

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Кейсистемс»
_____ А. А. Матросов
«__» _____ 2026 г.

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ

«КС ОМС. Статистика»

ВЕРСИЯ 23.X.XXX.XXXXXX – 24.X.XXX.XXXXXX

Руководство администратора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

Р.КС. 14050-01 33 03-ЛУ

Подп и дата	
Инв. N дубл	
Взам. инв. N	
Подп и дата	
Инв. N подл	

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
ООО «Кейсистемс»
_____ О. С. Семёнов
«__» _____ 2026 г.

Руководитель департамента
проектирования и анализа бюджета
_____ А. В. Никитин
«__» _____ 2026 г.

2026

Литера А



ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ
«КС ОМС. Статистика»
ВЕРСИЯ 23.X.XXX.XXXXXX – 24.X.XXX.XXXXXX

Руководство администратора
Р.КС. 14050-01 33 03

Листов 69

Инв.№ подл	Подп и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл
Подп и дата	Подп и дата
Инв.№ подл	Инв.№ дубл

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит описание операций по установке и администрированию программного модуля «КС ОМС. Статистика».

Руководство состоит из восьми разделов:

- Назначение и условия применения.
- Подготовка к работе.
- Настройка пользователей.
- Создание пользователей.
- Группы пользователей.
- АРМы.
- Подразделения.
- Электронный обмен документов.

В разделе «Назначение и условия применения» описываются архитектура программного модуля, построенного на трёхуровневой модели (сервер базы данных, сервер приложений, клиентская часть), а также требования к аппаратному и программному обеспечению серверов и клиентских рабочих мест для обеспечения корректной эксплуатации системы.

Раздел «Подготовка к работе» содержит пошаговые инструкции по установке компонентов программного комплекса: развёртывание СУБД PostgreSQL в среде Docker, установка и обновление сервисов приложения и WEB-клиента, настройка службы планировщика задач, а также установка клиентской части на рабочие станции. Приведены рекомендации по работе с программой «Центр обновлений» для создания и обновления баз данных.

Раздел «Настройка пользователей» раскрывает процедуры регистрации учётных записей пользователей, назначения ролей (Пользователь, Администратор комплекса, Системный администратор), управления правами доступа к документам, справочникам и режимам программного комплекса, а также настройки параметров аутентификации и парольной политики.

Разделы «Группы пользователей», «АРМы» и «Подразделения» описывают механизмы организации коллективной работы: создание групп доступа с наследованием прав, настройку автоматизированных рабочих мест для различных категорий пользователей, регистрацию штатных и функциональных подразделений для маршрутизации бизнес-процессов.

Раздел «Электронный обмен документов» содержит описание инструментов импорта и экспорта данных: настройка шаблонов обмена, работа с произвольными запросами, структурированными файлами, форматами XML/JSON, интеграция через сервисы и шину данных, а также использование планировщика задач для автоматизации процессов обмена.

Оглавление

1.	Назначение и условия применения	6
1.1	Назначение программного модуля	6
1.2	Условия применения программного модуля	6
1.2.1	Архитектура программного модуля.....	6
1.2.2	Требования к программному и аппаратному обеспечению серверов и клиентских мест	6
1.2.3	Требования к подготовке пользователя.....	9
2.	Подготовка к работе.....	10
2.1	Установка программного модуля	10
2.1.1	Установка базы данных	10
2.1.2	Установка и обновление сервисов.....	22
2.1.3	Установка клиентской части.....	31
2.2	Запуск программного комплекса	34
3.	Настройка пользователей	37
4.	Создание пользователя	40
5.	Группы пользователей.....	43
6.	АРМы	44
7.	Подразделения.....	45
8.	Электронный обмен документов	47
8.1	Импорт данных	49
8.2	Импорт данных. Произвольный запрос	49
8.3	Импорт данных. Структурированный файл	52
8.4	Импорт данных. Файл XML/JSON	57
8.5	Импорт данных. Получение данных через сервис.....	59
8.6	Экспорт данных.....	60
8.7	Экспорт данных. Произвольный файл	60
	Перечень сокращений.....	68
	Лист регистрации изменений.....	69

Введение

Настоящее руководство администратора содержит информацию о работе в программном модуле «КС ОМС. Статистика» (далее – «программный модуль»), который предназначен для автоматизации процесса сбора, формирования и выгрузки в УСОИ статистических форм территориальных фондов обязательного медицинского страхования.

Область применения

Программный модуль «КС ОМС. Статистика» предназначен для автоматизации деятельности территориальных фондов обязательного медицинского страхования, страховых медицинских организаций и медицинских организаций в части сбора, формирования и выгрузки в УСОИ статистических форм территориальных фондов обязательного медицинского страхования.

Функциональные возможности

Программный модуль обеспечивает выполнение следующих функций:

- Ведение справочной и реквизитной информации в объеме, необходимом для формирования форм статистической отчетности ТФОМС, МО и СМО.
- Организация посредством системы взаимодействия ТФОМС, МО и СМО при формировании и сборе документов статистической отчетности ТФОМС, МО и СМО.
- Автоматизированное формирование печатных форм документов статистической отчетности ТФОМС, МО и СМО.
- Выгрузка печатных форм документов статистической отчетности в форматах doc, pdf и др.
- Возможность настройки последовательности согласования форм документов статистической отчетности по требованию ТФОМС.
- Хранение сформированных документов статистической отчетности ТФОМС, МО и СМО.
- Выгрузка в УСОИ сформированных документов статистической отчетности ТФОМС, МО и СМО.

Условные обозначения

В документе используются следующие условные обозначения:



Уведомление

- Важные сведения о влиянии текущих действий пользователя на выполнение других функций, задач приложения.



Предупреждение

- Важные сведения о возможных негативных последствиях действий пользователя.



Предостережение

- Критически важные сведения, пренебрежение которыми может привести к ошибкам.



Замечание

- Полезные дополнительные сведения, советы, общеизвестные факты и выводы.

[Выполнить]

- Функциональные экранные кнопки.

<F1>

- Клавиши клавиатуры.

Статус

- Названия элементов пользовательского интерфейса.

**ОКНА =>
НАВИГАТОР**

- Навигация по пунктам меню и режимам.

п. 2.1.1
рисунок 5

- Ссылки на структурные элементы, рисунки, таблицы текущего документа, ссылки на другие документы.

1. Назначение и условия применения

1.1 Назначение программного модуля

Программный модуль «КС ОМС. Статистика» предназначен для автоматизации процесса сбора, формирования и выгрузки в УСОИ статистических форм территориальных фондов обязательного медицинского страхования.

1.2 Условия применения программного модуля

1.2.1 Архитектура программного модуля

Программный модуль «КС ОМС. Статистика» построен на трехуровневой архитектуре и содержит:

- сервер базы данных;
- сервер приложения;
- клиентскую часть, устанавливаемую на рабочей станции, либо браузер – при подключении через веб-интерфейс.

Для корректной работы программного модуля необходимо, чтобы аппаратное и программное обеспечение серверов и рабочих станций удовлетворяли требованиям, представленным ниже.

1.2.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению серверов и клиентских мест

1.2.2.1 Требования к серверу приложений

Требования к аппаратному и программному обеспечению сервера приложений представлены в Таблице 1 и Таблице 2.

Таблица 1. Требования к аппаратному обеспечению сервера приложений

Наименование параметра, единица измерения	10 одновременны х подключений	50 одновременны х подключений	До 100 одновременны х подключений	До 400 одновременны х подключений
Частота процессора, ГГц	Не менее 2,5	Не менее 2,5	Не менее 2,5	Не менее 2,5
Количество ядер (процессоров)	4	4	12	24

Объем ОЗУ, Гб	16	32	64 (минимум 32)	96 (минимум 64)
Объем свободного дискового пространства, Гб	256	256	256 с возможностью расширения	256 с возможностью расширения
Канал связи	10 МБит/с	100 МБит/с	1 ГБит/с	1 ГБит/с

Таблица 2. Требования к программному обеспечению сервера приложений

Наименование	Программное обеспечение для Linux-платформы
Рекомендуемые операционные системы	Альт LINUX Сервер 10 - ООО «Базальт СПО»; Astra Linux® SE 1.7 - ООО «РусБИТех-Астра»; РЕД ОС 7.3 МУРОМ - ООО «РЕД СОФТ»; ROSA Enterprise 7.3 - ООО «НТЦ ИТ РОСА

1.2.2.2 Требования к серверу базы данных

Требования к аппаратному и программному обеспечению сервера базы данных представлены в Таблице 3 и Таблице 4.

Таблица 3. Требования к аппаратному обеспечению сервера базы данных

Наименование параметра, единица измерения	10 одновременных подключений	50 одновременных подключений	До 100 одновременных подключений	До 400 одновременных подключений
Частота процессора, ГГц	Не менее 2,5	Не менее 2,5	Не менее 2,5	Не менее 2,5
Количество ядер (процессоров)	6	8	12	24

Объем ОЗУ, Гб	16	32	64 (минимум 32)	96 (минимум 64)
Объем свободного дискового пространства, Гб	512	512	512	512

Таблица 4. Требования к программному обеспечению сервера базы данных

Наименование	Программное обеспечение для Linux-платформы
Реляционная СУБД	PostgreSQL 14 и выше
Рекомендуемые операционные системы	Альт LINUX Сервер 10 - ООО «Базальт СПО»; Astra Linux® SE 1.7 - ООО «РусБИТех-Астра»; РЕД ОС 7.3 МУРОМ - ООО «РЕД СОФТ»; ROSA Enterprise 7.3 - ООО «НТЦ ИТ РОСА»

1.2.2.3 Требования к обеспечению клиентских мест

Требования к аппаратному и программному обеспечению клиентских мест представлены в Таблице 5 и Таблице 6.

Таблица 5. Требования к аппаратному обеспечению клиентских мест

Наименование параметра, единица измерения	Значение
Процессор	2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные);
Объем ОЗУ, Гб	8 гб всего, из них 2 гб свободной ОЗУ для работы клиента
HDD, Гб	512
Каналы связи, МБит/с	10

Таблица 6. Требования к программному обеспечению клиентских мест

Наименование	Программное обеспечение
Операционная система	ОС на базе Linux, Windows 10 и выше
Пакет офисных программ	офисное ПО, обновленное до актуальной версии
Браузеры	Chrome 57.0 и выше, Firefox 45.0 и выше, Opera 43 и выше, Яндекс.Браузер 17.0 и выше

1.2.3 Требования к подготовке пользователя

Для эксплуатации Программного модуля выделяются следующие роли:

- системный администратор;
- администратор;
- пользователь.

Основными функциями системного администратора являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения;
- установка, настройка и мониторинг работоспособности программного комплекса;
- ведение учетных записей пользователей системы и их групп (создание, удаление, изменение атрибутов).

Требования к подготовке системного администратора:

- высокий уровень квалификации;
- наличие практического опыта выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, систем управления базами данных.

Основными функциями администратора являются:

- настройка программного комплекса;
- разработка и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в базах данных;
- управление правами доступа пользователей к функциям и данным программного комплекса.

Требования к подготовке администратора:

- высокий уровень квалификации;
- наличие практического опыта выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств на базе операционных систем Linux на уровне администратора.

Основными функциями пользователя является решение практических задач в соответствии с функциональными возможностями программного комплекса.

Требования к подготовке пользователя:

- наличие опыта работы с персональным компьютером на базе операционных систем, Linux на уровне квалифицированного пользователя;
- умение свободно осуществлять базовые операции в стандартных приложениях

2. Подготовка к работе

-  Установку программы следует производить с жёсткого диска. До установки программы необходимо убедиться в том, что на сервере достаточно свободного дискового пространства.

2.1 Установка программного модуля

Для работы в комплексе необходимо установить:

- на серверах – базу данных, сервис приложения и сервис WEB-клиента;
- на рабочей станции на Linux - интернет-браузер;
- на рабочей станции на Windows - клиентскую часть, либо интернет-браузер.

2.1.1 Установка базы данных

2.1.1.1 Установка докера «Docker-CE»

Docker-CE (Docker Engine - Community) – платформа контейнеризации, позволяющая установить приложение вместе со всеми зависимостями в изолированную среду — контейнер.

Для установки докера загрузите в каталог /opt файл: **dks-docker-ce-xx.xx.x.tar.gz** (пример названия с версией 20.10.11: dks-docker-ce-20.10.11.tar.gz);



При необходимости проверить наличие загруженных файлов можно через файловый менеджер **Midnight Commander** с помощью команды:

mc

Если на сервере отсутствует Midnight Commander, то его можно скачать при помощи команды:

yum install mc



Если на сервере уже установлен докер, то заново его устанавливать не нужно. Проверить установку можно выполнив команду:

docker -v

Докер установлен:

```
[administrator@localhost ~]$ docker -v  
Docker version 19.03.4, build 9013bf583a
```

Далее необходимо работать через root-а, поэтому введите:

```
sudo su
```

Введите пароль для root-пользователя (его может быть не видно на экране, либо будет отображение звездочками, введите и нажмите enter).

Перейдите в каталог /opt:

```
cd /opt
```

Распакуйте архив докера «Docker-CE». Для этого введите:

```
chmod +x dks-docker-ce-20.10.11.tar.gz
```

```
tar -C /opt/ -xvf dks-docker-ce-20.10.11.tar.gz
```

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

```
cd /opt/dks-docker-ce-20.10.11/
```

```
bash install.sh
```

При успешной установке «Docker-CE» получите следующие сообщения (Рисунок 1):

```
[root@localhost opt]# cd /opt/dks-docker-ce-20.10.11/  
[root@localhost dks-docker-ce-20.10.11]# bash install.sh  
  
~~~~~  
~      Установка Docker-CE 20.10.11      ~  
~~~~~  
  
[  OK  ] Распаковка архива docker-20.10.11.tgz.  
[  OK  ] Копирование бинарных файлов в каталог /usr/bin/.  
[  OK  ] Создание файла сервиса docker.service.  
[  OK  ] Запуск сервиса docker.service.
```

Рисунок 1. Установка Docker-CE

2.1.1.2 Установка СУБД PostgreSQL на сервер БД

Для установки СУБД PostgreSQL на Linux должен быть установлен докер (п. Установка докера «Docker-CE»).

Далее необходимо:

- 1) Загрузить в каталог /opt файл **dks-pgsqlks-xx.x.tar.gz** –платформу для установщика СУБД-КС Docker, реализованную в образах контейнера Docker.
- 2) Распаковать архив установщика СУБД PostgreSQL в папку opt/:

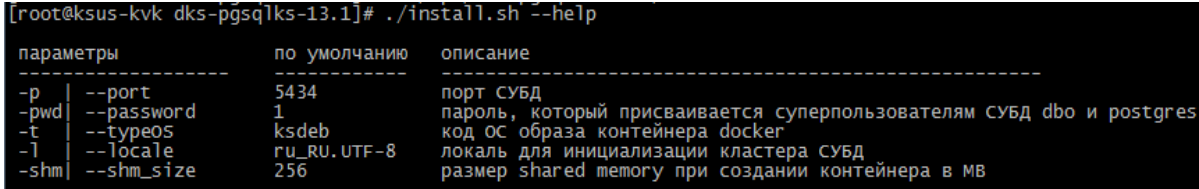
```
chmod +x dks-pgsqlks-13.1.tar.gz
```

```
tar -C /opt/ -xvf dks-pgsqlks-13.1.tar.gz
```

- 3) Перейти в каталог /opt/dks-pgsqlks-13.1/ и изучить параметры установки (Рисунок 2):

```
cd /opt/dks-pgsqlks-13.1/
```

```
./install.sh --help
```



параметры	по умолчанию	описание
-p --port	5434	порт СУБД
-pwd --password	1	пароль, который присваивается суперпользователям СУБД dbo и postgres
-t --typeos	ksdeb	код ОС образа контейнера docker
-l --locale	ru_RU.UTF-8	локаль для инициализации кластера СУБД
-shm --shm_size	256	размер shared memory при создании контейнера в МВ

Рисунок 2. Параметры установки PostgreSQL

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

```
cd /opt/dks-pgsqlks-13.1/
```

```
cat readme.txt
```

- 5) Если пароль по умолчанию «1» и порт по умолчанию «5434» устраивает, то далее необходимо запустить файл установки без параметров:

```
./install.sh
```

- 6) Проверить работоспособность. 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».

После успешного подключения СУБД «PostgreSQL» отобразится следующее окно (Рисунок 3):

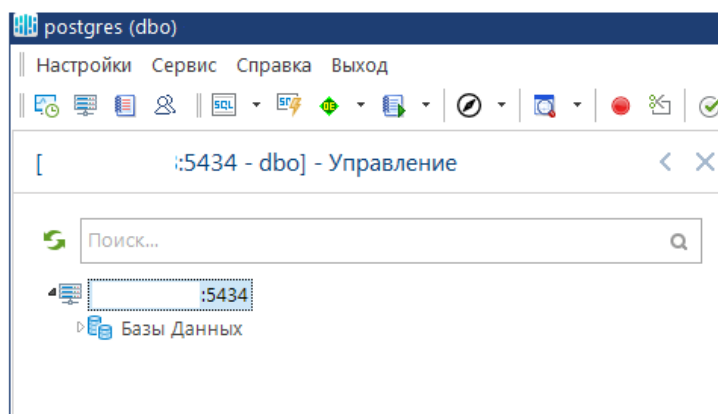


Рисунок 3. Окно управления БД

2.1.1.3 Установка и обновление базы данных

Установка и обновление базы данных осуществляется с рабочей станции администратора, либо с сервера с помощью программы-установщика - **Центр обновлений (SetupSrv)**.

Установка ПО «Центр обновлений» (SetupSrv)

Установочный файл программы «Центр обновлений» SetupSrv[номер версии].exe доступен в пакете дистрибутивов. Файл необходимо перенести в рабочий каталог и запустить. В результате установки в рабочем каталоге сформируется каталог SetupSrv[номер версии], содержащий данные приложения и запускной файл SetupSrv.exe, позволяющий запустить «Центр обновлений» (Рисунок 4).

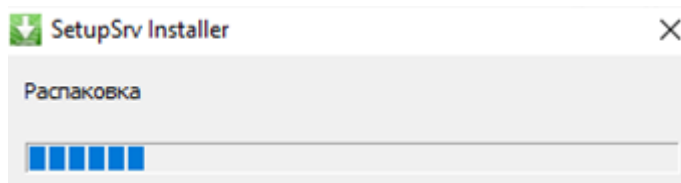


Рисунок 4. Процесс инсталляции SetupSrv

 Не рекомендуется использование в качестве рабочей папки установщика стандартную системную папку «Program Files» из-за возможных проблем с системой контроля учетных записей (UAC) при обновлении программы и файлов обновлений.

Описание работы установщика

Запуск программы «Центр обновлений» (SetupSrv) осуществляется файлом SetupSrv.exe.

Программа использует **сервис обновлений** (хранилище дистрибутивов), который находится на общедоступных серверах ООО «Кейсистемс».

Работа в программе осуществляется в офлайн- или онлайн-режиме:

- **online-режим** –используется подготовки пакета обновлений, создания или обновления базы напрямую с сервиса обновлений:
 - для работы требуется подключение к сервису обновлений;
 - доступны все возможные пакеты обновлений с последними изменениями;
 - доступно автоматическое обновление ПО «Центр обновлений»;
- **offline-режим (автономный)** – для обновления базы данных с использованием загруженного в онлайн-режиме пакета изменений:
 - для работы не требуется подключения к сервису обновлений;
 - доступны только загруженные пакеты обновлений.

Для обновления базы данных рекомендуется создать пакет обновлений в online-режиме, а затем обновить базу данных в offline-режиме с использованием созданного пакета обновлений. Этап подготовки пакета обновлений можно выполнять с любой рабочей станции, у которой есть доступ к сервису обновлений.

При запуске программа «Центр обновлений» пытается перейти в online-режим автоматически, при этом происходит попытка подключения к сервису обновлений (Рисунок 5).

Информация об адресах сервисов обновления хранится в файле: <Рабочая папка>\workdir\serviceinfo.

При неудачном подключении будет предложено повторить попытку подключения или перейти в автономный offline-режим. В автономном режиме кнопка-индикатор изменит свой цвет на красный. Переход в автономный режим будет означать, что программа будет работать с обновлениями, расположенными локально – в папке <Рабочая папка>\workdir.

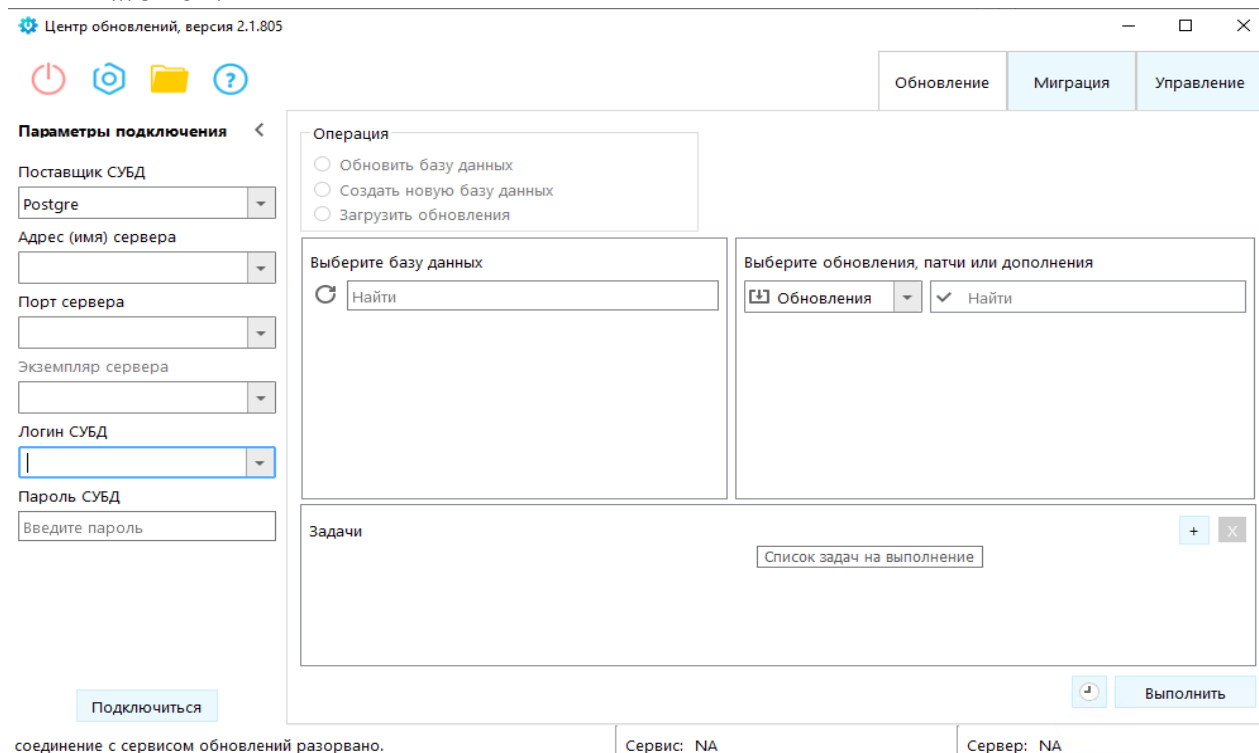


Рисунок 5. Автономный режим ПО «Центр обновлений»

При успешном подключении к сервису обновлений кнопка-индикатор изменит свой цвет на голубой. Также в нижней части окна будет отображена информация о текущем подключении: адрес сервиса обновлений и текущее время системы, на которой установлен сервис обновлений (Рисунок 6):

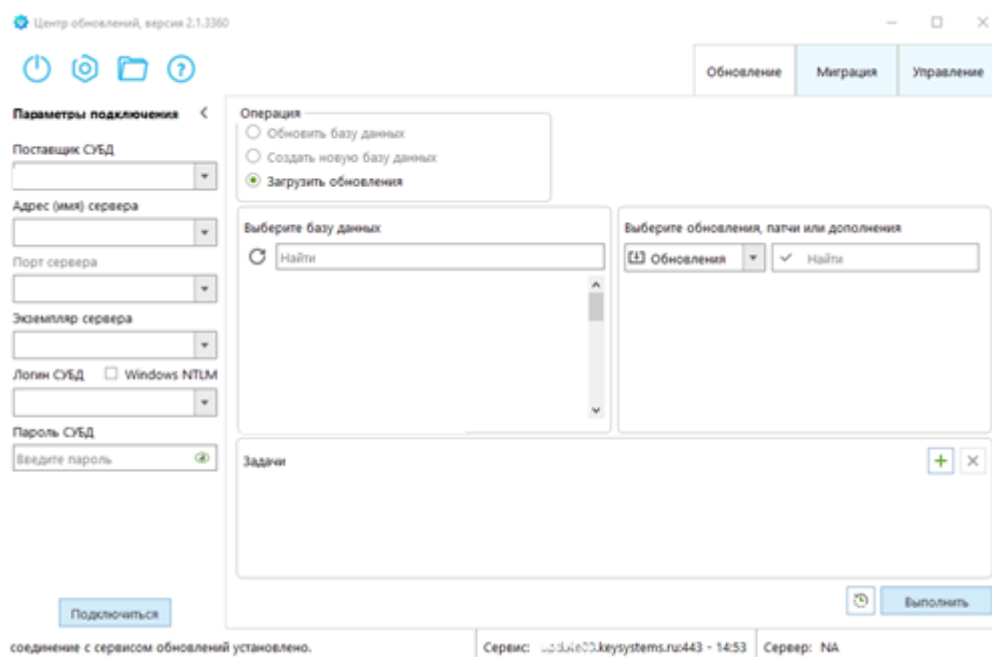


Рисунок 6. Online-режим ПО «Центр обновлений»

Определить, в каком режиме находится программа, а также изменить режим можно с помощью  кнопки-индикатора соединения с сервисом обновлений, которая расположена в левом верхнем углу главного окна программы (Рисунок 7):

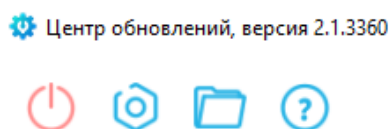


Рисунок 7. Кнопка-индикатор в статусе автономного режима

Подключение к сервису обновлений

Для подключения к сервису обновления необходимо заполнить параметры подключения к сервису и нажать на  кнопку-индикатор состояния.

Параметры подключения к сервисам обновления настраиваются по кнопке  «Настройки» главного окна. В результате откроется окно «Настройки сети» (Рисунок 8).

Для задания приоритетного адреса подключения, в списке адресов необходимо установить галочку "Адрес по умолчанию" напротив необходимого адреса. При этом при подключении программы к сервису обновлений первым будет использован "Адрес по умолчанию".

Информация об адресах сервисов обновления хранится в файле: <Рабочая папка>\workdir\ serviceinfo.

Настройки

Настройки сети | Лицензирование

Адреса сервисов обновлений

Новый адрес сервиса

IP или доменное имя

Порт: 80 | SSL Порт: 443 | Добавить | Удалить

Адрес	Порт	Порт SSL	Адрес по умолчанию	Использовать прокси	Безопасное соединение
	80	443	☐	☒	☒
	80	443	☒	☒	☒

☒ Обновлять адреса при подключении

Настройки сервиса конфигураций

Адрес: IP или доменное имя | Порт: 80 | ☒ Использовать Proxy

Аутентификация: Логин | Пароль | SSL Порт: 443 | ☒ Использовать SSL

Настройки прокси

Тип: None

OK

Рисунок 8. Окно «Настройки сети»

Поддерживается возможность использования прокси-сервера. Для установки параметров соединения необходимо установить галочку «Использовать Proxy», выбрать тип, адрес прокси-соединения (Рисунок 9).

Настройки сервиса конфигураций

Адрес: IP или доменное имя | Порт: 80 | ☒ Использовать Proxy

Аутентификация: Логин | Пароль | SSL Порт: 443 | ☒ Использовать SSL

Настройки прокси

Тип: HTTP

Адрес: IP или доменное имя | Порт: 80

☐ Использовать учетные данные для аутентификации

Рисунок 9. Настройка прокси

В программе реализована возможность автоматического обновления модулей с сервиса обновлений. Если программа успешно соединилась с сервисом и определила, что версия программы устарела, будет предложено обновить программу или перейти в автономный режим (Рисунок 10).

Попытка подключения к сервису: `update02.keysystems.ru#443`

Автоматическое обновление.

Обнаружена новая версия программы "Центр обновлений".
Без обновления программы, работа в режиме online
невозможна.

Для обновления нажмите кнопку "Обновить".
В ходе обновления программа перезапустится.

Обновить

Перейти в
автономный режим

Рисунок 10. Обновление программы SetupSrv

Загрузка пакета обновлений

После подключения к сервису обновлений открывается доступ к загрузке пакета обновлений:

- для создания базы данных;
- для загрузки расширенных хранимых процедур;
- для обновления базы данных.

Для этого в online-режиме необходимо настроить параметры в главном окне «Центра обновлений» (Рисунок 11), последовательно:

- в разделе «Операция» выбрать режим работы: «Загрузить обновления»;
- в разделе «Комплекс» выбрать платформу «КС ОМС»;
- в разделе «Обновления»:
 - для создания новой базы выбрать «Обновления» и отметить галочками пакет платформы «КС ОМС» нужной версии;
 - для загрузки расширенных хранимых процедур выбрать «Дополнения» и отметить галочкой «Установка Extended Procedures»;
 - для обновления базы выбрать «Обновления» и отметить галочками пакеты «Обновление» для всех версий до требуемой (включительно).
- ввести имя новой базы данных.

Затем нажать на кнопку «Выполнить».

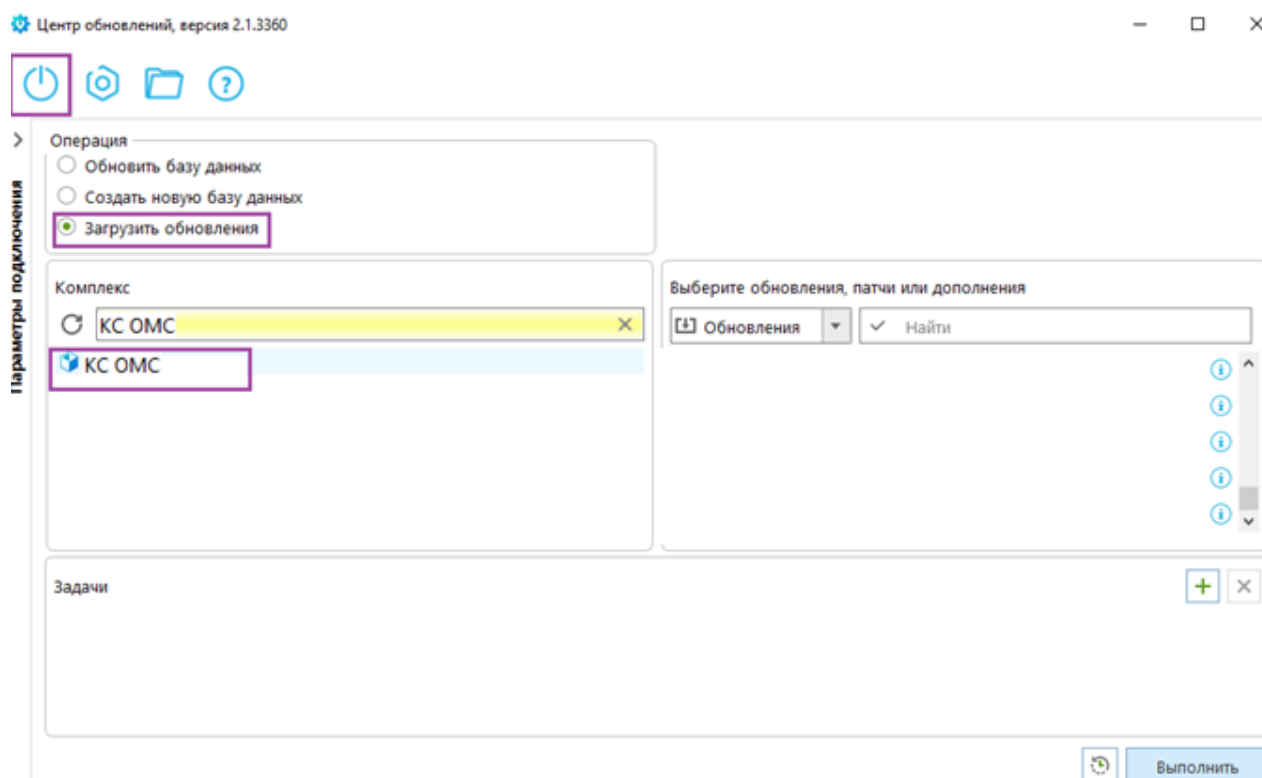


Рисунок 11. Настройка параметров загрузки пакета обновлений

После окончания загрузки будет предложено вернуться в окно составления задач обновления (Рисунок 12).

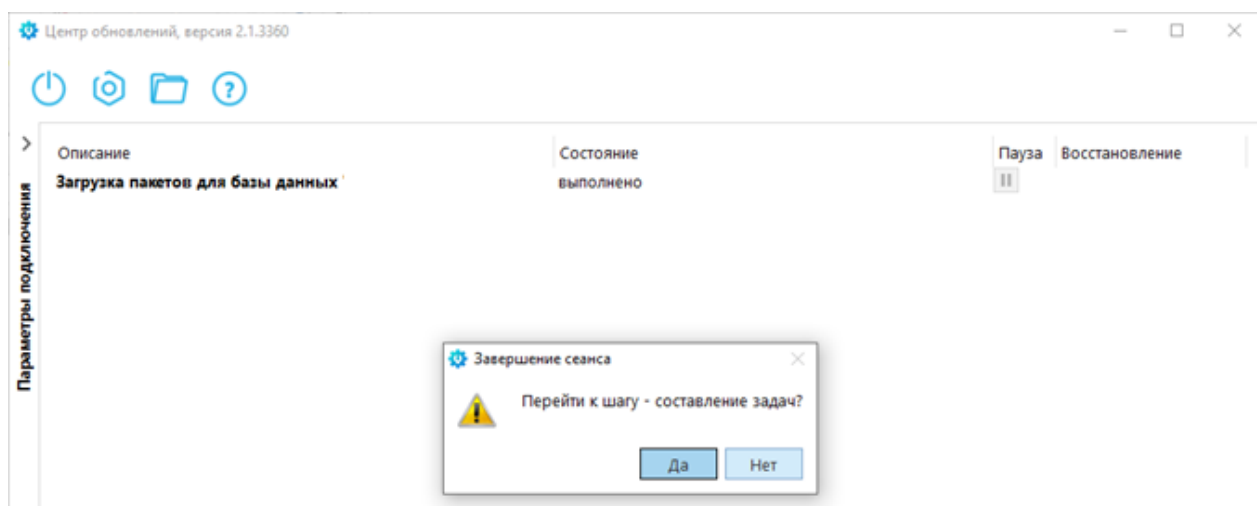


Рисунок 12. Окончание загрузки пакета обновлений

Загруженный пакет обновлений размещается в папке <Рабочая папка>\SetupSrv\workdir\packages.

Рабочую папку можно открыть из программы по кнопке в главном меню «Папка», в результате откроется файловый интерфейс папки «<Рабочая папка>\SetupSrv\workdir», содержащей подкаталог с обновлениями packages.

Подключение к серверу базы данных

Для обновления или создания базы данных необходимо подключиться к серверу базы данных. Настройка параметров подключения к серверу БД осуществляется в разделе «Параметры подключения» левой части главного окна (Рисунок 13): поставщика СУБД (Postgre), адрес (имя) сервера, при необходимости экземпляр сервера или порт, имя пользователя и пароль. Затем нажать кнопку «Подключиться».

При успешном соединении с сервером БД кнопка «Подключиться» будет изменена на «Отключиться», а в нижней части окна появится строка с данными подключения, а в блоке окна «База данных» отобразятся все базы данных, установленные на подключенном сервере.

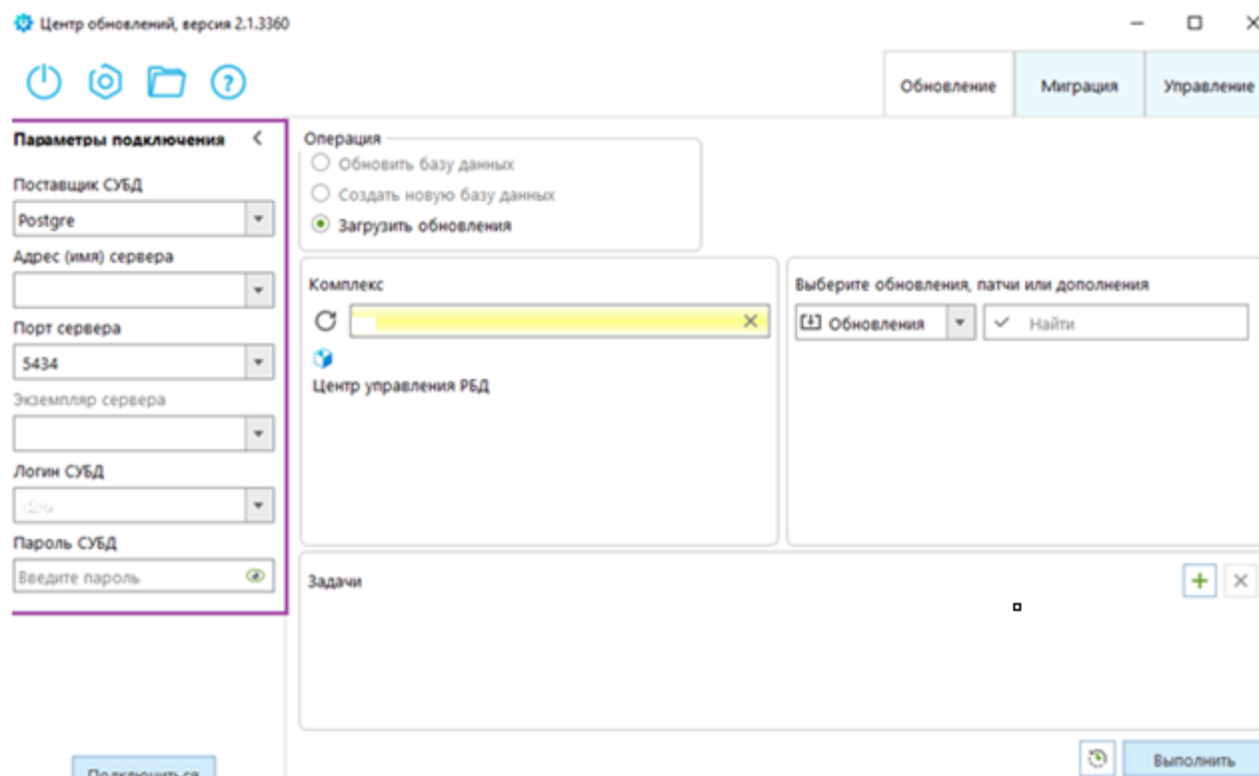


Рисунок 13. Подключение к серверу БД

Создание новой базы данных

Создание новой базы данных производится при настроенном подключении к серверу базы данных, в онлайн-режиме, либо с наличием пакетов инсталляции БД в папке <Рабочая папка>\SetupSrv\workdir\packages.

Для создания новой базы данных необходимо настроить параметры в главном окне «Центра обновлений» последовательно:

- в разделе «Операция» выбрать режим работы: «Создать новую базу данных»;

- в разделе «Комплекс» выбрать платформу «КС ОМС»;
- в разделе «Обновления» выбрать версию базы данных;
- ввести имя новой базы данных.

Затем нажать на кнопку «Выполнить».

После создания базы данных необходимо произвести загрузку расширенных хранимых процедур (Extended Stored Procedures), для этого в главном окне «Центра обновления» заполнить последовательно параметры:

- в разделе «Операция» выбрать «Обновить базу данных»;
- в разделе «База данных» выбрать установленную базу данных;
- в разделе «Обновления» выбрать режим «Дополнения» и отметить галочкой «Установка Extended Stored Procedures».

После этого нажать кнопку «Выполнить».

 Если загрузка расширенных хранимых процедур производится в автономном режиме, то предварительно необходимо скачать соответствующий пакет обновлений.

Обновление базы данных

Для обновления базы данных на новую версию программы необходимо настроить параметры в главном окне «Центра обновлений» (Рисунок 14) последовательно:

- в разделе «Операция» выбрать режим работы: «Обновить базу данных»;
- в разделе «База данных» выбрать обновляемую базу данных и кликнуть на ней мышью (для поиска базы можно установить фильтр, введя его в строке поиска);
- в разделе «Обновления» отобразятся доступные для выбранной базы пакеты обновления: в автономном режиме это пакеты из папки <Рабочая папка>\SetupSrv\workdir\packages, в online-режиме все доступные обновления с сервера обновлений (предвари. Необходимо отметить все обновления до требуемой версии включительно (версии устанавливаются строго последовательно). Пакеты, отображаемые красным цветом, заблокированы по причине ошибки и не могут быть использованы. Информацию о пакете можно посмотреть, нажав на кнопку «?» справа от имени пакета;
- в разделе «Резервное копирование» настроить опции соответственно требуемому варианту: с сохранением резервной копией, либо с удалением копии после успешного обновления.

Затем нажать на кнопку «Выполнить».

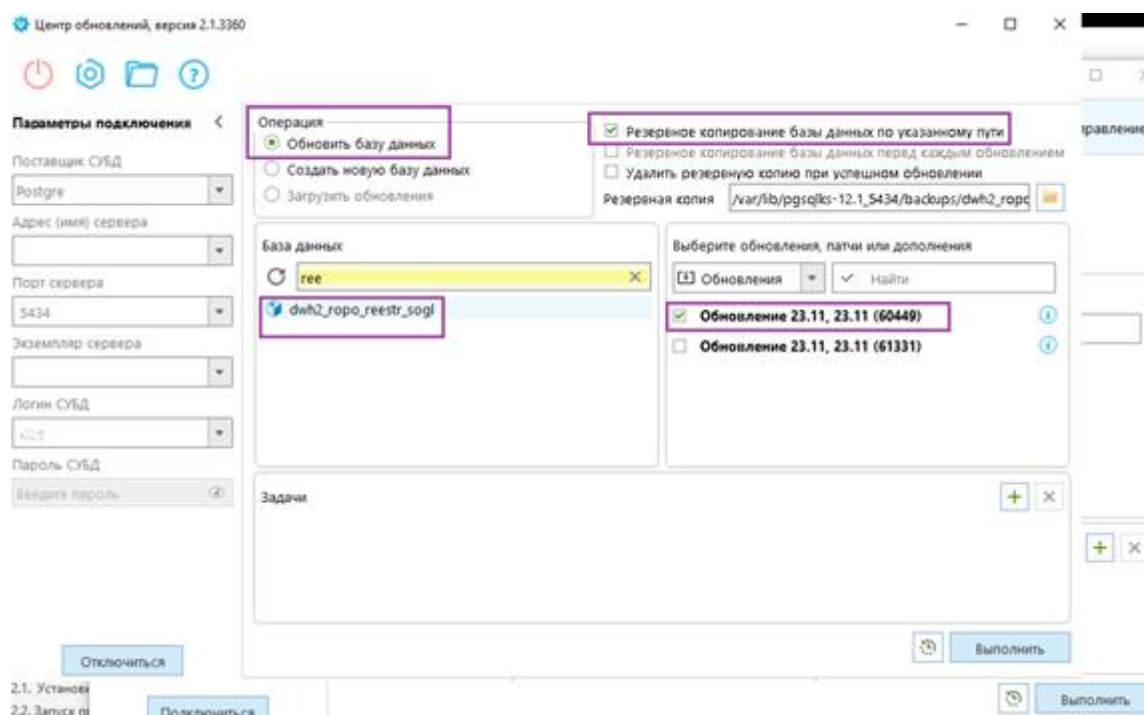


Рисунок 14. Настройка параметров для обновления базы данных

При необходимости выполнение обновления можно отменить по кнопке «Отмена».

Если обновление производится в online-режиме, то сначала в рабочую папку скачаются пакеты обновлений, а потом запустится обновление базы данных.

Выполнение задач может завершиться ошибкой (Рисунок 15). Для просмотра ошибки необходимо кликнуть по статусному столбцу - «Состояние» напротив названия необходимой задачи, при этом откроется окно с текстом ошибки (Рисунок 16). При возникновении ошибки обновления в режиме работы «online», будет предложено отправить лог установки разработчика.

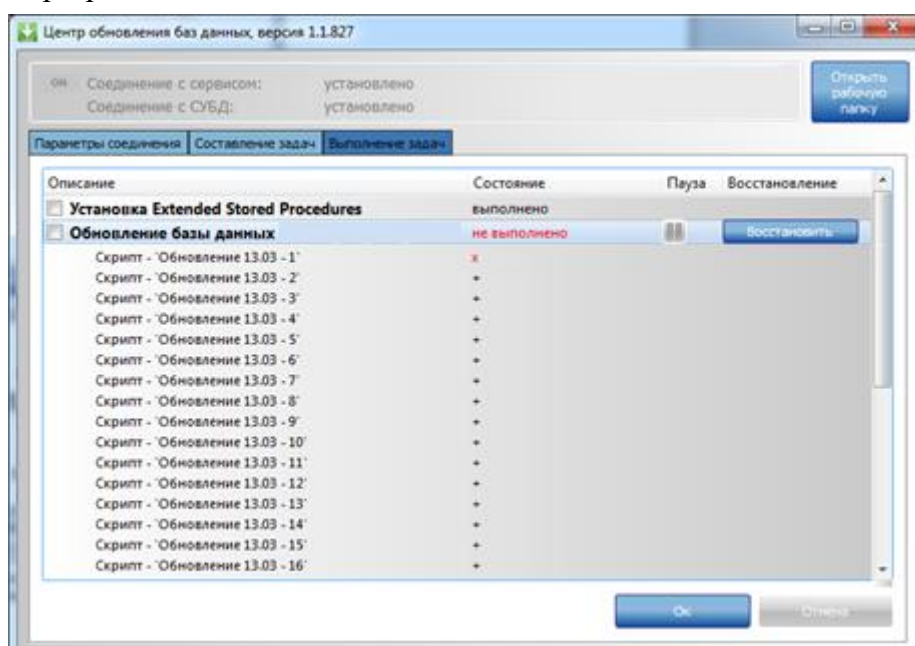


Рисунок 15. Завершение задач с ошибками

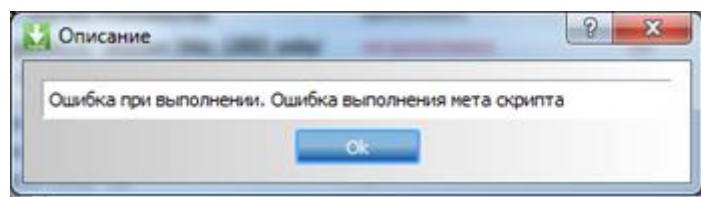


Рисунок 16. Пример ошибки

Если задача завершилась с ошибкой, но было сделано резервное копирование базы, то будет предложено восстановление базы данных и справа от названия задачи разблокируется кнопка «Восстановить». Если во время выполнения было сделано несколько резервных копий, то будет предложено выбрать файл резервной копии.

2.1.2 Установка и обновление сервисов

2.1.2.1 Установка контейнера «Web-сервер-КС»

Контейнер «Web-Сервер-КС» - это изолированная портативная среда выполнения приложения.

Для установки «Web-Сервер-КС» необходимо предварительно установить докер «Docker-CE», затем:

- 1) переместить архивный файл дистрибутива **dkws-wsks-x.x.x.tar.gz** на сервер в каталог **/opt** (**x.x.x** – версия дистрибутива)
- 2) разархивировать файл (пример для версии 3.1.24):

```
chmod +x dks-wsks-3.1.24.tar.gz
```

```
tar -C /opt/ -xvf dks-wsks-3.1.24.tar.gz
```



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

```
cd /opt/ dks-wsks-3.1.24/
```

```
cat readme.txt
```

```
mc
```

Либо через Midnight Commander, вызвав его командой:

найти **/opt/ dks-wsks-3.1.24/readme.txt** , F3 – просмотр, ctrl+O - свернуть mc, F10 – выйти из mc

- 3) создать экземпляр контейнера с http сервером Nginx по порту 443:

```
/opt/dks-wsks-3.1.24/install.sh -ws "apache2" -p "443" -cs "docker"
```

Создание контейнера считается успешным, если все пункты приняли значение "ОК" (Рисунок 17).

```
[root@localhost opt]# /opt/dks-wsks-3.1.24/install.sh -ws "apache2" -p "443" -cs "docker"

~~~~~
~   Установка контейнера WEB-Сервер-КС 3.1.24
~   http сервер: apache2
~   порт       : 443
~   Контейнеризация : docker
~~~~~

[ OK ] Проверка доступности порта 443 ПО "WEB-Сервер-КС".
[ OK ] Проверка доступности порта 9090 ПО "prometheus".
[ OK ] Проверка работы сервиса ПО "Docker" (docker.service).
[ OK ] Загрузка эталонного локального образа wsks-3.1.24 из архива ksdeb11 wsks-3.1.24_image.tar.
[ OK ] Построение конечного образа wsks-3.1.24_443 на базе эталонного.
[ OK ] Структура каталогов /opt/wsks-3.1.24_443 для запуска контейнера wsks-3.1.24_443 не существует, создаем...
[ OK ] Создание структуры каталогов для запуска контейнера wsks-3.1.24_443.
[ OK ] Создание контейнера wsks-3.1.24_443 и запуск в docker (порт 443).
[ OK ] Проверка\Создание пользователя www-data.
      useradd: user 'www-data' already exists
[ OK ] Остановка контейнера wsks-3.1.24_443.
[ OK ] Firewall: Создание\проверка правила для разрешения соединений по порту(ам).
      Warning: ALREADY_ENABLED: 443:tcp
[ OK ] Настройка ротации логов ПО "WEB-Сервер-КС".
[ OK ] Запуск сервиса wsks-3.1.24_443.service.
[ Инфо ] Остановка сервиса wsks-3.1.24_443.service.
      Отсутствуют установленные приложения.
      Для развертывания веб приложений используйте скрипт ws_addapp.sh.
      См. инструкцию по развертыванию /opt/wsks-3.1.24_443/ctl/readme.txt
```

Рисунок 17. Установка контейнера WEB-Сервер-КС

На хосте будут созданы:

- каталог управления и разворачивания приложений /opt/wsks-3.1.24_443
- каталог для хранения изменяемых данных приложений /var/lib/wsks-3.1.24_443

2.1.2.2 Установка сервиса приложения

Для установки сервиса приложения на Linux предварительно должен быть установлен докер «Docker-CE» и установлен контейнер «Web-сервер-КС».

Дистрибутив сервиса приложения представляет собой архивный файл, содержащий папку с данными приложения. При установке потребуется около 2000 Mb свободного дискового пространства. Дистрибутив сервиса приложения единый для Windows- и Linux-систем.

Для установки сервиса необходимо:

- 1) переместить архивный файл дистрибутива **sDWH_xx.xx.xxxxxx.tar.gz** на сервер в каталог **/opt/wsks-3.1.8_443/ctl/tar_files**
- 2) выполнить команду:

```
ash /opt/wsks-3.1.18_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sDWH" -a
"sDWH_21.33.48943.tar.gz" -vc "service"
```

, где -t «тип устанавливаемого приложения»

-a «имя архива»

-vc «виртуальный каталог для приложения»

При успешной установке веб-сервиса отобразится следующее сообщение (Рисунок 18):

```
[root@localhost ~]# bash /opt/wsks-3.1.18_443/ctl/ws_addapp.sh -t "sDWH" -a "sDWH_21.33.48943.tar.gz" -vc "service"

~~~~~
~                Создание приложения WEB-Сервер-КС                ~
~~~~~

[  OK  ] Проверка доступности порта 54433 для устанавливаемого приложения.
[  OK  ] Проверка виртуального каталога "service".
[  OK  ] Проверка\Создание пользователя www-data.
useradd: user 'www-data' already exists
[  OK  ] Создание каталога приложения /opt/wsks-3.1.18_443/www/html/wsks_54433.
.
[  OK  ] Создание файла запуска приложения /opt/wsks-3.1.18_443/ctl/app/54433.
app.sh.
        Приложение будет доступно по адресу - https://<host_ip>:443/service.
[  OK  ] Создание файла конфигурации для приложения /opt/wsks-3.1.18_443/conf
ks/vhost.ks/54433_ks.conf.
[  OK  ] Создание файла настроек для приложения /opt/wsks-3.1.18_443/www/html
wsks_54433/appsettings.Production.json.
[  OK  ] Запуск .NET Core приложения.
[  OK  ] Перезагрузка конфигурации http сервера apache2.
```

Рисунок 18. Установка веб-сервиса

- 3) для проверки доступности подключения к веб-сервису необходимо на рабочей машине открыть любой доступный браузер и в строке ввода адреса ввести адрес веб-сервиса вида

[https:// xxx.xxx.xxx.xxx:443/service](https://xxx.xxx.xxx.xxx:443/service), (<https://xxx.xxx.xxx.xxx:443/service.asmx>),

где

xxx.xxx.xxx.xxx – IP адрес сервера, на котором установлен веб-сервис;

443 – порт на котором развернут сервис.

Необходимо разрешить загрузку страницы.

При успешном подключении к веб-сервису появится сообщение о версии веб-сервиса и .NET core. Это будет означать, что веб-сервис работает в штатном режиме и готов к работе.

Для подключения к базе данных ПК через веб-сервис необходимо в окне подключения к базе данных во вкладке "Соединение" указать адрес веб-сервиса в поле "Сервер".

2.1.2.3 Установка сервиса WEB-клиента

Сервис WEB-клиента устанавливается для работы в комплексе по технологии WEB-интерфейса, через WEB-браузер.

Для установки сервиса WEB-клиента на Linux заранее должен быть установлены: докер «Docker-CE», контейнер «Web-сервер-КС, сервис приложения.

Дистрибутив сервиса WEB-клиента представляет собой архивный файл **wDWH_xx.xx.xxxxxx.tar.gz**, содержащий папку с данными приложения.

Дистрибутив сервиса WEB-клиента единый для Windows- и Linux-систем.

При установке потребуется около 3800 Mb свободного дискового пространства.

Для установки сервиса необходимо:

- 1) переместить архивный файл дистрибутива **wDWH_xx.xx.xxxxx.tar.gz** на сервер в каталог **/opt/wsks-3.1.24_443/ctl/tar_files**
- 2) выполнить команду:

```
bash /opt/wsks-3.1.24_443/ctl/ws_addapp.sh -t "wDWH" -a "wDWH_21.33.48943.tar.gz" -vc "web" -st "3" -sn "xx.xx.xx.xxx" -dn "dwh2_bi "
```

, где

параметры:

-t - тип устанавливаемого приложения («wDWH»);

-a - имя архива («wDWH_21.33.48943.tar.gz»);

-vc - виртуальный каталог для приложения («web»);

-st - тип источника СУБД: Postgres;

-sn - имя или ip источника СУБД, если используется порт, то его необходимо указать через двоеточие;

-dn - имя базы данных источника СУБД («dwh2_bi»).

При успешной установке веб-клиента отображаются следующие сообщения (Рисунок 19):

```
[root@localhost html]# bash /opt/wsks-3.1.18_443/ctl/ws_addapp.sh -t "wDWH" -a "wDWH_21.33.48943.tar.gz" -vc "web" -st "3" -sn "10.38.46.223" -dn "dwh2_bi_ibragimova"

~~~~~
~          Создание приложения WEB-Сервер-КС          ~
~~~~~

[ OK ] Проверка доступности порта 54430 для устанавливаемого приложения.
[ OK ] Проверка виртуального каталога "web".
[ OK ] Проверка\Создание пользователя www-data.
      useradd: user 'www-data' already exists
[ OK ] Создание каталога приложения /opt/wsks-3.1.18_443/www/html/wsks_54430.
[ OK ] Создание файла запуска приложения /opt/wsks-3.1.18_443/ctl/app/54430_app.sh.
      Приложение будет доступно по адресу - https://<host_ip>:443/web.
[ OK ] Создание файла конфигурации для приложения /opt/wsks-3.1.18_443/conf.ks/vhost.ks/54430_ks.conf.
[ OK ] Создание файла настроек для приложения /opt/wsks-3.1.18_443/www/html/wsks_54430/appsettings.Production.json.
[ OK ] Запуск .NET Core приложения.
[ OK ] Перезагрузка конфигурации http сервера apache2.
```

Рисунок 19. Установка сервиса WEB-клиента

- 3) От root-пользователя запускаем **mc**.
- 4) Находим в mc файл appsettings.json путь /opt/wsks-3.1.24_443/www/html/wsks_54430 , F4 – открываем на редактирование, прописываем у «PathBase»: «web» . F2 > save (Рисунок 20).

```
mc [root@localhost.localdomain]:/opt/wsks-3.1.18_443/www/html/wsks_54430
File Edit View Search Terminal Help
appsettings.json [-M--] 18 L: [ 29+19 48/ 94] *(1245/2473b) 0034 0x022
{
  "DataBase": "dwh2_integrate",
  "UserApplicationName": "Проект-СМАРТ Про",
  "LogLevel": "Debug",
  "AppStyling": "Style2018",
  "AppServer": "",
  "ConnectionTimeout2": "300",
  "CommandTimeout2": "600",
  "WebserviceTimeout": "90",
  "AuthorizationType2": "2",
  "AuthorizationService": "http://ksws/AuthSrv/",
  "AuthorizationAccountLogin": "sa_manager",
  "AuthorizationAccountPassword": "1",
  "UseProxy": true,
  "UseDefaultProxy": true,
},
"RestSettings": {
  "UserName": "oleg",
  "UserPassword": "i9Fy#Q",
},
"PathBase": "web",
"CustomLogoImage": "images/dwh_logo.png",
"AvailableThemes": "Crisp",
"AvailableLanguages": "ru-RU,tg",
"DefaultComplex": "64",
"CatchClientExceptions": false,
"HideDatabaseName": false,
"DisplayExceptionDetails": true,
}
```

Рисунок 20. Содержание файла appsettings.json

5) Перезапускаем контейнер (Рисунок 21)

```
cd /opt/wsks-3.1.18_443/ctl
```

```
./ws_stop.sh
```

```
./ws_start.sh
```

```
[root@localhost ctl]# ./ws_stop.sh

[ OK ] Запуск остановки http сервера Apache.
[ OK ] http сервер Apache отстановлен.
[ OK ] Остановка контейнера wsks-3.1.18_443.

[root@localhost ctl]# ./ws_start.sh

[ OK ] Запуск контейнера wsks-3.1.18_443.
[ OK ] http сервер Apache запущен.
[ OK ] Запуск .NET Core приложений.
```

Рисунок 21. Перезапуск контейнера

- 6) для проверки успешности запуска веб-клиента необходимо на рабочей машине открыть любой доступный браузер и в строке ввода адреса ввести адрес веб-сервиса вида <https://xxx.xxx.xxx.xxx:443/web>, где xxx.xxx.xxx.xxx – IP адрес сервера, на котором установлен веб-сервис; 443 – порт на котором развернут сервис (Рисунок 22).

Необходимо разрешить загрузку страницы.



Для того чтобы узнать IP-адрес сервера можно воспользоваться командой: Ifconfig

```
[root@localhost ~]# ifconfig
docker0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether 02:42:d7:9a:cd:c5 txqueuelen 0 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet xxx.xxx.xxx.xxx netmask 255.255.255.0 broadcast xxx.xxx.xxx.xxx
    inet6 fe80::6d51:7b8a:8a4b:ddd9 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:4d:41:9f txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 299995 bytes 429704492 (409.7 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 20212 bytes 1885420 (1.7 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Рисунок 22. Информация о текущей конфигурации сети

При успешном запуске веб-клиента в браузере появляется окно авторизации.



По умолчанию веб-сервис работает с протоколом https. Для того чтобы поменять протокол на http необходимо открыть файл **vhost_ks.conf**, (F4) который расположен в каталоге **/opt/wsks-3.1.24_443/conf.ks** и изменить значение "on" на "off" для атрибута **SSLEngine**/ (Рисунок 23)

```
vhost_ks.conf [----] 15 L: [ 1+ 9 10/ 25] *(237 / 693b) 0010 0x00A [
<VirtualHost *:443>

    RequestHeader set "X-Forwarded-Proto" expr=%{REQUEST_SCHEME}
    ProxyPreserveHost On

    RewriteEngine on
    RewriteCond %{HTTP:UPGRADE} ^WebSocket$ [NC]
    RewriteCond %{HTTP:CONNECTION} Upgrade$ [NC]

    SSLEngine off
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/wsks-19.08_demo.key
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/wsks-19.08_demo.crt

    # enable HTTP/2, if available
    Protocols h2 http/1.1

    # HTTP Strict Transport Security (mod_headers is required) (63072000 seconds)
    Header always set Strict-Transport-Security "max-age=63072000"

    IncludeOptional conf.ks/vhost.ks/*.conf

    #CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/other_vhosts_access.log vhost combined
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10
```

Рисунок 23. Редактирование файла conf.ks

После редактирования файла необходимо сохранить изменения при помощи клавиши **F2** и перезапустить сервис командой (Рисунок 24)

```
cd /opt/wsks-3.1.24_443/ctl
./ws_stop.sh
./ws_start.sh
```

```
[root@localhost ctl]# ./ws_stop.sh

[ OK ] Запуск остановки http сервера Apache.
[ OK ] http сервер Apache остановлен.
[ OK ] Остановка контейнера wsks-3.1.18_443.

[root@localhost ctl]# ./ws_start.sh

[ OK ] Запуск контейнера wsks-3.1.18_443.
[ OK ] http сервер Apache запущен.
[ OK ] Запуск .NET Core приложений.
```

Рисунок 24. Перезапуск контейнера

2.1.2.4 Установка службы «Планировщик задач»

Для установки планировщика задач на Linux должен быть установлен докер и скопирован следующий файл в каталог **/opt** :

tDWH_xx.xx.xxxxxx.tar.gz

Служба планировщика задач ПК - это служба, которая предоставляет возможность запланировать запуск определенных задач в указанные моменты времени или через заданные временные интервалы на сервере в фоновом режиме для каких-либо административных целей, а также при необходимости - запуска bash скриптов на хосте (пример названия файла с версией 21.33.50038: tDWH_21.33.50038.tar.gz).

Перейдите в каталог **/opt**: **cd /opt**

Распакуйте архив планировщика задач «Project TaskScheduler-КС». Для этого введите:

```
chmod +x tDWH_21.33.50038.tar.gz
tar -C /opt/ -xvf tDWH_21.33.50038.tar.gz
```

Перейдите в каталог **/tDWH_21.33.50038** и установите «Project TaskScheduler-КС». Для этого введите команды:

```
cd /opt/tDWH_21.33.50038/
bash install.sh
```

При успешной установке планировщика получите следующие сообщения (Рисунок 25):

```
[root@localhost opt]# cd /opt/tDWN_21.33.50038/
[root@localhost tDWN_21.33.50038]# bash install.sh

~~~~~
~ Установка планировщика Project TaskScheduler-KC ~
~~~~~

[ OK ] Проверка доступности порта "42001" для планировщика.
[ OK ] Создание каталога приложения /opt/ks-dwhtsh.
[ OK ] FireWall: Создание\проверка правила для разрешения соединений по порт
у 42001.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ks-dwhtsh
.service → /usr/lib/systemd/system/ks-dwhtsh.service.
[ OK ] Запуск сервиса ks-dwhtsh.service.
```

Рисунок 25. Установка планировщика



Примечание: Дополнительные сведения об установке/ деинсталляции можно получить в файле readme.txt:

```
Cd /opt/tDWN_21.33.50038/
nano readme.txt
```

выход из режима чтения файла > ctrl+x

После успешной установки необходимо убедиться, что служба планировщика задач запущена, и в ней отсутствуют ошибки. Это можно проверить при помощи команды:

systemctl status ks-dwhtsh.service

Строка **Active** должна принимать значение "active" (Рисунок 26).

```
[root@localhost tDWN_21.33.50038]# systemctl status ks-dwhtsh.service
● ks-dwhtsh.service - (KS)ProjectTaskSchedulerService:42001
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ks-dwhtsh.service; enabled; vendor p
   Active: active (running) since Mon 2022-06-20 13:49:52 MSK; 15s ago
     Main PID: 21937 (dotnet)
        Tasks: 15 (limit: 11332)
       Memory: 126.3M
      CGroup: /system.slice/ks-dwhtsh.service
              └─21937 /opt/ks-dwhtsh/dotnet/dotnet /opt/ks-dwhtsh/dwhtsh/Keysystem>

Jun 20 13:49:52 localhost.localdomain systemd[1]: Started (KS)ProjectTaskSchedu>
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: info:>
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: >
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: info:>
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: >
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: info:>
Jun 20 13:49:54 localhost.localdomain ProjectTaskSchedulerService[21937]: >
lines 1-16/16 (END)...skipping...
```

Рисунок 26. Результат успешного запуска сервиса планировщика задач

Завершение работы скрипта > ctrl+c .

После этого можно проверить подключение к планировщику задач. Для этого необходимо открыть ПК, перейти в Сервис > Планировщик задач (Рисунок 27).

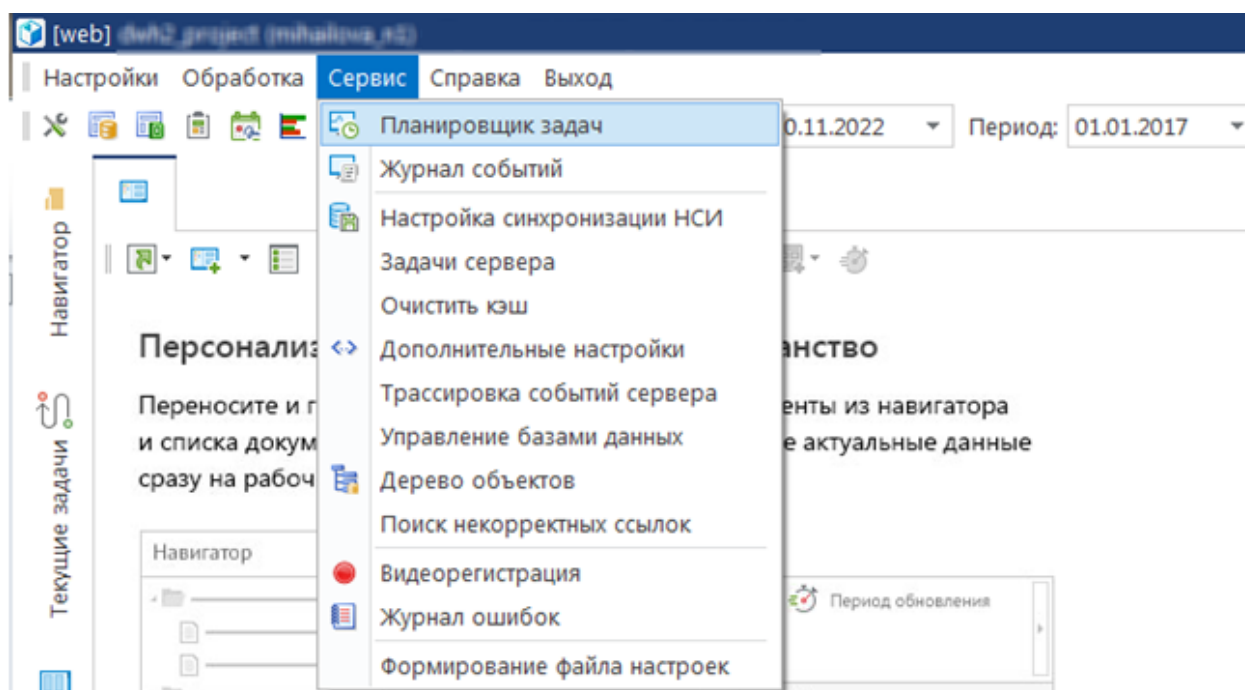


Рисунок 27. Меню панели "Сервис"

В открывшемся окне планировщика необходимо выбрать расположение, нажав на соответствующую кнопку (Рисунок 28).

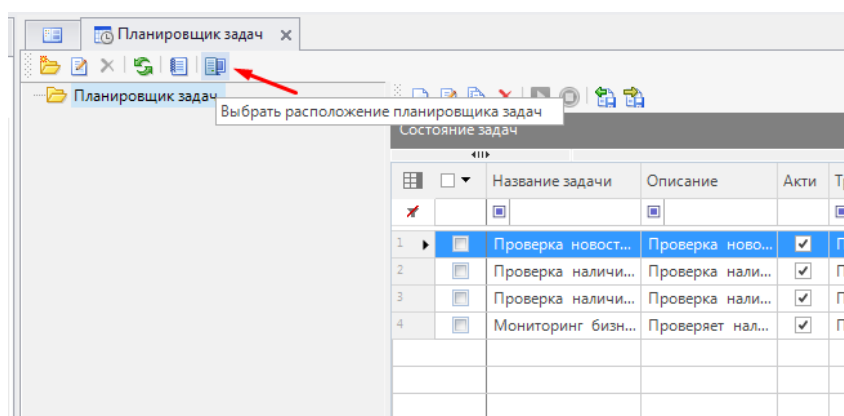


Рисунок 28. Кнопка выбора расположения планировщика задач

Откроется окно выбора расположения планировщика, в котором необходимо поставить метку напротив пункта "как служба на компьютере" (Рисунок 29) и в противоположном поле указать наименование или адрес сервера, на котором установлен планировщик, после чего нажать "ОК".

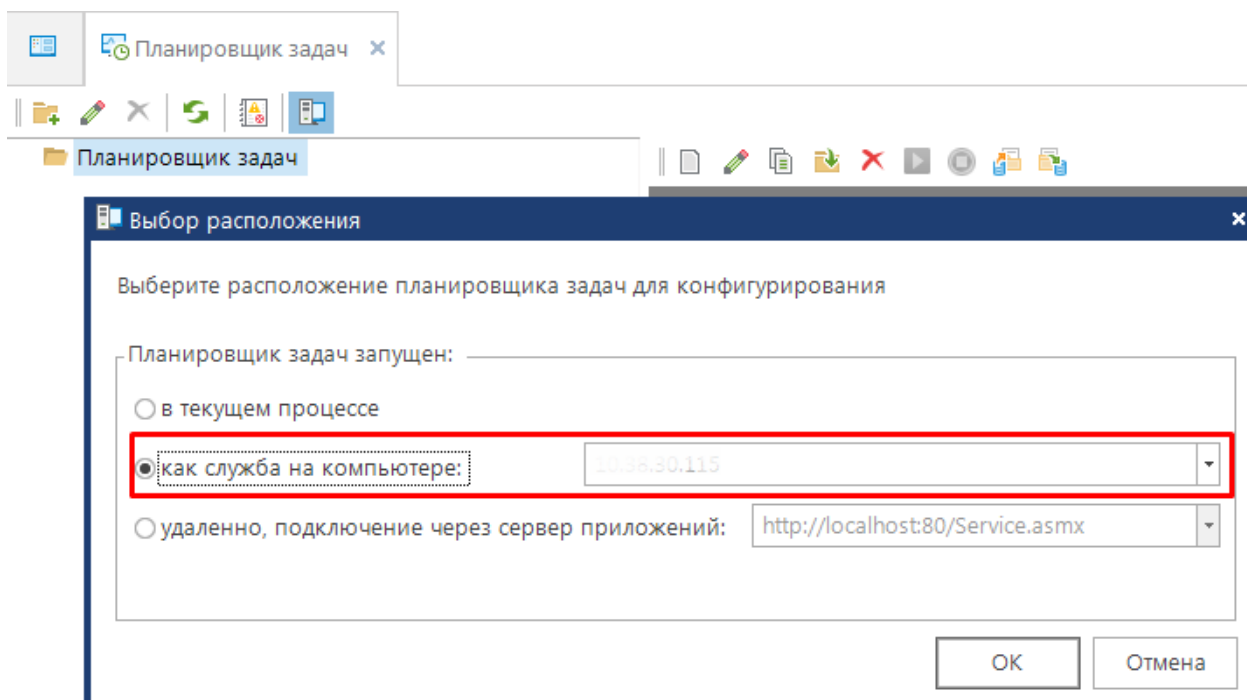


Рисунок 29. Подключение к планировщику задач на .NET Core

При успешном подключении к планировщику в наименовании окна планировщика будет отображаться имя/адрес сервера (Рисунок 30).

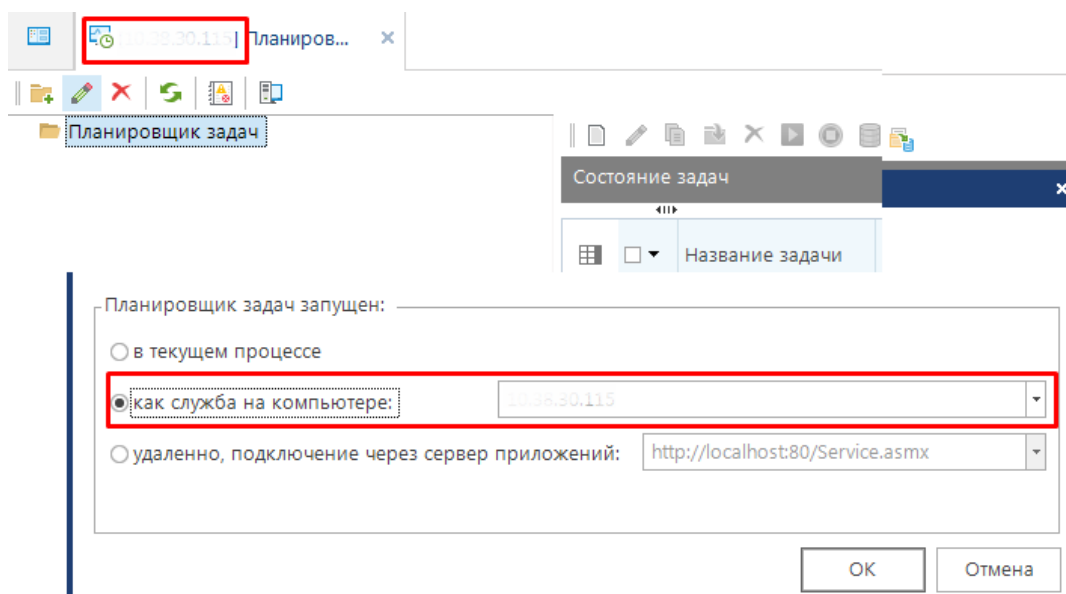


Рисунок 30. Результат успешного подключения к планировщику задач

2.1.3 Установка клиентской части

Для установки программного модуля «КС ОМС. Статистика» необходимо перейти по ссылке: https://keysystems.ru/files/dwh/DWH2/24.2/ropoinstall_oms/

и скачать установочный архив, содержащий инсталляционный пакет клиентской части программы. После распаковки архива необходимо запустить файл ProjectT.Client.Setup_24.2.79.420_net472.exe, который установит необходимые компоненты и программный комплекс.

При установке клиентской части и всех входящих в установку компонентов потребуется около 900 Мб свободного дискового пространства.

Программные файлы устанавливаются на локальный диск. После запуска осуществляется проверка на наличие в системе дополнительных компонентов, необходимых для функционирования программы, и соответственно происходит их установка в случае отсутствия. Затем запускается мастер установки клиентской части программного комплекса (Рисунок 31). Для начала установки нажмите кнопку [Далее].

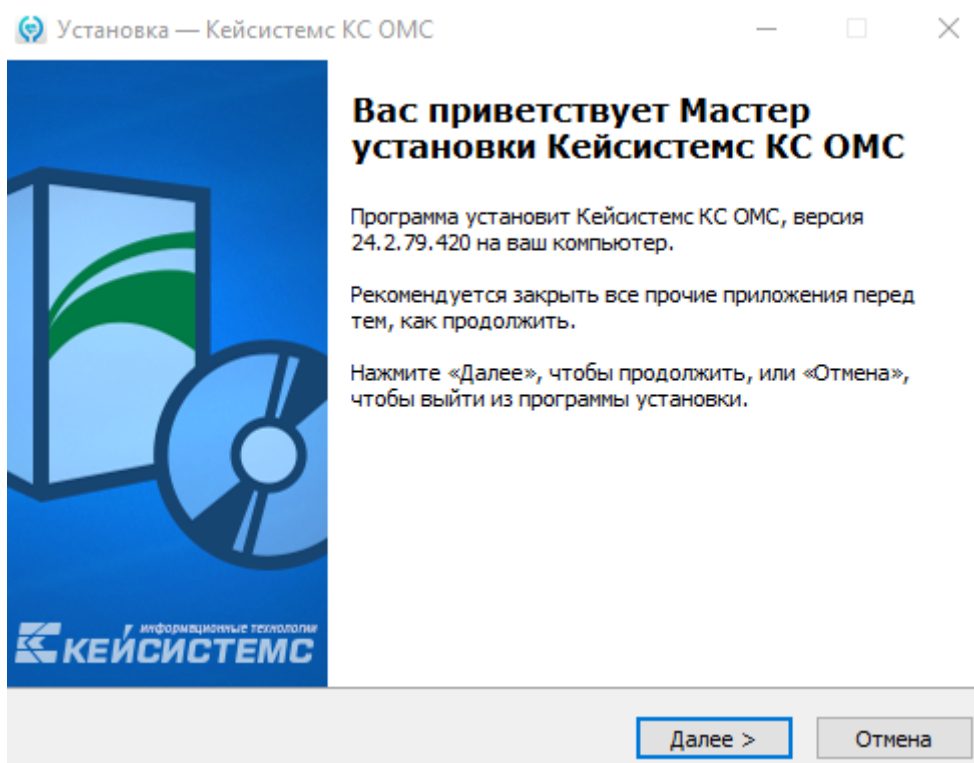


Рисунок 31. Мастер установки

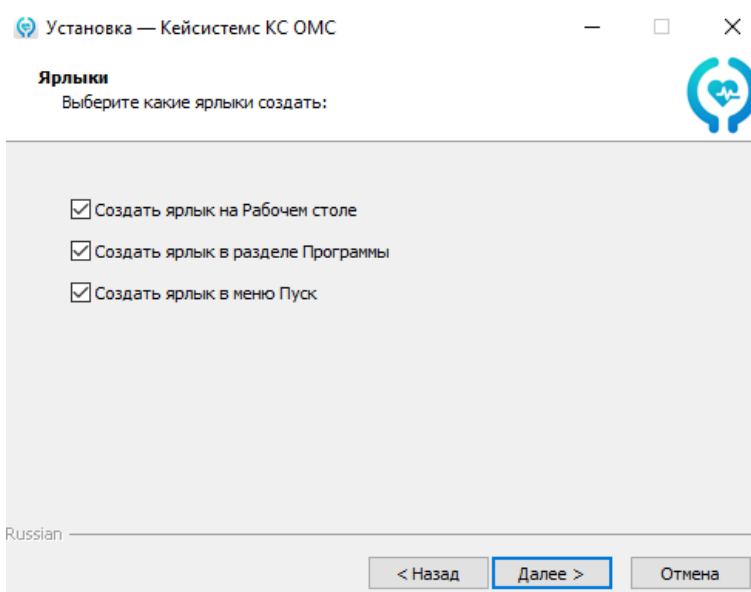


Рисунок 32. Установка клиентской части. Создание ярлыков

В следующем окне (Рисунок 33) предлагается установить файлы клиентской части программы в каталог Application Data текущего пользователя. Для установки в другой каталог необходимо выбрать его с помощью кнопки **[Изменить...]**. Для продолжения инсталляции нажмите кнопку **[Далее]**.

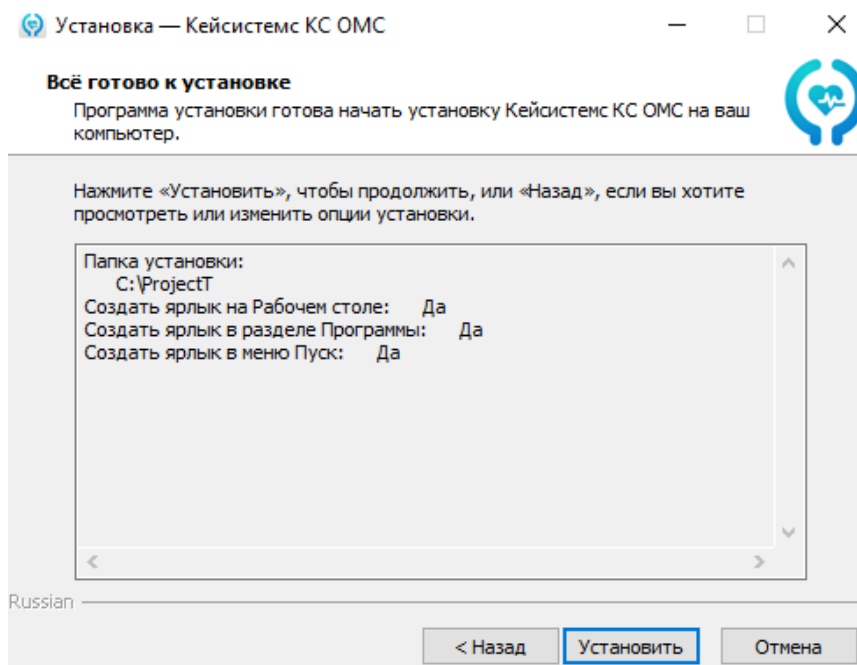


Рисунок 33. Выбор папки для установки

После выполнения всех описанных выше действий, программа инсталляции предложит начать копировать программные файлы в указанный выше каталог. Если Вы уверены, что правильно ввели все установки инсталляции, то продолжите процесс инсталляции по кнопке **[Установить]**, после чего программа приступит к установке (Рисунок 34).

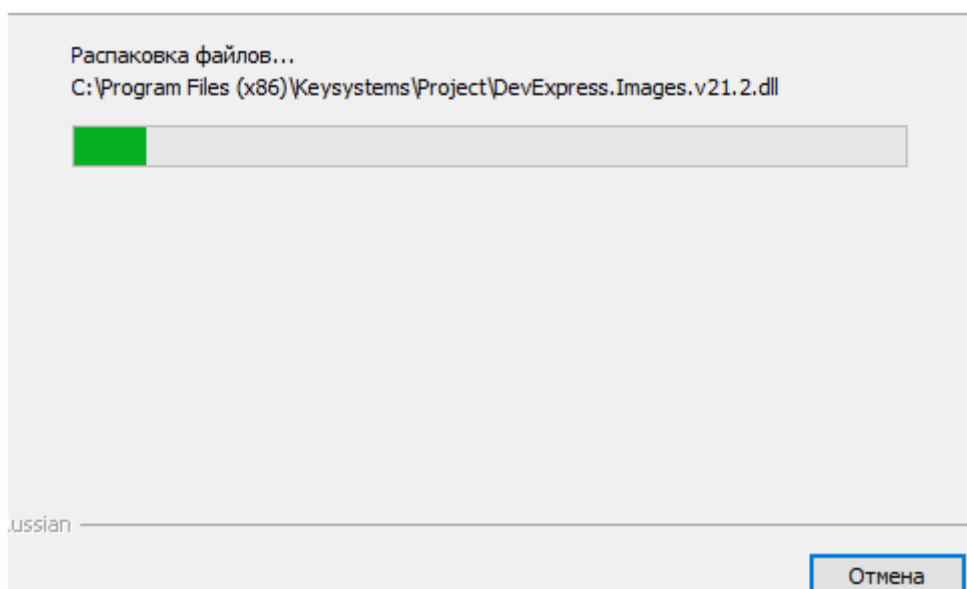


Рисунок 34. Процесс установки

Информация о ходе установки отображается в текущем окне (Процесс установки).

Процесс установки занимает несколько минут, после его завершения на экран выводится сообщение об успешном завершении установки (Рисунок 35).

В результате установки в указанной папке назначения будет создан каталог \Project, содержащий файлы клиентской части программного комплекса, а на рабочем столе и (или) в меню кнопки **[Пуск]** будут созданы ярлыки для запуска программного комплекса.

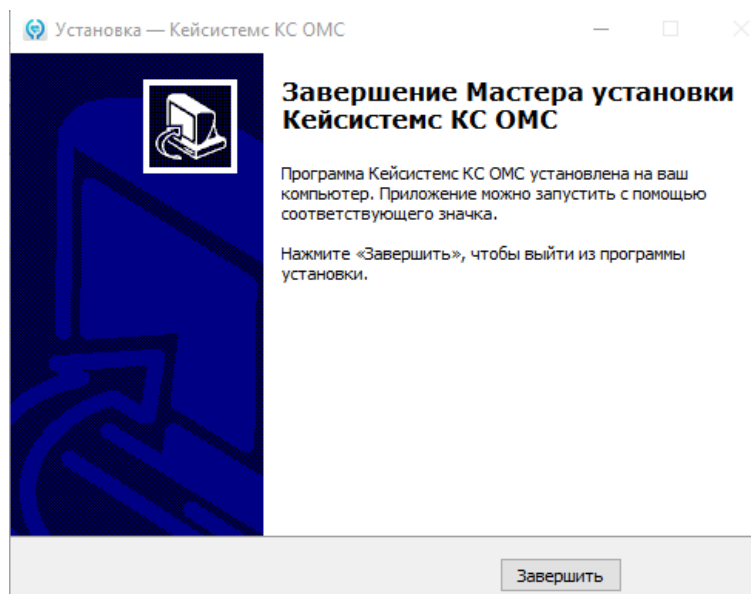


Рисунок 35. Завершение установки

2.2 Запуск программного комплекса

Чтобы запустить программный комплекс в операционной системе Windows, необходимо в меню кнопки **[Пуск]** на панели задач выбрать пункт «Все программы»-«КС ОМС», либо запустить ярлык «КС ОМС» на рабочем столе.

После запуска появляется окно регистрации (Рисунок 36).

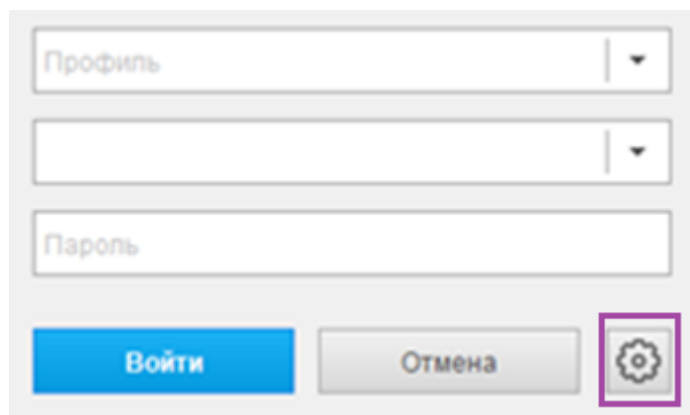


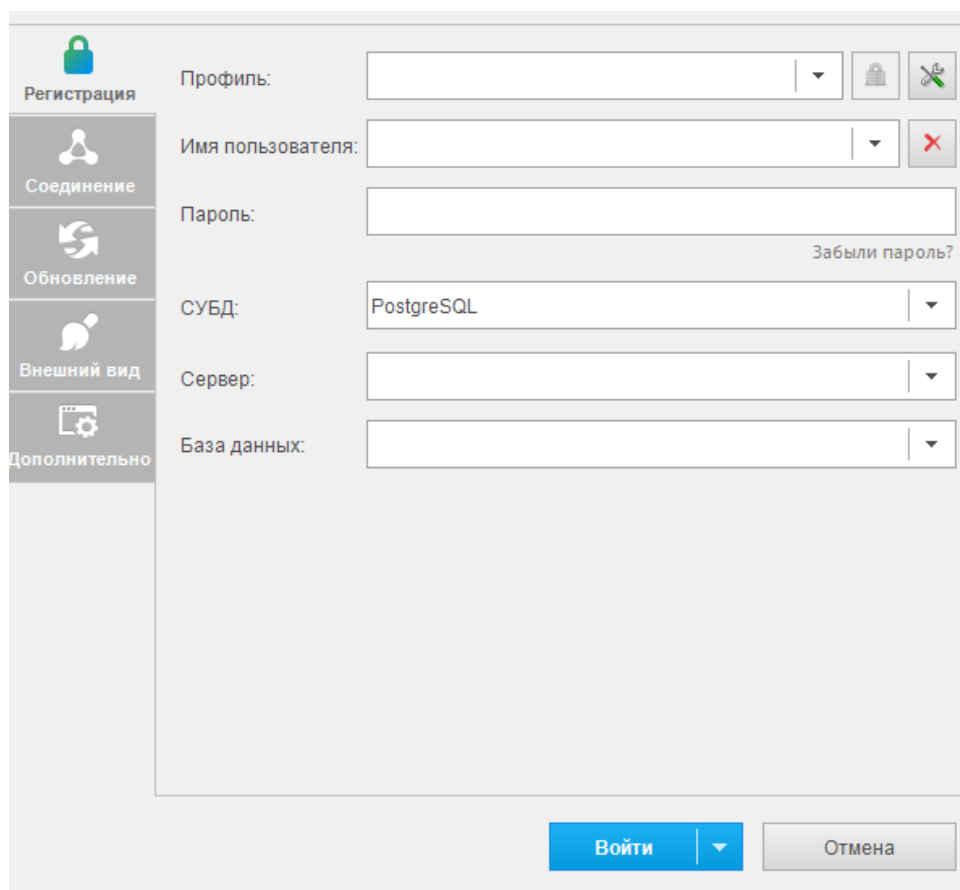
Рисунок 36. Окно регистрации. Кнопка «Параметры»

При первом подключении к базе данных необходимо ввести параметры подключения к базе данных. Введенные параметры подключения сохраняются на рабочей станции как данные профиля, наименование которого введено в поле «Профиль» и могут быть использованы для повторных подключений: достаточно выбрать один из профилей, если их несколько, и ввести пароль.

Имя профиля имеет смысл задавать при наличии двух и более разных настроек подключения, параметры единственного подключения хранятся в профиле по умолчанию.

При первичном подключении необходимо нажать кнопку  **Параметры** и заполнить на вкладке **Регистрация** (Рисунок 37) следующие поля:

- **Профиль** – имя профиля, которое будет использоваться в дальнейшем;
- **Имя пользователя, Пароль** – данные для авторизации;
- **СУБД** – PostgreSQL
- **Сервер** – имя сервера БД – может быть именем, либо адресом сервера, выбирается из раскрывающегося списка или вводится вручную;
- **База данных** – имя базы данных, развернутой на указанном сервере БД (вводится вручную).



The screenshot shows a software window titled 'Регистрация' (Registration) in the sidebar. The main area contains the following fields and controls:

- Профиль:** A text input field with a dropdown arrow, a lock icon, and a delete icon.
- Имя пользователя:** A text input field with a dropdown arrow and a red 'X' icon.
- Пароль:** A text input field with a 'Забыли пароль?' (Forgot password?) link to its right.
- СУБД:** A dropdown menu currently showing 'PostgreSQL'.
- Сервер:** A text input field with a dropdown arrow.
- База данных:** A text input field with a dropdown arrow.
- At the bottom, there are two buttons: 'Войти' (Login) in blue and 'Отмена' (Cancel) in gray.

Рисунок 37. Вкладка «Регистрация» в окне ввода параметров подключения

Если рабочая станция и база данных находятся в одной сети, то запуск комплекса можно осуществить без использования сервиса приложения, используя лишь клиентское ПО – для этого после ввода параметров подключения к базе нажать на кнопку «Войти» и начать работу.

Если рабочая станция и база данных развернуты в разных сетях и непосредственное соединение между ними невозможно, то необходимо использовать сервис приложения.

Использование сервиса приложения также позволяет оптимизировать работу в комплексе за счет использования серверных ресурсов.

Для настройки доступа с использованием сервиса приложения на вкладке **Соединение** (Рисунок 38) необходимо заполнить:

- **Сервис приложений** = Да
- **Сервер** – адрес сервера приложений (https://<адрес сервера>/<виртуальный каталог>/service.ashx («service.ashx» указывать не обязательно).
- **Таймаут** – максимальное время ожидания ответа на выполнение запроса для подключения к серверу приложений (по умолчанию – 600 сек, для плохих каналов связи рекомендуется увеличить).

При использовании удаленного сервера приложений имеется возможность подключения через прокси-сервер, для этого необходимо установить флажок **Прокси-сервер** и установить флажок **Использовать системные настройки прокси** (настройки прокси-сервера будут автоматически считываться из настроек Internet Explorer) или вручную заполнить поля:

- **Сервер** – адрес прокси-сервера.
- **Порт** – порт прокси-сервера.
- **Имя** – имя пользователя (при необходимости аутентификации на прокси-сервере).
- **Пароль** – пароль пользователя при наличии.

При нажатии кнопки **[Войти]** введенные значения сохраняются в текущем профиле, осуществляется подключение к серверу, и при успешном соединении на экране открывается основное окно приложения.

Рисунок 38. Настройки подключения. Соединение

3. Настройка пользователей

Для обеспечения доступа пользователей к данным программного комплекса необходимо зарегистрировать в системе учетные записи пользователей, распределить их по группам доступа и назначить права доступа группам и (или) отдельным пользователям. Создание учетных записей (далее УЗ) пользователей и включение их в группы осуществляется в настройках «Пользователи» (Рисунок 39).

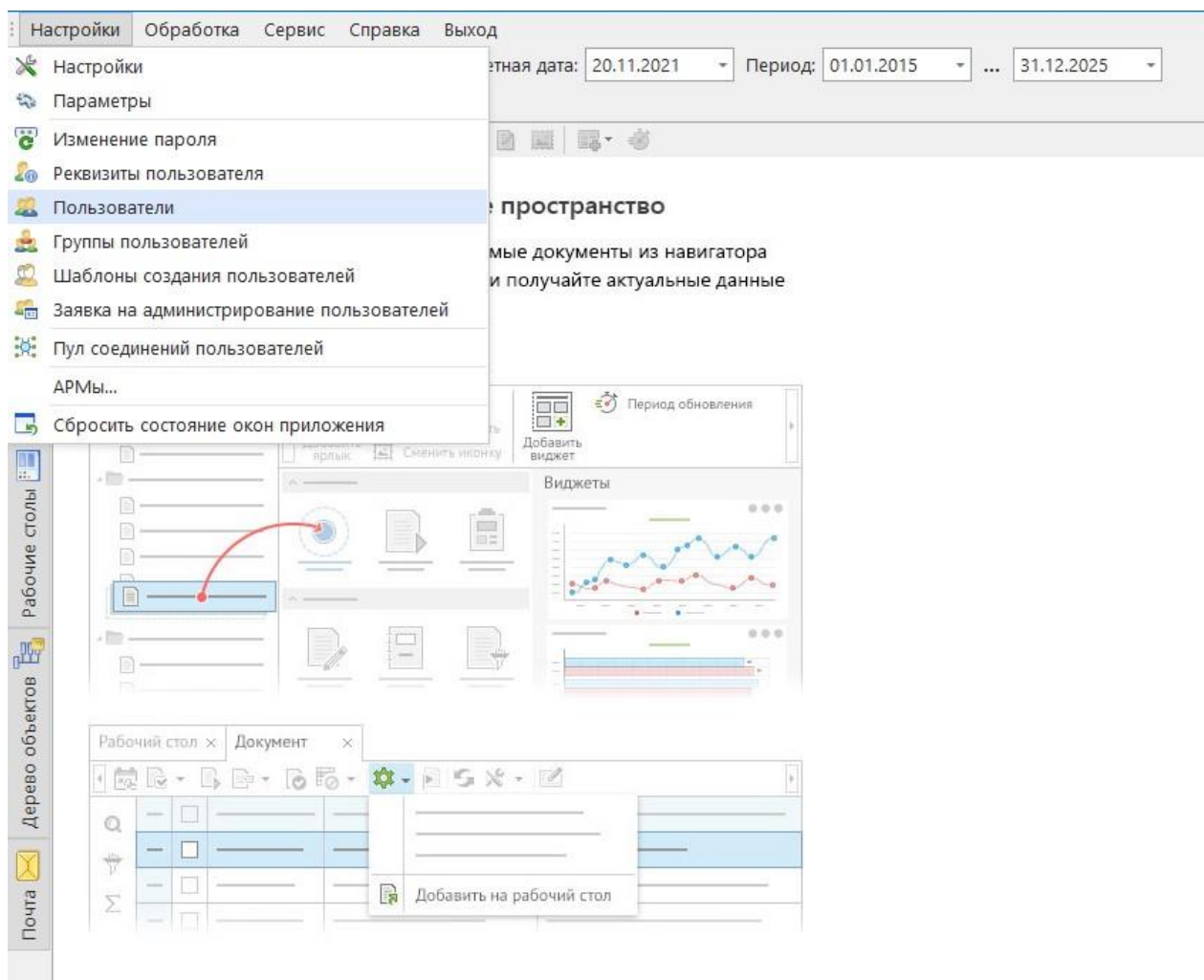
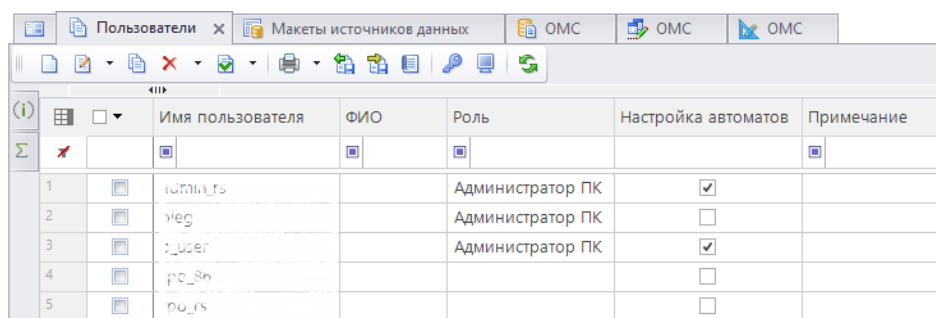


Рисунок 39. Режим «Пользователи» в меню

Главное меню «Настройки» => Пользователи (Рисунок 40).



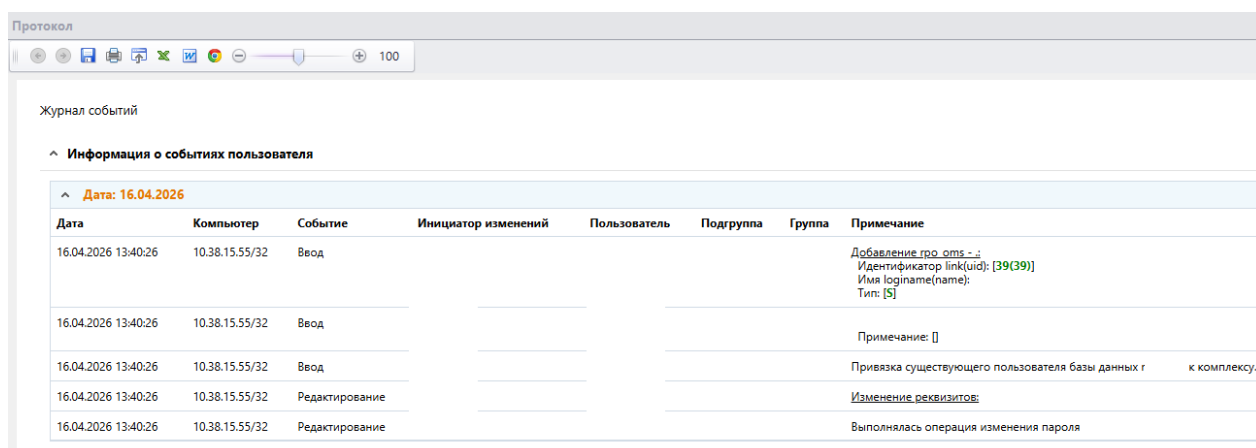
	Имя пользователя	ФИО	Роль	Настройка автоматов	Примечание
1	admin		Администратор ПК	☒	
2	user		Администратор ПК	☐	
3	user		Администратор ПК	☒	
4	user			☐	
5	user			☐	

Рисунок 40. Окно «Пользователи»

В окне списка пользователей могут быть записи, выделенные цветом:

- Красным цветом выделяются УЗ пользователей базы данных, у которых отсутствует связь с пользователями сервера БД (например, после переноса базы на другой сервер). Войти под такой УЗ в базу данных невозможно (кроме логинов системных администраторов). Для восстановления работоспособности УЗ требуется выполнить коррекцию пользователя по строке Восстановить пользователя в раскрывающемся списке кнопки Редактировать . Также красным выделяются УЗ, заблокированные администратором. Для блокировки УЗ необходимо выделить строку и нажать Заблокировать пользователя .
- Учетные записи, созданные с применением службы «Сервис авторизации» (СА), выделены зеленым цветом. Редактирование параметров такой учетной записи недоступно, т.к. оно осуществляется непосредственно на СА. Возможность изменения пароля определяется настройками политики паролей СА.

Для просмотра истории изменений УЗ необходимо выделить строку УЗ и нажать Журнал событий  (Рисунок 41).



Дата	Компьютер	Событие	Инициатор изменений	Пользователь	Подгруппа	Группа	Примечание
16.04.2026 13:40:26	10.38.15.55/32	Ввод					Добавление про oms - ; Идентификатор link(uid): [39(39)] Имя loginame(name): Тип: [5]
16.04.2026 13:40:26	10.38.15.55/32	Ввод					Примечание: []
16.04.2026 13:40:26	10.38.15.55/32	Ввод					Привязка существующего пользователя базы данных г к комплексу.
16.04.2026 13:40:26	10.38.15.55/32	Редактирование					Изменение реквизитов:
16.04.2026 13:40:26	10.38.15.55/32	Редактирование					Выполнялась операция изменения пароля

Рисунок 41. Журнал событий

Список пользователей содержит следующие колонки:

Имя пользователя - логин пользователя, под которым он работает в программе, одновременно является логином для подключения к серверу.

ФИО - расшифровка ФИО пользователя.

Роль - может принимать значения: Админ ПК - признак принадлежности пользователя к роли администратора программного комплекса (создание/удаление пользователей, полный доступ к документам и т.п.), а также Расш. права.

Настройка автоматов - признак того, что у пользователя включен флаг "Настройка автоматов, ЦК, ..." (наличие у пользователя прав на обмен с УФК/Банком, настройки центра контролей, закрытие/открытие дней и т.п.).

Примечание - комментарий к логину пользователя, например, наименование организации и т.п.

Блок. Логин - признак того, что пользователь заблокирован и не может работать с данным SQL сервером (ни в одной его базе данных). Блокировка/разблокировка осуществляется администратором комплекса по кнопке "Заблокировать пользователя". Заблокированный пользователь отображается в списке красным цветом.

Пустой пароль - признак того, что пользователь не имеет пароля.

СисАдмин - признак принадлежности пользователя к роли системного администратора SQL сервера (права на манипуляции с базой данных средствами SQL сервера).

Блок. Пользователь - признак того, что пользователь заблокирован и не может работать в данной конкретной базе данных (в которой осуществляется просмотр

Панель инструментов списка пользователей позволяет:

-  **Создать** - применяется для создания нового пользователя.
-  **Редактировать** - применяется для изменения данных созданного пользователя.
- **Восстановить пользователя** - применяется для активации логина после переноса базы с другого SQL сервера.
-  **Копировать** - создает новый логин, включенный в те же группы и с правами на те же комплексы что и исходный логин. Так же копируются назначенные Отборы и вхождение в "Уровни ЭЦП" (с пустым идентификатором). Персональные данные (ФИО, должность и т.п.) и идентификатор в уровнях ЭЦП - очищаются. Права доступа не наследуются.
-  **Удалить** - удаляет пользователя из базы данных.
- **Удалить с логином SQL** - удаляет пользователя из базы данных, а также проверяет использование логина в других базах сервера и при отсутствии применения удаляет логин и с SQL сервера.
-  **Заблокировать пользователя** - применяется для запрета работы в данной базе под этим логином.
-  **Права доступа** - назначение пользователю прав доступа на режимы/документы комплекса. Для удаленных пользователей права назначаются не индивидуально, а через группу удаленного доступа (обычно группы вида UD...).
-  **АРМ навигатора** - назначение пользователю АРМа, с которым он будет работать. На пользователя можно назначить только один АРМ.

4. Создание пользователя

В окне создания/редактирования необходимо указать в соответствующих полях реквизиты пользователя программного комплекса (Рисунок 42).

Рисунок 42. Окно создания нового пользователя

Каждая УЗ пользователя имеет в комплексе уникальный идентификатор - логин, который указывается в поле **Имя пользователя**, состоящее из набора символов и цифр длиной от 2 до 10 знаков. Пример: otдел12, glavbuh, Lena, СидоровП, Артем_доход. Этот логин указывается при запуске программе в окне регистрации.

Важно! Имя зарегистрированного пользователя изменять нельзя.

Краткая характеристика данной УЗ заполняется по усмотрению администратора в поле Примечание.

При необходимости доступно указать пароль пользователя, который может использоваться для первой регистрации пользователя в программном комплексе, в таком случае в настройке «Изменить пароль при следующем входе» (Главное меню => Настройки => Настройки => Доступ => Пароли => Изменить пароль при следующем входе) следует установить значение «Да».

Далее необходимо указать роль учетной записи пользователя в ПК в поле Роль пользователя, а именно выбрать одно из значений раскрывающегося списка:

- «Пользователь» - учетная запись со стандартными правами доступа к отдельно заданным документам, справочникам, отчетам и сервисным режимам ПК.
- «Пользователь с расширенными правами» - учетная запись наделена, помимо стандартных прав доступа, дополнительными возможностями по управлению отмеченными группами (вкладка «Группы управления») и настройке АРМов (вкладка «Настраиваемые АРМы»).
- «Администратор комплекса» - учетная запись администратора программного комплекса с неограниченными правами ко всем справочникам, документам, отчетам, сервисным режимам и настройкам, назначение прав доступа пользователей, групп пользователей к объектам комплекса и выполнение режимов, настроек, которые не доступны остальным пользователям.
- «Менеджер системных сообщений» - учетная запись, предназначенная для служебных целей, используется для отправки сообщений путем вызова специальной хранимой процедуры и ограничена во всех остальных правах.
- «Менеджер авторизации» - учетная запись виртуального пользователя, являющегося системным администратором, который будет автором всех действий, выполненных над ПК через сервис авторизации (СА).
- «Менеджер ЦУБП» - учетная запись виртуального пользователя, являющегося системным администратором центра управления БП.

Для наделения учетной записи пользователя правами системного администратора (для предоставления полномочий по работе со списком пользователей: добавлению, удалению пользователей и групп пользователей и изменение их атрибутов, для предоставления полного доступа к работе с базой данных, к ее функциям по обработке документов/режимов) установите флажок в поле СисАдмин.

Для пользователей, работающих с режимами электронного обмена (выгрузка/прием каких-либо документов/отчетов), а также для предоставления доступа к настройке автоматов ПК и Центра контроля, к возможности открытия и закрытия дней нужно выбрать опцию "Настройка автоматов, ЦК, открытие\закрытие дней".

Настройки вкладок:

- Вхождение в группы - указывается группа (-ы), в которую входит пользователь и права которой он наследует. Группы добавляются по кнопке  Добавить строку с последующим выбором из "справочника" групп. Сами группы создаются в меню "Настройки - Группы пользователей".
- Группы управления - указывается группа (-ы), которыми пользователь с расширенными правами может управлять: назначать права доступа, права на счета бюджета, используемые отборы. Вкладка доступна только при обработке пользователя со статусом "Пользователь с расширенными правами". ☐ Доступные комплексы - указываются подсистемы, с режимами которых может работать пользователь. Режимы подсистем, не отмеченных на данной вкладке, будут отсутствовать в навигаторе для этого пользователя. Если пользователю не

поставлено в соответствие ни одного комплекса, то он не сможет работать в программе (о чем будет сообщение при попытке войти в систему). Если пользователю поставлено в соответствие несколько подсистем, то при входе в программу после регистрации пользователь должен будет выбрать, в какой подсистеме(-ах) он будет работать в текущем сеансе. При использовании одних и тех же комплексов, можно "запомнить" их набор, включив в окне выбора подсистем при входе в комплекс опцию "Запомнить выбор и не выводить это окно при следующем запуске". Для возвращения режима выбора используемых подсистем при входе в ПО следует изменить настройку на пользователя "Дерево настроек - НАСТРОЙКИ - Доступ - Показывать окно выбора комплексов при входе".

- Исполнитель - указываются индивидуальные параметры пользователя программы: ФИО, должность, номер служебного телефона - применяются для автоматического заполнения отчетных форм и документов. При заполнении этих данных автоматически заполняются настройки "Дерево настроек - НАСТРОЙКИ - Отчеты - Исполнитель отчета" и т.д.
- Настраиваемые АРМы - вкладка активируется только для пользователя со статусом.
- "Пользователь с расширенными правами" - и ему доступны в навигаторе только АРМы, отмеченные галочкой в этой вкладке. Если ничего не отмечено (по умолчанию), то такой пользователь будет видеть только основной навигатор, без АРМов, при настройке "Работать с АРМом" = Настройки АРМа или Не показывать АРМ, либо пустой навигатор, при настройке "Работать с АРМом" = только АРМ.
- Функциональные подразделения - применяется в подсистеме "Бизнес-процессы" и содержит перечень подразделений, в которые входит пользователь. Сами подразделения задаются в "СПРАВОЧНИКИ \ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ \ Исполнители \ Подразделения".
- Уровни ЭЦП - изменение справочника "Уровни ЭЦП"

При создании новых пользователей-сотрудников ТФОМС поле Имя пользователя формируется из кода ТФОМС, затем указывается нижний слеш, фамилия на латинице, нижний слеш и инициалы на латинице. Пример:

48_fedotova_el

Всем пользователям необходимо указать на вкладке Доступные комплексы: ОМС и Бизнес-процессы (Рисунок 43).

Имя пользователя:

Примечание:

Изменение пароля

Изменить пароль ☒

Пароль пользователя:

Подтверждение пароля:

Политика паролей

Может менять свой пароль ☒

Изменить пароль при следующем входе ☒

Роль пользователя

Пользователь Системный администратор ☐

Настройка автоматов, ЦК, открытие/закрытие дней ☐

Входжение в группы Группы управления **Доступные комплексы** Исполнитель Настраиваемые армы Функциональные подразделения Уровни ЭП

	Наименование
1	☒ ОМС
2	☒ Бизнес-процессы
3	☐ Электронный архив

Рисунок 43. Вкладка Доступные комплексы

5. Группы пользователей

Режим предназначен для создания групп пользователей и задания им прав доступа. Пользователь (логин), включенный в группу, наследует права этой группы.

Главное меню «Настройки» => Группы пользователей (Рисунок 44).

При создании новой группы необходимо указать:

Наименование группы - произвольный уникальный идентификатор группы. Рекомендуем задавать значение без пробелов. Пример: ТФОМС, ТФОМС_ТП_ОМС. **Примечание** - произвольный текст, обычно разъясняющий назначение группы. Пример: Работа с лимитами, Доступ на все.

Вкладки:

Подгруппы - перечень групп, которые наследуют права текущей группы.

Пользователи в группе - перечень пользователей (логинов), которые входят в текущую группу. Пользователя можно включить в группу либо на этой вкладке, либо в меню "Пользователи" указать логину группу.

Родительские группы - перечень групп, права которых наследует текущая группа (т.е. в которых текущая группа указана на вкладке "Подгруппы").

Важно! Название группы после сохранения недоступно для изменения. В группу может входить неограниченное число подгрупп, с наследованием всех прав доступа родительских групп.

Рисунок 44. Создание группы пользователей

Для новых пользователей медицинских организаций необходимо указывать группу пользователей с таким же наименованием МО. Для новых пользователей ТФОМСа, ответственных за все процессы, необходимо указывать группу пользователей ТФОМС_доступ_на_все. В том случае, если пользователь ТФОМСа является ответственным только за ограниченный функционал, то необходимо указывать соответствующую группу пользователей.

6. АРМы

АРМ (автоматизированное рабочее место) - это навигатор в навигаторе, визуально реализованный в виде отдельной папки в окне навигатора, в которой собраны только необходимые для целей создания АРМа документы и режимы. Использование АРМов позволяет пользователю видеть и работать только с теми документами и режимами, которые ему необходимы.

Если пользователю (администратору) включен режим "Настройка АРМа" (Настройки/ Настройки/ Настройки/ Работать с АРМом), то он видит и основной навигатор, и все имеющиеся АРМы (АРМы располагаются после режимов основного навигатора) и может настраивать их (компоновать).

Пользователь в навигаторе видит АРМ, назначенный ему, а также АРМы, назначенные группам, в которые входит пользователь. Логину и группе можно назначить только один АРМ (в списке пользователей и групп кнопка "АРМ навигатора").

7. Подразделения

Для регистрации в программном модуле сети штатных и/или функциональных подразделений учреждения предназначен справочник «Подразделения» (Рисунок 45). Данный справочник позволяет создавать, редактировать и удалять подразделения, прикреплять сотрудников к подразделениям и наделять их полномочиями.

НАВИГАТОР => СПРАВОЧНИКИ => БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ => ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Подразделения бывают штатными и функциональными:

- Штатные подразделения соответствуют организационной структуре организации. Исполнитель может входить только в одно подразделение с типом «Штатное».
- Функциональные подразделения включают сотрудников для выполнения каких-либо общих функций или действий. Допускается вхождение исполнителя в неограниченное количество функциональных подразделений

	Вышестоящее подр.	Код	Наименование	Кр.Наименование	Тип	Сотрудников
1		МО_опер	Оператор ввода МО	Оператор ввода МО	Функциональное	201
2		МО_рук	Руководители МО	Руководители МО	Функциональное	106
3		ТФОМС	ТФОМС	ТФОМС	Функциональное	17

Рисунок 45. Подразделения

В окне создания/редактирования подразделения заполняются следующие поля (Рисунок 46):

Код – код подразделения (максимум 50 символов);

Наименование – наименование подразделения (максимум 254 символа);

Кр.наименование – сокращенное наименование подразделения (максимум 45 символов);

Вышестоящее подр. – вышестоящее подразделение. Выбирается из текущего справочника. Каждое подразделение может иметь только одно вышестоящее подразделение или не иметь вышестоящего подразделения. Уровень вложенности дерева подразделений ограничен до 10.

Тип – штатное или функциональное.

Рисунок 46. Создание нового подразделения

В табличной части формы ведется список сотрудников подразделения, участвующих в исполнении бизнес-процессов. Для добавления и удаления сотрудника на панели инструментов слева расположены соответствующие кнопки. Данная таблица имеет следующие колонки:

- **Имя входа** – поле используется для выбора сотрудника из списка пользователей программного комплекса. После выбора поля ФИО, Должность, Примечание пользователя заполняются автоматически из соответствующих атрибутов учетной записи.
- **Разрешено** – признак действующего сотрудника подразделения. Включает доступ исполнителя к документам, проходящим по маршрутам подразделения, а также возможность назначения текущего пользователя исполнителем задач на маршрутах. В состав подразделений, которые участвуют в исполнении бизнес-процессов, обязательно должен входить хотя бы один действующий исполнитель.
- **Ответственный** – назначение сотрудника ответственным внутри своего подразделения. Ответственным сотрудникам доступна функция переназначения исполнителей в рамках своего подразделения, а также в их адрес могут направляться оповещения, например, о просроченных документах. Допускается наличие нескольких ответственных в одном подразделении.
- **Замещающий сотрудник** – при необходимости для сотрудников указываются заместители в рамках текущего подразделения. Заместитель выбирается из сотрудников этого же подразделения.
- **Ранг** – поле заполняется при необходимости, служит для задания последовательности обработки документов внутри одного подразделения на этапах последовательного исполнения. Ранги представляют собой целые числа от 1 до 10, при последовательном исполнении задача выполняется сотрудниками, имеющими ранг, в порядке убывания их ранга. Если несколько сотрудников имеют одинаковый

ранг, то последовательность обработки между ними устанавливается случайным образом.

Привязку пользователя к подразделению можно установить также в форме ввода/редактирования учетной записи пользователя, т.е. уже на этапе создания учетной записи. Привязка к штатному подразделению устанавливается на вкладке Исполнитель, к функциональным – на вкладке Функциональные подразделения.

8. Электронный обмен документов

Программный комплекс позволяет осуществлять выгрузку, либо прием данных.

Переход к списку шаблонов экспорта и импорта данных программного комплекса осуществляется по кнопке  ЭОД главной панели инструментов (Рисунок 47). Данное окно содержит следующие колонки с информацией о шаблонах ЭОД:

Наименование - наименование шаблона ЭОД,

Тип шаблона - тип шаблона ЭОД: экспорт или импорт,

Тип - тип импорта или экспорта,

Дата выполнения - дата последнего выполнения ЭОД,

Время выполнения - время выполнения ЭОД,

Результат - результат выполнения шаблона ЭОД.

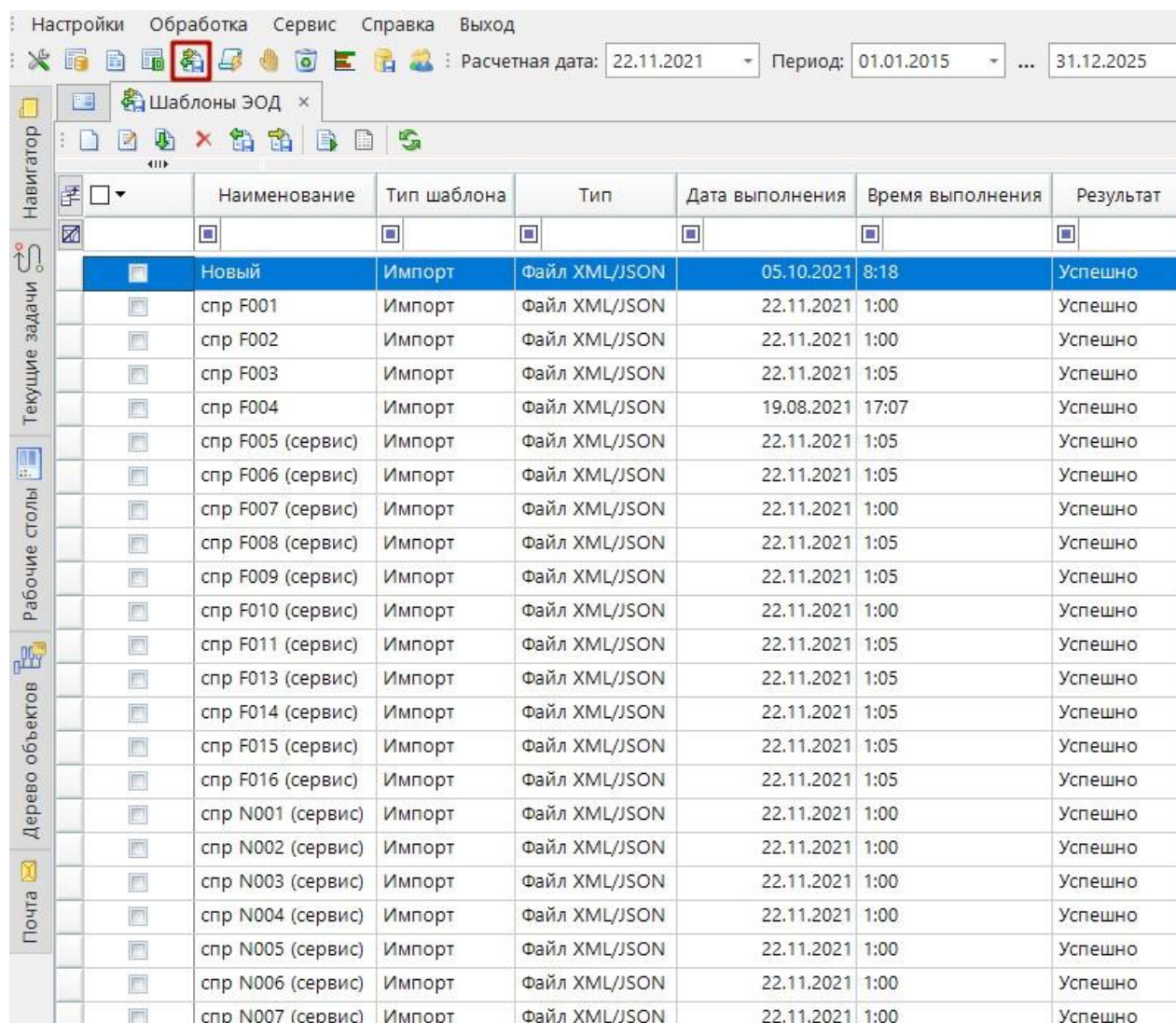


Рисунок 47. Электронный обмен документами

Панель инструментов данного режима позволяет выполнить следующие действия:

- Создать** - создание нового шаблона.
- Редактировать** - редактирование выбранного шаблона.
- Клонировать** - копирование выделенного шаблона.
- Удалить** - удаление выделенного шаблона.
- Экспорт** - выгрузка отмеченных шаблонов.
- Импорт** - загрузка объектов.
- Запустить** - запуску выбранного шаблона на выполнение.
- Лог** - вывод протокола, в котором фиксируется информация о выполнении обмена документами.
- Обновить** - обновление списка шаблонов.

В режиме Импорта программный комплекс позволяет осуществлять прием справочников, либо прием данных вместе со справочниками, в разрезе которых данные будут сохранены в источнике.

Возможен прием информации в следующем виде:

- произвольный запрос
- структурированный файл
- файл XML
- файла 1с
- получение данных через сервис

В режиме Экспорта программный комплекс позволяет осуществлять выгрузку справочников, либо выгрузку данных вместе со справочниками, в разрезе которых данные сохранены в источнике данных.

Возможна выгрузка информации в следующем виде:

- произвольный файл
- РРО файл XML
- бюджетная роспись (расходы)

8.1 Импорт данных

В окне создания и редактирования макета импорта необходимо указать:

Тип шаблона - необходимо выбрать тип шаблона Импорт.

Наименование - наименование шаблона импорта.

Код - наименование кода шаблона импорта.

В поле **Тип импорта** необходимо выбрать вид импортируемых данных:

- ☐ произвольный запрос
- ☐ структурированный файл
- ☐ файл XML/JSON
- ☐ файла 1с
- ☐ получение данных через сервис

8.2 Импорт данных. Произвольный запрос

Шаблон импорта с типом **Произвольный запрос** позволяет напрямую брать значения из выбранной базы. Данный шаблон импорта содержит вкладки **Реквизиты** и **Настройки** (Рисунок 48).

Вкладка **Реквизиты** содержит следующие настройки:

Соединение - устанавливаются параметры соединения с необходимой базой:

- ☐ **СУБД** – выбирается из раскрывающегося списка PostgreSQL.
- ☐ **Сервер** – вводится или выбирается из раскрывающегося списка адрес сервера базы, из которой принимаются данные.

- **База данных** – вводится или выбирается из раскрывающегося списка наименование базы, из которой принимаются данные.
- **Имя пользователя** – вводится имя пользователя, зарегистрированного в базе, из которой принимаются данные.
- **Пароль** – вводится пароль пользователя, зарегистрированного в базе, из которой принимаются данные.
- **Шаблон для получения данных** – для установки соответствия с созданным шаблоном импорта с типом Получение данных через сервис.
- Проверка работоспособности настроенного соединения осуществляется по кнопке **[Проверить соединение]**.

Рисунок 48. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Реквизиты - Соединение"

На вкладке *Запрос* вводится текст запроса к базе, выбранной на вкладке *Соединение* (Рисунок 49).

Рисунок 49. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Реквизиты - Запрос"

Вкладка **Настройки** содержит следующие настройки:

На вкладке *Контекст* (Рисунок 50) заполняются следующие настройки:

- ☐ **Источник** – выбирается источник размещения данных.
- ☐ **Очистить источник** – при установке флажка в данное поле при импорте будет проведено полное удаление данных, хранящихся в источнике.
- ☐ **Документ** – выбирается список документов размещения данных;
- ☐ **Импортировать** – выбирается одно из значений «Только справочники», «Справочники и данные». При выборе значения «Только справочники» будут импортированы только элементы справочников.
- ☐ **Обновлять записи справочников** – при установке флажка в данное поле при импорте будут обновлены уже существующие элементы справочника.
- ☐ **Добавлять новые элементы в справочники** – при установке флажка в данное поле при импорте будут добавлены новые элементы справочника.
- ☐ **Допускать пустые элементы справочников** – при установке флажка в данное поле пустые элементы справочника будут импортированы.
- ☐ Необходимо выбрать соответствующее действие при импорте: Не обновлять данные, обновлять данные при импорте, заменять документы при импорте.

Рисунок 50. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройка - Контекст"

Вкладка *Поля* (Рисунок 51) предназначена для установки соответствия между столбцами запроса и полями элементов системы: после нажатия кнопки **[Получить поля]** в таблицу загрузится список справочников и показателей импортируемого файла. Каждому загружаемому справочнику и показателю необходимо установить соответствие с

имеющимся в базе данных справочником, то есть указать справочник, в который будут загружены элементы из файла, и показателем.

Рисунок 51. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройка - Поля"

Во вкладке *Доп. разрезы* выбирается дополнительный разрез атрибутов ИД, а именно при импорте данные будут дополнительно "сжаться" на разрез, указанный в данной вкладке.

Во вкладке *Доп. разрезы справочники* выбирается дополнительный разрез справочников, а именно при импорте данные будут дополнительно "сжаться" на разрез справочников, указанный в данной вкладке.

Во вкладке *Поведение* (Рисунок 52) можно выбрать действия, которые произойдут при импорте, если возникнут ошибки.

Рисунок 52. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройка - Поведение"

8.3 Импорт данных. Структурированный файл

Шаблон импорта с типом **Структурированный файл** предназначен для импорта данных из структурированного файла. Структурированный файл – это файл с данными, имеющий чётко установленную структуру, поля которого отделяются друг от друга специальными разделителями.

Данный шаблон импорта содержит вкладки *Реквизиты* и *Настройки*.

Вкладка Реквизиты содержит следующие настройки:

Во вкладке *Файл* (Рисунок 53) устанавливается путь к импортируемому файлу:

- ☐ **Путь** – указывается путь к импортируемому файлу.
- ☐ **Маска** – указывается маска выбора файлов для приема.
- ☐ **Кодировка** – выбирается формат текста.
- ☐ **Удалить файлы после импорта** – после завершения загрузки данных указанный файл автоматически удалится.
- ☐ **Количество в блоке** – позволяет разбивать пачку принимаемых файлов на блоки. Указывается количество файлов в одном блоке. Например, необходимо импортировать 100 файлов, в данной настройке указали количество 10. Итог - приняли 10 файлов, сохранили их, принимаем следующие 10. Используется, когда имеется большое количество файлов и сеть (сервис) не справляется.
- ☐ **Брать файл с шины** – необходимо установить галочку при импорте файлов через шину.
- ☐ **Разбивать на пакеты** – настройка аналогичная по принципу работы настройки **Количество в блоке**, но только для приема файлов через шину. Обрабатываются не все имеющиеся файлы в шине, по каждому файлу процесс импорта проводится отдельно. Чаще всего применяется при импорте через шину через планировщика, когда с момента предыдущего импорта в шине могло накопиться большое количество файлов.
- ☐ **Черновик** – дополнительное условие, при котором необходимо принимать документы только с признаком "Черновик"
- ☐ **Формат** – устанавливается соответствие с форматом импортируемых файлов.

Тип шаблона: Импорт | Наименование: Новый шаблон | Код:

Тип импорта: Структурированный файл

Реквизиты | Настройки

Файл

Путь:

Маска:

Кодировка: Кириллица (Windows) | Вычислить

☐ Удалять файлы после импорта

Количество в блоке:

Шина

☐ Получать файл с шины (сервиса) ☐ и разбивать на пакеты

☐ Черновик

Формат:

☐ Получать данные из сервиса обмена

☐ Сохранять содержимое файла на сервер

☐ Отключать журнал событий

Рисунок 53. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Реквизиты - Файл"

На вкладке *Разделители* (Рисунок 54) устанавливаются следующие настройки:

- ☐ **Разделитель полей** – вид разделителя полей, который используется в импортируемом файле (возможные значения: «Точка с запятой», «Двоеточие», «Запятая», «Знак табуляции», «Пробел», «Вертикальная черта»).
- ☐ **Разделитель в конце строк** – необходимо установить флажок в данном поле, если в импортируемом файле имеется разделитель в конце каждой строки.
- ☐ **Имена полей в первой строке** – необходимо установить флажок в данном поле, если первая строка содержит имена полей импортируемого справочника. ☐ **Пропустить строки в начале** – количество строк, которые необходимо пропустить в начале документа при импорте. ☐ **Пропустить строки в конце** – количество строк, которые необходимо пропустить в конце документа при импорте. ☐ **Разделитель дробной части** – вид разделителя, который используется в дробных значениях в импортируемом файле
- ☐ **Многоблочный файл** – необходимо установить флажок, если импортируемый файл содержит несколько блоков.
- ☐ **Признак начала блока** – для выбора общего признака начала блока.
- ☐ **Пропустить строка в конце** – для выбора количества строк, которые необходимо пропустить в конце каждого блока при импорте.
- ☐ **Признак блока данных** – для выбора общего признака блока данных.
- ☐ **Строки шапки** – для выбора количества строк шапки импортируемого файла. ☐ **Разделитель полей** – вид разделителя полей, который используется в шапке импортируемого файла.
- ☐ **Транспонировать файл** – необходимо установить флажок, если необходимо преобразовать файл (заменить строки на столбцы и наоборот).
- ☐ **Первоначальный разделитель** – необходимо выбрать вид разделителя, который используется в начале документа (возможные значения: «Точка с запятой», «Двоеточие», «Запятая», «Знак табуляции», «Пробел», «Вертикальная черта»).

Тип шаблона: **Импорт** Наименование: **Новый шаблон** Код:

Тип импорта: **Структурированный файл**

Реквизиты **Настройки**

Файл

Разделители

Разделитель полей:

Разделитель в конце строк: ☐

Имена полей в первой строке: ☐

Пропустить строки в начале:

Пропустить строки в конце:

Разделитель дробной части: ☒ Точка ☐ Запятая

Многоблочный (объединенный) файл

Многоблочный файл: ☐

Признак начала блока:

Пропустить строки в конце:

Признак блока данных:

Признак переносимого блока:

Шапка

Строки шапки:

Разделитель полей:

Транспонирование

Транспонировать файл: ☐

Первоначальный разделитель:

Рисунок 54. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Реквизиты - Разделители"

Вкладка *Настройки* содержит настройки аналогичные типу импорта **Произвольный запрос**.

На вкладке *Контекст* (Рисунок 55) заполняются следующие настройки:

- ☐ **Источник** – выбирается источник размещения данных.
- ☐ **Очистить источник** – при установке флажка в данное поле при импорте будет проведено полное удаление данных, хранящихся в источнике.
- ☐ **Документ** – выбирается список документов размещения данных;
- ☐ **Импортировать** – выбирается одно из значений «Только справочники», «Справочники и данные». При выборе значения «Только справочники» будут импортированы только элементы справочников.
- ☐ **Обновлять записи справочников** – при установке флажка в данное поле при импорте будут обновлены уже существующие элементы справочника.
- ☐ **Добавлять новые элементы в справочники** – при установке флажка в данное поле при импорте будут добавлены новые элементы справочника.

- ☐ **Допускать пустые элементы справочников** – при установке флажка в данное поле пустые элементы справочника будут импортированы.
- ☐ **Бюджет** – если в базе, используемой для импорта, есть макет справочника с кодом DICTIONARY_BUDGET (Бюджеты), то в данной настройке можно выбрать элемент этого справочника - конкретный бюджет.
- ☐ Необходимо выбрать соответствующее действие при импорте: Не обновлять данные, Обновлять данные при импорте, Заменять документы при импорте.

Тип шаблона: Импорт | Наименование: Новый шаблон | Код:

Тип импорта: Структурированный файл

Реквизиты: **Настройки**

Контекст	Источник	
Поля	☐ Очищать источник	
Доп.разрезы	Документ	
Доп.разрезы...	Импортировать	Справочники и данные
Поведение	Справочники	☐ Обновлять записи справочников ☐ Добавлять новые элементы в справочники ☐ Допускать пустые элементы справочников
	Обновление данных	☒ Не обновлять данные ☐ Обновлять данные при импорте ☐ Заменять документы при импорте
	Бюджет	
	Процедура, запускаемая после импорта	

Рисунок 55. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройки - Контекст"

Вкладка *Поля* (Рисунок 56) предназначена для установки соответствия между столбцами запроса и полями элементов системы: после нажатия кнопки **[Получить поля]** в таблицу загрузится список справочников и показателей импортируемого файла. Каждому загружаемому справочнику и показателю необходимо установить соответствие с имеющимся в базе данных справочником, то есть указать справочник, в который будут загружены элементы из файла, и показателем.

Тип шаблона: Импорт (выпадающий список). Наименование: Новый шаблон. Код: (пустое поле).

Тип импорта: Структурированный файл (выпадающий список).

Вкладки: Реквизиты, **Настройки**.

Левая панель (вкладка Настройки):

- Контекст
- Поля** (выделено)
- Доп.разрезы
- Доп.разрезы...
- Поведение

Основная область: Кнопка "Получить поля".

Рисунок 56. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройки - Поля"

Во вкладке *Доп. разрезы* выбирается дополнительный разрез атрибутов ИД, а именно при импорте данные будут дополнительно "сажаться" на разрез, указанный в данной вкладке.

Во вкладке *Доп. разрезы справочники* выбирается дополнительный разрез справочников, а именно при импорте данные будут дополнительно "сажаться" на разрез справочников, указанный в данной вкладке.

Во вкладке *Поведение* (Рисунок 57) можно выбрать действия, которые произойдут при импорте, если возникнут ошибки.

Тип шаблона: Импорт (выпадающий список). Наименование: Новый шаблон. Код: (пустое поле).

Тип импорта: Структурированный файл (выпадающий список).

Вкладки: Реквизиты, **Настройки**.

Левая панель (вкладка Настройки):

- Контекст
- Поля
- Доп.разрезы
- Доп.разрезы...
- Поведение** (выделено)

Основная область:

Поведение в случае возникновения ошибочных ситуаций в ходе выполнения:

- ☒ прервать выполнение
- ☐ пропустить и продолжить выполнение
- ☐ исправлять пользователем вручную по ходу выполнения
(не доступно при выполнении через планировщик)

Рисунок 57. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Настройки - Поведение"

8.4 Импорт данных. Файл XML/JSON

Шаблон импорта **Файл XML/JSON** предназначен для импорта данных в формате XML.

Вкладка **Реквизиты** содержит следующие настройки:

Во вкладке *Файл* (Рисунок 58) устанавливается путь к импортируемому файлу:

- ☐ **Путь** – указывается путь к импортируемому файлу.
- ☐ **Маска** – указывается маска выбора файлов для приема.
- ☐ **Кодировка** – выбирается формат текста. ☐ **Удалять файлы после импорта** – после завершения загрузки данных указанный файл автоматически удалится.
- ☐ **Количество в блоке** – позволяет разбивать пачку принимаемых файлов на блоки. Указывается количество файлов в одном блоке.
- ☐ **Брать файл с шины** – необходимо установить галочку при импорте файлов через шину.
- ☐ **Разбивать на пакеты** – настройка аналогичная по принципу работы настройки Количество в блоке, но только для приема файлов через шину. Обрабатываются не все имеющиеся файлы в шине, по каждому файлу процесс импорта проводится отдельно. Чаще всего применяется при импорте через шину планировщика, когда с момента предыдущего импорта в шине могло накопиться большое количество файлов.
- ☐ **Черновик** – дополнительное условие, при котором необходимо принимать документы только с признаком "Черновик".
- ☐ **Формат** – устанавливается соответствие с форматом импортируемых файлов.

Тип шаблона: Импорт

Наименование: Новый шаблон

Код:

Тип импорта: Файл XML/JSON

Настройки

Файл

Путь:

Маска:

Кодировка: Кириллица (Windows)

☐ Удалять файлы после импорта

Количество в блоке: 0

Шина

☐ Получать файл с шины (сервиса) ☐ и разбивать на пакеты

☐ Черновик

Формат:

☐ Получать данные из сервиса обмена

☐ Сохранять содержимое файла на сервер

☐ Отключать журнал событий

Рисунок 58. Настройки шаблона импорта. Вкладка "Реквизиты - Файл"

Вкладка **Настройки** содержит настройки аналогичные типу импорта **Произвольный запрос**.

8.5 Импорт данных. Получение данных через сервис

Шаблон импорта с типом **Получение данных через сервис** позволяет получить данные через сервис, когда нет прямого доступа к базе и нельзя выполнить запрос напрямую, при этом обмен будет производиться через сервисы. Данный шаблон отвечает только за получение данных и сохранение результата в таблицу (Рисунок 59). Последующая обработка результата происходит в шаблоне "Произвольный запрос".

Необходимо установить параметры соединения:

- ☐ **СУБД** – выбирается из раскрывающегося списка Postgre SQL.
- ☐ **Сервер** – вводится или выбирается из раскрывающегося списка адрес сервера базы, из которой принимаются данные.
- ☐ **База данных** – вводится или выбирается из раскрывающегося списка наименование базы, из которой принимаются данные.
- ☐ **Сервис-отправитель** – настраивается сервис отправителя.
- ☐ **Сервис-получатель** – настраивается сервис получателя.
- ☐ **Серверное действие** – из раскрывающегося списка выбирается серверное действие.
- ☐ **ХП генерации параметров** – это необязательный параметр, где возможно вызвать хранимую процедуру, которая будет генерировать какие-либо нестандартные параметры на стороннем сервисе, в случае если по какой-то причине нельзя передать параметры напрямую.
- ☐ Проверка работоспособности настроенного соединения осуществляется по кнопке **[Проверить соединение]**.

Тип шаблона: Импорт

Наименование: Новый шаблон

Код:

Тип импорта: Получение данных через сервис

СУБД: Postgre SQL

Сервер:

База данных:

Сервис-отправитель: http://192.168.1.100:8080/service

Сервис-получатель:

Серверное действие:

ХП генерации параметров:

Рисунок 59. Настройки шаблона импорта.

8.6 Экспорт данных

Модуль позволяет осуществлять в режиме экспорта выгрузку справочников и данных. В окне создания и редактирования макета экспорта необходимо указать:

Тип шаблона - необходимо выбрать тип шаблона Экспорт.

Наименование - наименование шаблона экспорта.

Код - наименование кода шаблона экспорта.

В поле **Тип экспорта** необходимо выбрать вид экспортируемых данных:

- ☐ произвольный файл
- ☐ РРО в XML
- ☐ бюджетная роспись (расходы)

После запуска режима экспорта на выполнение файл будет сформирован и экспортирован в соответствии с настройками шаблона. Также будет выведено сообщение о завершении процедуры экспорта.

8.7 Экспорт данных. Произвольный файл

При экспорте данных с типом **Произвольный файл** сформируется файл в формате xml.

Вкладка **Реквизиты** (Рисунок 60) содержит следующие настройки:

Во вкладке **Файл** устанавливаются следующие настройки: ☐ **Путь** – указывается путь выгрузки файла.

☐ **Маска** – указывается имя экспортируемого файла. Если задана 3-символьная маска расширения имени файла (н/п .AP), то имя файла будет формироваться автоматически.

☐ **Кодировка** – выбирается формат текста.

Скриншот интерфейса настройки шаблона экспорта. Вкладка "Реквизиты" содержит подраздел "Настройка экспорта". В нем есть вкладка "Файл" с полями: "Путь" (пустое текстовое поле), "Маска" (пустое текстовое поле), "Кодировка" (выпадающий список с значением "Кириллица (Windows)"). Внизу находится неактивный чекбокс "Упаковывать файлы в zip-архив после выгрузки".

Рисунок 60. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Реквизиты - Файл"

Вкладка **Настройки** (Рисунок 61) содержит следующие настройки:

☐ **Структурированный файл** – необходимо включить данную настройку для экспорта в формате структурированного файла,

- **Разделитель** – вид разделителя полей, который необходимо использовать в экспортируемом файле, (например, «точка с запятой», «двоеточие», «запятая», «знак табуляции», «пробел», «вертикальная черта»),
- **В конце** – необходимо установить флажок в данном поле, если необходимо добавить разделитель в конец каждой строки, □ **Имена файлов согласно ТФФ** – для загрузки файла с наименованием в виде: XXXX_yyyuMMddhhmmss_n.xml , где:
 - **XXXX** – наименование выгружаемого файла;
 - **yyyuMMddhhmmss** – дата и время создания файла:
 - yyyu – год;
 - MM – месяц;
 - dd – день;
 - hh – час;
 - mm – минуты;
 - ss – секунды;
 - **n** – порядковый номер сформированного файла;
 - **xml** – расширение файла,
- **Выгружать названия разделов** – для загрузки файла с наименованиями разделов;
- **Формат** – используется для передачи по шине. Определяет, какое расширение и признаки будут переданы в шину (только для структурированных файлов). Сам формат файла будет структурированным и определяется составом и порядком разделов и полей. Доступные форматы расширения:
 - Лимиты – расширение *.LB_ (например, может иметь значения *.LB1 , *.LB2 и т.д.)
 - Роспись – расширение *.BR_
 - Роспись и лимиты – расширение *.RL_
 - Расходное расписание – расширение *.AP_
 - Перечень целевых субсидий – расширение *.TL_
 - План ФХД – расширение *.TS_
 - РРО – расширение *.RRO
 - Прогнозный план закупок – расширение *.SZ_ (например, может иметь значения *.SZ1 , *.SZ2 и т.д. до *.SZ9)
 - Сводный план закупок
 - Реестр источников доходов;
- **Документ** - для выбора документа, из которого будут экспортированы данные;
- **Задействовать шину** – для загрузки данных по шине.
- **Группировать GUID'ы** – при передаче в шину для идентификации документов используется GUID, в общем случае он присутствует один на

документ и содержится в шапке документа. Но если данные собираются из нескольких документов, т.е. одна строка документа в выгруженном файле соответствует нескольким реальным документам в базе данных программного комплекса, то в этом случае при включении данной настройки будет вычисляться общий GUID на документ. Этот GUID будет выгружаться в файл, а связь между ним и набором реальных сохраняться отдельно, чтобы при приеме ответа из шины их можно было корректно определить и обновить по ним статусы, даты и прочее.

Рисунок 61. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Реквизиты - Настройки"

Вкладка *Настройки шины* (Рисунок 62) содержит следующие настройки:

- ☐ **Справочник статусов** – указывается справочник статусов;
- ☐ **Значение начального статуса** – устанавливается соответствующее значение начального статуса из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Значение статуса обработки** – устанавливается соответствующее значение статуса обработки из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Значение конечного статуса** – устанавливается соответствующее значение конечного статуса из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Значение статуса ошибки** – устанавливается соответствующее значение статуса ошибки из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Значение статуса забраковки** – устанавливается соответствующее значение статуса забраковки из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Значение статуса проводки** – устанавливается соответствующее значение статуса проводки из справочника, выбранного выше;
- ☐ **Дата проводки 1 раздел** – устанавливается показатель, который хранит данные по дате проводки первого раздела; ☐ **Дата проводки 2 раздел** – устанавливается показатель, который хранит данные по дате проводки второго раздела;

- **Дата проводки 3 раздел** – устанавливается показатель, который хранит данные по дате проводки третьего раздела.

Тип шаблона: Экспорт Наименование: Новый шаблон Код:

Тип экспорта: Произвольный файл

Реквизиты: Настройка экспорта

Файл: Справочник статусов:

Настройки: Значение начального статуса:

Настройки ш...: Значение статуса обработки:

Дополнител...: Значение конечного статуса:

Значение статуса ошибки:

Значение статуса забракровки:

Значение статуса проводки:

Атрибут даты 1:

Атрибут даты 2:

Атрибут даты 3:

Атрибут справочника:

Рисунок 62. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Реквизиты - Настройки шины"

Вкладка *Дополнительно* (Рисунок 63) содержит следующие настройки:

- **Алгоритм контрольной суммы** – выбирается определенный алгоритм расчета контрольной суммы файла или строки файла, где берутся определенные поля или их части и соответственным образом вычисляются. В результате получается определенное число, которое можно выгрузить в файл, чтобы при приеме существовала возможность использовать его для контроля правильности данных,
- **Шаблон имени файла** – можно задать жесткое имя файла или автоматическое его вычисление по расширению. Автоматическое вычисление используется в том случае, если нужен определенный формат файла, в котором будут задействованы какие-либо поля из выборки (например, Коды БП, УФК, даты и пр.). Тогда в данном поле указывается какое-либо постоянное значение (например, Export_) и поля из главной выборки, которые необходимо заключить в скобки [] для идентификации (например, [Number]).
- **Файл преобразования XSLT** – в данной настройке для файлов в формате XML можно задать преобразование в формат XSLT - это файл, который с помощью xslt-преобразования меняет структуру файла на нужную, т.е., например, если в xml-файле все поля выгружаются в произвольном порядке, то с помощью такого преобразования можно задать строгий порядок полей, например, убрать какие-либо поля и пр.

Тип шаблона: Экспорт

Наименование: Новый шаблон

Код:

Тип экспорта: Произвольный файл

Реквизиты: Настройка экспорта

Файл: Алгоритм контрольной суммы:

Настройки: Шаблон имени файла:

Настройки ш...: Шаблон имени архива:

Дополнител...: Файл преобразования XSLT:

Рисунок 63. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Реквизиты - Дополнительно"

Вкладка **Настройка экспорта** включает в себя следующие настройки:

Вкладка *Разделы* (Рисунок 64) содержит таблицу со списком всех импортируемых элементов. При создании раздела необходимо определить следующие настройки:

- **Наименование** – определяется наименование раздела.
- **Тип** – необходимо выбрать тип создаваемого раздела. Доступные типы: запрос к ИД, запрос к БД, сложный запрос, константа, запрос к справочнику.
- **Псевдоним** – при необходимости использования раздела как родителя, необходимо определить псевдоним данного раздела.
- **Родитель** – устанавливается соответствие с псевдонимом вышестоящего раздела (родителя).
- **Ключ** – поле для связи с вышестоящим разделом.
- **Обс** – выгружать единственный раздел в виде тэга.
- **Гр** – для группировки информации по данному разделу, т.е. информация будет разбиваться по файлам по данному разделу.
- **Значение** – в зависимости от типа раздела необходимо будет установить его значение. Для разделов, в типе которых используется запрос, откроется конструктор выбранного запроса.

Тип шаблона: Экспорт

Наименование: Новый шаблон

Код:

Тип экспорта: Произвольный файл

Реквизиты: Настройка экспорта

Разделы	Наименование	Тип	Псевдоним	Родитель	Ключ	Обс	Гр	Значение
Поля	RDL	Запрос к БД				☐	☐	

Рисунок 64. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Настройки экспорта - Разделы"

Для создания элементов используются следующие инструменты:

-  **Добавить раздел** – для создания элемента запроса,
-  **Удалить раздел** – для удаления созданных элементов и атрибутов,
-  **Вверх** и  **Вниз** – для установки последовательности созданных элементов и атрибутов,
-  **Пространства имен раздела** – при помощи данной настройки можно задавать пространства имен для каждого раздела XML.
- ☐ **Очистить родителя** – для удаления созданного соответствия с вышестоящим разделом,
-  **Список параметров** – откроется окно создания и редактирования созданных параметров, используемых при экспорте данных (Рисунок 65).

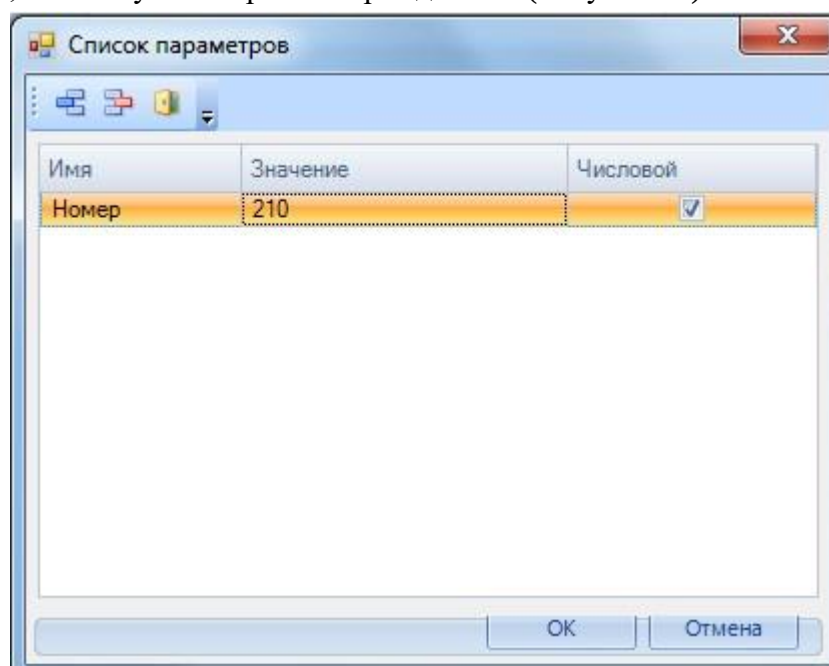


Рисунок 65. Список параметров

Важно! Для экспорта данных с параметром необходимо сопоставить параметр шаблона ЭОД с параметром в конструкторе построения раздела.

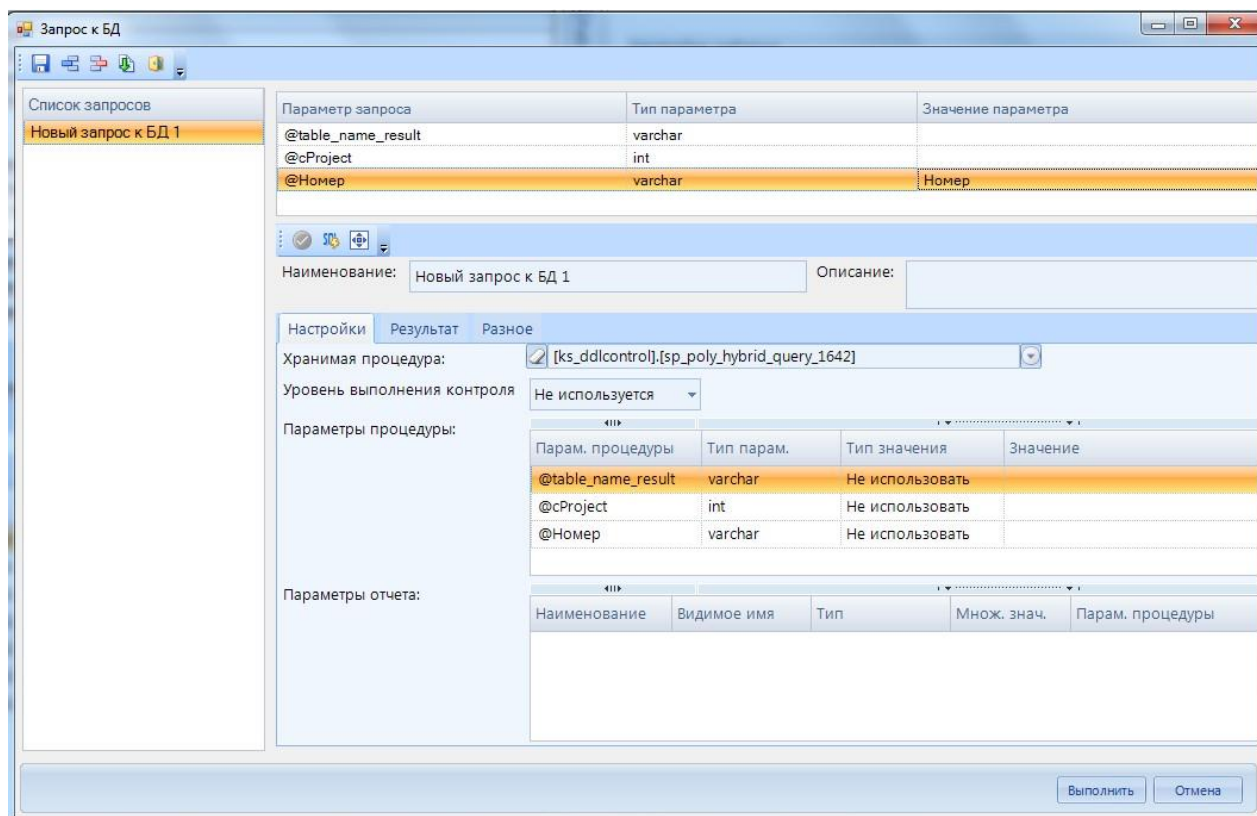


Рисунок 66. Запрос к БД

Вкладка *Поля* (Рисунок 67) предназначена для установки соответствия между выгружаемыми данными и полями экспортируемого файла:

- Кнопки получения полей **[Получить все поля]** и **[Получить поля для текущего раздела]** заполняют список, который выбирается в поле **Значение**, чтобы можно было выбрать значение поля из запроса. Также по данной кнопке сбрасывается соответствие, настроенное во время предыдущей процедуры экспорта. Для каждого созданного раздела отобразится своя вкладка с соответствующим набором полей;
- Для создания элементов используется тот же функционал, что и во вкладке *Разделы*. В созданных элементах таблицы необходимо установить соответствие между полями запроса и столбцами в экспортируемом файле. Выбор поля запроса осуществляется из списка, раскрывающегося по ссылке  правой части строки таблицы. По ссылке  удаляется ранее установленное значение;
- В колонке таблицы *Не выгружать* необходимо установить галочку в том случае, если при экспорте данных значение данного поля не надо экспортировать;
- При установке галочки в колонке таблицы *Игнорировать* пустые при экспорте данное поле не сформируется, если его значение пустое;
- при установке галочки в колонке таблицы *Тэг* при экспорте данное поле сформируется в виде тэга.

Тип шаблона: Экспорт Наименование: Новый шаблон Код:

Тип экспорта: Произвольный файл

Реквизиты: Настройка экспорта

Разделы: RDL

Поля

Поле	Тип	Не выгружать	Игнорировать пустые	Тэг	Значение
Столбец1	Поле	☐	☐	☐	

Рисунок 67. Настройка шаблона экспорта. Вкладка "Настройки экспорта - Поля"

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В документе используются следующие сокращения:

АРМ – автоматизированное рабочее место;

БД – база данных;

БП – бизнес-процесс;

ОС – операционная система;

ПК – программный комплекс;

ПО – программное обеспечение;

СУБД – система управления базами данных;

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер версии	Примечание	Дата	ФИО исполнителя
-	Начальная версия	07.06.2025	Палатова Ж. А.
01	Доработана начальная версия	01.07.2026	Палатова Ж. А.