

## Краткое Руководство Пользователя

# ULTRAGRAF PRO FBQ6200/FBQ3102/FBQ1502

31-полосный и 15-полосный стерео графический эквалайзер  
с FBQ системой обнаружения обратной акустической связи



## Важные инструкции по технике безопасности



Выходы обозначенные символом проводят электрический ток достаточной величины, чтобы представлять риск поражения электрическим током.

Используйте только высококачественные профессиональные акустические кабели с разъемами ¼ TS джек или разъемами с фиксатором. Другие работы по установке или модификации должны выполняться только квалифицированным персоналом.



Этот символ, где бы он ни был, предупреждает о наличии внутри корпуса не изолированного опасного напряжения, которого может быть достаточно, чтобы представлять риск поражения электрическим током.



Этот символ, где бы он ни был, предупреждает вас о важных инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию в сопроводительной документации. Пожалуйста, прочтите инструкцию.



Внимание! Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте верхнюю крышку (или заднюю панель). Внутри устройства нет частей, обслуживаемых пользователем. Техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным персоналом.



Внимание! Для снижения риска возникновения пожара или поражения электрическим током, не подвержайте устройство воздействию дождя и влаги. Аппарат не должен подвергаться воздействию капель или брызг жидкостей и никакие предметы, наполненные жидкостью, например вазы, не должны устанавливаться на аппаратуру.



Внимание! Все сервисные указания предназначены для использования только квалифицированным персоналом. Для снижения риска поражения электрическим током не выполняйте ремонтных работ, не описанных в инструкции по эксплуатации. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

1. Прочитайте эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Учтите все предостережения.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте это устройство вблизи воды.
6. Протирайте только сухой тканью.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы, которые производят тепло.

9. Не пренебрегайте защитными функциями поляризованной или заземленной вилки. Полярная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два контакта и третий заземляющий контакт. Широкий контакт или дополнительный контакт заземления служат для Вашей безопасности. Если вилка не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.

10. Оберегайте кабель питания от случайного повреждения или заземления, особенно вблизи вилок, розеток и в точке, где он выходит из устройства.

11. Используйте только приспособления / принадлежности, указанные производителем.



12. Используйте только тележку, подставку, штатив, кронштейн или стол, рекомендованные изготовителем или которые продаются вместе с аппаратом. При использовании тележки, будьте осторожны при перемещении тележки, чтобы избежать травмы от опрокидывания.

13. Отключайте устройство во время грозы или когда он не используется в течение длительного периода времени.

14. Все сервисные работы должны выполняться квалифицированным персоналом. Ремонт требуется при повреждении устройства и в таких случаях, как повреждение шнура питания или вилки, попадании жидкости или посторонних предметов внутрь устройства, если устройство подверглось воздействию дождя или влаги, не функционирует нормально, или его уронили.

15. Устройство должно быть подключено к электросети через сетевую розетку с защитным заземлением.

16. Если сетевая вилка или приборный соединитель используется в качестве устройства отключения, устройства отключения должны быть легко доступными.



### ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ И ТОЧНОСТЬ ОПИСАНИЯ НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, И TURBOSOUND ЯВЛЯЮТСЯ ЧАСТЬЮ MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ВСЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ ЯВЛЯЮТСЯ ИМУЩЕСТВОМ ИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ. MUSIC GROUP НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ КОМУ-ЛИБО В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПИСАНИЙ, ИЗОБРАЖЕНИЙ И ДАННЫХ ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ. ЦВЕТА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ.

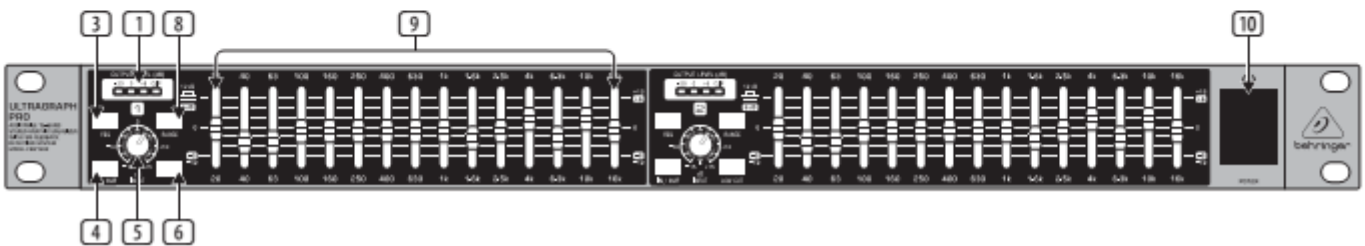
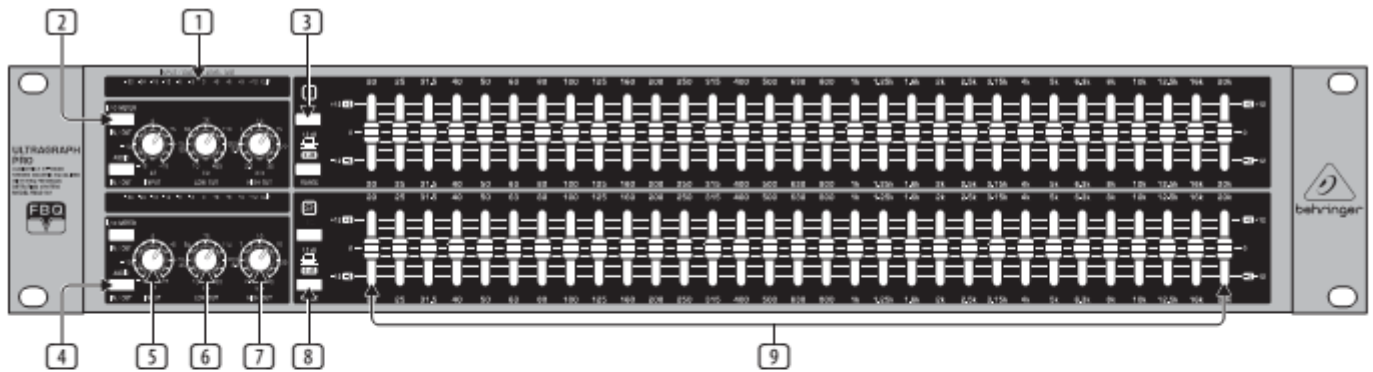
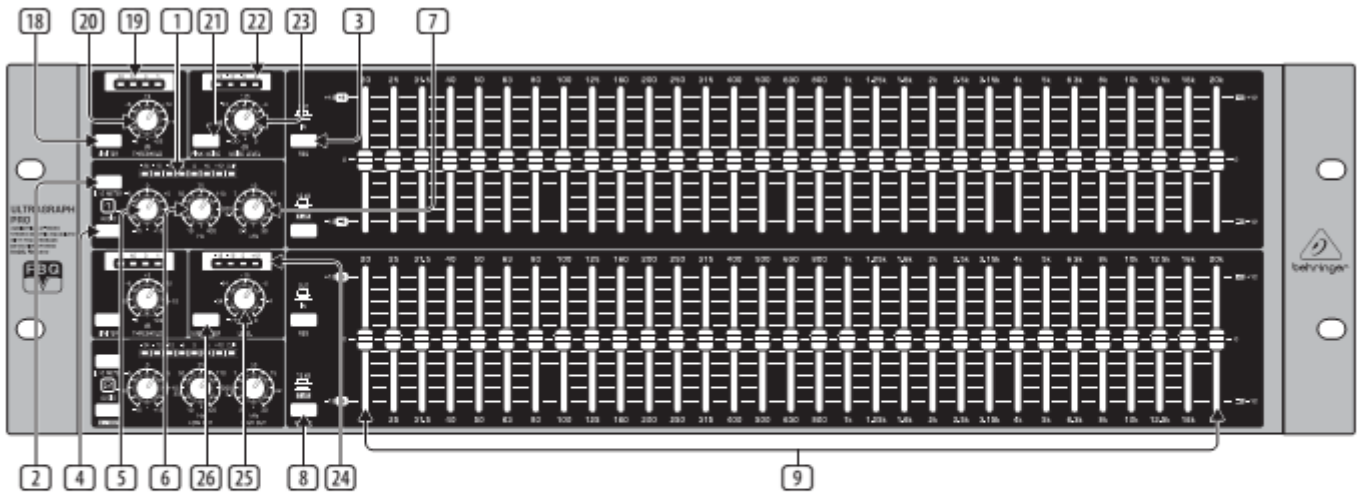
ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ MUSIC GROUP ПРОДАЕТСЯ ТОЛЬКО У АВТОРИЗОВАННЫХ ДИЛЕРОВ. ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ДИЛЕРЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ АГЕНТАМИ MUSIC GROUP И НЕ ИМЕЮТ ПРАВА СВЯЗЫВАТЬ MUSIC GROUP ЯВНЫМИ ИЛИ КОСВЕННЫМИ ПРАВОВЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ. НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ЗАЩИЩЕНА АВТОРСКИМ ПРАВОМ. ЛЮБАЯ ЧАСТЬ ДАННОГО РУКОВОДСТВА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНА ИЛИ ПЕРЕДАНА В ЛЮБОЙ ФОРМЕ И ЛЮБЫМИ СРЕДСТВАМИ, ЭЛЕКТРОННЫМИ ИЛИ МЕХАНИЧЕСКИМИ, ВКЛЮЧАЯ ФОТОКОПИРОВАНИЕ И ЗАПИСЬ ЛЮБОГО ВИДА, ДЛЯ ЛЮБЫХ ЦЕЛЕЙ, БЕЗ ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ MUSIC GROUP IP LTD.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.  
© 2015 MUSIC Group IP Ltd.  
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,  
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

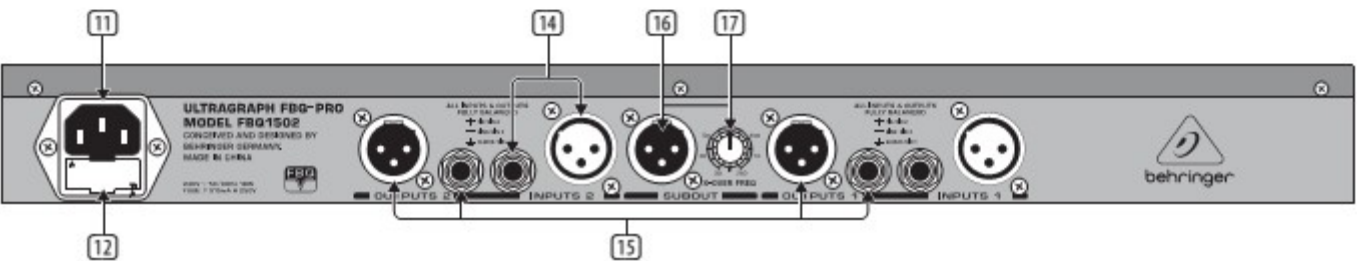
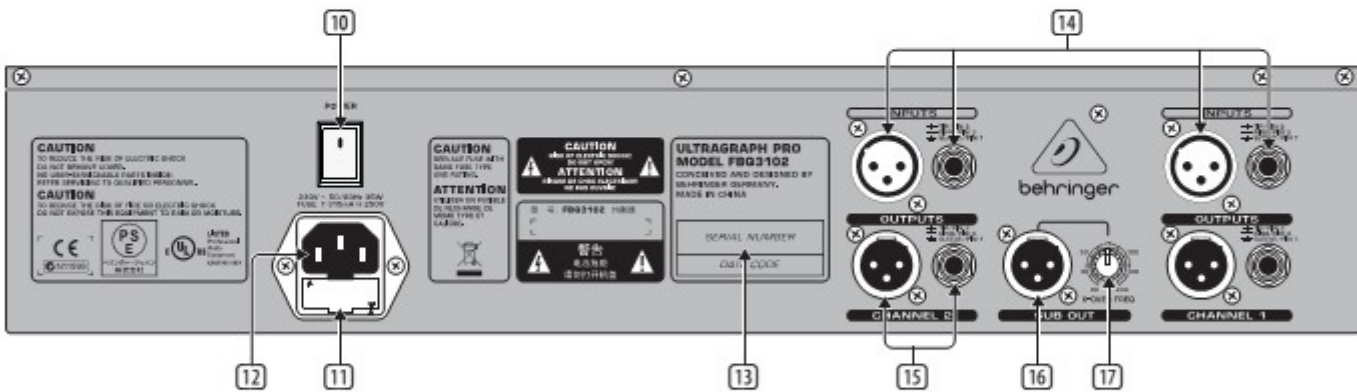
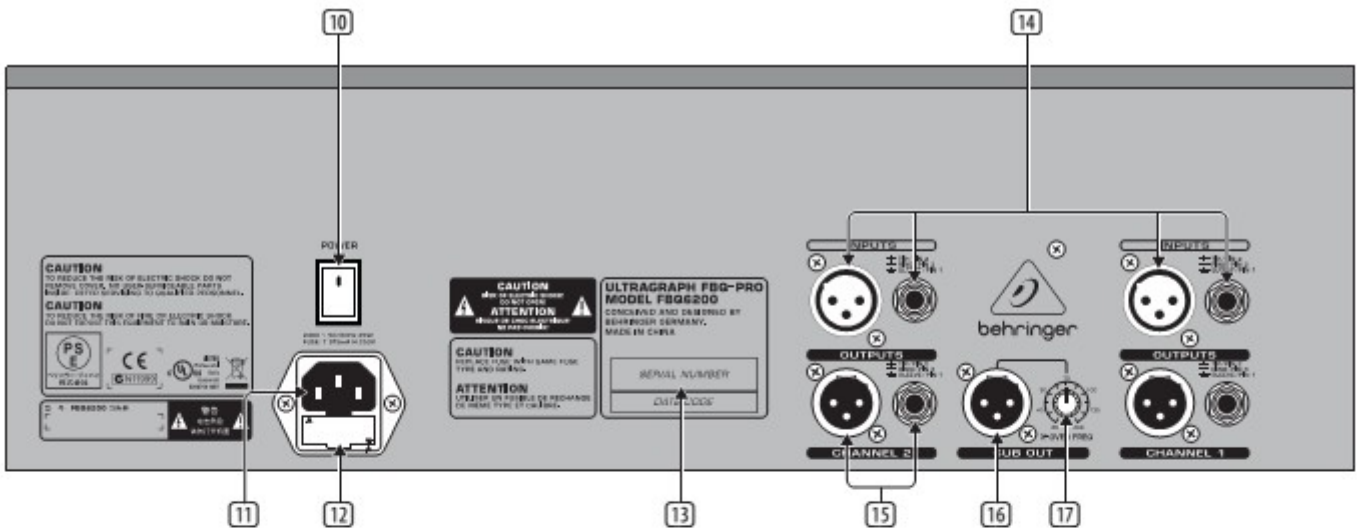
### Ограниченная гарантия

Для ознакомления со сроками и условиями, и дополнительной информации о гарантии, предоставляемой компанией MUSIC Group гарантии, пожалуйста, см. полную информацию в Интернете по адресу: [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty)

## ULTRAGRAF PRO FBQ6200/FBQ3102/FBQ1502 Элементы управления



## ULTRAGRAF PRO FBQ6200/FBQ3102/FBQ1502 Элементы управления



## ULTRAGRAF PRO FBQ6200/FBQ3102/FBQ1502 Элементы управления

- [1]** Индикатор уровня входного/выходного сигнала позволяет визуально контролировать уровень сигнала для того, чтобы избежать искажений. В зависимости от положения переключателя I/O METER IN/OUT [2], на дисплее отображается либо уровень входного сигнала или уровень выходного сигнала (кнопка отжата).  
Когда уровень сигнала достигает примерно +18 дБ, то есть, на 3 дБ ниже начала клипа, загорается красный светодиод CLIP.
- Индикатор уровня на FBQ1502 отображает только уровень выходного сигнала.
- [2]** Переключатель I/O METER IN/OUT позволяет переключаться между режимами отображения уровня входного и выходного сигнала. Когда переключатель находится в отжатом состоянии, отображается уровень выходного сигнала. На модели FBQ1502 данный переключатель отсутствует.
- [3]** При нажатии на переключатель FBQ, активируется система обнаружения обратной акустической связи. Частота (или частоты), на которой возникает обратная акустическая связь обозначается включением LED индикатора на соответствующем фейдере. Для устранения обратной акустической связи, просто опустите данный фейдер, пока светодиод не погаснет.
- [4]** Переключатель AUDIO IN/OUT используется для включения или отключения всей секции эквалайзера. В модели FBQ1502 этот процесс осуществляется электронным способом, в то время как модели FBQ3102 и FBQ6200 оснащены специальным реле для функции жесткого обхода. Пока переключатель не нажат или пока эквалайзер не включен, входы и выходы непосредственно связаны друг с другом. Переключатель AUDIO IN/OUT используется для сравнения исходного необработанного сигнала с обработанным сигналом.
- [5]** Регулятор INPUT используется для настройки уровня входного сигнала. Вы можете увеличить/уменьшить уровень сигнала в диапазоне от +15 до -15 дБ.
- [6]** Регулятор LOW CUT используется для установки нижней частоты среза вашего ULTRAGRAPH PRO. ВЧ-фильтр (18 дБ/окт.) охватывает диапазон от 10 до 400 Гц, в результате чего фильтр позволяет сигналу проходить без изменений, если регулятор находится в положении 10 Гц. Модель FBQ1502 имеет отключаемый фильтр высоких частот (кнопка Low Cut) вместо регулятора частоты среза, и его частота среза 25 Гц.
- [7]** Регулятор HIGH CUT используется для настройки верхней частоты среза вашего ULTRAGRAPH PRO. НЧ-фильтр (18 дБ/окт.) охватывает диапазон от 2,5 до 30 кГц, в результате чего фильтр позволяет сигналу проходить без изменений, если регулятор находится в положении 30 кГц.
- [8]** Переключатель RANGE позволяет выбрать между максимальным значением ослабления / усиления отдельных частот, 12 дБ или 6 дБ (переключатель отжат).
- [9]** Это 31 ползунковый регулятор (для FBQ1502: 15 слайдеров для каждого канала) для отдельных частотных полос. Когда слайдер находится в положении "0", конкретный частотный диапазон не обрабатывается. Для усиления соответствующего диапазона частот, потяните слайдер вверх; для ослабления, потяните слайдер вниз.
- [10]** Кнопка включения/отключения питания вашего ULTRAGRAPH PRO. Кнопка POWER всегда должен быть в положение «Выкл.», когда вы собираетесь подключить эквалайзер к сети.
- [11]** Подключение к сети осуществляется с помощью стандартного разъема IEC. Соответствующий кабель входит в комплект поставки.
- [12]** Отсек предохранителя / Выбор напряжения.
- [13]** Серийный номер
- [14]** Входные разъемы INPUT. Все три эквалайзера входящие в серию, имеют одинаковые входные и выходные разъемы выполненные на сбалансированных ¼" TRS джеках и XLR.
- [15]** Выходные разъемы OUTPUT. Эти аудио выходы выполнены на разъемах ¼" TRS джек и XLR, соответствующие пары которых соединены параллельно.
- [16]** Выход SUB OUT. Сбалансированный разъем XLR обеспечивает выходной сигнал для сабвуфера. На данный разъем подается моно сумма поступающего стерео сигнала.
- [17]** Используйте регулятор X-OVER FREQ, чтобы выбрать нужную частоту кроссовера для сабвуфера.
- [18]** ULTRAGRAPH PRO FBQ6200 имеет встроенный лимитер для каждого из каналов. Используйте переключатель LIMITER для его активации.
- [19]** Дисплей лимитера информирует Вас о величине снижения усиления при срабатывании лимитера.
- [20]** Лимитер ограничивает уровень выходного сигнала. Используйте регулятор THRESHOLD для установки значения порога лимитера от -6 до +22 дБ. Когда регулятор находится в положении "-6 дБ", снижение усиления имеет очень выраженный характер; чем больше вы поворачиваете регулятор в направлении "+22 дБ", характер лимитера становится более мягким. Когда регулятор находится в крайнем правом положении, лимитер не применяется.
- [21]** Активируйте генератор розового шума с помощью переключателя PINK NOISE. Встроенный в кнопку индикатор мигает красным, при включении генератора.
- [22]** Индикатор отображает уровень сигнала генератора шума.
- [23]** Используйте регулятор NOISE LEVEL для настройки громкости генератора розового шума.
- [24]** Светодиодный дисплей показывает уровень сигнала на выходе SUB OUT.
- [25]** Регулятор уровня сигнала на выходе SUB OUT.
- [26]** Для активации выхода на сабвуфер, пожалуйста, нажмите переключатель SUBWOOFER.

## Технические характеристики

	FBQ6200	FBQ3102	FBQ1502
<b>Аудио входы</b>			
<b>Входы</b>	RF-фильтрованные, серво-сбалансированные XLR и ¼"TRS разъемы		
Импеданс	40 кВТ симметричный и несимметричный		
Максимальный входной уровень	+21 дБи симметричный и несимметричный		
CMRR	тип. 40 дБ, >55 дБ @ 1 кГц		
<b>Аудио выходы</b>			
<b>Выходы</b>	серво-сбалансированные XLR и ¼"TRS разъемы		
<b>Subwoofer Out</b>	сбалансированный XLR разъем, с переменным уровнем от 0 дБ	сбалансированный XLR разъем	сбалансированный XLR разъем
Частота кроссовера	переменная, 30 - 200 Гц		
<b>Системные характеристики</b>			
Частотная характеристика	10 Гц - 30 кГц, ± 3 дБ		
Отношение сигнал/шум	22 Гц - 22 кГц > 94 дБ @ +4 дБ		
Искажения (THD)	тип. 0,006% @ +4 дБ, 1 кГц, усиление 1		
Перекрестные помехи	тип. -65 дБ @ 1 кГц		
<b>Секция фильтра Roll-Off</b>			
Тип	12 дБ / октаву, Баттерворта		
Вход	переменный (-15 дБ до +15 дБ)		
НЧ-фильтр	переменный (10 Гц - 400 Гц)	переменный (10 Гц - 400 Гц)	переключаемый, срез @ 25 Гц
ВЧ-фильтр	переменный (2,5 кГц - 30 кГц)	переменный (2,5 кГц - 30 кГц)	-
<b>Графический эквалайзер</b>			
Тип	аналоговый 31-полосный эквалайзер	аналоговый 31-полосный эквалайзер	аналоговый 15-полосный эквалайзер
Частотный диапазон	20 Гц - 20 кГц в 31 1/3-октавных полосах (ISO частоты)	20 Гц - 20 кГц в 31 1/3-октавных полосах (ISO частоты)	20 Гц - 16 кГц в 15 полосах (ISO частоты)
Пропускная способность	1/3 октавы	1/3 октавы	2/3 октавы
Диапазон регулировок	± 6 дБ или ± 12 дБ (переключается)		
<b>Секция лимитера</b>			
Attack/Release (атака/релиз)	20 мс / 90 мс	-	-
Threshold (порог)	переменный, -6 дБ до +22 дБ (выкл)	-	-
LED индикатор	снижение усиления 20/10/3/1 дБ	-	-
<b>Генератор шума</b>			
Тип	Розовый шум, регулировка уровня громкости, выключено - 0 дБ	-	-
LED индикатор уровня	-24 / -12 / -6 / 0 дБ	-	-
<b>Функциональные переключатели</b>			
FBQ	активирует систему обнаружения обратной акустической связи FBQ		
Audio In/Out	переключает в обход функции эквалайзера		
I/O Meter	переключает индикатор уровня сигнала от входа к выходу	переключает индикатор уровня сигнала от входа к выходу	-
Range	сдвиг максимального диапазона вырезания / усиления для всех 31/15 полос		
Low Cut	-	-	активирует фильтр высоких частот
Limiter	активирует лимитер	-	-
Pink Noise	активирует генератор шума	-	-
Subwoofer	активирует выход на сабвуфер	-	-
<b>Индикаторы</b>			
Входной / выходной уровень	8-сегментный LED дисплей: -24/-18/-12/-6/0/+6/+12 дБ/CLIP	12-сегментный LED дисплей: -30/-24/-18/-12/-6/-3/0/+3/+6/+9 +12 дБ / CLIP	4-сегментный LED дисплей: -20/0/+6 дБ / CLIP (только выход)
Сабвуфер	4-сегментный LED дисплей: -18/-12/0/+12 дБ	-	-
<b>Источник питания</b>			
Экспортная модель	120 / 230 В~, 50 - 60 Гц		
Потребляемая мощность	22 Вт		
Предохранитель	100-120 В~: Т630 мА Н / 200-240 В~: Т 315 мА Н		
<b>Размеры / Вес</b>			
Размеры (В x Ш x Г)	около 133 x 482,6 x 150 мм	около 89 x 482,6 x 150 мм	Около 44,5 x 482,6 x 215 мм
Вес	около 3.04 кг	около 2.64 кг	около 2.34 кг

## Другая важная информация

**1. Регистрация на сайте.** Пожалуйста, зарегистрируйте Ваше новое оборудование MUSIC Group сразу после покупки, посетив сайт [behringer.com](http://behringer.com). Для регистрации покупки, используется наша простая форма, которая помогает нам обрабатывать ваши претензии по ремонту более быстро и эффективно. Кроме того, прочитайте условия нашей гарантии, если это применимо.

**2. Неисправность.** Если в вашем регионе нет официального дилера MUSIC Group, вы можете связаться с авторизованным исполнителем MUSIC Group для вашей страны, которые перечислены в разделе "Support" на сайте [behringer.com](http://behringer.com). Если вашей страны нет в списке, пожалуйста, проверьте, не может ли ваша проблема быть решена с помощью нашей он-лайн поддержки, которая также может быть найдена в разделе "Support" на сайте [behringer.com](http://behringer.com). В качестве альтернативы, пожалуйста, отправьте он-лайн гарантийный иск в [behringer.com](http://behringer.com), прежде чем возвращать продукт.

**3. Подключение питания.** Перед подключением устройства к розетке, пожалуйста, убедитесь, что вы используете правильное сетевое напряжение для конкретной модели. Неисправные предохранители должны быть заменены предохранителями того же типа и номинала без исключения.



We Hear You



**ООО «ИНВАСК»**

Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3 Б

Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)

Факс (495) 565-0161, доб. 105

<http://www.invask.ru> e-mail: [invask@invask.ru](mailto:invask@invask.ru)

**Сервис-центр «ИНВАСК»**

Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом. 20

Тел. (495) 563-8420, (495) 564-5228

e-mail: [service@invask.ru](mailto:service@invask.ru)