

Установка Диспетчерского Комплекса “Обь” на один компьютер с РЕД ОС 7.3.3

17.03.2026

Введение.

Данный документ содержит пошаговое описание установки ДК «Обь» на один компьютер с операционной системой РЕД ОС 7.3.3.

Программное обеспечение ДК «Обь» состоит из двух пакетов:

- lkdserver
- lkds-client

Пакет lkdserver содержит сервер диспетчеризации LKDSServer. LKDSServer не имеет графического интерфейса, т.е. не требует наличия в операционной системе графической оболочки. Приложения для настройки и взаимодействия с LKDSServer имеют графический интерфейс и находятся в пакете lkds-client. Можно установить пакет lkdserver на отдельном компьютере, например, арендованной виртуальной машине, не имеющей графической оболочки, а на другие компьютеры, имеющие графическую оболочку, установить пакет lkds-client.

В данном документе описана установка и пакета lkdserver и пакета lkds-client на один компьютер, имеющий графическую оболочку.

Работа с документом предполагает начальные знания операционной системы Linux, в частности опыта работы с терминалом Linux и начальный опыт работы с ДК «Обь» под Windows.

Подготовка компьютера.

Перед установкой пакетов нужно добавить описание репозитория (место хранения пакетов) в операционную систему компьютера.

Запустите терминал и подайте команды

```
sudo wget -O /etc/yum.repos.d/redos7.repo reporpm.lkds.net/repo/redos7.repo
```

```
[lkds@redlkds ~]$ sudo wget -O /etc/yum.repos.d/redos7.repo reporpm.lkds.net/repo/redos7.repo
[sudo] пароль для lkds:
--2026-03-17 09:34:12-- http://reporpm.lkds.net/repo/redos7.repo
Распознаётся reporpm.lkds.net (reporpm.lkds.net)_ 195.211.7.132
Подключение к reporpm.lkds.net (reporpm.lkds.net)[195.211.7.132]:80... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 108
Сохранение в: «/etc/yum.repos.d/redos7.repo»

/etc/yum.repos.d/redos7.repo      100%[=====>]      108  --.-KB/s   за 0s
2026-03-17 09:34:13 (14,5 MB/s) - «/etc/yum.repos.d/redos7.repo» сохранён [108/108]
[lkds@redlkds ~]$
```

```
sudo dnf makecache
```

```
[lkds@redlkds ~]$ sudo dnf makecache
RedOS - Base                                7.6 kB/s | 3.8 kB    00:00
RedOS - Updates                             7.0 kB/s | 3.5 kB    00:00
RedOS - Updates                             8.2 MB/s | 142 MB    00:17
Repositories for kernels6                   6.0 kB/s | 3.0 kB    00:00
LKDS RED OS v7.x Repository                 329 kB/s | 11 kB     00:00
Repositories for Yandex Browser             12 kB/s | 3.0 kB     00:00
Создан кэш метаданных.
[lkds@redlkds ~]$
```

Установка сервера диспетчеризации (пакет lkdsserver)

Для установки подайте команду:

```
sudo dnf install lkdsserver -y
```

```
[lkd@redlkds ~]$ sudo dnf install lkdsserver -y
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:35 назад, Вт 17 мар 2026 09:37:10.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
-----
Установка:
lkdsserver      x86_64          1.4.53-1.el7      redos7          5.5 М
=====
Результат транзакции
Установка 1 Пакет
=====
Объем загрузки: 5.5 М
Объем изменений: 26 М
Загрузка пакетов:
lkdsserver-1.4.53-1.el7.x86_64.rpm      11 MB/s | 5.5 MB  00:00
=====
Общий размер      11 MB/s | 5.5 MB  00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :
Установка      : lkdsserver-1.4.53-1.el7.x86_64      1/1
Запуск скриптера: lkdsserver-1.4.53-1.el7.x86_64      1/1
WARNING: using obsoleted argument syntax, try --help
WARNING: arguments transformed to: postgresql-setup --initdb --unit postgresql
* Initializing database in "/var/lib/pgsql/data"
ERROR: Data directory /var/lib/pgsql/data is not empty!
ERROR: Initializing database failed, possibly see /var/lib/pgsql/initdb_postgresql.log
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/LKDSServer.service → /etc/systemd/system/LKDSServer.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/LKDS_SERVER-USB.service → /etc/systemd/system/LKDS_SERVER-USB.service.
Проверка      : lkdsserver-1.4.53-1.el7.x86_64      1/1
Установлен:
lkdsserver-1.4.53-1.el7.x86_64
Выполнено!
[lkd@redlkds ~]$
```

Для проверки состояния службы LKDSServer, которая и является сервером диспетчеризации, подайте команду:

```
systemctl status LKDSServer
```

```
● LKDSServer.service - LKDSServer
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/LKDSServer.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Sun 2026-03-08 14:18:20 +07; 18h ago
     Main PID: 208372 (LKDSServer)
        Tasks: 37 (limit: 4649)
       Memory: 12.5M
          CPU: 22.601s
      CGroup: /system.slice/LKDSServer.service
              └─208372 /usr/bin/LKDSServer service

mar 08 14:18:20 redlkds systemd[1]: Started LKDSServer.
mar 08 14:18:20 redlkds LKDSServer[208372]: Start LKDSServer v1.6.46 Mar  8 2026 10:48:33 PID: 208372
mar 08 14:18:20 redlkds LKDSServer[208372]: 0 /usr/bin/LKDSServer
mar 08 14:18:20 redlkds LKDSServer[208372]: 1 service
```

LKDSServer использует СУБД PostgreSQL

Возможно использование локального PostgreSQL, установленного на том же компьютере, что и LKDSServer, и удалённого PostgreSQL, установленного на другом компьютере. В данном документе описано использование локального PostgreSQL.

Для проверки состояния PostgreSQL подайте команду:

```
systemctl status postgresql
```

```

• postgresql.service - PostgreSQL database server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor preset: disabled)
  Active: active (running) since Sun 2026-03-08 14:15:14 +07; 18h ago
  Process: 208298 ExecStartPre=/usr/libexec/postgresql-check-db-dir postgresql (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 208300 (postmaster)
  Tasks: 10 (limit: 4649)
  Memory: 31.8M
  CPU: 19.226s
  CGroup: /system.slice/postgresql.service
          └─208300 /usr/bin/postmaster -D /var/lib/pgsql/data
            └─208301 postgres: logger
              └─208303 postgres: checkpointer
                └─208304 postgres: background writer
                  └─208305 postgres: walwriter
                    └─208306 postgres: autovacuum launcher
                      └─208307 postgres: stats collector
                        └─208308 postgres: logical replication launcher
                          └─208382 postgres: postgres lkdserver ::1(42984) idle
                            └─208383 postgres: postgres lkdserver ::1(43000) idle

мар 08 14:15:13 redlkds systemd[1]: Starting PostgreSQL database server...
мар 08 14:15:13 redlkds postmaster[208300]: 2026-03-08 14:15:13.929 +07 [208300] СООБЩЕНИЕ: запускается PostgreSQL 12.22 on x
мар 08 14:15:13 redlkds postmaster[208300]: 2026-03-08 14:15:13.930 +07 [208300] СООБЩЕНИЕ: для приёма подключений по адресу

```

Будем использовать для доступа к PostgreSQL встроенного пользователя **postgres**, назовём его пароль, например, для определённости, **vm2026**. Желательно использовать другой уникальный и более защищённый пароль:

```
sudo -u postgres psql -c "ALTER USER postgres PASSWORD 'vm2026'"
```

```

[lkds@redlkds ~]$ sudo -u postgres psql -c "ALTER USER postgres PASSWORD 'vm2026'"
[sudo] пароль для lkds:
could not change directory to "/home/lkds": Permission denied
ALTER ROLE

```

Далее нужно проверить способы авторизации (регистрации) в PostgreSQL. Для этого в редакторе **nano** откройте файл:

```
sudo nano /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Если в файле в указанных строках метод **ident**,

```

# TYPE      DATABASE      USER      ADDRESS      METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local      all          all
# IPv4 local connections:
host       all          all        127.0.0.1/32  ident
# IPv6 local connections:
host       all          all        ::1/128      ident
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local      replication  all
host       replication  all        127.0.0.1/32  ident
host       replication  all        ::1/128      ident

```

то нужно изменить метод на **password**:

```
# TYPE DATABASE USER ADDRESS METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local all all peer
# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 password
# IPv6 local connections:
host all all ::1/128 password
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local replication all peer
host replication all 127.0.0.1/32 ident
host replication all ::1/128 ident
```

^G Помощь ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^J Выводить
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замена ^U Paste Text ^T Словарь

после чего сохранить файл, нажав **Ctrl+O**, далее нажав **Enter** и выйти из редактора, нажав **Ctrl+X**

После сохранения файла **/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf** нужно перезагрузить PostgreSQL командой:
sudo systemctl restart postgresql

Установка клиентских утилит (пакет lkds-client)

Пакет lkds-client содержит:

- модуль LKDSServerCfg для настройки сервера LKDSServer
- модуль наблюдения за состоянием лифтов, т.е. собственно модуль диспетчеризации, LPult
- утилиты обслуживания оборудования

Пакет lkds-client может быть установлен как на том же компьютере, на котором установлен сервер диспетчеризации LKDSServer, так и на другом компьютере. Компьютер, на котором устанавливается пакет lkds-client, должен иметь графический интерфейс (терминал).

Пакет lkds-client может быть также установлен на компьютере с Windows в среде **Windows Subsystem for Linux (WSL)**.

В данном документе описывается случай, когда пакеты lkds-server и lkds-client устанавливаются на одном компьютере.

Для установки пакета подайте команду:

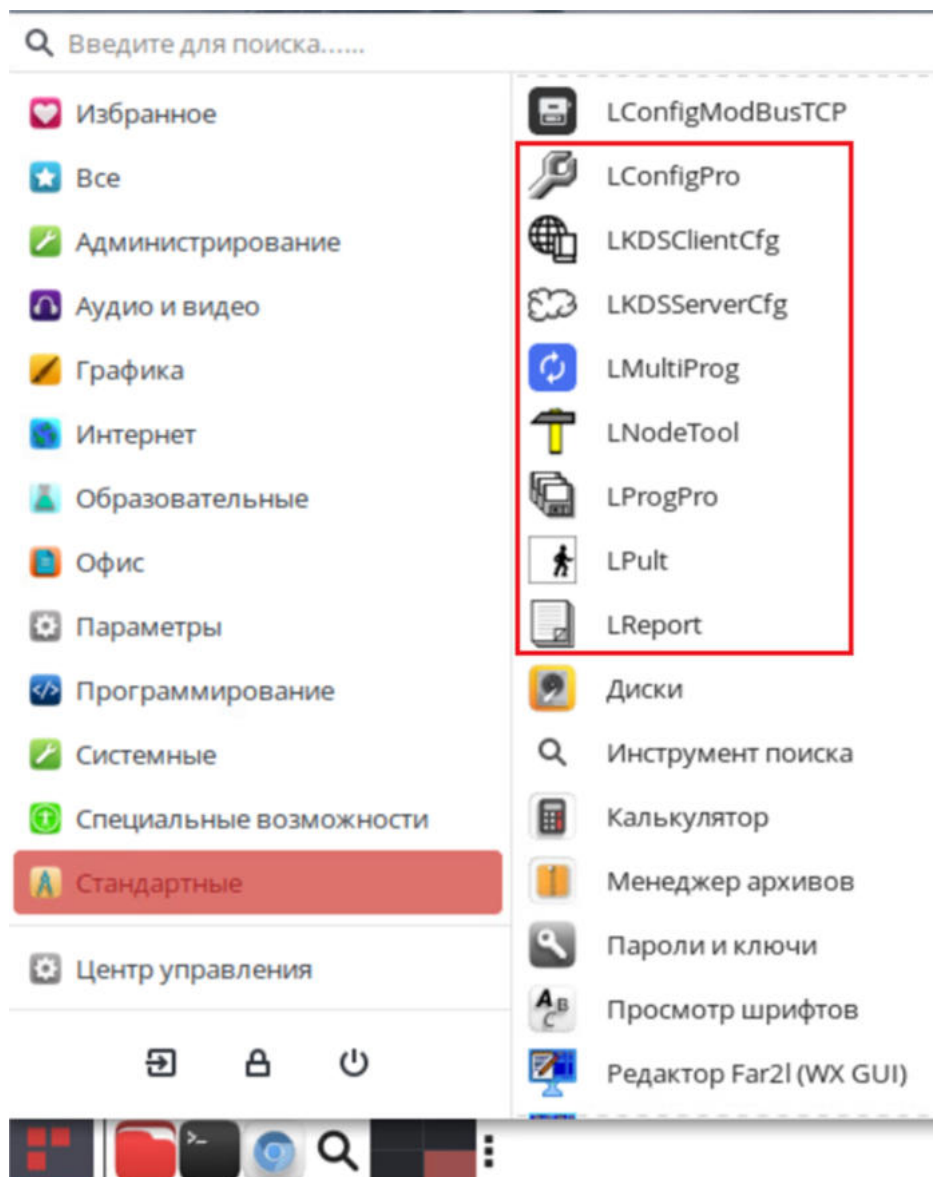
sudo dnf install lkds-client -y

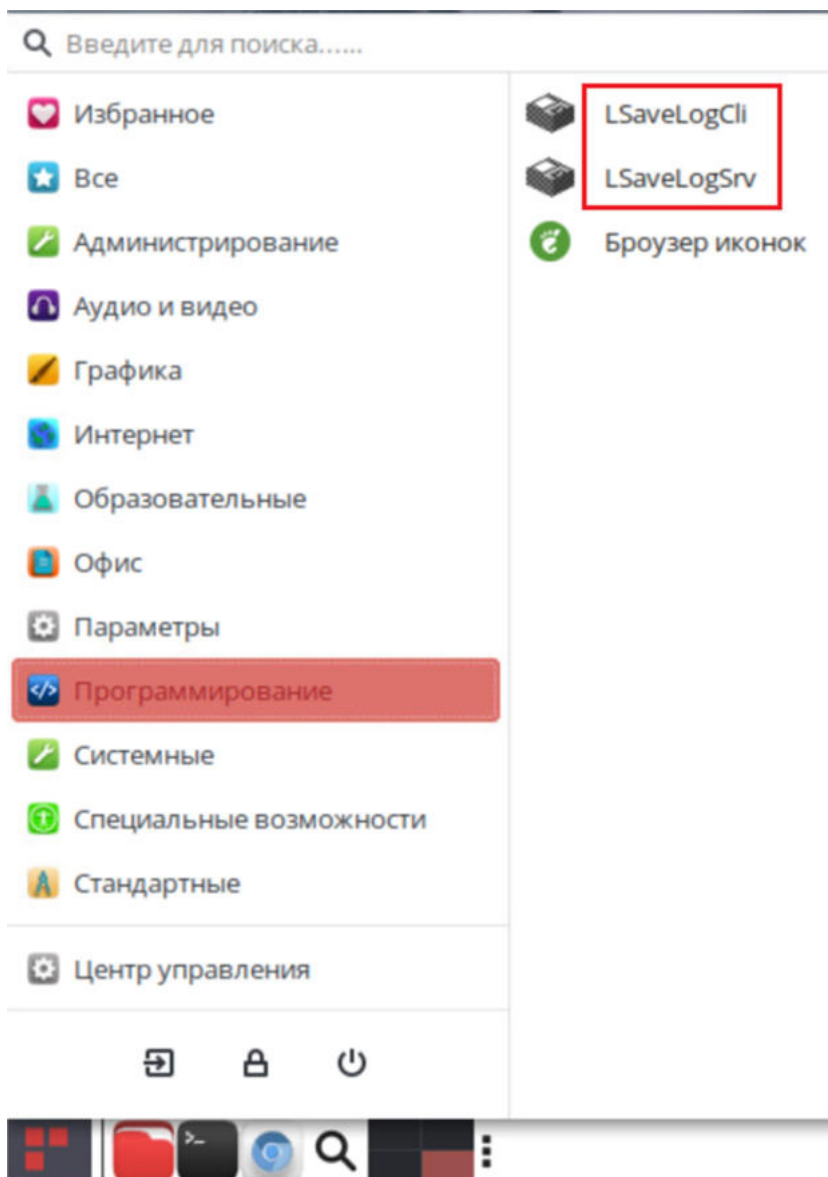
```

[lkds@redlkds ~]$ sudo dnf install lkds-client -y
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:08:43 назад, Вт 17 мар 2026 09:37:10.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
-----
Установка:
lkds-client      x86_64          1.0.32-1.el7      redos7          6.0 М
=====
Результат транзакции
Установка 1 Пакет
Объем загрузки: 6.0 М
Объем изменений: 29 М
Загрузка пакетов:
lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64.rpm
8.7 MB/s | 6.0 MB | 00:00
Общий размер
8.7 MB/s | 6.0 MB | 00:00
=====
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      : lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64      1/1
Установка       : lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64      1/1
Запуск скрипта: lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64      1/1
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/LKDS_CLIENT-USB.service → /etc/systemd/system/LKDS_CLIENT-USB.service.
Проверка        : lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64      1/1
Установлен:
lkds-client-1.0.32-1.el7.x86_64
Выполнено!
[lkds@redlkds ~]$

```

После установки пакета появляются ярлыки запуска модулей:





Подробное описание работы с конкретными модулями пакета можно найти в отдельных документах.

В данном документе пакет lkds-client используется для настройки сервера LKDSServer

Настройка LKDSServer

Проверим открытые службой LKDSServer сетевые порты:

sudo ss -lp | grep LKDSServer

```
[lkds@redikds ~]$ sudo ss -lp | grep LKDSServer
[sudo] пароль для lkds:
tcp    LISTEN 0      1      *:40080      *:*    users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=8))
tcp    LISTEN 0      1      *:40443      *:*    users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=9))
[lkds@redikds ~]$
```

Порт 40080 предназначен для конфигурирования LKDSServer

Настройка сервера производится конфигуратором LKDSServerCfg

Запускаем конфигуратор с помощью ярлыка LKDSServerCfg  LKDSServerCfg и подключаемся к LKDSServer:

LKDSServerCfg

Подключиться

IP/доменное имя сервера

Порт ☐ Использовать SSL

LKDSServerCfg

Сейчас доступ к настройке сервера разрешён с любых IP адресов, для повышения безопасности, во вкладке "Разрешённые IP", введите IP адреса, с которых настройка разрешена

нажимаем кнопку "OK"

водим пароль в закладке SQL, в нашем примере **vm2026**, и передаём данные серверу нажатием кнопки «Сохранить»:

В случае удачного подключения сервера LKDSServer к PostgreSQL, создаётся база данных lkdsserver и открываются новые сетевые порты:

sudo ss -lp | grep LKDSServer

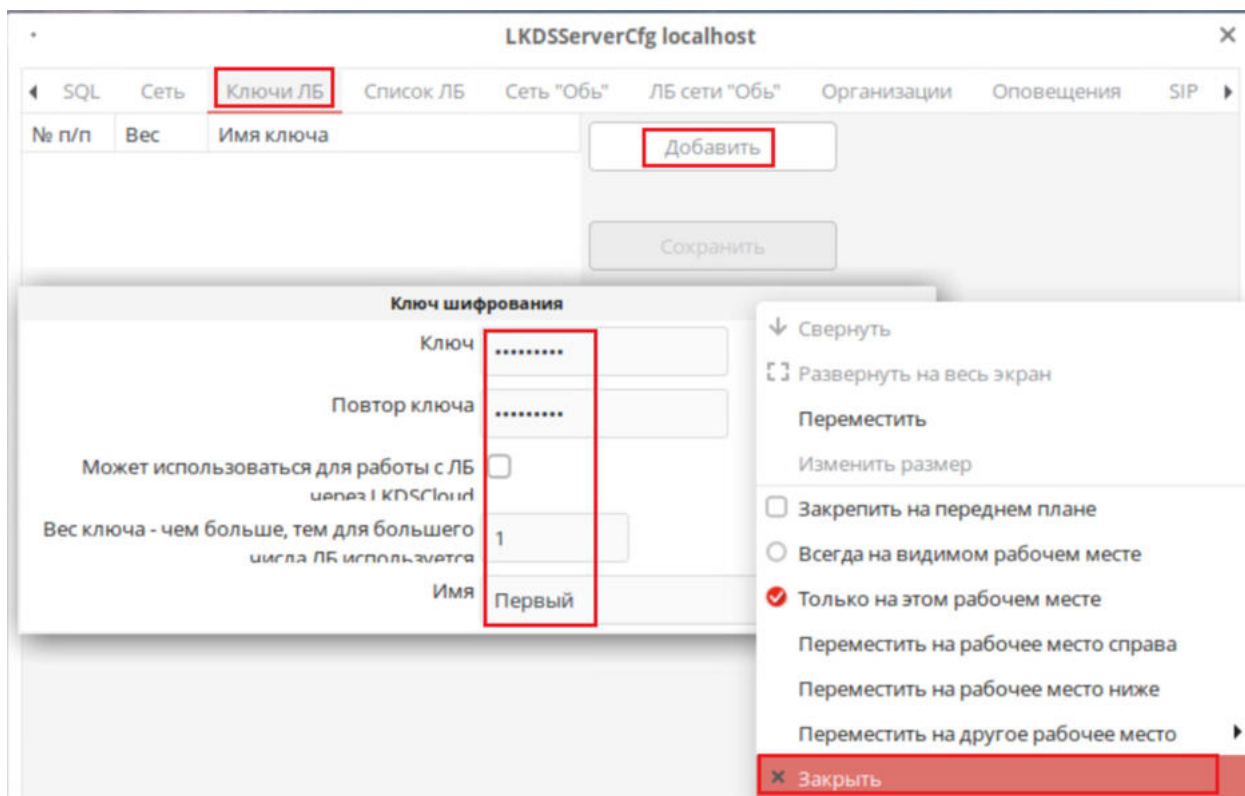
```
[lks@redlks ~]$ sudo ss -lp | grep LKDSServer
[sudo] пароль для lks:
udp UNCONN 0 0 *:48000 *: * users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=14))
udp UNCONN 0 0 *:49000 *: * users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=15))
tcp LISTEN 0 128 *:49000 *: * users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=13))
tcp LISTEN 0 1 *:40080 *: * users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=8))
tcp LISTEN 0 1 *:40443 *: * users:(("LKDSServer",pid=205873,fd=9))
[lks@redlks ~]$
```

Настройка обмена информации сервера и ЛБ7

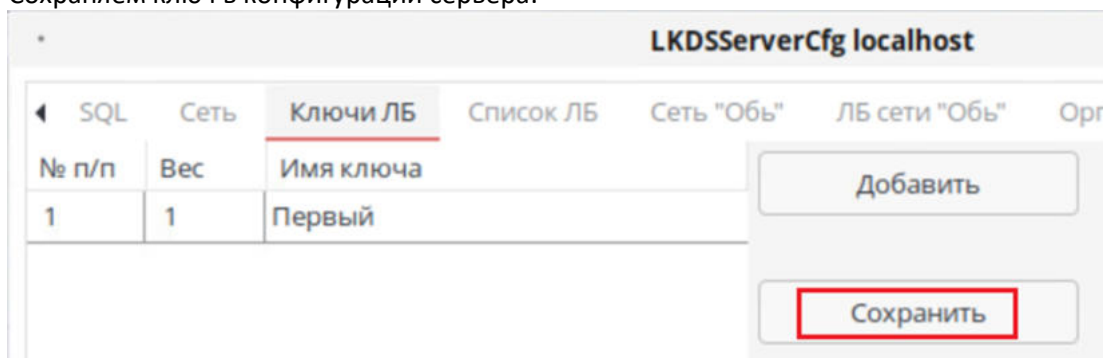
LKDSServer поддерживает связь с лифтовыми блоками ЛБ7 по прямым связям и связь с ЛБ6 через оборудование сети «Обь» (КЛШ, КСЛ, моноблоки).

В данном документе описывается настройка обмена с одним ЛБ7.

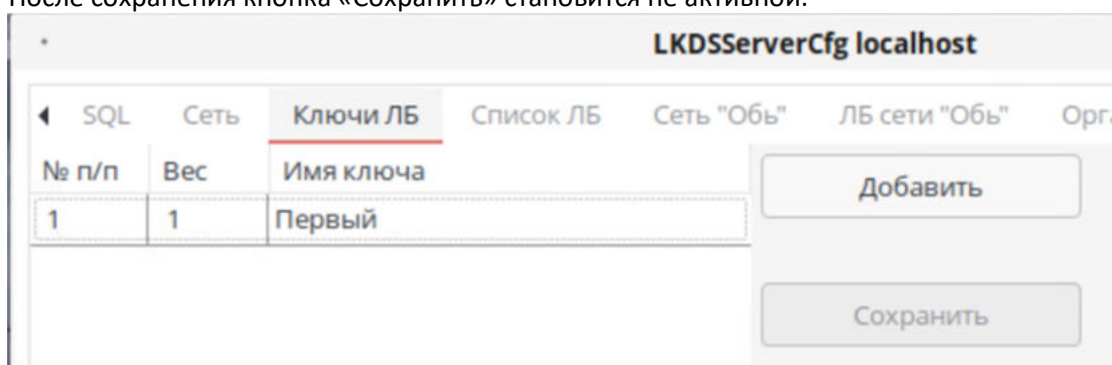
Вводим ключ, используемый для обмена с ЛБ7. Для закрытия окна **“Ключ шифрования”** нажимаем правую кнопку мыши над заголовком окна и выбираем пункт меню **“Закрыть”**:



Сохраняем ключ в конфигурации сервера:



После сохранения кнопка «Сохранить» становится не активной:



В ЛБ7 вводим связь с LKDSSEver.

Запускаем конфигуратор ЛБ7  LConfigPro :

Вставляем в ЛБ связь с LKDSSEver. Для закрытия окна «Связь» нажимаем правую кнопку мыши над заголовком окна и выбираем пункт меню «Закрыть»:

LKDSServerCfg localhost

SQL Сеть Ключи ЛБ Список ЛБ Сеть "Объ" ЛБ сети "Объ" Организации Оповещения SIP

UDP порт данных для связи с ЛБ 48000

UDP порт голоса для связи с ЛБ 48001

UDP порт для связи с сетью "Объ" 0

UDP порт для проверки SIP 0

UDP порт для связи с *SPult 49000

TCP порт для связи с *SPult 49000

Идентификатор для связи с ЛБ 10207137

☐ Передавать клиентам (*SPult) часовой пояс сервера для пересчёта времени в локальное время

Связь

Идентификатор соседа 10207137

Порт данных 48000

Порт звука 48001

Основная связь

IP адрес 10.1.1.57

Домен

Альтернативная связь

☐ Альтернативная связь указана

Время возврата на основную связь 5 мин

IP адрес 0.0.0.0

Сохраните параметры в конфигураторе, закройте конфигуратор и, через 20 секунд, загрузите, во вкладке «Список ЛБ» конфигуратора должен появиться ЛБ, в который добавили связь:

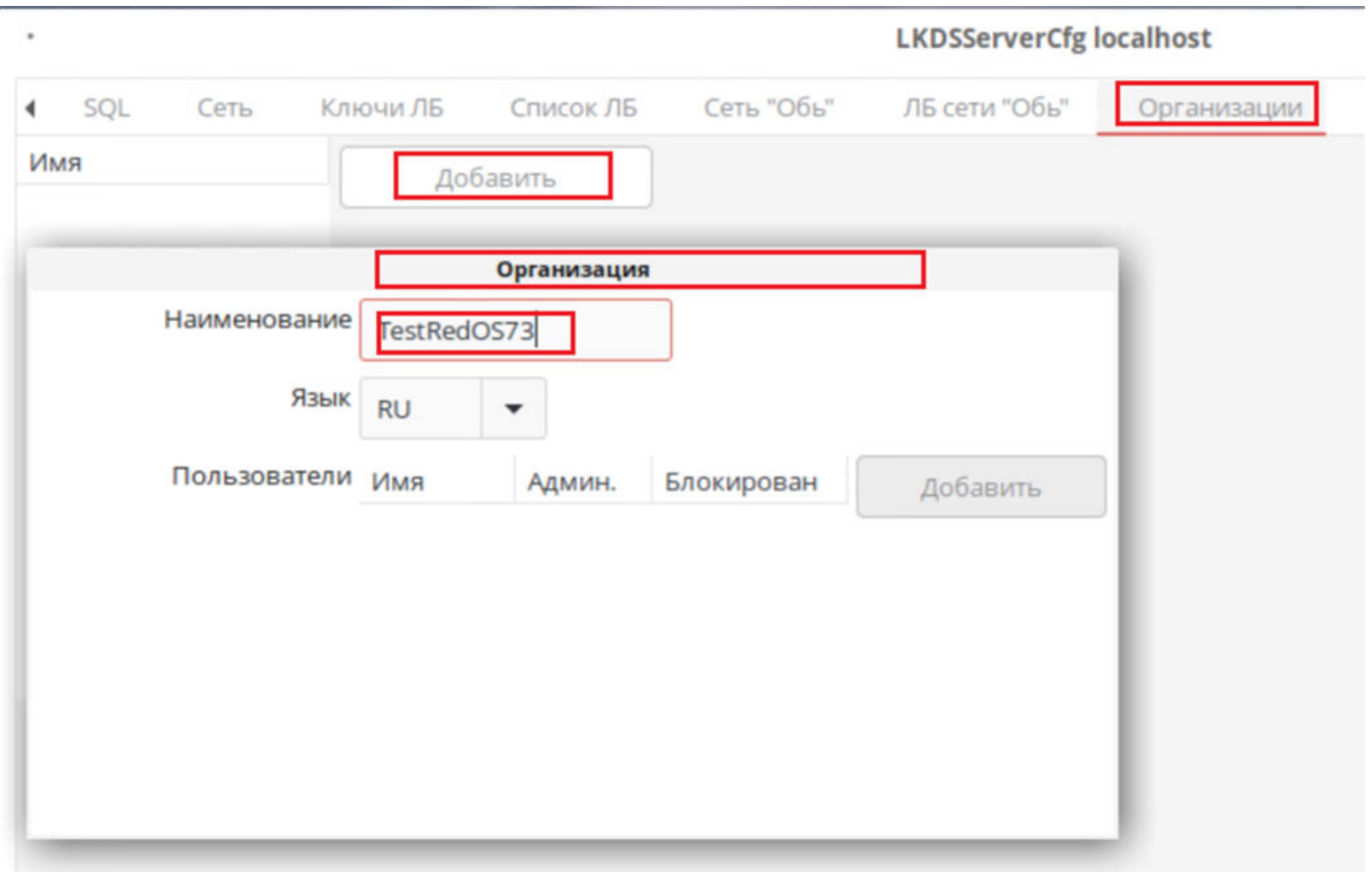
LKDSServerCfg localhost

SQL Сеть Ключи ЛБ **Список ЛБ** Сеть "Объ" ЛБ сети "Объ" Организации Оповещения SIP OPC Импорт/экспорт

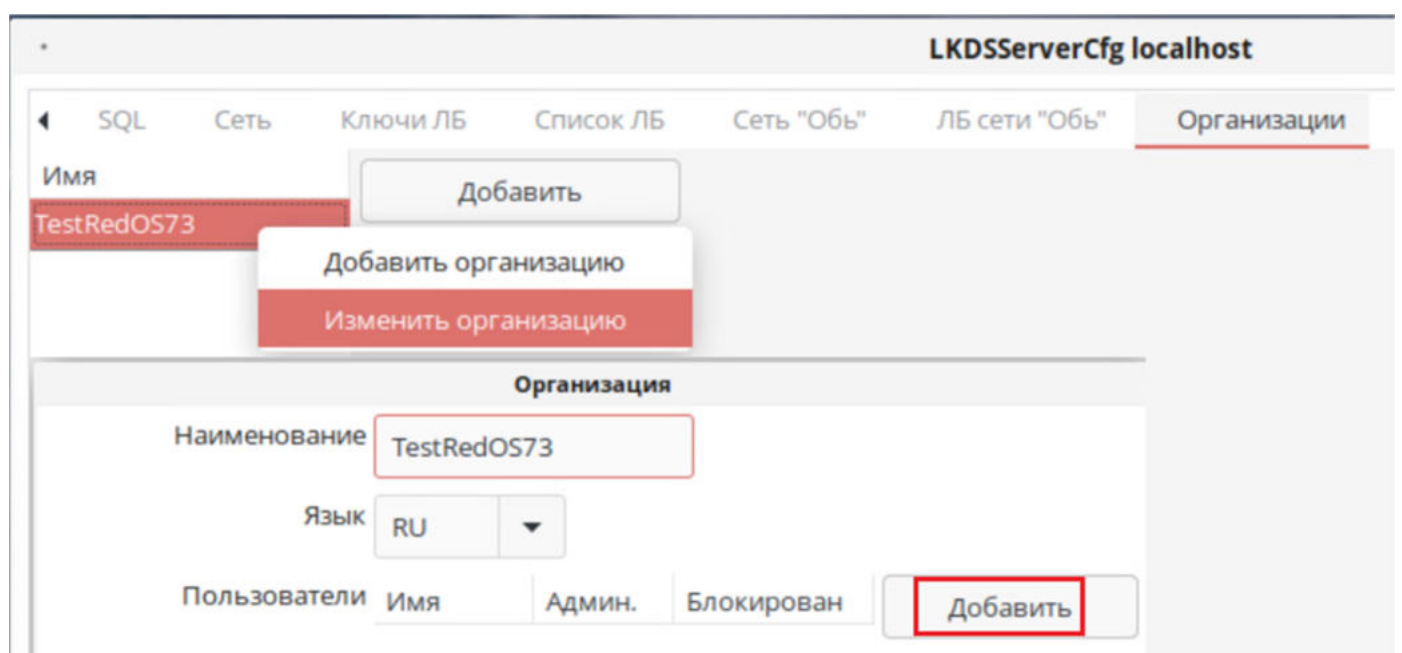
Ident	Примечание	Ключ	Тип	Версия м/п	интерфейс IP:Port	Смена IP:Port	Приход данных
✓ 27308		Первый	ЛБ 7 ОТИС	7.3.2	::ffff:10.0.0.24 46000	09.03.2026 09:14:02	09.03.2026 09:14:07

Создание организации.

Организация и пользователь администратор создаётся в конфигураторе. Для закрытия окна «Организация» нажимаем правую кнопку мыши над заголовком окна и выбираем пункт меню «Закреть»:



После закрытия окна организации подтверждаем сохранение и добавляем пользователя-администратора:



Для закрытия окна "Пользователь" нажимаем правую кнопку мыши над заголовком окна и выбираем пункт меню "Закрыть":

Пользователь

Имя

ADMIN

Пароль

.....

Повтор пароля

.....

Примечание

Администратор

☒

Блокирован

☐

Организация

Наименование

TestRedOS73

Язык

RU

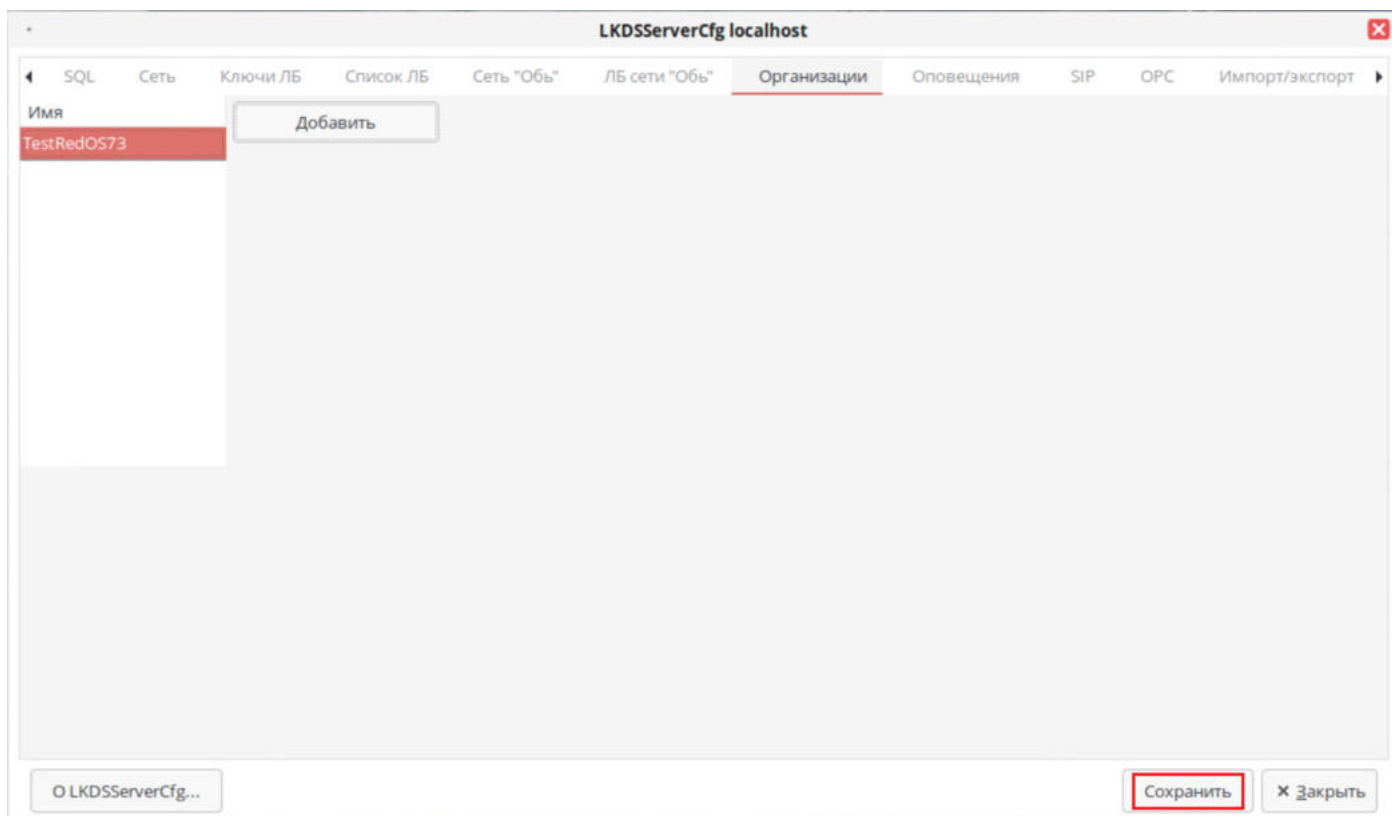
▼

Пользователи

Имя	Админ.	Блокирован
ADMIN	X	

Добавить

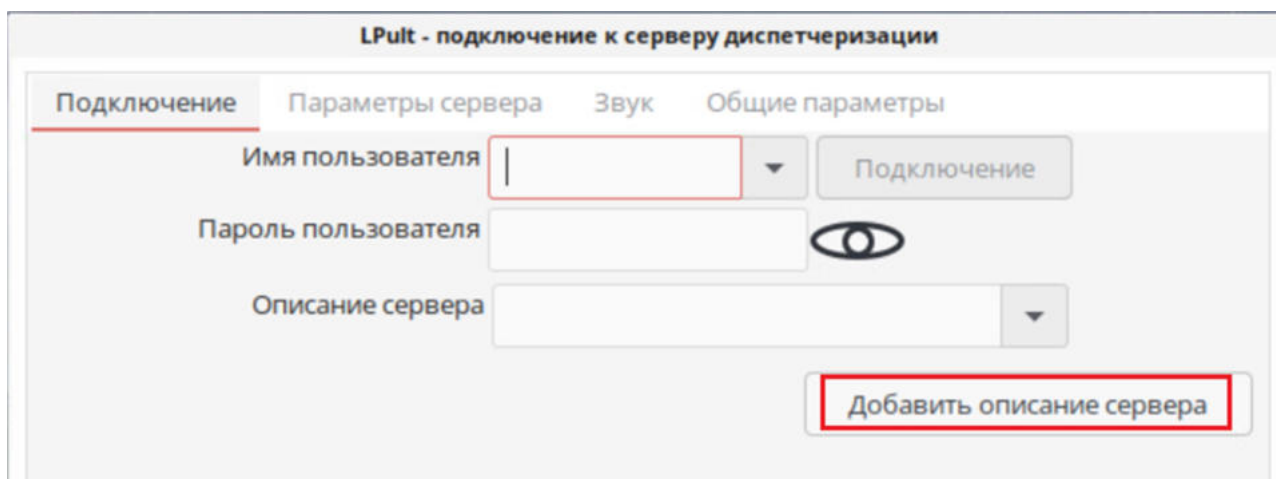
Сохраняем организацию:



Дальнейшая настройка организации производится в приложении LPult  LPult , которое запущено от имени администратора организации.

Подключение LPult.

Нажмите кнопку «Добавить описание сервера»:



Введите параметры и перейдите во вкладку “Подключение”:

LPult - подключение к серверу диспетчеризации

Подключение Параметры сервера Звук Общие параметры

Наименование подключения: RedOS Удалить

Тип сервера: LKDSServer ▼

Организация: TestRedOS73

IP адреса/доменные имена: localhost

UDP порт сервера: 49000

TCP порт сервера: 49000

UDP порт для связи с ЛБ7: 48000

Пользователь:

Системный ключ:

☐ Только появление вызова диспетчера сопровождать звуком и мерцанием

☐ Разрешить формирование заявок обслуживания лифтов

URL-адрес службы обработки заявок обслуживания лифтов:

Введите имя, пароль пользователя с правами администратора и нажмите кнопку «Подключение»:

LPult - подключение к серверу диспетчеризации

Подключение Параметры сервера Звук Общие параметры

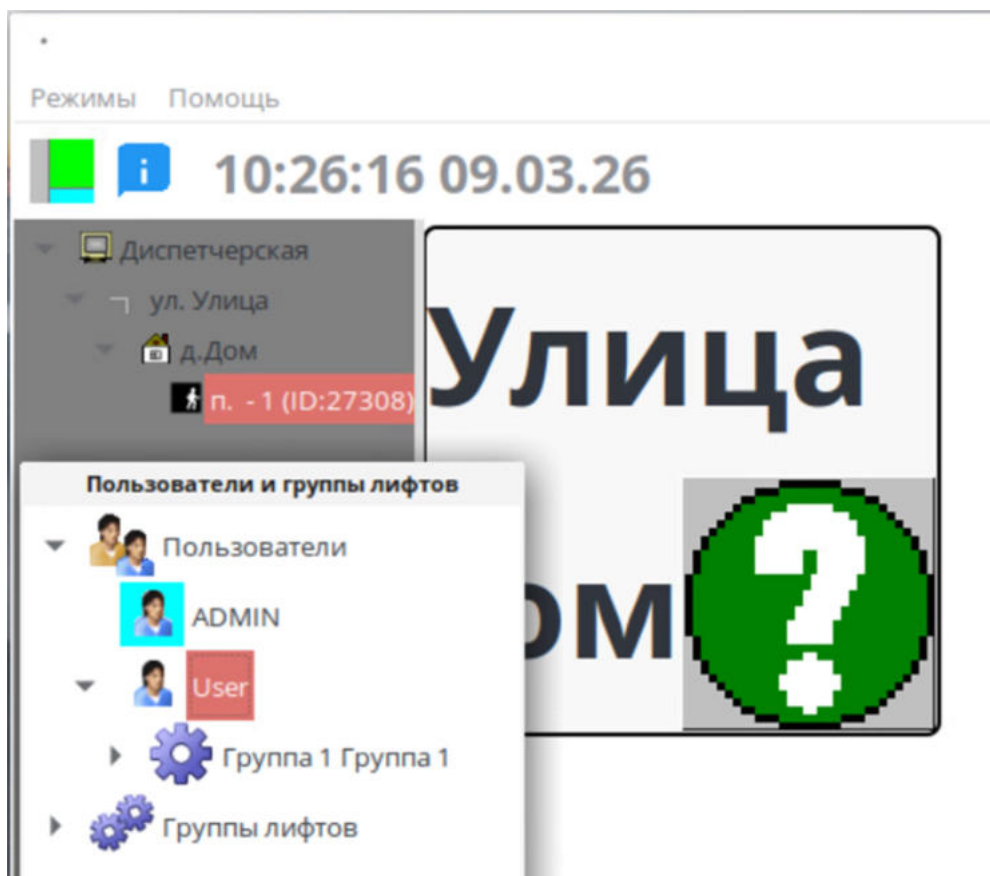
Имя пользователя: ADMIN Подключение

Пароль пользователя: 👁

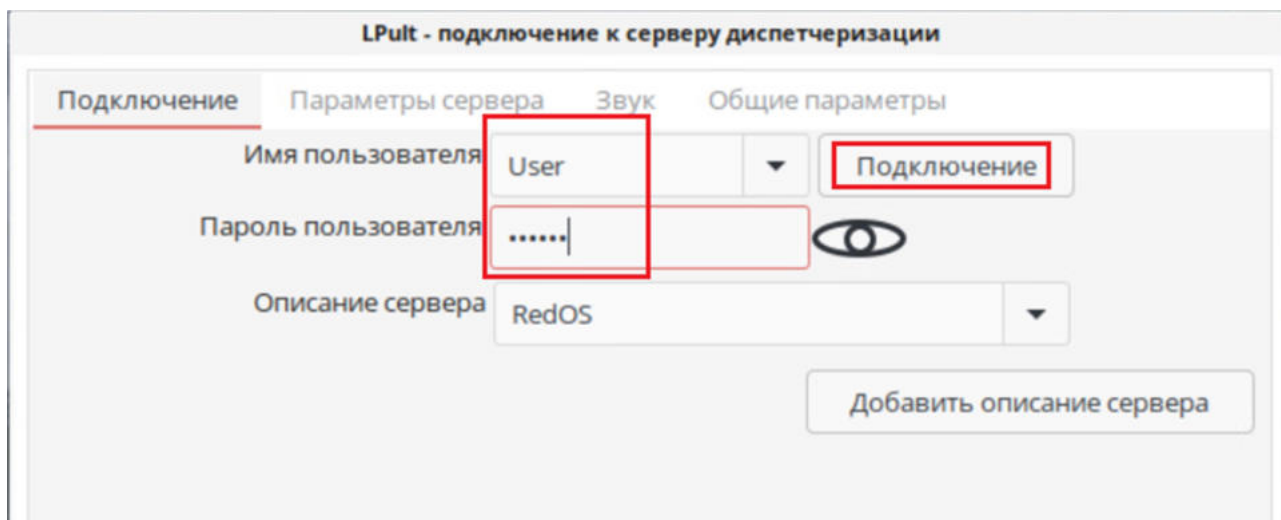
Описание сервера: RedOS ▼

Добавить описание сервера

В режиме Администратора заводим лифт и пользователя User. Для закрытия окон нажимаем правую кнопку мыши над заголовком окна и выбираем пункт меню **“Закрыть”**:



Подключаемся под пользователем User:



LPult - RedOS ::1/User/: Состояние - Диспетчерская: ул. Улица,д.Дом,п. (1)

Режимы Помощь

10:30:47 09.03.26

Диспетчерская

Улица

Дом

Диспетчерская (ID: ул. Улица,д.Дом,п.)

ЛБ 7 ОТИС v7.3.2

1 (1/1)

ул. Улица,д.Дом,п. (1)

Разговор с кабиной

Разговор с МП

Разговор с приемком

Завершить разговор

Отсутствует напряжение в цепи управления

Отсутствует обмен с MCS

Неисправность тракта ГГС кабины лифта

Неисправна батарея питания ЛБ

Дата	Лифт	Источник	Сообщение
09.03.2026 10:30:26		Оператор	Запуск - User
09.03.2026 10:30:30	п.д.Дом,ул. Улица	Оператор	Вызов диалога управления

Приложение SPult так же может подключаться к LKDSServer.

Пример параметров:

Параметры подключения

Наименование	RedOS		
Тип обслуживающего сервера	LKSDDomain ▾		
Организация	TestRedOS73		
IP адрес/домен	10.1.1.57		
Доп1.IP	☐		
Доп2.IP	☐		
UDP порты: сервера	49000	, для ЛБPro	48000
TCP порт сервера	49000		

SPult - RedOS 10.1.1.57/User/: Состояние - Диспетчерская: ул. Улица,д.Дом,п. (1)

[Режимы](#) [Отчеты-донесения](#) [Помощь](#)



Диспетчерская
ул. Улица

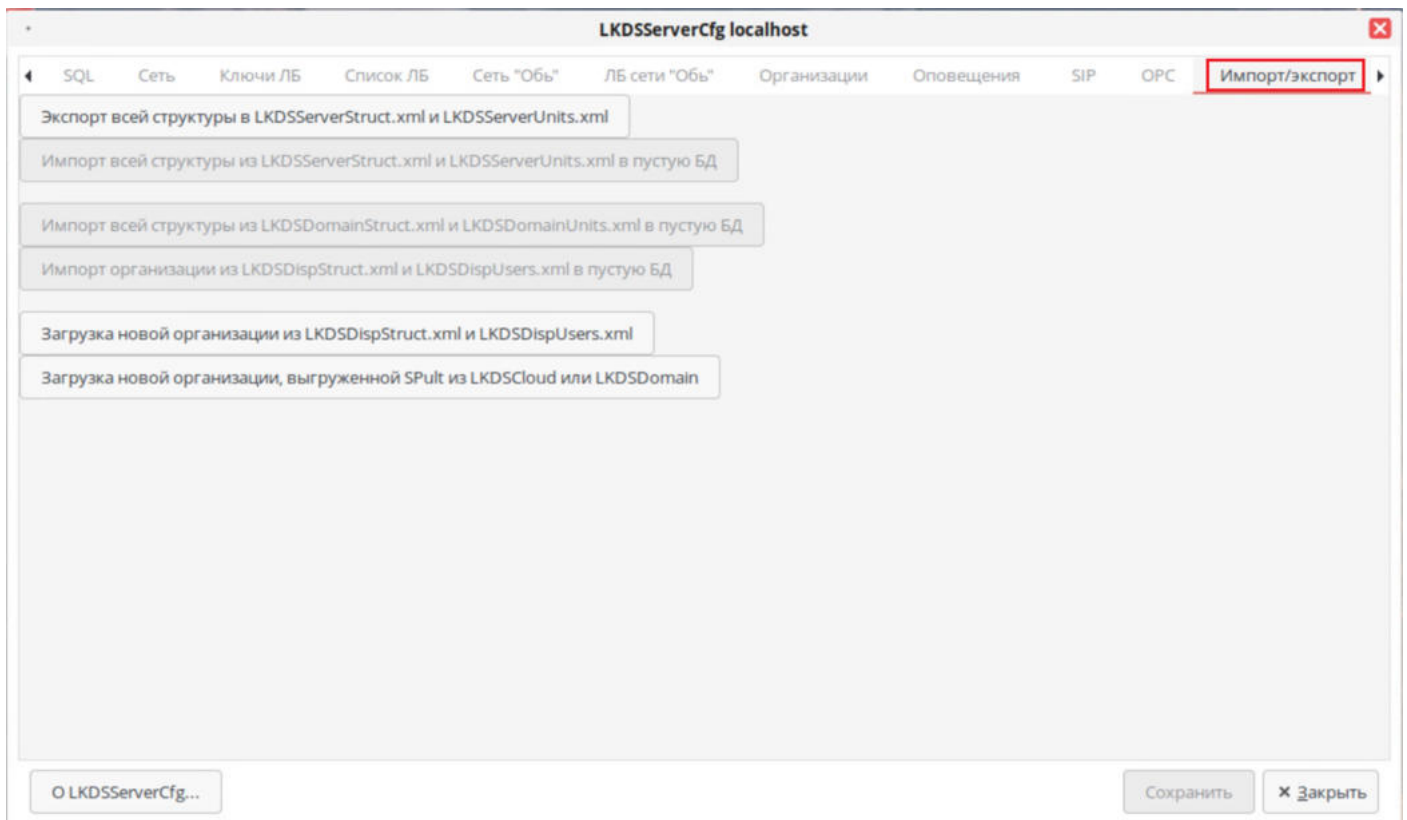
Улица

Дом



Импорт структуры из LKSDDomain, LKSDDisp, LKDSCloud.

Возможен импорт всей структуры, экспортированной из LKSDDomain, LKSDDisp или импорт отдельных организаций, выгруженных из LKSDDomain, LKDSCloud программой SPult:



Для импорта всей структуры LKDSDomain, база данных lkdsserver не должна содержать других организаций, т.е. она должна быть пустой. Для очистки БД lkdsserver нужно:

остановить службу LKDSServer:

sudo systemctl stop LKDSServer

удалить БД lkdsserver:

sudo -u postgres psql -c "DROP DATABASE lkdsserver;"

запустить службу LKDSServer:

sudo systemctl start LKDSServer

```
[lkds@redlkds ~]$ sudo systemctl stop LKDSServer
[sudo] пароль для lkds:
[lkds@redlkds ~]$ sudo -u postgres psql -c "DROP DATABASE lkdsserver;"
could not change directory to "/home/lkds": Permission denied
DROP DATABASE
[lkds@redlkds ~]$ sudo systemctl start LKDSServer
[lkds@redlkds ~]$
```

При запуске LKDSServer создаст пустую БД и команды импорта станут разрешены:

