

# EUROSOUND CRISP-12UX

12-КАНАЛЬНЫЙ МИКСЕРНЫЙ ПУЛЬТ  
С ПРОЦЕССОРОМ ЭФФЕКТОВ  
И USB-ИНТЕРФЕЙСОМ

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



В ЭТОМ ОБОРУДАВАНИИ ИМЕЕТСЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ УДАЛЯЙТЕ КОРПУС, ВХОДНОЙ МОДУЛЬ ИЛИ КРЫШКИ ВХОДА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА. Внутри устройства нет деталей, которые могут быть отремонтированы самостоятельно. Для ремонта обращайтесь к квалифицированным специалистам.

Акустические системы, описываемые в этом руководстве не предназначены для стационарной инсталляции и для работы в условиях высокой влажности. Повышенная влажность может привести к повреждению диффузора громкоговорителя и появлению коррозии на электрических контактах и металлических частях. Избегайте эксплуатации акустических систем в условиях прямого попадания влаги. Не держите акустические системы под прямым солнечным освещением. Длительное воздействие интенсивного ультрафиолетового излучения может привести к преждевременной потере независимой подвески драйвера и ухудшению внешнего вида полированных поверхностей

Акустические системы могут излучать значительное количество энергии. При размещении на скользкой поверхности, например полированное дерево или линолеум, в результате большой мощности акустического выхода, может произойти смещение акустической системы. Необходимо принять меры предосторожности во избежание падения системы со сцены или со стола, на котором она размещена.

Меры предосторожности по монтажу на акустическую стойку и другие подставки:

В некоторых моделях акустических систем имеется 35 мм гнездо для установки системы на акустическую стойку. При использовании стоек или подставок, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Проверьте, чтобы используемые стойки или подставки позволяли выдерживать вес акустической системы. Соблюдайте все меры предосторожности, предусмотренные производителем.
- Следите за тем, чтобы подставка (или сабвуфер / стойки) были установлены на ровной и устойчивой поверхности. Следите также за тем, чтобы все ножки у треножника были выдвинуты полностью.
- Разместите подставку таким образом, чтобы исключить возможность спотыкания об ножки.
- Протяните кабели таким образом, чтобы исполнители, технический персонал и слушатели не споткнулись об них и не опрокинули акустические системы.
- Проверяйте подставку (или стойку и соответствующее оборудование) перед каждым использованием.
- Не эксплуатируйте оборудование с поврежденными или утерянными комплектующими.
- Не пытайтесь разместить на стойке или подставке более одной акустической системы серии DYN0.
- Будьте предельно внимательны при работе вне помещения в ветреную погоду. Для увеличения стабильности может потребоваться установка дополнительного веса (например мешков с песком) на основание подставки. Не устанавливайте транспаранты или аналогичные предметы на какую либо часть акустической системы. Это может привести к опрокидыванию системы.
- Если вы не уверены, что сможете справиться с весом акустической системы, обратитесь за помощью в установке системы на треножник или стойку.



**ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ РАЗБИРАЙТЕ КОРПУС**

**ВНУТРИ НЕТ ЭЛЕМЕНТОВ, КОТОРЫЕ ВЫ МОЖЕТЕ ОБСЛУЖИВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ЛЮБОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**

Эмблема молнии в равностороннем треугольнике означает предупреждение пользователю о наличии незаизолированного опасного напряжения в продукте, которое может привести к риску удара электрическим током.

Восклицательный знак в равностороннем треугольнике означает предупреждение о наличии важной операции и инструкции в прилагаемом руководстве пользователя

## Описание

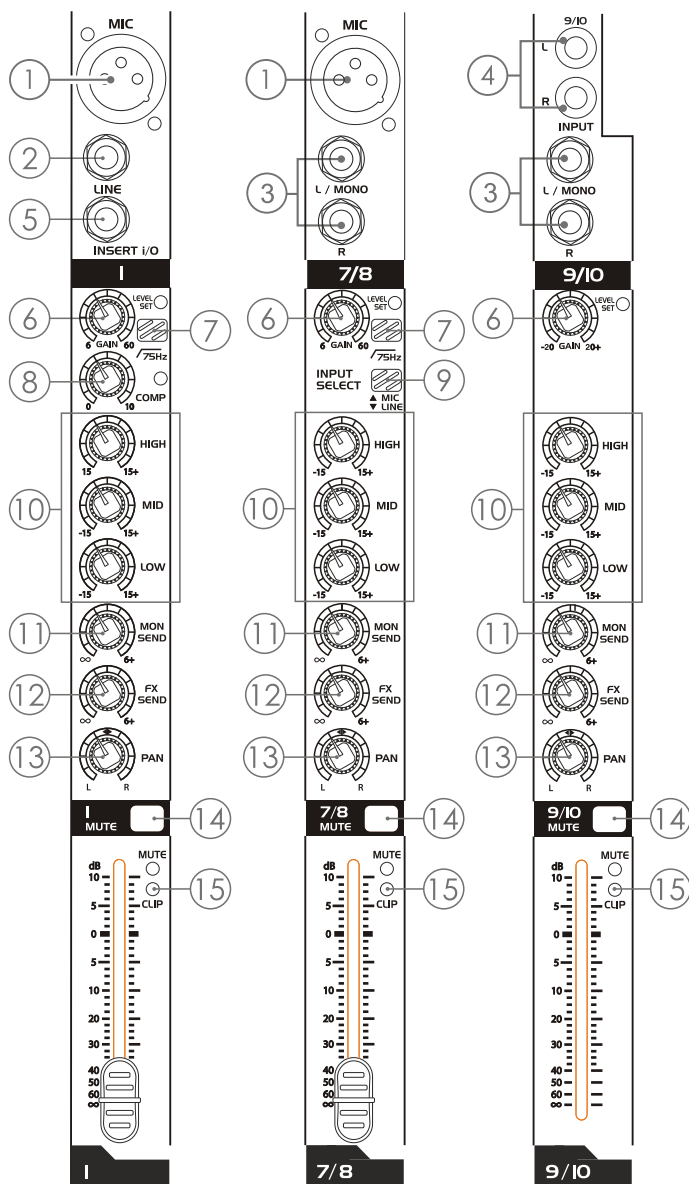
Микшерный пульт, предназначенный для использования в небольших студиях, для озвучивания различных торжественных мероприятий. Благодаря прочному металлическому корпусу, пульт способен выдерживать все условия выездной деятельности. Встроенный USB-интерфейс позволяет напрямую подключать ноутбук к микшерному пульта, избавляя от необходимости подключения через внешнюю звуковую карту или использования низкокачественного аудиовыхода ноутбука. Микрофонные моноканалы снабжены встроенными компрессорами, что позволяет существенно улучшить качество микса. Встроенный процессор эффектов позволит обойтись без дополнительного процессора, имея все распространенные типы эффектов, начиная от Hall и Delay и заканчивая эффектом PITCH SHIFTER – изменение высоты тона. Использование фейдеров для мониторинговой линии, линии эффектов и USB канала позволяет сделать работу с этим микшерным пультом максимально удобной.

- 12-канальный микшерный пульт
- 4 микрофонных/линейных монохода с инсертными и компрессорами
- 2 микрофонных/линейных стереовхода с переключателем чувствительности MIC/LINE
- 2 стереовхода с балансными разъемами TRS и небалансными RCA
- 3-полосный эквалайзер на всех микрофонных каналах
- 2 AUX: MON SEND – мониторинговая шина, работающая в режиме pre-fader, и FX SEND – шина для процессора эффектов, работающая в режиме post-fader.
- 2 стереовозврата AUX RETURN для подключения внешнего процессора эффектов или других линейных источников сигнала
- USB-интерфейс 2 входа/2 выхода для записи и воспроизведения сигнала с компьютера с отдельным фейдером громкости.
- Процессор эффектов с 16 самыми распространенными эффектами, начиная от ревербератора и заканчивая эффектом изменения тональности. Для установки длительности эффекта DELAY предусмотрена кнопка TAP, позволяющая установить длительность повтора в такт музыке.
- Отдельный фейдер для общей громкости мониторинговой линии (MON SEND) с кнопкой отключения (мьютирования)
- Отдельный фейдер для общей громкости процессора эффектов (FX SEND) с кнопкой отключения (мьютирования)
- Фильтр Low-Cut, вырезающий частоты ниже 75 Гц, на каналах 1-8
- 7-полосный мастер-эквалайзер с функцией обнаружения обратной связи, позволяющая “задавить” частоты, на которых возникает “заводка” микрофонов.
- Эффект расширения стереобазы (SURROUND) с регулировкой глубины эффекта
- Функция удаления вокала из песни у USB канала.
- Кнопка отключения (мьютирования) всех микрофонных каналов
- Разъем для подключения педали для отключения процессора эффектов
- Встроенный блок питания
- Резьбовые крепления в комплекте
- Полностью металлический корпус



## Секция входных каналов

Каналы 1-4    Каналы 5-8    Каналы 9-12



**1. MIC** - микрофонный вход, обеспечивающий балансное подключение микрофона через XLR-разъём, а также оборудованный переключаемым источником фантомного питания (48 В) для конденсаторных микрофонов. Предусилители студийного качества дают чистый гейн без искажений и помех, что обычно получается только с дорогостоящими внешними предусилителями.

**Внимание:** перед включением или выключением фантомного питания установите все регуляторы громкости канала в минимальное положение, т.к. щелчок при включении может повредить оборудование.

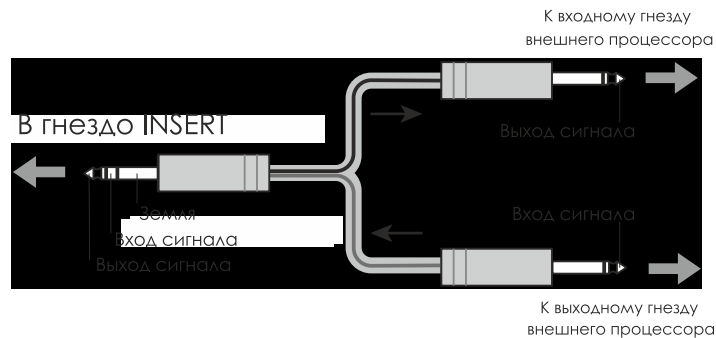
**2. LINE** - линейный балансный вход с разъемами TRS для подключения линейных источников сигнала. Также допускается подключение небалансных разъемов.

**3. L/MONO** - линейный балансный стереовход с разъемами TRS для подключения линейных источников сигнала. Также допускается подключение небалансных разъемов.

**4. L/R** - линейный стереовход с разъемами RCA для подключения линейных источников сигнала.

**Внимание:** все входные каналы используют 2 типа разъемов (MIC и LINE, MIC и L/MONO и т.д.). Нельзя использовать оба типа разъемов одновременно.

**5. INSERT** - разъемы, являющиеся точками разрыва сигнала, позволяют обрабатывать сигнал с помощью внешнего динамического процессора или эквалайзера. Этот разрыв находится до фейдера, эквалайзера и обоих аусков. Маршрут сигнала прерывается в этой точке и в него включается динамический процессор и/или эквалайзер. Сигнал проходит обработку и затем возвращается на пульт в ту же самую точку, откуда ушёл. Очень важно здесь правильно подключить вход и выход сигнала инсертным кабелем: : наконечник TIP – выход сигнала, кольцо RING – вход сигнала).



**6. GAIN** – регулятор для установки оптимального уровня входного сигнала. Перед установкой уровня установите регулятор в минимальное положение и отрегулируйте уровень на входящем устройстве, установив его в максимально близкий к 0 дБ уровень. Плавно прибавляйте уровень сигнала регулятором GATE. Уровень будет оптимально установлен, когда индикатор **LEVEL SET** будет лишь изредка загораться на пиках сигнала.

**7. 75 HZ** – кнопка включения фильтра высоких частот для отсека нежелательных низких частот ниже 75 Гц. Данная функция работает только на микрофонном XLR входе.

**8. COMP** - регулятор компрессора канала. Каждый моноканал оборудован встроенным компрессором, сжимающим динамический диапазон сигнала и увеличивающим его слышимую громкость. С его помощью пиковые значения громкости сигнала уменьшаются, а низкие – увеличиваются.

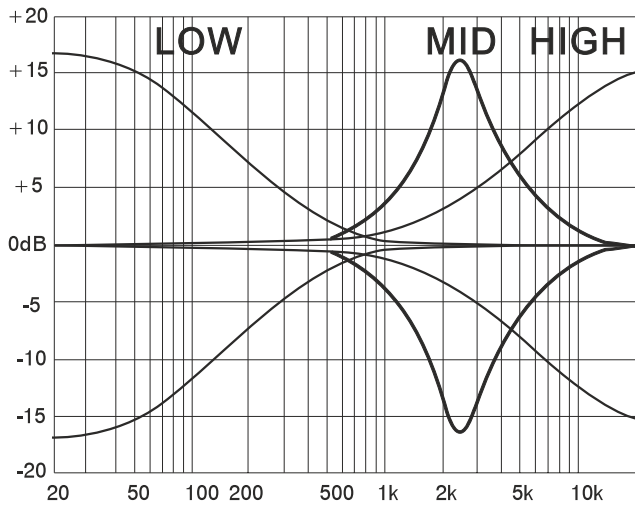
Для усиления эффекта поверните ручку COMP по часовой стрелке. При использовании эффекта загорится расположенный рядом с регулятором светодиодный индикатор.

**9. INPUT SELECT** - кнопка выбора входа между моно XLR (1) и стерео TRS (3). При нажатом положении работает стерео вход TRS, при отжатом - микрофонный XLR.

**10. HIGH/MID/LOW** - регуляторы канального эквалайзера. Каждую частотную полосу можно усилить или ослабить на 15 дБ. В среднем положении эквалайзер неактивен. Эквалайзеры в данной модели работают на основе технологии, которая используется в самых известных высококлассных пультах и даёт тёплый звук без нежелательных побочных эффектов. В результате, в отличие от более простых моделей, эти устройства обеспечивают звучание без сдвига фазы или ограничения ширины полосы, даже при крайних значениях уровня в +/- 15 дБ.

Верхняя (HIGH) и нижняя (LOW) полосы это обрезные фильтры, которые усиливают или ослабляют частоты выше или ниже заданных величин. Обрезаемые частоты для этих полос – 12 кГц и 80 Гц соответственно. Средняя полоса – это пиковый фильтр с частотой в центре в 2,5 кГц. В отличие от обрезных фильтров, он обрабатывает частотный диапазон выше или ниже среднего значения.

Графическое представление изображено на рисунке ниже.



**11. MON SEND** – регулятор для установки уровня сигнала, поступающего на мониторинговую шину MON SEND, используемую для подключения сценических мониторов. Регулятор работает в режиме PRE FADER, т.е. положение канального фейдера не влияет на уровень.

У стереоканалов сигнал сначала суммируется.

Внимание: кнопка MUTE также заглушает сигнал на шине MON SEND.

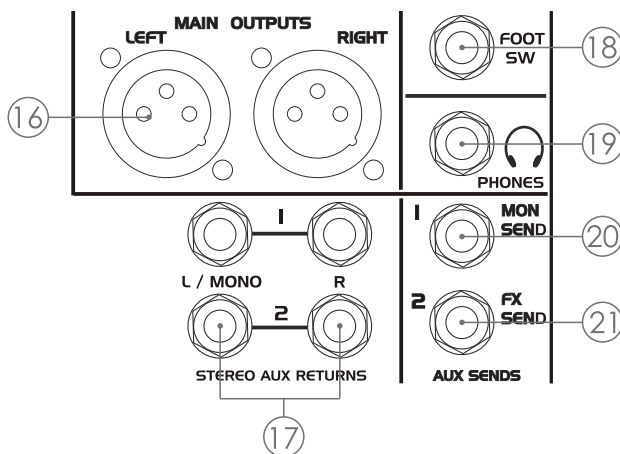
**12. FX SEND** – регулятор для установки уровня сигнала, поступающего на встроенный процессор эффектов, а также в выход FX SEND. У стереоканалов сигнал сначала суммируется.

**13. PAN** – регулятор для установки баланса между правым и левым каналом

**14. MUTE** – кнопка для отключения сигнала в общем миксе. Данная кнопка также заглушает сигнал в шинах MON SEND и FX SEND. При активации загорается соответствующий индикатор MUTE, который расположен под кнопкой.

**15. CLIP** – индикатор перегрузки канала. Загорается, если уровень сигнала становится слишком высоким. В этом случае, чтобы избежать искажения, с помощью эквалайзера канала нужно обрезать увеличивающиеся частоты. К примеру, вы можете уменьшить середину и верх, чтобы выделить басы. Если вы ни при каких обстоятельствах не хотите менять настройки эквалайзера, попробуйте уменьшить входной уровень, поворачивая регулятор GAIN против часовой стрелки.

## Мастер секция



**16. MAIN OUTPUTS** – балансные XLR выходы основного микса.

**17. STEREO AUX RETURNS** – дополнительные входы для возврата сигналов с внешних процессоров эффектов. Данные входы не имеют регулятора громкости и поступают напрямую в MAIN MIX.

**18. FOOT SW** – разъем для подключения педального переключателя для включения процессора эффектов.

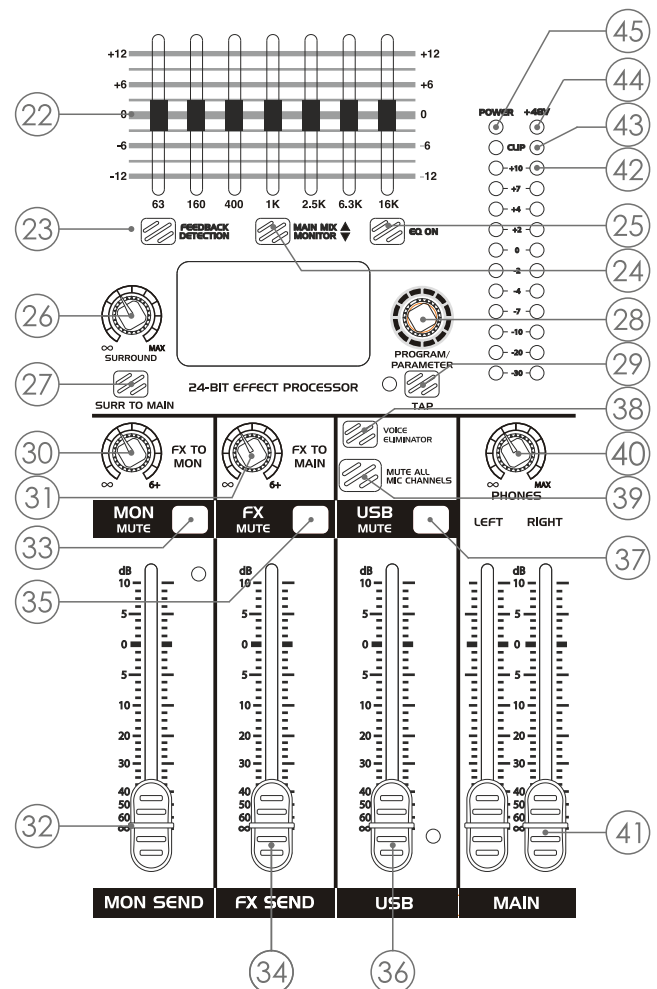
**19. PHONES** – разъем для подключения наушников.

**20. MON SEND** – выходной разъем с мониторинговой шины для подключения мониторингового усилителя или активного монитора.

Внимание: кнопка MUTE не отключает сигнал в шину MON SEND.

**21. FX SEND** – разъем для подачи сигнала, собранного с отдельных каналов с помощью регуляторов FX SEND, на внешний процессор эффектов.

Внимание: кнопка MUTE также отключает сигнал, поступающий в шину FX SEND.



**22.** 7-полосный мастер эквалайзер для частотной коррекции мониторингового или главного микса.

**23. FEEDBACK DETECTION** – кнопка активации системы обнаружения обратной связи. Данная система позволяет распознать частоты, на которых возникает обратная связь, т.е. когда возникает характерный гул при работе микрофонов, и убавить эти проблемные частоты. На каждом фейдере присутствуют светодиоды, яркость которых зависит от уровня сигнала соответствующей частоты. При возникновении обратной связи на определенной частоте уровень этой частоты сильно увеличивается и соответствующий светодиод светится ярче остальных. Соответственно данную частоту нужно убавить до исчезновения обратной связи.

**24. MAIN/MONITOR MIX** – кнопка выбора микса, на который будут влиять настройки эквалайзера. В нажатом положении - на мониторинг микс (FX SEND), в отжатом - на основной микс.

**25. EQ ON** – кнопка включения эквалайзера.

**26. SURR TO MAIN** – кнопка включения эффекта расширения стереобазы. Данный эффект достигается путем подмешивания каналов друг в друга со сдвинутой фазой, в результате чего возникает эффект, что акустические системы расположены гораздо шире, чем они стоят физически.

**27. SURROUND** – регулятор глубины эффекта расширения стереобазы.

**28. PROGRAM/PARAMETER** – регулятор для управления эффектами встроенного процессора эффектов.

Вращение регулятора - выбор типа эффекта.

Нажатие - загрузка выбранного эффекта.

Дальнейшее вращение - изменение глубины эффекта.

**29. TAP** – кнопка установки длительности повторения дилей-эффектов в такт музыке.

**30. FX TO MON** - регулятор для установки уровня сигнала со встроенного процессора эффектов в мониторинговую шину MON SEND.

**31. MON MUTE** – кнопка заглушения сигнала со встроенного процессора эффектов в мониторинговую шину.

**32. MON SEND** – фейдер для регулировки уровня сигнала, поступающего с выхода MON SEND (20).

**33. FX TO MAIN** – регулятор для установки уровня сигнала со встроенного процессора эффектов в основной микс. Уровень этого сигнала также зависит от положения фейдера FX SEND (34).

**34. FX SEND** – фейдер для регулировки уровня сигнала, поступающего с выхода FX SEND (21).

**35. FX MUTE** – кнопка заглушения сигнала, поступающего с выхода FX SEND (21).

**36. USB** – фейдер для регулировки уровня сигнала со встроенного USB интерфейса.

**37. USB MUTE** – кнопка заглушения сигнала со встроенного USB интерфейса.

**38. VOICE ELIMINATOR** – кнопка активации функции удаления вокала из музыки. Данный эффект работает только для выхода со встроенного USB интерфейса. Эффект достигается путем удаления одинакового (по фазе и амплитуде) сигнала из обоих каналов. А вокал как раз всегда пишется по центру и его фаза и амплитуда одинаковая. Но в зависимости от способа сведения композиции и наличия обработки вокала эффект удаления может отличаться. Также из песни могут быть вырезаны другие инструменты, сведенные по центру.

**39. MUTE ALL MIC CHANNELS** - кнопка отключения всех микрофонных каналов, т.е. каналов 1-8. Данная функция удобна для использования в перерывах в концерте, когда нужно разом выключить все инструменты при этом оставив включенной стереопару (входы 9-12) для воспроизведения фоновой музыки.

**40. PHONES** – регулятор громкости наушников.

**41. MAIN** – фейдер для установки громкости основного микса. Устанавливайте данный фейдер в положение 0.

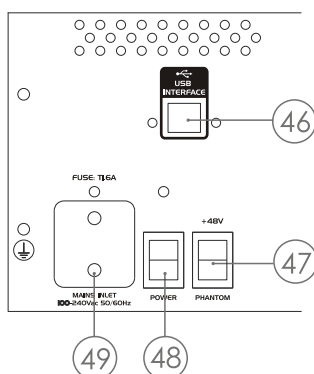
**42.** Индикаторы уровня сигнала основного микса. Старайтесь держать уровень сигнала, близкий к 0 дБ. Чрезмерно низкий уровень сигнала увеличивает уровень шума. А чрезмерно высокий уровень сигнала может вызвать искажения на входе усилителя или активной АС, куда будет подаваться сигнал с выхода.

**43. CLIP** – индикатор критического уровня сигнала. Не допускайте такого уровня сигнала, чтоб загорались эти индикаторы.

**44. +48V** – индикатор включенного фантомного питания.

**45. POWER** – индикатор включенного основного питания 220 В.

## Задняя панель



**46. USB INTERFACE** – порт USB тип "A" для подключения к компьютеру для использования микшерного пульта в качестве звуковой карты со стереовходом и стереовыходом. Стереосигнал с компьютера поступает на фейдер USB (36), а в компьютер поступает сигнал основного микса, регулируемый фейдерами основного микса (41).

При подключении к компьютеру встроенная звуковая карта определяется как USB Audio CODEC. Для выбора устройства воспроизведения и записи необходимо выбрать устройство с

с этим именем в настройках ввода/вывода в программном плеере или аудиоредакторе.

**Предупреждение:** при первом подключении устройства к компьютеру происходит установка драйверов, которая может вызвать замедление работы компьютера и даже его зависание. Поэтому при первом подключении завершите все важные программы и сохраните документы. Также после установки драйверов может потребоваться перезагрузка компьютера.

**47. PHANTOM** - кнопка включения фантомного питания для конденсаторных микрофонов.

**ВНИМАНИЕ:** включайте фантомное питание только, если оно необходимо подключаемому оборудованию. Включение и выключение производите только при подключенных микрофонах и при убавленных громкостях каналов и дополнительных выходов AUX.

**48. POWER** – кнопка включения основного питания.

**49. MAIN INLET** – разъем для шнура питания.

## Технические характеристики

Микрофонный вход	+22 dBu
Линейный вход	+20 dBu
Линейный выход	+28 dBu
Частотный диапазон	20-30000 Гц
Процессор эффектов	16 пресетов, 24 бит
Т.Н.Д.	<0.005% (+14 dBu @1 кГц)
Перекрестные помехи	>89дБ @1кГц
Отношение сигнал/шум	110 dB (при убавленном канальном фейдере)
Фильтр Low Cut	75 Гц, 18 дБ/окт
USB порт	Тип В, стерео вход/выход, 16 бит, 48 кГц
Эквалайзер ВЧ	12 кГц, ± дБ
Эквалайзер СЧ	2,5 кГц, ± дБ
Эквалайзер НЧ	80 кГц, ± дБ
Питание	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	40 Вт
Габариты	412 x 118 x 397 мм
Вес	4,9 кг

Версия РП: 09.2017





ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ: ООО "АЗИЯ МЬЮЗИК"  
664510, Иркутская область, пос. Дзержинск, ул. Ушаковская, 3А  
Тел.: (3952)54-40-50  
E-mail: info@asiamusic.ru  
www.asiamusic.ru

