

# EUROPOWER PMP860M/PMP880S/PMP1280S

## Руководство пользователя

Версия 1.1 Ноябрь 2006

ru



## 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



- 1) Прочтите эти указания.
  - 2) Сохраните эти указания.
  - 3) Обратите внимание на предупреждающие указания.
  - 4) Соблюдайте все указания по эксплуатации.
  - 5) Не пользуйтесь прибором в непосредственной близости от воды.
  - 6) Протирайте прибор только сухой тряпкой.
  - 7) Не загораживайте вентиляционные отверстия. При монтаже прибора руководствуйтесь указаниями фирмы-производителя.
  - 8) Не устанавливайте прибор 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 контакта, а также 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 таким образом, чтобы на него нельзя было наступить, а также, чтобы он не соприкасался с острыми углами и не мог быть поврежден. Особое внимание обратите на то, чтобы удлинительный кабель и участки рядом с вилкой и местом крепления сетевого кабеля к прибору 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 приборы и принадлежности.
  - 14) Пользуйтесь только тележками, стойками, штативами, креплениями или подставками, рекомендованными изготовителем или входящими в комплект поставки прибора. Если Вы пользуетесь тележкой, то соблюдайте осторожность при перемещении тележки с прибором, чтобы не споткнуться и не получить травму.
- 
- 15) Отключайте прибор от сети во время грозы или при длительных перерывах в эксплуатации.
  - 16) Поручайте выполнение всех работ по ремонту прибора только квалифицированному сервисному персоналу. Ремонт требуется при повреждении прибора (например, при повреждении штекера или сетевого кабеля), если внутрь прибора попали посторонние предметы или жидкость, прибор находился под дождем или во влажной среде, прибор падал на пол или плохо работает.
  - 17) **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. ВВЕДЕНИЕ

С наилучшими пожеланиями к Вам обращается коллектив создателей! Приобретая данный микшер, Вы становитесь обладателем современного Power Mixer, и перед Вами раскрываются широчайшие горизонты в области обработки звука. Нашей изначальной целью было создание революционного по своим технологиям устройства, обладающего огромным числом функций. Результатом явился Power Mixer, являющийся превосходнейшим продуктом с потрясающим оснащением и бесконечными возможностями расширения и модернизации.

Ваш Power Mixer является носителем нашей революционной технологии усиления **Coolaudio**, благодаря которой значительно уменьшены габаритные размеры и вес устройства, но не в ущерб выходной мощности, которая Вас просто потрясёт.

К дальнейшим преимуществам устройства является встроенный **Voice Canceller**, благодаря которому бесппроблемно выделяются переходы в звуковых дорожках. Также имеются: функция **FBQ** для корректирования частот обратной связи и функция управления акустическими системами. И это всё работает при параметрах звуковых сигналов **24 Bit** и **40 kHz**. Дополнительно мы предлагаем Вам нашу систему **XENYX** для кристальной, бесшумной и свободной от искажений передачи голоса от микрофона.

BEHRINGER является предприятием, работающим в сфере высоких технологий, связанных с отраслью профессиональной студийной аудиотехники. На протяжении многих лет мы успешно разрабатываем продукцию для студий и концертных залов. Наша продукция – это микрофоны, 19-дюймовые устройства разного рода (компрессоры, усилители, звуковые фильтры, процессоры, усилители наушников, цифровые преобразователи звука, колонки и так далее), стойки для мониторов и оборудования, а также профессиональные микшерские пульта для студий звукозаписи и концертных залов. Наши передовые идеи и ноу-хау объединены в топ-продукте – Power Mixer.

### 1.1 Перед началом работы

#### 1.1.1 Передача продукта

Power Mixer тщательно упакован на заводе для обеспечения безопасной транспортировки конечному потребителю. Если на упаковке видны следы повреждения, то сразу же необходимо проверить изделие.

✎ При обнаружении возможных повреждений Вы не должны высылать изделие нам обратно. Целесообразно изначально связаться с организацией-транспортировщиком и организацией-продавцом, так как разрешение конфликта возможно уже на начальной стадии.

✎ Для оптимальной защиты Вашего Power Mixer во время эксплуатации и транспортировки мы рекомендуем использовать традиционный чемодан.

✎ Во избежание повреждений при хранении или пересылке изделия используйте оригинальную упаковку во избежание повреждений.

✎ Не оставляйте без присмотра детей около изделия или его упаковки.

✎ Пожалуйста, производите утилизацию упаковки в соответствии с нормами природоохранного законодательства Вашего государства.

#### 1.1.2 Ввод в эксплуатацию

Обеспечьте постоянный приток воздуха к изделию. Не рекомендуется устанавливать изделие вблизи нагревательных приборов во избежание перегрева оборудования.

✎ Перегоревшие предохранители должны заменяться исправными предохранителями с правильным значением тока расцепления. Данные значения Вы найдёте в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

Подключение к сети осуществляется при помощи сетевого кабеля, входящего в комплект поставки. Кабель соответствует требованиям техники безопасности.

✎ Обратите внимание на то, что все устройства в обязательном порядке должны быть заземлены. Для Вашей же безопасности запрещается отключать заземление изделия.

✎ **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.

#### 1.1.3 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 Германия.


## ВНИМАНИЕ!

✎ Мы хотим Вас предупредить, что высокая выходная мощность может повредить органы слуха, а также наушники. Исходя из этого, мы рекомендуем перед включением устройства переместить все ползунки вниз. Выходная мощность должна соответствовать реально необходимой.

## 2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ


В следующих разделах детально описаны все функции Вашего Power Mixer. Одновременно с руководством необходимо смотреть соответствующее приложение с иллюстрациями.

### 2.1 Моно- и стереоканалы

- [1] При помощи *HIGH*-регулятора Вы можете повысить или понизить уровень высоких частот.
  - [2] При помощи *MID*-регулятора Вы можете повысить или понизить уровень средних частот.
  - [3] При помощи *LOW*-регулятора Вы можете повысить или понизить уровень низких частот.
  - [4] При помощи *MON*-регулятора Вы можете выбрать долю мощности канала в миксе.
  - [5] *FX*-регулятор определяет уровень сигнала, исходящего по текущему каналу на интегрированный эффект-процессор и одновременно на выход *FX SEND* (смотрите [32]). PMP880S/PMP1280S имеет для этой цели два регулятора (*FX 1* и *FX 2*), благодаря чему Вы можете использовать два эффекта одновременно. Соответственно имеется две дорожки записи эффектов, проигрываемых через комбинированный выход (смотрите [32]).
-  **Пожалуйста, обратите внимание на то, что эффект-процессор не слышен, если соответствующий регулятор *FX RETURN* ([21]) находится в крайнем левом положении.**
- [6] Для входных моноканалов в PMP880S/PMP1280S предусмотрен *PAN*-регулятор (панорама), при помощи которого определяется позиция сигнала канала в основном стереомиксе. В PMP860M нет *PAN*-регулятора, так данный прибор является дуальным мономикшером.
  - [7] *BAL*-регулятор (баланс) в стереоканалах PMP880S/PMP1280S функционально соответствует *PAN*-регулятору в моноканалах. Он определяет относительное соотношение уровней правого и левого входного канала перед передачей обоих сигналов на основной стереовыход. В PMP860M нет *BAL*-регулятора, так данный прибор является дуальным мономикшером.
  - [8] При помощи *LEVEL*-регулятора Вы устанавливаете уровень сигнала канала в основном миксе.

#### 2.1.1 Секция входа

- [9] Светодиод *CLIP* является контрольным и предназначен для оптимального управления входным сигналом. Допускается кратковременное загорание светодиода *CLIP* при достижении уровнем пиковых значений, но ни в коем случае его продолжительно горение.
- [10] При помощи кнопки *PAD* Вы можете уменьшить чувствительность на входе канала на величину порядка 30 дБ. Таким образом, Вы можете подключать источники сигнала с высоким уровнем мощности к текущему каналу.
- [11] Симметричный *HI-Z*-вход предназначен для подключения источников сигнала с линейным уровнем, к которым можно отнести клавишные инструменты, электрогитары, электрические ударные инструменты.
- [12] *LOW-Z* – это симметричный микрофонный вход канала. Каждый входной канал имеет симметричный *LOW-Z* – микрофонный вход через XLR-разъём, к которому дополнительно может подаваться питание напряжением 48 Вольт по фантомной схеме для конденсаторных микрофонов (смотрите [27]).
- [13] Ассиметричные стереоразъёмы 7...10 микшера PMP880S/PMP1280S предназначены для подключения клавишных инструментов со стереовыходом или драм-компьютеров.

 **Пожалуйста, обратите внимание на то, что допускается использование либо микрофона, либо линейного входа, но ни в коем случае – их одновременное использование!**

### 2.2 Секция эффектов

- [14] В данном разделе представлен обзор всех основных предварительных установок эффект-мультипроцессора.
- [15] Эффект-процессор оснащен светодиодным индикатором. Так как на PMP880S/PMP1280S можно одновременно выбрать два эффекта, то устройство имеет два динамических индикатора уровня (*DUAL FX*). Обратите внимание на то, что допускается лишь кратковременное загорание светодиода *CLIP* при достижении уровнем пиковых значений, но ни в коем случае его продолжительно горение. Если светодиод постоянно горит, то это свидетельствует о перегрузке, чреватой выходом изделия из строя.
- [16] На дисплее *EFFECT* всегда отображается выбранная предварительная установка.
- [17] Поворачивая переключатель *PROGRAM* (у PMP880S/PMP1280S – переключатели для *FX 1* и *FX 2*), Вы можете выбрать желаемый пресет (номер предварительной установки мигает). Для активации эффекта нажмите на переключатель *PUSH*.
- [18] При нажатии выключателя *FX IN* (у PMP880S/PMP1280S – выключателей *FX 1 IN* и *FX 2 IN*) происходит включение процессора.

### 2.3 Основная и мониторинг секция

- [19] Ваш Power Mixer оснащён семиполосным графическим эквалайзером, причём нижняя часть соответствует основному сигналу, а верхняя – мониторингу. При помощи эквалайзера Вы можете произвести обработку звука с целью его наилучшего звучания в определённых условиях.
- [20] Если Вы нажмете выключатель *FBQ IN*, то активируется система автоматического распознавания обратной связи (*FBQ*). Система автоматического распознавания обратной связи может быть активна в том случае, если перед её включением был включен эквалайзер ([33]). Частоты, вызывающие обратную связь, выделяются в виде светящихся светодиодных динамических анализаторов. Уменьшайте уровень определённой частоты до тех пор, пока не исчезнет обратная связь – то есть пока не погаснет соответствующий светодиодный «столбик» динамического анализатора. Данная функция в вашем Power Mixer работает как на основном миксе, так и на мониторинге.
- [21] Поворачивая регулятор *FX RET*, Вы добавляете эффект к основному (внизу) или мониторинговому миксу (вверху). Так как на PMP880S/PMP1280S Вы можете выбрать одновременно два эффекта, то имеется два регулятора *FX RET 1*- и *FX RET 2*. Если вращать регулятор влево до упора, то воздействие процессора будет нулевым и микс останется неизменённым.
- [22] Регулятор *2TR IN* определяет уровень обоих сигналов *Track In* (смотрите [35]).
- [23] Регулятор *MONITOR MASTER* предназначен для установки выходной мощности мониторингового микса.
- [24] При помощи пятипозиционного светодиодного индикатора Вы можете контролировать выходной уровень мониторингового сигнала. Верхний светодиод *LIM* загорается в момент пиковых значений уровня и свидетельствует о перегрузке.
- [25] Регулятор *MAIN MASTER* предназначен для установки выходной мощности основного микса.
- [26] При помощи пятипозиционного светодиодного индикатора Вы можете контролировать выходной уровень основного сигнала. PMP880S/PMP1280S имеет два светодиодных индикатора – по одному на каждый канал, так как сигнал стереофонический. Верхний светодиод *LIM* загорается в момент пиковых значений уровня и свидетельствует о перегрузке.

[27] Для электропитания конденсаторных микрофонов предназначена дополнительное питание по фантомной схеме напряжением 48 В. Для всех каналов оно подводится при нажатии выключателя *PHANTOM*. При активации подвода дополнительного питания над выключателем горит светодиод *PHANTOM*.

[28] При помощи выключателя *AMP MODE* Вы устанавливаете, в каком режиме работы находится Ваш Power Mixer.

PMP880S/PMP1280S имеет несколько режимов работы. В режиме работы *MAIN L/MAIN R* микшер работает как стереоусилитель, то есть левый и правый сигналы передаются раздельно на выходы *OUTPUT A (L)* и *OUTPUT B (R)*. В режиме *MON/MONO* устройство работает как двойной моноусилитель. В данном случае на выход *OUTPUT A* подаётся мониторный сигнал, на выход *OUTPUT B* идёт основной сигнал (моно). В мостовом режиме *BRIDGE AMP* выходные мощности выходов *OUTPUT A* и *B* суммируются и подаются на выход *OUTPUT B*.

PMP860M также имеет три режима работы, однако в верхнем положении переключателя (*MAIN/MAIN (BRIDGE)*) в зависимости от распиновки кабеля акустических систем может работать в двух разных режимах. При работе в мостовом режиме *MAIN (BRIDGE)* выходные мощности выходов *OUTPUT A* и *B* суммируются и подаются на выход *OUTPUT B* (распиновка 1+/2+). При обычном раскладе (распиновка 1+/1-) в данном режиме возможен съём идентичных сигналов с выходов *OUTPUT A* и *OUTPUT B*. В режиме *MON/MAIN* микшер работает как двойной моноусилитель, то есть на выход *OUTPUT A* подаётся мониторный сигнал, на выход *OUTPUT B* идёт основной сигнал (моно).

При изучении данной темы используйте материал [44] и [45] раздела 4.4 "Подключение акустических систем".

🔧 В режиме одномостовой работы *BRIDGE* (с распиновкой 1+/2+) разрешается подключать только одну колонку с сопротивлением не менее 8 Ом к выходу *B (OUTPUT B)*! Имейте в виду, что в данном режиме работы (с распиновкой 1+/2+) категорически запрещается использование выхода *A (OUTPUT A)*!

🔧 Во всех других режимах работы сопротивление подключенных колонок должно составлять не менее 4 Ом.

[29] При помощи выключателя *SPEAKER PROCESSING* Вы можете активировать функцию адаптации микшера к акустическим системам с учётом их технических характеристик. Например, в случае наличия у акустических систем ограничений по низким частотам Вы можете при помощи данной функции ограничить диапазон частот микшера, то есть осуществить оптимальную адаптацию микшера к акустическим системам.

[30] Если нажат выключатель *STANDBY* (режим готовности), то отключены все каналы. В паузах между треками или при наладке обеспечивается отсеечение нежелательных шумов, способных в худших случаях даже повредить мембраны ваших акустических систем. Идея заключается в том, что все фейдеры (регуляторы) остаются открытыми, и Вы можете одновременно с этим проигрывать музыку с компакт-дисков через вход *CD/TAPE IN* (см. [35]) Фейдеры отключенных каналов могут оставаться в своих положениях.

## 2.3.1 Секция подключения

[31] К разъёмам *FOOTSWITCH* Вы можете подключить традиционный ножной выключатель. Таким образом Вы можете добиться обводного эффекта "Bypass", не активируя при этом эффект-процессор. Для PMP880S/PMP1280S используйте двойную педаль для независимого включения и отключения *FX 1* и *FX 2*. В таком случае центральный штырь разъёма управляет *FX 1*, а периферийное кольцо – *FX 2*.

[32] Через разъём *FX OUT* идёт *FX SEND*-сигнал, например, на внешний эффект-процессор. Так как PMP880S/PMP1280S имеет два *FX*-регулятора на входной сигнал (смотрите [5]), то оба выхода *FX OUT (FX OUT 1+2)* выведены на один разъём).

🔧 Пожалуйста, обратите внимание: если Вы подключаете моноштекер к выходу микшера *FX OUT*, то прерывается цепь передачи сигнала *FX Send* к внутреннему эффект-процессору. Для каждого сигнала *FX Send* Вы можете использовать либо внутренний эффект, либо соответствующий выход, но не их одновременно. При использовании стереоштекера возможно параллельное использование внутреннего эффект-процессора и выхода *FX OUT* (центральный штырь и периферийное кольцо перемкнуты).

[33] Через вход *AUX IN* к основному сигналу Вы можете добавить внешний стереосигнал, например, идущий от выхода *FX OUT* сигнал, сгенерированный внешним эффект-процессором. Для добавления моносигнала необходимо использовать левый вход, так как в этом случае он будет расходиться на оба канала. PMP860M оснащён только одним монофоническим входом *AUX IN*.

[34] Регулятор *AUX IN* устанавливает уровень внешнего сигнала, добавляемого к основному миксу.

[35] Вход *2TR IN* с защёлкой обеспечивает подключение внешнего стереосигнала. Таким способом Вы можете подключить проигрыватель компакт-дисков, кассетную деку или любой другой внешний источник стереосигнала.

[36] При активации *VOICE CANCELLER* осуществляется отфильтровывание специфических частот в сигнале из входа *2TR IN*. Данная функция используется, например, для караоке, чтобы отсекал голос исполнителя, накладывая на музыку другой голос.

[37] На выход *REC OUT* идёт основной сигнал устройства Power Mixer, например, для обеспечения записи при помощи *DAT*-рекордера. Для PMP880S/PMP1280S это стереосигнал, а для PMP860M – два идентичных моносигнала, так данный прибор является по сути дуальным мономикшером.

🔧 Если сигнал от выхода *REC OUT* идёт на рекордер, а выходной сигнал от рекордера возвращается на вход *2TR IN*, то при активации функции записи на рекордере возникают посторонние шумы. Для их предотвращения перед началом записи необходимо отключить вход *2TR IN* у микшера!

[38] Через разъёмы *MAIN OUT* сигнал может подаваться к внешнему усилителю. Это необходимо в том случае, если Вы используете Power Mixer только в качестве микшерского пульта или эффект-процессора. Сигнал снимается с выходов устройства. Возможно использование левого разъёма в качестве моновыхода. PMP860M оснащён только одним моновыходом.

[39] Подключите к выходу *MONITOR* Ваши мониторные акустические системы для прослушивания прошедшего через *MON*-регулятор микса или же сценические колонки для проведения концерта.

[40] При помощи выключателя *POWER* Вы включаете микшер. Выключатель *POWER* должен находиться в отключенном положении, когда производится подключение устройства к сети.

- Имейте в виду: Выключатель POWER не полностью отключает устройство от цепи электропитания. Поэтому при больших перерывах в работе необходимо вынимать штекер из розетки.

## 2.4 Задняя сторона

- 41 Подключение к сети стандартное-через IEC-разъём. Соответствующий сетевой кабель входит в комплект поставки.
- 42 Если вы подключаете устройство к нерегламентированной электросети, то необходимо использовать соответствующие предохранители. Требуемые параметры предохранителей представлены в разделе "ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ".
- 43 Выход *OUTPUT A*, в зависимости от выбранного режима работы (смотрите [28]), передает либо левый стереосигнал, либо моносигнал. Категорически запрещается использовать данный выход при работе в одномостовом режиме.

У PMP860M в режиме MON/MAIN передается мониторный сигнал (смотрите [28]). Категорически запрещается использовать данный выход при работе в одномостовом режиме. Исключение: при использовании кабеля с традиционной распиновкой (распиновка 1+/1-) в мостовом режиме MAIN/MAIN (BRIDGE) основной моносигнал может сниматься (без переключения). Дополнительную информацию Вы можете почерпнуть в разделе 4.3 "Подключение акустических систем".

- Сопrotивление подключаемых к микшеру акустических систем должно составлять не менее 4 Ом.

- Пожалуйста, имейте в виду, что передаваемая на акустическую систему в мостовом режиме (BRIDGE) мощность значительно выше мощности, передаваемой в обычном режиме. Перед подключением изучите данные на задней стороне устройства.

- 44 Выход *OUTPUT B* в зависимости от выбранного режима работы (смотрите [28]), передает либо правый основной сигнал, либо основной моносигнал, либо переключенный мостовой сигнал.

У PMP860M передается либо основной сигнал, либо переключенный основной моносигнал (смотрите [28]). При использовании кабеля с традиционной распиновкой (распиновка 1+/1-) в мостовом режиме MAIN/MAIN (BRIDGE) основной моносигнал может сниматься (без переключения). Дополнительную информацию Вы можете узнать из раздела 4.3 "Подключение акустических систем".

- В режиме одномостовой работы BRIDGE (с распиновкой 1+/2+) разрешается подключать только одну колонку с сопротивлением не менее 8 Ом к выходу B (*OUTPUT B*)! Имейте в виду, что в данном режиме работы (с распиновкой 1+/2+) категорически запрещается использование выхода A (*OUTPUT A*)!

- Во всех остальных режимах работы сопротивление подключаемых к микшеру акустических систем должно составлять не менее 4 Ом.

- Для правильного в плане полярности подключения акустических систем смотрите данные по расположению контактов (распиновке) на обратной стороне изделия.

- 45 СЕРИЙНЫЙ НОМЕР – серийный номер изделия.

## 3. ЦИФРОВОЙ ЭФФЕКТ-ПРОЦЕССОР

### 24-BIT MULTI-FX PROCESSOR

Данный встроенный модуль предназначен для создания стандартных высококачественных звуковых эффектов (холл, хор, эхо и другие), а также различных комбинаций эффектов. При помощи FX-регуляторов добавляются эффекты. Преимущество интегрированного модуля эффект-процессора заключается в том, что отсутствуют кабельные соединения, благодаря чему значительно упрощается работа с устройством, а также отсутствуют дефекты звука (фоновые шумы, неравные уровни по каналам). Говоря о данных предустановленных эффектах (пресетах), можно вести речь о классических „примешанных эффектах“. При повороте переключателя FX RET возникает микс, состоящий из основного (сухого) сигнала и добавляемого сигнала от эффект-процессора.

- При помощи FX-регулятора можно отсекают все сигналы, которые Вы не хотите обрабатывать.

## 4. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

### 4.1 Подключение к сети электропитания

Подключение к сети осуществляется при помощи сетевого кабеля, входящего в комплект поставки. Кабель соответствует требованиям техники безопасности.

При замене предохранителей соблюдайте правило: типы заменяемого и заменяющего предохранителей должны совпадать.

- Обратите внимание на то, что все устройства в обязательном порядке должны быть заземлены. Для Вашей же безопасности запрещается отключать заземление изделия.

### 4.2 Аудиосоединения

Все входы и выходы устройств EUROPOWER PMP-серии от BEHRINGER имеют ассиметричное исполнение, за исключением симметричных линейных моноходов MONO-LINE. Разумеется, Вы можете использовать как симметричные, так и ассиметричные разъемы. Выходы и входы на кассетную деку выполнены под штекеры с защелками.

- Обязательно имейте в виду, что инсталляция и эксплуатация устройства должны осуществляться только квалифицированными специалистами. Во время и после инсталляции необходимо обеспечить надёжное заземление, так статическое электричество может повредить устройство.

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

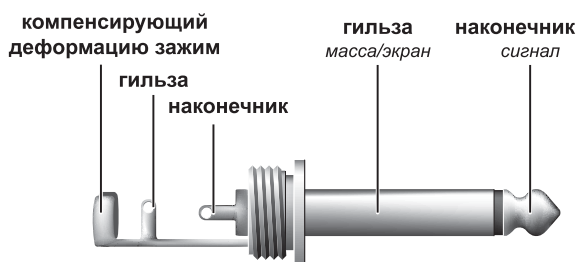


Рисунок 4.1: 6,3-мм-моноштекер



## Симметричное соединение через 1/4" TRS-разъём

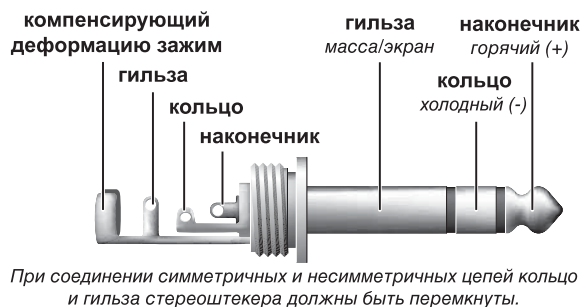


Рисунок 4.2: 6,3-мм-стереоштекер

## Симметричное соединение через XLR-разъёмы

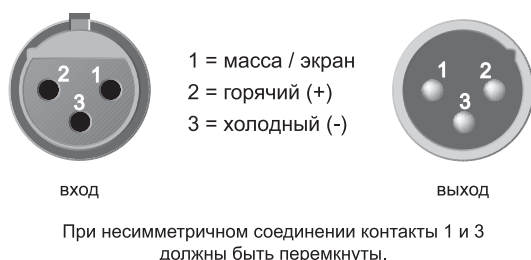


Рисунок 4.3: XLR-соединения

## 1/4" TS-разъём педального переключателя

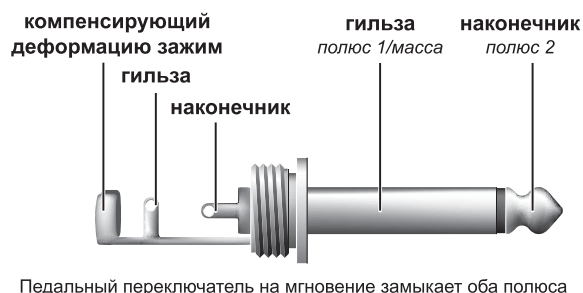


Рисунок 4.4: Моноштекер для педали

Для PMP880S/PMP1280S используйте двойную педаль для независимого включения и отключения FX 1 и FX 2. В таком случае центральный штырь разъёма управляет FX 1, а периферийное кольцо – FX 2.

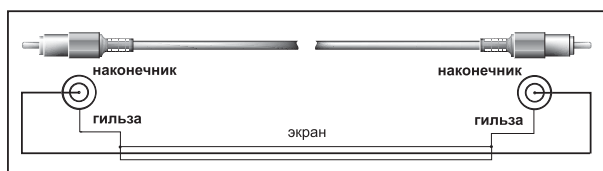


Рисунок 4.5: Кабель со штекерами с защёлками

## 4.3 Подключение акустических систем

Устройства серии EUROPOWER оснащены высококачественными выходами на акустические системы (совместимы с Neutrik® Speakon®), гарантирующими безупречную работу. Штекер системы Speakon® был разработан специально для акустических систем повышенной мощности. Если такой штекер вставляется в традиционный разъём, то происходит его автоматическая фиксация, исключающая случайное разъединение. Он также защищает от удара электрическим током и обеспечивает правильное с точки зрения полярности соединение. К каждому выходу на акустическую систему подводится отдельный сигнал (смотрите заднюю сторону Вашего устройства и таблицу 4.1 и рисунок 4.7).

### Подключение акустической системы (совместимое с NEUTRIK® SPEAKON®)

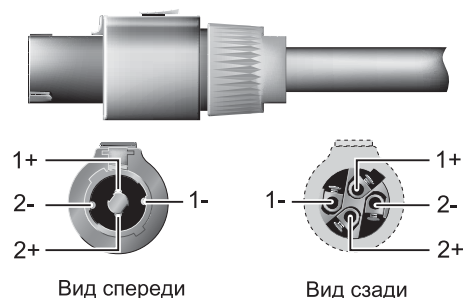


Рисунок 4.6: Профессиональное подключение акустических систем

Пожалуйста, для подключения акустических систем к микшеру EUROPOWER используйте исключительно стандартные Speakon®-кабели (типа NL4FC). Проверьте выходы Ваших акустических систем и разъёмы кабелей перед подключением к микшерскому пульта.

| EUROPOWER PMP880S/PMP1280S |     |     |     |     |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| OUTPUT A                   | 1+  | 1-  | 2+  | 2-  |
| MAIN L                     | POS | NEG | -   | -   |
| MON                        | POS | NEG | -   | -   |
| OUTPUT B                   | -   | -   | POS | NEG |
| OUTPUT B                   | 1+  | 1-  | 2+  | 2-  |
| MAIN R                     | POS | NEG | -   | -   |
| MONO                       | POS | NEG | -   | -   |
| BRIDGE                     | POS | -   | NEG | -   |

| EUROPOWER PMP860M |     |     |     |    |
|-------------------|-----|-----|-----|----|
| OUTPUT A          | 1+  | 1-  | 2+  | 2- |
| MAIN MONO         | POS | NEG | -   | -  |
| MON               | POS | NEG | -   | -  |
| BRIDGE            | -   | -   | -   | -  |
| OUTPUT B          | 1+  | 1-  | 2+  | 2- |
| MAIN MONO         | POS | NEG | -   | -  |
| MAIN              | POS | NEG | -   | -  |
| BRIDGE            | POS | -   | NEG | -  |

Таблица 4.1: Назначение контактов выхода на акустическую систему (распиновка)

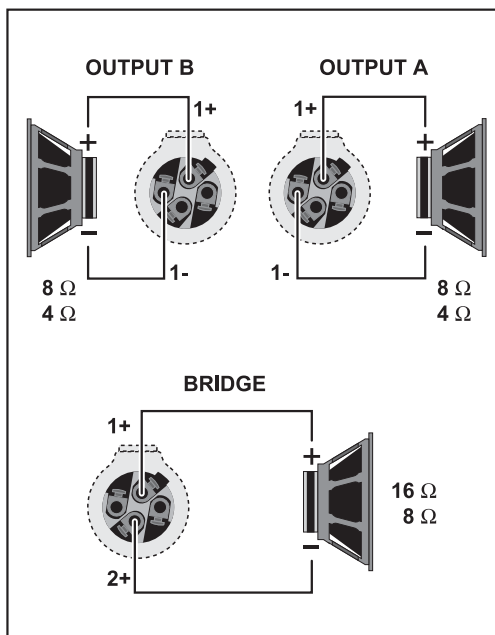


Рисунок 4.7: Speakon®-штекер и его распиновка

## 5. ПРИМЕРЫ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

При таком варианте использования переключатель режимов работы POWER AMP [28] микшера PMP880S/PMP1280S должен быть переведён в верхнее положение (MAIN или MAIN L/MAIN R). По выходам A и B основной стереосигнал подаётся к акустическим системам. Через мониторный Preamp-выход сигнал подаётся на две параллельные активные акустические системы, являющиеся мониторными колонками на сцене. При помощи двух ножных выключателей включаются или отключаются эффект-процессоры. Для микшера PMP860M данный пример не может быть реализован, так как невозможна его эксплуатация в стерео-режиме.

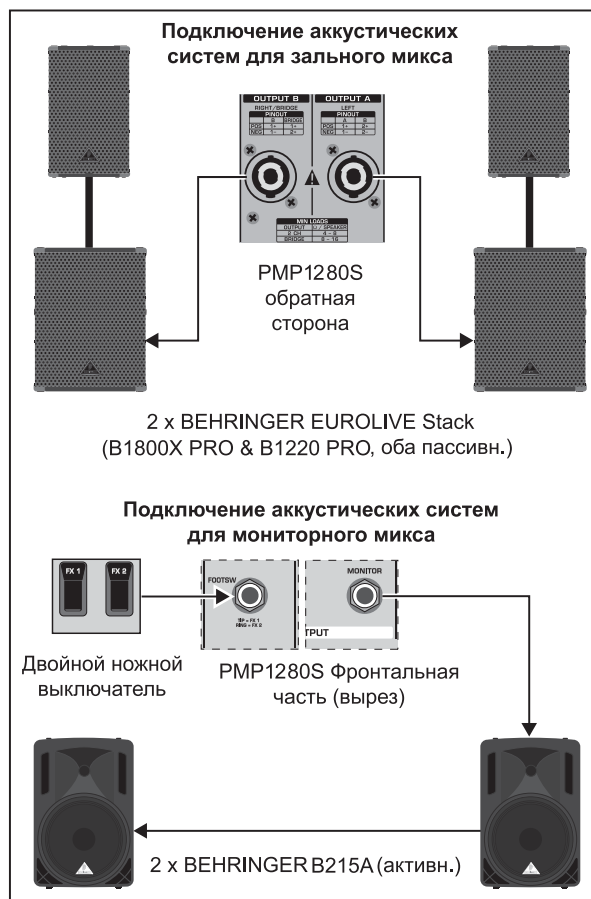


Рисунок 5.1: EUROPOWER-микшер в качестве стереоусилителя

Данный пример может быть реализован как для PMP880S/PMP1280S, так и для PMP860M. Для работы в данном режиме переключатель POWER AMP [28] микшера PMP860M должен быть переведён в нижнее положение, а микшера PMP880S/PMP1280S – в среднее. На оба выхода на акустические системы раздельно подаются основной и мониторный сигналы.



# EUROPOWER PMP860M/PMP880S/PMP1280S

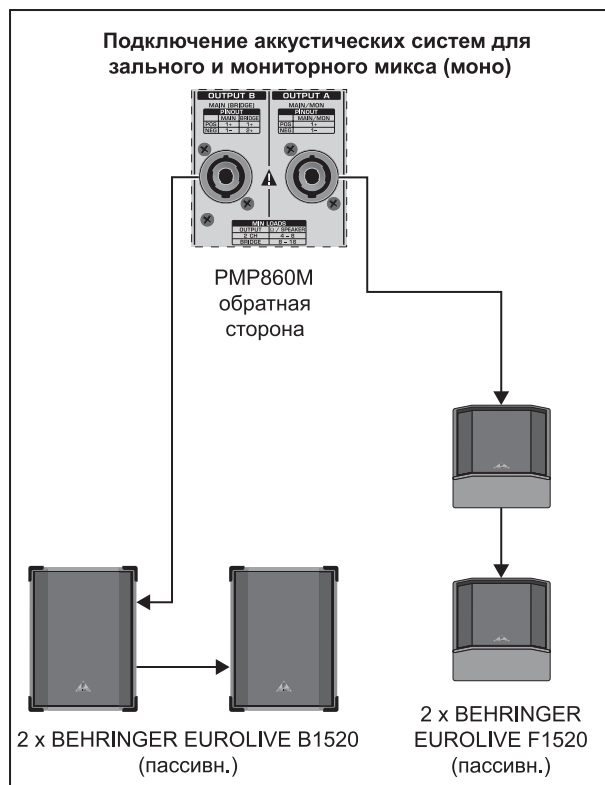


Рисунок 5.2: EUROPOWER микшер как двойной моноусилитель (пример)

На данном рисунке изображается возможное размещение каналов Power Mixers. Здесь охватывается подключение моно- и стереоисточников с дополнительным использованием деки (вход/выход Tape In/Out) для включения в основной микс.



Рисунок 5.3: Стандартное исполнение (пример)

В завершение представляется пример использования одномостового режима работы. На данном рисунке изображён PMP1280S с сабвуфером, подключённым к выходу OUTPUT B. К выходам предварительного усиления подключается BEHRINGER EUROPOWER EP1500, предназначенный для усиления основного стереосигнала. К мониторинговым выходам предварительного усилителя подключаются мониторинговые акустические системы для сцены.

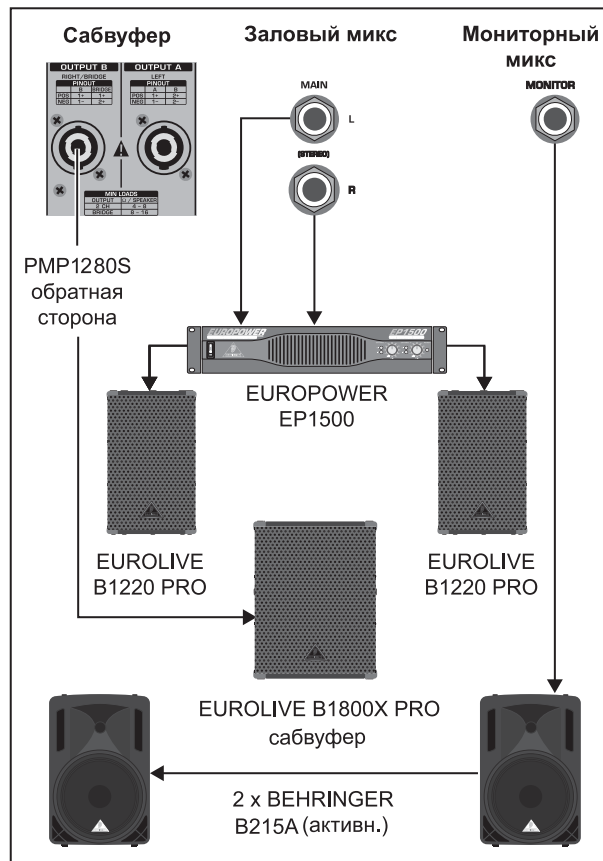


Рисунок 5.4: Работа в одномостовом режиме

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|                                  | PMP860M  | PMP880S                         | PMP1280S |
|----------------------------------|--|---------------------------------|----------|
| МИКРОФОННЫЕ ВЫХОДЫ               |  |                                 |          |
| Тип                              | XLR, электронное симметрирование, дискретное включение |                                 |          |
| Микрофон E.I.N. (20 Гц - 20 кГц) |  |                                 |          |
| @ 0 Ом Сопрот. источника         | -112 дБ / 114 дБ А-баланс                              |                                 |          |
| @ 50 Ом Сопрот. источника        | -112 дБ / 114 дБ А-баланс                              |                                 |          |
| @ 150 Ом Сопрот. источника       | -112 дБ / 114 дБ А-баланс                              |                                 |          |
| Диапазон частот                  | < 10 Гц - 200 кГц (-1 дБ)                              |                                 |          |
|                                  | < 10 Гц - > 200 кГц (-3 дБ)                            |                                 |          |
| Диапазон усиления                | +30 дБ, +10 дБ   |                                 |          |
| Максимальный уровень входа       | +12 дБ @ +10 дБ  |                                 |          |
| Сопротивление                    | около 2,2 кОм симметричное / 1,1 кОм ассиметричное     |                                 |          |
| Соотношение сигнал/шум           | 109 дБ / 112 дБ А-баланс (0 дБ вход @ +10 дБ)          |                                 |          |
| Искажения (THD + N)              | 0,001% / 0,0007% А-баланс                              |                                 |          |
| ЛИНЕЙНЫЕ МОНОВХОДЫ               |  |                                 |          |
| Тип                              | 6,3-мм ассиметричный стереовход                        |                                 |          |
| Сопротивление                    | около 20 кОм, симметричное                             |                                 |          |
| Максимальный уровень входа       | +21 дБ   |                                 |          |
| ЛИНЕЙНЫЕ СТЕРЕОВХОДЫ             |  |                                 |          |
| Тип                              | -  | 6,3-мм ассиметричный стереовход |          |
| Сопротивление                    | -  | около > 3,6 кОм                 |          |
| Максимальный уровень входа       | -  | +22 дБ                          |          |
| ЭКВАЛАЙЗЕР                       |  |                                 |          |
| Низкие частоты                   | 80 Гц / +/-15 дБ                                       |                                 |          |
| Средние частоты                  | 2,5 кГц / +/-15 дБ                                     |                                 |          |
| Высокие частоты                  | 12 кГц / +/-15 дБ                                      |                                 |          |
| ВХОД CD/TAPE                     |  |                                 |          |
| Тип                              | С защёлками (RCA)                                      |                                 |          |
| Сопротивление                    | около > 3,6 кОм  |                                 |          |
| ВЫХОД ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УСИЛЕНИЯ  |  |                                 |          |
| ОСНОВНОЙ                         |  |                                 |          |
| Тип                              | 6,3-мм ассиметричный стереовход                        |                                 |          |
| Сопротивление                    | около 150 Ом, ассиметричное                            |                                 |          |
| Максимальный уровень входа       | +21 дБ   |                                 |          |
| МОНИТОР                          |  |                                 |          |
| Тип                              | 6,3-мм ассиметричный стереовход                        |                                 |          |
| Сопротивление                    | около 150 Ом, ассиметричное                            |                                 |          |
| Максимальный уровень входа       | +21 дБ   |                                 |          |
| СТЕРЕОВЫХОДЫ                     |  |                                 |          |
| Тип                              | -  | 6,3-мм ассиметричный стереовход |          |
| Сопротивление                    | -  | около 150 Ом, ассиметричное     |          |
| Максимальный уровень входа       | -  | +21 дБ                          |          |
| Тип                              | С защёлками (RCA)                                      | С защёлками (RCA)               |          |
| Сопротивление                    | около 1 кОм  | около 1 кОм                     |          |
| Максимальный уровень входа       | +21 дБ   | +21 дБ                          |          |

EUROPOWER PMP860M/PMP880S/PMP1280S

|  | PMP860M   | PMP880S                              | PMP1280S        |
|--|---|--------------------------------------|-----------------|
| СИСТЕМНЫЕ ДАННЫЕ ОСНОВНОГО МИКСА                     |   |                                      |                 |
| Шумы   |   |                                      |                 |
| ОСНОВНОЙ МИКС @ -∞                                   | -102 дБ/-106 дБ А-баланс                            |                                      |                 |
| Канал-фейдер -∞                                      |   |                                      |                 |
| ОСНОВНОЙ МИКС @ 0 dB                                 | -88 дБ/-91 дБ А-баланс                              |                                      |                 |
| Канал-фейдер -∞                                      |   |                                      |                 |
| ОСНОВНОЙ МИКС @ 0 dB                                 | -84 дБ/-86 дБ А-баланс                              |                                      |                 |
| Канал-фейдер @ 0 dB                                  |   |                                      |                 |
| АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ                                 |   |                                      |                 |
| Тип  | Совместимы с Neutrik Speakon                        |                                      |                 |
| Сопротивление  |   |                                      |                 |
| ОСН. лев/прав  | -   | 4 - 8 Ом                             | 4 - 8 Ом        |
| МОНИТ./ОСН. МОНО                                     | 4 - 8 Ом  |                                      |                 |
| ОСН. МОНО  | 4 - 8 Ом  |                                      |                 |
| МОСТ   | 8 - 16 Ом   |                                      |                 |
| DSP  |   |                                      |                 |
| Преобразователь                                      | 24-битный Дельта-Сигма, 64/128-кратный оверсэмплинг |                                      |                 |
| Динамика D/A   | 90 дБ   |                                      |                 |
| Передача   | 40 кГц  |                                      |                 |
| Время запаздывания                                   | максимум 5 с  |                                      |                 |
| Время срабатывания (Line In → Line Out)              | около 1,5 мс  |                                      |                 |
| ДИСПЛЕЙ  |   |                                      |                 |
| Тип  | двойной 7-сегментный анализатор                     | два двойных 7-сегментных анализатора |                 |
| ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ                                    |   |                                      |                 |
| RMS @ 1 % THD (синус-тон), задействованы оба канала: |   |                                      |                 |
| 8 Ом на канал  | 165 Вт  | 165 Вт                               | 215 Вт          |
| 4 Ом на канал  | 250 Вт  | 250 Вт                               | 450 Вт          |
| RMS @ 1 % THD (синус-тон), мостовой режим:           |   |                                      |                 |
| 8 Ом   | 500 Вт  | 500 Вт                               | 900 Вт          |
| Пиковая мощность, задействованы оба канала:          |   |                                      |                 |
| 8 Ом на канал  | 225 Вт  | 225 Вт                               | 300 Вт          |
| 4 Ом на канал  | 350 Вт  | 350 Вт                               | 600 Вт          |
| Пиковая мощность, мостовой режим:                    |   |                                      |                 |
| 8 Ом   | 800 Вт  | 800 Вт                               | 1200 Вт         |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (Европа/Австралия)                    |   |                                      |                 |
| Напряжение сети                                      | 230 В~, 50 Гц                                       |                                      |                 |
| Предохранители                                       |   |                                      | T 6,3 A H 250 B |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (Китай/Корея)                         |   |                                      |                 |
| Напряжение сети                                      | 220 В~, 50 Гц                                       |                                      |                 |
| Предохранители                                       |   |                                      | T 6,3 A H 250 B |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (США/Канада)                          |   |                                      |                 |
| Напряжение сети                                      | 120 В~, 60 Гц                                       |                                      |                 |
| Предохранители                                       |   |                                      | T 10 A H 250 B  |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (Япониү)                              |   |                                      |                 |
| Напряжение сети                                      | 100 В~, 50/60 Гц                                    |                                      |                 |
| Предохранители                                       |   |                                      | T 10 A H 250 B  |
| Мощность   |   |                                      |                 |
| Мощность   |   |                                      | 1000 Вт         |
| Сетевая розетка                                      | Стандартная приборная розетка                       |                                      |                 |
| РАЗМЕРЫ / ВЕС  |   |                                      |                 |
| Размеры (H x B x T)                                  | approx. 315 мм x 460 мм x 220 мм                    |                                      |                 |
| Вес  | 8,5 кг  | 9,4 кг                               | 10,6 кг         |

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.