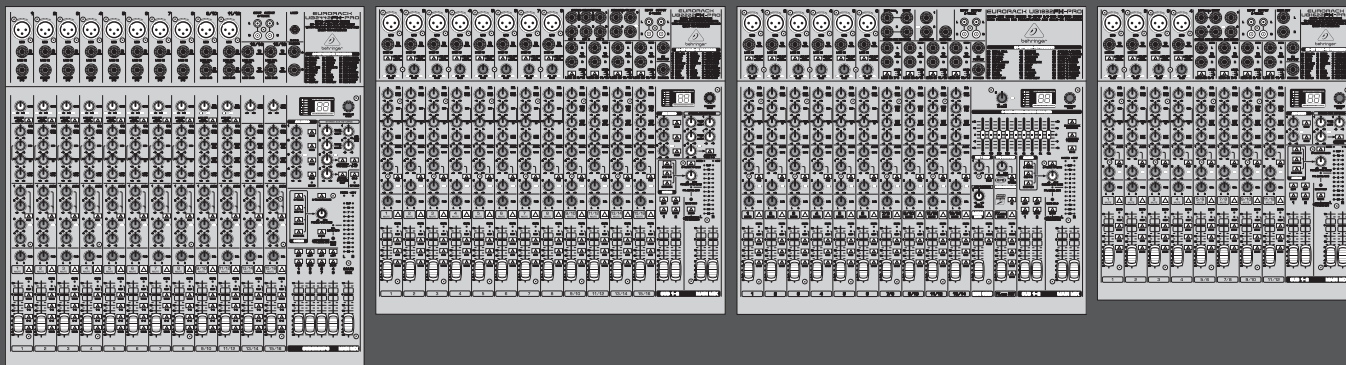




Руководство пользователя



EURORACK

UB2442FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 24-Input 4-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

UB222FX-PRO/UB1622FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 22/16-Input 2/2-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

UB1832FX-PRO

Ultra-Low Noise Design 18-Input 3/2-Bus Mic/Line Mixer with Premium Mic Preamplifiers and Multi-FX Processor

Содержание

Благодарю	2
Важные указания по технике безопасности.....	3
Законное опровержение	3
Ограниченная гарантия	3
1. Введение	5
1.1 Основные функции микшерного пульта.....	5
1.2 Руководство	6
1.3 Прежде чем начать	6
2. Элементы Управления и	
Под Лючение	7
2.1 Монофонические каналы	7
2.2 Стереоканалы.....	9
2.3 Панель подключения и главная секция.....	9
3. Кграфичес ий 9-Полосный э Валайзер	
(только UB1832FX-PRO)	14
4. Цифровой Процессор Эффе Тов.....	15
5. Разъёмы На Задней Панели.....	15
5.1 Главные выходы микса, точки разрыва и	
студийные выходы	15
5.2 Выходы подгрупп	15
5.3 Точки разрыва (Inserts).....	16
5.4 Прямые выходы (только UB2442FX-PRO)	16
5.5 Напряжение питания, фантомное питание	
и предохранители.....	16
6. Монтаж	17
6.1 Монтаж в рэковой стойке.....	17
6.2 Кабельные соединения	17
7. Технические Характеристики.....	18

Благодарю

Сердечные поздравления! С EURORACK фирмы BEHRINGER Вы приобрели микшерный пульт, который несмотря на свои компактные размеры отличается большим разнообразием возможностей и выдающимися аудиокачествами.

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 должен выполнять только квалифицированный персонал.



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.

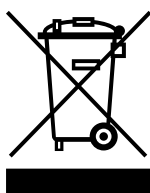


14. Пользуйтесь только стойками, штативами, тележками, креплениями или подставками, рекомендованными изготовителем или входящими в комплект

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 ОПОВЕРЖЕНИЕ

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, ПРИВЕДЕННЫХ 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 ПОДРАЗУМЕВАЕМОМИ 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.

© 2012 MUSIC Group IP Ltd.

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

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

§ 1 Гарантия

① Настоящая гарантия действительна только в случае покупки продукции MUSIC Group у авторизованного дилера в стране, где куплен товар. Список авторизованных дилеров можно найти на сайте BEHRINGER: behringer.com на странице „Где купить“ (Where to Buy) или узнать в ближайшем офисе компании MUSIC Group.

② Компания MUSIC Group* предоставляет гарантию на все механические и электронные детали устройства при условии надлежащего использования сроком на один (1) год со дня покупки (см. положения § 4 настоящей Гарантии), если по действующему местному законодательству не предусмотрен более длительный гарантийный срок. Если в течение гарантийного срока будут обнаружены неисправности, возникшие по причинам, не указанным в § 4,

компания MUSIC Group либо заменит устройство новым, либо отремонтирует его по своему усмотрению с помощью новых или отремонтированных деталей. Если компания MUSIC Group решит заменить продукт новым, срок гарантии на новый товар останется без изменений, т.е. один (1) год (либо иной минимальный установленный гарантийный период) со дня покупки первого изделия.

③ При обоснованных гарантийных требованиях отремонтированный или замененный товар будет возвращен пользователю за счет компании MUSIC Group.

④ Иные гарантийные услуги не оказываются.

ПОЖАЛУЙСТА, СОХРАНИТЕ ТОВАРНЫЙ ЧЕК. ОН ЯВЛЯЕТСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ ГАРАНТИЙНОЙ ПОКУПКИ. БЕЗ ЧЕКА ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНА.

§ 2 Регистрация онлайн

Не забудьте зарегистрировать Ваше новое устройство BEHRINGER на странице „Поддержка“ (Support) на сайте behringer.com сразу после покупки, а также, пожалуйста, внимательно прочтите гарантийные условия. Регистрация покупки и прибора на нашем сайте поможет облегчить процедуру оформления гарантийного случая. Благодарим Вас за сотрудничество!

§ 3 Разрешения на возврат материалов

① Для получения гарантийного обслуживания свяжитесь с продавцом, у которого Вы приобрели данное устройство. Если в Вашем регионе нет дилера MUSIC Group, Вы можете обратиться к дистрибьютору компании MUSIC Group по стране (см. список стран на странице „Поддержка“ (Support)) по адресу behringer.com. Если Вашей страны нет в списке, Вы можете попытаться решить проблему с помощью Службы поддержки BEHRINGER на странице „Поддержка“ (Support) по адресу behringer.com. В противном случае, ПРЕЖДЕ ЧЕМ возвращать товар, направьте, пожалуйста, свою претензию по гарантии через Интернет по адресу behringer.com. Все запросы должны сопровождаться описанием неисправности с указанием серийного номера товара. После проверки действительности гарантии на товар на основании товарного чека компания MUSIC Group присваивает Номер разрешения на возврат (RMA).

② После этого изделие должно быть отправлено в оригинальной заводской упаковке с указанием номера разрешения на возврат по адресу, указанному компанией MUSIC Group.

③ Псылки, подлежащие оплате получателем, не принимаются.

§ 4 Исключения по гарантии

① Настоящая гарантия не распространяется на расходные материалы, включая, помимо прочего, предохранители и батареи. В соответствующих случаях компания MUSIC Group предоставляет гарантию на материал и рабочее состояние ламп и измерительных приборов в компоновке устройства сроком на девяносто (90) дней с даты покупки.

② Данная гарантия не распространяется на случаи модификации электронных или механических

деталей устройства. Если требуется изменение конструкции изделия для обеспечения соответствия государственным или локальным стандартам, в любой стране, не являющейся страной, для которой данное изделие было разработано и произведено, это не будет считаться неисправностью или дефектом. Данная гарантия не распространяется на изменения/усовершенствования такого характера, независимо от правильности их осуществления. Согласно условиям данной гарантии, компания MUSIC Group не несет материальной ответственности за подобные изменения/усовершенствования.

③ Данная гарантия распространяется только на аппаратное обеспечение устройства. Она не распространяется ни на техническую поддержку в целях эксплуатации аппаратного или программного обеспечения, ни на программные продукты, независимо от того, входят ли они в комплект поставки устройства. Любое подобное программное обеспечение поставляется „КАК ЕСТЬ“, если иное не оговаривается в гарантии прилагаемого программного обеспечения.

④ Если заводской номер изделия изменен или удален, данная гарантия считается недействительной.

⑤ Данная гарантия не распространяется на ремонт/обслуживание изделий, если неисправности возникли ввиду ненадлежащего использования изделия. Это также относится и к неисправностям, связанным с обычным износом быстроизнашивающихся деталей, в частности фейдеров, кросс-фейдеров, потенциометров, кнопок/клавиш, гитарных струн, осветительных приборов и иных аналогичных компонентов.

⑥ Гарантия не распространяется на повреждения/дефекты, возникшие при следующих обстоятельствах:

- ненадлежащее использование, небрежное обращение с изделием или несоблюдение положений и правил инструкций по эксплуатации или техническому обслуживанию продукции BEHRINGER;
- нарушение принятых в стране использования товара правил техники безопасности при подключении или эксплуатации;
- повреждения/дефекты, полученные в результате действия непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение и др.) либо по другой причине, не зависящей от компании MUSIC Group.

⑦ Любой неавторизованный ремонт или вскрытие прибора посторонними лицами, включая пользователя, будет означать отмену гарантийных обязательств.

⑧ Если после обследования изделия специалистами MUSIC Group окажется, что гарантия на дефект не распространяется, клиент обязан оплатить услуги по проверке изделия.

⑨ Изделия, на которые гарантия не распространяется, ремонтируются исключительно за счёт покупателя. Компания MUSIC Group или ее авторизованный сервисный центр проинформирует покупателя при возникновении таких обстоятельств. Если покупатель не оплатит заказ в течение 6 недель

после уведомления, компания MUSIC Group возвратит изделие наложенным платежом с отдельным счетом за доставку и упаковку. Если покупатель направил письменный заказ на ремонт, такие затраты также включаются в отдельный платёж.

⑩ Авторизованные дилеры продукции MUSIC Group не продают новые товары с интерактивных аукционов. Товары на интерактивном аукционе продаются „под ответственность покупателя“. Товарные чеки и документы, подтверждающие покупку на интерактивном аукционе, не считаются обоснованием для действия гарантии, и компания MUSIC Group не будет осуществлять ремонт либо замену товара, приобретенного через интерактивный аукцион.

§ 5 Передача гарантии

Данная гарантия распространяется исключительно на первоначального покупателя (клиента авторизованного розничного дилера) и не подлежит передаче другим лицам, приобретающим у такого покупателя данный товар. Другие лица (розничные дилеры и т.д.) не могут принимать на себя гарантийные обязательства от имени компании MUSIC Group.

§ 6 Требование о возмещении ущерба

Компания MUSIC Group не несет обязательств перед покупателем по настоящей гарантии в отношении каких-либо косвенных убытков или ущерба, если иное не предусмотрено действующим местным законодательством. В любом случае, размер обязательств компании MUSIC Group по данной гарантии не может превышать фактурную стоимость изделия.

§ 7 Ограничение ответственности

Положения данной гарантии являются окончательными и распространяются исключительно на покупателя и компанию MUSIC Group. Они отменяют все письменные и устные договоренности, касающиеся данного товара. Компания MUSIC Group не предоставляет иных гарантий к данному изделию.

§ 8 Другие гарантийные права и внутригосударственное право

① Данная гарантия не отменяет и не ограничивает законные права покупателя.

② Положения гарантии, содержащиеся в данном документе, действительны в том случае, если они не противоречат действующему местному законодательству.

③ Данная гарантия не отменяет обязательства продавца в отношении несоответствий либо скрытых дефектов товара.

§ 9 Внесение изменений и дополнений

Условия гарантийного обслуживания могут изменяться без предварительного уведомления. Последняя редакция гарантийных условий, а также дополнительная информация о гарантии, предоставляемой компанией MUSIC Group, доступна на сайте behringer.com.

* MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited of Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, включая все компании MUSIC Group

1. Введение

Микшерный пульт BEHRINGER EURORACK предлагает Вам высококачественный микрофонный предусилитель с опциональным фантомным питанием, симметричные линейные входы, а также возможность подключения к внешним процессорам эффектов. Благодаря своим богатым и продуманным возможностям маршрутизации, Ваш пульт EURORACK может применяться как на сцене, так и в студии.

Микрофонные предусилители IMP (Invisible Mic Preamp)

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

- обеспечивают невероятный объём благодаря динамическому диапазону 130 дБ
- дают кристально чистое воспроизведение с тончайшими нюансами с шириной частотной полосы от менее 10 Гц до более 200 кГц
- гарантируют абсолютно неискажённое звучание и нейтральное воспроизведение сигнала благодаря не имеющей шумов и искажений схеме
- являются идеальным партнёром для любого микрофона (усиление до 60 дБ, фантомное питание +48 В), а также дают Вам возможность до предела использовать динамический диапазон Вашего цифрового рекордера (24 бит/192 кГц) для получения оптимального качества звучания

Мультиэффект-процессор



Эффект-процессор, оснащенный 24-битными A/D и D/A преобразователями, предлагает Вам 100 первоклассных пресетов, например, реверберацию, эхо, модуляцию, а также различные мультиэффекты.



Микшерные пульта серии PRO оборудованы самым современным интегрированным переключаемым блоком питания (SMPS). Этот блок имеет по сравнению с обычными схемами преимущество автоматической адаптации к сетевому напряжению в диапазоне от 100 до 240 Вольт. Этот блок питания, кроме того, расходует меньше энергии благодаря своему более высокому ПД.

Система обнаружения обратной связи FBQ (Feedback Detection System)



Детектор обратной связи FBQ интегрирован в графический эквалайзер прибора UB1832FX-PRO и является ещё одним отличительным признаком этого микшерного пульта.

Эта гениальная схема позволяет Вам немедленно распознать и обезвредить частоты, вызывающие обратную связь. Детектор обратной связи FBQ использует светодиоды слайдеров графического эквалайзера, причём полосы с критическими частотами выделяются ярко светящимися светодиодами. Таким образом, мучительный поиск частот обратной связи становится теперь детской игрой.

Voice Cancellor („голосовой фильтр“)



Мы оснастили EURORACK UB1832FX-PRO ещё одной полезной функцией - голосовым фильтром.

Речь идёт о схеме, позволяющей отфильтровывать вокал из музыки. Поэтому этот микшерный пульт идеально подходит для караоке. Voice Cancellor является также оптимальным решением и для вокалистов, которым нужно музыкальное сопровождение на репетициях.

Внимание!

- ♦ Мы обращаем Ваше внимание на то, что громкий звук может повредить слух и/или наушники и акустические колонки. Поэтому перед включением прибора следует опустить до конца вниз фейдер MAIN MIX в основной секции и повернуть влево до упора регулятор PHONES/CTRL ROOM. Всегда устанавливайте умеренный уровень громкости.

1.1 Основные функции микшерного пульта

Микшерный пульт выполняет три основных функции:

• Обработка сигнала:

Предварительное усиление

Микрофоны преобразуют звуковые волны в электрическое напряжение, которое должно быть многократно усилено, прежде чем это напряжение сигнала можно будет направить в акустическую колонку и снова превратить в звук. По причине филигранной конструкции микрофонных капсул, выходное напряжение очень мало и, как результат, чувствительно к помехам. Поэтому напряжение микрофонного сигнала усиливается непосредственно на входе микшерного пульта, поднимаясь на более высокий, устойчивый к помехам уровень. Это должно происходить с помощью усилителя высочайшего качества, чтобы сигнал мог быть поднят до невосприимчивого к помехам уровня без искажений. Такую задачу превосходно выполняет „невидимый“ микрофонный предусилитель IMP („Invisible“ Mic Preamp), не оставляющий никаких собственных „следов“ в виде шумов или искажений. Иначе паразитная интерференция, отрицательно влияющая на качество и чистоту сигнала, могла бы пройти через все усилительные каскады и соответственно проявить себя при воспроизведении или записи.

Согласование уровней

Сигналы, поступающие в микшерный пульт через DI-бокс (Direct Injection) или, например, через выход звуковой карты или клавиатуры, часто должны быть адаптированы к рабочему уровню пульта.

Корректировка частотных характеристик

С помощью расположенных в трактах каналов эквалайзеров можно просто, быстро и эффективно изменить характер звучения сигнала.

Микширование эффектов

Через входные гнезда монофонических каналов и оба канала AUX можно дополнительно к уже имеющемуся в пульте процессору эффектов добавить („включить в контур“) внешние процессоры сигнала.

• Распределение сигнала:

Отобранные единичные сигналы собираются на шинах Aux и направляются для последующей обработки во внешние устройства обработки или во внутренний процессор эффектов. Затем через гнезда Aux Return или внутренние каналы они поступают в главный микс (Main Mix). Через каналы Aux осуществляется также микширование для музыкантов на сцене (мониторный микс). Таким же образом можно направить сигналы в звукозаписывающие устройства, усилители мощно-сти, наушники или на двухдорожечные выходы.

• Микширование:

В этой „королевской дисциплине“ микшерного пульта объединились все прочие функции. Микширование означает, прежде всего, установку уровня звука отдельных инструментов и голосов относительно друг друга, а также удельной доли различных голосов в пределах всего спектра частот. Кроме того, обеспечивается оптимальное распределение отдельных голосов в пределах всей стереопанорамы. На заключительном этапе процесса, общий уровень микса готов к адаптации к последующим устройствам, например, магнитофону/кроссоверу/усилителю.

Рабочая поверхность BEHRINGER EURORACK 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 одновременно найти подробную информацию о применении этих элементов. Для наглядности мы объединили элементы управления в функциональные группы. Подробные пояснения по отдельным темам можно найти на нашем веб-сайте <http://behringer.com>. На информационных страницах к нашим продуктам, а также в словаре Вы сможете найти пояснения к терминологии в области аудиотехники.

- ◊ **Поставляемая вместе с пультом блок-схема предлагает обзор всех соединений между входами и выходами, а также промежуточными переключателями и регуляторами.**

Попробуйте проследить весь путь прохождения сигнала от входа микрофона до гнезда Aux Send 1. Не пугайтесь обилия возможностей – всё 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 картонный ящик, тем не менее, поврежден, то следует немедленно проверить прибор на наличие внешних повреждений.

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

1.3.2 Ввод в эксплуатацию

Во избежание перегрева прибора обеспечьте достаточный приток воздуха к нему и не располагайте прибор рядом с отопительными устройствами.

Подсоединение к сети осуществляется с помощью входящего в комплект поставки сетевого кабеля с вилкой для приборной розетки. При замене предохранителя всегда устанавливайте один и тот же его 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 или сетевой кабель приборов.**
- ◊ **Всегда помните о том, что монтаж и обслуживание прибора должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Во время установки и использования следует всегда проверять надёжность 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 Под Лючение

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

2.1 Монофонические каналы

2.1.1 Микрофонные и линейные входы

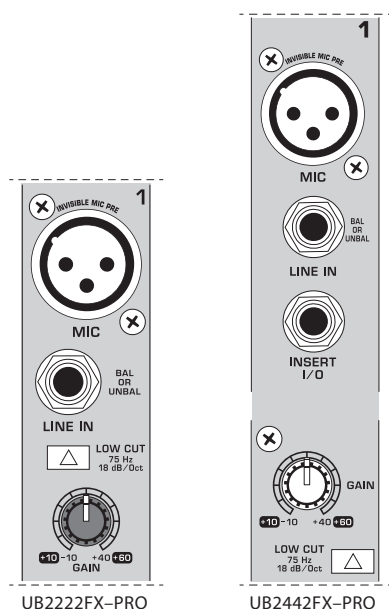


Рис. 2.1: Разъёмы и регуляторы микрофонных и линейных входов

MIC

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

- ♦ Перед включением фантомного питания выключите вашу мониторинговую систему, иначе будут слышны шумы включения. Пожалуйста, ознакомьтесь с указаниями в главе 5.5 „Напряжение питания, фантомное питание и предохранители“.

LINE IN

Каждый моноканал имеет симметричный линейный вход, выполненный как разъём для штекера 6,3 мм. С этими разъёмами могут применяться также несимметричные монофонические штекеры.

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

INSERT

Точки разрыва (Inserts) используются для обработки сигнала с помощью динамических процессоров или эквалайзеров. Эти точки расположены перед фейдером, эквалайзером и посылом Aux (Aux Send). Детальную информацию Вы найдёте в главе 5.3.

- ♦ В отличие от UB2442FX-PRO, у моделей UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO и UB2222FX-PRO входы Insert расположены на задней панели прибора.

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.

На шкале имеются два различных диапазона значений: первый диапазон **+10 - +60 дБ** относится к входу микро-фона MIC и указывает значение усиления поступающего сигнала.

Второй диапазон **+10 - -40 dBu** относится к линейному входу и указывает чувствительность входа. Для приборов со стандартным линейным уровнем (-10 dBV или +4 dBu) настройка выполняется следующим образом: подсоедините прибор при выключенном регуляторе GAIN и установите его затем на указанный производителем уровень выходного сигнала. Если внешний прибор имеет индикатор уровня выходного сигнала, то при пиковом значении сигнала он должен показывать 0 дБ. При рабочем уровне +4 dBu поверните его немного, при -10 dBV - ещё немного. Точная настройка осуществляется с помощью индикатора уровня при поступлении музыкального сигнала. Для индикации поступающего через канал сигнала надо нажать кнопку **SOLO** и установить переключатель режимов **MODE** в главной секции на **PFL (LEVEL SET)**.

С помощью регулятора GAIN установите значение сигнала 0 дБ. В этом случае Вы имеете значительные резервы динамики (headroom) для высокодинамических сигналов. Индикатор CLIP должен загораться только в редких случаях или не должен загораться вообще. При точной настройке уровня эквалайзер должен быть нейтральным.

LOW CUT

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

2.1.2 Эквалайзер

Все входные моноканалы оснащены трехполосным эквалайзером с полупараметрической средней полосой. В каждой полосе допускается максимальное повышение/понижение на 15 дБ; в центральном положении эквалайзер выключен (нейтрален).

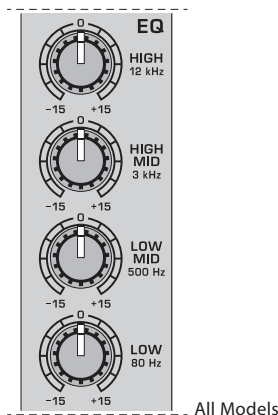


Рис. 2.2: Эквалайзер входных каналов

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. Для среднего диапазона микшерный пульт предлагает полупараметрический эквалайзер с шириной полосы фильтра (Q) в одну октаву и диапазоном настройки от 100 Гц до 8 кГц. С помощью регулятора MID установите повышение/понижение, а с помощью регулятора FREQ установите центральную частоту.

2.1.3 Шины мониторов и эффектов (Aux Send)

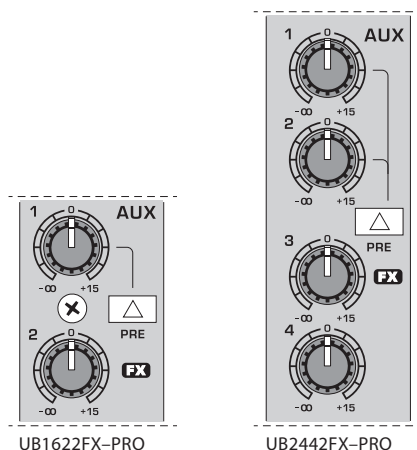


Рис. 2.3: Регуляторы Aux Send и MON FX в трактах каналов

Шины мониторов и эффектов Aux Send дают Вам возможность отобрать сигналы с одного или нескольких каналов и объединить их на одной шине. Этот общий сигнал поступает на разъём Aux Send (для мониторинга - MON OUT) и может быть направлен, например, на сценический монитор или внешний процессор эффектов. В последнем случае обработанный сигнал с процессора эффектов возвращается обратно в пульт через входы Aux Return.

Все шины AUX являются монофоническими с отбором сигнала после эквалайзера и предлагают усиление до +15 дБ.

Пре-/постфейдерное включение (Pre-fader / Post-fader)

В большинстве случаев, когда требуется наложить эффекты, посылы Aux Send должны быть в постфейдерном режиме (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 установлен на минимум. Для мониторинга посылы Aux Send обычно устанавливаются в префейдерный режим и не зависят от положения фейдера.

PRE

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

FX

Посыл Aux со значком **FX** направляет сигнал прямо на встроенный процессор эффектов и включён после фейдера и Mute. Дополнительная информация о процессоре эффектов содержится также в главе 4 „Цифровой Процессор Эффектов“.

- ♦ Если Вы намерены работать с внутренним процессором эффектов через канал FX, то разъёмы STEREO AUX RETURN 3 (UB2442FX-PRO и UB2222FX-PRO) не должны быть заняты, если только Вы не собираетесь снимать сигнал эффекта с разъёма FX OUT.
- ♦ UB1622FX-PRO и UB1832FX-PRO: в этих микшерных пультах вышеизложенное относится к разъёмам STEREO AUX RETURN 2. Оба эти пульты не имеют собственного выхода сигнала эффекта.

2.1.4 Кнопки маршрутизации, PAN, SOLO и канальный фейдер

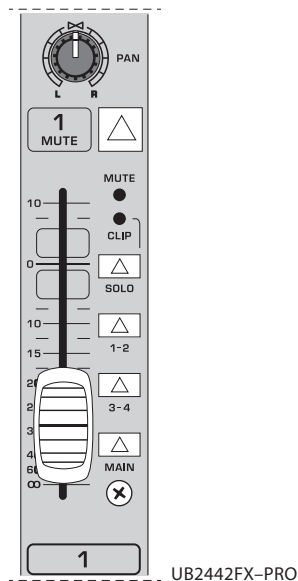


Рис. 2.4: Элементы управления панорамой и маршрутами и канальный фейдер

PAN

С помощью регулятора **PAN** устанавливается положение сигнала канала в стереополе. При работе с подгруппами Вы можете с помощью PAN направить сигнал на отдельные выходы, что дает Вам дополнительную гибкость при записи. Например, направив сигнал в подгруппы 3-4 и повернув регулятор PAN до упора влево, сигнал поступает только на выход 3, а в крайнем правом положении - только на выход 4.

MUTE

С помощью кнопки **MUTE** происходит отключение цепи сигнала перед канальным фейдером, и канал, таким образом, заглушается. Одновременно заглушаются все подключённые после фейдера соответствующего канала посылы Aux, в то время как мониторинговые префейдерные тракты остаются включёнными.

MUTE-LED

Светодиод **MUTE** показывает, что канал заглушен.

CLIP-LED

Светодиод **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** 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. 2.3.10 „Индикация уровня сигнала и мониторинг“).

SUB (1-2 и 3-4)

Кнопка **SUB** направляет сигнал в соответствующие подгруппы. UB2442FX-PRO имеет 4 подгруппы (1-2 и 3-4).

MAIN

Кнопка **MAIN** направляет сигнал на шину главного микса (Main Mix).

Канальный фейдер определяет уровень сигнала канала в главном миксе или сабмиксе (Main Mix и Submix).

2.2 Стереоканалы

2.2.1 Входы каналов

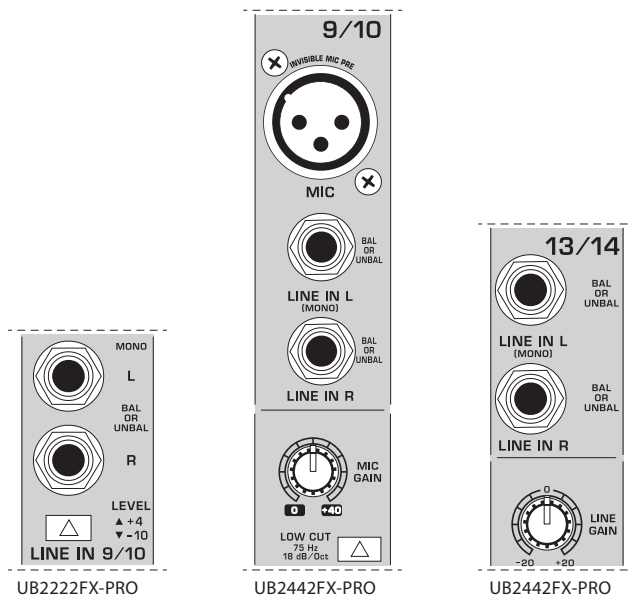


Рис. 2.5: Различные входы стереоканалов

Каждый стереоканал имеет два симметричных линейных входа для левого и правого каналов. аналы 9/10 и 11/12 пульта UB2442FX-PRO дополнительно имеют разъём XLR с фантомным питанием для подключения микрофона. Если используется только гнездо „L“, канал работает в монорежиме. Стереоканалы предназначены для типичных линейных сигналов. В зависимости от модели они оснащены переключением рабочего уровня (+4 dBu или -10 dBV) или даже линейным потенциометром GAIN. Оба разъёма могут также использоваться для несимметричных штекеров.

LOW CUT и MIC GAIN

Оба эти элемента управления предназначены только для разъёмов XLR пульта UB2442FX-PRO и служат для отфильтровывания частот ниже 75 Гц (LOW CUT), а также настройки уровня сигнала для микрофона (MIC GAIN).

LINE GAIN

Используйте этот потенциометр для установки уровня линейных сигналов в каналах 13-16 пульта UB2442FX-PRO.

LEVEL

Для адаптации рабочего уровня на стереовходах микшерных пультов UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO и UB2222FX-PRO предусмотрена кнопка **LEVEL**, с помощью которой Вы можете установить +4 dBu или -10 dBV. При -10 dBV (уровень записи бытовой аппаратуры) вход реагирует чувствительней, чем при +4 dBu (студийный уровень).

2.2.2 Эквалайзер стереоканалов

Эквалайзер стереоканалов является, разумеется, стерефоническим. Граничные значения полос высоких, высоких средних, низких средних и низких частот составляют соответственно 12 кГц, 3 кГц, 500 Гц и 80 Гц. Регуляторы HIGH и LOW имеют ту же характеристику, что и эквалайзер моноканалов. Обе полосы средних частот представляют собой пиковые фильтры. Стереоеквалайзер предпочтительнее двух моно-эквалайзеров в том случае, если требуется коррек-тировка частотной характеристики стереосигнала. В моноэквалай-зерах зачастую возникают расхождения настроек левого и правого каналов.

2.2.3 Тракты aux send стереоканалов

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

2.2.4 Кнопки маршрутизации, баланс, solo и канальный фейдер

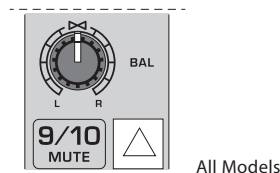


Рис. 2.6: Регулятор баланса и кнопка Mute

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 (или чётную или нечётную подгруппу).

Остальные элементы управления стереоканалов функционируют также, как и элементы моноканалов (кнопка MUTE, светодиоды MUTE и CLIP, кнопки SOLO, SUB и MAIN, а также 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 Регуляторы MON, aux sends 1, 2 и 3 (FX)

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

♦ Модель UB1832FX-PRO оборудована дополнительным мониторингом трактом (MON), поэтому первый регулятор Aux обозначен здесь как MON. Он также имеет собственный мастер-фейдер (MON SEND) для этого тракта Aux.

AUX SEND 1, 2 и 4

Регулятор **AUX SEND 1** контролирует уровень суммарного сигнала, который Вы отобрали с отдельных каналов с помощью канальных регуляторов AUX 1.

Соответственно регулятор **AUX SEND 2** служит мастер-регулятором для сборной шины Aux 2, а регулятор **AUX SEND 4** – мастер-регулятором для сборной шины AUX 4.

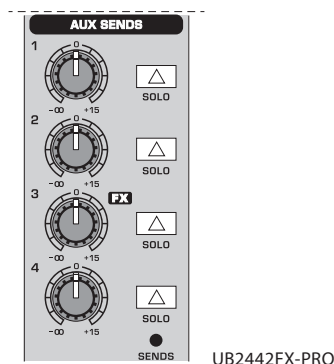


Рис. 2.7: Регуляторы посыла AUX SEND основной секции

AUX SEND 3 (FX)

Регулятор **FX** устанавливает уровень сигнала, обрабатываемого эффектами, то есть обеспечивает адаптацию к внешнему (или внутреннему) процессору эффектов.

UB1622FX-PRO и UB1832FX-PRO: описанные функции выполняет регулятор AUX SEND 2 (FX).

SOLO

С помощью кнопки **SOLO** Вы можете отдельно прослушивать аудиосигналы посылов Aux через выходы PHONES/CTRL ROOM и контролировать их с помощью индикаторов уровня.

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

2.3.2 Разъёмы aux send

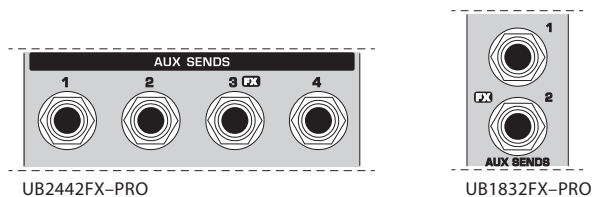


Рис. 2.8: Разъёмы Aux Send

Разъёмы AUX SEND

К разъёмам **AUX SEND** подсоединяют входы усилителей мощности мониторинговых систем или активных мониторинговых системы. Соответствующий канал Aux должен в этом случае быть установлен в префейдерный режим.

- В модели UB2222FX-PRO Aux Send 1 неизменно подсоединён до фейдера и обозначен как **MON**. Модель UB1832FX-PRO имеет собственный мониторинговый выход (гнездо **MON OUT**), см. также главу 2.3.4.

Если отбор сигналов Aux Sends происходит в каналах за фейдером, то эти каналы – как уже говорилось – приспособлены для подключения внешних процессоров эффектов.

AUX SEND (FX)

Разъём **AUX SEND (FX)** несёт суммарный микс 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 процессора эффектов может быть подан обратно в пульт через разъёмы **STEREO AUX RETURN**.

2.3.3 Разъёмы stereo aux return

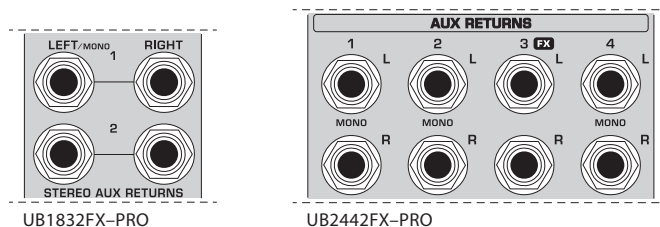


Рис. 2.9: Разъёмы Aux Return

- У моделей UB2222FX-PRO, UB1832FX-PRO и UB1622FX-PRO разъёмы **STEREO AUX RETURN** расположены на передней панели.

STEREO AUX RETURN

Разъёмы **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 разъём, то Aux Return автоматически переключается в режим моно.

- Вы можете также использовать эти разъёмы в качестве дополнительных линейных входов.
- Все разъёмы Stereo Aux Returns включены симметрично, но, разумеется, могут работать и с несимметричными штекерами. Если канал Aux используется для мониторинга, то свободные разъёмы Stereo Aux Returns могут применяться для других сигналов с линейным уровнем, например, для клавишных.
- Поданный на разъёмы Stereo Aux Return сигнал может выводиться через разъём Aux Send. Подробная информация находится в главе 2.3.5. **STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)**.

STEREO AUX RETURN FX

Разъёмы **STEREO AUX RETURN FX** предназначены для возврата микшированного эффекта, созданного Вами в каналах с помощью канальных посылов FX. Если Вы используете эти разъёмы 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 эквалайзера канала.

- При подобном применении регулятор FX соответствующего канала должен быть повернут до конца влево, так как иначе возникнет обратная связь!
- Вы хотите использовать для обработки внутренний процессор эффектов, то гнезда **STEREO AUX RETURN FX** должны быть свободны, если только Вы не намерены снимать обработанный сигнал через **FX OUT** (только в моделях UB2222FX-PRO и UB2442FX-PRO).

2.3.4 Мониторная секция UB1832FX-PRO

Пульт UB1832FX-PRO отличается от остальных микшерных пультов также наличием отдельного монитрного выхода.



Рис. 2.10: Мониторный выход UB1832FX-PRO

Первый, обозначенный MON, посыл Аух пульты отбирает необходимые для монитрного микса сигналы из каналов и направляет их к фейдеру MON SEND.

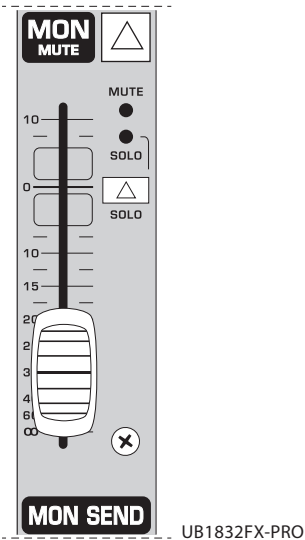


Рис. 2.11: Фейдер монитрного канала UB1832FX-PRO

MUTE

Для выключения звука в монитрном канале нажмите на кнопку MUTE.

SOLO

Кнопка SOLO направляет монитрный микс для контроля шины Solo (за фейдером и за Mute) или на шину PFL (перед фейдером и перед Mute). Выбор шины зависит от положения переключателя MODE в основной секции.

2.3.5 Регулятор stereo aux return

STEREO AUX RETURN 1

Регулятор STEREO AUX RETURN 1 является стерео-потенциометром. 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.

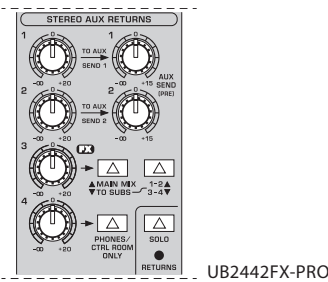


Рис. 2.12: Регуляторы Stereo Aux Return и Stereo Aux Return (to Aux Send)

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Эти оба правых регулятора STEREO AUX RETURN имеют специальную функцию: с их помощью к монитрному миксу можно добавить эффект. В качестве примера приводится схема с микшерным пультом UB1622FX-PRO и процессором эффектов:

Мониторный микс с эффектом

Для такого применения требуются следующие подклю-чения Вашего процессора эффектов: разъём AUX SEND 2 пульта соединён с входом L/Mono Вашего процессора эффектов, в то время как разъёмы STEREO AUX RETURN 1 соединены с его выходами.

Кразъёму AUX SEND 1 подсоедините усилитель Вашей мониторинговой системы, при этом мастер-регулятор AUX SEND 1 регулирует силу звука монитрного микса.

С помощью регулятора STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND) Вы устанавливаете уровень поступающего из процессора эффектов сигнала, который подмешивается к монитрному миксу.

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

Далее в таблице представлены разъёмы Вашего пульта, которые Вы можете использовать в этих целях!

Внешний процессор эффектов получает сигнал от...	Внешний процессор эффектов возвращает сигнал в...	К концертному миксу сигнал эффекта возвращается через...
UB1622FX-PRO		
тракта AUX SEND 2	азъёмы STEREO AUX RETURN 1	регулятор STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1) Control
UB1832FX-PRO		
тракта AUX SEND 1	STEREO AUX RETURN 2 Connectors	выключатель MONITOR FX/AUX 2 RET
UB2222FX-PRO		
тракта AUX SEND 2	регулятор STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)	регулятор STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
UB2442FX-PRO		
тракта AUX SEND 2	разъёмы STEREO AUX RETURN 1	регулятор STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)
Optional		
тракта AUX SEND 1	регулятор STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)	регулятор STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)

Таб. 2.1: Разъёмы и регуляторы для монитрного микса с эффектом

STEREO AUX RETURN FX

У микшенных пультов UB1622FX-PRO и UB1832FX-PRO это **STEREO AUX RETURN 2**, у моделей UB2222FX-PRO и UB2442FX-PRO - **STEREO AUX RETURN 3**. С помощью регулятора STEREO AUX RETURN FX Вы определяете уровень сигналов, отбираемых на разъемах AUX RETURN FX и направляемых в главный микс (Main Mix). Если внешний источник сигнала не подключён, то здесь отбирается выходной сигнал внутреннего процессора эффектов.

MAIN MIX / TO SUBS

Эта кнопка направляет поступающий через разъемы STEREO AUX RETURN FX сигнал на Main Mix (отжата) или на Submix (нажата).

В UB2442FX-PRO Вы можете также назначать сигнал на подгруппы (используя кнопки 1-2 / 3-4, справа рядом с MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURNS

Кроме того, у этой модели предусмотрена возможность направлять возвраты Aux Return вместе на шину Solo и PFL. Светодиод горит, когда Solo включён.

STEREO AUX RETURN 4 (только у UB2442FX-PRO)

Этот регулятор служит той же цели, что и другие регуляторы Stereo Aux Return. Дополнительно этот тракт Aux Return даёт Вам возможность прослушивать сигнал с помощью кнопки PHONES/CTRL ROOM ONLY.

PHONES/CTRL ROOM ONLY

С помощью этой кнопки можно направить сигналы с разъемов AUX RETURN 4 на выходы студии или наушников.

2.3.6 Дополнение к UB1832FX-PRO

Регулятор AUX RETURN FX в пульте UB1832FX-PRO выполнен как стереофейдер и имеет различные возможности маршрутизации: тракт заглушается с помощью MUTE (разумеется, не для PFL!), SOLO направляет сигнал на шину Solo или PFL, SUB - в подгруппы, а MAIN - на главный микс.

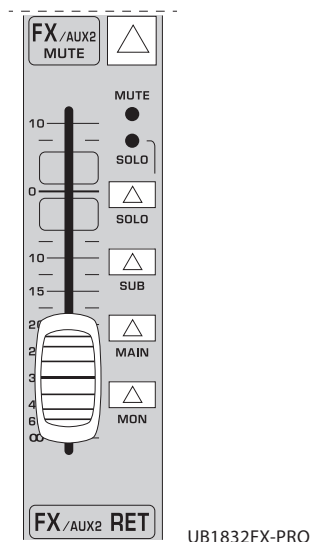


Рис. 2.13: Фейдер FX/AUX 2 Return у UB1832FX-PRO

MON

Кнопка MON направляет сигнал с разъемов AUX RETURN 2 в мониторный тракт (Monitor) параллельно монитормому сигналу из каналов.

Если Вы хотите добавить сигнал эффекта к монитормому миксу, то можете включить перед фейдером посыл Aux 1, оттуда направить в процессор эффектов и добавить обработанный сигнал к монитормому миксу через AUX RETURN 2.

2.3.7 Функция XPQ Surround (только у UB1832FX-PRO)



UB1832FX-PRO

Рис. 2.14: Элементы управления функции Surround



Функция XPQ Surround может включаться и выключаться кнопкой XPQ TO MAIN. При этом речь идёт о встроенном эффекте, обеспечивающем расширение стереобазы.

В результате звучание становится более живым и прозрачным. С помощью регулятора SURROUND Вы можете установить интенсивность эффекта.

VOICE CANCELLER



Это схема фильтрации, позволяющая почти полностью удалить голосовую составляющую записи. Фильтр построен так, что голосовые частоты заглушаются без значительного влияния на остальной спектр музыкального сигнала. При этом, фильтр работает только в центральной части стерео-панорамы, то есть там, где в основном и расположен голос.

- ♦ Подсоедините источники сигнала, который Вы хотите обработать с помощью функции Voice Canceller, к разъёмам 2-TRACK INPUT. Данная схема не работает с другими входами.

С помощью функции Voice Canceller Вы можете без проблем подготовить музыкальное сопровождение для вечеров с караоке. Разумеется, Вы можете воспользоваться этой функцией и для проб без публики дома или в студии. Вокалистам с собственной группой Voice Canceller предлагает возможность спокойно отработать дома сложные вокальные пассажи с готовой фонограммой на кассете или CD, экономя время репетиций.

2.3.8 Разъёмы 2-Track Input, 2-Track Output

2-TRACK INPUT

Разъёмы **2-TRACK INPUT** (RCA) приспособлены для подсоединения двухдорожечного рекордера (например, рекордера DAT). 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 бытовой усилитель HiFi (с выбором источников), то сможете прослушивать дополнительные источники (магнитофон, MD-плеер, звуковую карту и пр.).

С помощью функции голосового фильтра (Voice Celler, только UB1832FX-PRO) Вы можете обрабатывать всё, что будет поступать в пульт через эти разъёмы.

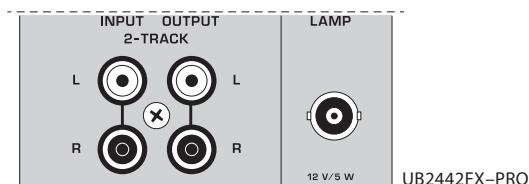


Рис. 2.15: 2-дорожечные разъёмы и гнездо для лампы

2-TRACK OUTPUT

Эти соединения подключены параллельно MAIN OUT и несут 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.

2.3.9 Ламповый разъём (только UB2442FX-PRO)

К этому разъёму BNC Вы можете подсоединить лампу на „гусиной шейке“ (12 В пост., макс. 0,5 А).

2.3.10 Индикатор уровня и мониторинг

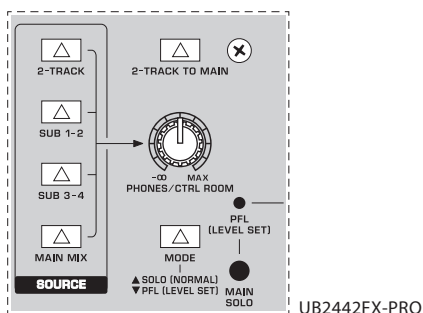


Рис. 2.16: Секции контрольной комнаты и наушников UB2442FX-PRO

2-TRACK

Кнопка **2-TRACK** направляет поступающий с разъёмов 2-TRACK INPUT сигнал на индикатор уровня, выходы CONTROL ROOM OUT (контрольная комната) и разъём PHONES (наушники) - более простого способа контроля записи с помощью колонок или наушников и представить себе нельзя.

SUB 1-2 или SUB

Кнопка **SUB 1-2** направляет по этому же пути сигналы подгрупп 1 и 2.

SUB 3-4

Аналогичную функцию выполняет кнопка **SUB 3-4** для подгрупп 3 и 4 (только UB2442FX-PRO).

MAIN MIX

Кнопка **MAIN MIX** направляет сигнал главного микса на выходы CONTROL ROOM OUT, PHONES, а также индикатор уровня.

PHONES/CTRL ROOM

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 INPUT может использоваться в качестве дополнительного входа для воспроизведения с ленты, 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 светодиод **POWER** показывает, что прибор включён.

+48 V

Синий светодиод **+48 V** светится при включённом фантомном питании. Фантомное питание требуется для работы с конденсаторными микрофонами.

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

ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ

Высокоточная индикация уровня всегда даёт 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 сигналах низкой частоты (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. 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

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

LEVEL SET (PFL)

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

NORMAL (SOLO)

При не нажатой кнопке MODE включена стереошина Solo. Solo является сокращением для Solo In Place. Это обычный способ прослушивания отдельного сигнала или группы сигналов. При нажатии кнопки Solo все не выбранные каналы мониторингового тракта (Control Room и Phones) заглушаются. При этом сохраняется положение сигнала в стерео-поле. На шину Solo поступают выходные сигналы от регулятора канальной панорамы, трактов Aux Send и линейных стереовыходов. На пульте UB2442FX-PRO на шину Solo могут направляться все Aux, на пульте UB1832FX-PRO – только Aux Return 2. Шина Solo принципиально включена после фейдера.

- ♦ Регулятор PAN в тракте канала предлагает характеристику постоянной мощности. То есть, сигнал всегда имеет неизменный уровень независимо от позиции 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 не повернутыми до упора влево или вправо регуляторами PAN при включённой функции Solo (Solo in Place) показываются более слабыми (тихими), чем при функции PFL.

Как правило, Solo-сигнал подаётся на индикаторы уровня и прослушивается через выходы Control Room и выход наушников. Если кнопка Solo нажата, то сигналы Tape Input, подгрупп и Main Mix на эти выходы и на индикатор не поступают.

MAIN SOLO

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

PFL

Светодиод PFL показывает, что индикатор уровня включён в режим PFL.

Разъём PHONES

К этому ¼" стереоразъёму подключаются наушники (UB2442FX-PRO имеет 2 разъёма для наушников). Поступающий на разъём PHONES сигнал отбирается с выхода Control Room („студия“).



All Model

Рис. 2.17: Разъём наушников (PHONES) jack

2.3.11 Подгруппы и фейдер главного микса (Main Mix)

С помощью очень точных высококачественных фейдеров Вы можете регулировать выходной уровень подгрупп и главного микса.

Кнопка LEFT/RIGHT

Расположенные над фейдерами подгрупп кнопки направляют сигнал подгрупп на правую или левую сторону главной шины. Вы также можете направить сигнал на обе стороны или ни на одну из сторон. В последнем случае Submix имеется только на соответствующих выходах подгрупп.

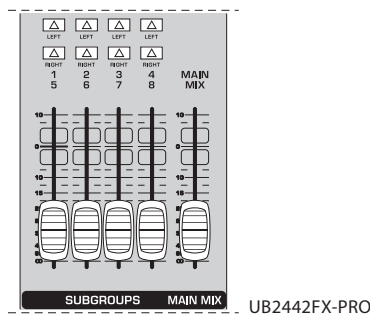


Рис. 2.18: Фейдеры подгрупп и Main Mix

3. Кграфический и 9-Полосный эквалайзер (только UB1832FX-PRO)

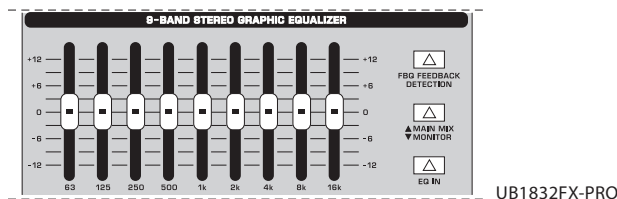


Рис. 3.1: Графический стереоэквалайзер пульта UB1832FX-PRO

С помощью графического стереоэквалайзера Вы можете адаптировать звучание к условиям помещения.

EQUALIZER

С помощью этих кнопки Вы включаете эквалайзер.

MAIN MIX/MONITOR

Стереоэквалайзер обрабатывает главный микс, если кнопка отжата. В этом случае мониторинг микс не обрабатывается.

Эквалайзер обрабатывает мониторинг микс (моно), если кнопка нажата. Главный микс не обрабатывается.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Эта кнопка включает детектор обратной связи FBQ (Feedback Detection System). При этом используются светодиоды на освещённых фейдерах полос частот, причём полосы с частотами обратной связи обозначаются более ярким светом светодиодов. В случае необходимости следует понизить соответствующую полосу частот для того, чтобы убрать обратную связь (Feedback). Для пользования функцией надо включить эквалайзер.

- ♦ Соответственно, в данном случае должен быть открыт один, а лучше несколько микро-фонных каналов, так как иначе обратной связи не возникнет!

Особенно часто обратная связь возникает на участке сценических мониторов, так как последние излучают в направлении микрофонов. Пользуйтесь функцией FBQ также для микса колонок. В этом случае эквалайзер должен быть включён на тракт колонок (см. MAIN MIX/MONITOR).

4. Цифровой Процессор Эффе Тов

24-битный мультиэффект-процессор



Здесь Вы найдете перечень всех пресетов процессора эффектов. Этот встроенный модуль предлагает Вам высококачественные стандартные эффекты, например, реверберацию, хорус, фленджер, эхо, а также комбинации эффектов. При помощи канальных регуляторов Aux Send FX и мастер-регулятора Aux Send FX Вы можете устанавливать входные сигналы процессора эффектов.

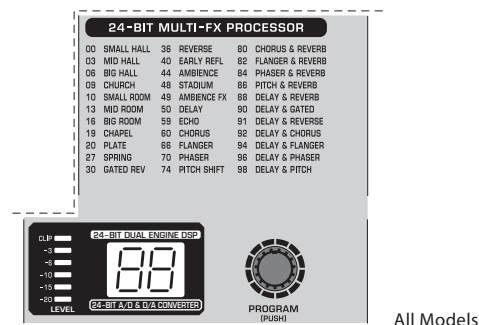


Рис. 4.1: Цифровой процессор эффектов

Встроенный цифровой процессор стереоэффектов имеет то преимущество, что для него не требуется кабельное соединение. В результате заранее устраняется опасность фоновых помех или разных уровней и значительно упрощается работа.

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

FX OUT

Микшерные пульта UB2222FX-PRO и UB2442FX-PRO имеют отдельный выход для процессора эффектов, включённого по несимметричной стереосхеме (наконечник = левый сигнал, кольцо = правый сигнал, штырь = масса/экран). Таким образом, Вы можете, например, записывать голосовую дорожку с эффектом холла параллельно „чистой“ голосой дорожке, чтобы позже при микшировании отрегулировать долю эффекта.

- ♦ У пульта UB2442FX-PRO выход сигнала эффекта находится на задней панели прибора, у UB2222FX-PRO при Aux Sends - на передней панели.

FX FOOTSW

К разъёму 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 имеется в главе 6.2.

УРОВЕНЬ

Светодиод индикатора уровня процессора эффектов должен всегда показывать достаточно высокий уровень. Имейте в виду, что светодиоды типа „Clip“ загораются только при пиковых значениях уровня. Если они горят постоянно, то процессор пергружен и возникают неприятные искажения.

ПРОГРАММА

Вращая ручку PROGRAM Вы выбираете пресеты эффекта. На дисплее мигает номер только что установлен-ного пресета. Для подтверждения выбора пресета нажмите на кнопку или педаль - мигание прекратится.

5. Разъёмы На Задней Панели

5.1 Главные выходы микса, точки разрыва и студийные выходы

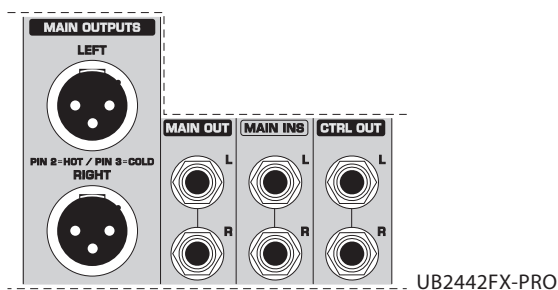


Рис. 5.1: Главные выходы микса, точки разрыва микса и студийные выходы

ГЛАВНЫЕ ВЫХОДЫ (MAIN OUTPUTS)

Выходы MAIN предназначены для сигнала MAIN MIX и представляют собой симметричные разъёмы XLR с номинальным уровнем +4 dBu. Параллельно расположены 6,3-миллиметровые разъёмы, также предлагающие в симметричном режиме основной суммарный сигнал (UB1622FX-PRO: здесь разъёмы имеют несимметричную схему и расположены на передней панели).

СТУДИЙНЫЕ ВЫХОДЫ (CTRL OUT)

Студийный выход обычно соединён с акустической системой в студии и предназначен для отбора суммарного стереосигнала или сигналов Solo.

MAIN INS(ERTS) (только UB2442FX-PRO)

Это точки разрыва главного суммарного сигнала. Они расположены за усилителем главного сигнала, но перед главным фейдером (главными фейдерами). Вы можете подключить здесь например, динамический процессор и/или графический эквалайзер. См. также информацию о точках ввода в главе 5.3.

5.2 Выходы подгрупп

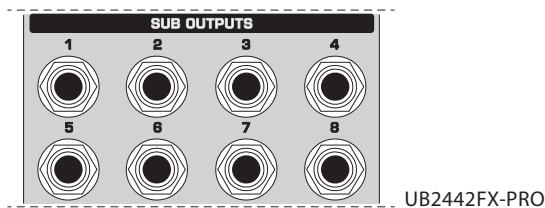


Рис. 5.2: Выходы подгрупп

SUB OUTPUTS

Выходы подгрупп являются несимметричными. С них отбирается суммарный сигнал каналов, который Вы с помощью выключателей SUB (UB2442FX-PRO: выключатели 1-2 или 3-4) загрузили в соответствующую подгруппу рядом с канальными фейдерами. В результате Вы можете, например, переадресовать подгруппу на второй микшерный пульт или использовать этот выход параллельно главным выходам (Main Outputs)

для записи. Это даёт 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.

EURORACK UB2442FX-PRO имеет включённые параллельно выходы для подгрупп (1-5, 2-6 и т.д.).

5.3 Точки разрыва (Inserts)

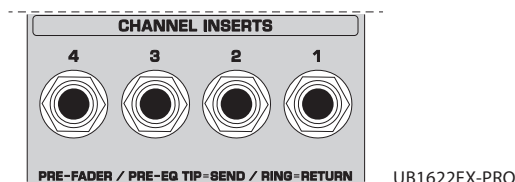


Рис. 5.3: Точки разрыва

- ♦ У UB2442FX-PRO каналные точки разрыва расположены на панели управления между линейным входом и потенциометром GAIN.

Точки разрыва (Insert) полезны в том случае, если требуется обработать сигнал канала с помощью динамических процессоров или эквалайзеров. В отличие от эффекта холла или иных эффектов, которые обычно добавляются к „чистому“ сигналу, динамические процессоры обрабатывают весь сигнал. В этом случае тракт Auh Send не является лучшим решением. Вместо этого канальный тракт разрывают и добавляют динамический процессор и/или эквалайзер. Затем сигнал возвращается на пульт в той же точке. Сигнал прерывается только в том случае, если в соответствующий разъём вставлен штекер (стереофонический штекер, наконечник = выход сигнала, кольцо = вход). Все монофонические входные каналы оборудованы точками разрыва. Эти точки разрыва находятся перед фейдером, эквалайзером и Auh Send. Они могут использоваться также в качестве прямых выходов перед эквалайзером без прерывания сигнала.

Для этого используйте кабель с монофоническим штекером на стороне магнитофона или процессора эффектов и шунтированным стереоштекером на стороне пульта (наконечник и кольцо соединить мостиком).

5.4 Прямые выходы (только UB2442FX-PRO)

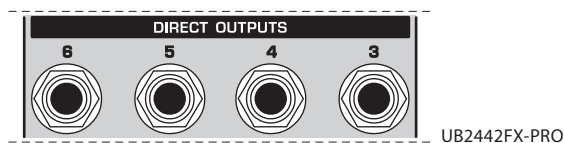


Рис. 5.4: Прямые выходы

DIRECT OUTPUTS (Прямые выходы)

Прямые выходы UB2442FX-PRO (по 1 на входной моно-канал) отлично подходят для записи аудиосигнала, если Вы намерены одновременно записывать несколько дорожек. Несимметричные разъёмы подключены за эквалайзером, за функцией заглушения (Mute) и за фейдером.

5.5 Напряжение питания, фантомное питание и предохранители

Предохранители / приборная розетка IEC

Подключение к сети осуществляется через приборную розетку IEC. Она отвечает всем необходимым требованиям безопасности. Соответствующий сетевой кабель входит в комплектацию прибора. При замене предохранителя обязательно используйте тот же его тип.

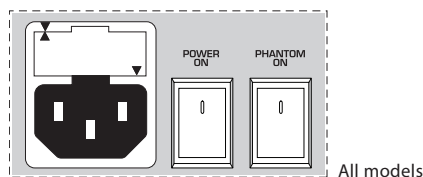


Рис. 5.5: Напряжение питания и предохранители
Сетевой выключатель POWER

С помощью выключателя POWER Вы включаете пульт. При подсоединении прибора к сети выключатель POWER должен находиться в положении „ВЫ Л“.

Для отсоединения прибора от сети выньте вилку кабеля из розетки. Перед включением прибора убедитесь в том, что вилка кабеля питания легко доступна. Если прибор установлен в рэковой стойке, обеспечьте его лёгкое отсоединение от сети с помощью штекера или выключателя сети питания на задней стороне.

- ♦ Имейте в виду: выключатель POWER отсоединяет прибор от сети не полностью. Поэтому для полного отключения в случае длительного перерыва в работе Вам необходимо вынуть вилку кабеля из розетки.

Выключатель фантомного питания PHANTOM

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

- ♦ Подсоедините все необходимые микрофоны до включения фантомного питания. При включённом 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 одну минуту для стабилизации и только затем устанавливайте входное усиление.

- ♦ Внимание! Следуйте также указаниям в главе 6.2.1.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Серийный номер важен для пользования гарантией. Следуйте указаниям в главе 1.3.3.

6. Монтаж

6.1 Монтаж в рэковой стойке

В упаковке Вашего микшерного пульта Вы найдёте 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 рэковой стойке. Обеспечьте достаточную естественную вентиляцию прибора во избежание его перегрева.

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

6.2 Кабельные соединения

Для разных целей Вам понадобится большое число различных кабелей. На следующих рисунках показано оснащение этих кабелей. Всегда используйте только высококачественные кабели.

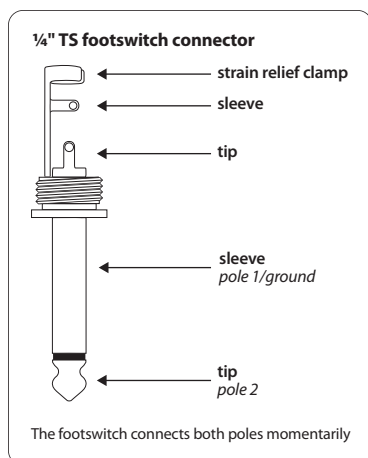


Рис. 6.1: Штекер педального выключателя

6.2.1 Аудиосоединения

Для двухдорожечных входов и выходов применяйте обычные кабели со штекерами „cinch“.

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).

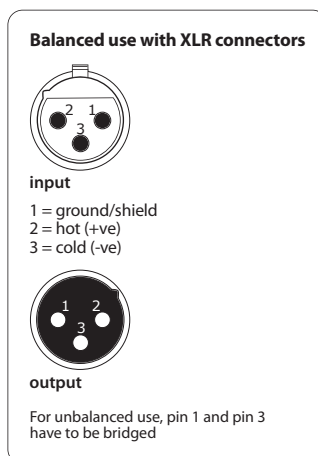


Рис. 6.2: Соединения XLR

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

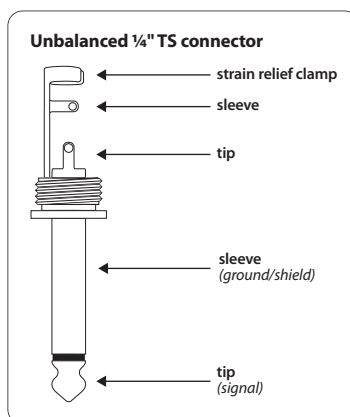


Рис. 6.3: Монофонический штекер 6,3 мм

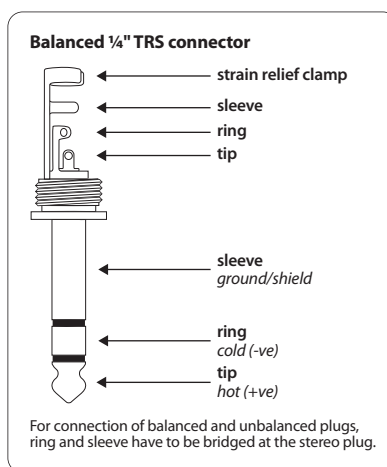


Рис. 6.4: Стереоштекер 6,3 мм

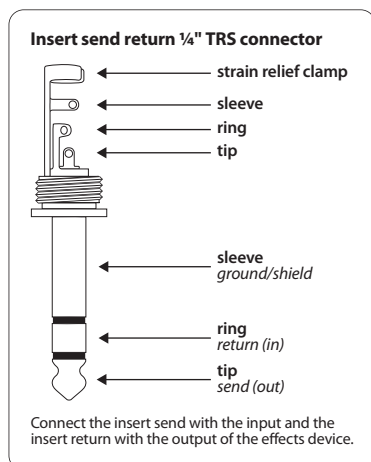


Рис. 6.5: Стереостекер „Insert-Send-Return“

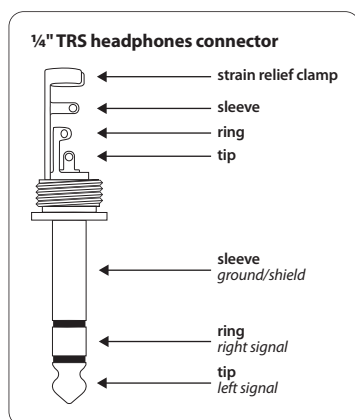


Рис. 6.6: Стереостекер наушников

7. Технические Характеристики

Микрофонные Входы (IMP „Невидимый“ Микр. Предусил.)

Тип	XLR, электр. симметр., дискретная схема входа
Mic E.I.N. (20 Гц - 20 кГц)	
@ 0 Вт сопрот. источн.	-134 дБ / 135,7 дБ А-взвеш.
@ 50 Вт сопрот. источн.	-131 дБ / 133,3 дБ А-взвеш.
@ 150 Вт сопрот. источн.	-129 дБ / 130,5 дБ А-взвеш.
Частотн. характеристика	<10 Гц - 150 кГц (-1 дБ), <10 Гц - 200 кГц (-3 дБ)
Диапазон усиления	+10 - +60 дБ
Макс. входной уровень	+12 dBu @ +10 dB Gain
Полное сопротивление	ок. 2,6 кВт симметричн.
Отношение сигнал/шум	110 дБ / 112 дБ А-взвеш. (0 dBu In @ +22 дБ усиление)
Искажения (THD+N)	0,005% / 0,004% А-взвеш.

Линейный Вход

Тип	стереостекер 6,3 мм, электронно симметриз.
Полное сопротивление	ок. 20 кВт симметричн. 10 кВт несимм.
Диапазон усиления	-10 - +40 dB
Макс. входной уровень	+22 dBu @ 0 дБ усиление

Затухание¹ (Переходное Затухание)

Главный фейдер закрыт	90 дБ
Канал заглушен	89 дБ
Канальный фейдер закрыт	89 дБ

Частотная Характеристика

Микрофонный Вход к Главному Выходу (Main Out)

<10 Гц - 90 кГц	+0 дБ / -1 дБ
<10 Гц - 160 кГц	+0 дБ / -3 дБ

Стереовходы

Тип	стереостекер 6,3, электронно симметриз.
Полное сопротивление	ок. 20 кВт
Макс. входной уровень	+22 dBu

Моноканалы Эквалайзера

Low (низкий)	80 Гц / ±15 дБ
Mid Sweep (средний)	100 Гц - 8 кГц / ±15 дБ
High (высокий)	12 кГц / ±15 дБ

Стереоканалы Эквалайзера

Low (низкий)	80 Гц / ±15 дБ
Low Mid (низкий средний)	500 Гц / ±15 дБ
High Mid (высокий средний)	3 кГц / ±15 дБ
High (высокий)	12 кГц / ±15 дБ

Aux Sends

Тип	моноштекер 6,3 мм, несимм.
Полное сопротивление	ок. 120 Вт
Макс. выходной уровень	+22 dBu

Stereo Aux Returns

Тип	стереоштекер 6,3 мм, электронно симметриз.
Полное сопротивление	ок. 20 кВт симм. / 10 кВт несимм.
Макс. входной уровень	+22 dBu

Главные Выходы (Main)

Тип	XLR, электронно симметриз. и стереоштекер 6,3 мм симм.
только UB1622FX-PRO:	штек. выход несимметр.
Полное сопротивление	ок. 240 Вт симм./120 Вт несимм.
Макс. вых. уровень	+28 dBu +22 dBu (UB1622FX-PRO)

Студийные Выходы (Control Room)

Тип	штекер 6,3 мм, несимметр.
Полное сопротивление	са. 120 Вт
Макс. вых. уровень	+22 dBu

Выходы Наушников

Тип	стереоразъём 6,3 мм, несимметр.
Макс. вых. уровень	+19 dBu / 150 W (+25 dBm)
DSP	24-битовый
Преобразователь	24-битовый Sigma-Delta, 64/128-кратная избыточная дискретизация
Частота дискретизации	40 кГц

Системные Характеристики Главного Микса (Main Mix)²**Шумы**

Главный микс @ -∞, Канальный фейдер @ -∞	-101 дБ -100 дБ (UB2442FX-PRO)
Главный микс @ -0 dB, Канальный фейдер @ -∞	-93 дБ -96 дБ (UB1622FX-PRO) -87 дБ (UB2442FX-PRO)
Главный микс @ 0 dB, Канальный фейдер @ 0 dB	-81 дБ -83 дБ (UB1622FX-PRO) -80 дБ (UB2442FX-PRO)

Электропитание

Сетевое напряжение	100 - 240 В~, 50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	47 Вт (UB2442FX-PRO) 46 Вт (UB2222FX-PRO) 43 Вт (UB1832FX-PRO) 37 Вт (UB1622FX-PRO)
Предохранитель	100 - 240 В ~: Т 1,6 А Н 250 В
Подключение к сети	стандартная приборная розетка

Габариты**UB2442FX-PRO**

Габариты (В x Ш x Г)	ок. 5,3 x 17,3 x 16,5" ок. 135 x 440 x 420 mm
----------------------	--

UB2222FX-PRO / UB1832FX-PRO

Габариты (В x Ш x Г)	ок. 3,5 x 16,9 x 14" ок. 90 x 430 x 355 mm
----------------------	---

UB1622FX-PRO

Габариты (В x Ш x Г)	ок. 3,8 x 11,9 x 13,8" ок. 97 x 301 x 351 mm
----------------------	---

Вес (Нетто)

UB2442FX-PRO	ок. 6,6 кг
UB2222FX-PRO	ок. 5,5 кг
UB1832FX-PRO	ок. 5,3 кг
UB1622FX-PRO	ок. 4,3 кг

Условия измерения:

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

Ф-ма BEHRINGER всегда стремится обеспечить максимальный стандарт качества.

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



We Hear You