

---

## Установка приложений для разворачивания Финконтроль-СМАРТ на Linux – системах (.NET 6)

Версия 291.1, созданная  [Ольга Сергеевна Петрова](#) 29.12.2025 08:47:19

---

# Оглавление

1. Общие рекомендации .....	5
1.1. Поддерживаемые ОС .....	5
1.2. Инструментарий .....	5
1.3. Действия по умолчанию .....	7
1.3.1. Выполнение команд .....	7
1.3.2. Прикладные утилиты для работы .....	7
2. Установка Docker-CE .....	7
3. Установка СУБД-КС Докер .....	8
3.1. Возможные проблемы .....	11
3.1.1. Ошибка на этапе построения конечного образа .....	11
3.1.2. Ошибка на этапе построения конечного образа .....	12
3.2. Сервис .....	12
3.2.1. Замена пароля у пользователя dbo .....	12
3.2.2. Основная информация по структуре докер контейнера с СУБД .....	13
3.2.3. Команды управления докер контейнера с СУБД-КС .....	13
4. Установка БД Финконтроль-СМАРТ .....	14
4.1. Активация Финконтроль-СМАРТ .....	17
5. Настройка резервного копирования БД Финконтроль-СМАРТ .....	20
5.1. Установка и настройка .....	20
5.2. Сервис .....	22
6. Установка WEB-Сервер-КС .....	22
6.1. Сервис .....	24
6.1.1. Основная информация по структуре докер контейнера с Web-Сервер-КС .....	24
6.1.2. Команды управления докер контейнера с Web-Сервер-КС .....	24
6.1.3. Обновление установленных приложений .....	25
6.1.4. Отключения https и переход на http .....	25
7. Установка Сервиса Обновлений .....	26
7.1. Настройка сервиса .....	27
7.2. Сервис .....	30
7.2.1. Команды управления .....	30

8. Установка Сервиса Оправдательных Документов .....	30
8.1. Установите "КриптоПро" .....	30
8.1. Настройка сервиса .....	34
8.2. Сервис .....	35
8.2.1. Настройка Финконтроль-СМАРТ для работы с сервисом .....	35
8.2.2. Команды управления .....	35
8.3. Установка сервиса по переносу файлов на сервис оправдательных документов .....	36
8.3.1. Настройка сервиса .....	37
9. Установка Сервера приложений .....	37
9.1. Настройка сервиса .....	39
9.2. Сервис .....	39
9.2.1. Команды управления .....	39
9.2.2. Обновление приложения .....	40
10. Установка веб - клиента Финконтроль .....	40
10.1. Настройка приложения .....	42
10.2. Сервис .....	43
10.2.1. Команды управления .....	43
10.2.2. Обновление приложения .....	43
10.2.3. Прочее .....	44
11. Установка NoSQL-КС .....	44
11.1. Подключение redis к веб - клиенту .....	45
11.2. Сервис .....	47
11.3. Возможные ошибки .....	48
12. Сервис Управление БД .....	49
13. Установка ЦОБ на Linux ОС с графической оболочкой .....	51
14. Настройка аутентификации через КС-ID .....	51
15. Настройка КС-Ассистент (чат-бот) .....	52

# Оглавление

- [1. Общие рекомендации](#)
  - [1.1. Поддерживаемые ОС](#)
  - [1.2. Инструментарий](#)
  - [1.3. Действия по умолчанию](#)
    - [1.3.1. Выполнение команд](#)
    - [1.3.2. Прикладные утилиты для работы](#)
- [2. Установка Docker-CE](#)
- [3. Установка СУБД-КС Докер](#)
  - [3.1. Возможные проблемы](#)
    - [3.1.1. Ошибка на этапе построения конечного образа](#)
      - [3.1.1.1. Решение в РЕД ОС 7.3 МУРОМ](#)
      - [3.1.1.2. Решение в Альт LINUX Сервер 10](#)
    - [3.1.2. Ошибка на этапе построения конечного образа](#)
      - [3.1.2.1. Решение в ALT Server 10.1 \(Mendelevium\)](#)
  - [3.2. Сервис](#)
    - [3.2.1. Замена пароля у пользователя dbo](#)
    - [3.2.2. Основная информация по структуре докер контейнера с СУБД](#)
    - [3.2.3. Команды управления докер контейнера с СУБД-КС](#)
- [4. Установка БД Финконтроль-СМАРТ](#)
  - [4.1. Активация Финконтроль-СМАРТ](#)
- [5. Настройка резервного копирования БД Финконтроль-СМАРТ](#)
  - [5.1. Установка и настройка](#)
  - [5.2. Сервис](#)
- [6. Установка WEB-Сервер-КС](#)
  - [6.1. Сервис](#)
    - [6.1.1. Основная информация по структуре докер контейнера с Web-Сервер-КС](#)
    - [6.1.2. Команды управления докер контейнера с Web-Сервер-КС](#)
    - [6.1.3. Обновление установленных приложений](#)
    - [6.1.4. Отключения https и переход на http](#)
- [7. Установка Сервиса Обновлений](#)
  - [7.1. Настройка сервиса](#)
  - [7.2. Сервис](#)
    - [7.2.1. Команды управления](#)
- [8. Установка Сервиса Оправдательных Документов](#)
  - [8.1. Установите "КриптоПро"](#)
  - [8.1. Настройка сервиса](#)
  - [8.2. Сервис](#)
    - [8.2.1. Настройка Финконтроль-СМАРТ для работы с сервисом](#)
    - [8.2.2. Команды управления](#)
  - [8.3. Установка сервиса по переносу файлов на сервис оправдательных документов](#)
  - [8.3.1. Настройка сервиса](#)
- [9. Установка Сервера приложений](#)
  - [9.1. Настройка сервиса](#)
  - [9.2. Сервис](#)
    - [9.2.1. Команды управления](#)
    - [9.2.2. Обновление приложения](#)

- [10. Установка веб - клиента Финконтроль](#)
  - [10.1. Настройка приложения](#)
  - [10.2. Сервис](#)
    - [10.2.1. Команды управления](#)
    - [10.2.2. Обновление приложения](#)
    - [10.2.3. Прочее](#)
- [11. Установка NoSQL-КС](#)
  - [11.1. Подключение redis к веб - клиенту](#)
  - [11.2. Сервис](#)
  - [11.3. Возможные ошибки](#)
- [12. Сервис Управление БД](#)
- [13. Установка ЦОБ на Linux ОС с графической оболочкой](#)
- [14. Настройка аутентификации через КС-ID](#)
- [15. Настройка КС-Ассистент \(чат-бот\)](#)

## 1. Общие рекомендации

**Важно! Для версии 24.1 и выше.**

### 1.1. Поддерживаемые ОС

На данный момент поддерживаются следующие ОС на базе Linux:

- Astra Linux® SE 1.7 - ООО «РусБИТех-Астра»;
- РЕД ОС 7.3 МУРОМ - ООО «РЕД СОФТ»;
- Альт LINUX Сервер 10 - ООО «Базальт СПО»;
- ROSA Enterprise 7.3 - ООО «НТЦ ИТ РОСА»;

### 1.2. Инструментарий

Для соединения с Linux -сервером используйте:

- терминал в случае наличия графического интерфейса Linux-системы. Чтобы открыть терминал нажмите кнопку [Терминал], которая располагается на нижней панели инструментов или на рабочем столе;

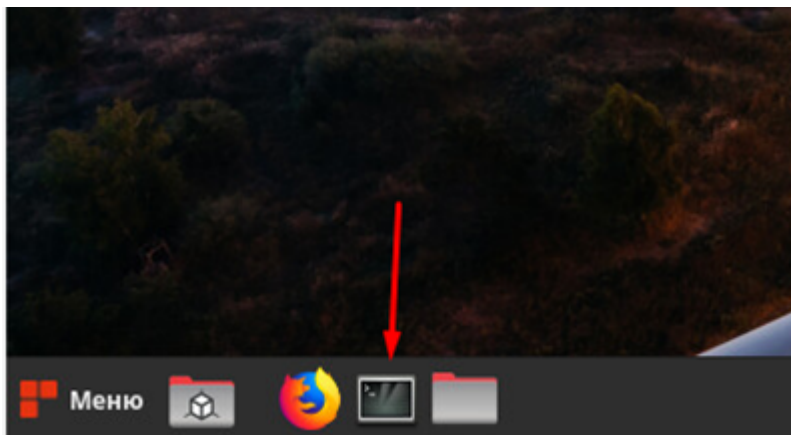


Рисунок 1. Пример расположения иконки терминала



Рисунок 2. Пример расположения иконки терминала на ОС Astra Linux® SE 1.7

- клиент [PuTTY](#) для удаленного соединения с Linux -машиной. Для соединения укажите поля как показано ниже на рисунке и нажмите «Соединиться».

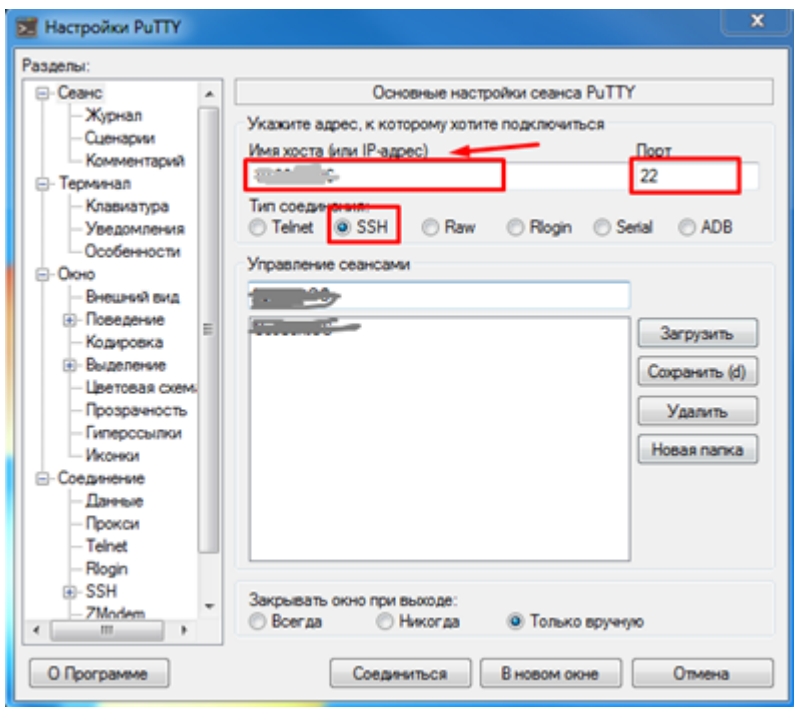


Рисунок 3. Пример настройки соединения клиента PuTTY

## 1.3. Действия по умолчанию

### 1.3.1. Выполнение команд

Все команды в терминале необходимо выполнять под пользователем **root** или с правами root пользователя. Для этого введите команду

```
sudo su -
```

После этого введите пароль для root пользователя

### 1.3.2. Прикладные утилиты для работы

При работе потребуются wget, nano при их отсутствии выполните их установку командами:

```
if [ -z $(which wget) ]; then yum install -y wget;fi;
if [ -z $(which nano) ]; then yum install -y nano;fi;
```

## 2. Установка Docker-CE

Проверьте, установлен ли «Docker-CE». Для этого введите

```
docker -v
```

Если отобразится информация о версии установленного «Docker-CE» как показано на рисунке ниже, то пропустите следующий шаг и перейдите к следующему пункту.

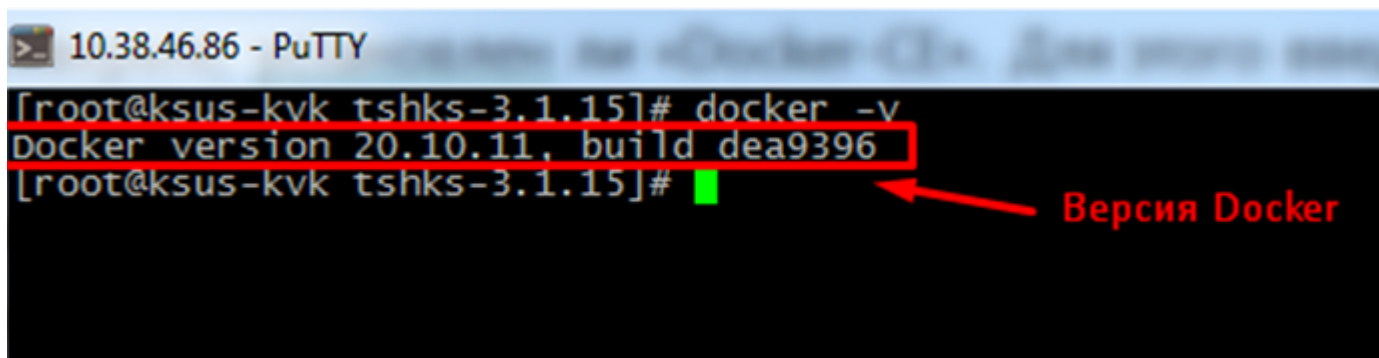


Рисунок 4. Версия установленного «Docker-CE»

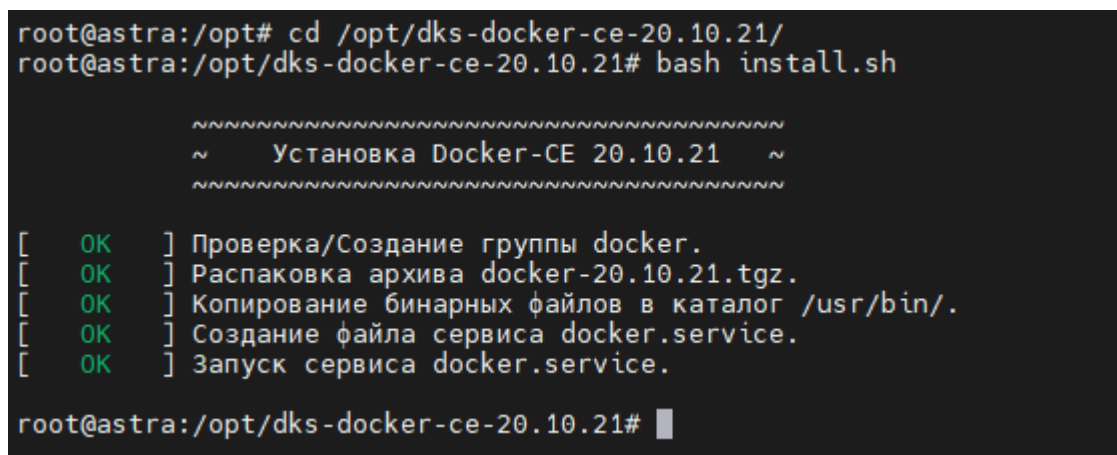
Скачайте и распакуйте архив «Docker-CE». Для этого введите:

```
cd /opt
wget -O /opt/dks-docker-ce-20.10.21.tar.gz https://keysystems.ru/files/web/Linux/docker/dks-docker-ce-20.10.21.tar.gz --no-check-certificate
chmod +x dks-docker-ce-20.10.21.tar.gz
tar -C /opt/ -xvf dks-docker-ce-20.10.21.tar.gz
```

Перейдите в каталог /dks-docker-ce-20.10.11 и установите «Docker-CE». Для этого введите команды:

```
cd /opt/dks-docker-ce-20.10.21/  
bash install.sh
```

При успешной установке «Docker-CE» получите следующие сообщения:



```
root@astra:/opt# cd /opt/dks-docker-ce-20.10.21/  
root@astra:/opt/dks-docker-ce-20.10.21# bash install.sh  
  
~~~~~  
~   Установка Docker-CE 20.10.21   ~  
~~~~~  
[  OK  ] Проверка/Создание группы docker.  
[  OK  ] Распаковка архива docker-20.10.21.tgz.  
[  OK  ] Копирование бинарных файлов в каталог /usr/bin/.  
[  OK  ] Создание файла сервиса docker.service.  
[  OK  ] Запуск сервиса docker.service.  
  
root@astra:/opt/dks-docker-ce-20.10.21#
```

Рисунок 5. Удачная установка «Docker-CE»

### 3. Установка СУБД-КС Докер

Перейдите в каталог opt, далее скачайте и распакуйте архив «СУБД-КС Docker», для этого выполните команды

```
cd /opt  
wget -O /opt/dks-pgsqlks-15.13_d12.tar.gz https://keysystems.ru/files/web/Linux/pgsqlks/15.13/dks-pgsqlks-  
15.13_d12.tar.gz --no-check-certificate  
chmod +x /opt/dks-pgsqlks-15.13_d12.tar.gz  
tar -C /opt/ -xvf dks-pgsqlks-15.13_d12.tar.gz
```

Перейдите в каталог /opt/dks-pgsqlks-15.13/ и изучите параметры установки, выполнив команду:

```
cd /opt/dks-pgsqlks-15.13/  
./install.sh --help
```

Результат выполнения команды

**Внимание!** На скринах номера версий могут не совпадать, актуальные номера - в тексте команд bash. На скринах показана только как должна отвечать система на введенную команду bash.

```

root@astra:/opt# cd /opt/dks-pgsqlks-14.11/
root@astra:/opt/dks-pgsqlks-14.11# ./install.sh --help

параметры           по умолчанию   описание
-----
-p | --port         5434           порт СУБД
-pwd| --password    1              пароль, который присваивается суперпользователям СУБД dbo и postgres
-l | --locale       ru_RU.utf8     локаль для инициализации кластера СУБД
-shm| --shm_size    256           размер shared memory при создании контейнера в MB
-cs | --contsoft    docker         ПО контейнеризации (docker или podman)

root@astra:/opt/dks-pgsqlks-14.11# █

```

Рисунок 6. Параметры установки «СУБД-КС Docker»

Детальное описание работы с «СУБД-КС Docker» содержится в файле «readme.txt». Для его просмотра выполните команды:

```

cd /opt/dks-pgsqlks-15.13/
cat readme.txt

```

Установим «СУБД-КС» порт 5434(пример) с паролем «12345678» (пример) на пользователя dbo и postgres в Docker . Сначала определите установленные локали.

Для этого выполните команду:

```

locale -a | grep ru

```

Если среди ответа будет присутствовать локаль **ru\_RU.utf8**, то можно продолжать установку.

Команда установки:

```

bash /opt/dks-pgsqlks-15.13/install.sh -p 5434 -pwd 12345678 -cs docker -l ru_RU.utf8 -shm 1024

```

При успешной установке «СУБД-КС Docker» получите следующие сообщения:

```

root@astra:/opt/dks-pgsqlks-14.11# bash /opt/dks-pgsqlks-14.11/install.sh -p 5434 -pwd 12345678 -cs docker -l ru_RU.utf8 -shm 1024

~/
~ Установка контейнера СУБД-КС 14.11
~ порт : 5434
~ контейнеризация : docker
~/

[ OK ] Проверка доступности порта 5434 по "сервер СУБД".
[ OK ] Проверка корректности значения "1024" параметра контейнера "Shared Memory".
[ OK ] Проверка работы сервиса по "Docker" (docker.service).
[ OK ] Создание пользователя ks-postgres.
Группа ks-postgres существует.
Пользователь ks-postgres существует.
[ OK ] Загрузка эталонного локального образа pgsqlks-14.11 из архива ksdeb11_pgsqlks-14.11_image.tar.
[ OK ] Построение конечного образа pgsqlks-14.11_5434 на базе эталонного.
[ OK ] Создание контейнера pgsqlks-14.11_5434 и запуск в docker.
[ OK ] Запуск контейнера pgsqlks-14.11_5434.
[ OK ] Удаление эталонного локального образа pgsqlks-14.11.
[ OK ] Переключение локали контейнера на "ru_RU.utf8".
Кластер СУБД pgsqlks-14.11 не существует, создаем...
[ OK ] Создание кластера СУБД pgsqlks-14.11.
[ OK ] Запуск сервера СУБД pgsqlks-14.11:5434.
[ OK ] Установка пароля пользователю postgres.
[ OK ] Создание\коррекция пользователя dbo.
[ OK ] Создание служебных процедур в БД postgres.
[ OK ] Установка пароля пользователю dbo.
[ OK ] Сервер СУБД pgsqlks-14.11 доступен в сети по порту 5434.
[ OK ] Остановка контейнера pgsqlks-14.11_5434.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/pgsqlks-14.11_5434.service → /lib/systemd/system/pgsqlks-14.11_5434.service.
[ OK ] Запуск сервиса pgsqlks-14.11_5434.service.

root@astra:/opt/dks-pgsqlks-14.11# █

```

Рисунок 7. Удачная установка «СУБД-КС Docker»

Для проверки работоспособности воспользуемся клиентской частью, для этого в клиенте укажем необходимые параметры: имя пользователя - «dbo», пароль, СУБД «PostgreSQL», сервер – «ip-адрес:порт», база данных – «postgres (Управление БД)» и нажмем «Войти».

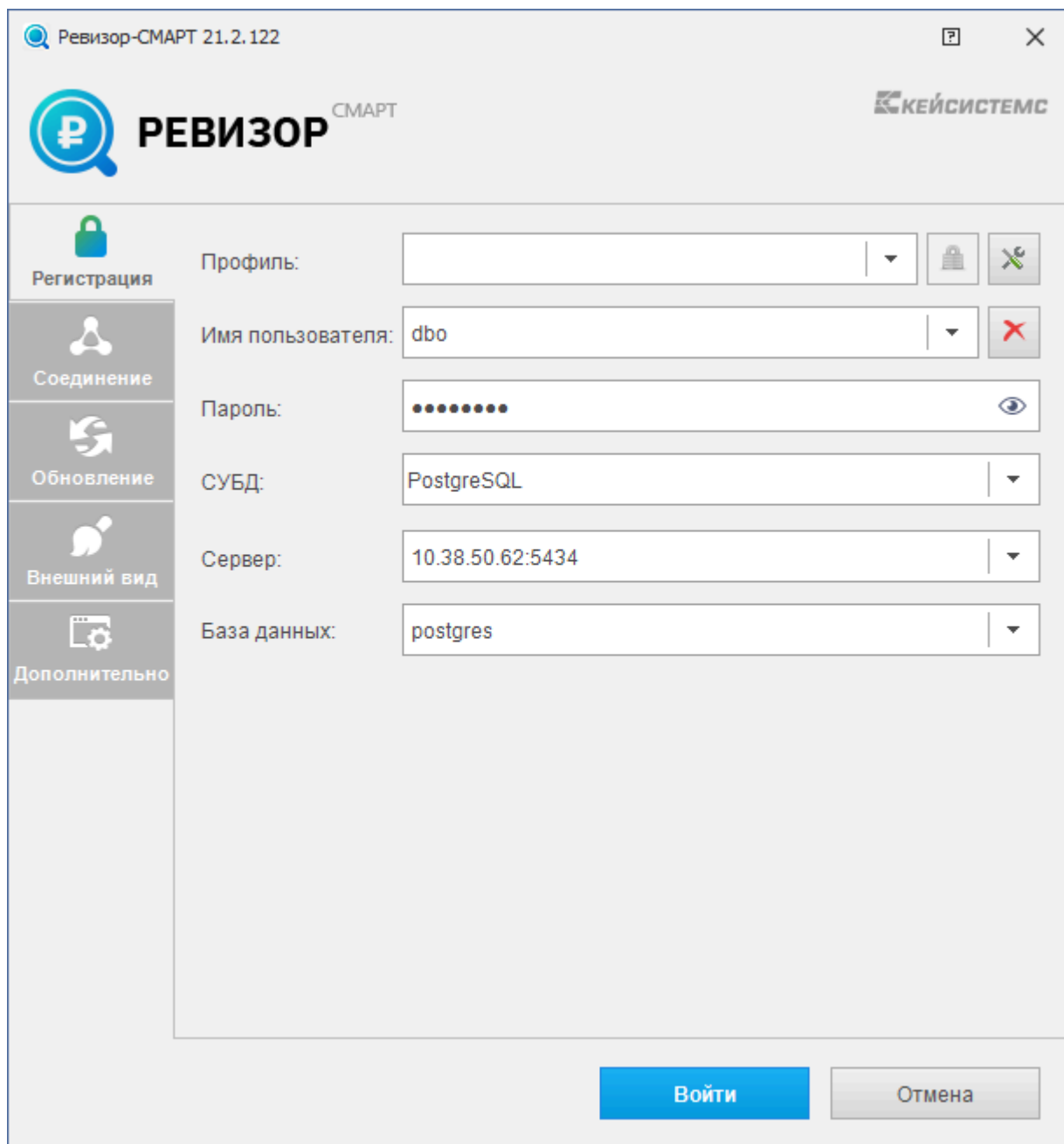


Рисунок 8. Параметры подключения к СУБД

При успешном подключении к СУБД «PostgreSQL» должно отобразиться следующее окно:

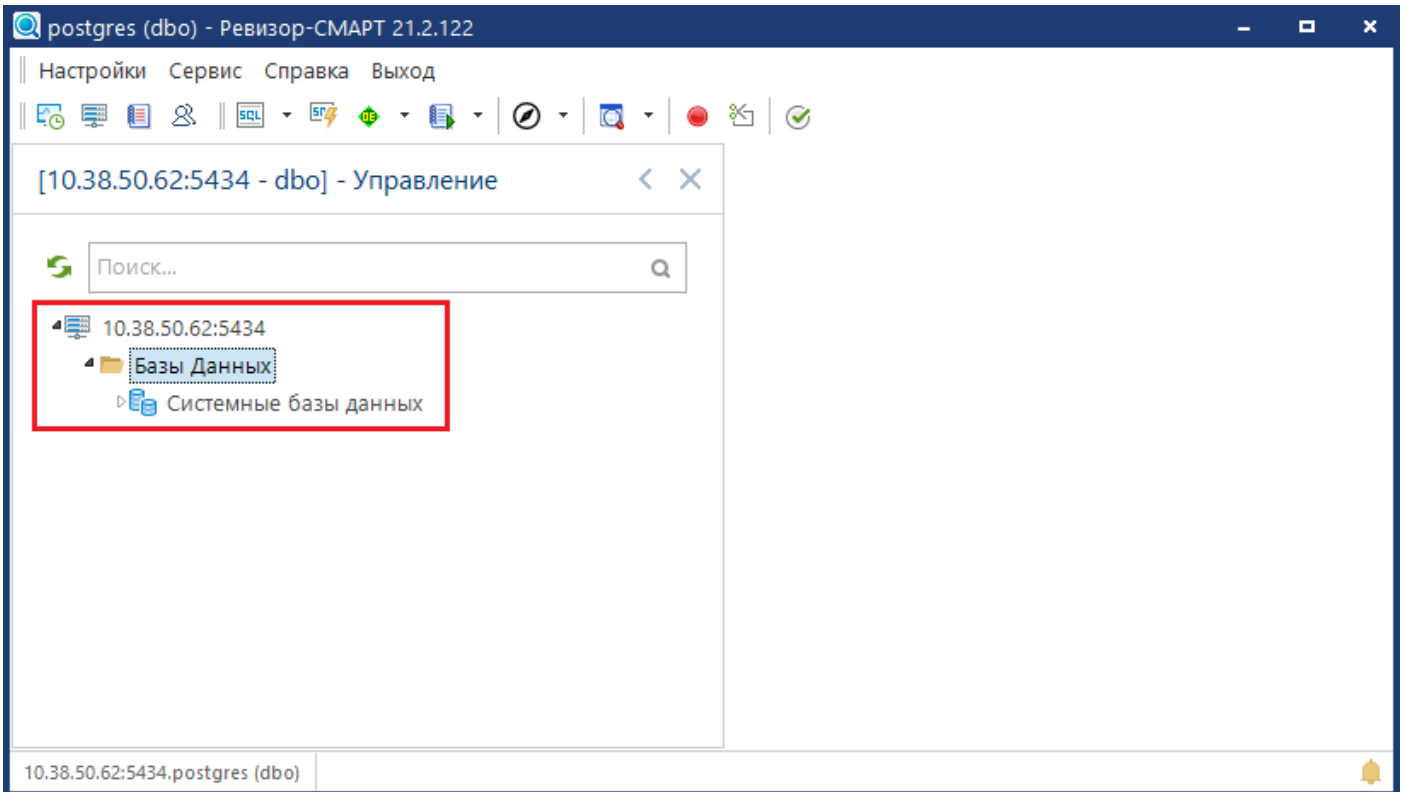


Рисунок 9. Успешное подключение к СУБД «PostgreSQL»

## 3.1. Возможные проблемы

### 3.1.1. Ошибка на этапе построения конечного образа

При установке «СУБД-КС Docker» возможна следующая ошибка

```
" class="xwiki-metadata-container">OCI runtime create failed: container_linux.go:346: starting container process
caused "process_linux.go:297: applying cgroup configuration for process caused "\"open
/sys/fs/cgroup/docker/a128d2d4e788b100547e0fe2c85f363ea109007b5fb15a9b8f8324a0fdc1d9f8/cpuset.cpus.e
no such file or directory\"": unknown
```

**!** OCI runtime create failed: container\_linux.go:346: starting container process caused "process\_linux.go:297: applying cgroup configuration for process caused "\"open /sys/fs/cgroup/docker/a128d2d4e788b100547e0fe2c85f363ea109007b5fb15a9b8f8324a0fdc1d9f8/cpuset.cpus no such file or directory\"": unknown

#### 3.1.1.1. Решение в РЕД ОС 7.3 МУРОМ

Внимание, последняя команда перезагрузит хост:

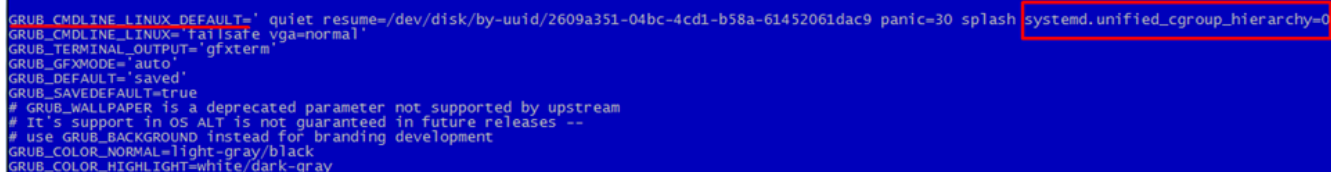
```
sudo grubby --update-kernel=ALL --args="systemd.unified_cgroup_hierarchy=0"
reboot
```

#### 3.1.1.2. Решение в Альт LINUX Сервер 10

Измените конфигурационный файл, а именно, добавьте значение «systemd.unified\_cgroup\_hierarchy=0». Для редактирования выполните команду

```
mcedit /etc/default/grub
```

В итоге должно получиться приблизительно как на рисунке ниже



```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet resume=/dev/disk/by-uuid/2609a351-04bc-4cd1-b58a-61452061dac9 panic=30 splash systemd.unified_cgroup_hierarchy=0"
GRUB_CMDLINE_LINUX="fail-safe vga=normal"
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="gfxterm"
GRUB_GFXMODE="auto"
GRUB_DEFAULT="saved"
GRUB_SAVEDEFAULT=true
# GRUB_WALLPAPER is a deprecated parameter not supported by upstream
# It's support in OS ALT is not guaranteed in future releases --
# use GRUB_BACKGROUND instead for branding development
GRUB_COLOR_NORMAL=light-gray/black
GRUB_COLOR_HIGHLIGHT=white/dark-gray
```

Рисунок 10. Содержание файла конфигурации

Далее введите команды по сохранению изменений и перезагрузки хоста:

```
update-grub
reboot
```

### 3.1.2. Ошибка на этапе построения конечного образа

При установке «СУБД-КС Docker» возможна следующая ошибка

[Ошибка] Не найден файл dmidecode. Выполните установку пакета dmidecode. Операция установки будет прервана.

#### 3.1.2.1. Решение в ALT Server 10.1 (Mendelevium)

```
apt-get update
apt-get install dmidecode
```

## 3.2. Сервис

### 3.2.1. Замена пароля у пользователя dbo

Для замены пароля у пользователя dbo выполните следующую команду

```
cd /opt/pgsqlks-14.11/utility/5434/
./psql.sh -h 127.0.0.1 -c "ALTER ROLE dbo WITH PASSWORD '<НОВЫЙ ПАРОЛЬ>';" -pwd 1
```

### 3.2.2. Основная информация по структуре докер контейнера с СУБД

При разворачивании инстанса создается:

Объект	Определение
Файл инициализации по указанному порту	/opt/dks-pgsqlks-14.11/sh/dks_init_var_<порт>.sh
Каталог данных инстанса СУБД по пути	/var/lib/pgsqlks-14.11_<порт>
Каталог прикладных библиотек	/opt/pgsqlks-14.11/lib/kslib/<порт>
Каталог утилит	/opt/pgsqlks-14.11/utility/<порт>
Сервис systemd	pgsqlks-14.11_<порт>.service, для автоматического запуска контейнера с инстансом СУБД после перезагрузки хоста

**Важно!** Если в момент запуска разворачивания, каталог с данными /var/lib/pgsqlks-14.11\_<порт> уже существует, то он просто монтируется "как есть", а не пересоздается.

### 3.2.3. Команды управления докер контейнера с СУБД-КС

Просмотр процессов и состояния в контейнере выполняется через запуск скрипта с указанием порта как параметра:

```
bash /opt/dks-pgsqlks-14.11/info.sh -p <порт>
```

Если параметр не указан, то выводится общая информация по всем существующим контейнерам.

Остановка контейнера с инстансом СУБД:

```
systemctl stop pgsqlks-14.11_<порт>.service
```

Запуск контейнера с инстансом СУБД:

```
systemctl start pgsqlks-14.11_<порт>.service
```

Удаление инстанса СУБД, установленного по умолчанию (порт 5434), выполняется через команду:

```
bash /opt/dks-pgsqlks-14.11/uninstall.sh
```

для удаления инстанса СУБД, установленного по другому порту, отличного от 5434, необходимо ВЫПОЛНИТЬ:

```
bash /opt/dks-pgsqlks-14.11/uninstall.sh -p 5432
```

**Важно!** При удалении инстанса СУБД, каталог с данными `/var/lib/pgsqlks-14.11_<порт>` **НЕ УДАЛЯЕТСЯ!**

Полная информация о структуре докер контейнера указана в файле `/opt/dks-pgsqlks-14.11/readme.txt`

## 4. Установка БД Финконтроль-СМАРТ

Запросите установщик БД Финконтроль-СМАРТ в виде преднастроенного Центра обновлений(далее ЦО). Перейдите в каталог с ЦО, кликните 2 раза на **SetupSrv.exe**

The screenshot shows a Windows File Explorer window titled 'Финконтроль-Смарт\_21.2\_5002'. The address bar indicates the path: 'Локальный диск (E:) > DB\_Install\_Script > Install\_21.2\_KP > Финконтроль-Смарт\_21.2\_5002'. The file list contains the following items:

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
clientslibs	23.06.2022 16:41	Папка с файлами	
platforms	23.06.2022 16:41	Папка с файлами	
sqldrivers	23.06.2022 16:41	Папка с файлами	
tools	23.06.2022 16:41	Папка с файлами	
workdir	23.06.2022 17:08	Папка с файлами	
Launcher	23.06.2022 16:41	Приложение	157 КБ
libeay32.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	2 399 КБ
libgcc_s_sjlj-1.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	477 КБ
libssh2-1.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	341 КБ
libstdc++-6.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	6 398 КБ
Qt5Concurrent.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	24 КБ
Qt5Core.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	5 194 КБ
Qt5Gui.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	3 722 КБ
Qt5Network.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	1 269 КБ
Qt5Sql.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	209 КБ
Qt5Widgets.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	5 451 КБ
Qt5Xml.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	189 КБ
quazip.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	179 КБ
<b>SetupSrv</b>	23.06.2022 16:41	Приложение	<b>3 209 КБ</b>
setupsrv.help	23.06.2022 16:41	Скомпилирован...	2 137 КБ
ssleay32.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	518 КБ
Uninstall	23.06.2022 16:41	Приложение	340 КБ
zlib1.dll	23.06.2022 16:41	Расширение при...	105 КБ

Рисунок 11. Каталог центра обновлений

В появившемся окне перейдем во вкладку Обновление и внесем параметры подключения к СУБД, на которую хотим установить новую БД.

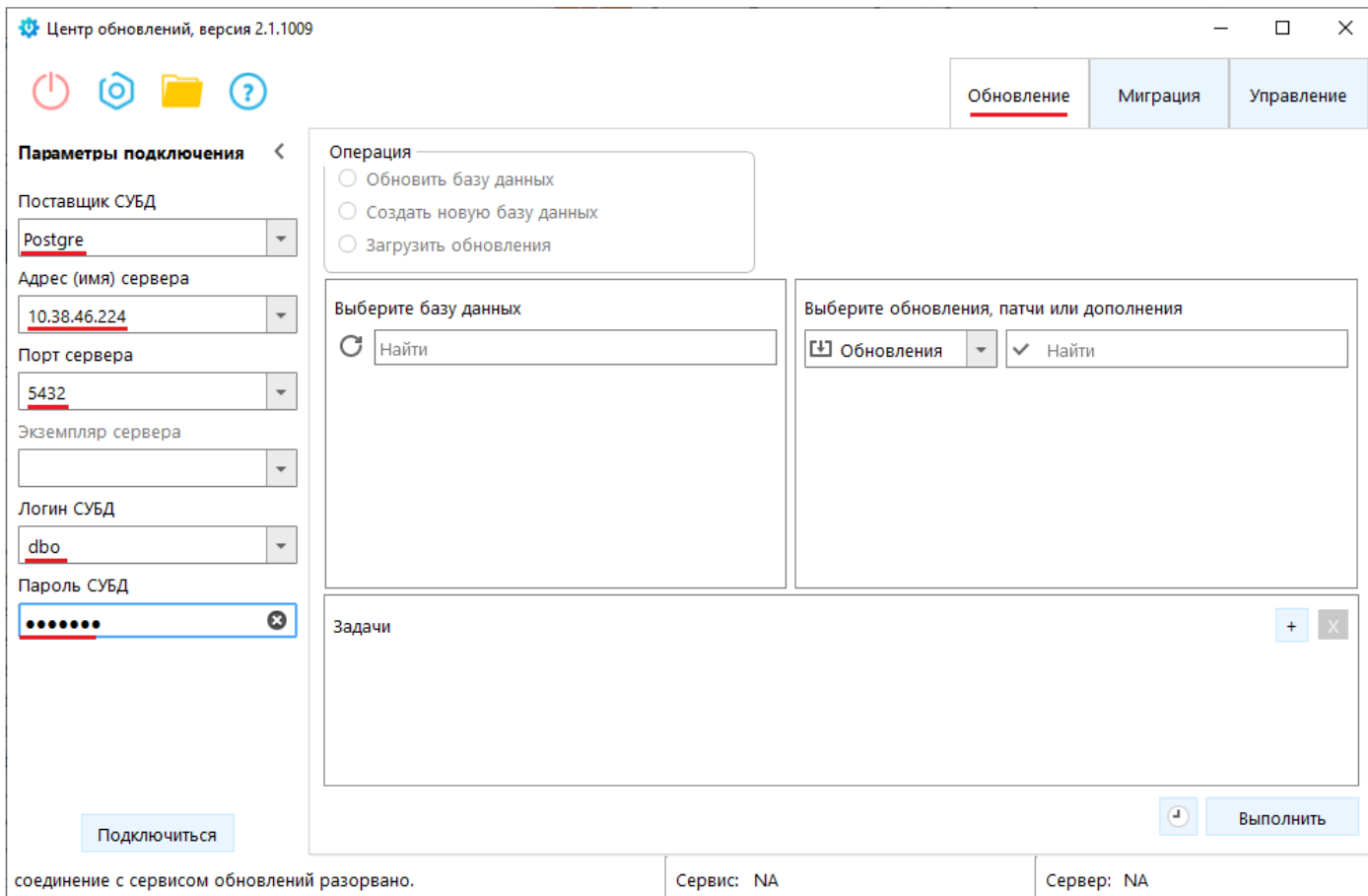


Рисунок 12. Подключение к СУБД в ЦО

Выбираем опцию **Создать новую базу данных**, в списке выбираем единственный комплекс **Финконтроль-Смарт(КП)**, далее в списке доступных пакетов установки выбираем единственный доступный пакет для конфигурации **КП**, вносим название новой БД и нажимаем на кнопку **Выполнить**

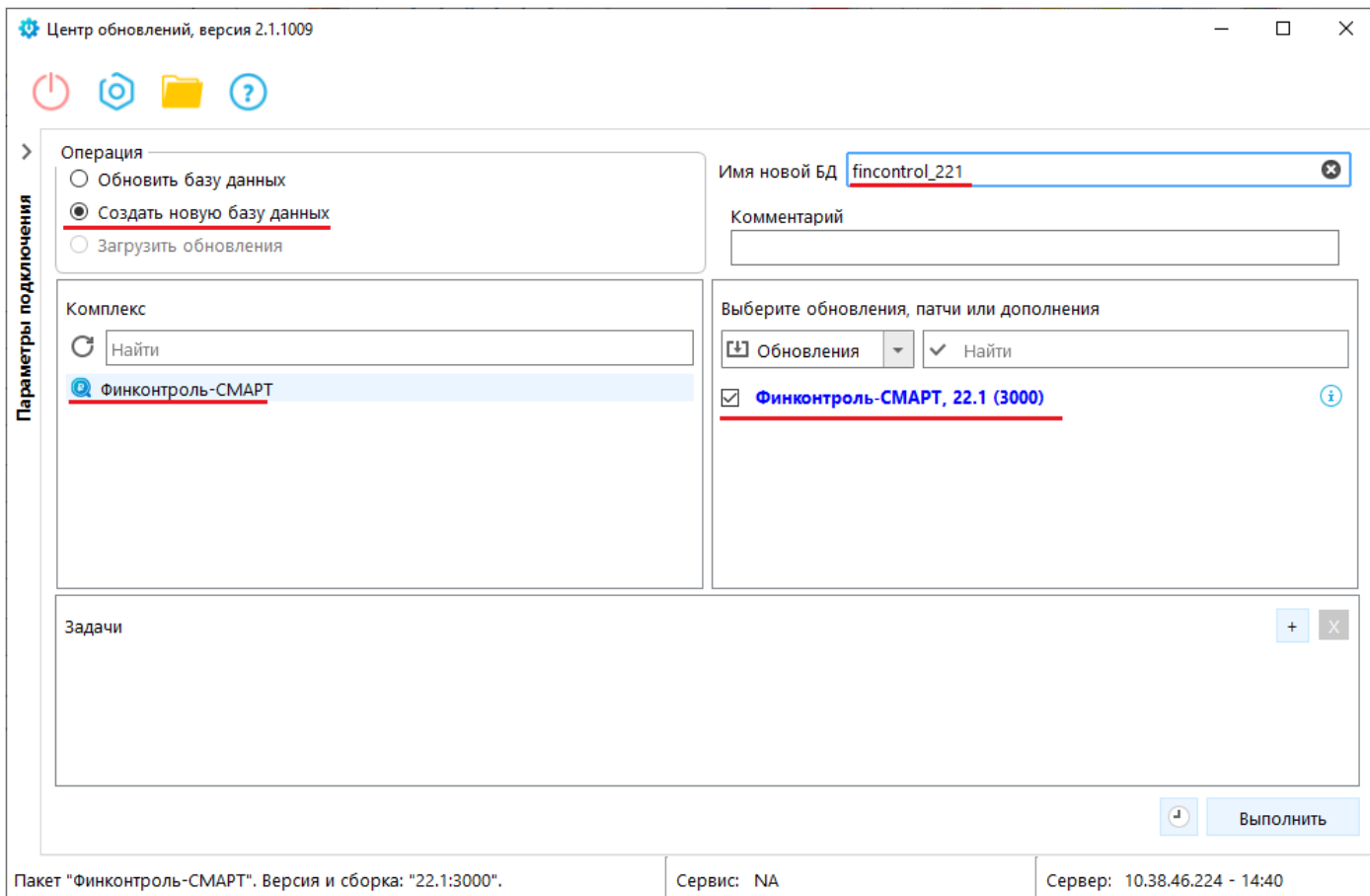


Рисунок 13. Настройка установки БД в ЦО

Запустится процесс установки, окно ЦО будет следующего вида

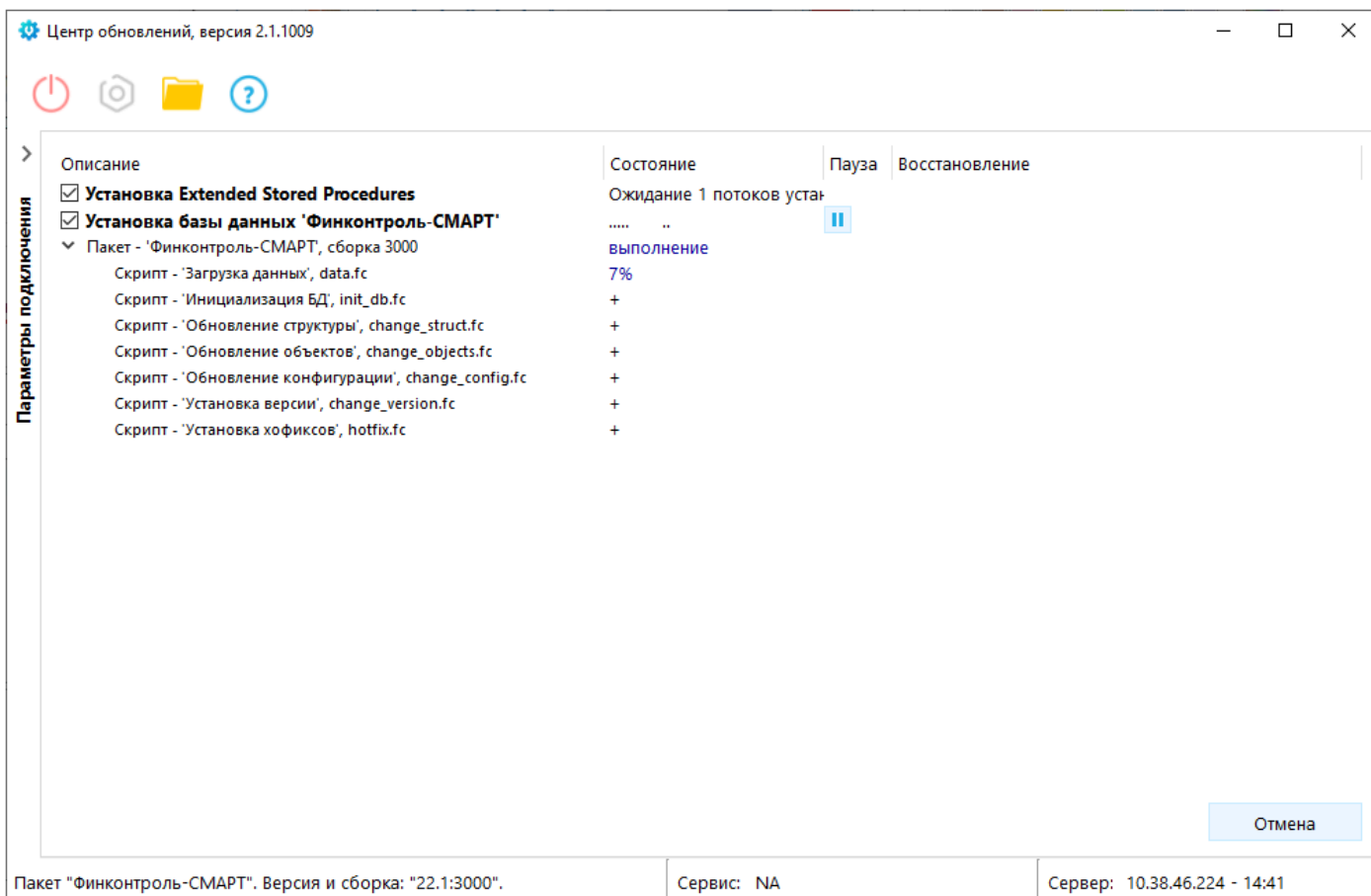


Рисунок 14. Установка БД в ЦО

При удачной установке БД все пункты установки перейдут в состоянии выполнено.

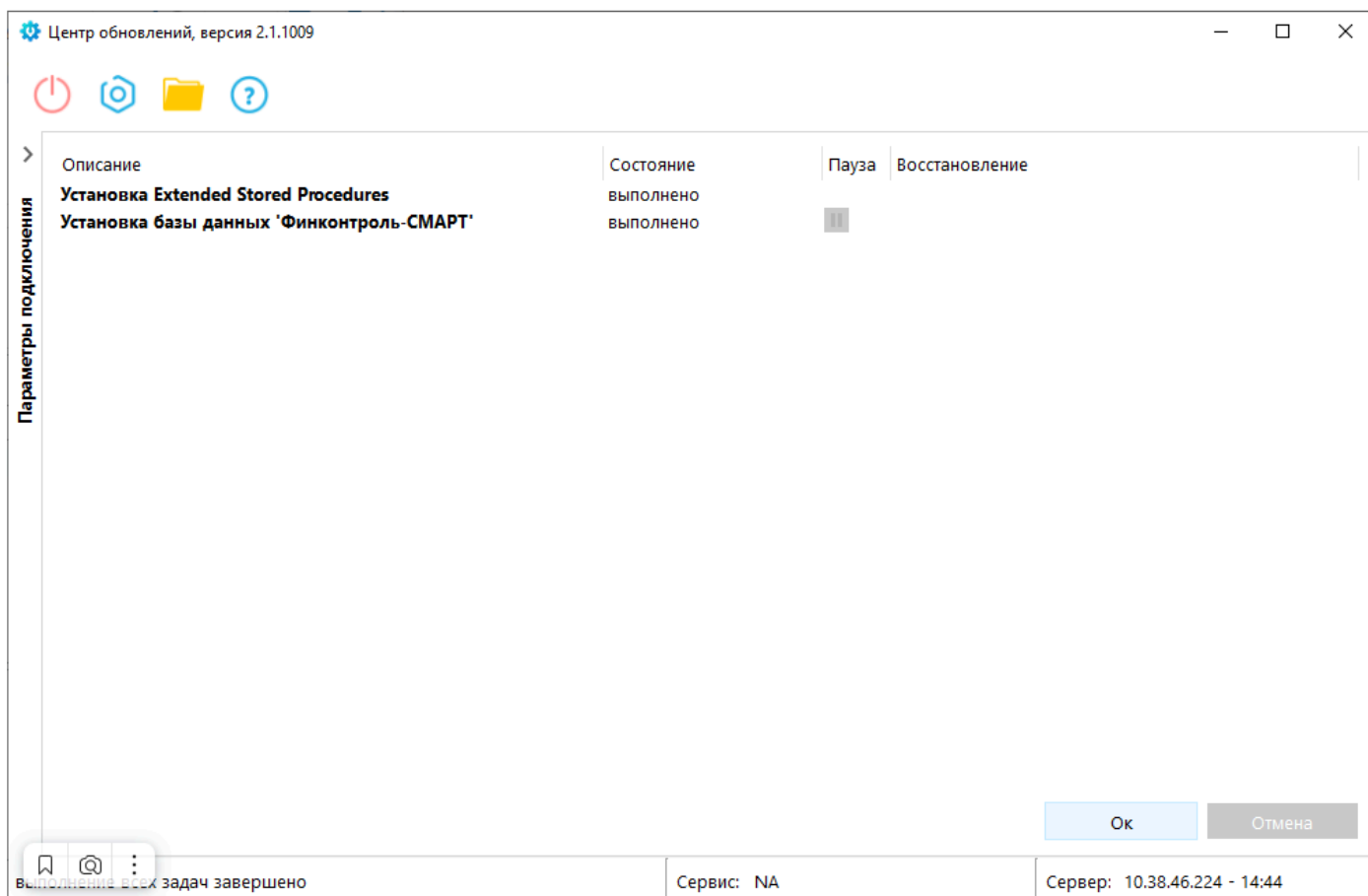


Рисунок 15. Удачная установка БД в ЦО

После установки нажмите кнопку **ОК**, далее кнопку **ДА** для перехода к шагу составления задач. После этого можно закрыть ЦО.

#### 4.1. Активация Финконтроль-СМАРТ

Для активации установленной БД запустите клиентскую часть и подключитесь к установленной БД с учетной записью **dbo**

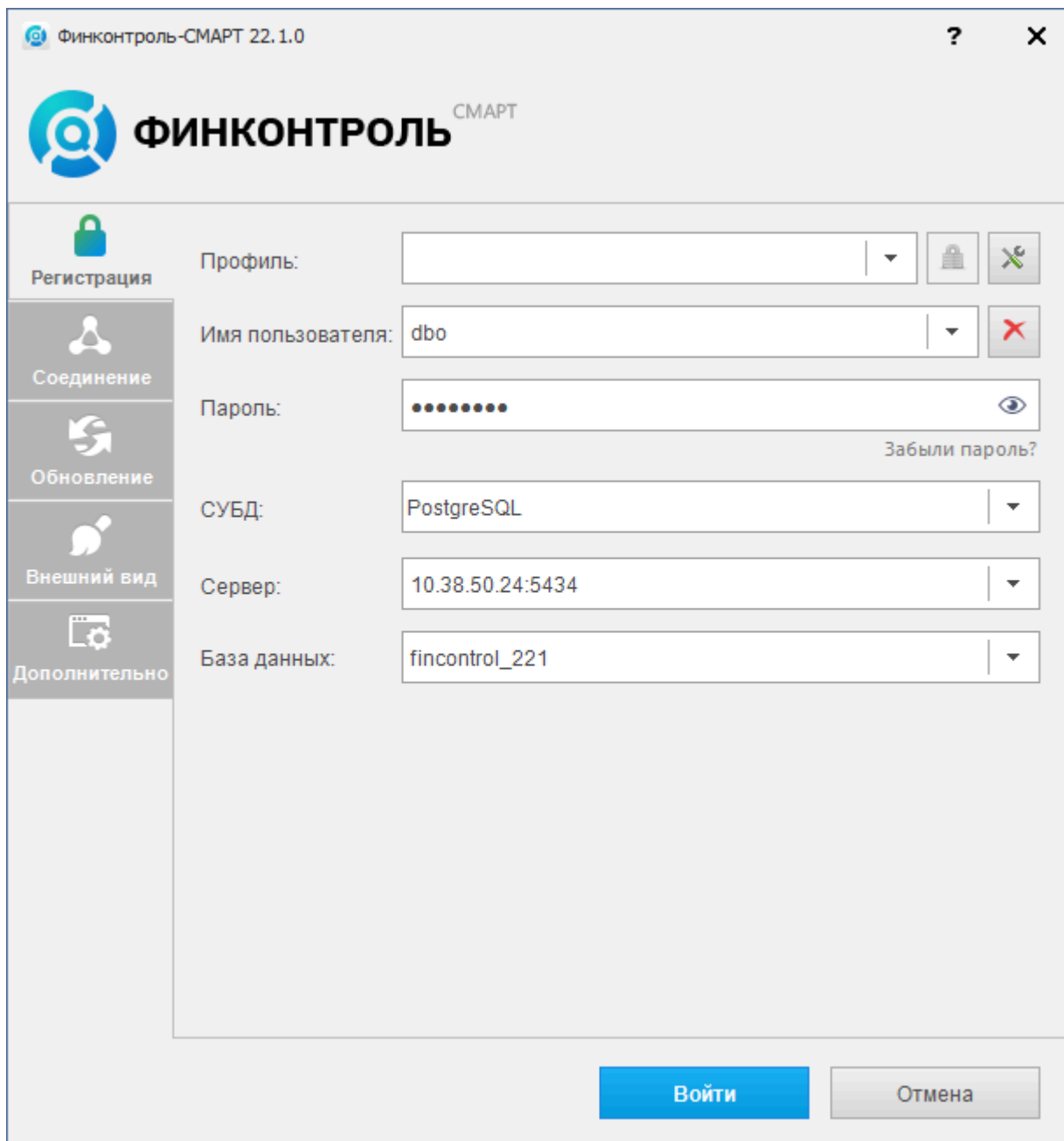


Рисунок 16. Подключение к БД

При подключении появится сообщение о входе в режим **Управления базами данных**, в сообщении нажмите на кнопку ОК

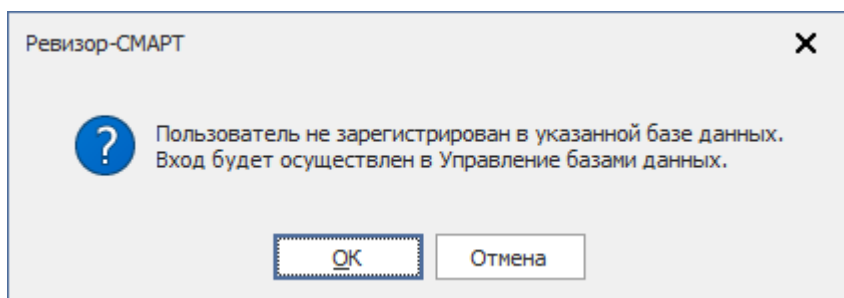


Рисунок 17. Режим входа в БД

В открывшемся окне приложения выделите текущую БД и нажмите правую кнопку мыши, в появившемся контекстном меню выберите пункт **Активация**

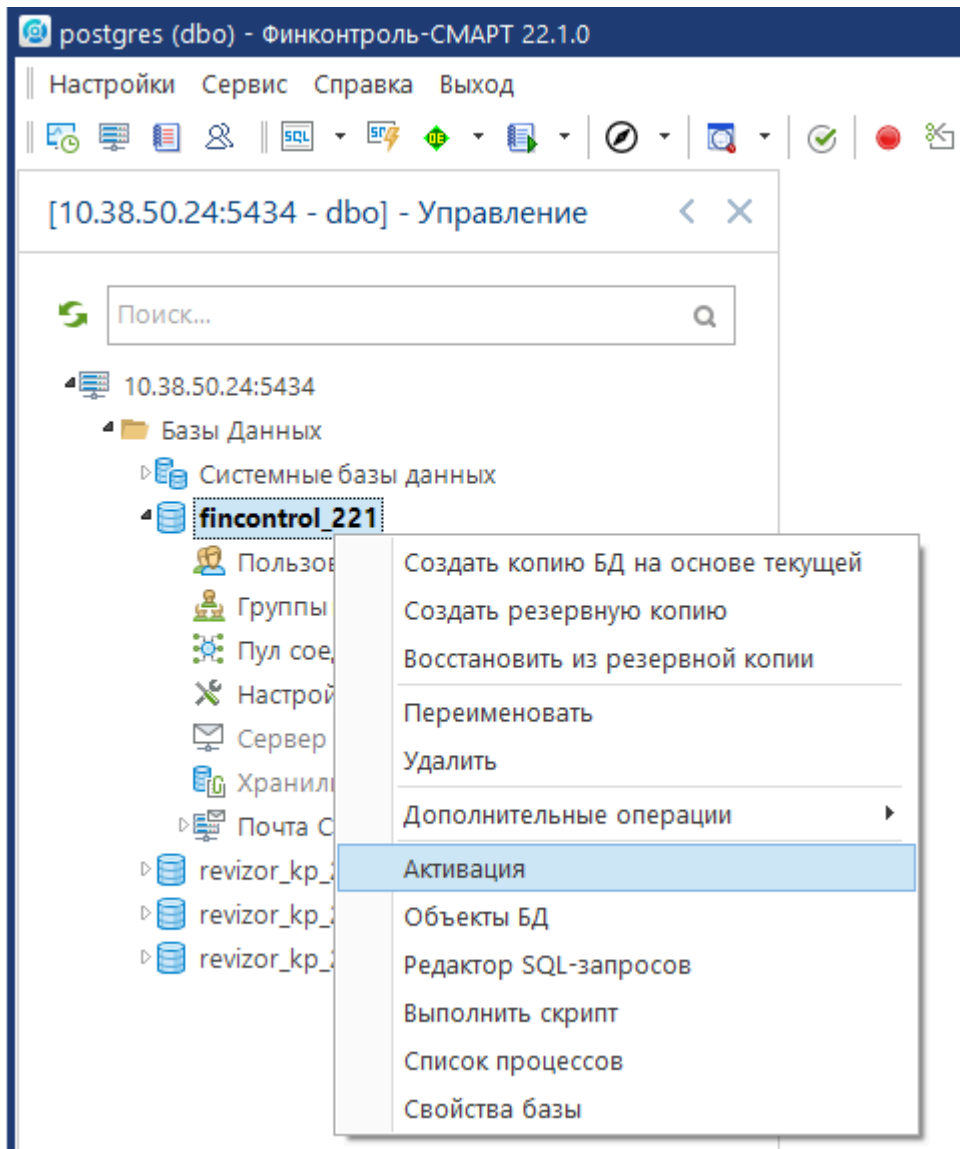


Рисунок 18. Открытие окна активации комплекса

В появившемся окне скопируйте код сигнатуры для запроса лицензий

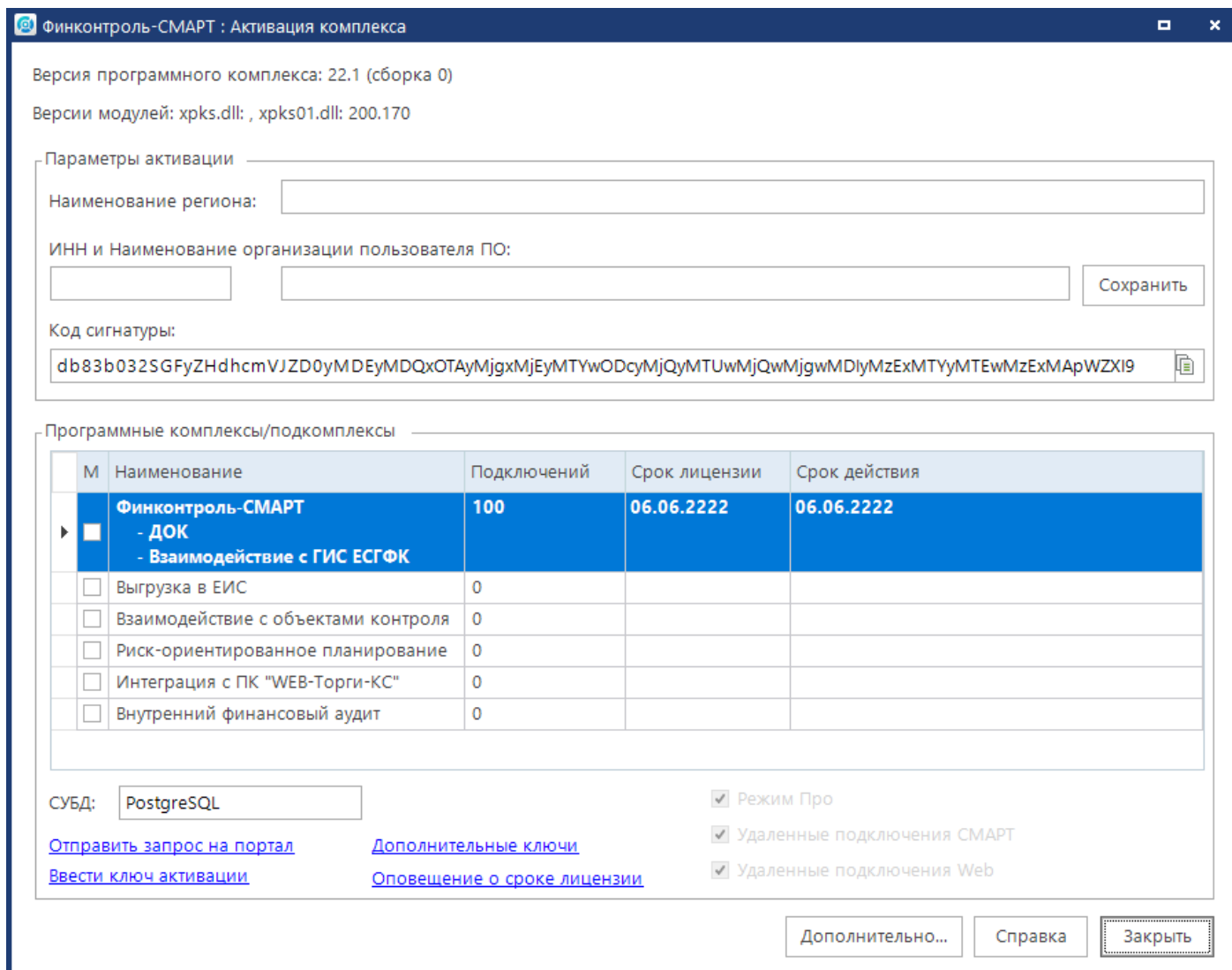


Рисунок 19. Окно активации комплекса

## 5. Настройка резервного копирования БД Финконтроль-СМАРТ

### 5.1. Установка и настройка

*Скрипт поддерживает СУБД-КС выше версии 13.1*

1. Скачайте актуальную версию [bash-скрипта](#) для выполнения резервного копирования "СУБД-КС":

```
sudo su
wget -O /opt/pgsqlks_dumpcron.sh https://keysystems.ru/files/web/Scripts/PG/pgsqlks_dumpcron.sh --no-check-certificate
chown root:root /opt/pgsqlks_dumpcron.sh
chmod 770 /opt/pgsqlks_dumpcron.sh
```

2. Отредактируйте и сохраните bash-скрипт в редакторе *nano* (в ОС из РОПО чаще предустановлена более удобная *mcedit*),

```
nano /opt/pgsqlks_dumpcron.sh
```

а именно, укажите следующие параметры:

```
# ===== Параметры скрипта =====
pgsqlks_ver="pgsqlks-15.8"           # версия СУБД-КС
pgsqlks_port="5432"                  # порт СУБД-КС
DbNames="budget2025[6]:budget2024"  # имена обслуживаемых баз через знак ":", в скобках "[6]"
указывается день недели, когда выполняется "vacuum FULL analyze"
pgsqlks_back="/var/lib/pgsqlks-15.8_5432/backups" # путь к резервным копиям должен быть доступен из
контейнера, копии будут в подпапках
compress_is="Yes"                    # Yes/No, сжимать ли backup
v_days="7"                            # количество дней, в течение которых будет храниться резервная
копия базы данных
vacuum_is="Yes"                       # Yes/No, 'VACUUM ANALYZE' выполнять или нет
repmgr_is="No"                        # Yes/No, входит ли сервер в отказоустойчивый кластер
# =====
```

\* DbNames="budget2025[6]:budget2024", если в имени БД указать в скобках "[6]" день недели, то на БД будет выполняться "vacuum FULL analyze" в указанный день недели. В данном примере:

- на БД "budget2025" по субботам будет выполняться "vacuum FULL analyze", а по остальным дням недели "vacuum analyze".
- на базе "budget2024" по всем дням недели будет выполняться "vacuum analyze".

\* Если repmgr\_is="Yes" и сервер standby в кластере, то запущенный на нем бэкап не выполняется.

Пример сообщения в логе:

```
=====
Скрипт "pgsqlks_dumpcron.sh" запущен: 20.03.2024 15:45:40
=====
* СУБД-КС "pgsqlks-14.13_5432" запущен под пользователем "ks-postgres"
* Сервер standby в кластере! Резервное копирование должно выполняться на сервере primary!
* Выполнение скрипта прервано!
```

3. Настройте расписание резервного копирования через **Cron**. Задача должна выполняться от имени **root**.

В данном примере **Cron** будет выполнять запуск bash-скрипта */opt/pgsqlks\_dumpcron.sh* каждый день в **01:00**

```
# Измените редактор по умолчанию при необходимости (mcedit либо nano)
export EDITOR=mcedit #редактор mcedit
export EDITOR=nano #редактор nano

crontab -e
```

```
#минута час день месяц день_недели root /путь/к/исполняемому/файлу  
00 01 * * * bash /opt/pgsqlks_dumpcron.sh
```

Детальный лог работы скрипта создается в одном каталоге со скриптом и имеет имя вида **"pgsqlks\_dumpcron.sh.log"**, предусмотрена ротация лога.

#### Примечания:

1. Начиная с версии "20230602" можно включить выполнение "Дефрагментации базы данных и обновление статистики" (параметр vacuum\_is="Yes").

2. **Для корректной работы скрипта требуется установка** на СУБД-КС актуальной версии "Extended Stored Procedures (0999)" с "Центра обновлений" или выполнение пункта "Установка Extended Stored Procedures \*(0999)" в bash-скрипте "pgsqlks\_utils.sh".

## 5.2. Сервис

Если bash-скрипт прервали и при этом заблокировано подключение БД, то для разблокировки используйте:

```
bash /opt/pgsqlks-15.8/utility/5432/psql.sh -h 127.0.0.1 -c "ALTER DATABASE mydb CONNECTION LIMIT -1;"
```

где

**15.8** - версия СУБД-КС

**5432** - порт

**mydb** - имя БД, к которой заблокировано подключение

## 6. Установка WEB-Сервер-КС

WEB-Сервер-КС Докер - платформа для развертывания прикладных веб-приложений, использующих технологию контейнеризации.

Для выполнения команд необходимо открыть терминал bash, выполните команды для скачивания и распаковки архива

```
cd /opt  
wget -O /opt/dks-wsks-6.0.9_d12.tar.gz https://keysystems.ru/files/web/Linux/wsks/6.0.9/dks-wsks-  
6.0.9_d12.tar.gz --no-check-certificate  
tar -C /opt/ -xvf /opt/dks-wsks-6.0.9_d12.tar.gz
```

Важно! В некоторых ситуациях - требуется установить другую версию WEB-Сервер-КС, так как очень много зависит от ОС на которой происходит инсталляция. Поэтому если на WEB-Сервер-КС не запускаются приложения или возникает ошибка при установке - попробуйте другую версию.

Доступные версии: <https://keysystems.ru/files/web/Linux/wsks/6.0.9>

Выполните установку WEB-Сервер-КС, выполните команду:

```
/opt/dks-wsks-6.0.9/install.sh -ws "nginx" -p "443" -cs "docker" -pp "9091" -l ru_RU.utf8
```

Описание параметров:

Наименование	Описание
-ws "nginx"	установка веб-сервера nginx. Для установки веб-сервера apache используйте ключ: apache2
-p "443"	номер порта веб-сервера nginx
-cs "docker"	использовать Docker
-pp "9091"	номер порта prometheus
-l ru_RU.utf8	локализация

При удачной установке , в терминале должны отобразиться следующие сообщения

```
root@astra:/opt# /opt/dks-wsks-6.0.9/install.sh -ws "nginx" -p "443" -cs "docker" -pp "9091" -l ru_RU.utf8

~
~ Установка контейнера WEB-Сервер-КС
~ http сервер: nginx
~ порт\id : 443
~ контейнеризация : docker
~

[ OK ] Проверка доступности порта 443 ПО "WEB-Сервер-КС".
[ OK ] Проверка доступности порта 9091 ПО "prometheus".
[ OK ] Проверка работы сервиса ПО "Docker" (docker.service).
[ OK ] Загрузка эталонного локального образа wsks-6.0.9 из архива ksdeb12_wsks-6.0.9_image.tar.
[ OK ] Построение конечного образа wsks-6.0.9_443 на базе эталонного.
Структура каталогов /opt/wsks-6.0.9_443 для запуска контейнера wsks-6.0.9_443 не существует, создаем ...
[ OK ] Создание структуры каталогов для запуска контейнера wsks-6.0.9_443.
[ OK ] Создание контейнера wsks-6.0.9_443 и запуск в docker (порт\id 443).
[ OK ] Создание пользователя ks-www-data.
Группа ks-www-data существует.
Пользователь ks-www-data существует.
[ OK ] Остановка контейнера wsks-6.0.9_443.
[ OK ] Настройка ротации логов ПО "WEB-Сервер-КС".
[ OK ] Запуск сервиса wsks-6.0.9_443.service.
[ Info ] Остановка сервиса wsks-6.0.9_443.service.
Отсутствуют установленные приложения.
Для развертывания веб приложений используйте скрипт ws_addapp.sh.
См. инструкцию по развертыванию /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/readme.txt

root@astra:/opt#
```

Рисунок 20. Пример вывода в терминал при удачной установке Web-Сервер-КС

## 6.1. Сервис

Важно! В командах ниже, будут использованы наименования каталогов вида **wsks-6.0.9** и **wsks-6.0.9\_443**, где

- **6.0.9** - это глобальная версия WEB-Сервер-КС;
- **443** - это номер порта, по которому развернут WEB-Сервер-КС.

При изменении номера глобальной версии или номера порта, внесите соответствующие корректировки в команды указанные ниже.

Полное описание всех возможных конфигураций по разворачиванию Web-Сервер-КС:  
[ссылка](#) 

### 6.1.1. Основная информация по структуре докер контейнера с Web-Сервер-КС

При разворачивании инстанса создается:

Объект	Определение
Каталог управления и разворачивания приложений	/opt/wsks-6.0.9_443
Каталог для хранения изменяемых данных приложений	/var/lib/wsks-6.0.9_443
Файл в структуре systemd, который обеспечивает автоматический запуск контейнера и приложений, после перезапуска хоста	/lib/systemd/system/wsks-6.0.9_443.service
Версия WEB-Сервер-КС	/opt/dks-wsks-6.0.9/sh/dks_version

### 6.1.2. Команды управления докер контейнера с Web-Сервер-КС

Ниже представленные основные команды управления

```
# Удаление экземпляра контейнера Web-Сервер-КС
bash /opt/dks-wsks-6.0.9/uninstall.sh -p "443"

# Удаление экземпляра контейнера Web-Сервер-КС с рабочим каталогом
bash /opt/dks-wsks-6.0.9/uninstall.sh -p "443" -all

# Статус службы по управлению контейнера с приложением:
systemctl status wsks-6.0.9_443.service

# Остановка контейнера с Web-Сервер-КС
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_stop.sh

# Запуск контейнера с Web-Сервер-КС
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_start.sh

# Просмотр информации по запущенным процессам
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_info.sh
```

### 6.1.3. Обновление установленных приложений

Для обновления существующего развернутого приложения необходимо выполнить команду:

```
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_updapp.sh -t <тип> -a <имя файла архива> -p <Kestrel порт>
```

Особенности процесса обновления приложения:

1. При обновлении .NET Core приложения в его корневом каталоге не перезаписываются каталоги данных и логов работы
  - \App\_Data\;
  - \wwwroot\App\_data\;
2. При обновлении .NET Core приложения в его корневом каталоге не перезаписываются файлы настроек и конфигураций
  - appsettings.Production.json
  - uploadservice.config;
3. Архив обновления должен включать полный набор файлов приложений. Поставка изменений не допускается, т.к. обновление производится путем полной замены содержимого рабочего каталога приложения и последующей записи файлов из архива обновления, кроме файлов и каталогов указанных в пункте 1

### 6.1.4. Отключения https и переход на http

Для отключения **https** и переход на **http** необходимо открыть файл **/opt/wsks-6.0.9\_443/conf.ks/vhost\_ks.conf** и изменить значение параметра **SSLEngine** на **off**. После этого необходимо перезапустить контейнер.

Полная информация о структуре докер контейнера указана в файле **/opt/dks-wsks-6.0.9/readme.txt**

## 7. Установка Сервиса Обновлений

Перед началом установки Сервиса Обновлений, должен быть установлен WEB-Сервер-КС, из пункта 6.

Перед установкой, необходимо ознакомиться с перечнем доступных дистрибутивов по URL: <https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/SMART2/updates/UpdateService/>, для установки желательно выбрать самую свежую сборку.

Для выполнения команд необходимо открыть терминал, выполните команды для скачивания архива

```
cd /opt
wget -O /opt/wks-6.0.9_443/ctl/tar_files/sUPDS.tar.gz
"https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/SMART2/updates/UpdateService/Keysystems.UpdateWebService_net6_6.1.29.
--no-check-certificate
bash /opt/wks-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sUPDS" -a "sUPDS.tar.gz" -vc "upd" -p "54432"
```

Описание параметров:

Наименование	Описание
-t "sUPDS"	зарезервированный параметр для сервиса обновлений
-a "sUPDS.tar.gz"	названия архива, который содержит приложение сервиса обновлений, архив должен быть расположен в каталоге "/opt/wks-6.0.9_443/ctl/tar_files/" у Web-Сервер-КС
-vc "upd"	имя виртуального каталога, может быть задан произвольно, по данному имени в URL - адресу будет доступен сервис: <b>https://&lt;адрес сервера&gt;/upd/</b>
-p "54432"	номер порта по которому будет привязан сервис обновлений, может быть задан отлично от текущего примера

При удачной установке, в терминале должны отобразиться следующие сообщения

```

root@astra:/opt# bash /opt/wsk-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sUPDS" -a "sUPDS.tar.gz" -vc "upd" -p "54432"

~
Установка прикладного приложения WEB-Сервер-КС
~

[ OK ] Проверка доступности порта 54432 По "Сервис обновлений".
[ OK ] Проверка виртуального каталога "upd".
[ OK ] Создание каталога приложения /opt/wsk-6.0.9_443/www/html/wsk_54432.
[ OK ] Создание файла запуска приложения /opt/wsk-6.0.9_443/ctl/app/54432_app.sh.
Приложение будет доступно по адресу - https://10.38.50.163:443/upd.
[ OK ] Создание файла конфигурации для приложения /opt/wsk-6.0.9_443/conf.ks/vhost.ks/54432_ks.conf.
[ OK ] Создание файла настроек для приложения /opt/wsk-6.0.9_443/www/html/wsk_54432/appsettings.Production.json.
[ OK ] Корректировка файла настроек /opt/wsk-6.0.9_443/www/html/wsk_54432/updateservice.config.
[ OK ] Запуск сервиса wsk-6.0.9_443.service.

root@astra:/opt#

```

Рисунок 21. Пример вывода сообщений в терминал при удачной установке Сервиса Обновлений

Если приложение установится корректно, то при переходе на url <https://<адрес сервера>/upd/> должно отобразиться страница, пример на рисунке ниже



Рисунок 22. Страница сервиса обновлений в браузере

## 7.1. Настройка сервиса

По умолчанию каталог расположения файлов обновлений расположен `/var/lib/wsk-6.0.9_443/wsk_54432/UPDATES`, где

- `wsk-6.0.9_443` - каталог у WEB-Сервер-КС развернутый по порту 443;
- `wsk_54432` - каталог у сервиса обновлений развернуты по порту 54432.

**Важно!** Если WEB-Сервер-КС и сервис обновлений будут развернуты не по портам указанным выше, названия каталогов будут иметь другие суффиксы портов.

Что бы изменить каталог расположения обновлений, необходимо открыть на редактирование файл `/opt/wsk-6.0.9_443/www/html/wsk_54432/updateservice.config` и внести изменение в параметр `Storage.Location`, для этого введите команду

```
mcedit /opt/wsk-6.0.9_443/www/html/wsk_54432/updateservice.config
```

и внесите соответствующее изменение

```

/opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54432/updateservice.config
.<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="Storage.Type" value="FileSystem" />
    <add key="Storage.Location" value="/var/lib/wskс-6.0.9_443/wskс_54432/UPDATES" />
    <add key="Storage.Credentials" value="UserName=;Password=" />
    <add key="Authorization.Required" value="Yes" />
    <add key="Authorization.Basic" value="Yes" />
    <add key="Authorization.Credentials" value="UserName=;Password=" />
    <add key="Admin.Enabled" value="Yes" />
    <add key="Admin.Credentials" value="UserName=sysadmin;Password=123" />
    <add key="Admin.LoginAttempts" value="3" />
    <add key="Admin.LockPeriod" value="600" />
    <add key="Log.HttpRequest" value="No" />
    <add key="Debug.Enabled" value="No" />
    <add key="HttpRequest.PathBase" value="upd" />
    <add key="UpdateDescription.Enabled" value="No" />
    <add key="UpdateDescription.File" value="~updateDescription.json" />
  </appSettings>
</configuration>

```

Рисунок 23. Файл конфигурации у сервиса обновлений

В каталоге расположения обновлений должна быть выстроена следующая иерархия:

1. На верхнем уровне каталоги по версиям платформы .NET Framework:
  - Keysystems.Revizor - каталог для клиента с версией .NET Framework 4.0 (поддержка ОС Windows XP)
  - Keysystems.Revizor\_net472 - каталог для клиента с версией .NET Framework 4.7.2
2. В каталогах 2-го уровня непосредственно zip-архивы клиентов по версиям, при этом название архива обязательно должно соответствовать шаблону <Имя вышестоящего каталога>\_<Версия клиента>.zip

Пример структуры каталогов и файлов обновлений на рисунке ниже:

- ▼ 📁 UPDATES
  - ▼ 📁 Keysystems.Revizor
    - > 📁 Keysystems.Revizor\_23.1.41.zip
  - ▼ 📁 Keysystems.Revizor\_net472
    - > 📁 Keysystems.Revizor\_net472\_23.1.41.zip

← /var/lib/wskс-6.0.9_443/wskс_54432/UPDATES/Keysystems.Revizor_net472 [^]>		Размер	Время правки
..	ИМЯ	-ВВЕРХ-	апр 25 15:42
*Keysystems.Revizor_net472_23.1.41.zip		8961979	апр 17 15:25

Рисунок 24. Структура папок и файлов в каталоге расположения обновлений.

Важно! С версии 24.1 - прекращена поддержка платформы .NET Framework 4.0

Внутри архива с версией Keysystems.Revizor\_net472\_23.1.41.zip должна быть следующая структура:

- Каталог, название которого соответствует версии клиента в нем: **23.1.41**;
  - Файлы для клиентской части Финконтроль-СМАРТ.

На рисунке ниже показана наглядно структура архива

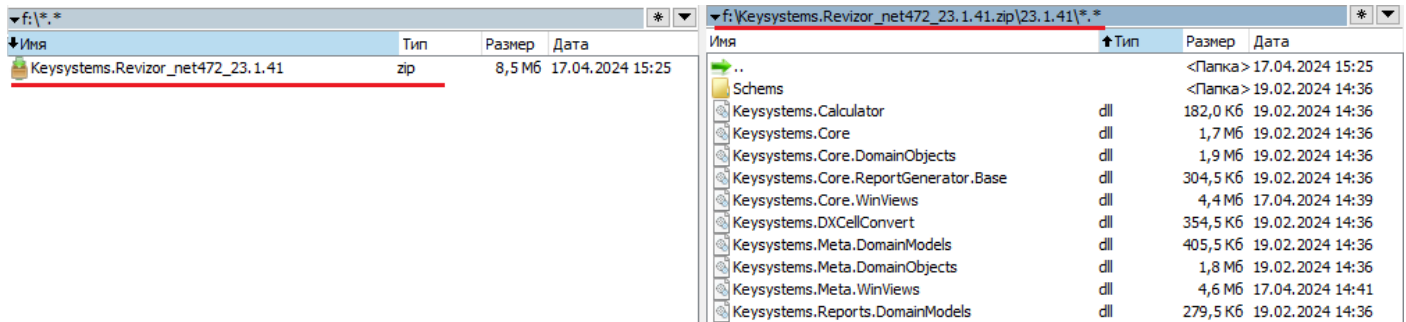


Рисунок 25. Структура папок и файлов в файле-архиве для сервера обновлений

Важно! После копирования архива с версией для обновления в каталог /var/lib/wsks-6.0.9\_443/wsks\_54432/UPDATES, следует раздать полные права на файл, иначе могут возникнуть проблемы при попытке считывания архива сервисом.

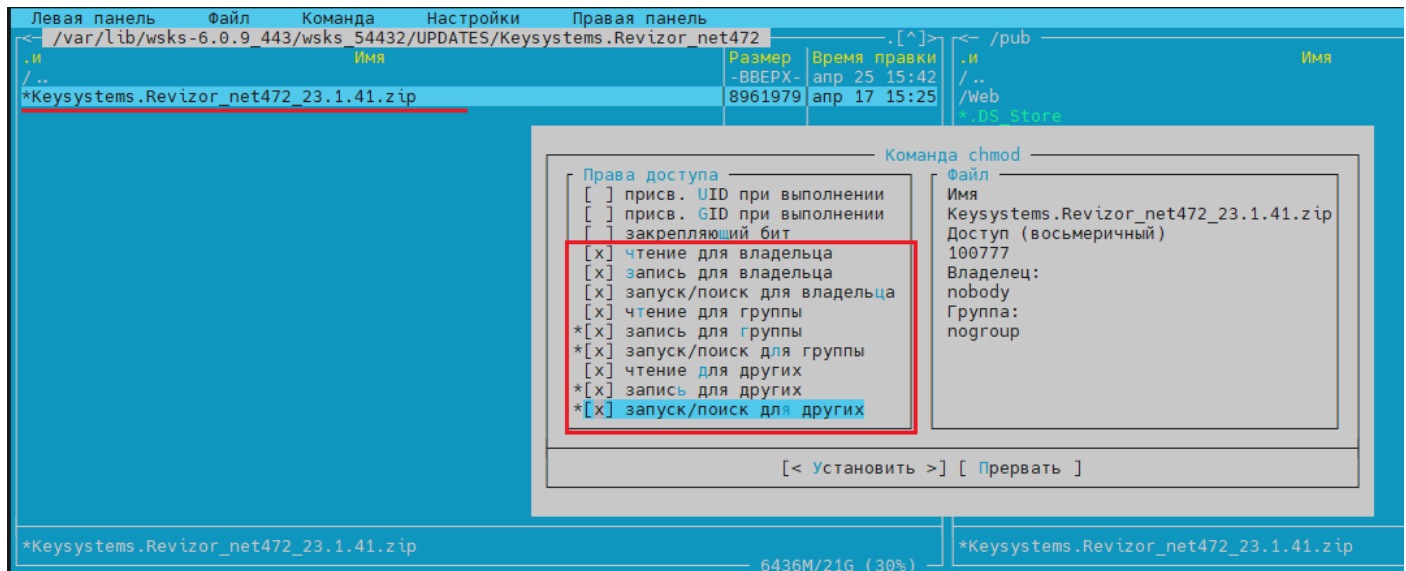


Рисунок 26. Настройка прав доступа на архив с обновлением

Так же важно запустить клиентскую часть Финконтроль-СМАРТ от имени Администратора, что был доступ к папке **AppData** при скачивании и установке обновления с сервиса.

## 7.2. Сервис

### 7.2.1. Команды управления

Ниже представленные основные команды управления

```
# Обновление приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_updapp.sh -t "sUPDS" -a "sUPDS.tar.gz" -p "54432"
# Удаление приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_delapp.sh -p 54432
```

## 8. Установка Сервиса Оправдательных Документов

Перед началом установки Сервиса Оправдательных Документов, должен быть установлен WEB-Сервер-КС, из пункта 6. Для выполнения команд необходимо открыть терминал

Для работы ЭЦП необходим "КриптоПро" или "VipNet". Рассмотрим настройку работы "Сервис ОД и ЭЦП" с "КриптоПро". Ознакомиться с продуктом можно на странице компании по адресу <https://www.cryptopro.ru/products/csp>. По умолчанию путь для хранения первичных документов `/var/lib/wsks-6.0.9_порт-web/wsks_<порт>/UPLOADS`.

### 8.1. Установите "КриптоПро"

Методы установки для различных ОС семейства Linux отличаются. На момент написания статьи по ссылкам доступны следующие версии КриптоПро:

- сертифицированная версия: КриптоПро CSP 5.0.12000 (Kraken) от 24.11.2020.
- не сертифицированная версия: Кандидат в релизы КриптоПро CSP 5.0.12922 от 17.08.2023  
**(Используем его по умолчанию, для обычного наложения ЭП - подойдет)**

Установка "КриптоПро" в **RedOS 7.3.1, RedOS 7.3.2, ROSA Enterprise Linux Server 7.3, AlterOS 7.5:**

- **скачайте сертифицированную версию:**

```
wget -O /opt/linux-amd64.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64c.tgz --no-check-certificate
```

- **или не сертифицированную версию (Используем его по умолчанию, для обычного наложения ЭП - подойдет):**

```
wget -O /opt/linux-amd64.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64.tgz --no-check-certificate
```

- *а затем распакуйте и установите:*

```
tar -C /opt/ -xvf /opt/linux-amd64.tgz
if [ -z $(rpm -qa | grep redhat-lsb-core) ]; then yum install -y lsb-core-noarch;fi; #ставим пакет
"redhat-lsb-core" при отсутствии
bash /opt/linux-amd64/install.sh
```

### Установка КриптоПро в ALT Server 10.1, ALT Workstation K 10.0:

- *скачайте сертифицированную версию:*

```
wget -O /opt/linux-amd64.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64c.tgz --no-check-certificate
```

- *или не сертифицированную версию (Используем его по умолчанию, для обычного наложения ЭП - подойдет):*

```
wget -O /opt/linux-amd64.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64.tgz --no-check-certificate
```

- *а затем распакуйте и установите:*

```
tar -C /opt/ -xvf /opt/linux-amd64.tgz
if [ -z $(rpm -qa | grep redhat-lsb-core) ]; then apt-get install -y lsb-core-noarch;fi; #ставим пакет
"redhat-lsb-core" при отсутствии
bash /opt/linux-amd64/install.sh
```

### Установка "КриптоПро" в Astra Linux SE 1.7, Debian GNU/Linux 11 (bullseye):

- *скачайте сертифицированную версию:*

```
wget -O /opt/linux-amd64_deb.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64c_deb.tgz --no-check-certificate
```

- *или не сертифицированную версию (Используем его по умолчанию, для обычного наложения ЭП - подойдет):*

```
wget -O /opt/linux-amd64_deb.tgz https://keysystems.ru/files/web/Scripts/CryptoPro/linux-amd64_deb.tgz --no-check-certificate
```

- а затем распакуйте и установите:

```
tar -C /opt/ -xvf /opt/linux-amd64_deb.tgz  
bash /opt/linux-amd64_deb/install.sh
```

**Создайте символичные ссылки на утилиты КриптоПро (могут быть сообщения о ошибках - игнорируем).**

```
ln -s /opt/cprosp/bin/amd64/certmgr /usr/bin/certmgr  
ln -s /opt/cprosp/bin/amd64/csptest /usr/bin/csptest  
ln -s /opt/cprosp/bin/amd64/cryptcp /usr/bin/cryptcp  
ln -s /opt/cprosp/sbin/amd64/cpconfig /usr/bin/cpconfig
```

Проверьте версию установленного «КриптоПро».

```
csptest -enum -info
```

Проверьте лицензию на «КриптоПро». Сообщение, показанное на скриншоте ниже говорит о том, что лицензия "Demo" истекает через 21 день.

```
cpconfig -license -view
```



Для ввода лицензии выполните: **cpconfig -license -set** Серийный номер следует вводить с соблюдением регистра символов. Подробную информацию о "КриптоПро" можно получить по [ссылке](#).

**Важно! Для обычного наложения ЭП - лицензия не обязательна!**

Установите "Сервис ОД и ЭЦП". Ссылку на актуальную версию смотрите по [адресу](#).

**Важно:**

- указывайте виртуальный каталог в нижнем регистре (-vs "еср" ), иначе будут ошибки при подписи ЭЦП вида: "Сервис проверки ЭЦП вернул статус: HTTP 404".
- в контейнере версии 6.0.9 устанавливайте сервис версии KeySystems.UploadWebService\_6.x.x.x.tar.gz

После установки КриптоПро выполним установку Сервиса Оправдательных Документов, для этого выполним команды

Перед установкой, необходимо ознакомиться с перечнем доступных дистрибутивов по URL: <https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/SMART2/updates/UploadService/>, для установки желательно выбрать самую свежую сборку.

```
cd /opt
wget -O /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/tar_files/sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz
"https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/SMART2/updates/UploadService/Keysystems.UploadWebService_net6_6.1.897
--no-check-certificate
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sSiUp" -a "sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz" -vc "ecp" -crtv "cpro"
-p "54433"
```

Описание параметров:

Наименование	Описание
-t "sSiUp"	зарезервированный параметр для сервиса оправдательных документов
-a "sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz"	названия архива, который содержит приложение сервиса обновлений, архив должен быть расположен в каталоге "/opt/wskс-3.1.24_443/ctl/tar_files/" у Web-Сервер-КС
-vc "ecp"	имя виртуального каталога, может быть задан произвольно, по данному имени в URL - адресу будет доступен сервис: <b>https://&lt;адрес сервера&gt;/ecp/</b>
-p "54433"	номер порта по которому будет привязан сервис обновлений, может быть задан от-лично от текущего примера

При удачной установке , в терминале должны отобразиться следующие сообщения

```
root@astra:/opt# bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sSiUp" -a "sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz" -vc "ecp" -crtv "cpro"
-p "54433"

~
~ Установка прикладного приложения WEB-Сервер-КС
~

[ OK ] Проверка доступности порта 54433 По "Сервис ОД и ЭП".
[ OK ] Проверка виртуального каталога "ecp".
[ OK ] Распаковка архива обновления "sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz" в рабочий каталог.
[ OK ] Создание каталога приложения /opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54433.
[ OK ] Создание файла запуска приложения /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/app/54433_app.sh.
Приложение будет доступно по адресу - https://10.38.50.163:443/ecp.
[ OK ] Создание файла конфигурации для приложения /opt/wskс-6.0.9_443/conf/ks/vhost.ks/54433_ks.conf.
[ OK ] Создание файла настроек для приложения /opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54433/appsettings.Production.json.
[ OK ] Корректировка файла настроек /opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54433/uploadservice.config для режимов работы с Э
ЦП.
[ OK ] Запуск сервиса wskс-6.0.9_443.service.

root@astra:/opt#
```

Рисунок 27. Пример вывода сообщений в терминал при удачной установке Сервиса Обновлений

Если приложение установится корректно, то при переходе на url **https://<адрес сервера>/ecp/** должно отобразиться страница., пример на рисунке ниже

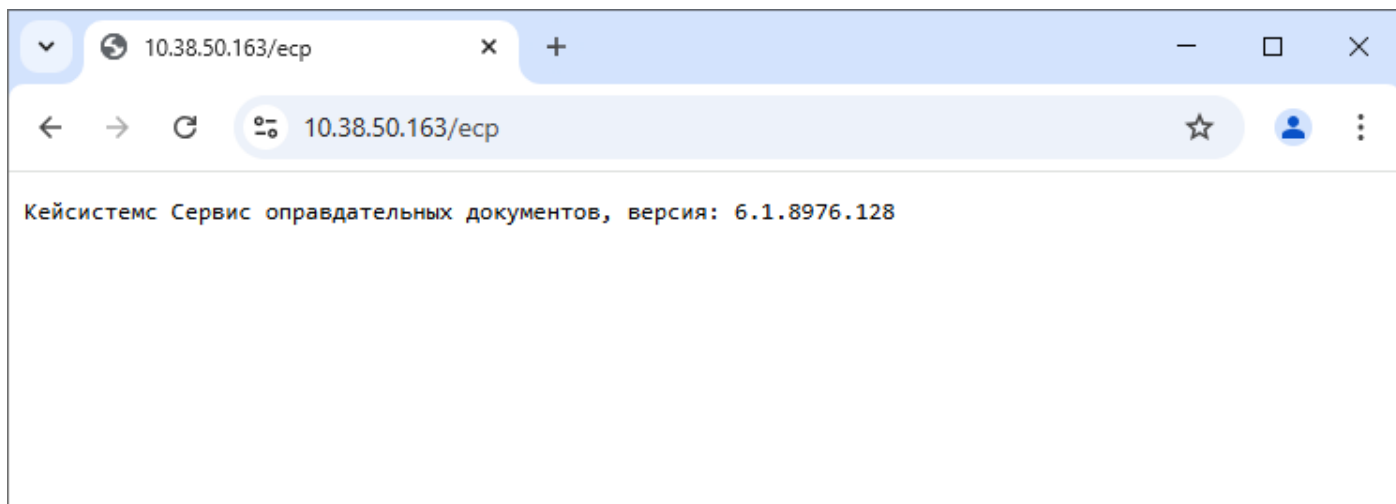


Рисунок 28. Страница сервиса оправдательных документов в браузере

## 8.1. Настройка сервиса

По умолчанию каталог загружаемых файлов расположен `/var/lib/wsks-6.0.9_443/wsks_54433/UPLOADS`, где

- `wsks-6.0.9_443` - каталог у WEB-Сервер-КС развернутый по порту 443;
- `wsks_54433` - каталог у сервиса обновлений развернуты по порту 54433.

**Важно!** Если WEB-Сервер-КС и сервис обновлений будут развернуты не по портам указанным выше, названия каталогов будут иметь другие суффиксы портов.

Что бы изменить каталог расположения загружаемых файлов, необходимо открыть на редактирование файл `/opt/wsks-3.1.24_443/www/html/wsks_54433/uploadservice.config` и внести изменение в параметр `Storage.Location`, для этого введите команду

```
mcedit /opt/wsks-3.1.24_443/www/html/wsks_54433/uploadservice.config
```

и внесите соответствующее изменение

```

/opt/wsks-6.0.9 443/www/html/wsks 54433/uploadservice.config [----] 0 L:[ 1+ 0 1/ 55] *(0 /4981b) 65279 0xFEFF [!][x]
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="Storage.Type" value="FileSystem" />
    <!-- label="Тип источника данных: [ FileSystem | Database ]" x/>-->
    <add key="Storage.Location" value="/var/lib/wsks-6.0.9 443/wsks 54433" />
    <!-- <add key="Storage.Location" value="' | 'App_Data' | 'C:\Path' | '/Path' " />-->
    <!-- <add key="Storage.Location" value="Data Source=KSDb6\SQL2008;Initial Catalog=test2102_2622_01_primarydocs;User ID=admin;Password=" />-->
    <!-- <add key="Storage.Location" value="Data Source=server\instance;Initial Catalog=database;User ID=;Password=" />-->
    <!-- <add key="Storage.Location" value="Host=10.38.46.1; Port=5434; Database=database; Search Path=ks_img; Pooling=true; User ID=admin; Pass
    <!-- label="Расположение хранилища: x/>-->
    <add key="Storage.FileReadOnly" value="Yes" />
    <!-- label="Устанавливать на загружаемые в хранилище файлы ReadOnly атрибут" x/>-->
    <add key="Storage.ExcludedExtensions" value="" /> <!-- label="Запрещенные для загрузки расширения" x/>-->
    .....
    <add key="Authorization.Required" value="No" /> <!-- label="Авторизация включена" x/>-->
    <add key="Authorization.Basic" value="Yes" /> <!-- label="Использовать Basic авторизацию" x/>-->
    <add key="Authorization.Credentials" value="UserName=;Password=" /> <!-- label="Параметры авторизации" x/>-->
    <add key="Authorization.UseHashPassword" value="Yes" /> <!-- label="Хэшировать пароль. В целях безопасности КРАЙНЕ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ прописыва
    <add key="Authorization.LoginAttempts" value="3" /> <!-- label="Число попыток входа. Не может быть больше 7" x/>-->
    <add key="Authorization.LockPeriod" value="600" /> <!-- label="Время блокировки входа при неудачных попытках в сек" x/>-->
    <add key="Network.UseIpClientHeader" value="No" /> <!-- При наличии своего Файрволла, необходимо установить Yes, иначе заблочит всех -->
    <add key="Network.CustomIpClientHeader" value="X-Forwarded-For" /> <!-- Если Вы используете заголовок для передачи IP клиента отличный от X-
    <add key="TempDir.ClearOnStart" value="Yes" />
    <!-- label="Очищать каталог временных файлов при старте" x/>-->
    <add key="Debug.Enabled" value="False" />
    <!-- label="Включение отладки" x/>-->
    <add key="Log.HttpRequest" value="No" />
    <!-- label="Логировать http запросы" x/>-->
    <add key="Log.Monitoring.Enabled" value="No" />
    <add key="Log.Monitoring.Address" value="" />
    <add key="Log.Monitoring.Token" value="" />
    <add key="Log.Monitoring.UseWebProxy" value="No" />
    <!-- label="Включить прокси для сервиса мониторинга" x/>-->
  
```

Рисунок 29. Файл конфигурации у сервиса оправдательных документов

## 8.2. Сервис

### 8.2.1. Настройка Финконтроль-СМАРТ для работы с сервисом

Важно! При указывание Url-адреса сервиса оправдательных документов (далее сервис ОД) в настройках комплекса, обязательно добавлять суффикс **uploadservice.ashx**, например <https://10.38.46.63/ecp/uploadservice.ashx> Без данного суффикса возникает ошибка при сохранении файлов на сервис ОД, развернутом на Linux-сервере.

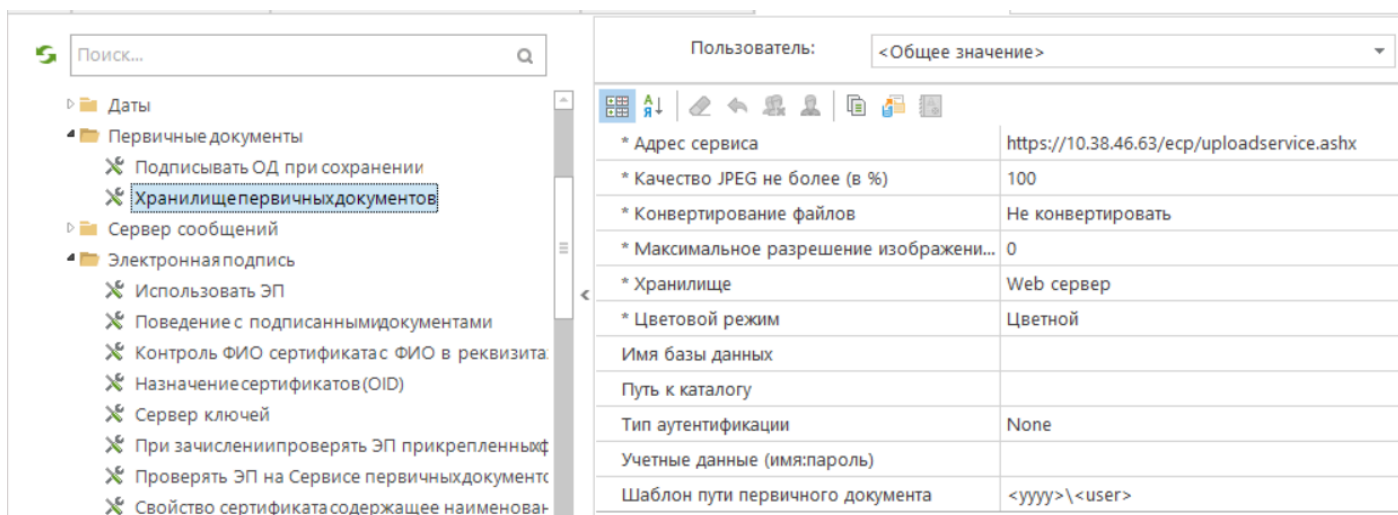


Рисунок 30. Настройки хранилища первичных документов для сервиса ОД развернутого на Linux-сервере.

### 8.2.2. Команды управления

Ниже представленные основные команды управления

```
# Обновление приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_updapp.sh -t "sSiUp" -a "sSiUp_6.1.8976.128.tar.gz" -p "54433"
# Удаление приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_delapp.sh -p 54433
```

### 8.3. Установка сервиса по переносу файлов на сервис оправдательных документов

Перед началом установки Сервиса по переносу файлов, должен быть установлен WEB-Сервер-КС, из пункта 6. Запросите у ответственных сотрудников архив с актуальной версией приложения.

Далее необходимо архив с приложением скопировать в каталог `/opt/wskс-6.0.9_443/ctl/tar_files/` у Web-Сервер-КС. После этого необходимо открыть терминал и выполнить команды

```
cd /opt
wget -O /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/tar_files/FilesMigrateService.tar.gz
"https://keysystems.ru/files/rks/update/241/FilesMigrateService_241.tar.gz" --no-check-certificate
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sRVZ:KeySystems.Revizor.FilesMigrateService.dll" -a
"FilesMigrateService.tar.gz" -vc "fms" -p "54443"
```

Описание параметров:

Наименование	Описание
-t "sRVZ:KeySystems.Revizor.FilesMigrateService.dll"	алиас приложения и сборка для запуска
-a "FilesMigrateService.tar.gz"	названия архива, который содержит приложение сервиса по переносу файлов, архив должен быть расположен в каталоге <code>/opt/wskс-6.0.9_443/ctl/tar_files/</code> у Web-Сервер-КС
-vc "fms"	имя виртуального каталога, может быть задан произвольно, по данному имени в URL - адресу будет доступен сервис: <b>https://&lt;адрес сервера&gt;/fms/</b>
-p "54443"	номер порта по которому будет привязан сервер приложений, может быть задан отлично от текущего примера

При удачной установке, в терминале должны отобразиться следующие сообщения



Наименование	Описание
-t "sRVZ:Keysystems .Revizor.Service.dll "	алиас приложения и сборка для запуска
-a "WebServiceCore.t ar.gz"	названия архива, который содержит приложение сервера приложений, архив должен быть расположен в каталоге "/opt/wsks-6.0.9_443/ctl/tar_files/" у Web-Сервер-КС
-vc "ws"	имя виртуального каталога, может быть задан произвольно, по данному имени в URL - адресу будет доступен сервис: <b>https://&lt;адрес сервера&gt;/ws/</b>
-p "54431"	номер порта по которому будет привязан сервер приложений , может быть задан отлично от текущего примера

При удачной установке , в терминале должны отобразиться следующие сообщения

```

root@astra:/opt/wsks-6.0.9_443/ctl/tar_files# bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sRVZ:Keysystems.Revizor.Service.dll" -a "WebServiceCore_241.tar.gz" -vc "ws" -p "54431"

~ Установка прикладного приложения WEB-Сервер-КС

[ OK ] Проверка доступности порта 54431 по "Ревизор-СМАРТ".
[ OK ] Проверка виртуального каталога "ws".
[ OK ] Распаковка архива обновления "WebServiceCore_241.tar.gz" в рабочий каталог.
[ OK ] Создание каталога приложения /opt/wsks-6.0.9_443/www/html/wsks_54431.
[ OK ] Создание файла запуска приложения /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/app/54431_app.sh.
Приложение будет доступно по адресу - https://10.38.50.163:443/ws.
[ OK ] Создание файла конфигурации для приложения /opt/wsks-6.0.9_443/conf.ks/vhost.ks/54431_ks.conf.
[ OK ] Создание файла настроек для приложения /opt/wsks-6.0.9_443/www/html/wsks_54431/appsettings.Production.json.
[ OK ] Запуск .NET Core приложения.
[ OK ] Перезагрузка конфигурации http сервера nginx.

root@astra:/opt/wsks-6.0.9_443/ctl/tar_files#
    
```

Рисунок 38. Пример вывода сообщений в терминал при удачной установке Сервера приложений

Если приложение установится корректно, то при переходе на url **https://<адрес сервера>/ws/** должно отобразиться страница, пример на рисунке ниже

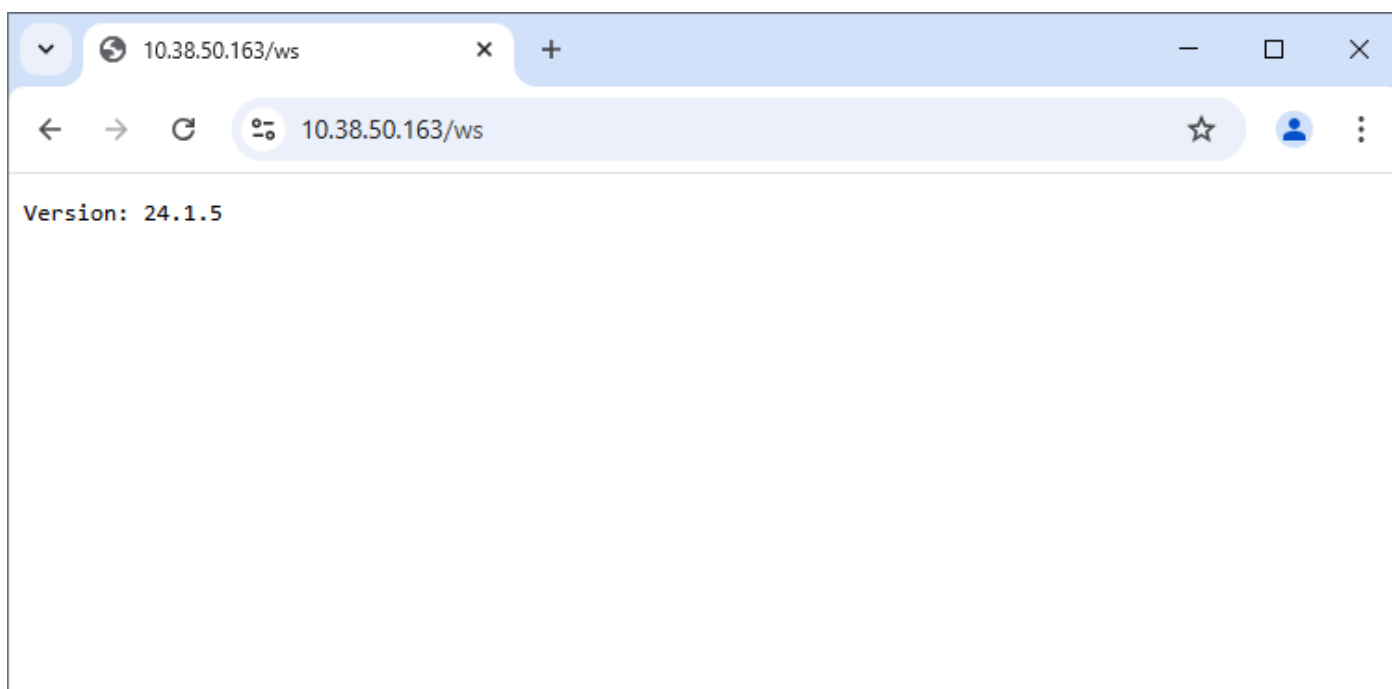


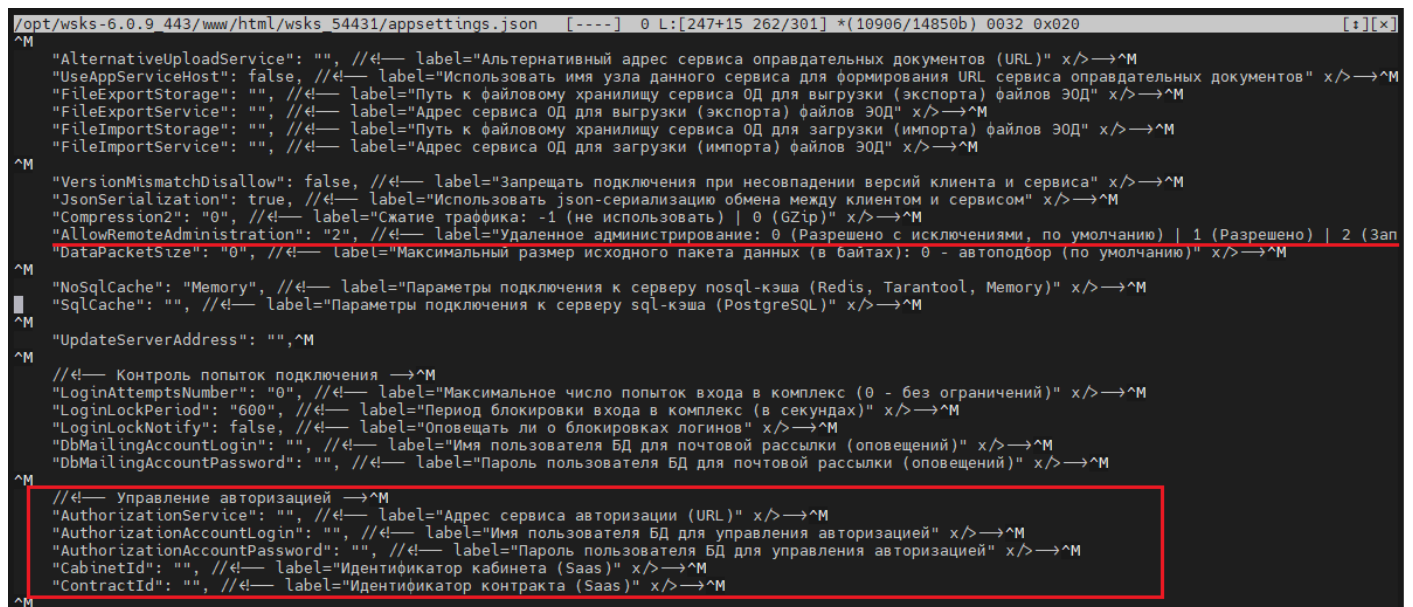
Рисунок 39. Страница сервера приложений в браузере

## 9.1. Настройка сервиса

При установке Сервера приложений, каталог размещения приложения будет **/opt/wsks-6.0.9\_443/www/html/wsks\_54431**. Для внесения изменений в настройки Сервера приложений, например изменить параметры сервиса авторизации, необходимо открыть на редактирование файл **/opt/wsks-6.0.9\_443/www/html/wsks\_54431/appsettings.json** и внести необходимые правки. Для этого введите команду

```
mcedit /opt/wsks-3.1.24_443/www/html/wsks_54432/updateservice.config
```

и внесите соответствующее изменение



```

/opt/wsks-6.0.9_443/www/html/wsks_54431/appsettings.json [----] 0 L:[247+15 262/301] *(10906/14850b) 0032 0x020
^M
"AlternativeUploadService": "", //label="Альтернативный адрес сервиса оправдательных документов (URL)" x/>→^M
"UseAppServiceHost": false, //label="Использовать имя узла данного сервиса для формирования URL сервиса оправдательных документов" x/>→^M
"FileExportStorage": "", //label="Путь к файловому хранилищу сервиса OD для выгрузки (экспорта) файлов ЭОД" x/>→^M
"FileExportService": "", //label="Адрес сервиса OD для выгрузки (экспорта) файлов ЭОД" x/>→^M
"FileImportStorage": "", //label="Путь к файловому хранилищу сервиса OD для загрузки (импорта) файлов ЭОД" x/>→^M
"FileImportService": "", //label="Адрес сервиса OD для загрузки (импорта) файлов ЭОД" x/>→^M
^M
"VersionMismatchDisallow": false, //label="Запрещать подключения при несовпадении версий клиента и сервиса" x/>→^M
"JsonSerialization": true, //label="Использовать json-сериализацию обмена между клиентом и сервисом" x/>→^M
"Compression2": "0", //label="Сжатие трафика: -1 (не использовать) | 0 (GZip)" x/>→^M
"AllowRemoteAdministration": "2", //label="Удаленное администрирование: 0 (Разрешено с исключениями, по умолчанию) | 1 (Разрешено) | 2 (Зап
"DataPacketSize": "0", //label="Максимальный размер исходного пакета данных (в байтах): 0 - автоподбор (по умолчанию)" x/>→^M
^M
"NoSqlCache": "Memory", //label="Параметры подключения к серверу nosql-кэша (Redis, Tarantool, Memory)" x/>→^M
"SqlCache": "", //label="Параметры подключения к серверу sql-кэша (PostgreSQL)" x/>→^M
^M
"UpdateServerAddress": "",^M
^M
//label="Контроль попыток подключения" →^M
"LoginAttemptsNumber": "0", //label="Максимальное число попыток входа в комплекс (0 - без ограничений)" x/>→^M
"LoginLockPeriod": "600", //label="Период блокировки входа в комплекс (в секундах)" x/>→^M
"LoginLockNotify": false, //label="Оповещать ли о блокировках логинов" x/>→^M
"DbMailingAccountLogin": "", //label="Имя пользователя БД для почтовой рассылки (оповещений)" x/>→^M
"DbMailingAccountPassword": "", //label="Пароль пользователя БД для почтовой рассылки (оповещений)" x/>→^M
^M
//label="Управление авторизацией" →^M
"AuthorizationService": "", //label="Адрес сервиса авторизации (URL)" x/>→^M
"AuthorizationAccountLogin": "", //label="Имя пользователя БД для управления авторизацией" x/>→^M
"AuthorizationAccountPassword": "", //label="Пароль пользователя БД для управления авторизацией" x/>→^M
"CabinetId": "", //label="Идентификатор кабинета (Saas)" x/>→^M
"ContractId": "", //label="Идентификатор контракта (Saas)" x/>→^M
^M

```

Рисунок 40. Файл конфигурации у сервера приложений

Важно! Если WEB-Сервер-КС и Сервер приложений будут развернуты не по портам указанным выше, названия каталогов будут иметь другие суффиксы портов.

Важно! Если необходимо подключаться к БД в режиме администрирование БД через сервер приложения через СМАРТ-клиент, то на сервере приложений необходимо параметр **AllowRemoteAdministration** выставить в значение 1, по умолчанию стоит 2.

## 9.2. Сервис

### 9.2.1. Команды управления

Ниже представленные основные команды управления

```
# Остановка приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54431" -m "stop"

# Запуск приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54431" -m "start"

# Перезапуск приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54431" -m "restart"

# Удаление приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_delapp.sh -p 54431
```

## 9.2.2. Обновление приложения

Для выполнения обновления приложения скопируйте актуальный архив приложения в каталог /opt/wskс-3.1.24\_443/ctl/tar\_files, при необходимости замените существующий. Далее при удачном выполнении обновления на экран выводится следующее и выполните команду

```
# Обновление приложения
bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_updapp.sh -t "sRVZ:Keysystems.Webservice_core.dll" -a "WebServiceCore_241.tar.gz" -p "54431"
```

При удачном процессе обновления, на экран терминала выводится следующее

```
root@astra:/opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54431# bash /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/ws_updapp.sh -t "sRVZ:Keysystems.Webservice_core.dll" -a "WebServiceCore_241.tar.gz" -p "54431"

~
~ Обновление прикладного приложения WEB-Сервер-КС
~
~
~ Порт кестрел : 54431
~ Тип : sRVZ - Ревизор-СМАРТ
~ Вирт.каталог : ws
~
~
[ OK ] Проверка существования каталога обновляемого приложения.
[ OK ] Остановка приложения wskс_54431.
      Pid процесса(ов) хоста для остановки: 30533
[ OK ] Создание временного каталога /opt/wskс-6.0.9_443/ctl/tmp/___tmp_ksws_update_54431.
[ OK ] Распаковка архива обновления "WebServiceCore_241.tar.gz" во временный каталог.
[ OK ] Сохранение файлов конфигураций и служебных подкаталогов.
[ OK ] Удаление содержимого рабочего каталога.
[ OK ] Копирование данных в рабочий каталог из временного.
[ OK ] Коррекция прав доступа.
[ OK ] Удаление временного каталога.
[ OK ] Запуск приложения wskс_54431.

Тип      Порт      Вирт.каталог      Каталог      Наименование      Версия      Стат
ус
-----
sRVZ     54431     ws                 /opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54431      Ревизор-СМАРТ     нет        Run
root@astra:/opt/wskс-6.0.9_443/www/html/wskс_54431#
```

Рисунок 41. Обновление приложения

## 10. Установка веб - клиента Финконтроль

Перед началом установки Сервиса приложений, должен быть установлен WEB-Сервер-КС, из пункта 6. Запросите у ответственных сотрудников архив с актуальной версией приложения.

Важно! В командах ниже, будут использовано имя архива **WebNext\_241.tar.gz**, который содержит веб - приложение. Название архива может отличаться в зависимости от версий, в этом случае скорректируйте команды указанные ниже перед выполнением.

Далее необходимо архив с приложением скопировать в каталог **/opt/wsks-6.0.9\_443/ctl/tar\_files/** у Web-Сервер-КС. После этого необходимо открыть терминал и выполнить команды

```
cd /opt
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t "wRVZ:webnext_revizor.dll" -a "WebNext_241.tar.gz" -vc "web"
-p "54430" -st "3" -sn "10.38.46.224:5433" -dn "fincontrol_231_install"
```

Описание параметров:

Наименование	Описание
-t "wRVZ:webnext_revizor.dll"	алиас приложения и сборка для запуска
-a "WebNext_241.tar.gz"	названия архива, который содержит веб - приложение, архив должен быть расположен в каталоге "/opt/wsks-6.0.9_443/ctl/tar_files/" у Web-Сервер-КС
-vc "web"	имя виртуального каталога, может быть задан произвольно, по данному имени в URL - адресу будет доступно приложение: <b>https://&lt;адрес сервера&gt;/web/</b>
-p "54430"	номер порта по которому будет привязано приложение , может быть задан отлично от текущего примера
-st "3"	код типа СУБД, в данном случае PostgreSQL
-sn "10.38.46.224:5433"	адрес с портом у сервера, где развернута целевая БД
-dn "fincontrol_231_install"	наименование БД

!Важно. Параметры адреса сервера и БД необходимо скорректировать с учетом ваших значений.

При удачной установке , в терминале должны отобразиться следующие сообщения



и внесите соответствующее изменение

```

/opt/wsks-6.0.9_443/www/html/wsks_54430/appsettings.Production.json [-M--] 43 L:[ 20+17 37/ 67] *(712 /1647b) 0010 0x00A
}
  },
  "WriteTo": [
    {
      "Name": "File",
      "Args": {
        "path": "./logs/log-.txt",
        "rollingInterval": "Day"
      }
    }
  ]
},
"SqlClient": {
  "DataSourceType": "3",
  "Server": "10.38.46.224:5433",
  "DataBase": "revizor_kp_231_hotfix_241"
},
"ServiceSettings": {
  "PathBase": "/web"
},
"Authentication": {
  "AuthenticationMethod": "1",
  "BuiltInJwtBearer": {
    "SecurityKey": "mAaZEXy5T8Q5nA5vfn95SsQXmoKLE0gf"
  }
}
},

```

Рисунок 44. Файл конфигурации у веб - приложения

Важно! Если WEB-Сервер-КС и веб - приложение будут развернуты не по портам указанным выше, названия каталогов будут иметь другие суффиксы портов.

## 10.2. Сервис

### 10.2.1. Команды управления

Ниже представленные основные команды управления

```

# Остановка приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54430" -m "stop"

# Запуск приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54430" -m "start"

# Перезапуск приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_ctlapp.sh -p "54430" -m "restart"

# Удаление приложения
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_delapp.sh -p 54430

```

### 10.2.2. Обновление приложения

Для выполнения обновления приложения скопируйте актуальный архив приложения в каталог /opt/wsks-3.1.24\_443/ctl/tar\_files, при необходимости замените существующий. Далеедном выполнении обновления на экран выводится следующее е выполните команду



```
cd /opt
wget -O /opt/dks-nosqlks-2.0.1_d12.tar.gz https://keysystems.ru/files/web/Linux/nosqlks/2.0.1/dks-nosqlks-2.0.1_d12.tar.gz --no-check-certificate
tar -C /opt/ -xvf /opt/dks-nosqlks-2.0.1_d12.tar.gz
```

Установите экземпляра контейнера redis (стандартный порт 6379) с паролем "1" (пример) на пользователя admin в Docker.

```
bash /opt/dks-nosqlks-2.0.1/install.sh -dt "redis" -p "6379" -dpwd "1" -cs "docker"
```

## 11.1. Подключение redis к веб - клиенту

Полное руководство по настройке [ссылка](#)

Перейдите в каталог с ПК «ФИНКОНТРОЛЬ-NEXT» и откройте файл конфигурации appsettings.Production.json любым удобным способом.

Найдите ключ "NoSqlCache": "memory", и закомментируйте его.

```
"SystemSettings": {
  "SqlCache_comment": "Строка соединения со служебной БД кеша данных",
  "SqlCache_example_PostgreSQL": "Data Source Type=PostgreSQL; Host=127.0.0.1; Port=5434; Database=web_cache1; User ID=user1; Password=user1_pass",
  "SqlCache": "Data Source Type=SQLite; Data Source=/var/www/html/wsk_54430/temp/db/wrk.db3",
  "NoSqlCache": "redis: 127.0.0.1:6379, user=admin, password=1",
  "NoSqlCache_example_Tarantool": "tarantool: admin:1@127.0.0.0:3301",
  // "NoSqlCache": "memory",
  "SessionStorage": "nosql",
  // "SessionStorage": "sql"
}
```

Раскомментируйте или отредактируйте ключ:"NoSqlCache": "redis: 127.0.0.1:6379, user=admin, password=1"

### 1. Замените параметры:

- 127.0.0.1:6379 - ip-адрес NoSQL-сервера:порт redis (IP указывать не локальный!),
- user=admin – имя пользователя по умолчанию,
- password=1 – пароль пользователя redis.

```
"SystemSettings": {
  "SqlCache_comment": "Строка соединения со служебной БД кеша данных",
  "SqlCache_example_PostgreSQL": "Data Source Type=PostgreSQL; Host=127.0.0.1; Port=5434; Database=web_cache1; User ID=user1; Password=user1_pass",
  "SqlCache": "Data Source Type=SQLite; Data Source=/var/www/html/wsk_54430/temp/db/wrk.db3",
  "NoSqlCache": "redis: 127.0.0.1:6379, user=admin, password=1",
  "NoSqlCache_example_Tarantool": "tarantool: admin:1@127.0.0.0:3301",
  // "NoSqlCache": "memory",
  "SessionStorage": "nosql",
  // "SessionStorage": "sql"
}
```

Измените параметр ключа "SessionStorage":

Закомментируйте ключ "SessionStorage": "sql" и раскомментируйте или отредактируйте "SessionStorage": "nosql"

```
"SystemSettings": {
  "SqlCache_comment": "Строка соединения со служебной БД кэша данных",
  "SqlCache_example_PostgreSQL": "Data Source Type=PostgreSQL; Host=127.0.0.1; Port=5434; Database=web_cache1; User ID=user1; Password=user1_pass; Application Name=cache; Maximum Pool Size=550; App Pool Size=550",
  "SqlCache": "Data Source Type=SQLite; Data Source=/var/www/html/wks_54430/temp/db/wrk.db3",
  "NoSqlCache": "redis: 192.168.41.198:6379, user=admin, password=1, expirationMode=sliding, expirationTimeout=86400",
  "NoSqlCache_example_Tarantool": "tarantool: admin:1@127.0.0.0:3301",
  "NoSqlCache_disable": "memory",
  "SessionStorage": "nosql",
}
```

Параметр	Описание
expirationMode	<p>Режим истечения срока действия / Режим удаления из кэша.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>none</b> - кэш никогда не устаревает, данные остаются актуальными, пока не будут удалены вручную или сессия не завершится;</li> <li><b>absolute</b> - кэш устаревает через фиксированное время, заданное в <b>ExpirationTimeout</b>. (например, 30 минут после создания).</li> <li><b>sliding</b> - кэш устаревает, если к нему не обращались в течение заданного времени в <b>ExpirationTimeout</b> (например, 30 минут с последнего доступа).</li> </ul>
expirationTimeout	Время жизни кэша.

Сохраните изменения и перезапустите сервис «Web-Сервер-КС»:






```
systemctl restart wks-6.0.9_443
```

Для проверки корректности установки NoSQL-сервера в качестве сессионного кэша:

1. Зайдите в комплекс.
2. Меню - Справка и поддержка - О программе.
3. В реквизитах должно отобразиться NoSql кэш: redis, Хранилище сессий: nosql

## Меню

## О программе

-  Управление
-  Сервис
-  Настройки
-  Справка и поддержка
-  О программе



### О программе

Финконтроль-Next  
 Версия 24.1.5  
 URL: <https://10.38.50.163/web>  
 Организация: Управление финансово-бюджетного контроля  
 Регион: Тамбовская область

База данных: pg: 10.38.46.224:5433.revizor\_kp\_231\_hotfix\_grachkov\_241 - revizor\_admin 24.1.5(xpks01.dll: 200.225)

Sql кэш : SQLite  
 NoSql кэш : redis  
 Хранилище сессий : nosql

User Agent: mozilla/5.0 (windows nt 10.0; win64; x64) applewebkit/537.36 (KHTML, like Gecko) chrome/132.0.0.0 safari/537.36

Screen:  
 Разрешение: 1920x1080 (Рабочая область браузера: 1920x1040)

### Разработчик и правообладатель

webnext\_revizor  
[kru@keysystems.ru](mailto:kru@keysystems.ru)  
<https://www.keysystems.ru/>  
 © 2017-2025. Все права защищены.

## 11.2. Сервис

**Установите пароль на пользователя default, иначе коннект возможен будет только с localhost!**

```
docker exec -ti nosqlks-2.0.1_6379 bash -c "redis-cli"
AUTH Rds2024!+
CONFIG SET requirepass KlopKlop1974
config rewrite
exit
```

Сменить пароль admin

```
docker exec -ti nosqlks-2.0.1_6379 bash -c "redis-cli"
AUTH Rds2024!+
ACL SETUSER admin on >123 ~* +@all
config rewrite
exit
```

Получить информацию о NoSQL-KC сервере на порту 6379

```
/opt/nosqlks-2.0.1_6379/ctl/nosql_info.sh
```

Удалить NoSQL-KC на порту 6379 (тип БД указывать не обязательно), при этом каталог с данными останется

```
/opt/dks-nosqlks-2.0.1/uninstall.sh -p 6379
```

Удалить NoSQL-KC на порту 6379 (тип БД указывать не обязательно), при этом ключ "-all" удаляет каталог с данными

```
/opt/dks-nosqlks-2.0.1/uninstall.sh -p 6379 -all
```

Получить информацию о сервисах NoSQL-KC

```
systemctl --type=service | grep nosqlks
```

Узнать версию Redis

```
docker exec -ti nosqlks-2.0.1_6379 bash -c "/usr/bin/redis-server -v"
```

Обновить Redis внутри контейнера

```
docker exec -ti nosqlks-2.0.1_6379 bash -c "apt update"  
docker exec -ti nosqlks-2.0.1_6379 bash -c "apt install redis-server"
```

## 11.3. Возможные ошибки

Если при попытке старта веб-клиента возникает ошибка и он не стартует

Redis кэш не доступен

```

54431 app.err [----] 0 L: [ 1+ 0 1/ 56 ] *(0 /6215b) 0085 0x055 [*][X]
Unhandled exception. Autofac.Core.DependencyResolutionException: An exception was thrown while activating Keysystems.Revizor.DomainModels.Storage.NoSqlCommonDataSto
--> System.Reflection.TargetInvocationException: Exception has been thrown by the target of an invocation.
--> Keysystems.CacheManagerProvider.NoSqlCacheException: Redis кэш не доступен.
at Keysystems.CacheManagerProvider.Redis.AsyncL1L2RedisCacheTuner.CreateSettings(ConfigurationBuilderCachePart settings, String connectionStr, Boolean enableLogg
at Keysystems.CacheManagerProvider.CacheManagerFactory.<C__DisplayClass5_0.<ResolveAsyncCacheManager>b__0(ConfigurationBuilderCachePart s)
at CacheManager.Core.AsyncCacheFactory.Build[TCacheValue](String cacheName, Action 1 settings)
at System.RuntimeMethodHandle.InvokeMethod(Object target, Void** arguments, Signature sig, Boolean isConstructor)
at System.Reflection.MethodBaseInvoker.InvokeDirectByRefWithFewArgs(Object obj, Span 1 copyOfArgs, BindingFlags invokeAttr)
-- End of inner exception stack trace --
at System.Reflection.MethodBaseInvoker.InvokeDirectByRefWithFewArgs(Object obj, Span 1 copyOfArgs, BindingFlags invokeAttr)
at System.Reflection.MethodBaseInvoker.InvokeWithFewArgs(Object obj, BindingFlags invokeAttr, Binder binder, Object[] parameters, CultureInfo culture)
at CacheManager.Core.AsyncCacheFactory.Build(Type cacheValueType, String cacheName, Action 1 settings)
at CacheManager.Core.AsyncCacheFactory.Build(Type cacheValueType, Action 1 settings)
at Keysystems.CacheManagerProvider.CacheManagerFactory.ResolveAsyncCacheManager(Type type, String connection, Boolean enableLogging, ILoggerFactory loggerFactory)
at Keysystems.Core.Registrations.AutofacModules.DataAccessModule.<C__Loadb_2_1(IComponentContext c, Type[] ts, IEnumerable 1 _)
at Autofac.Features.OpenGenerics.OpenGenericServiceBinder.<C__DisplayClass2_0.<TryBindOpenGenericDelegateService>b__0(IComponentContext ctx, IEnumerable 1 param
at Autofac.Core.Activators.Delegate.DelegateActivator.ActivateInstance(IComponentContext context, IEnumerable 1 parameters)
at Autofac.Core.Activators.Delegate.DelegateActivator.<ConfigurePipeline>b__2_0(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.DelegateMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.DisposalTrackingMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.ActivatorErrorHandlingMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
-- End of inner exception stack trace --
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.ActivatorErrorHandlingMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.RegistrationPipelineInvokeMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.SharingMiddleware.<C__DisplayClass5_0.<Execute>b__0()
at Autofac.Core.Lifetime.LifetimeScope.CreateSharedInstance(Guid id, Func 1 creator)
at Autofac.Core.Lifetime.LifetimeScope.CreateSharedInstance(Guid primaryId, Nullable 1 qualifyingId, Func 1 creator)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.SharingMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.Middleware.CircularDependencyDetectorMiddleware.Execute(ResolveRequestContext context, Action 1 next)
at Autofac.Core.Resolving.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Pipeline.ResolvePipelineBuilder.<C__DisplayClass14_0.<BuildPipeline>b__1(ResolveRequestContext context)
at Autofac.Core.Resolving.ResolveOperation.GetOrCreateInstance(ISharingLifetimeScope currentOperationScope, ResolveRequest& request)
at Autofac.Core.Resolving.ResolveOperation.ExecuteOperation(ResolveRequest& request)
at Autofac.Core.Resolving.ResolveOperation.Execute(ResolveRequest& request)
at Autofac.Core.Lifetime.LifetimeScope.ResolveComponent(ResolveRequest& request)
at Autofac.Core.Lifetime.LifetimeScope.Autofac.IComponentContext.ResolveComponent(ResolveRequest& request)
    
```

Необходимо проверить в настройка веб-клиента какой ip - адрес указан у Redis, если он указан как 127.0.0.1 а не как ip - хоста где он развернут, необходимо скорректировать ip - адрес Redis в настройках веб-клиента

```

appsettings.Production.json [----] 4 L: [ 23+27 50/ 67 ] *(912 /1606b) 0010 0x00A [*][X]
{
  "Name": "File",
  "Args": {
    "path": "./logs/log-.txt",
    "rollingInterval": "Day"
  }
},
"SqlClient": {
  "DataSourceType": "3",
  "Server": "10.38.46.63",
  "DataBase": "revizor_kp_grachkov"
},
"ServiceSettings": {
  "PathBase": "/web"
},
"Authentication": {
  "AuthenticationMethod": "1",
  "BuiltInJwtBearer": {
    "SecurityKey": "S4frtGtjnrR0rRSEk0yNnz55Jx1Sapf8m"
  }
},
"SystemSettings": {
  "SqlCache_comment": "Строка соединения со служебной БД кеша данных",
  "SqlCache": "Data Source Type=PostgreSQL; Host=10.38.46.224; Port=5434; Database=web_cache; User ID=user1; Password=12345678; Application Name=cache; Maximum Po
  //SqlCache: "Data Source Type=SQLite; Data Source=/var/www/html/wsk5_54431/temp/db/wrk.db3",
  "NoSqlCache": "redis: 127.0.0.1:6379, user=admin, password=1",
  "NoSqlCache_example_Tarantool": "tarantool: admin:1@127.0.0.0:3301",
  //NoSqlCache: "memory",
  "SessionStorage": "nosql",
  //SessionStorage: "sql"
}
    
```

## 12. Сервис Управление БД

В целях безопасности с версии 24.1 Управление БД больше недоступно в ПК "ФИНКОНТРОЛЬ-NEXT". Управление базами данных вынесено в отдельный сервис "Управление БД".

Полное руководство по настройке [ссылка](#)

**Актуальный архив выкладывается по адресу:** <https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/DbAdmin/>

Для разворачивания сервиса

1. Скачать архив сервиса Управления БД в каталог /opt/wsks-6.0.9\_443/ctl/tar\_files/ и выполните

```
wget -O /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/tar_files/webnext-dbadmin-251.tar.gz  
"https://keysystems.ru/files/web/INSTALL/DbAdmin/webnext-dbadmin-251.tar.gz" --no-check-certificate
```

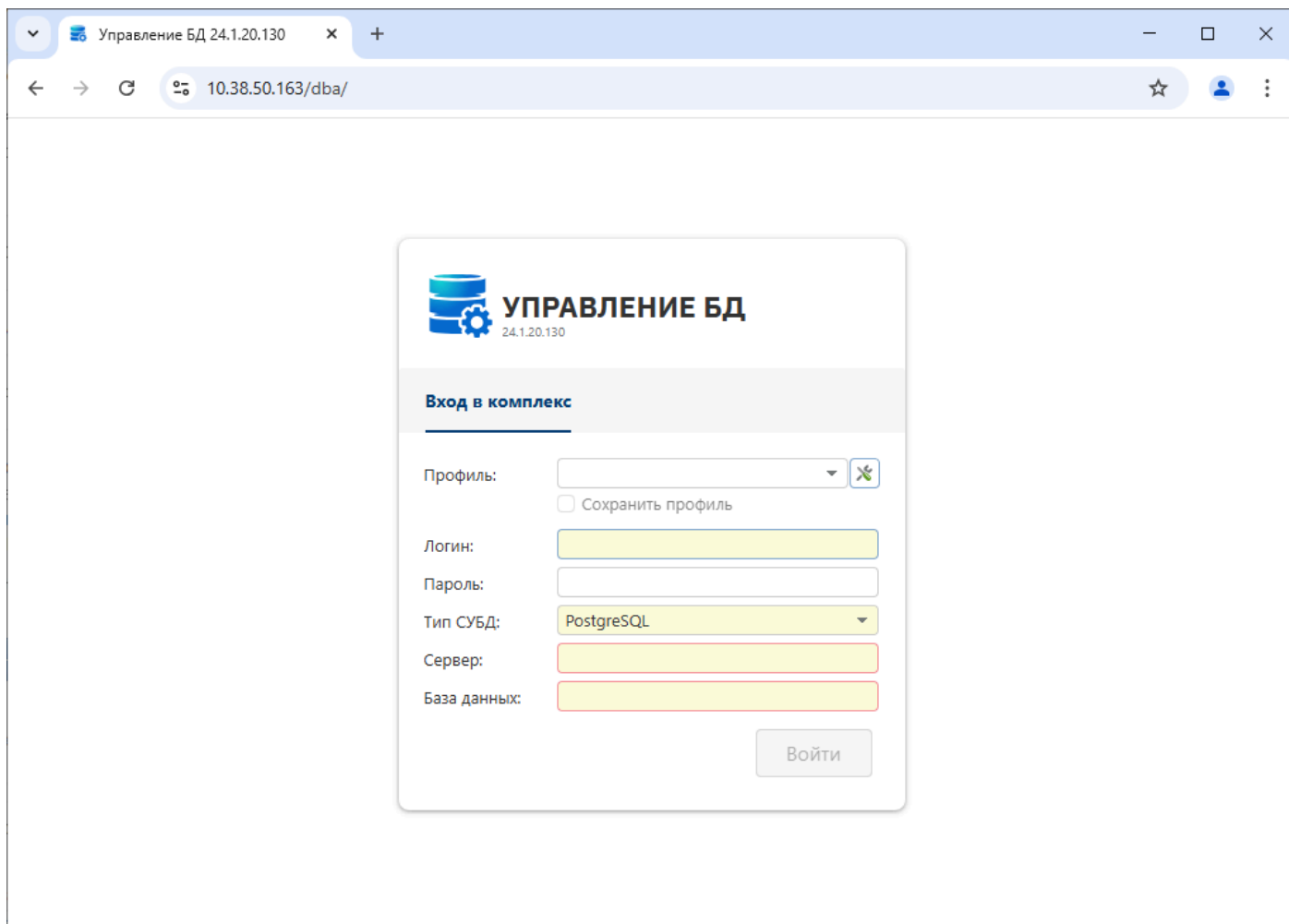
2. Установите сервис:

```
bash /opt/wsks-6.0.9_443/ctl/ws_addapp.sh -t wDBA -a webnext-dbadmin-251.tar.gz -p "54431" -vc dba
```

- -t wDB - тип приложения сервиса Управления БД;
- -a webnext-dbadmin-241.tar.gz - имя архива;
- -p auto - (автоматическое присвоение порта kestrel);
- -vc dba - имя виртуального каталога;

Если установка выполнена успешно, то при запуске стартовой страницы в браузере:

[https://<host\\_ip>:443/dba](https://<host_ip>:443/dba) должна появиться форма авторизации.



!Важно. Если в файле конфигурации сервиса Управление БД не прописана база данных и сервер (или прописан только 1 из параметров) - то окно авторизации имеет поля для их ввода.

Если в файле конфигурации указаны сервер и бд - окно авторизации будет содержать только поля для ввода логина и пароля.

## 13. Установка ЦОБ на Linux ОС с графической оболочкой

Скачайте пакет установки и запустите его установку командами

```
wget -O setupsrv.bsx https://update02.keysystems.ru/SrvUpdateService/Update.mvc/GetSharedFileActual?
path=shared/setupsrv.bsx --no-check-certificate
sudo chmod +x setupsrv.bsx
sudo setupsrv.bsx
```

## 14. Настройка аутентификации через KS-ID

Подробнее в статье [Настройка аутентификации через KS ID](#)

В `appsettings.Production.json` необходимо добавить следующие параметры:

```

"SqlClient": {
  "DataSourceType": "3",
  "Server": "10.38.46.224:5433",
  "DataBase": "revizor_idm",
  "UserName_comment": "Логин единого пользователя",
  "UserName": "",
  "Password_comment": "Пароль единого пользователя",
  "Password": ""
},
"Scim": {
  "Allow": true,
  "AuthType": 1
},
"Authentication": {
  "AuthenticationMethod": "3",
  "OpenIdConnect": {
    "Authority_comment": "Адрес сервиса KS ID",
    "Authority": "",
    "ClientId_comment": "ID клиента клиентского приложения",
    "ClientId": "",
    "ClientSecret_comment": "Секретный ключ клиентского приложения",
    "ClientSecret": "",
    "Scope": [ "openid", "profile", "offline_access" ]
  }
}
}

```

## 15. Настройка КС-Ассистент (чат-бот)

В `appsettings.Production.json` необходимо добавить следующие параметры:

```

"ChatBotSettings": [
  {
    "Name_comment": "Наименование",
    "Name": "Чат-бот",
    "Uri_comment": "Адрес развернутого сервиса КС-Ассистент",
    "Uri": "",
    "IsEnabled_comment": "Статус работы, включен или нет",
    "IsEnabled": true,
    "SystemToken_comment": "Токен системы",
    "SystemToken": ""
  }
]

```

в параметре `SystemToken` указывается токен системы из админки КС-ассистента (Админ. панель – Системы – Системы, колонка Токен)