

+7(812)346-07-90



ОП002

**Продукция компании ООО "НПП "Омега Саунд"
Научно-производственная компания Омега Саунд**

**Система оповещения и управления эвакуацией
(СОУЭ)
серии Альфа (ALPHA)**



2018 год.

СОДЕРЖАНИЕ:

стр. **ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ОПВЕЩЕНИЕМ И ЭВАКУАЦИЕЙ:**

- 3 **AL-8MP2 - Прибор управления речевым оповещением (ППУ);**
- 71 **AL-8MP2 - Подключение к устройствам ИСБ «Орион»;**
- 81 **AL-8MP2 - Подключение к пожарной сигнализации ЮНИТЕСТ;**

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА:

- 84 **AL-DV16 - Цифровой модуль речевых сообщений;**
- 91 **AL-МС2 - Модуль мониторинга и управления внешними устройствами;**
- 98 **AL-RS - Разветвитель порта (RS-485);**
- 102 **AL-RMX - Функциональный модуль расширения постов управления;**
- 115 **AL-RU - Разветвитель выхода усилителя AL-250РА, AL-8MP2;**
- 125 **AL-МК - модуль кольцевания линий связи с оповещателями;**
- 126 **AL-МК - ПАСПОРТ;**
- 128 **ТС-1- согласования трансляционной линии с входами различных аудио устройств;**
- 132 **БПУ-1, БПУ-2 - Блоки предварительного усиления;**

УСИЛИТЕЛИ:

- 134 **AL-250РА - Усилитель мощности речевого оповещения 250 Вт;**
- 163 **AL-250РА КУРЬЕР - Усилитель мощности для ГО и ЧС;**

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ТАБЛО:

- 165 **ОСА-1 - Прибор управления световыми табло;**

ПУЛЬТЫ МИКРОФОННЫЕ:

- 177 **AL-C8 - Пульт диктора микрофонный на 8 зон;**
- 183 **AL-C8F - Пульт диктора пожарный на 8 зон;**
- 191 **AL-C24 - Пульт диктора микрофонный на 24 зоны;**
- 200 **AL-C24F - Пульт диктора пожарный на 24 зоны;**
- 210 **SP4-C6 - Пульт диктора трансляционный на 6 зон;**
- 215 **SP4-C12 - Пульт диктора трансляционный на 12 зон;**
- 220 **SP4-S, SP4-M, SP4-A - Пульт управления многозонный в 19" стойку;**

ОПОВЕЩАТЕЛИ СЕРИИ ALPHA:

- 238 **AL-02, AL-02WP, AL-081, AL-082, AL-041C, AL-042C, AL-043C - ПОТОЛОЧНЫЕ И НАСТЕННЫЕ;**
- 240 **AL-СМ310, AL-СМ320, AL-СМ330, AL-СМ340, AL-СМ350 - КОЛОНКИ;**
- 242 **AL-СМ410, AL-СМ420, AL-СМ430, AL-СМ440, AL-СМ450 - КОЛОНКИ;**
- 244 **AL-Н15, AL-Н30, AL-Н50 - РУПОРА;**
- 246 **AL-Н15Р - РУПОР;**
- 247 **AL-НМ50 - РУПОР;**

+7(812)346-07-90



ОП002



Многофункциональная система оповещения ALPHA

Прибор речевого оповещения и управления
эвакуацией

AL-8MP2

Руководство по инсталляции, программированию и эксплуатации.

ОМСА 4371-004-1РЭ



РОССИЯ, 197022, Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н, Тел: (812) 346-0790; Факс: (812) 346-0789

Web Site: <https://www.omegasound.ru> e-mail: info@omegasound.ru

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1.	Описание ППУ AL-8MP2	5
1.1.1.	Назначение изделия	5
1.1.2.	Функциональные возможности СОУЭ на базе прибора	5
1.1.2.1.	До 8 управляемых зон оповещения	5
1.1.2.2.	Неограниченная мощность аудио тракта системы оповещения	5
1.1.2.3.	До 72 записанных сообщений с высоким качеством звучания	5
1.1.2.4.	Управление оповещением и эвакуацией в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах	5
1.1.2.5.	Блокировка автоматики	6
1.1.2.6.	Сопряжение СОУЭ со службой оповещения ГО и ЧС	6
1.1.2.7.	Организация удаленных постов мониторинга и управления системой оповещения	7
1.1.2.8.	Управление и мониторинг состояния внешних (удаленных) устройств	7
1.1.2.9.	Встроенный бесперебойный блок питания и зарядное устройство	7
1.1.2.10.	Автоматический контроль состояния системы оповещения	7
1.1.2.11.	Вывод информации о состоянии СОУЭ на ППУ и во внешние цепи	7
1.1.2.12.	Трансляция объявлений с выбором зон через пульты диктора	7
1.1.2.13.	Трансляция сигналов от различных аудио источников	7
1.1.2.14.	Трансляция фоновой музыки	7
1.1.2.15.	Трансляция сигнала типа «Школьный звонок», «Вызов», «Начало/окончание работ» и т.п.	7
1.1.2.16.	Регулировка уровней входных аудио сигналов	7
1.1.2.17.	8 уровней приоритета управления	7
1.1.3.	Технические характеристики	8
1.1.4.	РЕЖИМЫ РАБОТЫ ППУ AL-8MP2	9
1.1.4.1.	Режим «ДЕЖУРНЫЙ»	9
1.1.4.2.	Режим «ТРЕВОГА» (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ)	10
1.1.4.3.	Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	10
1.1.5.	Состав изделия	10
2.	УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ППУ AL-8MP2	13
2.1	Основные указания по установке и подключению	13
2.1.1	Извлечение из упаковки и проверка комплектности	13
2.1.2	Установка	13
2.1.3	Размещение прибора	13
2.2	Назначение элементов на плате контроля и управления (ПКУ)	14
2.2.1	Назначение разъемов	14
2.2.2	Назначение светоиндикаторов	16
2.2.3	Назначение регуляторов	16
2.2.4	Назначение переключателей и кнопок	17
2.3	Назначение элементов на плате усилителя мощности и бесперебойного блока питания (УМБП)	17
2.3.1	Назначение разъемов	17
2.3.2	Назначение переключателей, переключателей и кнопок	18
2.3.3	Назначение светоиндикаторов	19
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ	19
2.4.1	Подключение резервной АКБ и основного источника электропитания	20
2.4.1.1	Указания по установке и подключению батарей	20
2.4.1.2	Подключение основного источника электропитания	20
2.4.2	Подключение к входам активации «IN1» - «IN8»	21
2.4.3	Подключения к контактам реле мониторинга состояния прибора	22
2.4.4	Подключение к выходу «ALM OUT»	22
2.4.5	Подключение к входу «BLK»	22
2.4.6	Подключение к входу «SUP»	23
2.4.7	Подключение к входу «RING»	23
2.4.8	Подключения к приоритетному входу «AUX AUDIO» и входу подтверждения «AUX CC»	23
2.4.9	Подключение к входу «TEL»	25
2.4.10	Подключение к входу «BGM»	26
2.4.11	Подключение к входу «PRST»	26
2.4.12	Подключение к выходу «OUT»	27
2.4.13	Подключение к выходу «AUD RET»	27
2.4.14	Подключение к входам «PULT1» и «PULT2» пультов AL-C8F и/или AL-C8	28
2.4.15	Подключение к входу «PGM»	28
2.4.16	Подключение к разъему «PA1»	29
2.4.17	Подключения к разъемам «RS-485»	29
2.4.18	Удаленный мониторинг и управление	30
2.4.19	Подключение к выходу «AUD OUT»	30
3.	ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПУСКОНАЛАДКЕ ППУ AL-8MP2	32
4.	ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ	33
4.1	Стандартные сообщения	33
4.2	Запись собственных тревожных сообщений	33
4.3	Запись спецсигнала «GONG»	34
4.4	Запись спецсигнала «RING»	34
5.	УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	34
5.1	Введение	34
5.2	Встроенный пульт индикации и управления (ПИУ)	34
5.2.1.	Назначение светоиндикаторов и органов управления пульта индикации и управления (ПИУ)	34
5.2.2.	Мониторинг неисправностей в системе	37
5.2.3.	Мониторинг активации системы	37

5.2.3.1.	Приоритеты активации системы.....	37
6.	УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОПОВЕЩЕНИЯ НА БАЗЕ ППУ AL-8MP2	38
6.1	АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ:	38
6.2	ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ:	38
6.3	РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ:	39
6.3.1.	Активация микрофона оператора ПИУ.....	39
6.3.2.	Мониторинг активации ПУЛЬТ 1 / ПУЛЬТ 2.....	40
6.3.3.	Мониторинг активации входа «AUX» (ГО и ЧС).....	40
7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	40
7.1	Введение.....	40
7.2	Периодические проверки.....	40
8.	УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРАМИ И РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ РЕЗЕРВНЫХ БАТАРЕЙ	41
8.1	Уход за герметизированными свинцово-кислотными аккумуляторами	41
8.2	Хранение аккумуляторов	41
8.3	Расчет требуемой емкости АКБ.....	41
8.3.1.	Ток потребления в дежурном режиме	41
8.3.2.	Ток потребления в режиме тревоги.....	41
8.3.3.	Пример расчета требуемой емкости АКБ.....	42
9.	ЗАВОДСКИЕ АППАРАТНЫЕ УСТАНОВКИ.....	42
10.	ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	43
11.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Основные примеры возможных конфигураций СОУЭ на базе ППУ AL-8MP2.....	44
11.1	Примеры СОУЭ без деления на зоны оповещения (вещания).....	44
11.1.1	Вариант 1.....	44
11.1.2	Вариант 2.....	44
11.1.3	Вариант 3.....	45
11.2	Примеры СОУЭ с делением на зоны оповещения (вещания).....	45
11.2.1	Вариант 1.....	45
11.2.2	Вариант 2.....	46
11.2.3	Вариант 3.....	46
11.3	Примеры подключения усилителей мощности AL-250РА для увеличения мощности аудио тракта СОУЭ. ...	47
11.3.1	Пример 1.....	47
11.3.2	Пример 2.....	48
12.	ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	49
12.1	Неисправности в системе и методы их устранения	49
12.2	Индикация, поиск и устранение неисправностей в зонах оповещения.....	54
13.	ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP2.....	56
13.1	Программное обеспечение для ППУ AL-8MP2.....	56
13.1.1	Общие сведения о программе «Alpha2Config».....	56
13.1.2	Инсталляция программы «Alpha2Config».....	56
13.1.3	Главное окно программы «Alpha2Config».....	56
13.2	Главное меню	57
13.2.1	Командная кнопка «Создать».....	57
13.2.2	Командная кнопка «Открыть».....	57
13.2.3	Командная кнопка «Сохранить».....	57
13.2.4	Командная кнопка «Отчет».....	57
13.2.5	Командная кнопка «Подключить».....	57
13.2.6	Командная кнопка «Чтение».....	57
13.2.7	Командная кнопка «Запись».....	57
13.2.8	Командная кнопка «Выход».....	57
13.3	Начало работы.....	57
13.4	Программирование конфигурации системы.....	57
13.5	Программирование функциональных настроек системы.....	58
13.6	Указание времени воспроизведения (длительности) записанных сообщений.....	59
13.7	Программирование алгоритмов оповещения.....	59
13.7.1	Пример программирования алгоритма оповещения при одновременной эвакуации.....	59
13.7.2	Пример программирования алгоритма оповещения при поэтапной эвакуации.....	60
13.8	Сохранение выполненных предустановок в проекте.....	62
13.9	Командная кнопка «Отчет».....	62
13.10	Пример отчета	63
13.11	Подключение ПК к ППУ AL-8MP2 для программирования.....	64
13.12	Запись программных настроек в ППУ AL-8MP2.....	66
13.13	Чтение информации о настройках записанных в ППУ AL-8MP2.....	66
13.14	Завершение режима программирования или чтения данных с ППУ AL-8MP2.....	66
14.	ЗАВОДСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ УСТАНОВКИ ППУ AL-8MP2.....	67

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками и изучения принципа работы, монтажа и эксплуатации ППУ AL-8MP2 (ТУ 4371-002-31008231-2014).

Настоящее РЭ распространяется только на указанную модификацию ППУ AL-8MP2 (далее прибор).

К эксплуатации, монтажу, пуско-наладке и техническому обслуживанию изделия должен допускаться квалифицированный персонал, изучивший настоящее РЭ в полном объеме.

ВНИМАНИЕ: СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО ДЕЙСТВИЯ С ПРИБОРОМ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ПРИБОРА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

ВНИМАНИЕ: ПРИБОР ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТРОГО В СООТВЕТСТВИИ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ И ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Примечание: ППУ AL-8MP2 может применяться только с совместимыми с ним изделиями. Дополнительную информацию о характеристиках этих изделий следует смотреть в соответствующих руководствах по эксплуатации и инструкциях по монтажу и наладке.

Последнюю версию данного руководства можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Описание ППУ AL-8MP2

1.1.1. Назначение изделия.

ППУ AL-8MP2 (далее – прибор) предназначен для управления многофункциональной системой сочетающей в себе функции СОУЭ с 3-го по 5-й тип, трансляции сообщений службы ГО и ЧС, информационно-рекламных объявлений и музыкальных программ. В базовой комплектации прибор представляет собой моноблок, в который уже заложены все необходимые функции для создания полноценной системы оповещения 3-го типа.

В базовую комплектацию прибора входит: бесперебойный блок питания, зарядное устройство, усилитель мощности, пульт индикации и управления, микрофон оператора с тангентой, коммутатор входных сигналов, цифровой модуль записанных сообщений.

Прибор применяется для управления системой оповещения как в режиме аварийного оповещения (оповещение о пожаре и других чрезвычайных ситуациях), так и в режиме коммерческого вещания (трансляция фоновой музыки, трансляция рекламных и информационных объявлений, трансляция специальных сигналов типа «школьный звонок», «вызов», «перерыв» и т.п.).

Прибор применяется для автоматического, полуавтоматического и ручного управления системой оповещения.

Эксплуатация прибора допускается только внутри закрытых отапливаемых помещений с отсутствием вибраций, отсутствием пожаровзрывоопасных факторов, отсутствием в воздухе паров агрессивных сред.

Прибор соответствует требованиям ТУ 4371-002-31008231-2014, ГОСТ Р 53325-2012 и имеет соответствующий сертификат.

1.1.2. Функциональные возможности СОУЭ на базе прибора.

1.1.2.1. До 8 управляемых зон оповещения.

В базовой комплектации прибор имеет выход «AUD OUT» для подключения только одной линии связи с оповещателями. При использовании разветвителей выхода усилителя (управляемых зональных коммутаторов) AL-RU, количество управляемых зон оповещения может быть увеличено до восьми. Прибор управляет распределением аудио сигнала по трансляционным линиям с оповещателями, подключенным к системе оповещения. С этой целью он формирует команды управления на разветвители (работающие в режиме «управляемых зональных коммутаторов») AL-RU. Разветвители реагируют на эти команды и переключают свои соответствующие выходы в открытое или закрытое состояние. Для связи прибора с разветвителями (работающими в режиме «управляемых зональных коммутаторов») используется двухпроводный сетевой интерфейс RS-485. В сеть связи допускается подключать до 2-х разветвителей (работающих в режиме «управляемых зональных коммутаторов») AL-RU, каждый из которых имеет по четыре управляемых выхода. Таким образом, в системе оповещения на базе одного прибора может быть до 8 управляемых трансляционных линий (зон оповещения / зон вещания). Подробности о работе разветвителей AL-RU можно получить в ТД на эти изделия.

Примечание: См. так же Приложение 2 «Основные примеры возможных конфигураций СОУЭ на базе ППУ AL-8MP2»

1.1.2.2. Неограниченная мощность аудио тракта системы оповещения.

В прибор интегрирован цифровой трансляционной усилитель мощностью 250 Вт с выбираемым напряжением в линии речевых оповещателей 25/70/100 В. Дальнейшее наращивание мощности аудио тракта системы производится с помощью усилителей мощности AL-250PA. Подробности о возможности наращивания мощности аудио тракта системы и работе усилителей мощности AL-250PA можно получить в ТД на эти изделия.

1.1.2.3. До 72 записанных сообщений с высоким качеством звучания.

В прибор интегрирован цифровой модуль хранения и воспроизведения до 72 тревожных сообщений в формате mp3. Длительность сообщений не ограничена. Подробнее см. в п. 4.

1.1.2.4. Управление оповещением и эвакуацией в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах.

В автоматическом режиме прибор обеспечивает управление системой оповещения согласно программным установкам, заранее записанным в него с помощью бесплатного специального программного обеспечения (AlphaConfig2), входящего в комплект поставки прибора. Все программные установки хранятся в энергонезависимой памяти прибора и содержат в себе информацию о конфигурации системы и алгоритмах ее работы.

В программных настройках прибора хранится следующая информация о конфигурации системы:

- наличие дополнительного усилителя мощности AL-250PA, работающего в режиме «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ»;
- количество разветвителей - AL-RU, работающих в режиме «УПРАВЛЯЕМЫЙ ЗОНАЛЬНЫЙ КОММУТАТОР»;
- количество пультов мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F;
- количество пультов диктора - AL-C8;
- количество модулей контроля и управления AL-MC2;
- выбор приоритета между автоматическим режимом управления (записанными сообщениями) и сигналом поступающим на вход «AUX» (ГО и ЧС и т.п.);
- наличие сигнала «Гонг» перед объявлением диктора;
- пресеты зон, в которые должна транслироваться фоновая музыка при поступлении аудио сигнала на вход «BGM»;
- зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при поступлении его на вход «AUX»;
- зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при поступлении его на вход «TEL»;
- зоны в которые должен транслироваться спец-сигнал («Школьный звонок» и т.п.) при активации входа «RING»;
- указания о необходимости и условиях активации выхода «ALM OUT».

Для управления системой в автоматическом режиме прибор имеет:

• 8 контролируемых входов («IN1» - «IN8») для автоматического запуска СОУЭ. Подключение показано в п. 2.4.2. Автоматический запуск системы оповещения производится путем активации одного из входов «IN1» - «IN8», в зависимости от сложившейся ситуации на объекте и реализации необходимого плана эвакуации. Для каждого входа активации системы может быть запрограммирован определенный алгоритм (сценарий) оповещения. Каждый алгоритм может состоять из нескольких (от 1 до 8) этапов развития сценария оповещения и представляет собой последовательность необходимых действий системы (трансляция определенного текста в нужные зоны оповещения, включение/выключение исполнительных реле модулей AL-MC2 для управления внешними устройствами, активация выхода «ALM OUT») для каждого этапа, с целью реализации планов безопасной эвакуации людей при пожаре.

В программных установках хранится следующая информация о каждом алгоритме автоматического оповещения:

В рамках всего алгоритма:

- Номер входа запуска «IN1» - «IN8» данного алгоритма оповещения. Порядковый номер алгоритма определяется номером входа активации «IN1»-«IN8». Алгоритм запускается после поступления командного сигнала (замыкание «НО» (нормально открытого) контакта) на соответствующий этому алгоритму вход «IN1»-«IN8».
- Количество этапов развития данного алгоритма;

К действиям системы в рамках этапа развития алгоритма относятся:

- Запуск необходимого тревожного сообщения хранящегося в памяти цифрового модуля ППУ AL-8MP2;
- Количество повторов этого сообщения;
- Длительность паузы между повторами сообщения;
- Зоны оповещения в которые должно транслироваться выбранное тревожное сообщение;
- Указание о необходимости активации выхода «ALM OUT»;
- Включение/выключение исполнительных реле в периферийных модулях AL-MC2.

Примечание: Подробнее о программировании ППУ AL-8MP2 описано в п.13 «Инструкция по программированию ППУ AL-8MP2».

В полуавтоматическом режиме управления прибор обеспечивает:

- Запуск любого из первых 8 записанных сообщений и подачу его в любую зону (зоны) оповещения при помощи встроенного пульта индикации и управления (ПИУ) расположенного на лицевой панели прибора.
- Запуск запрограммированного алгоритма оповещения с помощью дистанционного управления (ЭДУ, ИПР и т.п.).

В ручном режиме управления прибор обеспечивает:

- Подачу «живых» оперативных сообщений с встроенного ручного микрофона оператора в любую зону (зоны) оповещения.
- Подачу «живых» оперативных сообщений с внешних пультов мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F в любую зону (зоны) оповещения.
- Подачу «живых» оперативных сообщений с внешних источников аудио сигнала через специализированный вход «AUX» в предустановленные зоны оповещения.

Примечание: Подробнее об управлении ППУ AL-8MP2 описано в п.6 «Управление системой оповещения на базе ППУ AL-8MP2».

1.1.2.5. Блокировка автоматики.

Прибор обеспечивает возможность блокировки автоматического режима оповещения при помощи встроенного пульта индикации и управления (ПИУ) расположенного на лицевой панели прибора и/или с помощью активации внешнего контролируемого входа «BLK». Подключение показано в п. 2.4.5.

1.1.2.6. Сопряжение СОУЭ со службой оповещения ГО и ЧС.

Прибор имеет специализированный приоритетный вход «AUX» для сопряжения с аппаратурой службы оповещения ГО и ЧС. Так же этот вход может быть использован для интеграции объектовой системы оповещения с многозонной распределенной СОУЭ или для подключения к прибору радиотрансляционной системы. Подключение показано в п. 2.4.8.

Данный вход имеет две пары контактов:

- Вход «AUX AUDIO» предназначен для поступления аудио сигнала от внешнего источника (ГО и ЧС, РТС и т.п.). Чувствительность входа может устанавливаться в зависимости от уровня входного сигнала (1/15/25/30/60/70/100/120 В).
- Вход «AUX CC» предназначен для получения сигнала (замыкание «НО» контакта) подтверждения активации входа «AUX» и трансляции чрезвычайных сообщений поступающих на вход «AUX AUDIO» в предустановленную зону (зоны) оповещения.

Подключение показано в п. 2.4.8.

1.1.2.7. Организация удаленных постов мониторинга и управления системой оповещения.

Помимо того, что ППУ AL-8MP2 является полноценным прибором, имеющим все необходимые органы для управления и мониторинга состояния СОУЭ, он позволяет организовать дополнительные (удаленные) посты диспетчера (оператора). Для этого к прибору можно подключить до 2-х микрофонных пультов - AL-C8F. Каждый пульт (AL-C8F) позволяет оперативно получать информацию о состоянии СОУЭ и управлять процессом эвакуации в ручном режиме. Подключение показано в п. 2.4.14.

1.1.2.8. Управление и мониторинг состояния внешних (удаленных) устройств.

Для регистрации неисправности внешних устройств (ППУ, ИБП и т.п.) которые могут входить в состав СОУЭ, прибор имеет специализированный контролируемый вход «SUP», а также возможность подключения до 8 периферийных модулей мониторинга и управления - AL-MC2. При использовании этих модулей прибор осуществляет мониторинг состояния и управление внешними устройствами (аварийное освещение, замки эвакуационных выходов, приборы управления световыми табло, строб вспышками и т.п.). Так же прибор имеет контролируемый выход «ALM OUT» для активации внешних исполнительных устройств управляющим напряжением 24 В.

Подключение показано в п. 2.4.4, п. 2.4.6, п. 2.4.17.

1.1.2.9. Встроенный бесперебойный блок питания и зарядное устройство.

В прибор интегрирован контролируемый бесперебойный блок питания с зарядным устройством для АКБ. В корпусе прибора предусмотрен отсек для установки двух АКБ емкостью до 26 Ач.

Подключение к источникам электропитания показаны в п. 2.4.1.

1.1.2.10. Автоматический контроль состояния системы оповещения.

В приборе реализована функция автоматического контроля исправности и самодиагностики основных узлов, линий запуска СОУЭ, тракта звукоусиления, источников питания, линий связи с оповещателями и другими исполнительными устройствами, состояния компонентов системы и межблочных соединений. Всего более 200 параметров.

1.1.2.11. Вывод информации о состоянии СОУЭ на ППУ и во внешние цепи.

Имея функцию автоматической самодиагностики системы, прибор осуществляет вывод извещений о состоянии системы оповещения на встроенный пульт индикации и управления (ПИУ), пульта мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F и во внешние цепи (контакты реле и цифровая линия связи RS-485) с возможностью ведения журнала событий.

Подключение показано в п. 2.4.3, п. 2.4.18

1.1.2.12. Трансляция объявлений с выбором зон через пульта диктора.

К прибору можно подключить до 2-х микрофонных пультов диктора AL-C8. Пульта позволяют подавать различные информационные объявления в любую зону (зоны) вещания. В приборе предусмотрен перезаписываемый сигнал привлечения внимания (GONG) перед объявлением.

Подключение показано в п. 2.4.14

1.1.2.13. Трансляция сигналов от различных аудио источников.

Прибор имеет симметричный, гальванически развязанный аудио вход «TEL» с чувствительностью 0,775 В. Этот вход может использоваться для подключения различных устройств радиодиффузии, телефонии, технологической, поисковой связи и т.п. Аудио сигнал, поступающий на вход «TEL» будет транслироваться в предустановленную зону (зоны) вещания.

Подключение показано в п. 2.4.9

1.1.2.14. Трансляция фоновой музыки.

Прибор имеет симметричный, гальванически развязанный аудио вход «BGM» с чувствительностью 0,775 В., для подключения различных источников фоновой музыки. Прибор позволяет запрограммировать два пресета выбранных зон для трансляции фоновой музыки. Оперативное переключение пресетов осуществляется путем активации (замыкание «NO» контакта) входа «PRST».

Подключение показано в п. 2.4.10, п. 2.4.11

1.1.2.15. Трансляция сигнала типа «Школьный звонок», «Вызов», «Начало/окончание работ» и т.п.

Прибор имеет вход «RING», при активации которого (замыкание «NO» контакта), в предустановленных зонах вещания будет звучать записанный в приборе спецсигнал. К этому входу может быть подключен таймер и/или любое устройство дистанционного пуска (тумблер, кнопка и т.п.).

Подключение показано в п. 2.4.7

1.1.2.16. Регулировка уровней входных аудио сигналов

В приборе предусмотрена неоперативная регулировка уровней сигнала от встроенных и подключенных аудио источников (Встроенный микрофон с тангентой (MIC), Пульт 1 (PULT1), Пульт 2 (PULT2), вход «AUX», встроенный модуль записанных сообщений (MP3), вход TEL, вход BGM), а так же регулировка общего уровня выходного аудио сигнала. Местоположение регуляторов уровня аудио сигналов показано в 2.2.

1.1.2.17. 8 уровней приоритета управления.

В порядке убывания:

- встроенный ручной микрофон с тангентой
- пульта мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F
- вход «AUX»
- цифровой модуль записанных сообщений
- вход «RING»

- пульта диктора трансляционные - AL-C8
- вход «TEL»
- вход «BGM»

Примечание: Подробнее о приоритетах смотри в п. 5.2.3.1

На рисунке 1 изображена функциональная блок схема ППУ AL-8MP2.

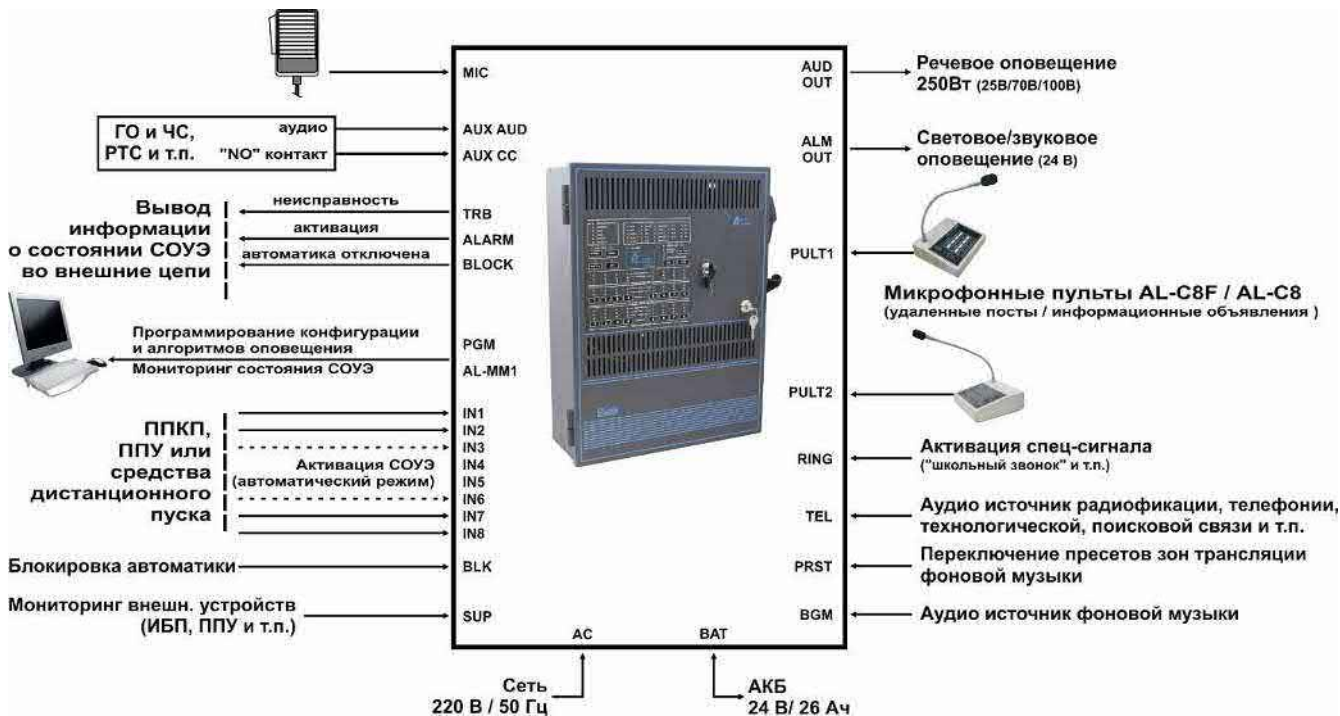


Рис.1 функциональная блок схема ППУ AL-8MP2

1.1.3. Технические характеристики.

Таблица 1

Количество управляемых (коммутируемых) линий речевого оповещения	до 8
Количество неуправляемых линий речевого оповещения	не ограничено
Количество взаимодействующих с прибором усилителей мощности (в режиме «центральный») AL-250PA	1
Количество взаимодействующих с прибором усилителей мощности (в режиме «зональный») AL-250PA	не ограничено
Количество подключаемых к прибору пультов мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F	до 2
Количество подключаемых к прибору пультов диктора трансляционных - AL-C8	до 2
Количество подключаемых к прибору модулей мониторинга и управления внешними устройствами - AL-MC2	до 8
Напряжение основного источника питания (номинальное)	220 В / 50 Гц
Максимальный потребляемый ток от сети, не более	5 А
Потребляемый ток от сети в дежурном режиме, не более	0,3 А
Потребляемый ток от сети в тревожном режиме без учета нагрузки, не более	0,3 А

Напряжение резервного источника питания (АКБ)	24 В
Потребляемый ток от АКБ в дежурном режиме, не более	0,15 А
Потребляемый ток от АКБ в тревожном режиме (без учета нагрузки), не более	0,4 А
Потребляемый ток от АКБ в тревожном режиме (с учетом нагрузки), не более	см. п. 8.3.2
Устройство хранения записанных аудио файлов	энергонезависимая память (SD карта)
Количество аудио файлов	до 74
Количество сигналов оповещения (записанных сообщений)	до 72
Количество сигналов типа «GONG» (сигнал привлечения внимания перед объявлением диктора)	1
Количество сигналов типа «RING» (школьный звонок, перерыв на обед и т.п.)	1
Формат записи аудио файлов	mp3
Устройство хранения программных установок и алгоритмов (сценариев) оповещения	энергонезависимая память (EEPROM)
Количество программируемых сценариев (алгоритмов) оповещения	до 8
Количество программируемых этапов развития сценария оповещения в рамках одного алгоритма.	до 8
Максимальная длина линии интерфейса RS-485 (без модулей AL-RS), не более	1000 м
Длина линии между входами активации алгоритмов оповещения «IN-IN8» и внешними «сухими» контактами, не более	600 м
Длина линии между входом блокировки автоматки «BLOCK IN» и внешним «сухим» контактом, не более	600 м
Коммутирующая способность контактов реле (Неисправность, Активация, Блокировка)	=24В 1А
Чувствительность аудио входа «AUX» (выбираемая)	1/15/25/30/60/70/100/120 В
Входное сопротивление входа «AUX» (симметричный, с гальванической развязкой)	600 Ом
Чувствительность аудио входа «TEL»	0,775 В
Входное сопротивление входа «TEL» (симметричный, с гальванической развязкой)	600 Ом
Чувствительность аудио входа «BGM»	0,775 В
Входное сопротивление входа «BGM» (симметричный, с гальванической развязкой)	600 Ом
Мощность встроенного усилителя мощности аудио тракта (номинальная)	250 Вт
Номинальное выходное напряжение в линию речевых оповещателей (выбираемое)	25В/70В/100В (RMS)
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ (+1...-3) дБ	150 Гц – 14500 Гц
Аудио сигнал на выходе «AUD RET»	1 В
Напряжение на выходе «ALM OUT» в тревожном режиме	24 В
Максимальная нагрузка на выходе «ALM OUT»	50 мА
Габаритные размеры корпуса, не более (мм.)	500x380x140
Масса, не более	12 кг.
Рабочая температура окружающей среды	0°С .. + 45°С
Относительная влажность окружающей среды, не более	85%

1.1.4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ППУ AL-8MP2

Различают следующие состояния системы оповещения и режимы работы прибора:

1.1.4.1. Режим «ДЕЖУРНЫЙ»

“Дежурный режим” – если система находится в данном состоянии, тогда ППУ AL-8MP2 может использоваться для трансляции музыкальных программ (фоновая музыка) поступающих на вход «BGM», спецсигнала (типа «Школьный звонок») или различного рода информационных сообщений, поступающих от дикторских пультов AL-C8 и от источника аудио сигнала подключенного к входу «TEL».

Выполнение этих функций возможно, пока система оповещения не перешла в состояние “ТРЕВОГА”. При отсутствии основного источника питания или неисправности сетевого блока питания, вход «BGM» блокируется и трансляция фоновой музыки прекращается. Данное решение реализовано для экономии энергоресурсов системы в случае питания от резервного источника питания (АКБ).

1.1.4.2. Режим «ТРЕВОГА» (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ)

“Тревога” – система оповещения переходит в этот режим в следующих случаях:

- в ППУ AL-8MP2 активирован встроенный ручной микрофон с тангентой;
- активирован пульт мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F
- активирован вход “AUX” ППУ AL-8MP2 и прибор ретранслирует сигналы оповещения, поступающие от внешнего источника или от внешней системы оповещения, например, системы оповещения ГО и ЧС;
- запущено, в полуавтоматическом режиме, хранящееся в ППУ AL-8MP2 тревожное сообщение.
- прибор выполняет алгоритм автоматического оповещения.

1.1.4.3. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»

“Неисправность” - система оповещения переходит в этот режим, при обнаружении какой либо неисправности в системе.

1.1.5. Состав изделия.

1.1.5.1. ППУ AL-8MP2 выполнен в самостоятельном металлическом корпусе серого цвета. Прибор предназначен для установки на стенах, перегородках и других вертикальных конструкциях. На лицевой стороне корпуса прибора расположен встроенный пульт индикации и управления (ПИУ), электронный замок доступа к органам управления и механический замок дверцы корпуса. На внешней боковой стороне корпуса закреплен ручной микрофон с тангентой. Внутри корпуса расположены: плата контроля и управления (плата ПКУ), плата усилителя мощности и блока питания (плата УМБП), поворотный кронштейн и отсек для установки двух 12 В. АКБ.

1.1.5.2. В комплект поставки прибора входит прикладное программное обеспечение (AlphaConfig2), с помощью которого задаются конфигурационные настройки для различных режимов работы системы и программируются алгоритмы оповещения.



Рис. 2 Внешний вид ППУ AL-8MP2

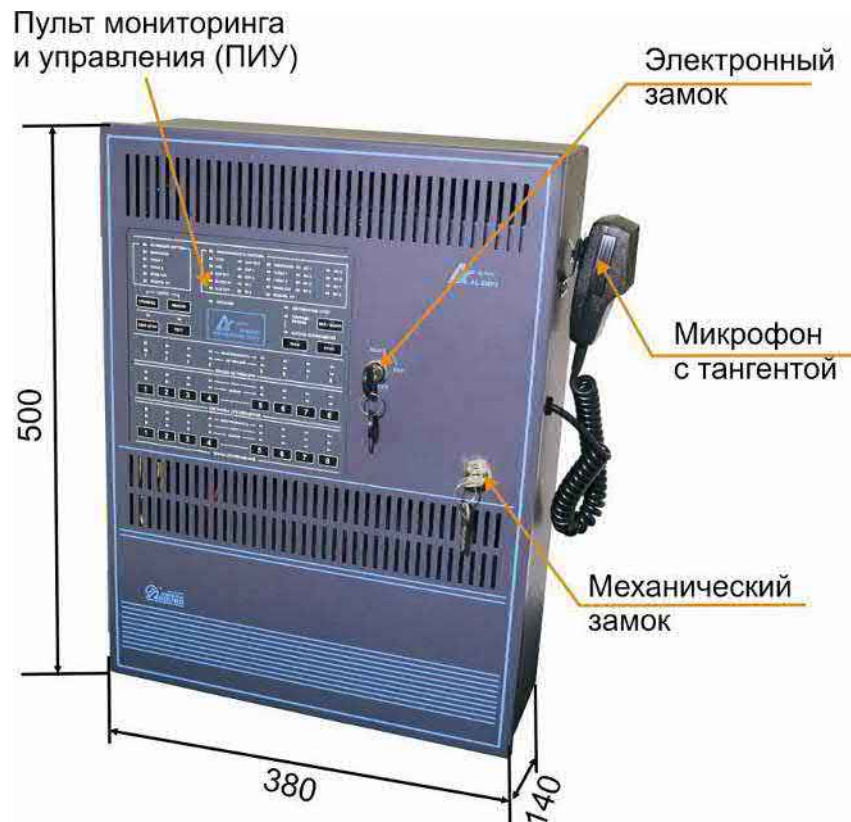


Рис.3. Внешний вид и габаритные размеры ППУ AL-8MP2

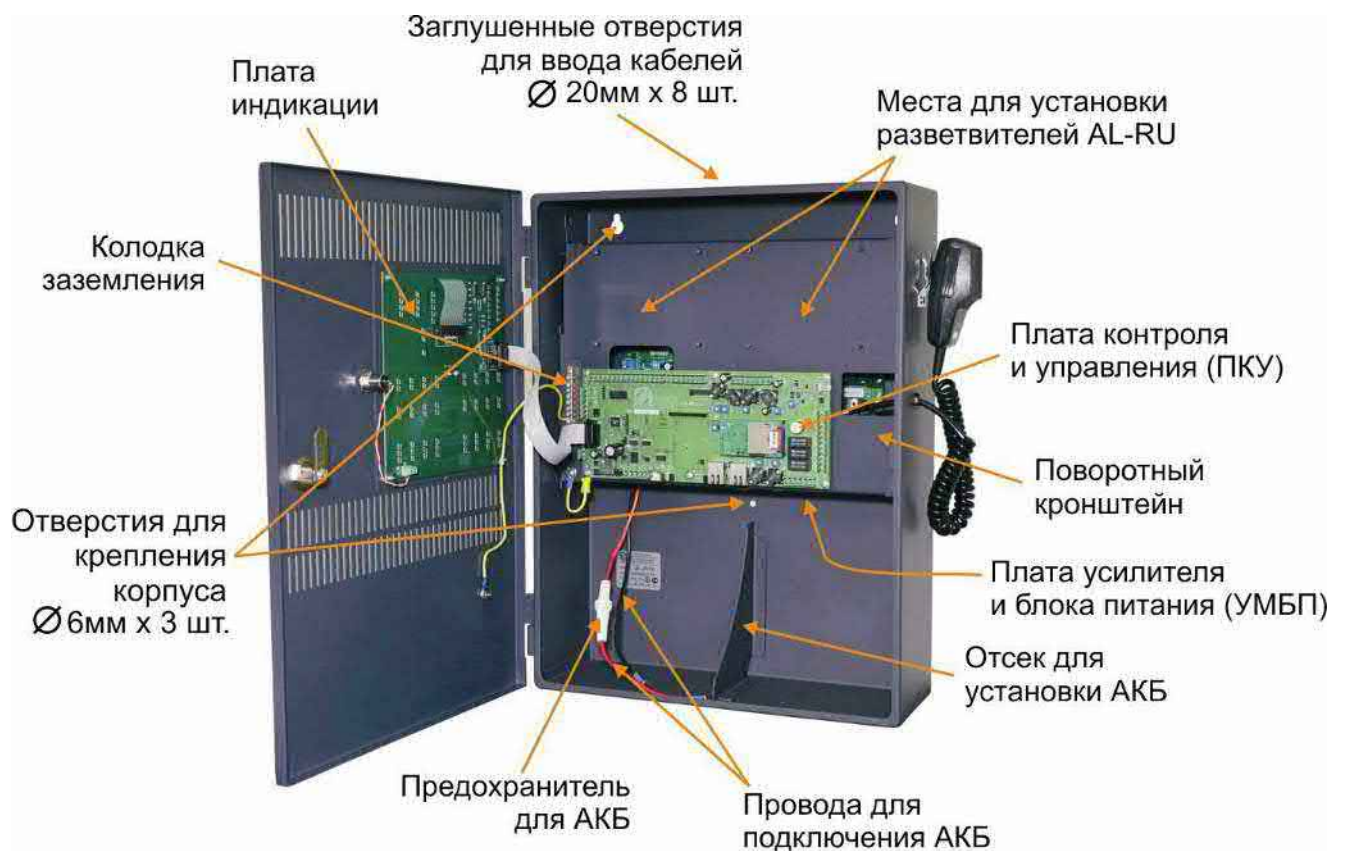


Рис.4а. Внешний вид ППУ AL-8MP2 с открытой дверцей.



Рис.4б. Внешний вид ППУ AL-8MP2 с откинутым поворотным кронштейном.



Рис.4в. Внешний вид ППУ AL-8MP2 с установленными на поворотном кронштейне разветвителями AL-RU (опция).

2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ППУ AL-8MP2.

Введение

Помните о том, что жизни людей будут зависеть от исправности системы оповещения и от того, насколько правильно будут выполнены ее монтаж и наладка. Пожалуйста, внимательно прочитайте, разберитесь и четко следуйте специальным указаниям по монтажу и наладке, приведенным в данной главе, чтобы избежать повреждений прибора и подключенного к нему оборудования. Убедитесь в том, что монтаж и наладку прибора будет проводить только квалифицированный персонал в строгом соответствии с указаниями настоящего руководства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отключите все источники электропитания перед тем, как приступать к монтажу и наладке. Удар электрическим током может привести к летальному исходу или серьезному повреждению здоровья.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не подключайте основной источник питания и резервную батарею до тех пор, пока в системе не будет завершено подключение всех электропроводок, не будут установлены все модули и не будут тщательно проверены все выполненные схемы соединений.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Печатные платы прибора имеют чувствительные к статическому электричеству электронные компоненты. Перед тем, как прикасаться к печатной плате, необходимо снять заряд статического электричества, который может накопиться на Вашем теле. Для этого нужно прикоснуться рукой к заземленному металлическому предмету. ППУ AL-8MP2 должен устанавливаться в зоне, свободной от статического электричества. Наденьте и правильно заземлите браслет для снятия электростатического заряда перед тем, как прикасаться к каким-либо электронным компонентам, чувствительным к статическому электричеству.

2.1 Основные указания по установке и подключению.

2.1.1 Извлечение из упаковки и проверка комплектности.

Осторожно извлеките ППУ AL-8MP2 из упаковки и убедитесь, что все позиции, указанные в упаковочном листе (паспорте), присутствуют и не повреждены.

1. Произведите внешний осмотр транспортной тары на наличие каких-либо повреждений, затем осмотрите внутреннюю часть транспортной тары.
2. Если обнаружены повреждения, немедленно известите в устной и письменной форме, как перевозчика, так и изготовителя по реквизитам, указанным в сопроводительных документах на груз (предоставляются перевозчиком). Изготовитель не несет ответственности за повреждения оборудования, произошедшие при его транспортировке потребителю, и только предоставляет возможность закупки требующих замены частей оборудования в ответ на письменный запрос потребителя. Потребитель может подавать исковое требование в отношении перевозчика.
3. Следуйте всем инструкциям изготовителя и/или перевозчика, которые могут поставляться вместе с оборудованием и указывающим порядок действий в случае возможных повреждений.
4. Если не обнаружено никаких повреждений, сравните состав оборудования, содержащегося в транспортной таре, с перечнем оборудования, указанным в сопроводительных документах и убедитесь, что получены все указанные там компоненты оборудования.
5. Сохраните все упаковочные материалы для возможного будущего использования. Храните их в сухом безопасном месте.

2.1.2 Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ППУ AL-8MP2 должен быть установлен при соблюдении необходимых требований по технике безопасности. Прибор не должен быть установлен в условиях окружающей среды с повышенной опасностью.

2.1.3 Размещение прибора



ВНИМАНИЕ: Устанавливайте прибор только там, где условия окружающей среды соответствуют установленным требованиям. НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ прибор в помещениях с потенциально опасной средой.

2.1.3.1. Установочные отверстия и размеры ППУ AL-8MP2 показаны на рис.3 и рис.4.

2.1.3.2. Выполните разметку монтажных отверстий на поверхности, на которую планируется установить прибор. Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление прибора, и просверлите под них установочные отверстия.

2.1.3.3. При установке прибора примите меры к тому, чтобы пыль и мусор не попали внутрь корпуса. Загрязнения могут вызывать сбои оборудования и сокращают срок его службы.

2.1.3.4. Откройте дверь корпуса и закрепите прибор в выбранном месте. **При установке прибора соблюдайте осторожность, чтобы не повредить его внутренние компоненты.** Не оказывайте чрезмерных механических воздействий на печатные платы или их компоненты, включая разъемы и контакты.

2.1.3.5. Соблюдайте осторожность во избежание повреждений во время инсталляции.

2.2 Назначение элементов на плате контроля и управления (ПКУ).

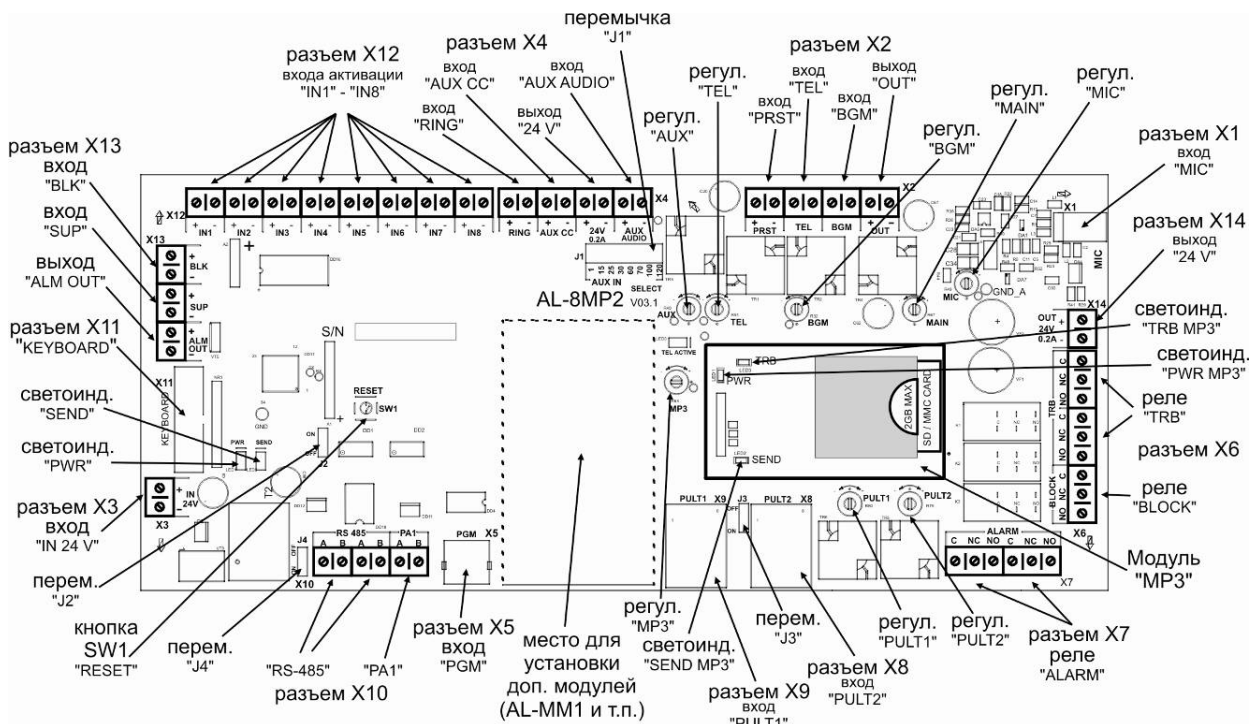


Рис.5 Вид платы ПКУ.

2.2.1 Назначение разъемов.

Таблица 2

№	Название	Назначение	Примечание
X1	«MIC»	Предназначен для подключения встроенного микрофона с тангентой.	Подключение микрофона производится на предприятии изготовителя. Прибор контролирует исправность микрофона и линию связи с ним.
X2	«PRST»	Вход предназначен для переключения пресетов (пресет 1 / пресет 2) предустановленных зон трансляции аудио сигнала поступающего на вход «BGM»	Переключение производится путем замыкания «NO» контакта (кнопка, тумблер, выключатель и т.п.). (см. п. 2.4.11)
	«TEL»	Предназначен для подключения аудио устройств радиотелефонии, телефонии, технологической, поисковой связи и т.п.	Аудио сигнал, поступающий на вход «TEL» будет транслироваться в предустановленные зоны вещания. (см. п. 2.4.9)
	«BGM»	Предназначен для подключения внешнего источника фоновой музыки.	Аудио сигнал, поступающий на вход «BGM» будет транслироваться в предустановленные зоны трансляции фоновой музыки, в зависимости от состояния «NO» контакта, подключенного к входу «PRST». (см. п. 2.4.10, п. 2.4.11)
	«OUT»	Аудио выход. Предназначен для подключения к аудио входу «AUD IN» интегрированного усилителя мощности на плате УМБП.	Подключение производится на предприятии изготовителя. Прибор контролирует исправность линии связи с платой УМБП. (см. п. 2.4.12)
X3	«IN 24V»	Вход питания 24 В. Предназначен для подключения к источнику бесперебойного питания (выход «DC 24V») интегрированного на плате УМБП.	Подключение производится на заводе производителя.
X4	«RING»	Вход предназначен для запуска спецсигнала (типа «Школьный звонок»)	Активация производится путем замыкания «NO» контакта (кнопка, тумблер, выключатель, контакты реле таймера и т.п.) подключенного к этому входу. (см. п. 2.4.7)

	«AUX CC»	Вход подтверждения предназначен для активации входа «AUX».	Активация производится путем замыкания «NO» контакта (кнопка, тумблер, выключатель, контакты реле и т.п.) подключенного к входу «AUX CC». (см. п. 2.4.8)
	«24V»	Выход питания 24 В. Может использоваться для питания различных устройств входящих в состав системы оповещения.	Нагрузка на этом выходе не должна превышать 0,2 А.
	«AUX AUDIO»	Вход предназначен для поступления аудио сигнала от внешнего источника. Применяется для подключения различных аудио устройств с высоким уровнем приоритета (аппаратура системы оповещения ГО и ЧС, пульт централизованного мониторинга и управления распределенной СОУЭ и т.п.).	Данный вход активируется при поступлении сигнала активации на вход подтверждения «AUX CC». Симметричный гальванически развязанный вход «AUX AUDIO» имеет возможность выбора уровня входного сигнала. Чувствительность входа устанавливается переключателем «J1». (см. п. 2.4.8)
X5	«PGM»	Предназначен для подключения к ПК и программированию работы ППУ AL-8MP2.	Разъем USB 2.0 (см. п. 2.4.15)
X6	«BLOCK»	Контакты реле «Блокировка автоматики». Используется для извещения внешних устройств мониторинга об отключении режима автоматического пуска.	Разъем имеет три клеммы подключения к контактам реле: С – центральная, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт. Перекидной контакт реле изменяет свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Блокировка автоматики». (см. п. 2.4.3)
	«TRB»	Контакты реле «Неисправность». Используется для извещения внешних устройств мониторинга о возникновении неисправности в системе оповещения.	Разъем имеет две независимые группы контактов по три клеммы подключения: С – центральная, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт. Перекидные контакты реле изменяют свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Неисправность». (см. п. 2.4.3)
X7	«ALARM»	Контакты реле «Активация системы» Используется для извещения внешних устройств мониторинга о том, что прибор находится в режиме «Тревога» (см. п.1.2.2)	Разъем имеет две независимые группы контактов по три клеммы подключения: «С» – центральная, «NO» – нормально открытый контакт, «NC» – нормально закрытый контакт. Перекидные контакты реле изменяют свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Активация системы» (см. п. 2.4.3)
X8	«PULT2»	Вход подключения микрофонного пульта № 2 Предназначен для подключения пульта мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F или пульта диктора - AL-C8.	Разъем типа RJ45. Линия связи с пультом контролируется. Максимальная длина линии – 1200 м. (см. п. 2.4.14)
X9	«PULT1»	Вход подключения микрофонного пульта № 1 Предназначен для подключения пульта мониторинга и управления СОУЭ - AL-C8F или пульта диктора - AL-C8.	Разъем типа RJ45. Линия связи с пультом контролируется. Максимальная длина линии – 1200 м. (см. п. 2.4.14)
X10	«RS-485»	Гальванически развязанный вход/выход RS485 предназначен для подключения к прибору AL-8MP2 цифровой линии связи с различными устройствами, входящими в состав системы оповещения.	Максимальная длина линии – 1200 м. (см. п. 2.4.17)
	«PA1»	Гальванически развязанный вход/выход RS-485 предназначен для подключения линии связи с платой УМБП и мониторинга состояния интегрированного усилителя мощности и бесперебойного блока питания.	Подключение производится на предприятии изготовителя. Прибор контролирует исправность линии связи с платой УМБП. (см. п. 2.4.16)
X11	«KEYBOARD»	Разъем предназначен для подключения пульта индикации и управления (ПИУ) расположенного на лицевой панели прибора.	Подключение производится на предприятии изготовителя.

X12	«IN1» - «IN8»	Входы предназначены для активации системы оповещения в автоматическом режиме.	Входы предназначены для подключения внешних «NO» - нормально разомкнутых контактов. При замыкании внешнего контакта на каком-либо из входов «IN1» - «IN8» будет запущен соответствующий данному входу алгоритм оповещения. Прибор контролирует исправность подключенных к входам «IN1» - «IN8» линий. (см. п. 2.4.2)
X13	«BLK»	Вход предназначен для дистанционной блокировки режима автоматического пуска.	Вход предназначен для подключения внешнего «NO» - нормально разомкнутого контакта. Если контакт будет закорочен, ни один из алгоритмов (сценариев) оповещения не может быть запущен. В случае если алгоритм оповещения уже запущен, то он будет прекращен. Прибор контролирует исправность линии подключенной к входу «BLK». (см. п. 2.4.5)
	«SUP»	Вход предназначен для мониторинга состояния внешнего нормально разомкнутого контакта реле.	Применяется для мониторинга состояния реле «Неисправность» внешнего устройства. Прибор контролирует исправность линии подключенной к входу «SUP». (см. п. 2.4.6)
	«ALM OUT»	Выход предназначен для активации различных устройств регистрации режима «Тревога» и/или для запуска различных ППУ путем подачи на них управляющего напряжения.	В режиме «Тревога» на данный выход (согласно программным установкам) поступает напряжение 24 В. Нагрузочная способность выхода – 50 мА. Прибор контролирует исправность линии подключенной к выходу «ALM OUT» Выход имеет защиту от токов перегрузки и короткого замыкания. (см. п. 2.4.4)
X14	«OUT 24V»	Выход питания 24 В. Может использоваться для питания различных устройств входящих в состав системы оповещения (например разветвителей AL-RU).	Нагрузка на этом выходе не должна превышать 0,2 А.

2.2.2 Назначение светоиндикаторов.

Таблица 3

Светодиод	Цвет	Назначение
«PWR»	зеленый	Указывает на наличие напряжения на плате ПКУ.
«SEND»	зеленый	Отображает работу центрального процессора.
«PWR MP3»	зеленый	Указывает на наличие напряжения на плате модуля MP3.
«TRB MP3»	желтый	Отображает наличие, неисправности в модуле MP3.
«SEND MP3»	зеленый	Отображает обмен данными модуля MP3 с центральным процессором прибора.

2.2.3 Назначение регуляторов.

Таблица 4

Регулятор	Назначение
«MP3»	Регулирует уровень аудио сигнала (записанных сообщений) транслируемого с MP3 модуля.
«MIC»	Регулирует уровень аудио сигнала транслируемого с встроенного микрофона оператора.
«AUX»	Регулирует уровень аудио сигнала поступающего на вход «AUX».
«TEL»	Регулирует уровень аудио сигнала поступающего на вход «TEL».
«BGM»	Регулирует уровень аудио сигнала поступающего на вход «BGM».
«PULT1»	Регулирует уровень аудио сигнала поступающего на вход «PULT1».
«PULT2»	Регулирует уровень аудио сигнала поступающего на вход «PULT2».
«MAIN»	Регулирует уровень выходного аудио сигнала.

2.2.4 Назначение перемычек и кнопок.

Внимание: Любые переключения должны производиться при обесточенном приборе.

Таблица 5

Перемычка	Назначение	Примечание
J1	Предназначена для выбора чувствительности входа «AUX AUDIO» для согласования с уровнем входного аудио сигнала.	Перемычка позволяет установить необходимую чувствительность входа из ряда 1В/15В/25В/30В/60В/70В/100В/120В.
J2	Переводит прибор в режим программирования	Положение «ON» - переводит прибор в режим программирования. Положение «OFF» - переводит прибор в рабочий режим.
J3	Согласует линии обмена информацией прибора с пультами AL-C8F и AL-C8	Если в приборе задействован разъем «PULT2» (к прибору подключены два пульта), то перемычка J3 должна находиться в положении - «OFF». В остальных случаях перемычка J3 должна находиться в положении - «ON».
J4	Согласует линию связи прибора и других устройств, подключенных к разъему «RS-485».	Если к разъему «RS-485» подключена только одна линия связи, то перемычка J4 должна находиться в положении - «ON». В остальных случаях перемычка J4 должна находиться в положении - «OFF».
SW1 «RESET»	Кнопка сброса	Нефиксируемая кнопка, служит для сброса (перезапуска) программы центрального процессора прибора.

2.3 Назначение элементов на плате усилителя мощности и бесперебойного блока питания (УМБП).

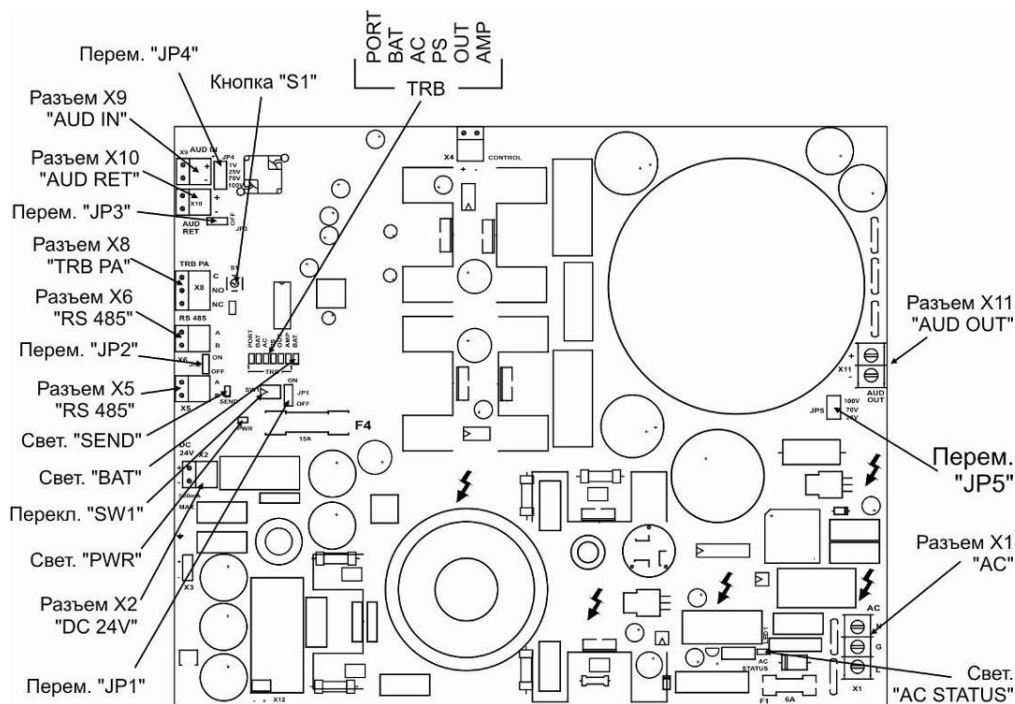


Рис.6 Вид платы УМБП.

2.3.1 Назначение разъемов.

Таблица 6.

Разъем	Обозначение	Назначение	Описание
X1	«AC»	Вход для подключения основного питания 220В/50Гц	Разъем имеет три клеммы подключения: L – фаза, N – нейтраль, G – земля. К данному

Разъем	Обозначение	Назначение	Описание
			разъему должен быть подключен сетевой фильтр, входящий в комплект поставки (см. п. 2.4.1.2). Подключение основного источника электропитания производится через сетевой фильтр, входящий в комплект поставки. Подключение сетевого фильтра к плате УМБП производится на предприятии изготовителя.
X2	«DC 24V»	Выход для питания платы ПКУ	Выходное напряжение – 24 В.
X5	«RS-485»	Гальванически развязанный вход/выход RS-485 предназначен для подключения цифровой линии связи с платой ПКУ для мониторинга состояния интегрированного усилителя мощности и бесперебойного блока питания.	Подключение производится на предприятии изготовителя. Прибор контролирует исправность линии связи с платой УМБП. (см. п. 2.4.16)
X6	«RS-485»	Предназначен для подключения цифровой (RS-485) линии связи с разветвителями AL-RU работающими в режиме «Зональный коммутатор» и установленными в корпус ППУ AL-8MP2.	(см. п. 2.4.17)
X8	«TRB PA»	Не используется	
X9	«AUD IN»	Аудио вход. Предназначен для подключения линии связи с аудио выходом «OUT» на плате ПКУ.	Подключение производится на предприятии изготовителя. Прибор контролирует исправность линии связи с платой ПКУ. (см. п. 2.4.12)
X10	«AUD RET»	Аудио выход. Предназначен для установки оконечного резистора (10кОм) для контроля линии связи с аудио выходом «OUT» на плате ПКУ. Может использоваться для подключения к аудио входу «AUD IN» дополнительного усилителя мощности AL-250PA (работающего в режиме «центральный»).	Подключение оконечного резистора 10кОм производится на предприятии изготовителя. В случае подключения к дополнительному усилителю мощности AL-250PA (работающего в режиме «центральный»), оконечный резистор переставляется на выход «AUD RET» этого усилителя (см. п. 2.4.13).
X11	«AUD OUT»	Аудио выход.	Аудио выход усилителя мощности с устанавливаемым выходным напряжением на трансляционную линию 25 В/ 70 В или 100 В. Номинальная мощность нагрузки – до 250 Вт. Автоматическая защита от КЗ. Автоматический контроль обрыва или межпроводникового замыкания в электропроводке трансляционной линии (см. п. 2.4.19).

2.3.2 Назначение переключателей, переключателей и кнопок.

Таблица 7

Переключатель	Назначение	Описание
JP1	Заводская установка	Переключатель JP1 установлена в положение «OFF».
JP2	Заводская установка	Переключатель JP2 установлена в положение «ON».
JP3	Заводская установка	Переключатель JP3 установлена в положение «OFF».
JP4	Заводская установка	Переключатель JP3 установлена в положение «1В».
JP5	Предназначена для установки уровня выходного напряжения в линию подключенную к выходу «AUD OUT».	Переключатель позволяет установить необходимый уровень выходного напряжения подаваемого в линию подключенную к выходу «AUD OUT» (25 В/ 70 В или 100 В).
DIP – переключатель	Название	Описание
SW1	Заводская установка	Все переключатели установлены в положение «OFF».
Кнопка		
S1	Кнопка перезапуска центрального процессора усилителя.	Нажатие данной кнопки приводит к перезапуску центрального процессора платы УМБП.

Свето-индикатор	Цвет и назначение	Состояние усилителя мощности AL-250PA
«AC STATUS»	Зеленый. Индикатор напряжения источника основного электропитания.	Включен - напряжение сети в пределах нормы (220 В) Мигает с частотой 1 раз в 2 сек. - напряжение сети ниже допустимого предела (<165 В +/- 3В) Мигает с частотой 1 раз в 1 сек., если напряжение сети выше допустимого предела (>250 В +/- 3В) Выключен - сеть отсутствует
«PWR»	Зеленый. Индикатор наличия напряжения на плате УМБП.	Включен - на плату подается напряжение от основного или резервного источника электропитания. Выключен - на плату не подается напряжение ни от одного из источников электропитания.
«BAT»	Зеленый. Индикатор состояния резервного источника электропитания (АКБ).	Включен - напряжение резервного источника электропитания находится в пределах нормы (от 23 В до 28 В). Мигает с частотой 1 раз в 1 сек. – питание платы УМБП производится от резервного источника электропитания (АКБ). Выключен – напряжение резервного источника электропитания отсутствует или ниже 21,6 В +/- 1 В
«SEND»	Зеленый. Отображает работу цифрового порта RS-485.	Моргает – производится обмен данными с платой ПКУ по порту RS-485. Выключен – обмен данными с платой ПКУ по RS-485 не производится.
«TRB PORT»	Желтый. Отображает неисправность порта RS-485.	Включен – схемой диагностики обнаружено отсутствие связи с платой ПКУ по порту RS-485. Выключен – норма.
«TRB BAT»	Желтый. Отображает неисправность резервного источника электропитания (АКБ).	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность резервного источника питания (АКБ). Выключен – норма.
«TRB AC»	Желтый. Отображает неисправность основного источника электропитания.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность основного источника электропитания. Выключен – норма.
«TRB PS»	Желтый. Отображает неисправность сетевого блока питания.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность сетевого блока питания. Выключен – норма.
«TRB OUT»	Желтый. Отображает состояние линии подключенной к выходу «AUD OUT».	Включен – схемой диагностики обнаружено замыкание в линии подключенной к выходу «AUD OUT» или неисправность в устройстве подключенному к данному выходу. Мигает с частотой 1 Гц - схемой диагностики обнаружен обрыв в линии подключенной к выходу «AUD OUT». Выключен – норма.
«TRB AMP»	Желтый. Отображает состояние тракта звукоусиления.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность тракта звукоусиления, либо усилитель отключен по причине перегрузки (КЗ). Выключен – норма.

2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Все подключаемые к прибору провода вводятся в корпус через заглушенные отверстия показанные на рис. 4а. Все контактные винтовые терминалы предназначены для подключения проводов сечением 0,35-2,5 кв.мм. Выбор сечения проводника должен производиться с учетом требований нормативных документов, исходя из силы тока и длины проводящей цепи.

1. Проложите все внешние электропроводки в полном соответствии с требованиями действующих федеральных и местных нормативных документов.
2. Выполните все необходимые соединения во внешней электропроводке или в соединительных коробках.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании экранированных проводов, подключите экранирующие проводники к колодке заземления. Заземление экранирующего проводника производится только с одной стороны экранированного кабеля.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не заземляйте экран провода в разных точках заземления.

2.4.1 Подключение резервной АКБ и основного источника электропитания.

Электропроводка для подключения автоматически заряжаемых резервных аккумуляторов выполнена на заводе-изготовителе.

Схемой бесперебойного блока питания и зарядного устройства, обеспечивается работа с аккумуляторной батареей 24В емкостью до 33 Ач. Корпус прибора (батарейный отсек) позволяет разместить внутри две последовательно соединенные аккумуляторные батареи 12В емкостью до 26 Ач (типа DTM 1226). При применении батарей большей емкости, их необходимо устанавливать в отдельный дополнительный внешний корпус (бокс).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не подавайте напряжение питания пока не будут выполнены проверка и тестирование всех соединений и эти соединения не будут признаны исправными.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Всегда подключайте вначале основное питание 220В 50Гц и только затем, по истечении 10 сек. – резервную аккумуляторную батарею.

При отключении прибора от источников питания сначала отключите резервную батарею и только затем - основное питание 220В 50Гц.

Несоблюдение этого требования может привести к повреждению прибора.

2.4.1.1 Указания по установке и подключению батарей

ПРИМЕЧАНИЕ: Резервные аккумуляторные батареи не входят в комплект поставки ППУ AL-8MP2. Их следует приобретать отдельно.

- 1) Расположите в отсек для АКБ в корпусе прибора (см. Рис.4б) две 12В аккумуляторные батареи таким образом, чтобы их соединительные контакты были направлены вверх и ориентированы наружу корпуса.
- 2) Установите входящую в комплект поставки перемычку как показано на Рис.7.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда устанавливайте две аккумуляторных батареи таким образом, чтобы их контакты были направлены вверх и наружу. Невыполнение этого требования может привести к короткому замыканию, которое может повредить прибор или батареи, и привести к неправильной работе оборудования в условиях чрезвычайной ситуации.

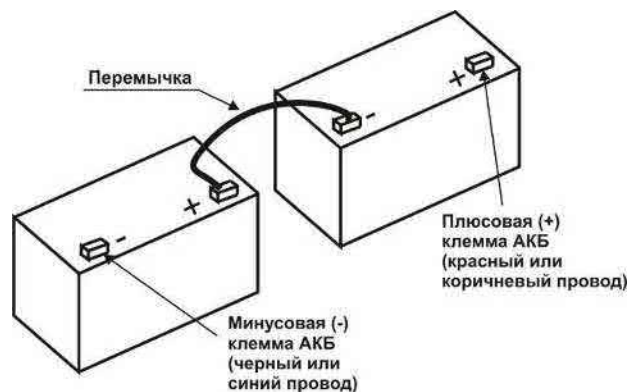


Рис.7 Соединение двух 12В АКБ.

3. Подключите красный провод, с колодкой предохранителя (15А), к свободному контакту "+" на одной батарее, а черный провод к свободному контакту "-" на другой батарее (провода поставляются в комплекте с прибором).

Предупреждение: Соблюдайте полярность подключения и не производите подключение АКБ без подключения го основного питания 220В/50Гц. Несоблюдение данного требования может привести к неисправности прибора.

2.4.1.2 Подключение основного источника электропитания.

Подключение ППУ AL-8MP2 к сети 220 В / 50 Гц производится через сетевой фильтр, установленный на внутренней правой боковой стенке корпуса прибора. Сетевой фильтр входит в комплект поставки и уже установлен в корпус усилителя мощности.

Для подключения используется клеммная колодка с тремя клеммами подключения:
L – фаза, N – нейтраль, G – земля.

Рекомендации: подключение к сети должно производиться через автоматический выключатель, рассчитанный на номинальный ток 10 А.

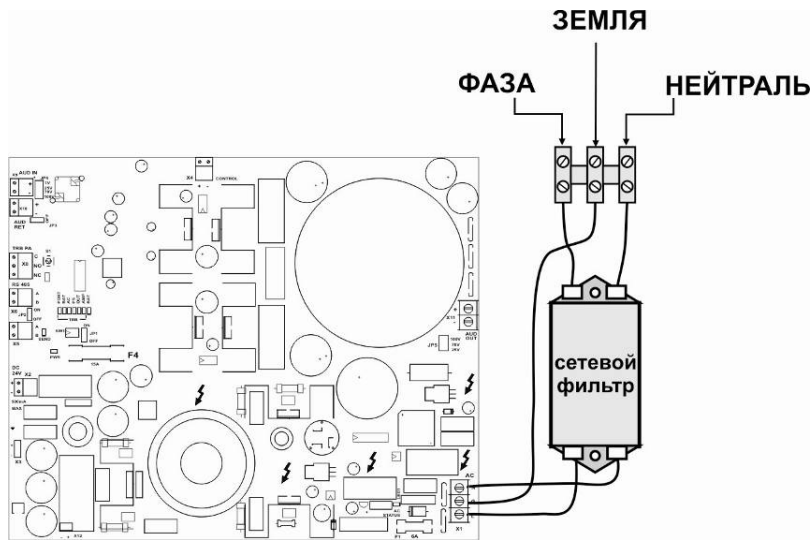


Рис.8 Подключение основного источника электропитания (220 В / 50 Гц)

Подключите заземление к прибору, выполнив все требования действующих нормативных документов. Выбор сечения заземляющего проводника должен быть выполнен с учетом всех факторов, включая максимально допустимое сопротивление и длину проводника.

Примечание: При установке УЗО в цепи основного электропитания, используйте УЗО с током срабатывания не менее 100 мА.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не подавайте напряжение питания пока не будут выполнены проверка и тестирование всех соединений и эти соединения не будут признаны исправными.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: К данному изделию могут быть подключены два различных источника питания. Отключите оба этих источника перед выполнением каких-либо сервисных работ. Несоблюдение этого требования может привести к серьезной угрозе для жизни и здоровья сервисного персонала или других людей.

2.4.2 Подключение к входам активации «IN1» - «IN8».

Расположение разъемов «IN1» - «IN8» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 9 показан пример подключения исполнительных реле ППКП и элемента дистанционного управления (ЗДУ).

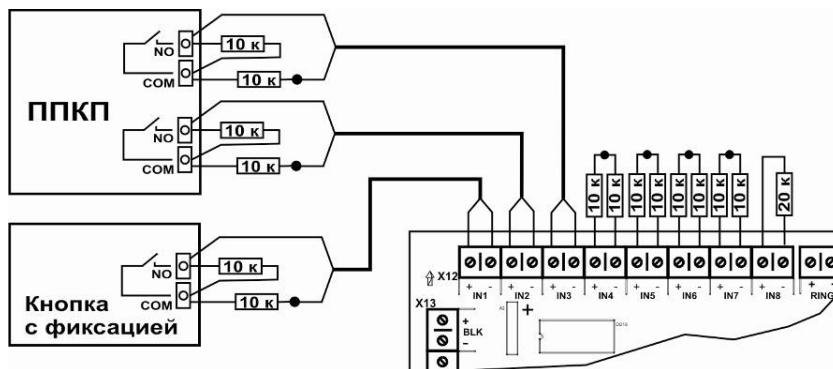


Рис.9

Входа предназначены для подключения внешних «НО» - нормально разомкнутых (открытых) контактов. При замыкании внешнего контакта (NO/COM) на каком-либо из входов «IN1» - «IN8» будет запущен соответствующий данному входу алгоритм оповещения. Прибор контролирует исправность линий связи с устройствами запуска системы оповещения, подключенных к входам «IN1» - «IN8».

Примечание: Если какие-либо входа активации алгоритмов не используются, то на клеммы этих входов необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

2.4.3 Подключения к контактам реле мониторинга состояния прибора.

Расположение разъемов «BLOCK», «TRB», «ALARM» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 10 показан пример подключения информационных световых табло.

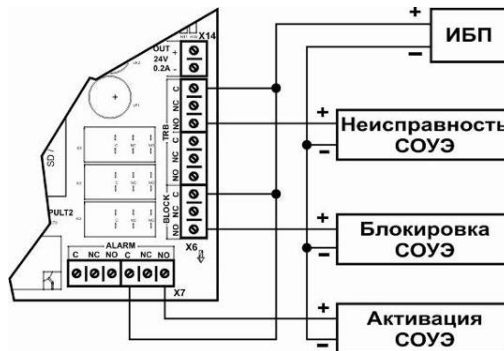


Рис.10

Примечание: В качестве средств регистрации состояния системы оповещения могут быть использованы любые устройства (световые табло, звуковые оповещатели, ППКП и т.п.)

2.4.4 Подключение к выходу «ALM OUT».

Расположение разъема «ALM OUT» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 11 показан пример подключения к ППУ PS-8E для управления запуском светового оповещения (строб-вспышек).

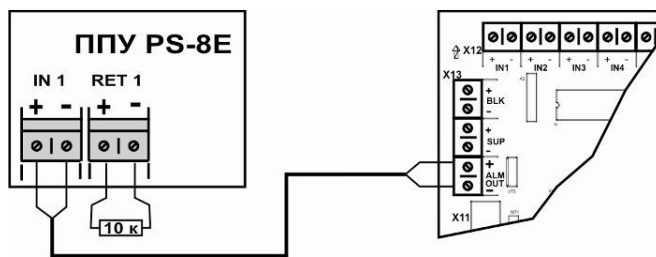


Рис.11

Выход «ALM OUT» может быть использован для активации различных устройств (ППУ звукового/светового оповещения (например: PS-8E), устройств регистрации режима «Тревога», исполнительные реле аттенуаторов SP-SVC и т.п.) путем подачи на эти устройства напряжения 24 В в режиме «Тревога» (согласно программным установкам). ППУ AL-8MP2 контролирует исправность линии связи с данными устройствами. Контроль линии осуществляется напряжением с обратной полярностью. В конце линии должен быть установлен резистор 10 кОм.

Примечание: Если выход «ALM OUT» не используется, то на его клеммах должен быть установлен резистор 10 кОм.

Примечание: Резистор 10 кОм входит в комплект поставки прибора AL-8MP2.

2.4.5 Подключение к входу «BLK».

Расположение разъема «BLK» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 12 показан пример подключения элемента дистанционного управления (ЭДУ).

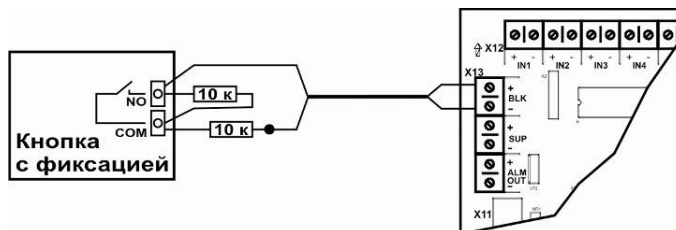


Рис.12

Вход «BLK» используется для блокировки и отключения режима автоматического пуска системы оповещения.

Прибор AL-8MP2 контролирует исправность линии связи с ЭДУ.

Примечание: Если вход «BLK» не используется, то на клеммы этого входа необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

2.4.6 Подключение к входу «SUP».

Расположение разъема «SUP» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 13 показан пример подключения входа «SUP» к контактам реле «Неисправность» (TRB) прибора управления световыми табло.

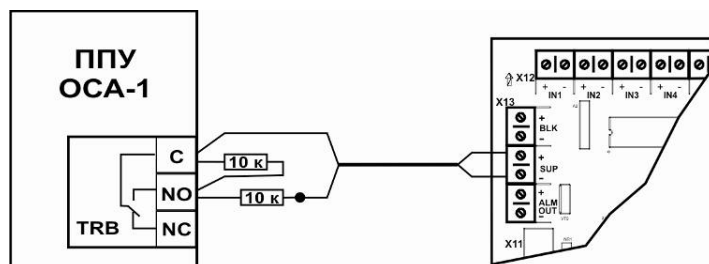


Рис.13

Данный вход может использоваться для мониторинга состояния реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» различных устройств входящих в состав системы оповещения (например: ППУ ОСА-1). Прибор AL-8MP2 контролирует исправность линии связи с этим устройством.

Примечание: Если вход «SUP» не используется, то на клеммы этого входа необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

2.4.7 Подключение к входу «RING».

Расположение разъема «RING» показано на рис.5.

Пример: На рисунке 14 показан пример подключения входа «RING» к контактам выходного реле таймера.

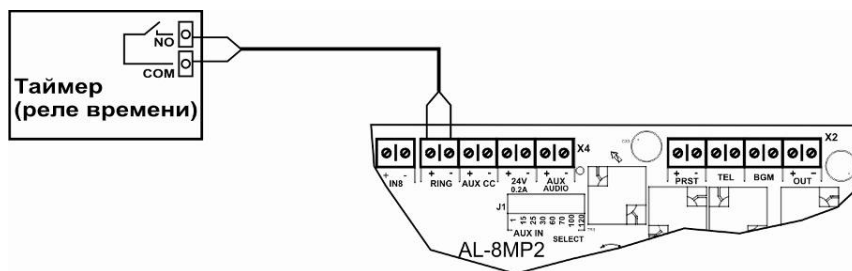


Рис.14

Вход «RING» предназначен для запуска спецсигнала (типа «Школьный звонок» и т.п.). Активация производится путем замыкания «NO» контакта (кнопка, тумблер, выключатель, контакты реле таймера и т.п.) подключенного к этому входу. При активации данного входа, система один раз воспроизведет спецсигнал (файл 074.mp3) в предустановленные зоны. Для повторного воспроизведения спецсигнала контакт «NO» должен быть разомкнут и снова замкнут.

2.4.8 Подключения к приоритетному входу «AUX AUDIO» и входу подтверждения «AUX CC».

Расположение разъемов «AUX AUDIO» и «AUX CC» показано на рис.5.

Пример 1: На рисунке 15 показан пример подключения к блоку БЦЗ (блок централизованного запуска) входящего в состав оборудования П166 ВАУ службы оповещения ГО и ЧС.

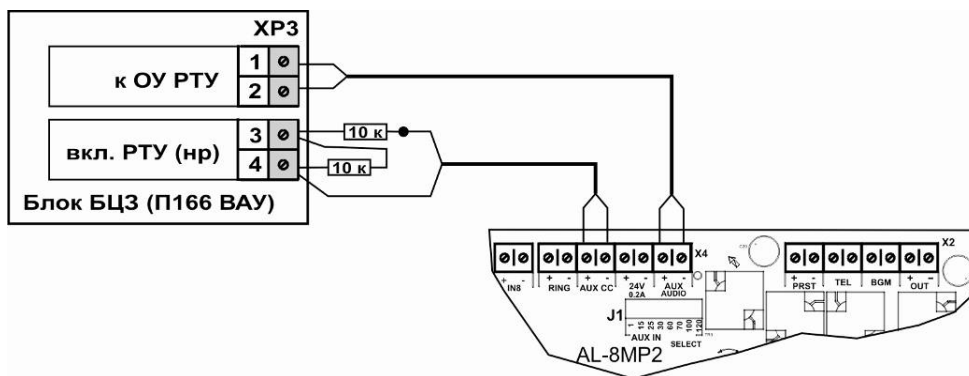


Рис.15

Примечание: Переключатель J1 должен находиться в положении, согласно уровню сигнала на входе «AUX AUDIO».

Для блока БЦЗ, переключатель должен быть установлен в положение – 1 V.

Прибор AL-8MP2 контролирует исправность линии связи подключенной к входу подтверждения «AUX CC». В конце линии должны быть установлены резисторы 10 кОм.

Примечание: Если вход «AUX AUDIO» не используется, то на клеммах разъема «AUX CC» необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

Пример 2: На рисунке 16 показан пример подключения к радиотрансляционной сети здания.

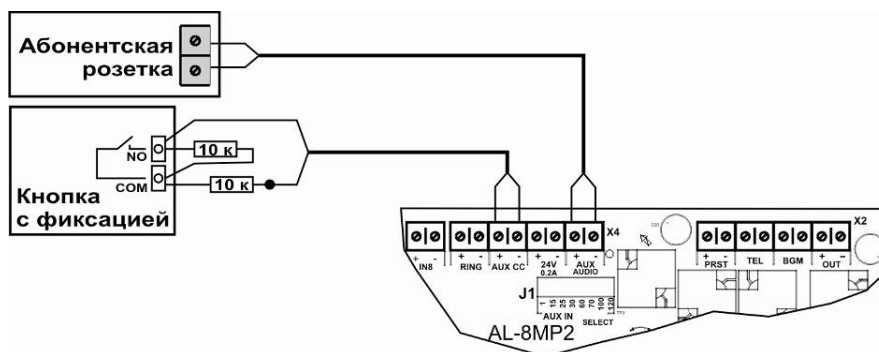


Рис.16

Примечание: Напряжение в абонентской линии радиотрансляционной сети здания может отличаться в различных регионах (как правило, оно составляет 15 В или 30 В). Переключатель J1 должен быть установлен в положение, согласно уровню напряжения в абонентской линии. Трансляция поступающего на вход «AUX AUDIO» аудио сигнала в предустановленных зонах оповещения зависит от состояния «NO» контакта, подключенного к входу подтверждения «AUX CC». Контакт замкнут – аудио сигнал транслируется, разомкнут – не транслируется.

Прибор AL-8MP2 контролирует исправность линии связи подключенной к входу подтверждения «AUX CC». В конце линии должны быть установлены резисторы 10 кОм.

Примечание: Если вход «AUX AUDIO» не используется, то на клеммах разъема «AUX CC» необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

Пример 3: На рисунке 17 показан пример подключения к пульту централизованного мониторинга и управления распределенной системы оповещения Omega SP4-S.

Расположение разъемов «AUX AUDIO», «AUX CC», «TRB» и «ALARM» в ППУ AL-8MP2 показано на рис.5.

Расположение разъемов в пульте Omega SP4-S показано в ТД на это изделие.

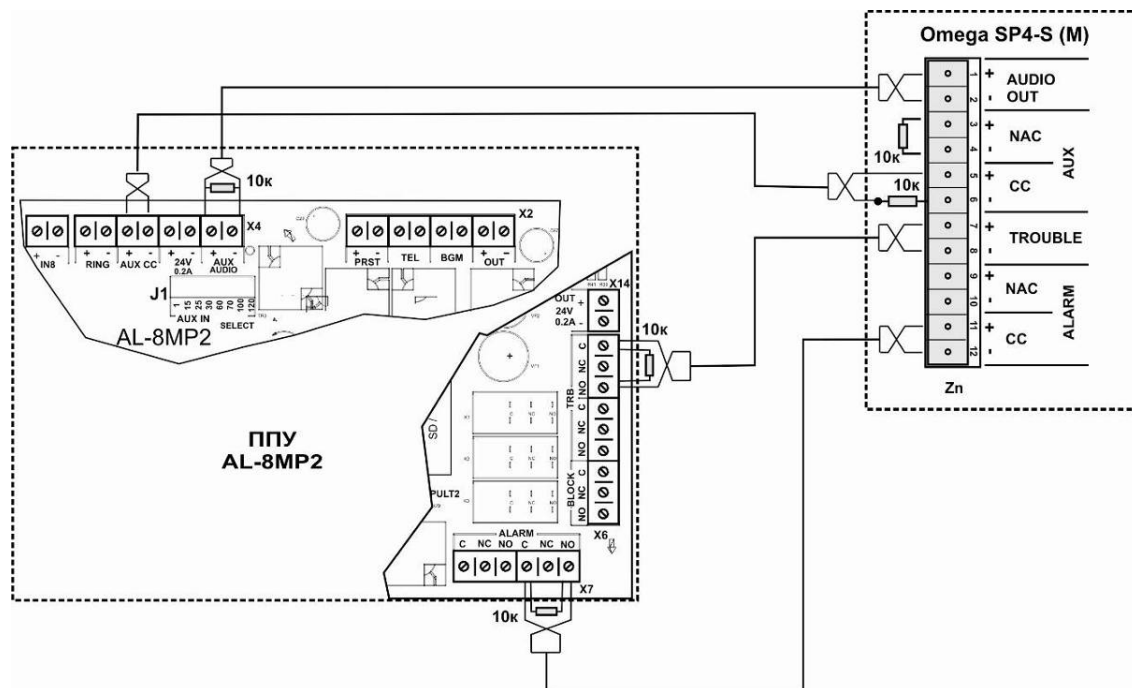


Рис.17

Примечание: Премычка J1 должна находиться в положении – 1 V

Прибор AL-8MP2 контролирует исправность линии связи подключенной к входу «AUX CC». Остальные линии связи контролируются пультом Omega SP4-S.

Примечание: Если вход «AUX AUDIO» не используется, то на клеммах разъема «AUX CC» необходимо установить два последовательно соединенных резистора 10 кОм или один резистор 20 кОм.

Примечание: Резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP2.

2.4.9 Подключение к входу «TEL».

Расположение разъема «TEL» показано на рис.5.

Вход «TEL» предназначен для подключения различных аудио устройств радиотелефонии, телефонии, технологической, поисковой связи и т.п. с линейным (0,775 В) уровнем выходного сигнала. Аудио сигнал, поступающий на вход «TEL» будет транслироваться в предустановленные зоны вещания.

Пример 1: На рисунке 18 показан пример подключения к свободному СО-порту АТС или телефонному аппарату с использованием телефонного адаптера SP-COA.

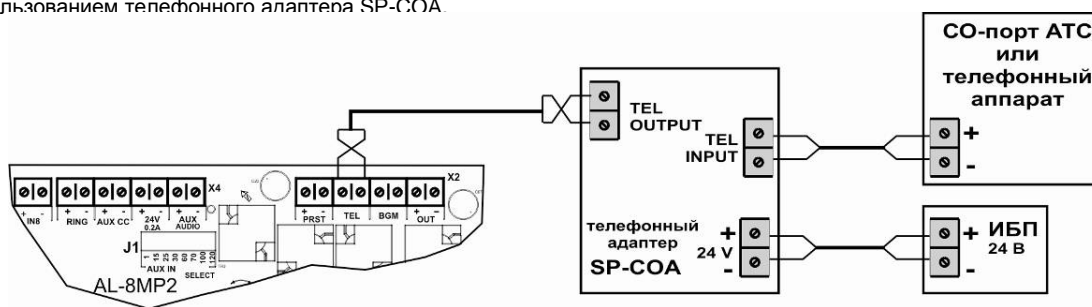


Рис.18

Пример 2: На рисунке 19 показан пример подключения к микрофонному пульту диктора Omega SP4-C6(12) системы оповещения с распределенной структурой.

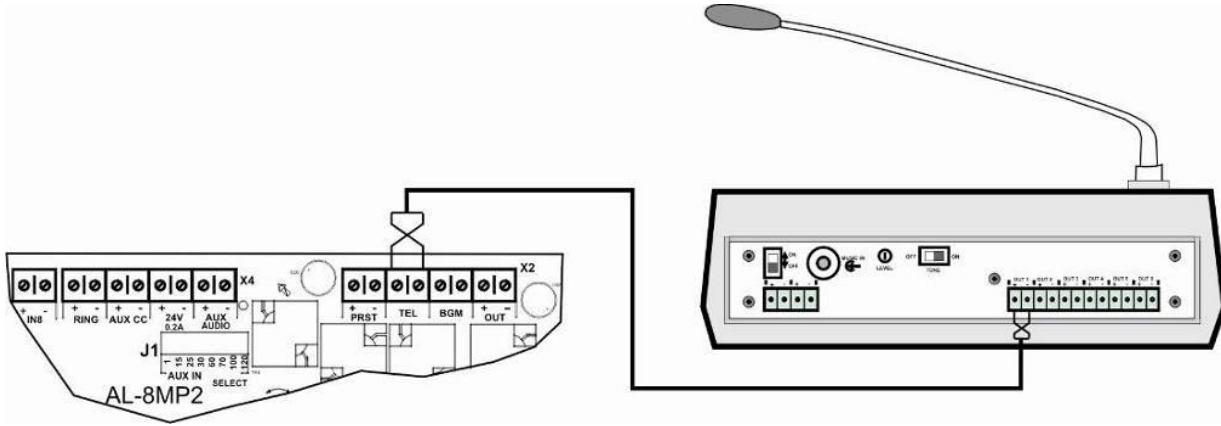


Рис.19

2.4.10 Подключение к входу «BGM».

Расположение разъема «BGM» показано на рис.5.

Вход «BGM» предназначен для подключения внешнего источника фоновой музыки. Аудио сигнал, поступающий на вход «BGM» будет транслироваться в предустановленные зоны трансляции фоновой музыки, в зависимости от состояния «NO» контакта, подключенного к входу «PRST».

Пример: На рисунке 20 показан пример подключения источника фоновой музыки.

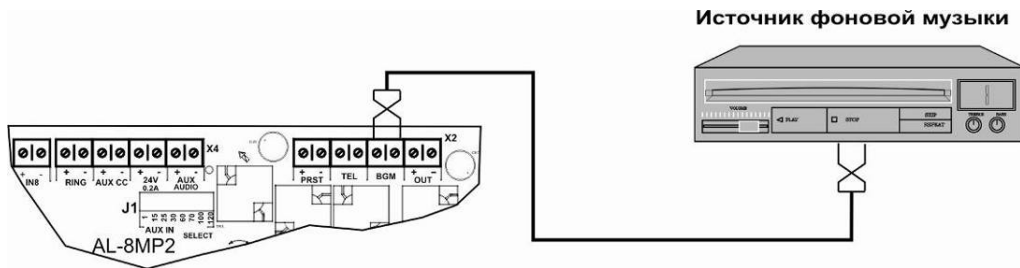


Рис.20

В качестве источника фоновой музыки может быть использовано любое устройство (CD, DVD, PC, MP3 и т.п.) имеющее выход аудио сигнала с номинальным уровнем не более 0 дБ (0,775 В).

Примечание: При отсутствии основного источника питания или неисправности сетевого блока питания, вход «BGM» блокируется и трансляция фоновой музыки прекращается. Данное решение реализовано для экономии энергоресурсов системы в случае питания от резервного источника электропитания (АКБ).

2.4.11 Подключение к входу «PRST».

Расположение разъема «PRST» показано на рис.5.

Вход «PRST» предназначен для переключения пресетов предустановленных зон (Пресет 1 / Пресет 2) трансляции фоновой музыки. Аудио сигнал, поступающий на вход «BGM» будет транслироваться в ту или иную зону (группу зон) в зависимости от состояния «NO» контакта, подключенного к входу «PRST». Контакт разомкнут – фоновая музыка транслируется в зоны выбранные для пресета №1, контакт замкнут – фоновая музыка транслируется в зоны выбранные для пресета №2.

Пример: На рисунке 21 показан пример подключения элемента дистанционного управления (ЭДУ) для переключения пресетов зон трансляции фоновой музыки.

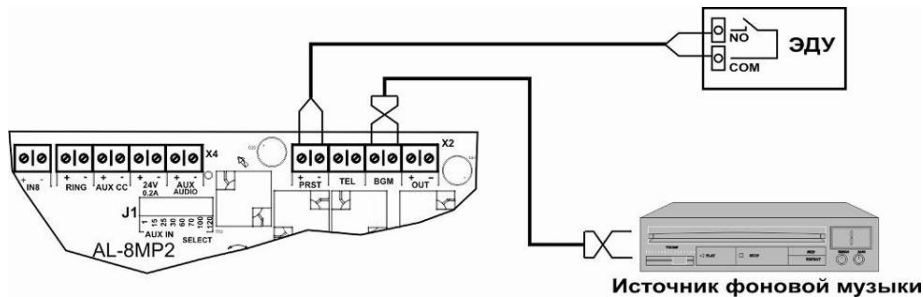


Рис.21

Примечание: В качестве ЭДУ может быть использован любой тумблер, переключатель, кнопка и т.п.

2.4.12 Подключение к выходу «OUT».

Выход «OUT» на плате ПКУ используется для передачи аудио сигнала на усилители мощности для последующей передачи его в линии оповещения. Номинальный уровень аудио сигнала на выходе «OUT» составляет 1 В.

Расположение разъема «OUT» на плате ПКУ показано на рис.5.

Расположение разъемов «AUD IN» и «AUD RET» на плате УМБП показано на рис.6.

Пример: Соединение выхода «OUT» на плате ПКУ и входа «AUD IN» на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 выполнено на предприятии изготовителя. На разъеме «AUD RET» установлен резистор 10 кОм.

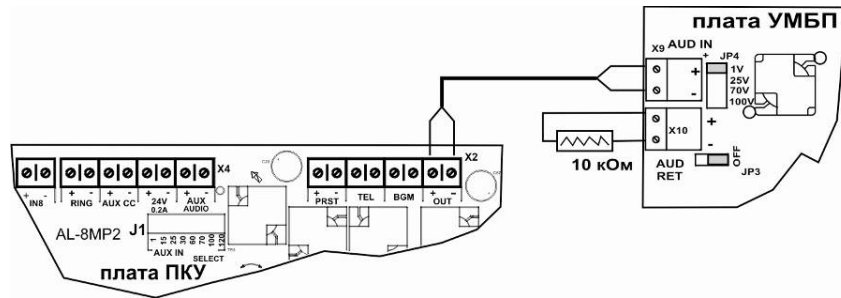


Рис. 22

2.4.13 Подключение к выходу «AUD RET».

Выход «AUD RET» на плате УМБП прибора AL-8MP2 используется для передачи аудио сигнала на дополнительный «центральный» усилитель мощности AL-250PA. Номинальный уровень аудио сигнала на выходе «AUD RET» на плате УМБП прибора AL-8MP2 составляет 1 В. На разъеме «AUD RET» в дополнительном «центральном» усилителе мощности AL-250PA должен быть установлен резистор 10 кОм.

Расположение разъемов «AUD RET» на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 показано на рис.6.

Расположение разъемов «AUD IN» и «AUD RET» в усилителе AL-250PA показано в руководстве по эксплуатации на усилитель мощности AL-250PA.

Пример: На рисунке 23 показан пример подключения дополнительного «центрального» усилителя мощности AL-250PA к ППУ AL-8MP2.

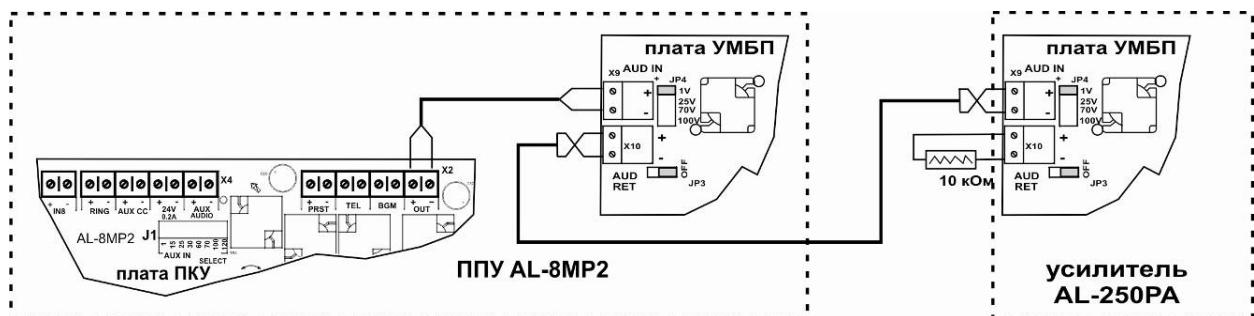


Рис. 23

Примечание: К выходу «AUD RET» на плате УМБП прибора AL-8MP2 может быть подключен только один усилитель мощности AL-250PA. В этом случае, этот усилитель должен работать в режиме «Центральный».

2.4.14 Подключение к входам «PULT1» и «PULT2» пультов AL-C8F и/или AL-C8.

Расположение разъемов «PULT1» и «PULT2» показано на рис.5.



Рис. 24

Примечание: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F или AL-C8, то этот пульт должен быть подключен к разъему «PULT1». Переключка J3 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен быть подключен к разъему «PULT1», а пульт AL-C8 должен быть подключен к разъему «PULT2». Переключка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP2 подключены два одинаковых микрофонных пульта, то эти пульты должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Переключка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

Примечание: Подробнее о подключении микрофонных пультов и их адресации описано в ТД на эти изделия.

Разъемы «PULT1» и «PULT2» типа RJ45 входят в комплект поставки пультов AL-C8F и AL-C8.

На рисунке 25 показана распиновка кабеля для подключения пультов AL-C8F и AL-C8 к прибору AL-8MP2.

Для подключения пультов используйте экранированный кабель (типа витая пара не ниже 3 кат). Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP2.



Рис. 25

2.4.15 Подключение к входу «PGM».

Расположение разъема «PGM» показано на рис.5.

Разъем «PGM» (USB 2.0) используется для программирования работы прибора AL-8MP2 и предназначен для подключения стандартного USB кабеля типа A-B.

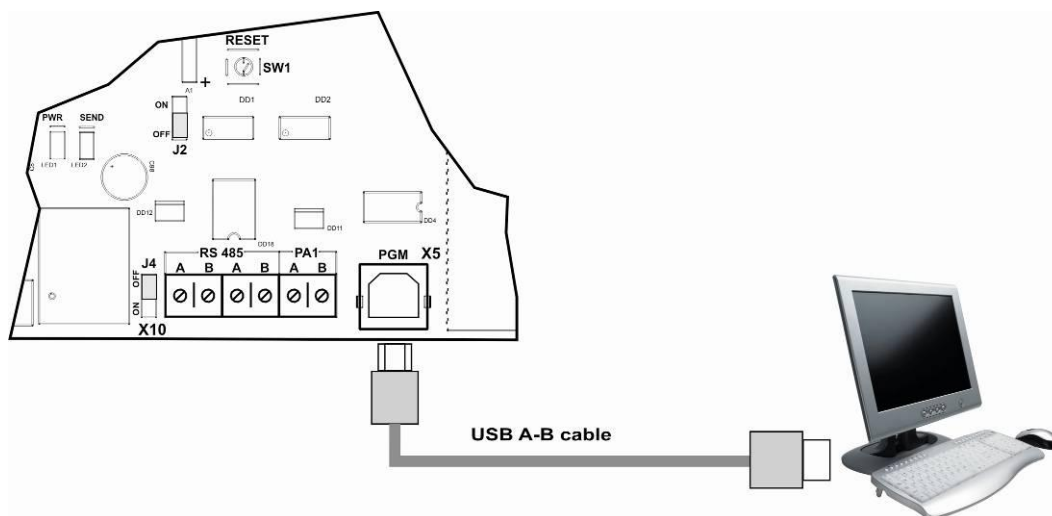


Рис. 26

Примечание: Для перевода ППУ AL-8MP2 в режим программирования, переключатель J2 устанавливается в положение «ON». В рабочем режиме переключатель J2 должен быть установлен в положение «OFF».

2.4.16 Подключение к разъему «PA1».

Разъем «PA1» на плате ПКУ предназначен для подключения цифровой линии связи RS-485 к плате УМБП.

Расположение разъема «PA1» на плате ПКУ показано на рис.5.

Расположение разъема «RS-485» (X5) на плате УМБП показано на рис.6.

Соединение линии связи разъема «PA1» на плате ПКУ с разъемом «RS-485» (X5) на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 выполнено на предприятии изготовителя.

Соединение показано на рис. 27.

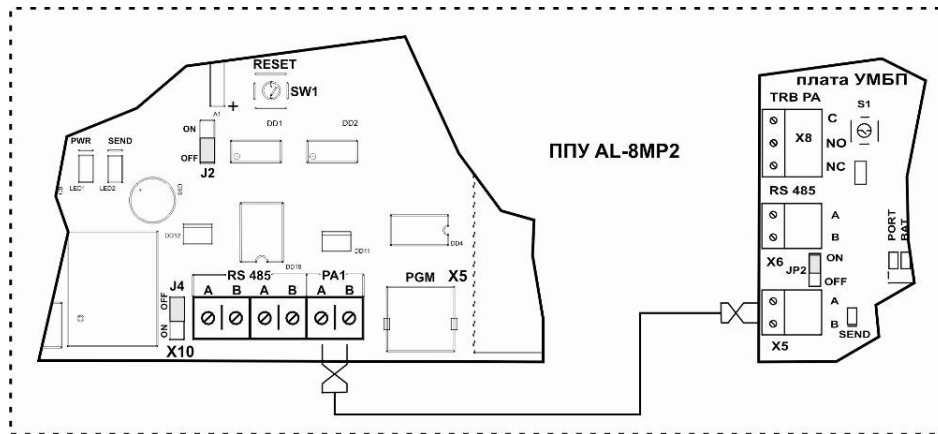


Рис. 27

Если разъем RS-485 (X6) на плате УМБП не используется, то переключатель JP2 должен быть установлен в положение «ON».

2.4.17 Подключения к разъемам «RS-485».

Расположение разъемов «RS-485» на плате ПКУ в ППУ AL-8MP2 показано на рис.5.

Расположение разъемов «RS-485» в других изделиях показаны в ТД на эти изделия.

Подключение к разъему «RS-485» (X5) на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 показано на рис.27.

Разъем «RS-485» (X6) на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 предназначен для подключения цифровой линии связи RS-485 к разветвителям AL-RU работающим в режиме «Управляемый зональный коммутатор» и установленным внутри корпуса ППУ AL-8MP2.

Пример соединения показан на рис. 28а.

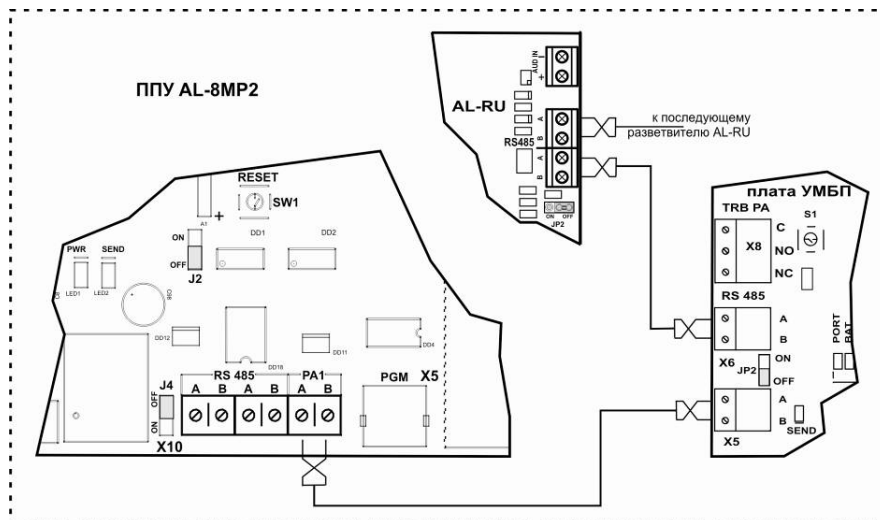


Рис.28а

Примечание: Если разъем RS-485 (X6) на плате УМБП используется, то перемычка JP2 (на плате УМБП) должна быть установлена в положение «OFF».

Гальванически развязанный вход/выход RS485 (разъем X10) на плате ПКУ предназначен для подключения к прибору AL-8MP2 цифровой линии связи с различными периферийными устройствами, которые могут входить в состав системы оповещения (AL-250PA, AL-MC2).

Пример:

Расположение разъемов «RS485» в усилителе мощности AL-250PA показано в ТД на это изделие. Расположение разъемов «RS485» в периферийном модуле AL-MC2 показано в ТД на это изделие.

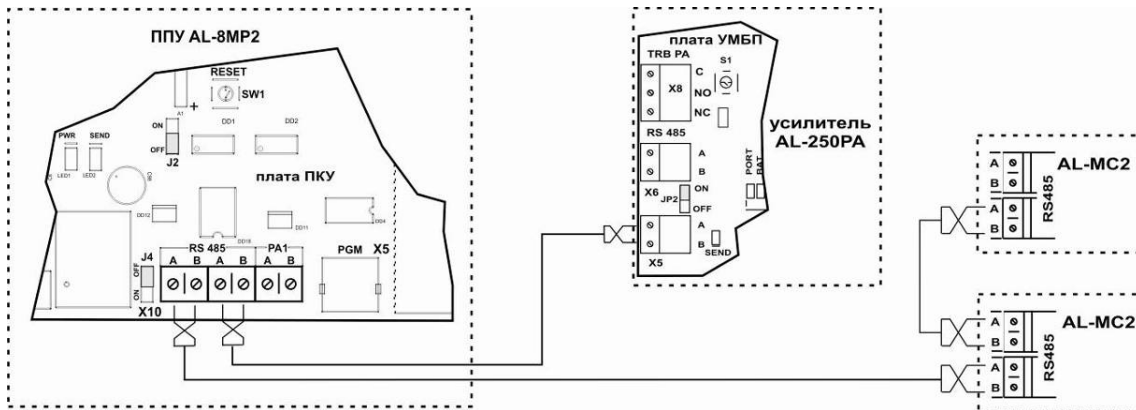


Рис.286

Примечание: Если к разъему «RS-485» (X10) на плате ПКУ прибора AL-8MP2 подключена только одна линия связи, то перемычка J4 должна находиться в положении - «ON». В остальных случаях перемычка J4 должна находиться в положении - «OFF».

2.4.18 Удаленный мониторинг и управление.

ППУ AL-8MP2 позволяет организовать удаленный мониторинг системой оповещения по порту RS-485 (ПК, АРМ, ППКП, Internet, Lan и т.п.) при помощи дополнительных модулей (AL-MM1, AL-MM2). Место установки модуля для удаленного мониторинга показано на рис. 5. Отображение на ПК состояния системы оповещения, построенной на базе прибора AL-8MP2, производится при помощи специализированной программы AlphaMonitor2. Программное обеспечение и модуль удаленного мониторинга AL-MM1 не входят в комплект поставки ППУ AL-8MP2 и приобретаются отдельно.

2.4.19 Подключение к выходу «AUD OUT».

Расположение разъема «AUD OUT» на плате УМБП в ППУ AL-8MP2 показано на рис. 6.

Разъем предназначен для подключения линии связи с оповещателями или для подключения к разъему «AUD IN» разветвителя AL-RU.

Примечание:

- ППУ AL-8MP2 укомплектован цифровым трансляционным усилителем мощности со встроенной схемой контроля работоспособности.
- Усилитель обеспечивает выбираемый режим напряжения 25 В , 70 В или 100 В (RMS) в трансляционной линии с помощью перемычки JP5 и номинальную выходную мощность 250 Вт (RMS).
- Аудио выход усилителя снабжен автоматическим аппаратным контролем исправности подключенной к нему проводки.
- Выход усилителя соответствует требованиям, предъявляемым к контролю радиальных линий оповещения (Class B).
- В линии, подключенной к выходу усилителя, должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм / 1 Вт (устанавливается параллельно последнему оповещателю в линии). Оконечный резистор входит в комплект поставки ППУ AL-8MP2.
- Если выход «AUD OUT» подключен к разветвителю AL-RU, оконечный резистор не устанавливается.

Пример 1: На рис. 29 показан пример подключения линии связи с оповещателями.

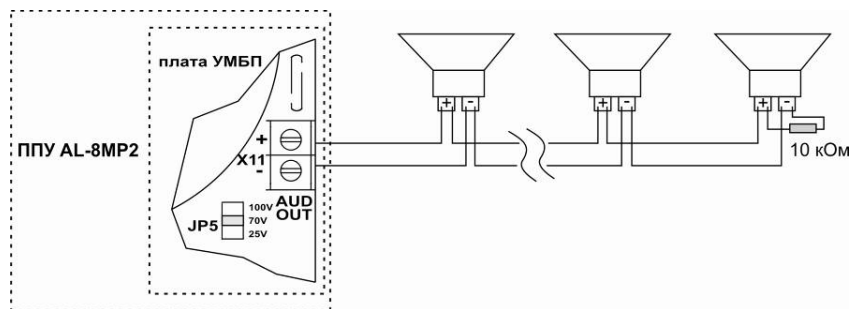


Рис.29

Примечание: Выбор сечения проводников выполняется, исходя из анализа всех факторов, включая полную длину проводников в линии, потребляемой каждым оповещателем мощности и количества оповещателей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Только речевые оповещатели с последовательно подключенным к первичной обмотке согласующего трансформатора неполярным конденсатором (блокиратором) обеспечат надлежащий контроль линии речевого оповещения. Перед тем как приобретать речевые оповещатели уточните у поставщика входит ли неполярный конденсатор в конструкцию оповещателя или комплектуется отдельно. В случае, если поставщик не комплектует речевые оповещатели блокираторами, вы можете укомплектовать их самостоятельно. Для этого вам потребуется клеммная колодка и любой неполярный конденсатор емкостью от 3,3 мкФ до 10 мкФ x 100 В.

Пример: Схема подключения речевого оповещателя (без встроенного неполярного конденсатора) к линии оповещения через внешний блокиратор показана на Рис.30.

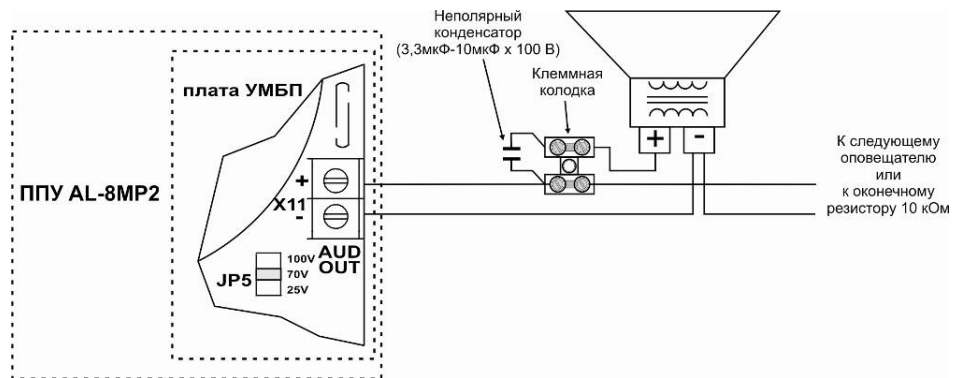


Рис.30



ВНИМАНИЕ: Подходящий к оповещателю и отходящий от него участки линии должны выполняться отдельными кабелями (в месте установки оповещателя необходимо обеспечить физический разрыв кабеля, которым выполнена линия оповещения). Соединения входных и выходных проводов должно выполняться ТОЛЬКО через клеммы, а не путем прямого контакта между проводниками. Не скручивайте проводники между собой и не оборачивайте проводники кольцом вокруг крепежного винта в соединительных клеммах. ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать оповещатели к линии, используя Т-образные ответвления проводов. Эти требования являются обязательными для правильной работы схемы, контролирующей исправность электропроводки в линии оповещения.

- Установите перемычкой JP5 требуемый уровень напряжения на аудио выходе (25 В, 70 В или 100 В). Заводская установка – 70 В. Расположение перемычки JP5 на плате УМБП показано на Рис.6.

Пример 2:

Схема диагностики состояния линии связи с оповещателями в ППУ AL-8MP2 позволяет подключение к выходу «AUD OUT» линии, с не более чем тремя ответвлениями.

При подключении линии с двумя ответвлениями в конце каждого ответвления должен быть установлен оконечный резистор 20 кОм. При подключении линии с тремя ответвлениями в конце каждого ответвления должен быть установлен оконечный резистор 30 кОм.

На рис. 31 показан пример подключения линии связи с оповещателями имеющей три ответвления.

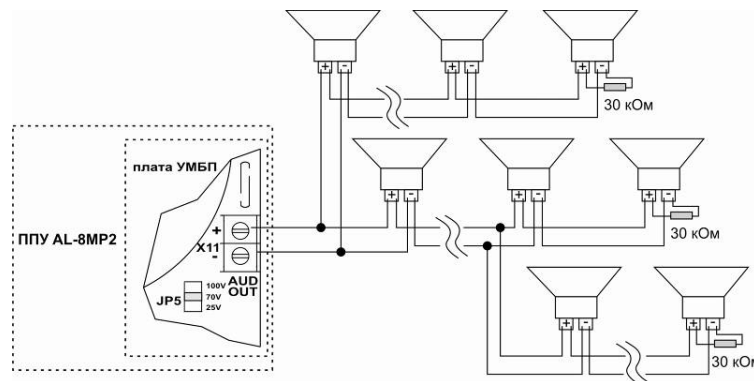


Рис.31

Примечание: Сечение проводников в подключаемой к усилителю линии речевых оповещателей может отличаться на разных

кабельных участках. Выбор сечения проводников выполняется, исходя из анализа всех факторов, включая полную длину проводников в линии, потребляемой каждым оповещателем мощности и количества оповещателей.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Общая емкость кабельных соединений линий связи с оповещателями подключаемой к выходу «AUD OUT» не должна превышать 1,3 мкФ.

Примечание: Для увеличения мощности аудио тракта системы используются усилители мощности AL-250PA. Подробнее о возможности увеличения мощности описано в ТД на AL-250PA (см. так же п. 11.3).

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПУСКОНАЛАДКЕ ППУ AL-8MP2.

Данный раздел предназначен для специалистов производящих работы по вводу в эксплуатацию оборудования оповещения на базе прибора AL-8MP2.

Порядок проведения работ:

- 1) Отключите ППУ AL-8MP2 от всех источников электропитания.
- 2) Проверьте качество механического крепления прибора к стене. Убедитесь, что прибор установлен на ровную стену (без перекосов) и крышка хорошо открывается и закрывается.
- 3) Проверьте правильность подвода проводов основного питания 220 В и шины заземления (см. п.2.4.1.2).
- 4) Проверьте состояние аккумуляторных батарей (применение полностью разряженной батареи не рекомендуется) и правильность их подключения (см. п.2.4.1.1).
- 5) Проверьте целостность плат прибора, платы индикации расположенной на дверце прибора и соединяющей их шлейки.
- 6) Проверьте правильность установки всех перемычек на плате ПКУ (см. п.2.2.4) и на плате УМБП (см. п.2.3.2).
- 7) Отключите всю внешнюю электропроводку кроме цепей электропитания.
- 8) Для проверки работоспособности прибора AL-8MP2 установите контрольные резисторы на разъемы прибора:
 - разъем «ALM OUT» (плата ПКУ) - 10 кОм
 - разъем «AUDIO OUT» (плата УМБП)- 10 кОм
 - разъем «BLK» (плата ПКУ) - 20 кОм
 - разъем «SUP» (плата ПКУ) - 20 кОм
 - на каждый разъем «IN1» - «IN8» (плата ПКУ) - 20 кОм
 - разъем «AUX CC» (плата ПКУ) - 20 кОм

Примечание: В комплект поставки входят резисторы 10 кОм.

- 9) Включите основное питание 220 В и затем подключите источник резервного электропитания (две последовательно соединенные 12В АКБ).
- 10) Подождите 10 секунд, поверните ключ доступа к органам управления в положение «ВКЛ» и нажмите кнопку «СБРОС НЕИСПР.» на лицевой панели прибора. Убедитесь, что прибор перешел в нормальное состояние работы – горит только зеленый светоиндикатор «Питание». Если горит желтый светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», смотрите п.12 «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».
- 11) Отключите питание прибора. Убедитесь, что прибор отключен от всех источников электропитания.
- 12) Проверьте исправность каждой пары проводов внешней электропроводки, перед тем как подсоединить ее к разъемам прибора. Проверка должна осуществляться при помощи мультиметра (по «постоянке» и «переменке») на отсутствие напряжения на проводах относительно друг друга и проводом (клеммой) заземления прибора. Все контролируемые прибором линии также необходимо проверить на сопротивление. Сопротивление линий с установленными оконечными резисторами должно соответствовать требованиям указанным в п.8). Убедитесь в правильности подключений линий связи ППУ AL-8MP2 с различными устройствами входящих в состав системы оповещения (см. п.2.4 и ТД на эти изделия).
- 13) При необходимости произведите запись нужных тревожных сообщений в цифровой модуль сообщений (MP3- модуль). Процедура записи сообщений описана в разделе 4.
- 14) При необходимости запрограммируйте прибор согласно вашим требованиям. При программировании следуйте инструкциям п.13 «ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP2».
- 15) Отсоедините контрольные резисторы с клемм задействованных разъемов, и подключите к ним проверенные линии связи с внешними устройствами, с соблюдением полярности (где это необходимо).
- 16) Включите все устройства входящие в состав системы оповещения.
- 17) Убедитесь что эти устройства исправны и готовы к работе (см. ТД на эти изделия).

Примечание: Если устройства имеют связь с прибором по RS-485, то пока ППУ AL-8MP2 не включен, на этих устройствах будет фиксироваться неисправность порта RS-485.

- 18) Включите прибор AL-8MP2, как описано в п.9) и выполните действия согласно п.10). Прибор должен перейти в состояние нормальной работы.
- 19) Проверьте работоспособность каждой функции (встроенного микрофона, активации сообщений, трансляцию фоновой музыки и т. д.) согласно п. 6 (УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОПОВЕЩЕНИЯ НА БАЗЕ ППУ AL-8MP2). При необходимости, отрегулируйте уровень аудио сигнала (см. п. 2.2.3)
- 20) После проверки работоспособности всех функций выключите прибор и аккуратно уложите (зажгутуйте) провода.
- 21) Включите прибор. Нажмите кнопку «СБРОС НЕИСПР.» на лицевой панели прибора. Прибор должен перейти в состояние нормальной работы.
- 22) Закройте дверцу прибора.
- 23) Прибор готов к многолетней круглосуточной работе.

4. ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ.

В прибор AL-8MP2 интегрирован цифровой модуль хранения и воспроизведения тревожных сообщений (далее – MP3 модуль). Носителем записанных сообщений является SD карта, входящая в комплект поставки и установленная в MP3 модуль. SD карта поставляется с 8 стандартными записанными сообщениями (с 1-го по 8-е сообщение). Текст сообщений указан в п.4.1. На SD карте так же записан сигнал привлечения внимания (файл 073.mp3) для пультов диктора AL-C8 и звуковой файл для спецсигнала (файл 074.mp3). По отдельному техническому заданию потребителя (по договоренности) ему может быть поставлена SD карта с другими сообщениями и/или специальными тональными сигналами тревоги.

4.1 Стандартные сообщения.

⚠ ВНИМАНИЕ: В базовой комплектации на SD карту MP3 модуля уже записаны стандартные сообщения, выполненные профессиональными дикторами. Перед тем как принять решение о перезаписи прослушайте эти сообщения. Великолепное качество записи гарантировано заводскими условиями. Тексты сообщений вполне удовлетворяют требованиям практически на всех объектах.

Тексты стандартных сообщений (сигналов) записанных в базовой комплектации прибора AL-8MP2.

(перед текстами сообщениями № 1, № 2, № 3 и № 4 звучат тревожные спецсигналы)

Сигнал № 1 (файл 001.mp3): длительность сообщения – 16 сек.

текст сообщения: «Внимание! В здании сработала система противопожарной защиты. Просим всех покинуть здание. Соблюдайте порядок и спокойствие».

Сигнал № 2 (файл 002.mp3): длительность сообщения – 23 сек.

текст сообщения звучит на русском и английском языках: «Внимание! В здании сработала система противопожарной защиты. Просим всех покинуть здание. Соблюдайте порядок и спокойствие».

«May I have your attention please. A fire emergency has been reported in the building. While this is being verified, please leave the building by the nearest exit».

Сигнал № 3 (файл 003.mp3): длительность сообщения – 18 сек.

«Внимание! В связи с возникшей чрезвычайной ситуацией просим всех организованно покинуть здание. Соблюдайте порядок и спокойствие».

Сигнал № 4 (файл 004.mp3): длительность сообщения – 23 сек.

«Внимание! Техническому персоналу! В здании сработала система противопожарной защиты. Ответственным за пожарную безопасность действовать согласно инструкции, остальным сотрудникам организованно покинуть здание используя эвакуационные выходы».

Сигнал № 5 (файл 005.mp3): длительность сообщения – 120 сек.

В этом сообщении звучит сигнал сирены ГО и ЧС «Внимание всем».

Сигнал № 6, № 7 и № 8 (файл 006.mp3, файл 007.mp3, файл 008.mp3): длительность сообщения – 26 сек.

В этих сообщениях звучит метроном. Периодичность сигнала примерно раз в 2 секунды.

Примечание: Это сообщение используют для тестирования оповещателей.

4.2 Запись собственных тревожных сообщений.

Для записи может быть использована SD или MCC карта установленная в приборе или новая. Требования к карте памяти: Объем – до 2 Гб, FAT16.

Процедура записи сообщений на SD карту.

- 1) Извлеките SD карту из картодержателя на цифровом модуле сообщений. Местоположение модуля показано на рис. 5.
- 2) Установите SD карту в картприемник ПК. При необходимости, используете USB-картридер.
- 3) Просмотрите содержимое SD карты. В корневой директории будут записаны файлы со следующими именами:

001.mp3 – соответствует сигналу № 1

002.mp3 – соответствует сигналу № 2

003.mp3 – соответствует сигналу № 3

004.mp3 – соответствует сигналу № 4

005.mp3 – соответствует сигналу № 5

006.mp3 – соответствует сигналу № 6

007.mp3 – соответствует сигналу № 7

008.mp3 – соответствует сигналу № 8

073.mp3 – соответствует спецсигналу типа «GONG» (сигнал привлечения внимания для пультов диктора AL-C8)

074.mp3 – соответствует спецсигналу типа «RING» (Школьный звонок)

- 4) При необходимости, запишите новые сообщения.

Примечание: При записи сообщений руководствуйтесь следующим правилам:

а) Максимальный уровень записи сообщения должен быть - 0 дБ

б) Имя файла должно содержать только трехзначный порядковый номер сообщения.

в) Формат файла – mp3.

г) Требования к формату mp3: MPEG-1 Layer 3 (44100Hz 128 kb/s CBR)

д) Запишите (для справки) время звучания (длительность) каждого сообщения. В дальнейшем эти справочные данные могут потребоваться при программировании алгоритмов оповещения и вычислении времени оповещения для реализации плана эвакуации.

5. Установите SD карту в держатель цифрового модуля сообщений в приборе AL-8MP2.
6. Проверьте функцию воспроизведения тревожных сообщений.

4.3 Запись спецсигнала «GONG».

Для сигнала привлечения внимания для пультов диктора AL-C8 используется файл с именем - 073.mp3. При необходимости перезаписи сигнала «GONG», воспользуйтесь процедурой п. 4.2. Название файла не изменяйте.

4.4 Запись спецсигнала «RING».

Для спецсигнала типа «Школьный звонок» используется файл с именем - 074.mp3. При необходимости перезаписи сигнала «RING», воспользуйтесь процедурой п. 4.2. Название файла не изменяйте.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5.1 Введение

В этом разделе содержится информация об эксплуатационных характеристиках прибора AL-8MP2, включая информацию о следующих функциях, которые реализованы в приборе:

- Мониторинг неисправностей в системе.
- Мониторинг активации системы.
- Мониторинг состояния внешних устройств входящих в состав системы оповещения.
- Контроль исправности линий связи с внешними устройствами.
- Контроль работоспособности прибора.
- Внешние воздействия, инициирующие оповещение и реакция на эти воздействия.
- Управление системой оповещения.

5.2 Встроенный пульт индикации и управления (ПИУ)

На встроенном в прибор пульте мониторинга и управления (ПИУ) отображается основная информация о текущем состоянии системы оповещения, а также обеспечиваются определенные функции управления, которые доступны пользователю. В состав ПИУ входят:

- ручной микрофон (с клавишей активации - тангентой).
- 23 кнопки управления работой прибора и системой оповещения.
- 92 светоиндикатора мониторинга состояния прибора и системы оповещения.
- Электронный замок доступа к органам управления.

5.2.1. Назначение светоиндикаторов и органов управления пульта индикации и управления (ПИУ).

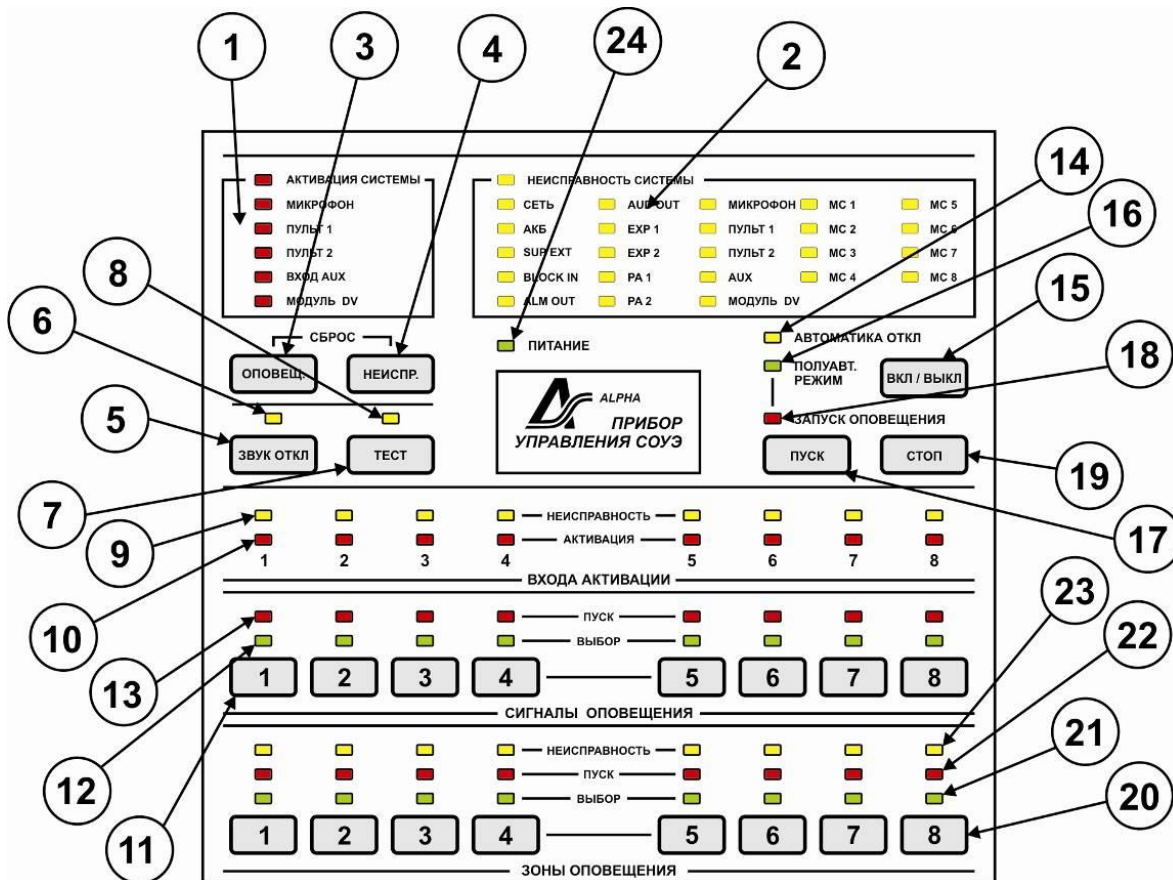


Рис.32 Вид встроенного пульта индикации и управления (ПИУ).

Позиция на рис.32	Орган индикации или управления	Назначение Описание работы
1	Блок индикации активации системы	Предназначен для отображения источников активации режима «Тревога».
	1.1 Светоиндикатор «Активация системы». Цвет - красный	Указывает на то, что система находится в режиме «Тревога».
	1.2 Светоиндикатор «Микрофон». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с микрофона оператора.
	1.3 Светоиндикатор «Пульт 1». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с микрофонного пульта AL-C8F № 1.
	1.4 Светоиндикатор «Пульт 2». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с микрофонного пульта AL-C8F № 2.
	1.5 Светоиндикатор «Вход AUX». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с устройства подключенного к входу «AUX IN».
	1.6 Светоиндикатор «Модуль DV». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с встроенного цифрового модуля MP3 с записанными тревожными сообщениями.
2	Блок индикации неисправностей в системе.	Предназначен для отображения неисправностей в системе.
	2.1 Светоиндикатор «Неисправность системы». Цвет - желтый	Указывает на то, что в системе обнаружена «Неисправность».
	2.2 Светоиндикатор «Сеть». Цвет – желтый	Указывает на неисправность основного источника электропитания. Включен - на прибор не подается напряжение от основного источника электропитания или напряжение сети не в норме.
	2.3 Светоиндикатор «АКБ». Цвет – желтый	Указывает на состояние резервного источника электропитания. Включен – обнаружена неисправность резервного источника электропитания.
	2.4 Светоиндикатор «SUP EXT». Цвет - желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность внешнего устройства подключенного к входу «SUP» или нарушена линия связи с этим устройством.
	2.5 Светоиндикатор «BLOCK IN». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность линии связи с устройством блокировки автоматики (линия подключенная к входу «BLK»).
	2.6 Светоиндикатор «ALM OUT». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии подключенной к выходу «ALM».
	2.7 Светоиндикатор «AUD OUT». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии подключенной к выходу «OUT» на плате ПКУ или обнаружена неисправность в устройстве подключенном к данной линии.
	2.8 Светоиндикатор «EXP 1». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии подключенной к выходу «EXP» в управляемом разветвителе AL-RU № 1 или обнаружена неисправность в устройстве подключенном к данной линии.
	2.9 Светоиндикатор «EXP 2». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии подключенной к выходу «EXP» в управляемом разветвителе AL-RU № 2 или обнаружена неисправность в устройстве подключенном к данной линии.
	2.10 Светоиндикатор «PA 1». Цвет – желтый	Указывает на то, что схемой диагностики в плате УМБП зарегистрирована неисправность или отсутствует связь по RS-485 с платой ПКУ.
	2.11 Светоиндикатор «PA 2». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в дополнительном «центральном» усилителе мощности AL-250PA или отсутствует связь по RS-485 с этим усилителем.
	2.12 Светоиндикатор «Микрофон». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность встроенного микрофона оператора.
	2.13 Светоиндикатор «Пульт 1». Цвет - желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в микрофонном пульте AL-C8F № 1 или нарушена связь с этим пультом.
	2.14 Светоиндикатор «Пульт 2». Цвет - желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в микрофонном пульте AL-C8F № 2 или нарушена связь с этим пультом.
	2.15 Светоиндикатор «Вход AUX». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с устройством подключенным к входу «AUX CC».
	2.16 Светоиндикатор «Модуль DV». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность во встроенном цифровом MP3 модуле с записанными сообщениями.
	2.17 Светоиндикатор «MC 1» Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 1 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.18 Светоиндикатор «MC 2». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 2 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
2.19 Светоиндикатор «MC 3».	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от	

	Цвет – желтый	периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 3 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.20 Светоиндикатор «МС 4». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 4 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.21 Светоиндикатор «МС 5». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 5 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.22 Светоиндикатор «МС 6». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 6 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.23 Светоиндикатор «МС 7». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 7 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
	2.24 Светоиндикатор «МС 8». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 8 или отсутствует связь по RS-485 с этим модулем.
3	Кнопка «СБРОС ОПОВЕЩ.»	При нажатии данной кнопки производится сброс (RESET) запущенного алгоритма оповещения. Автоматическое оповещение будет прекращено или запустится снова при активации какого либо входа IN1-IN8. Приоритет активации в этом случае будет у входа имеющего наименьший номер.
4	Кнопка «СБРОС НЕИСПР.»	При нажатии данной кнопки производится сброс (RESET) индикации зарегистрированных неисправностей. Если неисправности были устранены, то соответствующие этим неисправностям светоиндикаторы будут выключены.
5	Кнопка «ЗВУК ОТКЛ.»	Если активирована звуковая сигнализация (извещение), то при нажатии данной кнопки производится сброс встроенной звуковой сигнализации об активации и/или неисправности в системе. Выключение встроенной звуковой сигнализации не оказывает влияния на прием новых извещений. Возобновление звуковой сигнализации осуществляется при поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией.
6	Светоиндикатор «ЗВУК ОТКЛ.» Цвет – желтый	Указывает на то, что была нажата кнопка «ЗВУК ОТКЛ.» в тревожном режиме и/или в режиме неисправности. При поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией данный светоиндикатор гаснет.
7	Кнопка «ТЕСТ»	Нажатие данной кнопки запускает функцию тестирования элементов световой индикации и звуковой сигнализации. В режиме тестирования все световые индикаторы одновременно включаются, звуковая сигнализация активируется. Продолжительность тестирования составляет не более 10 с. Выход прибора из режима тестирования осуществляется автоматически.
8	Светоиндикатор «ТЕСТ». Цвет – желтый	Указывает на то, что была нажата кнопка «ТЕСТ» и запущена процедура тестирования элементов световой индикации и звуковой сигнализации.
9	Светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» входа активации. Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с техническим средством, предназначенными для формирования стартового сигнала активации соответствующего данному светоиндикатору входа «IN1-IN8».
10	Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ» входа активации. Цвет – красный	Указывает на то, что получен сигнал на активацию данного входа «IN1-IN8».
11	Кнопка «Сигнал оповещения»	Позволяет выбрать номер записанного сообщения для воспроизведения в полуавтоматическом режиме. Можно выбрать один из первых восьми сигналов оповещения (записанных сообщения)
12	Светоиндикатор «ВЫБОР» сигнала оповещения. Цвет – зеленый	Указывает на то, что выбран соответствующий данному номеру сигнал оповещения (записанное сообщение) для воспроизведения в полуавтоматическом режиме.
13	Светоиндикатор «ПУСК сигнала оповещения». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется соответствующий данному номеру сигнал оповещения (записанное сообщение).
14	Светоиндикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ». Цвет – желтый	Указывает на то, активирован вход «BLK» или ППУ находится в ручном или полуавтоматическом режиме управления.
15	Кнопка «ВКЛ / ВЫКЛ ».	Нажатие данной кнопки переводит ППУ в полуавтоматический режим управления.
16	Светоиндикатор «ПОЛУАВТ. РЕЖИМ». Цвет – зеленый	Указывает на то, что в ППУ включен режим полуавтоматического управления.
17	Кнопка «ПУСК »	Нажатие данной кнопки запускает процесс трансляции выбранного оператором сигнала оповещения (записанного сообщения) в выбранные зоны в полуавтоматическом режиме управления.
18	Светоиндикатор «ПУСК» Цвет – красный	Указывает на то, нажата кнопка «ПУСК» и в зоны оповещения транслируется выбранное оператором записанное сообщение.
19	Кнопка «СТОП»	Нажатие данной кнопки прекращает трансляцию выбранного оператором сигнала оповещения (записанного сообщения) в выбранные зоны в полуавтоматическом режиме управления.
20	Кнопка «ЗОНА ОПОВЕЩЕНИЯ»	Позволяет выбрать соответствующую данной кнопке зону оповещения для трансляции аудио сигнала в ручном или полуавтоматическом режиме оповещения.

21	Светоиндикатор «ВЫБОР зоны оповещения». Цвет – зеленый	Указывает на то, что выбрана соответствующая данному номеру зона оповещения.
22	Светоиндикатор «ПУСК зоны оповещения». Цвет – красный	Указывает на то, что в данную зону транслируется сигнал оповещения.
23	Светоиндикатор «Неисправность в зоне оповещения». Цвет – желтый	Указывает на то, что в данной зоне оповещения обнаружена неисправность в линии связи с оповещателями или получено извещение о неисправности в устройстве подключенном к этой линии.
24	Светоиндикатор «ПИТАНИЕ». Цвет – зеленый	Указывает на то, что ППУ AL-8MP2 находится под питанием.

5.2.2. Мониторинг неисправностей в системе

Светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ» указывает на то, что схема контроля обнаружила сбой в работе оборудования или линий связи системы оповещения. В таком состоянии СОУЭ может не обеспечить правильное оповещение и управление процессом эвакуации.

Если обнаружена ошибка любого из контролируемых параметров системы, включается встроенный звуковой сигнализатор прибора AL-8MP2, изменяется состояние выходных контактов реле общей неисправности (TRB) и включается желтый светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ». Выходные контакты реле неисправности (TRB) должны быть правильно соединены с внешним устройством регистрации, чтобы на это устройство была обеспечена передача сигнала о сбое в приборе. В то же время, локализовать возникшую неисправность можно по включенному состоянию одного из желтых светоиндикаторов, расположенных на ПИУ (см. таблицу 9). В случае если на ПИУ включен только светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», то, скорее всего, эта ошибка вызвана неисправностью требующей замены прибора. Звуковой сигнал неисправности может быть отключен нажатием кнопки «ЗВУК ОТКЛ.». Любые вновь возникшие неисправности будут вызывать повторное включение звукового сигнала. При возникновении неисправности следуйте указаниям п. 12 «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не оставляйте прибор AL-8MP2 в состоянии неисправности, т.к. в этом случае могут не воспроизводиться сигналы экстренного оповещения, что является серьезной угрозой для жизни и здоровья людей. Если на приборе отображается состояние неисправности:

- 1) Примите меры к организации альтернативных способов оповещения.
- 2) Примите меры к тому, чтобы квалифицированный персонал незамедлительно устранил неисправность и при необходимости заменил неисправное оборудование



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сигналы экстренного оповещения, активированные до или после перехода прибора в состояние неисправности, могут не воспроизводиться, что является серьезной угрозой для жизни и здоровья людей. Если сохраняется необходимость передачи этих сигналов экстренного оповещения после устранения неисправности и перехода прибора AL-8MP2 в нормальный режим работы, активируйте эти сигналы заново.

5.2.3. Мониторинг активации системы

Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ» указывает на то, что система находится в тревожном режиме. В таком состоянии СОУЭ транслирует сигналы оповещения от различных источников в заданные зоны оповещения.

При переходе прибора в режим «Тревога», включается встроенный звуковой сигнализатор прибора AL-8MP2 (кроме случаев, когда активация прибора была вызвана действиями оператора с ПИУ), изменяется состояние выходных контактов реле активации (ALARM) и включается красный светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ». Выходные контакты реле активации должны быть правильно соединены с внешним устройством регистрации, чтобы на это устройство была обеспечена передача сигнала об активации системы оповещения. В то же время, определить, что являлось причиной активации системы, можно по включенному состоянию одного из красных светоиндикаторов, расположенных на ПИУ (см. таблицу 9). Звуковой сигнал об активации может быть отключен нажатием кнопки «ЗВУК ОТКЛ.».

5.2.3.1. Приоритеты активации системы.

Приоритеты в системе распределены следующим образом.

В порядке убывания:

Таблица 10

№ приоритета	Описание	Примечание
1	Микрофон ПИУ прибора AL-8MP2	Ручной микрофон, установленный на приборе управления, имеет наивысший безусловный приоритет. При нажатии тангенты микрофона, все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления операторов, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного и внешних аудио источников, объявления подаваемые с удаленных микрофонных консолей, а так же службой ГО и ЧС) будут приостановлены. Объявление подаваемое через этот ручной микрофон будет подаваться в выбранные оператором зоны оповещения. Если оператором не выбрана ни одна из зон, то трансляция будет производиться во все зоны одновременно. Активация микрофона не отменяет работу запущенного алгоритма, а лишь перехватывает речевой канал для передачи экстренного объявления в необходимые зоны СОУЭ в ручном режиме. При отжати тангенты микрофона система переходит в состояние, предшествующее активации встроенного микрофона.

2	Пульт оператора AL-C8F	При нажатии на пульту оператора AL-C8F кнопки «МИКРОФОН», все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного цифрового модуля сообщений, объявления подаваемые с удаленных микрофонных консолей, а так же службой ГО и ЧС) будут приостановлены. Активация микрофона не отменяет работу запущенного алгоритма, а лишь перехватывает речевой канал для передачи экстренного объявления в необходимые зоны СОУЭ в ручном режиме. При отжати кнопки «МИКРОФОН» система переходит в состояние, предшествующее активации пульта оператора AL-C8F. При одновременном использовании двух пультов оператора AL-C8F, приоритет будет иметь тот пульт, который был активирован первым.
3/4	Вход «AUX» в приборе AL-8MP2	При активации данного входа все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного цифрового модуля) будут приостановлены. Объявление через вход «AUX» будет транслироваться только в те зоны, которые были указаны в конфигурационных установках при программировании. По окончании трансляции объявления система переходит в состояние, предшествующее активации входа «AUX». Примечание: Приоритет входа «AUX» может быть понижен до уровня 4. Это зависит от конфигурационных установок сделанных при программировании прибора AL-8MP2.
4/3	Встроенный в прибор управления AL-8MP2 цифровой модуль тревожных сообщений (MP3-модуль).	При активации цифрового модуля все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов) будут приостановлены. Примечание: Приоритет работы цифрового модуля с записанными сообщениями может быть повышен до уровня 3. Это зависит от конфигурационных установок сделанных при программировании прибора AL-8MP2.
5	Пульт диктора AL-C8	При выборе какой либо зоны вещания и нажатии на пульту оператора AL-C8 кнопки «МИКРОФОН», все транслируемые сигналы (фоновая музыка и телефония) будут приостановлены. При одновременном использовании двух пультов диктора AL-C8, приоритет будет иметь тот пульт, который был активирован первым.
6	Вход «TEL» в приборе AL-8MP2	При поступлении на вход «TEL» аудио сигнала, трансляция фоновой музыки будет приостановлена и сигнал будет транслироваться только в те зоны, которые были указаны в конфигурационных установках при программировании.
7	Вход «BGM» в приборе AL-8MP2	При поступлении на вход «BGM» аудио сигнала этот сигнал будет транслироваться в зоны согласно выбранному пресету предустановленных зон (Пресет 1 / Пресет 2). Зоны входящие в тот или иной пресет должны быть указаны в конфигурационных установках при программировании.

6. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОПОВЕЩЕНИЯ НА БАЗЕ ППУ AL-8MP2

6.1 АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

Прибор AL-8MP2 имеет возможность трансляции записанного на SD-card сообщения в необходимые зоны оповещения, согласно заранее запрограммированного пользователем алгоритма оповещения.

Прибор имеет возможность хранения на SD-card и воспроизведения до 72 различных записанных сообщений (сигналов оповещения).

Прибор имеет возможность записи, хранения и воспроизведения до 8 алгоритмов оповещения. Каждый алгоритм оповещения может содержать в себе до 8 этапов (временных точек) его развития. Программирование алгоритма оповещения производится с помощью специализированного программного обеспечения (AlphaConfig2), входящего в комплект поставки прибора.

Прибор имеет 8 входов активации алгоритмов оповещения «IN1» - «IN8». Каждому входу может быть запрограммирован свой алгоритм оповещения. Необходимый алгоритм оповещения запускается путем активации одного из входов «IN1» - «IN8».

Процедура:

Активируйте вход, соответствующий необходимому алгоритму оповещения. Активация входа «IN1» - «IN8» производится путем замыкания внешнего «сухого» контакта (контакта реле) на линии подключенной к данному входу (см. п 2.4.2).

При активации входа:

- запускается соответствующий данному входу алгоритм оповещения.

Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ**» соответствующий активированного входа (IN1-IN8) - ВКЛ.

Светоиндикатор «**ПУСК**» транслируемого сигнала оповещения – ВКЛ.

Светоиндикаторы «**ПУСК**» зон оповещения, куда транслируется сигнал оповещения – ВКЛ.

Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ.

Светоиндикатор активация «**МОДУЛЬ DV**» – ВКЛ.

Примечание: Запуск алгоритмов оповещения так же возможен и по порту RS-485.

6.2 ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

При полуавтоматическом управлении оператор (диспетчер) переводит прибор в полуавтоматический режим. При этом **автоматический** режим отключается. Если был запущен алгоритм, то он прекращается. Оператор получает возможность выбрать необходимое записанное сообщение и подать его в выбранные им зоны оповещения.

Процедура:

1. Получить доступ к органам управления (кнопкам).
 - Повернуть ключ доступа к органам управления в положение «ВКЛ».
2. Получить доступ к кнопке «ПУСК»
 - Нажать кнопку активации **полуавтоматического** режима «ВКЛ / ВЫКЛ».
(Светоиндикатор «ПОЛУАВТ РЕЖИМ» - ВКЛ).
(Светоиндикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ» - ВКЛ). Режим автоматического пуска - отключен.
- входа активации «IN1» - «IN8» перестают опрашиваться на предмет запуска алгоритма.
- если был запущен алгоритм, то он прекращается.
(Светоиндикаторы «АКТИВАЦИЯ» отображают активированные входа).

3. Выбрать необходимое записанное сообщение.
 - Нажать соответствующую записанному сообщению кнопку «Сигнал оповещения».
(Светоиндикатор «ВЫБОР» выбранного сигнала оповещения – ВКЛ).

Примечание: С ПИУ можно выбрать только одно из первых 8-ми записанных на SD карту сообщений.

4. Выбрать необходимые зоны оповещения для трансляции тревожного сообщения.
 - Нажать соответствующие кнопки «ЗОНА Оповещения»
(Светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
5. Начать трансляцию выбранного записанного сообщения в выбранные зоны оповещения.
 - Нажать кнопку «ПУСК»
(Светоиндикатор «Модуль DV» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «ЗАПУСК Оповещения» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «ВЫБОР» выбранного сигнала оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «ПУСК» выбранного сигнала оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикаторы «ПУСК» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ» – ВКЛ).
6. Для прекращения трансляции сигнала оповещения запущенного в полуавтоматическом режиме управления.
 - Нажать кнопку «СТОП»
(Светоиндикатор «Модуль DV» – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «ЗАПУСК Оповещения» – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «ПУСК» выбранного сигнала оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «ВЫБОР» выбранного сигнала оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикаторы «ПУСК» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ» – ВЫКЛ).

Примечание: После запуска сообщения выход из полуавтоматического режима возможен только после нажатия кнопки «СТОП».

7. Для выхода из полуавтоматического режима управления.
 - Нажать кнопку «ВКЛ / ВЫКЛ»
(Светоиндикатор «ПОЛУАВТ. РЕЖИМ» - ВЫКЛ.)
(Светоиндикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ» - ВЫКЛ.)

Примечание: При повороте ключа доступа в положение «ВЫКЛ» все светоиндикаторы «ВЫБОР» переходят в состояние «ВЫКЛ».

6.3 РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

ППУ AL-8MP2 обеспечивает следующий порядок приоритетов (в порядке убывания)

1. Микрофон оператора.
2. ПУЛЬТ 1
3. ПУЛЬТ 2
4. Вход AUX или модуль DV (в зависимости от конфигурационных установок)
5. Модуль DV или Вход AUX (в зависимости от конфигурационных установок)
6. Телефония
7. Фоновая музыка

Примечание: Подробнее о приоритетах см. п. 5.2.3.1

6.3.1. Активация микрофона оператора ПИУ.

Процедура:

1. Повернуть ключ доступа к органам управления в положение «ВКЛ».
2. Выбрать зоны оповещения в которые необходимо подать голосовое сообщение.
 - Нажать соответствующие кнопки «ЗОНЫ Оповещения»
(Светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВКЛ).

Примечание: Если не было нажато ни одной кнопки «ЗОНЫ Оповещения», то оповещение с микрофона оператора будет транслироваться во все зоны оповещения.

3. Нажать тангенту на микрофоне оператора и произнести текст сообщения.
(Светоиндикатор «МИКРОФОН» – ВКЛ). Любые другие аудио источники будут заглушены.

(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ.)
(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВыКЛ).
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ).

4. Отпустить тангенту на микрофоне оператора.
(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» выбранных зон оповещения – ВыКЛ).
(Светоиндикатор «**МИКРОФОН**» – ВыКЛ).
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВыКЛ).
(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВыКЛ.)

Примечание: При повороте ключа в положение «ВыКЛ» светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВыКЛ

Примечание: Если на момент активации микрофона оператора был запущен алгоритм оповещения, то развитие этого алгоритма будет продолжаться, но трансляция записанного сообщения будет временно (пока нажата тангентта микрофона) прекращена. Если на момент активации микрофона оператора был запущен полуавтоматический режим, то трансляция записанного сообщения будет временно (пока нажата тангентта микрофона) прекращена.

6.3.2. Мониторинг активации ПУЛЬТ 1 / ПУЛЬТ 2.

Процедура активации пульта описана в ТД на пульт AL-C8F

При активации пульта на ППУ загорится соответствующий светоиндикатор «**ПУЛЬТ 1**» или «**ПУЛЬТ 2**».
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ.)
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» выбранных на пульту AL-C8F зон оповещения – ВКЛ).

6.3.3. Мониторинг активации входа «AUX» (ГО и ЧС).

При активации входа «AUX СС» аудио сигнал, поступающий на вход «AUX IN» будет транслироваться в предустановленных зонах оповещения.

(Светоиндикатор «**ВХОД AUX**» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ).
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» предустановленных для трансляции аудио сигнала с входа «AUX» зон оповещения – ВКЛ).

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Введение

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Эксплуатация прибора допускается только внутри закрытых отапливаемых помещений с отсутствием вибраций, отсутствием пожаровзрывоопасных факторов, отсутствием в воздухе паров агрессивных сред.

ППУ AL-8MP2 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0°С .. + 45°С.

Необходимо проводить регулярные проверки и регламентные работы по обслуживанию ППУ AL-8MP2 и всех остальных технических средств оповещения о пожаре.

Проверки и регламентные работы следует выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

К проведению работ по техническому обслуживанию и проверкам может допускаться только квалифицированный персонал.

7.2 Периодические проверки

Периодичность проверок

Оборудование подлежит проверке минимум два раза в год или чаще, если этого требуют действующие нормативные и регламентирующие документы.

Проверяемое оборудование

Необходимо проверять исправность всего оборудования входящего в состав системы оповещения.

Неисправное оборудование

Если оборудование системы оповещения работает неправильно, обратитесь в сервисную организацию и примите меры к немедленному устранению возникших неисправностей.

Если недоступны представители сервисной организации, свяжитесь с изготовителем оборудования.

Неисправное оборудование подлежат немедленной замене. Не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно.

Квалифицированный персонал

«Квалифицированным персоналом» являются лица, которые обладают достаточными навыками и знаниями, чтобы оценивать состояние оборудования, давать заключение о надлежащей работе этого оборудования и выполнять все необходимые процедуры по его проверке и регламентному обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время проведения работ по периодической проверке необходимо обеспечить альтернативный способ оповещения, чтобы обеспечивался должный уровень защиты людей и имущества. Невыполнение этого требования может привести к тому, что люди не будут своевременно оповещены об опасности пожара, что является серьезной угрозой жизни и здоровью людей.

8. УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРАМИ И РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ РЕЗЕРВНЫХ БАТАРЕЙ

8.1 Уход за герметизированными свинцово-кислотными аккумуляторами

Срок службы герметизированных свинцово-кислотных аккумуляторов в нормальных условиях эксплуатации составляет приблизительно 5 лет. Нормальные условия эксплуатации предполагают, что температура окружающей среды равна +20°C и аккумулятор полностью разряжается один раз в три месяца. Срок службы аккумулятора будет напрямую зависеть от количества циклов разряда, глубины разряда и температуры окружающей среды.

Указания по применению аккумуляторов

Запрещается использовать для очистки аккумуляторов нефтепродукты, растворители и другие подобные вещества, т.к. может быть поврежден корпус аккумулятора, изготовленный с применением пластичных смол.

Не допускается совместное применение аккумуляторов различных по емкости, возрасту или заводу-изготовителю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ разрушать, сжигать или разбирать аккумуляторные батареи. В электролите содержатся агрессивные вещества, которые могут вызвать серьезные повреждения глаз и кожи. В случае попадания их в глаза или на кожу промойте это место водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

8.2 Хранение аккумуляторов

При длительном хранении аккумуляторов их следует подзаряжать ежемесячно.

НИКОГДА не храните батареи в разряженном состоянии.

Величина саморазряда батареи за один месяц составляет приблизительно 3% от ее емкости, при температуре окружающей среды около +20°C. Величина саморазряда будет сильно зависеть от окружающей температуры.

8.3 Расчет требуемой емкости АКБ

Максимальный ток заряда АКБ обеспечиваемый зарядным устройством ППУ составляет 0,8 А. Внутри корпуса ППУ, возможно установить два 12 В аккумулятора емкостью до 26 Ач. Батареи большей емкости требуется устанавливать в отдельный корпус (бокс).

Необходимо рассчитать потребляемый ток для определения необходимой емкости резервной батареи. Потребляемый ток зависит от конфигурации системы. Потребляемый от батареи ток имеет две составляющих, которые требуется суммировать: ток, потребляемый в дежурном режиме, и ток, потребляемый в режиме тревоги.

8.3.1. Ток потребления в дежурном режиме

Ток, потребляемый ППУ AL-8MP2 от АКБ в дежурном режиме, составляет не более 0,17 А.

- 1) Если используются разветвители или другие устройства получающие питание от ППУ AL-8MP2, рассчитайте их ток потребления в дежурном режиме и прибавьте эту величину к току, потребляемому самим прибором в дежурном режиме.
- 2) Умножьте полученную величину на необходимое количество часов работы в дежурном режиме (как правило, это 24 часа). Вы получите требуемую емкость резервного источника электропитания (АКБ) для обеспечения работы прибора в дежурном режиме.

8.3.2. Ток потребления в режиме тревоги.

Ток потребления ППУ AL-8MP2 в режиме тревоги, без учета нагрузки (оповещателей) и питающихся от него дополнительных устройств составляет, не более 0,4 А.

Общий ток потребления прибором в режиме «Тревога» является величиной складывающейся из токов потребления самим ППУ AL-8MP2, дополнительными устройствами питающимися от прибора и нагрузкой (оповещателями).

Для расчета общего тока потребления прибором от резервного источника энергопотребления (АКБ) в режиме «Тревога» выполните следующие действия:

- 1) Рассчитайте реальный ток потребления нагрузкой. Для этого просуммируйте мощности, потребляемые каждым речевым оповещателем, и умножьте полученное значение на коэффициент $K = 0,012$. Результатом будет являться средний потребляемый нагрузкой ток, выраженный в амперах (А).
- 2) Прибавьте ток, потребляемый в режиме тревоги устройствами, получающими питание от прибора. Токи потребления указаны в ТД на эти устройства.
- 3) Просуммируйте полученные значения и прибавьте ток потребления ППУ AL-8MP2 в режиме тревоги, без учета нагрузки.
- 4) На различных объектах требования к времени работы системы оповещения от резервного источника могут отличаться. В общем, должна обеспечиваться работоспособность системы оповещения в течение времени не меньшем, чем время, требуемой для завершения эвакуации. Как правило, оно не превышает 15 минут. Умножьте общий ток, потребляемый в режиме тревоги, на необходимое время работы, выраженное в часах (для 15 минут этот коэффициент будет равен 0.25). Вы получите требуемую емкость резервного источника для обеспечения работы ППУ AL-8MP2 в режиме «Тревога».

8.3.3. Пример расчета требуемой емкости АКБ.

Для примера возьмем состав системы оповещения состоящий из следующих компонентов:

- ППУ AL-8MP2
- Разветвитель AL-RU – 2 шт.
- Пульт оператора AL-C8F – 1 шт.
- Пульт диктора AL-C8 – 1 шт.

1) Рассчитаем общий ток потребления от АКБ в дежурном режиме ($I_{\text{деж}}$):

- ППУ AL-8MP2 – 0,15 А
- Разветвитель AL-RU – 0,04 А
- Пульт оператора AL-C8F – 0,03 А
- Пульт диктора AL-C8 – 0,03 А.
- Необходимое время работы от резервного источника в дежурном режиме – 24 часа.

Расчет тока потребления от АКБ в дежурном режиме: $I_{\text{деж}} = 0,15 \text{ А} + 0,04 \text{ А} \times 2 + 0,03 \text{ А} + 0,03 \text{ А} = 0,29 \text{ А}$

2) Рассчитаем общий ток потребления от АКБ в режиме «Тревога» ($I_{\text{тр}}$):

- ППУ AL-8MP2 – 0,4 А.
- Разветвитель AL-RU – 0,09 А.
- Пульт оператора AL-C8F – 0,05 А.
- Пульт диктора AL-C8 – 0,05 А.
- Суммарная мощность оповещателей подключенная к прибору – 230 Вт.
- Необходимое время работы от резервного источника в режиме «Тревога» – 3 часа.

Расчет тока потребления от АКБ в режиме «Тревога»: $I_{\text{тр}} = (0,4 \text{ А} + 0,09 \text{ А} \times 2 + 0,05 \text{ А} + 0,05 \text{ А}) + (230 \text{ Вт} \times 0,012) = 3,44 \text{ А}$

3) Рассчитаем необходимую емкость резервного источника электропитания ($E_{\text{АКБ}}$) для функционирования ППУ AL-8MP2 в дежурном режиме - 24 часа ($t_{\text{деж}}$) плюс 3 часа в режиме «Тревога» ($t_{\text{тр}}$):

$E_{\text{АКБ}} = I_{\text{деж}} \times t_{\text{деж}} + I_{\text{тр}} \times t_{\text{тр}} = 0,29 \text{ А} \times 24 \text{ ч.} + 3,44 \text{ А} \times 3 \text{ ч.} = 6,96 \text{ Ач} + 10,32 \text{ Ач} = 17,28 \text{ Ач.}$

Рекомендуется, чтобы требуемая емкость резервного источника, полученная в результате расчетов, не превышала 80% от емкости фактически используемой батареи.

Разделите полученное значение на 0,8. Вы получите минимально требуемую расчетную емкость резервной батареи.

$E_{\text{АКБ (мин)}} = 17,28 \text{ Ач} / 0,8 = 21,6 \text{ Ач}$

Выбор АКБ.

Внимание: Из за повышенных импульсных токов производитель не рекомендует использовать АКБ емкостью менее 17 Ач. На основании полученного результата выбираем АКБ из стандартного ряда. Ближайшее значение АКБ с емкостью не менее полученного результата – 26 Ач

9. ЗАВОДСКИЕ АППАРАТНЫЕ УСТАНОВКИ.

В данном разделе указаны стандартные аппаратные установки сделанные в ППУ AL-8MP2 на заводе производителя.

Программные установки:

Запрограммированная конфигурация системы соответствует п.11.1.1 (Вариант 1). Подробнее см. п. 14.

Запрограммированные алгоритмы оповещения:

№ алгоритма оповещения	№ входа активации алгоритма	№ записанного сообщения	Количество повторов запущенного сообщения	Пауза между повторами (сек.)
1	«IN1»	1	без ограничения*	0
2	«IN2»	2	без ограничения*	0
3	«IN3»	3	без ограничения*	0
4	«IN4»	4	без ограничения*	0
5	«IN5»	5	без ограничения*	0
6	«IN6»	6	без ограничения*	0
7	«IN7»	7	без ограничения*	0
8	«IN8»	8	без ограничения*	0

*Примечание: «без ограничения» означает, что запущенное (воспроизводящееся) сообщение будет транслироваться до тех пор, пока вход, соответствующий данному алгоритму оповещения, будет активирован.

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате ПКУ:	На плате УМБП:
переключатель J1 – положение «1V»	JP1 – положение «OFF»
переключатель J2 – положение «OFF»	JP2 – положение «ON»
переключатель J3 – положение «ON»	JP3 – положение «OFF»
переключатель J4 – положение «OFF»	JP4 – «1V»
	SW1 – все переключ. в положении «OFF»
	JP5 – положение «70V»

10. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

Изделие должно использоваться строго в соответствии с указаниями, приведенными в комплектно поставляемой с ними технической документации. Кроме этого, изделие должно быть ПРАВИЛЬНО установлено и налажено, и подвергаться периодическому тестированию на протяжении всего срока службы, но не реже двух раз в год или чаще (в соответствии с действующими нормативными документами). Работы по установке, наладке, обслуживанию и проверке изделий должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативными документами. Ремонт неисправных изделий и замену соответствующих компонент могут осуществлять только организации, уполномоченные на это производителем оборудования.

Гарантия будет немедленно приостановлена в случае, если в изделие будут установлены какие-либо компоненты и узлы, не одобренные производителем для установки в данном изделии. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ ПРИНИМАЕТ КАКИЕ-ЛИБО ПРЕТЕНЗИИ ИЛИ РЕКЛАМАЦИИ В КАКОЙ УГОДНО ФОРМЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЕТЕНЗИЙ ИЛИ РЕКЛАМАЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОГО ВИДА ИЗДЕЛИЙ, А ТАКЖЕ ИХ СООТВЕТСТВИЯ ЗАЯВЛЕННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.

Не дается гарантии от разрушения изделия в результате неправильного использования, неверного подбора оборудования, неправильной эксплуатации, катастрофы и других эксплуатационных состояний, выходящих за допустимые пределы.

Некоторые изделия производителя содержат в своем составе программное обеспечение. Не дается каких-либо гарантий на то, что программное обеспечение будет работать без сбоев и без ошибок, а также на то, что производительность программного обеспечения будет соответствовать каким-либо стандартам и требованиям потребителя. Производитель не несет ответственности за задержки, срывы, остановки, потери, убытки, изменения или другие проблемы, возникшие у потребителя из-за неправильной работы или сбоев программного обеспечения, входящего в состав выпускаемых изделий.

Финансовая ответственность Производителя, вытекающая из условий поставки изделия или использования изделия, в результате гарантийных обязательств, дефектов изготовления или каких-либо других факторов, в любом случае, не может превышать стоимости работ по ремонту изделия в соответствии с тем, как это определено в гарантийных обязательствах. Финансовая ответственность действует только в течение срока гарантии и прекращается немедленно в случае прекращения гарантии.

Производитель не покрывает убытки потребителя, понесенные на оплату доставки, работ по демонтажу, ремонту и последующей установке изделия. Производитель не несет финансовой ответственности за какие-либо потери покупателя (включая упущенную прямую или косвенную выгоду), вызванные нарушением или неправильной работой изделия. Вышеуказанное будет являться основанием для защиты прав потребителя и единственным основанием для финансовой ответственности, которую может нести Производитель.

Ни в коем случае сумма компенсации, выплачиваемой Производителем, не может превышать суммы финансовых средств, потраченных Покупателем на приобретение изделия у Производителя.

11. ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Основные примеры возможных конфигураций СОУЭ на базе ППУ AL-8MP2.

Вывод извещения о неисправности на ПИУ в зоне (зонах) оповещения зависит от состава и конфигурации подключаемого к ППУ AL-8MP2 оборудования.

Ниже приведены основные примеры возможных конфигураций системы оповещения на базе прибора AL-8MP2.

11.1 Примеры СОУЭ без деления на зоны оповещения (вещания).

11.1.1 Вариант 1

Функции системы:

- Зон пожарного речевого оповещения – 1
- Мощность речевого тракта – до 250 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 1 (возможно до 3-х (см. рис. 31))

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате УМБП:

JP1 – OFF

JP2 – ON

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все переключ. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

Примечание: Любая неисправность в линии связи с оповещателями (выход «AUD OUT») отображается на ПИУ как неисправность «ЗОНА 1»

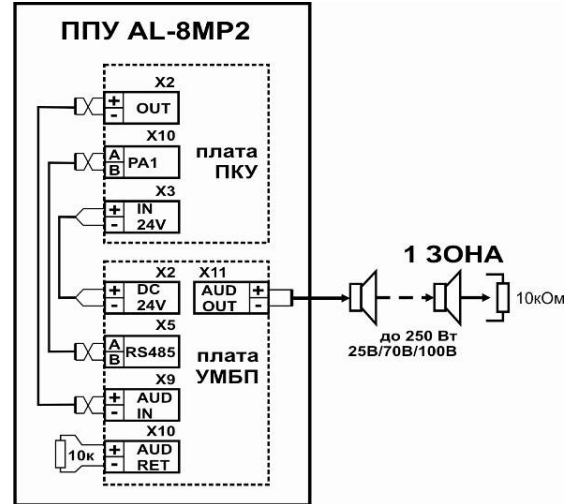


Рис.32а

11.1.2 Вариант 2

Функции системы:

- Зон пожарного речевого оповещения – 1
- Мощность речевого тракта – до 250 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 5 (возможно до 15 (см. рис. 31))

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.

- Разветвитель AL-RU – 1 шт.

(разветвитель AL-RU работают в режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала»).

Примечание: Неисправность в любой линии связи с оповещателями, отображается на ПИУ как неисправность «ЗОНА 1»

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате УМБП:

JP1 – OFF

JP2 – ON

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все переключ. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На разветвителях AL-RU:

JP1 – ON

JP2 – ON

SW1 – 1переключ. - ON / 2,3 и 4 - OFF

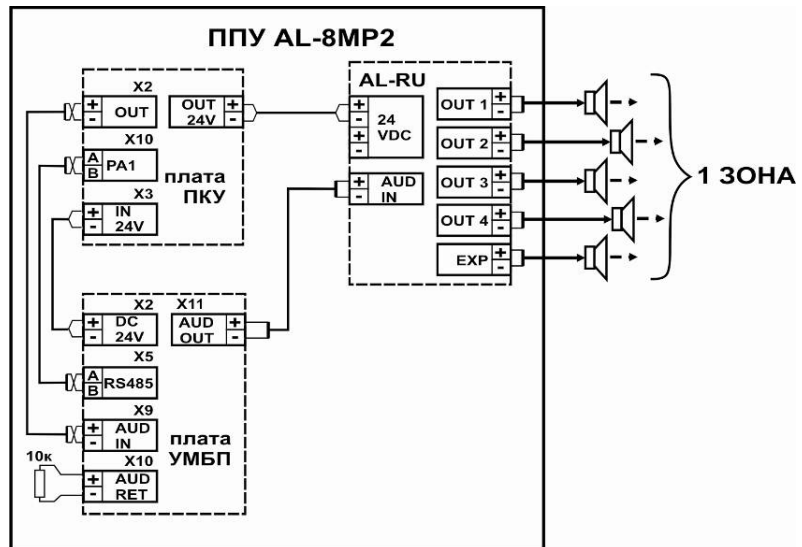


Рис.32б

11.1.3 Вариант 3

Функции системы:

- Зон пожарного речевого оповещения – 1
- Мощность речевого тракта – до 250 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 9 (возможно до 27 (см. рис. 31))

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.
- Разветвитель AL-RU – 2 шт. (разветвители AL-RU работают в режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала»).

Примечание: Неисправность в любой линии связи с оповещателями, отображается на ПИУ как неисправность «ЗОНА 1»

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате УМБП:

JP1 – OFF

JP2 – ON

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все перекл. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На разветвителях AL-RU:

JP1 – ON

JP2 – ON

SW1 – 1 перекл. - ON / 2,3 и 4 - OFF

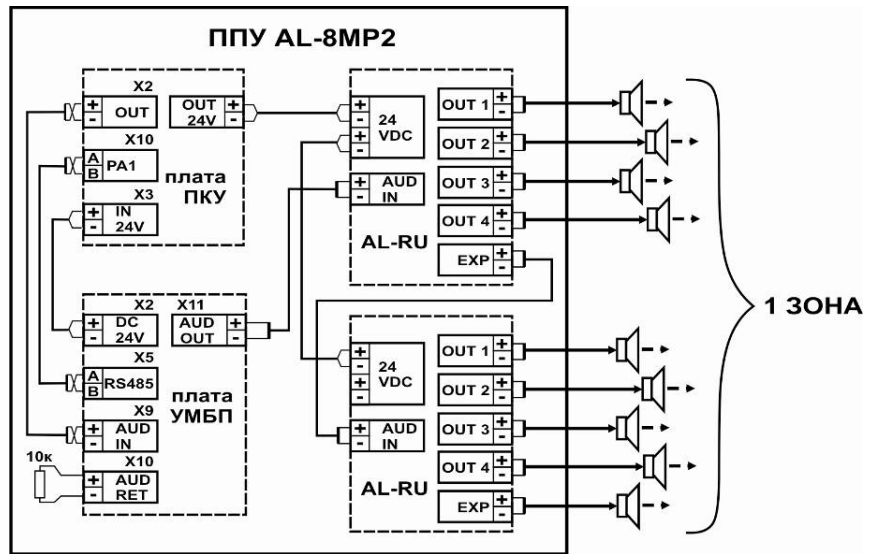


Рис.326

11.2 Примеры СОУЭ с делением на зоны оповещения (вещания).

11.2.1 Вариант 1

Функции системы:

- Зон оповещения (вещания) - 4 управляемые и 1 неуправляемая

- Мощность речевого тракта – до 250 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 5 (возможно до 15 (см. рис. 31))

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.
- Разветвитель AL-RU – 1 шт. (разветвитель AL-RU работает в режиме «Управляемый зональный коммутатор»).

Примечание: Неисправность в линиях связи с оповещателями, отображается на ПИУ как неисправность в соответствующих зонах.

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате УМБП:

JP1 – OFF

JP2 – OFF

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все перекл. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На разветвителе AL-RU:

JP1 – OFF

JP2 – ON

SW1 – все перекл. OFF.

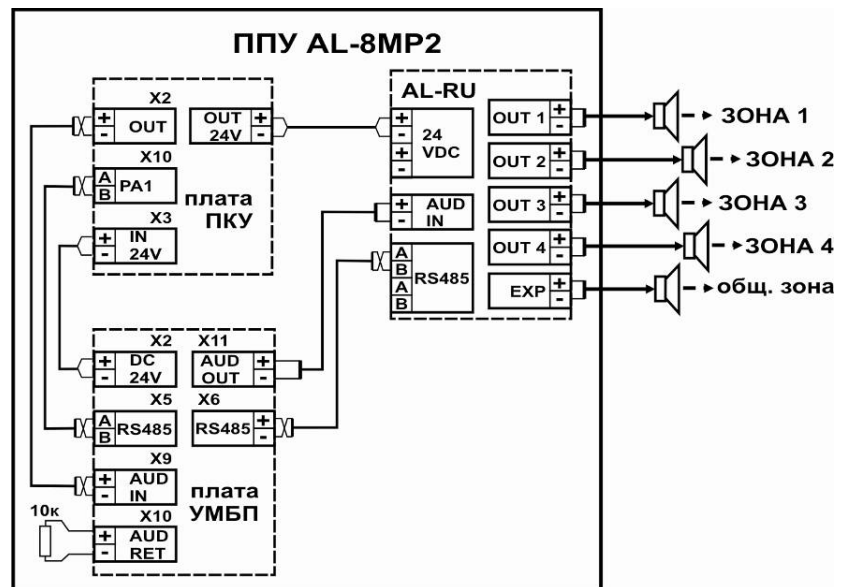


Рис.33а

11.2.2 Вариант 2

Функции системы:

- Зон оповещения (вещания) - 8 управляемых и 1 неуправляемая

- Мощность речевого тракта – до 250 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 9 (возможно до 27 (см. рис. 31))

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.
- Разветвитель AL-RU – 2 шт. (разветвители AL-RU работают в режиме «Управляемый зональный коммутатор»).

Примечание: Неисправность в линиях связи с оповещателями, отображается на ППУ как неисправность в соответствующих зонах.

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате УМБП:

JP1 – OFF

JP2 – OFF

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все перекл. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На разветвителе AL-RU №1:

JP1 – OFF

JP2 – OFF

SW1 – все перекл. OFF

На разветвителе AL-RU №2:

JP1 – OFF

JP2 – ON

SW1 – 1, 2 перекл. - OFF, 3 перекл. – ON, 4 перекл. – OFF.

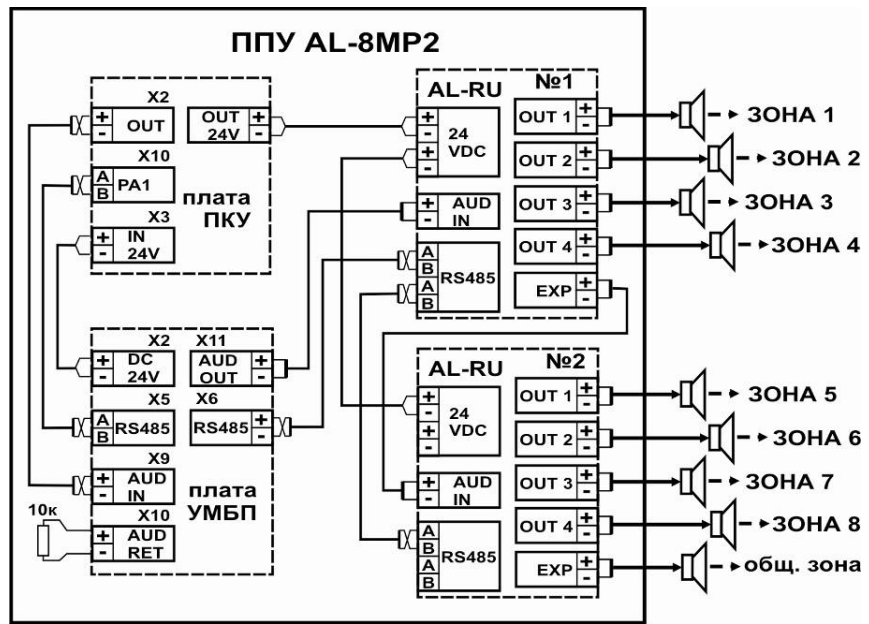


Рис.33б

11.2.3 Вариант 3

Функции системы:

- Зон оповещения (вещания) - 8 управляемые и 1 неуправляемая
- Мощность речевого тракта – до 500 Вт (дальнейшее увеличение возможно за счет усилителей мощности AL-250PA)
- Количество выходов для подключения линий речевых оповещателей – 10 (возможно до 30 (см. рис. 31))

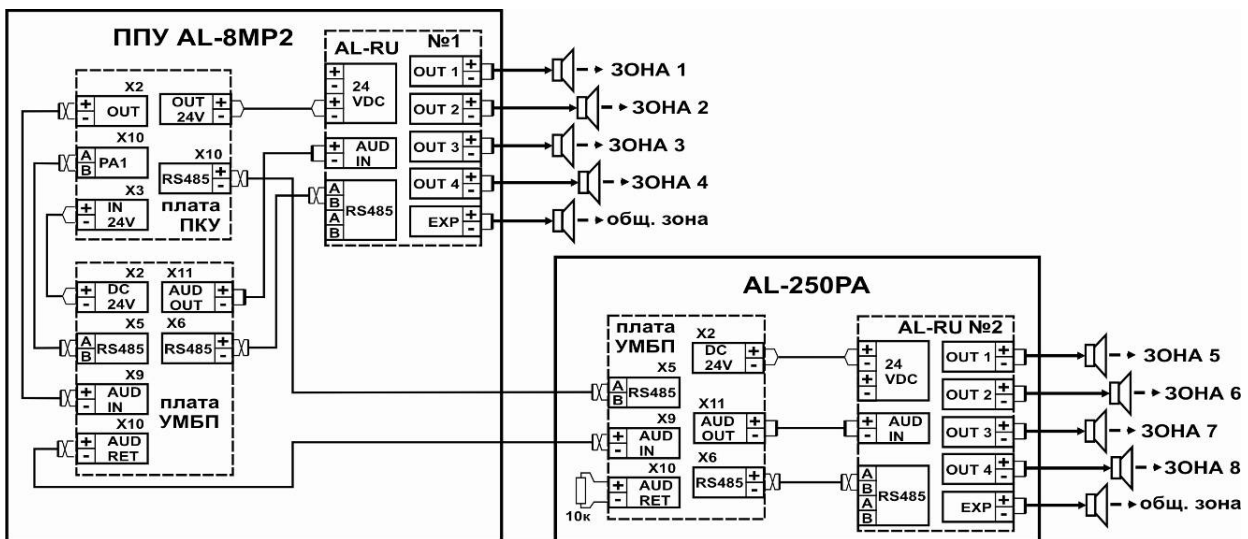


Рис.33 в

Состав системы:

- ППУ AL-8MP2 – 1 шт.
 - Усилитель мощности AL-250PA – 1 шт. (усилитель AL-250PA работает в режиме «Центральный»)
 - Разветвитель AL-RU – 2 шт.
- (разветвители AL-RU работают в режиме «Управляемый зональный коммутатор»).

Примечание: Неисправность в линиях связи с оповещателями, отображается на ПИУ как неисправность в соответствующих зонах.

Конфигурационные аппаратные установки:

На плате ПКУ прибора AL-8MP2:

J4 - ON

На плате УМБП прибора AL-8MP2:

JP1 – OFF

JP2 – OFF

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – все переключ. OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На плате УМБП усилителя AL-250PA:

JP1 – OFF

JP2 – ON

JP3 – OFF

JP4 – 1V

SW1 – 1 переключ. – ON, остальные переключ. - OFF

JP5 – 25V, 70V или 100V в зависимости от желаемого напряжения в линии оповещателей.

На разветвителе AL-RU №1:

JP1 – OFF

JP2 – OFF

SW1 – все переключ. OFF

На разветвителе AL-RU №2:

JP1 – OFF

JP2 – ON

SW1 – 1, 2 переключ. - OFF, 3 переключ. – ON, 4 переключ. – OFF.

11.3 Примеры подключения усилителей мощности AL-250PA для увеличения мощности аудио тракта СОУЭ.

11.3.1 Пример 1

В данном примере показаны варианты увеличения мощности аудио тракта однозональной СОУЭ.

Усилители мощности AL-250PA работают в режиме «Зональный».

Разветвитель AL-RU работает в режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала».

Подробнее о режимах работы устройств см. в ТД на эти устройства.

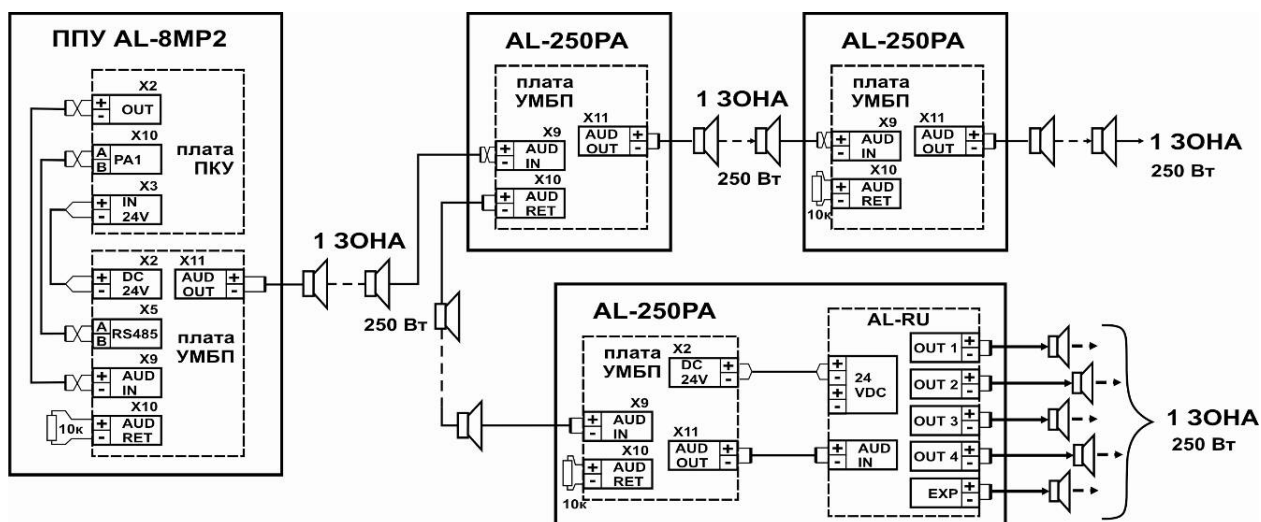


Рис.34

11.3.2 Пример 2

В данном примере показаны варианты увеличения мощности аудио тракта многозональной СОУЭ.

Усилитель мощности AL-250PA № 1 работает в режиме «Центральный».

Усилители мощности AL-250PA № 2, № 3 и № 4 работают в режиме «Зональный».

Разветвители AL-RU № 1 и №2 работают в режиме «Управляемый зональный коммутатор».

Разветвитель AL-RU № 3 работает в режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала».

Подробнее о режимах работы устройств см. в ТД на эти устройства.

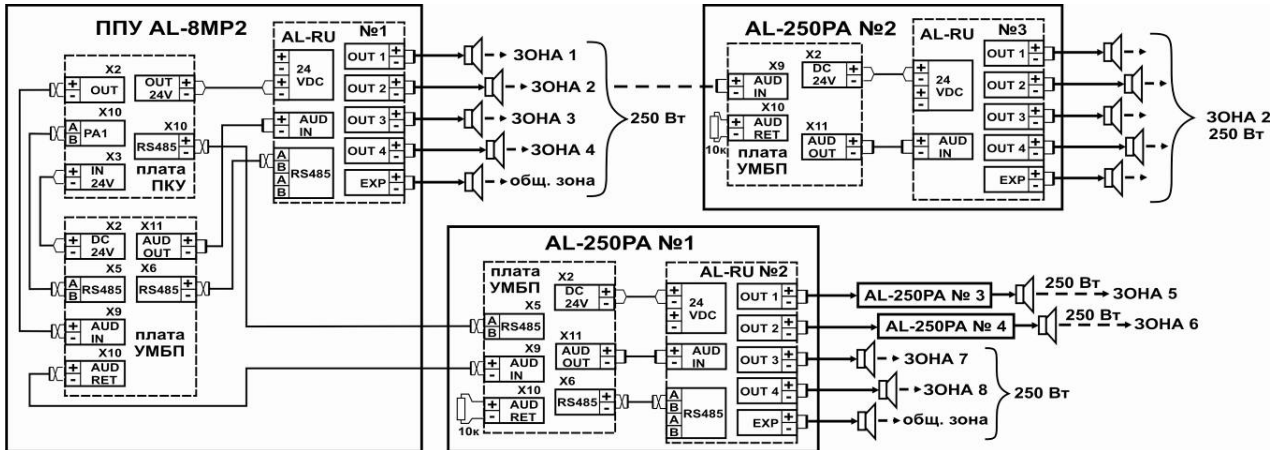


Рис.35

12. ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Внимание: Перед проведением процедуры по поиску и устранению неисправностей системы убедитесь, в полном соответствии фактической и запрограммированной конфигурации системы. Заводские программные и конфигурационные установки указаны в п. 9

На пульту оператора (ПИУ) лицевой панели прибора AL-8MP2 размещены светоиндикаторы отображающие неисправности возникающие в системе.

Примечание: Индикация о неисправности будет сохраняться пока неисправность не будет устранена и не будет нажата кнопка «СБРОС НЕИСПР.».

Примечание: При возникновении какой либо неисправности, на ПИУ будет включен светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ» и еще, как минимум, один светоиндикатор, указывающий направление поиска для устранения этой неисправности. В случае если на ПИУ включен только один светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», то, скорее всего, эта ошибка вызвана неисправностью требующей ремонта или замены прибора.

Примечание: После устранения неисправности нажмите кнопку «СБРОС НЕИСПР.».

12.1 Неисправности в системе и методы их устранения

Возможные причины неисправности в системе оповещения, а так же методы ее устранения отображены в Таблице 11.

Таблица 11

п. №	Светоинд. на ПИУ	Состояние	Возможные причины неисправности и методы ее устранения
1	«ПИТАНИЕ» (зеленый)	ВЫКЛ	<p>Это может быть вызвано следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Напряжение обоих источников электропитания отсутствует.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что к ППУ AL-8MP2 подключен хотя бы один из источников электропитания и его напряжение находится в пределах нормы. 2) <i>На плату ПКУ не поступает питающее напряжение от платы УМПБ.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что на разъеме X3 платы ПКУ присутствует напряжение 24 В и светоиндикатор «PWR» на плате ПКУ в состоянии ВКЛ. В случае отсутствия, проверьте надежность и правильность соединения между разъемами X3 платы ПКУ и разъемом X2 платы УМПБ. 3) <i>Нарушено соединение между платой индикации ПИУ и платой ПКУ.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что соединяющая платы шлейка исправна и подключена правильно. 4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр
2	«СЕТЬ» (желтый)	ВКЛ	<p><i>Неисправность основного (сетевого) электропитания. Вместе со светоиндикатором «СЕТЬ» на ПИУ включен светоиндикатор «РА1» и на плате УМБП включен светоиндикатор «TRB AC».</i></p> <p>Это может быть вызвано следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Напряжение основного источника электропитания отсутствует или находится не в норме.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте наличие и величину входного сетевого напряжения на сетевом разъеме X1 на плате УМБП. Напряжение должно находиться в диапазоне от 187 В до 242 В. <p>Примечание: Проверьте состояние зеленого светоиндикатора «AC STATUS» на плате УМБП</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включен – напряжение сети в пределах нормы (220 В +10% / - 15%) - Мигает с частотой 0,5 Гц - напряжение сети ниже допустимого предела. - Мигает с частотой 1 Гц - напряжение сети выше допустимого предела. - Выключен - сеть отсутствует. 2) <i>Перегорел сетевой предохранитель F1 (6А)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте исправность предохранителя и при необходимости замените на аналогичный. 3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i> <p>Обратитесь в сервисный центр</p> <p>Примечание: Извещение о неисправности основного источника электропитания подается с задержкой 180 секунд.</p>
3	«АКБ» (желтый)	ВКЛ	<p><i>Неисправность резервного источника электропитания. Вместе со светоиндикатором «АКБ» на ПИУ включен светоиндикатор «РА1» и на плате УМБП включен светоиндикатор «TRB BAT».</i></p> <p><i>Напряжение источника резервного электропитания отсутствует или находится ниже допустимого уровня напряжения (21,6 В).</i></p> <p>Это может быть вызвано следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Отсутствуют АКБ.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Установите две 12 В АКБ и подключите согласно п. 2.4.1.1. <p>Примечание: Перед установкой убедитесь, что напряжение АКБ находится в норме.</p>

			<p>Использование глубокоразряженных АКБ не рекомендуется.</p> <p>2) <i>Перегорел предохранитель.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте состояние предохранителя (15 А) на плюсовом (красном) проводе соединяющим плату УМБП и АКБ (см. Рис.4а). При необходимости замените предохранитель на аналогичный. Если предохранитель снова перегорел - обратитесь в сервисный центр. <p>3) <i>Обрыв или плохой контакт в проводах соединяющих АКБ и плату УМБП.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте состояние проводников, клемм и мест соединения проводов к плате УМБП прибора. При необходимости, восстановите соединения. <p>4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
4	«SUP EXT» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Зарегистрирована неисправность внешнего устройства (замкнут «сухой» контакт) подключенного к линии связи с входом «SUP» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Устраните неисправность внешнего устройства. <p>2) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «SUP» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.6. <p>3) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «SUP» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
5	«BLOCK IN» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «BLK» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.5. <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к входу «BLK» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
6	«ALM OUT» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к выходу «ALM OUT» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно п. 2.4.4. <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к выходу «ALM OUT» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) <i>Неисправно внешнее устройство подключенное к выходу «ALM OUT» (разъем X13 платы ПКУ).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Устраните неисправность согласно ТД на это устройство. <p>4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
7	«AUD OUT» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Неисправность линий связи или неправильно подключен контрольный резистор 10 кОм согласно п. 2.4.12. или 2.4.13.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линии и приведите в соответствие все соединения согласно п. 2.4.12. или 2.4.13. <p>2) <i>Неправильная установка конфигурационных установок в усилителе мощности AL-250PA.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что усилитель исправен. При необходимости, устраните неисправность и приведите в соответствие все конфигурационные установки согласно ТД на AL-250PA. <p>Примечание: См. так же п.11.2.3.(Вариант 3).</p> <p>3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>Примечание: Вместе со светоиндикатором «AUD OUT» будут включены светоиндикаторы неисправности всех имеющихся в системе зон оповещения и светоиндикаторы «EXP».</p>
8	«EXP 1» (желтый)	ВКП	<p>Процедура поиска неисправности зависит от конфигурации системы. Если конфигурация соответствует п. 11.2.1 (Вариант 1) или п. 11.2.3 (Вариант 3)</p> <p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к выходу «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на разветвитель AL-RU. <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к выходу «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к линии связи с выходом «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность. <p>Примечание: В качестве этого устройства может быть усилитель мощности AL-250PA. Для устранения неисправности воспользуйтесь ТД на это изделие.</p> <p>Если конфигурация соответствует п. 11.2.2 (Вариант 2)</p> <p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключена линия связи между выходом «EXP» разветвителя AL-RU № 1 и входом «AUD IN» разветвителя AL-RU № 2 (см. п. 11.2.2</i></p>

			<p>Вариант 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность и правильность подключения линии связи. <p>2) Неправильно выполнены аппаратные конфигурационные установки разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установок согласно п. 11.2.2 (Вариант 2). <p>Примечание: Если к выходу «EXP» разветвителя AL-RU № 1 подключен вход «AUD IN» разветвителя AL-RU № 2 (п. 11.2.2 Вариант 2), то резистор не устанавливается.</p> <p>Примечание: Если конфигурация системы соответствует п. 11.2.2 (Вариант 2), то вместе со светоиндикатором «EXP 1» будут включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8» «EXP2».</p> <p>Разветвитель AL-RU № 1 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>ППУ AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
9	«EXP 2» (желтый)	ВКЛ	<p>1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к выходу «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на разветвитель AL-RU. <p>2) Неисправность линии подключенной к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность. <p>Примечание: В качестве этого устройства может быть усилитель мощности AL-250PA. Для устранения неисправности воспользуйтесь ТД на это изделие.</p> <p>4) Разветвитель AL-RU № 2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>5) ППУ AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
10	«РА 1» (желтый)	ВКЛ	<p>1) Вместе со светоиндикатором «РА1» включен светоиндикатор «TRB PORT» на плате УМБП.</p> <ul style="list-style-type: none"> Неисправна линия связи между разъемом «РА1» (X10 на плате ПКУ) и RS-485 (X5 на плате УМБП). Восстановите линию соблюдая полярность согласно п. 2.4.16. Неправильные установки переключателей и переключателей на плате УМБП. Восстановите заводские установки согласно п. 9. <p>2) Вместе со светоиндикатором «РА1» включен светоиндикатор «TRB AMP» на плате УМБП.</p> <ul style="list-style-type: none"> Усилитель мощности перегружен. Устраните неисправность приведя нагрузку в соответствие с условиями эксплуатации. Перегорел предохранитель F4 (15 А) на плате УМБП. Проверьте исправность предохранителя и при необходимости замените на аналогичный. Неисправен тракт звукоусиления. Обратитесь в сервисный центр. <p>3) Вместе со светоиндикатором «РА1» включен или мигает светоиндикатор «TRB OUT» на плате УМБП.</p> <ul style="list-style-type: none"> Светоиндикатор «TRB OUT» горит – КЗ на линии подключенной к выходу «AUD OUT» (разъем X11 на плате УМБП) или неисправно устройство подключенное к этой линии. Светоиндикатор «TRB OUT» мигает – Обрыв на линии подключенной к выходу «AUD OUT» (разъем X11 на плате УМБП) или неправильно подключен оконечный резистор. <p>Примечание: При устранении неисправности руководствуйтесь п. 2.4.19.</p> <p>4) Вместе со светоиндикатором «РА1» включен светоиндикатор «TRB PS» на плате УМБП.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>5) ППУ AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр <p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none"> Если в ППУ AL-8MP2 установлен один разветвитель AL-RU № 1, согласно п.11.2.1 (Вариант 1) или п. 11.2.3 (Вариант 3), то вместе со светоиндикатором «РА 1» могут быть включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 1», «ЗОНА 2», «ЗОНА 3», «ЗОНА 4» и «EXP1». Если в ППУ AL-8MP2 установлены два разветвителя AL-RU № 1 и AL-RU № 2, согласно п.11.2.2 (Вариант 2), то вместе со светоиндикатором «РА 1» могут быть включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 1», «ЗОНА 2», «ЗОНА 3», «ЗОНА 4», «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8», «EXP1» и «EXP2». См. так же п.№ 2 и п.№ 3 таблицы 11.
11	«РА 2»	ВКЛ	Если конфигурация соответствует п. 11.2.3 (Вариант 3)

	(желтый)		<p>1) <i>Получено извещение о неисправности дополнительного усилителя AL-250PA.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте конфигурационные установки согласно п. 11.2.3 (Вариант 3). • Устраните неисправность согласно ТД на усилитель AL-250PA. <p>2) <i>Неисправна линия RS-485 / Перепутана полярность линии RS-485/ Неправильная установка адресации усилителя.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию RS-485/ Подключите полярность правильно / Установите правильную адресацию согласно ТД усилителя. <p>Примечание: См. п. 11.2.3 (Вариант 3)</p> <p>3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Вместе со светоиндикатором «РА 2» могут быть включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8» и «EXP2» (за исключением случая если неисправность усилителя была вызвана отсутствием сетевого питания).</i>
12	«МИКРОФОН» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Поврежден встроенный микрофон оператора с тангентой.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите или замените микрофон. <p>2) <i>Неисправность линии связи микрофона с материнской платой.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию. <p>3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр
13	«ПУЛЬТ 1» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Неисправность линий связи с микрофонным пультом оператора AL-C8F №1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию. <p>2) <i>Неправильная установка адресации пульта оператора AL-C8F №1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Установите правильную адресацию согласно ТД на пульт. <p>3) <i>Пульт AL-C8F №1 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>Примечание: См. так же п.2.4.14</p>
14	«ПУЛЬТ 2» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Неисправность линий связи с микрофонным пультом оператора AL-C8F №2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию. <p>2) <i>Неправильная установка адресации пульта оператора AL-C8F №2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Установите правильную адресацию согласно ТД на пульт. <p>3) <i>Пульт AL-C8F №2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>4) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>Примечание: См. так же п.2.4.14</p>
15	«AUX» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «AUX CC».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.8. <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «AUX CC».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию. <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр.
16	«МОДУЛЬ DV» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Не установлена или установлена ненадлежащим образом SD карта в кардодержателе цифрового MP3 модуля сообщений. Вместе со светоиндикатором должен быть включен светоиндикатор «TRB MP3» (см. рис.5)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте установку SD карты в кардодержателе. <p>2) <i>SD карта повреждена.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Замените SD карту. <p>3) <i>MP3 модуль неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр. <p>3) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр.
17	«МС 1» (желтый)	ВКП	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2. <p>3) <i>Модуль AL-MC2 №1 зарегистрировал неисправность контролируемого устройства или линии связи с ним. Неправильно установлены оконечные резисторы.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2. <p>4) <i>Модуль AL-MC2 №1 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр <p>5) <i>ППУ AL-8MP2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр

18	«МС 2» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 2.
19	«МС 3» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 3.
20	«МС 4» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 4.
21	«МС 5» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 5.
22	«МС 6» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 6.
23	«МС 7» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 7.
24	«МС 8» (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№17 таблицы 11, но для модуля AL-МС2 № 8.
25	Неисправность входа активации № 1 (желтый)	ВКЛ	1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «IN1» (разъем X12 платы ПКУ). <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.2. 2) Неисправность линии подключенной к входу «IN1». <ul style="list-style-type: none"> • Восстановите линию. 3) ППУ AL-8MP2 неисправен. <ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисный центр.
26	Неисправность входа активации № 2 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN2».
27	Неисправность входа активации № 3 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN3».
28	Неисправность входа активации № 4 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN4».
29	Неисправность входа активации № 5 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN5».
30	Неисправность входа активации № 6 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN6».
31	Неисправность входа активации № 7 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN7».
32	Неисправность входа активации № 8 (желтый)	ВКЛ	Причина неисправности и метод ее устранения аналогичен п.№25 таблицы 11, но для входа «IN8».
33	Неисправность в зоне оповещения № 1 – 8 (желтый)	ВКЛ	См. п.12.2

12.2 Индикация, поиск и устранение неисправностей в зонах оповещения.

Вывод извещения о неисправности в зоне (зонах) оповещения зависит от состава и конфигурации подключаемого к ППУ AL-8MP2 оборудования. Подробнее см. п.11.

Примечание: Знаком (X) отмечен включенный светоиндикатор неисправности.

Таблица 12

Неисправность зоны оповещения								Неисправность				Диагностика и устранение неисправности
1	2	3	4	5	6	7	8	PA1	PA2	EXP 1	EXP 2	
X												<p>1) Если при возникновении данной неисправности также включен светоиндикатор «AUDIO OUT», то см. п.№ 7 таблицы 11.</p> <p>2) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие. <p>3) Неисправность линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>4) Обнаружена неисправность устройства подключенного к линии связи с разъемом «OUT1» разветвителя AL-RU № 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие. <p>5) Разветвитель AL-RU № 1 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>6) Прибор AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
X								X				см. п.№10 таблицы 11 и п. 11.1
	X											<p>1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT2» разветвителя AL-RU № 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие. <p>2) Неисправность линии подключенной к разъему «OUT2» разветвителя AL-RU № 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) Обнаружена неисправность устройства подключенного к линии связи с разъемом «OUT2» разветвителя AL-RU № 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие. <p>4) Разветвитель AL-RU № 1 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>5) Прибор AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.
		X										Аналогично предыдущему, но для «OUT3» разветвителя AL-RU № 1
			X									Аналогично предыдущему, но для «OUT4» разветвителя AL-RU № 1
				X								<p>1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие. <p>2) Неисправность линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановите линию. <p>3) Обнаружена неисправность устройства подключенного к линии связи с разъемом «OUT1» разветвителя AL-RU № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие. <p>4) Разветвитель AL-RU № 1 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр. <p>5) Прибор AL-8MP2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр.

Неисправность зоны оповещения								Неисправность				Диагностика и устранение неисправности	
1	2	3	4	5	6	7	8	PA1	PA2	EXP 1	EXP 2		
					X								Аналогично предыдущему, но для «OUT2» разветвителя AL-RU № 2.
						X							Аналогично предыдущему, но для «OUT3» разветвителя AL-RU № 2.
							X						Аналогично предыдущему, но для «OUT4» разветвителя AL-RU № 2.
X	X	X	X							X			1) <i>Неисправность линии связи RS485 с разветвителем AL-RU № 1</i> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) <i>Неправильная установка адресации разветвителя AL-RU № 1</i> <ul style="list-style-type: none"> Установите правильную адресацию согласно ТД на это изделие. 3) <i>Разветвитель AL-RU № 1 неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр 4) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр Примечание: см. п.11.2
				X	X	X	X				X		1) <i>Неисправность линии связи RS485 с разветвителем AL-RU № 2</i> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) <i>Неправильная установка адресации разветвителя AL-RU № 2</i> <ul style="list-style-type: none"> Установите правильную адресацию согласно ТД на это изделие. 3) <i>Разветвитель AL-RU № 2 неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр 4) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр Примечание: см. п.11.2
X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		1) <i>Неисправность линии связи RS485 с разветвителями AL-RU №1 и № 2.</i> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) <i>Неправильные конфигурационные аппаратные установки разветвителей AL-RU №1 и № 2.</i> <ul style="list-style-type: none"> Установите правильную адресацию согласно ТД на это изделие. 3) <i>Разветвители AL-RU №1 и № 2 неисправны.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр 4) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> Обратитесь в сервисный центр Примечание: см. п.11.2.
X	X	X	X					X		X			См. п.10 таблицы 11.
				X	X	X	X		X		X		См. п.11 таблицы 11.
X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		См. п.10 таблицы 11.
				X	X	X	X			X	X		См. п. 8 таблицы 11.

13. ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP2.

13.1 Программное обеспечение для ППУ AL-8MP2.

По умолчанию, в ППУ AL-8MP2 сделаны определенные конфигурационные и программные установки. Заводские установки указаны в п.9. Изменение этих установок возможно только после перепрограммирования прибора. Для перепрограммирования используется программа «Alpha2Config», входящая в комплект поставки ППУ AL-8MP2. Последнюю версию программы «Alpha2Config» можно скачать на сайте <https://www.omegasound.ru>

13.1.1 Общие сведения о программе «Alpha2Config».

Программа «Alpha2Config» используется для программирования работы ППУ AL-8MP2 в дежурном и тревожном режимах работы системы оповещения.

Программирование прибора условно разделяется на три этапа:

- 1) Конфигурационные настройки.
- 2) Функциональные настройки.
- 3) Программирование алгоритмов оповещения.

К конфигурационным настройкам относятся:

- указание количества используемых в системе дополнительных функциональных устройств.

К функциональным настройкам относятся:

- указание о приоритете входов активации алгоритмов оповещения «IN1» - «IN8».
- указание об использовании сигнала привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- указание о приоритете входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом.
- указание на зоны входящие в «Пресет 1» и «Пресет 2» для трансляции фоновой музыки.
- указание на зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «AUX».
- указание на зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «RING».
- указание на зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «TEL».
- указание о необходимости запуска светового оповещения (выход «ALM OUT») при ручном управлении.

К программированию алгоритмов оповещения относятся:

- написание сценариев работы системы оповещения, в автоматическом режиме, для каждого используемого входа активации алгоритма «IN1» - «IN8».

13.1.2 Инсталляция программы «Alpha2Config».

Компьютер, на который будет установлена программа, должен работать под управлением операционной системы Microsoft Windows 98/ ME/2000/NT/XP/Windows 7.

Программа «Alpha2Config» не требует инсталляции.

Для установки программы на компьютер выполните следующие шаги:

- 1) Создайте папку на жестком диске вашего компьютера.
- 2) Скопируйте в эту папку файл «Alpha2Config.exe» с компакт диска, входящего в комплект поставки прибора AL-8MP2.

Примечание: В данной папке будут храниться созданные вами проекты и сама программа.

Примечание: Подключение ПК к ППУ описано в п. 13.11.

13.1.3 Главное окно программы «Alpha2Config».

На Рис.36 показан внешний вид главного окна программы.

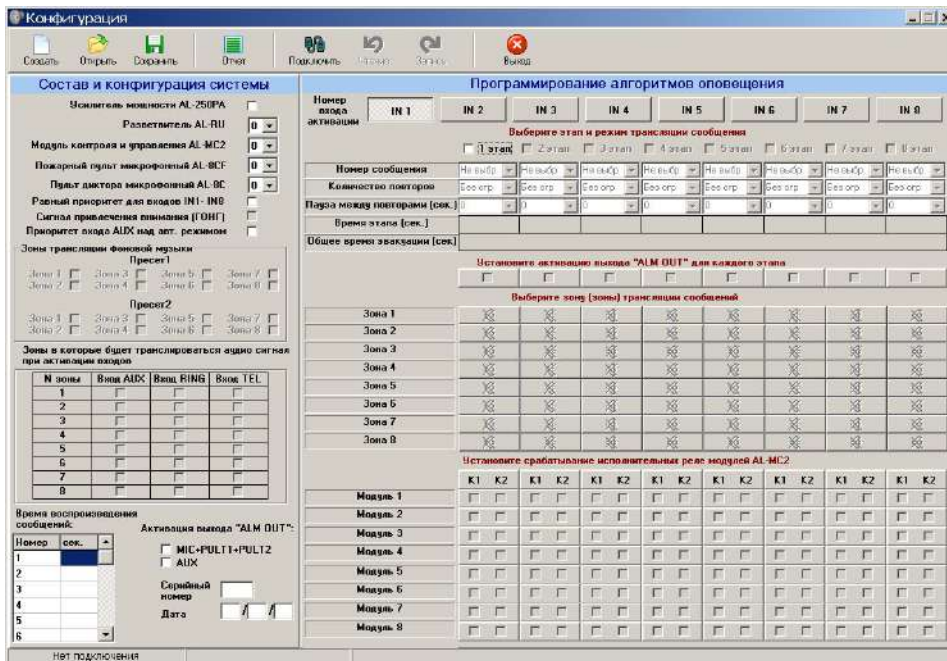


Рис.36

13.2 Главное меню

Главное меню представляет собой традиционную для Windows строку (панель инструментов), где Вы можете получить доступ ко всем функциям программы «Alpha2Config».



Рис.37

13.2.1 Командная кнопка «Создать».

Кнопка предназначена для создания нового проекта конфигурации системы оповещения.

13.2.2 Командная кнопка «Открыть».

Кнопка предназначена для открытия уже существующего проекта конфигурации для просмотра или редактирования.

13.2.3 Командная кнопка «Сохранить».

Кнопка предназначена для сохранения сделанных в проекте изменений.

13.2.4 Командная кнопка «Отчет».

Кнопка предназначена для создания отчета о всех программных установках данного проекта конфигурации системы.

13.2.5 Командная кнопка «Подключить».

Кнопка предназначена для запуска процедуры подключения компьютера к прибору AL-8MP2.

13.2.6 Командная кнопка «Чтение».

Кнопка предназначена для считывания программных установок системы загруженных в прибор AL-8MP2.

13.2.7 Командная кнопка «Запись».

Кнопка предназначена для записи в энергонезависимую память прибора AL-8MP2 программных установок системы.

13.2.8 Командная кнопка «Выход».

Кнопка предназначена для выхода из программы «Alpha2Config».

13.3 Начало работы.

- Запустите программу «Alpha2Config». Для этого запустите файл «Alpha2Config.exe» из созданной вами папки (см.п.13.1.2). На экране компьютера появится главное окно программы Рис. 36.
- Нажмите на командную кнопку «Создать»
- Появится диалоговое окно «Создание проекта» (Рис. 38)

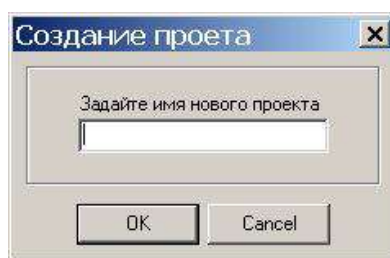


Рис.38

- Задайте имя нового проекта. Именем проекта может являться название объекта для которого производится данное программирование работы СОУЭ. **Например:** Гостиница.
- Нажмите кнопку «ОК». В созданной вами папке появятся файлы (Гостиница.usg и Гостиница.ini) в которых будут храниться данные о проекте.
- Появится новое окно – Главное окно проекта (Рис. 36).

13.4 Программирование конфигурации системы.

На этой стадии программирования вы должны указать количество реально подключаемых к ППУ AL-8MP2 по цифровой линии связи RS485 устройств управляемых и контролируемых прибором AL-8MP2.

Таких как:

- дополнительный усилитель мощности AL-250PA работающий в режиме «Центральный».
- разветвители AL-RU работающие в режиме адресного зонального коммутатора.
- пульты оператора (диспетчера) AL-C8F.
- пульты диктора AL-C8.
- периферийные модули контроля и управления AL-MC2.

Примечание: К ППУ AL-8MP2 по линии RS-485 может быть подключен только один усилитель мощности AL-250PA (см. п.11.2.3 Вариант 3). Такой усилитель называется «Центральный». Именно он и указывается в программе при конфигурировании системы. Все остальные усилители (если они присутствуют в системе) являются «зональными». «Зональные» усилители в программе не указываются.

Пример (Рис. 39):

В системе установлены следующие устройства (см. п.11.2.3 Вариант 3):

- дополнительный усилитель мощности AL-250PA **работающий в режиме «Центральный»**, – (рис.39а).

Примечание: Если версия вашей программы «Alpha2Config» соответствует рисунку 39б, то в строчке «Усилитель мощности AL-250PA» необходимо установить цифру – «2». Если в вашей системе отсутствует усилитель мощности AL-250PA, **работающий в режиме «Центральный»**, то необходимо установить цифру – «1». Устанавливать цифру «0» - не допускается.

- разветвители AL-RU – 2 шт.

К прибору так же подключены:

- пульт оператора AL-C8F – 1 шт.
- пульт диктора AL-C8 – 1 шт.
- периферийные модули контроля и управления AL-MC2 – 3 шт.

Примечание: Периферийные модули AL-MC2 могут использоваться для управления режимами работы (вкл/выкл) различных устройств или систем (например: включение аварийного освещения, разблокировка эвакуационных выходов, включение приборов управления различного назначения и т.п.).

Например:

- модуль AL-MC2 - № 1 включает аварийное освещение (реле K1)
- модуль AL-MC2 - № 2 управляет замками эвакуационных выходов (реле K1 и K2).
- модуль AL-MC2 - № 3 включает световые указатели направления движения (реле K1 и K2).

Внимание: Количество указанных в конфигурации устройств должно соответствовать реально установленным в системе. В противном случае система оповещения может работать неправильно.



Рис.39а

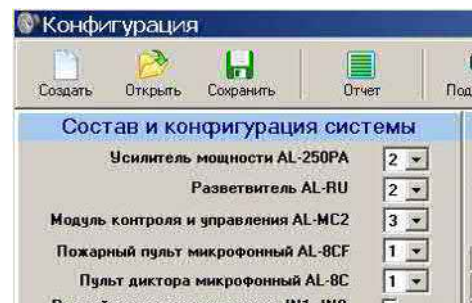


Рис.39б

13.5 Программирование функциональных настроек системы.

К программированию функциональных настроек относятся следующие действия:

- указание о приоритете входов активации алгоритмов оповещения «IN1» - «IN8».
- указание об использовании сигнала привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- указание о приоритете входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом.
- указание на зоны входящие в «Пресет 1» и «Пресет 2» для трансляции фоновой музыки.
- указание на зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «AUX» (служба ГО и ЧС).
- указание на зоны в которые должен транслироваться спец сигнал при активации входа «RING».
- указание на зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал поступающий на вход «TEL».
- указание о необходимости запуска светового оповещения (выход «ALM OUT») при ручном управлении.

Пример (Рис. 40):

В системе оповещения будут использоваться следующие функции:

- равный приоритет входов активации алгоритмов оповещения «IN1» - «IN8».
- сигнал привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- приоритет входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом.
- зоны трансляции фоновой музыки входящие в «Пресет 1» - № 1, № 2, № 4, № 6.
- зоны трансляции фоновой музыки входящие в «Пресет 2» - № 6, № 8.
- зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «AUX» (служба ГО и ЧС) – все зоны.
- зоны в которые должен транслироваться спец сигнал при активации входа «RING» - № 7.
- зоны в которые должен транслироваться аудио сигнал при активации входа «TEL» - № 5 и № 7.
- запуск светового оповещения (выход «ALM OUT») при ручном управлении - нет.
- запуск светового оповещения (выход «ALM OUT») при активации входа «AUX» (служба ГО и ЧС) - нет.



Рис.40

13.6 Указание времени воспроизведения (длительности) записанных сообщений.

Впишите данные о времени (длительности) воспроизведения для каждого записанного на SD карту тревожного сообщения. В дальнейшем эти данные потребуются для автоматического расчета времени прохождения этапа развития сценария оповещения и общего времени эвакуации.

Примечание: Данное указание не является обязательным, носит справочный характер и не влияет на работу системы.

Пример (Рис. 41):

На SD карту (в базовой комплектации прибора AL-8MP2) записаны стандартные сообщения. Тексты стандартных сообщений записанных в базовой комплектации прибора AL-8MP2 приведены в п. 4.1.

Сообщение № 1 (файл - 001.mp3): длительность сообщения – 16 сек.
Сообщение № 2 (файл - 002.mp3): длительность сообщения – 23 сек.
Сообщение № 3 (файл - 003.mp3): длительность сообщения – 18 сек.
Сообщение № 4 (файл - 004.mp3): длительность сообщения – 23 сек.
Сообщение № 5 (файл - 005.mp3): длительность сообщения – 120 сек.
Сообщение № 6 (файл - 006.mp3): длительность сообщения – 26 сек.
Сообщение № 7 (файл - 007.mp3): длительность сообщения – 26 сек.
Сообщение № 8 (файл - 008.mp3): длительность сообщения – 26 сек.

Примечание: При необходимости, стандартные сообщения хранящиеся на SD карте могут быть перезаписаны и/или добавлены новыми.



Номер	сек.
1	16
2	23
3	18
4	23
5	120
6	26

Рис.41

Допишите в таблицу (рис.41) время (длительность) воспроизведения каждого записанного сообщения.

13.7 Программирование алгоритмов оповещения.

Прибор позволяет реализовать до 8 алгоритмов (сценариев) оповещения. Порядковый номер алгоритма определяется номером входа активации «IN1»-«IN8». Алгоритм запускается после поступления сигнала активации (закрывания контакта) на соответствующий вход «IN1»-«IN8» (см. п.2.4.2).

Каждый алгоритм оповещения может содержать в себе до 8-ти этапов развития процесса оповещения и эвакуации.

Алгоритм представляет собой последовательность действий системы на каждом из этих этапов оповещения.

К действиям системы в рамках этапа развития алгоритма могут относиться:

- запуск необходимого тревожного сообщения хранящегося на SD карте встроенного цифрового MP3 модуля прибора AL-8MP2.
- изменение (открытие / закрытие) состояния необходимых выходов разветвителей AL-RU (зон оповещения) для трансляции или запрета трансляции через них выбранного тревожного сообщения.
- изменение состояния перекидных контактов исполнительных реле K1 и K2 в периферийных модулях AL-MC2.
- активация выхода «ALM OUT» для включения светового оповещения (строб вспышек).



Внимание: От произведенных установок в процессе программирования зависит работа СОУЭ в режиме автоматического пуска.

Программирование работы системы оповещения должно производиться согласно ТЗ на программирование и должны соответствовать утвержденному плану эвакуации.

Некорректно произведенные установки могут повлечь за собой неправильную работу СОУЭ, а соответственно быть одним из факторов нанесения ущерба здоровью или гибели людей.

Рассмотрим два примера эвакуации из защищаемого здания.

- Пример 1 – одновременная эвакуация (п. 13.7.1).
- Пример 2 – поэтапная эвакуация (п. 13.7.2).

13.7.1 Пример программирования алгоритма оповещения при одновременной эвакуации.

Пример технического задания на программирование алгоритма оповещения при одновременной эвакуации.

Например: При обнаружении пожара в здании должен выполняться следующий алгоритм оповещения:

- ППКП активирует вход «IN 1» прибора AL-8MP2.
- В зоны оповещения должен транслироваться текст записанного сообщения № 1.
- Продолжительность трансляции выбранного сообщения – пока не будет снята активация входа «IN 1».
- Сообщение должно транслироваться с 5-ти секундной паузой между повторами.



Рис.42

- Оповещение и эвакуация из всех зон производится одновременно.
- Включаются строб вспышки (активация выхода «ALM OUT»).
- Включается аварийное освещение.
- Разблокируются эвакуационные выходы.
- Включаются световые указатели направления движения.

Для программирования данного алгоритма оповещения произведите следующие установки (рис. 42):

- Выберите вход «IN 1».
- Установите «галку» рядом с номером 1 этапа.
- Выберите сообщение № 1.
- Выберите в ячейке количества повторов – «Без огр.» (без ограничения).
- Выберите паузу – 5 секунд.
- Установите «галку» - активация выхода «ALM OUT»
- Выберите все зоны оповещения.
- Выберите реле K1 модуля AL-MC2 № 1 (включение аварийного освещения).
- Выберите реле K1 и K2 модуля AL-MC2 № 2 (управление замками эвакуационных выходов).
- Выберите реле K1 и K2 модуля AL-MC2 № 3 (включение световых указателей направления движения).

Сохраните проект нажав кнопку «Сохранить» (см. п 13.2.3)

13.7.2 Пример программирования алгоритма оповещения при поэтапной эвакуации.

Пример «Технического задания на программирование алгоритмов оповещения».

1) Объект – Гостиница - 7 этажей

2) Зон пожарного оповещения – 8. Каждый этаж – представляет собой пожарный отсек.

(Зона 1 – этаж 1, Зона 2 – этаж 2, Зона 3 – этаж 3, Зона 4 – этаж 4, Зона 5 – этаж 5, Зона 6 – этаж 6, Зона 7 – этаж 7, Зона 8 – служебная зона).

3) Эвакуация поэтапная (поэтажная).

При обнаружении пожара должен выполняться следующий порядок оповещения:

- 1 этап - сначала оповещается персонал (служебная зона). Включается аварийное освещение.
- 2 этап – оповещается этаж возгорания, этаж выше и последний этаж . Разблокируются эвакуационные выходы, включаются строб вспышки и световые указатели направления движения.
- 3 и последующие этапы - продолжение эвакуации, начиная с верхних этожей.

Для примера, запрограммируем алгоритм оповещения в случае возникновения пожара на 3 этаже (Зона №3).

Для этого выполните следующие шаги:

13.7.2.1 Пример программирования 1 этапа развития алгоритма оповещения

Шаг 1. Выберите номер входа («IN 1» - «IN 8») при активации которого будет запущен программируемый алгоритм оповещения (Пожар на 3 этаже).

Например: «IN 3».

Для этого нажмите на кнопку соответствующую номеру входа («IN 3»).

Шаг 2. Установите «галку» рядом с номером 1 этапа. Тем самым, вы получаете доступ к последующему программированию действий системы на этапе №1.

Примечание: Выбор следующего этапа возможен только после программирования предыдущего.

Шаг 3. Выберите номер сообщения, текст которого должен транслироваться на этом этапе развития алгоритма оповещения (например: сообщение № 4 – сообщение для служебного персонала (см. текст п.4.1)).

Примечание: Возможности ППУ позволяют записать и впоследствии воспроизвести сообщение с любым текстом, вплоть до указания места возгорания и конкретных путей эвакуации.

Шаг 4. Выберите количество повторов (раз) трансляции выбранного сообщения, текст которого должен транслироваться на этом этапе развития алгоритма оповещения (**например:** количество повторов – 5 раз). При необходимости, установите продолжительность паузы между повторами (**например:** 5 секунд).

Примечание: От количества повторов и паузы между ними зависит время прохождения этапа оповещения. Программа рассчитывает автоматически по формуле:

$$T_{\text{э}} = (T_{\text{с}} + T_{\text{п}}) * K_{\text{п}} - T_{\text{п}}$$

где : $T_{\text{э}}$ – время прохождения этапа, $T_{\text{с}}$ - длительность сообщения, $K_{\text{п}}$ – количество повторов, $T_{\text{п}}$ – длительность паузы.

Примечание: Длительность сообщения №4 была указана Вами в п. 13.6.

Рис.43

Шаг 5. Выбираем зону в которую будет транслироваться указанное сообщение на протяжении времени работы данного этапа. Согласно нашего ТЗ (п.13.7.2) – это зона №8 (служебная зона).

Шаг 6. Согласно нашего ТЗ на этапе №1 должно быть включено аварийное освещение. Выберите (установите «галку») исполнительное реле К1 модуля AL-MC2 №1 (см. п.13.4)

Итоги программирования 1 этапа (см. рис. 43):

При поступлении команды от ППКП на вход активации «IN3», система оповещения выполнит следующие действия:

- в Зону № 8 будет транслироваться сообщение № 4.
- количество повторов сообщения - 5 раз.
- пауза между повторами – 5 секунд.
- в здании будет включено аварийное освещение.
- после пятого повтора сообщения, система перейдет к выполнению следующего этапа (2 этапа) развития сценария оповещения, согласно выполненным предустановкам.
- Продолжительность 1 этапа составила 107 секунд (пример расчета см. – Шаг 4)

13.7.2.2 Пример программирования 2 этапа развития алгоритма оповещения.

Шаг 7. Программируем 2-й этап развития алгоритма оповещения
Установите «галку» рядом с номером 2 этапа. Тем самым, Вы получите доступ к последующему программированию действий системы на этапе № 2.

Шаг 8. Выберите номер сообщения, текст которого должен транслироваться на 2 этапе развития алгоритма оповещения (например: сообщение № 2 (см. текст п.4.1).

Примечание: Возможности ППУ позволяют записать и впоследствии воспроизвести сообщение с любым текстом, вплоть до указания места возгорания и конкретных путей эвакуации.

Шаг 9. Выберите количество повторов трансляции выбранного сообщения, текст которого должен транслироваться на 2 этапе развития алгоритма оповещения (например: количество повторов – 5 раз без паузы).

Шаг 10. Выбираем зоны в которые будет транслироваться указанное сообщение на протяжении времени работы 2 этапа. Согласно нашего ТЗ – это зона № 3 (3 этаж – этаж возгорания), зона № 4 (4 этаж – этаж, следующий за этажом возгорания), зона № 7 (7 этаж – верхний этаж) и № 8 (служебная зона).

Шаг 11. Согласно нашего ТЗ с этого этапа и далее должны включиться строб вспышки, разблокироваться эвакуационные выходы и включиться световые указатели направления движения. Эвакуационное освещение так же должно быть включено.
Выберите (установите «галку») – активация выхода «ALM OUT», исполнительное реле К1 модуля AL-MC2 №1, реле К1 и К2 модулей AL-MC2 №2 и № 3.

Итоги программирования 2 этапа:

При активации входа «IN3», система оповещения выполнит следующие действия:

- в Зону № 8 будет транслироваться сообщение № 4
- количество повторов сообщения - 4 раза
- пауза между повторами – 5 секунд
- в здании будет включено аварийное освещение
- продолжительность 1 этапа оповещения составит 107 секунд.
- после четвертого повтора сообщения № 4, система перейдет к выполнению 2 этапа развития алгоритма оповещения.
- в зоны № 3, № 4, № 7 и № 8 будет транслироваться сообщение № 2
- количество повторов сообщения - 5 раз.
- в здании будет включено аварийное освещение, разблокируются эвакуационные выходы и включаться световые указатели направления движения и строб вспышки.
- после пятого повтора сообщения № 2 в указанных зонах оповещения, система перейдет к выполнению следующего этапа (3 этапа) развития алгоритма оповещения, согласно выполненным предустановкам.



Рис.44

13.7.2.3 Пример программирования последующих этапов развития алгоритма оповещения

Программирование последующих этапов развития алгоритма оповещения производится аналогично с приведенными ранее примерами и согласно нашего ТЗ (п.13.7.2).

Пример: На рисунке 45 показан результат программирования всех этапов развития алгоритма оповещения (согласно ТЗ п.13.7.2) при активации входа «IN 3».



Примечание: Обратите внимание, что количество повторов трансляции сообщения на последнем этапе выбрано «Без огр.» (без ограничения). Данная предустановка позволит системе продолжать оповещение до тех пор, пока алгоритм не будет отменен. При необходимости, на последнем этапе может быть введена пауза между повторами тревожного сообщения.

Сохраните произведенные Вами результаты программирования, согласно п. 13.8.

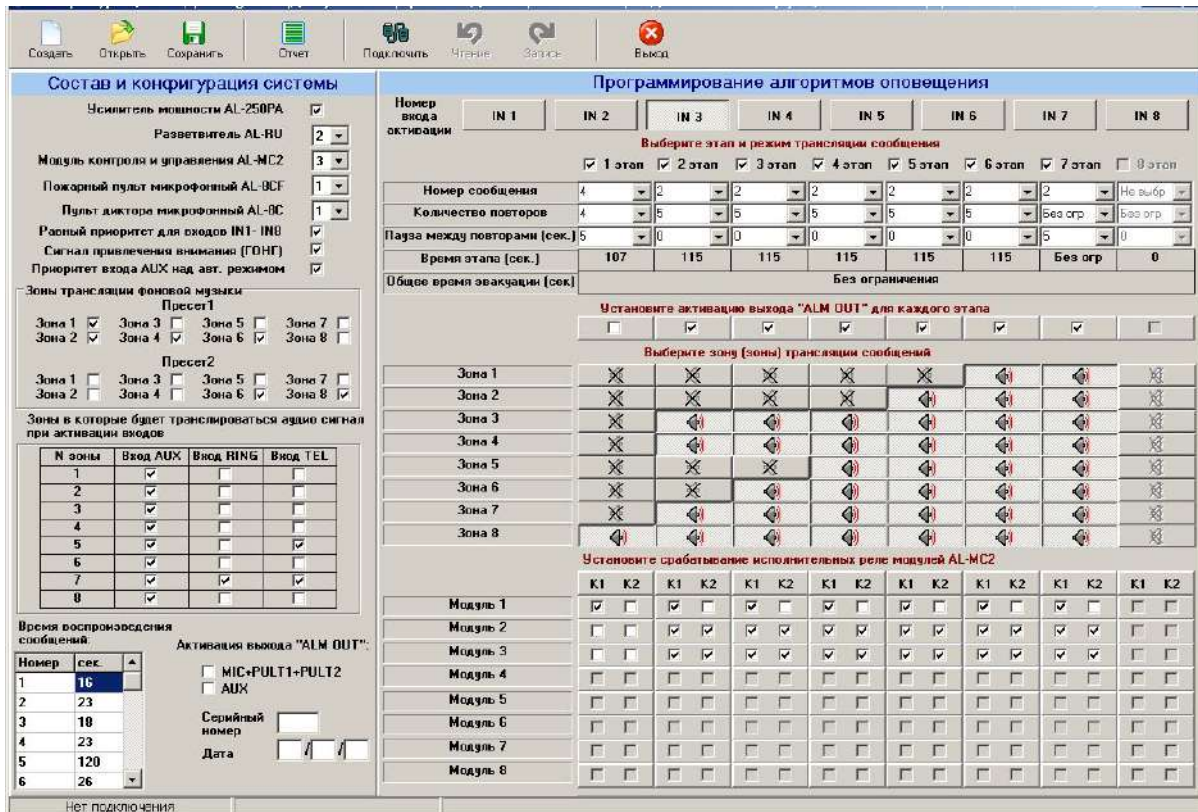


Рис.45

13.8 Сохранение выполненных предустановок в проекте.

Для сохранения проекта или для сохранения произведенных изменений в проекте выполните следующие действия.

- Нажмите на командную кнопку «Сохранить»
- Появится диалоговое окно «Сохранить как...»
- Сохраните или перезапишите проект в созданной Вами папке (см. п.13.1.2).

13.9 Командная кнопка «Отчет».

При нажатии кнопки «Отчет» программа «Alpha2config» сформирует отчет о сделанных установках в данном проекте. В папке с проектом появится файл с отчетом в формате *.txt.

Отчет состоит из двух основных разделов:

- Состав и конфигурация системы.
- Программирование алгоритмов оповещения.

В разделе «Состав и конфигурация системы» находятся сведения о составе системы и сделанных конфигурационных и функциональных установок.

В разделе «Программирование алгоритмов оповещения» находятся сведения о сделанных установках для каждого входа активации «IN1 – IN8» с описанием закрепленного за ним сценария оповещения.

В п. 13.10 показан пример отчета о сделанных установках в проекте.

13.10 Пример отчета

Система оповещения ALPHA на базе ППУ AL-8MP2

Серийный номер:
Дата: //
Версия:

Состав и конфигурация системы

Усилитель мощности AL-250PA	1
Разветвитель AL-RU	2
Модуль контроля и управления AL-MC2	3
Пожарный пульт микрофонный AL-C8F	1
Пульт диктора микрофонный AL-C8	1
Равный приоритет для входов IN1-IN8	+
Сигнал привлечения внимания (ГОНГ)	+
Приоритет входа AUX над авт. режимом	+

Зоны для трансляции фоновой музыки:			
Пресет 1		Пресет 2	
Зона 1	+	Зона 1	-
Зона 2	+	Зона 2	-
Зона 3	-	Зона 3	-
Зона 4	+	Зона 4	-
Зона 5	-	Зона 5	-
Зона 6	+	Зона 6	+
Зона 7	-	Зона 7	-
Зона 8	-	Зона 8	+

Зоны в которые будет транслироваться аудио сигнал при активации входов:			
№ зоны	AUX	RING	TEL
1	+	-	-
2	+	-	-
3	+	-	-
4	+	-	-
5	+	-	+
6	+	-	-
7	+	+	+
8	+	-	-

Активация выхода 'ALM OUT'	
MIC+PULT1+PULT2:	-
AUX:	-

Длительность воспроизведения сообщений:	
Номер сообщения	Время (сек.)
1	16
2	23
3	18
4	23
5	120
6	26
7	26
8	26

Программирование алгоритмов оповещения

Вход активации N1	Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5	Этап 6	Этап 7	Этап 8
Номер сообщения	1							
Количество повторов	Без огр							
Пауза между повторами (сек)	5							
Время этапа (сек.)	Без огр.							
Общее время эвакуации (сек)	Без ограничения							
Активация выхода 'ALM OUT'	+							
Зоны трансляции сообщений:								
Зона 1	+							
Зона 2	+							
Зона 3	+							
Зона 4	+							
Зона 5	+							
Зона 6	+							
Зона 7	+							
Зона 8	+							
Исполнительные реле AL-MC2:	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2
Модуль 1	+ -							
Модуль 2	+ +							
Модуль 3	+ +							

Вход активации N3	Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5	Этап 6	Этап 7	Этап 8
Номер сообщения	4	2	2	2	2	2	2	
Количество повторов	4	5	5	5	5	5	Без огр.	
Пауза между повторами (сек)	5	0	0	0	0	0	5	
Время этапа (сек.)	107	115	115	115	115	115	Без огр.	
Общее время эвакуации (сек)	Без ограничения							
Активация выхода 'ALM OUT'	-	+	+	+	+	+	+	

Зоны трансляции сообщений:								
Зона 1	-	-	-	-	-	+	+	
Зона 2	-	-	-	-	+	+	+	
Зона 3	-	+	+	+	+	+	+	
Зона 4	-	+	+	+	+	+	+	
Зона 5	-	-	-	+	+	+	+	
Зона 6	-	-	+	+	+	+	+	
Зона 7	-	+	+	+	+	+	+	
Зона 8	+	+	+	+	+	+	+	
Исполнительные реле AL-MC2:	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2
Модуль 1	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	
Модуль 2	- -	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	
Модуль 3	- -	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	

Примечание: По аналогии с отчетом может быть составлено «Задание на программирование ППУ AL-8MP2», которое в значительной мере облегчит работу при пуско-наладке и позволит избежать возможные ошибки при программировании.

13.11 Подключение ПК к ППУ AL-8MP2 для программирования.

Внимание: Перед подключением или отключением кабеля от разъема «PGM» (X5 платы ПКУ) прибора или компьютера, ППУ AL-8MP2 должен быть обесточен. Не соблюдение этого правила может привести к выходу из строя прибор или компьютер.

Примечание: В ППУ AL-8MP2 для стыковки с компьютером по USB используется драйвер к микросхеме FT232.

Для установления связи ПК с прибором произведите следующие действия:

- Отключите ППУ AL-8MP2 от всех источников питания.
- Подключите стандартный USB кабель типа A-B к разъему «PGM» (см. п. 2.4.15) прибора и к разъему USB компьютера.
- Установите переключку J2 на плате ПКУ в положение «ON».
- Подключите АКБ к прибору AL-8MP2.
- На компьютере начнется установка нового оборудования. Если операционной системе не удалось найти драйвер, то появится окно «Мастер нового оборудования».
- В окне «Мастер нового оборудования» выберите пункт «установка из указанного места» и нажмите кнопку «Далее».
- При выборе места нахождения подходящего драйвера, укажите папку "USB_drv" на CD диске входящем в комплект

поставки ППУ AL-8MP2 и нажмите кнопку «Далее».

Примечание: Последнюю версию драйвера USB к FT232 можно скачать с сайта производителя www.ftdichip.com

- По завершению работы мастера нового оборудования нажмите кнопку «Готово».
- При необходимости, повторите процедуру установки драйверов для нового устройства.
- После того как Windows сообщит о том, что новое устройство установлено и готово к работе, можно приступать к дальнейшим действиям.
- Просмотрите в Диспетчере устройств номер COM-порта которым встал USB Serial Port (например: USB Serial Port (COM5))

Примечание: В некоторых случаях, для корректного подключения ПК к ППУ может потребоваться чтобы номер COM-порта был не выше COM8. Для этого в дополнительных параметрах USB Serial Port установите вручную любой номер COM-порта от COM1 до COM8.

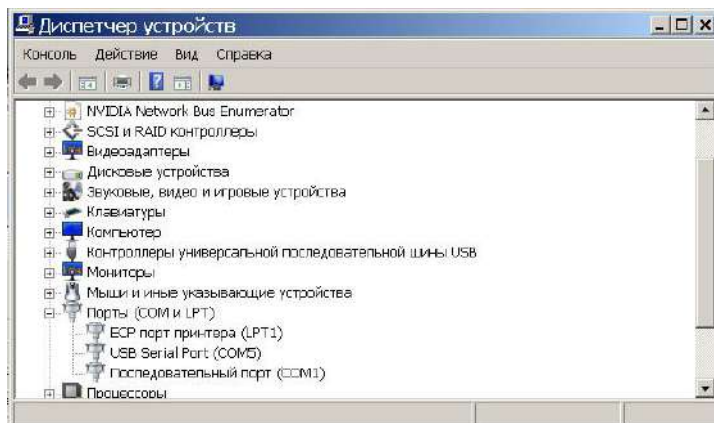


Рис. 46

- Перейдите к программе Alpha2config.
- Нажмите на командную кнопку «Подключить». Появится диалоговое окно «Подключение к контроллеру».
- Снимите «галку» с «Определить номер порта автоматически» и установите номер установленного порта вручную (Рис. 47)
- Если оставить «галку» то определение номера порта будет производиться автоматически.

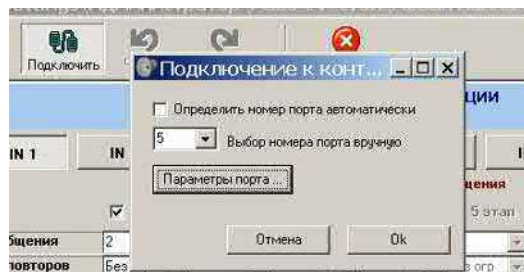


Рис. 47

- Проверьте параметры порта нажав на кнопку «Параметры порта». При необходимости, установите параметры так, как показано на рис.48.
- Нажмите на кнопку «Ok».



Рис. 48

- При правильном подключении появится диалоговое окно (Рис.49) с указанием на какой порт произведено подключение.
- Подключение ПК к прибору AL-8MP2 успешно установлено.
- Нажмите на кнопку «Ok».
- Командные кнопки «Чтение» и «Запись» станут доступны.

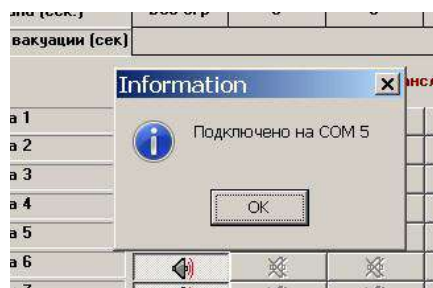


Рис. 49

13.12 Запись программных настроек в ППУ AL-8MP2.

Командная кнопка «Запись» предназначена для записи в энергонезависимую память прибора AL-8MP2 всех произведенных в конкретном проекте программных настроек.

- После того как все настройки в вашем проекте будут произведены, и вы уверены, что готовы к записи, нажмите на командную кнопку «Запись». Появится диалоговое окно (Рис. 50).

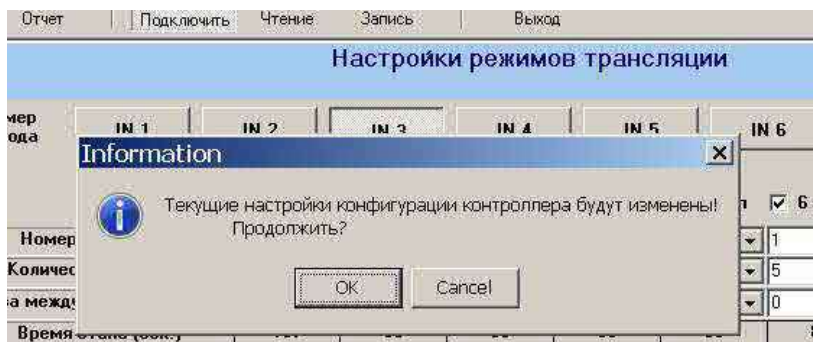


Рис. 50.

- Нажмите на кнопку «OK». Начнется передача данных с ПК. Мигание светоиндикатора «SEND» указывает на то, что производится обмен данными с ПК. По окончании загрузки данных в прибор, светоиндикатор «SEND» погаснет.
- Установите переключку J2 на плате ПКУ в положение OFF и нажмите кнопку RESET.
- ППУ AL-8MP2 запрограммирован.

13.13 Чтение информации о настройках записанных в ППУ AL-8MP2.

Для чтения текущих настроек из прибора AL-8MP2 необходимо произвести следующие действия:

- Произведите подключение согласно п.13.11
- Нажмите на командную кнопку «Чтение». Появится диалоговое окно показанное на рис.51.

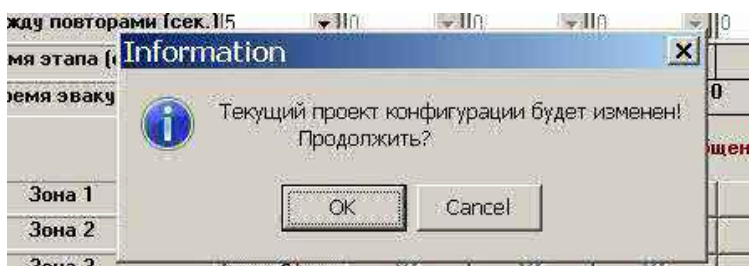


Рис. 51.

- Нажмите на кнопку «OK». Начнется передача данных с прибора AL-8MP2 к ПК. Мигание светоиндикатора «SEND» указывает на то, что производится обмен данными с ПК. По окончании загрузки данных в ПК, светоиндикатор «SEND» погаснет.
- Передача данных о настройках проекта «зашифрованного» в приборе AL-8MP2 завершена.

13.14 Завершение режима программирования или чтения данных с ППУ AL-8MP2.

Командная кнопка «Выход» предназначена для завершения работы с программой «Alpha2config».

Для перевода прибора AL-8MP2 в рабочий режим:

- Отключите питание прибора.
- Отключите USB кабель от разъема «PGM» прибора.
- Установите переключку J2 на плате ПКУ в положение «OFF».
- Подключите напряжение питания (сеть и АКБ) к прибору AL-8MP2.
- Проверьте работу прибора на соответствие со сделанными Вами установками.
- Прибор готов к работе.

14. ЗАВОДСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ УСТАНОВКИ ППУ AL-8MP2.

14.1 Зон оповещения – 1 (см. п. 11.1.1 Вариант 1)

14.2 Конфигурационные программные установки:

Состав и конфигурация системы

Усилитель мощности AL-250PA	нет
Разветвитель AL-RU	0
Модуль контроля и управления AL-MC2	0
Пожарный пульт микрофонный AL-C8F	0
Пульт диктора микрофонный AL-C8	0
Равный приоритет для входов IN1-IN8	нет
Сигнал привлечения внимания (ГОИГ)	нет
Приоритет входа AUX над авт. режимом	да

Зоны для трансляции фоновой музыки:			
Пресет 1		Пресет 2	
Зона 1	+	Зона 1	+
Зона 2	-	Зона 2	-
Зона 3	-	Зона 3	-
Зона 4	-	Зона 4	-
Зона 5	-	Зона 5	-
Зона 6	-	Зона 6	-
Зона 7	-	Зона 7	-
Зона 8	-	Зона 8	-

Зоны в которые будет транслироваться аудио сигнал при активации входов:			
№ зоны	AUX	RING	TEL
1	+	+	+
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-

Активация выхода «ALM OUT»	
MIC+PULT1+PULT2	нет
AUX	нет

Длительность воспроизведения сообщений:	
Номер сообщения	Время (сек.)
1	16
2	23
3	18
4	23
5	120
6	26
7	26
8	26

14.3 Заводские алгоритмы оповещения.

№ алгоритма оповещения	№ входа активации алгоритма	№ записанного сообщения*	Количество повторов запущенного сообщения	Пауза между повторами (сек.)
1	«IN1»	1	без ограничения**	0
2	«IN2»	2	без ограничения**	0
3	«IN3»	3	без ограничения**	0
4	«IN4»	4	без ограничения**	0
5	«IN5»	5	без ограничения**	0
6	«IN6»	6	без ограничения**	0
7	«IN7»	7	без ограничения**	0
8	«IN8»	8	без ограничения**	0

* Примечание: Тексты стандартных записанных на SD карту заводских сообщений указаны в п. 4.1.

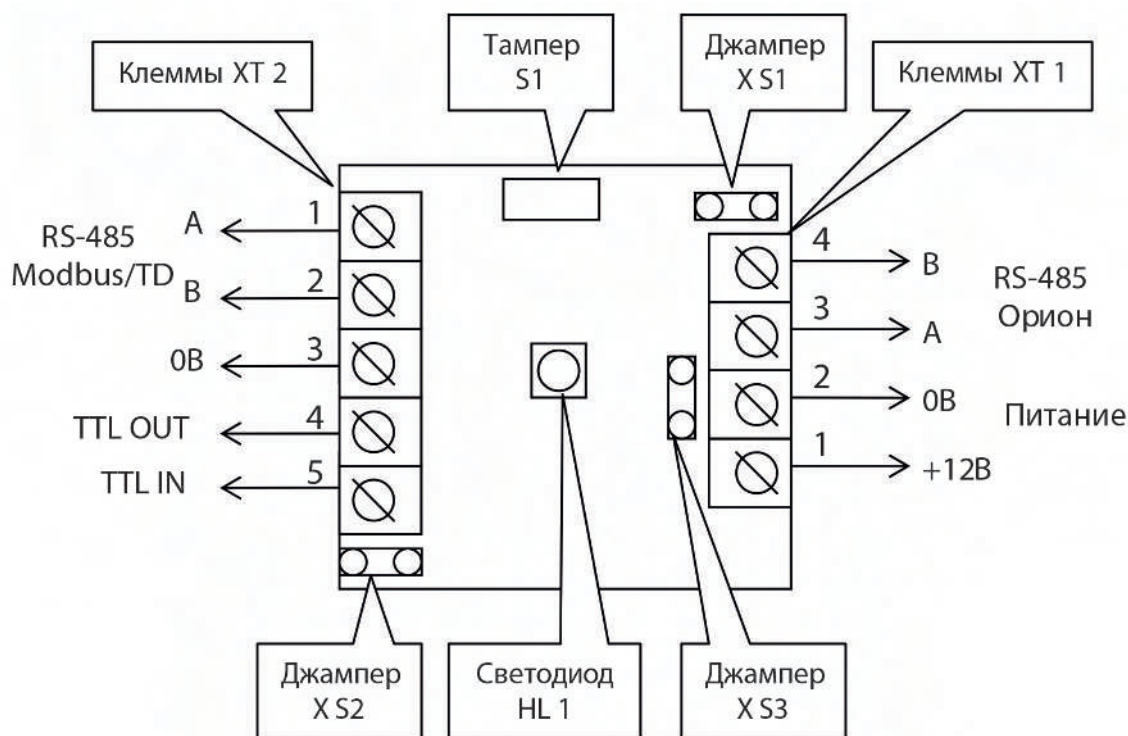
** Примечание: «без ограничения» означает, что запущенное (воспроизводящееся) сообщение будет транслироваться до тех пор, пока команда активации входа, соответствующего запущенному алгоритму оповещения, не будет снята.

Инструкция по подключению ППУ СОУЭ ALPHA AL-8MP2 к устройствам ИСО «Орион»

Данная инструкция предназначена для правильной стыковки, использования и настройки прибора управления речевого оповещения серии ALPHA «AL-8MP2» (далее ППУ) компании ООО «Омега Саунд» с приборами ИСО «Орион» используя преобразователь протоколов «С2000-ПП» ЗАО НВП «Болид» (далее преобразователь).

Связь преобразователя с ППУ осуществляется по интерфейсу «Modbus-RTU», а с ИСО «Орион» по интерфейсу «Орион RS-485». При получении тревожных сигналов от ИСО «Орион», или от отдельных приемно-контрольных приборов ЗАО НВП «Болид», преобразователь формирует на своем выходе сигналы для активации алгоритмов речевого оповещения в ППУ. Максимальное количество управляемых алгоритмов оповещения одним преобразователем не более восьми. Запуск алгоритмов оповещения в ППУ осуществляется по тревожному событию в «Modbus разделах» преобразователя. Один преобразователь может осуществлять прием событий от нескольких приборов ИСО «Орион» и управляет только одним ППУ.

На рис. 1 схематично показано расположение и назначение клемм на плате преобразователя



В ИСО «Орион» преобразователь может работать в режиме «Орион-Master» (ведущий) или в режиме «Орион-Slave» (ведомый). Определение режима выполняется один раз при старте программы (подаче напряжения питания). При установке перемычки (джампера) XS2, преобразователь работает в режиме «Орион-Master», при снятой перемычки XS2 преобразователь работает в режиме «Орион-Slave».

Режим «Орион-Master» предназначен для самостоятельной работы преобразователя с приборами системы «Орион» без пульта управления С2000М. При инициализации, преобразователь «С2000-ПП» последовательно запрашивает состояния всех зон, входящих в его базу данных (база данных создаётся при конфигурировании «С2000-ПП»).

Режим «Орион-Slave» предназначен для:

- 1) работы в составе пульта управления С2000М;
- 2) конфигурирования преобразователя с помощью программ «UProg» и «RS485Settings»;
- 3) обновления (изменения) программы микроконтроллера преобразователя с помощью программы «Orion_prog»;
- 4) работы в качестве «шлюза» между системой «Орион» и Modbus системой.

Джампер (перемычка) XS3 предназначена для подключения/отключения нагрузочного резистора на линии интерфейса «Орион».

Джампер (перемычка) XS1 предназначена для подключения/отключения нагрузочного резистора на линии интерфейса Modbus.

Тампер S1 служит датчиком закрытия/вскрытия корпуса.

Светодиод HL1 предназначен для индикации режимов работы преобразователя.

После подачи питания (или сброса) светодиод кратковременно включается красным цветом, затем зелёным и гаснет. Дальнейшее его свечение зависит от режима работы.

В режиме Орион-Slave светодиод прерывисто светится зелёным цветом (частота 0,5 Гц, скважность 2) при отсутствии обращений включается на 5 сек после каждого обращения.

В режиме «Орион-Master» светодиод прерывисто светится зелёным цветом в начале каждого цикла опроса приборов системы «Орион».

Прерывистое свечение светодиода красным цветом со скважностью около 10 является неисправностью преобразователя. В этом случае необходимо обновить ПО (прошивку) с помощью программы «Orion_prog.exe».

Для записи конфигурационных параметров в преобразователь следует собрать схему согласно рис. 2, снять джампер XS2, включить источник питания и запустить программу «Uprog.exe».



Рис. 2

Дальнейшие действия выполняются в окне программы «Uprog.exe»:

- произвести чтение конфигурационных параметров преобразователя;
- ввести необходимые конфигурационные параметры;
- записать конфигурационные параметры в преобразователь.

Далее следует закрыть программу «Uprog.exe», выключить источник питания и установить джампер XS2, если преобразователь используется в режиме Master.

Подготовка системы «Орион»

Подготовить приборы системы «Орион» («Сигнал 10», «Сигнал 20М» и др.) к эксплуатации в соответствии с их инструкциями. Всем приборам в системе «Орион» присвоить адрес.

Запрограммировать преобразователь при помощи программного обеспечения «Uprog.exe» компании «Болид» Ввести параметры, необходимые для связи (рис.3):

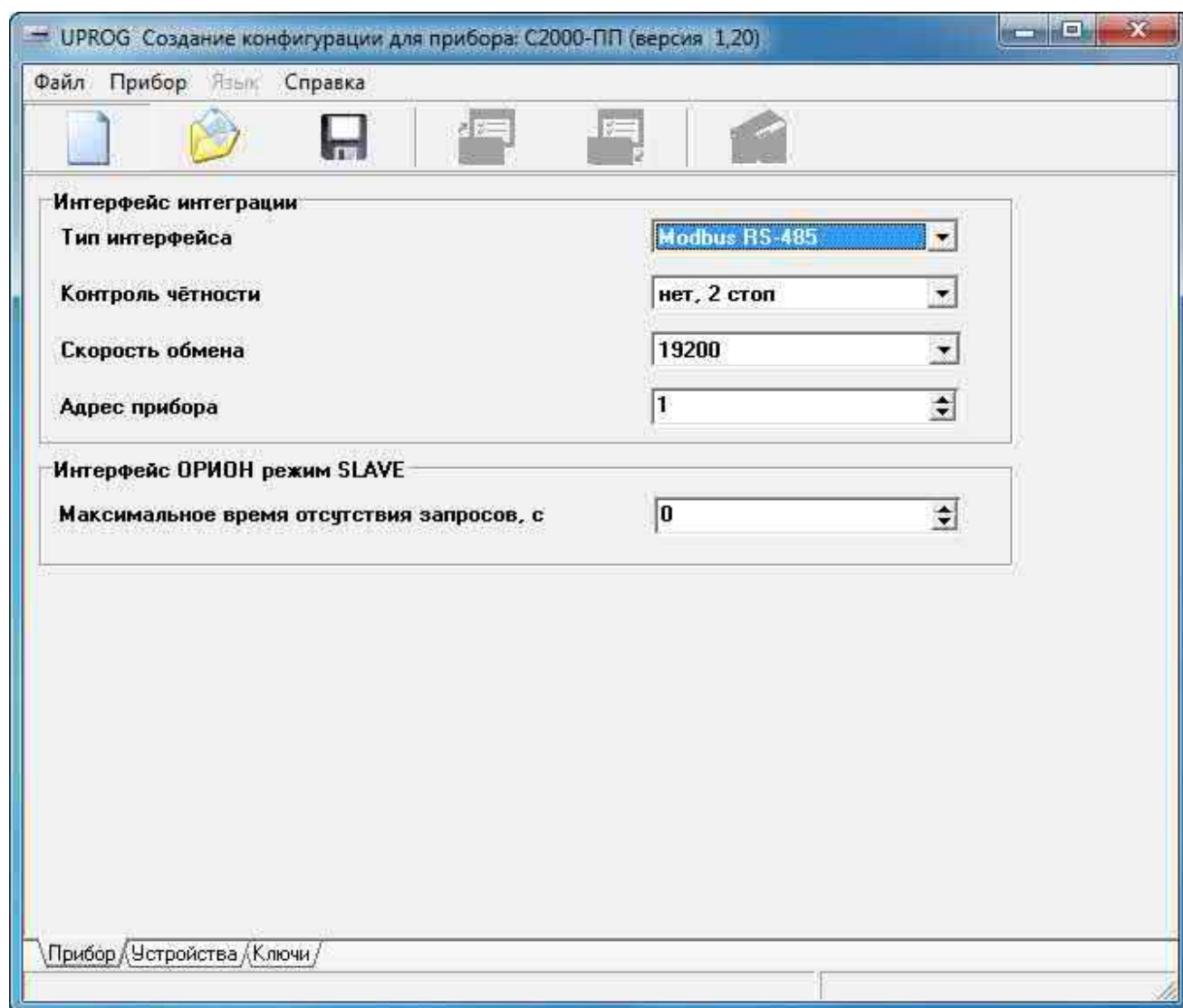


Рис. 3

В программе «Uprog.exe», закладка «Устройства» (рис.4), заполнить «Таблицу зон». В столбцы «Таблицы зон» необходимо ввести следующие данные:

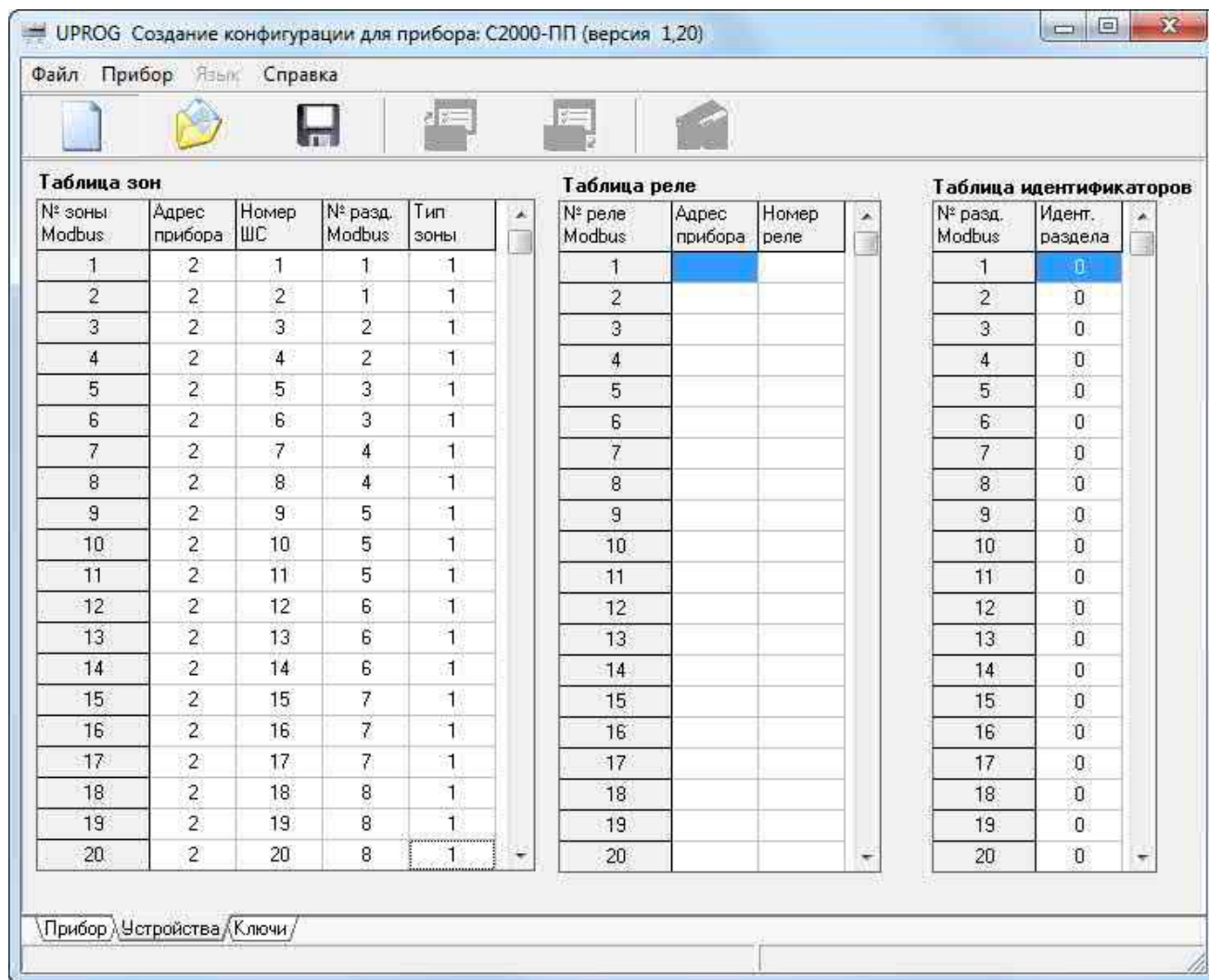


Рис. 4

- «№ зоны Modbus» - порядковый номер зоны в памяти преобразователя
- «Адрес прибора» - адрес прибора в системе «Орион»;
- «Номер ШС» - номер шлейфа с пороговыми или адресными извещателями, подключенного к прибору указанному, в этой же строке;
- «№ раздела Modbus» - соответствует номеру запускаемого алгоритма в ППУ.

Для корректной работы AL-MM2 с преобразователем, количество «ModBus» разделов должно быть установлено не менее восьми. В случае, когда используются разделы с количеством меньше восьми необходимо указать в неиспользуемых разделах номера неиспользуемых ШС (рис.5), в противном случае активация алгоритмов оповещения не будет работать;

- «Тип зоны» - указать «1» (выбрать из списка «Состояние ШС»).

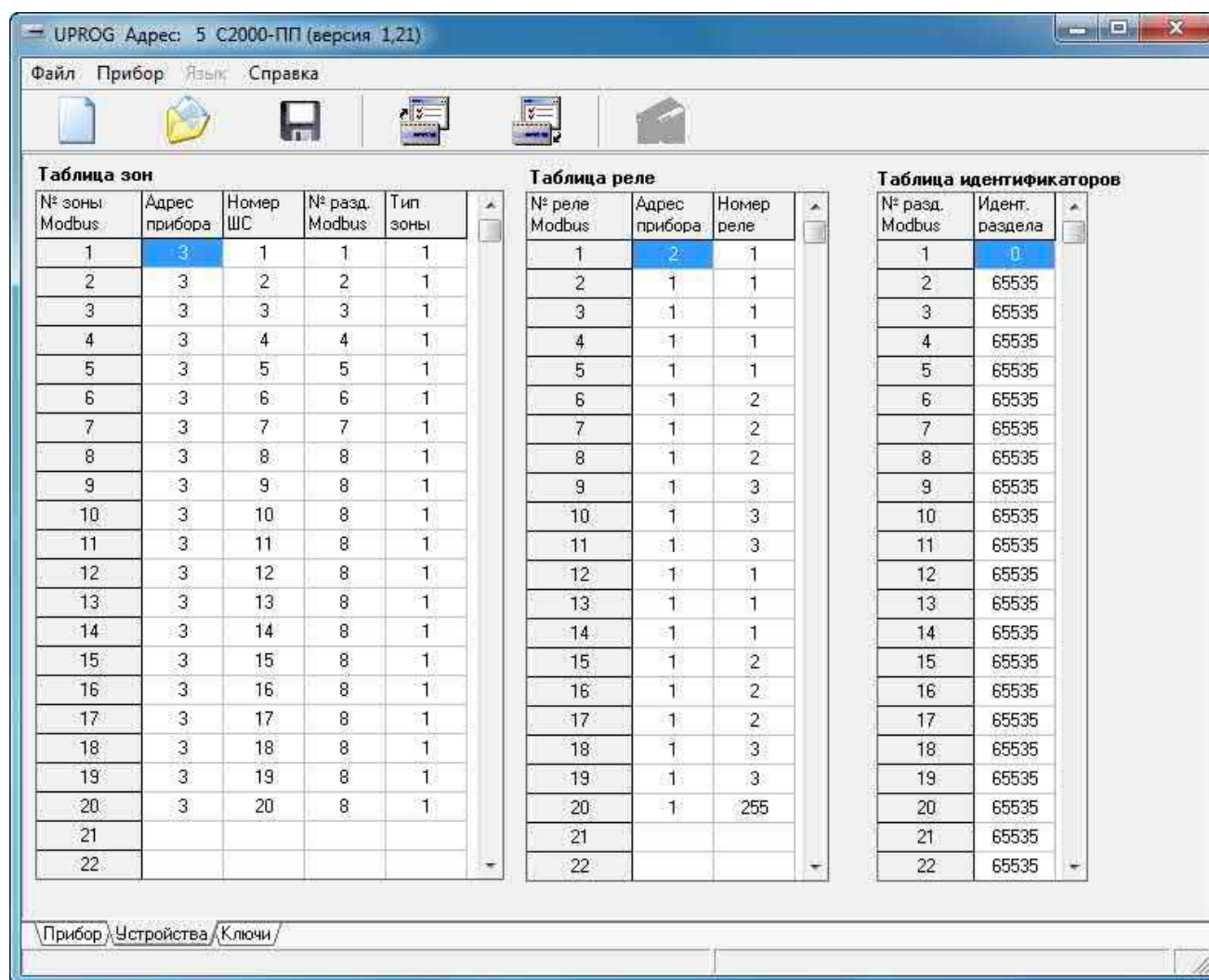


Рис. 5

Подключение преобразователя С2000-ПП к ППУ AL-8MP2

Выполнить программирование ППУ задав необходимые параметры и алгоритмы работы зон оповещения согласно с руководством по инсталляции, программированию и эксплуатации. Подключить выходы колодки XT2 «Modbus/TD» преобразователя к клеммам колодки X2 модуля AL-MM2 установленному на плате AL-8MP2 (рис 6).

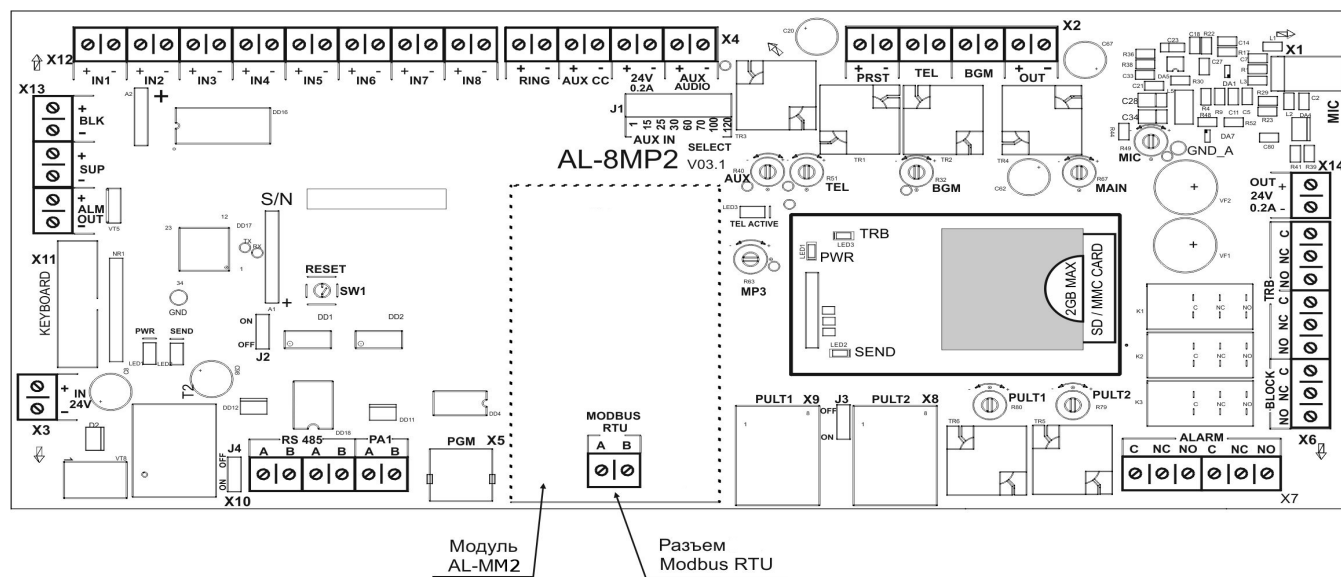


Рис. 6

Способы подключения ППУ AL-8MP2 к С2000-ПП
Способ №1

Преобразователь в режиме «Master» подключается к интерфейсу RS-485 ИСО "Орион" без пульта управления С2000М (рис.7). В этом случае используются только приборы ИСО "Орион", поддерживающие автономный режим работы (например, ППКОП Сигнал – 20М).

При таком подключении используется только один преобразователь транслирующий от ИСО "Орион" команды на активацию различных алгоритмов речевого оповещения ППУ AL-8MP2.

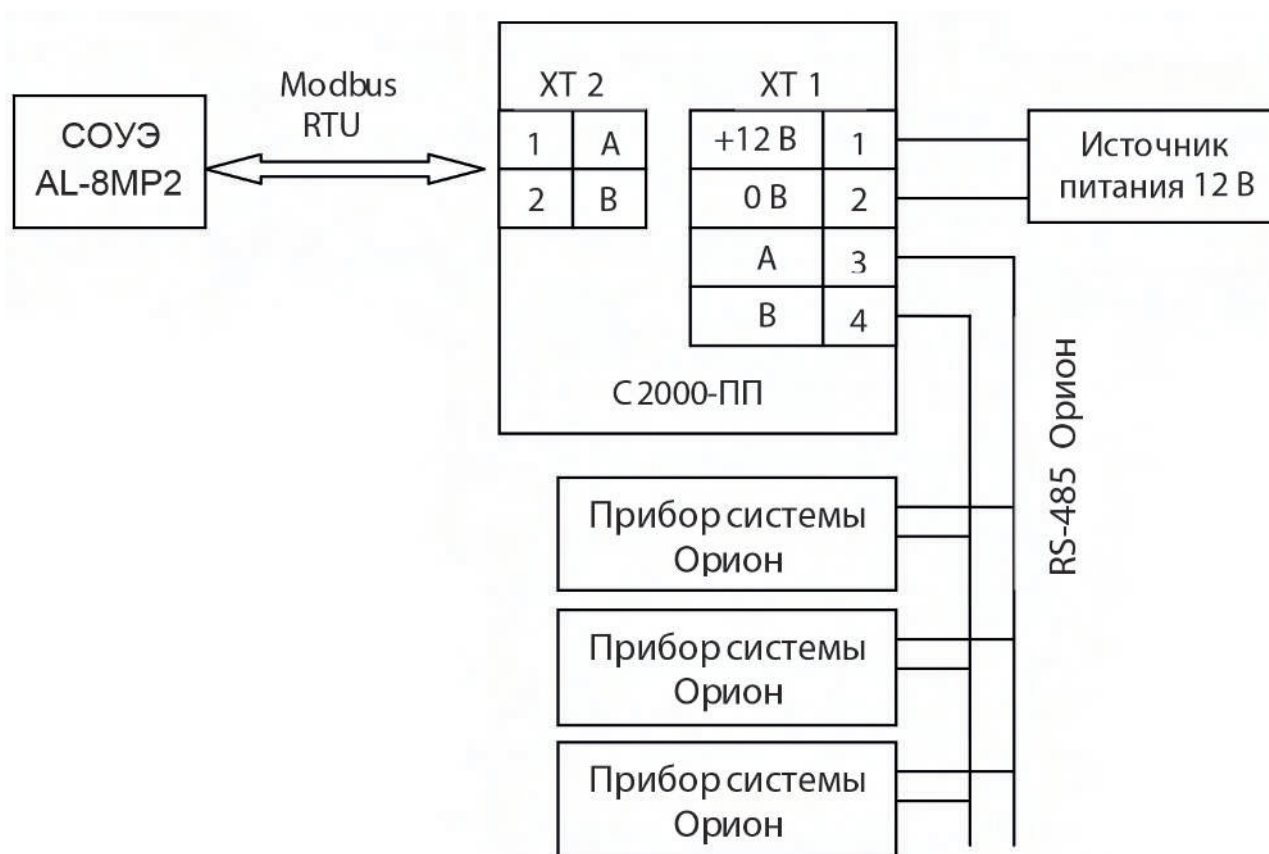


Рис. 7

Способ №2

Преобразователь в режиме «Slave» включается как один из приборов ИСО "Орион" под контролем пульта управления С2000М (рис.8). При таком подключении преобразователь транслирует, по протоколу ModBus RTU, от ИСО "Орион" команды на активацию зон речевого оповещения в один ППУ.

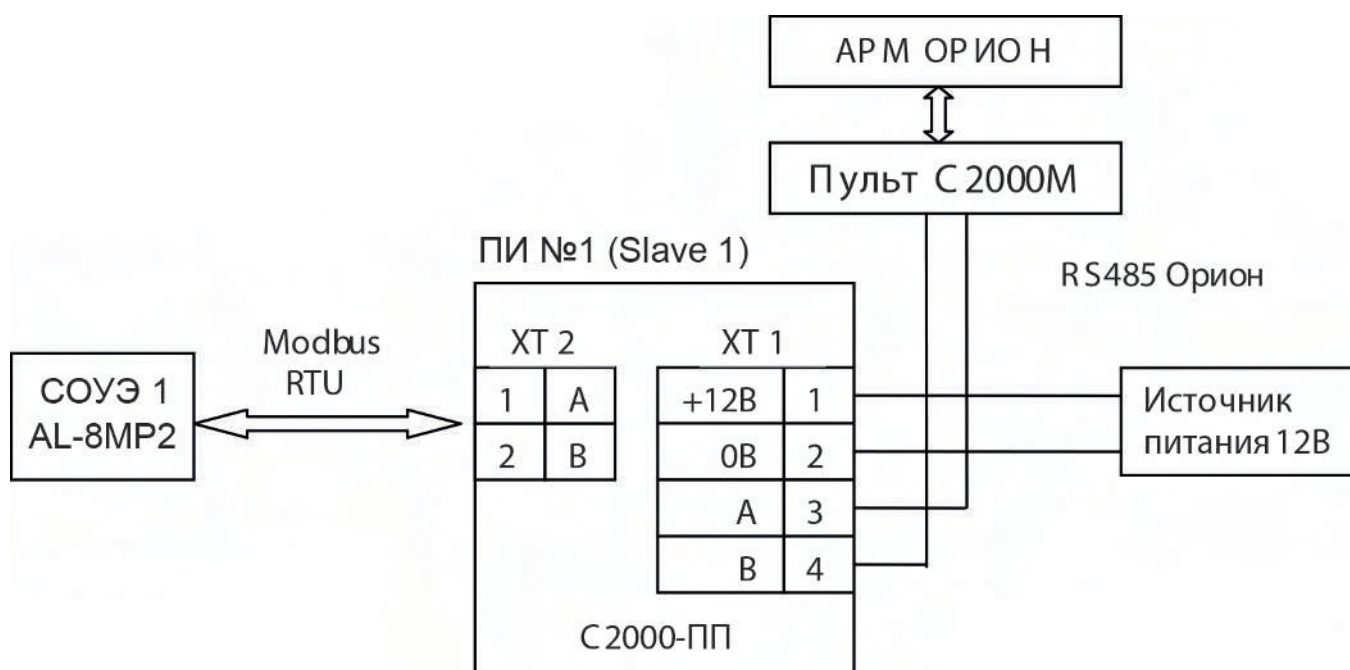


Рис. 8

Способ №3

Для управления несколькими ППУ в адресную линию RS-485 ИСО «Орион» могут быть подключены дополнительные преобразователи (рис.9), а их количество ограничивается выделенным адресным пространством ИСО «Орион» (см. Руководство по эксплуатации «С2000-ПП» АЦДР.426469.020 РЭ).

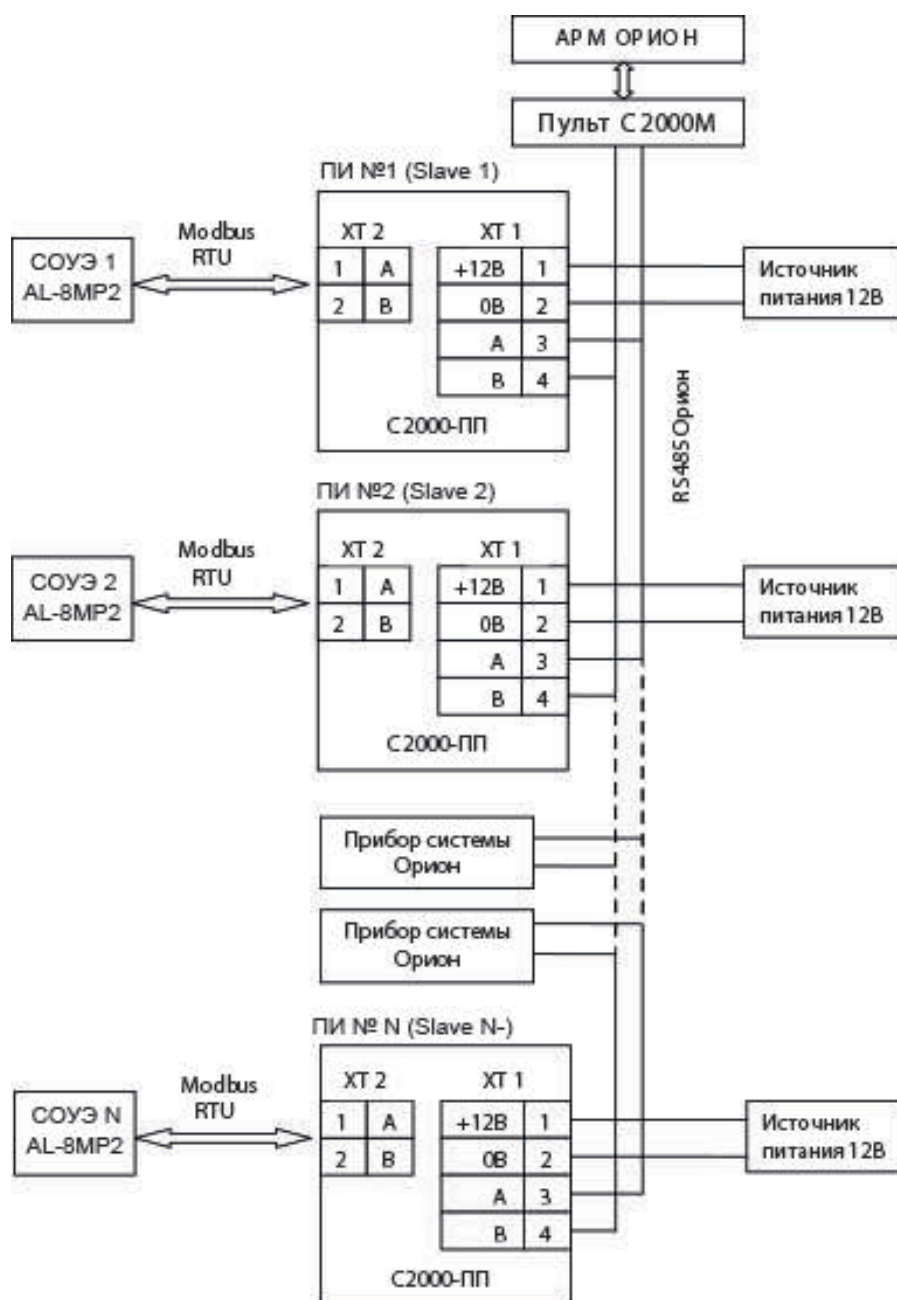


Рис. 9

Для корректной работы преобразователя под контролем пульта управления С2000М в режиме «Slave» в ПО «PProg» необходимо добавить адреса преобразователей из окна «Приборы» в окно «Трансляция событий» и записать конфигурацию в пульт С2000М (рис.10).

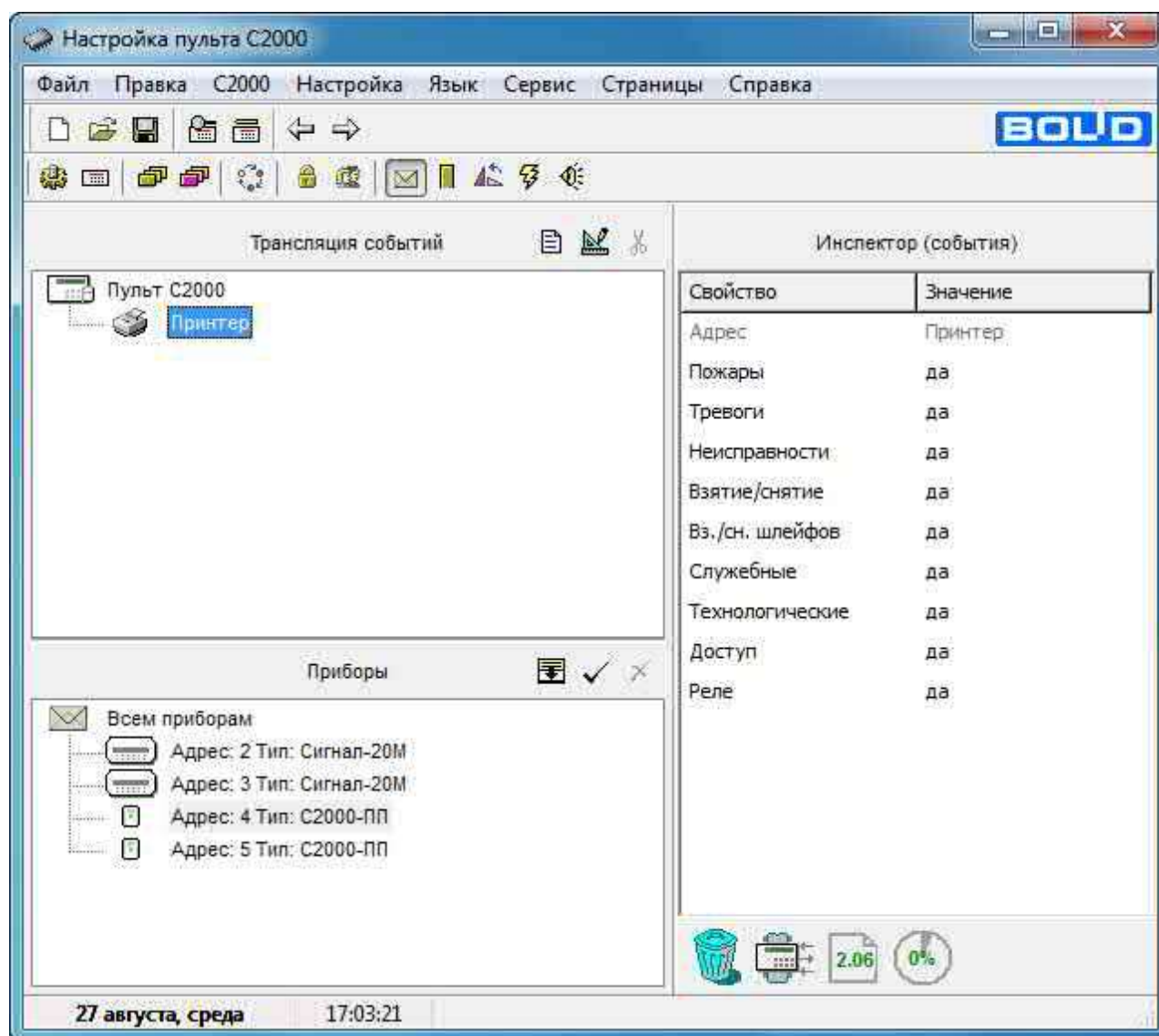


Рис. 10

Внимание! Преобразователи С2000-ПП и устройства ИСБ «ОРИОН» должны иметь отличные друг от друга адреса.

Наш партнер, компания [ЮНИТЕСТ](#) город Москва, осуществила интеграцию [ПКП Юнитроник 496М](#) с системой оповещения и управления эвакуации серии Альфа прибор [AL-8MP2](#) компании ООО «НПП «Омега Саунд». Две отдельные не зависимые системы ОПС Юнитроник и СОУЭ Альфа были объединены в единый комплекс на аппаратном уровне. Интеграция позволяет не только снизить стоимость, но и получить новые функции, связанные с возможностью обеспечения двустороннего контроля и управления системами. Для работы двух систем в едином комплексе ИСБ (Интегрированная система безопасности) потребуются следующие действия:

1. Установить модуль мониторинга и управления - AL-MM2 на плату [AL-8MP2](#) СОУЭ Альфа;
2. На плате AL-MM2 переключателями установить адрес №0;
3. Подключить линию RS-485 от разъема на AL-MM2 к разъему на системной плате [Юнитроник 496М](#).
4. После подключения прибор [Юнитроник 496М](#) автоматически находит СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуации) прибор [AL-8MP2](#) и осуществляет с ним связь.

Пересылка данных и сигналов управления осуществляется по двух проводной линии связи RS-485. [ПКП Юнитроник 496М](#) в случае получения сигнала «Пожар» формирует управляющий сигнал на включение одной из восьми зон системы оповещения. При отмене тревожного сообщения «Пожар» на [ПКП «Юнитроник-496М»](#) формируется сигнал на выключение ранее включенной зоны оповещения. В дежурном режиме [ПКП «Юнитроник-496М»](#) контролирует исправность системы оповещения. В случае возникновения любой неисправности в системе оповещения на дисплее [ПКП «Юнитроник»](#) формируется надпись «Неисправность системы оповещения». Данная надпись является обобщенной информацией о неисправности системы оповещения. Осуществляется контроль двух проводной линии связи на КЗ и обрыв. В случае возникновения КЗ или обрыва линии связи на дисплее [ПКП «Юнитроник-496М»](#) формируется надпись «Потеря связи с Системой Оповещения».

ПКП «Юнитроник-496М»	AL-MM2	AL-MM2 на плате AL-8MP2
		
Расположение клемм	Модуль мониторинга и управления	Материнская плата

Компания [ЮНИТЕСТ](#) осуществляет бесплатное консультирование проектов.

Тел: +7 (495) 9-883-884

web: <https://www.unitest.ru/>

ALPHA **ОМЕГА САУНД**

Система оповещения и управления эвакуацией

AL-8MP2 RS-485

- Сопряжение с ГО и ЧС
- 72 сообщений
- 8 зон
- 250 Ватт



512 адресов
512 объектов (зон)

4 линии
по 128 адресных устройств



ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Длина до 800м до 14 извещателей

ИПР-И, ИП 212-90, ИП 212-90, МАКС-ТС, ИП 212-91, ИП 212-91, МАКС-ТС

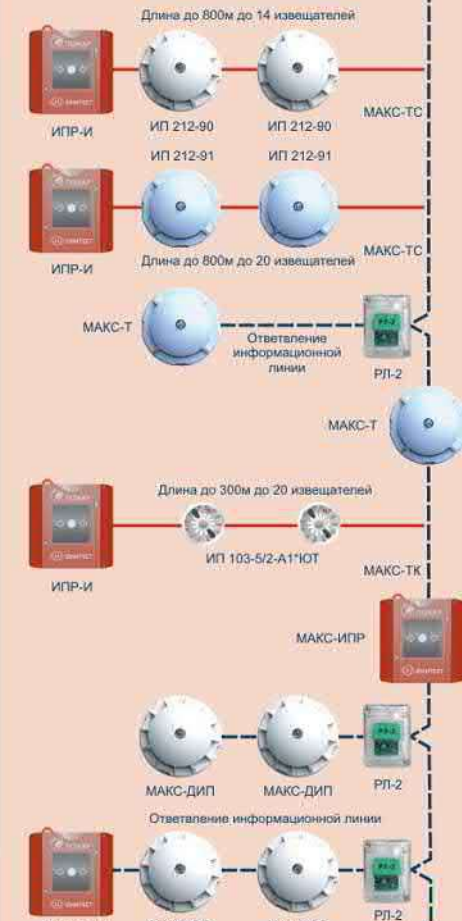
Длина до 800м до 20 извещателей

ИПР-И, МАКС-ТС, Ответвление информационной линии, РЛ-2, МАКС-Т

Длина до 300м до 20 извещателей

ИПР-И, ИП 103-5/2-A1*ЮТ, МАКС-ТК, МАКС-ИПР

МАКС-ДИП, МАКС-ДИП, РЛ-2, Ответвление информационной линии, МАКС-ИПР, МАКС-CO, МАКС-CO, РЛ-2



ПОЖАРОТУШЕНИЕ

АВТОМАТИКА ВКЛ., МАКС-УОП, АВТОМАТИКА ВЫКЛ., МАКС-УОП, ГАЗИ НЕ ВХОДИ!, МАКС-УОП, ГАЗИ УХОДИ!, МАКС-УОП

СМК, МАКС-КТМ, МАКС-ТС, УДГ-И, Открытие клапана, ВЕС, МАКС-У



ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Длина до 300м до 6 извещателей

МАКС-ТК, СМК, ИК, 24 часа, МАКС-КТМ, СМК, ИК, Дистанционная постановка на охрану, Длина до 50м до 6 извещателей



ПРОТИВОПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА

МАКС-У4, Подпор, Лифт, Дымоудаление, Приточная вентиляция

МАКС-У, КЛАПАНЫ, Дымоудаление

Управляет нагрузкой 12-220В, Контролирует положение клапана



КОНТРОЛЬ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОДЗЕМНОЙ ПАРКОВКИ

РЛ-2, МАКС-У, МАКС-CO, Вытяжная вентиляция



ОПОВЕЩЕНИЕ

Светозвуковое, МАКС-УОП, Речевое



ОПОВЕЩЕНИЕ

ВЫХОД, Выход, Выход, Выход, МАКС-УОП-В



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

МАКС-У, Управление электрозамком, МАКС-КТМ, Кнопка Выход, ТМ



- 24В/2А

МАКС-БПРА-24-2/7

Суммарная длина 3000 м



Цифровой модуль речевых сообщений

AL-DV16

ПАСПОРТ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Цифровой модуль речевых сообщений AL-DV16 (далее - модуль) предназначен для хранения и воспроизведения различных речевых сообщений (объявлений) и других звуковых сигналов, информационно-рекламного характера, для создания удобной автоматизированной системы оповещения и коммерческого вещания.

Представляет собой MP3 плеер с возможностью прямого доступа к запуску любого, хранящегося в энергонезависимой памяти аудио файла.

Запуск необходимого сообщения (аудио файла) производится с помощью элементов дистанционного пуска (кнопок, тумблеров, контактов реле и т.п.) подключенных к входам управления модуля. Каждому входу управления (активации) соответствует определенный аудио файл (сообщение).

Модуль имеет аудио выход с линейным уровнем сигнала для подключения к стандартному аудио входу трансляционного усилителя мощности.

Модуль обеспечивает:

- воспроизведение до 30 различных, хранящихся в энергонезависимой памяти модуля аудио файлов, через любое звукоусилительное оборудование, при подаче, на соответствующие входа, управляющих команд от органов дистанционного управления.
- 3-х уровневый приоритет воспроизведения записанных аудио файлов.
- сигнал квитирования (подтверждения) начала воспроизведения аудио файла (реле «Пуск»).
- защита от несанкционированного запуска сообщений, в случае короткого замыкания в линии управления.

Область применения:

- **в системах музыкальной трансляции и коммерческого вещания на объектах торговли, коммерческой недвижимости, производственных и торгово-развлекательных комплексах, на объектах муниципального и федерального значения;**

- воспроизведение сигналов, информационно-рекламного характера,
- воспроизведение сигналов вызова персонала,
- воспроизведение звуковых сигналов, касающихся распорядка работы объекта («начало/конец работы», «перерыв», «школьный звонок» и т.п.),
- в качестве автоинформатора для воспроизведения различных информационных объявлений и т.д.

- **в системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)**

- в качестве цифрового модуля записанных тревожных сообщений и других звуковых сигналов оповещения;

- **в автоматизированных системах оповещения населения службой гражданской обороны (ГО и ЧС).**

- в качестве цифрового модуля записанных тревожных сообщений и других звуковых сигналов оповещения ГО и ЧС;

1.2 ПРИОРИТЕТЫ ЗАПУСКА СООБЩЕНИЙ.

В модуле реализованы следующие уровни приоритетов воспроизведения сообщений:

1. Высший уровень (безусловный) – вход активации «IN1» (файл 01.mp3). Прерывает трансляцию любого воспроизводимого аудио файла.
2. Высокий уровень (уступает только входу «IN1») – вход активации «IN2» (файл 02.mp3). Прерывает трансляцию любого воспроизводимого аудио файла более низкого уровня.
3. Низкий уровень (уступает входам «IN1» и «IN2») – входа с «IN3» по «IN16» (файлы 03.mp3 по 30.mp3). Входа активации с «IN3» по «IN16» имеют равный приоритет.

1.3 КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Напряжение источника питания (номинальное)	12 В / 24В.
Максимальный ток потребления от источника электропитания, не более	0,1 А
Устройство хранения записанных аудио файлов	энергонезависимая память (SD карта)

Количество хранящихся аудио файлов	до 30
Длительность одного сообщения	ограничена объемом SD карты
Общая длительность сообщений	ограничена объемом SD карты
Объем SD карты	до 2 Гб
Формат записи аудио файлов	mp3
Количество входов активации сообщений (аудио файлов)	16
Длина линии между входами активации сообщений «Вх 1 – Вх 16» и элементами дистанционного пуска, не более	600 м
Коммутирующая способность контактов реле «Пуск»	Перекидной контакт, =24В 1А
Аудио выход («AUDIO OUT»)	симметричный, с гальванической развязкой
Номинальное выходное напряжение на аудио выходе модуля («AUDIO OUT»)	0,775 В (0 дБ)
Выходное сопротивление аудио выхода	600 Ом
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ (+1...-3) дБ	20 Гц – 20000 Гц
Коэффициент гармоник, не более	0,2 %
Сигнал-шум (SNR)	85 дБ
Габаритные размеры, не более	180 x 160 x 40 мм
Масса, не более	0,4кг.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Модуль AL-DV16 представляет собой функционально законченное изделие в металлическом корпусе, предназначенным для настенной установки. В верхней и нижней части корпуса предусмотрены заглушенные отверстия для прохода, подключаемых к модулю проводников.

На рисунке 1 отображен внешний вид изделия.

На рисунке 2 отображен внешний вид изделия со снятой крышкой.

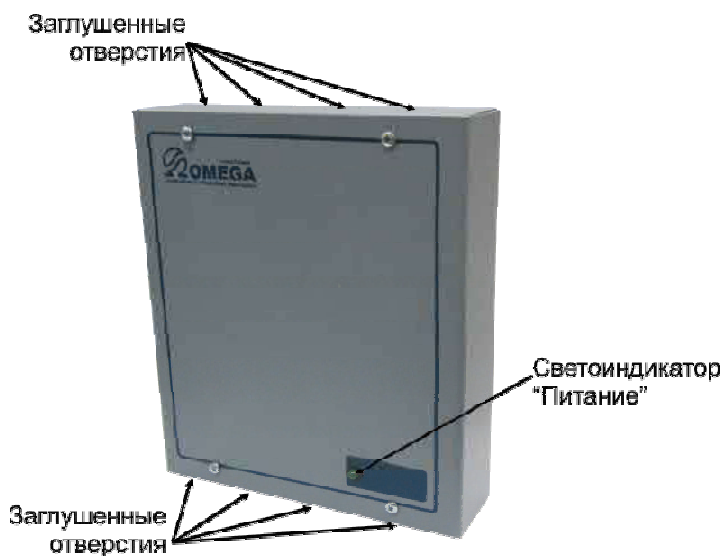


Рис.1

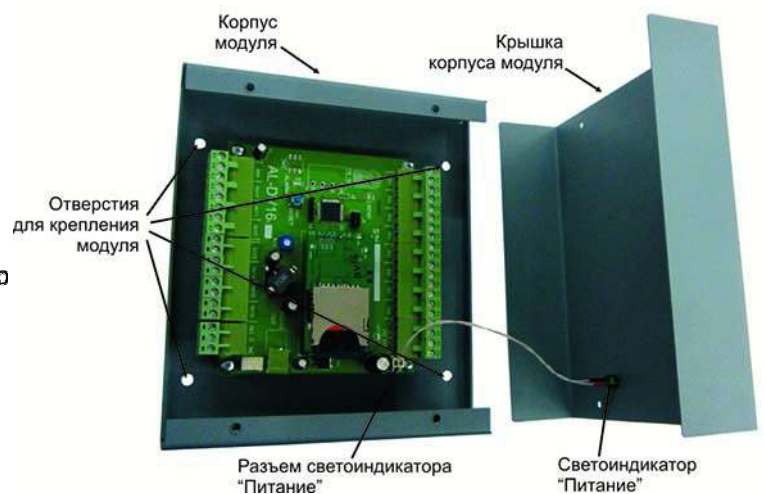


Рис. 2

На рисунке 3 отображены разъемы, светоиндикаторы и органы управления.

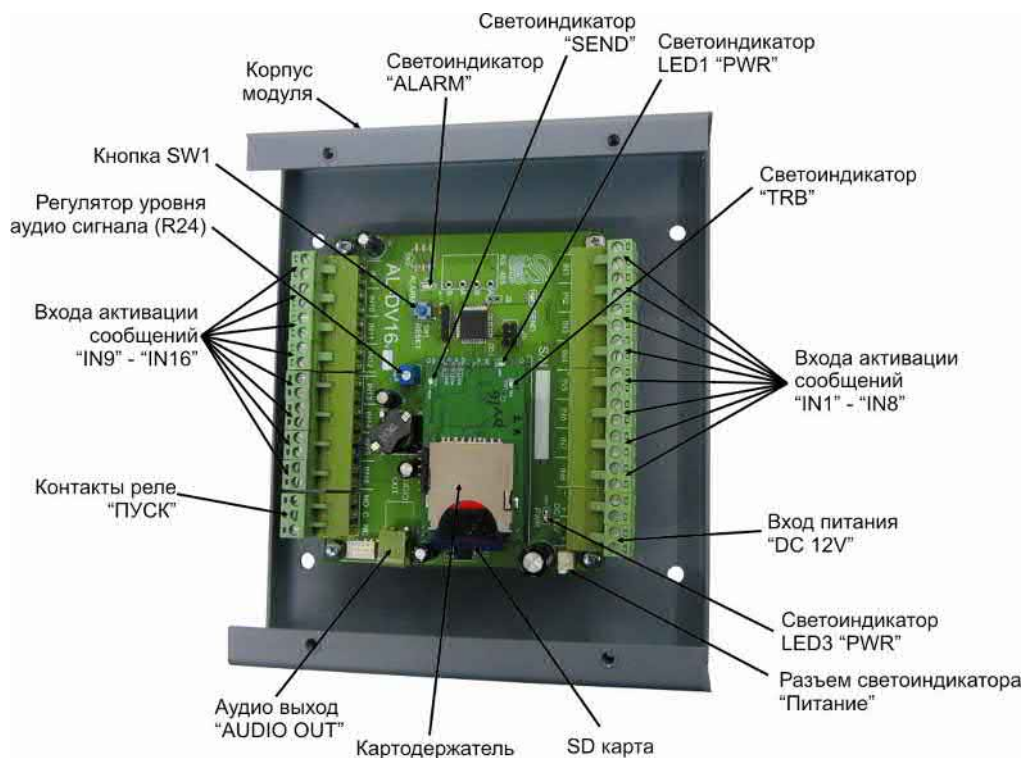


Рис.3

2.1 Описание назначения разъемов, органов управления и индикаторов.

Таблица 1

Наименование	Назначение	Описание
Вход питания «DC 12V / 24 V»	Разъем предназначен для подключения источника питания 12 В./ 24В	Напряжение питания 12 Вольт. / 24В Максимальный ток потребления, не более 100 мА Разъем имеет две равнозначные группы контактов «+» и «-».
Вход активации «IN1»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 01.mр3	При активации входа «IN1» происходит воспроизведение аудио файла 01.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора 3 кОм.
Вход активации «IN2»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 02.mр3	При активации входа «IN2» происходит воспроизведение аудио файла 02.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора 3 кОм.
Вход активации «IN3»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 03.mр3 или 17.mр3	При активации входа «IN3» происходит воспроизведение аудио файла 03.mр3 или 17.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора с необходимым номиналом. При подключении резистора 3 кОм будет воспроизводиться файл 03.mр3. При подключении резистора 10 кОм будет воспроизводиться файл 17.mр3.
Вход активации «IN4»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 04.mр3 или 18.mр3	При активации входа «IN4» происходит воспроизведение аудио файла 04.mр3 или 18.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора с необходимым номиналом. При подключении резистора 3 кОм будет воспроизводиться файл 04.mр3. При подключении резистора 10 кОм будет воспроизводиться файл 18.mр3.
Вход активации «IN5»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 05.mр3 или 19.mр3	При активации входа «IN5» происходит воспроизведение аудио файла 05.mр3 или 19.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора с необходимым номиналом. При подключении резистора 3 кОм будет воспроизводиться файл 05.mр3. При подключении резистора 10 кОм будет воспроизводиться файл 19.mр3.
Вход активации «IN6»	Разъем предназначен для подключения линии связи с элементом (элементами) дистанционного включения воспроизведения аудио файла 06.mр3	При активации входа «IN6» происходит воспроизведение аудио файла 06.mр3 или 20.mр3. Активация входа производится путем подключения к нему резистора с необходимым номиналом. При подключении резистора 3 кОм

		«Пуск». Контакты «NO» и «С» замыкаются, а контакты «NC» и «С» размыкаются. По окончании воспроизведения запущенного файла, контакты реле переходят в нормальное состояние.
Светоинд. «ПИТАНИЕ»	Светоиндикатор, расположенный на лицевой панели (крышке) корпуса указывает на наличие напряжения электропитания модуля.	Горящий светодиод указывает на то, что к модулю подключено электропитание - 24 / 12 В.
Разъем для светоинд. «ПИТАНИЕ»	Предназначен для подключения светоиндикатора «ПИТАНИЕ», расположенного на лицевой панели (крышке) корпуса изделия.	
Светоинд. LED3 «PWR»	Расположенный на материнской плате светоиндикатор LED3 «PWR» указывает на то, что на разъем «DC 12 / 24V» поступает напряжение электропитания модуля.	
Светоинд. «ALARM»	Расположенный на материнской плате светоиндикатор «ALARM» указывает на то, что активирован, какой либо вход «IN1» - «IN16» и запущен, какой либо аудио файл.	
Светоинд. LED1 «PWR»	Расположенный на плате MP3 светоиндикатор LED1 «PWR» указывает на то, что на эту плату поступает напряжение электропитания.	
Светоинд. «SEND»	Расположенный на плате MP3 светоиндикатор «SEND» указывает на то, что производится обмен данными между контроллером управления (материнской платы) и платой MP3. Моргание светоиндикатора «SEND» указывает на штатную работу модуля AL-DV16.	
Светоинд. «TRB»	Расположенный на плате MP3 светоиндикатор «TRB» указывает на то, что системой диагностики состояния модуля обнаружена неисправность.	Включенное состояние светоиндикатора «TRB» указывает на одну из возникших неисправностей: <ul style="list-style-type: none"> • SD карта не установлена. • SD карта повреждена. • аудио файл, который должен воспроизводиться поврежден или отсутствует. • обмен данными между контроллером управления (материнской платы) и платой MP3 не производится.
Кнопка «SW1» (RESET)	Предназначена для перезапуска программы контроллера управления модуля AL-DV16.	Кратковременное нажатие кнопки приводит к перезагрузке контроллера.
Переменный резистор R24	Потенциометр предназначен для регулировки уровня аудио сигнала на выходе «AUDIO OUT».	Устанавливает оптимальный уровень сигнала на аудио выходе модуля AL-DV16.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ.

ВНИМАНИЕ:

- **Приготовьте заранее схему подключения к изделию всех необходимых внешних электропроводок и определите место установки изделия.**
 - **Убедитесь в том, что все подключаемые к изделию электропроводки отключены от источников питания и на них отсутствуют посторонние потенциалы. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению изделия и потере его работоспособности.**
 - **Соблюдайте осторожность при выполнении монтажных работ. Избегайте прикладывания чрезмерных механических усилий к печатной плате изделия и ее компонентам. Не допускайте попадания строительного мусора и пыли внутрь изделия. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению изделия и потере его работоспособности**

Модуль AL-DV16 выполнен в самостоятельном металлическом корпусе со съемной лицевой крышкой и предназначен для настенной установки. На верхней и нижней стенках корпуса выполнены заглушенные отверстия для ввода внутрь корпуса внешних электропроводок. Рекомендуется применять кабельные вводы для фиксации подводимых проводов.

Общий вид модуля со снятой крышкой показан на Рис. 2.

3.1 Подключение линий управления с элементами дистанционного пуска (кнопкам и т.п.) к входам активации аудио файлов показано на рисунке 4.

Примечание: Для исключения возможности несанкционированного запуска сообщения в случае короткого замыкания в линии управления, подключение элементов дистанционного пуска (кнопок и т.п.) к линии производится с последовательно подключенным резистором. Номинал резисторов зависит от необходимости активации того или иного аудио файла:

- Резисторы с номиналом 3 кОм – сообщения 1 порядка (файлы с 01.mp3 по 16.mp3)
- Резисторы с номиналом 10 кОм – сообщения 2 порядка (файлы с 17.mp3 по 30.mp3)

Для активации нужного сообщения (аудио файла) необходимо кратковременно замкнуть контакт (нажать на кнопку) на линии, соответствующей этому аудио файлу входу активации. При активации сообщения, аудио файл «проиграет» до конца и остановится. Для повторного воспроизведения этого файла необходимо еще раз его активировать.

Соответствие хранящихся в модуле аудио файлов входам активации (управления) описано в Таблице 1.

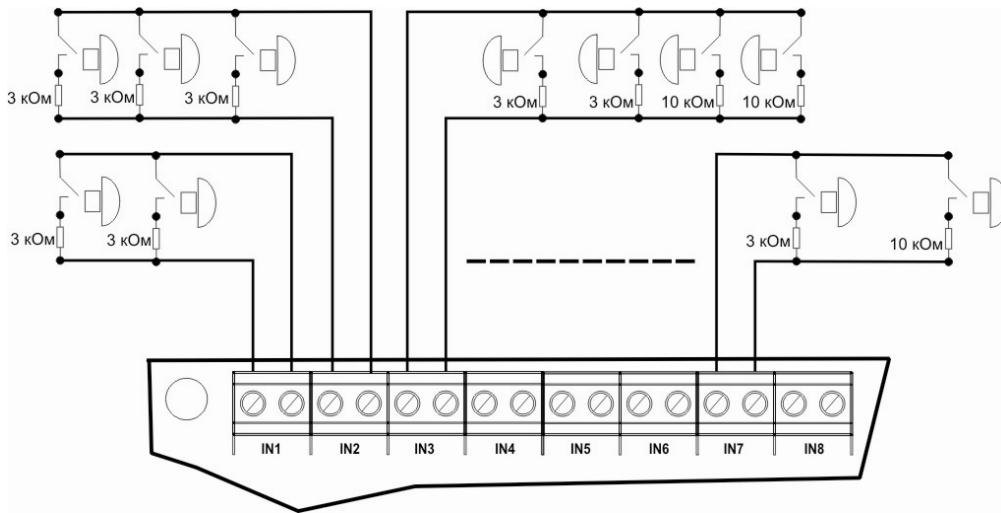


Рис.4

3.2 Подключение модуля AL-DV16 к звукоусилительному оборудованию показано на рисунке 5.

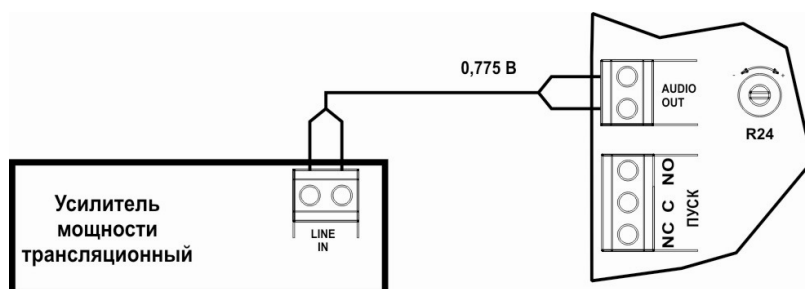


Рис.5

3.3 Подключение модуля AL-DV16 к звукоусилительному оборудованию, требующему сигнал квитирования, показано на рисунке 6.

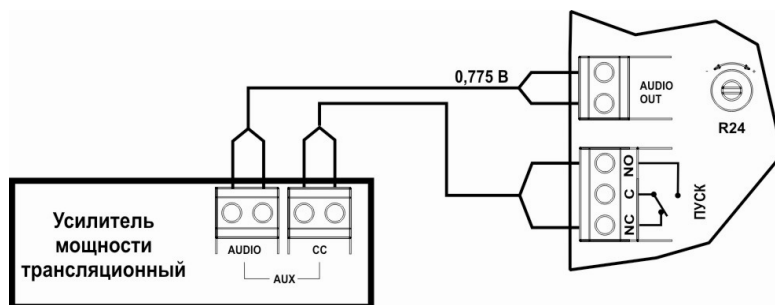


Рис.6

3.4. Порядок выполнения монтажных работ.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных шурупа и аккуратно снимите крышку. Отсоедините провод от разъема питания внешнего светоиндикатора «Питание».
- 2) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов на размеченных местах в стенке корпуса изделия и установите кабельные вводы.
- 3) Разметьте на стене места крепления изделия, выполните монтажные гнезда и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы).
- 4) Прикрепите изделие к стене.
- 5) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия.

3.5. Порядок выполнения наладочных работ.

ВНИМАНИЕ: Убедитесь в том, что все подключаемые к изделию электропроводки отключены от источников питания и на них отсутствуют посторонние потенциалы. Соблюдайте осторожность при выполнении монтажных работ. Избегайте прикладывания чрезмерных механических усилий к печатной плате изделия и ее компонентам. Не допускайте попадания строительного мусора и пыли внутрь изделия. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению изделия и потере его работоспособности.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных шурупа и аккуратно снимите крышку корпуса изделия. Отсоедините провод от разъема внешнего светоиндикатора «Питание».

- 2) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам разъемов изделия согласно схемам подключения (см. Рис.4, Рис.5 и Рис.6)

Примечание: Для удобства монтажа и подключения электропроводки к модулю, все подключения производятся «под винт», а разъемы являются съёмными.

- 3) Убедитесь в правильности подключения.
- 4) Извлеките SD карту из картодержателя (см. рис.3).
- 5) Произведите запись необходимых аудио файлов на SD карту, согласно п. 4
- 6) Установите SD карту в картодержатель модуля AL-DV16.
- 7) Подайте напряжение питания.
- 8) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме.
- 9) Активируйте аудио файлы и убедитесь в правильности их воспроизведения. При необходимости отрегулируйте громкость воспроизведения сообщений. Местоположение регулятора громкости показано на Рис.3
- 10) В случае признаков неправильной работы смотри Таблицу 2.
- 11) Присоедините провод к разъему внешнего светоиндикатора «Питание». Установите крышку на корпус изделия и закрепите ее четырьмя шурупами.

4. ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ АУДИО ФАЙЛОВ.

В модуль AL-DV16 интегрирован цифровой модуль хранения и воспроизведения тревожных сообщений (далее – MP3 модуль). Носителем записанных сообщений является SD карта, входящая в комплект поставки и установленная в MP3 модуль. SD карта поставляется с тестовыми аудио файлами. Содержание аудио файлов приведено в примечании. По отдельному техническому заданию потребителя (по договоренности) ему может быть поставлена SD карта с другими сообщениями и/или специальными тональными сигналами.

Примечание: На SD карте стандартно поставляемой с модулем AL-DV16 записаны аудио файлы следующего содержания:

- Спецсигнал типа «GONG» - файлы с четными именами (02.mp3, 04.mp3, 06.mp3 и т.д.).
- Спецсигнал типа «Метроном» - файлы с нечетными именами (01.mp3, 03.mp3, 05.mp3 и т.д.).

4.1 Запись собственных аудио файлов.

Для записи может быть использована SD или MСC карта установленная в модуле или любая другая.
Требования к карте памяти: Объем – до 2 Гб, FAT16.

4.1 Процедура записи сообщений на SD карту.

1. Извлеките SD карту из картодержателя. Местоположение картодержателя показано на рис. 3. Модуль AL-DV16 должен быть выключен.
2. Установите SD карту в картоприемник ПК. При необходимости, используете USB-картридер.
3. Просмотрите содержимое SD карты. В корневой директории будут записаны аудио файлы с расширением mp3:
4. Перезапишите или запишите новые сообщения.

Примечание: При записи аудио файлов руководствуйтесь следующим правилам:

- а) Максимальный уровень записи сообщения должен быть - 0 дБ
 - б) Имя файла должно содержать только двухзначный порядковый номер сообщения (например: 01.mp3, 02.mp3, 10.mp3, 23.mp3, 30.mp3).
 - в) Формат файла – mp3.
 - г) Требования к формату mp3: MPEG-1 Layer 3 (44100Hz 128 kb/s CBR)
5. Установите SD карту в держатель цифрового модуля.
 6. Проверьте функцию воспроизведения сообщений.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Примечание: Расположение светодиодных индикаторов показано на Рис. 2 и Рис.3

Таблица 2.

Состояние светодиодов	Описание состояния, возможные причины неисправности и рекомендуемые действия по их устранению
«PWR» и/или «Питание» – включен.	На модуль AL-DV16 подается напряжение от источника электропитания.
«PWR» и/или «Питание» – выключен	На разъеме DC12V отсутствует напряжение питания или перепутана полярность подключения питания: <ul style="list-style-type: none"> • проверьте наличие питающего напряжения (от 10В до 28В) • проверьте полярность подключения • проверьте правильность подключения провода питания внешнего светоиндикатора «Питание». • обратитесь в сервисный центр • замените изделие.
«SEND» - моргает	Штатный режим работы изделия.

«SEND» - выключен	<p>Нарушен обмен данными с внутренним контроллером управления модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что плата MP3 не имеет повреждений, плотно установлен в штатные разъемы и светоиндикатор LED1 «PWR», расположенный на плате включен. • Перезагрузите устройство, нажав на кнопку SW1 (RESET) • обратитесь в сервисный центр • замените изделие
«TRB» – включен	<p>Расположенный на плате MP3 светоиндикатор «TRB» указывает на то, что системой диагностики состояния модуля обнаружена неисправность. Включенное состояние светоиндикатора «TRB» указывает на одну из возникших неисправностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SD карта не установлена. • SD карта повреждена. • аудио файл, который должен воспроизводиться поврежден, отсутствует или имеет неправильный формат или имя. • обмен данными между контроллером управления (материнской платы) и платой MP3 не производится. <ul style="list-style-type: none"> • Перезагрузите устройство, нажав на кнопку SW1 (RESET). • обратитесь в сервисный центр. • замените изделие.
«ALARM» – включен	<p>Расположенный на материнской плате светоиндикатор «ALARM» указывает на то, что активирован, какой либо вход «IN1» - «IN16» и запущен, какой либо аудио файл.</p>
«ALARM» – выключен, при активации модуля AL-DV16	<p>Если при активации какого, либо входа, воспроизведение аудио файла не происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что монтаж линий соответствует требованиям п.3 настоящего документа. • Убедитесь, что требования к содержанию SD карты соответствуют требованиям п.4 настоящего документа. • Перезагрузите устройство, нажав на кнопку SW1 (RESET). • обратитесь в сервисный центр. • замените изделие.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Модуль AL-DV16 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

7. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям, указанным в данном ТД, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

Производитель: ООО «НПП «ОМЕГА САУНД»

197022, РФ, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. д. 57, литера А, п. 2-Н.

ОП002

Модуль мониторинга и управления внешними устройствами

AL-MC2

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Модуль мониторинга и управления внешними устройствами AL-MC2 (далее – изделие) применяется в составе системы оповещения ALPHA совместно с ППУ AL-8MP2. Информационный обмен между изделием и ППУ AL-8MP2 осуществляется по интерфейсу RS485. В рамках одной системы оповещения ALPHA может быть установлено до 8 (восьми) модулей AL-MC2.

Изделие выполнено в самостоятельном пластиковом корпусе со съемной лицевой крышкой и предназначено для настенной установки. Стандартный цвет корпуса – серый. Внутри корпуса размещена печатная плата с радиоэлементами, разъемами и светодиодными индикаторами.

На печатной плате изделия выполнены следующие входы и выходы: входы для подключения контролируемых линий, группы гальванически развязанных перекидных контактов реле, гальванически развязанный порт RS485 для подключения линии связи с ППУ AL-8MP2 (далее ППУ), вход для подключения внешнего источника питания.

Изделие обеспечивает:

- автоматический контроль состояния контактов реле внешних устройств и линий связи с ними;
- формирование и передачу в ППУ извещений о неисправности;

Модуль AL-MC2 имеет два контролируемых входа (SUP1 и SUP2) для мониторинга состояния контактов реле (например - реле «Неисправность») внешних устройств и линий связи с ними.

При регистрации схемой контроля изделия, изменения сопротивления в линиях связи с внешними устройствами, а так же при обнаружении ошибки в самом изделии, модуль AL-MC2 передает на ППУ AL-8MP2 по линии RS485 сигналы о возникших неисправностях.

- переключение перекидных контактов своих исполнительных реле по командам от ППУ в автоматическом режиме.

Модуль AL-MC2 имеет два программируемых исполнительных реле (K1 и K2) с перекидными контактами. Данные реле меняют свое состояние согласно алгоритму оповещения, в зависимости от установок, произведенных при программировании ППУ AL-8MP1.

Изделие позволяет расширить функциональные возможности системы оповещения, например:

- мониторить состояние различных устройств входящих в состав СОУЭ (например – ППУ ОСА1, ППУ PS-8E и т.п.).
- управлять (вкл./выкл.) ППУ световыми / звуковыми оповещателями (например – ППУ ОСА1, ППУ PS-8E и т.п.).
- управлять состоянием динамических эвакуационных знаков безопасности;
- включать эвакуационное освещение;
- разблокировать двери эвакуационных выходов;
- управлять другими внешними устройствами.

Функциональная блок схема показана на Рис. 1

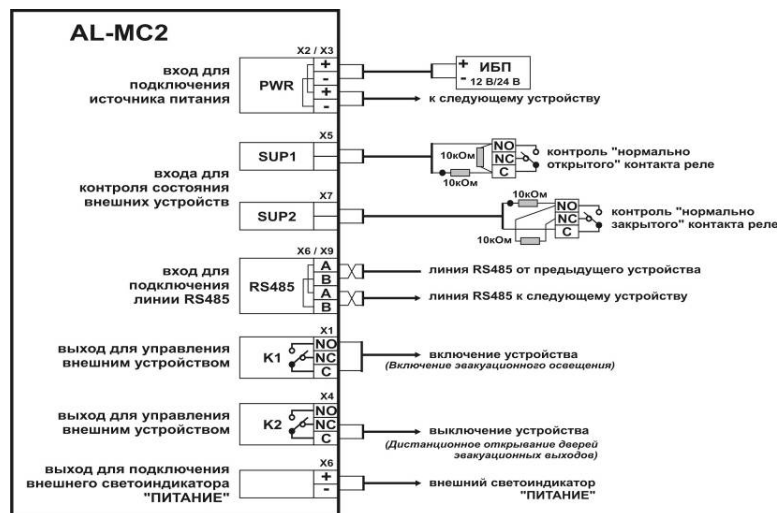


Рис.1. Функциональная блок схема модуля AL-MC2

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости управления (вкл./выкл.) устройствами с большим током потребления (> 1А) используйте дополнительные мощные реле (например: пускатели).

ВНИМАНИЕ: ИЗДЕЛИЕ ПИТАЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА.

ВНИМАНИЕ: ИЗУЧИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ В НЕЙ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, УСТАНОВКЕ И/ИЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

ВНИМАНИЕ: СОВМЕСТНО С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, С КОТОРЫМ БУДЕТ СОПРЯГАТЬСЯ ИЗДЕЛИЕ. В СЛУЧАЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ И ДРУГОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАТИТЕСЬ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ ЗАВОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество контролируемых линий:	2
Количество выходных перекидных контактов:	2
Коммутирующая способность перекидного контакта:	24В 1А
Номинальное напряжение питания:	от 10В до 28В
Максимальный потребляемый ток:	40 мА
Линия связи с ППУ:	RS485
Сечение подключаемых проводов	от 0,2 до 2,5 кв.мм
Степень защиты оболочки корпуса:	IP55
Габаритные размеры корпуса:	120x80x50 мм
Масса изделия, не более:	0,5 кг
Условия эксплуатации изделия	внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ, СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

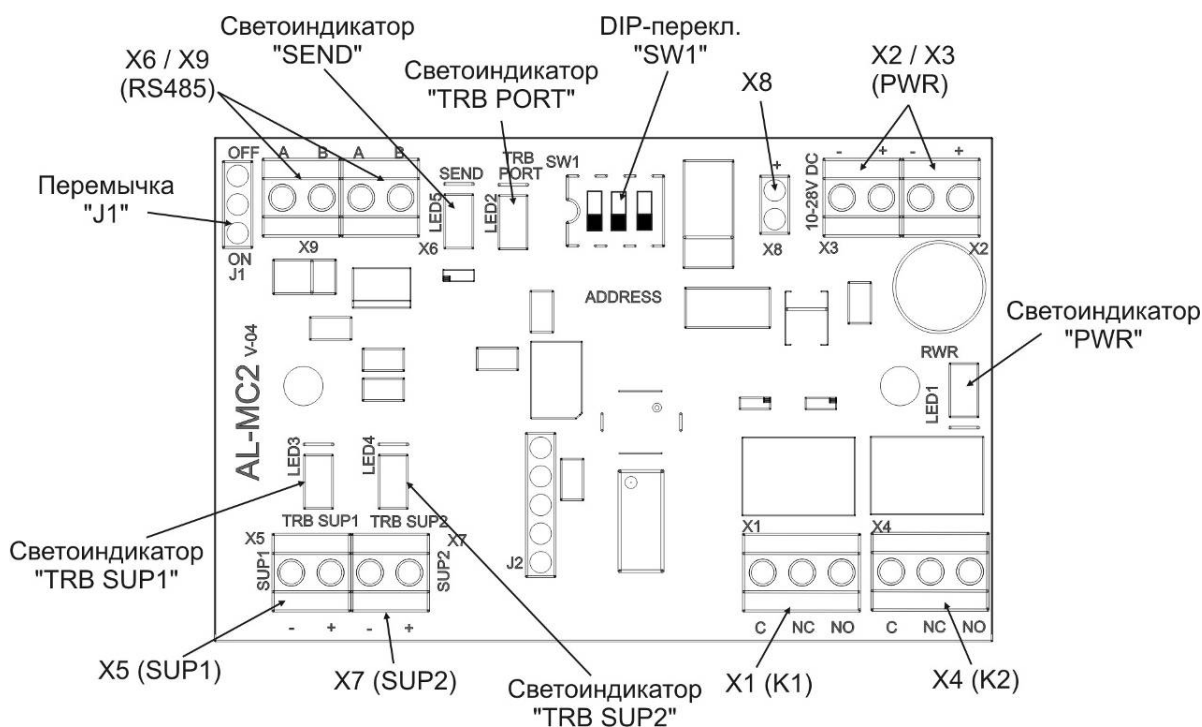


Рис.2. Общий вид печатной платы модуля AL-MC2

Назначение разъемов описано в Таблице 1.

Назначение светодиодных индикаторов описано в Таблице 2.

Назначение переключателей описано в Таблице 3.

Таблица 1. Назначение разъемов

Разъем	Цепь	Назначение и краткие характеристики	Примечание
X2 / X3	PWR	Вход для подключения внешнего источника бесперебойного питания 12В или 24В.	На разьеме выполнено по 2 равнозначных контакта цепи питания "+" и "-".
X5	SUP1	Вход для подключения линии связи с контролируруемыми контактами реле внешнего устройства.	Модуль AL-MC2 контролирует состояние контактов внешнего реле и линии связи с ними.
X7	SUP2	Вход для подключения линии связи с контролируруемыми контактами реле внешнего устройства.	Модуль AL-MC2 контролирует состояние контактов внешнего реле и линии связи с ними.
X6 / X9	RS485	Гальванически развязанный вход для подключения линии связи RS485.	На разьеме выполнено по 2 равнозначных контактов цепей "А" и "В".
X1	K1	Выходной перекидной контакт исполнительного реле K1	Исходное состояние: контакты С и NC – замкнуты, контакты С и NO – разомкнуты. Изменение состояния контактов происходит по командам поступающим от ППУ. При потере связи с ППУ контакты остаются в текущем состоянии. При пропадании питания на входе "PWR" контакты возвращаются в исходное состояние.
X4	K2	Выходной перекидной контакт исполнительного реле K2	Исходное состояние: контакты С и NC – замкнуты, контакты С и NO – разомкнуты. Изменение состояния контактов происходит по командам поступающим от ППУ. При потере связи с ППУ контакты остаются в текущем состоянии. При пропадании питания на входе "PWR" контакты возвращаются в исходное состояние.
X8		Выход для подключения светоиндикатора «ПИТАНИЕ»	Через этот разъем подается напряжение на светоиндикатор «ПИТАНИЕ», расположенный на лицевой крышке корпуса.

Таблица 2. Светодиодные индикаторы

Светодиодный индикатор	Описание
PWR (зеленый)	Включен, если на печатную плату поступает напряжение от внешнего источника питания.
TRB SUP1 (желтый)	Выключен – норма (сопротивление линии подключенной к входу «SUP1» составляет 20 кОм +/- 10%) Включен постоянно – неисправность на линии подключенной к входу «SUP1» (КЗ - сопротивление линии < 8 кОм, обрыв - сопротивление линии > 22 кОм) Мигает - схема контроля зарегистрировала срабатывание реле состояния (например – «Неисправность») внешнего устройства, подключенного к входу «SUP1» (срабатывание - сопротивление линии 10кОм +/- 10%). Примечание: при возникновении неисправности в линии подключенной к входу «SUP1» или при сработке контролируемого реле, сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2. Деферинцированная неисправность отображается при помощи программы AlphaMonitor.
TRB SUP2 (желтый)	Выключен – норма (сопротивление линии подключенной к входу «SUP2» составляет 20 кОм +/- 10%) Включен постоянно – неисправность на линии подключенной к входу «SUP2» (КЗ - сопротивление линии < 8 кОм, обрыв - сопротивление линии > 22 кОм) Мигает - схема контроля зарегистрировала срабатывание реле состояния (например – «Неисправность») внешнего устройства, подключенного к входу «SUP2» (срабатывание - сопротивление линии 10кОм +/- 10%). Примечание: при возникновении неисправности в линии подключенной к входу «SUP2» или при сработке контролируемого реле, сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2. Деферинцированная неисправность отображается при помощи программы AlphaMonitor.
SEND (зеленый)	Отображает режим обмена данными с ППУ.
TRB PORT (желтый)	Включен, если отсутствует обмен данными с ППУ.

Таблица 3. Назначение перемычек и переключателей

Перемычка или переключатель	Описание
J1	Перемычка предназначена для согласования модуля AL-MC2 с линией связи RS485. Если модуль является оконечным устройством в линии RS485, то перемычка должна быть

	установлена в положение «ON». Если модуль не является оконечным устройством в линии RS485, то перемычка должна быть установлена в положение «OFF».
SW1	Групповой DIP-переключатель предназначен для установки адреса модуля AL-MC2 в линии связи RS-485. Правильная установка адресов показана в Таблице 4

Для правильной работы в системе оповещения ALPNA, каждому модулю AL-MC2 должен быть назначен свой адрес. Адрес модуля устанавливается в зависимости от его порядкового номера в системе, согласно программе конфигурирования AlphaCofig и таблице 4. Необходимый адрес устройства устанавливается с помощью DIP переключателя SW1.

Таблица 4. Установки переключателя SW1

Порядковый номер модуля AL-MC2	Установки группового DIP-переключателя SW1			Пример: установки DIP-переключателя SW1 для модуля AL-MC2 с порядковым номером №3
	SW1.1	SW1.2	SW1.3	
№1	0	0	0	
№2	1	0	0	
№3	0	1	0	
№4	1	1	0	
№5	0	0	1	
№6	1	0	1	
№7	0	1	1	
№8	1	1	1	

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

ВНИМАНИЕ: ПРИГОТОВЬТЕ ЗАРАНЕЕ СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИЗДЕЛИЮ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТО УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ИЗДЕЛИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ОТКЛЮЧЕНЫ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И НА НИХ ОТСУТСТВУЮТ ПОСТОРОННИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

ВНИМАНИЕ: СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ. ИЗБЕГАЙТЕ ПРИКЛАДЫВАНИЯ ЧРЕЗМЕРНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ УСИЛИЙ К ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕЕ КОМПОНЕНТАМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА И ПЫЛИ ВНУТРЬ ИЗДЕЛИЯ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Модуль выполнен в самостоятельном пластиковом корпусе со съемной лицевой крышкой и предназначен для настенной установки. На боковых стенках корпуса выполнены заглушенные отверстия для ввода внутрь корпуса внешних электропроводов. Рекомендуется применять кабельные вводы для фиксации подводимых проводов. Общий вид модуля со снятой крышкой показан на Рис. 3.

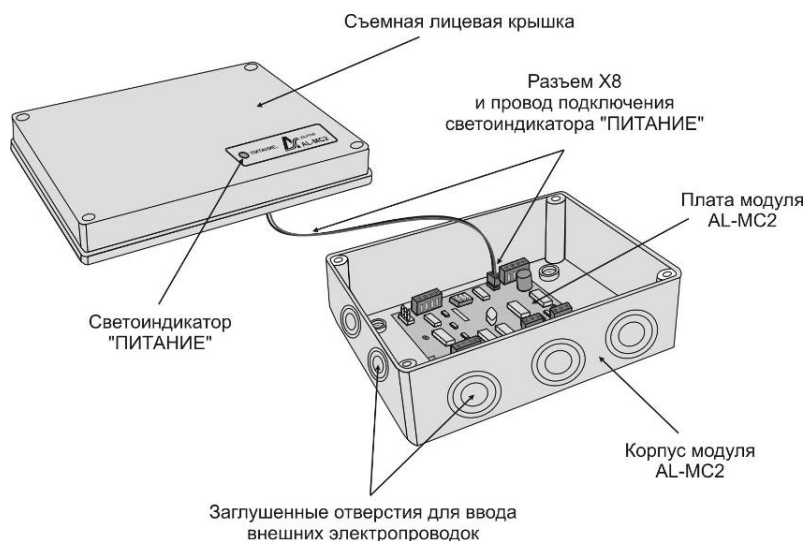


Рис.3 Общий вид модуля AL-MC2 (лицевая часть корпуса снята)

4.1. Порядок выполнения работ.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных шурупа и аккуратно снимите крышку. Отсоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема X8.
- 2) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов на размеченных местах в стенке корпуса изделия и установите кабельные вводы.
- 3) Разметьте на стене места крепления изделия, выполните монтажные гнезда и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы)
- 4) Прикрепите изделие к стене.
- 5) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия
- 6) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам изделия (см. Рис.1 и Рис.2)
- 7) Установите в требуемые положения все переключки и переключатели на печатной плате (см. табл. 3 и 4)
- 8) Убедитесь в правильности подключения электропроводок и в правильности установок переключателей и переключков
- 9) Подайте напряжение питания.
- 10) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. В случае признаков неправильной работы смотрите Таблицу 5.
- 11) Присоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема X8. Установите крышку на корпус изделия и закрепите ее четырьмя шурупами

5. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Примечание: Расположение светодиодных индикаторов на печатной плате изделия показано на Рис. 2

**Таблица 5. Состояния светодиодных индикаторов при отображении неисправностей
Возможная причина неисправности
и рекомендуемые действия по ее устранению**

Состояние светодиодов	Возможная причина неисправности и рекомендуемые действия по ее устранению
«PWR» и/или «Питание» – выключен	На разъеме X2 / X3 (PWR) отсутствует напряжение или перепутана полярность подключения питания: <ul style="list-style-type: none"> • проверьте наличие питающего напряжения (от 10В до 28В) • проверьте полярность подключения • проверьте правильность подключения провода питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема X8 • замените изделие
«TRB PORT» – включен SEND - выключен	Нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2: <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что ППУ AL-8MP2 исправен и работает в штатном режиме • убедитесь, что данный AL-MC2 был указан в составе системы оповещения при программировании ППУ AL-8MP2 • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 4) • проверьте целостность линии связи RS485 и правильность ее подключения • замените изделие
«TRB SUP1» – включен	Схема контроля зарегистрировала неисправность на линии подключенной к входу «SUP1» (КЗ - сопротивление линии < 8 кОм, обрыв - сопротивление линии > 22 кОм) <ul style="list-style-type: none"> • проверьте целостность линии связи с контролируемым контактом реле и правильность установки оконечных резисторов, используя данные приведенные в таблице 1 и рис.1. При необходимости, восстановите линию. • замените изделие Примечание: при возникновении неисправности в линии подключенной к входу «SUP1» сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2.
«TRB SUP1» – мигает	Схема контроля зарегистрировала изменение состояния контактов контролируемого реле (например – реле «Неисправность») внешнего устройства, подключенного к входу «SUP1» (срабатывание - сопротивление линии 10кОм +/-10%). <ul style="list-style-type: none"> • устраните неисправность внешнего устройства. • проверьте целостность линии связи с контролируемым контактом реле и правильность установки оконечных резисторов, используя данные приведенные в таблице 1 и рис.1. • замените изделие Примечание: при сработке контролируемого реле, сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2.
«TRB SUP2» – включен	Схема контроля зарегистрировала неисправность на линии подключенной к входу «SUP2» (КЗ - сопротивление линии < 8 кОм, обрыв - сопротивление линии > 22 кОм) <ul style="list-style-type: none"> • проверьте целостность линии связи с контролируемым контактом реле и правильность установки оконечных резисторов, используя данные приведенные в таблице 1 и рис.1. При необходимости, восстановите линию. • замените изделие Примечание: при возникновении неисправности в линии подключенной к входу «SUP2» сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2.
«TRB SUP2» – мигает	Схема контроля зарегистрировала изменение состояния контактов контролируемого реле (например – реле «Неисправность») внешнего устройства, подключенного к входу «SUP2» (срабатывание - сопротивление линии 10кОм +/-10%). <ul style="list-style-type: none"> • устраните неисправность внешнего устройства. • проверьте целостность линии связи с контролируемым контактом реле и правильность установки оконечных резисторов, используя данные приведенные в таблице 1 и рис.1. • замените изделие Примечание: при сработке контролируемого реле, сигнал в виде обобщенной неисправности данного модуля AL-MC2, отображается на ППУ AL-8MP2.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Модуль AL-MC2 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

7. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

+7(812)346-07-90



ОП002

SERIES
ALPHA

AL-RS

Разветвитель порта RS-485 ТУ 4371-003-48006101-2012

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Разветвитель цифровой линии связи RS-485 - **AL-RS** (далее – изделие) применяется в составе системы оповещения.

Предназначено для увеличения дальности передачи данных, увеличения нагрузочной способности порта, а также для разветвления порта на два направления. Модуль имеет три равнозначных гальванически развязанных входа/выхода для подключения линий RS-485.

Изделие соответствует требованиям пожарной безопасности.

Изделие обеспечивает:

- прием / передачу сигналов протокола RS-485.
- автоматическую защиту от короткого замыкания на любой из подключенной линии RS;
- формирование извещения о КЗ на линиях;

Примечание: При регистрации схемой контроля изделия, короткого замыкания на линии, модуль отключает эту линию и автоматически восстанавливает ее при устранении неисправности.

Функциональная блок схема показана на Рис. 1

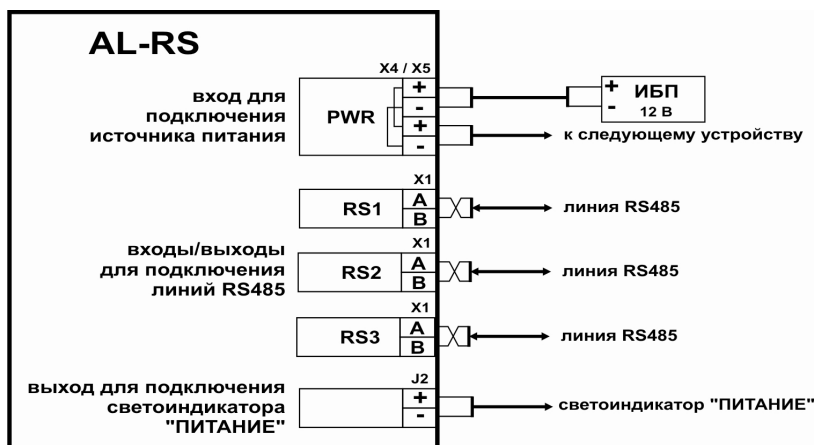


Рис.1. Функциональная блок схема модуля AL-RS

ВНИМАНИЕ: ИЗДЕЛИЕ ПИТАЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ.

ВНИМАНИЕ: ИЗУЧИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ В НЕЙ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, УСТАНОВКЕ И/ИЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

ВНИМАНИЕ: СОВМЕСТНО С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, С КОТОРЫМ БУДЕТ СОПРЯГАТЬСЯ ИЗДЕЛИЕ. В СЛУЧАЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ И ДРУГОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАТИТЕСЬ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ ЗАВОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Изделие выполнено в самостоятельном корпусе со съемной лицевой крышкой и предназначено для настенной установки.
- Количество подключаемых линий RS485 – до 3
- Длина каждой линии RS485 – до 1200 м
- Сечение подключаемых проводов - от 0,2 до 2,5 кв.мм
- Напряжение питания – стабилизированное 12 В
- Ток потребления, не более – 50 мА
- Габариты (высота x ширина x глубина), мм – не более 150x100x55 мм
- Масса – не более 0,7 кг.
- Степень защиты оболочки корпуса - IP55
- Условия эксплуатации изделия - внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ

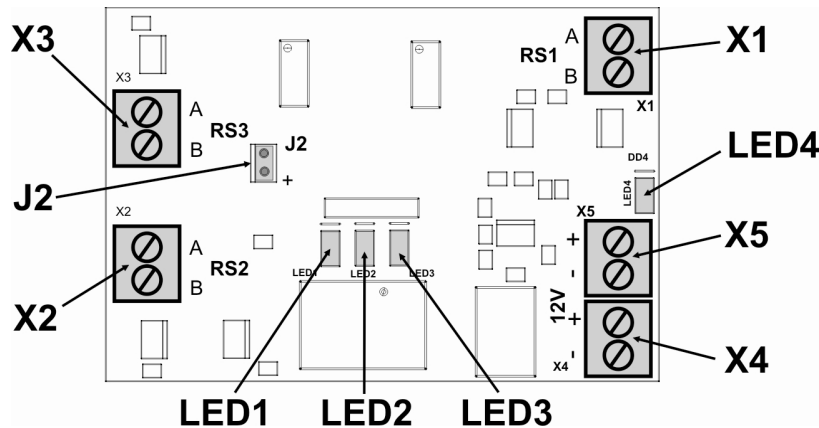


Рис.2. Общий вид печатной платы модуля AL-MC2

Назначение разъемов описано в Таблице 1.

Назначение светодиодных индикаторов описано в Таблице 2.

Таблица 1. Разъемы

Разъем	Цепь	Назначение и краткие характеристики
X1 / X2 / X3	RS1 / RS2 / RS3	Равнозначные гальванически развязанные входы / выходы для подключения линий связи RS485.
X4 / X5	12 VDC	Вход с продублированными контактами для подключения внешнего источника бесперебойного питания 12В или 24В.
J2	+ / -	Выход для подключения светоиндикатора «ПИТАНИЕ», находящегося на лицевой крышке изделия.

Таблица 2. Светодиодные индикаторы

Светодиодный индикатор	Описание
LED1 (желтый)	Включен, если схемой контроля изделия зарегистрировано короткое замыкание на линии, подключенной к разъему X1 (RS1).
LED2 (желтый)	Включен, если схемой контроля изделия зарегистрировано короткое замыкание на линии, подключенной к разъему X2 (RS2).
LED3 (желтый)	Включен, если схемой контроля изделия зарегистрировано короткое замыкание на линии, подключенной к разъему X3 (RS3).
LED4 (зеленый)	Включен, если на печатную плату поступает напряжение от внешнего источника питания.

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

ВНИМАНИЕ: ПРИГОТОВЬТЕ ЗАРАНЕЕ СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИЗДЕЛИЮ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТО УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ИЗДЕЛИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ОТКЛЮЧЕНЫ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И НА НИХ ОТСУТСТВУЮТ ПОСТОРОННИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

ВНИМАНИЕ: СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ. ИЗБЕГАЙТЕ ПРИКЛАДЫВАНИЯ ЧРЕЗМЕРНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ УСИЛИЙ К ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕЕ КОМПОНЕНТАМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА И ПЫЛИ ВНУТРЬ ИЗДЕЛИЯ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Модуль выполнен в самостоятельном пластиковом корпусе со съемной лицевой крышкой и предназначен для настенной установки. На боковых стенках корпуса выполнены заглушенные отверстия для ввода внутрь корпуса внешних электропроводов. Рекомендуется применять кабельные вводы для фиксации подводимых проводов. Общий вид модуля со снятой крышкой показан на Рис. 3.

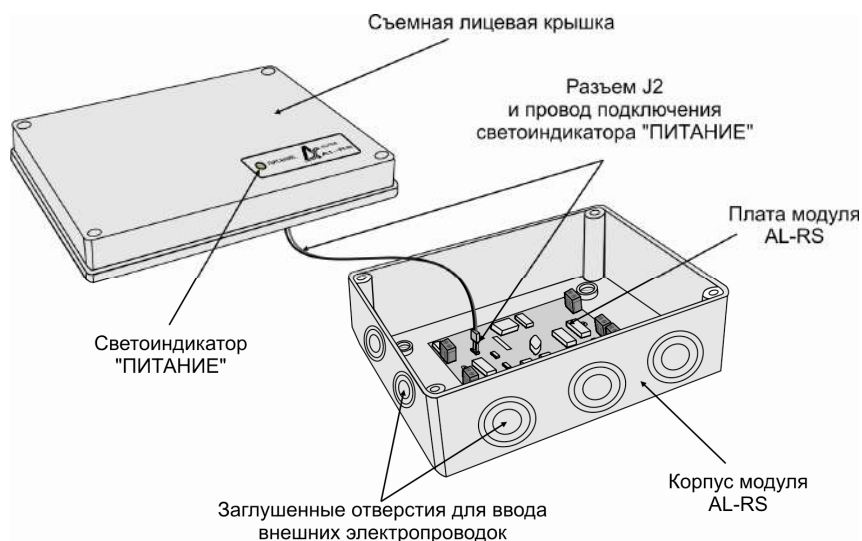


Рис.3 Общий вид модуля AL-RS (лицевая крышка корпуса снята)

4.1. Порядок выполнения работ.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных шурупа и аккуратно снимите крышку. Отсоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема J2.
- 2) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов на размеченных местах в стенке корпуса изделия и установите кабельные вводы.
- 3) Разметьте на стене места крепления изделия, выполните монтажные гнезда и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы)
- 4) Прикрепите изделие к стене.
- 5) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия
- 6) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам изделия (см. Рис.1 и Рис.2)
- 7) Убедитесь в правильности подключения электропроводок.
- 8) Подайте напряжение питания.
- 9) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме.
- 10) Присоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема J2. Установите крышку на корпус изделия и закрепите ее четырьмя шурупами.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Модуль AL-RS предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

7. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

(код продукции)

+7(812)346-07-90



ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ AL-RMX

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ

наименование изделия



ОП002



ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРИ ЗАКАЗЕ:

AL-RMX - функциональный модуль расширения.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Модуль AL-RMX используется для реализации возможности подключения к ППУ серии ALPHA или OMEGA нескольких удаленных постов мониторинга и управления СОУЭ на базе пультов OMEGA SP4-S, а так же внешних источников аудио сигнала с высоким уровнем приоритета (служба оповещения ГО и ЧС, ГГС и т.п.). Модуль AL-RMX позволяет подключить к одному аудио входу ППУ несколько источников аудио сигнала, а так же передать сигналы состояния системы («Неисправность» и «Активация») во внешние цепи мониторинга.

Функциональный модуль расширения AL-RMX выполнен в виде внешнего блока и представляет собой электронную печатную плату, размещенную в металлическом корпусе.

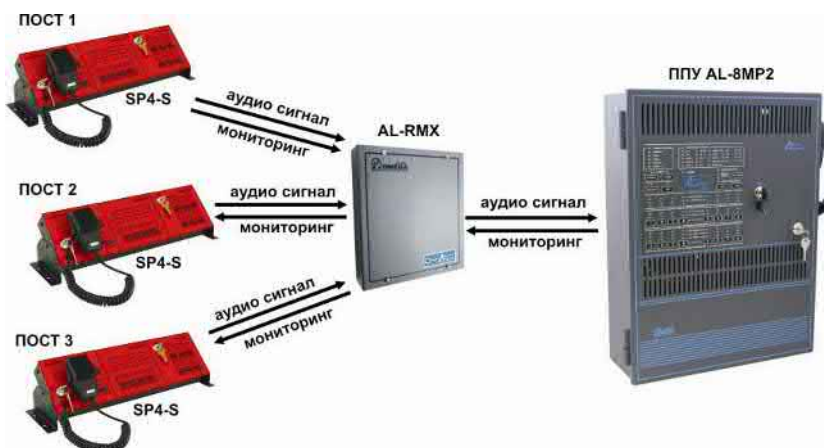


Рис.1

К одному ППУ допускается подключать несколько модулей AL-RMX, соединенных последовательно (каскадно) друг с другом (см. рис.2). Это дает возможность использовать большее количество подключаемых к ППУ источников аудио сигнала.

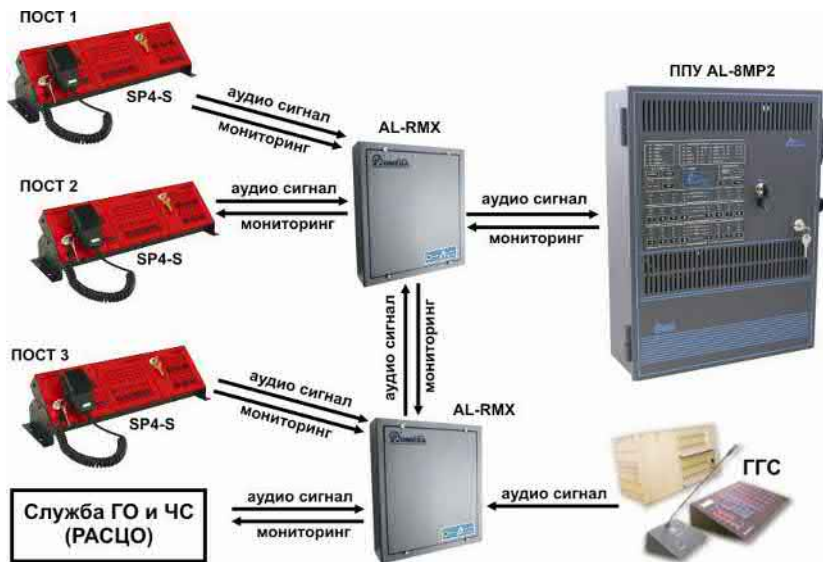


Рис.2

1.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ:

Распределение приоритетов между выносными микрофонными станциями (аудио источниками) может быть выполнено по двум возможным схемам – с фиксированными приоритетами и с назначаемым приоритетом. Схема с фиксированными приоритетами обеспечивает следующее распределение приоритетов: приоритет 1 закреплен за микрофонной станцией №1 (вход «AUD1»); приоритет 2 – за микрофонной станцией №2 (вход «AUD2»); приоритет 3 – за микрофонной станцией №3 (вход «AUD3»). Например, если микрофонная станция №3 находится в режиме передачи, активация любой из микрофонных станций №1 или №2 будет блокировать микрофонную станцию №3. Схема с назначаемым приоритетом обеспечивает наивысшим приоритетом ту микрофонную станцию, которая первой «захватила» доступ к модулю AL-RMX, и эта станция будет обладать приоритетом до тех пор, пока она находится в режиме передачи сигнала.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Таблица 1

Электрические:	
Номинальное напряжение питания:	24 В. (DC)
Максимальный потребляемый ток:	
- в режиме передачи с микрофонной станции	107 mA
- в дежурном режиме	68 mA
Количество контролируемых линий:	6
Чувствительность аудио входов «AUD1», «AUD2», «AUD3»	выбираемая 1/15/25/30/60/70/100/120 Vrms
Уровень сигнала на аудио выходе «AUD OUT»	1 Vrms
Коммутирующая способность перекидных контактов системных реле «TROUBLE» (Неисправность) и «ALARM» (ПУСК):	24 В 1 А
Коммутирующая способность контактов реле «TRB» и «ALM»:	24 В 0,2 А
Механические:	
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина):	180 x 160 x 45 мм
Масса:	1 кг
Степень защиты оболочки корпуса:	IP41
Материал корпуса:	сталь толщиной 1,3 мм
Цвет корпуса	серый
Сечение подключаемых проводов:	от 0,2 до 2,5 кв.мм
Условия эксплуатации изделия	внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ, СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ, РЕГУЛЯТОРОВ, ПЕРЕМЫЧЕК И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ:

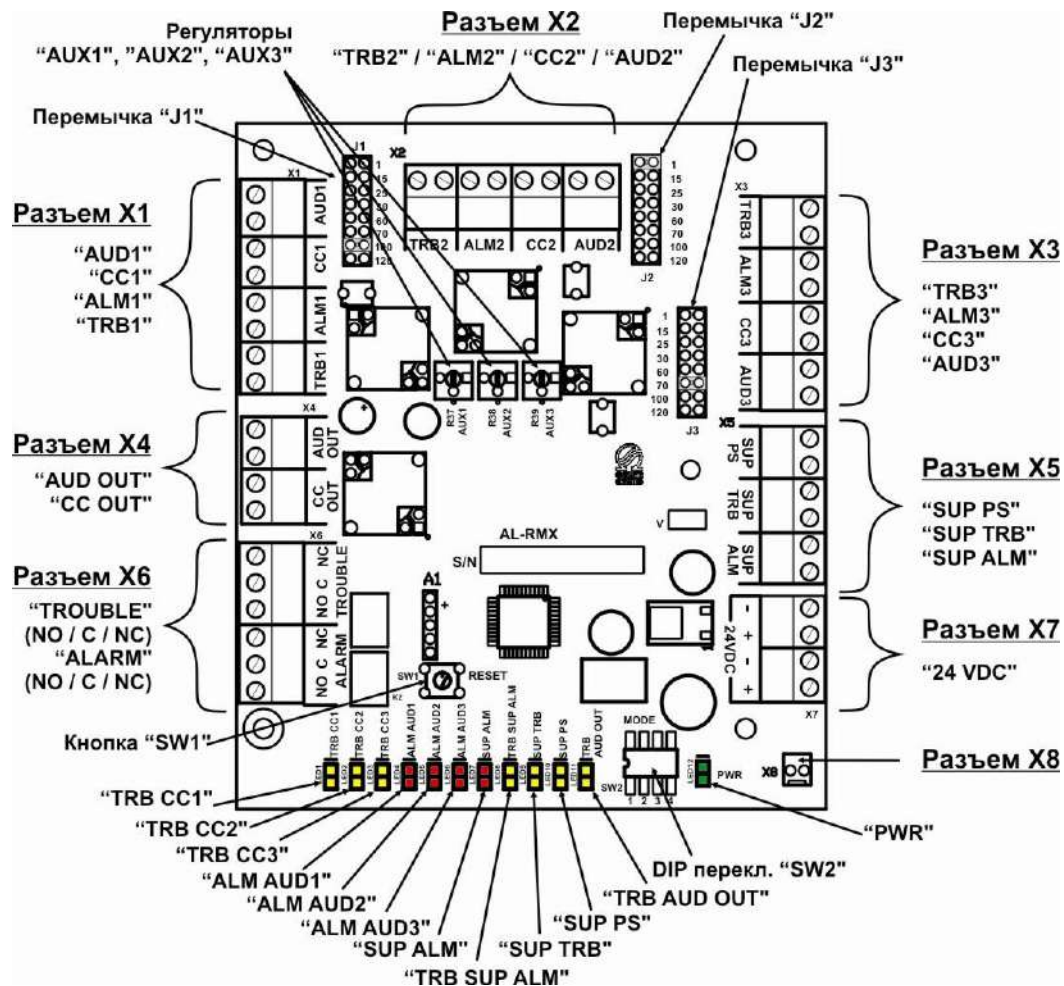


Рис. 3

На рисунке 3 показана электронная плата модуля расширения AL-RMX. В таблице 2 указано назначение и описание элементов рисунка 3.

Таблица 2.

Элемент рисунка 3		Назначение	Описание
Разъем X1	Клеммы «AUD1»	Предназначены для подключения линии аудио сигнала от источника №1	Гальванически развязанный аудио вход. Чувствительность входа – зависит от положения переключки «J1».
	Клеммы «CC1»	Предназначены для подключения линии квитирования для подтверждения поступления на вход «AUD1» аудио сигнала от источника №1	Контролируемый вход. Активация входа «CC1» производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к данному входу. Подключение линии показано на рис. 4. Контроль осуществляется по 4 состояниям: Норма - от 11 кОм до 21,5 кОм Активация - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ - ниже 5,8 кОм Обрыв - выше 21,5 кОм
	Клеммы «ALM1»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния активации системы для источника №1	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP ALM».
	Клеммы «TRB1»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния неисправности системы для источника №1	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP TRB» и/или при регистрации модулем любой неисправности.
Разъем X2	Клеммы «AUD2»	Предназначены для подключения линии аудио сигнала от источника №2	Гальванически развязанный аудио вход. Чувствительность входа – зависит от положения переключки «J2».
	Клеммы «CC2»	Предназначены для подключения линии квитирования для подтверждения поступления на вход «AUD2» аудио сигнала от источника №2	Контролируемый вход. Активация входа «CC2» производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к данному входу. Подключение линии показано на рис. 4. Контроль осуществляется по 4 состояниям: Норма - от 11 кОм до 21,5 кОм Активация - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ - ниже 5,8 кОм Обрыв - выше 21,5 кОм
	Клеммы «ALM2»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния активации системы для источника №2	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP ALM».
	Клеммы «TRB2»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния неисправности системы для источника №2	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP TRB» и/или при регистрации модулем любой неисправности.
Разъем X3	Клеммы «AUD3»	Предназначены для подключения линии аудио сигнала от источника №3	Гальванически развязанный аудио вход. Чувствительность входа – зависит от положения переключки «J3».
	Клеммы «CC3»	Предназначены для подключения линии квитирования для подтверждения поступления на вход «AUD3» аудио сигнала от источника №3	Контролируемый вход. Активация входа «CC3» производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к данному входу. Подключение линии показано на рис. 4. Контроль осуществляется по 4 состояниям: Норма - от 11 кОм до 21,5 кОм Активация - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ - ниже 5,8 кОм Обрыв - выше 21,5 кОм
	Клеммы «ALM3»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния активации системы для источника №3	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP ALM».
	Клеммы «TRB3»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния неисправности системы для источника №3	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при активации контролируемого входа «SUP TRB» и/или при регистрации модулем любой неисправности.
Разъем X4	Клеммы «AUD OUT»	Предназначены для подключения линии выходного аудио сигнала.	Гальванически развязанный аудио выход с контролем подключенной к нему линии. Подключение линии показано на рис. 7 и рис. 8. Контроль осуществляется по 3 состояниям: Норма - от 3,2 кОм до 12 кОм Обрыв - выше 12 кОм КЗ - ниже 3,2 кОм
	Клеммы «CC OUT»	Предназначены для подключения линии квитирования для подтверждения трансляции аудио сигнала с выхода «AUD OUT».	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт. Замыкание контакта происходит при появлении аудио сигнала на выходе «AUD OUT».
Разъем X5	Клеммы «SUP PS»	Предназначены для подключения линии мониторинга неисправности подключенного бесперебойного блока питания.	Контролируемый вход для подключения линии мониторинга состояния нормально разомкнутого контакта реле (реле «Неисправность» внешнего блока бесперебойного электропитания. Подключение к входу показано на рис. 7 и рис. 8. Контроль осуществляется по 4 состояниям:

			<p>Норма - от 11 кОм до 21,5 кОм Неисправность ИБП - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ линии - ниже 5,8 кОм Обрыв линии - выше 21,5 кОм</p>
	Клеммы «SUP TRB»	Предназначены для подключения линии мониторинга неисправности системы (СОУЭ).	<p>Контролируемый вход для подключения линии мониторинга неисправности системы (СОУЭ). Активация входа производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к данному входу. Подключение к входу показано на рис. 7 и рис. 8. Контроль осуществляется по 4 состояниям: Норма - от 11 кОм до 21,5 кОм Неисправность СОУЭ - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ линии - ниже 5,8 кОм Обрыв линии - выше 21,5 кОм</p>
	Клеммы «SUP ALM»	Предназначены для подключения линии мониторинга активации системы (СОУЭ).	<p>Контролируемый вход подтверждения активации системы. Активация входа производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к данному входу. Подключение к входу показано на рис. 7 и рис. 8. Контроль осуществляется по 4 состояниям: Норма (дежурный режим СОУЭ) - от 11 кОм до 21,5 кОм Активация СОУЭ - от 5,8 кОм до 11 кОм КЗ линии - ниже 5,8 кОм Обрыв линии - выше 21,5 кОм</p>
Разъем Х6	Клеммы «TROUBLE»	Предназначены для вывода состояния неисправности СОУЭ и/или модуля AL-RMX во внешние цепи.	<p>Представляют собой гальванически развязанные перекидные контакты реле состояния «Неисправность». «С»/«NO» - нормально разомкнутый контакт. «С»/«NC» - нормально замкнутый контакт. Перекидывание контактов происходит при активации контролируемого входа «SUP TRB» и/или при регистрации неисправности, в какой либо контролируемой модулем AL-RMX линии.</p>
	Клеммы «ALARM»	Предназначены для вывода состояния активации СОУЭ во внешние цепи.	<p>Представляет собой гальванически развязанные перекидные контакты реле состояния «Активация» СОУЭ. «С»/«NO» - нормально разомкнутый контакт. «С»/«NC» - нормально замкнутый контакт. Перекидывание контактов происходит при активации контролируемого входа «SUP ALM».</p>
Разъем Х7	Клеммы «24VDC»	Предназначены для подключения линии электропитания 24В от источника бесперебойного питания.	Имеет две равнозначных группы контактов «+» и «-». Одна группа предназначена для подключения к источнику электропитания, другая может использоваться для подключения линии электропитания следующего устройства.
Разъем Х8	_____	Предназначен для подключения светоиндикатора «Питание» расположенного на лицевой панели модуля AL-RMX.	Включенное состояние светоиндикатора «Питание» указывает на то, что на модуль подается напряжение электропитания.
Переключатель «J1»		Предназначена для установки чувствительности входа «AUD1»	В зависимости от положения переключателя «J1» устанавливается необходимая чувствительность аудио входа «AUD1». Выбирается из ряда 1В/15В/25В/30В/60В/70В/100В/120В
Переключатель «J2»		Предназначена для установки чувствительности входа «AUD2»	В зависимости от положения переключателя «J2» устанавливается необходимая чувствительность аудио входа «AUD2». Выбирается из ряда 1В/15В/25В/30В/60В/70В/100В/120В
Переключатель «J3»		Предназначена для установки чувствительности входа «AUD3»	В зависимости от положения переключателя «J3» устанавливается необходимая чувствительность аудио входа «AUD3». Выбирается из ряда 1В/15В/25В/30В/60В/70В/100В/120В
Кнопка «SW1» (RESET)		Предназначена для перезагрузки центрального процессора модуля.	Кратковременное нажатие на эту кнопку приводит к перезагрузке центрального процессора модуля.
DIP-переключатель «SW2»		Групповой 4-х позиционный переключатель предназначен для установки режимов работы модуля.	Подробнее о режимах работы модуля AL-RMX смотри в разделе 1.4
Светоиндикатор «PWR»		Предназначен для индикации наличия электропитания модуля.	Цвет – зеленый. Включен – на клеммы «24VDC» поступает напряжение электропитания 24В. Выключен – на клеммах «24VDC» отсутствует напряжение электропитания 24В.
Светоиндикатор «TRB CC1»		Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC1».	Цвет – желтый. Включение светоиндикатора в постоянном или мигающем режиме указывает на то, что системой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу «CC1». Выключен – состояние «Норма». Постоянно включен – КЗ линии Мигает – обрыв линии.
Светоиндикатор «TRB CC2»		Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC2».	Цвет – желтый. Включение светоиндикатора в постоянном или мигающем режиме указывает на то, что системой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу

		«CC2». Выключен – состояние «Норма». Постоянно включен – КЗ линии Мигает – обрыв линии.
Светоиндикатор «TRB CC3»	Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC3».	Цвет – желтый. Включение светоиндикатора в постоянном или мигающем режиме указывает на то, что системой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу «CC3». Выключен – состояние «Норма». Постоянно включен – КЗ линии Мигает – обрыв линии.
Светоиндикатор «ALM AUD1»	Указывает на то, что на выходе «AUD OUT» транслируется аудио сигнал, поступающий на вход «AUD1».	Цвет – красный. Светоиндикатор включен – на выход «AUD OUT» транслируется сигнал, поступающий от источника, подключенного к входу «AUD1». Светоиндикатор выключен – на выходе «AUD OUT» аудио сигнал не транслируется или он поступает от источников, подключенным к другим аудио входам.
Светоиндикатор «ALM AUD2»	Указывает на то, что на выходе «AUD OUT» транслируется аудио сигнал, поступающий на вход «AUD2».	Цвет – красный. Светоиндикатор включен – на выход «AUD OUT» транслируется сигнал, поступающий от источника, подключенного к входу «AUD2». Светоиндикатор выключен – на выходе «AUD OUT» аудио сигнал не транслируется или он поступает от источников, подключенным к другим аудио входам.
Светоиндикатор «ALM AUD3»	Указывает на то, что на выходе «AUD OUT» транслируется аудио сигнал, поступающий на вход «AUD3».	Цвет – красный. Светоиндикатор включен – на выход «AUD OUT» транслируется сигнал, поступающий от источника, подключенного к входу «AUD3». Светоиндикатор выключен – на выходе «AUD OUT» аудио сигнал не транслируется или он поступает от источников, подключенным к другим аудио входам.
Светоиндикатор «SUP ALM»	Указывает на то, что активирован вход «SUP ALM».	Цвет – красный. Светоиндикатор включен – на вход «SUP ALM» поступает сигнал об активации СОУЭ. Светоиндикатор выключен – на вход «SUP ALM» сигнал об активации СОУЭ не поступает.
Светоиндикатор «TRB SUP ALM»	Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «SUP ALM».	Цвет – желтый. Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу «SUP ALM». Выключен – состояние «Норма».
Светоиндикатор «SUP TRB»	Предназначен для индикации состояния неисправности СОУЭ или на линии, подключенной к входу «SUP TRB».	Цвет – желтый. Мигает – поступило извещение о неисправности от ППУ AL-8MP2, подключенного к входу «SUP TRB» Включен - схемой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу «SUP TRB». Выключен – состояние «Норма».
Светоиндикатор «SUP PS»	Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «SUP PS».	Цвет – желтый. Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность на линии, подключенной к входу «SUP PS». Выключен – состояние «Норма».
Светоиндикатор «TRB AUD OUT»	Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к выходу «AUD OUT».	Цвет – желтый. Включен – схемой диагностики обнаружено КЗ на линии, подключенной к выходу «AUD OUT». Мигает – схемой диагностики обнаружен обрыв на линии, подключенной к выходу «AUD OUT». Выключен – состояние «Норма».
Регулятор «AUD1»	Предназначен для регулировки уровня аудио сигнала поступающего на вход «AUD1»	
Регулятор «AUD2»	Предназначен для регулировки уровня аудио сигнала поступающего на вход «AUD2»	
Регулятор «AUD3»	Предназначен для регулировки уровня аудио сигнала поступающего на вход «AUD3»	

1.4 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ:

1.4.1 Выбор режима активации аудио входа.

Функционально, модуль расширения AL-RMX представляет собой аудио коммутатор, имеющий три аудио входа и один аудио выход. Каждый аудио вход (AUD1, AUD2 и AUD3) имеет два варианта (режима) активации:

- 1) **Вариант 1.** С квитированием (подтверждением).

Пример (рис.4): трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD1» возможна только при активации входа «CC1» (производится путем замыкания «сухого» контакта в конце линии подключенной к входу «CC1»).

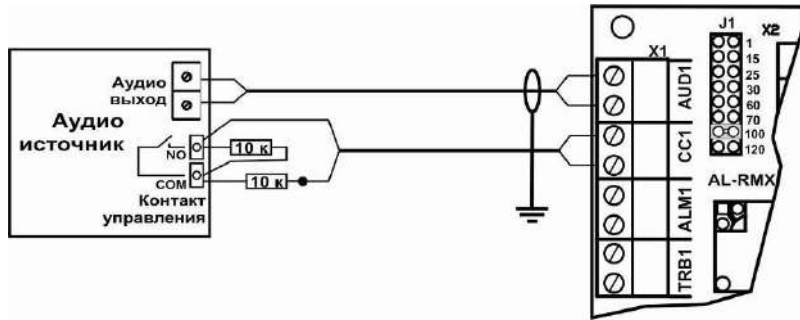


Рис. 4

2) **Вариант 2.** Без квитирования (без подтверждения).

Пример (рис.5): трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD1» возможна при наличии аудио сигнала на этом входе.

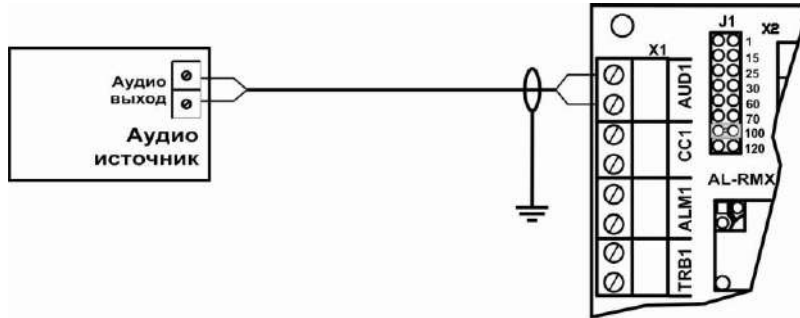


Рис. 5

Выбор режима активации для каждого аудио входа (AUD1, AUD2 и AUD3) производится установкой DIP-переключателя «SW2» (см.п.1.4.3).

1.4.2 Выбор режима распределения приоритетов.

Распределение приоритетов между источниками аудио сигнала, подключенными к модулю AL-RMX, может быть выполнено только по одной из двух возможных схем:

- 1) с фиксированным приоритетом
- 2) с назначаемым приоритетом

Подробнее описано в разделе 1.1 (Распределение приоритетов)

Установка необходимого принципа распределения приоритетов производится DIP-переключателем «SW2» (см. п.1.4.3).

1.4.3 Установка режимов работы модуля AL-RMX.

Установка режимов работы модуля производится групповым 4-х позиционным DIP-переключателем «SW2».

Местоположение DIP-переключателя «SW2» на плате модуля отражено на Рис.3.

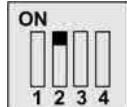

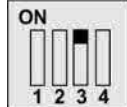
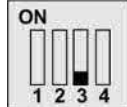
Положения переключателей DIP-переключателя «SW2» для установки вариантов (режимов) активации аудио входов «AUD1», «AUD2» и «AUD3» описаны в Таблице 3.

Положение DIP-переключателя «SW2» для установки режима распределения приоритета аудио входов «AUD1», «AUD2» и «AUD3» описаны в Таблице 4.

Режимы активации аудио входов.

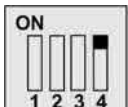
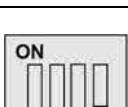
Таблица 3

Аудио вход	Номер переключателя	Положение	Рисунок	Устанавливаемый режим работы
«AUD1»	1	ON		Вариант 1 - С квитированием (подтверждением). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD1» возможна только при замыкании «NO» контакта в конце линии подключенной к входу «CC1» (см. пример Рис.4).
		OFF		Вариант 2 - Без квитирования (без подтверждения). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD1» возможна только при поступлении аудио сигнала на этом входе (см. пример Рис.5).

«AUD2»	2	ON		Вариант 1 - С квитированием (подтверждением). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD2» возможна только при замыкании «NO» контакта в конце линии подключенной к входу «CC2» (см. пример Рис.4).
		OFF		Вариант 2 - Без квитирования (без подтверждения). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD2» возможна только при поступлении аудио сигнала на этом входе (см. пример Рис.5).
«AUD3»	3	ON		Вариант 1 - С квитированием (подтверждением). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD3» возможна только при замыкании «NO» контакта в конце линии подключенной к входу «CC3» (см. пример Рис.4).
		OFF		Вариант 2 - Без квитирования (без подтверждения). Трансляция (передача) аудио сигнала поступающего на аудио вход «AUD3» возможна только при поступлении аудио сигнала на этом входе (см. пример Рис.5).
ПРИМЕЧАНИЕ: Если к модулю AL-RMX будут подключаться меньше 3 источников аудио сигнала, установите соответствующие переключатели DIP-переключателя «SW2» в положение «ON» для незадействованных аудио входов.				

Режимы распределения приоритетов аудио входов.

Таблица 4

Номер переключателя	Положение	Рисунок	Устанавливаемый режим распределения приоритета аудио входов
4	ON		Фиксированный приоритет Данный режим обеспечивает следующее распределение приоритетов: приоритет 1 закреплен за источником аудио сигнала №1 (вход «AUD1»); приоритет 2 – за источником аудио сигнала №2 (вход «AUD2»); приоритет 3 – за источником аудио сигнала №3 (вход «AUD3»).
	OFF		Назначаемый приоритет. Данный режим обеспечивает наивысшим приоритетом тот источник аудио сигнала, который первым «захватил» доступ к трансляции с модуля AL-RMX, и этот источник будет обладать приоритетом до тех пор, пока он находится в режиме передачи аудио сигнала.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

ВНИМАНИЕ: Помните, что от правильной установки модуля AL-RMX могут зависеть жизни людей. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь и тщательно следуйте требованиям, указанным ниже, для того, чтобы предотвратить повреждение модуля AL-RMX и повреждение подключенного к нему оборудования. Установку модуля должен выполнять только квалифицированный персонал и только в строгом соответствии с требованиями данного руководства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕ ВСЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПЕРЕД ТЕМ, КАК НАЧИНАТЬ КАКИЕ-ЛИБО ДЕЙСТВИЯ ПО УСТАНОВКЕ. УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ НАНЕСТИ СЕРЬЕЗНЫЙ УЩЕРБ ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ПРИВЕСТИ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.

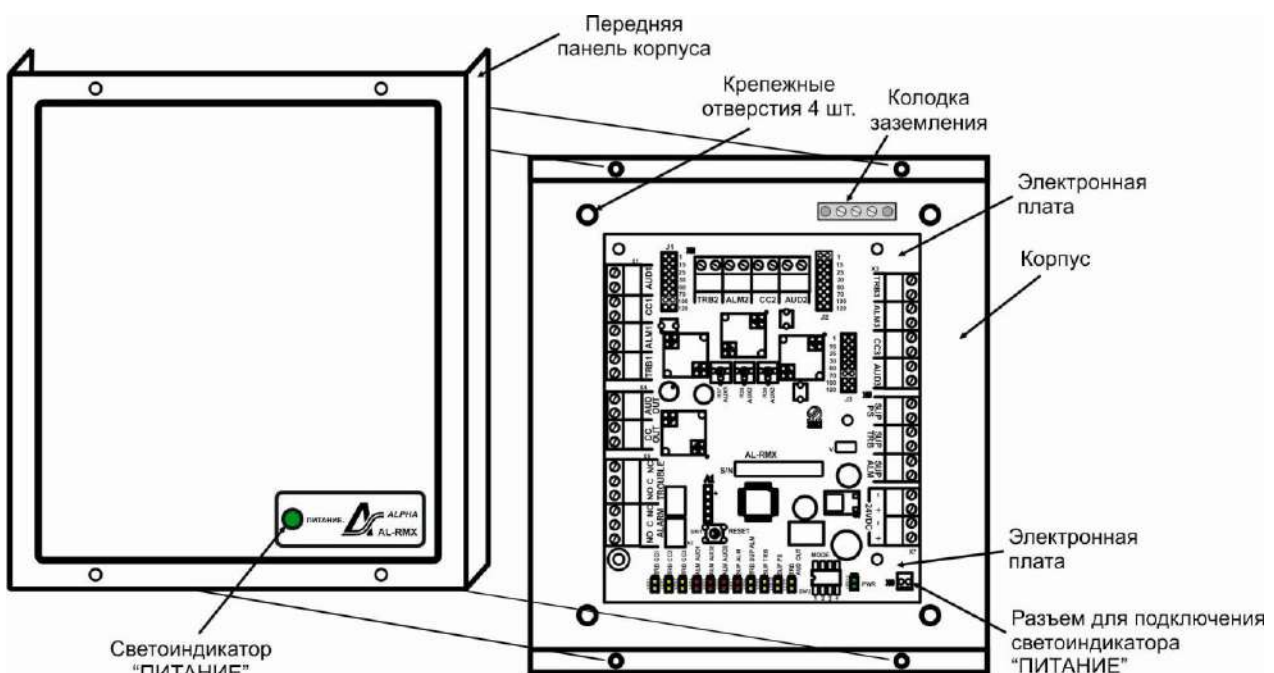


Рис.6

ВНИМАНИЕ: Печатная плата модуля AL-RMX содержит радиокомпоненты, чувствительные к статическому электричеству, а также компоненты, которые требуют осторожного обращения. Перед прикосновением к печатной плате или отдельным ее элементам снимите электростатический заряд с Вашего тела, прикоснувшись к металлическому предмету, подключенному к системе заземления. При обращении с печатной платой соблюдайте осторожность, не гните ее и не прикладываете чрезмерных усилий.

Устанавливайте модуль AL-RMX в таком месте, где отсутствует статическое электричество. В случае если есть вероятность образования статических зарядов, обслуживающий персонал должен работать с модулем AL-RMX в специальных металлических браслетах, подключенных к системе заземления. После установки модуля AL-RMX, он должен быть проверен на отсутствие видимых механических повреждений печатной платы и правильность работы в соответствии с необходимыми требованиями.

2.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ:

- 1) Подготовьте полную схему соединений. Копия этой схемы, как и копия данной инструкции, должны в дальнейшем храниться на объекте, где установлена система оповещения. Указанные документы должны быть доступны для любого персонала, который осуществляет эксплуатацию и обслуживание системы оповещения.
- 2) Извлеките изделие из упаковочной тары и проверьте его комплектность и отсутствие механических повреждений.
- 3) Установите модуль AL-RMX в требуемом месте в соответствии с разделом «Монтаж и установка».
- 4) Установите все необходимые монтажные и установочные коробки, которые могут понадобиться для выполнения соединений во внешней электропроводке.
- 5) Установите все необходимые кабельные вводы или втулки. Для этого в верхней и нижней частях корпуса модуля AL-RMX предусмотрены специальные отверстия, закрытые металлическими заглушками.
- 6) Проложите всю требуемую электропроводку. Электропроводку необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Все соединения в электропроводке следует выполнять только в монтажных или установочных коробках.

ВНИМАНИЕ: Обеспечьте правильный изгиб всех проводов и кабелей.

- 7) Подключите модуль AL-RMX к системе защитного заземления в соответствии с требованиями нормативных документов.
- 8) Проверьте правильность выполненной внешней проводки в соответствии с требованиями раздела «Проверка электропроводки». Убедитесь, что использованы подходящие типы кабелей. Убедитесь, что все цепи смонтированы правильно и отсутствуют как обрывы между точками подключения, так и замыкания проводников между собой, на землю или на корпуса каких-либо устройств и приборов.
- 9) Подключите провода к соответствующим разъемам модуля AL-RMX в соответствии с указаниями раздела «УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК» и в соответствии со схемой соединений пп.1).
- 10) Установите в нужное положение переключатели DIP-переключателя «SW2» в соответствии с требованиями раздела 1.4.3.

2.2 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК:

Для выполнения всех входных и выходных цепей применяйте кабели типа «экранированная витая пара». Обеспечьте выполнение всех требований действующих нормативных документов, предъявляемых к монтажу подобных типов кабеля

ВНИМАНИЕ: Экранирующий проводник каждого из кабелей должен подключаться к системе защитного заземления только в одной точке. Если заземление кабелей выполняется внутри корпуса AL-RMX, используйте для этого колодку заземления, расположенный в нижней части корпуса (см. Рис.6)

ВНИМАНИЕ: Все провода и кабели, подключаемые к модулю AL-RMX, должны прокладываться вдали от линий с высокими напряжениями и большими токами. Не допускается совместная прокладка в одной трубе (коробе) проводов и кабелей, подключаемых к модулю AL-RMX, и линий с большими напряжениями и токами.

ВНИМАНИЕ: Требования нормативных документов ограничивают максимальное количество проводов, которые могут быть проложены в одной трубе или введены в одну соединительную коробку. Это зависит от размера трубы, габаритов соединительной коробки и используемых проводов. Убедитесь, что проводка, применяемая для подключения к модулю AL-RMX, соответствует всем последним требованиям нормативных документов.

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКАМ:

Между модулем AL-RMX и ППУ:

Тип кабеля: Экранированная витая пара. Экранирующий проводник должен быть подключен с одной стороны к клемме заземления в ППУ

Максимальная длина кабеля: 1000 м

Между модулем AL-RMX и выносными микрофонными станциями (аудио источниками):

Тип кабеля: Экранированная витая пара. Экранирующий проводник должен быть подключен к заземляющей шине только с одной стороны (например, к шине заземления модуля AL-RMX).

Максимальная длина кабеля: 1000 м

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ:

Проверка и тестирование электропроводки должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ВНИМАНИЕ: Не подключайте входное напряжение к какому-либо оборудованию до тех пор, пока проводка не будет проверена, оттестирована и одобрена.

1. Проверьте, что вся электропроводка выполнена в строгом соответствии со схемой соединений и требованиями инструкции по установке. Убедитесь, что на подключаемых проводах и на шине заземления отсутствуют какие-либо напряжения.

2. Проверьте сопротивление изоляции между незаземленными проводниками и шиной заземления
3. Проверьте сопротивление изоляции между проводниками, которые гальванически не связаны друг с другом
4. Измерьте и запишите сопротивление проводников в каждой цепи (для этого необходимо замкнуть пару проводников накоротко на одной стороне кабеля)

МОНТАЖ И УСТАНОВКА:

Модуль AL-RMX должен устанавливаться на вертикальных поверхностях внутри отапливаемых помещений, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Модуль не предназначен для установки внутри помещений с наличием опасных и агрессивных сред.

Расположение крепежных отверстий в корпусе модуля AL-RMX показано на Рис.6. Выполните разметку монтажных отверстий на поверхности, на которую планируется установить модуль. Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление модуля, и просверлите под них установочные отверстия.

При установке соблюдайте осторожность, чтобы не повредить компоненты печатной платы. Не оказывайте чрезмерных механических воздействий на печатную плату или ее компоненты, включая разъемы и контакты. При установке примите меры к тому, чтобы пыль и мусор не попадали внутрь корпуса. Загрязнения могут вызывать сбои (неисправность) оборудования и сокращают срок его службы.

Порядок выполнения работ.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных шурупа и аккуратно снимите крышку. Отсоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема X8.
- 2) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов на размеченных местах в стенке корпуса изделия и установите кабельные вводы.
- 3) Разметьте на стене места крепления изделия, выполните монтажные гнезда и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы)
- 4) Прикрепите изделие к стене.
- 5) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия
- 6) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам изделия.
- 7) Установите в требуемые положения все переключки и переключатели на печатной плате (см. рис.3, табл. 3 и 4)
- 8) Убедитесь в правильности подключения электропроводок и в правильности установок переключателей и переключек
- 9) Подайте напряжение питания.
- 10) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. В случае признаков неправильной работы смотри Таблицу 5.
- 11) Присоедините провод питания внешнего светоиндикатора «Питание» от разъема X8. Установите крышку на корпус изделия и закрепите ее четырьмя шурупами

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Функционально, модуль расширения AL-RMX представляет собой аудио коммутатор, имеющий три аудио входа и один аудио выход. Коммутация аудио сигналов поступающих от подключенных к аудио входам источников производится автоматически, согласно установленным приоритетам.

Функциональный модуль AL-RMX предоставляет возможность увеличить количество аудио источников (выносных микрофонных станций), подключаемых к входу «AUX» прибора AL-8MP2. Каждый модуль AL-RMX допускает возможность подключения до трех аудио источников.

При использовании двух и более модулей AL-RMX, соединенных каскадно друг с другом (см. Рис.2), более высоким приоритетом будет обладать тот из них, который подключен к ПГУ AL-8MP2.

При возникновении неисправности необходимо действовать в соответствии с указаниями по поиску и устранения неисправностей до тех пор, пока светоиндикаторы неисправности не будут выключены.

Модуль AL-RMX должен устанавливаться на вертикальных поверхностях внутри отапливаемых помещений, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Модуль не предназначен для установки внутри помещений с наличием опасных и агрессивных сред.

4. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

В модуле AL-RMX есть желтые светодиодные индикаторы, включенное состояние которых указывает на наличие той или иной неисправности. При возникновении любой неисправности извещение об этом также передается через контакты «TRB1», «TRB2» и «TRB3», а так же через контакты реле общей неисправности «TROUBLE».

Используйте следующую таблицу для локализации неисправностей:

Индикаторы неисправности

Таблица 5.

Светодиодный индикатор	Возможные причины неисправности и методы их устранения
Светоиндикатор «TRB CC1»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC1».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «CC1». <ul style="list-style-type: none"> - Подключите контрольные резисторы в соответствие с Рис.4, Рис.7 или Рис.8 2) Неисправность линии подключенной к входу «CC1». - Восстановите линию. 3) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 4) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр. <p>Примечание: Если вход «CC1» не используется, то установите переключатель №1 DIP «SW2» в положение «OFF»</p>
Светоиндикатор «TRB CC2»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC2».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к

	<p>входу «CC2».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключите контрольные резисторы в соответствии с Рис.4, Рис.7 или Рис.8 2) Неисправность линии подключенной к входу «CC2». - Восстановите линию. 3) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 4) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр. <p>Примечание: Если вход «CC2» не используется, то установите переключатель №2 DIP «SW2» в положение «OFF»</p>
Светоиндикатор «TRB CC3»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «CC3».</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «CC3». - Подключите контрольные резисторы в соответствии с Рис.4, Рис.7 или Рис.8 2) Неисправность линии подключенной к входу «CC3». - Восстановите линию. 3) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 4) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр. <p>Примечание: Если вход «CC3» не используется, то установите переключатель №3 DIP «SW2» в положение «OFF»</p>
Светоиндикатор «TRB SUP ALM»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к входу «SUP ALM».</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «SUP ALM». - Подключите контрольные резисторы в соответствии с Рис.7 или Рис.8 2) Неисправность линии подключенной к входу «SUP ALM». - Восстановите линию. 3) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 4) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр.
Светоиндикатор «SUP TRB»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности СОУЭ или на линии, подключенной к входу «SUP TRB».</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Поступило извещение о неисправности от ППУ AL-8MP2, подключенного к входу «SUP TRB». - Устраните неисправность в СОУЭ. 2) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «SUP TRB». - Подключите контрольные резисторы в соответствии с Рис.7 или Рис.8 3) Неисправность линии подключенной к входу «SUP TRB». - Восстановите линию. 4) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 5) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр.
Светоиндикатор «SUP PS»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности источника бесперебойного питания или на линии, подключенной к входу «SUP PS».</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Поступило извещение о неисправности от источника бесперебойного питания, подключенного к входу «SUP PS». - Устраните неисправность в источнике бесперебойного питания (ИБП). 2) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «SUP PS». - Подключите контрольный резистор в соответствие с Рис.7 или Рис.8 3) Неисправность линии подключенной к входу «SUP PS». - Восстановите линию. 4) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 5) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр.
Светоиндикатор «TRB AUD OUT»	<p>Предназначен для индикации состояния неисправности на линии, подключенной к выходу «AUD OUT».</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к выходу «AUD OUT». - Подключите контрольный резистор в соответствие с Рис.7 или Рис.8 2) Неисправность линии подключенной к выходу «AUD OUT». - Восстановите линию. 3) Сбой программы процессора. - Нажмите на кнопку «SW1» (RESET) 4) Функциональный модуль AL-RMX неисправен. - Обратитесь в сервисный центр.

Примечание: Неисправные модули должны быть возвращены изготовителю для их последующего ремонта или замены.

Гарантийные обязательства.

Изделия ООО «НПП «Омега Саунд» должны использоваться строго в соответствии с инструкциями по их установке, кроме этого они должны быть ПРАВИЛЬНО установлены и налажены, и подвергаться периодическому тестированию на протяжении всего срока службы, но не реже двух раз в год или чаще (в соответствии с действующими нормативными документами). Работы по установке, наладке, обслуживанию и проверке изделий должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативными документами. При правильной установке, наладке и обслуживании срок эксплуатации изделия составляет не менее 10 лет от даты выпуска данного изделия. Ремонт неисправных изделий и замену соответствующих компонент могут осуществлять только организации, уполномоченные на это производителем оборудования. Срок гарантийных обязательств, принятых на себя производителем указывается в паспорте на поставляемое изделие. Гарантия будет немедленно приостановлена в случае, если в изделие или прибор будут установлены какие-либо компоненты или узлы, не поставляемые производителем или не предназначенные для установки в данном изделии или приборе. Гарантия не распространяется на какое-либо программное обеспечение, необходимое для функционирования изделий или приборов или поставляемое в комплекте с изделиями или приборами. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не принимает какие-либо претензии и рекламации, в какой угодно форме, за исключением претензий и рекламаций относительно товарного вида изделий и приборов, а также их соответствия заявленным техническим характеристикам.

Пользователь исключительно самостоятельно принимает решение о том, подходят ли ему для применения изделия или приборы ООО «НПП «ОМЕГА САУНД», и позволит ли их применение достичь ожидаемых результатов. Не дается гарантии от разрушения изделия или прибора ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» в результате неправильного использования, неверного подбора оборудования, неправильной эксплуатации, катастрофы или других рабочих состояний, выходящих за допустимые пределы, установленные для изделий и приборов ООО «НПП «ОМЕГА САУНД».

Некоторые изделия или приборы ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» содержат в своем составе программное обеспечение. Не дается каких-либо гарантий на то, что программное обеспечение будет работать без сбоев и без ошибок, а также на то, что производительность программного обеспечения будет соответствовать каким-либо стандартам или требованиям пользователя. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не несет ответственности за задержки, срывы, остановки, потери, убытки, изменения или другие проблемы, возникшие из-за неправильной работы или сбоев программного обеспечения, входящего в состав изделий или приборов ООО «НПП «ОМЕГА САУНД».

Финансовая ответственность ООО «НПП «ОМЕГА САУНД», вытекающая из условий поставки изделия, или его использования, в результате выполнения гарантийных обязательств, дефектов изготовления или каких-либо других факторов, в любом случае, не может превышать стоимости работ по ремонту изделия в соответствии с тем, как это определено в гарантийных обязательствах. Финансовая ответственность действует только в течение срока указанного в паспорте на изделие и прекращается немедленно по окончании этого срока. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не покрывает убытки пользователя, понесенные на оплату работ по демонтажу, доставке в ремонт и последующей установке изделия. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не несет финансовой ответственности за какие-либо потери покупателя (включая упущенную прямую или косвенную выгоду), вызванные нарушением или неправильной работой изделий или приборов. Вышеуказанное будет являться основанием для защиты прав покупателя и единственным основанием для финансовой ответственности, которую может нести ООО «НПП «ОМЕГА САУНД».

Ни в коем случае сумма компенсации, выплачиваемой ООО «НПП «ОМЕГА САУНД», не может превышать суммы финансовых средств, потраченных покупателем на приобретение изделия или прибора (изделий или приборов).

Примеры и схемы соединений.

Пример 1.

Схема соединений функционального модуля AL-RMX с ППУ AL-8MP2, пультами SP4-S и с системой радиофикации здания.

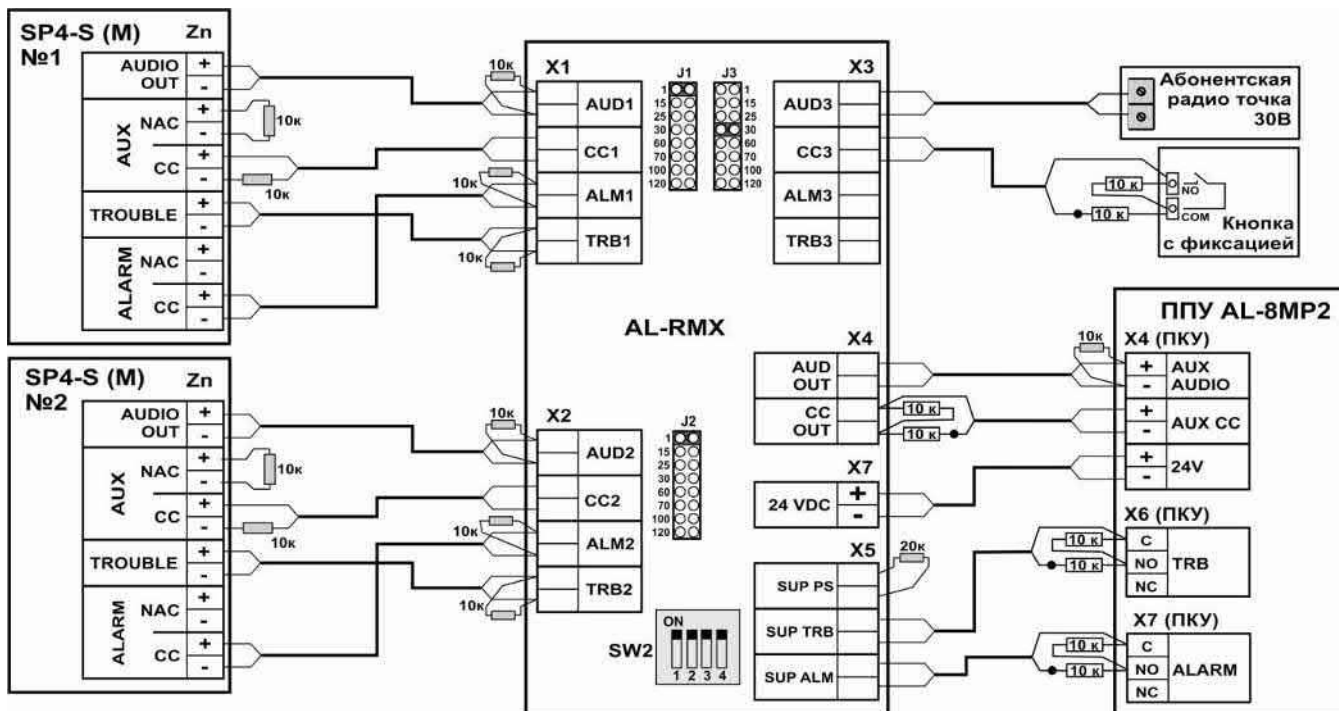


Рис.7

Пример 2.

Схема соединений функционального модуля AL-RMX с ППУ AL-8MP2, пультом SP4-S, системой ГО и ЧС и с системой громкоговорящей связи. Питание модуля осуществляется от внешнего источника бесперебойного питания.

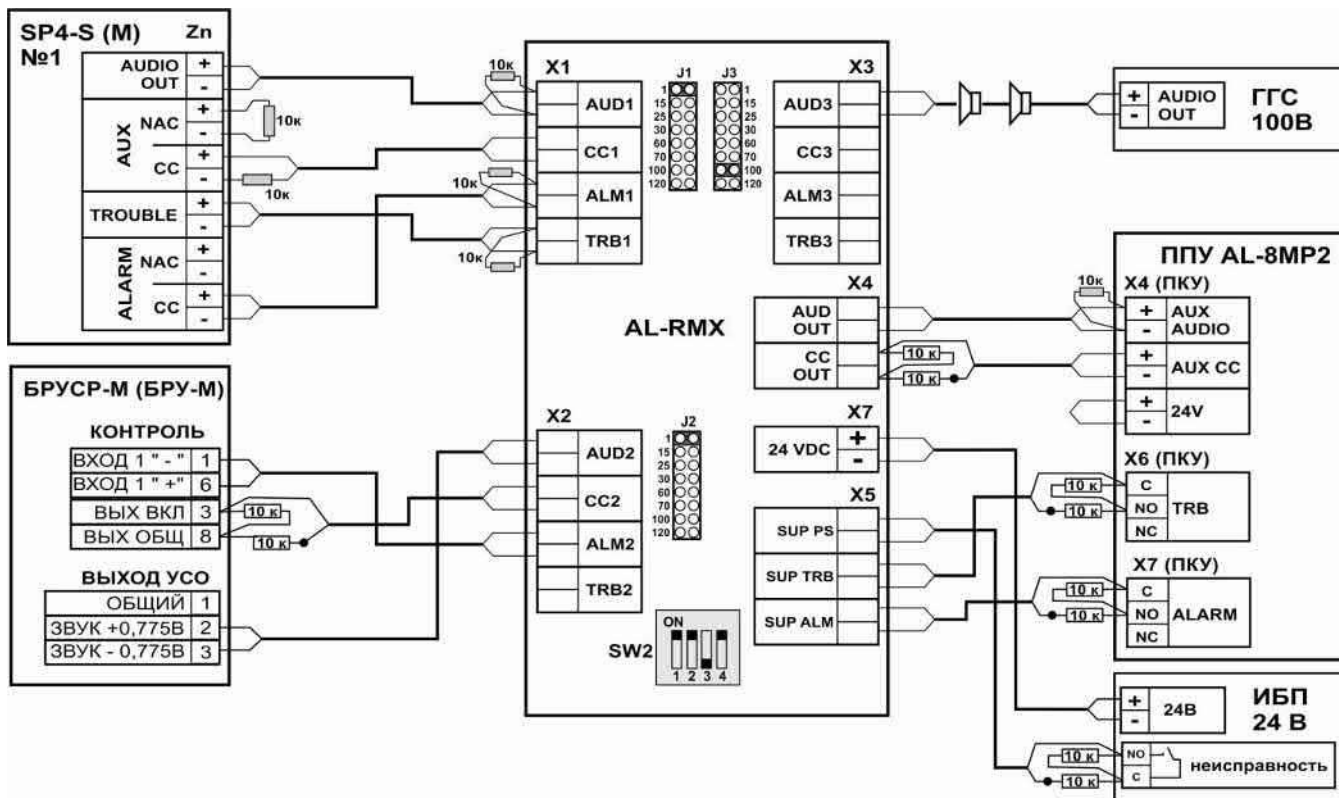


Рис.8

Разветвитель выхода усилителя управляемый

AL-RU

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Используйте изделие в строгом соответствии с данной инструкцией.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРИ ЗАКАЗЕ:

Обозначение при заказе: **AL-RU** разветвитель выхода усилителя.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ В НЕЙ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, УСТАНОВКЕ И/ИЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

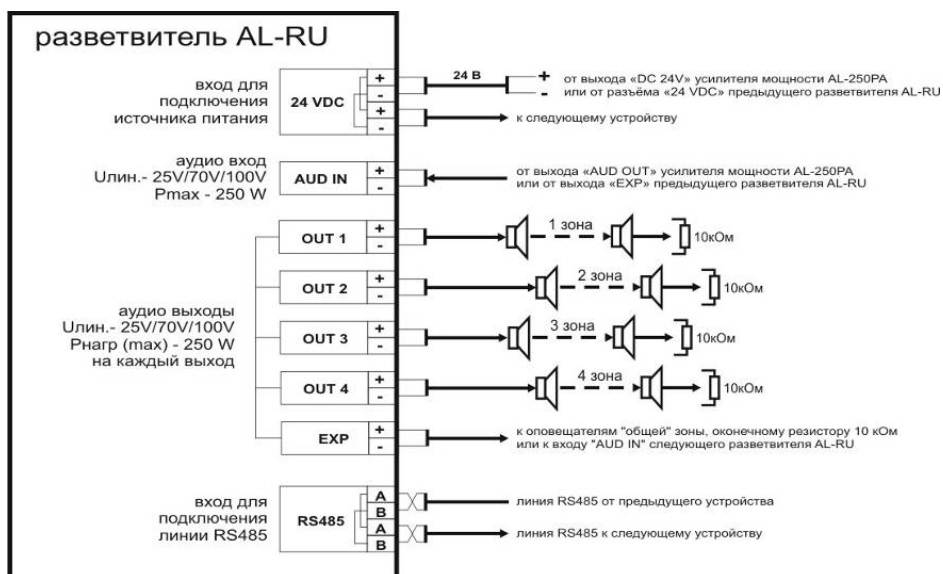
Разветвитель AL-RU позволяет подключить к одному выходу усилителя мощности четыре управляемых радиальных шлейфа (линии) оповещения (выходы OUT1-OUT4) и один неуправляемый (выход EXP). Разветвитель обеспечивает независимый автоматический контроль каждого шлейфа (линии) оповещателей и автономную электронную защиту отдельно по каждому выходу. При коротком замыкании шлейфа (линии) оповещателей разветвитель автоматически отключает выход и автоматически восстанавливает его при устранении неисправности. Во время трансляции объявлений или фоновой музыки разветвитель продолжает обеспечивать автоматический контроль целостности линий связи с оповещателями и электронную защиту по каждому выходу.

На печатной плате разветвителя находятся 8 светодиодных индикаторов, которые отображают режим его работы и информацию о возможных неисправностях.

Разветвитель всегда передает входной аудио сигнал с входа «AUD IN» на аудио выход «EXP», вне зависимости от режима работы разветвителя и наличия связи с ППУ AL-8MP2. В случае потери связи с ППУ по RS-485, сигнал с входа «AUD IN» будет передаваться на все выходы разветвителя.

Разветвитель предназначен для установки в усилителях мощности серии ALPHA.

Функциональная блок схема разветвителя AL-RU



Разветвитель AL-RU обеспечивает два возможных режима работы:

- 1) Режим «Управляемый зональный коммутатор».
- 2) Режим «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уровень аудио сигнала на выходах разветвителя соответствует уровню на его входе и может составлять 25 В, 70 В или 100 В. Суммарная мощность нагрузки подключаемой к разветвителю, не должна превышать нагрузочной способности усилителя, к выходу которого подключается разветвитель. Мощность нагрузки подключаемой к отдельному выходу разветвителя, не должна превышать 250 Вт.

Разветвитель обеспечивает контроль исправности подключенных к его выходам линий связи с оповещателями и/или другими устройствами. При коротком замыкании аудио выхода, разветвитель автоматически отключает этот аудио выход и автоматически восстанавливает его при устранении неисправности.

Таблица 1. Технические характеристики разветвителя AL-RU

Номинальное напряжение питания	Максимальный ток, потребляемый от источника питания		Аудио сигнал на входах и выходах	Суммарная мощность нагрузки на выходах.	Максимальная мощность нагрузки на отдельном выходе.
	Дежурный режим	0,040 А			
постоянное 24В	Режим тревоги	0,090 А	25В / 70 В / 100 В	Не должна превышать мощность усилителя	250 Вт

При определении допустимой суммарной мощности нагрузки, подключаемой к разветвителю необходимо просуммировать реальные мощности включения всех оповещателей. При подключении к выходам разветвителей усилителей мощности AL-250РА необходимо учитывать, что каждый усилитель мощности потребляет 1,2 Вт.

Общая (суммарная) мощность нагрузки на всех аудио выходах не должна превышать мощности выхода усилителя, к которому подключен данный разветвитель AL-RU, но не более 250 Вт.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Разветвитель AL-RU представляет собой электронную плату с разъемами, устанавливаемую внутри корпуса усилителя AL-250РА, на специально предусмотренные места (см. рис.11).

Внешний вид разветвителя показан на Рис. 1.

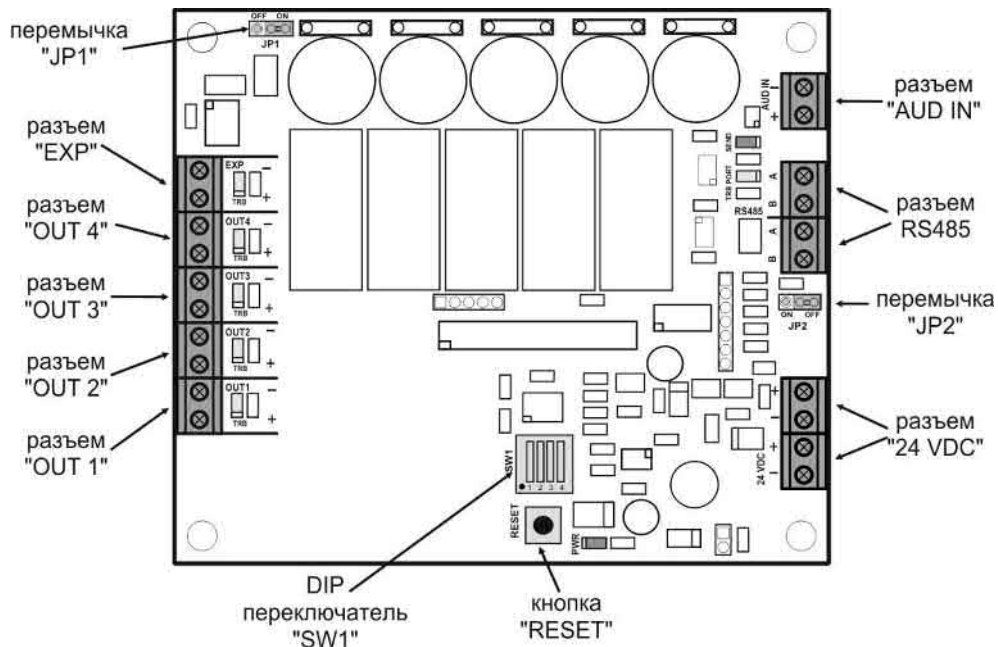


Рис.1. Внешний вид разветвителя AL-RU.

Назначение разъемов показано в Таблице 2.

Назначение переключателей и перемычек показано в Таблице 3.

Таблица 2

<i>Разъем</i>	<i>Назначение и краткие характеристики</i>	<i>Примечание</i>
«AUD IN»	Вход для подключения аудио сигнала поступающего от усилителя мощности.	К данному входу подключается линия связи с выходом «AUD OUT» усилителя мощности или с выходом «EXP» предыдущего разветвителя AL-RU.
«RS485»	Разъем предназначен для подключения двухпроводного интерфейса RS485	Имеет равнозначные входные и выходные клеммы подключения.
«24 VDC»	Вход для подключения источника питания 24В	Имеет равнозначные входные и выходные клеммы подключения. Предназначен для подключения к выходу «DC 24V» усилителей мощности или к разъёму «24 VDC» предыдущего разветвителя AL-RU.
«OUT1»	Аудио выход для подключения контролируемой линии связи с оповещателями.	В режиме «Управляемый зональный коммутатор» , коммутирование входного аудио сигнала (для передачи сигналов тревоги и подачи объявлений) на выходы «OUT1-OUT4», производится согласно командам получаемым от ППУ AL-8MP2 по цифровой линии связи RS485. В режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала» входной аудио сигнал поступает на выходы «OUT1-OUT4» одновременно. Разветвитель всегда передает входной аудио сигнал на транзитный аудио выход «EXP», вне зависимости от режима работы разветвителя. В случае отсутствия питания или связи по RS485, входной аудио сигнал будет поступать на выходы «OUT1-OUT4» и «EXP» одновременно.
«OUT2»	Аудио выход для подключения контролируемой линии связи с оповещателями.	
«OUT3»	Аудио выход для подключения контролируемой линии связи с оповещателями.	
«OUT4»	Аудио выход для подключения контролируемой линии связи с оповещателями.	
«EXP»	Неуправляемый (транзитный) аудио выход для подключения контролируемой линии связи с другим разветвителем или оповещателями.	

Таблица 3

<i>Переключатель, DIP-переключатель</i>	<i>Назначение и краткие характеристики</i>	<i>Примечание</i>
Переключатель «JP1»	Предназначена для выбора канала передачи извещения о неисправности.	В режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала» переключатель должен быть установлен в положение «ON». Извещение о неисправности будет передаваться на ППУ AL-8MP2 по линии, подключенной к входу «AUD IN». В режиме «Управляемый зональный коммутатор» переключатель должен быть установлен в положение «OFF». Извещение о неисправности будет передаваться на ППУ AL-8MP2 по цифровой линии RS485.
Переключатель «JP2»	Предназначена для согласования цифровой линии RS-485	Если данный разветвитель является конечным устройством в цепи RS485, то переключатель «JP2» должен быть установлен в положение «ON». Если данный разветвитель не является конечным устройством в цепи RS485, то переключатель «JP2» должен быть установлен в положение «OFF».
DIP-переключатель SW1	Предназначен для установки адреса устройства и выбора режима работы разветвителя	Правильное положение переключателей SW1 описано в п.3.1.1 и п.3.1.2.
Кнопка «RESET»	Предназначена для перезагрузки программы в контроллере разветвителя.	

3.1 Режимы работы

3.1.1 Режим «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала».

В этом режиме разветвитель AL-RU передает входной аудио сигнал одновременно на все аудио выходы OUT1-OUT4 и EXP, при этом, все транслируемые сигналы будут передаваться во все линии оповещения, подключенные к данным выходам, одновременно.

В этом режиме все возникающие в разветвителе AL-RU или в линиях связи с оповещателями и/или другими устройствами неисправности, передаются на ППУ AL-8MP2 по линии, подключенной к входу «AUD IN».

Для выбора режима «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала» необходимо произвести следующие конфигурационные установки.

- установить переключатель №1 DIP-переключателя SW1 в положение «ON» (см. Рис.2).
- установить перемычку JP1 в положение «ON».

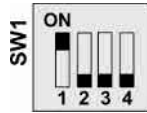


Рис.2

3.1.2 Режим «Управляемый зональный коммутатор».

Установка режима «Управляемого зонального коммутатора» требуется в следующих случаях:

- разделение здания на зоны оповещения.
- разделение здания на зоны вещания диктора.
- формирование в здании отдельной зоны трансляции фоновой музыки.

В этом режиме разветвитель обеспечивает распределение сигналов оповещения или трансляции объявлений по выходам OUT1-OUT4 согласно командам, получаемым разветвителем по интерфейсу RS485, от ППУ AL-8MP2. Выходы разветвителя предназначенные (согласно программным установкам ППУ AL-8MP2) для трансляции фоновой музыки находятся в открытом состоянии.

Для выбора зон трансляции фоновой музыки необходимо запрограммировать ППУ AL-8MP2. Более детальная информация содержится в инструкции по установке ППУ AL-8MP2.

В этом режиме все возникающие в разветвителе AL-RU или в линиях связи неисправности, передаются на ППУ AL-8MP2 по цифровой линии RS485.

Для выбора режима «Управляемый зональный коммутатор» необходимо подключить к разветвителю линию RS-485 и произвести следующие конфигурационные установки.

- установить необходимый адрес разветвителя (см. Рис.3 и Рис.4).
- установить перемычку JP1 в положение «OFF».
- если данный разветвитель является конечным устройством в цепи RS485, то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «ON». Если данный разветвитель не является конечным устройством в цепи RS485, то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «OFF».

Правильная установка адреса устройства зависит от количества разветвителей работающих в режиме «Управляемый зональный коммутатор» и порядкового номера разветвителя.

Максимальное количество таких разветвителей управляемых ППУ AL-8MP2 – 2 шт.

Разветвитель №1 отвечает за зоны оповещения с 1 по 4 и должен иметь установку DIP-переключателя SW1, как показано на рисунке 3.

Разветвитель №2 отвечает за зоны оповещения с 5 по 8 и должен иметь установку DIP-переключателя SW1, как показано на рисунке 4.

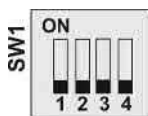


Рис.3

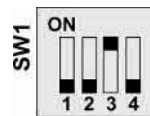


Рис.4

3.2 Примеры установки DIP – переключателя SW1 и перемычек JP1 и JP2 в зависимости от вариантов использования разветвителей.

3.2.1 Вариант с разветвителем установленным в режим «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала».

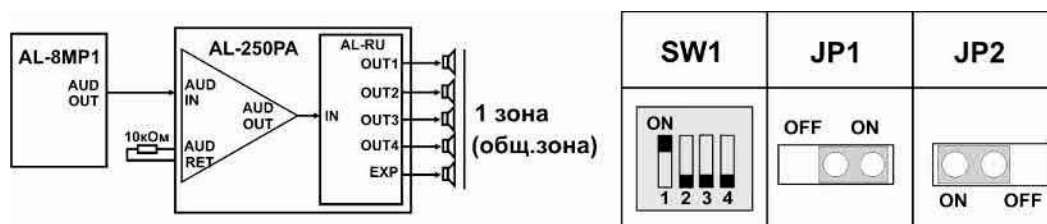


Рис.5

3.2.2 Вариант с разветвителем установленным в режим «Управляемый зональный коммутатор».

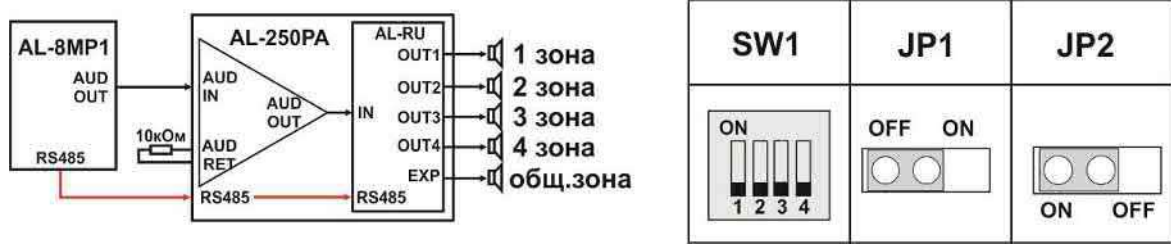


Рис.6

3.2.3 Варианты с 2-мя разветвителями установленными в режим «Управляемый зональный коммутатор».

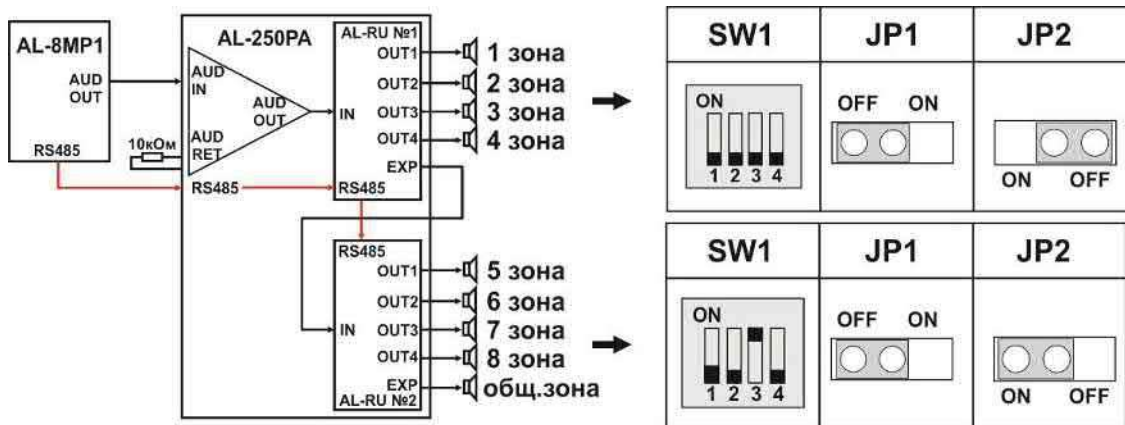


Рис.7

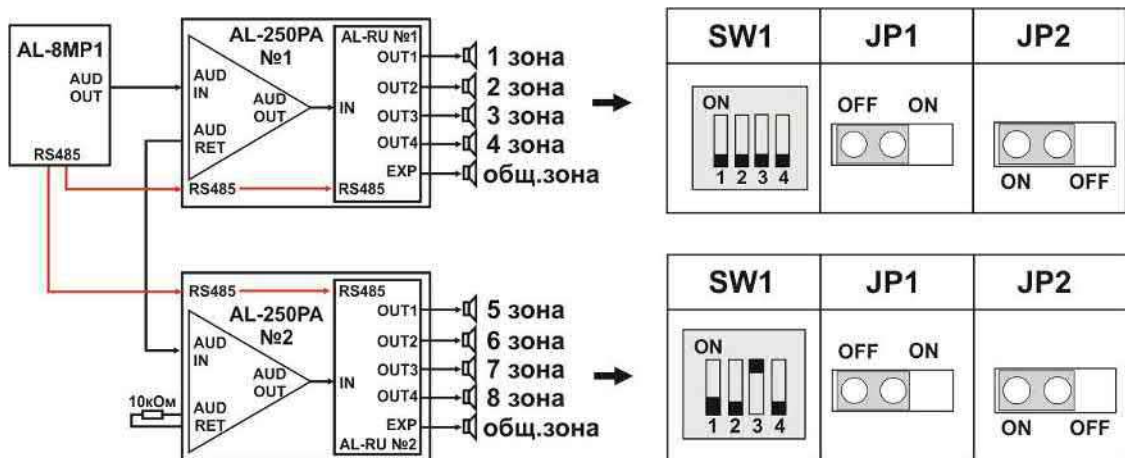


Рис.8

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

Винтовые контакты разветвителя допускают подключение одиночных проводников сечением от 0,5 до 2,5 кв.мм.

4.1 Подключение линий связи с оповещателями к выходам OUT1-OUT4 и EXP.

Разветвитель допускает подключение аудио линий радиального типа с оконечным резистором 10 кОм. При необходимости, к каждому выходу разветвителя допускается подключать до 3-х линий оповещателей. При этом, необходимо учитывать, что номинал оконечных резисторов должен выбираться в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 4

	Количество линий (ответвлений) подключаемых к выходу разветвителя AL-RU		
	1 линия	2 линии	3 линии
Номинал резисторов подключаемых в конце каждой линии	10 кОм (0,5 Вт)	по 20 кОм (0,25 Вт)	по 30 кОм (0,25 Вт)

Максимальная мощность нагрузки на любом выходе разветвителя не должна превышать значений указанных в Таблице 1. Вместе с линией громкоговорителей подключенной к выходу разветвителя «OUT1-OUT4», допускается подключать усилители мощности серии ALPHA или Omega. На неиспользуемых выходах должен устанавливаться резистор 10кОм.

Примеры подключения радиальных линий связи с оповещателями показаны на Рис. 9.

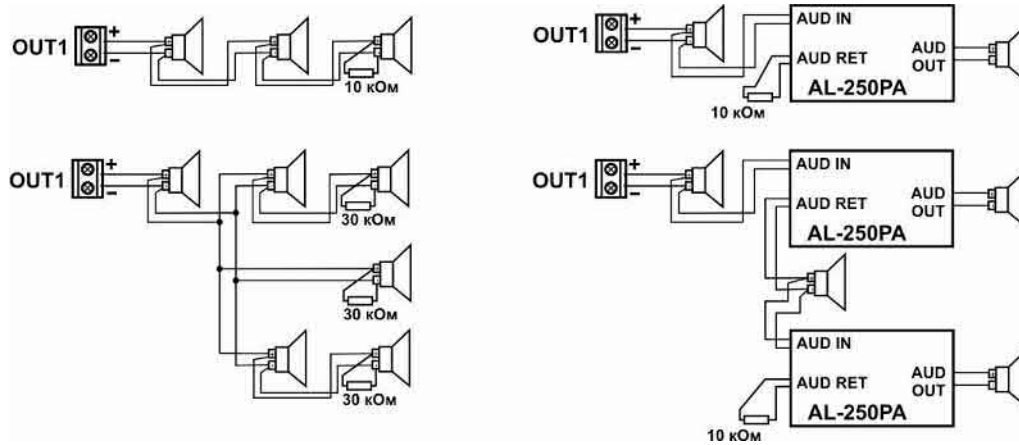


Рис.9 Примеры подключения радиальных линий связи с оповещателями.

Примечание: Помните о том, что в конце каждого шлейфа должен устанавливаться оконечный резистор. Номинал резистора указан в Таблице 4. Если выход разветвителя не задействован, тогда резистор 10кОм должен быть подключен непосредственно к соединительным контактам этого выхода.

Примечание: Если в одном усилителе мощности AL-250PA установлены два разветвителя AL-RU, то выход «EXP» первого разветвителя должен быть подключен к входу «AUD IN» второго разветвителя. При этом, установка конечного резистора 10кОм в конце данной линии не требуется.

4.2 Подключение линий связи с RS485.

К линии связи RS485 могут подключаться только те разветвители, которые должны работать в режиме «Управляемый зональный коммутатор».

При подключении к линии связи RS485, в разветвителе должны быть произведены определенные конфигурационные установки. Подробнее смотри в пункте 3.1.2, 3.2.2 и 3.2.3

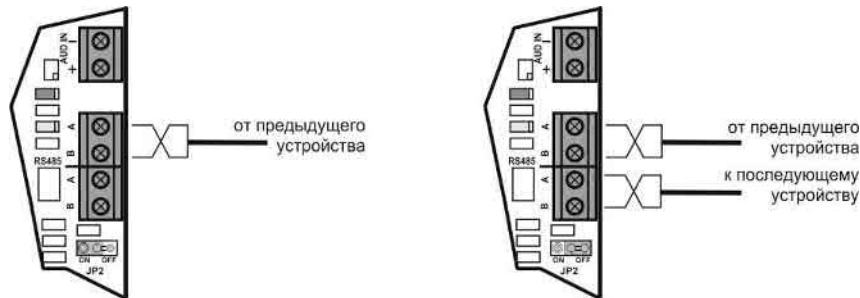


Рис.10

Примечание: Для подключения линии связи RS-485 используется экранированная витая пара (не ниже CAT-3). Экран каждого участка кабеля должен быть заземлен только в одной точке (с любой стороны кабеля).

4.3 Подключение цепей питания 24В (разъемы 24VDC)

Разветвитель требует питания 24В. Для подачи питания необходимо соединить разъем «24VDC» разветвителя с разъемом «DC 24V» усилителя мощности AL-250PA. При установке двух разветвителей в усилителе мощности AL-250PA, электропроводка цепи питания может подключаться последовательно от выхода «DC 24V» усилителя мощности к первому разветвителю и затем ко второму разветвителю. Необходимо тщательно соблюдать полярность подключения.

4.4 Подключение входного аудио сигнала к входу «AUD IN»

Разветвитель использует аудио сигнал 25В / 70В или 100В поступающий с аудио выхода усилителя мощности. К входу «AUD IN» разветвителя подключается выход «AUD OUT» усилителя мощности или выход «EXP» предыдущего разветвителя. При подключении линий соблюдайте полярность.

5. УСТАНОВКА РАЗВЕТВИТЕЛЕЙ AL-RU В УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ AL-250PA

5.1 Указания по монтажу

На Рис.11 показаны места крепления разветвителей AL-RU на монтажном кронштейне установленном в корпусе усилителя AL-250PA. Монтажный кронштейн входит в комплект поставки усилителя мощности AL-250PA.

- Совместите посадочные отверстия в печатной плате разветвителя с металлическими втулками на кронштейне.
- Прикрепите печатную плату к кронштейну при помощи 4-х винтов входящих в комплект поставки разветвителя. Затяните винты при помощи ручной отвертки.
- Подключите проводку в строгом соответствии с указаниями по подключению проводов (п.4).

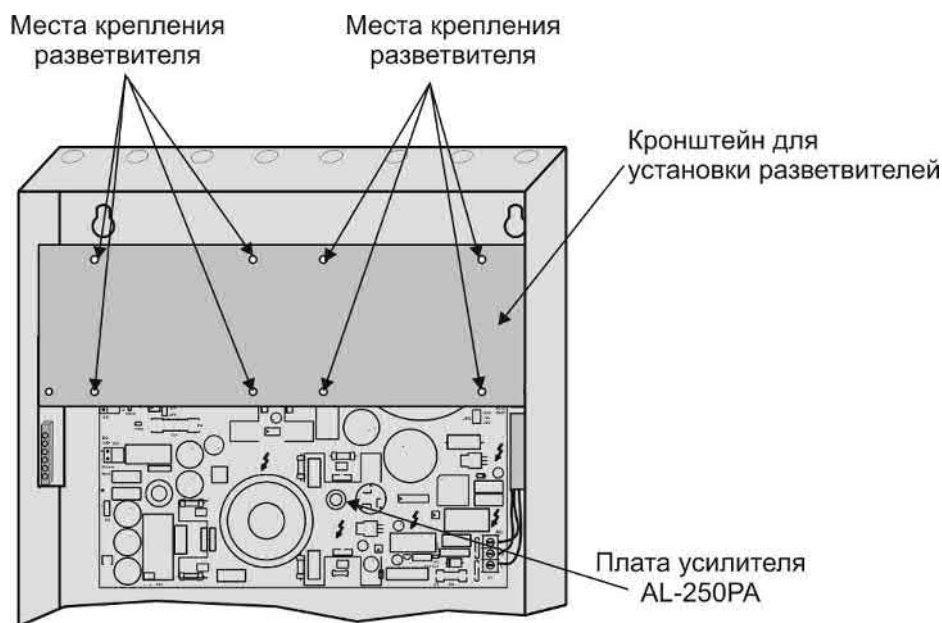


Рис.11

5.2 Указания по эксплуатации

Общие сведения по применению разветвителя приведены в разделе 3. Указания по поиску и устранению неисправностей приведены в разделе 6. Для дополнительной информации по установке, наладке, применению, техническому обслуживанию, поиску и устранению неисправностей обратитесь к руководству по эксплуатации ППУ AL-8MP2 или усилителя мощности AL-250PA.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Разветвитель AL-RU обеспечивает автоматический контроль неисправностей во всех внешних электропроводах, а также автоматическую самодиагностику. При обнаружении неисправности включается соответствующий желтый светоиндикатор «TRB» на плате разветвителя AL-RU.

Примечание: Если разветвитель работает в режиме «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала» (перемычка JP1 в положении «ON»), то при обнаружении разветвителем какой-либо неисправности, также включится светоиндикатор неисправности на устройстве, к которому подключен вход AUD IN данного разветвителя.

На Рис.12 показано расположение светоиндикаторов на печатной плате разветвителя AL-RU .

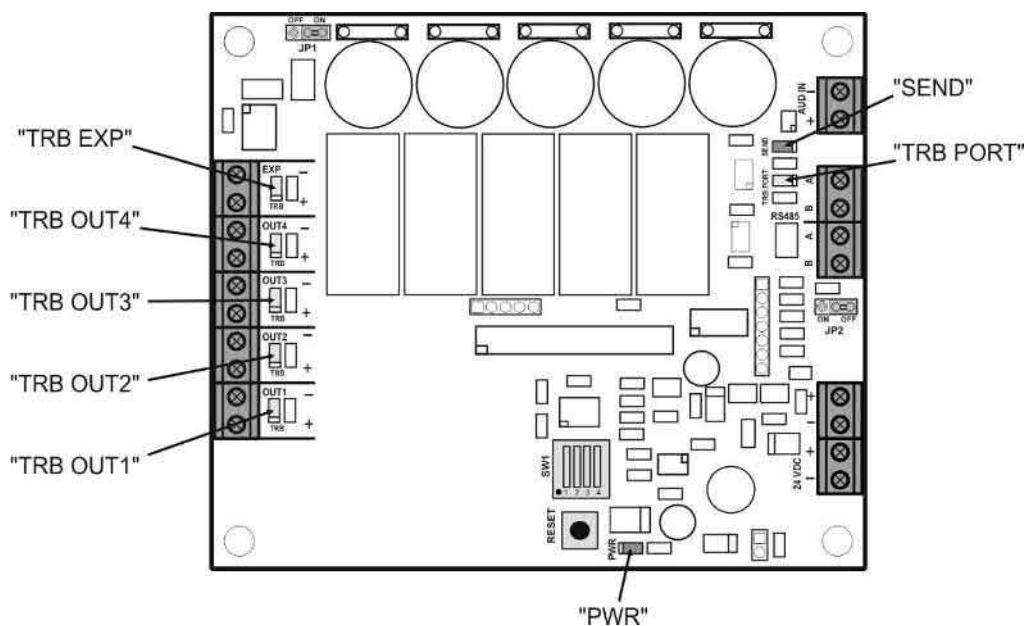


Рис.12

6.1 УКАЗАНИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

- 1) Убедитесь, что включен зеленый светодиодный индикатор «PWR». Если это не так, проверьте подводимое напряжение питания 24В.
- 2) Проверьте правильность подключения проводов согласно п.4.
- 3) Проверьте правильность установки переключателей и перемычек согласно п.3.
- 4) При включении (при подачи питания 24 В) в течении 10-12 секунд проходит тест при котором все желтые светодиоды неисправности поочередно загораются, а затем поочередно гаснут. При нормальной работе после прохождения теста все желтые индикаторы должны погаснуть.
- 5) Если горит какой-либо желтый светодиодный индикатор, это значит, что в разветвителе AL-RU или в линиях оповещателей обнаружена неисправность. Проверьте состояние желтых светодиодных индикаторов (см. Рис. 12) для того, чтобы определить, какая именно неисправность произошла.
- 6) Для каждой выходной цепи (выходы «OUT1-OUT4» или «EXP»), у которой постоянно горит светодиодный индикатор, проверьте подключенный шлейф на наличие короткого замыкания или сопротивление шлейфа менее 1 кОм (по постоянному току). Если этот шлейф подключен к входу усилителя AL-250PA, то возможно усилитель находится в состоянии ошибки.
- 7) Для каждой выходной цепи (выходы «OUT1-OUT4» или «EXP»), у которой мигает светодиодный индикатор, проверьте подключенный шлейф на наличие обрывов и на отсутствие оконечного резистора. Для этого отключите шлейф от разветвителя и измерьте входное сопротивление шлейфа по постоянному току. Если шлейф исправен, то сопротивление шлейфа должно равняться сопротивлению оконечного резистора 10кОм +/-10%.
- 8) Если зона оповещения не работает, в то время как горит зеленый светодиодный индикатор PWR и не горит желтый индикатор TRB, это означает, что поврежден разветвитель AL-RU или произведены неправильные конфигурационные и программные установки .

В Таблице 5 показаны возможные неисправности в разветвителе AL-RU, состояние светодиодных индикаторов и рекомендации по локализации и устранению неисправностей.

Светодиодные индикаторы	Состояние светоиндикатора	Возможная причина неисправности	Примечание
PWR	Горит постоянно		Светоиндикатор указывает на наличие питания.
TRB OUT1	Мигает	Отсутствует оконечный резистор 10кОм или обрыв в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 1.	Трансляция аудио сигнала возможна до точки обрыва.
	Горит постоянно	Короткое замыкание в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 1.	Защита отключает данный выход от линии оповещения. Трансляция аудио сигналов через этот выход прекращается.
		Какая либо неисправность в подключенном к данному выходу усилителе AL-250PA.	Схема защиты не отключает данный выход от линии оповещения, но сигнализирует о неисправности. Трансляция аудио сигналов через этот выход продолжается.
TRB OUT2	Мигает	Отсутствует оконечный резистор 10кОм или обрыв в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 2.	Трансляция аудио сигнала возможна до точки обрыва.
	Горит постоянно	Короткое замыкание в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 2.	Защита отключает данный выход от линии оповещения. Трансляция аудио сигналов через этот выход прекращается.
		Какая либо неисправность в подключенном к данному выходу усилителе AL-250PA.	Схема защиты не отключает данный выход от линии оповещения, но сигнализирует о неисправности. Трансляция аудио сигналов через этот выход продолжается.
TRB OUT3	Мигает	Отсутствует оконечный резистор 10кОм или обрыв в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 3.	Трансляция аудио сигнала возможна до точки обрыва.
	Горит постоянно	Короткое замыкание в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 3.	Защита отключает данный выход от линии оповещения. Трансляция аудио сигналов через этот выход прекращается.
		Какая либо неисправность в подключенном к данному выходу усилителе AL-250PA.	Схема защиты не отключает данный выход от линии оповещения, но сигнализирует о неисправности. Трансляция аудио сигналов через этот выход продолжается.
TRB OUT4	Мигает	Отсутствует оконечный резистор 10кОм или обрыв в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 4.	Трансляция аудио сигнала возможна до точки обрыва.
	Горит постоянно	Короткое замыкание в линии оповещателей подключенной к выходу OUT 4.	Защита отключает данный выход от линии оповещения. Трансляция аудио сигналов через этот выход прекращается.
		Какая либо неисправность в подключенном к данному выходу усилителе AL-250PA.	Схема защиты не отключает данный выход от линии оповещения, но сигнализирует о неисправности. Трансляция аудио сигналов через этот выход продолжается.

Продолжение Таблицы 5.			
TRB EXP	Мигает	Отсутствует оконечный резистор 10кОм или обрыв в линии оповещателей подключенной к выходу EXP.	Трансляция аудио сигнала возможна до точки обрыва.
	Горит постоянно	Короткое замыкание в линии оповещателей подключенной к выходу EXP.	Защита отключает данный выход от линии оповещения. Трансляция аудио сигналов через этот выход прекращается.
		Какая либо неисправность в подключенном к данному выходу устройстве.	Схема защиты не отключает данный выход от линии оповещения, но сигнализирует о неисправности. Трансляция аудио сигналов через этот выход продолжается.
SEND	Подмаргивает	Для режима «Управляемый зональный коммутатор» - нормальное состояние.	Указывает на то, что идет обмен данными с ППУ AL-8MP2 по RS485.
	Не горит	Для режима «Неуправляемый разветвитель аудио сигнала» - нормальное состояние. Для режима «Управляемый зональный коммутатор» - неисправность (указывает на то, что отсутствует обмен данными с ППУ AL-8MP2 по RS485).	См. далее для локализации неисправности.
TRB PORT	Горит постоянно	Обрыв в линии связи RS485	Для проверки линии связи RS485 отключите питание всех устройств подключенных к этой линии. Сопротивление исправной линии связи RS485 должно составлять 60 Ом +/- 10%.
		Короткое замыкание в линии связи RS485	
		Неправильно установлен адрес разветвителя.	
		Перепутана полярность подключения к линии связи RS485	
		Ошибка ППУ AL-8MP2.	См. инструкцию на ППУ AL-8MP2.
		Неисправен разветвитель	Заменить разветвитель

Примечание 1. Если на разветвитель AL-RU не подается напряжение питания 24В, но, в то же время, на вход «AUDIO IN» поступает аудио сигнал, разветвитель будет обеспечивать передачу этого аудио сигнала во все зоны (шлейфы).

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Разветвитель AL-RU предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...49С.

9. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

AL-MK

модуль кольцевания линий связи с оповещателями



Предназначен для подключения радиальной линии к кольцевой линии связи с речевыми оповещателями.

Обеспечивает сохранение функции контроля исправности линии оповещения, как на радиальном, так и на кольцевом участке цепи.

Основные технические характеристики:

Изделие не имеет собственного корпуса и может быть установлено в любую монтажную коробку.

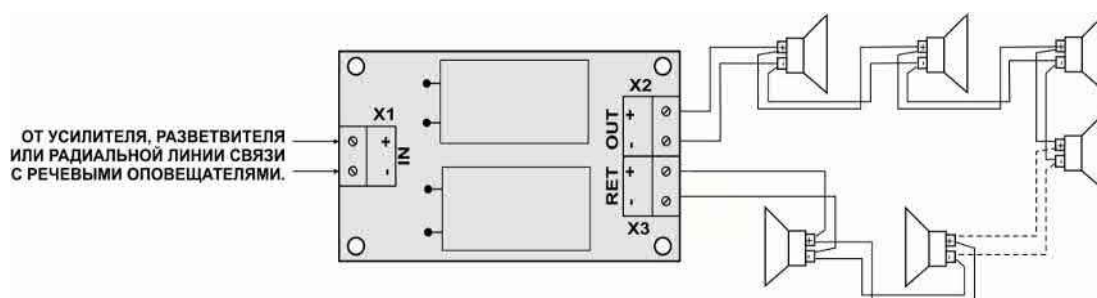
Не требует электропитания.

Допустимое рабочее напряжение в линии оповещения – до 100 В

Габариты (высота x ширина x длина), мм – не более 30x40x80 мм

Масса – не более 0,1 кг.

Схема соединений



6. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

+7(812)346-07-90



Прибор управления оповещателями ALPHA

ТУ 4371-002-31008231- 2014



Модуль кольцевания линий связи с оповещателями

AL-MK

наименование и индекс изделия

ПАСПОРТ

ОМСА 4371-004-9 ПС

обозначение документа



ОП002



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Изготовитель – ООО «НПП «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н <https://www.omegasound.ru>),

Модуль предназначен для кольцевания линий связи с речевыми оповещателями. Изделие соответствует требованиям пожарной безопасности.

Основные технические характеристики:

- Изделие не имеет собственного корпуса и может быть установлено в любую монтажную коробку.
- Не требует электропитания.
- Допустимое рабочее напряжение в линии оповещения – до 100 В
- Габариты (высота х ширина х длина), мм – не более 30х40х80 мм
- Масса – не более 0,1 кг.

Схема соединений

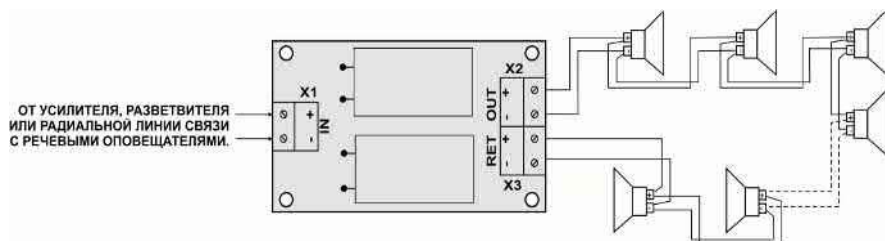


Рис. 1

Примечание: В случае, когда модуль AL-MK подключен к ответвлению от линии связи с речевыми оповещателями, то номинал оконечного резистора выбирается исходя из требований: 2 ответвления в линии - 20 кОм, 3 ответвления в линии – 30 кОм.

2. Комплектность

Наименование изделия	Кол-во	Примечание
Модуль кольцевания линий связи с оповещателями AL-MK	1 шт.	
Резистор выводной 10 кОм / 1 Вт	1 шт.	
Паспорт ОМСА 4371 004-9 ПС	1 шт.	на партию отгрузки
Упаковка	1 шт.	

3. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

3.1. Срок службы изделия составляет не менее 10 лет. В том числе срок хранения изделия составляет не менее 7 лет в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях при температуре воздуха -20...+40°С и относительной влажности не более 85%.

3.2. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

3.3. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки оборудования потребителю.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль кольцевания линий связи с оповещателями AL-MK, соответствует техническим условиям ТУ 4371-002-31008231- 2014 и признан годными для эксплуатации.

Партия № _____

Дата выпуска « ____ » _____ 201__ г.

Штамп ОТК

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОВЕРКЕ КОМПЛЕКТАЦИИ

Модуль (модули) кольцевания линий связи с оповещателями AL-MK в количестве _____ упакован (упакованы) согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Контролер _____
личная подпись _____ расшифровка подписи

Дата отгрузки: « ____ » _____ 201__ г.

7. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя (поставщика)

3.1. Срок службы изделия составляет не менее 10 лет. В том числе срок хранения изделия составляет не менее 5 лет в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях при температуре воздуха -20...+50°C и относительной влажности не более 85%.

3.2. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

3.3. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования заявленным техническим при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки оборудования потребителю.

8. Свидетельство о проверке работоспособности и комплектации.

Блок Omega TC-1 проверен на соответствие технических характеристик.

Контролер _____ Смирнов И.А.
личная подпись расшифровка подписи

Дата: « ____ » _____ 201__ г.

9. Особые отметки

+7(812)346-07-90



Omega TC-1
Блок согласования

наименование и индекс изделия

ПАСПОРТ



обозначение документа



ОП002

1. Основные сведения и технические данные

Разработчик – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н)
Изготовитель – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н <https://www.omegasound.ru>)
info@omegasound.ru

Блок **Omega TC-1** предназначен для согласования трансляционной линии с входами различных аудио устройств.
Предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

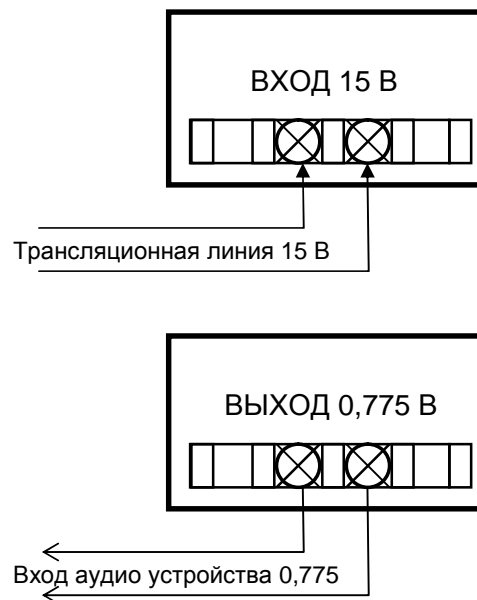
Основные технические характеристики:

- Входное напряжение – 15 В
- Диапазон частот – 50-15000 Гц
- Выходное напряжение – 0,775 В
- Габариты (высота x ширина x длина), мм – не более 36 x 90 x 95.
- Масса, кг – не более 0,2 кг.

2. Комплектность

Omega TC-1 1 шт
Паспорт на изделие 1 шт
Упаковочная тара 1 шт

Схема подключения



3. Основные сведения и технические данные

Разработчик – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н)
Изготовитель – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н <https://www.omegasound.ru>)
info@omegasound.ru

Блок **Omega TC-1** предназначен для согласования трансляционной линии с входами различных аудио устройств.
Предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

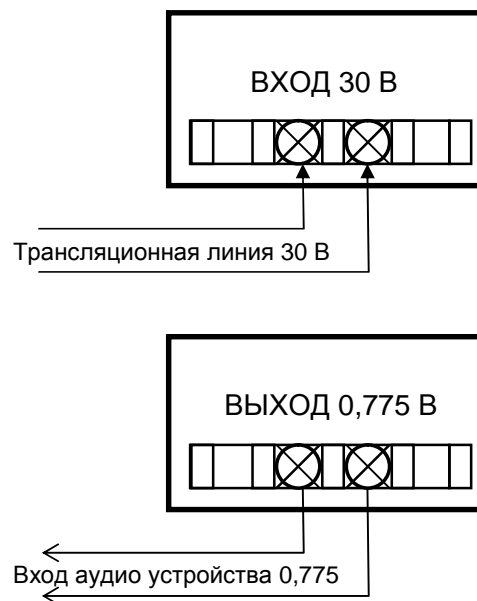
Основные технические характеристики:

- Входное напряжение – 30 В
- Диапазон частот – 50-15000 Гц
- Выходное напряжение – 0,775 В
- Габариты (высота x ширина x длина), мм – не более 36 x 90 x 95.
- Масса, кг – не более 0,2 кг.

4. Комплектность

Omega TC-1 1 шт
Паспорт на изделие1 шт
Упаковочная тара1 шт

Схема подключения



5. Основные сведения и технические данные

Разработчик – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н) Изготовитель – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н <https://www.omegasound.ru>), info@omegasound.ru

Блок **Omega TC-1** предназначен для согласования трансляционной линии с входами различных аудио устройств.
Предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...49С.

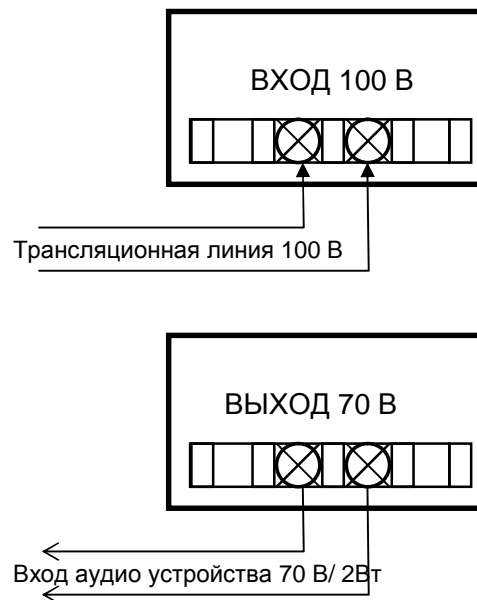
Основные технические характеристики:

- Входное напряжение – 100 В
- Диапазон частот – 20-20000 Гц
- Выходное напряжение – 70 В
- Мощность нагрузки – 2Вт.
- Габариты (высота x ширина x глубина), мм – не более 35 x 65 x 100.
- Масса, кг – не более 0,2 кг.

6. Комплектность

Omega TC-1.....	1 шт
Паспорт на изделие	1 шт
Упаковочная тара	1 шт

Схема подключения



3. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя (поставщика)

3.1. Срок службы изделия составляет не менее 10 лет. В том числе срок хранения изделия составляет не менее 5 лет в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях при температуре воздуха -20...+70°С и относительной влажности не более 85%.

3.2. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

3.3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи оборудования потребителю.

3.4. Гарантийный срок хранения – 24 месяца со дня изготовления.

4. Свидетельство о проверке соответствия с ТУ, работоспособности и комплектации.

Блок предварительного усиления проверен на соответствие технических характеристик .

Контролер _____
личная подпись расшифровка подписи

Дата: « ____ » _____ 200__ г.

5. Особые отметки

R025

(код продукции)

+7(812)346-07-90



Omega БПУ-1, БПУ-2

Блок предварительного усиления

наименование и индекс изделия

ПАСПОРТ



обозначение документа



ОП002

1. Основные сведения и технические данные

Разработчик – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н)

Изготовитель – ООО «Омега Саунд». Россия (197022, г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н <https://omegasound.ru>), info@omegasound.ru

Omega БПУ-1, БПУ-2 блок предварительного усиления предназначен для работы в составе систем звукоусиления и трансляционных комплексов.

БПУ-1 – предназначен для усиления сигнала микрофона до уровня линейного сигнала и передачу его на большие расстояния на низкоомную нагрузку (200 Ом)

БПУ-2 – предназначен для усиления линейного сигнала по мощности и передачу его на большие расстояния на низкоомную нагрузку (200 Ом)

БПУ предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...49С.

Основные технические характеристики:

- Чувствительность входа – 2 мВ(БПУ-1), 0,775 В (БПУ-2)
- Входное сопротивление – 600 Ом(БПУ-1), 10 кОм (БПУ-2)
- Диапазон частот – 20-20000 Гц
- Выходное напряжение – 0,775 В
- Выходное сопротивление – 200 Ом
- Перегрузочная способность – не менее 20 дБ
- Отношение сигнал/шум (невзвешенное) – 67 дБ(85 дБ)
- Напряжение питания – =24 В
- Ток потребления – 10 мА
- Длина кабеля выходной линии – до 500 м кабелем типа КММ2х0,12 или аналогичным.
- Габариты (высота х ширина х глубина), мм – не более 36 х 80 х 130.
- Масса, кг – не более 0,3 кг.

В БПУ-1 – вход имеет фантомное питание для электретного микрофона

В комплект поставки БПУ-1 (БПУ-2) входит сетевой блок питания (сетевой адаптер) – с напряжением питания от сети 220 В, 50 Гц.

2. Комплектность

БПУ-1.....	шт
БПУ-2.....	шт
Адаптер сетевой	1 шт
Паспорт на изделие	1 шт
Упаковочная тара	1 шт

Вид блока

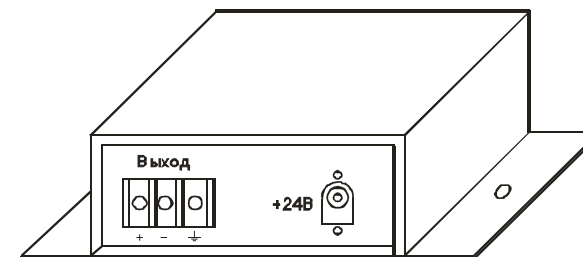
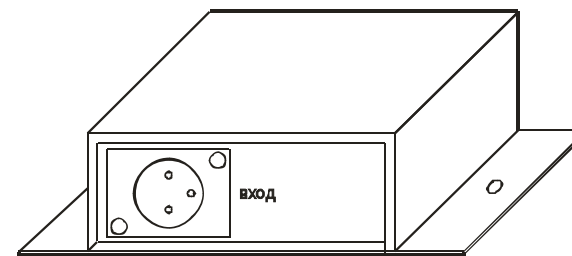
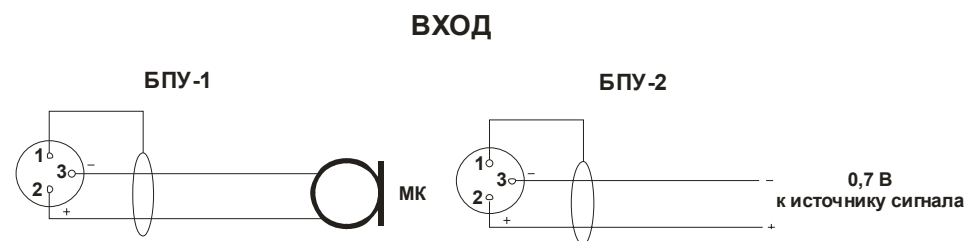
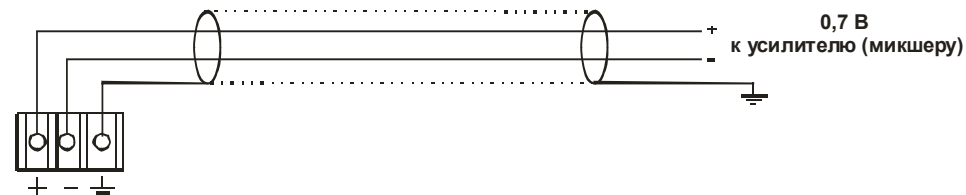


Схема подключения



ВЫХОД



+7(812)346-07-90



Усилитель мощности речевого оповещения

AL-250PA



Руководство по инсталляции

и эксплуатации.



ОП002



1	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Использование по назначению	3
1.2	Внесение изменений в конструкцию	3
1.3	Техническая поддержка	3
1.4	Условные обозначения	3
1.5	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.5.1	Изучение данного руководства	3
1.5.2	Надежность функционирования изделия	4
1.5.3	Расчетный срок службы оборудования	4
1.5.4	Периодическое тестирование	4
1.5.5	Соответствие требованиям действующих нормативных документов	5
1.5.6	Рекомендации по страхованию	5
1.5.7	Применение звуковых сигналов	5
1.5.8	Электромагнитная совместимость	5
1.5.9	Общие сведения	5
2	ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОСОБЕННОСТЕЙ	6
2.1	Совместимость с существующими продуктами семейства SafePath4 и ALPHA	6
2.2	Основные функциональные и технические характеристики усилителя мощности AL-250PA	6
2.3	Общий вид усилителя мощности AL-250PA	7
3	МОНТАЖ И НАЛАДКА	8
3.1	Введение	8
3.2	Основные указания по установке и наладке	8
3.2.1	Извлечение из упаковки и проверка комплектности	8
3.2.2	Установка	8
3.2.3	Размещение усилителя	8
3.2.4	Подключение внешних проводок	9
3.2.5	Расположение групповых разъемов	9
3.2.6	Расположение переключателей и переключателей	10
3.2.7	Подключение к аудио входу «AUDIO IN» и к транзитному аудио выходу «AUD RET»	11
3.2.8	Подключение линии связи с оповещателями	12
3.2.9	Подключение резервной АКБ и основного источника питания	13
3.2.9.1	Указания по установке и подключению батарей	14
3.2.9.2	Подключение основного источника питания	14
3.2.10	Подключение к линии связи RS485 для передачи извещений о состоянии усилителя AL-250PA	15
3.2.11	Подключение к разъему извещения о неисправностях «TRB»	15
3.2.12	Подключение к разъему «CONTROL»	16
4.	Варианты использования усилителя AL-250PA в системе оповещения	16
4.1	Режим «Центальный»	16
4.2	Режим «Зональный»	18
4.3	Комбинированный вариант использования усилителей AL-250PA	20
5	НАЛАДКА И ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ	20
5.1	Наладка усилителя мощности AL-250PA	20
5.2	Проверка аудио выхода	22
6	ПРИМЕНЕНИЕ	22
6.1	Введение	22
6.2	Контроль	22
6.2.1	Контроль электропроводки, подключенной к аудио выходу («AUD OUT» разъем X11)	22
6.2.2	Контроль усилителя	22
6.2.3	Контроль работоспособности схемы обмена по порту RS485	23
5.2.4	Контроль сетевого блока питания	23
5.2.5	Контроль напряжения сетевого (основного) электропитания	23
5.2.6	Контроль напряжения резервного источника питания	23
6.3	Указания по применению	23
7	УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	23
7.1	Введение	23
7.2	Поиск и устранение неисправностей	23
8	ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	27
8.1	ВВЕДЕНИЕ	27
8.2	ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ	27
8.2.1	Периодичность проверок	27
8.2.2	Проверяемое оборудование	28
8.2.3	Неисправное оборудование	28
8.2.4	Квалифицированный персонал	28
9	УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРАМИ И РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ РЕЗЕРВНЫХ БАТАРЕЙ	28
9.1	Уход за герметизированными свинцово-кислотными аккумуляторами	28
9.2	ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ	28
9.3	РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ	29
9.3.1	Ток потребления в дежурном режиме	29
9.3.2	Ток потребления в активном режиме (режиме тревоги)	29
9.3.3	Требуемая емкость резервной батареи	29
10	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	29
10.1	МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	29
10.2	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	29
10.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	30
11.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	30

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Использование по назначению

Данное руководство разработано специально для инсталляторов и пользователей усилителя мощности речевого оповещения AL-250PA (код заказа R041). В руководстве содержатся все необходимые инструкции по применению, поясняющие схемы и чертежи, указания по поиску и устранению неисправностей и сообщения об ошибках, а также другая важная информация. На пользователя возлагается ответственность за то, чтобы четко соблюдались инструкции и указания данного руководства.

1.2 Внесение изменений в конструкцию

В результате внесения изменений в конструкцию и улучшения характеристик изделия, в информацию, содержащуюся в данном руководстве, могут быть внесены изменения без уведомления. Изготовитель оставляет за собой право изменять дизайн продукта, включая иллюстрации и диаграммы, в любое время без уведомления кого бы то ни было, а также вносить изменения в контекст данного руководства. Изготовитель заявляет, что не несет ответственности за какие-либо ошибки, которые могут появляться в данном руководстве. Изготовитель будет предпринимать все возможные действия и усилия к тому, чтобы данное руководство своевременно обновлялось и соответствовало версии отгруженного потребителю усилителя мощности AL-250PA.

1.3 Техническая поддержка

В случае, если у Вас появились какие-либо затруднения с инсталляцией или применением усилителя мощности AL-250PA, пожалуйста, обратитесь к представителю завода-изготовителя. Указания по поиску и устранению неисправностей в данном руководстве (Глава 7) включают в себя список наиболее общих возможных проблем и необходимые корректирующие действия. Это общая информация. Для получения более детальных консультаций обратитесь с письменным запросом в службу технической поддержки завода-изготовителя.

1.4 Условные обозначения

Благодарим Вас за использование нашей продукции. Используйте данное изделие в соответствии с данным руководством. Пожалуйста, сохраняйте данное руководство в течение всего срока службы изделия.

Любые документы, разработанные кем-либо в маркетинговых, рекламных или каких-либо других целях (включая технические описания, руководства по установке и эксплуатации, руководства по проверке), при разработке которых использовался этот или какие-либо другие документы от изготовителя, применяются пользователем на собственный страх и риск. Изготовитель продукции не несет какой-либо ответственности за использование подобных документов.

Некоторая информация, содержащаяся в данном руководстве, была взята из североамериканских норм NFPA 72 и Life Safety Code 110.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезному ущербу для здоровья людей. Предупреждения выделены жирным шрифтом, помещены в рамку и снабжены специальным символом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



ВНИМАНИЕ: Указание на ситуацию, при которой оборудование может быть повреждено, или на ситуацию, при которой нечеткое следование инструкциям может привести к некорректной работе оборудования. Предостережения выделены жирным шрифтом и снабжены специальным символом.

1.5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.5.1 Изучение данного руководства

Перед тем, как выполнять какие-либо действия, связанные с проектированием, установкой, эксплуатацией, использованием или тестированием изделия, необходимо внимательно изучить настоящее руководство и в дальнейшем строго следовать приведенным в нем указаниям и инструкциям. Проектировать системы пожарной автоматики, в составе которых применяется данное изделие, а также устанавливать, эксплуатировать и тестировать изделие должен только квалифицированный персонал. Под квалифицированным персоналом понимаются лица, прошедшие специальную подготовку по применению систем пожарной автоматики.

Настоящее руководство должно храниться в службе эксплуатации объекта в течение всего срока службы изделия. Необходимо обеспечить доступность данного документа любому специалисту, который эксплуатирует или применяет изделие. Настоятельно рекомендуется, чтобы эти лица внимательно изучили настоящее руководство в полном объеме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если не выполнены соответствующим образом меры предосторожности или указания и инструкции по правильной установке и проверке, не гарантируется корректная работа усилителя мощности AL-250PA в условиях чрезвычайной ситуации, что, в свою очередь, может являться серьезной угрозой для жизни и здоровья людей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если слышны специальные звуковые сигналы и/или видны световые вспыхивающие сигналы, это является предупреждением о возможности опасной ситуации и требует немедленного внимания.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Печатная плата усилителя мощности AL-250PA чувствительна к статическому электричеству, на ней установлены чувствительные навесные радиоэлементы.

(a) Перед тем, как прикасаться к печатной плате, необходимо снять заряд статического электричества, который может накопиться на Вашем теле. Для этого нужно прикоснуться рукой к заземленному металлическому предмету.

(b) Держите печатную плату только за ее края, не скручивайте и не изгибайте ее. Усилитель мощности AL-250PA следует устанавливать в зоне, свободной от статического электричества.

(c) Наденьте и правильно заземлите браслет для снятия электростатического заряда перед тем, как прикасаться к каким-либо электронным компонентам, чувствительным к статическому электричеству.

(d) После того, как кто-либо прикасался руками к печатной плате усилителя мощности AL-250PA, необходимо проверить работоспособность усилителя в соответствии с указаниями раздела 5.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зонах, подверженных ударам молнии, рекомендуется применять устройства защиты от перенапряжений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Усилитель мощности AL-250PA не работает без электропитания. Основное питание осуществляется от стандартной сети переменного тока 220В 50Гц. Резервное питание осуществляется от аккумуляторной батареи напряжением 24В. Если оба эти источника питания по какой-либо причине отключены, усилитель будет находиться в выключенном состоянии.

Не пытайтесь выполнять какие-либо действия по установке, управлению или проверке, которые не отражены в данном руководстве.

1.5.3 Расчетный срок службы оборудования

Оборудование оповещения не служит бесконечно долго. Несмотря на то, что минимальный расчетный срок службы усилителя мощности AL-250PA составляет 10 лет, некоторые его части и электронные компоненты могут выходить из строя раньше этого срока.

1.5.4 Периодическое тестирование

1) Изготовитель рекомендует, чтобы квалифицированный персонал выполнял общую проверку всей системы оповещения минимум два раза в год или чаще, в соответствии с требованиями действующих нормативных и регламентирующих документов. Проверке должны подвергаться все технические средства оповещения, включая усилитель мощности AL-250PA, а также все сообщения и каналы их воспроизведения и назначенные приоритеты.

2) В случае обнаружения каких-либо неисправностей необходимо немедленно известить об этом инсталлятора системы оповещения, с тем, чтобы обнаруженные неисправности были незамедлительно устранены.

3) Неисправные компоненты подлежат немедленной замене. Не пытайтесь ремонтировать неисправные компоненты. Возвратите неисправные компоненты изготовителю для их последующего ремонта в заводских условиях или замены. В случае, если нет возможности связаться с инсталлятором, обратитесь к изготовителю оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для правильной работы усилителя мощности AL-250PA в составе системы безопасности, выполните следующее:

1) Подключите усилитель мощности AL-250PA к совместимому и исправному прибору управления системой оповещения.

2) Убедитесь в том, что все соединения между оборудованием системы выполнены правильно и все оборудование находится в исправном и рабочем состоянии.

3) Убедитесь в том, что инсталлятор проверил совместимость всего оборудования перед тем, как приступить к монтажу и наладке системы. В противном случае оборудование системы оповещения (включая усилитель мощности AL-250PA) и/или прибор управления системой оповещения могут быть повреждены и/или могут некорректно работать в условиях чрезвычайной ситуации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторые аппаратные функции усилителя мощности AL-250PA не контролируются. Если какая-либо из таких аппаратных функций неисправна, усилитель мощности AL-250PA может не обеспечить ожидаемого оповещения и/или может не отображать индикацию о состоянии неисправности.

1.5.5 Соответствие требованиям действующих нормативных документов

Проверьте соответствие усилителя мощности AL-250PA всем последним требованиям, предъявляемым действующими нормативными и регламентирующими документами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь в том, что при применении усилителя мощности AL-250PA в составе систем безопасности, ее установку, тестирование и техническое обслуживание всегда выполняет квалифицированный персонал в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных и регламентирующих документов.

Рекомендуется согласовать предполагаемую расстановку всех оповещателей с местным уполномоченным органом надзора.

1.5.6 Рекомендации по страхованию

Система оповещения, включая усилителя мощности AL-250PA, не является средством страхования. Убедитесь в том, что у вас обеспечены адекватные уровни страхования жизни и имущества.

1.5.7 Применение звуковых сигналов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Звуковые сигналы могут приводить к маскированию аварийных сигналов мониторинга медицинского оборудования. Не используйте звуковые сигналы оповещения там, где применяются аварийные сигналы мониторинга медицинского оборудования. В подобных случаях, предусматривайте установку визуальных (световых) оповещателей в наиболее видимых местах.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Выходные сигналы аудио системы могут быть услышаны не во всех случаях. Звук может полностью поглощаться или ослабляться стенами, дверями, напольными ковровыми покрытиями, настенными покрытиями, мебелью, изоляционными материалами и многими другими постоянными или временными препятствиями. Звук будет также уменьшаться с увеличением расстояния, и маскироваться фоновым шумом.

Звуковой сигнал аудио системы может оказаться недостаточно громким для того, чтобы оповестить об опасности всех находящихся в здании людей, особенно спящих, имеющих дефекты слуха, находящихся в шумозащитном снаряжении, находящихся под воздействием наркотических веществ или алкоголя.

Звуковой сигнал аудио системы могут не услышать люди, если источник звука изолирован от них закрытой дверью, находится на другом этаже или расположен слишком далеко. Эти факторы могут не позволить воспринять сигнал оповещения на фоне окружающих шумов, которые могут формироваться, например, проточной водой, транспортным потоком, кондиционерами, механизмами, музыкальными инструментами и многими другими источниками шума.

Если сообщения, передаваемые с микрофона, звуковые тональные сигналы и/или речевые сообщения плохо слышны и неразборчивы в каких-либо зонах оповещения, необходимо увеличить количество и/или мощность оповещателей (громкоговорителей) в этих зонах таким образом, чтобы сигналы аудио системы стали громкими и отчетливыми.

1.5.8 Электромагнитная совместимость

Усилитель мощности AL-250PA соответствует требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса А и В. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемой защиты оборудования от воздействия паразитных радиопомех, создаваемых окружающей промышленной средой. Это оборудование генерирует и потребляет электроэнергию и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне. В случае неправильной установки и/или применения данное оборудование может создавать паразитные радиопомехи и влиять на работу систем радиосвязи.

1.5.9 Общие сведения

Приборы управления оповещателями и оповещатели разных производителей отличаются друг от друга и имеют различные особенности. Перед проектированием, установкой, применением, тестированием или эксплуатацией системы необходимо внимательно изучить руководства по установке и эксплуатации на каждый прибор или устройство, входящие в состав этой системы, и убедиться в их взаимной совместимости.

Дополнительные копии настоящего руководства могут быть получены на сайте <https://www.omegasound.ru>

2 ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОСОБЕННОСТЕЙ

Усилитель мощности AL-250PA обеспечивает увеличение звуковой мощности системы оповещения, необходимой для питания речевых оповещателей. В усилителе мощности предусмотрен один выход для подключения трансляционной линии громкоговорителей. В усилителе есть дополнительный выход питания 24 В / 0,5 А, который может быть использован для питания других изделий, например разветвителей AL-RU. Усилитель мощности AL-250PA имеет собственный контролируемый (встроенный) бесперебойный блок питания. Основным источником электропитания является стандартная сеть 220В 50Гц, в качестве резервного источника электропитания используются аккумуляторные батареи. Встроенное зарядное устройство обеспечивает ток заряда АКБ – 0,8 А. Батареи емкостью до 26 Ач могут размещаться внутри корпуса усилителя.

2.1 Совместимость с существующими продуктами семейства SafePath4 и ALPHA

Усилитель мощности AL-250PA полностью совместим с панелями управления Omega SP40/2 (SP-80), ППУ AL-8MP2, панелями расширения мощности SPB-160 и разветвителями аудио сигнала Omega SP4-RU, Omega SP4-RZ и AL-RU.

2.2 Основные функциональные и технические характеристики усилителя мощности AL-250PA.

Таблица 1

Функция	Описание
Аудио вход	<ul style="list-style-type: none">• один вход, потребляемая мощность 1,2Вт• выбираемый уровень чувствительности 1 В/ 25 В/70 В/100 В.
Аудио выход	<ul style="list-style-type: none">• один выход номинальной мощностью до 250 Вт.• выбираемый уровень напряжения на выходе 25 В/ 70 В/100 В.• контролируется исправность подключенной линии оповещателей, в конце линии должен устанавливаться оконечный резистор 10кОм 1 Вт• светодиодный индикатор обрыва и короткого замыкания в линии• автоматическая защита от токов перегрузки и короткого замыкания
Питание	<ul style="list-style-type: none">• вход основного источника питания – стандартная сеть 220В 50Гц 5А• резервная аккумуляторная батарея 24В (две АКБ по 12В). В корпус усилителя можно установить два АКБ 12В / 26Ач.• Ток потребления от АКБ в дежурном режиме – 70 мА.• Ток потребления от АКБ в тревожном режиме – 130 мА.• Ток заряда АКБ – 0,8 А• выход дополнительного питания 24 В до 0.5А – для питания дополнительных устройств (аудио разветвителей).
Режим сохранения заряда аккумуляторных батарей (экономичный режим)	<ul style="list-style-type: none">• при отключении основного электропитания (220В 50Гц) усилитель мощности AL-250PA автоматически переходит в режим сохранения заряда резервных батарей и переводит встроенный усилитель в экономичный (спящий) режим энергопотребления.• при переходе на резервное питание усилитель мощности формирует сигнал о неисправности и передает его по цифровой линии RS485 или по линии подключенной к входу «AUD IN» на прибор управления Omega SP40/2 (SP-80), AL-8MP2. При этом функции неаварийного оповещения (фоновая музыка, телефонный пейджинг и т.п.) на приборах управления Omega SP40/2 (SP-80) и AL-8MP2 блокируются. На ППУ AL-8MP2 блокируется только вход «BGM» (фоновая музыка). При аварийном оповещении (записанные сообщения, сигналы ГО, встроенный микрофон и т.п.) прибор управления формирует или ретранслирует соответствующие сигналы экстренного оповещения, а усилитель мощности, переходя в тревожный режим, «просыпается» при появлении этих сигналов на своем входе и ретранслирует их на оповещатели.
Автоматический контроль	Полный автоматический аппаратный контроль (с отображением детальной информации на светодиодных индикаторах печатной платы и формированием сигналов извещения): <ul style="list-style-type: none">• электропроводки в линии связи с оповещателями (обрыв и короткое замыканий);• работоспособности усилителя мощности• основного электропитания• резервного электропитания• работоспособности бесперебойного блока питания• работоспособности схемы обмена по порту RS485
Удаленный мониторинг	Усилитель имеет реле неисправности с перекидными контактами для подключения внешних устройств дистанционного мониторинга. Так же информация о состоянии усилителя может передаваться по порту RS485 или по линии подключенной к входу «AUD IN».

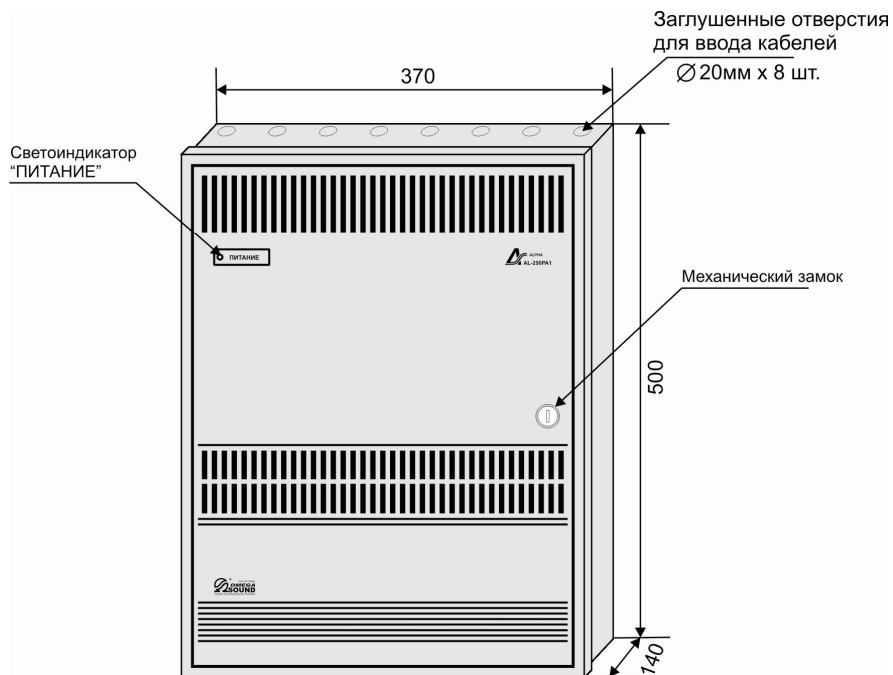


Рис 1. Общий вид усилителя AL-250PA

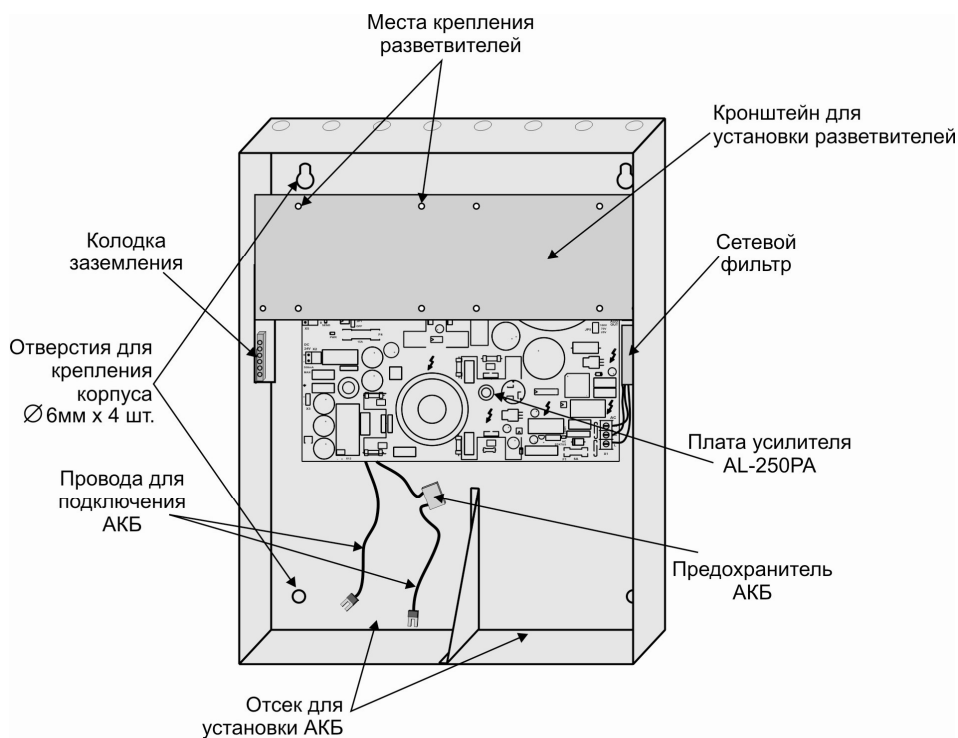




Рис 2. Общий вид усилителя AL-250PA (без передней двери)

3 МОНТАЖ И НАЛАДКА

3.1 Введение

Помните о том, что жизни людей будут зависеть от исправности системы оповещения и от того, насколько правильно будут выполнены ее монтаж и наладка. Пожалуйста, внимательно прочитайте, разберитесь и четко следуйте специальным указаниям по монтажу и наладке, приведенным в данной главе, чтобы избежать повреждений усилителя и подключенного к нему оборудования. Убедитесь в том, что монтаж и наладку усилителя будет проводить только квалифицированный персонал в строгом соответствии с указаниями настоящего руководства.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отключите все источники электропитания перед тем, как приступить к монтажу и наладке. Удар электрическим током может привести к летальному исходу или серьезному повреждению здоровья.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не подключайте основной источник питания и резервную батарею до тех пор, пока в системе не будет завершено подключение всех электропроводок, не будут установлены все модули и не будут тщательно проверены все выполненные схемы соединений.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Печатная плата панели чувствительна к статическому электричеству и имеет чувствительные навесные радиоэлементы. Перед тем, как прикоснуться к печатной плате, необходимо снять заряд статического электричества, который может накопиться на Вашем теле. Для этого нужно прикоснуться рукой к заземленному металлическому предмету. Усилитель мощности AL-250PA должен устанавливаться в зоне, свободной от статического электричества. Наденьте и правильно заземлите браслет для снятия электростатического заряда перед тем, как прикоснуться к каким-либо электронным компонентам, чувствительным к статическому электричеству.

Прежде, чем приступить к установке системы оповещения о пожаре, настоятельно рекомендуется согласовать выполнение работ с органами государственного пожарного надзора.


3.2 Основные указания по установке и наладке

3.2.1 Извлечение из упаковки и проверка комплектности

Осторожно извлеките усилитель мощности AL-250PA из упаковки и убедитесь, что все позиции, указанные в упаковочном листе (паспорте), присутствуют и не повреждены.

1. Произведите внешний осмотр транспортной тары на наличие каких-либо повреждений, затем осмотрите внутреннюю часть транспортной тары.
2. Если обнаружены любые повреждения, немедленно известите в устной и письменной форме, как перевозчика, так и изготовителя по реквизитам, указанным в сопроводительных документах на груз (предоставляются перевозчиком). Вы также можете потребовать проведения инспекции перевозчиком. Подобное требование обычно можно выдвигать в течение определенного периода времени со дня получения груза. Изготовитель не несет ответственности за повреждения оборудования, произошедшие при его транспортировке потребителю, и только предоставляет возможность закупки требующих замены частей оборудования в ответ на письменный запрос потребителя. Потребитель может подавать исковое требование в отношении перевозчика.
3. Следуйте всем инструкциям изготовителя и/или перевозчика, которые могут поставляться вместе с оборудованием и указывающим порядок действий в случае возможных повреждений.
4. Если не обнаружено никаких повреждений, сравните состав оборудования, содержащегося в транспортной таре, с перечнем оборудования, указанным в сопроводительных документах и убедитесь, что получены все указанные там компоненты оборудования.
5. Сохраните все упаковочные материалы (включая «пузырьковую» обертку и пластик) для возможного будущего использования. Храните их в сухом безопасном месте.

3.2.2 Установка

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Усилитель мощности AL-250PA должен быть установлен при соблюдении необходимых требований по технике безопасности. Усилитель не должен быть установлен в условиях окружающей среды с повышенной опасностью.

3.2.3 Размещение усилителя



ВНИМАНИЕ: Устанавливайте усилитель только там, где условия окружающей среды соответствуют установленным требованиям. НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ усилитель в помещениях с потенциально опасной средой.

- 3.2.3.1. Установочные отверстия и размеры усилителя мощности AL-250PA показаны на рис.2.

3.2.3.2. Выполните разметку монтажных отверстий на поверхности, на которую планируется установить усилитель мощности AL-250PA. Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление усилителя, и просверлите под них установочные отверстия.

3.2.3.3. При установке усилителя примите меры к тому, чтобы пыль и мусор не попадали внутрь корпуса усилителя. Загрязнения могут вызывать сбои оборудования и сокращают срок его службы.

3.2.3.4. Откройте дверь корпуса и закрепите усилитель в выбранном месте. **При установке усилителя соблюдайте осторожность, чтобы не повредить его внутренние компоненты.** Не оказывайте чрезмерных механических воздействий на печатную плату или ее компоненты, включая разъемы и контакты.

3.2.3.5. Соблюдайте осторожность во избежание повреждений модулей во время инсталляции.

3.2.4 Подключение внешних проводов

Перед подключением внешних электропроводок убедитесь, что они исправны и в них отсутствуют какие либо паразитные потенциалы (проводник – проводник и/или проводник – земля).

Все контактные терминалы предназначены для подключения проводов сечением 0.5-2,5 кв.мм. Выбор сечения проводника должен производиться с учетом требований нормативных документов, исходя из силы тока и длины проводящей цепи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Блоки контактов в усилителе мощности AL-250PA являются съемными элементами (за исключением сетевого разъема и разъема «AUD OUT»). Для того, чтобы снять блок, потяните его вертикально вверх по направлению от печатной платы (см. Рис.3). Подключите провода к требуемым контактам и, затем, вставьте блок обратно на печатную плату, соблюдая осторожность, чтобы правильно совместить посадочные отверстия в блоке и штырьковые контакты на печатной плате.

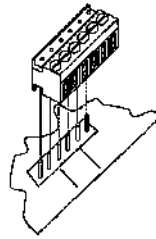


Рис.3 Съемный разъем

1. Проложите все внешние электропроводки в полном соответствии с требованиями действующих федеральных и местных нормативных документов.
2. Выполните все необходимые соединения во внешней электропроводке или в соединительных коробках.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не требуется обязательно применять экранированные провода на любом из выходов панели. При использовании экранированных проводов, подключите экранирующие проводники к колодке заземления. **Заземление экранирующего проводника производится только с одной стороны экранированного кабеля.**



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не заземляйте экран провода в разных точках заземления.

3.2.5 Расположение групповых разъемов

Расположение разъемов с соединительными контактами на печатной плате усилителя мощности AL-250PA показано на Рис.4.

В Таблице 2 указано назначение и приведено описание соединительных контактов.

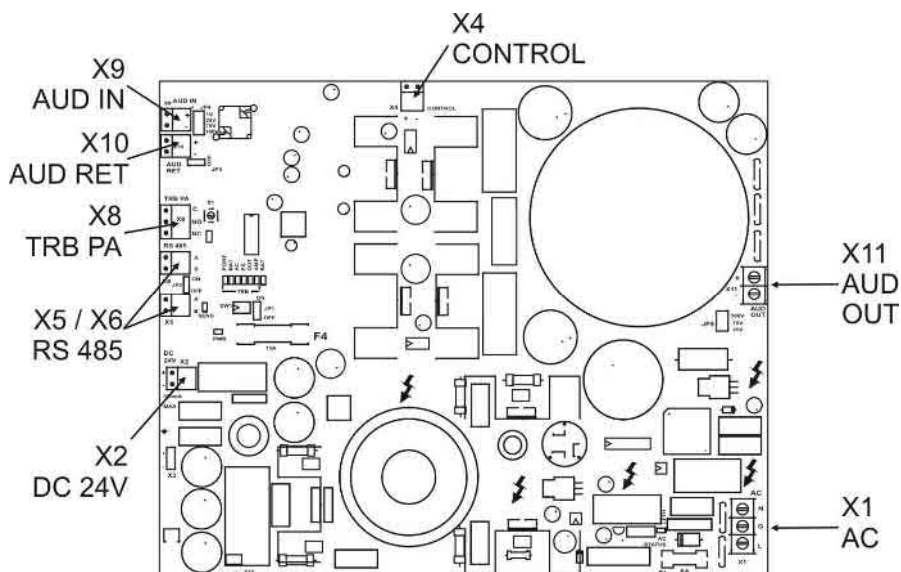


Рис.4 Расположение разъемов на печатной плате

Таблица 2. Описание разъемов и соединительных контактов

Разъем	Обозначение	Назначение	Описание
X1	AC	Вход для подключения основного питания 220В/50Гц	Разъем имеет три клеммы подключения: L – фаза, N – нейтраль, G – земля. К данному разъему должен быть подключен сетевой фильтр, входящий в комплект поставки. Подключение усилителя к основному источнику электропитания должно производиться к сетевому фильтру, входящему в комплект поставки (см. п. 3.2.9.2)
X2	DC 24V	Выход для питания разветвителей	Выходное напряжение – 24 В. Максимальный ток нагрузки – 500 мА.
X4	CONTROL	Выход сигнала резервирования	Выход предназначен для подключения к модулю резервирования AL-MR (заказываемая опция).
X5 / X6	RS485	Разъем предназначен для подключения двухпроводного интерфейса RS485	Имеет входные – X5 и выходные – X6 клеммы подключения (см. п. 3.2.10).
X8	TRB PA	Контакты реле «Неисправность в усилителе». Используется для извещения внешних устройств мониторинга о любой неисправности возникшей в усилителе или в контролируемых им линиях связи.	Разъем имеет три клеммы подключения к реле с перекидными контактами: C – центральный, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт (см. п. 3.2.11).
X9	AUD IN	Аудио вход	Аудио вход с выбираемым уровнем чувствительности 1 В/ 25 В/ 70 В/ 100 В. (см. п. 3.2.7).
X10	AUD RET	Транзит аудио	Транзитный выход, подключенный к входу AUD IN. Используется для каскадного подключения к следующему усилителю или к оконечному контрольному резистору 10кОм (см. п. 3.2.7).
X11	AUD OUT	Аудио выход	Аудио выход усилителя с устанавливаемым выходным напряжением на трансляционную линию 25 В/ 70 В/ 100 В. Номинальная мощность нагрузки – до 250 Вт. Автоматическая защита от КЗ. Автоматический контроль обрыва или межпроводникового замыкания в электропроводке трансляционной линии (см. п. 3.2.8).

3.2.6 Расположение перемычек и переключателей

Расположение перемычек и переключателей на печатной плате усилителя мощности AL-250PA показано на Рис. 5. В Таблице 3 указано назначение и приведено описание перемычек и переключателей.

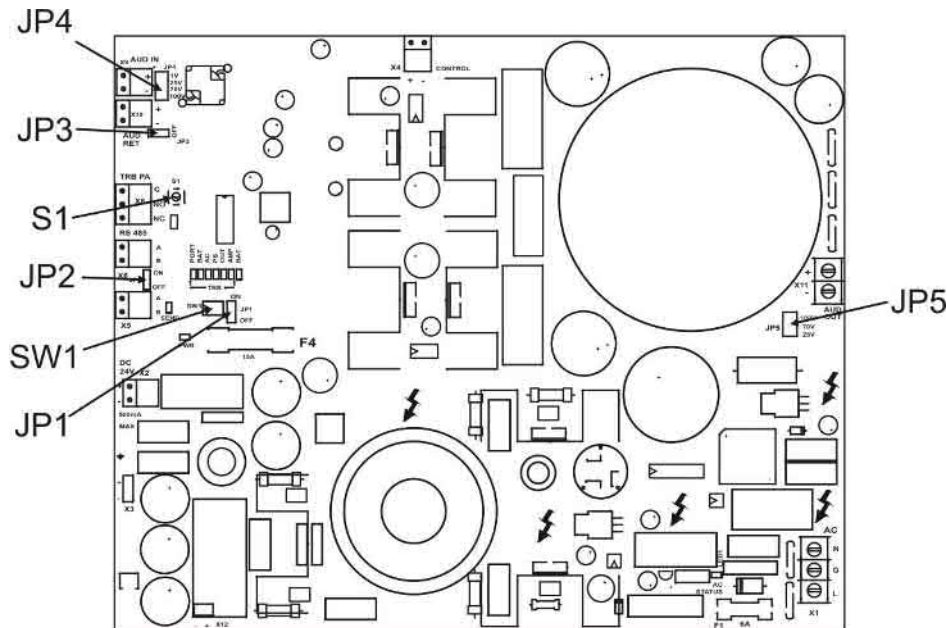


Рис. 5. Расположение перемычек и переключателей на печатной плате.

Таблица 3. Назначение перемычек, переключателей и кнопок

Перемычка	Назначение	Описание
JP1	Предназначена для выбора режима работы усилителя «Центральный» / «Зональный»	Перемычка JP1 установлена в положение «OFF» - режим «Центральный». Перемычка JP1 установлена в положение «ON» - режим «Зональный». Подробнее см. раздел 4.
JP2	Предназначена для согласования усилителя с линией связи RS 485.	Если усилитель мощности AL-250PA является первым или последним устройством в линии RS-485 (задействован только разъем X5), то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «ON». Если усилитель мощности AL-250PA является транзитным устройством в

		линии RS-485 (задействованы разъемы X5 и X6), то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «OFF».
JP3	Предназначена для выбора режима передачи извещения о неисправности в усилителе AL-250PA через линию подключенную к входу «AUD IN» или через линию связи RS 485.	Если усилитель AL-250PA используется как «зональный», то перемычка JP3 должна находиться в положение «ON». Перемычка JP3 установлена в положение «ON» - извещение о неисправности поступает на линию, подключенную к входу «AUD IN». Если усилитель AL-250PA используется как «центральный», то перемычка JP3 должна находиться в положение «OFF». Перемычка JP3 установлена в положение «OFF» - извещение о неисправности передается на ППУ через линию связи RS 485.
JP4	Предназначена для установки чувствительности входа «AUD IN»	Перемычка позволяет установить необходимую чувствительность входа 1 В/ 25 В/ 70 В/ 100 В. Выбранное положение перемычки должно соответствовать сигналу (напряжению) в линии подключенной к входу «AUD IN».
JP5	Предназначена для установки уровня выходного напряжения в линию подключенную к выходу «AUD OUT»	Перемычка позволяет установить необходимый уровень 25 В/ 70 В или 100 В выходного напряжения подаваемый в линию, подключенную к выходу «AUD OUT».
Переключатели	Название	Описание
SW1	Предназначен для установки режима работы усилителя.	SW1.1 - предназначен для установки адреса усилителя работающего в режиме «Центральный». См. пункт 4.1 SW1.2 – положение «OFF» SW1.3 – положение «OFF»
Кнопка		
S1	Кнопка перезапуска центрального процессора усилителя.	Нажатие данной кнопки приводит к перезапуску центрального процессора и программы опроса системы.

3.2.7

Подключение к аудио входу «AUDIO IN» и к транзитному аудио выходу «AUD RET»

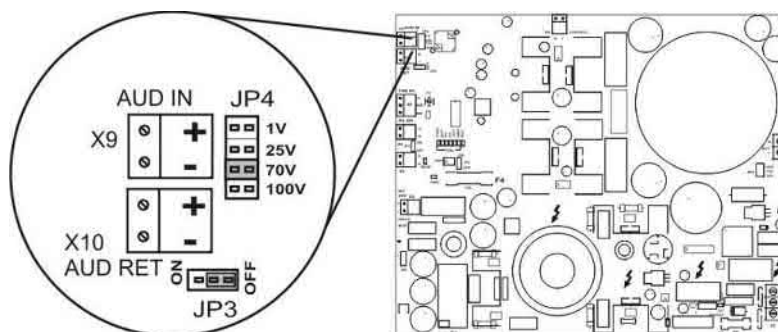


Рис.6

К входу аудио «AUD IN» должна подключаться аудио линия с уровнем напряжения 1 В, 25 В, 70 В или 100 В. Перемычка JP4 должна быть установлена в соответствие с уровнем напряжения аудио сигнала в подключаемой к входу «AUD IN» линии. Аудио выход «AUD RET» может быть использован для транзита (передачи) аудио сигнала на другие усилители мощности (AL-250PA или Omega SPB-160), речевые оповещатели или для подключения оконечного (контрольного) резистора (см. Рис. 7а/б/в/г)

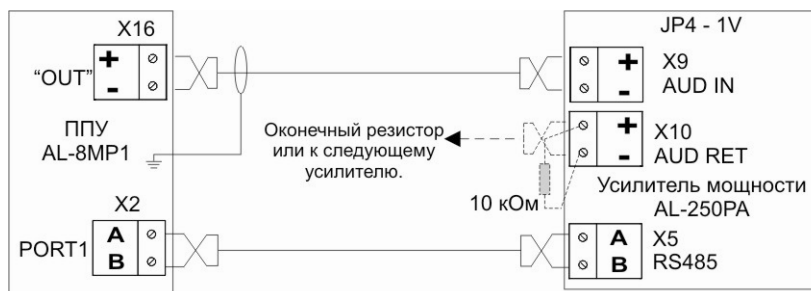


Рис.7а Пример подключения к ППУ AL-8MP1.
Усилитель AL-250PA работает в режиме «Центральный» (см. п.4.1)

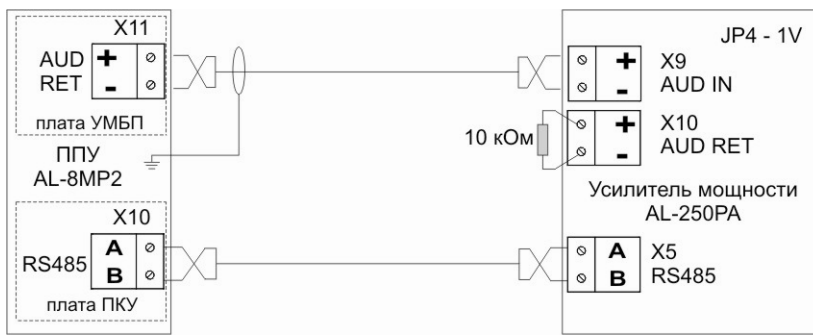


Рис.7б Пример подключения к ППУ AL-8MP2.
Усилитель AL-250PA работает в режиме «Центральный» (см. п.4.1)



Рис.7в Пример подключения к ППУ Omega SP40/2 (SP-80).
Усилитель AL-250PA работает в режиме «Зональный» (см. п.4.2)



Рис.7г Пример подключения к аудио выходу другого усилителя AL-250PA или Omega SPB-160.
Усилитель AL-250PA работает в режиме «Зональный» (см. п.4.2)

3.2.7.1. Подключите аудио вход «AUD IN» к линии аудио выхода ППУ или предыдущего усилителя. Подключите к контактам выхода «AUD RET» оконечный резистор (если усилитель AL-250PA является конечным в цепи аудио линии) или провод, идущий к входу «AUD IN» следующего усилителя.

3.2.7.2. Установите переключкой J4 нужный уровень входного аудио сигнала. **Положение переключки J4 должно соответствовать уровню выходного напряжения установленного в предыдущем устройстве.** Заводская установка – 70 В. Расположение переключки J4 на плате усилителя показано на Рис. 5.

3.2.8 Подключение линии связи с оповещателями.

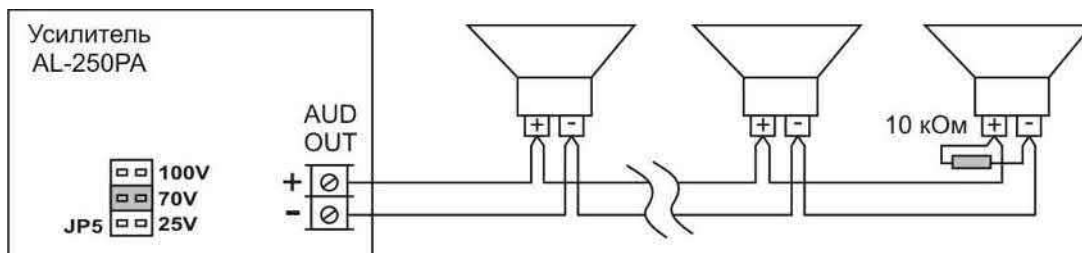


Рис.8

Сечение проводников в подключаемой к усилителю линии речевых оповещателей может отличаться на разных кабельных участках. Выбор сечения проводников выполняется, исходя из анализа всех факторов, включая полную длину проводников в линии, потребляемой каждым оповещателем мощности и количества оповещателей.

- Усилитель AL-250PA укомплектован цифровым трансляционным усилителем мощности со встроенной схемой контроля работоспособности.
- Усилитель обеспечивает выбираемый режим напряжения 25В , 70 В или 100 В (RMS) в трансляционной линии с помощью переключки JP5 и номинальную выходную мощность 250 Вт (RMS).
- Аудио выход усилителя снабжен автоматическим аппаратным контролем исправности подключенной к нему проводки.

- Выход усилителя соответствует требованиям, предъявляемым к контролю радиальных линий оповещения (Class B).
- В линии, подключенной к выходу усилителя, должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм / 1 Вт (устанавливается параллельно последнему оповещателю в линии).

Примечание: Оконечный резистор входит в комплект поставки усилителя AL-250PA.

Подключите линию речевых оповещателей к контактам аудио выхода «AUD OUT» (разъем X11). Для правильной работы схемы контроля необходимо, чтобы в конце подключенной цепи был установлен оконечный резистор 10 кОм/ 1 Вт (см. Рис. 8).

Примечание: Только речевые оповещатели с последовательно подключенными к первичной обмотке согласующего трансформатора неполярным конденсатором (блокиратором) обеспечат надлежащий контроль линии речевого оповещения.

Перед тем как приобретать речевые оповещатели уточните у поставщика входит ли неполярный конденсатор в конструкцию оповещателя или комплектуется отдельно. В случае, если поставщик не комплектует речевые оповещатели блокираторами, вы можете укомплектовать их самостоятельно. Для этого вам потребуется клеммная колодка и любой неполярный конденсатор емкостью от 3,3 мкФ до 10 мкФ х 100 В.

Схема подключения речевого оповещателя (без встроенного неполярного конденсатора) к линии оповещения через внешний блокиратор показана на Рис.9.

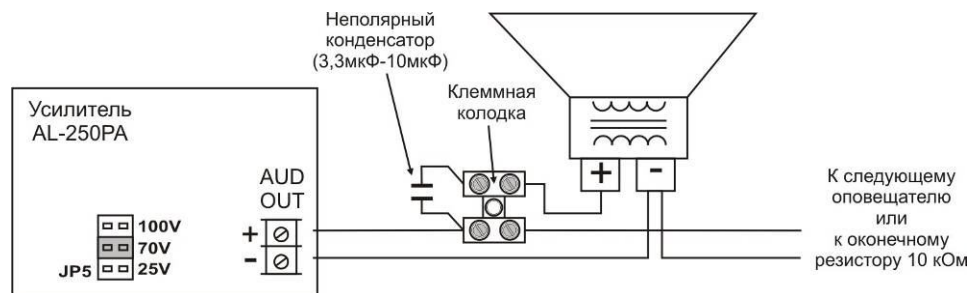


Рис. 9 Схема подключения речевого оповещателя (без встроенного неполярного конденсатора) к линии оповещения через внешний блокиратор.



ВНИМАНИЕ: Подходящий к оповещателю и отходящий от него участки линии должны выполняться отдельными кабелями (в месте установки оповещателя необходимо обеспечить физический разрыв кабеля, которым выполнена линия оповещения). Соединения входных и выходных проводов должно выполняться ТОЛЬКО через клеммы, а не путем прямого контакта между проводниками. Не скручивайте проводники между собой и не оборачивайте проводники кольцом вокруг крепежного винта в соединительных клеммах. ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать оповещатели к линии, используя Т-образные ответвления проводов. Эти требования являются обязательными для правильной работы схемы, контролирующей исправность электропроводки в линии оповещения.

- Установите переключкой JP5 требуемый уровень напряжения на аудио выходе (25 В, 70 В или 100 В). Заводская установка – 70 В. Расположение переключки JP5 показано на Рис.5.

3.2.9 Подключение резервной АКБ и основного источника питания

Электропроводка для подключения автоматически заряжаемых резервных аккумуляторов выполнена на заводе-изготовителе.

Схемой бесперебойного блока питания и зарядного устройства, обеспечивается работа с аккумуляторной батареей 24В емкостью до 33 Ач. Корпус усилителя (батарейный отсек) позволяет разместить внутри две последовательно соединенные аккумуляторные батареи 12В емкостью до 26 Ач (типа DTM 1226). При применении батарей большей емкости, их необходимо устанавливать в отдельный дополнительный внешний корпус (бокс).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не подавайте напряжение питания пока не будут выполнены проверка и тестирование всех соединений и эти соединения не будут признаны исправными.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Всегда подключайте вначале основное питание 220В 50Гц и только затем, по истечению 10 сек. – резервную аккумуляторную батарею.

При отключении усилителя от источников питания сначала отключите резервную батарею и только затем - основное питание 220В 50Гц.

Несоблюдение этого требования может привести к повреждению усилителя.

3.2.9.1 Указания по установке и подключению батарей

ПРИМЕЧАНИЕ: Резервные аккумуляторные батареи не входят в комплект поставки усилителя мощности AL-250PA. Их следует приобретать отдельно.

- 1) Расположите в отсек для АКБ в корпусе усилителя (см. Рис.2) две 12В аккумуляторные батареи таким образом, чтобы их соединительные контакты были направлены вверх и ориентированы наружу корпуса.
- 2) Установите входящую в комплект поставки перемычку как показано на Рис.10.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда устанавливайте две аккумуляторных батареи таким образом, чтобы их контакты были направлены вверх и наружу. Невыполнение этого требования может привести к короткому замыканию, которое может повредить усилитель мощности AL-250PA или батареи, и привести к неправильной работе оборудования в условиях чрезвычайной ситуации.

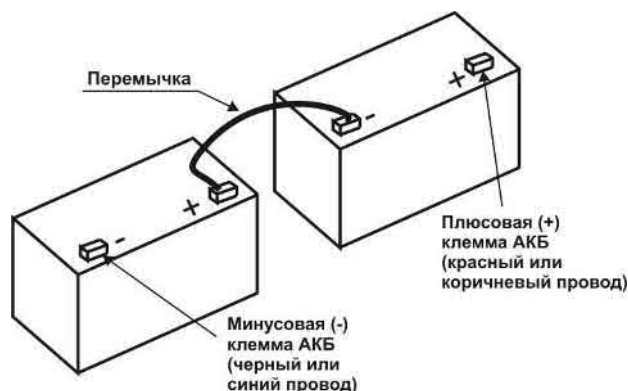


Рис.10 Размещение батарей и их подключение

3. Подключите красный провод, с колодкой предохранителя (15А), к свободному контакту "+" на одной батарее, а черный провод к свободному контакту "-" на другой батарее (провода поставляются в комплекте с усилителем AL-250PA).

Предупреждение: Соблюдайте полярность подключения и не производите подключение АКБ без подключенного основного питания 220В/50Гц. Несоблюдение данного требования может привести к неисправности усилителя.

3.2.9.2 Подключение основного источника питания

Вход для подключения основного источника электропитания 220В/50Гц 5 А.

Подключение материнской платы усилителя к сети 220 В / 50 Гц производится через сетевой фильтр. Сетевой фильтр входит в комплект поставки и уже установлен в корпус усилителя мощности.

Для подключения используется клеммная колодка с тремя клеммами подключения:

L – фаза, N – нейтраль, G – земля.

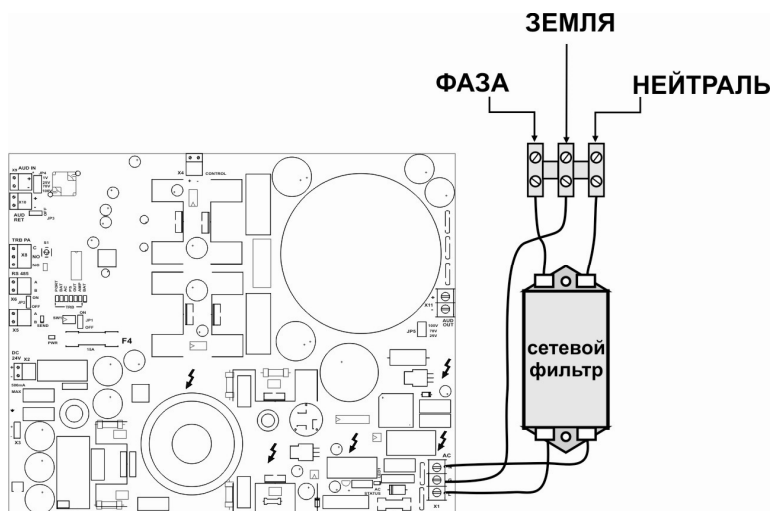


Рис.11

Подключите заземление к усилителю мощности, выполнив все требования действующих нормативных документов. Выбор сечения заземляющего проводника должен быть выполнен с учетом всех факторов, включая максимально допустимое сопротивление и длину проводника.

Примечание: При установке в цепи основного питания УЗО, используйте УЗО с током срабатывания не менее 100 мА.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не подавайте напряжение питания пока не будут выполнены проверка и тестирование всех соединений и эти соединения не будут признаны исправными.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: К данному изделию могут быть подключены два различных источника питания. Отключите оба этих источника перед выполнением каких-либо сервисных работ. Несоблюдение этого требования может привести к серьезной угрозе для жизни и здоровья сервисного персонала или других людей.

3.2.10 Подключение к линии связи RS485 для передачи извещений о состоянии усилителя AL-250PA.

Подключение усилителя AL-250PA к линии RS-485 производится, только если данный усилитель используется в качестве «Центрального» усилителя» (см.п. 4.1).

Подключение усилителя AL-250PA к линии RS-485 производится через равнозначные (вход/выход) разъемы X5 и/или X6. Соблюдайте полярность подключения к клеммам А и В.

Если центральный усилитель является оконечным устройством в цепи RS-485, то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «ON». Если центральный усилитель является промежуточным устройством в цепи RS-485, то перемычка JP2 должна быть установлена в положение «OFF». Заводская установка перемычки JP2 - положение «OFF». Расположение разъемов X5, X6 и перемычки JP2 показано на Рис. 12.

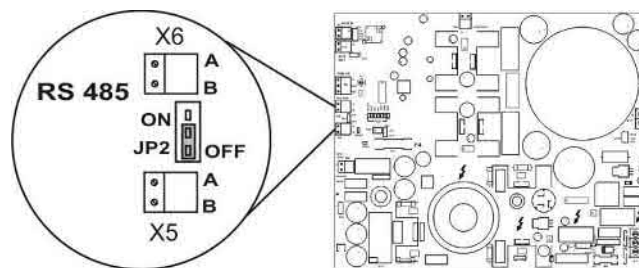


Рис.12

3.2.11 Подключение к разъему извещения о неисправностях «TRB»

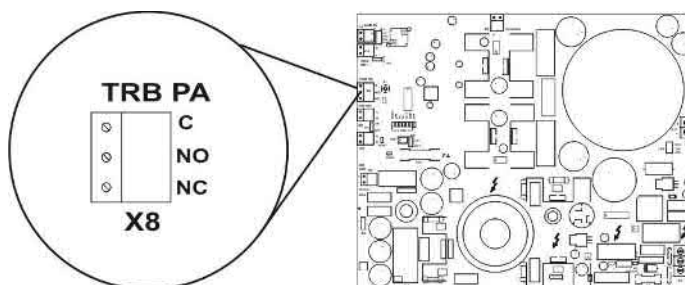


Рис.16

Разъем X8 «TRB PA» обеспечивает сообщение о любой неисправности (см. п.7) внешнему устройству мониторинга состояния усилителя.

Выводы разъема представляют собой контакты перекидного реле:

- «С» - центральный
- «NO» - нормально разомкнутый
- «NC» - нормально замкнутый

Контакты перекидного реле неисправности «TRB PA» меняют свое состояние, когда встроенная в усилитель AL-250PA схема диагностики и контроля состояния, обнаруживает какую либо неисправность.

3.2.12 Подключение к разъему «CONTROL»

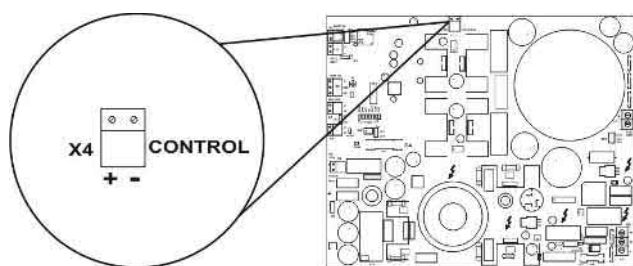


Рис.17

Выход предназначен для подключения к модулю резервирования AL-MR. Разъем X4 «TRB PA» обеспечивает сообщение модулю резервирования о возникновении фатальной неисправности усилителя мощности AL-250PA.

4. Варианты использования усилителя AL-250PA в системе оповещения.

Различают два основных варианта использования усилителя мощности AL-250PA в системе оповещения.

- В качестве **«Центрального»** усилителя мощности.

Вывод извещения «Неисправность» производится через порт RS-485 и контакты реле «TRB PA» .

- В качестве **«Зонального»** усилителя мощности.

Вывод извещения «Неисправность» передается на линию подключенную к входу «AUD IN» и контакты реле «TRB PA».

4.1 Режим «Центальный».

Если усилитель подключен к разветвителю AL-RU, работающему в режиме адресного зонального коммутатора, то этот усилитель так же как и разветвитель должен быть подключен к линии RS-485, при этом, в усилителе должны быть сделаны соответствующие конфигурационные установки.

Максимальное количество усилителей мощности, **работающих в режиме «Центальный»**:

- При подключении к ППУ AL-8MP2 - 1 шт.

Конфигурационные установки которые должны быть сделаны в усилителях при подключении к ППУ AL-8MP1 и работающих в режиме «Центальный»:

- Переключатель JP1 должна находиться в положении «OFF».
- Переключатель JP3 должна находиться в положении «OFF».
- Если к ППУ AL-8MP1 подключен всего один «Центальный» усилитель мощности AL-250PA (рис.13а,13б), то DIP – переключатель SW1.1 на этом усилителе должен быть установлен в положение «OFF».
- Если с ППУ AL-8MP1 используются два «Центральных» усилителя мощности AL-250PA (рис.13в), то на первом усилителе DIP – переключатель SW1.1 должен быть установлен в положение «OFF», на втором DIP – переключатель SW1.1 должен быть установлен в положение «ON».

На Рис. 13 показаны основные варианты использования в системе оповещения усилителей мощности AL-250PA работающих в режиме **«Центальный»**.

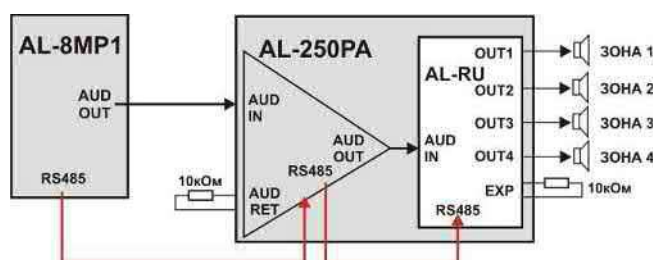


Рис.13а Вариант использования усилителя AL-250PA в качестве центрального (Кол-во зон оповещения – до 4. Передача извещения «Неисправность», производится через порт RS-485)

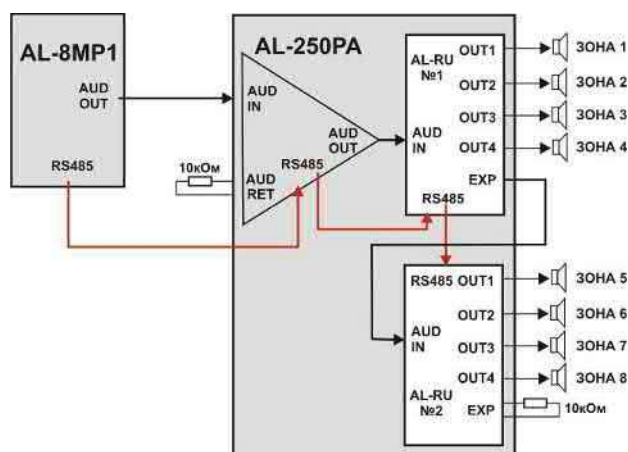


Рис.13б Вариант использования усилителя AL-250PA в качестве центрального
(Кол-во зон оповещения – до 8. Передача извещения «Неисправность», производится через порт RS-485)

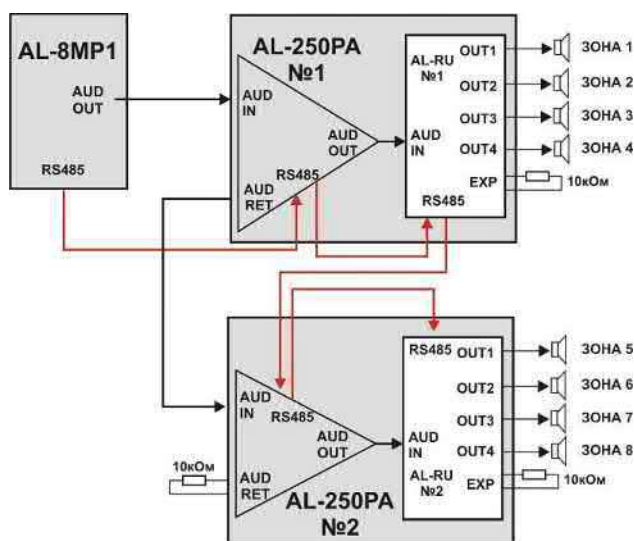


Рис.13в Вариант использования 2-х усилителей AL-250PA в качестве центральных.
(Кол-во зон оповещения – до 8. Передача извещения «Неисправность», производится через порт RS-485)

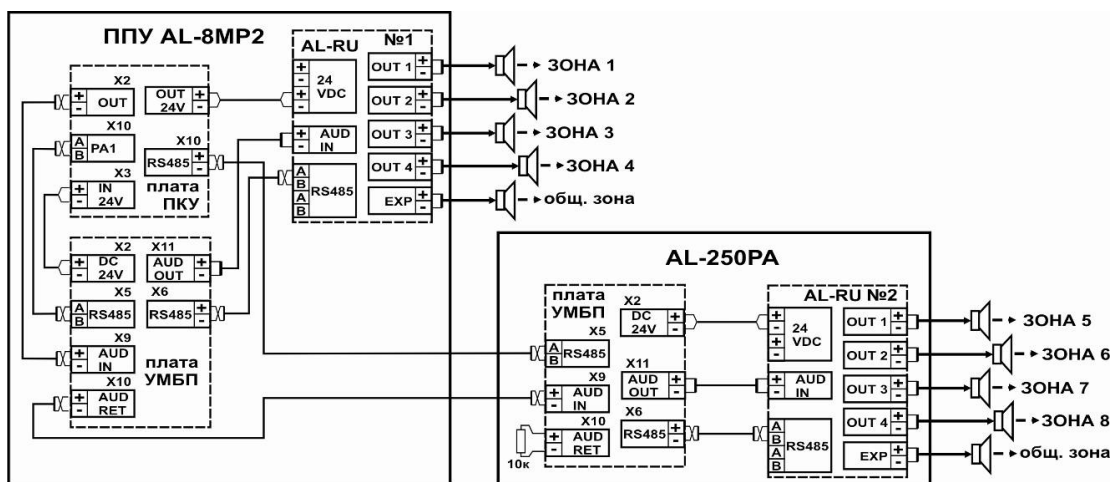


Рис.13г Вариант использования усилителя AL-250PA в режиме «Центральный» с ППУ AL-8MP2.
(Кол-во зон оповещения – до 8. Передача извещения «Неисправность», производится через порт RS-485)

- Если с ППУ AL-8MP2 используются «Центральный» усилитель мощности AL-250PA (рис. 13г), то на этом усилителе DIP – переключатель SW1.1 должен быть установлен в положение «ОН».

4.2 Режим «Зональный».

Если усилитель не подключается к линии RS-485, то такой усилитель AL-250PA называется – **Зональный**. При этом в усилителе должны быть сделаны соответствующие конфигурационные установки.

Конфигурационные установки:

- Переключатель JP1 должен находиться в положение «ON».
- Переключатель JP3 должен находиться в положение «ON».

На Рис. 14 показаны основные варианты использования усилителя мощности AL-250PA режиме «Зональный».

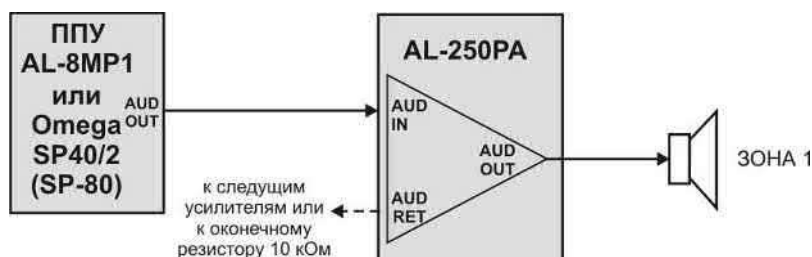


Рис.14а Кол-во зон оповещения – 1.

Передача извещения «Неисправность» на ППУ, производится через линию подключенную к входу «AUD IN» усилителя.

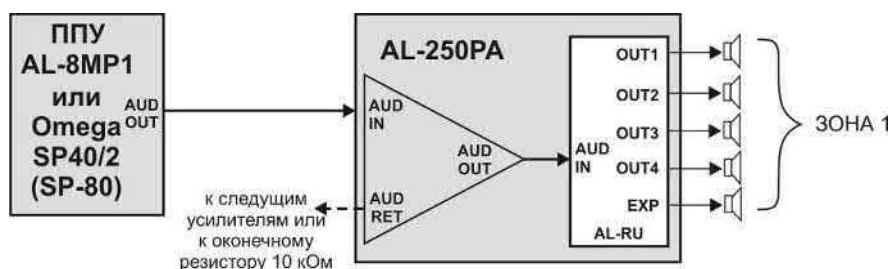


Рис. 14б Кол-во зон оповещения – 1.

Разветвитель AL-RU работает в режиме «Разветвитель аудио сигнала». Передача извещения «Неисправность» передается по каскаду и производится через линии подключенные к входам «AUD IN».

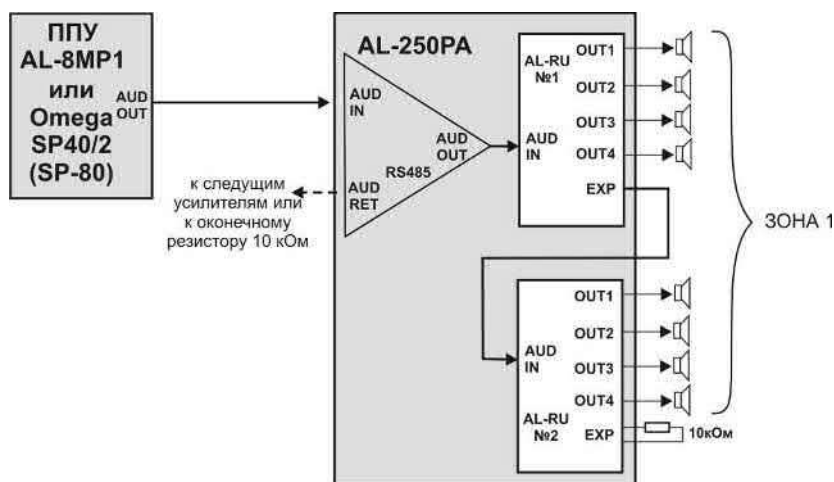


Рис. 14в Кол-во зон оповещения – 1.

Разветвители AL-RU №1 и AL-RU №2 работают в режиме «Разветвитель аудио сигнала». Передача извещения «Неисправность» передается по каскаду и производится через линии подключенные к входам «AUD IN»

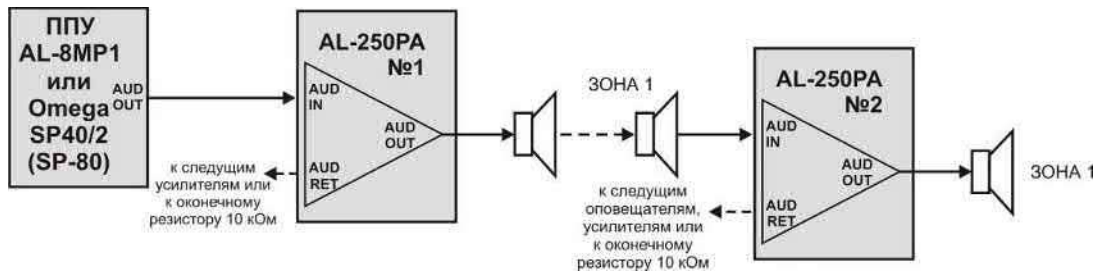


Рис.14г Кол-во зон оповещения – 1.

Усилитель AL-250PA №2 используется для увеличения мощности в линии оповещения и может быть удален на значительное расстояние от AL-250PA №1.
(Передача извещения «Неисправность» передается по каскаду и производится через линии подключенные к входам «AUD IN»)

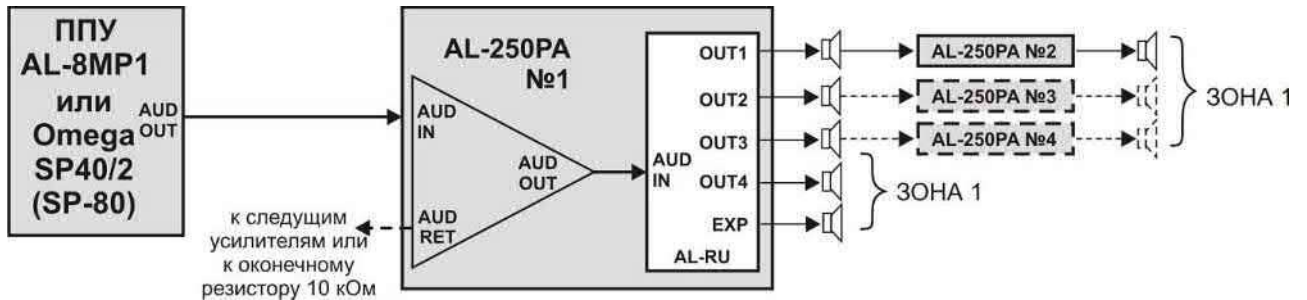


Рис.14д Кол-во зон оповещения – 1.

Разветвитель AL-RU работает в режиме «Разветвитель аудио сигнала». Усилители AL-250PA №2, №3 и №4 используются для увеличения мощности в линиях оповещения и могут быть удалены на значительные расстояния от AL-250PA №1.
(Передача извещения «Неисправность» передается по каскаду и производится через линии подключенные к входам «AUD IN»)

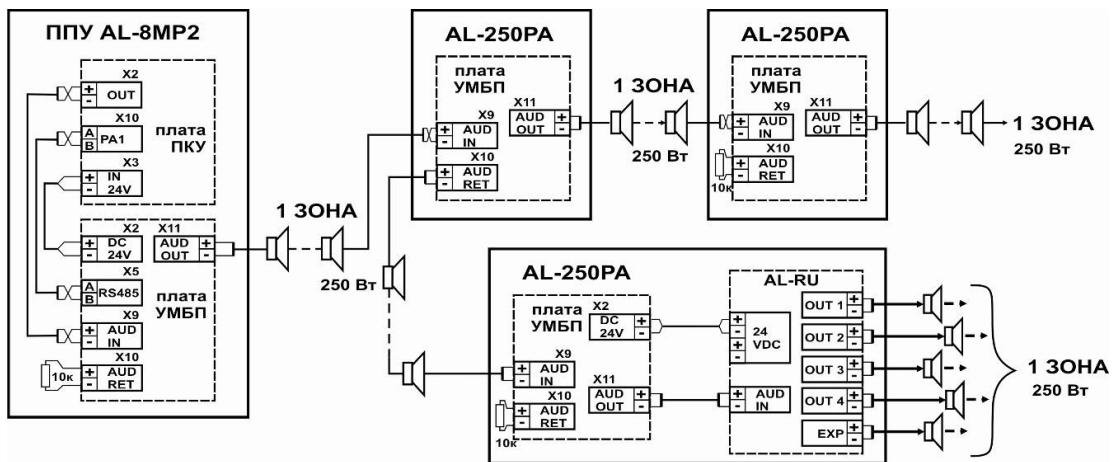


Рис.14е Кол-во зон оповещения – 1.

Разветвитель AL-RU работает в режиме «Разветвитель аудио сигнала». Усилители AL-250PA используются для увеличения мощности в линиях оповещения и могут быть удалены на значительные расстояния от ППУ AL-8MP2.
(Передача извещения «Неисправность» передается по каскаду и производится через линии подключенные к входам «AUD IN»)

4.3 Комбинированный вариант использования усилителей AL-250PA.

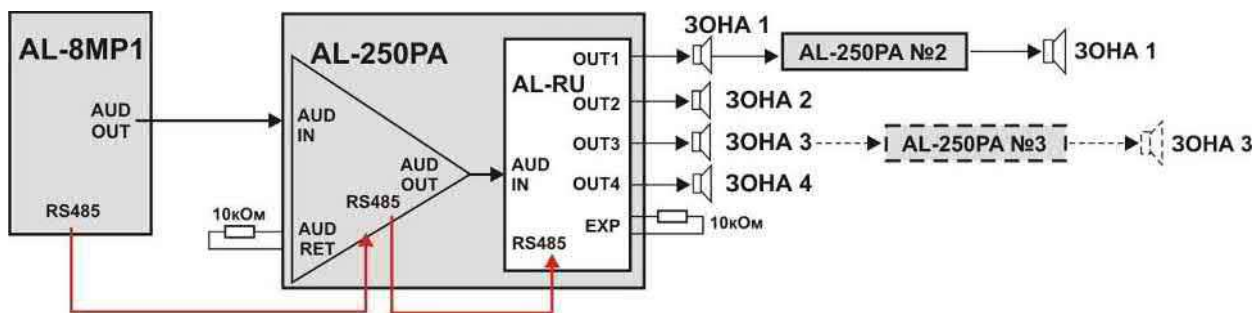


Рис.15а Работа с ППУ AL-8MP1

Разветвитель AL-RU работает в режиме «Управляемый зональный коммутатор». Усилитель AL-250PA №1 работает в режиме «Центральный», а усилители AL-250PA №2 и №3 работают в режиме «Зональный» и используются для увеличения мощности в зонах оповещения. Усилители AL-250PA №2 и №3 могут быть удалены на значительные расстояния от AL-250PA №1.

(Передача извещения «Неисправность» от усилителей AL-250PA №2 и №3 передается к усилителю AL-250PA №1 через линии подключенные к входам «AUD IN» этих усилителей. Передача извещений «Неисправность» от усилителя AL-250PA №1 и модуля AL-RU к прибору управления AL-8MP1 производится только через порт RS-485).

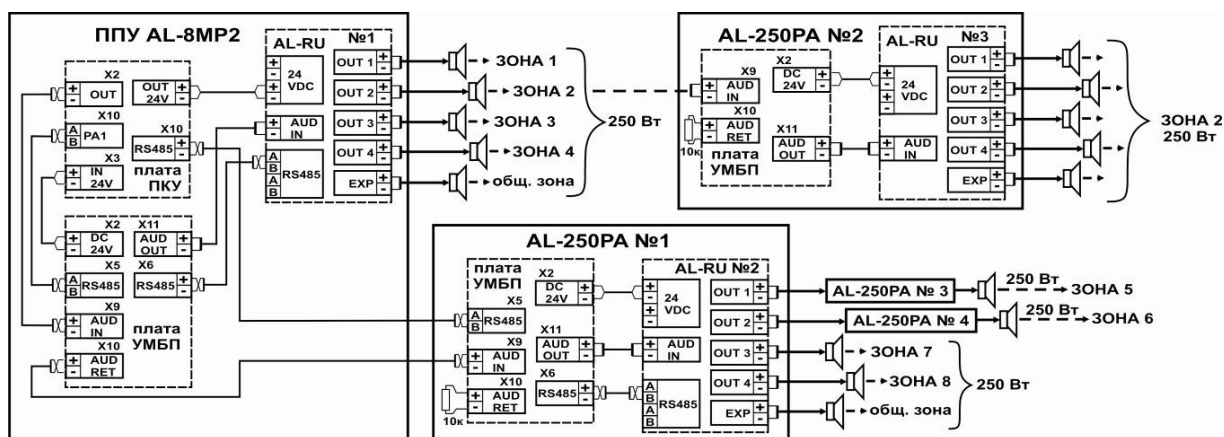


Рис.15а Работа с ППУ AL-8MP2

Разветвители AL-RU №1 и №2 работают в режиме «Управляемый зональный коммутатор». Усилитель AL-250PA №1 работает в режиме «Центральный», а усилители AL-250PA №2, №3 и №4 работают в режиме «Зональный» и используются для увеличения мощности в зонах оповещения. Усилители AL-250PA могут быть удалены на значительные расстояния от ППУ AL-8MP2.

(Передача извещения «Неисправность» от усилителя AL-250PA №2 передается к модулю AL-RU №1 через линию подключенную к входу «AUD IN» этого усилителя. Передача извещения «Неисправность» от усилителей AL-250PA №2, №3 и №4 передается к усилителю AL-250PA №1 через линии подключенные к входам «AUD IN» этих усилителей. Передача извещений «Неисправность» от усилителя AL-250PA №1 и модуля AL-RU №2 к прибору управления AL-8MP2 производится только через порт RS-485).

5 НАЛАДКА И ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ

Проверку готовности усилителя мощности AL-250PA следует выполнять в соответствие с требованиями действующих нормативных и регламентирующих документов.

5.1 Наладка усилителя мощности AL-250PA

Данный раздел предназначен для специалистов производящих работы по вводу в эксплуатацию оборудования системы оповещения. Перед проведением работ следует внимательно изучить разделы 3 и 4 данного руководства.

На Рис.5 показано расположение различных переключателей и переключателей, используемых для установки различных режимов работы усилителя. В Таблице 3 дается подробное описание функций всех переключателей и переключателей. Далее приведена базовая процедура настройки усилителя мощности AL-250PA.

Порядок проведения пусконаладочных работ:

- 1) Проверьте качество механического крепления корпуса усилителя к стене. Убедитесь, что усилитель установлен на ровную стену (без перекосов) и крышка хорошо закрывается.
- 2) Проверьте правильность подвода проводов основного питания 220В и шины заземления.
- 3) Проверьте наличие аккумуляторных батарей резервного источника питания и их состояние.
- 4) Проверьте целостность внутренней электропроводки, материнской платы и других устройств, установленных в корпус усилителя.
- 5) **Отключите от платы усилителя всю внешнюю электропроводку (входные и выходные линии оповещения).**
- 6) Установите резистор 10 кОм (входящий в комплект поставки) на выход «AUD OUT» (разъем X11).
- 7) Убедитесь, что в усилителе сделаны следующие конфигурационные установки:
 - Переключатель JP1 установлен в положение «ON»
 - Переключатель JP2 установлен в положение «OFF».
 - Переключатель JP3 установлен в положение «ON».
 - Переключатель JP4 установлен в положение «70В».
 - Переключатель JP5 установлен в положение «70В».
 - DIP- переключатель SW1.1 установлен в положение «OFF».
- 8) Включите основное питание 220В и не ранее чем через 5 секунд (после включения 220В) подключите аккумуляторные батареи (АКБ) резервного источника питания.

Всегда (обязательно):

- **При включении панели сначала подавайте сетевое напряжение, а затем подсоединяйте АКБ.**
- 9) Подождите 1 минуту и убедитесь, что усилитель перешел в состояние «**Норма**».
 - На дверце корпуса усилителя светится светоиндикатор «Питание»
 - На плате усилителя светится только три светоиндикатора «PWR», «AC STATUS» и «BAT»Если на материнской плате усилителя не светятся данные светоиндикаторы и/или светятся другие, то обратитесь к разделу «Поиск и устранение неисправностей» (см. Раздел 7)
 - 10) Отключите питание усилителя.

Всегда (обязательно):

- **При выключении сначала отключайте АКБ, а затем отключите питание 220В.**
- 11) Проверьте исправность каждой пары проводов внешней электропроводки, перед тем как подсоединить ее к разъемам усилителя. Проверка должна осуществляться при помощи вольтметра (по «постоянке» и «переменке») на отсутствие какого-либо напряжения на проводах относительно друг друга и проводом (клеммой) заземления. При необходимости, устраните причину.


Примечание: Не подключайте к усилителю мощности линии оповещения, если в них присутствует какое-либо напряжение. Это может повредить усилитель мощности.

- 12) Выходной шлейф (шлейфы) (речевого оповещения) с установленными в конце линии оконечными резисторами также необходимо проверить на сопротивление – сопротивление шлейфа должно составлять 10 кОм +/- 10%.
- 13) Отсоедините резистор от клемм разъема «AUD OUT» (разъем X11), и подключите к нему шлейф речевого оповещения, с соблюдением полярности.
- 14) Подключите к разъему «AUD IN» (разъем X9) аудио линию от ППУ или другого устройства.
- 15) При необходимости, подключите к разъему «AUD RET» (разъем X10) оконечный резистор 10 кОм.
- 16) При необходимости, подключите к усилителю другие необходимые линии предварительно проверив их (см. п.п.11) .
- 17) Если внутри корпуса установлены дополнительные функциональные модули произведите необходимые к ним подключения согласно ТД на эти изделия.
- 18) Произведите необходимые конфигурационные установки согласно Раздела 3 и 4 данного руководства.
- 19) Включите усилитель, как описано в пункте 8). Усилитель должен перейти в состояние нормальной работы, как описано в пункте 9).
- 20) Проверьте работоспособность аудио тракта оповещения – поговорите во встроенный ручной микрофон ППУ или запустите записанное сообщение (см. 5.2).
- 21) После проверки работоспособности системы выключите питание, аккуратно уложите и зажмите провода.
- 22) Включите усилитель.
- 23) Усилитель AL-250PA готов к многолетней работе.

5.2 Проверка аудио выхода

Включите воспроизведение записанного сообщения или произнесите голосовое сообщение через микрофон ППУ. Убедитесь, что голос звучит достаточно громко и без искажений. При необходимости, на ППУ отрегулируйте входной аудио сигнал. При выявлении слышимых искажений входного аудио сигнала, уменьшите уровень этого сигнала.

Примечание: Усилитель имеет значительный запас прочности по перегрузу, но длительная эксплуатация усилителя при искаженном сигнале может вызывать срабатывание защиты или выход усилителя из строя.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Все системы пожарного оповещения требуется периодически проверять. Квалифицированный персонал должен проверять правильную работу всего оборудования системы оповещения как минимум два раза в год или чаще, в соответствии с требованиями действующих нормативных и регламентирующих документов. Нарушение условий технического содержания может привести к тому, что неисправность оборудования не будет выявлена своевременно, что, в свою очередь, будет являться серьезной угрозой для жизни и здоровья людей в условиях чрезвычайной ситуации.

6 ПРИМЕНЕНИЕ

6.1 Введение

В этом разделе содержится информация об эксплуатационных характеристиках усилителя AL-250PA, включая информацию о следующих возможностях:

- Контроль;
- Контроль электропроводки, подключенной к аудио выходу;
- Контроль работоспособности усилителя мощности;
- Контроль работоспособности схемы обмена по порту RS485
- Контроль сетевого блока питания
- Контроль напряжения сетевого электропитания
- Контроль напряжения резервного источника питания.


6.2 Контроль

Включенное состояние какого либо желтого светодиода указывает на то, что усилитель AL-250PA находится в состоянии «Неисправность» и то, что схема диагностики и контроля обнаружила ошибку в работе оборудования или в линиях оповещения. В этом состоянии усилитель AL-250PA может не обеспечивать прием и/или ретрансляцию сигналов оповещения, поступающих от ППУ.

Если схема контроля обнаружила любую неисправность, на усилителе AL-250PA изменяется состояние перекидного контакта реле неисправности (см. п.3.2.11) и включается желтый светодиод идентифицирующий место возникновения неисправности (см. п.7). Реле неисправности усилителя может быть использовано для подключения внешнего звукового и/или светового сигнализатора неисправности усилителя AL-250PA или может быть подключено к любому устройству мониторинга. В зависимости от того, в каком режиме работает данный усилитель, состояние неисправности так же передается на ППУ по различным линиям связи:

- Если усилитель AL-250PA используется как «зональный» (JP3 находится в положении «ON») - извещение о неисправности поступает на линию подключенную к входу «AUD IN» (разъем X9).
- Если усилитель AL-250PA используется как «центральный» (JP3 находится в положении «OFF») - извещение о неисправности передается на ППУ через линию связи RS 485.

Если отображается состояние неисправности, следуйте указаниям раздела 7 «Поиск и устранение неисправностей».

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не оставляйте усилитель в состоянии неисправности, т.к. в этом случае могут не воспроизводиться сигналы оповещения, что, в свою очередь, является серьезной угрозой для жизни и здоровья людей. При возникновении неисправности: 1) Примите меры к организации альтернативных способов оповещения; 2) Примите меры к тому, чтобы квалифицированный персонал незамедлительно устранил неисправность.

6.2.1 Контроль электропроводки, подключенной к аудио выходу («AUD OUT» разъем X11)

Усилитель мощности AL-250PA имеет аудио выход с нагрузочной способностью до 250Вт. Линия связи с речевыми оповещателями, подключаемая к аудио выходу, должна быть радиальным шлейфом (цепь класса "B") без ответвлений. Усилитель контролирует исправность электропроводки этого шлейфа. Для правильной работы функции контроля в конце линии должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм 0,5 Вт. При обнаружении в шлейфе обрыва желтый светодиод «TRB OUT» начинает мигать. При обнаружении в шлейфе короткого замыкания желтый светодиод «TRB OUT» светится постоянно. Расположение светодиода показано на Рис.18.

6.2.2 Контроль усилителя.

При неисправности аудио тракта усилителя мощности включается желтый светодиод «TRB AMP». Расположение светодиода см. на Рис. 18.

6.2.3 Контроль работоспособности схемы обмена по порту RS485.

Контроль работоспособности схемы обмена по порту RS485 производится только если данный усилитель используется в качестве «Центрального» усилителя (см. п.4,1) и сделаны соответствующие конфигурационные установки.

6.2.4 Контроль сетевого блока питания.

При неисправности сетевого блока питания включается желтый светоиндикатор «TRB PS». Расположение светоиндикатора см. на Рис.18.

6.2.5 Контроль напряжения сетевого (основного) электропитания.

В усилителе мощности AL-250PA реализована функция контроля напряжения сетевого электропитания. При отсутствии сетевого питания или напряжения сети ниже уровня 165 В усилитель мощности переходит на резервное электропитание (АКБ).

При отключении от сетевого источника электропитания:

- светоиндикатор «AC STATUS»
 - выключен, если сеть отсутствует
 - мигает с частотой 1 Гц, если напряжение сети ниже допустимого предела (165 В).
- светоиндикатор «TRB AC» - включен.

Расположение светоиндикатора «AC STATUS» см. на Рис.18.

6.2.6 Контроль напряжения резервного источника питания.

В усилителе мощности AL-250PA реализована функция контроля напряжения резервного источника электропитания (АКБ). При работе от основного источника электропитания производится подзарядка аккумуляторных батарей.

Если напряжение на АКБ в пределах нормы (от 23 В до 28 В)

- Зеленый светоиндикатор «BAT» - включен

Если напряжение на АКБ ниже 23 В, но выше 21,6 В

- Зеленый светоиндикатор «BAT» - мигает

Если напряжение на АКБ ниже 21,6 В

- Зеленый светоиндикатор «BAT» - выключен
- Желтый светоиндикатор «TRB BAT» - включен

Расположение светоиндикаторов см. на Рис.18.

6.3 Указания по применению

Усилитель мощности AL-250PA не требует каких-либо специальных инструкций по применению. Если подключение и конфигурационные установки выполнены правильно, усилитель автоматически функционирует правильно до тех пор, пока не появится неисправность. Состояние неисправности усилителя мощности AL-250PA отображается светоиндикаторами неисправности (TRB). Расположение светоиндикаторов см. на Рис.18.

7 УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

7.1 Введение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторые электронные элементы сохраняют остаточный заряд высокого напряжения даже при отключенном питании. Прикосновение к этим элементам может вызвать удар электрическим током. Если не была правильно выполнена процедура по снятию остаточного заряда, не прикасайтесь к незащищенным участкам цепей в течение одного часа, пока не произойдет саморазряд опасных электронных компонентов.



ВНИМАНИЕ: Только квалифицированный персонал может выполнять какие-либо работы по обслуживанию и устранению неисправностей в строгом соответствии с инструкциями, изложенными в данном руководстве. Запрещается вносить какие-либо изменения и модификации в конструкцию усилителя. Запрещается ремонтировать или восстанавливать неисправные компоненты. Запрещается использовать для очистки усилителя воду, пар, какие-либо чистящие жидкости и аэрозоли.



ВНИМАНИЕ: При выполнении сервисных работ допускается вносить временные изменения в схему подключения внешних электропроводок.

7.2 Поиск и устранение неисправностей

Усилитель мощности AL-250PA автоматически контролирует исправность следующих элементов и параметров:

- Электропроводка в линии речевого оповещения
- Напряжение основного источника питания 220В 50Гц
- Напряжение резервной батареи 24В
- Электропроводку к резервной батарее
- Исправность усилителя
- Исправность сетевого блока питания

Информация о неисправности усилителя мощности AL-250PA может передаваться на прибор управления по контролируемой аудио линии подключенной в входу «AUD IN» или через цифровой порт RS-485 а также через выходные перекидные контакты реле неисправности «TRB» . Информация о конкретной неисправности отображается непосредственно на материнской плате усилителя мощности светодиодными индикаторами.
Расположение на печатной плате светоиндикаторов неисправности усилителя мощности AL-250PA показано на Рис. 18. Описание светоиндикаторов приведено в Таблице 4.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если реле неисправности «TRB» находится в состоянии «Неисправность» то, будет включен минимум один светоиндикатор, локализирующий место возникновения неисправности.

Примечание: помните, что схеме мониторинга требуется некоторое время для диагностирования состояния приборов и реакции отображения определенных состояний. Обычно это время не превышает 30 секунд.

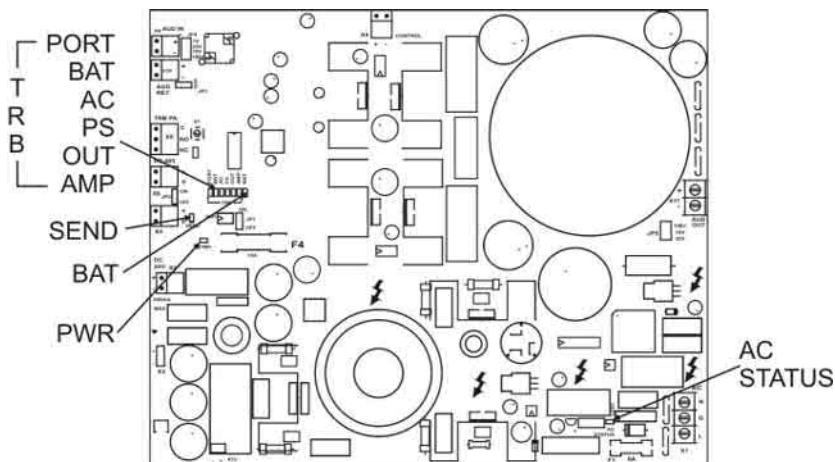


Рис.18 Расположение светоиндикаторов диагностики состояния усилителя мощности AL-250PA.

Таблица 4. Светодиоды диагностики состояния усилителя мощности AL-250PA

Свето-индикатор	Цвет и назначение	Состояние усилителя мощности AL-250PA	Процедура поиска и устранения неисправности
AC STATUS	Зеленый. Индикатор напряжения источника основного электропитания	Включен - напряжение сети в пределах нормы (220 В +10% / - 15%) Мигает с частотой 0,5 Гц - напряжение сети ниже допустимого предела (<165 В) Выключен - сеть отсутствует	Процедура А (п. 7.2.1)
PWR	Зеленый. Индикатор наличия напряжения на плате усилителя мощности AL-250PA.	Включен - на плату подается напряжение от основного или резервного источника электропитания. Выключен - на плату не подается напряжение ни от одного из источников электропитания.	Процедура В (п. 7.2.2)
BAT	Зеленый. Индикатор состояния резервного источника электропитания (АКБ).	Включен - напряжение резервного источника электропитания находится в пределах нормы (от 23 В до 28 В). Мигает с частотой 1 Гц – питание усилителя AL-250PA производится от резервного источника электропитания (АКБ). Выключен – напряжение резервного источника электропитания отсутствует или ниже 21,6 В	Процедура С (п. 7.2.3)
SEND	Зеленый. Отображает работу цифрового порта RS-485.	Моргает – производится обмен данными с ППУ по порту RS-485. Выключен – обмен данными с ППУ по RS-485 не производится	Процедура D (п. 7.2.4)
TRB PORT	Желтый. Отображает неисправность порта RS-485.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность порта RS-485. Выключен - норма	Процедура E (п. 7.2.5)

TRB BAT	Желтый. Отображает неисправность резервного источника электропитания.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность резервного источника питания (АКБ). Выключен - норма	Процедура F (п. 7.2.6)
TRB AC	Желтый. Отображает неисправность основного источника электропитания.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность основного источника электропитания. Выключен - норма	Процедура G (п. 7.2.7)
TRB PS	Желтый. Отображает неисправность сетевого блока питания.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность сетевого блока питания. Выключен - норма	Процедура H (п. 7.2.8)
TRB OUT	Желтый. Отображает состояние линии подключенной к выходу «AUD OUT».	Включен – схемой диагностики обнаружено замыкание в линии подключенной к выходу «AUD OUT» или неисправность в устройстве подключенному к данному выходу. Мигает с частотой 1 Гц - схемой диагностики обнаружен обрыв в линии подключенной к выходу «AUD OUT» Выключен - норма	Процедура I (п. 7.2.9)
TRB AMP	Желтый. Отображает состояние тракта звукоусиления.	Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность тракта звукоусиления, либо усилитель отключен по причине перегрузки (КЗ) Выключен - норма	Процедура J (п. 7.2.10)

7.2.1 Процедура А

Зеленый светоиндикатор «AC STATUS»

Индикатор напряжения источника основного электропитания

Включен - напряжение сети в пределах нормы (220 В +10% / - 15%)

Мигает или выключен - Выполните следующие действия:

1. Если светоиндикатор «AC STATUS» мигает – проверьте входное сетевое напряжение электропитания на разъеме X1.

- Если входное сетевое напряжение электропитания находится в пределах нормы – обратитесь в сервисный центр.
- Мигает с частотой 1 Гц - напряжение сети ниже допустимого предела (<165 В +/- 5%) – обратитесь к дежурному электрику.

2. Если светоиндикатор «AC STATUS» не горит – проверьте входное сетевое напряжение электропитания на разъеме X1.

- Если входное сетевое напряжение электропитания отсутствует - обратитесь к дежурному электрику.
- Если входное сетевое напряжение электропитания присутствует – проверьте предохранитель F1 на материнской плате.
- Если предохранитель F1 исправен - обратитесь в сервисный центр
- Если предохранитель F1 (6А) перегорел – замените на аналогичный.
- Если предохранитель F1 снова перегорел - обратитесь в сервисный центр

7.2.2 Процедура В

Зеленый светоиндикатор «PWR»

Индикатор наличия напряжения на плате усилителя мощности AL-250PA.

- Включен - на плату подается напряжение от основного или резервного источника электропитания.
- Выключен - на плату не подается напряжение ни от одного из источников электропитания.

Выполните следующие действия:

Проверьте входное сетевое напряжение электропитания на разъеме X1 и напряжение резервного источника электропитания (АКБ).

- Если входное сетевое напряжение электропитания находится в пределах нормы и/или присутствует нормальное напряжение от резервного источника электропитания – обратитесь в сервисный центр.

7.2.3 Процедура С

Зеленый светоиндикатор «BAT»

Индикатор состояния резервного источника электропитания (АКБ).

- Включен - напряжение резервного источника электропитания находится в пределах нормы (от 23 В до 28 В).
- Мигает – питание усилителя AL-250PA производится от резервного источника электропитания (АКБ).
- Если зеленый светоиндикатор «BAT» выключен – напряжение резервного источника электропитания (АКБ) отсутствует или находится ниже допустимого уровня напряжения (21,6 В).

Это может быть вызвано следующими причинами:

1. Отсутствуют АКБ.
 - Установите две последовательно соединенные 12 В АКБ (см. Рис. 10)
2. Перегорел предохранитель.

- Проверьте состояние предохранителя (15 А) на плюсовом (красном) проводе соединяющим материнскую плату усилителя и АКБ (см. Рис. 2). При необходимости замените предохранитель на аналогичный. Если предохранитель снова перегорел - обратитесь в сервисный центр.
3. Обрыв или плохой контакт в проводах соединяющих АКБ и материнскую плату усилителя.
- Проверьте состояние проводников, клемм и мест соединения проводов к материнской плате усилителя.

7.2.4 Процедура D

Зеленый светоиндикатор «SEND»

Отображает работу цифрового порта RS-485.

- Моргает – производится обмен данными с ППУ по порту RS-485.
- Выключен – обмен данными с ППУ по RS-485 не производится.

- Если усилитель должен работать в режиме «Зональный», то выключенное состояние светоиндикатора «SEND» является нормальным. Переключатель JP1 должен находиться в положение «ON»

- Если усилитель должен работать в режиме «Центральный», то выключенное состояние светоиндикатора «SEND» является неисправностью. Переключатель JP1 должен находиться в положение «OFF».

Это может быть вызвано следующими причинами:

1. Не подключена или неисправна линия RS485.
 - Проверьте правильность подключения линии RS485 (см. п. 3.2.10, и п.4.1).
 - Проверьте состояние линии RS485.
2. Неправильно выполнены конфигурационные установки.
 - Проверьте правильность выполненных конфигурационных установок (см. п. 4.1).
3. Нет связи с ППУ.
 - Проверьте правильность подключения линии RS485 к ППУ (см. п. 4.1).
 - Проверьте правильность выполненных конфигурационных программных установок в ППУ (см. инструкцию на ППУ).
 - Обратитесь в сервисный центр.

7.2.5 Процедура E

Желтый светоиндикатор «TRB PORT».

Отображает неисправность порта RS-485.

- Выключен – норма
- Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность порта RS-485.

Для устранения данной неисправности см. п. 7.2.4 – Процедура D.

7.2.6 Процедура F

Желтый светоиндикатор «TRB BAT».

Отображает неисправность резервного источника электропитания.

- Выключен - норма
- Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность резервного источника питания (АКБ)

Для устранения данной неисправности см. п. 7.2.3 – Процедура С.

7.2.7 Процедура G

Желтый светоиндикатор «TRB AC»

Отображает неисправность основного источника электропитания (сеть 220 В / 50 Гц).

- Выключен - норма
- Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность основного источника электропитания.

Для устранения данной неисправности см. п. 7.2.1 – Процедура А.

Примечание: Информация о неисправности основного источника электропитания усилителя AL-250PA, во внешние цепи, передается с задержкой до 180 секунд.

7.2.8 Процедура H

Желтый светоиндикатор «TRB PS»

Отображает неисправность сетевого блока питания.

- Выключен - норма
- Включен – схемой диагностики обнаружена неисправность сетевого блока питания.

Для устранения данной неисправности обратитесь в сервисный центр.

7.2.9 Процедура I

Желтый светоиндикатор «TRB OUT»

Отображает состояние линии подключенной к выходу «AUD OUT».

- Выключен - норма
- Включен – схемой диагностики обнаружено замыкание в линии подключенной к выходу «AUD OUT» или обнаружена неисправность в устройстве подключенному к данному выходу (например: разветвитель AL-RU или другой усилитель).

Выполните следующие действия:

1. Отключите линию от разъема X11 (выход «AUD OUT»).

Проверьте отключенную линию на отсутствие, какого либо напряжения в линии. Проверка должна осуществляться при помощи вольтметра (по «постоянке» и «переменке») на отсутствие какого-либо напряжения на проводах относительно друг друга и проводом (клеммой) заземления. При необходимости, устраните причину.

2. Замерьте сопротивление отключенной линии. Сопротивление исправной линии с подключенным оконечным резистором должно составлять 10 кОм +/- 10%.

- Если сопротивление отключенной линии находится в пределах нормы (10 кОм +/- 10%), подключите к освободившимся клеммам разъема X11 (выход «AUD OUT») резистор 10 кОм. Если светоиндикатор «TRB OUT» останется включенным – обратитесь в сервисный центр.

Примечание: помните, что схеме контроля требуется некоторое время для диагностирования состояния приборов и реакции отображения определенных состояний. Обычно это время не превышает 30 секунд.

- Если сопротивление отключенной линии находится, ниже 1 кОм – короткое замыкание в линии. Устраните причину.
- Если сопротивление линии находится в пределах от 1 кОм до 5,5 кОм – обнаружена неисправность устройства (устройств) подключенного к данной линии. Устраните причину неисправности согласно ТД на это устройство.

- Мигает - схемой диагностики обнаружен обрыв в линии подключенной к выходу «AUD OUT».

Выполните следующие действия:

1. Отключите линию от разъема X11 (выход «AUD OUT»).

Проверьте отключенную линию на отсутствие, какого либо напряжения в линии. Проверка должна осуществляться при помощи вольтметра (по «постоянке» и «переменке») на отсутствие какого-либо напряжения на проводах относительно друг друга и проводом (клеммой) заземления. При необходимости, устраните причину.

2. Замерьте сопротивление отключенной линии. Сопротивление исправной линии с подключенным оконечным резистором должно составлять 10 кОм +/- 10%.

- Если сопротивление отключенной линии больше 11 кОм – обрыв в линии. Устраните причину.

- Если сопротивление отключенной линии находится в пределах нормы (10 кОм +/- 10%), подключите к освободившимся клеммам разъема X11 (выход «AUD OUT») резистор 10 кОм. Если светоиндикатор «TRB OUT» продолжает мигать – обратитесь в сервисный центр.

Примечание: помните, что схеме контроля требуется некоторое время для диагностирования состояния приборов и реакции отображения определенных состояний. Обычно это время не превышает 30 секунд.

7.2.10 Процедура J

Желтый светоиндикатор «TRB AMP»

Отображает состояние тракта звукоусиления.

- Выключен – норма
- Включен постоянно – схемой диагностики обнаружена неисправность тракта звукоусиления или перегорел предохранитель F4 (15 А).

Выполните следующие действия:

1. Отключите линию от разъема X11 (выход «AUD OUT»).

Проверьте отключенную линию на отсутствие, какого либо напряжения в линии. Проверка должна осуществляться при помощи вольтметра (по «постоянке» и «переменке») на отсутствие какого-либо напряжения на проводах относительно друг друга и проводом (клеммой) заземления. При необходимости, устраните причину.

2. Проверьте состояние предохранителя F4 (15 А). При необходимости замените на аналогичный.

3. Если после замены предохранитель снова сгорит – обратитесь в сервисный центр.

- Включается во время подачи аудио сигнала на вход усилителя – схемой диагностики обнаружен перегруз тракта звукоусиления.

Это может быть вызвано:

1. Превышением мощности нагрузки на линии оповещения.

Выполните следующие действия:

- Проверьте суммарную мощность включения всех оповещателей подключенных к линии оповещения. Она не должна превышать 250 Вт. Импеданс линии с оповещателями в зависимости от рабочего напряжения (перемычка JP5) должен быть не ниже:

для 25 В - 2,5 Ом
для 70 В – 19,6 Ом
для 100 В – 40 Ом

При необходимости, устраните причину перегрузки.

2. Значительным превышением входным сигналом установленного уровня чувствительности входа «AUD IN».

Выполните следующие действия:

- Проверьте правильность установки перемычки JP4 согласно п. 3.2.7.
- Уменьшите уровень напряжения (громкость) входного сигнала.
- Обратитесь в сервисный центр

8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 ВВЕДЕНИЕ

Необходимо проводить регулярные проверки и регламентные работы по обслуживанию усилителя AL-250PA и всех остальных технических средств оповещения о пожаре.

Проверки и регламентные работы следует выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. К проведению работ по техническому обслуживанию и проверкам может допускаться только квалифицированный персонал.

8.2 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

8.2.1 Периодичность проверок

Оборудование подлежит проверке минимум два раза в год или чаще, если этого требуют действующие нормативные и регламентирующие документы.

8.2.2 Проверяемое оборудование

Необходимо проверять исправность следующего оборудования:


- усилитель AL-250PA
- Все оповещатели

8.2.3 Неисправное оборудование

- 1) Если оборудование системы оповещения работает неправильно, обратитесь в сервисную организацию и примите меры к немедленному устранению возникших неисправностей.
- 2) Если недоступны представители сервисной организации, свяжитесь с изготовителем оборудования.
- 3) Неисправные усилители AL-250PA подлежат немедленной замене. Не пытайтесь их ремонтировать самостоятельно.
- 4) Неисправные усилители AL-250PA должны быть возвращены изготовителю для ремонта или замены.

8.2.4 Квалифицированный персонал

«Квалифицированным персоналом» являются лица, которые обладают достаточными навыками и знаниями, чтобы оценивать состояние оборудования, давать заключение о надлежащей работе этого оборудования и выполнять все необходимые процедуры по его проверке и регламентному обслуживанию.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во время проведения работ по периодической проверке необходимо обеспечить альтернативный способ оповещения, чтобы обеспечивался должный уровень защиты людей и имущества. Невыполнение этого требования может привести к тому, что люди не будут своевременно оповещены об опасности пожара, что является серьезной угрозой жизни и здоровью людей.

9 УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРАМИ И РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ РЕЗЕРВНЫХ БАТАРЕЙ

9.1 Уход за герметизированными свинцово-кислотными аккумуляторами

Срок службы герметизированных свинцово-кислотных аккумуляторов в нормальных условиях эксплуатации составляет приблизительно 5 лет. Нормальные условия эксплуатации предполагают, что температура окружающей среды равна +20°C и аккумулятор полностью разряжается один раз в три месяца. **Срок службы аккумулятора будет напрямую зависеть от количества циклов разряда, глубины разряда и температуры окружающей среды.**

Указания по применению аккумуляторов

Запрещается использовать для очистки аккумуляторов нефтепродукты, растворители и другие подобные вещества, т.к может быть поврежден корпус аккумулятора, изготовленный с применением пластичных смол.

Не допускается совместное применение аккумуляторов различных по емкости, возрасту или заводу-изготовителю.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ ДОПУСКАЕТСЯ разрушать, сжигать или разбирать аккумуляторные батареи. В электролите содержится серная кислота, которая может вызвать серьезные повреждения глаз и кожи. В случае попадания ее в глаза или на кожу промойте это место водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

9.2 ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ

При длительном хранении аккумуляторов их следует подзаряжать ежемесячно.

НИКОГДА не храните батареи в разряженном состоянии.

Величина саморазряда батареи за один месяц составляет приблизительно 3% от ее емкости, при температуре окружающей среды около +20°C. Величина саморазряда будет сильно зависеть от окружающей температуры.

9.3 РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ АКБ

Ток заряда АКБ обеспечиваемый зарядным устройством усилителя составляет 0,8 А. Внутри корпуса усилителя, возможно, установить два 12 В аккумулятора емкостью до 26 Ач. Батареи большей емкости требуется устанавливать в отдельный корпус (бокс).

Необходимо рассчитать потребляемый ток для определения емкости резервной батареи. Потребляемый ток зависит от конфигурации системы, количества и мощности подключенных оповещателей. Потребляемый от батареи ток имеет две составляющих, которые требуется суммировать: ток, потребляемый в дежурном режиме, и ток, потребляемый в режиме тревоги.

9.3.1 Ток потребления в дежурном режиме

Ток потребления в дежурном режиме «съедает» большую часть емкости резервной батареи. Средний ток, потребляемый усилителем в дежурном режиме, составляет 0,120 А.

- 1) Если используются разветвители или другие устройства получающие питание от усилителя, рассчитайте их ток потребления в дежурном режиме и прибавьте эту величину к току, потребляемому самим усилителем в дежурном режиме.
- 2) Умножьте полученную величину на необходимое количество часов работы в дежурном режиме (как правило, это 24ч). Вы получите требуемую емкость резервного источника для обеспечения дежурного режима работы усилителя.

9.3.2 Ток потребления в активном режиме (режиме тревоги)

Максимальный ток потребления (при полной нагрузке - 250 Вт) усилителя в режиме тревоги составляет 9,26А (8,76 А – для электрических схем усилителя, 0,5 А - для выхода «DC 24V», 0,05 А - для выхода «CONTROL»).

- 1) Рассчитайте реальный ток потребления нагрузкой. Для этого просуммируйте мощности, потребляемые каждым речевым оповещателем, и умножьте полученное значение на 0,012. Результатом будет являться средний потребляемый нагрузкой ток, выраженный в амперах (А).
- 2) Прибавьте ток, потребляемый в режиме тревоги устройствами подключенными к выходу «DC 24V». Токи потребления указаны в ТД на эти устройства.
- 3) На различных объектах требования к времени работы системы оповещения от резервного источника могут отличаться. В общем, должна обеспечиваться работоспособность системы оповещения в течение времени не меньшем, чем время, требуемой для завершения эвакуации. Как правило, оно не превышает 15 минут. Умножьте общий ток, потребляемый в режиме тревоги, на необходимое время работы, выраженное в часах (для 15 минут этот коэффициент будет равен 0.25). Вы получите требуемую емкость резервного источника для обеспечения работы усилителя мощности AL-250PA в режиме тревоги.

9.3.3 Требуемая емкость резервной батареи

Рекомендуется, чтобы требуемая емкость резервного источника, полученная в результате расчетов, не превышала 90% от емкости фактически используемой батареи.

- 1) Сложите рассчитанные токи потребления в дежурном режиме и в режиме тревоги.
- 2) Умножьте полученное значение на коэффициент 1,1. Вы получите минимально требуемую емкость резервной батареи.
- 3) Запишите полученный результат.

10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	500X370X140 (мм)
Масса	16 кг
Цвет покрытия корпуса	Серый
Конструкция корпуса	Дверь и корпус выполнены из стали толщиной 1,5 мм
Способ установки	На стене внутри помещений
Вводы для кабелей	8 заглушенных отверстий в верхней части корпуса. Диаметр отверстий 24мм
Замок двери	Металлический замок с 2 –мя ключами
Комплектация	Металлический корпус, материнская электронная плата, сетевой фильтр, руководство по установке и эксплуатации, паспорт, упаковка.

10.2 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование параметра	Значение
Рабочая температура окружающего воздуха	0 ... +45°C

Температура окружающего воздуха при хранении	-20 ... +70°C
Влажность окружающего воздуха (без конденсации)	93±5% при 30±2°C

10.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Вход основного питания	~220В 50Гц 5 А (175 В – 252 В)
Батарея резервного питания	= 24В (2x12 В АКБ)
Максимальная мощность, потребляемая от сети 220 В, 50 Гц, не более	700 Вт
Ток потребления усилителя от АКБ в дежурном режиме (без учета токов потребления устройствами подключенными к выходу «DC 24 V» и «CONTROL IN»)	70 мА
Ток потребления усилителя от АКБ в тревожном режиме (без учета токов потребления устройствами подключенными к выходу «DC 24 V» и «CONTROL IN») высчитывается по формуле.	$I_{тр. (Amp)} = P_{наг (Watt)} \times 0,012$, где: P _{наг} – суммарная мощность подключения оповещателей (Вт) 0,012 - коэффициент
Номинальное входное напряжение аудио сигнала	1 В / 25 В / 70 В / 100 В
Входной импеданс (симметричный вход)	1 В – 600 Ом , 25 В / 70 В / 100 В – 22 кОм
Номинальное выходное напряжение в линию оповещения	25 В / 70 В / 100 В
Номинальная мощность усилителя	250 Вт
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ 0 – 3 db, Гц	150 - 14500

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие должно использоваться строго в соответствии с указаниями, приведенными в комплектно поставляемой с ними технической документации. Кроме этого, изделие должно быть ПРАВИЛЬНО установлены и налажено, и подвергаться периодическому тестированию на протяжении всего срока службы, но не реже двух раз в год или чаще (в соответствие с действующими нормативными документами). Работы по установке, наладке, обслуживанию и проверке изделий должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативными документами. Ремонт неисправных изделий и замену соответствующих компонент могут осуществлять только организации, уполномоченные на это производителем оборудования.

Гарантия будет немедленно приостановлена в случае, если в изделие будут установлены какие-либо компоненты и узлы, не одобренные производителем для установки в данном изделии. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ ПРИНИМАЕТ КАКИЕ-ЛИБО ПРЕТЕНЗИИ ИЛИ РЕКЛАМАЦИИ В КАКОЙ УГОДНО ФОРМЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЕТЕНЗИЙ ИЛИ РЕКЛАМАЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОГО ВИДА ИЗДЕЛИЙ, А ТАКЖЕ ИХ СООТВЕТСТВИЯ ЗАЯВЛЕННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.

Не дается гарантии от разрушения изделия в результате неправильного использования, неверного подбора оборудования, неправильной эксплуатации, катастрофы и других эксплуатационных состояний, выходящих за допустимые пределы.

Некоторые изделия производителя содержат в своем составе программное обеспечение. Не дается каких-либо гарантий на то, что программное обеспечение будет работать без сбоев и без ошибок, а также на то, что производительность программного обеспечения будет соответствовать каким-либо стандартам и требованиям потребителя. Производитель не несет ответственности за задержки, срывы, остановки, потери, убытки, изменения или другие проблемы, возникшие у потребителя из-за неправильной работы или сбоев программного обеспечения, входящего в состав выпускаемых изделий.

Финансовая ответственность Производителя, вытекающая из условий поставки изделия или использования изделия, в результате гарантийных обязательств, дефектов изготовления или каких-либо других факторов, в любом случае, не может превышать стоимости работ по ремонту изделия в соответствии с тем, как это определено в гарантийных обязательствах. Финансовая ответственность действует только в течение срока гарантии и прекращается немедленно в случае прекращения гарантии. Производитель не покрывает убытки потребителя, понесенные на оплату доставки, работ по демонтажу, ремонту и последующей установке изделия. Производитель не несет финансовой ответственности за какие-либо потери покупателя (включая упущенную прямую или косвенную выгоду), вызванные нарушением или неправильной работой изделия. Вышеуказанное будет являться основанием для защиты прав потребителя и единственным основанием для финансовой ответственности, которую может нести Производитель.

Ни в коем случае сумма компенсации, выплачиваемой Производителем, не может превышать суммы финансовых средств, потраченных Покупателем на приобретение изделия у Производителя.

**Трансляционный усилитель мощности уличного
всепогодного исполнения для систем оповещения
населения об угрозах и повседневногo вещания
«AL-250PA-КУРЬЕР»**



Назначение:

- Прием и трансляция команд и сигналов от региональных, муниципальных и местных служб ГО и ЧС для оповещения населения об угрозах.
- Трансляция, записанных в энергонезависимую память, речевых сообщений, сигналов и различных музыкальных фрагментов, согласно командам местных или удаленных операторов.
- Использование в локальных системах оповещения (ЛСО) на потенциально опасных объектах и системах оповещения о пожаре (СОУЭ).
- Использование в повседневной жизни в качестве радиотрансляционного комплекса, для озвучивания уличных территорий населенных пунктов.

Комплектация:

- Трансляционный усилитель мощности – 250 Вт.
- Бесперебойный блок питания 220В/24В.
- Зарядное устройство для АКБ.
- Модуль сопряжения для приёма сигналов оповещения ГО и ЧС по различным каналам связи (GSM-каналу, сети Ethernet, радиотрансляционной или телефонной сети). Выбор модели модуля сопряжения зависит от ТЗ заказчика.
- Модуль хранения и воспроизведения записанных сообщений.
- При необходимости, в систему может входить место оператора (микрофон, запуск сирен, CD плеер, тюнер и т.д.)



Обеспечивает:

- Автоматический контроль состояния линий связи с громкоговорителями, усилителя мощности, бесперебойного блока питания, зарядного устройства, встроенного MP3 модуля записанных сообщений, межблочных соединений и линий управления.
- Автоматическую защиту от КЗ и перегрузки трансляционного усилителя, переплюсовки АКБ, бросков сетевого напряжения и т.д.
- Вывод состояния системы для местного и удаленного мониторинга по аналоговым и цифровым (опционально) каналам связи.

Условия эксплуатации:

Предназначен для установке на улице и в тяжелых климатических условиях.

- Вандалозащищенный корпус
- Класс защиты от проникновения пыли и влаги внутрь корпуса - IP 66
- Диапазон рабочих температур (УХЛ1) - от -60°C до +50°C

Прибор управления оповещателями ОСА-1

ТУ 4371-002-31008231-2014

Руководство по эксплуатации ОМСА 4371-002 РЭ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Прибор управления оповещателями ОСА-1 (далее – прибор) предназначен для питания, управления и контроля исправности оповещателей пожарных световых, эвакуационных знаков пожарной безопасности и других исполнительных устройств светового оповещения, выполненных на излучающих светодиодах (далее – световые табло), а также линий связи с ними. Применение прибора в составе системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ) позволяет в полном объеме выполнить требования п.5.1 и п.5.2 свода правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Прибор обеспечивает:

- бесперебойное питание световых табло от собственного блока питания;
- принудительное включение и выключение световых табло по командам от внешних устройств;
- возможность переключения световых табло в мигающий режим при переходе изделия в режиме «Тревога»;
- возможность выполнять линии оповещения по свободной топологии, в т.ч. с ответвлениями;
- автоматический контроль обрывов и коротких замыканий (далее - КЗ) в линиях оповещения;
- автоматический контроль исправности световых табло;
- автоматический контроль обрывов и КЗ в линиях передачи командных сигналов от внешних устройств;
- автоматический контроль наличия питающего напряжения, поступающего от электросети 220В/50Гц;
- автоматический контроль аккумуляторной батареи резервного питания (далее – АКБ);
- автоматическую контроль и самодиагностику внутренних узлов;
- формирование и передачу на внешние устройства извещения об общей неисправности;
- формирование и передачу на внешние устройства извещений о переходе в режим «Тревога»;
- электронную защиту выходов на линии оповещения от перегрузки и КЗ с функцией самовосстановления;
- автоматический переход на питание от АКБ при сбое электросети 220В/50Гц и обратно – при восстановлении электросети;
- экономичный режим питания от АКБ, в случае, если режим «Тревога» не активирован;
- зарядку АКБ;
- защиту от перезарядки АКБ;
- защиту от переплюсовки АКБ.

⚠ ВНИМАНИЕ: СЛЕДУЕТ ИЗУЧИТЬ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ В НЕМ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, УСТАНОВКЕ И/ИЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ПРИБОРА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

⚠ ВНИМАНИЕ: СОВМЕСТНО С ДАННЫМ ДОКУМЕНТОМ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, С КОТОРЫМ БУДЕТ СОПРЯГАТЬСЯ ПРИБОР.

Последнюю версию данного руководства можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики

Основной источник питания:	~220В/50Гц (от 100 В до 260 В)
Мощность (ток), потребляемая от основного источника, не более:	30 ВА (0,14А)
Номинальное напряжение батарейного питания (АКБ):	12 В
Ток, потребляемый от АКБ, в дежурном режиме без учета нагрузки, не более:	25 мА
Ток, потребляемый от АКБ, в режиме «Тревога» без учета нагрузки, не более:	30 мА
Ток, потребляемый от АКБ, в дежурном режиме с учетом максимальной нагрузки, не более:	400 мА
Ток, потребляемый от АКБ, в режиме «Тревога» с учетом максимальной нагрузки, не более:	775 мА
Количество выходов на линии светового оповещения:	2

Напряжение на выходе на линии светового оповещения:	12 В
Максимально допустимый ток, потребляемый нагрузкой в каждой линии, не более:	375 мА
Количество входов для приема дискретных сигналов управления от внешних устройств:	2
Количество релейных выходов для передачи дискретных извещений на внешние устройства:	3
Коммутирующая способность каждого релейного выхода:	24 В/ 0,5 А
Допустимое сечение жилы внешней электропроводки, подключаемой к изделию:	0,2..2,5 кв.мм
Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254-96, не менее:	IP41
Габаритные размеры корпуса, не более:	205x255x105 мм
Масса изделия (без АКБ), не более:	2 кг
Масса изделия (с АКБ 12В/12Ач), не более:	7
Рабочий диапазон температуры окружающей воздушной среды:	от 0 до плюс 55°С
Относительная влажность окружающей воздушной среды, не более:	93 % (при t-40°С)

3. КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

Прибор выполнен в самостоятельном металлическом корпусе со съемной дверцей и предназначен для настенной установки. Стандартный цвет корпуса – серый, цвет может быть изменен по отдельному заказу потребителя. Общий вид прибора со снятой дверцей показан на Рис. 1.

Внутри корпуса размещена печатная плата с радиоэлементами, разъемами, конфигурационными перемычками и светодиодными индикаторами. Также внутри корпуса предусмотрен отсек для установки АКБ.

Примечание: АКБ не входит в стандартный комплект поставки прибора и должна заказываться отдельно.

На верхней стенке корпуса выполнены четыре заглушенных отверстия диаметром 20 мм для ввода внутрь прибора внешних электропроводок. Рекомендуется применять кабельные вводы для фиксации подводимых проводов.

Примечание: Кабельные вводы не входят в стандартный комплект поставки прибора и должны заказываться отдельно.

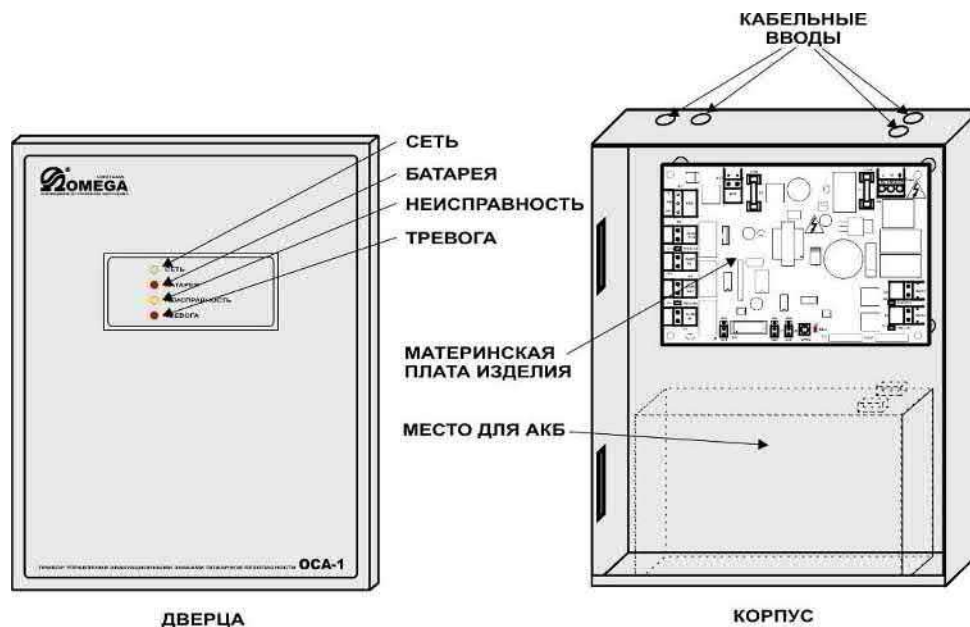


Рис.1

На дверце прибора установлена печатная плата со следующими светодиодными индикаторами, отображающими состояние режимов работы:

- индикатор «СЕТЬ» отображает наличие сетевого питания 220В/50Гц;
- индикатор «БАТАРЕЯ» - см. п. 7;
- индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - см. п. 7;

- индикатор «ТРЕВОГА» указывает на то, что на прибор поступил внешний командный сигнал и прибор находится в режиме «Тревога».

4. РАБОТА ПРИБОРА

4.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА

Прибор работает в одноканальном режиме, имеет одно направление и обеспечивает синхронное управление обеими линиями светового оповещения подключенными к выходам. В дежурном режиме световые табло могут находиться как в постоянно включенном состоянии, так и в выключенном состоянии — это зависит от того, активирован или нет вход прибора «ALM IN2».

Перевод прибора в режим «Тревога» осуществляется подачей командного сигнала на вход «ALM IN1» от внешнего устройства (ППУ, ППКП, ЭДУ и т.п.). При переходе прибора в режим «Тревога» включенные световые табло могут переключаться в мигающий режим, это определяется конфигурационными настройками прибора.

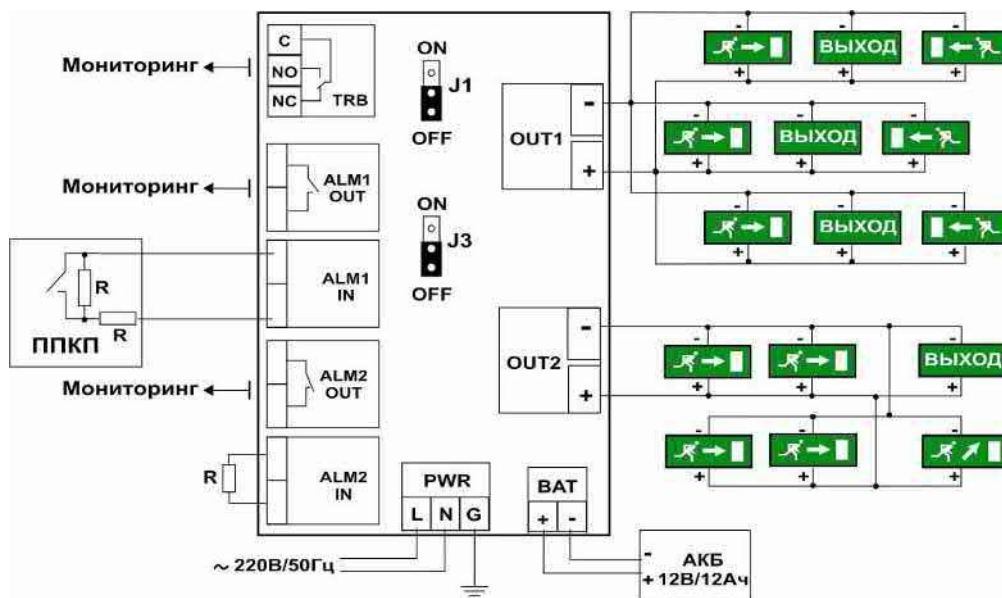
Примечание: Прибор управления оповещателями ОСА не имеет органов ручного управления и предназначен для работы в автоматическом (при подключении к ППУ или ППКП) или в полуавтоматическом (при помощи ЭДУ) режимах работы.

4.1.1 ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПРИБОРА С ПОСТОЯННО ВКЛЮЧЕННЫМИ СВЕТОВЫМИ ТАБЛО.

В данном случае, перемычка «J1» должна быть установлена в положении «OFF», перемычка «J3» - в положении «OFF». Схема подключений внешних электропроводок изображена на Рисунке 2а.

Световые табло постоянно находятся во включенном состоянии (на выходы «OUT1» и «OUT2» подается напряжение питания). При замыкании контакта ППКП, на вход «ALM1 IN» поступает командный сигнал и прибор переходит в режим «Тревога». В режиме «Тревога» клеммы выхода «ALM1 OUT» замыкаются. Если перемычка «J2» находится в положении «ON», то световые табло, подключенные к выходам «OUT1» и «OUT2», в режиме «Тревога» начинают мигать.

При необходимости наращивания системы, предусмотрено каскадное подключение нескольких приборов (Рис. 2б). Для этого вход «ALM1 IN» следующего прибора должен быть подключен к выходу «ALM1 OUT» предыдущего с применением контрольных резисторов 10кОм (0,25Вт).



R – резистор 10кОм (0,25Вт)

Рис.2а. Постоянно включенные световые табло

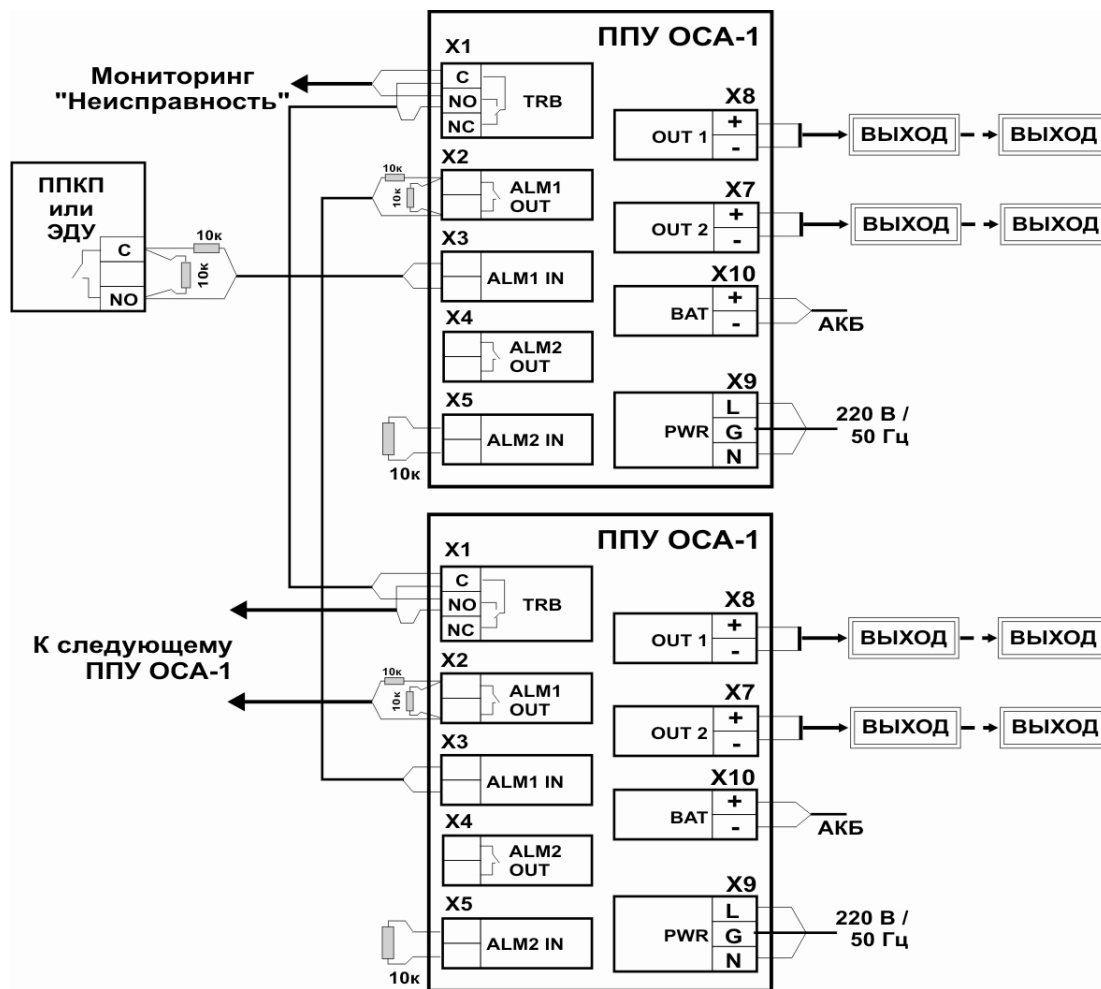


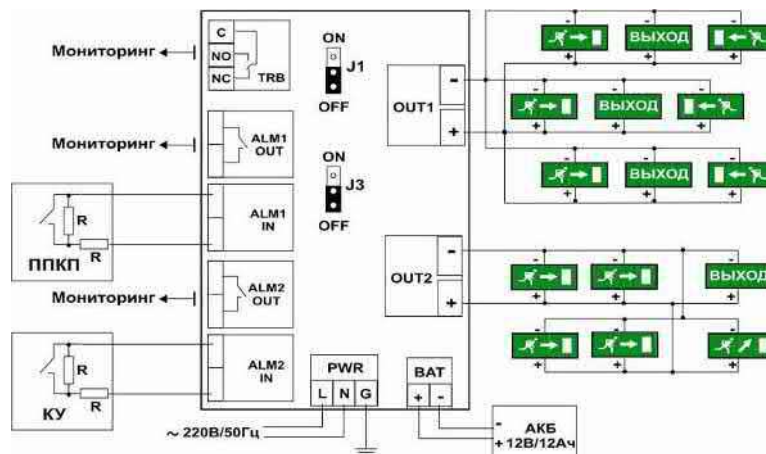
Рис.26. Каскадное соединение нескольких ППУ ОСА-1 (постоянно включенные световые табло).

4.1.2 ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПРИБОРА С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ СВЕТОВЫХ ТАБЛО (АЛГОРИТМ 1)

В данном случае, переключатель «J1» должна быть установлена в положении «OFF», переключатель «J3» - в положение «OFF». Схема подключений внешних электропроводок изображена на Рисунке 3а.

При работе прибора в дежурном режиме, световые табло находятся во включенном или выключенном состоянии в зависимости от команды, поступающей на вход «ALM2 IN». Если контакт управления «КУ», подключенный к входу «ALM2 IN» замкнут – световые табло включены (на выходы «OUT1» и «OUT2» подается напряжение питания), если контакт «КУ» разомкнут – световые табло выключены. При необходимости заблокировать включение световых табло с рабочим освещением, тогда к входу ALM IN2 нужно подключить внешнее реле (пускатель), управляемое от сети рабочего освещения. Если требуется обеспечить возможность ручного управления световыми табло, например, в зальных помещениях, тогда к входу ALM IN2 нужно подключить внешний ручной выключатель (КУ) или ЭДУ. При замыкании контакта «КУ» клеммы выхода «ALM2 OUT» замыкаются. При поступлении сигнала на вход «ALM1 IN» прибор переходит в режим «Тревога» независимо от того, в каком положении находится контакт «КУ» (на выходы «OUT1» и «OUT2» подается напряжение питания). В режиме «Тревога» клеммы выхода «ALM1 OUT» замыкаются. Если переключатель J2 находится в положении «ON», то световые оповещатели, подключенные к выходам «OUT1» и «OUT2», в режиме «Тревога» начинают мигать.

При необходимости наращивания системы, предусмотрено каскадное подключение нескольких приборов (Рис. 3б). Для этого вход «ALM1 IN» последующего прибора должен быть подключен к выходу «ALM1 OUT» предыдущего с применением контрольных резисторов 10кОм (0,25Вт), вход «ALM2 IN» последующего изделия должен быть подключен к выходу «ALM2 OUT» предыдущего с применением контрольных резисторов 10кОм (0,25Вт)



R – резистор 10кОм (0,25Вт)

Рис.3а Принудительное включение световых табло.

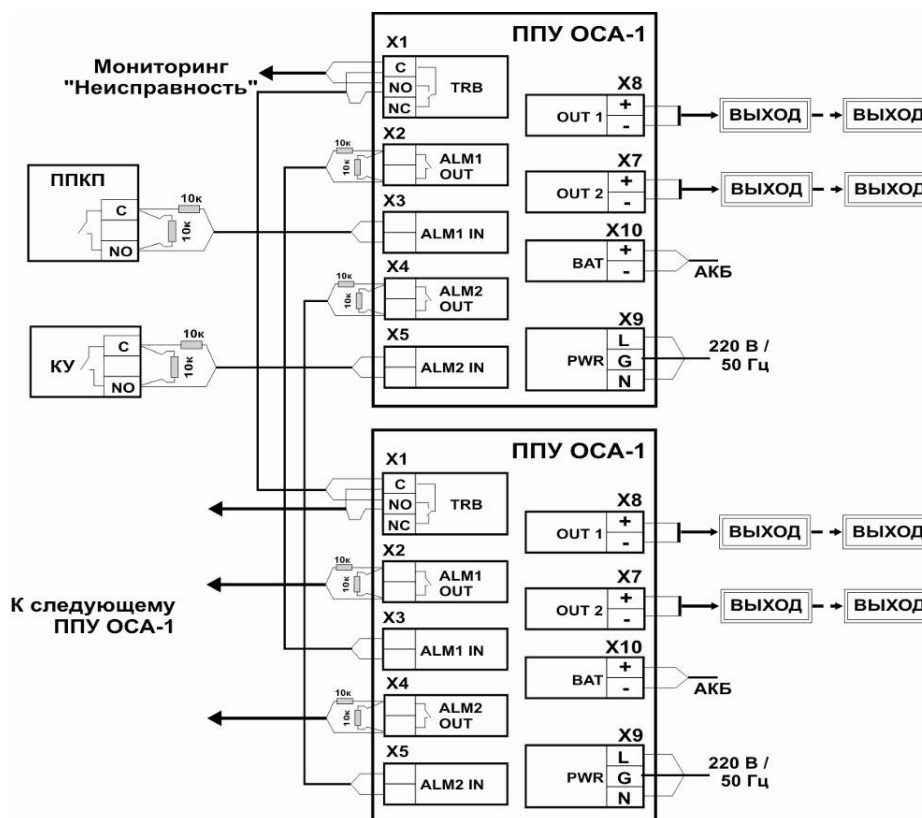


Рис.3б Каскадное соединение нескольких ППУ ОСА-1 (принудительное включение световых табло)

Прибор ОСА-1 может работать автономно или как компонент в составе любой системы оповещения для управления световыми табло.

Пример использования прибора как компонента СОУЭ «ALPHA» с единым мониторингом и управлением (Рис.4).

Вариант подключения световых табло "ВЫХОД"

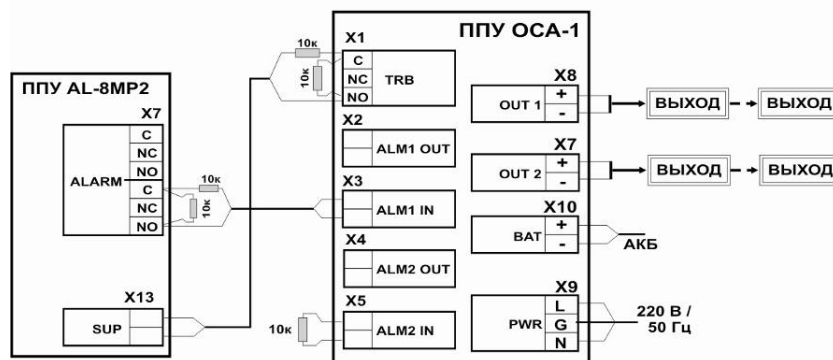


Рис.4

4.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРИБОРА

Прибор может находиться в одном или сразу в некоторых состояниях:

- Дежурный режим;
- Режим «Неисправность»;
- Экономичный режим;
- Режим «Тревога»;

4.2.1 Дежурный режим – режим, которому соответствуют следующие условия:

- прибор не находится в режиме «Тревога»;
- прибор не находится в режиме «Неисправность»;
- питание прибора осуществляется от сети 220В/50Гц.
- Световые табло могут находиться во включенном или выключенном состоянии.

Признаком дежурного режима является включенный световой индикатор «СЕТЬ», все остальные индикаторы — выключены.

Состояние выходных реле прибора соответствует Рис.2 — Рис.4.

Примечание: При работе изделия с выключенными табло, возможно чуть заметное периодическое кратковременное свечение световых табло.

4.2.2 Режим «Неисправность» – режим, которому соответствуют следующие условия:

- прибор регистрирует какую-либо неисправность.

Признаками режима «Неисправность» является включенный световой индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ». Диагностика возможных неисправностей описана в п.7.

4.2.3 Экономичный режим – режим, которому соответствуют следующие условия:

- отсутствует сетевое напряжение 220В/50Гц;
- питание прибора осуществляется от резервной АКБ;
- прибор не находится в режиме «Тревога»;
- световые табло находятся во включенном состоянии.

При отсутствии сетевого напряжения, прибор переключается на питание от АКБ и переходит в экономичный режим энергопотребления. Выход из этого режима возможен при восстановлении сетевого питания или при поступлении сигнала «Тревога».

Признаками экономичного режима являются: выключены световой индикатор «СЕТЬ» и «ТРЕВОГА»; включены световые индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «БАТАРЕЯ».

Примечание: При работе изделия в экономичном режиме, происходит, некоторое снижение яркости свечения включенных световых табло.

4.2.4 Режим «Тревога» – режим, которому соответствуют следующие условия:

Поступил сигнал активации на вход «ALM1 IN». Световые табло, подключенные к выходам «OUT1» и «OUT2» переходят в постоянно включенное состояние или в мигающий режим, в зависимости от положения переключки «J2»; Признаками режима «Тревога» является включенный световой индикатор «ТРЕВОГА».

5. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ, ПЕРЕМЫЧЕК, СВЕТОДИДНЫХ ИНДИКАТОРОВ, ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И КНОПОК

На Рисунке 5 показана материнская плата прибора.

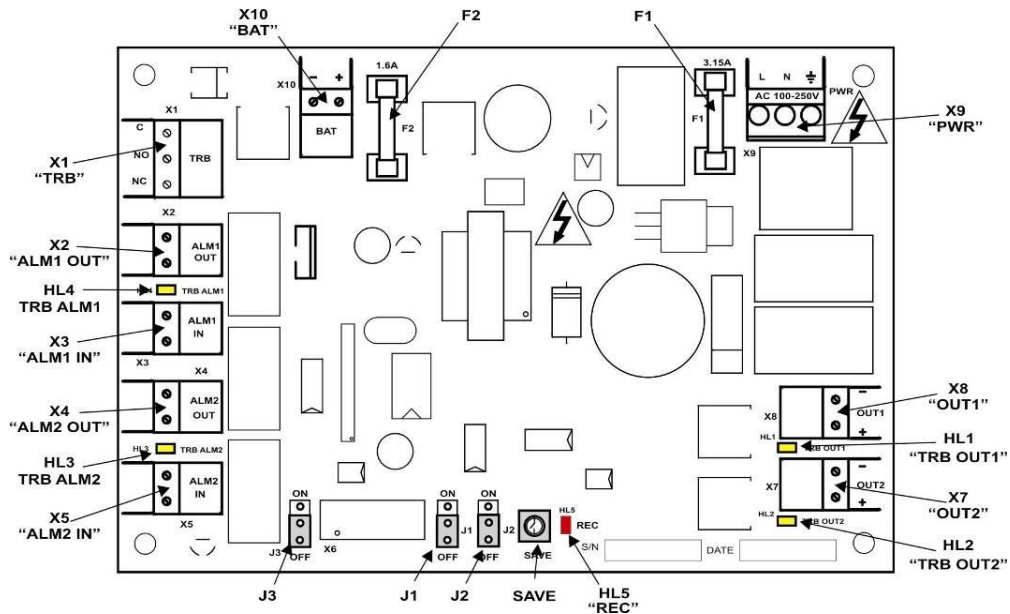


Рис.5

Таблица 3. Назначение разъемов

Разъем	Обозначение	Назначение	Примечание
X1	«TRB»	Перекидной контакт реле «Неисправность».	Перекидной контакт реле изменяет свое состояние при обнаружении какой-либо неисправности в системе.
X2	«ALM1 OUT»	Контакты реле «ALM1 OUT»	Нормально разомкнутый контакт. Контакт реле замыкается при активации входа «ALM1 IN»
X3	«ALM1 IN»	Вход управления.	Контролируемый. При активации данного входа изделие переходит в режим «Тревога».
X4	«ALM2 OUT»	Контакты реле «ALM1 OUT»	Нормально разомкнутый контакт. Контакт реле замыкается при активации входа «ALM2 IN»
X5	«ALM2 IN»	Вход управления.	Контролируемый. Работа данного входа зависит от выбранного алгоритма работы прибора. <ul style="list-style-type: none"> для Алгоритма 1: активация входа приводит к включению всех световых табло в режим постоянного свечения, но прибор не переходит в режим «Тревога». Снятие управляющего сигнала (например, размыкание контакта «КУ») приводит к выключению всех световых табло; для Алгоритма 2: если контакт, подключенный к данному входу замыкается, то активируется выход «OUT2» и «ALM2 OUT», изделие переходит в режим «Тревога».
X6	-	Технологический разъем	Разъем для соединения материнской платы с платой индикации расположенной на лицевой панели изделия.
X7	«OUT2»	Выход 12В / 0,375А	Контролируемый. Выход для подключения линии №2 светового оповещения (линия связи со световыми табло). Напряжение питания для световых табло на данном выходе поступает: <ul style="list-style-type: none"> для Алгоритма 1: постоянно (см. Рис.2), при замыкании контакта «КУ» (см. Рис.3) или при замыкании контакта «ППКП» (см. Рис.2 и Рис.3); для Алгоритма 2 – если контакт, подключенный к входу «ALM2 IN», замкнут. Примечание: Если выход не задействован, установите на клеммах данного выхода резистор 10кОм.
X8	«OUT1»	Выход 12В / 0,375А	Контролируемый. Выход для подключения линии №1 светового оповещения (линия связи со световыми табло). Напряжение питания для световых табло на данном выходе поступает: <ul style="list-style-type: none"> для Алгоритма 1: постоянно (см. Рис.2), при замыкании контакта «КУ» (см. Рис.3) или при замыкании контакта

			«ППКП» (см. Рис.2 и Рис.3); • для Алгоритма 2 – если контакт, подключенный к входу «ALM1 IN», замкнут.
X9	«PWR»	Вход сетевого питания	Контролируемый. Вход для подключения сетевого электропитания. L – фаза, N – нейтраль, \perp - заземление
X10	«BAT»	Разъем для подключения АКБ.	Контролируемый. Разъем для подключения резервного источника питания (АКБ).

Индикатор	Обозначение	Назначение	Примечание
HL1	«TRB OUT1»	Светодиодный индикатор «Неисправность».	Данный индикатор, указывает на обнаружение какой либо неисправности в линии подключенной к выходу «OUT1».
HL2	«TRB OUT2»	Светодиодный индикатор «Неисправность».	Данный индикатор, указывает на обнаружение какой либо неисправности в линии подключенной к выходу «OUT2».
HL3	«TRB ALM2»	Светодиодный индикатор «Неисправность».	Данный индикатор, указывает на обнаружение какой либо неисправности в линии подключенной к входу «ALM2 IN».
HL4	«TRB ALM1»	Светодиодный индикатор «Неисправность».	Данный индикатор, указывает на обнаружение какой либо неисправности в линии подключенной к входу «ALM1 IN».
HL5	«REC»	Светодиодный индикатор «Запись».	Данный индикатор указывает на то, что информация о нормальном состоянии шлейфов, подключенных к выходам «OUT1» и «OUT2», записана в энергонезависимую память изделия.

Примечание: Подробнее о диагностике неисправностей см. в разделе 7

Обозначение	Назначение	Примечание
J1	Конфигурационный переключатель	Положение переключателя – положение «OFF»
J2	Конфигурационный переключатель	Данный переключатель определяет работу световых табло в режиме «Тревога». <ul style="list-style-type: none"> переключатель в положении «ON» - световые табло мигают с частотой 1Гц. переключатель в положении «OFF» - световые табло включены постоянно.
J3	Конфигурационный переключатель	Положение переключателя – положение «OFF»

Примечание: Мигание световых табло в режиме «Тревога» значительно снижает энергопотребление системы и лучше привлекает внимание.

Обозначение	Назначение	Примечание
F1	Предохранитель цепи сетевого питания.	Предохраняет цепи высоковольтного питания от перегрузки по току. Номинал предохранителя 250В / 3,15А.
F2	Предохранитель цепи резервного питания.	Предохраняет цепи резервного питания от перегрузки по току и переплюсовки АКБ. Номинал предохранителя 250В / 1,6А.

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ

6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ: ПРИГОТОВЬТЕ ЗАРАНЕЕ СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ПРИБОРУ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТО УСТАНОВКИ ПРИБОРА

⚠ ВНИМАНИЕ: УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ПРИБОРУ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ОТКЛЮЧЕНЫ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И НА НИХ ОТСУТСТВУЮТ ПОСТОРОННИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ: СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ. ИЗБЕГАЙТЕ ПРИКЛАДЫВАНИЯ ЧРЕЗМЕРНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ УСИЛИЙ К ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕЕ КОМПОНЕНТАМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА И ПЫЛИ ВНУТРЬ ИЗДЕЛИЯ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕРЕ ЕГО РАБОТОСПОСОБНОСТИ

- 1) Прибор поставляется с установленной дверцей. Выкрутите два крепежных шурупа и откройте дверцу прибора.
- 2) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов и установите кабельные вводы.
- 3) Разметьте на стене места крепления изделия и приготовьте необходимые крепежные аксессуары.
- 4) Закрепите прибор на стене.
- 5) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса прибора
- 6) Убедитесь, что все электропроводки находятся в исправном состоянии и на них отсутствует какое либо напряжение (как межпроводниковое, так и относительно земли).
- 7) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам прибора (см. Рис.6).
- 8) Установите в требуемые положения все перемычки на материнской плате.
- 9) Убедитесь в правильности подключения электропроводок и в правильности установок перемычек
- 10) Подключите АКБ.
- 11) Подайте напряжение сетевого питания.
- 12) При первом включении прибор должен находиться в режиме «Неисправность» (включен светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» на дверце прибора и светоиндикаторы «TRB OUT1» и «TRB OUT2»). После проведения процедуры «Обучение» (см. п. 6.2.) все светоиндикаторы ошибок должны погаснуть и прибор перейдет в дежурный режим работы.
- 13) Проведите процедуру описанную в п. 6.2.
- 14) Убедитесь в том, что прибор работает в штатном режиме. В случае признаков неисправной работы смотри п.7.
- 15) Закройте дверцу прибора и закрепите ее двумя шурупами.

Примечание: Блоки контактов для подключения внешних электропроводок, расположенные на модуле, являются съемными элементами. Для того чтобы снять блок, необходимо потянуть его вертикально вверх по направлению от печатной платы. После подключения проводников к требуемым контактам, необходимо вставить блок обратно на печатную плату, соблюдая осторожность, чтобы правильно совместить кабельную и платную части разъема. Винтовые контакты кабельной части разъема допускают подключение одиночных проводников сечением от 0,2 до 2,5 кв.мм.

Примечание: Если выход не задействован, установите на клеммах данного выхода резистор 10кОм.

6.2. УКАЗАНИЯ ПО НАЛАДКЕ

Наладка прибора заключается в процедуре записи в его энергонезависимую память информации о состоянии исправных линий оповещения, подключенных к выходам «OUT1» и «OUT2». Для этого необходимо произвести следующую процедуру «Обучение»:

- 1) Произведите работы согласно п.6.1 (с 1 по 11).
- 2) Убедитесь, что все световые табло исправны и подключены правильно.
- 3) Включите прибор. Сначала подключите АКБ, затем подайте сетевое питание. При первом включении должны загореться светоиндикаторы «TRB OUT1» и «TRB OUT2» на материнской плате, а также светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» на дверце.
- 4) Нажмите и удерживайте кнопку «SAVE» пока не мигнет светоиндикатор «REC». После этого светоиндикаторы неисправностей (см. 3) должны погаснуть (несколько секунд) и изделие перейдет в дежурный режим работы. Если после этого светоиндикаторы «TRB OUT1» или «TRB OUT2» будут мигать, то это говорит о том, что линии перегружены.

Примечание: после проведения процедуры «Обучение» рекомендуется промерить и записать токи потребления на выходах «OUT1» и «OUT2».

7. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перечень возможных неисправностей и методика их поиска и устранения приведены в Таблице 7.

При обнаружении какой-либо неисправности прибор отреагирует следующим образом:

- Загорится индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» на двери изделия;
- Перекидной контакт реле «НЕИСПРАВНОСТЬ» (TRB) изменит свое состояние;
- На материнской плате прибора включится какой-либо светодиодный индикатор, отображающий конкретную неисправность.

Расположение светодиодных индикаторов на печатной плате изделия показано на Рис. 5.

Встроенная схема автоматического контроля обеспечивает диагностику следующих неисправностей:

- отсутствие напряжения сетевого питания;
- отсутствие или слишком низкое (< 10,5В) напряжение резервного питания (АКБ);
- неисправность блока питания.
- обрыв и короткое замыкание линий связи (включая ответвления) со световыми табло;
- неисправность световых табло;
- обрыв и короткое замыкание линий связи с устройствами управления.

Примечание: В редких случаях, отображение неисправности (обрыв или КЗ) в выходных линиях может быть вызвана сильными возбуждениями в цепи со световыми табло. Это связано с особенностями схемотехнических решений в некоторых типах универсальных световых табло с напряжением питания 12В-24В (10В-40В). Как правило, в таких световых табло в качестве стабилизатора тока используется микросхема 78L05, которая в данной схеме включения склонна к самовозбуждению. Эта проблема решается установкой конденсатора (керамика) ёмкостью 0,47мкФ – 1мкФ между входом и выходом (крайние ножки) данной микросхемы в ближайшем к прибору световом табло.

Таблица 7. Поиск и устранение неисправностей

Светодиодный индикатор	Состояние	Возможная неисправность и метод её устранения
HL1 «TRB OUT1»	Горит постоянно	Зарегистрировано понижение силы тока потребления в линии подключенной к выходу «OUT1». <ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в линии, подключенной к выходу «OUT1». • Неисправность светового табло. 1. Проверьте линию связи с оповещателями.

Светодиодный индикатор	Состояние	Возможная неисправность и метод её устранения
		2. Проверьте исправность световых табло. 3. Подключите линию связи с оповещателями к отдельному АКБ и замерьте ток потребления световыми табло. Ток потребления не должен быть ниже значения, промеренного при пусконаладочных работах (см. п.6)
	Мигает	Зарегистрировано повышение силы тока потребления в линии подключенной к выходу «OUT1». <ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в линии, подключенной к выходу «OUT1». • Неисправность светового табло. • Превышен максимальный уровень тока потребления (375мА) на выходе «OUT1» 1. Отключите от изделия линию связи с оповещателями и проверьте ее на КЗ. 2. Подключите линию связи с оповещателями к отдельному АКБ и замерьте ток потребления световыми табло. Ток потребления не должен превышать значение, промеренное при пусконаладочных работах (см. п.6) и не должен превышать 375 мА.
HL2 «TRB OUT2»	Горит постоянно	Зарегистрировано понижение силы тока потребления в линии подключенной к выходу «OUT1». <ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в линии, подключенной к выходу «OUT1». • Неисправность светового табло. 1. Проверьте линию связи с оповещателями. 2. Проверьте исправность световых табло. 3. Подключите линию связи с оповещателями к отдельному АКБ и замерьте ток потребления световыми табло. Ток потребления не должен быть ниже значения, промеренного при пусконаладочных работах (см. п.6)
	Мигает	Зарегистрировано повышение силы тока потребления в линии подключенной к выходу «OUT1». <ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в линии подключенной к выходу «OUT2». • Неисправность светового табло. • Превышен максимальный уровень тока потребления (375мА) на выходе «OUT2» 1. Отключите от изделия линию связи с оповещателями и проверьте ее на КЗ. 2. Подключите линию связи с оповещателями к отдельному АКБ и замерьте ток потребления световыми табло. Ток потребления не должен превышать значений, промеренных при пусконаладочных работах (см. п.6) и не должен превышать 375 мА.
HL3 «TRB ALM2»	Горит постоянно	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в линии, подключенной к входу «ALM2 IN». 1. Проверьте наличие оконечных резисторов и правильность их подключения в зависимости от выбранного алгоритма работы изделия. 2. Проверьте исправность линии управления подключенной к входу «ALM2 IN».
	Мигает	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в линии, подключенной к входу «ALM2 IN». 1. Проверьте наличие оконечных резисторов и правильность их подключения в зависимости от выбранного алгоритма работы изделия. 2. Проверьте исправность линии управления подключенной к входу «ALM2 IN».
HL4 «TRB ALM1»	Горит постоянно	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв в линии, подключенной к входу «ALM1 IN». 1. Проверьте наличие оконечных резисторов и правильность их подключения в зависимости от выбранного алгоритма работы изделия. 2. Проверьте исправность линии управления подключенной к входу «ALM1 IN».
	Мигает	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание в линии, подключенной к входу «ALM1 IN». 1. Проверьте наличие оконечных резисторов и правильность их подключения в зависимости от выбранного алгоритма работы изделия. 2. Проверьте исправность линии управления подключенной к входу «ALM1 IN».
Светоиндикатор на лицевой панели изделия «БАТАРЕЯ»	Горит	<ul style="list-style-type: none"> • Нарушено соединение с АКБ • Напряжение на АКБ ниже, чем 10,9В. • Перегорел предохранитель F2 1. Проверьте правильность соединения АКБ к разъему X10 «BAT». 2. Замените предохранитель F2. 3. Если по истечении 1 часа в режиме подзарядки (сетевое питание присутствует) светоиндикатор «Батарея» не погаснет – замените АКБ. 4. Замените изделие
	Мигает	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствует сетевое питание • Перегорел предохранитель F1 • Неисправен блок питания изделия. Проверьте наличие сетевого напряжения на разъеме X9 «PWR»

Светодиодный индикатор	Состояние	Возможная неисправность и метод её устранения
		Замените предохранитель F1. Замените изделие.

8. РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ АКБ.

Зарядное устройство прибора ОСА-1 обеспечивает ток заряда АКБ – 550мА. Внутри корпуса прибора, возможно, установить одну аккумуляторную батарею 12 В, емкостью до 12 Ач. Батарею большей ёмкости требуется устанавливать в отдельный корпус (бокс).

Для определения необходимой ёмкости резервной батареи необходимо рассчитать потребляемый ток. Потребляемый от АКБ ток зависит от режима работы прибора, а так же количества и токов потребления подключенных к прибору световых табло. Потребляемый от аккумуляторной батареи ток имеет две составляющие, которые требуется суммировать: ток, потребляемый в дежурном режиме, и ток, потребляемый в режиме тревоги (активации).

8.1 Ток потребления в «дежурном» режиме

Ток потребления в «дежурном» режиме потребляет большую часть емкости резервной батареи.

Для расчета тока потребления от АКБ в «дежурном» режиме (в зависимости от используемого варианта работы прибора) произведите следующие действия:

8.1.1. Вариант 1. Если световые табло в «дежурном» режиме должны находиться во включённом состоянии:

- 8.1.1.1. Просуммируйте токи потребления всеми световыми табло, подключенными к прибору ОСА-1. _____ А.
- 8.1.1.2. Умножьте полученное значение (п. 8.1.1.1) на коэффициент - 0,5 (экономичный режим). _____ А.
- 8.1.1.3. Добавьте к полученному значению (п. 8.1.1.2) ток потребления, потребляемый прибором ОСА-1 в «дежурном» режиме (0,025 А) _____ А.
- 8.1.1.4. Умножьте полученную величину (п. 8.1.1.3) на необходимое количество часов работы в «дежурном» режиме (как правило, это 24ч). _____ Ач.

8.1.2. Вариант 2. Если световые табло в «дежурном» режиме должны находиться в выключенном состоянии:

- 8.1.2.1 Ток потребления световыми табло не учитываются.
- 8.1.2.2. Ток, потребляемый прибором ОСА-1 в «дежурном» режиме, _____ 0,025 А.
- 8.1.2.3. Умножьте 0,025 А (п. 8.1.2.2) на необходимое количество часов работы в «дежурном» режиме (как правило, это 24ч). _____ Ач.

8.2. Ток потребления в режиме «Тревога»

Для расчета тока потребления от АКБ в «дежурном» режиме (в зависимости от используемого варианта работы прибора) произведите следующие действия:

8.2.1. Вариант 1. Если световые табло в режиме «Тревога» должны находиться в постоянно включённом состоянии:

- 8.2.1.1. Просуммируйте токи потребления всеми световыми табло, подключенными к прибору ОСА-1. _____ А.
- 8.2.1.2. Добавьте к полученному значению (п. 8.2.1.1) ток потребления, потребляемый прибором ОСА-1 в режиме «Тревога» (0,03 А) _____ А.
- 8.2.1.3. Умножьте полученную величину (п. 8.2.1.2) на необходимое количество часов работы в режиме «Тревога» (как правило, это 1ч). _____ Ач.

8.2.1. Вариант 2. Если световые табло в режиме «Тревога» должны мигать:

- 8.2.1.1. Просуммируйте токи потребления всеми световыми табло, подключенными к прибору ОСА-1. _____ А.
- 8.2.1.2. Умножьте полученное значение (п. 8.2.1.1) на коэффициент - 0,5. _____ А.
- 8.2.1.3. Добавьте к полученному значению (п. 8.2.1.2) ток потребления, потребляемый прибором ОСА-1 в режиме «Тревога» (0,03 А) _____ А.
- 8.2.1.4. Умножьте полученную величину (п. 8.2.1.3) на необходимое количество часов работы в режиме «Тревога» (как правило, это 1ч). _____ Ач.

8.3 Требуемая емкость резервной батареи

Рекомендуется, чтобы требуемая емкость резервного источника, полученная в результате расчетов, не превышала 90% от емкости фактически используемой батареи.

- 8.3.1. Сложите полученные значения для «дежурного» режима (п. 8.1.1.4.) или (п. 8.1.2.3.)
Прибор управления ОСА-1. Руководство по эксплуатации. v1.7

и для режима «Тревога» (п. 8.2.1.3.) или (п. 8.2.1.4.)

_____ Ач.

8.3.2. Умножьте полученное значение на коэффициент 1,1.

_____ Ач.

Вы получили минимально требуемую емкость резервной батареи (АКБ).

Запишите полученный результат.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Прибор управления ОСА-1 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...55С.

10. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

(код продукции)

+7(812)346-07-90



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AL-C8

МИКРОФОННЫЙ ПУЛЬТ ДИКТОРА

наименование изделия

ALPHA SERIES



ОП002

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение

Пульт диктора микрофонный AL-C8 (далее — пульт) применяется в системе оповещения серии ALPHA (Альфа) и предназначен для подачи диктором информационных и рекламных объявлений в необходимые зоны оповещения.

Каждой зоне оповещения соответствует определенная кнопка, расположенная на лицевой панели пульта.

К ППУ AL-8MP2 может быть подключено не более 2-х пультов.

Распределение приоритетов между пультами диктора выполнено по схеме назначаемого приоритета. Схема с назначаемым приоритетом обеспечивает наивысшим приоритетом тот пульт диктора, который был первым активирован, и этот пульт будет обладать этим приоритетом до тех пор, пока он находится в режиме передачи речевого сигнала.

Примечание: Совместно с данной инструкцией необходимо изучить в полном объеме руководство по эксплуатации ППУ AL-8MP2.

Пульт предназначен для установки в отапливаемых помещениях с нормальной средой.

1.2. Технические характеристики

- Микрофон — кардиоидный, на гибкой подставке «гусиная шея»;
- Количество выбираемых зон оповещения — 8;
- Индикаторы режимов работы пульта - светодиодные;
- Сигнал привлечения внимания типа «Гонг» перед объявлением - перезаписываемый
- Частотный диапазон — 100...14000Гц;
- Уровень сигнала на выходе — 1В;
- Линия связи с ППУ AL-8MP2 выполняется кабелем типа «экранированная витая пара» длиной до 1000м;
- Электропитание пульта осуществляется от ППУ AL-8MP2
- Ток потребления в дежурном/тревожном режиме, не более — 30 мА
- Ток потребления в тревожном режиме, не более — 50 мА
- Материал корпуса — пластик, цвет - белый
- Габаритные размеры корпуса пульта, не более, мм: 225x215x75
- Габаритные размеры микрофона с гибким держателем, не более: диаметр 13 мм, длина 410 мм.

1.3. Комплектность поставки

- Пульт AL-C8 1 шт.
- Вилка RJ45..... 2 шт.
- Паспорт на изделие 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации..... 1 шт.
- Упаковочная тара..... 1 шт.

2. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ

2.1. Органы индикации, управления и настройки, разъемы для внешних подключений

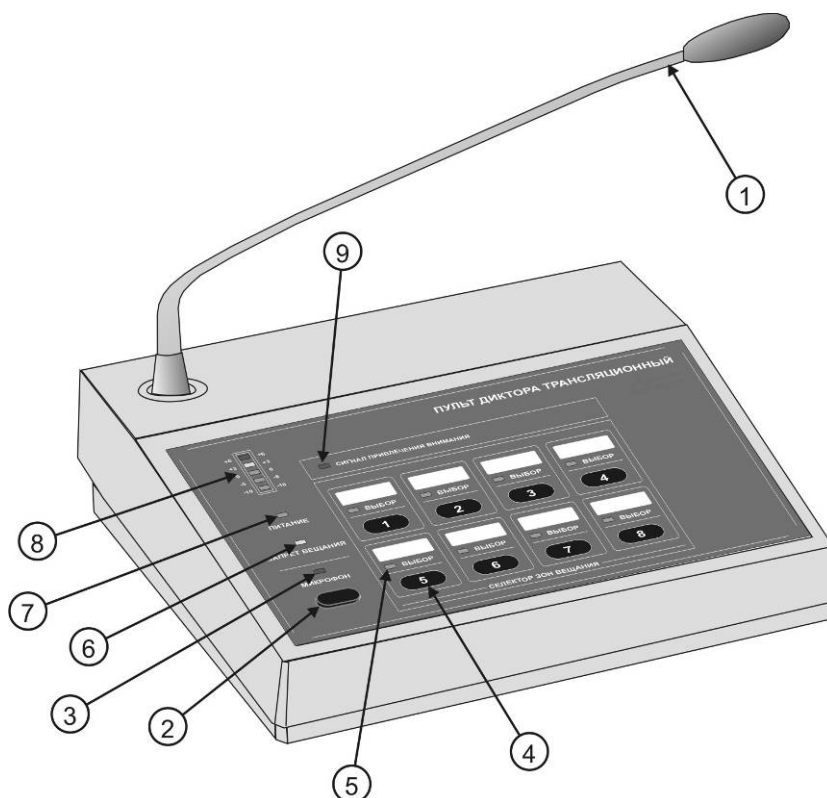


Рис. 1. Общий вид

1) Микрофон (кардиоидный) на гибком держателе

2) Клавиша «МИКРОФОН» - клавиша без фиксации. При нажатии и удержании этой клавиши, происходит автоматическое отключение фоновой музыки во всех зонах, а в выбранных зонах звучит сигнал привлечения внимания (если включена функция «мелодичный гонг») и, по окончании звучания гонга, микрофон включается в режим передачи. Включенное состояние микрофона отображается на индикаторе 3). При отпускании клавиши происходит возврат пульта в исходное состояние.

3) Световой индикатор «МИКРОФОН» (красный) — индикатор сигнализирует о том, что микрофон активизирован и диктор может сделать объявление. Если в конфигурационных установках ППУ AL-8MP2 выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то микрофон будет активизирован только после завершения сигнала привлечения внимания. Микрофон так же не будет активирован, если не выбрана ни одна из зон оповещения.

4) Кнопки «ЗОНА 1» ... «ЗОНА 8». При однократном нажатии на клавишу, происходит выбор соответствующей зоны для передачи объявлений с микрофона. При повторном однократном нажатии на кнопку, происходит отмена выбора соответствующей зоны. Состояние выбора зоны отображается на индикаторе «ВЫБОР» п.5)

5) Световой индикатор «ВЫБОР» зоны оповещения (зеленый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что оператором выбрана соответствующая зона для передачи объявления.

6) Световой индикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что вещание с данного пульта невозможно по причине того, что система активирована источником с более высоким чем данный пульт приоритетом.

Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPHA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.

7) Световой индикатор «ПИТАНИЕ» (зеленый) — включен, если на пульт поступает напряжение питания. Показывает наличие питания пульта.

8) Светодиодный индикатор уровня аудио сигнала на выходе (зеленый, желтый, красный) - отображает уровень выходного аудио сигнала.

Примечание: Уровень выходного сигнала считается оптимальным, если индикатор находится в желтой зоне.
Примечание: При активации микрофона происходит автоматическое приглушение фоновой музыки в зонах трансляции фоновой музыки.

9) Световой индикатор «СИГНАЛ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ»

— включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется «СИГНАЛ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ». Как правило это мелодичный «гонг».

Примечание: Мелодия «сигнала привлечения внимания» записана в файл № 73 хранящегося на SD карте встроенного в ППУ AL-8MP2 цифрового модуля MP3. При необходимости, данный файл может изменен (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2).

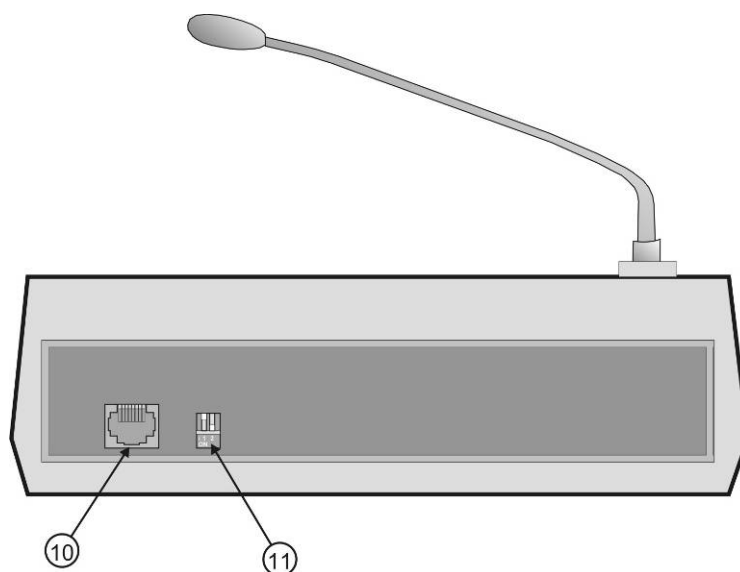


Рис. 2. Вид сзади

10) Разъем типа RJ45 8p8c предназначен для подключения пульта диктора к линии связи с ППУ AL-8MP2. Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.4

11) DIP-переключатель предназначен для установки адреса пульта (см. п 3.2).

2.2. Пример подключения пультов AL-C8 к ППУ AL-8MP2



Рис. 3. Пример подключения

Примечание: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F или AL-C8, то этот пульт должен быть подключен к разъему «PULT1». Переключка J3 должна быть установлена в положение «ON». Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен быть подключен к разъему «PULT1», а пульт AL-C8 должен быть подключен к разъему «PULT2». Переключка J3 должна быть установлена в положение «OFF». Если к ППУ AL-8MP2 подключены два одинаковых микрофонных пульта, то эти пульты должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Переключка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка пульта к работе состоит из подключения к нему внешних электропроводок, установки адреса устройства и регулировки уровня аудио сигнала.

3.1 Подключение электропроводок

ВНИМАНИЕ: Запрещается подключать к пульту электропроводки, находящиеся под напряжением.

- 1) Проложите линию связи между пультом и ППУ AL-8MP2. Линия должна быть выполнена самостоятельным кабелем типа «витая пара» (UTP CAT5). **ВНИМАНИЕ:** Запрещается использовать данный кабель для передачи каких-либо других сигналов. Рекомендуется, чтобы у пульта, была установлена розетка RJ45, к которой была бы подключена проложенная линия связи, а подключение пульта к розетке выполнено гибким соединительным кабелем (патч-кордом). В случае, если кабель

линии связи подключается непосредственно к пульту, он должен быть оконцован вилкой RJ45 в соответствии с Рис. 4

Важно: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8, то этот пульт должен иметь адрес № 1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен иметь адрес № 1 и быть подключен к разъему «PULT1», а пульт диктора AL-C8 должен иметь адрес № 2 и быть подключен к разъему «PULT2». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».

2) На рисунке 4 показана распиновка кабеля для подключения пульта AL-C8 к прибору AL-8MP2. Для подключения пультов используйте экранированный кабель. Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP2.



Рис. 4. Схема подключения вилки RJ45

3) Подключите проложенную линию

3.2 Установка адреса пульта

Необходимо помнить, что подключение пультов к ППУ AL-8MP2 производится в строгом соответствии с требованием:

- 1) Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8, то этот пульт должен иметь адрес № 1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».
- 2) Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен иметь адрес № 1 и быть подключен к разъему «PULT1», а пульт диктора AL-C8 должен иметь адрес № 2 и быть подключен к разъему «PULT2». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».
- 3) Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».

Требуемая установка адреса пульта выполняется с помощью DIP-переключателя (см. Рис.2 п.11) согласно Таблице 1. Положение переключателей показано на Рис.5.

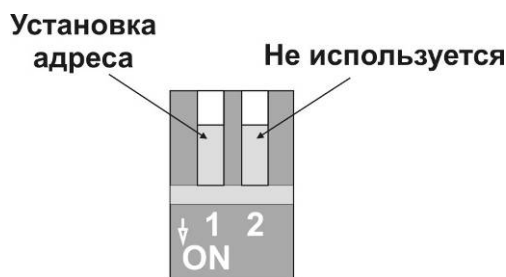


Рис. 5. Групповой DIP-переключатель

Таблица 1.

№ пульта	Функция	Положение DIP-переключателей	
		1	2
1	Адрес пульта №1	OFF	---
2	Адрес пульта №2	ON	---

3.3 Регулировка уровня аудио сигнала

- 1) Убедитесь, что подключение к пульту и ППУ AL-8MP2 выполнены правильно.
- 2) Подайте питание на ППУ AL-8MP2. Подождите около 10 секунд и убедитесь, что на пульте включен световой индикатор «ПИТАНИЕ» и выключен индикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ».
- 3) Произнесите сообщение в микрофон (индикатор уровня аудио сигнала (см. Рис.1 п.8) не должен заходить в красную зону) и отрегулируйте, при необходимости, уровень громкости с помощью регулятора «PULT1» или «PULT2» (в зависимости от того, к какому разъему подключен данный пульт) в ППУ AL-8MP2 (см. ТД на ППУ AL-8MP2).

4. Поиск возможных неисправностей

Диагностика неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 2.

Таблица 2. Описание возможных неисправностей

Состояние световых индикаторов	Возможная причина неисправности и рекомендуемые действия по ее устранению
«ПИТАНИЕ» - выключен	На пульт не поступает напряжение питания: <ul style="list-style-type: none">• убедитесь, что ППУ AL-8MP2 включен.• проверьте целостность линии связи с ППУ AL-8MP2 и правильность ее подключения.• обратитесь в сервисный центр.
Светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» - выключен, но при нажатии кнопки «МИКРОФОН» объявление диктора в выбранные зоны не транслируется.	Нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2: <ul style="list-style-type: none">• убедитесь, что в программных установках ППУ указано наличие данного пульта.• проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 1).• проверьте целостность линии связи с ППУ AL-8MP2 и правильность ее подключения.• обратитесь в сервисный центр.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Пульт оператора AL-C8 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха +5°C .. + 45°C.

5.1 Порядок работы с пультом оператора

1. Выбрать зоны оповещения в которые необходимо подать голосовое сообщение.

(Нажать соответствующие кнопки «**ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ**»)

(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).

Примечание: Если не было нажато ни одной кнопки «**ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ**», то оповещение с микрофона оператора не будет транслироваться.

2. Убедитесь, что светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» находится в состоянии «ВЫКЛ.»

3. Нажать и удерживать кнопку «**МИКРОФОН**»,

- Если в конфигурационных установках ППУ AL-8MP2 выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то при нажатии кнопки «**МИКРОФОН**» включится светоиндикатор «**СИГНАЛ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ**» и в выбранных диктором зонах вещания прозвучит сигнал привлечения внимания (см. п.2.1 п/п. 9). Микрофон будет активизирован только после завершения сигнала привлечения внимания. По завершении этого сигнала светоиндикатор «**СИГНАЛ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ**» выключится, светоиндикатор «**МИКРОФОН**» включится и микрофон будет активирован для трансляции объявления диктора.

- Если в конфигурационных установках ППУ AL-8MP2 не выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то при нажатии кнопки «**МИКРОФОН**» светоиндикатор «**МИКРОФОН**» включится и микрофон будет активирован для трансляции объявления диктора.

4. По завершению объявления отпустить кнопку «**МИКРОФОН**» на пульте диктора.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

(код продукции)

+7(812)346-07-90



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AL-C8F

МИКРОФОННЫЙ ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА (ДИСПЕТЧЕРА)

наименование изделия

The logo for the Alpha Series features a large red stylized 'A' on the left, followed by the text 'SERIES' in red and 'ALPHA' in a larger, bold red font below it.

**SERIES
ALPHA**



ОП002



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение

Пульт оператора микрофонный AL-C8F (далее — пульт) применяется в системе оповещения серии ALPHA (Альфа). Предназначен для мониторинга состояния системы и подачи речевых команд оператора (диспетчера) в необходимые зоны оповещения с микрофона.

Каждой зоне оповещения соответствует определенная кнопка, расположенная на лицевой панели пульта.

К ППУ AL-8MP2 может быть подключено не более 2-х пультов.

Распределение приоритетов между пультами операторов выполнено по схеме назначаемого приоритета. Схема с назначаемым приоритетом обеспечивает наивысшим приоритетом тот пульт, который был первым активирован, и этот пульт будет обладать этим приоритетом до тех пор, пока он находится в режиме передачи речевого сигнала.

Примечание: Совместно с данной инструкцией необходимо изучить в полном объеме руководство по эксплуатации ППУ AL-8MP2.

В пульте предусмотрена индикация о состоянии системы оповещения и звуковой сигнал привлечения внимания оператора в случае возникновения неисправности или активации системы.

Пульт предназначен для установки в отапливаемых помещениях с нормальной средой.

1.2. Технические характеристики

- Микрофон — кардиоидный, на гибком держателе типа «гусиная шея»;
- Количество выбираемых зон оповещения — 8;
- Индикаторы режимов работы пульта и отображение состояния СОУЭ - светодиодные;
- Звуковой сигнал привлечения внимания оператора в случае возникновения неисправности или активации системы — встроенный зуммер.
- Частотный диапазон — 100...14000Гц;
- Уровень сигнала на выходе — 1В;
- Линия связи с ППУ AL-8MP2 выполняется кабелем типа «экранированная витая пара» длиной до 1000м;
- Электропитание пульта осуществляется от ППУ AL-8MP2
- Ток потребления в дежурном режиме, не более — 30 мА
- Ток потребления в тревожном режиме, не более — 50 мА
- Материал корпуса — пластик, цвет - белый
- Габаритные размеры корпуса пульта, не более, мм: 225x215x75
- Габаритные размеры микрофона с гибким держателем, не более: диаметр 13 мм, длина 410 мм.

1.3. Комплектность поставки

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| ▪ Пульт AL-C8F..... | 1 шт. |
| ▪ Вилка RJ45..... | 2 шт. |
| ▪ Паспорт на изделие | 1 шт. |
| ▪ Инструкция по эксплуатации..... | 1 шт. |
| ▪ Упаковочная тара..... | 1 шт. |

2. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ

2.1. Органы индикации, управления и настройки, разъемы для внешних подключений

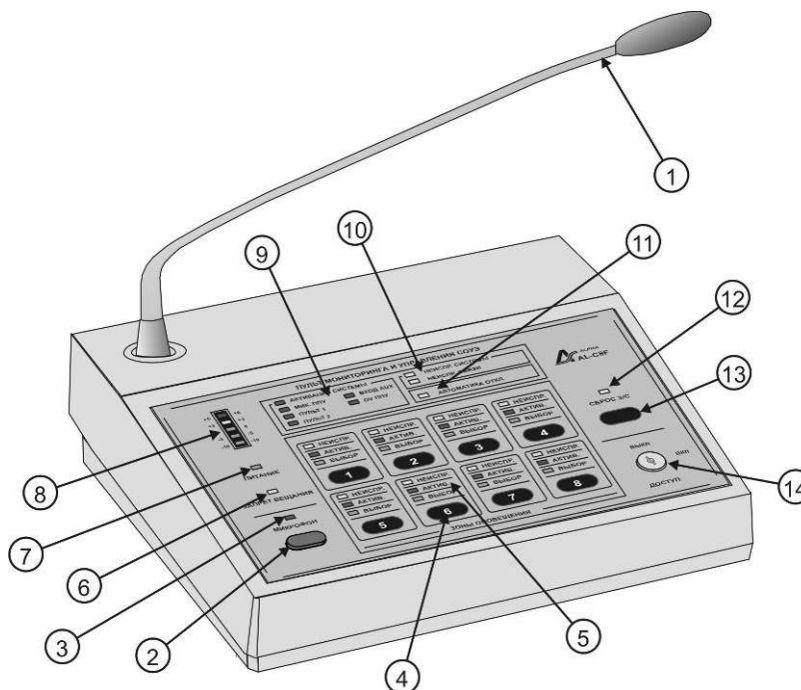


Рис. 1. Общий вид

1) Микрофон (кардиоидный) на гибком держателе

2) Клавиша «МИКРОФОН» - клавиша без фиксации. При нажатии и удержании этой клавиши, происходит автоматическое отключение фоновой музыки во всех зонах и микрофон включается в режим передачи речи в выбранные оператором зоны. Если не будет выбрана ни одна из зон, то сигнал будет передаваться во все зоны. Включенное состояние микрофона отображается на индикаторе п.3). При отпускании клавиши происходит возврат пульта в исходное состояние.

3) Световой индикатор «МИКРОФОН» (красный) — индикатор сигнализирует о том, что микрофон активизирован и оператор может сделать объявление.

4) Кнопки «ЗОНА 1» ... «ЗОНА 8». При однократном нажатии на клавишу, происходит выбор соответствующей зоны для передачи объявлений с микрофона. При повторном однократном нажатии на кнопку, происходит отмена выбора соответствующей зоны. Состояние выбора зоны отображается на индикаторе «ВЫБОР» п.5)

5) Световые индикаторы состояния зоны оповещения:

- «ВЫБОР» (зеленый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что оператором выбрана соответствующая зона для передачи объявления.
- «АКТИВ.» (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в данной зоне транслируется сигнал оповещения.
- «НЕИСПР.» (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в данной зоне оповещения зарегистрирована какая-либо неисправность.

6) Световой индикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что вещание с данного пульта невозможно по причине того, что система активирована источником с более высоким, чем данный пульт приоритетом.

Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPHA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.

7) Световой индикатор «ПИТАНИЕ» (зеленый) — включен, если на пульт поступает напряжение питания. Показывает наличие питания пульта.

8) Светодиодный индикатор уровня аудио сигнала на выходе (зеленый, желтый, красный) - отображает уровень выходного аудио сигнала.

Примечание: Уровень выходного сигнала считается оптимальным, если индикатор находится в желтой зоне.

Примечание: При активации микрофона происходит автоматическое приглушение фоновой музыки в зонах трансляции фоновой музыки.

9) Блок световых индикаторов мониторинга активации системы:

- **«АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что система оповещения находится в режиме «ТРЕВОГА».
- **«МИК. ППУ»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с ручного микрофона ППУ AL-8M1.
- **«ПУЛЬТ 1»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с микрофонного пульта оператора AL-C8F № 1 (см. п 3.2).
- **«ПУЛЬТ 2»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с микрофонного пульта оператора AL-C8F № 2 (см. п 3.2).
- **«ВХОД AUX»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с устройства подключенного к приоритетному входу AUX ППУ AL-8MP2 (ГО и ЧС или другой источник аудио сигнала).
- **«DV ППУ»** (красный) — включенное состояние индикатора указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с встроенного в ППУ AL-8MP2 цифрового модуля MP3 с записанными сообщениями.

10) Блок световых индикаторов мониторинга неисправностей:

- **«НЕИСПР. СИСТЕМЫ»** (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что система оповещения находится в режиме «НЕИСПРАВНОСТЬ».
- **«НЕИСПР. СВЯЗИ»** (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что обнаружена неисправность пульта или неисправность линии связи RS485 с ППУ AL-8MP2. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 2..

11) Световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ.» (желтый) — включенное состояние индикатора указывает на то, что система оповещения находится в режиме блокировки автоматике (активирован «Вход BLOCK IN» в ППУ AL-8MP2 или ППУ находится в ручном или полуавтоматическом режиме управления).

12) Световой индикатор «СБРОС З/С» (желтый) — включен, если была нажата кнопка «СБРОС З/С» в тревожном режиме и/или в режиме неисправности системы. При поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией данный светоиндикатор гаснет.

13) Кнопка «СБРОС З/С» — Если активирована звуковая сигнализация (зуммер), то при нажатии данной кнопки производится сброс встроенной звуковой сигнализации об активации и/или неисправности в системе. Выключение встроенной звуковой сигнализации не оказывает влияния на прием новых извещений. Возобновление звуковой сигнализации осуществляется при поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией.

14) Электронный замок «ДОСТУП» — Предназначен для защиты органов управления пульта оператора от несанкционированного доступа.

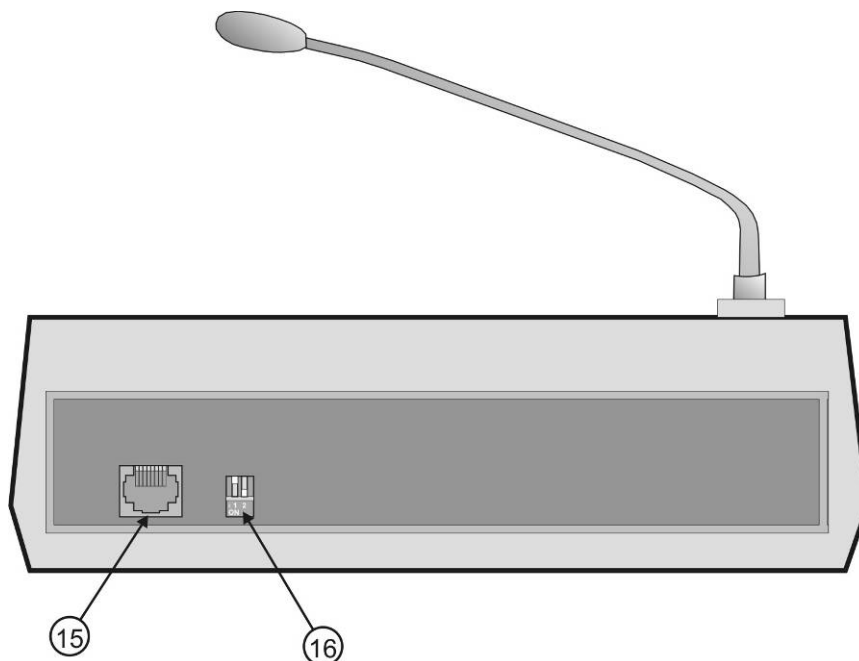


Рис. 2. Вид сзади

15) Разъем типа RJ45 8p8c предназначен для подключения пульта оператора к линии связи с ППУ AL-8MP2. Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.4

16) DIP-переключатель предназначен для установки адреса пульта (см. п 3.2).

2.2. Пример подключения пультов AL-C8F к ППУ AL-8MP2



Примечание: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F или AL-C8, то этот пульт должен быть подключен к разъему «PULT1». Переключатель J3 должен быть установлен в положение «ON». Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен быть подключен к разъему «PULT1», а пульт AL-C8 должен быть подключен к разъему «PULT2». Переключатель J3 должен быть установлен в положение «OFF». Если к ППУ AL-8MP2 подключены два одинаковых микрофонных пульта, то эти пульты должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Переключатель J3 должен быть установлен в положение «OFF».

Рис. 3. Пример подключения

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка пульта к работе состоит из подключения к нему внешних электропроводок, установки адреса устройства и регулировки уровня аудио сигнала.

3.1 Подключение электропроводок

ВНИМАНИЕ: Запрещается подключать к пульту электропроводки, находящиеся под напряжением.

- 1) Проложите линию связи между пультом и ППУ AL-8MP2. Линия должна быть выполнена самостоятельным кабелем типа «витая пара» (UTP CAT5). **ВНИМАНИЕ:** Запрещается использовать данный кабель для передачи каких-либо других сигналов. Рекомендуется, чтобы у пульта, была установлена розетка RJ45, к которой была бы подключена проложенная линия связи, а подключение пульта к розетке выполнено гибким соединительным кабелем (патч-кордом). В случае, если кабель линии связи подключается непосредственно к пульту, он должен быть оконцован вилкой RJ45 в соответствии с Рис. 4

Важно: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F, то этот пульт должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Переключатель J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт AL-C8 должен быть подключен к разъему «PULT2» иметь адрес №2. Переключатель J3 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульты должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Переключатель J3 должна быть установлена в положение «OFF».

- 2) На рисунке 4 показана распиновка кабеля для подключения пульта AL-C8F к прибору AL-8MP2. Для подключения пультов используйте экранированный кабель. Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP2.



Рис. 4. Схема подключения вилки RJ45

- 3) Подключите проложенную линию

3.2 Установка адреса пульта.

Необходимо помнить, что подключение пультов к ППУ AL-8MP2 производится в строгом соответствии с требованием:

- 1) Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F, то этот пульт должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».
- 2) Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C8F и один микрофонный пульт диктора AL-C8, то пульт AL-C8F должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт AL-C8 должен быть подключен к разъему «PULT2» и иметь адрес №2. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».
- 3) Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

Требуемая установка адреса пульта выполняется с помощью DIP-переключателя (см. Рис.2 п.16) согласно Таблице 1. Положение переключателей показано на Рис.5.

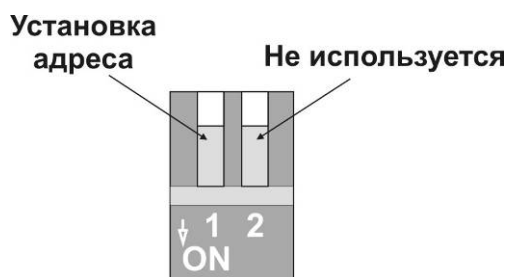


Рис. 5. Групповой DIP-переключатель

Таблица 1.

№ пульта	Функция	Положение DIP-переключателей	
		1	2
1	Адрес пульта №1	OFF	---
2	Адрес пульта №2	ON	---

3.3 Регулировка уровней аудио сигналов

- 1) Убедитесь, что подключение к пульту и ППУ AL-8MP2 выполнено правильно.
- 2) Подайте питание на ППУ AL-8MP2. Подождите около 10 секунд и убедитесь, что на пульте включен световой индикатор «ПИТАНИЕ» и выключен индикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ».
- 3) Произнесите сообщение в микрофон (индикатор уровня аудио сигнала (см. Рис.1 п.8) не должен заходить в красную зону) и отрегулируйте, при необходимости, уровень громкости с помощью регулятора «PULT1» или «PULT2» (в зависимости от того, к какому разъему подключен данный пульт) в ППУ AL-8MP2 (см. ТД на ППУ AL-8MP2).

4. Поиск возможных неисправностей

Диагностика неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 2.

Таблица 2. Описание возможных неисправностей

Состояние световых индикаторов	Возможная причина неисправности и рекомендуемые действия по ее устранению
«НЕИСПР. СВЯЗИ» - включен	Нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2: <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что в программных установках ППУ указано наличие данного пульта. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 1). • проверьте целостность линии связи RS-485 и правильность ее подключения. • обратитесь в сервисный центр.
«НЕИСПР. СИСТЕМЫ» – включен	Неисправность в системе оповещения. <ul style="list-style-type: none"> • проверьте СОУЭ на наличие ошибки. • обратитесь в сервисный центр.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Пульт оператора AL-C8F предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха +5°C .. + 45°C.

5.1 Описание работы пульта.

Дежурный режим работы пульта.

- Ключ электронного замка в положении «ВЫКЛ».
- Все светоиндикаторы «ЗОНА» - ВЫКЛ.
- Светоиндикатор «ПИТАНИЕ» - ВКЛ
- Остальные светоиндикаторы согласно режимам работы системы.
- Все кнопки (кроме кнопки «СБРОС З/С») недоступны.

Активация системы.

- Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ» - ВКЛ
- Зуммер – ВКЛ (если источником активации является данный пульт, то зуммер – ВЫКЛ)
- На пульте указан источник активации системы.
- Красные светоиндикаторы «Зона» указывают на зоны, в которых транслируются сигналы оповещения.
- Остальные светоиндикаторы согласно режимам работы системы.

Примечание: при нажатии кнопки «СБРОС З/С» сигнал зуммера прекращается и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВКЛ. При появлении нового сигнала извещения об активации (или неисправности), сигнал зуммера возобновляется и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВЫКЛ.

Неисправность системы.

- Светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ» - ВКЛ.
- Зуммер – ВКЛ.

Возможные причины неисправности:

1. Неисправность зарегистрированная в ППУ.
2. Неисправность в зоне оповещения
3. Неисправность связи

Примечание: при нажатии кнопки «СБРОС З/С» сигнал зуммера прекращается и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВКЛ. При появлении нового сигнала извещения о неисправности (или активации), сигнал зуммера возобновляется и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВЫКЛ.

5.2 Порядок работы с пультом оператора.

Активация микрофона оператора пульта AL-C8F.

Процедура:

1. Повернуть ключ доступа к органам управления в положение «ВКЛ».
2. Выбрать зоны оповещения в которые необходимо подать голосовое сообщение.
(Нажать соответствующие кнопки «**ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ**»)
(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).

Примечание: Если не было нажато ни одной кнопки «**ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ**», то оповещение с микрофона оператора будет транслироваться во все зоны оповещения.

3. Убедитесь, что светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» находится в состоянии «ВЫКЛ.»

4. Нажать и удерживать кнопку «**МИКРОФОН**», произнести текст сообщения.
(Светоиндикатор «**МИКРОФОН**» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ.)
(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ).
(Светоиндикатор «**ПУЛЬТ № _**» – ВКЛ).

5. Отпустить кнопку «**МИКРОФОН**» на пульте оператора.
(Светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВКЛ).
(Светоиндикаторы «**ПУСК**» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «**МИКРОФОН**» – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВЫКЛ).
(Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВЫКЛ.)
(Светоиндикатор «**ПУЛЬТ № _**» – ВЫКЛ).

Примечание: При повороте ключа в положение «ВЫКЛ» светоиндикаторы «**ВЫБОР**» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ

Примечание: Если на момент активации микрофона оператора был запущен алгоритм оповещения, то развитие этого алгоритма будет продолжаться, но трансляция записанного сообщения будет временно прекращена. Если на момент активации микрофона оператора был запущен полуавтоматический режим, то трансляция записанного сообщения будет временно прекращена.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AL-C24

ПУЛЬТ ДИКТОРА ТРАНСЛЯЦИОННЫЙ

наименование изделия



ОП002

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение

Пульт диктора микрофонный AL-C8 (далее — пульт) применяется в многоканальной многозонной распределенной СОУЭ серии ALPHA (Альфа) и предназначен для подачи диктором информационных и рекламных объявлений в необходимые зоны оповещения.

К пульту AL-C24 может быть подключено до 3-х ППУ AL-8MP2. Так как на базе одного ППУ может быть сформировано не более 8-ми зон вещания, то максимальное количество управляемых пультом AL-C24 может составлять до 24-х зон вещания.

Каждой зоне вещания соответствует определенная кнопка, расположенная на лицевой панели пульта.

К одному ППУ можно подключить до 2-х пультов AL-C24. Распределение приоритетов между пультами выполнено по схеме равного приоритета. Схема с равным приоритетом обеспечивает высшим приоритетом тот пульт, который был первым активирован, и этот пульт будет обладать этим приоритетом до тех пор, пока он находится в режиме передачи речевого сигнала.

Примечание: Совместно с данной инструкцией необходимо изучить в полном объеме руководство по эксплуатации ППУ AL-8MP2. Пульт предназначен для установки в отапливаемых помещениях с нормальной средой.

1.2. Технические характеристики

- Микрофон — кардиоидный, на гибком держателе типа «гусиная шея»;
- Количество выбираемых зон оповещения – 24;
- Индикаторы режимов работы пульта - светодиодные;
- Частотный диапазон — 100...14000Гц;
- Электропитание пульта осуществляется от внешнего источника питания;
- Напряжение электропитания от внешнего источника питания - 12 В;
- Ток потребления от внешнего источника электропитания в дежурном режиме, не более – 45 мА;
- Ток потребления от внешнего источника электропитания в тревожном режиме, не более – 100 мА;
- Линия связи с ППУ AL-8MP2 выполняется кабелем типа «экранированная витая пара» длиной до 1200м;
- Уровень аудио сигнала – 1В;
- Интерфейс управления – RS485;
- Ток потребления от каждого ППУ в дежурном режиме, не более – 25 мА
- Ток потребления от каждого ППУ в тревожном режиме, не более – 30 мА
- Материал корпуса – пластик, цвет – светло-серый
- Габаритные размеры корпуса пульта, не более, мм: 225x215x75
- Габаритные размеры микрофона с гибким держателем, не более: диаметр 13 мм, длина 410 мм.
- Вес пульта, не более – 1,5 кг.

1.3. Комплектность поставки

- Пульт AL-C24 1 шт.
- Вилка RJ45..... 6 шт.
- Паспорт на изделие 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации..... 1 шт.
- Упаковочная тара..... 1 шт.

2. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1. Органы индикации, управления и настройки, разъемы для внешних подключений



Рис.1

Органы управления и индикации:

На лицевой панели (поз.1 рис.1) выделено три участка управления и индикации (ППУ 1, ППУ 2, ППУ 3). Каждому такому участку соответствует локальный ППУ AL-8MP2. Каждой кнопке (поз.2 рис.1) в этом участке соответствует определенная зона вещания контролируемая локальным ППУ AL-8MP2.

Соответствие локальных зон вещания зонам многоканальной многозонной распределенной СОУЭ указано в таблице 1

Таблица 1

№ участка управления и индикации (№ ППУ AL-8MP2)	№ кнопки на лицевой панели пульта AL-C24 (соответствует номеру зоны в рамках многоканальной многозонной распределенной СОУЭ)	№ зоны вещания на ППУ AL-8MP2 (соответствует номеру зоны в рамках одноканальной многозонной локальной СОУЭ)
ППУ 1	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
ППУ 2	9	1
	10	2
	11	3
	12	4
	13	5
	14	6
	15	7
	16	8
ППУ 3	17	1
	18	2
	19	3
	20	4
	21	5
	22	6
	23	7
	24	8

Каждой кнопке «зоны вещания» (поз.2 рис.1) соответствует светоиндикатор «ВЫБОР» зоны вещания (поз.3 рис.1). При нажатии на кнопку «зоны вещания» данный светоиндикатор, зеленого цвета, включается. Что свидетельствует о том, что эта «зона вещания» выбрана оператором для трансляции речевого сообщения через микрофон диктора.

При однократном нажатии на кнопку «зона вещания», происходит выбор соответствующей зоны для передачи объявления с микрофона. При повторном однократном нажатии на кнопку, происходит отмена выбора соответствующей зоны. Состояние выбора зоны отображается на индикаторе «ВЫБОР» (поз.3 рис.1)

Каждому участку (поз.1 рис.1) соответствуют светоиндикаторы «Состояние работы с ППУ»

Таблица 2

№ участка управления и индикации (№ ППУ AL-8MP2)	№ позиции на Рисунке 1	Название светоиндикаторов на каждом участке.	Назначение светоиндикаторов на каждом участке.
ППУ 1	4	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 1-8 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №1 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 1-8 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPNA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	5	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №1 или отсутствует обмен данными пульта с ППУ AL-8MP2 №1 по порту RS-485. Рекомендации по поиску неисправности описаны в Таблице 6.
ППУ 2	6	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 9-16 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №2 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 9-16 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPNA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	7	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №2 или отсутствует обмен данными пульта с ППУ AL-8MP2 №2 по порту RS-485. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6.
ППУ 3	8	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 17-24 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №3 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 17-24 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPNA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	9	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №3 или отсутствует обмен данными пульта с ППУ AL-8MP2 №3 по порту RS-485. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6.

Так же на лицевой панели присутствуют светоиндикаторы и органы управления общего назначения.

Таблица 3

Название светоиндикаторов	№ позиции на Рисунке 1	Назначение
Светоиндикатор «Питание»	10	Цвет – Зеленый. Отображает наличие электропитания пульта.
Кнопка «МИКРОФОН»	11	Предназначена для активации микрофона диктора. Клавиша без фиксации. При нажатии и удержании этой клавиши, микрофон включается в режим передачи речи в выбранные диктором зоны.

		При этом происходит автоматическое отключение фоновой музыки, а в выбранных диктором зонах звучит сигнал привлечения внимания (если в ППУ AL-8MP2 включена функция «мелодичный гонг») и после окончания звучания гонга, микрофон включается в режим передачи речи. Включенное состояние микрофона отображается на индикаторе (поз.12 рис.1). При отпускании клавиши происходит возврат пульта в исходное состояние.
Светоиндикатор «МИКРОФОН»	12	Цвет – красный. Светоиндикатор сигнализирует о том, что микрофон активирован, и диктор может сделать объявление. Если в конфигурационных установках ППУ AL-8MP2 выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то микрофон будет активирован только после завершения сигнала привлечения внимания. Микрофон так же не будет активирован, если не выбрана ни одна из зон вещания.
Кнопка «ВСЕ ЗОНЫ»	13	Предназначена для выбора диктором всех зон вещания.
Светоиндикатор «ВСЕ ЗОНЫ»	14	Указывает на то, что нажата кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».
Светоиндикатор «ГОНГ»	15	Указывает на то, что в какой либо зоне транслируется сигнал привлечения внимания (типа «Гонг») перед подачей объявления диктора. Наличие трансляции такого сигнала перед объявлением, зависит от настроек, сделанных в ППУ AL-8MP2 (см. ТД на ППУ AL-8MP2). Примечание: Сигнал привлечения внимания (типа «Гонг») будет транслироваться только в тех зонах вещания, которые контролирует ППУ AL-8MP2 с соответствующими установками. Примечание: Мелодия «сигнала привлечения внимания» записана в файл № 73 хранящегося на SD карте встроенного в ППУ AL-8MP2 цифрового модуля MP3. При необходимости, данный файл может быть изменен (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2).
Светоиндикатор «Уровень сигнала»	16	Предназначен для отображения уровня выходного аудио сигнала. Примечание: Уровень выходного сигнала считается оптимальным, если индикатор находится в пределах желтой зоны.

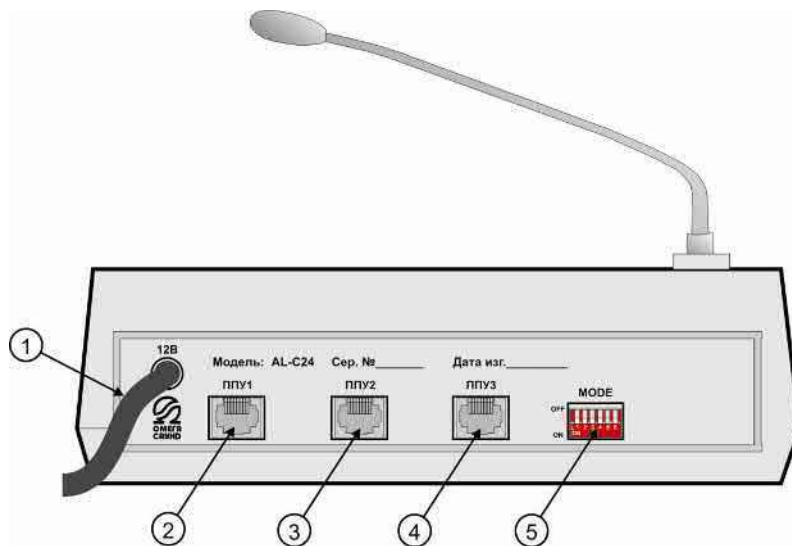


Рис. 2. Вид сзади

Таблица 4

Название	№ позиции на Рисунке 2	Назначение
12 В. Кабель питания пульта.	1	Предназначен для подключения к источнику постоянного тока с напряжением питания 12 В. Ток (макс.) потребления от этого источника электропитания -100 мА. Рекомендуется в качестве источника электропитания использовать бесперебойный блок питания.
ППУ1 Разъем типа RJ45 8p8c	2	Предназначен для подключения пульта диктора AL-C24 к линии связи с ППУ AL-8MP2 №1 (ППУ1). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.6
ППУ2 Разъем типа RJ45 8p8c	3	Предназначен для подключения пульта диктора AL-C24 к линии связи с ППУ AL-8MP2 №2 (ППУ2). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.6
ППУ3 Разъем типа RJ45 8p8c	4	Предназначен для подключения пульта диктора AL-C24 к линии связи с ППУ AL-8MP2 №3 (ППУ3). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.6
MODE DIP-переключатель	5	Предназначен для установки режимов работы пульта AL-C24 (см. п 3.2.2).

2.2. Примеры подключения пульта AL-C24 к ППУ AL-8MP2

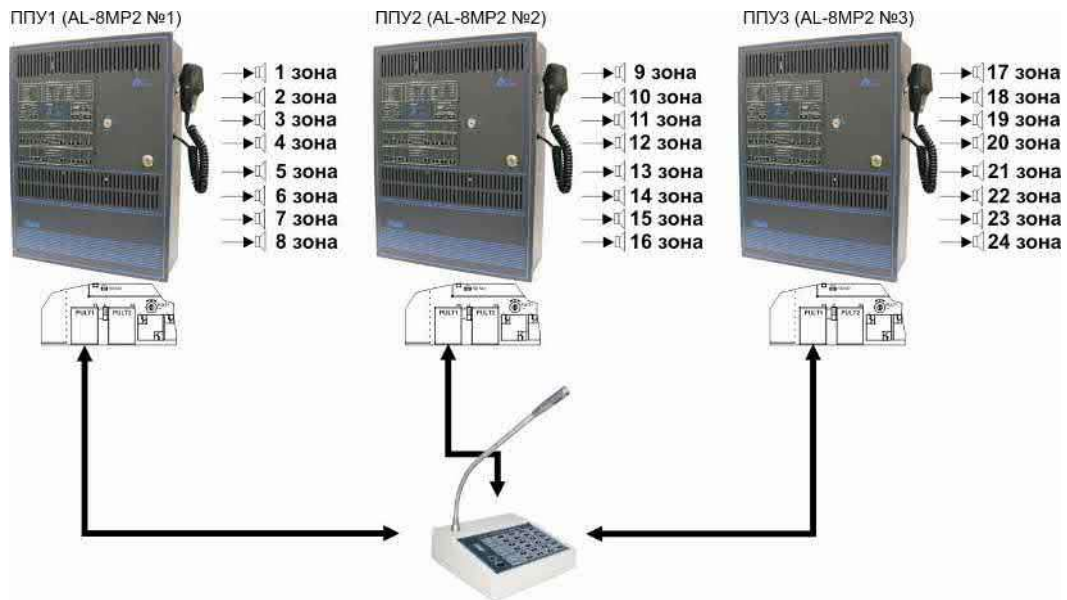


Рис. 3. Пример подключения одного пульта AL-C24 к трем ППУ AL-8MP2.

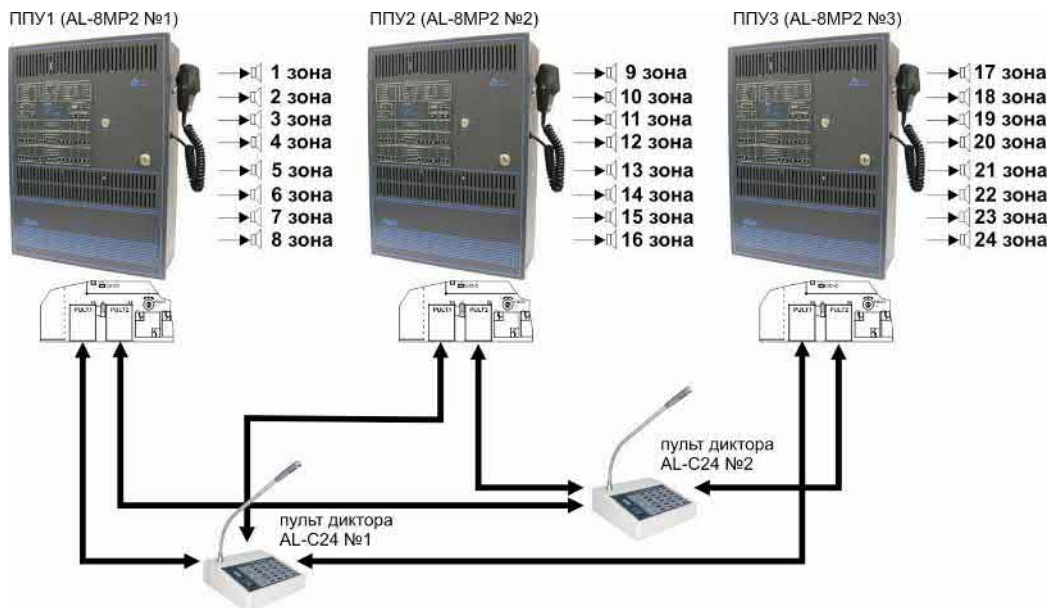


Рис. 4. Пример подключения двух пультов AL-C24 к трем ППУ AL-8MP2.

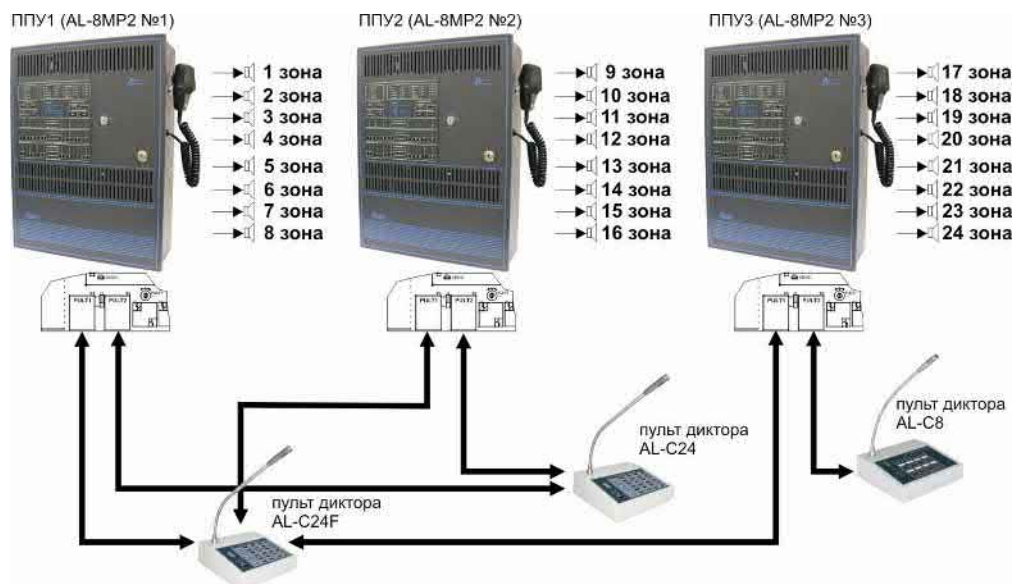


Рис. 5. Пример подключения пульта AL-C24F, AL-C24 и AL-C8 к трем ППУ AL-8MP2.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка пульта к работе состоит из подключения к нему внешних электропроводок, установки адресов и регулировки уровня аудио сигнала.

3.1 Подключение электропроводок

ВНИМАНИЕ: Запрещается подключать к пульту электропроводки, находящиеся под напряжением.

- 1) Проложите линию связи между пультом AL-C24 и ППУ AL-8MP2. Линия должна быть выполнена самостоятельным экранированным кабелем типа «витая пара» (FTP CAT5). **ВНИМАНИЕ:** Запрещается использовать данный кабель для передачи каких-либо других сигналов. Рекомендуется, чтобы у пульта, была установлена розетка RJ45, к которой была бы подключена проложенная линия связи, а подключение пульта к розетке выполнено гибким соединительным кабелем (патч-кордом). В случае, если кабель линии связи подключается непосредственно к пульту, он должен быть оконцован вилкой RJ45 в соответствии с Рис. 6

Важно: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт (см. рис.3), то пульт AL-C24 должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C24F и один микрофонный пульт диктора AL-C24 (AL-C8), то пульт AL-C24F должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт AL-C24 (AL-C8) должен быть подключен к разъему «PULT2» и иметь адрес №2 (см. рис.5). Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами (см. рис.4). Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «OFF».

- 2) На рисунке 6 показана распиновка кабеля для подключения пульта AL-C24 к прибору AL-8MP2. Для подключения пульта используйте экранированный кабель.

Внимание: Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP2.



Рис. 6. Схема подключения вилки RJ45

- 3) Подключите проложенную линию

3.2 Настройки и установки режимов работы пульта AL-C24

3.2.1 Необходимые требования к установкам в ППУ AL-8MP2

Необходимо помнить, что подключение пультов к ППУ AL-8MP2 производится в строгом соответствии с требованием:

- 1) Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт диктора AL-C24 (AL-C8), то этот пульт должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».
- 2) Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C24F (AL-C8F) и один микрофонный пульт диктора AL-C24 (AL-C8), то пульт оператора AL-C24F (AL-C8F) должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт диктора AL-C24 (AL-C8) должен быть подключен к разъему «PULT2» и иметь адрес №2. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».
- 3) Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

3.2.2 Режимы работы пульта AL-8MP2

Требуемая установка адреса пульта и другие режимы работы выполняется с помощью DIP-переключателя (см. Рис.7) установленного на тыльной стороне корпуса AL-C24 согласно Таблице 5.

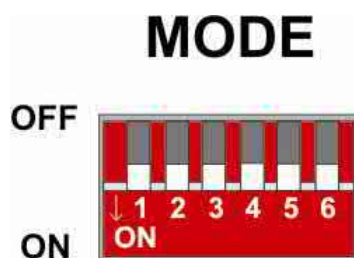


Рис. 7. Групповой DIP-переключатель.

№ переключателя	Положение DIP-переключателя	Функция	Примечание
1	OFF	Встроенный зуммер отключен	Данный DIP-переключатель подключает или отключает функцию привлечения внимания оператора путем звукового сигнала к извещениям об активации или неисправности системы оповещения.
	ON	Встроенный зуммер подключен	
2	OFF	ППУ2 подключен	К разъему ППУ2 подключен ППУ AL-8MP2 №2.
	ON	ППУ2 не подключен	Разъем ППУ2 не задействован.
3	OFF	ППУ3 подключен	К разъему ППУ3 подключен ППУ AL-8MP2 №3.
	ON	ППУ3 не подключен	Разъем ППУ3 не задействован.
4	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ1 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №1.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ1 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №1.
5	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ2 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №2.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ2 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №2.
6	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ3 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №3.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ3 пульта AL-C24 подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №3.

3.3 Регулировка уровней аудио сигнала

Регулировка громкости подачи объявлений с пульта диктора AL-C24 устанавливается для каждого ППУ AL-8MP2 отдельно. Громкость аудио сигнала, поступающего с пульта, регулируется потенциометрами «PULT1» или «PULT2» (см. ТД на ППУ AL-8MP2), в зависимости от того, к какому входу, «PULT1» или «PULT2» подключен данный пульт.

Ниже приведен пример регулировки громкости речевых объявлений, поступающих с пульта AL-C24 на вход «PULT1» прибора управления AL-8MP2 №1.

- 1) Убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 присутствует пульт диктора.
- 2) Убедитесь, что подключение к пулту оператора AL-C24 и к ППУ AL-8MP2 выполнено правильно.
(Кабель подключен к разъему «ППУ1» со стороны пульта и к разъему «PULT1» со стороны ППУ AL-8MP2)
- 3) Убедитесь, что положение DIP-переключателя на пульте соответствует необходимым требованиям.
(DIP-переключатель №4 в положении «OFF»).
- 4) Подайте питание на пульт оператора AL-C24.
- 5) Подайте питание на ППУ AL-8MP2 №1. Подождите около 10 секунд и убедитесь, что на пульте оператора AL-C24 включен световой индикатор «ПИТАНИЕ» (поз.10 рис.1) и выключены индикаторы «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» и «СВЯЗЬ» (поз.4 и поз.5 рис.1).
- 6) Выберите любую из зон вещания (с 1 по 8) нажав на необходимую кнопку выбора зоны вещания. Нажмите на кнопку «Микрофон». Дождитесь когда включиться светоиндикатор «Микрофон» (поз.12 рис.1). Произнесите сообщение в микрофон (индикатор уровня аудио сигнала (поз.16 рис.1) не должен заходить в красную зону) и отрегулируйте, при необходимости, уровень громкости с помощью регулятора «PULT1» в ППУ AL-8MP2 (см. ТД на ППУ AL-8MP2).

4. Поиск возможных неисправностей

Диагностика неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 6.

Таблица 6

Поле индикации	Состояние световых индикаторов	Возможная причина неисправности и рекомендуемые действия по ее устранению
ППУ1	«СВЯЗЬ» (поз.5 рис.1) - включен	Указывает на то, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №1 или линия связи с ним: <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №1 указано наличие пульта диктора. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • проверьте целостность линии связи и правильность ее подключения в соответствие с п.3.1. • обратитесь в сервисный центр.
ППУ2	«СВЯЗЬ» (поз.5 рис.1) - включен	Указывает на то, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №2 или линия связи с

		ним: <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №2 указано наличие пульта диктора. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • проверьте целостность линии связи и правильность ее подключения в соответствии с п.3.1. • обратитесь в сервисный центр.
ППУЗ	«СВЯЗЬ» (поз.5 рис.1) - включен	Указывает на то, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №3 или линия связи с ним: <ul style="list-style-type: none"> • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №3 указано наличие пульта диктора. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • проверьте целостность линии связи и правильность ее подключения в соответствии с п.3.1. • обратитесь в сервисный центр.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Пульт оператора AL-C24 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха +5°С.. + 45°С.

5.1 Порядок работы с пультом диктора AL-C24

Подача объявления с микрофонного пульта диктора AL-C24

Процедура:

1. Выберите зоны вещания, в которые необходимо сделать объявление.
 - Нажать соответствующие кнопки «Выбор зоны» (поз.2 рис.1)
 - Светоиндикаторы «ВЫБОР» (поз.3 рис.1) выбранных зон оповещения – ВКЛ).

2. Убедитесь, что светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» и/или «СВЯЗЬ» находится в состоянии «ВЫКЛ.»

Примечание: Если на каком либо из участков управления (поз.1 рис.1) включен светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» и/или светоиндикатор «Связь» (поз.4, 6, 8 и/или поз.5, 7, 9 рис.1), то вещание диктора в зонах находящихся на этом участке не будет производиться, пока эти светоиндикаторы будут включены.

3. Нажать и удерживать кнопку «**МИКРОФОН**»,
 - Если в конфигурационных (программных) установках какого либо из ППУ AL-8MP2 (ППУ1, ППУ2 или ППУ3) выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то при нажатии кнопки «**МИКРОФОН**» включится светоиндикатор «**ГОНГ**» и в выбранных диктором зонах вещания прозвучит сигнал привлечения внимания (см. поз.15 рис.1 и табл.3). Микрофон будет активизирован только после завершения сигнала привлечения внимания (типа «**ГОНГ**»). По завершении этого сигнала светоиндикатор «**ГОНГ**» выключится, светоиндикатор «**МИКРОФОН**» включится, и микрофон будет активирован для подачи объявления.
 - Если в конфигурационных установках ППУ AL-8MP2 ни в одном из ППУ не выбрана функция «Сигнал привлечения внимания» (подробнее см. в ТД на ППУ AL-8MP2), то при нажатии на кнопку «**МИКРОФОН**» светоиндикатор «**МИКРОФОН**» включится сразу, и микрофон будет активирован для подачи объявления диктором.
4. По завершению объявления отпустить кнопку «**МИКРОФОН**» на пульте диктора.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AL-C24F

МИКРОФОННЫЙ ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА (ДИСПЕТЧЕРА)

наименование изделия



ОП002

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение

Пульт оператора микрофонный AL-C24F (далее — пульт) применяется в системе оповещения ALPNA (Альфа) в качестве центрального пульта диспетчера (оператора) в многоканальной многозонной распределенной СОУЭ. Пульт предназначен для подачи речевых сообщений через микрофон оператора в необходимые зоны оповещения и мониторинг состояния как подключенных к пульту приборов управления AL-8MP2, так и всей СОУЭ в целом. К пульту AL-C24F может быть подключено до 3-х ППУ AL-8MP2. Так как на базе одного ППУ может быть сформировано не более 8-ми зон пожарного оповещения, то максимальное количество управляемых пультом AL-C24F зон оповещения может составлять до 24-х.

Каждой зоне оповещения соответствует определенная кнопка, расположенная на лицевой панели пульта.

К одному ППУ можно подключить до 2-х пультов AL-C24F. Распределение приоритетов между пультами операторов выполнено по схеме равного приоритета. Схема с равным приоритетом обеспечивает высшим приоритетом тот пульт, который был первым активирован, и этот пульт будет обладать этим приоритетом до тех пор, пока он находится в режиме передачи речевого сигнала.

Примечание: Совместно с данной инструкцией необходимо изучить в полном объеме руководство по эксплуатации ППУ AL-8MP2.

В пульте предусмотрена индикация о состоянии каждого ППУ и системы оповещения в целом. Предусмотрен звуковой сигнал привлечения внимания оператора (зуммер) в случае возникновения неисправности или активации системы оповещения. Пульт предназначен для установки в отапливаемых помещениях с нормальной средой.

1.2. Технические характеристики

- Микрофон — кардиоидный, на гибком держателе типа «гусиная шея»;
- Количество выбираемых зон оповещения – 24;
- Индикаторы режимов работы пульта и отображение состояния СОУЭ - светодиодные;
- Звуковой сигнал привлечения внимания оператора в случае возникновения неисправности или активации системы – встроенный зуммер;
- Частотный диапазон — 100...14000Гц;
- Электропитание пульта осуществляется от внешнего источника питания;
- Напряжение электропитания от внешнего источника питания - 12 В;
- Ток потребления от внешнего источника электропитания в дежурном режиме, не более – 45 мА;
- Ток потребления от внешнего источника электропитания в тревожном режиме, не более – 100 мА;
- Линия связи с ППУ AL-8MP2 выполняется кабелем типа «экранированная витая пара» длиной до 1200м;
- Уровень аудио сигнала – 1В;
- Интерфейс управления – RS485;
- Ток потребления от каждого ППУ в дежурном режиме, не более – 25 мА;
- Ток потребления от каждого ППУ в тревожном режиме, не более – 30 мА;
- Материал корпуса – пластик, цвет – светло-серый;
- Габаритные размеры корпуса пульта, не более, мм: 225x215x75;
- Габаритные размеры микрофона с гибким держателем, не более: диаметр 13 мм, длина 410 мм;
- Вес пульта, не более – 1,5 кг.

1.3. Комплектность поставки

- Пульт AL-C24F..... 1 шт.
- Вилка RJ45..... 6 шт.
- Паспорт на изделие 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации..... 1 шт.
- Упаковочная тара..... 1 шт.

2. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1. Органы индикации, управления и настройки, разъемы для внешних подключений



Рис.1

Органы управления и индикации:

На лицевой панели (Рис.1 поз.1) выделено три участка управления и индикации (ППУ 1, ППУ 2, ППУ 3). Каждому такому участку соответствует управление и мониторинг состояния отдельного локального ППУ AL-8MP2.

Каждой кнопке на этом участке соответствует определенная зона оповещения контролируемая локальным ППУ AL-8MP2.

Соответствие локальных зон оповещения зонам многоканальной многозонной распределенной СОУЭ указано в таблице 1

Таблица 1

№ участка управления и индикации (№ ППУ AL-8MP2)	№ кнопки на лицевой панели пульта AL-C24F (соответствует номеру зоны в рамках многоканальной многозонной распределенной СОУЭ)	№ зоны оповещения на ППУ AL-8MP2 (соответствует номеру зоны в рамках одноканальной многозонной локальной СОУЭ)
ППУ 1	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
ППУ 2	9	1
	10	2
	11	3
	12	4
	13	5
	14	6
	15	7
	16	8
ППУ 3	17	1
	18	2
	19	3
	20	4
	21	5
	22	6
	23	7
	24	8

Каждой кнопке (далее - зоне оповещения) соответствует 3 светоиндикатора состояния зоны оповещения:

Таблица 2

№ позиции на Рисунке 1	Светоиндикаторы «Состояние зоны оповещения»	Назначение
2	Красный	Зона оповещения активирована.
3	Желтый	Зона оповещения неисправна.
4	Зеленый	Зона оповещения выбрана оператором для трансляции «живого» речевого сообщения через микрофон.

Каждому участку соответствуют светоиндикаторы «Состояние ППУ»

Таблица 3

№ участка управления и индикации (№ ППУ AL-8MP2)	№ позиции на Рисунке 1	Название светоиндикаторов на каждом участке.	Назначение светоиндикаторов на каждом участке.
ППУ 1	5	АКТИВАЦИЯ	Цвет – красный. Включен – ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Активация». Выключен - ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Дежурный».
	6	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 1-8 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №1 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 1-8 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPHA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	7	НЕИСПР.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь». Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6. Выключен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Исправен» и светоиндикатор «Связь» выключен.
	8	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №1 или отсутствует обмен пульта с ППУ AL-8MP2 №1 по порту RS-485. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6.
ППУ 2	9	АКТИВАЦИЯ	Цвет – красный. Включен – ППУ AL-8MP2 №2 находится в режиме «Активация». Выключен - ППУ AL-8MP2 №2 находится в режиме «Дежурный».
	10	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 9-16 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №2 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 9-16 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPHA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	11	НЕИСПР.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №2 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь». Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6. Выключен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №2 находится в режиме «Исправен» и светоиндикатор «Связь» выключен.
	12	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №2 или отсутствует обмен пульта с ППУ AL-8MP2 №2 по порту RS-485. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6.

ППУ 3	13	АКТИВАЦИЯ	Цвет – красный. Включен – ППУ AL-8MP2 №3 находится в режиме «Активация». Выключен - ППУ AL-8MP2 №3 находится в режиме «Дежурный».
	14	ЗАПР. ВЕЩ.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что вещание с данного пульта в зоны 17-24 невозможно по причине того, что ППУ AL-8MP2 №3 уже активирован источником с более высоким приоритетом, чем данный пульт. Выключен – указывает на то, что зоны 17-24 доступны для вещания с данного пульта. Примечание: Распределение приоритетов в системе оповещения ALPHA указано в ТД на ППУ AL-8MP2.
	15	НЕИСПР.	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №3 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь». Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6. Выключен – указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №3 находится в режиме «Исправен» и светоиндикатор «Связь» выключен.
	16	СВЯЗЬ	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что обнаружена неисправность в линиях связи с ППУ AL-8MP2 №3 или отсутствует обмен пульта с ППУ AL-8MP2 №3 по порту RS-485. Рекомендации по поиску ошибки описаны в Таблице 6.

Так же на лицевой панели присутствуют светоиндикаторы и органы управления общего назначения.

Таблица 3

Название светоиндикаторов	№ позиции на Рисунке 1	Назначение
Светоиндикатор «Питание»	17	Цвет – Зеленый. Отображает наличие электропитания пульта.
Кнопка «МИКРОФОН»	18	Предназначена для активации микрофона оператора Клавиша без фиксации. При нажатии и удержании этой клавиши, микрофон включается в режим передачи речи в выбранные оператором зоны. Включенное состояние микрофона отображается на индикаторе поз.19. При отпускании клавиши происходит возврат пульта в исходное состояние.
Светоиндикатор «МИКРОФОН»	19	Цвет – красный. Включен – микрофон оператора активирован. Выключен – микрофон оператора выключен. Сигнализирует о том, что микрофон активирован, и оператор может сделать объявление.
Кнопка «ВСЕ ЗОНЫ»	20	Предназначена для выбора оператором всех зон оповещения.
Кнопка «(((X)))» (СБРОС З/С)	21	Предназначена для сброса звукового сигнала извещения об активации или неисправности системы. Если активирована звуковая сигнализация (зуммер), то при нажатии данной кнопки производится сброс встроенной звуковой сигнализации об активации и/или неисправности в системе. Выключение встроенной звуковой сигнализации не оказывает влияния на прием новых извещений. Возобновление звуковой сигнализации осуществляется при поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией.
Светоиндикатор «(((X)))» (СБРОС З/С)	22	Цвет – Желтый. Включен – указывает на то, что была нажата кнопка «СБРОС З/С» в тревожном режиме и/или в режиме неисправности системы. При поступлении нового извещения, которое должно сопровождаться звуковой сигнализацией этот светоиндикатор гаснет.
Светоиндикатор «Уровень сигнала»	23	Предназначен для отображения уровня выходного аудио сигнала.
Электромеханический замок «Доступ»	24	Предназначен для защиты органов управления пульта оператора от несанкционированного доступа.

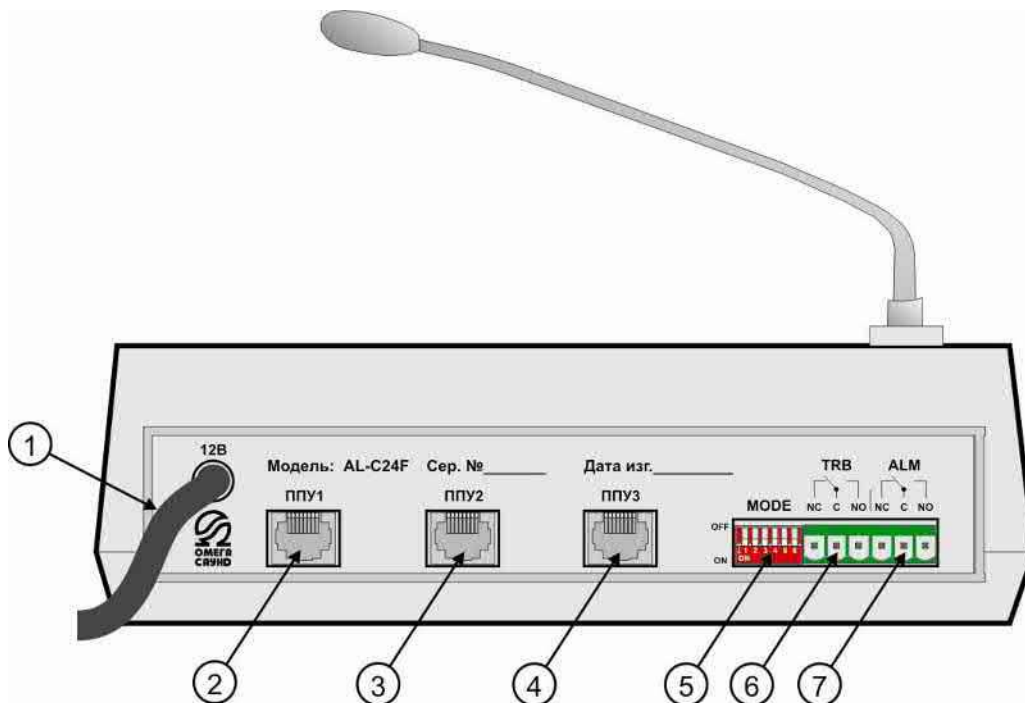


Рис. 2. Вид сзади

Таблица 4

Название	№ позиции на Рисунке 2	Назначение
12 В. Кабель питания пульта.	1	Предназначен для подключения к источнику постоянного тока с напряжением питания 12 В. Ток (макс.) потребления от этого источника электропитания -100 мА. Рекомендуется в качестве источника электропитания использовать бесперебойный блок питания.
ППУ1 Разъем типа RJ45 8p8c	2	Предназначен для подключения пульта оператора AL-C24F к линии связи с ППУ AL-8MP2 №1 (ППУ1). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.4
ППУ2 Разъем типа RJ45 8p8c	3	Предназначен для подключения пульта оператора AL-C24F к линии связи с ППУ AL-8MP2 №2 (ППУ2). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.4
ППУ3 Разъем типа RJ45 8p8c	4	Предназначен для подключения пульта оператора AL-C24F к линии связи с ППУ AL-8MP2 №3 (ППУ3). Требуемая схема подключения вилки RJ45 показана на Рис.4
MODE DIP-переключатель	5	Предназначен для установки режимов работы пульта AL-C24F (см. п. 3.2.2).
TRB Разъем выходных контактов реле «Неисправность»	6	Предназначен для вывода состояния «Неисправность» во внешние цепи. В случае регистрации состояния неисправности в любом ППУ или в линиях связи пульта AL-C24F с этими ППУ, реле TRB меняет свое состояние (С-NO – замыкается, а С-NC – размыкается). К данному разъему могут подключаться внешние устройства регистрации состояния «Неисправность системы».
ALM Разъем выходных контактов реле «Активация»	7	Предназначен для вывода состояния «Активация» во внешние цепи. В случае регистрации состояния активация (тревожный режим) в любом ППУ, реле ALM меняет свое состояние (С-NO – замыкается, а С-NC – размыкается). К данному разъему могут подключаться внешние устройства регистрации состояния «Активация системы».

2.2. Пример подключения пульта AL-C24F к ППУ AL-8MP2

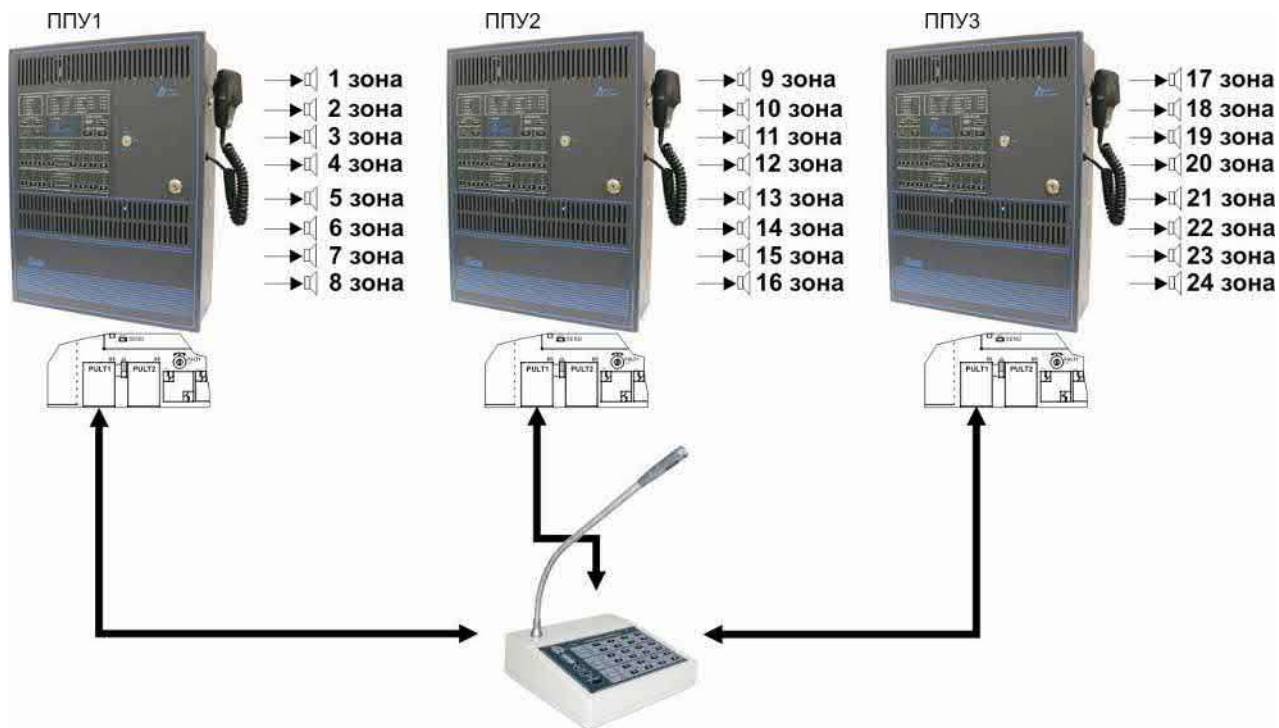


Рис. 3. Пример подключения пульта AL-C24F с тремя ППУ AL-8MP2.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка пульта к работе состоит из подключения к нему внешних электропроводок, установки адреса и режима работы устройства и регулировки уровней аудио сигнала.

3.1 Подключение электропроводок

ВНИМАНИЕ: Запрещается подключать к пульту электропроводки, находящиеся под напряжением.

- 1) Проложите линию связи между пультом и ППУ AL-8MP2. Линия должна быть выполнена самостоятельным кабелем типа «витая пара» (FTP CAT5). **ВНИМАНИЕ:** Запрещается использовать данный кабель для передачи каких-либо других сигналов. Рекомендуется, чтобы у пульта, была установлена розетка RJ45, к которой была бы подключена проложенная линия связи, а подключение пульта к розетке выполнено гибким соединительным кабелем (патч-кордом). В случае, если кабель линии связи подключается непосредственно к пульту, он должен быть оконцован вилкой RJ45 в соответствии с Рис. 4

Важно: Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C24F, то этот пульт должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C24F и один микрофонный пульт диктора AL-C8 (AL-C24), то пульт AL-C24F должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт AL-C8 (AL-C24) должен быть подключен к разъему «PULT2» и иметь адрес №2. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

- 2) На рисунке 4 показана распиновка кабеля для подключения пульта AL-C24F к прибору AL-8MP2. Для подключения пультов используйте экранированный кабель.

Важно: Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP2.



Рис. 4. Схема подключения вилки RJ45

3) Подключите проложенную линию

3.2 Настройки и установки режимов работы пульта AL-C24F

3.2.1 Необходимые требования к установкам в ППУ AL-8MP2.

Необходимо помнить, что подключение пультов к ППУ AL-8MP2 производится в строгом соответствии с требованием:

- 1) Если к ППУ AL-8MP2 подключен только один микрофонный пульт AL-C24F (AL-C8F), то этот пульт должен иметь адрес №1 и быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J3 в ППУ AL-8MP2 должна быть установлена в положение «ON».
- 2) Если к ППУ AL-8MP2 подключен один микрофонный пульт оператора AL-C24F (AL-C8F) и один микрофонный пульт диктора AL-C24 (AL-C8), то пульт оператора AL-C24F (AL-C8F) должен быть подключен к разъему «PULT1» и иметь адрес №1, а пульт диктора AL-C24 (AL-C8) должен быть подключен к разъему «PULT2» и иметь адрес №2. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».
- 3) Если к ППУ AL-8MP2 подключены два микрофонных пульта AL-C24F (AL-C8F), то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J3 должна быть установлена в положение «OFF».

3.2.2 Режимы работы пульта AL-8MP2.

Требуемая установка адреса пульта и другие режимы работы выполняется с помощью DIP-переключателя (см. Рис.5) установленного на тыльной стороне корпуса AL-C24F согласно Таблице 5.

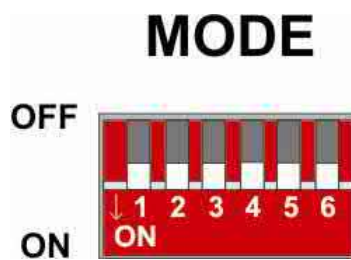


Рис. 5. Групповой DIP-переключатель.

Таблица 5.

№ переключателя	Положение DIP-переключателя	Функция	Примечание
1	OFF	Встроенный зуммер отключен	Данный DIP-переключатель подключает или отключает функцию привлечения внимания оператора путем звукового сигнала к извещениям об активации или неисправности системы оповещения.
	ON	Встроенный зуммер подключен	
2	OFF	ППУ2 подключен	К разъему ППУ2 подключен ППУ AL-8MP2 №2.
	ON	ППУ2 не подключен	Разъем ППУ2 не задействован.
3	OFF	ППУ3 подключен	К разъему ППУ3 подключен ППУ AL-8MP2 №3.
	ON	ППУ3 не подключен	Разъем ППУ3 не задействован.
4	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ1 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №1.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ1 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №1.
5	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ2 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №2.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ2 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №2.
6	OFF	Адрес 1	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ3 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT1» в ППУ AL-8MP2 №3.
	ON	Адрес 2	Устанавливается в данное положение, если разъем ППУ3 пульта AL-C24F подключен к разъему «PULT2» в ППУ AL-8MP2 №3.

3.3 Регулировка уровней аудио сигнала

Регулировка громкости подачи объявлений с пульта оператора AL-C24F устанавливается для каждого ППУ AL-8MP2 отдельно. Громкость аудио сигнала, поступающего с пульта, регулируется потенциометрами «PULT1» или «PULT2» находящимися на плате ПКУ в подключенном ППУ (см. ТД на ППУ AL-8MP2), в зависимости от того, к какому входу, «PULT1» или «PULT2» подключен данный пульт.

Ниже приведен пример регулировки громкости речевых объявлений, поступающих с пульта AL-C24F на вход «PULT1» прибора управления AL-8MP2 №1.

- 1) Убедитесь, что подключение к пульту оператора AL-C24F и ППУ AL-8MP2 выполнено правильно.
(Кабель подключен к разъему «ППУ1» со стороны пульта и к разъему «PULT1» со стороны ППУ AL-8MP2)
- 2) Убедитесь, что положение DIP-переключателя на пульту соответствует необходимым требованиям.
(DIP-переключатель №4 в положении «OFF»).
- 3) Подайте питание на пульт оператора AL-C24F.
- 4) Подайте питание на ППУ AL-8MP2 №1. Подождите около 10 секунд и убедитесь, что на пульте оператора AL-C24F включен световой индикатор «ПИТАНИЕ» (поз.17 рис.1) и выключены индикаторы «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «СВЯЗЬ» (поз.6,7 и 8 рис.1).
- 5) Выберите любую из зон оповещения (с 1 по 8) нажав на необходимую кнопку выбора зоны. Нажмите на кнопку «Микрофон». Произнесите сообщение в микрофон (индикатор уровня аудио сигнала (см. Рис.1 поз.23) не должен заходить в красную зону) и отрегулируйте, при необходимости, уровень громкости с помощью регулятора «PULT1» в ППУ AL-8MP2 (см. ТД на ППУ AL-8MP2).

4. ПОИСК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Диагностика неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 6.

Таблица 6

Поле индикации	Состояние световых индикаторов	Возможная причина неисправности и рекомендуемые действия по ее устранению
ППУ1	«НЕИСПР.» (поз.7 рис.1) - включен	<p>Указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь» (поз.8 рис.1).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если светоиндикатор «Связь» не включен, то пульт AL-C24F получил извещение и том, что в ППУ AL-8MP2 №1 зарегистрирована какая-то неисправность. <ul style="list-style-type: none"> • Устраните неисправность (см. ТД на ППУ AL-8MP2). 2. Если светоиндикатор «Связь» включен, то это говорит о том, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №1 или повреждена линия связи и этим ППУ: <ul style="list-style-type: none"> • проверьте целостность линии связи с ППУ1 и правильность ее подключения, согласно п.3.1. • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №1 указано наличие пожарного микрофонного пульта. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • обратитесь в сервисный центр.
ППУ2	«НЕИСПР.» (поз.11 рис.1) - включен	<p>Указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь» (поз.12 рис.1).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если светоиндикатор «Связь» не включен, то пульт AL-C24F получил извещение и том, что в ППУ AL-8MP2 №1 зарегистрирована какая-то неисправность. <ul style="list-style-type: none"> • Устраните неисправность (см. ТД на ППУ AL-8MP2). 2. Если светоиндикатор «Связь» включен, то это говорит о том, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №2 или повреждена линия связи и этим ППУ: <ul style="list-style-type: none"> • проверьте целостность линии связи с ППУ2 и правильность ее подключения, согласно п.3.1. • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №2 указано наличие пожарного микрофонного пульта. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • обратитесь в сервисный центр.
ППУ3	«НЕИСПР.» (поз.15 рис.1) - включен	<p>Указывает на то, что ППУ AL-8MP2 №1 находится в режиме «Неисправность» или включен светоиндикатор «Связь» (поз.16 рис.1).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если светоиндикатор «Связь» не включен, то пульт AL-C24F получил извещение и том, что в ППУ AL-8MP2 №3 зарегистрирована какая-то неисправность. <ul style="list-style-type: none"> • Устраните неисправность (см. ТД на ППУ AL-8MP2). 2. Если светоиндикатор «Связь» включен, то это говорит о том, что нарушен обмен данными с ППУ AL-8MP2 №3 или повреждена линия связи и этим ППУ: <ul style="list-style-type: none"> • проверьте целостность линии связи с ППУ3 и правильность ее подключения, согласно п.3.1. • убедитесь, что в программных установках ППУ AL-8MP2 №3 указано наличие пожарного микрофонного пульта. • проверьте правильность установленного адреса (см. Таблицу 5). • обратитесь в сервисный центр.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Пульт оператора AL-C24F предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха +5°C .. + 45°C.

5.1 Описание работы пульта.

Дежурный режим работы пульта.

- Ключ электронного замка в положении «ВЫКЛ».
- Светоиндикатор «ПИТАНИЕ» включен.
- Остальные светоиндикаторы выключены.
- Все кнопки (кроме кнопки «СБРОС З/С» поз.21 рис.1) недоступны.

Активация системы.

- Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ» включен.
- Зуммер – включен (если источником активации системы является данный пульт, то зуммер включен не будет.)
- На пульте указан активированный ППУ (поз.5,9,13 рис.1).
- Красные светоиндикаторы «Зона» указывают на зоны, в которых транслируются сигналы оповещения.
- Остальные светоиндикаторы - согласно режимам работы системы.

Примечание: при нажатии кнопки «СБРОС З/С» сигнал зуммера прекращается и светоиндикатор «Сброс З/С» (поз.22 рис.1) включается. При появлении нового сигнала извещения об активации (или неисправности), сигнал зуммера возобновляется и светоиндикатор «Сброс З/С» выключается.

Неисправность системы.

- Светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - ВКЛ.
- Зуммер – ВКЛ.

Возможные причины неисправности:

1. Неисправность зарегистрированная в ППУ.
2. Неисправность связи

Примечание: при нажатии кнопки «СБРОС З/С» сигнал зуммера прекращается и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВКЛ. При появлении нового сигнала извещения о неисправности (или активации), сигнал зуммера возобновляется и светоиндикатор «Сброс З/С» - ВЫКЛ.

5.2 Порядок работы с пультом оператора.

Активация микрофона пульта оператора AL-C24F.

Процедура:

1. Повернуть ключ доступа к органам управления (поз.24 рис.1) в положение «ВКЛ».

2. Выбрать зоны оповещения, в которые необходимо подать голосовое сообщение.

(Нажать соответствующие кнопки «ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ»)

(Светоиндикаторы «ВЫБОР» (поз.4 рис.1) выбранных зон оповещения – ВКЛ).

Примечание: Если не было нажато ни одной кнопки «ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ», то оповещение с микрофона оператора будет транслироваться во все зоны оповещения.

3. Убедитесь, что светоиндикатор «ЗАПРЕТ ВЕЩАНИЯ» находится в состоянии «ВЫКЛ.»

4. Нажать и удерживая кнопку «МИКРОФОН», произнести текст сообщения.

(Светоиндикатор «МИКРОФОН» – ВКЛ).

(Светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ).

(Светоиндикаторы «ПУСК» (поз.2 рис.1) выбранных зон оповещения – ВКЛ).

(Светоиндикатор «АКТИВАЦИЯ» – ВКЛ).

5. Отпустить кнопку «МИКРОФОН» на пульте оператора.

Примечание: При повороте ключа в положение «ВЫКЛ» светоиндикаторы «ВЫБОР» выбранных зон оповещения – ВЫКЛ.

Примечание: Если на момент активации микрофона оператора был запущен алгоритм оповещения, то развитие этого алгоритма будет продолжаться, но трансляция записанного сообщения будет временно прекращена.

Если на момент активации микрофона оператора был запущен полуавтоматический режим, то трансляция записанного сообщения будет временно прекращена.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте <https://www.omegasound.ru>

R 016

(код продукции)

+7(812)346-07-90



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SP4-C6

ПУЛЬТ ДИКТОРСКИЙ
С ФУНКЦИЕЙ МАРШРУТИЗАЦИИ ФОНОВОЙ МУЗЫКИ
(6 ЗОН ТРАНСЛЯЦИИ)

наименование и индекс изделия



ОП002



1. Основные сведения и технические данные

1.1. Пульт предназначен для подачи диктором информационных и рекламных объявлений. Встроенный маршрутизатор внешнего аудио сигнала позволяет распределять фоновую музыку по выбранным диктором зонам вещания.

1.2. Пульт позволяет осуществлять:

- выбор зон(ы) вещания (панели ОМЕГА SP40/2) и подачу в эти зоны объявлений через микрофон диктора.
- подавать в необходимые зоны фоновую музыку от внешнего источника аудио сигнала.

Внешний вид и описание органов управления.

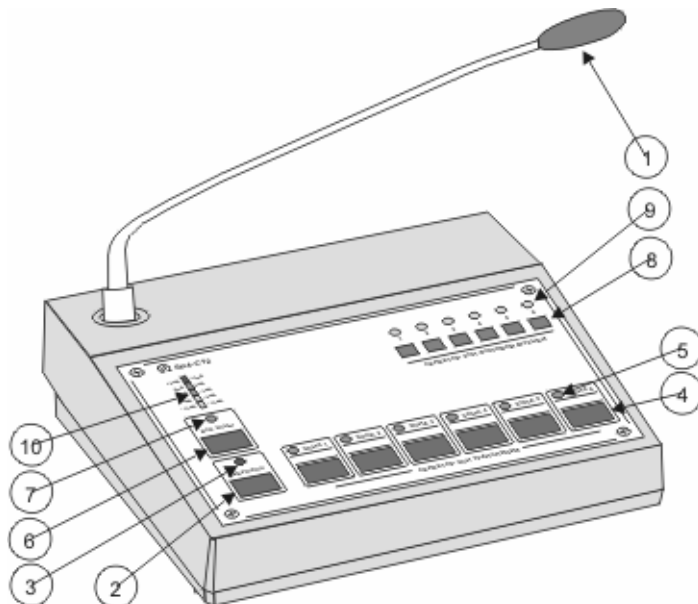


Рис. 1

1. Микрофон диктора на гибком держателе.

Назначение: Предназначен для подачи объявлений.

2. Кнопка активации микрофона диктора.

Назначение: При нажатии и удержании данной кнопки, в выбранных зонах вещания прозвучит сигнал привлечения внимания (мелодичный гонг), по окончании звучания гонга происходит активация микрофона диктора.

3. Светоиндикатор «Микрофон».

Назначение: Указывает на то, что активирован микрофон диктора.

4. Кнопка (кнопки) «ЗОНА».

Назначение: Предназначена для выбора зоны вещания объявлений диктора.

5. Светоиндикатор «ЗОНА».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «ЗОНА».

6. Кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».

Назначение: При нажатии данной кнопки объявления диктора будут звучать во всех зонах вещания.

7. Светоиндикатор «ВСЕ ЗОНЫ».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».

8. Кнопка (кнопки) «Селектор зон фоновой музыки».

Назначение: Предназначена для подачи в выбранную зону фоновой музыки от внешнего источника аудио сигнала. В случае если в одной и той же зоне нажата кнопка «селектора фоновой музыки» и кнопка «Зона вещания диктора», то при нажатии кнопки «Микрофон» приоритет в данной зоне будет отдан микрофону диктора.

Автоматическое приглушение фоновой музыки происходит только в выбранных зонах вещания диктора.

9. Светоиндикатор «Зона селектора фоновой музыки».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «Селектора зон фоновой музыки».

10. Светоиндикатор уровня «Выходного аудио сигнала».

Назначение: Показывает уровень выходного аудио сигнала.

**Вид пульта со стороны разъемов
(вид сзади)**

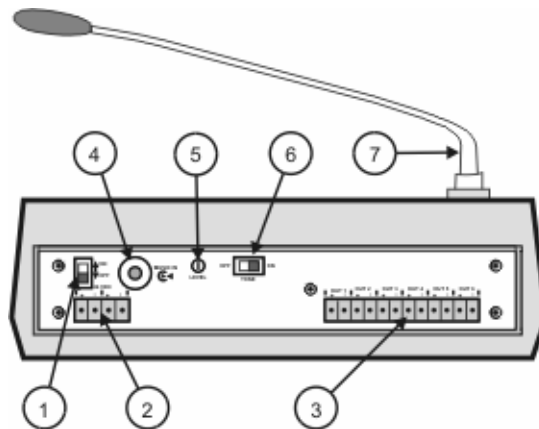


Рис. 2

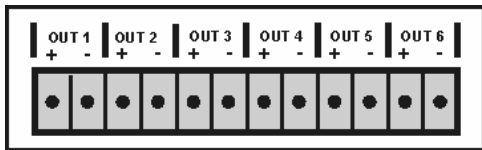
1. Выключатель питания пульта.

Предназначен для включения пульта (положение "ON") или выключения пульта (положение "OFF").

2. Разъем электропитания.

Предназначен для подключения внешнего источника питания (12В/1А) входящего в состав поставки.

3. Разъем для подключения зон трансляции (панелей оповещения SP40/2).



Выход "OUT 1" – соответствует зоне №1 и т.д.
Уровень выходного сигнала – 0 дБ
Сопротивление нагрузки – 600 Ом.

4. Разъем для подключения внешнего источника аудио сигнала.

Разъем типа "RCA"

Уровень входного сигнала – 0 дБ

5. Регулятор уровня входного аудио сигнала.

Позволяет отрегулировать уровень фоновой музыки по отношению к уровню вещания голоса диктора.

6. Выключатель «GONG».

Позволяет при необходимости отключать функцию (GONG) мелодичного гонга.

7. Микрофон диктора на гибком держателе.

Назначение: Предназначен для подачи объявлений.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

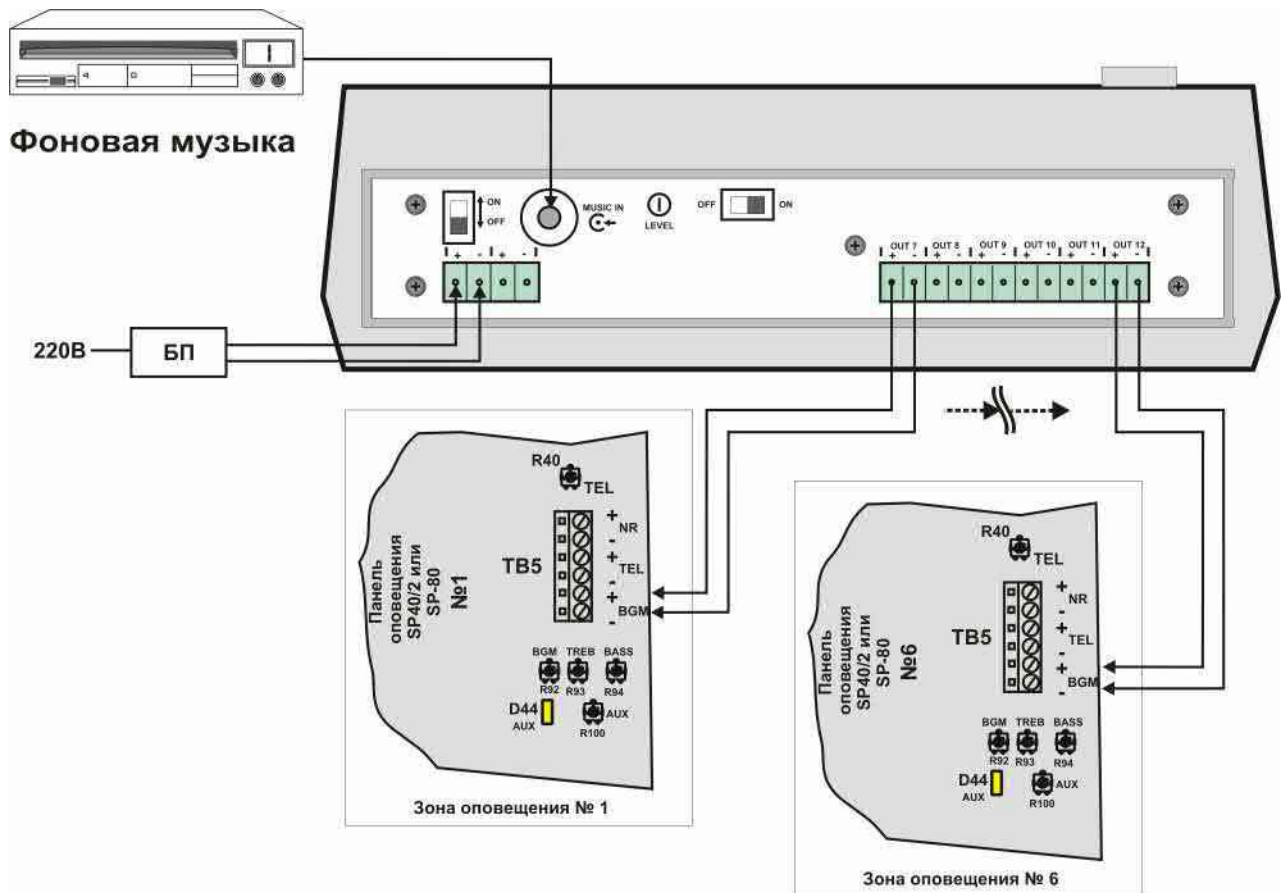


Рис. 3

Основные технические характеристики:

- Чувствительность входа – 0,775 В
- Входное сопротивление – 20 кОм
- Диапазон частот – 20-20000 Гц
- Выходное напряжение – 0,775 В
- Выходное сопротивление – 300 Ом (симметрия)
- Длина кабеля выходной линии – до 500 м кабелем типа КММ2х0,12 или аналогичным.

В комплект поставки входит сетевой блок питания (сетевой адаптер)
– с напряжением питания от сети 220 В, 50 Гц.

Габаритные размеры, мм

Пульт – 225 x 215 x 75

Микрофон – диам. 13 мм, длина 410 мм.

Требования к монтажу

1. Коммутация между пультом SP4-C6 и панелью управления оповещением SP40/2 должна быть выполнена симметричным двухпроводным кабелем в экране.

1. Коммутация между пультом SP4-C6 и источником фоновой музыки должна быть выполнена стандартным аудио кабелем.

Комплектность

В комплект поставки оборудования должны входить:

- Пульт SP4-C6.....1 шт
- Блок питания1 шт
- упаковочная тара.....1 шт
- «Паспорт» - инструкция по инсталляции (установке, монтажу, настройке и правилам эксплуатации).....1 шт

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованное оборудование транспортируют транспортом всех видов. При перевозке должны быть приняты меры, предохраняющие оборудование от повреждений (соответствующая укладка, осторожная перегрузка, защита от осадков).

Транспортирование следует осуществлять в универсальных контейнерах или закрытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

Допустимый интервал температур при транспортировании от минус 40 до плюс 60 °С. Срок пребывания в условиях предельной температуры не более 2 ч.

Упакованное оборудование следует хранить в условиях, обеспечивающих его сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.

Упакованное оборудование должно храниться в сухих (закрытых) складских помещениях с температурой не ниже 5°С при относительной влажности воздуха 85(±5)%.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

R 015

(код продукции)

+7(812)346-07-90



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SP4-C12

ПУЛЬТ ДИКТОРСКИЙ
С ФУНКЦИЕЙ МАРШРУТИЗАЦИИ ФОНОВОЙ МУЗЫКИ
(12 ЗОН ТРАНСЛЯЦИИ)

наименование и индекс изделия



ОП002



1. Основные сведения и технические данные

1.1. Пульт предназначен для подачи объявлений не чрезвычайного характера в выбранные диктором зоны вещания.

1.2. Пульт позволяет осуществлять:

- выбор зон(ы) вещания (панели ОМЕГА SP40/2) и подачу в эти зоны объявлений через микрофон диктора.
- подавать в необходимые зоны фоновую музыку от внешнего источника аудио сигнала.

Внешний вид и описание органов управления.

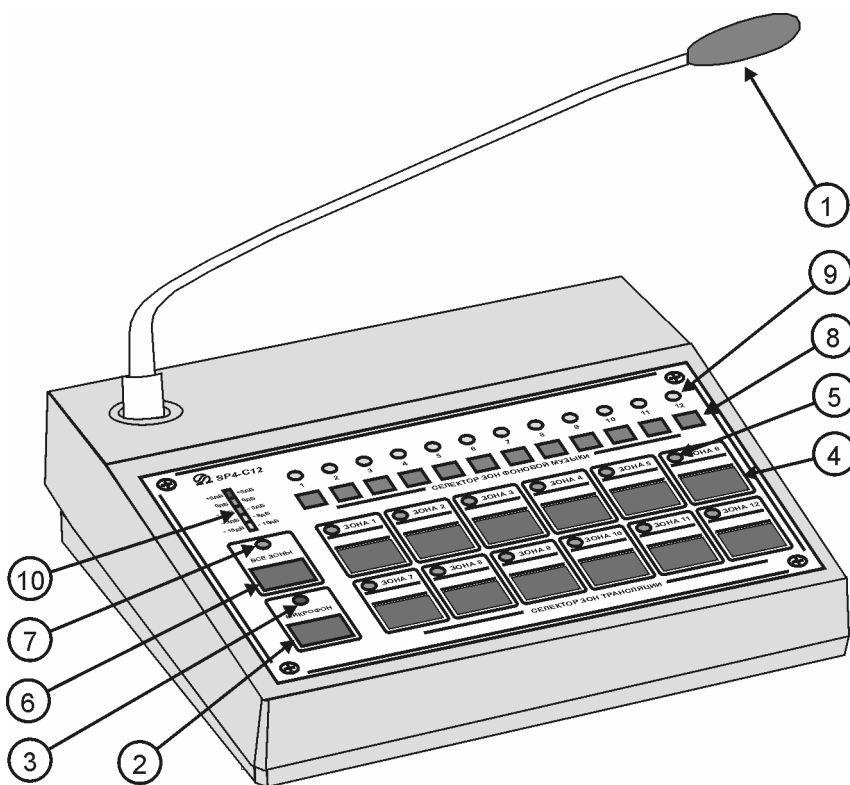


Рис. 1

1. Микрофон диктора на гибком держателе.

Назначение: Предназначен для подачи объявлений.

2. Кнопка активации микрофона диктора.

Назначение: При нажатии и удержании данной кнопки, в выбранных зонах вещания прозвучит сигнал привлечения внимания (мелодичный гонг), по окончании звучания гонга происходит активация микрофона диктора.

3. Светоиндикатор «Микрофон».

Назначение: Указывает на то, что активирован микрофон диктора.

4. Кнопка (кнопки) «ЗОНА».

Назначение: Предназначена для выбора зоны вещания объявлений диктора.

5. Светоиндикатор «ЗОНА».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «ЗОНА».

6. Кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».

Назначение: При нажатии данной кнопки объявления диктора будут звучать во всех зонах вещания.

7. Светоиндикатор «ВСЕ ЗОНЫ».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».

8. Кнопка (кнопки) «Селектор зон фоновой музыки».

Назначение: Предназначена для подачи в выбранную зону фоновой музыки от внешнего источника аудио сигнала.

В случае если в одной и той же зоне нажата кнопка «селектора фоновой музыки» и кнопка «Зона вещания диктора», то при нажатии кнопки «Микрофон» приоритет в данной зоне будет отдан микрофону диктора.
Автоматическое приглушение фоновой музыки происходит только в выбранных зонах вещания диктора.

9. Светоиндикатор «Зона селектора фоновой музыки».

Назначение: Указывает на то, что нажата кнопка «Селектора зон фоновой музыки».

10. Светоиндикатор уровня «Выходного аудио сигнала».

Назначение: Показывает уровень выходного аудио сигнала.

**Вид пульта со стороны разъемов
(вид сзади)**

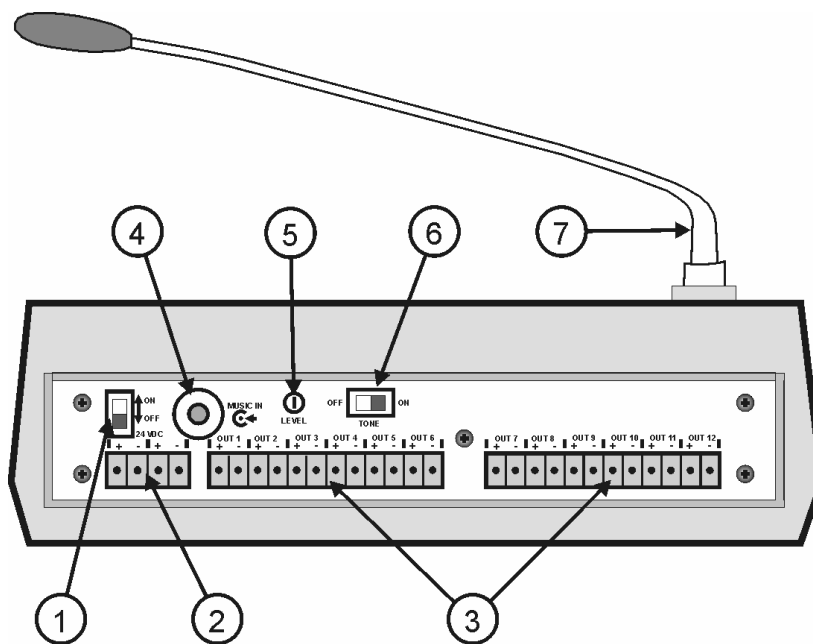


Рис. 2

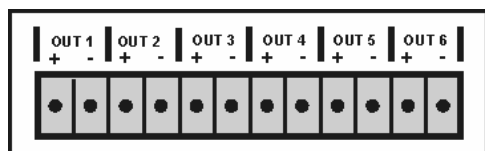
1. Выключатель питания пульта.

Предназначен для включения пульта (положение “ON”) или выключения пульта (положение “OFF”).

2. Разъем электропитания.

Предназначен для подключения внешнего источника питания (12В/1А) входящего в состав поставки.

3. Разъем для подключения зон трансляции (панелей оповещения SP40/2).



Выход “OUT 1” – соответствует зоне №1 и т.д.
 Уровень выходного сигнала – 0 дБ
 Сопротивление нагрузки – 600 Ом.

4. Разъем для подключения внешнего источника аудио сигнала.

Разъем типа “RCA”
 Уровень входного сигнала – 0 дБ

5. Регулятор уровня входного аудио сигнала.

Позволяет отрегулировать уровень фоновой музыки по отношению к уровню вещания голоса диктора.

6. Выключатель «GONG».

Позволяет при необходимости отключать функцию (GONG) мелодичного гонга.

7. Микрофон диктора на гибком держателе.
 Назначение: Предназначен для подачи объявлений.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

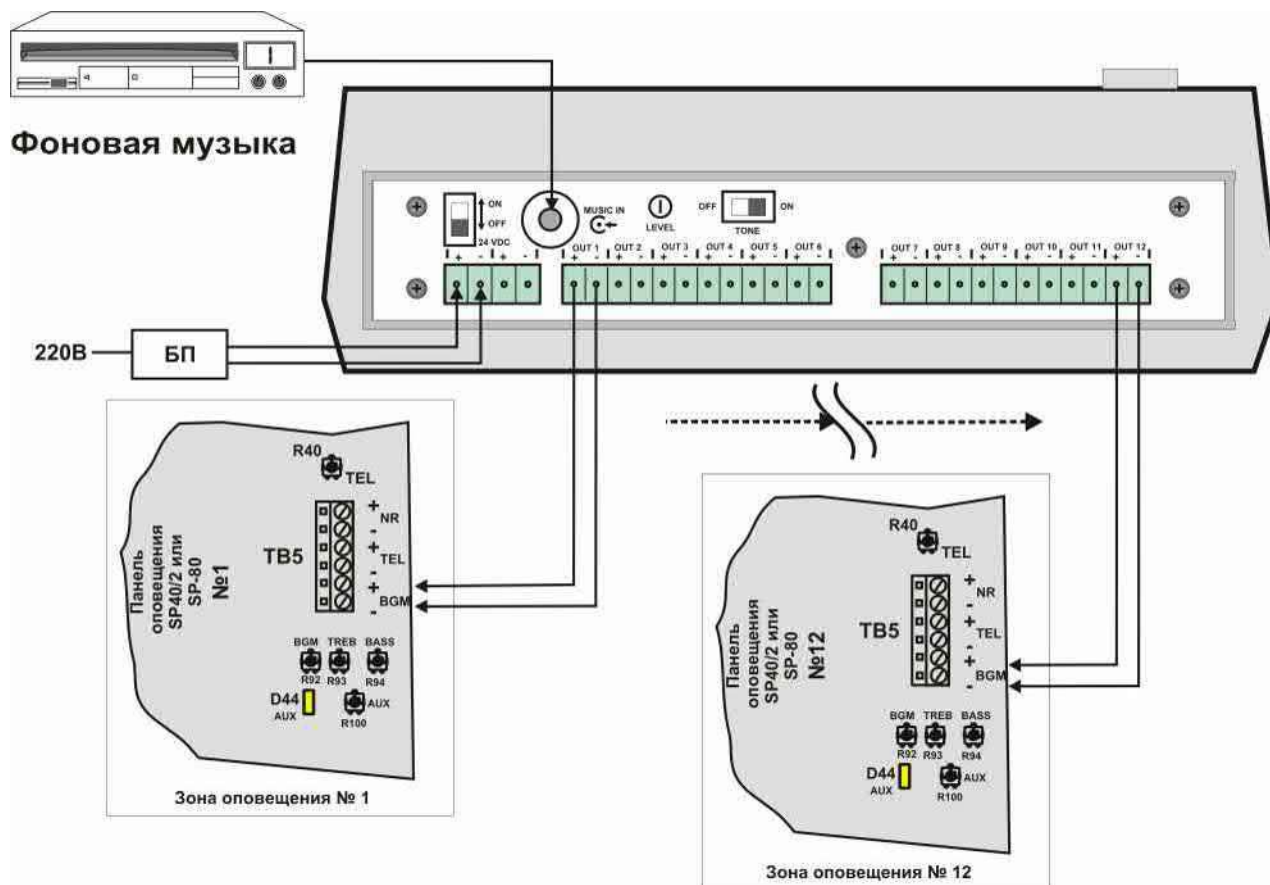


Рис. 3

Основные технические характеристики:

- Чувствительность в входа – 0,775 В
- Входное сопротивление – 20 кОм
- Диапазон частот – 20-20000 Гц
- Выходное напряжение – 0,775 В
- Выходное сопротивление – 300 Ом (симметрия)
- Длина кабеля выходной линии – до 500 м кабелем типа КММ2х0,12 или аналогичным.

В комплект поставки входит сетевой блок питания (сетевой адаптер)
 – с напряжением питания от сети 220 В, 50 Гц.

Габаритные размеры, мм

Пульт – 225 x 215 x 75

Микрофон – диам. 13 мм, длина 410 мм.

Требования к монтажу

1. Коммутация между пультом SP4-C12 и панелью управления оповещением SP40/2 должна быть выполнена симметричным двухпроводным кабелем в экране.

1. Коммутация между пультом SP4-C12 и источником фоновой музыки должна быть выполнена стандартным аудио кабелем.

Комплектность

В комплект поставки оборудования должны входить:

- Пульт SP4-C12.....1 шт
- Блок питания1 шт
- упаковочная тара.....1 шт
- «Паспорт» - инструкция по инсталляции (установке, монтажу, настройке и правилам эксплуатации).....1 шт

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованное оборудование транспортируют транспортом всех видов. При перевозке должны быть приняты меры, предохраняющие оборудование от повреждений (соответствующая укладка, осторожная перегрузка, защита от осадков).

Транспортирование следует осуществлять в универсальных контейнерах или закрытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

Допустимый интервал температур при транспортировании от минус 40 до плюс 60 °С. Срок пребывания в условиях предельной температуры не более 2 ч.

Упакованное оборудование следует хранить в условиях, обеспечивающих его сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.

Упакованное оборудование должно храниться в сухих (закрытых) складских помещениях с температурой не ниже 5°С при относительной влажности воздуха 85(±5)%.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

R 011,
R 012,
R 013.

(код продукции)

+7(812)346-07-90



SP4-S

**ПУЛЬТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА
СИСТЕМАМИ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ
(дополнительные модули Omega SP4-M и Omega SP4-A)**

наименование и индекс изделия

РУКОВОДСТВО ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

обозначение документа



ТУ 4371-001-48006101-2004

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1.1. ПУЛЬТ OMEGA SP4-S.....	3
1.1.2. МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ.....	3
1.2. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.....	3
1.2.1. БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ПУЛЬТА OMEGA SP4-S И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	3
1.2.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	3
2. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА OMEGA SP4-S И ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	4
2.1. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА OMEGA SP4-S.....	4
2.2. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ.....	4
2.3. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА OMEGA SP4-S СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.....	5
3. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	5
4. СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА OMEGA SP4-S С ПАНЕЛЯМИ ОПОВЕЩЕНИЯ OMEGA.....	7
5. МОДУЛЬ OMEGA SP4-M - ВНЕШНИЙ ВИД, ОПИСАНИЕ РАЗЪЕМОВ, ИНДИКАЦИИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ.....	8
5.1. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-M.....	9
5.2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M.....	9
5.3. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-M СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.....	9
5.4. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M.....	10
5.5. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M С ПАНЕЛЯМИ ОПОВЕЩЕНИЯ OMEGA.....	11
6. МОДУЛЬ OMEGA SP4-A - ВНЕШНИЙ ВИД, ОПИСАНИЕ РАЗЪЕМОВ, ИНДИКАЦИИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ.....	11
6.1. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.....	11
6.2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.....	11
6.3. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-A СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.....	11
6.4. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.....	12
6.5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.....	12
7. БЛОК ПИТАНИЯ И РАСЧЕТ ЕМКОСТИ АКБ.....	13
8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	13
9. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ.....	13
10. НАСТРОЙКА УРОВНЯ АУДИО СИГНАЛА.....	13
11. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ВХОД ГО.....	14
12. ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ПУЛЬТА.....	14
13. ИНСТРУКЦИЯ ОПЕРАТОРУ.....	15
13.1. ПОДАЧА «ЖИВЫХ» СООБЩЕНИЙ ОПЕРАТОРОМ.....	15
13.2. АКТИВАЦИЯ «ЗАПИСАННЫХ» СООБЩЕНИЙ.....	15
14. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	15
15. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА.....	17
16. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	18
17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	18
18. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	18
19. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	18

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1.1. ПУЛЬТ OMEGA SP4-S.

Omega SP4-S – это микрофонный пульт мониторинга и управления многозонной СОУЭ на базе панелей Omega SP40/2 или Omega SP80.

- Пульт предназначен для объединения нескольких одноканальных панелей оповещения Omega SP40/2 или Omega SP80 в единую многозонную (многоканальную) систему оповещения и управления эвакуацией с централизованным управлением и диагностикой состояния всей системы.
- Имеет специализированный вход для сопряжения с аппаратурой службы ГО.
- Все линии связи пульта с панелями Omega SP40/2 или Omega SP80 контролируются.
- Для организации внешнего мониторинга системы предусмотрены два системных реле с перекидными контактами:
 - реле неисправности в системе (TRB)
 - реле активации системы (ALM).
- В базовой комплектации осуществляет централизованное управление эвакуацией со встроенного микрофона, а также производит автоматический мониторинг состояния до четырех локальных систем оповещения.
- Модульная конструкция позволяет с помощью дополнительных модулей Omega SP4-M увеличить количество контролируемых локальных СОУЭ (на базе панелей Omega SP40/2(Omega SP80)) до 80-ти.

1.1.2. МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ.

В конфигурацию пульта **Omega SP4-S** могут входить дополнительные функциональные модули:

- Для подключения к пульту **Omega SP4-S** более 4-х панелей Omega SP40/2(Omega SP80) требуется установить дополнительные модули **Omega SP4-M**. Каждый модуль **Omega SP4-M** позволяет подключить к пульту **Omega SP4-S** до четырех панелей оповещения Omega SP40/2(Omega SP80). Все линии связи модуля с панелями Omega SP40/2(Omega SP80) контролируются.
- Модуль **Omega SP4-A** – позволяет оператору запускать необходимую функцию оповещения в полуавтоматическом режиме (активации записанных сообщений или запуск канала светового/звукового оповещения в панелях Omega SP40/2 или Omega SP80). Все линии связи модуля с панелями Omega SP40/2 или Omega SP80 контролируются.

1.2. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.

1.2.1. БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ПУЛЬТА OMEGA SP4-S И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

- Пульт Omega SP4-S в базовой комплектации (без установки дополнительных модулей) управляет и осуществляет мониторинг состояния до четырех панелей управления Omega SP40/2 или Omega SP80.
- В корпусе пульта Omega SP4-S предусмотрена одна свободная секция для установки (при необходимости) в корпус пульта еще одного дополнительного модуля Omega SP4-M или Omega SP4-A.
- При необходимости подключения к пульту Omega SP4-S более чем одного дополнительного модуля требуются отдельные установочные корпуса Omega SP4-BOX.
- Дополнительные модули Omega SP4-M и Omega SP4-A не имеют собственного корпуса и должны быть установлены в корпус пульта Omega SP4-S или в дополнительный установочный корпус Omega SP4-BOX.
- В один корпус Omega SP4-BOX может быть установлено не более 3-х модулей.
- Установка модулей в корпус пульта Omega SP4-S или в дополнительный установочный корпус Omega SP4-BOX производится только на заводе производителя.
- Корпус пульта Omega SP4-S или установочный корпус Omega SP4-BOX разработаны таким образом, что он легко может быть установлен на стене, на столе или в стойке 19" (3U).

1.2.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

Пульт позволяет осуществлять:

- выбор зон(ы) оповещения (панели Omega SP40/2 или Omega SP80) и подачу в эти зоны «живых» текстов оповещения через встроенный микрофон оператора.
- усиление и ретрансляцию текстов (сигналов) оповещения службы гражданской обороны на все зоны (панели) оповещения одновременно.
- при одновременном поступлении сигналов ГО и МЧС и активации микрофона оператора, микрофон имеет приоритет, т.е. «заглушает» сигнал ГО и МЧС, только в тех зонах, которые выбраны для «живого» оповещения оператором. Микрофон может быть активирован, только при повороте ключа активации пульта оператора.
- контроль состояния панелей оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80) с выводом информации о состоянии каждой панели и всей системы в целом.
- защиту от несанкционированного включения, посредством установленного замка, разрешающего работу через микрофон оператора.

2. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА OMEGA SP4-S И ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

2.1. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА OMEGA SP4-S.

- Внешний вид пульта показан на рисунке 1.

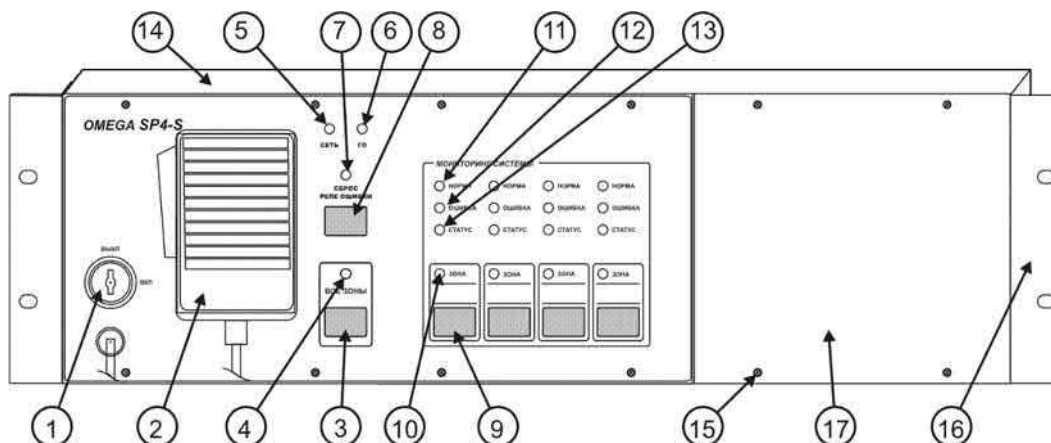


Рис. 1

2.2. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ.

- Описание органов индикации и управления пульта Omega SP4-S перечислены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	НАЗВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Ключ блокировки микрофона.	В положении «Выкл.» блокирует работу микрофона (п.2). Исключает возможность несанкционированного использования микрофонной станции SP4-S.
2	Ручной микрофон с кнопкой.	Предназначен для подачи «живых» сообщений и инструкций оператором.
3	Кнопка «ВСЕ ЗОНЫ».	При нажатии данной кнопки «живые» сообщения подаваемые оператором будут звучать во всех зонах оповещения.
4	Светоиндикатор «ВСЕ ЗОНЫ»	Указывает на то, что нажата кнопка «ВСЕ ЗОНЫ»
5	Светоиндикатор «СЕТЬ».	Указывает на то, что к микрофонной станции SP4-S подведено напряжение питания.
6	Светоиндикатор «ГО».	Указывает на то, что активирован вход «ГО» (поступает сигнал служб Гражданской обороны).
7	Светоиндикатор «СБРОС РЕЛЕ ОШИБКИ».	Указывает на то, что активировано реле «Ошибка в системе».
8	Кнопка «СБРОС РЕЛЕ ОШИБКИ».	При нажатии данной кнопки реле «Ошибка в системе» будет возвращено в неактивное состояние.
9	Кнопка «ЗОНА».	При нажатии данной кнопки «живые» сообщения подаваемые оператором будут звучать в этой зоне оповещения.
10	Светоиндикатор «ЗОНА».	Указывает на то, что нажата кнопка «ЗОНА»
11	Светоиндикатор «НОРМА».	Указывает на то, что в оборудовании оповещения в данной зоне, а так же в линиях связи с этим оборудованием отсутствуют неисправности.
12	Светоиндикатор «ОШИБКА».	Указывает на то, что в оборудовании оповещения в данной зоне, или в линиях связи с этим оборудованием обнаружена неисправность.
13	Светоиндикатор «СТАТУС».	Указывает на то, что в данной зоне активирована система оповещения.
Элементы конструкции.		
14	Корпус пульта (аналогичен установочному корпусу Omega SP4-BOX).	Металлический корпус с тремя секциями для установки необходимых модулей.
15	Винт крепления.	Винты предназначены для крепления модулей в корпус (4 шт. на модуль).
16	Крепежный кронштейн.	Кронштейны (2 шт. на корпус) предназначены для различных вариантов крепления корпуса (см. Рис. 12-14).
17	Заглушка.	Заглушка (металлическая пластина) установлена вместо дополнительного модуля. При установке дополнительного модуля заглушка удаляется.

2.3. ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА ОМЕГА SP4-S СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.

- Внешний вид пульта со стороны разъемов показан на рисунке 2.

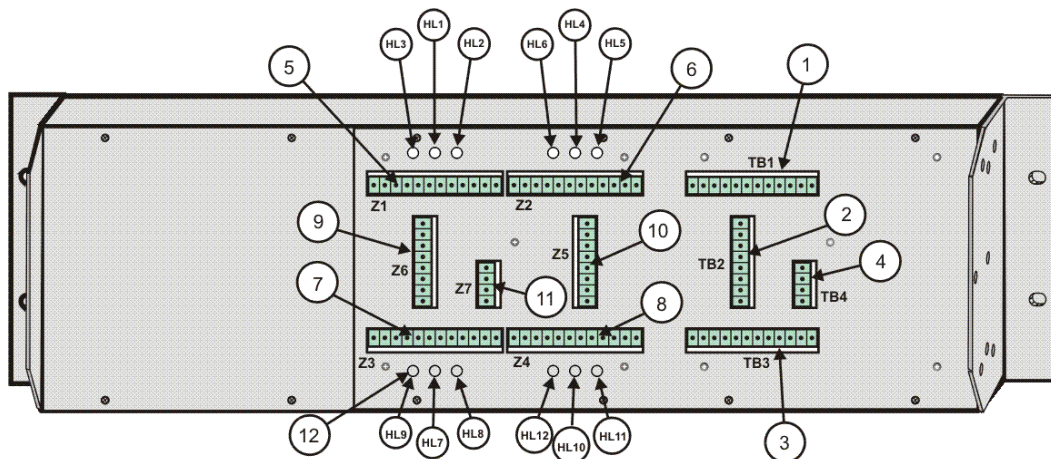
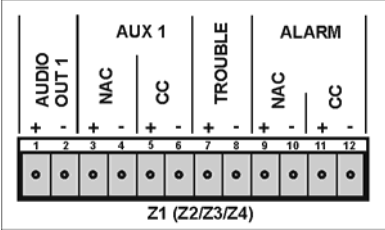
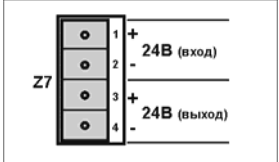


Рис. 2

3. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 2.

№	Название	Вид разъема	Назначение	Описание
1	ТВ1		Разъем предназначен для подключения оборудования службы Гражданской обороны.	Контакты 1 и 2 – вход аудио сигнала. U вх. – 0 дБ (0,775В). Входной импеданс – 600 Ом. Контакты 3 и 4 – вход для активации аудио входа «ГО». Вход – типа «сухой контакт». При поступлении аудио сигнала на контакты 1 и 2 и замыкании контактов 3 и 4 аппаратурой службы ГО, сообщения, передаваемые этой службой будут поступать во все зоны оповещения одновременно.
2	ТВ2		Разъем предназначен для соединения кросс-кабелем, входящего в комплект поставки, с разъемом Z5. Подключение производится на заводе производителя.	
3	ТВ3		Разъем предназначен для подключения внешних устройств мониторинга.	ALM – перекидные контакты реле активации. Реле предназначено для дистанционного контроля и регистрации активаций системы оповещения. Контакты COM и NO – нормально разомкнуты. Контакты COM и NC – нормально замкнуты. Ток коммутируемой нагрузки – до 1А/24В. При активации системы оповещения, в какой либо зоне, контакты данного реле меняют свое состояние. TRB – перекидные контакты реле неисправности. Реле предназначено для дистанционного контроля и регистрации неисправности в системе оповещения. Контакты COM и NO – нормально разомкнуты. Контакты COM и NC – нормально замкнуты. Ток коммутируемой нагрузки – до 1 А/ 24В. При какой либо неисправности в системе оповещения (включая линии связи) контакты данного реле меняют свое состояние.
4	ТВ4		Разъем предназначен для подключения внешнего источника бесперебойного питания.	Напряжение питания – 24В Ток потребления пульта Omega SP4-S (без дополнительных модулей) Дежурный режим – 0,2А. Режим активации – 0,35А. Контакты 1(+) и 2 (-) - входные. Контакты 3 (+) и 4 (-) – выходные. Выходные клеммы предназначены для подключения цепи питания к разъему Z7.

5-8	Z1-Z4		<p>Разъемы предназначены для подключения пульта Omega SP4-S к зональным панелям оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80).</p>	<p>AUDIO OUT – выход для подачи аудио сигнала на вход “AUX IN” локальной панели оповещения Omega SP40/2. Клеммы – 1 (+), 2 (-). U вых. - 1В. Выходной импеданс – 600 Ом.</p> <p>AUX – выход предназначен для подачи сигнала подтверждения активации на вход “NAC/CC” локальной панели оповещения SP40/2. Выход AUX имеет два вида сигнала активации - NAC и CC. Выход «NAC» (клеммы 3(+)/ 4(-)) - подает управляющее напряжение 24В. При активации на этих контактах появляется напряжение 24В. Выход «CC» (клеммы 5(+)/ 6(-)) – контакты реле (нормально разомкнуты). При активации эти контакты замыкаются.</p> <p>TROUBLE – вход типа «сухой контакт» (клеммы 7(+)/8(-)) предназначен для подключения к выходному реле системной неисправности “TRB” в панели оповещения Omega SP40/2.</p> <p>ALARM – вход для регистрации активации панели оповещения SP40/2. Вход ALARM имеет два вида входных контактов «NAC» и «CC».</p> <p>«CC» - вход типа «сухой контакт» (клеммы 11(+)/12(-)) предназначен для подключения к клеммам выходного реле активации “ALM” в панели оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80). Вход «CC» - не используется, если к панели оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80) подключена панель расширения мощности Omega SPB-160 по четырехпроводной схеме.</p> <p>«NAC» – вход типа «открытый коллектор» (клеммы 9(+)/10(-)) предназначен для подключения к выходу “EXP OUT” панели расширения мощности Omega SPB-160 (если панель Omega SPB-160 подключена к Omega SP40/2 (Omega SP80) по четырехпроводной схеме).</p>
9-10	Z5, Z6	<p>Разъемы предназначены для подключения кросс-кабелей, входящих в комплект поставки и установленных на заводе производителя. Разъем Z5 – для соединения с разъемом TB2. Разъем Z6 – для соединения (при необходимости) с дополнительным модулем Omega SP4-M или Omega SP4-A.</p>		
11	Z7		<p>Разъем предназначен для подключения питающего напряжения.</p>	<p>Входные клеммы предназначены для подключения к выходным клеммам разъема TB4. Выходные клеммы предназначены для подключения входных клемм питания дополнительного модуля Omega SP4-M или Omega SP4-A. Все соединения производятся на заводе производителя</p>
12	HL1– HL12	<p>Светоиндикаторы диагностики неисправностей. Указывают на неисправности в линиях связи пульта Omega SP4-S с панелями оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80). Описание см. в главе «Диагностика неисправностей»</p>		

4. СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ОМЕГА SP4-S С ПАНЕЛЯМИ ОПОВЕЩЕНИЯ ОМЕГА

Для подключений пульта Omega SP4-S с панелями OMEGA должен использоваться кабель (витые пары в экране).

4.1. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ОМЕГА SP4-S С ПАНЕЛЬЮ ОПОВЕЩЕНИЯ ОМЕГА SP40/2 (ОМЕГА SP80).

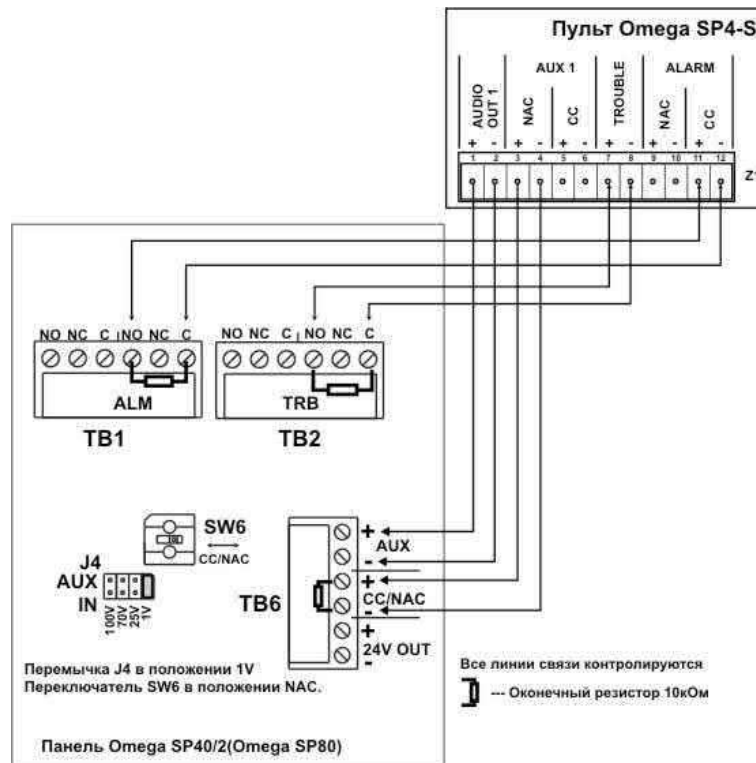


Рис. 3

Пример схемы соединений пульта Omega SP4-S с панелью Omega SP40/2 (Omega SP80) (стандартная схема подключений)

4.2. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ОМЕГА SP4-S С ПАНЕЛЬЮ ОМЕГА SP40/2 (ОМЕГА SP80) С РАСШИРЕНИЕМ SPB-160 (ПРИ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНОЙ СХЕМЕ).

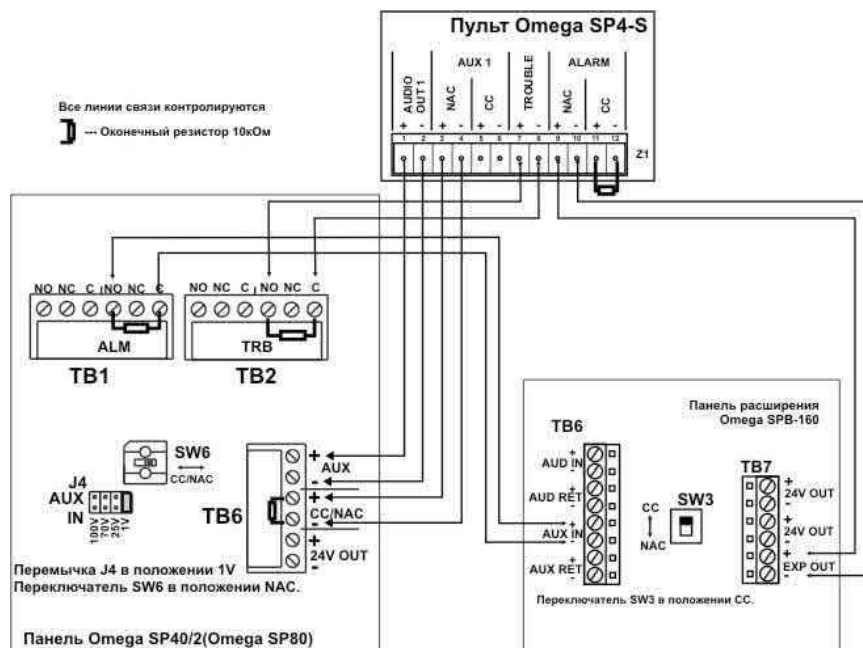


Рис. 4

4.3. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА ОМЕГА SP4-S С ПАНЕЛЬЮ ОМЕГА SP40/2 (ОМЕГА SP80) И УСТАНОВЛЕННЫМ В НЕЙ РАЗВЕТВИТЕЛЕМ SP4-APS.

Omega SP4-S_M_A_v.3. Руководство по эксплуатации

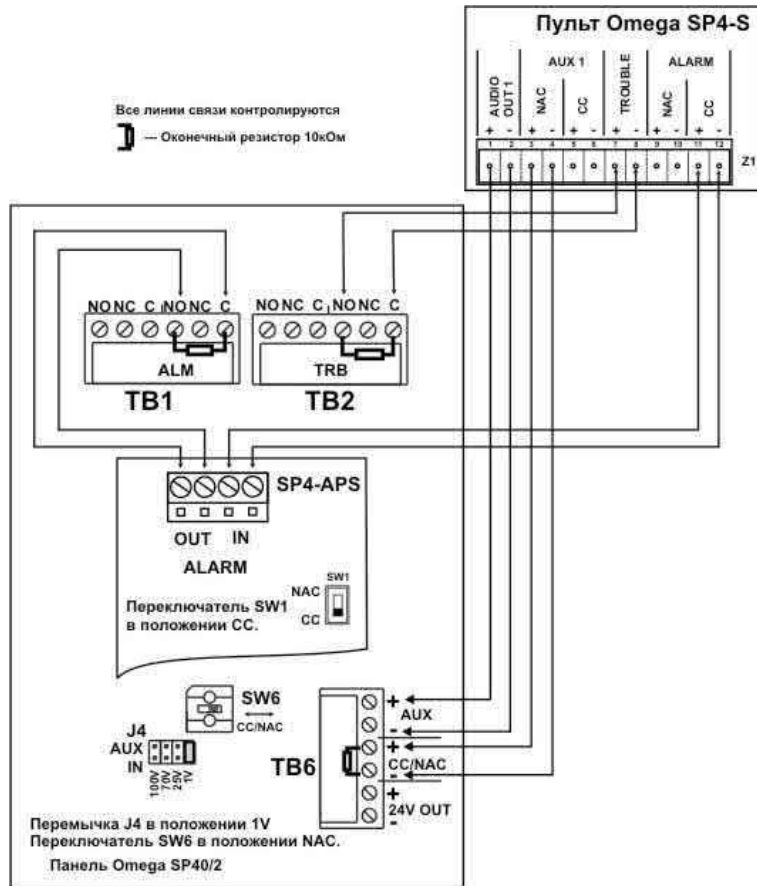


Рис. 5

4.4. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПУЛЬТА OMEGA SP4-S С ПАНЕЛЬЮ OMEGA SP40/2 (OMEGA SP80) И УСТАНОВЛЕННЫМ В НЕЙ РАЗВЕТВИТЕЛЕМ SP4-APS И С ПАНЕЛЬЮ РАСШИРЕНИЯ OMEGA SPB-160 С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕЙ РАЗВЕТВИТЕЛЯМИ SP4-APS.

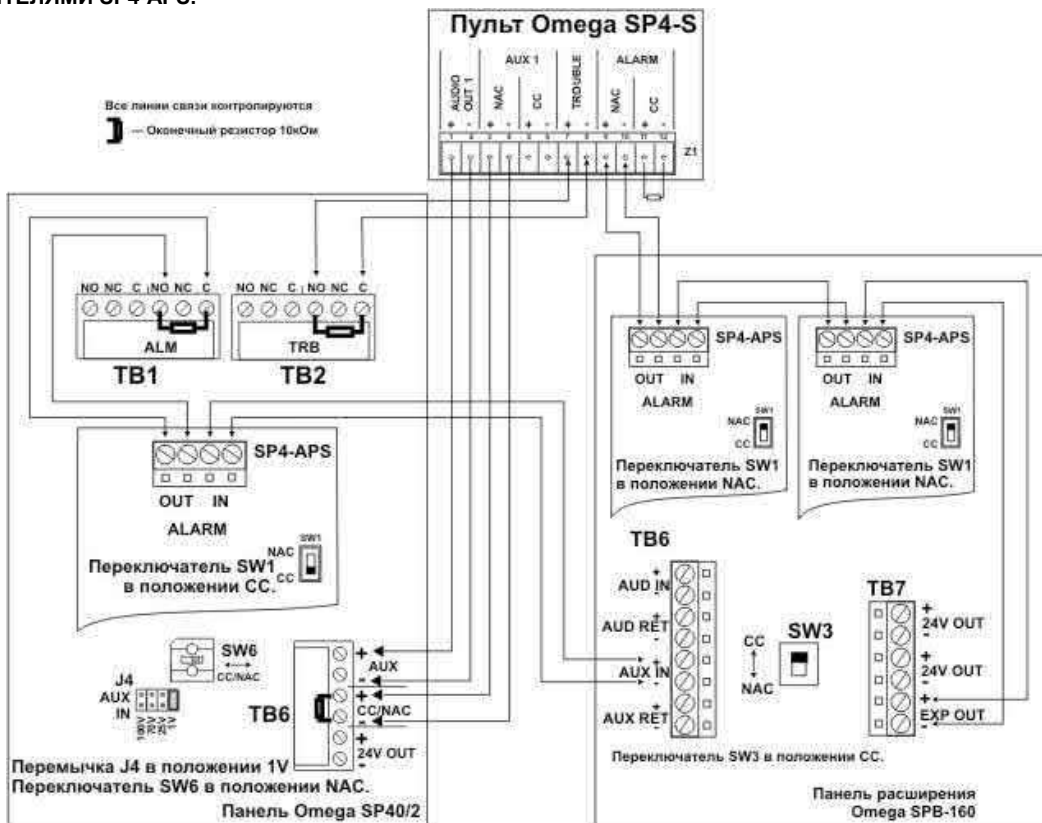


Рис. 6

5. МОДУЛЬ OMEGA SP4-M - ВНЕШНИЙ ВИД, ОПИСАНИЕ РАЗЪЕМОВ, ИНДИКАЦИИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

5.1. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-M .

- Внешний вид модуля показан на рисунке 7.

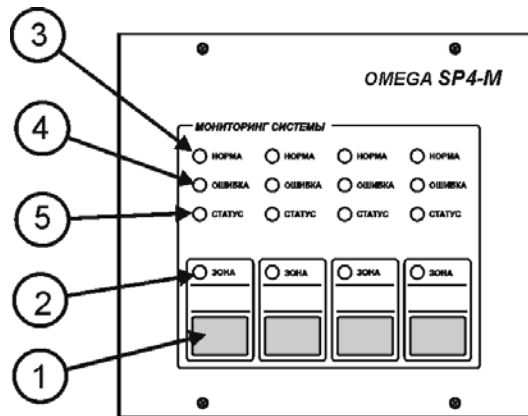


Рис. 7

5.2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M .

- Описание органов индикации и управления модуля перечислены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п.п.	НАЗВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Кнопка «ЗОНА».	При нажатии данной кнопки «живые» сообщения подаваемые оператором будут звучать в этой зоне оповещения.
2	Светоиндикатор «ЗОНА».	Указывает на то, что нажата кнопка «ЗОНА»
3	Светоиндикатор «НОРМА».	Указывает на то, что в оборудовании оповещения в данной зоне, а так же в линиях связи с этим оборудованием отсутствуют неисправности.
4	Светоиндикатор «ОШИБКА».	Указывает на то, что в оборудовании оповещения в данной зоне, или в линиях связи с этим оборудованием обнаружена неисправность.
5	Светоиндикатор «СТАТУС».	Указывает на то, что в данной зоне активирована система оповещения.

5.3. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-M СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.

- Внешний вид модуля Омега SP4-M со стороны разъемов показан на рисунке 8.

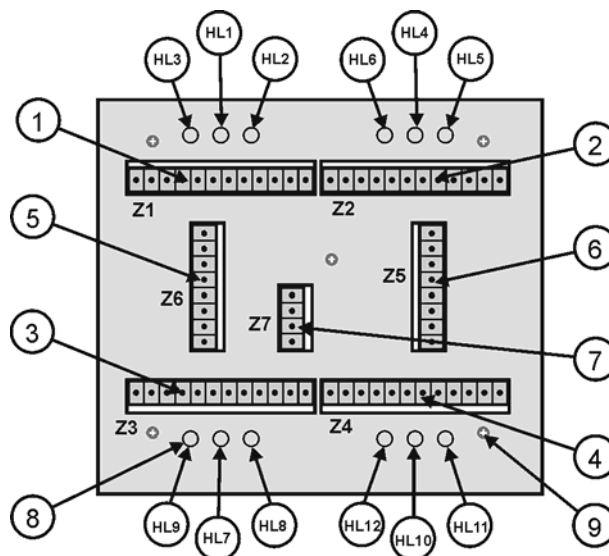
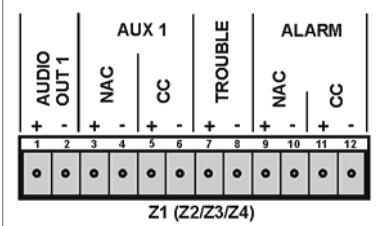
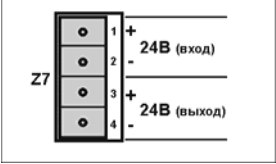


Рис. 8

5.4. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M.

Таблица 4.

№	Название	Вид разъема	Назначение	Описание
1-4	Z1-Z4		<p>Разъемы предназначены для подключения пульта Omega SP4-S к зональным панелям оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80).</p>	<p>AUDIO OUT – выход для подачи аудио сигнала на вход “AUX IN” локальной панели оповещения Omega SP40/2. Клеммы – 1 (+), 2 (-). U вых. - 1В. Выходной импеданс – 600 Ом.</p> <p>AUX – выход предназначен для подачи сигнала подтверждения активации на вход “NAC/CC” локальной панели оповещения SP40/2. Выход AUX имеет два вида сигнала активации - NAC и CC.</p> <p>Выход «NAC» (клеммы 3(+)/ 4(-)) - подает управляющее напряжение 24В. При активации на этих контактах появляется напряжение 24В.</p> <p>Выход «CC» (клеммы 5(+)/ 6(-)) – контакты реле (нормально разомкнуты). При активации эти контакты замыкаются.</p> <p>TROUBLE – вход типа «сухой контакт» (клеммы 7(+)/8(-)) предназначен для подключения к выходному реле системной неисправности “TRB” в панели оповещения Omega SP40/2.</p> <p>ALARM – вход для регистрации активации панели оповещения SP40/2. Вход ALARM имеет два вида входных контактов «NAC» и «CC».</p> <p>«CC» - вход типа «сухой контакт» (клеммы 11(+)/12(-)) предназначен для подключения к клеммам выходного реле активации “ALM” в панели оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80). Вход «CC» - не используется, если к панели оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80) подключена панель расширения мощности Omega SPB-160 по четырехпроводной схеме.</p> <p>«NAC» – вход типа «открытый коллектор» (клеммы 9(+)/10(-)) предназначен для подключения к выходу “EXP OUT” панели расширения мощности Omega SPB-160 (если панель Omega SPB-160 подключена к Omega SP40/2 (Omega SP80) по четырехпроводной схеме).</p>
5-6	Z5,Z6	<p>Разъемы предназначены для подключения кросс-кабелей, входящих в комплект поставки и установленных на заводе производителя. Разъем Z5 – для соединения с пультом Omega SP4-S (разъем TB2) или с разъемом Z6 предыдущего дополнительного модуля Omega SP4-M. Разъем Z6 – для соединения (при необходимости) с последующим дополнительным модулем Omega SP4-M (разъем Z5) или Omega SP4-A (разъем Z4).</p>		
7	Z7		<p>Разъем предназначен для подключения питающего напряжения.</p>	<p>Напряжение питания – 24В Ток потребления модуля Omega SP4-M: Дежурный режим – 0,15А. Режим активации – 0,3А.</p> <p>Входные клеммы предназначены для подключения к выходным клеммам разъема Z7 (пульта Omega SP4-S или предыдущего модуля Omega SP4-M). Выходные клеммы предназначены для подключения входных клемм питания следующего дополнительного модуля Omega SP4-M (разъем Z7) или Omega SP4-A (разъем Z5). Все соединения производятся на заводе производителя</p>
8	HL1– HL12	<p>Светоиндикаторы диагностики неисправностей. Указывают на неисправности в линиях связи пульта Omega SP4-S с панелями оповещения Omega SP40/2 (Omega SP80). Описание см. в главе «Диагностика неисправностей»</p>		
9	-	<p>Винты крепления.</p>		

5.5. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-M С ПАНЕЛЯМИ ОПОВЕЩЕНИЯ OMEGA.

Все схемы подключений, номера и назначение разъемов идентичны схемам, указанным на рисунках 3-6 (см. главу 4)
 Все соединения производятся витыми парами в экране.

6. МОДУЛЬ OMEGA SP4-A - ВНЕШНИЙ ВИД, ОПИСАНИЕ РАЗЪЕМОВ, ИНДИКАЦИИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

6.1. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-A .

- Внешний вид модуля показан на рисунке 9.

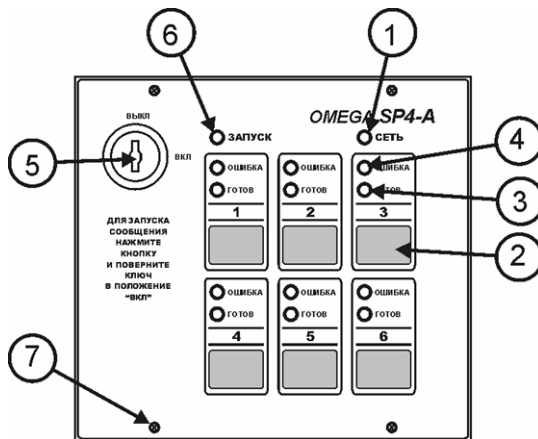


Рис. 9

6.2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A .

- Описание органов индикации и управления модуля перечислены в таблице 5.

Таблица 5.

№ п.п.	НАЗВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Светоиндикатор «СЕТЬ»	Указывает на то, что к модулю Omega SP4-A подведено напряжение питания.
2	Кнопка «ВЫБОР СООБЩЕНИЯ»	Предназначена для выбора и подготовки к запуску «записанного» сообщения.
3	Светоиндикатор «ГОТОВ»	Указывает на то, что нажата кнопка «ВЫБОР СООБЩЕНИЯ».
4	Светоиндикатор «ОШИБКА»	Указывает на то, что в линии связи модуля SP4-A с оборудованием оповещения (цифровым модулем) обнаружена неисправность.
5	Ключ «ЗАПУСК СООБЩЕНИЙ»	При повороте ключа в положение «Вкл.» производится запуск выбранных «записанных» сообщений В положении «Выкл.» выбранные «записанные» сообщения блокируются.
6	Светоиндикатор «ЗАПУСК»	Указывает на то, что произведен запуск «записанных» сообщений (ключ «ЗАПУСК СООБЩЕНИЙ» в положении «Вкл.» и нажата любая кнопка «ВЫБОР СООБЩЕНИЯ»).
7	Винт крепления	Винты предназначены для крепления модулей в корпус (4 шт. на модуль).

6.3. ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ OMEGA SP4-A СО СТОРОНЫ РАЗЪЕМОВ.

- Внешний вид модуля Omega SP4-A со стороны разъемов показан на рисунке 10.

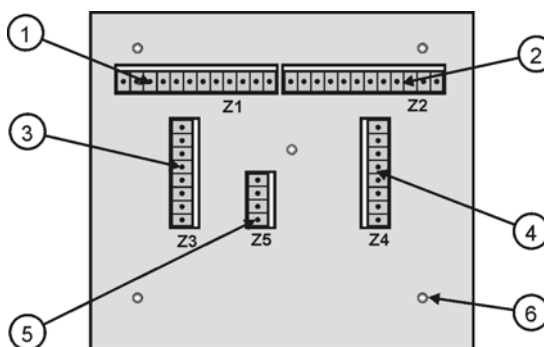


Рис. 10

6.4. РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.

Таблица 6.

№	Название	Вид разъема	Назначение	Описание
1	Z1		Предназначены для подключения модуля SP4-A к входам активации цифровых модулей записанных сообщений.	Выходы « CC » – контакты реле (нормально разомкнуты). Предназначены для активации входов цифровых модулей управляемых по «сухому» контакту. Выходы « NAC » - подают управляющее напряжение 24В. Предназначены для активации входов цифровых модулей управляемых по «открытому» коллектору. Так же могут использоваться для активации цепей звукового/светового оповещения (вход “STB IN” в панели SP40/2 или входа “IN-1” и “IN-2” в панели PS-12/24-MP). Данные выходы контролируются. Номера выходов соответствуют номерам кнопок «ВЫБОР СООБЩЕНИЯ» указанных на лицевой панели модуля SP4-A.
2	Z2			
3,4	Z3, Z4	Разъемы предназначены для подключения кросс-кабелей, входящих в комплект поставки и установленных на заводе производителя. Разъем Z4 – для соединения с пультом Omega SP4-S (разъем TB2) или с дополнительными модулями Omega SP4-M (разъем Z6) или предыдущим модулем Omega SP4-A (разъем Z3). Разъем Z3 – для соединения (при необходимости) с последующим дополнительным модулем Omega SP4-A (разъем Z4).		
5	Z5		Разъем предназначен для подключения питающего напряжения.	Напряжение питания – 24В Ток потребления модуля Omega SP4-A: Дежурный режим – 0,05А. Режим активации – 0,1А. Контакты 1(+) и 2 (-) - входные. Контакты 3 (+) и 4 (-) – выходные. Входные клеммы предназначены для подключения к цепи питания предыдущего модуля. Выходные клеммы предназначены для подключения цепи питания следующего модуля.
6	Винт крепления.	Винты предназначены для крепления модуля в корпус (5 шт. на модуль).		

6.5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ МОДУЛЯ OMEGA SP4-A.

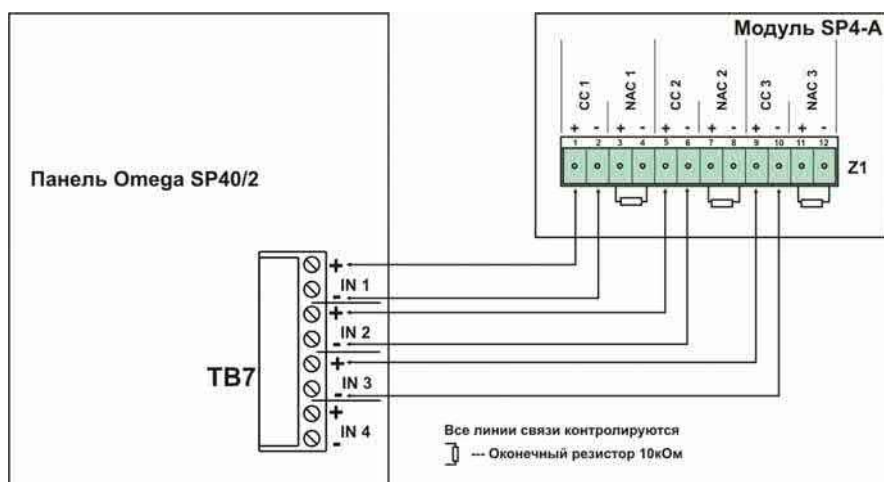


Рис. 11

Пример схемы соединений модуля Omega SP4-A с панелью Omega SP40/2 (Omega SP80)

Каждый выход (CC/NAC) модуля Omega SP4-A является отдельным каналом запуска. Все или часть каналов запуска могут быть подключены к одной панели или распределены по разным панелям оповещения. Один и тот же канал не может быть подключен к разным входам запуска сообщений. Номер канала (выхода CC/NAC) соответствует номеру кнопки «ВЫБОР СООБЩЕНИЯ» на лицевой панели модуля Omega SP4-A.

7. БЛОК ПИТАНИЯ И РАСЧЕТ ЕМКОСТИ АКБ

Для работы пульта Omega SP4-S требуется бесперебойный блок питания. Блок питания в комплект поставки пульта не входит. Необходимая мощность бесперебойного блока питания зависит от суммарной максимальной мощности потребления пульта и дополнительных модулей.

Токи потребления от внешнего источника бесперебойного питания напряжением 24В (для расчета АКБ) указаны в таблице 7.

Таблица 7.

Наименование	Дежурный режим	Режим активации
Пульт Omega SP4-S (без доп. модулей)	200 мА	350 мА
Модуль Omega SP4-M	150 мА	300 мА
Модуль Omega SP4-A	50 мА	100 мА

Для определения необходимой емкости резервной батареи необходимо рассчитать ток потребления. Ток потребления зависит от конфигурации пульта Omega SP4-S (количества подключенных к нему дополнительных модулей). Ток, потребляемый от резервной батареи, состоит из двух слагаемых – тока, потребляемого в дежурном режиме, и тока, потребляемого в режиме тревоги.

7.1. ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ В ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ.

Ток, потребляемый в дежурном режиме, «съедает» большую часть заряда резервной аккумуляторной батареи. Ток, потребляемый пультом Omega SP4-S, в дежурном режиме равен 0,2А. Добавьте к нему токи потребления (в дежурном режиме) дополнительных модулей (если они используются). Умножьте полученное значение на количество часов работы в дежурном режиме, которое требуется обеспечить (как правило, это 24ч). Вы получите требуемый заряд резервной батареи в Ампер-часах (Ач), который необходим для обеспечения дежурного режима работы пульта.

7.2. ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ В РЕЖИМЕ ТРЕВОГИ.

Максимальный ток, потребляемый пультом Omega SP4-S в тревожном режиме равен 0,35А.

При наличии в системе дополнительных модулей добавьте к этому значению токи потребления (в режиме тревоги) этих модулей.

Необходимое время работы системы в режиме тревоги и питания от аккумуляторных батарей зависит от требований нормативных документов. Например, если требуется обеспечить 15 мин. работы системы в режиме тревоги, тогда умножьте суммарный ток потребления (в режиме тревоги) пульта и дополнительных модулей на величину 0.25ч. Вы получите требуемый заряд резервной батареи в Ампер-часах (Ач), который необходим для обеспечения работы в режиме тревоги.

7.3. РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ЕМКОСТИ БАТАРЕИ.

Рекомендуется, чтобы в хорошо спроектированной системе суммарный заряд, требуемый для резервного питания системы, не превышал 90% емкости резервной батареи.

Сложите величины зарядов, требуемые для обеспечения питания в дежурном режиме и в режиме тревоги.

Умножьте полученный результат на коэффициент 1,1. Это будет необходимая емкость резервной аккумуляторной батареи.

Запишите полученный результат.

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

1. Распакуйте пульт и осмотрите внешнее состояние, убедитесь, что нет механических повреждений.
2. Убедитесь, что бесперебойный блок питания (далее БП) имеет выходное стабилизированное напряжение 24В и рассчитан на нагрузку по току не меньше, чем требуется для питания пульта. **БП не входит в комплект поставки пульта.**
3. Перед подключением линий связи панелей оповещения с пультом Omega SP4-S и с дополнительными модулями, проверьте линии на отсутствие обрывов, замыканий и наличие потенциала (напряжения) относительно проводов и «земли».
4. Подключите линии связи к панелям оповещения и установите оконечные резисторы 10 кОм +/-5% согласно рисункам 3-6 и рис. 11.
5. Убедитесь, что линии, контролируемые пультом на целостность, имеют сопротивление равное 10 кОм +/- 10% .
6. Убедитесь, что панели оповещения, подключаемые к пульту, включены и находятся в дежурном режиме (не активированы) в исправном состоянии.
7. Подайте с БП питание 24 В на пульт.
8. Если кнопки выбора зон (на пульте Omega SP4-S или на модуле Omega SP4-M) и активации (модуль Omega SP4-A) находятся в отжатом состоянии, то должны гореть только зеленые светодиоды. На пульте Omega SP4-S может гореть желтый светодиод общей ошибки, который погаснет после нажатия на кнопку «СБРОС РЕЛЕ ОШИБКИ».
9. Если на каком либо канале горит желтый светодиод «ОШИБКА», то см. раздел «Диагностика неисправностей».

9. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Коммутация между пультом управления и панелями управления оповещением должен быть выполнен «витыми парами» в экране кабелем не ниже 3 категории.

10. НАСТРОЙКА УРОВНЯ АУДИО СИГНАЛА

- В панели оповещения Omega SP40/2(Omega SP80) установите переключку **J4** на 1 V и поверните регулятор уровня громкости AUX (R100) до упора против часовой стрелки.

- Подайте (любое) объявление голосом через микрофон панели Omega SP40/2(Omega SP80) и запомните на слух уровень громкости сигнала.
- Выберите на пульте Omega SP4-S зону, к которой подключена данная панель (нажмите кнопку и поверните ключ на SP4-S), Дайте (такое же) объявление голосом через микрофон пульта и плавно поворачивайте регулятор уровня громкости AUX (R100) в панели по часовой стрелке, до уровня громкости, равной уровню объявления, поданному с микрофона панели оповещения.

11. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ВХОД ГО

Данный вход (разъем ТВ1) может быть использован для подключения к многозонной СОУЭ оборудования службы ГО и МЧС. Уровни сигнала:

- ГО аудио – 0, 775 В (аудио вход);
- ГО (упр. СС) – вход активации по «сухому» контакту (разомкнут— нет активации, замкнут – активация).

Примечание: При поступлении аудио сигнала на контакты (1) и (2) и замыкании контактов (3) и (4) аппаратурой службы ГО и МЧС, сообщения, передаваемые этой службой будут поступать во все зоны оповещения одновременно.

12. ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ПУЛЬТА

Корпус пульта Omega SP4-S или установочный корпус Omega SP4-BOX разработаны таким образом, что он легко может быть установлен на стене, на столе или в стойке 19" (3U).

Ниже показаны различные варианты установки пульта Omega SP4-S (с установленным модулем Omega SP4-A).

Положение кронштейнов для установки пульта в 19" стойку.

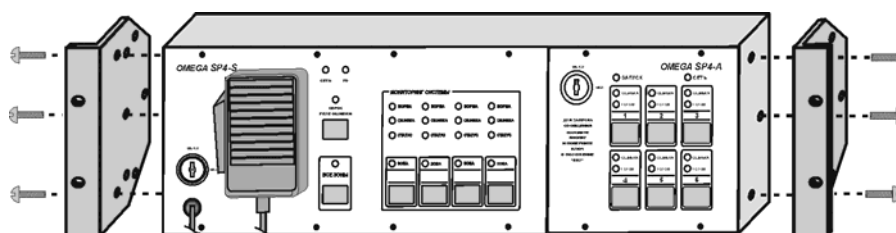


Рис. 12

Вариант установки пульта на стену.

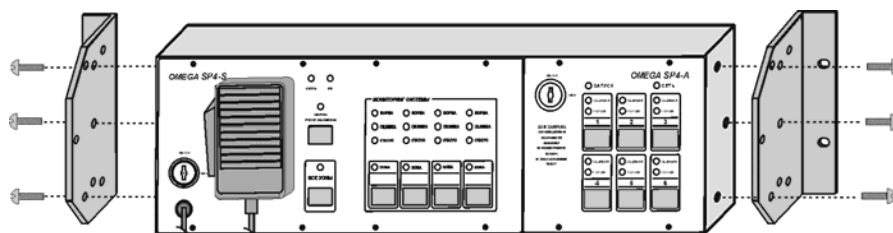


Рис. 13

Внешний вид пульта в сборе с дополнительным модулем SP4-A. (настольный вариант)



Рис. 14

13. ИНСТРУКЦИЯ ОПЕРАТОРУ

Пульт Omega SP4-S предназначен для управления локальными системами оповещения Omega SP40/2(Omega SP80) , а так же мониторинга этих систем на предмет их активации и возможных неисправностей в системах или в линиях связи с этими системами.

13.1. ПОДАЧА «ЖИВЫХ» СООБЩЕНИЙ ОПЕРАТОРОМ

- Выберите необходимые зоны оповещения (нажмите соответствующие кнопки п.9 или п.3 рис 1).
- при этом должны загореться соответствующие светодиоды (п.10 или п.4 рис.1).
- Возьмите микрофон (п.2 рис.1).
- Поверните ключ активации (п.1 рис.1) в положение «ВКЛ»
- Поднесите микрофон (п.2 рис.1) ко рту на расстояние 3-5 см.
- Нажмите на клавишу находящуюся на микрофоне.
- Четко, громко и внятно произнесите необходимый текст сообщения.
- По окончании подачи сообщения отожмите клавишу микрофона, поверните ключ (п.1 рис.1) в положение «ВЫКЛ», установите микрофон в предназначенный для этого зажим на пульте Omega SP4-S, отожмите задействованные кнопки (п.9 или п.3 рис 1).

13.2. АКТИВАЦИЯ «ЗАПИСАННЫХ» СООБЩЕНИЙ.

Активация «записанных» в панелях оповещения сообщений осуществляется с модуля Omega SP4-A.

- Выберите необходимое (необходимые) сообщение (нажмите соответствующие кнопки п.2 рис 9), при этом должны загореться соответствующие светодиоды (п.3 рис.9).
- Поверните ключ «Запуска сообщений» (п.5 рис.9) в положение «ВКЛ», при этом должен загореться (мигать) светодиод «Запуск» (п.6 рис.9).
- Для деактивации «записанных» сообщений отожмите задействованные кнопки (п.2 рис 9) и поверните ключ (п.5 рис.9) в положение «ВЫКЛ».

14. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

На пульте Omega SP4-S над кнопкой «Сброс реле ошибки» (п.8 рис1) расположен индикатор «Общей ошибки» (п.7 рис1). Данный индикатор загорается после выявления какой либо неисправности в системе оповещения. Индикатор «Общей ошибки» (желтый светодиод) загорается одновременно со сработкой реле ошибки и не гаснет при пропадании ошибки в системе. Нажатие на кнопку «Сброс реле ошибки» переводит реле ошибки в нормальное состояние и гасит индикатор общей ошибки. Чтобы вновь загорелся индикатор «Общей ошибки» и сработало реле необходимо, чтобы неисправность была устранена и появилась вновь.

14.1 Диагностика работы пульта Omega SP4-S.

- Если не горит ни один светодиод, это означает, что отсутствует питание =24В или перепутана полярность подключения питания.
- Если на пульте, на лицевой панели, горят только зеленые светодиоды «НОРМА» (п.11 рис1), это означает, что все каналы (панели оповещения) находятся в рабочем состоянии в дежурном режиме.
- Если на лицевой панели горят зеленые светодиоды «НОРМА» (п.11 рис.1) и (например, на 2 зоне) горит красный светодиод «СТАТУС» (п.13 рис.1), это означает, что активирована панель оповещения, подключенная к этой зоне.
- Если на лицевой панели (в дежурном режиме) не горит зеленый светодиод «НОРМА» (п.11 рис1), а горит желтый светодиод «ОШИБКА» (п.12 рис1), это означает, что на данном канале есть проблема, которую необходимо устранить.

ВНИМАНИЕ! Не устранение ошибки может вызвать отказ в работе системы оповещения и гибели людей при возникновении чрезвычайной ситуации. На время устранения ошибки, необходимо в проблемной зоне оповещения обеспечить альтернативное оповещение людей при возникновении чрезвычайной ситуации.

Каждая кнопка «Зона» на пульте Omega SP4-S или модуле Omega SP4-M соответствует каналу мониторинга и управления.

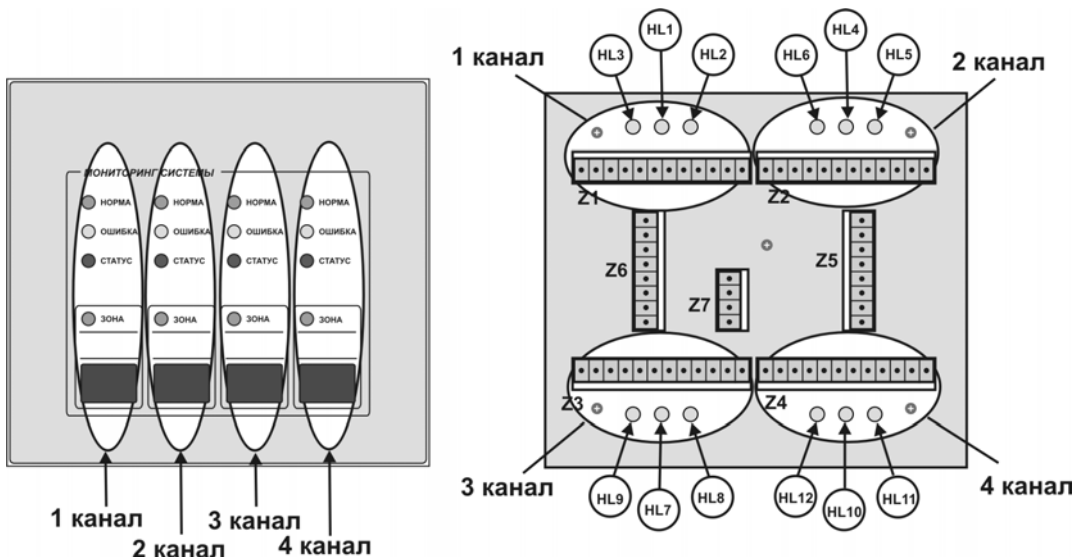


Рис. 16

14.2. Мониторинг состояния панелей оповещения и контроль неисправностей в линиях связи с ними.

Контроль состояния на наличие ошибок (обрыв/замыкание линий связи или неисправности в панелях оповещения) осуществляется пультом Omega SP4-S и модулями Omega SP4-M только в ждущем режиме – когда ни один индикатор СТАТУС не горит. Каждый модуль Omega SP4-M осуществляет контроль автономно, то есть если на конкретном модуле не горит индикатор СТАТУС, то осуществляются функции контроля.

На модуле Omega SP4-A контроль ошибок автоматически отключается только на активированном канале (ах), и при деактивации данного канала контроль ошибок автоматически включается.

Для каждой панели оповещения выделен отдельный канал управления и мониторинга пульта Omega SP4-S. Для подключения панели оповещения к пульту Omega SP4-S или модулям Omega SP4-M служат разъемы (Z1,Z2,Z3 или Z4).

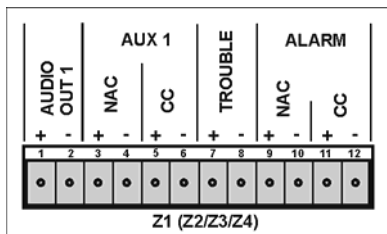


Рис. 17

Линии связи пульта Omega SP4-S (модулей Omega SP4-M) с панелями оповещения контролируются по следующим параметрам:

- **ALARM (CC)** – вход активации по сухому контакту. Контролирует линию на наличие оконечного резистора 10 кОм. При обрыве линии загорится индикатор ошибки на лицевой панели данного канала и индикатор HL2 (для 1канала), HL5 (для 2 канала), HL8 (для 3 канала), HL11 (для 4 канала).
При замыкании линии загорится индикатор СТАТУС на лицевой панели данного канала.
- **ALARM (NAC)** -- вход активации по «открытому коллектору». Линия связи контролируется внешним устройством (например, панелью Omega SPB-160, выход EXP OUT). Данный вход имеет входное сопротивление 10 кОм для контроля линии по оконечному резистору.
- **TROUBLE** – вход активации по сухому контакту. Контролирует линию на наличие оконечного резистора 10 кОм. При обрыве линии загорится индикатор ошибки на лицевой панели данного канала.
При замыкании линии загорится индикатор ошибки на лицевой панели данного канала.
- **AUX (CC)** – выход активации по сухому контакту. Линия связи контролируется внешним устройством (например, панелью Omega SP40/2, вход CC/NAC в режиме CC). Данный выход имеет входное сопротивление 10 кОм для контроля линии по оконечному резистору.
- **AUX (NAC)** – выход активации по «открытому коллектору». Контролирует линию на наличие оконечного резистора 10 кОм. При обрыве или замыкании линии загорится индикатор ошибки на лицевой панели данного канала и индикатор HL1 (для 1канала), HL4 (для 2 канала), HL7 (для 3 канала), HL10 (для 4 канала).
- **AUDIO OUT** – выход аудио сигнала оповещения. Контролирует линию на наличие оконечного резистора 10 кОм. При обрыве или замыкании линии загорится индикатор ошибки на лицевой панели данного канала и индикатор HL3 (для 1канала), HL6 (для 2 канала), HL9 (для 3 канала), HL12 (для 4 канала).

Сводная таблица диагностики возможных неисправностей:

Таблица 8.

КАНАЛ	ИНДИКАТОР	СОСТОЯНИЕ	ПРИЧИНА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА НЕИСПРАВНОСТИ
1 канал	«ошибка» HL1 HL2 HL3	горит	Неисправность в панели оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z1).	На панели подключенной к 1-му каналу горит индикатор ошибки (см. инструкцию по эксплуатации Omega SP40/2).
		нет нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу TROUBLE (разъем Z1, конт. 7,8)	1) Нет оконечного резистора 10кОм, 2) короткое замыкание 3) обрыв.
	«ошибка» HL1 HL2 HL3	горит	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу AUX1(NAC) (разъем Z1, конт. 3,4)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание 4) Перепутана полярность подключения
		горит нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу ALARM(CC) (разъем Z1, конт. 11,12)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв
2 канал	«ошибка» HL1 HL2 HL3	горит	Неисправность в шлейфе, подключенном к выходу AUDIO OUT1 (разъем Z1, конт. 1,2)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание
		нет нет нет	Неисправность в панели оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z1).	На панели подключенной к 2-му каналу
	«ошибка» HL1 HL2 HL3	горит	Неисправность в панели оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z1).	На панели подключенной к 2-му каналу
		нет нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу TROUBLE (разъем Z1, конт. 7,8)	1) Нет оконечного резистора 10кОм, 2) короткое замыкание 3) обрыв.

	HL4 HL5 HL6	нет нет нет	оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z2). Неисправность в шлейфе, подключенном к входу TROUBLE (разъем Z2, конт. 7,8)	горит индикатор ошибки (см. инструкцию по эксплуатации Omega SP40/2). 1) Нет оконечного резистора 10кОм, 2) короткое замыкание 3) обрыв.
	«ошибка» HL4 HL5 HL6	горит горит нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу AUX2(NAC) (разъем Z2, конт. 3,4)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание 4) Перепутана полярность подключения
	«ошибка» HL4 HL5 HL6	горит нет горит нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу ALARM(CC) (разъем Z2, конт. 11,12)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв
	«ошибка» HL4 HL5 HL6	горит нет нет горит	Неисправность в шлейфе, подключенном к выходу AUDIO OUT2 (разъем Z2, конт. 1,2)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание
3 канал	«ошибка» HL7 HL8 HL9	горит нет нет нет	Неисправность в панели оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z3). Неисправность в шлейфе, подключенном к входу TROUBLE (разъем Z3, конт. 7,8)	На панели подключенной к 3-му каналу горит индикатор ошибки (см. инструкцию по эксплуатации Omega SP40/2). 1) Нет оконечного резистора 10кОм, 2) короткое замыкание 3) обрыв.
	«ошибка» HL7 HL8 HL9	горит горит нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу AUX3(NAC) (разъем Z3, конт. 3,4)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание 4) Перепутана полярность подключения
	«ошибка» HL7 HL8 HL9	горит нет горит нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу ALARM(CC) (разъем Z3, конт. 11,12)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв
	«ошибка» HL7 HL8 HL9	горит нет нет горит	Неисправность в шлейфе, подключенном к выходу AUDIO OUT3 (разъем Z3, конт. 1,2)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание
4 канал	«ошибка» HL10 HL11 HL12	горит нет нет нет	Неисправность в панели оповещения, подключенной к данному каналу (разъем Z4). Неисправность в шлейфе, подключенном к входу TROUBLE (разъем Z4, конт. 7,8)	На панели подключенной к 3-му каналу горит индикатор ошибки (см. инструкцию по эксплуатации Omega SP40/2). 1) Нет оконечного резистора 10кОм, 2) короткое замыкание 3) обрыв.
	«ошибка» HL10 HL11 HL12	горит горит нет нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу AUX3(NAC) (разъем Z3, конт. 3,4)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание 4) Перепутана полярность подключения
	«ошибка» HL10 HL11 HL12	горит нет горит нет	Неисправность в шлейфе, подключенном к входу ALARM(CC) (разъем Z4, конт. 11,12)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв
	«ошибка» HL12	горит горит	Неисправность в шлейфе, подключенном к выходу AUDIO OUT4 (разъем Z3, конт. 1,2)	1) Нет оконечного резистора 10кОм 2) Обрыв 3) Замыкание
Возможные неисправности в модуле Omega SP4-A				
На лицевой панели горит светоиндикатор «ОШИБКА»		Неисправность на линии, подключенной к выходу «NAC» соответствующему данному светоиндикатору.		1. отсутствует оконечный резистор 10кОм, 2. короткое замыкание 3. обрыв.

15. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Примеры заказа в зависимости от конфигурации пульта мониторинга и управления многозонной СОУЭ:

Пример 1: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять не более чем 4-мя панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80), то требуется пульт в стандартной (базовой) комплектации.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1

Пример 2: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять не более чем 4-мя панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80) и дистанционно запускать сообщения в этих панелях (суммарно не более 6-ти сообщений) то требуется пульт в стандартной (базовой) комплектации с дополнительным модулем Omega SP4-A. Модуль будет установлен в корпус пульта.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1
Omega SP4-A	R013	1

Пример 3: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять не более чем 4-мя панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80) и дистанционно запускать сообщения в этих панелях (суммарно не более 12-ти сообщений) то требуется пульт в стандартной (базовой) комплектации с 2-мя дополнительными модулями Omega SP4-A. Один модуль будет установлен в корпус пульта, второй модуль будет установлен в установочный корпус OMEGA SP4-BOX.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1
Omega SP4-A	R013	2
OMEGA SP4-BOX	R014	1

Пример 4: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять более чем 4-мя (до 8-ми) панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80), то требуется пульт Omega SP4-S в стандартной (базовой) комплектации с одним дополнительным модулем Omega SP4-M. Модуль будет установлен в корпус пульта.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1
Omega SP4-M	R012	1

Пример 5: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять от 9-ти до 12-ти панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80), то требуется пульт Omega SP4-S в стандартной (базовой) комплектации с 2-мя дополнительными модулями Omega SP4-M. Один модуль будет установлен в корпус пульта, второй модуль будет установлен в установочный корпус OMEGA SP4-BOX.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1
Omega SP4-M	R012	2
OMEGA SP4-BOX	R014	1

Пример 6: Если Вам необходимо осуществлять мониторинг состояния и управлять от 9-ти до 12-ти панелями оповещения Omega SP40/2(Omega SP80) и дистанционно запускать сообщения в этих панелях (суммарно не более 12-ти сообщений), то требуется пульт Omega SP4-S в стандартной (базовой) комплектации с 2-мя модулями Omega SP4-M и с 2-мя модулями Omega SP4-A. Один модуль Omega SP4-M будет установлен в корпус пульта, второй модуль Omega SP4-M и два модуля Omega SP4-A будут установлены в установочный корпус OMEGA SP4-BOX.

Модель	Код заказа	Кол-во
Omega SP4-S	R011	1
Omega SP4-M	R012	2
Omega SP4-A	R013	2
OMEGA SP4-BOX	R014	1

16. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Пульт управления Omega SP4-S (мм): 435x132x65
Установочный корпус OMEGA SP4-BOX (мм): 435x132x65

17. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованное оборудование транспортируют транспортом всех видов. При перевозке должны быть приняты меры, предохраняющие оборудование от повреждений (соответствующая укладка, осторожная перегрузка, защита от осадков). Допустимый интервал температур при транспортировании от минус 40 до плюс 60 °С. Срок пребывания в условиях предельной температуры не более 2 ч.

Упакованное оборудование следует хранить в условиях, обеспечивающих его сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.

Упакованное оборудование должно храниться в сухих (закрытых) складских помещениях с температурой не ниже 5°С при относительной влажности воздуха 85(±5)%.

18. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

18.1. Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

18.2. Пульт управления Omega SP4-S и дополнительные модули предназначены для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0...49С.

19. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

1. Общее описание

Громкоговорители предназначены для подачи сигналов оповещения при пожаре и других чрезвычайных ситуациях, а так же для трансляции информационно-рекламных объявлений и фоновой музыки.

Оснащены линейным согласующим трансформатором, позволяющим работать в трансляционных линиях с напряжением 25В, 70В или 100В. Для установки оптимальной громкости передаваемого аудио сигнала, в громкоговорителях реализована возможность выбора необходимой мощности включения (см. таблицу 1). Соединение входных и выходных проводов линий связи с оповещателями производится через винтовые клеммы оповещателя.






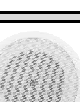

Модели **AL-02, AL-02WP, AL-081, AL-082** предназначены для настенной установки и имеют пластиковый корпус.

Модели **AL-041C, AL-042C, AL-043C** предназначены для потолочной установки и имеют декоративную металлическую решетку.

Модель **AL-042C** представляет собой двухполосную акустическую систему, состоящую из низкочастотного громкоговорителя и ВЧ-драйвера. Модель **AL-043C** укомплектована металлическим пылевлагозащитным противопожарным колпаком.

2. Технические характеристики

Таблица 1

Модель	Вид	U in. (Vrms)	Положение переключки							Характеристики
			A	B	C	D	E	F	G	
			Мощность включения (Вт)							
AL-02		25 В	2	1	0,5	0,25	-	-	-	Част. диапазон: 100-18000 Гц SPL (1Вт/1м) – 93дБ Габ. размеры: 138x178x68 мм Вес: 0,7 кг.
		70 В	-	-	4	2	1	0,5	0,25	
		100 В	-	-	-	4	2	1	0,5	
AL-02WP		25 В	2,5	1,25	0,65	0,32	-	-	-	Част. диапазон: 150-12000 Гц SPL (1,25 Вт/1м) – 94дБ Габ. размеры: 120x120x59 мм Вес: 0,5 кг.
		70 В	-	-	-	2,5	1,25	0,65	0,32	
		100 В	-	-	-	-	2,5	1,25	0,65	
AL-081		25 В	4	2	1	0,5	0,25	-	-	Част. диапазон: 150-15000 Гц SPL (1Вт/1м) – 95дБ Габ. размеры: 260x185x120 мм Вес: 1,3 кг.
		70 В	-	-	8	4	2	1	0,5	
		100 В	-	-	-	8	4	2	1	
AL-082		25 В	4	2	1	0,5	0,25	-	-	Част. диапазон: 150-15000 Гц SPL (1Вт/1м) – 95дБ Габ. размеры: 350x240x100 мм Вес: 1,7 кг.
		70 В	-	-	8	4	2	1	0,5	
		100 В	-	-	-	8	4	2	1	
AL-041C		25 В	2	1	0,5	0,25	-	-	-	Част. диапазон: 100-18000 Гц SPL (1Вт/1м) – 93дБ Габ. размеры: Ø183x46 мм Отверстие для монтажа: Ø150 мм Вес: 0,5 кг.
		70 В	-	-	4	2	1	0,5	0,25	
		100 В	-	-	-	4	2	1	0,5	
AL-042C		25 В	4	2	1	0,5	0,25	-	-	Част. диапазон: 100-16000 Гц SPL (1Вт/1м) – 93дБ Габ. размеры: Ø 245x70 мм Отверстие для монтажа: Ø210 мм Вес: 1 кг.
		70 В	-	-	-	4	2	1	0,5	
		100 В	-	-	-	-	4	2	1	
AL-043C		25 В	4	2	1	0,5	0,25	-	-	Част. диапазон: 100-14000 Гц SPL (1Вт/1м) – 93дБ Габ. размеры: Ø 197x98 мм Отверстие для монтажа: Ø165 мм Вес: 1 кг.
		70 В	-	-	-	4	2	1	0,5	
		100 В	-	-	-	-	4	2	1	

Угол раскрытия оповещателей - для 1 / 4 / 8 кГц – 180° / 90° / 80°

Средняя диаграмма направленности оповещателей в речевом диапазоне – 120°

Примечание: Громкоговорители совместимы с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии оповещения постоянным напряжением (в громкоговорителе последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора установлен разделительный неполярный конденсатор). Для предотвращения вероятности короткого замыкания в трансляционной линии вследствие теплового воздействия (пожара) или при коротком замыкании в обмотке трансформатора, в конструкции громкоговорителя предусмотрен изолятор короткого замыкания с тепловым взводом (ИКЗТВ).

3. Выбор мощности включения

Каждый громкоговоритель оснащен винтовыми клеммами подключения и дискретным переключателем мощности включения (см. рис.1).

В таблице 1 указана возможная мощность включения, для каждой модели громкоговорителя, с учетом рабочего напряжения в трансляционной линии.

В зависимости от уровня шума в помещении необходимо устанавливать требуемый уровень звукового давления транслируемого сигнала обеспечиваемый громкоговорителем. Уровень звукового давления (SPL) обеспечиваемый громкоговорителем напрямую зависит от мощности включения. В таблице 1 приведены данные уровня звукового давления (SPL) для каждого громкоговорителя при включении его на 1 Вт. При выборе мощности включения, для получения необходимого уровня транслируемого сигнала, нужно учитывать, что:

- Увеличение мощности громкоговорителя в 2 раза приводит к увеличению звукового давления на 3 дБ.
- Уменьшение мощности громкоговорителя в 2 раза приводит к уменьшению звукового давления на 3 дБ.

Например, для громкоговорителя AL-081:

- мощность включения в 0,25 Вт, соответствует SPL – 89 дБ
- мощность включения в 0,5 Вт, соответствует SPL – 92 дБ
- мощность включения в 1 Вт, соответствует SPL – 95 дБ (см. таблицу 1)
- мощность включения в 2 Вт, соответствует SPL – 98 дБ
- мощность включения в 4 Вт, соответствует SPL – 101 дБ
- мощность включения в 8 Вт, соответствует SPL – 104 дБ

Установка необходимой мощности включения, в зависимости от напряжения в трансляционной линии (U in.) производится путем установки переключки в требуемое положение, в соответствие с данными приведенными в таблице 1. Месторасположение переключки показано на рис. 1.

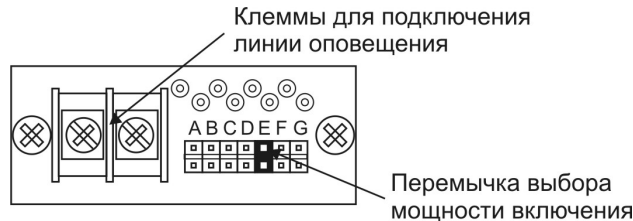


Рис.1

Например: Переключка установленная в положение (E) для модели AL-081 будет соответствовать:

- При напряжении в линии 25 В - мощность 0,25 Вт / SPL – 89 дБ
- При напряжении в линии 70 В - мощность 2 Вт / SPL – 98 дБ
- При напряжении в линии 100 В - мощность 4 Вт / SPL – 101 дБ

4. Подключение к трансляционной линии

Все громкоговорители имеют встроенные винтовые контактные клеммы для подключения внешних электропроводок. К каждому контакту допускается подключать до двух проводников сечением 0,5 – 2,5 кв.мм. Перед подключением проводника, необходимо снять с него слой защитной изоляции на 8...9мм. В цепях с контролем целостности линии, все подходящие и отходящие проводники должны подключаться именно так, как показано на рис.2. Это необходимо для правильной работы схемы контроля – при изъятии громкоговорителя, целостность линии должна механически повреждаться, поэтому разные участки кабеля должны соединяться между собой не путем прямого контакта между собой, а через клеммы громкоговорителя.

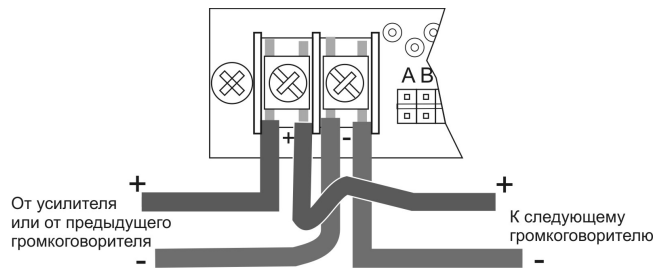


Рис.2

- 4.1. Распакуйте, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса громкоговорителя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
 - 4.2. Подключите громкоговоритель к трансляционной линии согласно рис.2.
- Примечание:** При установке в одном помещении двух и более громкоговорителей соблюдайте полярность их подключения.
- 4.3 Установите необходимую мощность включения громкоговорителя в соответствие с п.3.
- Примечание:** Неправильная установка переключки может привести к тому, что будет поврежден громкоговоритель, уровень аудио сигнала будет недостаточен или избыточен.
- 4.4. Установите громкоговоритель на рабочее место.
 - 4.5. Подайте сигнал и убедитесь в исправности громкоговорителя путем прослушивания его звучания.

5. Указания по эксплуатации

Эксплуатацию громкоговорителей следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемым к ним. Громкоговорители могут эксплуатироваться в условиях:

- температура воздуха от – 10 до +55 С;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре не выше 40 С;
- Степень защиты громкоговорителей, обеспечиваемая оболочкой – IP 41.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящего документа при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте

<https://www.omegasound.ru>

+7(812)346-07-90



Производитель:
ООО «НПП «Омега Саунд»
Россия, г. Санкт-Петербург



ОП002



Оповещатели пожарные речевые
серии ALPHA
ТУ 4371-001-31008231-2014

Оповещатели пожарные речевые
(Звуковые колонки уличного исполнения)

AL- CM310, AL- CM320, AL- CM330, AL- CM340, AL- CM350

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

(ОМСА 4371-005-12РЭ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оповещатели предназначены для применения в составе систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 или 5-го типа, а также для воспроизведения речевых и музыкальных программ в составе стационарных звукоусилительных комплексов в помещениях и на открытом пространстве.

Оповещатели предназначены для работы в условиях окружающей среды с температурой воздуха от - 50°C до +55°C и относительной влажностью до 95%.

Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Оповещатели серии AL-CM3... имеют уличное исполнение (IP-54). Громкоговорители со специальной пропиткой установлены в металлический корпус. Высокое качество звучания достигается за счет дополнительного ВЧ твиттера и разделительного фильтра.

Вход для подключения трансляционной линии совместим с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением. С этой целью, в оповещателях последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора установлен разделительный конденсатор (блокиратор).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Характеристики:	AL-CM310 / AL-CM320 / AL-CM330 / AL-CM340 / AL-CM350
Номинальная входная мощность, Вт.	10 / 20 / 30 / 40 / 50
Номинальное входное напряжение.	70 В / 100 В
Уровень чувствительности, дБ (1Вт/1м), не менее	89
Номинальный уровень звукового давления при входной мощности (Рном./1м)	99 дБ / 102 дБ / 104 дБ / 105 дБ / 106 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	150-15000 Гц
Угол излучения (1/4/8кГц)	180° / 90° / 80°
Степень защиты оповещателей, обеспечиваемая оболочкой	IP54
Вес, кг.	1,5 / 2,4 / 2,6 / 3,1 / 3,5

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

- 4.1. После распаковки, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса оповещателя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
 - 4.2. Установите громкоговоритель на рабочее место и, при необходимости, сориентируйте его рабочую ось в заданном направлении.
 - 4.3. Подключите оповещатель к линии оповещения.
- Внимание! Не допускается подключение к линии оповещения, находящейся под напряжением.**
При установке в одном помещении двух и более оповещателей соблюдайте полярность подключения.
- 4.4. Подайте сигнал и убедитесь в исправности оповещателя прослушиванием его звучания.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Оповещатель ремонтируется только на заводе производителя.
При обнаружении, каких либо неисправностей обращайтесь к производителю данной продукции.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Производитель гарантирует работоспособность оповещателя пожарного речевого при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения 3 года со дня приемки ОТК.
- 6.3. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи потребителю.
- 6.4. Срок службы 10 лет.

+7(812)346-07-90



Производитель:
ООО «НПП «Омега Саунд»
Россия, г. Санкт-Петербург



ОП002



Оповещатели пожарные речевые
серии ALPHA
ТУ 4371-001-31008231-2014

Оповещатели пожарные речевые
(Звуковые колонки уличного исполнения)

AL- CM410, AL- CM420, AL- CM430, AL- CM440, AL- CM450

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

(ОМСА 4371-005-11РЭ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оповещатели предназначены для применения в составе систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 или 5-го типа, а также для воспроизведения речевых и музыкальных программ в составе стационарных звукоусилительных комплексов в помещениях и на открытом пространстве.

Оповещатели предназначены для работы в условиях окружающей среды с температурой воздуха от - 50°C до +55°C и относительной влажностью до 95%.

Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности.

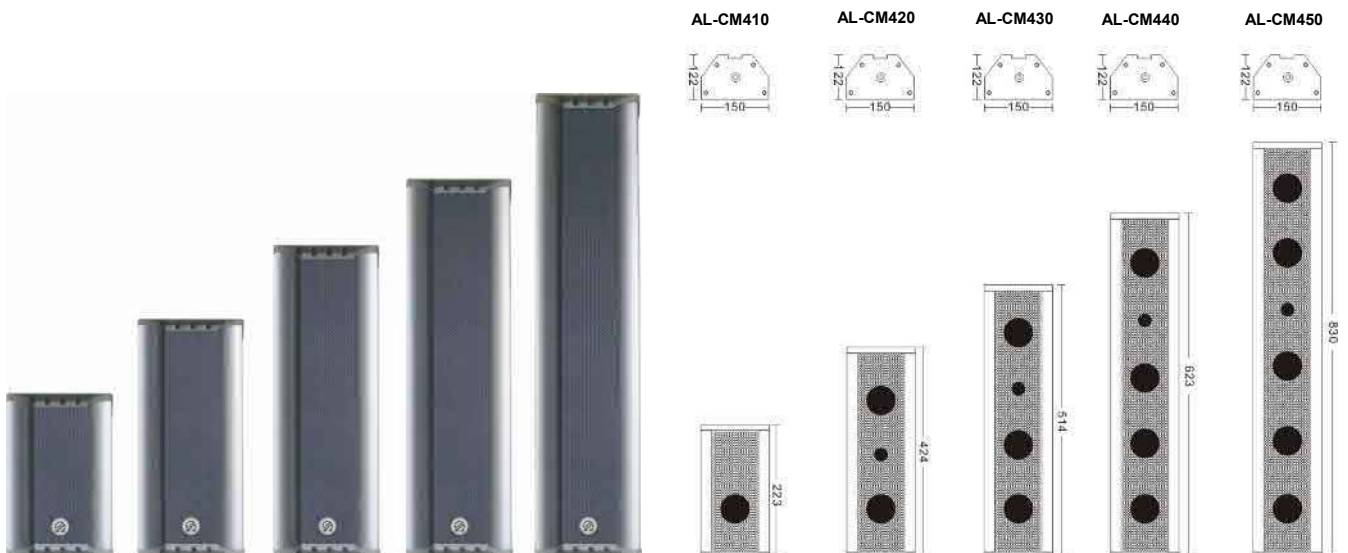
Оповещатели серии AL-CM4... имеют уличное исполнение (IP-54). Громкоговорители со специальной пропиткой установлены в металлический корпус. Высокое качество звучания достигается за счет дополнительного ВЧ твиттера и разделительного фильтра.

Вход для подключения трансляционной линии совместим с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением. С этой целью, в оповещателях последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора установлен разделительный конденсатор (блокиратор).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Характеристики:	AL-CM410 / AL-CM420 / AL-CM430 / AL-CM440 / AL-CM450
Номинальная входная мощность, Вт.	10 / 20 / 30 / 40 / 50
Номинальное входное напряжение.	70 В / 100 В
Уровень чувствительности, дБ (1Вт/1м), не менее	89
Номинальный уровень звукового давления при входной мощности (P/1м)	99 дБ / 102 дБ / 104 дБ / 105 дБ / 106 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	150-15000 Гц
Угол излучения (1/4/8кГц)	180°/ 90°/ 80°
Степень защиты оповещателей, обеспечиваемая оболочкой	IP54
Вес, кг.	1,6 / 3,1 / 3,8 / 4,7 / 6,2

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

- 4.1. После распаковки, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса оповещателя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
 - 4.2. Установите громкоговоритель на рабочее место и, при необходимости, сориентируйте его рабочую ось в заданном направлении.
 - 4.3. Подключите оповещатель к линии оповещения.
- Внимание! Не допускается подключение к линии оповещения, находящейся под напряжением.**
При установке в одном помещении двух и более оповещателей соблюдайте полярность подключения.
- 4.4. Подайте сигнал и убедитесь в исправности оповещателя прослушиванием его звучания.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Оповещатель ремонтируется только на заводе производителя.
При обнаружении, каких либо неисправностей обращайтесь к производителю данной продукции.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Производитель гарантирует работоспособность оповещателя пожарного речевого при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения 3 года со дня приемки ОТК.
- 6.3. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи потребителю.
- 6.4. Срок службы 10 лет.

+7(812)346-07-90



ОП002



Производитель:
ООО «НПП «Омега Саунд»
Россия, г. Санкт-Петербург

Оповещатели пожарные речевые
серии ALPHA
ТУ 4371-001-31008231-2014

Оповещатели пожарные речевые рупорные **AL-H15, AL-H30, AL-H50, AL-H50S, AL-H100S**

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

(ОМСА 4371-005-8РЭ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оповещатели предназначены для применения в составе систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 или 5-го типа, а также в любых других системах общего аварийного оповещения и/или звукового обеспечения. Рупорные оповещатели AL-H15P предназначены для работы в условиях окружающей среды с температурой воздуха от - 65°С до +55°С и относительной влажностью до 95%.

Степень защиты оповещателей, обеспечиваемая оболочкой – IP66.

Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Оповещатели состоят из алюминиевого корпуса, громкоговорителя и линейного трансформатора.

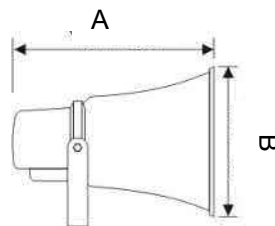
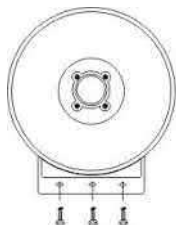
Рупорные оповещатели AL-H50S и AL-H100S имеют антисолевое покрытие для применения их на морских судах, доках, пляжах и других прибрежных территориях.

Вход для подключения трансляционной линии совместим с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением. С этой целью, в оповещателях последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора установлен разделительный конденсатор (блокиратор).

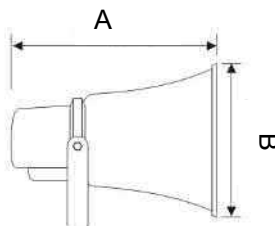
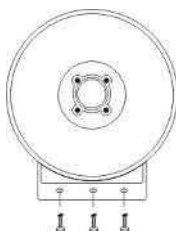
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Характеристики:	AL-H15	AL-H30	AL-H50	AL-H50S	AL-H100S
Максимальная мощность	15 Вт	30 Вт	50 Вт	50 Вт	100 Вт
Ном. входное напряжение, В.	100 / 70 / 25	100 / 70 / 25	100 / 70 / 25	100 / 70 / 25	100 / 70 / 25
Входная мощность, Вт	15 / 7,5 / 1	30 / 15 / 2	50 / 25 / 3	50 / 25 / 3	100 / 50 / 6,5
Звуковое давление (P _{вх} /1м), дБ	122 / 119 / 110	125 / 122 / 113	127 / 124 / 115	127 / 124 / 115	130 / 127 / 118
Макс. звуковое давление. (P _{max} /1м)	122	125 дБ	127 дБ	127 дБ	130 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	250-6500 Гц	250-6500 Гц	250-6500 Гц	300-6500 Гц	300-6500 Гц
Угол излучения (1000Гц, -6 дБ)	120°	120°	120°	120°	120°
Вес, кг.	1,5	2,42	2,56	6,44	6,44

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



Модель	A	B
AL-H15	230 мм	200 мм
AL-H30	292 мм	246 мм
AL-H50	350 мм	325 мм



Модель	A	B
AL-H50S	460 мм	380 мм
AL-H100S	460 мм	380 мм

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

- 4.1. После распаковки, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса оповещателя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
- 4.2. Установите громкоговоритель на рабочее место и, при необходимости, сориентируйте его рабочую ось в заданном направлении.
- 4.3. Подключите оповещатель к линии оповещения.

Внимание! Не допускается подключение к линии оповещения, находящейся под напряжением.

При установке в одном помещении двух и более оповещателей соблюдайте полярность подключения.

- 4.4. Подайте сигнал и убедитесь в исправности оповещателя прослушиванием его звучания.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Оповещатель ремонтируется только на заводе производителя.

При обнаружении, каких либо неисправностей обращайтесь к производителю данной продукции.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Производитель гарантирует работоспособность оповещателя пожарного речевого рупорного при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения 3 года со дня приемки ОТК.
- 6.3. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи потребителю.
- 6.4. Срок службы 10 лет.

+7(812)346-07-90



ОП002



Производитель:
ООО «НПП «Омега Саунд»
Россия, г. Санкт-Петербург

Оповещатели пожарные речевые
серии ALPHA
ТУ 4371-001-31008231-2014

Оповещатель пожарный речевой рупорный

AL-H15P

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

(ОМСА 4371-005-10PЭ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оповещатель предназначен для применения в составе систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 или 5-го типа, а также в любых других системах общего аварийного оповещения и/или звукового обеспечения. Рупорные оповещатели AL-H15P предназначены для работы в условиях окружающей среды с температурой воздуха от - 50°C до +55°C и относительной влажностью до 95%.

Степень защиты оповещателей, обеспечиваемая оболочкой – IP54.

Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности.

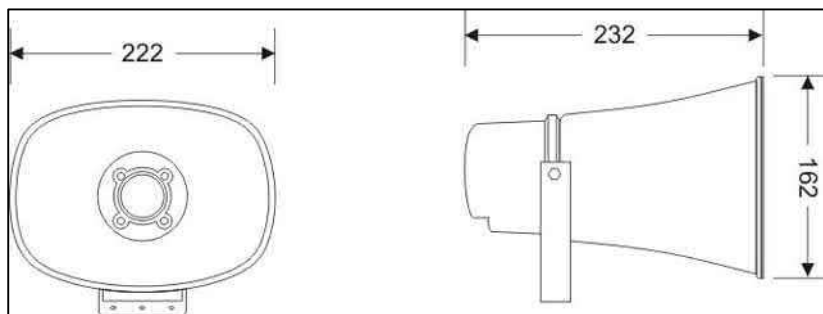
Оповещатели AL-H15P состоят из корпуса (морозостойкий ударопрочный ABS пластик), громкоговорителя и линейного трансформатора.

Вход для подключения трансляционной линии совместим с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением. С этой целью, в оповещателях последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора установлен разделительный конденсатор (блокиратор).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Характеристики:	AL-H15P
Максимальная мощность	15 Вт
Ном. входное напряжение, В.	100 / 70 / 25
Входная мощность, Вт	15 / 7,5 / 1
Звуковое давление (P _{вх} /1м).	117 дБ / 114 дБ / 105 дБ
Чувствительность (SPL. 1Вт/1м)	105 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	350-5000 Гц
Угол излучения (1000Гц)	90°

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

- 4.1. После распаковки, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса оповещателя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
 - 4.2. Установите громкоговоритель на рабочее место и, при необходимости, сориентируйте его рабочую ось в заданном направлении.
 - 4.3. Подключите оповещатель к линии оповещения.
- Внимание! Не допускается подключение к линии оповещения, находящейся под напряжением.**
При установке в одном помещении двух и более оповещателей соблюдайте полярность подключения.
- 4.4. Подайте сигнал и убедитесь в исправности оповещателя прослушиванием его звучания.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Оповещатель ремонтируется только на заводе производителя.
При обнаружении, каких либо неисправностей обращайтесь к производителю данной продукции.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Производитель гарантирует работоспособность оповещателя пожарного речевого рупорного при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения 3 года со дня приемки ОТК.
- 6.3. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи потребителю.
- 6.4. Срок службы 10 лет.



Производитель:
ООО «НПП «Омега Саунд»
Россия, г. Санкт-Петербург



ОП002



Оповещатели пожарные речевые
серии ALPHA
ТУ 4371-001-31008231-2014

Оповещатели пожарные речевые рупорные
AL-HM50

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ
(ОМСА 4371-005-9РЭ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оповещатели предназначены для применения в составе систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 или 5-го типа, а также для воспроизведения речевых и музыкальных программ в составе стационарных звукоусилительных комплексов в помещениях и на открытом пространстве.

Рупорные оповещатели предназначены для работы в условиях окружающей среды с температурой воздуха от - 50°С до +55°С и относительной влажностью до 95%.

Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Оповещатели состоят из корпуса (морозостойкий ударопрочный ABS пластик), двухполосного громкоговорителя и линейного трансформатора.

Для совместимости с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением, подключение к трансляционной линии должно осуществляться через разделительный конденсатор (блокиратор), установленный последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора. Для этой цели используется готовый монтажный комплект - AL-ВСКІТ (поставляется в комплекте с оповещателями и отдельно). Схема подключения показана на рис. 2.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Таблица 1

Максимальная мощность	100 Вт
Ном. входное напряжение	25 В / 70 В / 100 В
Входная электрическая мощность (переключаемая)	зависит от напряжения в трансляционной линии и от подключаемой клеммы громкоговорителя см. Таблицу 3
Уровень чувствительности, 1Вт/1м, не менее	99 дБ
Звуковое давление при соответствующей мощности включения на расстоянии 1м	См. Таблицу 2
Диапазон воспроизводимых частот	90-20000 Гц
Угол излучения (1000Гц)	90°
Степень защиты оповещателей, обеспечиваемая оболочкой	IP65
Вес, кг.	3,9

Таблица 2

Мощность включения громкоговорителя	Уровень звукового давления в речевом диапазоне частот, на расстоянии 1 м, при соответствующей мощности включения громкоговорителя, дБ не менее:	Максимальный уровень звукового давления на расстоянии 1 м, при соответствующей мощности включения громкоговорителя, дБ
0,25 Вт	93 дБ	98 дБ
1 Вт	99 дБ	104 дБ
2 Вт	102 дБ	107 дБ
4 Вт	105 дБ	110 дБ
7 Вт	107,5 дБ	112 дБ
14 Вт	110,5 дБ	115 дБ
50 Вт	116 дБ	120 дБ
100 Вт	119 дБ	123 дБ

Таблица 3

Напряжение в трансляционной линии связи с оповещателями	Мощность включения оповещателя AL-HM50 (в зависимости от напряжения в трансляционной линии и цвета подключаемых проводов)				
	красный (red)	желтый (yellow)	зеленый (green)	белый (white)	черный (black)
25 В	80 Вт	7 Вт	1 Вт	0,25 Вт	общий (-)
70 В	-----	50 Вт	7 Вт	2 Вт	общий (-)
100 В	-----	100 Вт	14 Вт	4 Вт	общий (-)

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

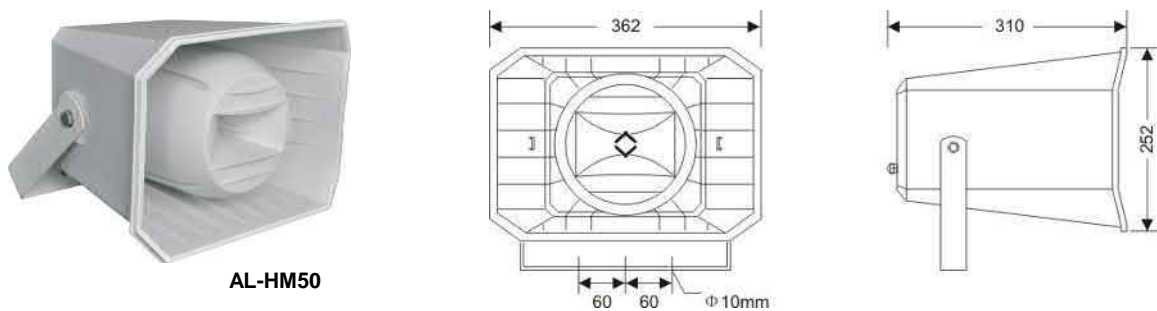


Рис.1

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

- 4.1. После распаковки, проверьте комплектность и произведите внешний осмотр корпуса оповещателя. Корпус не должен иметь механических повреждений.
- 4.2. Установите громкоговоритель на рабочее место и, при необходимости, сориентируйте его рабочую ось в заданном направлении.
- 4.3. Подключите оповещатель к линии оповещения согласно необходимой мощности. Мощность включения должна соответствовать проектному решению. При подключении оповещателей пользуйтесь данными представленными в п.2.
Внимание! Не допускается подключение к линии оповещения, находящейся под напряжением.
При установке в одном помещении двух и более оповещателей соблюдайте полярность подключения.
- 4.4. Подайте сигнал и убедитесь в исправности оповещателя прослушиванием его звучания.

Примечание: Для совместимости с приборами управления (усилителями), осуществляющими контроль исправности линии постоянным напряжением (ППУ AL-8MP2, AL-250PA и т.п.) подключение к трансляционной линии должно осуществляться через разделительный конденсатор (блокиратор), установленный последовательно с первичной обмоткой согласующего трансформатора. Для этой цели можно использовать готовый монтажный комплект - AL-BSKIT (поставляется в комплекте с оповещателями и отдельно).

На рисунке 2 показан пример подключения рупорного оповещателя к трансляционной линии через неполярный конденсатор (блокиратор). К каждой клемме допускается подключать до двух проводников сечением 0,5 – 2,5 кв.мм. Перед подключением проводника, необходимо снять с него слой защитной изоляции на 8...9 мм. Подключение к клемме должно производиться, так как это показано на рис. 2. Это необходимо для правильной работы схемы контроля – при изъятии оповещателя, шлейф должен механически разрываться, поэтому разные участки кабеля должны соединяться между собой не иначе как через клеммы.

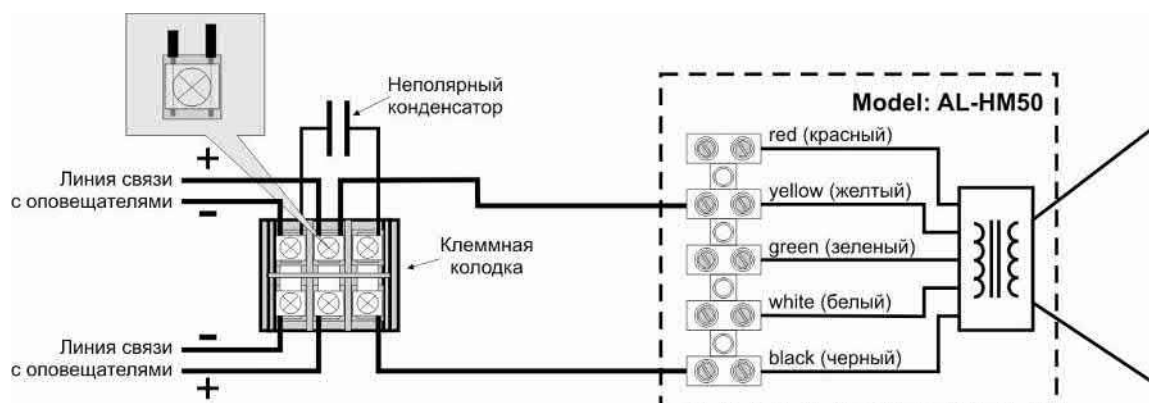


Рис.2

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Оповещатель ремонтируется только на заводе производителя.
При обнаружении, каких либо неисправностей обращайтесь к производителю данной продукции.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Производитель гарантирует работоспособность оповещателя пожарного речевое рупорного при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения 3 года со дня приемки ОТК.
- 6.3. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи потребителю.
- 6.4. Срок службы 12 лет.