



БЛОК РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ АРИЯ-БРО-М-МИНИ

ТУ 4372-019-49518441-12

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения.

Система речевого оповещения АРИЯ®-МИНИ (далее – система) предназначена для формирования, трансляции и воспроизведения речевых сообщений о возникновении опасности, инструкций по эвакуации, трансляции фоновой музыки и информации.

Система состоит из:

– блока речевого оповещения серии АРИЯ-БРО-МИНИ: АРИЯ-БРО-М-МИНИ или АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ;

– речевых оповещателей АРИЯ-10-АС, АРИЯ-10-АСП.

Блок речевого оповещения АРИЯ-БРО-М-МИНИ (далее – изделие) предназначен для работы в составе системы речевого оповещения АРИЯ® в качестве устройства формирования и трансляции речевых сообщений о возникновении опасности, инструкций по эвакуации, трансляции фоновой музыки и информации.

Изделие предназначено для установки внутри защищаемого объекта и рассчитано на круглосуточную непрерывную работу. Конструкция изделия не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывоопасных помещениях.

Электропитание изделия должно осуществляться от резервированного источника питания напряжением 12 В постоянного тока. Изделие готово к эксплуатации сразу после подачи питающего напряжения.

Изделие предназначено для совместной работы с приемно-контрольными приборами, имеющими выход для управления оповещением типа «открытый коллектор».

2. Основные функциональные возможности.

- световая индикация наличия напряжения питания, возникновения неисправности, включения режима оповещения;
- трансляция фоновой музыки от звуковоспроизводящей аппаратуры или сигналов оповещения от оборудования ГО и ЧС;
- трансляция 2 предварительно записанных сообщений общей продолжительностью до 100 секунд;
- автоматическое включение исполнительных устройств (активных речевых оповещателей) при поступлении сигнала от приемно-контрольного прибора или кнопки дистанционного пуска;
- выбор речевого сообщения путем подачи управляющего сигнала на соответствующие клеммы;

- подключение до 50 речевых оповещателей АРИЯ-10-АС или АРИЯ-10-АСП;

- автоматический контроль целостности линии управления с периодичностью 1,5–2 секунды;

- автоматический контроль наличия напряжения питания на активных речевых оповещателях;

- выдача звуковых сигналов в режимах «ОПОВЕЩЕНИЕ» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» с помощью встроенного сигнализатора;

- передача сигнала о неисправности на приемно-контрольный прибор, обеспечивающий выход для управления оповещением типа «открытый коллектор»;

- электронная самовосстанавливающаяся защита от перегрузки и короткого замыкания в нагрузке.

3. Устройство и подключение.

Конструктивно изделие выполнено в виде одного функционально законченного блока. Корпус изготовлен из ударопрочного пластика и состоит из основания и крышки. На основании размещена плата с электронными компонентами, на которой расположены оптические индикаторы: наличия напряжения питания, возникновения неисправности, включения режима оповещения, а так же клеммные колодки для подключения оборудования. В основании корпуса выполнены отверстия для крепления устройства на месте эксплуатации. Фиксация крышки к основанию осуществляется с помощью саморезов.

При изготовлении в энергонезависимую память изделия записаны 2 речевых сообщения:

1) «Производится проверка системы оповещения!»;

2) «Внимание! Пожарная тревога! Всем срочно покинуть помещение!».

Воспроизведение речевого сообщения № 1 осуществляется при замыкании управляющих контактов «ВХ1+» и «ОБЩ», либо при подаче исполнительным устройством (приемно-контрольным прибором, контроллером, релейным блоком и т.д.) напряжения 12 В на клеммы «ВХ1+» и «12В». При этом на клемму «ВХ1+» подается -12В.

Воспроизведение речевого сообщения № 2 осуществляется при замыкании управляющих контактов «ВХ2+» и «ОБЩ», либо при подаче исполнительным устройством напряжения 12 В на клеммы «ВХ2+» и «12В». При этом на клемму «ВХ2+» подается -12В.

Запись речевых сообщений осуществляется только в заводских условиях. По запросу заказчика в память изделия могут быть записаны любые сообщения общей продолжительностью не более 100 секунд.

Органов управления изделие не имеет. Запуск необходимого в данный момент сообщения осуществляется дистанционно.

К клеммам «БР+» и «ОБЩ» изделия возможно подключение до 50 активных речевых оповещателей.

Изделие автоматически осуществляет периодический контроль целостности линии управления активными речевыми оповещателями, а также наличия на них напряжения питания. Контроль производится каждые 1,5–2 секунды.

Для осуществления контроля целостности линии управления применяются оконечные резисторы $R_{ок БР}$. Количество и места подключения оконечных резисторов $R_{ок БР}$ определяются в соответствии со схемами соединений речевых оповещателей, приведенными на рис. 1.

Если оконечный резистор $R_{ок БР}$ не подключен, либо его номинал не соответствует требуемому значению, изделие переходит в режим «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Подключение оборудования ГО и ЧС производится к клеммам «ГОЧС», «ЗВУК» и «ОБЩ» изделия. Источник музыкального сигнала при трансляции фоновой музыки подключается к клеммам «ЗВУК» и «ОБЩ».

Для подключения к источнику постоянного тока напряжением 12 В предусмотрены клеммы «+12В» и «ОБЩ».

Схемы соединений блока речевого оповещения приведены на рис. 2 и рис. 3.

4. Эксплуатация.

Перед началом эксплуатации необходимо выбрать положение переключки «МУЗ» расположенной на печатной плате изделия. При наличии переключки включена опция трансляции фоновой музыки, при отсутствии переключки – трансляции сигналов от оборудования ГО и ЧС.

В процессе эксплуатации изделие может находиться в одном из следующих режимов: «ДЕЖУРНЫЙ», «ОПОВЕЩЕНИЕ», «ТРАНСЛЯЦИЯ ГО и ЧС», «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Для отключения сигнала встроенного звукового сигнализатора в режимах «ОПОВЕЩЕНИЕ» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» необходимо снять переключку «ЗУМ» расположенную на печатной плате изделия.

4.1. Режим «ДЕЖУРНЫЙ».

При подаче напряжения питания от основного и резервного источников электроснабжения, а так же правильно подключенных внешних цепях изделие автоматически переходит в дежурный режим.

В дежурном режиме осуществляется ожидание сигнала на запуск оповещения от внешних устройств (приемно-контрольного прибора, кнопки дистанционного пуска, сетевого контроллера и т. д.). Каждые 1,5–2 секунды производится проверка наличия напряжения питания на активных речевых оповещателях, а также контроль линии управления на предмет обрыва или короткого замыкания. Оптический индикатор «ПИТАНИЕ» горит ровным свечением, индикаторы «АВАРИЯ» и «ОПОВЕЩЕНИЕ» выключены. Встроенный звуковой сигнализатор выключен. Воспроизведение речевых сообщений не производится.

При подаче в дежурном режиме звукового сигнала (MP3-плеер, телефон, музыкальный центр с выходом на наушники) на линейный вход (клеммы «ЗВУК» и «ОБЩ») и наличии переключки «МУЗ» изделие начинает трансляцию фоновой музыки. Состояние оптических индикаторов не меняется. Вход «ЗВУК» имеет минимальный приоритет, поэтому при поступлении сигнала от внешних устройств на запуск оповещения, трансляция фоновой музыки прерывается и изделие переходит в режим оповещения. Во время трансляции контроль целостности линии управления и наличия напряжения питания на активных речевых оповещателях сохраняется.

4.2. Режим «ОПОВЕЩЕНИЕ».

При поступлении сигнала от внешних устройств на запуск оповещения (замыкании клемм «ВХ1+» и «ОБЩ» или «ВХ2+» и «ОБЩ», либо подаче исполнительным устройством напряжения 12 В на клеммы «ВХ1+» и «+12В» или «ВХ2+» и «+12В»), изделие переходит в режим «ОПОВЕЩЕНИЕ».

Оптические индикаторы «ПИТАНИЕ» и «ОПОВЕЩЕНИЕ» горят ровным свечением, индикатор «АВАРИЯ» выключен. Встроенный звуковой сигнализатор выдает 2 коротких однотональных сигнала перед воспроизведением каждого сообщения.

В зависимости от того, на какие клеммы поступил сигнал, воспроизводится речевое сообщение № 1 или № 2. При одновременном поступлении сигналов на оба входа - воспроизводится сообщение № 2.

Если при воспроизведении речевого сообщения № 1 поступает сигнал на воспроизведение сообщения № 2, воспроизведение сообщения № 1 прерывается и в линию оповещения транслируется сообщение № 2.

Воспроизведение сообщений производится циклически и продолжается до тех пор, пока подается сигнал управления от внешних устройств и сохраняется напряжение питания. При снятии управляющего сигнала изделие переходит в дежурный режим.

4.3 Режим «ТРАНСЛЯЦИЯ ГО и ЧС».

При замыкании клемм «ГОЧС» и «ОБЩ» и отсутствии переключки «МУЗ» изделие переходит в режим трансляции сообщений от оборудования ГО и ЧС, поступающих на линейный вход (клеммы «ЗВУК» и «ОБЩ»).

Оптические индикаторы «ПИТАНИЕ» и «ОПОВЕЩЕНИЕ» горят ровным свечением, индикатор «АВАРИЯ» выключен. Встроенный звуковой сигнализатор выключен.

Вход «ГОЧС» имеет максимальный приоритет. Это означает, что при замыкании клемм «ГОЧС» и «ОБЩ» воспроизведение речевых сообщений (не зависимо от того звучало речевое сообщение № 1 или сообщение № 2) прерывается и изделие начинает трансляцию сообщений от оборудования ГО и ЧС.

После размыкания клемм «ГОЧС» и «ОБЩ» трансляция прекращается и

изделие переходит в тот режим, в котором находилось до трансляции сообщений от аппаратуры ГО и ЧС.

4.4. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ».

При обрыве или коротком замыкании линии управления активными речевыми оповещателями или пропадании на них питающего напряжения изделие переходит в режим «НЕИСПРАВНОСТЬ». При устранении причины неисправности изделие переходит в дежурный режим автоматически.

4.4.1. Обрыв или короткое замыкание линии управления.

Оптический индикатор «ПИТАНИЕ» горит ровным свечением, индикатор «АВАРИЯ» мигает с частотой 1Гц, индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» выключен. Встроенный звуковой сигнализатор выдает непрерывный двутональный сигнал. На головное устройство (приемно-контрольный прибор с функцией контроля целостности линии оповещения) выдается сигнал о возникновении неисправности.

4.4.2. Отключение напряжения питания активных речевых оповещателей.

Оптический индикатор «ПИТАНИЕ» горит ровным свечением, индикатор «АВАРИЯ» мигает с частотой 1Гц, индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» выключен. Встроенный звуковой сигнализатор выдает непрерывный двутональный сигнал. На головное устройство (приемно-контрольный прибор с функцией контроля целостности линии оповещения) выдается сигнал о возникновении неисправности.

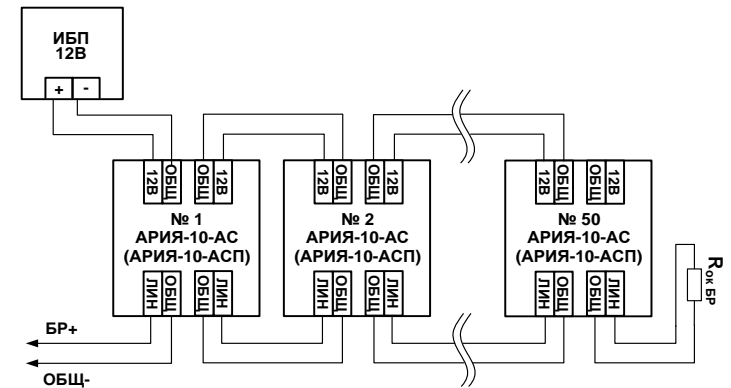


Рис. 1а. Схема соединений речевых оповещателей для одного направления линии управления. Номинал оконечного резистора $R_{ок БР} = 4,7 \text{ кОм} \pm 5 \%$

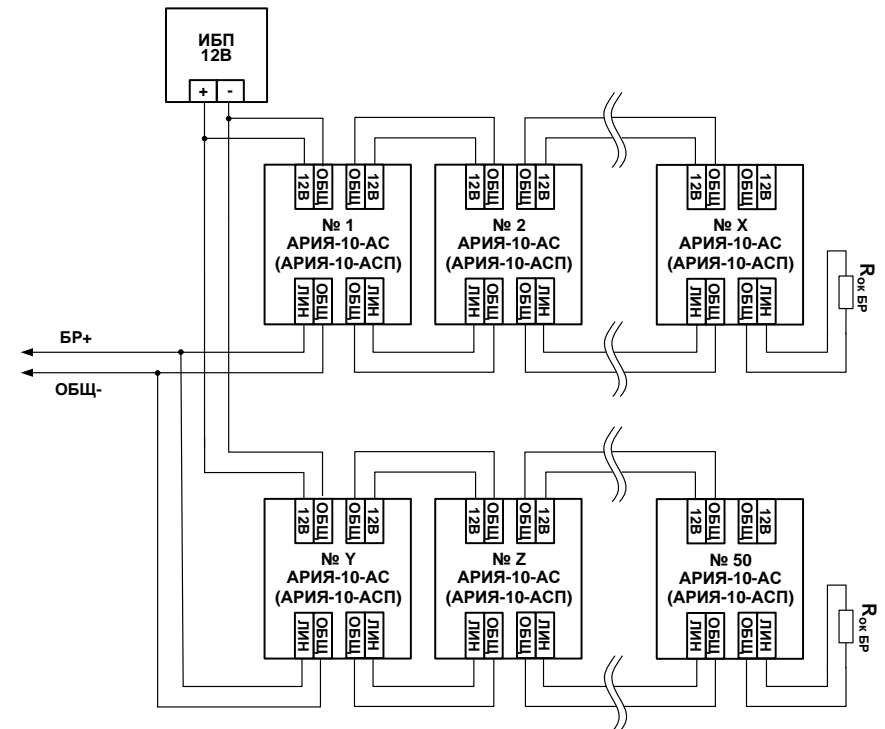


Рис. 1б. Схема соединений речевых оповещателей для двух направлений линии управления. Номинал оконечного резистора $R_{ок БР} = 10 \text{ кОм} \pm 5 \%$

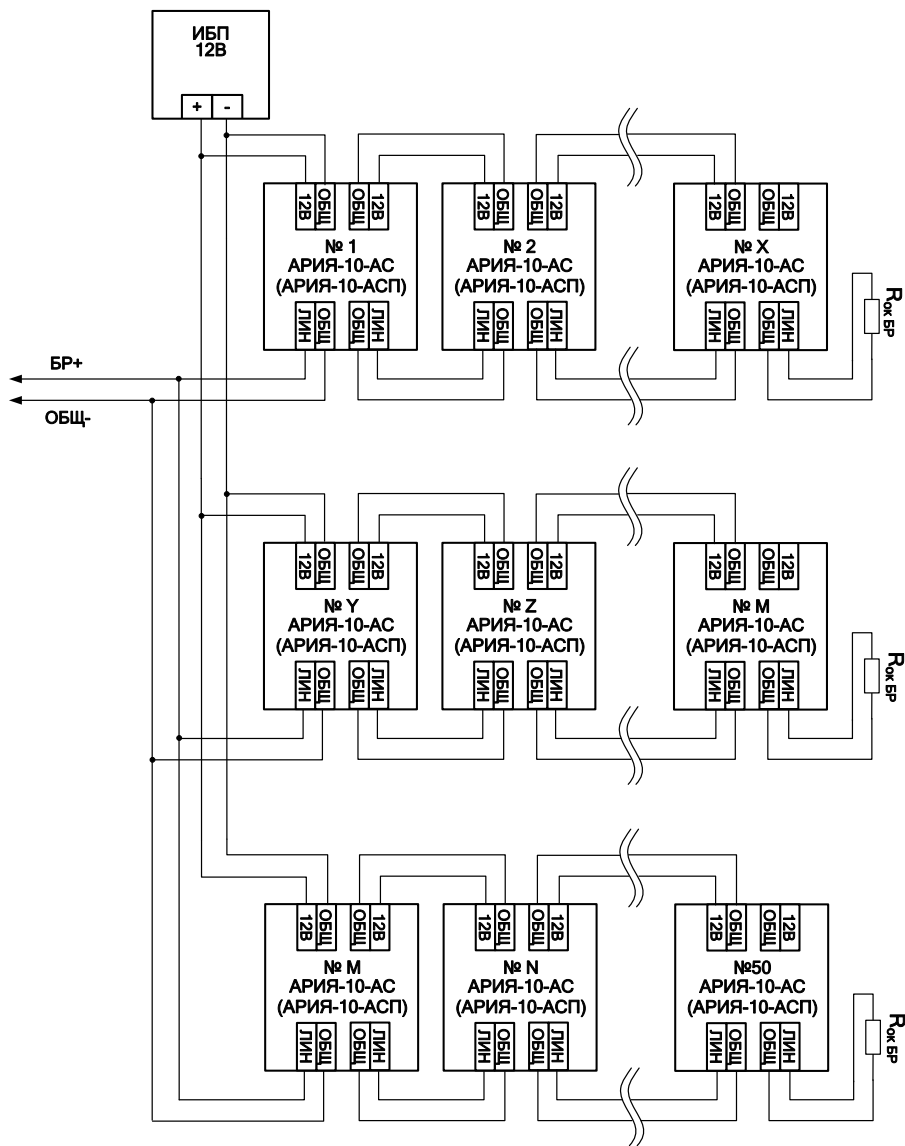


Рис. 1в. Схема соединений речевых оповещателей для трех направлений линии управления. Номинал оконечного резистора $R_{ок\ БР} = 15\text{ кОм} \pm 5\%$

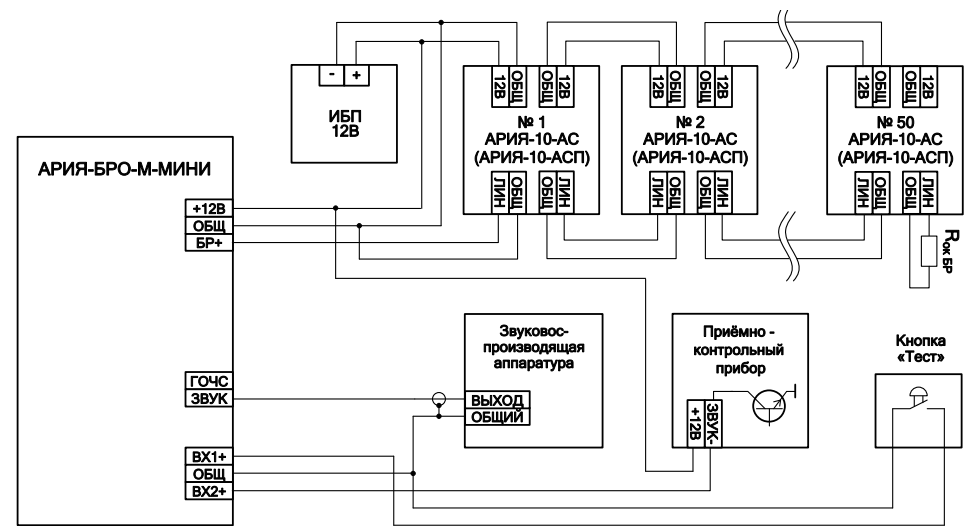


Рис. 2. Схема соединений блока речевого оповещения АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ при подключении к приемно-контрольному прибору, имеющему выход для управления оповещением типа «открытый коллектор» и звуковоспроизводящей аппаратуре

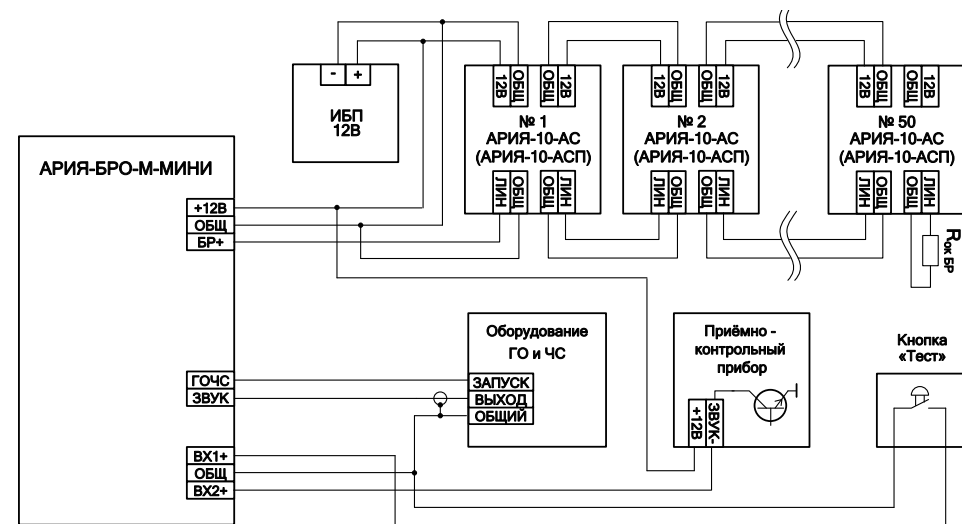


Рис. 3. Схема соединений блока речевого оповещения АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ при подключении к приемно-контрольному прибору, имеющему выход для управления оповещением типа «открытый коллектор» и оборудованию ГО и ЧС