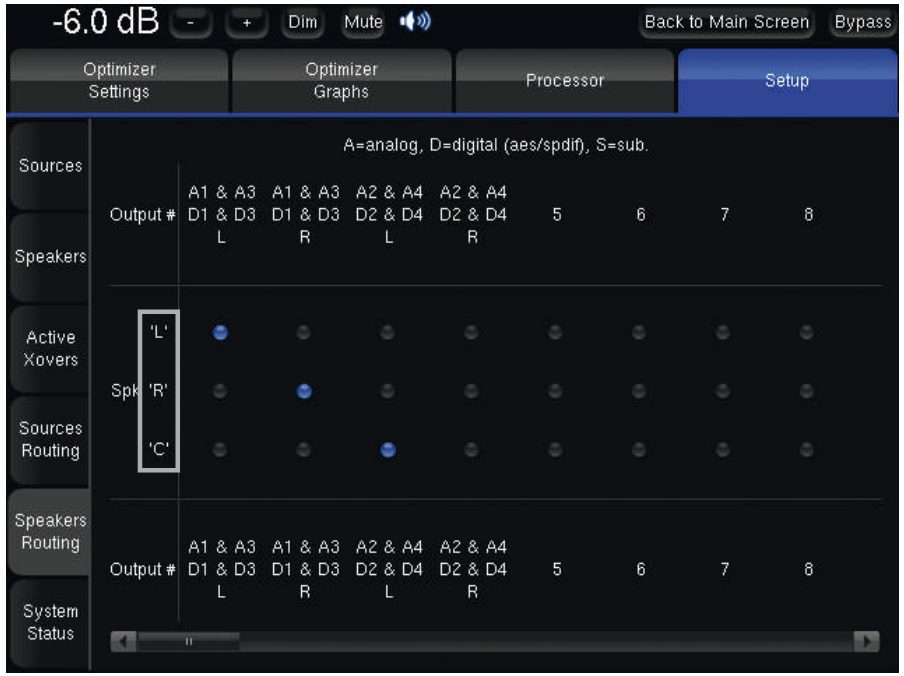
Если настройка колонок включает в себя один и более кессонов басов, она будет измерена широкой полосой.

Параметры Bass management могут быть изменены после калибровки.



11.4 ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ КОЛОНОК

Матрица порядка расчётов колонок идентична матрице порядка расчётов носителей информации.



Каждая строка матрицы порядка расчётов колонок представляет канал носителя информации и зависит от формата носителя информации и формата колонок, выбранного ранее.

Каждая колонна матрицы порядка расчётов колонок соответствует определённому физическому выходу.

Выходы (OUT)

В отличие от носителей информации, все выходы используются одновременно.

Сигналы, предназначенные для двух первых столбцов матрицы порядка расчётов колонок, отправлены одновременно к следующим выходам :

- AES 1
- S/PDIF 3
- Analog Balanced 1
- Analog SE 3

Сигналы, предназначенные для двух последних столбцов матрицы порядка расчётов колонок, отправлены одновременно к следующим выходам :

- AES 2
- S/PDIF 4
- Analog Balanced 2
- Analog SE 4

С НАИЛУЧШИМИ МУЗЫКАЛЬНЫМИ ПОЖЕЛАНИЯМИ.

©2003-2014 Trinnov Audio - Все права защищены TRINNOV Audio - это зарегистрированный торговый знак TRINNOV Audio. Все остальные торговые знаки являются собственностью их владельцев и депонентов.

Windows - это зарегистрированный торговый знак Microsoft Corporation в Соединённых Штатах Америки и других странах.
Apple, iPad, iPhone, iPod Touch и iMac зарегистрированы Apple Inc. в Соединённых Штатах Америки и других странах.
JRiver и JRiver MediaCenter зарегистрированы JRiver.
JRemote зарегистрирован Banjo Media.
PS Audio зарегистрирован PS Audio Inc.

Not just a gem.

TRINNOV AUDIO

5 rue Edmond Michelet - 93360 Neuilly-Plaisance - FRANCE +33 (0)1 84 23 40 34 support@trinnov.com

www.TRINNOV.com