



**ROXTON**  
professional

# **РУКОВОДСТВО**

**ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСЛЯЦИОННОГО УСИЛИТЕЛЯ**

**МА-60/120/240/360**

**Фирма производитель: Группа компаний "ESCORT"  
МОСКВА**

**2010**

## **Инструкция по безопасности**

- **Перед началом работы с блоком прочтите данную инструкцию.**
- Блок необходимо устанавливать в помещении с перепадом температуры не более  $-10 - +40$  °C, влажность не более 80%.
- Питание блока осуществляется от сети переменного тока (220-240V, 50HZ).
- Не рекомендуется устанавливать блок в сильно запыленных, задымленных помещениях. Нежелательно прямое попадание солнечных лучей.
- Не рекомендуется устанавливать блок в помещениях, подверженных вибрациям (вблизи станций метро, ж.д. полотна, работающих турбин).
- В помещениях с сильными перепадами напряжения, данный блок рекомендуется подключать через блок бесперебойного питания.
- При подключении к блоку звуковых источников вначале необходимо включать/выключать усилитель, во избежание повреждения данного блока от электрического импульса.
- При чистке блока не забудьте отключить питание.
- Не допускайте контакта блока с любой влажной средой.
- При чистке или длительном простаивании блока отключите шнур питания от сети переменного тока.

## **Назначение**

Трансляционные музыкальные усилители серии МА, используются для построения систем оповещения и музыкальной трансляции. Данный усилитель предназначен для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители.

К усилителю может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, из них 3 микрофонных и 2 линейных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала, для минимизации потерь в линии.

К высоковольтным выходам усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет "низкоомные" выводы, для подключения стандартных акустических систем.

Общая регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока.

В усилитель интегрирован музыкальный модуль, снабженный FM-тюнером и аудио декодером, поддерживающим форматы mp3, WMA. Модуль снабжен дополнительными разъемами для установки USB/SD/MIMC-карт. Выбор и управление музыкальными источниками, осуществляется как с самого прибора, так и при помощи пульта дистанционного управления.

Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. В комплекте поставки предлагаются дополнительные уши, для монтажа в 19" стойку.

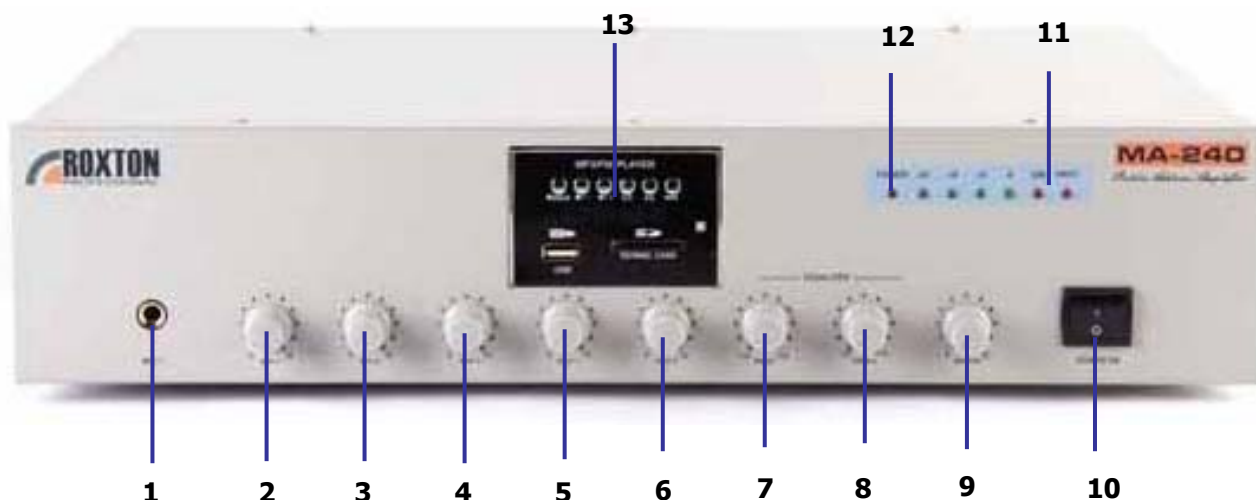
Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В.

## **Основные функции**

- Трансформаторный выход 70/100В.
- 3 мик. входа, 2 лин. входа, лин. выход.
- Функция приглушения.
- Индикация уровня.
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Контроль уровня звука по каждому входу.
- Общий регулятор уровня.
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ.
- mp3/WMA-декодер, FM-тюнер.
- Поддержка USB/SD/MIMC-карт (форматы WMA, mp3).
- Пульт ДУ.

## Органы управления

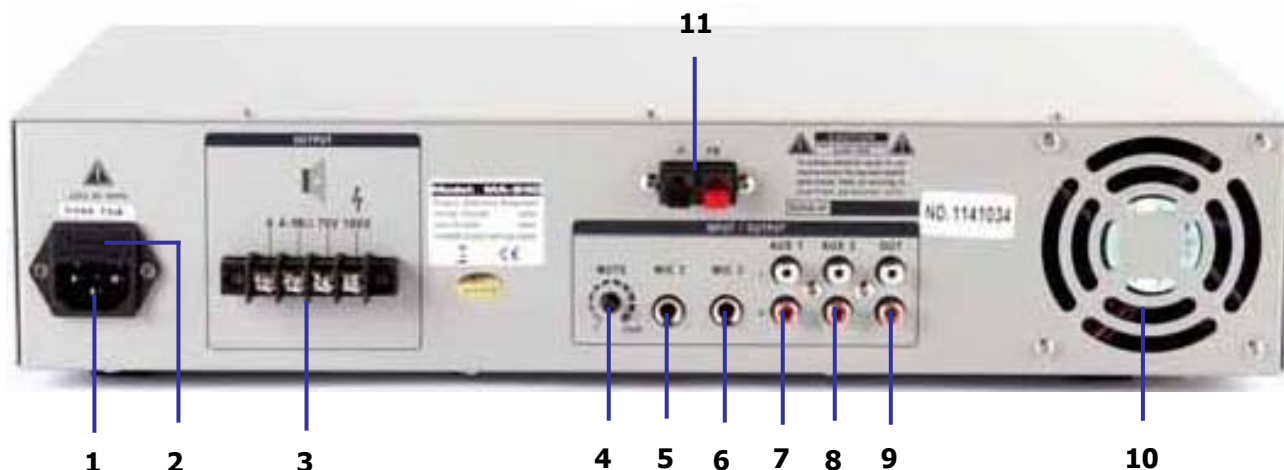
### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- 1. МИКРОФОННЫЙ ВХОД MIC 1** - Гнездо (TRS) для подключения приоритетного микрофона. По поступлению сигнала подавляет сигналы с остальных входов (если регулятор 4 (MUTE на задней панели) активирован) или смешивается с ними. Нет необходимости уменьшать уровни сигналов при необходимости сделать объявление через этот вход.
- 2. РЕГУЛЯТОР MIC 1** - Используется для настройки громкости входного сигнала для микрофонного входа 1 (MIC 1).
- 3. РЕГУЛЯТОР MIC 2** - Используется для настройки громкости входного сигнала для микрофонного входа 5 (MIC 2).
- 4. РЕГУЛЯТОР MIC 3** - Используется для настройки громкости входного сигнала для микрофонного входа 6 (MIC 3).
- 5. РЕГУЛЯТОР AUX 1** - Используется для настройки громкости входного сигнала для линейного входа 7 (AUX 1).
- 6. РЕГУЛЯТОР AUX 2** - Используется для настройки громкости входного сигнала для линейного входа 8 (AUX 2).
- 7. РЕГУЛЯТОР BASS (ТЕМБР)** - Изменяет тембр звучания на нижних частотах на  $\pm 10$  дБ.
- 8. РЕГУЛЯТОР TREBLE (ТЕМБР)** - Изменяет тембр звучания на верхних частотах на  $\pm 10$  дБ.
- 9. РЕГУЛЯТОР MASTER (ОСНОВНОЙ)** - Используется для настройки громкости конечного звука.
- 10. КНОПКА POWER (СЕТЬ)** - Нажатие этой кнопки в положение ON включает данное устройство.
- 11. ИНДИКАТОР ВЫХОДНОГО УРОВНЯ** - Индикатор показывает уровень выходного сигнала. Индикатор PROT указывает на включение схемы защиты и работу усилителя при перегрузке или перегреве. Проверьте входные/выходные условия усилителя.
- 12. ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ** - Индикатор загорается при включении питания.
- 13. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫМ МОДУЛЕМ** - Используются для управления модулем. Кнопки (слева-направо): Поиск станций, предыдущий трек, следующий трек, циклическое воспроизведение, эквалайзер, выбор источника (USB/SD/MIMC-карт (форматы WMA, mp3), AM/FM-тюнер, дополнительный внешний источник звука, подключенный к входу AUX-2 поз.8 на задней панели).

**ПРИМЕЧАНИЕ** – В данный усилитель интегрирован встроенный музыкальный модуль. Регулировка уровня звука в данном модуле осуществляется при помощи ПДУ. Общая регулировка уровня звука данного модуля осуществляется регулятором AUX-2 поз. 6 передней панели.

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- 1. РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ** – Разъем для подключения шнура питания.
- 2. КРЫШКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ** - В этом держателе установлен предохранитель переменного тока. При перегорании последнего, замените предохранителем того же типа. При продолжительном выгорании обратитесь в службу ремонта.
- 3. ВЫХОДНЫЕ КЛЕММЫ OUTPUT** – COM-4~16 Ом - клеммы для подключения низкоомных громкоговорителей. COM-70/100В - клеммы для подключения высоковольтных громкоговорителей. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ одновременное использование высоко и низкоомных клемм.
- 4. РЕГУЛЯТОР ПРИОРИТЕТА MUTE** - Регулятор управляет уровнем входного сигнала, поданного на приоритетный вход 1 (MIC 1) по отношению к остальным входам. В крайнем правом положении сигнал на входе 1 подавляет все остальные.
- 5. ВХОД MIC 2** - Разъем (TRS) для подключения микрофона.
- 6. ВХОД MIC 3** - Разъем (TRS) для подключения микрофона.
- 7. ВХОДЫ AUX 1** - Разъемы (RCA) для подключения тюнера, магнитофона, проигрывателя компакт-дисков и т.п. Левый и правый каналы объединяются внутри и далее используются как моно сигналы.
- 8. ВХОДЫ AUX 2** - Разъемы (RCA) для подключения тюнера, магнитофона, проигрывателя компакт-дисков и т.п. Левый и правый каналы объединяются внутри и далее используются как моно сигналы.
- 9. ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД OUT** - Разъемы (RCA) для подключения внешнего усилителя мощности.
- 10. РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ**
- 11. КЛЕММЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АНТЕННЫ**

## Управление встроенным музыкальным модулем

**MODE** (режим): Данная кнопка используется для выбора между входами USB-SD/MMC-AUX-FM. Если USB или SD карта не вставлена, выбор будет осуществляться только между входами AUX-FM.

**REPT** (повторение): Если USB/SD входы (носители) используются возможен режим повторения REP1/REP ALL... (Повторить один трек или весь лист воспроизведения). Если ведётся проигрывание MP3 файлов, то режим REP ALL устанавливается автоматически (первоначальная установка), для перехода в режим REP1 или отключения повтора нажмите один раз на кнопку REP.

**PREV** (предыдущий): Одиночное нажатие на данную кнопку приводит к переключению на предшествующий трек (песню), радиостанцию в режиме воспроизведения USB/SD или FM. Длительное удержание кнопки в нажатом состоянии уменьшает уровень громкости.

**NEXT** (следующий): Одиночное нажатие на данную кнопку приводит к переключению на следующий за воспроизводимым трек (песню), радиостанцию в режиме воспроизведения USB/SD или FM. Длительное удержание кнопки в нажатом состоянии увеличивает уровень громкости.

**PP/SCAN** (Пауза, сканирование): В режиме USB/SD данная кнопка используется для паузы. В режиме FM нажатие этой кнопки запустит поиск радиостанций в автоматическом режиме.

(Функция недоступна в режиме AUX.)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Величина громкости в режимах сохраняется на том же уровне, который был установлен до выключения. В том числе, если например, усилитель был выключен в режиме AUX, при включении он останется на этом режиме. При установке карт памяти USB/SD усилитель самостоятельно переключится в соответствующий режим USB/SD вход.

### **Пульт дистанционного управления:**

Перед началом использования пульта удалите PVC ленту, которая изолирует батарею.

**MODE (CH)** (режим, вход): Данная кнопка используется для выбора входов USB-SD/MMC-AUX-FM.

**PREV** (предыдущий): одиночное нажатие на данную кнопку приводит к переключению на предшествующий трек (песню), радиостанцию в режиме воспроизведения USB/SD или FM.

**NEXT** (следующий): одиночное нажатие на данную кнопку приводит к переключению на следующий за воспроизводимым трек (песню), радиостанцию в режиме воспроизведения USB/SD или FM.

**VOL+**: увеличение уровня громкости.

**VOL-**: уменьшение уровня громкости.

**REPT** (повторение): Если USB/SD входы (носители) используются возможен режим повторения REP1/REP ALL... (Повторить один трек или весь лист воспроизведения). (если ведётся проигрывание MP3 файлов, то режим REP ALL устанавливается автоматически первоначально, для перехода в режим REP 1 или отключения повтора нажмите один раз на кнопку REP.

**CH -** : Кнопка выбора предшествующего доступного радиоканала. Удержание этой кнопки в нажатом состоянии более 3-х секунд включает режим автопоиска доступного радиоканала. (Функция недоступна в режиме AUX).

**CH +** : Кнопка выбора следующего доступного радиоканала. Удержание этой кнопки в нажатом состоянии более 3-х секунд включает режим автопоиска доступного радиоканала. (Функция недоступна в режиме AUX).

**EQ:** Режим воспроизведения звука. 9 режимов воспроизведения EQ0 – EQ9 доступны только при использовании входов (накопителей) USB и SD.

**PLAY/PAUSE:** Нажатие данной кнопки включает паузу в режиме USB/SD а так же включает автоматический поиск доступного радиоканала в режиме FM.

**Цифровые кнопки 0-9:** Данные кнопки используются для выбора песни (трека) в режиме USB/SD. В режиме FM осуществляет быстрое переключение на радиоканал, сохранённый в памяти под соответствующим номером.

### **Введение в использование режимов оборудования:**

Включите усилитель, изначальные установки на дисплее:

#### **Режим USB:**

1. При установке USB носителя, усилитель автоматически переходит в режим USB. Формат записи информации MP3 или WMA отображается на дисплее. Цифры на дисплее показывают длительность звучания песни в минутах и секундах.
2. При регулировке уровня громкости с использованием кнопок VOL+ или VOL- на усилителе или пульте дистанционного управления, информация о уровне отображается на дисплее от 0 до 16.
3. Нажатие кнопки ">II/scan" на панели усилителя или ">II" на пульте дистанционного управления приведёт к остановке воспроизведения и таймера. Повторное нажатие вернёт оборудование в предшествующий режим.
4. Цифровые кнопки 0-9 на пульте дистанционного управления предназначены для прямого выбора песни, трека. Например, вы хотите выбрать песню №5, в этом случае нажмите кнопку 5. Если вы

хотите выбрать песню с номером 215, нажмите предварительно кнопку N, затем последовательно кнопки 2, 1, 5.

5. Предварительно система воспроизведения установлена в режим REP ALL для перехода в режим REP 1 или отключения повтора нажмите один раз на кнопку REP 1. Дисплей выведет следующую информацию:
6. Нажмите кнопку "EQ" на пульте дистанционного управления для переключения режимов воспроизведения в следующей последовательности EQ1 – EQ2 – EQ3 – EQ4 – EQ5 – EQ6 – EQ7 – EQ8.

#### **Режим SD:**

1. При установке SD носителя, усилитель автоматически переходит в режим SD. Формат записи информации MP3 или WMA отображается на дисплее. Цифры на дисплее показывают длительность звучания песни в минутах и секундах.
2. При регулировке уровня громкости с использованием кнопок VOL+ или VOL- на усилителе или пульте дистанционного управления, информация о уровне отображается на дисплее от 0 до 16.
3. Нажатие кнопки ">II/scan" на панели усилителя или ">II" на пульте дистанционного управления приведёт к остановке воспроизведения и таймера. Повторное нажатие вернёт оборудование в предшествующий режим.
4. Цифровые кнопки 0-9 на пульте дистанционного управления предназначены для прямого выбора песни, трека. Например, вы хотите выбрать песню №5, в этом случае нажмите кнопку 5. Если вы хотите выбрать песню с номером 215, нажмите предварительно кнопку N, затем последовательно кнопки 2, 1, 5.
5. Предварительно система воспроизведения установлена в режим REP ALL для перехода в режим REP 1 или отключения повтора нажмите один раз на кнопку REP 1. Дисплей выведет следующую информацию:
6. Нажмите кнопку "EQ" на пульте дистанционного управления для переключения режимов воспроизведения в следующей последовательности EQ1 – EQ2 – EQ3 – EQ4 – EQ5 – EQ6 – EQ7 – EQ8.

#### **Режим AUX:**

1. Нажмите кнопку MODE на усилителе или пульте дистанционного управления для перехода в режим AUX.

#### **Режим FM:**

1. Нажмите кнопку "MODE" на пульте дистанционного управления для перехода в режим FM. На дисплее усилителя отобразится информация о частоте передачи радиостанции, принятой до переключения режима в Гц. Вид дисплея представлен ниже:
2. При регулировке уровня громкости с использованием кнопок VOL+ или VOL- на усилителе или пульте дистанционного управления, информация о уровне отображается на дисплее от 0 до 16.
3. Нажатие кнопки ">II" на пульте дистанционного управления запустит автоматический режим поиска радиостанции с устойчивой передачей данных с низкой частоты в направлении высокой частоты. При обнаружении частоты станции, данные о частоте будут сохранены, и приёмник переключится на начальную (первую) частоту. В процессе поиска частоты доступной радиостанции, данные о текущей частоте будут отображаться на дисплее, а символ "FM" будет мигать.
4. Нажмите кнопку "CH-" на пульте дистанционного управления, кратковременное нажатие на кнопку переведёт приёмник в режим точного поиска радиочастоты с шагом 0,1 Гц в направлении от высокой частоты к низкой. Нажатие и удержание кнопки "CH-" на панели усилителя или пульте дистанционного управления включит режим автоматического поиска частоты радиостанции в направлении уменьшения частоты. Информация на дисплее будет выглядеть следующим образом:
5. Нажмите кнопку "CH+" на пульте дистанционного управления, кратковременное нажатие на кнопку переведёт приёмник в режим точного поиска радиочастоты с шагом 0,1 Гц в направлении от низкой частоты к высокой. Нажатие и удержание кнопки "CH+" на панели усилителя или пульте дистанционного управления включит режим автоматического поиска частоты радиостанции в направлении увеличения частоты. Информация на дисплее будет выглядеть следующим образом:

6. Кратковременное нажатие кнопки "PREV" на пульте дистанционного управления переключит приёмник на предшествующую доступную радиостанцию. Информация на дисплее будет выглядеть следующим образом:
7. Кратковременное нажатие кнопки "NEXT" на пульте дистанционного управления переключит приёмник на следующую доступную радиостанцию. Информация на дисплее будет выглядеть следующим образом:
8. Цифровые кнопки 0-9 на пульте дистанционного управления в режиме "FM" предназначены для сохранения частоты радиостанции. Используя эти кнопки, вы можете производить переключения между принимаемыми каналами

## **Технические характеристики**

Напряжение питания	АС 220-240В, 50 Гц
Выходная мощность МА-60/120/240/360	60/120/240/360 Вт
Макс выходная мощность МА-60/120/240/360	90/180/360/540 Вт
Потребляемая мощность МА-60/120/240/360	120/240/480/720 Вт
Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100В,70В, 4-16 Ом
Частотный диапазон	100Гц-16кГц
Коэффициент гармоник	<0.1%
Отношение сигнал/шум MIC	>66дБ
Отношение сигнал/шум AUX	>70дБ
Уровень на микрофонном входе 1,2,3	6мВ/600ом
Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	250мВ/10кОм
Уровень сигнала на линейном выходе	0дБ~1В/600 Ом
Мьютирование	0~-30дБ
Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
Рабочая температура	+10°С +35°С
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	440*92*330 мм
Вес МА-60/120/240/360	11/12/14,5/15 кг