



# **РУКОВОДСТВО**

**ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОФОННОЙ КОНСОЛИ**

**RM-8064**

**МОСКВА**

**2013**

## **1. Введение**

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения принципа работы и эксплуатации микрофонной консоли на 512 зон RM-8064.

## **2. Назначение**

Микрофонная консоль (далее – консоль) входит в состав системы оповещения "ROXTON" и используется для построения систем аварийного оповещения и музыкальной трансляции и предназначена для дистанционного управления терминалами (моноблоками) – комбинированной системой RA-8236. Консоль работает как в составе локальной системы, так и в составе общей (распределенной) системы, совместно с процессором-селектором PS-8208. Максимальная конфигурация системы состоит из 64 исполнительных устройств типа RA-8236 (по восемь зон в каждом), восьми задающих устройств типа RM-8064 и задающего-контролирующего устройства PS-8208. Для каждой консоли задается приоритет, позволяющий управлять системой независимо от состояния других консолей. В системе присутствуют три независимых речевых канала, выбираемых автоматически, что позволяет увеличить пропускную способность системы в три раза.

Микрофонная консоль - это устройство, совмещающее в себе функции селектора зон и микрофона.

Консоль предназначена для выбора нужных зон (до 512 зон) и передачу в них речевого сообщения с микрофона, а также с музыкального аудио входа, расположенного на задней панели. При помощи консоли можно осуществлять дистанционное управление 64-мя блоками RA-8236, с целью дальнейшей коммутации зон (до 512 зон), в заданном приоритете.

Консоль позволяет:

- 1) Осуществлять управление 64 блоками RA-8236;
- 2) Выбирать любые комбинации зон (из возможных 512 зон) или все зоны;
- 3) Выбирать любые группы усилителей;
- 4) Запомнить комбинации выбранных зон;
- 5) Осуществить оповещение с микрофона в выбранные зоны;
- 6) Транслировать сигнал с музыкального источника, подключенного к разъему на задней панели в выбранные зоны;
- 7) Автоматически выбирать (определять и подключать) свободный звуковой канал и транслировать по нему информацию (речевое и звуковое сообщение);
- 8) Осуществлять управление по приоритетам.

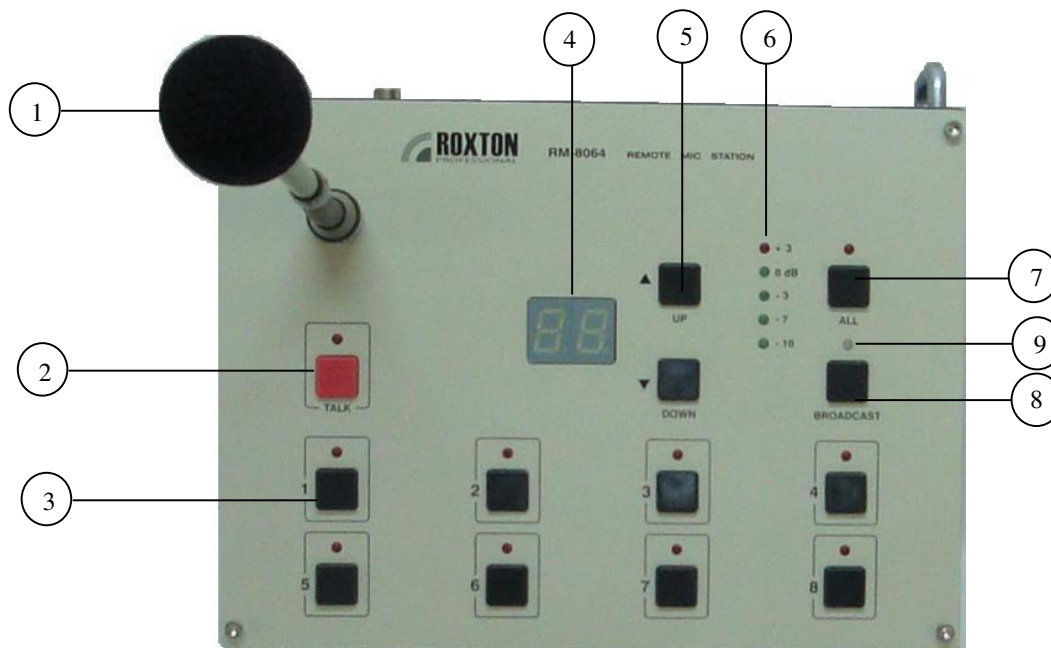
Всего в системе может присутствовать до 8-ми микрофонных консолей. Каждая из 8-ми консолей осуществляет управление селекторами по заданному приоритету. Это означает, что консоль с высшим приоритетом прерывает (блокирует) работу консоли с меньшим приоритетом. Приоритет консоли соответствует ее адресу.

Питание консоли осуществляется от сети переменного тока, напряжением 220В.

Конструктивно блок выполнен в металлическом корпусе, настольного исполнения.

### 3. Основные органы управления и коммутации

#### Лицевая панель



#### Задняя панель



На лицевой и задней панелях расположены основные органы регулировки и управления устройством.

1 – **Микрофон.** Данный микрофон предназначен для преобразования речевой информации в электрический сигнал, с последующей трансляцией на терминал RA-8236. Светодиодное светящееся кольцо, расположенное под микрофоном, отображает режим передачи информации от микрофона.

2 – **Кнопка "TALK".** Данная кнопка предназначена для выбора источника передачи информации (либо микрофон (поз.1), либо вход AUDIO INPUT (поз. 13)). Над кнопкой располагается светодиод отображающий процесс, включения – отключения. В случае выбора в качестве источника микрофона – светодиод светится, в случае выбора в качестве источника AUDIO INPUT – светодиод не светится.

3 – **Кнопки подключения зон трансляции.** Данные кнопки отображают состояние каждого канала. Над кнопками располагаются светодиоды отображающие процесс, включения – отключения. В случае активации канала соответствующий светодиод загорается.

4 – **Двухразрядный семисегментный индикатор.** Данный индикатор предназначен для индикации номера управляемого терминала RA-8236.

5 – **Кнопки "UP" и "DOWN".** Данные кнопки предназначены для выбора номера управляемого терминала RA-8236.

6 – **Индикатор уровня.** Показывает уровень транслируемого сигнала в децибелах относительно номинального значения (либо микрофона (поз. 1) либо входа AUDIO INPUT (поз. 13), в зависимости от состояния кнопки "TALK")

7 – **Кнопка "ALL".** Данная кнопка предназначена для быстрого выбора всех зон во всех терминалах системы. Повторное нажатие кнопки приведет к сбросу всех зон во всех терминалах системы. Над кнопкой располагается светодиод отображающий процесс, включения – отключения.

8 – **Кнопка "BROADCAST"** .Предназначена для начала/окончания трансляции информации в выбранные зоны.

9 – **Двухцветный светодиод "BROADCAST".** Предназначен для индикации состояния режима работы управляющей консоли, а также для индикации состояния всей системы и отдельных исполнительных элементов (более подробно см. пункт 6).

10 – **Кнопка включения/выключения блока.**

11 – **Гнездо для подключения питания усилителя (220В/50Гц).**

12 – **Разъем REMOTE.** Данный разъем предназначен для подключения следующих блоков системы.

13 – **Регулятор уровня выходного сигнала микрофона.**

14 – **Разъемы для подключения звуковых сигналов.** Сигналы, поданные на оба разъема AUDIO INPUT – микшируются.

15 – **Регулятор уровня аудио сигнала линейного входа AUDIO INPUT.**

#### **4. Настройка консоли**

Для правильного функционирования консоли, перед началом эксплуатации, необходимо назначить ей адрес. Адрес консоли соответствует ее приоритету. Наивысшим приоритетом обладает консоль с адресом А8, затем А7 ... А1 (наименьший приоритет). Консоль с высшим приоритетом, в случае необходимости, может перехватить управление системой, освободив консоль с меньшим приоритетом. Программирование адреса происходит в режиме настройки. Вход в данный режим осуществляется одновременным нажатием и удержанием кнопки "TALK" (ПОЗ. 2) и включением питания консоли (ПОЗ. 10). В режиме настройки, на индикаторе (ПОЗ. 4) показывается текущий адрес консоли в формате А1 (по умолчанию). В случае необходимости, измените адрес консоли, с помощью кнопок "UP" и "DOWN" и запишите новое значение нажав кнопку "ALL" (ПОЗ. 7). После этого выйдете в рабочий режим выключив и включив питание (ПОЗ. 10).

**ВНИМАНИЕ:** В режиме настройки консоль не функционирует. Не допускайте назначения нескольким консолям одного адреса.

#### **5. Внешние подключения**

##### **5.1 Подключение к электрической сети переменного тока.**

Консоли питаются от промышленной сети переменного тока 220В/50 Гц. Выключатель (поз. 10) позволяет включать и отключать блок в случае необходимости.

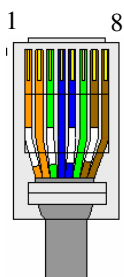
Соедините гнездо AC – 220V/50Hz (поз. 11) стандартным шнуром, входящим в комплект поставки, с промышленной сетью, затем включите блок выключателем (поз. 10)

##### **5.2 Подключение разъема REMOTE**

Разъем Remote предназначен для подключения консоли к системе. В качестве соединительного используется кабель UTP. В качестве оконечной обжимки кабеля используются телекоммуникационные разъемы типа 8P8C или RJ-45. Распайку кабеля необходимо производить согласно таблицы (расположенной ниже).

Более подробно о подключении компонентов системы см. инструкцию на RA-8236.

**ВНИМАНИЕ:** Неправильная распайка провода может привести к неработоспособности системы.



Номер контакта	Цвет	Назначение
1	Белый/оранжевый	DATA
2	Оранжевый	DATA
3	Белый/зеленый	AUDIO 1
4	Синий	AUDIO 2
5	Белый/синий	AUDIO 2
6	Зеленый	AUDIO 1
7	Белый/коричневый	AUDIO 3
8	Коричневый	AUDIO 3

##### **5.3 Подключение аудио сигналов**

К консоли могут быть подсоединены источники аудио сигналов через разъем RCA (поз. 14). Сигнал на двух разъемах AUDIO INPUT микшируется.

## **6. Функционирование консоли**

Консоль может находиться в одном из двух режимов:

- режим настройки (см. пункт 4);
- рабочий режим.

### **6.1 Управление исполнительными устройствами по адресам**

Рабочий режим обеспечивает полное функционирование системы. Вход в рабочий режим осуществляется включением питания консоли (поз. 10). В течении 10 сек, после включения рабочего режима на дисплее (поз. 4), отображается (мигает) адрес консоли в формате "A1". Затем на дисплее отображается номер выбранного усилителя в формате "01". Изменяя номер управляемого усилителя с помощью клавиш "UP-DOWN" можно выбрать любой усилитель из 64-х возможных и любую зону этих усилителей (соответствующий светодиод при этом загорается). Для быстрого выбора всех (512) зон, можно воспользоваться кнопкой "ALL" (поз. 10). После выбора зон, необходимо выбрать источник сигнала (либо микрофон, либо AUDIO вход) кнопкой "TALK". В случае выбора микрофона над кнопкой "TALK" загорится светодиод. Используя индикатор уровня (поз. 6) необходимо добиться номинального значения уровня сигнала с помощью соответствующих регуляторов (поз. 13, 15) Включение выбранных зон на удаленных усилителях и трансляция звуковой информации начнется только после нажатия кнопки "BROADCAST" (поз. 8). При этом, если в качестве источника информации был выбран микрофон, загорится светодиодное кольцо (поз. 1), сигнализирующее о передаче информации от микрофона.

Если в текущий момент в системе происходит передача информации от консоли с высоким приоритетом в определенный усилитель, то в случае обращения консоли с более низким приоритетом к данному усилителю, на ее дисплее будет попеременно отображаться адрес усилителя и адрес управляющей консоли.

*Например: консоль с адресом А3 передает информацию в усилитель с адресом 02.*

*При этом в случае выбора консолями с адресами А1, А2 усилителя с адресом 02, на дисплее данных консолей попеременно отобразится 02-С3 (02 адрес усилителя, С3-адрес управляющей консоли). Это говорит о невозможности управления усилителем в данный момент (о занятости линий). При этом выбор зон этими консолями для усилителя 02 – допускается, но при нажатии кнопки "BROADCAST", управление усилителем 02 останется за консолью А3, так как она обладает более высоким приоритетом. При отключении консоли А3 от управления усилителем 02 его управление перейдет к следующей по приоритету консоли (т.е. к консоли А2).*

*Для консолей же с более высокими приоритетами А4-А8, при выборе усилителя с адресом 02, на дисплее отобразится только номер выбранного усилителя (это говорит о возможности его управления) и в случае выбора зон данного усилителя и нажатия кнопки "BROADCAST" управление перейдет к консоли с более высоким приоритетом.*

Светодиод "BROADCAST" (поз. 9) предназначен для отображения состояния как всей системы в целом, так и отдельных ее компонентов. Возможные состояния светодиода "BROADCAST" приведены в таблице.

Состояние светодиода "BROADCAST"	Описание	Примечание
Не светится	Консоль не регистрирует управляющих сигналов всей системы	Необходимо проверить состояние соединительных проводов REMOTE и состояние усилителя с адресом 01
"медленно" мигает зеленым цветом (1 раз за 2 сек)	Консоль регистрирует управляющие сигналы всей системы, но не регистрирует номер запрашиваемого усилителя (номер которого отображен на дисплее)	Необходимо проверить состояние усилителя, номер которого отображен на дисплее
"быстро" мигает зеленым цветом (1 раз за 1 сек)	Консоль регистрирует управляющие сигналы всей системы, и усилителя номер которого отображен на дисплее.	Система готова к работе
Светится зеленым цветом	Загорается при нажатии кнопки "BROADCAST", означает начало управления системой	
Мигает красным цветом	Консоль регистрирует управляющие сигналы всей системы, но усилитель номер которого отображен на дисплее находится под локальным управлением более высокого приоритета	На усилителе активированы приоритеты F1, F2, F3 (см. инструкцию к RA-8236)
Светится красным цветом	В системе заняты все три звуковых канала	Ситуация возможна на консолях с низким приоритетом, когда консоли с более высоким приоритетом заняли все три звуковых канала.

## **6.2 Управление исполнительными устройствами по группам**

В консоли предусмотрена возможность оперативного управления – управления группами усилителей. Управление возможно при условии, что усилители были предварительно объединены в группы (см. описание RA-8236). При этом появляется возможность быстрого выбора группы усилителей. Для выбора группы, необходимо нажатием кнопок UP/DOWN (поз. 5), добиться показаний "00" на индикаторе (поз. 4). В этом случае консоль будет управлять не одним усилителем, а группой усилителей

**ВНИМАНИЕ:** Номер группы должен соответствовать номеру кнопки на консоли (1-8).

При нажатии кнопки (поз. 3), произойдет выбор всех зон в усилителях, закрепленных (включенных в состав) за данной группой (если они не находятся под управлением более высокого приоритета).

## **7. Порядок подключения и функционирование**

1. Установите консоль.
2. Подключите питание (поз. 11).
3. Подайте на аудио разъемы (поз. 14) сигнал с внешних источников (CD проигрыватель, FM тюнер и т.д).
4. Запрограммируйте консоль согласно пункту 4.
5. Вращая регуляторы, добейтесь достаточного уровня громкости и качества речи со всех присоединенных источников сигнала.

## **8. Технические характеристики**

Максимальное количество управляющих консолей в системе	8
Задержка включения/отключения исполнительных устройств	Не более 1/2 сек
Интерфейс связи устройств	RS-485
Параметры интерфейса связи	
Скорость/биты данных/четность	200000/8/нет
Число звуковых каналов	3
Напряжение питания основное	220В AC, 50 Гц
Температура функционирования	+10 <sup>0</sup> С +35 <sup>0</sup> С
Относительная влажность	Не более 90 %

## **9. Гарантийные обязательства**

Фирма–производитель несет гарантийные обязательства на данное оборудование в течение 12 месяцев со дня продажи.

Гарантийные обязательства не выполняются в случае:

1. Неправильного подключения.
2. Неправильной эксплуатации.
3. Выхода из строя вследствие механических повреждений.
4. Выхода из строя вследствие стихийных бедствий.

## **10. Свидетельство о приемке**

Блок RM-8064 Заводской номер \_\_\_\_\_  
Соответствует техническим условиям 4371-003.54929011.03

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП



# Приложение 1

