

Руководство пользователя

Профессиональный микшер MX-1646D



interM

Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность	4
Назначение.....	5
Функциональные возможности	5
Контрольная панель	5
Задняя панель.....	14
Эффект-процессор / воспроизведение / запись	15
Эффект-процессор.....	15
Цифровые интерфейсы	16
Запись / воспроизведение аудио	19
Устранение неполадок	22
Схема подключения.....	23
Блок-схема	24
Габаритные размеры.....	25
Технические характеристики	26
Сертификаты.....	28
Адрес производителя	28
Гарантия и сервисное обслуживание.....	28

Безопасность

	ВНИМАНИЕ! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии незащищенного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>		
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии незащищенного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>	
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.</p>	

Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обратиться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовой кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Комплектность

1. Микшерный пульт MX-1646D;
2. Клемма Euroblock 2-pin;
3. Кабель USB-A — USB-B, длина 1,8 м;
4. Кабель питания;
5. Руководство пользователя;
6. Картонная упаковка.

Назначение

Аналоговый микшерный пульт MX-1646D предназначен для работы в составе профессиональной системы звукоусиления, осуществляет смешивание, обработку и маршрутизацию звуковых сигналов, а также может использоваться в качестве источника звукового сигнала.

Функциональные возможности

- **Входные каналы**
8 моно входов, 4 стерео входа.
- **Полный функционал**
Входные моноканалы оснащены системой фантомного питания 48 В, 3-х полосным эквалайзером, 4 посылами на шины AUX, посылом на шину эффектов.
- **4 групповые шины**
4 независимые групповые шины имеют отдельные фейдеры для регулировки уровня сигнала, а также посылы на стерео-шину. Шины могут группироваться в 2 стереошины.
- **Встроенный цифровой процессор эффектов**
Высококачественный стерео модуль позволяет создавать эффекты реверберации, дилея и др. на основе входного сигнала и передавать их в мастер-шину MIX или в шины GROUP.
- **Встроенный медиаплеер**
Встроенный MP3/WAVE проигрыватель позволяет воспроизводить медиа файлы с носителей информации на основе флеш-памяти.
Запись в формате WAVE.
- **Встроенный рекордер**
Высококачественная запись в формате PCM 44.1 кГц с соотношением сигнал/шум 120 дБ в диапазоне частот 20...20000 гГц.
- **Встроенный USB аудио-интерфейс**
Для быстрого соединения с компьютером микшер оснащен цифровым звуковым интерфейсом, позволяющим использовать его в качестве звуковой карты.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Контрольная панель

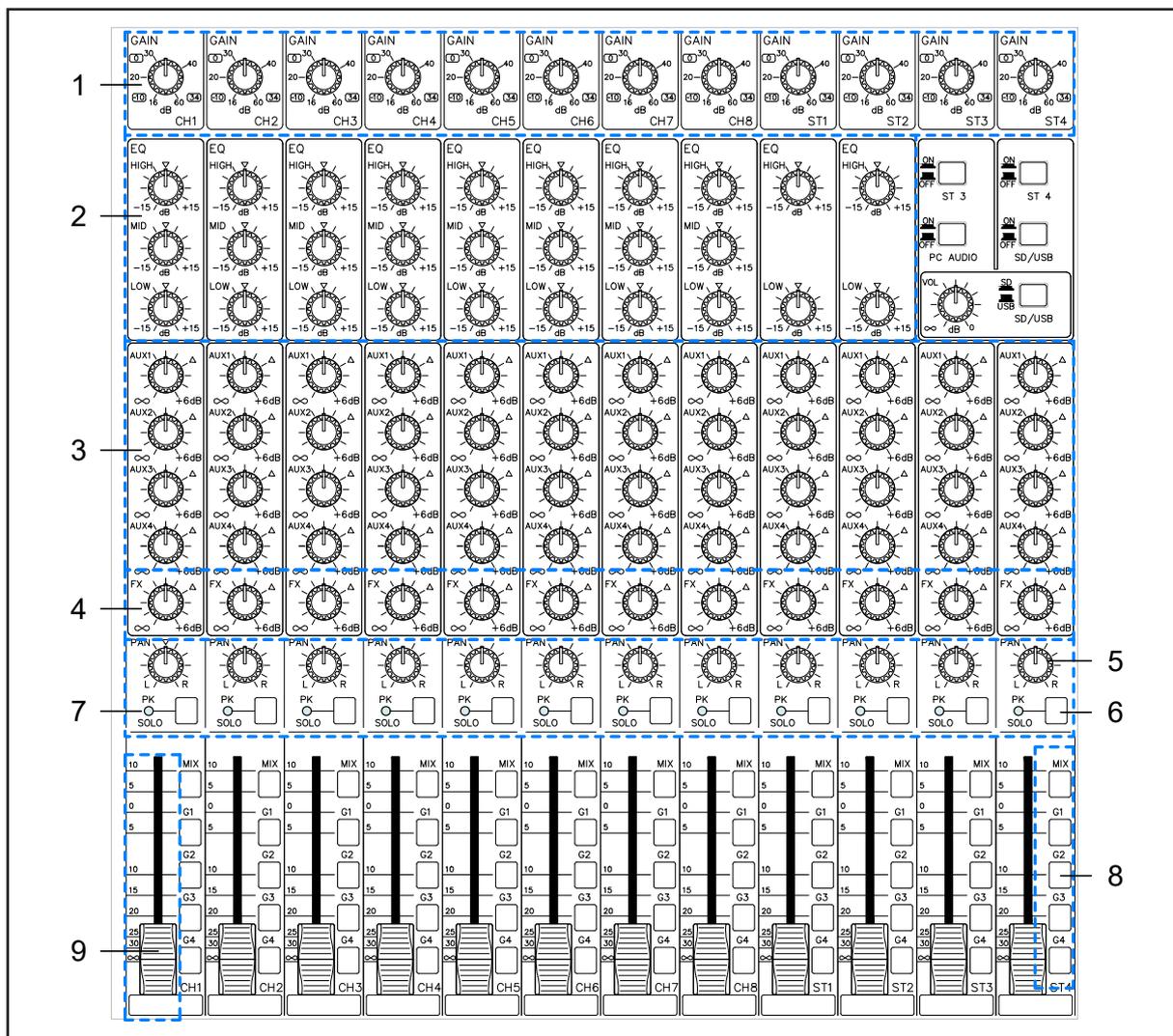


Рис. 1 Секция управления входными каналами

1. Регулятор чувствительности GAIN

Позволяет регулировать чувствительность входного канала в диапазоне:

- Моноканал (MC): от +16 дБ до +60 дБ;
- Моноканал (LINE): от -10 дБ до +34 дБ;
- Стереоканал (LINE): от -10 дБ до +20 дБ.

Контроль превышения уровня входного сигнала осуществляется с помощью светодиодных индикаторов, расположенных рядом с каналными фейдерами. Мигающий индикатор PK сигнализирует о превышении допустимого уровня входного сигнала (перегрузки). Рекомендуется оставлять фейдеры неиспользуемых каналов на уровне минус бесконечность.

2. Эквалайзер

Каждый входной моноканал снабжен 3-полосным эквалайзером. Два из четырех входных стереоканала содержат двухполосные эквалайзеры.

Все частотные фильтры канального эквалайзера регулируют уровень сигнала в диапазоне ± 15 дБ.

3. Регуляторы AUX

Микшеры серии MX микт 4 посылы AUX. Они обычно используются для подключения блоков эффектов, сценических мониторов и для любых других дополнительных устройств записи или воспроизведения сигнала. Каждый регулятор изменяет уровень сигнала, посылаемого на соответствующую шину AUX от выключения до уровня +6 дБ. По умолчанию сигнал, посылаемый на AUX шину, снимается после канального фейдера, то есть положение фейдера влияет на уровень сигнала в шине AUX.

4. Регуляторы FX

Позволяют передавать сигнал на встроенный процессор стереоэффектов. Регулятор изменяет уровень сигнала в диапазоне от выключенного до +6 дБ.

5. Регуляторы PAN/BAL

Позволяют контролировать панораму каждого сигнала. Влияют как на основные выходы MIX OUTPUT, так и на любые группы каналов, в состав которых входит регулируемый сигнал. Поворот регулятора влево посылает сигнал только в групповые каналы с нечетными номерами, а поворот регулятора вправо — в группы с четными номерами.

6. Кнопка SOLO

Направляет сигнал на шину SOLO для отдельного прослушивания и детальной настройки через наушники или выход MONITOR. Сигнал снимается после эквалайзера до канального фейдера, при включении кнопки любого канала в наушники и на выход MONITOR подается моно сигнал с шины SOLO.

7. Светодиод индикатора перегрузки/режима SOLO

Красный индикатор PK предупреждает о достижении сигналом уровня –5 дБ относительно уровня перегрузки. В таких случаях рекомендуется уменьшить уровень входного сигнала во избежание нежелательных искажений. При активации режима SOLO мигает зеленым. Когда PEAK и SOLO загораются одновременно, индикатор горит оранжевым.

8. Переключатели подачи сигнала на шины

Служат для посылы сигнала в шины MIX или в любую из групповых шин GROUP. Сигнал, снятый после канального фейдера, проходит через секцию панорамирования сигнала. Шины GROUP 1, 2, 3 и 4 ведут себя как составляющие стерео-сигнала при панорамировании. Нечетные шины соответствуют левому каналу стереосигнала, а четные — правому. Кнопка MIX направляет сигнал на шины MIX L и R.

9. Канальный фейдер

Позволяет осуществлять плавную, высококачественную настройку уровня канала от выключенного до +10 дБ.

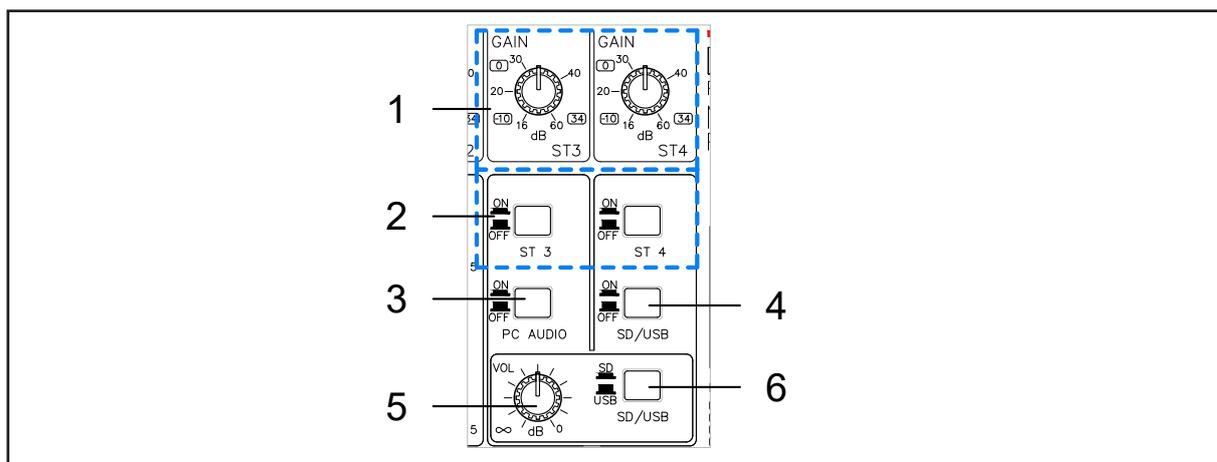


Рис. 2 Секция управления коммутацией цифровых интерфейсов

1. Регулятор чувствительности GAIN

Позволяет регулировать чувствительность входного стереоканала в диапазоне от -10 дБ до $+20$ дБ.

Контроль за уровнем входного сигнала осуществляется с помощью светодиодных индикаторов, расположенных рядом с каналным фейдером. Мигающий индикатор ПК сигнализирует о превышении допустимого уровня входного сигнала (перегрузки). Рекомендуется оставлять фейдеры неиспользуемых каналов на уровне минус бесконечность.

2. Стерео микс-переключатели ST-3, ST-4

Отключают соответствующие аналоговые входы каналов.

3. PC AUDIO

Отключает подачу сигнала с подключенного ПК в канал ST-3. Сигналы с аналогового входа ST-3 и PC AUDIO микшируются в шине канала.

4. SD/USB

Отключает подачу сигнала с USB/SD в канал ST-4. Сигнал микшируется с аналоговым входом ST-4.

5. SD/USB регулятор громкости

Регулятор контроля уровня выходного сигнала встроенного медиаплеера, микшируемого со входом ST-4. Диапазон регулировки от выключенного до 0 дБ.

6. Переключатель носителя информации SD/USB

Служат для выбора источника сигнала при воспроизведении с USB/SD карты, также позволяет выбрать целевой носитель при записи аудиосигнала с микшера.

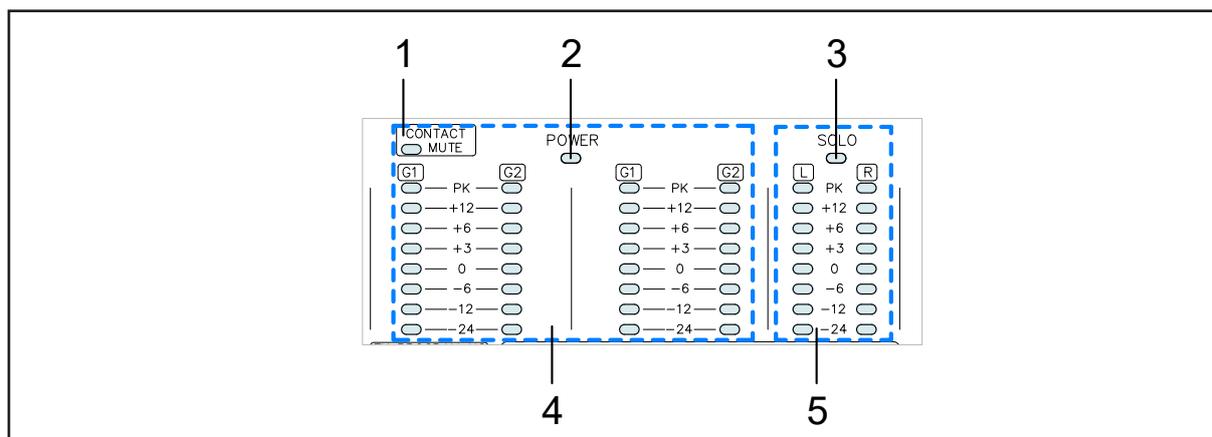


Рис. 3 Индикаторы состояния, индикаторы уровня сигнала

1. Индикатор состояния сухого контакта MUTE

При замыкании сухого контакта на задней панели микшера этот светодиод загорается красным, при этом подача звука с шин MIX / GROUP / AUX прекращается. При размыкании контакта индикатор гаснет, подача звука возобновляется.

2. Индикатор питания POWER

Горит синим цветом когда устройство подключено к сети питания переменного тока и выключатель питания находится в положении «ON».

3. Индикатор активации режима SOLO

При активации режима SOLO индикатор горит зеленым цветом. При этом индикатор уровня сигнала (5) показывает уровень сигнала в шине SOLO. Канальные фейдеры и регуляторы громкости PHONES и MONITOR на показания индикатора уровня сигнала не влияют.

4. Индикатор уровня сигнала групповых каналов GROUP

Отображает уровень выходного сигнала шин G1, G2, G3, G4. Положение канальных фейдеров влияет на показания индикаторов.

5. Индикатор уровня сигнала MIX/SOLO

Отображает уровень выходного сигнала шины MIX или шины SOLO при активации соответствующего режима.

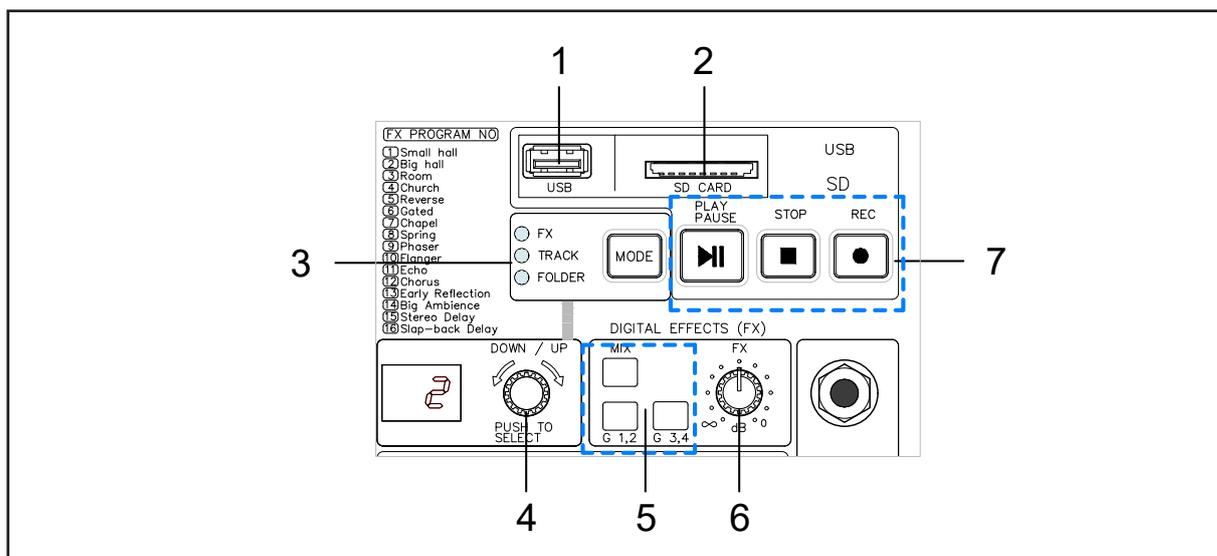


Рис. 4 Панель управления цифровой секцией

1. USB-разъем

Разъем типа USB-A для подключения носителя информации.

Внимание! Не подключайте в разъем смартфоны, аккумуляторы, внешние жесткие диски и другие устройства. Это может привести к отказу оборудования.

2. Слот для SD-карты

Вставленная карта фиксируется в слоте. Для извлечения, нажмите на SD-карту.

3. Индикатор MODE

Три светодиода отображают текущую функцию энкодера для управления медиаплеером и эффект-процессором.

4. Энкодер навигации

Для выбора эффектов или навигации аудиоплеера поверните энкодер. Для подтверждения выбора эффекта нажмите на ручку. Чтобы изменить функцию энкодера нажмите кнопку MODE.

5. Переключатели маршрутизации выхода FX

Позволяют выбрать шину для вывода обработанного сигнала с шины FX встроенного эффект-процессора:

- MIX — подает сигнал на мастер-шину MIX до канального фейдера;
- G 1, 2 — подмешивает сигнал на групповой шине 1 и 2;
- G 3, 4 — подмешивает сигнал на групповой шине 3 и 4.

6. Регулятор уровня сигнала выхода FX-шины

Регулирует уровень подмешиваемого сигнала с шины встроенного эффект-процессора.

7. Кнопки PLAY/PAUSE, STOP, REC

Кнопки воспроизведения/остановки аудиофайла или переключения режима воспроизведения/записи.

*Подробнее о работе с цифровой секцией см. в разделе «Эффект / воспроизведение / запись» на стр. 15.

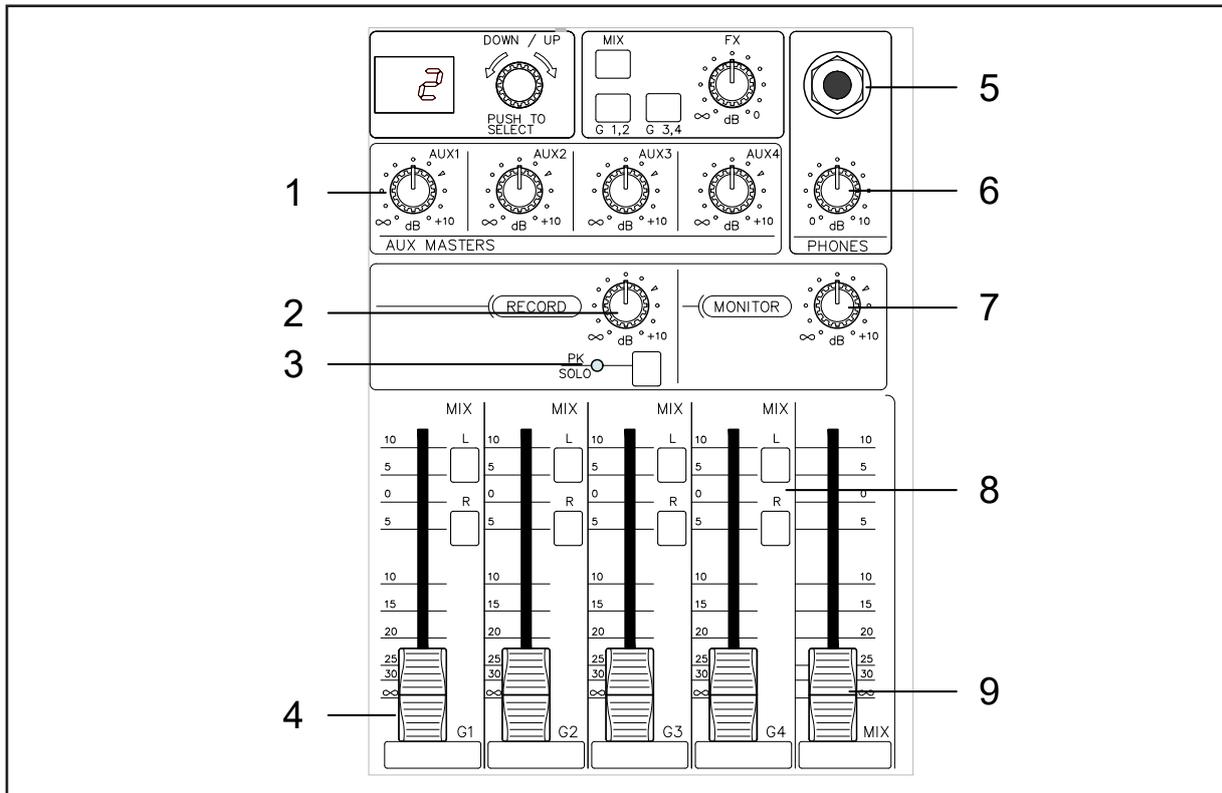


Рис. 5 Фейдеры групповых шин

1. Регуляторы AUX

Служат для регулировки уровня сигнала на каждом из четырех выходов AUX. Диапазон регулировки от $-\infty$ до +10 дБ.

2. Регулятор уровня сигнала для записи

Предназначен для регулировки входного сигнала для секции записи после фейдера MIX.

3. РЕАК/SOLO индикатор. SOLO переключатель

Индикатор сигнализирует красным светом о превышении допустимого уровня записываемого сигнала, а также зеленым светом оповещает о нажатии кнопки подачи записываемого сигнала в шину SOLO для мониторинга (слева от индикатора). Сигнал с шины SOLO подается на наушники и мониторный выход.

4. Фейдеры групповых шин

Регулируют уровень сигнала на выходах групповых шин. Диапазон регулировки: $-\infty \sim +10$.

5. Разъём для наушников

Выход для мониторинговых наушников: стандартный 1/4" джек.

*Примечание: обязательно используйте разъем стереотипа TRS; использование двух-контактного разъема TS может повредить выходную цепь.

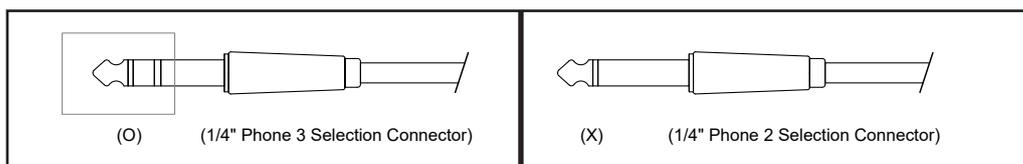


Рис. 6 Типы разъемов Jack 6.3 мм

6. Регулятор громкости наушников

Диапазон регулировки от 0 до 10.

7. Регулятор уровня сигнала выхода MONITOR

Диапазон регулировки от 0 до 10.

8. MIX L/R переключатели

Данные переключатели позволяют отправлять выходной сигнал с шин GROUP на левый или правый каналы шины MIX.

9. Фейдер регулировки выходного сигнала шины MIX

Диапазон регулировки: $-\infty \sim +10$.

Задняя панель

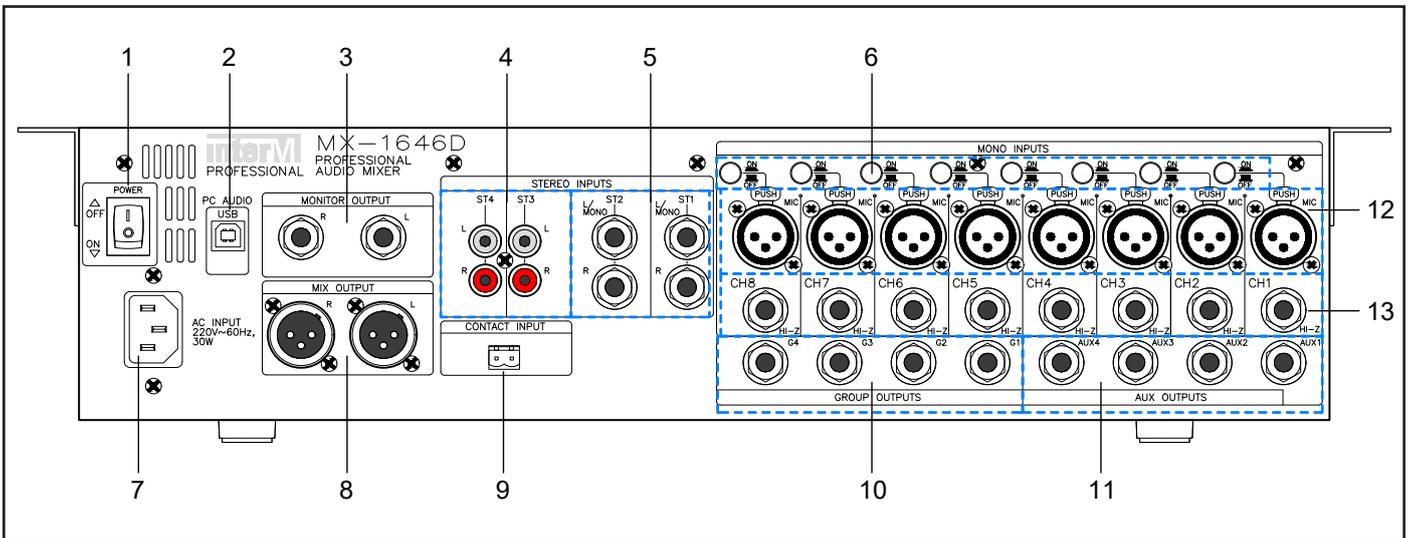


Рис. 7 Коммутационная панель микшера

1. Выключатель питания POWER

*Внимание: включайте питание микшера только когда громкость усилителей, подключенных к микшеру выставлена на минимальный уровень.

2. PC AUDIO (USB) входной разъем

Входной разъем для подключения микшера к компьютеру в качестве звукового интерфейса. Микшер идентифицируется системой как USB AUDIO DAC.

3. Секция мониторингового выхода

Пара балансных выходов TRS Jack 6.3 мм для мониторинга сигнала. Номинальный выходной уровень сигнала: 0 дБн.

4. Секция стерео входов RCA

Линейные входные стерео разъемы для приема небалансного аудиосигнала.

5. Секция стерео входов TRS

Линейные входные разъемы Jack 6.3 мм для подключения стерео сигнала. При подключении штекера только к выходу L/MONO, соответствующий канал можно использовать в монофоническом режиме.

6. Кнопки включения фантомного питания

Включите этот выключатель для подачи фантомного питания на соответствующий микрофонный вход MIC. Питание подается на контакт COLD.

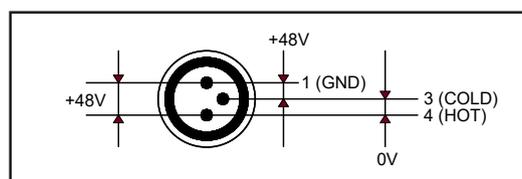


Рис. 8 Распиновка разъема XLR

*Внимание: при включении или выключении фантомного питания уменьшите громкость фейдера входного канала во избежание всплесков сигнала на выходе. Если вы не используете конденсаторный микрофон, обязательно отключите фантомное питание.

7. Разъем питания

Подключите кабель питания идущий в комплекте, подключите устройство к электросети.

8. Стереовыход шины MIX

Разъемы XLR-male служат для подключения микшера к усилителю или активной акустике.

9. Сухой контакт CONTACT INPUT

Вход сухого контакта для отключения звука в случае чрезвычайной ситуации. При замыкании клемм сухого контакта, выходы MIX, GROUP, AUX автоматически отключаются, при этом выход на наушники и MONITOR остаются активными. Индикаторы сигнала не отключаются. При размыкании контактов все входы возвращаются в активное состояние.

10. Выходы групповых шин GROUP

Секция выходов групповых шин TRS Jack 6.3 мм для подключения дополнительного оборудования записи и обработки звука.

11. Выходы AUX (дополнительные выходы)

Секция вспомогательных выходов TRS Jack 6.3 мм для подключения дополнительного оборудования обработки или усиления звука. Чаще всего используется для направления звука в мониторы.

12. Секция микрофонных входов MIC

Входной разъем для подключения микрофона XLR Female Jack, который может принимать монофонические аудио сигналы микрофонного уровня. Разъемы снабжены отключаемым фантомным питанием.

13. Секция линейных входов HI-Z

Балансные моно разъемы TRS JACK 6,3 мм для подключения источников сигнала линейного уровня. Фантомное питание не выводится.

Эффект-процессор / воспроизведение / запись

1. Установка режима FX

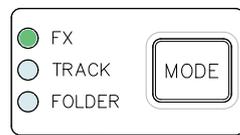


Рис. 9 Активный режим FX

Для изменения режима работы энкодера, нажмите кнопку MODE.

Всего имеется три режима работы энкодера:

1. FX (управление эффектами)
2. TRACK (переключение между треками)
3. FOLDER (переключение между папками).

MODE режим по умолчанию — FX. Если установлен USB-накопитель или SD-карта, вы можете переключиться в режим TRACK и FOLDER. У каждого режима есть соответствующий светодиодный индикатор.

кнопка	функция	Управление			
		без USB/SD	USB/SD установлен	Stop / Play	RECORD
FX	Управление эффектами		○	○	○
TRACK	Управление аудио дорожками	○	○	○	
FOLDER	Управление папкой		○	○	

Табл. 1 Индикация режимов работы кнопок

2. Управление эффект-процессором

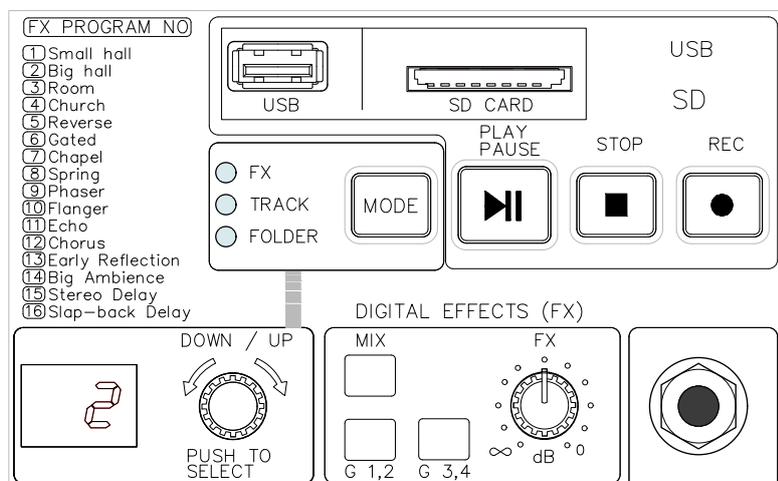


Рис. 10 Секция управления цифровыми функциями

1. Для выбора одного из 16 эффектов, поверните ручку энкодера. Номер эффекта отобразится на дисплее.
2. Для активации эффекта нажмите на энкодер.

Аналоговый микшерный пульт

3. Если эффект не выбран в течение 10 секунд, система вернется в исходное состояние.

4. Для микширования сигнала FX с шинами MIX, GROUP 1/2, GROUP 3/4 нажмите соответствующие кнопки слева от регулятора уровня сигнала FX.

	Программа	Функция
1	Small Hall	Реверберация, небольшой зал (1,5 сек)
2	Big Hall	Реверберация, большой зал (2,8 сек)
3	Room	Реверберация, комната (18 сек)
4	Church	Реверберация, церковь (7 сек)
5	Reverse	Обратная реверберация (1,2 сек)
6	Gated	Пульсирующая реверберация
7	Chapel	Реверберация собора (3 сек)
8	Spring	Реверберация «пружина» (2 сек)
9	Phaser	Фэйзер
10	Flanger	Флэнджер
11	Echo	Эхо эффект
12	Chorus	Хорус
13	Early Reflections	Ранние отражения
14	Big Ambience	Реверберация большого пространства
15	Stereo Delay	Сtereo-дилэй с множеством повторов
16	Slap-back Delay	Короткое эхо с одним повтором

3. Цифровое аудио

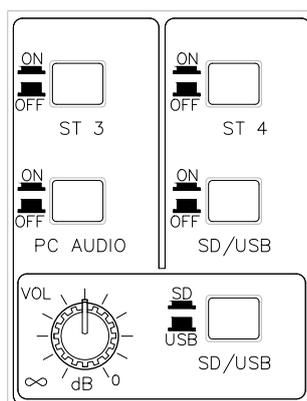


Рис. 11 Секция управления коммутацией цифровых интерфейсов

1. Для активации режима звуковой карты, подключите микшер к компьютеру с помощью комплектного USB-кабеля. Аудиодрайвер установится автоматически.

2. Выберите **USB Audio DAC** в качестве основного устройства звуковоспроизведения, после чего нажмите кнопку PC AUDIO ON/OFF на панели управления микшерного пульта.

3. При зажатых кнопках ST3 и PC AUDIO происходит микширование сигналов с аналогового стереовыхода и цифрового входа — с компьютера. Уровень звука с компью-

тера регулируется либо на источнике, либо канальным фейдером. Уровень усиления стереовхода регулируется ручкой GAIN ST3.

4. Для подачи сигнала со встроенного аудиоплеера в шину ST4 нажмите кнопку SD/USB

5. Выбор типа носителя информации осуществляется кнопкой ST/USB.

5. Громкость аудиоплеера регулируется отдельной ручкой слева от кнопки смены типа носителя информации.

3. Установка USB/SD носителей

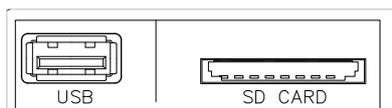


Рис. 12 Разъемы USB / SD

1. Вы можете установить USB-накопитель или SD-карту для воспроизведения / записи.

SD-карта вставляется в разъем до щелчка. Чтобы извлечь SD-карту, нажмите на нее.

2. Для выбора носителя используйте переключатель SD/USB.

3. Система поддерживает только флеш-накопители емкостью не более 32 гигабайт. Работа с USB-концентраторами, переносными жесткими дисками и мобильными телефонами не поддерживается. Разъем не предназначен для зарядки устройств.

4. Сортировка файлов осуществляется в алфавитном порядке.

5. При правильной установке носителя кнопка STOP загорается зеленым светом и активируется «режим воспроизведения». Инициализация карты может занять некоторое время.

6. На флеш-карте используется сквозная нумерация папок. Папка №1 является корневой папкой [1], следующими по приоритетности идут вложенные папки. На дисплее отображается фактический порядковый номер папки, содержащей поддерживаемые медиа-файлы. При нумерации микшер учитывает скрытые папки. Перемещение возможно только между папками с аудиофайлами.

Раздел	Характеристики	
USB интерфейс	поддержка USB 1.1, USB-концентраторы не поддерживаются	
Интерфейс SD-карты	SD, SDHC	
Файловая система	FAT12, FAT16, FAT32, VFAT	
Максимальный объем памяти	32 Гб (FAT), мультираздельность не поддерживается	
Максимальный размер звукового файла	2 Гбайт	
Максимальная длина файла/папки	128 байт	
Структура папок	до 16 уровней (древовидная структура), длина пути до 260 символов, включая имя файла	
поддержка WAV	Расширение	WAV
	Частота дискретизации	8, 16, 32, 11.025, 22.05, 44.1, 12, 24, 48кГц
	Формат	16 бит, PCM

Таблица 2. Спецификация поддержки памяти USB/SD

Раздел	Характеристики	
поддержка mp3	Расширение	mp3, mp2, mp1
	Частота дискретизации	8, 16, 32, 11.025, 22.05, 44.1, 48кГц
	Формат	8 ~ 320 кбит,с
запись WAV	Расширение	wav
	Частота дискретизации	44.1
	Формат	16 бит, PCM

Табл. 2 Спецификация поддержки памяти USB/SD

4. Правила сортировки папок:

1. Сортировка происходит путем сравнения первых 14 символов от начала имени файла согласно табл. 4.
2. Если важен порядок воспроизведения, добавьте в начало имени файлов число, такое, как 001, 002. В случае, если в папке содержатся файлы с номерами 1, 2, 3, 10, 11, они будут воспроизводиться в порядке 1, 10, 11, 2, 3.
3. Файлы с разными расширениями сортируются согласно общему правилу, однако если в папке содержатся файлы с одинаковыми именами, то приоритет отдается файлам с расширением WAV.
4. Внимание! Если в папке более 99 дорожек то все дорожки с порядковым номером больше 99 отображаются на дисплее под номером 99.

1	цифры от 0 до 9
2	пробел, тире, подчеркивание
3	строчные английские буквы
4	заглавные английские буквы
5	строчные русские буквы
6	заглавные русские буквы

Табл. 3 Приоритет символов в названиях файлов

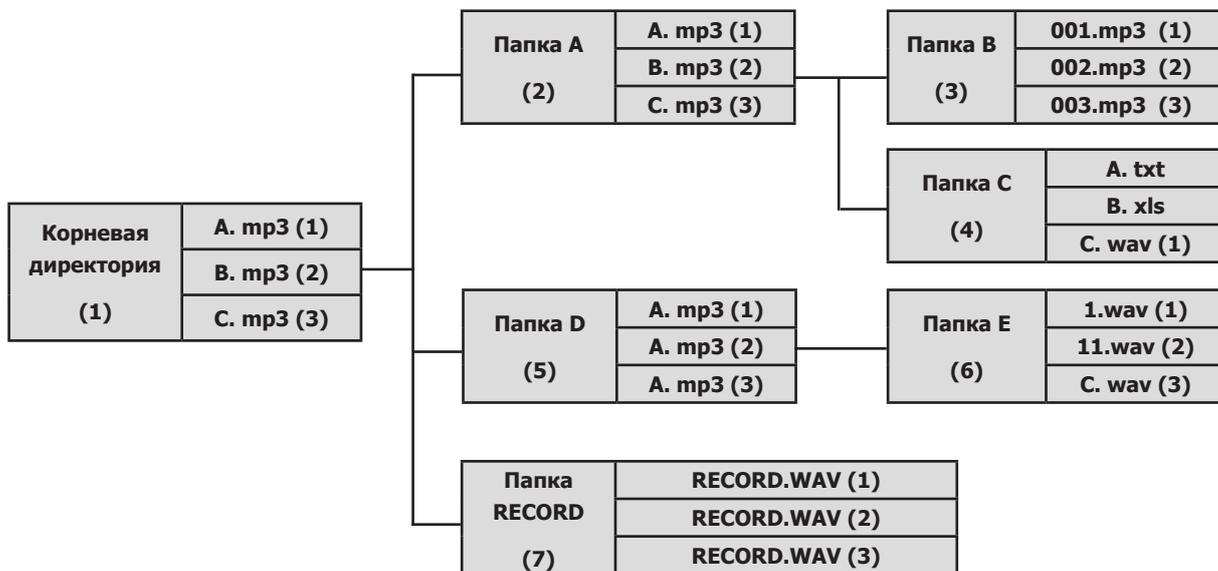


Рис. 13. Метод сортировки файлов / папок

5. Изменение режима воспроизведения / записи

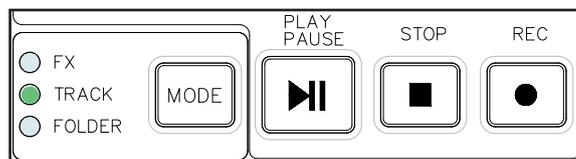


Рис. 14 Кнопки управления медиаплеером

1. При смене директории проигрыватель начинает автоматически проигрывать файлы из выбранной папки.
 2. Для перехода в режим записи нажмите кнопку REC, она загорится красным светом.
 3. Для начала записи нажмите кнопку PLAY / PAUSE. Микшер осуществляет запись с шины MIX после канального фейдера.
- Информацию о работе светодиодов в соответствии с каждым состоянием см. в Таблице 5: Работа светодиодов по состояниям.

Состояние светового индикатора кнопок	Режим проигрывания			Режим записи		
	Стоп	Воспроизведение	Пауза	ожидание записи	подготовка к записи	запись
PLAY/PASE	выкл	горит	мигает	выкл	выкл	горит
STOP	горит	выкл	выкл	горит	мигает	выкл
REC	выкл	выкл	выкл	горит	горит	горит

Табл. 4 Информация о работе светодиодов

6. Управление воспроизведением

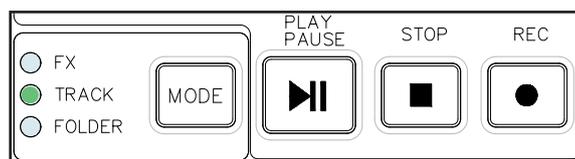


Рис. 15 Кнопки управления медиаплеером

1. Кнопка STOP загорается после корректной установки флеш-носителя информации.
2. Для воспроизведения записи в текущей папке нажмите кнопку PLAY/PAUSE.
3. Нажатие PLAY/PAUSE приостанавливает воспроизведение. Повторное нажатие возобновит воспроизведение с места остановки.
4. Для остановки воспроизведения нажмите STOP.
5. Микшер производит циклическое воспроизведение списка файлов в выбранной папке.

7. Режим выбора дорожки (TRACK)

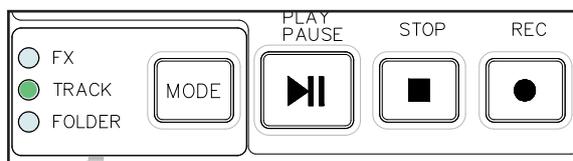


Рис. 16 Кнопки управления медиаплеером

1. Нажмите кнопку MODE для перехода в режим TRACK.
2. Цифровой индикатор отображает номер текущей дорожки.
3. Индикатор отображает только 99 дорожек. Если в папке более 100 дорожек, то все дорожки с порядковым номером больше 99 отображаются на дисплее под номером 99.
5. Для перехода к следующей дорожке поверните энкодер по часовой стрелке.
6. Для перехода к предыдущей дорожке поверните энкодер против часовой стрелке.
7. При вращении энкодера во время воспроизведения происходит переключение трека с последующим автовоспроизведением.
8. При вращении энкодера в режиме паузы происходит переключение трека без воспроизведения. Для воспроизведения трека нажмите PLAY/PAUSE.

7. Режим выбора папки (FOLDER)

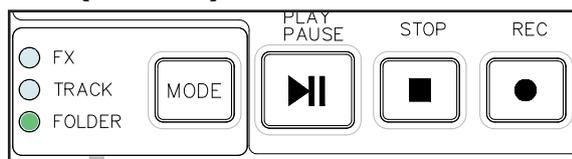


Рис. 17 Кнопки управления медиаплеером

1. Нажмите кнопку MODE для перехода в режим FOLDER.
2. Цифровой индикатор отображает номер текущей папки.
3. Индикатор отображает только 99 папок. Если на носителе более 100 папок, то все папки с порядковым номером больше 99 отображаются на дисплее под номером 99.
5. Для удобства навигации не используйте вложенные папки, все папки должны находиться в корневой директории.
6. Для перехода к следующей папке поверните энкодер по часовой стрелке.
6. Для перехода к предыдущей папке поверните энкодер против часовой стрелке.
7. При вращении энкодера во время воспроизведения происходит переключение трека на первый в папке с последующим автовоспроизведением.

7. Режим записи

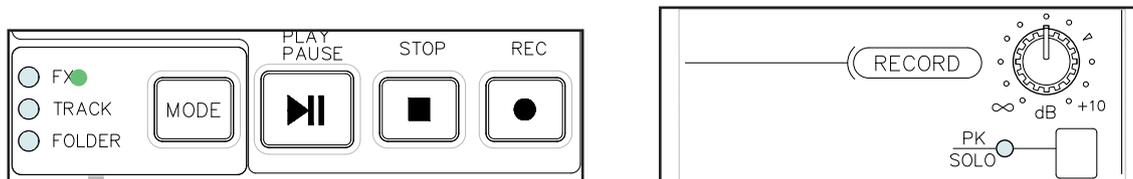


Рис. 18 Кнопки управления медиаплеером, регулятор уровня записи

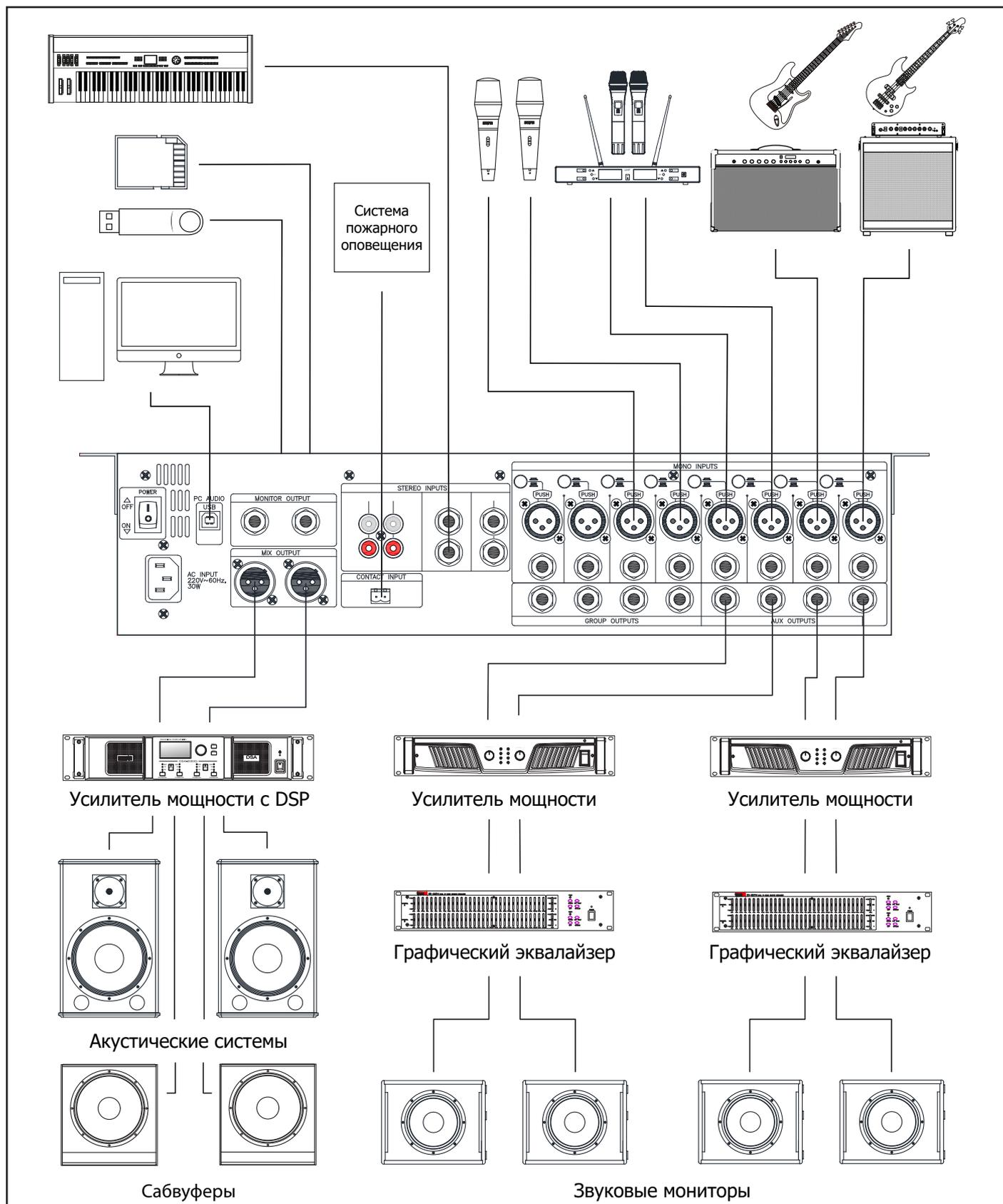
1. Для перехода в режим записи остановите воспроизведение и нажмите кнопку REC, она загорится красным светом.
2. Регулятор громкости RECORD позволяет откорректировать уровень записываемого сигнала (запись производится с шины MIX).
3. Для начала записи нажмите кнопку PLAY/PAUSE, она загорится зеленым светом.

4. Начало записи может происходить с задержкой, если в папке RECORD находится много файлов.
5. Чтобы завершить запись и сохранить аудиофайл нажмите STOP.
6. Запись сохраняется в формате WAV 16 бит PCM, 44.1 кГц, стерео.
7. Записанные файлы автоматически сохраняются в папке RECORD.
8. Если папка RECORD отсутствует, то она создается автоматически.
9. Первый файл создается под именем RECORD.WAV, последующие файлы сохраняются как RECORD1, RECORD2 и т.д.
10. Для возврата в режим воспроизведения нажмите кнопку REC.

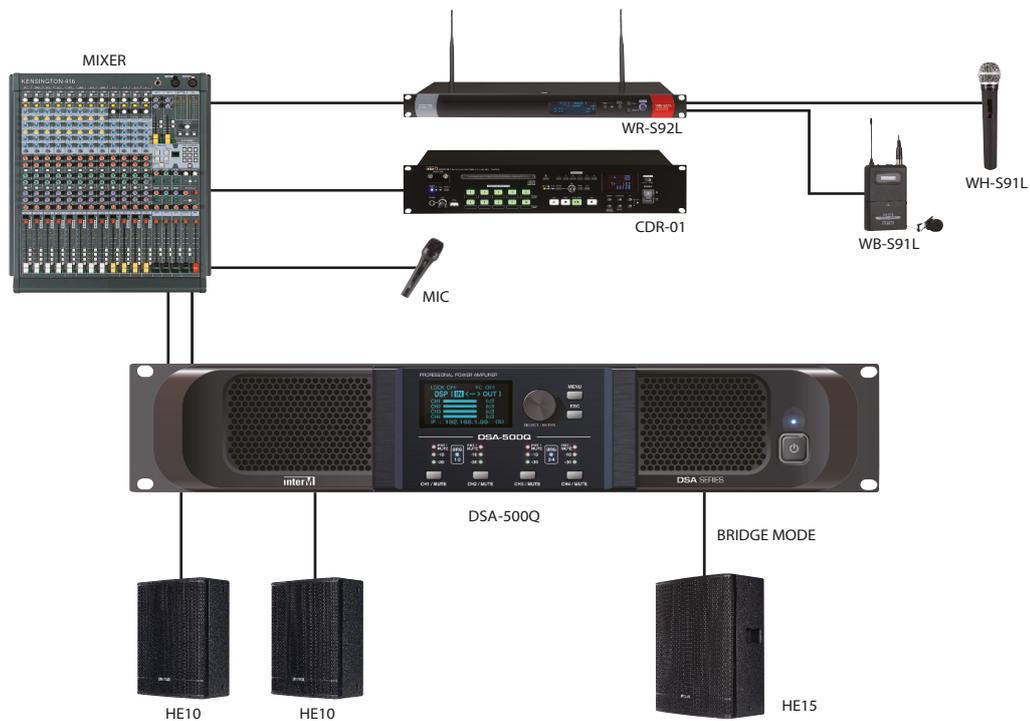
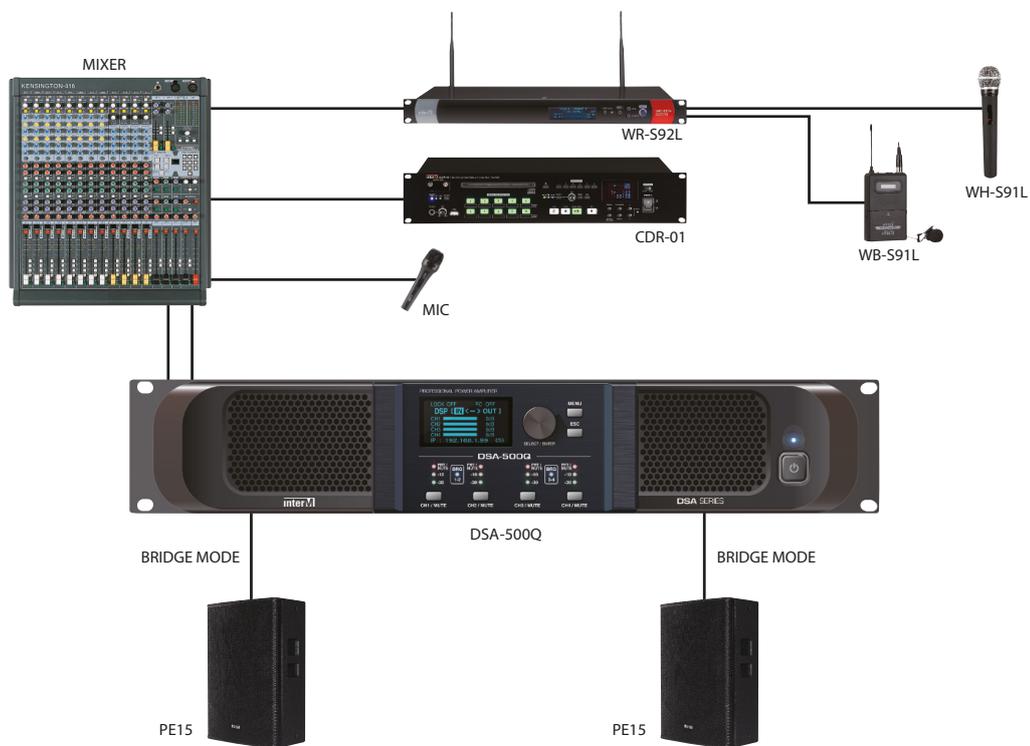
Устранение неполадок

Неисправность	Решение
Отсутствует звук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте включено ли оборудование в электросеть и кнопка POWER находится в положении ON. 2. Проверьте в каком положении находится ручка GAIN и фейдер нужного канала. 3. Проверьте положение кнопки MIX нужного канала. 4. Проверьте состояние соединительных кабелей. 5. Проверьте, не нажата ли кнопка SOLO на каком-либо из каналов.
Нет воспроизведения с USB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте включен ли переключатель USB ON/OFF. 2. Проверьте положение ручки громкости USB/SD (находится слева от кнопки). 3. Проверьте положение фейдера ST4. 4. Убедитесь, что кнопка MIX на шине ST4 нажата.
Нет звука с шины эффектов FX	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте положение ручки FX соответствующего канала. 2. Проверьте положение регулятора общего уровня сигнала на выходе шины FX. 3. Проверьте состояние кнопок посылы шины FX.
Искажение выходного аудиосигнала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, не перегружен ли сигнал, поступающий во вход микшера. 2. Проверьте, мигает ли красный светодиод PEAK. 3. Убедитесь, что уровень выходного сигнала не находится в зоне РК индикаторов уровня выходного сигнала.
Нет звука после подключения к ПК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что система автоматически установила драйвер устройства USB AUDIO DAC. 2. Проверьте в настройках звука, что устройством воспроизведения звука по умолчанию выбран USB AUDIO DAC. 3. Проверьте положение фейдера на канале ST3 и состояние кнопки PC AUDIO.

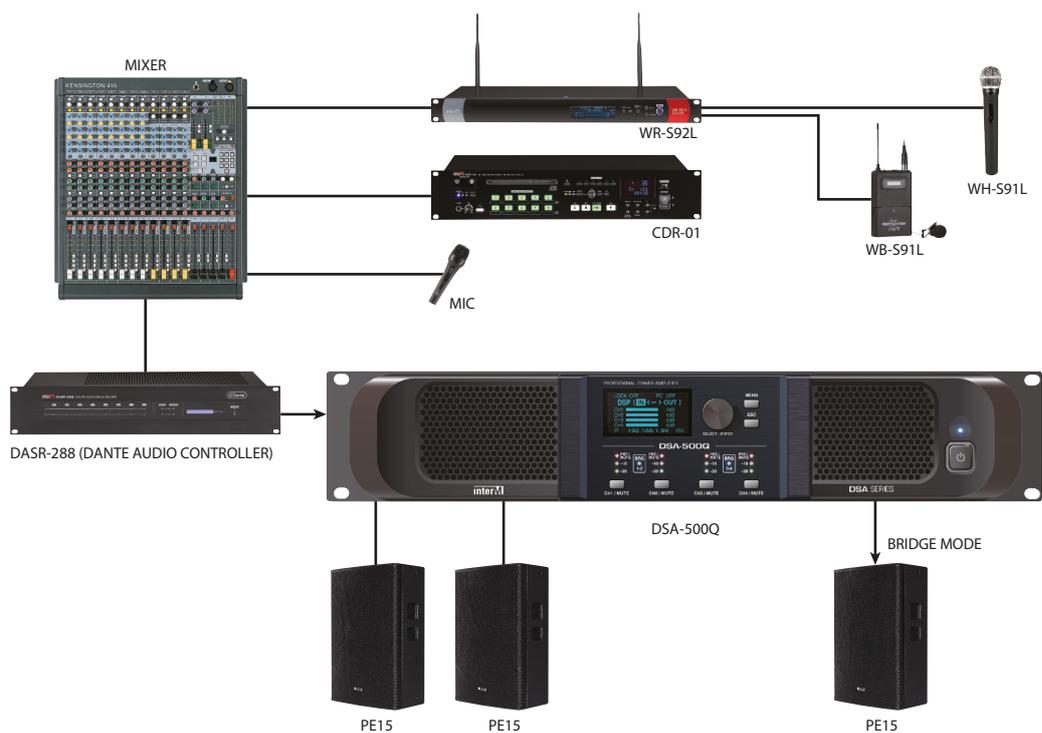
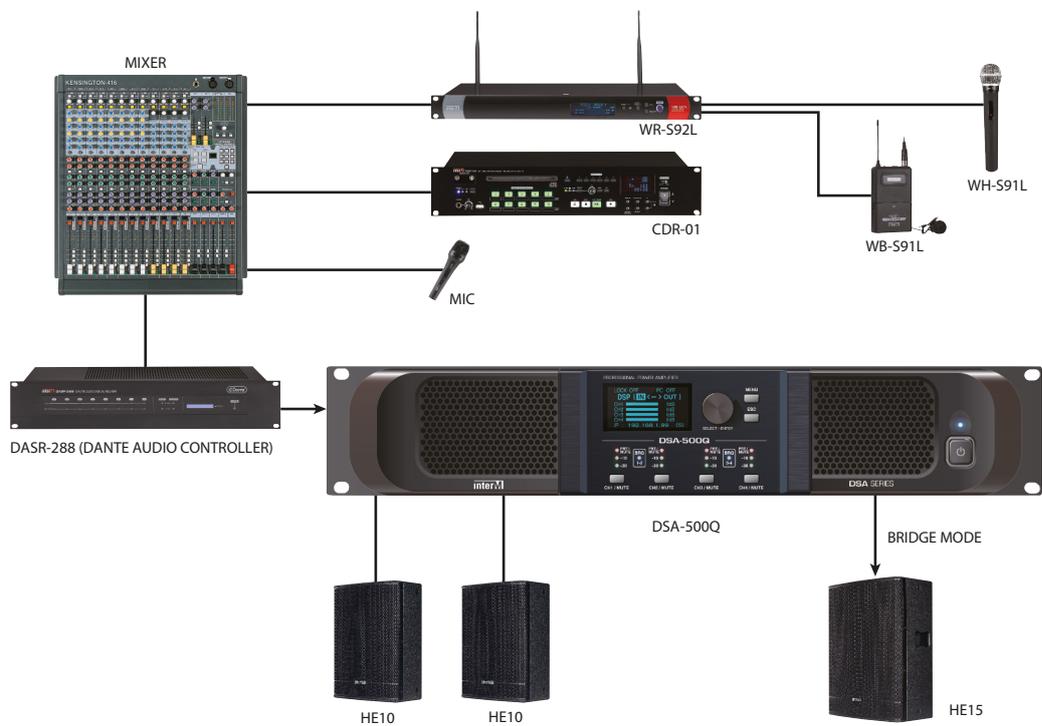
Схема подключения



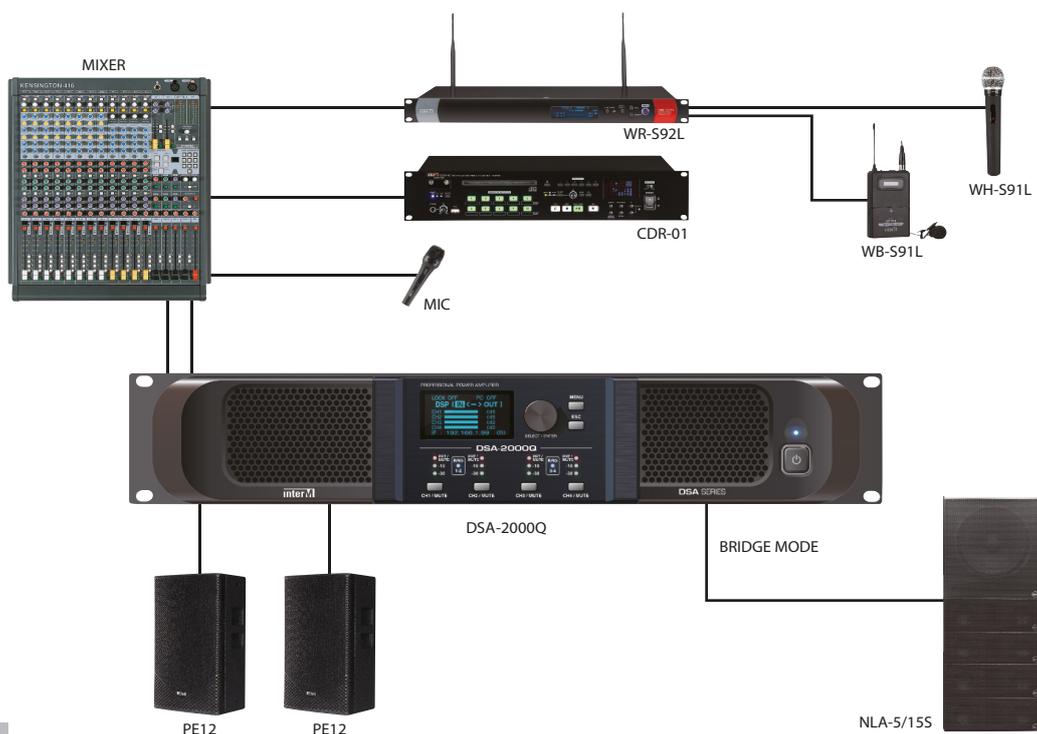
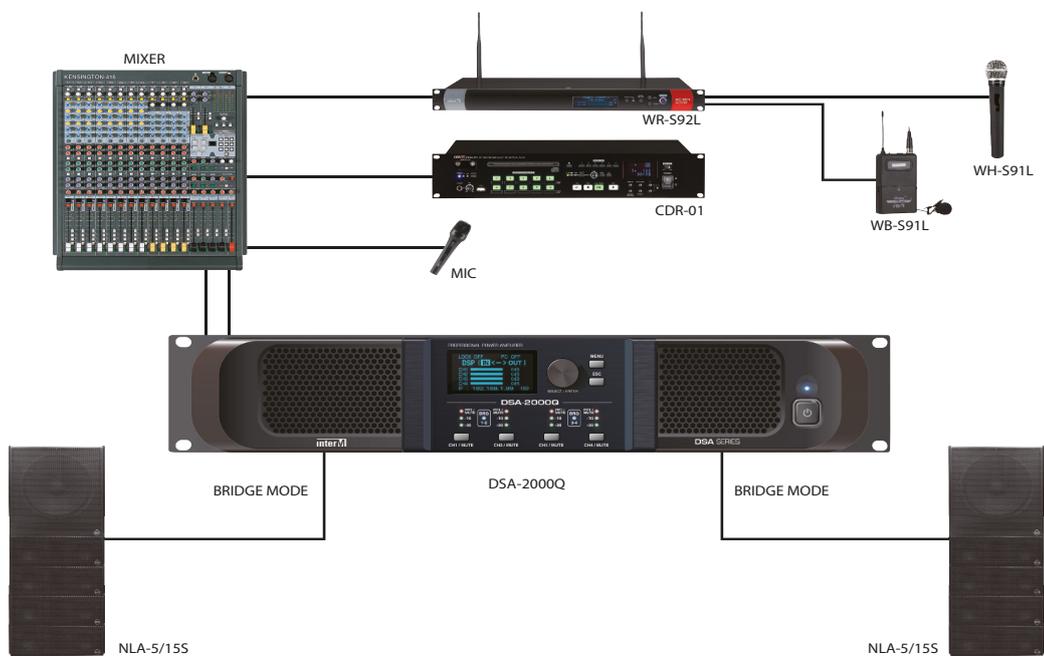
Аналоговый микшерный пульт



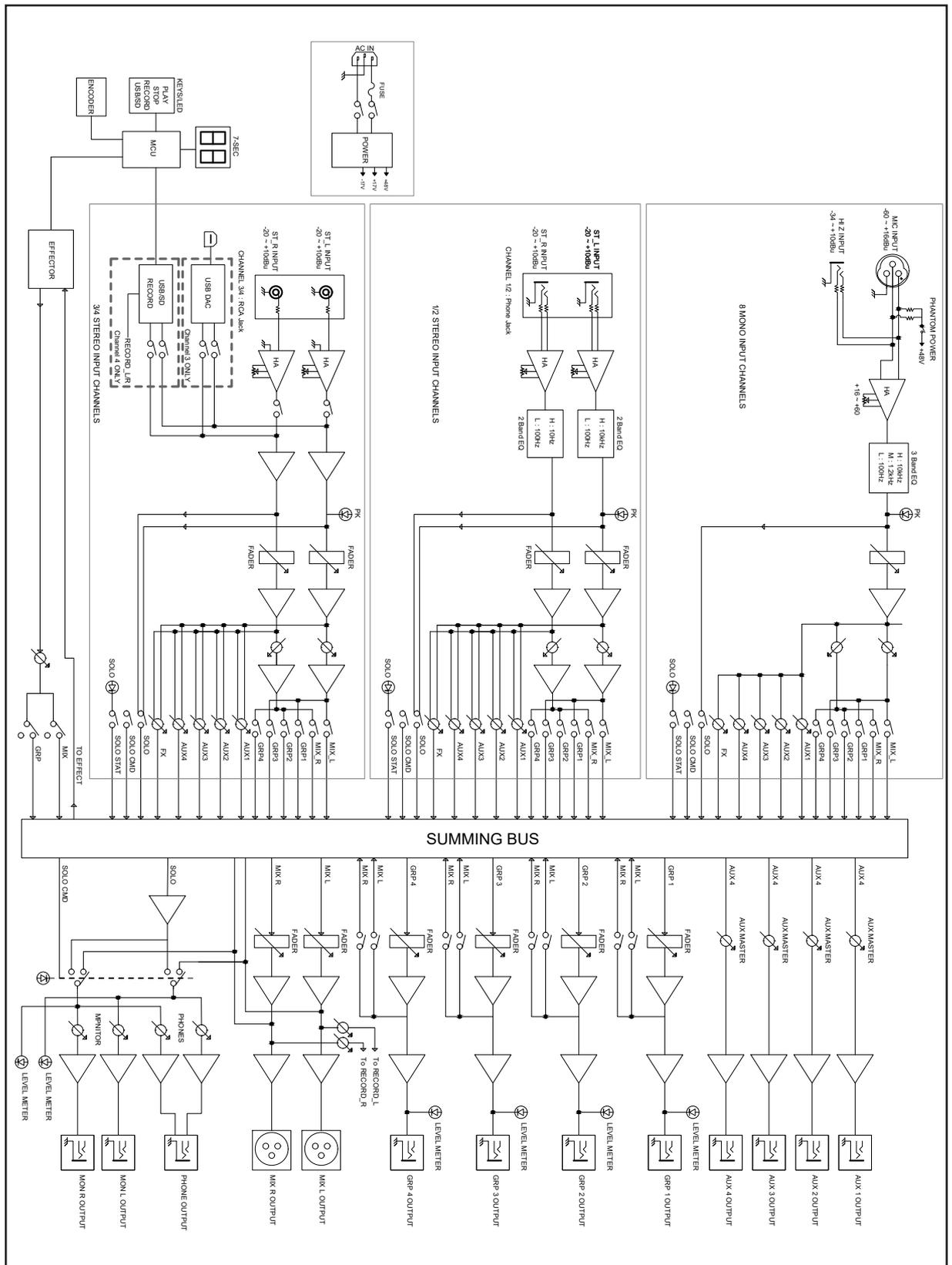
Аналоговый микшерный пульт



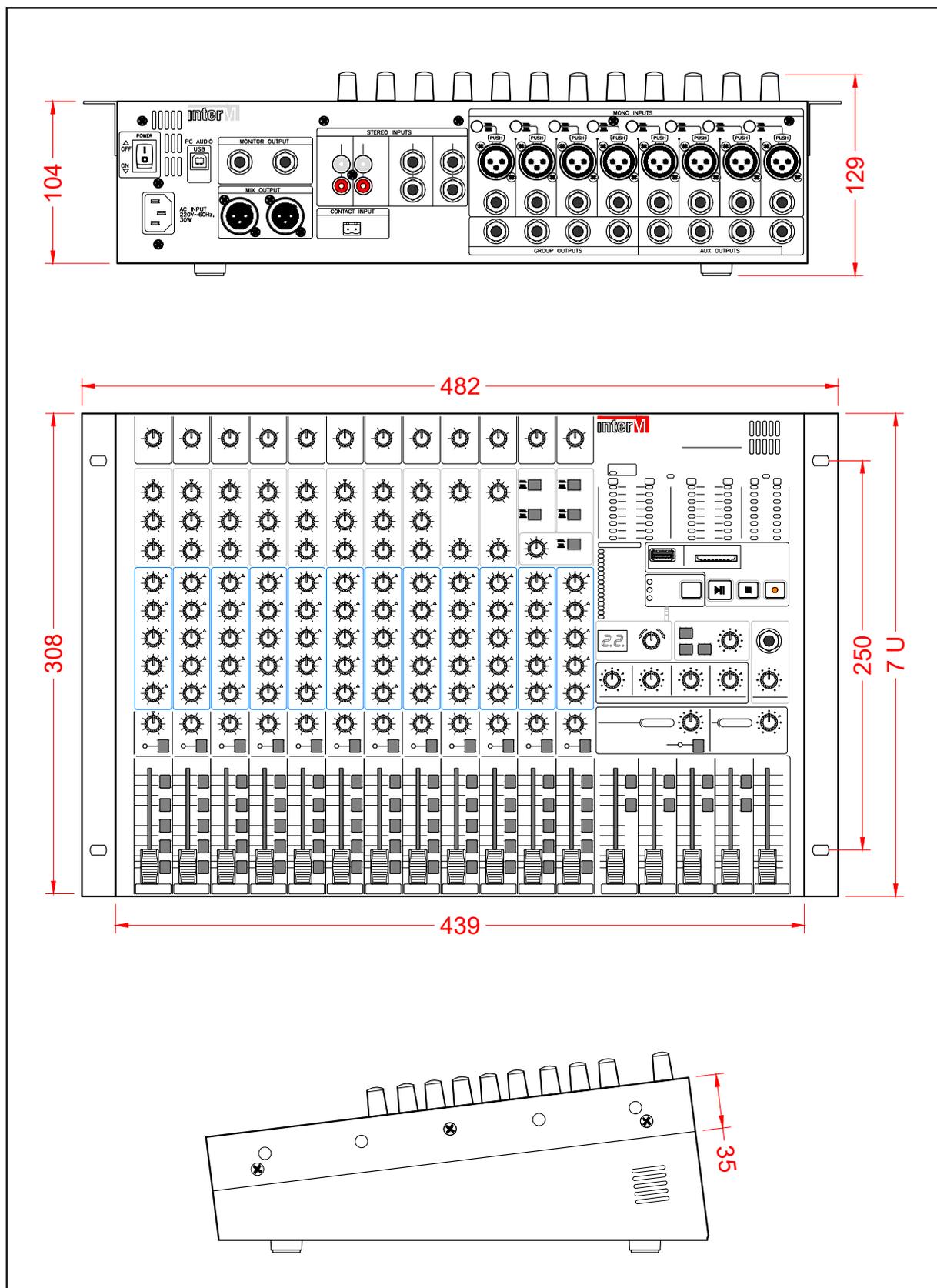
Аналоговый микшерный пульт



Блок-схема



Габаритные размеры



Технические характеристики

		MX-1646D
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ		
МИКРОФОННЫЕ ВХОДЫ MIC INPUT	Разъем	XLR-Female, балансный
	Входное сопротивление	более 2 кОм или
	Номинальный уровень	-60 дБв ~ -16 дБв
	Фантомное питание	+48 В ±3 В на канал
ВЫСОКООМНЫЕ ВХОДЫ HI-Z INPUT	Разъем	TRS jack, балансный
	Входное сопротивление	более 50 кОм или
	Номинальный уровень сигнала	-34 дБв ~ +10 дБв
СТЕРЕО-ВХОДЫ STEREO INPUT	Разъем	TRS jack, балансный
	Входное сопротивление	более 10 кОм или
	Номинальный уровень сигнала	-20 дБв ~ +10 дБв
ВЫХОДЫ MIX	Разъем	XLR-male, балансный
	Выходное сопротивление	менее 100 Ом
	Номинальный уровень сигнала	+20 дБв
ВЫХОДЫ GROUP	Разъем	TRS jack
	Выходное сопротивление	менее 100 Ом
	Номинальный уровень сигнала	+20 дБв
ВЫХОДЫ AUX	Разъем	TRS Jack, балансный
	Выходное сопротивление	менее 100 Ом
	Номинальный уровень сигнала	+20 дБв
ВЫХОД MONITOR	Разъем	TRS jack, балансный
	Выходное сопротивление	менее 100 Ом
	Номинальный уровень сигнала	+20 дБв
ВЫХОД ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАУШНИКОВ	Разъем	TRS jack, небалансный
	Минимальная нагрузка	более 35 Ом
	Максимальная мощность	100 мВт/600 Ом

Аналоговый микшерный пульт

		MX-1646D
Частотная характеристика MIC-MIX при уровне сигнала +60 дБ		±1 дБ (20Гц ~ 20 кГц)
Уровень шума MIC-MIX при уровне сигнала +60 дБ		-125 дБв
КНИ 1 кГц, MIC-MIX, входной уровень сигнала +16 дБ, выходной +20 дБ, 20 кГц ФНЧ		менее 0,01%
Канальный эквалайзер МОНО-КАНАЛА	High	10 кГц, ±15 дБ, полочный
	Mid	1,2 кГц, ±15 дБ, колокол
	Low	100 Гц, ±15 дБ, полочный
Канальный эквалайзер СТЕРЕО-КАНАЛА	High	10 кГц, ±15 дБ, полочный
	Low	100 Гц, ±15 дБ, полочный
Формат записи		mp3, WAV
Интерфейс аварийного отключения звуковых разъемов MAIN, GROUP, AUX		сухой контакт
Номинальный уровень сигнала		+20 дБв
Диапазон рабочих температур, °С		-10 ~ +40
Эксплуатационная влажность		0 ~ 90% при 35°С
Источник питания		Напряжение переменного тока, 110 — 240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность, Вт		25
Габаритные размеры, (ШхВхГ), мм	Рэковое исполнение	483 x 105 x 310
	Настольное исполнение	490 x 105 x 364
Габаритные размеры упаковки (ШхВхГ), мм		570 * 200 * 435
Вес, кг		5,88
Вес с упаковкой, кг		7,7

Сертификаты



Оборудование имеет все необходимые сертификаты.
Подробную информацию Вы можете получить на официальном сайте дистрибьютора.

Адрес производителя

Inter-M Corp.

653-5 BANGHAK-DONG, DOBONG-KU, SEOUL, KOREA

телефон: +82-2-2289-8140~8

факс: +82-2-2289-8149

Домашняя страница: <http://www.inter-m.com>

Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- При выходе изделия из строя за период гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, на его бесплатную замену.
- Замена вышедшего из строя изделия производится только при сохранности товарного вида, наличии оригинальной упаковки и полной комплектности.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Наименование изделия: Аналоговый 16-канальный микшерный пульт MX-1646D

Серийный номер: _____

Продавец: ООО «Арсенал-Телеком»
домашняя страница: www.arstel.com
e-mail: sales@arstel.com

Дата продажи: _____