

СЕРИЯ КОМПАКТНЫХ МИКСЕРНЫХ ПУЛЬТОВ ECO UNIT-MIX

Руководство пользователя

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



Пиктограмма молнии, заключённой в равносторонний треугольник, предупреждает о наличии опасного для жизни тока высокого уровня. Используйте только профессиональные кабели с разъёмами 1/4" TRS или фиксирующимися при повороте разъёмами. Инсталляция и настройка должны проводиться исключительно силами квалифицированных специалистов.



Пиктограмма восклицательного знака, заключённого в равносторонний треугольник, предупреждает о наличии важных сведений в прилагаемой документации. Пожалуйста, прочтите данное руководство до конца.



Внимание

Во избежание получения удара током не открывайте верхнюю и тыльную крышки прибора. Блоков, подлежащих ремонту силами пользователя, внутри корпуса нет. Ремонт должен проводиться исключительно с привлечением квалифицированных специалистов.



Внимание

Во избежание получения удара током или возгорания не выставляйте оборудование под дождь и не подвергайте воздействию высокой влажности. Не допускайте попадания влаги на прибор и внутрь него, не ставьте на него сосуды с жидкостью, например, вазы.



Внимание

Обслуживание и ремонт должны проводить только квалифицированные специалисты. Во избежание получения удара током не пытайтесь самостоятельно устранить неисправность за исключением случаев, отдельно оговорённых в данном руководстве.

1. Прочитайте руководство до конца.
2. Не выбрасывайте руководство.
3. Принимайте во внимание все предупреждения, имеющиеся в руководстве.
4. Следуйте всем имеющимся в руководстве указаниям.
5. Не используйте устройство рядом с водой.
6. Протирайте устройство только сухой материей.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. При установке устройства следуйте инструкциям производителя.
8. Не устанавливайте устройство рядом с источниками тепла, например, радиаторами, теплосчётчиками, печами и другим оборудованием, излучающим тепло (включая усилители).
9. Полярная вилка и вилка с заземлением используются для повышения уровня безопасности. Если такая вилка не вставляется в розетку, обратитесь за помощью к квалифицированному электрику, чтобы он заменил последнюю.
10. Не допускайте перегибания и пережимания кабеля питания, особенно вблизи его разъёмов. Прокладывайте кабель питания так, чтобы на него не наступали.
11. Используйте только рекомендованные производителем аксессуары/опции.
12. Используйте только рекомендуемые производителем или же входящие в комплект поставки тележки, стойки, треноги, кронштейны или столы. Если устройство устанавливается на тележку, следите за тем, чтобы она во время перемещения не опрокинулась.
13. Отсоединяйте от сети устройство при приближении грозы, а также в периоды длительного простоя.
14. Обслуживание и ремонт устройства должны проводиться исключительно силами квалифицированных специалистов. К их услугам необходимо обращаться в случае возникновения неисправностей любого рода, например, повреждения сетевого кабеля или его разъёмов, попадания внутрь устройства жидкости или инородных объектов, попадания устройства под дождь или в условия сильно насыщенной влагой атмосферы, некорректной работы устройства или его падения.
15. Устройство должно подключаться к розетке с заземлением.
16. При использовании удлинителей следите за их исправностью.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1. Основные возможности микшера.....	4
1.2. О руководстве пользователя.....	5
1.3. Предварительные действия.....	5
1.3.1. Упаковка.....	5
1.3.2. Подготовка.....	5
2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЁМЫ.....	6
2.1 Монофонические каналы.....	6
2.2 Стерефонические каналы.....	7
2.3 Коммутационная панель и мастер-секция.....	8
2.4 Мастер-секция.....	9
2.5 Цифровой процессор эффектов.....	10
2.6 Цифровой МРЗ-плеер.....	10
2.7 Задняя панель.....	11
3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ.....	11
3.1 Подключение к электросети.....	11
3.2 Подключение аудиоустройств.....	11
4. СПИСОК ЭФФЕКТОВ DSP-ПРОЦЕССОРА.....	12
5. ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	13
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14

1. ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем вас с отличной покупкой! ECO UNIT-MIX — это компактные микшерные пульта, отличающиеся широкой функциональностью и высоким качеством обработки сигнала.

Использование передовых аудиотехнологий, высококачественных микрофонных предусилителей с фантомным питанием, симметричных линейных входов и мощного процессора эффектов делает микшеры ECO UNIT-MIX оптимальным решением для живых выступлений и студийных инсталляций. Первоклассный тракт прохождения сигнала обеспечивает бесподобное, тёплое аналоговое звучание этой серии.

Применение новейших цифровых технологий позволяет использовать преимущества одновременно двух миров звука — аналогового и цифрового.

Каждый микрофонный канал снабжён предусилителем класса High-end, качество звучания и динамические параметры которого сравнимы с дорогостоящими внешними предусилителями.

Особенности предусилителей ECO:

- Динамический диапазон 130 дБ обеспечивает отличный запас по динамике сигнала.
- Чистейшая репродукция сигнала и передача малейших нюансов в диапазоне частот от 10 Гц до более 200 кГц.
- Чрезвычайно малый уровень шумов и искажений на всём тракте прохождения сигнала гарантирует абсолютно нейтральную и прозрачную репродукцию сигнала.
- Прекрасная согласованность с любыми микрофонами обеспечена усилением до 60 дБ и источником фантомного питания +48 В.
- Увеличенный динамический диапазон предусилителей великолепно сочетается с возможностями встроенного DSP-процессора с параметрами обработки сигнала 24 бита / 192 кГц.

“Британские эквалайзеры”

Эквалайзеры, используемые в микшерах ECO UNIT-MIX, построены на схемотехнике легендарных британских консолей, известных во всём мире за невероятно тёплое и музыкальное звучание. Даже при экстремальном усилении качество звучания этих эквалайзеров остаётся на высочайшем уровне.

Встроенный эффект-процессор

Определённые модели микшеров ECO UNIT-MIX имеют эффект-процессор с 24-битным ЦА/АЦ-преобразователем и 100 готовых пресетов. Оптимально подобранные параметры реверберации, задержки и модуляции сигнала, а также множество комбинированных эффектов позволят добиться идеального звука для каждой отдельной площадки и исполнителя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Пожалуйста, помните, что экстремальные уровни громкости могут повредить ваш слух и доставить дискомфорт аудитории, а также могут стать причиной выхода из строя акустических систем и наушников. Перед включением аппаратуры всегда устанавливайте регулятор уровня мастер-микса в минимальное положение. Относитесь к выставлению корректного уровня громкости с особым вниманием.

1.1 ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МИКШЕРА

Микшерный пульт предназначен для выполнения 3-х следующих функций:

- **ОБРАБОТКА СИГНАЛА:** предварительное усиление сигнала, регулировка уровней, микширование сигналов с эффектов, эквализация.
- **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СИГНАЛА:** суммирование сигналов на шине посылы AUX для направления результирующего сигнала на обработку эффектами или формирования мониторного микса, подача сигнала на один или несколько треков записи, усилитель (усилители) мощности, контрольные мониторы и магнитофонные выходы.
- **МИКШИРОВАНИЕ:** управление уровнем громкости, определение положения в стереопанораме, управление громкостью общего микса для согласования со звукозаписывающим оборудованием, кроссовером, усилителями мощности. Все остальные функции микширования сводятся к перечисленным выше.

Интерфейс микшерных консолей ECO оптимизирован с точки зрения этих функций и предоставляет удобные возможности по управлению сигналами.

1.2 О РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В настоящем руководстве описано назначение всех элементов управления и разъёмов микшера, а также подробные инструкции по работе с ними.

- ❖ **К каждому микшеру прилагается принципиальная блок-схема, которая даёт представление о прохождении сигнала между входами и выходами, а также обо всех звуковых модулях на пути сигнала.**

Настоятельно рекомендуем ознакомиться со всеми основными трактами прохождения сигнала. Таким образом вы обретёте уверенный контроль над сигналом в любой ситуации, а также более ясное представление обо всех возможностях вашего микшера.

1.3 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1.3.1 Упаковка

Ваш микшерный пульт был надёжно упакован на производстве, что гарантирует безопасную его транспортировку. Тем не менее, при приёме оборудования рекомендуем внимательно проверить целостность упаковки и её содержимого на предмет механических повреждений.

- ❖ **Если при осмотре вы обнаружили дефект, незамедлительно сообщите об этом вашему поставщику и транспортной компании. В противном случае претензии по возмещению ущерба или замене оборудования могут быть не приняты.**
- ❖ **Для обеспечения оптимальной защиты микшера во время транспортировки рекомендуем использовать специализированный транспортировочный контейнер.**
- ❖ **Не оставляйте детей без присмотра вблизи микшера.**
- ❖ **Утилизируйте упаковку только экологичными способами.**

1.3.2 Подготовка

Перед началом установки микшера убедитесь, что для него организована достаточная вентиляция. Во избежание перегрева микшера не размещайте его вблизи горячих устройств, таких как радиаторы отопления или усилители мощности. Подключайте микшер к сети электропитания только прилагаемым кабелем. Устройство отвечает всем необходимым стандартам безопасности. Заменяйте перегоревшие предохранители только предохранителями аналогичного типа.

- ❖ **Подключайте микшерную консоль к электросети только в следующем порядке: сначала подключите адаптер питания к микшеру, затем адаптер питания подключите к электросети.**
- ❖ **Все устройства в вашей звуковой инсталляции должны быть заземлены корректным способом. Для вашей безопасности никогда не снимайте клеммы заземления с устройств и штепселей питания.**
- ❖ **Доверяйте установку и управление микшерной консолью только квалифицированному персоналу. Во время работы с оборудованием оператор должен иметь достаточный электрический контакт с нулевым потенциалом (землёй). В противном случае повышается риск появления статического разряда, который может нанести травму персоналу и повредить оборудование.**

2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЁМЫ

В данном разделе детально описано назначение всех органов управления и разъёмов вашей микшерной консоли.

2.1 Монофонические каналы

MIC (микрофонный вход)

Каждый моноканал снабжён симметричным входом с разъёмом XLR и включателем фантомного питания +48 В, которое используется при подключении конденсаторных микрофонов. Используемые микрофонные предусилители отличаются низким уровнем шумов и искажений, сравнимым с дорогостоящими внешними предусилителями.

- ❖ **Во избежание громкого резкого звука перед включением фантомного питания приведите регулятор громкости канала в минимальное положение. Также обратите внимание на инструкции в разделе 2.4 “Мастер-секция”.**

LINE IN (линейный вход)

Каждый моноканал также снабжён симметричным линейным входом с разъёмом ¼” TRS. К данному входу также могут подключаться источники несимметричного сигнала (с моноразъёмами).

- ❖ **Обратите внимание, что к одному моноканалу может подключаться только одно устройство — либо к микрофонному, либо к линейному входу. Подключение устройств к двум входам одновременно не допускается!**

TRIM (усиление входного сигнала)

Используя этот регулятор, вы можете выставить усиление входного сигнала. При подключении или отключении источника сигнала всегда устанавливайте регулятор TRIM в крайнее левое положение.

Шкала регулятора имеет два диапазона. Первый диапазон (от +10 до +60 дБ) относится к микрофонному входу и отображает уровень усиления входного сигнала.

Второй диапазон (от -10 до +40 дБ) относится к линейному входу и отображает уровень его чувствительности. Настройка чувствительности входа для стандартных источников сигнала линейного уровня (-10 дБ или +4 дБу) выглядит следующим образом. Поверните регулятор TRIM в крайнее левое положение. Подключите источник сигнала. Выставьте регулятор TRIM таким образом, чтобы индикатор CLIP, загорался лишь изредка.

EQ (эквалайзер)

Все моноканалы снабжены 3-полосным эквалайзером. Диапазон регулировки каждой полосы находится в пределах от -15 до +15 дБ. В нейтральном положении эквалайзер неактивен.

Использование схемотехники «британских» эквалайзеров, которые применяются в лучших микшерных консолях мира, обеспечивает неповторимое, узнаваемое тёплое звучание. В отличие от обычных микшеров, пульта ECO UNIT-MIX используют эквалайзеры, не обладающие такими негативными эффектами, как сдвиг фаз и ограничение динамики сигнала (даже в крайних точках регулировки).

ВЧ- и НЧ-полосы являются обрезными фильтрами, повышающими или понижающими все частоты выше или ниже частоты среза. Частота среза ВЧ-полосы — 12 кГц; частота среза НЧ-полосы — 80 Гц. СЧ-полоса является узкополосным фильтром со средней частотой 2.5 кГц

LOW CUT (НЧ-фильтр)

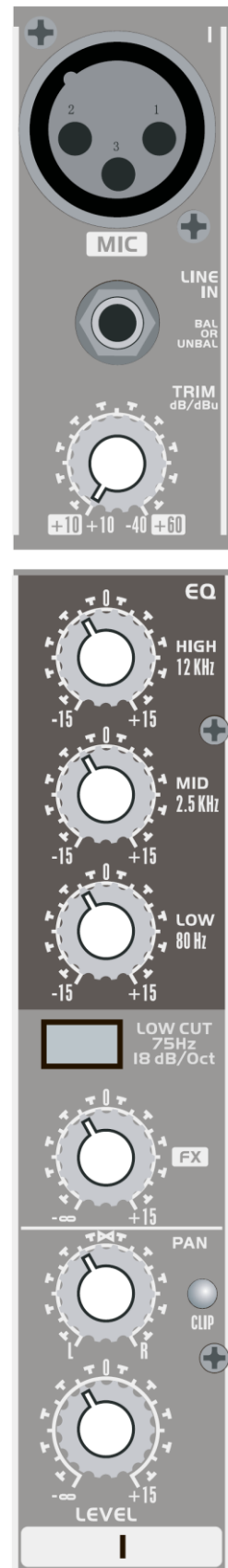
Дополнительно моноканалы снабжены обрезным НЧ-фильтром (крутизна АЧХ — 18 дБ/октава, 75 Гц), предназначенным для удаления из сигнала нежелательных низкочастотных гармоник.

SEND FX (эффект-посыл)

Эффект-посыл позволяет транслировать сигнал с одного или более каналов на обработку внешними эффектами (ревербераторами, линиями задержки, эффект-процессорами и т.п.). Возврат обработанного сигнала обратно на микшер может выполняться через входы вспомогательной шины AUX или входы основных каналов.

Эффект-посыл является моноканалом и имеет регулировку усиления до +15 дБ. В цепи прохождения сигнала эффект-посыл является постфейдерным. Это значит, что его уровень зависит от положения фейдера мастер-секции. В противном случае при выведении фейдера мастер-секции на -∞ сигнал со вспомогательной шины оставался бы слышимым.

В моделях со встроенным эффект-процессором посыл скоммутирован напрямую на процессор.



PAN (стерео-панорамирование)

Регулятор PAN позволяет задать положение канала в стереопанораме. Независимо от положения регулятора уровень сигнала остаётся на неизменном уровне.

LEVEL (уровень сигнала)

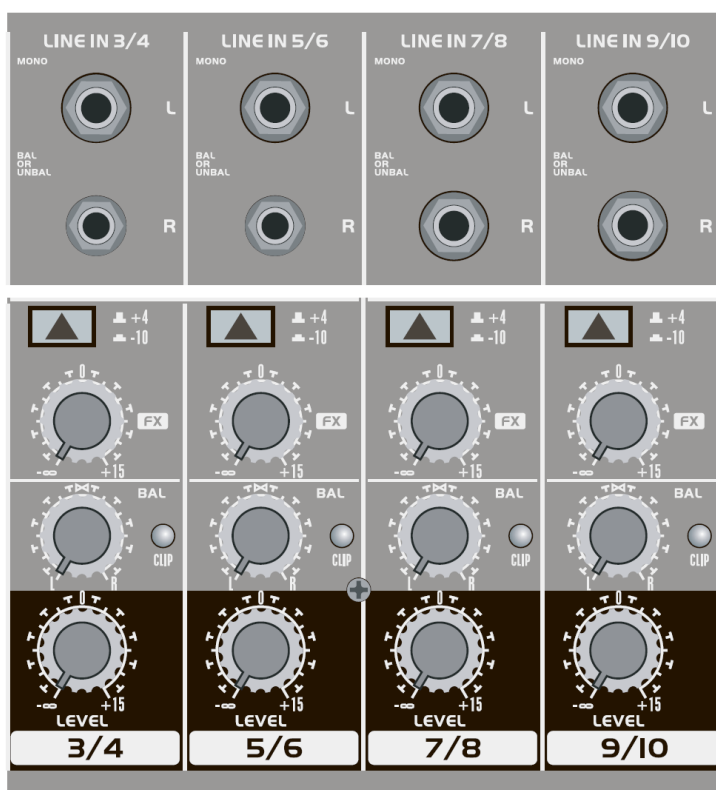
Регулятор или фейдер LEVEL определяет уровень сигнала соответствующего канала в мастер-миксе.

❖ **ВНИМАНИЕ!** Поскольку эффект-шина является постфейдерной, регулятор или фейдер LEVEL должен находиться в открытом положении, если вам необходимо транслировать сигнал соответствующего канала на эффект-процессор!

CLIP (запирание сигнала)

Индикатор CLIP сообщает, когда уровень входящего сигнала слишком высок, что может стать причиной искажений звука. В этом случае воспользуйтесь регулятором TRIM, чтобы снизить уровень предусиления/чувствительности входа.

2.2 Стерефонические каналы



LINE IN (линейный вход)

Каждый стереоканал имеет 2 симметричных линейных входа с разъёмами ¼" TRS для левого и правого канала. При необходимости подключения моно сигнала к стереоканалу используйте вход "L" (левый). Стереоканалы рассчитаны на работу с типичным линейным уровнем сигнала. Также вы можете подключать несимметричные сигналы к обоим разъёмам.

При работе со стереосигналом крайне рекомендуется использовать стереоэквалайзер вместо двух моноэквалайзеров, поскольку в последнем случае может возникнуть несогласованность настроек между левым и правым каналами.

FX (уровень сигнала, транслируемого на эффект-шину)

Функция эффект-посыла стереоканалов схожа с моноканалами. Тем не менее, поскольку эффект-каналы работают в моно-режиме, сигнал стереоканала сперва смешивается в моно сумму, а затем подаётся на эффект-шину.

BAL (стерео-баланс)

Регулятор BALANCE определяет баланс между левым и правым входными сигналами перед тем как они будут поданы на левую и правую мастер-шину. Если на вход подаётся моно сигнал (только на левый вход), то функция данного регулятора аналогична регулятору PAN на моноканалах.

LEVEL (уровень сигнала)

Данный регулятор определяет уровень соответствующего канала в мастер-миксе.

+4/-10

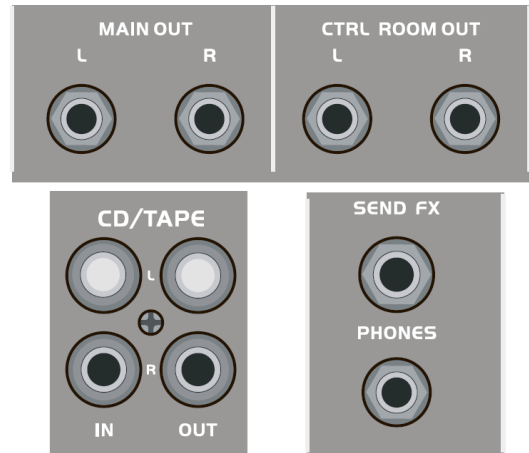
Для согласования уровней входных сигналов стереовходы моделей UNIT-MIX 2.4 и 4.4 снабжены переключателем чувствительности входа: +4 дБн и -10 дБн. При -10 дБн («бытовой уровень») вход имеет более высокую чувствительность, что требует меньшего усиления. Положение переключателя +4 дБн соответствует студийному уровню.

2.3 Коммутационная панель и мастер-секция

SEND FX (эффект-посыл)

Разъём SEND FX позволяет вывести суммированный сигнал всех каналов (согласно регуляторам FX на каждом канале) на обработку внешними эффектами. Возврат обработанного сигнала выполняется на любой из стереоканалов.

- ❖ Если внешний или внутренний эффект-процессор показывает отсутствие сигнала, возможно, уровень сигнала на эффект-посыле слишком низок.
- ❖ Настройте внешний эффект-процессор так, чтобы он возвращал на микшер 100% обработанный сигнал без подмешивания исходного сигнала.
- ❖ Если Вы используете какой-либо канал в качестве эффект-возврата, установите регулятор FX соответствующего канала в крайнее левое положение. В противном случае возникнет эффект обратной связи.



PHONES/CONTROL ROOM OUT (выход на наушники/контрольные мониторы)

Стереоразъём PHONES служит для подключения наушников, в то время как несимметричные разъёмы CTRL ROOM OUT позволяют выводить сигнал эффект-шины, мастер-микса и отдельных каналов на контрольные мониторы. Регулятор PHONES/CONTROL ROOM управляет уровнем сигнала на обоих выходах.

MAIN OUT (мастер-выход)

Разъёмы MAIN OUT являются несимметричными моноразъёмами. Мастер-микс подаётся на эти разъёмы с уровнем 0 дБн. Управление громкостью выхода выполняется мастер-фейдером MAIN MIX. В зависимости от назначения данного микшера в вашей звуковой инсталляции вы можете подключить к нему следующее оборудование:

- **СИСТЕМЫ ЗВУКОУСИЛЕНИЯ**
Динамические процессоры, эквалайзеры, усилители мощности и широкодиапазонные акустические системы с пассивными кроссоверами.
Если предполагается использование многополосных акустических систем без интегрированных кроссоверов, необходимо использовать внешние активные кроссоверы, которые устанавливаются непосредственно перед усилителями мощности. Роль активных кроссоверов заключается в разделении аудиосигнала на несколько частотных сегментов, каждый из которых направляется на отдельный усилитель и соответствующие акустические системы.
- **СИСТЕМЫ ЗВУКОЗАПИСИ**
Для записи и мастеринга рекомендуется использовать стереокомпрессор, который позволит согласовать динамический диапазон сигнала со звукозаписывающим оборудованием. Таким образом, компрессор необходимо располагать между микшером и устройством звукозаписи.

CD/TAPE INPUT (магнитофонный вход)

Вход CD/TAPE INPUT используется для заведения на микшер таких источников сигнала, как CD-плееры, ленточные деки и т.п. Также он может использоваться как стандартный линейный стерео-вход для подключения другого микшера или Hi-Fi ресивера.

CD/TAPE OUTPUT (магнитофонный выход)

Данный выход использует разъёмы RCA и параллелен выходу MAIN OUT. Вы можете использовать его для подключения микшера к компьютерной звуковой карте или рекордеру. Уровень сигнала на выходе регулируется мастер-фейдером MAIN MIX.

2.4 Мастер-секция

+48V

Красный индикатор “+48V” загорается при включении фантомного питания, которое необходимо для работы конденсаторных микрофонов. Фантомное питание активируется соответствующей кнопкой PHANTOM POWER над индикатором.

- ❖ **ВНИМАНИЕ!** Перед включением фантомного питания убедитесь, что вы используете симметричное подключение микрофона (1 и 3 контакт разъёма XLR электрически разьединены).
- ❖ Перед подключением микрофона к микшеру убедитесь, что фантомное питание отключено. Кроме того, перед включением фантомного питания громкость акустических систем и контрольных мониторов должна быть выключена. После включения фантомного питания подождите примерно 1 минуту перед настройкой входного усиления. Это необходимо для стабилизации системы.

POWER

Синий индикатор “POWER” активируется при включении питания микшера.

ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА

4-сегментные индикаторы (пикметры) отображают уровень сигнала в левом и правом канале мастер-микса.

УСТАНОВКА УРОВНЯ СИГНАЛА

Для корректной установки уровня усиления какого-либо канала сначала установите соответствующий регулятор LEVEL в нейтральное положение (0 дБ). Далее регулятором TRIM настройте уровень входного усиления таким образом, чтобы пикметр мастер-секции даже на пиках не превышал 0 дБ.

При записи на цифровое оборудование сигнал даже на пиках не должен превышать уровня в 0 дБ. Это объясняется тем, что в отличие от аналоговых приборов даже небольшое превышение этого уровня может привести к возникновению искажений.

При записи на аналоговое оборудование индикаторы уровня VU не должны превышать +3 дБ на низких частотах (например, бас-барабан). Вследствие инертности индикаторы VU показывают уровень немного ниже реального на частотах выше 1 кГц. Именно поэтому хай-хэт необходимо удерживать в диапазоне до -10 дБ, а малый барабан — до 0 дБ.

Пиковые индикаторы ECO UNIT-MIX лишены инертности и показывают реальный уровень сигнала на всех частотах. Поэтому рекомендуется для сигналов любых типов выдерживать уровень записи 0 дБ.

MAIN MIX (мастер-фейдер)

Используйте данный фейдер для регулировки уровня мастер-выхода.

PHONES/CONTROL ROOM

Используйте данный регулятор для настройки громкости наушников и контрольных мониторов.

CD/TAPE TO MIX

При нажатии этого переключателя сигнал с 2-трекового входа CD/TAPE IN поступает на мастер-микс.

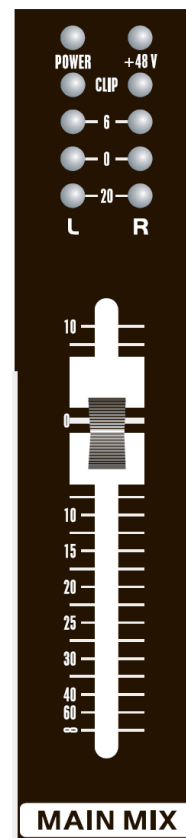
CD/TAPE TO CTRL

При нажатии этого переключателя сигнал с 2-трекового входа CD/TAPE IN поступает на контрольные мониторы (выход CONTROL ROOM).

- ❖ Если вы записываете сигнал через выход CD/TAPE OUT и желаете контролировать его, подключив выход звукозаписывающего устройства на вход CD/TAPE IN, не используйте переключатель CD/TAPE TO MIX. В этом случае возникнет петля записи, поскольку сигнал со входа CD/TAPE IN через мастер-микс повторно поступит на выход CD/TAPE OUT. Для мониторинга входа CD/TAPE IN используйте переключатель CD/TAPE TO CTRL, который направит сигнал на контрольные мониторы и наушники. Такая маршрутизация предотвратит повторное поступление сигнала на запись.

FX TO CTRL

Если вы желаете прослушать в наушниках или контрольных мониторах только сигнал, обработанный эффектом-процессором,



нажмите переключатель FX TO CTRL. Таким образом сигнал мастер-микса и сигнал со входа CD/TAPE IN не будет поступать на контрольные выходы.

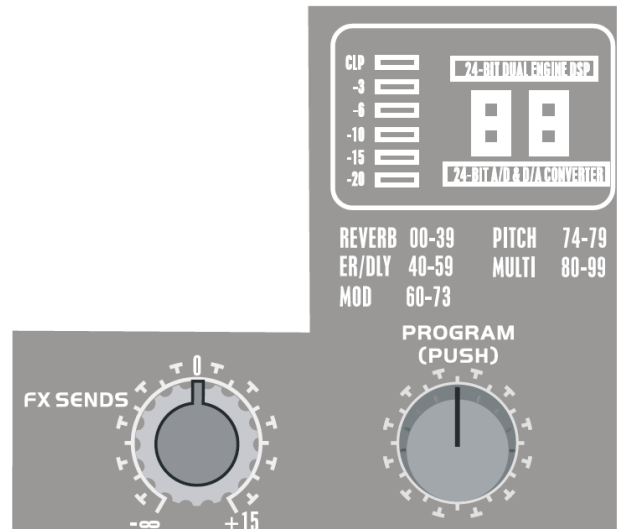
2.5 Цифровой процессор эффектов

100 ПЕРВОКЛАССНЫХ ЭФФЕКТОВ

Пульты ECO UNIT-MIX xxx FX имеют встроенный цифровой процессор эффектов, обеспечивающий высококачественную обработку сигнала ревербератором, хорусом, флэнжером, задержкой и различными комбинациями эффектов. Интегрированный блок процессора эффектов позволяет отказаться от использования кабелей для подачи сигналов на обработку, что позволяет избежать возникновения земляных петель и рассогласования уровней сигналов, а также существенно упростить работу.

ИНДИКАТОРЫ SIGNAL и CLIP

Индикатор SIGNAL на процессоре эффектов сигнализирует о наличии сигнала достаточного уровня. Для нормальной работы эффект-процессора этот индикатор должен быть всегда активен. Обратите внимание, что индикатор CLIP должен загораться лишь изредка, при пиковых значениях уровня сигнала. Если он светится постоянно, то процессор перемодулирован, возникают неприятные искажения. В этом случае немного поверните регуляторы FX соответствующих каналов в сторону уменьшения уровня.



PROGRAM (выбор пресетов)

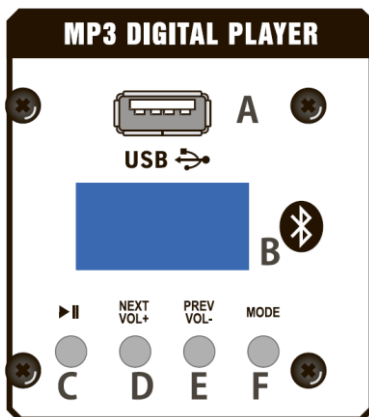
Вращая регулятор PROGRAM, выберите номер пресета, который будет мерцать на дисплее. Для подтверждения выбора нажмите на регулятор, мерцание прекратится.

FX SENDS

С помощью регулятора FX SENDS вы можете добавлять сигнал эффекта в мастер-микс. При крайнем левом положении регулятора сигнал эффекта в мастер-микс не добавляется.

В разделе «Список эффектов DSP-процессора» вы найдёте обзор всех пресетов.

2.6 Цифровой MP3-плеер (только в моделях 62MD, 82MD)



- A. USB — разъём для подключения USB-накопителя
- B. Дисплей — служит для отображения информации о текущей папке воспроизведения, номере воспроизводимого трека, списка треков, режиме повтора композиций, громкости и т.д.
- C. СТАРТ/СТОП — нажмите кнопку для запуска или остановки воспроизведения.
- D. СЛЕДУЮЩИЙ ТРЕК — для переключения на следующий трек нажмите кнопку кратковременно.
ГРОМКОСТЬ «+» — для увеличения громкости удерживайте кнопку нажатой.
- E. ПРЕДЫДУЩИЙ ТРЕК — для переключения на предыдущий трек нажмите кнопку кратковременно.
ГРОМКОСТЬ «-» — для уменьшения громкости удерживайте кнопку нажатой.
- F. РЕЖИМ — данная кнопка переключает воспроизведение с USB-накопителя и Bluetooth-устройства.

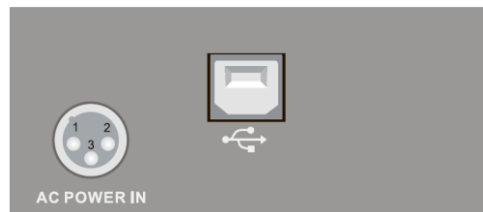
2.7 Задняя панель

AC POWER IN (вход питания)

Подключите входящий в комплект адаптер питания к этому разъёму.

ПОРТ USB (в моделях UNIT-MIX xxx i)

Порт USB может использоваться для подключения микшерной консоли к компьютеру с целью записи и воспроизведения аудиосигнала. При подключении к компьютеру микшер определяется системой как USB Audio CODEC. На выход USB подаётся сигнал, идентичный основному миксу (выходы MAIN MIX). Аудиосигнал, принятый с компьютера через вход USB, можно направить в основной микс с помощью кнопки 2-TR/USB TO MAIN. Для коммутации микшера с компьютером через порт USB используйте кабель с разъёмом типа B на одном конце. Драйверов не требуется. Однако пользователям PC рекомендуется установить соответствующий драйвер ASIO.



3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

3.1 Подключение к электросети

AC POWER IN (вход питания)

Питание прибора осуществляется через 3-контактный вход питания, к которому подсоединяется входящий в комплект сетевой адаптер (блок питания). Блок питания отвечает всем применимым требованиям безопасности.

- ❖ При эксплуатации прибора используйте только входящий в комплект блок питания.
- ❖ Никогда не подключайте пульт к блоку питания, если блок уже включён в сеть! Сначала подключите блок питания к пульту, а затем включайте блок питания в сеть.
- ❖ Обратите внимание, что сетевой блок питания и микшерный пульт во время работы могут нагреваться. Это нормальное явление.

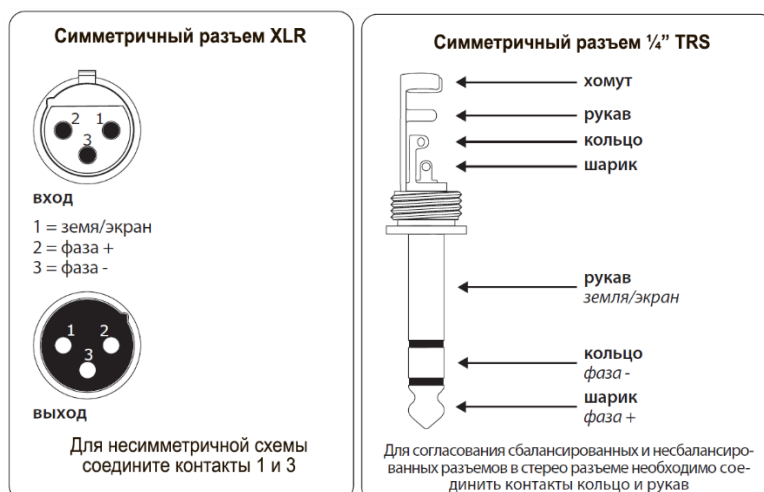
3.2 Подключение аудиоустройств

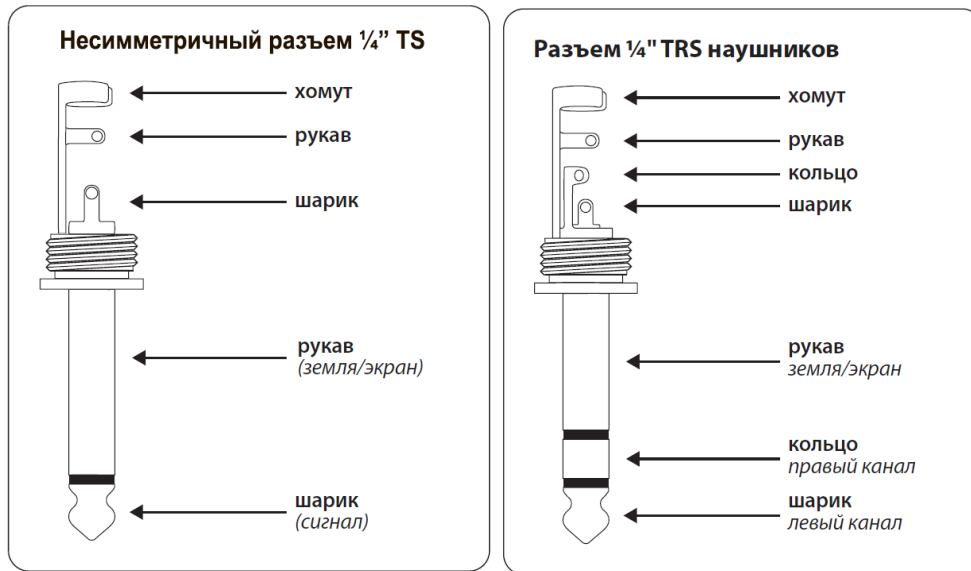
Для подключения аудиоаппаратуры вам потребуются кабели нескольких типов, распылка которых продемонстрирована на нижеследующих рисунках. Для получения максимально качественного и стабильного звука используйте только качественные кабели.

Для подключения аппаратуры ко входам/выходам CD/TAPE используйте только профессиональные кабели с разъёмами RCA.

К симметричным входам/выходам можно подключать устройства с симметричной и несимметричной схемой разводки. В последнем случае вы можете использовать монофонические штекеры (¼" TS) или стереофонические (¼" TRS) с электрически соединёнными контактами R и S («холодный» и «земля»). Аналогично можно поступить с разъёмами XLR, где контакты 1 и 3 должны быть соединены.

- ❖ **ВНИМАНИЕ!** Перед включением фантомного питания убедитесь, что вы используете симметричное подключение микрофона (1 и 3 контакт разъёма XLR электрически разведены).

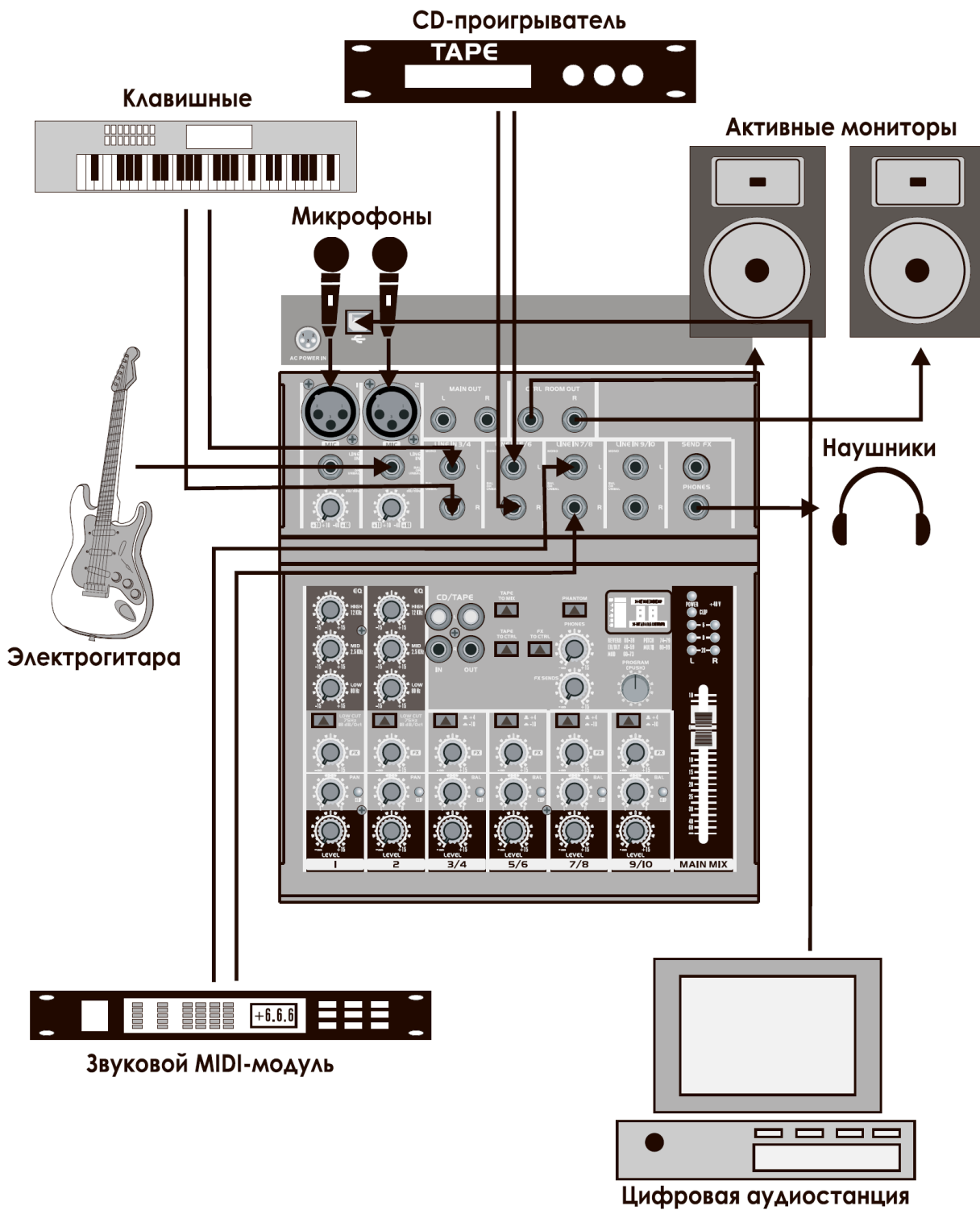




4 СПИСОК ЭФФЕКТОВ DSP-ПРОЦЕССОРА

00-39	Ревербераторы	40-59	Ранние отражения / задержки	74-79	Тоновый сдвиг
00	Small Hall 1	40	Early Reflection 1	74	Pitch Shift detune
01	Small Hall 2	41	Early Reflection 2	75	Pitch Shift + 3
02	Small Hall 3	42	Early Reflection 3	76	Pitch Shift + 4
03	Mid Hall 1	43	Early Reflection 4	77	Pitch Shift + 7
04	Mid Hall 2	44	Short Ambience	78	Pitch Shift - 5
05	Mid Hall 3	45	Mid Ambience	79	Pitch Shift-12
06	Big Hall 1	46	Live Ambience		
07	Big Hall 2	47	Big Ambience	80-99	Мультиэффекты
08	Big Hall 3	48	Stadium	80	Chorus + Reverb 1
09	Church	49	Ghost Ambience	81	Chorus + Reverb 2
10	Small Room 1	50	Short Delay 1	82	Flanger + Reverb 1
11	Small Room 2	51	Short Delay 2	83	Flanger + Reverb 2
12	Small Room 3	52	Short Delay 3	84	Phaser + Reverb 1
13	Mid Room 1	53	Mid Delay 1	85	Phaser + Reverb 2
14	Mid Room 2	54	Mid Delay 2	86	Pitch + Reverb 1
15	Mid Room 3	55	Mid Delay 3	87	Pitch + Reverb 2
16	Big Room 1	56	Long Delay 1	88	Delay + Reverb 1
17	Big Room 2	57	Long Delay 2	89	Delay + Reverb 2
18	Big Room 3	58	Long Delay 3	90	Delay + Gated Rev
19	Chapel	59	Long Echo	91	Delay + Reverse
20	Short Plate	60-73	Модуляции	92	Delay + Chorus 1
21	Mid Plate	60	Soft Chorus 1	93	Delay + Chorus 2
22	Long Plate	61	Soft Chorus 2	94	Delay + Flanger 1
23	Vocal Plate	62	Warm Chorus 1	95	Delay + Flanger 2
24	Drums Plate	63	Warm Chorus 2	96	Delay + Phaser 1
25	Gold Plate 1	64	Phat Chorus 1	97	Delay + Phaser 2
26	Gold Plate 2	65	Path Chorus 2	98	Delay + Pitch 1
27	Short Spring	66	Classic Flanger	99	Delay + Pitch 2
28	Mid Spring	67	Warm Flanger		
29	Long Spring	68	Deep Flanger		
30	Gated rev short	69	Heavy Flanger		
31	Gated rev mid	70	Classic Phaser		
32	Gated rev long	71	Warm Phaser		
33	Gated rev XXL	72	Deep Phaser		
34	Gated rev drums 1	73	Heavy Phaser		
35	Gated rev drums 2				
36	Reverse Short				
37	Reverse Mid				
38	Reverse Long				
39	Reverse XXL				

5 ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ



6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Моно-входы	
Микрофонные входы	
Тип	XLR, электронно-симметричные, отдельные входные цепи
Эквивалентный шум на микрофонных входах (20 Гц – 20 кГц)	
Входное сопротивление 0 Ом	-134 дБ / 135.7 дБ (взвешено по кривой А)
Входное сопротивление 50 Ом	-131 дБ / 133.3 дБ (взвешено по кривой А)
Входное сопротивление 150 Ом	-129 дБ / 130.5 дБ (взвешено по кривой А)
Частотный диапазон	<10 Гц – 150 кГц (-1 дБ), <10 Гц – 200 кГц (-3 дБ)
Диапазон усиления	От +10 до +60 дБ
Максимальный уровень на входе	+12 дБи @ усиление +10 дБ
Сопротивление	~2.6 кОм, симметричное
Отношение сигнал/шум	110 дБ / 112 дБ (взвешено по кривой А) (0 дБи на входе @ усиление +22 дБ)
Полные гармонические искажения + шум (THD+ N)	0.005% / 0.004% (взвешено по кривой А)
Линейные входы	
Тип	1/4" TRS, электронно симметричный
Сопротивление	~20 Ом, симметричное 10 кОм, несимметричное
Диапазон усиления	От -10 до +40 дБ
Максимальный уровень на входе	+22 дБи @ усиление 0 дБ
Уровень закрытых фейдеров¹	
Фейдер главной секции закрыт	90 дБ
Кнопка MUTE на канальной полосе	89.5 дБ
Канальный фейдер закрыт	89 дБ
Частотный диапазон	
Микрофонный вход — главный выход	
<10 Гц – 90 кГц	+0 дБ / -1 дБ
<10 Гц – 160 кГц	+0 дБ / -3 дБ
Сtereo-входы	
Тип	1/4" TRS, электронно симметричный
Сопротивление	~20 кОм
Максимальный уровень на входе	+22 дБи
Эквалайзер моноканалов	
НЧ	80 Гц / 15 дБ
СЧ	2.5 кГц / 15 дБ
ВЧ	12 кГц / 15 дБ
Эквалайзер стереоканалов	
НЧ	80 Гц / 15 дБ
СЧ	2.5 кГц / 15 дБ
ВЧ	12 кГц / 15 дБ
Эффект-посылы	
Тип	1/4" TRS, электронно симметричный
Сопротивление	~20 кОм
Максимальный уровень на выходе	+22 дБи
Эффект-возвраты (стерео)	
Тип	1/4" TRS, электронно симметричный
Сопротивление	~20 Ом, симметричное 10 кОм, несимметричное
Максимальный уровень на входе	+22 дБи
Главные выходы	
Тип	XLR, электронно симметричный
Сопротивление	~240 Ом (симметричное) / 120 Ом (несимметричное)
Максимальный уровень на выходе	+28 дБи
Выходы на контрольные мониторы	
Тип	1/4 " TS, несимметричный
Сопротивление	~120 Ом
Максимальный уровень на выходе	+22 дБи
Выход на наушники	
Тип	1/4 " TRS, несимметричный
Максимальный уровень на выходе	+19 дБи / 150 Ом (+25 дБи)
Характеристики главного микса²	
Уровень шумов	

Главный микс @ -∞ Канальный фейдер @ -∞	-106 дБ / -109 дБ (взвешено по кривой А)
Главный микс @ 0 дБ Канальный фейдер @ -∞	-95 дБ / -98 дБ (взвешено по кривой А)
Главный микс @ 0 дБ Канальный фейдер @ 0 дБ	-84 дБ / -87 дБ (взвешено по кривой А)
Блок питания Потребляемая мощность	UNIT-MIX 1.2: 13 Вт UNIT-MIX 2.2: 15 Вт UNIT-MIX 4.2: 17 Вт UNIT-MIX 2.4: 18 Вт UNIT-MIX 4.4: 23 Вт UNIT-MIX 2.2 MP3FX: 15 Вт UNIT-MIX 4.2 MP3FX: 17 Вт
Напряжение сети электропитания США, Канада Великобритания, Австралия Европа Япония	120 В~, 60 Гц, адаптер MXUL5 240 В~, 50 Гц, адаптер MXUK5 230 В~, 50 Гц, адаптер MXEU5 240 В~, 60 Гц, адаптер MXJP5
UNIT-MIX 1.2 Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	42~32 x 195 x 120 мм ~ 0.7 кг
UNIT-MIX 2.2 Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 184 мм ~ 1.2 кг
UNIT-MIX 4.2 Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 237 мм ~1.5 кг
UNIT-MIX 2.4 Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 208 мм ~ 1.3 кг
UNIT-MIX 4.4 Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 260 мм ~ 1.7 кг
UNIT-MIX 2.2 MP3FX Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 184 мм ~ 1.2 кг
UNIT-MIX 4.2 MP3FX Размеры (В x Ш x Г) Вес (нетто)	47~37.5 x 240 x 237 мм ~ 1.5 кг

Условия измерения:

¹ 1 кГц относительно 0 дБи; 20 Гц — 20 кГц; линейный вход; основной выход; единичный коэффициент усиления (чувствительность).

² 20 Гц — 20 кГц; измерено на основном выходе. Каналы 1 — 4 в единичном усилении; плоская кривая эквализации, все каналы поданы на основной микс; панорама каналов 1/3 до упора влево, панорама каналов 2/4 до упора вправо.

Референсный уровень +6 дБи.

Усилия компании ECO и её инженеров направлены на непрерывное совершенствование рабочих характеристик выпускаемого оборудования. Таким образом, указанные технические характеристики и внешний вид устройств могут изменяться без предварительного уведомления.