



# БЛОК РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

АРИЯ-БРО-Р

ТУ 4372-021-49518441-10, изм.4

## 1. Назначение

Блок речевого оповещения АРИЯ-БРО-Р (далее – «изделие») предназначен для работы в составе системы речевого оповещения АРИЯ® в качестве устройства формирования и трансляции речевых сообщений о возникновении опасности и инструкций по эвакуации. Изделие оснащено резервным источником питания.

## 2. Технические характеристики

Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	220 <sup>+33</sup> <sub>-55</sub>
Напряжение питания от аккумулятора, В	12 <sup>+1,8</sup> <sub>-1,5</sub>
Мощность, потребляемая от сети переменного тока в дежурном режиме, В·А	7
Максимальная выходная мощность, Вт	40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	5-25000
Количество входов оповещения	1
Количество линий (зон) оповещения	1
Количество линий управления	1
Оконечное сопротивление линии оповещения R <sub>ок АС</sub> , кОм	4,7
Оконечное сопротивление линии управления R <sub>ок БР</sub> , кОм	4,7
Максимальное сопротивление проводников линии оповещения, Ом	8
Максимальное сопротивление проводников линии управления, Ом	50
Время работы от встраиваемого аккумулятора час, не менее: - в дежурном режиме - в режиме оповещения	35 6
Номинальная емкость встраиваемого аккумулятора, А/ч;	7
Количество речевых сообщений	2
Суммарная продолжительность речевых сообщений, сек.	100
Максимальное количество подключаемых речевых оповещателей АРИЯ-10 или АРИЯ-10 П	48
Максимальное количество подключаемых блоков расширения АРИЯ-БР-М или АРИЯ-БР-РМ	15
Сопротивление линейного входа, кОм	10
Степень защиты оболочки, IP	40
Габаритные размеры, мм	200x245x80
Масса без аккумуляторной батареи, кг, не более	0,7
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, °С	-10...+55
относительная влажность воздуха при +25 °С, %, не более	95

## 3. Подготовка к работе

- 3.1. Монтаж изделия должен производиться квалифицированным персоналом.
- 3.2. Подключение изделия должно выполняться в соответствии с инструкцией по эксплуатации при отключенном напряжении питания.
- 3.3. По окончании монтажа необходимо провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии повреждений корпуса и проводов.

## 4. Упаковка, хранение, эксплуатация

- 4.1. Изделие транспортируется в упаковке производителя без ограничения расстояния в условиях, исключающих механическое повреждение.
- 4.2. Изделие допускается хранить в помещениях при температуре от -10 °С до +55 °С и относительной влажности до 95 % в упаковке производителя при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.
- 4.3. Перед включением в отапливаемом помещении после хранения в условиях отрицательных температур изделие необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 2-х часов.
- 4.4. В процессе эксплуатации необходимо периодически, не реже одного раза в год, производить проверку состояния аккумуляторной батареи. При необходимости батарею заменить. Эксплуатация изделия без подключенной аккумуляторной батареи запрещена.

## 5. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 5 лет со дня изготовления при соблюдении потребителем условий эксплуатации и правил хранения, изложенных в настоящем паспорте.

## 6. Комплект поставки

изделие, шт. ....	1
паспорт, шт. ....	1
инструкция по эксплуатации, шт. ....	1
упаковка, шт. ....	1
комплект ЗИП.....	1

## 7. Свидетельство о приемке

Изделие признано годным к эксплуатации.

Зав. № АА

Дата приемки

Штамп ОТК

В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

**ООО «Электротехника и Автоматика»**,

Россия, 644031, г. Омск, ул. 10 лет Октября, 221, т.: (3812) 35-81-50, 35-81-60, 57-71-05, www.omelta.com e-mail: info@omelta.com

## ХИТЫ ПРОДАЖ



**МАЯК-12-КП,  
МАЯК-24-КП**

оповещатель  
комбинированный



**МАЯК-12-ЗМ,  
МАЯК-24-ЗМ**

оповещатель  
звуковой



**КРИСТАЛ-12,  
КРИСТАЛ-24**

светоуказатель



**ЛЮКС-12, ЛЮКС-24,  
ЛЮКС-220, ЛЮКС-220-Р**

светоуказатель

## НОВИНКИ



**КРИСТАЛ-12-СН,  
КРИСТАЛ-24-СН**

светоуказатель,  
скрытая надпись



**КРИСТАЛ-12-ДИН1,  
КРИСТАЛ-24-ДИН1**

светоуказатель  
динамический



**МАЯК-220-КПМ1-НИ**

оповещатель  
комбинированный,  
металлический корпус,  
наружное исполнение



**МАЯК-220-ЗМ1-НИ**

оповещатель  
звуковой,  
металлический корпус,  
наружное исполнение



**МАЯК-220-К**

оповещатель  
комбинированный,  
металлический корпус,  
наружное исполнение



**МАЯК-12-СТ1,  
МАЯК-24-СТ1**

оповещатель световой  
стробоскопический

## СИСТЕМА РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ АРИЯ®



**АРИЯ-БРО**

блок речевого  
оповещения



**АРИЯ-БР**

блок  
расширения



**АРИЯ-10**

оповещатель  
речевой



**АРИЯ-10 П**

оповещатель  
речевой



**АРИЯ®**

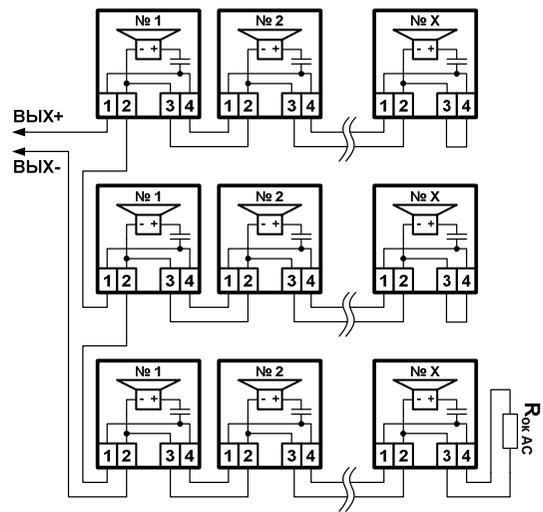
СИСТЕМА РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

**АРИЯ-БРО-Р**

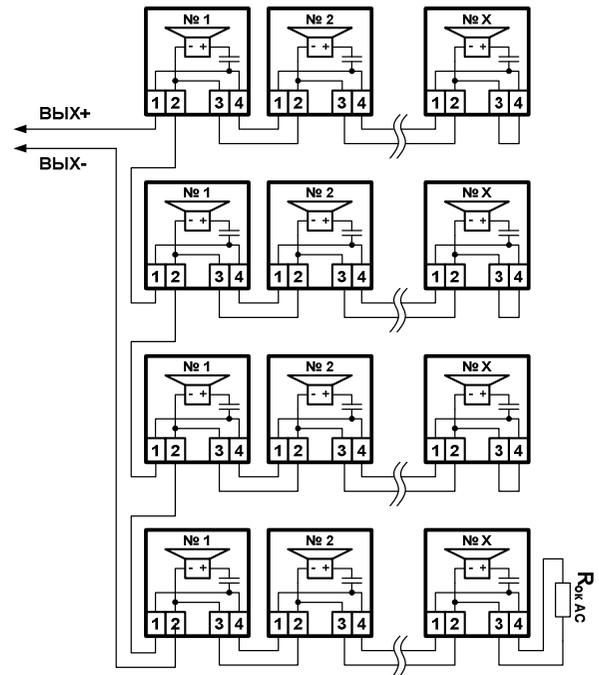
БЛОК РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

**ПАСПОРТ**





В. Схема соединений 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27-ми речевых оповещателей АРИЯ-10 и АРИЯ-10 П.



Г. Схема соединений 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44 и 48-ми речевых оповещателей АРИЯ-10 и АРИЯ-10 П.

# АРИЯ®

## СИСТЕМА РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ



**БЛОК РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ  
АРИЯ-БРО-Р  
ТУ 4372-021-49518441-10, изм.4  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**1. Общие сведения.**

Система речевого оповещения АРИЯ® (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: АРИЯ-БРО-М, АРИЯ-БРО-Р или АРИЯ-БРО-РМ;
- блоков расширения серии АРИЯ-БР: АРИЯ-БР-М, АРИЯ-БР-Р или АРИЯ-БР-РМ;
- речевых оповещателей АРИЯ-10, АРИЯ-10 П.

Блок речевого оповещения АРИЯ-БРО-Р (далее – «изделие») предназначен для работы в составе системы речевого оповещения АРИЯ® в качестве устройства формирования и трансляции речевых сообщений о возникновении опасности и инструкций по эвакуации.

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 так же во взрывоопасных помещениях.

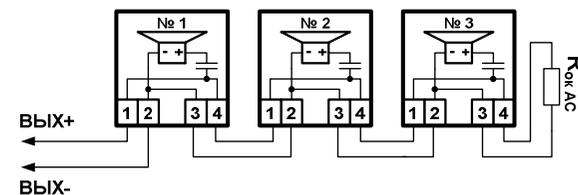
Электропитание изделия осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц. В качестве резервного источника питания используется встроенная аккумуляторная батарея. Эксплуатация без подключенной аккумуляторной батареи запрещена. Изделие готово к эксплуатации сразу после подачи питающего напряжения.

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

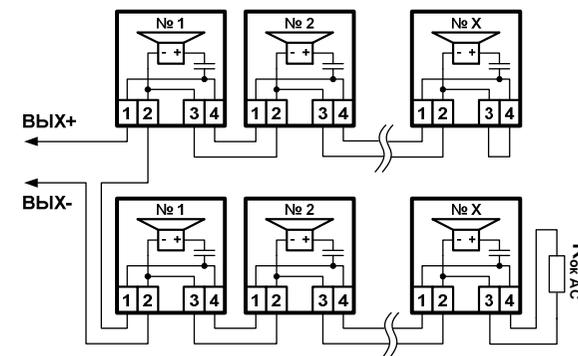
**2. Основные функциональные возможности.**

- световая индикация наличия напряжения питания, возникновения неисправности, включения режима оповещения;
- трансляция сигналов оповещения от оборудования ГО и ЧС. Приоритет входа для подключения – максимальный;
- трансляция 2-х предварительно записанных сообщений общей продолжительностью до 100 секунд;
- автоматическое включение исполнительных устройств (речевых оповещателей) при поступлении сигнала от приемно-контрольного прибора или кнопки дистанционного пуска;

Рис.1. Схемы соединений речевых оповещателей.



А. Схема соединений 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8-ми речевых оповещателей АРИЯ-10 и АРИЯ-10 П.



Б. Схема соединений 4, 6, 8, 10 и 12-ти речевых оповещателей АРИЯ-10 и АРИЯ-10 П.

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

#### 4.4. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ».

При пропадании напряжения питания на любом из источников электроснабжения или нарушении целостности линий оповещения или управления изделие переходит в режим «НЕИСПРАВНОСТЬ». При устранении причины неисправности изделие переходит в дежурный режим автоматически.

В зависимости от типа неисправности и места ее возникновения существует несколько вариантов индикации данного режима:

##### 4.4.1. Отключение напряжения питающей сети.

Оптический индикатор «ПИТАНИЕ» мигает с частотой 1Гц, индикаторы «АВАРИЯ» и «ОПОВЕЩЕНИЕ» выключены. Встроенный звуковой сигнализатор выдает непрерывный двутональный сигнал. ВСУ включено. На головное устройство (приемно-контрольный прибор с функцией контроля целостности линии оповещения) выдается сигнал о возникновении неисправности. Изделие переходит на работу от встроенного резервного источника питания.

##### 4.4.2. Обрыв или короткое замыкание в цепи аккумулятора.

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

##### 4.4.3. Обрыв или короткое замыкание линии оповещения.

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

##### 4.4.4. 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. ВСУ включено. На головное устройство (приемно-контрольный прибор с функцией контроля целостности линии оповещения) выдается сигнал о возникновении неисправности.

**Внимание! В случае обрыва или короткого замыкания линии управления между изделием и блоком расширения изделие переходит в режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» с формированием соответствующих сигналов, а блок расширения переходит в режим «ОПОВЕЩЕНИЕ». Воспроизведение речевых сообщений не производится.**

- выбор речевого сообщения путем подачи управляющего сигнала на соответствующие клеммы;
- подключение до 48-ми речевых оповещателей АРИЯ-10 или АРИЯ-10 П;
- подключение до 15-ти блоков расширения серии АРИЯ-БР, к каждому из которых подключается до 48-ми речевых оповещателей АРИЯ-10 или АРИЯ-10 П;
- автоматический контроль целостности линий оповещения и управления с периодичностью 1,5-2 секунды;
- выдача звуковых сигналов в режимах «ОПОВЕЩЕНИЕ» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» с помощью встроенного сигнализатора;
- подключение выносного сигнального устройства (ВСУ);
- передача сигнала о неисправности на приемно-контрольный прибор, обеспечивающий выход для управления оповещением типа «открытый коллектор»;
- формирование и трансляция речевых сообщений при работе от встроенного резервного источника питания в течение не менее 6-ти часов;
- защита от перезаряда, а так же глубоко разряда аккумулятора;
- 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 высокопрочного пластика и состоит из основания и крышки. На основании размещены платы с электронными компонентами, на которых расположены оптические индикаторы: наличия напряжения питания, возникновения неисправности, включения режима оповещения, а так же выводы для подключения аккумуляторной батареи и клеммные колодки для подключения оборудования. В основании предусмотрены 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 «+ВСУ». 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 «+ВСУ». 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 «ВЫХ+» и «ВЫХ-» изделия возможно подключение до 48-ми речевых оповещателей. При необходимости использования большего количества речевых оповещателей к клеммам «БР+» и «ОБЩ» подключается один или несколько блоков расширения серии АРИЯ-БР. Изделие поддерживает до 15-ти блоков расширения, к каждому из которых подключается до 48-ми речевых оповещателей.

Изделие автоматически осуществляет периодический контроль целостности линий оповещения и управления. Контроль производится каждые 1,5-2 секунды.

Линия, соединяющая блок речевого оповещения или блоки расширения с речевыми оповещателями, является линией оповещения, а линия, соединяющая блок речевого оповещения с блоками расширения, а так же блоки расширения между собой - линией управления.

Для осуществления контроля целостности линии оповещения применяется оконечный резистор  $R_{ок АС}$  номиналом  $4,7 \text{ кОм} \pm 5\%$ . Места подключения оконечного резистора  $R_{ок АС}$  определяются в соответствии со схемами соединений речевых оповещателей, приведенными на рис.1.

Оконечный резистор  $R_{ок БР}$  предназначен для организации контроля целостности линии управления и устанавливается между клеммами «БР+» и «ОБЩ» изделия. При использовании блоков расширения резистор  $R_{ок БР}$  устанавливается между клеммами «БР+» и «ОБЩ» последнего из блоков расширения в линии. Номинал резистора  $R_{ок БР}$  не зависит от количества подключенных блоков расширения и составляет  $4,7 \text{ кОм} \pm 5\%$ .

Если оконечные резисторы  $R_{ок АС}$  и  $R_{ок БР}$  не подключены, либо их номиналы не соответствуют требуемым значениям, изделие переходит в режим «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Клеммы «ВСУ+» и «ВСУ-» изделия предназначены для подключения выносного сигнального устройства (ВСУ) с током потребления не более 100 мА.

Подключение оборудования ГО и ЧС производится к клеммам «ЗВУК», «ОБЩ» и «ГОЧС» изделия.

Для подключения к сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц предусмотрены клеммы «~220В».

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

#### 4. Эксплуатация.

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 тд.). Каждые 1,5-2 секунды производится проверка линий оповещения и 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. ВСУ выключено.

##### 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 «+ВСУ» или «ВХ2+» и «+ВСУ»), 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. ВСУ выключено.

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» 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. ВСУ выключено.

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

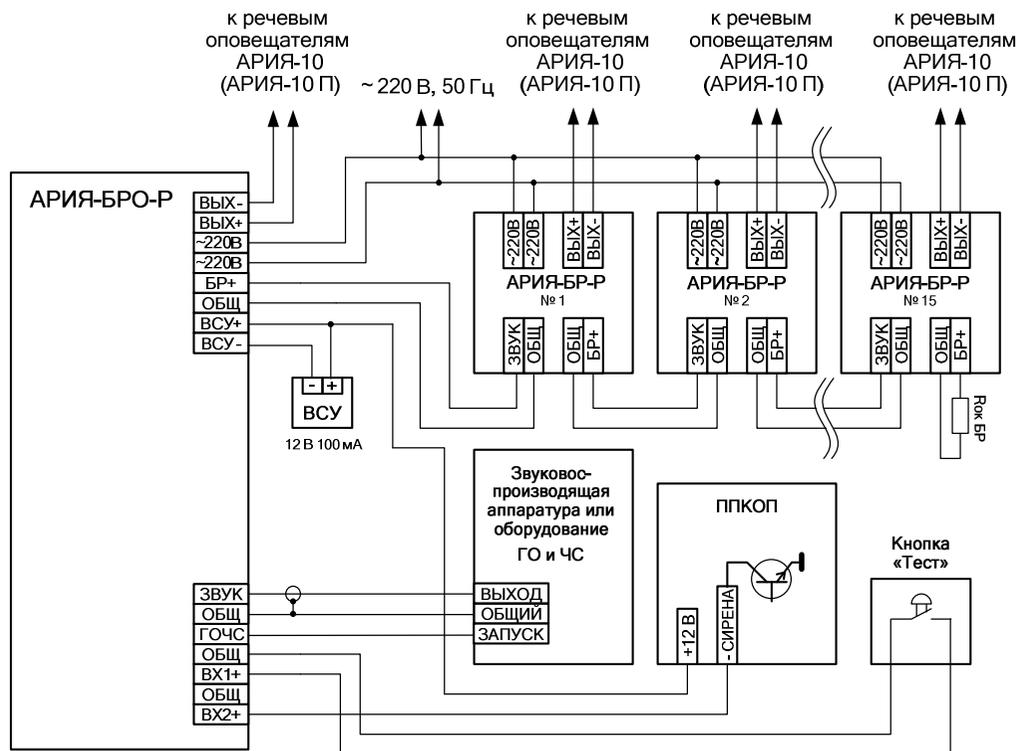


Рис.2. Схема соединений блока речевого оповещения АРИЯ-БРО-Р при подключении к приемно-контрольному прибору, имеющему выход для управления оповещением типа «открытый коллектор».

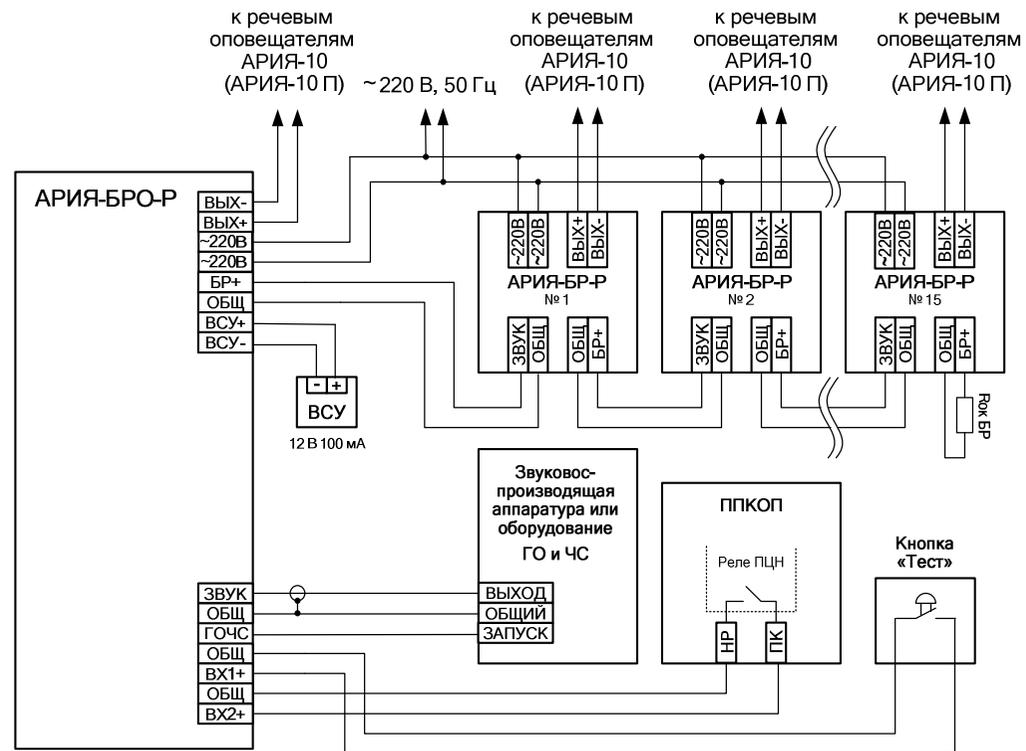


Рис.3. Схема соединений блока речевого оповещения АРИЯ-БРО-Р при подключении к приемно-контрольному прибору, имеющему выход для управления оповещением типа «нормально разомкнутые контакты».