



PARK AUDIO



PM 744 PM 1444 PM 2044

АКТИВНЫЕ МИКШЕРНЫЕ ПУЛЬТЫ

— РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ —



AVIS
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

ВНИМАНИЕ
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
НЕ ОТКРЫВАТЬ

ВНИМАНИЕ! В активном микшере имеется опасное для жизни напряжение сети переменного тока ~220/230 В.

Не эксплуатируйте активный микшер со снятой верхней крышкой, а также с поврежденным сетевым кабелем!

Питание активного микшера производится от однофазной сети переменного тока напряжением ~220/230 В и частотой 50/60 Гц, имеющей защитный заземляющий провод!

ВНИМАНИЕ! Активный микшер может создавать на выходе опасное для жизни напряжение! Не прикасайтесь во время работы активного микшера к неизолированным частям проводов, подключенных к выходным соединителям!

ВНИМАНИЕ! Высокое звуковое давление, создаваемое акустическими системами при подаче на них большой мощности, может вызвать повреждение органов слуха. Во избежание этого во время работы на большой громкости просим Вас соблюдать меры предосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждение акустических систем в результате подачи на них чрезмерной мощности.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ



Этот символ предупреждает о важной информации, содержащейся в руководстве по эксплуатации.



Этот символ предупреждает о наличии внутри прибора опасного для жизни напряжения.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. Активный микшерный пульт | 1 шт. |
| 2. Сетевой кабель | 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 4. Гарантийный талон | 1 экз. |
-

ВВЕДЕНИЕ

Активные микшерные пульта (активные микшеры) серии **PM** предназначены для микширования, обработки и усиления сигналов звуковой частоты в составе небольшого комплекса профессиональной звукоусилительной аппаратуры.

Данное руководство распространяется на следующие модели активных микшеров серии **PM**:

- **PM 744** – выходная мощность 2 x 350Вт на нагрузке 8 Ома;
- **PM 1444** – выходная мощность 2 x 700Вт на нагрузке 4 Ома;
- **PM 2044** – выходная мощность 2 x 1000Вт на нагрузке 4 Ома.

Микшеры рассчитаны на подключение 4-х микрофонов (в т.ч. и с фантомным питанием) и 4-х стереофонических источников линейного сигнала.

Обработка микрофонного сигнала для создания различных эффектов реверберации обеспечивается встроенным 16-ти программным эффект-процессором.

Активные микшеры с корректором коэффициента мощности имеют в названии дополнительный индекс «PFC» (см. п. Корректор коэффициента мощности).

Полное название модели указано на этикетке на задней панели прибора.

Примечание. *Активный микшер **PM2044** выпускается только в исполнении с корректором коэффициента мощности.*

Для обеспечения наиболее полного и правильного использования этого прибора просим Вас перед началом эксплуатации уделить время для изучения данного руководства.

ВНИМАНИЕ! *Активные микшерные пульта **PM744**, **PM1444**, **PM2044** имеют одинаковые конструктивные и функциональные особенности (кроме оговоренных отдельно) и отличаются только параметрами выходной мощности. Далее в тексте настоящего руководства под словом активный микшерный пульт (активный микшер) подразумевается любая из моделей (если иное не оговорено отдельно).*

РАСПАКОВКА

Используемая предприятием-изготовителем система контроля качества предполагает тщательную проверку каждого выпускаемого изделия с целью обеспечения бездефектного внешнего вида. После распаковки убедитесь в отсутствии любых механических повреждений. В случае обнаружения повреждений, немедленно сообщите об этом Вашему дилеру. Не выбрасывайте упаковочную коробку и материалы. Они могут пригодиться в случае необходимости последующей транспортировки изделия.

АКТИВНЫЙ МИКШЕР

СОСТАВ:

- микшерный пульт;
- усилитель мощности;
- импульсный источник питания.

МИКШЕРНЫЙ ПУЛЬТ

СОСТАВ:

- четыре микрофонных канала;
- четыре линейных стереофонических канала;
- блок управления эффектами;
- индикатор выходного уровня;
- выключатель фантомного питания;
- регулятор выходного уровня.

Состав микрофонного канала:

- входной разъем Combo XLR - 1/4" TRS JACK (симметричный вход);
- регулятор чувствительности (усиления);
- регулятор уровня;
- трехполосный эквалайзер;
- регулятор позиционирования сигнала в основном стереомиксе (панорама);
- индикатор перегрузки;
- регулятор уровня сигнала эффекта, направляемого от микрофонного канала на вход интегрированного эффект-процессора, а также на выход EFFECT (SEND).

Состав линейного канала:

- входные разъемы 1/4" TS JACK (несимметричные входы);
- входные разъемы RCA (несимметричные входы);
- регулятор уровня;
- трехполосный эквалайзер;
- регулятор соотношения уровней левого и правого входного линейного канала в основном стереомиксе (баланс);
- индикатор перегрузки.

Состав блока эффектов:

- дисплей выбранной программы эффектов;
- поворотный переключатель (N-кодер) программ эффектов;
- регулятор уровня эффекта в основном стереомиксе;
- кнопка отключения эффекта.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Микрофонные входы

Симметричные.

Подключение микрофонов осуществляется с помощью соединителей XLR или 1/4" TRS JACK.

Линейные входы

Несимметричные.

Подключение к линейным входам осуществляется с помощью соединителей 1/4" TS JACK или RCA.

Блок эффектов

Обеспечивает возможность обработки сигналов с микрофонных входов для создания различных эффектов реверберации (16 программ).

Обработка сигнала осуществляется интегрированным цифровым эффект-процессором.

Переключение эффектов осуществляется с помощью поворотного переключателя (N-кодера) и индицируется светодиодным цифровым дисплеем. Имеется возможность оперативного отключения эффекта.

Выходы на внешний усилитель и усилитель сабвуфера

Обеспечивают возможность подачи сигнала с микшерного пульта на внешний усилитель, а также подачи низкочастотной составляющей суммированного сигнала левого и правого каналов на (не имеющий кроссовера) усилитель сабвуфера.

Фантомное питание

Фантомное питание (+48В) обеспечивает возможность подключения конденсаторных микрофонов.

УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Усилитель мощности

Цифровой (ключевой) усилитель мощности (класс «D») имеет высокий КПД и малое тепловыделение, а также, за счет высокой частоты коммутации транзисторов выходного каскада, обеспечивает качество звукового сигнала, не уступающее лучшим аналоговым усилителям.

Охлаждение

Для охлаждения усилителя мощности (и источника питания активного микшера) используется принудительная система охлаждения с плавным регулированием интенсивности. Охлаждение осуществляется одним вентилятором. Направление потока охлаждающего воздуха – от боковых панелей с выбросом через заднюю.

Входной фильтр

На входе усилителя мощности активного микшера установлен входной переключаемый фильтр.

Переключателем фильтра можно установить: обрезание низкочастотных составляющих с частотой ниже 125Гц (положение «TOP»), обрезание низкочастотных составляющих ниже 45Гц (положение «45Hz»), полную полосу пропускания (положение «OFF», фильтр отключен).

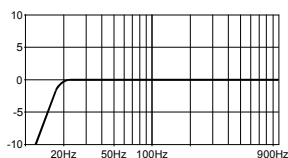
В положении «TOP» фильтр обрезает низкочастотные составляющие сигнала в диапазоне частот ниже установленной частоты среза (125Гц), которые не воспроизводятся громкоговорителями-сателлитами.

В положении «45Гц» фильтр обрезает низкочастотные составляющие сигнала ниже установленной частоты среза (45Гц), которые не воспроизводятся подавляющим большинством широкополосных профессиональных громкоговорителей*. Кроме этого, в положении «45Гц» дополнительно осуществляется коррекция АЧХ с некоторым подъемом частотной характеристики в районе 70 - 80Гц, создающая явно заметное ощущение «глубокого низа».

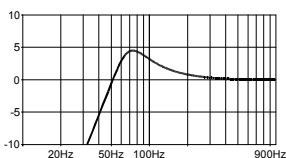
В положении «OFF» фильтр отключен. Это позволяет получить линейную АЧХ для работы с полнодиапазонными громкоговорителями.

** Применение фильтра рекомендовано всеми ведущими производителями громкоговорителей. Работа фильтра значительно снижает смещение диффузора громкоговорителя на частотах ниже воспроизводимых громкоговорителем, что позволяет существенно увеличить подаваемую на громкоговоритель мощность, не опасаясь повредить низкочастотный динамик. Особенно это касается громкоговорителей фазоинверторного типа. Мощность усилителя не расходуется на бесполезную «болтанку» диффузора и на нагрев звуковой катушки динамика.*

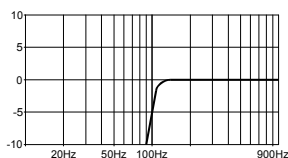
Частотные характеристики усилителя с различными положениями переключателя фильтра показаны на рисунках.



«OFF»



«45 Hz»



«TOP»

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Оптоэлектронный Slip-лимитер

Снижает уровень входного сигнала (не внося в него искажений) при аварийных ситуациях и перегрузке усилителя мощности.

Защита от перегрузки и коротких замыканий выхода

Независимая для каждого канала. При возникновении коротких замыканий выхода или при перегрузке усилителя мощности, вызванной резким уменьшением сопротивления нагрузки, срабатывает система защиты усилителя. Она отключает выходной сигнал соответствующего канала усилителя мощности на 0,5 секунды с последующим его плавным восстановлением.

Защита от постоянного напряжения на выходе

Схемотехника усилителя мощности обеспечивает отсутствие щелчков и помех от переходных процессов в момент включения/выключения. Защита от повреждения громкоговорителей постоянным током обеспечивается источником питания, который выключается в случае появления на выходе любого из каналов усилителя мощности постоянного напряжения или мощных низкочастотных колебаний. При этом полностью гаснет вся индикация.

Повторное включение можно произвести путем выключения и повторного включения питания выключателем POWER. Если появление постоянного напряжения на выходе усилителя носило случайный характер (что практически маловероятно), активный микшер включится, и будет продолжать нормально функционировать. В случае появления постоянного напряжения из-за неисправности усилителя мощности при повторном включении загорится индикатор программ эффекта, и через короткий промежуток времени вновь сработает защита от постоянного напряжения на выходе усилителя мощности и заблокирует источник питания.

Защита от высокочастотных колебаний

При появлении на выходе усилителя мощности высокочастотных колебаний большого уровня, система защиты включает встроенный оптоэлектронный Clip-лимитер, который уменьшает уровень поступающего на вход усилителя мощности сигнала. Эта система защиты существенно снижает вероятность повреждения высокочастотных динамиков немusикальными сигналами с мощным высокочастотным спектром.

Термозащита

Общая для обоих каналов усилителя мощности. Обеспечивает надежную защиту и бесперебойную работу в случае перегрева усилителя мощности. При нормальных климатических условиях вентилятор охлаждения работает с минимальной интенсивностью на малых оборотах. При достижении охлаждающим радиатором температуры 50°C вентилятор охлаждения включается на максимальный режим работы. При повышении температуры радиатора до 75°C включается вторая ступень термозащиты – встроенный оптоэлектронный (не вносящий искажений в усиливаемый сигнал) Clip-limiter, который снижает уровень поступающего на вход усилителя мощности сигнала (одновременно для обоих каналов). Об этом свидетельствует слабое свечение индикаторов CLIP. Дальнейшее повышение температуры приводит к еще большему снижению уровня сигнала и увеличению интенсивности свечения индикатора. Такой алгоритм обеспечивает бесперебойную работу прибора даже в случае его значительного перегрева.

Полное отключение сигнала может произойти лишь в случае выхода из строя охлаждающего вентилятора или блокировки охлаждающего воздушного потока. В этом случае при достижении температуры 80°C независимая защита отключит соответствующий канал усилителя мощности. При этом загорится светодиод CLIP на индикаторе выходного уровня и погаснет индикация выходного уровня этого канала.

Восстановление работоспособности будет происходить в обратном порядке по мере снижения температуры. При этом отключившийся канал усилителя мощности при включении будет плавно поднимать уровень усиления.

Плавный ввод сигнала

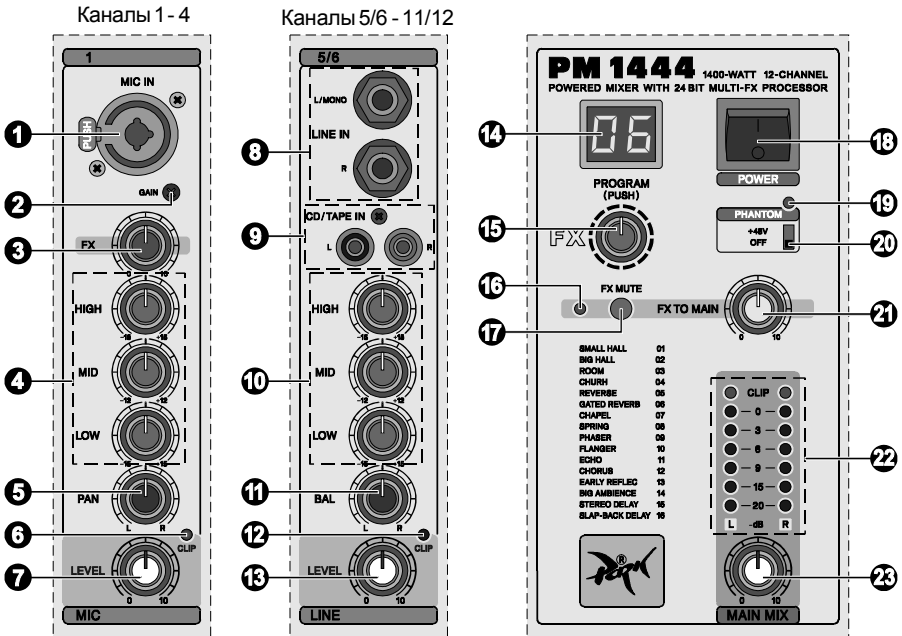
При включении питания активного микшера усилитель мощности плавно изменяет коэффициент усиления от нуля до максимального значения, обеспечивая (при наличии входного сигнала) плавное нарастание громкости звука.

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Импульсный.

В исполнении активного микшера с индексом PFC установлен источник питания с корректором коэффициента мощности (Power Factor Corrector), который обеспечивает более эффективное использование потребляемой электроэнергии, стабилизирует потребляемый ток, значительно снижает нагрузку на электрическую сеть, а также уменьшает вносимые в электрическую сеть помехи и искажения. И самое главное, усилитель мощности активного микшера отдает полную, заявленную мощность при напряжении питания в сети от 160 до 280 В (без применения внешнего сетевого стабилизатора напряжения), т.е. выходная мощность перестает жестко зависеть от напряжения в питающей сети.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

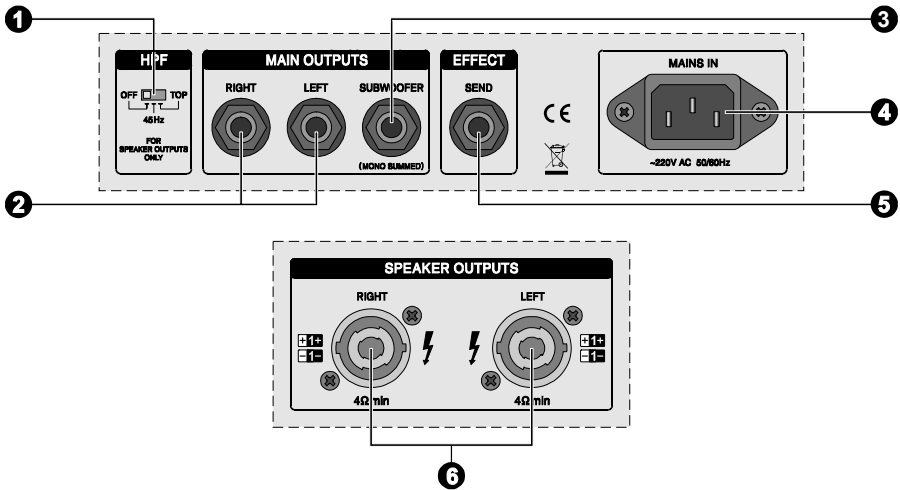


- 1 **MIC IN** – симметричный микрофонный вход (микрофонные каналы 1 - 4). Подключение ко входу осуществляется с помощью соединителей XLR или 1/4" TRS JACK. На эти входы может подаваться питание (+48В) по фантомной схеме для конденсаторных микрофонов (см. переключатель PHANTOM).
- 2 **GAIN** (усиление) – регулятор чувствительности микрофонного усилителя (микрофонные каналы 1 - 4).
Используется для согласования чувствительности микрофона с микрофонным усилителем.
- 3 **FX** – регулятор уровня сигнала, подаваемого с канала на вход интегрированного эффект-процессора и на выход EFFECT (микрофонные каналы 1 - 4).
Примечание. Уровень сигнала, подаваемого с канала на вход интегрированного эффект-процессора, зависит также от положения регулятора уровня канала.
- 4 **HIGH, MID, LOW** (высокие, средние, низкие) – трехполосный эквалайзер (микрофонные каналы 1 - 4).
Регулирует уровень сигнала в соответствующей частотной полосе.
- 5 **PAN** (панорама) – регулятор позиционирования сигнала микрофонного канала в основном стереомиксе (микрофонные каналы 1 - 4).

- 6 **CLIP** – индикатор перегрузки (микрофонные каналы 1 - 4).
Индیکیрует перегрузку микрофонного усилителя.
Примечание. Устранить или уменьшить перегрузку микрофонного усилителя можно регулятором GAIN.
- 7 **LEVEL** – регулятор уровня микрофонного канала (микрофонные каналы 1 - 4).
Регулирует уровень сигнала соответствующего микрофонного канала в основном стереомиксе.
Примечание. Установите уровни неиспользуемых каналов в нулевое положение для уменьшения шума.
- 8 **LINE IN (L/MONO, R)** – несимметричный линейный стереовход (линейные каналы 5/6 - 11/12).
Используется для подключения любых источников линейного сигнала с помощью соединителей 1/4" TS JACK (1/4" TRS JACK).
Примечание. При подключении соединителя только к входу L/MONO (вход R не задействован) сигнал с него одновременно подается как на левый, так и на правый каналы соответствующего входного линейного канала.
Примечание. При подключении сигнала к стереовходу LINE IN и одновременно к стереовходу CD/TAPE IN соответствующие входные сигналы суммируются (левый LINE IN с левым CD/TAPE IN, правый LINE IN с правым CD/TAPE IN).
- 9 **CD/TAPE IN (L, R)** – несимметричный линейный стереовход (линейные каналы 5/6 - 11/12).
Используется для подключения любых источников линейного сигнала с помощью соединителей RCA («тюльпан»).
Примечание. При одновременном подключении сигналов к стереовходам CD/TAPE IN и LINE IN соответствующие входные сигналы суммируются (левый CD/TAPE IN с левым LINE IN, правый CD/TAPE IN с правым LINE IN).
- 10 **HIGH, MID, LOW** (высокие, средние, низкие) – трехполосный эквалайзер линейного стереоканала (линейные каналы 5/6 - 11/12).
Регулирует уровень сигнала в соответствующей частотной полосе.
- 11 **BAL** (баланс) – регулятор баланса линейного стереоканала (линейные каналы 5/6 - 11/12).
Определяет относительное соотношение уровней левого и правого входного канала перед подачей обоих сигналов в основной стереомикс.
- 12 **CLIP** – индикатор перегрузки (линейные каналы 5/6 - 11/12).
Индیکیрует перегрузку усилителя линейного стереоканала.
Примечание. Устранить или уменьшить перегрузку усилителя линейного стереоканала можно с помощью регулятора выходного уровня источника сигнала. В некоторых случаях (при установке регуляторов эквалайзера в положения максимального подъема усиления, или близкого к максимальному) устранить или уменьшить перегрузку можно путем уменьшения подъема усиления в соответствующей частотной полосе.
- 13 **LEVEL** (уровень) – регулятор уровня стереоканала (линейные каналы 5/6 - 11/12). Регулирует уровень сигнала соответствующего стереоканала в основном стереомиксе.
Примечание. Установите уровни неиспользуемых каналов в нулевое положение для уменьшения шума.

- 14 Цифровой индикатор установленного эффекта. Показывает номер установленного эффекта. Перечень доступных эффектов нанесен на панели управления.
Примечание. Индикатор эффекта является одновременно и индикатором включения (загорается при включении питания прибора).
- 15 **PROGRAM** – поворотный переключатель эффекта.
Примечание. Выбор эффекта осуществляется поворотом переключателя. При этом номер предварительной установки мигает. Для активации эффекта нажмите на переключатель.
- 16 Индикатор отключения эффекта. Загорается при нажатии кнопки FX MUTE.
- 17 **FX MUTE** – кнопка отключения эффекта. При нажатии кнопки эффект отключается (загорается светодиодный индикатор отключения эффекта).
- 18 **POWER** – сетевой выключатель.
Используется для включения / выключения питания.
- 19 **PHANTOM** – индикатор фантомного питания.
Загорается при включении фантомного питания.
- 20 **PHANTOM** – выключатель фантомного питания.
Включите фантомное питание при использовании конденсаторных микрофонов, требующих фантомного питания.
Примечание. При включении фантомного питания напряжение +48В подается на контакты 2 и 3 (а также TIP и RING) всех микрофонных входов (микрофонные каналы 1 - 4).
ВНИМАНИЕ! Убедитесь в том, что фантомное питание отключено, если в нем нет необходимости. Если фантомное питание включено, не подключайте к входным микрофонным разъемам (микрофонные каналы 1 - 4) никакие устройства, кроме конденсаторных или симметричных динамических микрофонов.
ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения громкоговорителей, подключенных к выходу активного микшера **SPEAKER OUTPUTS**, и устройств, подключенных к выходам основного стереомикса **MAIN OUTPUTS**, перед изменением положения выключателя (включением или выключением фантомного питания) обязательно установите регулятор **MAIN MIX** в нулевое положение.
Кроме того, несоблюдение указанной рекомендации может вызвать также и повреждение органов слуха громкими шумами.
- 21 **FX TO MAIN** – регулятор уровня эффекта.
Регулирует уровень сигнала, посылаемого от встроенного эффект-процессора в основной стереомикс.
- 22 Светодиодный индикатор уровня.
Отображает уровень сигнала на выходе усилителя мощности. Индикаторы CLIP индицируют перегрузку усилителя мощности и включение встроенного Clip-лимитера, а также индицируют включение системы термозащиты усилителя мощности.
- 23 **MAIN MIX** – регулятор уровня основного стереомикса.
Регулирует уровень сигнала основного стереомикса, подаваемого на выход **MAIN OUTPUTS** и на вход усилителя мощности активного микшера.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- 1 HPF** – переключатель входного фильтра усилителя мощности.
См. п. Входной фильтр (Конструктивные особенности усилителя мощности).
Примечание. Входной фильтр установлен перед усилителем мощности активного микшера.
Действие фильтра не распространяется на выходы MAIN OUTPUTS.
- 2 MAIN OUTPUTS: RIGHT, LEFT** – квазисимметричный выход сигнала основного стереомикса.
Предназначен для подачи сигнала на вход внешнего усилителя мощности.
- 3 MAIN OUTPUTS: SUBWOOFER** – квазисимметричный выход для подачи сигнала на внешний усилитель сабвуфера, не имеющий кроссовера.
Примечание. На выход подается низкочастотная составляющая суммированного сигнала с выходов RIGHT, LEFT (MAIN OUTPUTS).
- 4 MAINS IN** – разъем для подключения сетевого кабеля.
Предназначен для подключения к активному микшеру питания от сети переменного тока.
- 5 EFFECT: SEND** – квазисимметричный выход сигнала для подачи на внешний эффект-процессор.
- 6 SPEAKER OUTPUTS** – выходы для подключения громкоговорителей.
Предназначены для подключения громкоговорителей с помощью соединителей SPEAKON.

ТРЕБОВАНИЯ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЯМ

Входные кабели

Для подведения входного сигнала (как микрофонного, так и линейного) используйте только экранированные кабели. При правильном заземлении экранированные кабели защищают сигнал от воздействия внешних высокочастотных радиопомех, помех от световых диммеров и прочих сетевых помех. Не располагайте входные кабели в непосредственной близости от сетевых кабелей и силовых трансформаторов.

Выходные кабели

При подключении громкоговорителей к активному микшеру очень важно правильно выбрать сечение проводов. При неправильном выборе сечения к собственно-му полному сопротивлению громкоговорителя добавится значительное сопротивление подводящего провода, вследствие чего уменьшится реальная подаваемая на громкоговоритель мощность. Естественно, что это приведет также к снижению коэффициента демпфирования и даже может вызвать возгорание изоляции провода.

При проектировании звуковых систем основное внимание, как правило, уделяется мощности, подаваемой на громкоговорители. Нижеприведенная таблица поможет Вам выбрать необходимое сечение провода именно для Вашей конфигурации звуковой системы.

В таблице приведены данные о потере мощности в двухпроводном медном кабеле длиной 10 м в зависимости от сечения провода. Приведенные данные отражают потери мощности именно в кабеле, а не само снижение выходной мощности. Этими данными Вы можете воспользоваться для достаточно точного расчета потерь мощности в кабелях различной длины. Например, если Вы предполагаете подать 100Вт на нагрузку сопротивлением 8 Ом по кабелю сечением 0.75 кв. мм и длиной 20 метров, то потеря мощности вследствие сопротивления проводов кабеля составит: $5.8\% \times 2 = 11.6\%$ от 100Вт, т.е. 11.6Вт.

Потери мощности в соединительном кабеле длиной 10 м

Сечение провода	Сопротивление кабеля	Потери в кабеле	
		Нагрузка 4 Ом	Нагрузка 8 Ом
0.50 мм ²	0.72 Ом	15.4 %	8.3 %
0.75 мм ²	0.49 Ом	10.9 %	5.8 %
1.00 мм ²	0.36 Ом	8.3 %	4.3 %
1.50 мм ²	0.24 Ом	5.7 %	2.9 %
2.00 мм ²	0.18 Ом	4.3 %	2.2 %
2.50 мм ²	0.15 Ом	3.6 %	1.8 %
4.00 мм ²	0.09 Ом	2.3 %	1.1 %

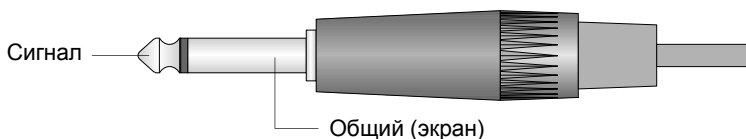
ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для подключения к линейным входам активного микшера используются соединители 1/4" TS JACK (входы LINE IN) или соединители RCA (входы CD/TAPE IN).

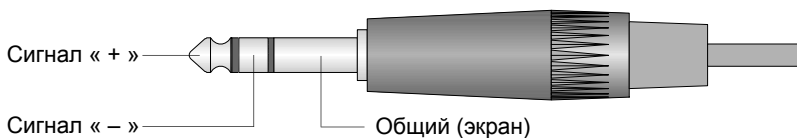
Для подключения к микрофонным входам активного микшера используются соединители 1/4" TRS JACK или XLR.

Для подключения к выходным соединителям MAIN OUTPUTS, а также для подключения к выходному соединителю EFFECT используются соединители 1/4" TRS JACK.

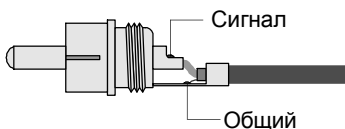
Распайка соединителя 1/4" TS JACK (несимметричный кабель)



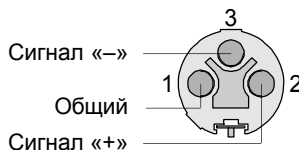
Распайка соединителя 1/4" TRS JACK (симметричный кабель)



Распайка соединителя RCA (несимметричный кабель)



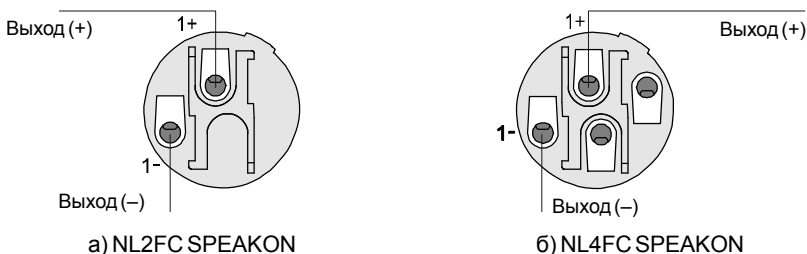
Распайка соединителя XLR (симметричный кабель)



СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ

Для подключения громкоговорителей к выходам активного микшера используют соединители NL2FC SPEAKON или NL4FC SPEAKON.

Распайка соединителей для подключения громкоговорителей



ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

Для питания активного микшера необходимо использовать трехпроводную сеть однофазного переменного тока с защитным заземляющим проводом, напряжением ~220/230 В и частотой 50/60 Гц.

Активный микшер с корректором коэффициента мощности работает в диапазоне питающего напряжения ~160-250 В, отдавая при этом полную заявленную мощность.

Активный микшер без корректора коэффициента мощности в случае снижения напряжения в питающей сети (но не ниже ~160 В) будет продолжать нормально работать, но отдаваемая им мощность уменьшится.

Активный микшер подключается к сети с помощью кабеля, входящего в комплект поставки. При подключении к сети убедитесь, что к ней не подключены другие устройства с высоким энергопотреблением, так как нормальная работа нескольких таких устройств может оказаться невозможной.

Реальное потребление электроэнергии активным микшером зависит от усиляемого сигнала и сопротивления нагрузки. При инсталляции звуковых комплексов в целях правильной прокладки сетей питания следует учитывать, что при воспроизведении на полной мощности стандартного звукового материала среднее значение потребляемого активным микшером тока составляет:

- 0.75 А для активного микшера **PM 744** при нагрузке 8 Ом;
- 1.5 А* для активного микшера **PM 1444** при нагрузке 8 Ом;
- 3 А* для активного микшера **PM 1444** при нагрузке 4 Ом;
- 2 А* для активного микшера **PM 2044** при нагрузке 8 Ом;
- 4 А* для активного микшера **PM 2044** при нагрузке 4 Ом.

* При напряжении в питающей сети ~220 В. Для активных микшеров с PFC при понижении напряжения в питающей сети потребляемый ток увеличивается.

В целях уменьшения фона переменного тока все звуковые устройства, соединенные между собой сигнальными кабелями, старайтесь подключать к одной точке питающей сети.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА В СТОЙКЕ

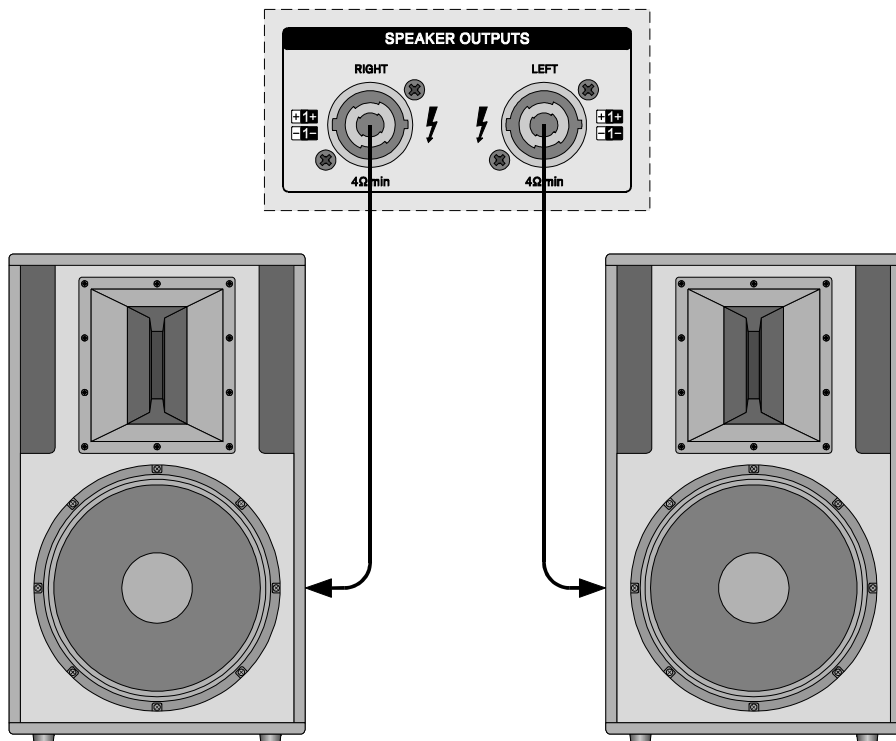
Конструкция активного микшера предусматривает при необходимости установку в стандартную стойку (RACK 19"). При установке в стойку достаточно закрепить прибор за переднюю панель.

При монтаже в стойку убедитесь в отсутствии препятствий для свободного доступа воздуха к боковым и задней стенкам прибора.

ВНЕШНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

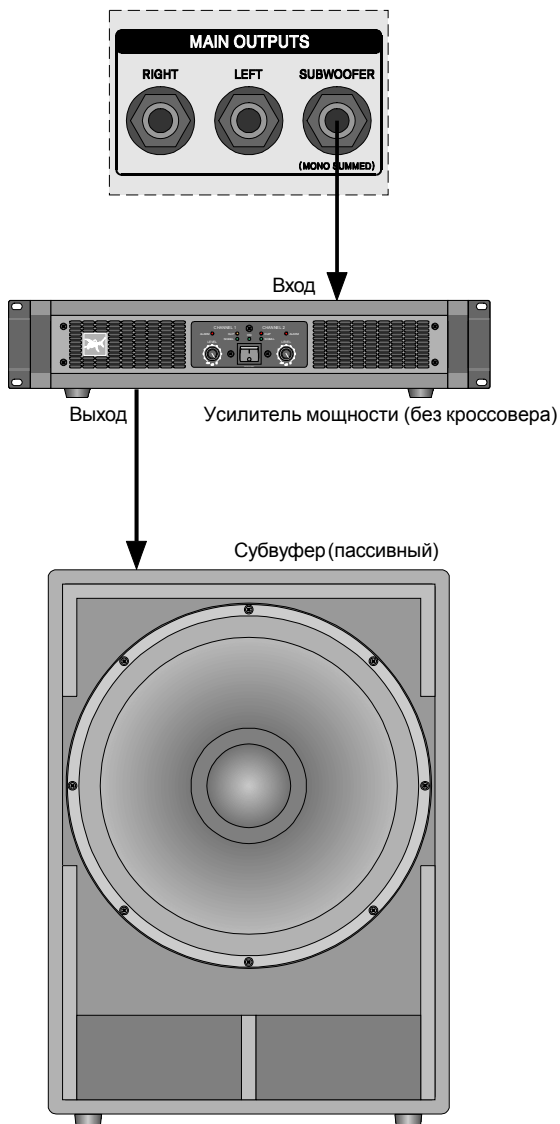
Подключение громкоговорителей

Подключение громкоговорителей осуществляется кабелем с соединителями NL2FC или NL4FC SPEAKON к выходным разъемам SPEAKER OUTPUTS, расположенным на задней панели прибора.



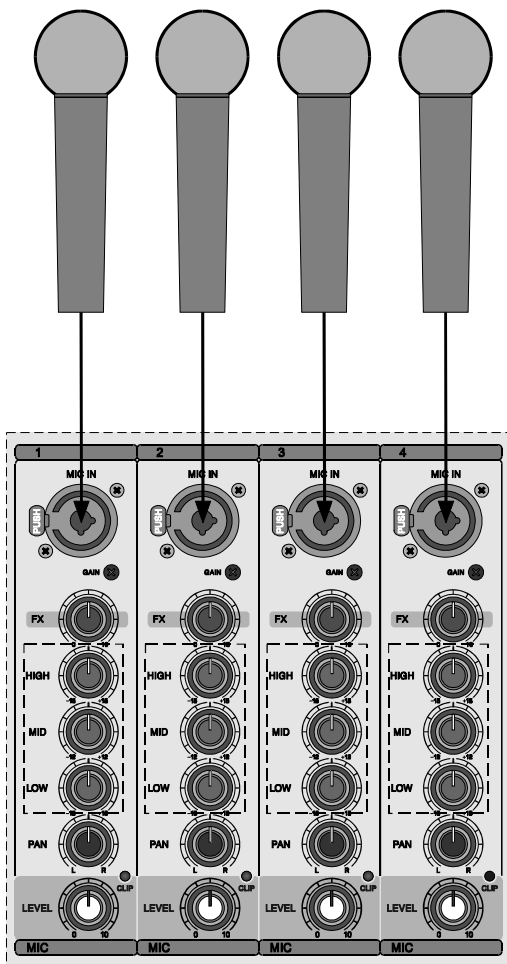
Подключение усилителя мощности сабвуфера

Подключение усилителя мощности сабвуфера (без встроенного в усилитель мощности кроссовера) осуществляется симметричным кабелем с соединителями 1/4" TRS JACK к выходу MAIN OUTPUTS: SUBWOOFER, расположенному на задней панели прибора.



Подключение микрофонов

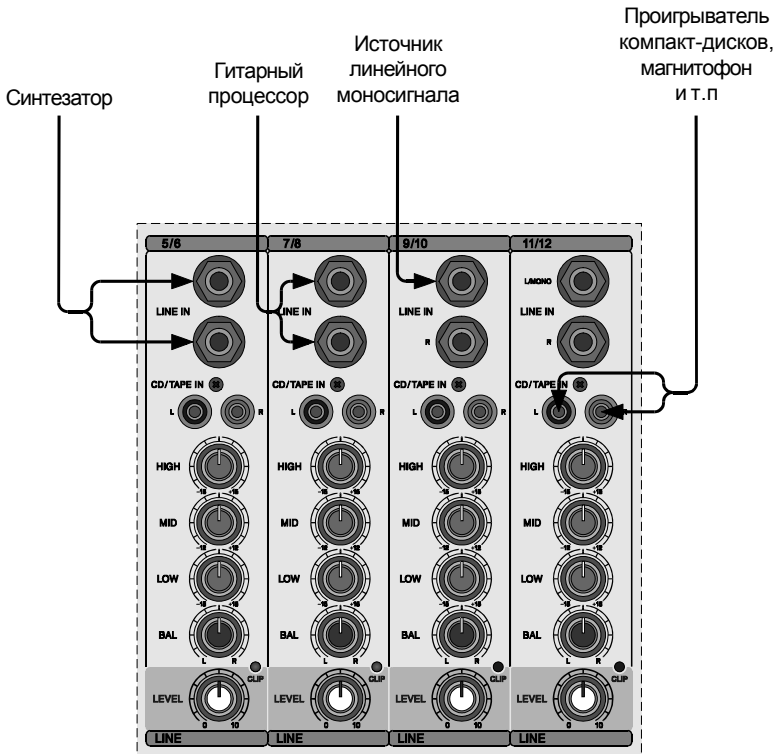
Микрофоны подключаются ко входам микрофонных каналов (1 - 4) симметричным кабелем с соединителями XLR или 1/4" TRS JACK.



Подключение линейных сигналов

Сигналы от линейных стереофонических источников подключаются несимметричными кабелями с соединителями 1/4" TS JACK ко входам LINE IN (L/MONO, R) или с соединителями RCA ко входам CD/TAPE (L, R) линейных каналов (5/6 - 11/12). При этом можно одновременно подключать сигналы к входным разъемам 1/4" TS JACK и RCA. Сигналы будут суммироваться и все регулировки будут осуществляться для суммированного сигнала.

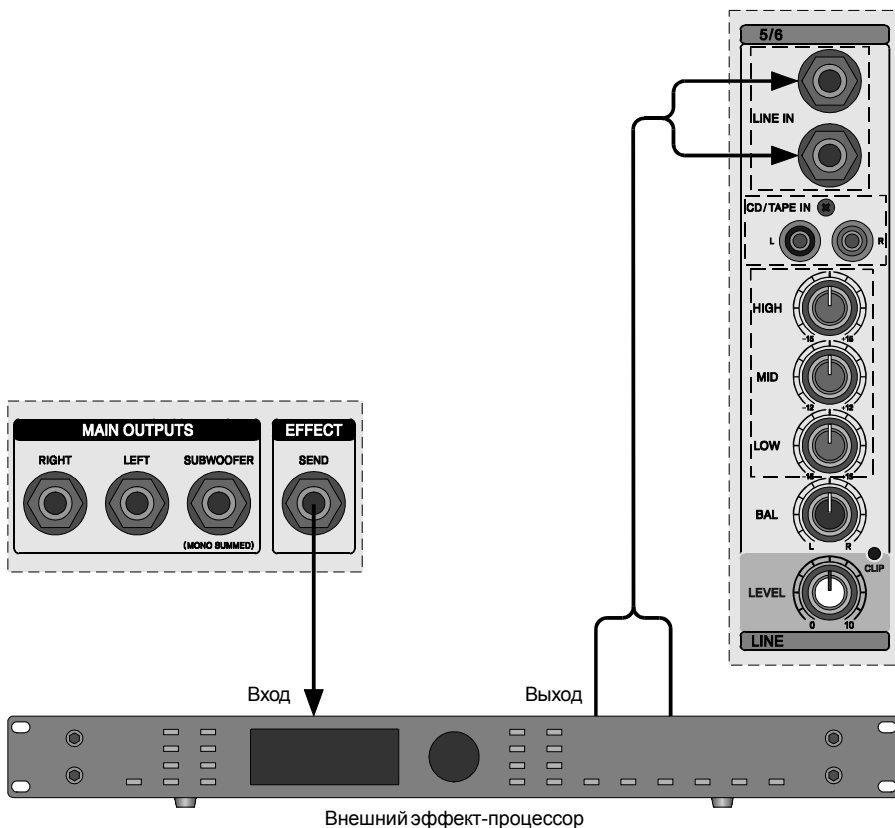
Сигналы от линейных монофонических источников подключаются несимметричными кабелями с соединителями 1/4" TS JACK к входам LINE IN (L/MONO) линейных каналов (5/6 - 11/12). При этом сигнал будет подаваться как на левый, так и на правый входной канал.



Подключение внешнего эффект-процессора

Сигнал на вход внешнего эффект-процессора подается с выхода EFFECT (SEND) симметричным кабелем с соединителями 1/4" TRS JACK. С выхода внешнего эффект-процессора сигнал подается на вход одного из линейных стереоканалов несимметричным кабелем с соединителями 1/4" TS JACK.

При использовании внешнего эффект-процессора встроенный эффект процессор должен быть отключен (кнопкой FX MUTE или установкой регулятора FX TO MAIN в нулевое положение).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МИКШЕРНЫЙ ПУЛЬТ

Количество входных микрофонных каналов	4
Количество входных линейных стереофонических каналов	4
Количество программ встроенного процессора эффектов	16
Чувствительность	
– линейного входа XLR	0.775 В (0dBu)
– линейного входа RCA	0.25 В (-10dBu)
– микрофонного входа	5 – 200 мВ (регулируемая)
Входное сопротивление	
– линейного входа XLR	10 кОм
– линейного входа RCA	10 кОм
– микрофонного входа	1 кОм
Отношение сигнал/шум	
– с линейного входа	100 дБ (взвешенное)
– с микрофонного входа	94 дБ (взвешенное)
Номинальное напряжение на выходах MAIN OUTPUTS (RIGHT, LEFT, SUBWOOFER)	0.775 В (0dBu)
Диапазон частот на выходе MAIN OUTPUTS: SUBWOOFER	45 Гц – 130 Гц
Крутизна спада АЧХ фильтра НЧ кроссовера	18 дБ/октава
Диапазон регулировки тембра во входном линейном стереоканале	
– низких частот, высоких частот	±15 дБ
– средних частот	±12 дБ
Диапазон регулировки тембра во входном микрофонном канале	
– низких частот, высоких частот	±15 дБ
– средних частот	±12 дБ

УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

Выходная мощность:

– PM744	2 x 350Вт RMS (8 Ом, ~220В)
– PM1444	2 x 700Вт RMS (4 Ом, ~220В) 2 x 380Вт RMS (8 Ом, ~220В)
–PM 1444 PFC	2 x 700Вт RMS (канал, 4 Ом, ~160-250 В) 2 x 380Вт RMS (канал, 8 Ом, ~160-250 В)
–PM 2044 PFC	2 x 1000Вт RMS (канал, 4 Ом, ~160-250 В) 2 x 500Вт RMS (канал, 8 Ом, ~160-250 В)

Частотный диапазон*

20Гц – 20кГц (± 0.2 дБ, Рном.)
10Гц – 60кГц (± 1 дБ, 1Вт)

Общие гармонические искажения

0.05 % (1кГц, Рном.)

Скорость нарастания выходного напряжения

20В/мкс

Коэффициент демпфирования

более 200 (200 Гц, 8 Ом)

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

Сеть питания

~220/230В, 50/60Гц

Масса:

– PM744	6.4 кг
– PM1444	6.8 кг (без PFC) / 7.1 кг (с PFC)
– PM2044	7.1 кг

Габаритные размеры (Ш x В x Г):

– при установке в RACK-стойку	482 x 180 x 225 мм
– при установке на столе	482 x 214 x 240 мм

* При отключенном входном фильтре усилителя мощности.

ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура воздуха

5 - 35°C

Атмосферное давление

650 - 800 мм рт.ст. (86,6 - 106,7кПа)

Относительная влажность воздуха

не более 80%



PARKAUDIO
www.parkaudio2.com