

MIXING CONSOLE

---

# MGR32X MGR24X

## Руководство пользователя

**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

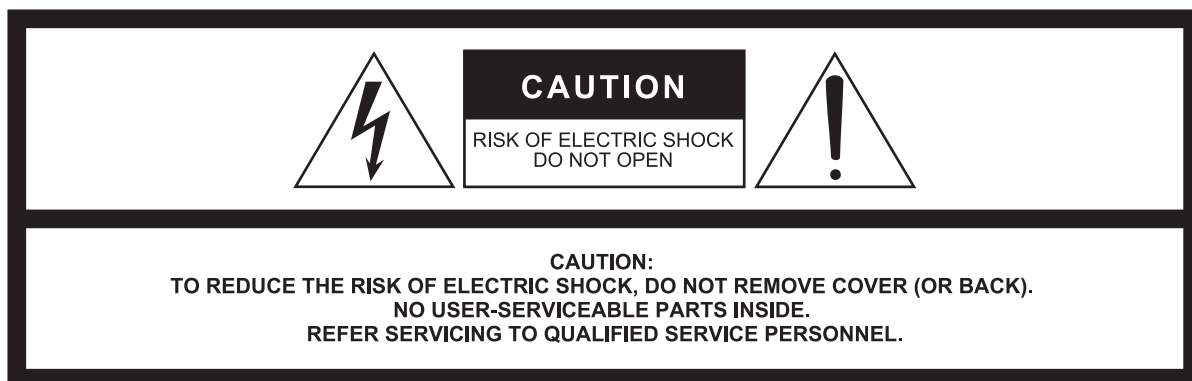
**Стр. 4–5**

**Настройка**

**Стр. 7–9**

**Поиск и устранение неисправностей**

**Стр. 40–41**



The above warning is located on the rear of the unit.  
L'avertissement ci-dessus est situé sur le arrière de l'appareil.

## Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.  
L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.  
Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065\_03)

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



### AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065\_03)

# Содержание

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....              | 4  |
| Введение .....                                  | 6  |
| Основные возможности .....                      | 6  |
| Настройка .....                                 | 7  |
| Подготовка источника питания .....              | 7  |
| Подключение .....                               | 7  |
| Включение питания системы .....                 | 7  |
| Вывод звука на динамики .....                   | 7  |
| Пример настройки .....                          | 8  |
| Регуляторы и разъемы .....                      | 10 |
| Верхняя панель .....                            | 10 |
| Задняя панель .....                             | 10 |
| Блок управления каналами .....                  | 11 |
| Секция моноходов .....                          | 11 |
| Секция стереовходов .....                       | 11 |
| Блок мастер-контроллера .....                   | 15 |
| Секция устройства записи на накопитель USB ...  | 15 |
| Секция iPod/iPhone .....                        | 15 |
| Секция дисплея .....                            | 16 |
| Секция индикаторов .....                        | 16 |
| Секция FX RTN (повтор эффекта) .....            | 17 |
| Секция SEND MASTER .....                        | 18 |
| Секция MATRIX .....                             | 18 |
| Секция USB IN/iPod IN .....                     | 19 |
| Секция PHONES/MONITOR .....                     | 19 |
| Секция TALKBACK .....                           | 20 |
| Секция GROUP .....                              | 20 |
| Секция основных разъемов MONO .....             | 21 |
| Секция основных разъемов STEREO .....           | 21 |
| Блок входов/выходов на задней панели .....      | 22 |
| Секция разъемов ввода-вывода каналов .....      | 22 |
| Секция основных разъемов ввода-вывода .....     | 22 |
| Секция питания .....                            | 23 |
| Основные операции и дисплей .....               | 24 |
| Просмотр дисплея .....                          | 24 |
| Операции с экраном .....                        | 25 |
| Использование эффектов (FX) .....               | 26 |
| Применение эффектов .....                       | 26 |
| Дополнительные настройки эффектов .....         | 26 |
| Одновременное применение<br>двух эффектов ..... | 27 |
| Одновременное отображение FX1 и FX2 .....       | 27 |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Использование графического эквалайзера ..                                                         | 28 |
| Графический эквалайзер (GEQ) .....                                                                | 28 |
| Настройка графического<br>эквалайзера GEQ .....                                                   | 28 |
| Поиск и удаление «заводки» сигнала .....                                                          | 29 |
| Вызов/сохранение программы<br>графического эквалайзера .....                                      | 30 |
| Использование компрессора .....                                                                   | 31 |
| Информация о главном компрессоре .....                                                            | 31 |
| Установка настроек компрессора .....                                                              | 31 |
| Вызов/сохранение программы<br>компрессора .....                                                   | 32 |
| Запись/воспроизведение .....                                                                      | 33 |
| Информация о записи/воспроизведении<br>данных на накопителе USB .....                             | 33 |
| Запись на накопитель USB .....                                                                    | 33 |
| Воспроизведение композиций<br>с накопителя USB .....                                              | 34 |
| Воспроизведение композиций<br>с устройства iPod/iPhone .....                                      | 36 |
| Настройка записи/воспроизведения .....                                                            | 36 |
| Использование других функций .....                                                                | 37 |
| Применение фильтра низких<br>частот (LPF) .....                                                   | 37 |
| Использование функции Ducker .....                                                                | 37 |
| Использование функции Leveler .....                                                               | 38 |
| Восстановление заводских настроек<br>устройства (восстановление<br>пользовательской памяти) ..... | 39 |
| Поиск и устранение неисправностей .....                                                           | 40 |
| Приложение .....                                                                                  | 42 |
| Список сообщений .....                                                                            | 42 |
| Список программ эффектов .....                                                                    | 43 |
| Список параметров .....                                                                           | 44 |
| Список разъемов .....                                                                             | 46 |
| Размеры .....                                                                                     | 47 |
| технические характеристики .....                                                                  | 48 |
| Предметный указатель .....                                                                        | 51 |
| Блок-схема и диаграмма уровней .....                                                              | 52 |

# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ, ПРЕЖДЕ 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 Yamaha.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте его от накопившейся пыли и грязи.
- Подключайте только к розетке электросети с соответствующим напряжением и заземлением. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

#### 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 корпорации Yamaha.



### 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.

#### Место установки

- Во избежание случайного падения устройства не оставляйте его в неустойчивом положении.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия. Для предотвращения перегрева устройство имеет вентиляционные отверстия в нижней и боковых стенках. Ни в коем случае не кладите устройство набок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), 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.

#### Бережь 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 корпорации Yamaha.
- Ни в коем случае не вставляйте и не вынимайте сетевую вилку мокрыми руками.

#### Бережь от огня

- Не ставьте на инструмент предметы, являющиеся источником открытого огня, например свечи. Горящий предмет может упасть и стать источником возникновения пожара.

#### Внештатные ситуации

- 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 корпорации Yamaha.
  - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
  - Необычный запах или дым.
  - Попадание в корпус инструмента 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 корпорации Yamaha.

#### 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, порты и т.д.).
- Никогда не засовывайте и не роняйте посторонние предметы (бумагу, пластиковые, металлические и прочие предметы) в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия, порты и т.д.) Если это произойдет, немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- 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 при высоком или некомфортном уровне громкости, поскольку это может привести к потере слуха. При ухудшении слуха или звоне в ушах обратитесь к врачу.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание возможной неисправности/повреждения этого устройства, данных или другого имущества соблюдайте приведенные ниже правила.

### ■ 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, повреждения внутренних компонентов и неустойчивой работы 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 устройства.
- Для чистки устройства пользуйтесь мягкой сухой тканью. Не используйте пятновыводители, растворители, жидкие очистители или чистящие салфетки с пропиткой.
- Влага может конденсироваться в устройстве вследствие быстрых, резких изменений температуры окружающей среды, например, когда устройство перемещают из одного места в другое или когда включается или выключается кондиционер. Эксплуатация устройства с конденсатом внутри может стать причиной его повреждения. Если имеются основания считать, что в устройстве имеется конденсированная 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.
- При включении питания аудиосистемы от сети переменного тока всегда включайте усилитель мощности ПОСЛЕДНИМ, чтобы избежать повреждения динамиков. При выключении усилитель мощности должен выключаться ПЕРВЫМ по той же причине.

Корпорация Yamaha не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или модификацией устройства, а также за потерю или повреждение данных.

Всегда выключайте питание, когда устройство не используется.

### ■ Сохранение данных

- Во избежание утери данных из-за повреждения носителя рекомендуется сохранять важные данные, сохраненные на накопителе USB с помощью устройства записи, на компьютер или внешний накопитель USB.

### ■ Разъемы

Разъемы типа XLR имеют следующую схему подключения (стандарт IEC60268): контакт 1: заземление, контакт 2: плюс (+) и контакт 3: минус (-).

Штекер гнезда для наушников типа TRS имеет следующую схему подключения: гильза: заземление, наколочник: отправка и кольцо: возврат.

## Информация

### ■ Об авторских правах

- Копирование имеющихся в продаже музыкальных данных, включая (но не ограничиваясь ими) данные MIDI и/или аудио-данные, в любых целях, кроме целей личного пользования, строго запрещено.

### ■ Об этом руководстве

- Иллюстрации и изображения ЖК-дисплея приводятся в данном руководстве исключительно в ознакомительных целях и могут в некоторой степени не соответствовать вашему устройству.
- В данном руководстве на всех изображениях панели показана панель для модели MGP32X.
- Названия фирм и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

## iPod™, iPhone™

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano и iPod touch являются товарными знаками корпорации Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.



Надписи «Made for iPod» (Изготовлено для iPod) и «Made for iPhone» (Изготовлено для iPhone) означают, что электронная принадлежность предназначена специально для подключения соответственно к устройствам iPod или iPhone и была сертифицирована разработчиком в соответствии с рабочими стандартами Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу данного устройства или его соответствие стандартам безопасности и нормативным требованиям. Следует иметь в виду, что использование данной принадлежности с устройством iPod или iPhone может влиять на работу беспроводной связи.

# Введение

Благодарим вас за приобретение микшерного пульта MGP32X/MGP24X компании Yamaha.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство для оптимального использования микшерного пульта в течение максимально продолжительного времени. После прочтения данного руководства сохраните его для будущих справок.

## Основные возможности

### D-PRE (дискретный предварительный усилитель микрофона класса А)

Каналы моноходов оснащаются дискретными предварительными усилителями класса А. В предварительном усилителе используется инвертированная схема Дарлингтона\*, которая применяется в аудиоустройствах высокого класса и воспроизводит низкие частоты с исключительно музыкальными характеристиками, а также стабильные высокие частоты. Независимый выключатель фантомного питания +48V и 26dB (PAD) на каждом канале.

\* **Инвертированная схема Дарлингтона:** метод усиления для исключения нелинейных характеристик элемента усилителя и подавления искажения. Схема отличается исключительно музыкальными фазовыми характеристиками.

### Эквалайзер X-pressive

Сглаживающий эквалайзер (низкие/высокие) в каналах моноходов использует эквалайзер Xpressive, который эффективно моделирует аналоговый эквалайзер с применением известной технологии Yamaha VCM (Virtual Circuitry Modeling). Мы проанализировали классические аналоговые схемы эквалайзера и видоизменили технологию специально для MGP. В результате получился эквалайзер с уникальными музыкальными характеристиками. Более того, граничную частоту также можно регулировать, что расширяет возможности эквалайзера при усилении звука, а также увеличивает диапазон регулировки звука микшерного пульта.

### Устройство записи на накопитель USB

Устройство записи на накопитель USB встроено в микшерный пульт и предназначено для записи микшированного аудиосигнала в виде аудиофайла на накопитель USB, а также для воспроизведения сохраненной на накопителе USB музыки путем назначения желаемого выхода канала или шины. Возможен запись файлов в формате MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3) и WAV и воспроизведение файлов в формате MP3, WAV и AAC.

### Главный фейдер стереосигнала – COMP и GEQ

Главный фейдер стереосигнала оборудован компрессором (COMP) или многополосным компрессором, выполняющим регулировку звукового давления выходного сигнала, и графическим эквалайзером (GEQ), выполняющим регулировку качества звука, например предотвращение «заводки» сигнала.

### Цифровые эффекты — REV-X и SPX

В микшерный пульт интегрированы два блока мощных цифровых эффектов: REV-X (8 типов) и SPX (16 типов). REV-X обеспечивает высокоплотный, богатый звук реверберации с плавным затуханием, размахом и глубиной, а также улучшение исходного звучания. Универсальный блок SPX содержит большое разнообразие различных приложений эффектов, таких как эффекты реверберации, задержки и модуляции, а также сложные сочетания нескольких эффектов.

### Удобные практические функции для проведения мероприятий – Ducker, Leveler и Stereo Image

Микшерный пульт содержит три особенно удобных функции для каналов стереовходов: Ducker, Leveler и Stereo Image. Функция Ducker автоматически уменьшает уровень фоновой музыки, чтобы был слышен голос человека, произносящего объявление, в другом канале. Функция Leveler автоматически обеспечивает постоянную громкость звука даже при использовании источников звука с разными уровнями мастеринга. Функция Stereo Image сужает баланс панорамирования источника стереозвука и изменяет стереосигналы на моно. Это удобно в ресторанах и других местах, где левый и правый динамики установлены на большом расстоянии, или когда звук аккомпанемента подается на левый канал, а звук вокала – в правый, и желательно получить более естественный стереофонический образ.

### Порт USB для воспроизведения и зарядки устройства iPod/iPhone

Цифровой аудиовыход на устройстве iPod/iPhone можно напрямую подключить к устройству, и во время подключения устройство iPod/iPhone может заряжаться.

#### Информация о моделях

Модели MGP32X и MGP24X имеют различное число входных монофонических каналов и регуляторов COMP. Модель MGP32X имеет 24 входных монофонических канала, а модель MGP24X – 16. Модель MGP32X оснащена 16 регуляторами COMP для каналов 9-24, а модель MGP24X – 8 регуляторами COMP для каналов 9-16.

#### Условные обозначения, используемые в данном руководстве

- Если в моделях MGP32X и MGP24X для одной функции используется различное число каналов или различные номера каналов, значение, относящееся только к модели MGP24X, будет заключено в фигурные кавычки { }. Например, в записи «CH1-24 {CH1-16}» каналы 1-24 указаны для модели MGP32X, а 1-16 – для модели MGP24X.
  - \* Сокращение «CH» обозначает «канал».
- Ручки управления на панели называются регуляторами. Некоторые регуляторы поворачиваются от минимального к максимальному значению, другие регуляторы вращаются без ограничений.

#### MGP Editor

MGP Editor является свободно распространяемым приложением, предоставляющим дополнительные возможности управления настройками процессора цифровых сигналов микшерного пульта MGP с помощью устройств iPhone, iPod touch и iPad. Чтобы загрузить приложение, перейдите на следующий веб-сайт:

[http://www.yamahaproaudio.com/global/en/products/peripherals/applications/mgp\\_editor/](http://www.yamahaproaudio.com/global/en/products/peripherals/applications/mgp_editor/)

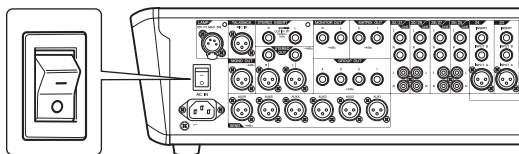
#### Входящие в комплект принадлежности

- Шнур питания
- Руководство пользователя (настоящее руководство)

# Настройка

## Подготовка источника питания

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



2. Подсоедините штекер прилагаемого кабеля питания к разъему [AC IN].

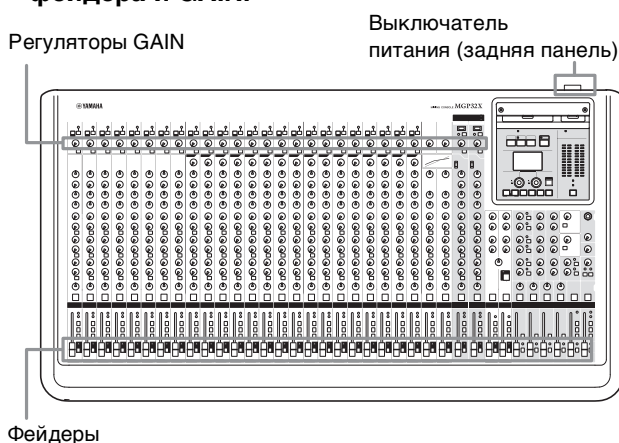
3. Вставьте вилку шнура питания в электрическую розетку.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Отсоедините шнур питания от розетки, если микшерный пульт не используется или во время грозы.

## Подключение

1. Полностью выведите вниз все регуляторы фейдера и GAIN.



2. Подсоедините динамики, микрофоны и/или инструменты.

Для получения более подробной информации о подключении см. «Пример настройки» на стр. 8-9.

## Включение питания системы

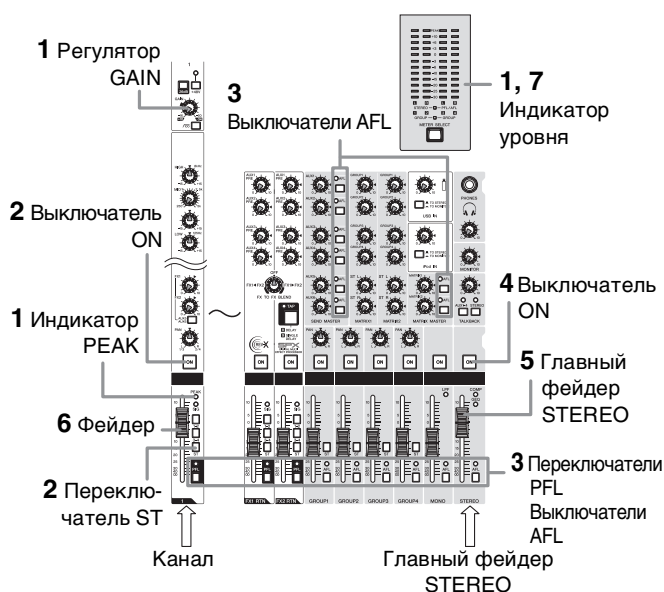
Для предотвращения появления нежелательных шумов из динамиков включайте устройства в следующем порядке: периферийные устройства (инструмент, микрофон, iPod) → микшерный пульт MGP → усилители (или активные динамики).

Выключайте электропитание устройств в обратном порядке.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Следите за тем, чтобы при каждом использовании микшерного пульта включение/выключение питания выполнялось в указанном порядке. Если этого не сделать, возможны сильные всплески шумов, которые могут повредить оборудование, ваш слух или то, и другое.

## Вывод звука на динамики



1. При создании звука на инструменте или микрофоне установите регуляторы канала GAIN таким образом, чтобы соответствующие индикаторы PEAK кратко мигали при достижении максимального пикового уровня.

### ПРИМЕЧАНИЕ

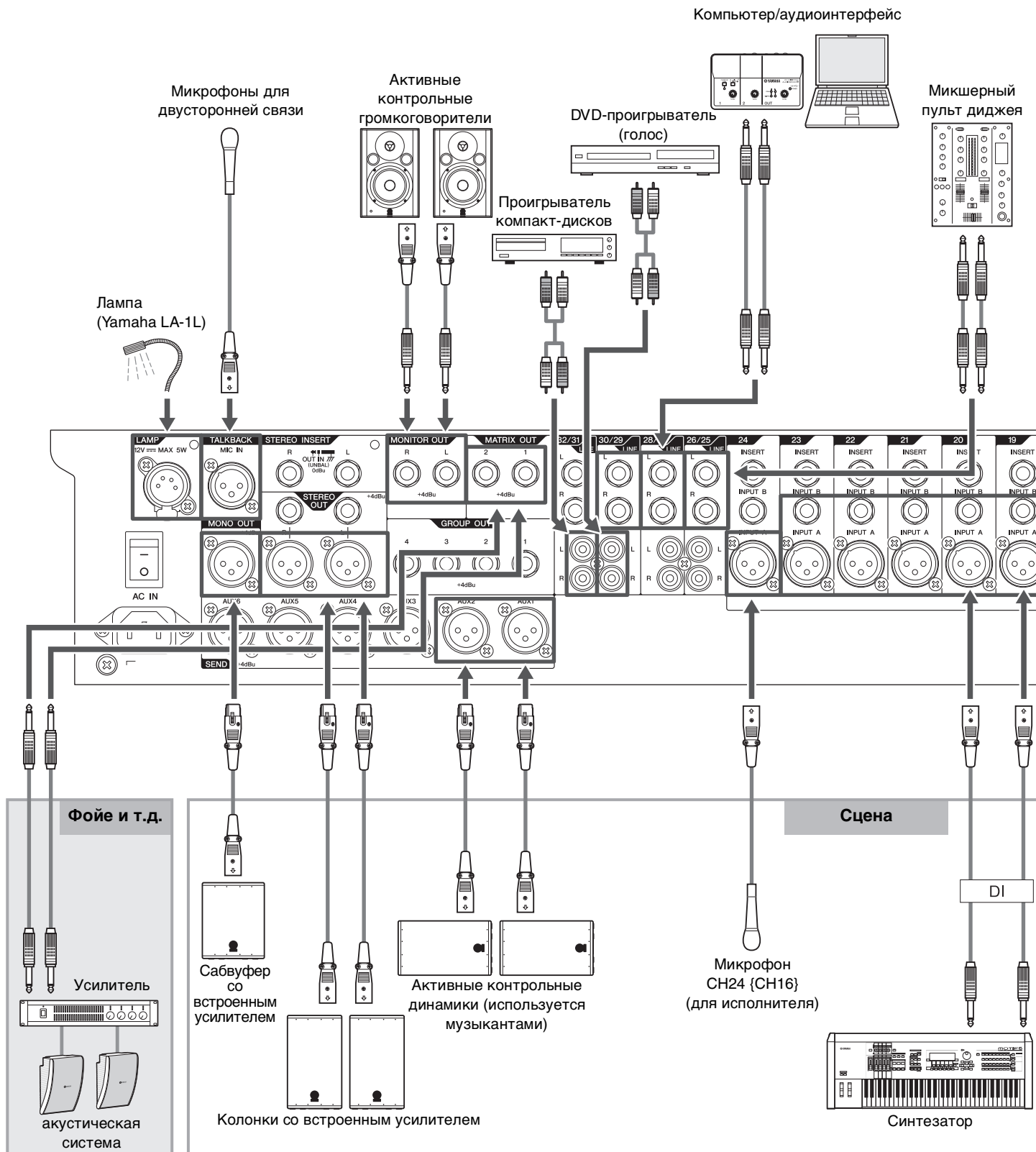
- Чтобы получить более точные показания уровня входного сигнала с помощью индикатора уровня, включите переключатель канала PFL. Настройте регуляторы GAIN таким образом, чтобы индикатор уровня PFL/AFL только иногда поднимался выше уровня «0».
- Уровень усиления (громкости) аудиофайлов на накопителе USB может быть слишком высоким. Для получения информации о регулировке громкости см. ПРИМЕЧАНИЕ на стр. 35.
- Обратите внимание на то, что через гнездо PHONES или выходное гнездо MONITOR OUT выводится сигнал до фейдера по всем каналам, для которых выключатель PFL установлен в положение ON, чтобы эти сигналы можно было контролировать.

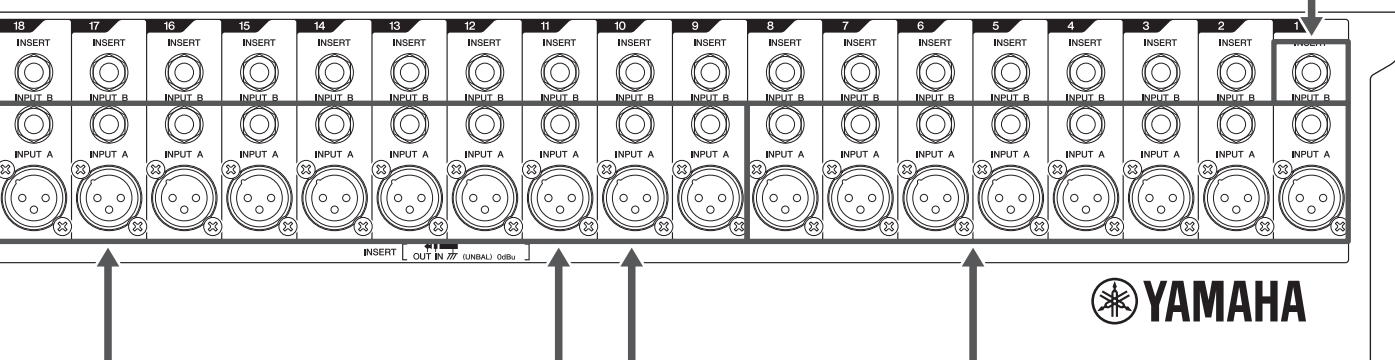
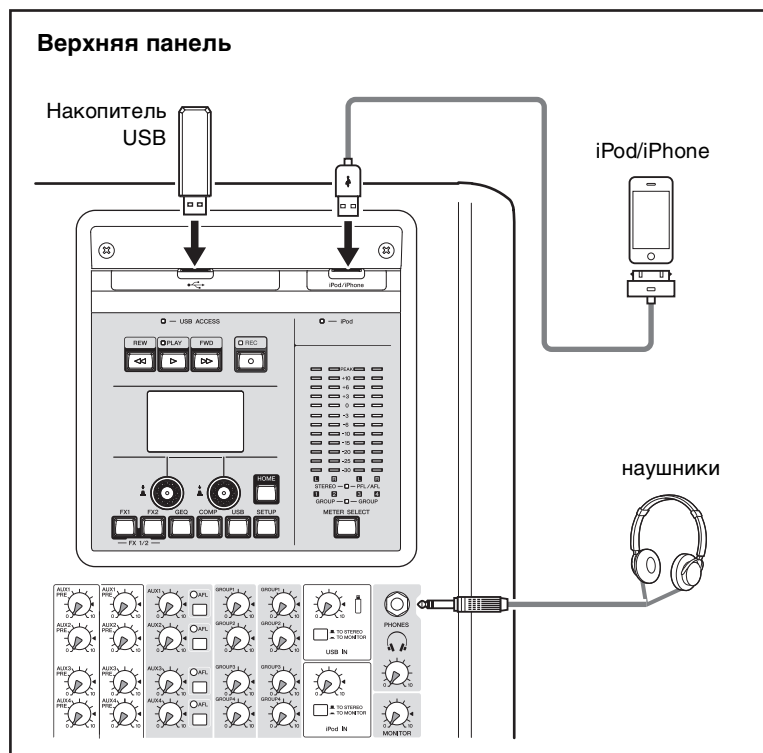
2. Включите (■) переключатели ON и ST (стерео) для каждого используемого канала.
3. Убедитесь в том, что все выключатели PFL и AFL установлены в выключенное положение (□).
4. Включите (■) переключатель ON главного фейдера STEREO.
5. Поднимите регулятор главного фейдера STEREO в положение «0 дБ».
6. Отрегулируйте громкость каждого канала, переместив соответствующие фейдеры вверх или вниз.
7. Отрегулируйте общую громкость с помощью главного фейдера STEREO.

Общий уровень громкости наушников можно установить с помощью регулятора PHONES.

### ПРИМЕЧАНИЕ

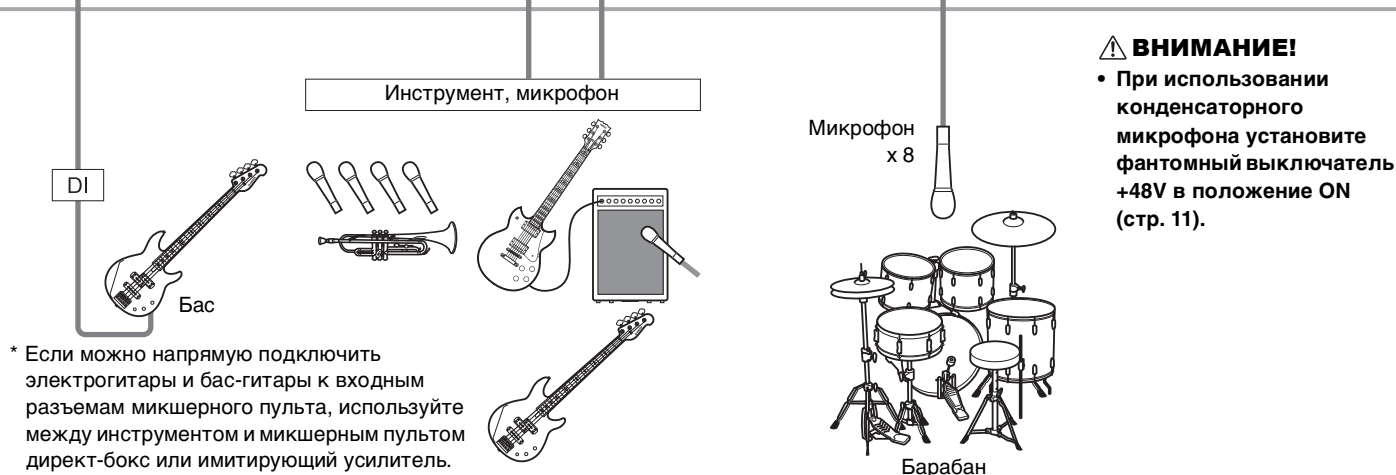
Если индикатор PEAK часто мигает, немного уменьшите уровень фейдеров каналов во избежание искажения.





**Задняя панель**

\*На рисунках показана панель модели MGP32X.



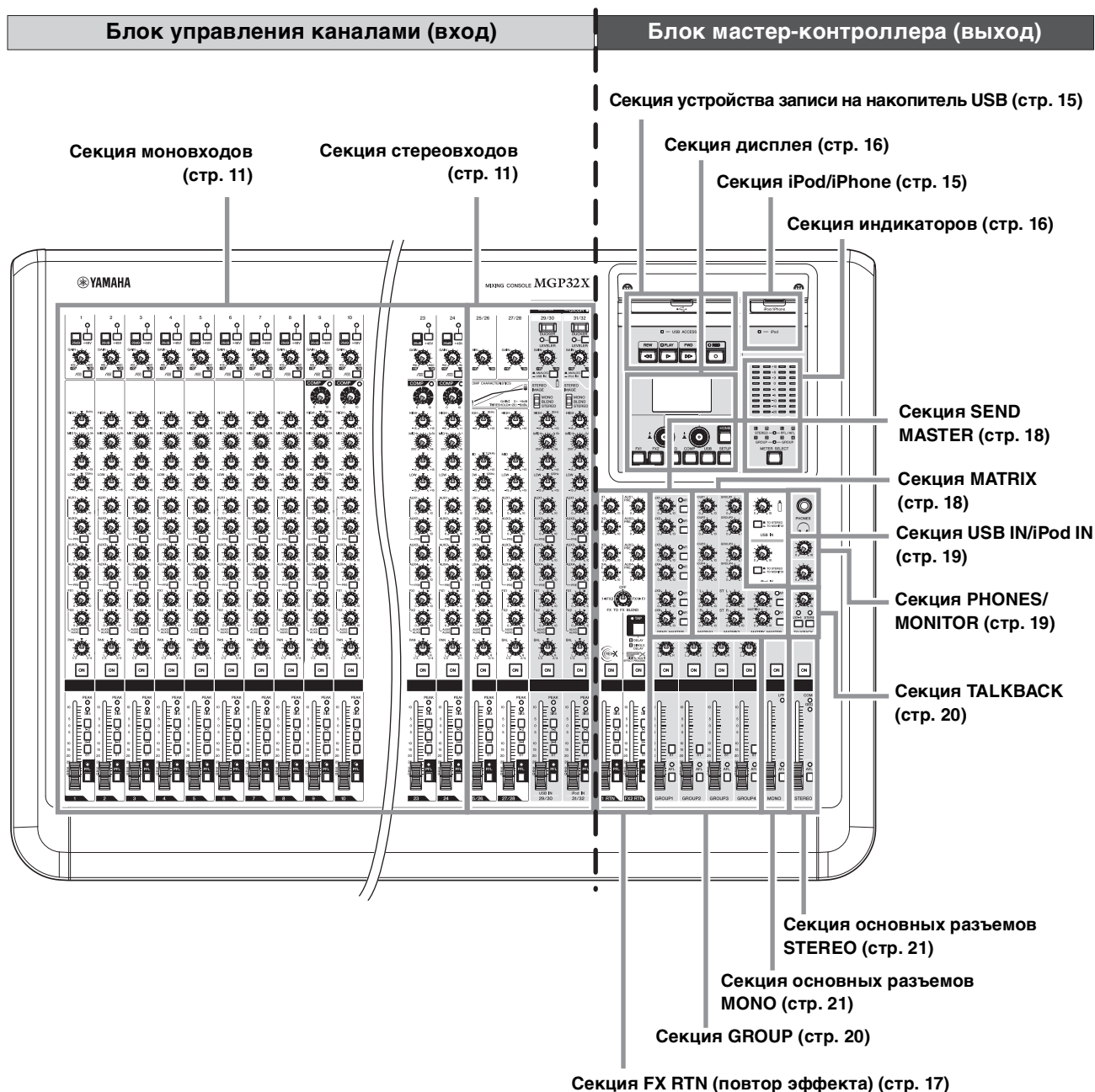
\* Если можно напрямую подключить электрогитары и бас-гитары к входным разъемам микшерного пульта, используйте между инструментом и микшерным пультом директ-бокс или имитирующий усилитель.

**ВНИМАНИЕ!**

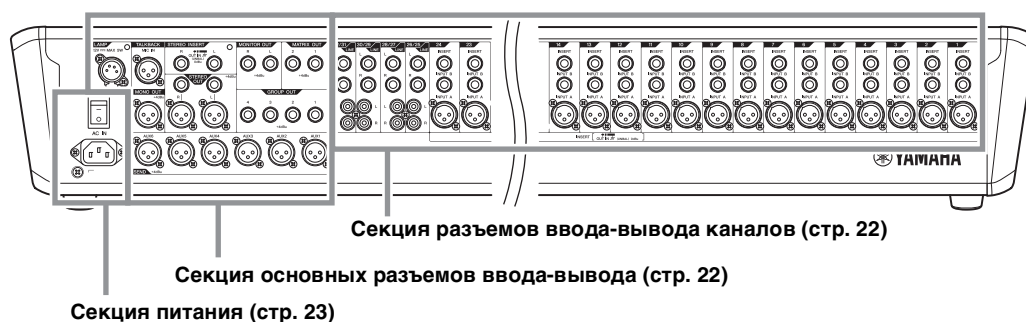
- При использовании конденсаторного микрофона установите фантомный выключатель +48V в положение ON (стр. 11).

# Регуляторы и разъемы

## Верхняя панель



## Задняя панель



## Блок управления каналами

### Секция моновходов

### Секция стереовходов

#### Моноканалы

1–24 (MGP32X)

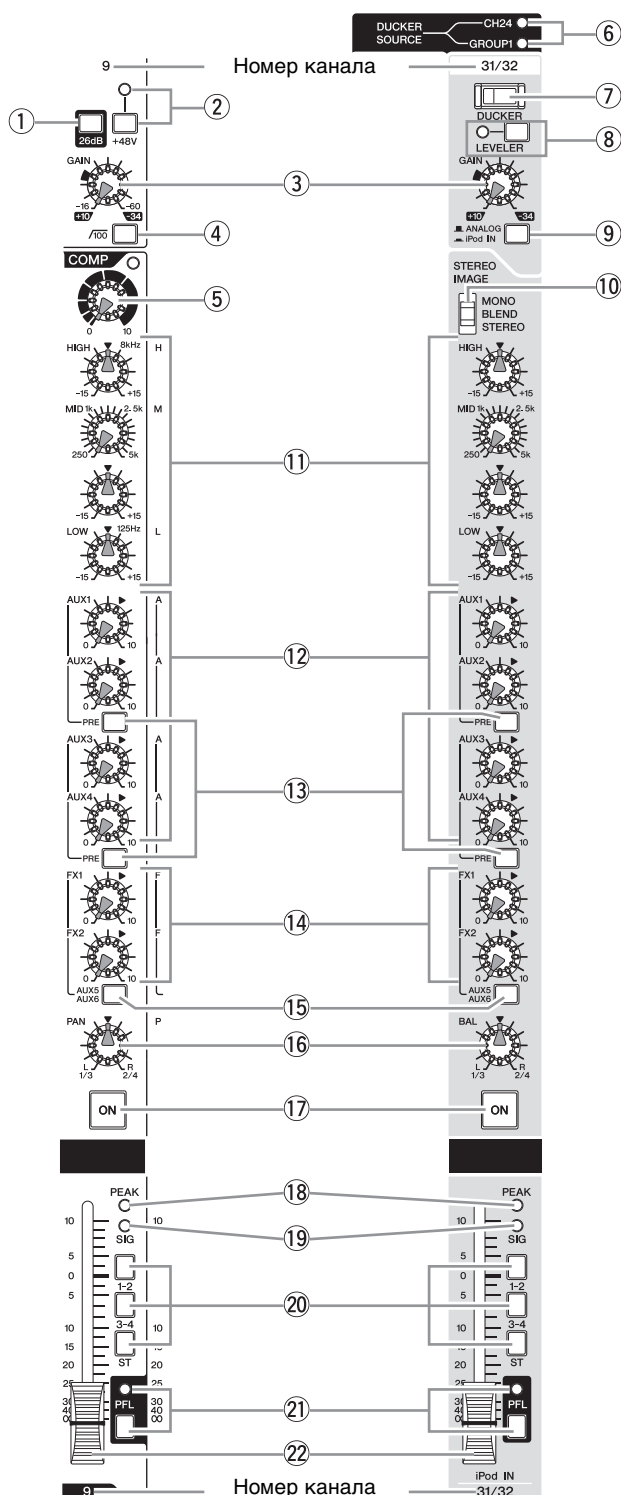
1–16 (MGP24X)

#### Стерефонические каналы

25–32 (MGP32X)

17–24 (MGP24X)

\* 6–10 – только для моделей CH29/30, CH31/32 {CH21/22, CH23/24}.



#### ① Выключатель 26dB (PAD)

При включении этого выключателя ( ) входной сигнал на гнезде INPUT монофонического канала будет ослаблен 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.

#### ② Выключатель +48V и индикатор

Этот выключатель включает и выключает фантомное питание. Когда этот выключатель включен ( ), микшерный пульт подает питание +48 В постоянного тока на контакт INPUT A входных гнезд XLR. Включите этот выключатель при использовании одного или нескольких конденсаторных микрофонов, требующих фантомного питания. Когда переключатель включен, индикатор горит.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Обязательно выключайте этот выключатель ( ), если фантомное питание не требуется.
- При включении фантомного питания ( ) следует соблюдать важные меры предосторожности, описанные ниже, чтобы предотвратить возникновение шума и возможных повреждений микшерного пульта и внешних устройств.
- Выключите этот выключатель при подключении устройства, не поддерживающего подачу фантомного питания к контакту INPUT A входных гнезд XLR
- Когда этот выключатель включен, не подключайте/отключайте кабель к/от каналов 1-24 {1-16}.
- При включении/выключении фантомного питания переведите регуляторы выходов микшерного пульта – главный фейдер STEREO и фейдеры GROUP – в нижнее положение.

#### ③ Регулятор GAIN

Регулирует чувствительность входного сигнала. Монофонические каналы оснащены выключателем 26dB (①), который позволяет изменить диапазон этого регулятора. Ниже приведен диапазон регулируемой чувствительности.

##### Моноканал

| Выключатель 26dB | Диапазон            |
|------------------|---------------------|
| ON (ВКЛ.)        | от –34 дБ до +10 дБ |
| OFF (ВЫКЛ.)      | от –60 дБ до –16 дБ |

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Стерефонический канал имеет фиксированный диапазон от -34 дБ до +10 дБ.

#### ④ $\sqrt{100}$ Выключатель (фильтр высоких частот)

При включении этого выключателя ( ) будет применяться фильтр высоких частот, который ослабляет частоты ниже 100 Гц с крутизной спада 12 дБ на октаву.

#### ⑤ Регуляторы COMP и индикатор (канал 9-24 {9-16})

Регулирует степень сжатия, применяемую к каналу. При повороте регулятора вправо повышается степень сжатия, автоматически регулируя коэффициент усиления на выходе. В результате получаются более сглаженные и ровные динамические характеристики, поскольку мощные сигналы ослабляются, а общий уровень усиливается. Индикатор COMP загорится во время работы компрессора.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте слишком высокую степень сжатия, так как более высокий средний уровень выходного сигнала может привести к «заводке» сигнала.

⇒ Продолжение на следующей странице

## Моноканалы

1–24 (MGP32X)

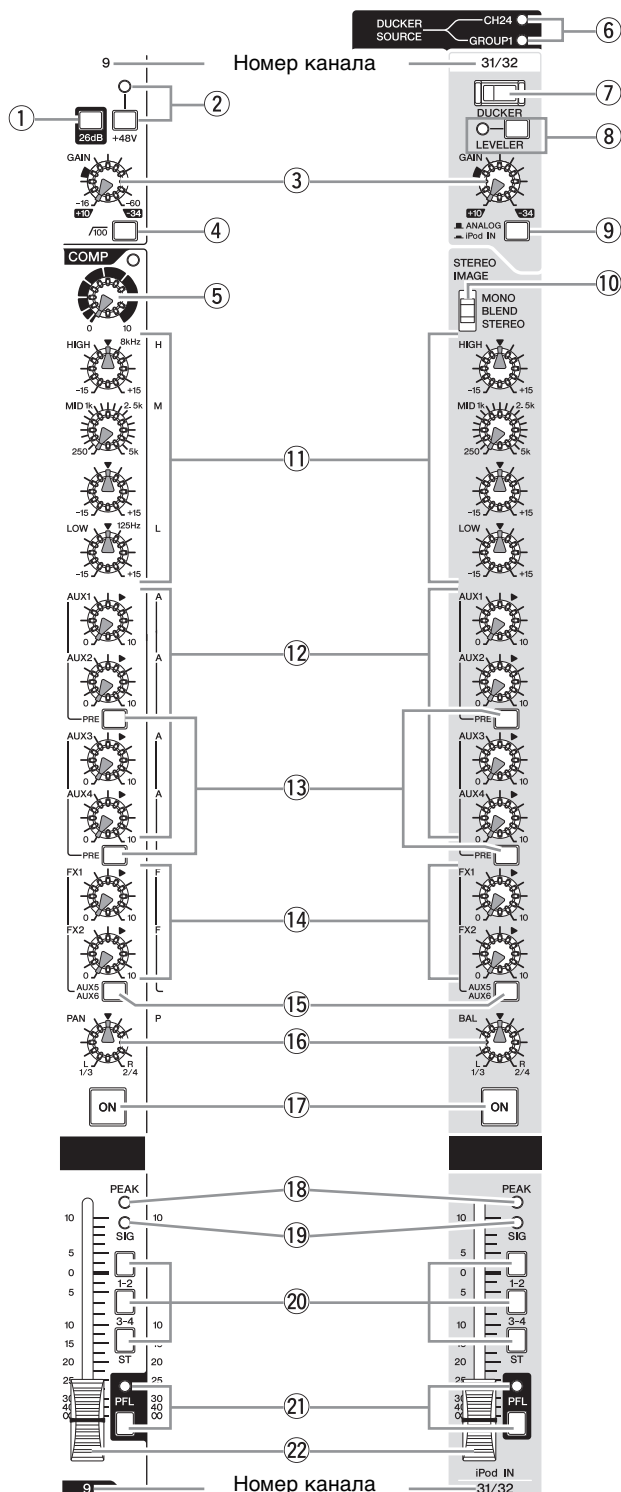
1–16 (MGP24X)

## Стерефонические каналы

25–32 (MGP32X)

17–24 (MGP24X)

\* ⑥–⑩ – только для  
моделей CH29/30, CH31/32  
{CH21/22, CH23/24}.



## ⑥ Индикатор DUCKER SOURCE

Индикатор загорается при выборе источника входного сигнала (CH24 {CH16} или GROUP1). Источник входного сигнала можно выбрать с помощью дисплея (стр. 37).

## ⑦ Выключатель DUCKER

При включении этого выключателя (■) уровень громкости стерефонического канала будет автоматически снижен, когда на источник входного сигнала (CH24 {CH16} или GROUP1) поступит сигнал, превышающий определенный уровень. При включении переключателя загорится его индикатор.

## ⑧ Переключатель LEVELER и индикатор

При включении этого переключателя (■) производится автоматическое поддержание громкости на определенном уровне, когда фактический выходной уровень громкости каждой композиции различается. Когда переключатель включен, индикатор горит.

## ⑨ Переключатель выбора входа

Выбор источника входного сигнала. Если этот переключатель установлен в положение ANALOG (■), гнезда CH29/30 и 31/32 {CH21/22, 23/24} будут использоваться в качестве источника входного сигнала. Если этот переключатель установлен в положение USB IN (■) или iPod IN (■), в качестве источника входного сигнала будет использоваться накопитель USB или iPod/iPhone. Входной сигнал от накопителя USB будет передаваться на канал CH29/30 {21/22}, а входящий сигнал от iPod/iPhone будет передаваться на канал CH31/32 {23/24}.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Регуляторы GAIN не влияют на уровень громкости на iPod/iPhone. Для получения информации о регулировке уровня громкости сигнала фейдера «до канала» см. стр. 36.

## ⑩ Переключатель STEREO IMAGE

Выбирает тип выходного сигнала для входного стерефонического сигнала.

- **MONO:** моносигнал
- **BLEND:** стереосигнал, правый и левый входы которого микшируются с определенным процентом, благодаря чему формируется более реалистичный стереозвук, а также регулируется его панорамирование.
- **STEREO:** стереосигнал (исходный, как есть)

## ⑪ Регуляторы эквалайзера (HIGH, MID и LOW)

Трехполосный эквалайзер изменяет уровень сигналов в полосах высокой, средней и низкой частот. Поворот регулятора вправо усиливает уровень соответствующей полосы частот сигнала, влево — ослабляет его. Если установить ручку в положение «▼», то получается плоская характеристика в соответствующем диапазоне. Верхний набор ручек устанавливает центральную частоту для диапазона средних частот, а нижний набор ручек устанавливает степень затухания или усиления (против часовой стрелки/по часовой стрелке) для диапазона. Для каналов CH25/26 и CH27/28 {CH17/18 и CH19/20} затухание/усиление можно устанавливать только при фиксированной центральной частоте 2,5 кГц. 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       | 8 кГц    | ±15 дБ                    |
| MID      | Высокочастотная коррекция | 2,5 кГц* |                           |
| LOW      | Сглаживающий фильтр       | 125 Гц   |                           |

\* Частоту MID можно настроить в диапазоне от 250 Гц до 5 кГц. Частота MID равна 2,5 кГц, когда регулятор частоты MID установлен в центральное положение.

## 12 Регуляторы AUX (1-4)

С помощью этих регуляторов можно устанавливать уровни входных сигналов каналов, передаваемых на шины AUX 1-4. Каждый регулятор позволяет управлять сигналом, передаваемым на соответствующую шину AUX. На стереоканалах входные сигналы LINE L (нечетный) и LINE R (четный) микшируются перед передачей на шину AUX. Обычно эти регуляторы устанавливаются рядом с положением «▼» (номинальное положение).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для использования шин AUX5 и AUX6 необходимо перевести переключатель AUX5/AUX6 в положение включения (■) (15).
- Для выбора подаваемого на шины AUX1 – AUX4 сигнала (предфейдерного или постфейдерного) используйте переключатель PRE (13). На шины AUX5 и AUX6 может подаваться только постфейдерный сигнал.

## 13 Выключатель PRE

Выбор типа сигнала (предфейдерный или постфейдерный), подаваемого на соответствующую пару шин AUX 1-4. Необходимо попарно соединить шины AUX1 и AUX2, AUX3 и AUX4. Верхний переключатель PRE управляет сигналами, поступающими на шины AUX1 и AUX2; нижний переключатель управляет сигналами, поступающими на шины AUX3 и AUX4. Если переключатель находится в положении включения (■), микшер подает предфейдерный сигнал на соответствующие шины. Если переключатель находится в положении выключения (■), микшер подает постфейдерный сигнал.

## 14 Регуляторы FX (эффekt) (1, 2)

С помощью этих регуляторов можно устанавливать уровни постфейдерных сигналов каналов, передаваемых на шины FX 1 и 2. На стереоканалах входные сигналы LINE L (нечетный) и LINE R (четный) микшируются перед передачей на шину FX. Обычно эти регуляторы устанавливаются рядом с положением «▼» (номинальное положение).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если переключатель AUX5/AUX6 находится в положении включения, эти регуляторы настраивают вывод сигналов на шины AUX5 и AUX6.

## 15 Переключатель AUX5, AUX6

Переключение поступления постфейдерного сигнала канала на шины AUX 5 и 6 или шины FX 1 и 2. Если переключатель находится в положении включения (■), сигнал поступает на шины AUX5 и 6; при нахождении переключателя в положении выключения (■) сигнал поступает на шины FX.

## 16 Регулятор PAN (моноканалы) Регулятор BAL (стереоканалы)

С помощью этих регуляторов можно установить панорамирование стереосигнала и определить баланс громкости между левым и правым каналом. Если каналы панорамируются полностью влево или полностью вправо, воспроизведение звука производится только через канал, на который выполнено панорамирование. Регулятор PAN предназначен для установки панорамирования каждого из моносигналов слева и справа, а регулятор BAL предназначен для установки баланса громкости стереоканала слева и справа.

## 17 Переключатели ON

Включите этот переключатель (■), чтобы отправить сигнал соответствующего канала на шины. При включении переключателя загорится его индикатор. При выключении переключателя (■) передача всех сигналов на шины, например AUX и GROUP, будет прекращена.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Переключатель ON не влияет на работу переключателя PFL (21). Контролировать предфейдерный сигнал канала через гнездо PHONES можно даже при выключенном переключателе ON.
- Чтобы снизить уровень шума, выключите все неиспользуемые каналы.

## 18 Индикатор PEAK

Горит красным, когда уровень сигнала канала, переданного через эквалайзер, перед срезанием сигнала достигает 3 дБ.

## 19 Индикатор SIG (сигнал)

Загорается зеленым при вводе сигнала на канал.

## 20 Выключатели назначения шин

Эти выключатели определяют, на какие шины посылается сигнал с каждого канала. Нажмите выключатель (■) для подачи сигнала на соответствующую шину.

- **Выключатели 1-2, 3-4:** назначение сигнала канала шинам GROUP 1-4.
- **Выключатель ST:** назначение сигнала канала шинам STEREO L и R.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы отправить сигнал на каждую шину, включите выключатель ON (17).

## 21 Переключатель PFL (предфейдерное прослушивание) и индикатор

При включении переключателя PFL (■) загорается индикатор и сигнал канала «до фейдера» подается на гнезда MONITOR OUT и PHONEST для осуществления контроля.

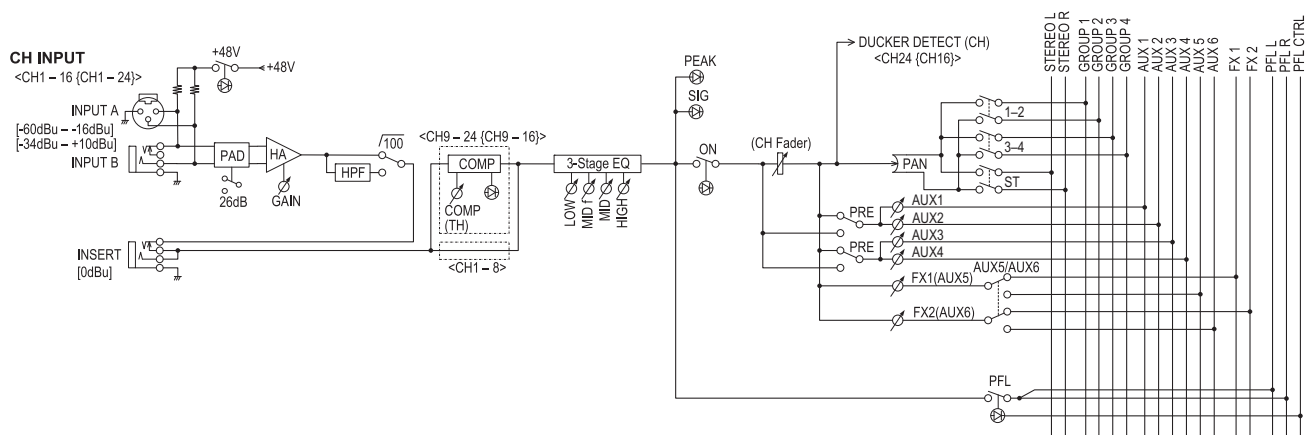
## 22 Фейдер канала

Регулирует выходной уровень сигнала входного канала. С помощью этих фейдеров можно настроить баланс между разными каналами.

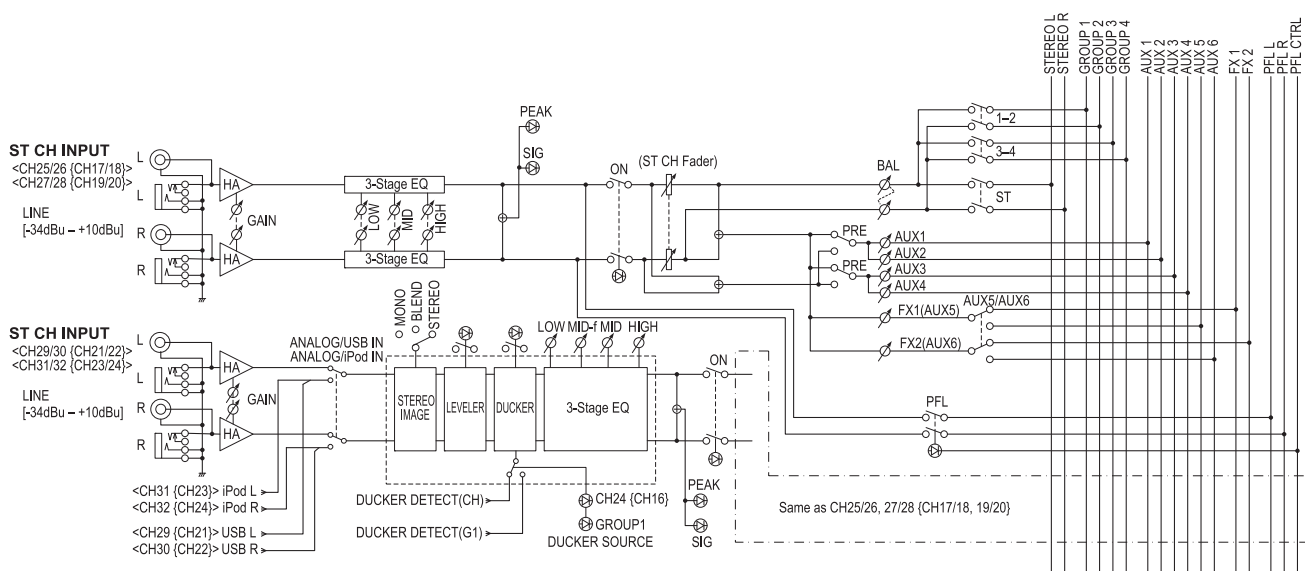
### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## ● Моноканал



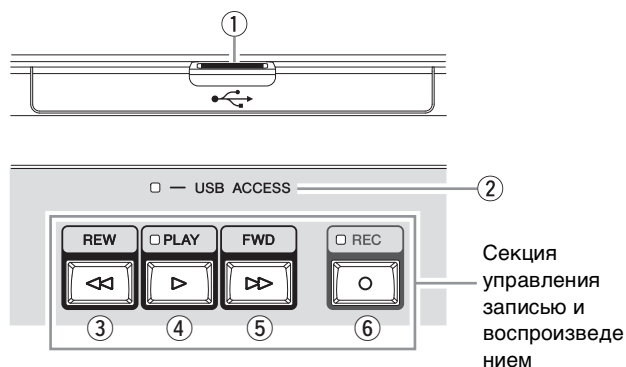
## ● Стереоканал



## Блок мастер-контроллера

### Секция устройства записи на накопитель USB

С помощью этой секции можно подключить накопитель USB для записи и воспроизведения музыки. (стр.33)



#### ① Разъем USB IN

Подключение носителя USB.

#### ② Индикатор USB ACCESS

Горит, когда устройство осуществляет доступ к носителю USB.

#### ● Емкость и формат носителя USB

Компания Yamaha гарантирует поддержку носителей USB емкостью до 64 ГБ (однако компания Yamaha не может гарантировать совместимость со всеми носителями USB). Поддерживаемой файловой системой является FAT32. Максимальный размер файла составляет 2 ГБ.

##### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Когда устройство осуществляет доступ к данным (например, во время операций записи, воспроизведения и сохранения), НЕ извлекайте накопитель USB из разъема USB IN и НЕ выключайте устройство. Это может привести к повреждению носителя USB или данных на устройстве и/или носителя USB.
- Убедитесь в том, что накопитель USB в течение всего времени использования вставляется в правильное направление или в перевернутом положении. Не применяйте излишнее усилие во время подсоединения носителя.

### ■ Секция управления записью и воспроизведением

#### ③ Кнопка REW

Нажмите эту кнопку, чтобы перейти к предыдущей композиции. При удерживании этой кнопки во время воспроизведения будет выполнена перемотка композиции вперед.

#### ④ Кнопка PLAY и индикатор

Нажмите эту кнопку, чтобы начать/приостановить воспроизведение композиции. Индикатор горит во время воспроизведения и мигает во время паузы.

#### ⑤ Кнопка FWD

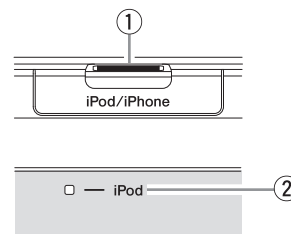
Нажмите эту кнопку, чтобы перейти к следующей композиции. При удерживании этой кнопки во время воспроизведения будет выполнена перемотка композиции назад. При нажатии этой кнопки во время записи будет остановлена запись текущего файла и начата запись нового файла.

#### ⑥ Кнопка REC и индикатор

Нажмите эту кнопку, чтобы начать/остановить запись. Индикатор горит во время записи.

## Секция iPod/iPhone

С помощью этой секции можно подключить устройство iPod/iPhone для воспроизведения композиции (стр. 36) и зарядки устройства iPod/iPhone. Зарядка iPod/iPhone начнется после его подключения распознавания устройством.



#### ① Разъем iPod/iPhone IN

Для подключения iPod/iPhone используйте кабель USB.

#### ② Индикатор iPod

Горит, когда устройство осуществляет доступ к iPod/iPhone.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

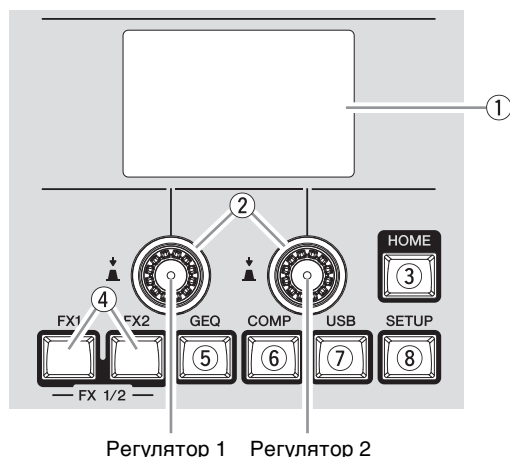
- Используйте подлинный кабель USB с разъемом Apple для подключения iPod/iPhone.
- При подключении к iPod/iPhone подождите не менее 6 секунд перед включением или отключением микшерного пульта или подключением или отключением кабеля USB.
- Не используйте концентратор USB.
- Разъем iPod/iPhone IN устройства предназначен только для подключения iPod/iPhone. Не подключайте другие устройства USB.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении iPhone звук входящих звонков или сообщений электронной почты будет выводиться через микшерный пульт. Для предотвращения этого рекомендуется включить «Авиарежим» на iPhone.

## Секция дисплея

Эта секция предназначена для настройки и управления дисплеем. Для получения более подробной информации см. стр. 24-25.



### ① Дисплей

Отображает различные сообщения и параметры, относящиеся к выбранной операции или функции.

### ② Регулятор 1, регулятор 2

Эти регуляторы используются для выбора/установки функций и параметров, отображающихся на дисплее. Поверните регулятор 1 для управления функциями в левой нижней части дисплея и регулятор 2 для управления функциями в правой нижней части дисплея.

### ③ Кнопка HOME

Эта кнопка используется для вывода на дисплей информации о состоянии функций. Эта кнопка не позволяет устанавливать или изменять настройки параметров.

### ④ Кнопки FX1 и FX2

Эти кнопки используются для переключения программ FX1 (эффект 1) и FX2 (эффект 2) и регулировки их параметров.

### ⑤ Кнопка GEQ

Эта кнопка используется для отображения параметров графического эквалайзера (GEQ).

### ⑥ Кнопка COMP

Эта кнопка используется для отображения параметров компрессора.

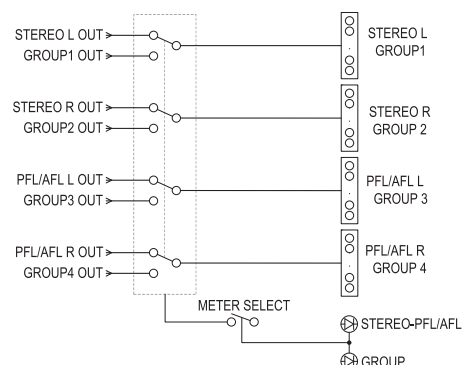
### ⑦ Кнопка USB

Эта кнопка используется для отображения элементов управления записью и воспроизведением данных на накопителе USB.

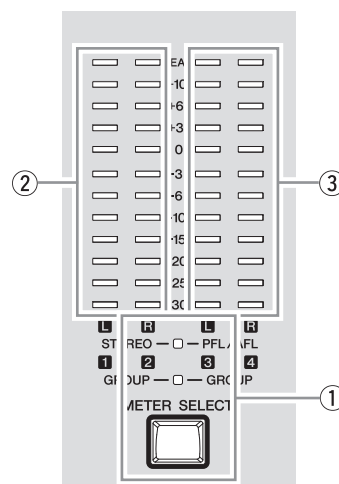
### ⑧ Кнопка SETUP

Эта кнопка используется для отображения элементов регулировки контрастности дисплея и установки функций Ducker и Leveler.

## Секция индикаторов



Используйте эти индикаторы для просмотра уровней различных сигналов: уровней сигналов, поступающих на гнезда STEREO OUT L/R, уровней PFL и AFL, а также уровней сигналов, поступающих на гнезда GROUP OUT 1-4. Сигналы PFL или AFL, которые отображаются на данных индикаторах, можно контролировать через гнезда MONITOR OUT и PHONES.



### ① Кнопка METER SELECT и индикатор

Переход от отображения индикатора уровня к отображению уровня выходного сигнала, поступающего на гнезда STEREO OUT L/R и PHONES или на гнезда GROUP OUT 1-4. Загорятся индикаторы выбранных сигналов.

### ② Индикатор уровня STEREO

Отображает уровень сигнала, который выводится на гнезда STEREO OUT L/R или GROUP OUT 1 и 2 соответственно. Положение «0» соответствует стандартному уровню. Индикатор PEAK загорается красным, когда сигнал достигает уровня срезания.

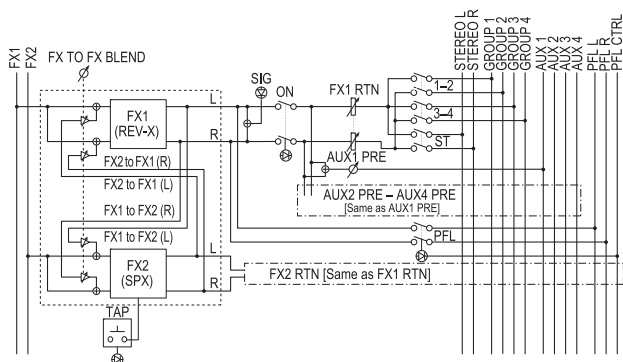
### ③ Индикатор уровня PFL/AFL

Отображает уровень сигнала, который выводится на гнездо PHONES или гнезда GROUP OUT 3 и 4 соответственно. Положение «0» соответствует стандартному уровню. Индикатор PEAK загорается красным, когда сигнал достигает уровня срезания.

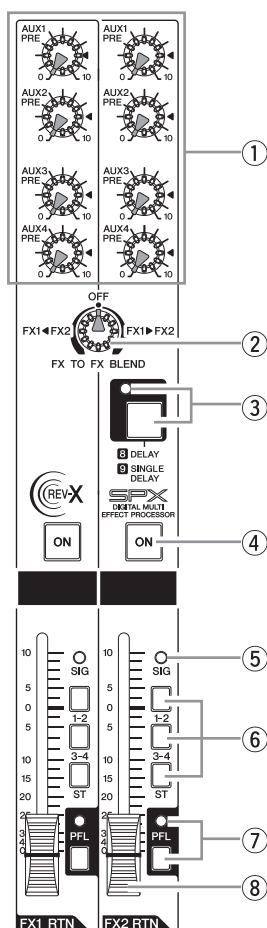
### ПРИМЕЧАНИЕ

Сигнал PFL имеет приоритет над сигналом AFL при отображении, когда включен выключатель входного PFL канала.

## Секция FX RTN (повтор эффекта)



С помощью этой секции можно включить/выключить повтор эффекта (FX1 и FX2), а также установить уровень сигнала эффекта и шину, на которую будет отправлен сигнал.



### ① Регуляторы AUX (PRE) (1-4)

С помощью этих регуляторов можно выполнять регулировку уровня сигнала эффекта, направляемого на шины AUX1-AUX4.

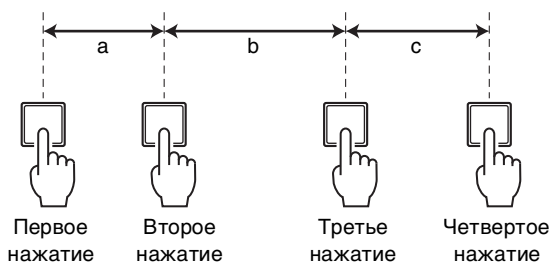
### ② Регулятор FX TO FX BLEND

Отправка сигнала, передаваемого с FX1 на FX2 и с FX2 на FX1. Поверните этот регулятор из центрального положения «OFF» вправо, чтобы отрегулировать уровень сигнала, направляемого с FX1 на FX2, или влево, чтобы отрегулировать уровень сигнала, направляемого с FX2 на FX1. Можно направлять только предфейдерный сигнал.

### ③ Кнопка TAP и индикатор

Эта функция позволяет настроить время задержки для FX2 путем нажатия кнопки. Данная функция работает только в том случае, если в качестве типа эффекта для FX2 установлено значение «**8 DELAY**» или «**9 SINGLE DELAY**». Чтобы установить время задержки, слегка постучите по кнопке с определенным интервалом. Будет рассчитан средний интервал, с которым нажимается кнопка, и полученное значение будет задано для времени задержки. Продолжайте постукивать по кнопке, пока не получите нужное значение.

Будет установлен средний интервал (среднее значение из a, b и c)



Индикатор TAP мигает синхронно с временем задержки, если выбран параметр **8 DELAY** или **9 SINGLE DELAY**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Отрегулируйте средний интервал в диапазоне изменяемых значений времени задержки.
- Сведения о диапазоне изменяемых значений времени задержки см. на стр. 44.

### ④ Выключатель ON

Включите этот выключатель ( ), чтобы активировать FX RTN (повтор эффекта). При включении переключателя загорится его индикатор.

### ⑤ Индикатор SIG (сигнал)

Загорается, когда в канал подается сигнал с эффектом.

### ⑥ Выключатели назначения шин

Эти выключатели определяют шины, на которые будет подаваться сигнал внутренних цифровых эффектов. Нажмите выключатель ( ) для подачи сигнала на соответствующие шины.

- **Выключатели 1-2, 3-4:** назначение шинам GROUP1-GROUP4.
- **Выключатель ST:** назначение шине STEREO L/R.

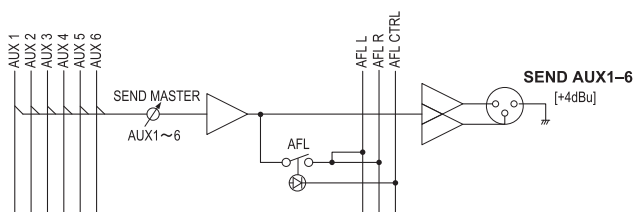
### ⑦ Переключатель PFL (предфейдерное прослушивание) и индикатор

Если переключатель PFL включен ( ), загорается индикатор и сигнал до фейдера FX (1, 2) RTN выводится на гнезда MONITOR OUT и PHONES для осуществления контроля.

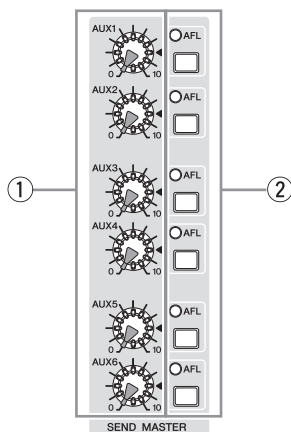
### ⑧ Фейдеры FX RTN (повтор эффекта) (1, 2)

Эти фейдеры позволяют настроить уровень эффекта, отправляемого от внутреннего эффекта на шины GROUP 1-4 и STEREO L/R.

## Секция SEND MASTER



В данной секции выполняется регулировка уровня и управление выводом сигналов от шести шин AUX. Каждый из этих сигналов выводится на соответствующее гнездо SEND (AUX1-AUX6).



### ① Регуляторы AUX (1-6)

Эти регуляторы предназначены для регулировки уровня сигнала, передаваемого от обозначенных шин AUX1-AUX6 на соответствующие гнезда SEND (AUX1-AUX6). Положение регулятора «▼» соответствует номинальному уровню (0 дБ).

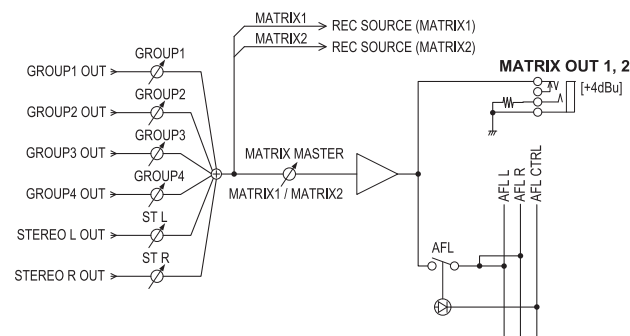
### ② Переключатель AFL (постфейдерное прослушивание) и индикатор

При переводе данного переключателя в положение включения выполняется отслеживание сигналов после обработки регулятором AUX1-AUX6 (①), которые выводятся на гнезда MONITOR OUT и PHONES для отслеживания.

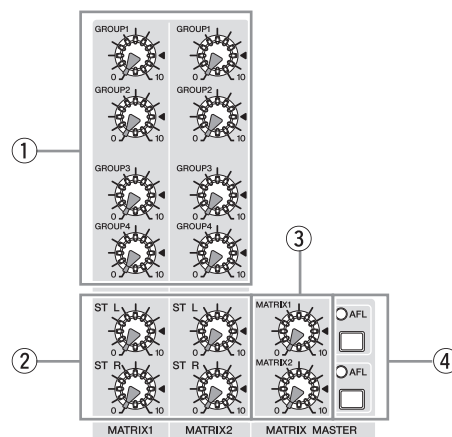
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включены оба выключателя – и PFL, и AFL, то более приоритетным является сигнал PFL. Для контроля сигнала после фейдера отключите все выключатели PFL.
- Если включен выключатель PFL (предпочтительно), то индикатор AFL не загорается даже при нажатии выключателя AFL.

## Секция MATRIX



Эта секция предназначена для регулировки уровней и управления выводом сигналов от GROUP OUT и STEREO OUT на гнезда MATRIX OUT. Сигналы на шинах MATRIX 1 и 2 направляются на гнезда MATRIX 1 и 2 соответственно.



### ① Регуляторы GROUP (1-4)

С помощью этих регуляторов можно настраивать уровень сигналов, направляемых через шины GROUP OUT 1-4 на гнезда MATRIX OUT.

### ② Регуляторы STEREO (L, R)

С помощью этих регуляторов можно настраивать уровень сигналов, направляемых через шины STEREO OUT L/R на гнезда MATRIX OUT.

### ③ Главные регуляторы MATRIX (1, 2)

Эти регуляторы предназначены для настройки общего уровня сигнала, выводимого на гнезда MATRIX OUT.

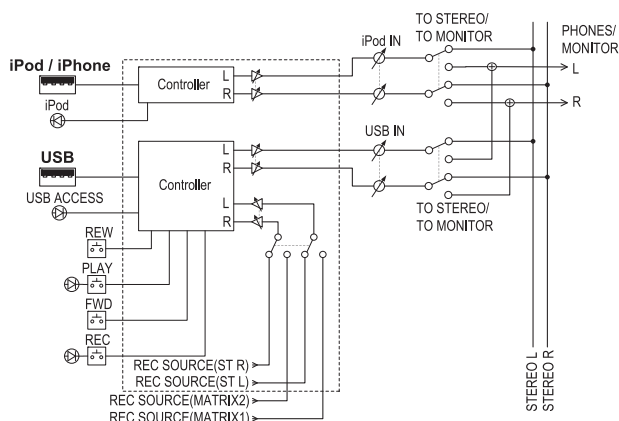
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Положения регуляторов «▼» для (①), (②) и (③) обозначают номинальный уровень (0 дБ).

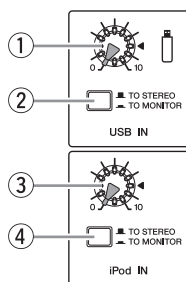
### ④ Выключатель AFL и индикатор

При включении переключателя AFL загорается индикатор и сигнал после главного регулятора MATRIX подается на гнезда PHONES и MONITOR OUT для осуществления контроля.

## Секция USB IN/iPod IN



Эта секция предназначена для определения направления передачи сигнала, который выводится с подключенного носителя USB или iPod/iPhone, и для регулировки уровня сигнала.



### 1 Регулятор USB IN

Регулирует уровень воспроизведения данных с подключенного носителя USB.

### 2 Переключатель TO STEREO/TO MONITOR

Определяет направления передачи сигнала, который выводится с подключенного носителя USB.

- **TO STEREO (■):** отправка на шину STEREO L/R.
- **TO MONITOR (▲):** отправка на гнезда MONITOR OUT и гнездо PHONES.

### 3 Регулятор iPod IN

Регулирует уровень воспроизведения данных с подключенного iPod/iPhone.

### 4 Переключатель TO STEREO/TO MONITOR

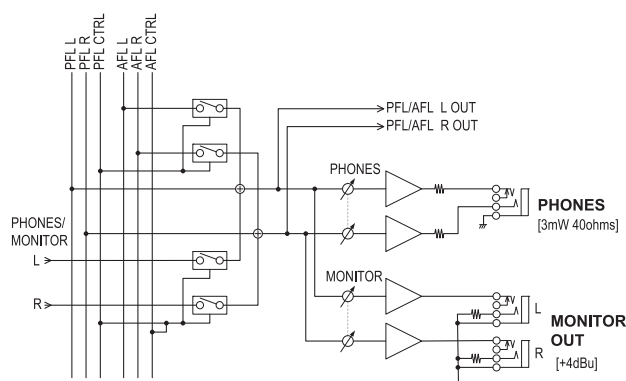
Определяет направление передачи сигнала, который выводится с подключенного iPod/iPhone.

- **TO STEREO (■):** отправляет на шину STEREO L/R.
- **TO MONITOR (▲):** отправляет на гнезда MONITOR OUT и гнездо PHONES.

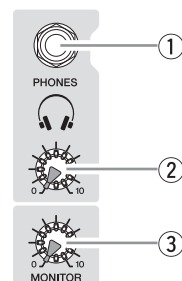
#### ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве направлений передачи сигнала, входящего от подключенного носителя USB или устройства iPod/iPhone, можно выбрать каналы CH29/30, 31/32 {CH21/22, 23/24} (стр. 34, 36).

## Секция PHONES/MONITOR



Подключите пару наушников и отрегулируйте уровень выходного сигнала, передаваемого на гнезда PHONES и MONITOR OUT.



### 1 Гнездо PHONES

Подсоедините к этому гнезду TRS пару наушников. Через гнезда PHONES выводится такой же сигнал, что и через гнезда MONITOR OUT.

### 2 Регулятор PHONES

Служит для регулировки уровня сигнала, выводимого через гнездо PHONES.

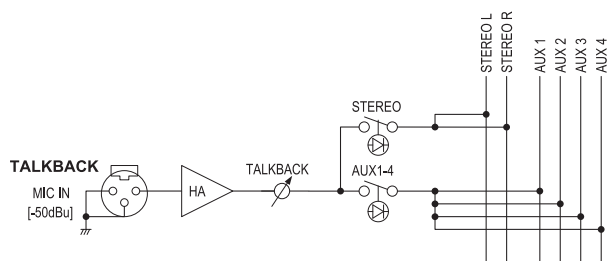
### 3 Регулятор MONITOR

Служит для регулировки уровня сигнала, выводимого через гнезда MONITOR OUT.

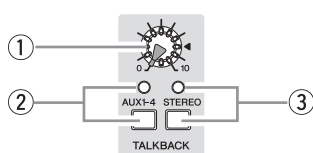
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы начать отслеживание выходного сигнала, передаваемого по шине STEREO, MONO или GROUP, переведите переключатель AFL соответствующей шины в положение включения.

## Секция TALKBACK



Используйте функцию двусторонней связи для отправки указаний, которые оператор обычно дает музыкантам и сотрудникам студии. Эта секция предназначена для регулировки уровня сигнала микрофона, который передается от гнезда TALKBACK MIC IN, и определения шины, которая будет использоваться для вывода.



### ① Регулятор TALKBACK

Настраивает уровень двусторонней связи.

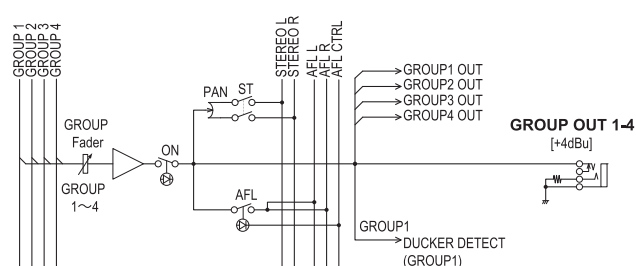
### ② Переключатель AUX1-4 и индикатор

При установке этого переключателя в положение включения будет выполняться отправка сигнала от гнезда TALKBACK MIC IN на шины AUX1-AUX4.

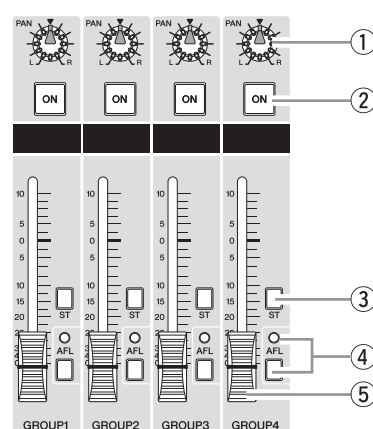
### ③ Переключатель STEREO и индикатор

При установке этого переключателя в положение включения будет выполняться отправка сигнала от гнезда TALKBACK MIC IN на шину STEREO L/R.

## Секция GROUP



В данной области выполняется настройка уровня и регулируется поступление сигналов от четырех шин GROUP. Хотя сигнал от каждой шины GROUP всегда подается на соответствующее гнездо GROUP OUT, сигналы этих групп можно также избирательно подавать на шины STEREO и AFL с помощью переключателей ST и AFL.



### ① Регулятор PAN

При установке переключателя ON (②) в положение включения регулятор позволяет настроить позиционирование сигнала, передаваемого через шины GROUP 1-4, на шинах STEREO L/R.

### ② Переключатель ON

Установите этот переключатель в положение включения, чтобы активировать фейдер GROUP. При включении переключателя загорится его индикатор.

### ③ Переключатель ST (стерео)

При установке этого переключателя в положение включения выполняется отправка сигнала, отрегулированного с помощью фейдера GROUP (⑤) посредством регулятора PAN (①), на шину STEREO L/R.

### ④ Переключатель AFL (постфейдерное прослушивание) и индикатор

При установке переключателя AFL в положение включения загорается индикатор и сигнал после фейдера GROUP (⑤) выводится на гнезда MONITOR OUT и PHONES для осуществления контроля.

### ⑤ Фейдеры GROUP (1-4)

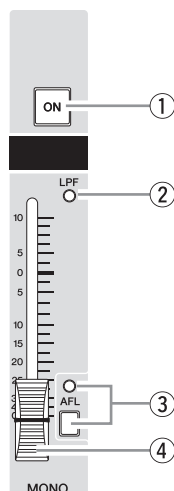
Эти фейдеры предназначены для регулировки уровня сигнала, отправляемого на соответствующие гнезда GROUP OUT 1-4.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включены оба выключателя – и PFL, и AFL, то более приоритетным является сигнал PFL. Для контроля сигнала после фейдера отключите все выключатели PFL.
- Если включен выключатель PFL (предпочтительно), то индикатор AFL не загорается даже при нажатии выключателя AFL.

## Секция основных разъемов MONO

Эта секция предназначена для регулировки уровня микшированного монофонического выходного сигнала, направляемого через шину STEREO.



### ① Переключатель ON

Установите этот переключатель в положение включения, чтобы активировать главный фейдер MONO. При включении переключателя загорится его индикатор.

### ② Индикатор LPF

Индикатор горит, если для параметра LPF ON на экране дисплея SETUP установлено значение ON.

### ③ Выключатель AFL и индикатор

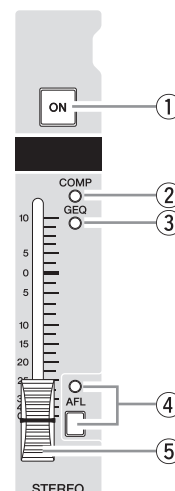
При установке выключателя AFL в положение включения загорается индикатор и сигнал после главного фейдера MONO выводится на гнезда MONITOR OUT и PHONES для осуществления контроля. Для контроля сигнала после фейдера отключите все выключатели PFL.

### ④ Главный фейдер MONO

Регулировка уровня сигнала, который выводится в монофоническом режиме через шину STEREO на гнездо MONO OUT.

## Секция основных разъемов STEREO

Эта секция предназначена для регулировки уровня главного выходного сигнала, направляемого через шину STEREO.



### ① Переключатель ON

Установите этот переключатель в положение включения, чтобы активировать главный фейдер STEREO. При включении переключателя загорится его индикатор.

### ② Индикатор COMP (компрессор)

Индикатор горит, если для параметра COMP на экране дисплея COMP установлено значение ON.

### ③ Индикатор GEQ

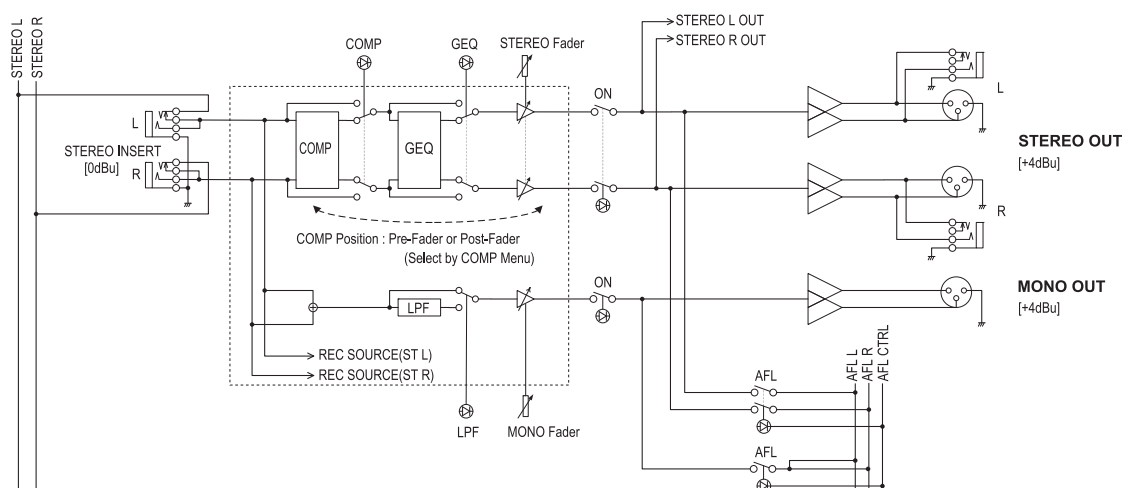
Индикатор горит, если для параметра GEQ ON на экране дисплея GEQ установлено значение ON.

### ④ Выключатель AFL и индикатор

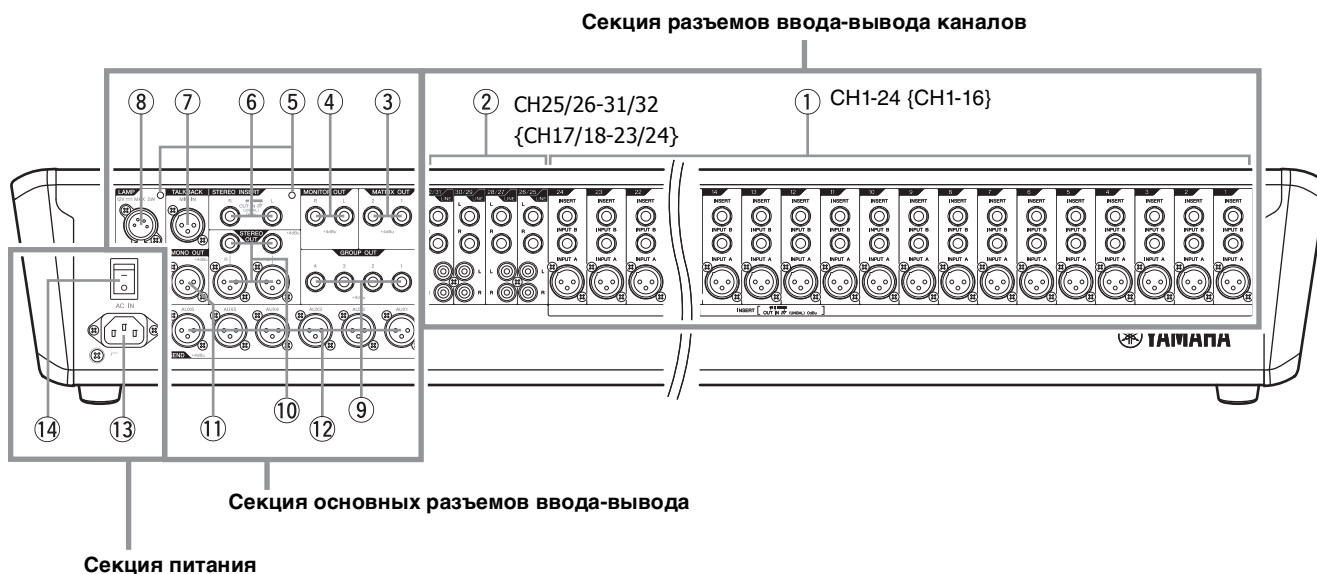
При включении выключателя AFL загорается индикатор и сигнал после главного фейдера STEREO выводится на гнезда MONITOR OUT и PHONES для осуществления контроля. Для контроля сигнала после фейдера отключите все выключатели PFL.

### ⑤ Главный фейдер STEREO

Регулировка уровня сигнала, который выводится через шину STEREO на гнездо STEREO OUT.



## Блок входов/выходов на задней панели



### Секция разъемов ввода-вывода каналов

#### ① Моновходы

- **INPUT A:** это балансные входные гнезда типа XLR-3-31 (1: заземление; 2: плюс; 3: минус).
- **INPUT B:** это балансные входы типа TRS для наушников. В эти гнезда можно вставлять балансные или небалансные штекеры наушников.

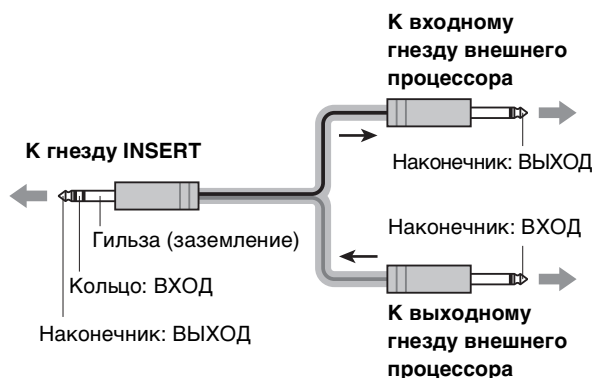
#### ПРИМЕЧАНИЕ

На каждом канале можно использовать либо гнездо XLR, либо гнездо для наушников, но не оба одновременно.

- **INSERT:** это несбалансированные двунаправленные гнезда типа TRS для наушников (наконечник=отправка/выход, кольцо=возврат/вход, гильза=заземление). Эти гнезда можно использовать для подключения к каналам таких устройств, как графические эквалайзеры, компрессоры и шумоподавители.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для подключения к гнезду INSERT требуется специальный кабель, показанный ниже. Используйте отдельно продаваемый кабель Yamaha (YIC025/050/070).



#### ② Стереовходы

- **LINE:** это стереофонические входные гнезда для подключения линейных инструментов, например проигрывателя компакт-дисков. Это небалансные линейные входы для наушников и для штырькового вывода RCA.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

На одном канале можно использовать гнездо для наушников или гнездо для штырькового вывода RCA, но не оба гнезда одновременно.

### Секция основных разъемов ввода-вывода

#### ③ MATRIX OUT (1, 2)

Это сбалансированные по сопротивлению (\*) гнезда типа TRS для наушников. С этих гнезд выводится сигнал, измененный с помощью регуляторов в секции MATRIX.

#### \* Сбалансированные по сопротивлению

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

#### ④ MONITOR OUT (L, R)

Это сбалансированные по сопротивлению (\*) выходные гнезда для наушников типа TRS, которые можно подключить к системе контроля. Через эти гнезда выводится сигнал до или после фейдеров и подается на различные шины. Индикатор PFL и AFL в каждой секции показывают, какой выводится сигнал.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если включены оба выключателя – и PFL, и AFL, то более приоритетным является выключатель PFL. Для контроля сигнала после фейдера отключите все выключатели PFL.

## ⑤ Отверстия под винты

Эти отверстия под винты предназначены для монтажа стойки для различных устройств (расстояние между отверстиями: 87 мм). Стойки и винты не поставляются в комплекте с данным продуктом, поэтому пользователь должен приобрести их отдельно. Используйте винты M5 не длиннее 20 мм.

## ⑥ STEREO INSERT (L, R)

Это несбалансированные двунаправленные гнезда типа TRS (наконечник=отправка/выход, кольцо=возврат/вход, гильза=заземление). К ним можно подключить графический эквалайзер или другой процессор для обработки сигналов. Для подключения к гнезду INSERT необходим специальный кабель. См. ПРИМЕЧАНИЕ для гнезд INSERT в разделе «Моноходы» (стр. 22).

## ⑦ TALKBACK MIC IN

Это небалансное входное гнездо типа XLR-3-31, которое служит для подключения микрофона обратной связи.

## ⑧ LAMP

Это разъем типа XLR-4-31, через который подается питание на приобретаемую отдельно лампу подсветки (рекомендуется лампа Yamaha LA1L).

### ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении лампы с другими разъемами или при ошибочном замыкании лампы накоротко будет активирована схема защиты, которая отключит только питание, подаваемое через разъем LAMP. Для возобновления подачи питания через разъем LAMP выключите устройство и подождите около 10 секунд, затем снова включите его.

## ⑨ GROUP OUT (1-4)

Эти сбалансированные по сопротивлению (\*) выходные гнезда типа TRS выводят сигналы GROUP 1-4. Используйте эти гнезда для подключения к входам устройства записи нескольких дорожек, внешнему микшерному пульта или аналогичному устройству.

## ⑩ STEREO OUT (L, R)

Это балансные выходные гнезда типа XLR и TRS, через которые выводится микшированный стереосигнал. Через них выводится сигнал, измененный с помощью главного фейдера STEREO. Подсоедините эти гнезда к усилителю мощности, к которому подключены главные динамики.

## ⑪ MONO OUT

Это балансное выходное гнездо XLR-3-32, через которое выводится сигнал, измененный с помощью главного фейдера MONO. При этом будет выводиться моносигнал, передаваемый по шине микшированного стереосигнала (L/R). Подсоедините к динамику сабвуфера или расширенной системе SR.

## ⑫ SEND (AUX1-AUX6)

Это балансные выходные гнезда типа XLR-3-32 (1: заземление; 2: плюс; 3: минус). Эти гнезда используются для вывода сигналов из шин AUX1-AUX6 соответственно. Эти гнезда можно использовать, например, для подключения процессора эффектов или системы контроля.

## Секция питания

### ⑬ Разъем AC IN

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

### ⑭ Выключатель питания

Предназначен для включения и отключения электропитания коммутационного оборудования. Нажмите выключатель в положение « — », чтобы включить питание. Нажмите выключатель в положение « ○ », чтобы выключить питание.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Многократное включение и выключение устройства в течение короткого промежутка времени может стать причиной его неисправности. Повторное включение устройства рекомендуется выполнять через минимум 6 секунд после его отключения.
- Даже если выключатель питания выключен, модуль продолжает потреблять электроэнергию на минимальном уровне. Если устройство долго не используется, отсоедините вилку кабеля питания от розетки электросети.

# Основные операции и дисплей

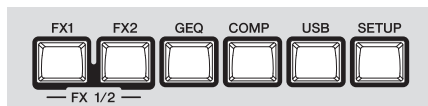
В данной главе приведено описание основных операций просмотра дисплея и управления экраном.

## Просмотр дисплея

На дисплее отображаются различные параметры для управления устройством.

### ■ Выбор экрана

Нажмите кнопку в секции дисплея, чтобы вывести на экран необходимый экран.



Пример: экран, отображаемый при нажатии кнопки COMP

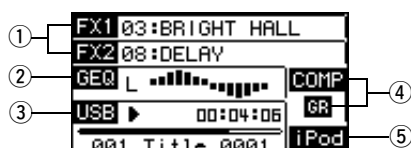


### ■ Экран HOME

Этот экран отображается на дисплее при нажатии кнопки HOME.



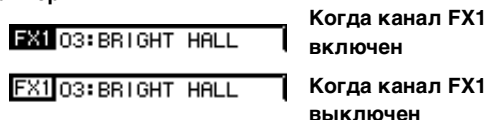
На этом экране отображаются текущие настройки параметров. На экране HOME нельзя изменять настройки параметров.



#### ① Состояние FX1, FX2

Отображение состояния канала FX1 RTN (или FX2 RTN), когда он включен (выделен) или выключен (обычное отображение), а также выбранной программы.

Пример



#### ② Состояние GEQ

Отображает состояние графического эквалайзера GEQ, когда он включен (выделен) или выключен (обычное отображение), а также выбранного графического представления. С помощью кнопки HOME можно переключаться между экранами левого и правого динамика.

#### ③ Состояние носителя USB

Отображает подключенный (выделен) или отключенный (обычное отображение) носитель USB, состояние воспроизведения (▶), время воспроизведения/записи и название аудиофайла (не более 16 символов).

#### ④ Состояние COMP

Отображает состояние COMP (компрессор): включен (выделен) или выключен (обычное отображение). Также индикатор GR (снижение усиления) показывает статус сигнала: сжатие (выделен) или сжатие не используется (обычное отображение).

#### ⑤ Состояние iPod

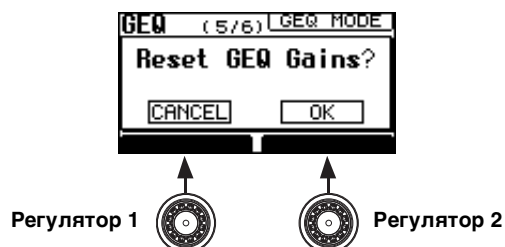
Отображает состояние COMP (компрессор): включен (выделен) или выключен (обычное отображение). iPod/iPhone: подключен (выделен) или отключен (обычное отображение).

### ■ Диалоговое окно

Эти экраны отображаются, когда необходимо подтвердить выполненную операцию, а также при возникновении проблемы.

#### ● Экран подтверждения

Этот экран отображается, когда необходимо подтверждение. Нажмите регулятор 2, чтобы выполнить операцию, или регулятор 1, чтобы отменить ее.



#### ● Экраны сообщений

При возникновении неисправности устройства в соответствии с уровнем предупреждения на этих экранах отображаются следующие сообщения.

Пример: экран WARNING



#### • MESSAGE

Этот экран отображается, когда операция не выполнена в связи с неверными условиями или во время инициализации пользовательской памяти.

#### • WARNING

Этот экран отображается, когда к разъему USB подключено неподдерживаемое устройство или когда во время выполнения операции выводится неправильный сигнал.

#### • ERROR

Этот экран отображается при возникновении проблемы внутреннего соединения MGP32X/MGP24X.

Нажмите регулятор 2, чтобы закрыть экран. Экран MESSAGE автоматически закроется через несколько секунд, для этого не требуется нажимать регулятор 2.

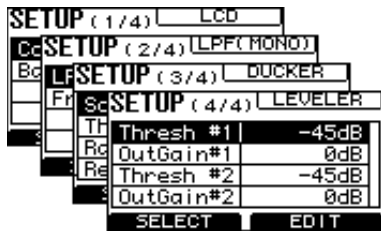
## Операции с экраном

### ■ Переключение страниц

Экран настроек каждой кнопки состоит из нескольких страниц.

При необходимости нажимайте каждую кнопку (FX1, GEQ, SETUP и т.д.) в секции дисплея несколько раз, чтобы выбрать нужную страницу.

**Пример: страницы, отображаемые при нажатии кнопки SETUP**



### ■ Установка или изменение значения

Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, затем поверните регулятор 2, чтобы изменить или установить соответствующее значение параметра.



Регулятор 1  
Выбор параметра

Регулятор 2  
Изменение значения параметра

### ■ Отображение или выбор списка

На экране FX1 (или FX2) отображается список программ эффектов, а на экране USB отображается список названий композиций. Поверните или нажмите регулятор 1 на верхней (первой) странице каждого экрана, чтобы просмотреть список. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать необходимую программу/название, а затем нажмите регулятор 1, чтобы подтвердить выбор.



### ■ Заккрытие экрана

Для возврата с текущего экрана на экран HOME нажмите кнопку HOME.

### ■ Регулировка четкости дисплея

1. При необходимости нажмите кнопку SETUP несколько раз, пока на дисплее не отобразится страница (1/4) LCD.



2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «Contrast», а затем поверните регулятор 2, чтобы отрегулировать четкость дисплея.

Для параметра «Contrast» можно установить значение в диапазоне от 0 до 10.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Можно отрегулировать четкость дисплея, повернув регулятор 2, удерживая кнопку HOME.

### ■ Регулировка яркости подсветки дисплея

1. При необходимости нажмите кнопку SETUP несколько раз, пока на дисплее не отобразится страница (1/4) LCD.



2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «Backlight», а затем поверните регулятор 2, чтобы отрегулировать яркость.

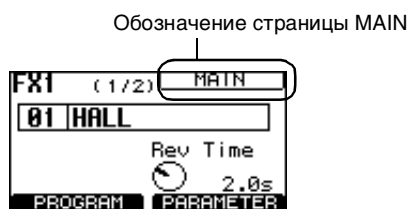
Для параметра «Backlight» можно установить значение в диапазоне от 0 до 3.

# Использование эффектов (FX)

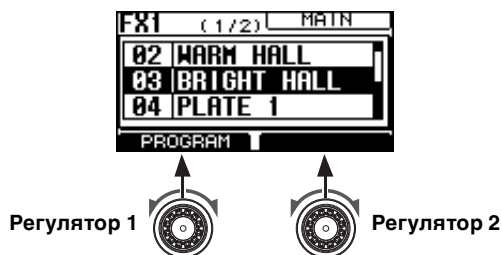
В модели MGP32X/MGP24X доступны два встроенных эффекта: FX1 и FX2. FX1 включает эффект реверберации REV-X (8 типов), FX2 включает различные эффекты SPX (16 типов, включая реверберацию, задержку, эхо). Эффекты предоставляют широкий спектр возможностей для последующего усовершенствования миксов.

## Применение эффектов

1. При необходимости нажмите кнопку FX1 (или FX2), расположенную под дисплеем, несколько раз, пока не появится страница (1/2) MAIN.



2. Поверните или нажмите регулятор 1 для просмотра списка программ.

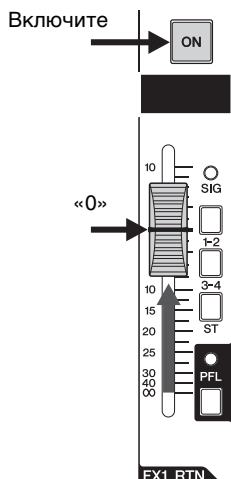


### ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения более подробной информации о программах эффектов см. Приложение (стр. 43).

3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать необходимую программу, а затем нажмите регулятор 1, чтобы активировать ее.  
Выбранная программа будет активирована.
4. Переведите переключатель ON входного канала в положение включения, а затем поверните регулятор канала FX1 (или FX2), чтобы отправить сигнал на FX1 RTN (или FX2 RTN).

5. Поднимите фейдер входного канала в положение «0».
6. Переведите переключатель ON канала FX1 RTN (или FX2 RTN) в положение включения.
7. Поднимите фейдер FX1 RTN (или FX2 RTN) в положение «0».



8. Поверните регулятор 2, чтобы отрегулировать глубину эффекта.

При этом будет изменяться значение в правой нижней части экрана.



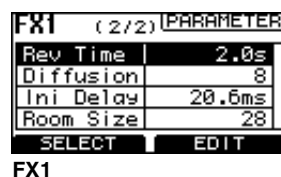
### ПРИМЕЧАНИЕ

Если в качестве программы FX2 будет выбрано значение 06 VOCAL ECHO, 07 KARAOKE ECHO, 08 DELAY или 09 SINGLE DELAY, для параметра Delay можно установить значение с точностью до 0,1 мс, нажав и одновременно поворачивая регулятор 2. Эту функцию можно также использовать на странице (2/2) PARAMETER и на странице, на которой отображаются оба экрана FX1 и FX2.

9. С помощью фейдера FX1 RTN (или FX2 RTN) отрегулируйте общую глубину эффекта.

## Дополнительные настройки эффектов

1. При необходимости нажмите кнопку FX1 (или FX2), расположенную под дисплеем, несколько раз, пока не появится страница (2/2) PARAMETER.



FX1

2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение.

С помощью FX1 можно настроить следующие параметры.

- **Rev Time:** продолжительность реверберации
- **Diffusion:** диффузия справа и слева
- **Ini Delay:** начальная задержка перед началом реверберации
- **Room Size:** размер помещения

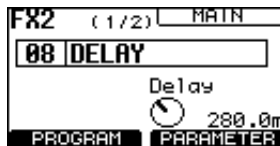
### ПРИМЕЧАНИЕ

Параметры эффекта FX2 зависят от типа эффекта. Для получения более подробной информации о каждом параметре см. Приложение (стр. 44-45).

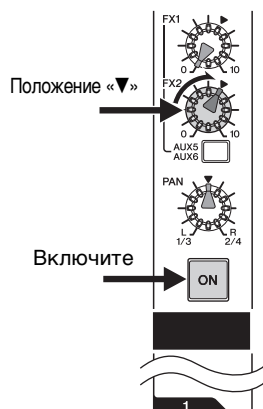
## Одновременное применение двух эффектов

Можно применить два эффекта одновременно путем отправки сигналов из FX2 в FX1 (или из FX1 в FX2). Особенно удобно при необходимости применить реверберацию к звуку с задержкой. В этом разделе описано, как отправить сигнал из FX2 в FX1.

1. Нажмите кнопку FX2, расположенную под дисплеем, чтобы открыть страницу MAIN (1/2).
2. Поверните или нажмите регулятор 1 для просмотра списка программ.
3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать «08 DELAY» или «09 SIGNAL DELAY», а затем нажмите регулятор 1, чтобы применить выбор.



4. Переведите переключатель входного канала ON в положение включения, а затем поверните регулятор FX2, чтобы отправить сигнал в FX2 RTN.



5. Поверните регулятор FX TO FX BLEND против часовой стрелки до предела.

Сигнал из FX2 будет отправлен на FX1.



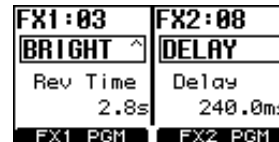
6. Переведите переключатель ON канала FX1 RTN в положение включения, а затем поднимите фейдер FX1 RTN для регулировки глубины эффекта.

## Одновременное отображение FX1 и FX2

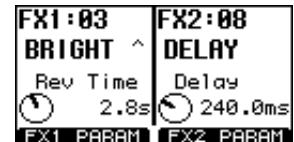
Можно просматривать выбранные программы и параметры FX1 и FX2 на одном экране. Можно выбрать программу и изменить ее настройки на одном экране.

1. Одновременно нажмите кнопки FX1 и FX2.

На дисплее одновременно отобразятся экраны FX1 и FX2.



Режим программ



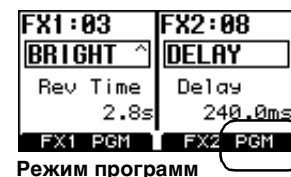
Режим параметров

### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы переключаться между режимом программ и режимом параметров, нажмите кнопку FX1 или FX2.

### ●Выбор программы

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку FX1 (или FX2), чтобы перейти на экран режима программ (обозначен сокращением PGM в нижней части экрана).



Режим программ

2. Поверните или нажмите регулятор 1 для FX1 и регулятор 2 для FX2.

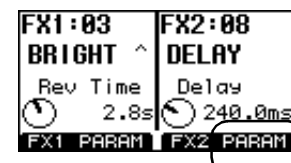
На дисплее отобразится список программ.

3. Поверните регулятор 1 для FX1 или регулятор 2 для FX2, чтобы выбрать необходимую программу, а затем нажмите соответствующий регулятор для ее активирования.

Программа будет активирована.

### ●Выбор параметра

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку FX1 (или FX2), чтобы перейти на экран режима параметров (обозначен сокращением PARAM в нижней части экрана).



Режим параметров

2. Поверните регулятор 1 (для FX1) или регулятор 2 (для FX2) для регулировки параметра.

### ●Закрытие экрана

Нажмите кнопку HOME, GEQ, COMP, USB или SETUP, расположенную в секции дисплея, чтобы перейти на соответствующий экран.

# Использование графического эквалайзера

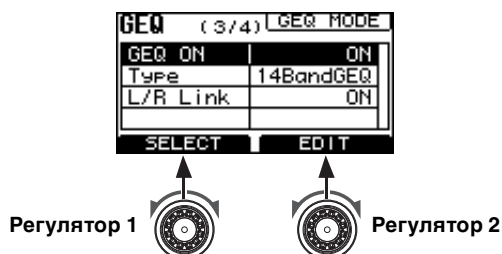
## Графический эквалайзер (GEQ)

Обработка графическим эквалайзером включена в шину STEREO (L/R). Можно выбрать графический эквалайзер 14bandGEQ или Flex9GEQ. С помощью графического эквалайзера Flex9GEQ можно отрегулировать усиление путем выбора до девяти полос из 31 полосы частот.

## Настройка графического эквалайзера GEQ

Изначально для графического эквалайзера установлено значение «ON», а для параметра «Type» графического эквалайзера установлено значение «14bandGEQ».

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **GEQ**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу **GEQ MODE**.



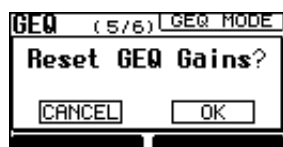
2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «**GEQ ON**», а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «**ON**».

3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «**Type**», а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «**14BandGEQ**» или «**Flex9GEQ**».

При выборе типа, отличающегося от текущего, значение параметра начнет мигать.

4. Нажмите регулятор 2, пока значение параметра продолжает мигать.

На экране отобразится запрос на восстановление настройки усиления по умолчанию, поскольку параметры эквалайзеров 14BandGEQ и Flex9GEQ не совместимы.



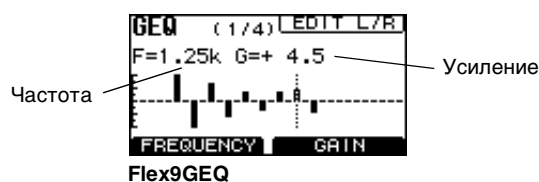
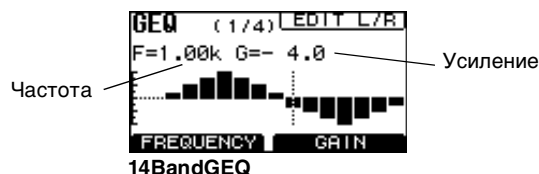
5. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «**OK**», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Тип графического эквалайзера будет изменен.

## ■ Настройка частоты и усиления

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **GEQ**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу **EDIT**.

Если для параметра «L/R Link» установлено значение «ON», на дисплее откроется страница «**EDIT L/R**». Если для параметра «L/R Link» установлено значение «OFF», на дисплее откроется страница «**EDIT Lch**» или «**EDIT Rch**».



2. Поверните регулятор 1, чтобы поместить курсор на необходимую частоту.

«F» на экране обозначает частоту. Например, надпись «F=1.25k» обозначает частоту, равную 1,25 кГц.

3. Поверните регулятор 2, чтобы определить усиление данной частоты.

«G» на экране обозначает усиление. Например, надпись «G=4.5» обозначает усиление на 4,5 дБ.

После настройки параметров их можно сохранить в одной из пользовательских программ (стр. 30).

## ● Сброс выбранного усиления частоты

Нажмите и удерживайте регулятор 1 в течение двух секунд.

## ● Сброс усиления всех частот

1. Одновременно нажмите регулятор 1 и регулятор 2.

На экране отобразится запрос на подтверждение: «Reset GEQ Gains?».

2. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «**OK**», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Будет выполнен сброс настроек усиления всех частот.

## ■ Связывание правого и левого стереосигналов

Можно редактировать одновременно правый и левый каналы, соединив правый и левый стереосигналы. Изначально для связи установлено значение «ON». Отключение связывания позволяет установить параметры отдельно для правого и левого каналов.

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **GEQ**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу **GEQ MODE**.
2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «L/R Link», а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «ON». Значение параметра начнет мигать.

3. Нажмите регулятор 2, пока значение параметра продолжает мигать. На экране отобразится запрос на сброс настройки усиления.



4. Нажмите регулятор 2 еще раз, чтобы выбрать «OK», или регулятор 1, чтобы отменить операцию. Будет выполнен сброс настройки усиления, и настройка связывания будет исполнена. В правой верхней части экранов **GEQ EDIT** и **GEQ SWEEP** отобразится индикатор «L/R».

## ● Удаление настройки связывания

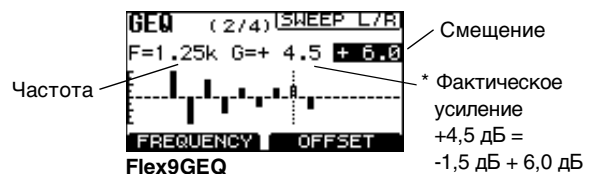
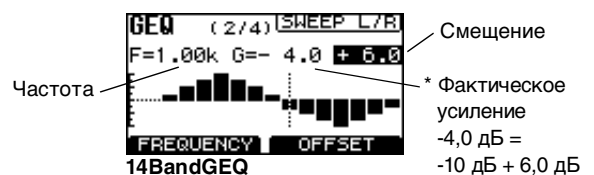
1. В шаге 2 (см. выше) измените значение параметра «ON» на значение «OFF».
2. Нажмите регулятор 2, пока значение параметра продолжает мигать. На экране отобразится запрос на подтверждение: «Break Link?».
3. Нажмите регулятор 2 еще раз, чтобы выбрать «OK», или регулятор 1, чтобы отменить операцию. Связывание будет отключено.

## Поиск и удаление «заводки» сигнала

С помощью функции смещенного усиления можно заранее определять точки «заводки» сигнала, благодаря чему можно уменьшать эффект «заводки» сигнала путем корректирования усиления с помощью графического эквалайзера.

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **GEQ**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу **SWEEP**.

Если для параметра «L/R Link» установлено значение «ON», на дисплее откроется страница «SWEEP L/R». Если для параметра «L/R Link» установлено значение «OFF», на дисплее откроется страница «SWEEP Lch» или «SWEEP Rch».



\* Фактическое усиление = значение параметра (настройка) + смещение

2. Поверните регулятор 2, чтобы установить ориентировочное значение смещения. Временно увеличьте усиление, используя настройку смещения, чтобы создать условия отсутствия границы эффекта «заводки» сигнала, затем найдите точку «заводки» сигнала.
3. Медленно поверните регулятор 1, чтобы найти точку «заводки» сигнала. Когда частота достигнет точки «заводки» сигнала, будет слышен этот эффект.
4. После определения точки «заводки» сигнала поверните регулятор 2, чтобы уменьшить смещение до отрицательного значения, чтобы снизить эффект «заводки» сигнала.
5. После выполнения окончательной регулировки нажмите регулятор 2. Смещение будет добавлено только к значению настройки отрегулированной частоты.
6. Чтобы отрегулировать настройки графического эквалайзера, повторите шаги 2-5.

## Вызов/сохранение программы графического эквалайзера

Доступны восемь пользовательских программ, которые можно редактировать и сохранять на модели MGP32X/MGP24X.

### ■ Вызов программы

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку GEQ, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу PROGRAM.



2. Поверните или нажмите регулятор 1 для вызова списка программ.



3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать необходимую программу, а затем нажмите регулятор 1, чтобы активировать ее.



### ■ Сохранение программы

- Перезапись другой пользовательской программы

1. Когда пользовательская программа выбрана, нажмите и удерживайте регулятор 2 не менее двух секунд.

На экране отобразится запрос на сохранение программы.



2. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «ОК», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Изменения программы будут сохранены.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Также можно отменить операцию, нажав кнопку GEQ.

- Перезапись другой пользовательской программы

1. Поверните или нажмите регулятор 1 для вызова списка программ.



2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать пользовательскую программу, в которую необходимо сохранить изменения, затем нажмите и удерживайте регулятор 2 не менее двух секунд.

На экране отобразится запрос на сохранение программы.

3. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «ОК», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Изменения программы будут сохранены.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Также можно отменить операцию, нажав кнопку GEQ.

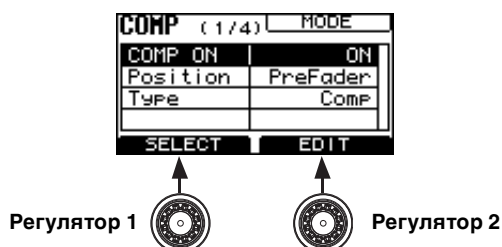
# Использование компрессора

## Информация о главном компрессоре

Модель MGP32X/MGP24X имеет два главных компрессора: Comp и Multiband. Компрессор Comp имеет одну простую полосу, а компрессор Multiband имеет три отдельные полосы. Главный контроллер предназначен для управления пиковым уровнем при применении компрессора к стереофонической левой/правой шине и для повышения общего уровня звука. Контроллер имеет три предварительно настроенных программы, дополнительно можно сохранить до пяти пользовательских программ.

## Установка настроек компрессора

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **COMP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (1/4) **MODE**.

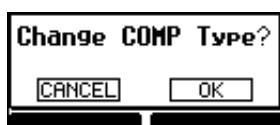


2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «**COMP ON**», затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «**ON**».
3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «**Position**» (положение подключения), и поверните регулятор 2, чтобы установить параметр «**PostFader**» или «**PreFader**».
4. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «**Type**», затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «**Comp**» (однополосный компрессор) или «**Multiband**» (многополосный компрессор).

При выборе настройки, отличающейся от текущей, значение параметра начнет мигать.

5. Нажмите регулятор 2, пока значение параметра продолжает мигать.

На экране отобразится запрос на изменение типа компрессора.



6. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «**OK**», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Тип компрессора будет изменен.

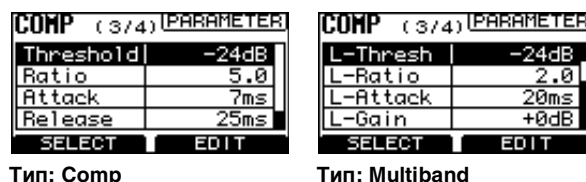
## ■ Установка порогового значения

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **COMP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (2/4) **THRESHOLD**.
2. Поверните регулятор 1, чтобы установить пороговое значение, при этом необходимо следить за индикатором снижения усиления, расположенным в правой части экрана, чтобы определить глубину компрессора.



## ■ Регулировка настроек компрессора

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **COMP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (3/4) **PARAMETER**.



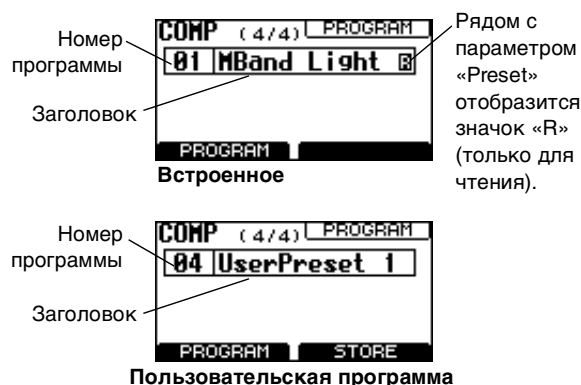
2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение параметра.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения более подробной информации о параметрах см. Приложение (стр. 45).

## Вызов/сохранение программы компрессора

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку COMP, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (4/4) PROGRAM.
2. Поверните или нажмите регулятор 1 для просмотра списка программ.
3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать необходимую программу, а затем нажмите регулятор 1 еще раз, чтобы активировать ее.



### ● Сохранение пользовательской программы

4. Во время вызова пользовательской программы нажмите и удерживайте регулятор 2 не менее двух секунд.

На экране отобразится запрос на сохранение программы.



5. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «ОК», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Текущая настройка будет сохранена в качестве пользовательской программы.

### ПРИМЕЧАНИЕ

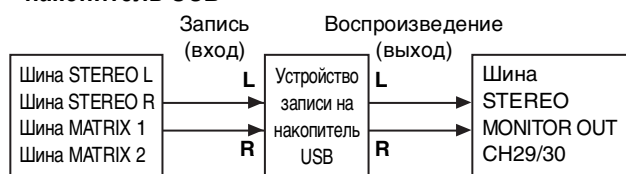
- Также можно отменить операцию сохранения, нажав кнопку COMP.
- При необходимости используйте MGP Editor (стр. 6), чтобы изменить название пользовательской программы.

# Запись/воспроизведение

## Информация о записи/воспроизведении данных на накопителе USB

Модель MGP32X/MGP24X имеет встроенную функцию записи на накопитель USB, с помощью которой можно записывать выходные данные с шины STEREO L/R или MATRIX 1 и 2 на обычный накопитель USB в виде аудиофайла. С ее помощью также можно воспроизводить композиции, сохраненные на носителе USB, через назначенную шину STEREO, MONITOR OUT или каналы 29/30 {21/22}.

### ● Схема передачи сигнала устройства записи на накопитель USB



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Запись и воспроизведение не могут осуществляться одновременно.
- Записываемый сигнал не может подаваться во входной канал.

### ● Информация о носителе USB

Можно использовать имеющиеся в продаже флеш-накопители USB, HDD (жесткие диски) или SSD (твердотельные диски), которые поддерживают класс устройств USB Mass Storage.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Во время доступа к данным, например во время записи, воспроизведения или сохранения файла, нельзя отключать накопитель USB от разъема USB IN или выключать питание MGP32X/MGP24X. Это может привести к повреждению накопителя USB, данных на MGP32X/MGP24X и/или накопителе USB.
- Подсоедините накопитель USB к разъему USB IN. Убедитесь в том, что накопитель USB подсоединен в правильном направлении и правильной стороной, при подсоединении накопителя USB к разъему не прикладывайте излишнее усилие.
- Поскольку для записи в формате WAV необходима высокая скорость передачи данных, рекомендуется использовать диски HDD или SSD.

### ● Емкость носителя USB

Надлежащая работа носителей USB емкостью до 64 ГБ подтверждена в ходе тестирования.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Это не является гарантией надлежащей работы всех накопителей USB. Рекомендуется проверять работу накопителя USB заранее.

### ● Формат накопителя USB

Совместимым форматом является FAT32. Максимальный размер одного файла составляет 2 ГБ.

### ● Поддерживаемые форматы файлов

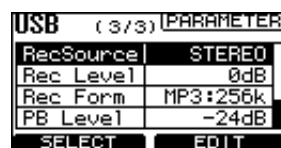
- Запись: WAV, MP3
- Воспроизведение: WAV, MP3, AAC

### ● Доступное время записи (при наличии флеш-накопителя USB объемом 2 ГБ)

- MP3 при 128 кбит/с: прибл. 35 часов
- MP3 при 192 кбит/с: прибл. 23 часа
- MP3 при 256 кбит/с: прибл. 17 часов
- MP3 при 320 кбит/с: прибл. 14 часов
- WAV: прибл. 3 часа

## Запись на накопитель USB

1. Подключите накопитель USB с достаточным объемом свободного места к разъему USB IN.
2. При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (3/3) PARAMETER.



3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «RecSource», затем поверните регулятор 2, чтобы выбрать шину «STEREO» или шину «MATRIX1/2».
4. Чтобы выбрать формат записи, выполните следующие действия.

- ① Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «Rec Form», затем поверните регулятор 2, чтобы выбрать один из следующих форматов записи: «MP3:128k», «MP3:192k», «MP3:256k» или «WAV».

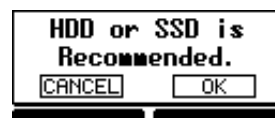
При выборе формата, отличающегося от текущего, значение параметра начнет мигать.

- ② Нажмите регулятор 2, пока значение параметра продолжает мигать.

На экране отобразится запрос на изменение формата записи.



Если выбран формат MP3:128k, MP3:192k, MP3:256k или MP3:320k:



Если выбран формат WAV, для записи рекомендуется использовать диски HDD или SSD.

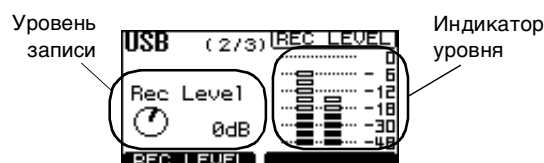
- ③ Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «OK», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Формат будет изменен.

⇒ Продолжение на следующей странице

5. Чтобы отрегулировать уровень записи, выполните следующие действия.

- 1 При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (2/3) REC LEVEL.



- 2 При воспроизведении источника звука, который необходимо записать, поверните регулятор 1, чтобы отрегулировать уровень записи, отслеживая показания индикатора уровня.

Можно отрегулировать уровень записи в диапазоне от -48 до +24 дБ.

Уровни REC OUT L/R отображаются на индикаторе уровней.

6. Нажмите кнопку REC.



Индикатор REC начнет кратко мигать, что обозначает подготовку к записи. Когда индикатор начнет гореть постоянно, можно начать запись.

7. Чтобы остановить запись, снова нажмите кнопку REC.

На экране отобразится запрос на подтверждение остановки записи.



8. Нажмите регулятор 2, чтобы выбрать «ОК», или регулятор 1, чтобы отменить операцию.

Запись будет остановлена, и будет создан аудиофайл. Аудиофайл будет сохранен в папке «\MGP\_REC».

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Функция AUTO REC: при нажатии кнопки FWD во время записи текущая запись будет завершена и начнется запись нового файла.

9. Чтобы прослушать записанный файл, выполните следующие действия.

- 1 При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (1/3) PLAYER.

- 2 Поверните или нажмите регулятор 1 для просмотра списка имен композиций.

Записанная композиция сохранена с именем «Untitled X» (X – это номер) в папке «\MGP\_REC».

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- На устройстве нельзя изменять такую информацию, как заголовок или исполнитель. Необходимо импортировать файл на компьютер и изменить данные там.
- Поскольку на устройстве нет функции календаря, файл имеет фиксированную дату.

- 3 Поверните регулятор 1, чтобы выбрать записанную композицию, затем нажмите регулятор 1, чтобы подтвердить выбор.

Начинается воспроизведение.

## Воспроизведение композиций с накопителя USB

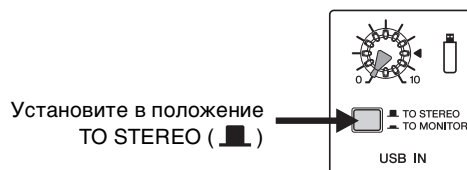
1. Подсоедините накопитель USB, на котором сохранены аудиофайлы, к разъему USB IN.

Индикатор USB ACCESS загорается во время доступа устройства к накопителю USB.

2. Назначьте выходной канал для воспроизведения.

#### ■ Вывод на шину STEREO

Установите переключатель TO STEREO/TO MONITOR в секции USB IN в положение «TO STEREO» (  ).

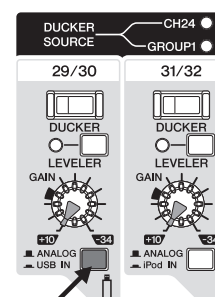


#### ■ Вывод на MONITOR OUT

Установите переключатель TO STEREO/TO MONITOR в секции USB IN в положение «TO MONITOR» (  ).

#### ■ Вывод на каналы 29/30 {21/22}

Установите переключатель выбора источника входного сигнала для каналов 29/30 {21/22} в положение «USB IN» (  ).



Установите в положение USB IN (  ).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте одновременно регулятор уровня STEREO/MONITOR (регулятор USB IN) и регулятор уровня для каналов 29/30 {21/22}. При поднятии обоих регуляторов возникает ненатуральный эффект фланжирования звука.

3. При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (1/3) PLAYER.

Информация об исполнителе

Заголовок

USB (1/3) PLAYER

001 Title 0001

Artist Name AA

00:00:14 - 00:05:16

TITLE

Индикатор записи/воспроизведения

Прошедшее время записи/воспроизведения (часы, минуты, секунды)

Режим воспроизведения

→ Одна композиция

→ Все композиции

→ Повторять одну композицию

→ Повторять все композиции

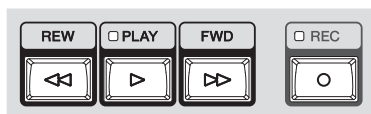
Оставшееся время записи/воспроизведения (часы, минуты, секунды)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если заголовок и информация об исполнителе отсутствует, отображается имя файла. Файлы WAV не содержат заголовков или информации об исполнителе, поэтому отображаются имена файлов.
- Для заголовков, информации об исполнителе и имен файлов могут использоваться только буквы и цифры половинного размера. Другие символы будут заменены символом «□».
- Во время записи вместо заголовка отображается надпись «Recording...».

#### 4. Нажмите кнопку REW или FWD в секции управления записью и воспроизведением, чтобы выбрать композицию для воспроизведения, затем нажмите кнопку PLAY.

Начнется воспроизведение.



#### 5. Отрегулируйте громкость звука композиции.

##### ■ Вывод на шину STEREO или MONITOR OUT

Для регулировки громкости поверните регулятор USB IN.

##### ■ Вывод на каналы 29/30 {21/22}

Для регулировки громкости используйте фейдер канала.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Усиление может быть слишком высоким для аудиофайлов, кодированных с музыкального компакт-диска. При необходимости выполните регулировку усиления следующим образом: нажмите кнопку USB → перейдите на экран «(3/3) PARAMETER» → выберите и отрегулируйте параметр «PB Level».
- Не выполняйте регулировку обоих выводов одновременно, поскольку это может вызывать задержку пути сигнала.

#### 6. Нажмите кнопку PLAY еще раз.

Воспроизведение будет приостановлено.

#### ● Воспроизведение композиции из списка заголовков

##### 1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу USB (1/3) PLAYER.

##### 2. Поверните или нажмите регулятор 1 для просмотра списка заголовков.

- При выборе строки, содержащей папку (□), и нажатии регулятора 1 на экране отобразится содержимое папки.
- При выборе строки (↑) и нажатии регулятора 1 можно перейти в папку на уровень выше.

Переход в папку на уровень выше

Композиция

Папка

**ПРИМЕЧАНИЕ**

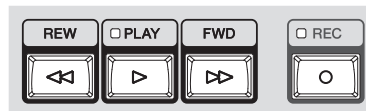
В списке заголовков поддерживаются только буквы и цифры половинного размера. Другие символы будут заменены символом «□».

##### 3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать композицию (J), затем нажмите регулятор 1.

Начинается воспроизведение.

#### ■ Приостановка, перемотка вперед или перемотка назад во время воспроизведения

Используйте кнопки в секции управления записью и воспроизведением.



##### ● Приостановка

Нажмите кнопку PLAY во время воспроизведения, чтобы приостановить воспроизведение. При повторном нажатии кнопки PLAY воспроизведение будет возобновлено с момента приостановки. По время приостановки индикатор мигает.

##### ● Перемотка вперед/назад

При нажатии и удерживании кнопки REW или FWD в течение не менее одной секунды начнется быстрая перемотка вперед или назад воспроизводимой композиции. Отпустите кнопку, чтобы возобновить обычное воспроизведение.

##### ● Навигация по композиции

Нажмите кнопку REW или FWD, чтобы переместиться по композиции.

- При нажатии кнопки REW во время воспроизведения будет выполнен переход к началу текущей композиции или к началу предшествующей композиции (в зависимости от текущего положения воспроизведения) и начнется воспроизведение.
- При нажатии кнопки FWD во время воспроизведения будет выполнен переход к началу следующей композиции, затем начнется воспроизведение.
- При нажатии кнопки REW или FWD, когда композиция остановлена или приостановлена, будет выполнен переход к предшествующей или следующей композиции.

## Воспроизведение композиций с устройства iPod/iPhone

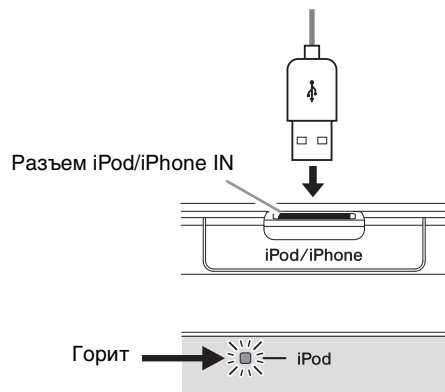
Подключите iPod или iPhone к устройству, чтобы воспроизвести композицию.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя сохранять записанные аудиофайлы на iPod или iPhone.

### 1. Подключите iPod (или iPhone) к разъему iPod/iPhone IN с помощью кабеля USB.

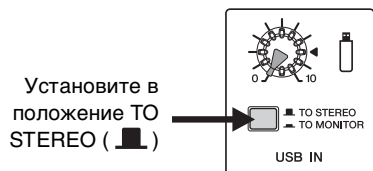
После подключения и распознавания iPod или iPhone на устройстве загорится индикатор iPod.



### 2. Назначьте выходной канал для воспроизведения.

#### ■ Вывод на шину STEREO

Установите переключатель TO STEREO/TO MONITOR в секции iPod IN в положение «TO STEREO» ( ).

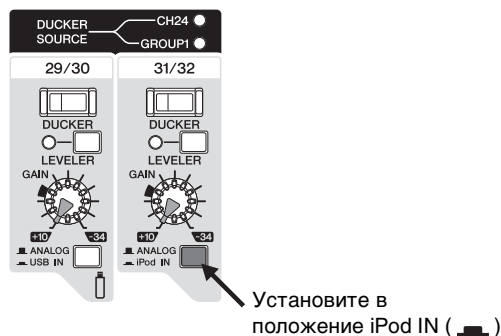


#### ■ Вывод на MONITOR OUT

Установите переключатель TO STEREO/TO MONITOR в секции iPod IN в положение «TO MONITOR» ( ).

#### ■ Вывод на каналы 31/32 {23/24}

Установите переключатель выбора источника входного сигнала для каналов 31/32 {23/24} в положение «iPod IN» ( ).



### ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте одновременно регулятор уровня STEREO/MONITOR (регулятор USB IN) и регулятор уровня для каналов 31/32 {23/24}. При поднятии обоих регуляторов возникает ненатуральный эффект фланжирования звука.

### 3. С помощью элементов управления iPod (или iPhone) включите воспроизведение нужной композиции.

### 4. Отрегулируйте громкость звука.

#### ■ Вывод на шину STEREO или MONITOR OUT

Для регулировки громкости поверните регулятор iPod IN.

#### ■ Вывод на каналы 31/32 {23/24}

Для регулировки громкости используйте фейдер канала.

### ПРИМЕЧАНИЕ

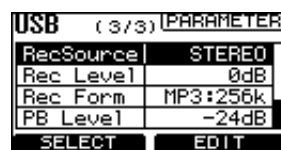
Не выполняйте регулировку обоих выводов одновременно, поскольку это может вызывать задержку пути сигнала.

### 5. С помощью элементов управления iPod (или iPhone) остановите воспроизведение композиции.

Воспроизведение будет остановлено.

## Настройка записи/воспроизведения

### 1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку USB, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (3/3) PARAMETER.



### 2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение параметра.

Каждый параметр позволяет установить следующие настройки.

| Имя параметра | Описание                                                | Значение/диапазон параметра                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| RecSource     | Выбор источника сигнала для записи                      | STEREO, MATRIX1/2                                                        |
| Rec Level     | Регулировка уровня записи                               | от -48 до +24 дБ                                                         |
| Rec Form      | Выбор типа формата записи                               | MP3:128k, 192k, 256k, 320k, WAV<br>* Сокращение «к» обозначает «кбит/с». |
| PB Level      | Регулировка уровня воспроизведения                      | от -48 до 0 дБ                                                           |
| PB Mode       | Выбор режима воспроизведения                            | One, All, Repeat One, Repeat All                                         |
| iPodLevel     | Регулировка уровня входящего сигнала от iPod или iPhone | от -48 до 0 дБ                                                           |

### ПРИМЕЧАНИЕ

Поскольку для записи в формате WAV необходима высокая скорость передачи данных, запись песен на флеш-накопители USB может быть невозможной. При записи песен рекомендуется использовать HDD (жесткие диски) или SSD (твердотельные диски).

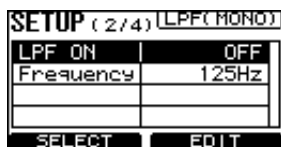
Если для записи песен используется флеш-накопитель USB, рекомендуется выполнять запись в таких форматах MP3 как MP3:128k, MP3:192k, MP3:256k и MP3:320k.

# Использование других функций

## Применение фильтра низких частот (LPF)

Фильтр низких частот (LPF) можно применять к сигналу, который выводится через шину STEREO L/R на разъем MONO OUT. LPF обычно применяется при использовании сабвуфера.

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **SETUP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу **SETUP (2/4) LPF (MONO)**.

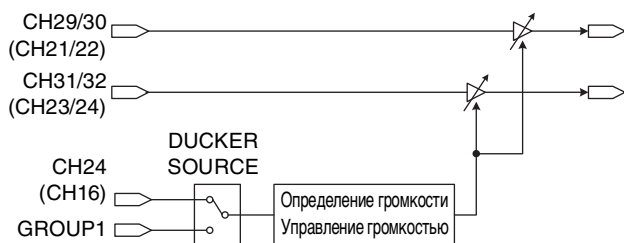


2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «LPF ON», а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение «ON». Загорится индикатор LPF, расположенный рядом с главным фейдером MONO.
3. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать элемент «Frequency», а затем поверните регулятор 2, чтобы установить частоту.

## Использование функции Ducker

Функция Ducker автоматически уменьшает уровень фоновой музыки, чтобы был слышен голос человека, произносящего объявление, в другом канале.

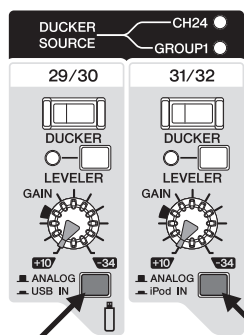
### ● Схема передачи сигнала Ducker



1. Подсоедините музыкальный проигрыватель или устройство для воспроизведения фоновой музыки.

Подключите устройство к каналу CH29/30 или CH31/32 {CH21/22 или CH23/24}.

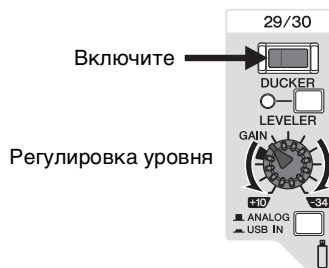
Чтобы подключить накопитель USB или устройство iPod/iPhone, установите переключатель выбора источника входного сигнала в положение USB IN ( ) или iPod IN ( ) соответственно.



Установите в положение USB IN ( )

Установите в положение iPod IN ( )

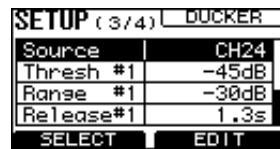
2. Включите ( ) переключатель DUCKER канала, к которому было подключено устройство в шаге 1, затем поверните регулятор GAIN, чтобы отрегулировать уровень входного сигнала канала.



3. Подключите микрофон к каналу, используемому в качестве источника входного сигнала.

При использовании модели MGP32X подключите микрофон к каналу CH24, а при использовании модели MGP24X подключите микрофон к каналу CH16 или назначьте канал источника разъема GROUP OUT 1.

4. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **SETUP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (3/4) DUCKER.

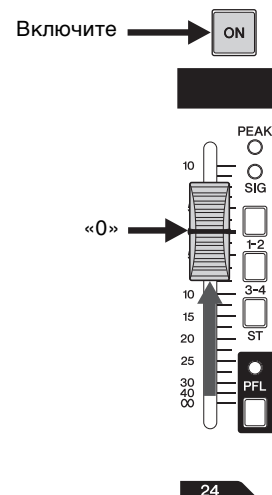


5. Подтвердите выбор элемента «Source», а затем поверните регулятор 2 для установки в качестве источника входного сигнала значения «CH24 {CH16}» или «GROUP1».

Если громкость фоновой музыки регулируется автоматически с помощью независимого входа микрофона, рекомендуется установить в качестве источника входного сигнала канал CH24 {CH16}. Чтобы управлять громкостью фоновой музыки с помощью нескольких входов микрофона, необходимо установить в качестве источника входного сигнала значение «GROUP1».

6. Отрегулируйте вход микрофона, установив подходящий уровень.

7. Включите выключатель ( ) ON канала, к которому был подключен микрофон в шаге 3, а затем поднимите фейдер канала примерно в положение «0» (номинальное).



⇒ Продолжение на следующей странице

8. Воспроизведите фоновую музыку, а затем, слушая, убедитесь в том, что громкость звука автоматически уменьшается, когда вы говорите в микрофон.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Громкость сигнала от источника входного сигнала распознается после регулировки фейдера. Она зависит от положения переключателя ON и/или фейдера канала.

### ■ Установка дополнительных настроек функции Ducker

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **SETUP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (3/4) **DUCKER**.

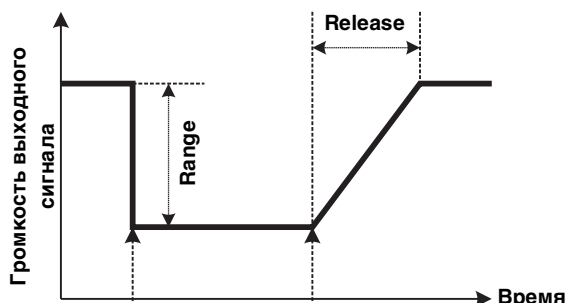
| SETUP (3/4) DUCKER |       |
|--------------------|-------|
| Source             | CH24  |
| Thresh #1          | -45dB |
| Range #1           | -30dB |
| Release#1          | 1.3s  |
| SELECT EDIT        |       |

2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение параметра.

Каждый параметр позволяет установить следующие настройки.

- **Source:** выбор сигнала, используемого в качестве источника входного сигнала
- **Thresh (Threshold):** пороговый уровень, на котором применяется функция Ducker
- **Range:** степень затухания при применении функции Ducker
- **Release:** период времени до отключения функции Ducker после того, как входной сигнал опустился ниже порогового уровня

«#1» в имени параметра обозначает канал CH29/30 {CH21/22}, а «#2» обозначает канал CH31/32 {CH23/24}.



Громкость **DUCKER**  
**SOURCE** выше  
порогового уровня

Громкость **DUCKER**  
**SOURCE** опускается ниже  
порогового уровня

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения более подробной информации о параметрах см. Приложение (стр. 45).

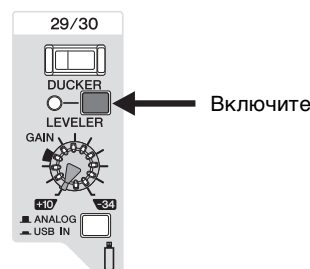
## Использование функции Leveler

Функция Leveler автоматически обеспечивает постоянную громкость звука даже при использовании источников звука с разными уровнями мастеринга.

1. Подключите накопитель **USB** или аудиоплеер, например **iPod/iPhone**, к устройству.
2. При подключении аудиоплеера, отличного от **iPod/iPhone**, отрегулируйте уровень входного сигнала на наиболее приглушенном отрезке (самый низкий уровень) композиции.

Отрегулируйте уровень входного сигнала, чтобы индикатор уровня **PFL/AFL** лишь иногда повышался выше уровня «0», когда выключатель **PFL** включен.

3. При подключении накопителя **USB** включите (■) переключатель **LEVELER** канала **CH29/30** {**CH21/22**}. При подключении **iPod/iPhone** включите переключатель **LEVELER** канала **CH31/32** {**CH23/24**}.



### ■ Регулировка настроек функции Leveler

1. При необходимости несколько раз нажмите кнопку **SETUP**, расположенную под дисплеем, чтобы перейти на страницу (4/4) **LEVELER**.

| SETUP (4/4) LEVELER |       |
|---------------------|-------|
| Thresh #1           | -45dB |
| OutGain#1           | 0dB   |
| Thresh #2           | -45dB |
| OutGain#2           | 0dB   |
| SELECT EDIT         |       |

2. Поверните регулятор 1, чтобы выбрать нужный параметр, а затем поверните регулятор 2, чтобы установить значение параметра.

Каждый параметр позволяет установить следующие настройки.

- **Thresh (Threshold):** пороговый уровень, на котором применяется функция Leveler
- **OutGain:** уровень выходного сигнала функции Leveler

«#1» в имени параметра обозначает канал **CH29/30** {**CH21/22**}, а «#2» обозначает канал **CH31/32** {**CH23/24**}.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения более подробной информации о параметрах см. Приложение (стр. 45).

## Восстановление заводских настроек устройства (восстановление пользовательской памяти)

Модель MGP32X/MGP24X оснащена функцией восстановления пользовательской памяти при восстановлении заводских настроек устройства. Будут восстановлены заводские настройки параметров и пользовательские программы.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При восстановлении пользовательской памяти все настройки параметров и пользовательские программы, сохраненные в пользовательской памяти, будут заменены заводскими настройками. Выполните следующие действия, только если вы абсолютно уверены в том, что хотите это сделать.

1. Убедитесь в том, что питание устройства выключено.
2. Включите питание, удерживая нажатыми кнопки **FX1** и **SETUP**.

После завершения процедуры восстановления исходного состояния на дисплее отобразится экран MESSAGE.

Нажмите и удерживайте кнопки **FX1** и **SETUP**, пока не отобразится экран MESSAGE.



3. Нажмите регулятор 2, чтобы закрыть экран, или дождитесь, пока экран MESSAGE закроется автоматически.

На дисплее отобразится стандартный экран HOME.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не выключайте питание устройства во время процесса восстановления заводских настроек.

# Поиск и устранение неисправностей

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Не включается.                                                          | <input type="checkbox"/> Подключен ли к микшерному пульта независимый источник питания, например генератор питания или пилот с выключателем?<br>Убедитесь в том, что питание включено.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ■ Нет звука.                                                              | <input type="checkbox"/> Проверьте правильность подключения микрофонов, внешних устройств и акустической системы.<br><input type="checkbox"/> Используется ли разветвительный кабель для подключения к разъему INSERT или внешнему устройству?<br><input type="checkbox"/> Правильно ли подключены кабели, исправны ли кабели, нет ли в них короткого замыкания?<br><input type="checkbox"/> Установлены ли регуляторы GAIN каналов, фейдеры каналов, главный фейдер STEREO и фейдеры GROUP в положение соответствующих уровней?<br><input type="checkbox"/> Правильно ли установлен переключатель назначения шины и переключатели в секции USB IN и секции iPod IN?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ■ Нет звука от гнезд STEREO OUT                                           | <input type="checkbox"/> Убедитесь, что переключатель ON и переключатель ST используемых каналов включены.<br><input type="checkbox"/> Включен ли переключатель ON главного фейдера STEREO?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ■ Нет звука от гнезд AUX1–AUX6                                            | <input type="checkbox"/> Установлены ли соответствующие регуляторы SEND MASTER, AUX–AUX6, FX1 и FX2 для каждого канала на соответствующие уровни?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ Нет звука от гнезда MONITOR OUT и/или PHONES                            | <input type="checkbox"/> Включены ли переключатели PFL для неиспользуемых каналов? Убедитесь в том, что переключатель PFL выключен.<br><input type="checkbox"/> Включен ли переключатель AFL канала шины, который необходимо отслеживать?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ■ Нет звука от гнезд CH29/30, CH31/32 {CH21/22, CH23/24}                  | <input type="checkbox"/> Установлен ли переключатель выбора источника входного сигнала в положение USB IN/ iPod IN (  )? Убедитесь в том, что переключатель установлен в положение ANALOG (  ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ Звук слабый, искаженный или в нем много помех.                          | <input type="checkbox"/> Установлены ли регуляторы GAIN каналов, фейдеры каналов, главный фейдер STEREO и фейдеры GROUP в положение соответствующих уровней?<br><input type="checkbox"/> Включен ли выключатель 26dB?<br>Выключите этот выключатель, если для входа используется источник с низким уровнем, например микрофон.<br><input type="checkbox"/> Установлен ли подходящий уровень выходного сигнала на подключенном устройстве?<br><input type="checkbox"/> Установлены ли подходящие уровни для применяемых эффектов и компрессора?<br>Возможно, придется уменьшить уровни с помощью регуляторов FX1 и FX2, фейдера FX RTN и регулятора COMP.<br><input type="checkbox"/> Подключены ли два разных инструмента к гнездам типа XLR и для наушников или к гнездам для наушников и с контактами RCA на одном канале?<br>Подключите только одно из указанных гнезд на каждом канале.<br><input type="checkbox"/> Проверьте, подключены ли микрофоны к входным гнездам INPUT A?<br><input type="checkbox"/> Если используются конденсаторные микрофоны, включен ли выключатель +48V?<br><input type="checkbox"/> Если выполняется подключение устройства, для которого указан уровень выхода +4 дБн относительно уровня 0,775 В, включите выключатель 26dB (PAD) моноканалов или используйте стереоканалы.<br><input type="checkbox"/> (Стереоканал) включен ли выключатель DUCKER?<br>Когда входной сигнал постоянно передается на канал CH24 {CH16} или шину GROUP 1, звук становится слабым. |
| ■ Эффект не применяется.                                                  | <input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что регуляторы FX1 и FX2 на каждом канале настроены правильно.<br><input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что кнопка ON канала FX1 RTN и/или FX2 RTN включена.<br><input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что регулятор 2 и фейдеры FX1 RTN и/или FX2 RTN настроены правильно.<br><input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что включен переключатель для необходимой шины с помощью переключателей назначения шины FX1 RTN и/или FX2 RTN.<br><input type="checkbox"/> Когда устройство обработки эффектов подключено к гнездам SEND(AUX1–AUX6), проверьте, что регуляторы AUX1–AUX6 на SEND MASTER установлены на соответствующие уровни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ Вы хотите, чтобы речь была более различима.                             | <input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что выключатель $\overline{100}$ включен.<br><input type="checkbox"/> Правильно ли настроены эквалайзеры (ручки HIGH, MID и LOW) в каждом канале?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ■ Требуется вывести сигнал монитора для микшерного пульта через динамики. | <input type="checkbox"/> Подключите динамик со встроенным усилителем к гнезду MONITOR OUT.<br>Отрегулируйте уровень выходного сигнала с гнезда MONITOR OUT с помощью регулятора MONITOR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>■ Не удается выполнить запись на накопитель USB</p>                               | <p><input type="checkbox"/> Проверьте, что накопитель USB не защищен от записи.</p> <p><input type="checkbox"/> Имеется ли на накопителе USB достаточно свободного места для сохранения данных?</p> <p><input type="checkbox"/> Имеет ли накопитель USB формат FAT32?</p> <p><input type="checkbox"/> Поскольку для записи в формате WAV необходима высокая скорость передачи данных, запись песен на флеш-накопители USB может быть невозможной. При записи песен рекомендуется использовать HDD (жесткие диски) или SSD (твердотельные диски). Если для записи песен используется флеш-накопитель USB, измените формат записи на MP3:128k, MP3:192k, MP3:256k или MP3:320k.</p> <p><input type="checkbox"/> Если память достаточно фрагментирована, попробуйте выполнить процедуру дефрагментации на компьютере.</p> |
| <p>■ Не выводится сигнал iPod/iPhone.</p>                                            | <p><input type="checkbox"/> Правильно ли выполнено назначение выходного сигнала? (стр. 36)</p> <p><input type="checkbox"/> Выключен ли индикатор iPod?</p> <p>Устройство не распознало iPod/iPhone. Проверьте список поддерживаемых моделей iPod/iPhone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>■ Не распознается поддерживаемое устройство iPod/iPhone.</p>                      | <p><input type="checkbox"/> Если ваше устройство iPod/iPhone не заряжено, микшерный пульт сможет распознать его только через некоторое время. Подождите.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>■ Когда подается стереосигнал, отличается громкость левого и правого каналов.</p> | <p><input type="checkbox"/> Установлен ли регулятор панорамирования в центральное положение? Если он установлен в центральное положение, попробуйте поменять подключения местами. Если также включены сигналы с меньшей/большей громкостью, проверьте подключенные устройства.</p> <p><input type="checkbox"/> Используются ли кабели одного типа для левого и правого сигналов? При использовании кабеля с сопротивлением громкость уменьшается.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>■ Непостоянный уровень звука или неестественные «всплески» в звучании.</p>        | <p><input type="checkbox"/> Установлена ли правильная степень сжатия? Возможно, потребуется уменьшить уровни регуляторов COMP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>■ Не включена функция Leveler.</p>                                                | <p><input type="checkbox"/> Правильно ли настроен регулятор GAIN в стереоканалах? Функция выравнивания Leveler может не включаться, если установлено слишком сильное усиление.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

\* Если какая-то проблема сохранилась, обратитесь к дилеру Yamaha.

# Приложение

## Список сообщений

### ■MESSAGE

| Сообщение                       | Значение                                                                                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio File<br>Not Found!        | Аудиофайл (доступный для воспроизведения), который необходимо воспроизвести, отсутствует в папке.          |
| Backup Memory Initialized!      | Пользовательская память была восстановлена в исходное состояние с помощью процедуры, описанной на стр. 39. |
| Cannot be Used While Recording! | Вы попытались выполнить запрещенные операции, например отображение списка заголовков во время записи.      |
| Storage Not Ready!              | Вы попытались начать запись или воспроизведение, когда накопитель USB не был подключен или распознан.      |

### ■WARNING

Этот экран предупреждения отображается, когда к разъему USB подключено неподдерживаемое устройство или когда во время выполнения операции выводится неправильный сигнал.

| Сообщение                             | Значение                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Backup Memory<br>Force Initialized!   | Поскольку данные, кроме значений параметров, сохраняются в памяти, выполняется принудительная инициализация памяти.                                 |
| Cannot Start Recording!               | Запись не началась из-за недопустимого состояния накопителя USB.                                                                                    |
| Connection Failed!<br>Reconnect iPod. | Произошел сбой подключения iPod к устройству. Повторно подключите iPod.                                                                             |
| Current Exceeded!<br>(iPod)           | Сила тока устройства, подключенного к разъему iPod/iPhone IN, превышена. Отсоедините устройство.                                                    |
| Current Exceeded!<br>(USB)            | Сила тока устройства, подключенного к разъему USB IN, превышена. Отсоедините устройство.                                                            |
| Illegal Device!<br>(iPod)             | К разъему iPod/iPhone IN подключено неподдерживаемое устройство, например флеш-накопитель USB.                                                      |
| Illegal Device!<br>(USB)              | К разъему USB IN подключено устройство, имеющее неверный или неподдерживаемый формат.                                                               |
| Number of Files Exceeded!             | Загрузка файлов невозможна, поскольку общее число файлов и папок на накопителе USB превышает 4000. Удалите все ненужные файлы, используя компьютер. |
| Playback Aborted!                     | Воспроизведение приостановлено, поскольку во время воспроизведения был отсоединен накопитель USB.                                                   |
| Recording Aborted!                    | Запись приостановлена, поскольку был отсоединен накопитель USB или отклик от накопителя USB не был получен в течение требуемого времени.            |
| Storage Full!                         | На накопителе USB недостаточно свободного места.                                                                                                    |

### ■ERROR

Этот экран ошибки отображается при обнаружении проблем соединения внутри MGP32X/MGP24X. Обратитесь к региональному дилеру компании Yamaha.

| Сообщение                       | Значение                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Device Check Error!<br>xxxxxxxx | На устройстве или в соединении между устройством и ЦП обнаружена проблема, обозначенная «xxxxxxxx». Обратитесь к региональному дилеру компании Yamaha. |

## Список программ эффектов

### ■FX1 REV-X (алгоритм REV-X)

| №  | Программа   | Описание                                                                             |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | HALL        | Реверберация, имитирующая большое пространство, например зал.                        |
| 02 | WARM HALL   | Мягкая реверберация, имитирующая зал.                                                |
| 03 | BRIGHT HALL | Яркая реверберация, имитирующая зал.                                                 |
| 04 | PLATE 1     | Реверберация, имитирующая металлическую тарелку. Подходит для вокала.                |
| 05 | PLATE 2     | Реверберация, имитирующая металлическую тарелку. Подходит для звука малого барабана. |
| 06 | ROOM        | Эффект реверберации, воссоздающий акустику небольшого пространства (комнаты).        |
| 07 | WARM ROOM   | Мягкая реверберация, имитирующая акустику небольшого пространства (комнаты).         |
| 08 | SLAP ROOM   | Реверберация, имитирующая глухое эхо в небольшом пространстве (комнате).             |

### ■FX2 SPX (алгоритм SPX)

| №  | Программа    | Описание                                                                                                                        |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | HALL         | Реверберация, имитирующая большое пространство, например зал.                                                                   |
| 02 | ROOM         | Эффект реверберации, воссоздающий акустику небольшого пространства (комнаты).                                                   |
| 03 | PLATE        | Реверберация, имитирующая металлическую тарелку, создает более жесткий звук.                                                    |
| 04 | LARGE STAGE  | Эффект реверберации, воссоздающий звучание на большой сцене.                                                                    |
| 05 | SMALL STAGE  | Эффект реверберации, воссоздающий звучание на небольшой сцене.                                                                  |
| 06 | VOCAL ECHO   | Эффект эха, подходящий для вокала.                                                                                              |
| 07 | KARAOKE ECHO | Эхо, подходящее для караоке.                                                                                                    |
| 08 | DELAY        | Задержка с обратной связью для добавления сигналов с несколькими задержками.                                                    |
| 09 | SINGLE DELAY | Задержка моно, добавляющая сигнал с задержкой.                                                                                  |
| 10 | EARLY REF.   | Ранние отражения без последующей реверберации.<br>Добавляет более точный эффект по сравнению с обычной реверберацией.           |
| 11 | CHORUS       | Создание плотного звука путем модуляции времени задержки.                                                                       |
| 12 | PHASER       | Фазовая модуляция обеспечивает циклический эффект фазинга.                                                                      |
| 13 | FLANGER      | Создает тональный сигнал с эффектом основного тона.                                                                             |
| 14 | SYMPHONIC    | Создает тупой звук путем мультиплексирования звука.                                                                             |
| 15 | DOUBLER      | Создает иллюзию двух певцов, поющих одну и ту же фразу.                                                                         |
| 16 | RADIO VOICE  | Воспроизводит ощущение низкой отчетливости звучания АМ-радио. Настройте параметр, чтобы изменить выделяемый частотный диапазон. |

## Список параметров

Первый параметр в таблице каждого параметра отображается на странице (1/2) MAIN экрана FX1 и странице (1/2) MAIN экрана FX2.

### ■ Список параметров эффектов

#### ● FX1 REV-X (все программы; 01: HALL – 08: SLAP ROOM)

| Параметр  | Диапазон                                                                                              | Описание                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rev Time  | 0,3–10,0 с (HALL, WARM HALL, BRIGHT HALL, PLATE 1, PLATE 2)<br>0,3–3,2 с (ROOM, WARM ROOM, SLAP ROOM) | Время реверберации                                              |
| Diffusion | 0 – 10                                                                                                | Диффузия реверберации (рассеивание реверберации слева и справа) |
| Ini Delay | 0,1–200,0 мс                                                                                          | Начальная задержка перед началом реверберации                   |
| Room Size | 0 – 31                                                                                                | Пространство отражения                                          |

#### ● FX2 SPX (01: HALL, 02: ROOM, 03: PLATE, 04: LARGE STAGE, 05: SMALL STAGE)

| Параметр  | Диапазон                                                               | Описание                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rev Time  | 0,3–10,0 с (HALL, PLATE, LARGE STAGE, SMALL STAGE)<br>0,3–3,2 с (ROOM) | Время реверберации                                              |
| Diffusion | 0 – 10                                                                 | Диффузия реверберации (рассеивание реверберации слева и справа) |
| Ini Delay | 0,1–99,3 мс                                                            | Начальная задержка перед началом реверберации                   |
| Hi Damp   | 0.1 – 1.0                                                              | Объем высокочастотной реверберации                              |

#### ● FX2 SPX (06: VOCAL ECHO, 07: KARAOKE ECHO, 08: DELAY)

| Параметр | Диапазон                                                                            | Описание                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Delay    | 30,0–710,0 мс (VOCAL ECHO)<br>40,0–200,0 мс (KARAOKE ECHO)<br>20,0–743,0 мс (DELAY) | Время задержки<br>VOCAL ECHO R = значение в столбце слева плюс 33,0 мс<br>KARAOKE ECHO R = значение в столбце слева плюс 65,0 мс |
| FB Level | от -63 до +63                                                                       | Уровень «заводки» сигнала                                                                                                        |
| Hi Damp  | 0.1 – 1.0                                                                           | Объем высокочастотной «заводки» сигнала                                                                                          |

#### ● FX2 SPX (09: SINGLE DELAY)

| Параметр | Диапазон     | Описание       |
|----------|--------------|----------------|
| Delay    | 0,1–743,0 мс | Время задержки |

#### ● FX2 SPX (10: EARLY REF.)

| Параметр  | Диапазон                                                                                                             | Описание                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Room Size | 0.1 – 10.0                                                                                                           | Пространство отражения                                    |
| Type      | S-H (небольшой зал), L-H (большой зал),<br>Rdm (произвольно), Rvs (реверсирование),<br>Plt (пластина), Spr (пружина) | Тип моделирования первичного отражения                    |
| Diffusion | 0 – 10                                                                                                               | Диффузия отражения (рассеивание отражения слева и справа) |
| Ini Delay | 0,1–200,0 мс                                                                                                         | Начальная задержка перед началом отражения                |
| FB Level  | от -63 до +63                                                                                                        | Уровень «заводки» сигнала                                 |

#### ● FX2 SPX (11: CHORUS)

| Параметр  | Диапазон      | Описание                  |
|-----------|---------------|---------------------------|
| Frequency | 0,00–39,7 Гц  | Частота модуляции         |
| Depth     | 0 – 127       | Глубина модуляции         |
| FB Level  | от -63 до +63 | Уровень «заводки» сигнала |

#### ● FX2 SPX (12: PHASER)

| Параметр  | Диапазон      | Описание                  |
|-----------|---------------|---------------------------|
| Frequency | 0,00–39,7 Гц  | Частота модуляции         |
| Depth     | 0 – 127       | Глубина модуляции         |
| Offset    | 0 – 127       | Смещение модуляции        |
| FB Level  | от -63 до +63 | Уровень «заводки» сигнала |
| Stage     | 4 – 22        | Число этапов сдвига фаз   |

#### ● FX2 SPX (13: FLANGER)

| Параметр  | Диапазон      | Описание                  |
|-----------|---------------|---------------------------|
| Frequency | 0,00–39,7 Гц  | Частота модуляции         |
| Depth     | 0 – 127       | Глубина модуляции         |
| FB Level  | от -63 до +63 | Уровень «заводки» сигнала |
| Delay     | 0,0–50,0 мс   | Смещение задержки         |

### ● FX2 SPX (14: SYMPHONIC)

| Параметр  | Диапазон     | Описание          |
|-----------|--------------|-------------------|
| Frequency | 0,00–39,7 Гц | Частота модуляции |
| Depth     | 0 – 127      | Глубина модуляции |
| Delay     | 0,0–50,0 мс  | Смещение задержки |

### ● FX2 SPX (15: DOUBLER)

| Параметр | Диапазон                                 | Описание                        |
|----------|------------------------------------------|---------------------------------|
| Depth    | 0 – 32                                   | Глубина смещения основного тона |
| Range    | 0 – 12                                   | Диапазон основного тона         |
| Type     | Sound4 – Sound1, Normal, Rythm1 – Rythm4 | Тип эффекта                     |

### ● FX2 SPX (16: RADIO VOICE)

| Параметр | Диапазон           | Описание                    |
|----------|--------------------|-----------------------------|
| Cutoff   | 0 – 127            | Граничная частота фильтра   |
| Drive    | 0 – 127            | Уровень инициации искажения |
| LPF      | 1,0–18,0 кГц, Thru | Частота LPF                 |

## ■ Список параметров функции COMP/DUCKER/LEVELER

### ● COMPRESSOR

Если входной сигнал превышает установленный пороговый уровень, выходной уровень регулируется с использованием указанного коэффициента.

Type=Comp

| Параметр  | Диапазон         | Описание                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Threshold | от -48 до -6 дБ  | Этот параметр позволяет определять уровень входного сигнала, необходимый для запуска компрессора.                                                                                                               |
| Ratio     | 1.0 – 20.0       | Этот параметр определяет степень сжатия. Чем больше значение, тем более выражен эффект сжатия.                                                                                                                  |
| Attack    | 1–40 мс          | Этот параметр определяет, через какой промежуток времени после запуска компрессора начинается сжатие сигнала.                                                                                                   |
| Release   | 10–680 мс        | Этот параметр определяет, через какой промежуток времени компрессор возвращается в режим нормального усиления после того, как уровень сигнала, при котором он был запущен, опускается ниже порогового значения. |
| Out Level | от -12 до +12 дБ | Этот параметр позволяет определить уровень выходного сигнала компрессора.                                                                                                                                       |

Type=MultiBand

| Параметр       | Диапазон               | Описание                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L-M Xover      | 21,2–4,0 кГц           | Низкая/средняя частота разделения каналов                                                                                                                                                                       |
| M-H Xover      | 42,5–8,0 кГц           | Средняя/высокая частота разделения каналов                                                                                                                                                                      |
| Release        | 10–3000 мс             | Этот параметр определяет, через какой промежуток времени компрессор возвращается в режим нормального усиления после того, как уровень сигнала, при котором он был запущен, опускается ниже порогового значения. |
| Out Level      | от -12 до +12 дБ       | Выходной уровень                                                                                                                                                                                                |
| L/(M/H)-Thresh | от -54 до -6 дБ        | Этот параметр позволяет определять уровень входного сигнала, необходимый для запуска компрессора на низких/средних/высоких полосах частот.                                                                      |
| L/(M/H)-Ratio  | 1.0 – 20.0             | Этот параметр определяет степень сжатия на низких/средних/высоких полосах частот. Чем больше значение, тем более выражен эффект сжатия.                                                                         |
| L/(M/H)-Attack | 1–200 мс               | Воздействие компрессора на низких/средних/высоких полосах частот                                                                                                                                                |
| L/(M/H)-Gain   | -INF, от -36 до +18 дБ | Усиление компрессора на низких/средних/высоких полосах частот                                                                                                                                                   |
| L/(M/H)-Bypass | ON, OFF                | Включение/выключение обхода низких/средних/высоких полос частот                                                                                                                                                 |

### ● DUCKER

Если уровень сигнала выбранного источника входного сигнала превышает установленный пороговый уровень, выходной уровень будет ограничен до установленного значения (диапазона).

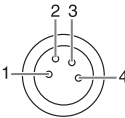
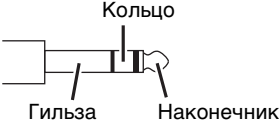
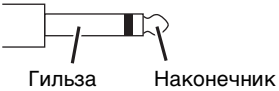
| Параметр  | Диапазон            | Описание                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Source    | CH24 {CH16}, GROUP1 | Этот параметр позволяет установить канал 24 {16} или GROUP1 в качестве источника сигнала с эффектом Ducker.                                                                                                            |
| Threshold | от -60 до 0 дБ      | Этот параметр позволяет определять уровень сигнала запуска, необходимый для запуска функции Ducker. Если входной сигнал источника выше этого уровня, будет активирована функция Ducker.                                |
| Range     | от -70 до 0 дБ      | Этот параметр позволяет определить степень затухания при активировании функции Ducker.                                                                                                                                 |
| Release   | 1 мс – 50 с         | Этот параметр определяет, через какой промежуток времени функция Ducker возвращается в режим нормального усиления после того, как уровень сигнала, при котором она была запущена, опускается ниже порогового значения. |

### ● LEVELER

Если входной сигнал превышает установленный пороговый уровень, выходной уровень регулируется в соответствии с установленным уровнем.

| Параметр  | Диапазон         | Описание                                                                                              |
|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Threshold | от -60 до 0 дБ   | Этот параметр позволяет определять уровень входного сигнала, необходимый для запуска функции Leveler. |
| Out Gain  | от -20 до +40 дБ | Этот параметр позволяет определить уровень выходного сигнала функции Leveler.                         |

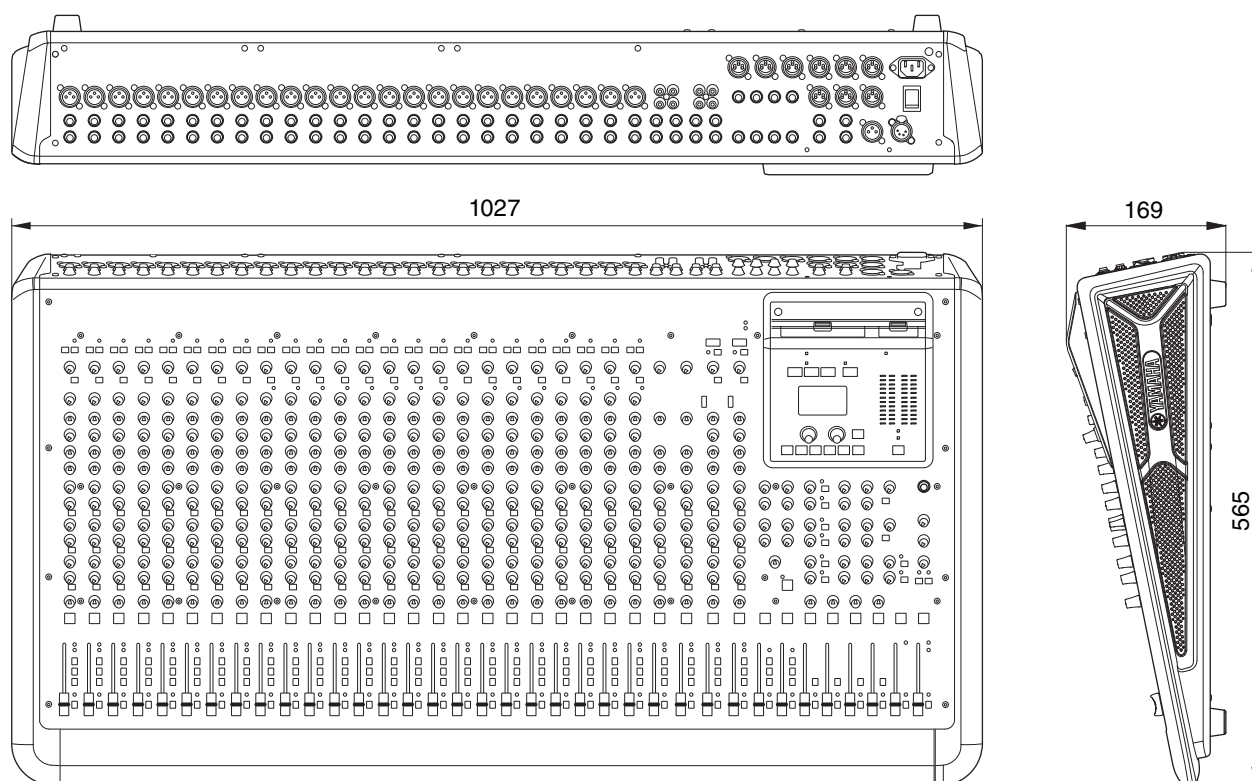
Список разъемов

| Входные и выходные гнезда                                                                     | Полярность разъемов                                                                   | Конфигурация                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INPUT A (монофонические каналы),<br>MONO OUT,<br>AUX SEND,<br>STEREO OUT                      | Контакт 1: заземление<br>Контакт 2: положительный (+)<br>Контакт 3: отрицательный (–) | <div><div>ВХОД</div><div>ВЫХОД</div><div></div><div>разъем XLR-3-31/XLR-3-32</div></div> |
| TALKBACK                                                                                      | Контакт 1: заземление<br>Контакт 2: положительный (+)<br>Контакт 3: отрицательный (–) | <div><div></div><div>разъем XLR-3-31</div></div>                                         |
| LAMP                                                                                          | Контакт 1: NC<br>Контакт 2: NC<br>Контакт 3: заземление<br>Контакт 4: +12 В           | <div><div></div><div>разъем XLR-4-31</div></div>                                         |
| * INPUT B (монофонические каналы),<br>STEREO OUT,<br>GROUP OUT,<br>MATRIX OUT,<br>MONITOR OUT | Наконечник: положительный (+)<br>Кольцо: отрицательный (–)<br>Гильза: заземление      | <div><div></div><div>Штекер для наушников TRS</div></div>                              |
| INSERT (моноканалы),<br>STEREO INSERT                                                         | Наконечник: выход<br>Кольцо: вход<br>Гильза: заземление                               |                                                                                                                                                                             |
| PHONES                                                                                        | Наконечник: L<br>Кольцо: R<br>Гильза: заземление                                      |                                                                                                                                                                             |
| LINE (стереоканалы)                                                                           | Наконечник: положительный<br>Гильза: заземление                                       | <div><div></div><div>Штекер для наушников</div></div>                                  |

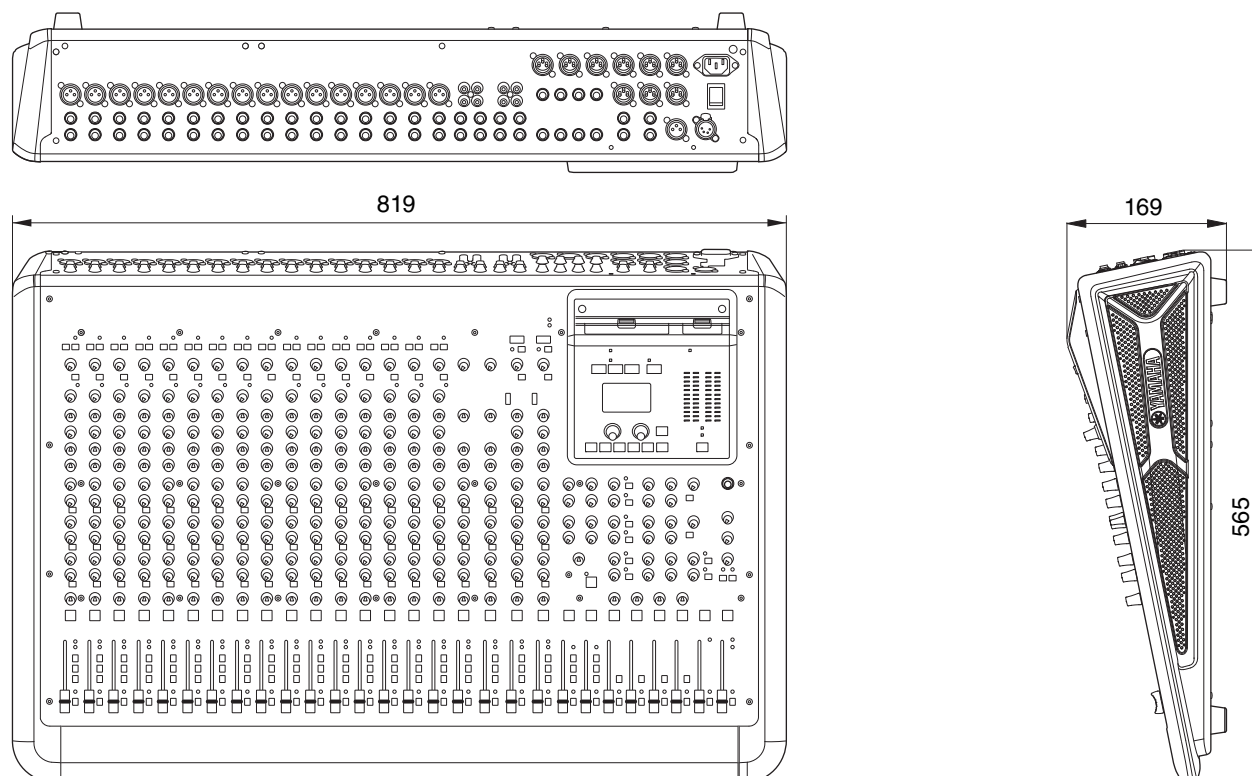
\* К этим гнездам можно также подключать штекеры для наушников. При использовании монофонических штекеров подключение будет несбалансированным.

## Размеры

## MGP32X



## MGP24X



Ед. измер.: мм

## технические характеристики

### ■ Электрические характеристики

0 дБн = 0,775 В (среднеквадратическое значение), 0 дБв = 1 В (среднеквадратическое значение)

Выходное сопротивление генератора сигнала ( $R_s$ ) = 150 Ом

Выходной импеданс нагрузки = 10 кОм (выходной разъем для наушников TRS), 600 Ом (выход XLR)

Номинальное положение фейдера на 10 дБ меньше максимального положения.

Все фейдеры установлены в номинальное положение, если это оговаривается ниже.

|                                                       |                          |                                                                                          |           | ЕД.<br>ИЗМ. |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Частотная характеристика                              |                          | От 20 Гц до 20 кГц<br>Регулятор GAIN: мин.<br>См. номинальный выходной уровень при 1 кГц | +0.5/-1.0 | дБ          |
| Суммарный коэффициент гармоник (THD + N)              | STEREO OUT               | Регулятор GAIN: мин.<br>выходной уровень: +14 дБн при 20 Гц – 20 кГц                     | 0.02      | %           |
| Шум*1                                                 | CH INPUT MIC             | EIN (эквивалентный входной шум): $R_s$ = 150 Ом<br>Регулятор GAIN: макс.                 | -128      | дБн         |
|                                                       | STEREO OUT               | Главный фейдер STEREO: номинал<br>Переключатель назначения шины: выкл. (для всех)        | -87       | дБн         |
|                                                       | GROUP OUT                | Главный фейдер GROUP: номинал<br>Переключатель назначения шины: выкл. (для всех)         | -90       | дБн         |
|                                                       | AUX SEND                 | Главный регулятор AUX: номинал<br>Регулятор микширования каналов: мин. (для всех)        | -82       | дБн         |
|                                                       | STEREO OUT               | Остаточный выходной шум                                                                  | -94       | дБн         |
| Перекрестные помехи*2<br>при 1 кГц                    | Смежный вход             | Между входными каналами                                                                  | -74       | дБ          |
|                                                       | Вход – выход             | STEREO OUT L, R<br>Регулятор PAN: панорама полностью влево или<br>полностью вправо       | -74       | дБ          |
| Максимальное усиление<br>по напряжению*3<br>при 1 кГц | Входной MONO CH<br>MIC к | CH INSERT OUT                                                                            | 60        | дБ          |
|                                                       |                          | STEREO INSERT OUT                                                                        | 70        | дБ          |
|                                                       |                          | STEREO OUT                                                                               | 84        | дБ          |
|                                                       |                          | GROUP OUT                                                                                | 84        | дБ          |
|                                                       |                          | MONITOR OUT                                                                              | 80        | дБ          |
|                                                       |                          | PHONES OUT                                                                               | 69        | дБ          |
|                                                       |                          | AUX SEND (PRE)                                                                           | 76        | дБ          |
|                                                       |                          | AUX SEND (POST)                                                                          | 86        | дБ          |
|                                                       |                          | MATRIX OUT                                                                               | 90        | дБ          |
|                                                       | Входной STEREO CH к      | STEREO OUT                                                                               | 58        | дБ          |
|                                                       |                          | GROUP OUT                                                                                | 58        | дБ          |
|                                                       |                          | AUX SEND (PRE)                                                                           | 50        | дБ          |
|                                                       |                          | AUX SEND (POST)                                                                          | 60        | дБ          |
|                                                       | Входной TALKBACK к       | STEREO OUT                                                                               | 70        | дБ          |

\*1 Шум измеряется с применением фильтра стандартной частотной коррекции А.

\*2 Перекрестные помехи измеряются с применением полосового фильтра 1 кГц.

\*3 Максимальное усиление напряжения измеряется при условии, когда все фейдеры и регуляторы GAIN установлены в максимальное положение.

Регулятор PAN/BAL перемещен далеко влево или вправо.

Европейские модели

Пусковой ток соответствует стандарту EN 55103-1:2009

4,5А (при начальном включении)

3,5А (после прерывания подачи на 5 с)

Соответствует стандартам: E1, E2, E3 и E4

## ■ Характеристики аналоговых входов

| Входные разъемы                                 | PAD   | GAIN TRIM | Фактическое сопротивление нагрузки | Для использования с:             | Входной уровень    |                    |                         | Разъем                 |
|-------------------------------------------------|-------|-----------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|
|                                                 |       |           |                                    |                                  | Чувствительность*1 | Номинал            | Макс. перед перегрузкой |                        |
| Входной MONO CH<br>MGP32X: 1–24<br>MGP24X: 1–16 | 0     | -60 дБ    | 3 кОм                              | 50–600 Ом для микрофонов         | -80 дБн (0,078 мВ) | -60 дБн (0,775 мВ) | -40 дБн (7,75 мВ)       | Тип XLR-3-31*2         |
|                                                 |       | -16 дБ    |                                    |                                  | -36 дБн (12,3 мВ)  | -16 дБн (123 мВ)   | +4 дБн (1,23 В)         | Гнездо для наушников*4 |
|                                                 | 26 дБ | -34 дБ    |                                    | 600 Ом для линейных инструментов | -54 дБн (1,55 мВ)  | -34 дБн (15,5 мВ)  | -14 дБн (155 мВ)        | Гнездо для наушников*3 |
|                                                 |       | +10 дБ    |                                    |                                  | -10 дБн (245 мВ)   | +10 дБн (2,45 В)   | +30 дБн (24,5 В)        |                        |
| Входной ST CH<br>MGP32X: 25–32<br>MGP24X: 17–24 | —     | -34 дБ    | 10 кОм                             | 600 Ом для линейных инструментов | -54 дБн (1,55 мВ)  | -34 дБн (15,5 мВ)  | -14 дБн (155 мВ)        | Гнездо для наушников*4 |
|                                                 |       | +10 дБ    |                                    |                                  | -10 дБн (245 мВ)   | +10 дБн (2,45 В)   | +30 дБн (24,5 В)        | Гнездо RCA             |
| MONO CH INSERT<br>MGP32X: 1–24<br>MGP24X: 1–16  | —     | —         | 10 кОм                             | 600 Ом для линейных инструментов | -20 дБн (7,75 мВ)  | 0 дБн (0,775 В)    | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*5 |
| Входной ST CH INSERT L, R                       | —     | —         | 10 кОм                             | 600 Ом для линейных инструментов | -20 дБн (7,75 мВ)  | 0 дБн (0,775 В)    | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*5 |
| Входной TALKBACK                                | —     | —         | 10 кОм                             | 50–600 Ом для микрофонов         | -66 дБн (0,389 мВ) | -50 дБн (2,45 мВ)  | -30 дБн (24,5 мВ)       | Тип XLR-3-31*6         |

0 дБн = 0,775 среднеквадратического вольта. 0 дБв = 1 среднеквадратическому вольту.

\*1 Чувствительность: самый низкий уровень сигнала, обеспечивающий выходной уровень +4 дБ (1,23 В) или номинальный выходной уровень, если задано максимальное усиление сигнала в устройстве. (Все фейдеры и регуляторы уровня установлены в положении максимума.)

\*2 Разъемы типа XLR-3-31 сбалансированы. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

\*3 Гнезда для наушников являются балансными. (наконечник=плюс, кольцо=минус, гильза=заземление)

\*4 Гнезда для наушников являются небалансными.

\*5 Гнезда для наушников являются небалансными (наконечник = выход, кольцо = вход, гильза = заземление).

\*6 Разъемы типа XLR-3-31 являются небалансными.

## ■ Характеристики аналоговых выходов

| Выход                                              | Фактическое сопротивление источника | Для использования с:             | Выходной уровень |                         | Разъем                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                    |                                     |                                  | Номинал          | Макс. перед перегрузкой |                                                  |
| STEREO OUT L, R                                    | 75 Ом                               | 600 Ом для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +24 дБн (12,3 В)        | Разъем типа XLR-3-32*1<br>Гнездо для наушников*4 |
| MONO OUT                                           | 75 Ом                               | 600 Ом для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +24 дБн (12,3 В)        | Разъем типа XLR-3-32*1                           |
| GROUP OUT 1–4                                      | 150 Ом                              | 10 кОм для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*2                           |
| AUX SEND 1–6                                       | 75 Ом                               | 600 Ом для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +24 дБн (12,3 В)        | Разъем типа XLR-3-32*1                           |
| MATRIX OUT 1–2                                     | 150 Ом                              | 10 кОм для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*2                           |
| MONO CH INSERT OUT<br>MGP32X: 1–24<br>MGP24X: 1–16 | 75 Ом                               | 10 кОм для линейных инструментов | 0 дБн (0,775 В)  | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*3                           |
| ST CH INSERT OUT L, R                              | 75 Ом                               | 10 кОм для линейных инструментов | 0 дБн (0,775 В)  | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*3                           |
| MONITOR OUT L, R                                   | 150 Ом                              | 10 кОм для линейных инструментов | +4 дБн (1,23 В)  | +20 дБн (7,75 В)        | Гнездо для наушников*2                           |
| PHONES OUT                                         | 150 Ом                              | 40 Ом для наушников              | 3 мВт            | 75 мВт                  | Стереогнездо для наушников                       |

0 дБн = 0,775 среднеквадратического вольта. 0 дБв = 1 среднеквадратическому вольту.

\*1 Разъемы типа XLR-3-32 являются балансными. (1 = ЗЕМЛЯ, 2 = ГОРЯЧИЙ, 3 = ХОЛОДНЫЙ)

\*2 Гнезда для наушников сбалансированы по сопротивлению. (наконечник=плюс, кольцо=минус, гильза=заземление)

\*3 Гнезда для наушников являются небалансными (наконечник = выход, кольцо = вход, гильза = заземление).

\*4 Гнезда для наушников являются балансными. (наконечник=плюс, кольцо=минус, гильза=заземление)

## ■ Общие характеристики

|                               |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Входной канал HPF             |                                                        | 100 Гц, 12 дБ/окт                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Эквалайзер входного канала    | HIGH                                                   | 8 кГц, покатый                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | MID                                                    | MGP32X: CH 1–24, 29–32: 250 Гц – 5 кГц, высокочастотная коррекция CH 25–28: 2,5 кГц, высокочастотная коррекция<br>MGP24X: CH 1-16, 21-24: 250 Гц – 5 кГц, высокочастотная коррекция CH 17-20: 2,5 кГц, высокочастотная коррекция |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | LOW                                                    | 125 кГц, покатый                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Компрессор входного канала    |                                                        | Управление параметрами (коэффициент, порог, усиление на выходе) управляются с помощью одной ручки.                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Цифровая обработка сигнала    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | DUCKER                                                 | MGP32X CH 29/30, 31/32 (DUCKER SOURCE: CH24 или GROUP1)<br>MGP24X CH 21/22, 23/24 (DUCKER SOURCE: CH16 или GROUP1)                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | LEVELER                                                | MGP32X CH 29/30, 31/32<br>MGP24X CH 21/22, 23/24                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | STEREO IMAGE                                           | MGP32X CH 29/30, 31/32<br>MGP24X CH 21/22, 23/24                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | FX1: Rev-X                                             | 8 программ                                                                                                                                                                                                                       | 01: HALL<br>04: PLATE 1<br>07: WARM ROOM                                                                                          | 02: WARM HALL<br>05: PLATE 2<br>08: SLAP ROOM                           | 03: BRIGHT HALL<br>06: ROOM                                                  |
|                               | FX2: SPX                                               | 16 программ                                                                                                                                                                                                                      | 01: HALL<br>04: LARGE PLATE<br>07: KARAOKE ECHO<br>10: EARLY REF.<br>13: FLANGER<br>16: RADIO VOICE                               | 02: ROOM<br>05: SMALL STAGE<br>08: DELAY<br>11: CHORUS<br>14: SYMPHONIC | 03: PLATE<br>06: VOCAL ECHO<br>09: SINGLE DELAY<br>12: PHASER<br>15: DOUBLER |
|                               | GEQ                                                    | STEREO OUT L/R                                                                                                                                                                                                                   | TYPE: 14BandGEQ, Flex9GEQ<br>8 пользовательских программ                                                                          |                                                                         |                                                                              |
|                               | COMP                                                   | STEREO OUT L/R                                                                                                                                                                                                                   | TYPE: Comp, MultiBand<br>3 предварительно настроенные программы,<br>5 пользовательских программ                                   |                                                                         |                                                                              |
| USB Audio                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | Устройство записи на накопитель USB (USB к устройству) | Устройство                                                                                                                                                                                                                       | Класс массовой памяти USB                                                                                                         |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Файловая система                                                                                                                                                                                                                 | FAT32                                                                                                                             |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Формат аудиофайлов (воспроизведение)                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | MPEG Audio 1, 2, 2,5                                                                                                                                                                                                             | Частота выборки: 8 кбит/с – 48 кГц<br>Скорость передачи в битах: 8 - 320 кбит/с, переменная скорость передачи данных              |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | MPEG4 AAC-LC                                                                                                                                                                                                                     | Частота выборки: 8 кбит/с – 48 кГц<br>Скорость передачи в битах: 8 - 320 кбит/с, переменная скорость передачи данных              |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Файл WAV                                                                                                                                                                                                                         | Частота выборки: 8 кбит/с – 48 кГц<br>16 бит, ИКМ                                                                                 |                                                                         |                                                                              |
|                               | для iPod/iPhone (USB для iPod)                         | Формат аудиофайлов (запись)                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | MP3 (MPEG1 Layer3)                                                                                                                                                                                                               | Частота выборки: 44,1 кГц<br>Скорость передачи в битах: 128 кбит/с, 192 кбит/с, 256 кбит/с, 320 кбит/с                            |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | WAV                                                                                                                                                                                                                              | Частота выборки: 44,1 кГц<br>16 бит, ИКМ                                                                                          |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Тип разъема                                                                                                                                                                                                                      | USB типа A                                                                                                                        |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Поддерживаемые устройства*                                                                                                                                                                                                       | iPhone, iPhone 3G, iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5, iPod touch (поколения 1-5), iPod classic, iPod nano (поколения 2-7) |                                                                         |                                                                              |
|                               |                                                        | Формат                                                                                                                                                                                                                           | исключительно для iPod, iPhone                                                                                                    |                                                                         |                                                                              |
|                               | Тип разъема                                            | USB типа A                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Индикатор сигнала             | Входной канал                                          | Индикатор PEAK (красный): загорается, если сигнал достигает отметки 3 дБ ниже уровня срезания.<br>Индикатор SIG (зеленый)                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Светодиодный индикатор уровня |                                                        | Светодиодный индикатор, имеющий 4×12 сегментов: (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 дБ)<br>Точка измерения: основной фейдер после стерео или уровень до монитора                                              |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Фантомное напряжение          |                                                        | +48 В                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Лампа                         |                                                        | XLR-4-31, напряжение на разъеме Lamp составляет 12 В постоянного тока между контактами 3 и 4 разъема XLR-4-31. На разъеме Lamp допускается использование электрического тока мощностью не более 5 Вт.                            |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Электропитание                | Требования                                             | 100–240 В 50/60 Гц                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
|                               | Энергопотребление                                      | MGP32X: 86 Вт (макс.), MGP24X: 76 Вт (макс.)                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Размеры (Ш x В x Г)           |                                                        | MGP32X: 1,027 x 169 x 565 мм (40,4 x 6,7 x 22,2 дюйма)<br>MGP24X: 819 x 169 x 565 мм (32,2 x 6,7 x 22,2 дюйма)                                                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |
| Вес                           |                                                        | MGP32X: 19 кг (41,9 фунта), MGP24X: 15,5 кг (34,2 фунта)                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                              |

\* Устройство может не работать в зависимости от версии программного обеспечения iPod/iOS.  
Для получения обновленной информации посетите веб-сайт Yamaha Pro Audio (<http://www.yamahaproaudio.com/>).

\* Технические характеристики и их описание приводятся в данном руководстве пользователя исключительно в справочных целях. Корпорация Yamaha 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 Yamaha.

## Предметный указатель

### Символы

«Заводка» сигнала .....29

### A

AUX .....13

### B

BAL (баланс) .....13

### D

Ducker .....6, 12, 37, 38

### F

FX (эффект) .....13, 17, 26

### I

iPod/iPhone .....15, 36

### L

Leveler .....6, 12, 38

LPF (Фильтр низких частот) .....37

### M

MATRIX .....18

MGP Editor .....6

MONITOR .....19

### P

PAN (панорамирование) .....6, 13

PFL (предфейдерное прослушивание) .....13

### S

Stereo Image .....6, 12

### T

TALKBACK .....20

TAP .....17

### U

USB-кабель .....36

### Б

Баланс громкости .....13

### В

Восстановление .....39

Время задержки .....17

### Г

Графический эквалайзер (GEQ) .....28

### Д

Диалоговое окно .....24

Динамик .....7, 8

Директ-бокс .....9

Дисплей .....16, 24

### З

Заводские настройки .....39

Задержка .....26

Запись и воспроизведение .....15

Значение параметра .....25

### И

Индикатор .....16

Инициализация .....39

Инструменты .....7

### К

Композиция .....34

Компрессор .....11, 31

Конденсаторный микрофон .....9, 11

контрастность .....25

### М

Микрофон .....7, 8, 9

### Н

Навигация по композиции .....35

Накопитель USB .....33

Воспроизведение .....33

Доступное время записи .....33

Емкость .....33

Запись .....33

Формат .....33

Форматы файлов .....33

наушники .....7, 19

### П

Перемотка вперед .....35

Перемотка назад .....35

Повтор эффекта .....17

Подсветка .....25

Предварительный усилитель .....6

Предфейдерный .....13

приложение (MGP Editor) .....6

Пример настройки .....8

Приостановка .....35

Программа графического эквалайзера .....30

Программа компрессора .....32

Программы эффектов .....26

### Р

Реверберация .....26

### С

Связывание .....29

Список .....25

Список разъемов .....46

### У

Усиление .....28

Устройство записи на накопитель USB .....15

### Ф

Фантомное питание .....11

Фильтр высоких частот .....11

Фильтр низких частот .....37

Фоновая музыка .....6, 37

### Ч

Частота .....12, 28

### Ш

Шина .....13

Шины STEREO L и R .....13, 21, 33

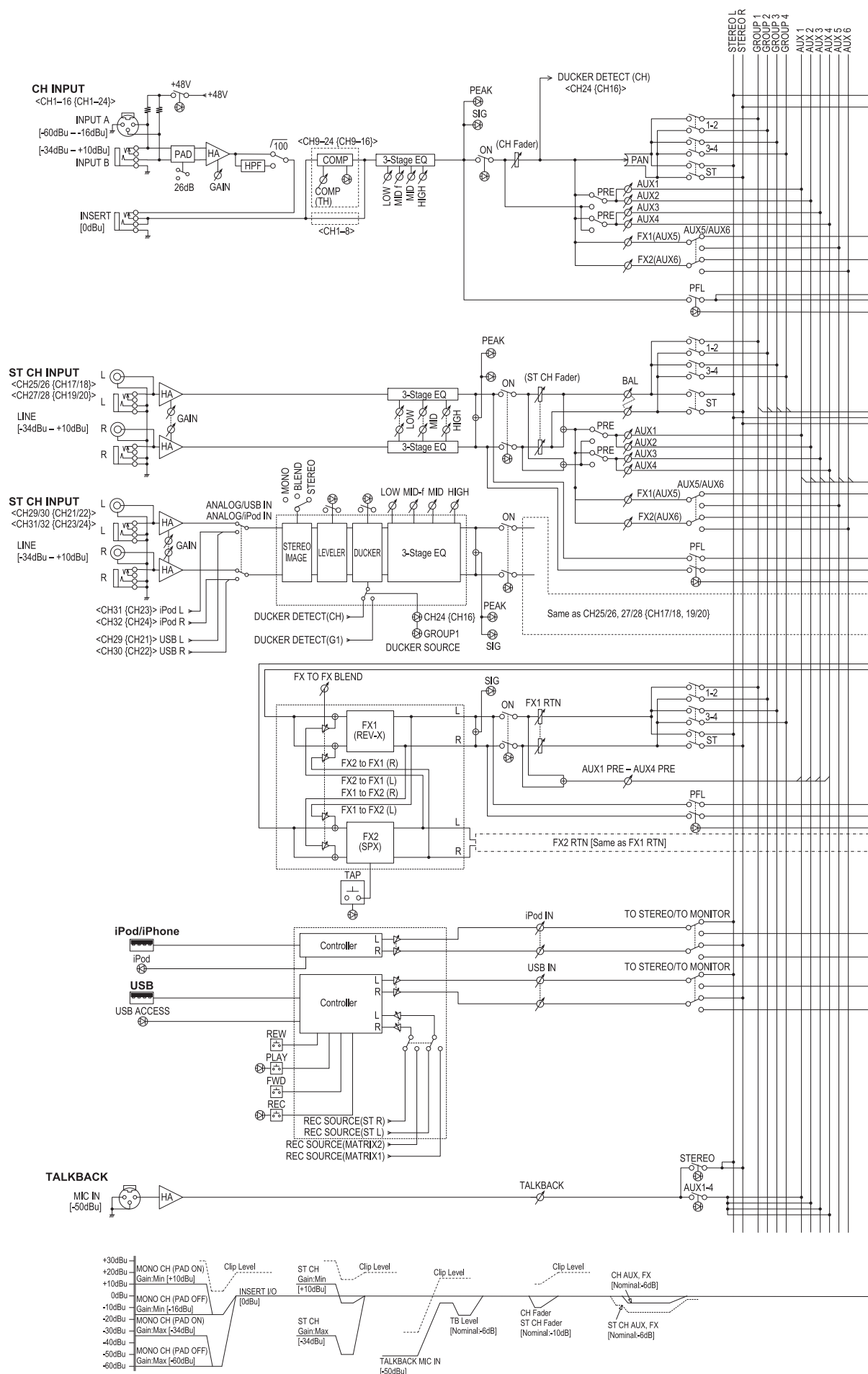
### Э

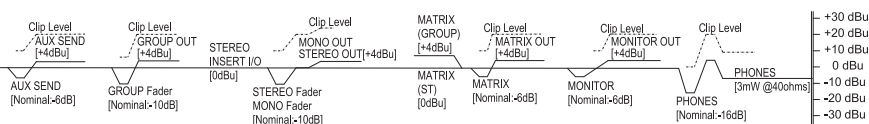
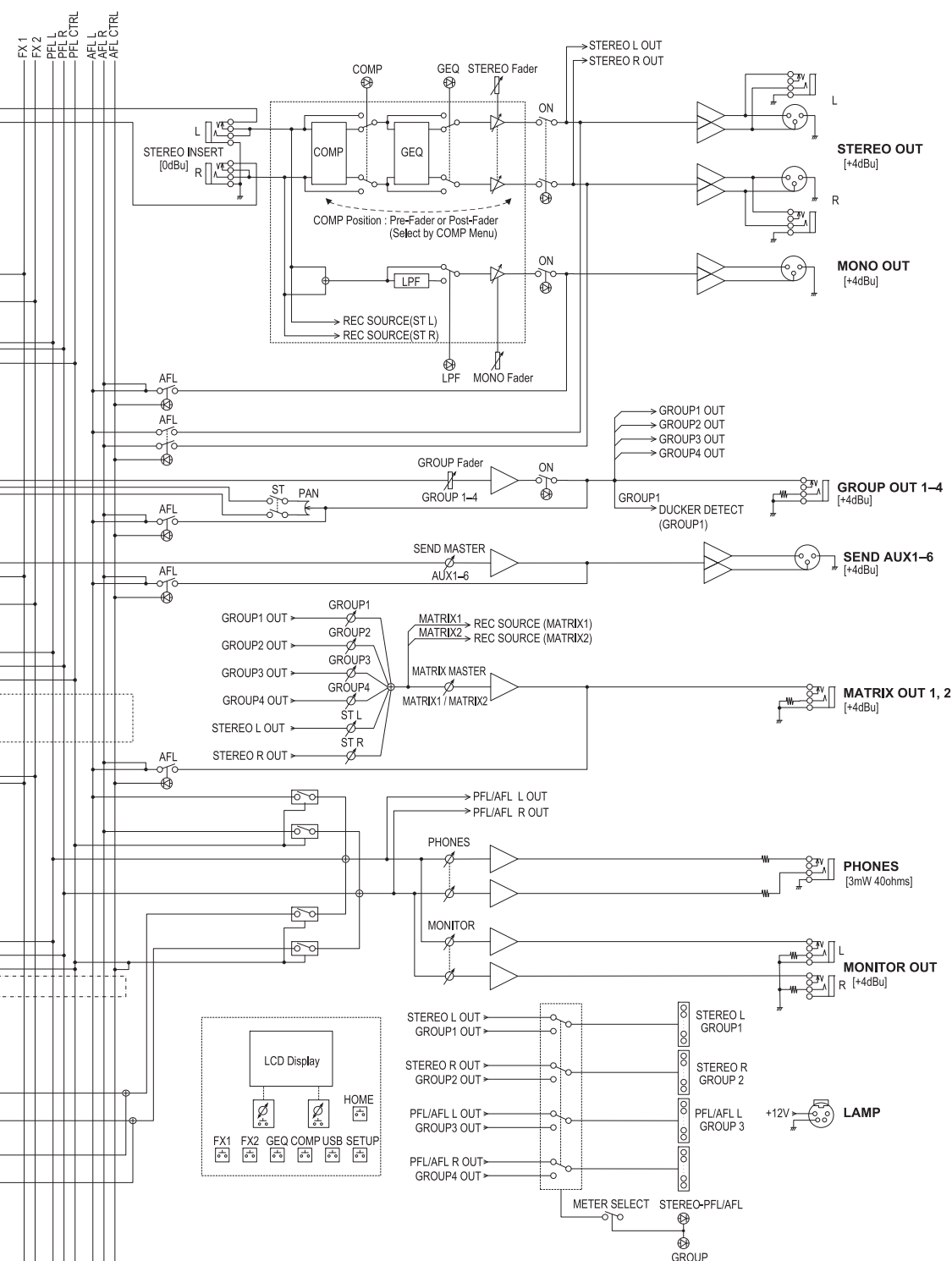
Эквалайзер .....12

Эффект .....13, 26

Эхо .....26

# Блок-схема и диаграмма уровней





# Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b><br>For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area                                                                                | <b>English</b>        |
| <b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b><br>Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum           | <b>Deutsch</b>        |
| <b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b><br>Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen | <b>Français</b>       |
| <b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b><br>Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte                                                          | <b>Nederlands</b>     |
| <b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b><br>Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo                              | <b>Español</b>        |
| <b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b><br>Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea            | <b>Italiano</b>       |
| <b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b><br>Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia                                                             | <b>Português</b>      |
| <b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία</b><br>Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος                                         | <b>Ελληνικά</b>       |
| <b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b><br>För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet                                                                                   | <b>Svenska</b>        |
| <b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b><br>Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet                                                                                       | <b>Norsk</b>          |
| <b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz</b><br>De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område                         | <b>Dansk</b>          |
| <b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b><br>Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue                                                                                                       | <b>Suomi</b>          |
| <b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b><br>Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy                       | <b>Polski</b>         |
| <b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b><br>Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor                                                                                  | <b>Česky</b>          |
| <b>Fontos figyelemzetetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b><br>A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség               | <b>Magyar</b>         |
| <b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b><br>Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond                                                                  | <b>Eesti keel</b>     |
| <b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b><br>Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona                                                                   | <b>Latviešu</b>       |
| <b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b><br>Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė                                                                                                  | <b>Lietuvių kalba</b> |
| <b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b><br>Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor                                                 | <b>Slovenčina</b>     |
| <b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b><br>Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor                                                                                 | <b>Slovenščina</b>    |
| <b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b><br>За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство                                                      | <b>Български език</b> |
| <b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b><br>Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European                                                                   | <b>Limba română</b>   |

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

URL\_4

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)

Подробную информацию о продуктах можно получить у ближайших представителей компании Yamaha или авторизованного дистрибьютора, список которых приведен ниже.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,  
M1S 3R1, Canada Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,  
U.S.A. Tel: 714-522-9011

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha de México, S.A. de C.V.**  
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José  
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,  
D.F., C.P. 03900 Tel: 55-5804-0600

### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,  
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL  
Tel: 011-3704-1377

### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Argentina**  
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte,  
Madero Este-C1107CEK  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: 011-4119-7000

### VENEZUELA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Venezuela**  
C.C. Manzanares Plaza P4  
Ofic. 0401 - Manzanares-Baruta  
Caracas Venezuela  
Tel: 58-212-943-1877

### PANAMA AND OTHER LATIN

### AMERICAN COUNTRIES/

### CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella,  
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,  
Ciudad de Panamá, República de Panamá  
Tel: +507-269-5311

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

**Yamaha Music Europe GmbH (UK)**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, U.K. Tel: 01908-366700

### GERMANY

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Switzerland in Zürich**  
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland  
Tel: 044-387-8080

### AUSTRIA/BULGARIA

**Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### CZECH REPUBLIC/HUNGARY/

### ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Poland Office**  
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland  
Tel: 022-500-2925

### MALTA

**Olimpus Music Ltd.**  
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida  
MSD06 Tel: 02133-2144

### NETHERLANDS/BELGIUM/

### LUXEMBOURG

**Yamaha Music Europe Branch Benelux**  
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands  
Tel: 0347-358 040

### FRANCE

**Yamaha Music Europe**  
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,  
77183 Croissy-Beaubourg, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal  
en España**  
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231  
Las Rozas (Madrid), Spain Tel: +34-91-639-88-88

### GREECE

**Philippos Nakas S.A. The Music House**  
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece  
Tel: 01-228 2160

### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial  
Scandinavia**  
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053  
S-400 43 Göteborg, Sweden Tel: +46 31 89 34 00

### DENMARK

**Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial  
Denmark**  
Generatørvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark  
Tel: 44 92 49 00

### NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -  
Norwegian Branch**  
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway  
Tel: 67 16 78 00

### RUSSIA

**Yamaha Music (Russia) LLC.**  
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,  
121059, Russia Tel: 495 626 5005

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-3030

## AFRICA

**Yamaha Music Gulf FZE**  
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali - Dubai, UAE Tel: +971-4-881-5868

## MIDDLE EAST

### TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**  
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza  
Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul  
Tel: +90-212-999-8010

### CYPRUS

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali - Dubai, U.A.E Tel: +971-4-881-5868

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,  
Shanghai, China Tel: 021-6247-2211

### INDIA

**Yamaha Music India Pvt. Ltd.**  
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector  
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India  
Tel: 0124-485-3300

### INDONESIA

**PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)**  
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 021-520-2577

### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,  
Kangnam-Gu, Seoul, Korea Tel: 02-3467-3300

### MALAYSIA

**Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.**  
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: 03-78030900

### SINGAPORE

**Yamaha Music (Asia) Private Limited**  
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,  
Singapore 530202, Singapore Tel: 65-6747-4374

### TAIWAN

**Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.**  
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,  
Taiwan R.O.C. Tel: 02-2511-8688

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,  
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,  
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2622

### VIETNAM

**Yamaha Music Vietnam Company Limited**  
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach  
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,  
Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: +84-8-3818-1122

### OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation  
Sales & Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,  
Victoria 3006, Australia Tel: 3-9693-5111

### COUNTRIES AND TRUST

### TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation  
Sales & Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312