

***Система голосовой двусторонней связи «ЯНА».***

**Пульт диспетчера  
АН-СО32**

ТУ 26.30.50-004-31008231-2018

**Инструкция по установке, монтажу и эксплуатации.  
ОМСА 4371-006-2 РЭ**

## Оглавление

|       |                                                                                                  |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Назначение и общие сведения.....                                                                 | 3  |
| 2.    | Основные характеристики.....                                                                     | 3  |
| 3.    | Технические характеристики.....                                                                  | 3  |
| 4.    | Упаковка и комплектность.....                                                                    | 4  |
| 5.    | Меры безопасности.....                                                                           | 4  |
| 6.    | Конструкция изделия.....                                                                         | 4  |
| 7.    | Описание элементов корпуса, назначение органов управления и индикации.....                       | 6  |
| 8.    | Указания по монтажу и наладке.....                                                               | 7  |
| 8.1   | Схема соединения пульта диспетчера AN-CO32 с блоками коммутации AN-X8 (AN-X8MGN).....            | 8  |
| 8.2   | Подключение блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) к кросс-блоку пульта AN-CO32.....                  | 8  |
| 8.3   | Инструкция по установке:.....                                                                    | 9  |
| 8.4   | Указания по монтажу внешних электропроводок.....                                                 | 9  |
| 8.5   | Требования к электропроводам.....                                                                | 9  |
| 8.6   | Проверка электропроводки.....                                                                    | 9  |
| 8.7   | Монтаж и установка:.....                                                                         | 9  |
| 8.7.1 | Установка кросс-блока.....                                                                       | 9  |
| 8.7.4 | Аппаратная установка конфигурации системы «ЯНА».....                                             | 11 |
| 9.    | Описание и порядок работы системы речевой двусторонней связи «ЯНА» на базе пульта AN-CO32.....   | 11 |
| 9.1   | Дежурный режим.....                                                                              | 11 |
| 9.2   | Режим «Неисправность».....                                                                       | 11 |
| 9.3   | Режим «ВЫЗОВ» (Активация системы «ЯНА»).....                                                     | 11 |
| 9.3.1 | Вызов абонента со стороны дежурного оператора (диспетчера):.....                                 | 12 |
| 9.3.2 | Вызов дежурного оператора со стороны абонента:.....                                              | 12 |
| 9.3.3 | Завершение сеанса связи:.....                                                                    | 13 |
| 10.   | Эксплуатация.....                                                                                | 13 |
| 10.1  | Проверка технического состояния.....                                                             | 13 |
| 10.2  | Проверка работоспособности.....                                                                  | 13 |
| 11.   | Поиск и устранение неисправностей.....                                                           | 13 |
| 12.   | Техническое обслуживание.....                                                                    | 15 |
| 12.1  | Регламентные работы.....                                                                         | 16 |
| 13.   | Транспортирование.....                                                                           | 16 |
| 14.   | Ресурсы, срок службы и гарантии изготовителя.....                                                | 16 |
| 14.1  | Ресурсы, срок службы.....                                                                        | 16 |
| 14.2  | Гарантии изготовителя.....                                                                       | 16 |
| 15.   | Пример схемы соединений в системе двусторонней голосовой связи «ЯНА» на базе пульта AN-CO32..... | 17 |

## 1. Назначение и общие сведения

АН-СО32 – пульт диспетчера предназначен для работы в системе голосовой двусторонней связи «ЯНА» выполняющей требования следующих Федеральных законов и нормативных актов:

- обеспечение связью пожарного поста (диспетчерской) с зонами оповещения людей о пожаре (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), статьи 84, п.1, 6).
- обеспечивает обратную связь с зонами пожарного оповещения для систем оповещения и управления эвакуацией в СОУЭ 4 - 5 типов согласно Своду Правил СП 3.13130.2009.
- обеспечивает двустороннюю речевую связь безопасных зон с дежурным персоналом (диспетчером) и организацию связи для людей с ограниченными физическими возможностями (МГН) согласно Своду Правил СП 59.13330.2016.

Пульт диспетчера АН-СО32 (ПД) предназначен для связи с абонентами. Разговор с абонентом, в полудуплексном режиме, происходит через встроенные в корпус пульта микрофон и громкоговоритель. При выборе места установки пульта учитывайте требования к уровню шума в помещении. Рекомендуется, чтобы уровень шума в помещении не превышал 40 дБ.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ПД, соответствует IP41 по ГОСТ 14254—2015.

ПД предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от -10С° до +55С°;
- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре +40С° и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Конструкция пульта диспетчера не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях. По защищенности от воздействия окружающей среды АН-СО32 соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ Р 52931.

АН-СО32 выполнен в соответствии с ТУ 26.30.50-004-31008231-2018.

В зависимости от положения лицевой панели, пульт диспетчера АН-СО32 может иметь два варианта установки:

- Настольная;
- Настенная;

Примечание: подробнее о вариантах установки см. в п.6 «КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ».

## 2. Основные характеристики

- компактная конструкция;
- восьмипроводная связь с блоком коммутации АН-Х8 (АН-Х8МГН);
- допустимое расстояние от ПД до блока коммутации АН-Х8 (АН-Х8МГН) – до 500 м;
- привлечение внимания при вызове со стороны абонента светозвуковым сигналом;
- светодиодные индикаторы состояния системы;
- возможность интеграции с системой «Альфа-МГН» при подключении к блоку расширения АН-Х8МГН;
- работа в полудуплексном режиме голосовой связи;
- полный контроль в соответствии с требованиями норм ПБ;
- настольный и настенный монтаж.

## 3. Технические характеристики

Пульт диспетчера АН-СО32 обеспечивает двустороннюю полудуплексную речевую связь с абонентскими устройствами (АУ) через блок коммутации АН-Х8 или АН-Х8МГН.

Таблица 1

|   | Характеристика                                                        | Показатель                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Тип связи с блоком коммутации АН-Х8 (АН-Х8МГН)                        | комбинированная (аналоговая, цифровая).                                                                                                              |
| 2 | Длина линий связи от ПД до АН-Х8 (АН-Х8МГН), м                        | до 500 (для кабеля с сечением жилы 0,22 кв. мм)                                                                                                      |
| 3 | Требования к кабелю                                                   | экранированный кабель, 4 пары (8 жил) (не ниже 3 категории), сечение выбирается из расчета того, чтобы сопротивление проводников не превышало 47 Ом. |
| 4 | Напряжение питания                                                    | 24 В (22 В – 28 В)                                                                                                                                   |
| 5 | Ток потребления (макс.):<br>В дежурном режиме –<br>В режиме «Вызов» - | 0,062 А<br>0,2 А                                                                                                                                     |
| 4 | Номинальная выходная мощность громкоговорителя                        | 0,5 Вт                                                                                                                                               |
| 5 | Диапазон передаваемых и воспроизводимых частот.                       | 300-3400 Гц                                                                                                                                          |
| 6 | Габаритные размеры пульта АН-СО32 (ВхШхГ), мм, не более               | 218х228х78                                                                                                                                           |
| 7 | Габаритные размеры кросс-блока (ВхШхГ), мм, не более                  | 110х120х55                                                                                                                                           |
| 8 | Масса пульта АН-СО32, кг, не более                                    | 2                                                                                                                                                    |
| 9 | Масса кросс-блока, кг, не более                                       | 0,5                                                                                                                                                  |

#### **4. Упаковка и комплектность.**

Упаковка выполнена в соответствии с действующими требованиями к упаковке. Срок защиты ПД без переконсервации, при условии хранения в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от + 5С° до + 40С°, не менее 12 месяцев. Каждый ПД упаковывается в индивидуальную потребительскую тару.

#### **В комплект поставки ПД входит:**

- Пульт диспетчера AN-CO32 – 1 шт.
- Кросс-блок – 1 шт.
- Кабель (типа - удлинитель LPT DB25F-DB25M) 3 м. – 1 шт.
- Паспорт или этикетка – 1 шт.
- Вилка RJ45 (8P8C) экранированная – 4 шт.
- Монтажный кронштейн для настенного монтажа – 1 шт.
- Комплект крепежа для настенного монтажа – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.

#### **5. Меры безопасности**

К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000В.

При установке и эксплуатации пульта диспетчера AN-CO32 следует руководствоваться положениями действующих норм и правил («Правила техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»), а также ТД на это устройство.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после выключения блока питания, к которому подключен пульт диспетчера.

Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом. Ремонт ПД должен производиться только на заводе или сервисном центре производителя. ПД соответствует требованиям безопасности обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ Р 50571.3, ГОСТ 12.2.007.0.

При нормальной работе и при работе в условиях неисправности ни один из элементов ПД не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60065 (подраздел 3, п.4.3). Специальных или особых мер по пожарной безопасности при эксплуатации ПД не требуется.

#### **6. Конструкция изделия**

Пульт диспетчера выполнен в самостоятельном пластиковом корпусе со съемной металлической лицевой панелью, на которой закреплена плата с электронными компонентами, микрофоном и громкоговорителем. На задней стенке корпуса, установлен разъем для подключения кросс-блока и DIP-переключатель для выбора режима работы пульта диспетчера. Кросс-блок (КБ), а также кабель (типа - удлинитель LPT DB25F-DB25M) для его подключения к пульту, входит в комплект поставки пульта диспетчера AN-CO32.

Общий вид пульта диспетчера в настольном варианте показан на Рис. 1а.

Общий вид пульта диспетчера в настенном варианте показан на Рис. 1б.

Кронштейн для настенного монтажа показан на Рис. 1в.

Задняя стенка корпуса пульта диспетчера показана на Рис. 1г.

Кросс-блок со снятой верхней крышкой показан на Рис. 1д.

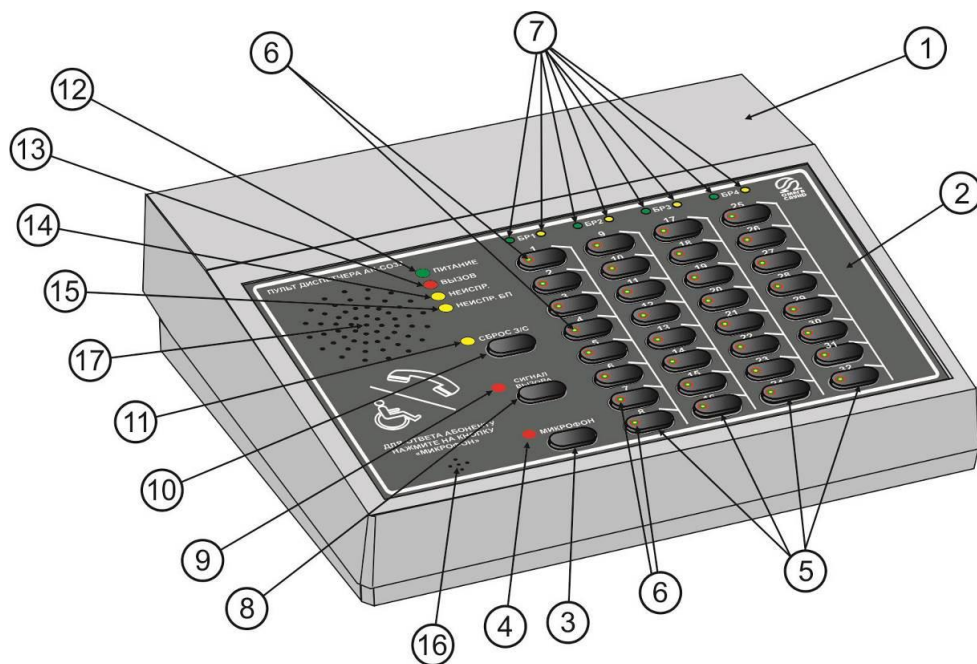


Рис. 1а

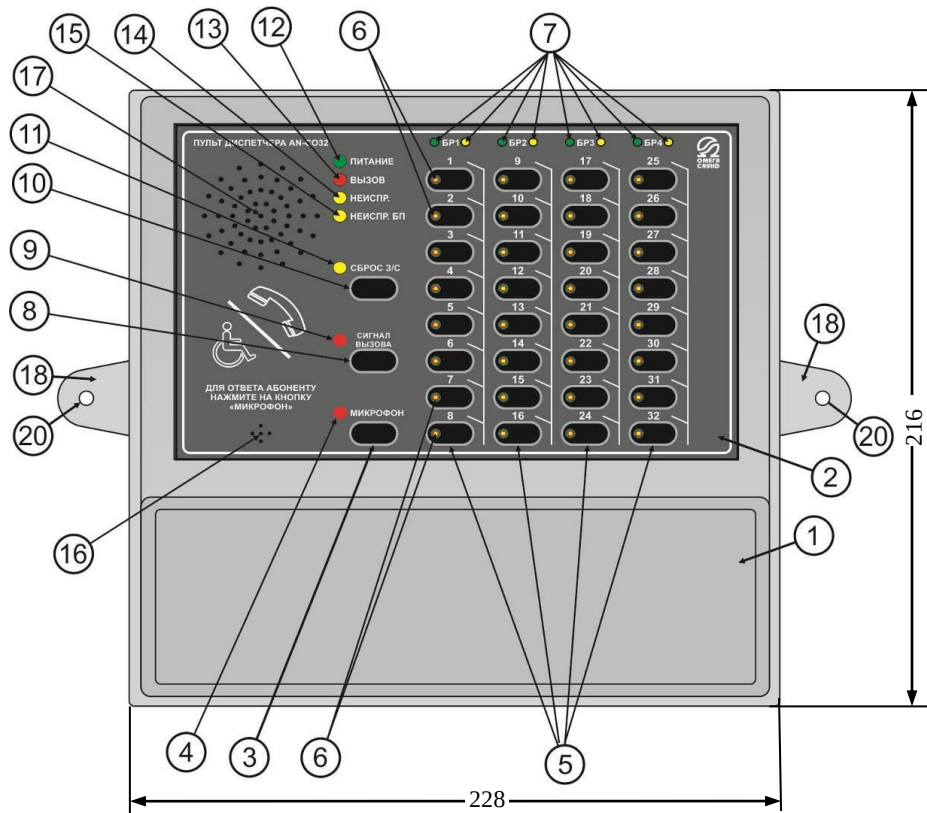


Рис. 1б

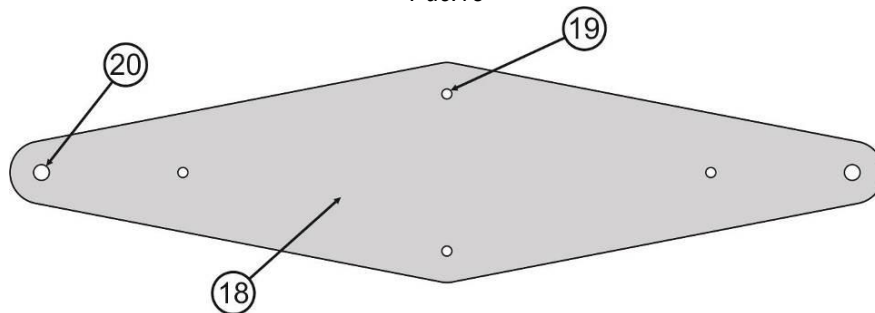


Рис. 1в

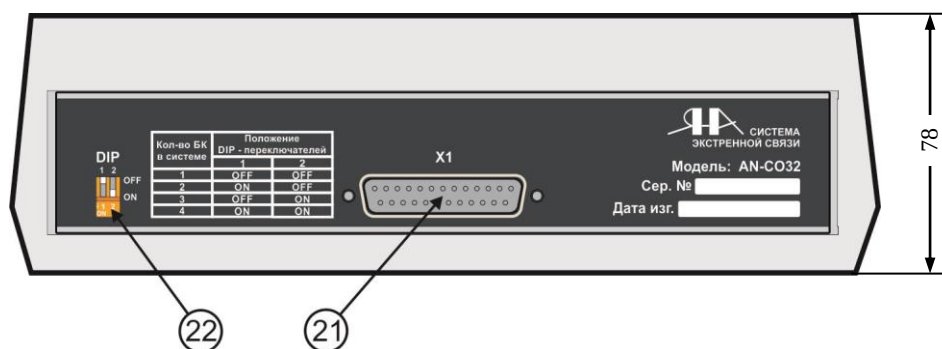


Рис.1а.

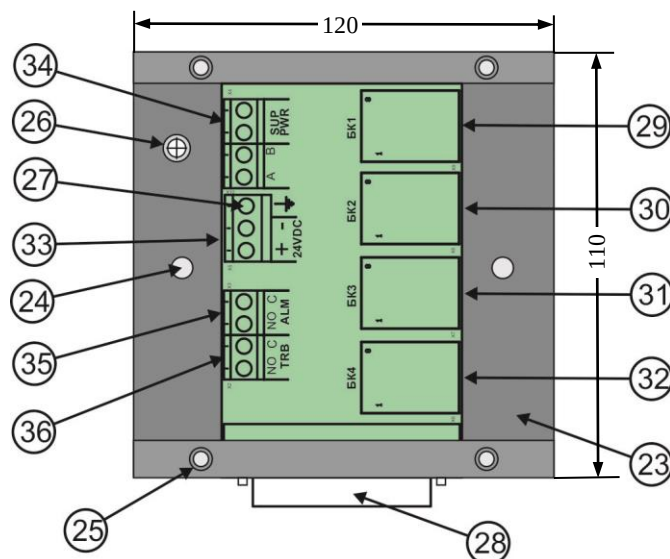


Рис.1б.

## 7. Описание элементов корпуса, назначение органов управления и индикации

На рис.1 отображены элементы корпуса ПД и коммутационного блока, а также органы управления и светоиндикаторы. Описание представлено в Таблице 2.

Таблица 2

| № | Наименование              | Описание / Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Корпус                    | Пластиковый корпус светло-серого цвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2 | Лицевая панель            | Металлическая лицевая панель с порошковым окрашиванием.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Кнопка «МИКРОФОН»         | Предназначена для включения микрофона диспетчера. Активна при удержании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | Светоиндикатор «МИКРОФОН» | Световой индикатор красного цвета. Предназначен для индикации включения микрофона диспетчера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5 | Кнопки «АБОНЕНТ»          | Кнопки выбора абонентов (зон связи) для установления с ними речевой связи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 | Светоиндикаторы «АБОНЕНТ» | Светоиндикаторы состояния связи с абонентскими устройствами (зонами связи). В зависимости от состояния связи с абонентскими устройствами светоиндикаторы могут иметь различный цвет: <ul style="list-style-type: none"> <li>Светоиндикатор выключен – абонентское устройство отсутствует в конфигурации системы «ЯНА»;</li> <li>Зеленый цвет – связь с абонентом в состоянии «норма» (дежурный режим);</li> <li>Красный мигает – вызов со стороны абонента;</li> <li>Красный включен – выбор диспетчером данной зоны для связи с абонентским устройством;</li> <li>Желтый включен – неисправность линии связи с абонентским устройством;</li> <li>Желтый мигает - сигнализирует о том, что в данной зоне связи обнаружена неисправность в устройствах системы «Альфа-МГН» или в линиях связи с ними.</li> <li>Синий мигает – указывает на то, что речевая связь с абонентским устройством отсутствует, но система «Альфа-МГН» в данной зоне активирована.</li> </ul> |
| 7 | Светоиндикаторы           | Пара светоиндикаторов зеленого и желтого цвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | «БР1»-«БР4»                    | Предназначены для отображения состояния блоков коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) и линий связи с ними.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | Кнопка «СИГНАЛ ВЫЗОВА»         | Предназначена для подачи звукового сигнала вызова (привлечения внимания) абоненту в выбранную зону. Активна при удержании.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9  | Светоиндикатор «СИГНАЛ ВЫЗОВА» | Световой индикатор красного цвета. Предназначен для индикации нажатия на кнопку «СИГНАЛ ВЫЗОВА».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10 | Кнопка «СБРОС 3/С»             | Предназначена для временного отключения звукового сигнала «Неисправность».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11 | Светоиндикатор «СБРОС 3/С»     | Светоиндикатор желтого цвета. Включенное состояние этого светоиндикатора сигнализирует о том, что в режиме «Неисправность» была нажата кнопка «СБРОС 3/С».                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12 | Светоиндикатор «ПИТАНИЕ»       | Световой индикатор зеленого цвета. Предназначен для индикации наличия электропитания на пульте диспетчера AN-CO32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13 | Светоиндикатор «ВЫЗОВ»         | Световой индикатор красного цвета. Предназначен для индикации поступления сигнала вызова от любого абонента. Совместно с этим светоиндикатором будет включен светоиндикатор вызывающего абонента.                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | Светоиндикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» | Светоиндикатор желтого цвета. Включенное состояние этого светоиндикатора сигнализирует о том, что в системе «ЯНА» зарегистрирована какая-либо неисправность.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 | Светоиндикатор «НЕИСПР. БП»    | Светоиндикатор желтого цвета. Включенное состояние этого светоиндикатора сигнализирует о том, что получено извещение о неисправности подключенного к пульту диспетчера (к коммутационному блоку) блока питания.                                                                                                                                                                                                    |
| 16 | Микрофон                       | Предназначен для передачи речи диспетчера.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17 | Громкоговоритель               | Предназначен для воспроизведения речи абонента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18 | Монтажный кронштейн            | Предназначен для установки пульта диспетчера AN-CO32 на вертикальную поверхность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19 | Отверстия Ø 3,2 мм             | Предназначены для крепления монтажного кронштейна к корпусу пульта AN-CO32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20 | Отверстия Ø 5 мм               | Предназначены для крепления монтажного кронштейна с корпусом пульта AN-CO32 к вертикальной поверхности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21 | Разъем X1 DB25                 | Разъем для подключения кросс-блока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22 | DIP-переключатель              | DIP-переключатель предназначен для включения блоков коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) в конфигурацию системы «ЯНА».                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 23 | Основание корпуса кросс-блока  | Выполнено из листовой стали 1,5 мм с порошковым окрашиванием.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 24 | Отверстия Ø 5 мм               | Два отверстия. Предназначены для крепления кросс-блока к поверхности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 25 | Буксы                          | Четыре буксы для крепления крышки корпуса кросс-блока крепежными винтами М3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 26 | Винт заземления                | Предназначен для подключения корпуса кросс-блока к шине заземления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 27 | Клемма заземления              | Подключена к винту заземления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 28 | Разъем DB25                    | Предназначен для подключения кабеля связи (типа - удлинитель LPT DB25F-DB25M) с пультом диспетчера AN-CO32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 29 | Разъем «БК1»                   | Предназначен для подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) отвечающего за работу с 1 по 8 абонента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30 | Разъем «БК2»                   | Предназначен для подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) отвечающего за работу с 9 по 16 абонента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 31 | Разъем «БК3»                   | Предназначен для подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) отвечающего за работу с 17 по 24 абонента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 32 | Разъем «БК4»                   | Предназначен для подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) отвечающего за работу с 25 по 32 абонента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 33 | Разъем «24 VDC»                | Разъем для подключения источника электропитания 24 В.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 34 | Разъем «SUP PWR»               | Разъем для подключения контролируемой линии связи с нормально открытым контактом реле «Неисправность» бесперебойного блока электропитания. В конце линии должен быть установлен оконечный резистор 10 кОм (входит в комплект поставки пульта AN-CO32). В случае отсутствия необходимости (невозможности) контроля состояния блока питания, оконечный резистор должен быть установлен на клеммах разъема «SUP PWR». |
| 35 | Разъем «ALM»                   | Предназначен для подключения линии мониторинга системы «ЯНА» по сигналу «Вызов в системе». Представляет собой нормально открытый контакт (NO-контакт) реле, срабатывающий при активации системы в случае вызова и ведения переговоров.                                                                                                                                                                             |
| 36 | Разъем «TRB»                   | Предназначен для подключения линии мониторинга системы «ЯНА» по сигналу «Неисправность в системе». Представляет собой нормально открытый контакт (NO-контакт) реле, срабатывающий при обнаружении какой-либо неисправности в системе «ЯНА».                                                                                                                                                                        |

## 8. Указания по монтажу и наладке.

### ВНИМАНИЕ:

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

корпусов изделий. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению изделий и потере их работоспособности.

**ВНИМАНИЕ:** Печатные платы 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.

### 8.1 Схема соединения пульта диспетчера AN-CO32 с блоками коммутации AN-X8 (AN-X8MGN).

Подключение блоков коммутации к пульту диспетчера производится через кросс-блок, входящий в комплект поставки пульта. Подключение пульта диспетчера к кросс-блоку производится с помощью кабеля DB25F-DB25M, так же входящего в комплект поставки пульта AN-CO32.

Схема соединений в системе «ЯНА» представлена на Рисунке 3.

### 8.2 Подключение блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) к кросс-блоку пульта AN-CO32.

Соединение блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) к кросс-блоку пульта производится экранированным кабелем – 4 витые пары.

8.2.1 Распиновка кабельной вилки RJ45 (8P8C) показана на Рис. 2.1

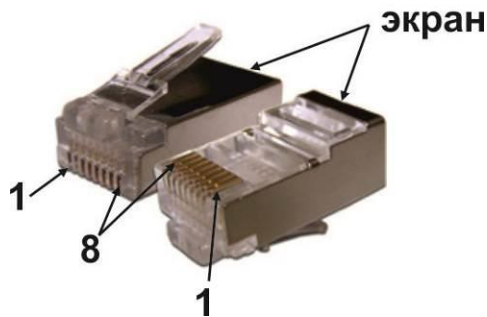


Рис. 2.1

8.2.2. Распиновка кабеля для подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) к кросс-блоку пульта показана на Рис. 2.2.

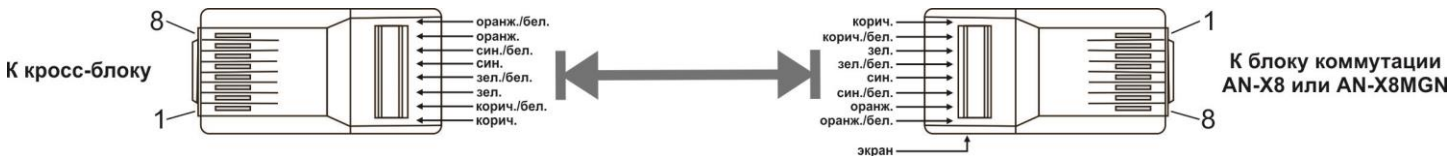


Рис. 2.2

8.2.3. Схема подключения блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) к кросс-блоку пульта показана на Рис. 2.3.

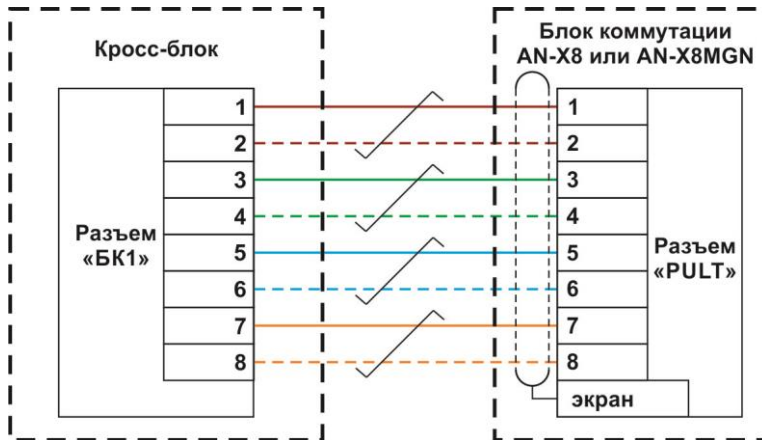


Рис. 2.3

### **8.3 Инструкция по установке:**

- 1) Подготовьте полную схему соединений. Копия этой схемы, как и копия данной инструкции, должны в дальнейшем храниться на объекте, где установлена система двусторонней речевой связи «ЯНА». Указанные документы должны быть доступны для любого персонала, который осуществляет эксплуатацию и обслуживание системы.
- 2) Извлеките ПД из упаковочной тары и проверьте его комплектность и отсутствие механических повреждений.
- 3) Установите пульт диспетчера и кросс-блок в требуемом месте в соответствии с разделом «Монтаж и установка».
- 4) Установите все необходимые монтажные и установочные коробки, которые могут понадобиться для выполнения соединений во внешней электропроводке.
- 5) 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.

- 6) Проверьте правильность выполненной внешней проводки в соответствии с требованиями раздела «Проверка электропроводки». Убедитесь, что использованы подходящие типы кабелей. Убедитесь, что все цепи смонтированы правильно и отсутствуют как обрывы между точками подключения, так и замыкания проводников между собой, на землю или на корпуса каких-либо устройств и приборов.
- 7) Подключите провода к разъемам в соответствии с указаниями п. 8.4 «УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ» и в соответствии со схемой соединения пп.1) и п.8.1 и п.8.2.

### **8.4 Указания по монтажу внешних электропроводок.**

**ВНИМАНИЕ:** Кабели должны прокладываться вдали от линий с высокими напряжениями и большими токами. Не допускается совместная прокладка в одной трубе (коробе) кабеля, подключаемого к компонентам системы 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 применяемая проводка соответствует всем последним требованиям нормативных документов.

### **8.5 Требования к электропроводкам.**

Тип кабеля: Экранированный кабель. 4 витые пары.

**ВНИМАНИЕ:** Подключение экранирующего проводника кабеля со стороны блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) обязательно.

Длина кабеля: до 500 метров.

Сечение проводников: выбирается из расчета того, чтобы сопротивление провода не превышало 45 Ом.

### **8.6 Проверка электропроводки.**

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

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

1. Проверьте, что вся электропроводка выполнена в строгом соответствии со схемами соединений и требованиями инструкций по установке. Убедитесь, что на подключаемых проводах 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).

### **8.7 Монтаж и установка:**

#### **8.7.1 Установка кросс-блока.**

Кросс-блок (КБ) должен устанавливаться на вертикальной поверхности внутри отапливаемых помещений, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Общий вид кросс-блока со снятой верхней крышкой показан на Рис. 1д.

В основании корпуса КБ выполнены крепежные отверстия. Выполните разметку монтажных отверстий на поверхности, на которую планируется установить блок коммутации. Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление модуля, и просверлите под них установочные отверстия.

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

## Порядок выполнения работ.

- 1) Изделие поставляется с установленной крышкой. Выкрутите четыре крепежных винта и аккуратно снимите крышку.
- 2) Разметьте на стене места крепления изделия, выполните монтажные гнезда и приготовьте необходимые крепежные аксессуары (дюбели и шурупы)
- 3) Прикрепите изделие к стене.
- 4) Введите все необходимые электропроводки внутрь корпуса изделия.
- 5) Подключите все необходимые электропроводки к винтовым контактам изделия.
- 6) Подключите заземляющий проводник к винту заземления.
- 7) Подключите к разъему «SUP PWR» линию связи к контактам реле «Неисправность» блока питания, установив так же оконечный резистор 10 кОм, как это показано на рис.3. В случае если это реле в блоке питания отсутствует, то к контактам разъема «SUP PWR» необходимо подключить резистор 10 кОм.
- 8) Подключите кабель DB25F-DB25M (входит в комплект поставки пульта AN-CO32) к разъему DB25 (поз. 28).
- 9) Убедитесь в правильности подключения электропроводок.
- 10) Убедитесь, что все взаимодействующие с КБ компоненты системы «Яна» подключены правильно.
- 11) Подайте напряжение питания.
- 12) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. В случае признаков неправильной работы смотри п.11 и Таблицу 5.
- 13) Установите крышку на основание корпуса изделия и закрепите ее четырьмя винтами.

Пульт диспетчера AN-CO32 должен устанавливаться на вертикальных или горизонтальных поверхностях внутри отапливаемых помещений, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

### **8.7.2 Установка пульта диспетчера AN-CO32 на вертикальной поверхности (настенный вариант установки).**

Монтаж корпуса ПД производится при помощи монтажного кронштейна, показанного на Рис. 1в (поз.18).

Общий вид пульта диспетчера в настенном варианте показан на Рис. 1б.

Задняя стенка корпуса пульта диспетчера показана на Рис. 1г.

## Порядок выполнения работ.

- 1) Снимите нижнюю часть корпуса пульта, выкрутив четыре самореза расположенных по углам нижней части корпуса;
- 2) Прикрепите монтажный кронштейн (поз.18) к нижней части корпуса ПД используя крепежные отверстия поз. 19 и винты М3 (входящие в комплект поставки AN-CO32);
- 3) Разметьте на стене места для крепления кронштейна с ПД, используя отверстия поз.20;
- 4) Подберите подходящие шурупы и дюбели, (зависит от конструктивных особенностей монтажной поверхности), обеспечивающие прочное и надежное крепление ПД, и просверлите под них установочные отверстия;
- 5) Соедините и закрепите с помощью саморезов нижнюю и верхнюю части корпуса ПД. 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) изделия и сокращают срок его службы.
- 6) Прикрепите монтажный кронштейн с корпусом ПД к стене.
- 7) Подключите кабель DB25F-DB25M (входит в комплект поставки пульта AN-CO32) к разъему X1 (поз. 21).
- 8) Установите DIP-переключатель (поз.22) в соответствии с таблицей 3.
- 9) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. При необходимости, отрегулируйте громкость громкоговорителя с помощью подстроечного резистора «Speaker» (установлен на плате внутри корпуса пульта). Чрезмерное увеличение громкости может вызвать эффект перегрузки аудио тракта.

### **8.7.3 Установка пульта диспетчера AN-CO32 на горизонтальной поверхности (настольный вариант установки).**

Общий вид пульта диспетчера в настольном варианте показан на Рис. 1а.

## Порядок выполнения работ.

- 1) Снимите нижнюю часть корпуса пульта, выкрутив четыре самореза расположенных по углам нижней части корпуса.
- 2) Снимите лицевую панель ПД, открутив четыре гайки, фиксирующие лицевую панель к верхней части корпуса изделия.
- 3) Разверните лицевую панель на 180° относительно корпуса.
- 4) Установите лицевую панель пульта как показано на Рис.1а и зафиксируйте ее гайками.
- 5) Соедините и закрепите с помощью саморезов нижнюю и верхнюю части корпуса ПД. 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) изделия и сокращают срок его службы.
- 6) Подключите кабель DB25F-DB25M (входит в комплект поставки пульта AN-CO32) к разъему X1 (поз. 21).
- 7) Убедитесь в том, что изделие работает в штатном режиме. При необходимости, отрегулируйте громкость громкоговорителя с помощью подстроечного резистора «Speaker» (установлен на плате внутри корпуса пульта).

**Примечание:** Чрезмерное увеличение громкости может вызвать эффект перегрузки аудио тракта.

#### **8.7.4 Аппаратная установка конфигурации системы «ЯНА».**

Количество включенных в конфигурацию системы «ЯНА» блоков коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) зависит от установок DIP-переключателя, установленного на задней панели пульта диспетчера AN-CO32 (поз.22, рис. 1г).

Блоки коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) должны подключаться в строгом соответствии с таблицей 3.

Таблица 3.

| № БК | Разъем подключения в кросс-блоке | Назначение блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN). |
|------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1    | Разъем «БК1»                     | Отвечает за работу с 1 по 8 абонента.         |
| 2    | Разъем «БК2»                     | Отвечает за работу с 9 по 16 абонента.        |
| 3    | Разъем «БК3»                     | Отвечает за работу с 17 по 24 абонента.       |
| 4    | Разъем «БК4»                     | Отвечает за работу с 25 по 32 абонента.       |

Блоки коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) должны быть подключены к кросс-блоку последовательно, без пропусков. Например, отсутствие БК №3 не допустимо, при наличии БК №4.

Положение DIP-переключателя в зависимости от количества подключенных к кросс-блоку блоков коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) показано в таблице 4.

Таблица 4.

| Кол-во БК AN-X8 (AN-X8MGN) подключенных к кросс-блоку | DIP переключатели |     |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-----|
|                                                       | 1                 | 2   |
| 1                                                     | OFF               | OFF |
| 2                                                     | ON                | OFF |
| 3                                                     | OFF               | ON  |
| 4                                                     | ON                | ON  |

### **9. Описание и порядок работы системы речевой двусторонней связи «ЯНА» на базе пульта AN-CO32.**

Пульт диспетчера AN-CO32 входит в состав системы голосовой двусторонней связи «ЯНА» и предназначен для связи дежурного персонала (диспетчера) с абонентскими устройствами. Разговор диспетчера с абонентом производится в полудуплексном режиме, через встроенные в корпус пульта микрофон и громкоговоритель.

#### **9.1 Дежурный режим.**

Режим состояния системы, при котором не ведется разговор диспетчера с абонентом, и отсутствуют вызовы абонентов. В дежурном режиме на лицевой панели пульта диспетчера AN-CO32 включены только следующие светоиндикаторы:

- светоиндикатор «Питание» - цвет зеленый.
- светоиндикаторы «АБОНЕНТ» доступных для связи абонентских устройств – цвет зеленый.
- светоиндикаторы «БР1-БР4» доступных для связи блоков коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) – цвет зеленый.

**Примечание:** Доступность или недоступность блоков коммутации и абонентских устройств зависит от состава и конфигурационных настроек системы.

#### **9.2 Режим «Неисправность».**

Режим состояния системы, при котором в системе присутствует какая-либо неисправность.

В режиме «Неисправность» на лицевой панели пульта диспетчера AN-CO32 включен желтый обобщенный светоиндикатор «Неисправность». Так же, в зависимости от возникшей неисправности, на лицевой панели пульта диспетчера AN-CO32 могут быть включены и другие желтые светоиндикаторы:

- желтый светоиндикатор «Неиспр. БП»;
- желтый светоиндикатор «АБОНЕНТ»;

**Примечание:** процедура поиска неисправности и рекомендации по ее устранению описаны в п.11.

#### **9.3 Режим «ВЫЗОВ» (Активация системы «ЯНА»).**

Режим состояния системы, при котором ведется разговор диспетчера с абонентом или осуществляется процедура вызова со стороны абонента или диспетчера.

**Ниже описана работа системы двусторонней речевой связи «ЯНА» с пультом диспетчера AN-CO32.**

### **9.3.1 Вызов абонента со стороны дежурного оператора (диспетчера):**

#### **Действия дежурного оператора:**

Для соединения с абонентом дежурному оператору на пульте необходимо:

1. нажать на кнопку «АБОНЕНТ», соответствующую номеру вызываемого абонента.
  - на пульте дежурного оператора включится световой индикатор «АБОНЕНТ» (цвет – красный), соответствующий номеру выбранного абонента;
  - на лицевой панели абонентского устройства начнет мигать красный световой индикатор «ВЫЗОВ».
2. нажать (с удержанием) на кнопку «СИГНАЛ ВЫЗОВА» или вызвать абонента голосом, удерживая кнопку «МИКРОФОН».
  - а) если оператор нажал на кнопку «СИГНАЛ ВЫЗОВА», то пока будет нажата эта кнопка:
    - на лицевой панели пульта будет включен красный светоиндикатор «СИГНАЛ ВЫЗОВА»;
    - на лицевой панели абонентского устройства будет мигать красный световой индикатор «ВЫЗОВ» и будет звучать звуковой сигнал привлечения внимания.

После того как кнопка «СИГНАЛ ВЫЗОВА» будет отпущена, на лицевой панели АУ выключится световой индикатор «ВЫЗОВ» и включится зеленый световой индикатор «ГОВОРИТЕ», после чего дежурный оператор сможет услышать абонента.

б) если оператор вызывает абонента голосом, удерживая кнопку «МИКРОФОН»:

- на лицевой панели пульта будет включен красный световой индикатор «МИКРОФОН»;
- на лицевой панели абонентского устройства будет включен красный световой индикатор «ВЫЗОВ» и будет звучать голос оператора.

После того как кнопка «МИКРОФОН» будет отпущена на абонентском устройстве прозвучит кратковременный мелодичный звуковой сигнал, на лицевой панели АУ выключится световой индикатор «ВЫЗОВ» и включится зеленый светоиндикатор «ГОВОРИТЕ», после чего дежурный оператор сможет услышать абонента.

#### **Действия абонента:**

- для ответа дежурному оператору абоненту необходимо дождаться включения зеленого светоиндикатора «ГОВОРИТЕ» и ответить голосом на запрос оператора. Никаких дополнительных действий (нажатие кнопки и т.п.) от абонента не требуется.

Связь установлена, и дежурный оператор может вести разговор с абонентом в полудуплексном режиме.

**Примечание:** для исключения не корректных действий оператора в системе реализована функция автоматического перехода в дежурный режим через 40 секунд после последнего нажатия на кнопку «МИКРОФОН» или кнопку «СИГНАЛ ВЫЗОВА».

### **9.3.2 Вызов дежурного оператора со стороны абонента:**

#### **Действия абонента:**

- кратковременно нажать на кнопку «ВЫЗОВ», расположенную на лицевой панели абонентского устройства (АУ).

**Примечание:** если к АУ подключено устройство AL-CB из состава системы «Альфа-МГН», то для вызова дежурного оператора так же можно нажать на кнопку «ВЫЗОВ» или дернуть за шнур с кольцом на устройстве AL-RB («Альфа-МГН»).

При вызове со стороны абонента:

- на лицевой панели АУ начнет мигать красный светоиндикатор «ВЫЗОВ»;
- пока вызов не будет принят дежурным оператором, в громкоговорителе АУ будет звучать сигнал (гудок) ожидания;
- на пульте дежурного оператора (АН-СО32) включится звуковой сигнал «Вызов»;
- включится красный обобщенный светоиндикатор «Вызов», поз.14;
- начнет мигать красный световой индикатор «АБОНЕНТ», соответствующий номеру вызываемого абонента.

**Примечание:** если к абонентскому устройству подключено устройство AL-CB из состава системы «Альфа-МГН», то будет активирован светозвуковой сигнализатор AL-DI («Альфа-МГН»).

#### **Действия дежурного оператора:**

- для соединения с вызывающим абонентом оператору необходимо нажать на кнопку «АБОНЕНТ», соответствующую номеру вызывающего абонента и ответить абоненту, нажимая на кнопку «Микрофон» на пульте диспетчера АН-СО32.

- при установлении связи с абонентом, соответствующий вызывающему абоненту световой индикатор «АБОНЕНТ» включиться в режим постоянного свечения красным цветом;
- на пульте дежурного оператора (АН-СО32) выключится звуковой сигнал «Вызов»
- красный обобщенный светоиндикатор «Вызов» выключится при условии отсутствия вызовов от других абонентских устройств.
- после того как кнопка «Микрофон» будет отжата, на абонентском устройстве включиться зеленый светоиндикатор «ГОВОРИТЕ» и дежурный оператор начнет слышать речь абонента.

Связь установлена, и дежурный оператор может вести разговор с абонентом. Для ответа дежурному оператору абоненту необходимо дождаться включения зеленого светоиндикатора «ГОВОРИТЕ» и ответить голосом на запрос оператора. Никаких дополнительных действий от абонента не требуется.

**Примечание:** необходимо помнить, что для трансляции речи дежурного оператора необходимо нажимать и удерживать кнопку «Микрофон» на пульте диспетчера АН-СО32. Пока нажата кнопка «Микрофон» оператор не будет слышать речь абонента.

**Примечание:** для исключения не корректных действий оператора в системе реализована функция автоматического перехода в дежурный режим через 40 секунд после последнего нажатия на кнопку «Микрофон» или кнопку «Сигнал вызова».

### 9.3.3 Завершение сеанса связи:

Для завершения сеанса связи дежурный оператор должен нажать на кнопку, соответствующую номеру абонента, с которым необходимо разорвать связь. Переключение на другого абонента, так же приведет к разрыву связи с абонентом, с которым была ранее организована речевая связь.

**Примечание:** если к АУ подключено устройство AL-SB из состава системы «Альфа-МГН», то для деактивации светозвукового сигнализатора AL-DI («Альфа-МГН») необходимо нажать на кнопку «СБРОС» на устройстве AL-SB («Альфа-МГН»). Пока кнопка «СБРОС» на устройстве AL-SB («Альфа-МГН») не будет нажата, на пульте диспетчера AN-CO32 будет мигать синим цветом светоиндикатор соответствующего абонента.

## 10. Эксплуатация.

Эксплуатацию ПД AN-CO32 следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в п. 1 «Назначение и общие сведения».

### 10.1 Проверка технического состояния.

Данный раздел предназначен для персонала, осуществляющего техническое обслуживание, и включает в себя проверку работоспособности ПД AN-CO32 и оценку его технического состояния.

К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000В.

При установке и эксплуатации ПД AN-CO32 следует руководствоваться положениями действующих норм и правил («Правила техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»), а также ТД на это устройство.

Проверка технического состояния должна проводиться в нормальных климатических условиях:

- температура от 15 °С до 35 °С;
- относительная влажность от 45% до 75%;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

Перед началом проверки необходимо провести внешний осмотр ПД AN-CO32 и убедиться в отсутствии внешних повреждений. При необходимости примите меры по их устранению.

### 10.2. Проверка работоспособности.

Проверка проводится только при наличии блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) и хотя бы одного абонентского устройства AN-BR, AN-BR1, AN-BG или AN-BG1.

1) Убедитесь, что все устройства подключены правильно. Проверьте, чтобы все соединения соответствовали п. 8 «УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ».

2) Убедитесь, чтобы в дежурном режиме на лицевой панели пульта AN-CO32 были включены только световые индикаторы зеленого цвета в соответствии с п. 9.1.

3) Проведите проверку работоспособности пульта диспетчера AN-CO32 во всех режимах работы в соответствии с п.9 «ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ СИСТЕМЫ РЕЧЕВОЙ СВЯЗИ «ЯНА».

Примечание: В случае признаков неправильной работы пульта диспетчера AN-CO32 смотри раздел 11, Таблицу 5.

## 11. Поиск и устранение неисправностей.

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения указаны в таблице 5.

Светоиндикатор обобщенного состояния «Неисправность» информирует о том, что схемой диагностики выявлена неисправность в системе «ЯНА». Кроме этого, светоиндикатора на лицевой панели пульта диспетчера AN-CO32 должны быть включены другие желтые светоиндикаторы, указывающие на конкретную неисправность.

**В случае, если светоиндикатор обобщенного состояния «Неисправность» включен, а другие желтые светоиндикаторы выключены, то скорее всего в подключенных блоках коммутации AN-X8MGN не корректно выставлены DIP-переключатели.** См. РЭ на AN-X8MGN ([https://omegasound.ru/upload/iblock/118/Manual\\_AN\\_X8\\_X8MGN\\_v1.1.pdf](https://omegasound.ru/upload/iblock/118/Manual_AN_X8_X8MGN_v1.1.pdf))

**Важно: Убедитесь, что какой-нибудь из переключателей на DIP-перекл SW2 (на дополнительной плате AM-SM8MB) не был установлен в положение «ON», если переключатель с этим же номером на DIP-перекл. SW1 (на плате AM-SU8MB) был установлен в положение «OFF».**

**Важно:** Любые ремонтные работы необходимо проводить на обесточенном оборудовании.

Таблица 5

| Описание неисправности                  | Возможные причины                                                                                         | Указания по устранению последствий отказов и повреждений                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Не включен светоиндикатор «Питание». | Отсутствует электропитание пульта.<br>1.1. Отсутствует электропитание на клеммах разъема «24VDC» в кросс- | 1.1.1 Убедитесь в поступлении электропитания от внешнего блока питания на клеммы разъема «24VDC» в кросс-блоке. При необходимости обратитесь к ТД на этот блок питания.<br>1.2.1. Обеспечьте подключение AN-CO32 к кросс-блоку при помощи входящего в комплект поставки кабеля DB25F- |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | <p>блоке.</p> <p>1.2. Отсутствует или неправильное подключение пульта диспетчера AN-CO32 к кросс-блоку.</p> <p>1.3. Неисправность линии связи с кросс-блоком.</p> <p>1.4. Неисправность пульта диспетчера AN-CO32 или кросс-блока.</p>                                                                | <p>DB25M.</p> <p>1.3.1. Проверьте исправность кабеля DB25F-DB25M. При необходимости, устраните неисправность.</p> <p>1.4.1. Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Светоиндикатор «Неисправность БП» - включен.                                                          | <p>2.1. На вход «SUP PWR» поступил сигнал о неисправности блока питания, подключенного к разъему «24VDC» в кросс-блоке.</p> <p>2.2. Неисправность линии связи, подключенной к разъему «SUP PWR».</p> <p>2.3. Отсутствует оконечный резистор 10 кОм.</p>                                               | <p>2.1.1. Проверьте состояние блока питания и при необходимости устраните неисправность.</p> <p>2.2.1. Проверьте линию связи между разъемом «SUP PWR» и контактами реле «Неисправность» в бесперебойном блоке питания.</p> <p>2.3.1. Проверьте наличие оконечного резистора в конце линии связи с контактами реле «Неисправность» в бесперебойном блоке питания.</p> <p>2.3.2 В случае отсутствия необходимости контроля состояния блока питания, подключенного к кросс-блоку, оконечный резистор 10 кОм должен быть подключен к клеммам разъема «SUP PWR».</p> <p>Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации.</p>                                                                                   |
| 3. Светоиндикатор «БР1» Зеленый – мигает. Желтый - включен.                                              | <p>3.1. От блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN), подключенному в кросс-блоке к разъему БК1, поступило извещение о неисправности блока питания, подключенного к этому БК.</p>                                                                                                                             | <p>3.1.1. Проверьте исправность источника питания, подключенного к блоку коммутации AN-X8 (AN-X8MGN).</p> <p>3.1.2. Проверьте состояние линии контроля исправности БП, подключенной к разъему «IN PS TRB».</p> <p>3.1.3. Проверьте наличие и правильность подключения оконечного резистора 10 кОм в конце линии, подключенной к разъему «IN PS TRB». Для справки см. ТД на блок коммутации AN- X8 (AN-X8MGN).</p> <p>Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Светоиндикатор «БР1» Зеленый – выключен. Желтый - включен.                                            | <p>Отсутствует цифровая связь (RS-485) с блоком коммутации AN-X8 (AN-X8MGN), подключенном в кросс-блоке к разъему БК1.</p> <p>4.1. Неисправность линии связи RS-485;</p> <p>4.2. Неисправность порта RS-485;</p> <p>4.3. Блок коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) обесточен;</p> <p>4.4. БР 1 неисправен.</p> | <p>4.1.1. Проверьте правильность подключения согласно п.8. Соблюдайте правильность и полярность подключения. Проверьте исправность линии связи с БК AN-X8 (AN-X8MGN) согласно п.8. При необходимости, устраните неисправность. При исправной линии порта RS485 светоиндикатор «SEND» на материнской плате БК AN- X8 (AN-X8MGN) будет моргать.</p> <p>4.2.1. Если при исправной линии порта RS485 светоиндикатор «SEND» на материнской плате БК AN-X8 (AN-X8MGN) не моргает, то обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультаций.</p> <p>4.3.1. Проверьте питание блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN).</p> <p>4.4.1. Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации.</p> |
| 5. Светоиндикатор «БР1» Зеленый – включен. Желтый - включен.                                             | <p>5.1. Неисправность линии аудио связи пульта AN-CO32 с блоком коммутации AN-X8 (AN-X8MGN), подключенном в кросс-блоке к разъему БК1.</p>                                                                                                                                                            | <p>5.1.1. Для проверки исправности аудио линии между пультом диспетчера AN-CO32 и блоком коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) отсоедините кабельную вилку от разъема БК1 в кросс-блоке и замерьте сопротивление между 3 и 4 контактами вилки (см. Рис. 2.1 - 2.3). Сопротивление между 3 и 4 контактами вилки должно быть 10 кОм (+/- 10%). Если значение сопротивления не соответствует данному требованию, то проверьте правильность подключения и исправность линии связи с БК AN-X8 (AN-X8MGN) согласно п.8.</p> <p><b><u>Примечание: проверка должна проводиться при выключенном БК AN-X8 (AN-X8MGN).</u></b></p> <p>5.1.2. Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации.</p>                              |
| 6. Светоиндикаторы «БР2», «БР3» или «БР4»: Зеленый – выключен. Желтый - выключен.                        | <p>6.1. Блок коммутации с соответствующим светоиндикатору номером отсутствует в конфигурации, согласно аппаратным установкам.</p>                                                                                                                                                                     | <p>6.1.1 Убедитесь, что это соответствует проектному решению.</p> <p>6.1.2. При необходимости включения в конфигурацию системы «ЯНА» блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN), подсоедините этот блок к соответствующему разъему в кросс-блоке и установите DIP-переключатель на задней стенке корпуса пульта AN-CO32 в положение согласно таблице 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. Остальные состояния светоиндикаторов «БР2», «БР3» или «БР4» соответствуют п.3, п.4, п.5 этой таблицы. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| 8. Светоиндикаторы «АБОНЕНТ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1. Светоиндикатор «Абонент» - выключен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8.1.1. Абонент отсутствует в конфигурации согласно аппаратным установкам.<br>8.1.2. Отсутствует связь с блоком коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) или этот блок отсутствует в конфигурации системы «ЯНА» согласно аппаратным установкам.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8.1.1.1. Убедитесь, что это соответствует проектному решению.<br>Для включения в конфигурацию системы данного абонента воспользуйтесь рекомендациями, указанными в ТД на AN-X8 (AN-X8MGN).<br>8.1.2.1. Для диагностики неисправности воспользуйтесь рекомендациями данными в п. 4 или п. 6 этой таблицы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8.2. Желтый светоиндикатор «Абонент» - включен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8.2.1. Отсутствует абонентское устройство.<br>8.2.2. Неисправность линии связи абонентского устройства с блоком расширения AN-X8 (AN-X8MGN).<br>8.2.3. Неисправность блока коммутации AN-X8 (AN-X8MGN) или абонентского устройства.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8.2.1.1. Проверьте наличие абонентского устройства согласно конфигурационным установкам, сделанным в блоке коммутации отвечающим за работу этого АУ. Для справки см. ТД на блок коммутации AN-X8 (AN-X8MGN).<br>8.2.2.1. Проверьте правильность подключения согласно ТД на блок коммутации AN-X8 (AN-X8MGN). Проверьте исправность линии связи абонентского устройства с БК. При необходимости, устраните неисправность. Соблюдайте правильность и полярность подключения.<br>8.2.3.1. Перед тем как обратиться в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации, убедитесь, что абонентское устройство исправно и подключено к блоку коммутации правильно, в соответствии с рекомендациями данными в ТД на эти изделия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.3. Желтый светоиндикатор «Абонент» - мигает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8.3.1. Неисправность линий связи или устройств из состава системы «Альфа-МГН» (комплект AL-MGN2), подключенных к абонентскому устройству.<br>8.3.2. Отсутствует подключение комплекта AL-MGN2 к абонентскому устройству.<br>8.3.3. Неисправность линий связи абонентского устройства с блоком расширения AN-X8MGN.<br>8.3.4. Неисправность линий связи абонентского устройства с устройством AL-CB (комплект AL-MGN2).<br>8.3.5. Неисправность блока коммутации AN-X8MGN или абонентского устройства. | 8.3.1.1 Проверьте правильность подключения и исправность устройств согласно ТД на комплект AL-MGN2 (система «Альфа-МГН»)<br>8.3.2.1. Проверьте наличие подключения к системе «Альфа-МГН» в данной зоне. Для справки см. ТД на блок коммутации AN- X8MGN и на абонентское устройство. В случае отсутствия подключения, согласно проектному решению, необходимо исключить комплект AL-MGN2 из конфигурации системы, в соответствии с аппаратными установкам, сделанным в блоке коммутации AN-X8MGN.<br>8.3.3.1. Проверьте правильность подключения согласно ТД на блок коммутации AN-X8MGN. Проверьте исправность линии связи абонентского устройства с БК. При необходимости, устраните неисправность. Соблюдайте правильность и полярность подключения.<br>8.3.4.1. Проверьте правильность подключения согласно ТД на абонентское устройство. Проверьте исправность линии связи абонентского устройства с устройством AL-CB. При необходимости, устраните неисправность. Соблюдайте правильность и полярность подключения.<br>8.3.5.1. Обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультации. |
| 9. В случае, если светоиндикатор обобщенного состояния «Неисправность» включен, а другие желтые светоиндикаторы выключены, то скорее всего в подключенных блоках коммутации AN-X8MGN не корректно выставлены DIP-переключатели. См. РЭ на AN-X8MGN ( <a href="https://omegasound.ru/upload/iblock/118/Manual_AN_X8_X8MGN_v1.1.pdf">https://omegasound.ru/upload/iblock/118/Manual_AN_X8_X8MGN_v1.1.pdf</a> )<br><b>Важно:</b> Убедитесь, что какой-нибудь из переключателей на DIP-перекл SW2 (на дополнительной плате AM-SM8MB) не был установлен в положение «ON», если переключатель с этим же номером на DIP-перекл. SW1 (на плате AM-SU8MB) находится в положение «OFF». |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10. В остальных случаях выявления неисправностей обратитесь в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультаций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Примечание:** при возникновении сложных, устойчивых неисправностей, следует обратиться в сервисную организацию или на предприятие изготовителя для консультаций и/или ремонта.

## 12. Техническое обслуживание.

Технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание AN-CO32, должен знать правила эксплуатации оборудования системы «ЯНА».

Ремонтные работы, связанные со вскрытием пульта диспетчера AN-CO32 в течение гарантийного срока, выполняются организацией, проводящей гарантийное обслуживание системы.

Сведения о проведении регламентных работ должны заноситься в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния. Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом 5. «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ». Перед проведением технического обслуживания необходимо проверить правильность и надежность подключения кабеля.

Запрещается:

- 1) Проводить регламентные работы при включенном питании;
- 2) Применять неисправные приборы и инструменты;
- 3) Устранять неисправности в системе «ЯНА» при включенном питании.

### **12.1 Регламентные работы**

Регламентные работы проводятся один раз в три месяца, при которых производится:

- проверка внешнего вида и подходящих кабелей на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- проверка работоспособности согласно п.10.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый-ректификат, отвертка.

### **13. Транспортирование.**

Транспортирование ПД должно производиться в условиях 5 по ГОСТ 15150 в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния.

Размещение и крепление в транспортных средствах, упакованных ПД должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств. Упаковка должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков и брызг воды. После транспортирования при отрицательных температурах, перед включением, ПД без упаковки должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 ч.

### **14. Ресурсы, срок службы и гарантии изготовителя.**

#### **14.1. Ресурсы, срок службы**

Абонентское устройство является восстанавливаемым, обслуживаемым изделием и рассчитано на круглосуточный режим работы. Срок службы изделия составляет не менее 12 лет. Указанный срок службы ПД действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

#### **14.2. Гарантии изготовителя**

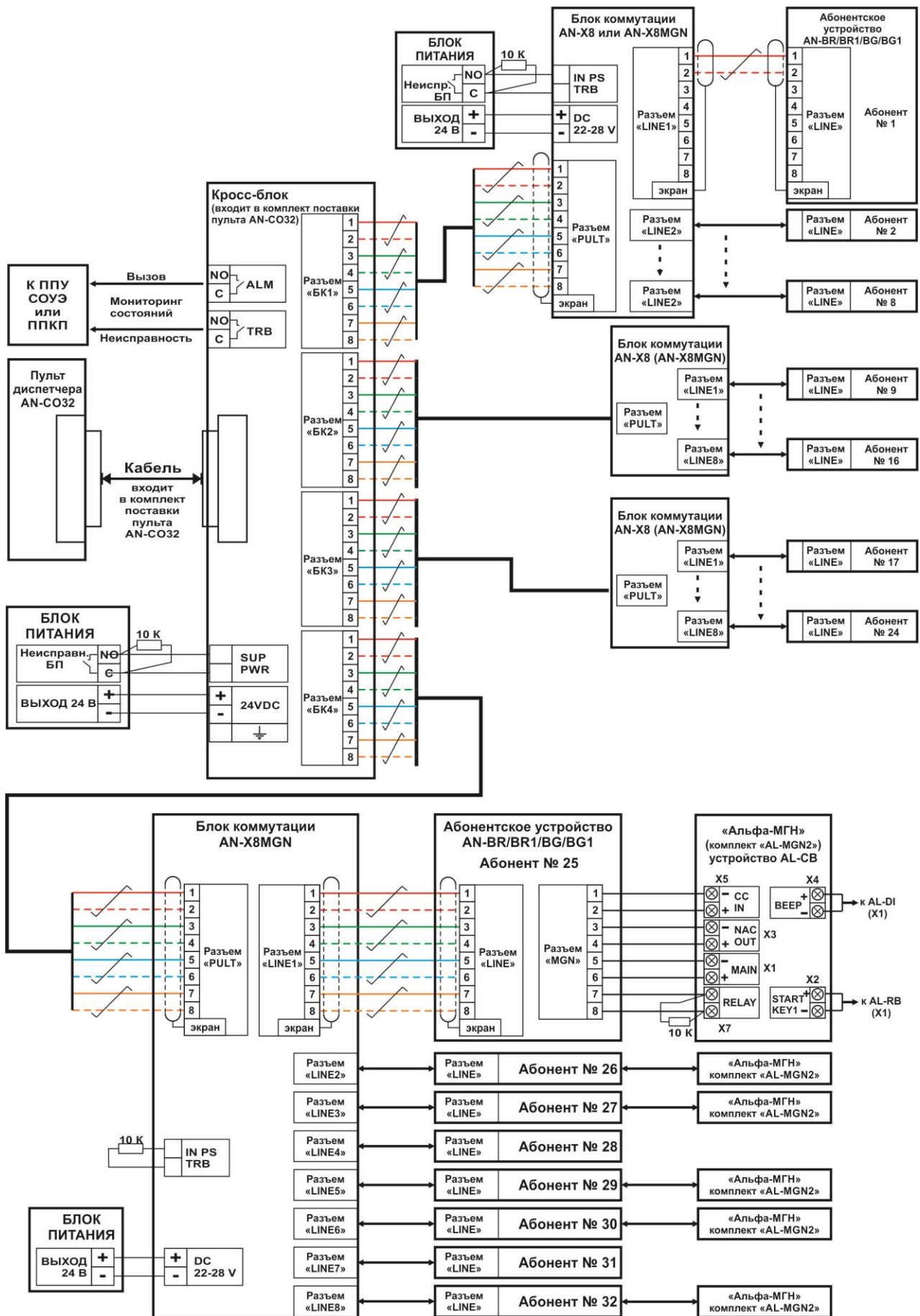
Изготовитель гарантирует соответствие качества пульта диспетчера AN-CO32 заявленным техническим характеристикам и требованиям технических условий ТУ 26.30.50-004-31008231-2018 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации пульта диспетчера AN-CO32 - 12 месяцев со дня продажи.

Изготовитель не отвечает за ухудшение параметров ПД из-за повреждений, вызванных потребителем или другими лицами при транспортировке ПД, или если повреждение было вызвано форс-мажорными обстоятельствами. Гарантии не действуют в случае монтажа и обслуживания ПД неквалифицированным и не прошедшим аттестацию персоналом. Пульт диспетчера AN-CO32, у которого будет выявлено несоответствие техническим характеристикам, безвозмездно ремонтируется или заменяется изготовителем при наличии гарантийного талона в течение гарантийного срока эксплуатации.

Предприятие – изготовитель: ООО «НПП «Омега Саунд», [info@omegasound.ru](mailto:info@omegasound.ru), [www.omegasound.ru](http://www.omegasound.ru) .

**15. Пример схемы соединений в системе двусторонней голосовой связи «ЯНА» на базе пульты AN-CO32.**



**Рис.3**

