



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
АВТОМАТИКА



АРИЯ®

система речевого оповещения

СОДЕРЖАНИЕ

О системе речевого оповещения АРИЯ.....	3
Блоки речевого оповещения.....	7
• моноблок.....	8
• со встроенным усилителем на 40 Вт.....	9
• без встроенного усилителя.....	10
• с высоковольтным выходом.....	12
Блоки расширения.....	16
• блоки расширения на 40 Вт.....	17
• с высоковольтным выходом.....	18
Речевые оповещатели.....	20
Дополнительные устройства.....	22
Расчет линии оповещения.....	23
Расчет звукового давления оповещателей.....	26
Расчет площади оповещения.....	27
Примеры типовых проектов.....	28

АРИЯ-10.....	21
АРИЯ-10П.....	21
АРИЯ-10-АС.....	21
АРИЯ-10-АСП.....	21
АРИЯ-АС-БРО-М-4.....	11
АРИЯ-АС-БРО-РМ-4.....	11
АРИЯ-БР-М.....	17
АРИЯ-БР-Р.....	17
АРИЯ-БР-РМ.....	17
АРИЯ-БРО-АС.....	8
АРИЯ-БРО-М.....	9
АРИЯ-БРО-Р.....	9
АРИЯ-БРО-РМ.....	9
АРИЯ-БРО-М-МИНИ.....	10
АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ.....	10
АРИЯ-БРО-М-МИНИ-2.....	10
АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ-2.....	10
АРИЯ-ТС-БР-РМ-120.....	18
АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120.....	18
АРИЯ-ТС-БРО-РМ-120.....	12
АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120.....	13

О СИСТЕМЕ РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ АРИЯ®

Система речевого оповещения АРИЯ® предназначена для формирования, трансляции и воспроизведения речевых сообщений о возникновении опасности, инструкции по эвакуации, трансляции сигналов ГО и ЧС, фоновой музыки и иной речевой информации в зданиях и сооружениях 3 и 4 типа СОУЭ. Все оборудование соответствует требованиям ГОСТ Р 53325 (2009 и 2012).

Состав системы речевого оповещения зависит от типа СОУЭ, особенностей здания (планировка, назначение помещений, количество постоянно пребывающих в помещении людей и т. д.) и требований заказчика (например, трансляция музыки и рекламы).

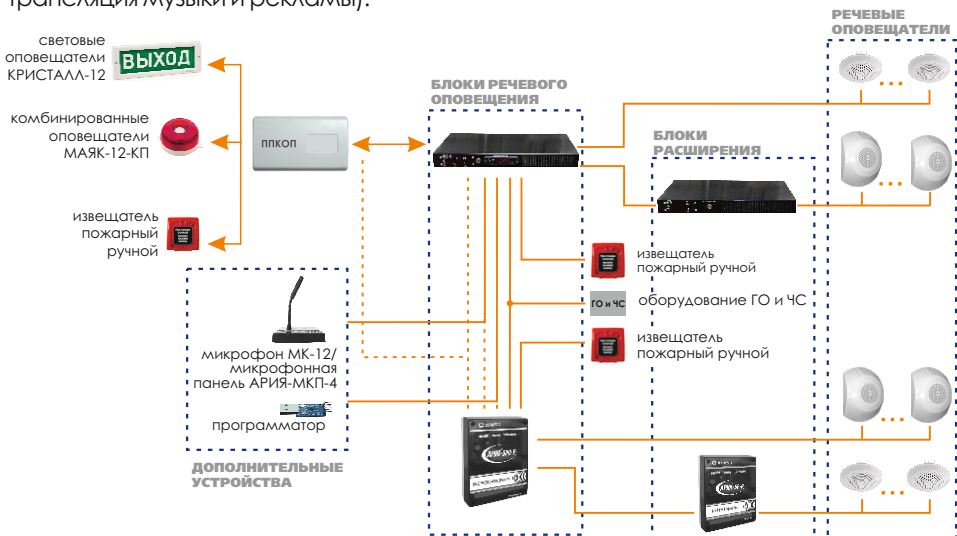


Рис. 1. Схема соединения оборудования в системе АРИЯ

Система включает в себя блоки речевого оповещения, блоки расширения, речевые оповещатели и дополнительные устройства (программатор, микрофон, микрофонная панель).

- Блоки речевого оповещения (БРО) предназначены для формирования и трансляции сообщений, трансляции сигналов ГО и ЧС, фоновой музыки. Отличаются высокой надежностью и простотой в эксплуатации. БРО позволяют разделить систему оповещения на объекте на несколько зон.

- Блоки расширения (БР) предназначены для работы в качестве усилителя мощности аудиосигнала, получаемого от блоков речевого оповещения и служат для увеличения, в случае необходимости, количества подключаемых речевых оповещателей.

- Для оборудования системами речевого оповещения небольших помещений (до 50 м²) специально разработан моноблок АРИЯ-БРО-АС, совмещающий в себе функции блока речевого оповещения и речевого оповещателя.

При подборе оборудования необходимо учитывать, что БРО позволяет разделить оповещение на зоны, а БР - увеличить количество подключаемых речевых оповещателей к данной зоне.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ



Чистое звучание



Возможность самостоятельной записи сообщений



Постоянный контроль линий оповещения, управления, питания



Трансляция фоновой музыки и рекламы



Разделение оповещения на зоны



Управление системой осуществляется с помощью одного прибора - БРО



Гибкая настройка алгоритма оповещения



Выгодное соотношение цены на площадь оповещения



Простота и удобство монтажа и настройки



Гарантия 5 лет

РАСШИФРОВКА НАИМЕНОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120

Выходная мощность одной зоны;
Количество зон оповещения: 2, 4;
Трансляция музыки;
Наличие РИП;
Тип прибора:
БРО - блок речевого оповещения;
БР - блок расширения;
Тип системы:
ТС - трансформаторная система;
АС - активная система;
Торговая марка.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ



до 50 м²

Моноблок АРИЯ-БРО-АС:
идеально подходит для небольших торговых точек,
бутиков, мастерских.



от 50 м²

Блоки со встроенным усилителем АРИЯ-БРО-РМ,
АРИЯ-БРО-М, АРИЯ-БРО-Р, АРИЯ-БР-Р, АРИЯ-БР-М,
АРИЯ-БР-РМ и низкоомные речевые оповещатели
АРИЯ-10, АРИЯ-10П.



от 400 м²

Блоки без встроенного усилителя АРИЯ-БРО-М-МИНИ,
АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ, АРИЯ-БРО-М-МИНИ-2, АРИЯ-БРО-РМ-
МИНИ-2, АРИЯ-АС-БРО-М-4, АРИЯ-АС-БРО-М-4 и активные
речевые оповещатели АРИЯ-10-АС, АРИЯ-10-АСП.

Возможности комбинирования приборов позволяют
получить решения практически для любых проектов
как по количеству зон (подключение нескольких БРО),
так и по мощности (подключение нескольких БР).



от 1600 м²

Блоки с высоковольтным выходом (120 Вт, 100 В) АРИЯ-
ТС-БРО-РМ-120, АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120 (двухзональный),
АРИЯ-ТС-БР-РМ-120 и АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120 (двухзональный).

Большая мощность и возможность разделения опове-
щения на зоны позволяет использовать систему АРИЯ-ТС
при проектировании оповещения в зданиях большой
площадью, например, крупных развлекательных и
торговых центрах, гостиницах, университетах.

СХЕМА СОВМЕСТИМОСТИ СИСТЕМЫ АРИЯ

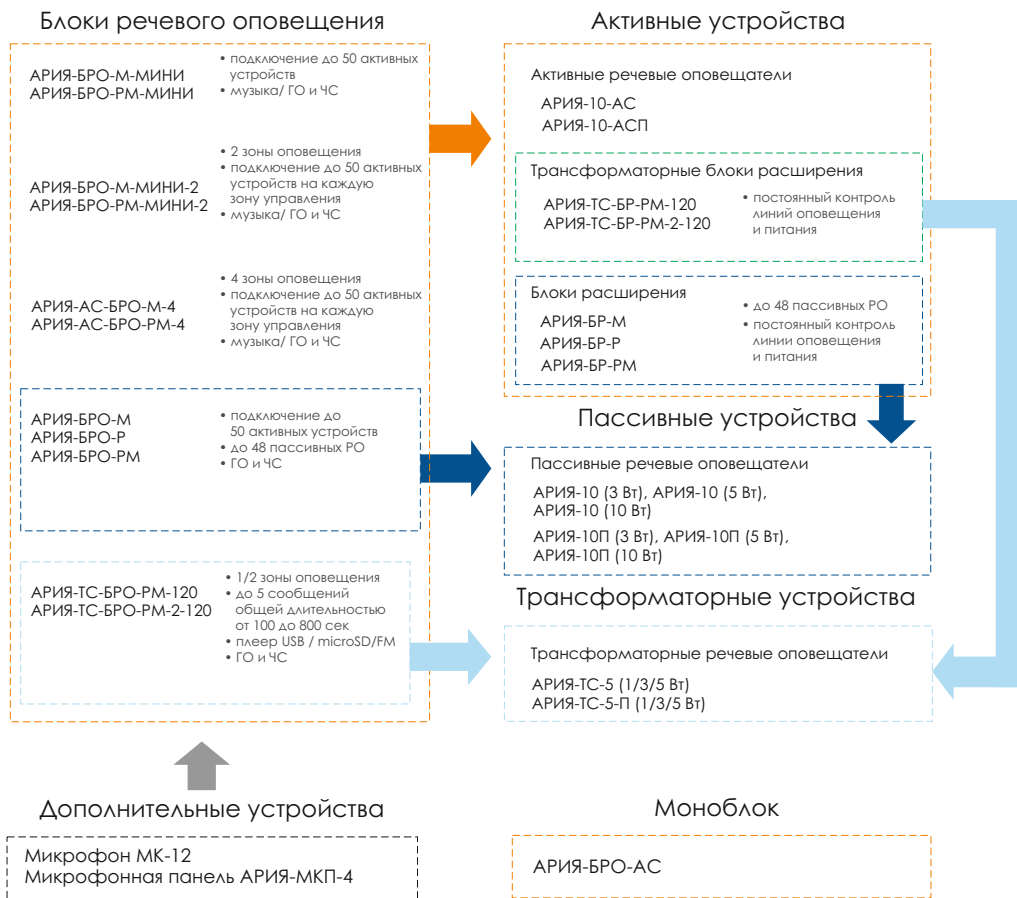


Рис. 2. Схема совместимости системы АРИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

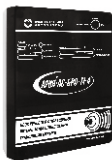
Блоки речевого оповещения (БРО) предназначены для работы в составе системы речевого оповещения АРИЯ в качестве устройств для формирования и трансляции речевых сообщений о возникновении опасности, инструкций по эвакуации, трансляции сигналов ГО и ЧС, фоновой музыки (буква М в названии) и другой информации. Модификации **Р** и **РМ** предусматривают работу от резервного источника питания.

БРО осуществляют постоянный контроль целостности линий управления и оповещения, наличия напряжения питания на активных устройствах, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания. Изделия имеют защиту от переплюсовки питания, а также электронную самовосстанавливающуюся защиту от перегрузки и КЗ в нагрузке. Кроме того, обеспечивают контроль наличия и защиту от перезаряда и глубокого разряда АКБ.

БРО системы АРИЯ оснащены встроенной энергонезависимой памятью. Предусмотрена возможность трансляции фоновой музыки или сигналов ГО и ЧС, а также самостоятельная запись сообщений. Продолжительность записываемых сообщений составляет **от 100 до 800 секунд**, в зависимости от модификации. Многозональные модификации обеспечивают возможность раздельной трансляции музыки и тревожных сообщений в каждой зоне оповещения.

При изготовлении в память изделий записаны стандартные речевые сообщения: «Производится проверка системы оповещения!», «Внимание! Пожарная тревога! Всем срочно покинуть помещение!» и др. Кроме того, на предприятии имеется архив из более чем 30 записанных в студии сообщений. Сообщения можно выбрать как при заказе системы, так и при дальнейшем ее использовании в виде ссылки на скачивание для последующей самостоятельной записи.

Блоки речевого оповещения делятся на три группы:



АРИЯ-БРО-М-МИНИ
АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ
АРИЯ-БРО-М-МИНИ-2
АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ-2
АРИЯ-АС-БРО-М-4
АРИЯ-АС-БРО-РМ-4

- С ВЫХОДОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКТИВНЫХ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ И УСИЛИТЕЛЕЙ



АРИЯ-БРО-М,
АРИЯ-БРО-Р,
АРИЯ-БРО-РМ

- С ВЫХОДОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПАССИВНЫХ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ



АРИЯ-ТС-БРО-РМ-120
АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120

- С ВЫХОДОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ

МОНОБЛОК

Блоки речевого оповещения АРИЯ-БРО-АС предназначены для формирования и воспроизведения речевых сообщений о возникновении опасности, инструкций по эвакуации на объектах, оснащенных охранно-пожарной сигнализацией. Конструктивно изделие выполнено в виде одного блока, совмещающего в себе функции блока речевого оповещения и активного речевого оповещателя.

При изготовлении в энергозависимую память изделия записаны 2 речевых сообщения. Выбор сообщения осуществляется при помощи переключки. Изделие не имеет внешних органов управления. Запуск выбранного сообщения осуществляется дистанционно путем подачи напряжения питания на клеммы «12В» и «ОБЩ». Воспроизведение речевого сообщения происходит циклически и продолжается до момента отключения питания.

АРИЯ-БРО-АС идеально подходит для организации речевого оповещения в помещениях до 50 м², например, в небольших торговых точках, бутиках, мастерских.

Функциональные возможности АРИЯ-БРО-АС:

- 2 сообщения общей длительностью до 100 секунд;
- Возможность самостоятельной записи сообщений с помощью программатора.



Блок речевого оповещения и активный речевой оповещатель в одном изделии



Настенное исполнение



Идеально подходит для небольших торговых точек, бутиков, мастерских

Напряжение питания	Ток потребления в дежурном режиме	Выходная мощность	Уровень звукового давления	Диапазон частот	Количество речевых сообщений	Суммарная продолжительность речевых сообщений	Габаритные размеры
12 В	0,4 А	3 Вт	87 дБ	120-16 000 Гц	2	100 сек	138x200x65 мм

СО ВСТРОЕННЫМ УСИЛИТЕЛЕМ НА 40 Вт

Модификации АРИЯ-БРО-М, АРИЯ-БРО-Р, АРИЯ-БРО-РМ оснащены встроенным усилителем на 40 Вт, для подключения пассивных речевых оповещателей. Таким образом, можно устанавливать данные устройства без дополнительных приборов для усиления мощности.

Предназначены для установки в зданиях с малой площадью от 50 до 400м².

Функциональные возможности блоков:

- Контроль линий оповещения, управления и питания;
- 2 сообщения общей длительностью до 100 секунд;
- Программирование алгоритма воспроизведения сообщений;
- Возможность записи сообщений через линейный вход;
- Возможность подключения: микрофона МК-12, микрофонной панели АРИЯ-МКП-4, оборудования ГО и ЧС, плеера (модиф. БРО-М, БРО-РМ);
- Подключение до 50 активных устройств и до 48 пассивных речевых оповещателей.



АРИЯ-БРО-М

Блок речевого оповещения с возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Выходная мощность	Ток потребления в дежурном режиме	Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
12 В	40 Вт	0,05 А	5-25 000 Гц	Трансляция музыки	1



АРИЯ-БРО-РМ

Блок речевого оповещения с РИП и возможностью трансляции музыки



АРИЯ-БРО-Р

Блок речевого оповещения с РИП

Напряжение питания	Выходная мощность	Потребляемая мощность в дежурном режиме	АКБ (емкость)	Время работы от резервного источника питания		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
				дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	40 Вт	БРО-Р: 3 В•А БРО-РМ: 7 В•А	7 А•ч	200 часов	6 часов	5-25 000 Гц	Трансляция музыки; РИП	1

БЕЗ ВСТРОЕННОГО УСИЛИТЕЛЯ

К модификациям АРИЯ-БРО-М-МИНИ, АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ можно подключать большое число усилителей (блоков расширения). Они предназначены для установки в зданиях с большим расстоянием между помещениями (с длинными коридорами, широкими лестничными пролетами, крытыми переходами между корпусами) или средней площади 400-2000 м² и низкой этажности (до 3-х).

Отличительной особенностью модификаций АРИЯ-БРО-М-МИНИ-2 и АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ-2 является возможность разделения оповещения на 2 зоны (2 этажа, 2 отсека, 2 группы посетителей и т.п.). Оптимально подходит для установки в детских садах, школах, крупных и средних магазинах.

Функциональные возможности блоков:

- Постоянный контроль линий управления и питания;
- 2 или 5 сообщений (в зависимости от модификации) общей длительностью до 100 секунд;
- Возможность подключения: микрофона МК-12, микрофонной панели АРИЯ-МКП-4, оборудования ГО и ЧС, плеера;
- Подключение до 50 активных устройств к каждой линии управления.



АРИЯ-БРО-М-МИНИ

Блок речевого оповещения с возможностью трансляции музыки



АРИЯ-БРО-М-МИНИ-2

Двухзональный блок речевого оповещения с возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Ток потребления в дежурном режиме	Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения	Количество сообщений
12 В	0,05 А	22-22 000 Гц	Трансляция музыки	БРО-М-МИНИ: 1 БРО-М-МИНИ-2: 2	БРО-М-МИНИ: 2 БРО-М-МИНИ-2: 5



АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ

Блок речевого оповещения с РИП и возможностью трансляции музыки



АРИЯ-БРО-РМ-МИНИ-2

Двухзональный блок речевого оповещения с РИП и возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Потребляемая мощность в дежурном режиме	АКБ (ёмкость)	Время работы от РИП		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения	Количество сообщений
			дежурный режим	режим оповещения				
220 В, 50 Гц	5 В•А	0,8 А•ч	24 часа	12 часов	22-22 000 Гц	Трансляция музыки; РИП	РМ-МИНИ: 1 РМ-МИНИ-2: 2	РМ-МИНИ: 2 РМ-МИНИ-2: 5

БЕЗ ВСТРОЕННОГО УСИЛИТЕЛЯ

Модификации АРИЯ-АС-БРО-М-4, АРИЯ-АС-БРО-РМ-4 позволяют построить систему оповещения на 4 зоны (4-х этажей по отдельности, 4-х отсеков или строений). Рекомендуется к применению в крупных развлекательных центрах, гипермаркетах, больших крытых парковках, высоких зданиях, в учебных заведениях (школы, колледжи, университеты), в больницах и т.п.

Функциональные возможности блоков:

- Постоянный контроль линий управления и питания;
- 9 сообщений общей длительностью от 100 до 400 секунд;
- Программирование алгоритма воспроизведения сообщений;
- Возможность записи сообщений через линейный вход;
- Возможность подключения: микрофона МК-12, микрофонной панели АРИЯ-МКП-4, оборудования ГО и ЧС, плеера;
- Подключение до 50 активных устройств к каждой линии управления.



АРИЯ-АС-БРО-М-4

Четырехзональный блок речевого оповещения с возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Выходная мощность	Ток потребления в дежурном режиме	Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
12 В	-	0,08 А	22-22 000 Гц	Трансляция музыки	4



АРИЯ-АС-БРО-РМ-4

Четырехзональный блок речевого оповещения с РИП и возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Выходная мощность	Потребляемая мощность в дежурном режиме	АКБ (емкость)	Время работы от резервного источника питания		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
				дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	-	5 В•А	3,2 А•ч	40 часов	32 часа	22-22 000 Гц	Трансляция музыки; РИП	4

С ВЫСОКОВОЛЬТНЫМ ВЫХОДОМ (120 Вт, 100 В)

Система АРИЯ-ТС предназначена организации речевого оповещения в зданиях 3 и 4 типа СОУЭ. Большая мощность и возможность разделения оповещения на зоны позволяет использовать систему АРИЯ-ТС при проектировании оповещения в зданиях большой площадью, например, крупных развлекательных и торговых центрах, гостиницах, университетах.

Все управление системой речевого оповещения осуществляется с помощью одного прибора – блока речевого оповещения. Это не только удобно для настройки работы системы, но и экономит средства заказчика. Например, для оповещения здания площадью 6500 метров достаточно одного 2-зонального блока речевого оповещения и одного 2-зонального блока расширения.

Клеммы «АКБ-» и «АКБ+» предназначены для подключения: одной АКБ напряжением 24 В ёмкостью 17 А*ч (в модификации АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120 ёмкостью 26 А*ч), либо двух последовательно соединённых аккумуляторных батарей напряжением 12 В ёмкостью 17 А*ч (АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120 ёмкостью 26 А*ч).

Функциональные возможности блоков:

- Разделение оповещения на зоны;
- Контроль линий оповещения, управления, питания;
- Программирование алгоритма воспроизведения сообщений;
- 3/5 сообщений (в зависимости от модификации) общей длительностью от 100 до 800 секунд;
- Формирование и трансляция речевых сообщений при работе от встроенного резервного источника питания в течение не менее 3-х часов;
- Подключение до 50 блоков расширения АРИЯ-ТС-БР-РМ-120 к каждой линии оповещения;
- Подключение до 120 речевых трансформаторных оповещателей мощностью 1 Вт (или 40 оповещателей мощностью 3 Вт) к каждой линии оповещения;
- Контроль и заряд АКБ;
- Возможность подключения: микрофона МК-12, микрофонной панели АРИЯ-МКП-4, оборудования ГО и ЧС, плеера;
- MP3 плеер USB/micro SD, FM радио.



АРИЯ-ТС-БРО-РМ-120

**Блок речевого оповещения
с высоковольтным выходом, РИП*
и возможностью трансляции музыки**

Напряжение питания	Напряжение питания от резервного источника	Выход мощностью	Время работы от встраиваемого аккумулятора ёмкостью 17 А*ч		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
			дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	24 В / 12 В+12 В	120 Вт 100 В	24 часа	3 часа	16-16 000 Гц	Трансляция музыки; РИП; плеер	1

*Возможность подключения внешнего резервного источника питания



АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120

Двухзональный блок речевого оповещения с высоковольтным выходом, РИП* и возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Напряжение питания от резервного источника	Выход мощностью	Время работы от встраиваемого аккумулятора ёмкостью 26 Ам*ч		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
			дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	24 В / 12 В+12 В	2 x 120 Вт 100 В	24 часа	3 часа	16-16 000 Гц	Трансляция музыки; РИП; плеер	2

*Возможность подключения внешнего резервного источника питания

Амплитудно-частотная характеристика

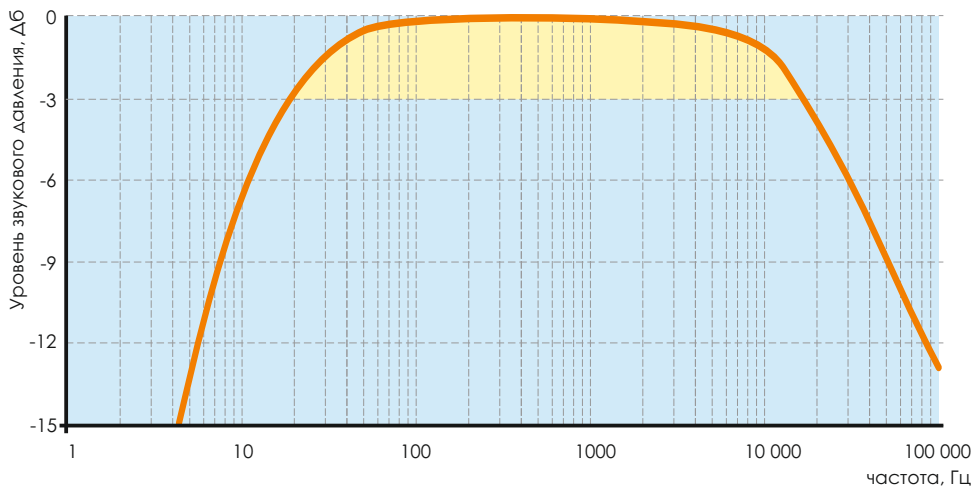


Рис. 3. Амплитудно-частотная характеристика АРИЯ-ТС-БРО-РМ-120, АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120

Чистое звучание – одно из главных преимуществ системы АРИЯ.

Широкий диапазон воспроизводимых частот позволяет придать музыке естественное звучание.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АРИЯ-ТС-БРО-PM-120

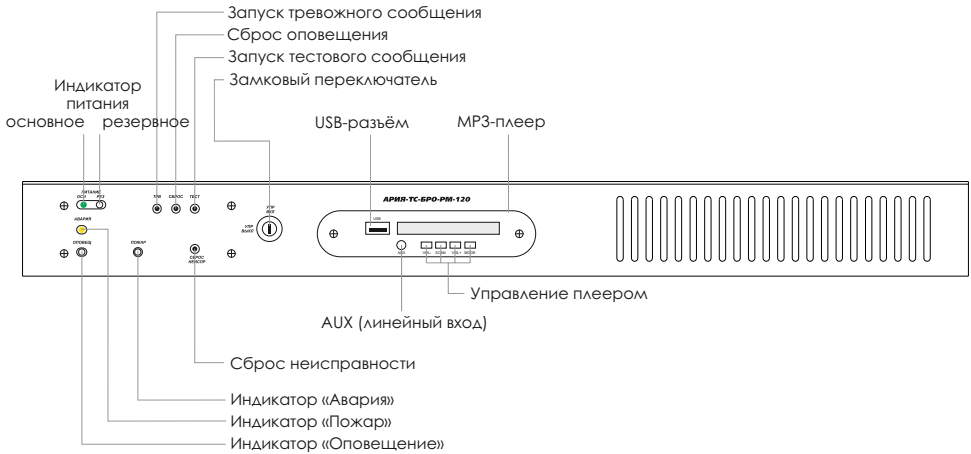


Рис. 4. Передняя панель АРИЯ-ТС-БРО-PM-120

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К АРИЯ-ТС-БРО-PM-120

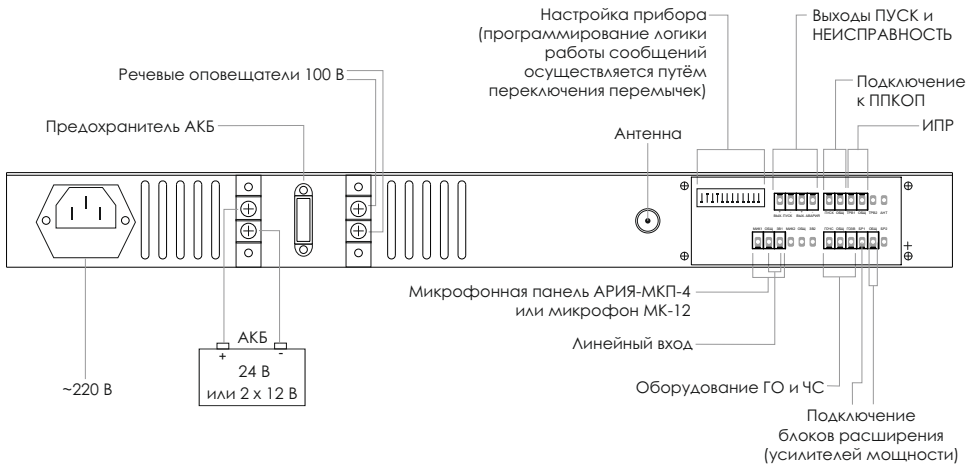


Рис. 5. Задняя панель АРИЯ-ТС-БРО-PM-120

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АРИЯ-ТС-БРО-PM-2-120

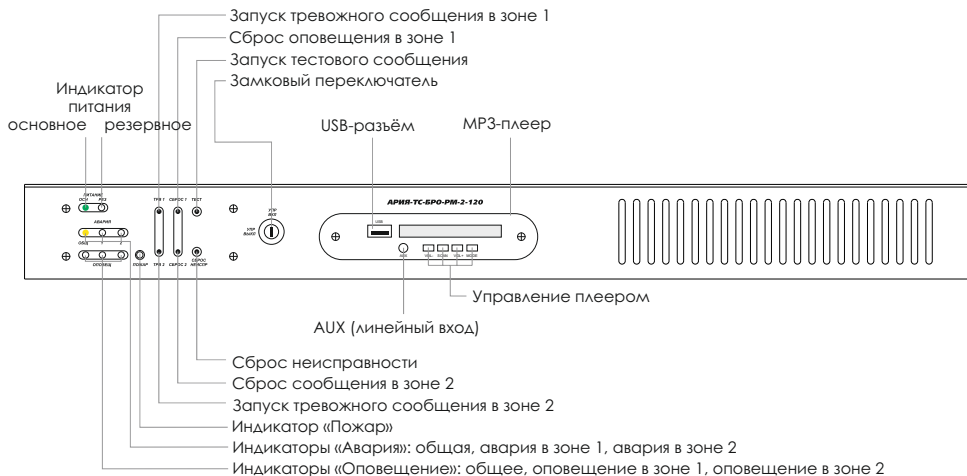


Рис. 6. Передняя панель АРИЯ-ТС-БРО-PM-2-120

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К АРИЯ-ТС-БРО-PM-2-120

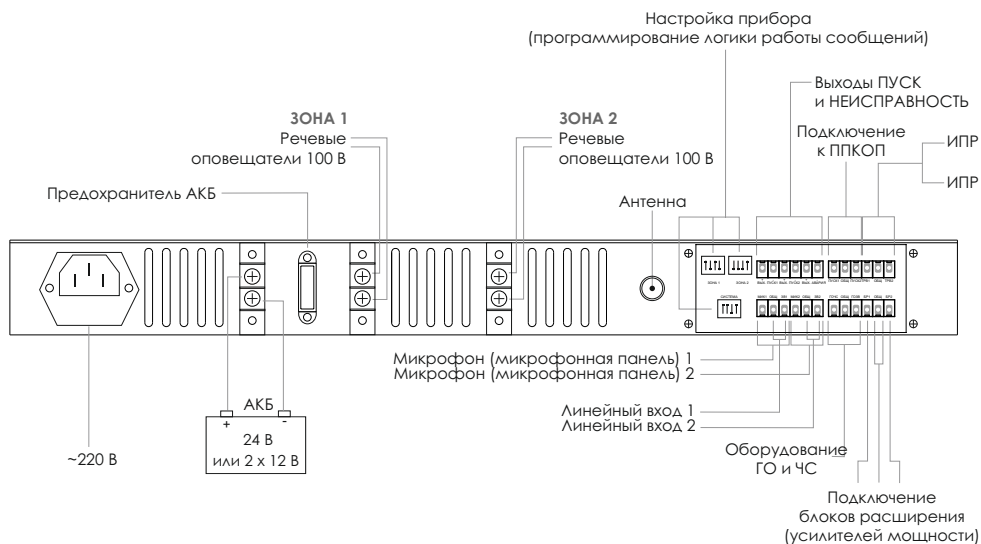


Рис. 7. Задняя панель АРИЯ-ТС-БРО-PM-2-120

Блоки расширения предназначены для работы в составе системы речевого оповещения АРИЯ в качестве усилителей мощности аудиосигнала, получаемого от блоков речевого оповещения, и служат для увеличения, в случае необходимости, количества подключаемых речевых оповещателей. Блок расширения самостоятельно осуществляет внутренний контроль линии и передает информацию на БРО. Обеспечивают световую индикацию наличия напряжения питания, возникновения неисправности, режима оповещения.

Изделия имеют защиту от переплюсовки питания посредством предохранителя, а также электронную самовосстанавливающуюся защиту от перегрузки и КЗ в нагрузке. Кроме того, обеспечивают контроль наличия и защиту от перезаряда и глубокого разряда АКБ. Модификации **Р** и **РМ** предусматривают работу от резервного источника питания.

Блоки расширения делятся на две группы:



АРИЯ-БР-М,
АРИЯ-БР-Р,
АРИЯ-БР-РМ

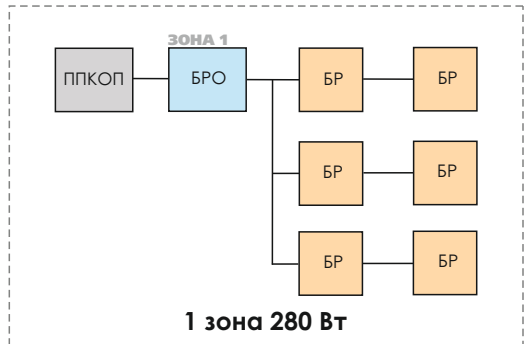
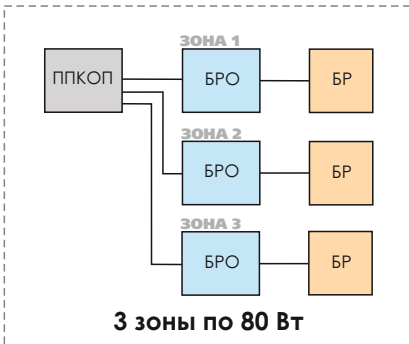
- с выходом для подключения низкоомных пассивных речевых оповещателей

АРИЯ-ТС-БРО-РМ-120
АРИЯ-ТС-БРО-РМ-2-120



- с выходом для подключения трансформаторных речевых оповещателей.

Примеры подключения БРО и БР



Обратите внимание, что БР (блок расширения) повторяет и усиливает все сигналы БРО (блока речевого оповещения), к которому подключается.

При подборе оборудования необходимо учитывать, что БРО позволяет разделить оповещение на зоны, а БР - увеличить количество подключаемых речевых оповещателей к данной зоне.

БЛОКИ РАСШИРЕНИЯ НА 40 Вт

Модификации АРИЯ-БР-М, АРИЯ-БР-Р, АРИЯ-БР-РМ имеют выход на 40 Вт для подключения пассивных речевых оповещателей. Предназначены для установки в зданиях с малой площадью от 50 до 400м².

Функциональные возможности блоков:

- Контроль линий оповещения и питания;
- Подключение до 48 пассивных речевых оповещателей.



АРИЯ-БР-М

Блок расширения с возможностью трансляции музыки

Напряжение питания	Выходная мощность	Ток потребления в дежурном режиме	Диапазон частот	Особенности модификации
12 В	40 Вт	0,05 А	5-25 000 Гц	Трансляция музыки



АРИЯ-БР-РМ

Блок расширения с РИП и возможностью трансляции музыки



АРИЯ-БР-Р

Блок расширения с РИП

Напряжение питания	Выходная мощность	Потребляемая мощность в дежурном режиме	АКБ (емкость)	Время работы от резервного источника питания		Диапазон частот	Особенности модификации
				дежурный режим	режим оповещения		
220 В, 50 Гц	40 Вт	БР-Р: 3 В•А БР-РМ: 7 В•А	7 А•ч	200 часов	6 часов	5-25 000 Гц	Трансляция музыки; РИП

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БР (ВЫХОД 120 Вт, 100 В)

Большая мощность и возможность разделения оповещения на зоны позволяет использовать систему АРИЯ-ТС при проектировании оповещения в зданиях большой площадью, например, крупных развлекательных и торговых центрах, гостиницах, университетах.

Функциональные возможности блоков:

- Контроль линий оповещения и питания;
- Передача информации о любой неисправности на БРО;
- Подключение до 120 речевых трансформаторных оповещателей мощностью 1 Вт к каждой линии оповещения;
- Контроль и заряд АКБ.



АРИЯ-ТС-БР-РМ-120

Блок расширения с высоковольтным выходом 120 Вт, 100 В и РИП*

Напряжение питания	Напряжение питания от резервного источника	Выход	Время работы от резервного источника питания		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
			дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	24 В	120 Вт 100 В	24 часа	3 часа	16-16 000 Гц	Трансляция музыки; РИП	1

*Возможность подключения внешнего резервного источника питания



АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120

Двухзональный блок расширения с высоковольтным выходом 120 Вт, 100 В и РИП*

Напряжение питания от	Напряжение питания от резервного источника	Выход	Время работы от встраиваемого аккумулятора		Диапазон частот	Особенности модификации	Количество зон оповещения
			дежурный режим	режим оповещения			
220 В, 50 Гц	24 В	2 x 120 Вт 100 В	24 часа	3 часа	16-16 000 Гц	Трансляция музыки; РИП;	2

*Возможность подключения внешнего резервного источника питания

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К АРИЯ-ТС-БР-РМ-120

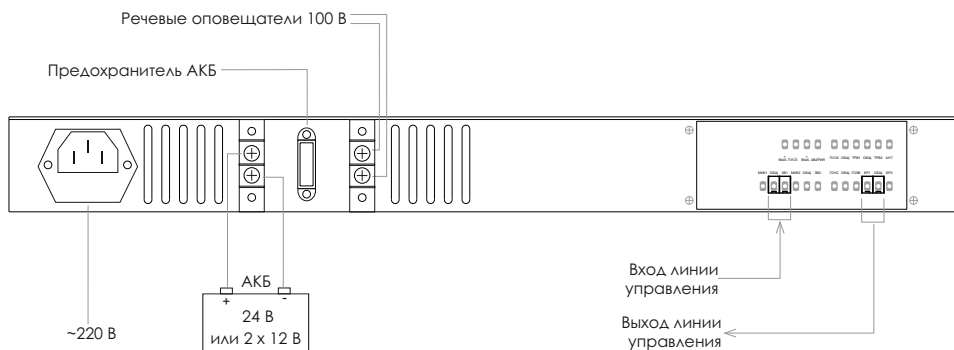


Рис. 8. Задняя панель АРИЯ-ТС-БР-РМ-120

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ К АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120

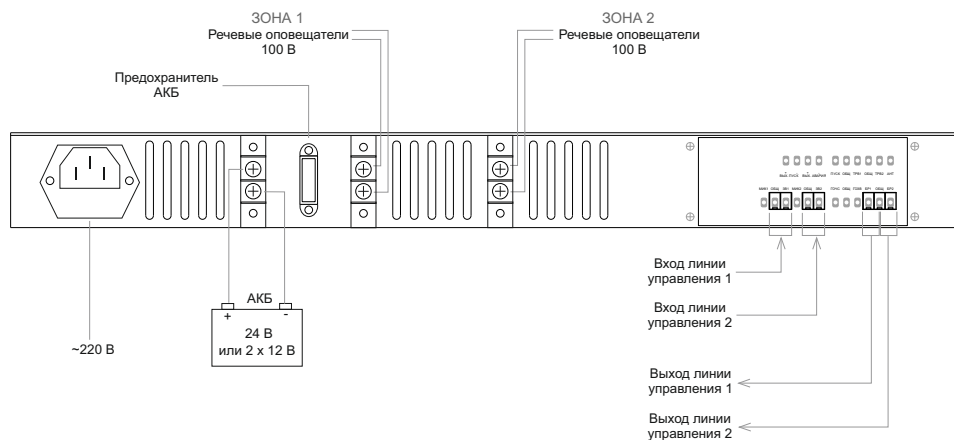


Рис. 9. Задняя панель АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120

Речевые оповещатели АРИЯ предназначены для воспроизведения сигналов ГО и ЧС, речевых сообщений и фоновой музыки. Оповещатели подразделяются на активные, пассивные и трансформаторные. Выпускаются как в настенном, так и в потолочном исполнении. Пассивные речевые оповещатели подключаются к линии оповещения. Активные речевые оповещатели подключаются непосредственно к линии управления, что позволяет передавать сообщения на большие расстояния практически без потерь.

При изготовлении речевых оповещателей (РО) АРИЯ используются динамики, благодаря которым обеспечивается высокий уровень звукового давления, отсутствие перегрузки и, соответственно, искажений, а также возможность установки меньшего числа РО на помещение одной и той же площади по сравнению с существующими аналогами.

В ближайшее время планируется выход оповещателей для подключения к трансляционной линии напряжением 100 В. Трансформаторные речевые оповещатели серии АРИЯ-ТС обеспечивают качественное воспроизведение музыки и речевых сообщений в широком диапазоне частот. Особенности трансформаторной линии позволяют использовать оповещатели серии АРИЯ-ТС на большой удаленности от основного блока.

Речевые оповещатели делятся на три группы:

 <p>АРИЯ-10-АС АРИЯ-10-АСП</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активные 3 Вт 	 <p>АРИЯ-10 АРИЯ-10П</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пассивные 3/5/10 Вт 	 <ul style="list-style-type: none"> • Трансформаторные 1/3/5 Вт, 100 В
---	---	--



Настенное и потолочное исполнение



Установка в любых типах зданий и сооружений



Высокий уровень звукового давления



Отсутствие искажений при передаче звука на большие расстояния



Широкий диапазон воспроизводимых частот

РЕЧЕВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ

АКТИВНЫЕ РЕЧЕВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ



АРИЯ-10-АС

Активный речевой оповещатель



АРИЯ-10-АСП

Активный речевой оповещатель

Модификации	Входное напряжение	Номинал. мощность	Ток потребления в дежурном режиме	Уровень звукового давления	Диапазон частот	Входное сопротивление	Исполнение	Габаритные размеры
АРИЯ-10-АС	12 В	3 Вт	50 мА	87 дБ	120-16 000 Гц	—	настенное	138x200x65 мм
АРИЯ-10-АСП							потолочное	160x120x85 мм

ПАССИВНЫЕ РЕЧЕВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ



АРИЯ-10

Пассивный речевой оповещатель



АРИЯ-10П

Пассивный речевой оповещатель

Модификации	Входное напряжение	Номинал. мощность	Ток потребления в дежурном режиме	Уровень звукового давления	Диапазон частот	Входное сопротивление	Исполнение	Габаритные размеры
АРИЯ-10	—	3/5/10 Вт	—	84 дБ	5-16 000 Гц	8 Ом	настенное	138x200x65 мм
АРИЯ-10П							потолочное	160x120x85 мм

ПРОГРАММАТОР



Предназначен для самостоятельной записи речевых сообщений в системе речевого оповещения АРИЯ с помощью персонального компьютера.

МИКРОФОН МК-12



Предназначен для трансляции и записи речевых сообщений в системе речевого оповещения АРИЯ. Совместим со всеми модификациями блоков речевого оповещения АРИЯ.

Напряжение питания	Ток потребления, не более	Диапазон частот	Чувствительность	Особенности модификации
12 В	15 мА	30-16 000 Гц	-58 дБ	линейный вход для внешнего плеера

МИКРОФОННАЯ ПАНЕЛЬ АРИЯ-МКП-4



Предназначена для трансляции и записи речевых сообщений, трансляции сигналов ГО и ЧС или фоновой музыки в системе речевого оповещения АРИЯ. Совместима со всеми модификациями блоков речевого оповещения АРИЯ.

Напряжение питания	Ток потребления, не более	Диапазон частот	Чувствительность	Количество зон оповещения	Особенности модификации
12 В	50 мА	30-16 000 Гц	-58 дБ	4	линейный вход для внешнего плеера; линейный вход для ГО и ЧС

Диаграмма направленности речевых оповещателей

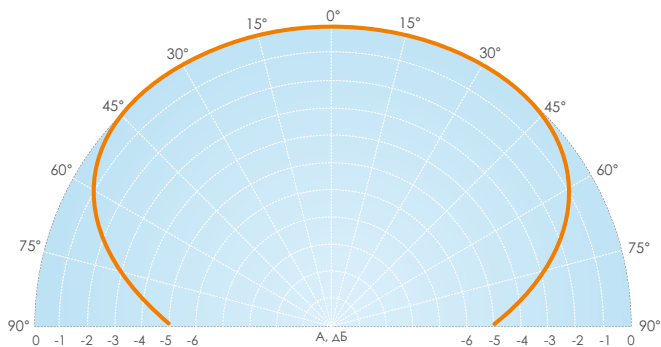


Рис. 10. Диаграмма направленности речевых оповещателей

Таблица сопротивления кабеля FRLS различных сечений

$S, \text{мм}^2$	Сопротивление на 1 м
0.5	0.0374
0.75	0.0255
1	0.0188
1.5	0.0126
2.5	0.008

Таблица 1. Задняя панель АРИЯ-ТС-БР-РМ-2-120

Способы деления зон по сообщениям

	Пуск	Задержка	Тревога
1	Сообщение 1		
2	Сообщение 2		
3		Сообщение 1	
4		Сообщение 2	
5	Сообщение 1	Сообщение 2	
6		Сообщение 1	Сообщение 2
7			Сообщение 2

Таблица 2. Способы деления зон по сообщениям

Каждая зона настраивается отдельно и имеет свои сообщения.

Мощность, подводимая к оповещателю, в зависимости от схемы подключения и сопротивления линии оповещения

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ	Е								З								И								Ж							
	1	2	3	4	5	6	7	8	4	6	8	10	12	9	12	15	18	21	24	27	16	20	24	28	32	36	40	44	48			
0	12,5	12,5	10	X	X	X	X	X	3,1	3,2	3,1	3,1	2,7	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,65		
0,5	11	9,9	8,8	6,5	X	X	X	X	2,75	2,7	2,5	2,3	2,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	1	0,7	0,7	0,65	0,65	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,55		
1	9,9	8	6,5	5,5	3,8	X	X	X	2,5	2,3	2	1,8	1,7	1,1	1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,55	0,5	0,5	0,5	0,45	0,4	0,4	0,4		
1,5	8,8	6,6	5	4,1	3,3	2,3	2	1,6	2,2	1,9	1,7	1,45	1,3	1	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,45	0,4	0,4	0,4	0,4			
2	8	5,5	4	3,1	2,5	2	1,65	1,4	2	1,7	1,4	1,2	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
2,5	7,2	4,7	3,3	2,5	1,9	1,5	1,1	1	1,8	1,5	1,2	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
3	6,6	4	2,75	2	1,5	1,2	0,95	0,8	1,65	1,3	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
3,5	6	3,6	2,3	1,65	1,2	0,95	0,75	0,6	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,7	0,55	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
4	5,5	3,1	2	1,4	1	0,8	0,6	0,5	1,4	1	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
4,5	5,1	2,7	1,7	1,2	0,85	0,65	0,5	0,4	1,3	0,9	0,7	0,55	0,4	0,6	0,45	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
5	4,7	2,4	1,5	1	0,7	0,55	0,4	0,4	1,2	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
5,5	4,3	2,2	1,3	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4	1,1	0,8	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
6	4	2	1,15	0,8	0,55	0,4	0,4	0,4	1	0,7	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
6,5	3,8	1,8	1,05	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,95	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
7	3,5	1,65	0,95	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
7,5	3,3	1,5	0,85	0,55	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
8	3,1	1,4	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

5A	потребление до 5A
3A	потребление до 3A
2A	потребление до 2A
1A	потребление до 1A
X	нештатный режим работы

При расчете мощности речевых оповещателей обратите внимание, что параметр мощности указывает на максимальный уровень, который можно подвести к оповещателю. Превышение этого параметра может привести к выводу оповещателя из строя. Мощность, подводимая к речевому оповещателю, зависит от схемы подключения и сопротивления линии.

Таблица 3. Мощность, подводимая к оповещателю, в зависимости от схемы подключения и сопротивления линии оповещения

РАСЧЕТ ЛИНИИ ОПОВЕЩЕНИЯ

Расчет потерь мощности речевых оповещателей*

Суммарная мощность оповещателей, подключенных к одному усилителю оповещения, Ом	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480
	1	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3	4.6	5.0	5.4	5.7	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.9	8.3	8.6
2	0.8	1.6	2.4	3.1	3.9	4.6	5.4	6.1	6.8	7.5	8.3	9.0	9.6	10.3	11.0	11.7	12.3	13.0	13.6	14.3	14.9	15.5	16.1	1.68
3	1.2	2.4	3.5	4.6	5.7	6.8	7.9	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	13.9	14.9	15.8	16.8	17.7	18.5	19.4	20.3	21.1	22.0	22.8	23.6
4	1.6	3.1	4.6	6.1	7.5	9.0	10.3	11.7	13.0	14.3	15.5	16.8	18.0	19.1	20.3	21.4	22.5	23.6	24.6	25.7	26.7	27.7	28.7	29.6
5	2.0	3.9	5.7	7.5	9.3	11.0	12.7	14.3	15.8	17.4	18.8	20.3	21.7	23.1	24.4	25.7	26.9	28.2	29.4	30.6	31.7	32.8	33.9	35.0
10	3.9	7.5	11.0	14.3	17.4	20.3	23.1	25.7	28.2	30.6	32.8	35.0	37.0	39.0	40.8	42.6	44.3	45.9	47.5	49.0	50.4	51.8	53.1	54.3
15	5.7	11.0	15.8	20.3	24.4	28.2	31.7	35.0	38.0	40.8	43.5	45.9	48.2	50.4	52.4	54.3	56.1	57.8	59.4	60.9	62.4	63.7	65.0	66.2
20	7.5	14.3	20.3	25.7	30.6	35.0	39.0	42.6	45.9	49.0	51.8	54.3	56.7	58.9	60.9	62.8	64.6	66.2	67.7	69.1	70.5	71.7	72.9	74.0
25	9.3	17.4	24.4	30.6	36.0	40.8	45.1	49.0	52.4	55.6	58.4	60.9	63.3	65.4	67.3	69.1	70.8	72.3	73.7	75.0	76.2	77.3	78.4	79.3
30	11.0	20.3	28.2	35.0	40.8	45.9	50.4	54.3	57.8	60.9	63.7	66.2	68.4	70.5	72.3	74.0	75.5	76.9	78.2	79.3	80.4	81.4	82.3	83.2
35	12.7	23.1	31.7	39.0	45.1	50.4	55.0	58.9	62.4	65.4	68.1	70.5	72.6	74.5	76.2	77.8	79.1	80.4	81.6	82.6	83.6	84.5	85.3	86.1
40	14.3	25.7	35.0	42.6	49.0	54.3	58.9	62.8	66.2	69.1	71.7	74.0	76.0	77.8	79.3	80.8	82.0	83.2	84.3	85.2	86.1	86.9	87.6	88.3

потери до 15%
оптимальное
подключение

потери от 15 до 30%
неоптимальное
подключение

потери свыше 30%
возможны проблемы
с нагревом провода

Таблица 4. Расчет потерь мощности речевых оповещателей*

*в зависимости от сопротивления линии оповещения и суммарной мощности подключенных к линии оповещателей, в %

Расчет звукового давления пассивных речевых оповещателей

Чувствительность (SPL) пассивных речевых оповещателей составляет 84 дБ (1Вт / 1м). Уровень звукового давления на другой мощности рассчитывается по формуле $P \text{ дБ} = \text{SPL} + 10 \cdot \lg(P \text{ Вт})$:

Таблица 5. Расчет звукового давления пассивных речевых оповещателей

Мощность, Вт	0,125	0,25	0,5	1	2	4	8	12
Уровень звукового давления, дБ	75	78	81	84	87	90	93	95

Подключение речевых оповещателей к блоку с усилителем на 40 Вт

Наиболее часто встречающиеся варианты подключения речевых оповещателей к одному блоку с усилителем 40 Вт:

Таблица 6. Варианты подключения речевых оповещателей к блоку с усилителем на 40 Вт

Количество оповещателей, шт	Мощность на каждом оповещателе, Вт	Громкость на 1 м от оповещателя, дБ
3	10-12	93-95
8-12	2-3	87-88,5
18-24	0,5-1	81-84

Расчет звукового давления трансформаторных речевых оповещателей

Мощность, подводимая к трансформаторным оповещателям, зависит от параметров трансформатора и сопротивления линии. Все трансформаторные оповещатели в линии подключаются параллельно с любыми ответвлениями, общая сумма мощностей речевых оповещателей в линии не должна превышать мощности усилителя. Чувствительность трансформаторных оповещателей АРИЯ-ТС-5 составляет 87 дБ (1Вт / 1м).

Таблица 7. Расчет звукового давления трансформаторных речевых оповещателей

Мощность, Вт	P, Вт	0,5	1	2	3	4	5
Уровень звукового давления, дБ (1м)	P, дБ	84	87	90	91,7	93	94

Для настенных оповещателей

Настенные оповещатели, установленные на высоте 2,3 м над уровнем пола, оповещают площадь в половину эллипса с радиусом вперед (а) и в бок (b).

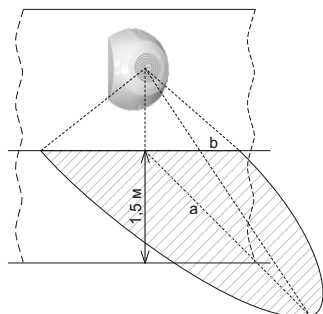


Рис. 11. Площадь оповещения настенного речевого оповещателя

Таблица 8. Расчет для настенных речевых оповещателей

Шум, дБ	Р, дБ	а, м	b, м	S, м ²
60 (торг / офис)	84	2,9	1,25	5,5
	87	3,9	1,8	11
	90	5,4	2,9	24,5
	93	7,9	3,9	48
	95	9,9	5,4	90
55 (жилые помещения, гостиницы)	81	3,4	1,8	9,5
	84	4,9	2,9	22
	87	6,9	3,9	31

Для потолочных оповещателей

Потолочные оповещатели, установленные на высоте h, оповещают площадь круга с радиусом r и площадь вписанного квадрата со стороной а.

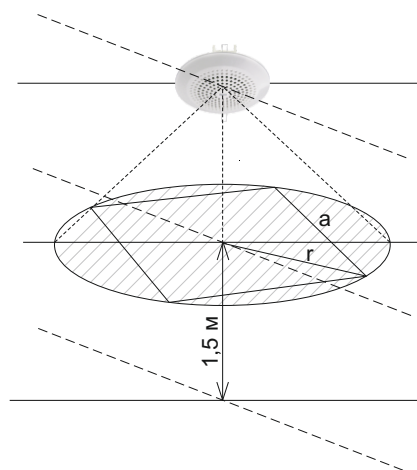


Рис. 12. Площадь оповещения потолочного речевого оповещателя

Таблица 9. Расчет для потолочных речевых оповещателей

h, м	Шум, дБ	Р, дБ	г, м	S круга, м ²	а, м	S квадрата, м ²	
2,5	60 (торг/офис)	84	2,25	16	3	9	
		87	2,8	25	4	16	
		90	3,9	47	5,5	30	
		93	5,4	91	7,5	56	
		95	5,9	109	8	64	
	55 (жилые, гостиницы)	81	2,25	16	3	9	
		84	3,25	33	4,5	20	
		87	4,9	75	7	49	
	3	60 (торг/офис)	84	2	12,5	2,75	7,5
			87	3	28	4,25	18
90			3,75	44	5,25	28	
93			5,25	86	7,5	56	
95			5,75	103	8	64	
55 (жилые, гостиницы)		81	2,5	19,5	3,5	12	
		84	3,75	44	5,25	28	
		87	4,75	70	6,5	42	

Пример построения однозональной системы речевого оповещения

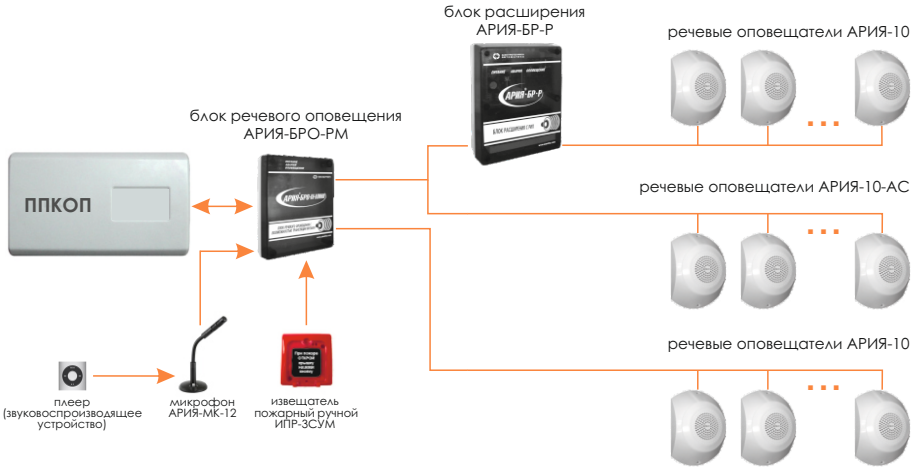


Рис. 13. Схема соединений оборудования однозональной системы речевого оповещения

Пример построения двухзональной системы речевого оповещения с высоковольтным выходом

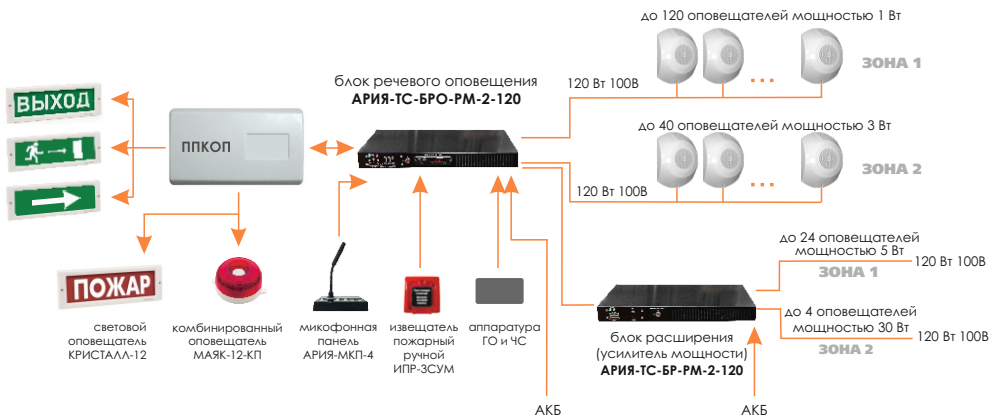


Рис. 14. Схема соединений оборудования двухзональной системы речевого оповещения

Пример построения четырехзональной системы речевого оповещения

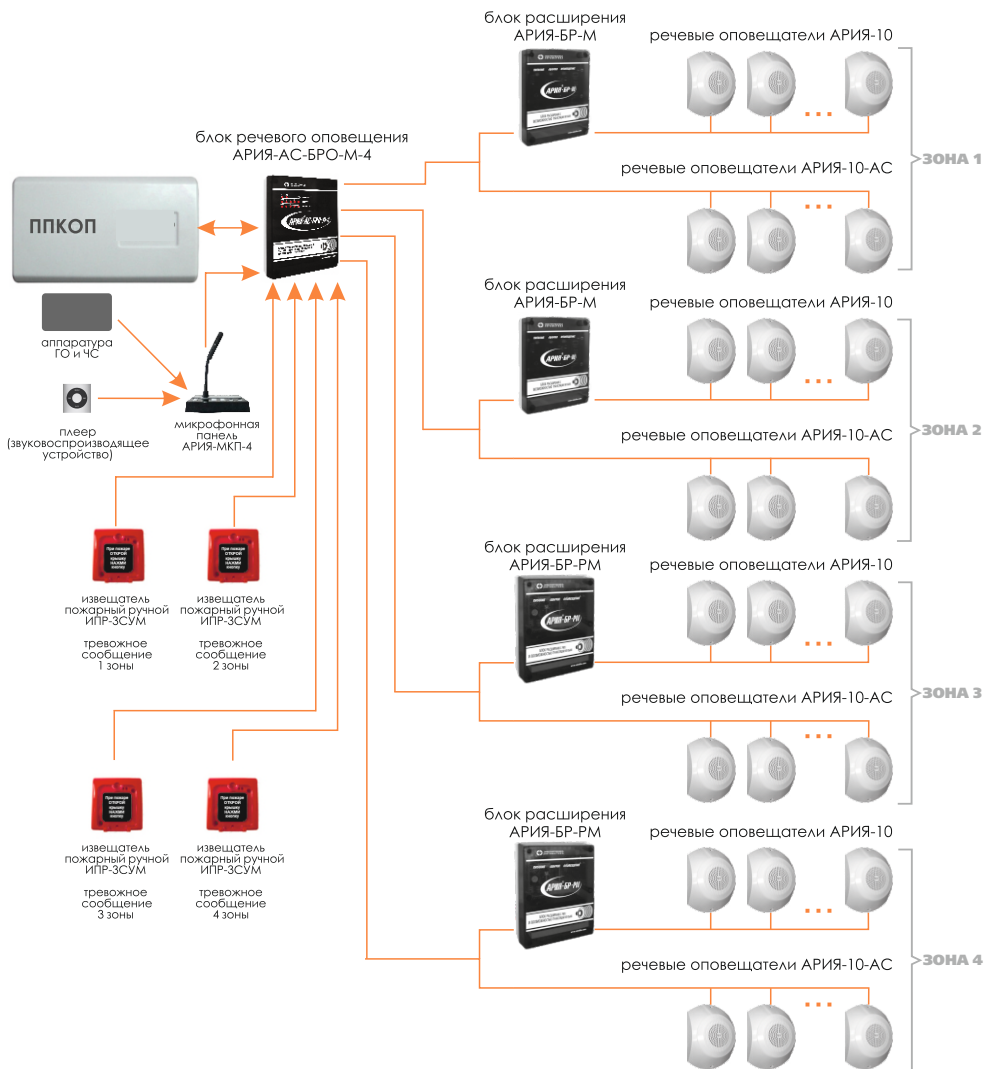


Рис. 15. Схема соединений оборудования четырехзональной системы речевого оповещения



**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
АВТОМАТИКА**

Омский завод «Электротехника и Автоматика»

Адрес: 644031, Россия, г. Омск, ул. 10 лет Октября, 221

Тел./факс: (3812) 35-81-50, 35-81-60

E-mail: info@omelta.com

График работы: понедельник – пятница: с 9-00 до 18-00;
суббота, воскресенье – выходной

Торговый дом «Электротехника и Автоматика», г. Москва



торговый дом

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
АВТОМАТИКА**

МОСКВА

Адрес: 123993, Россия, г. Москва

ул. Правды, 24, строение 4, офис 108

Тел./факс: (495) 228-00-97, 8-903-284-67-96

E-mail: info@omelta.com

График работы:

Понедельник – пятница с 9-00 до 18-00;
суббота, воскресенье – выходной

Торговый дом «Электротехника и Автоматика», г. Санкт-Петербург



торговый дом

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
АВТОМАТИКА**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Адрес: 190103, Россия, г. Санкт-Петербург

ул. 8-я Красноармейская, 23А

Тел./факс: (812) 575-23-94, 493-31-45

E-mail: spb-info@omelta.com

График работы:

понедельник – четверг с 9-00 до 18-00;
Пятница с 9-00 до 17:00;
суббота, воскресенье – выходной

Торговая компания «Электротехника и Автоматика», экспорт



торговая компания

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
АВТОМАТИКА**

ЭКСПОРТ

Адрес: 644031, Россия, г. Омск

ул. 10 лет Октября, 221

Тел./факс: (3812) 35-81-50, 35-81-60

E-mail: info@omelta.com

График работы:

Понедельник – пятница с 9-00 до 18-00;
суббота, воскресенье – выходной

www.omelta.com