



ООО "Лифт-Комплекс ДС"

**ДИСПЕТЧЕРСКИЙ
КОМПЛЕКС
"ОБЬ"**

МОНОБЛОК КЛШ-КСЛ

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЛНГС.465213.026-10 РЭ

Новосибирск 2010

Настоящее руководство предназначено для изучения моноблока КЛШ-КСЛ, его характеристик, правил монтажа и эксплуатации (использования, транспортирования, хранения и технического обслуживания) с целью правильного обращения при эксплуатации.

Настоящее руководство распространяется на моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet (ЛНГС.465213.026-10), моноблок КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11), моноблок КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12), используемые в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ".

При эксплуатации моноблока КЛШ-КСЛ наряду с соблюдением требований настоящего руководства надлежит также руководствоваться:

- документацией, поставляемой предприятием-изготовителем диспетчерского комплекса "ОБЬ";
- "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП).

В настоящем руководстве приняты следующие сокращения и обозначения:

- АКБ – аккумуляторная батарея;
- КЛШ - контроллер локальной шины;
- КСЛ – контроллер соединительной линии;
- КСЛ-Ethernet - контроллер соединительной линии Ethernet версии 5.2;
- ЛВС – локальная вычислительная сеть;
- УМ - узловой модуль.



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА МОНОБЛОКА	4
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ МОНОБЛОКА	4
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНОБЛОКА.....	4
1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МОНОБЛОКОВ.....	5
1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОНОБЛОКА	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12
2.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	12
2.1.3.1 Запуск программы конфигуратора и установка связи с моноблоком	13
2.1.3.3 Установка собственных параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet.....	13
2.1.3.4 Установка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet с КСЛ-Ethernet.....	14
2.1.3.5 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet.....	15
2.1.3.6 Установка параметров моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц	15
2.1.3.7 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц.....	15
2.1.3.8 Установка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ GSM.....	15
2.1.3.9 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц.....	16
2.1.3.10 Установка параметров контроллера локальной шины моноблока.....	17
2.1.3.11 Просмотр состояния и исключение из конфигурации устройств	17
2.1.3.12 Обновление микропрограмм моноблока	17
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	20
5 ХРАНЕНИЕ	20
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	20

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА МОНОБЛОКА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ МОНОБЛОКА

1.1.1 Моноблок КЛШ-КСЛ (далее по тексту моноблок) используется в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ".

1.1.2 Моноблок КЛШ-КСЛ выпускается в трех вариантах исполнения: моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet (ЛНГС.465213.026-10), моноблок КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11), моноблок КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12).

1.1.3 Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet (ЛНГС.465213.026-10) предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием Ethernet сетей на стеке протоколов TCP/IP v4.

1.1.4 Моноблок КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11) предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта при помощи радиомодемов малого радиуса действия РМД400-SP5 на частоте 433МГц.

1.1.5 Моноблок КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12) предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием сетей оператора сотовой связи стандарта GSM в диапазонах 900, 1800МГц посредством радиомодемов.

1.1.6 Условия эксплуатации моноблока:

- 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 МОНОБЛОКА

1.2.1 Технические данные моноблока

1.2.1.1 Мощность, потребляемая от сети, не более - 20 Вт.

1.2.1.2 Режим работы - круглосуточный, непрерывный.

1.2.1.3 Максимальное количество обслуживаемых лифтовых блоков - 31 шт.

1.2.1.4 Минимальная требуемая скорость передачи данных в режиме цифровой связи - 9600 Бит/сек.

1.2.1.5 Минимальная требуемая скорость передачи данных в режиме голосовой связи - 19200 Бит/сек.

1.2.1.6 Габаритные размеры, не более - 260x195x95 мм.

1.2.1.7 Масса не более – 3,5 кг.

1.2.1.8 Тип локальной шины – двухпроводная, полярная.

1.2.1.9 Постоянное напряжение в локальной шине – 60 (+10/-20)В.

1.2.1.10 Максимальный ток, отдаваемый моноблоком в локальную шину, не более 100 мА.

1.2.1.11 Максимальная протяженность локальной шины не более, 5 км.

1.2.1.12 Типы устройств, поддерживаемых на локальной шине – лифтовые блоки "ОБЬ", лифтовые блоки КДК, инженерные терминалы.

1.2.1.13 Время работы от встроенной аккумуляторной батареи, не менее – 1 час.

1.2.1.14 Номинальное значение выходного напряжения на разъеме «Питание» – 12В.

1.2.1.15 Максимальный ток нагрузки разъема «Питание» – 0,25А.

1.2.2 Характеристики моноблока

1.2.2.1 Моноблок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает:

- резервное питание лифтовых блоков от локальной шины;
- сбор, обработку и передачу информации, поступающей от лифтовых блоков и инженерных терминалов;
- передачу пакетов информации между несколькими УМ без разделения по времени;
- коммутацию цепей переговорного тракта и ретрансляцию сигналов переговорной связи по командам от диспетчерского пульта;
- ретрансляцию сообщений об изменениях состояния от других узловых модулей и команд от диспетчерского пульта по заданным маршрутам в соответствии с топологией сети;
- статическую маршрутизацию сети;
- автоматическую реконфигурацию при изменении адреса моноблока в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ";
- дистанционную диагностику состояния и удаленное конфигурирование.

1.2.3 Характеристики сред передачи данных моноблока

1.2.3.1 В качестве среды передачи данных в моноблоке КЛШ-КСЛ Ethernet используются сети Ethernet/Internet.

Для работы моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet необходимо:

- выделение статического IP-адреса;
- физический Ethernet интерфейс RJ-45;
- пропускная способность канала не менее 9,6 кбит/с.

1.2.3.2 В качестве среды передачи данных между узловыми модулями в моноблоке КЛШ-КСЛ 433 МГц используется радиомодем РМД400, работающий в диапазоне частот 433,1 - 434,7 МГц.

1.2.3.3 В качестве среды передачи данных в моноблоке КЛШ-КСЛ GSM используется GSM-модем, работающий в сотовых сетях стандарта GSM 900 и 1800МГц.

Для переговорной связи и передачи цифровых данных используется режим «передача данных на скорости 9600» (не GPRS). Кроме того, данный режим может быть назван: услугой передачи факсов, WAP или «мобильный офис».

1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МОНОБЛОКОВ

1.3.1 В комплект поставки моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet (ЛНГС.465213.026-10) входят:

- моноблок КЛШ-КСЛ (ЛНГС.465213.026-10) – 1 шт.;
- модуль грозозащиты КЛШ (ЛНГС.465213.050.700) – 1 шт.;
- разъем (15EDGK-3.5-06P-14-00A) – 1 шт.;
- шнур сетевой (SCZ-1 или аналогичный) – 1 шт.;
- кабель "КСЛ-РС" (ЛНГС.465213.026.010) – 1 шт.;
- устройство защиты Ethernet РГ5А – 1 шт.;
- этикетка моноблока КЛШ-КСЛ (ЛНГС.465213.026-10 ЭТ) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации моноблока КЛШ-КСЛ (ЛНГС.465213.026-10 РЭ) – 1 шт.

1.3.2 В комплект поставки моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11) входят:

- моноблок КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11) – 1 шт.;
- модуль грозозащиты КЛШ (ЛНГС.465213.050.700) – 1 шт.;
- разъем (15EDGK-3.5-06P-14-00A) – 1 шт.;
- шнур сетевой (SCZ-1 или аналогичный) – 1 шт.;
- кабель "КСЛ-РС" (ЛНГС.465213.026.010) – 1 шт.;

- радиомодем РМД400-PD2 (ЕГТК.464411.002) – 1 комплект (по заказу);
- антенна 433 МГц – 1 комплект (по заказу);
- этикетка моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11 ЭТ) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации моноблока КЛШ-КСЛ (ЛНГС.465213.026-10 РЭ) – 1 шт.

1.3.3 В комплект поставки моноблока КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12) входят:

- моноблок КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12) – 1 шт.;
- модуль грозозащиты КЛШ (ЛНГС.465213.050.700) – 1 шт.;
- разъем (15EDGK-3.5-06P-14-00A) – 1 шт.;
- шнур сетевой (SCZ-1 или аналогичный) – 1 шт.;
- кабель "КСЛ-РС" (ЛНГС.465213.026.010) – 1 шт.;
- GSM модем – 1 комплект (по заказу);
- кабель питания GSM модема (ЛНГС.465213.105.700) – 1 шт. (по заказу);
- кабель "LB-GSM" (ЛНГС.465213.105.300) – по заказу;
- этикетка моноблока КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12 ЭТ) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации моноблока КЛШ-КСЛ ЛНГС.465213.026-10 РЭ – 1 шт.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОНОБЛОКА

1.4.1 Устройство моноблока

1.4.1.1 Конструктивно моноблок выполнен в пластмассовом корпусе (см. рис.1) на передней панели которого расположены:

- светодиодные индикаторы режима работы моноблока;
- переключатель "Номер УМ";
- кнопка "Сброс настроек".

1.4.1.2 Состояния светодиодных индикаторов в зависимости от режима работы моноблока КЛШ-КСЛ приведены в таблице 1 Приложения А.

1.4.1.3 На задней панели моноблока расположены:

- разъем сетевого питания;
- разъем "Линия связи";
- разъем "ЛВС";
- разъем "Модем";
- разъем "Питание";
- вставка плавкая.

1.4.1.4 Моноблок представляет собой узловой модуль, в составе которого находятся только контроллер соединительной линии и контроллер локальной шины.

1.4.1.5 Моноблок содержит в своем составе аккумуляторную батарею для обеспечения функционирования при отсутствии напряжения сети ~220В.

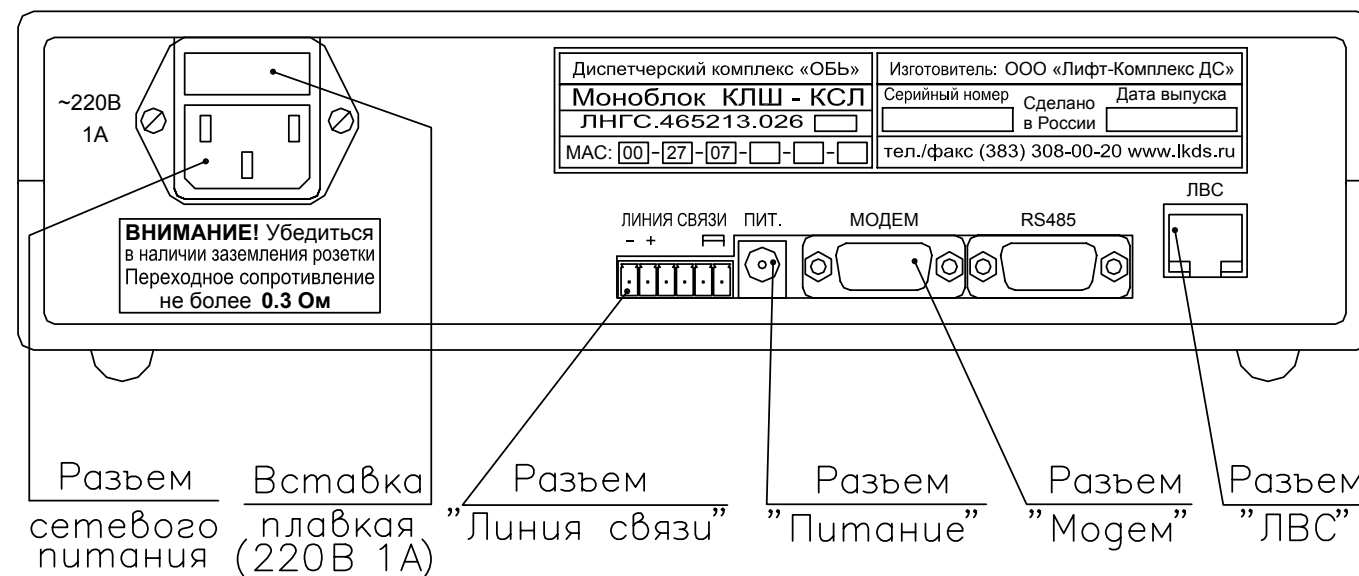
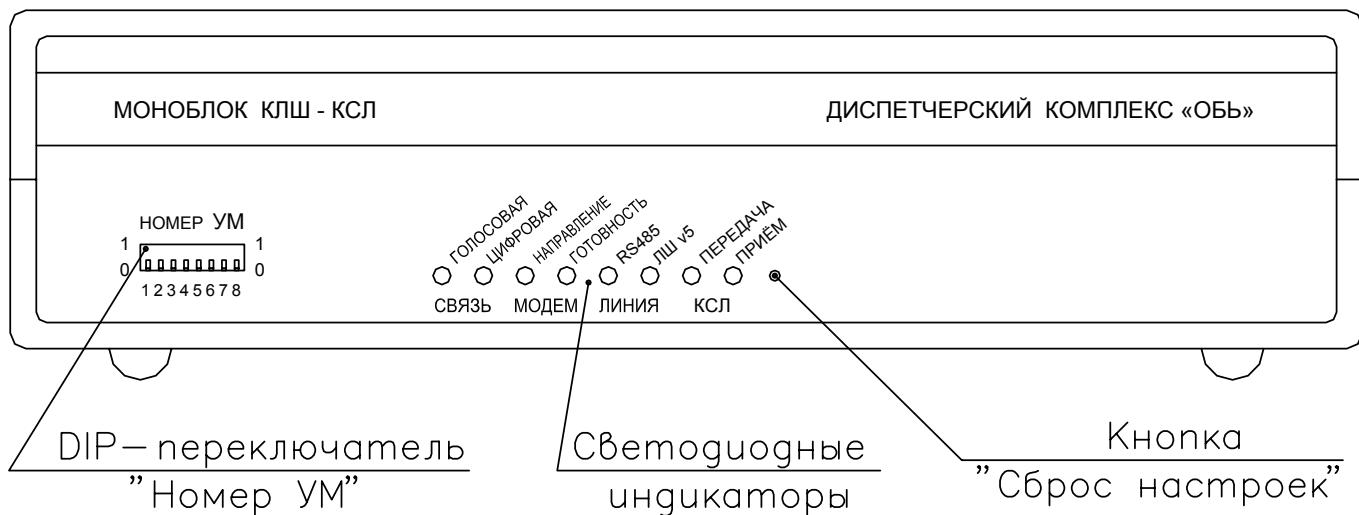


Рисунок 1. Внешний вид моноблока КЛШ-КСЛ

1.4.1.6 Назначение контактов разъема «Питание» моноблока приведено на рисунке 2.

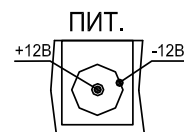


Рисунок 2. Назначение контактов разъема «Питание»

1.4.2 Работа моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet

1.4.2.1 Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet может иметь до шестнадцати связей с другими КСЛ-Ethernet.

1.4.2.2 При отсутствии данных необходимых для передачи другим узловым модулям моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet находится в режиме ожидания.

1.4.2.3 При получении цифровой информации или команды на включение переговорной связи моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet передает команду на включение переговорной связи лифтовому блоку.

1.4.3 Режимы работы моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet

Процесс работы моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet отображаются при помощи восьми светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели.

Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet может находиться в одном из пяти режимов работы:

- режим тестирования;
- режим ожидания собственного конфигурирования;
- режим ожидания конфигурирования исходящих связей;
- основной режим работы;
- режим восстановления заводских настроек.

1.4.3.1 Режим тестирования

После подачи электропитания моноблок производит тестирование ОЗУ. Прохождение теста сопровождается поочередным загоранием и погасанием светодиодных индикаторов режима работы. Успешное окончание теста отображается одновременным кратковременным загоранием всех светодиодных индикаторов.

1.4.3.2 Режим ожидания собственного конфигурирования

Данный режим отображается миганием светодиодных индикаторов "МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ" и "МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ" и возникает после окончания самотестирования, если не введены собственные параметры моноблока. После введения параметров, моноблок переходит в режим ожидания конфигурирования исходящих связей.

1.4.3.3 Режим ожидания конфигурирования исходящих связей

Данный режим отображается загоранием светодиодного индикатора "МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ" и миганием светодиодного индикатора "МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ". Возникает при отсутствии данных об исходящих связях. После введения параметров исходящих связей моноблок переходит в основной режим работы.

1.4.3.4 Основной режим работы

В этом режиме осуществляется переговорная связь и передача цифровых данных между моноблоком, лифтовыми блоками, инженерными терминалами и КСЛ-Ethernet.

При установлении данного режима горит светодиодный индикатор "МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ", погашен светодиодный индикатор "МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ". Светодиодный индикатор "СВЯЗЬ ЦИФРОВАЯ" индицирует подключение моноблока к сети Ethernet.

Обмен данными между моноблоком и КСЛ-Ethernet сопровождается кратковременным загоранием светодиодных индикаторов "КСЛ ПЕРЕДАЧА" и "КСЛ ПРИЕМ". Длительное горение светодиодного индикатора "КСЛ ПЕРЕДАЧА" свидетельствует о неисправности сети Ethernet.

Обмен данными между моноблоком и лифтовыми блоками и инженерными терминалами индицируется миганием светодиодного индикатора "ЛИНИЯ ЛШ v5".

При включении переговорной связи загорается светодиодный индикатор "СВЯЗЬ ГОЛОСОВАЯ". При получении команды на включение переговорной связи и отсутствии соединения с сетью Ethernet в телефонную трубку формируется сигнал "ждите" до момента подключения к сети Ethernet. Светодиодный индикатор "МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ" отображает направление переговорной связи. Свечение светодиодного индикатора "МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ" соответствует направлению передачи звука от диспетчерского пункта в лифт, погасший индикатор соответствует направлению передачи звука от лифта в диспетчерский пункт.

Если моноблок выступает в роли промежуточного маршрутизатора звуковых данных, то светодиодный индикатор "СВЯЗЬ ГОЛОСОВАЯ" мигает.

Исчезновение сетевого питания ~220 В индицируется миганием светодиодного индикатора "СВЯЗЬ ЦИФРОВАЯ" и передачей сообщения в диспетчерский пункт о переходе на аварийное питание "Аварийное питание в слоте ... УМ ...", при появлении питания формируется сообщение "Штатное питание в слоте ... УМ ...".

1.4.3.5 Режим восстановления заводских настроек

Данный режим предназначен для восстановления собственных настроек КСЛ моноблока и настройки "Связь 1" моноблока к следующим заводским значениям:

- собственные: IP-адрес устройства – 192.168.1.2, маска подсети – 255.255.255.0, IP адрес шлюза – 192.168.1.10, порт данных – 44000, порт звука – 44001;
- связь 1: УМ – 0, слот – 6, IP-адрес устройства – 192.168.1.1, порт данных – 44000, порт звука – 44001.

Для перехода в режим восстановления заводских настроек необходимо при отключенном питании моноблока острым предметом нажать и удерживать кнопку "Сброс настроек", подать питание, дождаться одновременного мигания всех светодиодных индикаторов и отпустить кнопку. После этого произойдет восстановление заводских настроек.

1.4.4 Работа моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц

1.4.4.1 Обмен цифровой информацией и осуществление голосовой связи между моноблоком КЛШ-КСЛ 433МГц и КСЛ-433МГц происходит при помощи радиомодемов.

1.4.4.2 При отсутствии данных необходимых для передачи моноблок КЛШ-КСЛ 433МГц находится в режиме ожидания.

1.4.4.3 При получении цифровой информации или команды на включение переговорной связи КСЛ-433МГц передает данные удаленному моноблоку КЛШ-КСЛ 433МГц в соответствии с собственной таблицей маршрутизации.

1.4.4.4 Продолжительность включения переговорной связи программно ограничена тремя минутами.

1.4.5 Режимы работы моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц

Процесс работы моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц отображаются при помощи восьми светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели.

Моноблок КЛШ-КСЛ 433МГц может находиться в одном из трех режимов работы:

- режим тестирования;
- режим обнаружения радиомодема;
- основной режим работы.

1.4.5.1 Режим тестирования

После подачи электропитания моноблок КЛШ-КСЛ 433МГц производит тестирование ОЗУ. Прохождение теста сопровождается поочередным загоранием и погасанием светодиодных индикаторов режима работы. Успешное окончание теста отображается одновременным кратковременным загоранием всех светодиодных индикаторов.

1.4.5.2 Режим обнаружения радиомодема

Данный режим отображается миганием светодиодного индикатора "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и наступает после окончания самотестирования моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц (или в момент попытки установления соединения). В этом режиме моноблок КЛШ-КСЛ 433МГц определяет наличие подключенного радиомодема. При обнаружении радиомодема загорается светодиод "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и моноблок КЛШ-КСЛ 433МГц переходит в режим ожидания. Если радиомодем не обнаружен, то продолжается мигание светодиода "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и КСЛ-433МГц остается в режиме обнаружения радиомодема.

1.4.5.3 Основной режим работы

В этом режиме осуществляется переговорная связь и передача цифровых данных между моноблоком КЛШ-КСЛ 433МГц и КСЛ-433МГц.

При установлении данного режима горят светодиодные индикаторы "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и "СВЯЗЬ-ЦИФРОВАЯ".

Обмен данными между моноблоком КЛШ-КСЛ 433МГц и КСЛ-433МГц сопровождается загоранием светодиодных индикаторов «КСЛ ПЕРЕДАЧА» и «КСЛ ПРИЕМ».

При включении переговорной связи загорается светодиодный индикатор «СВЯЗЬ ГОЛОСОВАЯ». При получении команды на включение голосовой связи и отсутствии соединения с радиомодемом в телефонную трубку формируется сигнал «ждите».

1.4.5.4 Режим восстановления заводских настроек

Для перехода в режим восстановления заводских настроек необходимо при отключенном питании моноблока острым предметом нажать и удерживать кнопку "Сброс настроек", подать питание, дождаться одновременного мигания всех светодиодных индикаторов и отпустить кнопку. После этого произойдет восстановление заводских настроек.

1.4.6 Работа моноблока КЛШ-КСЛ GSM



ВНИМАНИЕ !

1. Для работы КЛШ-КСЛ GSM необходимо заказать у оператора связи услугу передачи данных на скорости 9600. Эта услуга у различных операторов связи может называться услугой передачи факсов, WAP или «мобильный офис».
2. Перед установкой SIM-карты в GSM-модем необходимо с помощью сотового телефона деактивировать функцию запроса ввода PIN-кода при включении.

Обмен цифровой информацией и осуществление голосовой связи между КСЛ-GSM происходит при помощи GSM-модемов. В качестве среды передачи данных используются сотовые сети стандарта GSM.

Моноблок КЛШ-КСЛ GSM может иметь до восьми связей с другими КСЛ-GSM.

При отсутствии данных необходимых для передачи моноблок КЛШ-КСЛ GSM находится в режиме ожидания.

При получении цифровой информации или команды на включение переговорной связи моноблок КЛШ-КСЛ GSM осуществляет установление связи с соответствующим КСЛ-GSM. По окончании передачи данных или переговорной связи, связь разрывается (кроме режима «Выделенная линия»). Продолжительность включения переговорной связи программно ограничена тремя минутами.

При наличии входящего вызова от другого КСЛ-GSM, моноблок КЛШ-КСЛ GSM отвечает на входящий вызов и устанавливает соединение.

1.4.7 Режимы работы КСЛ-GSM

Процесс работы моноблока КЛШ-КСЛ GSM отображаются при помощи восьми светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели.

Моноблок КЛШ-КСЛ GSM может находиться в одном из пяти режимов работы:

- режим тестирования;
- режим обнаружения модема;
- режим ожидания;
- режим установки соединения;
- режим цифровой связи.

1.4.7.1 Режим тестирования

После подачи электропитания моноблок КЛШ-КСЛ GSM производит тестирование ОЗУ. Прохождение теста сопровождается поочередным загоранием и погасанием светодиодных индикаторов линейки режимов работы. Успешное окончание теста отображается одновременным кратковременным загоранием всех светодиодных индикаторов.

1.4.7.2 Режим обнаружения модема

Данный режим отображается миганием светодиодного индикатора "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и наступает после окончания самотестирования моноблока КЛШ-КСЛ GSM (или в момент попытки установления соединения). В этом режиме моноблок КЛШ-КСЛ GSM определяет наличие подключенного GSM-модема. При обнаружении модема загорается светодиод "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и КСЛ-GSM переходит в режим ожидания. Если модем не обнаружен, то продолжается мигание светодиода "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ" и КСЛ-GSM остается в режиме обнаружения модема.

1.4.7.3 Режим ожидания

Режим ожидания является основным рабочим режимом при котором горит светодиодный индикатор "МОДЕМ-ГОТОВНОСТЬ". КСЛ-GSM находится в готовности принять входящий вызов, либо инициировать вызов при наличии данных для передачи или команды на включение переговорной связи.



ВНИМАНИЕ !

Если моноблок КЛШ-КСЛ GSM не сконфигурирован, то он может только принять входящий вызов. Самостоятельно инициировать связь он не может. При приеме входящего вызова произойдет процесс автоматического конфигурирования.

1.4.7.4 Режим установки соединения

Этот режим возникает при определении наличия входящего вызова от удаленного КСЛ-GSM или при самостоятельной инициализации соединения. В данном режиме горят светодиодные индикаторы «МОДЕМ СОЕДИНЕНИЕ» и «МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ». Для входного вызова этот режим длится не более 5 сек. Для исходящего вызова этот режим длится не более 25 сек (типичное время 10 сек). После установления соединения КСЛ-GSM переходит в режим цифровой связи.

1.4.7.5 Режим цифровой связи

В этом режиме осуществляется переговорная связь и передача цифровых данных между моноблоком КЛШ-КСЛ GSM и КСЛ-GSM. При установлении данного режима загораются светодиодные индикаторы «СВЯЗЬ ЦИФРОВАЯ» и «МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ». При включении переговорной связи загорается светодиодный индикатор «СВЯЗЬ ГОЛОСОВАЯ». При

получении команды на включение голосовой связи и отсутствии соединения в телефонную трубку формируется сигнал «ждите» до момента установления соединения.

Обмен данными между моноблоком КЛШ-КСЛ GSM и КСЛ-GSM сопровождается загоранием светодиодных индикаторов «КСЛ ПЕРЕДАЧА» и «КСЛ ПРИЕМ».

Данный режим удерживается до тех пор, пока не будут переданы все данные между УМ, либо пока не истечет минимальное время удержания соединения (устанавливается при конфигурировании КСЛ-GSM). Типовое время соединения – 5 сек.

1.4.7.6 Режим восстановления заводских настроек

Для перехода в режим восстановления заводских настроек необходимо при отключенном питании моноблока острым предметом нажать и удерживать кнопку "Сброс настроек", подать питание, дождаться одновременного мигания всех светодиодных индикаторов и отпустить кнопку. После этого произойдет восстановление заводских настроек.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Перед использованием моноблока необходимо при помощи DIP-переключателя "Номер УМ" установить номер узлового модуля, а также выполнить конфигурирование моноблока с использованием персонального компьютера и программного обеспечения NodeTool.

2.1.1 Установка номера узлового модуля моноблока

2.1.1.1 Перед конфигурированием необходимо задать номер узлового модуля моноблока. Для этого при помощи DIP-переключателя "Номер УМ", расположенного на передней панели моноблока установить номер узлового модуля. Номер узлового модуля необходимо выбирать из диапазона значений от 0 до 254. Установленный номер узлового модуля должен быть уникальным, то есть не должен совпадать с номерами других узловых модулей или устройств подключенных к комплексу.

2.1.1.2 Номер слота в узловом модуле контроллера соединительной линии моноблока всегда имеет значение 7, а номер слота контроллера локальной шины 6.

2.1.1.3 DIP-переключатель "Номер УМ" состоит из восьми переключателей, каждый из которых имеет свой весовой коэффициент. Значение номера узлового модуля определяется путем суммирования весовых коэффициентов переключателей, установленных в положение "1". Весовые коэффициенты переключателей приведены в таблице 2.

Таблица 1. Весовые коэффициенты переключателей

Номер переключателя	"8"	"7"	"6"	"5"	"4"	"3"	"2"	"1"
Весовой коэффициент	128	64	32	16	8	4	2	1

Например, для задания узлового модуля номер 156 необходимо установить в положение "1" переключатели с весовыми коэффициентами "128", "16", "8", "4". Остальные переключатели должны быть установлены в положение "0".

2.1.2 Подключение моноблока для конфигурирования

2.1.2.1 Подключение моноблока для конфигурирования производится в следующем порядке:

- подключить моноблок к COM-порту персонального компьютера при помощи кабеля "КСЛ-РС" входящего в комплект поставки;
- подсоединить розетку шнура питания к разъему ~220В моноблока;
- подсоединить вилку шнура питания к сети ~220 В;
- включить персональный компьютер и загрузить операционную систему.

2.1.3 Порядок конфигурирования моноблока

Для конфигурирования моноблока необходимо скопировать на ПК программное обеспечение NodeTool (исполняемый файл NodeTool.exe) диспетчерского комплекса "ОБЬ". Программное обеспечение находится в разделе "Программы" на сайте www.lkds.ru.

2.1.3.1 Запуск программы конфигуратора и установка связи с моноблоком

Для конфигурирования необходимо запустить программу настройки моноблока NodeTool (исполняемый файл NodeTool.exe).

Для установления связи с подключенным моноблоком необходимо запустить автоматическое сканирование.

Запуск автоматического сканирования подключенных устройств осуществляется нажатием кнопки **"Поиск"** (см. рис. 3), после чего начнется процедура поиска подключенных к COM-портам устройств на скоростях 9600, 19200 и 38400.

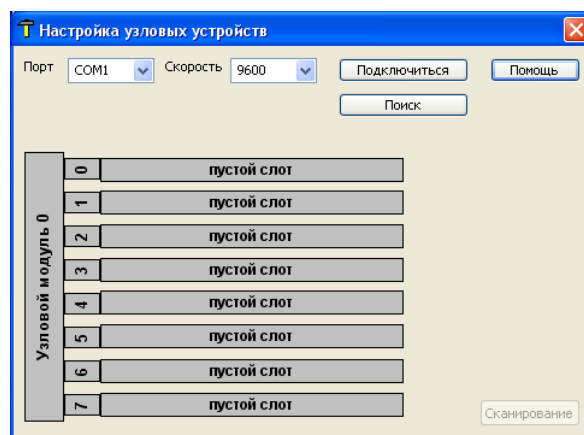


Рисунок 3. Диалоговое окно программы после запуска

В случае успешного обнаружения моноблока диалоговое окно программы примет вид, приведенный на рис. 4. В окне отображается номер узлового модуля моноблока и устройства входящие в его состав. Проконтролируйте соответствие номера УМ отображаемого в программе и значения выставленного DIP-переключателем "Номер УМ".

2.1.3.2 Установка параметров связей моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet

Перед началом конфигурирования параметров связи необходимо получить у оператора,

предоставляющего услугу передачи данных, следующую информацию:

- IP-адрес устройства (статический);
- маску подсети;
- IP-адрес шлюза.

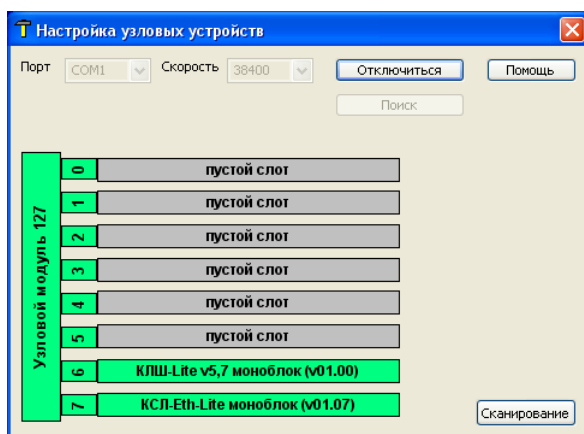
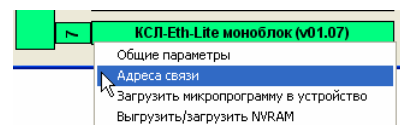


Рисунок 4. Диалоговое окно программы после подключения к моноблоку



2.1.3.3 Установка собственных параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet

В окне "**Параметры связей КСЛ+(Ethernet)**" нажать кнопку "**Прочитать**" после чего начнется процедура чтения данных конфигурации из энергонезависимой памяти моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet.

В строке "**Собственные**" в поле (см. рис. 5):

- "**IP адрес устройства**" ввести собственный IP-адрес удаленного адаптера локальной шины (назначается провайдером);

- "**Маска подсети**" ввести маску подсети в которой находится моноблок (назначается провайдером);

- "**IP адрес шлюза**" ввести IP-адрес шлюза при его наличии (назначается провайдером);

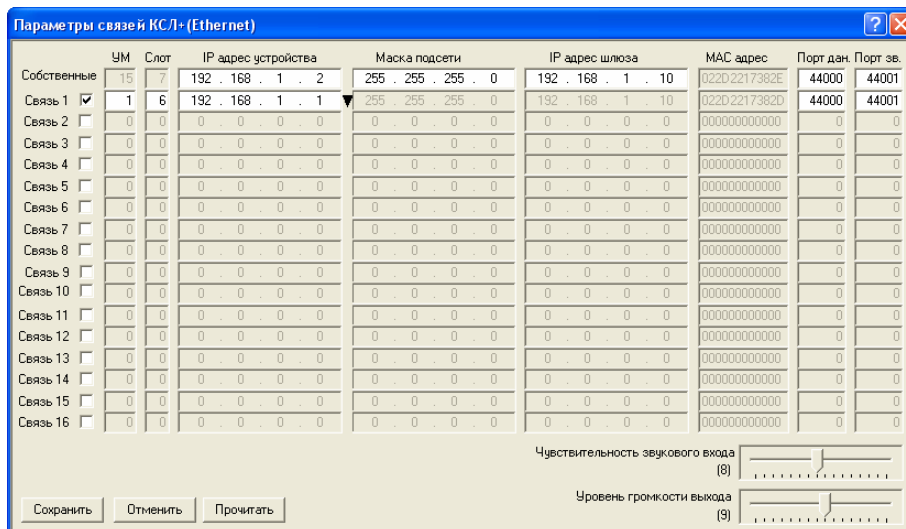


Рисунок 5. Диалоговое окно параметров связей КСЛ моноблока

- "**Порт дан.**" ввести номер порта для обмена цифровыми данными (назначается пользователем, рекомендуемое значение 44000);

- "**Порт зв.**" ввести номер порта для обмена звуковыми данными (назначается пользователем, рекомендуемое значение 44001).

Разрешенные значения для портов обмена цифровыми и звуковыми данными от 5000 до 64000.

Регуляторами "**Чувствительность звукового входа**" и "**Уровень громкости выхода**" устанавливается чувствительность звукового входа КСЛ моноблока и уровень громкости на выходе КСЛ моноблока. Типовые значения "**8**" и "**9**" соответственно.

После ввода данных для их сохранения в памяти необходимо нажать клавишу "**Сохранить**" и подтвердить запись параметров нажатием на кнопку "**Да**". После нажатия кнопки выполнится процедура записи данных в энергонезависимую память, рестарт моноблока и повторное чтение параметров связей.

2.1.3.4 Установка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet с КСЛ-Ethernet

Для разрешения связи с другим КСЛ-Ethernet в строке "**Связь 1**" нужно установить флажок разрешения. Далее в поле "**УМ**" указать номер узлового модуля (в десятичном виде) другого КСЛ-Ethernet, в поле "**Слот**" номер слота в узловом модуле (в десятичном виде) другого КСЛ-Ethernet, в поле:

- "**IP адрес устройства**" ввести IP адрес другого КСЛ-Ethernet (назначается провайдером);

- "**Порт дан.**" ввести номер порта КСЛ-Ethernet для обмена цифровыми данными (назначается пользователем, рекомендуемое значение 44000);

- "**Порт зв.**" ввести номер порта КСЛ-Ethernet для обмена звуковыми данными (назначается пользователем, рекомендуемое значение 44001).

После ввода данных для их сохранения в памяти необходимо нажать клавишу "**Сохранить**" и в появившемся окне подтвердить запись параметров нажатием на кнопку "**Да**". После нажатия кнопки выполнится процедура записи данных в энергонезависимую память, рестарт адаптера локальной шины и повторное чтение параметров связей.

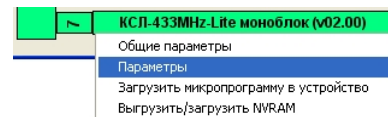
Аналогичным образом производится установка связи с другими КСЛ-Ethernet с использованием строк **"Связь 2 – Связь 16"**.

2.1.3.5 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet

После записи параметров связи в моноблок, нужно проверить правильность введенных значений. Для этого необходимо повторно открыть окно установки параметров связи нажать кнопку **"Прочитать"** и проверить вновь считанные данные с реальными данными.

2.1.3.6 Установка параметров моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц

Для открытия окна установки параметров связи нужно установить указатель мыши на поле **"КСЛ-433MHz-Lite моноблок"**, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать поле **"Параметры"**.



В окне **"Параметры КСЛ+(433MHz)"** нажать кнопку **"Прочитать"** после чего начнется процедура чтения данных конфигурации из энергонезависимой памяти моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц.

В поле **"Тип модема"** окна (см. рис. 6) **"Параметры КСЛ+(433MHz/2.4GHz)"** выбрать модем **"РМД400"**. После выбора модема станут активными поля выбора рабочей частоты и регулятор регулировки мощности.

В поле **"Частота МГц"** нужно выбрать из списка рабочую частоту радиомодема.

Регуляторами **"Чувствительность звукового входа"** и **"Уровень громкости выхода"** устанавливается чувствительность звукового входа КСЛ моноблока и уровень громкости на выходе КСЛ моноблока. Типовые значения **"8"** и **"9"** соответственно.

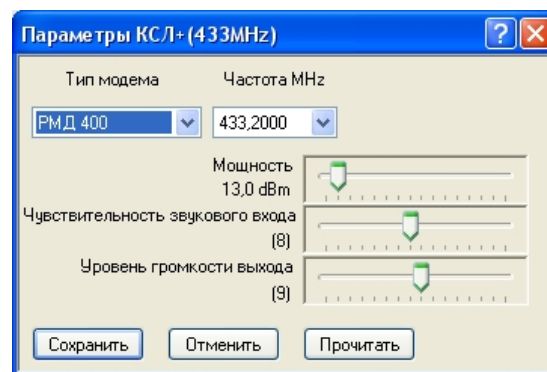


Рисунок 6. Диалоговое окно параметров связей КСЛ моноблока

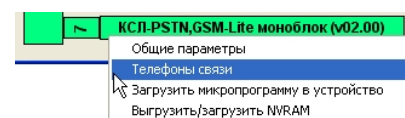
После ввода данных для их сохранения в памяти необходимо нажать клавишу **"Сохранить"** и подтвердить запись параметров нажатием на кнопку **"Да"**. После нажатия кнопки выполнится процедура записи данных в энергонезависимую память, рестарт моноблока и повторное чтение параметров связей.

2.1.3.7 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ 433МГц

После записи параметров в моноблок, нужно проверить правильность введенных значений. Для этого необходимо повторно открыть окно установки параметров связи нажать кнопку **"Прочитать"** и проверить правильность считанных параметров.

2.1.3.8 Установка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ GSM

Для открытия окна установки параметров связи нужно установить указатель мыши на поле **"КСЛ-PSTN,GSM-Lite моноблок"**, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать поле **"Телефоны связи"**.



В окне **"Параметры связей КСЛ-GSM"** нажать кнопку **"Прочитать"** после чего начнется процедура чтения данных конфигурации из энергонезависимой памяти моноблока КЛШ-КСЛ GSM.

В строке **"Собственные"** в поле **"Выд.лин."** снять флажок (см. рис. 7), в поле **"Время удержания связи"** минимальное время на которое будет установлен режим цифровой связи (для поминутной тарификации рекомендуется установить значение 57 сек.) и поле **"Строка набора номера"** номер телефона КСЛ-GSM в формате **"ATD8xxxxxxxxxxx"** или **"ATD+7xxxxxxxxxxx"**.

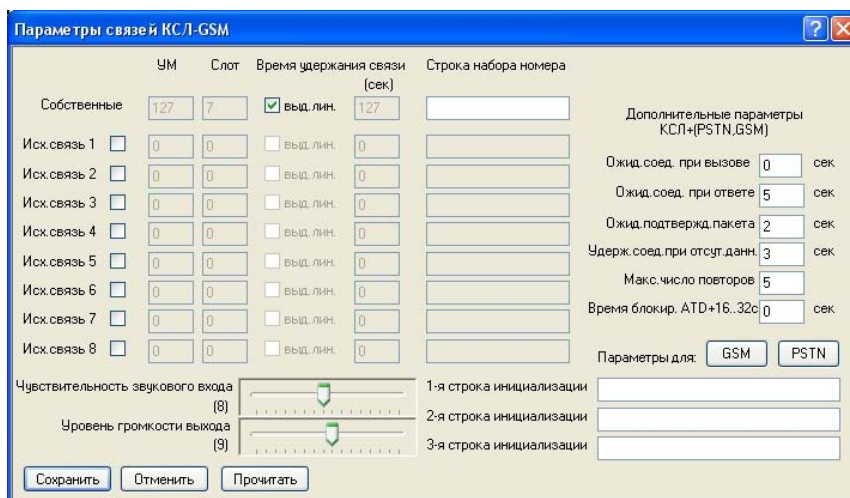


Рисунок 7. Диалоговое окно параметров связей КСЛ моноблока

Также необходимо установить разрешение исходящих связей с другими КСЛ-GSM. Для этого в строках **"Исх. Связь"** нужно установить флажки. Далее в поле **"УМ"** указать номер узлового модуля (в десятичном виде) входящего КСЛ-GSM, в поле **"Слот"** номер слота в узловом модуле (в десятичном виде) входящего КСЛ-GSM, в поле **"Выд.лин."** снять флажок, в поле **"Время удержания связи"** минимальное время на которое будет установлен режим цифровой связи (для поминутной тарификации рекомендуется установить значение 57 сек.), в поле **"Строка набора номера"** номер телефона входящего КСЛ-GSM в формате **"ATD8xxxxxxxxxxx"** или **"ATD+7xxxxxxxxxxx"**.

При первоначальном конфигурировании КСЛ-GSM нажать на кнопку **"GSM"** для установки временных параметров установления связи в исходное состояние.

В поле **"1-я строка инициализации"** ввести строку **"AT+CBST=71,0,0"**, в остальных полях строки инициализации вводятся при необходимости.

При вводе строк инициализации следует учитывать, что каждая строка должна начинаться с префикса "AT", а результатом исполнения строки должен возвращаться ответ модема "OK".

Регуляторы **"Чувствительность звукового входа"** и **"Уровень громкости выхода"** устанавливаются чувствительность звукового входа КСЛ-GSM и выходную мощность на выходе КСЛ-GSM. Типовые значения **"4"** и **"9"** соответственно.

После ввода данных для их сохранения в памяти необходимо нажать клавишу **"Сохранить"** после чего произойдет процедура записи данных в энергонезависимую память КСЛ-GSM, рестарт КСЛ-GSM и повторное чтение данных.

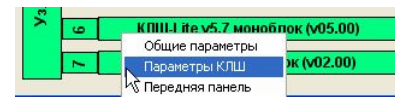
После ввода данных для их сохранения в памяти необходимо нажать клавишу **"Сохранить"** и подтвердить запись параметров нажатием на кнопку **"Да"**. После нажатия кнопки выполнится процедура записи данных в энергонезависимую память, рестарт моноблока и повторное чтение параметров связей.

2.1.3.9 Проверка параметров связи моноблока КЛШ-КСЛ GSM

После записи параметров в моноблок, нужно проверить правильность введенных значений. Для этого необходимо повторно открыть окно установки параметров связи нажать кнопку **"Прочитать"** и проверить правильность считанных параметров.

2.1.3.10 Установка параметров контроллера локальной шины моноблока

Для открытия окна установки параметров контроллера локальной шины нужно установить указатель мыши на поле **"КЛШ-Lite vX.X моноблок"**, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать поле **"Параметры КЛШ"**.



В поле **"Уровень сигнала в ЛШ"** (см. рис. 8), установкой ползунка в соответствующее положение, выполняется регулировка уровня амплитуды цифрового сигнала, передаваемого моноблоком в локальную шину. Крайнее правое положение соответствует максимальному уровню сигнала.

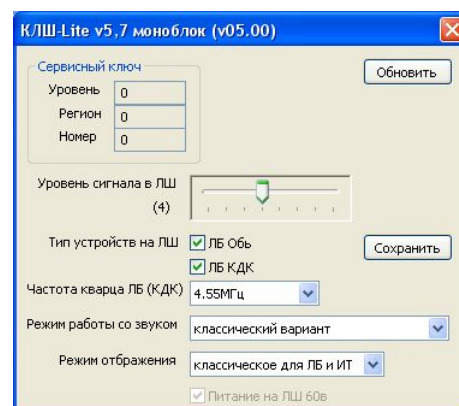


Рисунок 8. Диалоговое окно параметров КЛШ моноблока

В поле **"Тип устройств на ЛШ"** путем установки/снятия флажков производится выбор устройств поддерживаемых на локальной шине.

В поле **"Частота кварца ЛБ (КДК)"** производится выбор значения частоты кварцевых резонаторов лифтовых блоков КДК.

В поле **"Питание на ЛШ 60в"** путем установки/снятия флажка производится подключение/отключение источника питания 60В от локальной шины.

После установки требуемых параметров необходимо нажать кнопку **"Сохранить"**.

2.1.3.11 Просмотр состояния и исключение из конфигурации устройств

Для открытия окна просмотра состояния устройств подключенных к локальной шине моноблока нужно установить указатель мыши на поле **"КЛШ-Lite vX.X моноблок"**, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать поле **"Передняя панель"**.

В окне **"Состояние ЛБ, подключенных к КЛШ"** (см. рис. 9) эмулируется передняя панель контроллера локальной шины моноблока. На передней панели отображается наличие цифровой связи с устройством (зеленый индикатор), наличие зафиксированных состояний (красный индикатор).



Рисунок 9. Диалоговое окно "Состояние ЛБ, подключенных к КЛШ"

Для исключения из конфигурации устройства подключенного к локальной шине моноблока (при его физическом отключении от ЛШ или смене адреса) необходимо установить указатель мыши на устройстве, нажать правую кнопку мыши и нажать **"Исключить ЛБ"**.

2.1.3.12 Обновление микропрограмм моноблока

Моноблок имеет возможность обновления микропрограммы путем удаленного перепрограммирования.

Микроконтроллер моноблока содержит одну неизменяемую (загрузчик) и шесть изменяемых страниц памяти (страницы 1-6), позволяющих хранить до семи

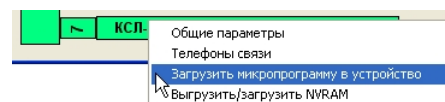
микропрограмм. Возможности удаленного перепрограммирования позволяют изменить содержимое шести страниц памяти микроконтроллера.

Во время работы моноблока активной может быть только одна из страниц памяти. Активной является загруженная и выполняющаяся программа.

При поставке моноблока предприятием-изготовителем активной является неизменяемая страница памяти.

Для обновления микропрограммы моноблока необходимо подключить моноблок к COM-порту персонального компьютера при помощи кабеля "КСЛ-РС", запустить программу NodeTool и выполнить подключение к моноблоку (см. п. 2.1.2.1 и 2.1.3.1).

Далее открыть окно обновления микропрограмм, для чего нужно установить указатель мыши на поле "КСЛ-...-Lite моноблок", нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать поле "Загрузить микропрограмму в устройство".



Для загрузки микропрограммы нажать кнопку "Загрузить" на пустой странице памяти (см. рис. 10), выбрать файл образа загружаемой микропрограммы и нажать кнопку "Открыть". После чего начнется процесс загрузки микропрограммы в память микроконтроллера моноблока. По окончании загрузки в строке страницы отобразятся: значение длины файла, значение аппаратной и программной части, а в столбце описатель – версия микропрограммы.



Рисунок 10. Диалоговое окно загрузки микропрограмм

После загрузки работу микропрограммы нужно активировать нажатием на кнопку "Меню" и выбором поля "Активировать".

Удаление микропрограммы из памяти моноблока производится нажатием на кнопку "Меню" и выбором поля "Очистить страницу".

Текущие версии микропрограмм лифтовых блоков находится на сайте www.lkds.ru.

После обновления микропрограммы необходимо провести проверку на функционирование в соответствии с эксплуатационной документацией.

2.1.4 Порядок подключения моноблока

2.1.4.1 Моноблок устанавливается в удаленном узлом модуле на ровной устойчивой поверхности в помещениях защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.1.4.2 Подключение моноблока необходимо производить в следующем порядке:

- между выводами 1 и 2 разъема 15EDGK-3.5-06P-14-00A установить перемычку из отрезка провода (см. рис. 11);
- подключить локальную шину к клеммам "LINE+" и "LINE-" модуля грозозащиты и проводники модуля грозозащиты к выводам 5 и 6 разъема 15EDGK-3.5-06P-14-00A с соблюдением полярности;
- подключить разъем 15EDGK-3.5-06P-14-00A к разъему "Линия связи" моноблока;
- подключить проводник защитного заземления устройства защиты Ethernet к защитному заземлению (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);

- подключить разъем RJ45 Ethernet кабеля к устройству защиты Ethernet (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);
- подключить разъем RJ45 устройства защиты Ethernet разъему "ЛВС" моноблока (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);
- подключить антенну к радиомодему (только для КЛШ-КСЛ 433 МГц);
- подключить радиомодем к разъему "Модем" моноблока, подключить разъем блока питания радиомодема к радиомодему и подключить блок питания к сети ~220 В (только для КЛШ-КСЛ 433 МГц);
- подключить разъем "Модем" GSM-модема к разъему "Модем" моноблока и подключить блок питания GSM-модема к сети 220 В (только для КЛШ-КСЛ GSM);
- подсоединить разъем шнура питания к разъему ~220 В моноблока;
- подсоединить вилку шнура питания к сети ~220 В.

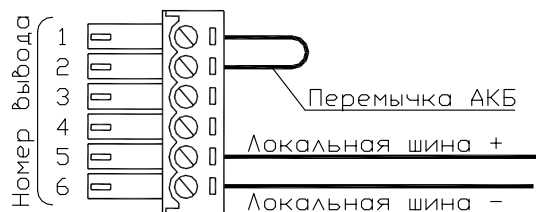


Рисунок 11. Подключение локальной шины и установка перемычки АКБ

ВНИМАНИЕ! После подключения разъема 15EDGK-3.5-06P-14-00A (с установленной перемычкой) к моноблоку, происходит подключение аккумуляторной батареи и моноблок, при отсутствии напряжения сети 220В, переходит на питание от АКБ.

2.1.5 Порядок отключения моноблока

2.1.5.1 Отключение моноблока производится в следующем порядке:

- отсоединить вилку шнура питания от сети ~220 В;
- отсоединить вилку шнура питания от разъема ~220 В моноблока;
- отключить блок питания GSM-модема от сети 220 В (только для КЛШ-КСЛ GSM);
- отключить локальную шину от клемм "LINE+" и "LINE-" модуля грозозащиты;
- отключить разъем 15EDGK-3.5-06P-14-00A от разъема "Линия связи" моноблока;
- отключить разъем RJ45 Ethernet кабеля от устройства защиты Ethernet (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);
- отключить разъем RJ45 устройства защиты Ethernet от разъема "ЛВС" моноблока (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);
- отключить проводник защитного заземления устройства защиты Ethernet от защитного заземления (только для КЛШ-КСЛ Ethernet);
- отключить антенну от радиомодема (только для КЛШ-КСЛ 433 МГц);
- отключить блок питания радиомодема от сети ~220 В, отключить разъем блока питания от радиомодема и радиомодем от разъема "Модем" моноблока (только для КЛШ-КСЛ 433 МГц);
- отключить разъем "Модем" GSM-модема от разъема "Модем" моноблока.

ВНИМАНИЕ! При отключении разъема 15EDGK-3.5-06P-14-00A от моноблока происходит отключение аккумуляторной батареи.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы моноблока. Техническое обслуживание необходимо проводить после отключения моноблока согласно п. 2.1.5.

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 Моноблок допускает хранение сроком до 6 месяцев со дня изготовления.

5.2 Моноблок 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.

5.4 При длительном хранении моноблока требуется периодическая зарядка аккумуляторной батареи. Для зарядки подключить разъем 15EDGK-3.5-06P-14-00A с установленной перемычкой АКБ и отключенной локальной шиной к моноблоку, затем подключить моноблок к сети ~220 В на время не менее 20 часов. Рекомендуемая периодичность зарядки аккумуляторной батареи при температуре хранения:

- 20 °С или менее – каждые 9 месяцев;
- 20...30 °С, каждые 6 месяцев;
- 30...40 °С, каждые 3 месяца.
















ВНИМАНИЕ! Во избежание разряда аккумуляторной батареи моноблок необходимо хранить с отключенным разъемом 15EDGK-3.5-06P-14-00A.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование упакованного моноблока 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 моноблока должны обеспечиваться условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

Светодиодный индикатор	Состояние светодиодного индикатора	Режим работы Ethernet	Режим работы 433	Режим работы GSM
КСЛ ПРИЕМ	 (мигает)	Прием информации от удаленного КСЛ		
КСЛ ПЕРЕДАЧА		Передача информации удаленному КСЛ		
ЛИНИЯ ЛШ v5		Прием информации от лифтового блока или инженерного терминала		
ЛИНИЯ RS485		Прием информации по интерфейсу RS485 или обмен информацией с программой NodeTool		
МОДЕМ ГОТОВНОСТЬ		Ожидание конфигурирования собственных настроек	Режим обнаружения модема	
	 (светится)	Режим нормальной работы		
МОДЕМ НАПРАВЛЕНИЕ		Ожидание конфигурирования настроек связи с удаленными КСЛ	-	-
		При включенной переговорной связи направление передачи звука от диспетчерского пункта в лифт	При включенной переговорной связи направление передачи звука от диспетчерского пункта в лифт. После обнаружения модема и перехода в режим нормальной работы горит в течение 5 сек. если модем поддерживает регулировку мощности	Режим установки соединения (входящего или исходящего)
	 (не светится)	При включенной переговорной связи направление передачи звука от лифта в диспетчерский пункт		-
СВЯЗЬ ЦИФРОВАЯ		Кабель Ethernet подключен	Режим нормальной работы	Режим передачи данных
		Кабель Ethernet не подключен	Модем не готов	Режим ожидания
		Питание от аккумуляторной батареи		
СВЯЗЬ ГОЛОСОВАЯ		Переговорная связь включена		
		Переговорная связь отключена		
		Переговорная связь в режиме ретрансляции	-	-

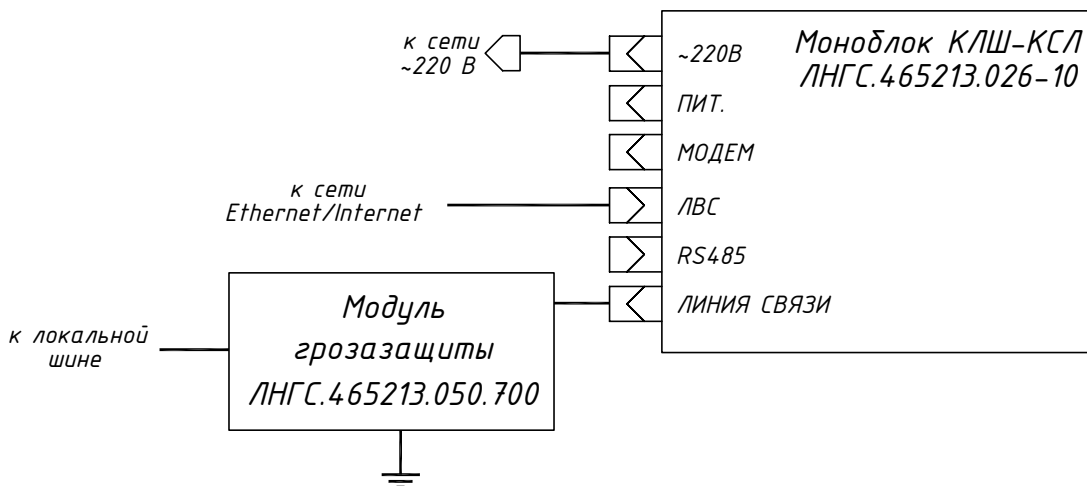


Рисунок 1. Схема подключения моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet (ЛНГС.465213.026-10)

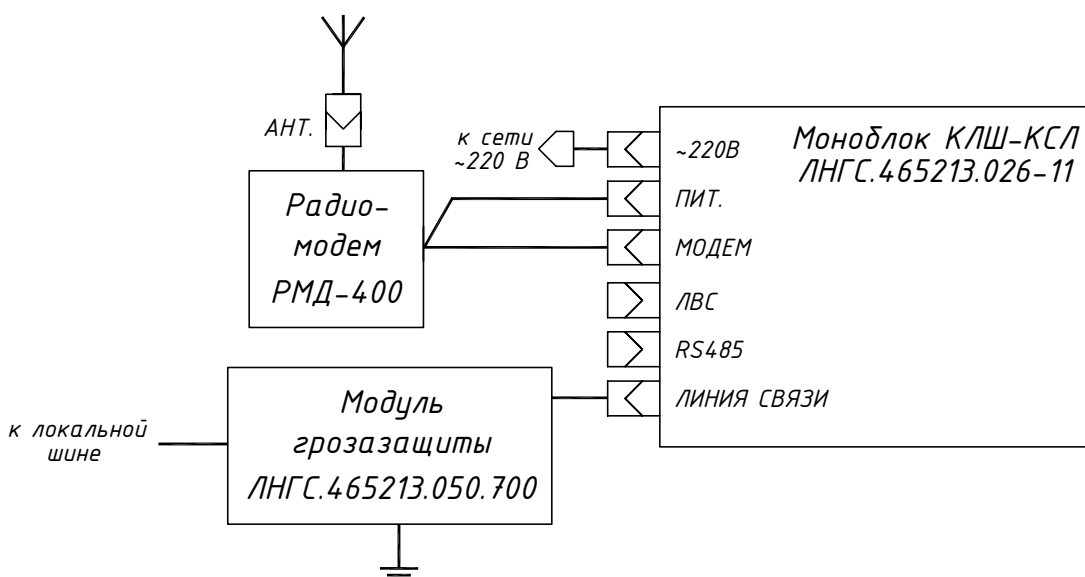


Рисунок 2. Схема подключения моноблока КЛШ-КСЛ 433 МГц (ЛНГС.465213.026-11)

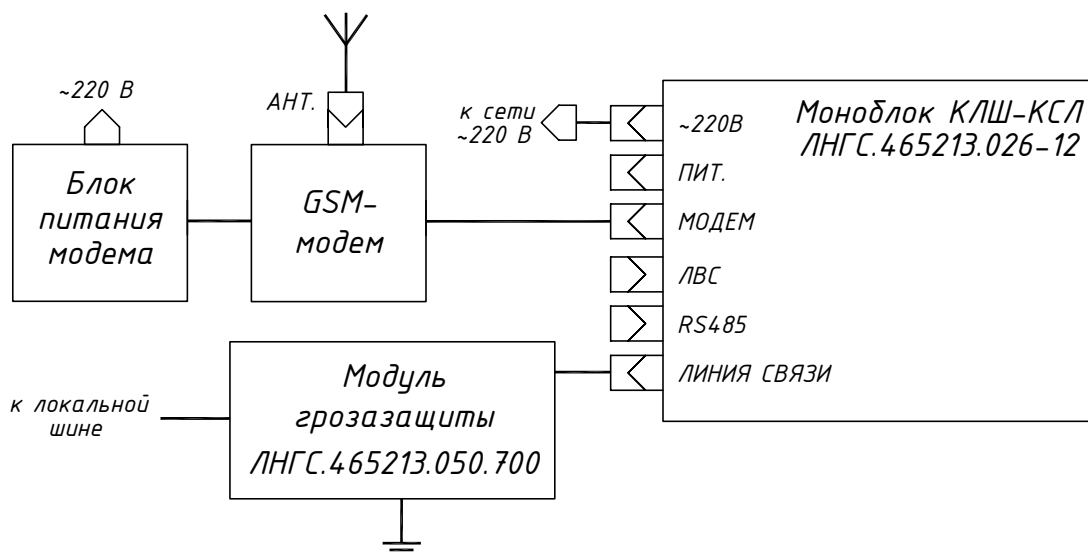


Рисунок 3. Схема подключения моноблока КЛШ-КСЛ GSM (ЛНГС.465213.026-12)