

«18» «Ноября» «2024г.»

Версия № 004

# **КОМПЛЕКСЫ ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ КДК-М**

## **Блок лифтовой БЛ ОРИОН LAN**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**АБРМ.465211.070 LAN РЭ**

Актуальная документация:



**Новосибирск 2024 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Введение.....  | 3  |
| 2. Принятые обозначения и сокращения.....                           | 3  |
| 3. Назначение.....  | 3  |
| 4. Технические характеристики.....                                  | 3  |
| 5. Сведения о комплектации.....                                     | 4  |
| 6. Устройство и работа.....   | 5  |
| 6.1 БЛ ОРИОН.....   | 5  |
| 6.1.1 Внешний вид изделия.....                                      | 5  |
| 6.1.2 Назначение разъемов.....                                      | 6  |
| 6.1.3 Органы управления.....  | 7  |
| 6.1.3.а Выключатель питания.....                                    | 7  |
| 6.1.3.б Клавиатура.....   | 7  |
| 6.1.4 Индикация работы.....   | 7  |
| 6.1.4.а Световая индикация.....                                     | 7  |
| 6.1.4.б Звуковая индикация.....                                     | 11 |
| 6.2 Звуковой коммутатор.....  | 11 |
| 6.3 Адаптеры связи с БЛ «ОРИОН» и СУЛ.....                          | 13 |
| 6.3.1 подключается непосредственно к БЛ «ОРИОН»:.....               | 13 |
| 6.3.2 подключается к СУЛ:.....                                      | 13 |
| 7. Установка и монтаж.....  | 13 |
| 7.1 Монтаж блока.....   | 13 |
| 7.2 Подключение адаптера связи.....                                 | 13 |
| 7.3 Подключение кабины лифта (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий)..... | 13 |
| 7.4 Подключение датчика проникновения в МП.....                     | 14 |
| 7.5 Подключение кабеля питания и LAN-кабеля.....                    | 14 |
| 7.6 Задание сетевых настроек.....                                   | 14 |
| 7.7 Работа с блоком «ОРИОН» через Океан 4.....                      | 14 |
| 8. Настройка.....   | 14 |
| 8.1 Настройка связи с ЦДП.....                                      | 15 |
| 8.1.1 Настройка сетевых параметров программы ЦПД «Океан 4».....     | 15 |
| 8.1.2 Настройка сетевых параметров блока «Орион».....               | 16 |
| 8.2 Настройка уровня громкости ГГС и звуковых сообщений.....        | 17 |
| 9. Меню.....  | 18 |
| 9.1 Меню «Информация».....  | 18 |
| 9.2 Меню «Настройки».....   | 20 |
| 10. Задание DIP-адреса адаптеров связи с СУЛ.....                   | 21 |
| 11. «Схемы подключения блока ОРИОН к СУЛ».....                      | 22 |

## 1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения об основных характеристиках, принципе работы и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации блока лифтового БЛ ОРИОН LAN (далее БЛ «ОРИОН»).

## 2. Принятые обозначения и сокращения

- ◆ АКБ – аккумуляторная батарея;
- ◆ АС – адаптер связи;
- ◆ БЛ – блок лифтовой;
- ◆ ГГС – громкоговорящая связь;
- ◆ ТО – точная остановка;
- ◆ ДТО – датчик точной остановки;
- ◆ КЭ – крайний этаж;
- ◆ МГУ – модуль группового управления;
- ◆ МП – машинное помещение;
- ◆ ОС – операционная система;
- ◆ СУЛ – станция управления лифтом;
- ◆ УКСЛ – устройство контроля скорости лифта;
- ◆ ЦП – центральный пульт;
- ◆ ЦПД – центральный пульт диспетчера;
- ◆ LAN (от англ. Local Area Network) – локальная вычислительная сеть;
- ◆ Li-Ion - литий-ионный;
- ◆ PW (от англ. password) – пароль;
- ◆ RJ-45 - унифицированный разъем (имеет 8 контактов и фиксатор), используемый в телекоммуникации.
- ◆ UN (от англ. username) – имя пользователя;
- ◆ USB (от англ. Universal Serial Bus) – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике;
- ◆ OLED (от англ. organic light-emitting diode) – светодиод на основе органических соединений;
- ◆ RS-485 (от англ. Recommended Standart 485) – стандарт интерфейса связи;

## 3. Назначение

Блок лифтовой «ОРИОН» предназначен для выполнения технических требований по диспетчерскому контролю лифта. Выполнение всех необходимых функций диспетчерского контроля осуществляется в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов» ПБ 10-558-03, в соответствии с «Техническим регламентом Таможенного союза "Безопасность лифтов" ТР ТС 011/2011», в соответствии с «ГОСТ 34441-2018 Лифты. Диспетчерский контроль. Общие Технические Требования».

## 4. Технические характеристики

- Питание:
  - от сети переменного тока..... 100-240 В частотой 50 Гц;
  - от аккумуляторной батареи (АКБ).....тип АА (14500), Li-Ion, 3.7В, 900 мАч\*;
- Потребляемая мощность, Вт..... не более 3.
- Время работы от АКБ:.....2.5 часа\*\*;

\* - емкость батареи может отличаться от указанной.

\*\* - для емкости АКБ 900 мАч.

- Средняя наработка на отказ, часов.....не менее 10000.
- Средний срок службы не менее 25 лет (при условии замены некоторых комплектующих).
- Защита батареи:
  - от переплюсовки с самовосстановлением;  
при неправильной полярности подключения загорается красный светодиодный индикатор рядом с местом установки батареи;
  - от короткого замыкания в цепи батареи с самовосстановлением;
  - от перезаряда;
  - от глубокого разряда.
- **Индикация работы:**
  - Графический OLED дисплей;
    - Отображение символов и пиктограмм, режимов работы, меню настроек.
  - Светодиодная;
    - Отображение состояния работы функциональных модулей.
  - Звуковая;
    - Сопровождение событий, звуковой информатор.
- **Интерфейсы связи:**
  - последовательный интерфейс для подключения адаптера связи со станциями;
  - USB-интерфейс для просмотра и изменения настроек, программного обеспечения, чтения журнала событий, контроля работы узлов блока;
  - LAN-модуль для обеспечения связи с центральным диспетчерским пультом, для контроля работы лифтов, просмотра и изменения настроек, программного обеспечения и установления голосовой громкоговорящей связи. Режим голосовой связи - громкоговорящий дуплексный.
- **Порты ввода/вывода для контроля сигналов внешних датчиков:**
  - проникновение в машинное помещение (МП);
  - контроль движения по импульсам датчика УКСЛ;
  - управления пиктограммами (желтой и зеленой);
  - пользовательские устройства (например, отключение или пересброс питания станции управления).
- **Основные габаритные размеры и масса:**
  - Ширина – 175 мм;
  - Высота – 135 мм;
  - Глубина – 55 мм;
  - Масса блока (с батареей и адаптером связи), г.....не более 600г.

#### 5. Сведения о комплектации

- БЛ ОРИОН LAN;
- Сетевой кабель;
- Адаптер связи для БЛ «ОРИОН» \*
- Адаптер связи с СУЛ (для диспетчеризации нескольких лифтов) \*
- Звуковой коммутатор (для диспетчеризации нескольких лифтов) \*
  - Кабель для подключения звукового коммутатора к блоку «ОРИОН» \*

\*- поставляется отдельно

## 6. Устройство и работа

### 6.1 БЛ ОРИОН

#### 6.1.1 Внешний вид изделия

Внешний вид изделия показан на рис.1

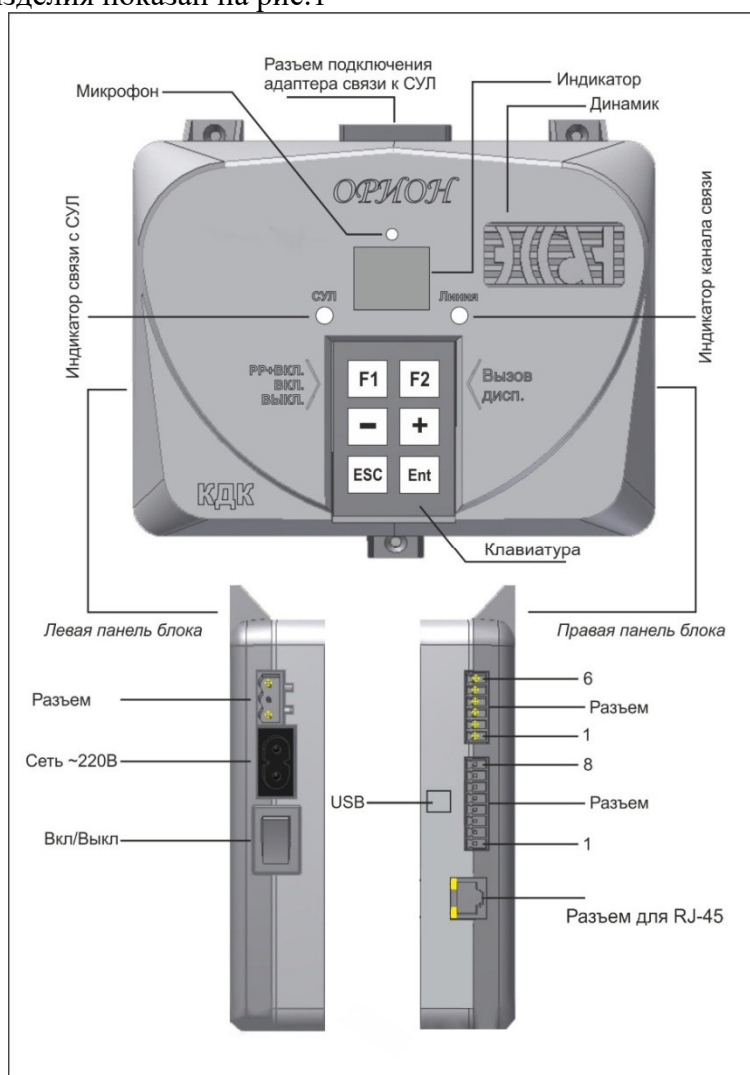


Рис. 1 Лифтовой Блок «Орион LAN»

На Рис.1 Представлены три вида блока «Орион»: верхняя часть рисунка – фронтальный вид блока; нижняя часть рисунка – виды блока слева и справа.

Блок имеет в своем составе:

Модем LAN для организации беспроводного канала связи с ЦПД. Для работы требуется подключение через LAN-сети.

Аккумуляторную батарею (АКБ) для работы блока при отключении сетевого питания в течение времени, указанного в технических данных.

АКБ расположена внутри корпуса блока. Замена батареи производится при отключенном питании блока.

Для замены АКБ потребуется открутить 4 винта с обратной стороны корпуса, снять крышку, извлечь из держателя установленную батарею. Перед установкой новой следует убедиться в соответствии габаритов и типа батареи требуемым параметрам: тип АА (14500), Li-Ion, 3.7V.

Не допускается установка батареи, не соответствующей указанным требованиям.

Батарее следует устанавливать согласно полярности напряжения (красный провод «+», черный провод «-»). При неправильной полярности напряжения загорится индикатор переплюсовки - красный светодиод на плате рядом с местом установки батареи.

### 6.1.2 Назначение разъемов

- **Разъем сетевого питания**

Расположен слева сбоку. В разъем вставляется сетевой кабель питания, поставляемый с изделием.

- **Разъем подключения звуковых цепей**

Шестиконтактный, расположен справа сбоку, нумерация слева-направо, назначение контактов указано в таблице 1.

Таблица 1.

| № контакта | Описание   |
|------------|--|
| 1          | +5В (для питания звукового коммутатора)                                |
| 2          | Общий  |
| 3          | Вызов диспетчера из кабины для ГГС.<br>Вход. Активный уровень: низкий. |
| 4          | Микрофон<br>Вход. Подключение сигнала микрофона кабины.                |
| 5          | Динамик<br>Выход. Подключение динамика кабины                          |
| 6          | Общий  |

- **Разъем контроля внешних сигналов и управления устройствами**

Восьмиконтактный, расположен справа сбоку, нумерация слева-направо, назначение контактов указано в таблице 2.

Таблица 2.

| № контакта | Описание   |
|------------|--|
| 1          | Управление желтой пиктограммой<br>Выход, активный уровень: высокий, напряжение +5В   |
| 2          | Управление зеленой пиктограммой<br>Выход, активный уровень: высокий, напряжение +5В  |
| 3          | Питание внешних устройств. Напряжение +5В, ток не более 100мА  |
| 4          | Общий  |
| 5          | Дополнительный Вх/Вых<br>Может быть настроен как вход с указанием активного уровня (высокий или низкий), входное напряжение до 5В или как выход с активным высоким уровнем +5В для управления каким-либо внешним устройством (ток не более 100мА). |
| 6          | Проникновение в машинное помещение (МП)<br>Вход, активный уровень: высокий. Может быть подключен последовательно с датчиками, контролируемые в СУЛ   |
| 7          | Контроль импульсов датчика УКСЛ<br>Вход. Активного уровня нет, предназначен для контроля наличия действительного движения лифта.<br>Напряжение сигнала до 5В.  |
| 8          | Общий  |

- **Разъем подключения адаптера связи с СУЛ (DB-25)**

В разъем подключается адаптер связи с СУЛ. Тип адаптера зависит от типа и кол-ва СУЛ для диспетчеризации.

- **Разъем управления питанием СУЛ**

Расположен слева сбоку. Предназначен для дистанционного управления питанием СУЛ по команде с ЦПД.

- **USB-разъем**

Расположен справа сбоку. Тип В. Предназначен для управления настройками и обновления программного обеспечения (ПО) блока с компьютера или ноутбука через утилиту OrionServiceTools.

- **Разъем для подключения LAN-кабеля**

Расположен справа сбоку. Предназначен для подключения разъема RJ-45.

### 6.1.3 Органы управления

Органы управления представлены выключателем питания и клавиатурой.

#### 6.1.3.а Выключатель питания

Выключатель питания находится слева сбоку блока и управляет питанием блока. Положение «I» - питание включено, «O» - питание выключено.

Для включения следует перевести выключатель питания в положение «I».

При работе от сетевого питания (220В, 50Гц), блок перейдет в рабочее состояние через несколько секунд после начальной работы загрузчика.

При работе от АКБ для включения блока потребуется воспользоваться дополнительной кнопкой, расположенной с задней стороны корпуса. Кнопка находится на печатной плате внутри корпуса, на корпусе есть отверстие для доступа. Для нажатия на кнопку можно использовать любой подходящий инструмент. Потребуется удерживать кнопку нажатой до появления изображения на дисплее блока (несколько секунд).

Для выключения питания нужно перевести выключатель питания в положение «O». На экране появится надпись «ВЫКЛЮЧЕНИЕ», когда она исчезнет, питание блока будет отключено.

#### 6.1.3.б Клавиатура

Клавиатура расположена на лицевой части корпуса блока и содержит шесть кнопок. Клавиатура используется для организации ГГС от блока с диспетчером, просмотра и управления параметрами работы блока через встроенное меню.

Назначение кнопок клавиатуры:

**Кнопка «F1»:** Для вызова меню, принудительного запуска хранителя экрана

**Кнопка «F2»:** Для вызова диспетчера для ГГС с блока (из машинного помещения (МП))

**Кнопки «+» и «-»:** Для навигации в меню, изменения значения параметров настроек.

**Кнопка «Ent»:** Для навигации в меню и подтверждения выбранного действия.

**Кнопка «ESC»:** Для навигации в меню и отмены выбранного действия

### 6.1.4 Индикация работы

Для индикации состояния и контроля работы функциональных узлов изделия в БЛ «ОРИОН» есть световая и звуковая индикация.

#### 6.1.4.а Световая индикация

Световую индикацию представляет графический дисплей и светодиоды, расположенные на лицевой и боковой части, а также внутри корпуса.

##### ➤ **Графический дисплей:**


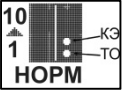
Предназначен для отображения текстовой и графической информации о текущем состоянии СУЛ, составных частей блока и работе внешних устройств. Информация представляется в виде пиктограмм и текстовых сообщений.

Цвет свечения дисплея может быть одноцветным (синий или белый), а также комбинированный (желто-синий).

##### ➤ **Основное рабочее окно:**

В верхней части расположено поле для служебных пиктограмм. Пиктограммы отображают состояние работы узлов блока и взаимодействие с внешними устройствами, и ЦПД.






Пример отображения:

- 1)  Станция на связи (вид пиктограммы при контроле за четырьмя и более лифтами), режим работы – Норма, кабина находится в точной остановке (ТО) первого этажа, двери открыты;
- 2)  Станция на связи (вид пиктограммы при контроле до трёх лифтов), режим работы - Норма, кабина находится на крайнем этаже (КЭ) в ТО, двери закрыты, задано движение вверх с этажа отправления 1 до этажа назначения 10;

Информация отображается в зависимости от кол-ва станций, контролируемых блоком.

Чем больше станций под контролем блока, тем плотнее отображаемая информация. Часть данных не отображается на пиктограммах при контроле больше трех станций.

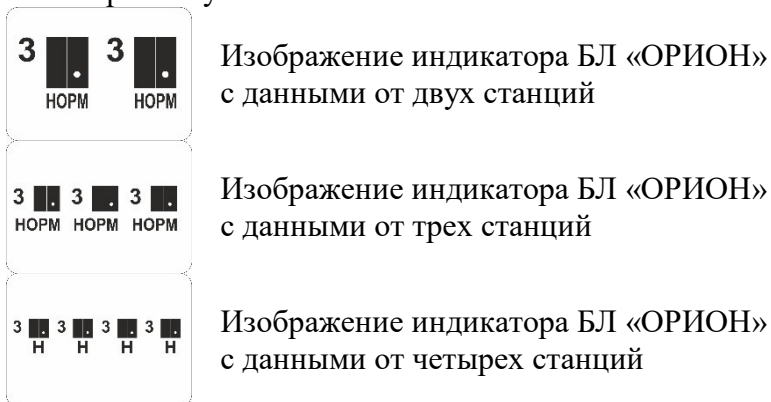
➤ **Описание пиктограмм:**

| <b>Состояние связи с ЦПД:</b>   |   | <b>Состояние батарей:</b>   |  |
|---|---|---|--|
|    | LAN-кабель подключен и есть соединение с сетью Ethernet   |    | 75...100%  |
|    | LAN-кабель не подключен или сетевое оборудование выключено, т.е. нет соединения с сетью Ethernet; |    | 50...75%   |
| <b>Обмен данными с ЦПД:</b>   |   |   | 25...50%   |
|  | Визуализация обмена данными с ЦПД анимацией символа конверта                                      |  | 0...25%  |
|  | Подключение по USB интерфейсу<br>Есть USB подключение   |  | Разряжена полностью (иконка мигает с частотой 1 раз в секунду)                                       |
| <b>МГУ:</b>   |   | <b>Состояние ГГС:</b>   |  |
|  | МГУ на связи с СУЛ  |  | ГГС установлена  |
| <b>Звуковой коммутатор:</b>   |   | <b>Состояние батарей:</b>   |  |
|  | Коммутатор на связи, готов к работе   |  | Работа от сети, заряд батареи  |
|  | Включен канал 1...8 для передачи звука (при работе звукового информатора)                         |  | Работа от сети, батарея заряжена   |
|  |   |  | Нет батареи  |
|  | Включен канал 1...8 для ГГС (при вызове от диспетчера)  |  | Неправильная полярность подключения батареи (переплюсовка), иконка мигает с частотой 1 раз в секунду |
|  |   |   |  |
















В нижней части дисплея отображается информация о состоянии СУЛ, которые находятся на связи с БЛ «ОРИОН», а также информация о вызовах для ГТС с диспетчером.

В зависимости от количества СУЛ, контролируемых блоком, информация на экране отображается по-разному:



➤ **Состояния работы станции управления лифтом (СУЛ):**

| Режимы работы:  |   | Состояние дверей лифта (отображается в виде пиктограммы дверей лифта).  |               |
|---|---|---|---------------|
|   | НОРМ -Норма   |   | Двери открыты |
|  | РЕВ - Ревизия   |    | Двери закрыты |
|  | МП1 – МП2   | <b>Наличие и направление движения</b><br> Вверх<br> Вниз  |               |
|  | ПОГР - Погрузка   |   |               |
|  | ОТКЛ - Отключение   |   |               |
|  | ПО - Пожарная опасность   | <b>Сигналы датчика точной остановки (ДТО) и датчика крайнего этажа (КЭ)</b>   |               |
|  | ППП - Перевозка пожарных подразделений  |  <p>КЭ (лифт на крайнем этаже);<br/>ТО (лифт на точной остановке).<br/>ДТО - на экране в виде точки на правой нижней части пиктограммы дверей лифта.<br/>ДКЭ - на экране в виде точки на правой части пиктограммы дверей лифта выше сигнала ДТО; отображается для кол-ва станций не более 3-х.</p> |               |
|  | Сигнал наличия пассажира (15кг)<br>Отображается для кол-ва станций не более 3-х. На экране в виде символа человечка на пиктограмме дверей лифта. Отображается, когда есть пассажир в кабине лифта (сигнал датчика 15кг) |   |               |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p><b>Сигнал перегруза (110%)</b><br/>Отображается для кол-ва станций не более 3-х. На экране в виде мигающего раз в 1 сек символа человечка на пиктограмме дверей лифта.</p> |  | <p><b>Сигнал загрузки 90%</b><br/>Отображается для кол-ва станций не более 3-х. На экране в виде мигающего раз в 2 сек символа человечка на пиктограмме дверей лифта.</p> |
|--|---|--|---|

При отсутствии движения лифта на экране отображается только текущий этаж, на котором стоит лифт.

Если лифт движется вверх, то этаж назначения отображается выше текущего этажа, если движение вниз – ниже.

#### ➤ **Меню**

Для вызова меню нужно нажать кнопку «F1»

В верхней части экрана отображается заголовок, указан номер уровня и пункта меню.

- Основной экран меню
- Меню «ИНФОРМАЦИЯ»
- Меню «НАСТРОЙКИ»

Подробное описание структуры и содержания меню находится в пункте «Настройка. Меню»

#### ➤ **Хранитель экрана**

Используется для увеличения срока службы индикатора, включается если в течение 10 минут не было нажатия кнопок клавиатуры. Выход в основное рабочее окно нажатием любой кнопки клавиатуры.

#### ➤ **Светодиодная индикация:**

##### ○ **Индикация на лицевой панели корпуса**

##### **-Связь с СУЛ:**

Светодиод расположен слева от экрана, на корпусе есть надпись «СУЛ».

Предназначен для визуального контроля связи с СУЛ, а также контроля обмена данными при обновлении ПО изделия.

##### **-Основная работа:**

Погашен – нет СУЛ на связи

Мигает красным – запрос данных СУЛ

Мигает зеленым – получены данные от СУЛ

##### **-При работе загрузчика:**

Мигает красным (совместно с индикатором «Линия») – ожидание данных для обновления ПО.

Мигает красным-зеленым (совместно с индикатором «Линия») – прием данных для обновления ПО.

Мигает зеленым (совместно с индикатором «Линия») – процесс обновления ПО.

##### **Связь с ЦПД:**

Светодиод расположен в правой части, на корпусе есть надпись «Линия».

Предназначен для визуального контроля состояния связи с ЦПД.

##### **-Основная работа:**

Погашен – нет связи с ЦПД

Горит зеленым – находится на связи с ЦПД

Мигает желтым – обмен данными с ЦПД

**-При работе загрузчика:**

Мигает красным (совместно с индикатором «Линия») – ожидание данных для обновления ПО.

Мигает красным-зеленым (совместно с индикатором «Линия») – прием данных для обновления ПО.

Мигает зеленым (совместно с индикатором «Линия») – процесс обновления ПО.

○ **Индикация на боковой панели:**

Светодиоды индикации расположены сбоку у разъема USB, красного света.

Индикация подключения USB, справа от разъема USB

Горит – есть USB подключение

Индикация работы с FLASH-картой, слева от разъема USB

Погашен – нет FLASH-карты в разъеме

Горит – в разъеме есть FLASH-карта

Мигает – обмен данными блока с картой

Светодиоды индикации работы LAN-модуля расположены сбоку на разъеме RJ-45, желтого и зеленого цвета.

Зеленый светодиод показывает наличие подключения к сети Ethernet

Желтый светодиод показывает активность обмена данными в сети Ethernet

○ **Индикация внутри корпуса**

Носит служебный характер и используется для контроля при производстве и ремонте изделия.

**6.1.4.6 Звуковая индикация**

Включает в себя озвучивание нажатия кнопок клавиатуры, работу звукового информатора для событий, возникающих во время работы.

○ **Звуковое сопровождение нажатия кнопок**

Для подтверждения нажатия кнопки звуковым сигналом. Громкость звука настраивается пользователем (см. «Настройка»).

○ **Звуковой информатор**

Используется для озвучивания номера этажа по прибытии на этаж назначения, подтверждения вызова диспетчера, срабатывания сигнала проникновения в машинное помещение, режима пожарной опасности.

Использование информатора и громкость звука настраивается для каждого лифта независимо (см. «Настройка»).

**6.2 Звуковой коммутатор**

Приобретается отдельно при диспетчеризации нескольких лифтов в одном машинном помещении. Обеспечивает переключение звуковых данных при работе звукового информатора и ГГС на канал, соответствующий требуемому лифту.

Внешний вид показан на рисунке ниже.



Рис. 2 Звуковой коммутатор БЛ «Орион»

По бокам расположены два отверстия для крепления изделия по месту установки с помощью шурупов или саморезов. Место установки выбирается недалеко от места установки БЛ «ОРИОН» так, чтобы хватило длины кабеля подключения (кабель подключения входит в комплект поставки с коммутатором). Кабель симметричный, подключается к 6-и контактному разъему блока «ОРИОН», расположенному справа сбоку на его корпусе.

В нижней части корпуса коммутатора расположен 6-контактный разъем для подключения к БЛ «ОРИОН».

В верхней части корпуса находятся разъемы для подключения звуковых линий связи от лифтов (динамик, вызов, микрофон, общий). Маркировка контактов разъемов и номеров каналов указана на крышке корпуса коммутатора.

Для снятия крышки следует открутить две гайки на лицевой части изделия.

Внешний вид коммутатора без верхней крышки показан на рисунке ниже.

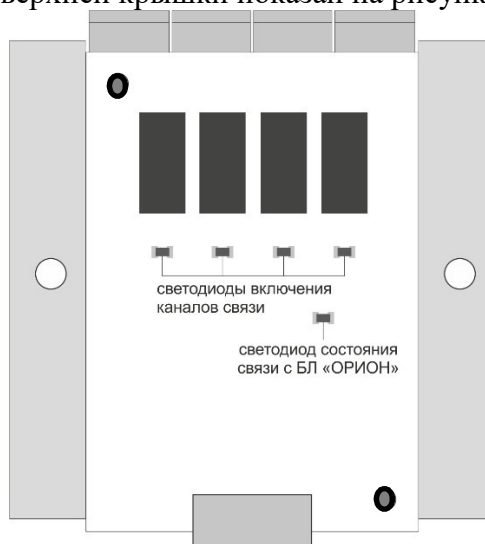


Рис. 3 Вид звукового коммутатора БЛ «Орион» без верхней крышки

Под крышкой находятся светодиоды световой индикации для контроля правильности работы коммутатора.

Светодиоды, расположенные рядом с реле, зажигаются при включении соответствующего канала.

Светодиод состояния показывает состояние связи с БЛ «ОРИОН».

В нормальной работе должно иметь место частое быстрое мигание светодиода. Если светодиод мигает раз в секунду, значит нет связи коммутатора с БЛ «ОРИОН», следует проверить правильность подключения и целостность кабеля.

### 6.3 Адаптеры связи с БЛ «ОРИОН» и СУЛ

Предназначены для организации обмена данными между БЛ «ОРИОН» и СУЛ

Бывают двух типов:

#### 6.3.1 подключается непосредственно к БЛ «ОРИОН»:

Может использоваться для диспетчеризации одного или нескольких лифтов.

В случае диспетчеризации нескольких лифтов используется «Адаптер ОРИОН СОЮЗ-М группа», для одиночных станций применяются: «Адаптер станции УЛ/УКЛ», «Адаптер станции НКУ-МППЛ», «Адаптер станции ОЛИМП-ШУЛК-НКУ», «адаптер БЛ ОРИОН СОЮЗ-М».

#### 6.3.2 подключается к СУЛ:

Адаптер используется в случае диспетчеризации нескольких лифтов. Зависит от типа станции, который следует указать при заказе оборудования. Для каждой станции используется свой адаптер (адаптер OTIS группа, адаптер ОРИОН UL группа, адаптер ОРИОН ШУЛК/ШУЛМ группа, плата SPI-TO-RS485). На корпусе адаптера находится наклейка с информацией о названии и назначении изделия.

Адаптеры объединяются в сеть по интерфейсу RS-485 и соединяются с адаптером, подключаемым к БЛ «ОРИОН».

На адаптерах расположены DIP-переключатели для установки номера звукового канала. Номер канала, установленный на адаптере, должен соответствовать номеру канала разъема на звуковом коммутаторе при подключении звуковых цепей (см. Приложение А и Приложение Б).

При диспетчеризации станций СОЮЗ, участвующих в групповом управлении МГУ, и станций, не находящихся под управлением МГУ, на DIP-переключателях адаптеров станций (не под управлением МГУ) устанавливать значение, соответствующее номеру канала разъема на звуковом коммутаторе, больше 8.

Пример: в сети БЛ «ОРИОН» находятся 2 станции под управлением МГУ и 2 станции, работающие независимо от МГУ. Станции под управлением МГУ подключены к 1-му и 2-му каналу на звуковом коммутаторе. Станции без управления от МГУ подключены к 3-му и 4-му каналу на звуковом коммутаторе. Значения, выставляемые на DIP-переключателях адаптеров станций, подключаемых к каналу 1, 2, 3 и 4 на звуковом коммутаторе, должны быть, соответственно: 1, 2, 11 (8+3), 12 (8+4) - для перевода в двоичный код см. Приложение А и Приложение Б.

## 7. Установка и монтаж

Монтаж и подключение блока «ОРИОН» рекомендуется выполнять в последовательности и в соответствии с рисунком данного пункта.

### 7.1 Монтаж блока

Закрепить корпус блока «ОРИОН» к стене МП или боковой стенке СУЛ тремя шурупами/саморезами.

### 7.2 Подключение адаптера связи

Подключить в разъем DB-25 адаптер связи, подключить интерфейсный кабель к СУЛ.

**Примечание:** в случае диспетчеризации нескольких станций подключить к каждой станции адаптер станции.

### 7.3 Подключение кабины лифта (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий).

Подключить кабину лифта (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий). Органы индикации жёлтой, зелёной пиктограмм (в случае необходимости).

**Примечание:** В случае диспетчеризации нескольких станций подключать кабины лифтов (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий) к блоку «ОРИОН» через коммутатор.

#### 7.4 Подключение датчика проникновения в МП

Подключить датчик проникновения в МП к контактам 6 и 8 разъема контроля внешних сигналов и управления устройствами.

#### 7.5 Подключение кабеля питания и LAN-кабеля

Подключить кабель питания в разъем питания. Подключить LAN-кабель в разъем для RJ-45.

#### 7.6 Задание сетевых настроек

Задать сетевые настройки с помощью встроенной клавиатуры блока «ОРИОН» или ноутбука, подключаемого к блоку «ОРИОН» через USB кабель, с установленной программой OrionServiceTools.

#### 7.7 Работа с блоком «ОРИОН» через Океан 4

После задания сетевых настроек и наладки связи с программой ЦПД «Океан 4» все последующие изменения параметров настроек блока «ОРИОН» и обновление версии прошивки блока можно совершать через программу «Океан 4».

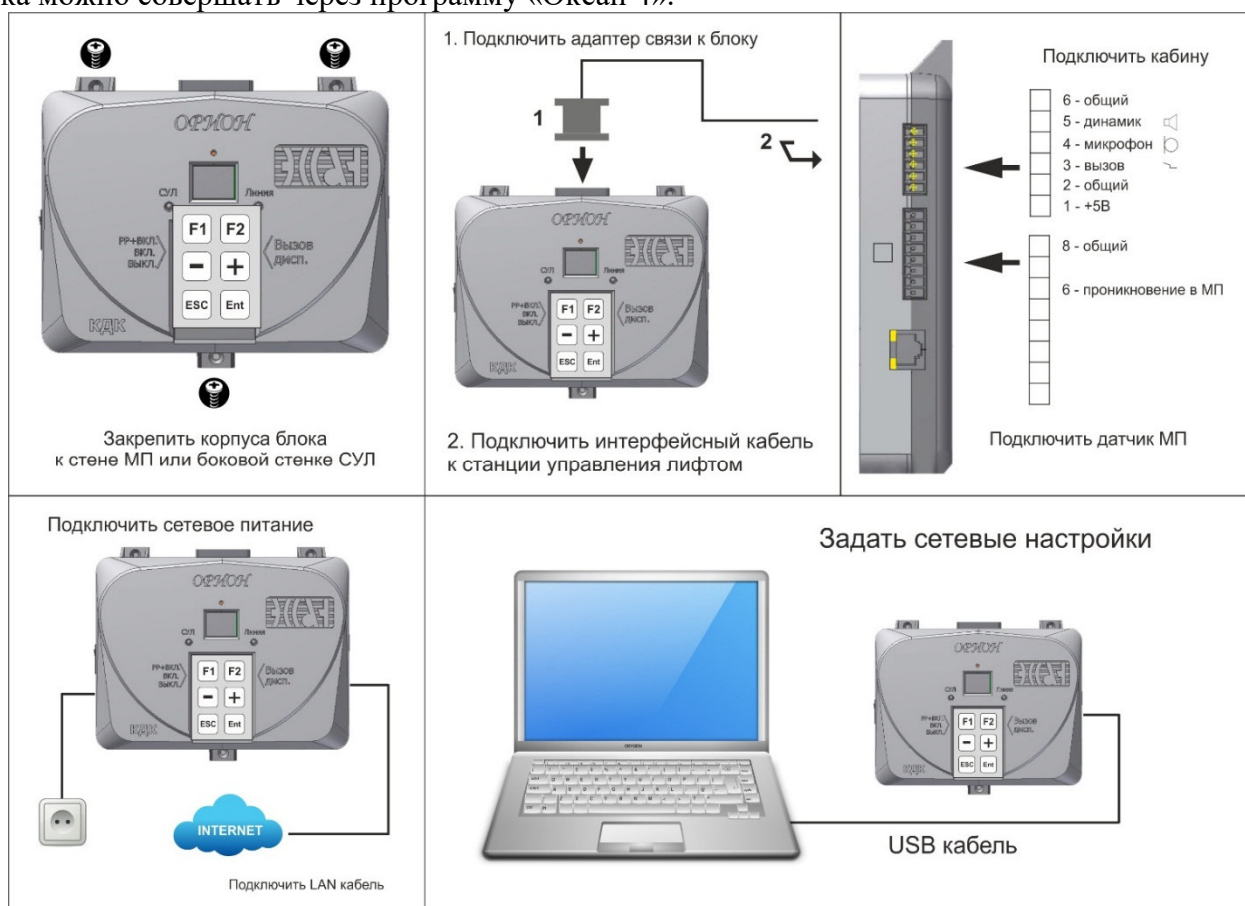


Рис. 4 Установка и подключение БЛ «Орион LAN»

### 8. Настройка

Настройка включает в себя установку параметров для организации связи с ЦПД, типа контролируемых на ЦПД данных, уровней звука ГГС и звукового информатора.

Настройка может осуществляться через меню блока, компьютер или ноутбук с утилитой OrionServiceTools, а также удаленно с ЦПД (после первичной настройки сетевых параметров).

## 8.1 Настройка связи с ЦПД

Обязательными параметрами, которые необходимо ввести для установления связи между блоком «ОРИОН» и ЦПД являются сетевые настройки: выделенные провайдером сети для БЛ ОРИОН LAN - IP адрес, маска подсети и шлюз (если есть); для ЦПД - IP адрес и порт. Для получения указанных настроек необходимо обратиться к провайдерам, обслуживающим сети подключения блока «ОРИОН» и ЦПД.

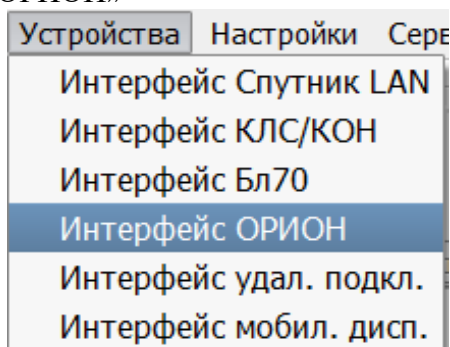
### Примечание:

Программа «Океан 4» должна быть уже настроена и подключена к интернету, иначе см. руководства по настройке программы «Океан 4»: «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОКЕАН 4»», РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОКЕАН 4».

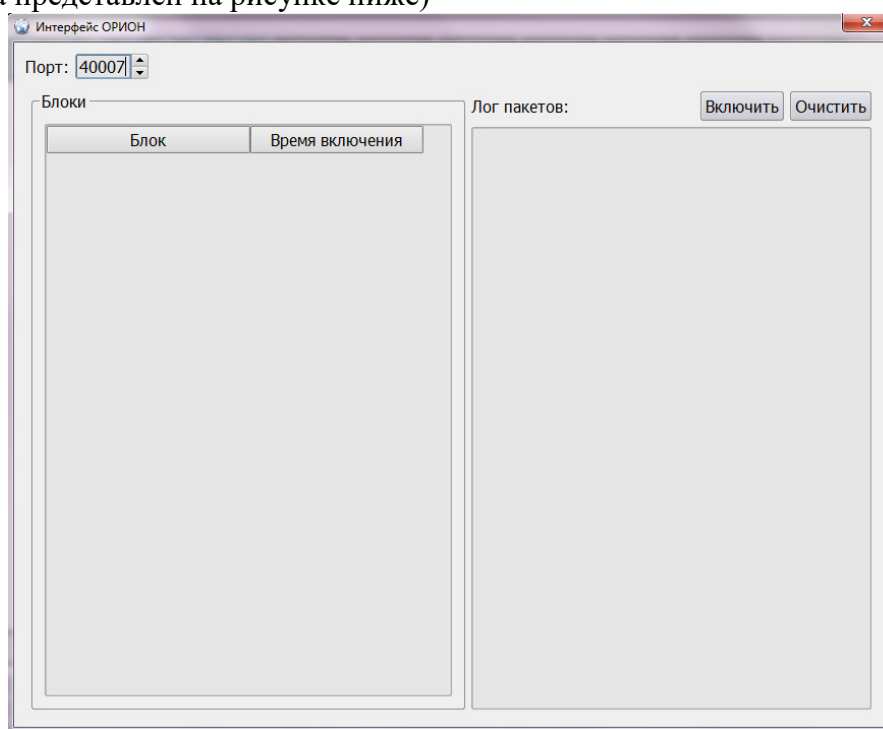
Указанные руководства доступны для скачивания на сайте <http://www.essan.ru/technical-support/documentation/>

### 8.1.1 Настройка сетевых параметров программы ЦПД «Океан 4»

1) Запускаем программу ЦПД «Океан 4», переходим на вкладку «Устройства» и нажимаем на пункт «Интерфейс ОРИОН»



2) В появившемся окне «Интерфейс ОРИОН» в окне «Порт» набираем номер порта, полученный от провайдера, обслуживающего сеть подключения программы ЦПД «Океан 4» (пример ввода порта представлен на рисунке ниже)



### 8.1.2 Настройка сетевых параметров блока «Орион»

1) Сетевые настройки для блока «ОРИОН» вводятся с помощью встроенной клавиатуры блока или ноутбука (или любого доступного ПК), подключаемого к блоку «ОРИОН» через USB кабель, с установленной программой OrionServiceTools.

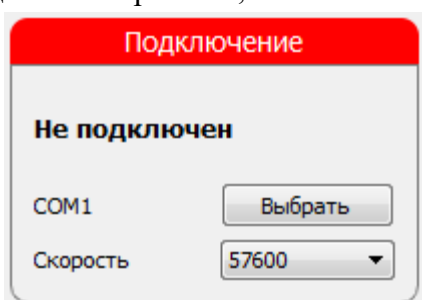
Ниже представлена последовательность действий для настройки сетевых параметров через программу OrionServiceTools:

А) Включить питание блока.

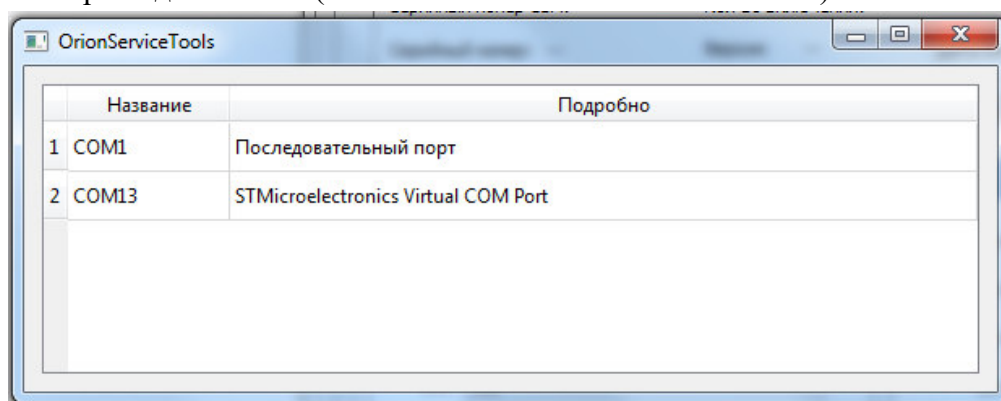
Б) Подключить USB-кабель, соединяющий блок «ОРИОН» с ноутбуком.

**Примечание:** Если сначала подключить USB-кабель и затем включить питание блока, то запустится режим загрузчика – при этом индикаторы СУЛ и Линия мигают красным поочередно. Чтобы выйти из указанного режима следует извлечь из блока USB-кабель.

В) Запустить программу OrionServiceTools и установить подключение. Если «Подключение» подсвечено красным, нажать кнопку «Выбрать».



Выбрать порт подключения (STMicroelectronics Virtual COM Port)



Подключение успешно:

| Статус блока              |                             |                                 |                                    | Подключение   |  |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Режим работы:             | <b>Основная программа</b>   | Работает от: <b>сети</b>        | Напряжение батареи: <b>4236 мВ</b> | <b>Подключен</b><br>COM13 <input type="button" value="Выбрать"/><br>Скорость <input type="text" value="57600"/> |  |
| Серийный номер СИМ-карты: | <b>89701015538978563004</b> | Время работы: <b>5988 ч.</b>    |                                    |   |  |
| Серийный номер GSM:       | <b>868259026245483</b>      | Кол-во включений: <b>981</b>    |                                    |   |  |
| Серийный номер:           | <b>64с8819</b>              | Версия: <b>3.14 от 13:07:19</b> | Дата изготовления: <b>09:11:18</b> |   |  |

2) В появившейся вкладке «Настройки Ethernet» необходимо ввести параметры подключения к сети и параметры доступа (пример заполнения представлен на рис. ниже):

а. Параметры подключения к сети включают в себя статические IP адрес, шлюз и маску подсети, выделенные провайдером сети для БЛ ОРИОН LAN. Если отметить «Автоматически», то параметры подключения к сети будут динамическими (выдаются по запросу от оборудования, на котором работает DHCP-сервер);

б. Параметры доступа состоят из IP адреса (вводится в окно «IP-Domain») ЦДП и порта сервера, выделенного провайдером сети для ЦДП.



### Параметры подключения к сети

Автоматически

IP адрес:

Маска:

Шлюз:

### Параметры доступа

IP-Domain:

Порт:

После первичной настройки параметров связи блока «ОРИОН», осуществляемой с помощью ноутбука, подключаемого через USB кабель, и наладки связи с ЦПД все последующие изменения параметров настроек блока «Орион» и обновление версии прошивки блока можно совершать через программу «Океан 4».

## 8.2 Настройка уровня громкости ГГС и звуковых сообщений

Настройка уровня громкости ГГС и звуковых сообщений производится:

- 1) С помощью программы ОРИОН Сервистул и ноутбука, подключенного к блоку «Орион» через USB кабель;
- 2) Удаленно с помощью программы ЦПД «Океан 4», взаимодействующей с блоком «ОРИОН» через интернет.

### Уровни звука в МП

Динамик: 3, Микрофон: 12, Информатор: 2, Клавиатура: 1, События: 2

### Уровни звука все станции

Динамик: 10, Микрофон: 15, Информатор: 10

### Уровни звука станций

| Станция   | Динамик | Микрофон | Информатор |
|-----------|---------|----------|------------|
| Станция 1 | 4       | 7        | 3          |
| Станция 2 | 6       | 7        | 3          |
| Станция 3 | 3       | 10       | 3          |
| Станция 4 | 3       | 15       | 3          |
| Станция 5 | 3       | 10       | 3          |
| Станция 6 | 3       | 10       | 3          |
| Станция 7 | 3       | 10       | 3          |
| Станция 8 | 3       | 10       | 2          |

Настройте приемлемые уровни звука в лифтах:

- громкость динамика и усиление микрофона для ГГС;
- громкость сопровождения нажатий кнопок клавиатуры;
- громкость озвучивания событий;
- громкость сообщений звукового информатора.

Звуковой информатор может быть включен для каждого лифта отдельно.

Отметка «Информатор включен» разрешает использовать информатор для данного лифта.

Отметка «Игнорировать 15кг» позволяет работать звуковому информатору без учета сигнала датчика присутствия пассажира (15кг) в случае неисправности грузовзвеса.

## 9. Меню

Меню предназначено для получения информации о работе БЛ ОРИОН, внешних узлов и компонентов, а также для изменения параметров работы.

Для навигации используются кнопки клавиатуры.

Кнопка «F1» используется для вызова меню, «Esc» - для выхода, возврата на прежний уровень меню, а также отмены действия.

Кнопки «+» и «-» предназначены для перехода на требуемый пункт меню или увеличения (уменьшения) значения изменяемого параметра.

Кнопка «Ent» используется подтверждения выбранного действия (вход в пункт меню, изменение параметров).

Основное окно меню включает два пункта: ИНФОРМАЦИЯ и НАСТРОЙКИ

### 9.1 Меню «Информация»

Включает 10 пунктов, представляет информацию о наличии и состоянии внутренних и внешних узлов БЛ ОРИОН:

#### Пункт 1. ВЕРСИЯ ПО:

Версия программного обеспечения основной программы блока ОРИОН.

Отображается в формате:

|                       |
|-----------------------|
| v3.18<br>(24/12/2019) |
|-----------------------|

#### Пункт 2. СЕРИЙНЫЙ №:

Серийный номер изделия, присваивается на производстве и используется как уникальный идентификатор.

Отображается в формате:

|                  |
|------------------|
| №:<br>1234567890 |
|------------------|

#### Пункт 3. ДАТА ВЫПУСКА:

Число, месяц и год и время, когда было выпущено изделие.

Отображается в формате:

|                        |
|------------------------|
| 14/03/2019<br>12:13:45 |
|------------------------|

#### Пункт 4. ВРЕМЯ РАБОТЫ:

Общее время работы изделия в часах во включенном состоянии и количество включений питания.

Отображается в формате:

|                       |
|-----------------------|
| 1249 час.<br>112 вкл. |
|-----------------------|

### Пункт 5. LAN:

Сведения о параметрах подключения к сети и параметрах доступа.

Для перехода по разделам меню нажмите «Ent» на клавиатуре устройства.

| Пример отображения при отключенном DHCP:  | Пример отображения при включенном DHCP:   |
|---|---|
| <b>1.5 LAN – БЛ&gt;</b><br>DHCP: ОТКЛ<br>IP:192.168.0.100<br>М:255.255.255.0<br>Ш:192.168.0.1 | <b>1.5 LAN – БЛ&gt;</b><br>DHCP: ВКЛ<br>IP:10.0.0.91<br>М:255.255.255.0<br>Ш:10.0.0.6 |
| <b>1.5 LAN1&lt;&gt;</b><br>DHCP: ОТКЛ<br>ЦЕНТР.ПУЛЬТ:<br>IP:10.0.0.55<br>ПОРТ: 4007           | <b>1.5 LAN1&lt;&gt;</b><br>ЦЕНТР.ПУЛЬТ:<br>IP:10.0.0.55<br>ПОРТ: 4007                 |
| <b>1.5 LAN1&lt;&gt;</b><br>0 СТАТУС<br>0 0x00<br>0 0 0 1<br>(пункт для наладчиков):           | <b>1.5 LAN1&lt;&gt;</b><br>0 СТАТУС<br>0 0x00<br>0 0 0 1<br>(пункт для наладчиков):   |
|   | <b>1.5 LAN2&lt;&gt;</b><br>ЦЕНТР.ПУЛЬТ:<br>IP:10.0.0.55<br>ПОРТ: 4009                 |
|   | <b>1.5 LAN2&lt;</b><br>0 СТАТУС<br>0 0x15<br>0 0 0 1<br>(пункт для наладчиков):       |

### Пункт 6. ЗВУК.ПЕРЕКЛ.:

Сведения о звуковом коммутаторе: подключен или нет, сколько каналов, позволяет провести тест работы коммутатора.

Отображается в форматах:

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| НЕТ<br>НА<br>СВЯЗИ | ПОДКЛЮЧЕН<br>4 КАНАЛА<br>ТЕСТ |
|--------------------|-------------------------------|

### Пункт 7. ЗВУК.ИНФОРМ.:

Сведения о параметрах звукового информатора: кол-во фрагментов для формирования сообщений, позволяет провести тест работы.

Отображается в формате:

|                        |
|------------------------|
| 41<br>Фрагмент<br>ТЕСТ |
|------------------------|

### Пункт 8. БАТАРЕЯ:

Сведения о наличии и состоянии АКБ.

Отображается в формате:

|                       |
|-----------------------|
| 4.207 В<br>ЗАРЯЖАЕТСЯ |
|-----------------------|

### Пункт 9. МГУ:

Информация о модуле группового управления (МГУ): наличии в сети связи, версии программного обеспечения.

Отображается в формате:

|                 |
|-----------------|
| НЕТ<br>НА СВЯЗИ |
|-----------------|

### Пункт 10. СТАНЦИИ:

Сведения о кол-ве в сети СУЛ для диспетчеризации и их текущем состоянии.

Отображается в формате:

|      |   |         |
|------|---|---------|
| 3    | ■ | OTIS    |
|      | ■ | АДР: 11 |
|      | ■ | КАНАЛ:2 |
| НОРМ |   |         |

## 9.2 Меню «Настройки»

Позволяет настроить нужные параметры для работы изделия и его узлов (с помощью клавиатуры блока).

Функции кнопок клавиатуры блока:

**F1** – для входа в основное меню.

**-/+** - для перемещения по пунктам меню и для изменения значения параметров;

**ESC/F2/Ent** - для перемещения по подпунктам меню «Настройки»;

**Ent** – для выбора пункта или подпункта меню, для подтверждения сделанного изменения.

### Пункт 2.1 ПАР.СВЯЗИ:

Настройка параметров подключения к сети:

-ДНСР: ОТКЛЮЧЕН/ВКЛЮЧЕН

при отключенном ДНСР:

-IP БЛОКА: xxx.xxx.xxx.xxx

-МАСКА ПОДСЕТИ: xxx.xxx.xxx.xxx

-ШЛЮЗ: xxx.xxx.xxx.xxx

-IP АДРЕС ЦП: xxx.xxx.xxx.xxx

-ПОРТ ЦП: xxxxxx

При включенном ДНСР в пункте ПАРАМ.СВЯЗИ появляется галочка и становится возможен выбор работы БЛ ОРИОН:

-с одним/двумя ЦПД: ДВА СЕРВЕРА: ДА/НЕТ

-IP АДРЕС ЦП1: xxx.xxx.xxx.xxx

-ПОРТ ЦП1: xxxxxx

-IP АДРЕС ЦП2: xxx.xxx.xxx.xxx

-ПОРТ ЦП2: xxxxxx

### Пункт 2.2 ГРОМКОСТЬ:

Настройка уровня громкости динамика и усиления микрофона при ГГС блока (МП) и кабин лифтов (до 8).

МП ДИНАМИК 🗣️ (0-10)

МП МИКРОФОН 🗣️ (0-10)

ЛИФТ 1 ДИНАМИК 🗣️ (0-10)

ЛИФТ 1 МИКРОФОН 🗣️ (0-10)

...

ЛИФТ 8 ДИНАМИК 🗣️ (0-10)

ЛИФТ 8 МИКРОФОН (0-10)

**Пункт 2.3 ЗВУК.ИНФОРМ.:**

Настройка работы звукового информатора на блоке (МП) и диспетчеризируемых лифтах (до 8):

МП ВКЛ.:

 - настройка уровня громкости объявлений информатора на блоке в МП (0-10);

ЛИФТ 1-8:

ОТКЛ./ВКЛ - отключение/включение объявления номера этажа по прибытии лифта 1 на этаж назначения;

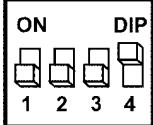
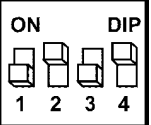
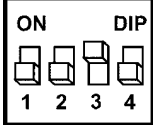
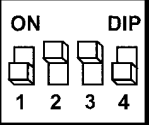
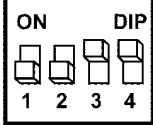
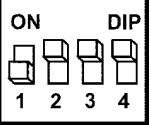
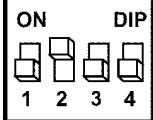
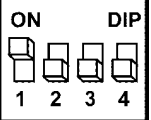
15КГ:

ДА/ИГНОР - номер этажа объявляется при наличии загруженности кабины 15кг/независимо от наличия 15кг;

 - настройка уровня громкости объявлений информатора в кабине (0-10).

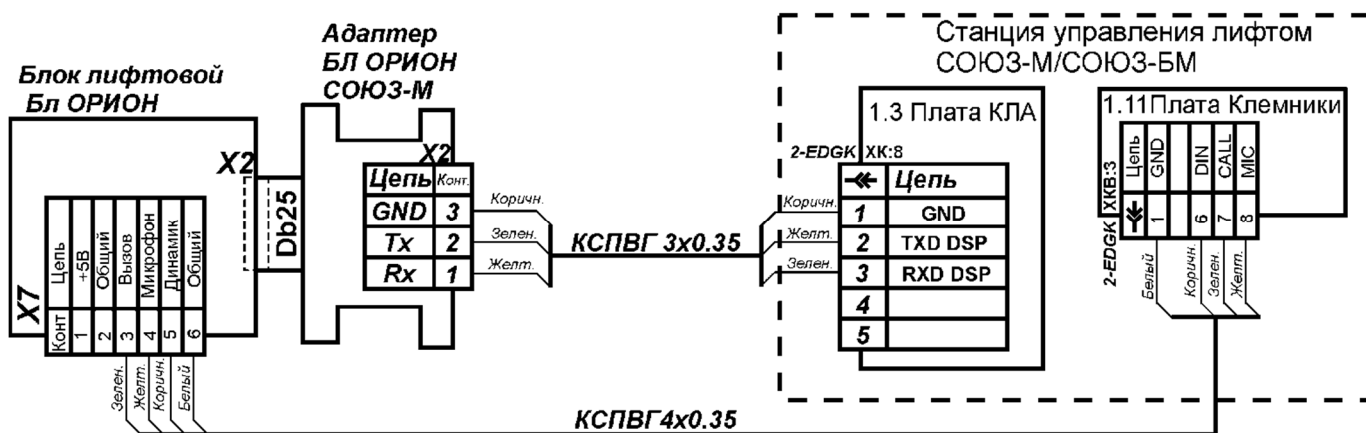
**10. Задание DIP-адреса адаптеров связи с СУЛ**

DIP-адреса, задаваемые на адаптерах: «ОРИОН OTIS группа», «ОРИОН UL группа», «ОРИОН НКУ-МППЛ группа», «ОРИОН ШУЛК/ШУЛМ группа» и «плата SPI-TO-RS485»

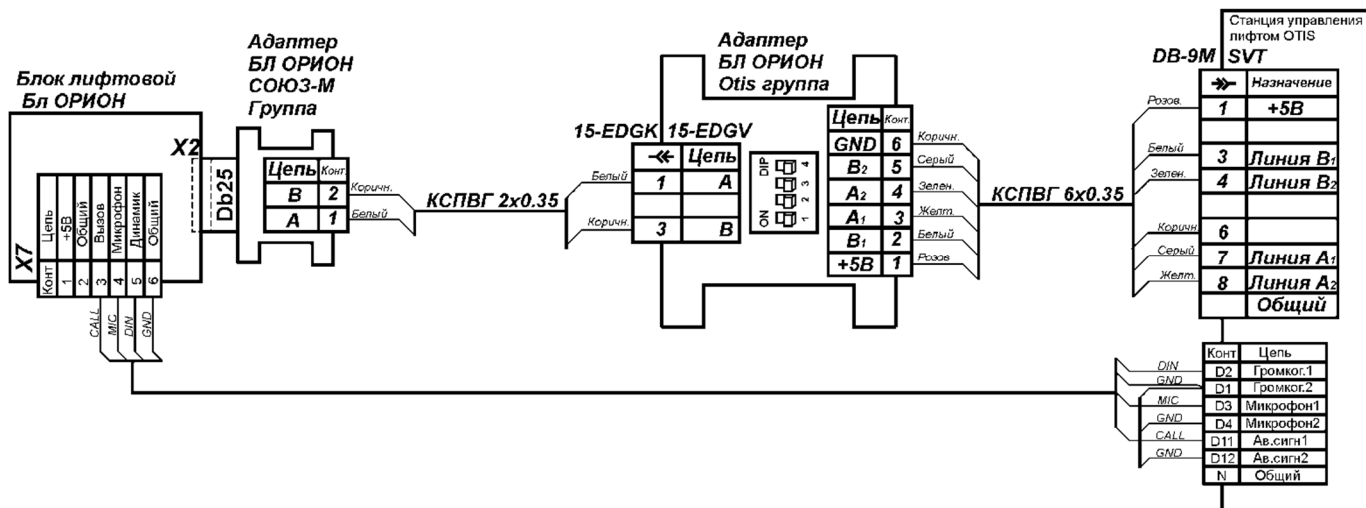
| DIP-адрес (в двоичной системе счисления)  | Значение (в десятичной системе счисления) | DIP-адрес (в двоичной системе счисления)   | Значение (в десятичной системе счисления) |
|---|---|--|---|
|  | 1   |  | 5   |
|  | 2   |  | 6   |
|  | 3   |  | 7   |
|  | 4   |  | 8   |

## 11. «Схемы подключения блока ОРИОН к СУЛ»

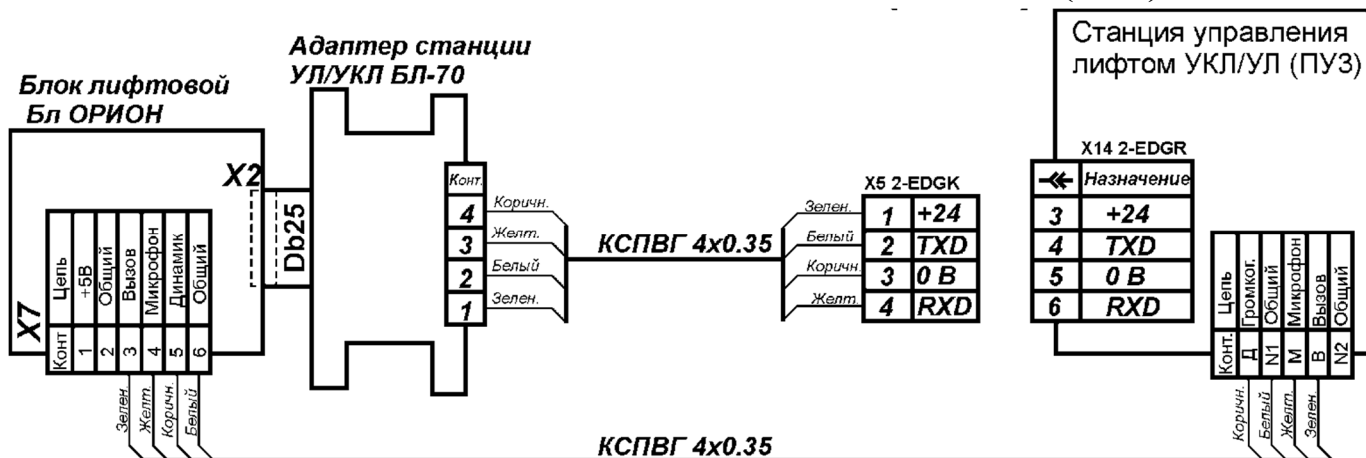
### Подключение БЛ ОРИОН к одной СУЛ «СОЮЗ-М/БМ»



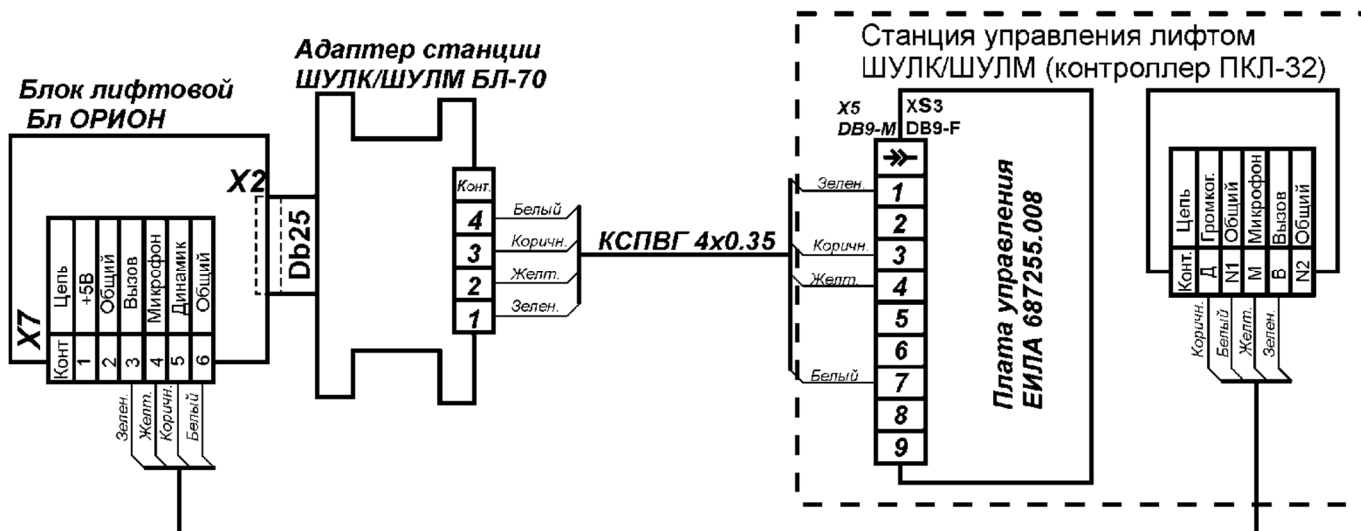
### Подключение БЛ ОРИОН к одной СУЛ «OTIS»



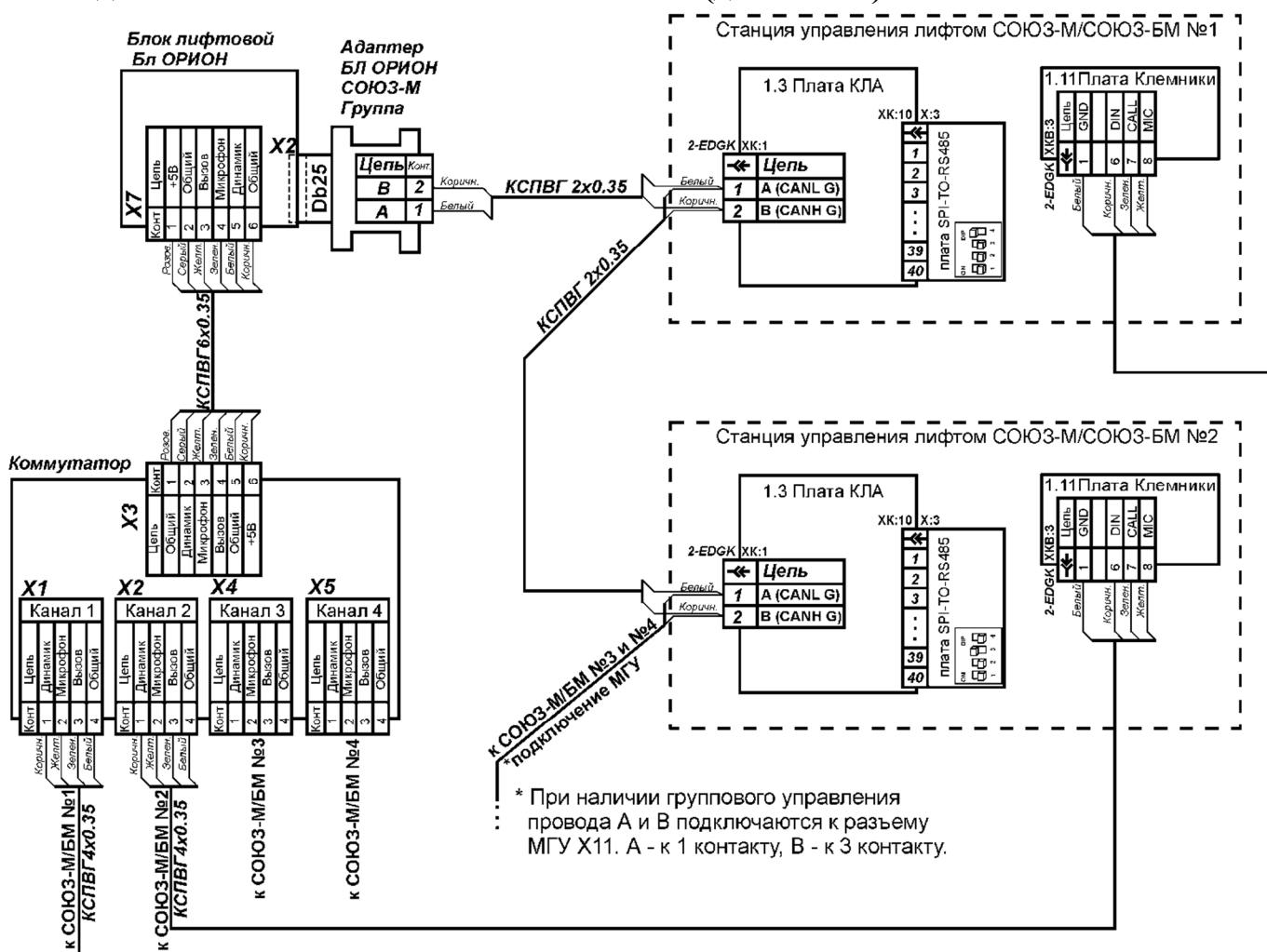
### Подключение БЛ ОРИОН к одной СУЛ «УКЛ/УЛ (ПУЗ)»



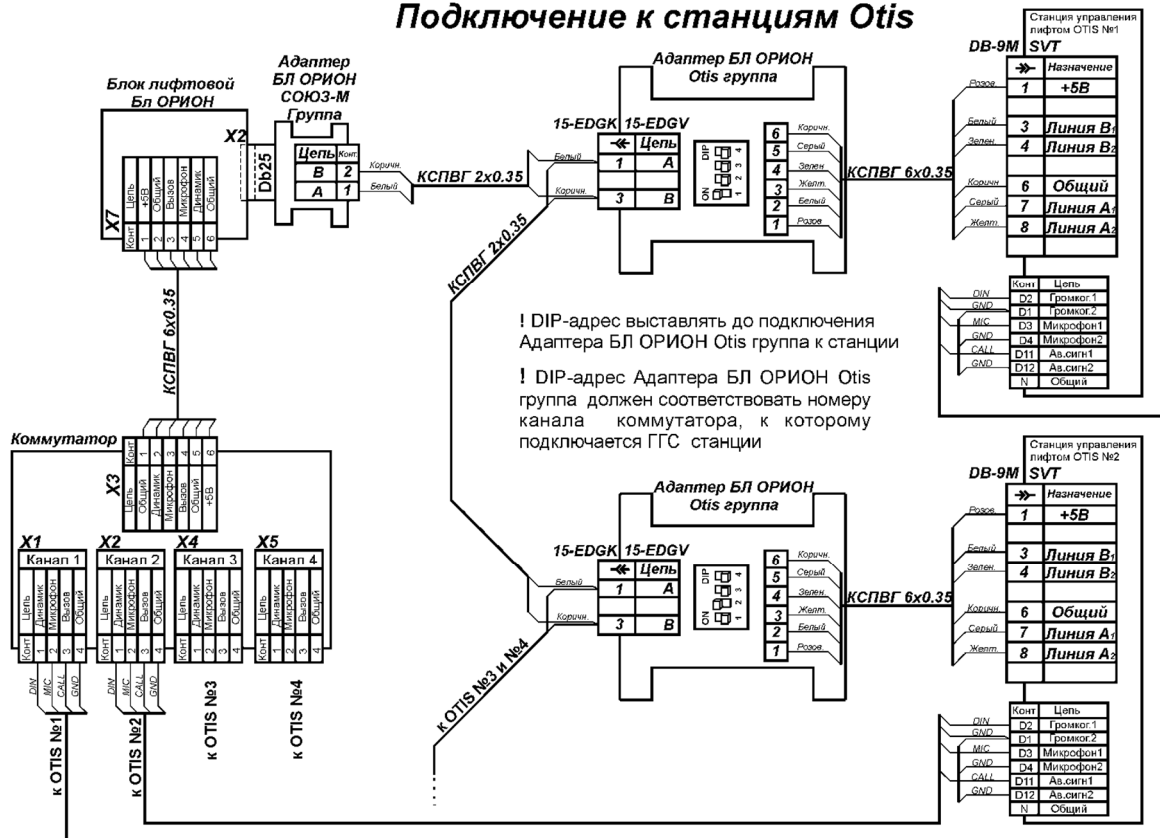
## Подключение БЛ ОРИОН к одной СУЛ «ШУЛК-ШУЛМ» (контроллер ПКЛ-32)



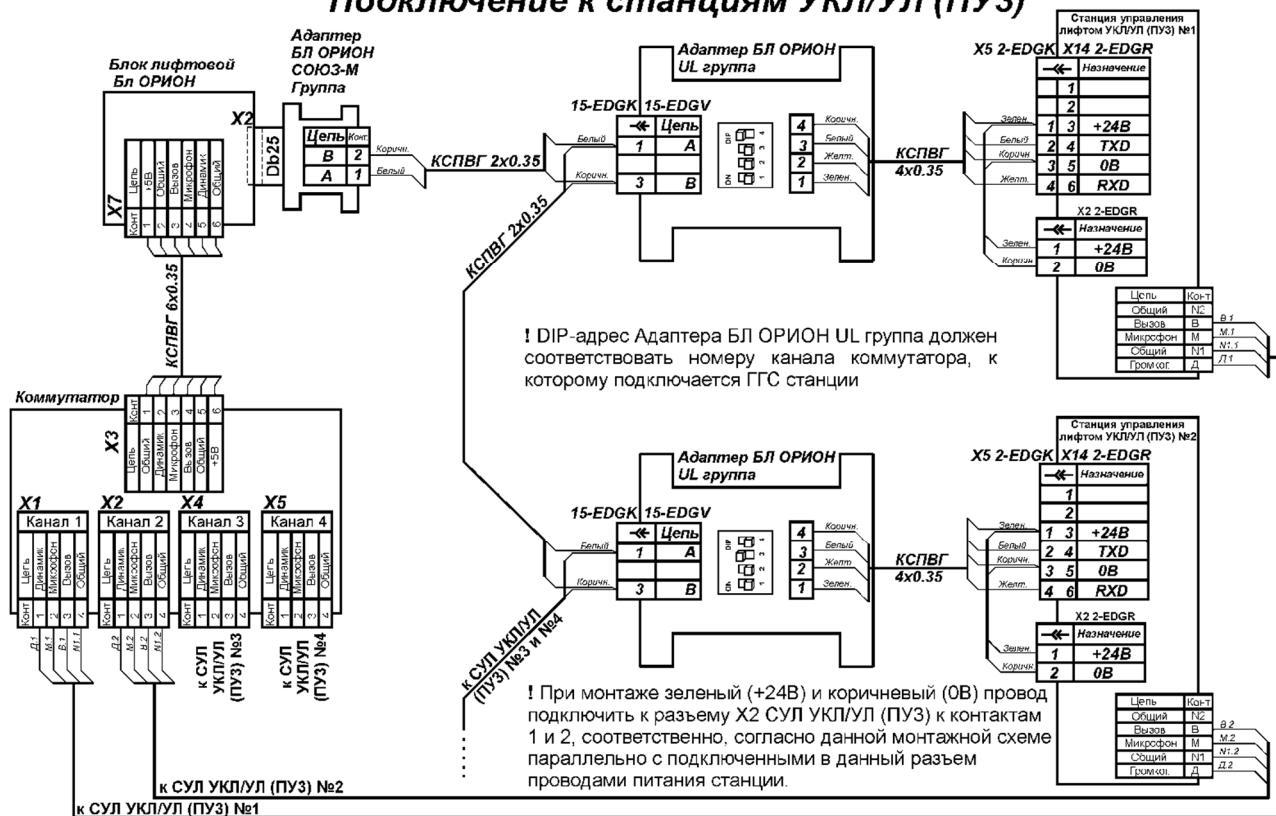
## Подключение БЛ ОРИОН к нескольким (до восьми) СУЛ «СОЮЗ-М/БМ»



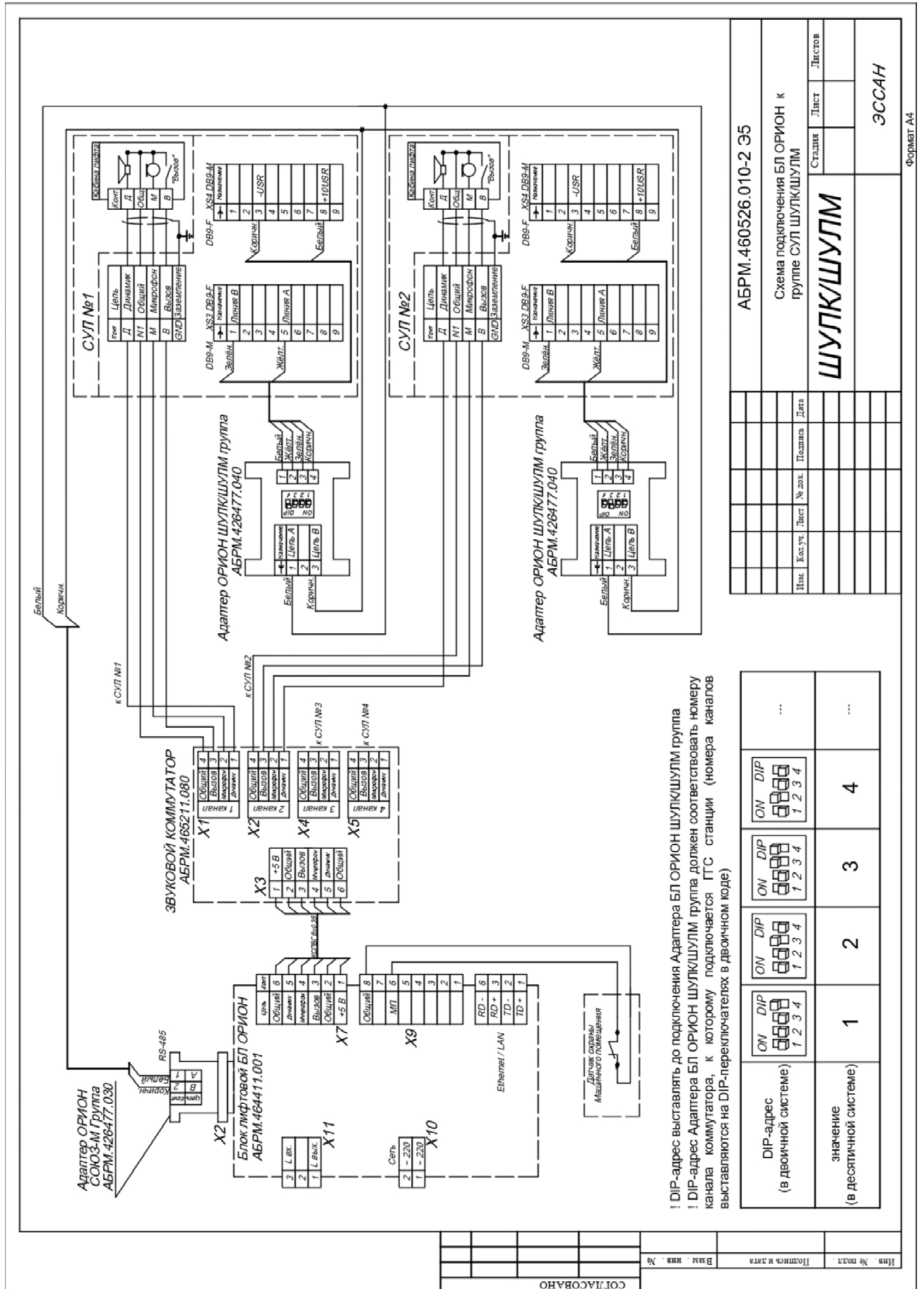
## Подключение БЛ ОРИОН к нескольким (до восьми) СУЛ «ОТИС» Подключение к станциям Otis



## Подключение БЛ ОРИОН к нескольким (до восьми) СУЛ «УКЛ/УЛ (ПУЗ)» Подключение к станциям УКЛ/УЛ (ПУЗ)







! DIP-адрес выставлять до подключения Адаптера БЛ ОРИОН ШУЛК/ШУЛМ группа  
 ! DIP-адрес Адаптера БЛ ОРИОН ШУЛК/ШУЛМ группа должен соответствовать номеру канала коммутатора, к которому подключается ГТС станции (номера каналов выставляются на DIP-переключателях в двоичном коде)

|                                    |   |   |   |   |     |
|------------------------------------|---|---|---|---|-----|
| DIP-адрес<br>(в двоичной системе)  | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
| значение<br>(в десятичной системе) | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |

|   |         |
|---|---------|
| АБРМ.460526.010-2 ЭБ5                             |         |
| Схема подключения БЛ ОРИОН к группе СУЛ ШУЛК/ШУЛМ |         |
| Изм.  | Кол.уч. |
| Лист  | № док.  |
| Подпись и дата                                    | Подпись |
| Этажи   | Лист    |
|   | Листов  |
| <b>ШУЛК/ШУЛМ</b>                                  |         |
| ЭССАН   |         |

Формат А4