

МИКСЕРНЫЙ ПУЛЬТ

MG20XU / MG20 MG16XU / MG16 MG12XU / MG12

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Правила техники безопасности Стр. 5, 6

Краткое руководство по эксплуатации Стр. 9–11

Поиск и устранение неисправностей Стр. 29–31

Техника безопасности

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ, ПЕРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сохраните это руководство, чтобы можно было обращаться к нему в дальнейшем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание получения серьезных травм вплоть до наступления смерти от удара электрическим током, а также во избежание короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и других инцидентов, всегда соблюдайте основные правила безопасности, перечисленные далее. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):

Источник питания/кабель питания

- Кабель питания не должен находиться рядом с источниками тепла (нагревателями, радиаторами и др.). Не допускайте также чрезмерного сгибания и повреждения кабеля, не ставьте на него тяжелые предметы и проложите его в таком месте, где на него нельзя наступить, задеть ногой или что-нибудь по нему провезти.
- Используйте только то напряжение, на которое рассчитано устройство. Это напряжение указано на наклейке на инструменте.
- Используйте только кабель питания или штекер, входящие в комплект поставки. Если планируется использовать устройство в другом регионе (не по месту приобретения), прилагаемый кабель питания может оказаться несовместимым. Уточните, обратившись к местному торговому представителю.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте его от накопившейся пыли и грязи.
- Подключайте только к розетке электросети с соответствующим напряжением и заземлением. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током, повреждению устройства и даже пожару.

Не открывать

- В данном устройстве нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. Не следует открывать устройство или пытаться разбирать его, а также каким-либо образом модифицировать его внутренние компоненты. При возникновении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию устройства и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания.

Беречь от воды

- Не допускайте попадания устройства под дождь, не пользуйтесь им рядом с водой, в условиях сырости или повышенной влажности. Не ставьте на устройство какие-либо емкости с жидкостью (например, вазы, бутылки или стаканы), которая может пролиться и попасть в отверстия. В случае попадания жидкости, например воды, в устройство немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания.
- Ни в коем случае не вставляйте и не вынимайте сетевую вилку мокрыми руками.

Беречь от огня

- Не ставьте на прибор предметы, являющиеся источником тепла.

- При возникновении какой-либо из указанных ниже проблем немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания.
 - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
 - Необычный запах или дым.
 - Попадание в корпус устройства мелких предметов.
 - Неожиданное прекращение звучания во время использования устройства.
- В случае падения или повреждения этого устройства немедленно отключите электропитание, отсоедините электрический штекер от розетки и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ

Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, а также во избежание повреждения устройства и другого имущества, всегда соблюдайте основные правила безопасности. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):

Источник питания/кабель питания

- При извлечении электрического штекера из устройства или розетки обязательно держите сам штекер, а не кабель. Иначе можно повредить кабель.
- Выньте электрический штекер из розетки, если устройство не будет использоваться длительное время. Отключать устройство от электросети следует также во время грозы.

Установка

- Во избежание случайного падения устройства не оставляйте его в неустойчивом положении.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия. Для предотвращения существенного повышения температуры внутри корпуса на нижней/панелях этого устройства имеются вентиляционные отверстия. Ни в коем случае не кладите устройство набок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства, его повреждению или даже возгоранию.
- Не размещайте устройство в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может привести к сбоям в работе устройства.
- Перед перемещением устройства отсоедините все кабели.
- Перед установкой устройства убедитесь, что используемая розетка электросети легко доступна. При возникновении какого-либо сбоя или неисправности немедленно отключите питание выключателем и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Даже если переключатель питания выключен, инструмент продолжает в минимальном количестве потреблять электроэнергию. Если устройство не используется длительное время, отсоедините кабель питания от розетки электросети.
- В монтаже устройства на стойку должны участвовать не менее двух человек. Попытка поднять устройство в одиночку может вызвать травму спины или других частей тела либо привести к повреждению самого устройства.
- Если устройство монтируется на стандартной стойке EIA, внимательно прочтите раздел «Меры предосторожности при установке в стойку» на стр. 35. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению, неправильной работе или даже возгоранию.

Подключения

- Перед подключением данного устройства к другим устройствам выключите питание на всех устройствах. Перед включением или отключением питания на всех устройствах установите минимальный уровень громкости.

Обслуживание

- Отсоединяйте кабель питания от розетки электропитания при чистке устройства.

Правила безопасности при эксплуатации

- Не вставляйте пальцы или руки в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия).
- Никогда не засовывайте и не роняйте посторонние предметы (бумагу, пластиковые, металлические и прочие предметы) в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия). Если это произойдет, немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания.

- Не облокачивайтесь на устройство, не ставьте на него тяжелые предметы и не применяйте чрезмерного усилия к кнопкам, выключателям и разъемам.

Не следует долго пользоваться динамиками или наушниками высоким или некомфортным уровнем громкости, поскольку это может привести к потере слуха. При ухудшении слуха или звоне в ушах обратитесь к врачу.

Компания-производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или модификацией устройства, а также за потерю или повреждение данных.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание неправильной работы/повреждения продукта, повреждения данных или другого имущества выполняйте указания, перечисленные ниже.

■ Эксплуатация и обслуживание

- Не пользуйтесь устройством в непосредственной близости от телевизора, радиоприемника, стереофонического оборудования, мобильного телефона и других электроприборов. В противном случае в устройстве, телевизоре или радиоприемнике могут возникнуть шумы.
- Во избежание деформации панели, нестабильной работы и повреждения внутренних компонентов не держите устройство в помещениях с избыточной вибрацией, а также в местах, где слишком пыльно, холодно или жарко (например, на солнце, рядом с нагревателем или в машине в дневное время).
- Не кладите на устройство предметы из винила, пластмассы или резины. Это может привести к обесцвечиванию панели.
- Для очистки устройства используйте сухую и мягкую ткань. Не используйте пятновыводители, растворители, жидкие очистители или чистящие салфетки с пропиткой.
- В случае резких значительных перепадов температуры окружающего воздуха, например при переносе устройства из одного места в другое или при включении или выключении кондиционера, в устройстве может конденсироваться влага. Эксплуатация устройства с конденсатом внутри может стать причиной его повреждения. Если имеются основания считать, что в устройстве скопировалась влага, оставьте устройство на несколько часов без включения, пока весь конденсат не испарится.
- Избегайте установки всех настроек эквалайзера и звукомикшеров на максимальный уровень. В противном случае, в зависимости от состояния подключенных устройств, может возникнуть обратная связь, и повредятся динамики.
- Не используйте масло, смазочное вещество или контактное моющее средство для чистки звукомикшеров. Это может привести к повреждению электрических контактов или проблемам движения звукомикшеров.
- Во избежание повреждения динамиков при включении питания акустических систем всегда включайте усилитель мощности ПОСЛЕДНИМ. По той же причине при выключении питания СНАЧАЛА следует выключать усилитель мощности.
- Всегда выключайте питание по окончании работы.

■ Разъемы

Разъемы типа XLR имеют следующие проводные соединения (стандарт IEC60268): контакт 1: заземление, контакт 2: положительный (+) и контакт 3: отрицательный (-).

Информация

■ Об этом руководстве

- Иллюстрации приводятся в данном руководстве исключительно в целях разъяснения инструкций и могут не полностью соответствовать реальному устройству.
- В данном руководстве рассмотрены микшерные пульта MG20XU/MG20, MG16XU/MG16 и MG12XU/MG12. Если у моделей различные характеристики, характеристики моделей MG16XU/MG16 и MG12XU/MG12 будут указываться в скобках. (Например: CH13/14 - 19/20 {CH9/10 - 15/16} {CH1 - 7/8})
- В данном руководстве термин «MG» используется для всех моделей. Термин «Модели XU» используется для моделей MG20XU, MG16XU и MG12XU.
- В данном руководстве на всех изображениях панели показана панель для модели MG16XU, если не указано иначе.

Номер модели, серийный номер изделия и заводские характеристики приведены на табличке с названием изделия, расположенной на задней панели устройства, или рядом с табличкой. Запишите серийный номер в расположенном ниже поле и сохраните данное руководство как подтверждение покупки; это поможет идентифицировать принадлежность устройства в случае кражи.

Номер модели

Серийный номер

(rear_ru_01)

Благодарим вас за приобретение микшерного пульта нашей компании.
Внимательно прочитайте это руководство, чтобы воспользоваться всеми возможностями этого изделия и обеспечить его долговременную и успешную эксплуатацию. После прочтения данного руководства сохраните его для будущих справок.

Содержание

Правила техники безопасности	5	Приложение.....	32
Содержание.....	7	Общие характеристики.....	32
Основные возможности	8	Программы эффектов.....	33
Краткое руководство по эксплуатации	9	Список гнезд и разъемов	34
Шаг 1. Подготовка источника питания ..	9	Типы разъемов.....	34
Шаг 2. Установка подключений.....	9	Установка в стойку.....	35
Шаг 3. Включение питания системы	9		
Шаг 4. Подача звука на динамики	10		
Шаг 5. Использование встроенных эффектов (только модели XU) ..	11		
Настройка	12		
Примеры настройки	12		
Органы управления и разъемы.....	14		
Передняя панель.....	14		
Задняя панель	15		
Блок входных каналов	16		
Блок встроенных эффектов (только для моделей XU)	22		
Главный блок.....	24		
Блок питания	27		
Блок USB (только для моделей XU)....	28		
Поиск и устранение неисправностей	29		
Отсутствие звука	29		
Другие неисправности	31		

D-PRE и высококачественные операционные усилители

Моноходы оснащены микрофонными дискретными предварительными усилителями «D-PRE» класса А. В предварительном усилителе используется инвертированная схема Дарлингтона, которая применяется в аудиоустройствах высокого класса. Данная схема использует многоступенчатые элементы усиления для обеспечения высокого тока и низкого сопротивления. Это позволяет добиться четкого и богатого звука в низких и средних частотах. В сочетании со специально разработанным операционным усилителем «MG01» обеспечивается полноценное воспроизведение низких частот, а также устойчивых высоких частот. Входные каналы оснащены комбинированными гнездами, куда можно подключить разъемы типа XLR и TRS. Кроме того, схема PAD обеспечивает линейный вход для подключения широкого спектра инструментов.

Повышенное удобство благодаря встроенному универсальному импульсному источнику питания

Серия микшерных пультов MG оснащена универсальным импульсным источником питания. Этот источник питания поддерживает входные напряжения от 100 В до 240 В для обеспечения стабильной работы даже в условиях, когда напряжение питания постоянно колеблется. Снижение сопротивления источника питания привело к повышению качества звука и позволило добиться более быстрой атаки. Разъем переменного тока обеспечивает простую установку в окружении, где требуется портативность системы, а также при монтаже микшерного пульта в стойку.

24 высококачественных цифровых эффекта (модели XU)

Модели XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) оснащены 24 встроенными эффектами, основанными на алгоритмах SPX, используемых профессионалами. В частности, высококачественные реверберация и задержка расширяют пространственное качество звука, придавая ему необыкновенную реалистичность и естественность.

Аудиоинтерфейс USB с качеством звука 24 бит/192 кГц (модели XU)

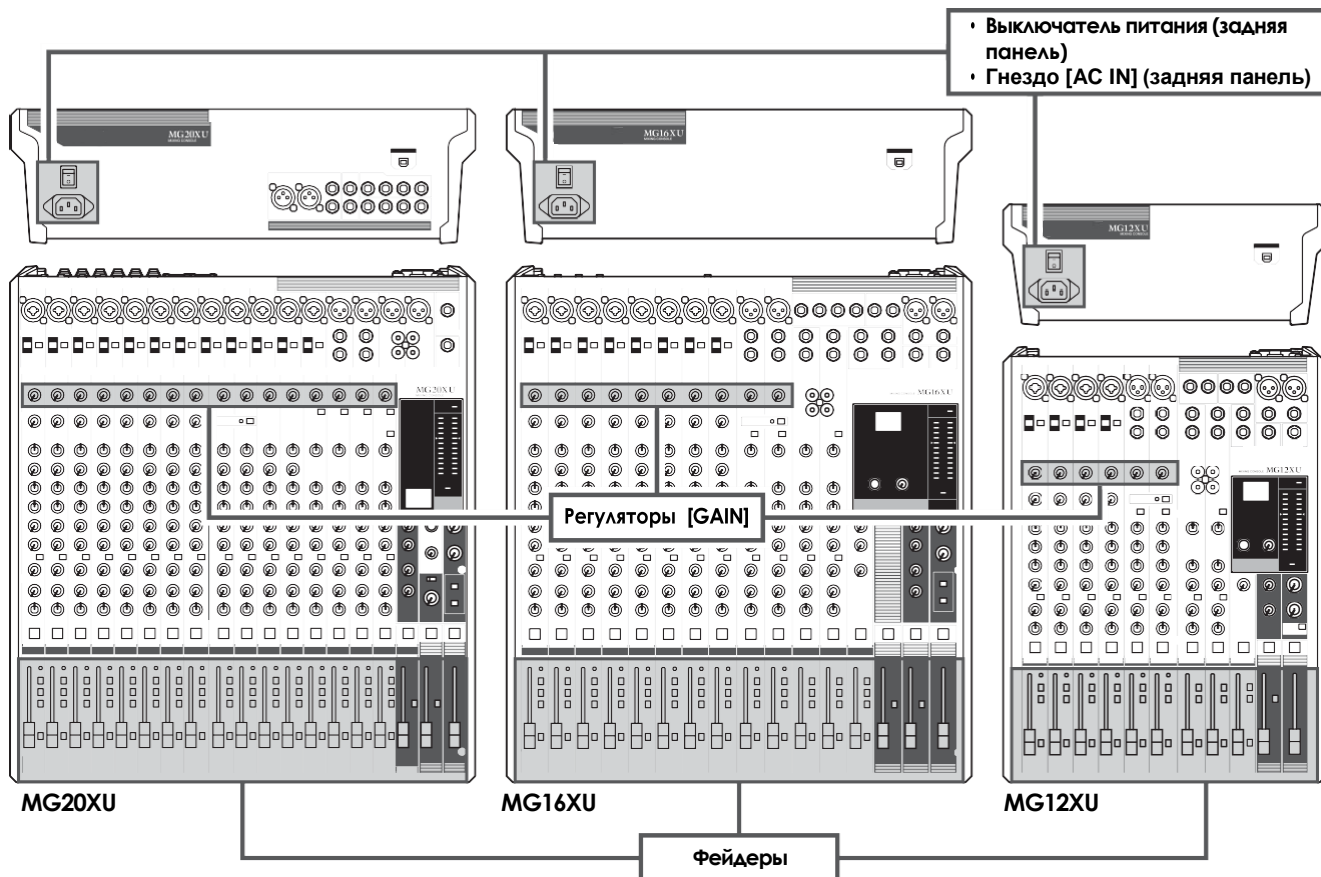
Модели XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) оснащены интерфейсом USB 2.0, способным передать звук с качеством 24 бит/192 кГц. Благодаря интерфейсу можно воспроизводить музыку с компьютера или записывать выходной сигнал микшера. Модели XU поддерживают USB Audio Class 2.0, таким образом их можно использовать с совместимыми с USB Audio Class 2.0 планшетами и другими устройствами без необходимости установки драйверов. Протокол USB использует асинхронную передачу данных. Аудиоданные передаются на основе высокоточного аудиосигнала синхронизации от MG для обеспечения высокого качества записи и воспроизведения.

Принадлежности (Проверьте, чтобы все указанные принадлежности входили в комплект поставки микшерного пульта.)

- Шнур питания
- Набор для монтажа в стойку (Кронштейн RK-MG12 для моделей MG12XU/MG12 продается отдельно.)
- (Технические характеристики
Содержат общие характеристики, входные и выходные характеристики, размеры, а также блок-схему и диаграмму уровней.
- Руководство пользователя (данная книга)

Краткое руководство по эксплуатации

Мы начнем это руководство с подключения пары динамиков и настройки стереовыхода. Следует иметь в виду, что операции и процедуры могут немного меняться в зависимости от используемых входных устройств.



Шаг 1. Подготовка источника питания

1. Убедитесь в том, что выключатель питания на устройстве установлен в положение «» (выкл.).



2. Подсоедините штекер прилагаемого кабеля питания к гнезду [AC IN] на задней панели.
3. Вставьте вилку шнура питания в электрическую розетку.

Шаг 2. Установка подключений

1. Полностью выведите вниз все фейдеры и регуляторы [GAIN].
2. Подсоедините микрофоны, инструменты и/или динамики, которые планируется использовать. Подробную информацию об установке подключений см. в разделах «Примеры настройки» (стр. 12 - 13), «Передняя панель» и «Задняя панель» (стр. 14 - 15).

Шаг 3. Включение питания системы

Для предотвращения появления нежелательных шумов из динамиков включайте электропитание устройств в следующем порядке: периферийные устройства (инструменты, микрофоны и т. д.) → микшерный пульт → усилители (или колонки со встроенным усилителем).

Выключайте электропитание устройств в обратном порядке.

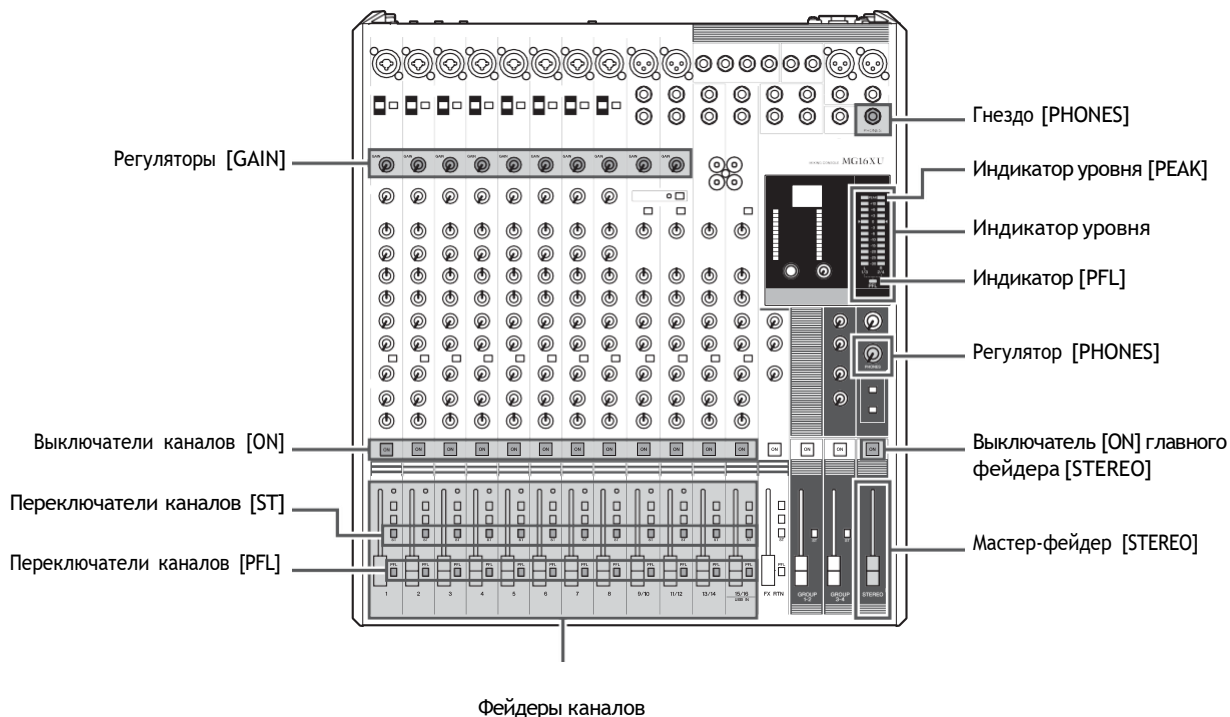
⚠ ВНИМАНИЕ

Каждый раз при использовании микшера обязательно включайте и выключайте питание в порядке, указанном в шаге 3. Если этого не сделать, возможны сильные всплески шумов, которые могут повредить оборудование, ваш слух или и то, и другое.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если используются конденсаторные микрофоны, для которых требуется фантомное питание, включайте переключатель [PHANTOM +48V] на микшере, прежде чем включать усилители или колонки со встроенным усилителем. Подробнее см. на стр. 17. Также перед включением переключателя [PHANTOM +48V] ознакомьтесь с подробной информацией о нем на стр. 17.

Шаг 4. Подача звука на динамики



1. Включите (■) переключатели [PFL] для каждого используемого канала.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении переключателя [PFL] для канала сигнал для этого канала можно отследить через наушники, подключенные к гнезду [Phones]. Уровень сигнала также можно узнать на индикаторе уровня, что позволяет более точно проверить уровни сигнала. После проверки уровней отключите переключатели [PFL].
- Когда переключатель [PFL] включен, под индикатором уровня мигает индикатор [PFL].

2. Играя на инструменте или говоря в микрофон, при помощи регулятора [GAIN] отрегулируйте входной сигнал так, чтобы он проходил через положение «0» (<) на индикаторе уровня лишь время от времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении портативного аудиопроигрывателя, синтезатора или другого оборудования к каналу стереовхода без регулятора [GAIN] отрегулируйте уровень выхода на подключенном устройстве.

3. Включите (■) выключатели [ON] для каждого используемого канала.
4. Включите (■) переключатели [ST] для каждого используемого канала.

5. Выключите (■) все переключатели [PFL]. Убедитесь, что индикатор [PFL] под индикатором уровня не горит.

6. Включите (■) выключатель [ON] главного фейдера [STEREO].

7. Поднимите регулятор мастер-фейдера [STEREO] в положение «0».

8. Установите фейдеры каналов для создания желаемого исходного баланса.

9. Отрегулируйте общую громкость мастер-фейдера [STEREO].

Общий уровень громкости наушников устанавливается с помощью регулятора [PHONES].

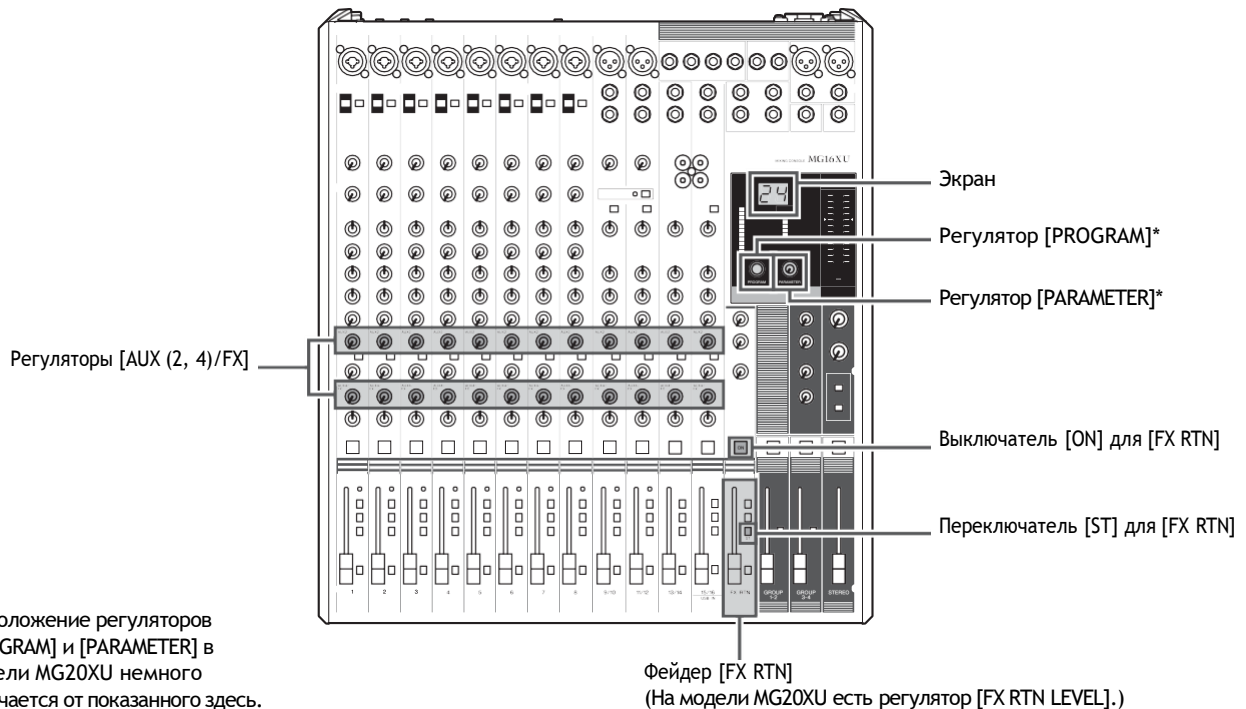
ПРИМЕЧАНИЕ

Если индикатор уровня [PEAK] загорается часто, немного опустите фейдеры каналов для предотвращения искажения.

■ Настройка тембра и уровня

- Эквалайзер ([HIGH]/[MID]/[LOW]) стр. 18
- Регуляторы [COMP] стр. 17
- Регуляторы [GAIN] стр. 17
- Фейдеры каналов стр. 19

Шаг 5. Использование встроенных эффектов (только модели XU)



* Расположение регуляторов [PROGRAM] и [PARAMETER] в модели MG20XU немного отличается от показанного здесь.

Фейдер [FX RTN]
(На модели MG20XU есть регулятор [FX RTN LEVEL].)

1. Поверните регулятор [PROGRAM] для выбора необходимого эффекта, а затем нажмите регулятор, чтобы включить эффект.

Номер программы выбранного эффекта мигает на экране. Подробную информацию о доступных эффектах см. в разделе «Программы эффектов» на стр. 33.

2. Включите (—) выключатель [ON] для [FX RTN].

3. Включите (—) переключатель [ST] для [FX RTN].

4. Поднимите регулятор фейдера [FX RTN] в положение «0».

5. Используйте регуляторы [AUX (2, 4)/FX], чтобы настроить глубину эффекта для каждого канала.

6. Используйте регулятор фейдера [FX RTN] для настройки общей глубины выбранного эффекта.

Регулятор [PARAMETER] (стр. 23) можно использовать для настройки таких параметров эффекта, как время реверберации и задержки. Подробную информацию о параметрах каждого эффекта, которые можно настроить при помощи регулятора [PARAMETER], см. на стр. 33.

■ Использование реверберации и задержки

Миксы можно улучшить, используя такие встроенные пространственные эффекты, как реверберация или задержка.

Время реверберации и задержки

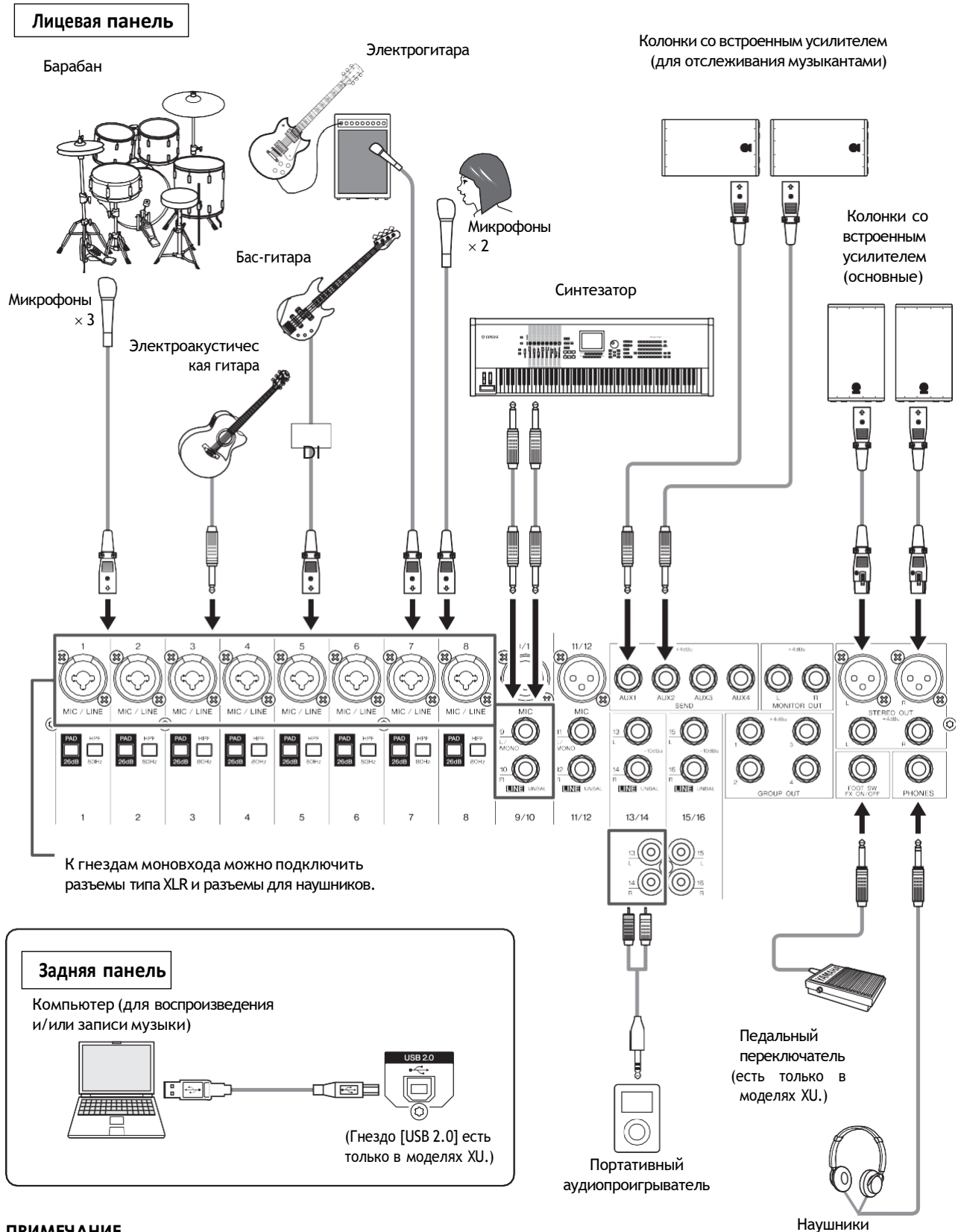
Оптимальное время реверберации для музыкального фрагмента зависит от темпа и плотности музыки, а также общего правила, которое состоит в том, что более длительное время реверберации подходит для баллад, а более короткое - для более ритмичных мелодий. Время задержки можно отрегулировать для передачи повторяющихся ритмических эффектов. Например, при добавлении задержки к вокалу попробуйте установить время задержки на восьмые ноты с точкой (e), соответствующие темпу мелодии.

Уровень реверберации

При многочасовой работе над миксом ваш слух начнет незначительно притупляться. Это может привести к восприятию, при котором дорожки с избыточной обработкой могут звучать как идеальный микс. Чтобы не попасть в эту ловушку, сначала задайте минимальный уровень реверберации, затем постепенно добавляйте ее в микс, пока не услышите разницу. Любое превышение этой разницы обычно становится специальным эффектом или в худшем случае делает звук грязным и нечетким. В целом реверберация не должна преобладать в миксе, поэтому необходимо осмысленно применять этот эффект.

Примеры настройки

1. Усиление звучания для концертного выступления



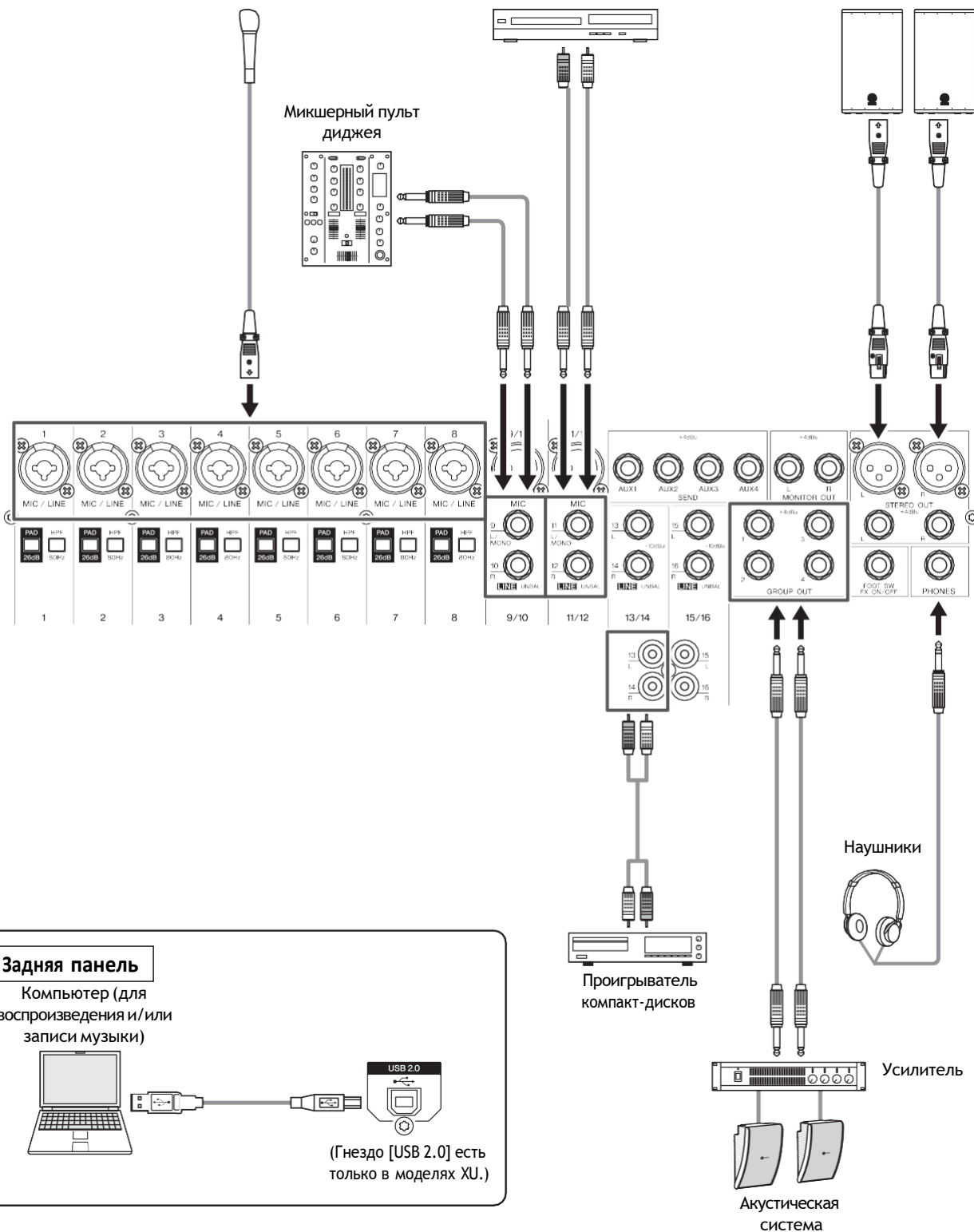
2. Для мероприятий и вечеринок

Лицевая панель

Микрофоны

DVD-проигрыватель
(голос)

Колонки со
встроенным
усилителем



ПРИМЕЧАНИЕ

В моделях MG20XU/MG20 гнезда [SEND], [GROUP OUT], [MONITOR OUT] и [STEREO OUT] находятся на задней панели.

Органы управления и разъемы

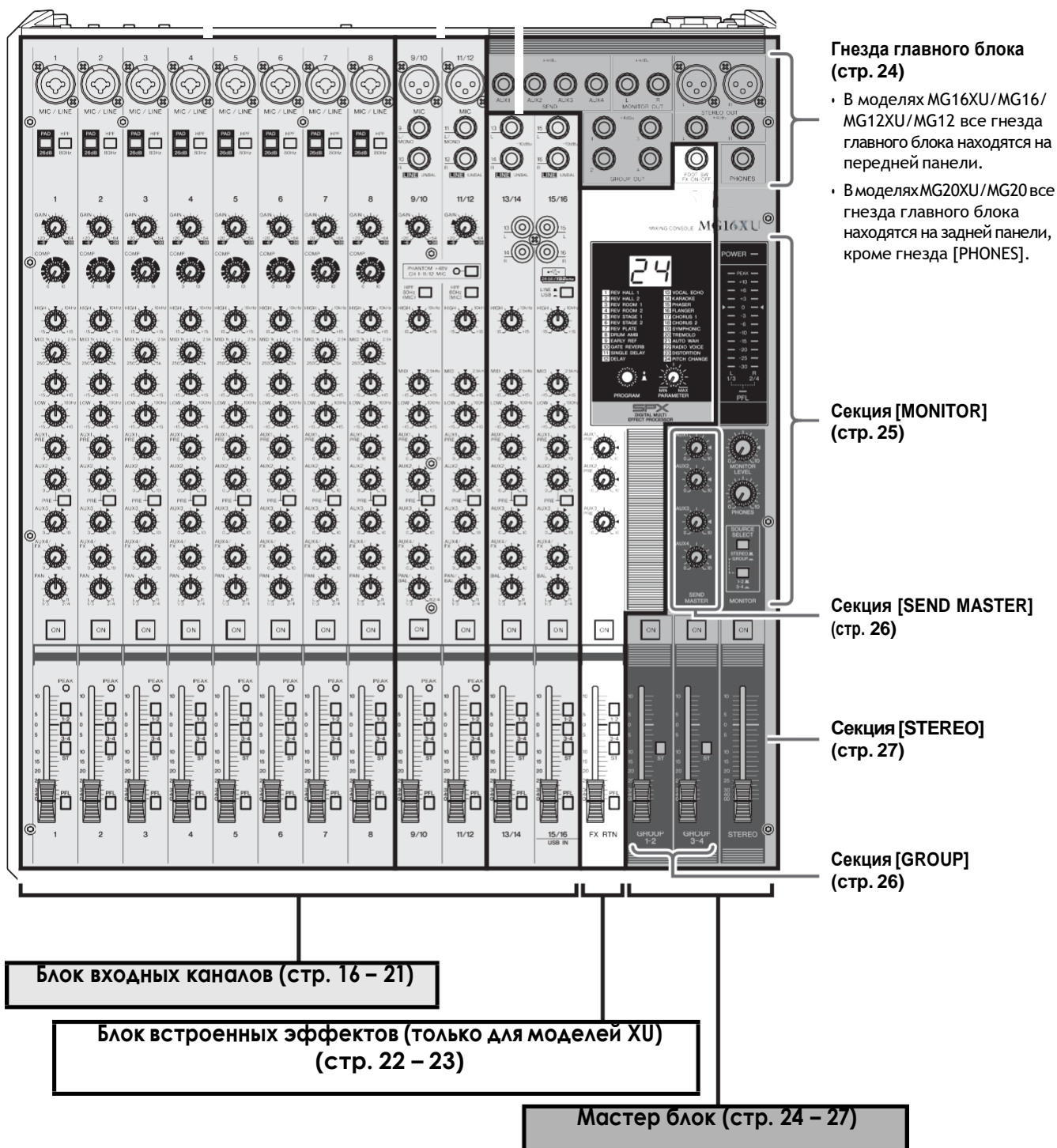
Передняя панель

Количество и расположение гнезд и органов управления незначительно отличается в зависимости от модели. При обращении к данному руководству внимательно проверяйте название, указанное рядом с каждым гнездом и органом управления.

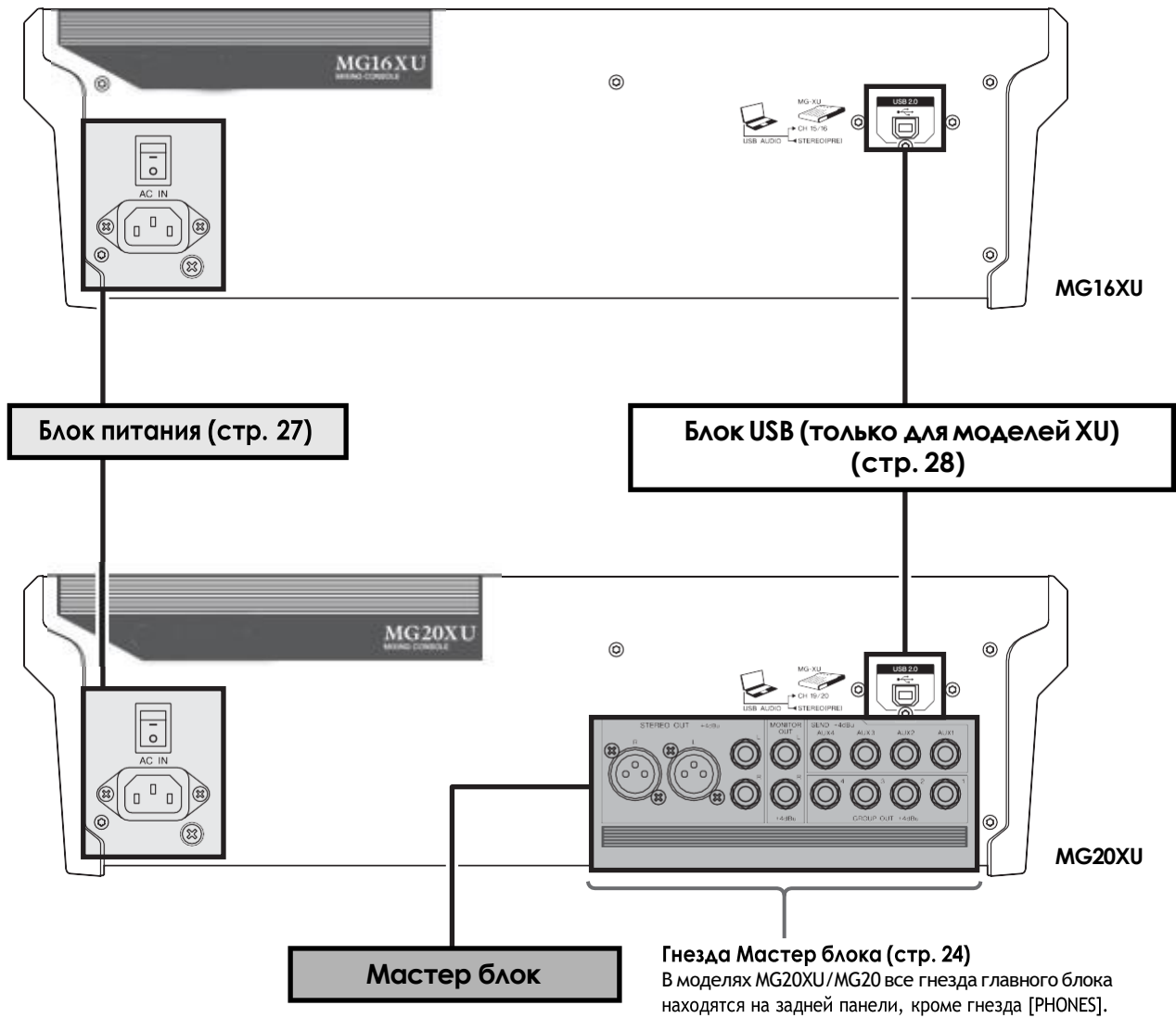
Каналы монохода (стр. 16)

Каналы моно-/стереохода (стр. 16)

Каналы стереохода (стр. 16)

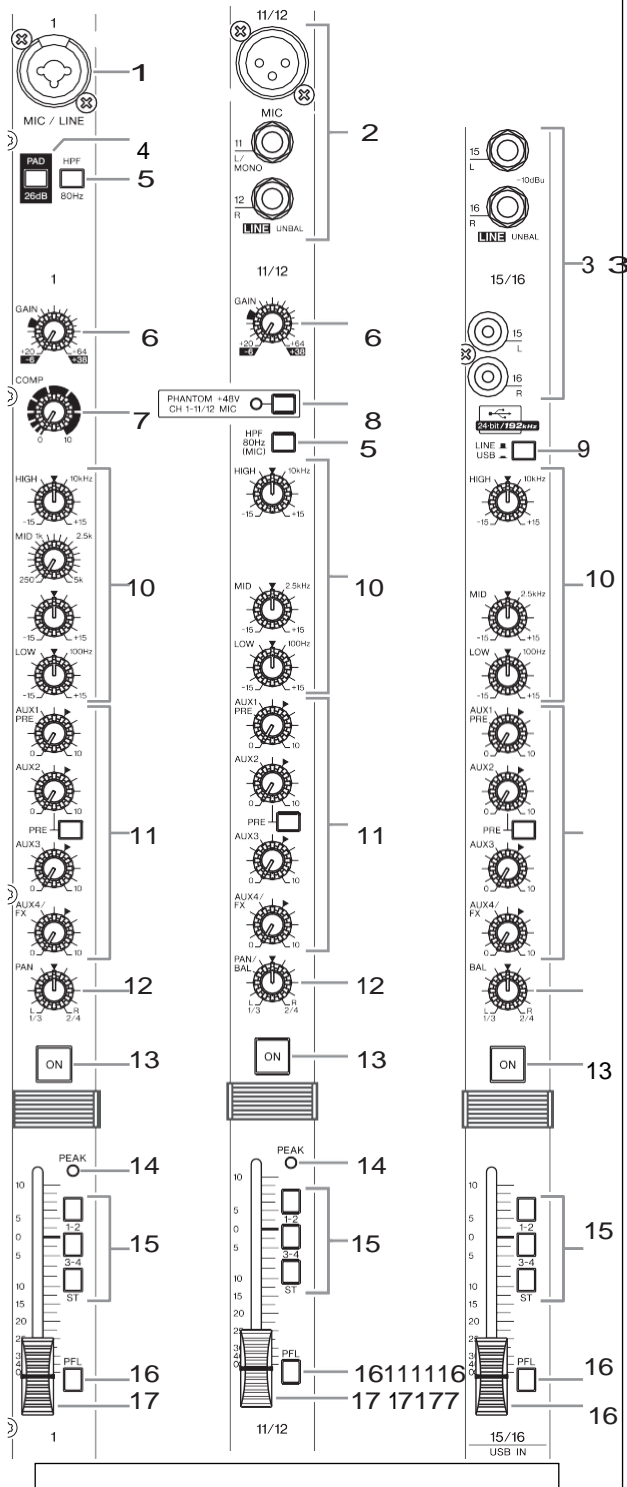


Задняя панель



Блок входных каналов

Каналы моновхода	Каналы моно-/ стереовхода	Каналы стереовхода
1 – 12 (MG20XU/MG20)	13/14 – 19/20 (MG20XU/MG20)	
1 – 8 (MG16XU/MG16)	9/10 – 11/12 (MG16XU/MG16)	13/14 – 15/16 (MG16XU/MG16)
1 – 4 (MG12XU/MG12)	5/6 – 7/8 (MG12XU/MG12)	9/10 – 11/12 (MG12XU/MG12)



1. Моновход

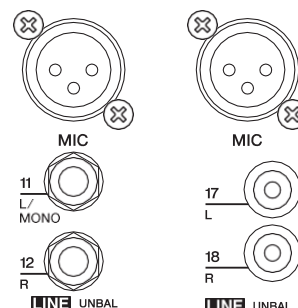
- MG20XU/MG20: 1 – 12
- MG16XU/MG16: 1 – 8
- MG12XU/MG12: 1 – 4



• **[MIC/LINE]:** можно подключить разъемы типа XLR и разъемы для наушников. Подсоедините микрофоны и/или инструменты, которые планируется использовать.

2. Моно-/стереовход

- MG20XU/MG20:
13/14 – 19/20
- MG16XU/MG16:
9/10 – 11/12
- MG12XU/MG12:
5/6 – 7/



MG20XU/MG20
MG16XU/MG16
MG12XU/MG12

MG20XU
MG20

[MIC]: сбалансированные входные гнезда XLR для микрофона (1: заземление, 2: плюс, 3: минус)

[LINE (L/MONO, R)]: несбалансированные линейные гнезда стереовхода для наушников (несбалансированные гнезда для наушников и гнезда стереовхода с контактами RCA на моделях MG20XU/MG20)

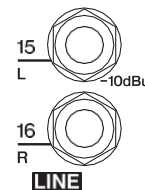
ПРИМЕЧАНИЕ

На каждом канале можно использовать гнездо для наушников или гнездо с контактами RCA, но не оба гнезда одновременно.

3. Гнезда стереовхода

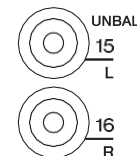
Для наушников

- MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
- MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



RCA

- MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
- MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



• **LINE [L, R]:** гнезда стереовхода (несбалансированный вход) для подключения линейных инструментов, таких как электрические клавишные инструменты и аудиооборудование.

Предлагаются гнезда двух типов: для наушников и с контактами RCA. **ПРИМЕЧАНИЕ:** На каждом канале можно использовать гнездо для наушников или гнездо с контактами RCA, но не оба гнезда одновременно. При использовании обоих гнезд будет работать только гнездо для наушников.

4. Переключатель [PAD]

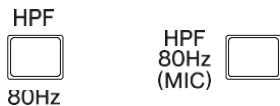


Если этот переключатель включен (■), входной сигнал, поступающий из гнезда [MIC/LINE] канала монохода, ослабляется на 26 дБ. Выключите этот выключатель (□), если к каналу подключен микрофон или другое устройство с низким уровнем входного сигнала, подаваемого на канал. Включите его (■) если подключено линейное устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании переключателей возможен шум. Во избежание шума отключите выключатель канала [ON] перед использованием других переключателей.

5. Переключатель [HPF] (фильтр верхних частот)



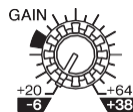
MG20XU/MG20:	1 – 12	13/14 – 19/20
MG16XU/MG16:	1 – 8	9/10 – 11/12
MG12XU/MG12:	1 – 4	5/6 – 7/8

При включении этого переключателя (■) будет применяться фильтр высоких частот, который ослабляет частоты ниже 80 Гц с крутизной спада 12 дБ на октаву.

ПРИМЕЧАНИЕ

При включении переключателя [HPF 80Hz (MIC)] фильтр высоких частот будет применяться только к сигналу с гнезда [MIC].

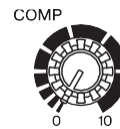
6. Регуляторы [GAIN]



Используются для регулировки усиления входного сигнала. Каналы монохода оснащены переключателем [PAD] 4, который позволяет изменить диапазон этого регулятора. Ниже приведен диапазон регулируемого усиления.

Переключатель [PAD]	Диапазон
ON (ВКЛ.)	от -6 дБ до +38 дБ
OFF (ВЫКЛ.)	от +20 дБ до +64 дБ

7. Регуляторы [COMP]



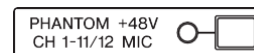
Используются для регулировки степени сжатия, применяемой к каналу. При повороте регулятора [COMP] вправо одновременно регулируются порог, сжатие и усиление на выходе.

- **Порог:** от +22 дБн до -8 дБн
- **Сжатие:** от 1:1 до 4:1
- **Усиление на выходе:** от 0 дБ до +7 дБ
- **Время атаки:** прилб. 25 мс
- **Время затухания:** прилб. 300 мс

ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте слишком высокую степень сжатия, так как более высокий средний уровень выходного сигнала может привести к эффекту обратной связи.

8. Переключатель и индикатор [PHANTOM +48V]



Этот выключатель включает и выключает фантомное питание. Включите этот переключатель (■), чтобы подать напряжение постоянного тока +48 В на входные гнезда типа XLR. Индикатор загорается, когда включен этот переключатель. Включите этот переключатель при использовании одного или нескольких конденсаторных микрофонов, требующих фантомного питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно выключайте этот выключатель (□), если фантомное питание не требуется.
- При включении фантомного питания (■) обратите особое внимание на указанные ниже моменты, чтобы избежать повреждения или шумов в микшерном пульте либо подключенном оборудовании.
 - Выключите этот переключатель, если к входным гнездам типа XLR подключено оборудование, которое не использует фантомное питание.
 - Не отсоединяйте кабели с разъемами типа XLR, пока включен этот переключатель.
 - Установите такие регуляторы выхода, как мастер-фейдер [STEREO] и фейдер [GROUP], на минимальный уровень перед включением или выключением фантомного питания.

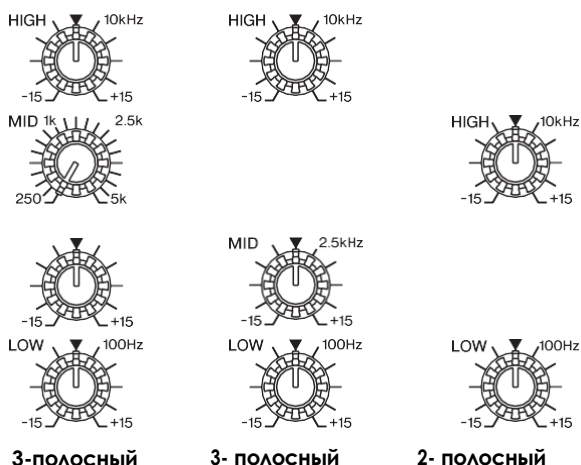
9. Переключатель [LINE ■ / USB ■] (модели XU)



Используется для переключения входа источника аудио на CH19/20 USB IN {CH15/16 USB IN} {CH11/12 USB IN} с гнезда стереовхода [LINE] на гнездо [USB 2.0] и наоборот.

ПРИМЕЧАНИЕ Сигнал громкости, поступающий с компьютеров через гнездо [USB 2.0], можно отрегулировать при помощи функции ослабления. См. раздел Функция ослабления (стр. 28).

10. Эквалайзер ([HIGH]/[MID]/[LOW])



3-полосный
Регулятор точной
коррекции [MID]

Типы и характеристики эквализации

	3-полосный регулятор точной коррекции [MID]	3-полосный	2-полосный
-	CH 1 - 12	CH 13/14 - 19/20	—
-	CH 1 - 8	CH 9/10 - 15/16	—
-	—	CH 1 - 7/8	CH 9/10 - 11/12

Эквалайзер выравнивает высокие, средние и низкие аудиочастоты. Поворот регулятора вправо усиливает уровень соответствующей полосы частот сигнала, влево — ослабляет его. Если установить ручку в среднее положение, то получается плоская характеристика в соответствующем диапазоне.

Верхний регулятор устанавливает переменную среднюю частоту, а нижний — степень затухания или усиления (против часовой стрелки/по часовой стрелке) для диапазона.

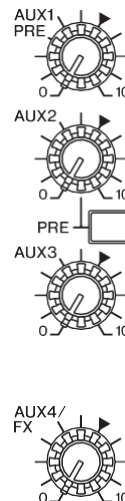
В приведенной ниже таблице показаны тип эквалайзера, частота и диапазон ослабления/усиления для каждого из трех диапазонов.

Диапазон	Тип	Частота	Диапазон обрезки/усиления
HIGH	Сглаживающий фильтр	10 кГц	±15 дБ
MID	Высокочастотная коррекция	2,5 кГц*	
LOW	Сглаживающий фильтр	100 Гц	

* Сигналы с гнезд монохода моделей MG20XU/MG20 и MG16XU/MG16 могут быть отрегулированы в диапазоне от 250 Гц до 5 кГц.

11. Регуляторы [AUX 1 – 4] Переключатели [PRE] Регуляторы [AUX (2, 4)/FX]

[AUX1],
[AUX2 – 3], [AUX4/FX] MG20/MG16:
[AUX1], [AUX2 – 4]
[AUX1], [AUX2/FX]
[AUX1 – 2]

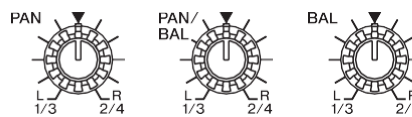


Уровень каждого сигнала, поступающего с канала на шины AUX 1 - 4, можно отрегулировать отдельно. На каналах стереовхода входные сигналы от каналов L (нечетного) и R (четного) микшируются, а затем отправляются на соответствующую шину AUX. Отрегулируйте регуляторы, чтобы они были установлены близко к номинальному положению.

ПРИМЕЧАНИЕ

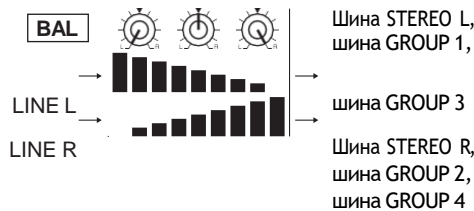
- Регулятор [AUX1], обозначенный «PRE», регулирует уровень пре-фейдерного сигнала (до регулировки фейдера).
- Переключатель [PRE] на [AUX1] и [AUX2] может использоваться для выбора типа сигнала (пре-фейдерного (▬) (до регулировки фейдера) или постфейдерного (■) (после регулировки фейдера)), который будет отправляться на шину AUX при помощи переключателя [PRE].
- Регуляторы [AUX4/FX] и [AUX2/FX] используются для регулировки уровня сигнала, отправляемого на шину FX (встроенные эффекты), в дополнение к шине AUX. На шины AUX и FX, соединенные с этими регуляторами, отправляется сигнал одинакового уровня.

12. Регуляторы [PAN] Регуляторы [PAN/BAL] Регуляторы [BAL]



- PAN:** определяет положение аудиоизображения в стереополе. Этот регулятор регулирует баланс громкости каждого канала, отправляемой на шину STEREO L/R. При положении регулятора на «12 часов» звук канала будет отправляться на каналы L и R шины STEREO L/R с одинаковой громкостью. В этом случае аудиоизображение будет расположено по центру. Если нажат переключатель назначения шины [1-2] или [3-4], этот регулятор регулирует баланс громкости, отправляемой на шину GROUP. При положении регулятора на «12 часов» на каждую шину GROUP будет отправляться одинаковая громкость. При полном повороте регулятора влево сигнал отправляется только на шину GROUP 1 или GROUP 3; при полном повороте регулятора вправо сигнал отправляется только на шину GROUP 2 или GROUP 4.

- **BAL:** определяет баланс громкости сигнала, отправляемого с каждого канала стереовхода (L/R) на шину STEREO L/R или GROUP. При положении этого регулятора на «12 часов» звук с каналов стереовхода (L/R) будет отправляться на шину STEREO L/R или шины GROUP 1, 3/2, 4 с одинаковой громкостью.



- **PAN/BAL:** этот регулятор одновременно выполняет функции [PAN] и [BAL]. Этот регулятор можно использовать как орган управления [PAN], когда звук подается на гнездо [LINE] (L/MONO), и как орган управления [BAL], когда звук подается и на гнездо [LINE] (L), и на гнездо [LINE] (R).

13. Выключатели [ON]



Включите этот выключатель (■), чтобы отправить сигнал соответствующего канала в шины. При включении выключателя в нем загорается индикатор. Когда этот выключатель выключен (□), соответствующий входной сигнал не отправляется на шины AUX или GROUP.

ПРИМЕЧАНИЕ

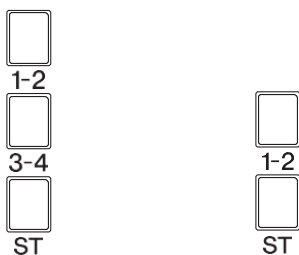
- Даже если выключатель [ON] выключен, сигнал PFL с каждого канала все еще можно отследить через гнездо [PHONES].
- Для уменьшения шума выключите выключатель [ON] для всех неиспользуемых каналов.

14. Индикаторы [PEAK]



Используется для определения пикового уровня на выходе эквалайзера. Если уровень сигнала достигает значения на 3 дБ ниже уровня перегрузки, загорается красный индикатор PEAK.

15. Переключатель назначения шины



Эти выключатели определяют, на какие шины посылается сигнал с каждого канала. Включите переключатель (■) для подачи сигнала на соответствующие шины.

- **Переключатель [1-2]:** назначение сигнала канала шинам GROUP 1-2.
- **Переключатель [3-4]:** назначение сигнала шинам GROUP 3-4.
- **Переключатель [ST]:** назначение сигнала канала

шинам STEREO L/R.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы отправить сигнал на каждую шину, включите выключатель ON (!3).

16. Переключатель [PFL] (пре-фейдерное прослушивание)



Если переключатель [PFL] включен (■), пре-фейдерный сигнал канала выводится на гнезда [MONITOR OUT] и [PHONES] для отслеживания. В этом состоянии звук с шин STEREO L/R или GROUP, который можно услышать через гнезда [MONITOR OUT] и [PHONES], больше нельзя услышать. Когда переключатель [PFL] включен, под индикатором уровня мигает индикатор [PFL].

17. Фейдеры каналов



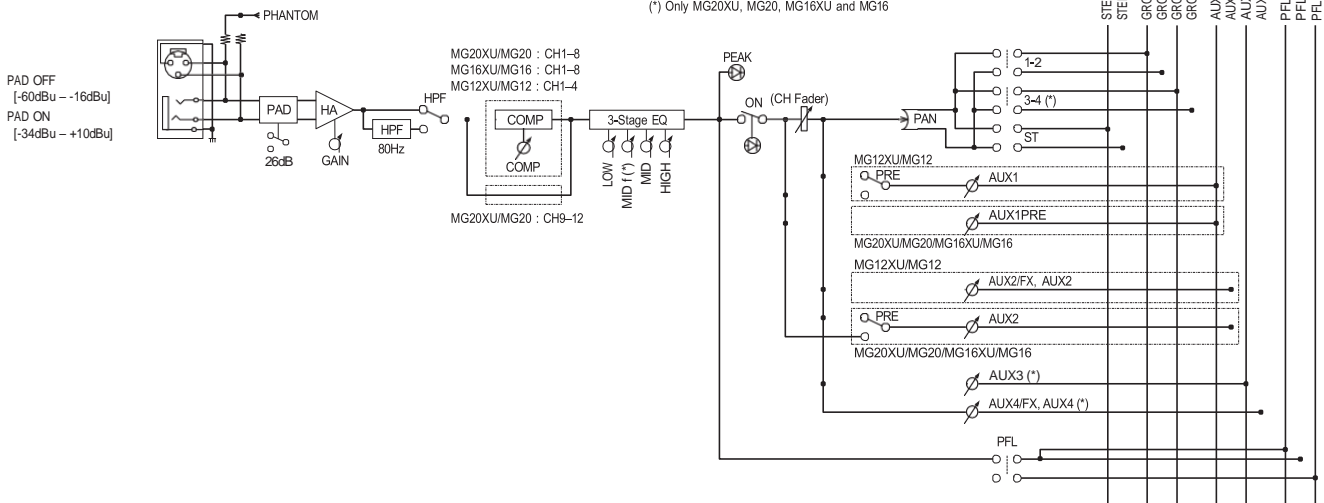
Используются для регулировки уровня сигнала канала. С помощью этих регуляторов можно настроить баланс между разными каналами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы уменьшить шум, переместите регуляторы фейдеров для всех неиспользуемых каналов до конца вниз.

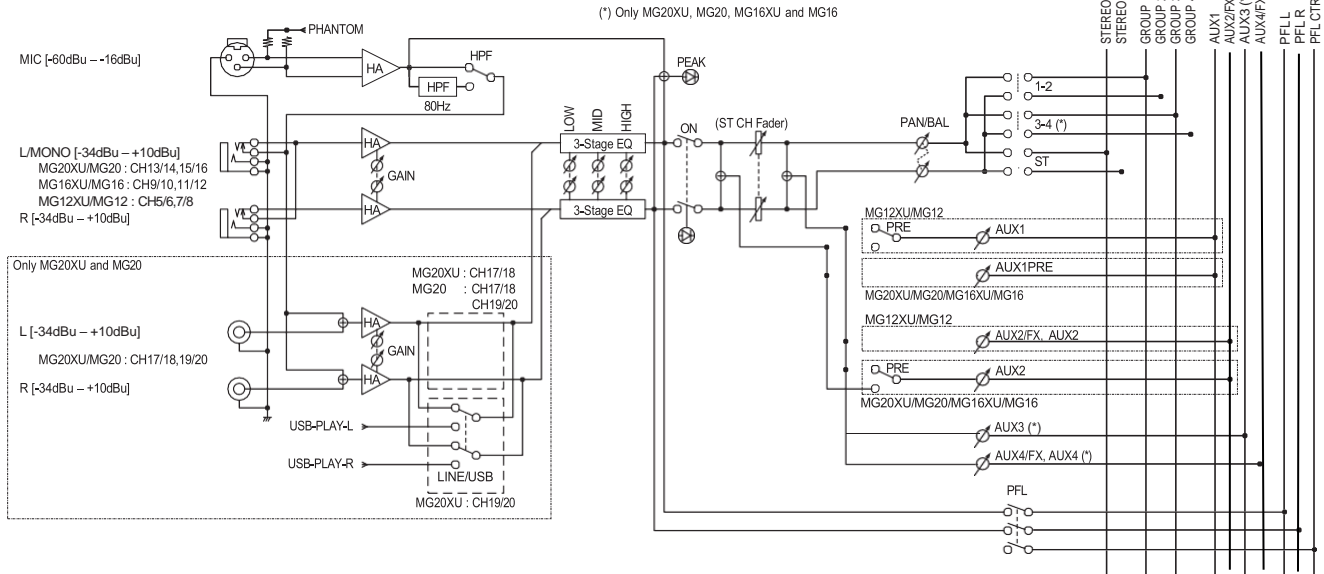
● Каналы монохода

MG20XU/MG20 : CH1-12
 MG16XU/MG16 : CH1-8
 MG12XU/MG12 : CH1-4



● Каналы моно-/стереовхода

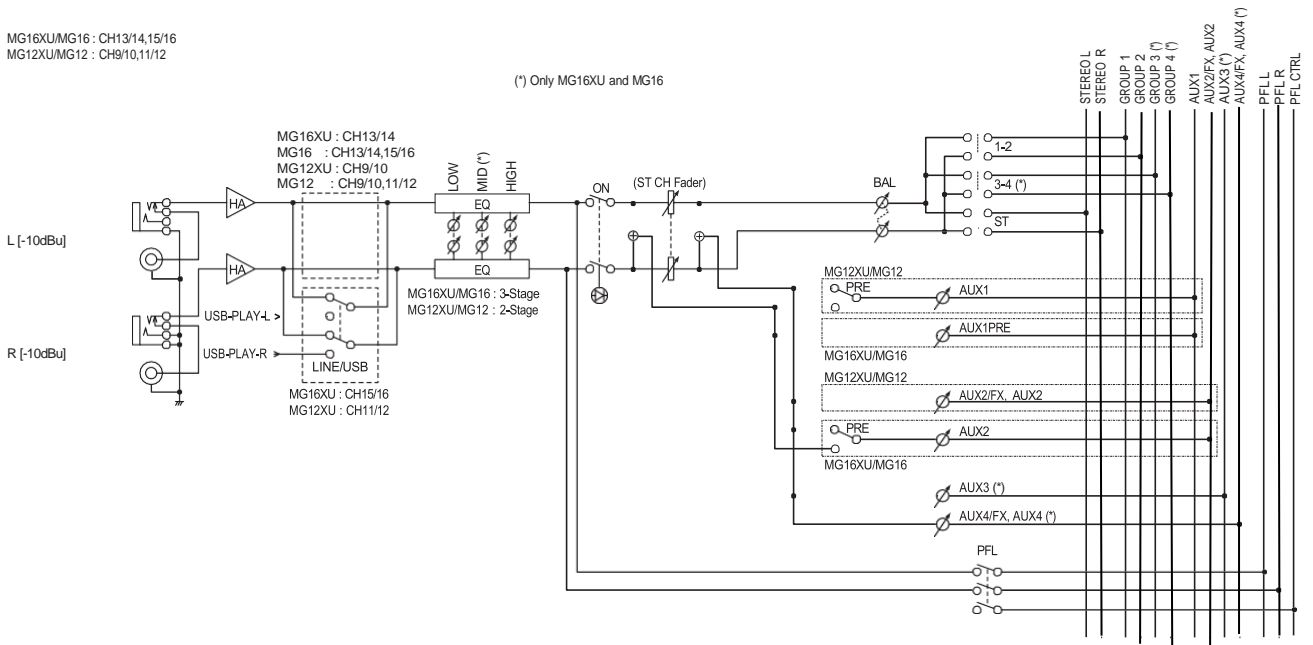
MG20XU/MG20 : CH13/14-19/20
 MG16XU/MG16 : CH9/10,11/12
 MG12XU/MG12 : CH5/6,7/8



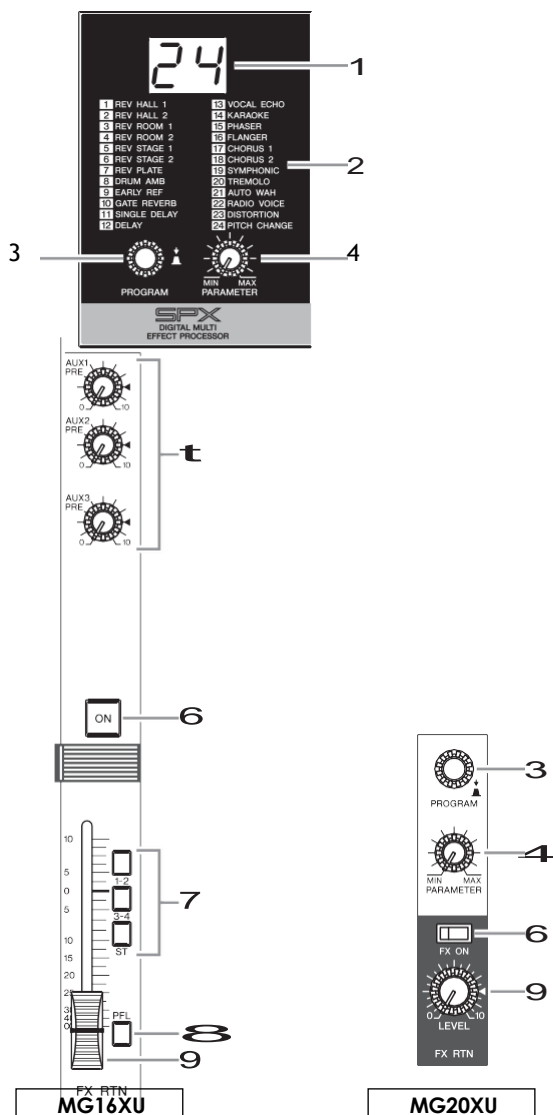
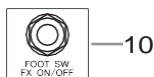
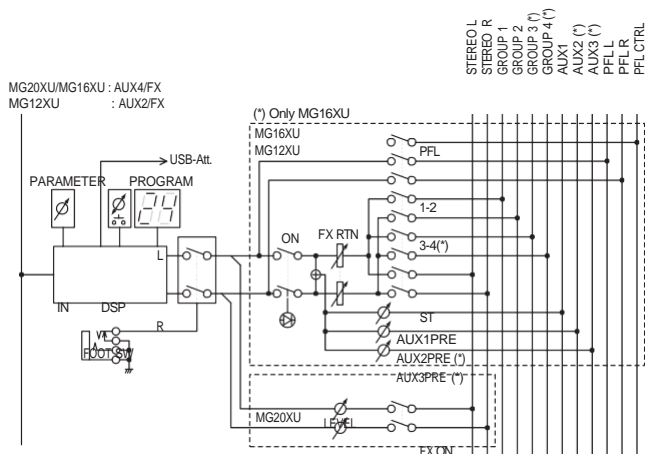
● Каналы стереовхода

MG16XU/MG16 : CH13/14,15/16
 MG12XU/MG12 : CH9/10,11/12

(*) Only MG16XU and MG16



Блок встроенных эффектов (только для моделей XU)



1. Дисплей



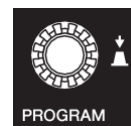
Используется для отображения номера программы эффекта, выбранного регулятором [PROGRAM] е. Номер мигает при выборе; но если не сделать выбор за несколько секунд, программа возвращается к последнему выбранному номеру.

2. Список программ эффектов

1 REV HALL 1	13 VOCAL ECHO
2 REV HALL 2	14 KARAOKE
3 REV ROOM 1	15 PHASER
4 REV ROOM 2	16 FLANGER
5 REV STAGE 1	17 CHORUS 1
6 REV STAGE 2	18 CHORUS 2
7 REV PLATE	19 SYMPHONIC
8 DRUM AMB	20 TREMOLO
9 EARLY REF	21 AUTO WAH
10 GATE REVERB	22 RADIO VOICE
11 SINGLE DELAY	23 DISTORTION
12 DELAY	24 PITCH CHANGE

Это список программ встроенных эффектов. Подробную информацию об этих программах см. в разделе «Программы эффектов» на стр. 33.

Регулятор [PROGRAM]



Используется для выбора одного из 24 встроенных эффектов. Поверните эту ручку для выбора необходимого эффекта, а затем нажмите на ручку, чтобы включить эффект.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбрать желаемый эффект можно также путем поворота ручки, удерживая ее в нажатом положении.
- Регулятор [PROGRAM] можно использовать для регулировки громкости воспроизведения звука с компьютера. Подробную информацию см. в разделе «Функция ослабления» (стр. 28).

4. Регулятор [PARAMETER]



Используется для регулировки параметра (глубина, скорость и т. д.) выбранного эффекта. Сохраняется последнее значение, использованное с каждым эффектом.

ПРИМЕЧАНИЕ

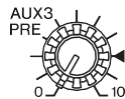
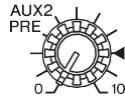
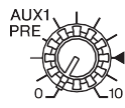
При выборе эффекта другого типа микшер автоматически восстанавливает значение, которое ранее использовалось для выбранного эффекта (независимо от текущего положения регулятора [PARAMETER]).

5. Регуляторы [AUX1 – 3] (MG16XU) Регулятор [AUX1] (MG12XU)

Используется для регулировки уровня сигнала, посылаемого с модуля встроенных цифровых эффектов на шину AUX.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Регулятор [AUX1], обозначенный как «PRE», регулирует уровень пре-фейдерного сигнала (до регулировки фейдера).
- Фейдер [FX RTN] не влияет на уровень сигнала, посылаемого на шину AUX.




6. Переключатель [FX ON] (MG20XU) Выключатель [ON] (MG16XU/MG12XU)



MG20XU



MG16XU/MG12XU

С помощью этой кнопки включается и выключается соответствующий встроенный эффект. Когда включена эта функция (), загорается переключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если включен этот переключатель и для выключения встроенного эффекта используется гнездо pedalного переключателя ([FOOT SW] 10), этот переключатель мигает.

7. Переключатель назначения шины (MG16XU/MG12XU)



1-2


3-4

ST



1-2


ST

При помощи этих переключателей определяются шины, на которые будет подаваться сигнал встроенных эффектов. Включите переключатель () для подачи сигнала на соответствующие шины.

- Переключатель [1-2]: назначение на шины GROUP 1-2.
- Переключатель [3-4]: назначение на шины GROUP 3-4.
- Переключатель [ST]: назначение на шину STEREO L/R.

8. Переключатель [PFL] (пре-фейдерное прослушивание) (MG16XU/MG12XU)



Если переключатель [PFL] включен (), пре-фейдерный сигнал канала [FX RTN] (только для моделей MG16XU/MG12XU) выводится на гнезда [MONITOR OUT] и [PHONES] для отслеживания.

9. Регулятор [FX RTN LEVEL] (MG20XU) Фейдер [FX RTN] (MG16XU/MG12XU)



MG20XU



MG16XU/MG12XU

При помощи этих органов управления регулируется уровень эффекта, отправляемого с блока встроенных эффектов на шины GROUP 1-2 (MG16XU, MG12XU), 3-4 (MG16XU) и STEREO L/R.

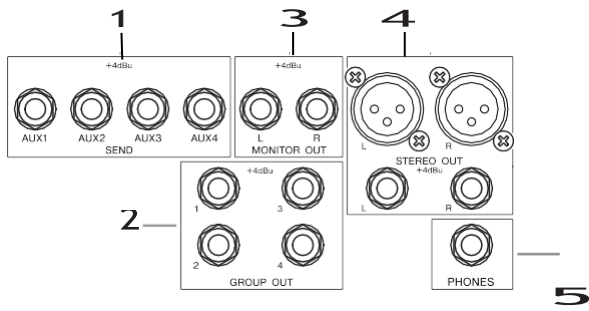
10. Гнездо [FOOT SW] (pedальный переключатель)



FOOT SW
FX ON/OFF

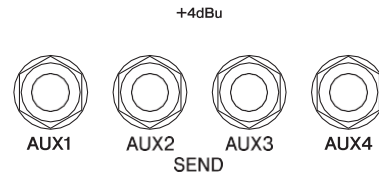
Используется для подключения pedalного переключателя к этому входному гнезду для наушников. Если переключатель включен, индикатор горит оранжевым. Для включения и выключения эффектов можно использовать дополнительный pedalный переключатель (продается отдельно).

Мастер блок



1. Гнезда [SEND]

MG20XU/MG20/MG16XU/MG16: [AUX1 – 4]
MG12XU/MG12: [AUX1 – 2]

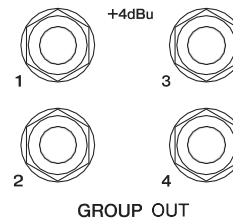


Эти гнезда можно использовать, например, для подключения внешнего устройства эффектов или сценической/студийной системы отслеживания. Это сбалансированные по сопротивлению* выходные гнезда такого же типа, как и для наушников.

* Сбалансированные по сопротивлению

Поскольку контакты плюс и минус выходных гнезд, сбалансированных по сопротивлению, имеют одинаковое сопротивление, эти выходные гнезда менее подвержены влиянию наведенного шума.

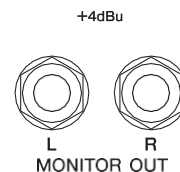
2. Гнезда [GROUP OUT]



Эти сбалансированные по сопротивлению гнезда для наушников типа TRS используются для вывода сигналов [GROUP 1-2 и 3-4] (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16).

Используйте эти гнезда для подключения к входам устройства записи нескольких дорожек, внешнему микшерному пульту или аналогичному устройству.

3. Гнезда [MONITOR OUT]

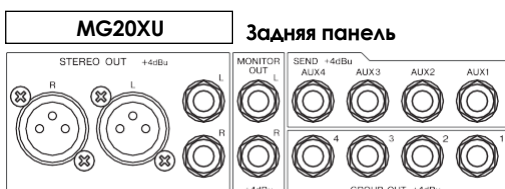
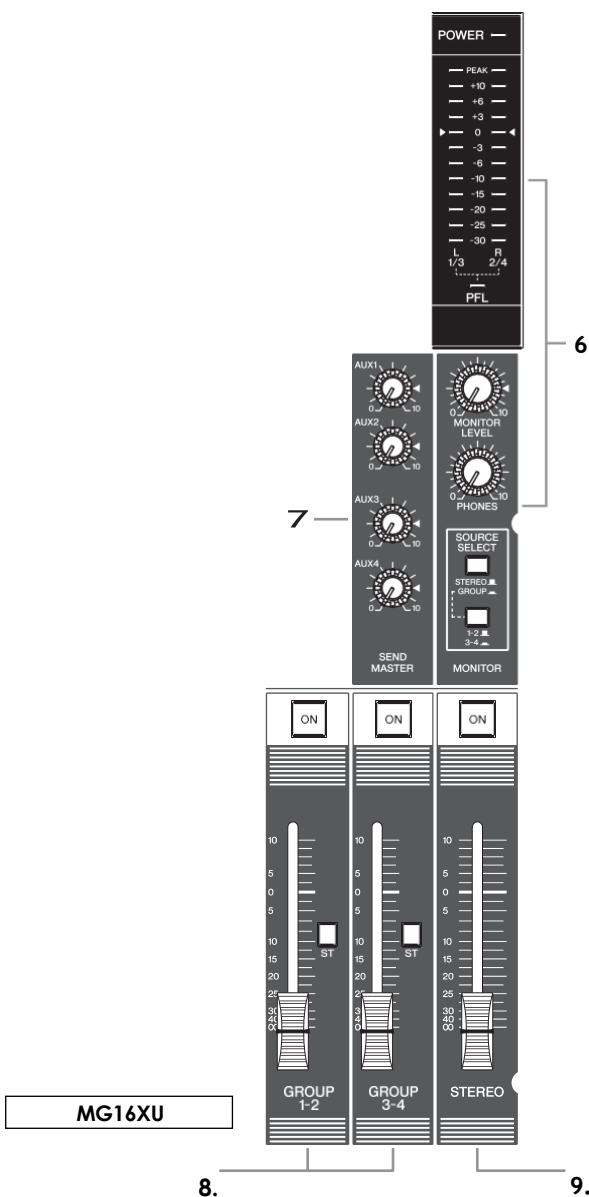


эти гнезда типа TRS для наушников, сбалансированные по сопротивлению, к мониторингной системе оператора

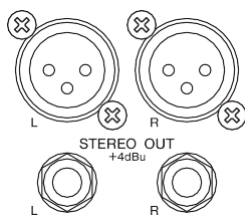
ПРИМЕЧАНИЕ

Если мигает индикатор [PFL], выводится сигнал для каналов с нажатым переключателем [PFL].

Если индикатор [PFL] не горит, выводится сигнал для шин, выбранных в секции [MONITOR] 6.



4. Гнезда [STEREO OUT]



Это сбалансированные выходные гнезда типа XLR и TRS, через которые выводится микшированный стереосигнал. Уровень сигнала перед выводом настраивается с помощью мастер-фейдера [STEREO]. Можно использовать эти гнезда, например, для подключения усилителя мощности, управляющего основными громкоговорителями.

5. Гнездо [PHONES]



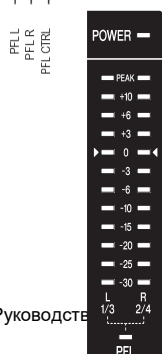
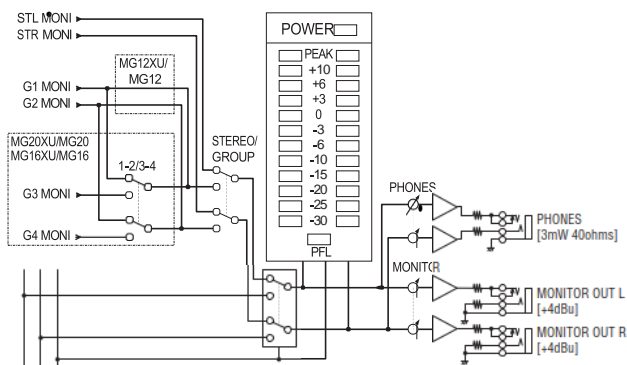
Подсоедините к этому гнезду TRS пару наушников.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Через гнездо [PHONES] выводится такой же сигнал, что и через гнезда [MONITOR OUT].

Если мигает индикатор [PFL], выводится сигнал для каналов с нажатым переключателем [PFL]. Если индикатор [PFL] не горит, выводится сигнал для шин, выбранных в секции [MONITOR].

6. Секция [MONITOR]



• Индикатор [POWER]

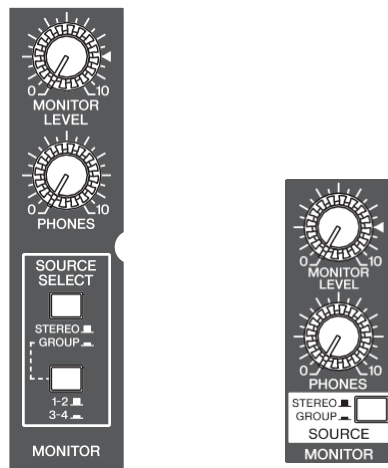
Этот индикатор загорается при включении питания микшерного пульта ().

• Индикатор уровня

Светодиодный индикатор уровня отображает уровень сигнала, присутствующий в шинах STEREO L/R и GROUP или выбранный при помощи переключателей [PFL]. Сегмент «0» (<) соответствует номинальному выходному уровню. Когда выходной сигнал приближается к уровню отсечки, загорается индикатор уровня [PEAK].

• Индикатор [PFL]

Когда включен переключатель [PFL],



Регулятор [MONITOR LEVEL]

Используется для регулировки уровня сигнала, выводимого через гнездо [MONITOR OUT].

• Регулятор [PHONES]

Используется для регулировки уровня сигнала, выводимого через гнездо [PHONES].

• [SOURCE]/[SOURCE SELECT] (переключатель выбора сигнала отслеживания)

Используется для установки сигнала, отправляемого на гнезда [MONITOR OUT] и [PHONES], а также индикатора уровня. Этот переключатель можно использовать для выбора сигнала с шин STEREO L/R, GROUP 1-2 или GROUP 3-4

Шины STEREO L/R: [STEREO] ()

Шины GROUP 1-2: [GROUP] ()

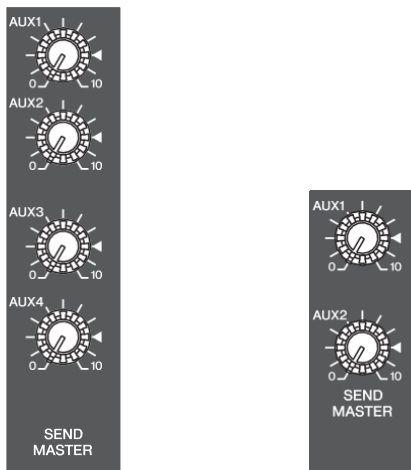
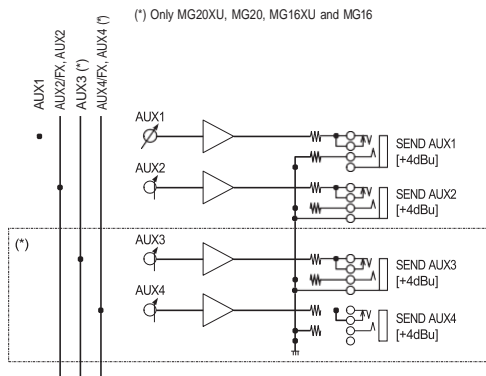
• MG20XU/MG20/MG16XU/MG16

Шины STEREO L/R: [STEREO] ()

Шины GROUP 1-2: [GROUP] (), [1-2] ()

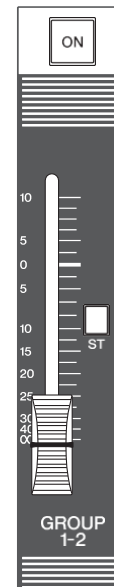
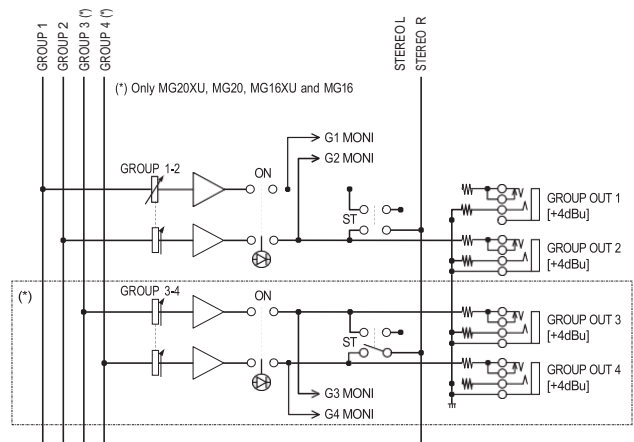
Шины GROUP 3-4: [GROUP] (), [3-4] ()

7. Секция [SEND MASTER]



Используются для регулировки уровней сигналов, выводимых через гнезда [SEND] и [AUX1 - 4].

8. Секция [GROUP]



Регулятор [ON]

Используется для активации фейдера [GROUP]

Выключатель светится при включении

Фейдер [GROUP 1-2]

Используется для регулировки уровня сигнала, посылаемого на гнезда [GROUP OUT 1, 2],

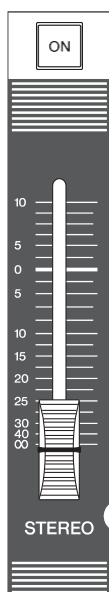
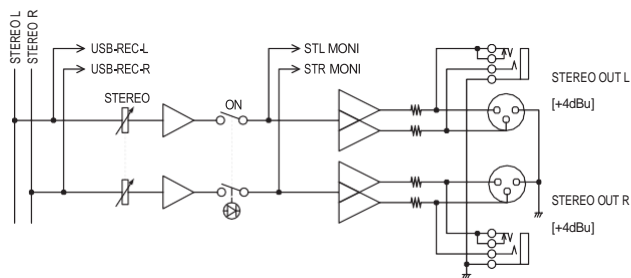
Фейдер [GROUP 3-4]

Используется для регулировки уровня сигнала, посылаемого на гнезда [GROUP OUT 3, 4].

• Переключатель [ST]

Если этот переключатель нажат (■), сигналы посылаются на шину STEREO L/R через фейдеры [GROUP 1-2, 3-4]. Сигнал GROUP 1 и 3 поступает на шину STEREO L, а сигнал GROUP 2 и 4 – на шину STEREO R.

9. Секция [STEREO]



- **Выключатель [ON]**

Включите этот выключатель (ON), чтобы включить мастер-фейдер [STEREO]. При включении выключателя в нем загорается индикатор.

- **Мастер-фейдер [STEREO]**

Используется для регулировки уровня сигнала, выводимого через гнездо [STEREO OUT].

Блок питания

- **[— / ○] Выключатель POWER**



Служит для включения и выключения питания устройства. Нажмите выключатель в положение « — », чтобы включить питание. Нажмите выключатель в положение « ○ », чтобы выключить питание.

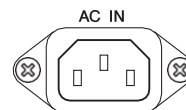
⚠ ВНИМАНИЕ

Имейте в виду, что когда выключатель находится в выключенном положении, то на аппарат продолжает подаваться электрический ток. Если не планируется использовать микшер в течение длительного времени, отключите кабель питания от розетки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

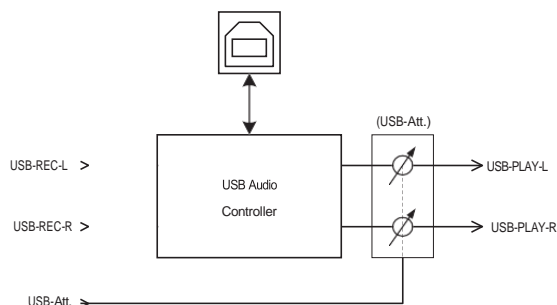
Быстрое последовательное включение и выключение устройства может привести к неисправности. Повторное включение устройства рекомендуется выполнять не раньше чем через 6 секунд после его отключения.

- **Гнездо [AC IN]**

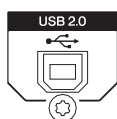


Подключите прилагаемый шнур питания к этому гнезду. Сначала подсоедините кабель питания к этому прибору, а затем к электророзетке.

Блок USB (только для моделей XU)



• Гнездо [USB 2.0]



Используется для подключения к компьютеру при помощи USB-кабеля. Сигнал с шин STEREO L/R выводится на компьютер. (Мастер-фейдер [STEREO] не влияет на этот сигнал.)

Если при использовании программного обеспечения DAW для канала с переключателем **[LINE /USB]** включен переключатель [ST], образуется петля, поэтому могут возникнуть обратная связь или свист.

Меры безопасности при подключении [USB 2.0]

Обязательно соблюдайте следующие правила при подключении к интерфейсу компьютера [USB 2.0]. Несоблюдение этих правил может привести к зависанию компьютера и, возможно, к потере или повреждению данных. Если микшер или компьютер все же зависнет, перезагрузите программу и/или компьютер, выключите питание микшера, а затем повторно включите его.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Используйте USB-кабель типа A/B. Длина кабеля не должна превышать 1,5 метра. Нельзя использовать кабель USB 3.0.
- Обязательно переведите компьютер из спящего режима, режима приостановки или ожидания в рабочий режим перед тем, как подключаться к разъему компьютера [USB 2.0].
- Подключите микшер к компьютеру перед тем, как включать питание микшера.
- Всегда выполняйте следующие две операции, прежде чем включать или выключать питание микшера, а также перед подсоединением или отсоединением USB-кабеля.
 - Закройте все программы.
 - Убедитесь, что с микшера не отправляются данные.
- Подождите хотя бы 6 (шесть) секунд после включения или выключения питания микшера, подсоединения или отсоединения USB-кабеля.

■ Функция ослабления

Регулятор [PROGRAM] 3 (стр. 22) можно использовать для регулировки громкости воспроизведения звука с компьютера.

1. Нажмите регулятор [PROGRAM] пять раз подряд, чтобы отобразить значение ослабления (дБ).
2. Поверните регулятор [PROGRAM], чтобы установить ослабление от -24 дБ до 0 дБ. (Знак минуса не отображается.)
3. Нажмите регулятор [PROGRAM] еще раз, чтобы выйти из настройки.

При включенном параметре ослабления в правой нижней части экрана горит точка.

Поиск и устранение неисправностей

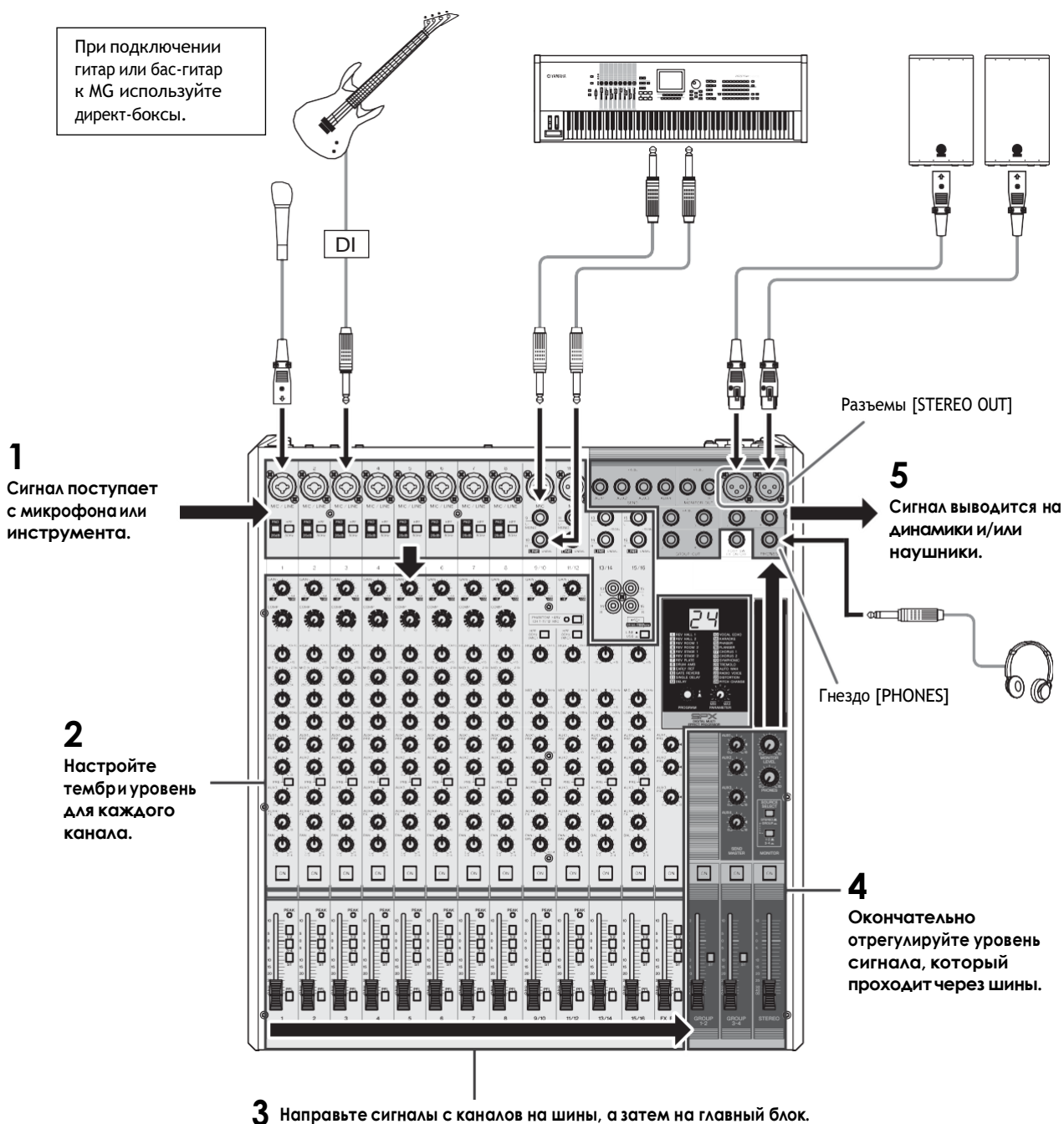
Отсутствие звука

Используйте этот раздел при отсутствии звука или очень низкой громкости. Информация касается случаев, когда звук выводится через гнезда [STEREO OUT] или гнездо [PHONES].

Подробную информацию об этих функциях см. в разделе «Органы управления и разъемы» на стр. 14 - 28.

■ ШАГ 1. Подключения и прохождение сигналов

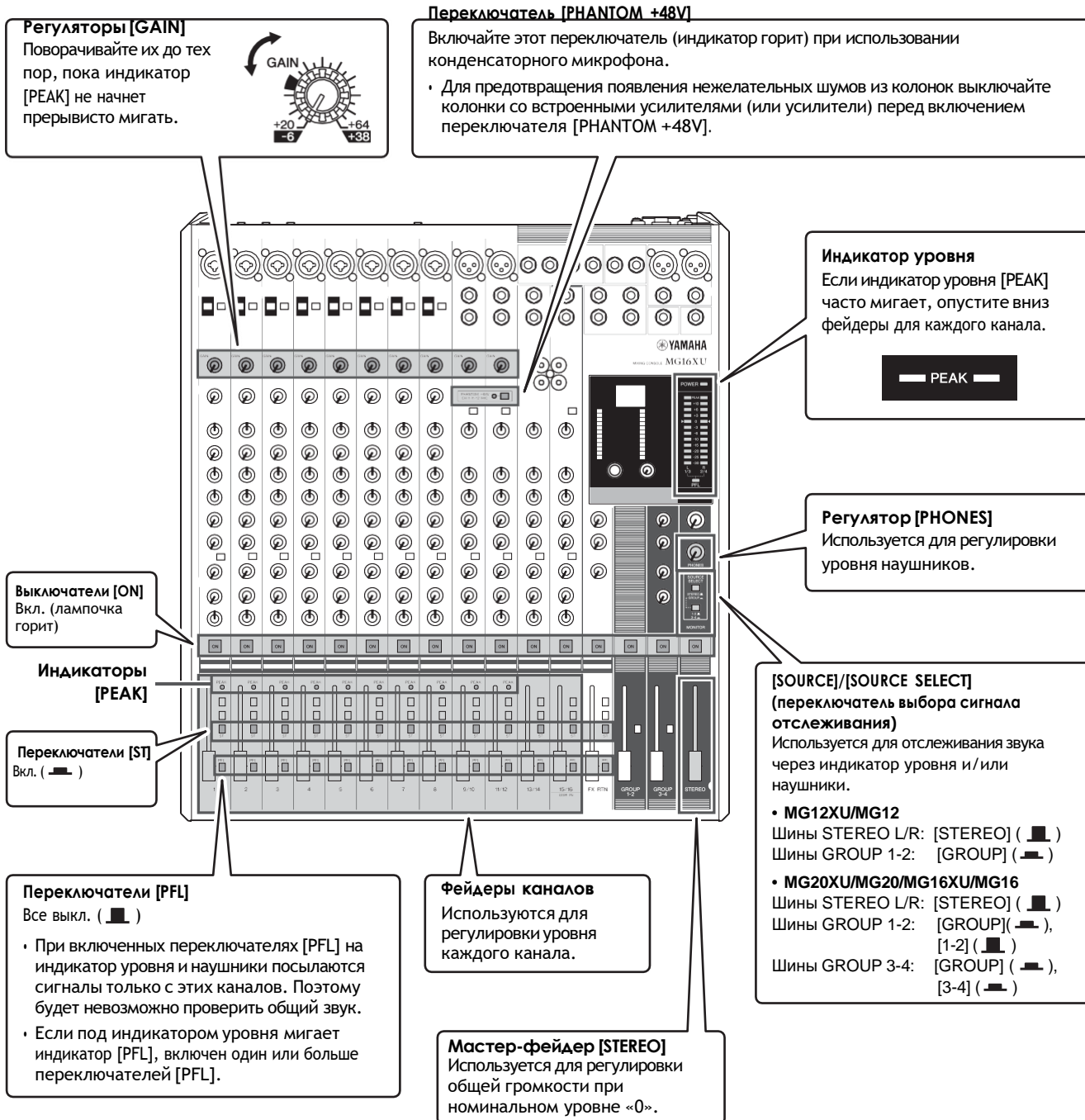
Убедитесь, что инструменты, микрофоны и динамики подключены правильно, а кабели не повреждены.



■ ШАГ 2. Настройка переключателей и органов управления

Проверка общего баланса

Используйте параметры согласно рисунку для проверки общего баланса с динамиков или наушников.



Отслеживание сигнала каждого канала

Для проверки пре-фейдерного сигнала каждого канала можно использовать индикатор уровня и наушники.

- Переключатели [PFL]: включите () для каналов, которые необходимо проверить.
- Регулятор [MONITOR LEVEL]: отрегулируйте уровень.

Другие неисправности

<p>■ Питание не включается.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте подключение микшера к независимому источнику питания (напр., генератору) или электрическому удлинителю с переключателями. Убедитесь, что питание этого устройства включено.</p>
<p>■ Нет звука.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте правильность подключения внешних устройств (включая микрофоны) и динамиков.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте кабели на наличие короткого замыкания.</p> <p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что на регуляторах [GAIN] для каждого канала, фейдерах каналов, мастер-фейдере [STEREO] и фейдерах [GROUP] установлены соответствующие уровни.</p> <p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что переключатели назначения шины и переключатель [LINE / USB] правильно настроены.</p>
<p>■ С гнезда [STEREO OUT] не поступает звук.</p>	<p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что выключатель [ON] и переключатель [ST] используемых каналов включены.</p> <p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что выключатель [ON] главного фейдера [STEREO] включен.</p>
<p>■ С гнезд [SEND (AUX1 – 4)] не поступает звук</p>	<p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что регуляторы [SEND MASTER] и [AUX 1 - 4] правильно настроены для каждого канала.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте, включены ли выключатели [ON] для используемых каналов.</p>
<p>■ С гнезд [MONITOR OUT] или [PHONES] не поступает звук.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте, включены ли выключатели [PFL] для неиспользуемых каналов. Выключите переключатели [PFL].</p>
<p>■ Звук низкий, искаженный или в нем много помех.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте, к какому гнезду подключен микрофон: [MIC] или [MIC/LINE].</p> <p><input type="checkbox"/> При использовании конденсаторного микрофона проверьте, включен ли переключатель [PHANTOM +48V].</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте, включен ли переключатель [PAD]. Выключите этот переключатель для источников с низким уровнем выхода, например микрофонов.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте уровень выводимого сигнала для инструмента, подключенного к микшеру.</p> <p><input type="checkbox"/> При подключении инструмента с уровнем вывода +4 дБн включите переключатель [PAD] для канала монохода или используйте канал стереовхода.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте подключение в случаях, когда для канала входа есть входное гнездо типа XLR и входное гнездо для наушников или входное гнездо для наушников и гнездо с контактами RCA. Используйте только одно из этих гнезд.</p> <p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что на регуляторах [GAIN] для каждого канала, фейдерах каналов, мастер-фейдере [STEREO] и фейдерах [GROUP] установлены соответствующие уровни.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте степень уровня эффектов или уровня сжатия. Для снижения уровня используйте регулятор [FX], фейдер [FX RTN], регулятор [FX RTN LEVEL] и регулятор [COMP].</p>
<p>■ Эффекты не применяются.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте, отрегулированы ли до необходимого уровня регуляторы [FX] для каждого канала.</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте, включена ли кнопка [ON] для [FX RTN].</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте, отрегулированы ли до необходимого уровня регулятор [PARAMETER] и фейдер [FX RTN].</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте правильность настройки переключателя назначения шины [FX RTN].</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте правильность настройки регуляторов [AUX1 - 4] для [SEND MASTER] при подключении блока внешних эффектов к гнездам [SEND (AUX1 - 4)].</p>
<p>■ Нечеткие голоса.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте, включен ли переключатель [HPF].</p> <p><input type="checkbox"/> Проверьте правильность настройки эквалайзера ([HIGH]/[MID]/[LOW]).</p>
<p>■ С микшера не поступает сигнал отслеживания.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте подключение колонок со встроенным усилителем к гнездам [MONITOR OUT]. Используйте регулятор [MONITOR LEVEL] для регулировки вывода сигнала с гнезд [MONITOR OUT].</p>
<p>■ Разные левый и правый уровни при поступлении стереосигнала.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте, чтобы регулятор [PAN] был установлен в центральное положение. Если регулятор находится посередине, попробуйте поменять местами подключения для левого и правого входных сигналов. Если после изменения подключения левого и правого сигналов изменяется также сторона с низким уровнем громкости, проверьте инструмент или устройство, являющееся источником сигнала.</p> <p><input type="checkbox"/> Убедитесь, что для подсоединения левого и правого входных сигналов используется кабель одного типа. Кабели со встроенными резисторами ослабляют сигнал.</p>
<p>■ Уровень звука нестабильный и неустойчивый.</p>	<p><input type="checkbox"/> Проверьте уровень сжатия. Если установлен слишком высокий уровень сжатия, снизьте его при помощи регулятора [COMP].</p>
<p>■ Необходимо отрегулировать громкость воспроизведения звука с компьютера.</p>	<p><input type="checkbox"/> Используйте «Функция ослабления». Подробную информацию см. на стр.28.</p>

Если какая-то проблема сохранилась, обратитесь к региональному дилеру.

Приложение

Общие характеристики

0 dBu = 0,775 В, среднеквадратичное значение, выходное сопротивление генератора сигнала (Rs) = 150 Ω
Все регуляторы уровня номинальные, если не указано иначе.

		MG12XU MG12	MG16XU MG16	MG20XU MG20
Входные каналы	Моно: MIC/LINE	4	8	12
	Моно/стерео: MIC/LINE	2	2	4
	Стерео: LINE	2	2	0
Выходные каналы	STEREO OUT	2		
	MONITOR OUT	1		
	PHONES	1		
	AUX SEND	2	4	4
	GROUP OUT	2	4	4
Шина	STEREO	1	1	1
	GROUP	2	4	4
	AUX	2 (MG12XU: в т. ч. FX)	4 (MG16XU: в т. ч. FX)	4 (MG20XU: в т. ч. FX)
Входной канал (функция)	PAD	26 дБ		
	HPF (Фильтр верхних частот)	80 Гц, 12 дБ на октаву (моно/стерео: только MIC)		
	COMP	1 регулятор сжатия (усиление/порог/сжатие) Порог: от +22 дБн до -8 дБн, сжатие: от 1:1 до 4:1, уровень выхода: от 0 дБ до 7 дБ Время атаки: прикл. 25 мс, время затухания: прикл. 300 мс		
	EQ	HIGH: усиление: +15 дБ/-15 дБ; частота: 10 кГц, понижение		
		MID: усиление: +15 дБ/-15 дБ частота: 2,5 кГц, пик	MID: усиление: +15 дБ/-15 дБ частота: моно 250 Гц - 5 кГц, пик стерео 2,5 кГц, пик	
PEAK LED	LOW: усиление: +15 дБ/-15 дБ, частота: 100 Гц, понижение			
Индикатор уровня	Уровень LEVEL до отслеживания	Светодиодный индикатор, имеющий 2 × 12 сегментов: [PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 дБ]		
Внутренние эффекты (для моделей XU)	Алгоритм SPX	24 программы, элемент управления PARAMETER:1, FOOT SW:1 (FX RTN CH вкл./выкл.)		
USB Audio (для моделей XU)	2 IN / 2 OUT	Соответствует классу USB Audio Class 2.0, частота сэмплирования: макс. 192 кГц; битовая глубина: 24-битная		
Напряжение фантомного питания		+48 В		
Требования по питанию		Переменный ток 100 - 240 В, 50 / 60 Гц		
Энергопотребление		22 Вт	30 Вт	36 Вт
Размеры (Ш × В × Г)		308 мм × 118 мм × 422 мм (12,1" × 4,6" × 16,6")	444 мм × 130 мм × 500 мм (17,5" × 5,1" × 19,7")	444 мм × 130 мм × 500 мм (17,5" × 5,1" × 19,7")
Вес без упаковки		MG12XU: 4,2 кг (9,3 фунта) MG12: 4,0 кг (8,8 фунтов)	MG16XU: 6,8 кг (15,0 фунтов) MG16: 6,6 кг (14,6 фунта)	MG20XU: 7,1 кг (15,7 фунта) MG20: 6,9 кг (15,2 фунта)
Дополнительные принадлежности, входящие в комплект поставки		Руководство пользователя, технические характеристики, информация по загрузке Cubase AI (для моделей XU) Набор для стоечного монтажа (для моделей MG20XU, MG20, MG16XU, MG16), кабель питания		
Дополнительные принадлежности		Набор для стоечного монтажа: RK-MG12 (для моделей MG12XU, MG12), педальный переключатель: FC5 (для моделей XU)		
Рабочая температура		от 0 до + 40 °C		

Другие технические характеристики см. в брошюре «Технические характеристики», входящей в комплект поставки.

Технические характеристики и их описание приводятся в данном руководстве пользователя исключительно в справочных целях. Компания оставляет за собой право изменять или модифицировать продукты и технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Так как технические характеристики, оборудование и компоненты могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к местному дилеру.

Европейские модели



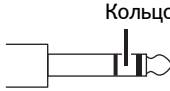
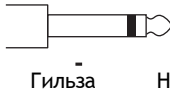
Пусковой ток соответствует стандарту EN 55103-1:2009
3.0 А (при начальном включении)
2.0 А (после прерывания подачи на 5 с)
Соответствует стандартам: E1, E2, E3 и E4

Программы эффектов

№	Программа	Параметр	Описание
1	REV HALL 1	Время реверберации	Эффект реверберации, имитирующий звучание в большом помещении, например концертном зале.
2	REV HALL 2	Время реверберации	
3	REV ROOM 1	Время реверберации	Эффект реверберации, воссоздающий акустику небольшого помещения (комнаты).
4	REV ROOM 2	Время реверберации	
5	REV STAGE 1	Время реверберации	Эффект реверберации, воссоздающий звучание на большой сцене.
6	REV STAGE 2	Время реверберации	
7	REV PLATE	Время реверберации	Воспроизведение эффекта металлической пластины с жесткой реверберацией.
8	DRUM AMB	Время реверберации	Короткая реверберация, которая идеально подходит для использования с набором ударных.
9	EARLY REF	Размер комнаты	Эффект, изолирующий только компоненты ранних отражений от реверберации и создающий более заметный результат, чем обычная реверберация.
10	GATE REV	Размер комнаты	Эффект, отсекающий окончание реверберации на половине для создания более мощного звука.
11	SINGLE DLY	Время задержки	Эффект, повторяющий один и тот же звук только раз. Сокращение времени задержки вызывает эхо.
12	DELAY	Время задержки	Задержка с обратной связью для добавления сигналов с несколькими задержками.
13	VOCAL ECHO	Время задержки	Эхо, созданное для обычного вокала.
14	KARAOKE	Время задержки	Эхо для караоке.
15	PHASER	Частота LFO*	Циклическое изменение фазы для добавления модуляции звука.
16	FLANGER	Частота LFO*	Добавление модуляции звука, в результате чего возникает звук, как во время запуска и остановки реактивного двигателя.
17	CHORUS 1	Частота LFO*	Создание более плотного звука, как в ансамбле, за счет сложения нескольких звуков с разным временем задержки.
18	CHORUS 2	Частота LFO*	
19	SYMPHONIC	Глубина LFO*	Усиливает звук для создания более плотной текстуры.
20	TREMOLO	Частота LFO*	Эффект, при котором циклически модулируется громкость.
21	AUTO WAH	Частота LFO*	Эффект «вау-вау» с модуляцией циклического фильтра. С помощью регулятора [PARAMETER] настраивается скорость LFO*, которая модулирует фильтр «вау».
22	RADIO VOICE	Сдвиг отсечки	Воссоздание сигнала AM-радиовещания низкого качества. С помощью регулятора [PARAMETER] настраивается усиливаемая полоса частот.
23	DISTORTION	Интенсивность	Добавление к звуку острого искажения.
24	PITCH CHANGE	Высота звука	Эффект, изменяющий тон сигнала.


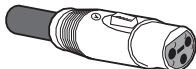
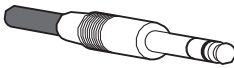
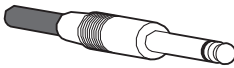


* «LFO» расшифровывается Low Frequency Oscillator - генератор низкочастотных колебаний. LFO обычно используется для периодической модуляции другого сигнала при помощи разных форм волн и скоростей модуляции.

Список гнезд и разъемов

Гнезда и разъемы	Полярность разъемов	Конфигурация
MIC/LINE, MIC, STEREO OUT	Контакт 1: заземление Контакт 2: положительный (+) Контакт 3: отрицательный (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Гнездо XLR</p>
MIC/LINE*, AUX SEND, GROUP OUT, MONITOR OUT, STEREO OUT	Наконечник: положительный (+) Кольцо: отрицательный (-) Гильза: заземление	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Разъем для наушников типа TRS</p>
PHONES	Наконечник: L Кольцо: R Гильза: заземление	
LINE (каналы стереовхода)	Наконечник: положительный Гильза: заземление	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Разъем для наушников типа TS</p>

* К этим гнездам также можно подключать разъемы для наушников типа TS. При использовании разъемов для наушников типа TS подключение будет несбалансированным.

Типы разъемов

<p>XLR</p> <p>Этот 3-контактный разъем устойчив к воздействию внешних помех и используется в основном для сбалансированных разъемов. При соответствующей схеме приемной цепи кабели с разъемом такого типа также можно использовать для несбалансированных сигналов. Разъемы типа XLR обычно используются в качестве разъемов для подключения микрофона, а также большей части профессионального оборудования.</p>	 <p>Штекер</p>  <p>Гнездо</p>
<p>JACK</p> <p>Доступны разъемы для наушников типа TRS и TS. Разъемы TRS используются для гнезд стереонаушников, гнезд разрыва, а также для передачи сбалансированных сигналов во многих случаях. Разъемы TS используются для передачи несбалансированных сигналов, например для кабелей электрогитары.</p>	 <p>TRS</p>  <p>TS</p>
<p>Разъемы с контактами RCA</p> <p>Несбалансированный разъем данного типа чаще всего встречается на домашнем аудио- и видеоборудовании. Разъемы с контактами типа RCA часто имеют цветовую кодировку, например: белый предназначен для левого аудиоканала, а красный для правого аудиоканала.</p>	 <p>Белый</p>  <p>Красный</p>

Установка в стойку

Для моделей MG12XU/MG12 необходимо пространство в стойке не менее 10 U*. С учетом кабельных подключений рекомендуется предусмотреть пространство в стойке не менее 11 U*. Для моделей MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 необходимо пространство в стойке не менее 12 U*. С учетом кабельных подключений рекомендуется предусмотреть пространство в стойке не менее 14 U*.

* 10 U составляет приблизительно 445 мм, 11 U — 489 мм, 12 U — 533 мм, а 14 U — 623 мм.

■ Меры предосторожности при установке в стойку

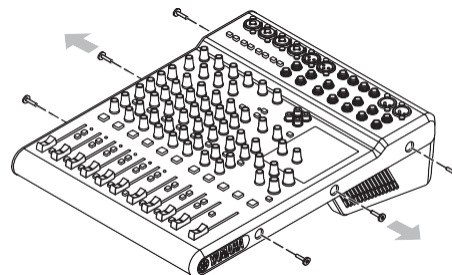
- Допустимый температурный диапазон для эксплуатации устройства составляет 0–40 градусов Цельсия. В случае установки данного устройства в месте с другими устройствами в стойке с недостаточной вентиляцией температура внутри стойки может повыситься, что приведет к неэффективной работе. Для предотвращения перегрева устройства производите установку в стойку в следующих условиях.
 - При установке устройства в стойку вместе с такими устройствами, как усилитель, которые выделяют большое количество тепла, оставьте пространство более 1 U между MG и другим оборудованием. Для исключения возможности перегрева рекомендуется не накрывать открытые участки либо использовать панели с достаточным уровнем вентиляции.
 - Для поступления достаточного количества воздуха не закрывайте доступ к задней части стойки и при размещении стойки оставляйте минимальный отступ 10 см от стен и других поверхностей. Если заднюю панель стойки невозможно оставить открытой, установите имеющийся в продаже вентилятор или аналогичное дополнительное устройство для вентиляции, чтобы обеспечить достаточный воздушный поток. При использовании вентилятора в некоторых случаях закрытая задняя часть стойки может усилить эффект охлаждения. Подробная информация содержится в справочных руководствах к стойке и вентилятору.

	Набор для стоечного монтажа	Обозначение правого и левого кронштейнов из набора для стоечного монтажа
MG20XU/MG20	Дополнительные принадлежности	—
MG16XU/MG16	Дополнительные принадлежности	—
MG12XU/MG12	Дополнительно, продается отдельно Название модели: RK-MG12	Обозначается L/R (расположите кронштейн, обозначенный «L» слева, а кронштейн, обозначенный «R» — справа)

■ Процедура монтажа

(На рисунке показана модель MG12XU.)

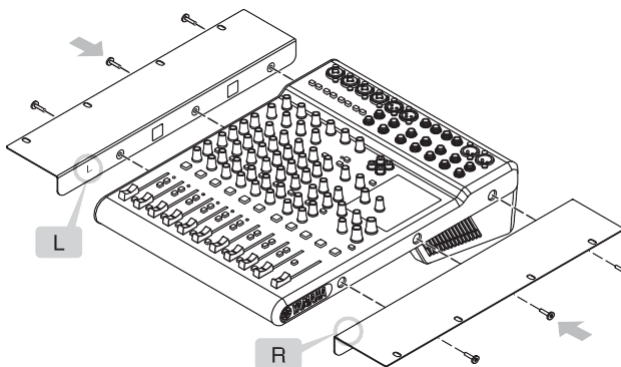
1. При помощи отвертки ослабьте винты по бокам микшера (6 в общей сложности).



2. При помощи винтов, удаленных на шаге 1, установите комплект для стоечного монтажа (входит в комплект поставки моделей MG20XU/MG20/MG16XU/MG16, дополнительный набор для стоечного монтажа RK-MG12 для моделей MG12XU/MG12 продается отдельно) на микшер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

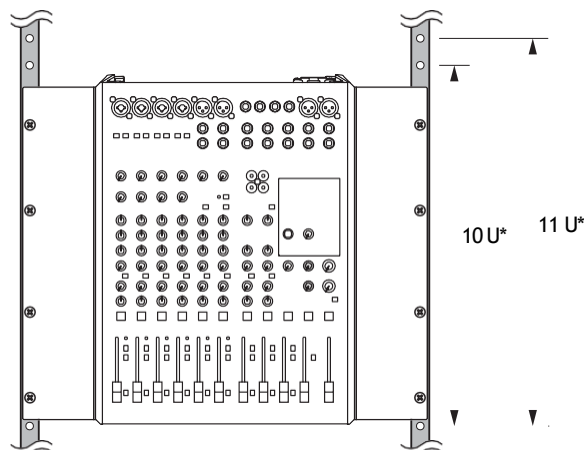
Обязательно используйте винты, удаленные на шаге 1. Использование других винтов может привести к повреждению.



3. Установите модуль в стойку и закрепите его.

⚠ ВНИМАНИЕ

Это устройство тяжелое, при монтаже на стойку его должны поднимать двое человек.



* Для моделей MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 необходимо пространство в стойке не менее 12 U. С учетом кабельных подключений рекомендуется предусмотреть пространство в стойке не менее 14 U.

