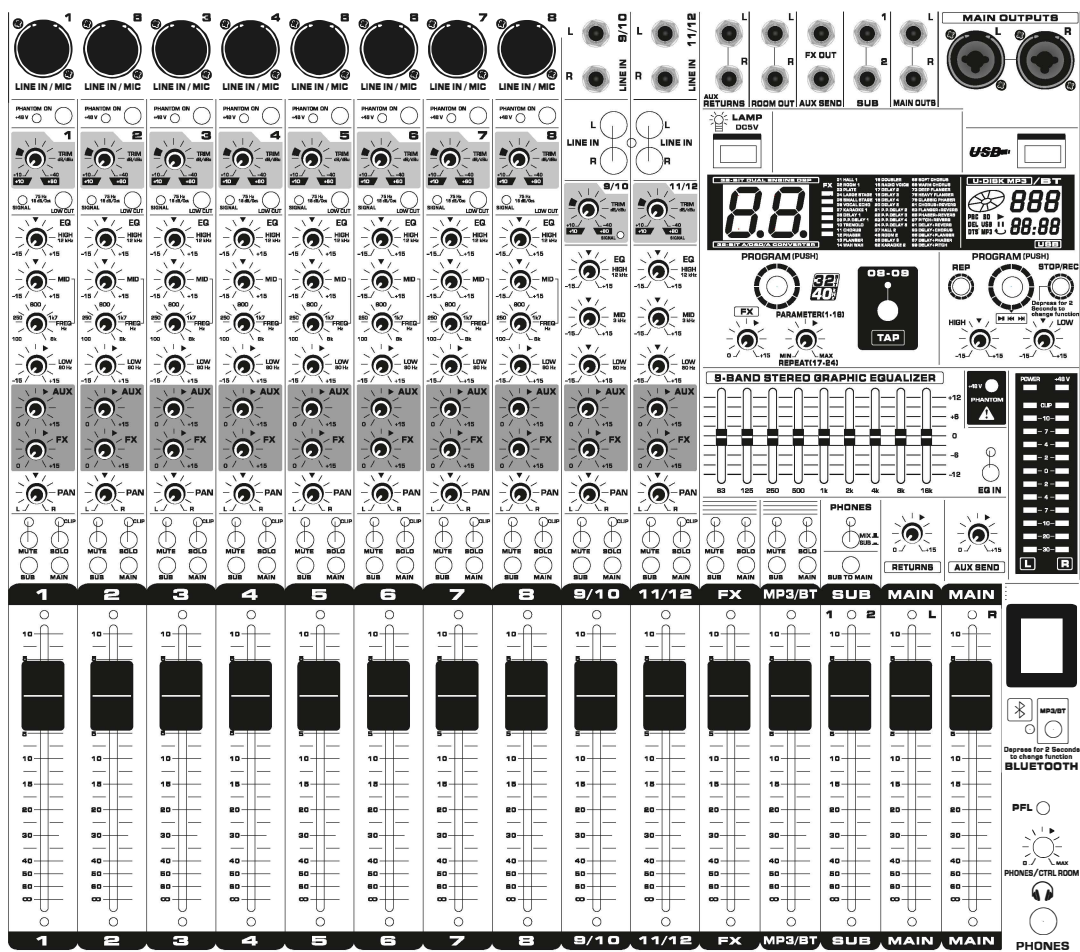


МИКШЕРНЫЙ ПУЛЬТ WAVE СЕРИИ GAMMA



Инструкция по технике безопасности

**Внимание !**

Чтобы минимизировать риск удара электрическим током, не снимайте верхнюю крышку (или заднюю секцию). Прибор не содержит никаких пригодных к эксплуатации пользователем деталей. Все работы по обслуживанию устройства должны быть проведены квалифицированным специалистом.

Внимание !

Чтобы минимизировать риск возгорания или удара электрическим током, не подвергайте устройство воздействию дождя и влаги. Оборудование не должно подвергаться никакому воздействию жидкостей; а также на нем не должны стоять никакие содержащие жидкость емкости, например, вазы.



Этот знак указывает на правила безопасности и правила технического обслуживания устройства, на которые следует обратить особое внимание.



Этот знак предупреждает о наличии опасного не изолированного напряжения в корпусе устройства, величины которого может быть достаточно для нанесения удара электрическим током.

Внимание !

- [1]. Не выбрасывайте эту инструкцию.
- [2]. Обращайте внимание на все предупреждения.
- [3]. Следуйте всем инструкциям.
- [4]. Не пользуйтесь оборудованием рядом с водой.
- [5]. Производите чистку оборудования только сухой тканью.
- [6]. Не закрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте оборудование в соответствии с инструкцией изготовителя.
- [7]. Не устанавливайте оборудование рядом с источниками тепла, например, рядом с радиаторами отопления, обогревателями, кухонными плитами или любыми другими устройствами, выделяющими тепло, включая усилители мощности.
- [8]. Не пренебрегайте защитными свойствами полярной штепсельной вилки или штепсельной вилки с заземлением. Полярная штепсельная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Штепсельная вилка с заземлением имеет два контакта и заземляющий зубец. Широкий контакт или заземляющий зубец обеспечивают безопасность использования устройства. Если штепсельная вилка не подходит к Вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшего типа розетки.
- [9]. Не наступайте на кабель питания и не перегибайте его. Особое внимание уделяйте тому, чтобы кабель питания не повредился у штепсельной вилки или в том месте, где он выходит из корпуса устройства.
- [10]. Оборудование должно быть подключено к электрической сети через розетку с заземляющим контактом.

[11]. Розетка, к которой подключено устройство, должна находиться в прямом доступе на случай возникновения опасной ситуации и/или необходимости экстренного отключения устройства от электрической сети.



- [12]. Используйте только те комплектующие и приспособления, которые указаны производителем.
- [13]. Используйте только те стойки, подставки, треноги, опоры или столы, которые указаны производителем, или которые продавались вместе с оборудованием. Во избежание опрокидывания и нанесения повреждений оборудованию, будьте осторожны при использовании подставки и при ее перемещении вместе с оборудованием.
- [15]. Отключайте оборудование от электрической сети при грозе, а также если не используете устройство длительное время.
- [16]. Любое обслуживание оборудования должно производиться квалифицированными специалистами сервисной службы. Необходимо проводить сервисное обслуживание при любом повреждении оборудования, например, при повреждении кабеля питания, при попадании жидкости на оборудование или при попадании инородных предметов внутрь корпуса устройства, если оборудование подверглось воздействию влаги, а также в случае если оборудование ронялось или работает неправильно.

Перед началом использования**Доставка**

Ваш микшерный пульт был со всей осторожностью упакован на заводе, чтобы обезопасить его при перевозке. Как бы то ни было, мы рекомендуем тщательно проверить упаковку и ее содержимое на наличие повреждений, которые могли быть нанесены при транспортировке.

Если устройство оказалось повреждено, пожалуйста, НЕ нужно возвращать его производителю. Незамедлительно уведомите об этом продавца оборудования и компанию, которая отвечала за его транспортировку, иначе вам может быть отказано в возврате или замене товара.

Первое использование устройства

Удостоверьтесь, что вокруг устройства достаточно свободного места для его правильного охлаждения. Во избежание перегрева устройства, пожалуйста, не размещайте его вблизи или на поверхности объектов и устройств, являющихся источниками тепла, которыми, например, могут являться радиаторы отопления или усилители мощности. Микшерный пульт подключается к электрической сети посредством идущего в комплекте кабеля. Микшерный пульт отвечает требуемым стандартам безопасности. Перегоревшие предохранители должны быть заменены только предохранителями того же типа и класса.

- Устройство должно быть правильно заземлено. Для Вашей безопасности, запрещается удаление или выведение из строя заземляющих контактов у электрического устройства или кабеля питания.
- Убедитесь, что установка и использование микшерного пульта осуществляются только подготовленными людьми. При установке и использовании устройства убедитесь, что Вы стоите на поверхности, дающей Вам возможность заземлиться, иначе разряды статического электричества могут повлиять на работу устройства.

ВВЕДЕНИЕ

Пожалуйста, перед использованием микшера внимательно прочитайте инструкцию для того, чтобы вы смогли в полной мере воспользоваться выдающимися возможностями данного устройства.

Содержание

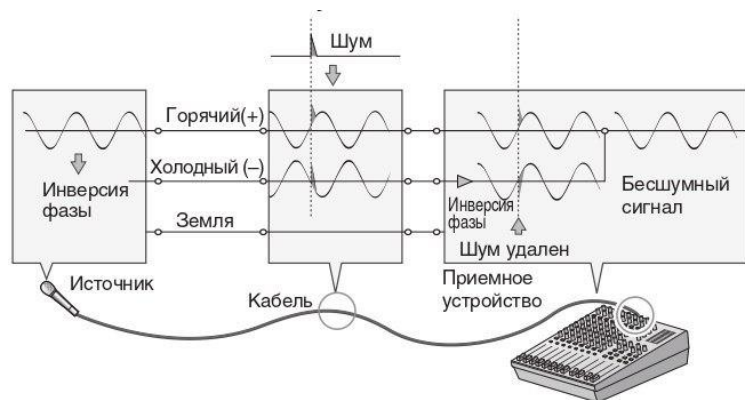
Введение.....	1
Содержание.....	2
Разница между понятиями «Балансный» и «Небалансный».....	3
Уровни сигнала и децибел	3
Использовать или не использовать Эквалайзер?.....	4
Обстановка.....	5
Эффекты Модуляции	5
Компрессия	5
Настройка.....	6
Описание функций	7-11
Установка.....	12
Спецификация.....	13
Устранение неисправностей	14

Вы приобрели микшер и готовы использовать его. Достаточно ли все подключить, произвести настройки и начинать работу? Если у Вас уже имеется подобный опыт, то проблем возникнуть не должно. Если же Вы впервые работаете с микшером, рекомендуем внимательно изучить данное вводное руководство и выучить несколько основных правил, которые помогут эффективно использовать микшер и добиваться оптимального сведения.

Разница между понятиями «Балансный» и «Небалансный»

Одним словом: «шум». Основная суть балансных линий заключается в подавлении шума. При любой длине провод работает как антенна и собирает случайное электромагнитное излучение, которое постоянно окружает нас: радио- и теле-сигналы, равно как случайный электромагнитный шум, вырабатываемый линиями электропередач, моторами, бытовыми электроприборами, компьютерными мониторами и другими разнообразными источниками. Чем длиннее провод, тем больше шума он, вероятнее всего, соберет. Поэтому балансные линии – лучший выбор при использовании длинного кабеля. Если Ваша «студия», в целом, ограничивается рабочим столом, а все соединения не превышают метра или двух, то может быть использована небалансная линия, но только при условии, что в помещении нет высокого уровня электромагнитного шума. Кроме того, балансные линии чаще всего используются в проводах микрофонов. Причина состоит в том, что уровень выходного сигнала с большинства микрофонов очень низок, поэтому даже незаметное количество шума считается для данной системы большим и, кроме того, в мощном предусилителе микшера оно будет увеличиваться до значительной степени.

Балансное подавление шума



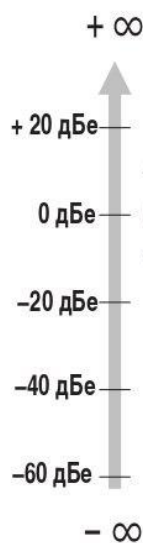
Подведем итог

Микрофоны	Используйте балансные линии.
Короткие провода	Несимметричные линии допустимы в относительно свободной от шума обстановке.
Длинные провода	Уровень внешнего электромагнитного шума – решающий фактор, но балансные линии являются предпочтительными.

Уровни сигнала и децибел

Рассмотрим одну из наиболее широко используемых единиц измерения звука: децибел (дБ). Если малейшему различаемому человеком звуку присвоить условное значение 1, то самый громкий звук, который может услышать человек, будет приблизительно в 1 000 000 (один миллион) раз громче. Слишком много цифр для практических расчетов, поэтому для измерений, связанных со звуком, была создана более подходящая единица – «децибел» (дБ). В этой системе разница между самым мягким и самым громким звуками, которые могут быть различимы человеком, составляет 120 дБ. Это нелинейная шкала, и разница в 3 дБ ведет к увеличению или уменьшению громкости в два раза.

Встречается несколько различных дБ: дБе, дБВ, дБМ и другие, но основной единицей децибелов является дБе. «0 дБе» соответствует уровню сигнала в 0,775 вольт. Например, если выходной уровень микрофона -40 дБе (0,00775 В), чтобы поднять этот уровень до 0 дБе (0,775 В) на стадии предусиления микшером, необходимо усиление сигнала в 100 раз. Может возникнуть необходимость работы микшера с широким диапазоном разноуровневых сигналов, поэтому нужно выравнивать входной и выходной уровни настолько точно, насколько это возможно. Чаще всего «номинальный» уровень для входа и выхода микшера указан на панели или в руководстве пользователя.



Большинство профессиональных микшеров, усилителей мощности и других устройств имеют номинальный уровень входа и выхода +4 дБе.

Входы и выходы на домашней аудиоаппаратуре обычно имеют номинальный уровень -7.8 дБе (-10 дБВ).

Уровни сигнала микрофонов бывают различными в зависимости от типа микрофона и источника. Средний уровень речи около -30 дБе, щебетание птицы может быть ниже -50 дБе, в то время как басовый барабан может производить уровень до 0 дБе.

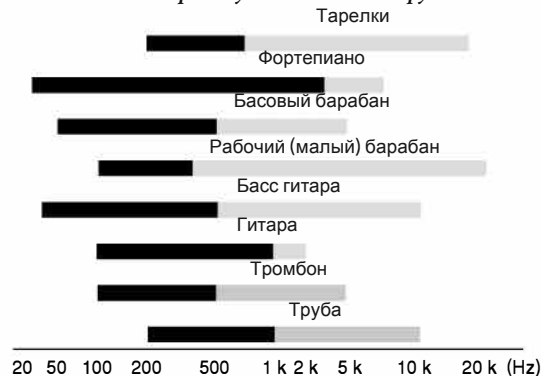
Использовать или не использовать эквалайзер?

В целом, чем меньше используется эквалайзер, тем лучше. Существует много ситуаций, в которых приходится срезать определенные частотные диапазоны, при этом поднимать уровень частот следует с расчетом и осторожностью. Правильное использование эквалайзера может устранить взаимное влияние инструментов в миксе и придать общему звучанию большую четкость. В случае плохой эквализации (а чаще всего, плохого поднятия уровня частот) качество звучания будет крайне низким.

Срез частот для более чистого микса

Пример: тарелки обладают в среднем и низком диапазоне частот большой энергией, которая в реальности не воспринимается как звук музыки, но которая может влиять на чистоту других инструментов в этих диапазонах. Теоретически можно полностью убрать низкие частоты в каналах тарелок, не изменив при этом их звучание в миксе. Однако заметная разница заключается в том, что микс будет звучать более «объемно», а инструменты в более низких диапазонах будут звучать более четко. Как ни странно, фортепиано также обладает необычайно мощными низкими частотами, уменьшив уровень которых можно более эффективно использовать другие инструменты – в частности, барабаны и бас-гитару. Естественно, это не следует делать, если фортепиано играет соло-партию. Для басового барабана и бас-гитар действует противоположное правило: зачастую имеет смысл уменьшить уровень высоких частот, чтобы создать больший объем микса без нарушения звучания инструментов. Однако в каждом случае нужно ориентироваться по ситуации, поскольку иногда требуется слышимое звучание «щелчков» бас-гитары.

Фундаментальные ■ гармонические □ частотные диапазоны некоторых музыкальных инструментов



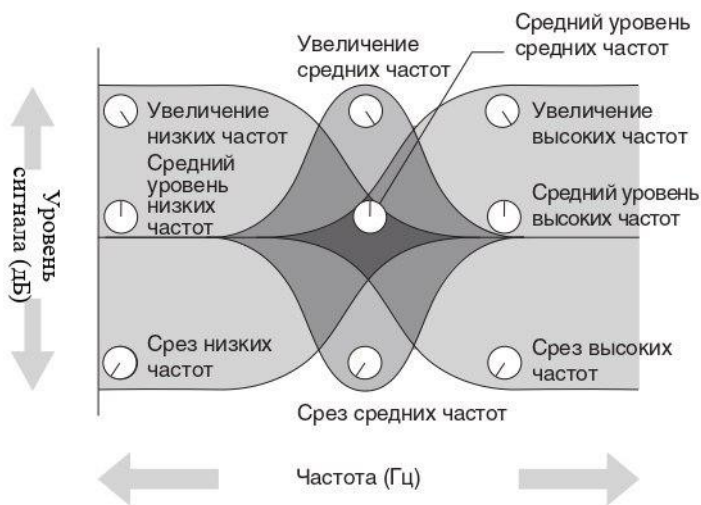
- Фундаментальные: частоты, определяющие высоту основного тона.
- Гармонические: многократные волны фундаментальной частоты, которые играют важную роль в определении тембра инструмента.
- Частотные диапазоны

Немного фактов о частоте

Считается, что самая низкая и самая высокая частоты, которые могут быть различимы человеческим ухом, находятся примерно на уровне 20 Гц и 20000 Гц соответственно. Среднестатистический разговор происходит в диапазоне ориентировочно 300-3000 Гц. Частота стандартного камертона, который используется для настройки гитар и других инструментов – 440 Гц (что соответствует клавише «ля» третьей октавы на фортепиано концертного строя). Увеличьте эту частоту до уровня 880 Гц, и Вы получите тон на октаву выше (т.е. «ля» третьей октавы на клавиатуре фортепиано). Точно так же можно уменьшить частоту до 220 Гц, чтобы получить «ля» второй октавы, т.е. на октаву ниже.

Увеличивайте уровень с осторожностью

При создании особых или необычных эффектов можно увеличивать уровень без ограничений. Но если просто необходимо хорошее звучание в миксе, следует поднимать уровень только очень маленькими шагами. Минимальное увеличение уровня в среднем диапазоне может придать вокалу больший эффект присутствия, а небольшое увеличение высоких частот может придать определенным инструментам больше «объема». Прислушайтесь, и если инструменты звучат нечетко, попробуйте использовать уменьшение уровня для удаления частот, которые создают беспорядок в миксе. Не пытайтесь поднять уровень для достижения чистоты микса! Одна из самых больших проблем, связанных с излишним увеличением уровня частот, – это усиление сигнала, которое увеличивает уровень шума и потенциально перегружает всю схему.



Обстановка

Микс может стать еще лучше после добавления эффектов обстановки, таких как реверберация (искусственное эхо) или задержка. Встроенные эффекты GS-12FX могут использоваться для добавления реверберации или задержки (delay) на отдельные каналы таким же образом, как и при использовании внешнего процессора эффектов (см. страницу 15).

Лучшее время использования реверберации и задержки

Оптимальное время для использования реверберации в музыкальном произведении зависит от темпа и плотности музыки, но, как правило, использование долгой реверберации хорошо для баллад, в то время как более короткое эхо более подходит для быстрых композиций. Время использования задержки может регулироваться для создания большого диапазона «фишек». Когда, например, задержка добавляется к вокалу, попробуйте установить время задержки на длину восьмой ноты с точкой в соответствии с темпом композиции.

Тон реверберации

Различные программы реверберации обладают различным «тоном реверберации» из-за разницы в длине эха высоких или низких частот. Чрезмерная реверберация, особенно на высоких частотах, может привести к неестественному звучанию и повлиять на высокие частоты в других областях микса. Всегда полезно выбрать программу реверберации, которая обеспечит необходимую глубину без ухудшения чистоты сведения.

Уровень реверберации

Слух человека устроен таким образом, что можно очень быстро потерять перспективу и начать думать, что абсолютно размытый микс звучит безупречно. Чтобы избежать попадания в эту ловушку, начните с нулевого уровня реверберации, а затем постепенно добавляйте реверберацию в микс до тех пор, пока не почувствуете разницу. Если еще немного увеличить уровень, будет получен «спецэффект».

Эффекты модуляции:

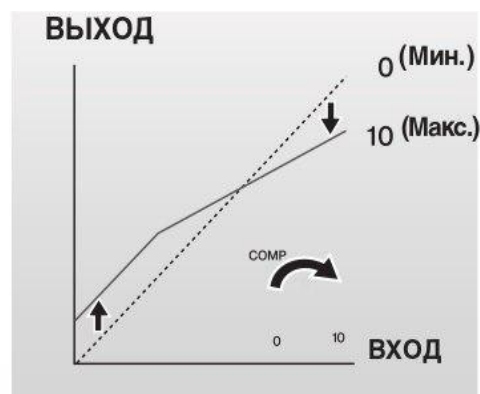
Фазер, Хорус и Фленджер

Все эти эффекты работают практически по тому же принципу: часть аудиосигнала «смещена во времени», а затем опять сведена с прямым сигналом. Размер временного сдвига контролируется, или «модулируется», с помощью НЧО (LFO, низкочастотный осциллятор). Для фазовых эффектов сдвиг очень мал. Фазовое различие между измененным и прямым сигналами вызывает удаление некоторых частот и усиливает сигнал других частот, что и приводит к мерцающему звуку, который мы слышим.

Для создания эффекта хора и фланжировки сигнал задерживается на несколько миллисекунд, причем время задержки модулируется НЧО, а затем воссоединяется с прямым сигналом. Помимо фазового эффекта, описанного выше, модуляция задержки вызывает ощутимый сдвиг высоты тона, который, смешиваясь с прямым сигналом, создает гармонически богатый, кружащийся или свистящий звук. Разница между эффектами хорус и фленджер состоит в основном в размере времени задержки и обратной связи – фленджер использует более долгую задержку, чем хорус, тогда как хорус, как правило, использует более сложную структуру задержки. Хорус наиболее часто используется для придания плотности звуку инструмента, в то время как фленджер обычно используется как откровенный «спецэффект» для создания внеземных акустических атак.

Компрессия

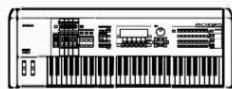
Одна из форм компрессии, известная как «лимитирование» может при правильном использовании создать мягкий, цельный звук без избыточных пиков или избыточного искажения. Распространенный пример использования компрессии – «смягчение» вокала, в котором присутствует широкий динамический диапазон, с целью уплотнения микса. Используя правильную объем компрессии, можно четко слышать отрывки, которые проговариваются шепотом, в то время как страстные выкрики все равно будут хорошо сбалансированы в миксе. Компрессия также может быть полезна для бас-гитары. Однако излишняя компрессия может быть причиной обратной связи, так что используйте ее расчетливо. Большинство компрессоров требуют правильной установки нескольких важных параметров для достижения желаемого звука. Компрессор MG существенно облегчает достижение великолепного звучания: все, что необходимо – это установить единственный регулятор «компрессии», а все остальные соответствующие параметры будут настроены автоматически.



Гитара



Синтезатор



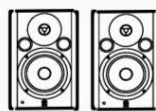
Микрофон



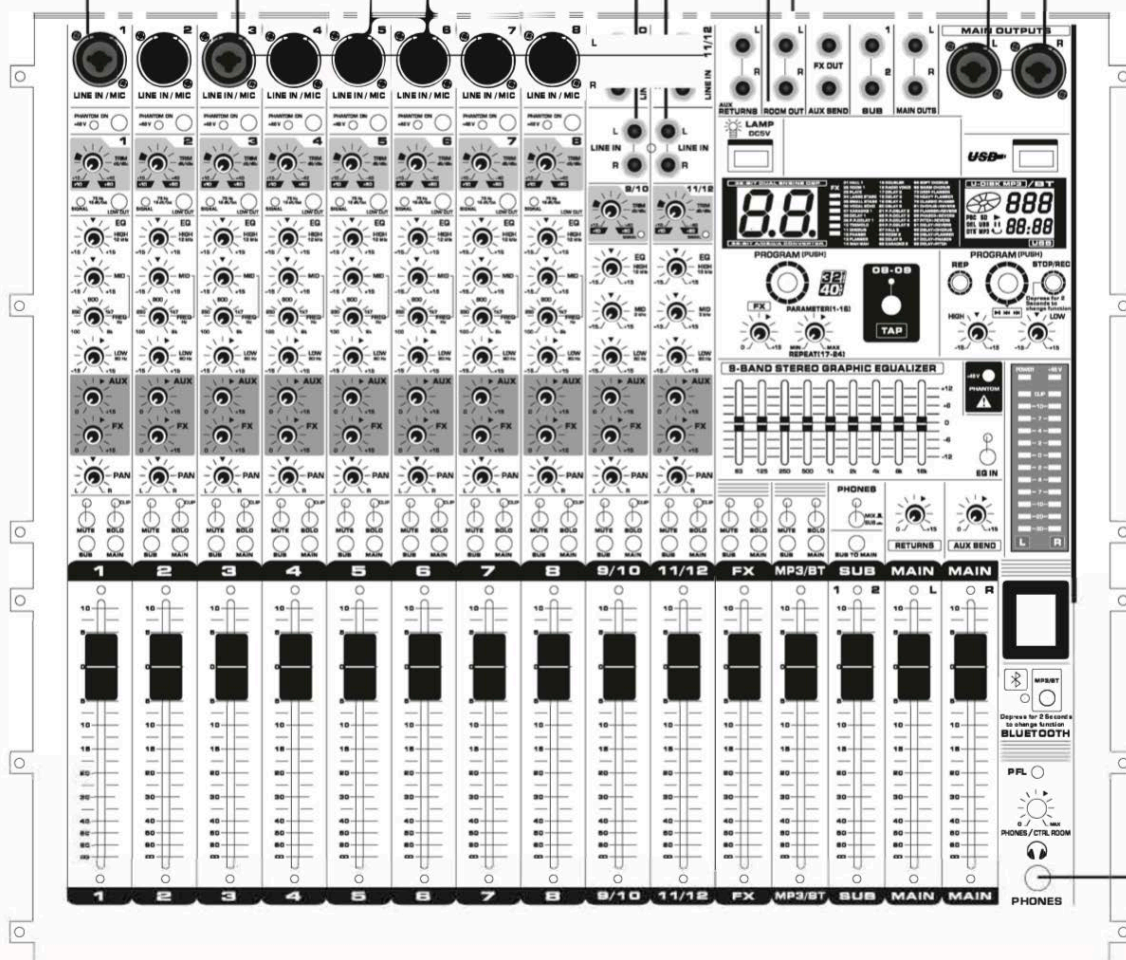
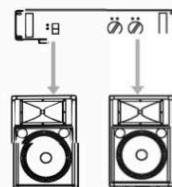
CD-плеер



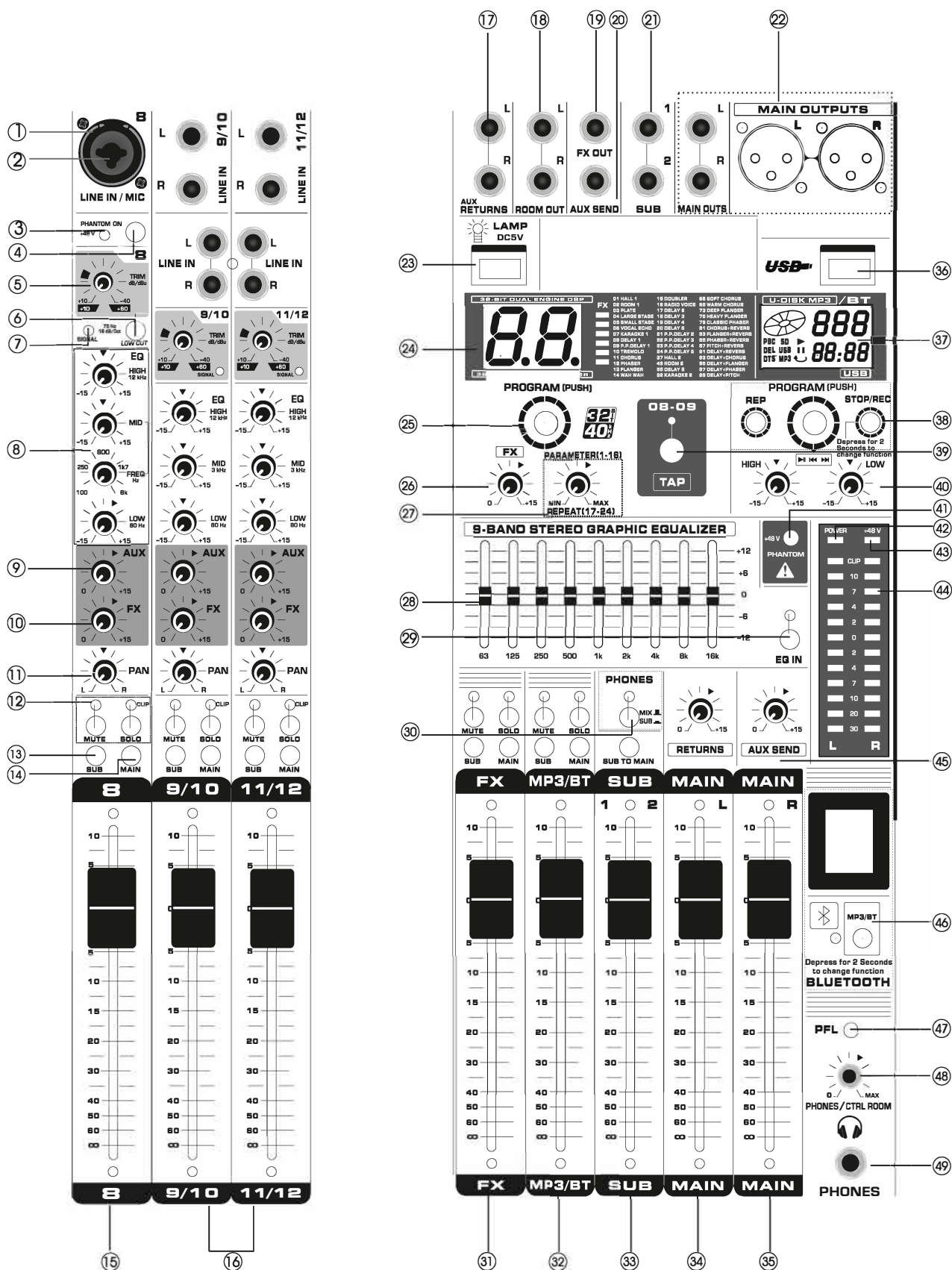
Активные колонки



Активные мониторы



Наушники



1. Разъем микрофонного входа (MIC)

Это балансные соединения XLR-типа для микрофонов. (1: земля; 2: горячий (+); 3: холодный (-))

2. Разъем линейного входа (LINE) (монофонические каналы)

Это балансные линейные соединения типа TRS “джек” (T: горячий (+); R: холодный (-); S: земля). К этим входам можно подключать как балансные, так и небалансные “джеки”.

3. Индикатор 48V

Светодиодный (LED) индикатор 48V светится красным, когда используется фантомное питание. Фантомное питание необходимо при использовании конденсаторных микрофонов.

4. Переключатель фантомного питания +48 В (PHANTOM +48V)

Данный переключатель включает и выключает фантомное питание. Когда переключатель находится в положении 0N (вкл.), микшер подает фантомное питание +48 В на все каналы, имеющие микрофонные входы XLR-типа.

5. Регулятор TRIM

Настраивает уровень входного сигнала. Чтобы получить лучший баланс между соотношением сигнал/шум и динамическим диапазоном, настройте усиление звука так, чтобы индикатор PEAK 9 загорался лишь изредка и ненадолго на самых высоких входных импульсах. Шкала от -60 до +10 — это диапазон настройки MIC (микрофонного) входа. Шкала от 40 до +10 — это диапазон настройки LINE (линейного) входа.

6. Переключатель Фильтра Высоких Частот (LOW OUT)

Этот переключатель включает или выключает ФВЧ (фильтр верхних частот). Чтобы включить ФВЧ, нажмите на кнопку. ФВЧ урезает частоты ниже 75 Гц.

7. Светодиодный (LED) индикатор сигнала

Используется для проверки наличия входящего сигнала.

8. Эквалайзер (HIGH (высокие), MID (средние), LOW (низкие))

Трехполосный эквалайзер настраивает высокие, средние и низкие частоты канала. Установка регулятора в положение 0” соответствует плоской частотной характеристике соответствующей полосы. Поворот регулятора вправо увеличивает объем соответствующей полосы частот, в то время как поворот регулятора влево — уменьшает.

9. Регулятор AUX

Шины мониторов и эффектов (AUX посылы) получают свои сигналы от одного или нескольких каналов через регулятор и суммируют эти сигналы на одну шину. Этот шинный сигнал посылается на разъем AUX посылы (в приложениях для мониторинга это выход MON OUT), а затем перенаправляется, например, на активные мониторные колонки или внешние устройства эффектов. В последнем случае сигнал снова может быть подан на микшерный пульт через возвратные разъемы AUX. Все шины мониторов и эффектов моноканальные, они подключаются к post EQ (пост-эквалайзерная обработка) и могут усиливать сигнал до +15 дБ.

10. Регулятор AUX

AUX посыл, маркированный как FX (эффект), предоставляет прямой путь к встроенному процессору цифровых эффектов, делая сигнал пост-фейдерным (post-fader) и пост-мьютовым (post-mute).

11. Регулятор панорамы (PAN)

Контроллер PAN определяет положение канального стереосигнала. При работе с подгруппами можно использовать контроллер PAN, чтобы направить сигнал только на один выход, что дает дополнительную гибкость при записи. Например, при направлении сигнала на подгруппы 3 и 4, при полном повороте контроллера влево сигнал будет направлен только на выходную группу 3, а при полном повороте вправо — только на выходную группу 4.

12. Светодиодный (LED) индикатор отключения звука (MUTE)

Этот индикатор горит, когда на каком-либо канале выключен звук.

Переключатель отключения звука (MUTE)

Переключите этот переключатель в положение 0N (вкл.), чтобы послать сигнал на шины. Во включенном состоянии переключатель горит оранжевым цветом.

Светодиодный (LED) индикатор уровня отсеечения (CLIP)

Этот индикатор пика (PEAK) загорается, когда уровень входного сигнала слишком высок. Когда это случается, необходимо настроить уровень сигнала с помощью регулятора балансировки (TRIM) и, если необходимо, проверить настройки эквалайзера (EQ) нужного канала.

Переключатель SOLO

Переключатель SOLO используется для того, чтобы направить сигнал канала на SOLO шину (Solo in Place) или на PFL шину (Pre Fader Listen; пре-фейдер, предмикшерный контроль). Это позволяет прослушивать сигнал канала, не оказывая никакого воздействия на главный выходной сигнал. Сигнал, который будет услышан, берется либо перед регулятором PAN (PFL, моно), либо после PAN и регулятора уровня сигнала канала (Solo, стерео).

13. Переключатель SUB

Этот переключатель выравнивает сигнал каналов подгрупп.

14. Переключатель MAIN

Этот переключатель выравнивает сигнал основного канала.

15. Фейдер канала (FADER)

Настраивает уровни сигналов, идущих с каналов. Регуляторы уровня канала используются для настройки баланса между различными каналами.

16. См. Пункт 15.**17. Стереовозвраты AUX (STEREO AUX RETURNS)**

«Джеки» стереовозврата служат для получения обратного сигнала с устройства эффектов (созданных с помощью пост-фейдерных посылов AUX) путем подключения к выходу внешнего процессора цифровых эффектов. Если подключен только левый канал «джека», возврат (AUX RETURN) автоматически переходит в режим моно.

18. Разъемы выхода контрольной комнаты (CONTROL ROOM)

Выход контрольной комнаты обычно подключается к системе мониторинга и несет стереомикс или, если выбран, одиночный (solo) сигнал.

19. Разъемы выхода эффектов (FX)

Используются при подключении мониторного усилителя мощности или мониторной активной акустической системы. Соответствующий путь эффектов (FX) должен быть пре-фейдерным (pre-fader).

20. Разъем ножной педали переключения эффектов (FX FOOTSW)

Подключите стандартную педаль к «джеку» FOOTSW и используйте ее для включения и выключения процессора цифровых эффектов. Световой индикатор внизу дисплея показывает, был ли процессор эффектов выключен педалью.

21. Разъем AUX посылы

«Джек» AUX посылы несет сигнал мастер-микса AUX (с каналов AUX регуляторов).

22. Разъемы основного выхода (левый, правый) (MAIN OUT (L, R))

Эти «джеки» обеспечивают стереовыход микшера. Их можно использовать, например, для подключения к усилителю мощности, который управляет основными колонками.

23. Разъем для лампочки постоянного тока на пять вольт (DC5V LAMP)**24. Дисплей блока эффектов (EFFECTOR DISPLAY)**

Отображает выбранный эффект.

25. Ручка регулировки программ (PROGRAM DIAL)

Поворачивая ручку регулировки программ, вы можете выбрать один из предустановленных эффектов. На дисплее высветится номер выбранного эффекта. Для отмены выбранного эффекта нажмите на кнопку или сделайте это с помощью ножной педали переключения эффектов.

26. Регулятор эффектов (FX CONTROL)

«Джек» AUX посылы эффектов (FX) переносит мастер-микс AUX (из канала регулятора эффектов). Его можно подключить к внешнему процессору цифровых эффектов для обработки шины эффектов (FX). Обработанный сигнал затем может быть направлен обратно от внешнего процессора цифровых эффектов на «джеки» стереовозврата AUX (STEREO AUX RETURN).

27. Регулятор REPEAT

С помощью этого регулятора можно настроить параметры выбранного эффекта (глубину, скорость и другие). Для каждого параметра сохраняется последнее установленное значение.

28. 9-типолосный стерео графический эквалайзер

Используйте этот переключатель для активации графического эквалайзера.

29. Переключатель встроенного эквалайзера (EQ IN)

Используйте этот переключатель для активации графического эквалайзера.

30. Обмен между миксом (MIX) и подгруппой (SUB)**31. Фейдер посылы эффектов (FX)**

Используется для настройки уровня входного сигнала эффектов.

32. Фейдер уровня звука MP3

Используется для настройки уровня громкости MP3.

33. Фейдер уровня сигнала подгрупп (SUB 1-2)

С помощью этого высокоточного регулятора уровня сигнала можно настраивать уровень выходного сигнала подгрупп.

34/35. Фейдеры уровня сигнала основного микса (MAIN MIX)

Фундаментальные: частоты, определяющие высоту основного тона.

36. Разъем для MP3

USB разъем позволяет воспроизводить MP3 через U-DISK (внешний HDD, подключаемый посредством USB).

37. Окно воспроизведения MP3

Отображает название проигрываемого трека, его время и другие параметры.

38. Кнопки MP3

STOP: остановка воспроизведения (удерживайте в течение двух секунд, чтобы начать запись; чтобы остановить запись, также удерживайте эту кнопку в течение двух секунд; записанный файл может быть сохранен на U-DISK).

PLAY: включить воспроизведение.

PREV: выбор предыдущего трека.

NEXT: выбор следующего трека.

REP: повтор трека или какого-либо отрезка.

Ручка регулировки программ (PROGRAM)

Поворачивая ручку регулировки программ, вы можете выбрать один из предустановленных эффектов MP3. На дисплее высветится номер выбранного эффекта. Для отмены выбранного эффекта нажмите на кнопку

39. Переключатель TAP

Двойное нажатие изменяет длительность повторяющегося отрезка трека.

ВНИМАНИЕ: при быстром нажатии, отрезок становится короче, при медленном нажатии отрезок становится длиннее.

40. Эквалайзер MP3

Двухполосный эквалайзер для настройки частот воспроизводимого MP3.

41. Переключатель фантомного питания +48 В (PHANTOM +48V)

Данный переключатель включает и выключает фантомное питание. Когда переключатель находится в положении ON (вкл.), микшер подает фантомное питание +48 В на все каналы, имеющие микрофонные входы XLR-типа.

42. Индикатор 48V

Светодиодный (LED) индикатор 48V светится красным, когда используется фантомное питание. Фантомное питание необходимо при использовании конденсаторных микрофонов.

43. Индикатор питания (POWER)

Данный индикатор горит, когда включено питание микшера.

44. Счетчик уровня сигнала

Отображает уровень сигнала.

Примечание: отметка «0» соответствует номинальному выходному уровню. Индикатор пика (PEAK) загорается, когда выходной уровень достигает уровня отсечения сигнала.

45. Регулятор посыла AUX

Позволяет регулировать уровень выходного сигнала AUX.

46. Bluetooth

Подключите мобильный телефон или планшет по bluetooth к микшеру. Способ подключения: удерживайте кнопку CONTACT в течение двух секунд, дождитесь светового сигнала, подключайте ваше устройство к MIXER-01. Нажмите кнопку CONTACT, чтобы прекратить соединение и выключить bluetooth.

47. Индикатор предмикшерного прослушивания (PFL, Pre-Fader Listen)

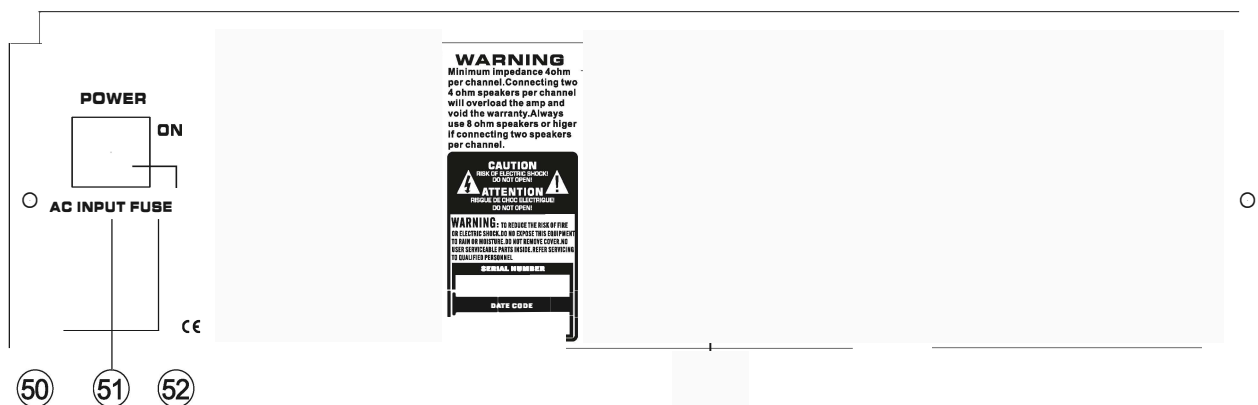
Индикатор горит при включенном предмикшерном (пре-фейдерном) прослушивании.

48. Регулятор громкости наушников (PHONES) и контрольной комнаты (CTRL ROOM)

Используйте этот контроллер для настройки выходного уровня сигнала контрольной комнаты (control room) и для настройки уровня громкости в наушниках.

49. Разъем для наушников (PHONES)

Этот выход типа TRS “джек” используется для подключения наушников.



50. Заземление (GND)

51. Патрон предохранителя/сетевой кабель IEC

Микшерный пульт подключается к электрической сети посредством идущего в комплекте кабеля, отвечающего требуемым стандартам безопасности. Перегоревшие предохранители должны быть заменены предохранителями только того же типа и класса. Подключение к электрической сети осуществляется посредством кабеля питания с разъемами IEC. Необходимый кабель питания идет в комплекте с устройством.

52. Переключатель питания (POWER)

Используйте переключатель питания (POWER) для включения микшерного пульта. Переключатель POWER всегда должен быть в позиции «Off» (выключено), когда вы подключаете свое устройство к электросети. Чтобы отключить устройство от электросети, выдерните вилку кабеля питания из розетки. При установке устройства убедитесь в том, что есть достаточно места для свободного доступа к розетке электропитания

УСТАНОВКА

Монтаж устройства на стойку

В комплект Вашего устройства входят два девятнадцатидюймовых стоечных крепления, которые устанавливаются на боковые панели консоли.

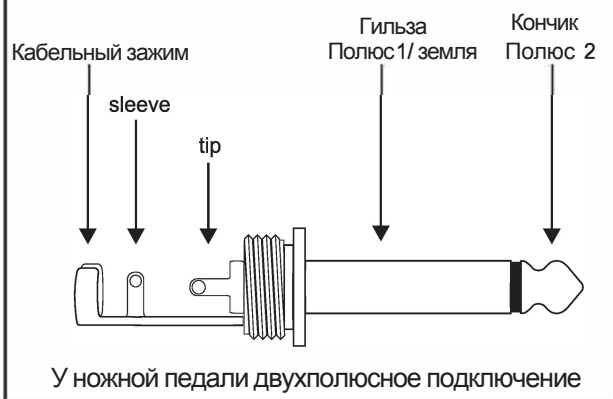
Прежде чем установить крепления, выкрутите шурупы, на которых держатся боковые панели консоли. Затем с помощью этих шурупов прикрутите по одному креплению на каждую сторону консоли. После установки креплений, Вы можете установить консоль на доступную в продаже девятнадцатидюймовую стойку. После установки убедитесь, что вокруг устройства достаточно места для свободной циркуляции воздуха, и во избежание перегрева устройства не ставьте его рядом с радиаторами или усилителями мощности.

Для установки стоечных креплений используйте только те шурупы, на которых крепятся боковые панели консоли.

Кабельные соединения

Во время работы с консолью Вам понадобится большое количество кабелей с различными типами соединений. На иллюстрациях ниже показано правильное расключение этих кабелей. Пользуйтесь только кабелями высокого качества.

Разъем TS1/4" TS для ножной педали



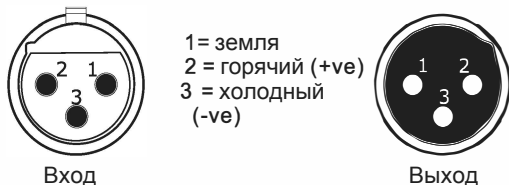
Разъем для ножной педали

Аудио-соединения

Для расключения двухдорожечных входов и выходов используйте RCA кабели.

Также Вы можете подключить небалансные устройства к балансным входам и выходам, для этого используйте либо моно-джеки, либо стерео-джеки с замкнутыми кольцом и гильзой (или контактами 1 и 3 в случае с разъемом XLR).

Балансное использование XLR разъемов

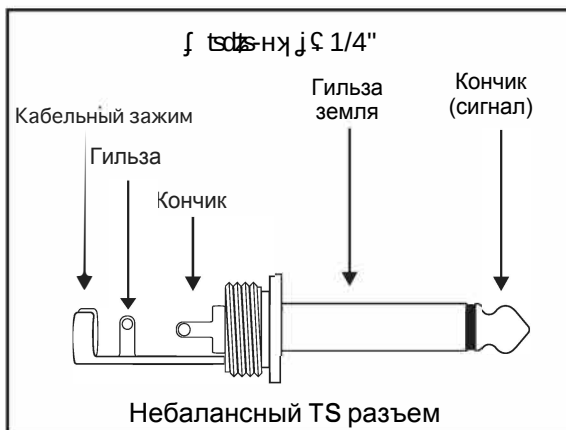


Для небалансного использования контакты 1 и 3 должны быть замкнуты

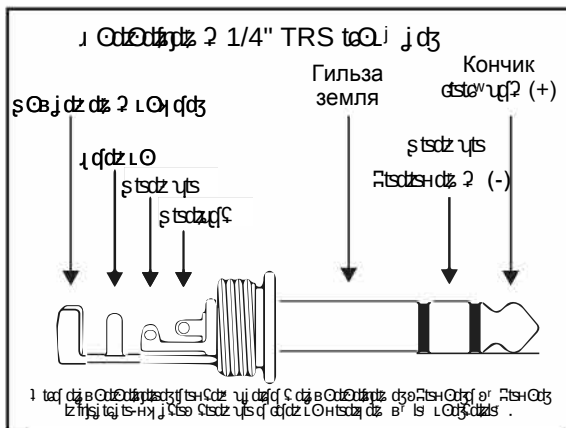
XLR connections

ВНИМАНИЕ!

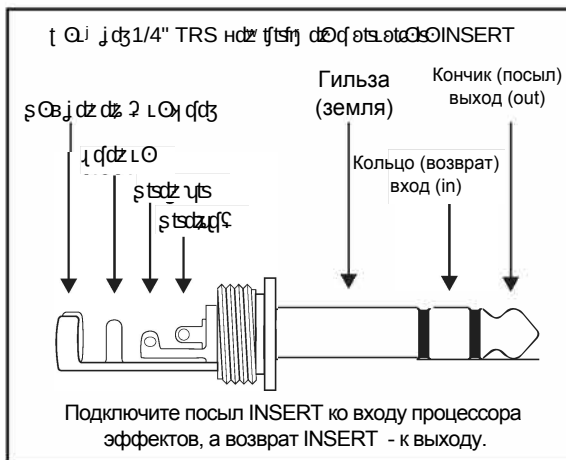
Если Вы хотите использовать фантомное питание, никогда не используйте небалансные разъемы XLR (в которых контакты 1 и 3 замкнуты) на микрофонных (MIC) входах.



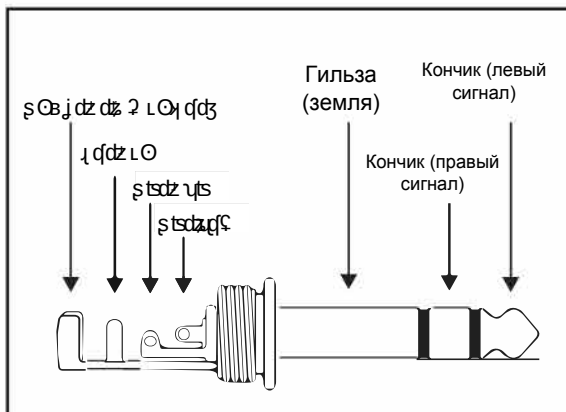
Моно-джек 1/4"



1/4 inch TRS



Стерео-джек посылы и возврата INSERT



Разъем 1/4" TRS для наушников

Характеристики

Микрофонные входы (мик.предусилитель XENYX)

Тип	XLR, цепь дискретных входов
Эквивалентный входной шум микрофона (20 Гц- 20 кГц)	
@ 0Ω	-134 дБ / 135,7 дБ взвешенное по кривой А
@ 50 Ω	-131 дБ / 133,3 дБ взвешенное по кривой А
@ 150 Ω	-129 дБ / 130,5 дБ взвешенное по кривой А
АЧХ	<10 Гц — 150 кГц (-1 дБ) <10 Гц — 200 кГц (-3 дБ)
Диапазон усиления	+ 10 дБ +60 дБ
Максимальный уровень входного сигнала	+ 12 дБ + 10 дБ Gain
Сопротивление	около 2.6 кΩ, бал.
Соотношение сигнал/шум	110 дБ / 112 дБ взвешенное по кривой А (0 дБн In @+22 дБ gain)
Искажение (TH D +N)	0.005% / 0.004% взвешенное по кривой А

Линейный вход

Тип	¼"TRS connector electronically balanced
Сопротивление	прибл.. 20 кΩ бал. 10 кΩ небал.
Диапазон усиления	-10 до +40 dB
Максимальный уровень входного сигнала	30дБн

ОСЛАБЛЕНИЕ ПЕРЕКРЕСТНЫХ ПОМЕХ (ПЕРЕКРЕСТНОЕ ЗАТУХАНИЕ)

Основной фейдер на максимуме	90дБ
Заглушенный канал	89дБ
Канальный фейдер на максимуме	89дБ

АЧХ

Микрофонный вход к главному выходу

<10Гц- 90кГц	+0 дБ / -1 дБ
<10Гц- 160кГц	+0 дБ / -3 дБ

Стере входы

Тип	Электронно сбалансированный разъем TRS 1/4"
Сопротивление	прибл. 20 кΩ
Макс. уровень входного сигнала	+22 дБн

Моно-каналы эквалайзера (EQ)

Низкие	80Гц / ±15дБ
Средние	100Гц - 8кГц / ±15дБ
Высокие	12кГц ± 15дБ

Сtereo-каналы эквалайзера (EQ)

Низкие	80Гц / ±15дБ
Низкая середина	500Гц / ±15дБ
Высокая середина	3кГц / ±15дБ
Высокие	12кГц / ±15дБ

AUX посыл

Тип	Электронно сбалансированный разъем TRS 1/4"
Сопротивление	прибл. 120кΩ
Макс. уровень входного сигнала	+22дБн

Стереовозвраты AUX

Тип	¼" TRS разъемы, электронно сбалансированный
Сопротивление	прибл. 20 кΩ бал /10 кΩ небал .
Макс. уровень входного сигнала	+22дБн

Основные выходы

Тип	Электронно сбалансированный разъем XLR, электронно сбалансированный разъем TRS ¼"
1622FX:	электронно сбалансированный ¼" TS
Сопротивление	прибл. 240 Ω симм. / 120Ω небал.
Макс. уровень выходного сигнала	+28дБн +22дБн

Выходы контрольной комнаты (control room)

Тип	Небалансный разъем TS 1/4"
Сопротивление	прибл. 120кΩ
Макс. уровень входного сигнала	+22дБн

Выходы наушников

Тип	Небалансный разъем TRS 1/4"
Макс. уровень входного сигнала	+ 19 дБн/ 150 Ω (+25 дБм)

DSP

Преобразователь	Sigma-Delta 24 бита, 64/128-кратная супердискретизация
Частота сэмпирования	40кГц

СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MAIN MIX ²

Шум

Основной микс при -00, Канальный фейдер при -00	-101дБ -100дБ
Основной микс при 0 дБ, Канальный фейдер при -00	-93дБ -96дБ -87дБ
Основной микс при 0 дБ, Канальный фейдер при 0 дБ	-81дБ -83дБ -80дБ

Электропитание

Напряжение питающей сети	230V~, 50/60Hz
Предохранители	230 В~: Т 12 А Н 250V
Сетевой адаптер	Стандартный сетевой кабель IEC

Условия измерений:

1. 1 кГц к 0 дБн; 20 Гц — 20 кГц; линейный вход; основной выход; единичное усиление.
2. 20 Гц — 20 кГц; измерение проводились на основном выходе. Единичное усиление каналов 1 — 4; плоский эквалайзер; все каналы направлены на основной микс; каналы 1/3 в крайнем левом положении; каналы 2/4 в крайнем правом положении. Источник = +6 дБн.

Устранение неисправностей

Микшер не включается.	• Проверьте, правильно ли включен прилагаемый сетевой адаптер в подходящую розетку. • Правильно ли прилагаемый сетевой адаптер подключен к микшеру?
Звук отсутствует.	• Правильно ли подключены микрофоны, внешние устройства и динамики? • Выставлены ли регуляторы усиления звука (GAIN), фейдер канала (FADER), основной фейдер стереовыхода (STEREO OUT) и фейдер GROUP на необходимый уровень? • Правильно ли подсоединены провода колонок и не закорочены ли они? • Если вышеуказанная проверка не привела к результату, обратитесь в сервис-центр.
Звук слабый, искаженный или шумный.	• Выставлены ли регуляторы усиления звука (GAIN), фейдер канала (FADER), основной фейдер стереовыхода (STEREO OUT) и фейдер GROUP на необходимый уровень? • Не подключены ли два разных инструмента в XLR и в джековый вход или в джековый вход и вход RCA одного канала? Для каждого из каналов инструмент может быть подключен только к одному входу. • Входной сигнал от подключенного устройства установлен на достаточном уровне? • Не используются ли эффекты на недопустимом уровне? • Микрофоны подключены в микрофонные (MIC) входы? • Если используются конденсаторные микрофоны, находится ли переключатель фантомного питания (PHANTOM +48 V) в положении ON (вкл.)?
Эффекты не работают.	• Проверьте, правильно ли установлены регуляторы эффектов на каждом канале. • Убедитесь, что регулятор эффектов (FX) и фейдер эффектов (FX FADER) правильно настроены.
Необходимо увеличить слышимость произносимых слов.	• Настройте эквалайзер (EQ) на каждом канале.
Необходимо направить выходной сигнал с монитора на динамики.	• Подсоедините активный динамик к входу AUX или к входам AUX1 или AUX2 и нажмите переведите переключатель PRE на каждом канале в состояние ON (вкл.). Затем настройте выходной сигнал, с помощью регуляторов AUX каждого канала.
Необходимо направить выходной сигнал с монитора на динамики.	• Не нажаты ли переключатели предмикшерного прослушивания (PFL) неиспользуемых каналов?



1. თქვენთვის მნიშვნელოვანია თქვენთვის მნიშვნელოვანია თქვენთვის მნიშვნელოვანია,
 რადგან თქვენთვის მნიშვნელოვანია თქვენთვის მნიშვნელოვანია.