

Руководство пользователя



EURORACK

UB1204FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 12-Input 2/2-Bus Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

UB1204-PRO

Ultra-Low Noise Design 12-Input 2/2-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers

Содержание

Благодарю	2
Важные указания по технике безопасности.....	3
Законное опровержение	3
1. Введение	4
1.1 Основные функции микшерного пульта	4
1.2 Руководство	4
1.3 Прежде чем начать	4
2. Элементы Управления и Разъемы	5
2.1 Монофонические каналы	5
2.2 Стереоканалы.....	7
2.3 Панель подключения и главная секция	7
2.4 Тыльная панель UB1204FX-PRO/UB1204-PRO	10
3. Цифровой Процессор Эффектов	11
4. Установка	11
4.1 Монтаж в рэковую стойку.....	11
4.2 Кабельные соединения	11
5. Технические Характеристики	13

Благодарю

Поздравляем с покупкой! Вы приобрели микшерный пульт EURORACK фирмы BEHRINGER, который, несмотря на свои компактные размеры, обладает широкими возможностями и первоклассными аудиохарактеристиками.

RU Важные указания по технике безопасности**Предупреждение**

Входы и выходы, обозначенные символом, находятся под напряжением, которое способно привести к поражению электрическим током. Используйте только качественный серийный акустический кабель с готовым ¼" TS-штекером. Другие работы по установке или модификации оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом.



Этот символ указывает на важную информацию в сопроводительной документации, касающуюся эксплуатации и обслуживания устройства. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

**Внимание**

Во избежание поражения электрическим током запрещено снимать крышку или заднюю панель устройства. Внутри устройства нет элементов, которые пользователь может отремонтировать самостоятельно. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

**Внимание**

Во избежание возникновения пожара или поражения электрическим током необходимо защищать устройство от воздействия дождя или влаги, а также от попадания внутрь капель воды или других жидкостей. Не ставьте на устройство заполненные жидкостью сосуды, например, вазы.

**Внимание**

Все сервисные указания предназначены исключительно для квалифицированного персонала. Во избежание поражения электрическим током не выполняйте ремонтных работ, не описанных в инструкции по эксплуатации. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами.

1. Прочтите эти указания.
2. Сохраните эти указания.
3. Придерживайтесь этих указаний.
4. Соблюдайте все указания по эксплуатации.
5. Не пользуйтесь устройством в непосредственной близости от воды.
6. Протирайте устройство только сухой тряпкой.
7. Не загромождайте вентиляционные отверстия. При установке устройства руководствуйтесь указаниями фирмы-производителя.
8. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, плиты и другие излучающие тепло приборы (в том числе усилители).

9. Ни в коем случае не удаляйте предохранительное устройство с двухполюсных или заземленных штекеров. Двухполюсный штекер имеет два контакта различной ширины. Заземленный штекер имеет два сетевых контакта и дополнительный контакт заземления. Широкий контакт или дополнительный контакт заземления служат для Вашей безопасности. Если поставляемый формат штекера не соответствует формату Вашей розетки, попросите электрика заменить розетку.

10. Прокладывайте сетевой кабель так, чтобы на него нельзя было наступить, чтобы он не соприкасался с острыми углами и не мог быть поврежден. Обратите особое внимание на то, чтобы удлинительный кабель, участки рядом с вилкой и место крепления сетевого кабеля к устройству были хорошо защищены.

11. Устройство должно быть подключено к электросети через сетевую розетку с исправным заземлением.

12. Если сетевая вилка или штепсельная розетка устройства служат для отключения устройства от сети, они должны быть легко доступными.

13. Используйте только рекомендованные производителем дополнительные устройства и принадлежности.



14. Пользуйтесь только стойками, штативами, тележками, креплениями или подставками, рекомендованными изготовителем или входящими в комплект поставки устройства.

Если для перемещения устройства используется тележка, будьте осторожны чтобы не споткнуться и не получить травму.

15. Отключайте устройство от сети во время грозы или при длительных перерывах в эксплуатации.

16. Поручайте выполнение всех работ по ремонту устройства только квалифицированному сервисному персоналу. Ремонт требуется при повреждении устройства (например, при повреждении штекера или сетевого кабеля), если внутрь устройства попали посторонние предметы или жидкость, если устройство находилось под дождем или во влажной среде, если устройство упало на пол или плохо работает.



17. Правильная утилизация устройства: Этот символ указывает на то, что устройство должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов, в соответствии с Директивой WEEE (2002/96/EC)

и национальным законодательством вашего государства. Это устройство должен быть передано на авторизованный сборочный пункт для утилизации отходов электрического и электронного оборудования (ЭЭО). Неправильное обращение с такого рода отходами может оказать негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека из-за потенциально опасных веществ, которые обычно

имеются в ЭЭО. В то же время, ваше содействие правильной утилизации данного продукта способствует эффективному использованию природных ресурсов. Для получения более подробной информации о том, где можно утилизировать вышедшее из использования оборудование, пожалуйста, свяжитесь с местными органами управления, уполномоченным органом по сбору мусора или службой сбора бытовых отходов.

ЗАКОННОЕ ОПРОВЕРЖЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА МОГУТ ИЗМЕНЯТЬСЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ, УКАЗАННАЯ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ, ЯВЛЯЕТСЯ ВЕРНОЙ НА МОМЕНТ СДАЧИ ДОКУМЕНТА В ПЕЧАТЬ. ВСЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ ЯВЛЯЮТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ ИХ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ. КОМПАНИЯ MUSIC GROUP НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ КОМУ-ЛИБО ИЗ-ЗА ФОРМУЛИРОВКИ, ИЗОБРАЖЕНИЙ ИЛИ УТВЕРЖДЕНИЙ, ПРИВЕДЁННЫХ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ. ЦВЕТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ МОГУТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАТЬСЯ. ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ MUSIC GROUP ПРОДАЕТСЯ ТОЛЬКО У АВТОРИЗОВАННЫХ ДИЛЕРОВ. ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ АГЕНТАМИ КОМПАНИИ MUSIC GROUP И НЕ УПОЛНОМОЧЕНЫ СВЯЗЫВАТЬ КОМПАНИЮ MUSIC GROUP ПРЯМЫМИ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ГАРАНТИЯМИ ИЛИ ПОРУЧИТЕЛЬСТВАМИ. ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ЗАЩИЩЕНА ЗАКОНОМ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ. ЧАСТИЧНОЕ ИЛИ ПОЛНОЕ КОПИРОВАНИЕ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ В ЛЮБОМ ВИДЕ И ЛЮБЫМ СПОСОБОМ, КАК МЕХАНИЧЕСКИМИ, ТАК И ЭЛЕКТРОННЫМИ СРЕДСТВАМИ, ВКЛЮЧАЯ КСЕРОКОПИРОВАНИЕ И ЗАПИСЬ НЕЗАВИСИМО ОТ ЦЕЛИ ТАКИХ ДЕЙСТВИЙ, ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО С ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ MUSIC GROUP IP LTD.

АВТОРСКИЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

© 2013 Music Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Введение

Микшерный пульт BEHRINGER EURORACK предлагает Вам высококачественные микрофонные предусилители с опциональным фантомным питанием, симметричные линейные входы, а также возможность подключения внешних процессоров эффектов. Благодаря своим широким и продуманным возможностям маршрутизации, Ваш EURORACK может применяться как на сцене, так и в студии.

Микрофонные предусилители IMP (Invisible Mic Preamp)

Микрофонные каналы оборудованы новыми „невидимыми“ микрофонными предусилителями BEHRINGER IMP класса High-End, которые

- обеспечивают исчерпывающие запасы динамики благодаря динамическому диапазону 130 дБ
- дают кристально чистую передачу тончайших нюансов благодаря частотному диапазону от менее 10 Гц до более 200 кГц
- гарантируют абсолютно неискаженное звучание и нейтральное воспроизведение сигнала благодаря бесшумной схемотехнике
- являются идеальным партнером для любого микрофона (предлагая усиление до 60 дБ и фантомное питание +48 В), а также
- дают Вам возможность полностью использовать динамический диапазон Вашего цифрового рекордера (24 бит/192 кГц) для получения оптимального качества звучания

Кроме того, Ваш микшер UB оборудован процессором эффектов с 24-битными аналого-цифровыми и цифро-аналоговыми преобразователями. В Ваше распоряжение поступают 100 пресетов с первоклассными алгоритмами холла и эха, эффектами модуляции, и несколькими мультиэффектами.

Микшерные пульта серии PRO оборудованы новейшим интегрированным импульсным блоком питания (SMPS). Этот блок имеет по сравнению с обычными схемами преимущество автоматической адаптации к сетевому напряжению в диапазоне от 100 до 240 Вольт. Кроме того, этот блок питания потребляет меньше энергии благодаря своему более высокому КПД.

Внимание!

- ♦ Мы обращаем Ваше внимание на то, что громкий звук может повредить слух и/или наушники или акустическую систему. Поэтому перед включением прибора следует повернуть регуляторы MAIN MIX и PHONES в главной секции влево до упора. Всегда устанавливайте умеренный уровень громкости.

1.1 Основные функции микшерного пульта

Микшерный пульт выполняет три основные функции:

- **Подготовка сигнала:** Предварительное усиление, согласование уровней, корректировка частотных характеристик, добавление эффектов
- **Распределение сигнала:** отбор сигналов на шине Aux для последующей обработки эффектами или мониторингового микса, распределение сигнала по нескольким дорожкам рекордера или усилителям мощности, направление на выходы контрольной комнаты и 2-Track

- **Микширование:** В этой „королевской дисциплине“ микшерного пульта объединены все прочие функции, такие как установка уровня, частотных параметров и положения в стереопанораме отдельных сигналов относительно друг друга, контроль уровня всего микса для согласования с звукозаписывающими устройствами, кроссоверами или усилителями

Рабочая поверхность микшерных пультов BEHRINGER оптимально приспособлена для выполнения этих задач и выполнена таким образом, чтобы Вы могли легко проследить за маршрутом сигнала.

1.2 Руководство

Настоящее руководство составлено таким образом, чтобы Вы могли получить полное представление обо всех элементах управления и в то же время найти подробную информацию об их применении. Для наглядности мы объединили элементы управления в функциональные группы. Подробное изложение отдельных тем можно найти на нашем веб-сайте <http://behringer.com> Там Вы сможете найти, например, перечень и область применения эффектов и динамической обработки.

- ♦ Прилагаемая блок-схема дает обзор всех соединений между входами и выходами, а также промежуточными переключателями и регуляторами.

Попробуйте проследить весь путь прохождения сигнала от микрофонного входа до гнезда Aux Send 1. Не пугайтесь обилия возможностей – все гораздо проще, чем Вам кажется! Если Вы одновременно будете наблюдать за элементами управления, то сможете быстро познакомиться с Вашим микшерным пультом и научитесь в полном объеме пользоваться его возможностями.

1.3 Прежде чем начать

1.3.1 Поставка

Ваш микшерный пульт тщательно упакован на заводе так, чтобы он не пострадал при транспортировке. Если картонная коробка все же повреждена, то следует немедленно проверить прибор на наличие внешних повреждений.

- ♦ При наличии повреждений НЕ посылайте прибор обратно на наш адрес, а в первую очередь сообщите об этом Вашему продавцу и транспортной фирме, так как в противном случае Вы теряете право на компенсацию ущерба.

1.3.2 Ввод в эксплуатацию

Во избежание перегрева прибора обеспечьте микшеру достаточный приток воздуха и не располагайте его рядом с отопительными устройствами. Подключение к сети осуществляется с помощью входящего в комплект поставки сетевого кабеля с вилкой для приборной розетки. Это подключение соответствует действующим правилам техники безопасности. При замене предохранителя всегда устанавливайте такой же тип.

- ♦ Обращаем Ваше внимание на то, что все приборы должны быть обязательно заземлены. В целях собственной безопасности никогда не демонтируйте и не выводите из строя заземление приборов или сетевого кабеля.

Всегда помните о том, что установка и обслуживание прибора должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Во время установки и использования следует всегда проверять надежность заземления работающего с пультом персонала, так как иначе электростатические разряды могут нарушить работу прибора.

1.3.3 Онлайн-регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваш новый прибор (желательно сразу после приобретения) на нашем веб-сайте <http://behringer.com> и внимательно прочтите гарантийные условия.

В случае неисправности мы постараемся отремонтировать Ваш прибор в кратчайшие сроки. Пожалуйста, обратитесь непосредственно к продавцу, у которого Вы приобрели прибор. Если у Вас нет такой возможности, Вы также можете обратиться непосредственно в одно из наших представительств. Список контактных адресов Вы найдете внутри оригинальной упаковки прибора (Global Contact Information/European Contact Information). Если в списке не указан контактный адрес для Вашей страны, пожалуйста, обратитесь к ближайшему удобному для Вас дистрибьютору. Соответствующие контактные адреса Вы найдете на нашем веб-сайте <http://behringer.com> в разделе Support.

Регистрация Вашего прибора с указанием даты его покупки значительно облегчит процедуру обработки рекламации в гарантийном случае.

Большое спасибо за Ваше сотрудничество!

2. Элементы Управления и Разъемы

В этой главе описаны различные элементы управления пульта и даются детальные пояснения ко всем регуляторам, кнопкам и разъемам.

2.1 Монофонические каналы

2.1.1 Микрофонные и линейные входы

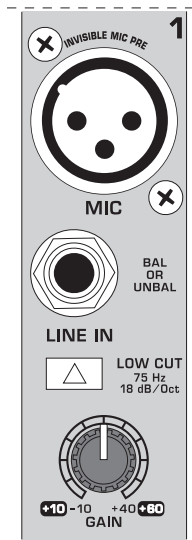


Рис. 2.1: Разъемы и регулятор микрофонных и линейных входов

MIC

Каждый входной моноканал предлагает Вам симметричный микрофонный вход на XLR-разъеме, на котором нажатием клавиши можно включить фантомное питание +48 В для конденсаторного микрофона.

- ♦ Перед включением фантомного питания выключите Вашу мониторную систему, иначе будут слышны шумы включения. Пожалуйста, ознакомьтесь с указаниями в главе 2.4.2 „Электропитание, фантомное питание и предохранители“.

LINE IN

Каждый моноканал имеет симметричный линейный вход, выполненный на разъеме под 6,3-мм штекер. С этими разъемами могут применяться также несимметричные монофонические штекеры (монокжеки).

- ♦ Помните о том, что Вы можете использовать либо микрофонный, либо линейный вход канала, а не оба входа одновременно!

LOW CUT

Моноканалы пульта дополнительно оснащены обрезным фильтром низких частот **LOW CUT** (18 дБ/окт, -3 дБ на 75 Гц) для устранения нежелательных низкочастотных составляющих сигнала.

GAIN

С помощью потенциометра **GAIN** Вы устанавливаете входное усиление сигнала. При каждом подсоединении или отсоединении источника сигнала ко входу/от входа этот регулятор должен быть повернут до упора влево.

2.1.2 Эквалайзер

Все входные моноканалы оснащены трехполосным эквалайзером. В каждой полосе допускается максимальное повышение/понижение на 15 дБ; в центральном положении эквалайзер нейтрален.

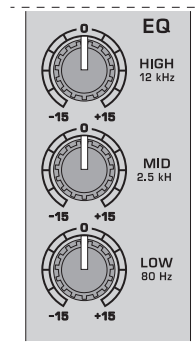


Рис. 2.2: Эквалайзер входных каналов

Верхняя (HIGH) и нижняя (LOW) полосы представляют собой полочные (shelving) фильтры, повышающие и понижающие все частоты выше и ниже своих частот среза. Частоты среза верхней и нижней полосы составляют соответственно 12 кГц и 80 Гц. Средняя полоса является пик-фильтром с центральной частотой 2,5 кГц.

2.1.3 Посылы aux send

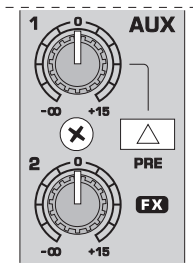


Рис. 2.3: Регуляторы AUX SEND трактах каналов

Посылы Aux Send дают Вам возможность отобрать сигналы с одного или нескольких каналов и объединить их на одной шине. Этот общий сигнал поступает на разъем Aux Send и может быть направлен, например, на сценический монитор или внешний процессор эффектов. В последнем случае обработанный сигнал возвращается обратно в пульт, например, через входы Aux Return.

В большинстве случаев, когда требуется наложить эффекты, посылы Aux Send должны находиться в постфейдерном режиме (т.е. после фейдера). В этом случае громкость обработанного сигнала зависит от положения канального фейдера. В противном случае сигнал процессора эффекта соответствующего канала будет слышим даже тогда, когда фейдер опущен вниз. Для мониторинга посылы Aux Send обычно устанавливаются в префейдерный режим и не зависят от положения фейдера.

Обе шины AUX являются монофоническими с отбором сигнала после эквалайзера и усилением до +15 дБ.

- ♦ Если Вы нажали кнопку MUTE/ALT 3-4, то включенный после фейдера Aux Send 1 мьютируется. Посыл Aux Send 2 в UB1204FXPRO остается нетронутым.

AUX 1 (MON)

В модели UB1204FXPRO посыл Aux Send 1 может переключаться в префейдерный режим, оптимальный для мониторинга. В UB1204-PRO первый посыл Aux Send с пометкой MON включен в тракт перед фейдером.

PRE

При нажатой кнопке PRE отбор сигнала на шину AUX происходит перед фейдером.

AUX 2 (FX)

Второй посыл Aux Send со значком FX предусмотрен для работы с процессорами эффектов и поэтому включен в тракт после фейдера.

В пульте UB1204FX-PRO посыл FX направляет сигнал прямо на встроенный процессор эффектов.

- ♦ Если Вы намерены использовать внутренний процессор эффектов, то разъемы STEREO AUX RETURN 2 не должны быть заняты.
- ♦ UB1204FX-PRO: Вы также можете подключить Aux-Weg 2 к внешнему процессору эффектов. При этом внутренний процессор автоматически отключается.

2.1.4 Кнопки маршрутизации, соло и канальный фейдер

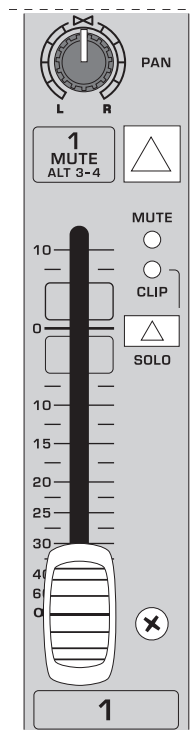


Рис. 2.4: Элементы управления панорамой и маршрутизацией

PAN

С помощью регулятора PAN устанавливается положение сигнала канала в стереополе. Данный элемент обладает характеристикой постоянной мощности. Это означает, что уровень сигнала всегда остается постоянным вне зависимости от положения регулятора.

MUTE/ALT 3-4

С помощью кнопки MUTE/ALT 3-4 Вы переключаете канал с шины основного микса на шину Alt 3-4. Этот канал больше не слышен в основном миксе.

MUTE-LED

Индикатор MUTE показывает, что соответствующий канал направлен на Submix (шину Alt 3-4).

CLIP-LED

Индикатор CLIP светится при слишком высоком уровне сигнала в канале. В этом случае следует уменьшить предварительное усиление с помощью регулятора GAIN и проверить настройку эквалайзера канала.

SOLO

Кнопка SOLO (только в UB1204FX-PRO) используется для направления сигнала канала на стереошину Solo (Solo In Place) или шину PFL (Pre Fader Listen). В результате Вы можете прослушать сигнал канала, не влияя при этом на главный выходной сигнал (Main Out). При этом прослушиваемый сигнал снимается до (PFL, моно) или после (Solo, стерео) регулятора панорамы и фейдера канала (см. гл. 2.3.6 „Индикатор уровня сигнала и мониторинг“).

2.2 Стереоканалы

2.2.1 Входы каналов

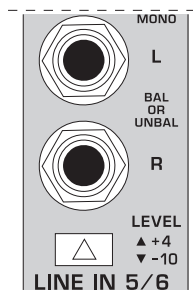


Рис. 2.5: Входы стереоканалов и переключатель LEVEL

Каждый стереоканал имеет два симметричных линейных входа на джеках для левого и правого каналов. Если используется только гнездо „L“, канал работает в монорежиме. Стереоканалы предназначены для стандартных линейных сигналов. Оба разъема могут также использоваться для несимметричных штекеров.

LEVEL

Для адаптации рабочего уровня на стереовходах предусмотрена кнопка **LEVEL**, с помощью которой Вы можете установить +4 дБм или -10 dBV. При -10 dBV (уровень бытовой аппаратуры) вход реагирует чувствительней, чем при +4 дБм (студийный уровень).

2.2.2 Эквалайзер стереоканалов

Эквалайзер стереоканалов является, разумеется, стерефоническим. Характеристики фильтров и частот среза такие же, как и в моноканалах. Стереоэквалайзер предпочтительнее двух моноэквалайзеров в том случае, если требуется корректировка частотной характеристики стереосигнала. В моноэквалайзерах зачастую возникают расхождения настроек левого и правого каналов.

2.2.3 Посылы aux send в стереоканалах

В принципе тракты Aux стереоканалов функционируют также, как и тракты моноканалов. Так как тракты Aux всегда являются монофоническими, то сигнал стереоканала сначала преобразуется в моносигнал и только затем поступает на общую шину (суммирующую) Aux.

2.2.4 Кнопки маршрутизации, соло и каналный фейдер

BAL

Регулятор **BAL** (баланс) по своей функции сходен с регулятором PAN в моноканалах. Регулятор баланса определяет соотношение уровней входных сигналов правого и левого каналов перед тем, как направить их на правую или левую шину главного микса.

Остальные элементы управления стереоканалов функционируют также, как и элементы моноканалов (кнопка MUTE, индикаторы MUTE и CLIP, кнопка SOLO и каналный фейдер).

2.3 Панель подключения и главная секция

Если для понимания функций каналов мы рассматривали прохождение сигналов сверху вниз, то теперь мы будем изучать микшерный пульт слева направо. Сигналы, так сказать, сначала отбираются с одного и того же места каждого канала, собираются вместе и направляются затем в главную секцию.

2.3.1 Посылы aux send 1 и 2

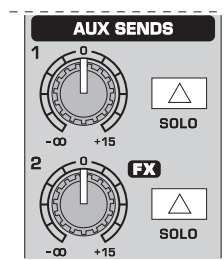


Рис. 2.6: Регуляторы посыла AUX SEND главной секции

При повороте регулятора AUX 1 соответствующего канала, сигнал канала направляется на шину Aux Send 1.

AUX SEND 1 (MON)

Мастер-регулятор AUX SEND **MON** контролирует уровень суммарного сигнала, который Вы отобрали с отдельных каналов с помощью канальных регуляторов AUX 1. В UB1204FX-PRO регулятор MON называется AUX SEND 1.

AUX SEND 2 (FX)

Соответственно, регулятор FX (AUX SEND 2) управляет общим уровнем шины Aux Send 2.

SOLO

С помощью кнопки SOLO (только в UB1204FX-PRO) Вы можете отдельно прослушивать аудиосигналы посылов Aux через выходы CONTROL ROOM/ PHONES и контролировать их с помощью индикаторов уровня.

♦ Если требуется прослушать только суммарный сигнал одной шины AUX, то никакая другая кнопка SOLO не должна быть нажата, а переключатель MODE должен находиться в положении SOLO (отжат).

2.3.2 Разъемы aux send 1 и 2

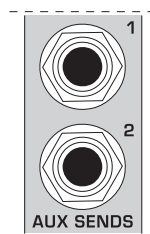


Рис. 2.7: Разъемы Aux Send

AUX SEND 1

Если Вы используете Aux Send 1 перед фейдером, соедините разъем **AUX SEND 1** со входом мониторингового усилителя или активной мониторинговой системы. Если Вы используете Aux Send 1 после фейдера, поступите так, как указано в пенкте «Aux Send 2»

AUX SEND 2

Разъем **AUX SEND 2** несет суммарный сигнал всех канальных посылов, отбираемых с помощью регуляторов FX. Подсоедините к этому гнезду вход процессора эффектов, с помощью которого Вы намерены обрабатывать суммарный сигнал шины FX. После добавления эффекта обработанный сигнал с выхода эффект-процессора может быть направлен обратно в пульт через разъемы STEREO AUX RETURN.

2.3.3 Разъемы stereo aux return

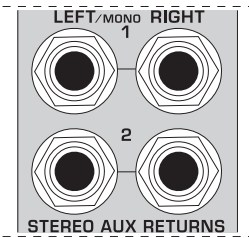


Рис. 2.8: Разъемы Stereo Aux Return

STEREO AUX RETURN 1

Разъемы **STEREO AUX RETURN 1**, как правило, служат для возврата из процессора эффектов обработанного сигнала, созданного с помощью постфейдерных посылов Aux. Подключите здесь выходной сигнал внешнего процессора эффектов. Если используется только левый разъем, то Aux Return автоматически переключается в режим моно.

- ♦ Вы можете также использовать эти разъемы в качестве дополнительных линейных входов.

STEREO AUX RETURN 2

Разъемы **STEREO AUX RETURN 2** предназначены для возврата микшированного эффекта, созданного Вами в каналах с помощью канальных посылов FX. Если Вы используете эти разъемы в качестве дополнительных входов, то Вы должны направлять сигнал эффекта в пульт через другой канал. В этом случае у Вас появляется возможность изменять частотную характеристику сигнала эффекта с помощью канального эквалайзера.

- ♦ При подобной коммутации регулятор FX соответствующего канала должен быть повернут до конца влево, так как иначе возникнет обратная связь!
- ♦ Если Вы хотите использовать для обработки внутренний процессор эффектов, то гнезда STEREO AUX RETURN 2 должны быть свободны.

2.3.4 Stereo aux return

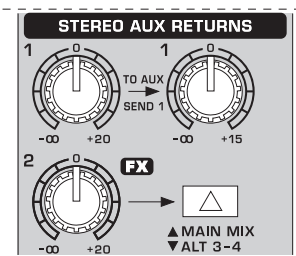


Рис. 2.9: Регуляторы Stereo Aux Return

STEREO AUX RETURN 1

Регулятор **STEREO AUX RETURN 1** является стереопотенциометром. Он устанавливает уровень сигналов, добавляемых к главному миксу (Main Mix). Применяя этот вход для возврата обработанного сигнала, Вы добавляете сигнал эффекта к „чистому“ сигналу каналов.

- ♦ В этом случае процессор эффектов должен быть установлен на 100% эффекта.

STEREO AUX RETURN MON

Регулятор **STEREO AUX RETURN MON** имеет специальную функцию: с ее помощью можно добавить эффект к мониторинговому миксу. Пример:

Мониторный микс с эффектом

Для такого применения требуются следующие подключения Вашего процессора эффектов: разъем AUX SEND 2 пульта соединен с входом L/Mono Вашего процессора эффектов, в то время как разъемы STEREO AUX RETURN 1 соединены с его выходами.

К разьему AUX SEND 1 подсоедините усилитель Вашей мониторинговой системы, при этом мастер-регулятор AUX SEND 1 изменяет силу звука мониторингового микса. С помощью регулятора STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND) Вы устанавливаете уровень поступающего из процессора эффектов сигнала, который подмешивается к мониторинговому миксу.

При работе в студии, с помощью распределительного усилителя для наушников BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 Вы сможете без труда свести четыре (с HA8000 - восемь) миксов для стереонаушников.

STEREO AUX RETURN 2 (FX)

С помощью регулятора STEREO AUX RETURN 2 Вы установить уровень сигналов, отбираемых на разъемах AUX RETURN 2 и направляемых в главный микс (Main Mix).

MAIN MIX/ALT 3-4

Кнопка MAIN MIX/ALT 3-4 направляет поступающий через разъемы STEREO AUX RETURN 2 сигнал на Main Mix (отжата) или на Submix (Alt 3-4, нажата).

2.3.5 2-Track input/2-Track output

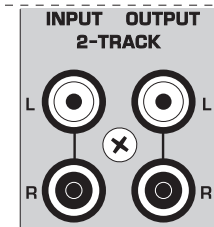


Рис. 2.10: Разъемы 2-Track

2-TRACK INPUT

Разъемы 2-TRACK INPUT предназначены для подсоединения двухдорожечного рекордера (например, DAT-магнитофона). Вы также можете использовать его как дополнительный линейный стереовход, к которому можно подключить выходной сигнал второй консоли EURORACK или BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Если Вы подсоедините в 2-Track Input бытовую HiFi-усилитель с выбором источников, то сможете таким образом прослушивать дополнительные источники (например, магнитофон, CD-плеер и пр.).

2-TRACK OUTPUT

Эти выходы подключены параллельно MAIN OUT и предлагают стереосумму в несимметричной форме. Подсоедините сюда входы Вашего записывающего устройства. Окончательный уровень сигнала устанавливается с помощью высокоточного фейдера MAIN MIX.

- ♦ Если Вы подключите компрессор или Noise Gate после 2-Track выхода, то плавное заглушение с помощью фейдера будет уже невозможно.

2.3.6 Индикатор уровня и мониторинг

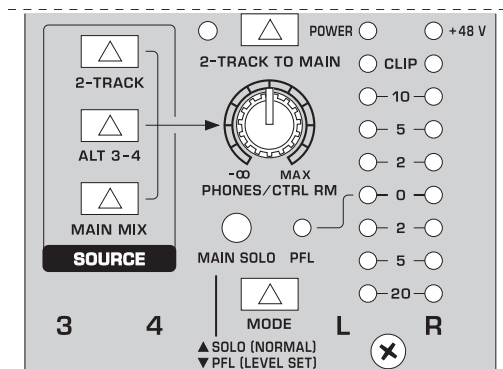


Рис. 2.11: Секции контрольной комнаты и наушников, индикатор уровня

2-TRACK

Кнопка **2-TRACK** направляет поступающий с разъемов 2-TRACK IN сигнал на индикатор уровня, выходы контрольной комнаты CONTROL ROOM OUT и разъем для наушников PHONES – сложно представить более простой способ контроля записи с помощью колонок или наушников.

ALT 3-4

Кнопка **ALT 3-4** направляет по этому же пути сигналы шины Alt 3-4.

MAIN MIX

Кнопка **MAIN MIX** посылает сигнал главного микса на вышеуказанные выходы и индикатор уровня.

PHONES/CTRL RM

С помощью этого регулятора устанавливается уровень выходного сигнала для контрольных мониторов (Control Room) и громкость в наушниках.

2-TRACK TO MAIN

Если кнопка **2-TRACK TO MAIN** нажата, то сигнал с двухдорожечного входа направляется на главный микс. Таким образом, 2-TRACK IN может использоваться в качестве дополнительного входа для воспроизведения фонограммы, MIDI-инструментов или других источников сигнала, не требующих дополнительной обработки. Кнопка 2-TRACK TO MAIN одновременно разрывает связь Main Mix–2-Track Output.

POWER

Синий индикатор **POWER** показывает, что прибор включен.

+48 V

Красный индикатор **+48 V** светится при включенном фантомном питании. Фантомное питание требуется для работы с конденсаторными микрофонами и включается на задней панели устройства.

- ♦ Не подключайте/отключайте микрофоны к/от пульта (мультикор/коммутационного блока) при включенном фантомном питании. Также перед включением фантомного питания следует заглушить мониторные и PA-системы. После включения подождите примерно 1 минуту, чтобы дать системе стабилизироваться, и только затем можете установить входное усиление.

ИНДИКАТОР УРОВНЯ

Высокоточный индикатор уровня всегда дает Вам представление о силе соответствующего сигнала.

УСТАНОВКА УРОВНЯ:

При записи на цифровые рекордеры, показания индикаторов уровня рекордера не должны превышать 0 дБ. Это необходимо потому, что в отличие от аналоговых записывающих устройств, даже незначительные перегрузки приводят к режущим слух цифровым искажениям.

При аналоговой записи показания VU-индикаторов записывающего устройства на низкочастотных сигналах (басовая бочка) могут достигать +3 дБ. По причине своей инертности, аналоговые VU-индикаторы склонны показывать заниженный уровень сигнала на частотах свыше 1 кГц. Поэтому при установке уровня, скажем, тарелок „hi-hat“ показания не должны превышать -10 дБ. Малые барабаны „snare“ должны показывать около 0 дБ.

- ♦ Индикаторы уровня Вашего пульта EURORACK показывают уровень практически независимо от частоты. Для всех типов сигналов рекомендуется уровень записи 0 дБ.

MODE (только в UB1204FX-PRO)

Кнопка **MODE** определяет режим работы канальных SOLO: PFL- (Pre Fader Listen) или Solo (Solo In Place).

PFL

Для активации функции PFL нажмите на кнопку MODE. Как правило, функцией PFL пользуются при настройке коэффициента усиления (GAIN). При этом сигнал отбирается перед фейдером и подается на моношину PFL. В положении „PFL“ работает только левая сторона индикатора уровня. При работе с VU-индикатором установите индивидуальные каналы на значение 0 дБ.

Solo

При не нажатой кнопке MODE включена стереошина Solo. Solo является здесь сокращением для Solo In Place. Это обычный способ прослушивания отдельного сигнала или группы сигналов. При нажатии кнопки Solo все невыбранные каналы мониторящего тракта (Control Room и Phones) заглушаются. При этом сохраняется положение сигнала в стереопанораме. На шину Solo поступают выходные сигналы от регулятора канальной панорамы, трактов Aux Send и линейных стереовыходов. Шина Solo принципиально включена после фейдера.

- ♦ Регулятор PAN в тракте канала предлагает характеристику постоянной мощности. То есть, сигнал всегда имеет неизменный уровень, независимо от положения в стереопанораме. При повороте регулятора PAN до упора влево или вправо уровень возрастает на 4 дБ. В результате при позиционировании в центре стереопанорамы аудиосигнал не становится громче. По этой причине аудиосигналы каналов с повернутыми до упора влево или вправо регуляторами PAN при включенной функции Solo (Solo in Place) отображаются более слабыми (тихими), чем при функции PFL.

Как правило, Solo-сигнал подается на индикаторы уровня и прослушивается через выходы Control Room и выход наушников. Если кнопка Solo нажата, то сигналы с 2-TRACK Input, Alt 3-4 и Main Mix на эти выходы и на индикатор не поступают.

MAIN SOLO (только в UB1204FX-PRO)

Индикатор MAIN SOLO горит, если нажата кнопка Solo канала или Aux Send. При этом переключатель MODE должен стоять в позиции „Solo“.

PFL (только в UB1204FX-PRO)

Индикатор PFL показывает, что индикатор уровня включен в режим PFL.

Разъем PHONES

К этому 6,3-мм стереоразъему подключаются наушники. Поступающий на разъем PHONES сигнал отбирается с выхода Control Room.



Рис. 2.12: Разъем для наушников PHONES

2.3.7 Фейдеры alt 3-4 и main mix

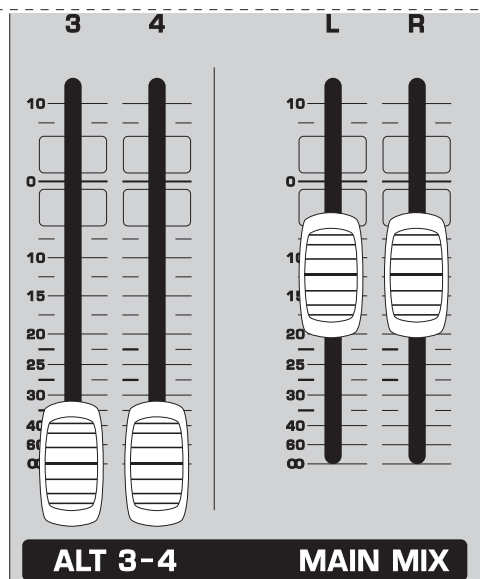


Рис. 2.13: Фейдеры Alt 3-4 и Main Mix

С помощью очень высокоточных фейдеров Вы можете регулировать выходной уровень подгруппы Alt 3-4 и главного микса (Main Mix).

2.4 Тыльная панель UB1204FX-PRO/UB1204-PRO

2.4.1 Выходы main mix, alt 3-4 и control room

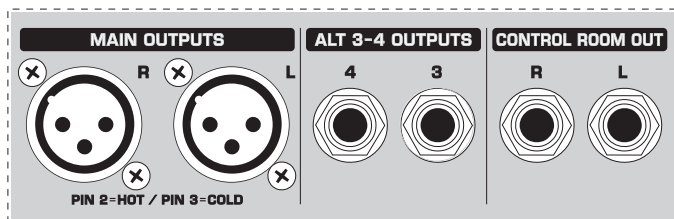


Рис. 2.14: Выходы Main Mix, Alt 3-4 и Control Room

MAIN OUTPUTS

Выходы **MAIN** предназначены для сигнала MAIN MIX и представляют собой симметричные разъемы XLR с номинальным уровнем +4 дБм.

ВЫХОДЫ ALT 3-4

Выходы **ALT 3-4** являются несимметричными. С них отбирается суммарный сигнал каналов, который Вы с помощью выключателей MUTE направили в соответствующую подгруппу. В результате Вы можете, например, переадресовать подгруппу на второй микшерный пульт или использовать этот выход параллельно главным выходам (Main Outputs) для записи. Это дает Вам возможность записывать несколько дорожек одновременно. Пользуйтесь для этого Y-кабелем и используйте входы Вашего 8-дорожечного рекордера таким образом, чтобы у Вас имелось 2x4 дорожки (например, канал 1 на дорожку 1 и дорожку 2 и т.д.). При первой пробе запишите дорожки 1, 3, 5 и 7, при второй - 2, 4, 6 и 8.

ВЫХОДЫ CONTROL ROOM

Выход Control Room обычно соединен с акустической системой в контрольной комнате/аппаратной и предназначен для отбора суммарного стереосигнала или сигналов Solo.

2.4.2 Электропитание, фантомное питание и предохранители

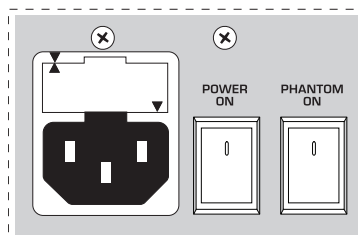


Рис. 2.15: Электропитание и предохранители

ЦО ОЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ/ПРИБОРНАЯ РОЗЕТКА IEC

Подключение к сети осуществляется через приборную розетку IEC. Она отвечает всем необходимым требованиям техники безопасности. Соответствующий сетевой кабель входит в комплект поставки устройства. При замене предохранителя обязательно используйте аналогичный тип.

Сетевой выключатель POWER

С помощью выключателя **POWER** Вы включаете пульт.

Выключатель фантомного питания PHANTOM

С помощью выключателя **PHANTOM** Вы включаете фантомное питание разъемов XLR моноканалов, необходимое для работы с конденсаторными микрофонами. При включенном фантомном питании светится красный светодиод **+48 V**. Как правило, при этом можно продолжать использовать динамическими микрофонами, если они включены симметрично. В сомнительных случаях обращайтесь к производителю микрофона!

♦ Подсоедините все необходимые микрофоны до включения фантомного питания. При включенном фантомном питании не подсоединяйте к пульту и не отсоединяйте от него микрофоны. Кроме того, перед включением фантомного питания следует заглушить все концертные колонки и колонки PA. После включения дайте системе прим. одну минуту для стабилизации и только затем устанавливайте входное усиление.

- ♦ **Внимание!** Ни в коем случае не применяйте несимметричные соединения XLR (контакты 1 и 3 соединены) на входных разъемах микрофона MIC, если Вы намерены работать с фантомным питанием.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Серийный номер важен для использования гарантии. Следуйте указаниям в главе 1.3.3.

3. Цифровой Процессор Эффектов

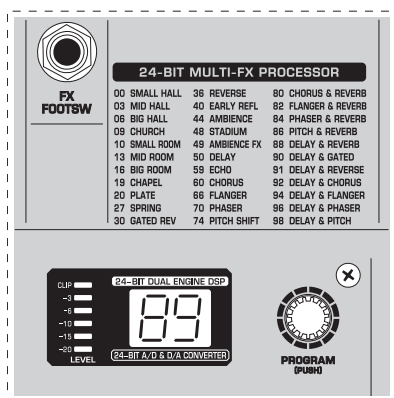


Рис. 3.1: Информация об эффект-Presets

24-БИТНЫЙ МУЛЬТИЭФФЕКТ-ПРОЦЕССОР

Здесь Вы найдете обзор всех пресетов встроенного мультиэффект-процессора. Этот модуль предлагает Вам стандартный набор высококачественных эффектов, таких как холл, хорус, фленджер, задержка и их различные комбинации. Вы можете отбирать сигналы для процессора эффектов через каналные Aux Send 2 и мастер-регулятор Aux Send 2. Встроенный цифровой процессор имеет то преимущество, что для него не требуется кабельное подключение. В результате устраняется опасность возникновения фоновых помех или разных уровней и значительно упрощается работа.

Это пресеты являются классическими „подмешиваемыми“ эффектами. Если Вы повернете регулятор STEREO AUX RETURN FX, то произойдет смешение сигнала канала (чистого сигнала) и сигнала эффекта. Управление балансом сигналов осуществляется с помощью канального фейдера и ручки STEREO AUX RETURN FX.

FX FOOTSW

К разъему для педали Вы подсоединяете обычный pedalный выключатель для включения и выключения процессора эффектов. При выключении процессора с помощью педали на дисплее появляется светящаяся точка.

- ♦ **Схема правильного подключения Вашего pedalного выключателя приведена на следующей странице.**

УРОВЕНЬ

Индикатор уровня процессора эффектов должен всегда показывать достаточно высокий уровень. Имейте в виду, что светодиод „Clip“ загорается только при пиковых значениях уровня. Если он горит постоянно, то процессор перегружен и возникают неприятные искажения. Уровень поступающего на модуль эффектов сигнала устанавливается при помощи потенциометра FX (AUX SEND 2).

ПРОГРАММА

Вращая ручку **PROGRAM** Вы выбираете пресеты. На дисплее мигает номер только что установленного пресета. Для подтверждения выбора пресета нажмите на кнопку или педаль - мигание при этом прекратится.

4. Установка

4.1 Монтаж в rackовую стойку

В упаковке Вашего микшерного пульта Вы найдете два 19-дюймовых уголка, которые монтируются на боковых стенках пульта.

Для закрепления монтажных уголков на микшерном пульте удалите сначала винты на правой и левой боковых панелях. После этого этими же винтами привинтите оба уголка. Обратите внимание на то, что для каждой стороны имеется свой уголок. После этого микшерный пульт может монтироваться в обычной 19-дюймовой rackовой стойке.

Во избежание перегрева обеспечьте достаточную естественную вентиляцию прибора.

- ♦ Для монтажа 19-дюймового уголка используйте только винты, расположенные в боковых стенках микшерного пульта.

4.2 Кабельные соединения

Для разных целей Вам понадобится большое число различных кабелей. На следующих рисунках показано устройство этих кабелей. Старайтесь всегда использовать только высококачественные кабели.

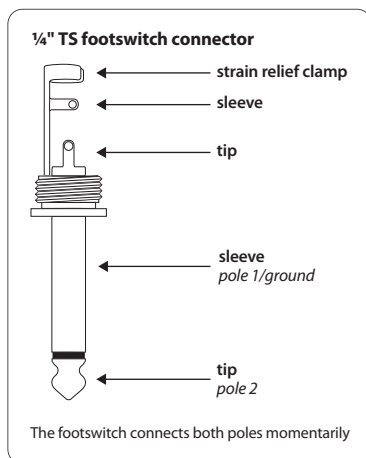


Рис. 4.1: Штекер pedalного выключателя

4.2.1 Аудиосоединения

При работе со входами и выходами 2-Track используйте стандартные кабели со штекерами типа „тюльпан“. Разумеется, к симметричным входам/выходам могут подключаться также и приборы с несимметричными схемами. Пользуйтесь или монофоническими штекерами,

или соедините кольцо стереоштекера со штырьком (или контакт 1 с контактом 3 у штекеров XLR).

Внимание! Ни в коем случае не применяйте несимметричные соединения XLR (контакты 1 и 3 соединены) на входных разъемах микрофона (MIC), если Вы намерены работать с фантомным питанием.

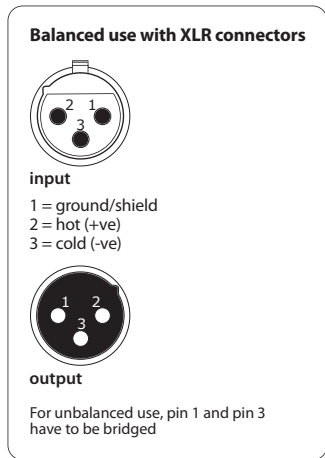


Рис. 4.2: Соединения XLR

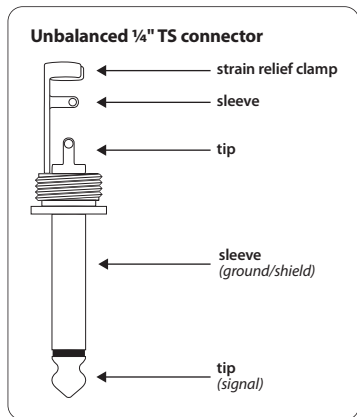


Рис. 4.3: Монофонический штекер 6,3 мм

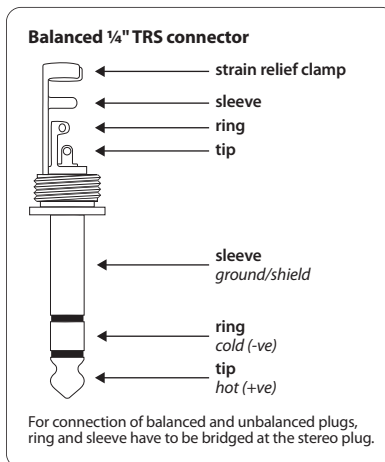


Рис. 4.4: Стереоштекер 6,3 мм

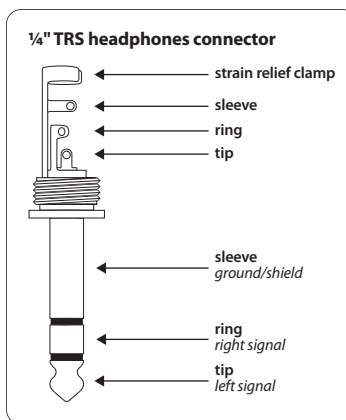


Рис. 4.5: Стереоштекер наушников

5. Технические Характеристики

Моноходы

Микрофонные Входы (IMP „Invisible“ Mic Preamp)

Тип	XLR, электр. симметр., дискретная схема входа
-----	---

Mic E.I.N. (20 Гц - 20 кГц)

@ 0 Ω сопротивление источника -134 дБ / 135,7 дБ А-взвеш.

@ 50 Ω сопротивление источника -131 дБ / 133,3 дБ А-взвеш.

@ 150 Ω сопротивление источника -129 дБ / 130,5 дБ А-взвеш.

Частотный диапазон <10 Гц - 150 кГц (-1 дБ), <10 Гц - 200 кГц (-3 дБ)

Диапазон усиления +10 до +60 дБ

Макс. входной уровень +12 дБм @ +10 дБ усиления

Импеданс прим. 2,6 кΩ симметричн.

Отношение сигнал/шум 110 дБ / 112 дБ А-взвеш. (0 дБм In @ +22 дБ усиления)

Искажения (THD+N) 0,005% / 0,004% А-взвеш.

Линейный Вход

Тип 6,3-мм стереостекер, электронно симметр.

Импеданс прим. 20 кΩ симметр. прим. 10 кΩ несимметричн.

Диапазон усиления -10 до +40 дБ

Макс. входной уровень 30 дБм

Затухание¹ (Переходное Затухание)

Главный фейдер закрыт 90 дБ

Канал заглушен 89,5 дБ

Канальный фейдер закрыт 89 дБм

Частотная Характеристика

Микрофонный Вход к Главному Выходу

<10 Гц - 90 кГц +0 дБ / -1 дБ

<10 Гц - 160 кГц +0 дБ / -3 дБ

Стереовходы

Тип 6,3-мм стереостекер, электронно симметр.

Импеданс прим. 20 кΩ

Макс. входной уровень +22 дБм

Эквалайзер Моноканалов

Low (НЧ) 80 Гц / ±15 дБ

Mid (СЧ) 2,5 кГц / ±15 дБ

High (ВЧ.) 12 кГц / ±15 дБ

Эквалайзер Стереоканалов

Low (НЧ) 80 Гц / ±15 дБ

Mid (СЧ) 2,5 кГц / ±15 дБ

High (ВЧ) 12 кГц / ±15 дБ

Aux Sends

Тип 6,3-мм моноштекер, несимметр.

Импеданс прим. 120 Ω

Макс. выходной уровень +22 дБм

Stereo Aux Returns

Тип 6,3-мм стереостекер, электронно симметр.

Импеданс прим. 20 кΩ симметр. прим. 10 кΩ несимметр.

Макс. входной уровень +22 дБм

Выходы Main

Тип XLR, электронно симметр.

Импеданс прим. 240 Ω симметр. прим. 120 Ω несимметр.

Макс. выходной уровень +28 дБм

Выходы Control Room

Тип 6,3-мм моноштекер, несимметр.

Импеданс прим. 120 Ω

Макс. выходной уровень +22 дБм

Выход на Наушники

Тип 6,3-мм стереостекер, несимметричн.

Макс. выходной уровень +19 дБм / 150 Ω (+25 дБм)

DSP Texas Instruments

Преобразователь 24-битный Сигма-Дельта, 64/128-кратная передискретизация

Частота дискретизации 40 кГц

Системные Данные Main Mix²**Шумы**

Main mix @ -∞, Канальный фейдер -∞	-105 дБ / -108 дБ А-взвеш.
Main mix @ 0 дБ, Канальный фейдер -∞	-95 дБ / -97 дБ А-взвеш.
Main mix @ 0 дБ, Канальный фейдер @ 0 дБ	-82,5 дБ / -85 дБ А-взвеш.

Электропитание

Напряжение сети	100 до 240 Вт ~, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	40 В
Предохранитель	100 - 240 Вт ~: Т 1,6 А Н
Сетевой кабель	Стандартная приборная розетка

Габариты/Вес**UB1204FX-PRO**

Габариты (В x Ш x Г)	прим. 97 x 247 x 334 mm
Вес (Нетто)	прим. 3,9 кг.

UB1204-PRO

Габариты (В x Ш x Г)	прим. 97 x 247 x 328 mm
Вес (Нетто)	прим. 3,7 кг.

Условия измерения:

- к 1: 1 кГц отн. 0 дБм; 20 Гц - 20 кГц; линейный вход; главный выход; Gain @ Unity.
 к 2: 20 Гц - 20 кГц; замерено на главном выходе. аналы 1 - 4 Gain @ Unity; регулирование звучания нейтральное.; все каналы на главный микс; каналы 1/3 крайне слева, каналы 2/4 крайне справа.
 База = +6 дБм.

Фирма BEHRINGER всегда стремится обеспечить максимальный стандарт качества.

Необходимые изменения вносятся без предупреждения, поэтому технические данные и внешний вид прибора могут отличаться от приведенных в настоящем документе.



We Hear You