

PMH518M

EUROPOWER

Инструкция по эксплуатации

Версия 1.1 Апрель 2006

RUS



www.behringer.com



EUROPOWER PMH518M

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ:

Во избежание поражения электрическим током запрещено снимать крышку или заднюю панель прибора. Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может отремонтировать самостоятельно. Ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание возникновения пожара или поражения электрическим током необходимо защищать прибор от воздействия дождя или влаги, а также от попадания внутрь капель воды или других жидкостей. Не ставьте на прибор заполненные жидкостью сосуды, например, вазы.



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



Этот символ указывает на важную информацию в сопроводительной документации, касающуюся эксплуатации и обслуживания прибора. 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 Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER® является зарегистрированным товарным знаком.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

© 2006 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38
47877 Willich-Muenchheide II, Германия
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

- 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) Используйте только рекомендованные производителем дополнительные приборы и принадлежности.
- 12) 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.



- 13) Отключайте прибор от сети во время грозы или при длительных перерывах в эксплуатации.
- 14) 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.
- 15) **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

Благодарим за доверие, оказанное нам при покупке активного микшерного пульта РМН518М, устанавливающего новые стандарты в мире современной аудиотехники. Наша цель заключалась в создании революционного рэкового микшера, который может быть использован в самых различных ситуациях. И действительно, этот замечательный микшерный пульт предлагает Вам широкий спектр функциональных и коммутационных возможностей.

ВНИМАНИЕ!

Обратите Ваше внимание на то, что большая громкость может неблагоприятно воздействовать на слуховой аппарат, а также повредить акустические системы. Перед включением прибора следует повернуть регулятор MASTER до упора влево. Всегда старайтесь придерживаться умеренной громкости звука.

1.1 Прежде чем начать

1.1.1 Поставка

Для обеспечения безопасной транспортировки прибор был тщательно упакован на заводе-изготовителе. Однако если картонная упаковка повреждена, необходимо немедленно проверить прибор на отсутствие внешних повреждений.

- При наличии повреждений НЕ посылайте прибор нам, а сообщите продавцу и транспортному предприятию, так как в противном случае Вы теряете право на возмещение ущерба.
- Мы рекомендуем использование аэрокейса для защиты прибора во время работы и при транспортировке.
- Во избежание повреждений при хранении и транспортировке всегда используйте оригинальную упаковку.
- Не позволяйте детям играть с прибором и упаковочными материалами.
- Пожалуйста, утилизируйте все упаковочные материалы безвредным для окружающей среды способом.

1.1.2 Ввод в эксплуатацию

Во избежание перегрева обеспечьте достаточный приток воздуха к прибору и не размещайте его вблизи других излучающих тепло приборов.

Испорченные предохранители обязательно должны быть заменены новыми с номиналом, значение которого Вы можете найти в гл. 6 "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".

Подключение к сети осуществляется при помощи приборной розетки IEC-320 и входящего в комплект поставки сетевого кабеля и соответствует всем необходимым требованиям техники безопасности.

Обращаем Ваше внимание на то, что все приборы обязательно должны быть заземлены. В целях собственной безопасности ни в коем случае не демонтируйте и не выводите из строя заземление приборов или сетевых кабелей.

1.1.3 Онлайн-регистрация

Пожалуйста, зарегистрируйте Ваш новый прибор (желательно сразу после приобретения) на нашем веб-сайте www.behringer.com (или www.behringer.ru) и внимательно прочтите гарантийные условия.

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 или запросить их по телефону +65 6542 9313.

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 представительств BEHRINGER 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 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!

* Для клиентов из стран Европейского Сообщества могут действовать другие условия. Клиенты из стран ЕС могут получить подробную информацию в BEHRINGER Support Германия.

2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

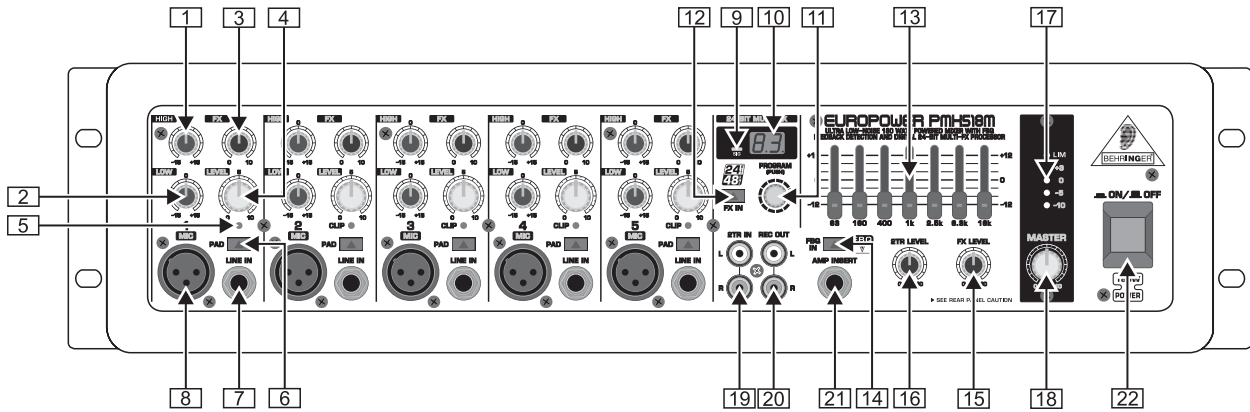


Рис. 2.1: Передняя панель, элементы управления и соединения

2.1 Входные каналы

- 1 С помощью регулятора *HIGH* секции эквалайзера Вы регулируете уровень высоких частот соответствующего канала.
- 2 Регулятор *LOW* устанавливает уровень низких частот.
- 3 Регулятор *FX* устанавливает уровень сигнала, посылаемого каждым каналом к встроенному процессору эффектов.
- 4 Регулятор *LEVEL* устанавливает уровень сигнала соответствующего канала в основном миксе.
- 5 Индикатор *CLIP* очень удобен при установке входного гейна. Он не должен светиться постоянно (может вспыхивать при пиках сигнала).
- 6 С помощью кнопки *PAD* Вы можете уменьшить входную чувствительность канала прилб. на 30 дБ, например для подключения линейных сигналов.
- 7 Симметричный вход *LINE IN* (6,3 мм TRS) может использоваться для подключения источника линейных сигналов, например синтезатора.
- 8 Каждый канал оснащен симметричным микрофонным входом *MIC* (гнездо XLR).

В каждом канале можно использовать одновременно только один вход: микрофонный или линейный!

2.2 Секция эффектов

- 9 Обратите внимание на то, что индикатор *CLIP* может загораться только при пиках сигнала. Постоянное свечение является признаком перегрузки процессора эффектов и указывает на возможность возникновения искажений. Индикатор *SIG* светится, когда на процессор эффектов поступает входной сигнал.
- 10 Индикатор *EFFECT* показывает выбранный пресет.
- 11 С помощью регулятора *PROGRAM* Вы можете выбрать пресет эффектов (номер пресета мигает). Подтвердите ваш выбор коротким нажатием на регулятор.
- 12 Нажмите кнопку *FX IN* для включения процессора эффектов.

2.3 Главная секция

- 13 Ваш микшерный пульт оснащен графическим 7-полосным эквалайзером, который Вы можете использовать для коррекции звучания в зависимости от акустических характеристик помещения.
- 14 Нажатием кнопки *FBQ IN* Вы включаете Систему Обнаружения Обратной Связи *FBQ*. Частоты, вызывающие возникновение обратной связи, сигнализируются ярким свечением светодиода на соответствующем фейдере. В этом случае необходимо уменьшать уровень сигнала в соответствующей частотной полосе до тех пор, пока обратная связь не исчезнет и светодиод не погаснет.
- 15 Поверните регулятор *FX LEVEL*, чтобы добавить эффект к основному миксу. При повернутом до упора влево регуляторе эффект не добавляется.
- 16 Регулятор *2TR LEVEL* регулирует громкость сигнала, поступающего на вход *2TR IN* (см. 19).
- 17 Используйте этот 5-сегментный индикатор для наблюдения за выходным уровнем общего сигнала. Верхний светодиод *LIM* загорается в том случае, если на встроенную схему защиты усилителя поступают сигналы слишком высокого уровня.
- 18 Регулятор *MASTER* используется для установки громкости основного выхода.

2.3.1 Соединения

- 19 RCA- вход *2TR IN* предназначен для подключения внешних стереосигналов, например, от проигрывателя компакт-дисков, магнитофонной деки или другого источника линейных сигналов.
 - 20 *REC OUT* (RCA) выводит линейные сигналы микшерного пульта, например, для подключения *DAT*-рекордера (два идентичных моносигнала).
- Если выход *REC OUT* подключен к входу рекордера, выход которого соединен с входом *2TR IN*, то при записи возможно возникновение обратной связи. Перед началом записи отключайте *2TR IN* от рекордера!

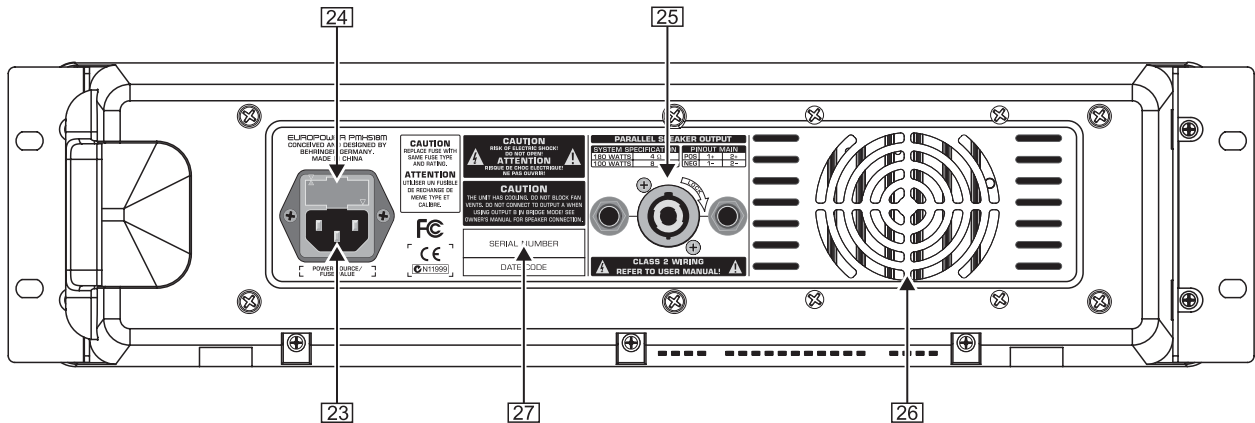


Рис. 2.2: Задняя панель, элементы управления и соединения

- 21) PMH518M оснащен разъемом AMP INSERT для различных видов применения. Например, Вы можете использовать только секцию усилителя для подключения внешнего предусилителя с помощью несимметричного 6,3 мм- штекера, в котором сигнал посылается через наконечник. Вы также можете использовать AMP INSERT в качестве выхода: в этом случае Вы используете только секцию микшера, к которой подключается внешний усилитель мощности с помощью симметричного 6,3 мм- штекера, поскольку сигнал посылается через кольцо.
- 22) Выключатель POWER служит для включения прибора. В момент подключения прибора к электрической сети выключатель POWER должен находиться в положении "OFF".
- Обратите Ваше внимание на то, что при выключении прибора с помощью выключателя POWER не происходит полного отключения от сети. Поэтому при длительных перерывах в эксплуатации следует вынимать вилку из розетки.

2.4 Задняя панель

- 23) Подключение к сети осуществляется с помощью приборной розетки IEC-320. Соответствующий сетевой кабель входит в комплект поставки.
- 24) **ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.** Перед подключением прибора к сети проверьте, соответствует ли напряжение, установленное на приборе, напряжению Вашей сети. При замене предохранителя всегда используйте предохранитель того же номинала. Учитывайте параметры, приведенные в гл. 6 "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".
- 25) Три выхода PARALLEL SPEAKER OUTPUT, выводящих монофонический основной сигнал, выполнены в форме одного Neutrik® Speakon®- совместимого (контакты 1+/1- и 2+/2-) и двух несимметричных 6,3 мм- гнезд.
- Импеданс подключенной акустической системы должен быть не меньше 4 Ω.
- Информация о том, как правильно подключить Вашу акустическую систему, соблюдая полярность, находится на задней стороне прибора.
- 26) Вентилятор охлаждения.
- 27) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР.

3. ЦИФРОВОЙ ПРОЦЕССОР ЭФФЕКТОВ

100 ПЕРВОКЛАССНЫХ ЭФФЕКТОВ

PMH518M оснащен встроенным цифровым процессором стереоэффектов, предлагающим большое количество стандартных эффектов, таких как реверберация, хорус, фленджер, задержка, а также различные комбинации эффектов. Используя регулятор FX, Вы можете посылать сигналы на процессор эффектов. Благодаря встроенному модулю эффектов отпадает необходимость использования дополнительных кабельных соединений. Таким образом исключается возможность возникновения контуров заземления и скачков уровня сигнала.

Пресеты 00 - 09:	Hall
Пресеты 10 - 19:	Room
Пресеты 20 - 29:	Plate
Пресеты 30 - 39:	Gated/Reverse
Пресеты 40 - 49:	Early Reflections
Пресеты 50 - 59:	Delay
Пресеты 60 - 69:	Chorus
Пресеты 70 - 79:	Phase/Pitch
Пресеты 80 - 89:	Multi 1
Пресеты 90 - 99:	Multi 2

4. МОНТАЖ

4.1 Подключение к сети

Испорченные предохранители обязательно должны быть заменены новыми такого же типа и номинала.

Подключение к сети осуществляется с помощью приборной розетки IEC-320 и входящего в комплект поставки сетевого кабеля и соответствует всем необходимым требованиям техники безопасности.

Обращаем Ваше внимание на то, что все приборы обязательно должны быть заземлены. В целях собственной безопасности ни в коем случае не демонтируйте и не выводите из строя заземление приборов или сетевых кабелей.

4.2 Аудиосоединения

Все входы и выходы BEHRINGER EUROPOWER, за исключением симметричных монофонических линейных входов и симметричных XLR входов, выполнены в форме несимметричных 6,3 мм-гнезд. Ко всем входам и выходам можно подключать как симметричные, так и несимметричные штекеры. Магнитофонные входы и выходы выполнены в форме гнезд RCA.

Обратите внимание на то, что установка и обслуживание прибора должны выполняться только квалифицированным персоналом. При установке и эксплуатации необходимо следить за наличием достаточного заземления пользователя, в противном случае возможно появление вызывающих помехи электростатических разрядов.

Несимметричное соединение через 1/4" TS-разъём

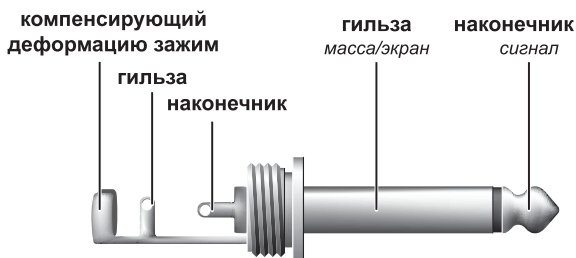
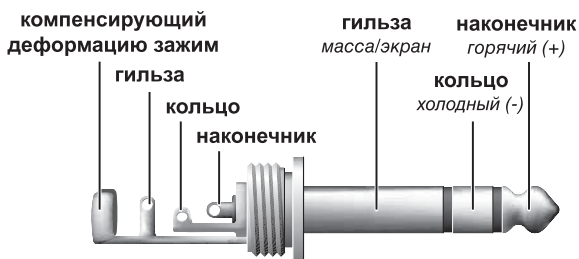


Рис. 4.1: 6,3 мм-моноштекер (TS)

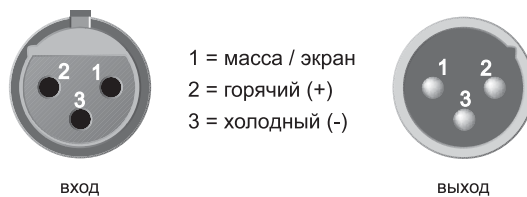
Симметричное соединение через 1/4" TRS-разъём



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

Рис. 4.2: 6,3 мм-стереоштекер (TRS)

Симметричное соединение через XLR-разъёмы



При несимметричном соединении контакты 1 и 3 должны быть перемкнуты.

Рис. 4.3: Разъёмы XLR

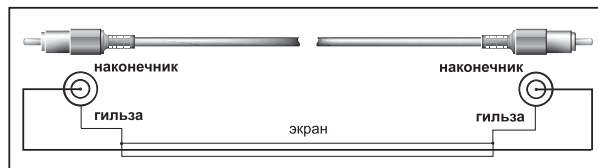


Рис. 4.4: Кабель с RCA-штекерами

4.3 Подключение акустических систем

Ваш EUROPOWER оснащен высококачественным Neutrik® Speakon®- совместимым разъемом для подключения акустических систем, гарантирующим надежную и безопасную работу. Разъем Speakon® был специально разработан для мощных акустических систем. При подключении он надежно фиксируется и не может быть случайно расоединен. Таким образом предотвращается возможность поражения электрическим током и гарантируется правильная полярность. Каждый из контактов проводит только определенный одиночный сигнал (см. табл. 4.1 / рис. 4.5 и информационную табличку на задней панели).

Подключение акустической системы (совместимое с NEUTRIK® SPEAKON®)

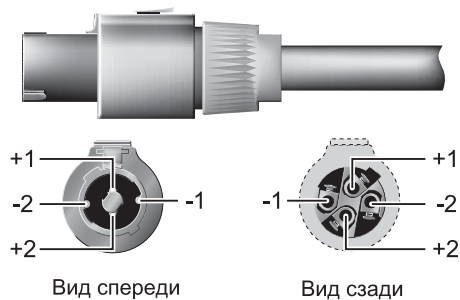


Рис. 4.5: Разъем для подключения акустических систем

Для подключения акустических систем к микшерному пульту используйте только промышленные кабели Speakon® (тип NL4FC). Убедитесь в правильной полярности подключения.

EUROPOWER PMH518M				
OUTPUT	1+	1-	2+	2-
MAIN MONO	POS	NEG	POS	NEG

Табл. 4.1: Контакты профессионального разъема для подключения акустических систем

5. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

На этом рисунке приведен один из примеров подключения Вашего активного микшерного пульта с использованием источников моно- и стереосигналов, а также записывающих или воспроизводящих внешние сигналы магнитофонных входов и выходов.

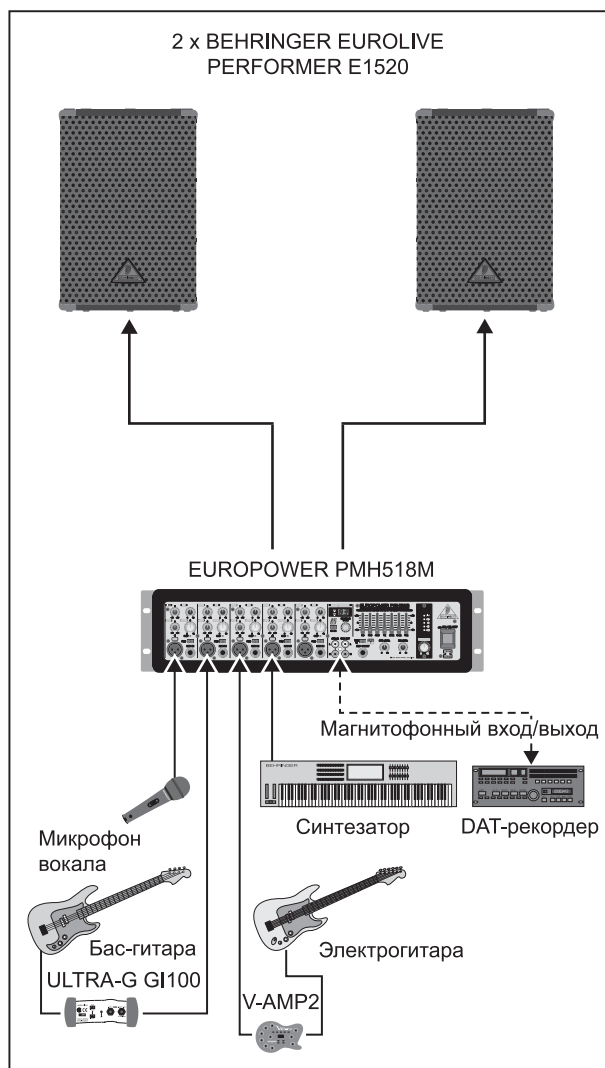


Рис. 5.1: Стандартное подключение

Следующий рисунок показывает пример использования PMH518M в качестве мониторного микшерного пульта в сочетании с BEHRINGER EURODESK SL2442FX-PRO, поставляющего FOH-сигнал основного микса. PMH518M принимает сигнал Aux Send, поступающий с пульта EURODESK и используемый для мониторного микса на сцене.

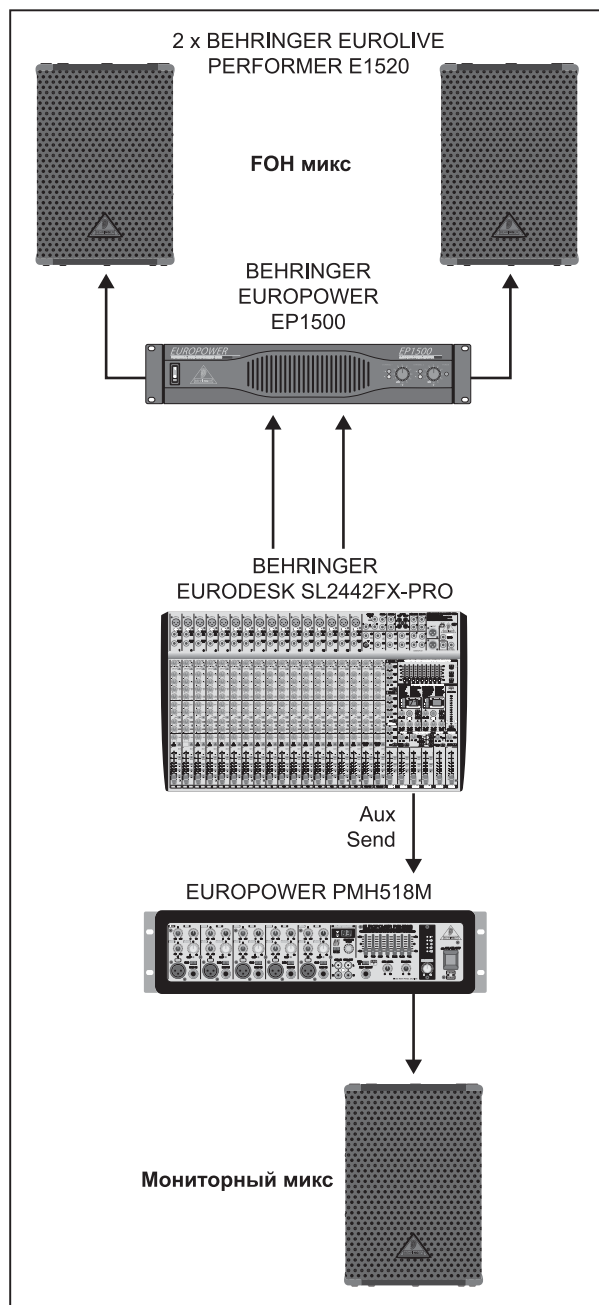


Рис. 5.2: Подключение PMH518M в качестве мониторного микшерного пульта

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МИКРОФОННЫЕ ВХОДЫ

Тип	гнезда XLR, электронно-симметр.
Мис E.I.N. (20 Гц - 20 кГц) при сопротивлении источника 0 Ω	-122 дБ / -125 дБ, А-взвеш.
при сопротивлении источника 50 Ω	-122 дБ / -125 дБ, А-взвеш.
при сопротивлении источника 150 Ω	-121 дБ / -124 дБ, А-взвеш.
Частотная характеристика	< 10 Гц - 100 кГц (-1 дБ), < 10 Гц - 200 кГц (-3 дБ)
Гейн	+33 дБ, +8 дБ с аттенуатором
Макс. входной уровень	+12 дБу @ 10 дБ гейн
Импеданс	прибл. 2,2 кΩ, симметр., 1,1 кΩ, несимметр.
Отношение сигнал/шум	110 дБ / 114 дБ, А-взвеш. (-11 дБу @ +33 дБ гейн)
Коэффициент нелинейных искажений (THD+N)	0,001% / 0,0008%, А-взвеш.

ЛИНЕЙНЫЕ МОНОВХОДЫ

Тип	гнезда 6,3 мм (TRS), симметр.
Импеданс	прибл. 80 кΩ, симметр., 40 кΩ, несимметр.
Макс. входной уровень	+30 дБу

ЭКВАЛАЙЗЕР

НЧ	80 Гц / ±15 дБ
ВЧ	12 кГц / ±15 дБ

СИСТЕМНЫЕ ДАННЫЕ СЕКЦИИ ОСНОВНОГО МИКСА

Шум	
Основной микс @ - ∞,	
Регуляторы каналов - ∞	-106 дБ / -110 дБ, А-взвеш.
Основной микс @ 0 дБ,	
Регуляторы каналов - ∞	-87 дБ / -90 дБ, А-взвеш.
Основной микс @ 0 дБ,	
Регуляторы каналов @ 0 дБ	-80 дБ / -82 дБ, А-взвеш.

ВЫХОДЫ НА АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Тип	гнезда Neutrik® Speakon® - совместим.; 6,3 мм (TS), несимметр.
Импеданс, нагруз.	4 - 16 Ω

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА

Преобразователь	24-бит Sigma-Delta,
Частота дискретизации	40 кГц

ДИСПЛЕЙ

Тип	Светодиодный 2-значный, 7-сегментный
-----	---

Усилитель

Выходная мощность @ 4 Ω	1 x 180 Вт
Выходная мощность @ 8 Ω	1 x 100 Вт

Электропитание

Сетевое напряжение	США/Канада 120 В~, 60 Гц Китай/Корея 220 В~, 50 Гц Европа/Великобритания/ Австралия 230 В~, 50 Гц Япония 100 В~, 50 - 60 Гц Базовая экспортная модель 120/230 В~, 50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 290 Вт
Предохранитель	100 - 120 В~: Т 6,3 А Н 250 В 220 - 240 В~: Т 3,15 А Н 250 В
Подключение к сети	стандартная двухполюсная вилка

ГАБАРИТЫ / ВЕС

Габариты (В x Ш x Г)	прибл. 117 мм x 470 мм x 225 мм
Вес	прибл. 7,2 кг

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.