

**Многофункциональная система оповещения ALPHA**

**Прибор речевого оповещения и управления  
эвакуацией  
AL-8MP1.**

**Руководство по установке,  
программированию  
и эксплуатации.**

РОССИЯ, 197022, Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н, Тел: (812) 346-0790; Факс: (812) 346-0789  
Web Site: [www.wheelock.ru](http://www.wheelock.ru). [www.omegasound.ru](http://www.omegasound.ru). e-mail: [omegasound@infopro.spb.su](mailto:omegasound@infopro.spb.su)

## СОДЕРЖАНИЕ:

1.	<b>ОПИСАНИЕ И РАБОТА</b>	4
1.1	Функциональные возможности системы оповещения на базе ППУ AL-8MP1	4
1.2.	ОПИСАНИЕ ППУ AL-8MP1	5
1.2.1.	Назначение изделия.	5
1.2.2.	Технические характеристики.	6
1.2.3.	Состав изделия	7
1.3.	Функциональные возможности ППУ AL-8MP1	7
1.3.1.	Режимы работы прибора AL-8MP1	9
1.3.1.1.	Дежурный режим	9
1.3.1.1.1.	Режим "Фоновая музыка"	10
1.3.1.1.2.	Режим "Дикторский пульт"	10
1.3.1.2.	Режим "ТРЕВОГА" (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ)	10
1.3.1.3.	Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	10
2.	<b>УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ППУ AL-8MP1</b>	10
2.1	Основные указания по установке и наладке	12
2.1.1	Извлечение из упаковки и проверка комплектности	12
2.1.2	Установка	12
2.1.3	Размещение прибора	12
2.2.	Подключение внешних проводок	12
2.3	Назначение элементов на материнской плате ППУ AL-8MP1	13
2.3.1	Назначение разъемов	13
2.3.2	Назначение светоиндикаторов	15
2.3.3	Назначение регуляторов	15
2.3.4	Назначение переключателей и кнопок	15
2.4	Примеры подключений	16
2.4.1	Подключение основного источника электропитания	16
2.4.2	Подключение резервного источника электропитания (АКБ)	16
2.4.3	Подключение к входам активации алгоритмов «IN1» - «IN8»	17
2.4.4	Подключения к контактам реле мониторинга состояния прибора	17
2.4.5	Подключения к выходу «ALM»	17
2.4.6	Подключения к входу «BLK IN»	18
2.4.7	Подключения к входу «SUP»	18
2.4.8	Подключения к выходу «OUT»	19
2.4.9	Подключения к входу «AUX» и «СС» службы ГО и ЧС	19
2.4.10	Подключения к входу «AUX» и «СС» пульта централизованного мониторинга и управления Omega SP4-S	20
2.4.11	Подключения к входу «PULT1» и «PULT2» пультов AL-C8F и/или AL-C8	20
2.4.12	Подключения к входу «BGM»	21
2.4.13	Подключения к входу «COMP»	21
2.4.14	Подключения к входу «PGM»	22
2.4.15	Подключения к входам «PORT 1» и «PORT 2»	22
3.	<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПУСКОНАЛАДКЕ ППУ AL-8MP1</b>	23
4.	<b>ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ</b>	23
4.1.	Стандартные сообщения	23
4.2.	Запись тревожных сообщений	24
4.3.	Запись сигнала «ГОНГ»	24
5.	<b>УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ</b>	25
5.1.	Введение	25
5.2.	Встроенный пульт контроля и управления (ПКУ)	25
5.2.1.	Назначение светоиндикаторов и органов управления ПКУ	25
5.2.2.	Мониторинг неисправностей в системе	28
5.2.3.	Мониторинг активации системы	28
5.2.3.1	Приоритеты активации системы	28
6.	<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОПОВЕЩЕНИЯ НА БАЗЕ ППУ AL-8MP1</b>	29
6.1	Автоматическое управление:	29
6.2	Полуавтоматическое управление:	29
6.3	Ручное управление:	30
6.3.1	Активация микрофона оператора ПКУ	30
6.4	Мониторинг активации ПУЛЬТ 1 / ПУЛЬТ 2	30
6.5	Мониторинг активации входа «AUX»	31
7.	<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	31
7.1	Индикация, поиск и устранение неисправностей в зонах оповещения	36
7.2	Основные примеры возможных конфигураций системы	37
8.	<b>УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	38
9.	<b>ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ</b>	40
10.	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP1</b>	41
10.1.	Программное обеспечение для ППУ AL-8MP1	41
10.1.1.	Общие сведения о программе «AlphaConfig»	41
10.1.2.	Инсталляция программы «AlphaConfig»	41
10.1.3.	Главное окно программы «AlphaConfig»	41
10.2.	Главное меню	42
10.3.	Начало работы	42
10.4.	Программирование конфигурации системы	43
10.5.	Программирование функциональных настроек системы	44
10.6.	Указание времени воспроизведения (длительности) записанных сообщений	44
10.7.	Программирование алгоритмов оповещения	44

10.7.1	Пример программирования алгоритма оповещения при поэтапной эвакуации. ....	45
10.7.1.1	Пример программирования 1 этапа развития алгоритма оповещения.....	45
10.7.1.2	Пример программирования 2 этапа развития алгоритма оповещения.....	46
10.7.1.3	Пример программирования последующих этапов развития алгоритма оповещения.....	48
10.7.2	Пример программирования алгоритма оповещения при одновременной эвакуации. ....	49
10.8	Сохранение выполненных предустановок проекта. ....	50
10.9	Командная кнопка «Отчет». ....	50
10.10.	Пример отчета.....	50
10.11	Подключение ПК к ППУ AL-8MP1. ....	51
10.12	Запись программных настроек в ППУ AL-8MP1.....	52
10.13	Чтение информации о настройках записанных в ППУ AL-8MP1.....	53
10.14	Завершение режима программирования или чтения данных с ППУ AL-8MP1.....	53
11.	<b>ЗАВОДСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ УСТАНОВКИ ППУ AL-8MP1. ....</b>	<b>53</b>

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками и изучения принципа работы, монтажа и эксплуатации ППУ AL-8MP1 (ТУ 4371-003-48006101-2012).

Настоящее РЭ распространяется только на указанную модификацию ППУ AL-8MP1 (далее прибор).

К эксплуатации, монтажу, пусконаладке 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.**

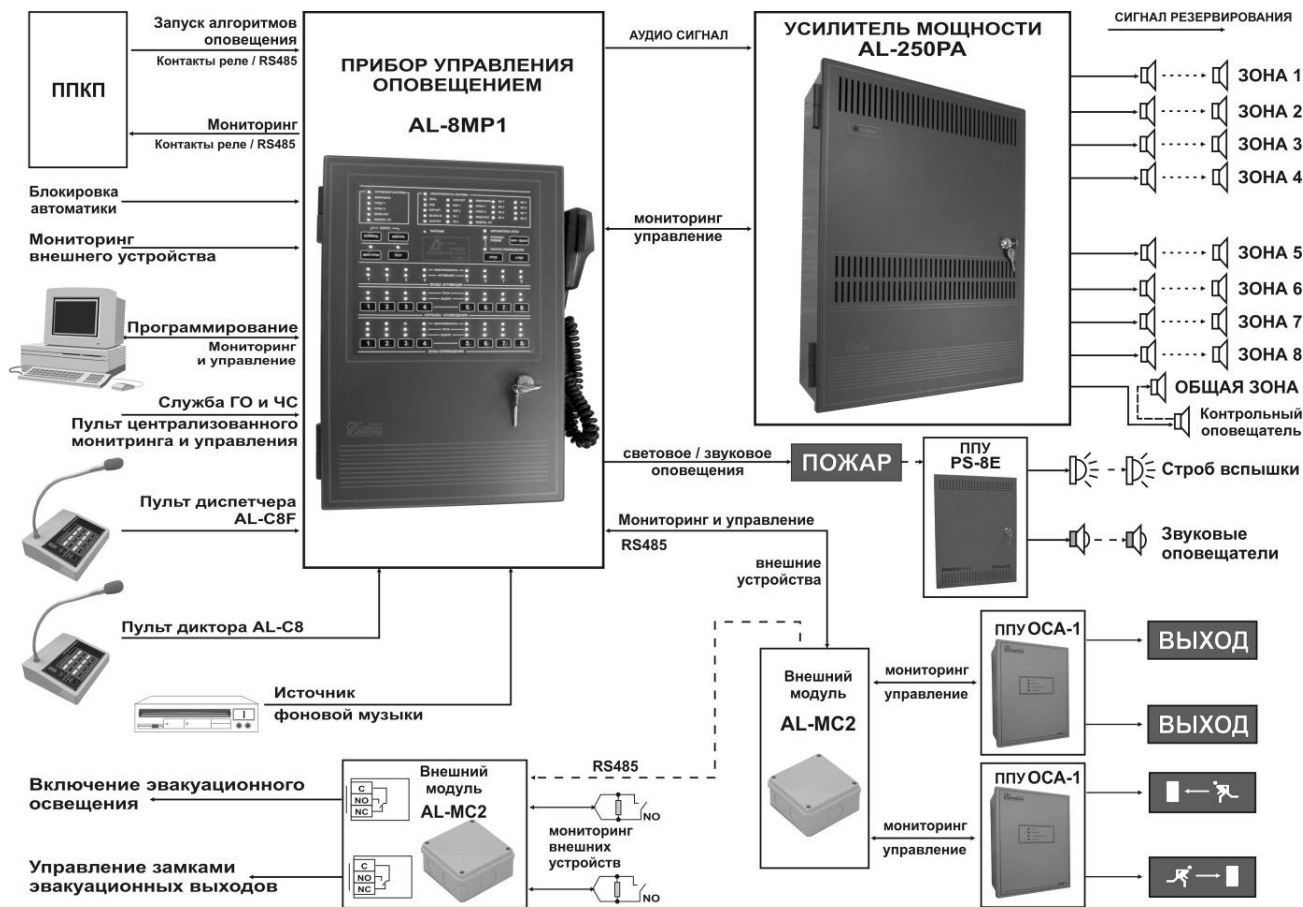
**ВНИМАНИЕ: ПРИБОР ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТРОГО В СООТВЕТСТВИИ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ И ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.**

**Примечание:** ППУ AL-8MP1 может применяться только с совместимыми с ним усилителями Omega серии SPB и серии AL, разветвителями AL-RU, с пультами AL-C8F и AL-C8, и периферийными модулями контроля и управления AL-MC2. 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 [www.wheelock.ru](http://www.wheelock.ru) или [www.omegasound.ru](http://www.omegasound.ru).

## 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Функциональные возможности системы оповещения на базе ППУ AL-8MP1



Функциональная блок-схема СОУЭ на базе ППУ AL-8MP1

**Система имеет следующие функциональные возможности:**

**Функции СОУЭ:**

- Речевое оповещение с автоматическим контролем тракта звукоусиления и линий связи с оповещателями.
- Управление эвакуацией в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах.
- Запись, хранение и воспроизведение до 72 записанных сообщений с высоким качеством звучания (MP3).
- Длительность сообщений не ограничена.
- Мощность аудио тракта системы не ограничена
- 10 зон оповещения (8 управляемых + 2 неуправляемых) в рамках одной системы.
- Возможность управления 128 зонами оповещения в автоматическом режиме в рамках интеграции нескольких систем.
- Организация до 8-ми алгоритмов оповещения в рамках одной системы.
- До 8-ми этапов развития каждого алгоритма оповещения.
- Возможность блокировки автоматического режима.
- Сопряжение СОУЭ со службой оповещения Гражданской обороны.
- Организация до 2-х удаленных постов мониторинга и управления системой оповещения.
- Подключение различных аудио устройств с высоким уровнем приоритета.
- Многоуровневый приоритет входных сигналов.
- Контроль линий связи с устройствами запуска системы оповещения.
- Мониторинг состояния внешних (удаленных) устройств.
- Управление внешними (удаленными) устройствами.
- Включение аварийного освещения.
- Разблокировка замков эвакуационных выходов.
- Мониторинг состояния и управление ППУ световым (звуковым) оповещением с автоматическим контролем линий связи с оповещателями.
- Мониторинг состояния и управление ППУ световыми указателями «Направление движения» с автоматическим контролем линий связи с оповещателями.
- Мониторинг состояния ППУ постоянно горящих световых табло "ВЫХОД" с автоматическим контролем линий связи с оповещателями.
- Бесперебойное питание системы.
- Автоматический (аппаратный) контроль и диагностика состояния компонентов системы с выводом информации во внешние цепи.
- Возможность организации удаленного мониторинга и управления системой по порту RS485.

**Функции Public Address:**

- Трансляция объявлений через пульта диктора (коммерческое вещание)
- Трансляция объявлений через телефонную (Telephone Audio Page port)
- Трансляция фоновой музыки (Background Music).
- Регулировка уровня громкости в зонах трансляции с сохранением контроля линий связи с оповещателями.
- Регулировка уровней входных сигналов.

**В состав системы могут входить следующие компоненты:**

**AL-8MP1** - прибор речевого оповещения и управления эвакуацией

**AL-250PA** - усилитель мощности речевого оповещения

**AL-80PA** - усилитель мощности речевого оповещения

**AL-MC2** - модуль мониторинга и управления внешними устройствами

**AL-RU** - разветвитель выхода усилителя

**AL-C8F** - пульт оператора (диспетчера) микрофонный

**AL-C8** - пульт диктора микрофонный

**AL-MR** - модуль резервирования

**AL-RS** - разветвитель порта RS-485

## 1.2. ОПИСАНИЕ ППУ AL-8MP1

### 1.2.1. Назначение изделия.

ППУ AL-8MP1 (далее – прибор) предназначен для управления системой оповещения 3 – 5 типов.

Прибор применяется для управления системой оповещения как в режиме аварийного оповещения (оповещение о пожаре и других чрезвычайных ситуациях), так и в режиме неаварийного оповещения (трансляция фоновой музыки, трансляция рекламных и информационных объявлений).

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.

На рисунке 2 изображена функциональная блок схема ППУ AL-8MP1.

### 1.2.2. Технические характеристики.

Таблица 1

Количество управляемых (коммутируемых) линий речевого оповещения	до 8
Количество неуправляемых линий речевого оповещения	до 2
Количество подключаемых к прибору разветвителей AL-RU	до 2
Количество подключаемых к прибору пультов оператора (диспетчера) AL-C8F	до 2
Количество подключаемых к прибору пультов диктора AL-C8	до 2
Количество подключаемых к прибору периферийных модулей AL-MC2	до 8
Напряжение основного источника питания (номинальное)	220 В / 50 Гц
Максимальный потребляемый ток от сети, не более	100 мА
Напряжение резервного источника питания (АКБ)	12 В
Потребляемый ток от АКБ в дежурном режиме, не более	120 мА
Потребляемый ток от АКБ в тревожном режиме, не более	165 мА
Количество хранимых сигналов оповещения (записанных сообщений)	до 72
Формат записи сигналов оповещения	mp3
Количество программируемых алгоритмов (сценариев) оповещения	до 8
Количество программируемых этапов развития сценария оповещения в рамках одного алгоритма.	до 8
Максимальная длина линии интерфейса RS-485 (без повторителей), не более	1000 м
Длина линии между входами активации «IN-IN8» и внешними сухим контактами, не более	600 м
Длина линии между входом «BLOCK IN» и внешним сухим контактом, не более	600 м
Коммутирующая способность контактов реле (Неисправность, Активация, Блокировка)	=24В 1А
Аудио сигнал на входе «AUX» (симметричный)	1В/25В/70В/100В
Входное сопротивление входа «AUX»	600 Ом
Аудио сигнал на входе «BGM» (симметричный)	0,775 В
Входное сопротивление входа «BGM»	600 Ом
Аудио сигнал на выходе «AUDIO OUT» (симметричный)	1 В
Выходное сопротивление «AUDIO OUT»	200 Ом
Напряжение на выходе «ALM OUT» в тревожном режиме	12 В
Максимальная нагрузка на выходе «ALM OUT»	50 мА
Габаритные размеры корпуса, не более (мм.)	380x265x85
Масса, не более	5 кг.
Рабочая температура окружающей среды	+5°C .. + 45°C
Относительная влажность окружающей среды, не более	85%

### 1.2.3. Состав изделия

1.2.3.1. ППУ AL-8MP1 выполнен в самостоятельном металлическом корпусе серого цвета и устанавливается вертикально на стенах, перегородках и конструкциях из негорючего материала. На лицевой стороне корпуса прибора расположен встроенный пульт оператора (ПКУ) и электронный замок доступа к органам управления. На внешней боковой стороне корпуса закреплен ручной микрофон с тангентой. Внутри корпуса расположена материнская плата прибора и отсек для установки АКБ. Внешний вид прибора показан на Рис. 1



Рис. 1 Внешний вид ППУ AL-8MP1

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

### 1.3. Функциональные возможности ППУ AL-8MP1.

Прибор обеспечивает хранение запрограммированных алгоритмов оповещения, прием управляющих сигналов на запуск того или иного алгоритма, трансляцию аудио сигнала от различных источников, формирование и передачу управляющих команд на разветвители (зональные коммутаторы) AL-RU и периферийные модули мониторинга и управления AL-MC2, прием информации о состоянии системы оповещения и передачу ее оперативному персоналу.

**Прибор AL-8MP1 имеет следующие функциональные возможности:**

- **До 8 управляемых зон оповещения.**

ППУ AL-8MP1 управляет распределением аудио сигнала по трансляционным линиям с оповещателями, подключенным к системе оповещения. С этой целью он формирует команды управления на разветвители (зональные коммутаторы) AL-RU, установленные в усилителе (усилителях) AL-250PA. Разветвители реагируют на эти команды и переключают свои соответствующие выходы в открытое или закрытое состояние. Для связи прибора с разветвителями используется двухпроводный сетевой интерфейс RS485. В сеть связи допускается подключать до 2 разветвителей, каждый из которых имеет по четыре управляемых выхода. Таким образом, в системе оповещения может быть до 8 управляемых трансляционных линий (зон оповещения). Подробности о работе разветвителей AL-RU можно получить в ТД на эти изделия.

- **Управление эвакуацией в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах.**

**Автоматический режим:**

Прибор обеспечивает управление системой оповещения в автоматическом режиме согласно программным установкам, заранее записанным в него с помощью специального программного обеспечения (AlphaConfig). 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:

- количество «центральных» усилителей AL-250PA;
- количество разветвителей AL-RU;
- количество пультов оператора AL-C8F;
- количество пультов диктора AL-C8;
- количество периферийных модулей контроля и управления AL-MC2;
- зоны, доступные для трансляции фоновой музыки;
- выбор приоритета между записанными сообщениями (DV) и сигналом поступающим на вход «AUX» (ГО и ЧС и т.п.);
- наличие сигнала «Гонг» перед объявлением диктора.

**Для управления системой в автоматическом режиме прибор имеет:**

- 8 контролируемых входов «IN1» - «IN8» для активации алгоритмов оповещения.
- возможность записи, хранения и выполнения до 8 программируемых алгоритмов оповещения и управления эвакуацией. Каждый алгоритм оповещения представляет собой последовательность определенных действий системы оповещения (трансляция выбранного текста сообщения в выбранные зоны оповещения, включение или выключение исполнительных реле AL-MC2 для управления внешними устройствами)
- каждый алгоритм оповещения может состоять из 8 этапов развития процесса оповещения и управления эвакуацией.

В программных настройках хранится следующая информация о каждом алгоритме автоматического оповещения.

- 1) 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 («сухой контакт») на соответствующий этому алгоритму вход «IN1»-«IN8».
  - Количество этапов развития данного алгоритма;
- 2) К действиям системы в рамках этапа развития алгоритма могут относиться:
  - запуск необходимого тревожного сообщения хранящегося в памяти цифрового модуля ППУ AL-8MP1,
  - количество повторов этого сообщения;
  - длительность паузы между повторами сообщения;
  - изменение (открытие / закрытие) состояния необходимых выходов (зон оповещения) разветвителей AL-RU для трансляции или запрета трансляции через них выбранного тревожного сообщения.
  - изменение состояния перекидных контактов исполнительных реле в периферийных модулях AL-MC2.

**Примечание:** Подробнее о программировании ППУ AL-8MP1 описано в п.10 «ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP1»

**Полуавтоматический режим:**

- управление оповещением с встроенного пульта оператора расположенного на лицевой панели прибора.
- запуск любого из первых 8 записанных сообщений и подача его в любую зону (зоны) оповещения.
- запуск запрограммированного алгоритма оповещения с помощью дистанционного управления (ИПР и т.п.).

**Ручной режим управления:**

- подача «живых» оперативных сообщений с встроенного ручного микрофона оператора в любую зону (зоны) оповещения.
- подача «живых» оперативных сообщений с внешних пультов операторов AL-C8F в любую зону (зоны) оповещения.
- подача «живых» оперативных сообщений с внешних источников аудио сигнала через специализированный вход «AUX» во все зоны оповещения.
- возможность блокировки автоматического режима оповещения с лицевой панели прибора управления или с помощью активации внешнего входа «Блокировка автоматики».

- **Сопряжение СОУЭ со службой оповещения ГО и ЧС.**

Прибор имеет специализированный приоритетный аудио вход (1/25/70/100 В) с подтверждением (СС) 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.

- **Организация до 2-х удаленных постов мониторинга и управления системой оповещения.**

Предусмотрено подключение до 2-х пультов оператора AL-C8F.

- **Многоуровневый приоритет входных сигналов.**

- В приборе предусмотрено 7 уровней приоритета входных сигналов. Приоритеты в порядке убывания:

1. Встроенный ручной микрофон с тангентой.
2. Пульт оператора AL-C8F.
3. Специализированный вход «AUX» для ГО и ЧС.
4. Цифровой модуль записанных сообщений (DV). Полуавтоматический режим
5. Цифровой модуль записанных сообщений (DV). Автоматический режим
6. Пульт диктора AL-C8.
7. Фоновая музыка.

- **Контроль линий связи с устройствами запуска системы в автоматическом режиме.**

Прибор контролирует линии запуска системы оповещения подключенные к входам «IN1» - «IN8» на КЗ и обрыв.

- **Мониторинг состояния внешних (удаленных) устройств.**

- Прибор имеет вход «SUP» для мониторинга состояния контактов внешнего реле и линию связи с ним.
- В приборе предусмотрена возможность подключения до 8 периферийных модулей мониторинга и управления AL-MC2. Каждый модуль AL-MC2 контролирует состояние до 2 контактов реле и линии связи с ними.

- **Управление внешними (удаленными) устройствами.**

В приборе предусмотрена возможность подключения до 8 периферийных модулей мониторинга и управления AL-MC2. Каждый модуль AL-MC2 имеет 2 управляемых в автоматическом режиме реле с перекидными контактами.

- **Автоматический контроль линии связи с усилителями мощности.**

Прибор осуществляет контроль состояния линии подключенной к выходу «AUD OUT»

- **Автоматический (аппаратный) контроль и диагностика состояния компонентов и линий связи системы с выводом информации на лицевую панель прибора, внешние пульты оператора и во внешние цепи (контакты реле).**

Практически все приборы и модули выпускаемые компанией «Омега Саунд» имеют функцию самодиагностики и контроля линий связи. ППУ AL-8MP1 способен получать информацию о состоянии этих компонентов по контролируемым линиям связи.

- **92 светодиода мониторинга состояния системы.**

На лицевой панели прибора (ПКУ) расположены светодиоды отображающие состояние и режимы работы системы оповещения.

- **Возможность организации мониторинга и управления системой по порту RS485.**

В приборе предусмотрен выход RS485 для передачи информации о состоянии системы в цифровом виде на различные системы удаленного мониторинга и управления.

- **Управление речевым оповещением с автоматическим контролем тракта звукоусиления и линий связи с оповещателями.**

Усилители мощности и разветвители (зональные коммутаторы) имеют функцию самодиагностики работоспособности и контроля состояния линий связи с оповещателями.

- **Трансляция объявлений через пульты диктора (коммерческое вещание)**

В приборе предусмотрена возможность подключения до 2-х пультов диктора AL-C8

- **Трансляция объявлений через телефонию (Telephone Audio Page port) и трансляция фоновой музыки (Background Music).**

В приборе предусмотрен симметричный вход (BGM) с гальванической развязкой для подключения различных аудио устройств. Трансляция аудио сигнала с этих устройств будет производиться только в те зоны, которые предусмотрены конфигурационными предустановками.

- **Регулировка уровней входных аудио сигналов**

В приборе предусмотрена неоперативная регулировка уровней аудио сигнала от встроенных и подключенных источников (Встроенный микрофон с тангентой (MIC), Пульт 1, Пульт 2, вход «AUX», встроенный модуль сообщений (DV), вход BGM).

- **Встроенный бесперебойный блок питания.**

На материнскую плату прибора интегрирован бесперебойный блок питания с зарядным устройством для АКБ. В корпусе прибора предусмотрен отсек для установки АКБ.

На рисунке 2 показана функциональная блок схема ППУ AL-8MP1

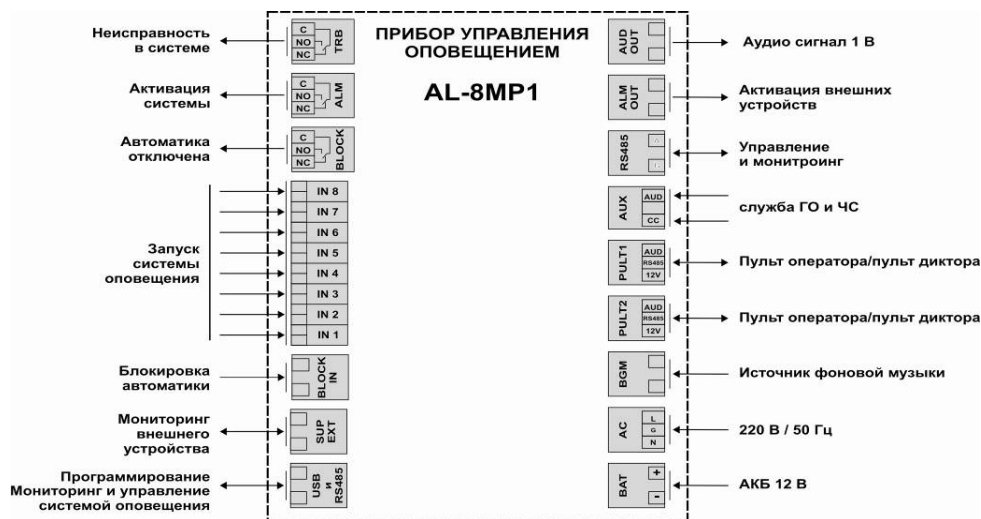


Рис. 2 функциональная блок схема ППУ AL-8MP1

### 1.3.1. Режимы работы прибора AL-8MP1

Различают следующие состояния и режимы работы системы оповещения:

#### 1.3.1.1. Дежурный режим

“Дежурный режим” – если система находится в данном состоянии, тогда ППУ AL-8MP1 может использоваться для трансляции музыкальных программ (фоновая музыка) и различного рода информационных сообщений, поступающих от дикторских пультов AL-C8. В приборе обеспечена возможность выбора направления (зоны) передачи этих неаварийных сигналов. Если система находится в состоянии “Дежурный режим”, возможно выполнение следующих функций:

- трансляция фоновой музыки (режим «ФОНОВАЯ МУЗЫКА»);

- передачу объявлений от пультов диктора AL-C8 (режим «ДИКТОРСКИЙ ПУЛЬТ»).

Выполнение этих функций возможно настолько долго, пока система оповещения не перешла в состояние “Тревога” или в состояние “Неисправность”.

#### 1.3.1.1.1. Режим “Фоновая музыка”

В этом режиме аудио сигнал от музыкального источника, поступающий на вход “BGM” прибора, передается только на те выходы (зоны оповещения) разветвителей AL-RU, которые запрограммированы быть открытыми для трансляции фоновой музыки. Режим “Фоновая музыка” является режимом с низким приоритетом.

#### 1.3.1.1.2. Режим “Дикторский пульт”

Помимо трансляции фоновой музыки, прибор обеспечивает возможность передачи объявлений с 2-х дикторских пультов AL-C8. На каждом пульте есть 8 кнопок выбора направления передачи, каждая из которых соответствует определенной зоне оповещения.

Приоритеты и взаимодействие нескольких пультов между собой описано в ТД на эти изделия.

#### 1.3.1.2. Режим “ТРЕВОГА” (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ)

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

- в ППУ AL-8MP1 активирован встроенный ручной микрофон с тангентой;
- активирован пульт оператора AL-C8F
- активирован вход “AUX” ППУ AL-8MP1 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-8MP1 тревожное сообщение.
- на один из входов «IN1» - «IN8» ППУ AL-8MP1 поступил командный импульс от внешней системы (например, от системы пожарной сигнализации) или команда по интерфейсу RS485 и прибор выполняет соответствующий алгоритм автоматического оповещения.

**Примечание:** В том случае, если прибор перешел в режим “Тревога” по причине активации входа “AUX” на ППУ AL-8MP1, прибор открывает выходы (зоны оповещения) всех разветвителей AL-RU для передачи сообщений, поступающих на вход “AUX”. Выходы будут оставаться в открытом состоянии, пока активирован вход “AUX”.

#### 1.3.1.3. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»

“Неисправность” - система оповещения переходит в этот режим, при обнаружении какой либо неисправности в системе. Все функции неаварийного оповещения (трансляция фоновых музыкальных программ, передачи различного рода информационных сообщений) блокируются с целью сохранения ресурсов системы оповещения для режима «Тревога».

**Примечание:** При переходе в режим “Тревога” или “Неисправность” прибор блокирует неаварийные режимы, “Фоновая музыка” и “Дикторский пульт”.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ППУ AL-8MP1.

### 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.

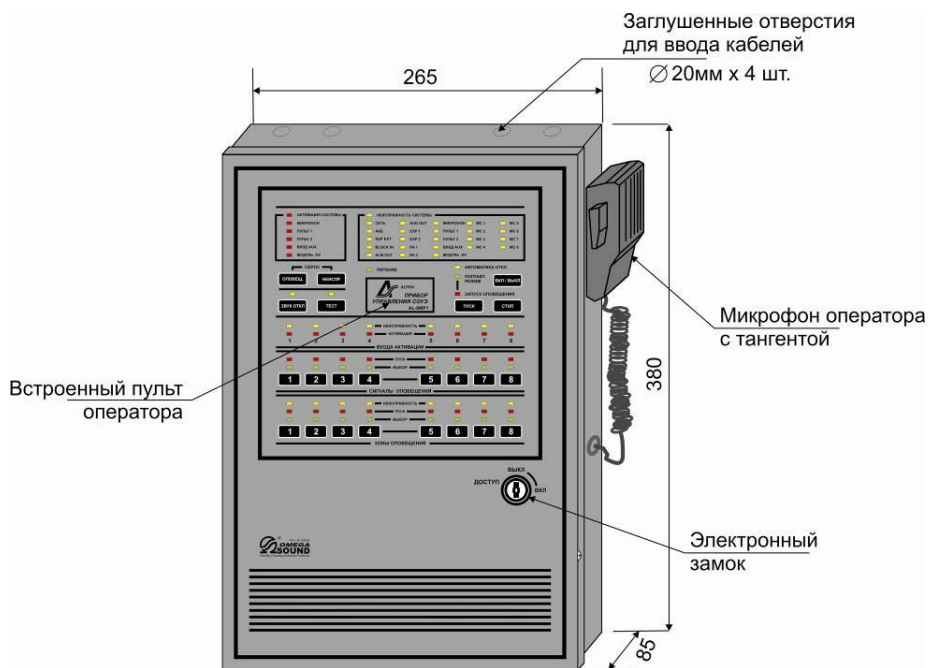


Рис.3. Внешний вид и габаритные размеры ППУ AL-8MP1

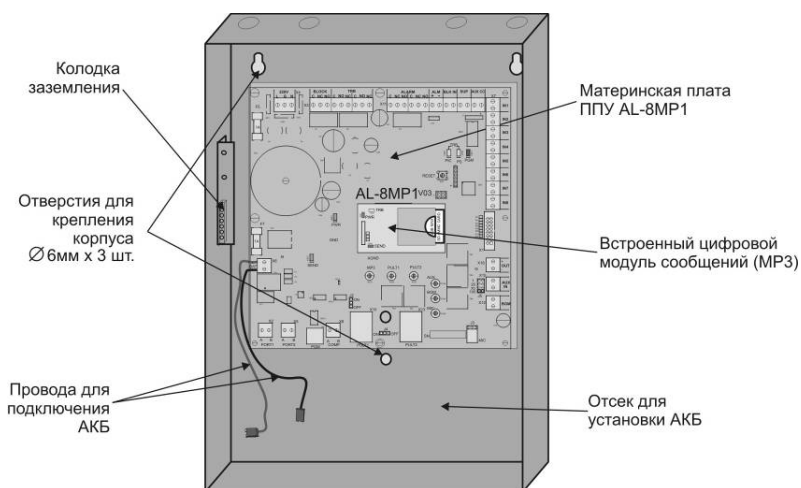


Рис.4. Внешний вид ППУ AL-8MP1 со снятой дверцей.

**⚠ 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 прибора чувствительна к статическому электричеству и имеет чувствительные навесные радиоэлементы. 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-8MP1 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.

Прежде, чем приступать к установке системы оповещения о пожаре, настоятельно рекомендуется согласовать выполнение работ с органами государственного пожарного надзора.

## 2.1 Основные указания по установке и наладке

### 2.1.1 Извлечение из упаковки и проверка комплектности

Осторожно извлеките ППУ AL-8MP1 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-8MP1 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-8MP1 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 печатную плату или ее компоненты, включая разъемы и контакты.
- 2.1.3.5. Соблюдайте осторожность во избежание повреждений во время инсталляции.

## 2.2 Подключение внешних проводов

Все подключаемые к прибору провода вводятся в корпус через заглушенные отверстия показанные на рис. 3. Все контактные винтовые 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.

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.

### 2.3 Назначение элементов на материнской плате ППУ AL-8MP1.

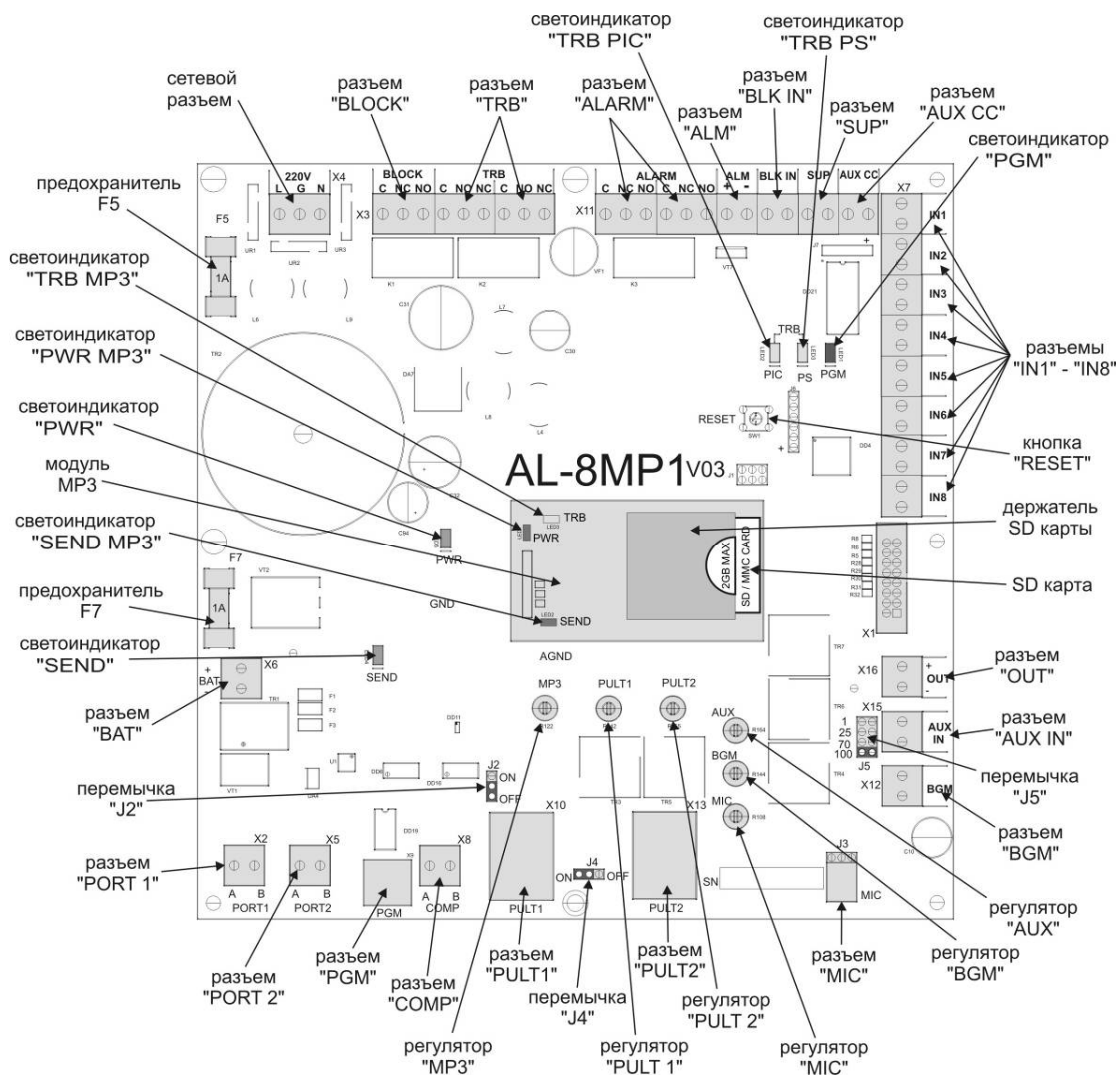


Рис.5 Вид материнской платы ППУ AL-8MP1.

#### 2.3.1 Назначение разъемов.

Таблица 2		
Обозначение	Назначение	Описание
<b>Сетевой разъем</b>	Ввод основного источника электропитания	Предназначен для подключения основного источника электропитания 220 В / 50 Гц Разъем имеет три клеммы подключения: L – фаза, N – нейтраль, G – земля.
<b>«BLOCK»</b>	Контакты реле «Блокировка автоматики» Используется для извещения внешних устройств мониторинга об отключении режима автоматического пуска.	Разъем имеет три клеммы подключения к контактам реле: C – центальный, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт. Перекидной контакт реле изменяет свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Блокировка автоматики».
<b>«TRB»</b>	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: C – центальный, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт. Перекидные контакты реле изменяют свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Неисправность»

«ALARM»	Контакты реле «Активация системы» Используется для извещения внешних устройств мониторинга о том, что прибор находится в режиме «Тревога» (см. п.1.2.1.2)	Разъем имеет две независимые группы контактов по три клеммы подключения: С – центальный, NO – нормально открытый контакт, NC – нормально закрытый контакт. Перекидные контакты реле изменяют свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Активация системы»
«ALM»	Выход предназначен для активации различных устройств регистрации режима «Тревога» и/или для запуска различных ППУ при активации системы оповещения.	В режиме «Тревога» на данный выход поступает напряжение 12 В. Нагрузочная способность выхода – 50 мА. Прибор контролирует исправность подключенной к выходу «ALM» линии, в конце линии должен устанавливаться оконечный резистор 10кОм. Мониторинг состояния линии: Норма – 10 кОм, Обрыв - > 12 кОм, КЗ - < 8 кОм. Выход имеет защиту от токов перегрузки и короткого замыкания.
«BLK IN»	Вход для дистанционной блокировки режима автоматического пуска.	Вход для подключения внешнего нормально разомкнутого «сухого» контакта. Пока контакты на данном входе будут закорочены, ни один из алгоритмов (сценариев) оповещения не может быть запущен. В случае если алгоритм оповещения уже запущен, то он будет прекращен. Прибор контролирует исправность подключенной к входу «BLK IN» линии по четырем состояниям, в конце линии должны быть установлены резисторы. Мониторинг состояния линии: Норма – 20 кОм, Активация – 10 кОм, Обрыв - > 22 кОм, КЗ - < 9 кОм.
«SUP»	Вход предназначен для мониторинга состояния контактов внешнего реле.	Может применяться для мониторинга состояния внешнего устройства, а так же линии связи с этим устройством. Прибор контролирует исправность подключенной к входу «SUP» линии по четырем состояниям, в конце линии должны быть установлены резисторы. Мониторинг состояния линии: Норма – 20 кОм, Активация – 10 кОм, Обрыв - > 22 кОм, КЗ - < 9 кОм.
«IN1» - «IN8»	Входа предназначены для активации системы оповещения в автоматическом режиме.	Входа предназначены для подключения внешнего нормально разомкнутого «сухого» контакта. 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 по четырем состояниям, в конце линий должны быть установлены резисторы. Мониторинг состояния линии: Норма – 20 кОм, Активация – 10 кОм, Обрыв - > 22 кОм, КЗ - < 8 кОм.
«AUDIO OUT»	Аудио выход.	Предназначен для подключения к усилителям мощности аудио тракта системы оповещения. Аудио выход с номинальным напряжением сигнала – 1 В. Контролируется исправность подключенной к выходу «AUD OUT» линии, в конце линии должен устанавливаться оконечный резистор 10кОм. Мониторинг состояния линии: Норма – 10 кОм, Обрыв - > 12 кОм, КЗ - < 8 кОм. Выход имеет защиту от токов перегрузки и короткого замыкания.
«AUX»	Приоритетный аудио вход.	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 «СС». Симметричный гальванически развязанный вход «AUX» имеет возможность выбора уровня входного сигнала 1 В / 25 В / 70 В / 100 В. Импеданс входа – 600 Ом.
«AUX CC»	Вход подтверждения активации входа «AUX».	Вход для подключения внешнего нормально разомкнутого «сухого» контакта (NO). При замыкании внешнего контакта на данном входе, аудио сигнал поступающий на вход «AUX» будет транслироваться во всех зонах системы оповещения. Прибор контролирует исправность подключенной к входу «CC» линии по четырем состояниям, в конце линии должны быть установлены резисторы. Мониторинг состояния линии: Норма – 20 кОм, Активация – 10 кОм, Обрыв - > 22 кОм, КЗ - < 8 кОм.
«MIC»	Вход подключения встроенного микрофона оператора.	Предназначен для подключения встроенного микрофона с тангентой. Прибор контролирует исправность микрофона и линию связи с ним.
«BGM»	Аудио вход	Предназначен для подключения внешнего источника фоновой музыки. Симметричный с гальванической развязкой. Импеданс – 600 Ом. Чувствительность входа – 0 дБ.
«PULT1»	Вход подключения микрофонного пульта № 1	Вход предназначен для подключения пульта оператора AL-C8F или пульта диктора AL-C8. Разъем типа RJ45. Линии связи с пультом контролируются. Максимальная длина линии – 1200 м.
«PULT2»	Вход подключения микрофонного пульта № 2	Вход предназначен для подключения пульта оператора AL-C8F или пульта диктора AL-C8. Разъем типа RJ45. Линии связи с пультом контролируются. Максимальная длина линии – 1200 м.

«COMP»	Гальванически развязанный вход/выход RS485 для подключения внешних цифровых устройств мониторинга и управления системой оповещения.	Предназначен для подключения внешнего устройства мониторинга и управления системой оповещения по RS485, а так же для сопряжения с другими системами (сигнализации, пожаротушения, диспетчеризации и т.п.) по цифровым линиям связи. Максимальная длина линии – 1200 м
«PGM»	Разъем USB 2.0	Предназначен для подключения ПК и программирования работы ППУ AL-8MP1.
«PORT 1»	Гальванически развязанный вход/выход RS485 для подключения внешних устройств	Предназначен для подключения к прибору AL-8MP1 цифровой линии связи с различными устройствами, входящими в состав системы оповещения. Максимальная длина линии – 1200 м.
«PORT 2»	Гальванически развязанный вход/выход RS485 для подключения внешних устройств	Предназначен для подключения к прибору AL-8MP1 цифровой линии связи с различными устройствами, входящими в состав системы оповещения. Максимальная длина линии – 1200 м.
«BAT»	Ввод резервного источника электропитания	Предназначен для подключения аккумуляторной батареи 12В.

### 2.3.2 Назначение светоиндикаторов.

Таблица 3

Светодиод	Цвет	Назначение
«PGM»	красный	Мигание светоиндикатора «PGM MODE» указывает на готовность прибора к программированию. Постоянное свечение светоиндикатора «PGM» указывает на то, что связь с компьютером для программирования установлена.
«PWR»	зеленый	Указывает на наличие напряжения на материнской плате прибора.
«SEND»	зеленый	Отображает работу центрального процессора.
«TRB PIC»	желтый	Отображает ошибку в схеме диагностики неисправностей.
«TRB PS»	желтый	Отображает неисправность сетевого блока питания прибора.
«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.

### 2.3.3 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».
«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».

### 2.3.4 Назначение переключателей и кнопок.

**Внимание:** Любые переключения должны производиться при обесточенном приборе

Таблица 5

Переключатель	Назначение	Назначение
J5	Выбор уровня аудио сигнала на входе AUX (1/25/70/100В)	Переключатель предназначена для установки чувствительности входа «AUX». При подключении к данному входу оборудования ГО и ЧС (БЦЗ), пульта Omega SP4-S, модуля SP4-RMX уровень должен быть установлен на 1В.

<b>J4</b>	Согласует линии обмена информацией прибора с пультами AL-C8F и AL-C8	Если в приборе задействован разъем «PULT2» (к прибору подключены два пульта), то переключатель J4 должен находиться в положении - OFF. В остальных случаях переключатель J4 должен находиться в положении - ON.
<b>J2</b>	Переводит прибор в режим программирования	Положение ON - переводит прибор в режим программирования. Положение OFF - переводит прибор в рабочий режим.
<b>RESET</b>	Кнопка сброса	Нефиксируемая кнопка, служит для сброса (перезапуска) программы центрального процессора прибора

## 2.4 Примеры подключений.

### 2.4.1 Подключение основного источника электропитания.

Расположение сетевого разъема показано на рис.5.

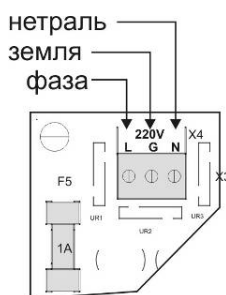


Рис.6.

**Рекомендации:** подключение к сети должно производиться через автоматический выключатель рассчитанным на номинальный ток 3А.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** К ППУ AL-8MP1 должны быть подключены два различных источника электропитания (основной и резервный). Отключите оба этих источника перед выполнением каких-либо сервисных работ с прибором. Выполнение сервисных работ при подключенном питании может создавать серьезную угрозу здоровью и жизни людей.



**ВНИМАНИЕ:** Проверьте правильность подключения всех проводников. Ошибка в подключении проводников может привести к повреждению оборудования.



**ВНИМАНИЕ:** Всегда подключайте, в первую очередь, напряжение основного питания 220В 50Гц и только затем – напряжение от резервной батареи.

### 2.4.2 Подключение резервного источника электропитания (АКБ).

Расположение разъема «ВАТ» показано на рис.5.

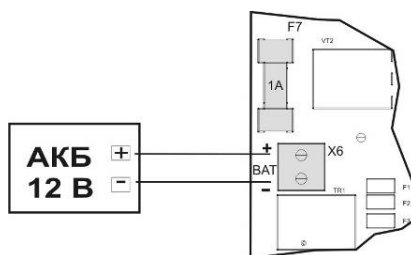


Рис.7

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Аккумуляторная батарея не входит в комплект поставки ППУ AL-8MP1. Она должна приобретаться отдельно.

Провода для подключения АКБ к прибору входят в комплект поставки и подключены к разъему «ВАТ». Подключите (красный) провод, подключенный к контакту «+» на разъеме «ВАТ», к плюсовой клемме АКБ. Подключите (черный) провод, подключенный к контакту «-» на разъеме «ВАТ», к минусовой клемме АКБ.



**ВНИМАНИЕ:** Проверьте правильность подключения всех проводников. Ошибка в подключении проводников (переплюсовка) может привести к повреждению оборудования.



**Не производите подключение АКБ без подключенного основного электропитания 220В/50Гц.**

### 2.4.3 Подключение к входам активации алгоритмов «IN1» - «IN8».

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

Пример:

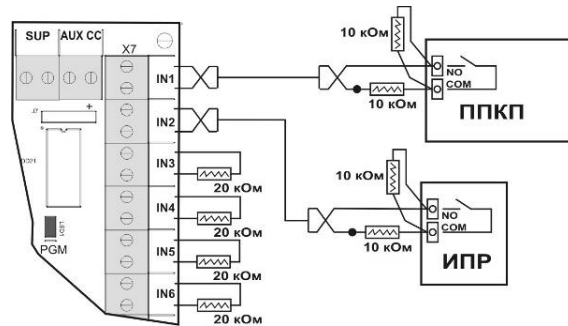


Рис.8

Прибор AL-8MP контролирует исправность линий связи с устройствами запуска системы оповещения.

**Примечание:** Если какие-либо входа активации алгоритмов не используются, то на клеммы этих входов необходимо установить резисторы 20 кОм.

**Примечание:** Резисторы 20 кОм и резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP1.

### 2.4.4 Подключения к контактам реле мониторинга состояния прибора.

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

Пример:

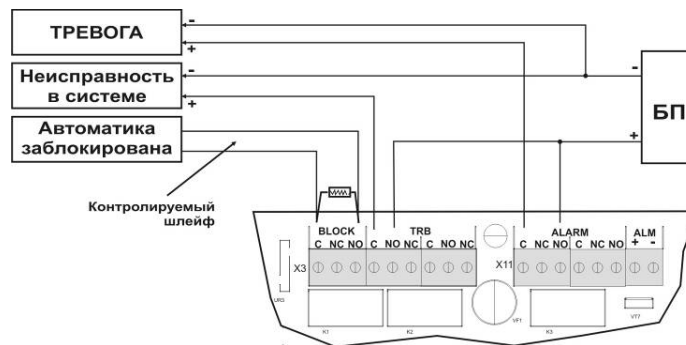


Рис.9

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

### 2.4.5 Подключения к выходу «ALM».

Расположение разъема «ALM» показано на рис.5.

Пример:

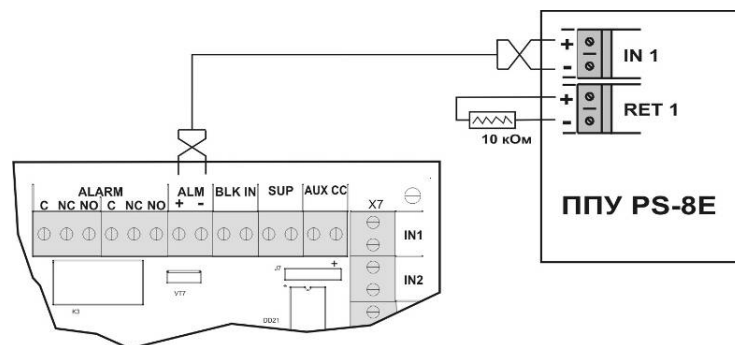


Рис.10

Выход «ALM» может быть использован для активации различных устройств (ППУ звукового/светового оповещения (например: PS-8E), устройств регистрации режима «Тревоги», исполнительные реле attenuаторов SP-SVC и т.п.) путем подачи на эти устройства напряжения 12 В.

ППУ AL-8MP1 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» не используется, то на клеммах разъема должен быть установлен резистор 10 кОм.

**Примечание:** Резистор 10 кОм входит в комплект поставки прибора AL-8MP1.

#### 2.4.6 Подключения к входу «BLK IN».

Расположение разъема «BLK IN» показано на рис.5.

**Пример:**

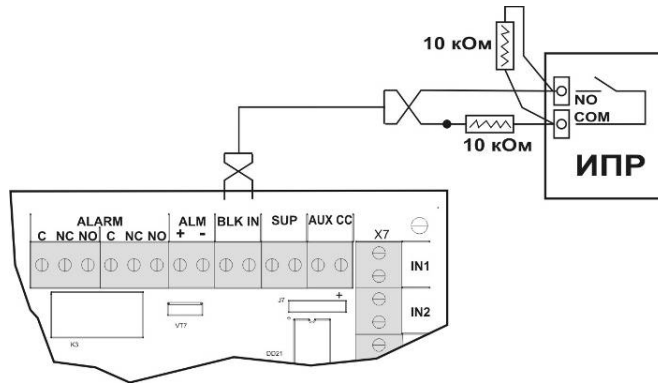


Рис.11

Данный вход используется для блокировки и отключения режима автоматического пуска системы оповещения. Прибор AL-8MP1 контролирует исправность линии связи с устройством блокировки.

**Примечание:** Если вход блокировки не используется, то на клеммы этого входа необходимо установить резистор 20 кОм.

**Примечание:** Резисторы 20 кОм и резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP1.

#### 2.4.7 Подключения к входу «SUP».

Расположение разъема «SUP» показано на рис.5.

**Пример:**

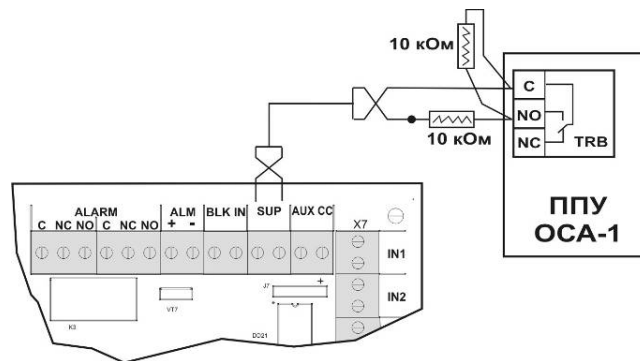


Рис.12

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

**Примечание:** Если вход «SUP» не используется, то на клеммы этого входа необходимо установить резистор 20 кОм.

**Примечание:** Резисторы 20 кОм и резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP1.

## 2.4.8 Подключения к выходу «OUT».

Расположение разъема «OUT» показано на рис.5.

Примеры:

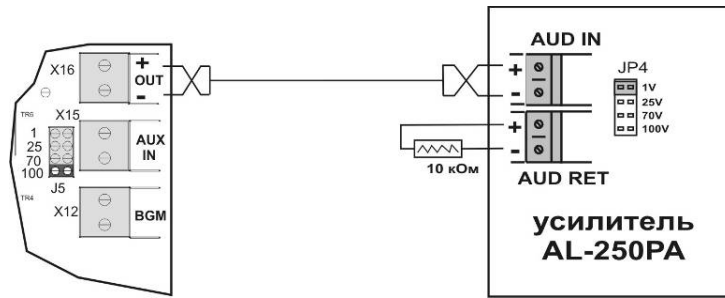


Рис.13а

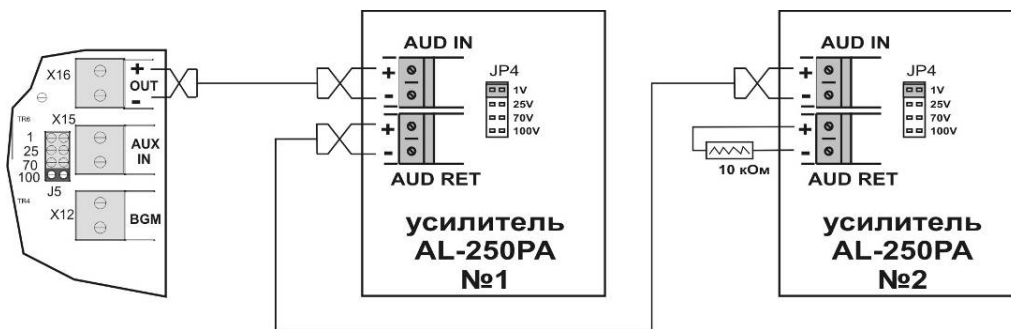


Рис.13б

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

Прибор AL-8MP1 контролирует исправность линии связи с усилителем (усилителями) мощности данными устройствами. Контроль линии осуществляется постоянным напряжением. В конце линии должен быть установлен резистор 10 кОм.

**Примечание:** Резистор 10 кОм входит в комплект поставки прибора AL-8MP1.

## 2.4.9 Подключения к входу «AUX» и «СС» службы ГО и ЧС.

Расположение разъемов «AUX» и «СС» показано на рис.5.

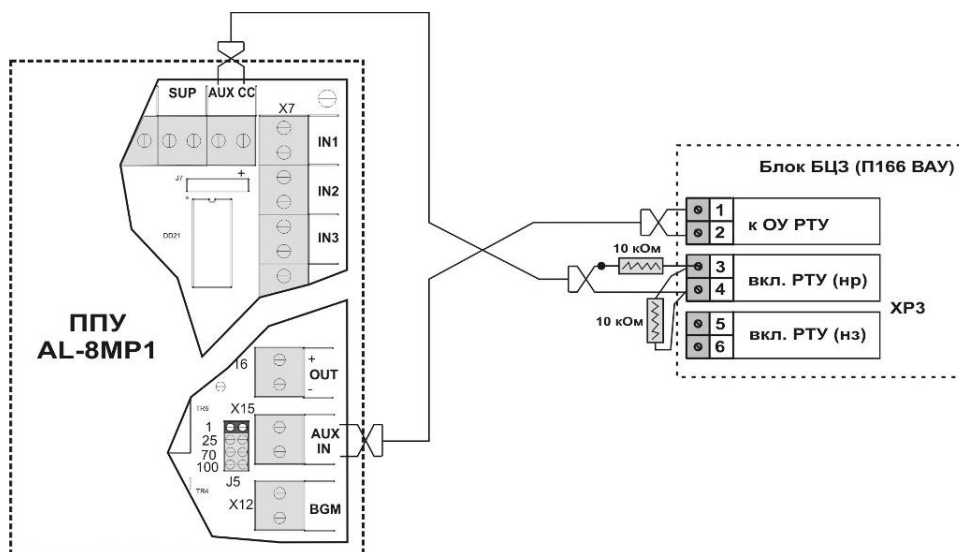


Рис.14

На рисунке 14 показан пример подключения к блоку БЦЗ (блок централизованного запуска) входящего в состав оборудования П166 ВАУ службы оповещения ГО и ЧС.

**Примечание:** Премычка J5 должна находиться в положении, согласно уровню сигнала на входе «AUX». Для блока БЦЗ – 1 V. Прибор AL-8MP1 контролирует исправность линии связи подключенной к входу подтверждения активации входа «AUX». В конце линии должны быть установлены резисторы 10 кОм. Если вход «AUX» не используется, то на клеммах разъема «CC» должен быть установлен резистор 20 кОм.

**Примечание:** Резисторы 20 кОм и резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP1.

#### 2.4.10 Подключения к входу «AUX» и «CC» пульта централизованного мониторинга и управления Omega SP4-S.

Расположение разъемов «AUX», «AUX CC», «TRB» и «ALARM» в ППУ AL-8MP1 показано на рис.5.

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

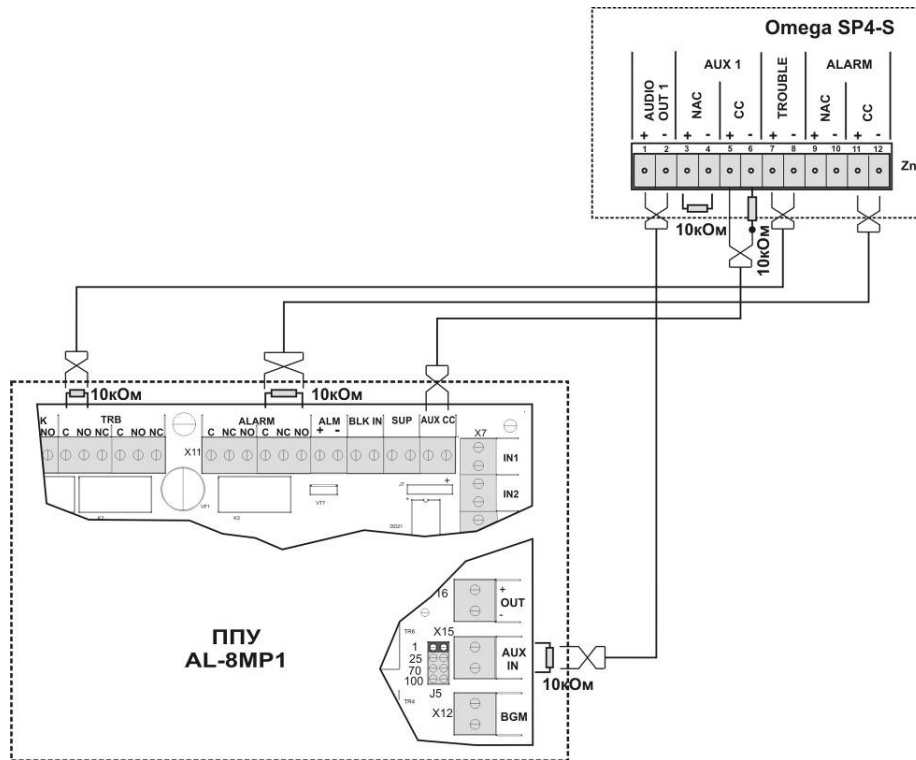


Рис.15

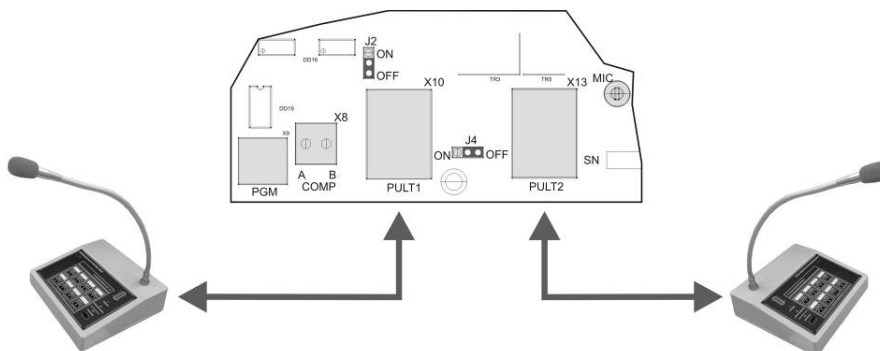
На рисунке 15 показан пример подключения к пульту централизованного мониторинга и управления Omega SP4-S.

**Примечание:** Премычка J5 должна находиться в положении – 1 V

Прибор AL-8MP1 контролирует исправность линии связи подключенной к входу «AUX CC». Остальные линии связи контролируются пультом Omega SP4-S. Если вход «AUX CC» не используется, то на клеммах разъема «AUX CC» должен быть установлен резистор 20 кОм.

**Примечание:** Резисторы 20 кОм и резисторы 10 кОм входят в комплект поставки прибора AL-8MP1.

#### 2.4.11 Подключения к входу «PULT1» и «PULT2» пультов AL-C8F и/или AL-C8.



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

Рис.16

**Примечание:** Если к ППУ AL-8MP1 подключен только один микрофонный пульт AL-C8F или AL-C8, то этот пульт должен быть подключен к разъему «PULT1». Перемычка J4 должна быть установлена в положение «ON».

Если к ППУ AL-8MP1 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». Перемычка J4 должна быть установлена в положение «OFF».

Если к ППУ AL-8MP1 подключены два микрофонных пульта, то эти пульта должны быть подключены к разъемам «PULT1» и «PULT2», в соответствии с выставленными адресами. Перемычка J4 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

На рисунке 18 показана распиновка кабеля для подключения пультов AL-C8F и AL-C8 к прибору AL-8MP1.

Для подключения пультов используйте экранированный кабель. Экран должен быть заземлен только со стороны прибора AL-8MP1.



Рис.17

#### 2.4.12 Подключения к входу «BGM».

Расположение разъема «BGM» показано на рис.5.

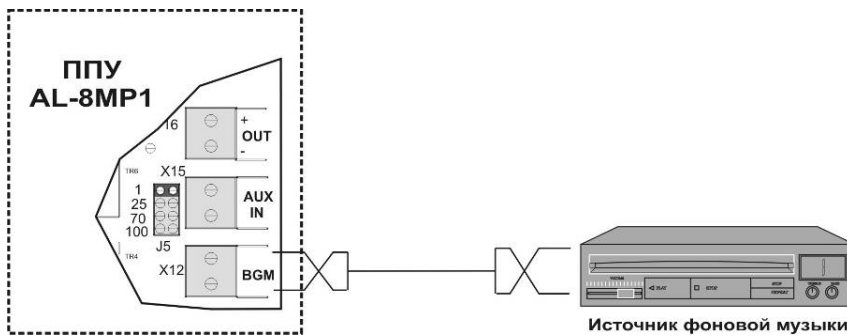


Рис.18

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).

#### 2.4.13 Подключения к входу «COMP».

Расположение разъема «COMP» показано на рис.5.

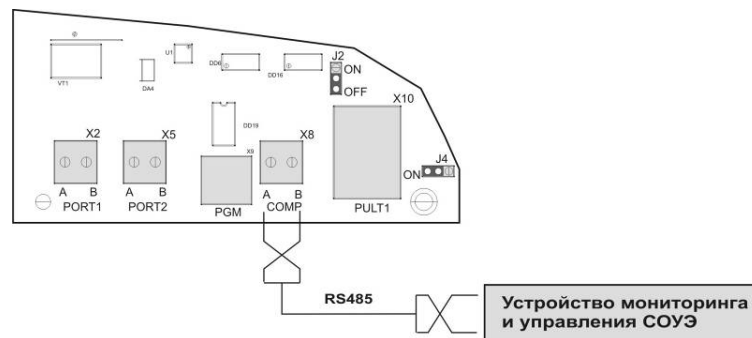


Рис.19

Разъем «COMP» предназначен для организации мониторинга и управления системой оповещения по порту RS485 (ПК, АРМ, ППКП, Internet, Lan и т.п.).

#### 2.4.14 Подключения к входу «PGM».

Расположение разъема «PGM» показано на рис.5.

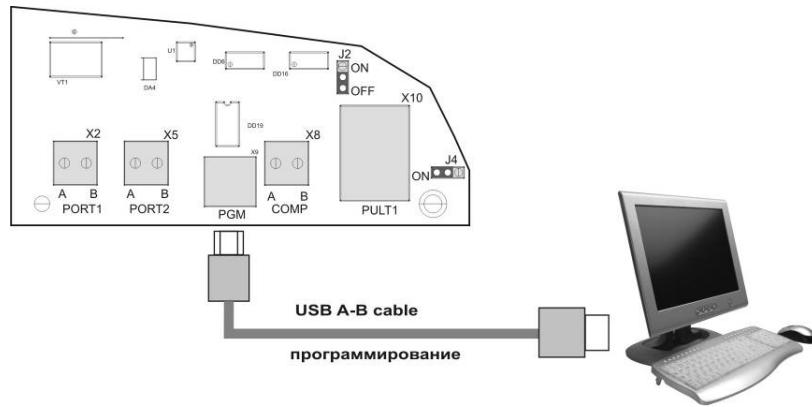


Рис.20

Разъем «PGM» (USB 2.0) предназначен для подключения стандартного USB кабеля типа А-В. Используется для программирования работы прибора AL-8MP1.

**Примечание:** Если ППУ AL-8MP1 находится в режиме программирования, то переключатель J2 должен быть установлен в положение «ON». В рабочем режиме переключатель J2 должен быть установлен в положение «OFF».

#### 2.4.15 Подключения к входам «PORT 1» и «PORT 2».

Расположение разъемов «PORT 1» и «PORT 2» в ППУ AL-8MP1 показано на рис.5.

Гальванически развязанные разъемы «PORT 1» и «PORT 2» предназначены для подключения прибора AL-8MP1, по линиям связи RS485, к различным устройствам входящими в состав системы оповещения.

#### Примеры:

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

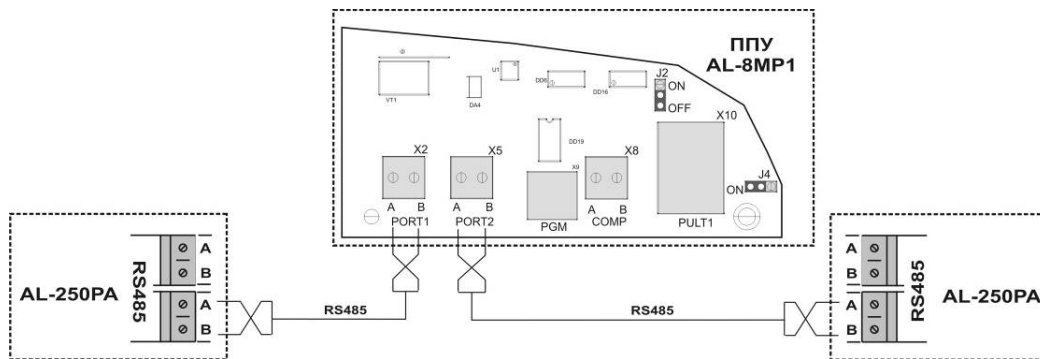


Рис.21а

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

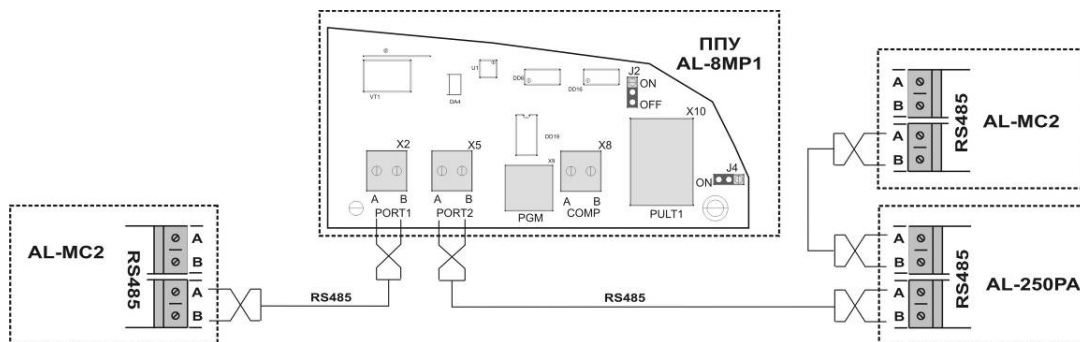


Рис.21б

### 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПУСКОНАЛАДКЕ ППУ AL-8MP1.

Данный раздел предназначен для специалистов производящих работы по вводу в эксплуатацию оборудования оповещения на базе прибора AL-8MP1.

Порядок проведения работ:

- 1) Проверьте качество механического крепления прибора к стене. Убедитесь, что прибор установлен на ровную стену (без перекосов) и крышка хорошо закрывается.
  - 2) Проверьте правильность подвода проводов основного питания 220 В и шины заземления (см. п.2.4.1).
  - 3) Проверьте наличие аккумуляторной батареи и её состояние (применение полностью разряженной батареи не рекомендуется).
  - 4) Проверьте целостность материнской платы прибора, платы индикации расположенной на дверце прибора и соединяющей их шлейки.
  - 5) Проверьте правильность установки всех перемычек на материнской плате (см. п.2.3.4).
  - 6) Отключите всю внешнюю электропроводку кроме цепей электропитания.
  - 7) Установите контрольные резисторы (входящие в комплект поставки) на разъемы прибора:
    - разъем «ALM» - 10 кОм
    - разъем «AUDIO OUT» - 10 кОм
    - разъем «BLK IN» - 20 кОм
    - разъем «SUP» - 20 кОм
    - на каждый разъем «IN1» - «IN8» - 20 кОм
    - разъем «AUX CC» - 20 кОм
  - 8) Включите основное питание 220 В и затем подключите аккумуляторную батарею (АКБ).
  - 9) Нажмите кнопку «СБРОС НЕИСПР.» на лицевой панели прибора. Убедитесь, что прибор перешел в нормальное состояние работы – горят только зеленые светоиндикаторы «Питание», «СЕТЬ» и «АКБ». Если горит желтый светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», смотрите п.7 «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».
  - 10) Отключите питание прибора. Убедитесь, что прибор отключен от всех источников электропитания.
  - 11) 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 шлейфы также необходимо проверить на сопротивление. Сопротивление шлейфов с установленными оконечными резисторами должно соответствовать требованиям указанным в п.п 7). Убедитесь в правильности подключений линий связи ППУ AL-8MP1 с различными устройствами входящих в состав системы оповещения (см.п.2.4 и ТД на эти изделия).
  - 12) При необходимости произведите запись нужных тревожных сообщений в цифровой модуль (DV). Процедура записи сообщений описана в разделе 4.
  - 13) При необходимости запрограммируйте прибор согласно вашим требованиям. При программировании следуйте инструкциям п.10 «ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP1».
  - 14) Отсоедините контрольные резисторы с клемм задействованных разъемов, и подключите к ним линии связи с внешними устройствами, с соблюдением полярности (где это необходимо).
  - 15) Включите все устройства входящие в состав системы оповещения.
  - 16) Убедитесь что эти устройства исправны и готовы к работе (см. ТД на эти изделия).
- Примечание:** Если устройства имеют связь с прибором по RS485, то пока ППУ AL-8MP1 не включен, на этих устройствах будет фиксироваться неисправность порта RS485.
- 17) Включите прибор AL-8MP1, как описано в п.8) и выполните действия согласно п.9). Прибор должен перейти в состояние нормальной работы.
  - 18) Проверьте работоспособность каждой функции (встроенного микрофона, активации сообщений, трансляцию фоновой музыки и т. д.).
  - 19) После проверки работоспособности всех функций выключите прибор и аккуратно уложите (зажгутуйте) провода.
  - 20) Включите прибор. Нажмите кнопку «СБРОС НЕИСПР.» на лицевой панели прибора. Прибор должен перейти в состояние нормальной работы.
  - 21) Закройте и зафиксируйте дверцу прибора.
  - 22) Прибор готов к многолетней работе.

### 4. ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ.

В прибор AL-8MP1 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 6 стандартными записанными сообщениями. Текст сообщений указан в п.4.1. 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 записанных в базовой комплектации прибора AL-8MP1.**

(перед сообщениями № 1, № 2 и № 3 звучат сигналы привлечения внимания)

**Сообщение № 1 (Сигнал 1):** длительность сообщения – 16 сек.

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

**Сообщение № 2 (Сигнал 2):** 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».*

**Сообщение № 3 (Сигнал 3):** длительность сообщения – 18 сек.

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

**Сообщение № 4 (Сигнал 4):** 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».*

**Сообщение № 5 (Сигнал 5):** длительность сообщения – 120 сек.

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

**Сообщение № 6 (Сигнал 6):** длительность сообщения – 20 сек.

*В этом сообщении звучит метроном. Периодичность сигнала примерно раз в 2 секунды.*

**Примечание:** Это сообщение используют для тестирования оповещателей.

#### **4.2. Запись тревожных сообщений.**

Для записи может быть использована SD или MСC 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. 4.
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:  
01.mр3 – соответствует сигналу № 1  
02.mр3 – соответствует сигналу № 2  
03.mр3 – соответствует сигналу № 3  
04.mр3 – соответствует сигналу № 4  
05.mр3 – соответствует сигналу № 5  
06.mр3 – соответствует сигналу № 6  
73.mр3 – соответствует сигналу «ГОНГ» (сигнал привлечения внимания для пультов диктора AL-C8)
4. При необходимости, перезапишите или запишите новые сообщения.

#### **Примечание: При записи сообщений руководствуйтесь следующим правилам:**

- а) Уровень записи сообщения должен быть не более 0 дБ
- б) Имя файла должно содержать только порядковый номер сообщения и формат файла.
- в) Формат файла – mр3.
- г) Требования к формату mр3: MPEG-1 Layer 3 (44100Hz 128 kb/s CBR)
- д) Запишите (для справки) время звучания (длительность) каждого сообщения. В дальнейшем эти справочные данные потребуются при программировании алгоритмов оповещения и установлении времени эвакуации.

5. Установите SD карту в держатель цифрового модуля сообщений в приборе AL-8MP1.

#### **4.3. Запись сигнала «ГОНГ».**

Для сигнала привлечения внимания для пультов диктора AL-C8 используется файл с именем - 73.mр3. При необходимости перезаписи сигнала «ГОНГ» название файла не изменяйте.

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

### 5.1. Введение

В этом разделе содержится информация об эксплуатационных характеристиках прибора AL-8MP1, 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 контроля и управления (ПКУ)

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

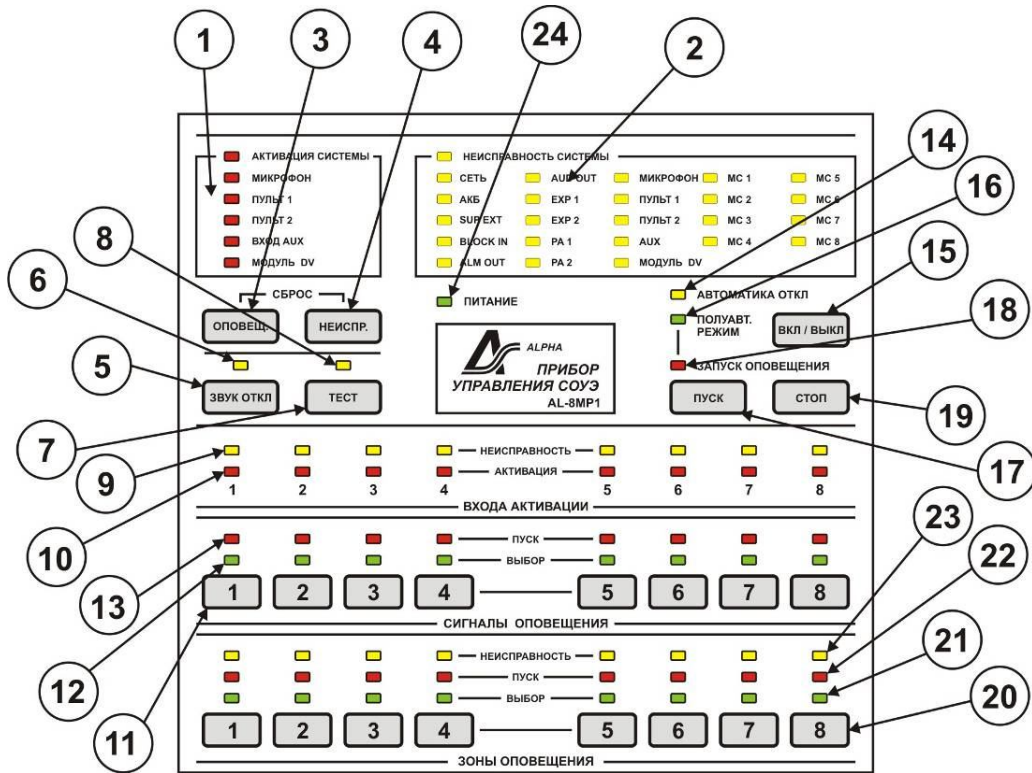


Рис.22 Вид встроенного пульта оператора (ПКУ).

#### Назначение светоиндикаторов и органов управления ПКУ.

Таблица 6

Позиция на рис.6	Орган индикации или управления	Назначение Описание работы
1	<b>Блок индикации активации системы</b>	<b>Предназначен для отображения активированных устройств в системе.</b>
	1.1 Светоиндикатор «Активация системы». Цвет - красный	Указывает на то, что система находится в тревожном режиме.
	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.
	1.6 Светоиндикатор «Модуль DV». Цвет – красный	Указывает на то, что в зоны оповещения транслируется сигнал с встроенного цифрового модуля MP3 с записанными сообщениями.
2	<b>Блок индикации неисправностей в системе.</b>	<b>Предназначен для отображения неисправностей в системе.</b>
	2.1 Светоиндикатор «Неисправность системы». Цвет - желтый	Указывает на то, что в системе обнаружена «Неисправность».
	2.2 Светоиндикатор «Сеть». Цвет – зеленый	Указывает на состояние основного источника электропитания. Включен – на прибор подается напряжение от основного источника электропитания. Выключен - на прибор не подается напряжение от основного источника электропитания.
	2.3 Светоиндикатор «АКБ». Цвет – зеленый	Указывает на состояние резервного источника электропитания. Включен – напряжение источника резервного электропитания находится в «норме». Мигает – указывает на то, что прибор питается от резервного источника электропитания. Выключен – 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. Неисправность линии подключенной к входу «BLK IN».
	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 «AUDIO OUT» 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 «РА 1». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в «центральном» усилителе мощности № 1 или отсутствует связь по RS485 с данным усилителем.
	2.11 Светоиндикатор «РА 2». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в «центральном» усилителе мощности № 2 или отсутствует связь по RS485 с данным усилителем.
	2.12 Светоиндикатор «Микрофон». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность 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 данным пультом.
	2.14 Светоиндикатор «Пульт 2». Цвет - желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в микрофонном пульте AL-C8F № 2 или нарушена связь с данным 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 RS485 с данным 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 RS485 с данным модулем.
	2.19 Светоиндикатор «MC 3». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 3 или отсутствует связь по RS485 с данным модулем.
	2.20 Светоиндикатор «MC 4». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 4 или отсутствует связь по RS485 с данным модулем.
	2.21 Светоиндикатор «MC 5». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 5 или отсутствует связь по RS485 с данным модулем.
2.22 Светоиндикатор «MC 6». Цвет – желтый	Указывает на то, что получено извещение о неисправности от периферийного модуля контроля и управления AL-MC2 № 6 или отсутствует связь по RS485 с данным 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 RS485 с данным 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 RS485 с данным 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 неисправностей. Если неисправности были устранены, то соответствующие этим неисправностям светоиндикаторы погаснут.
5	Кнопка «ЗВУК ОТКЛ.»	Если активирована звуковая сигнализация (извещение), то при нажатии данной кнопки производится сброс встроенной звуковой сигнализации о 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 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. Одновременно можно выбрать только один из сигналов оповещения (записанного 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 BLOCK IN» 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 данная зона оповещения открыта для трансляции аудио сигнала.
23	Светоиндикатор «Неисправность в зоне оповещения». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в данной зоне оповещения.
24	Светоиндикатор «ПИТАНИЕ». Цвет – зеленый	Указывает на то, что ППУ 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, тогда включается встроенный звуковой сигнализатор прибора AL-8MP1, изменяется состояние выходных контактов реле общей неисправности (TRB) и включается желтый светодиодный индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ». Выходные контакты реле неисправности (TRB) должны быть правильно соединены с внешним приемно-контрольным прибором, чтобы на этот прибор была обеспечена передача сигнала о сбое в приборе. В то же время, локализовать возникшую неисправность можно по включенному состоянию одного из желтых светодиодов, расположенных на ПКУ (см. таблицу 6). В случае если на ПКУ включен только светодиодный индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», то, скорее всего, эта ошибка вызвана неисправностью требующей замены прибора. Звуковой сигнал неисправности может быть отключен нажатием кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» на встроенном в прибор пульте контроля и управления. Любые вновь возникшие неисправности будут вызывать повторное включение звукового сигнала. При возникновении неисправности следуйте указаниям п. 7 «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не оставляйте прибор AL-8MP1 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 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-8MP1 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 аудио сигналы от различных источников в заданные зоны оповещения.

При переходе прибора в тревожный режим, включается встроенный звуковой сигнализатор прибора AL-8MP1 (кроме случаев, когда активация прибора была вызвана действиями оператора с ПКУ), изменяется состояние выходных контактов реле активации (ALARM) и включается красный светодиодный индикатор «АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ». Выходные контакты реле активации должны быть правильно соединены с внешним приемно-контрольным прибором, чтобы на этот прибор была обеспечена передача сигнала о активации системы оповещения. В то же время, определить, что являлось причиной активации системы, можно по включенному состоянию одного из красных светодиодов, расположенных на ПКУ (см. таблицу 6). Звуковой сигнал неисправности может быть отключен нажатием кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» на встроенном в панель пульте контроля и управления. Любая вновь возникшая активация тревожного режима будет вызывать повторное включение звукового сигнала.

#### 5.2.3.1 Приоритеты активации системы.

Приоритеты в системе распределены следующим образом.

В порядке убывания:

Таблица 7

№ приоритета	Описание	Примечание
1	Микрофон ПКУ прибора AL-8MP1	Ручной микрофон, установленный на приборе управления, имеет наивысший безусловный приоритет. При нажатии тангеты микрофона, все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления операторов, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного и внешних цифровых модулей, объявления подаваемые с удаленных микрофонных консолей, а так же службой ГО и ЧС) будут приостановлены. <b>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 обновременно.</b> Активация микрофона не отменяет работу запущенного алгоритма, а лишь перехватывает речевой канал для передачи экстенного объявления в необходимые зоны СОУЭ в ручном режиме. При отжати тангеты 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 экстенного 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-8MP1	При активации данного входа все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного цифрового модуля) будут приостановлены. <b>Объявление через вход «AUX» будет транслироваться во все зоны.</b> По окончании трансляции объявления система переходит в состояние, предшествующее активации входа «AUX». <b>Примечание: Приоритет входа «AUX» может быть понижен до уровня 4. Это зависит от конфигурационных установок сделанных при программировании прибора AL-8MP1.</b>
4/3	Встроенный в прибор управления AL-8MP1 цифровой модуль тревожных сообщений.	При активации цифрового модуля все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов) будут приостановлены. <b>Примечание: Приоритет работы цифрового модуля с записанными сообщениями может быть повышен до уровня 3. Это зависит от конфигурационных установок сделанных при программировании прибора AL-8MP1.</b>
5	Пульт диктора AL-C8	При нажатии на пульту оператора AL-C8 кнопки «МИКРОФОН», трансляция фоновой музыки будет приостановлена. При одновременном использовании двух пультов диктора AL-C8, приоритет будет иметь тот пульт, который был активирован первым.
6	Вход «BGM» в приборе AL-8MP1	При поступлении на вход «BGM» аудио сигнала этот сигнал будет транслироваться только в те зоны, которые были указаны в конфигурационных установках при программировании.

## 6. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ Оповещения НА БАЗЕ ППУ AL-8MP1

### 6.1 Автоматическое управление:

Прибор AL-8MP1 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 записанных сообщений (сигналов оповещения).

Прибор имеет возможность 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 (AlphaConfig), 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:

Активация входа «IN1» - «IN8» производится путем замыкания внешнего «сухого» контакта (контакта реле) на линии подключенной к данному входу (см. п 2.4.3).

При активации входа:

- запускается соответствующий данному входу алгоритм оповещения.

Светодиодный индикатор «**АКТИВАЦИЯ**» соответствующий входу активации (IN1-IN8) горит.

Светодиодный индикатор «**ПУСК**» транслируемого сигнала оповещения – ВКЛ.

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

Светодиодный индикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ.

Светодиодный индикатор 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. Повернуть ключ доступа к органам управления в положение «**ВКЛ**».  
Оператор получает доступ к органам управления (кнопкам).
2. Нажать кнопку активации **полуавтоматического** режима «**ВКЛ / ВЫКЛ**». (получен доступ к кнопке «**ПУСК**».)
  - а) Светодиодный индикатор «**ПОЛУАВТ РЕЖИМ**» - ВКЛ.
  - б) Светодиодный индикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ. (режим автоматки отключен).  
- входа активации «IN1» - «IN8» перестают опрашиваться на предмет запуска алгоритма.  
- если был запущен алгоритм, то он прекращается.
  - в) Светодиодные индикаторы «**АКТИВАЦИЯ**» отображают активированные входы.
3. Выбрать необходимое записанное сообщение.  
- Нажать соответствующую записанному сообщению кнопку «**Сигнал оповещения**». (Светодиодный индикатор «**ВЫБОР**» выбранного сигнала оповещения – ВКЛ).

**Примечание:** С ПКУ можно выбрать только одно из первых 8-ми сообщений.

4. Выбрать необходимые зоны оповещения.

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

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

(Светоиндикатор **«Модуль DV»** – ВЫКЛ).

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

### 6.3 Ручное управление:

ППУ AL-8MP1 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. Фоновая музыка

#### 6.3.1 Активация микрофона оператора ПКУ.

##### 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 тангетту 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 тангетту 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 прекращена.

Если на момент активации микрофона оператора был запущен полуавтоматический режим, то трансляция записанного сообщения будет временно прекращена.

### 6.4 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 пульте зон оповещения – ВКЛ).

### 6.5 Мониторинг активации входа «АUX».

При активации входа «АUX СС» аудио сигнал, поступающий на вход «АUX» будет транслироваться во всех зонах оповещения.  
 (Светоиндикатор «**АUX**» – ВКЛ).  
 (Светоиндикатор «**АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ**» – ВКЛ).  
 (Светоиндикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛ**» - ВКЛ.)  
 (Светоиндикаторы «**ПУСК**» всех зон оповещения – ВКЛ).

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

На лицевой панели прибора AL-8MP1 (ПКУ) размещены светоиндикаторы отображающие неисправности возникающие в системе. Поиск и возможные причины неисправности в системе оповещения, а так же методы ее устранения отображены в Таблице 8.

**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 ПКУ, будет включен светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ» и как минимум еще один светоиндикатор, указывающий направление поиска для устранения этой неисправности. В случае если на ПКУ включен только светодиодный индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ», то, скорее всего, эта ошибка вызвана неисправностью требующей замены прибора.

**Примечание:** Приведите в соответствие фактическую и запрограммированную конфигурацию системы.

Таблица 8

п.№	Светоиндикатор	Состояние	Возможные причины неисправности и методы ее устранения
1	«СЕТЬ»	ВЫКЛ	<p><i>Неисправность сетевого электропитания.</i>            Это может быть вызвано следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Напряжение источника электропитания отсутствует или находится не в норме.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте наличие и величину входного сетевого напряжения на сетевом разьеме. Напряжение должно находиться в диапазоне от 187 В до 242 В.</li> </ul> </li> <li>2) <i>Перегорел сетевой предохранитель F5 (1А)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте исправность предохранителя и при необходимости замените на аналогичный.</li> </ul> </li> <li>3) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> </li> </ol>
2	«АКБ»	ВЫКЛ	<p><i>Неисправность резервного электропитания.</i>  <i>Напряжение источника резервного электропитания отсутствует или находится не в норме.</i>            Это может быть вызвано следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Отсутствуют АКБ.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите одну 12 В АКБ.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Примечание:</b> Перед установкой убедитесь, что напряжение АКБ находится в норме. Использование глубокоразряженных АКБ не рекомендуется.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) <i>Перегорел предохранитель.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте состояние предохранителя F7 (3А).</li> </ul>           При необходимости замените предохранитель на аналогичный.            Если предохранитель снова перегорел - обратитесь в сервисный центр.         </li> <li>3) <i>Обрыв или плохой контакт в проводах соединяющих АКБ и материнскую плату прибора.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте состояние проводников, клемм и мест соединения проводов к материнской плате прибора. При необходимости, восстановите соединения.</li> </ul> </li> <li>4) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> </li> </ol>
3	«SUP EXT»	ВКЛ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Зарегистрирована неисправность внешнего устройства (замкнут «сухой» контакт) подключенного к линии связи с разъемом «SUP».</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность внешнего устройства.</li> </ul> </li> <li>2) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разьему «SUP».</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.7.</li> </ul> </li> <li>3) <i>Неисправность линии подключенной к разьему «SUP».</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> </li> <li>4) <i>Прибор неисправен.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> </li> </ol>
4	«BLOCK IN»	ВКЛ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разьему «BLK IN».</i></li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.6.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «BLK IN».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
5	«ALM OUT»	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «ALM».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно п. 2.4.5.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «ALM».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
6	«AUD OUT»	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно п. 2.4.8.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «OUT».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Обнаружена неисправность устройства (усилителя мощности) подключенного к разъему «OUT».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это устройство.</li> </ul> <p>4) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p><b>Примечание: Вместе со светоиндикатором «AUD OUT» будут включены светоиндикаторы неисправности имеющихся в системе зон оповещения и светоиндикаторы «EXP».</b></p>
7	«EXP 1»	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на разветвитель AL-RU.</li> </ul> <p><b>Примечание: Если к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 1 подключен вход «AUD IN» разветвителя AL-RU № 2, то резистор не устанавливается.</b></p> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность.</li> </ul> <p>4) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p><b>Примечание: Если к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 1 подключен вход «AUD IN» разветвителя AL-RU № 2, то вместе со светоиндикатором «EXP 1» будут включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8» «EXP2».</b></p>
8	«EXP 2»	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на разветвитель AL-RU.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «EXP» разветвителя AL-RU № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность.</li> </ul> <p>4) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
9	«PA 1»	ВКЛ	<p>1) <i>Обнаружена неисправность «центрального» усилителя AL-250PA № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на усилитель.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправна линия RS-485 / Перепутана полярность линии RS-485/ Неправильная установка адресации усилителя устройств.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию RS-485/ Подключите полярность правильно / Установите правильную адресацию согласно ТД усилителя AL-250PA.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>

			<p><b>Примечание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в «центральной» усилителе AL-250PA установлен только один разветвитель AL-RU № 1, то вместе со светоиндикатором «РА 1» будут включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 1», «ЗОНА 2», «ЗОНА 3», «ЗОНА 4» и «EXP1» (за исключением случая если неисправность усилителя была вызвана отсутствием сетевого питания).</li> <li>• Если в «центральной» усилителе AL-250PA установлены два разветвителя AL-RU № 1 и AL-RU № 2, то вместе со светоиндикатором «РА 1» будут включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 1», «ЗОНА 2», «ЗОНА 3», «ЗОНА 4», «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8», «EXP1» и «EXP2» (за исключением случая если неисправность усилителя была вызвана отсутствием сетевого питания).</li> <li>• См. так же п.7.2</li> </ul>
10	«РА 2»	ВКЛ	<p>1) Обнаружена неисправность «центрального» усилителя AL-250PA № 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на усилитель.</li> </ul> <p>2) Неисправна линия RS-485 / Перепутана полярность линии RS-485/ Неправильная установка адресации усилителя устройстве.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию RS-485/ Подключите полярность правильно / Установите правильную адресацию согласно ТД усилителя.</li> </ul> <p>3) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p><b>Примечание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вместе со светоиндикатором «РА 2» будут включены светоиндикаторы неисправности «ЗОНА 5», «ЗОНА 6», «ЗОНА 7», «ЗОНА 8» и «EXP2» (за исключением случая если неисправность усилителя была вызвана отсутствием сетевого питания).</li> <li>• См. так же п.7.2</li> </ul>
11	«МИКРОФОН»	ВКЛ	<p>1) Поврежден встроенный микрофон оператора с тангентой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите или замените микрофон.</li> </ul> <p>2) Неисправность линии связи микрофона с материнской платой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>4) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
12	«ПУЛЬТ 1»	ВКЛ	<p>1) Неисправность линий связи с микрофонным пультом оператора AL-C8F №1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>2) Неправильная установка адресации пульта оператора AL-C8F №1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на пульт.</li> </ul> <p>3) Пульт AL-C8F №1 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>4) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
13	«ПУЛЬТ 2»	ВКЛ	<p>1) Неисправность линий связи с микрофонным пультом оператора AL-C8F №2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>2) Неправильная установка адресации пульта оператора AL-C8F №2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на пульт.</li> </ul> <p>3) Пульт AL-C8F №2 неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>4) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
14	«AUX»	ВКЛ	<p>1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «AUX CC».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.9 или п. 2.4.10.</li> </ul> <p>2) Неисправность линии подключенной к разъему «AUX CC».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
15	«МОДУЛЬ DV»	ВКЛ	<p>1) Не установлена или установлена ненадлежащим образом SD карта в картодержателе цифрового MP3 модуля сообщений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте установку SD карты в картодержателе.</li> </ul> <p>2) SD карта повреждена.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените SD карту.</li> </ul> <p>3) Прибор неисправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
16	«MC 1»	ВКЛ	<p>1) Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 1.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 №1 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 №1 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
17	«МС 2»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 2 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 2 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
18	«МС 3»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 3.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 3.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 3 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 3 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
19	«МС 4»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 4.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 4.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 4 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 4 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
20	«МС 5»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 5.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 5.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 5 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 5 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
21	«МС 6»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 6.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 6.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 6 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 6 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
22	«МС 7»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-MC2 № 7.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-MC2 № 7.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-MC2 № 7 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-MC2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-MC2 № 7 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>

23	«МС 8»	ВКЛ	<p>1) <i>Неисправность линии связи RS485 с периферийным модулем AL-МС2 № 8.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485.</li> </ul> <p>2) <i>Неправильная установка адресации модуля AL-МС2 № 8.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установите правильную адресацию согласно ТД на модуль AL-МС2.</li> </ul> <p>3) <i>Модуль AL-МС2 № 8 зарегистрировал неисправность.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните неисправность согласно ТД на модуль AL-МС2.</li> </ul> <p>4) <i>Модуль AL-МС2 № 8 неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul> <p>5) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>
24	Неисправность входа активации № 1	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN1».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN1».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
25	Неисправность входа активации № 2	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN2».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN2».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
26	Неисправность входа активации № 3	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN3».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN3».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
27	Неисправность входа активации № 4	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN4».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN4».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
28	Неисправность входа активации № 5	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN5».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN5».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
29	Неисправность входа активации № 6	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN6».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN6».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
29	Неисправность входа активации № 7	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN7».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN7».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>

30	Неисправность входа активации № 8	ВКЛ	<p>1) <i>Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к разъему «IN8».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 2.4.3.</li> </ul> <p>2) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «IN8».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i> Обратитесь в сервисный центр.</p>
31	Неисправность зоны оповещения № 1 - 8	ВКЛ	См. пункт 7.1

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

### 7.1 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-8MP1 оборудования. Подробнее см. п.7.2.

**Примечание:** Знаком (X) отмечен включенный светоиндикатор неисправности.

Таблица 9

Неисправность зоны оповещения								Неисправность				Диагностика и устранение неисправности
1	2	3	4	5	6	7	8	PA1	PA2	EXP1	EXP2	
												<p>1) <i>Если при возникновении данной неисправности также включен светоиндикатор «AUDIO OUT», то см. п.6 таблицы 8. и п.7.2.1, п.7.2.2</i></p> <p>2) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>4) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
												<p>2) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT2» разветвителя AL-RU № 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «OUT2» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>4) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «OUT2» разветвителя AL-RU № 1.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
		x										Аналогично предыдущего но для «OUT3»
			x									Аналогично предыдущего но для «OUT4»
												<p>1) <i>Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор в конце линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Неисправность линии подключенной к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите линию.</li> </ul> <p>4) <i>Обнаружена неисправность устройства подключенного к разъему «OUT1» разветвителя AL-RU № 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что устройство исправно. При необходимости, устраните неисправность согласно ТД на это изделие.</li> </ul> <p>3) <i>Прибор неисправен.</i></p>



Любая неисправность:

- линии на выходе AUD OUT ППУ AL-8MP1, неисправность разветвителя AL-RU № 1 рассматривается как неисправность в ЗОНА 1 - ЗОНА 4 и EXP1.
- линии на выходе AUD OUT усилителя AL-250PA №1, неисправность усилителя AL-250PA №1 - рассматривается как неисправность в ПА1, ЗОНА 1 - ЗОНА 4 и EXP1.
- линий связи с оповещателями (выходы OUT1-OUT4 в разветвителе AL-RU № 1) рассматриваются как неисправность в соответствующих зонах.
- линии на выходе EXP разветвителя AL-RU № 1 рассматривается как неисправность вых. EXP 1.

#### 7.2.4 Вариант 4

Зон оповещения – 8 управляемые и 1 неуправляемая  
Усилитель AL-250 в режиме «центральный».

Разветвители AL-RU работают в режиме «адресных зональных коммутаторов».

Любая неисправность:

- линии на выходе AUD OUT ППУ AL-8MP1, , разветвителя AL-RU №1 рассматривается как неисправность в ЗОНА1-ЗОНА 8, EXP1 и EXP 2.
- неисправность усилителя AL-250PA №1, линии на выходе AUD OUT усилителя AL-250PA №1 рассматривается как неисправность в ПА1, ЗОНА 1 - ЗОНА 8, EXP1 и EXP 2.
- линий связи с оповещателями (выходы OUT1-OUT4 в разветвителе AL-RU № 1) рассматриваются как неисправность в соответствующих зонах.
- линии на выходе EXP разветвителя AL-RU № 1 рассматривается как неисправность ЗОНА 5-ЗОНА 8, EXP1 и EXP 2.
- разветвителя AL-RU № 2 - рассматривается как неисправность в ЗОНА 5- ЗОНА 8 и EXP 2.
- линий связи с оповещателями (выходы OUT1-OUT4 в разветвителе AL-RU № 2) рассматриваются как неисправность в соответствующих зонах.
- линии на выходе EXP разветвителя AL-RU № 2 рассматривается как неисправность EXP 2.

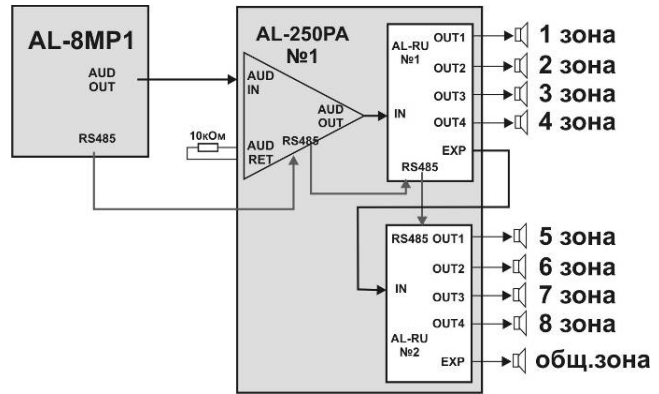


Рис. 7.2 а.

#### 7.2.5 Вариант 5

Зон оповещения – 8 управляемые и 2 неуправляемые  
Усилители AL-250 в режиме «центральный».

Разветвители AL-RU работают в режиме «адресных зональных коммутаторов»

Любая неисправность:

- линии на выходе AUD OUT ППУ AL-8MP1- рассматривается как неисправность в ЗОНА 1- ЗОНА 8, EXP 1 и EXP 2.
- линии на выходе AUD OUT усилителя AL-250PA №1, неисправность усилителя AL-250PA №1 рассматривается как неисправность в ПА1, ЗОНА 1- ЗОНА 4 и EXP 1.
- разветвителя AL-RU № 1 рассматривается как неисправность в ЗОНА 1- ЗОНА 4 и EXP 1.
- линий связи с оповещателями (выходы OUT1-OUT4 в разветвителе AL-RU № 1) рассматриваются как неисправность в соответствующих зонах.
- линии на выходе EXP разветвителя AL-RU № 1 рассматривается как неисправность EXP 1.
- линии на выходе AUD OUT усилителя AL-250PA №2, неисправность усилителя AL-250PA №2 рассматривается как неисправность в ПА2, ЗОНА 5- ЗОНА 8 и EXP 2.
- разветвителя AL-RU № 2 рассматривается как неисправность в ЗОНА 5- ЗОНА 8 и EXP 2.
- линий связи с оповещателями (выходы OUT1-OUT4 в разветвителе AL-RU № 2) рассматриваются как неисправность в соответствующих зонах.
- линии на выходе EXP разветвителя AL-RU № 2 рассматривается как неисправность EXP 2.

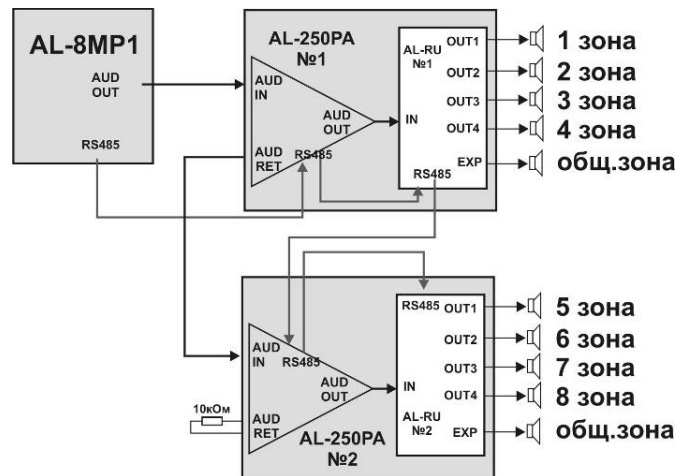


Рис. 7.2 б

## 8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

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-8MP1 предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха +5°C .. + 45°C.

## 8.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 8.1.1 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.

### 8.1.2 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 систему 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.

## 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 ППУ составляет 0,3 А. Внутри корпуса ППУ, возможно установить 12 В аккумулятор емкостью до 7 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. 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 ППУ AL-8MP1 в дежурном режиме, составляет 0,120 А.

- 1) Если к ППУ подключены пульта оператора AL-C8F и/или диктора AL-C8 получающие питание от ППУ, рассчитайте их ток потребления в дежурном режиме и прибавьте эту величину к току, потребляемому самим ППУ 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 для обеспечения дежурного режима работы ППУ AL-8MP1.

### 9.3.2 Ток потребления в режиме тревоги.

Ток потребления ППУ AL-8MP1 в режиме тревоги составляет 0,165 А. Если к ППУ подключены пульта оператора AL-C8F и/или диктора AL-C8 получающие питание от ППУ, рассчитайте их ток потребления в тревожном режиме и прибавьте эту величину к току, потребляемому самим ППУ в режиме тревоги. Если к выходу «ALM» ППУ подключены какие либо устройства, то к полученному результату так же прибавьте ток, потребляемый этими устройствами. Токи потребления указаны в ТД на эти устройства.

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. Умножьте общий ток, потребляемый ППУ в режиме тревоги, на необходимое время работы, выраженное в часах. Вы получите требуемую емкость резервного источника для обеспечения работы ППУ AL-8MP1 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.**

Сложите рассчитанные токи потребления в дежурном режиме и в режиме тревоги.

Умножьте полученное значение на коэффициент 1,1. Вы получите минимально требуемую емкость резервной батареи. Запишите полученный результат.

### 9.3.4 Пример расчета требуемой емкости АКБ.

**Ток потребления ППУ в дежурном режиме (24 часа):**

- ППУ AL-8MP1 – 0,12 А
- Пульт оператора AL-C8F – 0,03 А
- Пульт оператора AL-C8F – 0,03 А

Расчет тока потребления от АКБ в дежурном режиме:  $I_{\text{деж.}} = (0,12 \text{ А} + 0,03 \text{ А} + 0,03 \text{ А}) \times 24 \text{ ч} = 4,32 \text{ Ач}$

**Ток потребления ППУ в режиме тревоги (3 часа):**

- ППУ AL-8MP1 – 0,17 А
- Пульт оператора AL-C8F – 0,05 А
- Пульт оператора AL-C8F – 0,05 А
- Устройство подключенное к выходу «ALM» - 0,05 А

Расчет тока потребления от АКБ в режиме тревоги:  $I_{\text{тр.}} = (0,17 \text{ А} + 0,05 \text{ А} + 0,05 \text{ А} + 0,05 \text{ А}) \times 3 \text{ ч} = 0,96 \text{ Ач}$

**Расчет требуемой емкости АКБ.**

$I_{\text{АКБ}} = (I_{\text{деж.}} + I_{\text{тр.}}) \times 1,1 = (4,32 \text{ Ач} + 0,96 \text{ Ач}) \times 1,1 = 5,8 \text{ Ач}$

### Выбор АКБ.

На основании полученного результата выбираем АКБ из стандартного ряда. Ближайшее значение АКБ с емкостью не менее полученного результата – 7 Ач

## 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 [www.wheelock.ru](http://www.wheelock.ru) или [www.omegasound.ru](http://www.omegasound.ru).

## 10. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ППУ AL-8MP1.

### 10.1. Программное обеспечение для ППУ AL-8MP1.

По умолчанию, в ППУ AL-8MP1 сделаны определенные конфигурационные и программные установки. Заводские установки указаны в п 11. Изменение этих установок возможно только после перепрограммирования прибора. Для перепрограммирования используется программа «AlphaConfig», входящая в комплект поставки ППУ AL-8MP1. Последнюю версию программы «AlphaConfig» можно скачать на сайте [www.wheelock.ru](http://www.wheelock.ru) или [www.omegasound.ru](http://www.omegasound.ru).

#### 10.1.1. Общие сведения о программе «AlphaConfig».

Программа «AlphaConfig» используется для программирования работы ППУ AL-8MP1 в дежурном и тревожном режимах работы системы оповещения.

Программирование контроллера условно разделяется на три этапа:

- Конфигурационные настройки.
- Функциональные настройки.
- Программирование алгоритмов оповещения.

К конфигурационным настройкам относятся:

- указание количества используемых в системе периферийных устройств.

К функциональным настройкам относятся:

- указание о использовании сигнала привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- установка приоритета входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом.
- указание зон трансляции фоновой музыки.

К программированию алгоритмов оповещения относятся:

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

#### 10.1.2. Установка программы «AlphaConfig».

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

Программа «AlphaConfig» не требует установки.

Для установки программы на компьютер выполните следующие шаги:

- 1) Создайте папку на жестком диске вашего компьютера.
- 2) Скопируйте в эту папку файл «AlphaConfig.exe» с компакт диска, входящего в комплект поставки прибора AL-8MP1.

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

#### 10.1.3. Главное окно программы «AlphaConfig»

На Рис.23 показан внешний вид главного окна программы.

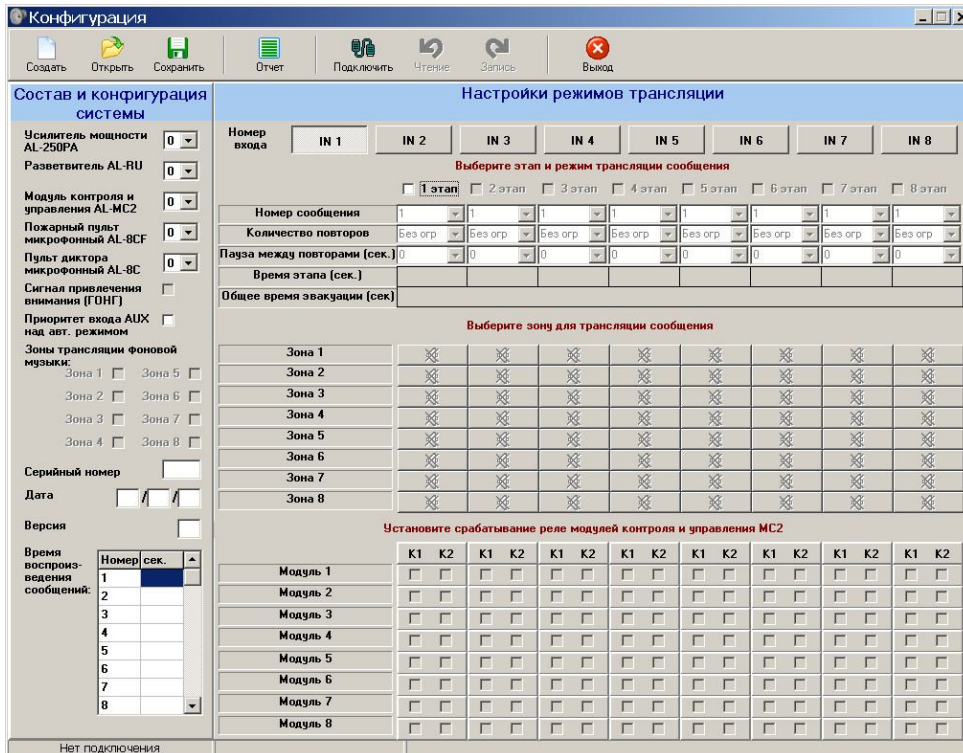


Рис.23

## 10.2. Главное меню

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



Рис.24

### 10.2.1. Командная кнопка «Создать».

Кнопка предназначена для создания нового проекта конфигурации системы оповещения.

### 10.2.2. Командная кнопка «Открыть».

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

### 10.2.3. Командная кнопка «Сохранить».

Кнопка предназначена для сохранения сделанных в проекте изменений.

### 10.2.4. Командная кнопка «Отчет».

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

### 10.2.5. Командная кнопка «Подключить».

Кнопка предназначена для запуска процедуры подключения компьютера к прибору AL-8MP1.

### 10.2.6. Командная кнопка «Чтение».

Кнопка предназначена для считывания программных установок проекта конфигурации системы загруженных в прибор AL-8MP1.

### 10.2.7. Командная кнопка «Запись».

Кнопка предназначена для записи в энергонезависимую память прибора AL-8MP1 проекта конфигурации системы.

### 10.2.8. Командная кнопка «Выход».

Кнопка предназначена для выхода из программы «AlphaConfig».

## 10.3. Начало работы.

- Запустите программу «AlphaConfig». На экране компьютера появится главное окно программы Рис. 23.
- Нажмите на командную кнопку «Создать»
- Появится диалоговое окно «Создание проекта» (Рис. 25)

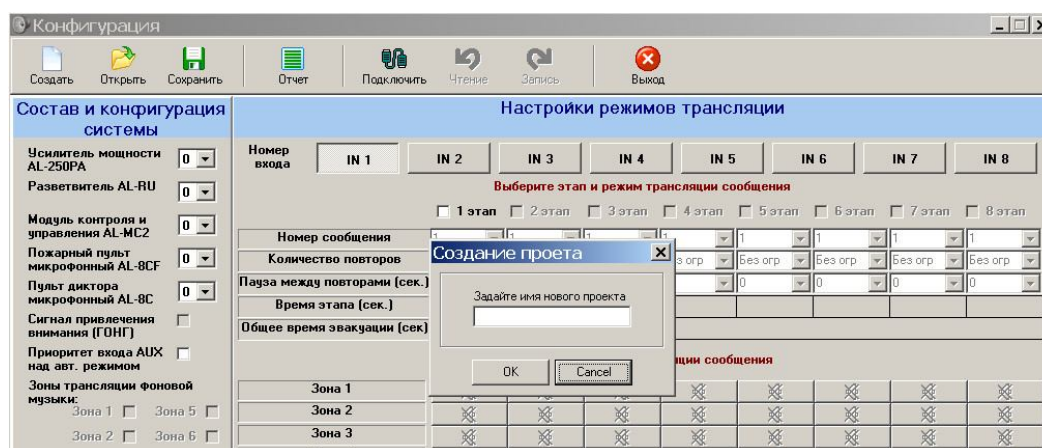


Рис.25

- 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. 26).

## Главное окно проекта

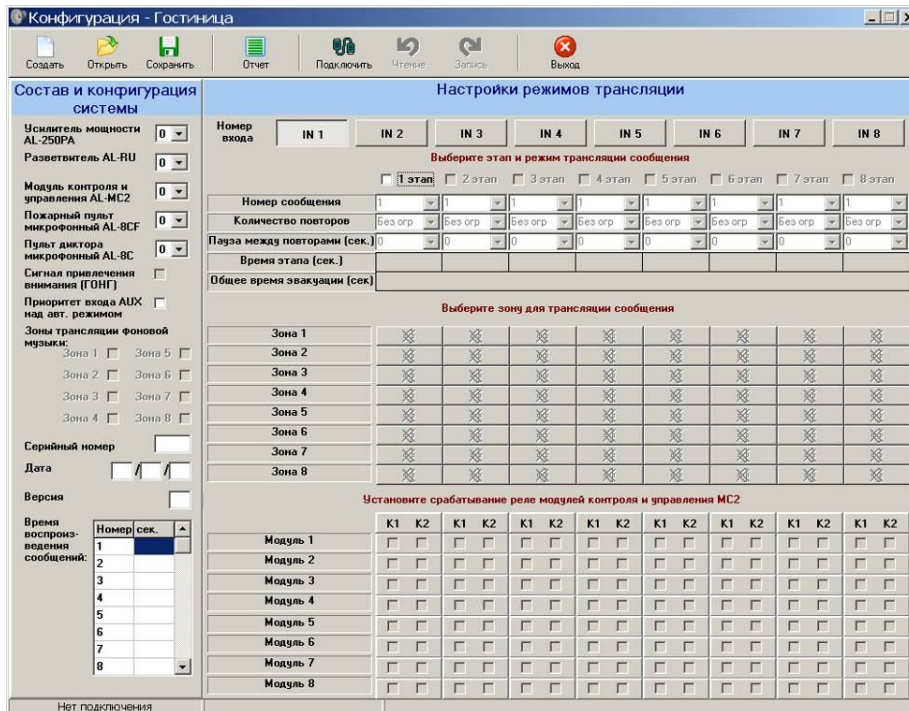


Рис. 26

### 10.4. Программирование конфигурации системы.

На этой стадии программирования вы должны указать количество реально подключаемых к вашей системе оповещения устройств управляемых и контролируемых прибором AL-8MP1 по RS485.

Таких как:

- усилители мощности AL-250PA **работающих 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.

**Пример:**

В системе установлены следующие устройства:

- усилители мощности AL-250PA – 2 шт.
- разветвители AL-RU – 2 шт.
- 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 – влево, реле K2 – вправо).

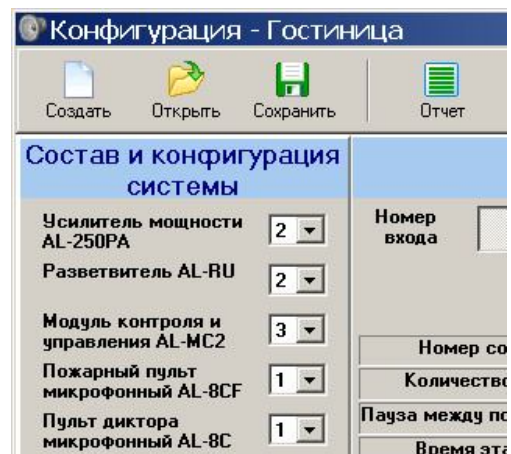


Рис.27



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

## 10.5. Программирование функциональных настроек системы.

К программированию функциональных настроек относятся следующие действия:

- установка использования сигнала привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- установка приоритета входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом.
- указание зон трансляции фоновой музыки.

### Пример (Рис. 28):

В системе оповещения будут использоваться следующие функции:

- сигнал привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора.
- вход «AUX» (служба ГО и ЧС) должен иметь приоритет над режимом автоматического пуска.
- зоны выделенные для трансляции фоновой музыки – 1 зона и 8 зона.

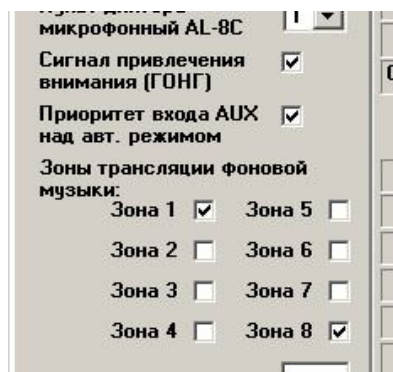


Рис.28

## 10.6. Указание времени воспроизведения (длительности) записанных сообщений.

Впишите данные о времени воспроизведения для каждого записанного на SD карту тревожного сообщения.

В дальнейшем эти данные потребуются для автоматического расчета времени прохождения этапа развития алгоритма оповещения и общего времени эвакуации.

### Пример (Рис. 29):

На SD карту (в базовой комплектации прибора AL-8MP1) записаны стандартные сообщения

Тексты стандартных сообщений записанных в базовой комплектации прибора AL-8MP1 приведены в п. 4.1.

Сообщение № 1 (файл - 01.mp3): длительность сообщения – 17 сек.  
Сообщение № 2 (файл - 02.mp3): длительность сообщения – 20 сек.  
Сообщение № 3 (файл - 03.mp3): длительность сообщения – 18 сек.  
Сообщение № 4 (файл - 04.mp3): длительность сообщения – 23 сек.  
Сообщение № 5 (файл - 04.mp3): длительность сообщения – 120 сек.  
Сообщение № 6 (файл - 05.mp3): длительность сообщения – 20 сек.

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

Допишите в таблицу (рис.29) время воспроизведения каждого сообщения.

версия  
Время воспроизведения сообщений:

Номер	сек.
1	17
2	20
3	18
4	23
5	120
6	20
7	0
8	0

Рис.29

## 10.7. 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 на соответствующий вход «IN1»-«IN8». 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-8MP1.
- 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.



**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 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– поэтапная эвакуация
- Пример 2 – одновременная эвакуация.

### 10.7.1 Пример программирования алгоритма оповещения при поэтапной эвакуации.

**Пример** «Технического задания на программирование алгоритмов оповещения».

1) Объект – Гостиница - 7 этажей

2) Зон пожарного оповещения – 8.

(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 и этаж выше. Разблокируются эвакуационные выходы и включаются световые указатели направления движения.
- 3 и последующие этапы - последовательная эвакуация, начиная с последнего (верхнего) этажа и ниже.

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

Для этого выполните следующие шаги:

#### 10.7.1.1 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»).

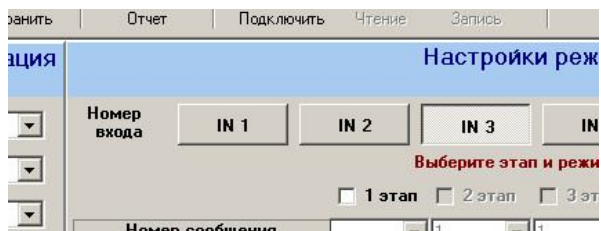


Рис.30

**Шаг 2.** Устанавливаем «галку» рядом с номером 1 этапа. Тем самым, получаем доступ к последующему программированию действий системы на этом этапе.

**Примечание:** Выбор следующего этапа возможен только после программирования предыдущего.

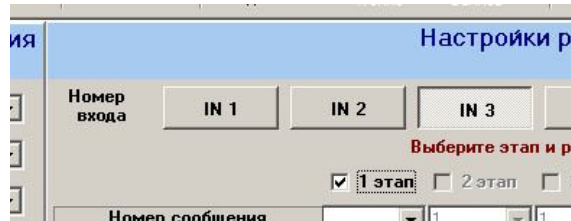


Рис.31

**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.

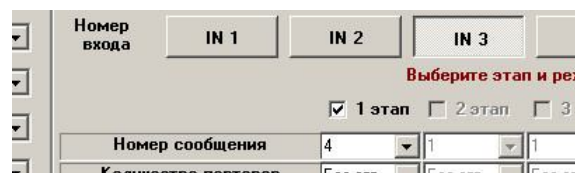


Рис.32

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

**Примечание:** От количества повторов и паузы между ними зависит время прохождения этапа оповещения.

Время прохождения этапа оповещения рассчитывается 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 10.6.

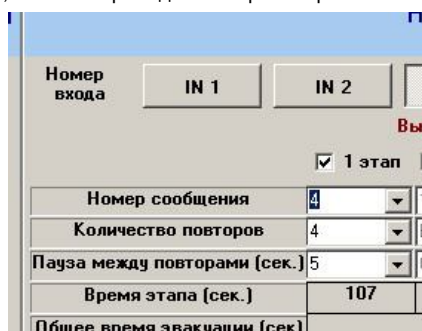


Рис.33

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

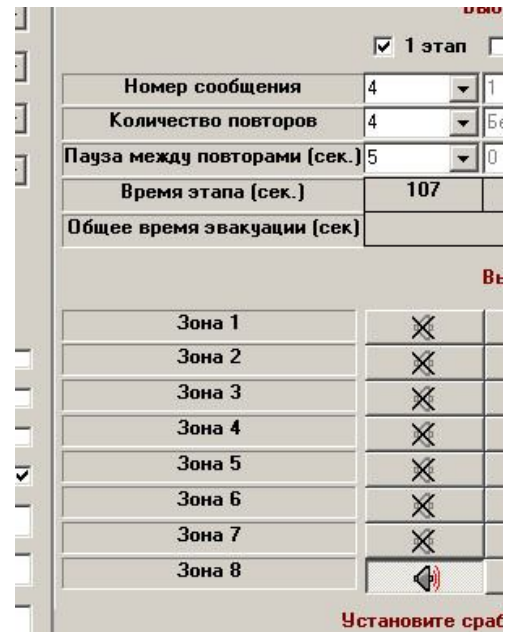


Рис.34

**Шаг 6.** Выберите (при необходимости) исполнительные реле K1, K2 дополнительных релейных модулей AL-MC2, если они должны быть включены на протяжении времени работы данного этапа. Согласно нашего ТЗ – это реле K1 модуля AL-MC2 №1 (включение аварийного освещения)



Рис.35

**Итоги программирования 1 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
- после четвертого повтора сообщения, система перейдет к выполнению следующего этапа (2 этапа) развития алгоритма оповещения, согласно выполненным предустановкам.

**10.7.1.2 Пример программирования 2 этапа развития алгоритма оповещения**

**Шаг 7.** Программируем 2-й этап развития алгоритма оповещения

Устанавливаем «галку» рядом с номером 2 этапа. Тем самым, получаем доступ к последующему программированию действий системы на этом этапе .

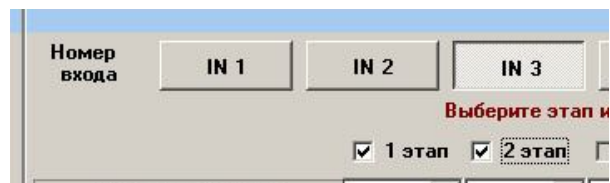


Рис.36

**Шаг 8.** Выберите номер сообщения, текст которого должен транслироваться на 2 этапе развития алгоритма оповещения (например: сообщение № 1 (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.

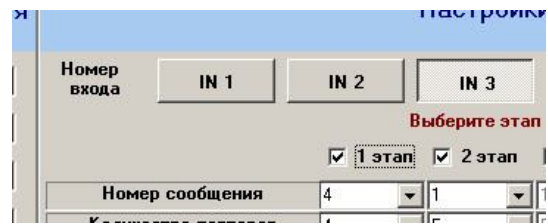


Рис.37

**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). При необходимости, установите продолжительность паузы между повторами.

Продолжительность 2 этапа составила 85 секунд (пример расчета см. – Шаг 4)

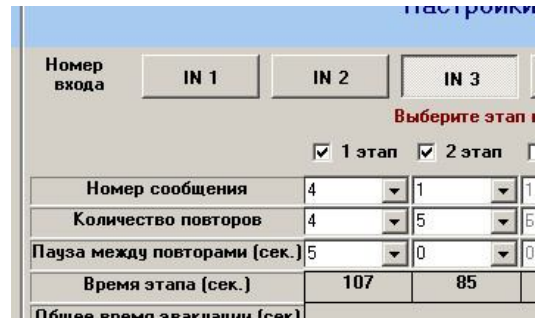


Рис.38

**Шаг 10.** Выбираем зоны в которые будет транслироваться указанное сообщение на протяжении времени работы 2 этапа. Согласно нашего ТЗ – это зона № 3, № 4 и № 8.

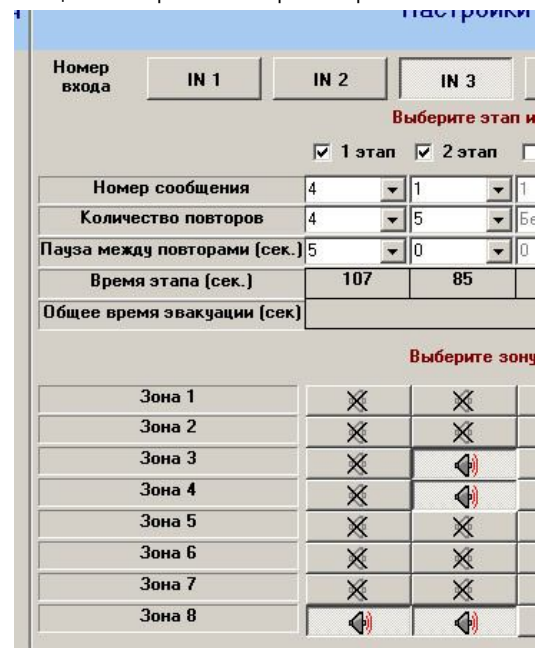


Рис.39

**Шаг 11.** Выберите (при необходимости) исполнительные реле K1, K2 дополнительных релейных модулей AL-MC2, если они должны быть включены на протяжении времени работы 2 этапа.

Согласно нашего ТЗ – это реле K1 модуля AL-MC2 № 1 (включение аварийного освещения), реле K1 и K2 модуля AL-MC2 № 2 (управление замками эвакуационных выходов) и реле K1 и K2 модуля AL-MC2 № 3 (включение световых указателей направления движения)

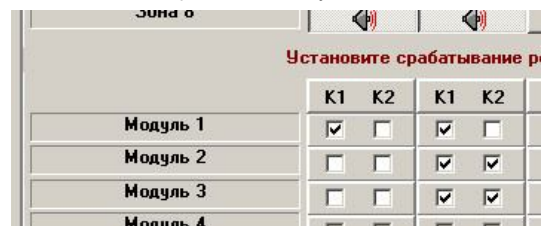


Рис.40

**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 и № 8 будет транслироваться сообщение № 1
- количество повторов сообщения - 5 раз
- в здании будет включено аварийное освещение, разблокируются эвакуационные выходы и включатся световые указатели направления движения
- после пятого повтора сообщения № 1 в указанные зоны оповещения, система перейдет к выполнению следующего этапа (3 этапа) развития алгоритма оповещения, согласно выполненным предустановкам.

**10.7.1.3 Пример программирования последующих этапов развития алгоритма оповещения**

Программирование последующих этапов развития алгоритма оповещения производится аналогично с приведенными ранее примерами и согласно нашего ТЗ (п.10.7.1).

**Пример:** На рисунке 41 показан результат программирования всех этапов развития алгоритма оповещения (согласно ТЗ) 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.

The screenshot shows the 'Настройки режимов трансляции' (Transmission mode settings) window. On the left is a sidebar with system configuration options like 'Усилитель мощности AL-250PA' and 'Разветвитель AL-RU'. The main area is divided into sections: 'Выберите этап и режим трансляции сообщения' (Select message transmission stage and mode), 'Выберите зону для трансляции сообщения' (Select message transmission zone), and 'Установите срабатывание реле модулей контроля и управления МС2' (Set MС2 control and management module relay triggering).

Этап	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
Номер сообщения	4	1	1	1	1	1	1	1
Количество повторов	4	5	5	5	5	5	Без огр.	Без огр.
Пауза между повторами (сек.)	5	0	0	0	0	0	0	0
Время этапа (сек.)	107	85	85	85	85	85	Без огр.	0
Общее время эвакуации (сек.)	Без ограничения							

Зона	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4	IN 5	IN 6	IN 7	IN 8
Зона 1	X	X	X	X	X	X	Speaker	X
Зона 2	X	X	X	X	X	X	Speaker	X
Зона 3	X	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	X
Зона 4	X	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	X
Зона 5	X	X	X	X	Speaker	Speaker	Speaker	X
Зона 6	X	X	X	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	X
Зона 7	X	X	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	X
Зона 8	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	Speaker	X

Модуль	IN 1		IN 2		IN 3		IN 4		IN 5		IN 6		IN 7		IN 8	
	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2
Модуль 1	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Модуль 2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Модуль 3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Модуль 4																
Модуль 5																
Модуль 6																
Модуль 7																
Модуль 8																

Рис.41

### 10.7.2 Пример программирования алгоритма оповещения при одновременной эвакуации.

**Пример** «Технического задания на программирование алгоритма оповещения при одновременной эвакуации».

**Например:** При обнаружении пожара и активации входа «IN 1» должен выполняться следующий алгоритм оповещения:

- Во все зоны должна начаться трансляция сообщения № 2
- Сообщение должно транслироваться с 5-ти секундной паузой между повторами.
- Включается аварийное освещение.
- Разблокируются эвакуационные выходы
- Включаются световые указатели направления движения.
- Эвакуация из всех зон оповещения производится одновременно.

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

- Выберите вход «IN 1».
- Установите «галку» рядом с номером 1 этапа.
- Выберите сообщение №2.
- Выберите в ячейке количества повторов – «Без огр.».
- Выберите паузу – 5 секунд.
- 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).

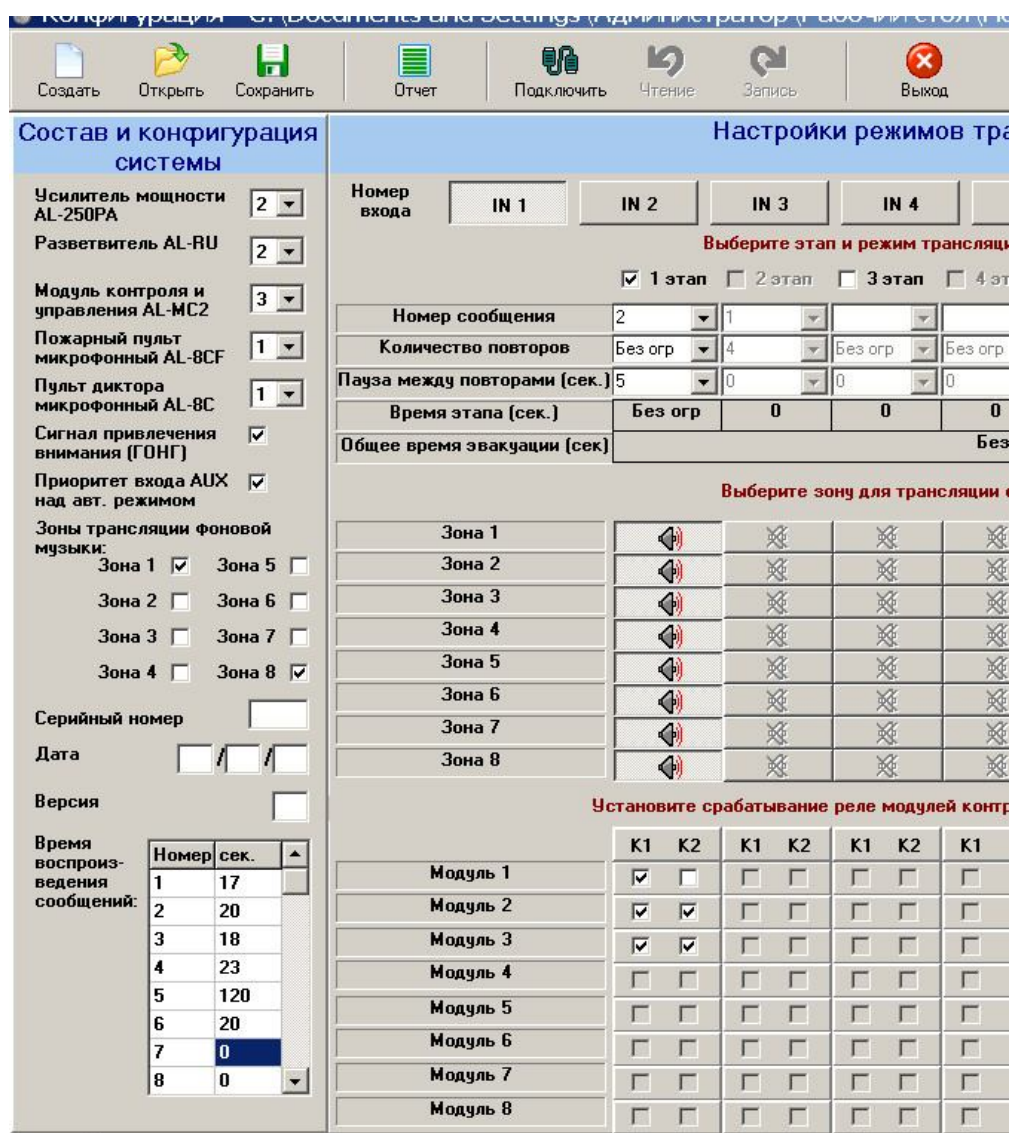


Рис.42

## 10.8 Сохранение выполненных предустановок проекта.

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.10.1.2).

## 10.9 Командная кнопка «Отчет».

При нажатии кнопки «Отчет» программа «Alphasconfig» 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
- Настройки режимов трансляции

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

В разделе «Настройки режимов трансляции» находятся сведения о сделанных установках для каждого входа активации с описанием закрепленного за ним алгоритма оповещения:

## 10.10. Пример отчета

### Система оповещения ALPHA

#### Состав и конфигурация системы

Усилитель мощности AL-250PA	2
Разветвитель AL-RU	2
Модуль контроля и управления AL-MC2	3
Пожарный пульт микрофонный AL-8CF	1
Пульт диктора микрофонный AL-8C	1
Сигнал привлечения внимания (ГОНГ)	+
Приоритет входа AUX над авт. режимом	+

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

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Версия: \_\_\_\_\_

Длительность воспроизведения сообщений:	
Номер	Время (сек)
1	17
2	20
3	18
4	23
5	120
6	20

#### Настройки режимов трансляции

Вход номер 1	Этап1	Этап2	Этап3	Этап4	Этап5	Этап6	Этап7	Этап8
Номер сообщения	2							
Количество повторов	Без огр							
Пауза между повторами (сек)	5							
Время этапа (сек)	Без огр							
Общее время эвакуации (сек)	Без ограничения							
Зоны трансляции сообщений:								
Зона 1	+							
Зона 2	+							
Зона 3	+							
Зона 4	+							
Зона 5	+							
Зона 6	+							

Зона 7	+													
Зона 8	+													
Реле модулей контр. и упр:														
Модуль 1	+	-												
Модуль 2	+	+												
Модуль 3	+	+												

Вход номер 3	Этап1	Этап2	Этап3	Этап4	Этап5	Этап6	Этап7	Этап8
Номер сообщения	4	1	1	1	1	1	1	
Количество повторов	4	5	5	5	5	5	Без огр	
Пауза между повторами (сек.)	5	0	0	0	0	0	0	
Время этапа (сек.)	107	85	85	85	85	85	Без огр	
Общее время эвакуации (сек.)	Без ограничения							
<b>Зоны трансляции сообщений:</b>								
Зона 1	-	-	-	-	-	-	+	
Зона 2	-	-	-	-	-	-	+	
Зона 3	-	+	+	+	+	+	+	
Зона 4	-	+	+	+	+	+	+	
Зона 5	-	-	-	-	+	+	+	
Зона 6	-	-	-	+	+	+	+	
Зона 7	-	-	+	+	+	+	+	
Зона 8	+	+	+	+	+	+	+	
<b>Реле модулей контр. и упр:</b>								
Модуль 1	+	-	+	-	+	-	+	-
Модуль 2	+	+	+	+	+	+	+	+
Модуль 3	+	+	+	+	+	+	+	+

**Примечание:** По аналогии с отчетом может быть составлено «Задание на программирование ППУ AL-8MP1», которое в значительной мере облегчит работу при пусконаладке и позволит избежать возможные ошибки при программировании.

#### 10.11 Подключение ПК к ППУ AL-8MP1.

**Внимание:** Перед подключением или отключением кабеля от разъема «PGM» прибора или компьютера, ППУ AL-8MP1 должен быть обесточен. Не соблюдение этого правила может привести к выходу из строя прибор или компьютер.

Для установления связи ПК с прибором произведите следующие действия:

- Отключите ППУ AL-8MP1 от всех источников питания.
- Подключите стандартный USB кабель типа А-В к разъему «PGM» прибора и к разъему USB компьютера.
- Установите перемычку J2 в положение «ON».
- Подключите АКБ к прибору AL-8MP1.
- На компьютере 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-8MP1 и нажмите кнопку «Далее».
- 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 приступить к дальнейшим действиям.
- Просмотрите в Диспетчере устройств номер COM-порта которым встал USB Serial Port (например: USB Serial Port (COM5))

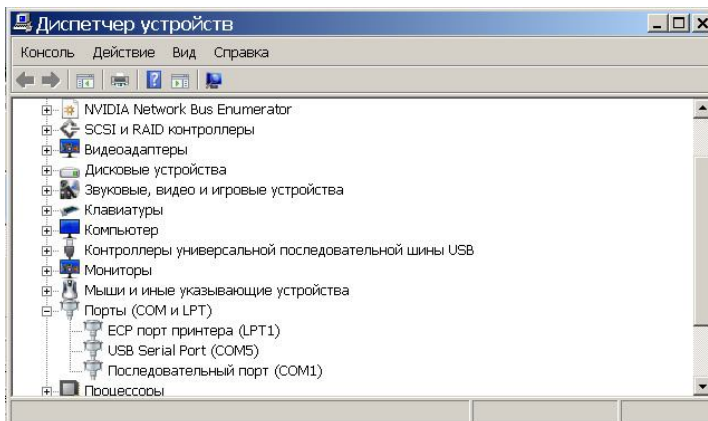


Рис. 43

- Перейдите к программе Alphaconfig.
- 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. 44)
- Если оставить «галку» то определение номера порта будет производиться автоматически.

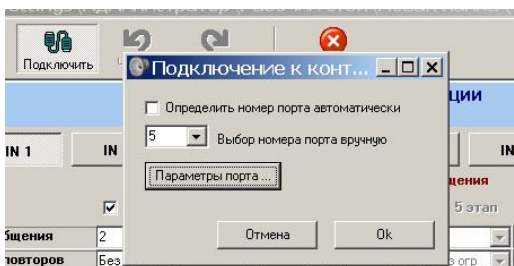


Рис. 44

- Проверьте параметры порта нажав на кнопку «Параметры порта». При необходимости, установите параметры так, как показано на рис.45.
- Нажмите на кнопку «Ок».

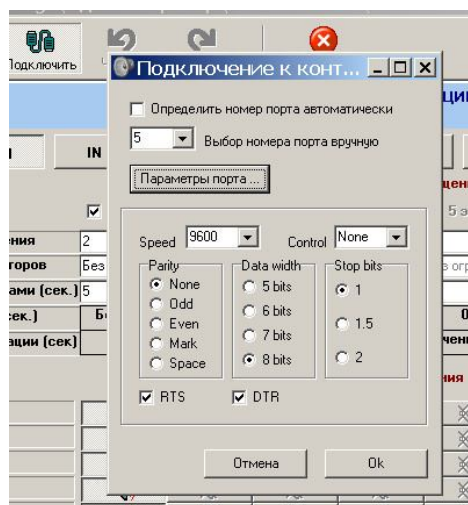


Рис. 45

- При правильном подключении появится диалоговое окно (Рис.46) с указанием на какой порт произведено подключение.
- Подключение ПК к прибору AL-8MP1 успешно установлено.
- Нажмите на кнопку «Ок». Командные кнопки «Чтение» и «Запись» станут доступны.

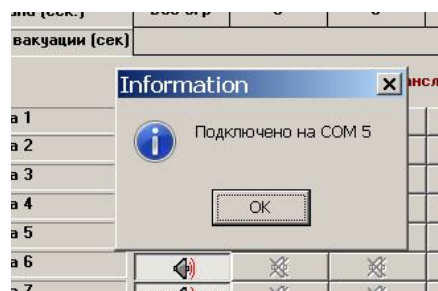


Рис. 46

### 10.12 Запись программных настроек в ППУ AL-8MP1.

Командная кнопка «Запись» предназначена для записи в энергонезависимую память прибора AL-8MP1 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. 47).

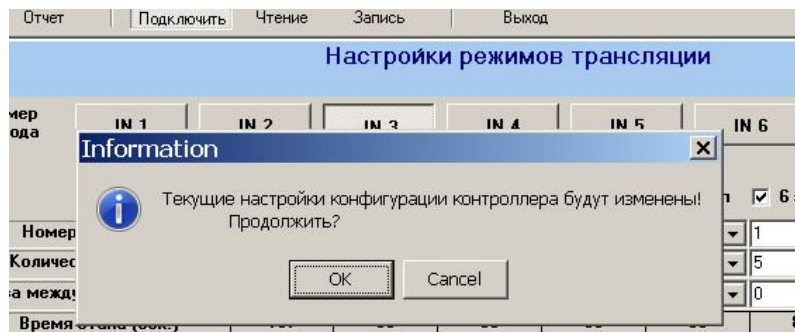


Рис. 47.

- Нажмите на кнопку «Ок». 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 в положение OFF и нажмите кнопку RESET.
- ППУ AL-8MP1 запрограммирован.

### 10.13 Чтение информации о настройках записанных в ППУ AL-8MP1.

Для чтения текущих настроек из прибора AL-8MP1 необходимо произвести следующие действия:

- Произведите подключение согласно п.10.11
- Нажмите на командную кнопку «Чтение». Появится диалоговое окно показанное на рис.48.

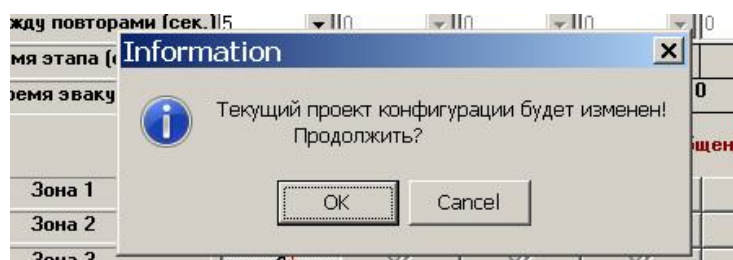


Рис. 48.

- Нажмите на кнопку «OK». Начнется передача данных с прибора AL-8MP1 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 текущего проекта «зашитого» в приборе AL-8MP1 завершена.

### 10.14 Завершение режима программирования или чтения данных с ППУ AL-8MP1.

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

Для перевода прибора AL-8MP1 в рабочий режим:

- Отключите питание прибора.
- Отключите USB кабель от разъема «PGM» прибора.
- Установите переключку J2 в положение «OFF».
- Подключите напряжение питания (сеть и АКБ) к прибору AL-8MP1.
- Прибор готов к работе.

## 11. ЗАВОДСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ УСТАНОВКИ ППУ AL-8MP1.

### 1) Зон оповещения – 1

### 2) Конфигурационные программные установки:

Состав системы:

- усилители мощности AL-250PA *работающих в режиме «Центральный»* - 0 шт.
- разветвители AL-RU *работающие в режиме адресного зонального коммутатора* - 0 шт.
- пульты оператора (диспетчера) AL-C8F - 0 шт.
- пульты диктора AL-C8 - 0 шт.
- периферийные модули контроля и управления AL-MC2 - 0 шт.

### 3) Функциональные программные установки:

- использование сигнала привлечения внимания (ГОНГ) перед объявлением диктора – НЕ ВЫБРАНО.
- приоритет входа «AUX» (служба ГО и ЧС) над автоматическим режимом - ДА.
- зоны трансляции фоновой музыки – НЕ ВЫБРАНО.

### 4) Алгоритмы оповещения в автоматическом режиме.

Вход активации	№ сообщения (сигнала)	Количество повторов трансляции сообщения	Пауза между сообщениями
«IN1»	1	Без ограничения	нет
«IN2»	2	Без ограничения	нет
«IN3»	3	Без ограничения	нет
«IN4»	4	Без ограничения	нет
«IN5»	5	Без ограничения	нет
«IN6»	6	Без ограничения	нет
«IN7»	НЕ ЗАДЕЙСТВОВАН		
«IN8»	НЕ ЗАДЕЙСТВОВАН		

