

**BX4210A/BX4210**

**ULTRABASS**

# Руководство пользователя

Версия 1.2 Июнь 2006

RUS



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



# ULTRABASS BX4210A/BX4210

## ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВНИМАНИЕ:

Во избежание поражения электрическим током запрещено снимать крышку или заднюю панель прибора. Внутри прибора нет деталей, которые пользователь может отремонтировать своими силами. Все ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для исключения опасности возгорания или поражения электрическим током, этот прибор не должен подвергаться воздействию дождя или влаги. Внутри прибора не должны попадать брызги или капли воды и жидкостей. Не ставьте на прибор заполненные водой сосуды.



Этот символ указывает на наличие неизолированного и опасного напряжения внутри корпуса прибора и опасность поражения электрическим током.



Этот символ указывает важную информацию об эксплуатации прибора и его обслуживании, содержащуюся в сопроводительной документации. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в техническую конструкцию и внешний вид прибора. Содержащаяся в настоящем документе информация является актуальной на момент его сдачи в печать. Изображенные или упомянутые здесь названия фирм, учреждений и публикаций, а также соответствующие логотипы являются зарегистрированными товарными знаками их владельцев. Их использование ни в коем случае не свидетельствует о претензиях на соответствующий товарный знак или о наличии связи между владельцами товарного знака и BEHRINGER. BEHRINGER не гарантирует полноту и правильность содержащихся в настоящем документе описаний, изображений и данных. Цвета и спецификации приборов могут незначительно отличаться от приведенных в данном руководстве. Продукты BEHRINGER продаются только нашими авторизованными дилерами. Дистрибьюторы и дилеры не являются уполномоченными агентами BEHRINGER и не имеют права связывать BEHRINGER прямыми или косвенными правовыми обязательствами. Данная инструкция защищена законом об авторских правах. Любое размножение или перепечатка (целиком или частично), любое воспроизведение иллюстраций, в том числе и в измененном виде, допускается только с письменного разрешения фирмы BEHRINGER International GmbH. BEHRINGER® является зарегистрированным товарным знаком.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

© 2006 BEHRINGER International GmbH.

BEHRINGER International GmbH,

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II,  
Германия, Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

### ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

- 1) Ознакомьтесь с настоящими указаниями.
- 2) Сохраните эти указания.
- 3) Выполняйте эти указания.
- 4) Соблюдайте все инструкции по эксплуатации.
- 5) Не эксплуатируйте прибор вблизи воды.
- 6) Протирайте прибор сухой тряпкой.
- 7) Не загораживайте вентиляционные щели. При монтаже прибора руководствуйтесь инструкциями фирмы-изготовителя.
- 8) Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла. Источниками тепла являются, например, отопительные приборы, кухонные плиты и иные излучающие тепло приборы (в том числе и усилители).
- 9) Ни в коем случае не удаляйте предохранительное устройство с двухполюсных или заземлённых штекеров. Двухполюсный штекер имеет два контакта различной ширины. Заземлённый штекер имеет два вставных контакта и третий контакт заземления. Широкий вставной контакт или дополнительный контакт заземления предназначены для Вашей безопасности. Если поставленный формат штекера не соответствует формату Вашей розетки, то обратитесь к электрику для того, чтобы он заменил розетку.
- 10) Проложите сетевой кабель так, чтобы по нему не ходили, он не соприкасался с острыми углами и не мог быть повреждён. Особое внимание обратите на то, чтобы участок расположения штекера, удлинительного кабеля и место крепления сетевого кабеля к прибору были хорошо защищены.
- 11) Пользуйтесь только рекомендованными изготовителем дополнительными приборами/принадлелностями.
- 12) Пользуйтесь только тележками, стойками, штативами, держателями или столами, рекомендованными изготовителем или входящими в комплект поставки прибора. Если Вы используете тележку, то соблюдайте осторожность при перемещении тележки с прибором, чтобы не споткнуться и не поранить себя.



- 13) Извлекайте сетевой штекер из розетки при грозе или если Вы длительное время не пользуетесь прибором.
- 14) Поручайте выполнение всех работ по ремонту прибора только квалифицированному персоналу. Ремонт прибора требуется в том случае, если ему было нанесено какое-либо повреждение (например, был повреждён штекер или сетевой кабель), внутрь прибора попали посторонние предметы или жидкость, прибор находился под дождём или во влажной среде, прибор не работает нормально или падал на пол.
- 15) **ВНИМАНИЕ!** Все указания по обслуживанию прибора предназначены исключительно для квалифицированного персонала. Во избежание поражения электрическим током не выполняйте на приборе ремонтных работ, не описанных в настоящей инструкции по обслуживанию. Ремонтные работы должны выполняться только имеющими соответствующую квалификацию специалистами.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Сердечно Вас поздравляем! С приобретением BX4210A/BX4210 Вы становитесь обладателем абсолютного Profi-Amp из нашей серии VX-басовых усилителей. Этот революционный басовый усилитель обладает многими характеристиками нашего успешного BX1200. Основной целью при разработке модели BX4210A/BX4210 была установка *новых* масштабов. И действительно, став владельцем BX4210A/BX4210, Вы располагаете мощным Bass-Combo с потрясающим оборудованием, а также обширными возможностями подключения и расширения. С данным Amp Вас ждет безоговорочный успех.

**Более подробную информацию об обширных возможностях присоединения Ты найдешь в примерах применения, указанных в подробной инструкции на английском и немецком языках.**

**Просим Вас иметь ввиду, что слишком громкий звук может повредить как Ваш слух, так и наушники. Поэтому перед включением прибора поверните ручку регулирования уровня звука LEVEL до упора влево. Постоянно следите за тем, чтобы громкость была умеренной.**

### 1.1 Прежде чем начать

BX4210A/BX4210 был тщательно упакован на заводе-производителе, что призвано обеспечить надежную перевозку. Если же картон все-таки поврежден, незамедлительно проверьте прибор на предмет внешних повреждений.

**При обнаружении повреждений НЕ отправляйте прибор к нам, а оповестите обязательно торговцев и транспортную фирму, в противном случае любая претензия на замену повреждений будет считаться безосновательной.**

Обеспечьте достаточную подачу воздуха, не устанавливайте ULTRABASS вблизи от отопительных приборов во избежание перегрева устройства.

**Прежде чем подсоединить ULTRABASS к электросети, убедитесь, что прибор отрегулирован на нужное напряжение:**

Предохранительный выключатель на соединительной сетевой муфте обладает тремя треугольными отметками. Две из них расположены друг напротив друга. ULTRABASS отрегулирован на указанное возле этих знаков рабочее напряжение и может быть перенастроен при повороте предохранительного выключателя на 180°. **ВНИМАНИЕ: Это не подходит для экспортируемых моделей, которые созданы с расчетом на сетевое напряжение в 120 В!**

Присоединение к сети осуществляется при помощи поставленного вместе с прибором сетевого кабеля в холодном режиме работы прибора, что соответствует требуемым постановлениям относительно техники безопасности.

**Следите за тем, чтобы все приборы обязательно были заземлены. Для Вашей собственной безопасности ни в коем случае не удаляйте и не выводите из строя заземления прибора и сетевого кабеля.**

### 1.2. Онлайн-Регистрация

Постарайтесь зарегистрировать Ваш новый продукт BEHRINGER на сайте [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (или [www.behringer.ru](http://www.behringer.ru)) непосредственно после покупки и внимательно прочитайте гарантийные обязательства.

Фирма BEHRINGER предоставляет гарантию сроком на один год\* с момента покупки, при выявлении недостатков сборки или материала. Вы можете загрузить гарантийные условия на русском языке с нашей Web-страницы [www.behringer.com](http://www.behringer.com) или запросить их по телефону +65 6542 9313.

Мы хотим, чтобы при возникновении неисправности в Вашем продукте BEHRINGER, она была устранена как можно быстрее. Пожалуйста свяжитесь непосредственно с дилером BEHRINGER, у которого Вы приобрели это устройство. Если поблизости нет дилера BEHRINGER, Вы можете обратиться непосредственно в наш филиал. Список с контактными адресами филиалов BEHRINGER Вы найдёте в оригинальной упаковке Вашего устройства (Global Contact Information/European Contact Information). В случае отсутствия в списке контактного адреса для Вашей страны, свяжитесь с ближайшим дистрибьютором. Необходимую информацию Вы сможете найти на нашем сайте в разделе Поддержка ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

Регистрация продукта с указанием даты покупки значительно упрощает процесс оформления при возникновении гарантийного случая. Спасибо.

\* Для клиентов из стран Европейского Сообщества могут действовать иные условия. Подробную информацию клиенты из стран ЕС могут получить в BEHRINGER Support Deutschland.

## 2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

### 2.1 Передняя часть

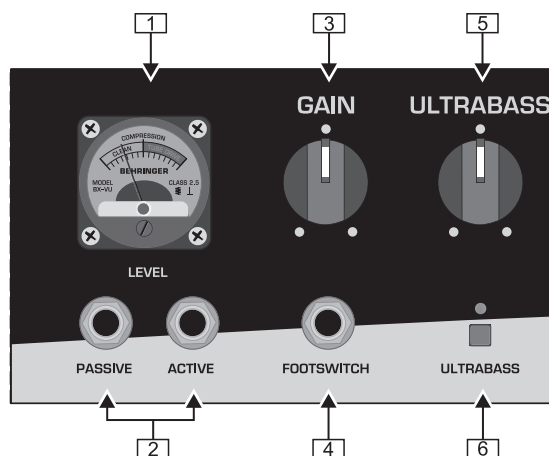


Рис. 2.1: Передняя часть BX4210A/BX4210 (сектор 1)

**1** LEVEL-VU-Meter показывает уровень первой ступени BX4210A/BX4210.

**Если Вы повернете GAIN-регулятор 3 в левую сторону, VU-Meter покажет Вам только уровень на входе. Если уровень здесь уже достаточно высок (справа третья часть индикатора), Вы должны перейти от пассивного - 2 к активному входу. После этого, вы можете поднять GAIN-регулятор вверх и отрегулировать модуляцию усилителя таким образом, чтобы показатель колебался в пределах середины. Общую громкость звучания Вы определяете при помощи OUTPUT-регулятора 16.**

**2** Это входы BX4210A/BX4210, к которым Вы можете присоединить Ваш E-Bass. Пассивная храповая втулка подходит для пассивных E-Basses, активная храповая втулка предназначена для активных инструментов с высоким уровнем громкости на выходе и обладает на 10 dB меньшим усилением.

**3** При помощи GAIN-регулятора Вы определяете усиление на выходе BX4210A/BX4210.

**4** Присоедините к FOOTSWITCH-втулке поставленный вместе с прибором ножной кнопочный выключатель, что даст Вам возможность управлять субгармоническим процессором и SHAPE-фильтром на расстоянии.

# ULTRABASS BX4210A/BX4210

- 5 При включенном субгармоническом процессоре (смотри 6) Вы можете добавить звук, повернув *ULTRABASS*-регулятор, ультра-низкие басы (смотри главу 5).
- 6 Включите процессор, нажав на *ULTRABASS*-ножный кнопочный выключатель: над ножным кнопочным выключателем светится LED.

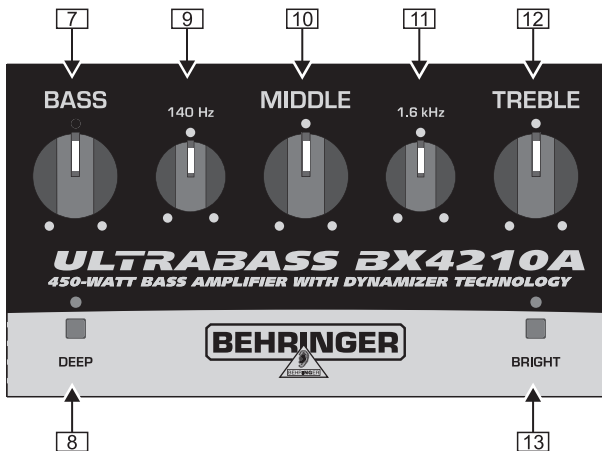


Рис. 2.2: Передняя часть BX4210A/BX4210 (сектор 2)

- 7 *BASS*-регулятор EQ-секции делает возможным повышение и понижение низких басовых частот при примерно 50 Гц.
- 8 Повернув *DEEP*-выключатель, вы добавите басовому звуку дополнительную глубину в частотном диапазоне между 30 и 200 Гц. При включенной *DEEP*-функции над выключателем светится LED.
- 9 Этим регулятором Вы управляете высокими басовыми частотами при примерно 140 Гц.
- 10 *MIDDLE*-регулятор делает возможным повышение и понижение глубоких центров при примерно 500 Гц.
- 11 При помощи этого регулятора, при примерно 1,6 кГц, Вы можете повышать или понижать высокий диапазон центров.
- 12 *TREBLE*-регулятор управляет верхним частотным диапазоном BX4210A/BX4210 при примерно 7,5 кГц.
- 13 При помощи этого выключателя можно включить и выключить *BRIGHT*-эффект. Он обеспечивает повышение высот в диапазоне между 2 и 20 кГц. При активированной *BRIGHT*-функции светится относящееся сюда LED.

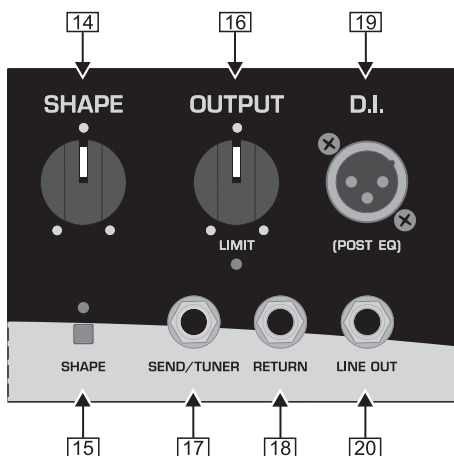


Рис. 2.3: Передняя часть BX4210A/BX4210 (сектор 3)

- 14 Если одновременно с кнопочным выключателем включена *SHAPЕ*-функция, тогда Вы можете при помощи *SHAPЕ*-выключателя изменить звук фильтра. Поэтому положение фильтра может меняться в пределах от 120 Гц до 1,2 кГц.
- 15 При помощи *SHAPЕ*-выключателя Вы активируете *SHAPЕ*-функцию фильтра. При включенном фильтре светится LED над выключателем.
- 16 При помощи *OUTPUT*-регулятора Вы определяете громкость звучания всего BX4210A/BX4210.
- 17 При использовании вмонтированного ограничителя горит LED под *OUTPUT*-регулятором.
- 18 *SEND/TUNER*-выход соединяется с входом Вашего эффектного прибора. Для этого подходит хорошо себя зарекомендовавший многоэффектный процессор BEHRINGER VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Этот выход предусмотрен также для присоединения голосового прибора.
- 19 *RETURN*-соединение присоединяется к эффектному прибору. Эффектный канал BX4210A/BX4210 является серийным продуктом, поэтому необходимо отрегулировать соотношение компонентов на эффектном приборе.
- 20 Посредством симметричного *D.I.*-XLR-выхода вы можете соединить аудиосигнал *ULTRABASS* с входом микшерного пульта. *D.I.*-сигнал снимается за EQ (post EQ).
- 21 Используйте *LINE OUT*-храповый выход для присоединения BX4210A/BX4210 к микшерному пульта, поскольку он не обладает симметричными входами, и Вы не зависите от настроек прибора.
- 22 *LINE OUT*-выход отводится за эффектным каналом 17 и 18 и может использоваться для подводки сигнала на выходе BX4210A/BX4210 к внешнему Bass-Amp.

## 2.2 Обратная сторона

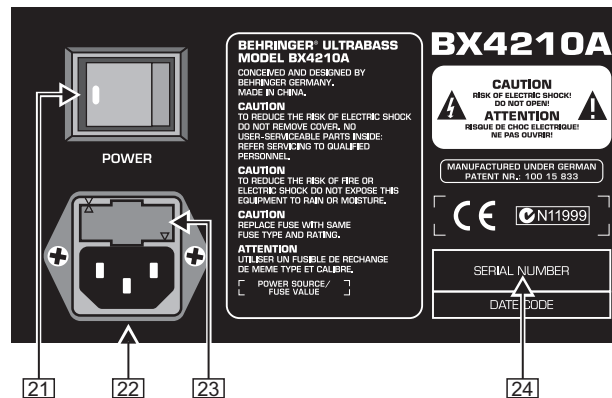


Рис. 2.4: Обратная сторона BX4210A/BX4210 (отрезок 1)

- 21 При помощи *POWER*-выключателя Вы вводите BX4210A/BX4210 в эксплуатацию. *POWER*-выключатель должен находиться в выключенном положении, в то время как Вы осуществляете присоединение к сети. Для того чтобы отсоединить прибор от сети, вытащите штепсельную вилку из розетки.

При запуске прибора в эксплуатацию убедитесь, что сетевой штекер легко доступен. Если прибор вмонтирован в корпус, позаботьтесь, чтобы была возможность легкого отсоединения от сети при помощи штекера и всеполярного сетевого выключателя.

# ULTRABASS BX4210A/BX4210

**Примите во внимание:** POWER-выключатель не полностью отделяет прибор от сети при выключении. Вытащите при этом кабель из розетки, если Вы не пользуетесь долгое время прибором.

**22** Присоединение к сети осуществляется при помощи IEC-втулки прибора в холодном режиме. Подходящий для этого сетевой кабель приложен к поставленному прибору.

**23** **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ / ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ.** Прежде чем присоединить прибор к сети, проверьте, соответствует ли индикация напряжения местному напряжению в сети. При замене предохранительного устройства используйте устройство того же типа. У некоторых приборов предохранительный выключатель может быть установлен в две позиции, что дает возможность переключения между 230 В и 120 В. Примите во внимание: Если прибор эксплуатируется вне Европы, при напряжении 120В, необходимо установить большую предохранительную величину.

**24** **СЕРИЙНЫЙ НОМЕР**

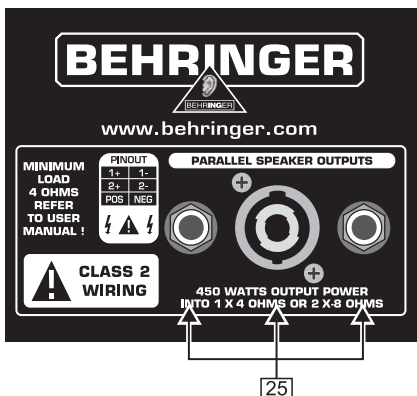


Рис. 2.5: Обратная сторона BX4210A/BX4210 (отрезок 2)

**25** К SPEAKER-гнездам выхода подключены внутренние динамики BX4210A/BX4210. По Вашему выбору Вы можете подключить сюда также внешние динамики. Кроме того, есть и другая возможность подключения. Вы можете воспользоваться профессиональным подключением динамиков (совместим с Neutrik® Speakon®).

**Низкочастотные динамики должны обладать достаточной мощностью (>450 Вт) и по возможности общим полным сопротивлением в 4 Ω. В противном случае динамики могут быть повреждены. Более высокое полное сопротивление ведет к минимальной величине максимальной отдачи мощности на конечной ступени!**

## 3. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДИНАМИКОВ

BX4210A/BX4210 обладает тремя присоединениями, к которым можно подключить динамики.

**Если Вы хотите соединить храповые выходы с динамиками, выключите сначала прибор. Только после того, как будет выполнено соединение, Вы можете снова включить BX4210A/BX4210.**

Используйте только профессиональное соединение динамиков (совместимое с Neutrik® Speakon®), если Вы хотите подключить только один динамик. Чтобы обеспечить максимальную отдачу напряжения усилителя динамика, необходимо использовать один 4 Ω- или два 8 Ω- динамика.

Ваш BX4210A/BX4210 оборудован высококачественным профессиональным динамиком (совместимым с Neutrik® Speakon®), который гарантирует безупречную эксплуатацию. Speakon®-штекер был разработан специально для динамиков с высокой мощностью. Если он устанавливается в соответствующую втулку, он блокируется и не может быть вытаскнут по невнимательности. Он предохраняет от электрического шока и обеспечивает правильную полярность.

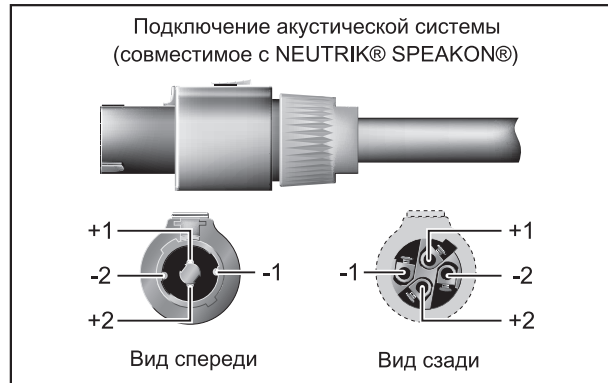


Рис. 3.1: Профессиональные присоединения динамиков (совместимые с Neutrik® Speakon®)

### 3.1 Вычисление общего полного сопротивления при присоединении нескольких динамиков

При параллельной эксплуатации нескольких динамиков общее полное сопротивление, которое оказывает нагрузку на конечную ступень, высчитывается следующим образом:

$$Z_{ges} = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Допустимыми являются, например, следующие 8 Ω-динамики...

$$\frac{1}{1/8 \Omega + 1/8 \Omega} = 4 \Omega$$

.....или, например, 1x 8 Ω или 2 x 16 Ω:

$$\frac{1}{1/8 \Omega + 1/16 \Omega + 1/16 \Omega} = 4 \Omega$$

**Пожалуйста, примите во внимание, что при различном полном сопротивлении динамики должны эксплуатироваться также при различных мощностях!**

## 4. SETUP С MASTER-/SLAVE-ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

### 4.1 ULTRABASS BX4210A/BX4210 как Master

Вы можете подключить к LINE OUT-втулке, например, дополнительные конечные ступени. Сигнал схож с сигналом D.I.-втулки, то есть также не зависит от OUTPUT-регулятора.

# ULTRABASS BX4210A/BX4210

## 4.2 ULTRABASS BX4210A/BX4210 как Slave, управляемый внешним Amp-Preamp

Чтобы использовать конечную ступень BX4210A/BX4210 с внешним усилителем или предварительным усилителем, соедините Line-выход с RETURN-втулкой BX4210A/BX4210. Поданный сигнал характерен тогда и для D.I.-выхода. Громкость устанавливается при помощи OUTPUT-регулятора.

## 5. SHAPE-ФУНКЦИЯ

SHAPE-функция BX4210A/BX4210 представляет собой революционный фильтр, при помощи которого можно полностью изменить низкочастотный звук. Он обеспечивает творческий Shaping-звук, что является необходимостью для басистов. Экстремальные настройки придают Вашему низкочастотному звуку большую силу проникновения. Установите сначала солидный основной звук. При помощи SHAPE-фильтра Вы можете создать выразительный соло-звук, который активируется при помощи ножного выключателя.

## 6. ULTRABASS-ФУНКЦИЯ

При помощи ULTRABASS-процессора Вы можете создавать актуальные звуки. Вы будете удивлены, как звучат ультранизкие басы BX4210A/BX4210 с активной ULTRABASS-функцией. Экстремальные настройки процессора могут быть особенно привлекательны, если Вы захотите "подперчить" Ваш звук в высоких положениях. Впрочем: предположим, что Вы используете SHAPE-фильтр при низких частотах, что очень подходит для создания ворчливого звучания, и Вам не хватает низкочастотного участия, прибегните к помощи субгармонического процессора: звук остается "punchy", получает при этом ощутимую глубину.

## 7. УСТАНОВКА

### 7.1 Присоединение к сети

Присоединение к сети осуществляется при помощи сетевого кабеля при холодном режиме работы прибора. Оно соответствует необходимым постановлениям относительно техники безопасности.

**Внимание!** Примите во внимание, что все приборы обязательно должны быть заземлены. Для Вашей собственной безопасности ни в коем случае не удаляйте и не выводите из строя заземления приборов или сетевого кабеля.

### 7.2 Аудиосоединения

Храповые входы и выходы BEHRINGER ULTRABASS выполнены как монохраповые муфты. D.I.-выход выполнен в виде симметричного выхода. Присоединения динамиков выполнены как храповые и профессиональные присоединения динамиков (совместимые с Neutrik® Speakon®).

### Несимметричное соединение через ¼" TS-разъём

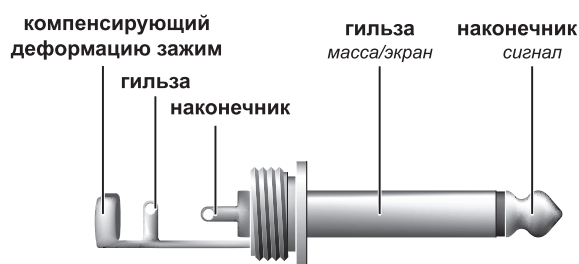
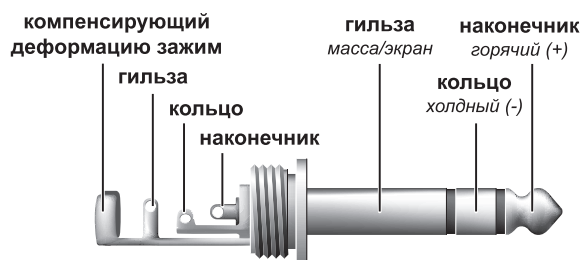


Рис. 71: 6,3-мм-монохраповый штекер

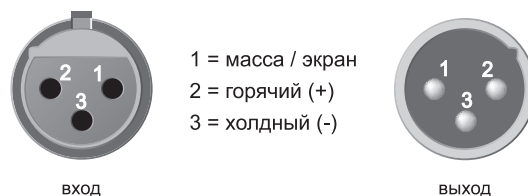
### Симметричное соединение через ¼" TRS-разъём



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

Рис. 72: 6,3-мм-стереохраповый штекер

### Симметричное соединение через XLR-разъёмы



При несимметричном соединении контакты 1 и 3 должны быть перемкнуты.

Рис. 73: XLP-соединения

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### АУДИОВХОДЫ

Е-Bass-активный вход	6,3-мм-монохраповая муфта
Полное сопротивление	на входе примерно 220 кΩ несимметричная
Е-Bass-пассивный в	6,3-мм-монохраповая муфта
Полное сопротивление	на входе примерно 750 кΩ несимметричная
RETURN-присоединение	6,3-мм-монохраповая муфта
Полное сопротивление	на входе примерно 10 кΩ несимметричная

### АУДИОВЫХОДЫ

Send/Tuner-присоединение	6,3-мм-монохраповая муфта
Полное сопротивление	на выходе мин. 2,2 кΩ несимметричная
Line OUT-присоединение	6,3-мм-монохраповая муфта
Полное сопротивление	на выходе примерно 100 Ω несимметричная
Макс. Уровень на выходе	+4 dBu
D.I.-присоединение	XLR-присоединение, серво симметричная
Полное сопротивление	на выходе примерно 100 Ω несимметричная
Макс. Уровень на вых	-10 dBu
Подключения динамиков	6,3-мм-монохраповая муфта совместим с Neutrik® Speakon®
Нагрузка полного сопротивления	мин. 4 Ω

### СИСТЕМНЫЕ ДАННЫЕ

Мощность на конечной ступени	450 Вт к 4 Ω
------------------------------	--------------

### ОСНАЩЕНИЕ

Высокомощные низкочастотные громкоговорители	2 x громкоговорителей 10" BUGERA™ с алюминиевой мембраной (BX4210A) 2 x громкоговорителей 10" BUGERA™ Classic Tone мембраной (BX4210)
Чувствительность SPL	93 дБ @ 1 Вт / 1 м макс. 120 dB
Сопротивление	2 x 4 Ω
Частотный диапазон	42 Гц - 16 кГц
Мощность (program)	500 Вт
Высокочастотный громкоговоритель	1" высокочастотный громкоговоритель (8 Ω)

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЕМ

Напряжение в сети	США/Канада 120В~, 60 Гц, 6 А Китай/Корея 220В~, 50 Гц, 3 А Европа/ U.K/ Австралия 230В~, 50 Гц, 3 А Япония 100В~, 50-60 Гц, 6 А общая модель на экспорт 100/230В~, 50-60 Гц
Предохранитель	100 - 120 V~: Т 10 А Н 250 V 220 - 240 V~: Т 6,3 А Н 250 V
Присоединение к сети	Стандартное присоединение при холодном режиме работы прибора

### ПАРАМЕТРЫ / ВЕС

Параметры (Н x В x Т)	примерно 627 мм x 674 мм x 370 мм
Вес	примерно 39 кг.

Внесение изменений осуществляется без предварительного уведомления. Поэтому технические данные и внешний вид прибора могут отличаться от содержащихся в документе технических данных или изображений.