

https://trendc.ru/doc/soyuz/disp/ instruction_soyuz_lb72.pdf Утверждаю ООО "ТРЭНД ЦЕНТР" г. Новосибирск

Директор

Шоба Е.В.



Версия № 2301 «24» «января 2023 г.»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛЁННОГО ТИПА СУЛ СОЮЗ 2.0

Инструкция подключения лифтового блока ЛБ 7.2 ЛНГС.465213.270–62 к СУЛ СОЮЗ 2.0 Настройка устройств

АБРМ.465213 – 2301 ИПН

Новосибирск 2007 - 2023

Оглавление

1 Список принятых обозначений и сокращений	2
2 Введение	2
З Требуемое дополнительное оборудование для настройки	2
3.1 Для настройки СУЛ	2
3.2 Для настройки ЛБ	2
4 Структура системы	2
5 Подключение ЛБ	4
5.1 Схема подключения ЛБ к СУЛ, см. Рисунок 3, так же см. схемы Э4	4
5.2 Разъём подключения XP14 на модуле A11	5
6 Настройка СУЛ	6
6.1 Настройки конфигурационных перемычек СУЛ СОЮЗ 2.0	6
6.2 Настройка скорости передачи данных	6
6.3 Настройка протокола диспетчеризации	6
6.4 Настройка расшифровки кода состояния	6
7 Проверка связи СУЛ–ЛБ	7
7.1 Штатные ситуации пропадания связи с ЛБ	7
8 Настройка роутера	8
9 Подключение ЛБ к ПК, ноутбуку. Установка ПО	8
9.1 Подключение ЛБ к USB порту компьютера, установка драйвера USB – CM3	8
9.2 Установка ПО Диспетчерский комплекс 'Обь'	9
10 Конфигурирование ЛБ с помощью ConfigLBPro.exe	10
10.1 Запуск ConfigLBPro.exe	10
10.2 Выбор СОМ порта подключения	10
10.3 Ввод ключа шифрования	11
10.4 Установка типа соединения	11
10.4.1 Динамическое назначение IP адреса при подключении через роутер	11
10.4.2 Статическое назначение IP адреса	12
10.5 Настройка Wi-Fi подключения	13
10.6 Отключение ЛБ от USB порта компьютера	13
11 Добавление описаний ЛБ с помощью LKDSProCfg.exe	14
11.1 Запуск LKDSProCfg.exe	14
11.2 Добавление описания ЛБ при подключении через LKDSCloud	14
11.3 Проверка подключения ЛБ к серверу LKDSCloud	16
11.4 Добавление описания ЛБ при локальном подключении через роутер	16
11.5 Проверка подключения ЛБ к локальному серверу	17
11.6 Добавление описания ЛБ при прямом подключении ЛБ к ПК, Ноутбуку	17
11.7 Задание IP адреса ПК, ноутбука при прямом подключении ЛБ	17
12 Добавление ЛБ в MPultPro	18
12.1 Запуск MPultPro.exe	18
12.2 Переход в режим Администратора	18
12.3 Добавление Ль в MPultPro	19
13 Обновление ПО ЛЬ	20
13.1 Запуск МРгодРго.ехе	20
13.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛЬ	21
13.3 Загрузка микропрограммы	21
13.4 Активация микропрограммы	22
тэ.э отключение питания ль	23

1 Список принятых обозначений и сокращений

- ЛБ Лифтовой блок ЛБ 7.2 ЛНГС.465213.270-62;
- МДС Модуль диспетчерской связи;
- МП Машинное помещение;
- МУД Модуль удалённого доступа;
- ПК Персональный компьютер;
- ПО Программное обеспечение;
- РК Роутер клиент;
- PC Роутер сервер;
- СУД Сервер удалённого доступа;
- УСУЛ Система автоматического управления;
- ШУ Шкаф управления.

2 Введение

Рассматривается задача подключения лифтового блока ЛБ 7.2 ЛНГС.465213.270–62 (ЛБ) производства ООО ЛКДС, г. Новосибирск https://www.lkds.ru/ к системе управления лифтом СУЛ СОЮЗ 2.0 (СУЛ) производства ООО ТРЭНД ЦЕНТР https://trendc.ru/, г. Новосибирск, с целью реализации функций диспетчерского контроля лифта в соответствии с существующими требованиями.

Показа настройка СУЛ и ЛБ в различных применимых конфигурациях.



Предполагается что имеется объект установки СУЛ и комплект оборудования ЛБ, содержащий необходимые узлы подключения (кабели, переговорные устройства и т.п.)

3 Требуемое дополнительное оборудование для настройки

3.1 Для настройки СУЛ

Предполагается что настройка СУЛ выполняется локально, на объекте установки. Все настройки вводятся через ЖКИ индикатор меню СУЛ и дополнительного оборудования для настройки не требуется.

3.2 Для настройки ЛБ

Предполагается что настройка ЛБ выполняется локально, на объекте установки с использованием ПК, ноутбука.

Для настройки необходимо:

- ≻ ПК, ноутбук;
- ≻ Кабель USB-miniUSB.

4 Структура системы

На Рисунок 1 показа структура собираемой системы СУЛ–ЛБ. Комплектность оборудования МП:

- СУЛ СОЮЗ 2.0, включающая ШУ А5 и главный модуль А11. На модуле расположен разъём ХР14, предназначенный для подключения ЛБ;
- ЛБ с кабелем подключения СОЮЗ ЛНГС.465213.160.720–01. Кабель подключается к разъёму ХР14;
- Роутер 3G/4G/5G/LTE с SIM картой, либо обычный Ethernet роутер с поддержкой Wi-Fi;



Если используется одно-портовый роутер типа HUAWEI-B311-221, то рекомендуется подключение ЛБ к роутеру выполнять по Wi-Fi, так как при наличии в СУЛ МУД, его подключение к роутеру может быть выполнено только через патч корд UTP RJ45-RJ45



Вариант 1. Локальная диспетчерская (подключение по локальной сети) Вариант 2. Удалённая диспетчерская (подключение через Internet)

Рисунок 1 Структура системы СУЛ–ЛБ

Для настройки ЛБ необходимо иметь ПК, ноутбук с кабелем USB-miniUSB, см. Рисунок 2



Рисунок 2 Кабель USB-miniUSB

На Рисунок 1 не показано подключение к ЛБ адаптера питания, переговорных устройств и прочего оборудования.



Для получения дополнительной информации об ЛБ 7.2, см. РЭ ЛБ http://lkds.ru/upload/docs/lkds/lb7/LB7_re.pdf

5 Подключение ЛБ

5.1 Схема подключения ЛБ к СУЛ, см. Рисунок 3, так же см. схемы Э4



Рисунок 3 Схема подключения ЛБ7.2-СОЮЗ 2.0

5.2 Разъём подключения ХР14 на модуле А11

Разъём подключения XP14 выделен белым цветом, см. **Рисунок 4**. Контакты разъёма XP14. Нумерация слева направо:

- ≻ 1: 0B
- ▶ 2: ТХ Передаваемые данные от МГ;
- ➤ 3: RX Принимаемые данные на МГ;
- ▶ 4: 15В. Напряжение питания от осветительной сети здания (13÷15В, 0.5А);
- ▶ 5: 5В. Напряжение питания от осветительной сети здания (5В, 0.2А).



Рисунок 4 Разъём подключения ХР14 на модуле Главный А111

6 Настройка СУЛ

6.1 Настройки конфигурационных перемычек СУЛ СОЮЗ 2.0

Для разрешения работы по протоколам СОЮЗ, перемычка работы канала 3 (J1) должна быть установлена в значение 3 (J1 в положение ON, J2 в положение ON). См. **Рисунок 5**



Рисунок 5 Установка режима работы по протоколу Союз

Перемычка Ј1 на Рисунок 4 выделена белым цветом.

6.2 Настройка скорости передачи данных

Необходимо установить скорость работы канала 3 в значение 57600.



П.6.20.2.1.1 НАСТРОЙКА \rightarrow МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ. \rightarrow ПРОТОКОЛ СОЮЗ 2.0 \rightarrow ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ \rightarrow Скорость Канал 3 \rightarrow 57600



Настоятельно рекомендуется использовать скорость обмена 57600, 8N1, так как данные параметры связи используются в бутовом режиме

6.3 Настройка протокола диспетчеризации

Для СОЮЗ 2.0 необходимо указать используемую версию протокола Версия 2.0. Версия 1.0 используется для обмена с контроллером АБРМ.426477.011, ранее выпускавшимся, для подключения к устаревшей системе диспетчерской связи КДК



П.6.20.1.1 НАСТРОЙКА → МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ. → ПРОТОКОЛ СОЮЗ → Версия протокол → Версия 2.0

6.4 Настройка расшифровки кода состояния

В случае если ПО диспетчерской системы поддерживает режим расшифровки кодов СОЮЗ 2.0, см. Инструкция по протоколу диспетчеризации СУЛ СОЮЗ, абзац: Новый режим передачи кода состояния, то это необходимо указать в меню настройки:



П.6.20.1.2 НАСТРОЙКА → МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ. → ПРОТОКОЛ СОЮЗ → Код Сост.СОЮЗ 2.0 → Да

Описание кодов состояния СУЛ СОЮЗ 2.0, см. РБС СОЮЗ 2.0.pdf. Приложение А. Состояния СУЛ

7 Проверка связи СУЛ–ЛБ

Для проверки связи между ЛБ и СУЛ необходимо:

- ▶ Выполнить соединение данных устройств с помощью кабеля КАБЕЛЬ СОЮЗ ЛНГС.465213.160.720-01;
- Включить питание СУЛ;
- ≻ Включить питание ЛБ.

Проверка связи осуществляется по состоянию светодиода ОТКАЗ, см. Рисунок 6 (выделен зелёным цветом)



При наличии и последующем отсутствии связи, зажигание светодиода ОТКАЗ произойдёт через 15 сек



Состояние светодиода ОТКАЗ (горит) (при отсутствии связи ЛБ с СУЛ)



Состояние светодиода ОТКАЗ (не горит) (при отсутствии связи ЛБ с СУЛ)

Рисунок 6 Установка режима работы по протоколу Союз

7.1 Штатные ситуации пропадания связи с ЛБ

Если СУЛ поставляется с модулем удалённого доступа (МУД) то возможно подключение к СУЛ с удалённых устройств типа ПК, ноутбука, телефона, с целью получения информации от СУЛ, обновления ПО и т.п.



Инструкция по настройке доступа с удалённых устройств, см. https://trendc.ru/doc/soyuz/net/instruction_remote_access.pdf

Для связи с МУД и ЛБ физически используется один и тот-же канал связи 3 Терминал. При подключении МУД могут быть выданы команды, физически блокирующие канал связи ЛБ на время работы с СУЛ. Это необходимо, чтобы ответные данные от СУЛ не поступали на ЛБ, и чтобы команды от ЛБ не испортили входные данные от МУД.

Блокировка длиться в течении времени таймаута:



П 6.20.1.8 МЕНЮ \rightarrow НАСТРОЙКИ \rightarrow МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ. \rightarrow ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ \rightarrow **Таймаут Модбас**

8 Настройка роутера

Если подключение ЛБ выполняется через роутер, то настройка роутера должна быть выполнена в соответствии с инструкцией на роутер.

Если используется Ethernet роутер, то необходимо обратиться к провайдеру для фиксации МАС адреса роутера.

Если используется 3G/4G/5G/LTE роутер, то необходимо приобрести SIM карту оператора связи в вашем регионе.



Если СУЛ поставляется с модулем удалённого доступа (МУД) и 3G/4G роутером Huawei B311-221, то инструкцию по его настройке можно взять https://trendc.ru/doc/soyuz/net/instruction_router_client.pdf

9 Подключение ЛБ к ПК, ноутбуку. Установка ПО

Перед началом работы с ЛБ необходимо выполнить настройки для правильной работы ЛБ. Далее показаны необходимые действия.



Дополнительная информация так же доступна в **РУКОВОДСТВО ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ** http://www.lkds.ru/upload/docs/lkds/lb7/quick_start_lbpro.pdf

Настройку ЛБ будем выполнять с помощью локального ПК, Ноутбука и кабеля USB-miniUSB, см. **Рисунок 2.** Предполагается что на ЛБ подано питание. Перемычка аккумуляторной батареи установлена (XP4:1÷3).



При отсутствии адаптера питания, возможно питание ЛБ от ПК, Ноутбука через кабель USB-miniUSB

9.1 Подключение ЛБ к USB порту компьютера, установка драйвера USB – СМЗ

Подключить лифтовой блок v. 7.2 к USB порту компьютера кабелем. Дождаться установки драйвера. Если система запрашивает место расположения драйвера, то необходимо скачать драйверы с сайта производителя:



http://www.lkds.ru/upload/programs/VCP_v140.rar

Архив необходимо распаковать и указать системе место расположение файлов драйвера. После успешной установки в системе должен появиться виртуальный СОМ порт. В нашем случае СОМ7, см. **Рисунок 7.** Для ОС Windows 7 его можно наблюдать:



Панель управления ightarrow Диспетчер устройств ightarrow Порты (СОМ и LPT)



Рисунок 7 Виртуальный СОМ порт. СОМ7

9.2 Установка ПО Диспетчерский комплекс 'Обь'

Для ввода конфигурационных данных и дальнейшего использования ЛБ необходимо использовать программы, входящие ПО Диспетчерский комплекс 'Обь'.



Дистрибутив ПО доступен для скачивания по ссылке: http://www.lkds.ru/upload/programs/LKDSDrv.msi

Необходимо скачать и установить требуемое ПО. После установки в меню Пуск → Все программы → Диспетчерский комплекс 'Обь' появиться необходимое ПО, см. **Рисунок 8**



Рисунок 8 ПО Диспетчерский комплекс 'Обь'

10 Конфигурирование ЛБ с помощью ConfigLBPro.exe

10.1 Запуск ConfigLBPro.exe

Конфигурирование ЛБ выполняется с использование программы **ConfigLBPro.exe**. Для запуска необходимо выбрать Пуск → Все программы → Диспетчерский комплекс 'Обь' → Конфигуратор ЛБ6Рго (ConfigLBPro.exe). Выделено зелёным цветом, см. **Рисунок 9**



Рисунок 9 Запуск ConfigLBPro.exe

10.2 Выбор СОМ порта подключения

В окне программы Конфигуратор Pro необходимо выбрать подключение по COM порту и порт подключения COM7, см. **Рисунок 10**

🥬 Конфигуратор Pro	? ×
Подключение	
Способ подключения	Параметры подключения к ЛБ по СОМ порту
По СОМ порту	СОМ порт СОМ7 -
По IP сети через LKDSCloud по кнопкам ЛБ через LKDSCloud по ключу ЛБ	Параметры подключения к ЛБ по IP сети Идентификатор 118045
Подключиться	IP адрес 192. 168. 0. 1
	IP порт 46000
	Ключ
	Сохранить

Рисунок 10 Выбор СОМ порта подключения в ConfigLBPro.exe

В случае успешного подключения появятся дополнительные вкладки, см. Рисунок 11

1	🖻 0 Конфигурато	op Iden	t 0 ЛБ 7	Союз 7.1.5							? X	ľ
	Отключение О	истема	Звук	Собственны	e Wi-Fi	SD RIN	MQTT	Связи	Статистика	Описатели		
	Идентификатор	118045	5		Ping sanpe	ещен						
	МАС адрес	002707	701CD1D									
	Ключ	••••										
	Повтор ключа	••••	•••	Cej	вер МТР	time.goog	gle.com					1
	Часовой пояс	UTC+0	7:00 Hos	осибирск, Ба	рнаул, Го	рно-Алтай	ск, Томс	к, Красн	ояр 🔻			
	Состояние слу	жбы вре	емени									
	Часовой	пояс (JTC+07:	00 Новосибир	ск, Барна	ул, Горно-	Алтайск	к, Томск,	Красн			
	Локальное вре	мя ЛБ г	not define	ed				Обнови	ть			
	Источник врем	мени r	not define	ed		<u> </u>						
												1
												[
									С	охранить		

Рисунок 11 Дополнительные вкладки в ConfigLBPro.exe при успешном подключении

10.3 Ввод ключа шифрования

Для ЛБ необходимо ввести ключ шифрования, который будет сохранён в NVRAM блока для последующего использования. Ключ и Повтор ключа, вводятся во вкладке **Система**, в соответствующие поля (выделены зелёным цветом), см. **Рисунок 12**

Так же необходимо установить часовой пояс, см. Рисунок 12

Идентификатор 118045 Ping запрещен MAC адрес 00270701CD 1D Ключ Повтор ключа Часовой пояс UTC +07:00 Новосибирск, Барнаул, Горно-Алтайск, Томск, Красноярн	
МАС адрес 00270701CD 1D Ключ ••••••• Повтор ключа ••••••• Часовой пояс UTC +07:00 Новосибирск, Барнаул, Горно-Алтайск, Томск, Красноярг	
Повтор ключа Сервер NTP time.google.com Часовой пояс UTC+07:00 Новосибирск, Барнаул, Горно-Алтайск, Томск, Краснояри	
Часовой пояс UTC+07:00 Новосибирск, Барнаул, Горно-Алтайск, Томск, Краснояр 🔻	
Состояние службы времени	
Часовой пояс UTC+07:00 Новосибирск, Барнаул, Горно-Алтайск, Томск, Красн	
Локальное время ЛБ not defined Обновить	
Источник времени not defined	

Рисунок 12 Ввод Ключ, повтор ключа

10.4 Установка типа соединения

10.4.1 Динамическое назначение IP адреса при подключении через роутер

При подключении к локальной или глобальной сети через роутер, рекомендуется устанавливать тип соединения DHCP. При этом IP адрес будет назначаться ЛБ автоматически при каждом новом включении.

Выбор типа соединения во вкладке **Собственные**. Тип соединения **DHCP** (выделено зелёным цветом), см. **Рисунок 13**

тключение	Сист	ема	Звук	Собствен	ные	Wi-Fi	SD F	RIN M	1QTT	C	вязи	C	татист	гика	Описатели	
ип соедине	ния	Порт	данных	46000	Coc	тояние										
DHCP		Dor	от звука	46001	Kat	ель вкл	ючен	I								
) static				40001	-	МАС адр	ec	00270	70 1 CE)1D						
) PPPoE					ип	соедине	ния	DHCP								
	_				LEA	SED										
Login					По	рт данн	ых	46000		ſ	Обн	ови	ть			
Пароль						Порт зву	ка	46001								
IP Адрес	192	. 16	58.0	. 102		IP адр	ec	192	. 168	•	0	• *	48			
Маска сети	255	. 25	55 . 255	. 0		Маска се	ти	255	. 255		255		0	J .		
Шлюз сети	192	. 16	58.0	. 1		Шлюз се	ти	192	. 168		0	•	1			
NS cepsep	192	. 16	58.0	. 1	IP a	адрес DH	CP	192	. 168		0		1			
					IP	адрес D	NS	192	. 168		0	•	1			

Рисунок 13 Выбор типа соединения DHCP. Назначенный IP адрес в режиме DHCP



При успешном подключении назначенный IP адрес для ЛБ в режиме DHCP, IP:192.168.0.48 см. Рисунок 13 (выделен зелёным цветом)

Для создания описания ЛБ при подключении через роутер, см. абзац **11.4 Добавление описания ЛБ при локальном подключении через роутер**

10.4.2 Статическое назначение ІР адреса

Если требуется прямое подключение ЛБ к ПК, ноутбуку с использованием патч корда UTP RJ45–RJ45, то необходимо установить тип соединения **static** (выделено зелёным цветом), см. **Рисунок 14** и указать конкретный IP адрес для ЛБ.

В нашем примере:

▶ IP адрес: 192.168.0.50;

▶ Маска сети: 255.255.255.0.

Тип соединен	Сист ^{ния} г	ема Звук Іортданных	46000	ные Сос Каб	Wi-Fi тояние бель вкл	SD F	RIN M	QΠ	Св	язи	Статис	тика	Описател	И
static PPPoE		Порт звука	46001	Тип	МАС адр соедине	рес ния	002707 Static	701CD	1D					
Login Пароль					аттс СОМ орт данн По <u>рт з</u> ву	ых ых ка	46000 46001			Обно	вить			
IP Адрес Маска сети	192 255	. 168 . 0 . 255 . 255	. 50		IР адр Маска се	рес ети	192 255	168 255	. 2	0. 255.	50 0			
Шлюз сети DNS сервер	192 192	. 168 . 0 . 168 . 0	. 1 . 1	IP a IP	Шлюз се адрес DH адрес D	ти ICP NS	192 0 192	. 168 . 0 . 168	•	0. 0. 0.	1 0 1			

Рисунок 14 Выбор типа соединения static. Назначенный IP адрес в режиме static



При успешном назначении статического адреса, назначенный адрес, IP:192.168.0.50 см. Рисунок 14 (выделен зелёным цветом) Для создания описания ЛБ при прямом подключении к ПК, ноутбуку, см. абзац **11.6 Добавление описания ЛБ при прямом подключении ЛБ к ПК, Ноутбуку**

10.5 Настройка Wi-Fi подключения

ЛБ имеет встроенный Wi–Fi модуль, с помощью которого возможно подключение к роутеру по сети Wi–Fi. Эта функция очень полезна при использовании одно-портовых роутеров 3G/4G, типа Huawei B311-221. Так как единственный порт LAN занят модулем удалённого доступа (МУД), устанавливаемым в СУЛ.

Для настройки Wi-Fi подключения необходимо во вкладке **Wi-Fi** установить разрешение подключений, а также ввести имя сети (SSID) и пароль подключения, см. **Рисунок 15.** Поля выделены зелёным цветом.

🥬 0 Конфигуратор Ident 0 ЛБ 7 Союз 7.1.5	? X
Отключение Система Звук Собственные Wi-Fi SD RIN MQTT Связи Статистика	Описатели
Внешняя сеть Внутренняя сеть	
Разрешить подключение	
Имя сети (SSID) HUAWEI-B311-9AF5 Имя сети(SSID) LU118045	
Пароль 2BN4N079LB1 Пароль	
Состояние v0.0.1 Канал 1	
WiFi модуль Встроенный	
Режим STA Включен	
Подключение GOT IP	
IP 192 . 168 . 0 . 102	
Маска 255, 255, 255, 0	
Шлюз 192 168 0 1	
MAC 441793134691	
RSSI Обновить	
	охранить

Рисунок 15 Ввод параметров Wi-Fi подключения. Назначенный IP адрес в режиме DHCP



Имя сети (SSID) и пароль подключения к Wi–Fi роутеру обычно указаны на этикетке роутера

При попытках подключения к сети Wi–Fi, светодиод Wi–Fi на ЛБ 🛜 будет мигать синим цветом. При успешном подключении к сети Wi–Fi, светодиод Wi–Fi на ЛБ 🛜 будет гореть синим цветом.



При успешном подключении назначенный IP адрес для ЛБ в режиме DHCP, IP:192.168.0.102 см. Рисунок 15 (выделен зелёным цветом)

10.6 Отключение ЛБ от USB порта компьютера

После завершения конфигурирования ЛБ допускается его отключение от ПК, Ноутбука.



При отсутствии адаптера питания и аккумуляторной батареи, произойдёт отключение питания ЛБ при отключении отключение ЛБ от ПК, Ноутбука

11 Добавление описаний ЛБ с помощью LKDSProCfg.exe

После выполнения конфигурирования **ЛБ** необходимо добавить описание каждого ЛБ в систему. Описание добавляется при помощи программы LKDSProCfg.exe

11.1 Запуск LKDSProCfg.exe

Для запуска необходимо выбрать Пуск → Все программы → Диспетчерский комплекс 'Обь' → ПО для ДК, построенных только из ЛБРго (LKDSProCfg.exe). Выделено зелёным цветом, см. **Рисунок 16**



Рисунок 16 Запуск LKDSProCfg.exe

11.2 Добавление описания ЛБ при подключении через LKDSCloud

Окно программы LKDSProCfg.exe, см. **Рисунок 17**. Для добавления описания нового ЛБ необходимо нажать правой кнопкой мыши на пустых строках и в выпадающем меню выбрать 'Вставить описание ЛБ'. Окно описания блока, см. **Рисунок 17**.

Необходимо задать:

При наличии подключения к сети Internet и использовании сервера LKDSCloud, необходимо установить галочку в поле Связь через LKDSCloud (выделена зелёным цветом).

- Индекс ЛБ: 1 (Для примера);
- У Идентификатор ЛБ, см. Рисунок 12 Ввод Ключ, повтор ключа. Поле Идентификатор;
- Ключ для этого ЛБ, повтор ключа, см. абзац 10.3 Ввод ключа шифрования;
- Нажать кнопку Сохранить

6	-											_
оственны	е сетевые	параметры			Сохранить							
іР адрес	0.	0.0.0										
оп1. IP 📃] 0.	0.0.0			применить							
оп2. IP	0.	0.0.0	Сохранять разгов	оры диспетчера	Отменить							
рт данных	46000	звука 46001	Параметры преобра:	ователя звука								
дентифик	· 1022509	94 Новый ID	🔲 Аппаратный прео	бразователь звука	а							
юч умолч	ания		СОМ порт	COM1 -								
юч для во	ех ЛБ 😱	•••••	Чувствительность	ГО								
Повтор к	люча 😱	••••	звукового входа									
раметры	удаленног	о подключения	Уровень громкости	[]								
Разрешит	ь удаленн	ое полключение	выхода	<u> </u>								
	- monerin		Звуковой вход		•							
0	·		Звуковой выход	Динамики (Realte	k High Defin 🔻							
		Подключения										
декс ЛБ	Иден	Назначенный IP:порт	Используемый IP:по	рт Порт звука	Тип	Версия м/п	Ключ	Интерфейс	Примечание	OPC	ET	
							_					
			Пар	метры связи			×					
			L	Связь через LK	DSCloud	Coxp	анить					
				Индекс ЛБ	1	Отме	нить					
				IP адрес	0 0 0							
				идентификатор	118045							
				Порт данных	0							
				Порт звука	0							
			Кл	юч для этого ЛБ	•••••							
				Повтор ключа	•••••							
				Примечание	1234567a							
				Кол-во попыток п	осылки данных с							
				Интервал между г	юпытками (мс) о	000						
				Связь с ЛБ тол	ько по указанному	статическому IP алг	Decv					
				Запретить обм	ен сэтим ЛБ							
				BKOROUEH B ODC								
				Включен в ОРС								

Рисунок 17 Окно программы LKDSProCfg.exe с окном добавления описания блока. Связь через LKDSCloud После ввода описания ЛБ, окно программы LKDSProCfg.exe примет вид, см. **Рисунок 18**



Собственные сетевые параметры	1	(_
IP адрес 🧻 . 0 . 0 . 0	,		Сохранить							
Доп 1. IP 🔲 0 . 0 . 0 . 0			Применить							
Доп2. IP 🗌 0 . 0 . 0 . 0	📃 Сохранять разговор	ы диспетчера	Отменить							
Порт данных 46000 звука 46001	Параметры преобразов	зателя звука								
Идентифик. 10225094 Новый ID	📃 Аппаратный преобр	азователь звука								
Ключ умолчания	СОМ порт	OM1 -								
Ключ для всех ЛБ	Чувствительность звукового входа	0								
Параметры удаленного подключения	Уровень громкости выхода									
Разрешить удаленное подключение UDP порт 0 Пользователи	Звуковой вход	wanted (Pealtel	▼							
Подключения	Звуковой выход [4	ипаники (Кеане	knigh Jelin +							
Индекс ЛБ Иден Назначенный IP:порт	Используемый IP:порт	Порт звука	Тип	Версия м/п	Ключ	Интерфейс	Примечание	OPC	ET	
1 118045 0.0.0.0:0	195.211.7.133:4997	0	ЛБ 7 Союз	7.1.5	***	1				

Рисунок 18 Окно программы LKDSProCfg.exe с добавленным описанием блок

11.3 Проверка подключения ЛБ к серверу LKDSCloud

При успешном подключении к серверу, значок подключения будет иметь серый цвет (выделен синим цветом), см. Рисунок 18

Для проверки того, что ЛБ вышел на связь с LKDSCloud и зарегистрирован там, необходимо выполнить тест "Голосовая петля". Для запуска теста нужно одновременно нажать и отпустить копки "ВКЛ.ЛИФТ" и "BbI3OB" на ЛБ. Если проиграется короткий звук "Гонг", то ЛБ находится во внешнем Inernet, далее, в течение 6 секунд будет производиться передача звука с микрофона ЛБ в LKDSCloud, после чего звук будет передан из LKDSCloud обратно в ЛБ и воспроизведен через динамик.

11.4 Добавление описания ЛБ при локальном подключении через роутер

При отсутствии подключения к сети Internet и локальном подключении к ПК, ноутбуку через роутер, необходимо убрать галочку в поле Связь через LKDSCloud (выделена зелёным цветом).

Индекс ЛБ: 1 (Для примера);

➢ IP адрес: Необходимо ввести IP адрес блока (статический или назначенный по DHCP).



Если подключение выполнено по патч корду UTP RJ45-RJ45 к роутеру, то адрес блока можно посмотреть во вкладке **Собственные: Состояние**, см. **Рисунок 13**



Если подключение выполнено по сети Wi–Fi, то адрес блока можно посмотреть во вкладке **Wi–Fi: Внешняя сеть**, см. **Рисунок 15**

В нашем случае, при подключении к роутеру IP адрес: 192.168.0.48

- Идентификатор ЛБ, см. Рисунок 12 Ввод Ключ, повтор ключа. Поле Идентификатор;
- Ключ для этого ЛБ, повтор ключа, см. абзац 10.3 Ввод ключа шифрования;
- Нажать кнопку Сохранить

LKDSProCt	fg											
Собственны	е сетевые	параметры			Coversities							
IP адрес	۰ 0	0.0.0 🔻			Сохранить							
Доп1. IP 📃	0.	0.0.0			Применить							
Доп2. IP	0.	0.0.0	Сохранять разгово	оры диспетчера	Отменить							
1орт данных	46000	звука 46001	Параметры преобраз	ователя звука								
Идентифик	1022509	94 Новый ID	📃 Аппаратный преоб	разователь звука								
Ключ умолч	ания		СОМ порт	COM1 -								
(люч для во	ех ЛБ 😱	••••	Чувствительность	·								
Повтор к	люча 😱	••••	звукового входа									
Параметры	удаленног	о подключения	Уровень громкости выхода									
Разрешит	ъ удаленн	ое подключение	Deixed a									
UDP порт 0)	Пользователи	Звуковой вход	Dunimana (Daribal	Vieb Defe							
		Подключения	Звуковой выход	динамики (Realter	High Defin 🔻							
Инлекс ЛБ	Илен	Назначенный IP:порт	Используемый IP:пог	от Портзвука	Тип	Версия м/п	Ключ	Интерфейс	Примечание	OPC	FT	
			,,									
			(
				Параметры связ	и		X					
				Связь чер	es LKDSCloud		Courses					
				14:00			Сохранить					
				Индек			Отменить					
				IP ag	192 . 168	. 0 . 48						
				Идентифика	атор 118045							
				Порт дан	ных 46000							
				Порт за	ука 46001							
			-	Ключ для этого	ЛБ							
				Повтор кл	048							
				Doutrout								
				Кол-во росна								
				Интервал мер		101 2000						
							V IP annecy					
				Вапретити		пному статическом	у надресу					
				Включени								
				UNUIVER D	1 5 61 5 .							
				Тип историс								

Рисунок 19 Окно программы LKDSProCfg.exe с окном добавления описания блока. Связь локальная

После ввода описания ЛБ, окно программы LKDSProCfg.exe примет вид, см. Рисунок 20



Для сохранения описания ЛБ, необходимо дополнительно нажать кнопку Применить и Сохранить (выделены зелёным цветом)

Собственные сетевые параметры										_
IP адрес 0.0.0.0.0 ▼ Доп1. IP 0.0.0.0			Сохранить Применить							
Доп2. IP 0.0.0.0 Порт данных 46000 звука 46001	Параметры преобразов	ы диспетчера	Отменить							
Идентифик. 10225094 Новый ID	Аппаратный преобра	зователь звука								
Ключ умолчания	COM nopt CO	DM1 -								
Слюч для всех ЛБ Повтор ключа	Чувствительность звукового входа	0								
Параметры удаленного подключения	Уровень громкости выхода									
Разрешить удаленное подключение UDP порт 0 Пользователи Подключения	Звуковой вход Звуковой выход	намики (Realte	▼ KHigh Defin ▼							
індекс ЛБ Иден Назначенный IP:порт	Используемый IP:порт	Порт звука	Тип	Версия м/п	Ключ	Интерфейс	Примечание	OPC	ET	
1 118045 192.168.0.48:46000	192.168.0.100:46000	46001	ЛБ 7 Союз	7.1.5	***	1				

Рисунок 20 Окно программы LKDSProCfg.exe с добавленным описанием блок

11.5 Проверка подключения ЛБ к локальному серверу

При успешном подключении к серверу, значок подключения будет иметь серый цвет (выделен синим цветом), см. Рисунок 20

11.6 Добавление описания ЛБ при прямом подключении ЛБ к ПК, Ноутбуку

При отсутствии подключения к сети Internet и локальном подключении к ПК, ноутбуку напрямую через патч корд UTP RJ45–RJ45, все настройки описания ЛБ см. абзац **11.4 Добавление описания ЛБ при локальном подключении через роутер**, только IP адрес следует взять из:



Если подключение выполнено по патч корду UTP RJ45-RJ45 напрямую к ПК, ноутбуку то IP адрес блока можно посмотреть во вкладке **Собственные: Состояние**, см. **Рисунок 14**

11.7 Задание ІР адреса ПК, ноутбука при прямом подключении ЛБ

При статическом назначении IP адреса, см. абзац **10.4.2 Статическое назначение IP адреса** необходимо на ПК, ноутбуке задать статический IP адрес так, чтобы ЛБ и ПК, ноутбук находились в одной подсети.

Для этого на ПК, ноутбуке в настройках подключения по локальной сети необходимо открыть свойства протокола TCP/IPv4 и ввести параметры связи как показано на **Рисунок 21**

Общие	
Параметры IP могут назначать поддерживает эту возможност IP можно получить у сетевого	ся автоматически, если сеть ъ. В противном случае параметры администратора.
🔘 Получить IP-адрес автома	атически
💿 Использовать следующий	IP-адрес:
ІР-адрес:	192.168.0.100
Маска подсети:	255.255.255.0
Основной шлюз:	
Получить адрес DNS-серв	ера автоматически
• Использовать следующие	адреса DNS-серверов:
Предпочитаемый DNS-серве	p:
Альтернативный DNS-сервер	2:
🥅 Подтвердить параметры	при выходе Дополнительно

Рисунок 21 Установка IP адреса ПК, ноутбуку для прямого подключения

12 Добавление ЛБ в MPultPro

После выполнения конфигурирования **ЛБ** и добавления описания **ЛБ**, для последующей работы необходимо в диспетчерской программе MPultPro добавить каждый ЛБ

12.1 Запуск MPultPro.exe



Рисунок 22 Запуск MPultPro.exe

Фрагмент окна программы показан на Рисунок 23



12.2 Переход в режим Администратора

Для добавления ЛБ необходимо перейти в режим Администратор. Режимы → Перейти в режим Администратора. Пароль для входа **123456**, см. **Рисунок 24**



Рисунок 24 Вход в режим Администратора

12.3 Добавление ЛБ в MPultPro

Для добавления ЛБ необходимо в режиме Администратор, нажать правую кнопку мыши на вкладке **Диспетчерская**, см. Рисунок 25 и последовательно выполнить следующие действия:

- ▶ Вставить улицу;
- ▶ Вставить дом;
- ≻ Вставить лифт.



Рисунок 25 Добавление ЛБ в систему

При добавлении лифта в систему важным моментом является указание индекса описания ЛБ6Pro, см. **Рисунок 26**. Он должен соответствовать индексу, введённому при добавлении описания блока, см. **Рисунок 17**. (Поле Индекс ЛБ)

ул. Восточная,д. 25,п. 1 (2)			? <mark>×</mark>
Общие параметры		Справочные параметры лифта	
Подъезд	n. 1	Владелец лифта	•
Сокращенное наименован.	2	Бригадир	•
Уникальный код	9A37010C44C44E2F87A56BD3EFEA43D8	Электромеханик	▼
Событие пользователя		Регистрационный N ²	
Тип	Лифт 👻	Модель лифта	~
Кол-во эт. ниже первого		Грузоподъемность, кг	-
		Скорость, м/с	•
	Контролируется	Количество остановок	~
		Год ввода в эксплуатацию	•
Источник информации	нот ЛБ Служба поддержки ЛБ6Рго 🔻	Дата очередного тех.освид.	-
	Индекс описания ЛБ6Рго		•
	1	Редуктор ГП	-
		Электродвигатель ГП	•
		Канатоведущий шкив, мм	
		Шкаф управления	•
Параметры видеокамеры –		Связист	•
Команд.строка		Заводской № ЛБ	
		Примечание	

Рисунок 26 Индекс описания ЛБ6Рго

После добавления объекта необходимо вернуть в режим Оператора, и новый лифт с ЛБ появится в программе **MPult**. См. **Рисунок 23**

13 Обновление ПО ЛБ

При наличии новой версии ПО для СУЛ СОЮЗ 2.0 имеется возможность локального обновления микропрограммы ЛБ. Локальное обновление рекомендуется выполнять с использованием ПК, ноутбука и кабеля USB-miniUSB, см. Рисунок 2 Кабель USB-miniUSB.



Подключение ЛБ к ПК, ноутбуку см. абзац 9.1 Подключение ЛБ к USB порту компьютера, установка драйвера USB – СМЗ

Новые версии ПО доступны на сайте организации-разработчика ЛБ ООО Лифт-комплекс ДС:



https://www.lkds.ru/firmware/ Новая версия ПО СУЛ СОЮЗ 2.0 №7.17 доступна по ссылке: https://www.lkds.ru/upload/firmware/lbv7_cm3/soyuz/62r_lbsyz717.b08

13.1 Запуск MProgPro.exe

Для обновления микропрограмм ЛБ следует использовать программу MProgPro.exe. Скачать можно по ссылке:



https://lkds.ru/soft/unpacked/LKDSDrv/Tools/MProgPro.exe

После скачивания, установки размещение программы в папке: \\LKDSDrv\Tools\MProgPro.exe. После запуска, окно программы имеет вид, см. Рисунок 27

🕼 Загрузка микропрограмм в ЛБРго	и доп.устройства	- Подключение
Способ подключения	Параметры подн	ключения к ЛБ по СОМ порту
🖲 По СОМ порту	СОМ порт	СОМ7 🗸
По IP сети	·	
через LKDSCloud по кнопкам ЛБ	Параметры подн	ключения к ЛБ по IP сети
О через скозстоиа по ключу Ль	Идентификатор	2
Кол устройства		
	IP адрес	0.0.0.0
000 лифтовой блок 🔹	IР порт	46000
	Ключ	
Подключиться		

Рисунок 27 Окно программы MProgPro. Подключение к ПК, ноутбуку

13.2 Подключение к ЛБ

Необходимо выбрать СОМ порт и нажать кнопку **Подключиться**, см. **Рисунок 27.** Окно загрузки микропрограмм, см. **Рисунок 28.** ЛБ содержит 8 страниц памяти.

В каждую страницу может быть загружена своя версия ПО, которая может быть установлена как активная.

🛍 0 MProgPro - Ident 0.0 ЛБ 7 Союз 7.1.5						
		Длина файла	Аппаратная часть	Программная часть	Описатель	Обновить
Загрузчик			8	4		Активировать
Страница 1		182068	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 2		182416	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 3		182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 4		182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 5	\checkmark	182780	8	4	lbsyz715	Нет действий
Страница 6		183968	8	4	lbsyz717	Меню
Страница 7		Пусто	255	255		Загрузить
Страница 8						Отсутствует
	_					

Рисунок 28 Окно загрузки микропрограмм MProgPro. Страница 7 свободная

13.3 Загрузка микропрограммы

Для загрузки следует выбрать пустую страницу, в нашем случае страница 7 (выделена зелёным цветом), см. **Рисунок 28**.

Далее следует нажать кнопку **Загрузить** и выбрать файл прошивки (в нашем случае 62r_lbsyz717.b08). После завершения загрузки, Страница 7 примет вид, см. **Рисунок 29**

🗟 0 MProgPro - I	dent 0.0 ЛБ 7 Сок	os 7.1.5	141.44		x
	Длина файла	Аппаратная часть	Программная часть	Описатель	Обновить
Загрузчик 📃		8	4		Активировать
Страница 1 📃	182068	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 2 📃	182416	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 3 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 4 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 5 🗸	182780	8	4	lbsyz715	Нет действий
Страница 6 📃	183968	8	4	lbsyz717	Меню
Страница 7 📃	183968	8	4	lbsyz717	Меню
Страница 8 📃					Отсутствует

Рисунок 29 Окно загрузки микропрограмм MProgPro. Страница 7 загружена

13.4 Активация микропрограммы

После загрузки микропрограммы необходимо активировать данную страницу памяти. Для этого необходимо нажать на кнопку **Меню**, напротив Страница 7 и выбрать вкладку Активировать (выделена зелёным цветом), см.

🗟 0 MProgPro -	Ident 0.0 ЛБ 7 Сон	оз 7.1.5			×
	Длина файла	Аппаратная часть	Программная часть	Описатель	Обновить
Загрузчик 📃		8	4		Активировать
Страница 1 📃	182068	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 2 📃	182416	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 3 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 4 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 5 🗸	182780	8	4	lbsyz715	Нет действий
Страница 6 📃	183968	8	4	lbsyz717	Меню
Страница 7 📃	183968	8	4	lbsyz717	Mer
Страница 8 🗌					Очистить страницу Отсут Активировать

Рисунок 30 Окно загрузки микропрограмм MProgPro. Активация страницы 7

После завершения активации, напротив Страницы 7, появиться галочка (выделена зелёным цветом), см. **Рисунок 31**, что означает активность данной страницы микропрограммы.

🗎 0 MProgPro - I	dent 0.0 ЛБ 7 Сою Длина файла	з 7.1.7	Программная	Описатель	
		часть	часть		Ооновить
Загрузчик 📃		8	4		Активировать
Страница 1 🔲	182068	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 2 🔲	182416	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 3 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 4 📃	182644	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 5 📃	182780	8	4	lbsyz715	Меню
Страница 6 📃	183968	8	4	lbsyz717	Меню
Страница 7	183968	8	4	lbsyz717	Нет действий
Страница в					Отсутствует

Рисунок 31 Окно загрузки микропрограмм MProgPro. Страница 7 Активирована

13.5 Отключение питания ЛБ

После завершения обновления и последующей работы, рекомендуется обесточить ЛБ на несколько секунда. Для этого необходимо:

- Отключить кабель USB-miniUSB от ЛБ или ПК, ноутбука;
- Убрать перемычку аккумуляторной батареи (ХР4:1÷3);
- > Отключить адаптер питания.