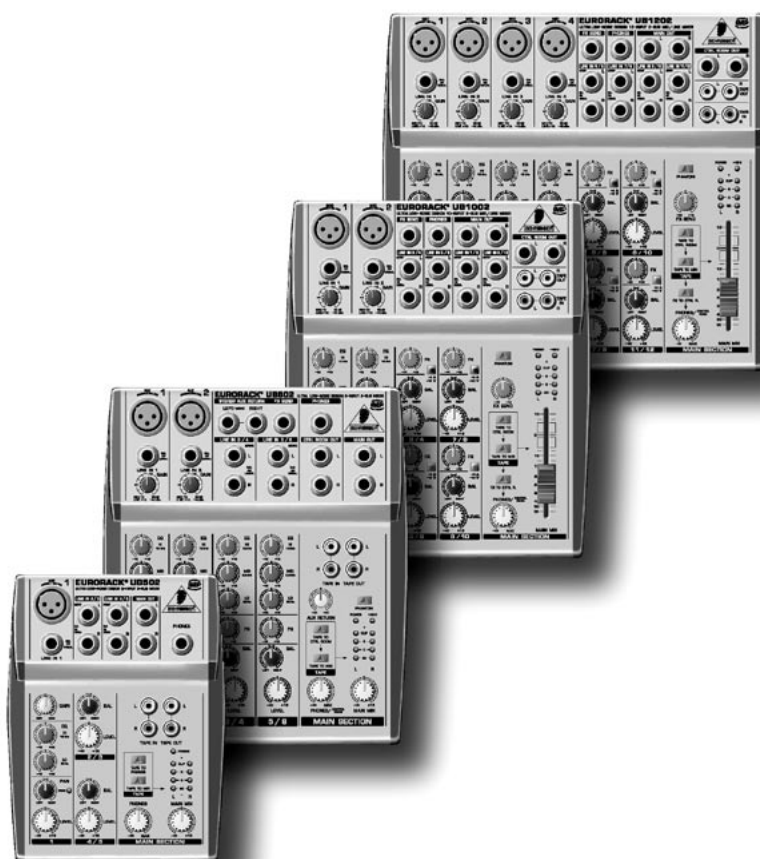


**EUROSTACK UB502/UB802/UB1002/UB1202**

# Инструкция по эксплуатации

A50-18021-00005

RU



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



## Важные указания по технике безопасности



Этот символ указывает на наличие опасного неизолированного напряжения внутри корпуса устройства, а также на возможность поражения электрическим током.



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 загораживайте 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.



Технические характеристики и внешний вид прибора могут быть изменены без предварительного уведомления. Содержащаяся здесь информация является актуальной на момент сдачи документа в печать. Все указанные торговые марки (за исключением BEHRINGER, логотипа BEHRINGER, JUST LISTEN и EURORACK) принадлежат их соответствующим владельцам и не связаны с BEHRINGER. Фирма BEHRINGER не несет ответственность за ущерб, причиненный лицу какой-либо формулировкой, изображением или утверждением, приведенным в настоящем документе. Цвета и спецификация продукта могут незначительно отличаться от приведенных. Продукты нашей фирмы продаются только авторизованными дилерами. Дистрибьюторы и дилеры не являются представителями BEHRINGER и не имеют права связывать BEHRINGER явными или подразумеваемыми обязательствами или утверждениями. Эта инструкция защищена авторскими правами. Полная или частичная перепечатка или размножение настоящего документа в любой форме и любым способом, электронным или механическим, допускается только с письменного согласия BEHRINGER International GmbH.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. © 2008 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, Германия.  
Тел. +49 2154 9206 0, Факс +49 2154 9206 4903

## Предисловие



Дорогой клиент, несомненно и Вы входите в число людей, которые полностью отдают себя одному увлечению. И это увлечение наверняка сделало из Вас эксперта в данной области.

Вот уже более 30 лет я увлекаюсь музыкой и электроникой и это помогло мне не только создать компанию BEHRINGER, но и разделить моё увлечение с сотрудниками компании. В течение многих лет работы со студийной техникой и пользователями у меня развилось

чувствительность на такие важнейшие факторы как качество звучания, надёжность и удобство в эксплуатации. Но кроме этого, я всегда стремился узнать, где же лежат пределы технических возможностей.

И на фоне именно этой мотивации я начал работу над новой серией микшерных пультов. После того, как наши EURORACK стали критерием уже в мировом масштабе, я стал считать работу по дальнейшему совершенствованию носящих мои инициалы продуктов задачей особого значения.

Поэтому концепция и дизайн новых микшерных пультов несут мои инициалы. Дизайн, разработки схем и печатных плат и сама механическая концепция были разработаны мной. Я тщательно подбирал каждый отдельный компонент, стремясь довести микшерные пульты с их аналоговой и цифровой технологией пределов технических возможностей.

Я стремился дать Вам, как пользователю, возможность полностью использовать Ваш истинный потенциал и талант. В результате были созданы чрезвычайно мощные и одновременно интуитивно управляемые микшерные пульты, убеждающие своими гибкими возможностями и фантастическим набором функций. Прогрессивные технологии, такие как совершенно новые "невидимые" микрофонные предусилители IMP гарантируют оптимальное качество звучания. А необычайно высококачественные компоненты гарантируют непревзойдённую надёжность при самых высоких нагрузках.

Вы быстро сможете убедиться в высоком качестве и удобстве Вашего нового микшерного пульта UB, а также в том, что в центре моего внимания всегда стоите Вы как человек, музыкант и звукоинженер и что подобные передовые продукты могут создаваться только под влиянием страстного увлечения и любви к деталям.

Я благодарю Вас за то доверие, которое Вы выразили мне, приобретя микшерный пульт UB, а также всем тем, кто своим личным участием и энтузиазмом помог мне создать эту великолепную серию микшерных пультов.

С уважением,

Ули Берингер

## Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Общие функции микшерного пульта.....	4
1.2 Руководство .....	4
1.3 Прежде чем Вы начнете.....	4
1.3.1 Поставка .....	4
1.3.2 Запуск в эксплуатацию .....	4
1.3.3 Онлайн-Регистрация.....	5
<b>2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Моноканалы.....	5
2.1.1 Микрофонные входы и Line-входы .....	5
2.1.2 Эквалайзер.....	5
2.1.3 FX Send-каналы, настройка панорамы и уровня .....	6
2.2 Стереоканалы.....	6
2.2.1 Line-стереовходы .....	6
2.2.2 Эквалайзер стереоканалов (UB802).....	6
2.2.3 FX Send-каналы, настройка баланса и уровня.....	6
2.3 Зона подключения и Main-секция .....	7
2.3.1 Эффект-канал Send/Return.....	7
2.3.2 Monitor- и Main микшер.....	7
2.3.3 CD/Tape-соединения.....	7
2.3.4 Направление сигнала .....	8
2.3.5 Фантомное питание и светодиоды-индикаторы.....	8
<b>3. УСТАНОВКА .....</b>	<b>9</b>
3.1 Присоединение к сети.....	9
3.2 Аудиосоединения .....	9
<b>4. Технические характеристики .....</b>	<b>10</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Дорогой клиент,

несомненно и Вы входите в число людей, которые полностью отдадут Сердечно Вас поздравляем! Став владельцем EURORACK фирмы BEHRINGER, Вы приобрели микшерный пульт, который, несмотря на свои компактные размеры, обладает многосторонними и незаурядными аудиохарактеристиками.

Оборудование с входами и выходами включает микрофонные входы (с +48 В-фантомным питанием), Line-входы, возможности присоединения эффект-приборов, соединительные элементы для 2-полосного Master-устройства (например, DAT-записывающее устройство) и мониторинговую систему (мониторный динамик с выходной ступенью, исключение здесь также составляет UB502).

### 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 схематехнике,
- ▲ 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.

## ВНИМАНИЕ!

- ☞ Мы хотим обратить Ваше внимание на то, что высокий уровень громкости может причинить вред органам слуха и/или вывести из строя наушники и динамики. Поэтому, прежде чем включить прибор установите фейдер MAIN MIX в Main-Sektion в самое нижнее положение и поверните влево до упора PHONES-регулятор. Постоянно следите за тем, чтобы уровень громкости был умеренным.

## Важные указания по инсталляции

- ☞ Эксплуатация вблизи сильных радиопередатчиков и источников высокочастотных сигналов может привести к заметному ухудшению качества звука. Увеличьте расстояние между устройством и передатчиком и используйте экранированные кабели для всех соединений.

### 1.1 Общие функции микшерного пульта

Микшерный пульт выполняет три основные функции:

- ▲ **Формирование сигнала:** Предварительное усиление, согласование уровня, добавление эффектов, коррекция хода частот.
- ▲ **Распределение сигнала:** Сбор и распределение отдельных очищенных сигналов у звуковоспроизводящих технических средств (Live PA и Monitoring сцены, в студии: Control Room, наушники, устройство с полосами), дальнейшая обработка сигнала в подгруппах.
- ▲ **Микширование:** Настройка уровня громкости/распределение частот отдельных сигналов между собой, контроль за уровнем всего микшированного звука, что необходимо для его подачи в записывающие устройства/ частотный распределительный фильтр/ выходную ступень. Для данной “королевской функции” микшерного пульта собираются все

его остальные функции. Поверхность микшерных пультов фирмы BEHRINGER оптимально подходит для решения данных задач и разработана таким образом, что Вы без труда сможете проследить ход канала сигнала.

### 1.2 Руководство

Данное руководство по эксплуатации выстроено таким образом, что Вы получаете представление об имеющихся элементах управления и, в тоже время, информируетесь о способах их применения. Для того, чтобы Вы быстро смогли проследить взаимосвязи, мы классифицировали элементы управления по группам в зависимости от их функций. Иллюстрации в начале главы наглядно демонстрируют все описанные в данной главе элементы управления.

- ☞ Прилагающаяся к прибору блок-схема наглядно информирует Вас о соединениях между входами и выходами, а также о расположенных между ними переключателях и регуляторах.

Ради интереса, попробуйте проследить за ходом сигнала от входа в микрофон до Aux Send 1-втулки. Не пугайтесь обилия возможностей, все намного легче, чем Вы думаете! Если Вы одновременно рассмотрите схему элементов управления, то Вы быстро ознакомитесь с Вашим микшерным пультом и сможете вскоре в полной мере использовать все его возможности.

В случае возникновения необходимости в более подробной консультации по отдельным темам, посетите, пожалуйста, нашу страницу в Интернете <http://www.behringer.com>. Там Вы найдете, например, более подробные пояснения относительно применения эффект-усилителей и усилителей уровня.

### 1.3 Прежде чем Вы начнете

#### 1.3.1 Поставка

В целях безопасной перевозки Ваш микшерный пульт надежно упаковывается производителем. Если, несмотря на это, упаковка все же повреждена, незамедлительно проверьте прибор на предмет внешних повреждений.

- ☞ В целях безопасной перевозки Ваш микшерный пульт надежно упаковывается производителем. Если, несмотря на это, упаковка все же повреждена, незамедлительно проверьте прибор на предмет внешних повреждений.

#### 1.3.2 Запуск в эксплуатацию

Обеспечьте достаточную подачу воздуха, а также, во избежание перегрева прибора, не устанавливайте микшерный пульт вблизи от отопительных приборов или усилителей мощности.

- ☞ Никогда не подключайте EURORACK к блоку питания в то время, когда последний уже подключен к электросети. Сначала соедините выключенный пульт с блоком питания, а затем присоедините все к электросети.

- ☞ Обязательно следите за тем, чтобы все приборы были заземлены. Для Вашей собственной безопасности ни в коем случае не удаляйте и не выводите из строя заземление приборов, соответственно, сетевой кабель.

- ☞ Обязательно следите за тем, чтобы установка и обслуживание приборов проводилось квалифицированным персоналом. Во время и после установки следите за достаточным заземлением вовлеченных в работу лиц, так как электростатические разряды, кроме прочего, могут нанести ущерб рабочим характеристикам прибора.

## 1.3.3 Онлайн-Регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваш новый прибор (желательно сразу после приобретения) на нашем веб-сайте <http://www.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://www.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 ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Данная глава описывает различные элементы управления Вашего микшерного пульта. Здесь детально поясняется функционирование всех регуляторов, переключателей и соединений.

### 2.1 Моноканалы

#### 2.1.1 Микрофонные входы и Line-входы

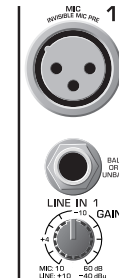


Рис. 2.1: Соединительные элементы и регулятор Mic-/Line-входов

#### MIC

Каждый канал с моноходом предлагает Вам симметричный вход для микрофона через XLR-штулку, у которого при нажатии на кнопку (смотри обратную сторону) в Вашем распоряжении оказывается +48 В фантомное питание, необходимое для работы конденсаторных микрофонов.

**⚠️ Прежде чем активировать фантомное питание, отключите звук у Вашей системы, воспроизводящей звук. В противном случае, звук, создаваемый при включении, будет слышен через Ваши контрольные динамики. Соблюдайте указания, данные в главе 2.3.5 “Фантомное питание и светодиоды-индикаторы”.**

#### LINE IN

Каждый моноход располагает также симметричным Line-входом, который выполнен в виде 6,3-мм-храповой штулки. Данные входы подходят также и для асимметрично смонтированных штекеров (моногоздо).

**⚠️ Пожалуйста, не забывайте о том, что Вы не можете одновременно использовать и вход для микрофона, и Line-вход канала. Используйте их поочередно!**

#### TRIM

При помощи переменного TRIM-потенциометра Вы настраиваете усиление на входе. Всегда, когда Вы подключаете источник сигнала к одному из выходов или отсоединяете его, данный регулятор должен быть повернут влево до упора.

#### 2.1.2 Эквалайзер

Все каналы с моноходом оборудованы 3-полосным регулированием звука. Благодаря полосам становится возможным максимальное повышение/понижение на 15 дБ, в центральном положении эквалайзер нейтрален.

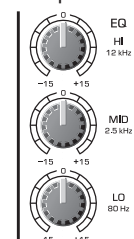


Рис. 2.2: Настройка звука входных каналов

## EQ

Верхняя (HIGH) и нижняя полосы (LOW) представляют собой Shelving-фильтры, которые повышают или понижают все частоты, находящиеся над, соответственно, под уровнем пороговой частоты. Пороговые частоты верхней и нижней лент достигают 12 кГц и 80 Гц. Средняя полоса при UB802/UB1002/UB1202 спроектирована в виде Peak-фильтра, средняя частота которого достигает 2,5 кГц.

## LOW CUT

Кроме того, дополнительно моноканалы (UB1002 и UB1202) оборудованы также отвесным LOW CUT-фильтром (18 дБ/окт., -3 дБ при 75 Гц), при помощи которого Вы можете устранить нежелательные низкочастотные участки сигнала.

### 2.1.3 FX Send-каналы, настройка панорамы и уровня

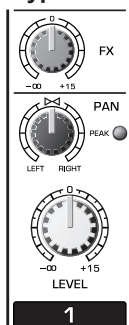


Рис. 2.3: FX Send/Panorama/Level-регулятор

## FX

При помощи FX Send-каналов (или AUX Send-каналов) Вы можете отобрать сигналы из одного или нескольких каналов и собрать их на одной шине. У FX Send-втулки Вы можете разделить данный сигнал и подать, например, в активную колонку усилителя или внешний эффект-прибор. В качестве канала ответной подачи сигнала могут послужить Aux Return-втулки (UB802) или стандартные каналы. Каждый FX Send-канал является моноканалом и предлагает усиление до +15 дБ. Прибор UB502 не оборудован FX Send-каналами.

FX-каналы трех EURORACK-микшерных пультов предназначены – что уже следует из их наименования – для подключения эффект-приборов и включены в положение post-Fader. Это значит, что громкость эффекта в канале зависит от положения фейдера канала. Если бы это было не так, тогда эффект-сигнал канала был бы слышен и тогда, когда фейдер полностью “затянут”.

## PAN

При помощи PAN-регулятора определяется положение канального сигнала в рамках стереозоны. Данный элемент конструкции предлагает к Вашим услугам Constant-Power-характеристику, т.е. сигнал в независимости от расположения в стереопанораме остается на том же уровне.

## LEVEL

LEVEL-регулятор определяет уровень сигнала канала в Main микшере.

## CLIP

CLIP-светодиоды моноканалов загораются тогда, когда входной сигнал модулируется слишком высоко. В данном случае немного уменьшите предварительное усиление при помощи TRIM-регулятора. Светодиоды должны потухнуть.

## 2.2 Стереоканалы

### 2.2.1 Line-стереовходы

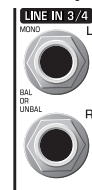


Рис. 2.4: Line-стереовходы

## LINE IN

Каждый стереоканал оборудован двумя симметричными Line-входами уровня на храповых втулках для левого и правого каналов. Если Вы будете применять исключительно втулку, маркированную знаком “L”, канал будет работать в монорежиме. Стереоканалы разработаны для стандартных Line-сигналов уровня.

Обе втулки подходят как для симметрично, так и для несимметрично смонтированных штекеров.

### 2.2.2 Эквалайзер стереоканалов (UB802)

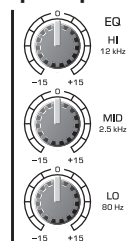


Рис. 2.5: Настройка звучания каналов со стереовходами

EURORACK UB802 обладает в каждом канале одним 3-полосным эквалайзером. Эквалайзер стереоканалов рассчитан, конечно, на работу в стереорежиме. Характеристики фильтров и разделительные частоты соответствуют характеристикам и частотам моноканалов. Предпочтение из двух моноэквалайзеров отдается стереоэквалайзеру в особенности тогда, когда возникает необходимость в коррекции частот стереосигнала. В случае моноэквалайзеров иногда возможно возникновение несовпадений между настройками левого и правого каналов.

### 2.2.3 FX Send-каналы, настройка баланса и уровня

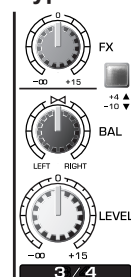


Рис. 2.6: FX Send/Balance/Level-регулятор

## FX

FX Send-каналы стереоканалов функционируют также как и FX Send-каналы моноканалов. Так как FX -каналы всегда работают в монорежиме, сигнал стереоканала смешивается сначала в моносумму, и только затем попадает на FX -шину (общую шину). UB502 не оборудован FX Send-каналами.

## BAL

BAL(ANCE)-регулятор определяет относительную составляющую между левым и правым входным сигналом, прежде чем оба этих сигнала подводятся к левой, соответственно правой, Main Mix-шине. Если канал используется через левый Line-

вход в монорезиме, тогда данный регулятор функционирует по тому же принципу, как и PAN-регулятор в моноканалах.

## LEVEL

Также как и при работе в моноканалах LEVEL-регулятор определяет в стереоканалах уровень канала в Main Mix.

## +4/-10

Стереовходы EURORACK UB1002 и UB1202 для согласования входного уровня оборудованы переключателем, при помощи которого Вы можете регулировать чувствительность на входе между +4 dBu и -10 dBV. При 10 dBV (Home-recording-уровень) вход реагирует чувствительнее, чем при +4 dBu (студийный уровень).

## 2.3 Зона подключения и Main-секция

### 2.3.1 Эффект-канал Send/Return

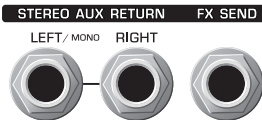


Рис. 2.7: FX Send/Return-соединительные элементы



Рис. 2.8: FX Send/Return-регулятор

### STEREO AUX RETURN

Только для UB802: STEREO AUX RETURN-втулки служат обратным каналом для эффект-микширования, который Вы создали при помощи FX-регулятора. Подключите здесь выходной сигнал эффект-прибора. Данные втулки Вы можете использовать как дополнительные входы. В данном случае Вы должны подвести сигнал к пульту через какой-нибудь другой канал. При помощи канала EQ Вы можете регулировать ход частот эффект-сигнала.

**Если Вы используете какой-либо канал в качестве канала для возврата эффекта, тогда FX-регулятор соответствующего канала должен быть повернут влево до упора, так как в противном случае возникнет обратная связь!**

Если подключена только левая втулка, тогда AUX RETURN автоматически переключается в монорезим работы. При помощи AUX RETURN-регулятора определяется доля эффект-сигнала в Main Mix.

### FX SEND

К FX SEND-втулке (не для UB502) подключите вход эффект-прибора, так как здесь располагается FX-сигнал, в положение post-фейдер, который Вы отобрали при помощи FX-регулятора входных каналов. Уровень у данной втулки Вы настраиваете при помощи FX SEND-регулятора Main-секции (только UB1002 и UB1202).

### 2.3.2 Monitor- и Main микшер

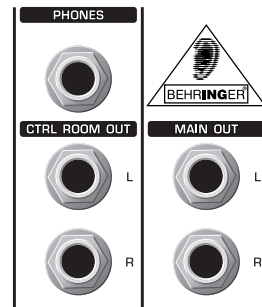


Рис. 2.9: Monitor-/Main Mix-соединительные элементы

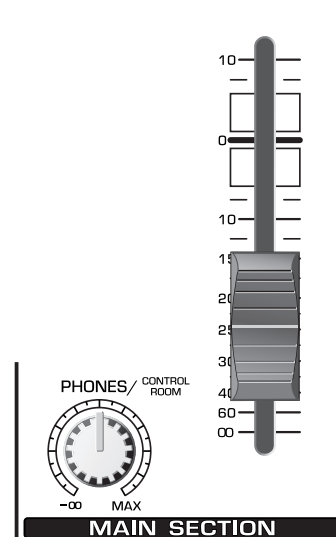


Рис. 2.10: Мониторный регулятор и фейдер Main Mix

### PHONES/CONTROL ROOM

PHONES-соединение (наверху в зоне подключения) разработан в виде стереохраповой втулки. Подключите сюда Ваши наушники. CTRL ROOM OUT-втулки (асимметрично смонтированные храповые втулки) служат для контроля за всем сигналом (эффект-микширование и Main Mix), а также за отдельными сигналами. При помощи PHONES/CONTROL ROOM-регулятора Вы определяете уровень обоих выходов. Прибор UB502 не оборудован CONTROL ROOM-выходом.

### MAIN MIX

MAIN OUT-втулки смонтированы асимметрично и представляют собой монохраповые втулки. Здесь располагается Main Mix-суммарный сигнал с уровнем в 0 dBu. При помощи фейдера MAIN MIX Вы можете настраивать громкость данного выхода. Каждый из EURORACK-микшеров UB502 и UB802 оборудован для этой цели по одному поворачивающемуся регулятору.

### 2.3.3 CD/Тape-соединения

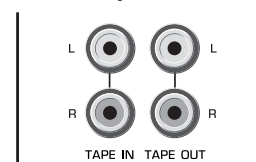


Рис. 2.11: CD/Tape Input/Output

### CD/TAPE INPUT

CD/TAPE INPUT- втулки предусмотрены для подключения внешнего источника сигнала (например, CD-плеер, Tape Deck и т. д.). Вы можете их использовать в качестве Line-стереовхода, к которому может быть подключен выходной сигнал второго EURORACK или BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Если Вы соедините Tape Input с HiFi-усилителем с переключателем

выбора источников, тогда Вы дополнительно и без особого труда сможете прослушивать и другие источники.

## CD/TAPE OUTPUT

Данные соединительные элементы соединены параллельно по отношению к MAIN OUT и предоставляют в Ваше распоряжение стереосумму в асимметричной форме. Подключите сюда входы Вашего записывающего устройства. Выходной уровень настраивается при помощи высокоточного фейдера MAIN MIX, соответственно – поворачивающегося регулятора.

### 2.3.4 Направление сигнала



Рис. 2.12: Направляющий переключатель Main-секции

## CD/TAPE TO MIX

Когда нажат CD/TAPE TO MIX-переключатель, на Main Mix включается 2-полосный вход, который служит в качестве дополнительного входа для обыгрывания полос, MIDI-инструментов и прочих источников сигнала, не нуждающихся в дальнейшей обработке.

## CD/TAPE TO CTRL ROOM (TAPE TO PHONES к 502)

Нажмите TAPE TO CTRL ROOM/PHONES-переключатель, чтобы наложить вход с двумя звуковыми дорожками на мониторный выход (CTRL ROOM OUT/PHONES) – более легким способом Вы не сможете осуществить контроль за задней полосой при помощи контрольных динамиков или наушников.

Если Вы регистрируете сигнал через CD/TAPE OUTPUT и, в тоже время, хотите прослушать его через CD/TAPE INPUT, тогда не нажимайте CD/TAPE TO MIX-переключатель. Таким образом, могло бы возникнуть кольцо, так как данный сигнал через Main Mix обыгрывается снова у CD/TAPE OUTPUT. В данных целях установите Tape-сигнал при помощи CD/TAPE TO CTRL ROOM на мониторные динамики или наушники. В отличие от Main Mix данные сигналы не обыгрываются на CD/TAPE OUTPUT.

## FX TO CTRL ROOM

Если Вы в ваших наушниках или мониторных динамиках хотите прослушать только FX Send-сигнал, тогда нажмите FX TO CTRL-переключатель. Main Mix-сигнал будет установлен в бесшумный режим работы, и Вы сможете прослушивать только сигнал FX SEND-выхода. EURORACK-микшер UB502 и UB802 не оборудованы данным переключателем.

### 2.3.5 Фантомное питание и светодиоды-индикаторы

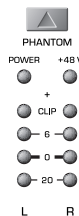


Рис. 2.13: Фантомное питание и контрольные светодиоды

#### +48 V

Красный “+48 V”-светодиод светится, когда включено фантомное питание. Фантомное питание необходимо для работы

конденсаторных микрофонов и активируется при помощи PHANTOM-переключателя.

Подключите все используемые микрофоны, прежде чем Вы включите фантомное питание. Нельзя соединять или разъединять микрофоны с микшерным пультом в то время, когда включено фантомное питание. Кроме того, монитор/РА-динамики должны быть настроены на бесшумный режим работы, прежде чем Вы активируете фантомное питание. После включения подождите примерно одну минуту, прежде чем Вы начнете настройку входного усиления. Это необходимо для того, чтобы система стабилизировалась.

## POWER

Голубой POWER-светодиод сообщает о том, что прибор подключен к электросети и готов к эксплуатации.

## Индикатор уровня

Высокоточный 4-сегментный индикатор уровня непрерывно информирует Вас о мощности сигнала.

**Модулирование:** Для настройки уровня установите LEVEL-регулятор входных каналов в среднее положение (0 дБ) и при помощи TRIM-регулятора поднимите входное усиление до 0 дБ.

Во время осуществления записи при помощи дигитального записывающего устройства измеритель амплитуд записывающего устройства не должен превышать 0 дБ, так как в отличие от аналоговой записи, даже самая малейшая перемодуляция (которая появляется внезапно) приводит к неприятным дигитальным искажениям.

Измерители амплитуд Вашего EURORACK показывают уровень практически вне зависимости от частоты. Рекомендуемый уровень записи для всех типов сигнала составляет 0 дБ.



### 3. УСТАНОВКА

#### 3.1 Присоединение к сети

##### AC POWER IN

Электроснабжение осуществляется при помощи обратного 3-полярного сетевого соединения. Здесь подключается прилагаемый к прибору АС адаптер. Сетевое соединение соответствует обязательным требованиям по технике безопасности.

✎ Для эксплуатации прибора используйте исключительно прилагаемый к нему блок питания.

✎ Никогда не подключайте EURORACK к блоку питания в то время, когда последний уже подключен к электросети. Сначала соедините выключенный пульт с блоком питания, а затем присоедините все к электросети.

✎ Пожалуйста, примите во внимание, что как блок питания, так и микшерный пульт сильно нагреваются в процессе эксплуатации. Это совершенно нормально.

#### 3.2 Аудиосоединения

Для различных целей использования прибора Вам понадобится множество различных кабелей. Следующие рисунки показывают Вам, как должны быть расположены данные кабели. Используйте только высококачественные кабели.

Для того, чтобы использовать 2-Track-входы и -выходы, воспользуйтесь, пожалуйста, стандартным Cinch-кабелем.

Конечно, асимметрично смонтированные приборы могут быть подключены к симметричным входам и выходам. Используйте моногнезда или соедините кольцо стереогнезда со стержнем (соответственно Pin 1 с Pin 3 у XLR-штекеров).

✎ **Внимание! Ни в коем случае не используйте асимметрично смонтированные XLR-соединения (PIN 1 и 3 связаны) у микрофонных входных втулок в то время, когда Вы активируете фантомное питание.**

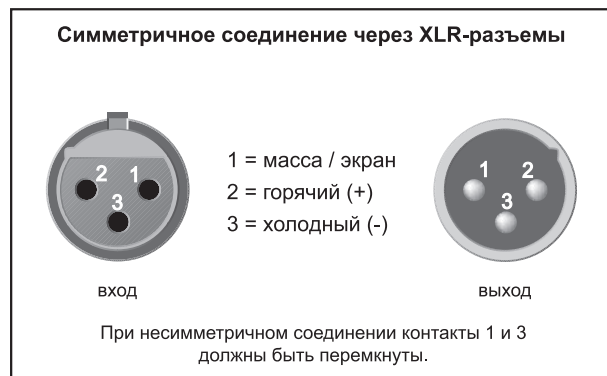


Рис. 3.1: XLR-соединения

##### Несимметричное соединение через 1/4" TS-разъем

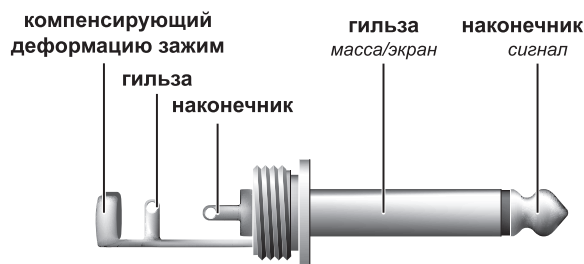
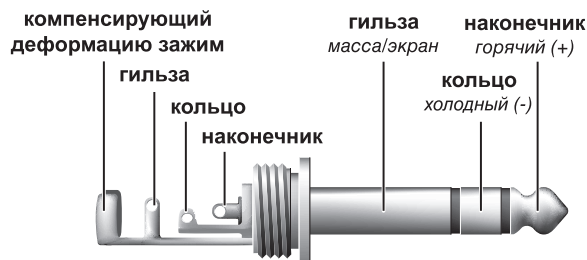


Рис. 3.2: 6,3-мм-монохраповый штекер

##### Симметричное соединение через 6,5-мм-разъем



При соединении симметричных и несимметричных цепей кольцо и гильза стереоштекера должны быть перемкнуты.

Рис. 3.3: 6,3-мм-стереохраповый штекер

##### Подключение наушников через 1/4" TRS-разъем

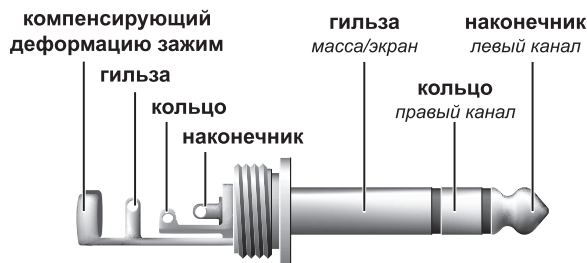


Рис. 3.4: Стереохраповый штекер для наушников

## 4. Технические характеристики

### Моноходы

#### Моноходы микрофонов (IMP "Invisible" Mic Preamp)

Тип разъем XLR, элект. симметр., дискретное входное соединение

#### Mic E.I.N.<sup>1</sup>(20 Гц - 20 кГц)

@ 0 Ом сопротивление -134 дБ / 135,7 дБ А-выверен  
 @ 50 Ом сопротивление -131 дБ / 133,3 дБ А-выверен  
 @ 150 Ом сопротивление -129 дБ / 130,5 дБ А-выверен

#### Частотный диапазон

<10 Гц - 150 кГц -1 дБ  
 <10 Гц - 200 кГц -3 дБ  
 Диапазон усиления от +10 дБ до +60 дБ  
 Макс. уровень входного сигнала +12 дБу @ +10 дБ gain

Импеданс прикл. 2,6 кОм симметр.  
 Отношение сигнал/шум 110 дБ / 112 дБ А-выверен (0 дБу In @ +22 дБ gain)  
 Искажения (THD+N) 0,005 % / 0,004 % А-выверен

### Линейный вход

Тип разъем 6,3 мм, элект. симметр.  
 Импеданс прикл. 20 кОм симметр., прикл. 10 кОм несимметр.  
 Диапазон усиления от -10 дБ до +40 дБ  
 Макс. уровень входного сигнала +22 дБу @ 0 дБ gain

### Демпфирование микширования<sup>2</sup>(Демпфирование перекрестной модуляции)

Main-фейдер закрыт 90 дБ  
 Канал работает в бесшумном режиме 89,5 дБ  
 Фейдер канала закрыт 89 дБ

### Частотный диапазон (Mic In → Main Out)

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

### Стереовходы

Тип разъем 6,3 мм, элект. симметр.  
 Импеданс прикл. 20 кОм  
 Макс. уровень входного сигнала +22 дБу

### Эквалайзер

#### EQ моноканалы

LOW 80 Гц / ±15 дБ  
 Mid 2,5 кГц / ±15 дБ  
 HIGH 12 кГц / ±15 дБ

#### EQ стереоканалы

LOW 80 Гц / ±15 дБ  
 Mid 2,5 кГц / ±15 дБ  
 HIGH 12 кГц / ±15 дБ

### Send/Return

#### Aux sends

Тип 6,3-мм моноджек, несимметр.  
 Импеданс прикл. 120 Ом  
 Макс. уровень выходного сигнала +22 дБу

#### Stereo aux returns

Тип разъем 6,3 мм, элект. симметр.  
 Импеданс прикл. 20 кОм симметр. / прикл. 10 кОм несимметр.  
 Макс. уровень входного сигнала +22 дБу

### Outputs

#### Main-выходы

Тип разъем 6,3 мм, несимметр.  
 Импеданс прикл. 120 Ом несимметр.  
 Макс. уровень выходного сигнала +22 дБу

#### Control Room-выходы

Тип 6,3-мм моноджек, несимметр.  
 Импеданс прикл. 120 Ом  
 Макс. уровень выходного сигнала +22 дБу

### Выход наушников

Тип разъем 6,3 мм, несимметр.  
 Макс. уровень выходного сигнала +19 дБу / 150 Ом (+25 дБм)

### Main Mix-системные данные<sup>3</sup>(Шум)

Шум  
 Main Mix @ -∞,  
 Фейдер канала -∞ -106 дБ / -109 дБ А-выверен  
 Main Mix @ 0 dB,  
 Фейдер канала -∞ -95 дБ / -98 дБ А-выверен  
 Main Mix @ 0 dB,  
 Фейдер канала @ 0 dB -84 дБ / -87 дБ А-выверен

### Электроснабжение

Потребляемая мощность UB502: 13 Вт  
 UB802: 17 Вт  
 UB1002: 18 Вт  
 UB1202: 23 Вт

#### Напряжение в сети

США/Канада 120 В~, 60 Гц, блок питания  
 МХУЛ5 Великобритания./ Австралия 240 В~, 50 Гц, блок питания  
 МХУК5 Европа 230 В~, 50 Гц, блок питания  
 МХЕУ5 Япония 100 В~, 60 Гц, блок питания  
 МХJP5

### Габариты/Вес

#### UB502

Параметры (ВхШхГ) прим. 47 мм/37 мм x 134 мм x 177 мм  
 Вес (нетто) прим. 0,55 кг

#### UB802

Параметры (ВхШхГ) прим. 47 мм/37 мм x 189 мм x 220 мм  
 Вес (нетто) прим. 1,00 кг

#### UB1002

Параметры (ВхШхГ) прим. 47 мм/37 мм x 189 мм x 220 мм  
 Вес (нетто) прим. 1,05 кг

#### UB1202

Параметры (ВхШхГ) прим. 47 мм/37 мм x 242 мм x 220 мм  
 Вес (нетто) прим. 1,35 кг

<sup>1</sup> Equivalent Input Noise

<sup>2</sup> 1 кГц рел. к 0 dBu; 20 Гц - 20 кГц; Line вход; Main выход; Gain @ Unity.

<sup>3</sup> 20 Гц - 20 кГц; измерено у Main-выхода. Каналы 1 - 4 Gain @ Unity; Настройка звучания: нейтрально; все каналы на Main Mix; каналы 1/3 совсем в левой части, каналы 2/4 совсем в правой части. Стабилитрон = +6 dBu.

Фирма BEHRINGER прилагает все усилия для обеспечения высочайшего качества своей продукции. Необходимые модификации производятся без предварительного уведомления. Поэтому технические данные и внешний вид устройства могут отличаться от приведенных в данном документе.