



УП001

Сертификат пожарной безопасности
ССПБ.RU.УП001.В07023

Сертификат соответствия

РОСС RU.ББ02.Н04124

Россия, 410056, Саратов
ул. Ульяновская, 25
тел.: (845-2) 222-972
тел.: (845-2) 510-877
факс: (845-2) 222-888
<http://www.rubesh.ru>
td_rubesh@rubesh.ru

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

МОДУЛЬ РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ**МРО-2****Паспорт****ПАСН. 423149.008 ПС****1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Адресный модуль речевого оповещения МРО-2 (далее по тексту – модуль) предназначен для организации систем аварийного автоматического речевого оповещения людей о чрезвычайных ситуациях, для эффективного управления процессом эвакуации. Модуль имеет два выхода на динамические головки и реализует речевую систему оповещения людей при пожаре.

1.2 Адресный модуль речевого оповещения МРО-2 работает в составе адресной системы под управлением приемно-контрольного прибора ППКП 011249-2-1 «Рубеж-2АМ» или ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей».

1.3 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.4 Модуль рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 60°C и относительной влажности воздуха (93 ± 2) % при температуре плюс 35°C.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Количество каналов оповещения - 2 параллельных.

2.2 Номинальная выходная мощность усилителя каждого канала 11 Вт на нагрузку 2 Ом.

2.3 Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемая мощность в дежурном режиме не более 0,36 Вт.

2.4 Максимальная продолжительность речевого сообщения 32 с.

2.5 Количество речевых сообщений – 1.

2.6 Диапазон воспроизводимых частот речевого оповещения (по электрическому тракту) - от 100 до 9000 Гц.

2.7 Номинальное сопротивление подключаемых акустических модулей (АМ) не менее 2 Ом.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Модуль речевого оповещения МРО-2

заводской номер: _____ версия _____
изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4371-040-12215496-2008, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска " ____ " _____ 201 ____ г.

Упаковку произвел _____

Контролер _____

2.8 Сопротивление линий, соединяющих прибор со сборкой головок воспроизведения – не более 3 Ом.

2.9 Настройка количества повторений воспроизведения – от 0 до 255 (0-бесконечно).

2.10 Настройка задержки на включение воспроизведения (время в секундах, через которое, после подачи команды, начнется воспроизведение) от 0 до 21 минуты с шагом 5 с (0 – без задержки).

2.11 Габаритные размеры – 125x78x37 мм;

2.12 Масса- не более 100 г.

2.13 Средний срок службы – не менее 10 лет.

2.14 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.

2.15 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию, не более 0,1 за 1000 ч.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модуль речевого оповещения МРО-2 1 шт.

Паспорт 1 экз.

Резистор CF 3 кОм ±5% 0,125 Вт.....1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА**4.1 Устройство модуля**

4.1.1 Релейный модуль содержит в своем составе микропроцессор, управляющий работой устройства, микросхему записи/воспроизведения аудио сообщений и усилитель мощности звуковой частоты. Функционально речевой модуль представляет собой устройство оповещения, управляемое как дистанционно по интерфейсу RS-R от приемно-контрольного прибора, так и локально (замыкание клемм ШЛ).

4.1.2 Прибор конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается плата с радиоэлементами. Внешний вид модуля приведен на рисунке 1.

4.1.3 На плате установлена колодка клеммников:

- «+12 V» - для подключения питания;

- «Вых1», «Вых2» - для подключения акустических модулей;

- ШЛ - контрольный шлейф при работе вне адресной системы;

- АЛС - для подключения к двухпроводной адресной линии связи. Клеммные контакты для подключения АЛС попарно соединены

- RTS, «Л» - для программирования речевого сообщения (для подключения кабеля СВЯЗЬ),

- «Лин.вх.» - ввод аналогового сигнала при программировании речевого сообщения (для подключения кабеля АУДИО) и воспроизведения внешнего звукового сигнала.

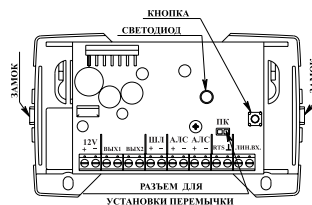


Рисунок 1

4.1.4 Кнопка (см.рисунок 1) предназначена для:

а) определения адреса устройства в АЛС и задания нового;

б) запоминания начального значения сопротивления головок звуковоспроизведения.

4.1.5 На лицевой стороне модуля расположен светодиодный индикатор СВЯЗЬ, предназначенный для индикации текущего состояния модуля.

Режимы индикации:

– дежурный – мигание индикатора с периодом один раз в пять секунд;

– отсутствие связи с приемно-контрольным прибором – постоянное свечение индикатора;

4.1.6 Перемычка необходима для записи речевого сообщения.

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**5.1 Меры безопасности**

5.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током модуль соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.1.2.Конструкция модуля удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5.1.3 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

5.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы модуля ни один из элементов его конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5.2 Подготовка к использованию

5.2.1 **ВНИМАНИЕ. ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МОДУЛЯ НАХОДИЛСЯ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ**

5.2.2 При проектировании размещения модуля необходимо руководствоваться СП5. 13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические Нормы и правила проектирования".

Модуль устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к прибору, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса модуля до других приборов должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

5.2.3 Модуль подключается к приемно-контрольному прибору двухпроводным шлейфом через клеммник, обеспечивающий подсоединение проводов сечением от 0,35 до 1,5 мм².

5.2.4 Модуль поставляется с заранее записанным речевым сообщением.

5.2.5 Установку модуля производить в следующей последовательности:
а) открыть и снять крышку модуля, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки лучше проводить на плоской горизонтальной поверхности);
б) разметить и просверлить два отверстия в месте установки модуля под шуруп Ø 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 2.

Разметку установочных отверстий можно проводить не снимая крышку модуля, ориентируясь по рискам на крышке.

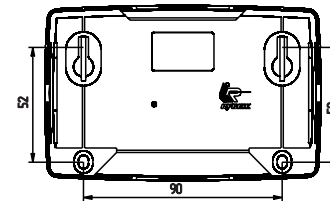


Рисунок 2

в) установить основание модуля на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту).

6 КОНФИГУРИРОВАНИЕ МОДУЛЯ

6.1 Для конфигурирования модуля МРО-2 используются приборы приемно-контрольные пожарные «Рубеж-2АМ» либо ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей».

а) подключить питание на разъем «+12V» модуля, а разъем АЛС модуля к технологической адресной линии связи (АЛС) приемно-контрольного прибора, предварительно отключив питание прибора;

б) подать питание на прибор и на модуль.

в) зайти в меню прибора (клавиша 0, перемещение по меню клавишами 2, 4, 6, 8), выбрать учетную запись «инсталлятор» (с помощью клавиши ВВОД) и ввести пароль (по умолчанию пароля нет);

г) выбрать пункт «конфигурация» => «сервис» => «конфигурация устройств», после чего откроется меню МРО-2, где необходимо задать следующие параметры:

- адрес устройства. Заводская установка 1.1;

- задержка на включение воспроизведения от 0 до 21 мин. с шагом 5 с.

Заводская установка - 0 с;

- количество повторов сообщения от 1 до 255, 0 – бесконечное воспроизведение. Заводская установка – 0;

- источник воспроизведения – внутренняя память прибора или линейный вход.

Запись каждого из этих параметров происходит после нажатия кнопки ВВОД на приемно-контрольном приборе.

Параметры, доступные только для чтения:

- заводской номер;
- версия;
- сопротивление ШЛ;
- сопротивления выхода 1;
- сопротивления выхода 2.

Конфигурирование модуля можно осуществлять, не отключая его от АЛС. Для этого нужно выбрать пункт «конфигурация» => «сервис» => «адресация устройств» и нажать (кратковременно) кнопку на модуле (см. рисунок 1). На экране прибора высветится адрес МРО-2. Для изменения параметров необходимо выбрать пункт «сервис» => «выбор устройства» => «вести адрес МРО-2».

6.2 Модуль поставляется с заранее записанным речевым сообщением. Для изменения речевого сообщения необходимо обеспечить соединение МРО-2 с ПК через кабели СВЯЗЬ (СОМ-порт компьютера) и АУДИО (линейный выход выход компьютера). Схема распылки кабелей приведена на рисунке 3.

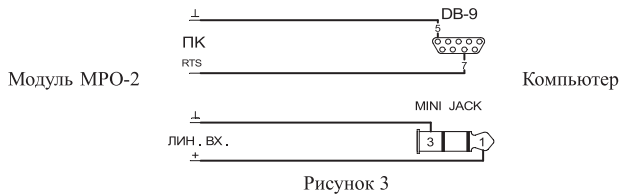


Рисунок 3

Для записи в память МРО-2 нового сообщения необходимо установить переключку (см. рисунок 1) и произвести следующие действия:

- убедиться, что источник питания отключен от сети;
- присоединить провода от источника питания, к клеммнику «+12V», соблюдая полярность;
- присоединить провода RTS и «Л» к разъему RS-232 компьютера (см. рисунок 3).
- присоединить провода линейного выхода ПК к клеммам «Лин.вх.» модуля (см. рисунок 3)
- подать питание +12 В на плату МРО-2;
- на ПК запустить программу SaveAudio (файл SaveAudio.exe);
- выбрать COM порт к которому подключены провода RTS;
- выбрать аудио запись, сделанную в формате WAV, для записи текста воспроизведения системы оповещения;
- нажать кнопку ЗАПИСАТЬ;
- по окончании записи нажать кнопку ВЫХОД.
- удалить переключку.

6.3 При установке модуля в систему необходимо выполнить следующие действия :

- убедиться, что источник питания отключен от сети;
- присоединить провода от источника питания, к клеммнику «+12V», соблюдая полярность;
- присоединить провода, идущие от сборки динамических головок звуковоспроизведения, к соответствующим клеммам «ВЫХ 1» и «ВЫХ 2» клеммной колодки;

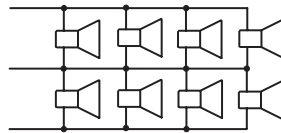
В случае, если используется только один канал усилителя, ко второму каналу необходимо подключить резистор 20 Ом ± 5% мощность не менее 0,25 Вт;

- подключить к клеммам ШЛ резистор 3 кОм ± 5% мощность 0,125 Вт.
- присоединить провода адресной линии связи к клеммам АЛС, соблюдая полярность ;
- включить источник питания.

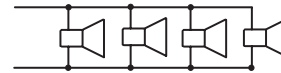
Схема подключения речевого модуля в систему приведена в приложении А.

6.4 При первом включении или после изменения параметров динамических головок звуковоспроизведения необходимо чтобы прибор запомнил начальное сопротивление головок звуковоспроизведения. Для этого необходимо нажать кнопку (см. рисунок 1) на время не менее 3 с, ее (светодиод начинает постоянно светиться) и отпустить ее. Через время, необходимое для запоминания значения сопротивления, светодиод переходит в режим мигания (см.4.1.5).

6.5 Возможные варианты сборок АМ из стандартных головок звуковоспроизведения показаны на рисунке 4:



8 динамических головок по 4 Ом.
При этом выходная мощность равна 1,4 Вт на динамик



4 динамических головки по 8 Ом.
При этом выходная мощность равна 2,75 Вт на динамик

Рисунок 4

6.6 При включении прибора происходит инициализация платы в течение 5 с (светодиод не горит). После успешной инициализации загорается светодиод (при отсутствии связи с ППКП).

6.7 Для работы речевого модуля вне адресной системы используются клеммы контрольного шлейфа ШЛ. Для нормальной работы на конце контрольного шлейфа необходимо подключить резистор 3 кОм ± 5% мощность 0,125 Вт. При замыкании контрольного шлейфа начинается воспроизведение речевого сообщения записанного в памяти.

6.8 В процессе работы речевого модуль отслеживает сопротивление сборок головок звуковоспроизведения, подключенных к прибору. Изменение сопротивления более чем на 10 % от начального значения расценивается как неисправность. В процессе воспроизведения сообщения контроль не осуществляется.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Модули в упаковке предприятия-изготовителя перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов

7.2 Хранение модулей в упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150.

7.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Перечень простейших, наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
Отсутствует информационный обмен между ППКП и речевым модулем.	Неправильное подключение проводов АЛС	Произвести правильное подключение проводов АЛС
Прибор не воспроизводит сообщения при замыкании клемм «ШЛ»	1 Неисправность подключенных АМ 2 Нет записанных сообщений	1 Произвести проверку исправность АМ 2 Произвести запись сообщения в память прибора

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

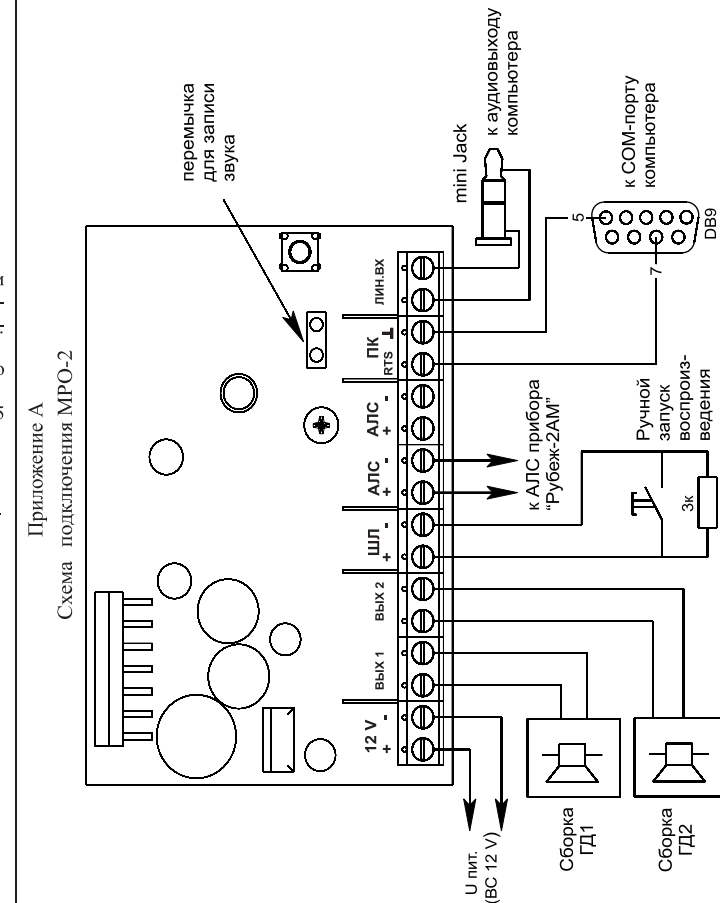
9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации - не более 24 месяцев с даты выпуска.

9.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену модуля. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

9.4 В случае выхода релейного модуля из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом возвратить, с указанием наработок извещателя на момент отказа и причины снятия с эксплуатации, по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25,
ООО "КБ Пожарной Автоматики"
Тел.: (845-2) 222-012. Факс: (845-2) 222-888



Приложение А
Схема подключения МРО-2