



# Руководство пользователя



## RCA-124/148

МОНОБЛОЧНАЯ  
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ

## **Содержание**

<b>Безопасность .....</b>	<b>3</b>
<b>Распаковка и установка .....</b>	<b>4</b>
<b>Комплектность .....</b>	<b>4</b>
<b>Назначение .....</b>	<b>5</b>
<b>Функциональные возможности .....</b>	<b>5</b>
<b>Порядок включения .....</b>	<b>6</b>
<b>Передняя панель .....</b>	<b>7</b>
<b>Задняя панель .....</b>	<b>9</b>
<b>Описание работы .....</b>	<b>12</b>
<b>Настройка и работа медиапроигрывателя .....</b>	<b>12</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>13</b>
<b>Сертификаты .....</b>	<b>14</b>
<b>Гарантия и сервисное обслуживание .....</b>	<b>14</b>
<b>Маркировка .....</b>	<b>14</b>

## Безопасность



Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.



Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.

## Распаковка и установка

Для ознакомления со всеми правилами установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обращаться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

### **Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:**

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
8. Оберегайте от механического повреждения разъема для подключения устройства к трансформационной сети.
9. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
10. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя.

## Комплектность

1. Микшер-усилитель RCA-124/148.
2. Крепеж для установки устройства в аппаратный шкаф.
3. Кронштейны для установки в 19" аппаратный шкаф.
4. Кабель для подключения к сети питания.
5. Набор разъемных клеммников с винтовым зажимом.
6. Антенна для FM-тюнера.
7. Руководство пользователя.
8. Картонная упаковка.

## Назначение

Моноблочная система оповещения RCA-124/148 предназначена для построения систем оповещения о пожаре, громкоговорящей связи и музыкальной трансляции. Моноблок RCA-124/148 совмещает в себе функции 5-зонного трансляционного усилителя мощности, блока голосовых сообщений, блока автоматического контроля линий оповещения, медиаплеера, блока мониторинга состояния внутренних компонентов и внешних линий связи.

## Функциональные возможности

- **Высокая выходная мощность усилителя с разделением на 5 зон**

Блоки RCA-124/148 имеют в своем составе усилитель класса D с номинальной выходной мощностью 240/480 Вт, обеспечивающий высокую надежность при низкой рабочей температуре, небольших габаритах и массе блока. Селектор зон позволяет распределить усиленный сигнал в любую зону или группу зон.

- **Встроенные источники тревожного оповещения с возможностью первоочередного оповещения зоны персонала**

Записанные на SD-карту два независимых тревожных сообщения (для персонала в 1-ю зону и общая тревога во все зоны) позволяют эффективно разделить потоки информации и минимизировать количество ложных срабатываний, а также избежать ненужной паники и давки.

- **Вход для резервного питания 24 В с зарядным устройством**

В устройстве предусмотрена возможность подключения резервного источника с постоянным напряжением 24 В. В случае пропадания основного питания 230 В 50 Гц моноблок автоматически переключится на резервное питание. Встроенное интеллектуальное зарядное устройство позволяет поддерживать АКБ резервного питания в заряженном состоянии, обеспечивая ток заряда до 6 А.

- **Входы для пожарной сигнализации и приоритетного сигнала со схемами контроля работоспособности**

Вход для пожарной сигнализации имеет эффективную схему контроля по току, позволяющую отследить обрыв или КЗ. Срабатывание приоритетного входа сопровождается выдачей квитирующего выходного сигнала.

- **Блок контроля трансляционных линий**

Схема контроля подключенных к выходам зон линий трансляции позволяет в ручном или автоматическом режимах отслеживать импеданс линий громкоговорителей и выдавать световую и звуковую сигнализацию об их текущем состоянии.

- **Встроенный медиаплеер**

В состав медиапроигрывателя входят: USB-плеер, слот для SD-карты, канал Bluetooth, FM приемник, а также вход AUX с разъемом Jack-3,5 мм для оперативного подключения мобильных устройств.

- **Подключение удаленной микрофонной панели**

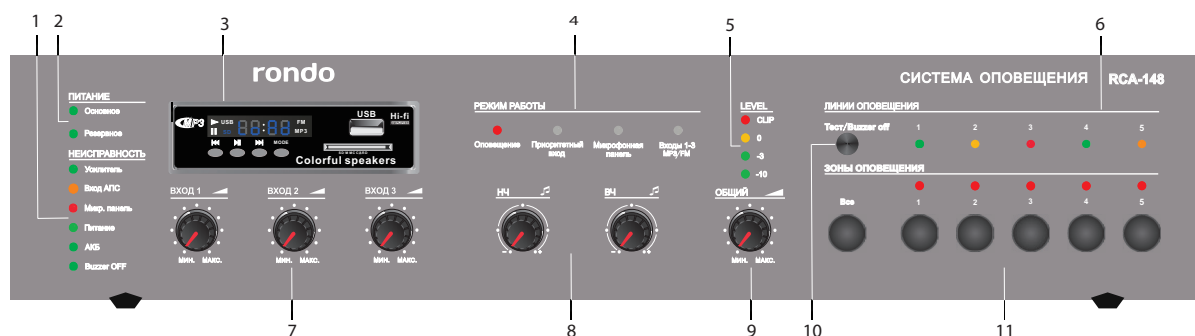
К моноблоку могут быть подключены до 2-х удаленных микрофонных панелей типа RMP-105, с помощью которых осуществляется речевое оповещение в выбранные зоны. Максимальное удаление микрофонных панелей достигает 500 м, их питание осуществляется по соединительному кабелю (витой паре).

- **Симметричные универсальные входы с переключателями MIC/LINE**  
Входы каналов 1-3 являются балансными, что обеспечивает эффективное подавление помех, наводимых на соединительном кабеле. DIP-переключателями на задней панели можно выбрать уровень входного сигнала - микрофонный или линейный.
- **Регуляторы уровня входного сигнала**  
На передней панели блоков расположены регуляторы уровня входного сигнала каждого канала, позволяющие избежать искажений, вызванных перегрузкой по входам.
- **Регуляторы тембра и общий регулятор усиления**  
На передней панели блоков расположены регуляторы тембра в области низких и высоких частот, а также общий регулятор выходного уровня.
- **Разветвленная система звуковой и визуальной сигнализации**  
В состав моноблока входит широкий спектр светодиодных индикаторов о режимах работы, неисправностях, состоянии линий и зон, уровне выходного сигнала, типе и приоритете работающего в данный момент источника сигнала. Кроме этого, предусмотрен звуковой сигнал неисправности с возможностью его отключения с помощью соответствующей кнопки.
- **Система защиты**  
Моноблоки имеют эффективную защиту от перегрузки по выходу, короткого замыкания на линии и от превышения допустимой рабочей температуры.
- **Импульсный источник питания**  
Применение импульсного источника питания позволило сократить размеры и массу устройства. Импульсный каскад имеет более высокий КПД и меньшее тепловыделение по сравнению с обычной трансформаторной схемой.

## Порядок включения

1. Перед подключением устройства к питающей сети переведите выключатель питания в положение ВЫКЛ, а регуляторы громкости – в положение минимального уровня.
2. Убедитесь, что источники сигналов и громкоговорители подключены к устройству правильно.
3. Подключите к входам резервного питания 24 В две последовательно соединенных аккумуляторных батареи, соблюдая полярность.
4. Нажмите кнопку включения питания. После нескольких секунд, в течение которых происходят переходные процессы и некоторые индикаторы и звуковой сигнал могут отображаться некорректно, моноблок перейдет в рабочий режим.
5. Установите требуемый уровень громкости для каждого источника сигнала, уровень громкости выходного сигнала и, если необходимо, отрегулируйте амплитудно-частотную характеристику.

## Передняя панель



### 1. Индикаторы неисправностей

В нормальном режиме эти светодиоды светятся зеленым цветом, в режиме «Неисправность» цвет соответствующего светодиода меняется на оранжевый.

### 2. Индикаторы питания

В режиме «Норма» цвет светодиодов зеленый, в режиме «Неисправность» - оранжевый.

### 3. Блок мультимедийного проигрывателя

В проигрывателе предусмотрены входы:

- USB для флеш-накопителя
- слот для SD-карты типа MMC
- канал Bluetooth
- FM тюнер с антенным гнездом 75 Ом на задней панели
- вход AUX с разъемом Jack-3,5 мм

Руководство для управления режимами работы мультимедийного проигрывателя приведено в соответствующем разделе (стр. 12).

### 4. Индикаторы трансляции текущего источника сигнала

4 индикатора источников трансляции по мере убывания приоритетности (слева направо).

При срабатывании пожарной сигнализации светодиод «Оповещение» загорается красным цветом, индикаторы остальных источников («Приоритетный вход», «Микрофонная панель», «Входы 1-3, MP3/FM») имеют зеленый цвет.

При поступлении сигнала с более приоритетного входа менее приоритетный прекращает трансляцию. Если при работе «Приоритетного входа» приходит сигнал АПС, то после окончания режима «Пожар» моноблок возвращается к передаче сигнала с «Приоритетного входа».

### 5. Индикаторы уровня выходного сигнала «Громкость»

Зеленые индикаторы «- 10 дБ» и «- 3 дБ», а также желтый светодиод «0 дБ» показывают текущее значение уровня выходного сигнала усилителя мощности. Красный светодиод «Перегруз» сигнализирует о недопустимо высоком уровне. Ручками регуляторов входного сигнала (поз. 7) и выходного сигнала «Общий» (поз. 9) следует установить значения, при котором даже при максимальных пиках уровня на входах результирующий выходной сигнал приводил бы к редким «промаргиваниям» желтого светодиода «0 дБ».

## 6. Индикаторы состояния трансляционных линий

Отображают текущее значение подключенных к выходам пяти зон линий громкоговорителей:

- Если индикатор горит зеленым цветом, то линия исправна;
- Если индикатор горит красным цветом, то сопротивление линии уменьшилось на недопустимую величину (10%);
- Если индикатор горит оранжевым цветом, то на линии произошел обрыв или сопротивление линии увеличилось более чем на 10%.

Любое отклонение от нормы сопровождается звуковым сигналом, который можно отключить однократным нажатием кнопки «Тест/Buzzer off».

## 7. Регуляторы уровня входных сигналов

Позволяют плавно отрегулировать чувствительность сигнала со входов 1-3, расположенных на задней панели моноблока.

## 8. Регуляторы тембра

С их помощью можно скорректировать АЧХ результирующего аудиосигнала.

## 9. Общий регулятор выходного сигнала

Позволяет отрегулировать сигнал на выходе усилителя.

## 10. Кнопка TEST/BUZZER OFF

Имеет двойное назначение в разных режимах работы:

а) В нормальном режиме:

- при длительном нажатии (3-5 секунд) устройство производит измерение импеданса всех 5-ти линий трансляции на частоте 20 кГц и сохраняет полученные значения в энергонезависимой памяти в качестве эталонов. После измерения сопротивления индикаторы статуса показывают состояние линий трансляции. Если сопротивление линии лежит в диапазоне от 20 Ом и выше, то соответствующий индикатор загорается зеленым цветом, если импеданс линии менее 20 Ом. индикатор загорается красным цветом и линия при этом отключается;
- при кратковременном нажатии начинается тестирование всех подключенных линий, после тестирования состояние линий отображается с помощью соответствующих индикаторов статуса.

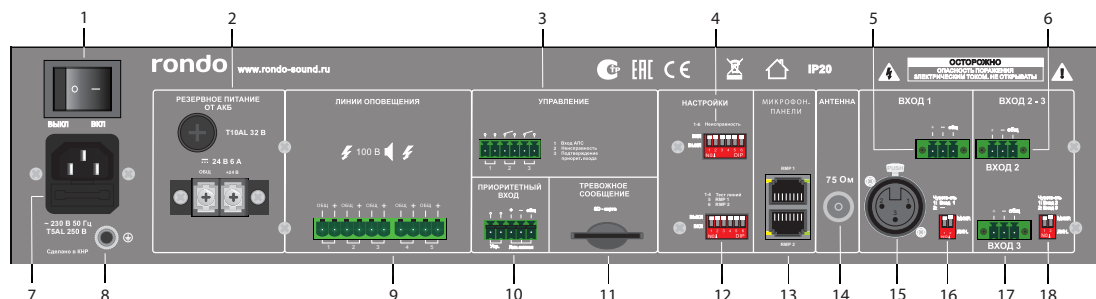
б) В режиме «Неисправность» - кратковременное нажатие позволяет отключить звуковой сигнал, сопровождающий появление любой неисправности.

## 11. Кнопки селектора зон

Селектор позволяет выбрать любую комбинацию зон или все зоны сразу (кнопка «Все»). Повторное нажатие любой из кнопок приводит к отключению выбранной зоны, если она была включена.



## Задняя панель



### 1. Выключатель питания

Производит подачу основного и резервного питания на соответствующие питающие входы.

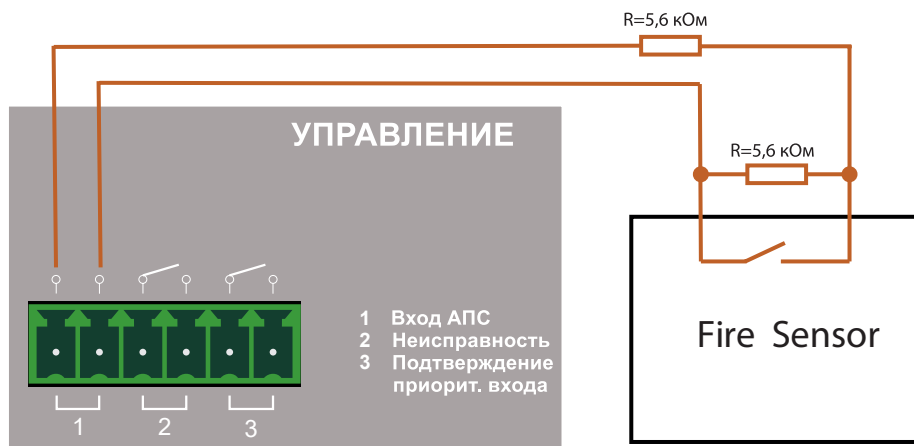
### 2. Разъем и предохранитель для резервного питания 24 В

Разъем для резервного питания позволяет подключать АКБ проводом сечением до 6 мм<sup>2</sup>. Необходимо четко соблюдать полярность подключения.

Вход резервного питания защищен предохранителем, номинал которого соответствует потребляемой усилителем мощности. Заменить предохранитель при его выходе из строя можно без вскрытия корпуса.

### 3. Разъемы для входа АПС, выходов реле неисправности и квитующего сигнала для приоритетного входа

Линия АПС контролируется по току с помощью 2-х резисторов номиналом 5,6 кОм каждый:



Реле «Неисправность» с нормально-разомкнутыми контактами срабатывает (закрывает контакты) при обнаружении любой неисправности, если обнаружение этого типа неисправности было заблаговременно установлено DIP-переключателем в поле «Неисправность» (поз. 4 на задней панели).

Квитирующий выходной сигнал в виде замкнутых контактов реле выдается схемой устройства при успешной активации приоритетного входа. В неактивном состоянии приоритетного входа эти контакты разомкнуты.

**4. Переключатели для установки контроля исправности узлов моноблока:**

- 1 - неисправность усилителя
- 2 - неисправность линий громкоговорителей
- 3 - неисправность основного питания 230 В 50 Гц
- 4 - неисправность линии АПС
- 5 - обрыв линии связи с микрофонной панелью
- 6 - неисправность резервного питания 24 В

Для обнаружения соответствующего типа неисправности и, соответственно, срабатывания реле «Неисправность» (см. поз. 3 задней панели) нужный переключатель переводится в положение «Вкл.»

**5. Разъем Euroblock для входа 1**

+, -, G - балансный вход. Позволяет подавать сигналы только линейного уровня.

*\* При подаче на вход небалансного сигнала его нужно подавать на контакты «+» и «G», а контакт «-» следует соединить с контактом «G» для уменьшения искажений и наводок. Эти же действия необходимо предпринять при коммутации небалансных сигналов на входы 2 и 3.*

**6. Разъем Euroblock для входа 2**

+, -, G - балансный вход.

**7. Разъем с предохранителем для основного питания 230 В 50 Гц**

Устройство подключается к сети 230 В 50 Гц посредством стандартного сетевого кабеля с заземлением, входящего в комплект поставки.

**8. Винт заземления корпуса устройства****9. Выходы 100 В для подключения громкоговорителей**

Выходные разъемы для подключения трансляционных линий. Суммарная мощность громкоговорителей всех 5-ти зон не должна превышать номинальную мощность моноблока. При подключении зон необходимо обращать внимание на полярность - для предупреждения работы громкоговорителей в разных зонах в противофазе.

**10. Входы для приоритетного сигнала:**

Упр. - управляющий сигнал; трансляция начинается при замыкании этих контактов;

+, -, G - балансный сигнал линейного уровня.

**11. Слот для SD-карты с записанными тревожными сообщениями**

На SD-карту записываются в формате MP3:

- предупредительное сообщение 001XXX.MP3 (для трансляции персоналу в 1-ю зону);

- тревожное сообщение 002XXX.MP3 (для трансляции во все зоны).

Оба этих сообщения записываются в папку EMC поочередно - сначала 001XXX.MP3, потом 002XXX.MP3 (именно в таком порядке они потом и будут воспроизводиться). Иницируется воспроизведение тревожных сообщений замыканием управляющих контактов от АПС (поз. 3 задней панели), причем при последующем размыкании этих контактов текущее сообщение проигрывается до конца.

Если предупредительное сообщение 001XXX.MP3 проигрывается (в 1-ю зону) всегда один раз, то сообщение о пожаре 002XXX.MP3 будет звучать бесконечное число раз до того момента, когда разомкнутся входные контакты от АПС.

Битрейт сообщений 001XXX.MP3 и 002XXX.MP3 должен быть одинаковым.

Если в предупредительном сообщении 001XXX.MP3 нет необходимости, на его место в папку EMC необходимо записать «пустой» файл 003XXX.MP3; в этом случае сразу после поступления сигнала о пожаре во все зоны будет воспроизводиться сообщение ALARM.

Кроме тревожных сообщений, на SD-карту в папку PROMPT записываются сигналы гонга, которые воспроизводятся при работе микрофонных панелей.

Отсутствие или неправильный формат необходимых файлов в папке EMC приводят к некорректной работе устройства и даже к срабатыванию сигнала «Неисправность линии АПС».

## 12. Переключатели для установки интервалов проверки трансляционных линий в автоматическом режиме и включения микрофонных панелей:

Значение	Переключатель 1-4 «Тест линий»				Интервал тестирования линий
	1	2	3	4	
0	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Автоматическое тестирование выключено
1	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	100 секунд
2	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	10 минут
3	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	60 минут
4	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	12 часов

переключатель 5 - включение микрофонной панели RMP-1;

переключатель 6 - включение микрофонной панели RMP-2.

## 13. Разъемы для микрофонных панелей

Разъемы RJ-45 для микрофонных панелей типа RMP-105. Используется кабель UTP не ниже 5-й категории с разделкой всех 4-х витых пар. Питание RMP-105 осуществляется по соединительному кабелю. Максимальное удаление микрофонных панелей от моноблока составляет 500 метров. При использовании двух RMP-105 в системе RMP-1 имеет приоритет и отключает RMP-2 на время трансляции.

## 14. Антенный разъем для FM-тюнера

Антенна с ответным разъемом входит в комплект поставки.

## 15. Разъем типа XLR для входа 1

В режиме «MIC» для входа 1 работает только вход XLR, в режиме «LINE» - сигналы с обоих входов (XLR и Euroblock для входа 1, поз. 5) микшируются.

## 16. Переключатель чувствительности для входа 1

Позволяет подавать сигналы как линейного, так и микрофонного уровня на вход 1. Сигналы микрофонного уровня для входа 1 подаются строго на вход XLR.

## 17. Разъем Euroblock для входа 3

+, -, G - балансный вход.

## 18. Переключатели чувствительности для входов 2 и 3

Позволяет подавать сигналы как линейного, так и микрофонного уровня на входы 2 и 3.

## Описание работы

Комбинированная система оповещения RCA-124/148 представляет собой устройство, совмещающее в себе функции 5-зонного трансляционного усилителя, блока голосовых сообщений, блока автоматического контроля линий и обеспечивающее законченную полнофункциональную систему оповещения (СОУЭ 3 типа).

Прибор является готовым решением, не требующим подключения дополнительных блоков к системе. RCA-124/148 дает возможность построения экономичных и простых в применении систем оповещения для объектов с числом зон оповещения до 5-ти и суммарной мощностью громкоговорителей не более 240/480 Вт.

Наличие контролируемых входов для подключения АПС и сигналов ГО и ЧС гарантирует надежное исполнение системой своих функций при возникновении нештатных ситуаций. Возможность подачи различных сообщений для обслуживающего персонала и обычных посетителей позволяет избежать ненужных действий, приводящих к панике.

К системе можно подключить источники звукового сигнала как линейного, так и микрофонного уровня, что существенно расширяет ее функционал, а наличие в составе мультимедийного плеера в большинстве случаев полностью покрывает потребности клиента в организации фонового музыкального сопровождения.

Прибор по функциональным возможностям аналогичен комплексам оборудования оповещения в блочной компоновке.

## Настройка и работа медиапроигрывателя



- Кнопка Prev/Vol - воспроизведение предыдущего фрагмента; при длительном нажатии - уменьшение громкости
- Кнопка Play/Pause - переход в режим воспроизведения/ паузы; в режиме FM-тюнера - начало автоматической настройки станций
- Кнопка Next/Vol + воспроизведение следующего фрагмента; при длительном нажатии - увеличение громкости
- Кнопка Mode - выбор источника сигнала на медиаплеере (циклически).

При подключении штекера в гнездо AUX - автоматический переход к прослушиванию аудиосигнала с этого входа.

Приоритетность источников медиаплеера ниже, чем входов 1-2-3 на задней панели. Индикация о работе медиаплеера, кроме подсвеченных символов на панели самого проигрывателя, осуществляется и зеленым светодиодом «Входы 1-3, MP3/FM» в зоне индикаторов «Режим работы» на передней панели (поз. 4).

## Технические характеристики

Наименование		RCA-124	RCA-148
Максимальная выходная мощность, Вт		240	480
Выходное напряжение, В / Минимальное сопротивление нагрузки, Ом		42 Ом / 100 В	21 Ом / 100 В
Частотный диапазон (-3 дБ), Гц	MIC	100 – 15 000	
	LINE	80 – 18 000	
Коэффициент нелинейных искажений, %		< 0,5	
Отношение сигнал/шум, дБ	MIC	> 50	
	LINE	> 70	
Входная чувствительность, дБ/В / сопротивление, кОм	MIC	-50/2	
	LINE	-10/2	
	Приоритетный вход	0/20	
Глубина регулировки тембра (НЧ, ВЧ), дБ		±10	
Защита		Превышение допустимой температуры, перегрузка по току и КЗ	
Напряжение питания		230 В 50 Гц или 24 В постоянное	
Максимальная потребляемая мощность, Вт		300	600
Максимальный ток заряда, А		6	
Интервал рабочих температур, °С		- 10 ... + 45	
Масса, кг		8,2	
Габариты (ШхВхГ), мм		432x88x403	

## Разрешительная документация

**EAC**

Оборудование имеет все необходимые сертификаты.

Подробную информацию вы можете получить на официальном сайте дистрибьютора.

## Наименование и адрес производителя

### Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.
- Средний срок службы: 12 лет.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

### Маркировка

Вся необходимая информация (условное обозначение, торговая марка изготовителя, серийный номер, знак обращения на рынке, дата изготовления) нанесена на заднюю панель изделия (этикетку). Дата изготовления (год и месяц) указана в первых четырех цифрах серийного номера.

**Наименование изделия:** моноблочная система оповещения RCA-124/148

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

**Продавец:** \_\_\_\_\_

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_