LPA-TA-60MD

Настольный микшер-усилитель



Инструкция по эксплуатации

Версия 1.0

www.luis-lpa.ru

Благодарим за приобретение оборудования торговой марки LPA.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент их публикации. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные характеристики 5

2. Настройка и использование усилителя 6

2.1. Передняя панель.....6

2.2. Задняя панель 8

2.3. Пульт управления.....9

3. Подключение и установка 11

3.1. Подключение громкоговорителей:.....11

3.2. Подключение внешних устройств: 12

3.3. Подключение линии электропитания: 12

3.4. Использование микрофона: 12

3.5. Выключение системы:.....13

3.6. Способ работы MP3-плеера:.....13

4. Приложения 16

4.1. Соединения задней панели.....16

4.2. Блок-схема усилителя 17

4.3. Устранение неисправностей.....18

Спецификация.....19

Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и рекомендациями.

1. **Устанавливайте оборудование в следующих условиях:**

- Устанавливайте оборудование на ровной поверхности.
- Устанавливайте оборудование вдали от источников тепла, таких как батареи отопления или других приборов, излучающих тепло.
- Избегайте попадания посторонних предметов и жидкости внутрь устройства.

2. **При подсоединении оборудования помните:**

- Подключайте оборудование только после изучения руководства по эксплуатации.
- Правильно выполняйте все соединения. Неправильно выполненные соединения могут привести к электрическим помехам, поломкам, ударам электрическим током.
- При подключении, убедитесь, что значения питающей сети соответствуют указанным параметрам: напряжение 220-240 В переменного тока при 50 Гц.

ВНИМАНИЕ: Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами.

1. Основные характеристики

Микшер-усилитель LPA-TA-60MD мощностью 60 Вт предназначен для построения систем оповещения и музыкальной трансляции. Идеально подходит для коммерческого и промышленного применения.



Рис. 1.1. Внешний вид LPA-TA-60MD

1. Настольное исполнение.
2. Выходная клемма может быть подключена к выходу 4-16 Ом или к выходу 100 В, что обеспечивает воспроизведение музыки как на короткие, так на дальние расстояния.
3. Одноканальный микрофонный аудиовход XLR с питанием 48 В и независимой регулировкой громкости.
4. 2 линейных аудиовхода, каждый с независимой регулировкой громкости.
5. Функция приоритета. Когда микрофон включен, остальные аудио сигналы отключаются.
6. Индикаторы питания, защиты, перегрузки, сигнала.
7. Низкий уровень искажений и шумов.
8. Система защиты от перегрузок, короткого замыкания и перегрева.
9. ЖК-дисплей.
10. MP3-плеер с функцией дистанционного управления, воспроизведение MP3 / WAV / WMA / APE / FLAC и других форматов файлов с USB-накопителя или TF-карты.
11. Поддержка функций приема FM-радио и Bluetooth, возможность подключения к компьютерам, мобильным телефонам и другим устройствам.
12. Два линейных аудиовхода, каждый с независимой регулировкой громкости.
13. Компактные размеры и малый вес.

2. Настройка и использование усилителя

2.1. Передняя панель

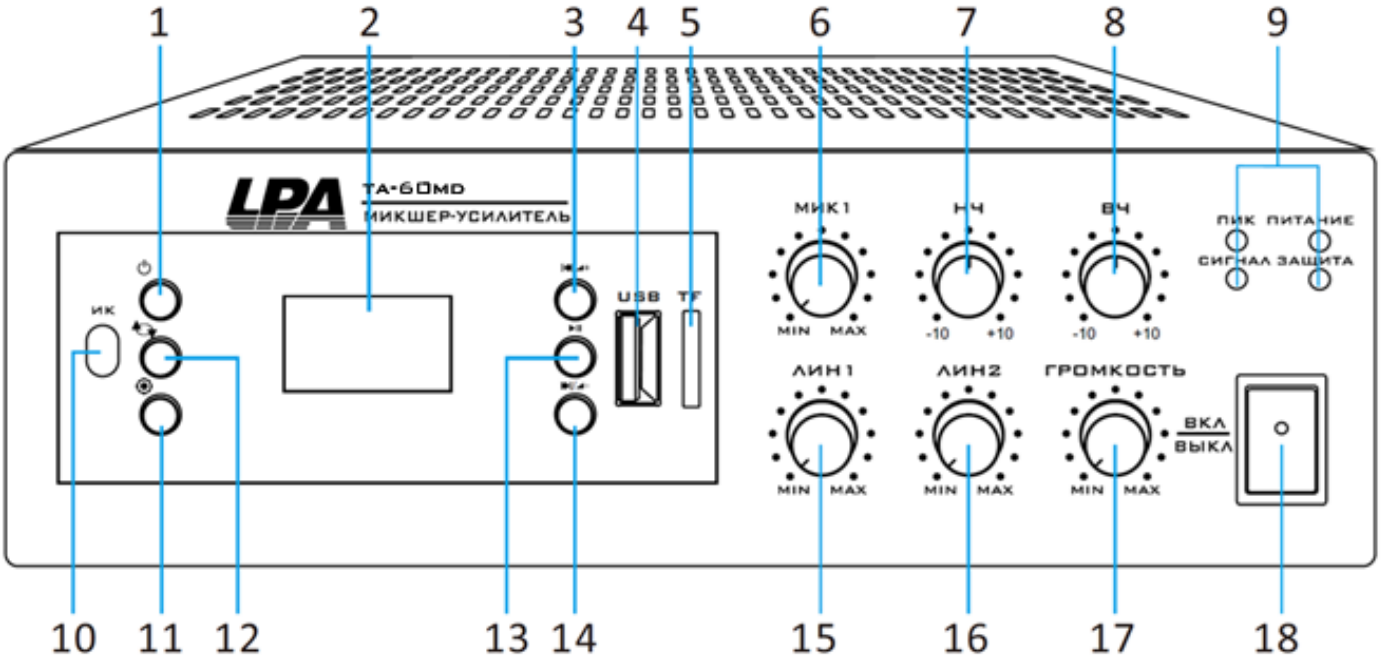


Рис. 2.1. Передняя панель LPA-TA-60MD

1. Кнопка включения/выключения. Нажмите и удерживайте кнопку для включения/выключения устройства.
2. ЖК-дисплей.
3. Клавиша переключения на предыдущий трек / длительное нажатие для увеличения громкости.
4. Разъем USB.
5. Слот для TF-карт.
6. Ручка регулировки громкости микрофона МИК1.
7. НЧ — регулятор низких частот. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить громкость низких частот, и наоборот, чтобы уменьшить ее.
8. ВЧ — регулятор высоких частот. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить громкость высоких частот, и наоборот, чтобы уменьшить ее.
9. Световые индикаторы питания/состояния:

ПИК: индикатор искажения сигнала. Если индикатор горит непрерывно, то уровень звука слишком высок и громкость необходимо уменьшить. Предпочтительно, чтобы данный индикатор мигал, а не горел постоянно. Когда индикатор ПИК горит - сигнал искажен. Как правило, это происходит из-за слишком большого входного сигнала или недостаточной мощности усилителя для работы динамика, что приводит к искажениям сигнала.

ПИТАНИЕ: индикатор состояния питания 230 В.

ЗАЩИТА: индикатор защиты от перегрузки загорается, когда выходная мощность превышает допустимый диапазон.

СИГНАЛ: индикатор показывает уровень мощности входного сигнала в усилитель. На панели усилителя мощности горит индикатор СИГНАЛ, указывающий на наличие входного сигнала. Яркость или количество активных индикаторов отражают уровень сигнала. Чем ярче свет или чем больше индикаторов, тем сильнее сигнал и тем больше выходная мощность.

10. ИК-датчик.
11. Кнопка позволяет переключаться между режимами FM/USB/BT.
12. Кнопка повторного проигрывания; существуют режимы циклического воспроизведения, такие как Повтор одного/Повтор ВСЕХ/Случайный/Повтор папки.
13. Воспроизведение / пауза (длительное нажатие этой кнопки позволяет закрыть радиостанцию в режиме FM).
14. Следующая песня (длительное нажатие уменьшает громкость).
15. Регулировка громкости линейного входа ЛИН1.
16. Регулировка громкости линейного входа ЛИН2. Поворачивайте по часовой стрелке для постепенного увеличения громкости, и наоборот, чтобы уменьшить ее.
17. ГРОМКОСТЬ — общий регулятор громкости.
18. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ – переключатель питания.

2.2. Задняя панель

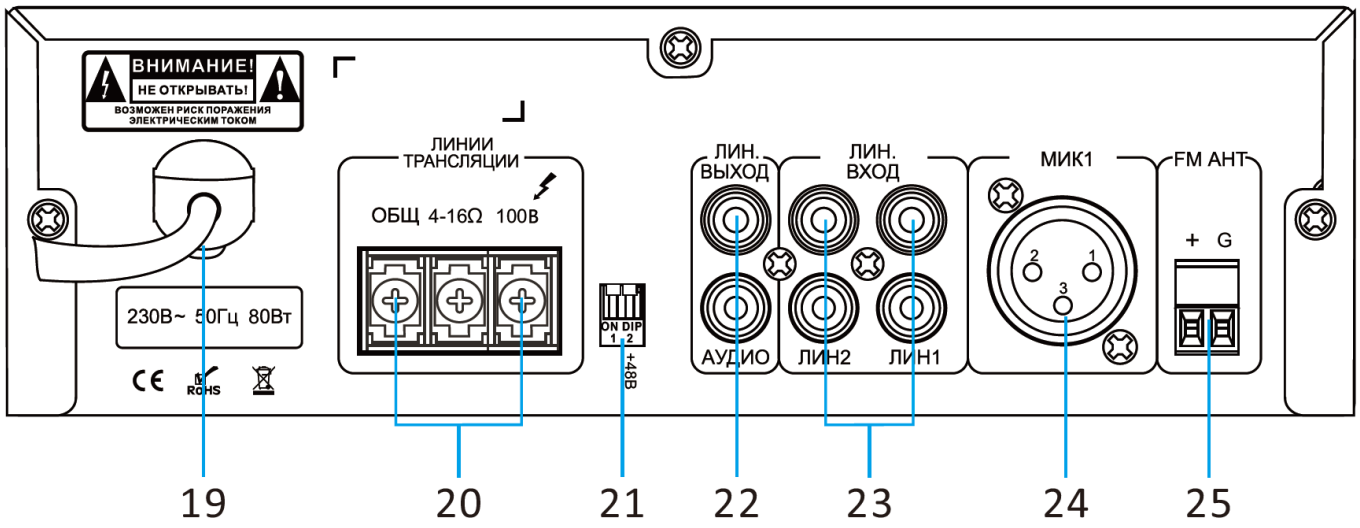
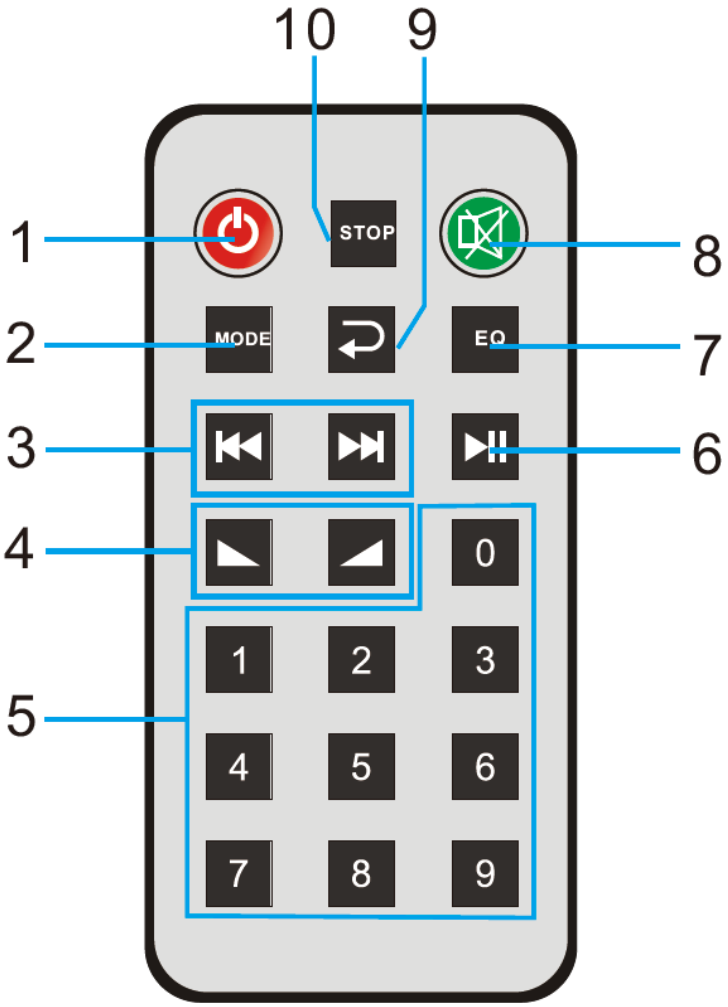


Рис. 2.2. Задняя панель LPA-TA-60MD

19. Вход источника питания.
20. ЛИНИИ ТРАНСЛЯЦИИ — клеммы для подключения линий трансляции. Используются для подключения динамиков с постоянным сопротивлением 4-16 Ω / 100В.
21. Переключатель 48 В.
22. Интерфейс линейного выхода, используемый для подключения интерфейса линейного входа внешнего оборудования.
23. Линейный вход 1, Линейный вход 2.
24. Сигнальный вход МИК1, симметричный XLR разъем.
25. Разъем для подключения внешней FM антенны.

2.3. Пульт управления



1. Кнопка включения
2. Режим
3. Предыдущий/следующий
4. Регулировка громкости
5. Клавиши с номерами
6. Пуск/Стоп
7. Управление звуковыми эффектами
8. Отключение звука
9. Повторное воспроизведение
10. Пауза

Требуемое расстояние использования пульта дистанционного управления:

8 метров, угол наклона: по горизонтали ± 35, по вертикали ± 15.

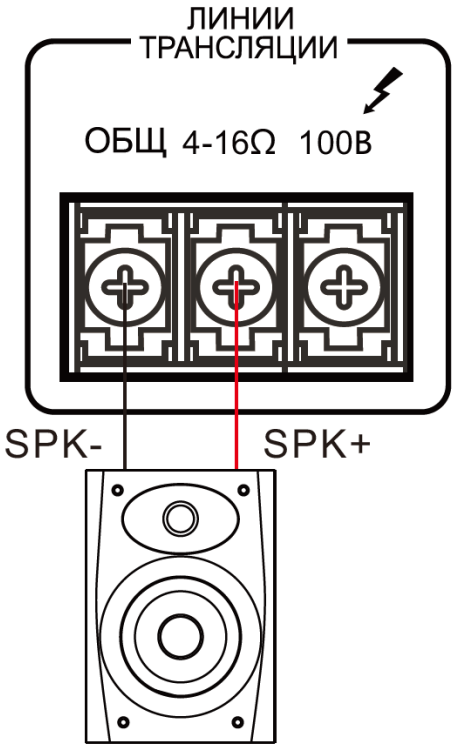
Особенности использования пульта дистанционного управления:

1. При установке батарейки следите за полярностью.
2. Пожалуйста, направляйте пульт дистанционного управления прямо на усилитель.
3. Если вы обнаружили, что пульт начинает работать на меньшем расстоянии и менее чувствителен, необходимо заменить батарейку.
4. Пожалуйста, вынимайте батарейку, если не используете пульт в течение длительного времени.
5. Не роняйте пульт дистанционного управления, во избежание повреждения.

3. Подключение и установка

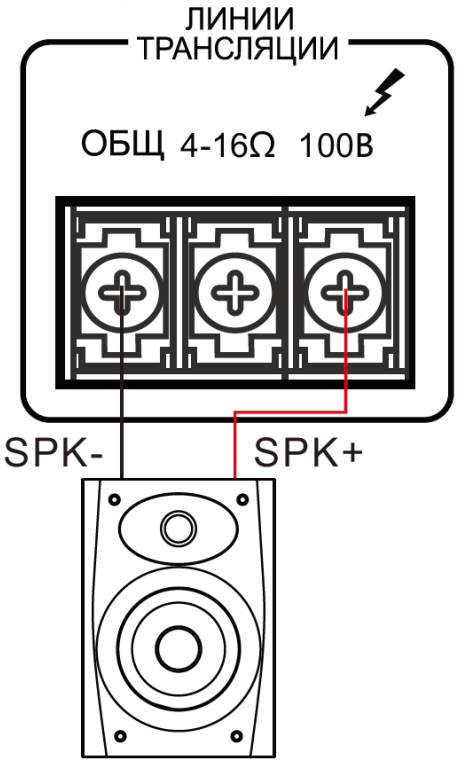
3.1. Подключение громкоговорителей:

1. При подключении к 4-16 Ω:



Максимальное выходное напряжение: 15.5 В (60 Вт)

2. При подключении к 100 В:



Максимальное выходное напряжение: 100 В

Примечание:

1. Перед подключением громкоговорителей, пожалуйста, убедитесь, что оборудование выключено. В случае включения питания, может возникнуть опасность поражения электрическим током.
2. Пожалуйста, убедитесь в отсутствии нагрузки на кабели громкоговорителей.
3. Во время установки громкоговорителей, пожалуйста, убедитесь, что суммарная номинальная входная мощность подключаемых громкоговорителей меньше номинальной мощности оборудования.

3.2. Подключение внешних устройств:

1. Пожалуйста, убедитесь, что оборудование и все, что к нему будет подключаться, выключено.
2. Подключите оборудование и другие внешние устройства с помощью соответствующего кабеля.

3.3. Подключение линии электропитания:

1. Пожалуйста, убедитесь, что выключатель питания устройства и подключаемое к нему оборудование выключены (в положении ВЫКЛ).
2. Поверните регулятор громкости влево.
3. Подключите прилагаемую линию питания к интерфейсу входа AC.
4. Подключите линию питания к соответствующей розетке.
5. Включите подключаемое оборудование, а затем включите само устройство.
6. **Примечание:**
7. Перед включением питания, пожалуйста, убедитесь в отсутствии неисправностей с кабелем и подключением.
8. При отключении системы сначала отключите устройство, а затем подключаемое оборудование.

3.4. Использование микрофона:

1. Повернув ручку регулировки громкости влево, подключите микрофон и интерфейс микрофонного входа.
2. Поверните ручку регулировки громкости вправо.
3. Говоря прямо и громко в микрофон, поверните ручку регулировки громкости вправо, пока искажения выходного сигнала не исчезнут. Если уровень громкости на входе высокий,

а на выходе низкий, увеличьте громкость с помощью регулятора громкости. Если громкость динамика очень высокая, уменьшите громкость с помощью регулятора громкости.

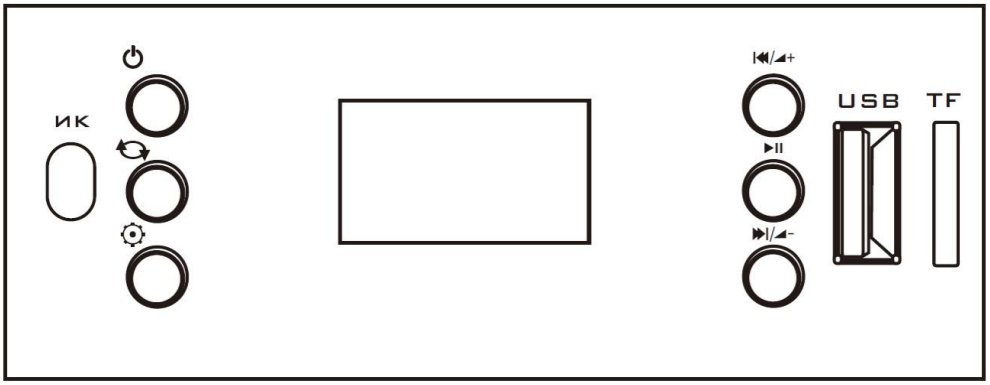
3.5. Выключение системы:

1. Поверните регулятор громкости влево до минимального значения.
2. Выключите питание устройства на панели управления, переведя переключатель в положение ВЫКЛ. В свою очередь, отключите подключаемое к системе оборудование.

Примечание:

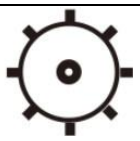
1. Выключите переключатель питания. Пожалуйста, подождите около 5 секунд, прежде чем включать его снова. Непрерывное, быстрое включение и выключение выключателя питания может привести к отказу оборудования.
2. Даже если выключатель находится в положении ВЫКЛ, в оборудовании будет протекать небольшой ток. Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени, пожалуйста, выньте шнур питания из розетки переменного тока.

3.6. Способ работы MP3-плеера:



Функционал:

№	Кнопка	Описание
1	⏻	**Кнопка включения / выключения:** нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы включить/выключить устройство
2	⏮/◢+	**Предыдущая песня** (длительное нажатие для увеличения громкости)

3		**Кнопка функции циклического воспроизведения Mp3.** Существуют режимы циклического воспроизведения, такие как: Повтор одного/Повтор ВСЕХ/ Случайный/Повтор папки
4		**Воспроизведение/пауза** (длительное нажатие этой кнопки позволяет закрыть радиостанцию в режиме FM)
5		**Режим:** позволяет переключаться между режимами FM/USB/BT
6		**Следующая песня** (длительное нажатие для уменьшения громкости)

Функция USB

Нажмите кнопку РЕЖИМ, чтобы выбрать режим USB и скопировать MP3-файлы на USB-накопитель (менее 32 ГБ). Поддерживаются форматы MP3/WAV/WMA/APE/FLAC.

Функция TF-карты

Вставьте TF-карту (менее 32 ГБ) для копирования MP3-файлов, поддерживающих форматы MP3/WAV/WMA/APE/FLAC.

Функция FM (радио)

Нажмите кнопку РЕЖИМ, чтобы выбрать режим FM, а затем нажмите и удерживайте кнопку Воспроизведение/Пауза, чтобы автоматически закрыть радиостанцию. Количество принимаемых радиостанций (в зависимости от получаемого звука) зависит от места.

Функция Bluetooth

Нажмите кнопку РЕЖИМ, чтобы выбрать режим Bluetooth, включите Bluetooth мобильного телефона для сопряжения, и после завершения сопряжения музыка с мобильного телефона может воспроизводиться в обычном режиме на расстоянии 10 метров без препятствий.

Имя Bluetooth по умолчанию - "AC69-BT".

Циклическое воспроизведение песни в формате MP3

В режиме USB или TF-карты воспроизведите песню по желанию: нажмите кнопку РЕЖИМ для переключения между режимом: Повтор одного/Повтор ВСЕХ/ Случайный/Повтор папки.

Функция памяти

Чтобы выключить устройство, воспользуйтесь пультом дистанционного управления или нажмите и удерживайте кнопку включения/выключения. После повторного включения в памяти устройства сохранится выбранный на тот момент режим. Если отключить и снова включить питание устройства, будет использоваться режим Bluetooth по умолчанию.

Увеличение и уменьшение громкости

Длительное нажатие кнопки предыдущей песни позволяет быстро увеличить громкость, а длительное нажатие кнопки следующей песни - быстро уменьшить громкость.

4. Приложения

4.1. Соединения задней панели

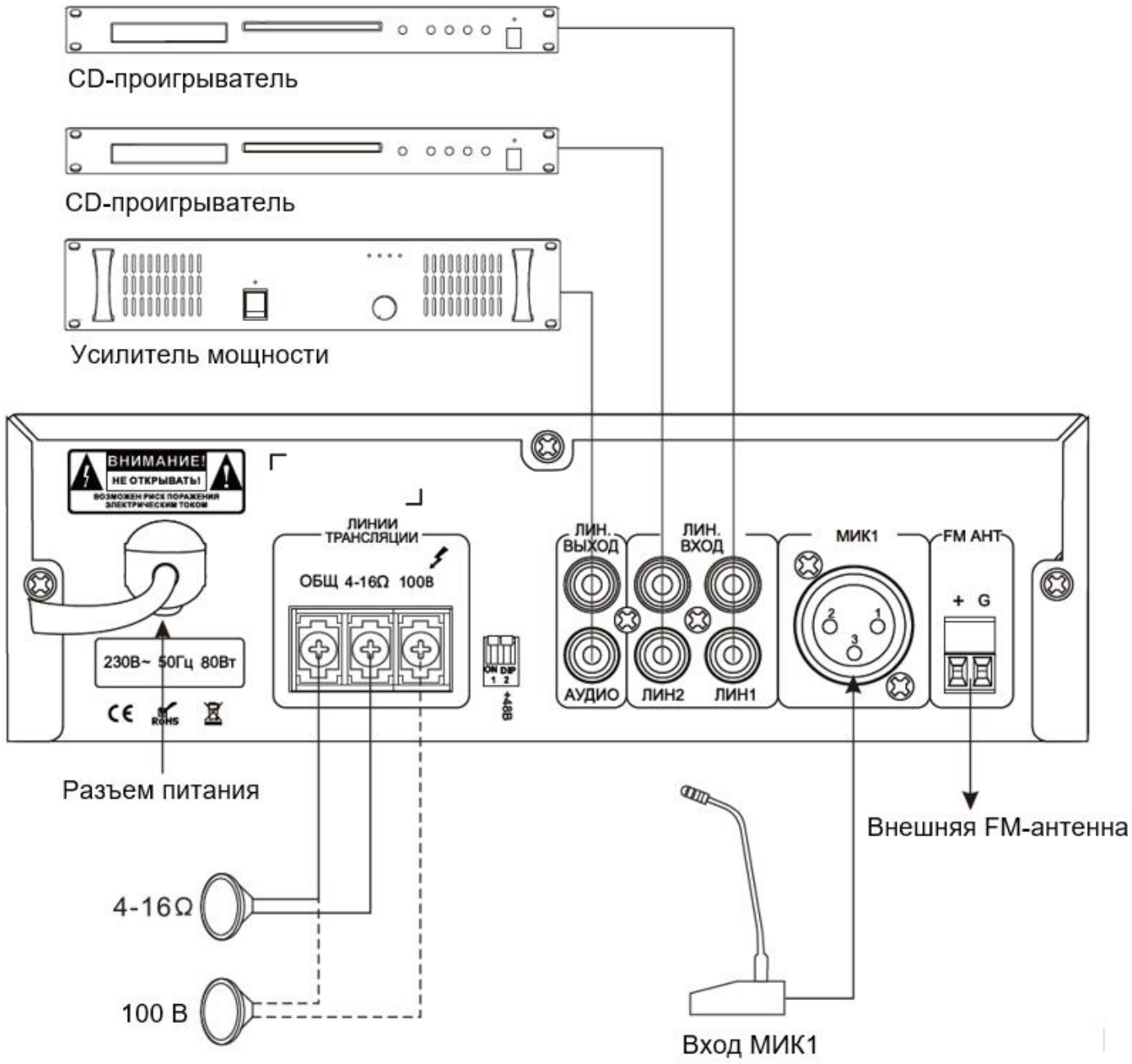
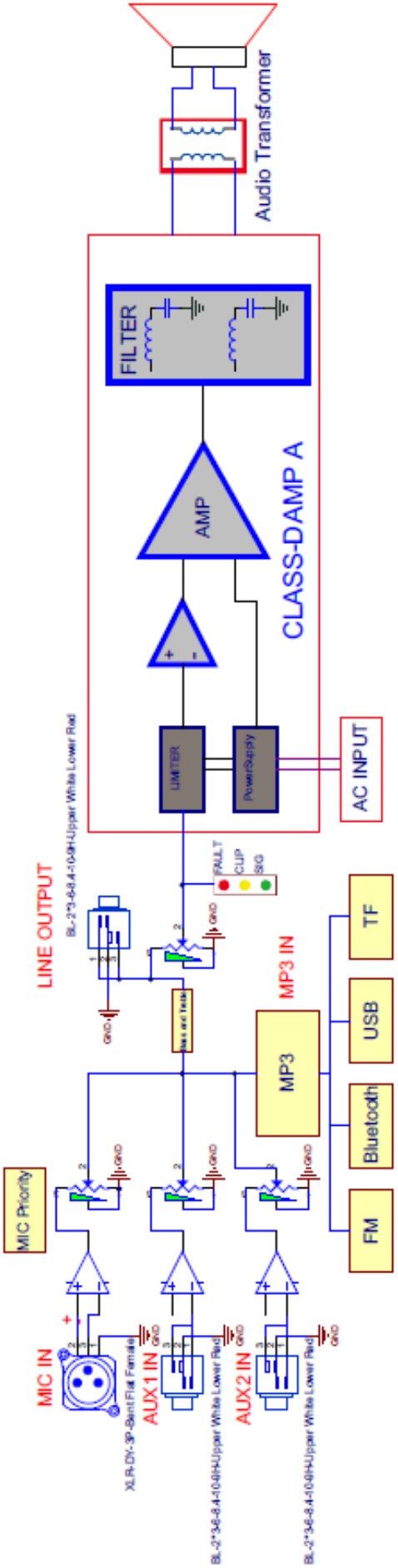


Рис. 4.1. Соединения задней панели LPA-TA-60MD

4.2. Блок-схема усилителя



4.3. Устранение неисправностей

Неисправность	**Причина**
1. Переключатель питания неактивен	Линии питания оборвались. Не активированы защитные функции устройства.
2. Все линии подключены, но звука нет	Переключатель питания не переведен в положение «Включено» или вилка сетевого шнура плохо подключена к розетке. Перегорел предохранитель. Регулятор громкости повернут на сверхнизкий уровень. Отсутствует подача аудиосигнала. Короткое замыкание в линии динамика.
3. Звук внезапно пропадает	Оборудование находится при очень высокой температуре, что приводит его в состояние защиты. Контакт соединительного провода нарушен.
4. Низкая громкость звука	Оборудование настроено на подключение с низким сопротивлением, но подключенные громкоговорители имеют высокое сопротивление.
5. Звук искажен	Слишком высокий уровень входного сигнала микрофона или внешнего оборудования.

Спецификация

Модель	LPA-TA-60MD
Выходная мощность	60 Вт
Выходы на линию	4-16 Ом / 100 В
Чувствительность микрофонного входа	Микрофонный вход: +5 мВ, симметричная клемма подключения XLR
Чувствительность входов	Вход AUX 1-2: 350 мВ, несимметричные соединительные клеммы RCA
Регулировка частот	Низкие частоты: 100 Гц ±10 дБ Высокие частоты: 10 кГц ±10 дБ
Частотный диапазон	80 Гц-16 кГц (-3 дБ)
Соотношение сигнал / шум	≥ 75 дБ
Коэффициент гармонических искажений	Номинальная выходная мощность, искажение ≤1%
Функция приоритета	Есть, вход МИК1 имеет приоритет перед другими входами
Защита	Перегрев, перегрузка, короткое замыкание
Параметры электропитания	~ 230 В / 50 Гц
Потребляемая мощность	80 Вт
Размеры	215×208×65 мм
Вес	2.3 кг