LPA-EVA-8500

усилитель мощности на 8 зон



Инструкция пользователя

Версия 1.3

www.luis-lpa.ru

Благодарим Вас за приобретение цифровой системы оповещения LPA-EVA. В случае возникновения каких-либо вопросов связывайтесь с продавцом оборудования.

Данная инструкция подходит для усилителя мощности LPA-EVA-8500.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. 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. Мы своевременно вносим изменения.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ **3**

1. Общая часть **4**
1.1. Введение **4**
1.1.1. Системные приоритеты 4
1.1.2. Состояние зон оповещения системы 4
1.1.3. Описание пиктограмм в системе LPA-EVA 5
1.1.4. Светодиодная индикация оборудования 6
1.2. Преимущества системы LPA-EVA **6**
1.3. Особенности системы LPA-EVA **7**

2. Техника безопасности **8**

3. Усилитель мощности на 8 зон LPA-EVA-8500 ..... **9**
3.1. Особенности **9**
3.2. Лицевая панель **10**
3.3. Задняя панель **13**

4. Работа с устройством **14**
4.1. Подключение и настройка трансляции **14**
4.2. Подключение и настройка трансляции аудиосигнала через микрофонные входы усилителя **15**
4.3. Подключение речевого оповещателя в системе EVA **17**

5. Настройка приоритетов источников сигналов на усилителе мощности LPA-EVA-8500 ..... **18**

6. Блок-схема **20**

7. Спецификация **21**

8. Приложение **22**
8.1. Осуществление контроля линий речевого оповещения «до последнего оповещателя» **22**
8.2. Уровни доступа **24**

1. Общая часть

1.1. Введение

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед началом работы с системой.

Используемые в системе «речевые сообщения» включают:

- Сообщения об эвакуации (EVAC), сообщения о тревогах (ALERT).
- Встроенные сигналы пейджинга и тоновые сигналы.
- Систему для воспроизведения фоновой музыки, линейные аудиовходы, вход телефонной линии.

ВНИМАНИЕ: Общее количество файлов на BCEX картах памяти для речевых сообщений не может превышать 100.

1.1.1. Системные приоритеты

При настройке приоритетов работы системы следует учитывать значения по умолчанию. «Ручное» управление имеет более высокий приоритет чем «Автоматическое». Локальное управление имеет высший приоритет, чем удаленное. (Приоритеты меняются в настройках программного обеспечения).

Рекомендуем установить для пожарной микрофонной консоли (LPA-EVA-FM) и сообщений об эвакуации (EVAC) наиболее высокий приоритет.

Система поддерживает до 39 каналов общего оповещения, но транслировать в зоны можно только 24 различных канала, приоритет которых настраивается программным обеспечением. При конфигурации резервного сервера нужно учитывать, что приоритеты сигналов, приходящих из одного источника, должны быть одинаковыми, тогда как приоритеты сигналов из разных источников должны быть различными.

1.1.2. Состояние зон оповещения системы

Состояние зоны оповещения подразумевает текущее состояние электрических линий громкоговорителей. Различается обрыв линии, короткое замыкание, утечка на «землю» или нормальная работа линий в настоящий момент. Если обнаружено короткое замыкание в линии громкоговорителя в зоне оповещения, для защиты усилителя мощности немедленно прекратится вывод аудиосигнала для этой зоны оповещения. Если система выявляет в линии обрыв или утечку на «землю», она не отключает вывод аудиосигнала для этой зоны оповещения, но будет подавать звуковой сигнал и включит индикацию неисправности, чтобы уведомить оператора. Также будет сделана запись в память для соответствующей зоны оповещения (время возникновения неисправности). Для ознакомления с подробным описанием работы системы диагностики, пожалуйста, обратитесь к соответствующим разделам.

1.1.3. Описание пиктограмм в системе LPA-EVA

Значок	Значение
	Циклическое воспроизведение
	Воспроизведение одного цикла
	Воспроизведение в установленном порядке
	Однократное проигрывание.
	Воспроизведение в случайном порядке.
	Нажмите для регулировки уровня громкости трансляции в выбранной зоне оповещения (Это не работает для сообщений об эвакуации (EVAC) и для дистанционных оповещений).
	Отключение громкости трансляции в выбранной зоне оповещения (Устанавливается уровень громкости равный 0).
	Нажмите для прослушивания аудиосигнала в выбранной зоне оповещения.
	Такой значок означает, что аудиосигнал в этой зоне оповещения прослушивается.
	В системе обнаружена ошибка оборудования или модуля.
	Система работает в режиме эвакуации (EVAC).
	Нет соединения с сервером.
	Сетевое соединение установлено.
	Активирована функция телефонного вызова.
	Микрофон включен.
	Зеленый индикатор - модуль активен.
	Желтый индикатор - неисправность модуля.
	Серый индикатор - модуль в режиме ожидания.

1.1.4. Светодиодная индикация оборудования

Свечение	Состояние	Значение
Желтый	Горит	Неисправность. Система определила, что некоторое из настроенного оборудования отключено. Нормальная работа системы может быть нарушена.
Нет свечения	Выключен	Показывает, что система не находит настроенное оборудование, или оборудование работает не штатно. Модуль отключен (в случае, если модуль не настроен, индикатор также выключен).
Зеленый	Горит постоянно	Модуль работает нормально.
	Мигает	Данная зона оповещения переключена на воспроизведение аудиосигнала с более высоким приоритетом.
Красный	Горит постоянно	Режим запуска сообщений о пожаре (ALERT, EVAC).
	Мигает	Режим ожидания команды запуска.

1.2. Преимущества системы LPA-EVA

Современные здания становятся все выше, а их полезная площадь становится все больше и больше. Если при управлении подобным сооружением используется система оповещения и эвакуации, построенная на традиционной аналоговой технологии, возникают проблемы ослабления сигнала из-за протяженных линий связи между удаленными помещениями и электромагнитных помех. Увеличиваются затраты на установку и обслуживание, обеспечение централизованного управления, резервирование. Расходы на дублирование компонентов системы и так далее.

Цифровая система оповещения и эвакуации решает все описанные проблемы. Это идеальное решение для больших объектов, она совмещает в себе модули для оповещения о пожаре и трансляции фоновой музыки. Вся система управляется специальным контроллером, обеспечивающим связь между различным оборудованием. В системе применяются: собственная технология диагностики, позволяющая автоматически выявлять неисправность; технологии SID (токовый контроль) для автоматического обнаружения короткого замыкания в цепях громкоговорителей; технология DLB, которая применяется для автоматического резервирования линий передачи данных. Стабильность системы выше, а эксплуатационные расходы ниже при длительном использовании. Она может широко применяться в фешенебельных отелях, офисных зданиях, торговых центрах и на спортивных объектах. Если вы ищете идеальную систему оповещения и трансляции фоновой музыки LPA-EVA — ваш лучший выбор.

1.3. Особенности системы LPA-EVA

1. Соответствует требованиям для систем оповещения о пожаре и эвакуации.
2. Система удовлетворяет различным требованиям, предъявляемым, в том числе, к системам тревожного оповещения, коммерческой трансляции, трансляции фоновой музыки и т. д.
3. Автоматическая система диагностики неисправностей, резервное копирование данных, резервирование линий и запись журнала неисправностей (не более 1000 записей) —– безопасно, стабильно и надежно.
4. Совместима со стандартными 3-х и 4-х проводными линиями.
5. В систему встроены блоки для: аварийного речевого сообщения (EVAC), тоновых сигналов, источников фоновой музыки (BGM), которые пользователь может заменить в соответствии с условиями места использования, языка и других предпочтений.
6. Система поддерживает до 592 программируемых триггерных входов и до 592 программируемых триггерных выходов, которые легко интегрируются со сторонними системами и оборудованием. (Опция)
7. Встроенный телефонный интерфейс (PSTN). Доступно удаленное онлайн управление тревожными и обычными сообщениями по телефонной сети. Поддерживается настройка реакции системы на входящий телефонный звонок, настраивается продолжительность такого звонка. (Опция)
8. Системное оборудование соединяется одной кабельной линией категории 5, которая способна одновременно передавать многоканальные цифровые аудиосигналы в высоком качестве, а также сигналы управления. Поддерживается топология «шина» и «звезда», что позволяет построить сеть связи максимально простой и с минимальной стоимостью.
9. Поддерживается деление на зоны трансляции и выбор различных источников сигналов для этих зон.
10. Система программируется для каждой из зон оповещения, настраиваются функции для «горячих» кнопок, поддерживаются ручные, автоматические, индивидуальные и групповые операции.
11. Для интуитивного и легкого управления системой пользователь может самостоятельно задать имена серверов, зон и групп.
12. Визуальный пользовательский интерфейс управления и контроля работы встроен в систему, возможна одновременная работа нескольких операторов на разных терминалах. Система может быть настроена для работы в автономном режиме.

2. Техника безопасности

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

1. Устанавливайте оборудование в следующих условиях:
    - Устанавливайте оборудование на ровной поверхности.
    - Устанавливайте оборудование вдали от источников тепла, таких как батареи отопления или других приборов, излучающих тепло. Не устанавливайте оборудование под воздействием прямого солнечного излучения.
    - Не устанавливайте и не храните оборудование в пыльном или влажном месте.
    - Устанавливайте оборудование как можно дальше от сильных источников магнитных полей.

Устройства LPA-EVA-MA, LPA-EVA-MS, LPA-EVA-BC, LPA-EVA-8500 разработаны специально для установки в 19″ стойку. При установке двух или более устройств в стойку необходимо обеспечить пространство для вентиляции между устройствами для нормального охлаждения.

Избегайте попадания посторонних предметов и жидкости внутрь устройства.

2. При подсоединении оборудования помните:
    - Подключайте оборудование только после изучения руководства по эксплуатации.
    - Правильно выполняйте все соединения. Неправильно выполненные соединения могут привести к электрическим помехам, поломкам, ударам электрическим током.
    - Обеспечьте надежное заземление оборудования, если оно предусмотрено.
    - При подключении, убедитесь, что значения питающей сети соответствуют указанным параметрам: напряжение 220В — 240 В переменного тока при 50 Гц.

ВНИМАНИЕ: Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами. Не пытайтесь вскрывать и разбирать оборудование для самостоятельного ремонта.

3. Усилитель мощности на 8 зон LPA-EVA-8500

LPA-EVA-8500 ── цифровой усилитель на 8 зон суммарной мощностью до 500 Вт. Независимое управление зонами, уровень громкости настраивается индивидуально. К LPA-EVA-8500 можно подключить автоматически подключаемый резервный внешний усилитель мощности. Контроль линий громкоговорителей в каждой зоне включен по умолчанию, определяются утечка на «землю», обрыв или короткое замыкание. Возможно подключение громкоговорителей 2, 3- и 4-проводными линиями. Усилитель имеет входы для сетевых сообщений системы эвакуации LPA-EVA и фоновой музыки, вход подключения микрофона для экстренных сообщений на лицевой панели, обычный микрофонный вход и 2 линейный входа. Приоритеты всех имеющихся входов могут настраиваться пользователем. Усилитель располагает 8 триггерными входами и 8 выходными релейными триггерами, каждый из которых может программироваться.

Подключение к системе LPA-EVA через сеть LAN/WAN, кабелем типа UTP 5e.

В одной системе LPA-EVA допустимо подключение не более 32 блоков LPA-EVA-8500.



Рис. 3.1. Внешний вид усилителя мощности LPA-EVA-8500

3.1. Особенности

1. Корпус высотой 2U для 19″ стойки.
2. 8 выходов для зон оповещения с напряжением 100 В.
3. Индивидуальная светодиодная индикация состояния для каждой зоны.
4. Отдельные кнопки включения трансляции для каналов каждой зоны.
5. Независимые регуляторы громкости для каждой зоны.
6. В каждой из выходных линий громкоговорителей диагностируются утечки на «землю», обрывы и короткое замыкание.
7. Можно подключать 2, 3- и 4-проводные линии громкоговорителей.
8. Разъемы для 8 программируемых триггерных входов.
9. Разъемы для 8 программируемых триггерных выходов.
10. Пользовательские настройки приоритетов звуковых выходов.
11. Режим энергосбережения.

3.2. Лицевая панель

На Рис. 3.2 представлена схема расположения управляющих элементов на лицевой панели усилителя LPA-EVA-8500.

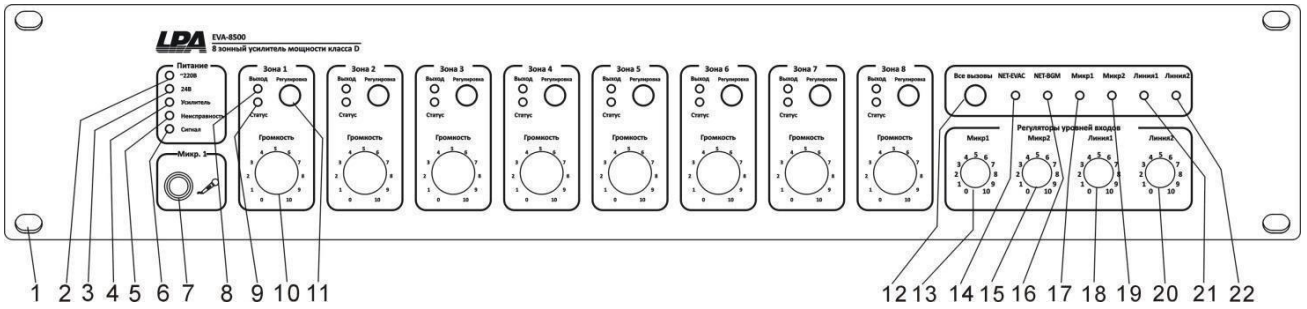


Рис. 3.2. Лицевая панель усилителя мощности LPA-EVA-8500

1. Отверстия для монтажа в 19″ стойки (ножки для настольной установки имеются по умолчанию).
2. Светодиодный индикатор питания от сети.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Питание не подключено.
Зеленый	Питание включено.
Желтый	Неисправность цепи питания усилителя.

3. Светодиодный индикатор резервного питания 24 В.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Резервное питание не подключено.
Зеленый	Резервное питание подключено и работает.
Желтый	Неисправность цепи резервного питания.

4. Светодиодный индикатор состояния работы усилителей (если не подключен резервный усилитель, то отображает состояние только основного усилителя).

Состояние индикатора	Значение
Выключен	И основной и резервный усилитель работают исправно.
Желтый	Неисправность основного и/или резервного усилителя.

5. Светодиодный индикатор состояния неисправности усилителя LPA-EVA-8500.

Состояние индикатора	Значение
Зеленый	Основной усилитель работает.
Желтый	Неисправность основного усилителя.

6. Светодиодный индикатор наличия аудиосигнала на выходе для зон оповещения. Индикатор загорается, когда подается сигнал в любую из зон.
7. Разъем для подключения микрофона 1 (для экстренных сообщений).
8. Светодиодный индикатор состояния трансляции сигнала в выбранную зону оповещения.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Текущая зона оповещения отключена.
Зеленый	Выбранная зона оповещения подключена, транслируется сигнал от обычного аудиоисточника.
Красный	Текущая зона оповещения работает, транслируется сообщения системы эвакуации или сигнал с удаленных источников, таких как микрофонные консоли, телефонная линия и т.п.

9. Светодиодный индикатор состояния линий громкоговорителей выбранной зоны.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Линии выбранной зоны оповещения работают нормально.
Желтый	Неисправность линий выбранной зоны оповещения (разрыв или короткое замыкание в цепи, утечка на «землю»).
Красный	Индикатор будет продолжать гореть желтым при определении обрыва линии или утечки на «землю». Последующее переключение на красный свидетельствует о коротком замыкании или другой аварии в линии. (Эта требует некоторого времени).

10. Регулятор громкости сигнала в выбранной зоне оповещения (невозможно регулировать уровень выходного сигнала сообщения системы эвакуации или сигнала с удаленных источников, может регулироваться только громкость трансляции фоновой музыки).
11. Кнопка выбора зоны оповещения для трансляции сигнала.
12. Кнопка выбора всех зон оповещения для трансляции сигнала.
13. Регулятор громкости микрофона 1 (для экстренных сообщений).
14. Светодиодный индикатор состояния трансляции сетевого сообщения системы оповещения о пожаре.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сетевые сообщения системы эвакуации не транслируются.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сетевое сообщение системы эвакуации.

15. Регулятор громкости микрофона 2 (основного).

16. Светодиодный индикатор состояния трансляции сетевой фоновой музыки.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сетевая фоновая музыка не транслируется.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сетевая фоновая музыка.

17. Светодиодный индикатор состояния трансляции сигнала от микрофона 1.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сигнал от микрофона 1 никуда не транслируются.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сигнал от микрофона 1.

18. Регулятор громкости для 1 линейного входа.

19. Светодиодный индикатор состояния трансляции сигнала от микрофона 2.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сигнал от микрофона 2 не транслируются.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сигнал от микрофона 2.

20. Регулятор громкости для 2 линейного входа.

21. Светодиодный индикатор состояния трансляции сигнала от 1 линейного входа.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сигнал от линейного входа 1 не транслируются.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сигнал от линейного входа 1.

22. Светодиодный индикатор состояния трансляции сигнала от линейного входа 2.

Состояние индикатора	Значение
Выключен	Сигнал от линейного входа 2 не транслируются.
Зеленый	В выбранные зоны оповещения транслируется сигнал от линейного входа 2.

3.3. Задняя панель

На Рис. 3.3 представлен внешний вид задней панели усилителя LPA-EVA-8500.

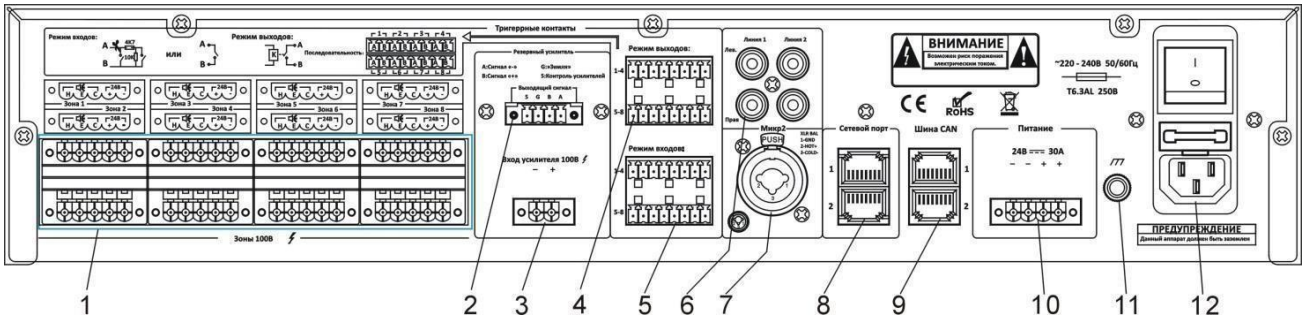


Рис. 3.3. Задняя панель усилителя мощности LPA-EVA-8500

1. Каналы выхода сигналов 100 В, подключаются 3-х и 4-х проводными линиями к громкоговорителям.
2. Выход балансного (симметричного) аудиосигнала и сигнала ждущего режима, который соединяют с входом резервного усилителя.
3. Вход сигнала 100В, соединяется с выходом 100В сигнала резервного усилителя мощности.
4. Настраиваемый релейный выход для триггерных сигналов на 8 каналов (к другому оборудованию для автоматического управления им онлайн).
5. Настраиваемый вход для триггерных сигналов на 8 каналов (доступны режимы «сухие контакты» или «открытый коллектор», выбирается при конфигурировании). Можно настроить включение трансляции заданных речевых сообщений на требуемые зоны оповещения.
6. Разъемы линейных входов для 2 каналов, подключается стандартный линейный аудиосигнал от CD/MP3/радио.
7. Совмещенный линейный/микрофонный вход (основной микрофон 2), подключайте к нему стандартный аудиосигнал от микрофона/CD/MP3/радио (оснащен функцией «автоматический тип определения сигнала»).
8. Разъемы подключения коммуникационных кабелей системы LPA-EVA.
9. Разъемы для подключения по шине CAN к зарядному устройству (блок LPA-EVA-BC).
10. Разъем подключения резервного питания, подключается соединительный кабель от выхода постоянного тока 24 В блока LPA-EVA-BC.
11. Разъем для заземления усилителя.

    ВНИМАНИЕ: Пожалуйста, убедитесь, что эта точка надежно соединена с заземлением.

12. Выключатель питания и гнездо кабеля основного питания спредохранителем.

4. Работа с устройством

4.1. Подключение и настройка трансляции аудиосигнала (CD / MP3 / радио) через линейный вход усилителя

1. Подключите звуковую аппаратуру к разъемам «Линия 1» и «Линия 2» как показано на Рис. 4.1, и усилитель мощности автоматически определит получаемый аудиосигнал.

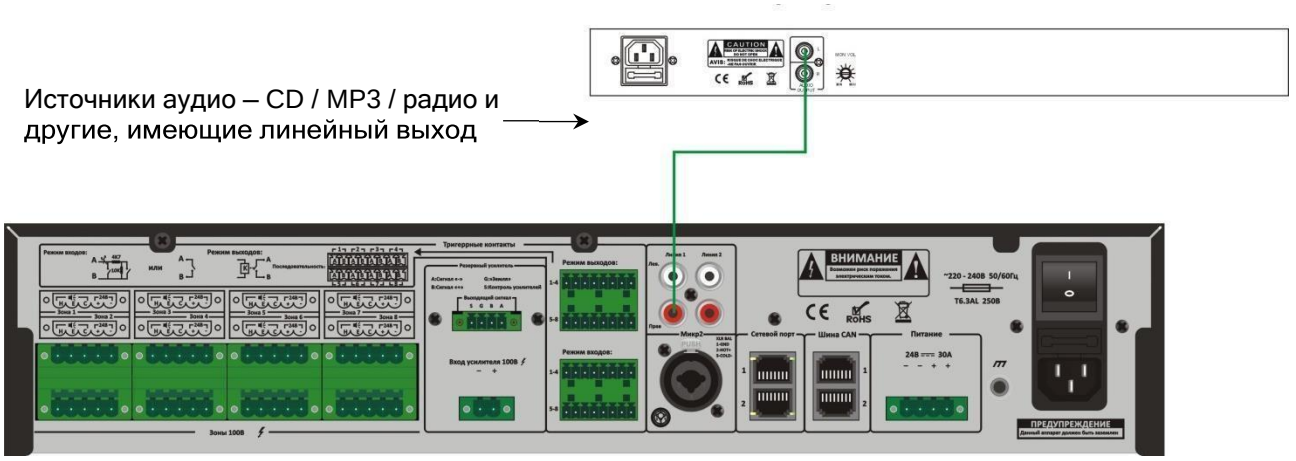


Рис. 4.1. Схема подключения источника аудиосигнала к линейным входам усилителя мощности LPA-EVA-8500

2. Выберите необходимые зоны для трансляции нажатием соответствующих кнопок на лицевой панели (позиция 11 на Рис. 3.1), либо нажмите кнопку выбора всех зон (позиция 12 на Рис. 3.1).

ВНИМАНИЕ: Если ни одна зона не выбрана, трансляции звука невозможна.

3. Настраивать уровень звука можно соответствующими регуляторами по зонам (позиция 10 на Рис. 3.1), либо регулятором соответствующего линейного входа (позиция 18 и 20 на Рис. 3.1) можно изменять общий уровень звука от источника.

4.2. Подключение и настройка трансляции аудиосигнала через микрофонные входы усилителя.

1. Подключите микрофоны к разъемам «Микр. 1» или «Микр. 2», как показано на Рис. 4.2 и Рис. 4.3, усилитель мощности автоматически определит получаемый аудиосигнал.

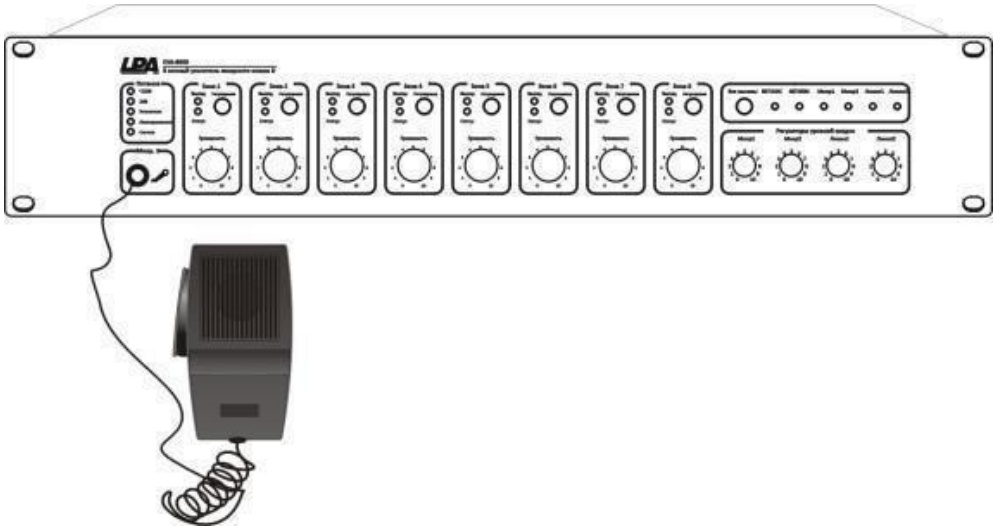


Рис. 4.2. Схема подключения микрофона для экстренных сообщений к разъему «Микр. 1» на лицевой панели усилителя мощности LPA-EVA-8500

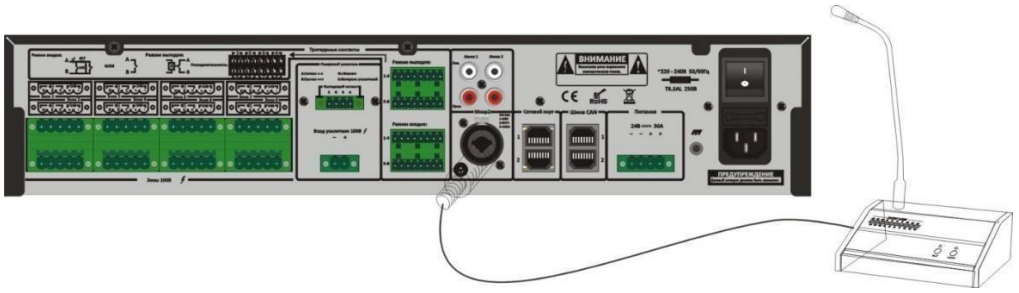


Рис. 4.3. Схема подключения основного микрофона к разъёму «Микр. 2» на задней панели усилителя мощности LPA-EVA-8500

2. Выберите необходимые зоны для трансляции нажатием соответствующих кнопок на лицевой панели (позиция 11 на Рис. 3.1), либо нажмите кнопку выбора всех зон (позиция 12 на Рис. 3.1).

ВНИМАНИЕ: Трансляция звука от микрофонов будет производиться во все зоны по умолчанию, если не выбраны необходимые зоны. При наличии выбранных зон, трансляция будет идти только в них.

3. Настраивать уровень звука можно соответствующими регуляторами по зонам (позиция 10 на Рис. 3.1), либо регулятором соответствующего микрофона (позиция 13 и 15 на Рис. 3.1) можно изменять общий уровень звука от микрофона.

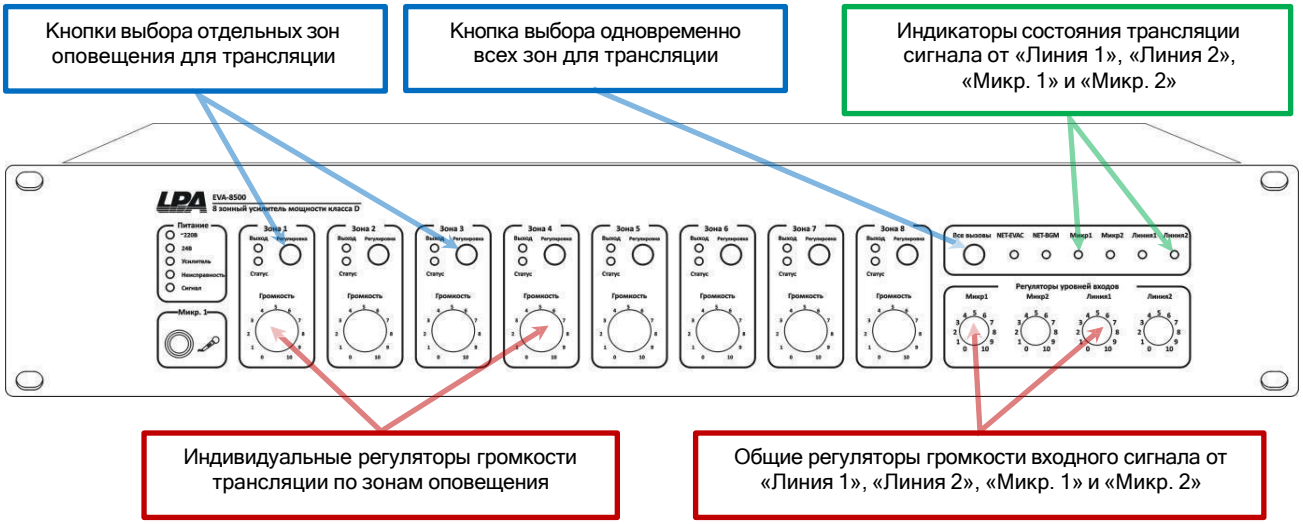


Рис. 4.4. Схема расположения органов управления при трансляции сигналов от линейных входов и подключаемых микрофонов на лицевой панели усилителя мощности LPA-EVA-8500

4. Микрофон для экстренных сообщений (микрофон 1) имеет приоритет перед остальными подключаемыми источниками, при обнаружении его подключения сигнал от него будет транслироваться усилителем.

Описание работы

1. Зональный усилитель мощности может получать от входов до 6 различных аудиосигналов с разным уровнем приоритета, но транслироваться на выход будет только один из сигналов. Если одновременно на вход приходят сигналы с различным приоритетом, будет транслироваться сигнал с более высоким приоритетом, при отсутствии сигнала с высоким приоритетом, транслируется низкоприоритетный сигнал. Переключение сигналов по условиям приоритетности, при непрерывной трансляции, происходит с задержкой в 3-5 секунд.
2. Для каждого источника входящего сигнала его чувствительность регулируется потенциометрами на правой стороне лицевой панели усилителя. Уровень громкости выходного сигнала может изменяться по зонам с помощью ручек регулировки на лицевой панели. Когда на вход поступает сигнал от системы эвакуации LPA-EVA, то сигнал местного микрофона для экстренных сообщений перестает транслироваться, а для трансляции сигнала системы эвакуации автоматически устанавливается максимальный уровень громкости.
3. Включением трансляции на выбранную зону и отключением ее можно управлять вручную с блока LPA-EVA-MA или с сервера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Уровень приоритета источника сигналов устанавливается с помощью программного обеспечения.

Если в линии громкоговорителей обнаружена неисправность (обрыв, короткое замыкание, утечка на «землю»), встроенный усилитель будет переключаться на резервный усилитель (если он подключен) в течение 1-10 секунд. Когда неисправная линия будет восстановлена в нормальное состояние, в течение 1-10 секунд произойдет возврат к основному усилителю.

4.3. Подключение речевого оповещателя в системе EVA

На рисунке 4.5. представлена схема подключения речевых оповещателей в линии трансляции системы LPA-EVA. В системе LPA-EVA, применяются речевые оповещатели только с маркировкой EVA. В состав речевых оповещателей EVA введен неполярный конденсатор, позволяющий системе проводить непрерывный контроль линии по постоянному току. При использовании сторонних речевых оповещателей конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя. При использовании сторонних 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 линии трансляции устанавливается оконечный резистор номиналом 10кОм/2Вт для обеспечения контроля целостности линии оповещателей по постоянному току.

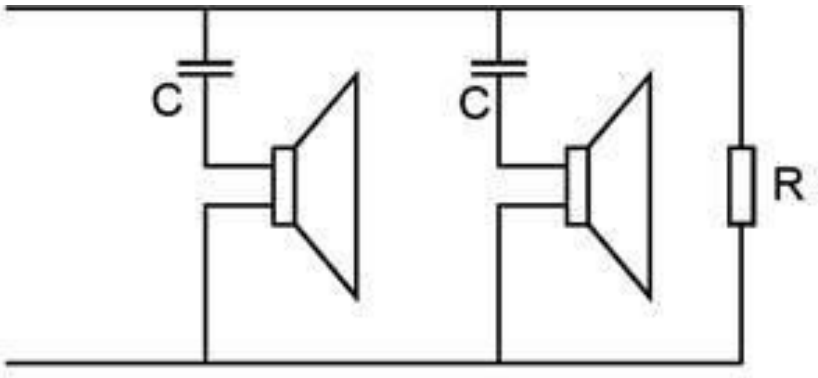


Рис. 4.5. Подключение речевого оповещателя в системе EVA

5. Настройка приоритетов источников сигналов на усилителе мощности LPA-EVA-8500

1. Установите на персональный компьютер программное обеспечение (поставляется вместе с блоком LPA-EVA-MA), затем нажмите кнопку **Device Configuration** (Настройки устройства) в разделе **Configuration** (Настройки), появится окно конфигурации.

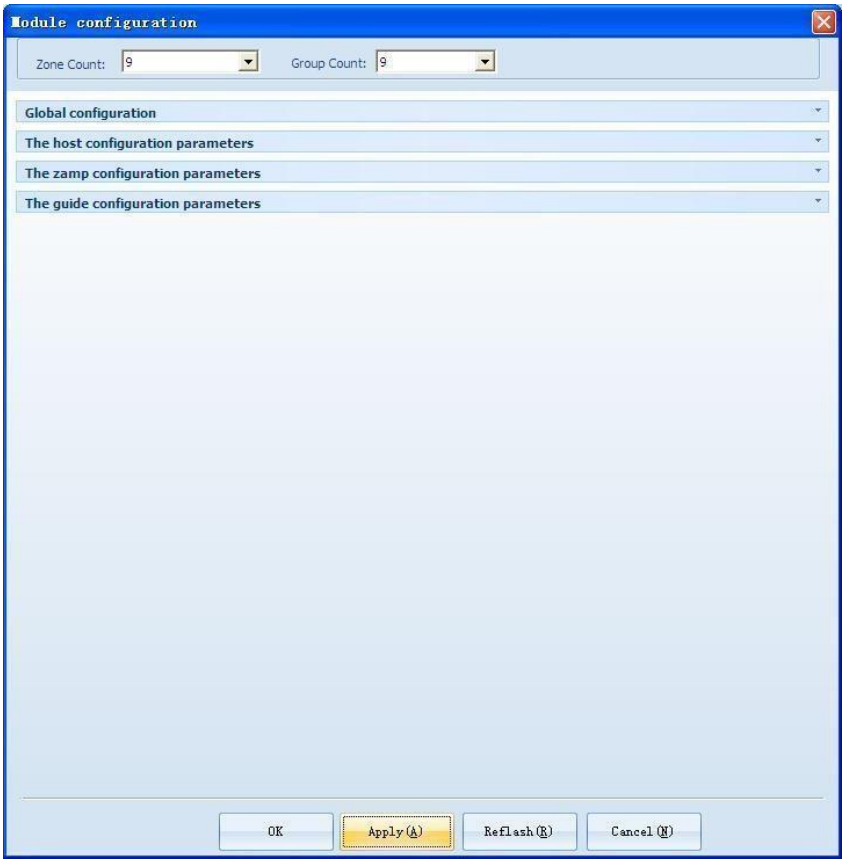
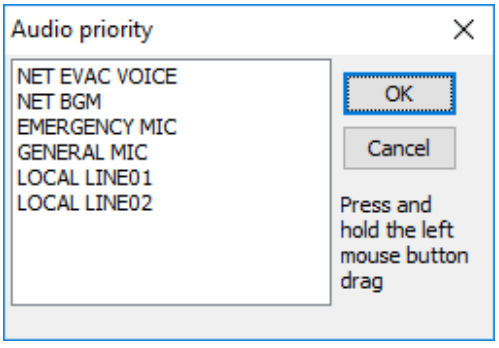


Рис. 5.1. Изображение окна программы для настройки усилителя мощности LPA-EVA-8500

2. Нажмите на окно настроек **The zamp configuration parameters** (Параметры зонального усилителя), нажмите подменю в разделе **Audio priority**(Настройка приоритетов аудио), появится окно настроек **Audio priority** (Настройка приоритетов аудио зонального усилителя), как показано ниже:



ВНИМАНИЕ: 00 – наивысший приоритет, 05 – самый низкий приоритет.

Источник	Значение приоритета
Речевые сообщения системы эвакуации (EVAC)	00
Сетевая фоновая музыка (BGM)	03
Местный микрофон для экстренных сообщений (Микрофон 1) (Mic 1)	01
Местный основной микрофон (Микрофон 2) (Mic 2)	02
Линейный вход 1 (Line 1)	04
Линейный вход 2 (Line 2)	05

3. В окне **Audio priority** (Настройка приоритетов аудио зонального усилителя), пользователь может настроить последовательность приоритетовусилителя для местных и сетевых аудиоисточников по своему желанию. Для этого нужно выбрать источник, нажать левую кнопку мыши и перетащить вверх или вниз, изменяя последовательность и устанавливая необходимый для этого источника уровень приоритета на усилителе.

ВНИМАНИЕ: Устройства могут иметь улучшения, не отраженные в настоящей инструкции. Обновления будут обязательно включены в новую версию данной инструкции.

6. Блок-схема

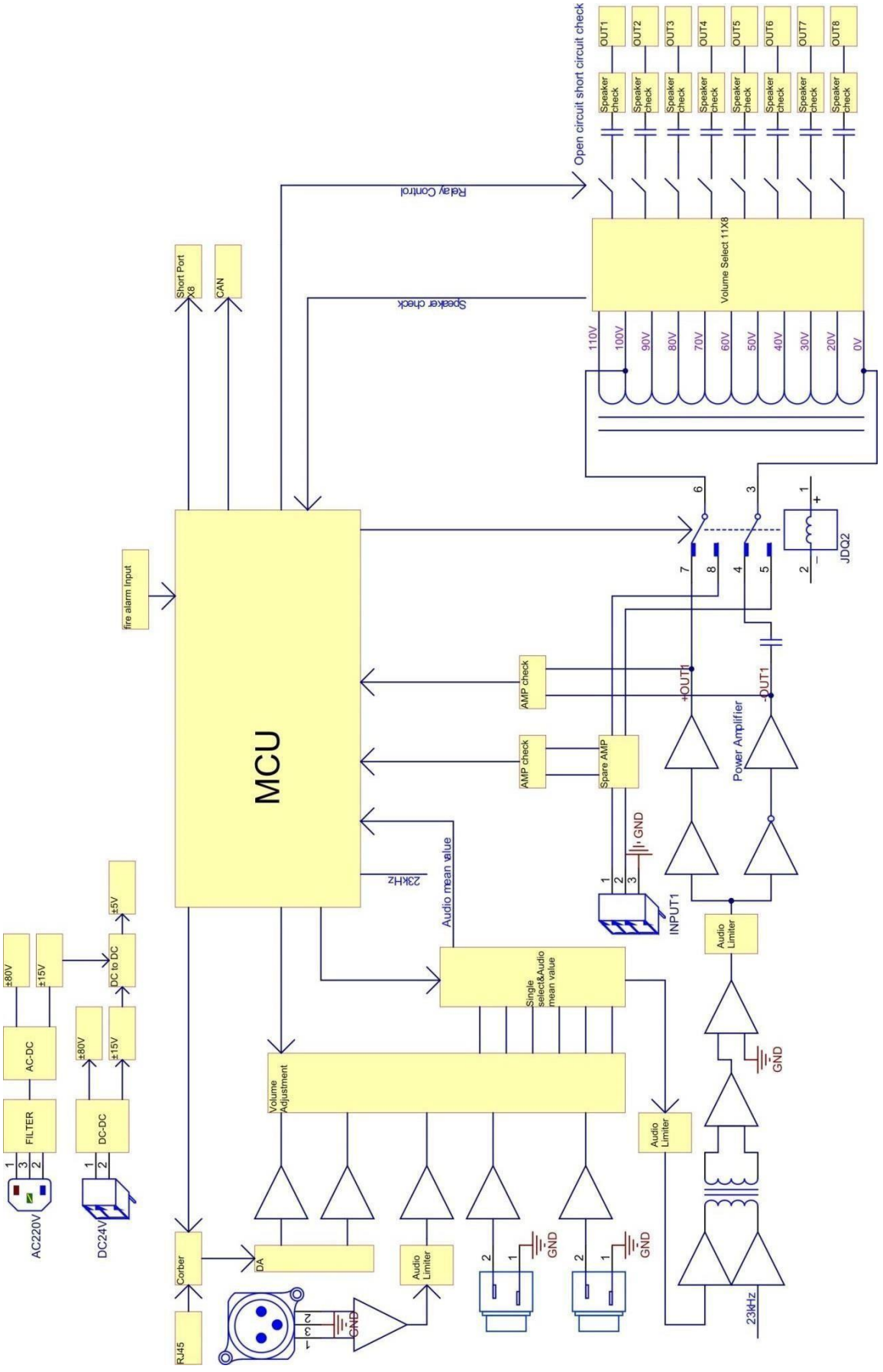


Рис. 5.2. Блок-схема усилителя мощности LPA-EVA-8500

7. Спецификация

Модель	LPA-EVA-8500
Выходная мощность	500 Вт
Выходной импеданс	20 Ом
Питание	220 В, 50 Гц
Максимальный ток	3 А
Максимальное токопотребление в дежурном режиме	0,88 А
Максимальное токопотребление в режиме СОУЭ	7,88 А
Предохранитель	5 А / 250 В
Максимальная потребляемая мощность	650 Вт
Питание от источника постоянного тока	24 В ±20%, DC
Ток установленного предохранителя	25 А
Коэффициент искажений	Не хуже 1% (RMS), 1 кГц
Частотный диапазон	80 Гц — 20 кГц
Чувствительность / импеданс линейного входа	350мВ /10 кОм
Соотношение сигнал / шум	Свыше 70 дБ
Чувствительность / импеданс микрофонного входа	5 мВ / 600 Ом
8-канальный релейный программируемый выход	НЗ, НР (NO / NC)
8-канальный триггерный программируемый вход, уровень сигнала	НЗ, НР (NO / NC), ОК (максимально 3,3 В)
Размеры	484x88x446 мм
Вес	11.4 кг
Режим охлаждения	Поступающим воздухом
Защита	Плавный пуск, перегрев, перегрузка, короткое замыкание

8. Приложение

8.1. Осуществление контроля линий речевого оповещения «до последнего оповещателя»

Согласно пункту Б.5 ГОСТ Р 59639-2021 контроль линии речевого оповещения о пожаре должен осуществляться «до последнего оповещателя».

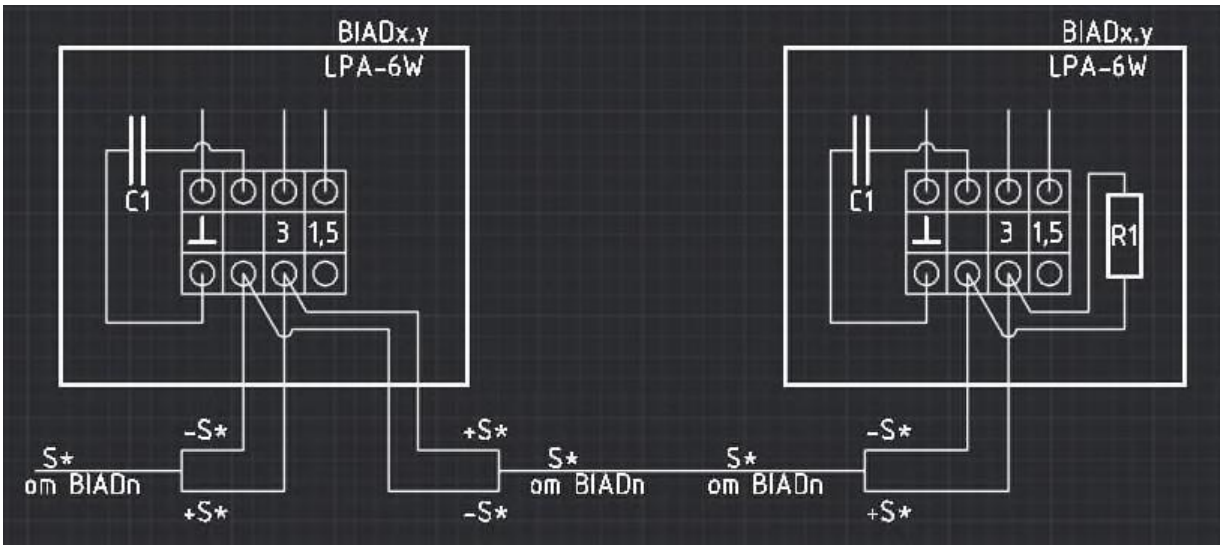
Контроль линий громкоговорителей в системе **LPA-EVA** основан на измерении величины постоянного тока в линиях оповещения.

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, 10 кОм, 5%, Резистор металлооксидный

Топология построения трансляционных линий не предусматривает ветвлений.

Схема подключения резистора и конденсатора на клеммы последнего громкоговорителя:



8.2. 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-EVA-MA без предъявления паролей, идентификационных карт или других идентификационных признаков.

Доступные функции:

1. Визуальный контроль состояния прибора:
   - Просмотр индикации на передней панели LPA-EVA-MA, включающей 7 световых индикаторов и 5” сенсорный ЖК-дисплей
   - Мониторинг состояния системы
   - Контроль питания 220 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 и цветной ЖК-дисплей
   - Контроль целостности линий трансляции (короткое замыкание, обрыв, изменение импеданса)
   - Мониторинг состояния «Неисправность» 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 (идет в комплекте с стойкой речевого оповещения) и цифрового пароля.

Доступные функции:

Все функции уровня 1 (доступные без открытия двери телекоммуникационного шкафа через светодиодную индикацию и цветной ЖК-дисплей на лицевой панели) плюс дополнительные возможности управления после открытия передней двери:

- 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 или линейные аудиовходы
- Зональная активация: включение/выключение фоновой музыки в отдельных зонах оповещения
- Индивидуальная регулировка громкости фоновой музыки для каждой зоны оповещения

Уровень доступа 3 – Обслуживающие организации (авторизованное конфигурирование)

Назначение:

Для организаций, осуществляющих техническое обслуживание, программирование и настройку системы речевого оповещения LPA-EVA.

Способ доступа:

С авторизацией через программное обеспечение – доступ осуществляется при удаленном подключении персонального компьютера к прибору LPA-EVA-MA через интерфейс Ethernet (TCP/IP) с использованием программного обеспечения EVAC.

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 производителем (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 приборов серии LPA-EVA
- 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.