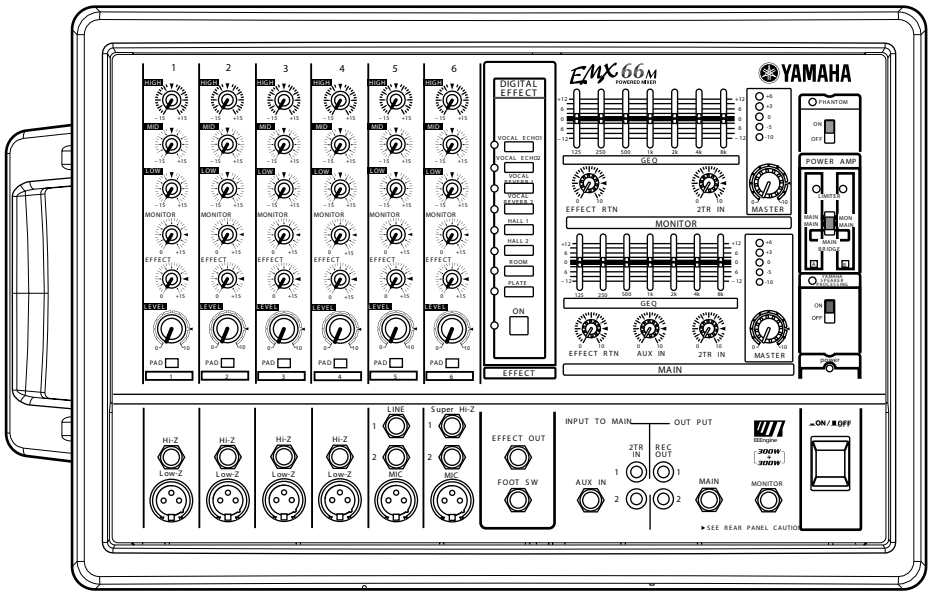
YAMAHA

EMX 66M

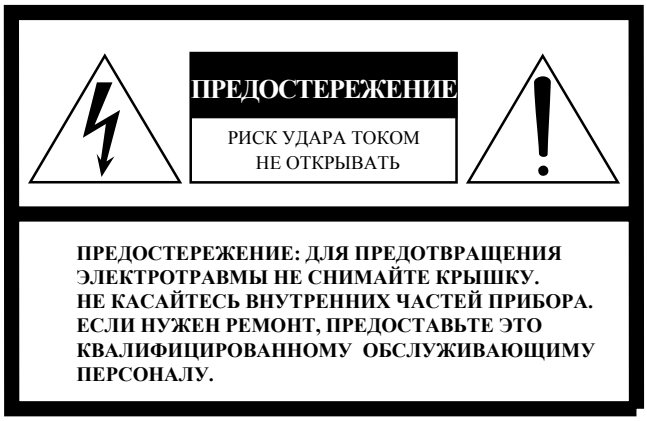
МИКШЕР-УСИЛИТЕЛЬ

EEEngine

Руководство пользователя

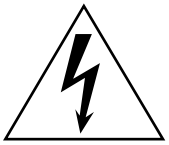


Берегите это руководство для последующего обращения. RU



Вышеупомянутое предупреждение расположено на задней части прибора.

Объяснение графических символов



Символ молнии со стрелкой в пределах треугольника предназначен для предупреждения о присутствии неизолированных мест с опасным напряжением, которое может иметь достаточную величину, чтобы вызвать электрический удар.

Восклицательный знак в пределах треугольника предназначен обратить Ваше внимание на особо важную операцию или инструкцию по эксплуатации прибора.

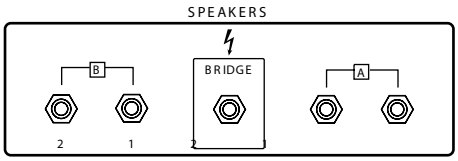
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТОТ АППАРАТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕН

ВАЖНО

ПРОВОДА ИМЕЮТ ЦВЕТ В СООТВЕТСТВИИ СО СЛЕДУЮЩЕЙ КОДИРОВКОЙ:

ЗЕЛЕНЫЙ и ЖЕЛТЫЙ:	ЗЕМЛЯ
СИНИЙ:	НЕЙТРАЛЬНЫЙ
КОРИЧНЕВЫЙ:	ПИТАНИЕ

Поскольку цвета проводов в этом аппарате могут не соответствовать цветными маркировкам в Вашей розетке, поступите следующим образом:
Провод, который окрашен ЗЕЛЕНЫМ и ЖЕЛТЫМ цветом, должен быть подключен к контакту в розетке, который отмечен символом E или символом заземления ⏚ или имеет цвет ЗЕЛЕНЫЙ и ЖЕЛТЫЙ.
Провод, который окрашен СИНИМ, должен быть подключен к контакту, который отмечен символом N или окрашен ЧЕРНЫМ цветом.
Провод, который окрашен КОРИЧНЕВЫМ, должен быть подключен к контакту, который отмечен символом L или окрашен КРАСНЫМ цветом.



Европейские технические требования

Эта отметка указывает электрически опасный разъем. При подсоединении внешнего провода на этот разъем, обратитесь к специалисту, который имеет опыт соответствующей работы, чтобы подключение было сделано просто и без проблемы.

Предосторожности

ВНИМАНИЕ

Инсталляция

¥ Подключайте шнур питания этого прибора только с розеткой определенного типа оговоренной в данном руководстве или обозначенной на корпусе. Невыполнение этого требования, может привести к пожару или короткому замыканию.

¥ Не допускайте попадания воды или влаги внутрь прибора - это может привести к короткому замыканию или пожару.

¥ Не ставьте на прибор предметы наполненные жидкостью или маленькими металлическими объектами. Жидкие или металлические объекты внутри прибора - потенциальная причина пожара и короткого замыкания.

¥ Не ставьте тяжелые предметы, включая это устройство на сетевой кабель. Поврежденный шнур питания - это причина возникновения пожара или короткого замыкания. В частности будьте осторожны при размещении тяжелых предметов на ковре, который закрывает шнур питания.ковром.

¥ Используют только шнур питания, включенный в комплект устройства. Использование шнура другого типа, может привести к пожару или короткому замыканию.

¥ Питание на этом устройство полностью не отключается, даже когда переключатель питания выключен. Расположите устройство близко к стенной розетке, чтобы Вы могли легко отключить шнур питания от розетки.

Операция

¥ Не перегибайте, не скручивайте, не растягивайте и не нагревайте шнур питания. Поврежденный шнур питания - причина пожара или электротравмы.

¥ Не снимайте крышку прибора. Вы можете получить электротравму. Если необходим внутренний осмотр, техническое обслуживание, или ремонт обратитесь к Вашему дилеру.

¥ Не модифицируйте прибор. Это может вызвать пожар или короткое замыкание.

¥ Во время грозы, лучше всего выключить питание и отключить шнур от розетки.

¥ Во время грозы не прикасайтесь к вилке питания, если Вы ее не отсоединили, это может привести к электротравме.

Если Вы чувствуете неисправность

¥ Если шнур питания поврежден (то есть, оборван или перебит), обратитесь к дилеру относительно замены. Использование прибора с поврежденным шнуром питания - потенциальная причина пожара и электротравмы.

¥ Если прибор упал или корпус поврежден, выключите питание, удалите штепсель из розетки, и обратитесь к Вашему дилеру. Если Вы продолжаете работать, не обращая внимания на данную инструкцию - это может привести к пожару или электротравме.

¥ Если Вы замечаете любую неестественность типа дыма, запаха, или шума, или если предмет или жидкость попали внутрь прибора, немедленно выключите его. Удалите шнур питания из розетки. Проконсультируйтесь с дилером относительно ремонта прибора. Использование неисправного устройства - причина пожара.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Инсталляция

¥ Не размещайте прибор в следующих местах:
- Местах подверженных брызгам масла или пару, около кухонной печи или конденционера и т.д.
- На неровных, шатких или наклонных поверхностях.
- Местах подверженных чрезмерной теплоте, например внутри автомобиля с закрытыми окнами, или местах, которые принимают прямой солнечный свет.
- В запыленных или влажных местах.

¥ Держитесь за штепсель шнура питания при отключении его от розетки. Никогда не тяните за провод, это может его повредить, а поврежденный шнур питания - потенциальная причина возникновения пожара и получения электротравмы.

¥ Не прикакасайтесь к штепселю питания влажными руками. Это может привести к поражению электротоком.

¥ Этот прибор имеет вентиляционные отверстия сзади, чтобы предотвратить повышение внутренней температуры. Не блокируйте их. Отсутствие должной вентиляции - причина пожара.

¥ Чтобы переместить прибор, выключите питание, удалите штепсель из розетки, и отсоедините все подключенные кабели. Поврежденные кабели могут вызвать пожар или нанести электротравму.

Операция

¥ Выключите все музыкальные инструменты, аудио оборудование, и громкоговорители подключенные к прибору.

¥ Всегда устанавливайте регулятор громкости на минимум перед выключением питания на приборе. Внезапный резкий звук может повредить Ваш слух.

¥ Используют только кабели предназначенные для громкоговорителей при подключении громкоговорителей к выходам усилителя. Использование других типов кабелей - опасность возникновения пожара.

¥ Если Вы планируете не работать с прибором долгое время, у далите штепсель питания из розетки. Невыполнение этого - потенциальная причина пожара.

Техническое обслуживание

¥ Прочищайте контакты кабеля перед подключением к разъемам SPEAKERS данного прибора. Грязные контакты могут производить тепло.

¥ Чтобы предотвратить электротравму при чистке прибора, удалите вилку питания из розетки.

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ РАБОТЫ - ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ -

Распайка контактов разъема

¥ Разъемы типа XLR распаяны следующим образом: штырек 1: земля, штырек 2: сигнал (+), и штырек 3: сигнал (-).

¥ Гнезда вставки джека TRS, распаяны следующим образом: рукав: земля, наконечник: посыл, и кольцо: возврат.

Замена деталей

¥ Работа деталей с перемещающимися контактами, таких как переключатели, регуляторы, фейдера, и разъемы ухудшается через какое-то время. Ухудшение работы зависит от частоты эксплуатации и неизбежно. Консультируйтесь с вашим дилером относительно замены дефектных деталей.

Влияние мобильного телефона

¥ Использование мобильного телефона возле прибора может генерировать шум.

Уровень громкости

¥ Не устанавливают все контроллеры эквалайзера и фейдеров на максимальный уровень, это может привести к возникновению паразитных связей и повредить динамики.

Интерференция с другими устройствами

¥ Цифровые схемы прибора могут генерировать небольшой шум на теле и радио приемниках. Если происходит шум, измените местоположение оборудования.

Введение

Спасибо за покупку микшер-усилителя Yamaha EMX66M.
Чтобы полностью использовать преимущества EMX66M и наслаждаться долгой и безаварийной работой устройства пожалуйста, внимательно изучите данное руководство и храните его в безопасном месте для последующего обращения.

Характеристики

- EMX66M имеет шесть входных каналов и дает возможность подключить широкий диапазон аудио источников, от микрофонов до устройств с линейным выходным уровнем. Прибор имеет усилитель мощности с максимальным выходным уровнем 300W+300W (600W при мостовом подключении) и предназначен для различных сфер применения, где требуется звуковое усиление.
- Два встроенных усилителя мощности. В соответствии с решаемой задачей, выходной сигнал от усилителей может быть выбран как MAIN+MAIN, MAIN+MONITOR, или MAIN (мостовое соединение).
- Главная (MAIN) и мониторная секция имеют отдельные графические эквалайзеры с семью полосами. Таким образом, Вы можете отдельно регулировать громкость и частоту главных громкоговорителей и мониторных громкоговорителей.
- Усилитель мощности имеет схему защиты, для предотвращения звуковых искажений и повреждения громкоговорителей.
- Встроенный цифровой процессор эффектов с 8 типами эффекта позволяет широко применять разнообразные эффекты для добавления реверберации или пространства к вокальному исполнению или инструментам.
- EMX88S/EMX68S спроектирован и сделан по технологии концерна YAMAHA "EEEngine", что позволяет существенно экономить электроэнергию и качественно снизить тепловыделение в сравнении с предыдущими моделями.

Содержание

Введение 5
Характеристики 5
Быстрое начало работы 6
Передняя и задняя панели 9
Панель управления 9
Панель входов/выходов 13
Задняя панель 15
Инсталляция 16
Подключения 16
Основные операции 19
Подключение микрофонов и инструментов 19
Независимая мониторная линия 19
Использование цифрового эффекта 19
Примеры применения 20
Озвучивание конференц-залов 20
Усилительная система для ансамбля 21
Монтаж на рэк-стойку (покупается отдельно) 23
Поиск неисправностей 24
Технические характеристики 25
Общие технические характеристики 25
Входные характеристики 26
Выходные характеристики 26
Размеры 27
Блок схема и диаграмма уровней 28

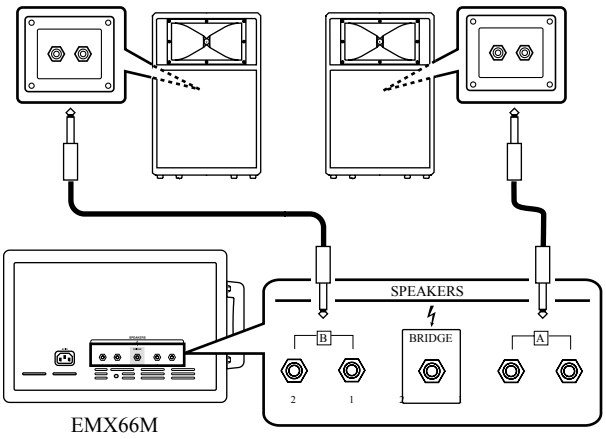
EMX66M Быстрое начало работы

Следующие шаги (1-5) объясняют основные подключения и операции EMX66M.
Также прочитайте "Передняя и задняя панели" и " Основные операции " после раздела "Быстрое начало работы", чтобы качественнее использовать EMX66M.

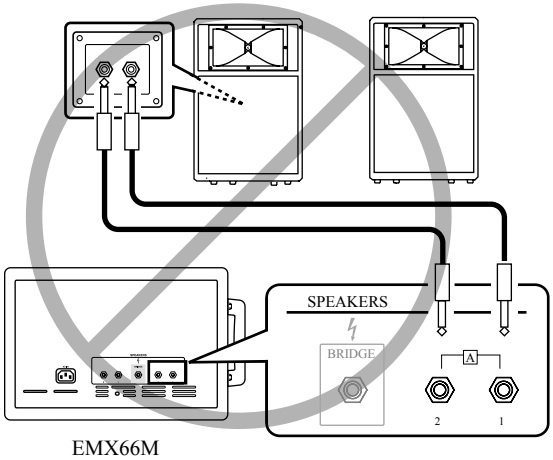
ШАГ 1 Подключение

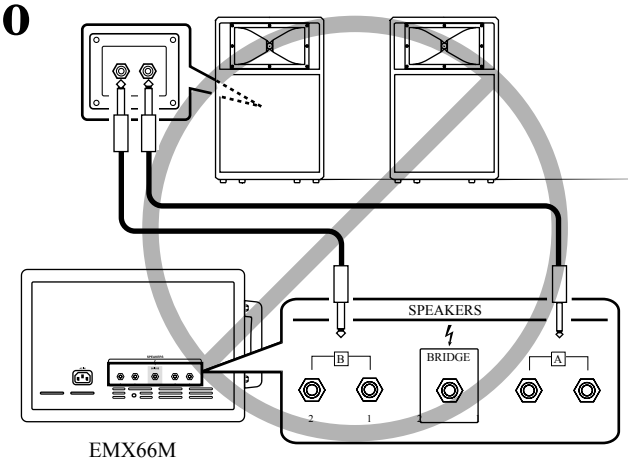
Подключение громкоговорителей

Используйте кабели для громкоговорителей, чтобы подключить громкоговорители к гнездам A 1 или 2 и B 1 или 2 в секции гнезд SPEAKERS на задней панели EMX66M.



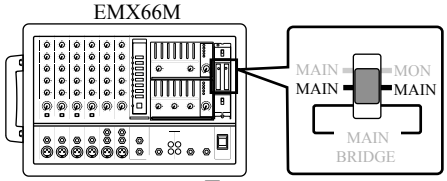
- Вы можете подключить громкоговорители к любому из этих двух гнезд.
- Используйте только кабель, предназначенный для подключения громкоговорителей.
  Никогда не подключайте громкоговорители как показано ниже. Иначе, встроенный усилитель мощности может быть поврежден.





Установка режима усилителя мощности

Установите переключатель усилителя мощности расположенный справа на панели в позицию MAIN+MAIN.

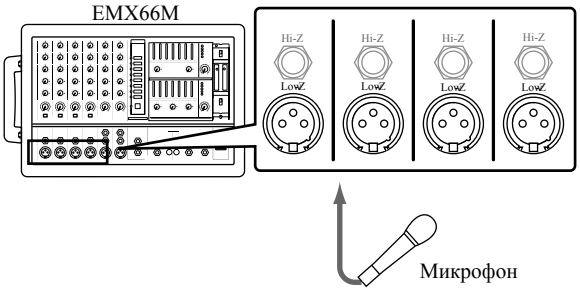


Переключатель усилителя мощности

- В этом разделе подразумевается подключение двух главных громкоговорителей. Обратитесь к страницам 16, 17 для примеров другого подключения и установки позиции переключателя выходных режимов усилителя мощности.

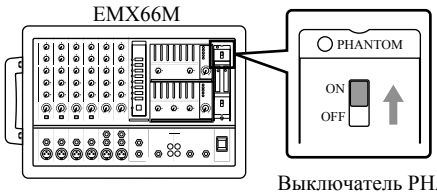
Подключение микрофона

Удостоверьтесь, что питание на EMX66M выключено.
Подключите микрофон к гнезду Low-Z каналов 1- 4.



Использование конденсаторного микрофона

Включите выключатель PHANTOM (расположенный вверху справа на панели).

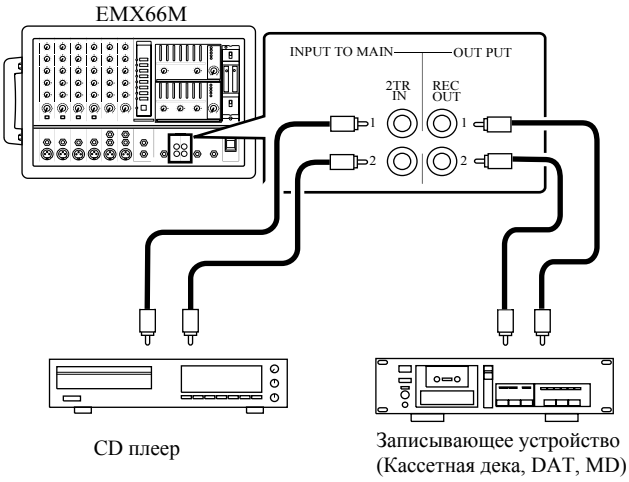


Выключатель PHANTOM

- Не подключайте и не отключайте конденсаторный микрофон, в то время как питание на устройстве включено и включено фантомное питание PHANTOM.

Подключение CD плеера, мини-диска, и-или кассетной деки

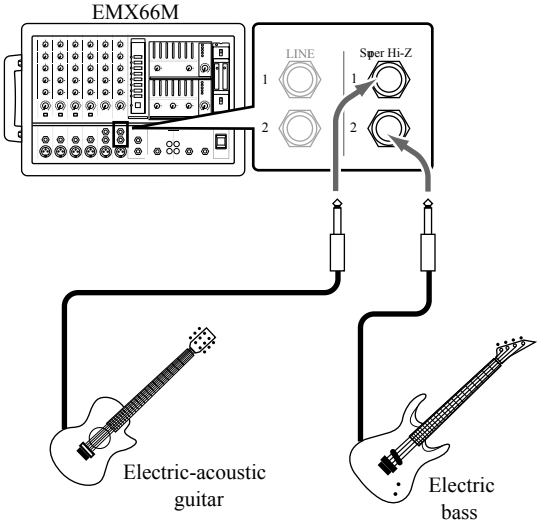
Подключите плеер CD или плеер MD к гнездам 2TR IN. Обратитесь к руководству по эксплуатации соответствующего устройства для получения дополнительной информации о входе и выходе подключаемого устройства.



- Чтобы подключить второй плеер, используйте гнездо LINE или гнездо Hi-Z.
- Вы не может использовать гнездо Hi-Z и гнездо Low-Z одного и того же канала одновременно. Если микрофон уже подключен к гнезду Low-Z канала, Вы не можете подключить плеер к гнезду Hi-Z этого же канала.
- Подключите записывающее устройство к гнездам REC OUT.

Подключение электо-акустической гитары или электро-баса

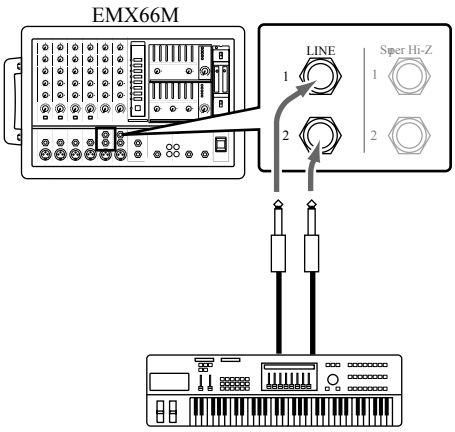
Подключите электрическую акустическую гитару или электрический бас к гнездам Super Hi-Z.
Вы можете использовать любое или оба гнезда 1 и 2.



- Если Вы желаете использовать гитарный сигнальный процессор или бас-гитарную обработку, подключите их к гнездам Hi-Z или LINE. Вы не можете использовать гнездо Hi-Z и Low-Z одновременно на одном канале. Если микрофон уже подключен к гнезду Low-Z канала, Вы не можете подключить процессор эффектов к гнезду Hi-Z этого же канала.

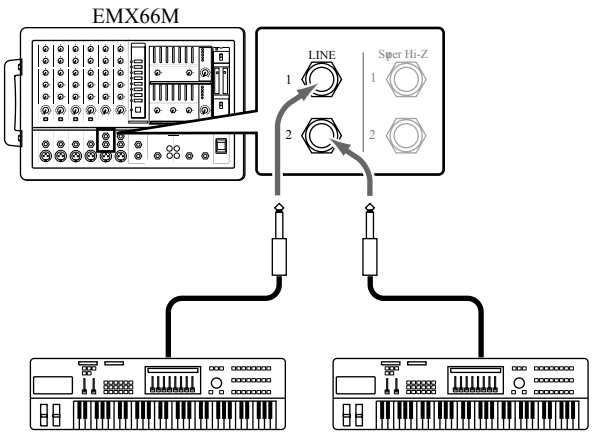
Подключение электронного музыкального инструмента

К гнездам EMX66M LINE, Вы можете подключить электронный музыкальный инструмент, например синтезатор, ритм-машину, сигнальный процессор, соединенный с электрогитарой, и т.д. Обратитесь к рисунку ниже, чтобы сделать стерео подключение от выходных гнезд (таких как L/MONO и R) электронного музыкального инструмента к гнездам LINE в стерео.



Синтезатор, ритм-машина, гитарный процессор и т.д.

Если, Вы желаете подключить несколько инструментов, сделайте моно подключения как показано ниже.

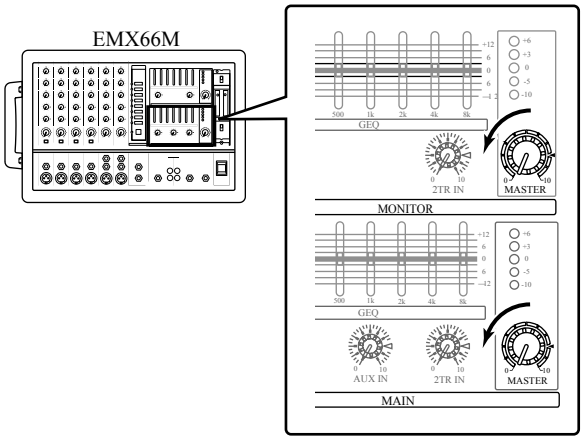


- Вы можете также использовать гнезда Hi-Z и Super Hi-Z, чтобы подключить несколько инструментов. Вы не можете использовать гнездо Hi-Z и гнездо Low-Z одного канала одновременно. Если микрофон уже подключен к гнезду Low-Z канала, Вы не можете подключить инструмент к гнезду Hi-Z этого же канала.

ШАГ 2 Включение питания

1 Включите питание на всех внешних устройствах подключенных к EMX66M.

2 Удостоверьтесь, что контроллеры MASTER в секции MONITOR и секции MAIN установлены в "0", затем нажмите выключатель POWER, EMX66M, чтобы включить питание.

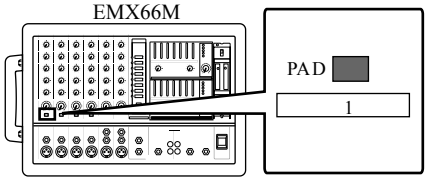


- Питание включайте только в указанной выше последовательности, чтобы предотвратить громкоговорители от повреждения.

ШАГ 3 Звуковой выход

Установите контроллер MASTER в секции MAIN в положение "<" затем играйте на инструменте, который подключен к проверяемому каналу (или говорите в микрофон), и установите контроллер LEVEL соответствующего канала так, чтобы индикатор 0 LED пикового уровня в секции MAIN загорался на мгновение.

- Не нажимайте выключатель PAD, если звук поступает от микрофона. В противном случае нажмите переключатель PAD, чтобы включить его.



- Для регулировки низких частот, включите переключатель YAMAHA SPEAKER PROCESSING вверху справа на панели.

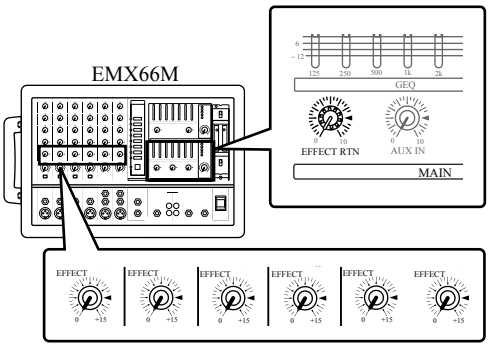
- Обратите внимание, что, если индикатор LIMITER, горит долгое время, внутренний усилитель и громкоговорители могут быть повреждены.

ШАГ 4 Применение встроенных эффектов

1 Включите переключатель ON в секции DIGITAL EFFECT. Индикатор переключателя ON будет гореть.

2 Выберите один из эффектов, затем нажмите переключатель.

3 Регулируйте применяемый эффект, используя контроллер EFFECT соответствующего канала и контроллер EFFECT RTN в главной секции MAIN.



ШАГ 5 Выключение питания

1 Нажмите выключатель POWER EMX66M для выключения питания.

2 Выключите питание на подключенных устройствах.

- Выключайте питание только в указанной последовательности, чтобы предотвратить громкоговорители от повреждения.

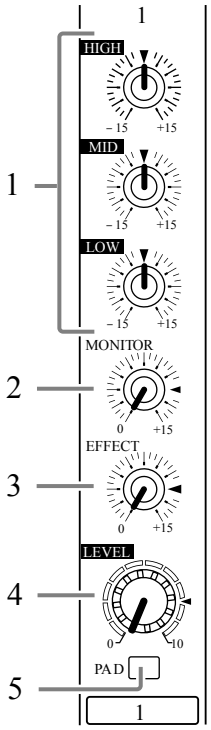
- Установите контроллер MASTER в основной секции и секции MONITOR на "0" для последующего включения (чтобы не было громкого шума при очередном включении питания на микшер-усилителе).

Передняя и задняя панели

Панель управления

■ Секция канала

Используйте эти контроллеры, чтобы регулировать тембр (частоту), громкость, уровень эффекта и мониторный выходной уровень входного сигнала каждого канала.



1 Регуляторы эквалайзера (HIGH, MID, LOW)
3-х полосный эквалайзер регулирует высокий, средний и низкий частотный диапазон каждого канала. Эквалайзер не действует на сигнал, когда регуляторы находятся в позиции "V", поворот вправо будет усиливать соответствующую полосу частот, а поворот влево вырежет ее. Основная частота (или центральная частота), диапазона усиления или вырезания каждого диапазона следующие.

HIGH: 10 кГц +/-15 dB - высокая частота
MID: 2.5 кГц +/-15 dB - средняя частота
LOW: 100 Гц +/-15 dB - низкая частота

2 Контроллер MONITOR
Для каждого канала, управляет количеством сигнала посылаемого на шину MONITOR. Сигнал шины MONITOR посылается на громкоговорители, подключенные к гнездам SPEAKERS B 1\2 (только если переключатель усилителя мощности установлен в позицию MAIN-MON и на гнезда MONITOR (панель входа - выхода 6).

> ***Примечание:*** Сигнал посылается на шину MONITOR из точки перед регулятором уровня (4) каждого канала. Это означает, что на него не будет воздействовать установка регулятора уровня громкости LEVEL.

3 Контроллер EFFECT
Для каждого канала, управляет количеством сигнала посылаемого на шину EFFECT. Сигнал шины EFFECT посылается на встроенный процессор цифровых эффектов и к гнездам EFFECT OUT (панель входа - выхода 3).

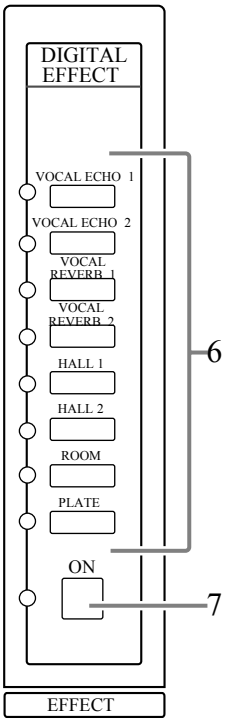
> ***Примечание:*** Сигнал посылается на шину EFFECT из точки после прохождения сигналом регулятора уровня (4) каждого канала. Это означает что на сигнал, который послан шине EFFECT, будет воздействовать не только установка контроллера эффекта, но также и установка регулятора уровня громкости.

4 Контроллер LEVEL
Регулирует уровень сигнала, который поступает от каждого канала на шину MAIN и внутренний усилитель мощности. Сигнал от шины MAIN посылается на гнезда MAIN (панель входа-выхода 6 и гнезда SPEAKERS на задней панели 1.

5 Выключатель PAD (только каналы 1-4)
Этот переключатель уменьшает входной сигнал на 30 dB.
Когда звук устройства линейного уровня подключенного к каналам 1-4, или микрофона искажен, включите этот переключатель (нажатое положение).

■ Секция DIGITAL EFFECT

Эта секция позволяет Вам вкл/выкл встроенный цифровой процессор эффектов и выбирать тип эффекта.



6 Переключатель выбора эффекта и индикатор

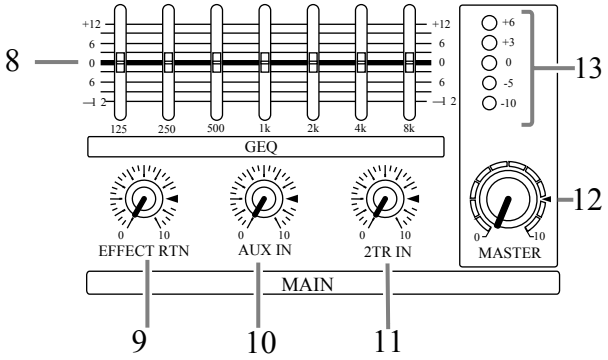
Выбирает тип эффекта для внутреннего цифрового эффекта. Индикатор выбранного эффекта горит.

7 Переключатель DIGITAL EFFECT ON и индикатор

Используйте этот выключатель, чтобы включить (нажат, индикатор горит) или выключить цифровой эффект. Когда он включен, сигнал шины эффекта обработанный встроенным цифровым эффектом посылается на шину MAIN/MONITOR.
Уровень звука эффекта регулируется контроллером EFFECT RTN в секциях MAIN и MONITOR.
Вы можете включать и выключать цифровой эффект нажимая на педаль (покупается отдельно) подключенную к гнезду FOOT SW.

■ Секция MAIN

Эта секция позволяет Вам регулировать тембр и громкость шины MAIN , уровень микса встроенного эффекта, и уровень микса внешнего входа.



8 Графический эквалайзер

EMX66M имеет графический 7-ми полосный эквалайзер для регулировки частотной характеристики сигнала шины MAIN. Он позволяет вырезать или усиливать каждую полосу частот, максимум +/- 12dB.
Параметры настройки графического эквалайзера затрагивают выходной сигнал шины MAIN на громкоговорители и выходной сигнал линейного уровня поступающий на гнездо MAIN (панель входа - выхода 6).

9 Контроллер EFFECT RTN

Этот контроллер используется, чтобы регулировать сигнал эффекта, который возвращается от встроенного процессора эффектов на шину MAIN.

10 Контроллер AUX IN

Этот контроллер регулирует сигнал, которое посылается от гнезда AUX IN на шину MAIN.

11 Контроллер 2TR IN

Регулирует количество сигнала, которое посылается от гнезд 2TR IN на шину MAIN.

12 Контроллер MASTER

Этот контроллер регулирует уровень выходных сигналов шины MAIN. Он устанавливает уровень выходного сигнала шины MAIN на громкоговорители и уровень линейного выходного сигнала гнезда MAIN (панель входа - выхода 6).

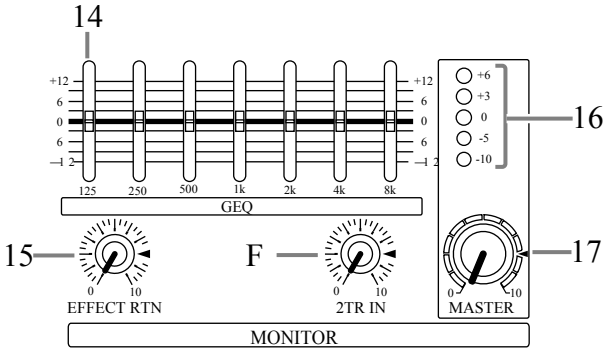
13 Пиковый индикатор уровня

Этот индикатор позволяет Вам контролировать уровень сигнала, который поступает на гнездо MAIN (панель входа - выхода 6).

> ***Примечание:*** Чтобы избежать искажения, отрегулируйте контроллер MASTER (12) так, чтобы индикатор 0 иногда загорался.

Секция MONITOR

Эта секция позволяет Вам регулировать тембр и громкость шины MONITOR, и определяет уровень микса встроенного цифрового эффекта и внешнего входного сигнала.



20 Графический эквалайзер

EMX66M имеет 7-ми полосный графический эквалайзер для корректировки частотной характеристики сигнала шины MONITOR. Он дает Вам возможность вырезать или усиливать каждую полосу частот максимум +/- 12dB. Вы можете использовать слайдеры эквалайзера, чтобы предотвратить появление обратной связи регулируя соответствующую частоту. Частотная характеристика плоская, когда слайдер в центральной позиции. Перемещение регулятора в положительном направлении усиливает частоту, а в отрицательном направлении вырезает. Параметры настройки графического эквалайзера влияют на выходной сигнал шины MONITOR на громкоговорители и сигнал линейного уровня, посланный из гнезда MONITOR (панель входа - выхода 6).

15 Контроллер EFFECT RTN

Этот контроллер регулирует уровень сигнала эффекта, посланного на шину MONITOR от встроенного процессора цифрового эффекта.

16 Контроллер 2TR IN

Этот контроллер регулирует количество сигнала, которое посылается от гнезда 2TR IN (панель входа-выхода 5) на шину MONITOR.

17 Контроллер MASTER

Этот контроллер регулирует выходной уровень сигнала шины MONITOR.

Его установки влияют на выходной сигнал шины MONITOR на громкоговорители и сигнал линейного уровня, посланный из гнезда MONITOR (панель входа - выхода 6).

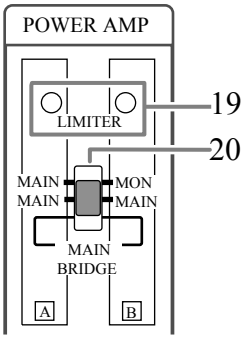
18 Пиковый индикатор уровня

Этот индикатор позволяет Вам контролировать уровень сигнала, который является выходным из гнезд MONITOR (панель входа - выхода 6).

> ***Примечание:*** Чтобы избежать искажения, отрегулируйте контроллер MASTER (17) так, чтобы индикатор 0 иногда загорался.

Секция POWER AMP

Здесь Вы можете выбирать операционный режим усилителя мощности.



19 Индикатор LIMITER

Этот индикатор загорается, когда уровень выходного сигнала секции усилителя мощности достигает максимума и ограничитель активизирован. Установите соответствующий контроллер так, чтобы индикатор загорался только на короткое время, когда сигнал достигает максимального уровня.

> ***Примечание:*** Индикатор постоянно горит или мигает долгое время, если секция усилителя мощности перегружена. Избегайте таких ситуаций.

20 Переключатель усилителя мощности

Выберите одно из следующих положений, чтобы определить сигналы, которые будут поступать на соответствующие гнезда, согласно подключению громкоговорителей к гнездам SPEAKERS на задней панели 1.

- **MAIN-MON**

  В этом положении сигналы шины MAIN являются выходными для гнезд SPEAKERS A 1, 2, а сигналы шины MONITOR являются выходными для гнезд SPEAKERS B 1, 2. Конечный уровень этих сигналов устанавливается контроллерами MASTER (12, 17) секций MAIN и MONITOR.

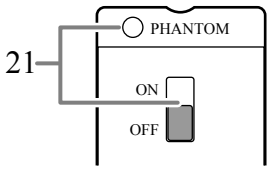
- **MAIN-MAN**

  В этом положении сигналы шины MAIN являются выходными для гнезд SPEAKERS A 1, 2 и SPEAKERS B 1, 2. Уровень этих сигналов устанавливается контроллером MASTER (12) в секции MAIN.

- **MAIN BRIDGE**

  В этом положении выходной сигнал поступает на гнездо BRIDGE. Уровень этого сигнала устанавливается контроллером MASTER (12) в секции MAIN.

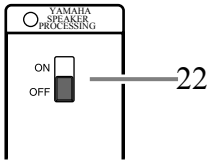
Выключатель PHANTOM и индикатор



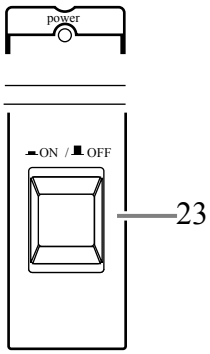
21 Выключатель PHANTOM и индикатор
Этот выключатель включает и выключает источник фантомного питания для входных гнезд Low-Z каналов 1-4 и гнезд MIC каналов 5-6. Выключите фантомное питание, если Вы его не используете.

YAMAHA SPEAKER PROCESSING

22 Переключатель ON/OFF
Этот переключатель дает возможность компенсировать низкочастотный диапазон громкоговорителей. Низкочастотный баланс, когда переключатель находится в позиции ON - вкл., изменяется в зависимости от громкоговорителей. Сначала, проверьте низкочастотный баланс, прослушивая выходное звучание, затем установите соответственно этот переключатель.



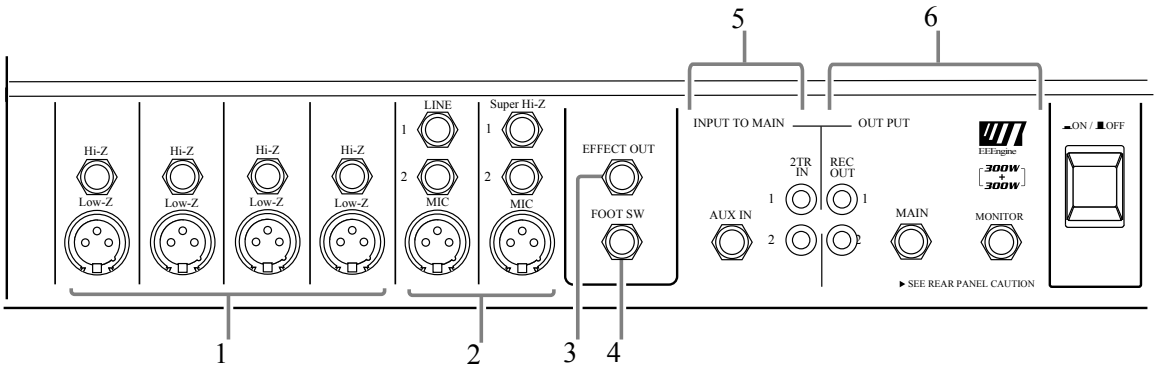
Выключатель питания и индикатор



23 Выключатель ON/OFF и индикатор
Этот выключатель вкл/выкл. питание на EMX66M. Когда прибор включен, индикатор горит.

Примечание: Перед вкл\выкл EMX66M, установите на минимум контроллеры MASTER секции MAIN и секции MONITOR.

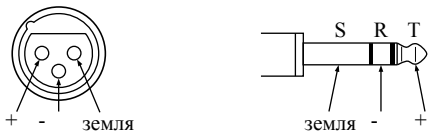
Панель входа-выхода



1 Входные гнезда Hi-Z, Low-Z

Это - входные гнезда для каналов 1-4. Используя переключатели PAD (панель управления 5) Вы можете подключить к любому из гнезд широкий диапазон источников сигнала - микрофоны или устройства с сигналом линейного уровня (синтезаторы, ритм-машины и т.д.). Гнезда Low-Z могут обеспечить +15V фантомного питания, что позволяет применять конденсаторные микрофоны.
Гнезда Hi-Z и Low-Z сбалансированы, и совместимы с микрофонами с выходным сопротивлением 50-600 ом или устройствами с выходным сигналом линейного уровня 600 ом. Номинальный входной уровень от -40 dB до -10 dB для гнезд Hi-Z, и от -50 dB до -20 dB для гнезд Low-Z. Контактные подключения для гнезд Hi-Z и гнезд Low-Z следующие.

Гнезда Low-Z (тип XLR)	Гнезда Hi-Z (Гнезда TRS (джек))
Контакт 1: земля	Рукав: земля
Контакт 2: сигнал (+)	Наконечник: сигнал (+)
Контакт 3: сигнал (-)	Кольцо: сигнал (-)



Примечание: нельзя одновременно использовать входы Hi-Z и Low-Z одного канала. Для каждого канала, используйте только один из входов, как соответствующий входному источнику. Фантомное питание включается и выключается одновременно для каналов 1-4 и гнезд MIC каналов 5-6. По этой причине, устройства, которые не требуют фантомного питания, должны быть подключены к гнездам Hi-Z или гнездам LINE, если выключатель PHANTOM (панель управления К) включен.

2 Входные гнезда MIC, LINE, Super Hi-Z

Это входные гнезда каналов 5-6.
Подключите микрофоны к гнездам MIC.
Подключите стерео устройства линейного уровня, например, синтезаторы к гнездам LINE.
Гнезда MIC сбалансированы, и совместимы микрофонами, выходное сопротивление которых составляет 50-600ом. Гнезда LINE 1и 2 несбалансированны, и совместимы с устройствами сигнала линейного уровня, с выходным сопротивлением 600ом.
Номинальный уровень на входе - -50 dB для гнезд MIC и -10 dB для гнезд LINE.
Гнезда Super Hi-Z несбалансированны, могут использоваться одновременно, и их высокое входное сопротивление делает их идеальными для использования с приборами типа электрической - акустической гитары и электро-баса. Они могут также использоваться с источниками сигнала линейного уровня, типа синтезаторов или ритм-машин. Номинальный входной уровень -30 dB

Примечание: Входы MIC и LINE для канала 5 и MIC и Super Hi-Z для канала 6 могут использоваться одновременно.

3 Гнездо EFFECT OUT

Вход для внешнего процессора эффектов, такого как задержка или эхо - ECHO может быть подключен к этому гнезду.
Сигнал, отрегулированный контроллером EFFECT для каждого канала будет послан шине EFFECT, и поступает на это гнездо.
Уровень номинальных мощностей и полное сопротивление +4dB /10k.

4 Гнездо FOOT SW

Вы можете подключить отдельно приобретаемую педаль Yamaha FC5 к этому гнезду и использовать ее, чтобы вкл/выкл встроенный цифровой эффект.

5 Гнезда AUX IN/2TR IN-INPUT TO MAIN

Входные гнезда, для подключения внешних устройств, сигнал которых подается на выход MAIN.

Гнездо AUX IN: этому гнезду может быть подключен монофонический выход внешнего процессора эффектов.

Гнезда 2TR IN: Используйте эти гнезда, чтобы подключить стерео устройство, типа кассетной деки или плеера CD.

Номинальный уровень на входе и полное сопротивление - -10 dB/600ом для гнезда AUX IN, и -10dB/600ом для гнезд 2TR IN.

6 Гнезда REC OUT/MAIN/MONITOR-OUTPUT

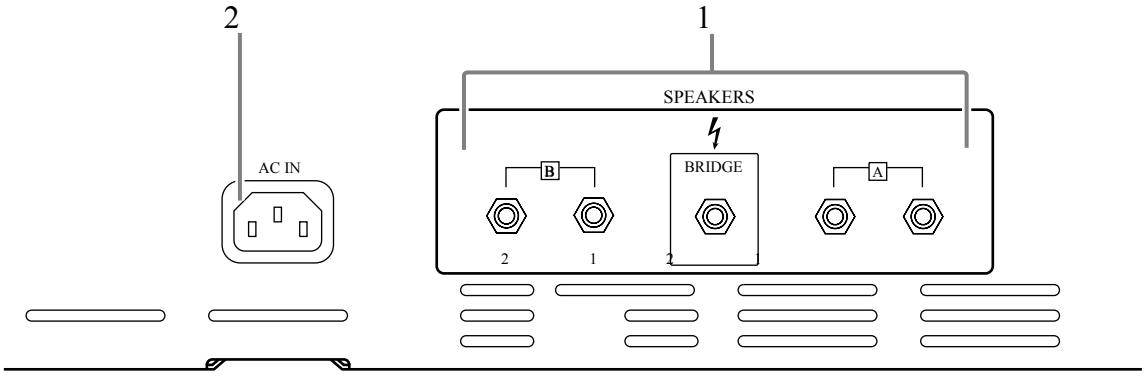
Выходные гнезда, которые посылают сигналы линейного уровня с EMX66M на внешние устройства. Всякого рода записывающие устройства могут быть подключены к гнездам REC OUT, и воспроизводящее устройство, например усилитель мощности, может быть подключен к гнездам MONITOR и MAIN . Сигналы, посланные от каждого гнезда следующие.

- **Гнезда REC OUT:** сигнал шины MAIN до прохождения через контроллер MASTER и графический эквалайзер

- **Гнездо MONITOR:** сигнал шины MONITOR, который прошел через контроллер MASTER и графический эквалайзер.
- **Гнездо MAIN:** сигнал шины MAIN, который прошел через контроллер MAIN MASTER и графический эквалайзер

  Уровень номинальных мощностей и полное сопротивление -10dBV/10 k. для гнезд REC OUT, и +4dB /10k. для гнезд MONITOR/MAIN (STEREO).

Задняя панель



1 Выходные гнезда громкоговорителей (SPEAKERS)
Подключите громкоговорители к этим гнездам. EMX66M имеет два внутренних усилителя мощности. Имеется три варианта подключения, громкоговорителей к EMX66M.

- Двухканальное подключение
- Двухканальное параллельное подключение
- Мостовое подключение

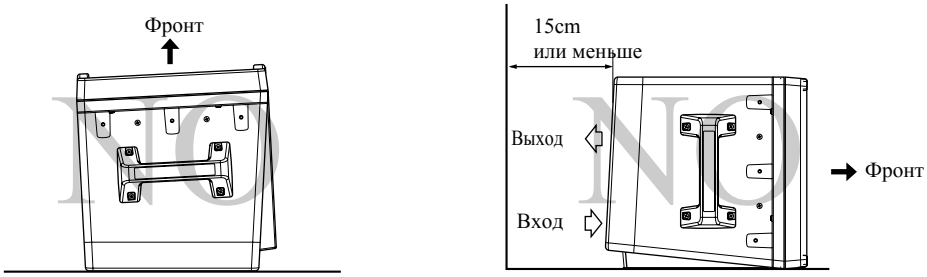
Используйте переключатель усилителя мощности на панели управления 20, чтобы выбрать режим сигнала, посылаемого на гнезда.
Обратитесь к разделу "Подключения" на следующей странице.

2 Розетка AC IN
Подключите шнур питания к этой розетке. Подключите штепсель шнура питания к стенной розетке с напряжением соответствующим напряжению, указанному в разделе технических характеристик.

Инсталляция/Подключения

Инсталляция

EMX88S/EMX68S использует систему принудительного охлаждения с входом в основании задней панели и выходом на верху задней панели, чтобы избежать блокировки нагретого воздушного потока.



Подключения

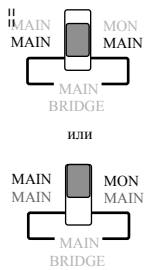
При подключении различных устройств, удостоверьтесь, что кабели и разъемы имеют правильную распайку. Убедитесь, что используете кабели соответствующего назначения, когда Вы подключаете громкоговорители к гнездам.

Подключение главных громкоговорителей

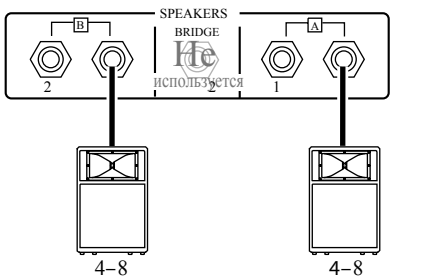
Имеются три варианта подключения громкоговорителей к EMX66M.
Требуемое полное сопротивление громкоговорителя изменяется в зависимости от того, как Вы подключаете громкоговорители. Обратитесь к иллюстрациям ниже, чтобы удостовериться, что полное сопротивление громкоговорителя не будет более низким, чем заданная величина.

■ **Когда переключатель усилителя мощности установлен в MAIN-MON или MAIN-MAIN:**

- **2-х канальное подключение**
  Два громкоговорителя с сопротивлением 4-8 ом могут быть подключены к любому из гнезд SPEAKERS 1 и 2 каналов A и B. Если Вы используете громкоговорители с сопротивлением 4 ом максимальная выходная мощность составит 300W + 300W.
- **2-х канальное параллельное подключение**
  Если Вы подключаете по два громкоговорителя к каждому выходному комплекту, используйте громкоговорители с полным сопротивлением в 8-16 ом.
  Максимальный выход 300W + 300W будет получен, когда используются громкоговорители с сопротивлением 8 ом.

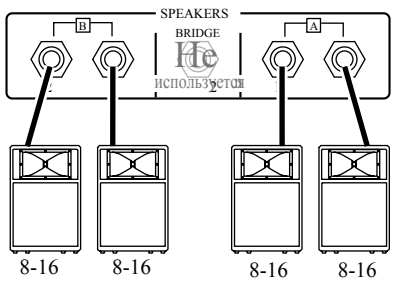


2-х канальное подключение



Главный/мониторный громкоговоритель
Главный громкоговоритель

2-х канальное параллельное подключение



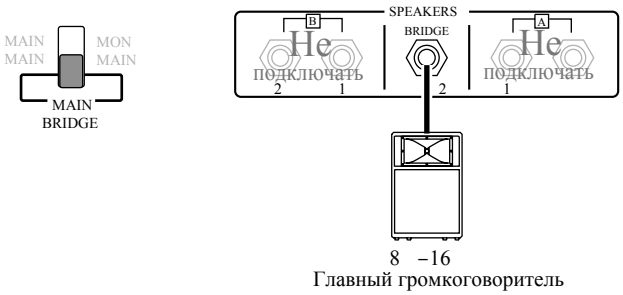
Главный/мониторный громкоговоритель
Главный громкоговоритель

■ Когда переключатель выходных режимов усилителя мощности установлен в MAIN BRIDGE:

• **Мостовое подключение**

Подключите только один громкоговоритель с сопротивлением 8-16 ом к гнезду BRIDGE. Максимальный выход 600 Вт будет получен, когда используется громкоговоритель с сопротивлением 8 ом.

Мостовое подключение

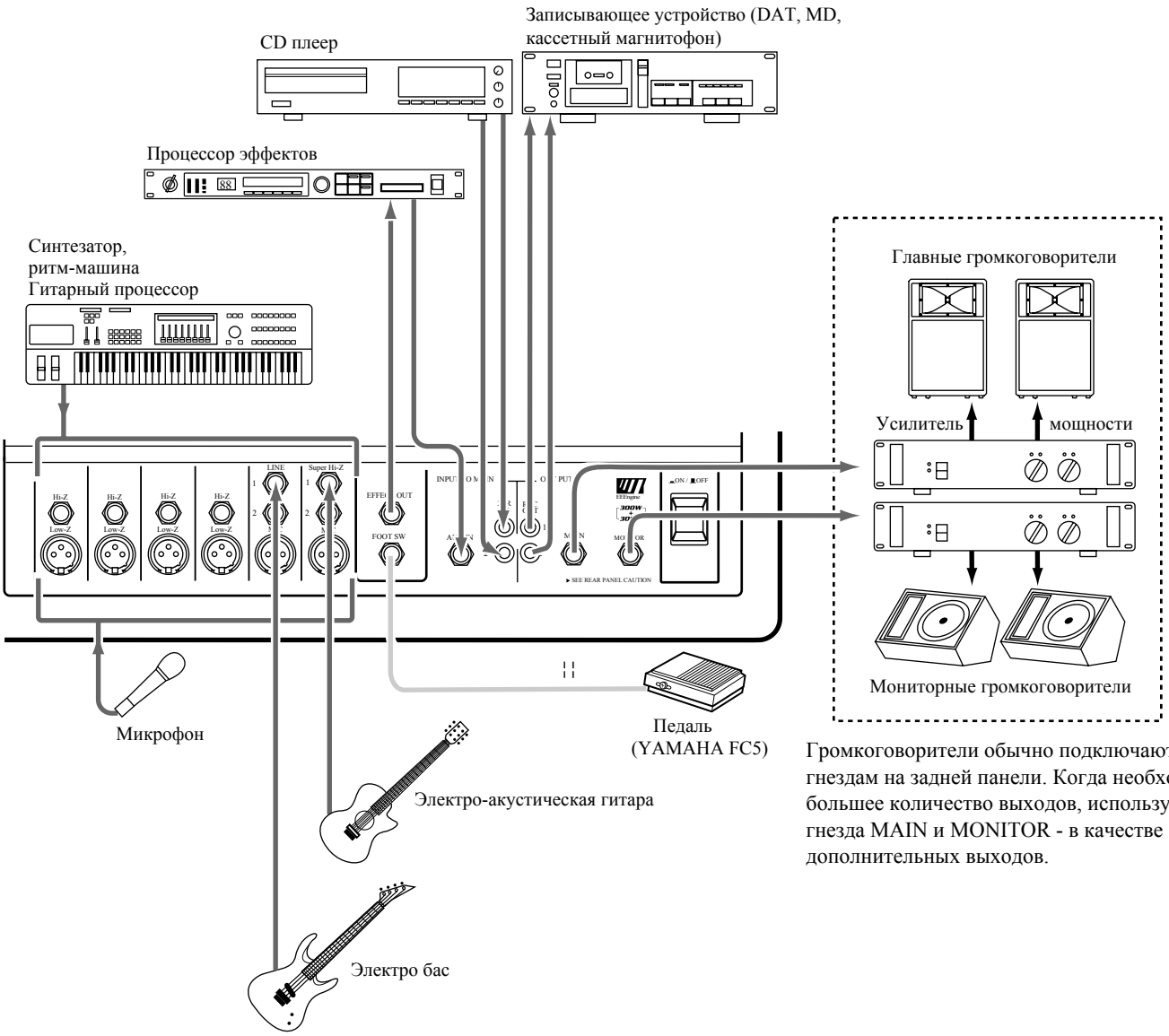


Предостережение:

При использовании двухканального подключения или двухканального параллельного подключения, н е подключайте громкоговоритель к гнезду BRIDGE.

При использовании мостового соединения, не подключайте громкоговорители к гнездам A или B. Гнездо BRIDGE имеет защитный колпачок, который предотвращает громкоговоритель от случайного подключения, когда Вы используете двухканальное или двухканальное параллельное подключение. Удалите этот защитный колпачок только при использовании мостового подключения.

■ Примеры подключений



Громкоговорители обычно подключаются к гнездам на задней панели. Когда необходимо большее количество выходов, используйте гнезда MAIN и MONITOR - в качестве дополнительных выходов.

Рисунок выше показывает соответствующие гнезда для подключения инструментов и приборов

* Гнезда Low-Z и Hi-Z одного канала не могут использоваться одновременно.

*1. Хотя этот пример показывает внешний процессор эффектов и педаль, которая используется для вкл/выкл встроенного цифрового процессора эффектов EMX66M, практически, только один процессор эффектов, внутренний или внешний, будет использоваться, так что педаль не требуется при использовании внешних эффектов.

Основные операции

Этот раздел объясняет основные операции EMX66M.

Подключение микрофонов и инструментов

1 **Перед подключением микрофонов или инструментов убедитесь, что питание всего оборудования выключено.Также удостоверьтесь, что регуляторы уровня каждого канала EMX66M и контроллер MASTER в секции MAIN установлены на минимум.**

2 **Подключите кабели к микрофонам и инструментам, и вставьте другой конец кабеля в соответствующее гнездо Low-Z /Hi-Z (каналы 1-4) или гнездо MIC (каналы 5-6), гнездо LINE (канал 5), Super Hi-Z (канал 6).**

> ***Примечание:*** При подключении устройства с сигналом линейного уровня к каналам 1-4, включите переключатель PAD.
> Вы не можете использовать одновременно гнезда канала Low-Z, Hi-Z, Гнезда MIC и LINE или гнезда MIC и Super Hi-Z могут использоваться одновременно.

3 **Включите питание на периферийных устройствах подключенных к EMX66M.**

> ***Примечание:*** При выключении питания, полностью измените эту последовательность.

4 **Установите контроллер MASTER в секция MAIN в позицию "<".**

5 **Разговаривая в микрофон или играя на инструменте, установите канальный контроллер LEVEL так, чтобы 0 пикового индикатора секции MAIN иногда загорался.**
Повторите этот шаг для каждого канала.

6 **Если Вы желаете регулировать тембр каждого канала, используйте контроллеры эквалайзера.**

7 **Используйте контроллеры графического эквалайзера секции MAIN для установки тембра.**

8 **Используйте контроллер MAIN MASTER, чтобы установить общую громкость.**

Мониторная линия

Подключая активный мониторный громкоговоритель к выходу MONITOR OUTPUT, Вы можете создать независимую мониторную линию.

1 **Установите контроллер MONI MASTER в позицию "<".**

2 **Разговаривая в микрофон или играя на инструменте установите контроллер MONITOR, так, чтобы слышать сигнал поступающий на мониторный громкоговоритель.**
Повторите этот шаг для каждого канала.

3 **Используйте контроллер MONI MASTER , чтобы установить общую громкость мониторного микса.**

Использование цифрового эффекта

EMX66M имеет встроенный процессор цифрового эффекта, что позволяет добавлять реверберацию и пространственные эффекты к вокалу или инструментальным звукам.

1 **Нажмите переключатель DIGITAL EFFECT ON в секции DIGITAL EFFECT.**

2 **Используйте переключатели выбора эффектов в секции DIGITAL EFFECT, чтобы выбрать тип эффекта.**

VOCAL ECHO 1,2 .....Эффект эха для вокала
VOCAL REVERB 1,2 ...Эффект реверберации для вокала
HALL 1,2 .....Реверберация концертного зала
ROOM .....Реверберация помещения
PLATE.....Пластиночная реверберация

3 **Установите контроллер MAIN EFFECT RTN в позицию "<"**

4 **Установите уровень контроллера EFFECT каналов, к которым Вы хотите применить цифровой эффект.**

5 **Используйте в секции MAIN/MONITOR контроллер EFFECT RTN, чтобы установить уровень звука, обработанного эффектом.**

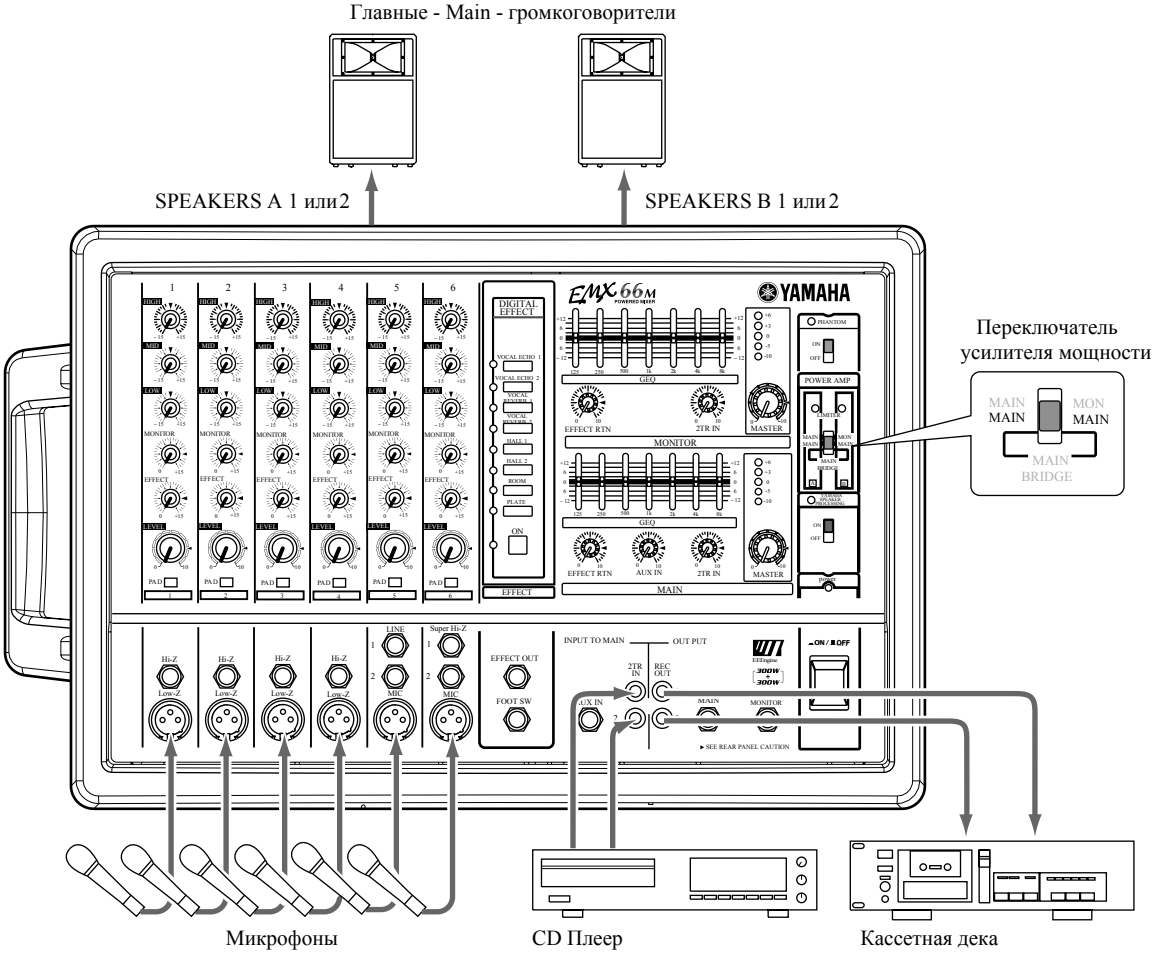
> ***Примечание:*** Если звук эффекта искажен, даже когда контроллер EFFECT RTN установлен на минимум, уменьшите уровень канальным контроллером EFFECT.

Примеры применения

Этот раздел показывает некоторые примеры использования EMX66MX, а также подключение приборов и инструментов.

Озвучивание конференц-зала

Этот пример показывает использование EMX66M в качестве усилительной системы для конференц-залов.



Подключения

- Подключите микрофоны к входным гнездам каналов 1- 6.
- Если Вы желаете использовать внешнее устройство типа CD плеера или кассетной деки, подключите выходы устройства к гнездам 2TR IN EMX66M.

> ***Примечание:*** Вы можете подключить CD или MD плеер, к гнездам LINE канала 5.

- Если Вы желаете сделать запись с микрофонов на кассетную деку, подключите гнезда REC OUT EMX66M к входным гнездам кассетной деки.
- Подключите главные громкоговорители к гнездам SPEAKERS A 1/2 и гнездам SPEAKERS B 1/2, затем установите переключатель усилителя мощности в положение "MAIN-MAIN".

Воспроизведение CD плеера

1 **Включите питание на периферийных устройствах, затем на EMX66M.**

2 **Установите контроллер MASTER секции MAIN в позицию "<".**

3 **Начните воспроизведение на CD плеере, и используйте в секции MAIN контроллер 2TR IN, чтобы установить уровень так, чтобы пиковый индикатор уровня 0 LED , секции MAIN не загорался.**

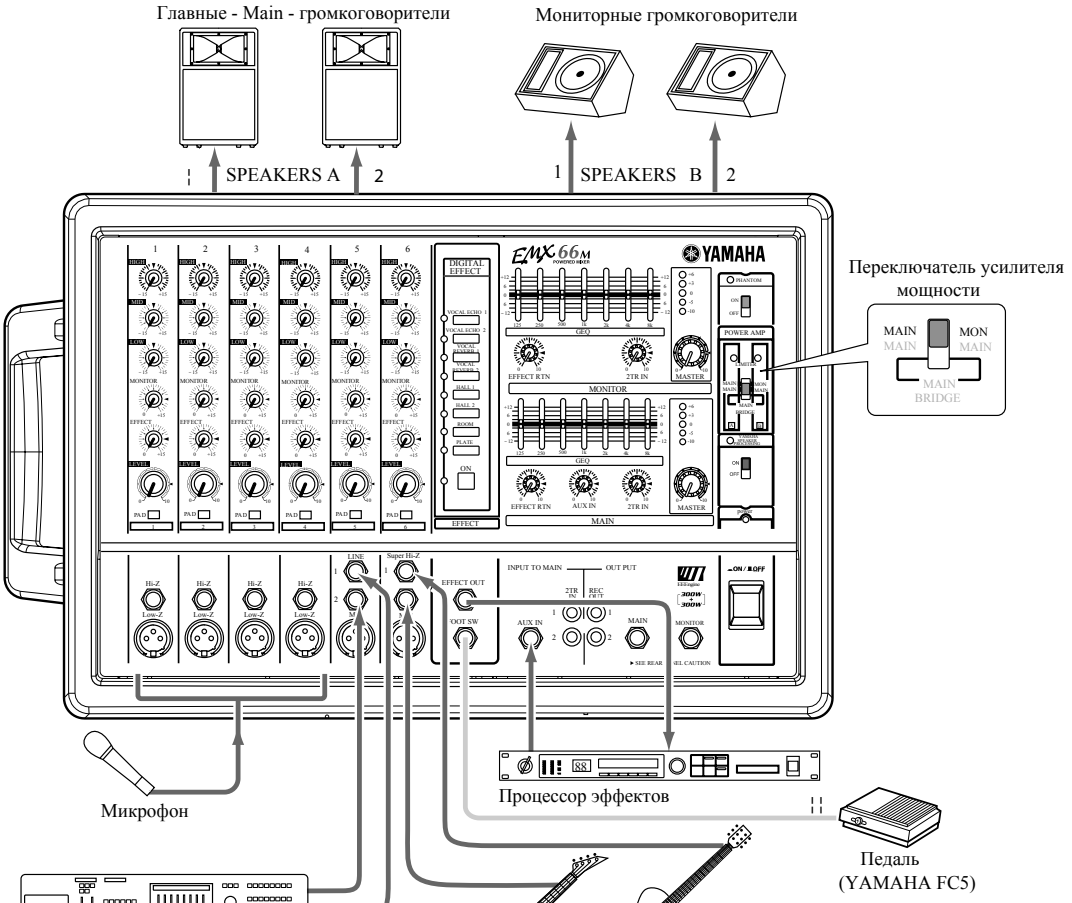
Усилительная система для ансамбля

Далее приведен пример использования EMX66M в качестве небольшой усилительной системы для ансамбля. В этом примере также используется внешний процессор эффектов (задержка или ревербератор).

Подключения

- Подключите микрофоны или инструменты к гнездам входных каналов 1 - 6.
- Подключите главные громкоговорители к гнездам SPEAKERS A 1/2 и мониторные громкоговорители к гнездам SPEAKERS B 1/2, затем установите переключатель усилителя мощности в положение "MAIN-MON"
- Если Вы будете использовать процессор внешних эффектов (задержку или ревербератор), подключите гнездо EFFECT OUT EMX66M к входному гнезду внешнего процессора эффекта и подключите выходное гнездо процессора эффектов к гнезду AUX IN EMX66M.

Примечание: Если Вы используете внешний эффект, мы рекомендуем, чтобы Вы установили на минимум контроллер EFFECT RTN в секциях MAIN и MONITOR.
Если внешний эффект имеет стерео выход, его возможно подключить к гнездам LINE канала 5. В этом случае, убедитесь что контроллер EFFECT установлен на минимум для каналов, на которые поступает звук эффекта. Если контроллер EFFECT не установлен на минимум, произойдет обратная связь, и Ваши громкоговорители могут быть повреждены.



*1. Хотя этот пример показывает внешний процессор эффектов и педаль, которая используется для вкл/выкл встроенного цифрового процессора эффектов EMX66M, практически, только один процессор эффектов, внутренний или внешний, будет использоваться, так что педаль не т ребуется при использовании внешних эффектов.

Независимая мониторная линия

1 **Установите в секции MONITOR контроллер MASTER в позицию "<".**

2 **Установите в секции MONITOR контроллер MASTER в позицию "<".**

> ***Примечание:*** На контроллеры MONITOR не воздействуют параметры настройки каждого канала. Это позволяет создать микс, который является независимым от секции MAIN.

3 **Используйте графические эквалайзеры и контроллеры MASTER секций MAIN/MONITOR, чтобы установить общую громкость и тембр.**

Использование внешнего процессора эффектов

1 **Установите контроллеры EFFECT для каналов к которым Вы хотите применить внешний эффект.**

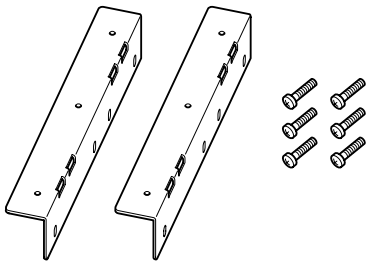
2 **Установите выходной уровень внешнего эффекта так, чтобы звук не был искажен.**

3 **Используйте контроллер AUX IN в секции MAIN, чтобы установить уровень звука, обработанного эффектом.**

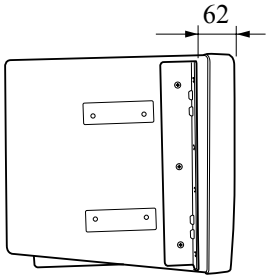
Монтаж на рэк-стойку

Вы можете установить EMX88S/EMX68S на рэк-стойку, купив монтажный комплект (RK-88).

Комплект крепления RK-88
• Скобы - 2 шт.
• Винты - 6 шт.

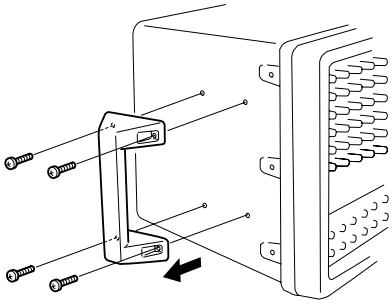


Прежде, чем монтировать EMX66M на стойку, удостоверьтесь, что будет обеспечена достаточная вентиляция. (Никогда не устанавливайте прибор в герметизированную стойку.) Если Вы собираетесь устанавливать несколько устройств, сохраните пространство в 1U или более между устройствами. Используйте незаполненную панель с отверстиями для вентиляции, если Вы желаете вставить панель между устройствами.
Вам будет требоваться пространство 7U, чтобы установить прибор в стойку. После инсталляции, устройство выступает на 62 мм от передней поверхности стойки.

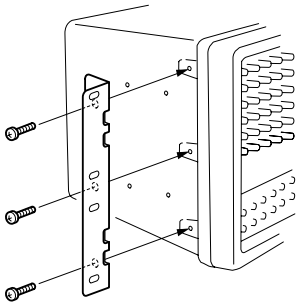


Монтаж скоб для установки прибора в рэк-стойку.

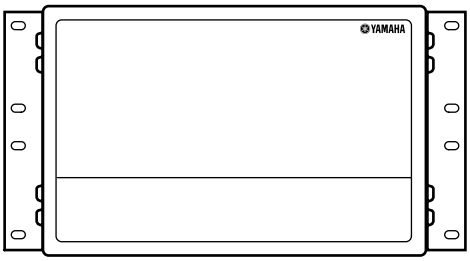
1 Удалите ручку, открутив четыре винта.



2 Закрепите одну из скобок крепления стойки к стороне EMX66M, используя три винта.



3 Закрепите другую скобку крепления стойки таким же образом.



Поиск неисправностей

Следующая таблица описывает возможные сбои в работе этого устройства, и соответствующие действия, которые необходимо принять в каждом случае.

Проблема		Причина	Решение
Громкого-ворители молчат.	Индикатор POWER не горит.	Нагрузка на это устройство была слишком большая, и сработала схема защиты для блока питания. Возможные причины чрезмерной нагрузки - перегрузка на входе, или несоответствующая вентиляция.	Пожалуйста, подождите. Когда устройство охладится, нормальная работа возобновится автоматически. Но все же проверьте два следующих пункта, чтобы предотвратить повторение проблемы. Если входной сигнал на устройство больше чем номинальный уровень, установите его к номинальному уровню. Если устройство недостаточно вентилируется, обратитесь к предостережениям, данным в начале этого руководства, и примите соответствующие меры, чтобы обеспечить адекватную вентиляцию.
	Индикатор POWER горит.	Нагрузка на усилителе этого устройства была слишком большой и сработала схема защиты усилителя. Возможные причины перегрузки - большая установка уровня в секции управления каналом или мастер-секции, недостаточная вентиляция, или небольшое полное сопротивление подключенных громкоговорителей.	Пожалуйста пождите. Когда устройство охладится, нормальная работа возобновится автоматически. Но все же проверьте следующие три пункта, чтобы предотвратить повторение проблемы. Если установка уровня слишком большая, установите его к номинальному значению. Вы также можете воспользоваться пиковыми указателями уровня мастер-секции. Если устройство не достаточно вентилируется, обратитесь к предостережениям, данным в начале этого руководства, и примите соответствующие меры, чтобы обеспечить адекватную вентиляцию. Если полное сопротивление нагрузки слишком маленькое, обратитесь к главе по подключениям и измените подключения так, чтобы правильно установить полное сопротивление.
	Другое	Подключения между устройствами были неточными.	Проверьте подключения, и исправьте любые неправильные подключения.
		Другое	Устройство, возможно, работало со сбоями. Пожалуйста, войдите в контакт с вашим дилером.

Микшер-усилитель - вопрос/ответ

В: Встроенный эффект не работает.	О: Выключатель ON в секции DIGITAL EFFECT может быть не включен. Или, Вы не установили контроллер EFFECT в секции канала или фейдер EFFECT RTN в секции MAIN.
В: Мониторы звучат не достаточно мощно относительно уровня входного звука.	О: Контроллеры эквалайзера LOW для каждого канала может быть установлено к отрицательным значениям.
В: Сигнал послан от разъема EFFECT SEND к подключенному процессору эффекта. Затем звук эффекта возвращен к гнезду AUX IN. Однако, никакого сигнала нет на входе микшера.	О: Регулятор AUX IN в секции MAIN не должны быть повернуты вправо.
В: Внешний активный громкоговоритель подключен к гнезду MONITOR-OUTPUT. Однако, сигнал не посылается к громкоговорителю, даже когда контроллер MASTER в секции MONITOR поднят.	О: Контроллеры MONITOR для входных каналов, возможно не был отрегулирован.
В: Могут ли гнезда Low-Z и Hi-Z использоваться одновременно?	О: Вы не можете использовать гнездо Low-Z с гнездом Hi-Z одного канала, одновременно.
В: Может ли один громкоговоритель быть подключен к микшеру?	О: Да. Используйте громкоговоритель с полным сопротивлением 4-8 ом.

Технические характеристики

■ Общие характеристики

Максимальная выходная мощность	MAIN L, R: 300 W+300 W/4ом@0.5% THD at 1 kHz, 205 W+205 W/8ом @0.5% THD на 1 kHz MAIN BRIDGE: 600 W/8ом@0.5% THD at 1 kHz	
Частотная характеристика	20 Hz–20 kHz +1 dB , –3 dB @1 W выход в 8ом(SPEAKERS OUT) 20 Hz–20 kHz +1 dB , –3 dB @+4 dB ввыход в 10 k (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений	Меньше 0.5% @20 Hz–20 kHz, 200 W выход 4 ом (SPEAKERS OUT) Меньше 0.3% @20 Hz–20 kHz, +14 dB выход 10 ком (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Фон и шум (Среднее число, Rs=150.) (20 Гц -20 кГц BPF)	–124 dB входной шум , –65 dB выходной шум (SPEAKERS OUT)	
	–88 dBвыходной шум (MAIN OUT , MONITOR OUT)	
	–79 dB (MAIN OUT)	Общий уровень: номинальный уровень. Все канальные контроллеры на минимуме.
	–75 dB (MONITOR OUT)	Общий уровень: номинальный уровень. Все канальные контроллеры на минимуме.
	–69 dB (MAIN OUT)	Общий уровень: номинальный уровень. Контроллеры канала 1 на номинале
	–84 dB (EFFECT OUT)	Общий уровень: номинальный уровень, Все канальные контроллеры на минимуме.
	–64 dB (EFFECT OUT)	Контроллеры канала 1 на номинале
Максимальный коэффициент усиления по напряжению	86 dB CH IN (Lo-Z) на SPEAKERS OUT 66 dB CH IN (Lo-Z) на MAIN OUT, MONITOR OUT 66 dB CH IN (Lo-Z) на EFFECT OUT 48 dB CH IN (Lo-Z) на REC OUT 56 dB CH IN (Hi-Z) на MAIN OUT, MONITOR OUT 46 dB CH IN (Super Hi-Z) на MAIN OUT 26 dB AUX IN на MAIN OUT 24 dB 2TR IN на MAIN OUT 66 dB MIC IN на MAIN OUT 26 dB LINE IN на MAIN OUT	
Переходные помехи в 1 кГц	65 dB смежный вход, 65 dB вход к выходу	
Входная канальная эквалайзация	±15 dB максимум HIGH 10 kHz MID 2.5 kHz LOW 100 Hz	
Индикаторы	5 POINTS LED METER (MAIN OUT L/R, MONITOR OUT)	
Графический эквалайзер	7 полос (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k Hz) ±12 dB максимум (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Внутренний цифровой эффект	8 программ	
Фантомное питание	+15 V (сбалансированный вход)	
Ограничитель	Comp . : THD>0.5% (SPEAKERS OUT)	
Индикаторы LIMIT	Включены THD>0.5% (SPEAKERS OUT)	
Схема защиты (усилитель)	Выключатель POWER демпфирование, DC обнаружение, TEMP (температура 90 цельсия)	
Схема работы вентилятора	Остановка - низкая скорость (50C) - переменная - высокая скорость (70C)	
Педаль (FC5)	DIGITAL EFFECT MUTE - Заглушка цифрового эффекта - вкл/выкл.	
Опции	RK-88, FC5	
Потребляемая мощность	США и Канада:120 V AC 60 Гц, 400 Вт Европа: 230 V AC 50 Гц, 550 Вт Другие: 240 V AC 50 Гц, 550 Вт	
Размеры (WxHxD)	482×305×328 мм	
Вес	15 кг	
Комплектация	Шнур питания, руководство пользователя	

■ Входные характеристики

Входы	PAD	Фактическое полное сопротивление нагрузки	Номинальное сопротивление	Уровень на входе			Тип разъема
				Чувствительность	Номинал	Максимум перед запиранием	
CH INPUT (Low-Z) (CH1–4)	OFF	3 ком	50–600 микроф.	–62 dB (0.616 mV)	–50 dB (2.45 mV)	–20 dB (77.5 mV)	XLR-3-31 *2
	ON		600 ом линия	–32 dB (19.5 mV)	–20 dB (77.5 mV)	+10 dB (2.45 V)	
CH INPUT (Hi-Z) (CH1–4)	OFF	10 ком	50–600 микроф.	–52 dB (1.95 mV)	–40 dB (7.75 mV)	–10 dB (245 mV)	TRS *2
	ON		600 ом линия	–22 dB (61.6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7.75 V)	
CH INPUT (Super Hi-Z) (CH6)	OFF	470 ком	1 ком	–42 dB (6.16 mV)	–30 dB (24.5 mV)	0 dB (775 mV)	TRS *3
	ON			–12 dB (195 mV)	0 dB (775 mV)	+10 dB (3.16 V)	
MIC INPUT (CH 5-6)		3 ком	50–600 микроф.	–62 dB (0.616 mV)	–50 dB (2.45 mV)	–20 dB (77.5 mV)	XLR-3-31 *2
LINE INPUT (CH5) (1, 2)		10 ком	600 ом линия	–22 dB (61.6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7.75 V)	TRS *3
AUX IN		10 ком	600 ом линия	–22 dB (61.6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7.75 V)	TRS *3
2TR IN (1 , 2)		10 ком	600 ом линия	–22 dBV (79.4 mV)	–10 dBV (316 mV)	+17.8 dBV (7.76 V)	RCA

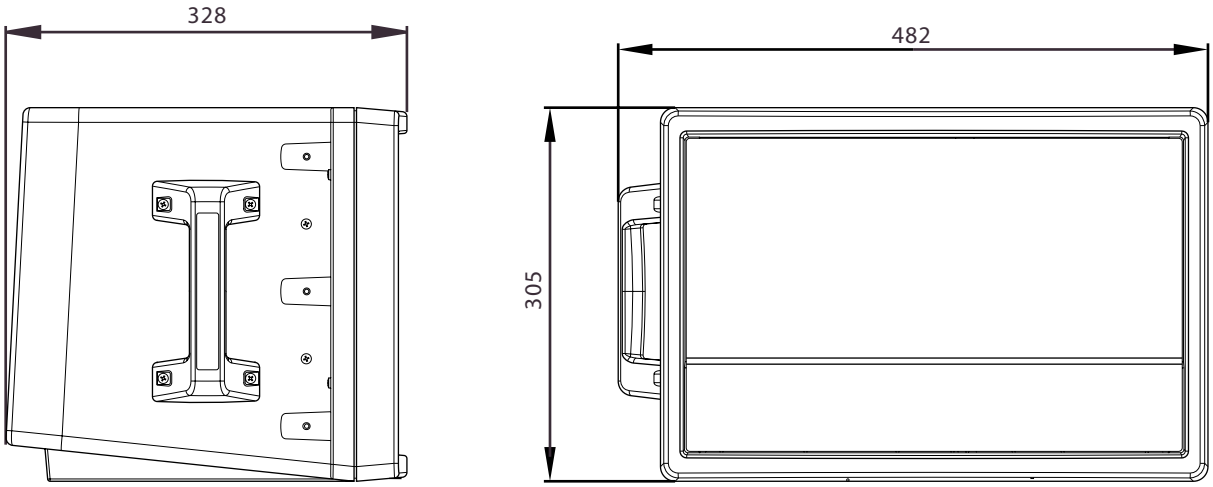
*1. Чувствительность - самый низкий уровень, который может поступать на выход +4 dB (1.23 V) или уровень номинальных мощностей, когда прибор установлен в максимальное усиление. (Все фейдера и регуляторы уровня - в максимальной позиции.)
*2. Сбалансированный. (T=HOT, R=COLD, S=GND)
*3. Несбалансированный
• 0 dB=0.775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

■ Выходные характеристики

Выходы		Полное сопротивление источника	Номинальное сопротивление	Уровень на выходе		Тип разъема
				Номинал	Максимум перед запиранием	
POWER AMP OUT	A, B (1, 2)	0.1ом	4/8 ом - гормког.	80 W/4	(400 W/4)	TRS
	BRIDGE	0.1ом	8 ом - громког.	160 W/8	(800 W/8)	TRS
MAIN OUT		600 ом	10 k линия	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	TRS
EFFECT OUT		600 ом	10 k линия	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	TRS
MONITOR OUT		600 ом	10 k линия	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	TRS
REC OUT (1, 2)		600 ом	10 k линия	–10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA

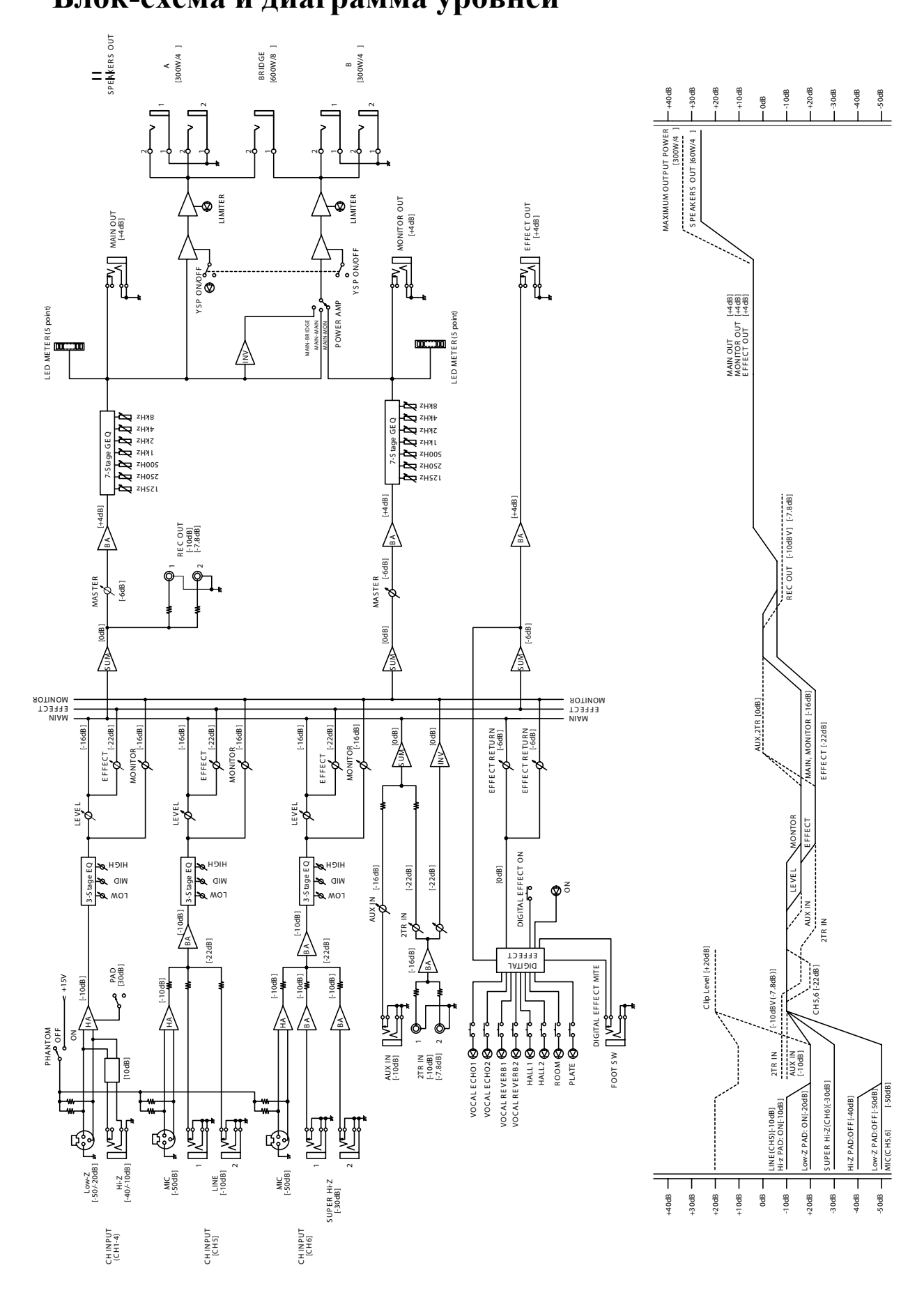
• Все выходные гнезда не сбалансированные
• 0 dB=0.775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

■ Размеры



Единица: мм

Блок-схема и диаграмма уровней



КОРПОРАЦИЯ YAMAHA
Отделение профессиональных аудио и цифровых музыкальных инструментов
Почтовый ящик 3, Hamamatsu, 430-8651, Япония
Напечатано в Украине, Киев, бул. Дружбы Народов, Джаз-клуб.
тел.: (38044) 269-4346, 268-5200, 252-9460

YAMAHA CORPORATION
Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
P.O. Box 3, Hamamatsu, 430-8651, Japan