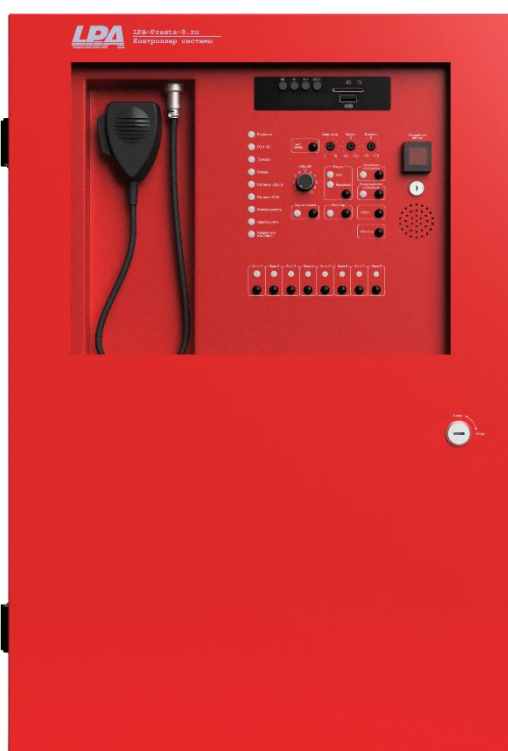


**Прибор управления пожарный,
предназначенный для управления системой
речевого оповещения: Контроллер системы**

LPA-Presta-8.ru



Инструкция по эксплуатации
Версия 1.0



www.luis-lpa.ru

Благодарим за приобретение оборудования торговой марки LPA.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент их публикации. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции.



Внимание!

Перед монтажом и настройкой устройства LPA-Presta.ru крайне рекомендуется обновление программного обеспечения до последней версии.

Сервисное приложение для управления контроллером, актуальные версии прошивок и инструкции по обновлению размещены по ссылке:

<https://lpa-ru-support.bast.ru/>



Содержание

Техника безопасности	4
1. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВ	9
1.1. Контроллер системы оповещения LPA-Presta-8.ru.....	9
1.1.1. Основные функции.....	9
1.1.2. Передняя панель.....	10
1.1.3. Разъемы и интерфейсы.....	14
2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	18
2.1. Подготовка к работе.....	18
2.1.1. Подключение оборудования к сети 220 В.....	18
2.1.2. Подключение резервного питания.....	18
Примечание:.....	20
2.1.3. Подключение трансляционных линий.....	21
2.1.4. Подключения входных сигналов управления.....	24
2.1.5. Подключение внешних исполнительных устройств.....	26
2.1.6. Подключение блоков расширения.....	27
2.1.7. Подключение удаленных микрофонных консолей.....	28
2.1.8. Подключение сигналов ГО и ЧС.....	30
2.1.9. Подключение внешних источников трансляции.....	31
2.2. Работа с системой.....	32
2.2.1. Системные приоритеты.....	32
2.2.2. Трансляция фоновой музыки.....	32
2.2.3. Трансляция тревожных и эвакуационных сообщений в автоматическом режиме....	35
2.2.4. Трансляция тревожных и эвакуационных сообщений в ручном режиме.....	35
2.2.5. Трансляции сигналов ГО и ЧС.....	36
2.2.6. Трансляция с аварийного микрофона.....	36
2.2.7. Трансляция с удаленной микрофонной консоли.....	36
2.2.8. Изменение текста предзаписанного сообщения.....	36
3. ПРИЛОЖЕНИЕ	37
3.1. Формулы для расчетов.....	37
3.2. Выбор кабелей и разъемов.....	38
3.2.1. Кабели для трансляционных линий.....	38
3.2.2. Аудио кабели и разъемы.....	38
3.3. Адресная таблица.....	39
3.4. Габаритные размеры.....	40
4.5. Осуществление контроля линий речевого оповещения «до последнего оповещателя».....	41
4. УРОВНИ ДОСТУПА	43

Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и рекомендациями.

1. При установке оборудования помните:

- Устанавливайте оборудование на ровной и устойчивой поверхности. Ненадлежащая установка оборудования может привести к его падению и поломке, что может привести к травме и/или материальному ущербу.
- Избегайте установки устройства во влажных или пыльных местах, в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, рядом с обогревателями, иначе это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Избегайте попадания посторонних предметов и жидкости внутрь устройства.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия на крышке устройства. Это может привести к выходу оборудования из строя и пожару.
- Никогда не подключайте вилку шнура питания мокрыми руками, так как это может привести к поражению электрическим током.

2. При подсоединении оборудования помните:

- Подключайте оборудование только после изучения руководства по эксплуатации.
- При подключении, убедитесь, что значения питающей сети соответствуют указанным параметрам: напряжение ~220-240 В 50 Гц.
- Убедитесь, что оборудование заземлено надлежащим образом.
- Перед включением питания убедитесь, что регулятор громкости установлен на минимальное положение. Громкий шум, создаваемый при большой громкости при включении питания, может ухудшить слух.
- Правильно выполняйте все соединения. Неправильно выполненные соединения могут привести к электрическим помехам, поломкам, поражению электрическим током.

3. При эксплуатации оборудования помните:

- Во избежание возгорания или поражения электрическим током никогда не разбирайте устройство, поскольку внутри устройства находятся компоненты высокого напряжения. Обратитесь за обслуживанием в ближайший сервисный центр LPA.
- Если во время использования обнаружены следующие нарушения, немедленно отключите питание, отсоедините шнур питания от розетки переменного тока и обратитесь в ближайший сервисный центр LPA. Не

попытайтесь работать с прибором в этом состоянии, так как это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

- Обнаружен дым или запах, исходящий от устройства.
- В устройство попала жидкость или какой-либо металлический предмет.
- Поврежден шнур питания.
- Устройство имеет механические повреждения.
- Устройство неисправно.



ВНИМАНИЕ: Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами.

Введение

Система LPA-Presta-8.ru предназначена для построения систем оповещения и музыкальной трансляции. LPA-Presta-8.ru обеспечивает звуковую трансляцию на 8 зон пожарного оповещения, состоящих из 8 трансляционных линий с напряжением 100 В, с возможностью организации ветвления, общей мощностью подключаемых громкоговорителей не более 600 Вт. Система может расширяться контроллерами серии LPA-Presta.ru (до 32 контроллеров в одной системе). Контроллеры оснащены встроенным блоком заряда АКБ, модулем контроля целостности трансляционных линий, блоком сообщений, интерфейсами входов, интерфейсами выходов, интерфейсами микрофонных консолей и прочими разъемами.

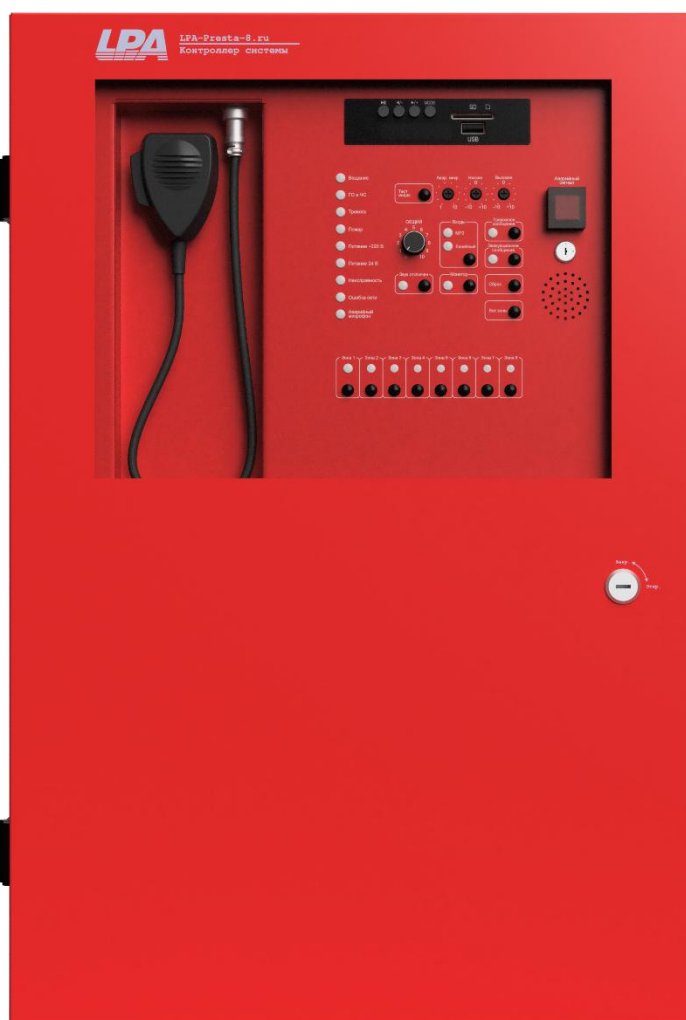


Рис. 1.1. Контроллер системы оповещения LPA-Presta-8.ru (передняя панель)

Технические характеристики

Модель		LPA-Presta-8.ru
Электротехнические параметры	Рабочее напряжение	230 В, 50 Гц
	Максимальная потребляемая мощность, Вт	900
Электротехнические параметры постоянного тока	Рабочее напряжение, В	24
	Максимальный ток потребления в дежурном режиме, А	0,7
	Максимальный ток потребления в режиме СОУЭ, А	7,5
Усилитель мощности	Мощность усилителя, Вт	600
	Класс усилителя	Класс D
Линии трансляции	Количество зон оповещения	8
	Напряжение трансляционной линии, В	100
	Минимальная мощность линии, Вт	10
	Максимальная мощность линии, Вт	600
	Количество ответвлений линии оповещения на одну зону, не более	5
Аварийный микрофон	Чувствительность, мВ	2,5
	Импеданс, кΩ	1
Линейный вход	Искажение	<0,1% (номинальная выходная мощность), 1 кГц
	Частотная характеристика	80 Гц — 16 кГц
	Чувствительность, мВ	385
	Импеданс, кΩ	10
	Соотношение сигнал / шум, дБ	> 65
Управляющие выходы	Выход реле неисправности системы	Короткое замыкание
	Обобщенное реле аварийного режима	Короткое замыкание
	Реле выходного сигнала АПС	Короткое замыкание
	Реле выходного сигнала ГО и ЧС	Короткое замыкание
	Реле выходного сигнала Тревоги	Короткое замыкание
	Программируемый выход 8 реле	Короткое замыкание
16 программируемых триггерных входов	Уровень, В	До 5,0
	Режим короткого замыкания	Нет напряжения, короткое замыкание

Голосовые сообщения	Формат данных		MP3
	Тип хранения		TF-Карта
	Время хранения		> 10 лет
Журнал событий	Формат данных		HEX (шестнадцатеричная)
	Количество сообщений		1000
	Время хранения		> 10 лет
Физические параметры	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	450х650х190
		в упаковке	496х696х236
	Масса НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		20,6 (23,8)
	Монтаж		Настенное исполнение
	Цвет		Красный
	Рабочая температура, °C		0... + 40
	Влажность, %		<93

2.1 Комплект поставки

Наименование	Количество
Изделие	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Комплект ЗИП	1 шт.

1. Описание устройств

1.1. Контроллер системы оповещения LPA-Presta-8.ru

1.1.1. Основные функции

- Встроенный усилитель мощности на 600 Вт с функцией мониторинга.
- 8 выходов для подключения зон трансляции с независимой индикацией состояния.
- 1 линейный аудио вход.
- Выделенный линейный вход для системы ГО и ЧС.
- Встроенный MP3 проигрыватель, поддерживающий воспроизведение с USB / SD / FM, позволяющий транслировать аудио файлы в трансляционные линии контроллера системы и модулей расширения.
- Встроенный проигрыватель эвакуационных и тревожных сообщений с возможностью перезаписи.
- Поддержка протокола TCP/IP. Удаленное подключение к персональному компьютеру с программным обеспечением для настройки системы, управления и мониторинга.
- Подключение до 32 контроллеров LPA-Presta.ru в единую сеть
- До 256 микрофонных консолей LPA-DUO-MIC.ru.
- Функция самодиагностики всех компонентов системы.
- Индикация состояния системы в режиме реального времени.
- Контроль целостности линий трансляций на короткое замыкание, обрыв, утечка на землю.
- 16 триггерных входов для внешнего управления системой.
- 8 релейных выходов для управления внешними устройствами.
- Встроенный отсек для АКБ, вмещающий 2 АКБ 40 Ач.
- Встроенный источник резервного питания и заряда АКБ, обеспечивающий непрерывную работу устройства при отсутствии входного напряжения 220 В.

1.1.2. Передняя панель



Рис. 2.1. Контроллер системы LPA-Presta-8.ru (передняя панель)

Индикаторы:

1. “Вещание”, горит зеленым цветом – осуществляется трансляция с удаленной микрофонной консоли.
2. “ГО и ЧС”, горит красным цветом – блок переведен в режим ГО и ЧС.
3. “Тревога”, горит красным цветом – блок переведен в режим Тревога.
4. “Пожар”, горит красным цветом – блок переведен в режим Пожар.
5. “Питание ~ 220 В”:
 - горит зеленым цветом – норма питания 220В.
 - горит желтым цветом – отсутствует питание 220В.

6. “Питание 24В”:
 - горит зеленым цветом – норма резервного питания 24В.
 - горит желтым цветом – отсутствует резервное питание 24В или АКБ разряжены или АКБ неисправны.
7. “Неисправность”:
 - горит желтым цветом – обнаружена неисправность блока.
 - мигает желтым цветом – отсутствует неисправность в блоке, но обнаружена на другом блоке системы.
8. “Ошибка сети”, мигает желтым – обнаружена неисправность связи с элементами системы (контроллеры LPA-Presta.ru или микрофонными консолями LPA-DUO-MIC.ru).
9. “Аварийный микрофон”:
 - горит красным цветом – осуществляется трансляция с аварийного микрофона.
 - горит желтым цветом – аварийный микрофон не подключен или неисправен.
10. “Звук отключен”, горит желтым при отключении звуковой сигнализации.
11. “Монитор”, горит зеленым цветом – трансляция дублируется на мониторный динамик.
12. “Зона 1”-“Зона 8”, индикаторы состояния зоны:
 - горит желтым цветом – трансляционная линия неисправна (КЗ).
 - мигает желтым цветом – трансляционная линия неисправна (отклонение по сопротивлению или утечка на землю).
 - горит красным цветом – в линию транслируется тревожное или эвакуационное сообщение / осуществляется трансляция с аварийного микрофона.
 - горит зеленым цветом – осуществляется вещание с удаленной микрофонной консоли или транслируется фоновая музыка/пользовательские неаварийные события.
13. “MP3”, горит зеленым цветом – источником аудио трансляции выбран MP3 плеер.
14. “Линейный”, горит зеленым цветом – источником аудио трансляции выбран линейный вход.

15. “Тревожное сообщение”:
 - горит красным цветом – транслируется тревожное сообщение.
 - горит желтым цветом – повреждён/отсутствует файл тревожного сообщения.
16. “Эвакуационное сообщение”:
 - горит красным цветом – транслируется эвакуационное сообщение
 - горит желтым цветом – повреждён/отсутствует файл эвакуационного сообщения.
17. «Аварийный сигнал»:
 - горит красным цветом – блок переведен в тревожный режим.
 - мигает красным цветом – блок находится в тревожном режиме, но внешний сигнал управления уже снят.

Регуляторы:

1. “Общий” - регулировка общего уровня громкости.
2. “Авар. микр.” - регулировка чувствительности аварийного микрофона.
3. “Низкие” - регулировка низких частот.
4. “Высокие” - регулировка высоких частот.

Кнопки:

1. “Тест индикации” – запуск тестирования звуковой и световой сигнализации.
2. “Входы” – выбор источника аудио трансляции.
3. “Тревожное сообщение” – ручной запуск трансляции тревожного сообщения.
4. “Эвакуационное сообщение” – ручной запуск трансляции эвакуационного сообщения.
5. “Звук отключен” – отключение звуковой сигнализации.
6. “Монитор” – дублирования трансляции через мониторный динамик.
7. “Сброс” – остановка трансляции, возврат к дежурному режиму.
8. “Зона 1”-“Зона 8” – кнопки выбора зон.
9. “Все зоны” – кнопка оперативного выбора всех зон.
10. “Аварийный сигнал” – кнопка перевода системы в тревожный режим.

Ограничение доступа:

На передней панели расположен электронный замок-переключатель уровня доступа:

- замок закрыт - контроллер находится на первом уровне доступа – контроль без авторизации.
- замок открыт - контроллер находится на втором уровне доступа – авторизированное управление.

1.1.3. Разъемы и интерфейсы

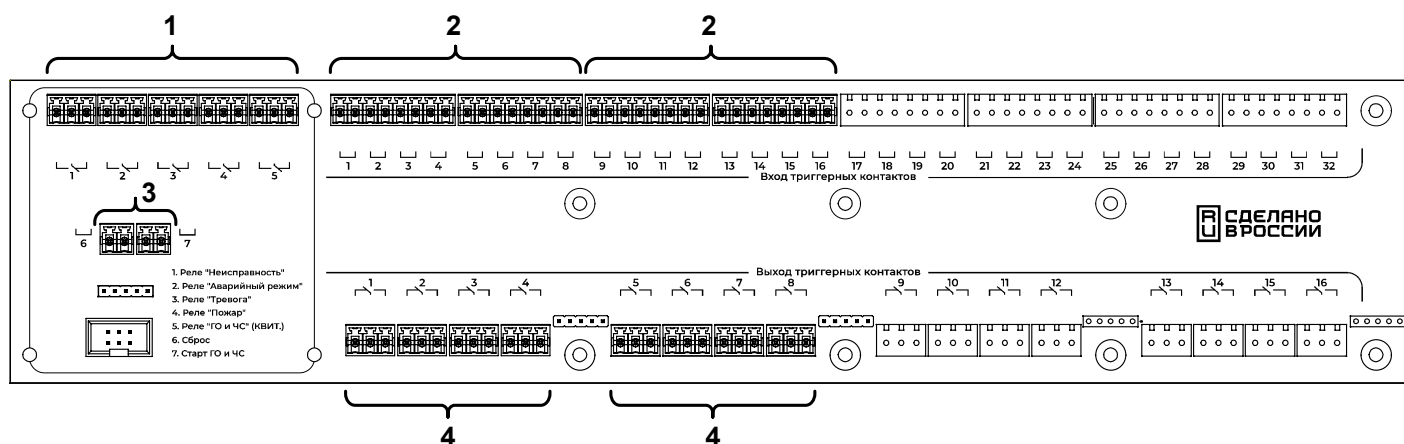


Рис. 2.2. LPA-Presta-8.ru плата расширения.

1. Группа системных сигналов:
 - Реле «Неисправность».
 - Реле «Аварийный режим».
 - Реле «Тревога»
 - Реле «Пожар»
 - Реле «ГО и ЧС» (квотирующий).
2. Триггерные входы
3. Выделенные триггерные входы:
 - Триггерный вход для сброса.
 - Триггерный вход для запуска трансляции ГО и ЧС.
4. Триггерные выходы.

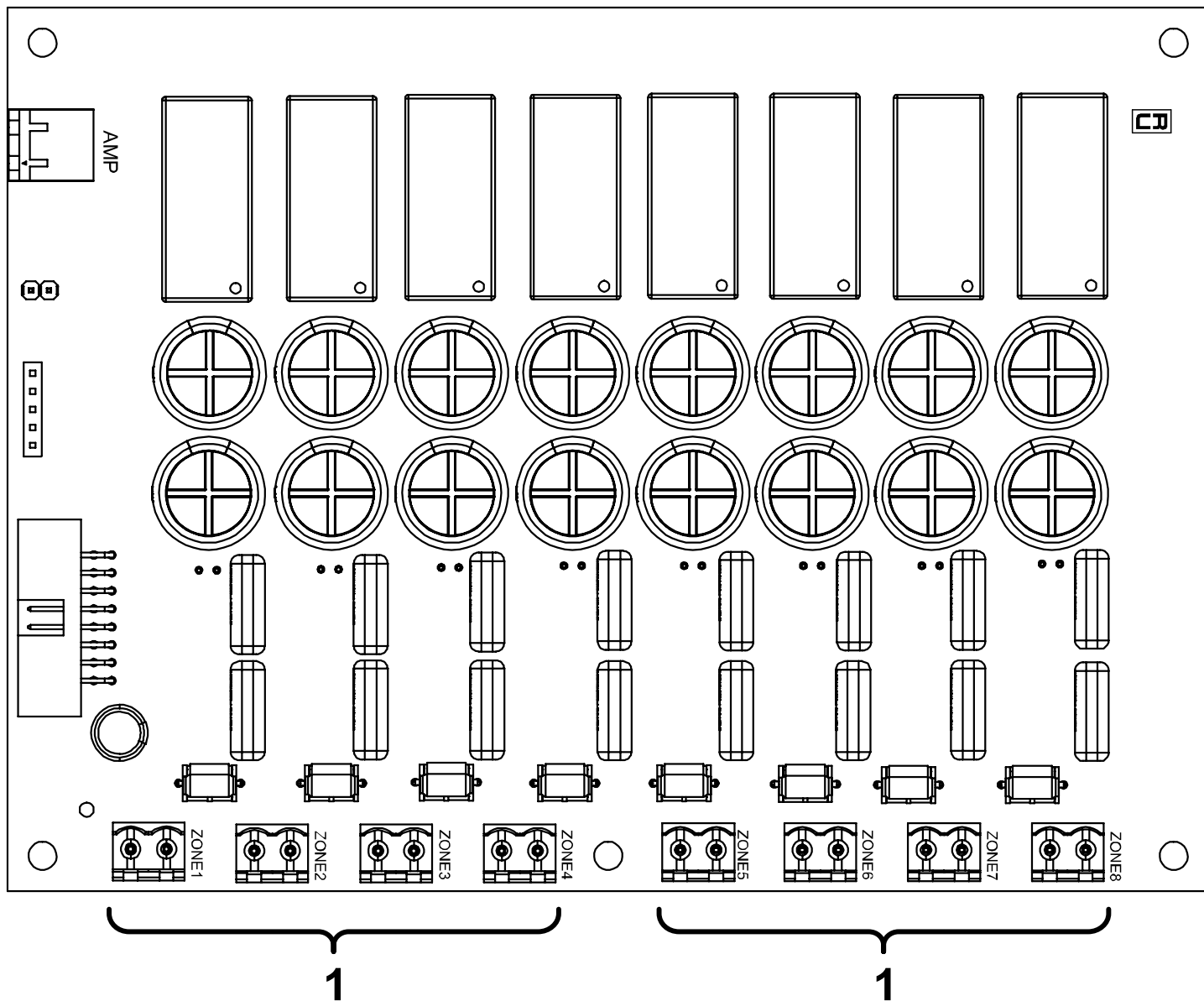


Рис. 2.3. LPA-Presta-8.ru плата коммутации.

1. Разъемы для подключения линий трансляции.

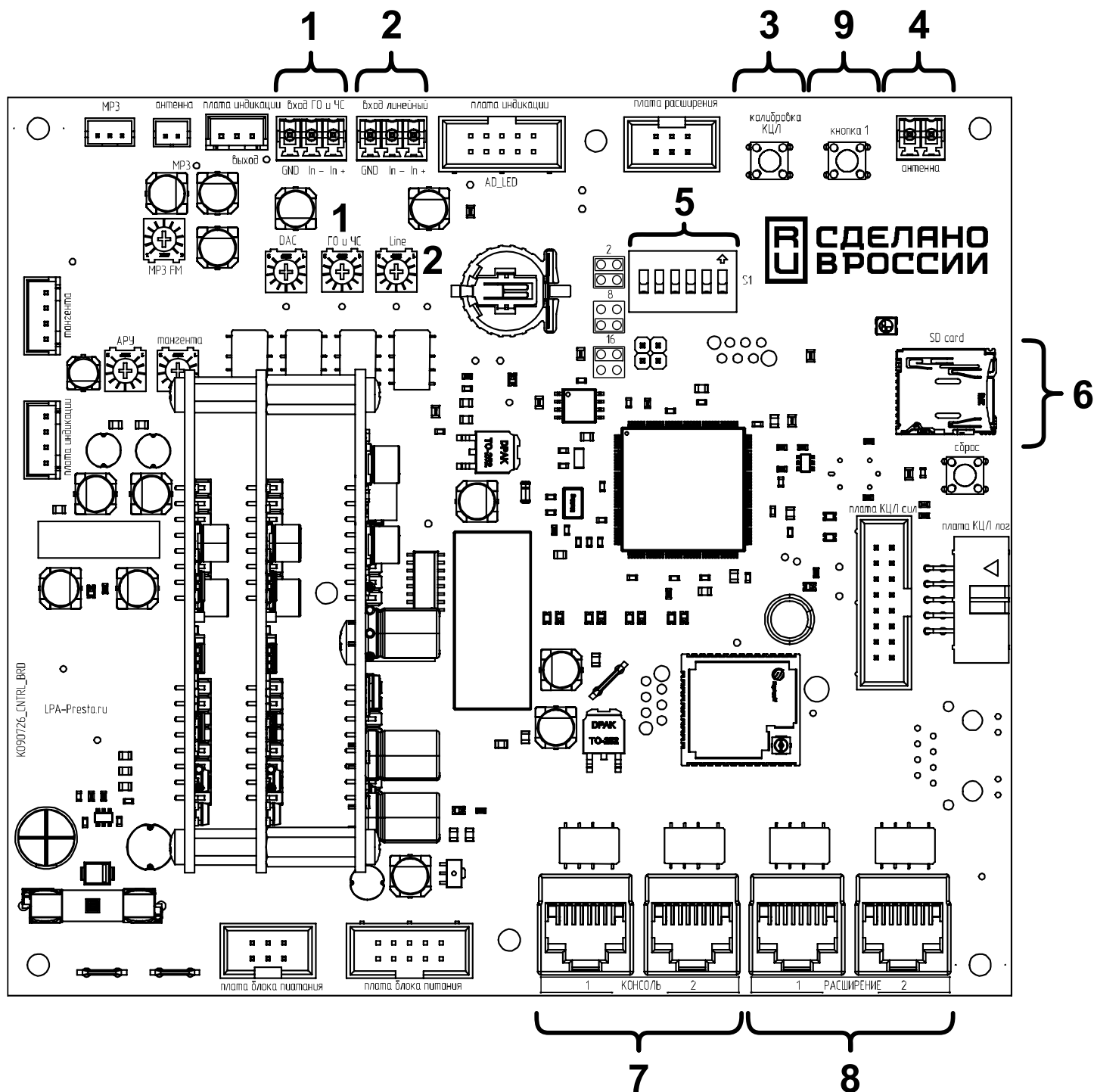


Рис. 2.5. LPA-Presta-8.ru плата управления

1. Линейный вход ГО и ЧС, с индивидуальной регулировкой уровня сигнала.
2. Линейный вход, с индивидуальной регулировкой уровня сигнала.
3. Кнопка записи измерения сопротивления линий.
4. Антенный вход

5. Адресный ДИП-переключатель.
6. Держатель MicroSD карты.
7. Порты RS-485 для подключения микрофонных консолей.
8. Порты RS-485 для подключения блоков расширения.
9. Кнопка сброса сетевых настроек и конфигурации блока.

Сброс сетевых параметров

Во время работы изделия зажать кнопку 9 и дождаться окончания трех стадий:

- 1) 1 звуковой сигнал - после нажатия;
- 2) 2 звуковых сигнала – через 5 секунд после нажатия
- 3) 3 звуковых сигнала – через 15 секунд после нажатия

После третьей стадии изделие вернется в заводским настройкам сети.

Сброс конфигурации блока

- 1) Во время работы изделия зажать кнопку 9;
- 2) Не отпуская кнопку отключить изделие тумблером на блоке питания;
- 3) Подождать не менее двух секунд;
- 4) Включить изделие тумблером на блоке питания;
- 5) Дождаться загрузки изделия и отпустить кнопку 9.

2. Эксплуатация оборудования

2.1. Подготовка к работе

2.1.1. Подключение оборудования к сети 220 В

- Пожалуйста, убедитесь, что переключатель питания находится в положении “ВЫКЛ”.
- Поверните общий регулятор громкости влево до минимального уровня.
- Подключите оборудование к сети 220 В 50 Гц при помощи штатных сетевых кабелей.

2.1.2. Подключение резервного питания

Контроллеры системы LPA-Presta-8.ru оснащены встроенным источником резервного питания с интеллектуальным модулем зарядки АКБ.

При подключении АКБ режим резервирования активируется автоматически. При пропадании напряжения в сети 220 В оборудование переходит в режим резервного питания

24 В от АКБ до момента возобновления подачи 220 В или до снижения напряжения на АКБ до 20 В. При питании оборудования от сети 220 В, АКБ подзаряжаются.

При подключении АКБ к оборудованию следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Подключите АКБ к соответствующим клеммам, соблюдая полярность.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте переход на резервное питания и обратно.

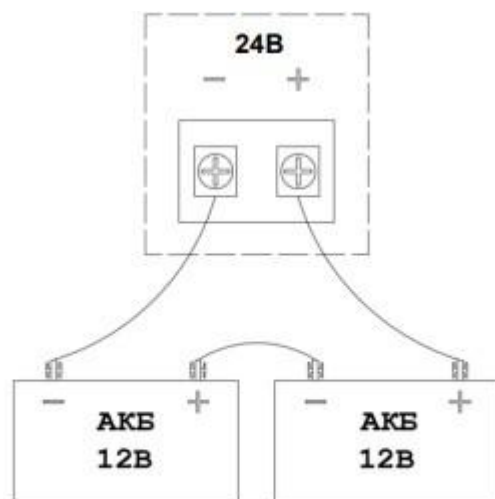


Рис. 3.1. Схема подключения АКБ к LPA-Presta-8.ru

ВНИМАНИЕ!

1. Уделите особое внимание расчету сечения кабелей для подключения АКБ (см. приложение). Из-за большого входного постоянного тока необходимо использовать бескислородные медные провода сечением более 6 мм², и оба конца проводов обжаты мощными клеммами, чтобы снизить контактное сопротивление и избежать риска выхода из строя от перегрева.
2. При подключении и отключении АКБ, убедитесь, что оборудование отключено от сети 220 В.
3. Используйте заведомо рабочие, заряженные АКБ.
4. При подключении источника постоянного тока необходимо соблюдать полярность. Кроме того, при разводке нужно сначала подключить и закрепить клемму устройства, а затем подключить аккумулятор.

Выбор АКБ для резервного питания.

В таблице ниже приведены наиболее распространённые схемы резервного питания.

Время резервирования	Сумма, с коэффициентом 1,2	Рекомендуемые АКБ
24ч+1ч	29,16 А*ч	ЛКД-АКБ-1233
24ч+2ч	38,16 А*ч	ЛКД-АКБ-1240

Примечание:

*Встроенный отсек для аккумуляторных батарей позволяет установить 2 ЛКД-АКБ-1240. Для АКБ больших размеров рекомендуем использовать отдельный бокс LPA-PrestaBOX.

*Подбор производился исходя из данных токопотребления:

Токопотребление	
Дежурный режим	Режим тревоги
0,7 А	7,5 А

Рекомендуемый инструмент для коммутации:

Кабель	Сечение кабеля	Клеммы	Инструмент для обжима кабеля
ПуГВ (ПВ-3)	6 мм ²	2С6Р	A2L3-NK11-05-01

Примечание:

*Сечение кабеля рекомендовано для проводника длиной 2 м.

2.1.3. Подключение трансляционных линий

Контроллер системы и блоки расширения позволяет подключать до 8 зон с напряжением в трансляционной линии 100 В. Каждая зона может иметь до пяти ответвлений.

Суммарная мощность громкоговорителей, подключенных к зоне, должна находиться в пределах от 10 Вт до 600 Вт, при этом суммарная мощность громкоговорителей, подключенных ко всем зонам устройства, не должна превышать 600 Вт.

При подключении трансляционных линий следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Проверьте трансляционные линии на правильность монтажа.
- Подключите трансляционные линии к соответствующим клеммам.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После загрузки контроллера нажмите кнопку записи номинального значения сопротивления на плате управления.
- После программирования системы проверьте трансляцию в зоны и контроль целостности линий.

На рисунках 2.4. и 2.5 представлена схема подключения речевых оповещателей в линии трансляции системы LPA-Presta.ru. В системе LPA-Presta.ru, применяются речевые оповещатели только с введенным неполярным конденсатором, позволяющим системе проводить контроль линии по постоянному току. При использовании речевых оповещателей конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя.

- При мощности оповещателя до 6Вт величина конденсатора должна быть не менее 3,3 мкф на напряжение не менее 200В.
- При мощности оповещателя до 10Вт величина конденсатора должна быть не менее 6,8 мкф на напряжение не менее 200В.
- При мощности оповещателя до 20Вт величина конденсатора должна быть не менее 10 мкф на напряжение не менее 200В.
- При мощности оповещателя до 50Вт величина конденсатора должна быть не менее 25 мкф на напряжение не менее 200В.

В конце каждой линии трансляции устанавливается оконечный резистор мощностью 2 Вт. таким образом, чтобы **суммарное** сопротивление оконченных резисторов, подключенных к зоне трансляции, составляло 10кОм.

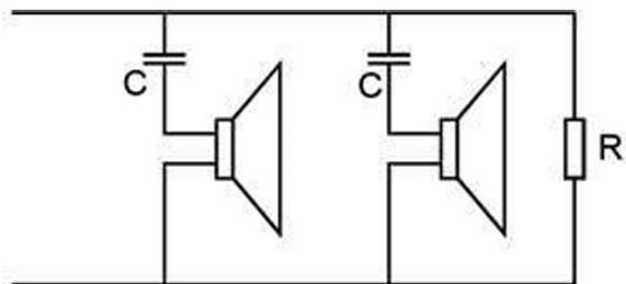


Рис. 2.4. Подключение речевых оповещателей к системе.

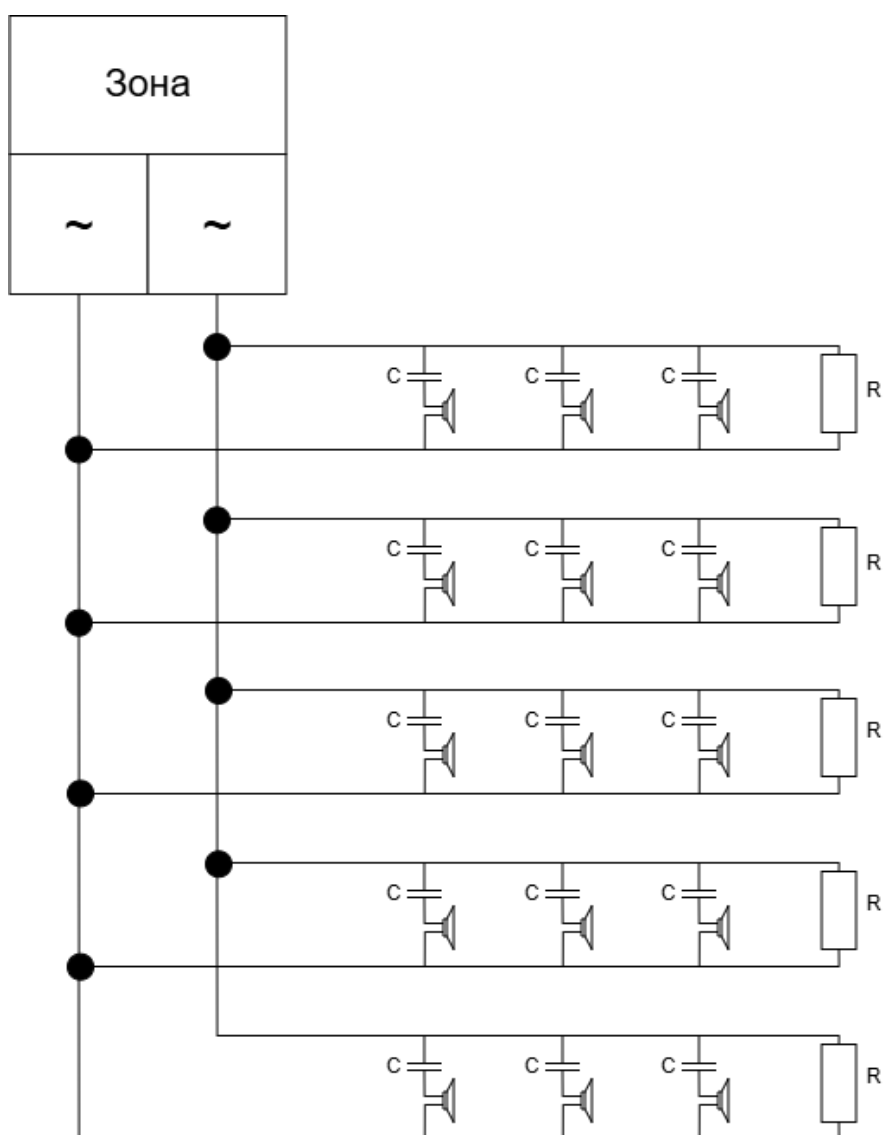


Рис. 2.5. Схема подключения трансляционных линий к LPA-Presta-8.ru с пятью ветвями.

*Номиналы резисторов исходя из количества линий:

	Количество линий в зоне оповещения				
	1	2	3	4	5
Номинал резистора в конце каждой линии	10 кОм	20 кОм	30 кОм	40 кОм	50 кОм

1. Уделите особое внимание расчету сечения кабелей для подключения трансляционных линий (см. приложение).
2. При подключении и отключении трансляционных линий, убедитесь, что оборудование отключено от сети 220 В.
3. Используйте громкоговорители, рассчитанные на 100 В трансляционную линию.
4. Не рекомендуется использование аттенюаторов в трансляционных линиях, это может вызвать сбой работы блока контроля целостности линий.

2.1.4. Подключения входных сигналов управления

Контроллер системы и блоки расширения имеют 16 входов триггерных контактов для подключения внешних сигналов управления типа “сухой контакт”. При программировании оборудования возможно выбрать режим работы входа (с контролем целостности и без контроля целостности).

Каждый вход может быть запрограммирован на выполнение одного из пяти действий (трансляция тревожного сообщения в выбранные зоны, трансляция эвакуационного сообщения в выбранные зоны, трансляция с приоритетного аудио входа в выбранные зоны, управления релейными выходами, трансляция пользовательских аудиофайлов).

При подключении внешних сигналов управления следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Отключите питание от внешнего оборудования, которое подключается к триггерным входам LPA-Presta-8.ru.
- Подключите сигналы управления к соответствующим клеммам.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте работу триггерных входов по заданным алгоритмам.

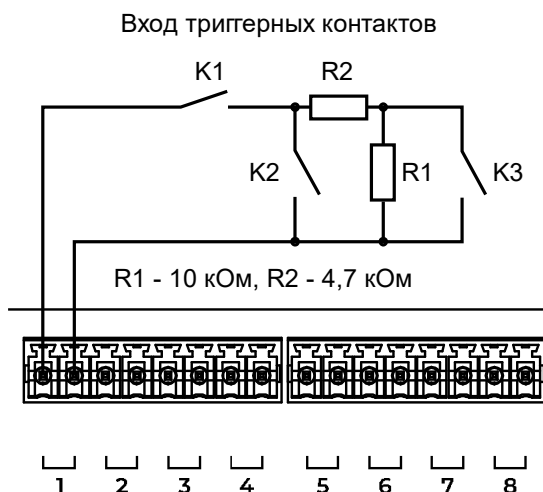


Рис. 3.3. Схема подключения внешних сигналов управления к LPA-Presta-8.ru с контролем целостности

	K1	K2	K3
Обрыв	0	*	*
Норма	1	0	0

Активация	1	0	1
Короткое замыкание	1	1	*

“ 1 ” – ключ замкнут; “ 0 ” – ключ разомкнут; “ * ” – положение не принципиально

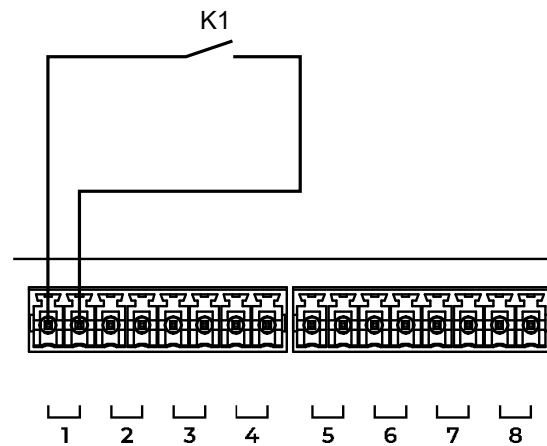


Рис. 3.4. Схема подключения внешних сигналов управления к LPA-Presta-8.ru без контроля целостности.

	K1
Норма	0
Активация	1

“ 1 ” – ключ замкнут; “ 0 ” – ключ разомкнут; “ * ” – положение не принципиально

2.1.5. Подключение внешних исполнительных устройств

Контроллеры системы имеют 8 выходов типа “реле” для управления внешними исполнительными устройствами.

Каждый релейный выход может быть запрограммирован на активацию от входных триггеров или пользовательских событий.

При подключении внешних исполнительных устройств следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Подключите исполнительные устройства к соответствующим клеммам.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте работу исполнительных устройств по заданным алгоритмам.

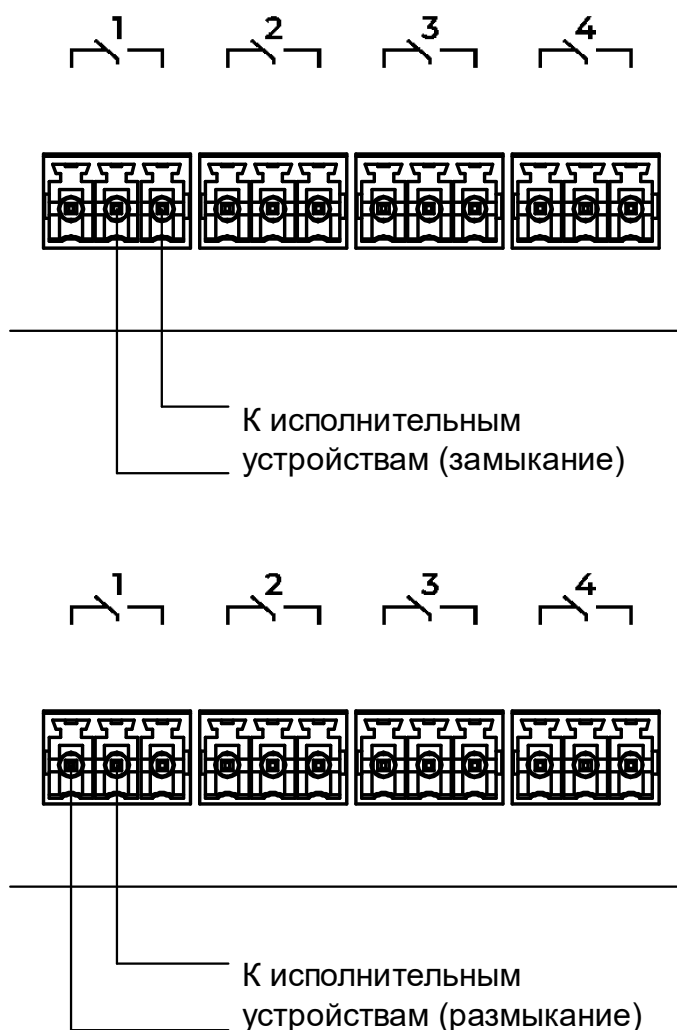


Рис. 3.5. Схема подключения внешних исполнительных устройств к LPA-Presta-8.ru

2.1.6. Подключение блоков расширения

Контроллер имеет возможность подключения до 32 блоков серии LPA-Presta.ru

Для подключения используется интерфейс RS-485. Максимальная суммарная длина интерфейса от первого до последнего блока — 1000 метров. Для корректной работы оборудования необходимо использовать кабель UTP cat.5e 4x2x0.51.

При подключении блоков расширения следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания контроллера и расширений находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Соедините контроллер и блоки расширения стандартным патч-кордом UTP cat.5e между собой.
- Установите сетевой адрес на расширениях при помощи DIP переключателей согласно таблице в приложении.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте работу контроллера и расширений.



Рис. 3.6. Схема подключения блоков в системе LPA-Presta.ru

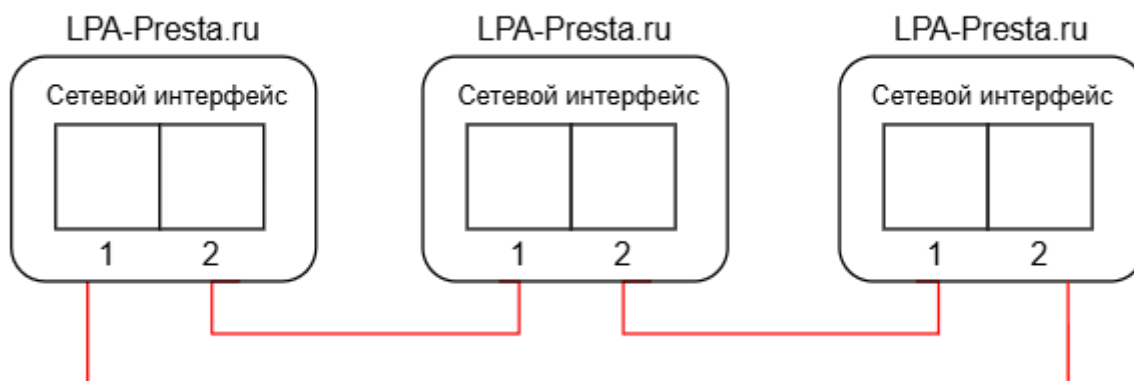


Рис. 3.7. Схема подключения блоков в системе LPA-Presta.ru с кольцеванием

2.1.7. Подключение удаленных микрофонных консолей

Контроллер имеет возможность подключения удаленных микрофонных консолей. К любому контроллеру системы можно подключить до 32 удаленных микрофонных консолей LPA-DUO-MIC.ru

Для подключения используется RS-485 интерфейс. Максимальное расстояние от контроллера до последней микрофонной консоли не должно превышать 1000 м. Для корректной работы оборудования необходимо использовать кабель UTP cat.5e 4x2x0.51.

Для более подробной информации см. руководство по эксплуатации удаленной микрофонной консоли LPA-DUO-MIC.ru.

При подключении микрофонных консолей следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания контроллера находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Убедитесь, что переключатель питания микрофонной консоли находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от микрофонной консоли.
- Соедините контроллер и микрофонные консоли стандартным патч-кордом UTP cat.5e между собой.
- Установите сетевой адрес на микрофонных консолях при помощи DIP переключателей (см. руководство по эксплуатации на микрофонную консоль LPA-DUO-MIC.ru).
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте работу микрофонных консолей.

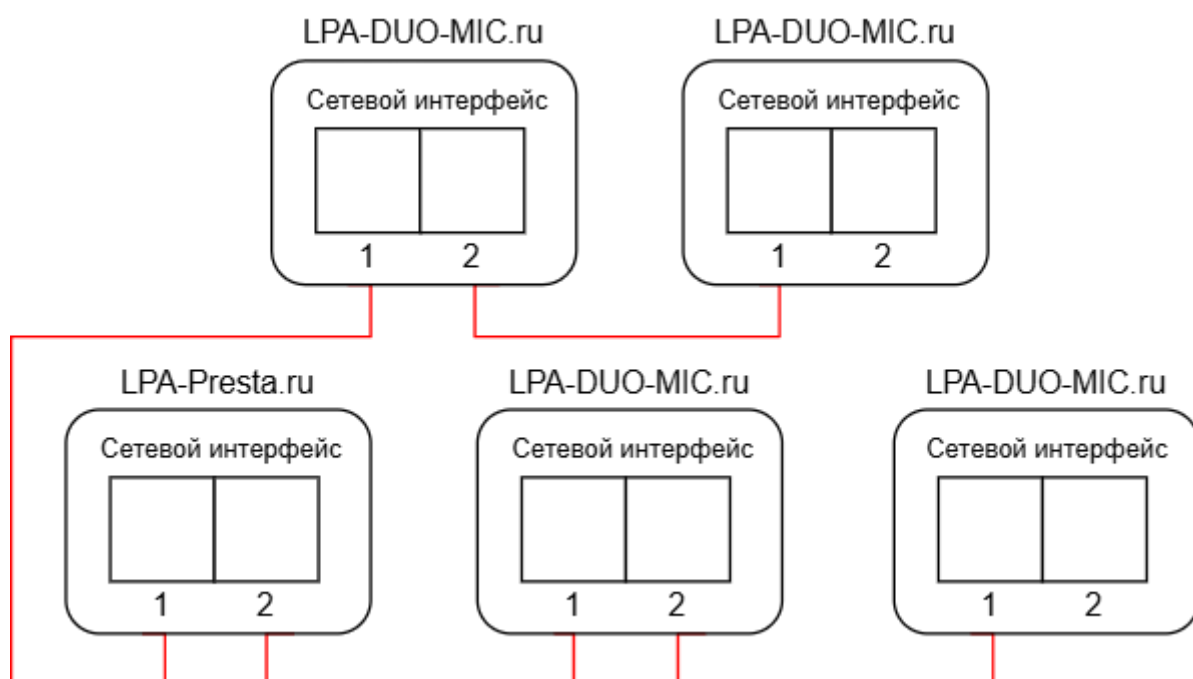


Рис. 3.1. Схема подключения микрофонных консолей без кольцевания

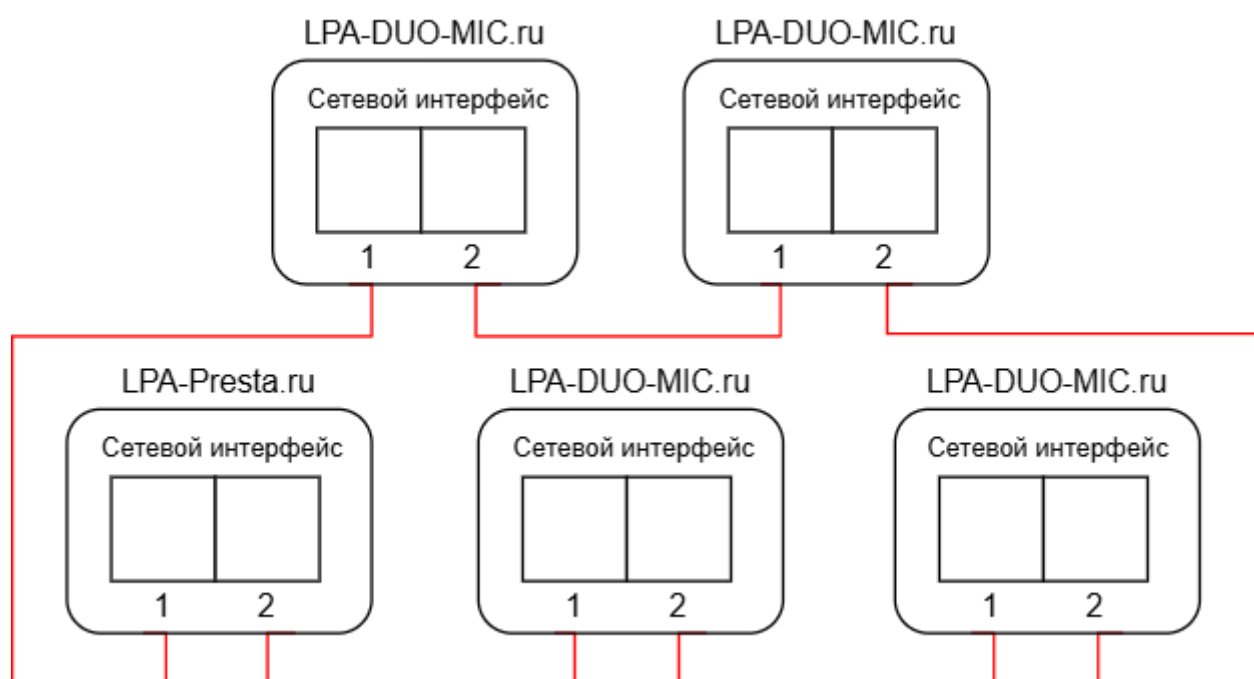


Рис. 3.2. Схема подключения микрофонных консолей с кольцевание

2.1.8. Подключение сигналов ГО и ЧС

Контроллер имеет приоритетный линейный вход с активацией по входному триггерному контакту для подключения сигналов ГО и ЧС.

Сигналы ГО и ЧС передаются в заранее запрограммированные зоны контроллера системы и подключенных расширений.

При подключении оборудования ГО и ЧС следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания контроллера находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Выключите питание оборудования ГО и ЧС.
- Подключите аудио выход оборудования ГО и ЧС на линейный вход ГО и ЧС платы управления.
- Подключите выход типа “сухой” контакт от оборудования ГО и ЧС на вход триггерного контакта контроллера (контакт 7 группы системного контроля).
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- После программирования системы проверьте работу трансляции сигналов ГО и ЧС.

2.1.9. Подключение внешних источников трансляции

Контроллеры системы имеют линейный аудио входа для подключения внешних источников трансляции.

При подключении внешних источников трансляции следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что переключатель питания устройства находится в положении “ВЫКЛ”.
- Отключите сетевой кабель от оборудования.
- Отключите питание от внешнего оборудования, которое подключается к системе LPA-Presta-8.ru
- Подключите источник трансляции к необходимому аудио входу LPA-Presta-8.ru при помощи соответствующего кабеля.
- Подключите сетевой кабель и включите оборудование.
- Проверьте трансляцию с внешних источников.

2.2. Работа с системой

2.2.1. Системные приоритеты

В системе LPA-Presta.ru 517 приоритетов (1 – максимальный, 517 – минимальный). Первые 4 приоритета неизменны:

- 1. Аварийный микрофон.
- 2. Эвакуационные сообщения.
- 3. Линейный вход ГО и ЧС.
- 4. Тревожные сообщения.
- 5. Удаленные микрофонные консоли.
- 6. Пользовательские события.

Каждой удаленной микрофонной консоли возможно задать свой приоритет (5-261).

Каждому пользовательскому событию возможно задать свой приоритет (262-517).

Аудио входы и встроенный проигрыватель не имеют приоритета и будут отключены любым приоритетным сигналом.

2.2.2. Трансляция фоновой музыки

Транслировать фоновую музыку в системе LPA-Presta-8.ru можно со встроенного MP3 проигрывателя контроллера системы, а также с внешних источников трансляции, подключенных к локальным аудио входам контроллера и блоков расширения.

Аудио трансляция со встроенного MP3 проигрывателя контроллера и с внешних устройств через аудио входы распространяется на выбранные зоны контроллера и подключенных расширений.

При трансляции фоновой музыки следуйте последовательности действий:

- Убедитесь, что регулятор громкости находится в минимальном положении.
- Нажмите на кнопки выбора зоны.
- Выберите необходимый источник сигнала.



Рис. 2.13. Выбор источника фоновой трансляции LPA-Presta-8.ru

- 1- MP3 проигрыватель контроллера.
- 2- Линейный вход.

- Установите необходимый уровень громкости. При необходимости отрегулируйте чувствительность входа.

Встроенный MP3 проигрыватель



Рис. 2.14. Встроенный MP3 проигрыватель контроллера LPA-Presta-8.ru

USB

Нажмите кнопку **MODE**, выберите режим **USB**, вставьте USB накопитель с, предварительно, записанными файлами. Максимальная емкость 32 ГБ (поддержка форматов: MP3/WAV/WMA/AEC/FLAC).

SD карта

Вставьте TF карту (не более 32 ГБ, поддержка форматов: MP3/WAV/WMA/AEC/FLAC).

FM радио

Нажмите клавишу **MODE**, выберите режим **FM**, затем нажмите и удерживайте клавишу **ПУСК/ПАУЗА** для автоматического выбора радиостанции.

Регулировка громкости

Длительное нажатие кнопки предыдущего трека для быстрого уменьшения громкости и длительное нажатие кнопки следующего трека для быстрого увеличения громкости.

2.2.3. Трансляция тревожных и эвакуационных сообщений в автоматическом режиме

В автоматическом режиме трансляция тревожных и эвакуационных сообщений запускается в заранее запрограммированные зоны системы по активации запрограммированных входов триггерных контактов.

В момент активации входа триггерных контактов система переходит в аварийный режим и начинается трансляция сообщения.

При переходе в аварийный режим замыкаются реле “Аварийный режим” и соответствующее реле режима “Тревога”/“Пожар”.

Сбросить аварийный режим и остановить трансляцию сообщений возможно при помощи кнопки «Сброс» на лицевой панели контроллера или триггерного входа «Сброс».

2.2.4. Трансляция тревожных и эвакуационных сообщений в ручном режиме

При необходимости ответственный персонал может самостоятельно перевести систему в аварийный режим и запустить трансляцию тревожных или эвакуационных сообщений в заранее запрограммированные зоны.

Для трансляции тревожных и эвакуационных сообщений в ручном режиме следуйте последовательности действий:

1. Переведите систему в аварийный режим нажатием соответствующей кнопки на лицевой панели контроллера системы.
2. Нажмите на кнопку активации тревожного или эвакуационного сообщений на лицевой панели контроллера.

После нажатия кнопки активации сообщения в заранее запрограммированные зоны начнется трансляция соответствующего сообщения.

При переходе в аварийный режим замыкается реле “Аварийный режим” и соответствующее реле режима “Тревога”/“Пожар”.

Сбросить аварийный режим и остановить трансляцию сообщений возможно при помощи кнопки «Сброс» на лицевой панели контроллера или триггерного входа «Сброс».

2.2.5. Трансляция сигналов ГО и ЧС

Трансляция сигналов ГО и ЧС осуществляется в автоматическом режиме по активации триггерного входа для запуска трансляции ГО и ЧС.

При поступлении на заранее запрограммированный вход сигнала типа “сухой контакт” активируется аварийный режим и в запрограммированные зоны начнет транслироваться сигнал, поданный на разъем линейный вход “ГО и ЧС”.

При переходе в аварийный режим замыкается реле “Аварийный режим” и реле режима ГО и ЧС.

Сбросить аварийный режим и остановить трансляцию сообщений возможно при помощи кнопки «Сброс» на лицевой панели контроллера или триггерного входа «Сброс».

2.2.6. Трансляция с аварийного микрофона

Контроллер оснащен аварийным микрофоном на лицевой панели, который имеет наивысший приоритет в системе.

При нажатии на кнопку аварийного микрофона начнется трансляция в заранее запрограммированные зоны системы. Для окончания трансляции достаточно отпустить кнопку на аварийном микрофоне.

Трансляция сопровождается сигналами привлечения внимания.

2.2.7. Трансляция с удаленной микрофонной консоли

Подробную информацию Вы можете получить в руководстве по эксплуатации на удаленную микрофонную консоль LPA-DUO-MIC.ru.

2.2.8. Изменение текста предзаписанного сообщения

Изменение предзаписанного аудиосообщения выполняется с помощью программного обеспечения в разделе «События»: для обновления содержимого оповещения пользователю необходимо выбрать требуемое событие и выполнить загрузку аудиофайла из встроенной библиотеки, после чего новые данные будут автоматически применены к параметрам события и использованы системой при воспроизведении.

3. Приложение

3.1. Формулы для расчетов

Сечения кабеля

$$S = \frac{2 \cdot \rho \cdot I \cdot L}{\Delta U}$$

S - сечение кабеля, мм^2

ρ - удельное сопротивление проводника, $\frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$ (для меди = 0.0171)

I - сила тока, протекающего в линии, A

L - длина линии оповещения, м

ΔU - падение напряжения в линии, V

Емкость АКБ

$$W = (t_{\text{деж}} \cdot I_{\text{деж}} + t_{\text{тр}} \cdot I_{\text{тр}}) \cdot 1,2$$

W - необходимая емкость АКБ, $Aч$

$t_{\text{деж}}$ - время работы оборудования в дежурном режиме, $ч$

$t_{\text{тр}}$ - время работы оборудования в тревожном режиме, $ч$

$I_{\text{деж}}$ - ток потребления оборудованием в дежурном режиме, A

$I_{\text{тр}}$ - ток потребления оборудованием в тревожном режиме, A

3.2. Выбор кабелей и разъемов

3.2.1. Кабели для трансляционных линий

Уделите особое внимание сечению кабеля для линий трансляции

Кабели систем СОУЭ должны удовлетворять требованиям нормативных документов.

3.2.2. Аудио кабели и разъемы

Мы рекомендуем использовать готовые или профессионально смонтированные кабели калибра 22-24 AWG (диаметр проводника 0.65-0.51 мм) для передачи аудио сигнала. На Рис. 4.1 показано назначение контактов разъемов. Разъемы RCA также могут быть использованы как входы для подключения несимметричного аудио сигнала.

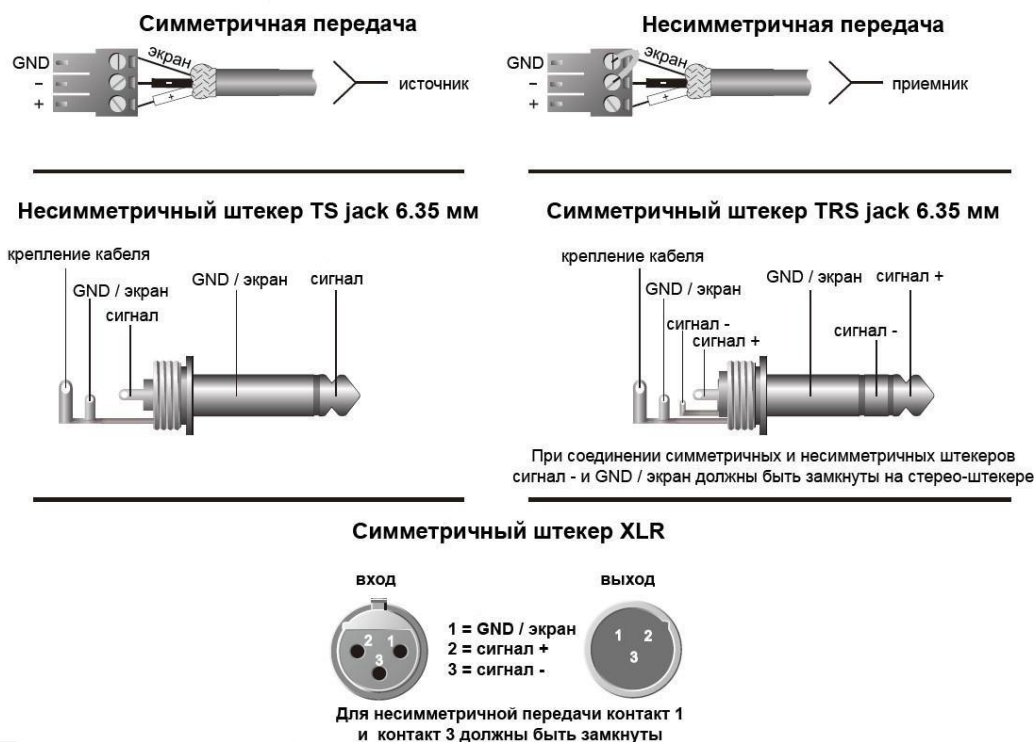


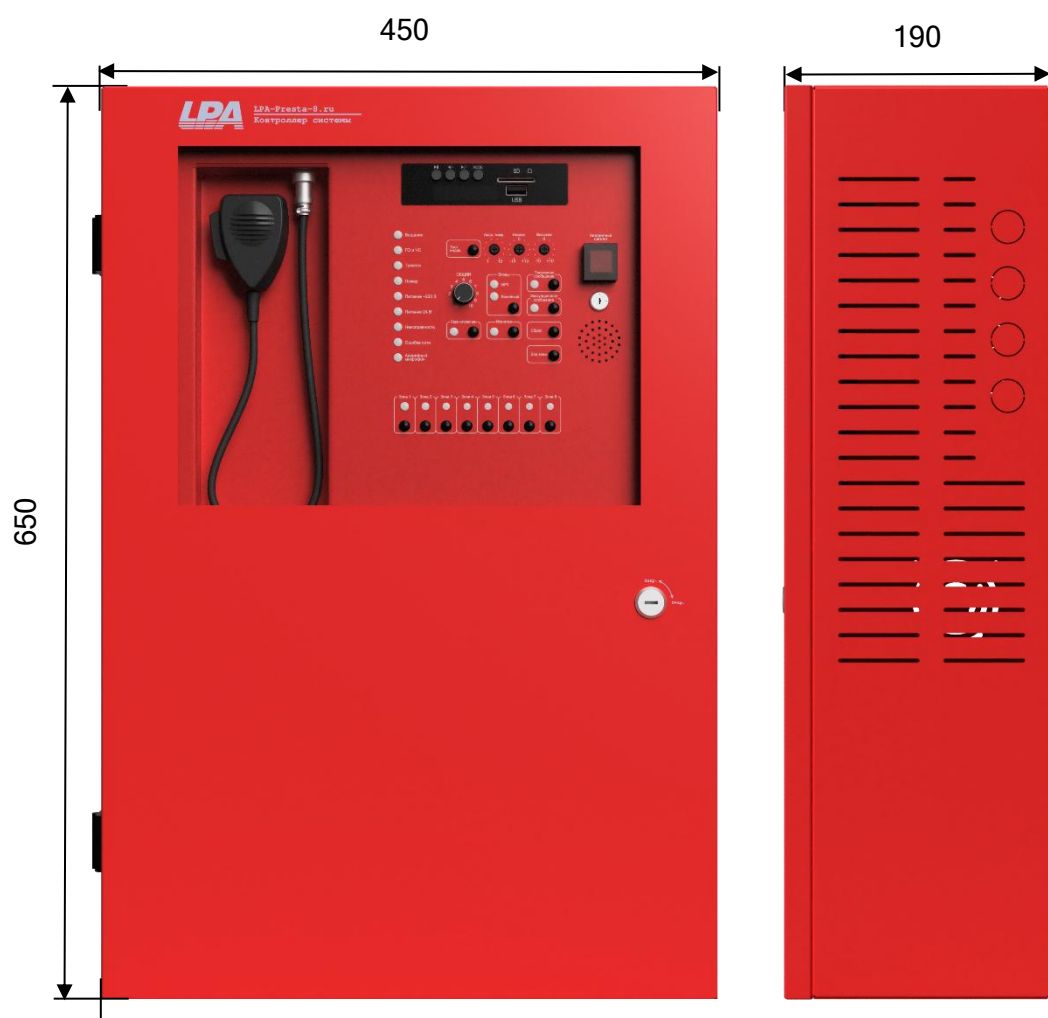
Рис. 4.1. Назначение контактов разъемов

3.3. Адресная таблица

		Номер DIP-переключателя					
		1	2	3	4	5	6
Адрес блока расширения	1	1	0	0	0	0	0
	2	0	1	0	0	0	0
	3	1	1	0	0	0	0
	4	0	0	1	0	0	0
	5	1	0	1	0	0	0
	6	0	1	1	0	0	0
	7	1	1	1	0	0	0
	8	0	0	0	1	0	0
	9	1	0	0	1	0	0
	10	0	1	0	1	0	0
	11	1	1	0	1	0	0
	12	0	0	1	1	0	0
	13	1	0	1	1	0	0
	14	0	1	1	1	0	0
	15	1	1	1	1	0	0
	16	0	0	0	0	1	0
	17	1	0	0	0	1	0
	18	0	1	0	0	1	0
	19	1	1	0	0	1	0
	20	0	0	1	0	1	0
	21	1	0	1	0	1	0
	22	0	1	1	0	1	0
	23	1	1	1	0	1	0
	24	0	0	0	1	1	0
	25	1	0	0	1	1	0
	26	0	1	0	1	1	0
	27	1	1	0	1	1	0
	28	0	0	1	1	1	0
	29	1	0	1	1	1	0
	30	0	1	1	1	1	0
	31	1	1	1	1	1	0
	32	0	0	0	0	0	1

3.4. Габаритные размеры

Размеры



3.5 Осуществление контроля линий речевого оповещения «до последнего оповещателя»

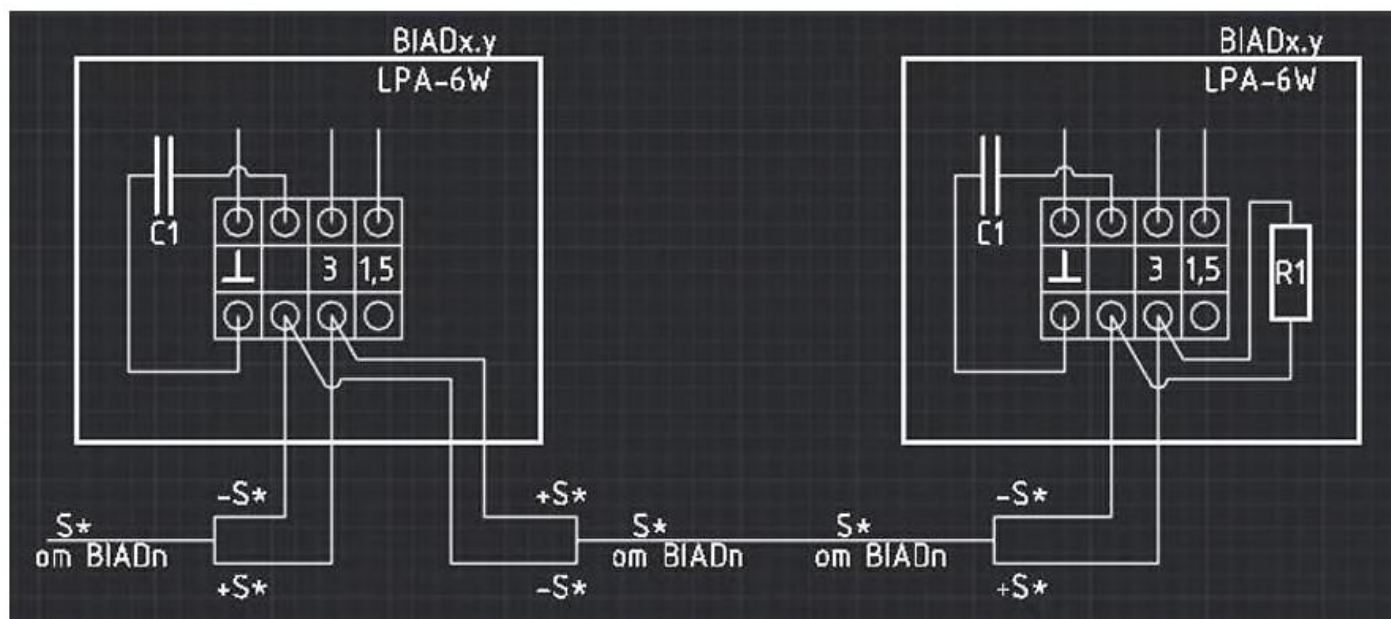
Согласно СП 3.13130.2026, а так же ГОСТ Р 59639-2021 (пункт Б.5) контроль линии речевого оповещения о пожаре должен осуществляться «до последнего оповещателя».

Контроль линий громкоговорителей в системе LPA-Presta.ru основан на измерении величины постоянного тока в линиях оповещения.

Для выполнения пункта Б.5 ГОСТ Р 59639-2021 необходимо установить на клеммы последнего в линии громкоговорителя оконечный резистор и конденсатор. При использовании громкоговорителей с маркировкой EVA конденсатор не потребуется, т.к. в данных громкоговорителях он установлен изначально. В иных случаях необходимо подобрать резистор и конденсатор, руководствуясь следующей таблицей:

Мощность включения громкоговорителя	Разделительный конденсатор (характеристики)
0.75 Вт	250V 3.3UF
1.5 Вт	250V 3.3UF
2.5 Вт	250V 3.3UF
3 Вт	250V 3.3UF
5 Вт	250V 3.3UF
6 Вт	250V 3.3UF
7.5 Вт	250V 6.8UF
10 Вт	250V 6.8UF
15 Вт	250V 10UF
20 Вт	250V 10UF
25 Вт	250V 15UF
30 Вт	250V 15UF
40 Вт	250V 25UF
50 Вт	250V 25UF
100 Вт	250V 50UF
Резистор в конце каждой линии	МО-200 (С2-23) 2 Вт, 5%, Резистор металлооксидный. Номинальное сопротивление подбирается исходя из количества линий подключенных к зоне. См пункт 3.1.3

Схема подключения резистора и конденсатора на клеммы последнего громкоговорителя:



4. Уровни доступа

Уровень доступа 1 – Дежурный персонал (контроль без авторизации)

Назначение:

Для дежурного персонала, осуществляющего визуальный и звуковой контроль состояния системы речевого оповещения.

Способ доступа:

Без авторизации – свободный доступ к лицевой панели прибора LPA-Presta-8.ru без предъявления паролей, идентификационных карт или других идентификационных признаков.

Доступные функции:

1. Визуальный контроль состояния прибора:

- Просмотр индикации на передней панели LPA-Presta-8.ru, включающей 24 световых индикатора
- Мониторинг состояния 8 зон трансляции с независимой индикацией каждой зоны
- Контроль питания 230 В (индикатор «Питание ~ 220 В»)
- Контроль питания 24 В от аккумуляторных батарей (индикатор «Питание 24 В»)
- Мониторинг состояния MP3-проигрывателя и воспроизведения сообщений

2. Звуковой контроль:

- Прослушивание текущего состояния системы через встроенную звуковую сигнализацию

3. Просмотр текущих сообщений:

- Просмотр актуальных на текущий момент времени сообщений о состоянии системы через светодиодную индикацию
- Контроль целостности линий трансляции (короткое замыкание, обрыв, утечка на землю)
- Мониторинг состояния «Неисправность системы» через соответствующий индикатор

Уровень доступа 2 – Ответственный за пожарную безопасность (авторизованное управление)

Назначение:

Для лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности объекта, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы системы речевого оповещения.

Способ доступа:

С авторизацией при помощи физического механического ключа и электронного замка-переключателя (идут в комплекте с прибором оповещения).

Доступные функции:

Все функции уровня 1 (доступные без открытия двери через светодиодную индикацию на лицевой панели) плюс дополнительные возможности управления после открытия передней двери и авторизации с помощью электронного замка переключателя:

- Запуск тревожных и эвакуационных сообщений
- Выбор сообщения для трансляции в зависимости от типа чрезвычайной ситуации
- Выключение (остановка) тревожных и эвакуационных сообщений
- Управление эвакуацией в ручном режиме при помощи тангентного аварийного микрофона
- Включение/выключение MP3-проигрывателя
- Выбор источника фоновой музыки: MP3-проигрыватель (USB/TF-карта), FM-тюнер или линейный аудиовход.
- Зональная активация: включение/выключение фоновой музыки в отдельных зонах оповещения
- Общая регулировка громкости.

Уровень доступа 3 – Обслуживающие организации (авторизованное конфигурирование)

Назначение:

Для организаций, осуществляющих техническое обслуживание, программирование и настройку системы речевого оповещения LPA-Presta-8.ru.

Способ доступа:

С авторизацией через программное обеспечение – доступ осуществляется при удаленном подключении персонального компьютера к прибору LPA-Presta-8.ru через интерфейс Ethernet/Wi-Fi (TCP/IP) с использованием программного обеспечения LPA-Симфония.

Доступные функции:

Все функции уровней 1 и 2 плюс расширенные возможности конфигурирования:

- Полное считывание текущей конфигурации системы из памяти прибора
- Экспорт настроек для резервного копирования и документирования
- Просмотр всех параметров работы усилителя мощности
- Просмотр журнала неисправностей
- Настройка контроля целостности линий
- Программирование независимых зон трансляции с привязкой к физическим линиям
- Настройка программируемых выходов

- Изменение сетевых параметров

Уровень доступа 4 – Сервисное обслуживание, авторизованное изготовителем

Назначение:

Для сервисных организаций, авторизованных компанией (ООО «ЛУИС+») для проведения глубокого технического обслуживания и обновления прошивок оборудования.

Способ доступа:

Специальное программное обеспечение для обновления прошивки, предоставляемое только организациям, прошедшим обучение в компании ООО «ЛУИС+».

Доступные функции:

Все функции уровней 1–3 плюс расширенные опции:

- Обновление или изменение программного обеспечения
- Установка новых версий встроенного ПО прибора LPA-Presta-8
- Изменение прошивки контроллера для добавления новых функций
- Загрузка обновлений для поддержки новых модулей расширения и микрофонных консолей

Программное обеспечение и документация для уровня 4 не предоставляются конечным пользователям и обслуживающим организациям, не прошедшим специального обучения. Выполнение операций уровня 4 неавторизованными лицами может привести к потере гарантии на оборудование.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

формат А4
ФИАШ.425542.002РЭ-1