

## АУДИО УСИЛИТЕЛЬ TSo-AA60M (вер.2021г)

### ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим вас за выбор аудио усилителя TSo-AA60M (далее - изделие). Чтобы использовать все его функции, обеспечить максимальную производительность и достичь максимального срока службы изделия, внимательно прочитайте инструкцию перед использованием изделия и следуйте её рекомендациям по эксплуатации изделия.

#### ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Защита шнура питания: не переламывайте, не вытягивайте и не нагревайте шнур питания. Вынимайте вилку шнура питания из розетки, если не используете изделие длительное время.
2. Заземление: Убедитесь, что изделие подключается к розетке электропитания с правильно выполненным заземлением.
3. Вентиляция изделия: Изделие нагревается во время работы и вы должны обеспечить для него достаточную вентиляцию. Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия на изделии.
4. Влага и пыль: Изделие предназначено для эксплуатации только в помещениях. Защищайте его от возможного воздействия влаги, высокой влажности и пр. Не допускайте попадания влаги на корпус изделия. Избегайте запыления изделия. Влага и пыль могут повредить изделие.
5. Рабочая температура: Изделие не предназначено для работы при температуре ниже 0 град.С. Диапазон рабочих температур: 0...+40 град.С.
6. Источники тепла: Не устанавливайте изделие вблизи источников тепла, таких как нагреватели, печи и другие нагревательные устройства.
7. Электробезопасность: Не допускайте попадания в корпус изделия металлических предметов, это может привести к повреждению изделия, поражению электрическим током и пожару.
8. Не открывайте корпус изделия. Ремонт и обслуживание должны производиться только квалифицированным персоналом. Внутри корпуса изделия присутствуют элементы под высоким напряжением, изделие необходимо отключать от сетевого питания при обслуживании, чтобы избежать возможного поражения электрическим током.
9. Во время гроз: Во избежание серьезных повреждений, запрещается пользоваться изделием во время грозы.
10. Очистка и обслуживание: Не очищайте изделие химическими детергентами. Протирайте его от пыли сухой мягкой тканью.

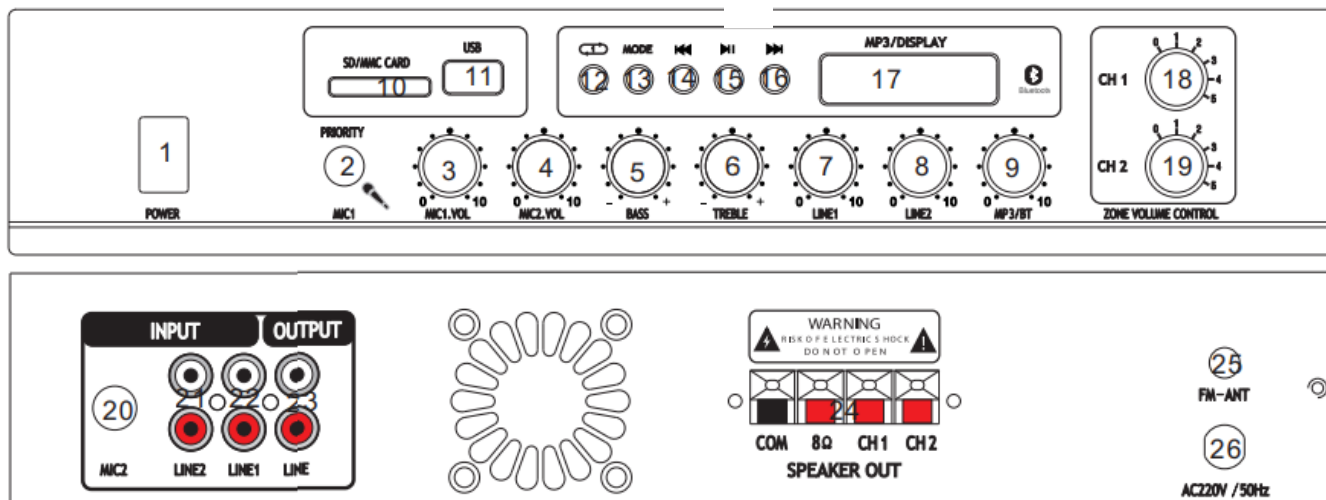
#### Назначение изделия

Аудио усилитель предназначен для построения систем музыкальной трансляции и информационного оповещения. Усилитель может использовать трансляционные или низкоомные громкоговорители. Для передачи голосовых сообщений к усилителю могут быть подключены 2 микрофона. Для музыкальной трансляции могут быть использованы следующие источники сигналов: встроенный приемник, USB или SD накопители с файлами MP3 или внешние источники музыки.

## Особенности изделия

1. Приоритетный вход микрофона MIC1
2. Две независимые зоны оповещения с отдельными, ступенчатыми регулировками громкости.
3. Встроенный приемник FM радио имеет функцию автоматического поиска.
4. Модули радио и MP3 проигрывателя имеют энергонезависимую память настроек.
5. Дистанционное переключение каналов USB, SD карты и радио при помощи пульта ДУ.
6. Выходы 100 В (CH1 и CH2), выход на громкоговорители 8 Ом.

## Описание лицевой и задней панелей

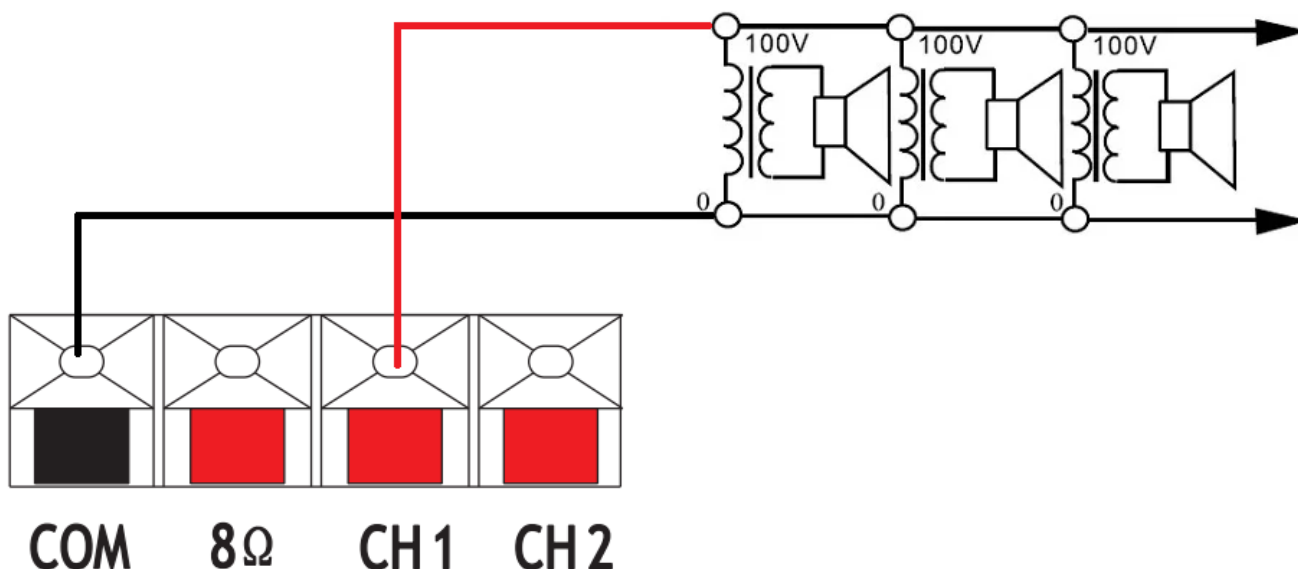


1. Клавиша выключателя питания. Нажимайте для включения или выключения питания.  
**ВНИМАНИЕ!** Питание следует включать только после того как выполнены все подключения.
2. Гнездо для подключения приоритетного микрофона. Для подключения используется штекер 6,3 Jack (1/4" TRS), микрофоны конденсаторного типа.
3. Регулятор уровня приоритетного микрофонного входа MIC1. Уровень микширования сигнала MIC1 и текущего проигрываемого источника.
4. Регулятор уровня микрофонного входа MIC2. Уровень микширования сигнала MIC2 и текущего проигрываемого источника.
5. Регулятор уровня низких частот (BASS) проигрываемой музыки.
6. Регулятор уровня высоких частот (TREBLE) проигрываемой музыки.
7. Регулятор уровня линейного сигнала на входе Line1. Влияет на уровень микширования сигнала со входа Line1 с другими сигналами.
8. Регулятор уровня линейного сигнала на входе Line2. Влияет на уровень микширования сигнала со входа Line2 с другими сигналами.
9. Регулятор уровня сигнала для источника Bluetooth/MP3. Влияет на уровень микширования сигнала источника Bluetooth/MP3 с другими сигналами.
10. Слот для SD карты. Поместите свои файлы записей в формате MP3 или WMA в корневой каталог SD карты, чтобы воспроизвести их через мультимедиа проигрыватель усилителя.
11. USB порт. Поместите свои файлы записей в формате MP3 или WMA в корневой каталог USB Flash drive, чтобы воспроизвести их через мультимедиа проигрыватель усилителя.
12. Кнопка циклического повтора композиции.

13. Кнопка выбора режима воспроизведения (**источника**). Каждое нажатие на кнопку последовательно переключает источники сигнала: USB/SD - LINE - FM – BT (Если устройство подключено)
  14. Кнопка возврата к предыдущему треку.
  15. Кнопка приостановки воспроизведения. Нажмите ещё раз, чтобы продолжить воспроизведение трека.
  16. Кнопка переключения на следующий трек.
  17. Дисплей для отображения времени воспроизведения и других функций.
  18. Регулировка уровня громкости всех громкоговорителей, подключенных к выходу усилителя CH1
  19. Регулировка уровня громкости всех громкоговорителей, подключенных к выходу усилителя CH2
  20. Гнездо для подключения второго микрофона. Для подключения используется штекер 6,3 Jack (1/4" TRS), микрофоны конденсаторного типа.
  21. Линейный вход Line2 для подключения внешних источников сигнала. Используемый тип штекера 2 RCA.
  22. Линейный вход Line1 для подключения внешних источников сигнала. Используемый тип штекера 2 RCA.
  23. Выход сигнала линейного уровня для подключения к следующему усилителю (в разъем Line1) для расширения мощности системы. Все последующие усилители, подключенные таким образом, будут воспроизводить тот же сигнал что и первый усилитель, вне зависимости от настроек громкости на первом усилителе.
  24. Терминал для подключения линий громкоговорителей, где COM – общий провод для линий оповещения, CH1 и CH2 – для 100В линии громкоговорителей, 8 Ω – для подключения линии низкоомных громкоговорителей.
- ВНИМАНИЕ!** Не подключайте одновременно линию низкоомных громкоговорителей и линии трансформаторных громкоговорителей!
25. Место для подключения FM антенны.
  26. Вход сетевого питания усилителя.

**Примечание:** Только одна из двух схем может использоваться для подключения громкоговорителей. Использование одновременно двух схем подключения может повредить усилитель. Выберите схему для 8 Ом для коротких линий связи. Выберите выходы 100 В (CH1 и CH2) для длинных линий связи. Выберите тип и выполните подключения до включения усилителя.

#### Подключение громкоговорителей 100 В

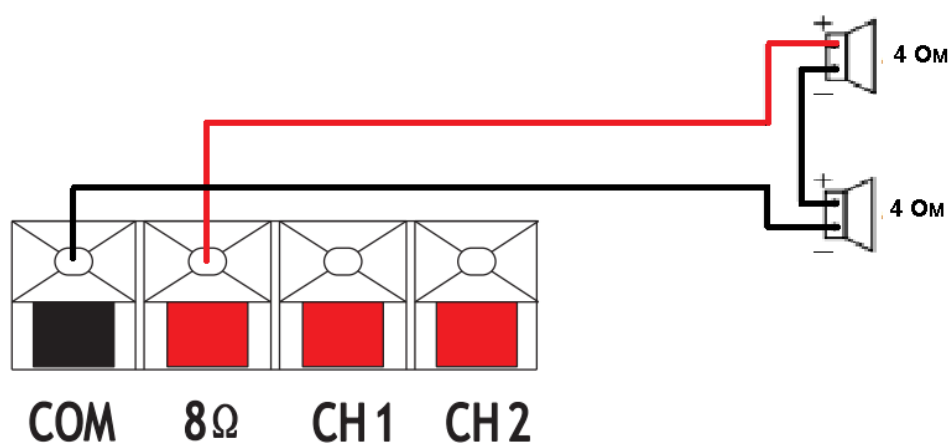


**Примечание:** Мощность подключаемых громкоговорителей на двух каналах не должна превышать мощности усилителя, в противном случае усилитель может быть поврежден.

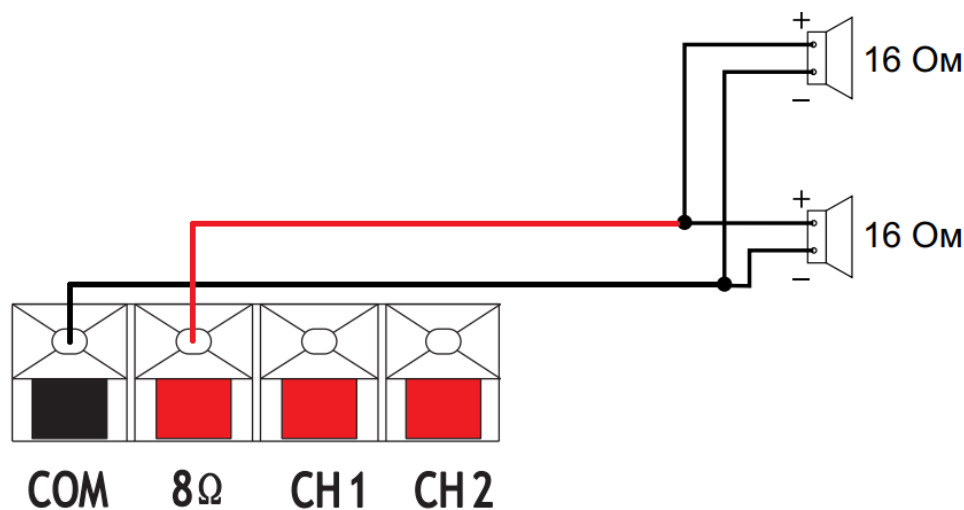
**Примечание:** При монтаже кабельных трасс можно использовать свободную топологию кабельной сети (при соблюдении сечения несущего кабеля). Все соединения кабельных трасс и громкоговорителей трансформаторного типа следует вести руководствуясь правилами и рекомендациями, описанными в ПУЭ.

### Подключение громкоговорителей на 8 Ом

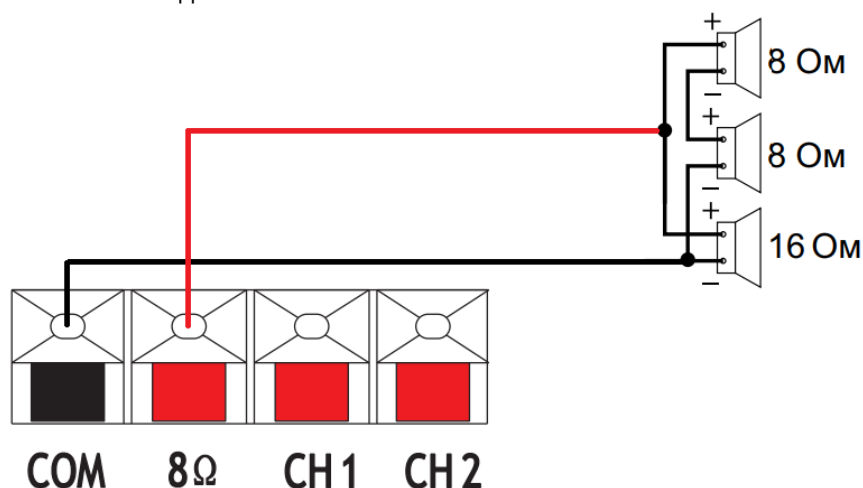
- 1) Последовательное подключение



- 2) Параллельное подключение



### 3) Смешанное подключение



Примечание: Сумма сопротивлений громкоговорителей не должна быть менее 8 Ом, в противном случае усилитель может быть поврежден.

#### Возможные неисправности и способы устранения

Проблема	Возможная причина	Рекомендации
Сбой индикации на дисплее	Внешнее воздействие, сбой работы USB	Выключить и включить изделие, изъять карту памяти/извлечь USB накопитель.
Нет звука	Не включен источник звука	Подключите источник сигнала
	Проблемы с подключением громкоговорителей	Проверьте подключение громкоговорителей. <b>Внимание:</b> Подключайте громкоговорители до включения усилителя.
	Проблемы с подключением источника сигнала	Проверьте подключение источника сигнала
	Неправильный выбор канала	Выберите нужный канал
	Минимальный уровень громкости	Установите нужный уровень громкости
Нет сигнала от микрофона	Низкая громкость сигнала микрофона	Установите нужную громкость для канала микрофона.

## Основные технические характеристики

Параметр	Модель TSo-AA60M (2021г вып.)
Выход на низкоомные громкоговорители	60 Вт (не менее 8 Ом)
Выход на громкоговорители трансформаторного типа	60 Вт RMS/100 В
Чувствительность входов	300 мВ (линейный), 10 кΩ (микрофонный)
SNR (соотношение сигнал/шум)	Не менее 70 дБ
THD (нелинейные искажения)	Не более 0,02 % (1 кГц, 1 Вт, 16 Ом)
Частотный диапазон	70 Гц – 15 кГц (-2 дБ)
Диапазон частот FM приемника	75 – 108 МГц (FM)
Воспроизводимые форматы для SD карты	MP3, WMA
Питание	220 В, 50 Гц
Предохранитель по сети питания	5 А, 250 В
Диапазон рабочих температур	0...+40 град.С
Вес нетто	3,8 кг
Размеры	354 × 255 × 66 мм

\*Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.

## Правила хранения и транспортировки

Хранение изделия в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения изделия не должно быть паров кислот, щёлочи, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Устройства в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

## Утилизация

Изделие можно утилизировать как бытовую технику без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделия должно проводиться не реже одного раза в год.

Ежегодные работы по техническому обслуживанию включают:

- а) проверку работоспособности изделия, согласно инструкции по монтажу;
- б) проверку целостности корпуса изделия, надёжности креплений, контактных соединений;
- в) очистку корпуса изделия от пыли и грязи.

## **Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям эксплуатационной документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Средний срок службы изделия – не менее 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты приобретения.

При отсутствии документа, подтверждающего факт приобретения, гарантийный срок исчисляется от даты производства.

Год и месяц производства указаны в серийном номере устройства.

## **Сведения о сертификации**

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016.

### **Сделано в Китае**

Изготовитель: Юйяо Чжунъин Импорт и Экспорт Ко, ЛТД, Китай, Макаоау Вилладж, Мазху Таун, Юйяо, Чжэцзян

Импортер: ООО "Логист", 109156, г. Москва, ул. Саранская, дом 4/24, помещение XV, офис 2  
Тел.: (495) 739-22-83, <http://www.tantos.pro>, E-mail: [info@tantos.pro](mailto:info@tantos.pro)

Параметры и характеристики изделия могут меняться без предварительного уведомления.  
Актуальные версии инструкций смотрите на сайте [www.tantos.pro](http://www.tantos.pro) на странице изделия.

