



ООО "Лифт-Комплекс ДС"

СИСТЕМА СВЯЗИ ЛИФТА СМЗ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛНГС.465213.099-02 РЭ

Новосибирск 2012



Настоящее руководство предназначено для ознакомления с системой связи лифта СМЗ (далее по тексту система связи лифта), ее характеристиками, правилами монтажа и эксплуатации (использования, транспортирования, хранения и технического обслуживания) с целью правильного обращения при эксплуатации.

Настоящее руководство распространяется на систему связи лифта, используемую как автономно, так и в составе диспетчерского комплекса.

В настоящем руководстве приняты следующие сокращения и обозначения:

- ППП – перевозка пожарных подразделений;
- ЦПУ СПЗ – центральный пульт управления системы противопожарной защиты;
- КПР - универсальный ключ, переводящий лифт в режим «Пожарная опасность».



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА.....	4
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА.....	4
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА	4
1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА	5
1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА.....	5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	10
2.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	10
2.2 МОНТАЖ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА	10
2.3 ПРОВЕКА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.....	12
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	13
5 ХРАНЕНИЕ	13
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕГОВОРНОГО УСТРОЙСТВА СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА.	

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

1.1.1 Система связи лифта может использоваться автономно или в составе диспетчерского комплекса.

1.1.2 Система связи лифта при автономном использовании предназначена для обеспечения на лифте:

- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.17 ГОСТ 53780 (ремонтная связь).

1.1.3 Система связи лифта при использовании в составе диспетчерского комплекса предназначена для обеспечения на лифте:

- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.17 ГОСТ 53780 (ремонтная связь);
- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.16 ГОСТ 53780 (диспетчерская связь);

- связи в режиме «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2) ГОСТ 52382, ГОСТ 53296.

1.1.4 Условия эксплуатации системы связи лифта:

- рабочее значение температуры воздуха от +1 до +35 °С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха 80% при плюс 25 °С;
- верхнее рабочее значение атмосферного давления 106,7кПа (800 мм рт. ст.);
- напряжение сети питания 220 В ±10% с частотой 50±1 Гц.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

1.2.1 Технические данные системы связи лифта

1.2.1.1 Мощность, потребляемая от сети, не более - 8 Вт.

1.2.1.2 Режим работы - круглосуточный, непрерывный.

1.2.1.3 Максимальное количество переговорных устройств на линии связи - 3 шт.

1.2.1.4 Габаритные размеры блока управления и переговорного устройства, не более - 135x85x35 мм.

1.2.1.5 Масса не более – 1,5 кг.

1.2.1.6 Тип линии связи – двухпроводная, полярная.

1.2.1.7 Питание блока управления системы связи - от источника бесперебойного питания 12В 0,75А ЛНГС.456213.110 (или аналогичного).

1.2.1.8 Максимальная протяженность линии связи (между блоком управления и переговорным устройством), не более - 100 м. Значение приведено при электрическом сопротивлении линии связи (двух проводников пары) постоянному току, не более - 200 Ом/км).

1.2.2 Характеристики системы связи лифта

1.2.2.1 Система связи лифта в составе диспетчерского комплекса обеспечивает переговорную связь между:

машинным помещением и кабиной и (или) крышей кабины, машинным помещением и нижней этажной площадкой или приямок (при верхнем расположении машинного

помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- машинным помещением и кабиной, машинным и блочным помещениями (при нижнем расположении машинного помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];
- местом установки устройства управления и кабиной, приямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];
- кабиной и диспетчерским пунктом [п.п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п.п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- диспетчерским пунктом или ЦПУ СПЗ, если такие имеются, и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом [п.п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010] в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

1.2.2.2 В качестве среды передачи данных, осуществления переговорной связи и питания переговорных устройств используется двухпроводная полярная линия связи.

1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

1.3.1. Существуют два комплекта поставки системы связи лифта.

1.3.2. В комплект поставки системы связи лифта СМЗ перевозка пожарных подразделений (ЛНГС.465213.099-02.012) входят:

- блок управления (ЛНГС.465213.099.100-02) – 1 шт.;
- переговорное устройство (ЛНГС.465213.099.200-02) – 2 шт.;
- источник бесперебойного питания 12В 0,75А (ЛНГС.465213.110) – 1 шт.;
- громкоговоритель лифта (ЛНГС.465213.087.300) - 1 шт.;
- микрофонный усилитель «ЭХО» (ЛНГС.465213.079.100) – 1 шт.;
- оптоадаптер (ЛНГС.465213.060.320 или ЛНГС.465213.060.310) – 1 шт.;
- переговорное устройство этажной площадки (ЛНГС.465213.099.300) – 1 шт.;
- этикетка системы связи лифта (ЛНГС.465213.099-02 ЭТ) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации системы связи лифта (ЛНГС.465213.099-02 РЭ) – 1 шт.

1.3.3 В комплект поставки системы связи лифта СМЗ (ЛНГС.465213.099-02.022) входят:

- блок управления (ЛНГС.465213.099.100-02) – 1 шт.;
- переговорное устройство (ЛНГС.465213.099.200-02) – 2 шт.;
- источник бесперебойного питания 12В 0,75А (ЛНГС.465213.110) – 1 шт.;
- громкоговоритель лифта (ЛНГС.465213.087.300) - 1 шт.;
- микрофонный усилитель «ЭХО» (ЛНГС.465213.079.100) – 1 шт.;
- оптоадаптер (ЛНГС.465213.060.320 или ЛНГС.465213.060.310) – 1 шт.;
- этикетка системы связи лифта (ЛНГС.465213.099-02 ЭТ) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации системы связи лифта (ЛНГС.465213.099-02 РЭ) – 1 шт.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

1.4.1 Устройство системы связи лифта

1.4.1.1 Система связи лифта состоит из блока управления и переговорных устройств.

1.4.1.2. Блок управления системы связи лифта выполнен в пластмассовом корпусе (см. рис. 1) на передней панели которого расположены:

- кнопки «Связь-Кабина» и «Связь-Приямок»;
- светодиодные индикаторы «Связь-Кабина» и «Связь-Приямок»;
- кнопка «Сброс»;
- светодиодный индикатор «Пит.»;
- светодиодный индикатор «ППП».

1.4.1.3. Переговорное устройство системы связи лифта выполнено в пластмассовом корпусе (см. рис.1) на передней панели которого расположены:

- кнопка «Вызов»;
- светодиодный индикатор «Связь»;
- двухцветный светодиодный индикатор «Кабина/Приямок».
- светодиодный индикатор «ППП».

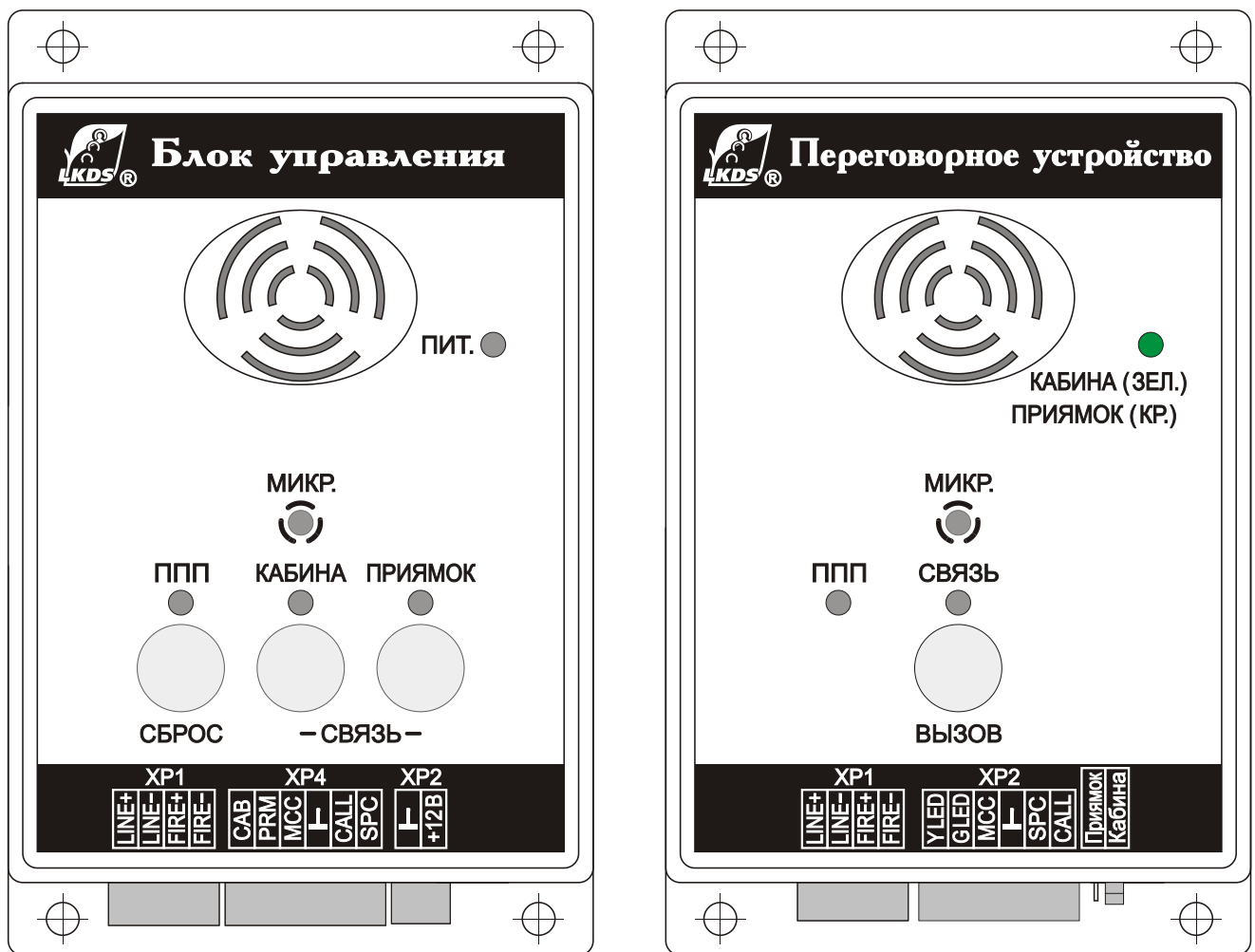


Рисунок 1. Внешний вид блока управления и переговорного устройства.

- 1.4.1.4. Переговорное устройство этажной площадки выполнено в металлическом корпусе (см. рис.2) на передней панели которого расположена кнопка «Вызов». Переговорное устройство этажной площадки состоит из микрофонного усилителя (аналогичного ЛНГС.465213.011-04), громкоговорителя и кнопки «Вызов». Переговорное устройство этажной площадки предназначено для осуществления двухсторонней громкоговорящей связи и формирования сигнала «Вызов».



Рисунок 2. Внешний вид переговорного устройства этажной площадки.

1.4.2 Режимы работы системы связи лифта

1.4.2.1 Система связи лифта может находиться в одном из трех режимов работы:

- режим ремонтной и диспетчерской связи;
- связь в режиме «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2);
- режим «консьерж».

1.4.2.2 Перевод системы связи в режим «Перевозка пожарных подразделений» осуществляется путем замыкания (или размыкания, в зависимости от конфигурации, описанной в п. 1.4.2.4) контактов «FIRE+» и «FIRE-» на блоке управления или любом из переговорных устройств. После перевода системы связи в режим «Перевозка пожарных подразделений» светодиодный индикатор «ППП» на всех устройствах начинает мигать.

1.4.2.3 Возврат в режим ремонтной связи осуществляется после размыкания (или замыкания) контактов «FIRE+» и «FIRE-». В режиме ремонтной связи светодиодный индикатор «ППП» погашен.

1.4.2.4 Установка типа контактов перевода в режим «Перевозка пожарных подразделений». Установить тип контактов нужно лишь для устройства, к которому будет подключен сигнал «Перевозка пожарных подразделений». Изначально устройства поставляются с переводом системы связи в режим «Перевозка пожарных подразделений» при замыкании контактов «FIRE+» и «FIRE-».

Порядок установки типа контактов входа «ППП» следующий:

- Нажать и удерживать кнопку «Вызов» на ПУ или кнопку «Сброс» на БУ;
- Подать питание на устройство совместно с неактивным сигналом «ППП» (для нормально разомкнутых контактов «FIRE+» и «FIRE-» должны быть разомкнуты, для нормально замкнутых - должны быть замкнуты);
- Вход в режим установки типа контактов индицируется зажиганием светодиода «ППП». В данном режиме индицируется номер субверсии прошивки количеством миганий светодиода связь (ПУ) или кабина (БУ) серией вспышек по 400мс, соответствующей номеру с паузой между сериями 2 сек.;
- По окончании установки типа контактов (3-6 секунд) раздастся звуковой сигнал и светодиод «ППП» начнет мигать (аналогично включенному режиму «Перевозка пожарных подразделений»). Результат настройки сохраняется в памяти и считывается при дальнейших запусках устройства, т.е. устройство нужно сконфигурировать один раз.
- Выход из режима установки типа контактов - отпускание ранее нажатой кнопки. В случае отпускания кнопки раньше окончания установки типа контактов (до звукового сигнала и начала мигания светодиода «ППП») установки типа контактов не будет произведено.

1.4.2.5 Режим «консьерж». В помещении обслуживающего персонала устанавливается переговорное устройство, переключенное в режим «консьерж». Переключение в режим «консьерж» выполняются установкой джампера (перемычки) между выводами 4 и 6 разъема ХРЗ находящегося внутри корпуса устройства (см. рис. 3). При включении в режим «консьерж» переговорное устройство однократно воспроизводит звуковой сигнал, светодиод кабина/прямо горит оранжевым цветом.

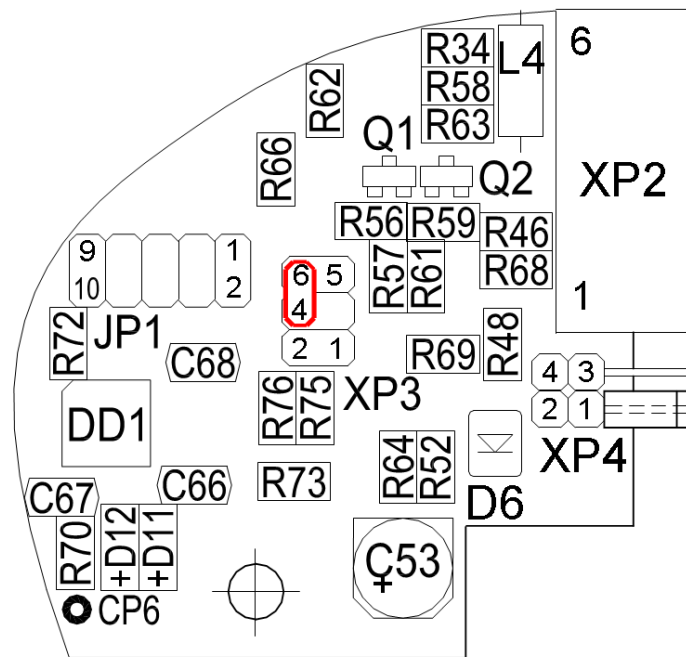


Рисунок 3. Установленный джампер в ПУ для переключения в режим «консьерж».

При нажатии на кнопку «Вызов» переговорное устройство включает голосовую связь с кабиной лифта на 3 минуты. Направление разговора определяется кнопкой «Вызов». Прием вызова индицируется миганием светодиода «Связь» и звуковым сигналом в течении одной минуты. Если вызов поступил из приямка, то дополнительно загорается светодиод «ППП». При нажатии на кнопку «Вызов» включается голосовая связь с источником вызова.

В блоке управления в режиме «консьерж» обработка вызова отлична от штатного режима. Прием вызова индицируется миганием соответствующего светодиода (кабина или приямок) и звуковым сигналом в течении одной минуты. При нажатии кнопки, соответствующей источнику вызова, вызов будет сброшен и включится голосовая связь. При нажатии кнопки, не соответствующей источнику вызова, будет включена голосовая связь, соответствующая кнопке, при этом вызов будет индицироваться лишь миганием светодиода. Кнопка «Сброс» отменяет вызов.

1.4.3 Работа с блоком управления

1.4.3.1 Для включения переговорной связи с кабиной и крышей кабины лифта необходимо нажать кнопку «Связь-Кабина». После включения связи рядом с кнопкой «Связь-Кабина» загорится светодиодный индикатор. Направление передачи звукового сигнала задается при помощи кнопки «Связь-Кабина». Нажатое положение соответствует передаче звука из машинного помещения в кабину и крышу кабины лифта. Для прослушивания ответа необходимо отпустить кнопку.

1.4.3.2 Для включения переговорной связи с приямком и нижней этажной площадкой лифта необходимо нажать на блоке управления кнопку «Связь-Приямок». После включения связи рядом с кнопкой «Связь-Приямок» загорится светодиодный индикатор. Направление передачи звукового сигнала задается при помощи кнопки «Связь-Приямок».

Нажатое положение соответствует передаче звука из машинного помещения в приямок и нижнюю этажную площадку. Для прослушивания ответа необходимо отпустить кнопку.

1.4.3.3 При нажатии кнопки «Вызов» переговорного устройства крыши кабины или кабины лифта происходит включение переговорной связи и на блоке управления формируется звуковой сигнал вызова на переговорную связь и загорается светодиодный индикатор «Связь-Кабина».

1.4.3.4 При нажатии кнопки «Вызов» переговорного устройства приямка или нижней этажной площадки лифта происходит включение переговорной связи и на блоке управления формируется звуковой сигнал вызова на переговорную связь и загорается светодиодный индикатор «Связь-Приямок».

1.4.3.5 Для выключения переговорной связи с кабиной и крышей кабины и (или) приямком и нижней этажной площадкой нужно нажать кнопку «Сброс» или дождаться автоматического отключения переговорной связи по истечении 3-х минут.

1.4.3.6 Свечение светодиодного индикатора «Пит.» на блоке управления свидетельствует о наличии на нем напряжения питания 12В.

1.4.3.7 В случае длительного формирования сигнала «Вызов» любым из переговорных устройств (кнопка вызов нажата более 3 секунд) произойдет формирование сигнала «Вызов» для передачи в диспетчерский пункт (замкнутся контакты 2 и 3 разъема ХР4 блока управления).

1.4.4 Работа с переговорным устройством

1.4.4.1 Для включения переговорной связи с машинным помещением (местом установки устройства управления) лифта необходимо нажать кнопку «Вызов». После включения связи загорится светодиодный индикатор «Связь».

1.4.4.2 После включения связи для ответа машинному помещению (месту установки устройства управления) никаких кнопок нажимать не нужно.

1.4.4.3 Выключение переговорной связи выполняется автоматически по истечении 3-х минут или нажатием кнопки «Сброс» на блоке управления.

1.4.4.4 Режим работы «Кабина/Приямок» определяется джампером и отображается при помощи светодиодного индикатора «Кабина/Приямок». Зеленое свечение указывает на нахождении джампера в положении «Кабина», а красное в положении «Приямок».

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1.1 В зависимости от места планируемой установки переговорного устройства необходимо выполнить установку джамперов «Приямок» или «Кабина» (см. рис. 1).

2.1.2 При размещении переговорного устройства в кабине (на крыше кабины) нужно установить джампер «Кабина», а при использовании переговорного устройства в приямке (нижней этажной площадке) и др. установить джампер «Приямок».

2.2 МОНТАЖ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ЛИФТА

2.2.1 Монтаж блока управления системы связи лифта

2.2.1.1 Блок управления системы связи устанавливается в машинном помещении (или месте установки устройства управления) в месте удобном для ведения переговорной связи.

2.2.1.2 Разметить расположение, просверлить крепежные отверстия для блока управления в соответствии с установочными размерами (см. Приложение Б) и закрепить блок управления.

2.2.1.3 Выполнить подключение блока управления в соответствии со схемой подключения системы связи лифта (см. Приложение А).

2.2.2.4 Подключение проводников с маркировкой «СAB» и «PRM» (выв. 5 и 6 разъема ХР4) блока управления к лифтовому блоку выполнять при необходимости использования желтой и зеленой пиктограмм в кабине лифта.

2.2.2 Монтаж переговорного устройства системы связи лифта

2.2.2.1 Переговорное устройство системы связи устанавливается на крыше кабины, прямке или блочном помещении (в зависимости от назначения устройства) в месте удобном для ведения переговорной связи.

2.2.2.2 Разметить расположение, просверлить крепежные отверстия для переговорного устройства в соответствии с установочными размерами (см. Приложение Б) и закрепить переговорное устройство.

2.2.2.3 Выполнить подключение переговорного устройства в соответствии со схемой подключения системы связи лифта (см. Приложение А).

2.2.2.4 Подключение светодиодных индикаторов HL11 и HL12 выполнять при необходимости использования желтой и зеленой пиктограмм в кабине лифта.

2.2.3 Монтаж источника бесперебойного питания 12В 0,75А

2.2.3.1 Бесперебойный источник питания 12В 0,75А устанавливается в непосредственной близости от блока управления системы связи.

2.2.3.2 Разметить расположение и просверлить крепежные отверстия для бесперебойного источника питания 12В 0,75А в соответствии с установочными размерами (см. эксплуатационную документацию источника бесперебойного питания 12В 0,75А).

2.2.3.3 Выполнить подключение бесперебойного источника питания 12В 0,75А в соответствии со схемой подключения системы связи лифта (см. Приложение А).

Примечания: 1. Для перевода системы связи в режим перевозки пожарных подразделений (фаза 2), при монтаже достаточно выполнить подключение только одного из ключей SW, SW1, SW2 или оптоадаптера.

2.Для работы системы необходимо наличие блока управления.

3.Для каждого блока управления необходим свой источник бесперебойного питания.

4.Оптоадаптер 12-24В (12-110В) использовать при наличии потенциального сигнала (постоянного тока) режима перевозки пожарных подразделений (фаза 2) значением 12 ... 24В (12 ... 110В) (см. рис.2 Приложения А).

2.3. ПРОВЕКА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

2.3.1 Проверка на функционирование системы связи проводится после монтажа и периодически при эксплуатации (один раз в двенадцать месяцев).

2.3.2 Порядок проведения проверки на функционирование:

- выполните действия, указанные в столбце «Последовательность действий» таблицы 1;
- проверьте соответствие состояния, зарегистрированного системой связи состоянию, указанному в столбце «Что должно быть зарегистрировано» таблицы 1.

2.3.3 Перед выполнением каждого последующего пункта проверки на функционирование необходимо:

- привести схему подключения системы связи лифта для пожарных в состояние нормальной работы;
- нажать кнопку «Сброс» на БУ.

Таблица 1 – проверка на функционирование

№ п/п	Что проверяется Последовательность действий	Что должно быть зарегистрировано
1	Проверка обеспечения переговорной связи кабины и крыши кабины с МП. Включить переговорную связь с кабиной.	Убедиться в зажигании светодиода «КАБИНА». Убедиться в наличии переговорной связи с кабиной и крышей кабины.
2	Проверка обеспечения переговорной связи основного посадочного этажа с МП. Включить переговорную связь с основным посадочным этажом.	Убедиться в зажигании светодиода «ПРИЯМОК». Убедиться в наличии переговорной связи с основным посадочным этажом.
3	Проверка обеспечения переговорной связи с диспетчерским пунктом. Включить переговорную связь с диспетчерским пунктом.	Убедиться в наличии переговорной связи с диспетчерским пунктом.
4	Проверка формирования сигнала «ВЫЗОВ» при вызове на связь абонента МП с основного посадочного этажа (кабины). Нажать и отпустить кнопку «ВЫЗОВ» на переговорном устройстве.	После нажатия кнопки «ВЫЗОВ» на переговорном устройстве, переговорное устройство должно зажечь светодиод «СВЯЗЬ». Убедиться в наличии переговорной связи МП с основным посадочным этажом (кабиной).
5	Проверка обеспечения переговорной связи между кабиной лифта и основным посадочным этажом в режиме «Пожарная опасность». Включить переговорную связь между кабиной лифта и основным посадочным этажом в режиме посредством ключа КНР.	Убедиться в мигании светодиода «ППП» на всех устройствах системы связи. Убедиться в наличии переговорной связи между кабиной лифта и основным посадочным этажом.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы системы связи лифта. Техническое обслуживание необходимо проводить после отключения от сети ~220В.

3.2 Ежеквартальные профилактические работы:

- осмотр внешнего вида (необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений изделия);
- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления соединительных кабелей.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 В период гарантийного срока эксплуатации ремонт изделия производится на предприятии-изготовителе.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Система связи лифта допускает хранение сроком до 6 месяцев со дня изготовления.

5.2 Система связи лифта в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условиях хранения по группе 2 ГОСТ 15150-69.

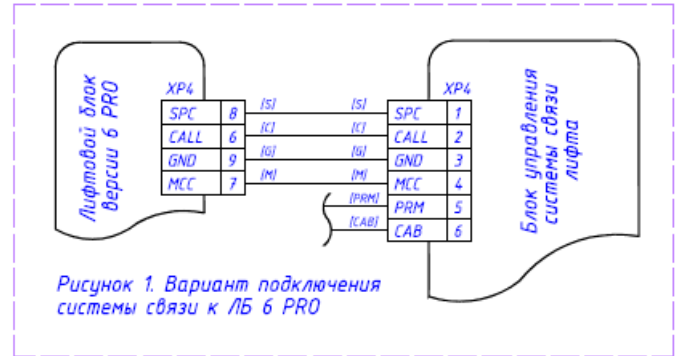
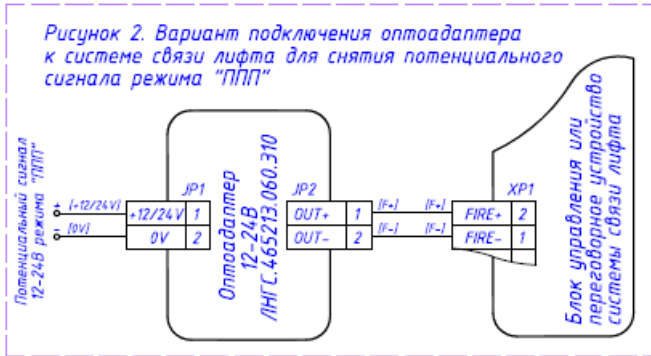
5.3 В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование упакованной системы связи лифта допускается воздушным, железнодорожным (в крытых вагонах), автомобильным (закрытые автомашины) транспортом в соответствии с действующими на них правилами перевозок. Срок транспортирования не более 3 месяцев.

6.2 Размещение и крепление ящиков должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения ящиков и ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств.

6.3 В части воздействия климатических факторов внешней среды при транспортировании системы связи лифта должны обеспечиваться условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.



- Примечания:
1. При монтаже необходимо выполнить подключение только одного из ключей "ППП" SW, SW1, SW2 или оптоадаптера.
 2. В квадратных скобках приведена рекомендуемая маркировка проводников.
 3. Подключение светодиодных индикаторов HL11, HL12, выходов OUT2, OUT3 лифтового блока к блоку управления выполнять при необходимости использования желтой и зеленой пиктограмм в кабине лифта.

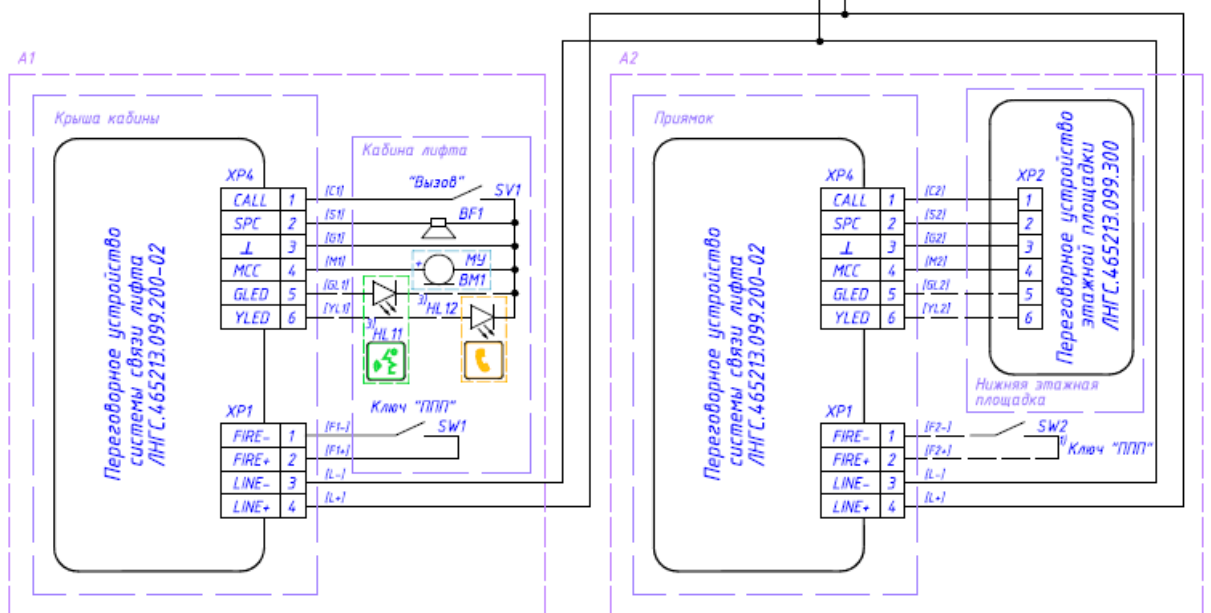
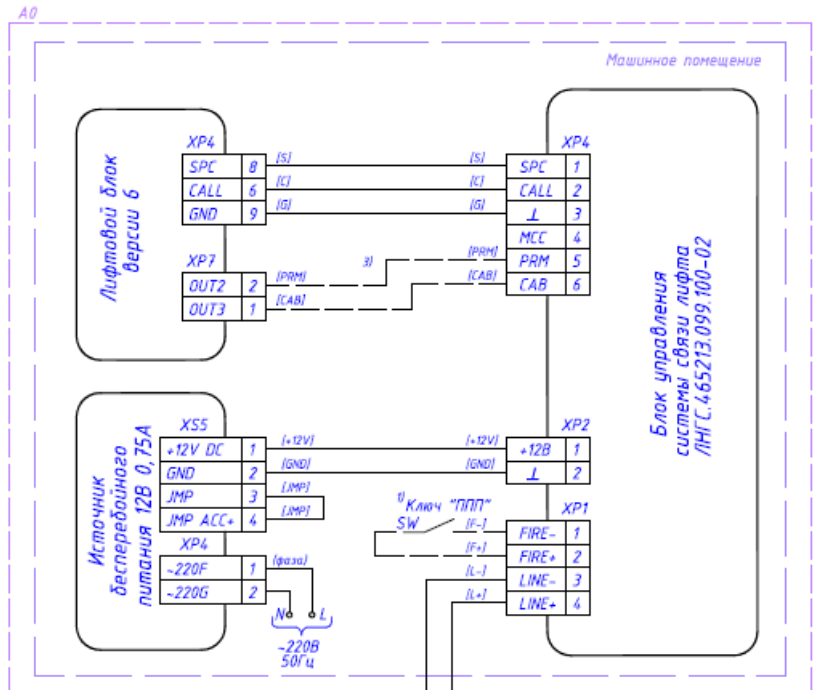
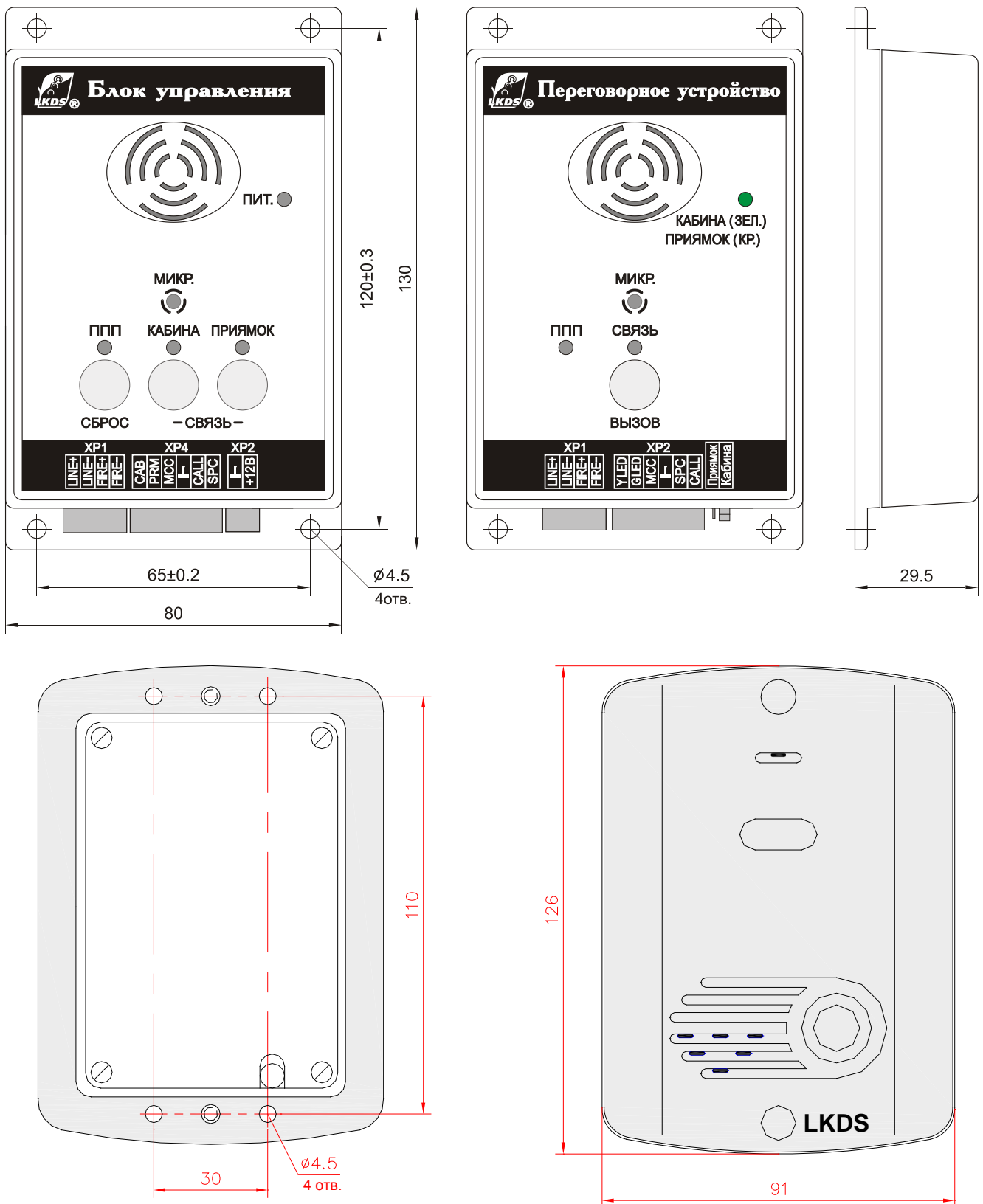


Схема электрическая подключения системы связи лифта ЛНГС.465213.099-02 Э5.



Габаритные и установочные размеры блока управления, переговорного устройства и переговорного устройства этажной площадки системы связи лифта.