

СО при УСТА «Альфа-Антитеррор»

Блок контроля и управления СО при УСТА

AL-16AT

наименование изделия
(ТУ 26.30.50-005-31008231-2025)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ (ФМСН 4371 005-15РЭ)

	1
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:	3
1.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ:	4
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	5
1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ:	6
1.4 Внешний вид блока контроля и управления AL-16AT.	6
1.5 НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОИНДИКАТОРОВ И ОРГАНОВ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ БКУ AL-16AT:	7
1.6 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ, СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ И РЕГУЛЯТОРОВ НА МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЕ БКУ AL-16AT:	8
1.7 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ:	10
2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:	10
2.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ:	10
2.2 Монтаж и установка:	11
2.3 Проверка электропроводки:	11
2.4 Указания по монтажу внешних электропроводок:	11
2.5 Требования к электропроводам:	11
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЛИНИЙ СВЯЗИ.	11
3.1 Подключение к входам «IN1» - «IN4»	11
3.2 Подключение источников электропитания (сеть 230 В и РИП).	12
3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВЫХОДУ АУДИО СИГНАЛА «OUT AUD» И РАЗЪЕМУ КВИТИРОВАНИЯ АУДИО СИГНАЛА «OUT CC»:	12
3.3.1 Подключение к аудио выходу «OUT AUD» усилителей мощности серии «ALPHA».	12
3.3.3 Подключение к аудио выходу «OUT AUD» и разъему квитирования аудио сигнала «OUT CC» прибора управления системой оповещения AL-8MP2 с контролем всех линий связи.	13
4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ.	14
5. ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ.	14
5.1 Записанные сообщения в базовой комплектации.	14
5.2 Запись собственных аудио файлов.	14
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ:	15
6.1 ПОРЯДОК РАБОТЫ С БКУ AL-16AT:	15
6.1.1 Работа с микрофоном:	15
6.1.2 Активация записанных сообщений при помощи органов ручного управления, расположенных на лицевой панели БКУ AL-16AT.	15
6.1.3 Активация записанных сообщений при помощи устройств удаленного доступа (УДП, тревожные кнопки и т.п.).	15
6.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
6.2.1 Введение	16
6.2.2 Периодические проверки	16
7. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:	16
Гарантийные обязательства.	18

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРИ ЗАКАЗЕ:

AL-16AT - блок контроля и управления СО при УСТА.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

ГОСТ Р 71934—2025 п.3.3 система оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта; **СО при УСТА:** Совокупность технических средств, предназначенных для информирования людей об угрозе совершения или совершении террористического акта, характере угрозы, а также действиях, необходимых для защиты жизни и здоровья, посредством трансляции речевых сообщений.

СО при УСТА «АЛЬФА – АНТИТЕРРОР» предназначена для оперативного информирования о необходимости, порядке и путях эвакуации при возникновении угроз или совершении преступных действий с признаками террористических проявлений, противодействию таким проявлениям, а также других координирующих действиях, направленных на обеспечение безопасности на объекте, посредством трансляции сообщений оператора через микрофон или подачи ранее записанных речевых сообщений.

Блок контроля и управления СО при УСТА модель AL-16AT в составе системы оповещения «АЛЬФА-АНТИТЕРРОР» предназначен для оповещения и управления эвакуацией в системе оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта. Используется для реализации требований Постановления Правительства от 25 марта 2015 г № 272 согласно п.23. в качестве основного элемента системы оповещения и управления эвакуацией.

Имеет в своем составе:

Техническое средство контроля и управления СО при УСТА: Техническое средство в составе СО при УСТА, обеспечивающее управление и контроль режимов работы и работоспособности технических средств и линий связи, работающих в составе системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта (п.3.8 ГОСТ Р 71934—2025).

Техническое средство воспроизведения речевых сообщений - техническое средство в составе СО при УСТА, предназначенное для хранения, воспроизведения и передачи для усиления и трансляции ранее записанных речевых сообщений в соответствии с принимаемыми командами управления (п.3.4 ГОСТ Р 71934—2025).

Блок контроля и управления AL-16AT (БКУ AL-16AT) обеспечивает подачу «живых» объявлений при помощи ручного микрофона с тангентой, хранение и воспроизведение записанных текстовых сообщений и тревожных сигналов оповещения (до 16 различных записанных сообщений), осуществляет контроль работоспособности технических средств и линий связи, работающих в составе СО при УСТА. Благодаря универсальности входных и выходных сигналов обеспечивается простая и надежная интеграция с любыми существующими системами оповещения или трансляционными комплексами на объекте.

БКУ AL-16AT полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 71934-2025 "Системы тревожной сигнализации. Системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта. Общие технические требования. Методы испытаний".

Структурная блок схема СО при УСТА на базе блока контроля и управления AL-16AT.



Рис. 1

Структурная блок схема СО при УСТА на базе БКУ AL-16АТ и модуля расширения AL-RMX для организации нескольких постов охраны.

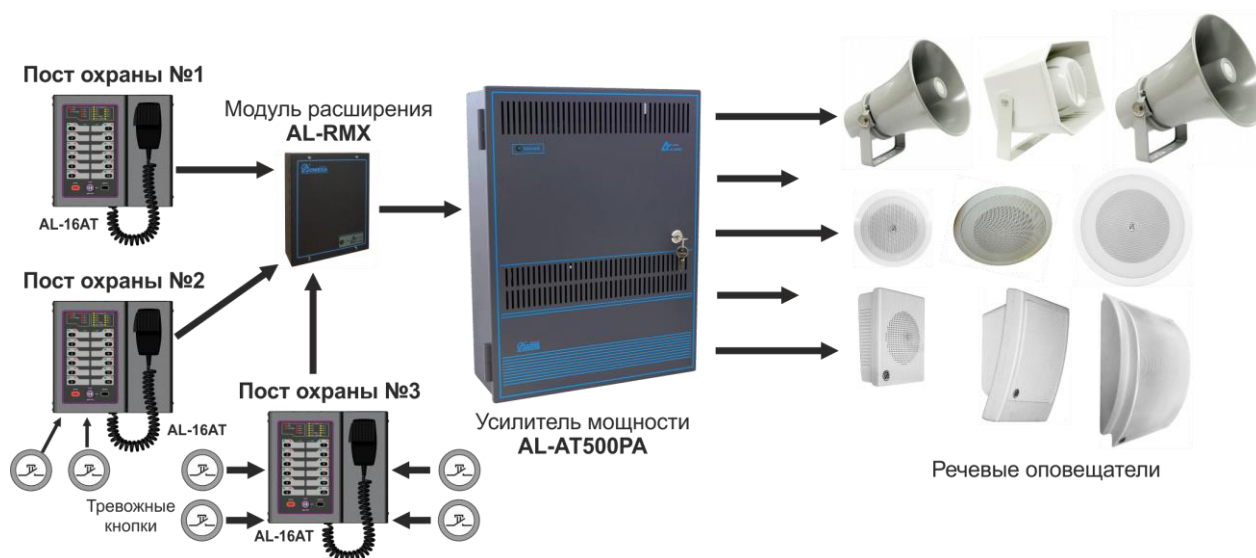


Рис. 2

Подробная информация о модуле расширения AL-RMX представлена на сайте <https://omegasound.ru>

Функциональная блок схема блока контроля и управления AL-16АТ.

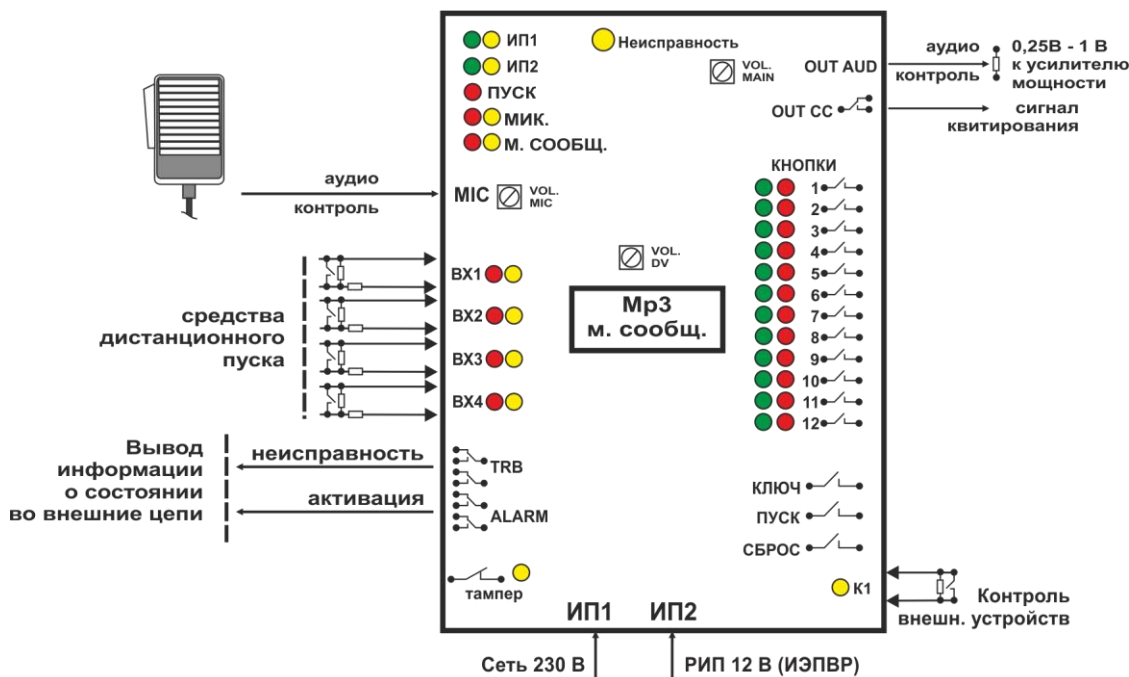


Рис. 3

1.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ:

Наивысшим приоритетом обладает ручной микрофон с тангентой. При передаче речевых сообщений с применением микрофона воспроизведение ранее записанных сообщений отключается. Активация (воспроизведение) записанных сообщений при работе микрофона невозможна. Отключение уже активированного записанного сообщения возможно только при нажатии кнопки «СБРОС» на лицевой панели AL-16АТ или при активации ручного микрофона.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Таблица 1

Электрические:	
Номинальное напряжение питания:	
Основного источника электропитания	230 В (100 В – 260 В)
Резервного источника электропитания (ИБП/ИЭПВР/РИП)	12 В (10,2 В – 13,8 В)
Максимальный потребляемый ток от сети 230 В:	
- в режиме передачи аудио сигнала	0,1 А
- в дежурном режиме	0,1 А
Максимальный потребляемый ток от резервного источника электропитания 12 В:	
- в режиме передачи аудио сигнала	0,3 А
- в дежурном режиме	0,3 А
Уровень сигнала на аудио выходе «OUT AUD», регулируемый	1 Vrms (0,25 В – 1 В)
Расстояние от БКУ AL-16АТ до усилителя мощности или модуля AL-RMX	до 1000 метров
Коммутирующая способность перекидных контактов системных реле «TROUBLE RELAY» (Неисправность) и «ALARM RELAY» (ПУСК):	24 В 1 А
Коммутирующая способность контактов реле квитирования трансляции аудио сигнала «OUT CC»:	24 В 0,2 А
Функциональные:	
Ручной микрофон с тангентой (динамический, контроль исправности микрофона и целостности соединительного кабеля).	подключен к БКУ AL-16АТ, входит в комплект поставки.
Количество записанных сообщений, активируемых при помощи органов ручного управления с лицевой панели БКУ AL-16АТ.	12
Количество записанных сообщений активируемых с применением внешних устройств (тревожные кнопки, ручные извещатели, тумблеры и т.п.).	4
Общее количество активируемых записанных сообщений.	16
Устройство хранения записанных аудио файлов.	энергонезависимая память (SD карта)
Формат записи аудио файлов.	mp3
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, при неравномерности АЧХ (+1...-3) дБ	150 Гц – 14500 Гц
Длительность записанных сообщений.	ограничена только объемом карты памяти (SD карты)
Количество контролируемых линий связи с внешними устройствами активации записанных сообщений.	4
Количество контролируемых линий связи с внешним «NO» контактом (реле «Неисправность» РИП и т.п.).	1
Контролируемая линия аудио выхода «OUT AUD».	1
Общее количество контролируемых БКУ AL-16АТ линий связи с внешними устройствами.	6
Защита от несанкционированного доступа.	электромеханический замок, датчик вскрытия корпуса.
Механические:	
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина):	245 x265 x 79 мм
Масса:	2,5 кг.
Степень защиты оболочки корпуса:	IP41
Материал корпуса:	сталь толщиной 1,2 мм
Цвет корпуса	серый
Сечение подключаемых проводов:	от 0,2 до 1 кв.мм
Условия эксплуатации изделия	внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха -10...55С

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ:

Блок контроля и управления AL-16АТ с ручным микрофоном с тангентой – 1 шт.
Резистор выводной 10 кОм 0.25 Вт – 10 шт.
Конденсатор неполярный электролитический – 1 шт.
Клеммная колодка – 1 шт.
Ключ для электромеханического замка «ДОСТУП» - 2 шт.
Инструкция по установке ФМСН 4371 004-15РЭ – 1 шт.
Паспорт ФМСН 4371 004-15ПС – 1 шт.
Упаковка картонная – 1 шт.

1.4 Внешний вид блока контроля и управления AL-16АТ.



Рис. 4 (в сборе)



Рис. 5 (со снятой верхней частью корпуса)

1.5 НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОИНДИКАТОРОВ И ОРГАНОВ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ БКУ AL-16AT:

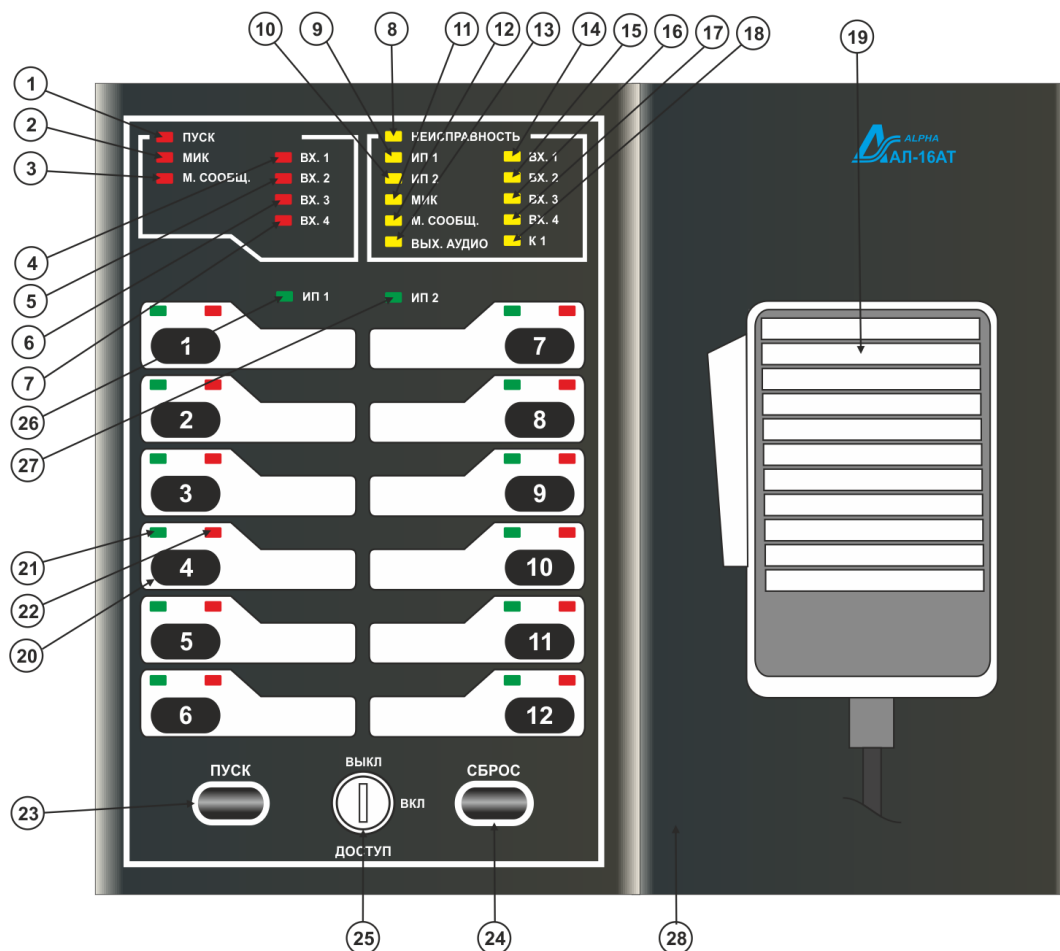


Рис. 6 (Вид верхней части корпуса БКУ AL-16AT с лицевой панелью индикации и управления.)

В таблице 3 описано назначение светоиндикаторов и органов ручного управления БКУ AL-16AT.

Таблица 3

Позиция на рис.6	Орган индикации или управления	Назначение Описание работы
1	Светоиндикатор «ПУСК». Цвет - красный	Указывает на то, что БКУ AL-16AT находится в режиме «ПУСК». Активирован микрофон или записанное сообщение.
2	Светоиндикатор «МИК». Цвет - красный	Указывает на то, что активирован ручной микрофон с тангентой.
3	Светоиндикатор «М. СООБЩ». Цвет - красный	Указывает на то, что активировано записанное сообщение.
4	Светоиндикатор «ВХ. 1». Цвет - красный	Указывает на то, что активирован вход активации №1 (IN1) при помощи устройства удаленного пуска.
5	Светоиндикатор «ВХ. 2». Цвет - красный	Указывает на то, что активирован вход активации №2 (IN2) при помощи устройства удаленного пуска.
6	Светоиндикатор «ВХ. 3». Цвет - красный	Указывает на то, что активирован вход активации №3 (IN3) при помощи устройства удаленного пуска.
7	Светоиндикатор «ВХ. 4». Цвет - красный	Указывает на то, что активирован вход активации №4 (IN4) при помощи устройства удаленного пуска.
8	Светоиндикатор «Неисправность». Цвет - желтый	Указывает на то, что в СО при УСТА обнаружена «Неисправность».
9	Светоиндикатор «ИП1». Цвет – желтый	Указывает на неисправность основного источника электропитания (Сеть 230 В). Включен - на БКУ не подается напряжение от основного источника электропитания, напряжение сети не в норме или неисправен встроенный блок питания.
10	Светоиндикатор «ИП2». Цвет – желтый	Указывает на неисправность резервного источника электропитания (12 В). Включен - на БКУ не подается напряжение от резервного источника электропитания или напряжение не в норме.
11	Светоиндикатор «МИК». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность микрофона оператора с тангентой.

12	Светоиндикатор «М. СООБЩ». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность во встроенном цифровом модуле AL-MP3 с записанными сообщениями.
13	Светоиндикатор «ВЫХ. АУДИО». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии, подключенной к выходу «OUT AUD» или обнаружена неисправность в устройстве, подключенном к данной линии (усилитель AL-xxxPA и т.п.).
14	Светоиндикатор «ВХ. 1». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с устройством удаленного пуска, подключенного к разъему «ВХ.1».
15	Светоиндикатор «ВХ. 2». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с устройством удаленного пуска, подключенного к разъему «ВХ.2».
16	Светоиндикатор «ВХ. 3». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с устройством удаленного пуска, подключенного к разъему «ВХ.3».
17	Светоиндикатор «ВХ. 4». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность в линии связи с устройством удаленного пуска, подключенного к разъему «ВХ.4».
18	Светоиндикатор «К1». Цвет – желтый	Указывает на то, что обнаружена неисправность внешнего устройства, подключенного к входу «EXP» или нарушена линия связи с этим устройством.
19	Ручной микрофон с тангентой.	Предназначен для подачи «живых» сообщений оператором.
20	Кнопки выбора записанного сообщения для трансляции в СО при УСТА.	Предназначены для выбора записанного сообщения, которое должно быть активировано при нажатии кнопки «ПУСК». Номер кнопки соответствует номеру записанного сообщения (кнопка № 1 соответствует сообщению №1 – файл с названием 001. mp3 и т.д.)
21	Светоиндикатор «ВЫБОР» записанного сообщения. Цвет – зеленый.	Указывает на то, что выбрано соответствующее данному номеру записанное сообщение (была нажата соответствующая кнопка) для воспроизведения в полуавтоматическом режиме.
22	Светоиндикатор «ПУСК» записанного сообщения. Цвет – красный	Указывает на то, что в СО при УСТА транслируется соответствующее данному номеру записанное сообщение (сигнал оповещения).
23	Кнопка «ПУСК»	Нажатие данной кнопки запускает процесс трансляции выбранного оператором записанного сообщения (сигнала оповещения) в СО при УСТА.
24	Кнопка «СБРОС»	Нажатие данной кнопки прекращает трансляцию в СО при УСТА записанного сообщения (сигнала оповещения) выбранного оператором или запущенного при помощи средств дистанционного пуска.
25	Электромеханический замок «ДОСТУП»	Электромеханический замок обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к органам управления БКУ AL-16AT
26	Светоиндикатор «ИП 1». Цвет – зеленый.	Указывает на наличие напряжения основного источника электропитания (Сеть 230 В). Включен - на БКУ подается напряжение от основного источника электропитания, напряжение электросети в норме.
27	Светоиндикатор «ИП 2». Цвет – зеленый.	Указывает на наличие напряжения резервного источника электропитания (12 В). Включен - на БКУ подается напряжение от резервного источника электропитания.
28	Верхняя металлическая часть корпуса БКУ AL-16AT.	Обеспечивает крепление ручного микрофона оператора и защиту электронных плат БКУ AL-16AT.

1.6 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ, СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ И РЕГУЛЯТОРОВ НА МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЕ БКУ AL-16AT:

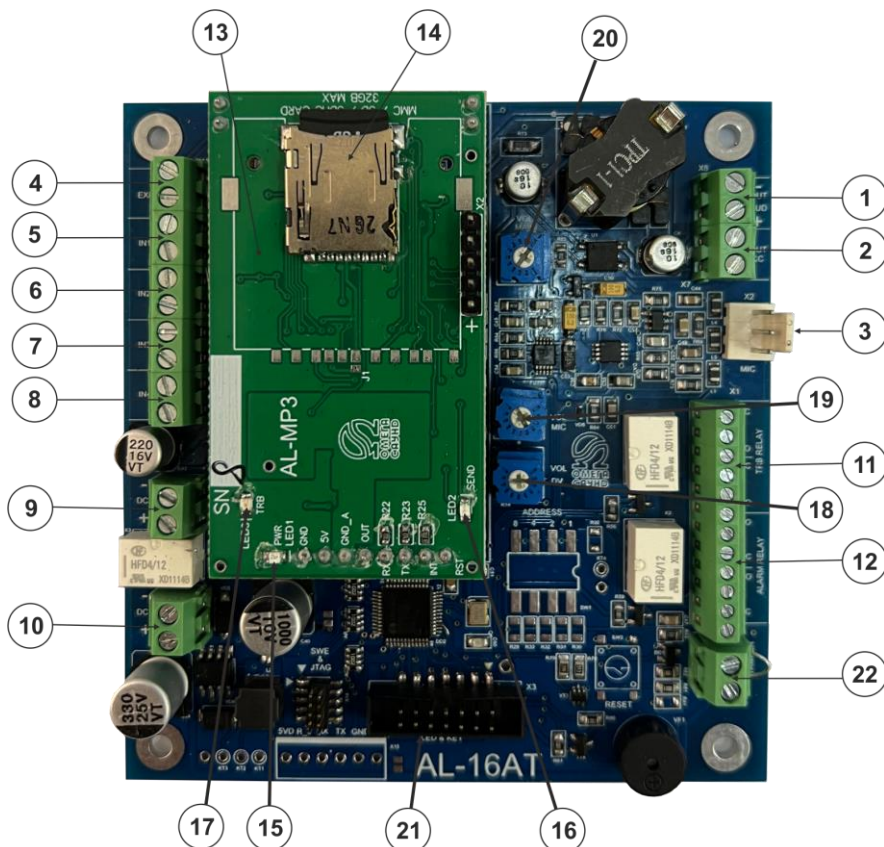


Рис. 7 (Вид материнской электронной платы БКУ AL-16AT).

В таблице 4 указано назначение и описание разъемов, светодиодных индикаторов и регуляторов на материнской плате БКУ AL-16АТ.

Таблица 4.

№ поз.	Название	Назначение	Описание
1	Клеммы «OUT AUD»	Предназначены для подключения линии выходного аудио сигнала к усилителю мощности или к любому другому аудио устройству.	Гальванически развязанный аудио выход с контролем подключенной к нему линии.
2	Клеммы «OUT CC»	Предназначены для подключения линии квитирования для подтверждения трансляции аудио сигнала с выхода «OUT AUD».	Представляет собой гальванически развязанный нормально разомкнутый контакт (NO-контакт). Замыкание контакта происходит при появлении аудио сигнала на выходе «OUT AUD».
3	Разъем «MIC»	Предназначен для подключения к плате ручного микрофона с тангентой.	Представляет собой 3-pin разъем. Обеспечивает разъемное соединение между кабелем микрофона и материнской платой изделия.
4	Клеммы «EXP»	Предназначены для подключения линии мониторинга состояния неисправности подключенного блока резервного электропитания. Контролирует состояние реле неисправности РИП (NO-контакт). Также может быть использован для подключения реле неисправности любого устройства в системе (усилитель мощности, другой БКУ AL-16АТ и т.п.)	Контролируемый вход для подключения линии мониторинга состояния нормально разомкнутого контакта реле (реле «Неисправность» внешнего устройства).
5	Клеммы «IN1»	Вход активации системы оповещения при помощи устройства удаленного пуска. Предназначен для подключения «NO» - нормально разомкнутого контакта внешнего устройства активации (тревожная кнопка, ручной извещатель, тумблер и т.п.)	При активации данного входа будет транслироваться записанное сообщение №13 (файл 013.mp3)
6	Клеммы «IN2»	Вход активации системы оповещения при помощи устройства удаленного пуска. Предназначен для подключения «NO» - нормально разомкнутого контакта внешнего устройства активации (тревожная кнопка, ручной извещатель, тумблер и т.п.)	При активации данного входа будет транслироваться записанное сообщение №14 (файл 014.mp3)
7	Клеммы «IN3»	Вход активации системы оповещения при помощи устройства удаленного пуска. Предназначен для подключения «NO» - нормально разомкнутого контакта внешнего устройства активации (тревожная кнопка, ручной извещатель, тумблер и т.п.)	При активации данного входа будет транслироваться записанное сообщение №15 (файл 015.mp3)
8	Клеммы «IN4»	Вход активации системы оповещения при помощи устройства удаленного пуска. Предназначен для подключения «NO» - нормально разомкнутого контакта внешнего устройства активации (тревожная кнопка, ручной извещатель, тумблер и т.п.)	При активации данного входа будет транслироваться записанное сообщение №16 (файл 016.mp3)
9	Клеммы «DC2»	Вход для подключения внешнего источника резервного электропитания 12 В	Предназначен для подключения внешнего источника резервного питания (ИБП / ИЭПВР / РИП и т.п.) с номинальным выходным напряжением 12 Вольт.
10	Клеммы «DC1»	Вход для подключений встроенного источника электропитания 12 В	Предназначен для подключения встроенного блока электропитания 230 В с номинальным выходным напряжением 12 Вольт. Подключение производится на заводе изготовителя.
11	Клеммы «TRB RELAY»	Предназначены для вывода состояния неисправности СО при УСТА зарегистрированного БКУ AL-16АТ во внешние цепи.	Представляют собой гальванически развязанные перекидные контакты реле состояния «Неисправность». «C/NO» - нормально разомкнутый контакт. «C/NC» - нормально замкнутый контакт. Перекидывание контактов происходит при регистрации схемой контроля БКУ AL-16АТ состояния неисправности компонентов системы, источников электропитания или в какой-либо контролируемой линии связи.
12	Клеммы «ALARM RELAY»	Предназначены для вывода состояния активации СО при УСТА зарегистрированного БКУ AL-16АТ во внешние цепи.	Представляет собой гальванически развязанные перекидные контакты реле состояния «Активация» СО при УСТА. «C/NO» - нормально разомкнутый контакт. «C/NC» - нормально замкнутый контакт. Перекидывание контактов происходит при активации БКУ AL-16АТ.
13	Электронная плата AL-MP3	Электронная плата модуля хранения и воспроизведения записанных сообщений	Модуль AL-MP3 предназначен для хранения и воспроизведения записанных сообщений. Два раза на картинке написано (клема на датчик вскрытия корпуса порхоже)
14	Картоприемник	Предназначен для установки SD-карты с записанными сообщениями.	
15	Светодиодный индикатор LED1 «TRB»	Предназначен для индикации поступления на модуль AL-MP3 напряжения питания.	Светодиодный индикатор зеленого цвета информирует о поступлении на модуль

			напряжения питания.
16	Светоиндикатор LED2 «SEND»	Отображает обмен данными модуля AL-MP3 с центральным контроллером БКУ AL-16AT.	Светодиодный индикатор зеленого цвета информирует о наличии обмена данными с центральным контроллером БКУ AL-16AT.
17	Светоиндикатор LED3 «TRB»	Информирует о выявлении неисправности, обнаруженной в модуле AL-MP3.	Светодиодный индикатор желтого цвета информирует о наличии неисправности, обнаруженной в модуле AL-MP3.
18	Регулятор «VOL DV»	Регулирует уровень аудио сигнала (записанных сообщений), транслируемого с БКУ AL-16AT.	Предназначен для регулировки громкости воспроизведения записанных сообщений.
19	Регулятор «VOL MIC»	Регулирует уровень аудио сигнала с микрофона с тангентой («живых» сообщений) транслируемого БКУ AL-16AT.	Предназначен для регулировки громкости воспроизведения «живых» сообщений, транслируемых с ручного микрофона.
20	Регулятор «VOL MAIN»	Регулирует общий уровень аудио сигнала, транслируемого с БКУ AL-16AT.	Предназначен для регулировки общего уровня громкости воспроизведения «живых» и записанных сообщений, транслируемых с БКУ AL-16AT.
21	Разъем «LED & KEY»	Разъем для подключения плоского кабеля (шлейфа), соединяющего материнскую плату и плату индикации и управления, расположенной на лицевой панели БКУ AL-16AT.	Разъем предназначен для подключения платы индикации и управления (ПИУ) расположенной на лицевой панели БКУ AL-16AT.
22	Клеммы «TAMPER»	Предназначены для подключения датчика вскрытия корпуса.	Подключение производится на заводе изготовителя.

1.7 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ:

1.7.1 Дежурный режим.

Состояние БКУ AL-16AT при котором блок не находится в режиме трансляции аудио сигнала и все контролируемые параметры находятся в норме.

1.7.2 Режим «ПУСК» (Активация).

Состояние, при котором БКУ AL-16AT транслируется аудио сообщение с микрофона или активировано записанное сообщение.

1.7.3 Режим «Неисправность».

Состояние БКУ AL-16AT при котором схемой контроля блока зарегистрирована какая-либо неисправность контролируемых линий связи, электропитания или узлов блока.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

ВНИМАНИЕ: Помните, что от правильной установки БКУ AL-16AT могут зависеть жизни людей. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь и тщательно следуйте требованиям, указанным ниже, для того, чтобы предотвратить повреждение БКУ AL-16AT и повреждение подключенного к нему оборудования. Установку БКУ AL-16AT должен выполнять только квалифицированный персонал и только в строгом соответствии с требованиями данного руководства.

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

ВНИМАНИЕ: Печатные электронные платы БКУ AL-16AT содержат радиокомпоненты, чувствительные к статическому электричеству, а также компоненты, которые требуют осторожного обращения. Перед прикосновением к печатной плате или отдельным ее элементам снимите электростатический заряд с Вашего тела, прикоснувшись к металлическому предмету, подключенному к системе заземления. При обращении с печатной платой соблюдайте осторожность, не гните ее и не прикладывайте чрезмерных усилий.

Устанавливайте БКУ AL-16AT в таком месте, где отсутствует статическое электричество. В случае если есть вероятность образования статических зарядов, обслуживающий персонал должен работать с БКУ AL-16AT в специальных металлических браслетах, подключенных к системе заземления. После установки БКУ AL-16AT, он должен быть проверен на отсутствие видимых механических повреждений печатной платы и правильность работы в соответствии с необходимыми требованиями.

2.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ:

- 1) Подготовьте полную схему соединений. Копия этой схемы, как и копия данной инструкции, должны в дальнейшем храниться на объекте, где установлена СО при УСТА. Указанные документы должны быть доступны для любого персонала, который осуществляет эксплуатацию и обслуживание системы оповещения.
- 2) Извлеките изделие из упаковочной тары и проверьте его комплектность и отсутствие механических повреждений.
- 3) Установите БКУ AL-16AT в требуемом месте в соответствии с разделом п.2.2 «Монтаж и установка».
- 4) Установите все необходимые монтажные и установочные коробки, которые могут понадобиться для выполнения соединений во внешней электропроводке.
- 5) Установите все необходимые кабельные вводы или втулки. Для этого в верхней, нижней и задней стенках нижней части корпуса БКУ AL-16AT предусмотрены специальные отверстия диаметром 14 мм, закрытые металлическими заглушками (см. Рис. 5).
- 6) Проложите всю требуемую электропроводку. Электропроводку необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Все соединения в электропроводке следует выполнять только в монтажных или установочных коробках.

ВНИМАНИЕ: Обеспечьте правильный изгиб всех проводов и кабелей.

- 7) Подключите БКУ AL-16AT к системе защитного заземления в соответствии с требованиями нормативных документов.
- 8) Проверьте правильность выполненной внешней проводки в соответствии с требованиями раздела п. 2.3 «Проверка электропроводки». Убедитесь, что использованы подходящие типы кабелей. Убедитесь, что все цепи смонтированы правильно и отсутствуют как обрывы между точками подключения, так и замыкания проводников между собой, на землю или на корпуса каких-либо устройств и приборов.

- 9) Подключите провода к разъемам БКУ AL-16АТ в соответствии с указаниями раздела п. 2.4 «Указания по монтажу внешних электропроводок» и в соответствие со схемой соединений пп.1) п.2.1.

2.2 Монтаж и установка:

БКУ AL-16АТ должен устанавливаться на вертикальной, наклонной или горизонтальной поверхности внутри отапливаемого помещения, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. БКУ AL-16АТ не предназначен для установки внутри помещений с наличием опасных и агрессивных сред.

Расположение крепежных отверстий в корпусе БКУ AL-16АТ показано на Рис.5. Выполните разметку монтажных отверстий на поверхности, на которую планируется установить БКУ. Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление блока, и просверлите под них установочные отверстия.

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

2.3 Проверка электропроводки:

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

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

- 1) Проверьте, что вся электропроводка выполнена в строгом соответствии со схемой соединений и требованиями инструкции по установке. **Убедитесь, что на подключаемых проводах и на шине заземления отсутствуют какие-либо напряжения;**
- 2) Проверьте сопротивление изоляции между незаземленными проводниками и шиной заземления;
- 3) Проверьте сопротивление изоляции между проводниками, которые гальванически не связаны друг с другом;
- 4) Измерьте и запишите сопротивление проводников в каждой цепи (для этого необходимо замкнуть пару проводников накоротко на одной стороне кабеля).

2.4 Указания по монтажу внешних электропроводок:

Для выполнения всех входных и выходных цепей применяйте кабели в соответствии с п.2.5 «Требования к электропроводкам». Обеспечьте выполнение всех требований действующих нормативных документов, предъявляемых к монтажу подобных типов кабеля **ВНИМАНИЕ: Экранирующий проводник каждого из кабелей должен подключаться к системе защитного заземления только в одной точке.** Если заземление кабелей выполняется внутри корпуса БКУ AL-16АТ, используйте для этого винт заземления, расположенный в нижней части корпуса (см. Рис.5)

ВНИМАНИЕ: Все провода и кабели, подключаемые к БКУ AL-16АТ, должны прокладываться вдали от линий с высокими напряжениями и большими токами. Не допускается совместная прокладка в одной трубе (коробе) проводов и кабелей, подключаемых к БКУ AL-16АТ, и линий с большими напряжениями и токами.

ВНИМАНИЕ: Требования нормативных документов ограничивают максимальное количество проводов, которые могут быть проложены в одной трубе или введены в одну соединительную коробку. Это зависит от размера трубы, габаритов соединительной коробки и используемых проводов. Убедитесь, что проводка, применяемая для подключения к БКУ AL-16АТ, соответствует всем последним требованиям нормативных документов.

2.5 Требования к электропроводкам:

Между БКУ AL-16АТ и усилителем мощности:

Тип кабеля:	Экранированная витая пара. Экранирующий проводник должен быть подключен с одной стороны к шине заземления в усилителе мощности или к винту заземления в БКУ AL-16АТ.
Максимальная длина кабеля:	1000 м
Сечение жил:	от 0,22 кв. мм

Между БКУ AL-16АТ и модулем AL-RMX:

Тип кабеля:	Экранированная витая пара. Экранирующий проводник должен быть подключен с одной стороны, к шине заземления модуля AL-RMX или к винту заземления в БКУ AL-16АТ.
Максимальная длина кабеля:	1000 м
Сечение жил:	от 0,22 кв. мм

Между БКУ AL-16АТ и устройством дистанционного пуска (тревожная кнопка и т.п.):

Тип кабеля:	Любой двухпроводный кабель с медными жилами.
Максимальная длина кабеля:	1000 м
Сечение жил:	от 0,22 кв. мм

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЛИНИЙ СВЯЗИ.

3.1 Подключение к входам «IN1» - «IN4»

Входа «IN1» - «IN4» предназначены для запуска (активации) записанных сообщений при помощи устройств дистанционного пуска (УДП, тревожных кнопок и т.п.). Состояния линий связи с этими устройствами контролируются со стороны БКУ AL-16АТ. Ниже на Рис. 8 приведена схема подключения.

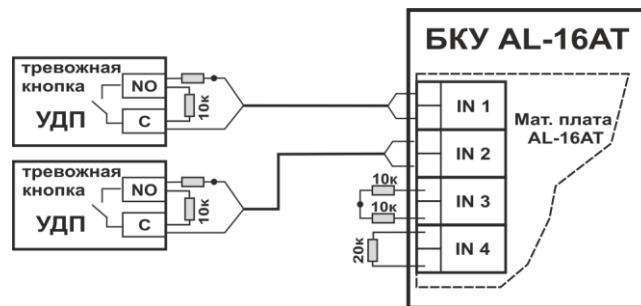


Рис.8

На схеме (Рис.8) приведен пример подключения двух УДП (тревожных кнопок). Если какие-либо разъемы «IN1»-«IN4» не используются, то на клеммах этих разъемов должен быть установлен резистор 20 кОм или два последовательно соединенных резистора по 10 кОм (входят в комплект поставки БКУ AL-16АТ).

3.2 Подключение источников электропитания (сеть 230 В и РИП).

Разъем «X1» на сетевом блоке питания (см. Рис. 5) предназначен для подключения основного источника электропитания 230 В. Соединение между разъемом «X2» сетевого блока питания и разъемом «DC1» на материнской плате AL-16АТ производится на заводе изготовителя. Подключение резервного источника электропитания 12 В (РИП и т.п.) производится к разъему «DC2». Реле неисправности внешнего источника резервного электропитания подключается к контролируемой линии связи с входом «EXP» на материнской плате AL-16АТ. В конце линии должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм (входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ). Если вход «EXP» предназначенный для контроля состояния внешнего устройства не используется, то резистор 10 кОм должен быть установлен на клеммах этого разъема.

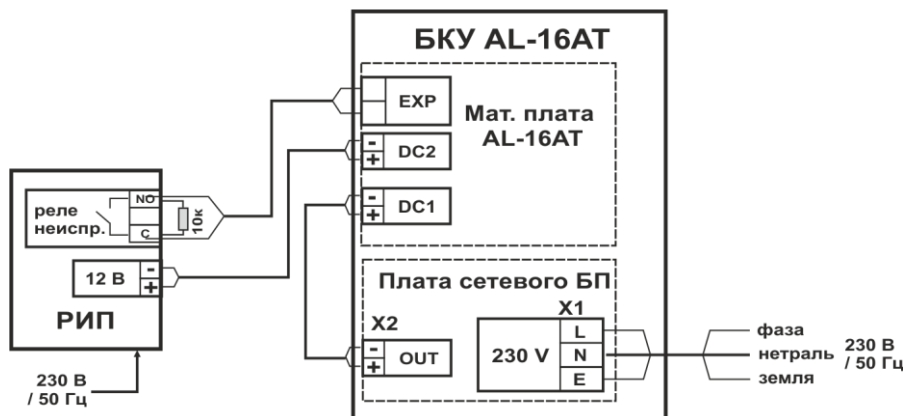


Рис. 9

3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВЫХОДУ АУДИО СИГНАЛА «OUT AUD» И РАЗЪЕМУ КВИТИРОВАНИЯ АУДИО СИГНАЛА «OUT CC».

Разъем «OUT AUD» предназначен для передачи аудио сигнала с БКУ AL-16АТ на устройства звукоусиления (усилители мощности и т.п.). Линия связи с устройством звукоусиления является контролируемой. В конце линии должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм (входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ). При подключении к аудио входу устройств, не предназначенных к работе с контролируемыми («по постоянному току») линиями связи, подключение к аудио входу должно производиться через разделительный неполярный конденсатор (см. Рис. 11). Конденсатор входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ.

Разъем «OUT CC» представляет собой NO-контакт (нормально разомкнутый контакт) который замыкается при трансляции аудио сигнала с разъема «OUT CC». Применяется при подключении БКУ AL-16АТ к устройству звукоусиления, требующему сигнал подтверждения на трансляции аудио сигнала, поступающего на аудио вход этого устройства (вход для ГО и ЧС, AUX и т.п.) (см. Рис. 12).

3.3.1 Подключение к аудио выходу «OUT AUD» усилителей мощности серии «ALPHA».

Состояние работоспособности усилителей мощности передается на БКУ AL-16АТ по линии подключенной к выходу «OUT AUD».

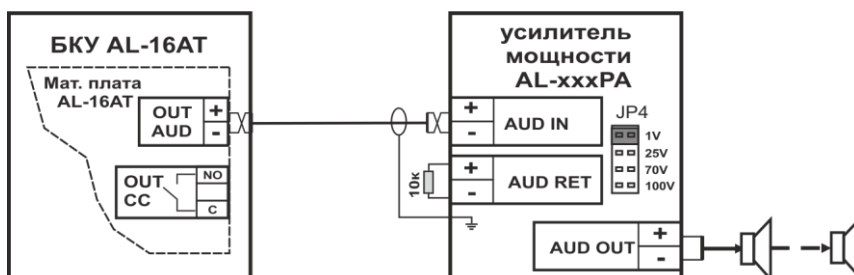


Рис. 10

На Рис. 10.1 показан один из примеров (вариантов) увеличения мощности звукоусиления аудио тракта. Состояние работоспособности усилителей мощности передается на БКУ AL-16AT по линии подключенной к выходу «OUT AUD».

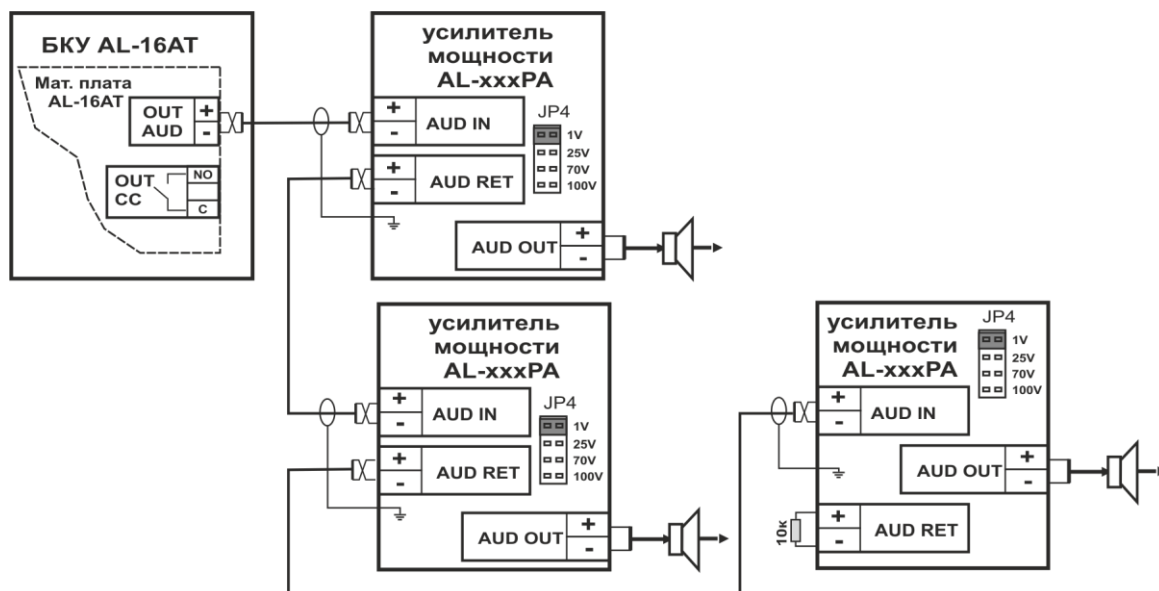


Рис. 10.1

3.3.2 Подключение к аудио выходу «OUT AUD» усилителей мощности других производителей.

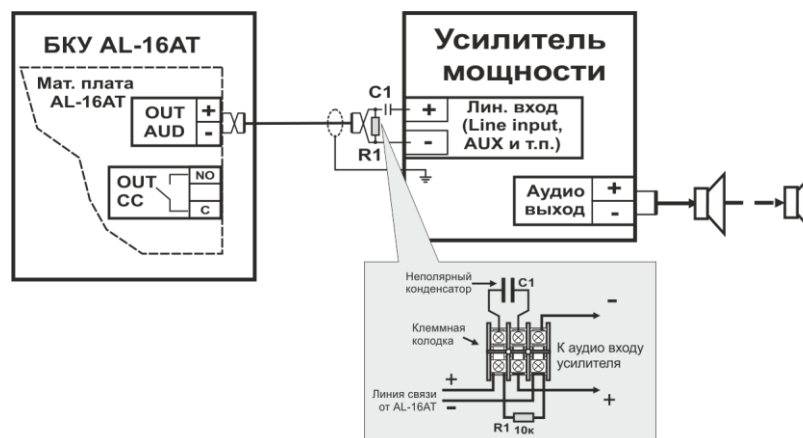


Рис. 11

На Рис. 11 приведена схема подключения БКУ AL-16AT к любому усилителю мощности, имеющему вход для аудио сигнала (Line input, AUX и т.п.) с линейным уровнем - 0 дБ (0,250 В - 1 В) и не предназначенному к работе с контролируемыми («по постоянному напряжению») линиями связи. Подключение контролируемой линии связи от выхода «OUT AUD» к линейному входу усилителя мощности должно производиться через разделительный неполярный конденсатор (блокиратор) емкостью от 2,2 мкФ до 10 мкФ с рабочим напряжением от 25 В. Параллельно линии связи (перед конденсатором) должен устанавливаться оконечный резистор 10 кОм. Соединения осуществляются при помощи пайки или при помощи клеммной колодки (как показано на Рис. 11). Конденсатор, резистор и клеммная колодка входят в комплект поставки БКУ AL-16AT.

3.3.3 Подключение к аудио выходу «OUT AUD» и разъему квитирования аудио сигнала «OUT CC» прибора управления системой оповещения AL-8MP2 с контролем всех линий связи.

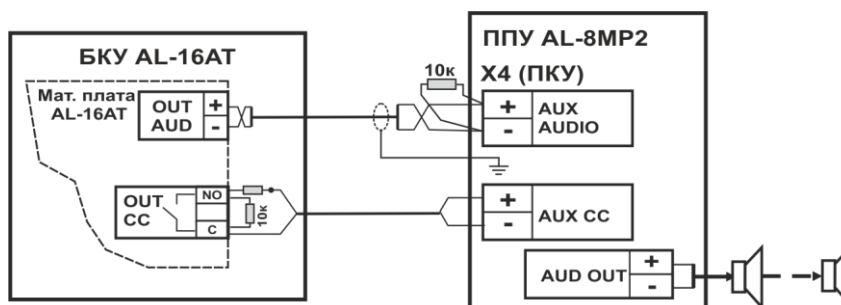


Рис. 12

Подключение к аудио выходу «OUT AUD» и разъему квитирования аудио сигнала «OUT CC» приборов управления системой оповещения без контроля линии сигнала квитирования.

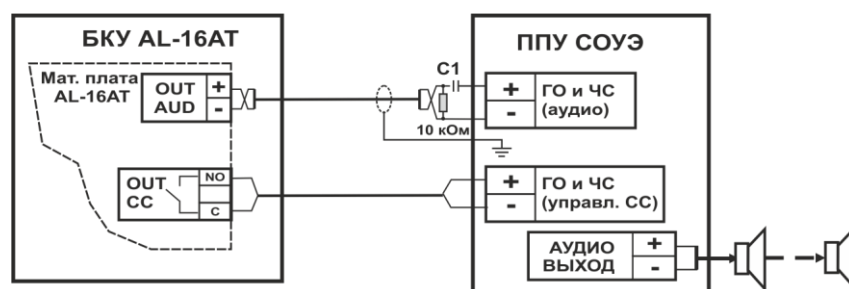


Рис.12.1

4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ.

- 1) Изделие поставляется с установленной верхней частью корпуса и ручным микрофоном установленным в клипсу-держатель. Снимите ручной микрофон с держателя и выкрутите восемь крепежных винтов соединяющих верхнюю и нижнюю части корпуса (см. Рис. 4 и Рис. 5).
- 2) Аккуратно снимите верхнюю часть корпуса. Отсоедините от разъема «LED & KEY» (см. поз. 21 Рис.7) плоский кабель (шлейф), соединяющий материнскую плату БКУ и плату индикации и управления (ПИУ), расположенную на лицевой панели БКУ AL-16АТ (см. Рис. 5).
- 3) При необходимости подготовьте отверстия для установки кабельных вводов на размеченных местах в нижней части корпуса изделия (удалите заглушки из заглушенных отверстий. См. Рис. 5) и установите кабельные вводы.
- 4) Разметьте места крепления изделия, выполните монтажные отверстия и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы) в соответствии с п.2.2.
- 5) Прикрепите изделие к установочной поверхности.
- 6) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия
- 7) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам изделия.
- 8) Убедитесь в правильности подключения электропроводок.
- 9) Извлеките SD-карту из кардодержателя. Запишите необходимые сообщения руководствуясь требованиями п. 5 настоящего руководства.
- 10) Установите SD-карту в кардодержатель.
- 11) Аккуратно установите верхнюю часть корпуса предварительно присоединив плоский кабель (шлейф), соединяющий материнскую плату БКУ и плату индикации и управления (ПИУ), расположенной на лицевой панели БКУ AL-16АТ (см. Рис.5). Закрепите верхнюю часть корпуса к нижней при помощи восьми крепежных винтов. Закрепите ручной микрофон на держателе.
- 12) Подайте напряжение электропитания. При первом включении БКУ AL-16АТ будет инициализирована программа тестирования органов индикации и контролируемых параметров внутренних узлов и линий связи.
- 13) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. Для этого проверьте работу устройства в соответствии с п. 6. В случае признаков неправильной работы смотри п. 7 и Таблицу 5.

5. ЗАПИСЬ, ХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ.

В БКУ AL-16-АТ интегрирован цифровой модуль хранения и воспроизведения тревожных сообщений (модуль AL-MP3). Носителем записанных сообщений является SD карта, входящая в комплект поставки и установленная в кардодержатель модуля AL-MP3. SD карта поставляется с 8 записанными сообщениями (файлы 001.mp3, 002.mp3, 003.mp3, 012.mp3, 013.mp3, 014.mp3, 015.mp3 и 016.mp3). Содержание сообщений указано в п. 5.1. По отдельному техническому заданию потребителя (по договоренности) ему может быть поставлена SD карта с другими сообщениями и/или специальными тональными сигналами тревоги.

5.1 Записанные сообщения в базовой комплектации.

ВНИМАНИЕ: В базовой комплектации на SD карту AL-MP3 модуля уже записаны сообщения, выполненные профессиональными дикторами. Перед тем как принять решение о перезаписи прослушайте эти сообщения. Великолепное качество записи гарантировано заводскими условиями.

Содержание стандартных сообщений (сигналов) записанных в базовой комплектации БКУ AL-16АТ. Перед текстами некоторых сообщений (файлы 001.mp3, 002.mp3, 013.mp3 и 014.mp3) звучат тревожные спец сигналы (CODE 3):

1. файл 001.mp3, файл 013.mp3: длительность сообщения – 18 сек.

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

2. файл 002.mp3, файл 014.mp3: длительность сообщения – 16 сек.

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

3. файл 003.mp3, файл 015.mp3: длительность сообщения – 120 сек.

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

4. файл 012.mp3, файл 016.mp3: длительность сообщения – 26 сек.

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

Примечание: Это сообщение используют для тестирования оборудования СО при УСТА и речевых оповещателей.

5.2 Запись собственных аудио файлов.

Для записи может быть использована SD или MCC карта, установленная в БКУ AL-16АТ или любая другая.

Требования к карте памяти: Объем – до 32 Гб (для карт до 4 Гб - FAT16, от 4 до 32 Гб – FAT32).

Процедура записи сообщений на SD карту.

1. Извлеките SD карту из кардодержателя. Местоположение кардодержателя показано на Рис. 5 и Рис. 7. При вскрытии корпуса AL-16АТ воспользуйтесь рекомендациями п. 4.

Внимание: БКУ AL-16АТ должен быть выключен (полностью обесточен).

2. Установите SD карту в кардочитатель ПК. При необходимости, используете USB-картридер.

3. Просмотрите содержимое SD карты. В корневой директории будут записаны аудио файлы с расширением mp3:

4. Перезапишите или запишите новые сообщения.

БКУ AL-16АТ - инструкция по установке и эксплуатации _ v.1.1

Примечание: при записи аудио файлов руководствуйтесь следующими правилами:

- а) Максимальный уровень записи сообщения должен быть - 0 дБ
- б) Имя файла должно содержать только трехзначный порядковый номер сообщения (например, 001.mp3, 002.mp3, 010.mp3, 012.mp3, 015.mp3).
- в) Формат аудио файла – mp3.
- г) Требования к формату mp3: MPEG-1 Layer 3 (44100Hz 128 kb/s CBR)
5. Установите SD карту в кардодержатель цифрового модуля AL-MP3.
6. Включите БКУ AL-16АТ и проверьте воспроизведение этих записанных сообщений.

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Функционально, БКУ AL-16АТ представляет собой аудио устройство (консоль управления) для подачи «живых» сообщений дежурным оператором с помощью ручного микрофона с тангентой или трансляции записанных сообщений, активируемых при помощи органов ручного управления, расположенных на лицевой панели БКУ или при помощи устройств дистанционного пуска (УДП, тревожные кнопки и т.п.).

При активации микрофона или записанного сообщения на лицевой панели БКУ включаются красные светоиндикаторы «ПУСК» и светоиндикатор указывающий на источник активации, замыкаются контакты разъема «OUT CC», срабатывает реле «ALARM RELAY» и на выходе «OUT AUD» начинает транслироваться аудио сигнал.

Количество БКУ AL-16АТ на объекте может быть увеличено при помощи модуля AL-RMX (см. Рис. 2 и Приложение 1).

БКУ AL-16АТ может быть использован в любой системе оповещения (см. Рис. 11 и Рис.12.1 и Приложение 1) в качестве основного элемента подачи «живых» и записанных сообщений, или в качестве вспомогательного элемента управления оповещением и организации эвакуации людей из здания и сооружения с запасного поста охраны.

При возникновении неисправности необходимо действовать в соответствии с указаниями по поиску и устранения неисправностей (см. п.7 и Таблицы 5) до тех пор, пока неисправность не будет устранена и желтые светоиндикаторы неисправности не будут выключены.

6.1 ПОРЯДОК РАБОТЫ С БКУ AL-16АТ:

6.1.1 Работа с микрофоном:

Для подачи «живого» сообщения необходимо произвести следующие действия:

1. Вставьте ключ доступа (входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ) в электромеханический замок «ДОСТУП» (поз. 25 Рис. 6) и поверните его в положение «ВКЛ.». Вы получили доступ к органам управления БКУ AL-16АТ.
2. Снимите ручной микрофон (поз.19 рис.6) с клипсы-держателя.
3. Поднесите микрофон ко рту на расстояние 3-5 см.
4. Нажмите на тангенту расположенную на боковой стенке микрофона. На лицевой панели БКУ AL-16АТ включится светоиндикатор «ПУСК» (поз. 1 Рис. 6) и красный светоиндикатор «МИК.» (поз. 2 Рис. 6). Четко и внятно произнесите текст сообщения. По окончании текста сообщения сожмите тангенту микрофона. Красные светоиндикаторы «ПУСК» и «МИК.» выключатся, и трансляция аудио сигнала на выходе «OUT AUD» прекратится. Контакты реле «OUT CC» и реле активации «ALARM RELAY» вернуться в исходное состояние.
5. Поверните ключ доступа в положение «ВЫКЛ.» (доступ к органам ручного управления с лицевой панели БКУ будет прекращен) и извлеките ключ из электромеханического замка «ДОСТУП».

Примечание: нажатие тангенты на микрофоне (при условии, что ключ доступа установлен в положение «ВКЛ.») выключает (прекращает) трансляцию записанного сообщения если оно было активировано. Для активации записанного сообщения руководствуйтесь п.6.1.2 и п.6.1.3.

6.1.2 Активация записанных сообщений при помощи органов ручного управления, расположенных на лицевой панели БКУ AL-16АТ.

Для активации записанного сообщения необходимо произвести следующие действия:

1. Вставьте ключ доступа (входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ) в электромеханический замок «ДОСТУП» (поз. 25 Рис. 6) и поверните его в положение «ВКЛ.». Вы получили доступ к органам управления БКУ.
2. Нажмите на кнопку (поз. 20 Рис. 6) с номером, соответствующим необходимому записанному сообщению. Номер кнопки соответствует номеру записанного сообщения, хранящегося на SD карте (кнопка № 1 соответствует записанному сообщению №1 – файл с названием 001. mp3, кнопка № 2 соответствует записанному сообщению №2 – файл с названием 002. mp3 и т.д.). Подтверждением нажатия на кнопку является включение светоиндикатора зеленого цвета (поз. 21 Рис. 6) над выбранной кнопкой и кратковременный звуковой сигнал подтверждения нажатия.
3. Для запуска (активации) выбранного записанного сообщения нажмите на кнопку «ПУСК» (поз. 23 Рис. 6). Включатся светоиндикаторы красного цвета «ПУСК» (поз. 1 Рис. 6), «М. СООБЩ.» (поз. 3 Рис. 6) и красный светоиндикатор над кнопкой выбранного записанного сообщения (поз. 22 Рис. 6). В СО при УСТА начнется трансляция выбранного записанного сообщения. Трансляция выбранного сообщения будет продолжаться (циклично) до тех пор, пока не будет нажата кнопка «СБРОС» (поз. 24 Рис. 6) или не будет активирован ручной микрофон с тангентой (поз. 19 Рис. 6).
4. Для завершения процесса трансляции записанного сообщения необходимо нажать на кнопку «СБРОС» (поз. 24 Рис. 6). При этом ключ доступа должен находиться в положении «ВКЛ.».
5. Поверните ключ доступа в положение «ВЫКЛ.» (доступ к органам ручного управления с лицевой панели БКУ будет прекращен) и извлеките ключ из электромеханического замка «ДОСТУП» (поз. 25 Рис. 6).

Примечание: никакое другое записанное сообщение не может быть активировано пока трансляция уже активированного записанного сообщения не будет прекращена. Прекращение трансляции запущенного записанного сообщения возможно только при нажатии на кнопку «СБРОС» или при активации ручного микрофона с тангентой.

6.1.3 Активация записанных сообщений при помощи устройств удаленного доступа (УДП, тревожные кнопки и т.п.).

Внимание: Активация записанного сообщения при помощи устройства удаленного доступа (тревожной кнопки и т.п.) возможна только если не производится трансляция уже активированного записанного сообщения или не активирован ручной микрофон оператора.

1. Активация записанного сообщения произойдет сразу же после нажатия тревожной кнопки (УДП), подключенной к одному из входов «IN1» – «IN4». Длительность нажатия должна производиться не менее 1 секунды. На БКУ AL-16АТ включится светоиндикатор красного цвета «ПУСК» (поз. 1 Рис. 6), «М. СООБЩ.» (поз. 3 Рис. 6) и красный светоиндикатор «ВХ. 1» – «ВХ. 4» (поз. 4-7 Рис. 6)

соответствующий номеру входа активации «IN1» – «IN4» к которому подключена эта тревожная кнопка (УДП). При нажатии на кнопку подключенную к разъему «IN1» будет запущено сообщение № 13 (файл сообщения 013.mp3), при нажатии на кнопку подключенную к разъему «IN2» будет запущено сообщение № 14 (файл сообщения 014.mp3), при нажатии на кнопку подключенную к разъему «IN3» будет запущено сообщение № 15 (файл сообщения 015.mp3), при нажатии на кнопку подключенную к разъему «IN4» будет запущено сообщение № 16 (файл сообщения 016.mp3). Трансляция активированного записанного сообщения будет продолжаться (циклично) до тех пор, пока на БКУ AL-16AT не будет нажата кнопка «СБРОС» (поз. 24 рис. 3) или не будет активирован ручной микрофон (поз. 19 Рис. 6). Для завершения процесса трансляции записанного сообщения необходимо нажать на кнопку «СБРОС» (поз. 24 Рис. 6) расположенную на лицевой панели БКУ AL-16AT или нажать на тангенту ручного микрофона (поз. 19 Рис. 6). При этом ключ доступа должен находиться в положении «ВКЛ.».

Примечание: в качестве УДП (тревожные кнопки и т.п.) рекомендуется применять устройства без фиксации замыкания НО-контакта.

Важно: Если в качестве УДП (тревожные кнопки и т.п.) применяются устройства с фиксацией замыкания НО-контакта, то после нажатия кнопки «СБРОС» необходимо вернуть УДП в исходное состояние. В противном случае, запустить еще раз записанное сообщение с помощью этого УДП не получится, а линия связи с этим УДП будет рассматриваться как неисправная. Включится желтый светоиндикатор «Неисправность» (поз. 8 Рис. 6) и желтый светоиндикатор «ВХ. 1» – «ВХ. 4» (поз. 14-17 Рис. 6), соответствующий номеру входа активации «IN1» – «IN4» к которому подключен данный УДП.

6.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.2.1 Введение

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

Эксплуатация БКУ AL-16AT допускается только внутри закрытых отапливаемых помещений с отсутствием вибраций, отсутствием пожаровзрывоопасных факторов, отсутствием в воздухе паров агрессивных сред.

БКУ AL-16AT предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха от -10°C до + 55°C.

Необходимо проводить регулярные проверки и регламентные работы по обслуживанию БКУ AL-16AT и всех остальных технических средств СО при УСТА.

Проверки и регламентные работы следует выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов или как минимум два раза в год.

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

6.2.2 Периодические проверки

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

Необходимо проверять исправность всего оборудования входящего в состав системы оповещения.

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, что может являться серьезной угрозой жизни и здоровью людей.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

На лицевой панели БКУ AL-16AT находятся светоиндикаторы желтого цвета, включенное состояние которых указывает на наличие той или иной неисправности. При возникновении любой неисправности извещение об этом также передается через контакты реле общей неисправности «TRB RELAY».

Примечание: При возникновении какой-либо неисправности, на лицевой панели БКУ будет включен желтый светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» и еще, как минимум, один желтый светоиндикатор, указывающий направление поиска для устранения этой неисправности.

В случае если на лицевой панели БКУ включен только один светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ», то, скорее всего, эта ошибка вызвана либо вскрытием корпуса БКУ AL-16AT, либо неисправностью требующей ремонта или замены БКУ AL-16AT.

ВНИМАНИЕ:

Для поиска, локализации и устранения неисправностей используйте таблицу 5:

Таблица 5.

Позиция на Рис. 6	Светоиндикатор желтого цвета	Возможные причины неисправности и методы их устранения
9	Светоиндикатор «ИП1»	Неисправность основного (сетевого) электропитания. Это может быть вызвано следующими причинами: 1) Напряжение основного источника электропитания (230 В) отсутствует или находится не в норме. • Проверьте наличие и величину входного сетевого напряжения на сетевом разъеме X1 на плате сетевого блока питания (см. Рис. 5). Напряжение должно находиться в диапазоне от 100 В до 260 В. 2) Неисправен встроенный сетевой блок питания (см. Рис. 5). • Проверьте наличие напряжения электропитания 12 В (+/-15%) на разъеме «X2» на плате сетевого блока питания (см. Рис. 5). Светоиндикатор «LED1» зеленого цвета на плате БП должен быть включен. Если напряжение отсутствует обратитесь в сервисный центр. • Проверьте наличие напряжения электропитания 12 В (+/-15%) на разъеме «DC1» (поз.10 Рис.7). Проверьте соединение между БП и мат. платой БКУ AL-16AT. При необходимости восстановите соединение.

		3) БКУ AL-16AT неисправен. Обратитесь в сервисный центр
10	Светоиндикатор «ИП2»	Неисправность внешнего резервного источника электропитания 12 В (РИП и т.п.). Это может быть вызвано следующими причинами: 1) Напряжение резервного источника электропитания отсутствует или находится не в норме. • Проверьте наличие и величину входного напряжения резервного источника электропитания на разъеме «DC2» (поз.9 Рис.7). Напряжение должно находиться в диапазоне 12 В (+/-15%). Если напряжение отсутствует или находится не в норме причина неисправности находится во внешнем источнике резервного электропитания. 2) БКУ AL-16AT неисправен. Обратитесь в сервисный центр.
11	Светоиндикатор «МИК.»	Неисправность ручного микрофона с тангентой. 1) Поврежден микрофон оператора с тангентой. • Восстановите или замените микрофон. 2) Неисправность линии связи микрофона с материнской платой. • Проверьте соединение кабеля микрофона с разъемом «MIC» (поз. 3 Рис. 7). Восстановите соединение. 3) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
12	Светоиндикатор «М. СООБЩ.»	Неисправность модуля записанных сообщений. 1) Не установлена или установлена ненадлежащим образом SD карта в картодержателе цифрового модуля сообщений AL-MP3. Вместе со светоиндикатором должен быть включен желтый светоиндикатор «TRB» (поз. 17 Рис. 7) • Проверьте установку SD карты в картодержателе. 2) SD карта повреждена. • Замените SD карту. 3) Модуль AL-MP3 неисправен. • Обратитесь в сервисный центр. 4) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
13	Светоиндикатор «ВЫХ. АУДИО»	Неисправность линии связи, подключенной к выходу «OUT AUD» или неисправно устройство (усилитель мощности) подключенное к данной линии. 1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор 10 кОм в конце линии подключенной к выходу «OUT AUD» (поз. 1 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно п. 3.3. 2) Неисправность линии, подключенной к выходу «OUT AUD». • Восстановите линию. 3) Неисправно внешнее устройство, подключенное к выходу «OUT AUD». • Проверьте состояние внешнего устройства. • Устраните неисправность. 4) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
14	Светоиндикатор «ВХ. 1»	1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «IN1» (поз. 5 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п.3.1. 2) Неисправность линии, подключенной к входу «IN1». • Восстановите линию. 3) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
15	Светоиндикатор «ВХ. 2»	1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «IN2» (поз. 6 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 3.1. 2) Неисправность линии, подключенной к входу «IN2». • Восстановите линию. 3) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
16	Светоиндикатор «ВХ. 3»	1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «IN3» (поз. 7 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 3.1. 2) Неисправность линии, подключенной к входу «IN3». • Восстановите линию. 3) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
17	Светоиндикатор «ВХ. 4»	1) Отсутствуют или неправильно подключены контрольные резисторы в конце линии подключенной к входу «IN4» (поз. 8 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольных резисторов согласно п. 3.1. 2) Неисправность линии, подключенной к входу «IN4». • Восстановите линию. 3) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.
18	Светоиндикатор «К 1»	Неисправность линии связи, подключенной к входу «EXP» или неисправно устройство (РИП и т.п.) подключенное к данной линии. 1) Отсутствует или неправильно подключен контрольный резистор 10 кОм в конце линии подключенной к входу «EXP» (поз. 4 Рис. 7). • Проверьте правильность подключения контрольного резистора согласно п. 3.2. 2) Неисправность линии, подключенной к входу «EXP» (см. Рис. 9). • Восстановите линию. 3) Неисправно внешнее устройство, подключенное к входу «EXP». • Устраните неисправность. 4) БКУ AL-16AT неисправен. • Обратитесь в сервисный центр.

Гарантийные обязательства.

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

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

Финансовая ответственность действует только в течение срока, указанного в паспорте на изделие, и прекращается немедленно по окончании этого срока. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не покрывает убытки пользователя, понесенные на оплату работ по демонтажу, доставке в ремонт и последующей установке изделия. ООО «НПП «ОМЕГА САУНД» не несет финансовой ответственности за какие-либо потери покупателя (включая упущенную прямую или косвенную выгоду), вызванные нарушением или неправильной работой изделий или приборов. Вышеуказанное будет являться основанием для защиты прав покупателя и единственным основанием для финансовой ответственности, которую может нести ООО «НПП «ОМЕГА САУНД».

В любом случае, компенсация, выплачиваемая ООО «НПП «ОМЕГА САУНД», не может превышать стоимости изделия или прибора (изделий или приборов).

ПРИМЕРЫ И СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ.

Пример 1.

1.1 Пример СО при УСТА на базе БКУ AL-16АТ и усилителя мощности AL-250РА.



Рис. 1

1.2 Схема соединений БКУ AL-16АТ с усилителем мощности AL-250РА.

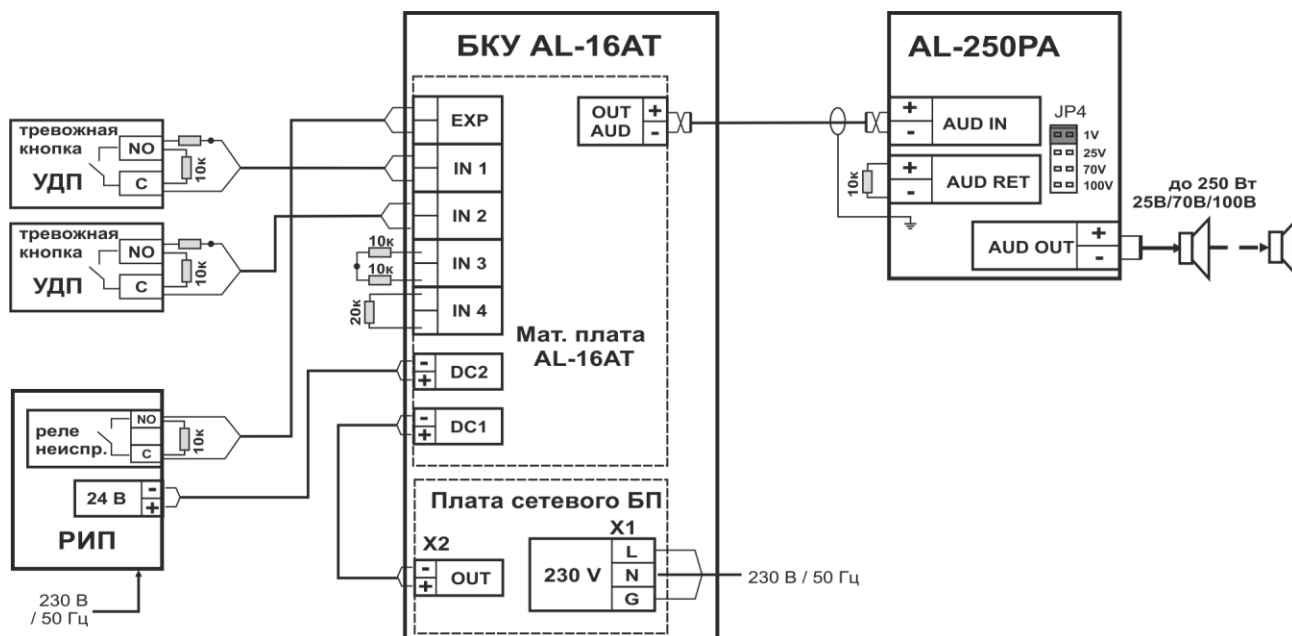


Рис. 1.1

Примечание:

На схеме приведен пример подключения двух УДП (тревожных кнопок). Если какие-либо разъемы «IN1»-«IN4» не используются, то на клеммах этих разъемов должен быть установлен резистор 20 кОм или два последовательно соединенных резистора по 10 кОм (входят в комплект поставки БКУ AL-16АТ).

Переключатель JP4 (чувствительность входа) в усилителе мощности AL-250РА должна быть установлена в положение 1 В.

На выходе «AUD RET» усилителя мощности должен быть установлен резистор 10 кОм (входит в комплект поставки БКУ AL-16АТ).

Пример 2.

2.1 Пример СО при УСТА на базе БКУ AL-16АТ и любого усилителя мощности, имеющим вход для аудио сигнала (Line input, AUX и т.п.) с линейным уровнем - 0 дБ (0,250 В - 1 В).



Рис. 2

2.2 Схема соединений БКУ AL-16АТ с любым усилителем мощности, имеющим вход для аудио сигнала (Line input, AUX и т.п.) с линейным уровнем - 0 дБ (0,250 В - 1 В).

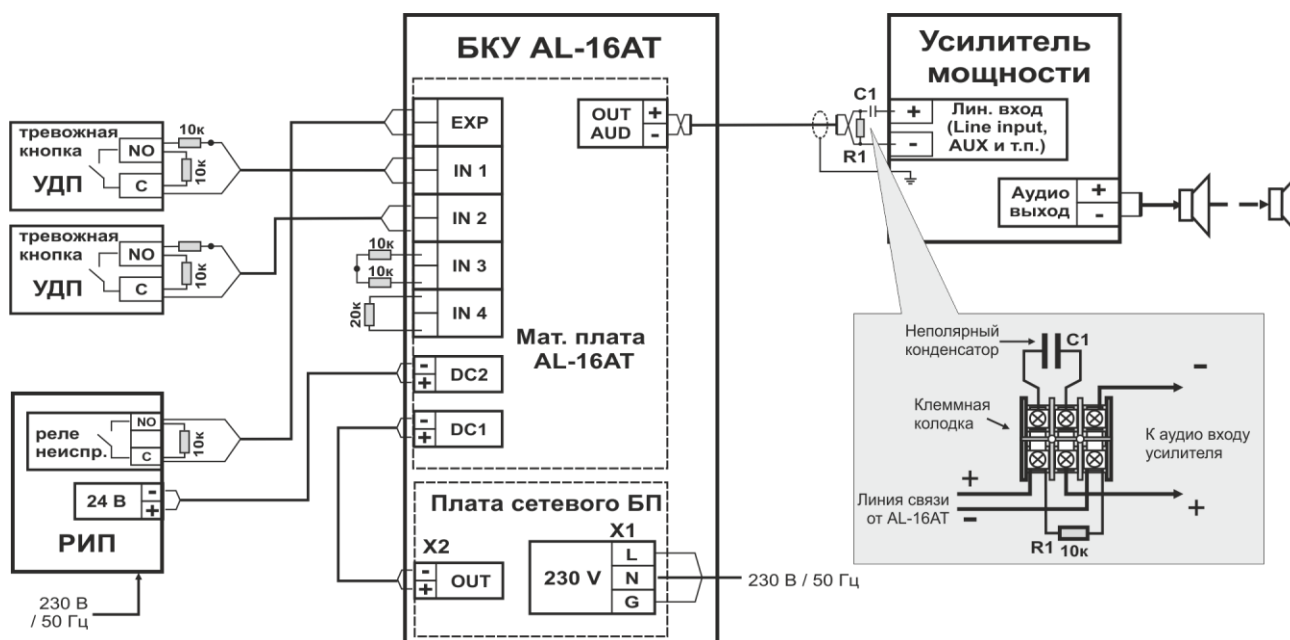


Рис. 2.1

Примечание:

На Рис. 3.1 приведена схема подключения БКУ AL-16АТ к любому усилителю мощности, имеющего вход для аудио сигнала (Line input, AUX и т.п.) с линейным уровнем - 0 дБ (0,250 В - 1 В). Подключение контролируемой линии связи от выхода «OUT AUD» БКУ AL-16АТ к линейному входу усилителя мощности должно производиться через разделительный неполярный конденсатор (блокиратор) емкостью от 2,2 мкФ до 10 мкФ с рабочим напряжением от 25 В. Параллельно линии связи (перед конденсатором) должен устанавливаться оконечный резистор 10 кОм. Соединения осуществляются при помощи пайки или при помощи клеммной колодки (как показано на Рис. 3.1). Конденсатор, резистор и клеммная колодка входят в комплект поставки БКУ AL-16АТ.

3. Пример СО при УСТА на базе БКУ AL-16АТ и ППУ AL-8МР2.

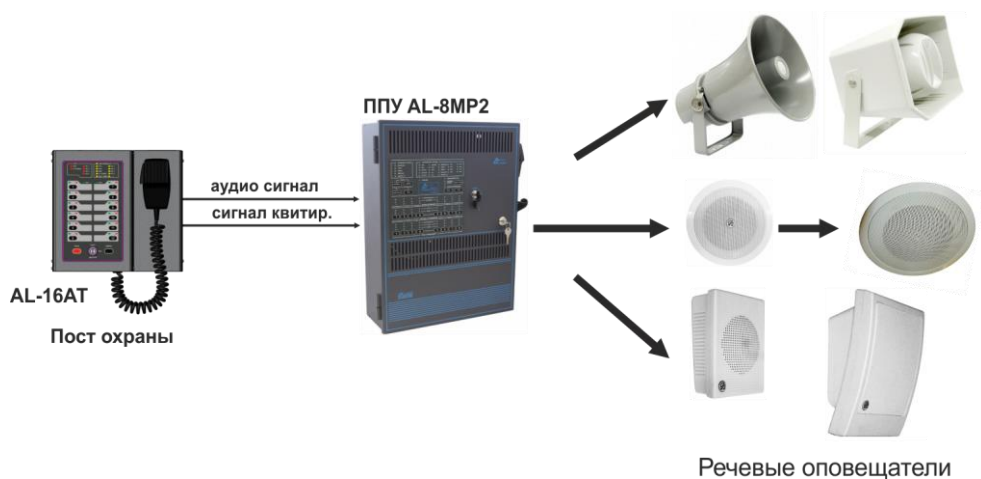


Рис. 3

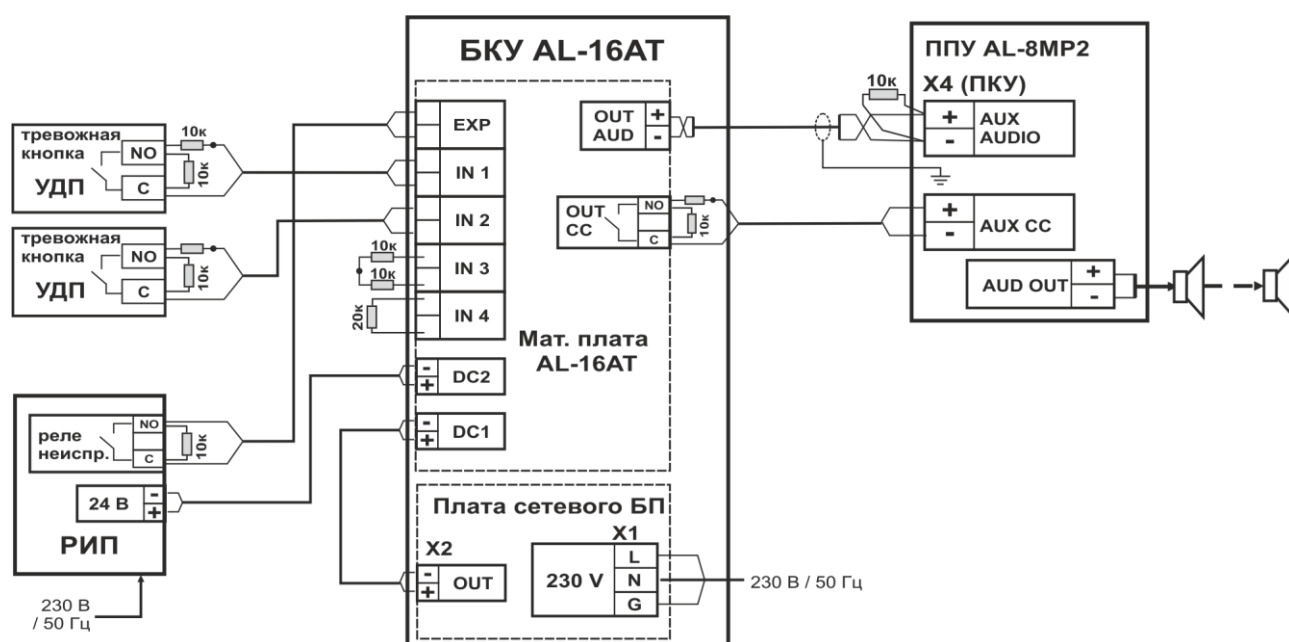


Рис. 3.1

4. Пример схемы соединений СО при УСТА на базе БКУ AL-16АТ и любого прибора управления системой оповещения, имеющим вход для аудио сигнала (Line input, AUX и т.п.) с линейным уровнем - 0 дБ (0,250 В - 1 В) и требующим сигнал квитирования (вход для ГО и ЧС, AUX и т.п.) без контроля линии квитирования.

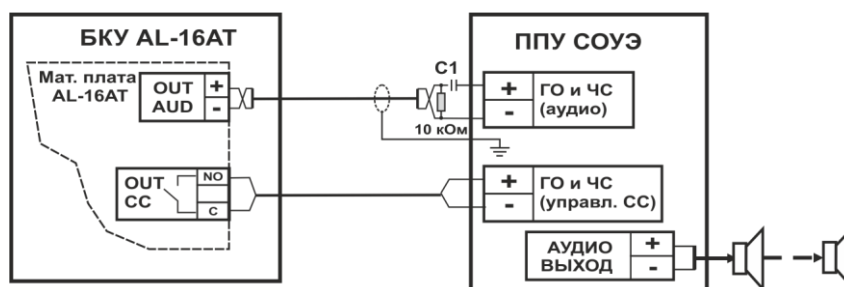


Рис. 4

5. Пример СО при УСТА на базе трех БКУ AL-16AT, модуля расширения AL-RMX и ППУ AL-8MP2.

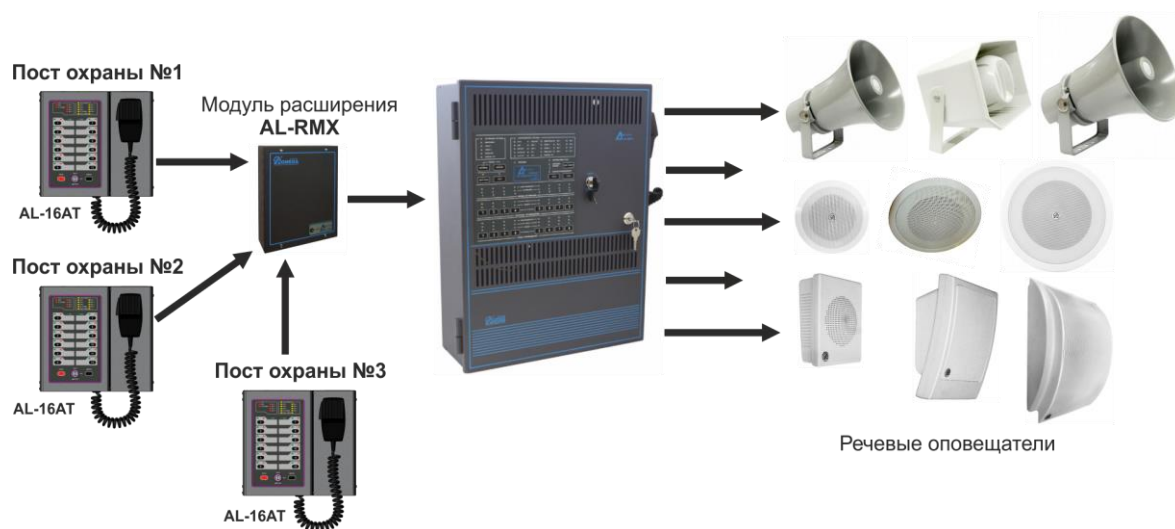


Рис. 5

Модуль расширения AL-RMX обеспечивает возможность подключения к одному аудио входу усилителя мощности до трех БКУ AL-16AT. При необходимости, количество БКУ AL-16AT может быть увеличено. Более подробная информация представлена на сайте производителя <https://omegasound.ru>

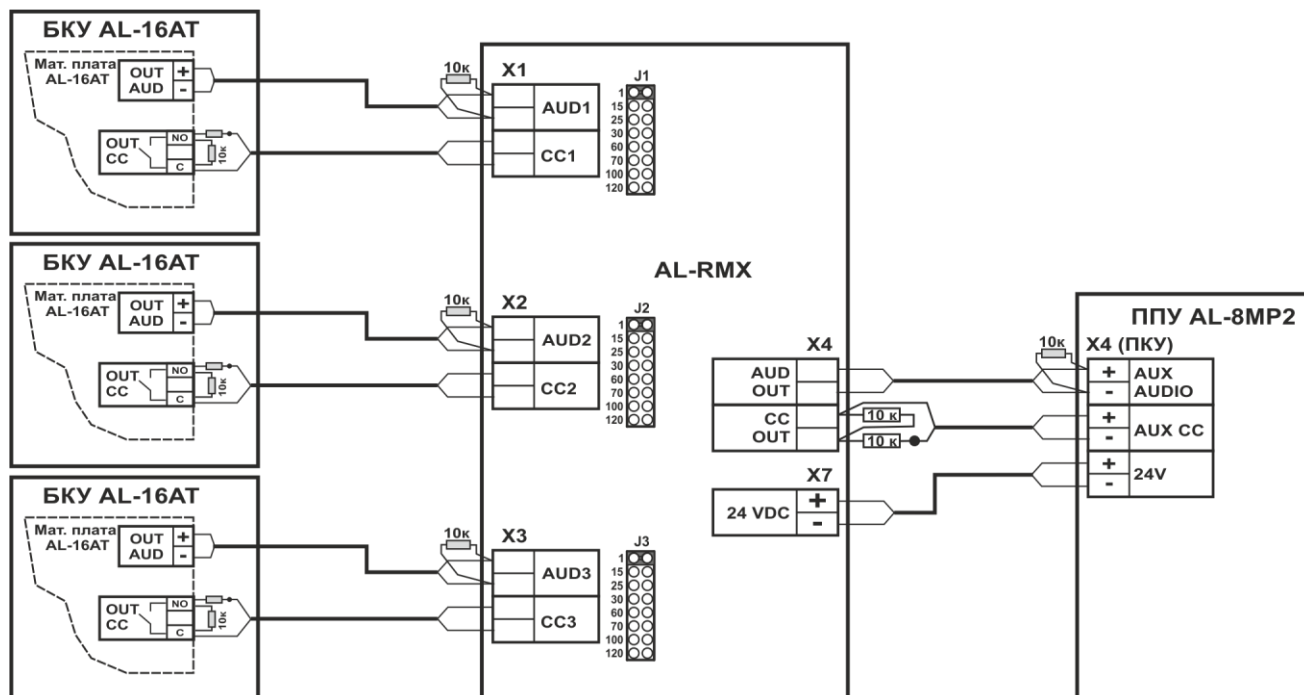


Рис. 5.1

6. Структурная блок-схема распределенной многозонной СОУЭ «Альфа» на базе ППУ AL-8MP2, пульта SP4-S, модуля расширения AL-RMX и БКУ AL-16АТ, с подключением к службе ГО и ЧС (РАСЦО).

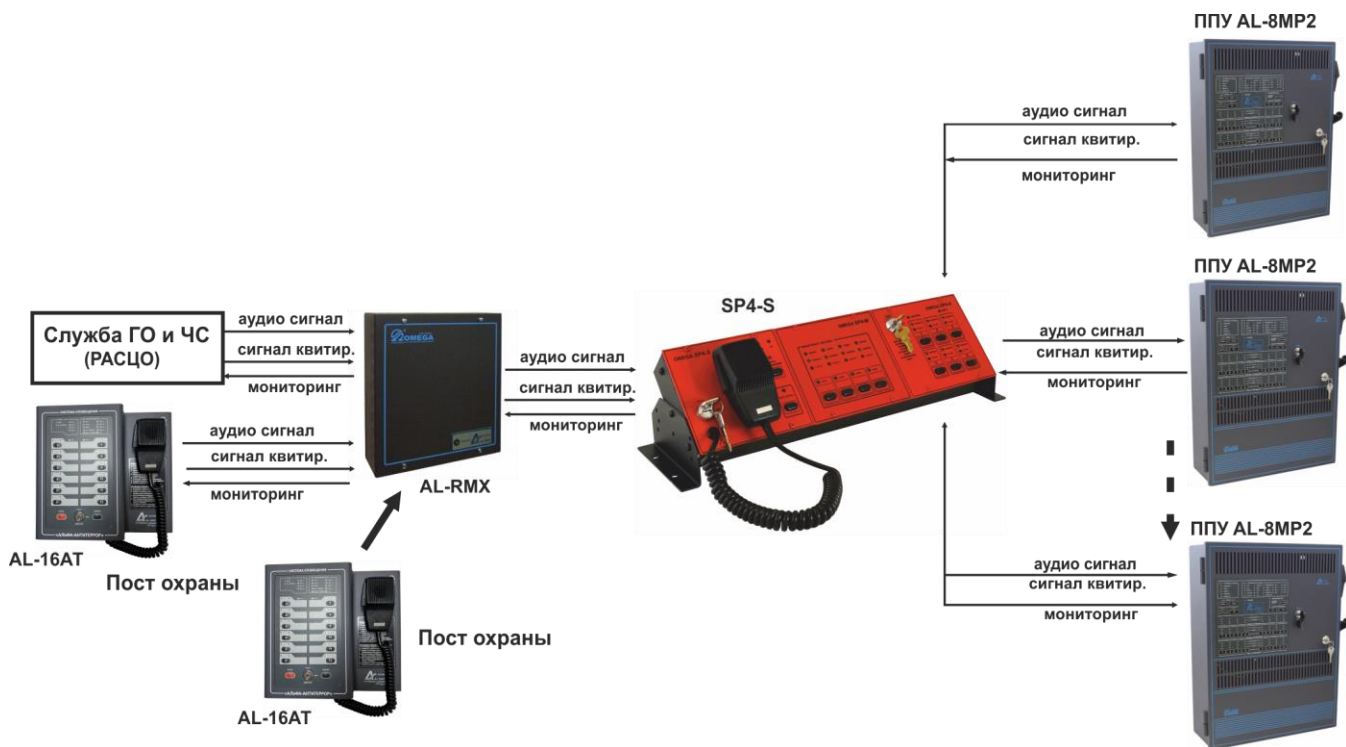


Рис. 6

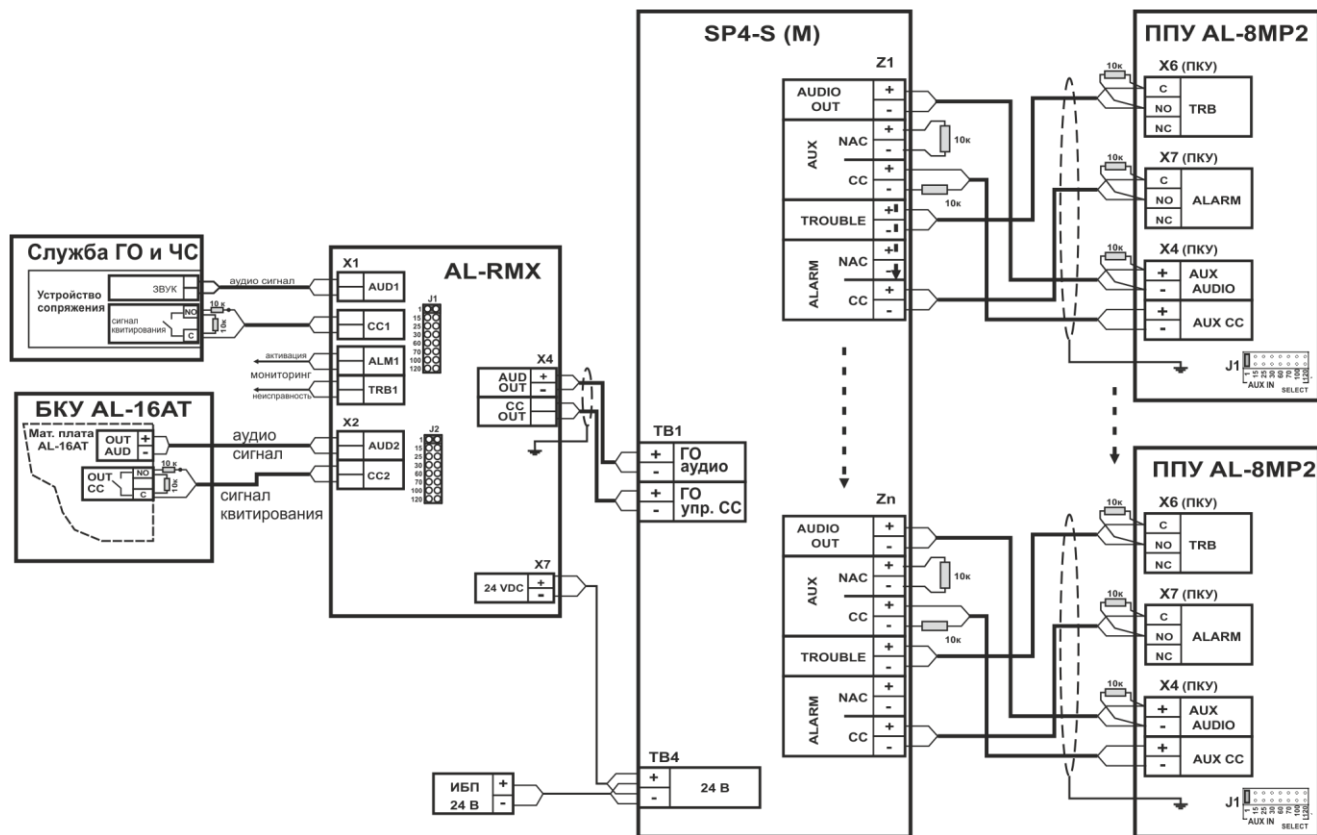


Рис. 6.1

