

«18» «Ноября» «2024г.»

Версия № 04

КОМПЛЕКСЫ ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ КДК-М

Блок лифтовой БЛ Орион GSM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АБРМ.465211.070 GSM РЭ

Актуальная документация:



Новосибирск 2024 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Принятые обозначения и сокращения.....	3
3. Отличительные особенности и преимущества блока «ОРИОН».....	3
4. Описание и работа.....	4
4.1. Назначение.....	4
4.2. Технические характеристики.....	4
4.3. Основные габаритные размеры и масса.....	5
4.4. Устройство и принцип работы.....	5
4.5. Внешний вид изделия.....	6
4.6. Элементы индикации.....	6
4.7. OLED индикация.....	7
4.7.1 Верхняя строка индикатора (служебная индикация):.....	7
4.7.2 Область отображения состояния станций (область ниже строки служебной индикации):.....	8
4.8. Органы восприятия и воспроизведения звука.....	9
4.9. Органы управления.....	10
4.10. Разъёмы блока «ОРИОН».....	10
5. Звуковой коммутатор.....	13
6. Особенности подключения к ЦПД по каналу GSM.....	14
7. Монтаж и настройка блока «ОРИОН».....	14
7.1. Монтаж и подключение блока «ОРИОН».....	14
7.2. Ввод сетевых настроек в блок «ОРИОН».....	17
7.3. Сетевые настройки для программы ЦПД «Океан 4»:.....	17
Сетевые настройки для блока «ОРИОН» вводятся:.....	18
7.4. Обновление прошивки блока «ОРИОН».....	20
7.4.1. Обновление программного обеспечения (прошивки) блока через подключение USB с помощью OrionServiceTools:.....	20
7.4.2. Обновление программного обеспечения (прошивки) блока через программу ЦПД «Океан 4»:.....	20
7.5. Изменение параметров блока «ОРИОН».....	21
8. Меню блока «ОРИОН».....	22
8.1. Органы управления Меню.....	22
8.2. Структура Меню.....	22
9. «Схемы подключения блока «ОРИОН» к СУЛ».....	24
10. задание DIP-адреса адаптеров связи с СУЛ.....	28
10.1 DIP-адреса, задаваемые на адаптерах «БЛ ОРИОН Otis Группа».....	28
10.2 DIP-адреса, задаваемые на адаптерах: «БЛ ОРИОН UL Группа» и «плата SPI-TO-RS485».....	28

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 GSM (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;
- ◆ ПК – персональный компьютер;
- ◆ СУЛ – станция управления лифтом;
- ◆ УКСЛ – устройство контроля скорости лифта;
- ◆ ЦПД – центральный пульт диспетчера;
- ◆ APN (англ. Access Point Name – имя точки доступа) – позволяет абонентам мобильной сети осуществлять доступ к услугам передачи данных, например к: WAP, Internet, MMS;
- ◆ Device – устройство;
- ◆ GPRS (EDGE) (от англ. Enhanced Data rates for GSM Evolution) – цифровая технология беспроводной передачи данных для мобильной связи;
- ◆ GSM (от англ. Global System for Mobile Communications) – глобальная система мобильной связи;
- ◆ Li-Ion - литий-ионный;
- ◆ PW (от англ. password) – пароль;
- ◆ 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 Standard 485) – стандарт интерфейса связи;
- ◆ SIM (от англ. Subscriber Identification Module – рус. СИМ-карта) – модуль идентификации абонента, применяемый в мобильной связи;
- ◆ SMS (от англ. Short Message Service – рус. СМС) – короткое текстовое сообщение, передаваемое через сотовую сеть;
- ◆ SMA (от англ. Sub-miniature version A) – соединитель для подключения коаксиального кабеля.

3. Отличительные особенности и преимущества блока «ОРИОН»

• Выполнение всех необходимых функций диспетчерского контроля 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»;

- Возможность диспетчеризации до 8-и лифтов одновременно.
- Подключение станций управления лифтами через внешний адаптер станции управления (входит в комплект БЛ, зависит от типа станции). Универсальное исполнение блока «ОРИОН» для любой станции управления.
- Контроль сигналов датчиков: импульсов устройства контроля скорости лифта (УКСЛ), проникновения в машинное помещение (МП), вызова из кабины и МП;
- Использование модема GSM для связи с центральным диспетчерским пультом (ЦПД) и голосовой связи с диспетчером. Использование разделения каналов связи для передачи данных и голосовой связи позволяет в случае отсутствия связи с ЦПД иметь возможность работы голосовой связи с телефоном диспетчера.
- Возможность контроля и изменения параметров работы блока «ОРИОН» через меню блока, USB порт, удаленно с программы ЦПД, а также с мобильного телефона посредством СМС;
- Возможность обновления программного обеспечения блока через USB и удаленно с ЦПД.
- Использование графического индикатора для визуализации работы с отображением информации в виде символов и пиктограмм, режимов работы лифтов, состояния движения лифта, нахождения в зоне точной остановки (ТО), номера текущего этажа и этажа назначения, состояния дверей кабины (открыты или закрыты), наличия пассажира в кабине;
- Встроенный звуковой информатор для озвучивания этажа прибытия, речевых сообщений режимов работы и принятия сигнала для установления голосовой связи с диспетчером;
- Независимая регулировка громкости динамика, усиления сигнала микрофона машинного помещения и каждого лифта отдельно;
- Использование в качестве резервного питания обычного литий-ионного (Li-ion) аккумулятора типа АА (14500);
- Возможность дистанционного отключения электроснабжения
- Современный дизайн и исполнение, удобная клавиатура и индикатор;
- Возможность формирования и передачи статистической информации о работе лифта и периферийного оборудования;
- Управление жёлтой и зелёной пиктограммой в кабине лифта.

4. Описание и работа

4.1. Назначение

БЛ «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».

4.2. 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:
 - в режиме "на связи" - 3.5 часа**
 - в режиме "по событиям" - 5 часов**

* - емкость батареи может отличаться от указанной

** - для указанной выше емкости АКБ

- Средняя наработка на отказ, часов.....не менее 10000;
- Средний срок службы не менее 25 лет (при условии замены некоторых комплектующих).
- Защита батареи:
 - от переполюсовки 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.
 - GSM-модем 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).

4.3. Основные габаритные размеры и масса

- Ширина – 175 мм;
- Высота – 135 мм;
- Глубина – 55 мм;
- Масса блока (с батареей, адаптером связи и антенной GSM), г.....не более 600г.

4.4. Устройство и принцип работы

БЛ «ОРИОН» является оконечным оборудованием в системе диспетчеризации лифтов КДК. Конструктивно БЛ «ОРИОН» представляет собой блок, который подключается через адаптер связи к существующей системе управления лифтом.

БЛ «ОРИОН» снимает информацию с СУЛ, выполняет её преобразование и передачу на ЦПД по каналу связи GSM. На основании данной информации выполняется контроль работы лифта. БЛ «ОРИОН» реализует функцию громкоговорящей связи с диспетчером и выполняет большой набор сервисных функций.

4.5. Внешний вид изделия

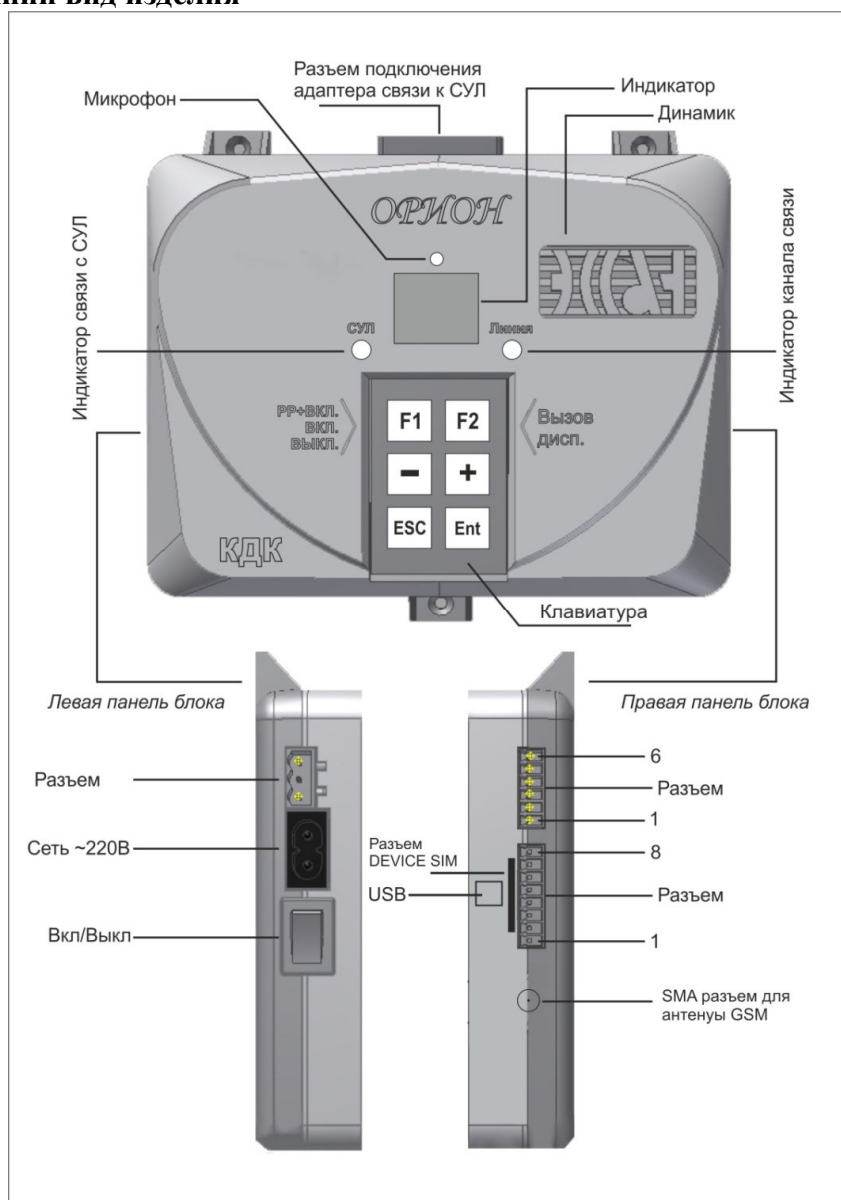


Рис. 1 Лифтовой Блок «Орион GSM»

4.6. Элементы индикации

Светодиоды на лицевой панели

Индикатор связи со станциями управления лифтом (СУЛ):

- Погашен при отсутствии связи с СУЛ;
- Мигает красным
 - при запросе данных у СУЛ (нормальная работа);
 - при работе в режиме загрузчика (после включения питания или при обновлении программного обеспечения)
- Мигает зеленым
 - при получении данных от СУЛ (нормальная работа)
 - при работе в режиме загрузчика (при приеме данных для обновления программного обеспечения)

Индикатор связи с ЦДП (Линия):

- Погашен при отсутствии связи с ЦДП;
- Горит зеленым, если блок на связи с ЦДП;
- Мигает желтым при обмене данными с ЦДП.

Индикатор работы GSM-модема (красный, внутри корпуса слева от USB-порта):

- Погашен, если модем выключен или неисправен;
- Мигает 1 раз в секунду, если в лотке нет сим-карты или нет сети GSM;
- Мигает 1 раз в 2 секунду, если модем зарегистрировался в сети GSM и готов к работе;
- Мигает 2 раза в секунду при наличии соединения с ЦДП.

Индикатор наличия USB соединения (красный, внутри корпуса справа от USB-порта):

- Погашен, если кабель USB не подключен;
- Горит красным при подключенном к блоку кабеле USB.














Графический индикатор блока (OLED дисплей):

Отображает необходимую информацию в графическом виде.

4.7. OLED индикация

На цифровом индикаторе блока может отображаться различная информация (в виде текстовых сообщений или пиктограмм):

4.7.1 Верхняя строка индикатора (служебная индикация):

Состояние и уровень сигнала сети GSM:		Текущее состояние связи с ЦДП:	
	Отсутствие лотка СИМ-карты		Идет процесс соединения с сервером
	Модем включен, обнаружение СИМ-карты		На связи с сервером
	Модем включен, нет СИМ-карты		Без связи с ЦДП (кроме ГГС)
	Модем включен, уровень сигнала сети GSM		Пауза в соединении с ЦДП: начало паузы, 1/4 паузы, 1/2 паузы, 3/4 паузы в зависимости от заполнения круга. Оставшееся время паузы в секундах можно узнать в меню блока (см. п.7.2 данного руководства)
МГУ:		Отображение отправки данных диспетчеру:	
	МГУ на связи с СУЛ		Анимация улетающего письма при отправке данных на ЦДП
Звуковой коммутатор:		Состояние батареи:	
	Коммутатор на связи, готов к работе		Работа от сети, заряд батареи
			Работа от сети, батарея заряжена

	Включен канал 1...8 для передачи звука (при работе звукового информатора)		Нет батареев
	Включен канал 1...8 для ГГС (при вызове от диспетчера)		Неправильная полярность подключения батареев (переплюсовка), иконка мигает с частотой 1 раз в секунду
Состояния при работе БЛ «Орион» от аккумулятора:			
	остаток заряда 75-100%		остаток заряда 0-25%
	остаток заряда 50-75%		батарея разряжена
	остаток заряда 25-50%		

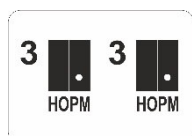
4.7.2 Область отображения состояния станций (область ниже строки служебной индикации):

Сообщения:

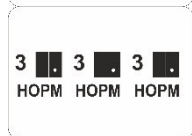
- Нет адаптера связи – при отсутствии физического подключения адаптера станции к блоку;
- Нет станций на связи – при отсутствии связи со станциями;
- Вызов диспетчера – при вызове диспетчера из МП или кабины лифта;
- Вызов от диспетчера – при вызове МП или кабины лифта диспетчером;

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

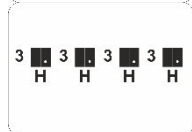
В зависимости от количества СУЛ, контролируемых блоком, информация на экране отображается по-разному:



Изображение индикатора БЛ «ОРИОН» с данными от двух станций















Изображение индикатора БЛ «ОРИОН» с данными от трех станций


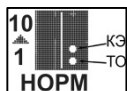


Изображение индикатора БЛ «ОРИОН» с данными от четырех станций

Пиктограммы:

Режимы работы:		Состояние дверей лифта (отображается в виде пиктограммы дверей лифта).	
	НОРМ - Норма		Двери открыты
	РЕВ - Ревизия		Двери закрыты
	МП1 – МП2	Наличие и направление движения  Вверх  Вниз	
	ПОГР - Погрузка		
	ОТКЛ - Отключение		
	ПО - Пожарная опасность	Сигналы датчика точной остановки (ДТО) и датчика крайнего этажа (КЭ) КЭ (лифт на крайнем этаже); ТО (лифт на точной остановке). ДТО - на экране в виде точки на правой нижней части пиктограммы дверей лифта. ДКЭ - на экране в виде точки на правой части пиктограммы дверей лифта выше сигнала ДТО; отображается для кол-ва станций не более 3-х.	
	ППП - Перевозка пожарных подразделений		
	Сигнал наличия пассажира (15кГ) 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)		

Варианты отображения станций:

-  – станция на связи (вид пиктограммы при контроле за четырьмя и более лифтами), режим работы – Норма, кабина находится в ТО первого этажа, двери открыты;
-  - станция на связи (вид пиктограммы при контроле за тремя и менее лифтами), режим работы - Норма, кабина находится на 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.

4.8. Органы восприятия и воспроизведения звука

Микрофон

Предназначен для преобразования звуковых колебаний речи в электрический сигнал с целью

дальнейшей оцифровки и передачи на ЦПД

Динамик

Предназначен для воспроизведения речи от ЦПД, информационных, событийных сообщений

4.9. Органы управления

К органам управления относятся:

Кнопка Включения/Выключения сетевого питания и аккумулятора

Кнопка управляет питанием блока. При переводе данной кнопки в положение **ВКЛ (I)** и наличии сетевого напряжения, подается питание и блок начинает работать. При пропадании сетевого напряжения питание БЛ «ОРИОН» источником питания является аккумуляторная батарея, установленная внутри блока.

При переводе данной кнопки в положение **ВЫКЛ (O)** питание БЛ «ОРИОН» прекращается.

Клавиатура на лицевой панели.

Клавиатура содержит 6 кнопок, достаточных для управления и настройки.

Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом, громкость которого может быть установлена в нужное значение пользователем (см. Раздел 7).

Назначение кнопок:


Кнопка «F1»

При кратковременном нажатии осуществляет вызов меню информации и настроек.

При длительном (более 2-х секунд) нажатии перевод индикатора блока в сберегающий режим (на экране будет выведено плавающее сообщение «ОРИОН-GSM»)

Кнопка «F2»

При длительном (более 2 сек.) нажатии выполняет вызов диспетчера для организации ГГС из машинного помещения (МП), сопровождается голосовым сообщением “вызов принят”, выводом

на индикаторе блока текстового сообщения “вызов диспетчера” и пиктограммы .

Кнопки «+» и «-»

Используются в Меню для навигации и изменения значений параметров (см. Раздел 7).

Кнопка «Ent»

Используется в Меню для входа в нужный раздел (пункт) и подтверждения выбранного действия (см. раздел Меню).

Кнопка «Esc»

Используется для возврата из текущего раздела (пункта) Меню и отмены выбранного действия См. Раздел 7.

4.10. Разъёмы блока «ОРИОН»

Разъем SMA (для подключения антенны GSM)

Справа на блоке есть разъем SMA для подключения антенны стандарта GSM.

Антенна GSM поставляется в комплекте.

Разъем USB

Предназначен для подключения USB-кабеля Type B.

Интерфейс USB используется для просмотра информации, изменения настроек и обновления программного обеспечения блока.

Разъем "Сеть ~220В "

Предназначен для подключения шнура сетевого питания.

Разъем 8-контактный на блоке (для подключения внешних датчиков)

Предназначен для подключения внешних датчиков сигналов. Нумерация контактов представлена на рисунке п.4.5 (Внешний вид изделия). Назначение контактов разъёма приведено в **Таблице 1.**

Таблица 1.

№ Контакта	Описание
1	Управление желтой пиктограммой Выход, активный уровень: высокий, напряжение +5В
2	Управление зеленой пиктограммой Выход, активный уровень: высокий, напряжение +5В
3	Питание внешних устройств. Напряжение +5В, ток не более 100мА
4	Общий
5	Дополнительный Вх/Вых 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) Вход, активный уровень: высокий. Может быть подключен последовательно с датчиками, контролируемые в СУЛ
7	Контроль импульсов датчика УКСЛ Вход. Активного уровня нет, предназначен для контроля наличия действительного движения лифта. Напряжение сигнала до 5В.
8	Общий

Подключение датчика контроля проникновения в машинное помещение (МП)

Датчик подключается в 8-и контактный разъем к контактам 6 и 8. Активный уровень сигнала – высокий. Напряжение сигнала до 30В. Для безмашинного исполнения датчик может быть подключен последовательно с датчиками, контролируемые СУЛ.

Если вход датчика проникновения в МП на блоке не используется, следует установить переключку (соединить контакты 6 и 8 в разьеме) для имитации состояния отсутствия проникновения.

Разъём 6-контактный на блоке (подключение устройств для организации ГГС)

Предназначен для подключения устройств ГГС внешних датчиков и сигналов из кабины, а также переключателя каналов. Нумерация контактов представлена на рисунке п.4.5 (Внешний вид изделия). Обозначение контактов разъёма приведено в **Таблице 2**.

Таблица 2.

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

Подключение звукового коммутатора.

Звуковой коммутатор каналов используется для обеспечения ГТС и звукового информатора при работе БЛ «ОРИОН» с несколькими лифтами.

Для подключения коммутатора на блоке используется 6-и контактный разъем.

Коммутатор с кабелем подключения поставляется в комплекте при заказе оборудования для диспетчеризации нескольких лифтов.

Разъем DB-25 (разъем подключения адаптера для связи блока со станциями)

БЛ «ОРИОН» подключается через адаптер для работы со станциями управления лифтами.

Тип адаптера определяется типом и количеством станций.

А) При работе с одной станцией необходимо подключить к БЛ «ОРИОН» адаптер одиночной работы.

Б) При работе с несколькими станциями необходимо подключить к БЛ «ОРИОН» адаптер работы с несколькими станциями. Причем на каждой из станций должен быть дополнительно подключен адаптер станции.

Подключение блока к одной станции (см. приложение А: 1, 3, 5 и 7):

Адаптер одиночной работы подключается к БЛ «ОРИОН» через разъем DB-25. Адаптеры одиночной работы различаются в зависимости от подключаемой станции: УЛ/УКЛ, ШУЛК32, СОЮЗ-М/СОЮЗ-БМ. Соответственно, применяются адаптеры (одиночной работы): адаптер станции УЛ/УКЛ БЛ 70, адаптер станции ШУЛК/ШУЛМ БЛ-70, адаптер БЛ ОРИОН СОЮЗ-М.

Подключение к нескольким станциям (см. приложение А: 2, 4 и 6):

К блоку Орион подключается адаптер «БЛ Орион СОЮЗ-М группа» через разъем DB-25 для работы с несколькими станциями (ОТИС, УЛ/УКЛ, ШУЛК32, СОЮЗ-М/СОЮЗ-БМ).

Контролируемые блоком станции могут быть разных типов.

К станциям подключаются следующие адаптеры: адаптер БЛ Орион ОТИС группа, адаптер БЛ Орион УЛ группа, адаптер БЛ Орион ШУЛК группа, плата SPI-TO-RS485. 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 (ОТИС, УЛ/УКЛ, ШУЛК32, СОЮЗ-М/СОЮЗ-БМ), 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.

Разъем Device SIM (для подключения СИМ-карты)

Разъем для подключения СИМ-карты находится в блоке под USB разъемом.

Для удобства подключения следует отсоединить USB кабель и 8-контактный разъем.

Для извлечения лотка установки СИМ-карты надо нажать на кнопку, расположенную рядом с лотком. Лоток выдвинется навстречу. Потянуть лоток на себя и вытащить его полностью.

СИМ-карта в разьеме используется полноразмерного типа. По указанному расположению среза корпуса СИМ-карты уложить ее в лоток. Вставить лоток с СИМ-картой в направляющие

разъема и задвинуть его до упора. Убедиться, что лоток не может быть вытасчен без повторного нажатия на кнопку извлечения лотка.

5. 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.

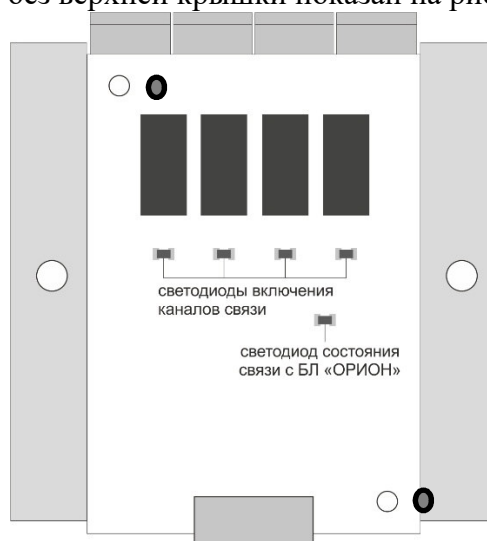


Рис. 3 Вид звукового коммутатора БЛ «Орион» без верхней крышки

Под крышкой на 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. Особенности подключения к ЦПД по каналу GSM

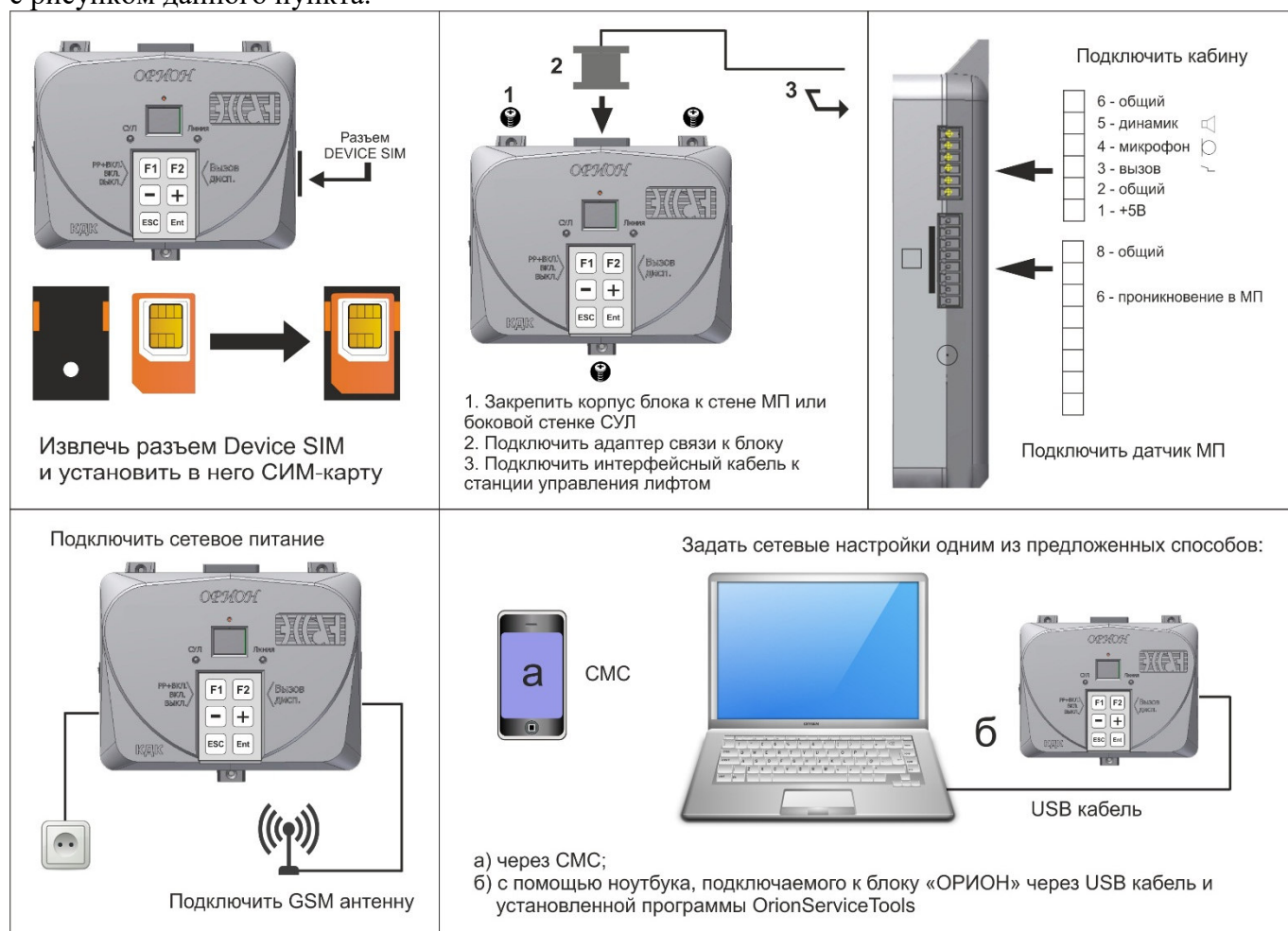
Для обеспечения ГГС диспетчера с лифтом через сеть GSM достаточно, чтобы в блок «ОРИОН» была установлена СИМ-карта и в настройках блока был записан телефон диспетчера.

Для обеспечения связи с программой ЦПД «Океан 4» или «Океан 5» необходимо, чтобы на установленной в блоке «ОРИОН» СИМ-карте была подключена услуга передачи данных GPRS. У ЦПД должны быть выделенный статический IP адрес и разрешен порт для организации канала связи с блоком «ОРИОН», а также установлена программа «Океан 4» или «Океан 5». Указанный IP и номер порта ЦПД должны быть указаны в параметрах связи блока «ОРИОН».


7. Монтаж и настройка блока «ОРИОН»

7.1. Монтаж и подключение блока «ОРИОН»

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



Шаг 1-3. Для установки СИМ-карты следует извлечь лоток СИМ-карты из разъема.

Для извлечения лотка необходимо нажать жёлтую кнопку  (см. рис. ниже) – лоток СИМ-карты выдвинется из блока. Извлечь лоток и установить в него СИМ-карту согласно указанному на лотке положению. Вставить лоток с установленной СИМ-картой в салазки разъема блока «ОРИОН».

Шаг 4. Закрепить корпус блока «ОРИОН» к стене МП или боковой стенке СУЛ с использованием шурупов или саморезов (не входят в комплект поставки).

Шаг 5. Подключить адаптер связи (адаптер одиночной работы со станцией или работы с несколькими станциями), подключить интерфейсный кабель адаптера к СУЛ. При подключении к одиночным станциям СОЮЗ-М/БМ, OTIS, УКЛ/УЛ(ПУЗ)/УЭЛ-П16(ЦПУ-2) и ШУЛК-ШУЛМ (контроллер ПКЛ-32) см. приложение: А 1, 3, 5 и 7, соответственно.

Примечание: в случае диспетчеризации нескольких станций к каждой станции подключается адаптер станции. При подключении к нескольким станциям СОЮЗ-М/БМ, OTIS и УКЛ/УЛ (ПУЗ)/УЭЛ-П16(ЦПУ-2) см. приложение: А 2, 4 и 6, соответственно.

Шаг 6. Подключить сигналы ГГС кабины лифта (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий), индикации жёлтой, зелёной пиктограмм (в случае необходимости). При подключении см. приложение А: 1, 3, 5 и 7.

Примечание: При диспетчеризации нескольких лифтов следует подключить сигналы ГГС кабины лифтов (Динамик, Вызов, Микрофон, Общий) к блоку «ОРИОН» через звуковой коммутатор и далее соединить звуковой коммутатор с блоком. При подключении коммутатора см. приложение А: 2, 4 и 6.

Шаг 7. Подключить датчик проникновения в МП. Если вход на блоке не будет использован для контроля проникновения в МП, следует установить перемычку, соединив контакты 6 и 8 разъема подключения.

Шаг 8. Подключить GSM антенну и сетевое питание, подать питание на блок, используя выключатель питания.

Шаг 9. Задать сетевые настройки одним из предложенных способов (см. п.6.2 данного руководства):

А) через СМС.

При первом включении самый простой способ задать настройки – это отправить СМС на номер, соответствующий СИМ-карте блока.

Формат СМС:

SETIP:“<ip-address>”,“<port>”

где <ip-address> - IP-адрес ЦПД, например, 12.345.678.90,

<port> - номер порта из диапазона 1024...65535.

С блока придет ответная СМС:

SETIP, +ADDAN: OK

Это означает, что настройки приняты и номер телефона (с которого была отправлена СМС) сохранен как номер Администратора (Администратор может менять настройки блока через СМС: сетевые настройки, номера телефонов Диспетчеров и Администраторов; а также с помощью звонка или СМС может принудительно до окончания паузы инициировать вызов блока на связь с ЦДП, см. п.8.1).

В случае наличия номера телефона Администратора в настройках блока ответная СМС с блока будет:

SETIP: OK

СМС о запросе состояний работы станций и блока:

ASKIP – запрос установленных в блоке сетевых настроек (IP адрес и порт) и состояния блока (онлайн или пауза и длительность паузы);



ASKSTATE – запрос установленных в блоке сетевых настроек (IP адрес и порт), состояния блока (онлайн или пауза и длительность паузы), а также состояний подключенных к блоку станций (режим работы: Н-nr - Норма, РЕВ - Ревизия, Мп – МП1/МП2; НЕ - неисправность, ОТК - отключение);

ASKNUM – запрос записанных в блоке диспетчерских (DN) и администраторских (AN) номеров телефонов. Ответное СМС со списком номеров (пример ниже):

ASKNUM: DN: 7913XXXXXXXX,х,х,х,х; AN: х,х,7923XXXXXXXX,х,х

Установка списка телефонов диспетчера:

SETDN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7923XXXXXXXX

Установка списка телефонов администратора (новый список для сохранения номера телефона, с которого производятся изменения, должен содержать данный номер)

SETAN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7923XXXXXXXX

Добавление в список телефонов диспетчера

ADDDN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7922XXXXXXXX,7921XXXXXXXX

Добавление в список телефонов администратора

ADDAN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7922XXXXXXXX,7921XXXXXXXX

Удаление из списка телефонов диспетчера

DELDN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7922XXXXXXXX,7921XXXXXXXX

Удаление из списка телефонов администратора

DELAN:7913XXXXXXXX,7918XXXXXXXX,7923XXXXXXXX,7922XXXXXXXX,7921XXXXXXXX

Очистка списка номеров телефонов диспетчера

CLRDN

Очистка списка номеров телефонов администратора (удаляется весь список, включая номер телефона Администратора, с которого производятся изменения)

CLRAN

Очистка всего списка номеров

CLRALL

РЕЖИМ ГГС: осуществляется через сотовую связь с номеров, прописанных в блоке как телефоны диспетчеров или администраторов. При ГГС на лифт (без вызова с блока) вызывающий (диспетчер или администратор) попадает в МП. Для соединения с кабиной необходимо дополнительно нажать цифру, соответствующую номеру канала лифта – от 1 до 8 (если на диспетчеризации несколько лифтов от 1 до 8). На одиночной станции для соединения с кабиной нажать цифру 1. Для соединения обратно с МП необходимо нажать цифру 0 на клавиатуре телефона.

Б) через компьютер, подключаемый к блоку «ОРИОН» через USB кабель, с установленной утилитой управления OrionServiceTools.

В) через меню блока «ОРИОН».

Шаг 10. После установления связи блока с программой ЦПД «Океан 4» или «Океан 5» все последующие изменения параметров настроек блока «ОРИОН», а также обновление версии программного обеспечения блока можно совершать удаленно через программу «Океан 4» или «Океан 5».

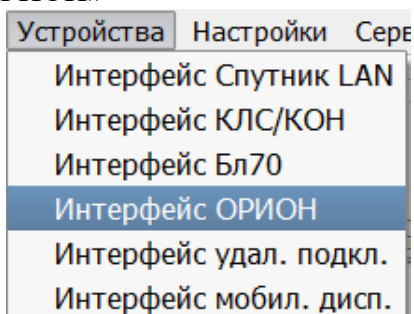
7.2. Ввод сетевых настроек в блок «ОРИОН»

Обязательными параметрами, которые необходимо ввести для установления связи между блоком «ОРИОН» и ЦПД, являются сетевые настройки. Для получения сетевых настроек (IP адрес и порт для соединения блока с программой ЦПД «Океан 4» или «Океан 5») необходимо обратиться к провайдеру, обслуживающему Вашу сеть.

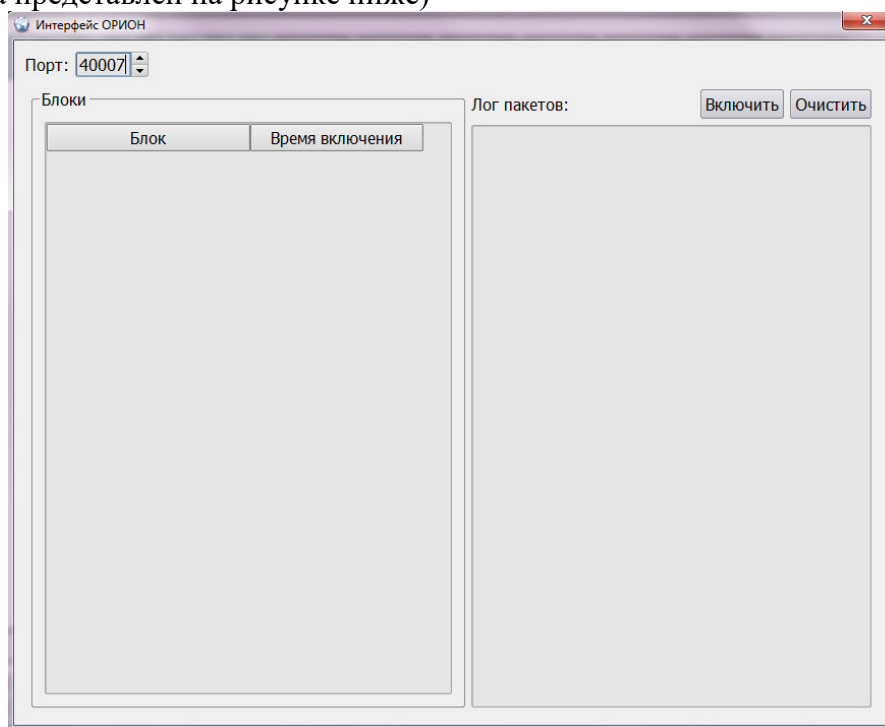
Примечание: программа «Океан 4» должна быть уже настроена и подключена к интернету, иначе см. руководства по настройке программы «Океан 4»: «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОКЕАН 4»», РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОКЕАН 4». Указанные руководства доступны для скачивания на сайте <http://www.essan.ru/technical-support/documentation/>

7.3. Сетевые настройки для 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)



Сетевые настройки для блока «ОРИОН» вводятся:

1) Задание или изменение сетевых настроек блока можно осуществить через СМС, отправленное с телефона администратора (или с любого телефона пока телефон администратора не записан в блоке), вводить без пробелов и лишних нолей (пример задания для IP адреса 037.092.207.005 и порта 04009): SETIP:"37.92.207.5","4009" – номер телефона, с которого отправляется смс с сетевыми настройками автоматически записывается в блоке как телефон администратора (если номера телефонов администраторов ещё не записаны в блок); Формат смс (вводить без пробелов и без лишних нолей) – SETIP:"XXX.XXX.XXX.XXX","XXXXX"

2) С помощью встроенной клавиатуры блока «ОРИОН».

3) В ОРИОН Сервистул: с помощью ноутбука (или любого доступного ПК), подключаемого к блоку «ОРИОН» через USB кабель, и установленной программы OrionServiceTools.

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

А) Включить питание блока.

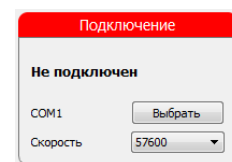
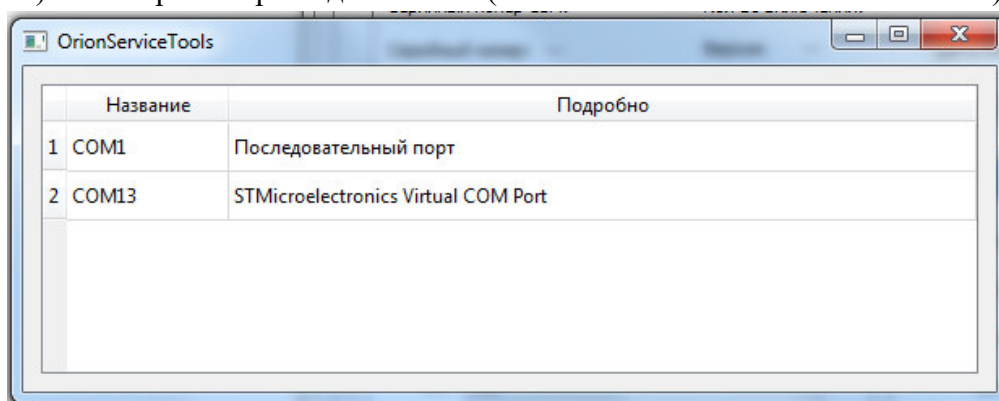
Б) Подключить USB-кабель.

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».

а) Выбрать порт подключения (STMicroelectronics Virtual COM Port)



Подключение успешно:

Статус блока				Подключение
Режим работы:	Основная программа	Работает от: сети	Напряжение батареи: 4236 мВ	Подключен COM13 <input type="button" value="Выбрать"/> Скорость <input type="text" value="57600"/>
Серийный номер СИМ-карты:	89701015538978563004	Время работы: 5988 ч.		
Серийный номер GSM:	868259026245483	Кол-во включений: 981		
Серийный номер:	64ес8819	Версия: 3.14 от 13:07:19	Дата изготовления 09:11:18	

б) Выберите тип связи:

○ На связи - постоянное соединение.

"На связи" (установлено по умолчанию) - блок все время находится на связи и передает данные по событиям, описанным для режима "По событиям" и кроме того:

может передавать данные по дополнительным событиям, настраиваемым для этого режима (выбираются на вкладке программы «События»).

При отсутствии каких-либо событий на всех станциях отправляет сообщение "я на связи" каждые 2,5 минуты.

○ По событиям – только при появлении событий (не путать с дополнительными событиями, выбираемыми на вкладке программы «События»).

"По событиям" Блок передает состояние лифтов только при:

- Включении питания блока
- При появлении/потере связи со станцией управления
- При смене режима работы станции (ревизия, норма, МП1 и т.д.)
- При появлении/исчезновении неисправностей
- При возникновении отключения
- При изменении сигнала проникновения в машинное помещение (МП)
- При смене режима питания (переходе на АКБ или обратно)
- При работе от АКБ и разряде ниже 20%
- При вызове диспетчера для ГГС из кабины или из МП

При отсутствии появления событий, перечисленных выше, раз в сутки отправляет текущее состояние станций, сообщая, что все в норме и есть связь.

Примечание: Выбор типа связи определяется пользователем с учетом нужного кол-ва передаваемых данных и особенностей используемого тарифного плана.

Тип связи

На связи
 По событиям
 Не соединяться с сервером

APN:

UN:

PW:

Укажите настройки для вашего оператора.

При нажатии кнопки с названием оператора СИМ-карты блока поля APN, UN, PW автоматически заполнятся данными, соответствующими выбранному оператору.

При нажатии кнопки «Авто» - настройки APN, UN и PW определяются блоком автоматически.

c) Имя домена или IP адрес (внешний) для подключения к диспетчерской. Порт подключения к диспетчерской.

IP-Domain/Port

IP-Domain:

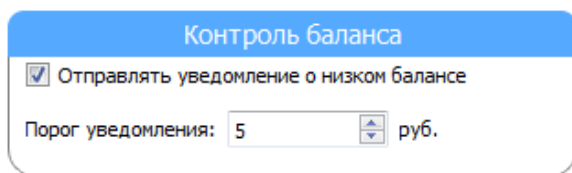
Порт:

d) Режим работы модема должен быть установлен в положение «Рабочий». Остальные режимы включать только по согласованию с разработчиками.

Режим работы модема

Рабочий Лог Терминал

e) При низком балансе блок будет оповещать об этом посредством SMS.



Если блок не смог осуществить связь с сервером, то он проверяет баланс счета (на СИМ-карте) и отправляет запрос на пополнение баланса диспетчеру.

4) После наладки связи с программой ЦПД «Океан 4» или «Океан 5» все последующие изменения параметров настроек блока «Орион» и обновление версии прошивки блока можно совершать через программу «Океан 4» или «Океан 5».

7.4. Обновление прошивки блока «ОРИОН»

Версию ПО блока можно увидеть:

1) На экране блока, нажав "F1", выбрать пункт «Информация» + "Ent". Выбрать «Версия ПО» + "Ent". На OLED дисплее блока отобразится версия и дата прошивки.

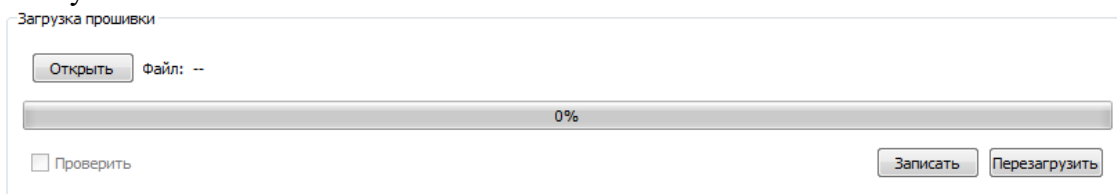
2) В окне «Статус блока» утилиты OrionServiceTools в пункте «версия» отображается версия и дата прошивки.

3) После нажатия левой кнопкой мыши на иконке лифта на вкладке лифты в программе ЦПД «Океан 4» и открытия на появившемся окне вкладки «команды» появится версия прошивки (и дата версии) блока.

7.4.1. Обновление программного обеспечения (прошивки) блока через подключение USB с помощью OrionServiceTools:

1. Подключить к блоку USB-кабель, подключенный к ноутбуку (или любому доступному ПК), на котором открыта программа OrionServiceTools.

2. После перехода в режим загрузчика следует зайти во вкладку "Обновление блока", нажать «Открыть» и выбрать файл с прошивкой (с расширением ENC). Выбранный файл отобразится в утилите.



3. Далее нажать "Записать" и дождаться окончания процесса обновления. По окончании процесса обновления выполнится перезагрузка.

4. После обновления и возврата блока в рабочий режим можно будет вновь проверить версию ПО.

7.4.2. Обновление программного обеспечения (прошивки) блока через программу ЦПД «Океан 4»:

1. После нажатия левой кнопкой мыши на иконке лифта на вкладке лифты в программе ЦПД «Океан 4» и открытия на появившемся окне вкладки «команды» следует выбрать в вкладку «прошивка».

2. В появившемся меню «обновление блока» нажать «Открыть» и выбрать файл с прошивкой (с расширением ENC).

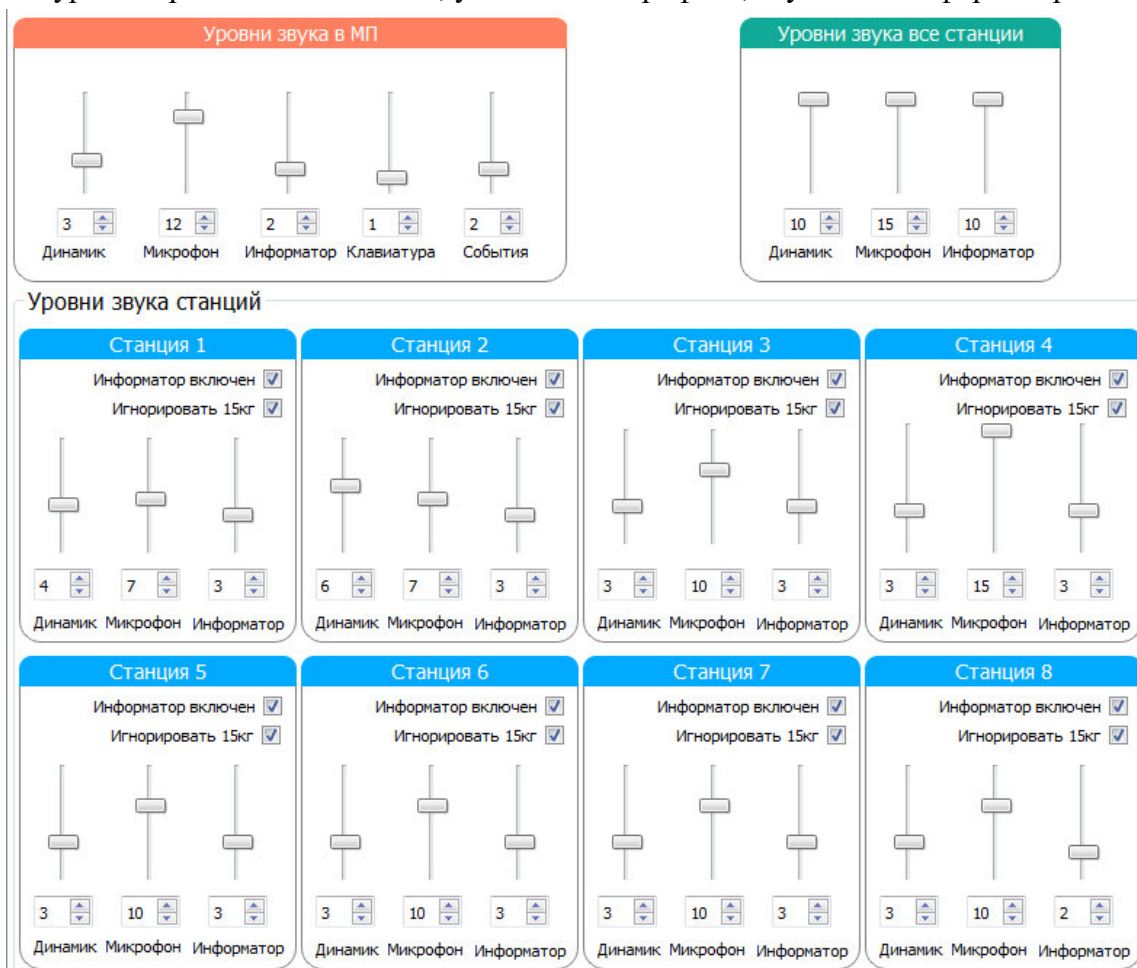
3. Далее нажать "Записать" и дождаться окончания процесса обновления. По окончании процесса обновления выполнится перезагрузка.

4. После обновления и возврата блока в рабочий режим можно будет вновь проверить версию ПО.

7.5. Изменение параметров блока «ОРИОН»

- 1) С помощью программы ЦПД «Океан 4»;
- 2) С помощью встроенной клавиатуры блока «ОРИОН».

3) В ОРИОН Сервистул: с помощью ноутбука (или любого доступного ПК), подключаемого к блоку «Орион» через USB кабель, и установленной программы OrionServiceTools. Настройка уровня громкости динамика, усиления микрофона, звукового информатора в лифтах.

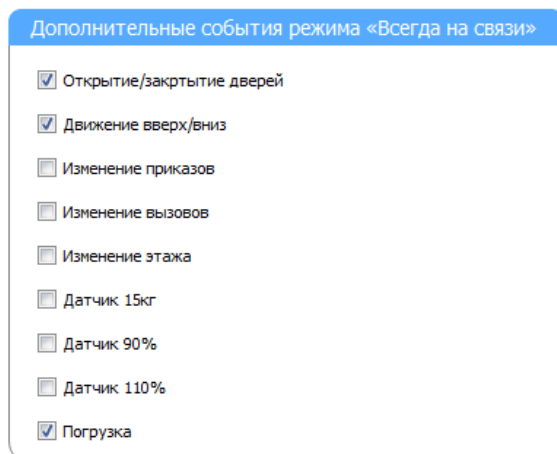


Звуковой информатор может быть включен для каждого лифта отдельно.

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.

Укажите дополнительные события, по которым блок будет передавать данные в диспетчерскую:



8. Меню блока «ОРИОН»

Меню блока «ОРИОН» предназначено для получения информации о составе, работе и параметрах функциональных частей блока и внешних устройств. А также для изменения настроек и параметров.

8.1. Органы управления Меню

Кнопка "+" используются:

1. Для перехода к следующему пункту Меню;
2. Для увеличения значения параметра;
3. Для изменения значения параметра.

Кнопка "-" используются:

1. Для перехода к предыдущему пункту Меню;
2. Для уменьшения значения параметра;
3. Для изменения значения параметра.

Кнопка "Ent" используются:

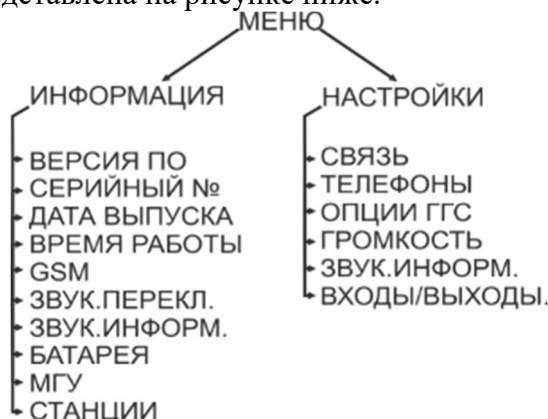
- 1 Для входа в нижний уровень Меню;
- 2 Для сохранения изменённых значения параметра.

Кнопка "Esc" используются:

- 1 Для выхода в верхний уровень Меню без сохранения параметров.

8.2. Структура Меню

Структура Меню представлена на рисунке ниже.



Пункт меню Информация содержит следующие сведения:

1) **ВЕРСИЯ ПО** – версия и дата прошивки, **vX.XX (XX/XX/XXXX)**;

Версия программного обеспечения с датой.

2) **СЕРИЙНЫЙ №** - **№:XXXXXXXXXX**;

Серийный номер блока.

3) **ДАТА ВЫПУСКА** – **XX/XX/XXXX XX:XX:XX** (дата и время);

4) **ВРЕМЯ РАБОТЫ** – **XXXX** час. (количество часов работы устройства во включенном состоянии), **XXXX** вкл. (количество включений питания);

5) **GSM:**

А) **ОПЕР:**

Сведения об операторе GSM, в сети которого работает блок.



МТС (МЕГАФОН, БИЛАЙН, ТЕЛЕ2, YOTA, РОСТЕЛЕКОМ) – известные блоку операторы связи

НЕИЗВ. (при отсутствии СИМ-карты или если оператор не известен для блока);

РЕЖ:

Режим соединения с ЦПД.

НА СВЯЗИ:

 или  остаток паузы в соединении с ЦПД в секундах;

Режим постоянного соединения

Длительность и последовательность возникаемых пауз: 30сек., 1мин., 3мин., 10мин., 30мин., 1 час, 2 часа, 3 часа, 6 часов, 12 часов, 24 часа. После паузы в 24 часа возникают паузы длительностью только 24 часа.

После пауз длительностью 3 мин. и 24 часа производится запрос баланса блоком.

Для вызова блока на связь с ЦПД принудительно до окончания паузы следует: 1) с телефона администратора осуществить звонок или отправить смс любого содержания; 2) через меню блока Информация/GSM в окне, отображающем остаток паузы, нажать F2 – появится запрос на соединение с ЦПД (при нажатии ДА произойдёт попытка соединения с ЦПД).

ПО СОБЫТ.

Режим связи с перерывами. Передаются только ошибки (неисправности и отключения) в работе, смена режимов станций (НОРМА, РЕВИЗИЯ и т.д.), сигналы проникновения в МП и от УКСЛ. А также при нормальной работе раз в сутки передается текущее состояние станций для подтверждения, что все в норме.

Б) **ТЕЛЕФ.НОМЕР:** XXXXXXXXXXXX или **НЕТ ДАННЫХ**(при отсутствии СИМ-карты);

В) **НОМЕР СИМ:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX;

Заводской номер СИМ-карты

Г) **НОМЕР МОДЕМА:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX;

6) ЗВУК.ПЕРЕКЛ.:

Сведения о звуковом коммутаторе, тестирование работы

ПОДКЛЮЧЕН; 4 канала; ТЕСТ;

7) ЗВУК.ИНФОРМ.:

Сведения о параметрах звукового информатора: кол-во фрагментов и проверка работы

ТЕСТ (озвучивается номер произвольного этажа в пределах 0...39 этаж, -1...-9 этаж);

8) **БАТАРЕЯ:** напряжение на аккумуляторе в вольтах и сообщение о состоянии («заряжается» или «заряжена» - при питании от внешней сети).

9) МГУ:

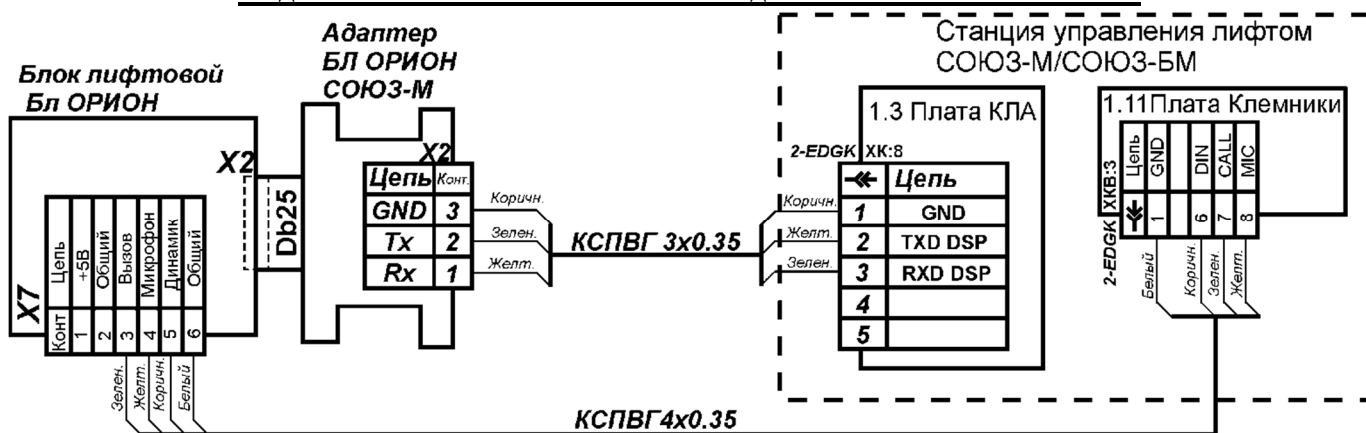
Информация о модуле группового управления (МГУ), включенном в сеть для групповой работы для станций СОЮЗ-(Б)М;

НЕТ НА СВЯЗИ или СВЕДЕНИЯ о подключенном МГУ (версия и дата прошивки, кол-во часов наработки).

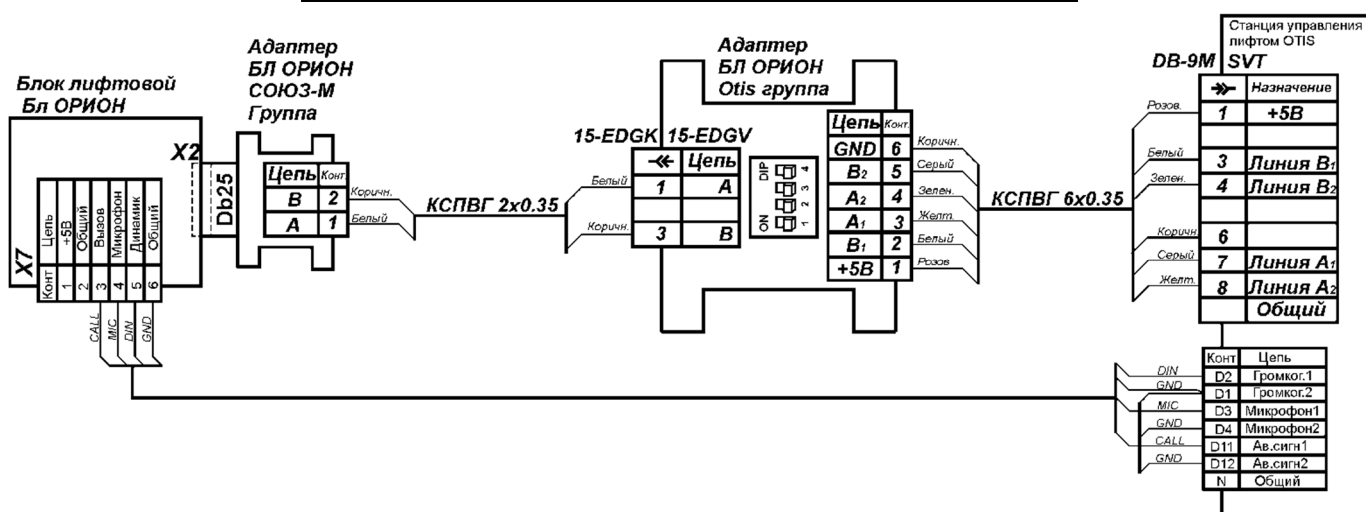
10) **СТАНЦИИ:** НЕТ СТАНЦИЙ НА СВЯЗИ или СВЕДЕНИЯ о подключенных станциях (тип станции, сетевой адрес от 11 до 18, номер звукового канала для коммутатора).

9. «Схемы подключения блока «ОРИОН» к СУЛ»

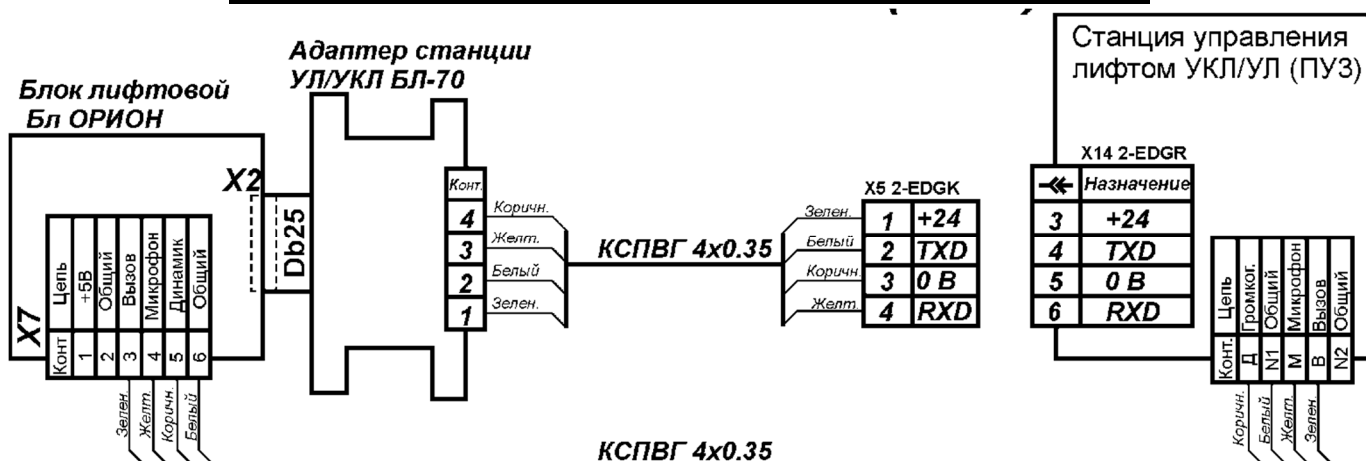
Подключение БЛ ОРИОН GSM к одной СУЛ «СОЮЗ-М/БМ»



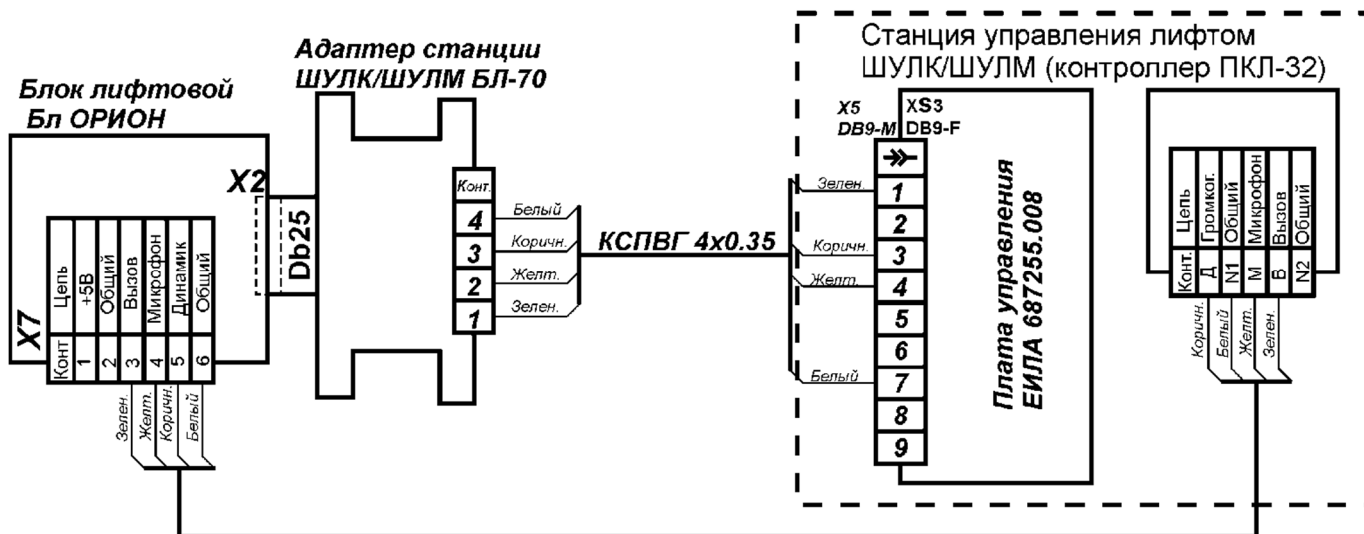
Подключение БЛ ОРИОН GSM к одной СУЛ «OTIS»



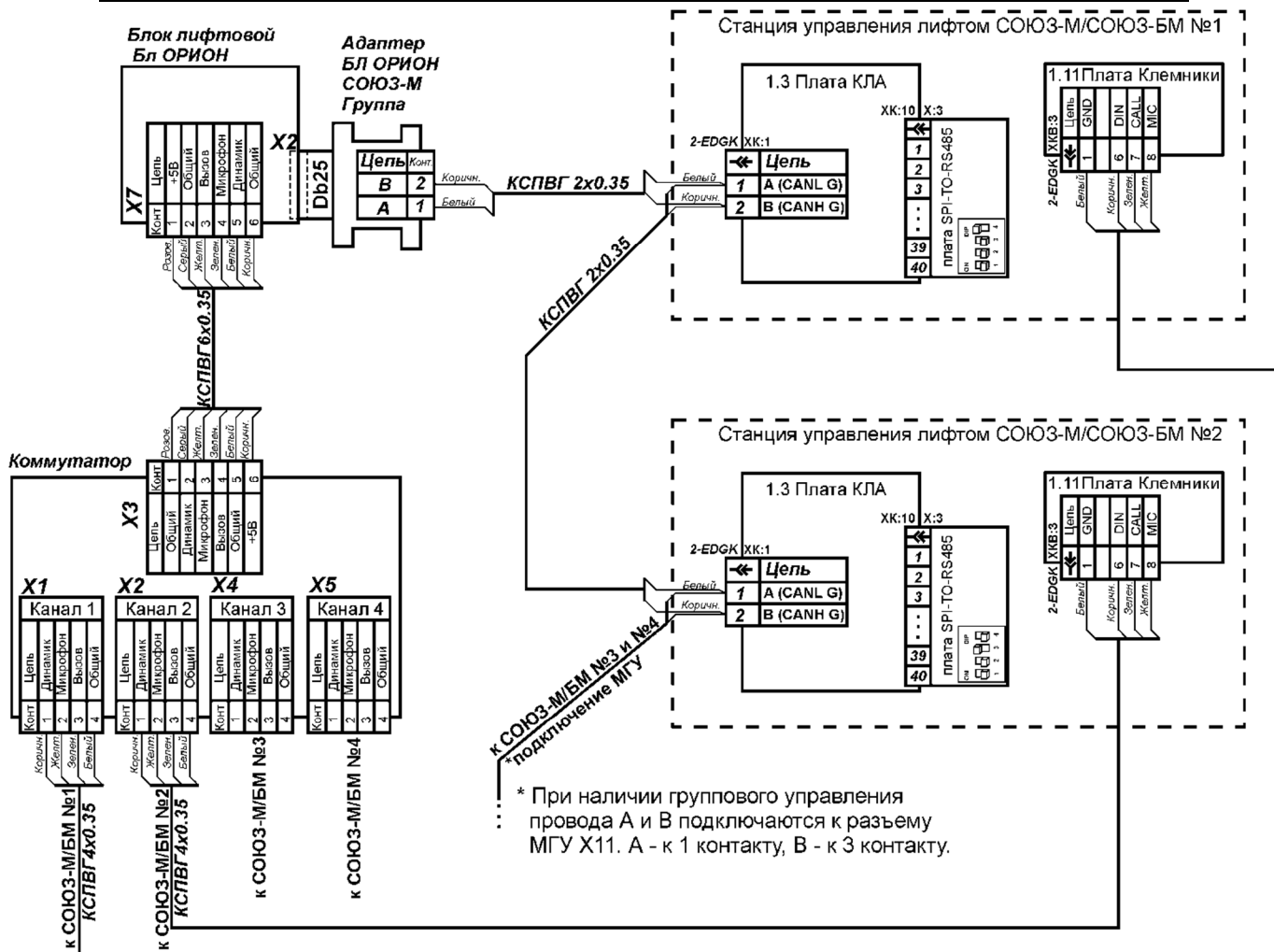
Подключение БЛ ОРИОН GSM к одной СУЛ «УКЛ/УЛ (ПУЗ)»



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

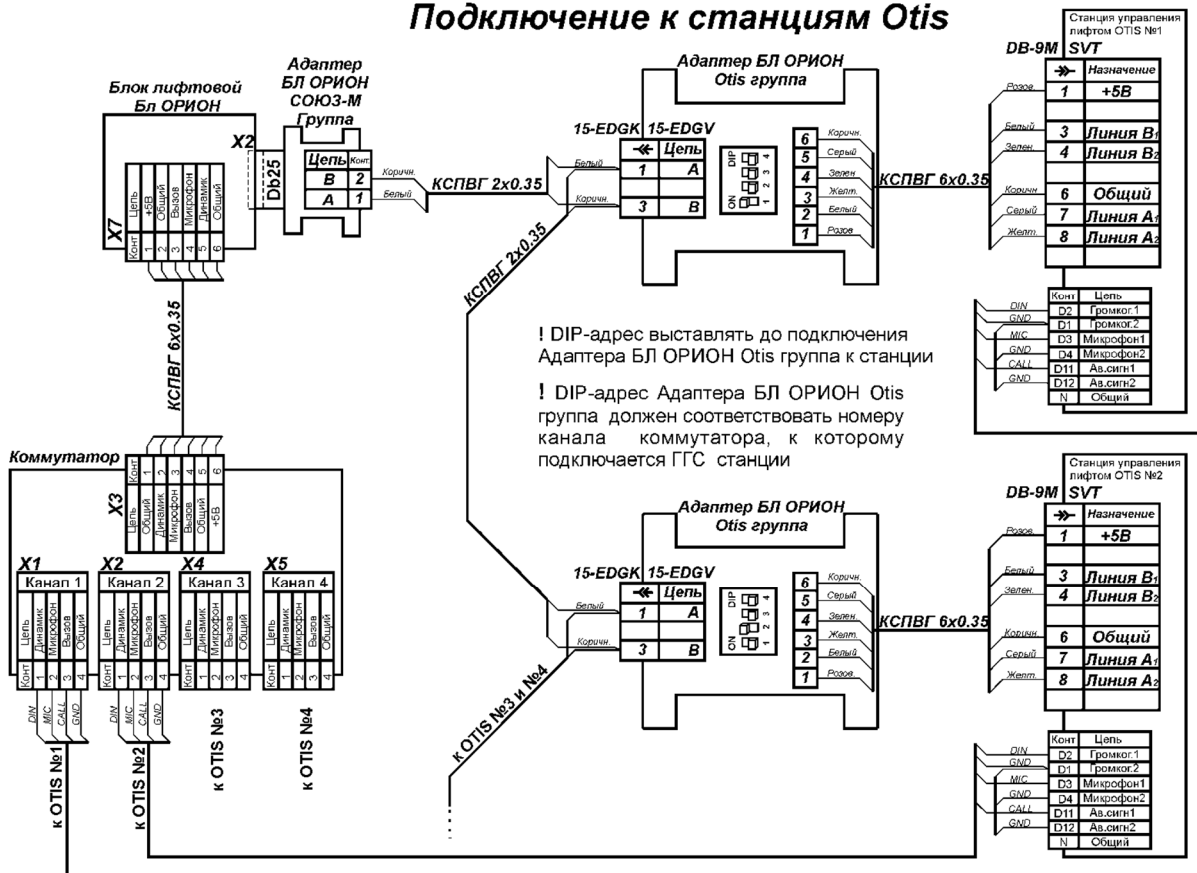


Подключение БЛ ОРИОН GSM к нескольким (до восьми) СУЛ «СОЮЗ-М/БМ»



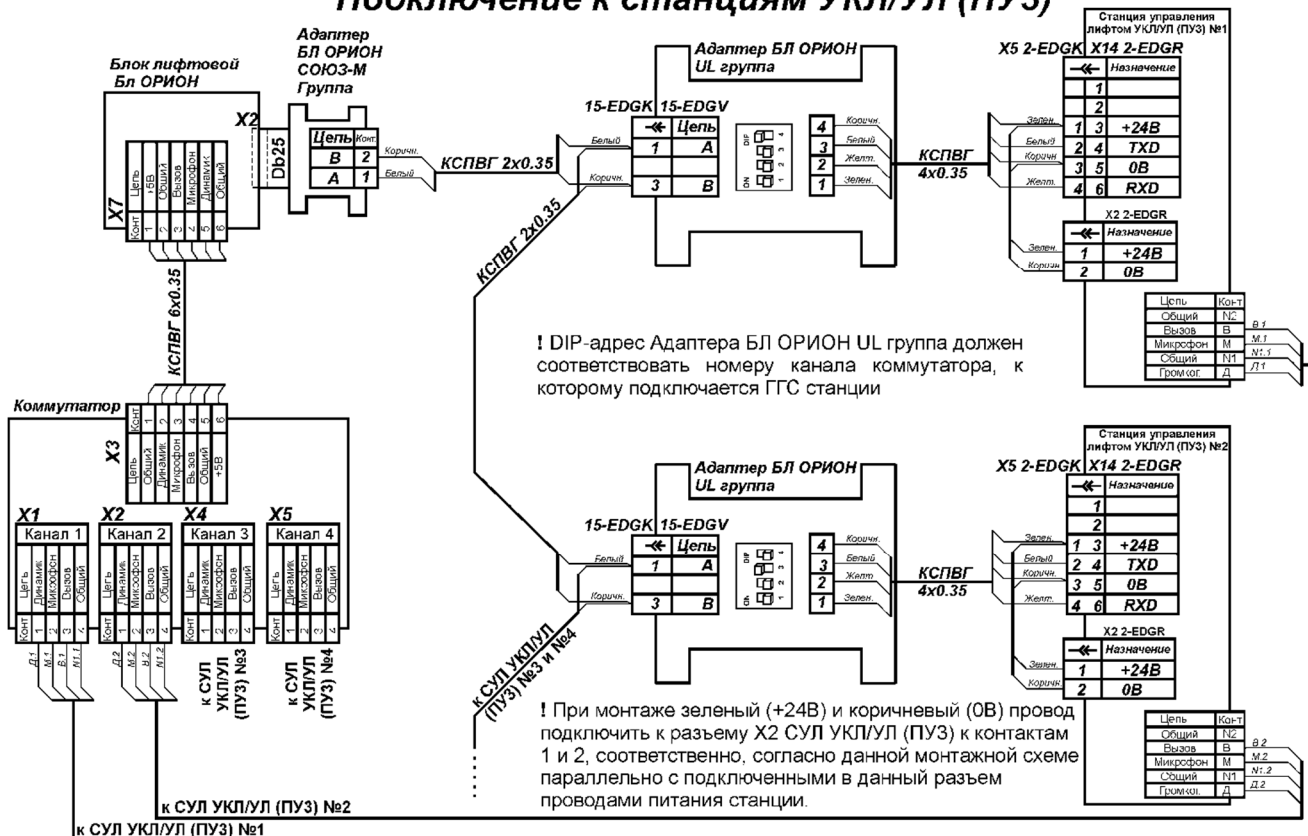
Подключение БЛ ОРИОН GSM к нескольким (до восьми) СУЛ «OTIS»

Подключение к станциям Otis



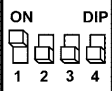
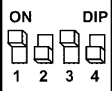
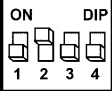
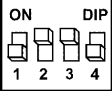
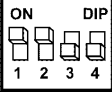
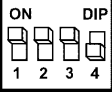
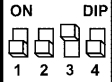
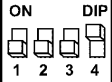
Подключение БЛ ОРИОН GSM к нескольким (до восьми) СУЛ «УКЛУ/УЛ (ПУЗ)»

Подключение к станциям УКЛУ/УЛ (ПУЗ)

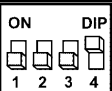
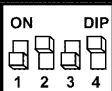
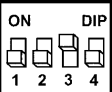
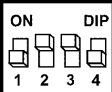
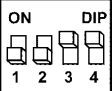
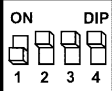
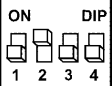
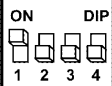


10. задание DIP-адреса адаптеров связи с СУЛ

10.1 DIP-адреса, задаваемые на адаптерах «БЛ ОРИОН Otis Группа»

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

10.2 DIP-адреса, задаваемые на адаптерах: «БЛ ОРИОН UL 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