docsvision

Обновление системы

Версия и дата сборки: dv6, 2026-11-19

Данный раздел документации включает инструкции по обновлению системы Docsvision с более старых версий на более новые. Инструкции по обновлению приведены для системы Docsvision, включающей следующие модули:

- *Платформа* до версии 6.1 сборки 832 и выше.
- *Базовые объекты* до версии 6.1 сборки 296 и выше.
- *Управление документами* до версии 6.1 сборки 87 и выше.
- *Конструктор согласований* до версии 6.1 сборки 150 и выше.
- *Управление процессами* до версии 6.1 сборки 279 и выше.
- *Web-клиент* до версии 6.1 сборки 1265 и выше.
- *Windows-клиент* до версии 6.1 сборки 132 и выше.



Прочтите соответствующий раздел до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Ключевые изменения в версии

1. Главным изменением в самой новой версии является настройка системы с помощью Консоли управления Docsvision версии 6.2 и выше. Это означает, что установка *Службы фоновых операций*, *Сервиса настроек*, *Консоли управления Docsvision* и расширений Консоли управления Docsvision теперь обязательна.

2. В Накопительном Обновлении (НО) 26.1[1] поддержана кросс-платформенная работа сервера Docsvision — под управлением ОС Microsoft Windows и ОС семейства Linux.

   Также в НО 26.1 Консоль настройки Docsvision поставляется с комплектом утилит Resource Kit, Конструктор Web-разметок становится частью комплекта утилит WebClientToolkit, конфигурация DVWebTool производится через WebToolBuilder.

3. В версии НО 25.3[2]:
   - Модули системы переведены на .NET 8.
   - Поддержана работа сервера Docsvision под управлением ALT Linux версий 10 и 11.
   - Поддержана работа системы с использованием учётной записи из альтернативной службы доменных каталогов, например ALD Pro.
   - Появилось новое обязательное ПО:
     - ПО ASP.NET Core Runtime версии 8.0 обязательно должно быть установлено на:
       - Всех серверах системы под управлением Linux.
       - Клиентских рабочих местах, использующих DvWebTool и DVSupService
       - Машине с Панель управления Web-клиентом и Конструктор Web-разметок.
   - ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 обязательно должно быть установлено на:
     - Машины с серверными компонентами Docsvision под управлением Windows.
     - Рабочие места с Windows-клиентом.

        - Собственные решения для Web-клиента рекомендуется перевести на .NET 8.

4. По сравнению с версиями 5.5 и 5.4:
    - Поддержана работа сервера Docsvision под управлением ОС семейства Linux, список поддерживаемых см. в соответствующем разделе для версии.
5. По сравнению с 5.5.4:
    - Начиная с версии 5.5.5 модуля Базовые объекты механизм обработки заданий и групп заданий был изменён, обратите внимание на следующие пункты:
        - Перед установкой обновления, необходимо дождаться завершения работы БП *Маршрутизация заданий в почту*, чтобы уведомления по всем запущенным заданиям были отправлены.
        - После обновления базы данных БП *Маршрутизация заданий в почту* будет работать только для обработки ответных писем, но уведомления будут рассылаться при помощи Службы фоновых операций.
6. По сравнению с версией 5.5.2:

    В версии 5.5.3 Конструктор согласований был переведён на работу с усовершенствованным согласованием. При обновлении БД с более ранних версий, система будет поддерживать работу с согласованием с использованием БП. При создании новой БД, согласование с использованием БП работать не будет.

7. По сравнению с версией 5.4:
    - Система обрела модульную структуру и теперь содержит модули следующих версий:
    - *Консоль управления Docsvision* версии 6.2 и выше.
    - *Платформа* версии 6.1 сборки 832 и выше.
    - *Служба фоновых операций* версии 6.1 сборки 136 и выше.
    - *Базовые объекты* версии 6.1 сборки 296 и выше.
    - *Управление процессами* версии 6.1 сборки 279 и выше.
    - *Управление документами* версии 6.1 сборки 87 и выше.
    - *Конструктор согласований* версии 6.1 сборки 150 и выше.
    - *Web-клиент* версии 6.1 сборки 1265 и выше.

- *Windows-клиент* версии 6.1 сборки 132 и выше.
- В новой версии появилась возможность использовать отдельные (сателлитные) базы данных для хранения архивных карточек, журналов и некоторых системных таблиц.
- В Docsvision 6.1 содержимое файлов может быть вытеснено из основной БД Docsvision в отдельную БД, на файловую систему или в иное хранилище.
- В качестве СУБД теперь может использоваться PostgreSQL, подробнее см. "Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL".
- В новой версии изменился способ хранения расширенных метаданных в БД:
  - Поля сохраняются в основных таблицах секций. Раньше использовались extended-секции.
  - Для секций создаются таблицы со стандартными секционными названиями — без суффикса **_extended**.
- Использование расширенных метаданных считается устаревшим.

  Данное изменение не затрагивает способ хранения динамических метаданных. ** База данных Docsvision должна быть переведена на работу с расширенными метаданными, использование динамических метаданных считается устаревшим.

- Реализован механизм обновления базовых модулей Docsvision (Платформа, Базовые объекты и др.), значительно ускоряющий процесс обновления БД. Если у модуля изменились только программные компоненты, но не изменилась библиотека карточек, при его обновлении библиотека карточек повторно загружаться не будет.

[1] Платформа версии 6.1 сборки 832 и выше, Windows-клиент версии 6.1 сборки 132 и выше , Web-клиент версии 6.1 сборки 1265 и выше, Управление процессами версии 6.1 сборки 279 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2 и выше, а также другие модули, входящие в НО 26.1

[2] Платформа версии 6.1 сборки 546 и выше и выше, Windows-клиент версии 6.1 сборки 110 и выше и выше, Web-клиент версии 6.1 сборки 1110 и выше и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 181 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.1 сборки 170 и выше и выше, а также другие модули, входящие в НО 25.3

Подготовка к обновлению системы

Данный шаг является обязательным, так как в дальнейшем потребуется обновлять системную БД. На этапе загрузки решений в БД *системному пользователю Docsvision* потребуются разрешения, которые можно предоставить на существующей версии.

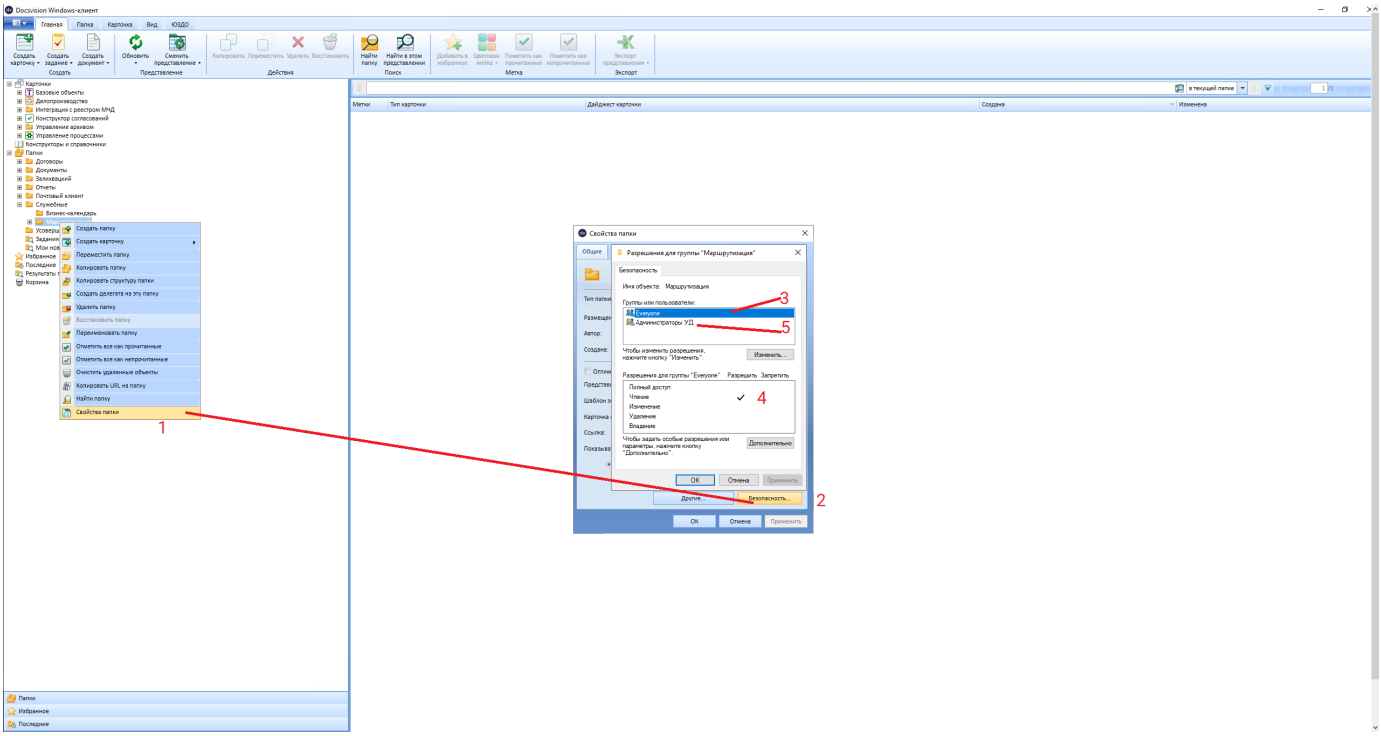


Рисунок 1. Предоставление необходимых прав доступа

1. Запустите Windows-клиент, чтобы добавить *системного пользователя Docsvision*, от имени которого запускается обновление БД, в справочник сотрудников.
2. В левом меню выберите **Конструкторы и справочники** › **Справочник сотрудников** › **Группы** и добавьте системного пользователя в необходимые группы: *Администраторы КС*, *Администраторы УД*, *Системная для WF*.
3. Предоставьте группам полный доступ согласно дискреционной безопасности к указанным ниже папкам. Чтобы перейти к настройкам дискреционной безопасности вызовите контекстное меню папки пункт **Свойства папки** › **Безопасность"** в контекстном меню группы)
   - Для группы *Администраторы УД* необходимо предоставить полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.

- Для группы *Администраторы КС* необходимо предоставить полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- Для группы *Системная для WF* необходимо предоставить полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

4. Для папок **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"** и **"Папки"** › **"Отчёты"** предоставьте права на чтение для всех пользователей "Everyone".
5. Предоставьте пользователю, обновляющему БД полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "*Системные группы*". Чтобы перейти к настройкам дискреционной безопасности выберите пункт "Безопасность" в контекстном меню группы __Системные группы и выполните необходимые настройки.
6. Когда необходимые права предоставлены, обновление БД должно выполняться без ошибок.

Обновление системы

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 6.1 до Накопительного Обновления 26.1. НО 26.1 позволяет конфигурировать систему из Консоли управления Docsvision версии 6.2 и выше, Консоль управления Docsvision становится основным инструментом настройки Docsvision и заменяет конфигурацию из файлов формата `.json`, а также почти полностью замещает Консоль настройки Docsvision. Консоль настройки Docsvision поставляется с комплектом утилит Resource Kit, Конструктор Web-разметок становится частью комплекта утилит WebClientToolkit, конфигурация DVWebTool производится через WebToolBuilder.

- Обновление версии 6.1 до НО 26.1 с переходом на Windows
- Обновление версии 6.1 до НО 26.1 с сервером на Linux



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Обновление версии 6.1 до НО 26.1

Обновление версии 6.1 до НО 26.1 с сервером на Linux

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision версии 6.1 до НО 26.1 с сервером Docsvision в ОС Linux, конфигурация системы производится из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше.

В НО 26.1 входят следующие версии модулей:

- *Консоль управления Docsvision* 6.1 до версии 6.2.
- *Платформа* 6.1 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 6.1 до версии 6.1.
- *Управление документами* 6.1 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 6.1 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 6.1 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 6.1 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* 6.1 ("Служба рабочих процессов" в версии 6.1) до

версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Linux":
- Если установлена система Docsvision версии 6.1, модули которой нужно обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по обновлению системы: "Обновление Docsvision 6.1 с Консоль управления Docsvision версии 6.2 и выше".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 6.1 до НО 26.1 с сервером на Linux

При обновлении Docsvision 6.1 до НО 26.1 с сервером на Linux необходимо выполнить следующие шаги:

1. Создайте резервную копию актуальной БД Docsvision согласно инструкции в руководстве по настройке системы.
2. Удалите серверные компоненты Docsvision 6.1 с машины Windows.
3. Выполните предварительную настройку сервера системы, если это не было выполнено ранее.
4. Установите обновление базовых модулей и расширения модулей системы, необходимые для работы Консоли управления Docsvision.
5. Выполните настройку Консоли управления Docsvision.
6. Зарегистрируйте модули в Сервисе настроек.
7. Укажите настройки Сервера приложений (модуля Платформа) из Консоли управления Docsvision.
8. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision.
9. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
10. Установите обновление клиентских компонентов модулей автоматически или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.

11. Установите, при необходимости, пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.
    - Установите обновление DVWebTool в ОС Windows. DVWebTool предназначается пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.
    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
12. Выполните действия после обновления системы.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Windows

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД
- Больше подробностей в навигационном меню слева…

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД,

должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 1. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	Требования
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
  - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.
- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 2. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	**Аппаратные требования**
до 50[1]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[2]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 3. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[3]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части системы

Система Docsvision работает под управлением Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7.
- Astra Linux Special Edition 1.8.
- РЕД ОС 8 x86_64.
- РЕД ОС 8 aarch64 (Байкал-М).
- Альт Сервер 10.
- Альт Сервер 11.
- Ubuntu 24.04.

Если планируется работать в Windows-клиенте, потребуется машина Windows:

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы простой подписи и расширения аутентификации ЕСИА.
- КриптоПро.Net для работы расширения аутентификации ЕСИА.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — для сервера под управлением Linux автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.
- Получите библиотеку `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` и соответствующую лицензию КриптоПро на ПО КриптоПро .Net LibCore 2025.7.21[4]. Сборку поместите по адресу `/usr/lib/docsvision/common` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Common` для Windows.



Библиотека `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` из состава КриптоПро .NET LibCore требуется для входа через ЕСИА, вычисления хэша подписываемого файла на сервере Web-клиента и подписания через модуль интеграции с УЦ Контур. Если эти функции не используются, устанавливать библиотеку и приобретать лицензию КриптоПро .NET не требуется.

Требования клиентской части системы

Операционная система:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.

Предварительная настройка сервера Linux

1. Убедитесь, что в системе установлено ПО ASP.NET Core Runtime версии 8.0. В Astra Linux 1.7 для установки потребуется подключить репозиторий ПО Microsoft любым доступным способом, например, как показано в инструкции ниже. Если необходимое ПО уже было установлено ранее или версия системы отличается от Astra Linux 1.7, дополнительных действий не требуется.
2. Создайте резервную копию базы данных Docsvision перед выполнением

обновления.

Обновление .NET



В Astra Linux 1.7 поставляется устаревшая версия .NET, в связи с этим необходимо подключить репозиторий Microsoft с актуальной версией. Во всех поддерживаемых ОС, кроме Astra Linux 1.7, версия .NET обновится до актуальной автоматически, поэтому данный шаг можно пропустить.

Для Astra Linux версии 1.7 потребуется подключить репозиторий Microsoft (см. ниже), в остальных случаях обновление происходит автоматически при обновлении Docsvision, но может также выполняться вручную любым доступным способом.

Только для Astra Linux 1.7:

1. Подключите репозиторий Microsoft:

```
curl -O https://packages.microsoft.com/config/debian/10/packages-microsoft-prod.deb
sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
sudo apt-get update
```

2. Откройте файл `microsoft.pref` при помощи любого текстового редактора:

```
$ sudo nano /etc/apt/preferences.d/microsoft.pref
```

3. Добавьте в файл следующие строки:

```
Package: dotnet* aspnet* netstandard*
Pin: origin packages.microsoft.com
Pin-Priority: 1000
```

4. Замените ранее установленную версию .NET из расширенного репозитория Astra Linux на официальную версию из репозитория Microsoft следующей командой:

```
$ sudo apt-get install --only-upgrade "dotnet*" "aspnet*" "netstandard*"
```

5. (Опционально) Пакеты .NET обновятся автоматически при обновлении

Docsvision, при необходимости их можно установить вручную:

```
$ sudo apt-get install aspnetcore-runtime-8.0
```

Обновление среды выполнения

1. Обновите до ASP.NET Core Runtime версии 8.0:
   - Клиентские рабочие места, использующие DvWebTool и DVSupService
   - Переведите собственные решения Web-клиента на .NET 8.
2. Обновите до .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0:
   - Рабочие места с Windows-клиентом.

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны следующие элементы:

```
    <UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
    <UseWPF>true</UseWPF>
    <ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
```

```
    }
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм

внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` *определить метод:*

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  {
  }
  ```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
  const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
  const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
  const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
  const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).
- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Удаление серверных компонентов с машины Windows

1. Сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в Консоли настройки Docsvision и конфигурационных файлах модулей (сохранить конфигурационные файлы будет предложено в процессе установки).
2. Удалите все установленные серверные компоненты с машины Windows стандартным образом (используя меню "Установка и удаление программ"), также удалите комплект утилит Resource Kit, если он был установлен. Модуль Платформа удаляется в последнюю очередь. Серверные компоненты были необходимы для работы программ Консоль настройки Docsvision и Панель управления Web-клиентом. Начиная с НО 26.1, настройка системы выполняется с помощью Консоли управления Docsvision.
3. Если клиентские и серверные компоненты старой версии устанавливались на одной машине, после удаления серверных компонентов запустите восстановление клиентских компонентов модуля Платформа. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.
4. Перезагрузите компьютер.

Установка обновлений



Начиная с накопительного обновления 25.3 все модули Docsvision были переведены на .NET 8. Если ранее не выполнялось обновление до НО 25.3, необходимо обновить всю систему целиком. На серверах системы потребуется дополнительное ПО ASP.NET Core Runtime версии 8.0.

Обновление модулей

1. После ознакомления с условиями, описанными в разделе "Обновление системы" и установки ASP.NET Core Runtime версии 8.0 на сервере Docsvision выполните обновление системными средствами, следуя инструкции ниже. Модуль Консоль управления Docsvision будет обновлён до версии 6.2.
2. Сервис внешнего API необходимо удалить в Astra Linux и Альт Сервер, в РЕД ОС Сервис будет удалён автоматически.

Astra Linux

```
sudo apt-get purge docsvision-externalapi
```

Альт Сервер

```
sudo apt-get remove docsvision-externalapi
```

3. Если в БД PostgreSQL используется pgAgent, остановите планировщик.
4. Обновите серверные компоненты на сервере Linux командой:

Astra Linux

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install --only-upgrade 'docsvision-*'
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update 'docsvision-*'
```

Альт Сервер

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install --only-upgrade=true 'docsvision-*'
```

5. При обновлении сервера Docsvision предыдущих версий под управлением Astra Linux будет предложено перезаписать текущий конфигурационный файл `appsettings.json`.



При первом обновлении конфигурационные файлы рекомендуется сохранить, настройки из них автоматически появятся в интерфейсе Консоли управления Docsvision. Иначе придётся настраивать систему заново в соответствии с "Руководством по установке системы". Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла. При последующих обновлениях рекомендуется оставить в конфигурационных файлах минимальные настройки.

▼ *Доступные варианты:*

- Сохранить текущий `appsettings.json`.
  - Все выполненные настройки останутся без изменений, стандартный файл конфигурации будет сохранён как `appsettings.json.dpkg-dist`.
- Показать различия между версиями.
  - В окне командной строки будут отображены отличия между старой и новой версией. Знаком `+` обозначаются добавленные строки, знаком `-` — удалённые.
- Перезаписать текущий конфигурационный файл.
  - Текущий файл будет перезаписан стандартным, все выполненные настройки будут сохранены в файле `appsettings.json.dpkg-old`, их необходимо будет перенести в Консоль управления Docsvision.
- Запустить оболочку командной строки для проверки ситуации.
  - Возвращает в окно командной строки, дальнейшие действия зависят от администратора.

6. Перезапустите службу Сервера Docsvision и все сервисы Docsvision на Linux. Рекомендуемый порядок перезапуска: **dvsettings**, **dvappserver**, **dvconsole**, оставшиеся сервисы.



Обратите внимание, начиная с *определённых версий*[5], перечисленные далее системные службы запускаются от имени УЗ Docsvision и не требуют root-привилегий: *Web-клиент, Управление процессами, Службы фоновых операций, Сервиса настроек, Консоли управления Docsvision Файлового сервиса, Сервиса полнотекстового индексирования*.

Установка расширений модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux



Обратите внимание, версия устанавливаемых расширений для Консоли управления Docsvision должна быть выше или равна версии модуля, для которого оно предназначается. Например, расширение модуля Платформа для Консоли управления Docsvision должна быть одной версии с самим модулем Платформа.

Расширения обязательны для установки в версии Консоли управления Docsvision 6.2 и выше. Для возможности настройки модулей через Консоль управления Docsvision необходимо установить их расширения, добавляющие в систему:

- Настройки служб в Консоли, просмотр сообщений — расширение Службы фоновых операций для Консоли управления Docsvision.
- Получение списка локализаций и видов карточек, возможность загрузки новых значений в базу данных, импорт решений — расширение Web-клиента для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision — расширение сервера приложений для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления Docsvision (при наличии) — расширение модуля Управление процессами для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления

Docsvision (при наличии) — расширение Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision.



В некоторых дистрибутивах и в случаях, когда *Консоль управления Docsvision* установлена на одной машине с Сервером приложений Docsvision, расширения добавляются в систему при первичной установке или обновлении *Консоли*.

В Альт Сервер и при установке Консоли на отдельный сервер расширения всегда требуется устанавливать вручную.

Чтобы установить расширения модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux:

1. Выполните следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

2. Если при установке модулей вы выбрали вариант "Сохранить текущий `appsettings.json`", перейдите сразу к пункту "Настройка Консоли управления Docsvision".

Настройка Консоли управления Docsvision



В Консоль управления Docsvision версии 6.2 и выше изменился состав параметров конфигурационного файла. Конфигурационный файл необходимо привести к актуальной структуре, удалив устаревшие параметры и добавив новые.

1. На сервере Консоли управления Docsvision создайте резервную копию конфигурационного файла Консоли по адресу

`/usr/lib/docsvision/managementconsole/appsettings.json`.

2. В том же каталоге найдите файл под названием `appsettings.json.dpkg-dist`, откройте его в любом текстовом редакторе и сравните с текущей версией конфигурационного файла `appsettings.json` при помощи любой утилиты сравнения текстовых файлов.
3. Настройки в `appsettings.json.dpkg-dist` являются эталонными, это значит, что необходимо вручную удалить параметры, которых больше нет в эталонном файле (они считаются устаревшими), перенести в `appsettings.json` новые параметры из эталонного файла и, при необходимости, заполнить параметры рабочими настройками.

   В новой версии конфигурационного файла:

   - Удалён параметр для Сервиса внешнего API, т.к. сервис был упразднён и его установка не требуется.
   - Добавлена секция `Kestrel` с настройками, позволяющими задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

     Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`:

     ```
     {
       "Kestrel": {
         "Endpoints": {
           "Http": {
             "Url": "http://*:5100" ①
           }
         }
       }
     }
     ```

     ① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

4. Сохраните выполненные изменения и перезапустите службы:

   - Службу Сервиса настроек.

     В ОС Linux, в версии 6.1, сборка 187 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

- Службу Консоли управления Docsvision.

  В ОС Linux, в версии 6.2, сборка 1057 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

Состояние служб должно измениться на "запущена", если конфигурационный файл соответствует эталонному и не содежит ошибок.

Регистрация модулей системы

Регистрация модулей системы

Чтобы настраивать модули системы через интерфейс Консоли управления Docsvision, необходимо в конфигурационных файлах настраиваемых модулей были указаны параметры, перечисленные ниже.

DocsVision › ServiceId

Уникальный идентификатор данного экземпляра модуля. Параметр задаётся автоматически при установке модуля.

DocsVision › SettingsService › ConnectionString

Адрес подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

DocsVision › SettingsService › ApiKey

Ключ приложения для подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

1. Откройте поочерёдно конфигурационные файлы в каталогах модулей Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами и укажите недостающие параметры в требуемых секциях. Конфигурационные файлы располагаются в каталогах по адресу `/usr/lib/docsvision/имя-модуля/appsettings.json`.

   Внесение иных изменений в конфигурационные файлы допустимо только после полного завершения всех действий по обновлению системы, чтобы существующие настройки автоматически перенеслись в интерфейс Консоли управления.

2. После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите соответствующие системные службы:

```
$ sudo systemctl restart dvappserver dvwebclient dvworkflow dvfileservice
```

Убедиться в успешной регистрации сервисов можно следующим образом: запустить Консоль управления Docsvision и открыть страницу **Серверы**, выбрать сервер из списка слева. Если для выбранного сервера в правой колонке доступны разделы настроек "Сервер приложений", "Веб-клиент", "Управление процессами" и "Файловый сервис", регистрация выполнена успешно. В противном случае проверьте конфигурацию модулей и перезапустите службы ещё раз.



Обратите внимание, начиная с *определённых версий*[6], перечисленные далее системные службы запускаются от имени УЗ Docsvision и не требуют root-привилегий: *Web-клиент, Управление процессами, Службы фоновых операций, Сервиса настроек, Консоли управления Docsvision Файлового сервиса, Сервиса полнотекстового индексирования*.

Конфигурация Сервера приложений из Консоли управления Docsvision

1. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления Docsvision:5100`.

   Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

2. На странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** перейдите к группе настроек "Настройка доменных каталогов" и убедитесь, что настройки присутствуют либо заполните их.
   - Если настройки доменных каталогов указывались в параметре "Catalogs" они автоматически переносятся в Консоль управления, дополнительных действий не требуется.
   - Если настройки указаны иным способом, их необходимо указать в Консоли вручную согласно инструкции на странице "Домен" в Консоли управления Docsvision.

3. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

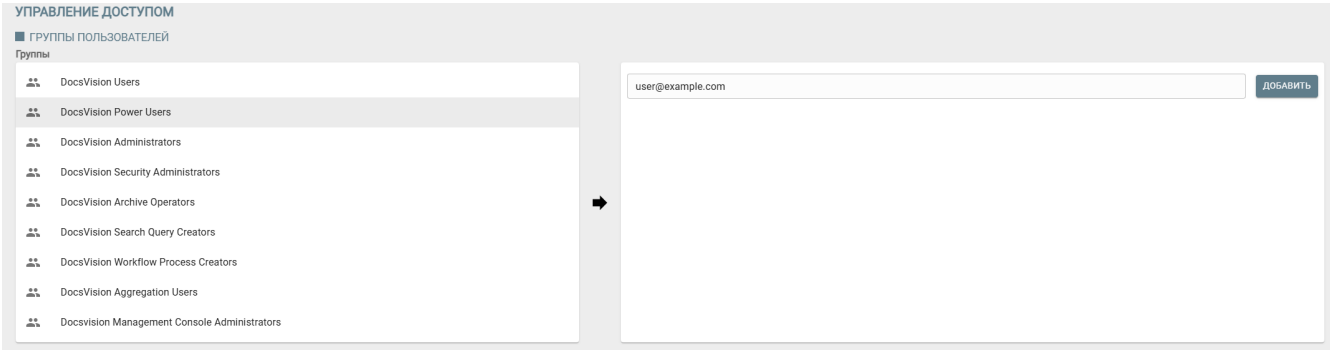


Рисунок 2. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи, которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

  Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления

Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
5. Перезапустите службу **dvappserver**.

Настройка доменных каталогов

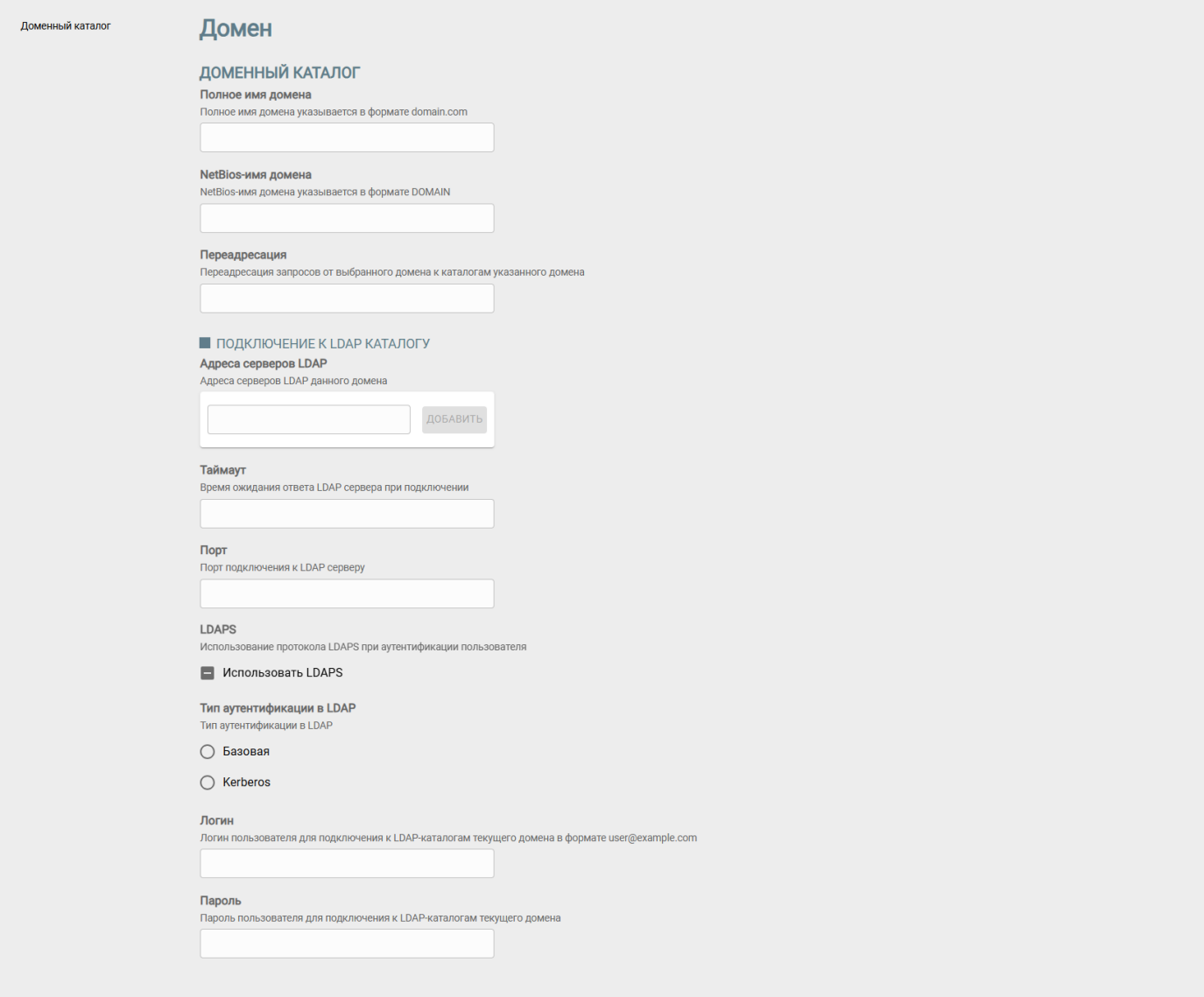


Рисунок 3. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

Если на этапе обновления системы рабочие конфигурационные файлы были сохранены, при первом открытии Консоли управления Docsvision на странице **Сервер приложений › Базы данных** отобразится таблица с подключенными базами данных, которые ранее были указаны в конфигурационном файле.

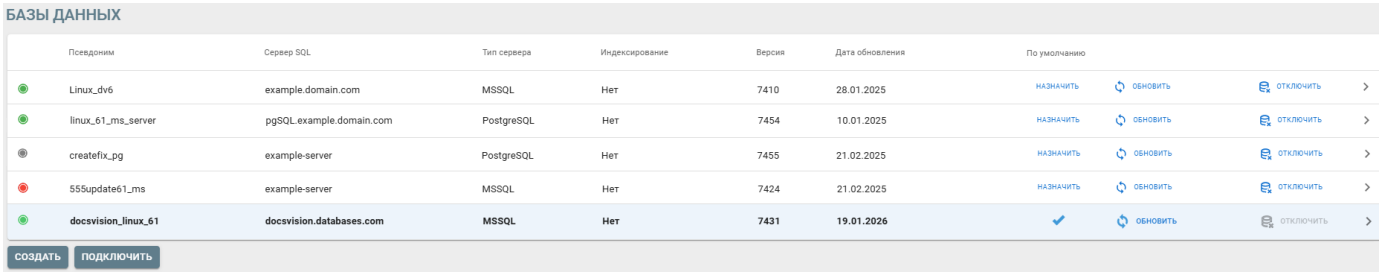


Рисунок 4. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "[_61-mc62:linux-post-config-server]".



Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

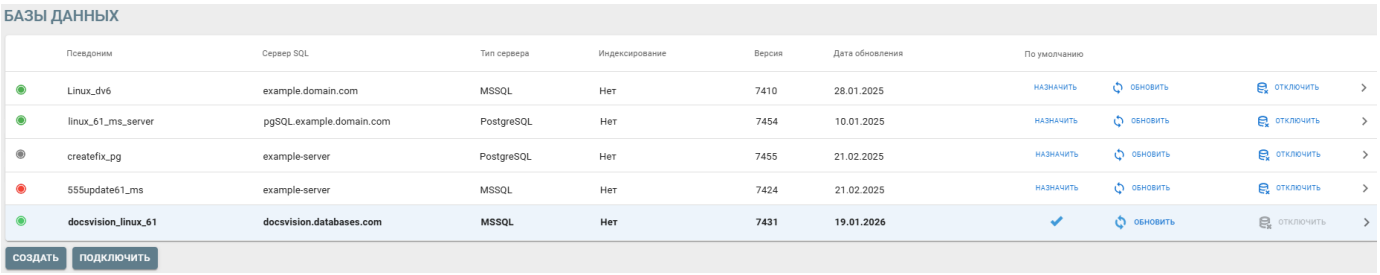


Рисунок 5. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `var/log/docsvison/databasemanager` для Linux.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.



Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**, **"Папки" › "Служебные" › "Маршрутизация"**, **"Папки" › "Отчёты"**, **"Папки" › "Договоры" › Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки" › "Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.



При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** найдите таблицу БД.

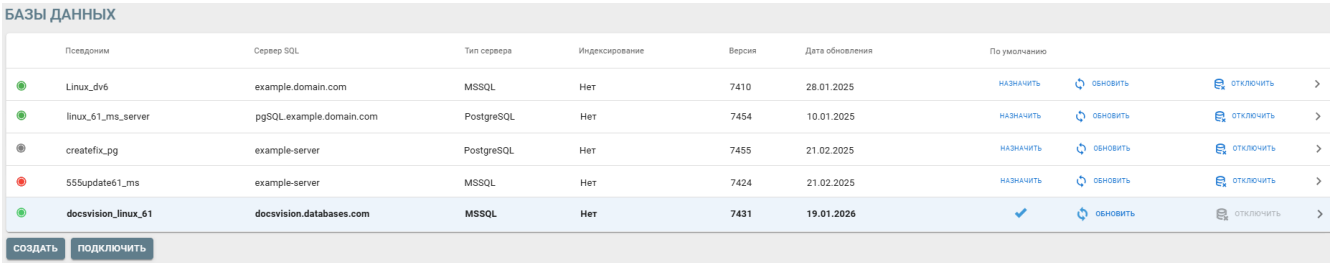


Рисунок 6. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в правой части строки.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

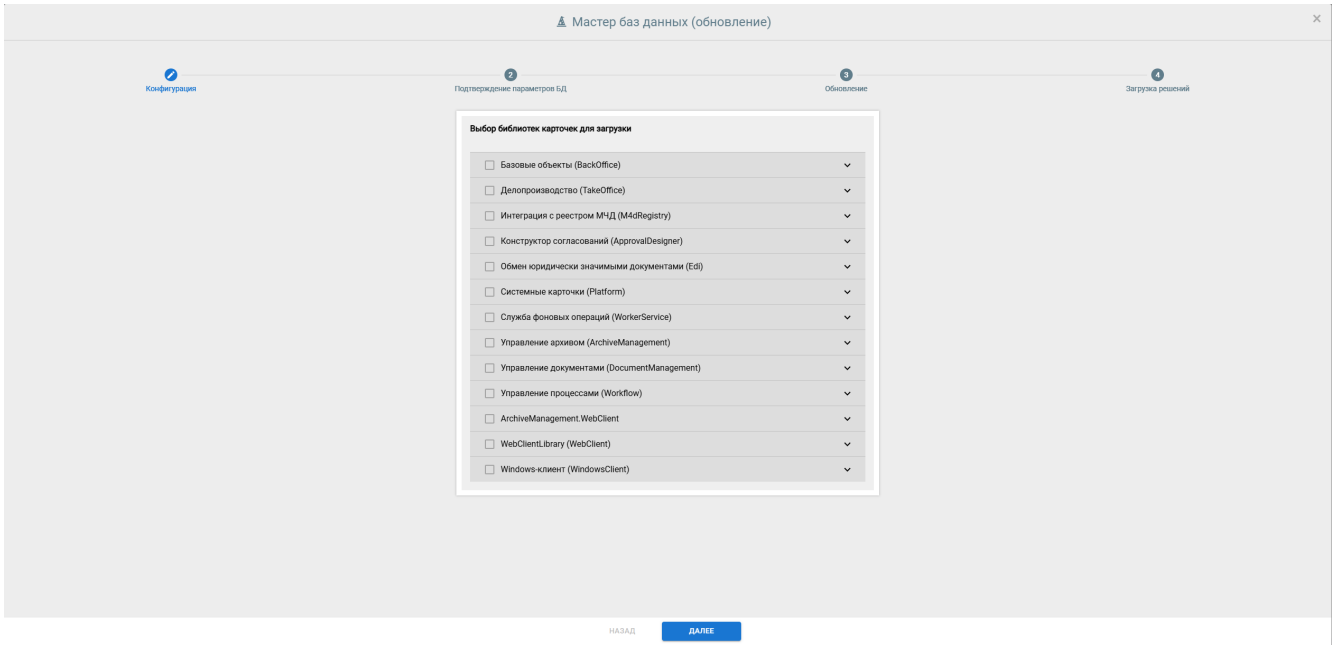


Рисунок 7. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `/usr/lib/docsvision/database` для Linux, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме. Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

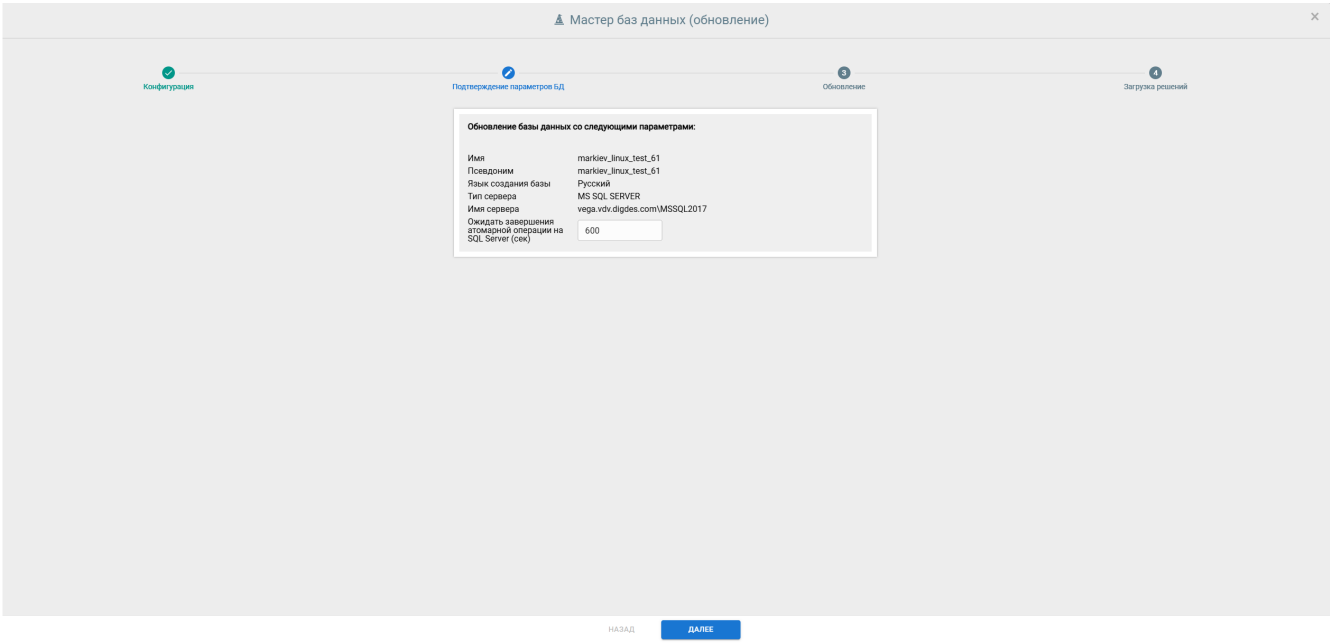


Рисунок 8. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

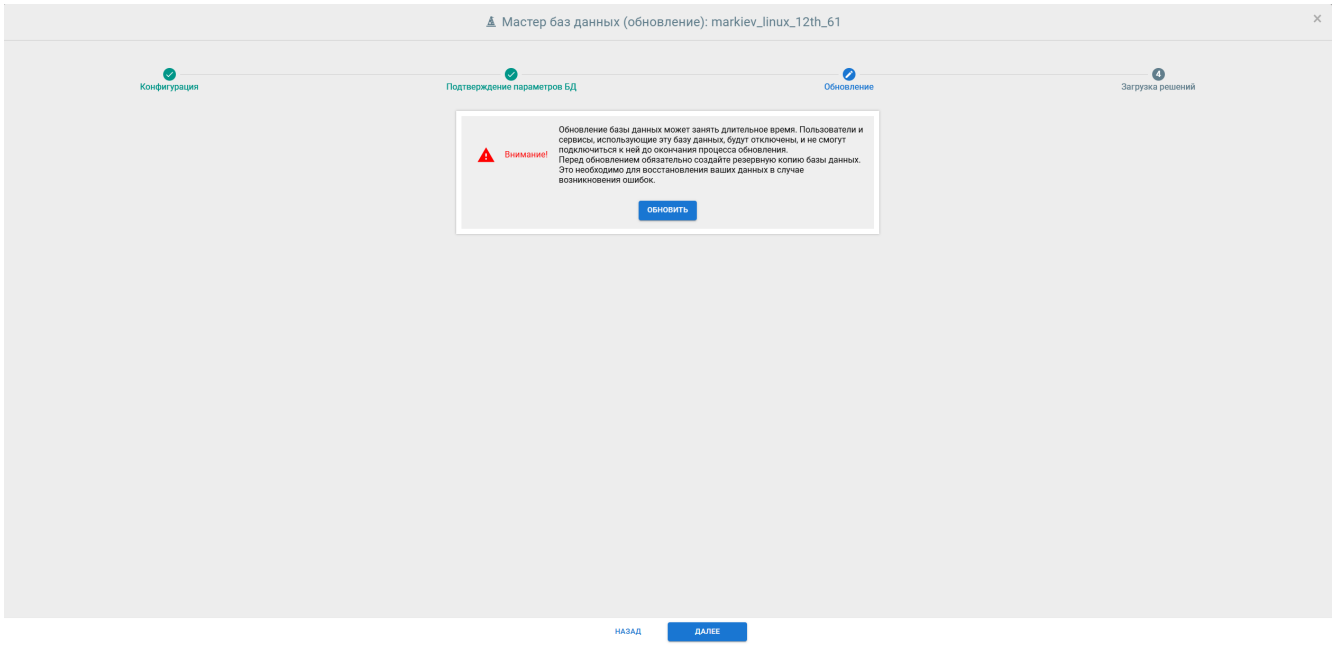


Рисунок 9. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

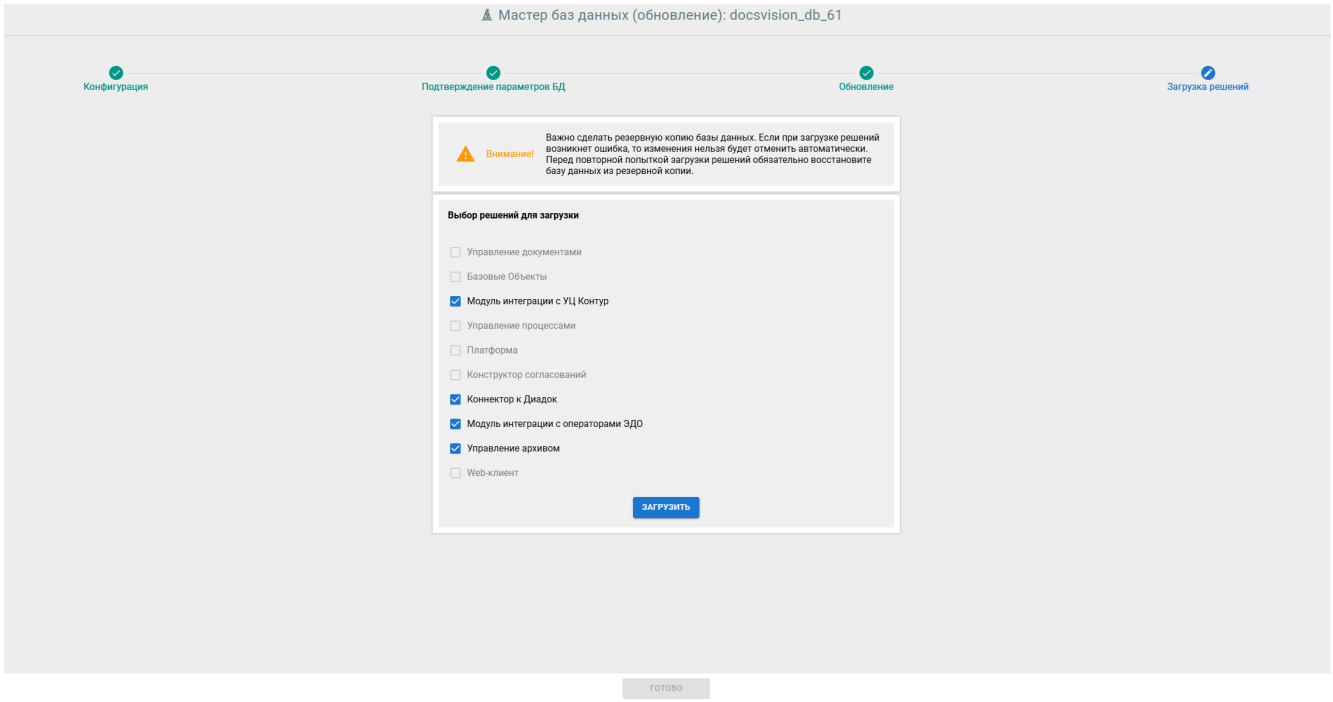


Рисунок 10. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



Пропускайте загрузку решений модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Подключение существующей БД



- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен

быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**, **"Папки" › "Служебные" › "Маршрутизация"**, **"Папки" › "Отчёты"**, **"Папки" › "Договоры" › Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки" › "Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

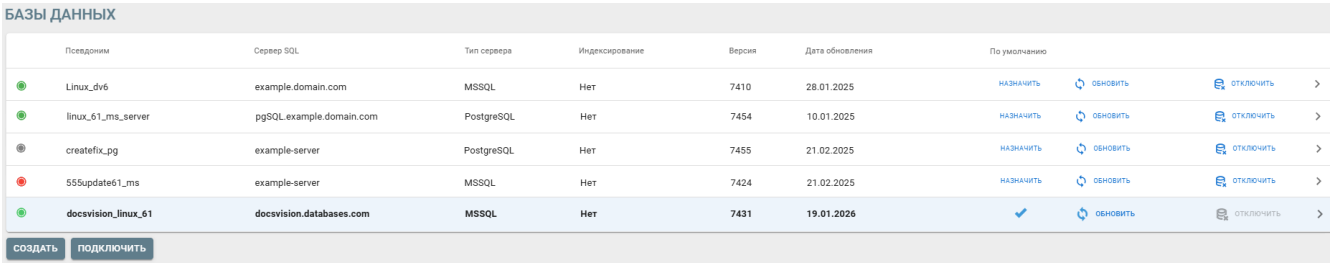


Рисунок 11. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

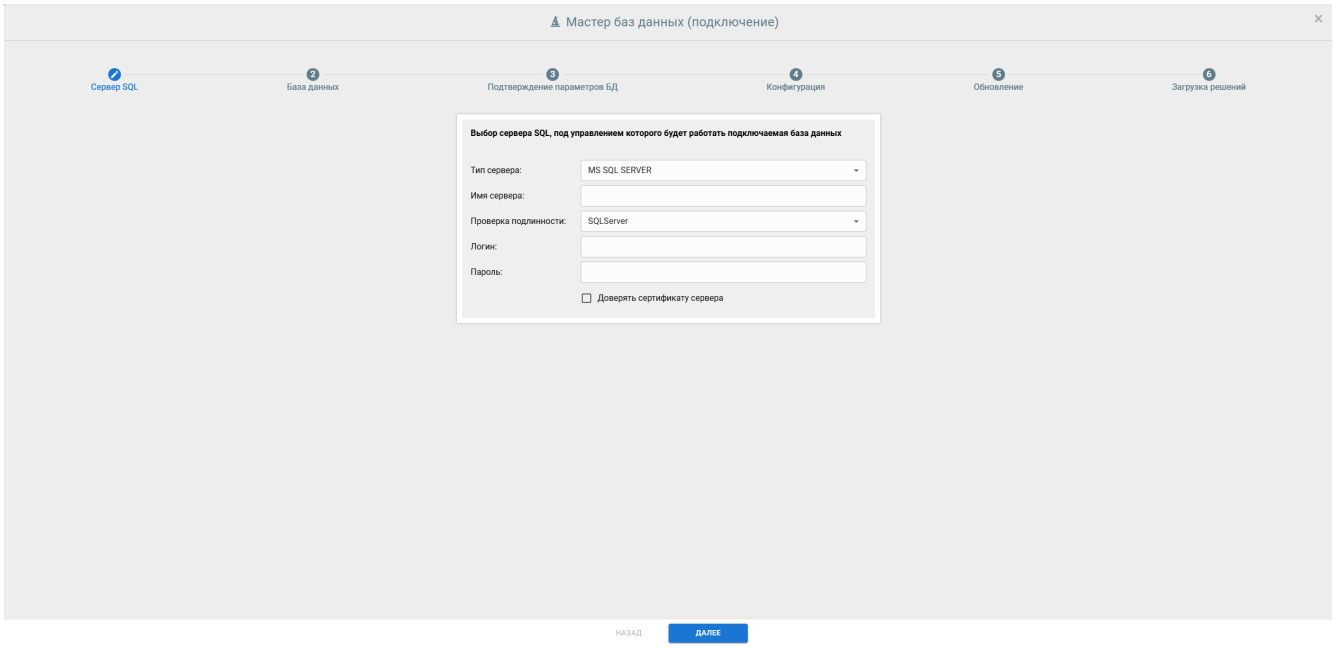


Рисунок 12. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

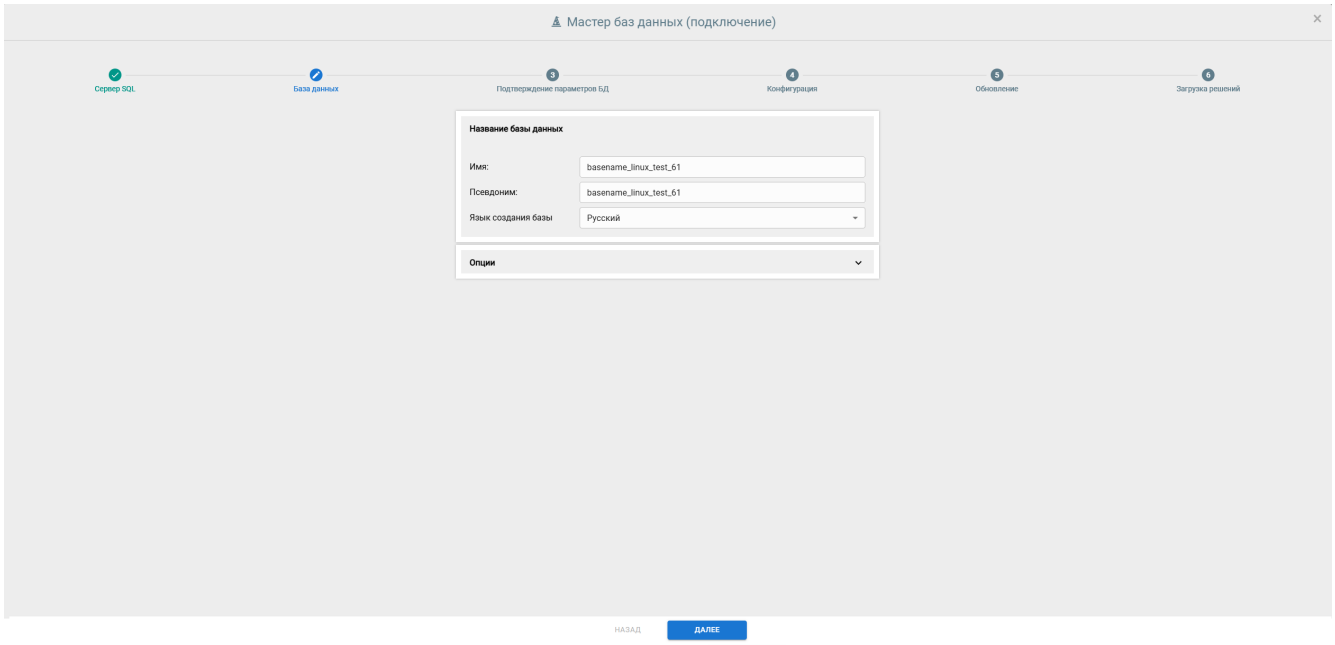


Рисунок 13. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

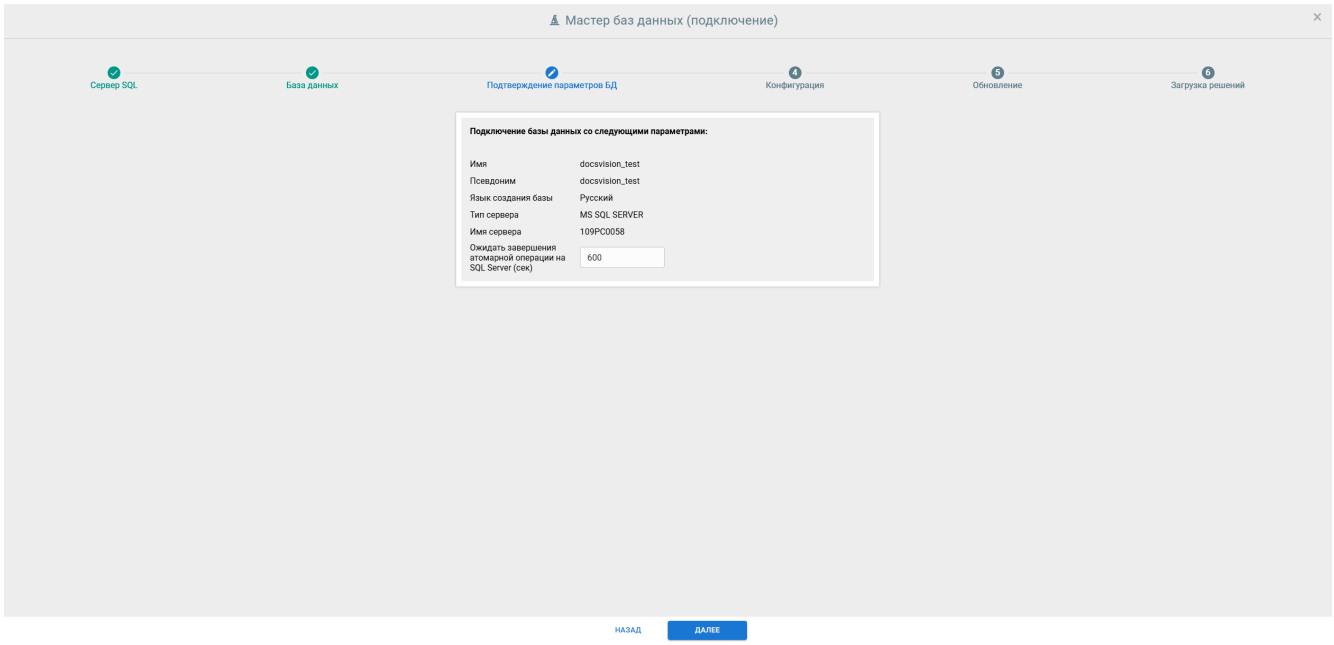


Рисунок 14. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

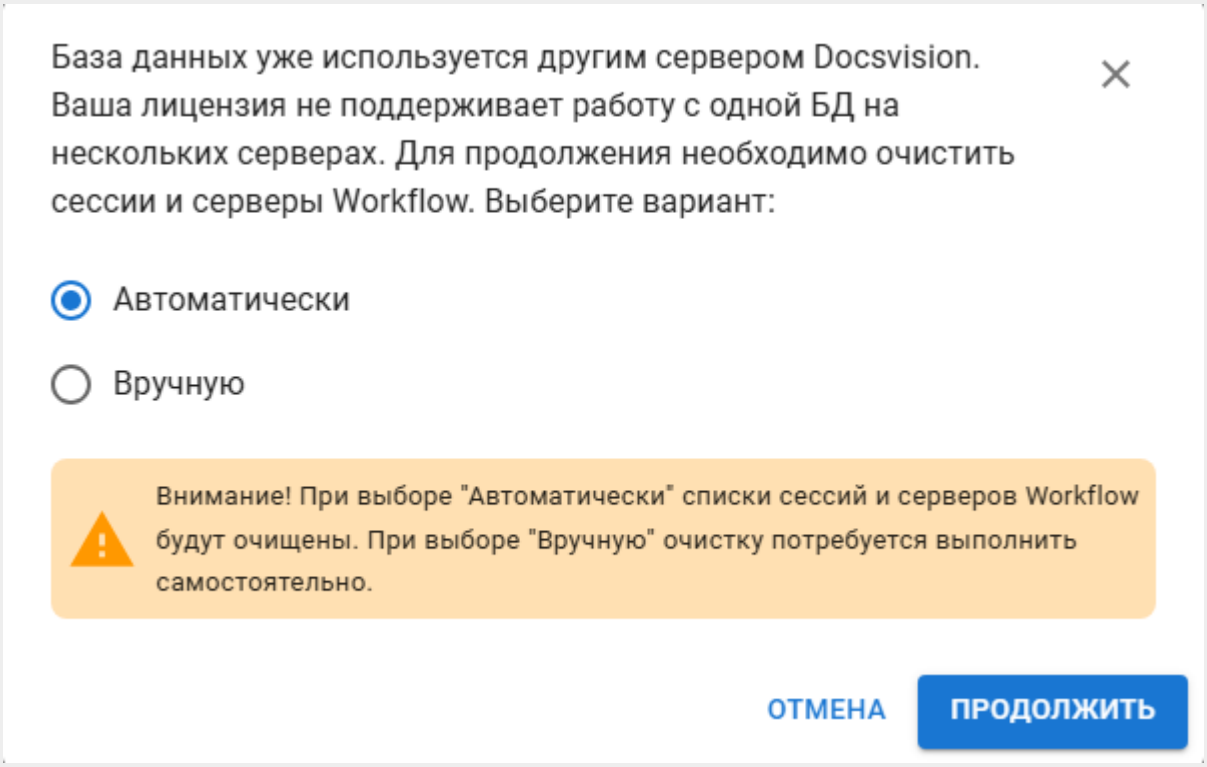


Рисунок 15. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

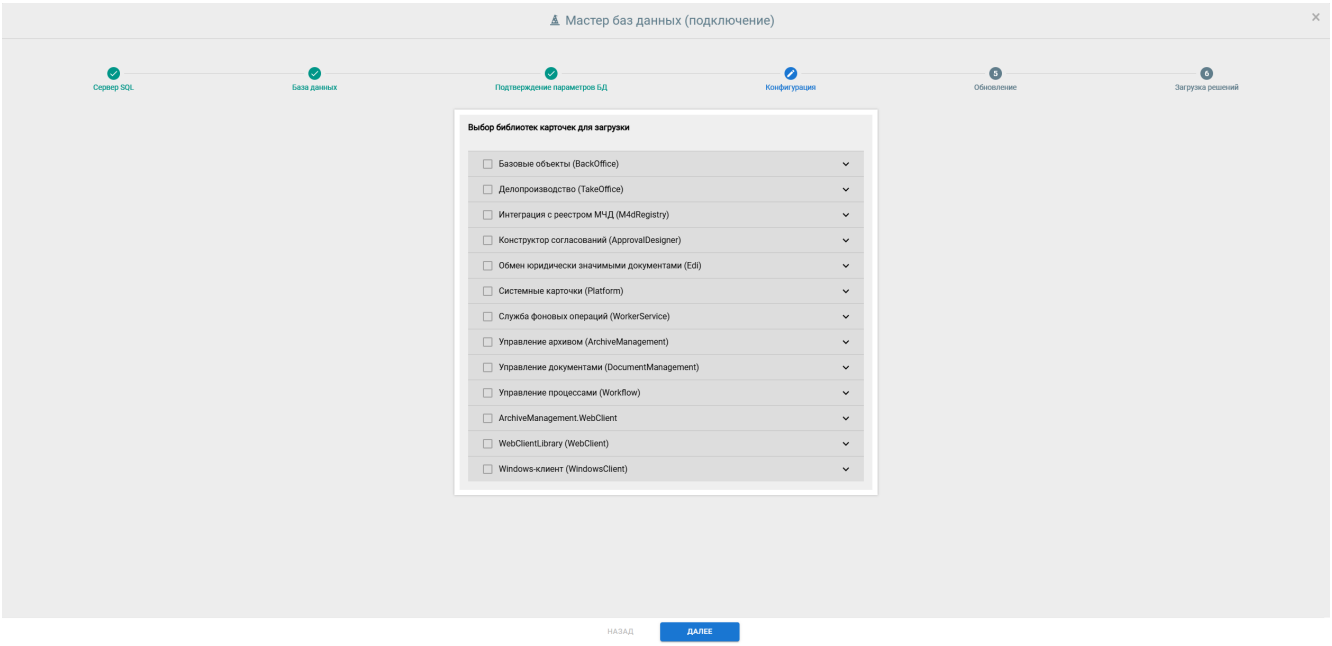


Рисунок 16. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `/usr/lib/docsvision/database` для Linux, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю

библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".

- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме. Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".
- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

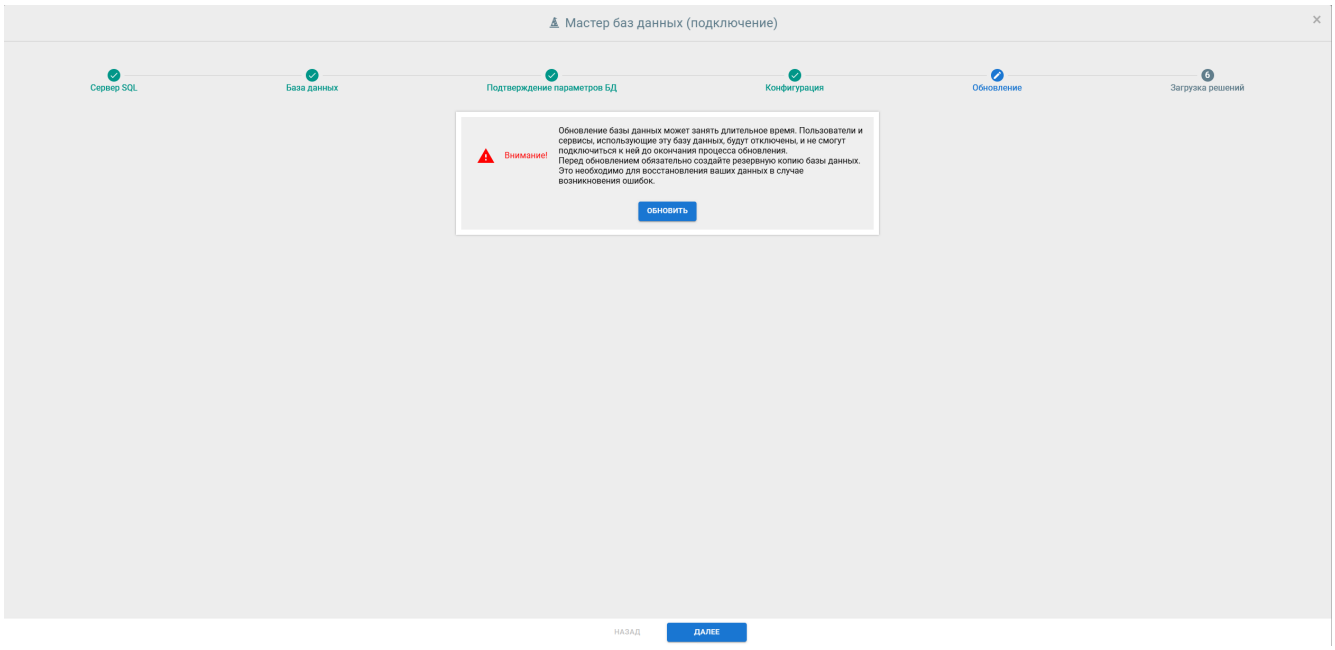


Рисунок 17. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс

обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

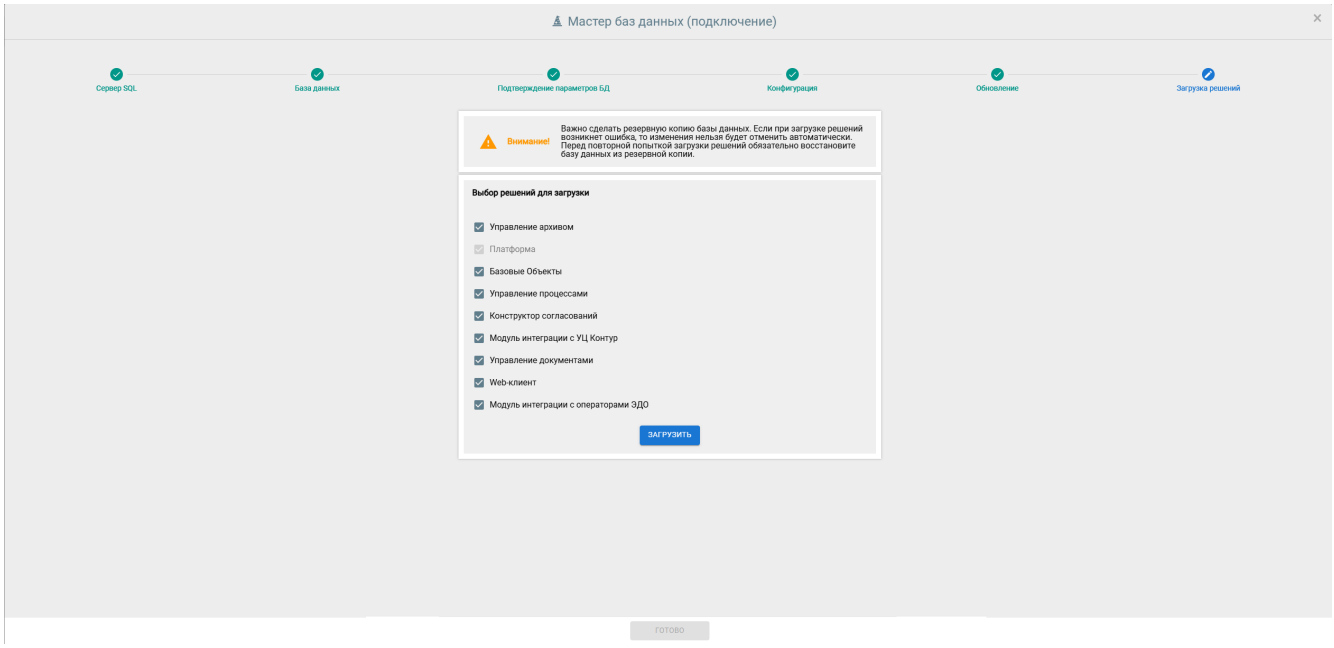


Рисунок 18. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

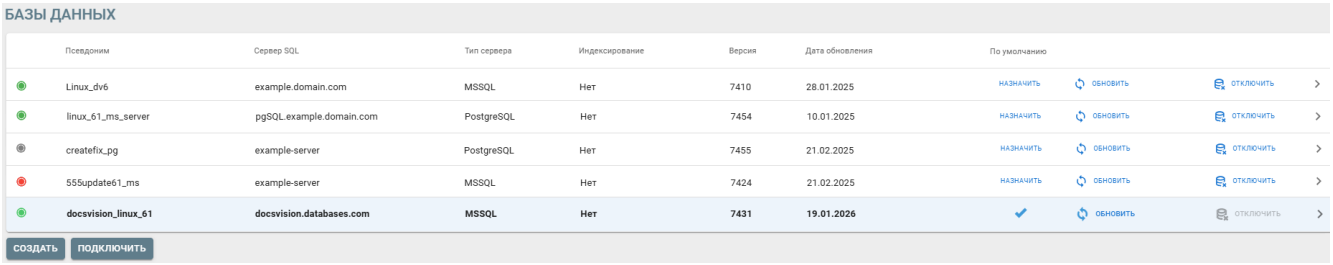


Рисунок 19. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

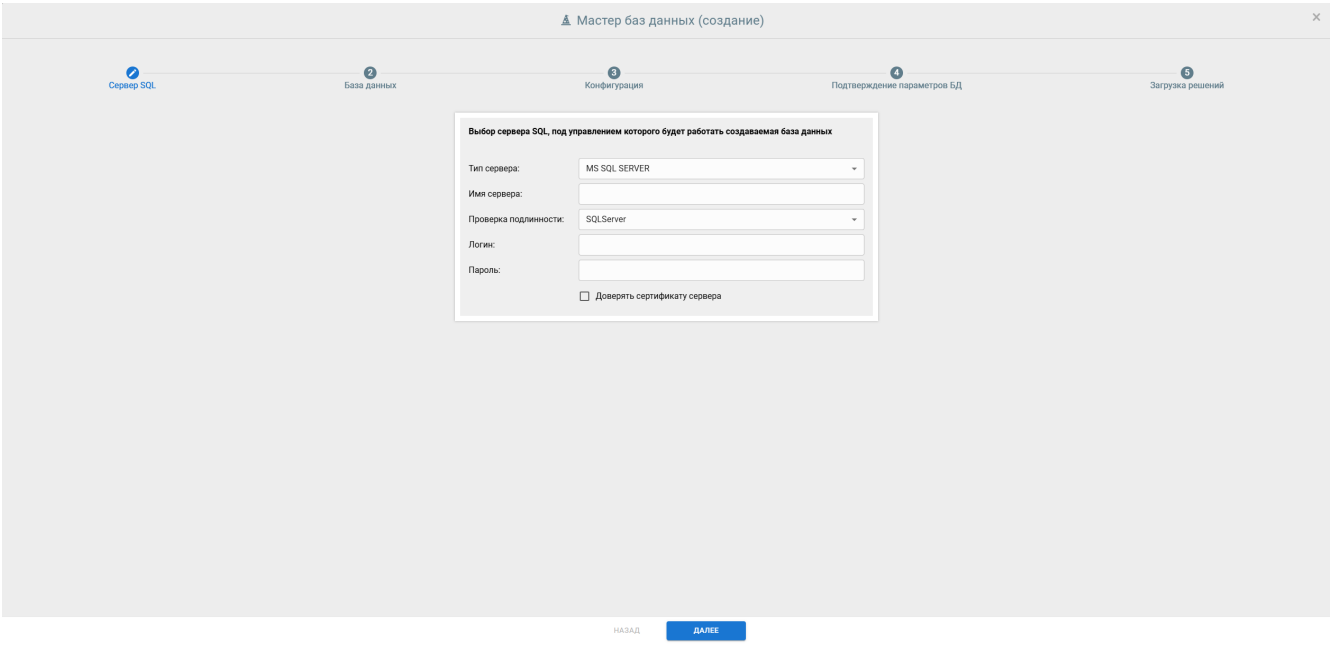


Рисунок 20. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

`данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

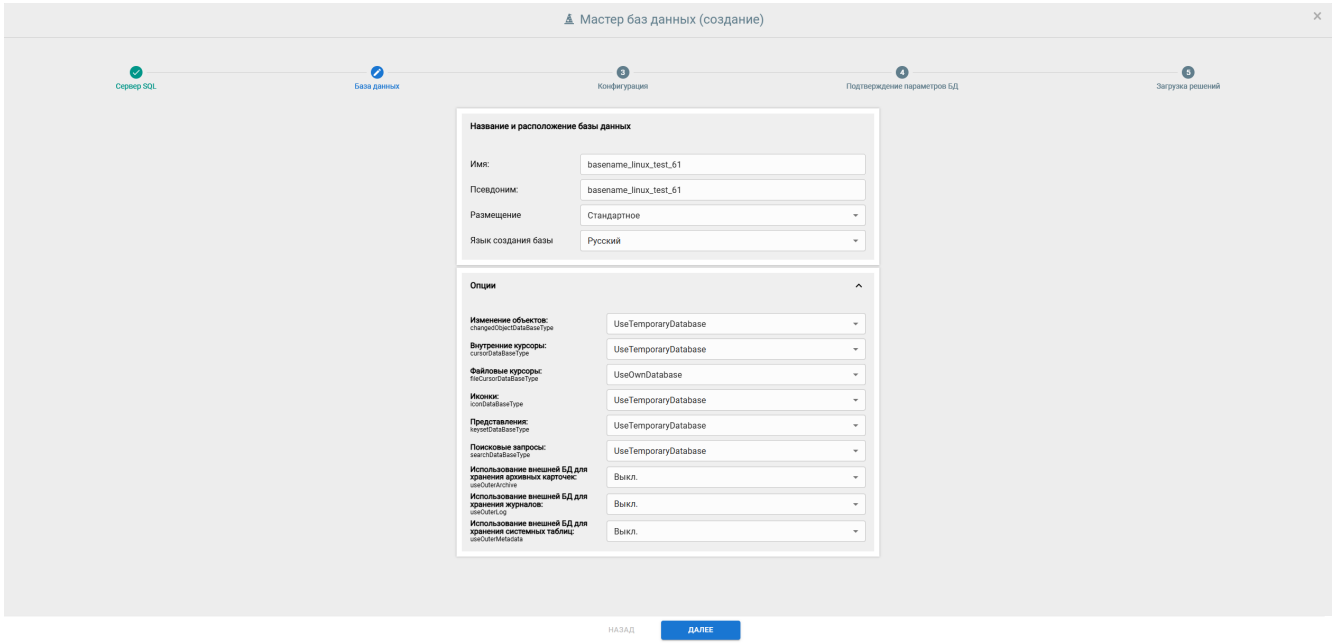


Рисунок 21. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть

модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

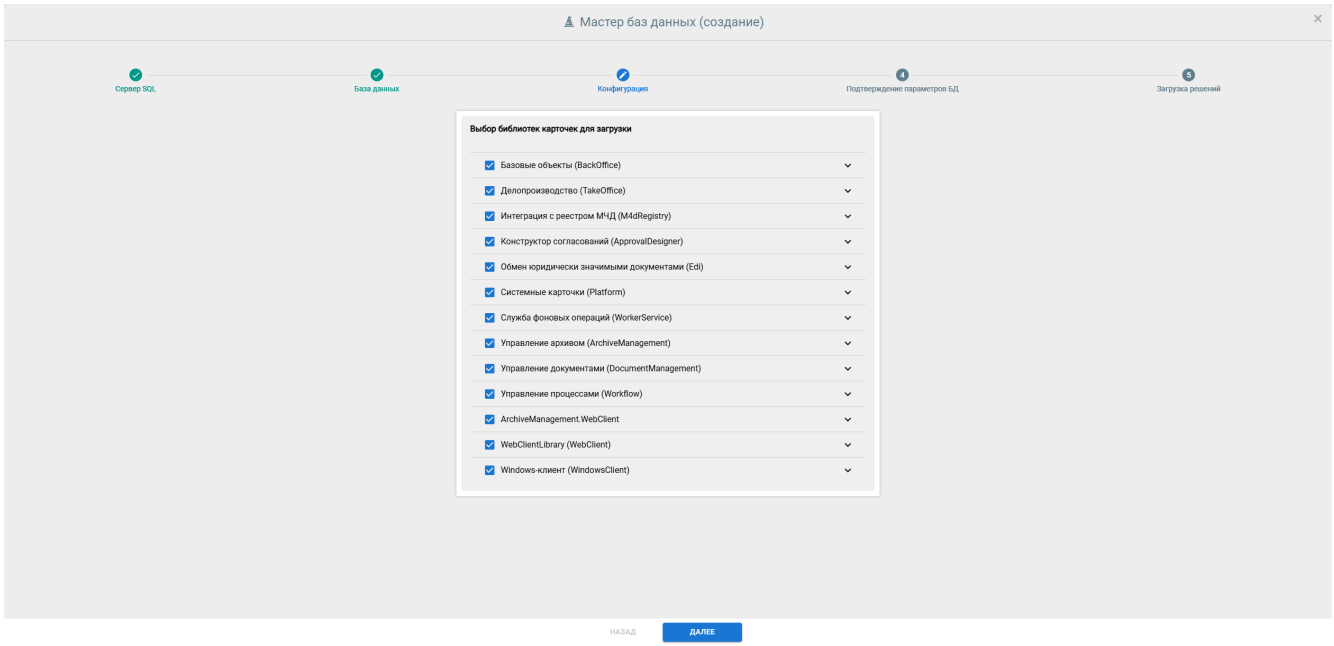


Рисунок 22. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке

соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

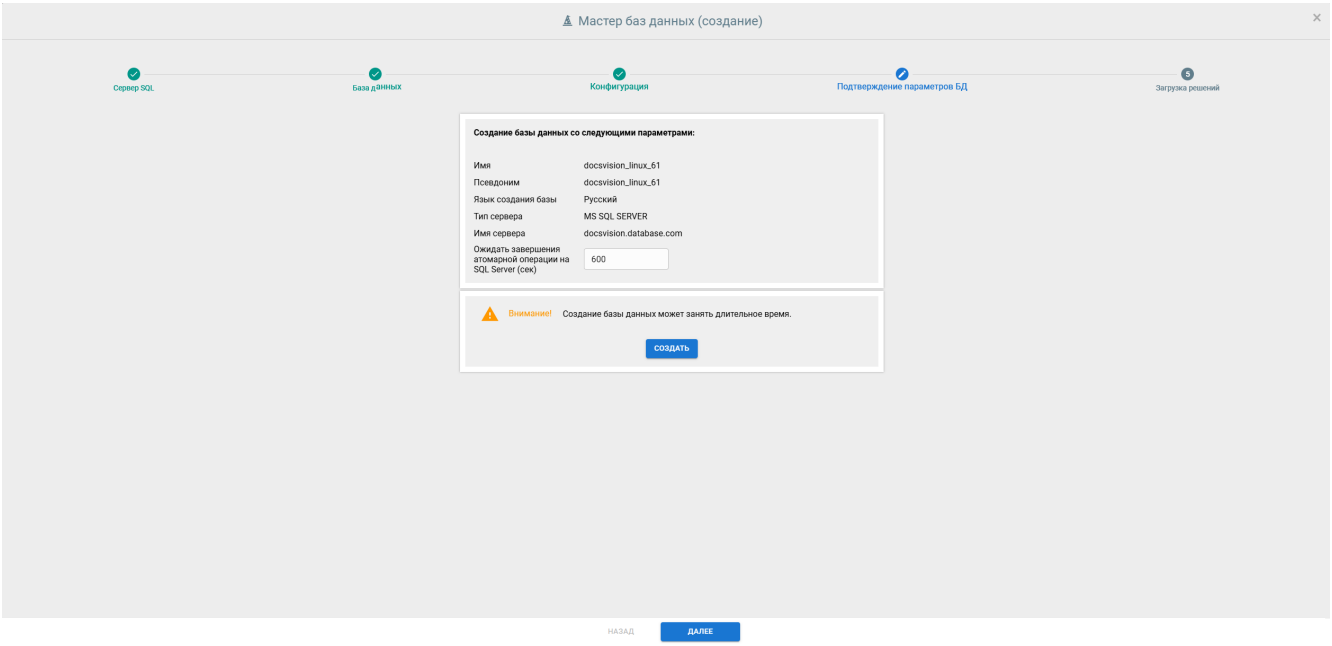


Рисунок 23. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

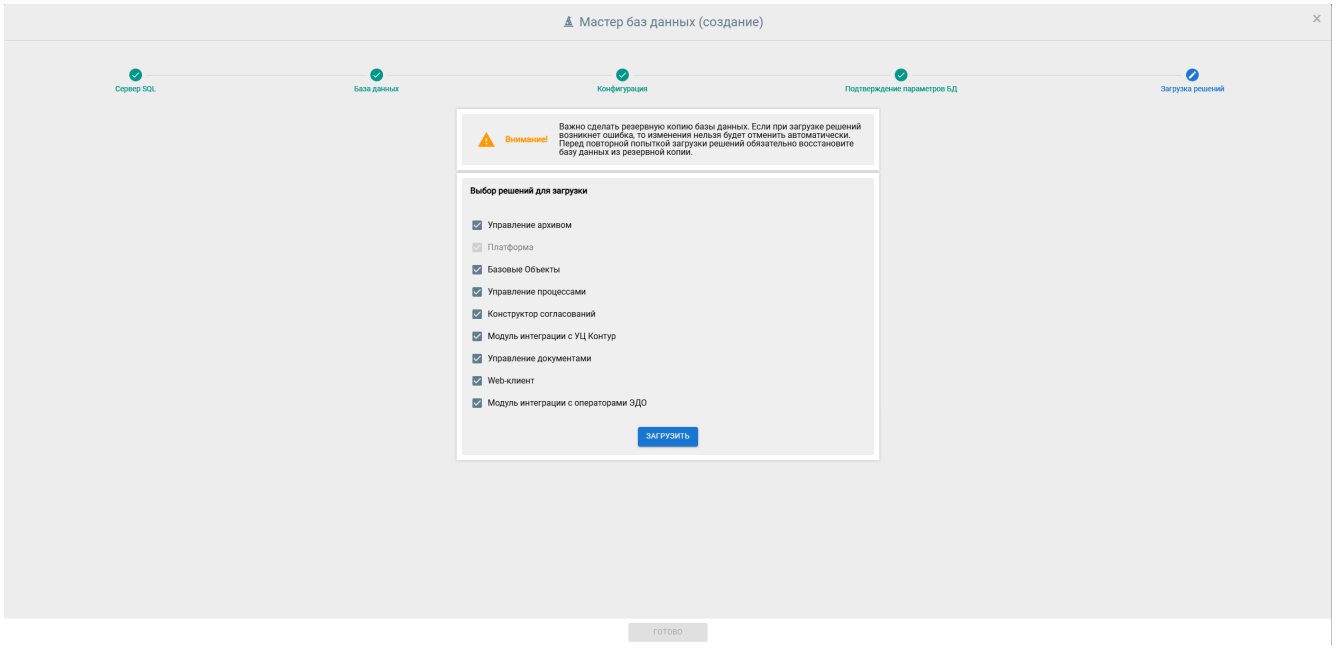


Рисунок 24. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД



Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

Если на этапе обновления системы рабочие конфигурационные файлы были сохранены, настройки будут получены из конфигурационного файла Web-клиент. Однако БД ещё может содержать старые версии решений. Поэтому рекомендуется перейти в раздел **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** и при необходимости выполнить следующие настройки:

1. Настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

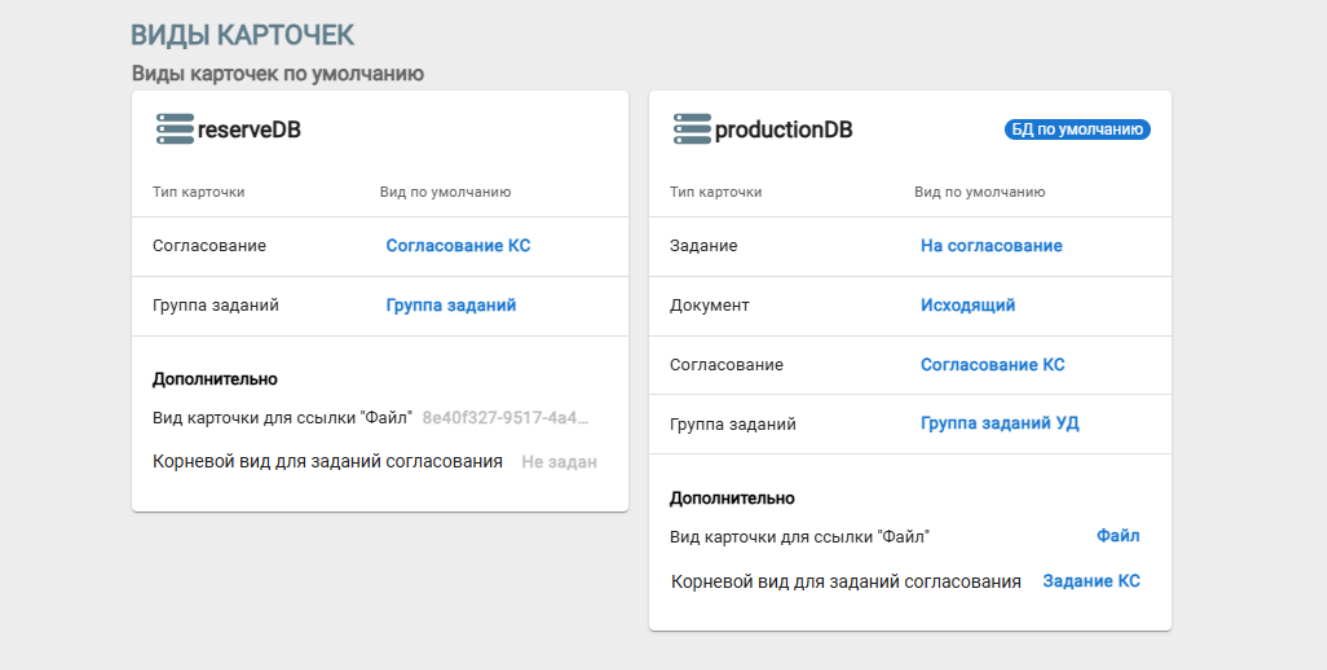


Рисунок 25. Группа настроек "Виды карточек"

2. Убедитесь, что в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** указаны необходимые настройки локализаций Web-клиента.

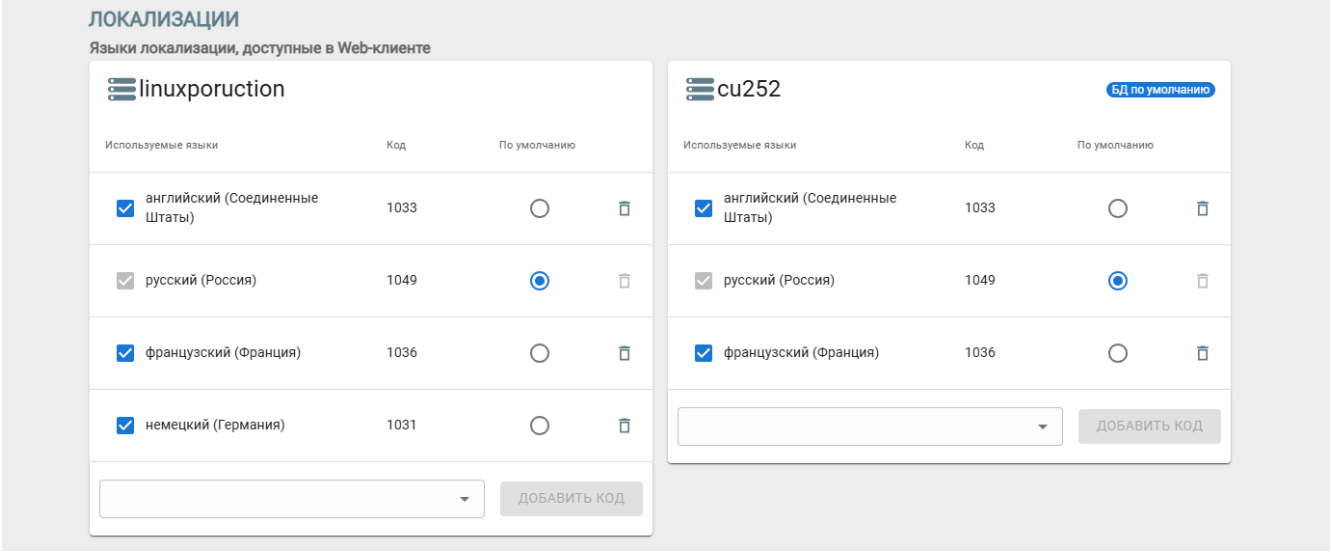


Рисунок 26. Группа настроек "Локализации"

3. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт стандартных решений.

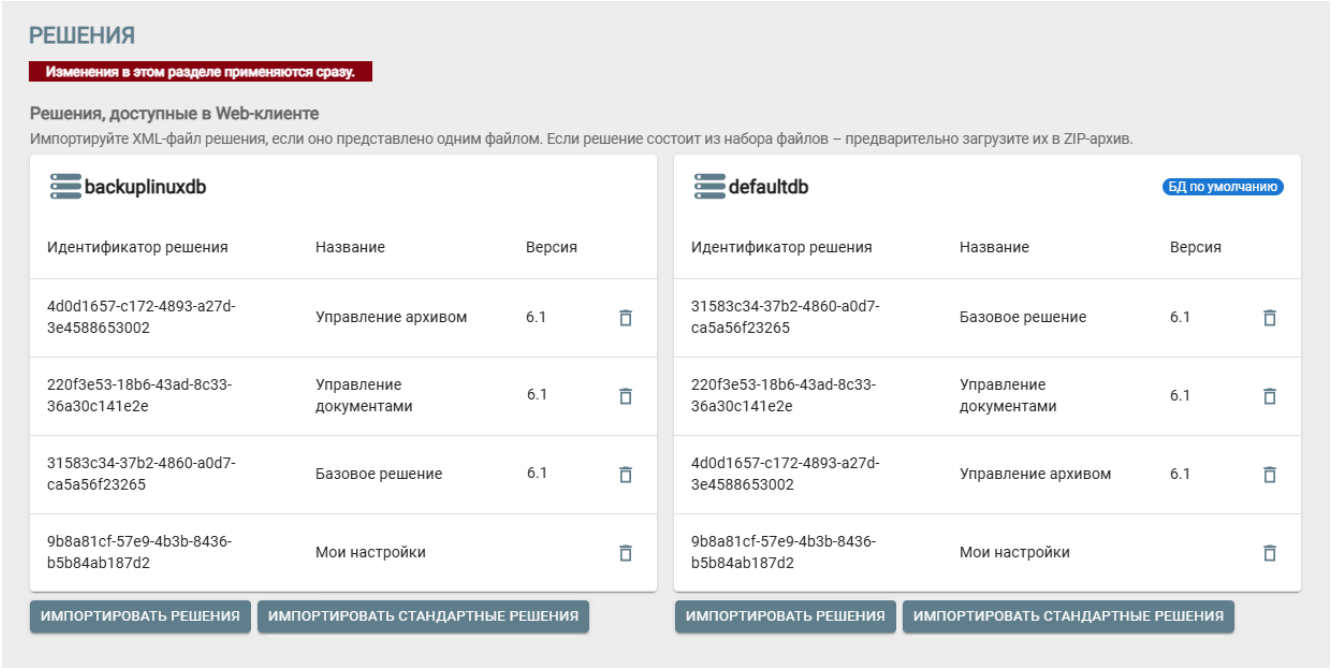


Рисунок 27. Страница настроек "Решения"

4. Заполните "Настройки доменных каталогов". Настройка каталогов для Web-клиента повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "Настройка доменных каталогов".

5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки доменных каталогов.

6. Под таблицей доменных каталогов укажите настройку *Домен по умолчанию* — полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.
  - Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и PMA" в документации модуля Платформа).
- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[7], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.
7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.

     Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

   - `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.

     Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть

> модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.



Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Установка комплекта инструментов

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, убедитесь, что она была удалена перед началом установки.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

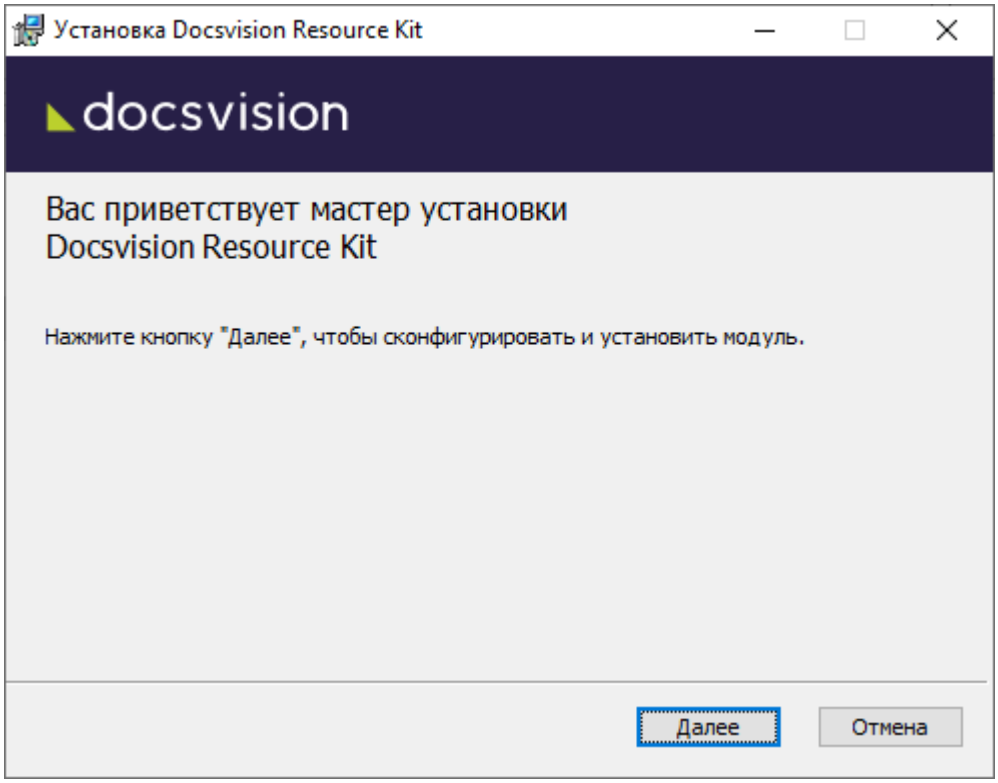


Рисунок 28. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

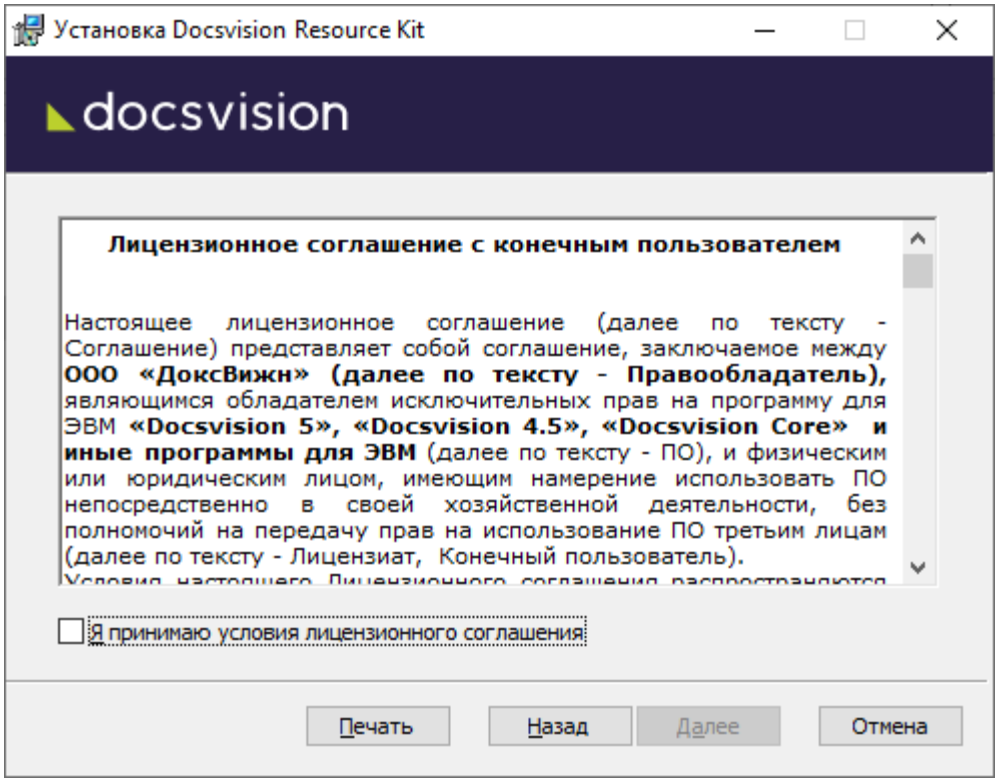


Рисунок 29. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

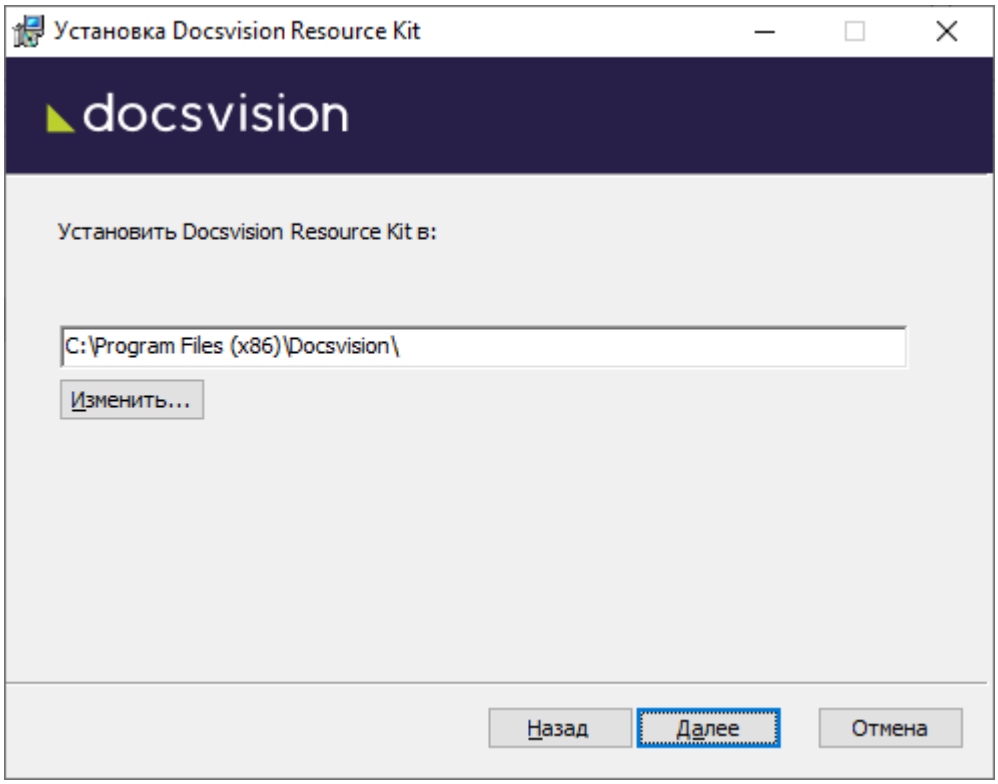


Рисунок 30. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.

6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

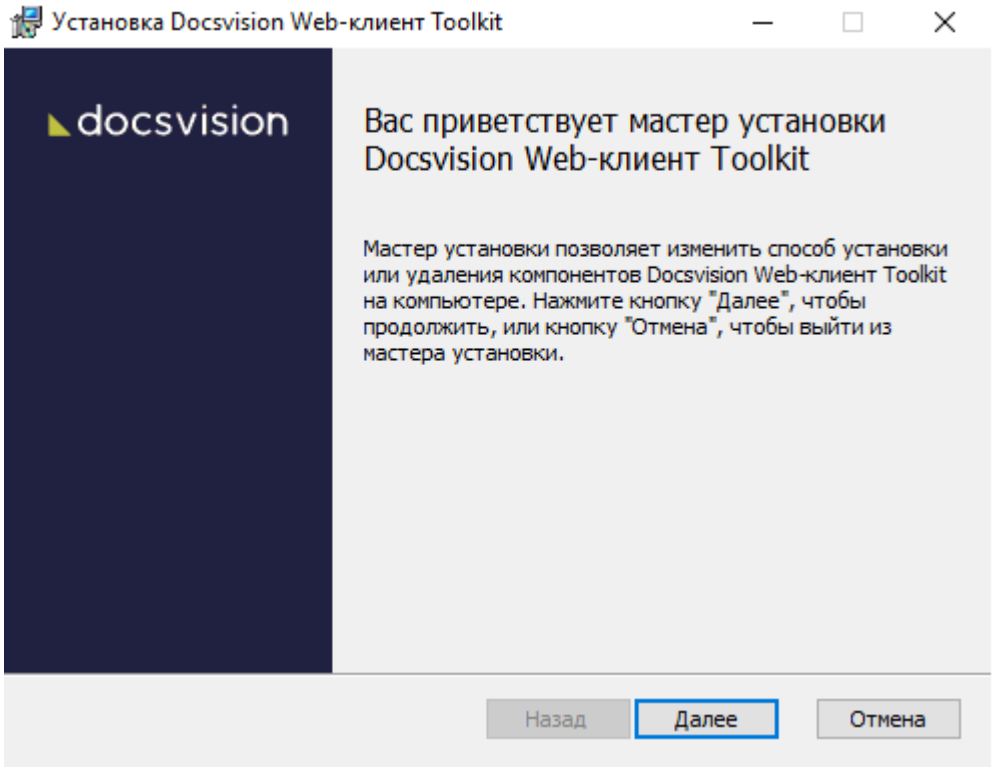


Рисунок 31. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

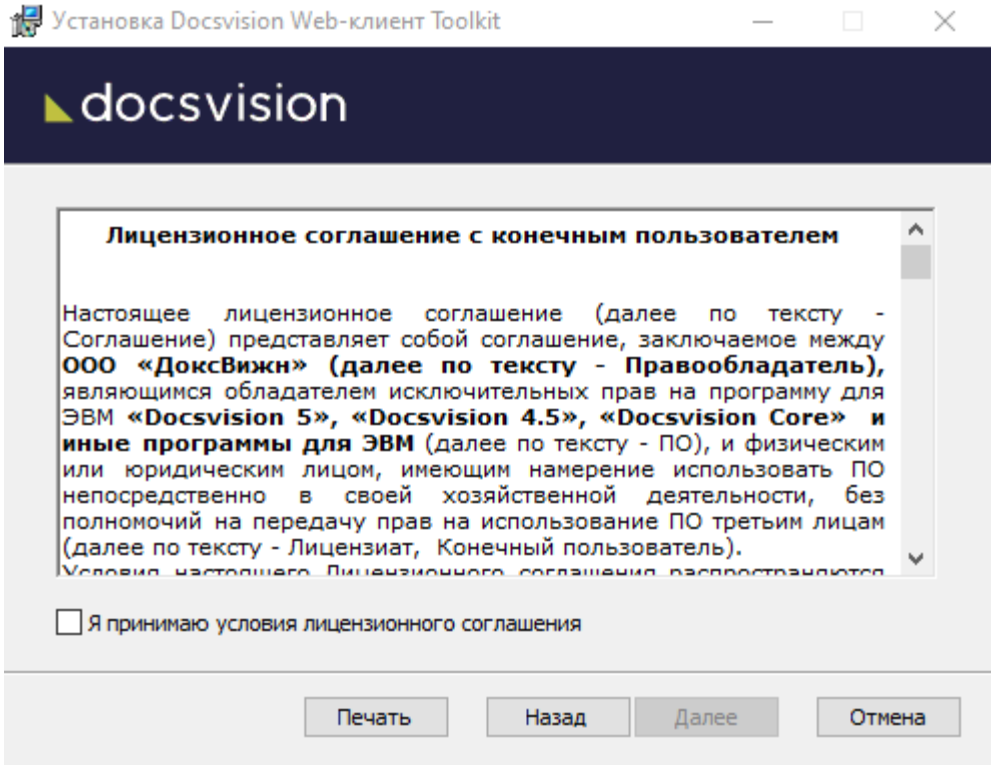


Рисунок 32. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

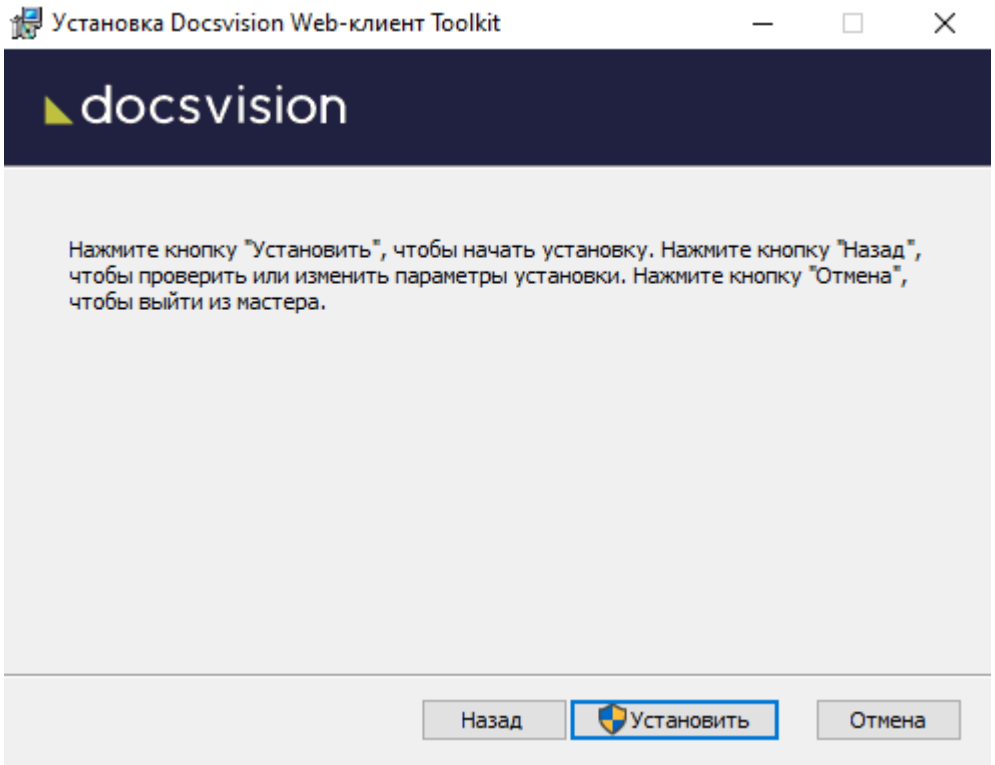


Рисунок 33. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:



Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

- `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
          "BaseName": "alias" ②
        }
      }
    }
  }
}
```

① Адрес сервера Docsvision.

② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

===== Действия после обновления системы

В НО 26.1, включающем Консоль управления Docsvision 6.2 и выше и другие модули, часть параметров из конфигурационных файлов была перенесена в интерфейс Консоли управления. Консоль управления стала приоритетным способом настройки системы, однако настройки из конфигурационных файлов всё ещё имеют приоритет. Это сделано с целью оставить возможность постепенного перехода к конфигурации исключительно через Консоль управления.

Изменять конфигурационные файлы допустимо только после полного завершения всех действий по обновлению системы, чтобы существующие настройки автоматически перенеслись в интерфейс Консоли управления. После обновления системы рекомендуется привести конфигурационные файлы модулей системы к эталонному виду. Эталонные конфигурационные файлы

располагаются по адресу `/usr/lib/docsvision/имя-модуля/appsettings.json.dpkg-dist`.

После обновления системы выполните следующие действия:

1. На сервере Docsvision перейдите к каталогу `/usr/lib/docsvision/` и откройте каталог любого модуля, например, `/usr/lib/docsvision/platform/`.
2. Найдите файл `appsettings.json` (`Configuration.json` для Службы фоновых операций) и создайте его резервную копию.
3. Откройте и сравните текущий (не резервный) конфигурационный файл `appsettings.json` с эталонным `appsettings.json.dpkg-dist` при помощи любой утилиты сравнения текстовых файлов.
4. Удалите параметры, которых больше нет в эталонном файле. Если в `appsettings.json` отсутствуют параметры из эталонного файла, добавьте их и при необходимости заполните рабочими настройками.
5. Повторите аналогичные действия для каждого модуля и службы: Web-клиент, Управление процессами, Файловый сервис.
6. Сохраните выполненные изменения и перезапустите службы модулей, конфигурационные файлы которых были изменены.

```
$ sudo systemctl restart dvappserver dvwebclient dvsettings dvconsole dvworkerservice
dvworkflow dvfileservice
```



Обратите внимание, начиная с *определённых версий*[8], перечисленные далее системные службы запускаются от имени УЗ Docsvision и не требуют root-привилегий: *Web-клиент, Управление процессами, Службы фоновых операций, Сервиса настроек, Консоли управления Docsvision Файлового сервиса, Сервиса полнотекстового индексирования*.

Состояние служб должно измениться на "запущена", если конфигурационный файл соответствует эталонному и не содержит ошибок.

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:

a. Создайте новую папку в каталоге `/lib/docsvision/database/`. Например, создайте папку `MyCarLib`.

b. Скопируйте в созданную папку (`/lib/docsvision/database/MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.

c. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SqlPackage>
    <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
</SqlPackage>
```

① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:
    - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.
12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.
13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам

файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия
3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

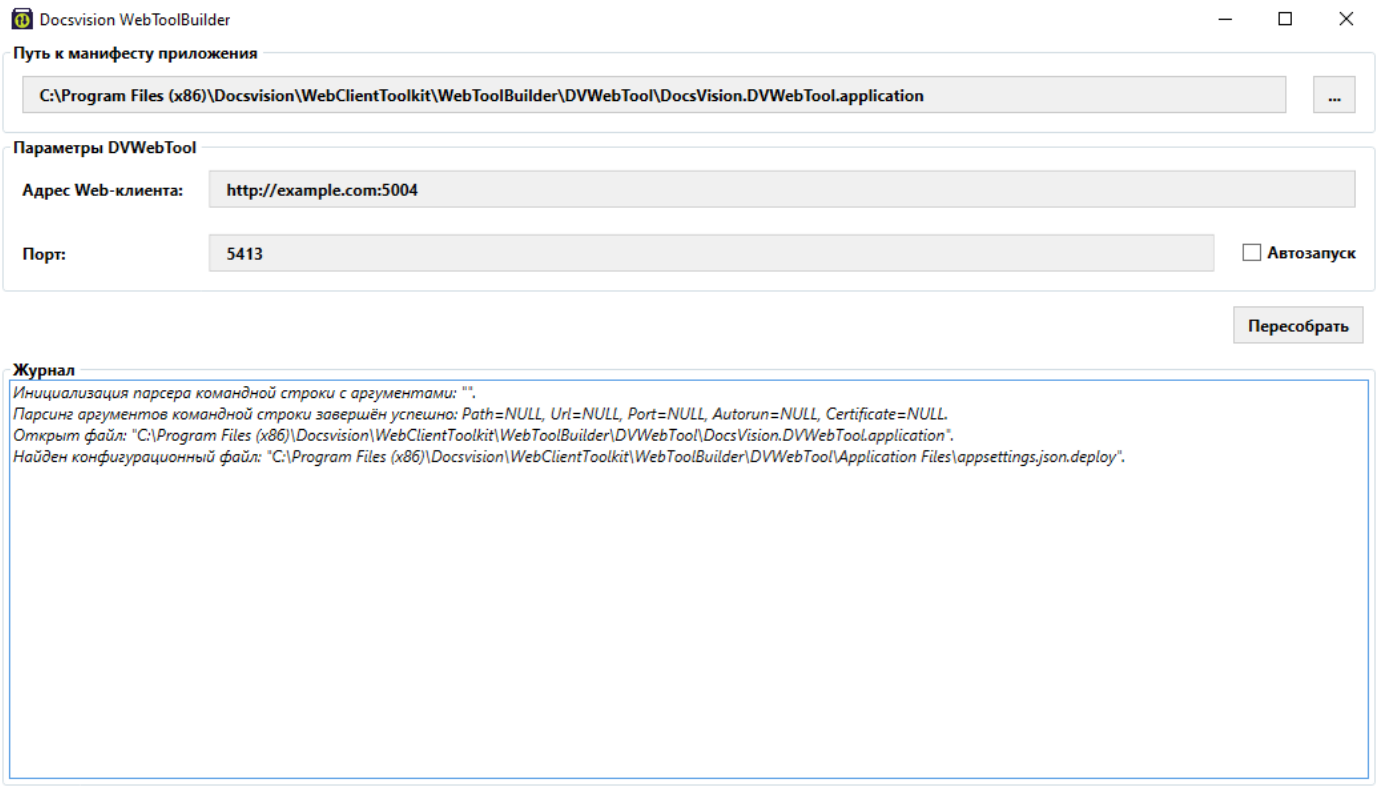


Рисунок 34. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

   ```
   ./WebToolBuilder C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application
   ```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку
   - `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*61-mc62:linux-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить*

_*DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.

2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application`. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.
   - В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
   - В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию `5413`)
3. При необходимости установите флаг `Автозапуск`, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

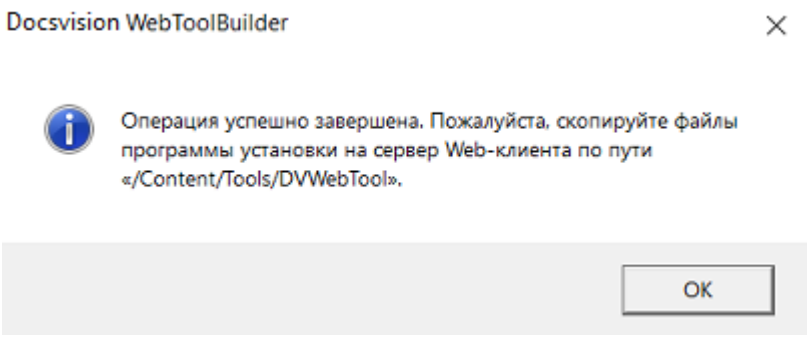


Рисунок 35. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути `путь-установки-Web-клиента/Content/Tools` (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя › Установки › Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ( ).

Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

   В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

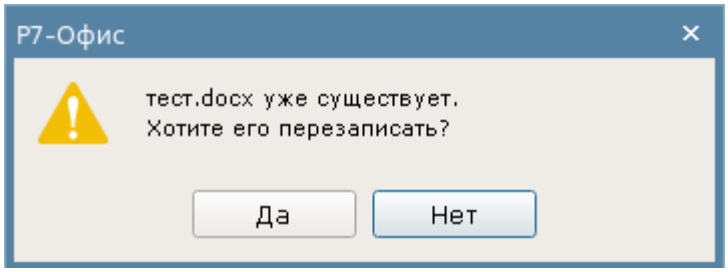


Рисунок 36. Диалог сохранения в Р7-Офис

При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ apt list docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ dnf list docsvision-dvsupservice
```

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
```

```
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo systemctl edit dvsupservice
```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Настройки запуска программы DVWebTool

Поведение по умолчанию: программа запускается при загрузке системы и не закрывается после выполнения действия. Данное поведение можно изменить.



Модуль "Web-клиент" поддерживает следующие способы настройки запуска программы DVWebTool:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 1265 и выше: "Закрывать DVWebTool после выполнения действия"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

В конфигурационном файле Web-клиента поведение DVWebTool при запуске настраивается:

- `DvWebToolAppShutDown` — закрывать DVWebTool после выполнения действия. Значение по умолчанию: `false` — не закрывать.
- `DvWebToolStartUpLaunch` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool. Значение по умолчанию: `true` — утилита запускается автоматически при загрузке системы.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **`Автозапуск`**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **`Автозапуск`**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "Установка DVWebTool и DVSupService".

Запуск программы DVWebTool



Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг Автозапуск. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск** › **Программы** › **Docsvision** › **DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*61-mc62:linux-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

   Окно About содержит:

   - Название и версию программы.
   - Список установленных расширений.

3. [[*61-mc62:linux-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы. Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.

4. [[*61-mc62:linux-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   ```

```
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Обновление версии 6.1 до НО 26.1 с переходом на Windows

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision версии 6.1 до НО 26.1 с переносом сервера Docsvision в ОС Windows, конфигурация системы производится из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше.

В НО 26.1 входят следующие версии модулей:

- *Консоль управления Docsvision* 6.1 до версии 6.2.
- *Платформа* 6.1 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 6.1 до версии 6.1.
- *Управление документами* 6.1 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 6.1 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 6.1 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 6.1 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* 6.1 ("Служба рабочих процессов" в версии 6.1) до версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Windows".
- Если установлена система Docsvision версии 5.5, модули которой нужно обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по обновлению системы: "Обновление Docsvision 5.5 до 6.1".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 6.1 до НО 26.1 с переходом на Windows

При обновлении Docsvision 6.1 до НО 26.1 с переходом на Windows необходимо выполнить следующие шаги:

1. Создайте резервную копию актуальной БД Docsvision согласно инструкции в руководстве по настройке системы.
2. Удалите серверные компоненты Docsvision 6.1 с сервера Linux.
3. Выполните предварительную настройку сервера системы, если этого не было выполнено ранее.
4. Установите Сервис настроек и Консоль управления Docsvision на сервере Windows.
5. Обновите серверные компоненты базовых модулей системы на сервере Windows.
6. Активируйте лицензию на сервере Windows при помощи утилиты активации.
7. Выполните первичную настройку Консоли управления Docsvision.
8. Укажите настройки Сервера приложений (модуля Платформа) в Консоли управления Docsvision.
9. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision.
10. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
11. Выполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
12. Заполните необходимые параметры Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.
13. Настройте соединение Docsvision в Консоли управления Docsvision.
14. Настройте подключение к почтовому серверу.
15. Задайте настройки Службы фоновых операций.
16. Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
17. Установите обновление клиентских компонентов модулей при помощи групповых политик, или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются

автоматически при первом запуске Windows-клиента.

18. При необходимости установите пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
    - Подготовьте DVWebTool к установке на пользовательских местах с Web-клиентом на ОС Windows.
    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
19. Выполните действия после обновления системы.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Windows

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД
- Больше подробностей в навигационном меню слева…

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД, должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 4. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	Требования
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
  - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.
- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 5. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	**Аппаратные требования**
до 50[9]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[10]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 6. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[11]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части модуля

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

1. КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы расширения аутентификации ЕСИА.
2. ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.
3. Microsoft .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.

Требования клиентской части модуля

Операционная система:

- Для работы в Web-клиенте:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

- Для работы в Windows-клиенте:
  - Microsoft Windows 7 SP 1 (Enterprise, Professional, Ultimate).
  - Microsoft Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise)[12].
  - Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.

Удаление старой версии Docsvision 6.1 на Linux



Не удаляйте компоненты и конфигурационные файлы модулей с сервера Linux до полного переноса системы и её настроек на новый сервер под управлением Windows.

1. Перед удалением сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в конфигурационных файлах модулей.

   При необходимости удалите все установленные компоненты с сервера Linux, следуя инструкции в руководстве по установке на Linux, раздел "Удаление системы", или используя команды ниже. Машина Linux больше не потребуется.

   Astra Linux

   ```
   $ sudo apt-get purge 'docsvision-*'
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf remove 'docsvision-*'
   ```

   Альт Сервер

   ```
   $ sudo apt-get remove 'docsvision-*'
   ```

   ====== Предварительная настройка сервера Windows

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, доступно на сайте Microsoft.

Обновление среды выполнения

1. Обновите до ASP.NET Core Runtime версии 8.0:
    - Клиентские рабочие места, использующие DvWebTool и DVSupService
    - Переведите собственные решения Web-клиента на .NET 8.
2. Обновите до .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0:
    - Рабочие места с Windows-клиентом.

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны следующие элементы:

```
    <UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
```

```
    <UseWPF>true</UseWPF>
    <ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
    }
```

```
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения

нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` *определить метод:*

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  {
  }
  ```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
    const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
    const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
    const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
    const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).
- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Обновление компонентов собственных решений

1. В Docsvision 6.1 были обновлены собственные компоненты Docsvision. Перекомпилируйте свои проекты, в которых есть зависимости от сборок Docsvision.
2. В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД: теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных "extended"-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из **extended**-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами **extended**-таблицы переименованы в `dvtable_{ID-секции}_extended_old_data`.

   После обновления системы необходимо изменить код скриптов, напрямую обращающихся к **extended**-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например, для расчёта ролевой модели безопасности. К примеру, если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}\_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.



Данное изменение не затрагивает динамические метаданные. Скрипты, работающие с таблицами динамических секций и полей, изменять **не нужно**.

3. Изменился цикл жизни серверного расширения: теперь на каждое обращение к расширению создаётся новый экземпляр, а затем уничтожается. Это может потребовать изменить код серверного расширения, если расширение сохраняет своё состояние между вызовами.
4. Изменилось описание расширенных отчётов в схеме библиотеки карточек, теперь указывается тип файла отчёта, задаётся описание колонок результирующей выборки и другие. Это может потребовать повторного формирования и загрузки собственных отчётов.

Обновление компонентов собственных библиотек карточек

В новой версии модуля Платформа изменился механизм проверки соответствия клиентских компонентов библиотек карточек.

Если в решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек:

1. Подключите новые сборки Docsvision к проекту компонента.
2. Добавьте в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

```
protected override string GetLibraryDefinition()
{
  return Resources.CardLibDefinition;
}
```

4. Повторно соберите, протестируйте работоспособность и распространите клиентский компонент библиотеки карточек.

   Для C++ реализации клиентского компонента библиотеки карточек нужно:

   - Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`;
   - Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

     См. подробнее в руководстве разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек").

Установка Консоли управления Docsvision, Платформы и сопутствующих модулей

Служба фоновых операций, а также службы Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек являются обязательными для выполнения первоначальной настройки модулей системы. Консоль управления Docsvision является основным

средством конфигурации Docsvision.

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, если это не было выполнено ранее. ПО доступно на сайте Microsoft,



Не запускайте *Консоль управления Docsvision* и не выполняйте настройку системы Docsvision, пока не установлены серверные компоненты всех базовых модулей.

Установка Сервиса настроек на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Settings service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[13].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Общие компоненты

Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Основные компоненты Сервиса настроек, предоставляющие базовую функциональность.

3. В систему будет добавлена служба **Docsvision Settings Service**. Завершите установку.
4. Укажите необходимые настройки в конфигурационном файле модуля по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json`:
5. В конфигурационном файле по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json` для Windows необходимо выполнить минимальные настройки: `ApiKey`, `StorageType`, `StorageOptions`.

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
        "Default": true,
```

```
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
  },
  "EncryptionCertificate: { ④
    "Path": "/folder/certificate.crt", ⑤
  }
⑥
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле модулей Консоль управления Docsvision, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций и Файловый сервис.

② Тип БД: `MsSql` или `PgSql`.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее "Строка подключения к базе данных для хранения настроек" далее. При наличии БД Сервиса настроек предыдущей версии, можно использовать её.

④ Настройки, записываемые в Сервис настроек, рекомендуется защищать при помощи шифрования. См. подробнее "Шифрование настроек в Сервисе настроек".

6. После сохранения настроек в конфигурационном файле запустите службу Сервиса настроек.

   В ОС Windows службы Docsvision по умолчанию запускаются от системной учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service*. Любое значение, установленное администратором, сбрасывается на значение по умолчанию после обновления версии системы.

   Чтобы язык интерфейса (например, названий этапов согласования) отображался корректно, убедитесь, что в параметрах языка Windows для системных учётных записей установлена нужная локаль. Учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service* должны быть предоставлены все необходимые права.

Установка Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Windows



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от

Docsvision сервер. В таком случае, потребуется на отдельной машине потребуется:

- Установить *Общие компоненты* модулей Конструктор согласований, Базовые объекты, Управление документами, Платформа, Служба фоновых операций, Управление процессами, Сервис настроек.
- Установить "Расширение консоли управления" для следующих модулей: Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами.
- Добавить пользователя, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, в параметр `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- Выполнить настройки для регистрации модулей в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

1. Запустите пакет установки Консоли управления Docsvision: `Docsvision Management Console.msi` и проследуйте указаниям инсталлятора[14].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Служба Windows
   Основные компоненты Консоли управления Docsvision, предоставляющие базовую функциональность.

3. Сконфигурируйте Консоль управления Docsvision, см. ниже.

Конфигурация Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
```

```
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`:

```
{
```

```
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision.

Установка модуля Платформа на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Platform server.msi` и проследуйте инструкциям инсталлятора[15].
2. Примите условия лицензионного соглашения.

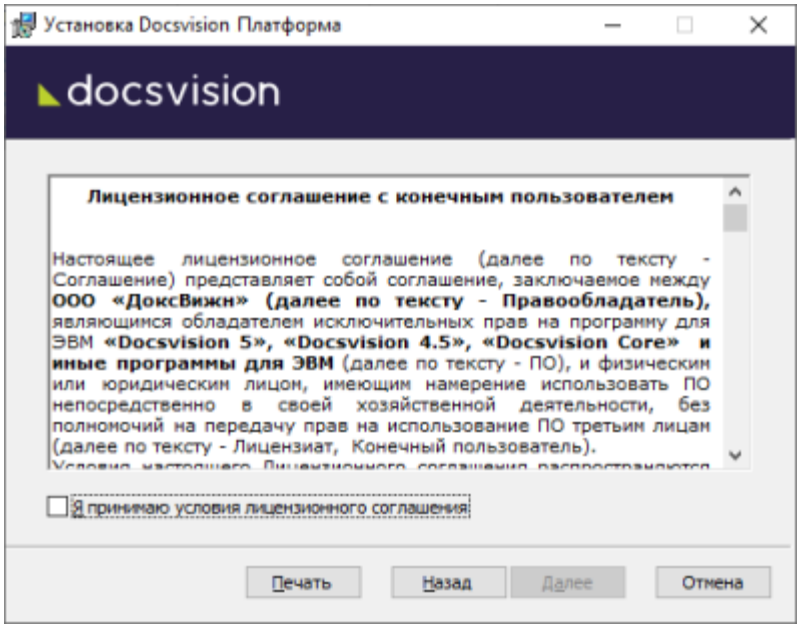


Рисунок 37. Условия лицензионного соглашения

3. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Платформа

Предоставляет функции сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты системы, предоставляющие службу Сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Файловый сервис

Выполняет отложенные операции удаления бинарных данных файлов из внешних хранилищ и перемещает данные между хранилищами, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу Файлового сервиса, обязательна для установки на сервер

Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы (при наличии) для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Сервис полнотекстового поиска

Передает в Microsoft SQL Server или во внешнюю систему полнотекстового поиска Elasticsearch данные, требующие построения полнотекстовых индексов, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу полнотекстового поиска, обязательна для установки на сервер Docsvision.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.

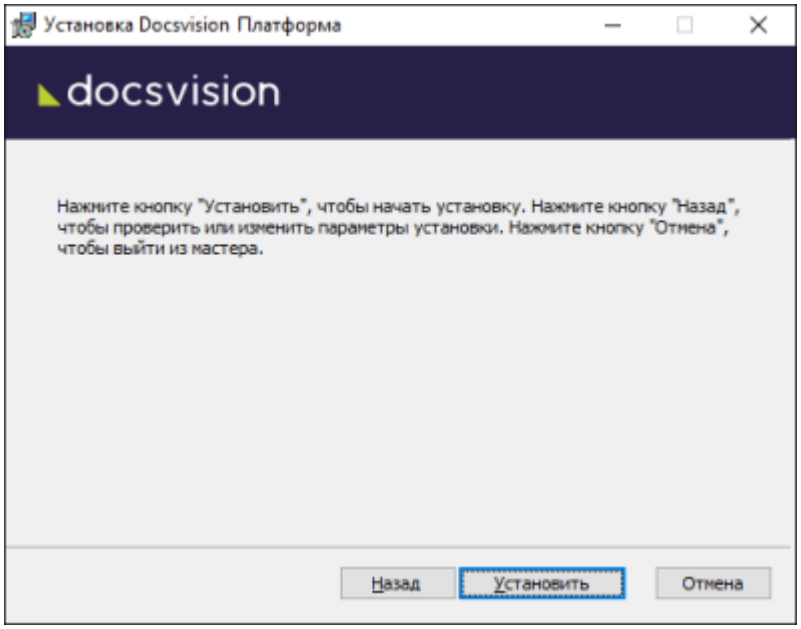


Рисунок 38. Мастер установки серверной части модуля Платформа

5. На следующем экране нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.

Установка Службы фоновых операций на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Worker service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[16].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Общие компоненты

   Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision и сервер Службы фоновых операций.

   Серверные компоненты

   Основные серверные компоненты Службы фоновых операций, обязательны для установки на сервер Docsvision.

   Служба Windows

   Основные компоненты Службы фоновых операций, предоставляющие базовую функциональность, обязательна для установки на сервер Службы фоновых операций.

   Расширение Консоли управления Docsvision

   Расширение Консоли управления Docsvision необходимо для настройки служб в Консоли и просмотра сообщений.

3. В конфигурационном файле Службы фоновых операций по адресу `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\` укажите необходимые параметры:

   В конфигурационном файле `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\appsettings.json` для Windows располагаются настройки защищённого соединения.

   Фрагмент конфигурационного файла "appsettings.json":

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "anything" ②
  }
},
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③
  "LogTraceLevel": "1", ④
  "Kestrel": { ⑤
```

```
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5900"
      }
    }
  }
}
```

① Адрес подключения к Сервису настроек.

② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.

④ Уровень журналирования Службы фоновых операций, см. подробнее "Журнал работы".

⑤ Настройка защищённого (HTTPS) соединения для Службы фоновых операций для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS". Настройка также позволяет задать порт и адрес подключения к Службе фоновых операций.

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

Строка подключения содержит адрес подключения к базе данных для хранения настроек. Вид строки подключения зависит от выбранной базы данных.



Для Сервиса настроек необходимо использовать отдельную базу данных. Если БД Сервиса настроек уже создавалась, можно использовать её.

Для Microsoft SQL Server: `Data Source=Адрес-сервера-баз-данных;Initial Catalog=Название-БД-Сервиса настроек;Integrated Security=False;User ID=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Data Source` — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве `Data Source` может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: `Data Source=DVDatabse\\Server1`.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Integrated Security` — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
  - `False` — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор

пользователя и пароль.

  - `True` — при подключении будут использованы учётные данные текущей учётной записи Windows.

- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.



При использовании строки подключения к хранилищу с Windows-аутентификацией для Microsoft SQL Server учётной записи службы *Сервиса настроек* необходимо предоставить права на создание новых БД, а также полные права на БД, которая будет создана при запуске *Сервиса настроек*.

Если в строке подключения введены корректные данные, при запуске *Сервиса настроек* будет создана новая или обновлена существующая БД.

Для PostgreSQL/Pangolin: `host=Адрес-сервера-баз данных;Port=SQL-порт;database=Название-БД-Сервиса настроек;Username=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Адрес-сервера-баз данных` — адрес сервера SQL для подключения к БД.
- `SQL-порт` — порт SQL-сервера.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.

Обновление базовых модулей и регистрация сервисов на сервере под управлением Windows

Данный раздел описывает основной алгоритм установки модулей системы Docsvision.

Базовый сценарий установки серверной части модулей:

1. Запустите пакеты установки серверной части:
   - `Docsvision web-client.msi`
   - `Docsvision Workflow server.msi`
   - `Docsvision DocumentManagement server.msi`
   - `Docsvision TakeOffice server.msi`

- Docsvision BackOffice server.msi
- Docsvision ApprovalDesigner server.msi
- Docsvision WindowsClient server.msi

2. На странице приветствия нажмите **Далее** и примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.
3. Модуль может включать дополнительные компоненты. В таком случае на следующем шаге будет предложено выбрать устанавливаемые компоненты.

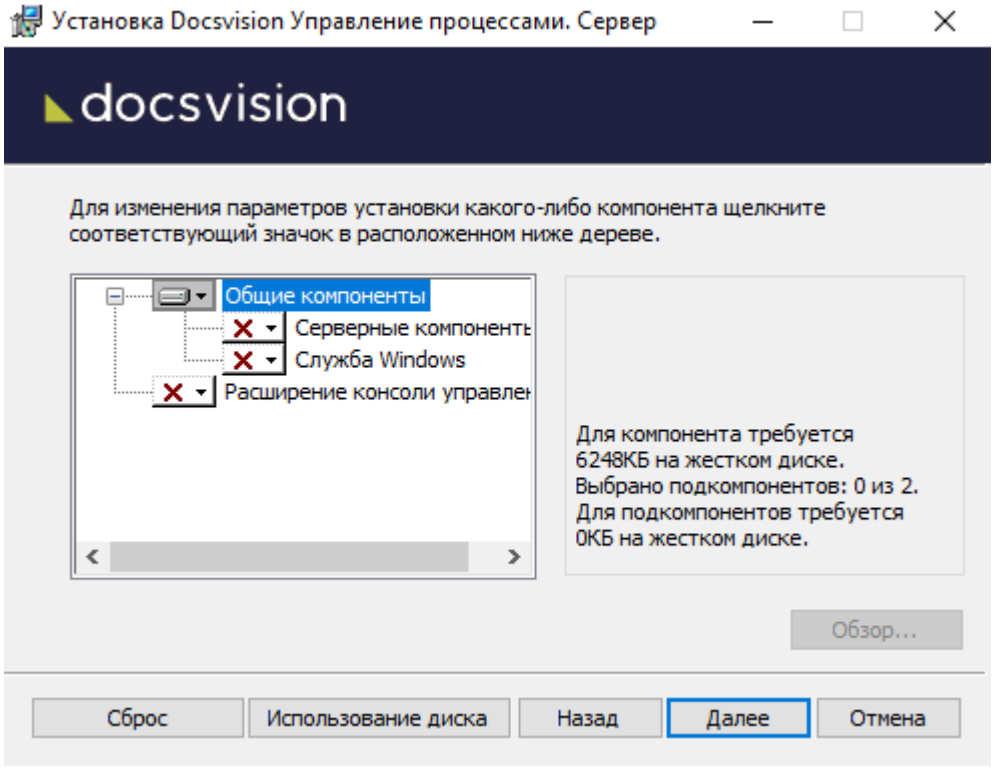


Рисунок 39. Выбор устанавливаемых компонентов для модуля "Управление процессами"

Выбирайте необходимые компоненты в зависимостми от настраиваемого сервера. На основном сервере Docsvision обязательно должны быть установлены "Серверные компоненты" модуля. Для работы модулей, устанавливаемых отдельно (например, Консоль управления Docsvision, Служба фоновых операций, Web-клиент и т.д.), достаточно устанавливать только расширения (при наличии) и общие компоненты.

Выбранные компоненты сохраняются при обновлении модуля, т.е. выбирать компоненты повторно при обновлении не потребуется. Если все модули установлены вместе, достаточно выбрать компоненты только при первой установке.

Описание дополнительных компонентов приведено в соответствующем руководстве по установке каждого модуля, например в разделе "Установка и настройка СУБП" для модуля Управление процессами.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.
5. На следующем шаге нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
6. Повторите пункты выше для каждого модуля.
7. Если модуль устанавливается последним, запустите Консоль управления Docsvision и выполните настройку системы следуя инструкции, данной в пунктах "Мастер настройки БД Docsvision" и "Действия после обновления системы".

Активация лицензии из Консоли управления Docsvision

Основным способом активации системы, в Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1147 и выше, является указание ключа из web-интерфейса. Поддерживается онлайн- и офлайн-активация.

Чтобы активировать лицензию или изменить лицензионный ключ:

1. Откройте Консоль управления Docsvision на **Настройки сервера** › **Сервер приложений**, перейдите к блоку настроек *Лицензии*.
2. Нажмите кнопку **Активировать ключ**.
3. В окне *Активация лицензии* выберите способ активации лицензии при помощи переключателей и заполните соответствующие поля:
   - Онлайн-активация.
   - Создать запрос офлайн-активации.
   - Загрузить ответ офлайн-активации.

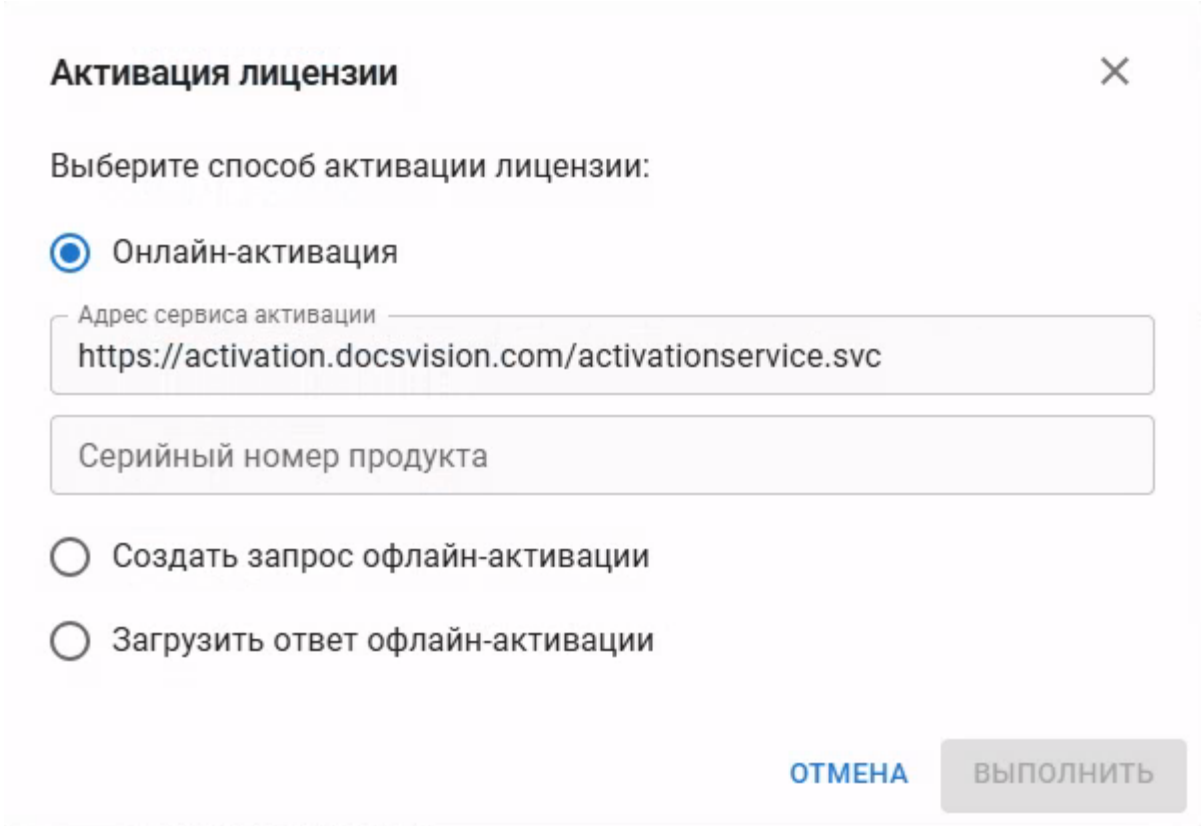


Рисунок 40. Окно "Активация лицензии"

4. Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Онлайн-активация лицензии

При выборе опции **Онлайн-активация** будет выполнена активация системы через сеть интернет. В окне активации лицензии проверьте и заполните следующие поля:

- *Адрес сервиса активации* — официальный URL сервиса активации лицензии Docsvision подставляется автоматически.
- *Серийный номер продукта* — полученный от Docsvision серийный номер лицензии системы.

  Лицензионный ключ состоит из шести блоков, в каждом блоке по четыре буквы латинского алфавита или цифры. Значение можно ввести вручную или вставить из буфера обмена.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

Если ключ корректен, все поля заполнены действительными данными и сервис активации доступен, лицензия будет активирована.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Активация лицензии офлайн

При выборе опции **Создать запрос офлайн-активации** будет создан запрос на офлайн-активацию. В окне активации лицензии заполните поле:

- *Серийный номер продукта* — лицензионный ключ, полученный от Docsvision.

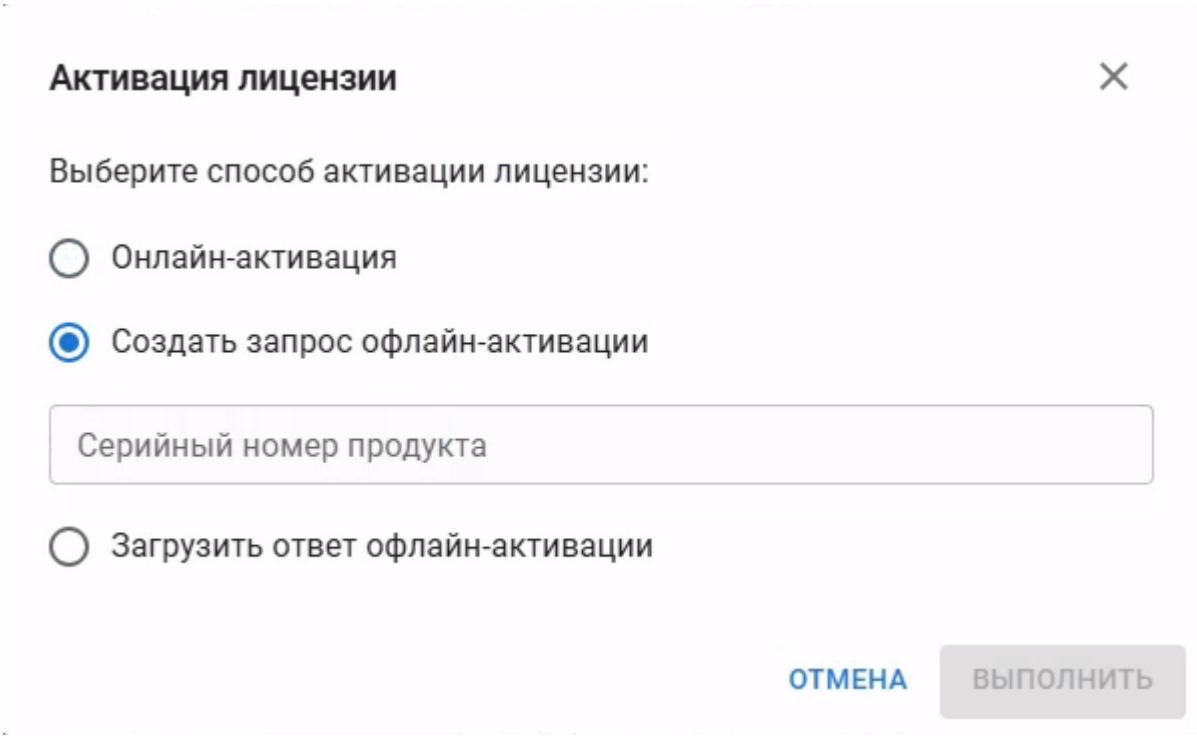


Рисунок 41. Создание запроса офлайн-активации

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки введённых данных формируется файл запроса активации с именем вида: `request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml`. В зависимости от настроек браузера файл будет сохранён в папку загрузок или пользователю

будет предложено выбрать место сохранения. Сразу после скачивания файла окно активации закрывается.

Воспользуйтесь сервисом офлайн-активации по адресу `https://activate.docsvision.com/index` или передайте файл запроса в службу лицензирования Docsvision для получения файла ответа.

Загрузка ответа на запрос офлайн-активации

При выборе опции **Загрузить ответ офлайн-активации** будет показано поле для выбора файла ответа офлайн-активации.

- Выберите из файловой системы файл ответа на запрос офлайн-активации нажав левой кнопкой мыши в поле *Файл ответа активации* и нажмите кнопку **Выбрать**.

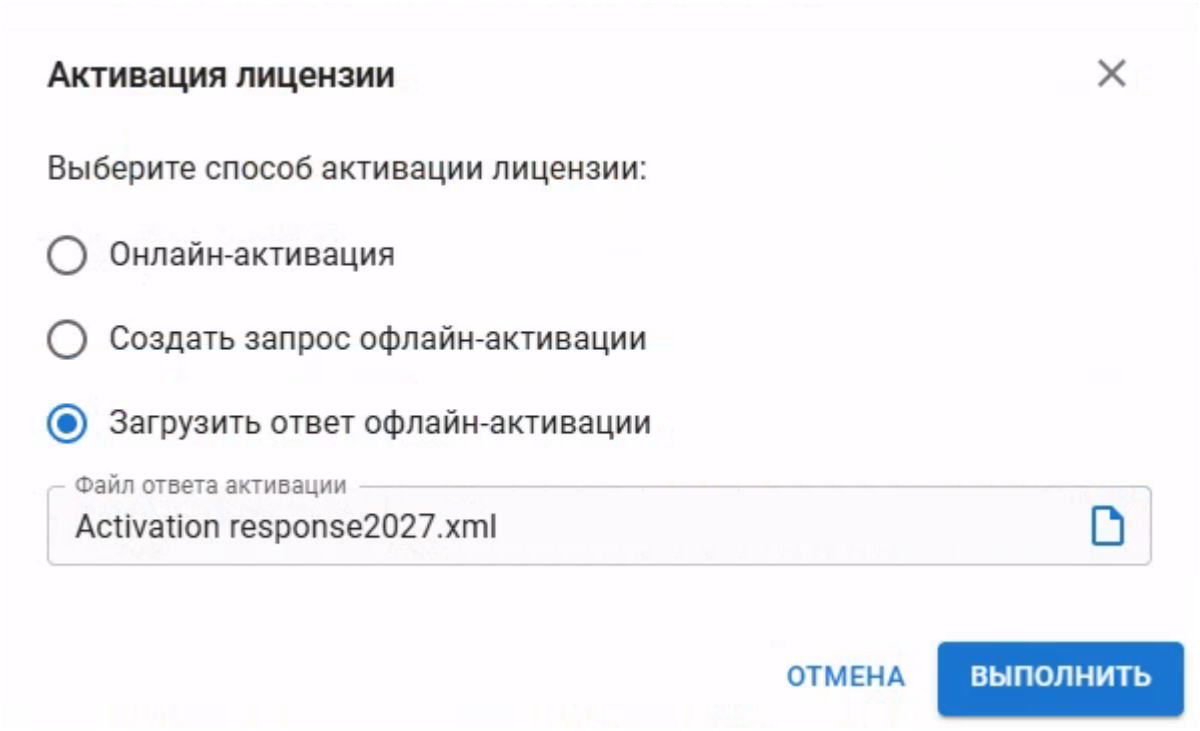


Рисунок 42. Загрузка ответа офлайн-активации

Выбрать можно только один файл с расширением `.xml`.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки формата выбранный файл передаётся Серверу приложений. Дальнейшая проверка структуры, содержимого и соответствия файла запросу офлайн-активации выполняется существующим механизмом

лицензирования Docsvision.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Первичная настройка Консоли управления Docsvision

Администратор Консоли управления Docsvision — пользователь, добавленный в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Администратор имеет полный доступ к изменению настроек Консоли, конфигурации *Сервиса настроек*, а также ко всем функциям модуля.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision!

Доступ к Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
```

```
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Настройка "ChallengeTo"

Для большей гибкости предусмотрена настройка `ChallengeTo`, позволяющая переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена. Например, если пользователи в домене `example.com`, имеют учётную запись `user@example1.com`, конфигурационный файл можно изменить следующим образом:

```
{
    "FullDomainName": "example1.com",
    "NetBiosDomainName": "example1",
    "ChallengeTo": "example2.com"
}
```

Осуществляется проверка значения, указанного после `@` (для UPN-формата) или до `\` (для NT-формата), проводится поиск соответствия в `Catalogs`. Если у такого соответствия есть `ChallengeTo`, далее аутентификация пользователя будет проверяться по LDAP серверу того каталога, который указан у домена в `ChallengeTo`.

После выполнения вышеуказанной настройки аутентификация и получение информации о пользователе `user@example1.com` будут осуществляться в каталогах домена `example2.com`.

Настройка `ChallengeTo` применима именно при наличии UPN-суффиксов внутри одного домена, если доменов несколько, рекомендуется добавить столько же записей с указанием отдельных LDAP-серверов для этих доменов.

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле appsettings указаны минимальные настройки.



Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла.

1. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора) и убедитесь в корректности следующих параметров: **ServiceId**, **SettingsService › ConnectionString**, **Kestrel**.

   Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

   ```
   {
     "DocsVision": {
       "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
       "SettingsService": {
         "ConnectionString": "http://localhost:5200/api", ②
         "ApiKey": "anything" ③
       },
     },
     "AllowedHosts": "*",
     "Kestrel": { ④
       "Endpoints": {
         "Http": {
           "Url": "http://*:5000"
         }
       }
     }
   }
   ```

   ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

   ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

   ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-

клиента.

④ Настройка защищённого (HTTPS) соединения с Сервером приложений для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. Перезапустите службу **Docsvision Platform**, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

3. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления Docsvision:5100`.

   Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

4. На странице "Управление доступом" укажите параметры:
   - Логин системной учётной записи.

     > ⚠ Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.

5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.

6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "Настройка доменных каталогов".

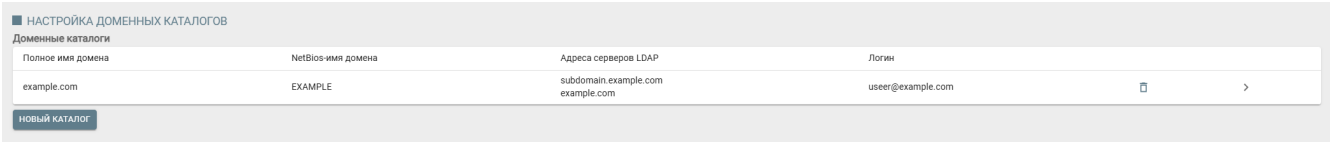


Рисунок 43. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы

применить настройки доменных каталогов и перезапустите службу **Docsvision Platform**.

8. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

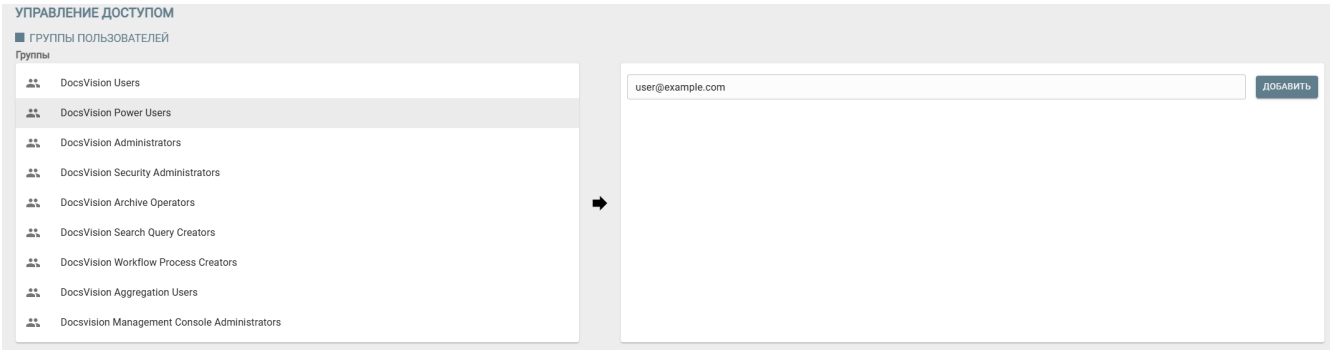


Рисунок 44. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи,

которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
10. Перезапустите службу **Docsvision Platform**.
11. В разделе "Общие настройки сервера приложений" укажите параметры:
    - Файл журнала и Уровень журналирования — путь к файлу, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.
    - API-ключ для подключения к Workflow — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
    - Штамп сертификата шифрования паролей — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
      Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
      Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно не указывать.
12. При необходимости в Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы › Имя сервера › Сервер приложений › "Группа настроек "Расширенная аутентификация"**, настройте использование расширенной аутентификации.
13. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу **Docsvision Platform**.

Настройка доменных каталогов

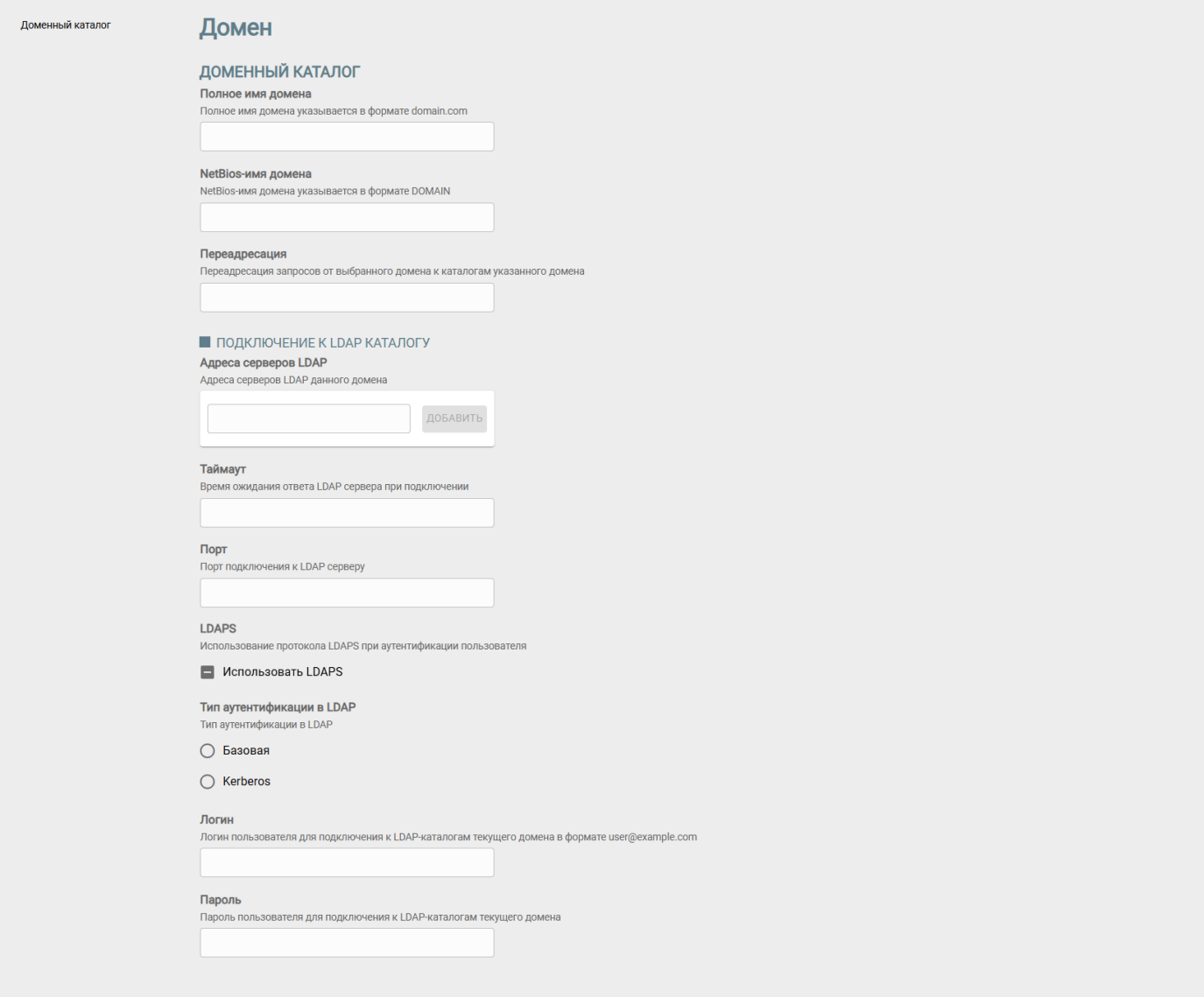


Рисунок 45. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

При первом открытии Консоли управления Docsvision на странице **Сервер приложений** › **Базы данных** отобразится пустая таблица БД. Проследуйте

инструкциям ниже, чтобы подключить существующую или создать новую БД.

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после обновления системы".



Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

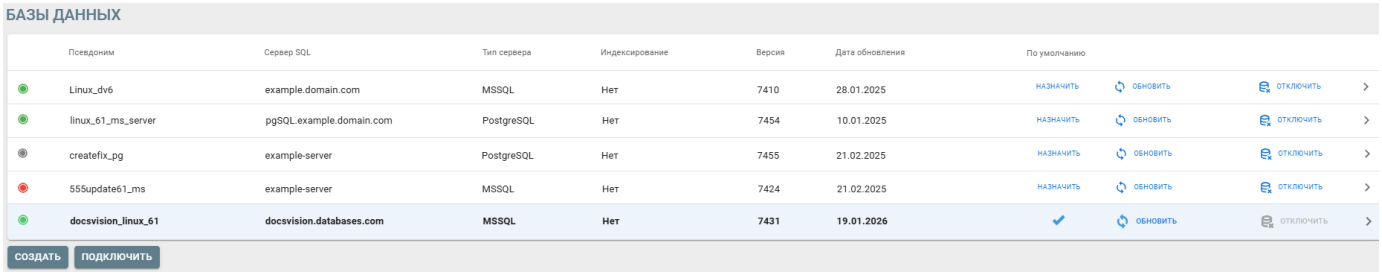


Рисунок 46. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `C:\ProgramData\docsvision\databasemanager` для Windows.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**, **"Папки" › "Служебные" › "Маршрутизация"**, **"Папки" › "Отчёты"**, **"Папки" › "Договоры" › Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки" › "Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных** найдите таблицу БД.

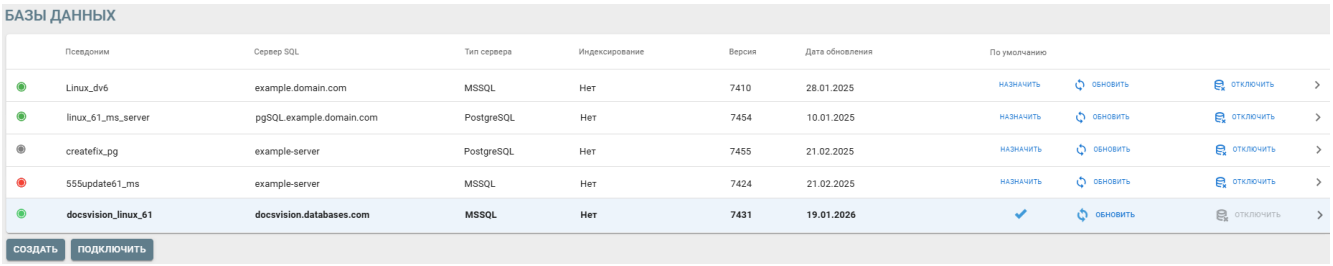


Рисунок 47. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в

правой части строки.

4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

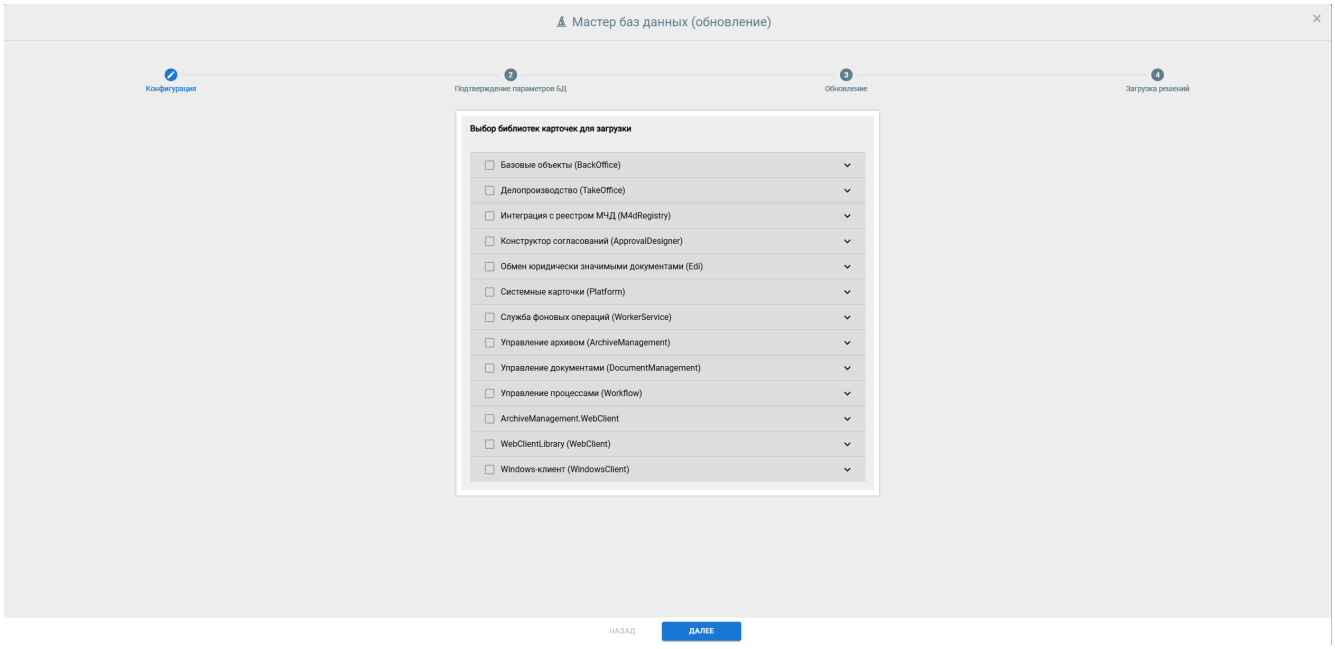


Рисунок 48. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `/usr/lib/docsvision/database` для Linux, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме. Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".
- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

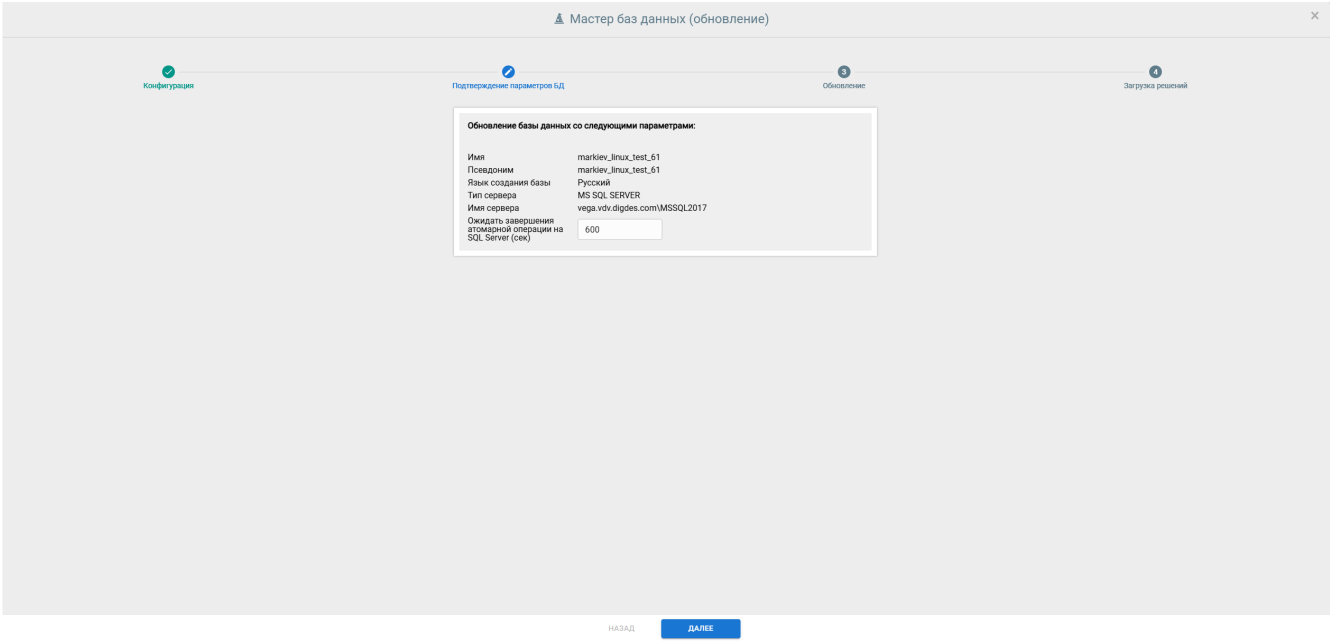


Рисунок 49. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL*

Server (сек) не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

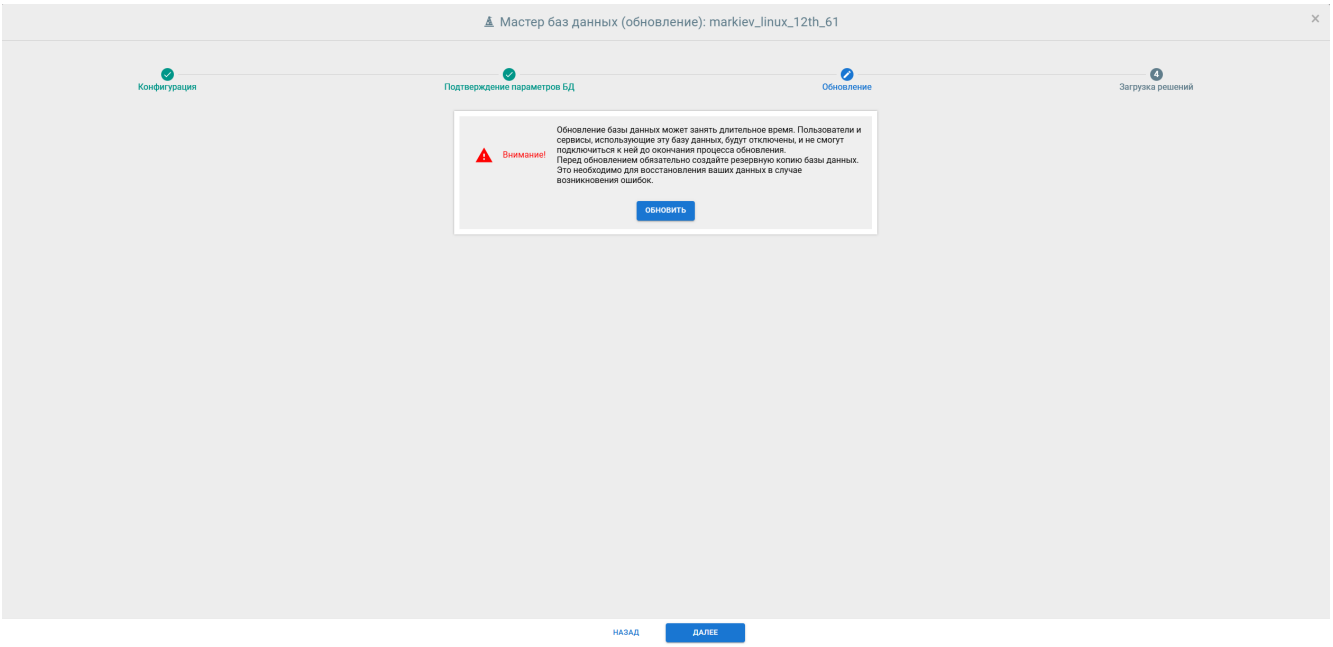


Рисунок 50. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.



Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает

намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

   Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

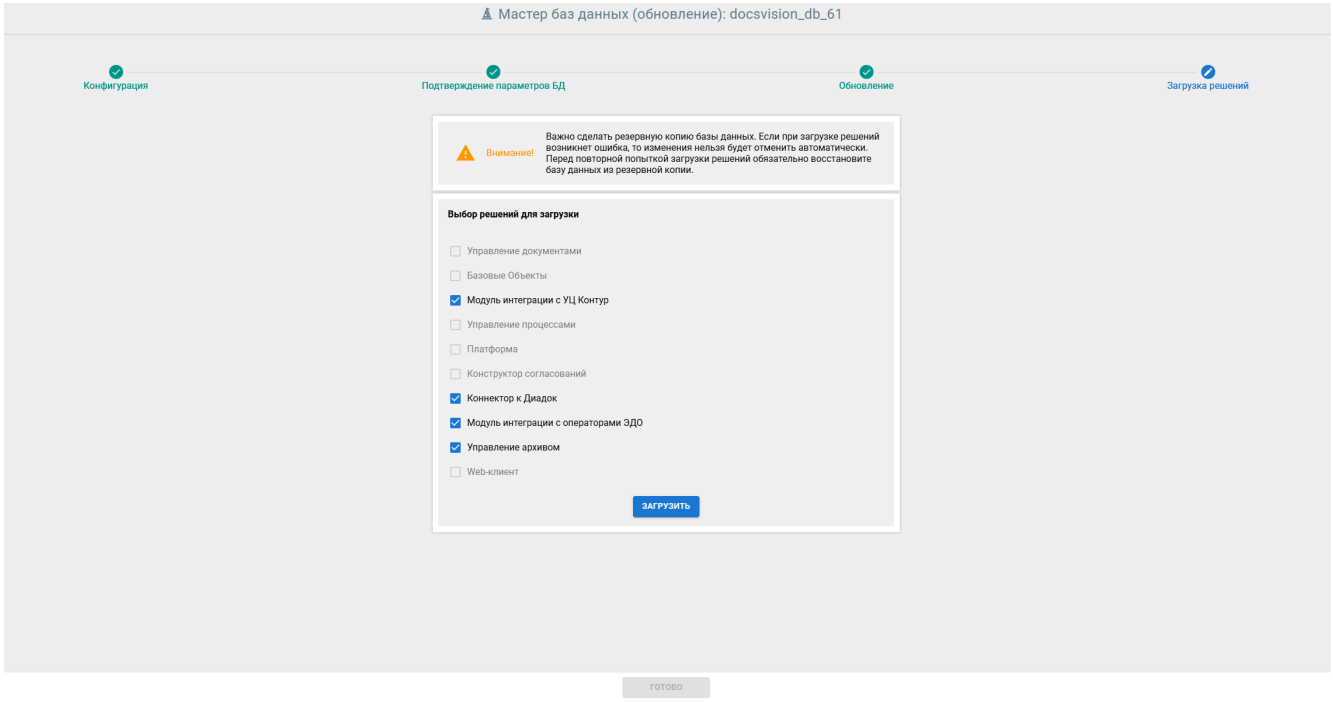


Рисунок 51. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



Пропускайте загрузку решений модулей *Управление*

> *документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Подключение существующей БД

- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

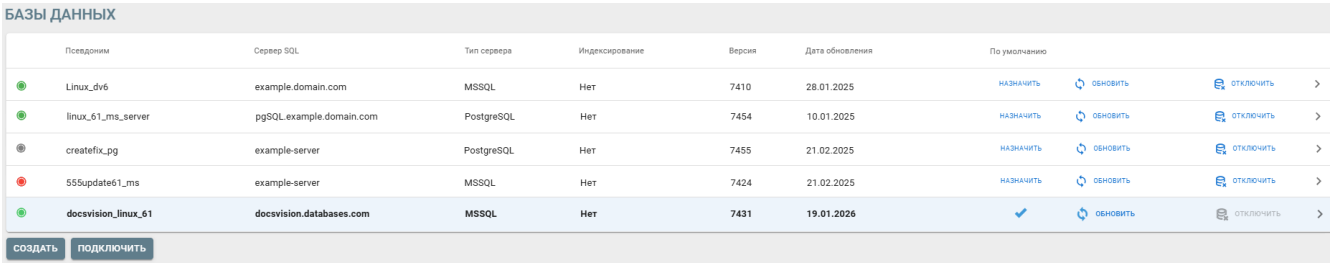


Рисунок 52. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

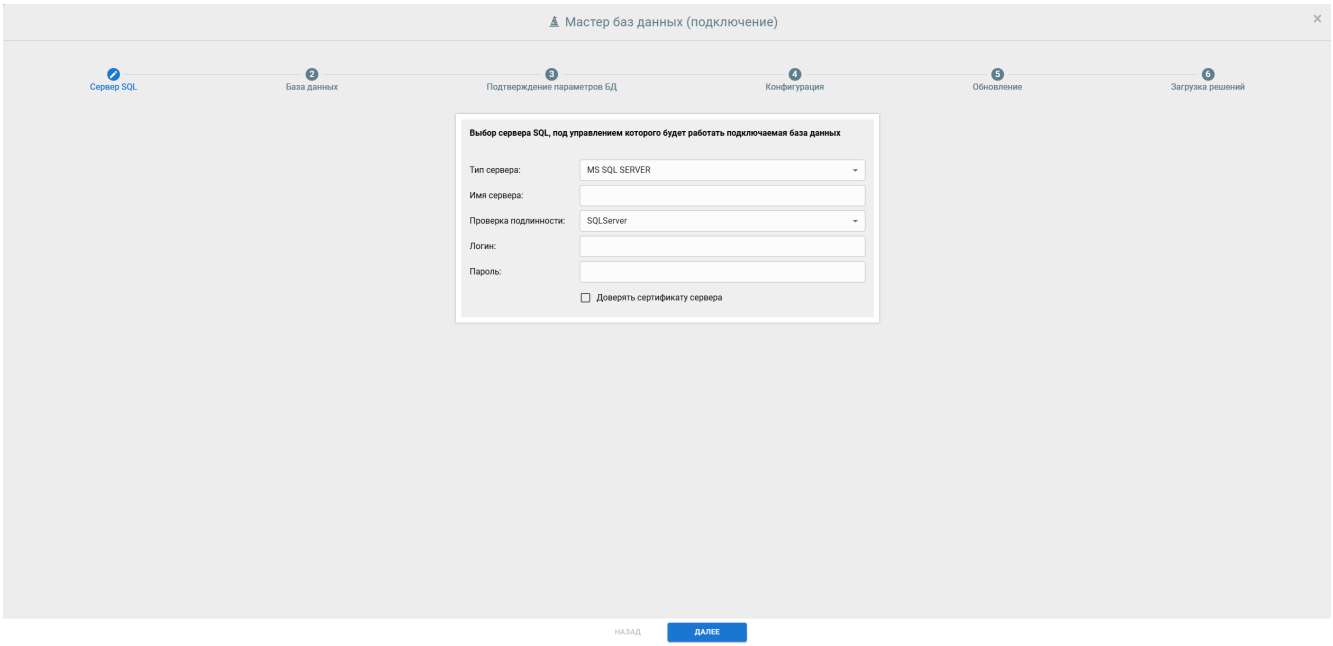


Рисунок 53. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

данные и убедитесь что сервер доступен.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

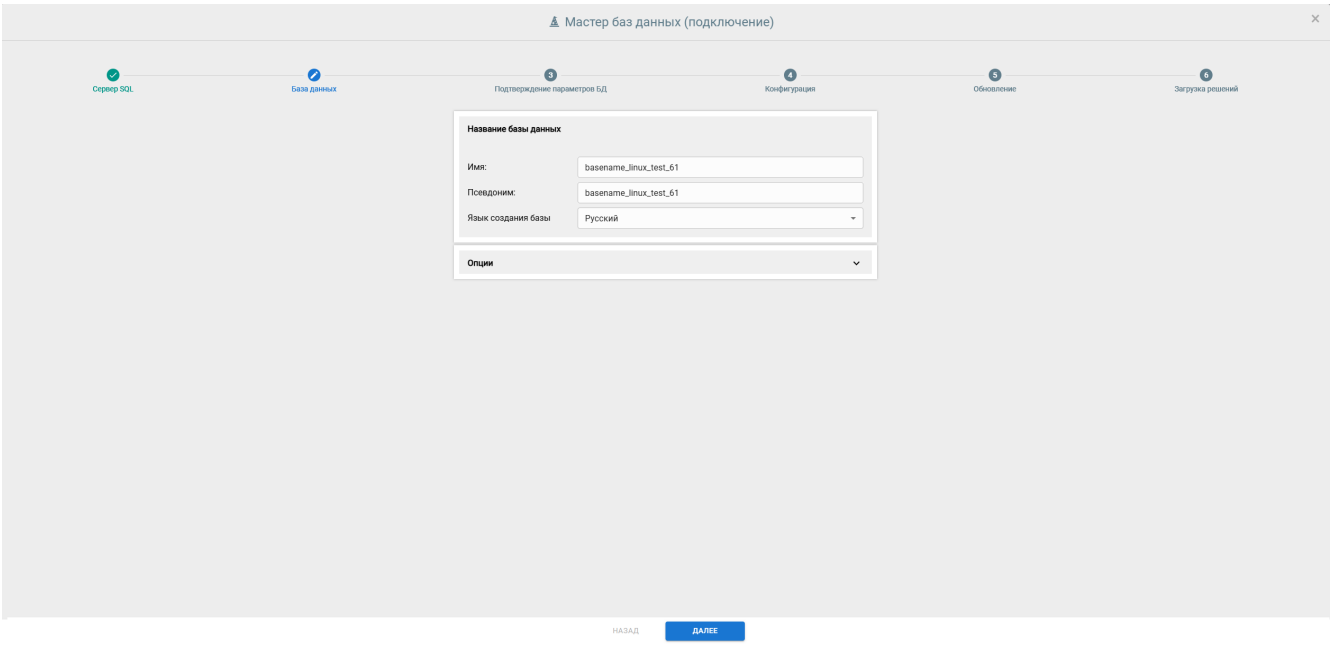


Рисунок 54. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

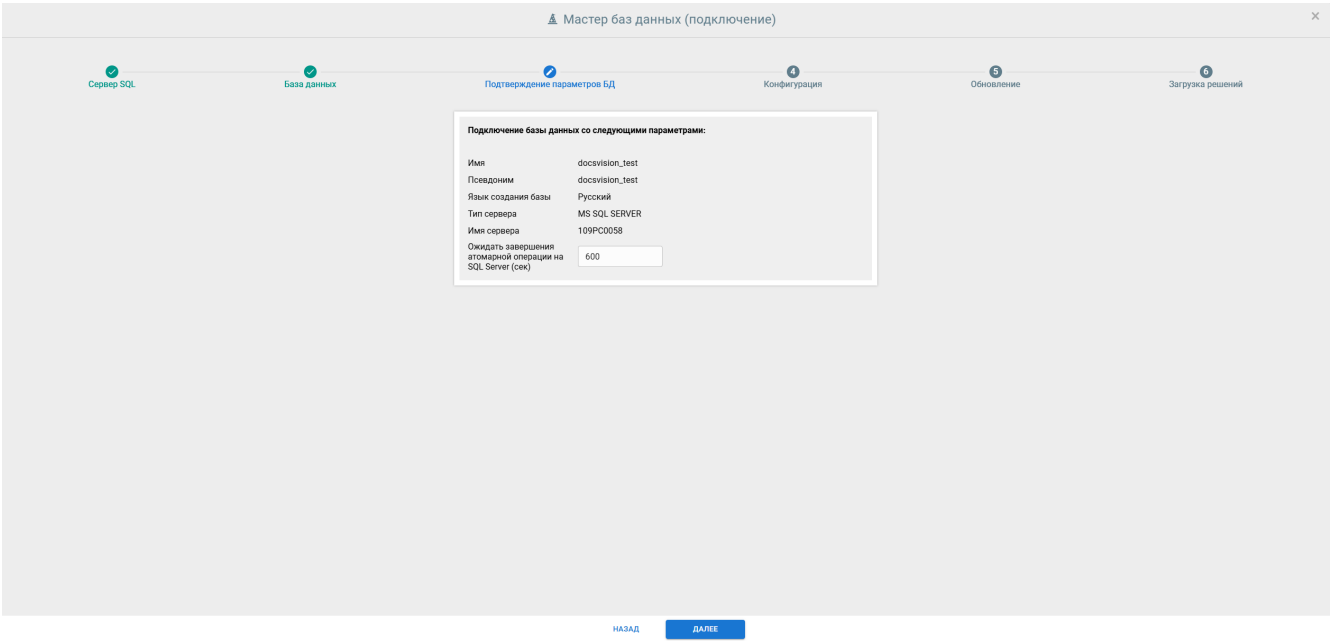


Рисунок 55. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

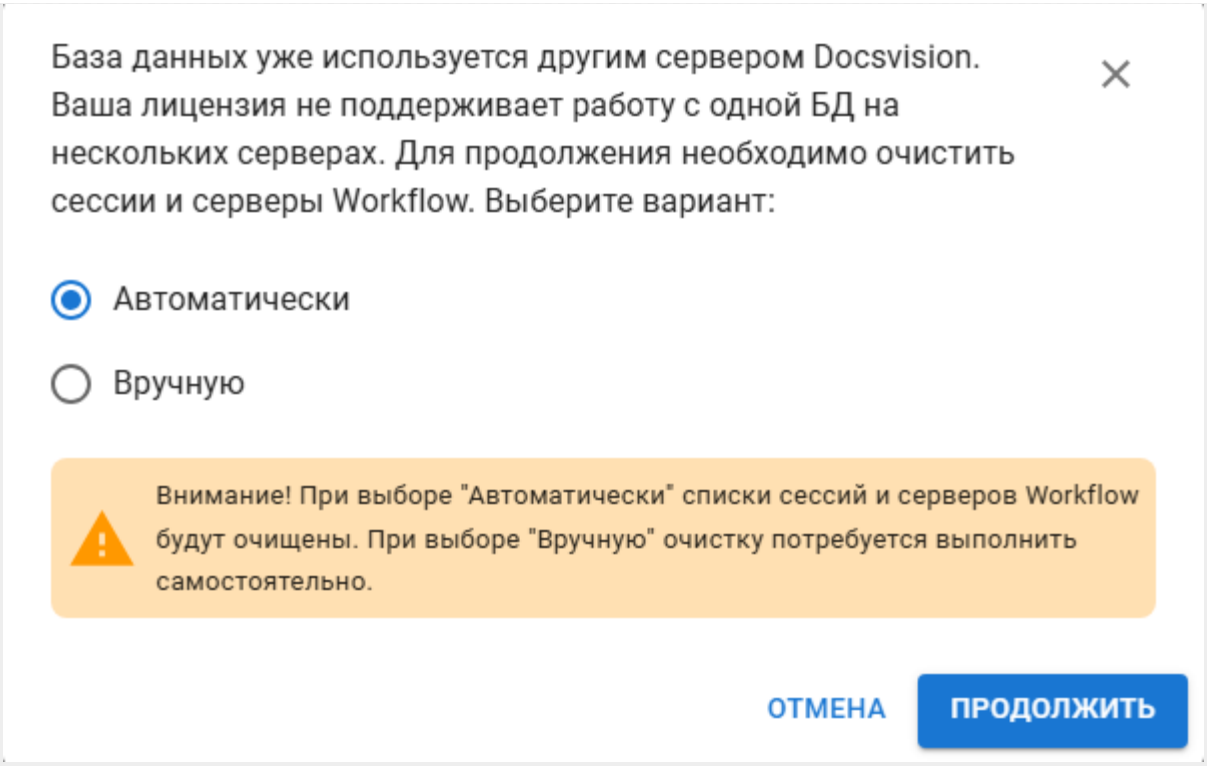


Рисунок 56. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

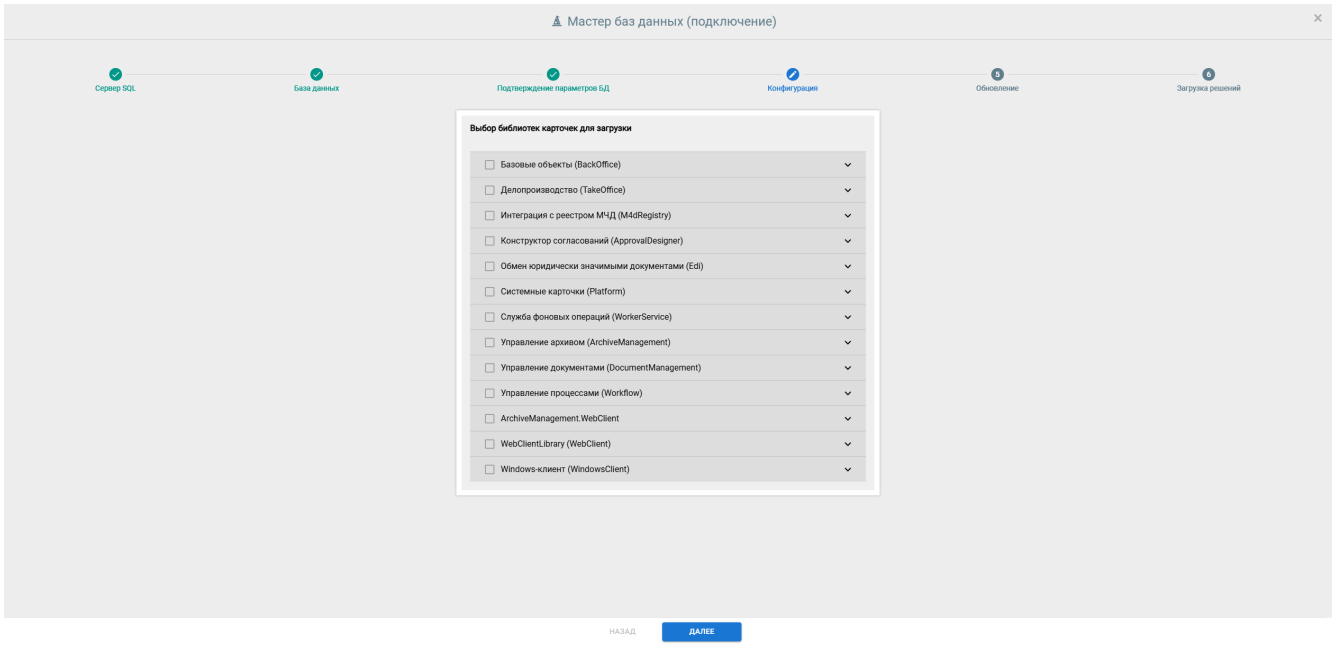


Рисунок 57. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

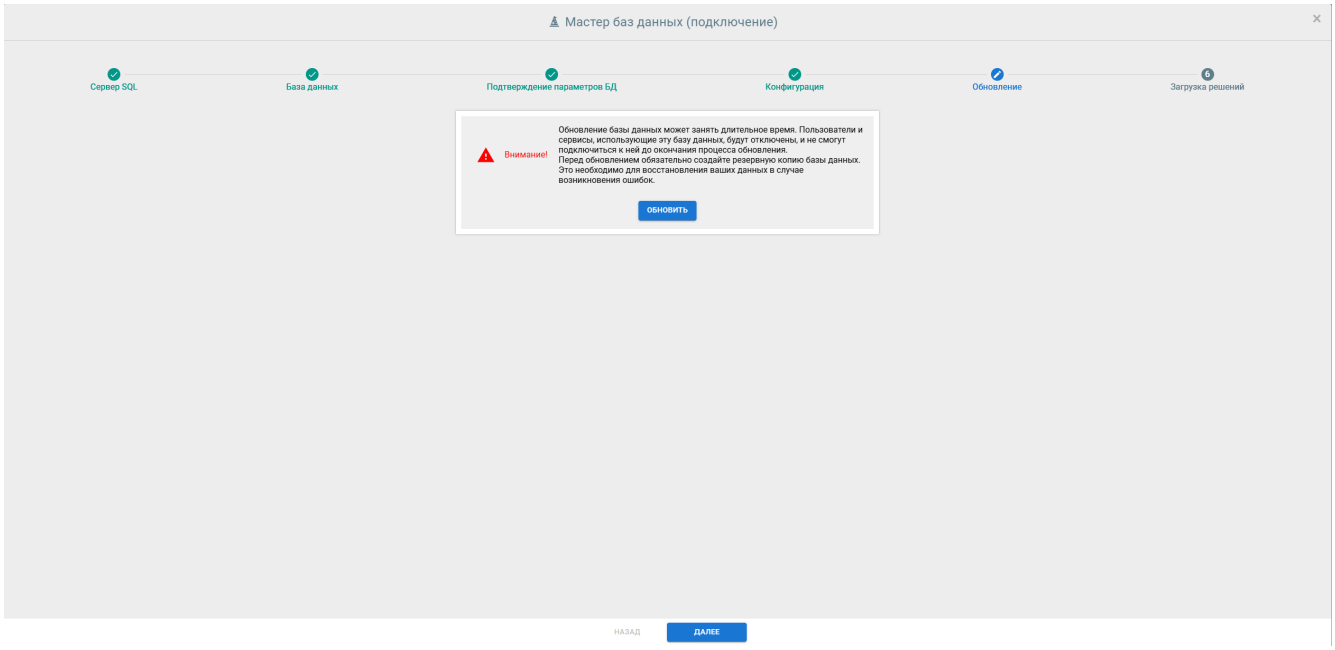


Рисунок 58. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

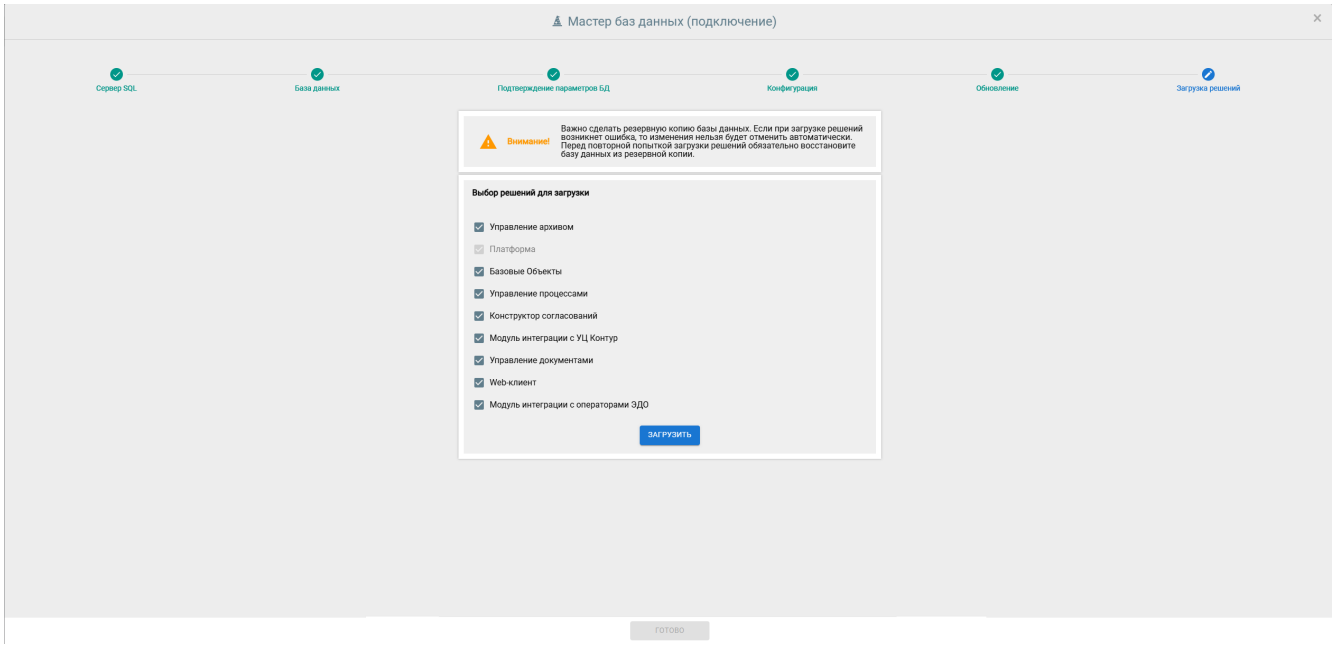


Рисунок 59. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

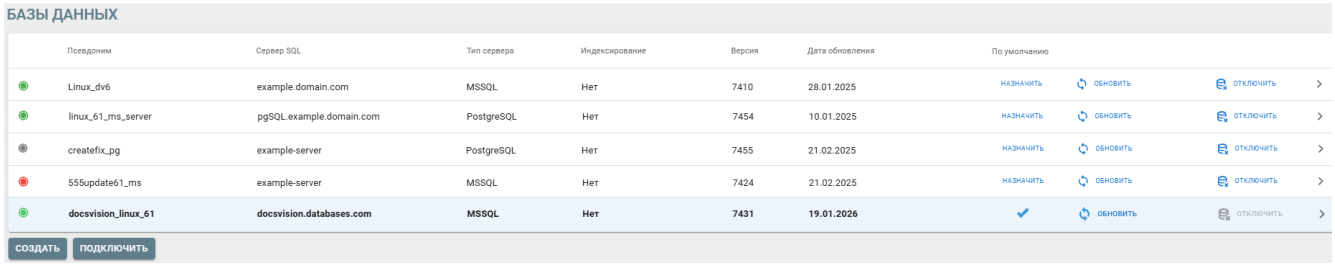


Рисунок 60. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

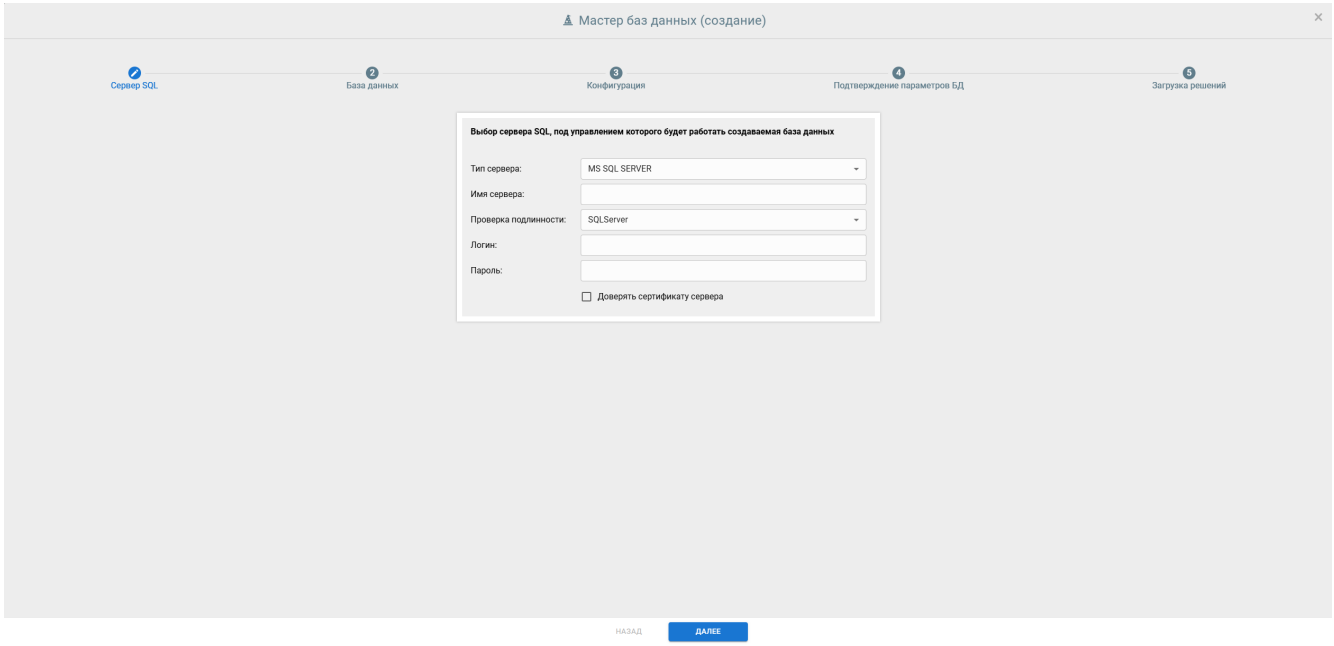


Рисунок 61. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

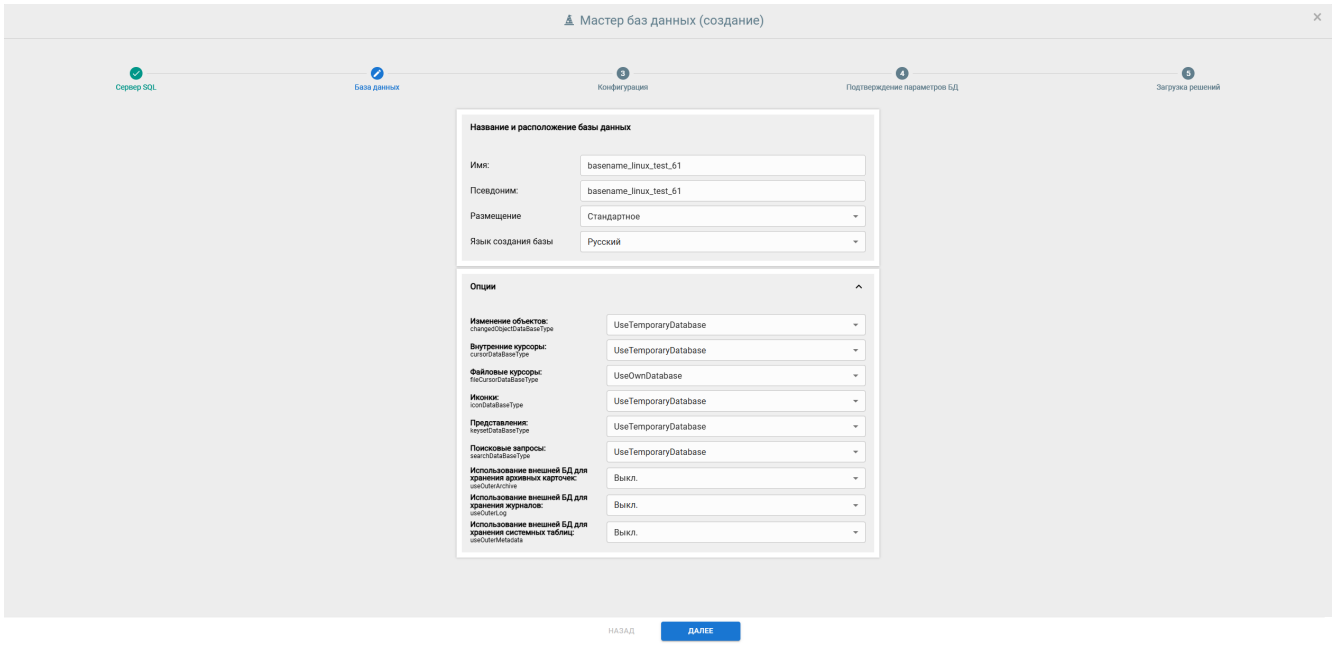


Рисунок 62. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

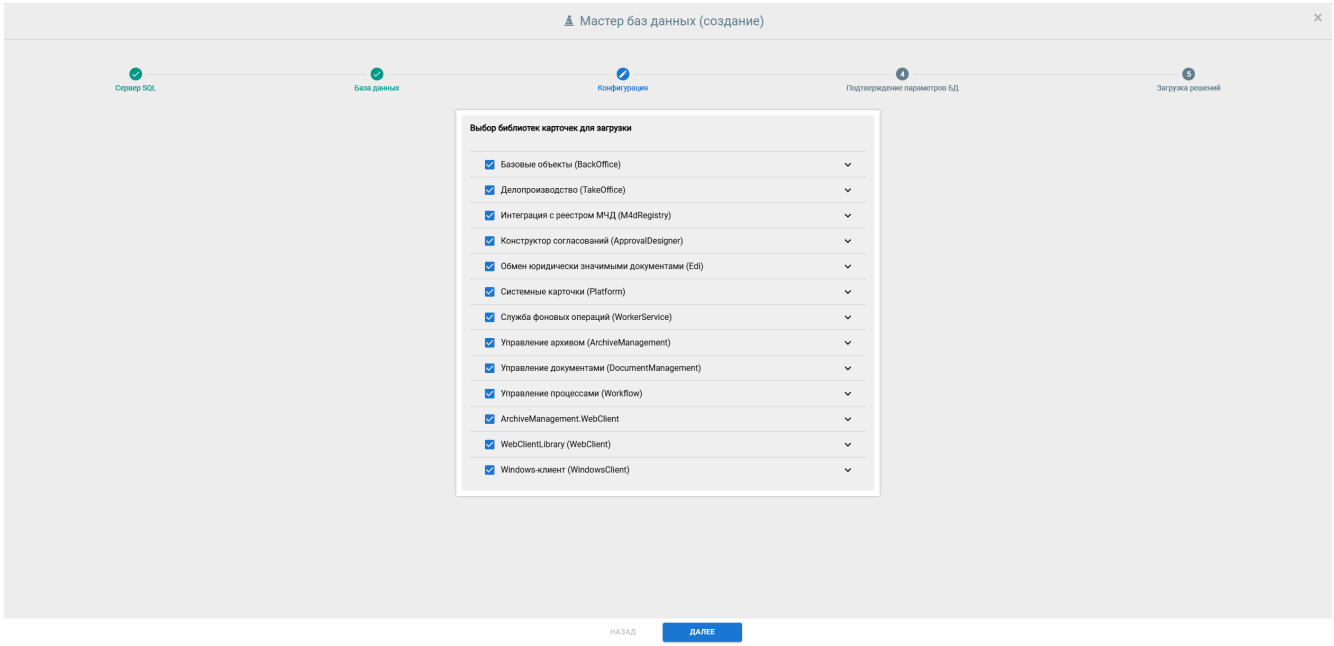


Рисунок 63. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

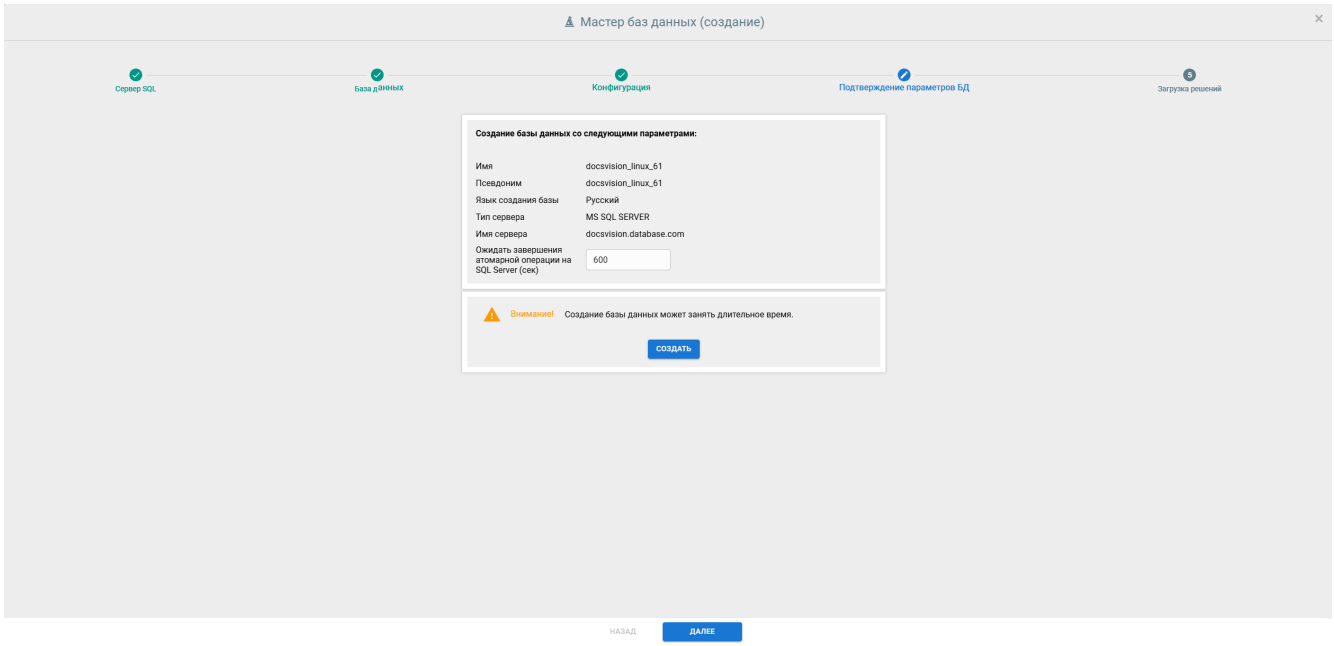


Рисунок 64. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой

Прервать. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

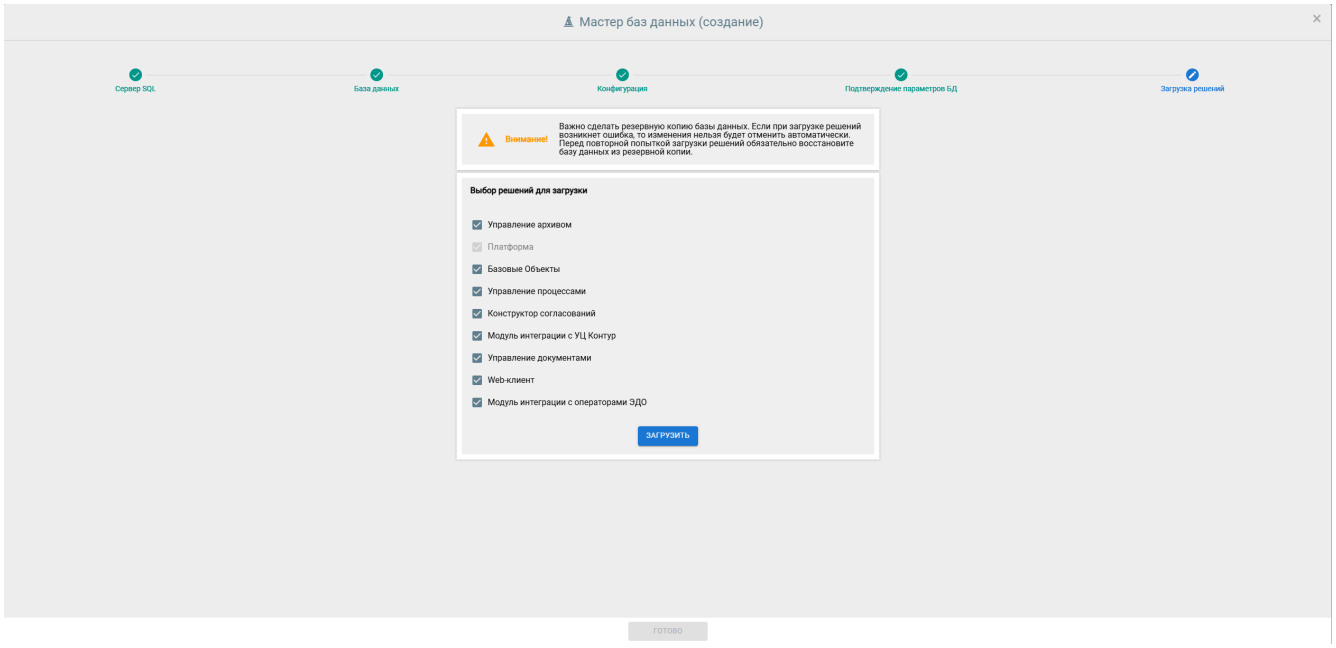


Рисунок 65. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

Назначить базу данных по умолчанию

БД по умолчанию (основная БД) — база данных, с которой работают пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная база. Сервисы Docsvision также работают с БД по умолчанию.

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных**.



Рисунок 66. БД по умолчанию в таблице БД

2. Для нужной базы данных в столбце *По умолчанию* нажмите кнопку **Назначить**.
3. Кнопка **Назначить** изменяется на иконку ✔, кнопка **Отключить** становится недоступной, активируются кнопки **Применить** и **Отмена**, а также кнопка обновления таблицы.
4. Нажмите **Применить**, чтобы сохранить настройки. База данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по

умолчанию. При выборе **Отмена** изменения будут отменены.

5. Перезапустите службу Docsvision Platform.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

1. Дальнейшие настройки Web-клиента выполняются в Консоли управления Docsvision. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Подключения"** и настройте следующие параметры:
   - Сервер приложений — выберите из раскрывающегося списка, зарегистрированный сервер приложений, к которому будет подключаться служба сервера Web-клиента.
   - База данных — БД для работы с Web-клиентом. Если поле не заполнено, используется база по умолчанию.
   - Имя и Пароль пользователя — параметры для авторизации системной учётной записи Web-клиента.

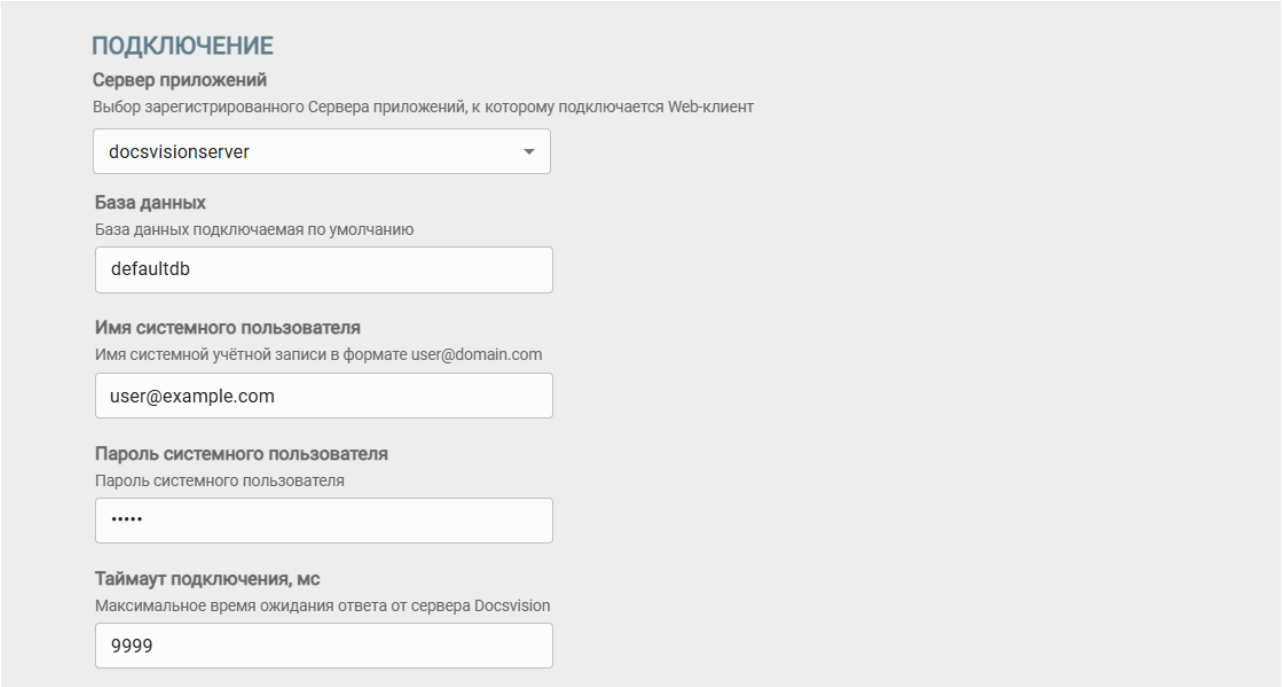


Рисунок 67. Группа настроек "Подключение"

2. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
3. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Подключение" и убедитесь, что настройки доменных каталогов

заполнены корректно. Настройка каталогов для Web-клиента повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "Настройка доменных каталогов".

- Также укажите параметр "Домен по умолчанию" — полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.

4. В поле "Домен по умолчанию" укажите полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
5. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы применить выполненные настройки и перезапустите службу Web-клиента.
6. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт решений с разметками карточек, например, импортируйте стандартные решения.

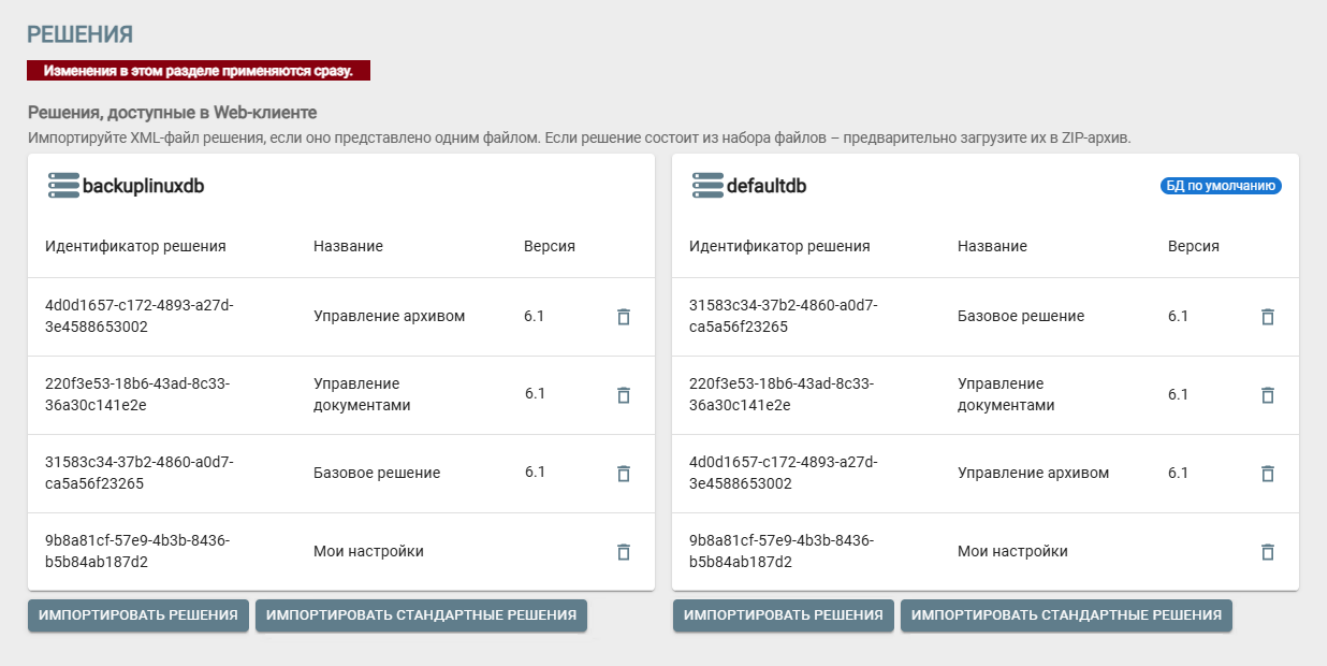


Рисунок 68. Страница настроек "Решения"

7. Выполните настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

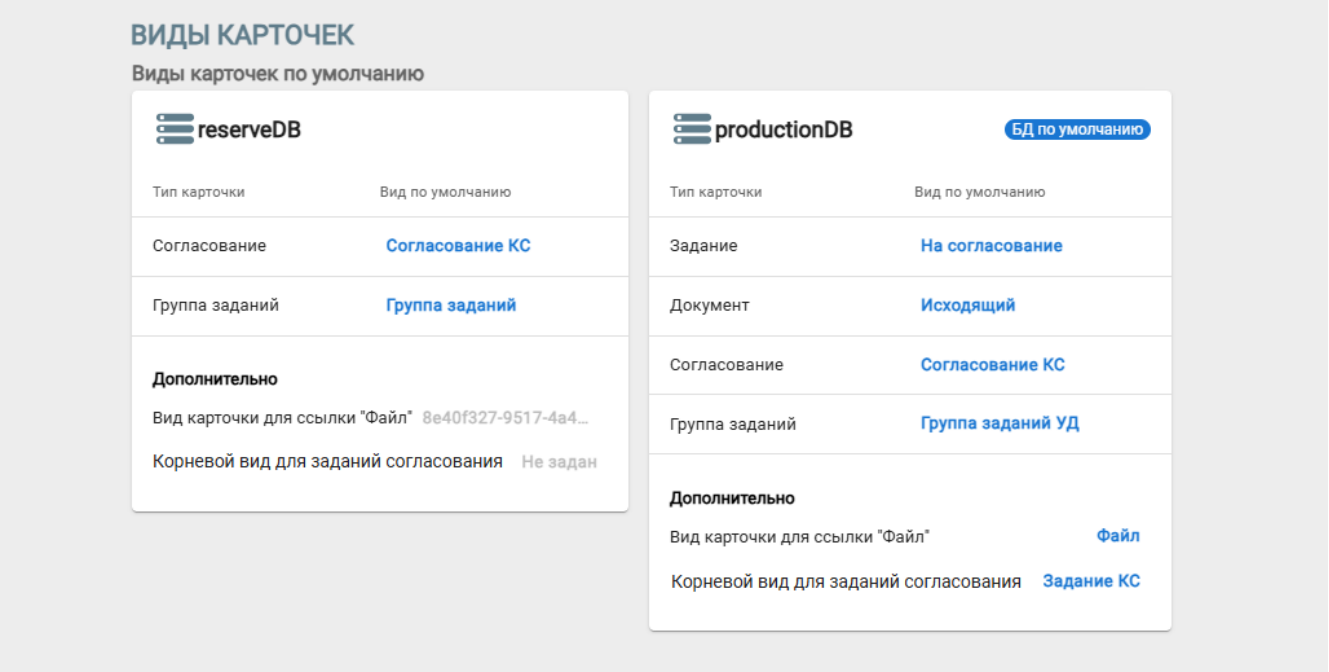


Рисунок 69. Группа настроек "Виды карточек"

При первом открытии страницы настроек элемент редактирования будет показывать несохранённые изменения, которые будут сохранены после выбора Сервера прилоежний и применения настроек.

8. В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** выполните настройку локализаций Web-клиента. Флаг в таблице слева от имени локализации включает или выключает её использование в Web-клиенте и программе Конструктор Web-разметок.

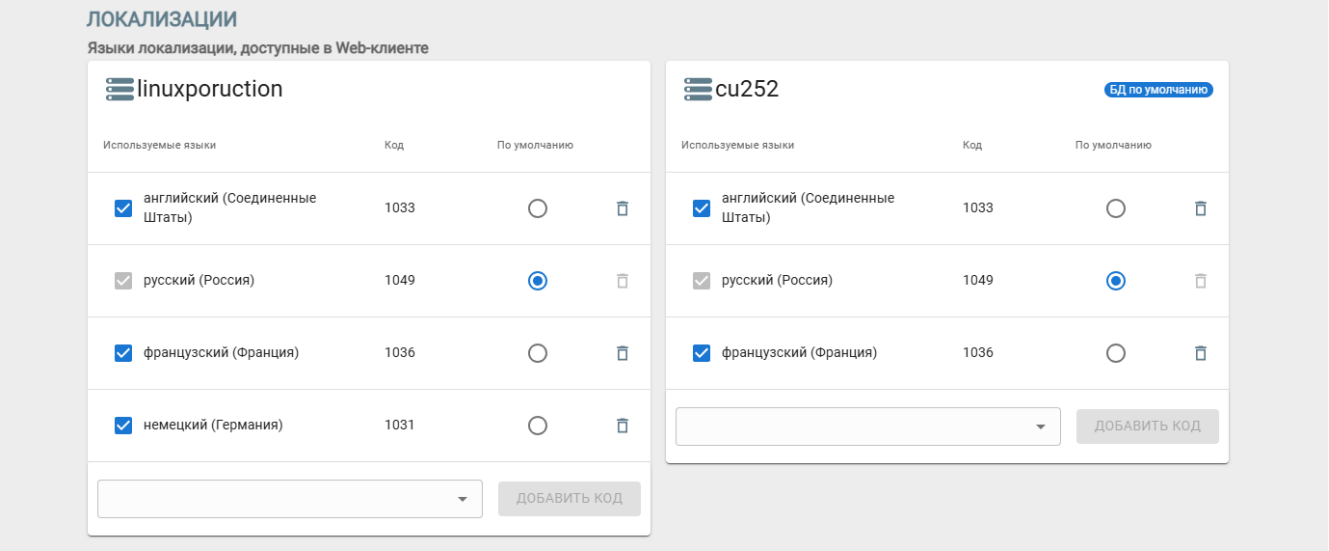


Рисунок 70. Группа настроек "Локализации"

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-

клиента.

10. В Web-клиенте "Р7-Офис" используется для предпросмотра документов и режима консолидации. При необходимости использования данных режимов, проследуйте инструкции на странице "Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision".
11. DVWebTool устанавливается в ОС Windows, DVSupService — в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах, см. руководство по установке.
12. При необходимости настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
13. После заполнения обязательных настроек рекомендуется перенести в Консоль управления Docsvision все необязательные параметры, указанные в конфигурационном файле Web-клиента. В данном случае имеется в виду сохранённый конфигурационный файл модуля, установленного на сервере Linux.

Конфигурация модуля "Управление процессами" из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле модуля Управление процессами указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".

   Конфигурационный файл модуля Управление процессами расположен по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Workflow\appsettings.json` для Windows.

2. Перейдите в Консоли управления Docsvision на страницу **Серверы › Имя сервера › Управление процессами** и откройте группу настроек "Подключение".
3. Выберите *Сервер приложений* из раскрывающегося списка.
4. Укажите *Имя* и *Пароль системного пользователя* СУБП.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
6. Заполните настройку *Доля процессов*, укажите число, определяющее относительную нагрузку на сервис Workflow от `0` до `1000`. Например, если указать доли `3` и `4` нагрузка на сервис Workflow, который обрабатывает БП, делится как `43%` на `57%`

7. Заполните поля "Почтовое соединение", "Почта по умолчанию".
8. Укажите *API-ключ для подключения к серверу*
9. При использовании шифрования паролей укажите *Штамп сертификата шифрования паролей*.
10. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
11. [Опционально] В разделе **Серверы › Имя сервера › Управление процессами › "Группа настроек "Шаблоны"** выполните установку справочников и шаблонов для БД, назначенной по умолчанию. Выберите строки в таблице и нажмите кнопку **Переустановить**.

Конфигурация Файлового сервиса

1. В Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы › Имя сервера › Файловый сервис › Группа настроек "Базы данных"**, чтобы подключить БД к Файловому сервису.

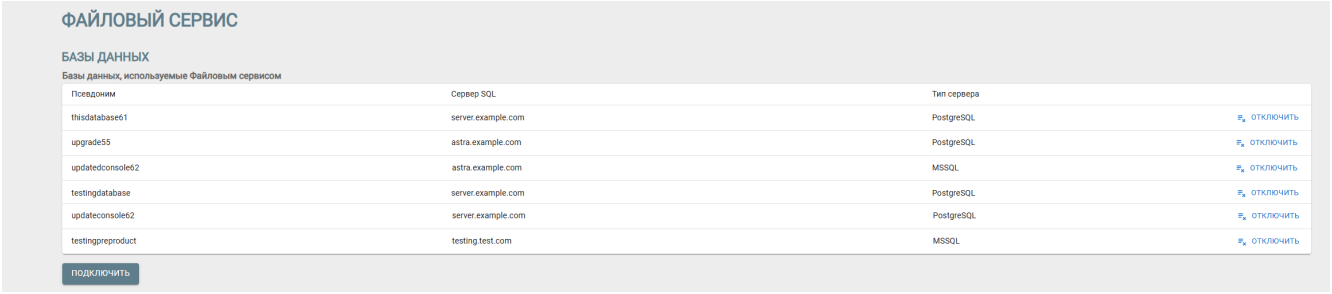


Рисунок 71. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

2. Нажмите кнопку **Подключить** под таблицей, чтобы открыть окно подключения БД из доступных к файловому сервису.

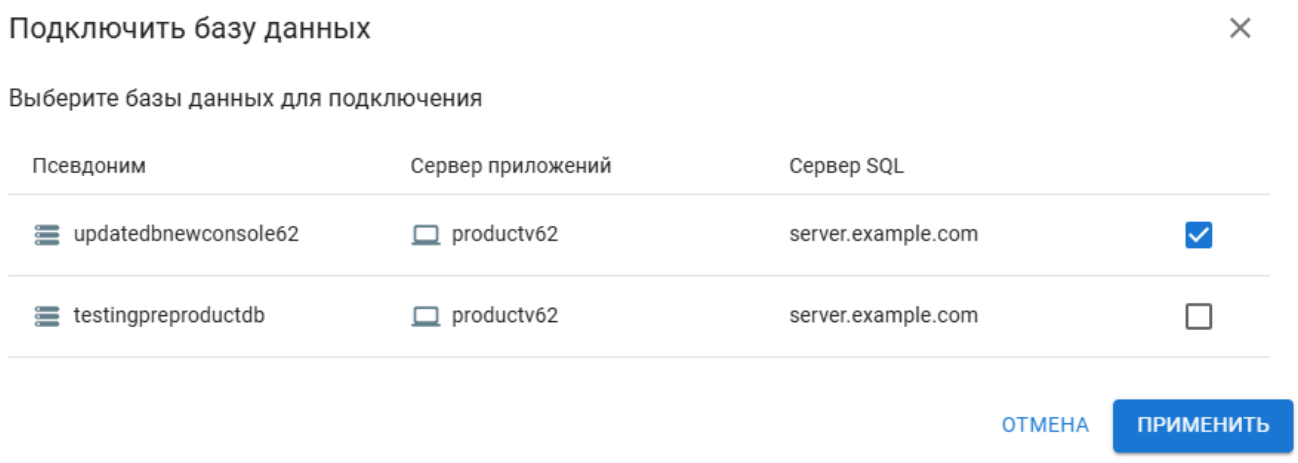


Рисунок 72. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

3. Выберите БД при помощи флага и нажмите кнопку **Применить**.
4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Файлового сервиса.

Настройки соединений Docsvision



Если при настройке сервера была подключена существующая БД, в Консоль управления Docsvision могут отображаться старые соединения, которые нужно удалить, также может отображаться другой адрес сервера.

- Если вы использовали существующую БД, проверьте имеющиеся соединения, при необходимости удалите неактуальные и создайте новые.
- Если вы создали новую БД, можете приступать к созданию соединений.

Создание соединений

Чтобы создать новое соединение с Docsvision:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку 🛠 на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Docsvision*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

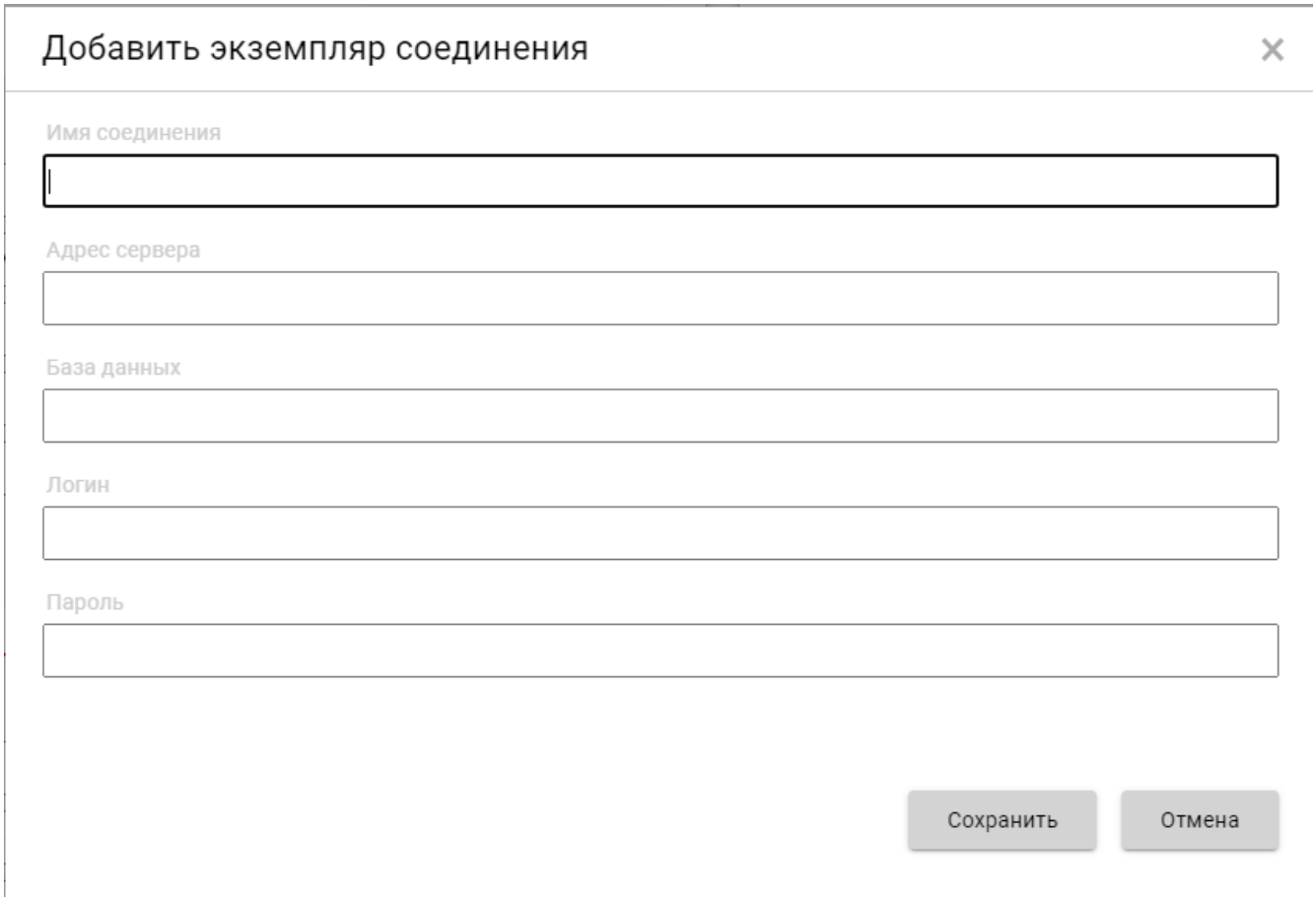


Рисунок 73. Добавить соединение с Docsvision

Имя соединения

Идентификатор соединения, который будет отображаться в карточке.

Адрес сервера

Адрес сервера Docsvision, к которому осуществляется подключение в формате `http://Имя-сервера-Docsvision:Порт`. Например, `http://docsvision.server.com:5000`.

База данных

База данных, используемая в данном экземпляре соединения.

Если поле *База данных* не заполнено, для соединения будет использоваться База данных, указанная в настройках Сервера приложений, который указан в поле *Адрес сервера*.

Логин

Доменная учётная запись пользователя Docsvision, от имени которой запускается служба фоновых операций. УЗ должна быть включена в группу **Системная для WF** в настройках "Управление доступом" для

сервера приложений.

Пароль

Пароль учётной записи пользователя.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить новое соединение на страницу.

   Новые соединения создаются в развёрнутом виде. Чтобы уменьшить место, занимаемое соединением, нажмите кнопку ^ в правом верхнем углу карточки.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку 🗑 в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку 🗑 появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка соединения с почтовым сервером

Если при настройке сервера была подключена существующая БД, в Консоль управления Docsvision могут отображаться старые соединения, которые нужно удалить.



- Если вы использовали существующую БД, проверьте имеющиеся соединения, при необходимости удалите неактуальные и создайте новые.
- Если вы создали новую БД, можете приступать к созданию соединений.

Создание соединений с почтовым сервером

Чтобы создать новое соединение с почтовым сервером:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку 🛠 на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Почтовый сервер*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

> Перечень требуемых параметров зависит от типа почтового сервера.

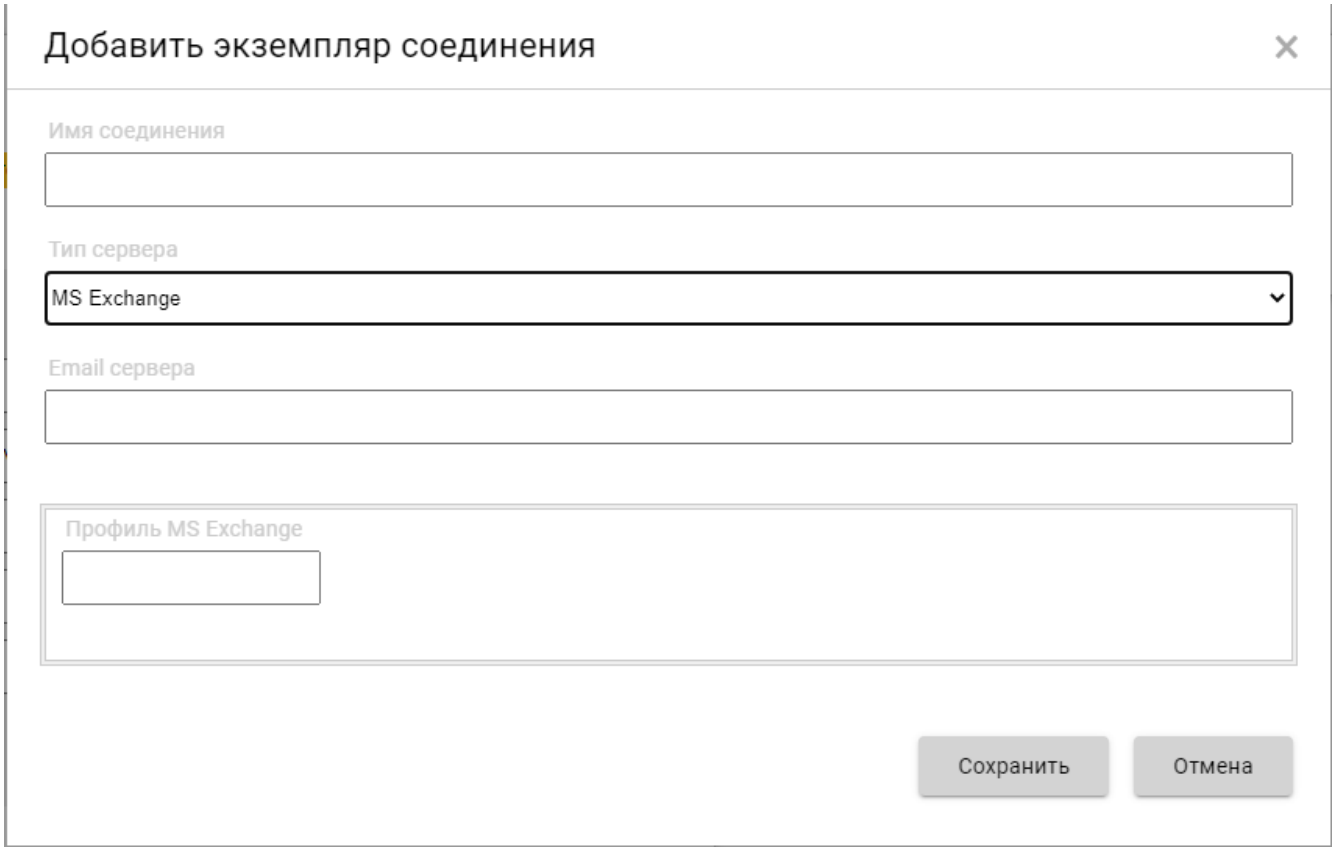


Рисунок 74. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

Почтовый сервер MS Exchange:

Для корректной отправки сообщений с почтового сервера MS Exchange необходимо:

- Установить Microsoft Outlook x86 (32-разрядная версия).
- У рабочего процесса *Службы фоновых операций*, использующего данное соединение (почтового сервера

MS Exchange), необходимо установить флаг **Использовать x86**.

При использовании почтового сервера на платформе Microsoft Exchange, укажите следующие параметры:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Профиль MS Exchange

Название профиля для работы с Microsoft Exchange.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

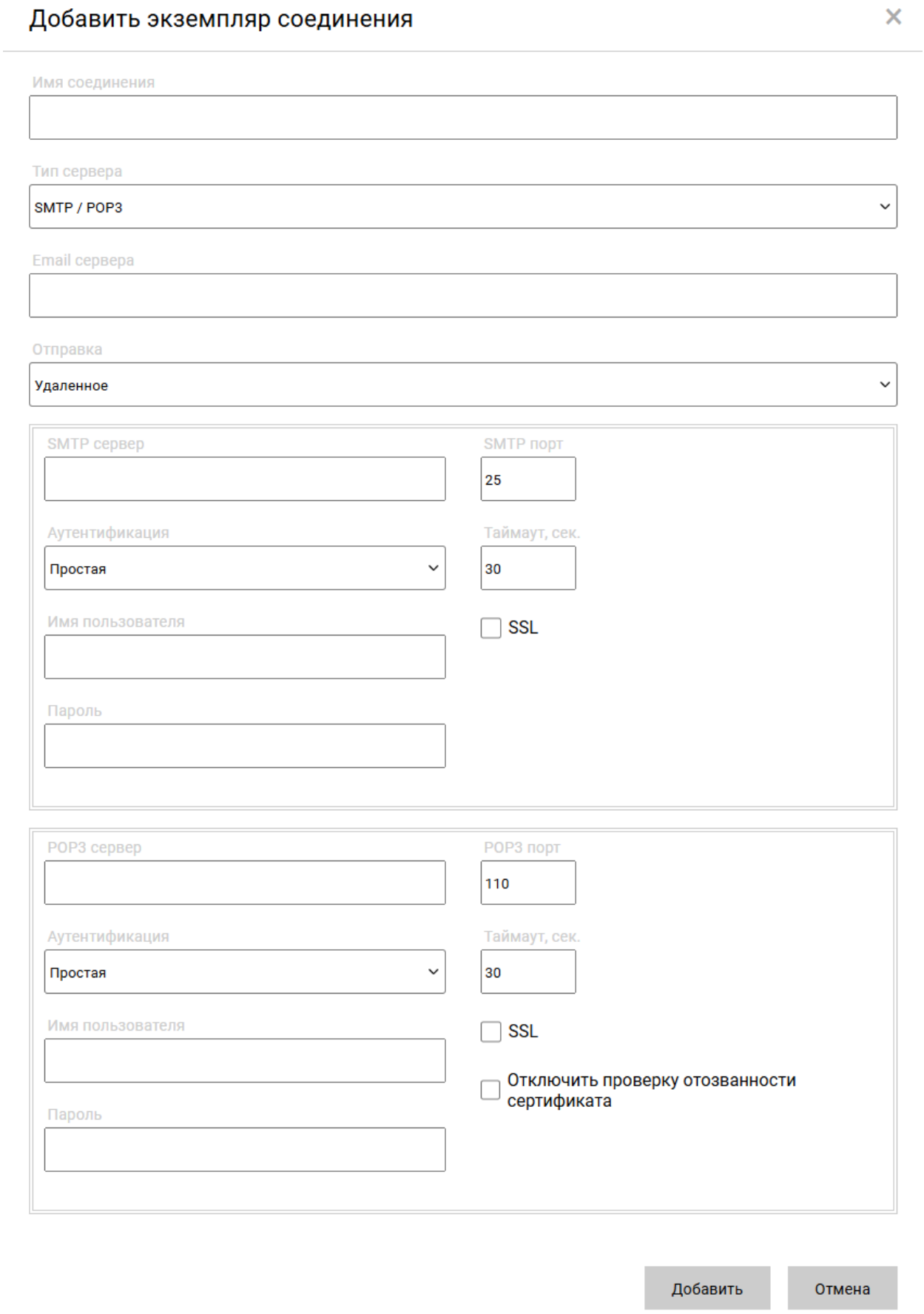


Рисунок 75. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

Почтовый сервер SMTP / POP3:



Перед настройкой убедитесь, что ваш почтовый провайдер поддерживает протокол POP3.

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

SMTP / POP3

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Отправка

Выберите один из двух типов отправки:

- ***Удалённое*** — почта будет отправляться с удалённого сервера.
- ***Локальное*** — почта будет отправляться с локального сервера.

SMTP сервер

Сетевой адрес SMTP сервера.

SMTP порт

Порт SMTP сервера по умолчанию: `25`.



При возникновении проблем с аутентификацией рекомендуется сменить порт.

Аутентификация

Тип аутентификации в SMTP сервере.

Доступен выбор:

- ***Нет*** — анонимная аутентификация.
- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

SSL при работе по SMTP поддерживается только как расширение службы SMTP для Secure SMTP через TLS. Подключение SMTP/SSL не поддерживается. Поэтому, вместо порта `465`, который используется по умолчанию для SMTP/SSL, в поле *SMTP порт* нужно указать порт `587`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

POP3 сервер

Сетевой адрес POP3 сервера.

POP3 порт

Порт SMTP сервера по умолчанию для POP3: `110`, для POP3S: `995`.

Аутентификация

Тип аутентификации в POP3 сервере.

Доступен выбор:

- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

В поле *SMTP порт* нужно указать порт `995`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Отключить проверку отозванности сертификата

Настройка позволяет отключить проверку отозванности сертификата на уровне клиента POP3. Когда флаг установлен, проверка выполняется всегда. Сертификат не проверяется, когда флаг снят — значение по умолчанию.

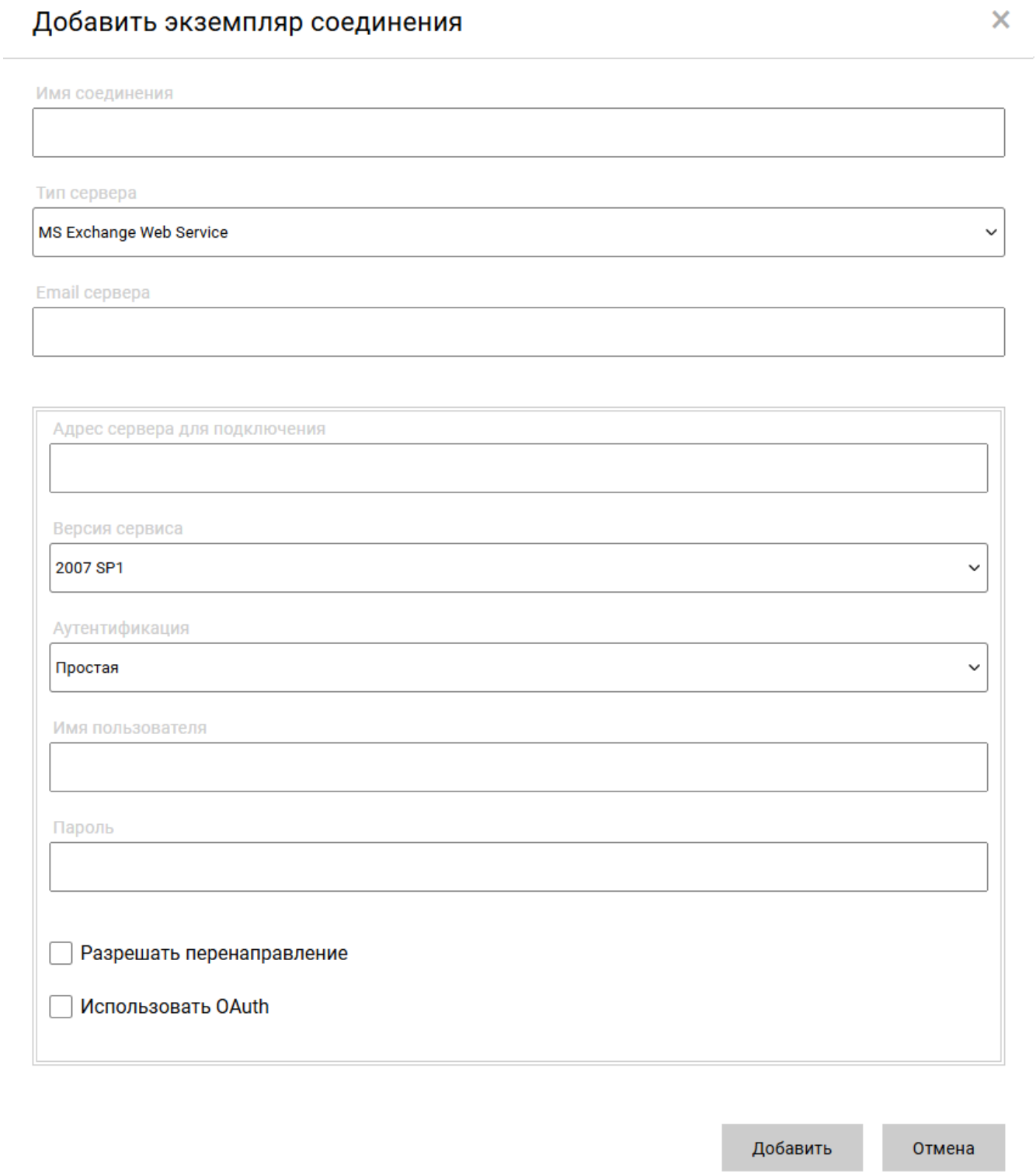


Рисунок 76. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

Почтовый сервер MS Exchange Web Service:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его

можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange Web Service

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Адрес сервера для подключения

Адрес электронной почты, зарегистрированной в веб-службе Exchange и ассоциированной с учётной записью сервиса, использующего данное соединение.

Версия сервиса

Используемая версия Microsoft Exchange Web Service.

Поддерживаются две версии:

- ***2007 SP1***
- ***2010***

Аутентификация

Тип аутентификации в Microsoft Exchange Web Service.

Доступен выбор:

- ***Простая***.
- ***NTLM***.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе

настроек" в документации Сервиса настроек.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

Использовать OAuth

Рекомендуется использовать авторизацию через OAuth при использовании Exchange Web Services. При использовании OAuth, в настройке *Адрес сервера для подключения* (аналогично настройке `WebAutodiscoverURL`) должен быть указан адрес email. Использование прямого адреса для подключения в этом случае не допускается. Когда флаг `Использовать OAuth` установлен, появляются дополнительные строковые поля:

Идентификатор клиента

Идентификатор созданного приложения.

Идентификатор каталога

Идентификатор каталога (идентификатор тенанта).

Клиентский секрет

Клиентский секрет OAuth.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**. Соединение будет добавлено в группу соединений Почтовый сервер.

Удаление соединения

Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка Службы фоновых операций

Если при настройке сервера была подключена существующая БД, в Консоль управления Docsvision могут отображаться старые соединения, которые нужно удалить, также может отображаться другой адрес сервера.

- Если вы использовали существующую БД, проверьте имеющиеся соединения, при необходимости удалите неактуальные и создайте новые.
- Если вы создали новую БД, можете приступать к созданию соединений.

Настройки процесса

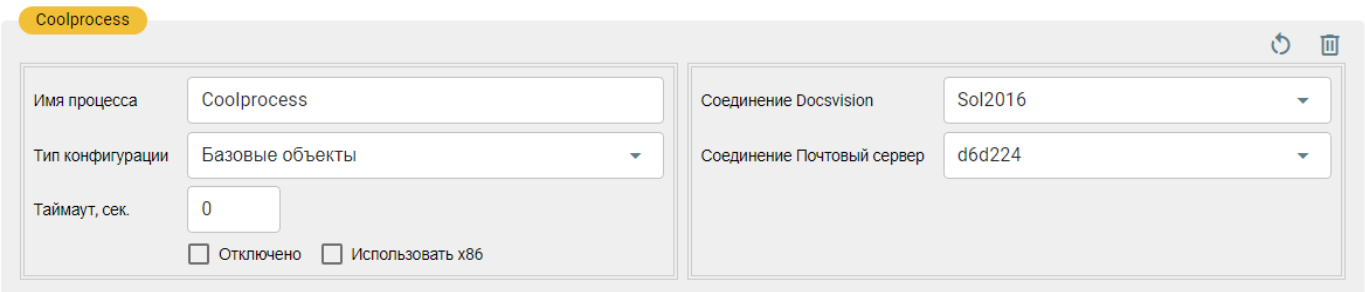


Рисунок 77. Настройки процесса

1. Заполните информацию о подключениях с внешними системами, которые будут использоваться процессом, когда это потребуется для выполнения поставленной задачи.

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

- Базовые объекты / Back office — конфигурация для обработки заданий и групп заданий.
- Обслуживание ЭП / Signature maintenance (сервис перештамповки) — конфигурация для обработки электронных подписей: вычисление типа, статуса и времени окончания срока действия подписи.
- Расширение для WorkerService — расширение для модуля *Служба фоновых операций*, название может отличаться в зависимости от заданного во время разработки расширения. Представляет собой отдельный конфигурационный файл в формате `.json`, помещаемый в папку расширений Консоли управления `ManagementConsole › SampleExtensions`.



Для корректной работы службы фоновых операций с использованием сервиса перештамповки подписей необходимо использовать машину, имеющую как минимум два процессора.

Соединение Docsvision

Выберите настроенное подключение Docsvision из списка. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Набор доступных типов соединений зависит от выбранного типа конфигурации и заполняется значением по умолчанию с вкладки *Соединения*. При желании соединения можно изменить. Соответствие типов конфигураций и типов соединений составляется автоматически и не может быть отредактировано из Консоли.



Если в настройках узла Службы фоновых операций не указано соединение, при обработке сообщения, требующего соединение данного типа, возникнет ошибка `No connection factory for type.. (please check worker process`

configuration).

Соединение Почтовый сервер

Выберите из списка настроенное подключение к почтовому серверу. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Таймаут

Время ожидания выгрузки рабочего процесса. Если значение не указано (0), используется значение по умолчанию: `60` секунд.

Отключено

Установите флаг, чтобы отключить обработку заданий данной фоновой операцией. Снимите флаг, чтобы снова включить обработку. Если такой флаг активен, процесс не запускается.

Использовать x86

Установите флаг, чтобы переключить обработку заданий на версию фоновой операции с указанной разрядностью. Когда флаг снят, используется разрядность x64.

Дней до окончания действия сертификата

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Конечный срок, после которого ЭП перестанет быть действительной (по умолчанию 60 дней).



Значение поля *Дней до окончания действия сертификата* не может быть больше срока действия сертификата. В противном случае возможны ошибки `Message: SignaturePeriodicComponent unable verify and enhance signature` в журнале службы фоновых операций.

Интервал запросов

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Периодичность работы компонента по умолчанию 300 сек.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить созданный процесс на страницу.



Каждый процесс можно перезапустить нажатием на кнопку  рядом с кнопкой удаления.

Удалить процесс

Чтобы удалить процесс:

1. Нажмите на кнопку .
2. В появившемся диалоге подтвердите удаление.

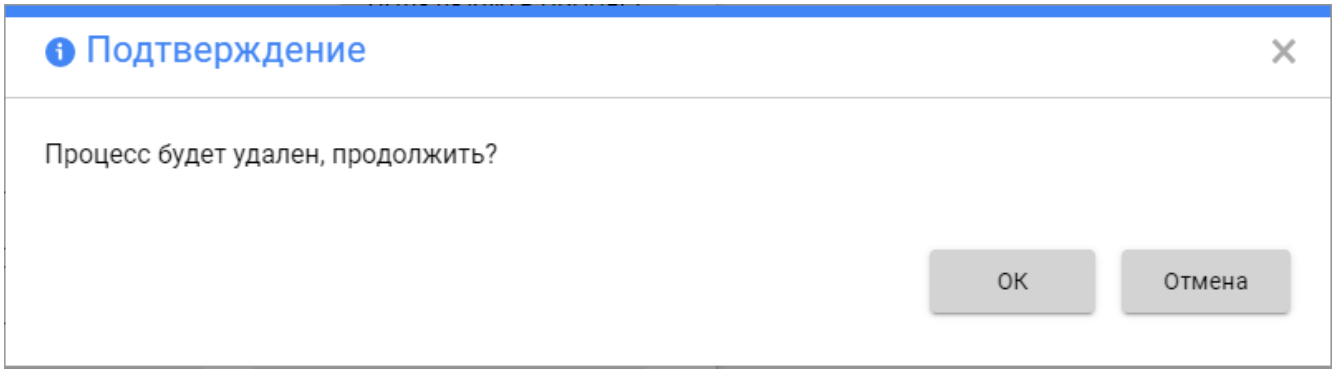


Рисунок 78. Подтвердите удаление

3. Процесс будет удалён из экземпляра Службы фоновых операций.

Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Данный раздел описывает установку и настройку "Р7-Офис. Сервер документов" (далее "Р7-Офис") в Консоли управления Docsvision, а также подготовку Web-клиента для использования функций предварительного просмотра и консолидации.

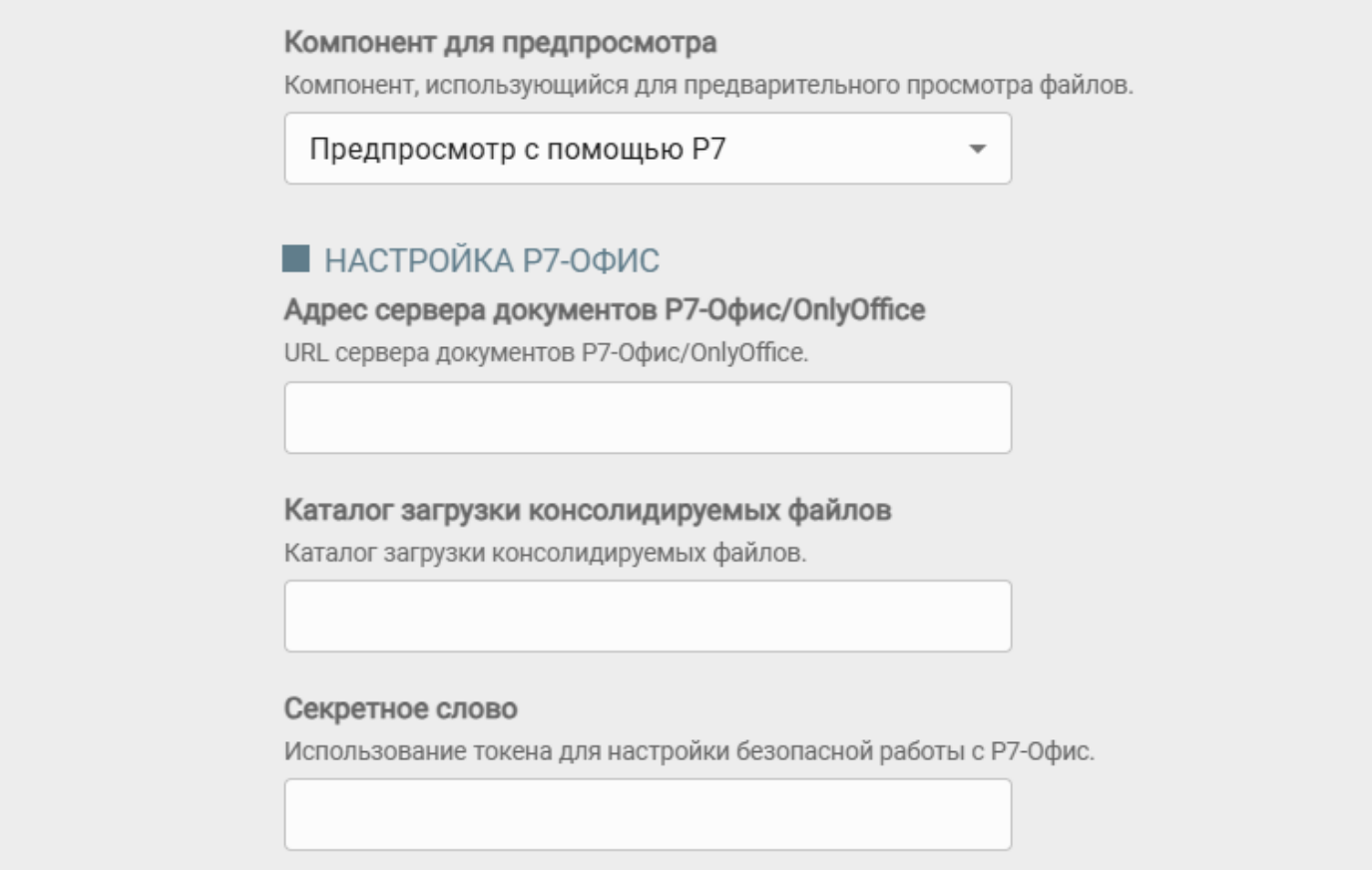


Рисунок 79. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision



Обратите внимание, в Web-клиенте версии ниже версии 6.1, сборка 735 и выше Р7-Офис необходимо было устанавливать на сервер Web-клиента, в противном случае функции консолидации и объединения версий оказывались недоступными, также могли возникать проблемы с редактированием файлов.

В Web-клиенте более новых версий описанные проблемы устранены, установка на отдельный от Web-клиента сервер может выполняться без ограничений.

Р7-Офис или "OnlyOffice" используется для предварительного просмотра файлов в карточках и для консолидации версий документов при согласовании.

Предварительный просмотр при помощи Р7-Офис или OnlyOffice позволяет отображать предпросмотр не печатной версии документа, а непосредственно файла. Р7-Офис позволяет скопировать данные из документа Excel с сохранением структуры и форматирования. Некоторые функции ограничены возможностями Р7, например, новый компонент не поддерживает функцию поворота на 90 градусов.



Р7-Офис может быть установлен и настроен самостоятельно по инструкции ниже или можно сразу подключиться к активному серверу Р7. Если планируется подключаться к активному серверу, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

Установка Р7-Офис

Чтобы настроить работу Р7-Офис для включения предварительного просмотра и работы консолидации:

1. Убедитесь, что в Windows-клиенте указан *Адрес сервера Web-клиента*, см. подробнее в разделе "Системные настройки модуля Windows-клиент".

2. Установите Р7-Офис согласно официальной инструкции на сайте Р7-Офис для Linux[17] или для Windows. Потребуется лицензия на Р7-Офис. В случае установки лицензии в ручном режиме, дополнительно может потребоваться назначить права на файл `license.lic`:

   ```
   chmod 644 /var/www/r7-office/Data/license.lic
   ```

3. Если все действия выполнены правильно, при открытии в браузере адреса `http://localhost:port` появится сообщение "Сервер документов запущен".

4. Создайте файл конфигурации для Р7-Офис `/etc/nginx/includes/ds-docsvision.conf`.

5. Выполните команду, чтобы новый конфигурационный файл прочитался:

   ```
   systemctl reload nginx
   ```

6. В конфигурационный файл добавьте следующие строки:

   ```
   location ~* ^(\/upload.*)(\/.*) {
     alias /tmp$1$2;
     add_header Content-Disposition "attachment; filename*=UTF-8''$arg_filename";
   }
   ```

7. В файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json` задайте для параметров `inbox`, `outbox` и `browser` значение `false`.

   Затем перезапустите службу сервера документов:

```
sudo systemctl restart ds-docservice.service
```

Если Р7-Офис и Web-клиент находятся на одной машине и для связи между собой используют один частный IP-адрес, для корректного отображения предварительного просмотра необходимо изменить значение следующих параметров в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json`:

```
{
"request-filtering-agent" : {
  "allowPrivateIPAddress": false,
  "allowMetaIPAddress": false
}
}
```

По умолчанию значение параметров установлено в `false`, необходимо изменить его на `true`.

После изменения параметров необходимо перезапустить службы командами:

```
sudo service nginx restart && sudo supervisorctl restart all
```

8. В целях повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести сервер документов на использование HTTPS. Если переводить сервер документов на HTTPS не планируется, перейдите к пункту Конфигурация Web-клиента. Для этого на сервере с установленным Р7 необходимо установить самоподписанный сертификат.
9. Создать сертификат можно при помощи утилиты OpenSSL. Запустите Win64 OpenSSL Command Prompt от имени администратора, перейдите в директорию, в которой располагается файл `r7-cert.pfx`
10. Выполните команду:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout test.key -nodes -out test.crt -subj
"/CN=r7.domain.com ①
```

① Вместо `r7.domain.com` укажите имя сервера с установленным Р7.

11. Установите сертификат в системе на сервере Web-клиент, поместив его в папку `/usr/local/share/ca-certificates/`, после чего необходимо будет выполнить команду:

```
sudo update-ca-certificates -v -f.
```

12. После установки сертификата переключите Р7 на использование HTTPS с созданным сертификатом согласно https официальной инструкции на сайте Р7.

13. Переведите Web-клиент на использование HTTPS.

Конфигурация Web-клиента

Для использования Р7-Офис с целью повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести Web-клиент на использование HTTPS. Если переводить Web-клиент на использование HTTPS не планируется, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

1. Создайте самоподписанный сертификат при помощи утилиты OpenSSL:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -keyout .\out\cert.key -out
.\out\certificate.crt -subj "/CN=http://WebClientDomain.com" -days 600
```

2. Откройте конфигурационный файл Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` в Linux или `C:\Program Files\Docsvision\WebClient\appsettings.json` в Windows любым текстовым редактором и отредактируйте следующие параметры:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "https://*:5004", ①
        "Certificate": {
        "Path": "/path/to/your.crt", ②
        "KeyPath": "/path/to/your.key" ③
      }
    }
  }
}
```

① Адрес, по которому будет доступен Web-клиент.

② Путь к сертификату.

③ Путь к закрытому ключу сертификата.

3. Следующим шагом в Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и отредактируйте следующие параметры:



Для корректной работы предварительного просмотра убедитесь, что URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice доступен с клиентских рабочих мест.

   - *Адрес сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice* — URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice. Если URL сервера документов Р7 не указан, остальные настройки будет проигнорированы.
   - *Каталог загрузки консолидируемых файлов* — каталог на сервере Р7-Офис, в который временно будут загружаться консолидируемые файлы.

4. Откройте в браузере адрес Р7-Офис сервер документов, например, `https://dvserver.preview.com`.
5. Откройте карточку с приложенным файлом. Предпросмотр должен отображаться.

Авторизация с помощью токена

Работа с Р7-Офис сервер документов для консолидации и предварительного просмотра поддерживает авторизацию с помощью токена, что является более безопасным вариантом стандартного режима работы.

Чтобы настроить авторизацию с помощью токена:

1. В конфигурационном файле Р7-Офис по адресу `/etc/r7-office/documentserver/local.json` установите параметры `inbox`, `outbox` и `browser` в значение `true` для использования токенов.
2. В том же конфигурационном файле `local.json` укажите секретное слово для параметров `inbox`, `outbox`, `session`, используя цифры и буквы латинского алфавита, фрагмент конфигурационного файла см. ниже.

```
{
  "services": {
```

```
    "CoAuthoring": {
      "sql": {
        "type": "postgres",
        "dbHost": "localhost",
        "dbPort": "5432",
        "dbName": "r7office",
        "dbUser": "r7office",
        "dbPass": "r7office"
      },
      "redis": {
        "host": "localhost"
      },
      "token": {
        "enable": {
          "request": {
            "inbox": true,
            "outbox": true
          },
          "browser": true
        },
        "inbox": {
          "header": "Authorization"
        },
        "outbox": {
          "header": "Authorization"
        }
      },
      "secret": {
        "inbox": {
          "string": "verysecretstring" ①
        },
        "outbox": {
          "string": "verysecretstring" ②
        },
        "session": {
          "string": "verysecretstring" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① Секретное слово для параметра `inbox`.

② Секретное слово для параметра `outbox`.

③ Секретное слово для параметра `session`.

3. Перезапустите сервер документов Р7.
4. В Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и укажите значение секретного слова в параметре *Секретное слово*.
5. Перезапустите службу сервера Web-клиент.
6. Если предыдущие шаги настройки выполнены корректно, Р7-Офис сервер документов должен работать без ошибок. Если при предварительном просмотре или консолидации возникают ошибки с упоминанием токена в тексте ошибки, настройка выполнена некорректно, проверьте правильность выполнения описанных выше шагов.

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.
  - Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и РМА" в документации модуля Платформа).
- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[18], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.

7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.



Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

- `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.



Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.



Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Распространение клиентских компонентов модулей через групповую политику

Клиентские части модулей могут быть установлены с использованием групповых политик.

Чтобы распространить клиентские части с использованием групповых политик, в первую очередь необходимо создать каталог на сервере, из которого будут установлены все клиентские дистрибутивы и поместить в него все клиентские `.msi`.



Следующие шаги выполняются на машине с клиентскими дистрибутивами.

Создайте общий каталог

1. Создайте на сервере каталог и поместите в него все клиентские `.msi`
2. В свойствах каталога, на вкладке *Доступ* задайте необходимые настройки общего доступа.

   Чтобы установка клиентских дистрибутивов прошла успешно, пользователи или группы пользователей должны обладать правами на чтение и выполнение каталога (`Read & execute`).

   Если клиентская часть модулей на целевых компьютерах установлена с областью установки *для текущего пользователя*, **самостоятельно удалите ВСЕ клиентские компоненты старой версии** до установки новой, в ином случае в ОС будут параллельно существовать старая и новая версии.

3. Скопируйте **сетевой** путь к каталогу с клиентскими дистрибутивами.

Создайте скрипт для установки клиентских дистрибутивов

4. Откройте текстовый редактор (например, Блокнот), чтобы создать новый файл.
5. Скопируйте и вставьте следующий скрипт в окно редактора:

```
msiexec /i "Docsvision Platform client.msi" ALLUSERS=1 /quiet ① ②
msiexec /i "Docsvision WindowsClient.msi" /quiet DVURL="http://company.com/docsvision"
③
msiexec /i "Docsvision Worker service client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision ApprovalDesigner client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision BackOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision DocumentManagement client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision TakeOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision Workflow client.msi" /quiet
```

① `Docsvision Platform client.msi` — полный сетевой путь, скопированный на шаге 3.

② Флаг `ALLUSERS=1` означает, что установка будет производиться для всех пользователей.

+ WARNING: Не используйте групповые политики, если требуется

установить дистрибутивы только для текущего пользователя.

③ `DVURL="http://company.com/docsvision"` — адрес подключения к серверу *Docsvision*.

④ Список может быть расширен дополнительными модулями и утилитами.



Строка с командой установки клиентской части модуля *Делопроизводство 4.5* всегда должна располагаться ниже строки с установкой клиентской части модуля Windows-клиент.

6. Сохраните файл с расширением консоли (`.bat`) в каталог на сервере, созданный ранее.



Если вы хотите сохранить файл в другой каталог, измените путь к инсталляторам.

Создайте групповую политику

7. На сервере, в диспетчере серверов откройте **Средства** › **Локальные групповые политики**.
8. Раскройте лес Active Directory, домен и выберите контейнер *Объекты групповой политики*.
9. Правой кнопкой мыши нажмите на контейнер, выберите *Новая групповая политика*.
10. В диалоговом окне введите новое имя для создаваемой групповой политики.
11. Правой кнопкой мыши кликните на созданную групповую политику, в контекстном меню выберите пункт *Редактировать*.

Создайте сценарий автозагрузки

12. В редакторе групповых политик перейдите в раздел **Конфигурация компьютера** › **Политики** › **Сценарии (запуск/завершение)**.
13. Двойным нажатием выберите пункт *Автозагрузка* и нажмите кнопку **Добавить**.
14. Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы открыть окно проводника и выберите созданный ранее файл скрипта.



Скрипты автозагрузки выполняются от имени учётной записи

LocalSystem. Для скриптов, выполняемых от имени *LocalSystem* действуют полные права, такие же как для учётной записи *LocalSystem*.

15. Завершите конфигурацию, нажав кнопку **OK** в окне *Свойства: Автозагрузка* и закройте окно.

Свяжите групповую политику

16. В окне консоли *Управления групповой политикой* нажмите правой кнопкой на желаемый элемент: домен, сайт или лес и выберите пункт *Связать существующий объект групповой политики* из контекстного меню.
17. В диалоге выбора Объекта групповой политики выберите групповую политику созданную ранее.
18. Сценарий автозагрузки будет запущен на компьютерах, к которым применена групповая политика.



Распространение групповых политик занимает время. Если вы хотите распространить групповые политики сразу, используйте команду `gpupdate /force`.

19. Чтобы избежать повторного запуска установки, удалите компьютер из групповой политики после первого перезапуска. Отключите групповую политику, когда все компьютеры были перезапущены.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Установка комплекта инструментов

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, её можно обновить после установки обновления модуля Платформа.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

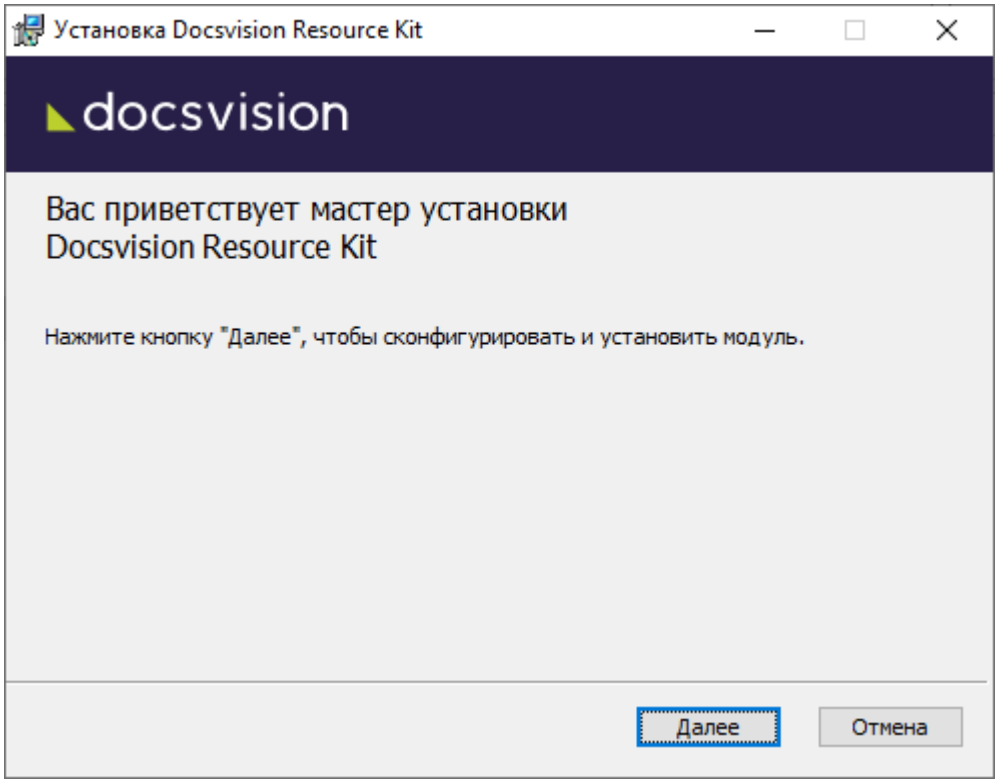


Рисунок 80. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

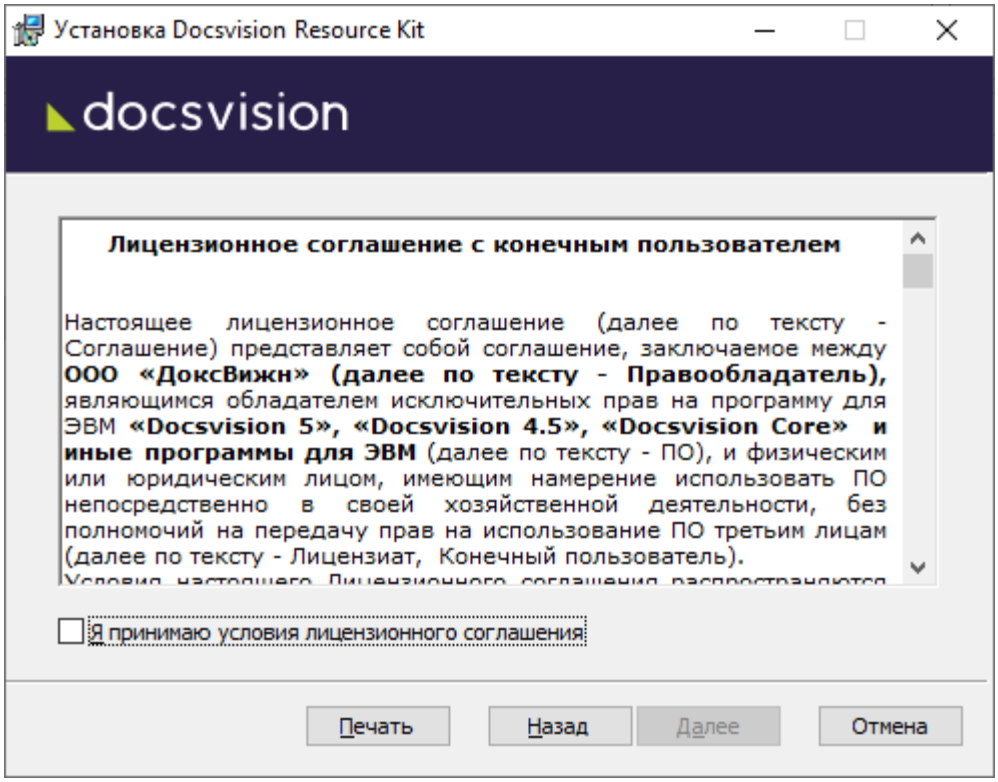


Рисунок 81. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

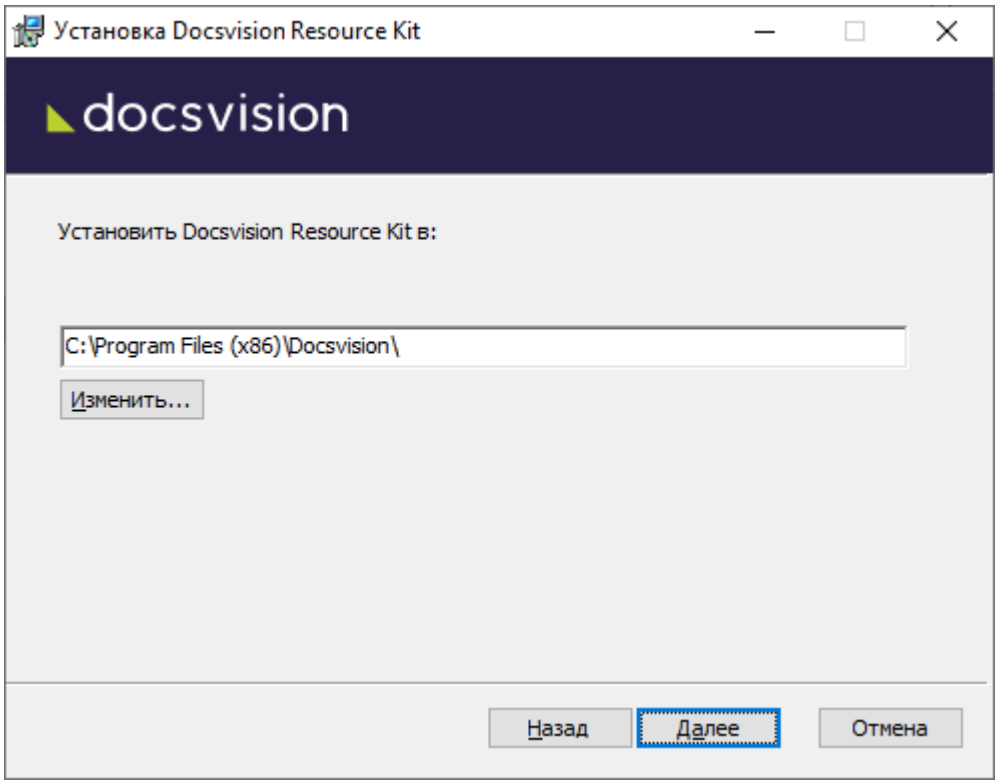


Рисунок 82. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.

6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

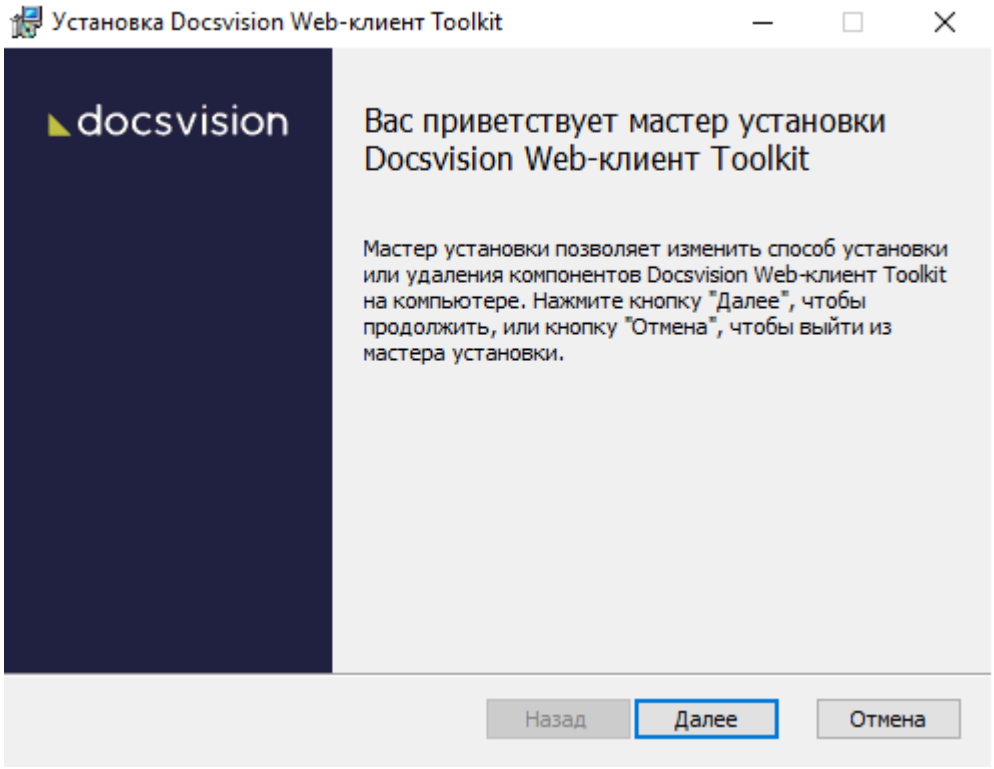


Рисунок 83. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

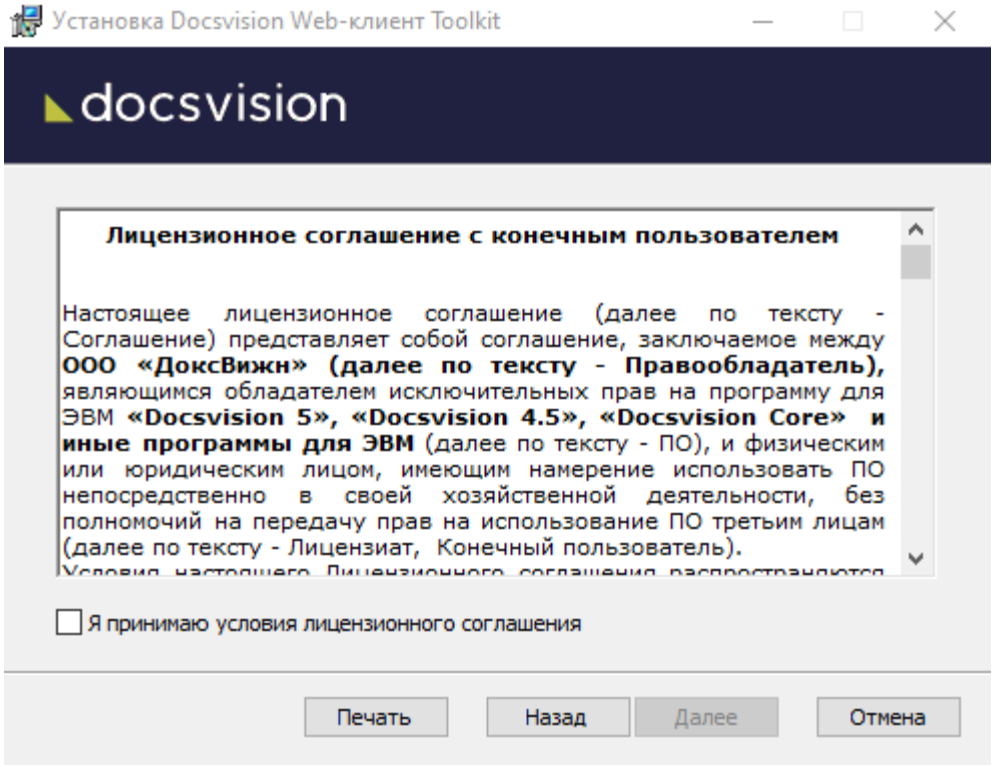


Рисунок 84. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

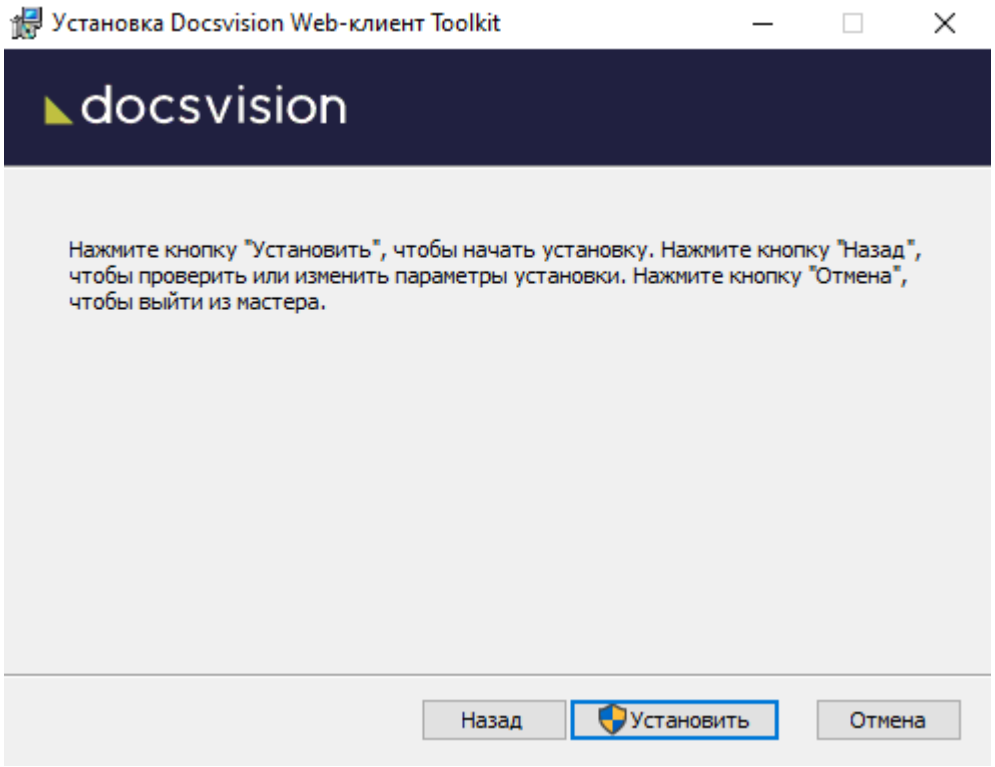


Рисунок 85. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:



Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

- `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
          "BaseName": "alias" ②
        }
      }
    }
  }
}
```

① Адрес сервера Docsvision.

② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

====== Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия
3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

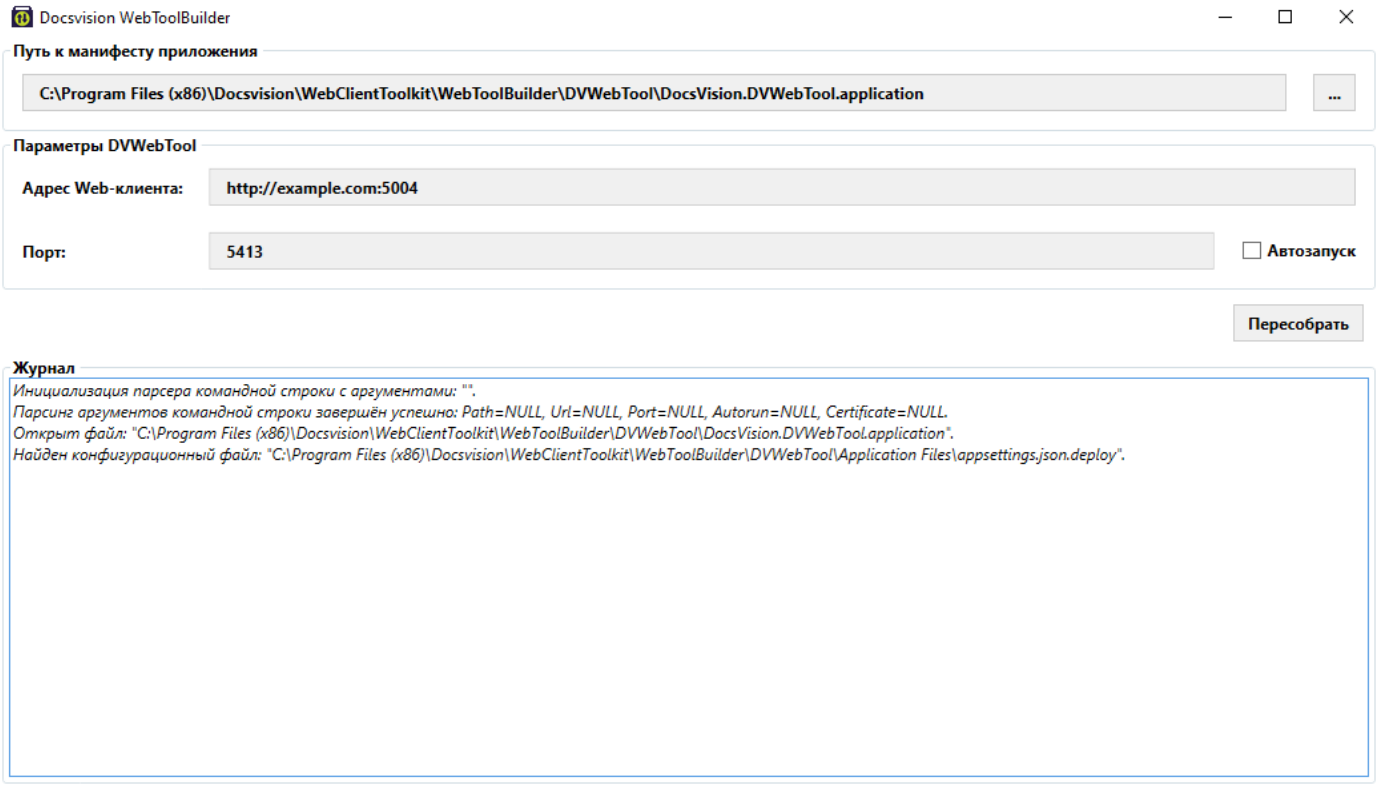


Рисунок 86. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

```
./WebToolBuilder C:\Program Files
(x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.applic
```

```
ation
```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку
   - `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*61-mc62:windows-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить _DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.
2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application`. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.

- В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
- В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию `5413`)

3. При необходимости установите флаг `Автозапуск`, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

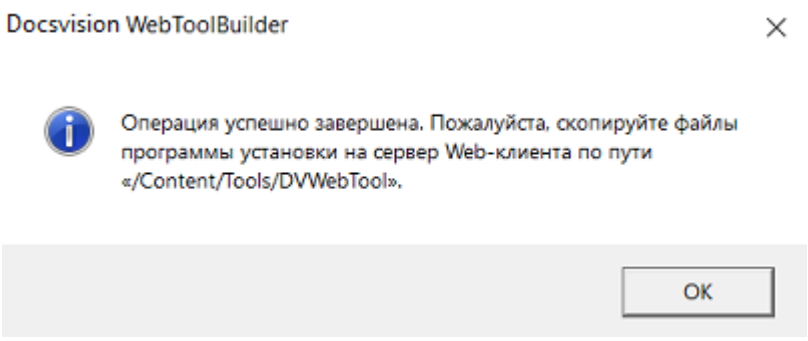


Рисунок 87. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути `путь-установки-Web-клиента/Content/Tools` (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя › Установки › Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ( ).

   Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

   В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

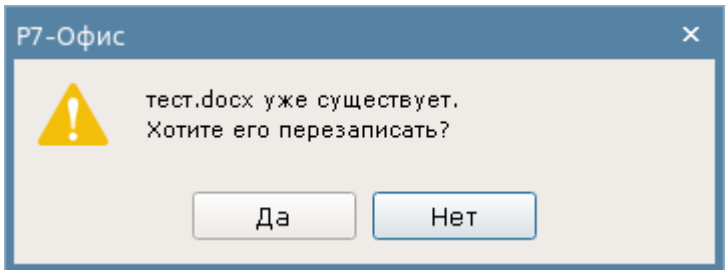


Рисунок 88. Диалог сохранения в Р7-Офис



При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ apt list docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ dnf list docsvision-dvsupservice
```

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   User=user
   Group=user
   ```

   В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **`Автозапуск`**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **`Автозапуск`**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "[_61-mc62:windows-webservices-install]".

Запуск программы DVWebTool



Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "[_61-mc62:windows-webservices-install]".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг `Автозапуск`. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск › Программы › Docsvision › DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*61-mc62:windows-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

   Окно About содержит:

   - Название и версию программы.
   - Список установленных расширений.

3. [[*61-mc62:windows-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы. Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.

4. [[*61-mc62:windows-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "[_61-mc62:windows-webservices-install]".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Действия после обновления системы

Настройка сквозной аутентификации



Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, PMA и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера, см. подробнее "Настройка прозрачной аутентификации".

Настройка входа в Web-клиент

Начиная, с версии 6.2, сборка 1444 и выше, в Web-клиент могут входить пользователи, добавленные в справочник сотрудников или в группу **Администраторы**.

Сотрудники, входящие в группу **Администраторы** (например, добавленные в группу через Консоль управления Docsvision), могут войти в Web-клиент, даже если их учётная запись отсутствует в справочнике сотрудников.

Если пользователь отсутствует в справочнике сотрудников, но является членом группы **Администраторы**, перед выполнением входа автоматически создается запись о сотруднике в Справочнике сотрудников. Запись о сотруднике будет добавлена в первую по списку организацию, если в справочнике есть хотя бы одна организация. Если в справочнике нет ни одной организации, будет создана организация с именем `DocsVision`, в которую будет добавлен сотрудник. Заполняется только поле *Пользователь*, остальные поля не заполняются

Если пользователь отсутствует в Справочнике сотрудников и не входит в группу

Администраторы, он не сможет получить доступ в Web-клиент. При попытке входа появляется сообщение об ошибке: `Не удалось войти: Сотрудник с именем пользователя не найден в Справочнике сотрудников и не является администратором`.

Требования учётной записи системного пользователя, обновляющего БД

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**, **"Папки" › "Служебные" › "Маршрутизация"**, **"Папки" › "Отчёты"**, **"Папки" › "Договоры" › Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки" › "Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

Пользователи указанных групп должны обладать следующими правами на системные папки:

Папка	Права	Комментарий
Папки › Усовершенствованное согласование	Полный доступ для членов группы *Администраторы КС*	Важно, чтобы у карточек в папке были следующие права: у администраторов — полные, у всех остальных — на чтение

Папка	Права	Комментарий
Папки › Служебные	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, *Системная для WF*	
Папки › Служебные › Маршрутизация	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone.	
Папки › Отчеты	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone	

Требования к учётной записи модуля Управление процессами

Администратор должен создать учётную запись для СУБП, службы **dvworkflow** для Linux и **Docsvision Workflow Server** для Windows.

Создайте доменную учётную запись, и настройте её права:

1. На сервере Docsvision включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*.

   Группы настраиваются:

   - В Консоли управления Docsvision, разделе "Управление доступом", подробнее см. в документации модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Управление доступом".
   - в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в документации модуля Платформа, раздел "Конфигурация Сервера приложений".

2. На компьютере с серверными компонентами модуля:
    - Включите учётную запись в локальную группу **Users**.

После настройки системы Docsvision:

3. Предоставьте созданной учётной записи **полные** права по дискреционной модели безопасности на все папки и справочники системы Docsvision.
4. Для работы с карточками приложения *Управление документами*, включите учётную запись в группу **Системная для WF** в Справочнике сотрудников.
5. Назначьте учётной записи персональную лицензию в Docsvision (см. документацию модуля "Платформа".

Требования к учётной записи Службы фоновых операций

Служба фоновых операций является базовым модулем системы Docsvision. Для учётной записи, от имени которой запускается Служба фоновых операций, требуются такие же права, как и для учётной записи модуля *Управление процессами*. Подробно требования перечислены ниже.

1. Членство в группе **Системная для WF**. Доменная учётная запись, указанная в Консоли управления Docsvision для подключения Службы фоновых операций (См. документацию модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Настройки соединений Docsvision"), должна состоять в группе **Системная для WF** в справочнике сотрудников на сервере Docsvision.



Используйте учётную запись, которая будет указана в *Консоли управления Docsvision* для подключения Службы фоновых операций к серверу.

2. Права на карточку сообщений очереди почтовых уведомлений. Пользователь, от имени которого запускается Служба фоновых операций, должен обладать правами на чтение, изменение и удаление карточки с идентификатором `0C052E58-3C25-4F29-8CE1-FF9CC2D1F31B`.

   По умолчанию необходимые права выдаются автоматически при создании карточки сообщений. Если УЗ была изменена, соответствующие права на карточку необходимо выдать вручную.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.

Требования учётной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы Файлового сервиса.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учётной записью службы.
2. Полный доступ к папке `FileStream`, если подключено хранилище FileStream во внешней базе данных Microsoft SQL Server или FileStream хранилище в базе данных Docsvision.

Требования на уровне СУБД

1. См. "Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования".

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:
  a. Создайте новую папку в каталоге `C:\Program Files\Docsvision\Database`. Например, создайте папку `MyCarLib`.
  b. Скопируйте в созданную папку (`C:\Program Files\Docsvision\Database\MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.
  c. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SqlPackage>
    <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
</SqlPackage>
```

① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в

руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Прочие действия

1. Если ранее было настроено хранилище для вытесненных файлов, то данное хранилище настроить заново. Вытесненные файлы останутся доступны. Если нужно задействовать данное хранилище для хранения новых вытесненных файлов, настройте правило помещения:
   a. Добавьте данное хранилище в существующую группу хранилищ или включите в новую группу.
   b. Назначьте группу с данным хранилищем группой по умолчанию для файлов, вытесненных в офлайн.
2. В версии модуля Платформа 5.5.2 была упразднена функция архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.

   Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий не затронута.

   Если функция архивирования применялась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением — используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Перенести журналы в сателлитную БД". При этом можно отключить периодическую отчистку журналов.

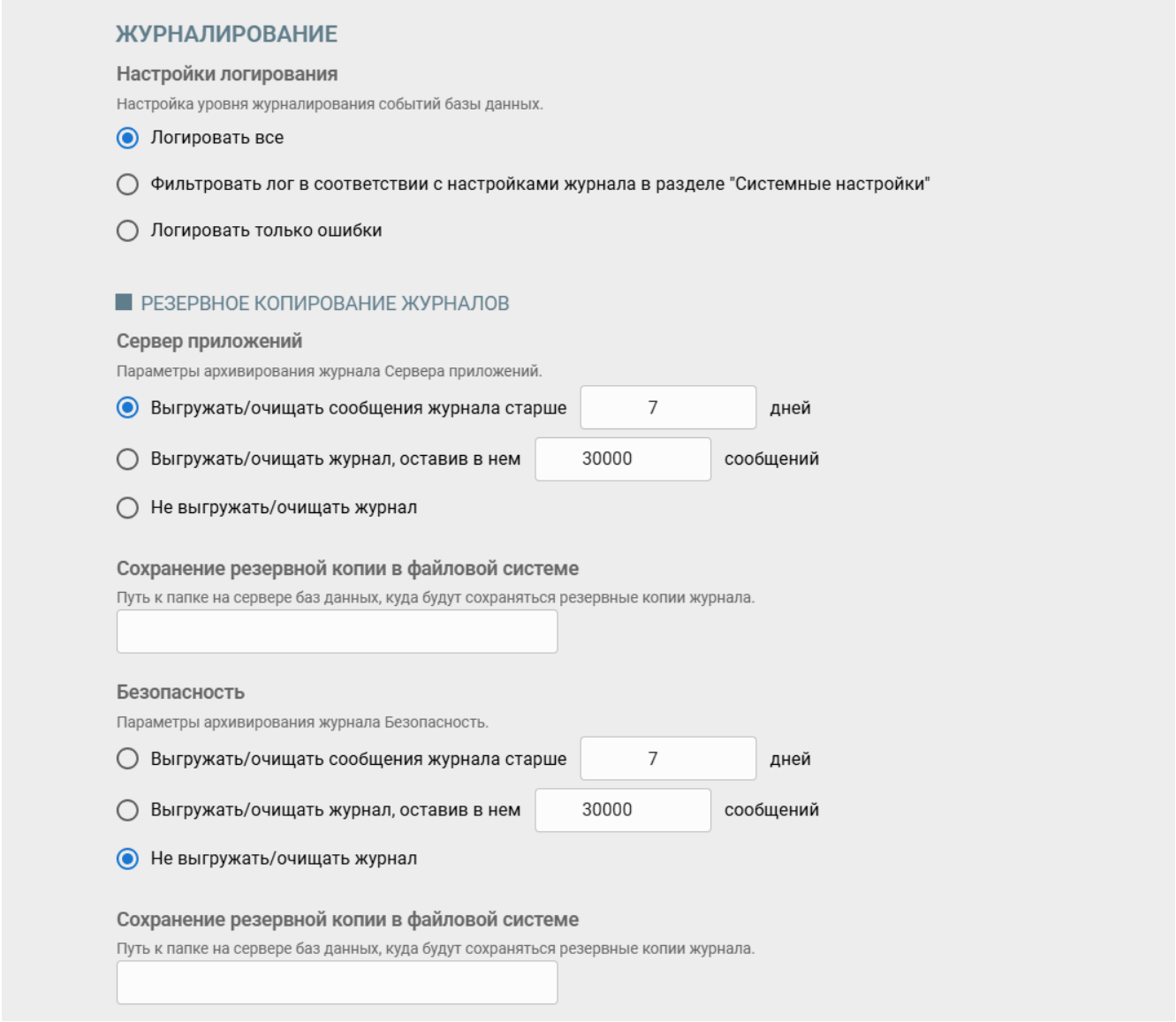


Рисунок 89. Параметры резервного копирования/очистки журнала

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

> Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:
    - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.
12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.

13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

    После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Подключение к Docsvision по HTTPS



- Безопасная работа web-сервисов Docsvision по HTTP не гарантируется, поэтому настройка HTTPS является обязательной даже в закрытых контурах.

  При работе по HTTP легко реализуема атака MiTM, в результате которой могут быть компрометированы учетные данные, перехвачена сессия и раскрыта вся передаваемая по сети информация.

- Обязательно ознакомьтесь с разделом "Советы по безопасной настройке TLS" и выполните настройки TLS и HSTS для всех web-сервисов.

Модули и сервисы Docsvision, работающие по сети (например, Сервер приложений, Web-клиент, Управление процессами и Консоль управления Docsvision и другие) по умолчанию не используют HTTPS, защищённое соединение необходимо настраивать после установки системы. Для безопасного подключения необходим сертификат, который можно приобрести в одном из удостоверяющих центров либо сгенерировать самоподписанный сертификат. В зависимости от операционной системы способ установки сертификата отличается. Для Linux сертификат устанавливается в папку, а для Windows — в хранилище.

После установки системы и получения сертификата требуется настроить доступ к Docsvision по HTTPS. Все web-сервисы Docsvision нужно настроить с использованием HTTPS, включая:

- Web-клиент
- Сервер приложений (Платформа)
- Сервис настроек
- Консоль управления Docsvision

- Менеджер решений
- Управление процессами
- Служба фоновых операций
- Файловый сервис
- Сервис полнотекстового индексирования

Для настройки нужно отредактировать конфигурационный файл каждого сервиса -- `appsettings.json`. Например, для Сервера приложений файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. Аналогично для других сервисов: `/usr/lib/docsvision/имя-сервиса/appsettings.json` в Linux и `C:\Program Files\Docsvision\имя-сервиса\appsettings.json` для Windows.

Конфигурация для Linux

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:5020", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/docsvision.crt", ②
          "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Path` — папка, в которую установлен полученный или самоподписанный сертификат.

③ `KeyPath` — папка, в которой расположен ключ шифрования полученного или самоподписанного сертификата.

Конфигурация для Windows

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "HttpsInlineCertStore": {
        "Url": "https://my-site.com:443", ①
        "Certificate": {
          "Subject": "my-site.com", ②
          "Store": "My", ③
          "Location": "CurrentUser", ④
          "AllowInvalid": false ⑤
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Subject` — адрес сайта, переданный в параметре `DnsName` при создании сертификата.

③ `Store` — наименование хранилища, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

④ `Location` — хранилище сертификата, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

⑤ `AllowInvalid` — стоит ли считать недействительные сертификаты самоподписанными (по умолчанию `false`).



После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите службы модулей!

Если настройки выполнены корректно, система Docsvision должна работать без ошибок, обновление БД также должно проходить без ошибок.

Клиентская часть

После настройки защищённого подключения для сервера необходимо выполнить настройки для клиентской стороны.

1. Изменить адрес подключения с `http` на `https` потребуется:
   - В конфигурационном файле Web-клиента в параметре `ConnectionAddress`.
   - В параметре `Urls` всех web-сервисов, включая: Web-клиент, Управление процессами, Менеджер решений.
   - В параметре `Url` конфигурационного файла `appsettings.json` модуля Служба фоновых операций.
   - Указать адрес Storage Server в конфигурационном файле `windows-client-part.json` в параметрах `ConnectAddress` и `ServerUrl`, подробнее см. "Управление доступом" в документации модуля Платформа.
   - При наличии других модулей убедитесь, что их конфигурация соответствует требованиям.
2. Если доступ по HTTPS настраивается для Сервиса настроек, также потребуется изменить параметр **SettingsService › ConnectionString** в конфигурационных файлах:
   - Web-клиента, модуля Управление процессами, Сервера приложений (модуля Платформа), Консоли управления Docsvision, Файлового сервиса, Менеджера решений.
3. Если используется самоподписанный сертификат, его потребуется добавить в доверенные корневые сертификаты на:
   - Серверах Web-клиента, Службы фоновых операций, модуля Управление процессами, Консоли управления Docsvision, Менеджера решений.
   - Рабочих местах пользователей Web-клиента.
   - Рабочих местах пользователей Windows-клиента.

Создание самоподписанного сертификата

Создание сертификата в Linux

1. Установите пакет `openssl` командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install openssl
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install openssl
```

2. Создайте самоподписанный сертификат SSL.

```
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout docsvision.key -nodes -out docsvision.crt
-subj "/CN=example.company.com" -addext subjectAltName=DNS:example.company.com ①
```

① Замените `docsvision.key` и `docsvision.crt` на собственные названия для ключа и сертификата, вместо `/CN=example.company.com` укажите адрес сервера Docsvision на Linux, например, `/CN=help.docsvision.com`.

3. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

```
$ openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
①
```

Пароль на сертификат указывать не нужно.

4. Добавьте сертификат в доверенные, скопировав его в директорию `/usr/local/share/ca-certificates/`.
5. Обновите список доверенных сертификатов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo update-ca-certificates
```

РЕД ОС

```
$ sudo update-ca-trust
```

Создание сертификата в Windows

1. В ОС Windows самоподписанный сертификат можно сгенерировать следующей командой в PowerShell:

```
New-SelfSignedCertificate -CertStoreLocation cert:\currentuser\my -DnsName
"example.company.com" -FriendlyName "Docsvision Site" -KeyUsage "DigitalSignature",
"KeyEncipherment" -KeyAlgorithm RSA  -KeyLength 2048 -NotAfter $([datetime
]::now.AddDays(90))
```

   Расшифровка команды:

   - `-CertStoreLocation cert:\currentuser\my` — место установки сертификата
   - `-DnsName "example.company.com"` — адрес сайта
   - `-FriendlyName "Docsvision Site"` — название сайта
   - `-KeyAlgorithm RSA` — алгоритм шифрования
   - `-KeyLength 2048` — длина ключа.
   - `-NotAfter  $([datetime]::now.AddDays(90))` — срок действия сертификата (90 дней). Рекомендуется устанавливать от 90 до 360 дней.

2. Сертификат появится в хранилище *Личное* среди сертификатов пользователя, из которого его можно экспортировать в файл. Выберите сертификат из списка двойным нажатием мыши, откройте вкладку "Состав".

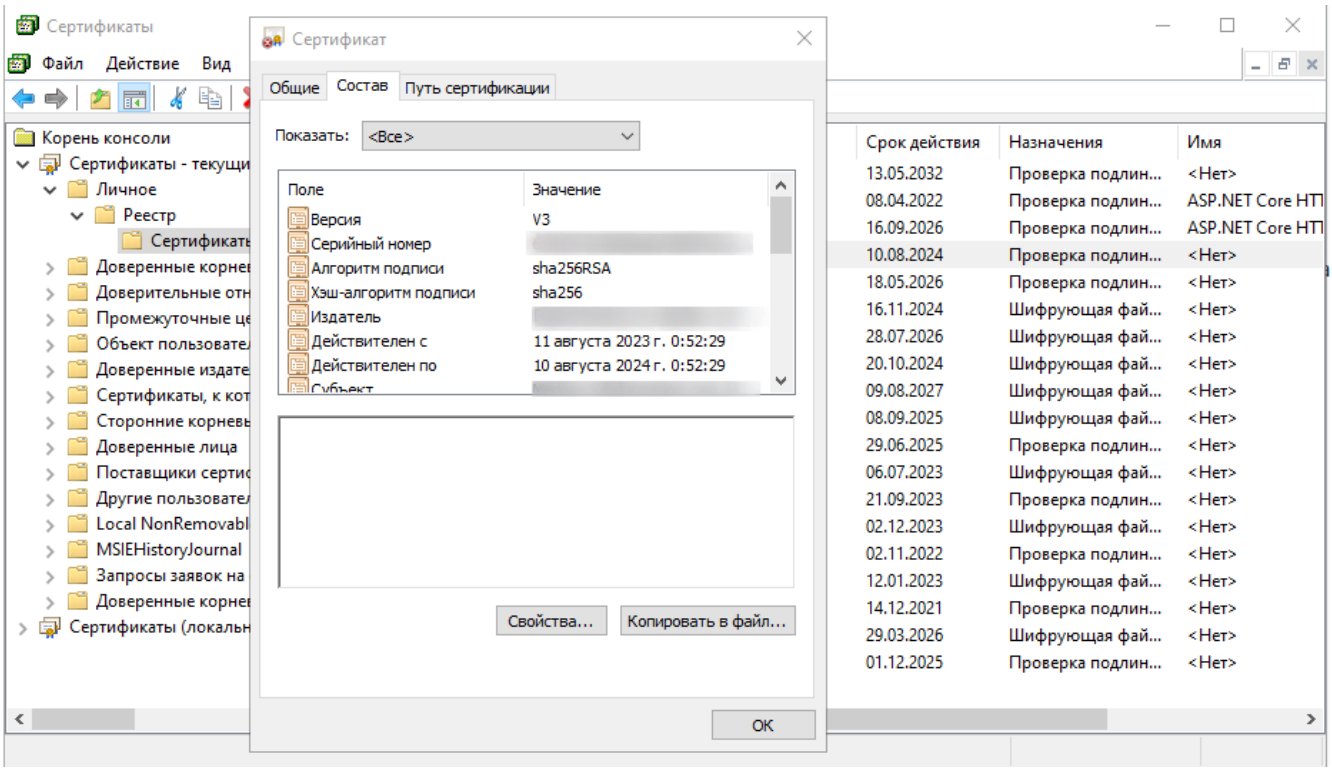


Рисунок 90. Просмотр сертификата на вкладке "Состав"

3. Экспортируйте сертификат, нажав кнопку **Копировать в файл**, и проследуйте инструкциям мастера экспорта сертификатов.
4. Установите экспортированный сертификат в хранилище "Доверенные корневые сертификаты" на сервере, а также на машинах пользователей. Для этого откройте файл сертификата и нажмите кнопку **Установить сертификат**.

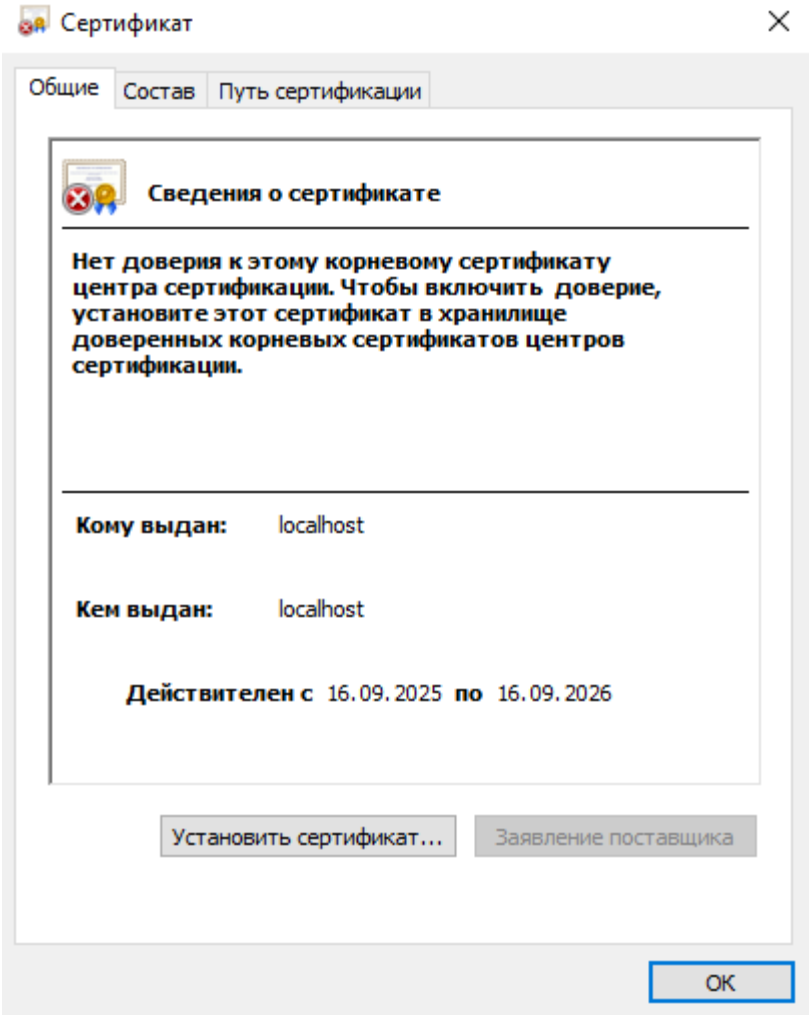


Рисунок 91. Сертификат готов к установке

5. Выполните настройку доступа к Docsvision по HTTPS.

Одновременная настройка доступа по HTTP и HTTPS

Также может быть настроена работа одновремнно по HTTP и HTTPS. Для этого в конфигурационном файле каждого web-сервиса укажите следующие настройки:

1. В конфигурационном файле измените одновременно параметры `Http` и `Https` в секции `Kestrel`:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:ПОРТ-HTTP" ①
      },
      "Https": {
        "Url": "https://*:ПОРТ-HTTPS", ②
```

```
        "Certificate": {
              "Path": "/folder/docsvision.crt", ③
        "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ④
            }
      }
    }
  }
}
```

① URL для подключения по протоколу HTTP.

② URL для подключения по протоколу HTTPS.

③ Локальное расположение сертификата, созданного ранее.

④ Локальное расположение ключа шифрования для сертификата, созданного ранее.

2. Перезапустите службу web-сервиса.
3. Проверьте подключение. Если настройки выполнены корректно, система должна работать без ошибок.

[1] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[2] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[3] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[4] КриптоПро .NET LibCore обозначена как "предварительная версия" на сайте КриптоПро и доступна для скачивания на GitHub в виде файла `cryptopro.security.cryptography.2025.7.21.nupkg`. Файл формата `.nupkg` может быть распакован как архив, он содержит необходимую библиотеку, которую необходимо поместить по указанному адресу.

[5] Точные версии следующие: Web-клиент 6.1 сборки 1110 и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 284 и выше, Службы фоновых операций версии 6.1, сборка 147 и выше, Сервис настроек версии 6.1, сборка 187 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1057 и выше, Файловый сервис устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше, Сервис полнотекстового индексирования устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше

[6] Точные версии следующие: Web-клиент 6.1 сборки 1110 и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 284 и выше, Службы фоновых операций версии 6.1, сборка 147 и выше, Сервис настроек версии 6.1, сборка 187 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1057 и выше, Файловый сервис устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше, Сервис полнотекстового индексирования устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше

[7] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

[8] Точные версии следующие: Web-клиент 6.1 сборки 1110 и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 284 и выше, Службы фоновых операций версии 6.1, сборка 147 и выше, Сервис настроек версии 6.1, сборка 187 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1057 и выше, Файловый сервис устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше, Сервис полнотекстового индексирования устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше

[9] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[10] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[11] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[12] Работа в ОС Windows 8 поддерживается только в режиме "Рабочего стола". Работа в режиме Metro, в том числе в Metro-Internet Explorer, не поддерживается.

[13] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Сервиса настроек"

[14] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Консоли управления Docsvision"

[15] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка модуля Платформа"

[16] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка и настройка Службы фоновых операций"

[17] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.

[18] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

Обновление системы

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.5 до версии 6.1 и конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision:

- Обновление Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Windows
- Обновление Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Linux



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Обновление версии 5.5 до 6.1

Обновление Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Windows

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.5 до версии 6.1 с конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше в ОС Windows со следующими версиями модулей:

- *Консоль управления Docsvision* 5.5 до версии 6.2.
- *Платформа* 5.5 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 5.5 до версии 6.1.
- *Управление документами* 5.5 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 5.5 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 5.5 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 5.5 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* 5.5 ("Служба рабочих процессов" в версии 5.5.1) до версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Windows".
- Если установлена система Docsvision версии 5.5, модули которой нужно

обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по обновлению системы: "Обновление Docsvision 5.5 до 6.1".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 5.5 до 6.1 на Windows

При обновлении Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Windows необходимо выполнить следующие шаги:

1. Удалите существующую версию Docsvision 5.5, см. "Удаление Docsvision 5.5".
2. Выполните предварительную настройку сервера системы, см. "Предварительная настройка сервера Windows".
3. Настройте СУБД Microsoft SQL Server или PostgreSQL, см. "Предварительная настройка СУБД".
4. Установите серверные компоненты модулей, см. "Установка Консоли управления Docsvision, Платформы и сопутствующих модулей".
5. Установите другие модули системы, см. "Обновление базовых модулей и регистрация сервисов на сервере под управлением Windows".
6. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации, см. "Активация лицензии из Консоли управления Docsvision".
7. Выполните первичную настройку Консоли управления Docsvision.
8. Укажите настройки модуля Платформа из Консоли управления Docsvision.
9. Выполните настройку доменных каталогов для Сервера приложений.
10. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision:
    - Создайте новую или
    - Подключите сущестующую базу даных,
    - Убедитесь, что необходимая база назначена БД по умолчанию.
11. Настройте соединение Docsvision в Консоли управления Docsvision.
12. Задайте настройки Службы фоновых операций.
13. Настройте подключение к почтовому серверу.
14. Заполните необходимые параметры Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.

15. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
16. Создайте учётную запись для работы с модулем Управление процессами.
17. Заполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
18. Установите клиентские компоненты модулей при помощи групповых политик, или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.
19. Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool установите пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
    - Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
    - Установите DVWebTool в ОС Windows. DVWebTool предназначается пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.

      Когда сервер Docsvision работает под управлением Windows, пользователи могут работать с Web-клиентом в любой ОС, включая Linux. Для таких случаев предназначена утилита DVSupService, выполняющая в Linux функции аналогичные DVWebTool в ОС Windows.

    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
20. Выполните действия после обновления системы.
21. В целях безопасности настройте доступ к сервисам Docsvision по HTTPS, см. Подключение к Docsvision по HTTPS.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Windows

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД
- Больше подробностей в навигационном меню слева…

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД, должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 7. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	**Требования**
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения

Число пользователей	Требования
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
    - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.

- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 8. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50[1]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[2]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой

Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 9. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[3]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части модуля

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

1. КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы расширения аутентификации ЕСИА.
2. ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.
3. Microsoft .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.

Требования клиентской части модуля

Операционная система:

- Для работы в Web-клиенте:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

- Для работы в Windows-клиенте:
  - Microsoft Windows 7 SP 1 (Enterprise, Professional, Ultimate).
  - Microsoft Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise)[4].
  - Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.

Удаление Docsvision 5.5

1. Удалите поочерёдно все серверные компоненты Docsvision с серверов и пользовательских компьютеров стандартным образом через меню "Установка и удаление программ".
2. Удалите все серверные компоненты Docsvision стандартным образом.

   Перед удалением сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в Консоли настройки Docsvision.

3. При удалении модуля Платформа будет предложено удалить или сохранить настройки сервера Docsvision, настройки нужно удалить.

   Порядок удаления системы Docsvision строго не регламентирован, за исключением двух условий:

   - Модуль Платформа удаляйте в последнюю очередь.
   - Серверная часть модулей должна быть удалена в первую очередь.
4. Удалите стандартным образом компоненты Docsvision на кластерах и отдельных серверах, например, для модулей "Управление процессами", "Служба фоновых операций" и "Консоль управления Docsvision".
5. Если был отдельно установлен сервис полнотекстового поиска, удалите его стандартным образом.
6. Перезагрузите компьютеры.

Предварительная настройка сервера Windows

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, доступно на сайте Microsoft.

Предварительная настройка СУБД

Настройка СУБД Microsoft SQL Server

Сервер Microsoft SQL Server, на котором будет размещаться база данных Docsvision, должен быть настроен специальным образом.

1. Переключите режим аутентификации (Authentication) СУБД в положение *SQL Server and Windows* или *Windows*.
2. Отключите опцию *Case sensitive collation*.
3. Убедитесь, что на компьютере с СУБД и на предназначенном для установки серверной части компьютере, синхронизированы время и часовой пояс.
4. В настройках Microsoft SQL Server установите параметры *remote access* и *remote admin connections* в значение `1`.



Проверить текущие настройки можно, выполнив процедуру *sp_configure*.

5. Включите параметр конфигурации сервера xp_cmdshell, позволяющий системным администраторам контролировать, исполнение расширенной системной процедуры *xp_cmdshell*.



Если данный параметр отключен, то процедура очистки журнала проводиться не будет.

6. Убедитесь, что на сервере с Microsoft SQL Server открыт порт `1433` для подключения к СУБД.

Настройка СУБД PostgreSQL

Установите часовой пояс в настройках PostgreSQL.

1. Откройте конфигурационный файл `C:\Program Files\PostgresPro\12\data\postgresql.conf` (используйте свой путь установки PostgreSQL).
2. Измените значение параметров:
   - *timezone* на *Europe/Moscow*,
   - *lc_messages* на *en_US.UTF-8*.
   - *standard_conforming_strings* переведите в значение `On`.
   - Значения параметров *shared_buffers*, *temp_buffers*, *work_mem*,

maintenance_work_mem увеличьте соразмерно имеющемуся дисковому пространству и размеру доступной оперативной памяти. С документацией по параметрам можно ознакомиться на сайте PostgreSQL.

- Аналогичным образом увеличьте значение параметра *effective_cache_size*, см. подробнее на сайте PostgreSQL.
- Установите параметр *plan_cache_mode* в значение `force_generic_plan`. Подробнее о параметре см. на сайте PostgreSQL.
- Добавьте параметр *checkpoint_completion_target* со значением `0.9`. Подробнее о параметре см. в сети интернет.
- При необходимости выполните `VACUUM FULL` базы данных.

3. Сохраните изменения и перезапустите PostgreSQL.
4. Установите службу PgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима дополнительная настройка СУБД.
6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД Docsvision и последующее управление, необходимы права `SUPERUSER`.

Настройка PostgreSQL для использования аутентификации Windows

1. Создайте в PostgreSQL пользователей и назначьте для пользователей соответствующие права:
   a. Для работы сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса может использоваться одна учётная запись.
   b. Пользователя, от имени которого будет работать pgAgent.

   Если имя доменной учётной записи пользователя или сервисной учётной

записи содержит буквы верхнего регистра (например, `company\Sidorov.G`), в PostgreSQL необходимо добавить двух пользователей:

- С сохранением оригинального регистра в имени, а именно: `Sidorov.G`.
- С использованием букв только нижнего регистра, а именно: `sidorov.g`.

2. В файл `pg_hba.conf` добавьте строки:

```
host all all all sspi map=mymap
host all all all md5
```

3. В файл `pg_ident.conf` добавьте строки сопоставления пользователей Windows с пользователями СУБД, созданными ранее:

```
mymap service@COMPANY service ① ②
mymap petrov.b@COMPANY petrov.b
mymap postgres@COMPANY postgres ③
```

① имя-пользователя-в-домене@название-домена.

② service — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под учётной записью домена, в котором зарегистрированы пользователи из предыдущего шага.
5. В настройках службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" измените пользователя на доменного пользователя из шага ранее (в данном примере: `postgres@COMPANY`).
6. Измените строку запуска службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" в реестре, в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\pgAgent`. В значении `user` нужно указать пользователя PostgreSQL из шага ранее. Например:

```
C:\PROGRA~2\pgAgent\bin\pgagent.exe RUN pgAgent host=localhost port=5432 user=postgres
dbname=postgres
```



За более детальной информацией по использованию аутентификации Windows в PostgreSQL обратитесь к документации PostgreSQL или другим ресурсам.

Установка службы PgAgent

1. Службу *PgAgent* предпочтительно устанавливать на сервер с СУБД PostgreSQL. Отдельная установка возможна, но не рекомендуется.
2. Чтобы установить службу *PgAgent*, выполните шаги из официальной инструкции на данной странице.



При использовании Postgres Pro Standard потребуется скопировать расширение в директорию Postgres Pro, с помощью команды:

```
cp /usr/share/postgresql/11/extension/pgagent* /opt/pgpro/std-15/share/extension/
```

3. Служба *PgAgent* может быть установлена на ОС Linux, Windows и macOS, см. инструкцию по загрузке пакетов установки *PgAgent* на официальном сайте.
4. Далее установите *PgAgent* на компьютер с ОС Windows согласно инструкции.



Устанавливайте *PgAgent* после завершения установки PostgreSQL.

Затем выполните следующие шаги:

5. Откройте файл `C:\Users\Пользователь,-запустивший-службу-pgAgent\AppData\Roaming\postgresql\pgpass.conf`.
6. Добавьте в файл `pgpass.conf` строку:

```
адрес-сервера-PGSQL:порт:имя-базы:имя-пользователя:пароль-пользователя
```

В строке нужно указать свои значения для адреса сервера PostgreSQL, порта подключения, имени БД (* будет воспринято как все БД), имени и пароля пользователя, под которым выполняется подключение к серверу PostgreSQL.

7. Запустите или перезапустите службу "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent".

Установка Консоли управления Docsvision, Платформы и сопутствующих модулей

Служба фоновых операций, а также службы Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек являются обязательными для выполнения первоначальной

настройки модулей системы. Консоль управления Docsvision является основным средством конфигурации Docsvision.

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, если это не было выполнено ранее. ПО доступно на сайте Microsoft,



Не запускайте *Консоль управления Docsvision* и не выполняйте настройку системы Docsvision, пока не установлены серверные компоненты всех базовых модулей.

Установка Сервиса настроек на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Settings service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[5].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Общие компоненты

Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Основные компоненты Сервиса настроек, предоставляющие базовую функциональность.

3. В систему будет добавлена служба **Docsvision Settings Service**. Завершите установку.
4. Укажите необходимые настройки в конфигурационном файле модуля по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json`:
5. В конфигурационном файле по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json` для Windows необходимо выполнить минимальные настройки: `ApiKey`, `StorageType`, `StorageOptions`.

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
```

```
        "Default": true,
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
  },
  "EncryptionCertificate: { ④
    "Path": "/folder/certificate.crt", ⑤
  }
⑥
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле модулей Консоль управления Docsvision, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций и Файловый сервис.

② Тип БД: `MsSql` или `PgSql`.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее "Строка подключения к базе данных для хранения настроек" далее. При наличии БД Сервиса настроек предыдущей версии, можно использовать её.

④ Настройки, записываемые в Сервис настроек, рекомендуется защищать при помощи шифрования. См. подробнее "Шифрование настроек в Сервисе настроек".

6. После сохранения настроек в конфигурационном файле запустите службу Сервиса настроек.

   В ОС Windows службы Docsvision по умолчанию запускаются от системной учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service*. Любое значение, установленное администратором, сбрасывается на значение по умолчанию после обновления версии системы.

   Чтобы язык интерфейса (например, названий этапов согласования) отображался корректно, убедитесь, что в параметрах языка Windows для системных учётных записей установлена нужная локаль. Учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service* должны быть предоставлены все необходимые права.

Установка Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Windows



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от Docsvision сервер. В таком случае, потребуется на отдельной машине потребуется:

- Установить *Общие компоненты* модулей Конструктор согласований, Базовые объекты, Управление документами, Платформа, Служба фоновых операций, Управление процессами, Сервис настроек.
- Установить "Расширение консоли управления" для следующих модулей: Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами.
- Добавить пользователя, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, в параметр `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- Выполнить настройки для регистрации модулей в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

1. Запустите пакет установки Консоли управления Docsvision: `Docsvision Management Console.msi` и проследуйте указаниям инсталлятора[6].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Служба Windows

   Основные компоненты Консоли управления Docsvision, предоставляющие базовую функциональность.

3. Сконфигурируйте Консоль управления Docsvision, см. ниже.

Конфигурация Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
```

```
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
```

```
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision.

Установка модуля Платформа на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Platform server.msi` и проследуйте инструкциям инсталлятора[7].
2. Примите условия лицензионного соглашения.

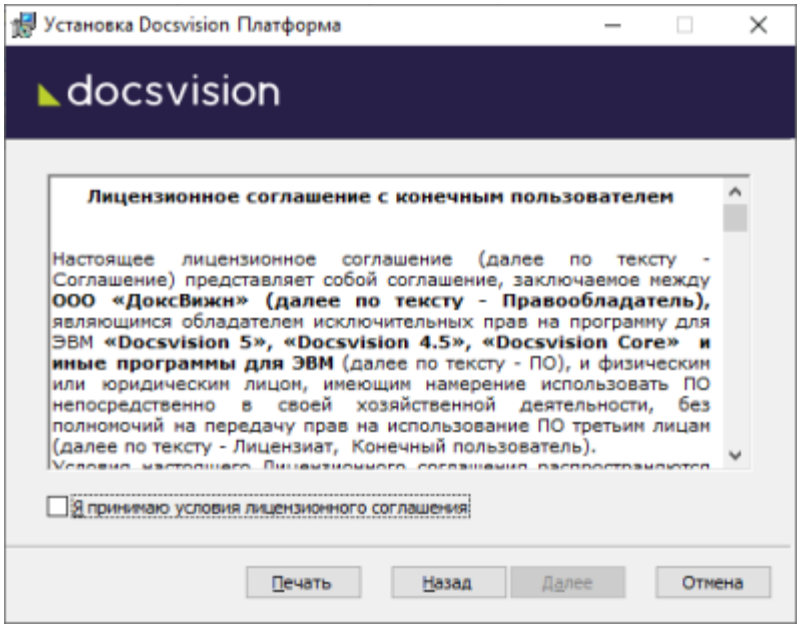


Рисунок 92. Условия лицензионного соглашения

3. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Платформа

Предоставляет функции сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты системы, предоставляющие службу Сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Файловый сервис

Выполняет отложенные операции удаления бинарных данных файлов из внешних хранилищ и перемещает данные между хранилищами, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу Файлового сервиса, обязательна для установки на сервер

Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы (при наличии) для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Сервис полнотекстового поиска

Передает в Microsoft SQL Server или во внешнюю систему полнотекстового поиска Elasticsearch данные, требующие построения полнотекстовых индексов, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу полнотекстового поиска, обязательна для установки на сервер Docsvision.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.

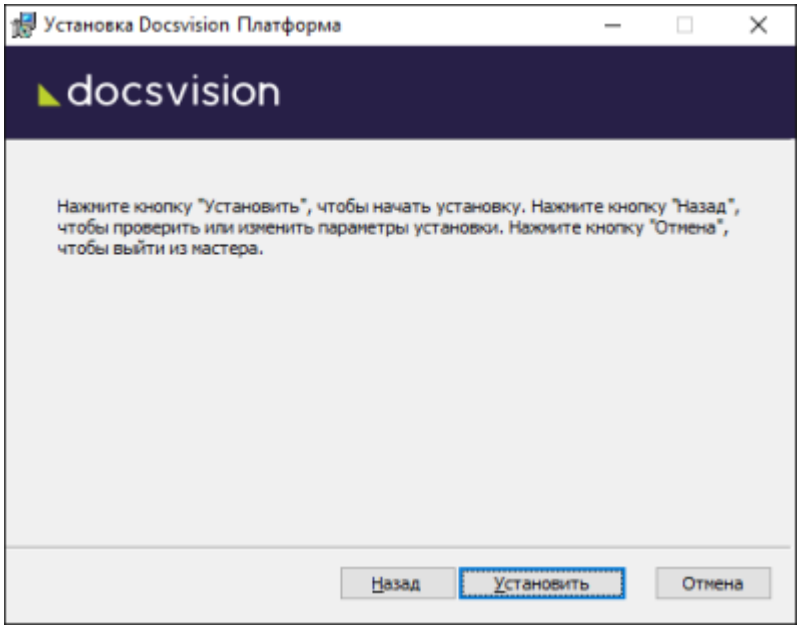


Рисунок 93. Мастер установки серверной части модуля Платформа

5. На следующем экране нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.

Установка Службы фоновых операций на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Worker service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[8].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Общие компоненты

   Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision и сервер Службы фоновых операций.

   Серверные компоненты

   Основные серверные компоненты Службы фоновых операций, обязательны для установки на сервер Docsvision.

   Служба Windows

   Основные компоненты Службы фоновых операций, предоставляющие базовую функциональность, обязательна для установки на сервер Службы фоновых операций.

   Расширение Консоли управления Docsvision

   Расширение Консоли управления Docsvision необходимо для настройки служб в Консоли и просмотра сообщений.

3. В конфигурационном файле Службы фоновых операций по адресу `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\` укажите необходимые параметры:

   В конфигурационном файле `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\appsettings.json` для Windows располагаются настройки защищённого соединения.

   Фрагмент конфигурационного файла "appsettings.json":

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "anything" ②
  }
},
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③
  "LogTraceLevel": "1", ④
  "Kestrel": { ⑤
```

```
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5900"
      }
    }
  }
}
```

① Адрес подключения к Сервису настроек.

② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.

④ Уровень журналирования Службы фоновых операций, см. подробнее "Журнал работы".

⑤ Настройка защищённого (HTTPS) соединения для Службы фоновых операций для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS". Настройка также позволяет задать порт и адрес подключения к Службе фоновых операций.

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

Строка подключения содержит адрес подключения к базе данных для хранения настроек. Вид строки подключения зависит от выбранной базы данных.



Для Сервиса настроек необходимо использовать отдельную базу данных. Если БД Сервиса настроек уже создавалась, можно использовать её.

Для Microsoft SQL Server: `Data Source=Адрес-сервера-баз-данных;Initial Catalog=Название-БД-Сервиса настроек;Integrated Security=False;User ID=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Data Source` — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве `Data Source` может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: `Data Source=DVDatabse\\Server1`.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Integrated Security` — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
  - `False` — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор

пользователя и пароль.

  - `True` — при подключении будут использованы учётные данные текущей учётной записи Windows.

- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.



При использовании строки подключения к хранилищу с Windows-аутентификацией для Microsoft SQL Server учётной записи службы *Сервиса настроек* необходимо предоставить права на создание новых БД, а также полные права на БД, которая будет создана при запуске *Сервиса настроек*.

Если в строке подключения введены корректные данные, при запуске *Сервиса настроек* будет создана новая или обновлена существующая БД.

Для PostgreSQL/Pangolin: `host=Адрес-сервера-баз данных;Port=SQL-порт;database=Название-БД-Сервиса настроек;Username=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Адрес-сервера-баз данных` — адрес сервера SQL для подключения к БД.
- `SQL-порт` — порт SQL-сервера.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.

Обновление базовых модулей и регистрация сервисов на сервере под управлением Windows

Данный раздел описывает основной алгоритм установки модулей системы Docsvision.

Базовый сценарий установки серверной части модулей:

1. Запустите пакеты установки серверной части:
   - `Docsvision web-client.msi`
   - `Docsvision Workflow server.msi`
   - `Docsvision DocumentManagement server.msi`
   - `Docsvision TakeOffice server.msi`

- Docsvision BackOffice server.msi
- Docsvision ApprovalDesigner server.msi
- Docsvision WindowsClient server.msi

2. На странице приветствия нажмите **Далее** и примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.
3. Модуль может включать дополнительные компоненты. В таком случае на следующем шаге будет предложено выбрать устанавливаемые компоненты.

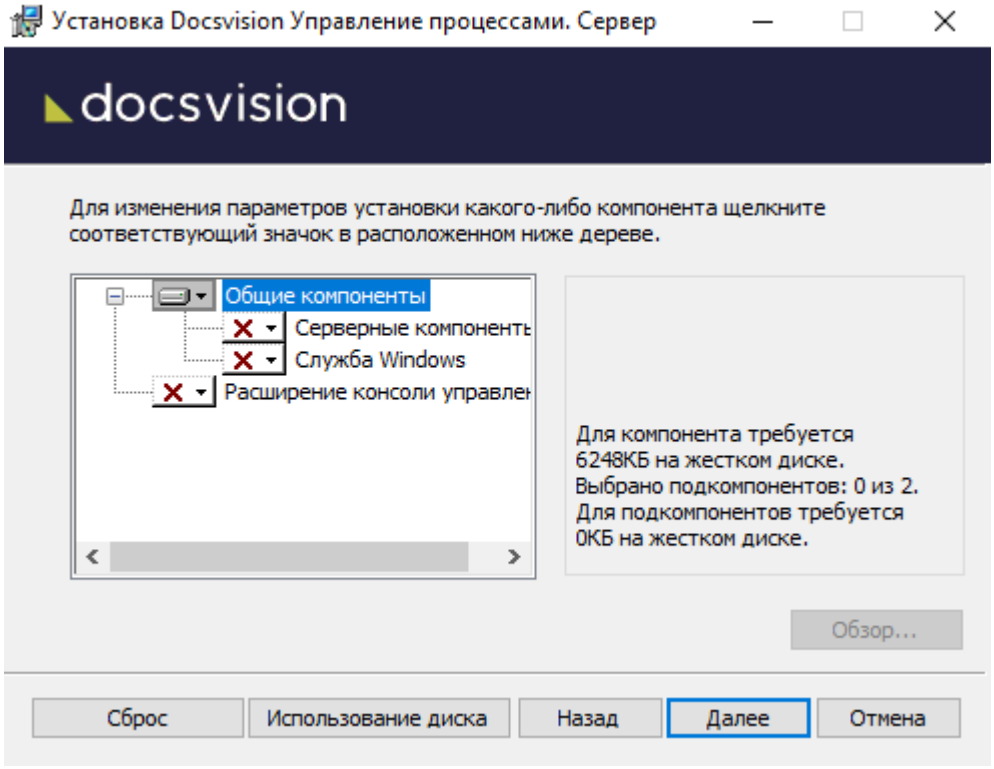


Рисунок 94. Выбор устанавливаемых компонентов для модуля "Управление процессами"

Выбирайте необходимые компоненты в зависимостми от настраиваемого сервера. На основном сервере Docsvision обязательно должны быть установлены "Серверные компоненты" модуля. Для работы модулей, устанавливаемых отдельно (например, Консоль управления Docsvision, Служба фоновых операций, Web-клиент и т.д.), достаточно устанавливать только расширения (при наличии) и общие компоненты.

Выбранные компоненты сохраняются при обновлении модуля, т.е. выбирать компоненты повторно при обновлении не потребуется. Если все модули установлены вместе, достаточно выбрать компоненты только при первой установке.

Описание дополнительных компонентов приведено в соответствующем руководстве по установке каждого модуля, например в разделе "Установка и настройка СУБП" для модуля Управление процессами.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.
5. На следующем шаге нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
6. Повторите пункты выше для каждого модуля.
7. Если модуль устанавливается последним, запустите Консоль управления Docsvision и выполните настройку системы следуя инструкции, данной в пунктах "Мастер настройки БД Docsvision" и "Действия после обновления системы".

Активация лицензии из Консоли управления Docsvision

Основным способом активации системы, в Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1147 и выше, является указание ключа из web-интерфейса. Поддерживается онлайн- и офлайн-активация.

Чтобы активировать лицензию или изменить лицензионный ключ:

1. Откройте Консоль управления Docsvision на **Настройки сервера** › **Сервер приложений**, перейдите к блоку настроек *Лицензии*.
2. Нажмите кнопку **Активировать ключ**.
3. В окне *Активация лицензии* выберите способ активации лицензии при помощи переключателей и заполните соответствующие поля:
   - Онлайн-активация.
   - Создать запрос офлайн-активации.
   - Загрузить ответ офлайн-активации.

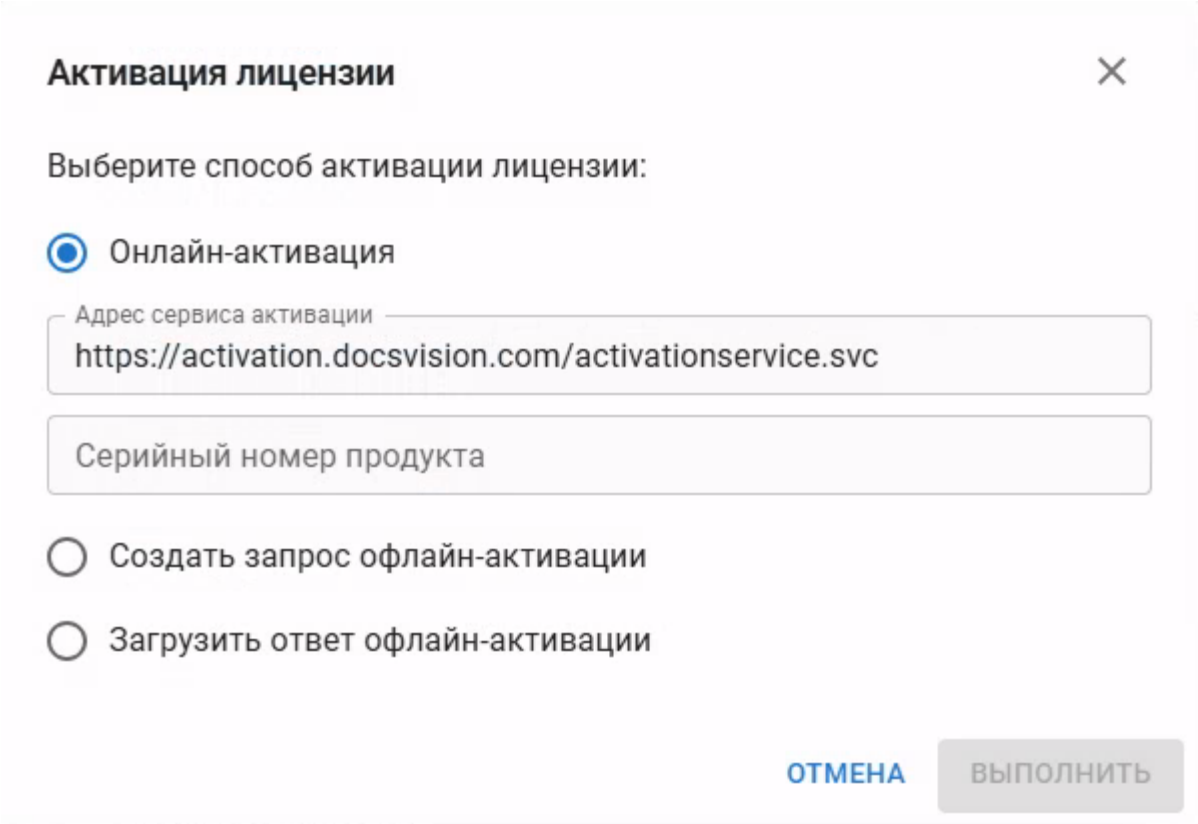


Рисунок 95. Окно "Активация лицензии"

4. Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Онлайн-активация лицензии

При выборе опции **Онлайн-активация** будет выполнена активация системы через сеть интернет. В окне активации лицензии проверьте и заполните следующие поля:

- *Адрес сервиса активации* — официальный URL сервиса активации лицензии Docsvision подставляется автоматически.
- *Серийный номер продукта* — полученный от Docsvision серийный номер лицензии системы.

  Лицензионный ключ состоит из шести блоков, в каждом блоке по четыре буквы латинского алфавита или цифры. Значение можно ввести вручную или вставить из буфера обмена.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

Если ключ корректен, все поля заполнены действительными данными и сервис активации доступен, лицензия будет активирована.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Активация лицензии офлайн

При выборе опции **Создать запрос офлайн-активации** будет создан запрос на офлайн-активацию. В окне активации лицензии заполните поле:

- *Серийный номер продукта* — лицензионный ключ, полученный от Docsvision.

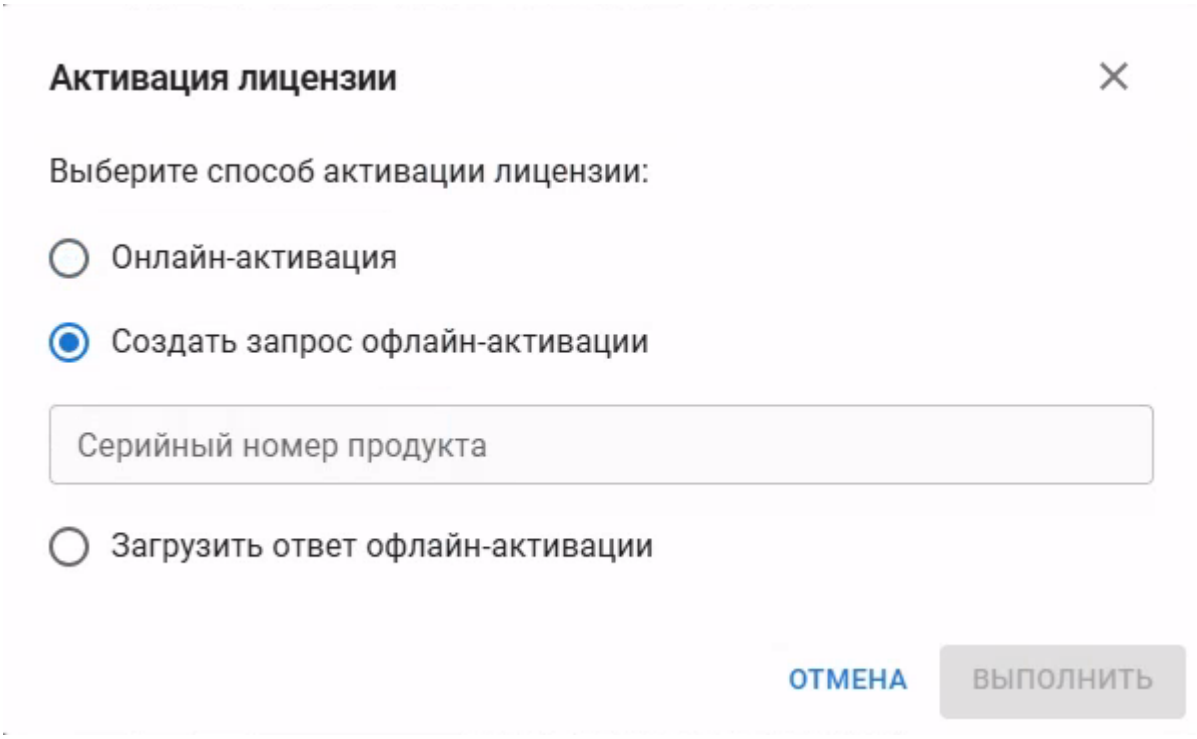


Рисунок 96. Создание запроса офлайн-активации

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки введённых данных формируется файл запроса активации с именем вида: `request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml`. В зависимости от настроек браузера файл будет сохранён в папку загрузок или пользователю

будет предложено выбрать место сохранения. Сразу после скачивания файла окно активации закрывается.

Воспользуйтесь сервисом офлайн-активации по адресу `https://activate.docsvision.com/index` или передайте файл запроса в службу лицензирования Docsvision для получения файла ответа.

Загрузка ответа на запрос офлайн-активации

При выборе опции **Загрузить ответ офлайн-активации** будет показано поле для выбора файла ответа офлайн-активации.

- Выберите из файловой системы файл ответа на запрос офлайн-активации нажав левой кнопкой мыши в поле *Файл ответа активации* и нажмите кнопку **Выбрать**.

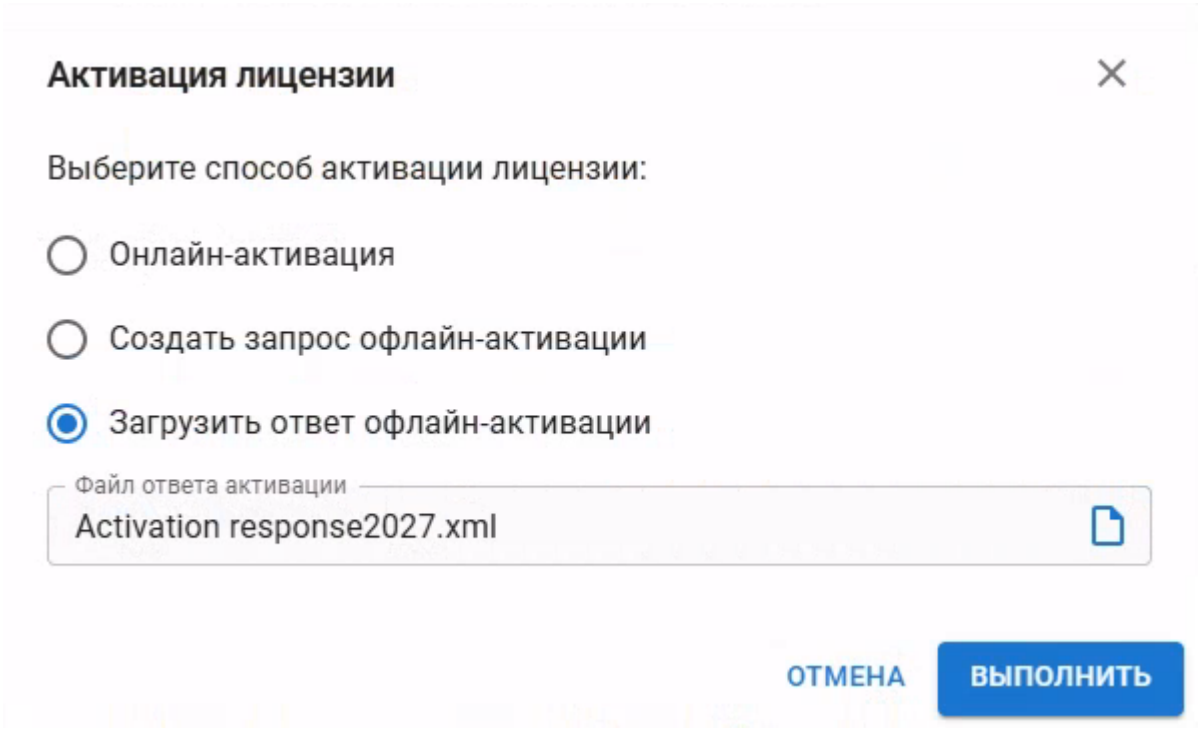


Рисунок 97. Загрузка ответа офлайн-активации

Выбрать можно только один файл с расширением `.xml`.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки формата выбранный файл передаётся Серверу приложений. Дальнейшая проверка структуры, содержимого и соответствия файла запросу офлайн-активации выполняется существующим механизмом

лицензирования Docsvision.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Первичная настройка Консоли управления Docsvision

Администратор Консоли управления Docsvision — пользователь, добавленный в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Администратор имеет полный доступ к изменению настроек Консоли, конфигурации *Сервиса настроек*, а также ко всем функциям модуля.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision!

Доступ к Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
```

```
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Настройка "ChallengeTo"

Для большей гибкости предусмотрена настройка `ChallengeTo`, позволяющая переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена. Например, если пользователи в домене `example.com`, имеют учётную запись `user@example1.com`, конфигурационный файл можно изменить следующим образом:

```
{
    "FullDomainName": "example1.com",
    "NetBiosDomainName": "example1",
    "ChallengeTo": "example2.com"
}
```

Осуществляется проверка значения, указанного после `@` (для UPN-формата) или до `\` (для NT-формата), проводится поиск соответствия в `Catalogs`. Если у такого соответствия есть `ChallengeTo`, далее аутентификация пользователя будет проверяться по LDAP серверу того каталога, который указан у домена в `ChallengeTo`.

После выполнения вышеуказанной настройки аутентификация и получение информации о пользователе `user@example1.com` будут осуществляться в каталогах домена `example2.com`.

Настройка `ChallengeTo` применима именно при наличии UPN-суффиксов внутри одного домена, если доменов несколько, рекомендуется добавить столько же записей с указанием отдельных LDAP-серверов для этих доменов.

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле appsettings указаны минимальные настройки.



Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла.

1. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора) и убедитесь в корректности следующих параметров: **ServiceId**, **SettingsService › ConnectionString**, **Kestrel**.

   Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

   ```
   {
     "DocsVision": {
       "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
       "SettingsService": {
         "ConnectionString": "http://localhost:5200/api", ②
         "ApiKey": "anything" ③
       },
     },
     "AllowedHosts": "*",
     "Kestrel": { ④
       "Endpoints": {
         "Http": {
           "Url": "http://*:5000"
         }
       }
     }
   }
   ```

   ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

   ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

   ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-

клиента.

④ Настройка защищённого (HTTPS) соединения с Сервером приложений для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. Перезапустите службу Docsvision Platform, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

3. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления Docsvision:5100`.

   Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

4. На странице "Управление доступом" укажите параметры:
   - Логин системной учётной записи.

     > ⚠ Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.

5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.

6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "Настройка доменных каталогов".

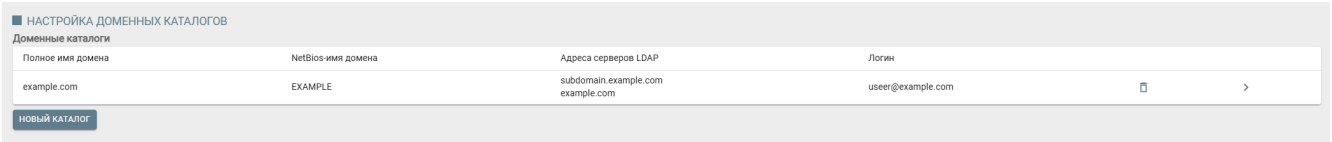


Рисунок 98. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы

применить настройки доменных каталогов и перезапустите службу Docsvision Platform.

8. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

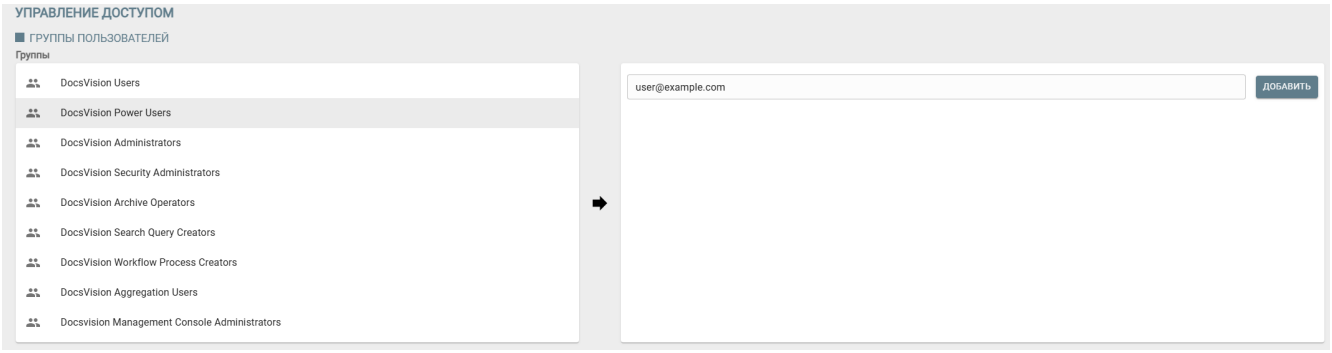


Рисунок 99. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи,

которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
10. Перезапустите службу Docsvision Platform.
11. В разделе "Общие настройки сервера приложений" укажите параметры:
    - Файл журнала и Уровень журналирования — путь к файлу, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.
    - API-ключ для подключения к Workflow — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
    - Штамп сертификата шифрования паролей — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
      Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
      Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно не указывать.
12. При необходимости в Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы › Имя сервера › Сервер приложений › "Группа настроек "Расширенная аутентификация"**, настройте использование расширенной аутентификации.
13. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу Docsvision Platform.

Настройка доменных каталогов

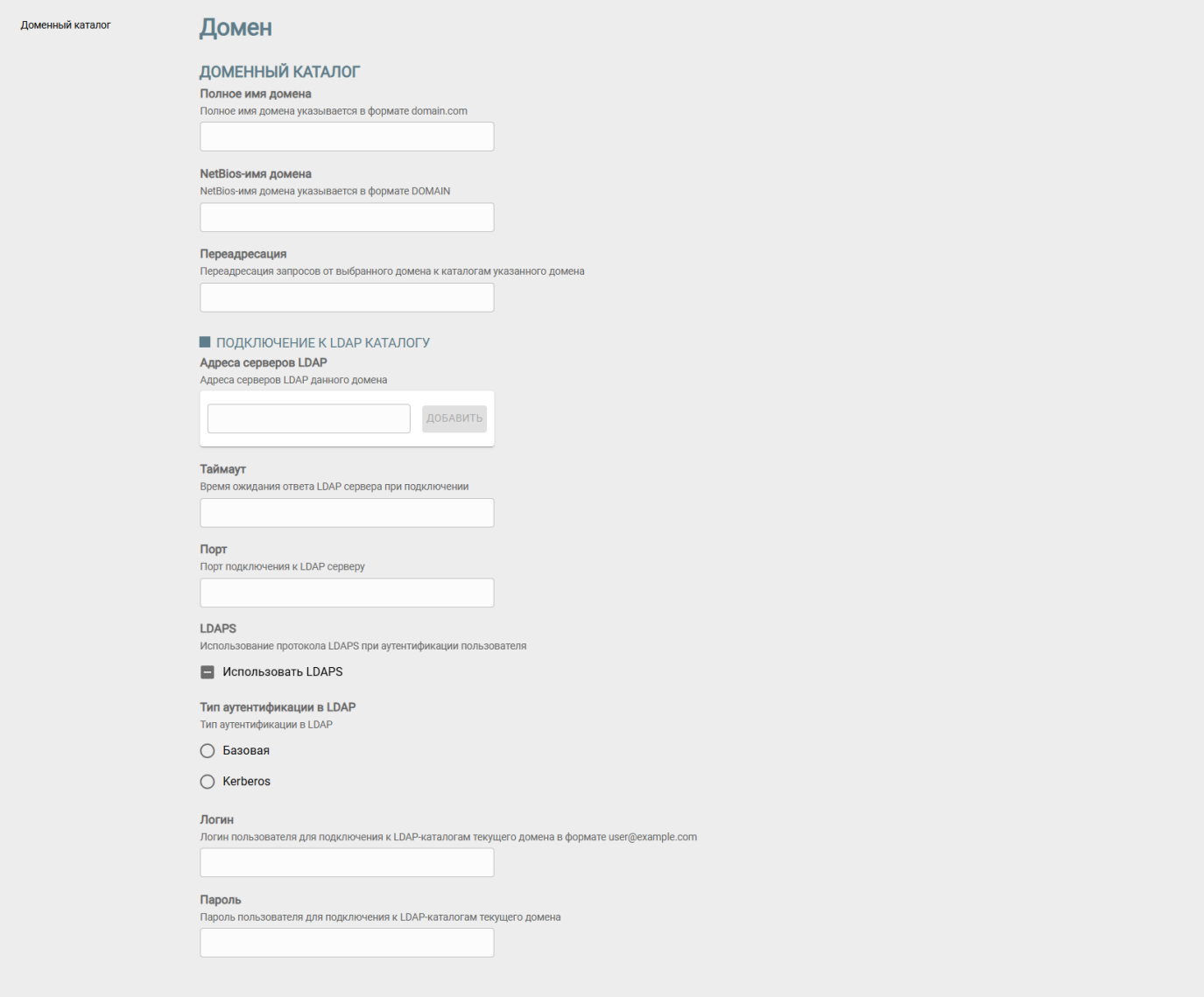


Рисунок 100. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором.



Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после обновления системы".



Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

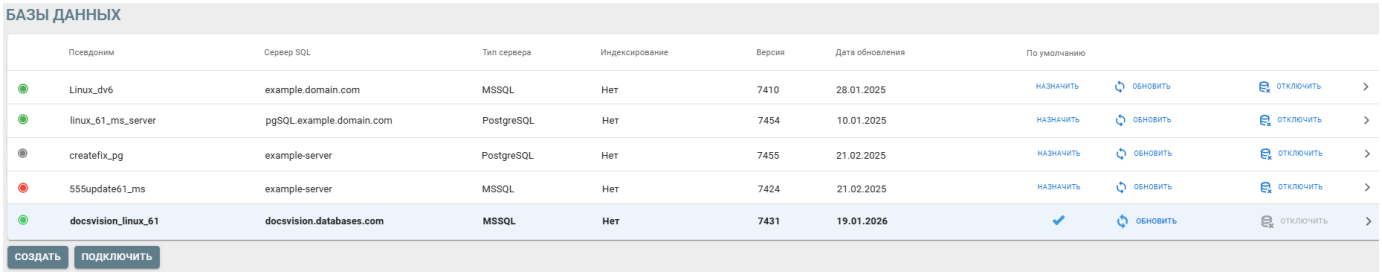


Рисунок 101. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `C:\ProgramData\docsvision\databasemanager` для Windows.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

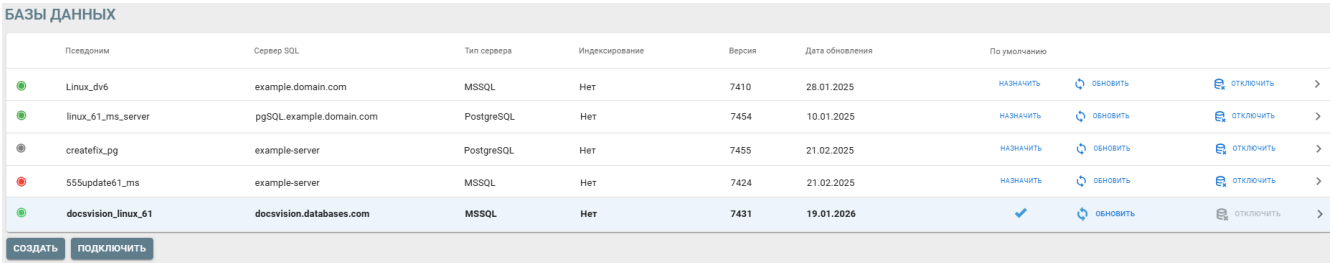


Рисунок 102. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

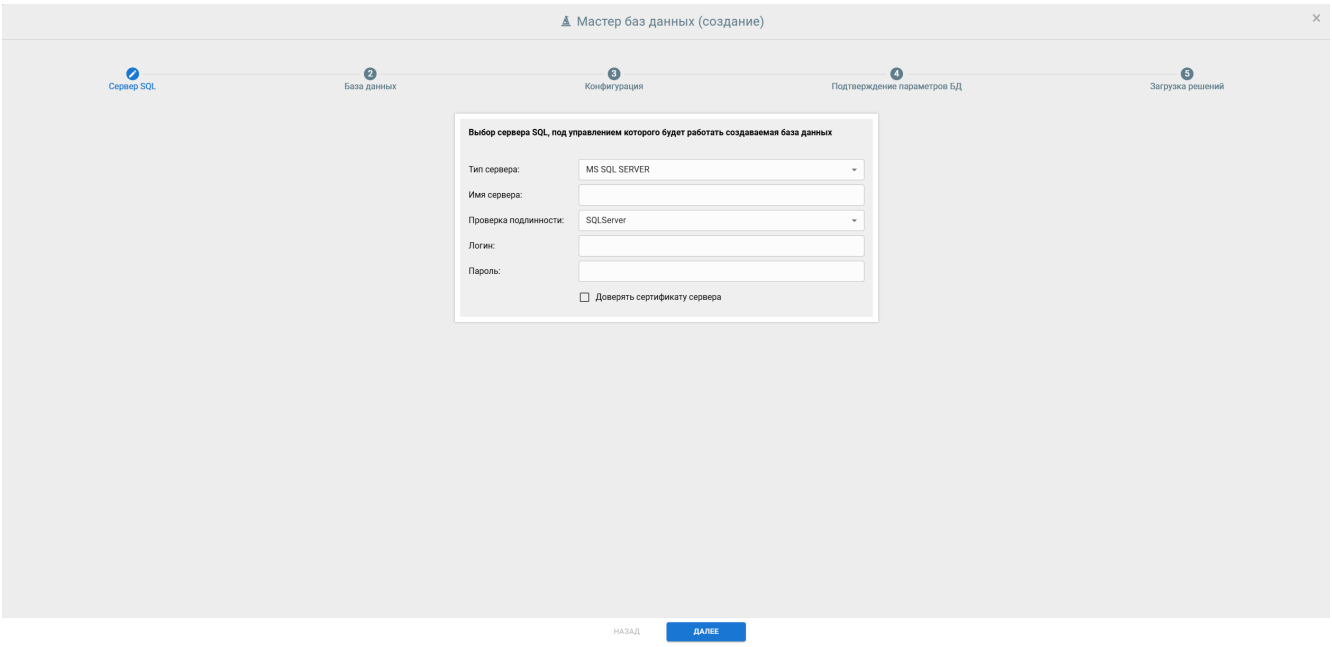


Рисунок 103. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

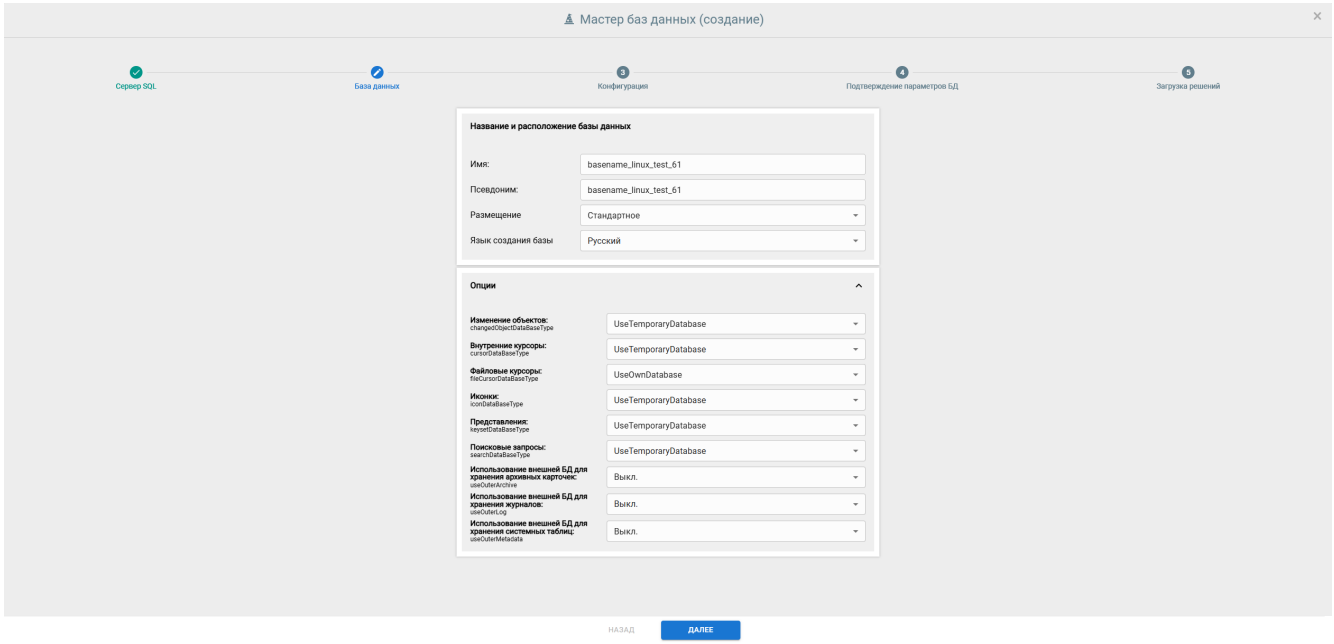


Рисунок 104. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть

модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

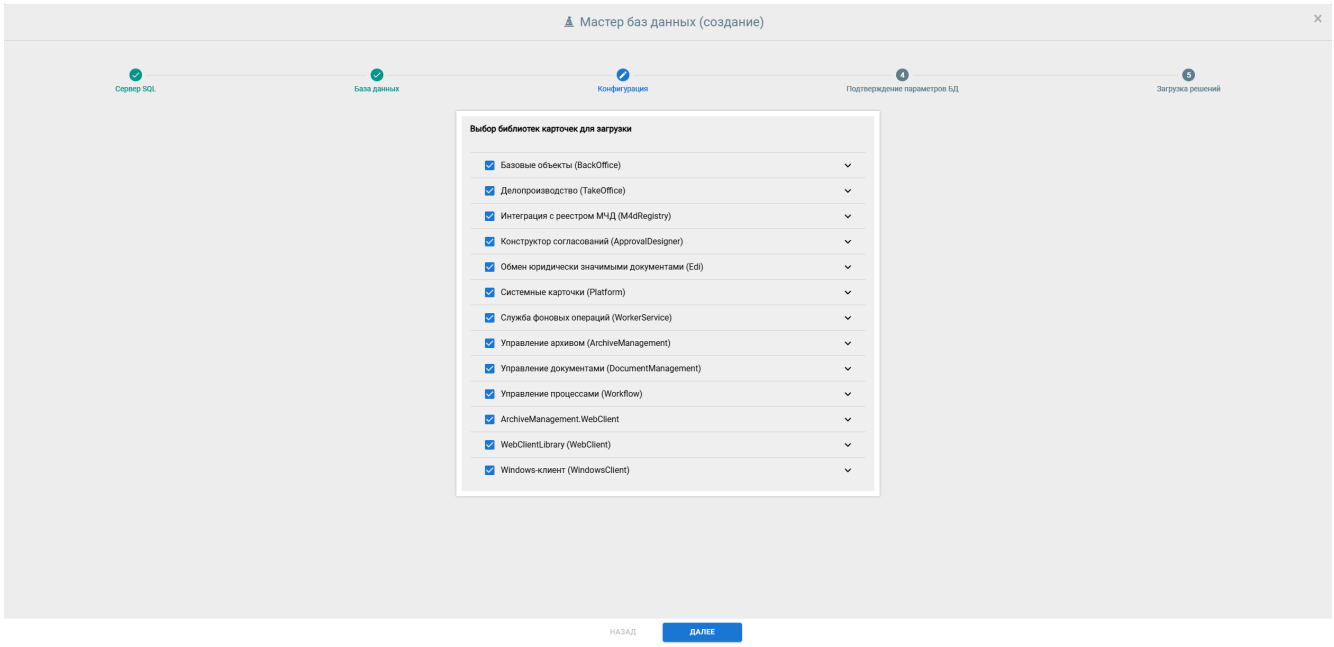


Рисунок 105. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке

соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

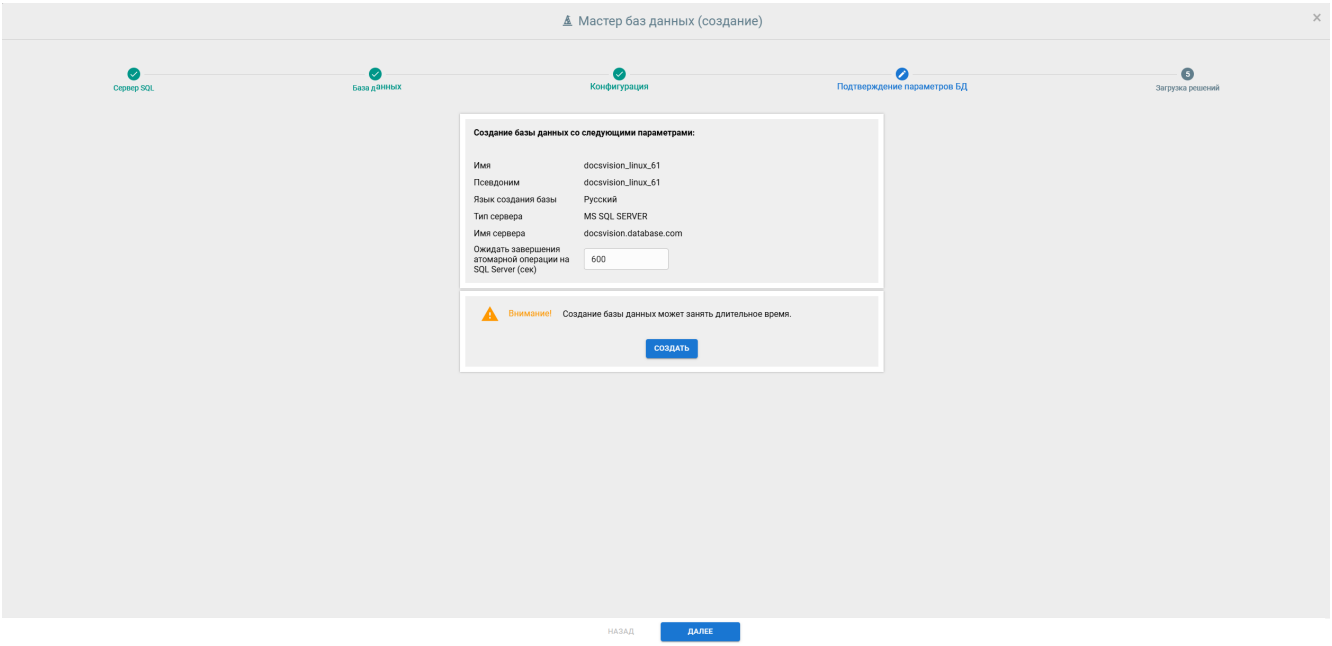


Рисунок 106. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.



Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

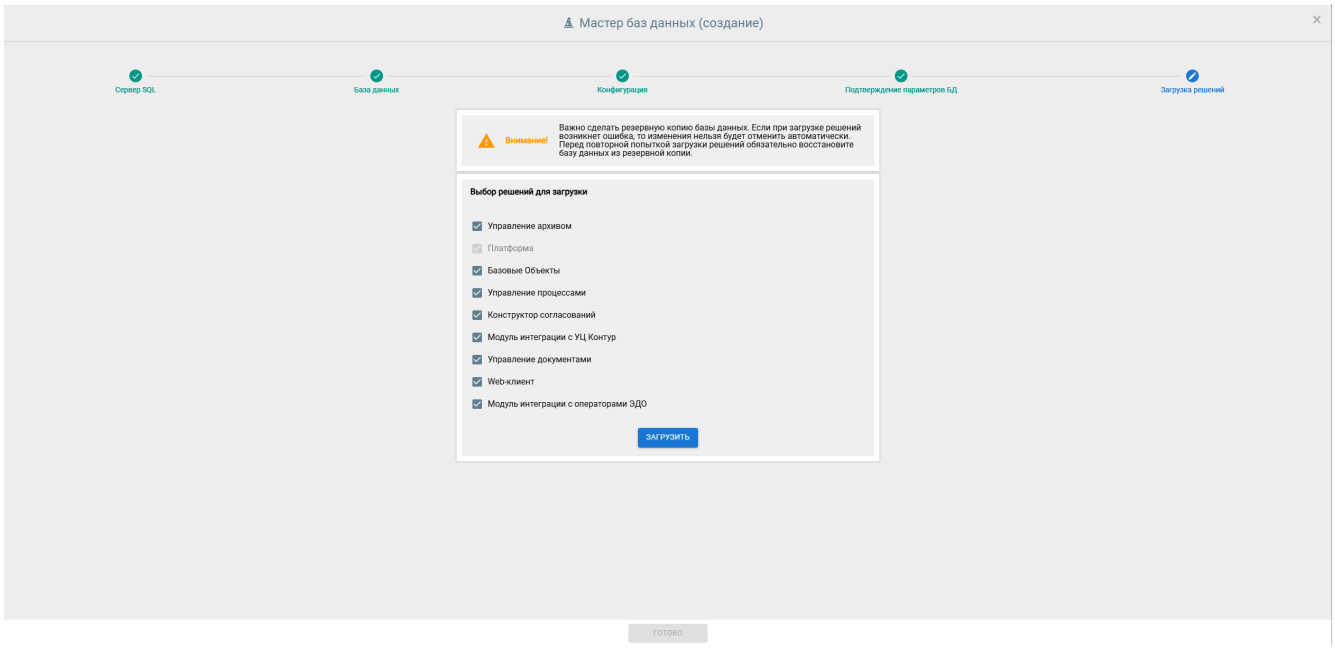


Рисунок 107. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД



Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:



- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

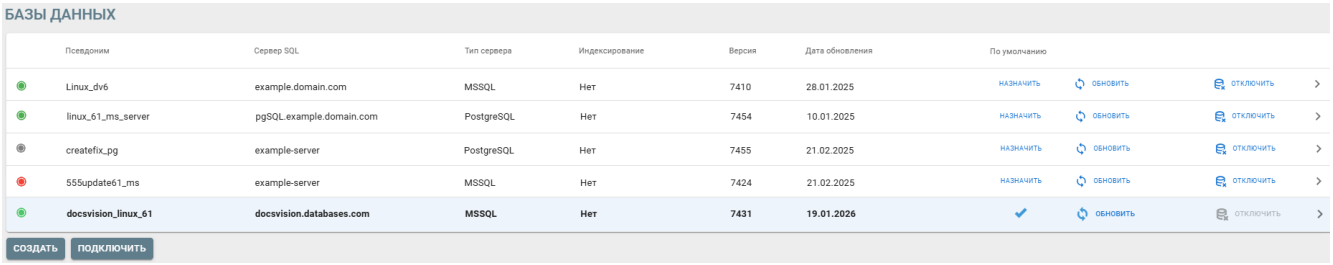


Рисунок 108. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

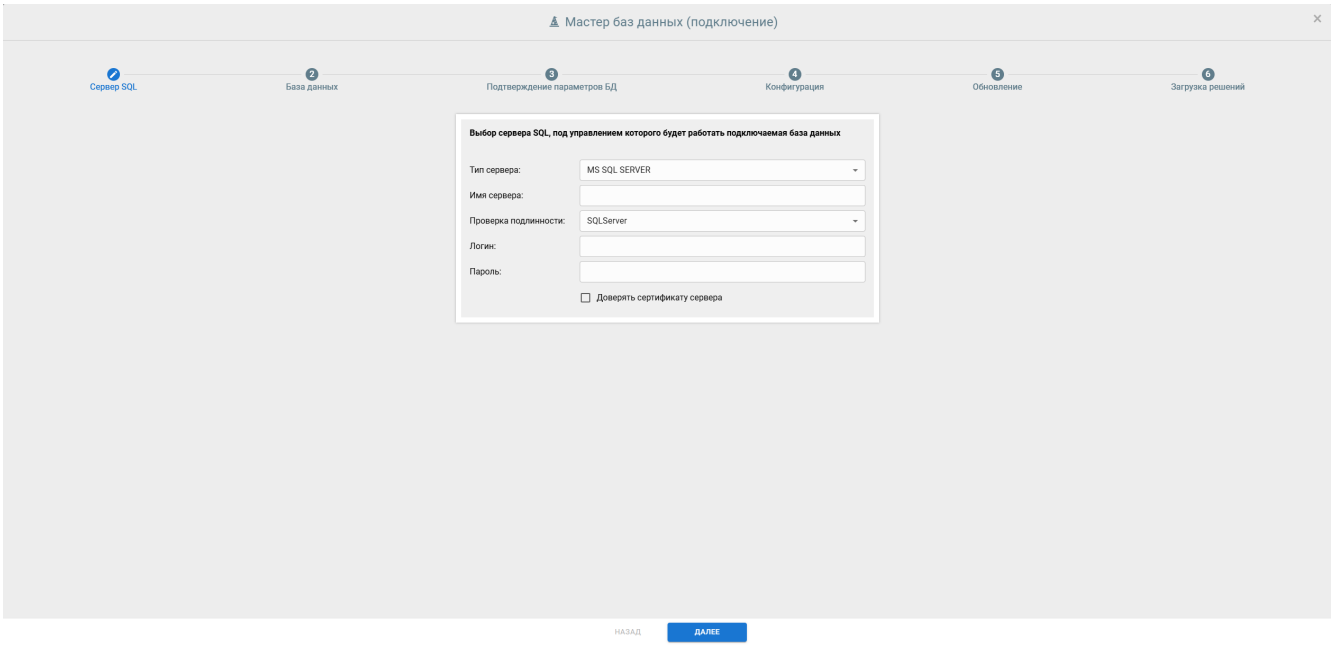


Рисунок 109. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

`данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

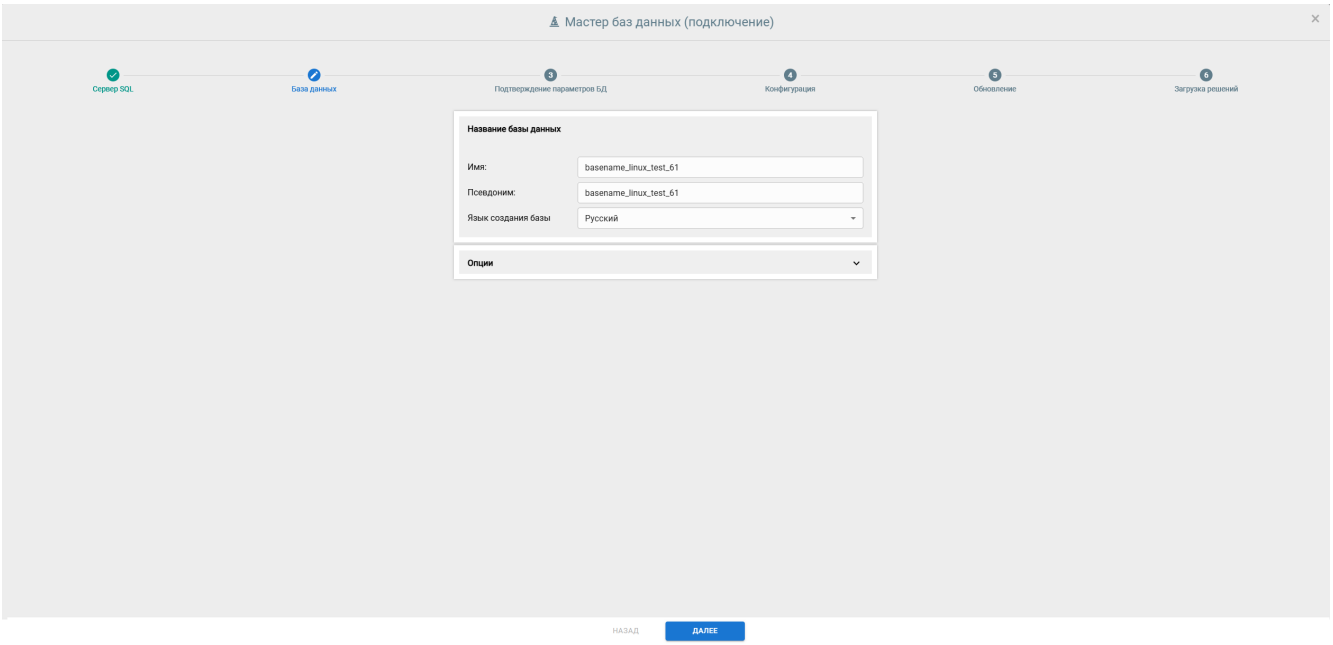


Рисунок 110. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

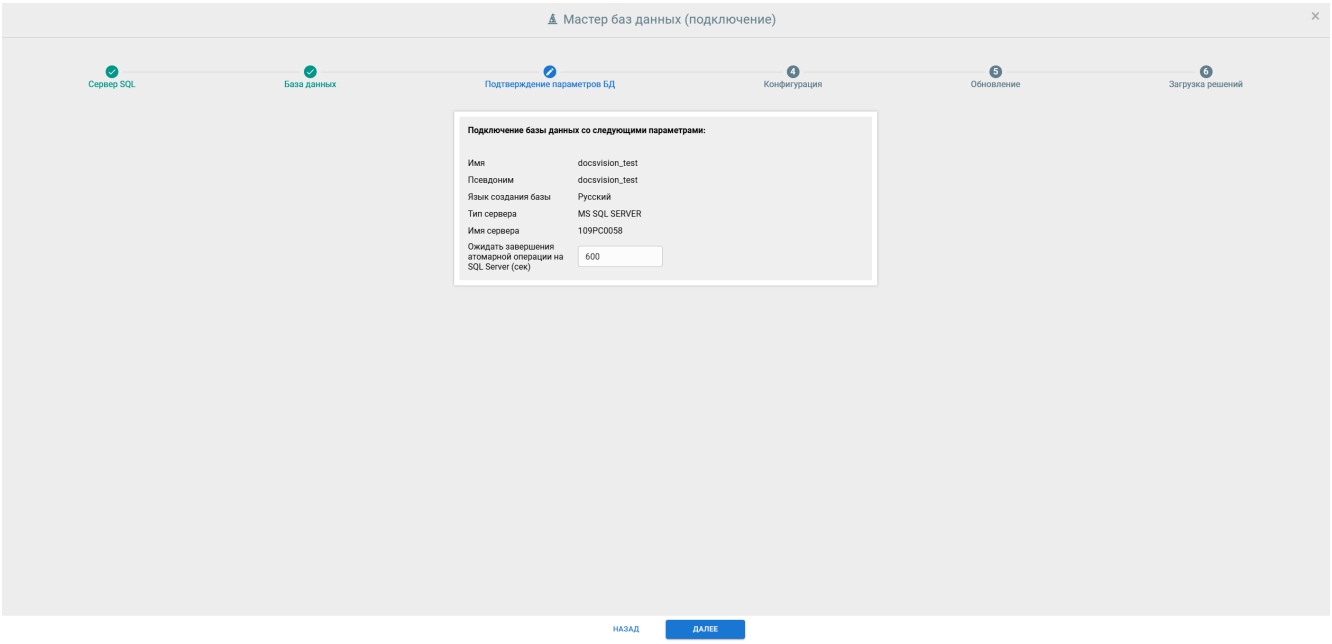


Рисунок 111. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

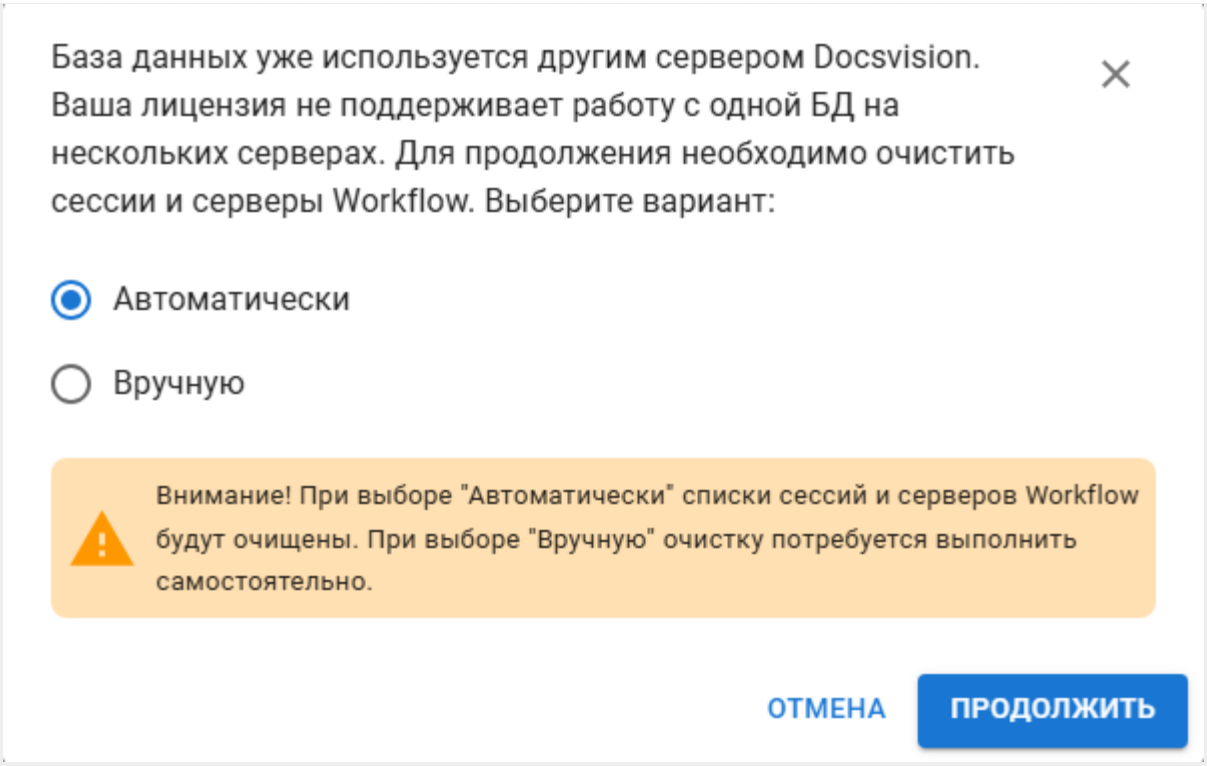


Рисунок 112. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

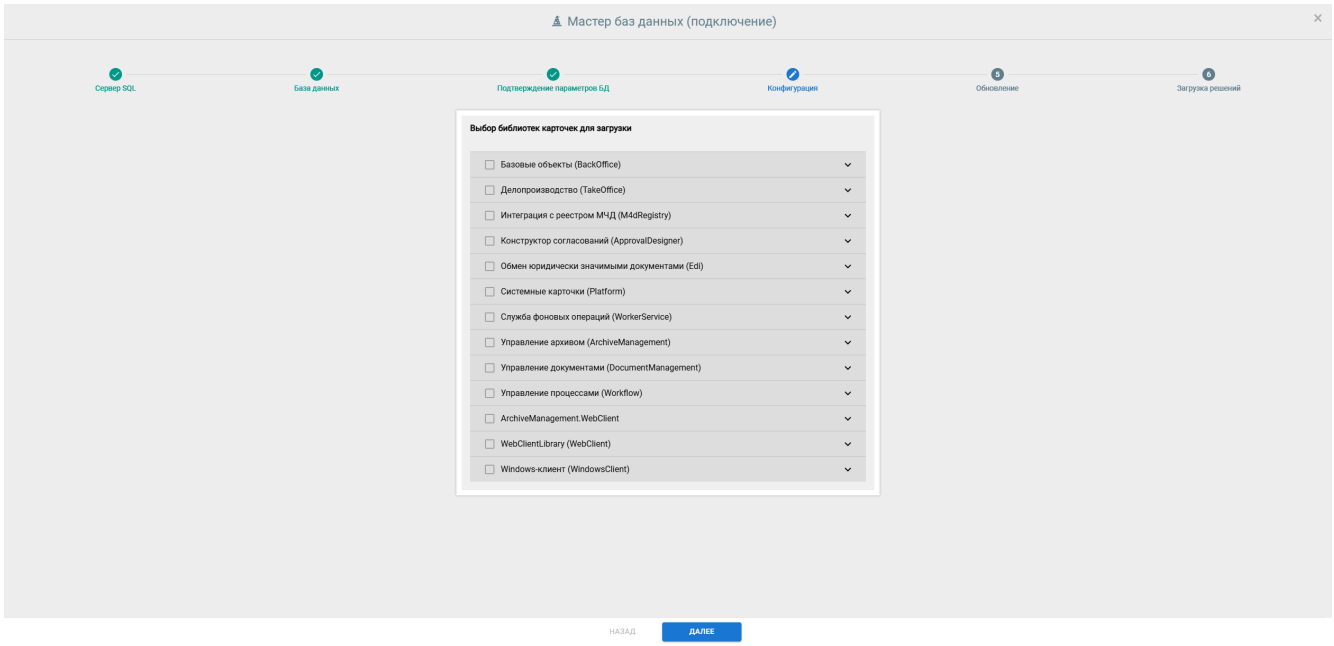


Рисунок 113. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

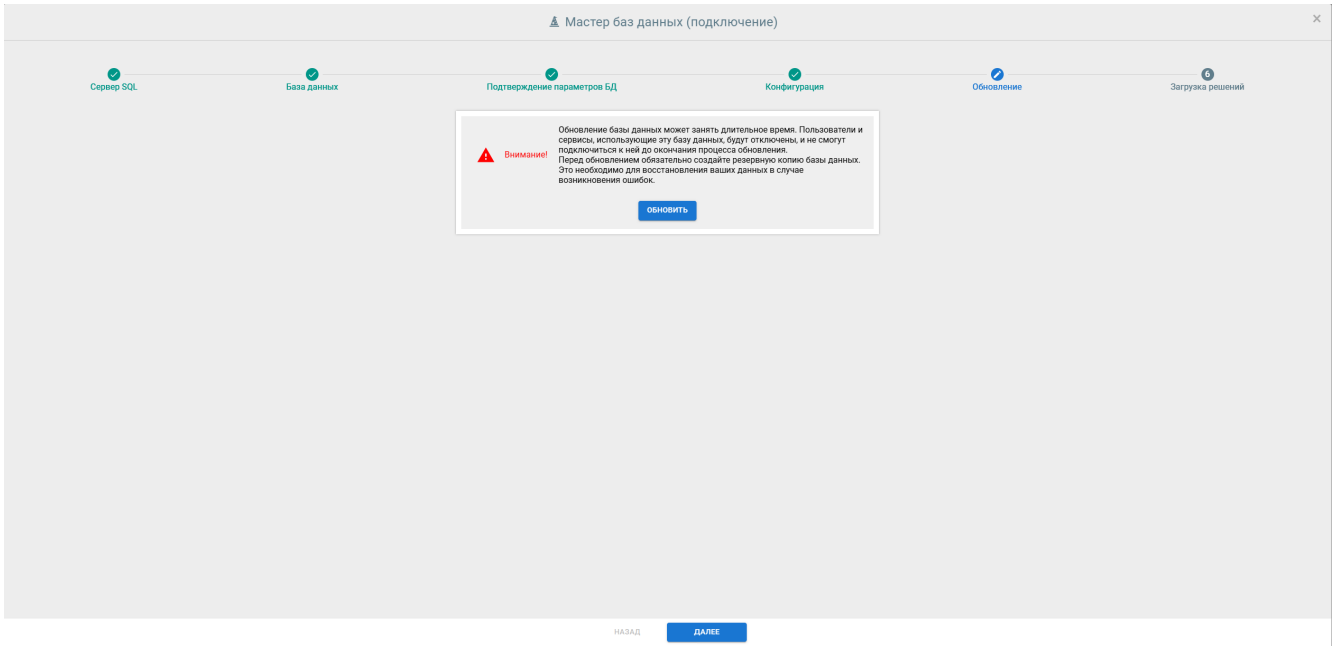


Рисунок 114. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

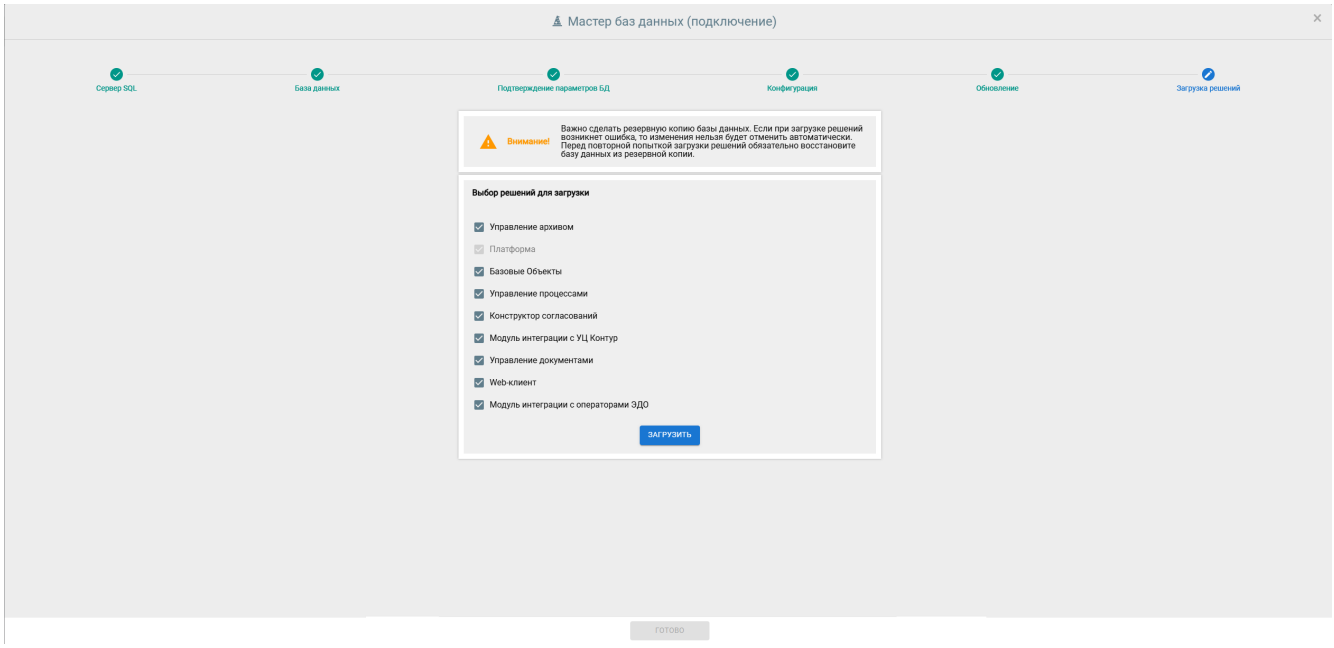


Рисунок 115. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.



Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** ›

"Договоры" › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** найдите таблицу БД.

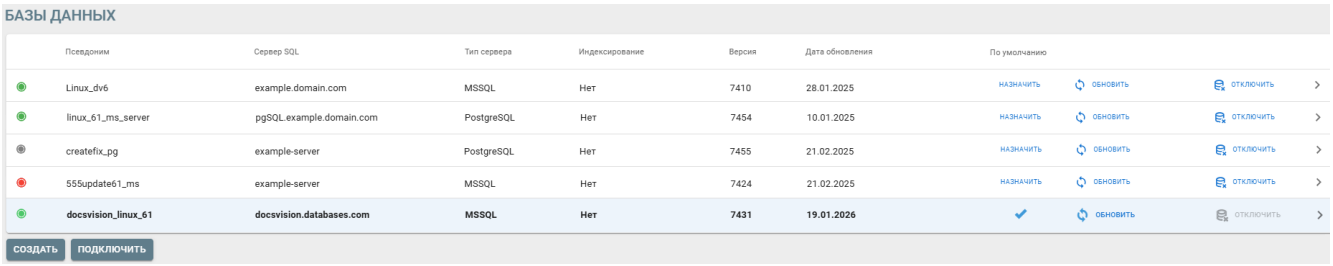


Рисунок 116. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в правой части строки.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

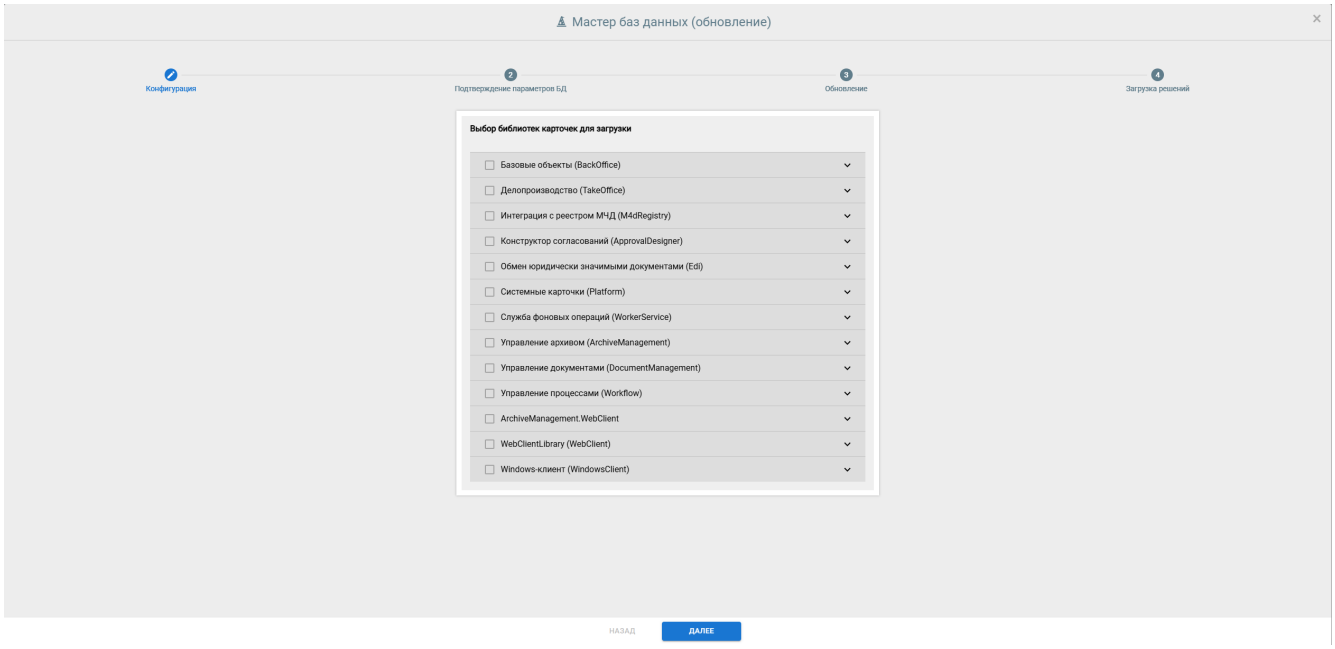


Рисунок 117. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

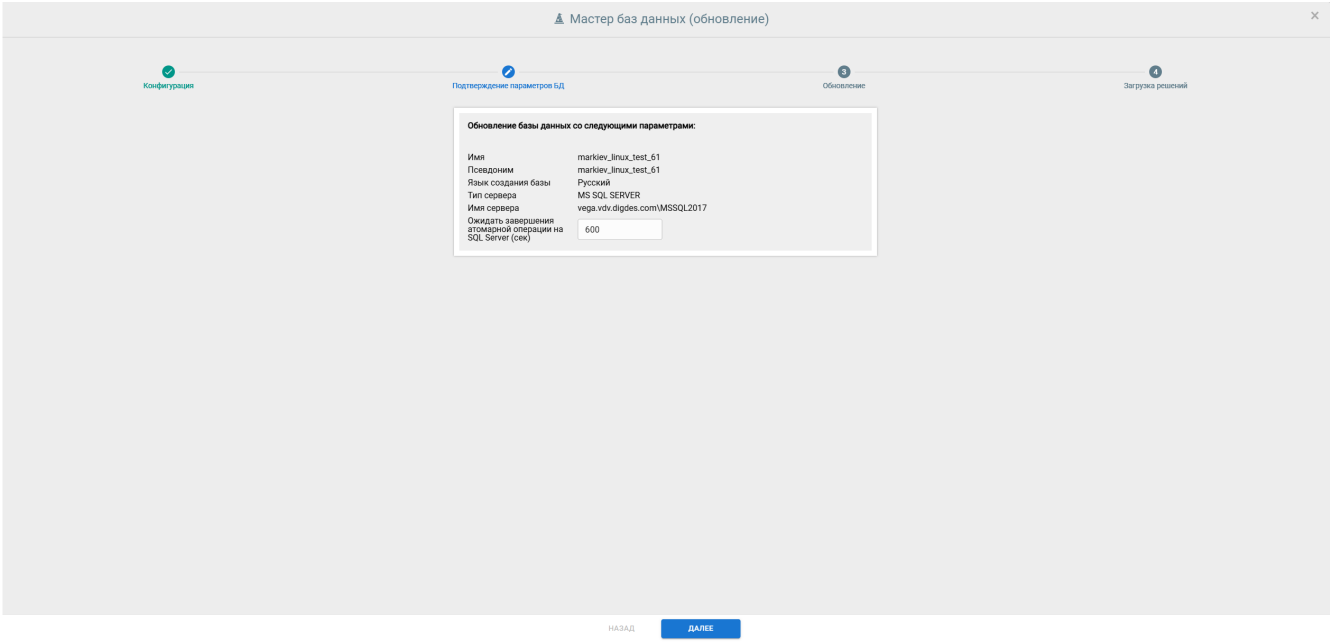


Рисунок 118. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

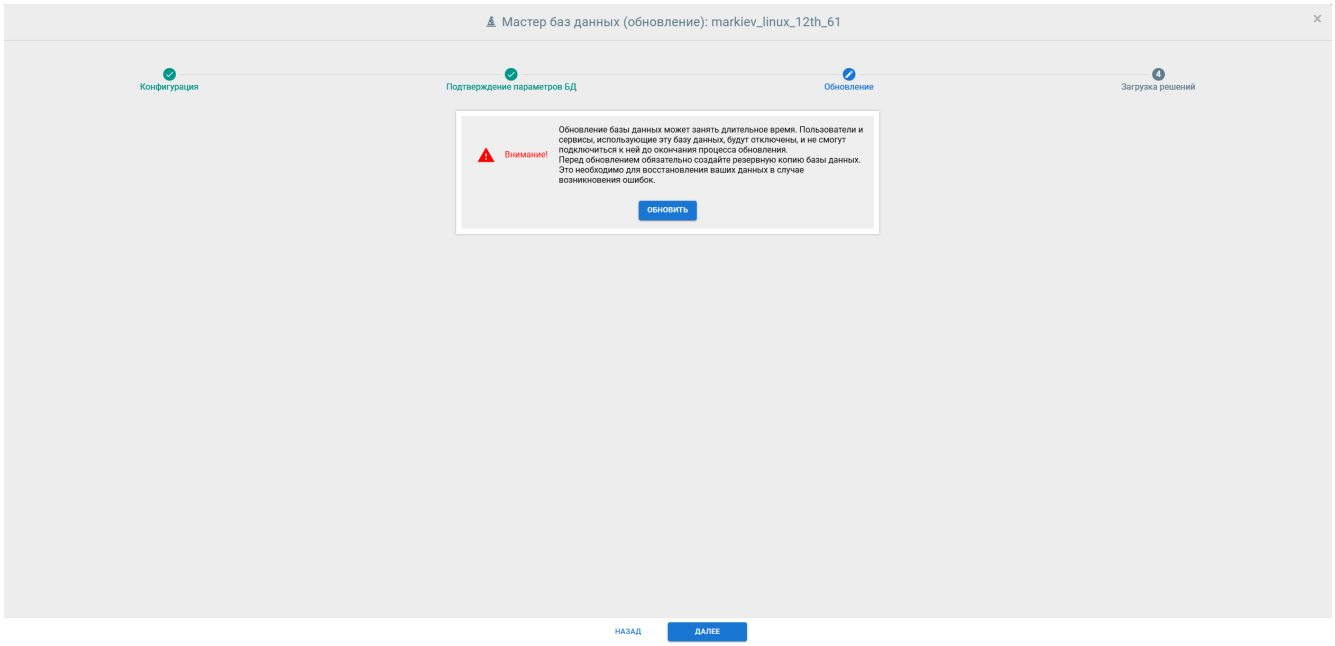


Рисунок 119. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

   Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

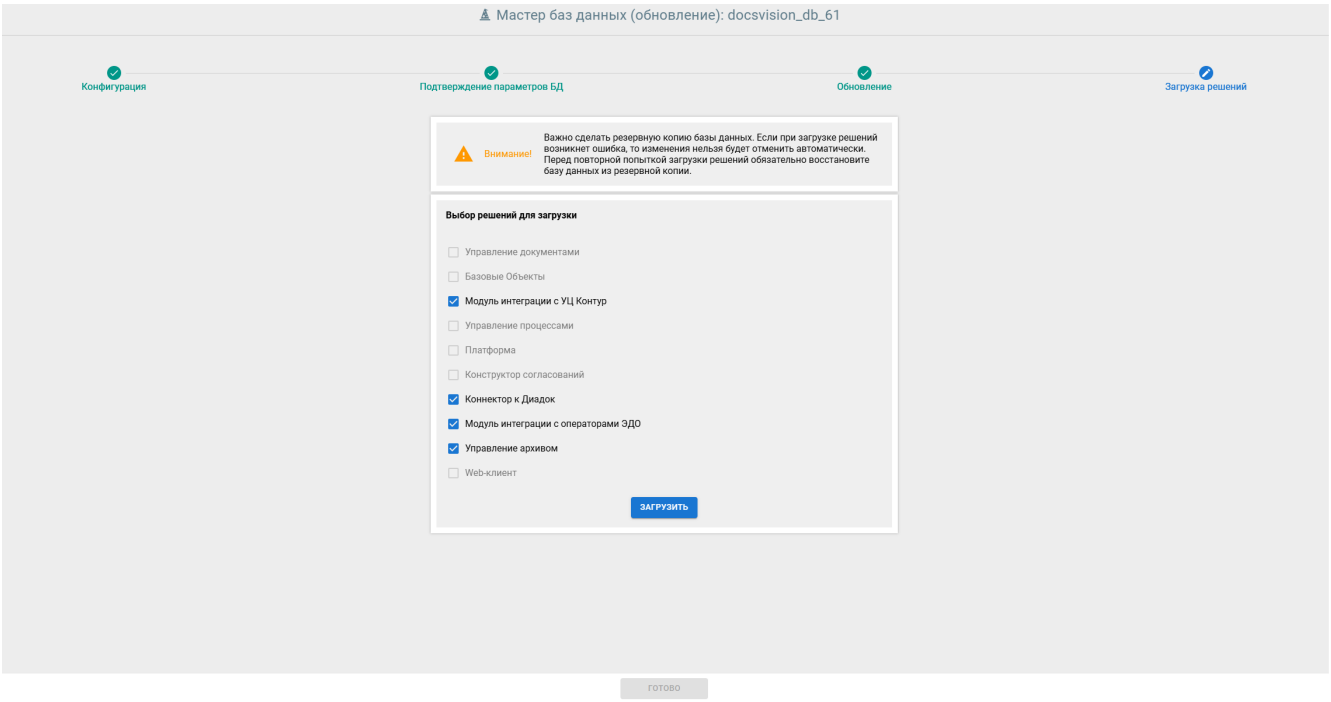


Рисунок 120. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

   Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



   Пропускайте загрузку решений модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Назначить базу данных по умолчанию

БД по умолчанию (основная БД) — база данных, с которой работают пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная база. Сервисы Docsvision также работают с БД по умолчанию.

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных**.



Рисунок 121. БД по умолчанию в таблице БД

2. Для нужной базы данных в столбце *По умолчанию* нажмите кнопку **Назначить**.
3. Кнопка **Назначить** изменяется на иконку ✔, кнопка **Отключить** становится недоступной, активируются кнопки **Применить** и **Отмена**, а также кнопка обновления таблицы.
4. Нажмите **Применить**, чтобы сохранить настройки. База данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по умолчанию. При выборе **Отмена** изменения будут отменены.
5. Перезапустите службу Docsvision Platform.

Настройки соединений Docsvision

Параметры внешних по отношению к Консоли настройки Docsvision подключений к системам определяются отдельно от настроек системы Docsvision и её компонентов, в которых используются данные подключения. Это позволяет применять одно соединение в настройках нескольких компонентов Docsvision.

На странице настроек соединений администратор может создавать экземпляры соединений разных типов и задавать их параметры. Каждое соединение представлено своей карточкой.

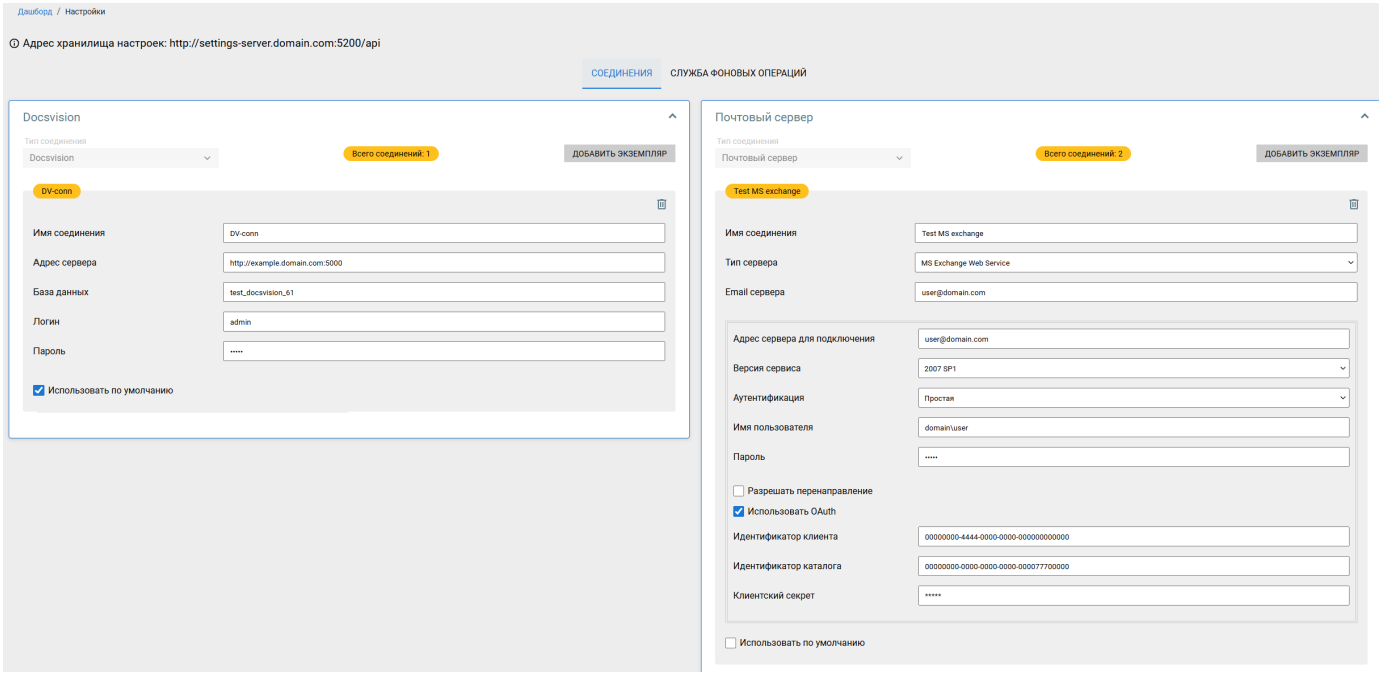


Рисунок 122. Настройки соединений

Работа с соединениями

В верхней части страницы настроек соединений указывается адрес *Сервиса настроек*. Адрес точки подключения к API *Сервиса настроек* предоставляется в диагностических целях. *Сервис настроек* содержит все настройки Консоли управления Docsvision. Адрес подключения к хранилищу — единственное, что хранится в самой консоли.



Изменить адрес подключения к *Сервису настроек* можно в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Кроме адреса хранилища на странице располагается перечень настроек соединений, для каждого соединения выделяется отдельная карточка.

Количество экземпляров соединений не ограничено. Настройки для каждого типа соединений соответствуют аналогичным настройкам шлюзов в Workflow.

Любое соединение можно **Использовать по умолчанию**, тогда при настройке *Службы фоновых операций* для данного типа соединения будет автоматически использовано значение по умолчанию.

Создание соединений

Чтобы создать новое соединение с Docsvision:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку  на боковой панели.

2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Docsvision*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

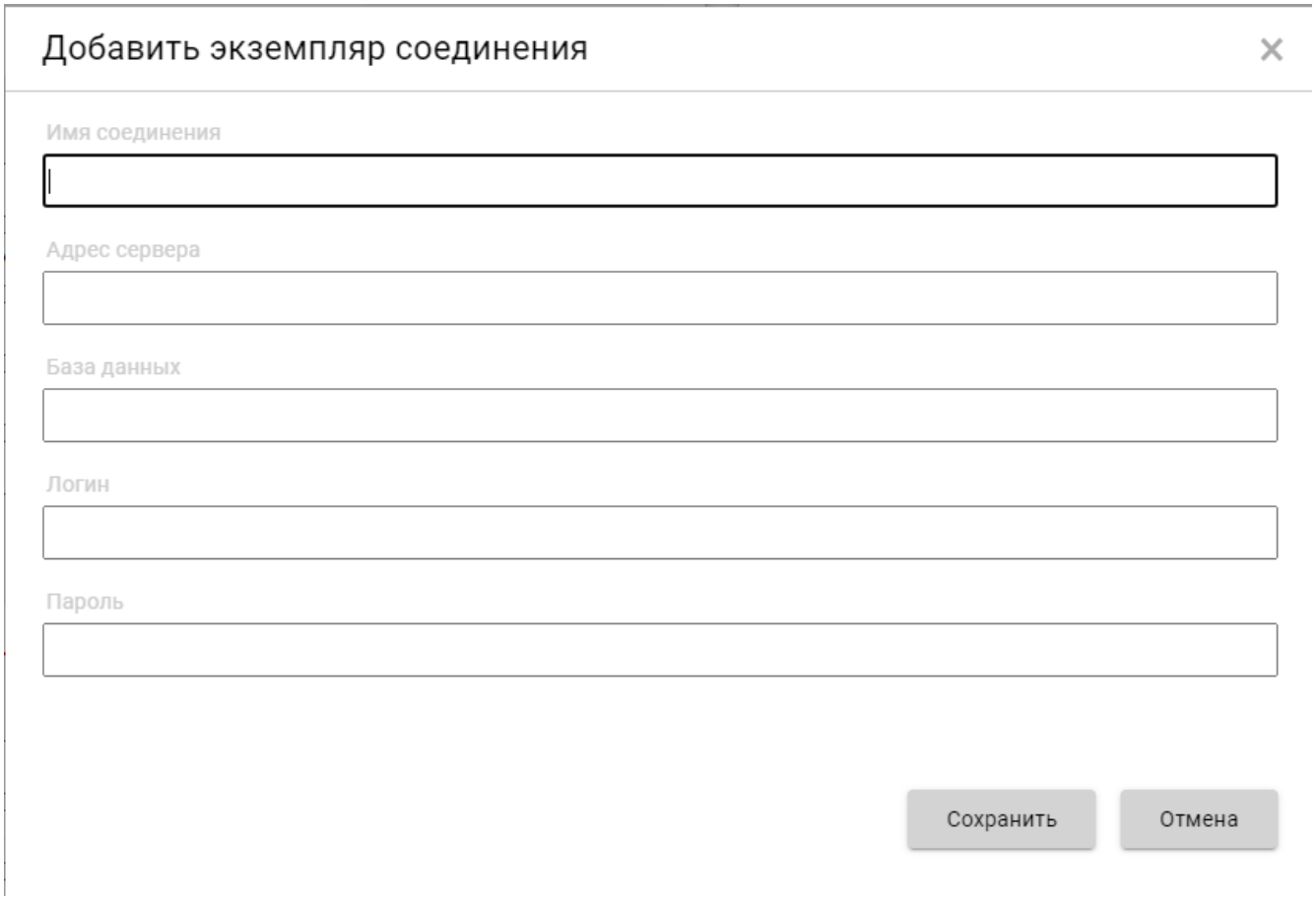


Рисунок 123. Добавить соединение с Docsvision

Имя соединения

Идентификатор соединения, который будет отображаться в карточке.

Адрес сервера

Адрес сервера Docsvision, к которому осуществляется подключение в формате `http://Имя-сервера-Docsvision:Порт`. Например, `http://docsvision.server.com:5000`.

База данных

База данных, используемая в данном экземпляре соединения.

Если поле *База данных* не заполнено, для соединения будет использоваться База данных, указанная в настройках Сервера

приложений, который указан в поле *Адрес сервера*.

Логин

Доменная учётная запись пользователя Docsvision, от имени которой запускается служба фоновых операций. УЗ должна быть включена в группу **Системная для WF** в настройках "Управление доступом" для сервера приложений.

Пароль

Пароль учётной записи пользователя.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить новое соединение на страницу.

   Новые соединения создаются в развёрнутом виде. Чтобы уменьшить место, занимаемое соединением, нажмите кнопку ^ в правом верхнем углу карточки.

Изменение соединений

После создания любое соединение можно изменить. Чтобы изменить соединение, отредактируйте параметры в доступных полях и нажмите кнопку **Применить**. Если кнопка **Применить** не нажата, настройки не будут сохранены.

При нажатии на кнопку появляется предупреждение с необходимостью подтвердить перезапуск службы модуля Служба фоновых операций.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку 🗑 в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку 🗑 появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка соединения с почтовым сервером

Создание соединений с почтовым сервером

Чтобы создать новое соединение с почтовым сервером:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Почтовый сервер*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

> Перечень требуемых параметров зависит от типа почтового сервера.

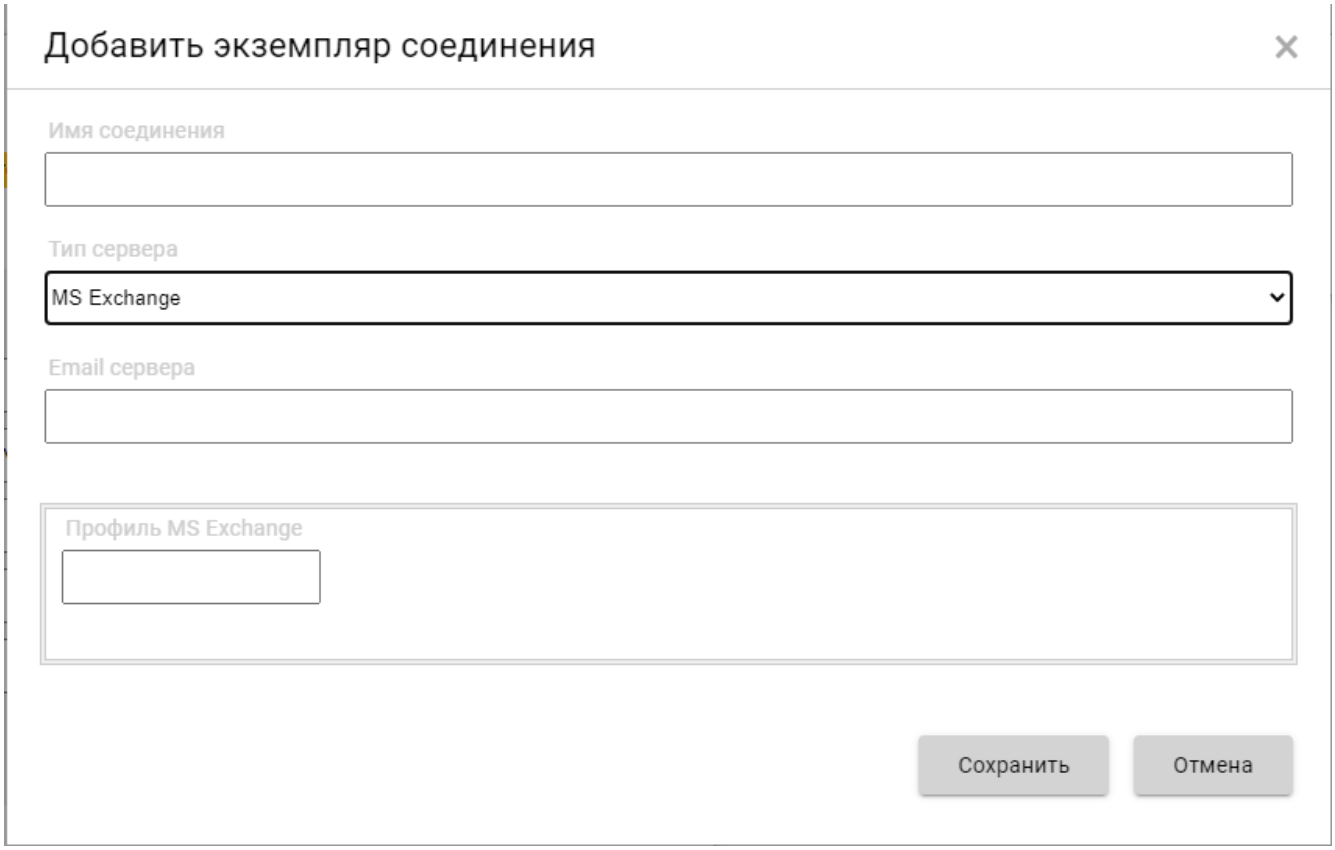


Рисунок 124. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

Почтовый сервер MS Exchange:

Для корректной отправки сообщений с почтового сервера MS Exchange необходимо:

- Установить Microsoft Outlook x86 (32-разрядная версия).
- У рабочего процесса *Службы фоновых операций*, использующего данное соединение (почтового сервера MS Exchange), необходимо установить флаг **Использовать x86**.

При использовании почтового сервера на платформе Microsoft Exchange, укажите следующие параметры:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Профиль MS Exchange

Название профиля для работы с Microsoft Exchange.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

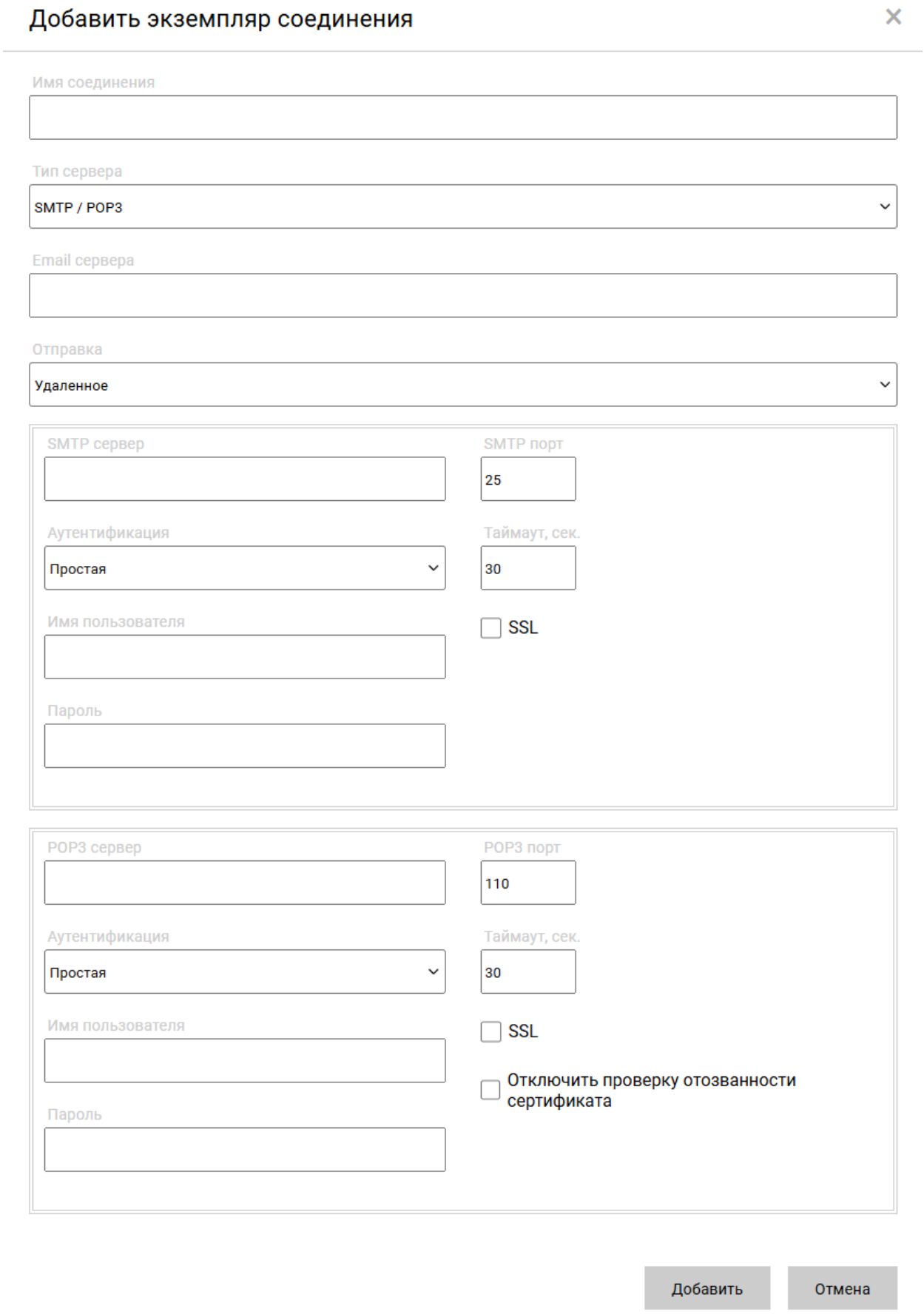


Рисунок 125. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

Почтовый сервер SMTP / POP3:



Перед настройкой убедитесь, что ваш почтовый провайдер поддерживает протокол POP3.

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

SMTP / POP3

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Отправка

Выберите один из двух типов отправки:

- ***Удалённое*** — почта будет отправляться с удалённого сервера.
- ***Локальное*** — почта будет отправляться с локального сервера.

SMTP сервер

Сетевой адрес SMTP сервера.

SMTP порт

Порт SMTP сервера по умолчанию: `25`.



При возникновении проблем с аутентификацией рекомендуется сменить порт.

Аутентификация

Тип аутентификации в SMTP сервере.

Доступен выбор:

- ***Нет*** — анонимная аутентификация.
- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

SSL при работе по SMTP поддерживается только как расширение службы SMTP для Secure SMTP через TLS. Подключение SMTP/SSL не поддерживается. Поэтому, вместо порта `465`, который используется по умолчанию для SMTP/SSL, в поле *SMTP порт* нужно указать порт `587`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

POP3 сервер

Сетевой адрес POP3 сервера.

POP3 порт

Порт SMTP сервера по умолчанию для POP3: `110`, для POP3S: `995`.

Аутентификация

Тип аутентификации в POP3 сервере.

Доступен выбор:

- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

В поле *SMTP порт* нужно указать порт `995`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Отключить проверку отозванности сертификата

Настройка позволяет отключить проверку отозванности сертификата на уровне клиента POP3. Когда флаг установлен, проверка выполняется всегда. Сертификат не проверяется, когда флаг снят — значение по умолчанию.

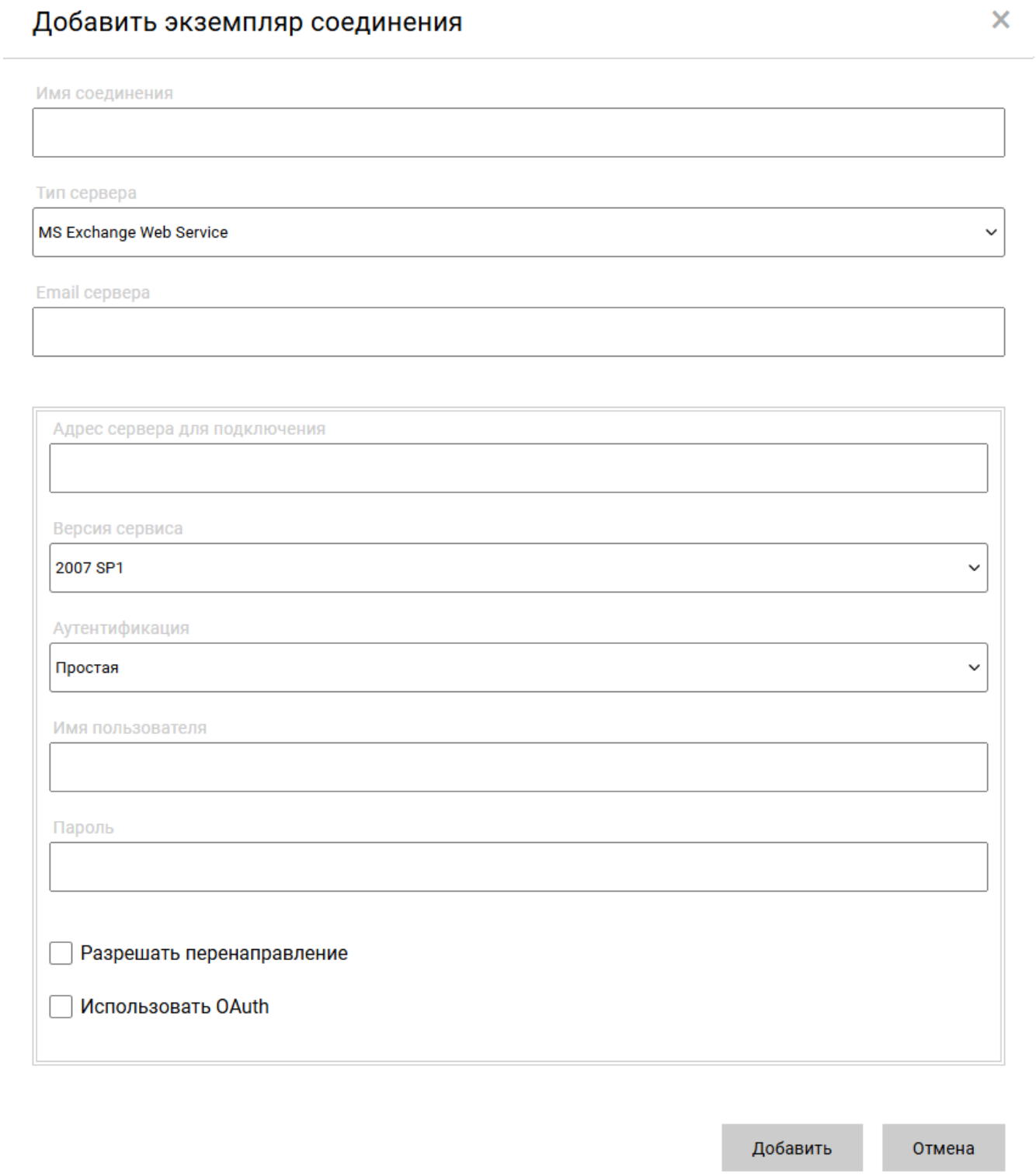


Рисунок 126. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

Почтовый сервер MS Exchange Web Service:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его

можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange Web Service

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Адрес сервера для подключения

Адрес электронной почты, зарегистрированной в веб-службе Exchange и ассоциированной с учётной записью сервиса, использующего данное соединение.

Версия сервиса

Используемая версия Microsoft Exchange Web Service.

Поддерживаются две версии:

- ***2007 SP1***
- ***2010***

Аутентификация

Тип аутентификации в Microsoft Exchange Web Service.

Доступен выбор:

- ***Простая***.
- ***NTLM***.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе

настроек" в документации Сервиса настроек.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

Использовать OAuth

Рекомендуется использовать авторизацию через OAuth при использовании Exchange Web Services. При использовании OAuth, в настройке *Адрес сервера для подключения* (аналогично настройке `WebAutodiscoverURL`) должен быть указан адрес email. Использование прямого адреса для подключения в этом случае не допускается. Когда флаг `Использовать OAuth` установлен, появляются дополнительные строковые поля:

Идентификатор клиента

Идентификатор созданного приложения.

Идентификатор каталога

Идентификатор каталога (идентификатор тенанта).

Клиентский секрет

Клиентский секрет OAuth.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**. Соединение будет добавлено в группу соединений Почтовый сервер.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку  в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку  появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка Службы фоновых операций

Служба фоновых операций — дополнительный сервис Docsvision для фоновой обработки задач, формируемых компонентами системы Docsvision.

Чтобы получить подробную информацию об устройстве Службы фоновых операций, обратитесь к документации модуля Docsvision Служба фоновых операций, раздел "Общие сведения о модуле".

Консоль управления Docsvision позволяет управлять фоновыми операциями Службы фоновых операций: регистрировать новые фоновые операции и выбирать их конфигурацию для обработки задач.

При настройке Службы фоновых операций следует отличать *узлы* от *фоновых операций*. *Узлы* — это установленные экземпляры модуля Служба фоновых операций. Пользователю Модуля не нужно самостоятельно подключать узлы Службы фоновых операций к Консоли управления Docsvision. Узлы Службы фоновых операций автоматически регистрируются в Консоли управления Docsvision, указанной при их установке.

Фоновые операции — запущенные на *узле* экземпляры сервиса, непосредственно обрабатывающего фоновые задачи. Каждый экземпляр *фоновой операции* ассоциируется с *конфигурацией*, которая определяет перечень обрабатываемых задач и используемых при этом компонентов.

Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке настраивается обработка конкретных экземпляров конфигурации

(процессов) на узле фоновых операций. На данной вкладке администратор решает, будет ли процесс Службы фоновых операций работать с расширениями модулей или нет.

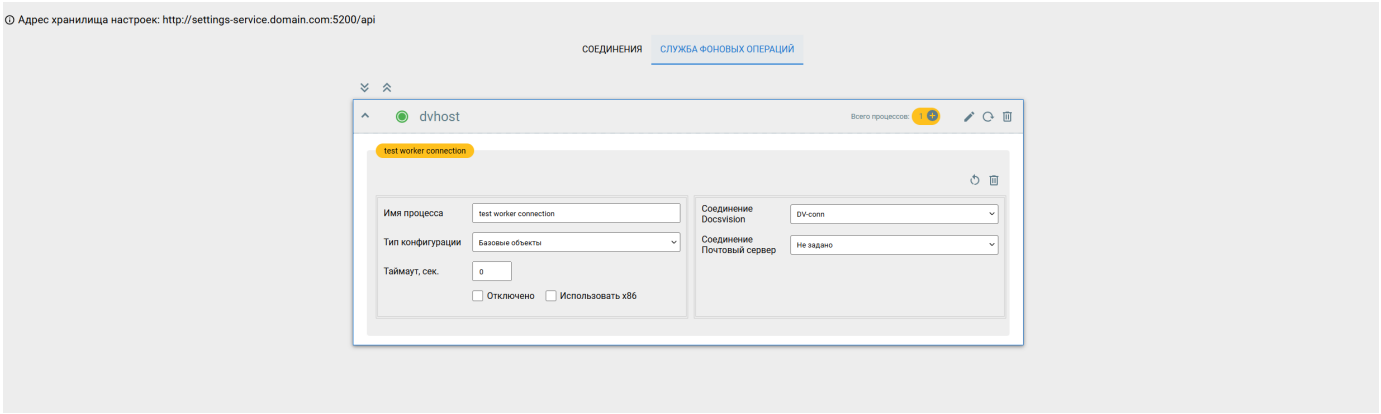


Рисунок 127. Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке отображаются узлы Службы фоновых операций. Набор узлов определяется по зарегистрированным узлам в *Сервис настроек*. Узлы добавляются автоматически при установке Службы фоновых операций.

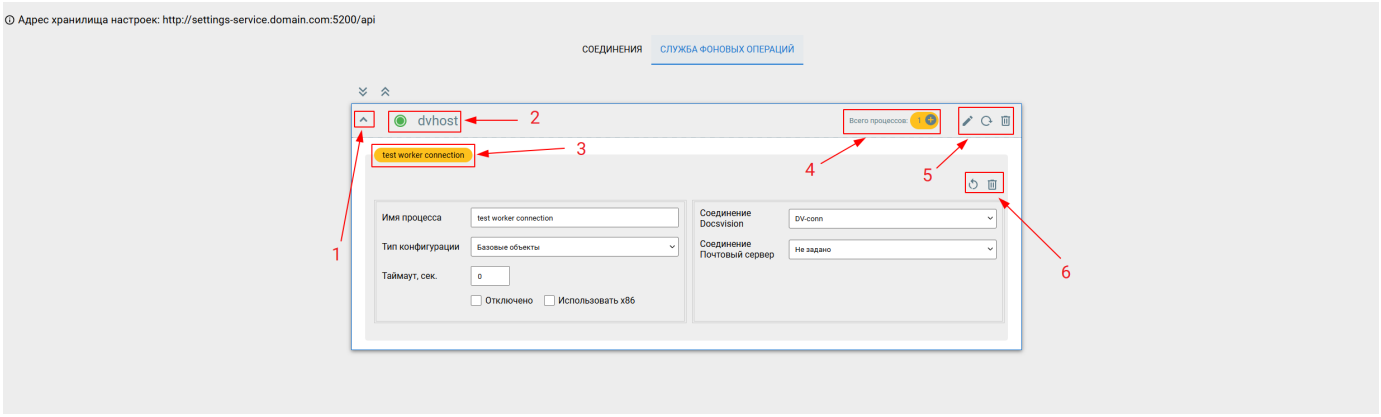


Рисунок 128. Блок настроек узла и процессов

После установки модулей Docsvision (например, модуля *Базовые объекты*) в *Сервис настроек* Консоли автоматически появляются процессы Службы фоновых операций. Каждый узел может обрабатывать процессы с определённым типом конфигурации. Такие процессы отображаются в списке. Тип конфигурации можно выбрать только из тех расширений, с которыми работает данный узел Службы фоновых операций.

1. Слева располагается кнопка сворачивания и разворачивания настроек узла. При нажатии на кнопку узел будет минимизирован до одной строки.
2. Правее кнопки сворачивания/разворачивания располагается название узла и индикатор его текущего состояния. Состояние узла обновляется при

обновлении страницы или при нажатии на кнопку обновления в блоке кнопок (5).

Узел может иметь два состояния:

- Доступен — индикатор зелёный.
- Недоступен — индикатор красный.

3. Название процесса. Название задаётся при его создании при помощи кнопки (4).
4. [[*55-61:windows-dvworkerservice:::add]]Кнопка создания нового процесса. При нажатии на кнопку потребуется ввести _Имя процесса* и выбрать *Тип конфигурации*.

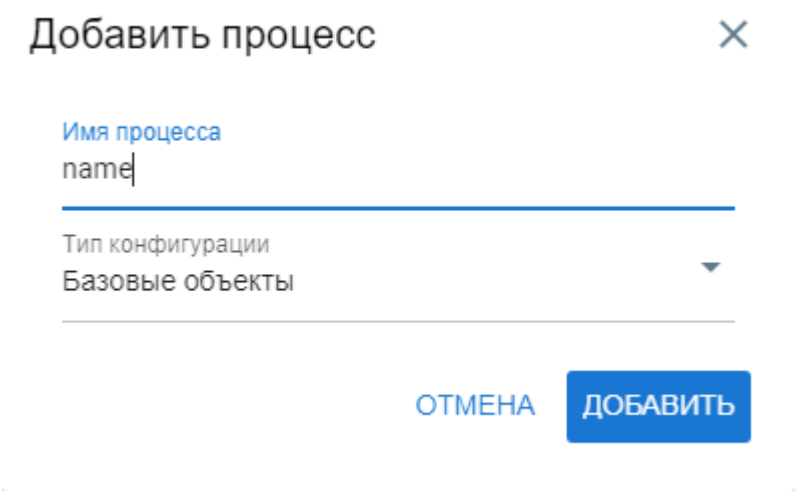


Рисунок 129. Заполнение данных о процессе

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

5. Блок кнопок справа от заголовка узла.

Кнопки позволяют:

- — переименовать экземпляр службы. Имя экземпляра службы формируется в формате `имя-службы : имя-машины`. Уникальное имя службы задаётся во всплывающем меню при нажатии на кнопку карандаша. Имя машины формируется автоматически, исходя из имени машины, на которой установлена Служба фоновых операций. Если имя узла и имя машины

совпадают, отображается только имя машины без двоеточия.

- — нажатие на кнопку перезапускает все процессы Службы фоновых операций.
- — кнопка удаляет экземпляр службы. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.

6. Блок кнопок напротив заголовка процесса:
   - — кнопка удаляет экземпляр процесса. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.
   - — перезапускает выбранный процесс.

Настройки процесса

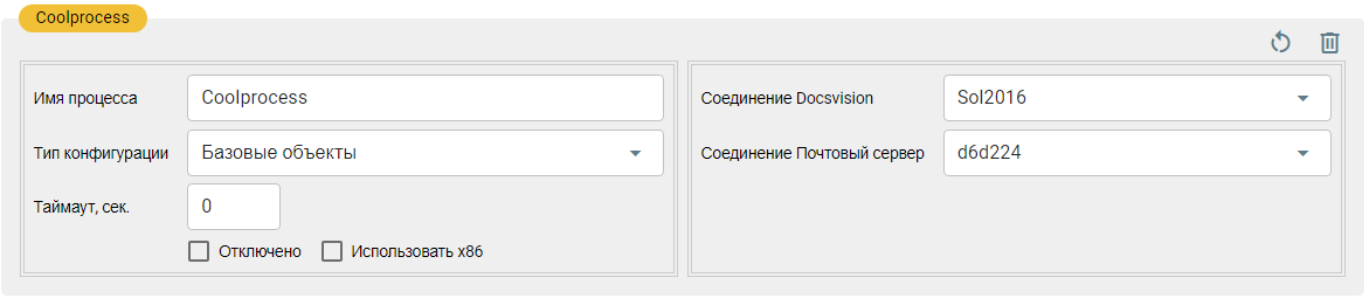


Рисунок 130. Настройки процесса

1. Заполните информацию о подключениях с внешними системами, которые будут использоваться процессом, когда это потребуется для выполнения поставленной задачи.

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

- Базовые объекты / Back office — конфигурация для обработки заданий и групп заданий.
- Обслуживание ЭП / Signature maintenance (сервис перештамповки) — конфигурация для обработки электронных подписей: вычисление типа, статуса и времени окончания срока действия подписи.
- Расширение для WorkerService — расширение для модуля *Служба*

фоновых операций, название может отличаться в зависимости от заданного во время разработки расширения. Представляет собой отдельный конфигурационный файл в формате `.json`, помещаемый в папку расширений Консоли управления `ManagementConsole › SampleExtensions`.



Для корректной работы службы фоновых операций с использованием сервиса перештамповки подписей необходимо использовать машину, имеющую как минимум два процессора.

Соединение Docsvision

Выберите настроенное подключение Docsvision из списка. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Набор доступных типов соединений зависит от выбранного типа конфигурации и заполняется значением по умолчанию с вкладки *Соединения*. При желании соединения можно изменить. Соответствие типов конфигураций и типов соединений составляется автоматически и не может быть отредактировано из Консоли.



Если в настройках узла Службы фоновых операций не указано соединение, при обработке сообщения, требующего соединение данного типа, возникнет ошибка `No connection factory for type.. (please check worker process configuration)`.

Соединение Почтовый сервер

Выберите из списка настроенное подключение к почтовому серверу. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Таймаут

Время ожидания выгрузки рабочего процесса. Если значение не указано (0), используется значение по умолчанию: `60` секунд.

Отключено

Установите флаг, чтобы отключить обработку заданий данной фоновой операцией. Снимите флаг, чтобы снова включить обработку. Если такой флаг активен, процесс не запускается.

Использовать x86

Установите флаг, чтобы переключить обработку заданий на версию фоновой операции с указанной разрядностью. Когда флаг снят, используется разрядность x64.

Дней до окончания действия сертификата

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Конечный срок, после которого ЭП перестанет быть действительной (по умолчанию 60 дней).



Значение поля *Дней до окончания действия сертификата* не может быть больше срока действия сертификата. В противном случае возможны ошибки `Message: SignaturePeriodicComponent unable verify and enhance signature` в журнале службы фоновых операций.

Интервал запросов

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Периодичность работы компонента по умолчанию 300 сек.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить созданный процесс на страницу.



Каждый процесс можно перезапустить нажатием на кнопку  рядом с кнопкой удаления.

Изменить процесс

Чтобы изменить процесс:

1. Наведите курсор на поле, которое хотите изменить, выберите новое значение из списка или установите флаг.

   Процесс с несохранёнными изменениями будет отмечен красной пунктирной рамкой.

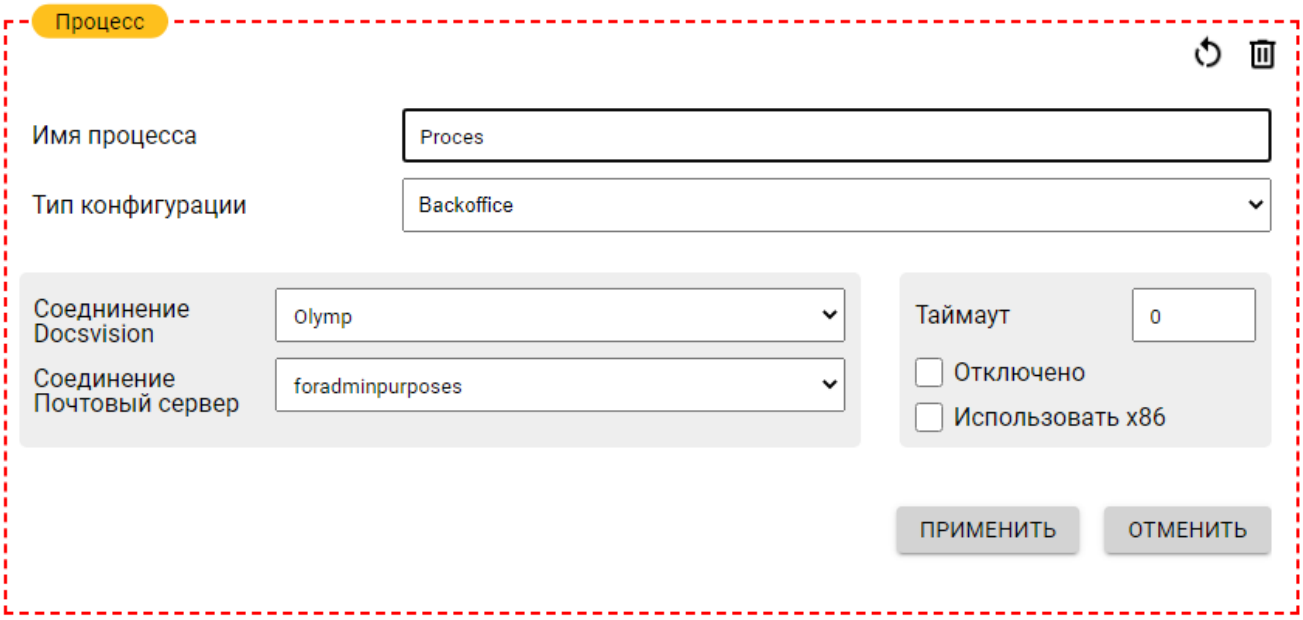


Рисунок 131. Изменение настроек процесса

2. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить внесённые изменения.
3. В появившемся диалоговом окне подтвердите применение настроек.
4. Процесс будет перезапущен, необходимо перезапустить Службу фоновых операций вручную.

Удалить процесс

Чтобы удалить процесс:

1. Нажмите на кнопку .
2. В появившемся диалоге подтвердите удаление.

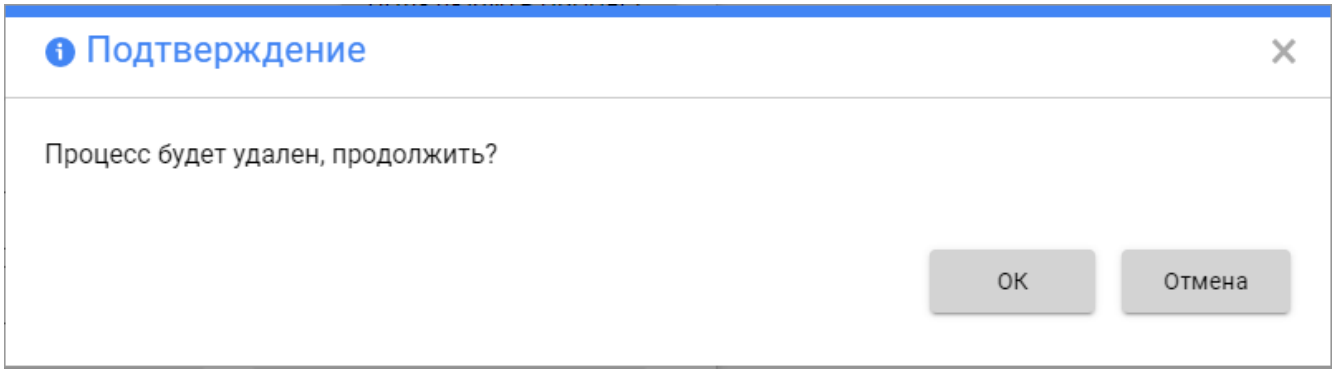


Рисунок 132. Подтвердите удаление

3. Процесс будет удалён из экземпляра Службы фоновых операций.

Конфигурация Файлового сервиса

1. В Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Файловый сервис** › **Группа настроек "Базы данных"**, чтобы подключить БД к Файловому сервису.

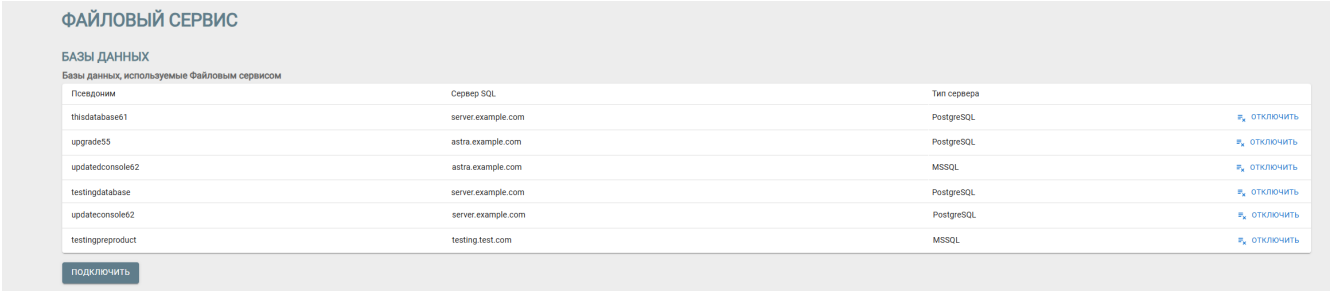


Рисунок 133. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

2. Нажмите кнопку **Подключить** под таблицей, чтобы открыть окно подключения БД из доступных к файловому сервису.

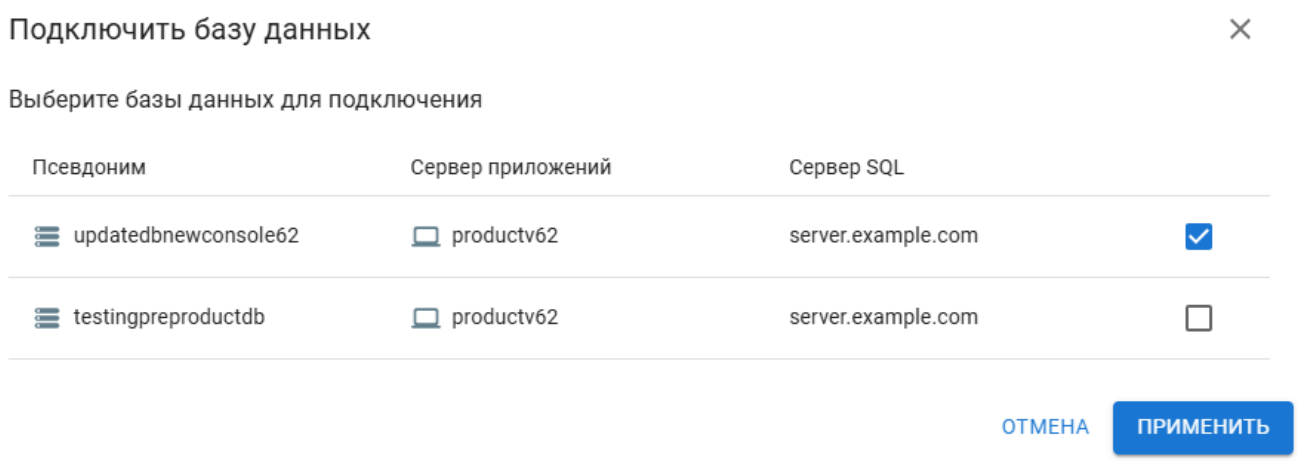


Рисунок 134. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

3. Выберите БД при помощи флага и нажмите кнопку **Применить**.
4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Файлового сервиса.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

1. Дальнейшие настройки Web-клиента выполняются в Консоли управления Docsvision. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Подключения"** и настройте следующие параметры:
   - Сервер приложений — выберите из раскрывающегося списка, зарегистрированный сервер приложений, к которому будет подключаться служба сервера Web-клиента.

- База данных — БД для работы с Web-клиентом. Если поле не заполнено, используется база по умолчанию.
- Имя и Пароль пользователя — параметры для авторизации системной учётной записи Web-клиента.

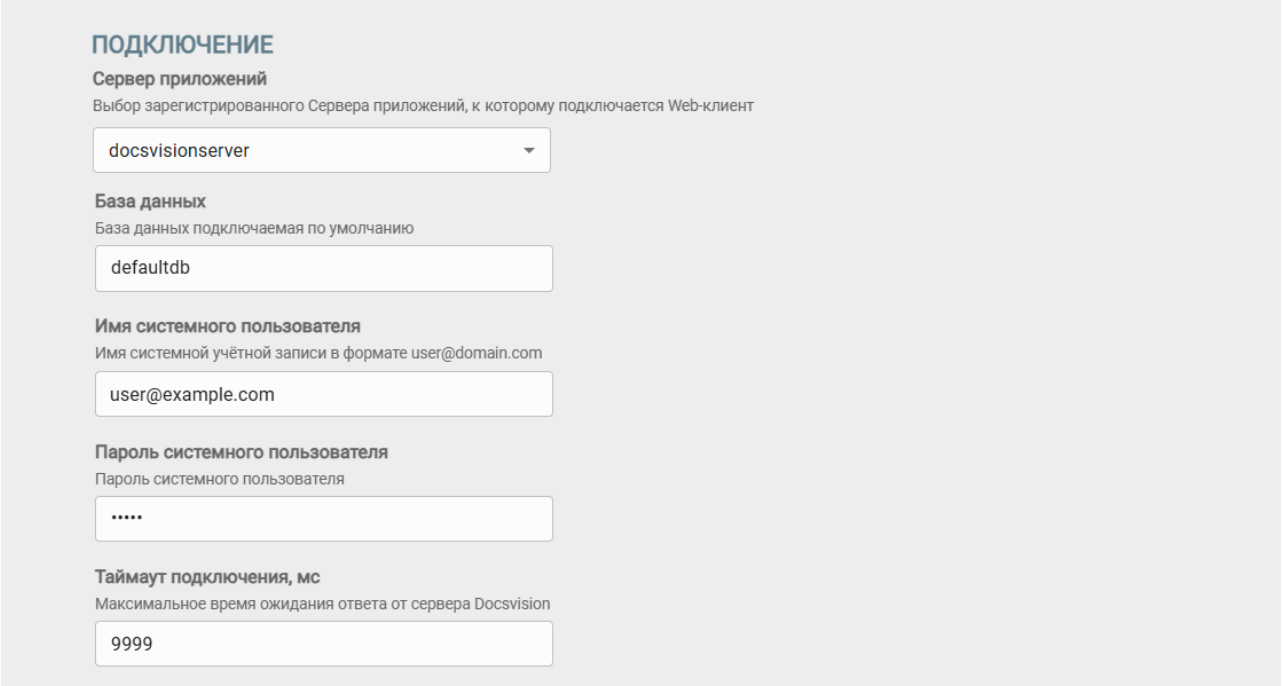


Рисунок 135. Группа настроек "Подключение"

2. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
3. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Подключение" и убедитесь, что настройки доменных каталогов заполнены корректно. Настройка каталогов для Web-клиента повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "Настройка доменных каталогов".
   - Также укажите параметр "Домен по умолчанию" — полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
4. В поле "Домен по умолчанию" укажите полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
5. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы применить выполненные настройки и перезапустите службу Web-клиента.
6. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт решений с разметками карточек,

например, импортируйте стандартные решения.

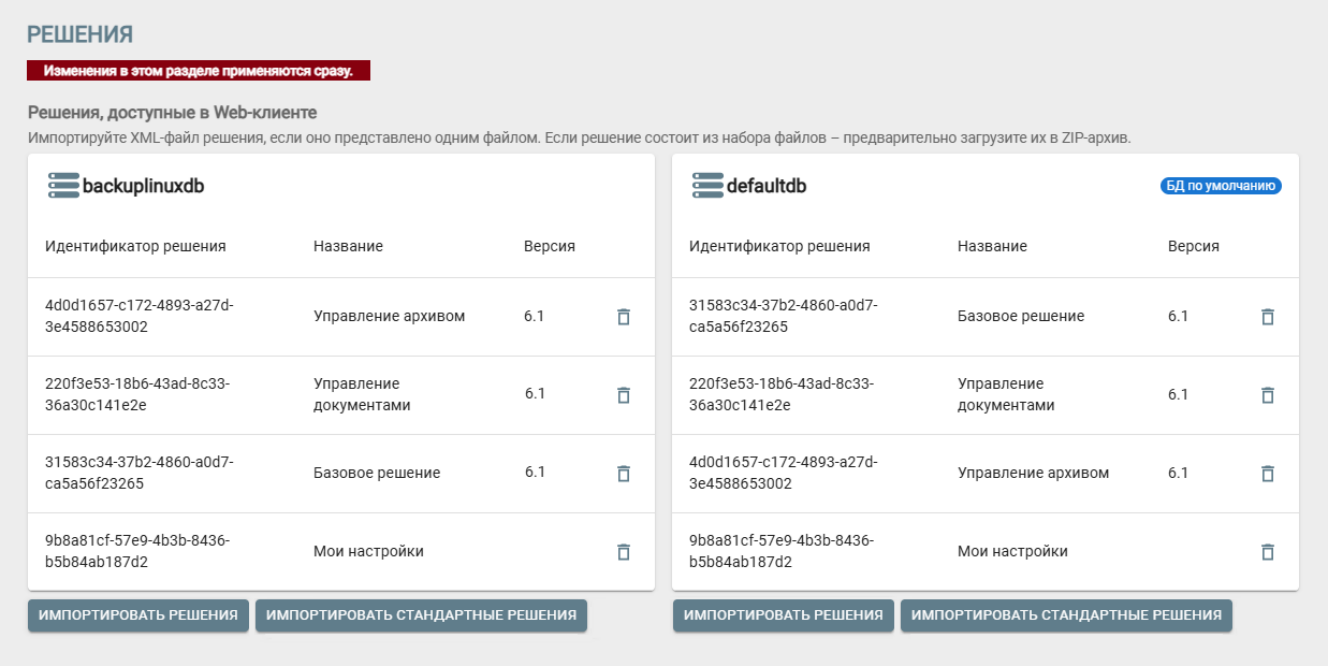


Рисунок 136. Страница настроек "Решения"

7. Выполните настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

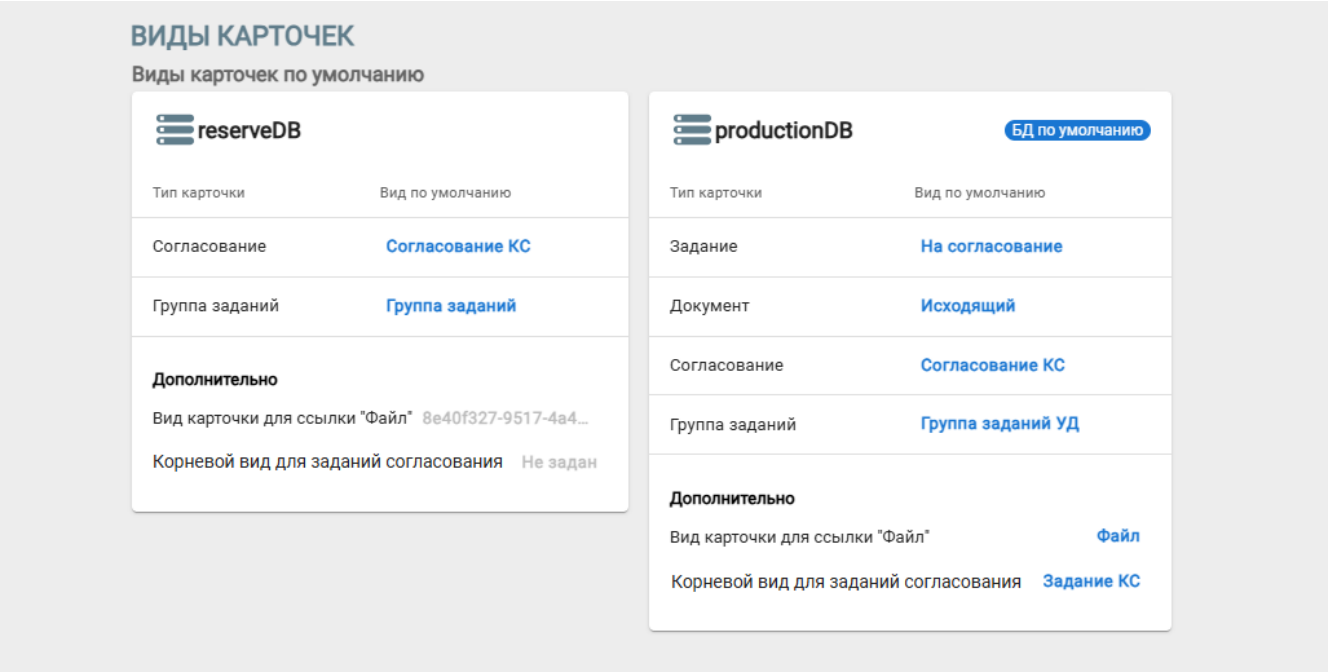


Рисунок 137. Группа настроек "Виды карточек"

При первом открытии страницы настроек элемент редактирования будет показывать несохранённые изменения, которые будут сохранены после

выбора Сервера прилоежний и применения настроек.

8. В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** выполните настройку локализаций Web-клиента. Флаг в таблице слева от имени локализации включает или выключает её использование в Web-клиенте и программе Конструктор Web-разметок.

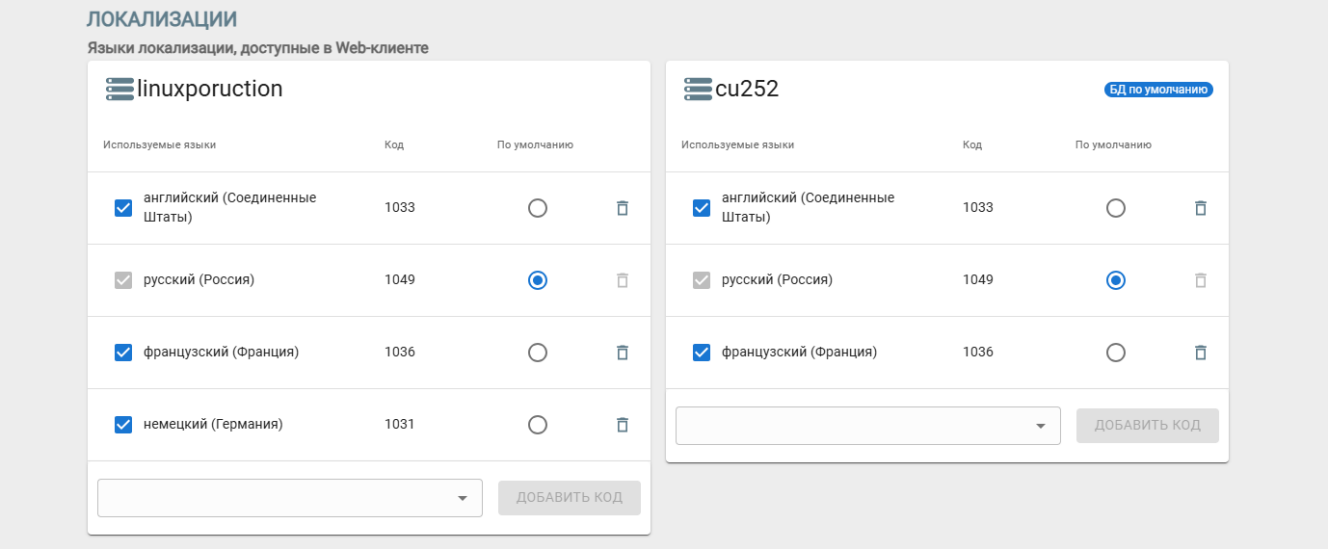


Рисунок 138. Группа настроек "Локализации"

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
10. В Web-клиенте "Р7-Офис" используется для предпросмотра документов и режима консолидации. При необходимости использования данных режимов, проследуйте инструкции на странице "Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision".
11. DVWebTool устанавливается в ОС Windows, DVSupService — в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах, см. руководство по установке.
12. При необходимости настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
13. После заполнения обязательных настроек рекомендуется перенести в Консоль управления Docsvision все необязательные параметры, указанные в конфигурационном файле Web-клиента.

Конфигурация модуля "Управление процессами" из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле модуля Управление процессами указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".

   Конфигурационный файл модуля Управление процессами расположен по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Workflow\appsettings.json` для Windows.

2. Перейдите в Консоли управления Docsvision на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** и откройте группу настроек "Подключение".
3. Выберите *Сервер приложений* из раскрывающегося списка.
4. Укажите *Имя* и *Пароль системного пользователя* СУБП.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
6. Заполните настройку *Доля процессов*, укажите число, определяющее относительную нагрузку на сервис Workflow от `0` до `1000`. Например, если указать доли `3` и `4` нагрузка на сервис Workflow, который обрабатывает БП, делится как `43%` на `57%`
7. Заполните поля "Почтовое соединение", "Почта по умолчанию".
8. Укажите *API-ключ для подключения к серверу*
9. При использовании шифрования паролей укажите *Штамп сертификата шифрования паролей*.
10. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
11. [Опционально] В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** › **"Группа настроек "Шаблоны"** выполните установку справочников и шаблонов для БД, назначенной по умолчанию. Выберите строки в таблице и нажмите кнопку **Переустановить**.

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.
  - Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в

конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и РМА" в документации модуля Платформа).

- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[9], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.
7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа › wwwroot › Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.

     Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

   - `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.

     Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.

   Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Создание учётной записи для СУБП

Создайте учётную запись, и настройте её права:

1. Включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*, *Performance Monitor Users* и *Users*.
2. Для работы с карточками приложения *Docsvision Управление документами* включите учётную запись в группу *Системная для WF* в *Справочнике сотрудников*.
3. Предоставьте право *Log on as service* в локальной политике безопасности.
4. Предоставьте права на чтение и запись в ветку реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Workflow`.



Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Распространение клиентских компонентов модулей через групповую политику

Клиентские части модулей могут быть установлены с использованием групповых политик.

Чтобы распространить клиентские части с использованием групповых политик, в первую очередь необходимо создать каталог на сервере, из которого будут установлены все клиентские дистрибутивы и поместить в него все клиентские `.msi`.



Следующие шаги выполняются на машине с клиентскими

дистрибутивами.

Создайте общий каталог

1. Создайте на сервере каталог и поместите в него все клиентские `.msi`
2. В свойствах каталога, на вкладке *Доступ* задайте необходимые настройки общего доступа.

   Чтобы установка клиентских дистрибутивов прошла успешно, пользователи или группы пользователей должны обладать правами на чтение и выполнение каталога (`Read & execute`).

   Если клиентская часть модулей на целевых компьютерах установлена с областью установки *для текущего пользователя*, **самостоятельно удалите ВСЕ клиентские компоненты старой версии** до установки новой, в ином случае в ОС будут параллельно существовать старая и новая версии.

3. Скопируйте **сетевой** путь к каталогу с клиентскими дистрибутивами.

Создайте скрипт для установки клиентских дистрибутивов

4. Откройте текстовый редактор (например, Блокнот), чтобы создать новый файл.
5. Скопируйте и вставьте следующий скрипт в окно редактора:

```
msiexec /i "Docsvision Platform client.msi" ALLUSERS=1 /quiet ① ②
msiexec /i "Docsvision WindowsClient.msi" /quiet DVURL="http://company.com/docsvision"
③
msiexec /i "Docsvision Worker service client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision ApprovalDesigner client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision BackOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision DocumentManagement client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision TakeOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision Workflow client.msi" /quiet
```

① `Docsvision Platform client.msi` — полный сетевой путь, скопированный на шаге 3.

② Флаг `ALLUSERS=1` означает, что установка будет производиться для всех пользователей.

+ WARNING: Не используйте групповые политики, если требуется установить дистрибутивы только для текущего пользователя.

③ `DVURL="http://company.com/docsvision"` — адрес подключения к серверу *Docsvision*.

④ Список может быть расширен дополнительными модулями и утилитами.



Строка с командой установки клиентской части модуля *Делопроизводство 4.5* всегда должна располагаться ниже строки с установкой клиентской части модуля Windows-клиент.

6. Сохраните файл с расширением консоли (`.bat`) в каталог на сервере, созданный ранее.



Если вы хотите сохранить файл в другой каталог, измените путь к инсталляторам.

Создайте групповую политику

7. На сервере, в диспетчере серверов откройте **Средства** › **Локальные групповые политики**.
8. Раскройте лес Active Directory, домен и выберите контейнер *Объекты групповой политики*.
9. Правой кнопкой мыши нажмите на контейнер, выберите *Новая групповая политика*.
10. В диалоговом окне введите новое имя для создаваемой групповой политики.
11. Правой кнопкой мыши кликните на созданную групповую политику, в контекстном меню выберите пункт *Редактировать*.

Создайте сценарий автозагрузки

12. В редакторе групповых политик перейдите в раздел **Конфигурация компьютера** › **Политики** › **Сценарии (запуск/завершение)**.
13. Двойным нажатием выберите пункт *Автозагрузка* и нажмите кнопку **Добавить**.
14. Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы открыть окно проводника и выберите созданный ранее файл скрипта.



Скрипты автозагрузки выполняются от имени учётной записи *LocalSystem*. Для скриптов, выполняемых от имени *LocalSystem* действуют полные права, такие же как для учётной записи

LocalSystem.

15. Завершите конфигурацию, нажав кнопку **ОК** в окне *Свойства: Автозагрузка* и закройте окно.

Свяжите групповую политику

16. В окне консоли *Управления групповой политикой* нажмите правой кнопкой на желаемый элемент: домен, сайт или лес и выберите пункт *Связать существующий объект групповой политики* из контекстного меню.
17. В диалоге выбора Объекта групповой политики выберите групповую политику созданную ранее.
18. Сценарий автозагрузки будет запущен на компьютерах, к которым применена групповая политика.



Распространение групповых политик занимает время. Если вы хотите распространить групповые политики сразу, используйте команду `gpupdate /force`.

19. Чтобы избежать повторного запуска установки, удалите компьютер из групповой политики после первого перезапуска. Отключите групповую политику, когда все компьютеры были перезапущены.

Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Данный раздел описывает установку и настройку "Р7-Офис. Сервер документов" (далее "Р7-Офис") в Консоли управления Docsvision, а также подготовку Web-клиента для использования функций предварительного просмотра и консолидации.

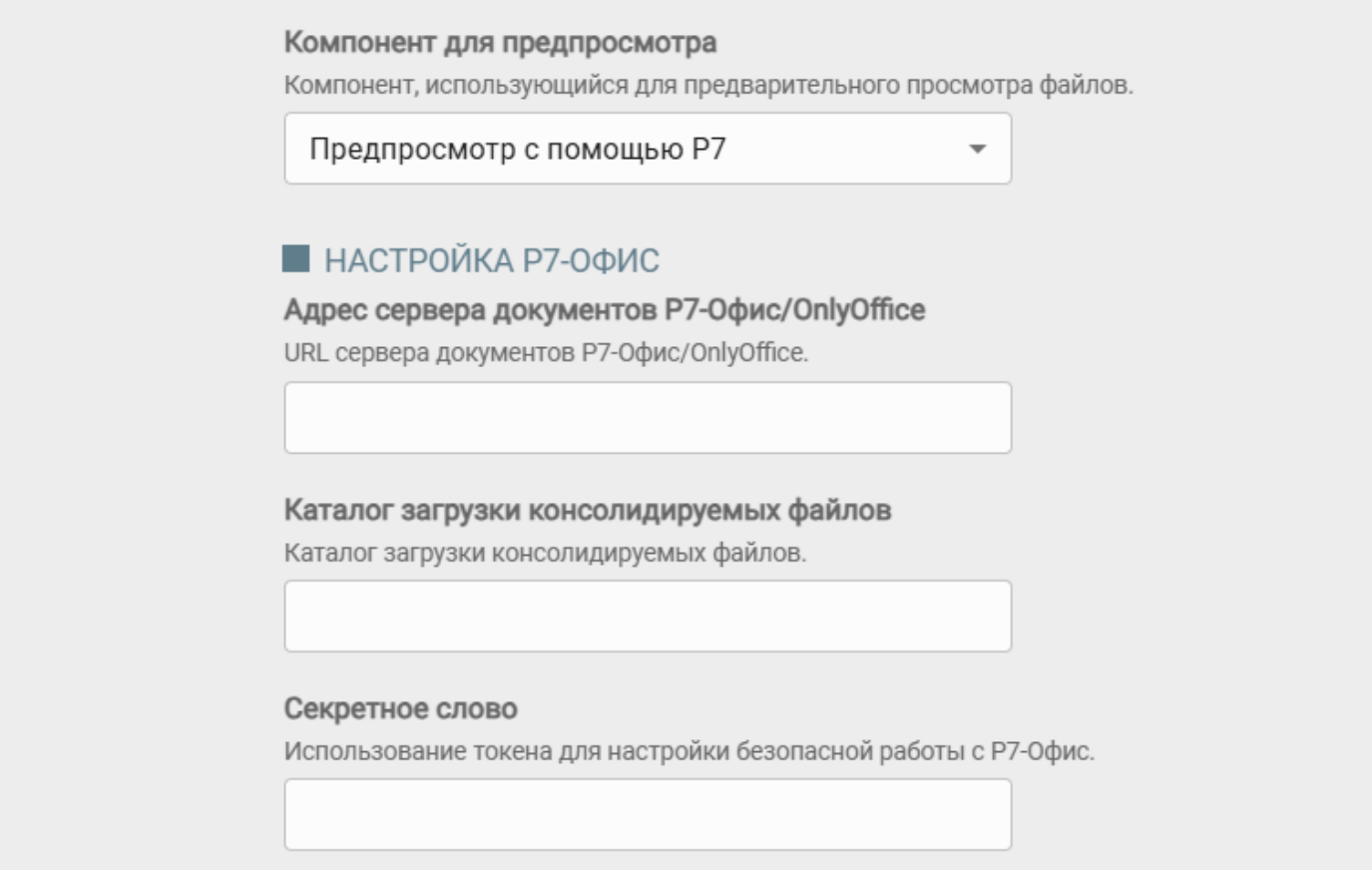


Рисунок 139. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision



Обратите внимание, в Web-клиенте версии ниже версии 6.1, сборка 735 и выше Р7-Офис необходимо было устанавливать на сервер Web-клиента, в противном случае функции консолидации и объединения версий оказывались недоступными, также могли возникать проблемы с редактированием файлов.

В Web-клиенте более новых версий описанные проблемы устранены, установка на отдельный от Web-клиента сервер может выполняться без ограничений.

Р7-Офис или "OnlyOffice" используется для предварительного просмотра файлов в карточках и для консолидации версий документов при согласовании.

Предварительный просмотр при помощи Р7-Офис или OnlyOffice позволяет отображать предпросмотр не печатной версии документа, а непосредственно файла. Р7-Офис позволяет скопировать данные из документа Excel с сохранением структуры и форматирования. Некоторые функции ограничены возможностями Р7, например, новый компонент не поддерживает функцию поворота на 90 градусов.



Р7-Офис может быть установлен и настроен самостоятельно по инструкции ниже или можно сразу подключиться к активному серверу Р7. Если планируется подключаться к активному серверу, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

Установка Р7-Офис

Чтобы настроить работу Р7-Офис для включения предварительного просмотра и работы консолидации:

1. Убедитесь, что в Windows-клиенте указан *Адрес сервера Web-клиента*, см. подробнее в разделе "Системные настройки модуля Windows-клиент".

2. Установите Р7-Офис согласно официальной инструкции на сайте Р7-Офис для Linux[10] или для Windows. Потребуется лицензия на Р7-Офис. В случае установки лицензии в ручном режиме, дополнительно может потребоваться назначить права на файл `license.lic`:

   ```
   chmod 644 /var/www/r7-office/Data/license.lic
   ```

3. Если все действия выполнены правильно, при открытии в браузере адреса `http://localhost:port` появится сообщение "Сервер документов запущен".

4. Создайте файл конфигурации для Р7-Офис `/etc/nginx/includes/ds-docsvision.conf`.

5. Выполните команду, чтобы новый конфигурационный файл прочитался:

   ```
   systemctl reload nginx
   ```

6. В конфигурационный файл добавьте следующие строки:

   ```
   location ~* ^(\/upload.*)(\/.*) {
     alias /tmp$1$2;
     add_header Content-Disposition "attachment; filename*=UTF-8''$arg_filename";
   }
   ```

7. В файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json` задайте для параметров `inbox`, `outbox` и `browser` значение `false`.

   Затем перезапустите службу сервера документов:

```
sudo systemctl restart ds-docservice.service
```

Если Р7-Офис и Web-клиент находятся на одной машине и для связи между собой используют один частный IP-адрес, для корректного отображения предварительного просмотра необходимо изменить значение следующих параметров в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json`:

```
{
"request-filtering-agent" : {
  "allowPrivateIPAddress": false,
  "allowMetaIPAddress": false
}
}
```

По умолчанию значение параметров установлено в `false`, необходимо изменить его на `true`.

После изменения параметров необходимо перезапустить службы командами:

```
sudo service nginx restart && sudo supervisorctl restart all
```

8. В целях повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести сервер документов на использование HTTPS. Если переводить сервер документов на HTTPS не планируется, перейдите к пункту Конфигурация Web-клиента. Для этого на сервере с установленным Р7 необходимо установить самоподписанный сертификат.
9. Создать сертификат можно при помощи утилиты OpenSSL. Запустите Win64 OpenSSL Command Prompt от имени администратора, перейдите в директорию, в которой располагается файл `r7-cert.pfx`
10. Выполните команду:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout test.key -nodes -out test.crt -subj
"/CN=r7.domain.com ①
```

① Вместо `r7.domain.com` укажите имя сервера с установленным Р7.

11. Установите сертификат в системе на сервере Web-клиент, поместив его в папку `/usr/local/share/ca-certificates/`, после чего необходимо будет выполнить команду:

```
sudo update-ca-certificates -v -f.
```

12. После установки сертификата переключите Р7 на использование HTTPS с созданным сертификатом согласно https официальной инструкции на сайте Р7.

13. Переведите Web-клиент на использование HTTPS.

Конфигурация Web-клиента

Для использования Р7-Офис с целью повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести Web-клиент на использование HTTPS. Если переводить Web-клиент на использование HTTPS не планируется, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

1. Создайте самоподписанный сертификат при помощи утилиты OpenSSL:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -keyout .\out\cert.key -out
.\out\certificate.crt -subj "/CN=http://WebClientDomain.com" -days 600
```

2. Откройте конфигурационный файл Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` в Linux или `C:\Program Files\Docsvision\WebClient\appsettings.json` в Windows любым текстовым редактором и отредактируйте следующие параметры:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "https://*:5004", ①
        "Certificate": {
        "Path": "/path/to/your.crt", ②
        "KeyPath": "/path/to/your.key" ③
      }
    }
  }
}
```

① Адрес, по которому будет доступен Web-клиент.

② Путь к сертификату.

③ Путь к закрытому ключу сертификата.

3. Следующим шагом в Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы › Имя-сервера › Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами › Настройка Р7-Офис** и отредактируйте следующие параметры:



Для корректной работы предварительного просмотра убедитесь, что URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice доступен с клиентских рабочих мест.

   - *Адрес сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice* — URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice. Если URL сервера документов Р7 не указан, остальные настройки будет проигнорированы.
   - *Каталог загрузки консолидируемых файлов* — каталог на сервере Р7-Офис, в который временно будут загружаться консолидируемые файлы.

4. Откройте в браузере адрес Р7-Офис сервер документов, например, `https://dvserver.preview.com`.
5. Откройте карточку с приложенным файлом. Предпросмотр должен отображаться.

Авторизация с помощью токена

Работа с Р7-Офис сервер документов для консолидации и предварительного просмотра поддерживает авторизацию с помощью токена, что является более безопасным вариантом стандартного режима работы.

Чтобы настроить авторизацию с помощью токена:

1. В конфигурационном файле Р7-Офис по адресу `/etc/r7-office/documentserver/local.json` установите параметры `inbox`, `outbox` и `browser` в значение `true` для использования токенов.
2. В том же конфигурационном файле `local.json` укажите секретное слово для параметров `inbox`, `outbox`, `session`, используя цифры и буквы латинского алфавита, фрагмент конфигурационного файла см. ниже.

```
{
  "services": {
```

```
    "CoAuthoring": {
      "sql": {
        "type": "postgres",
        "dbHost": "localhost",
        "dbPort": "5432",
        "dbName": "r7office",
        "dbUser": "r7office",
        "dbPass": "r7office"
      },
      "redis": {
        "host": "localhost"
      },
      "token": {
        "enable": {
          "request": {
            "inbox": true,
            "outbox": true
          },
          "browser": true
        },
        "inbox": {
          "header": "Authorization"
        },
        "outbox": {
          "header": "Authorization"
        }
      },
      "secret": {
        "inbox": {
          "string": "verysecretstring" ①
        },
        "outbox": {
          "string": "verysecretstring" ②
        },
        "session": {
          "string": "verysecretstring" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① Секретное слово для параметра `inbox`.

② Секретное слово для параметра `outbox`.

③ Секретное слово для параметра `session`.

3. Перезапустите сервер документов Р7.
4. В Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и укажите значение секретного слова в параметре *Секретное слово*.
5. Перезапустите службу сервера Web-клиент.
6. Если предыдущие шаги настройки выполнены корректно, Р7-Офис сервер документов должен работать без ошибок. Если при предварительном просмотре или консолидации возникают ошибки с упоминанием токена в тексте ошибки, настройка выполнена некорректно, проверьте правильность выполнения описанных выше шагов.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Установка комплекта инструментов

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, убедитесь, что она была удалена перед началом установки.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

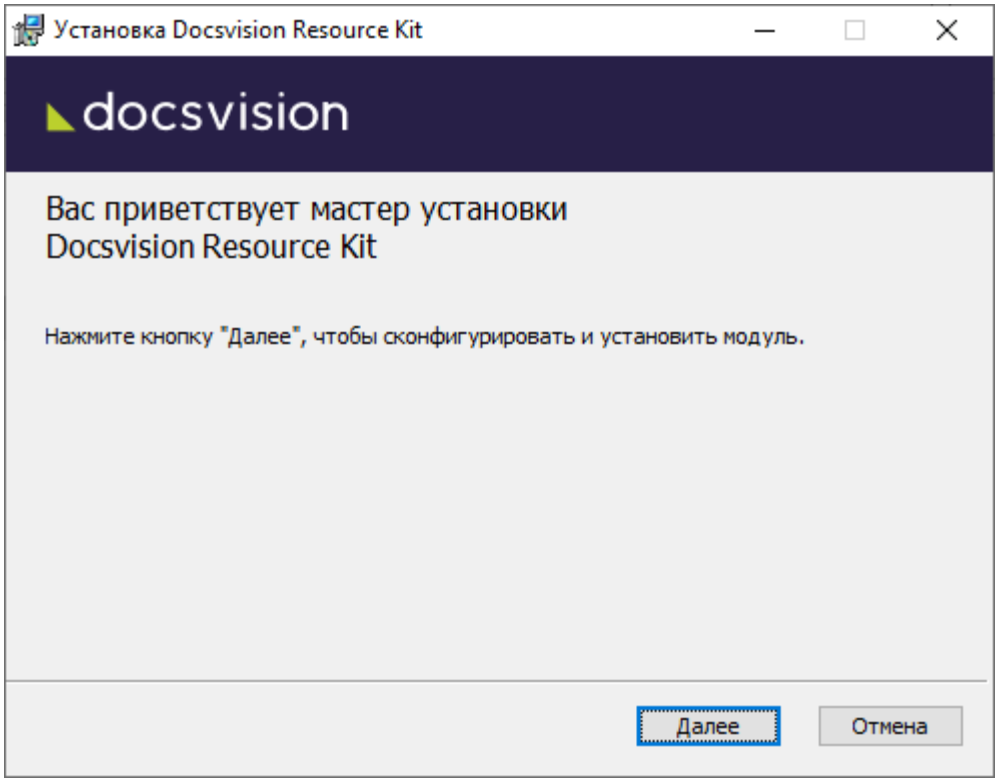


Рисунок 140. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

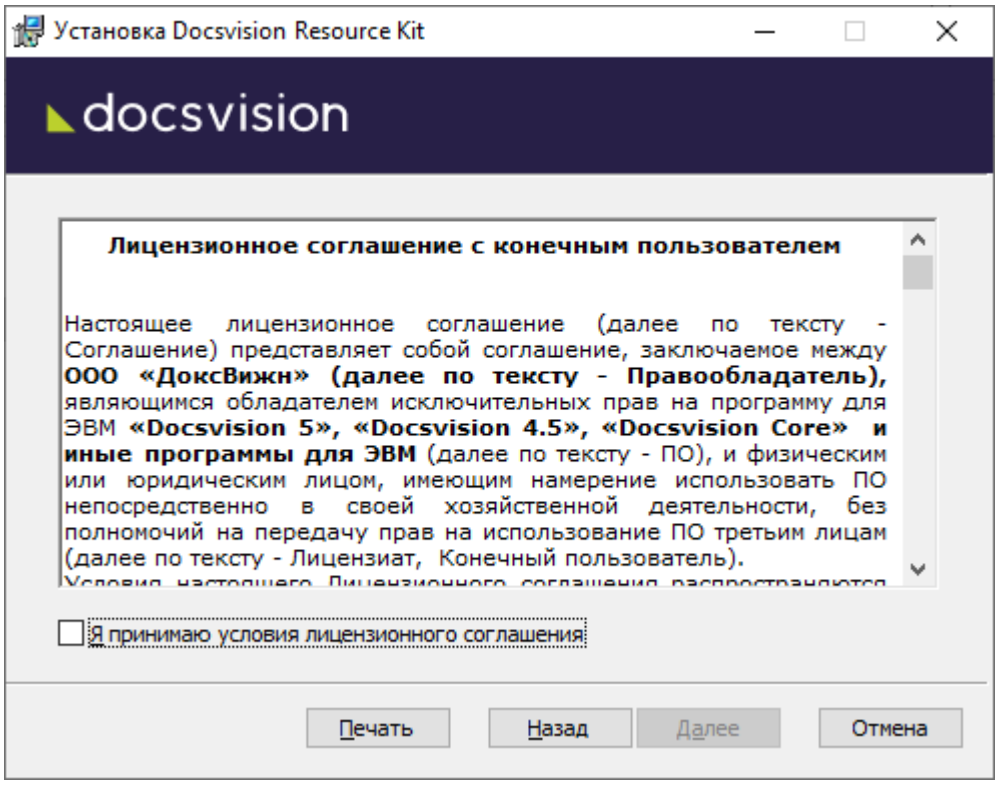


Рисунок 141. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

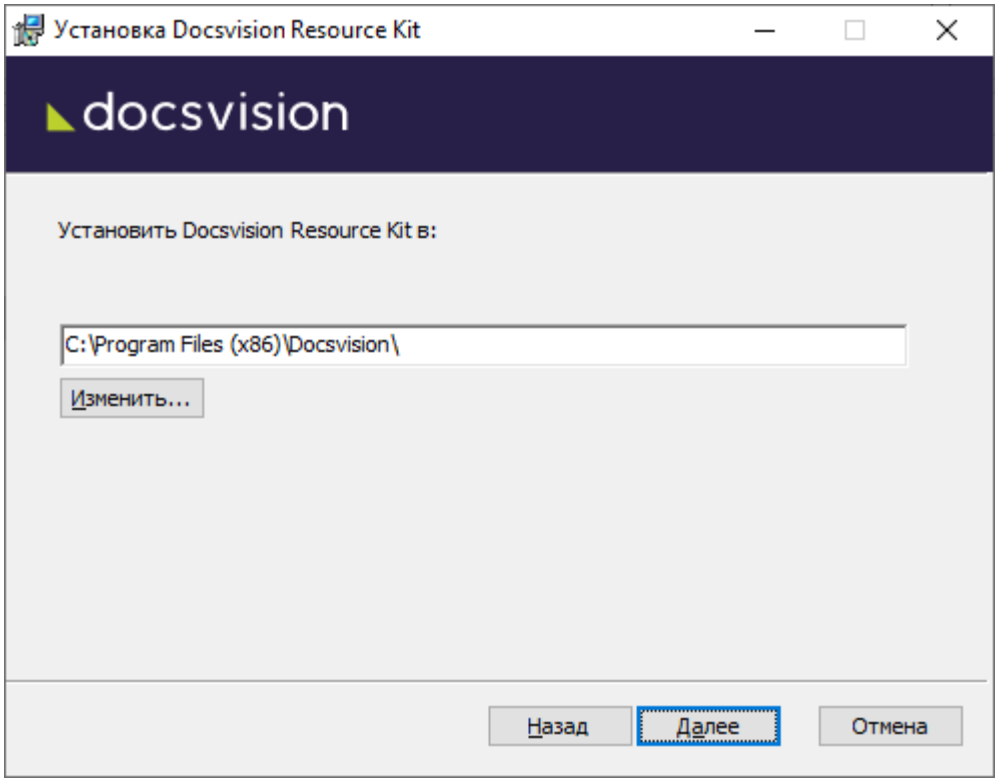


Рисунок 142. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.
6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

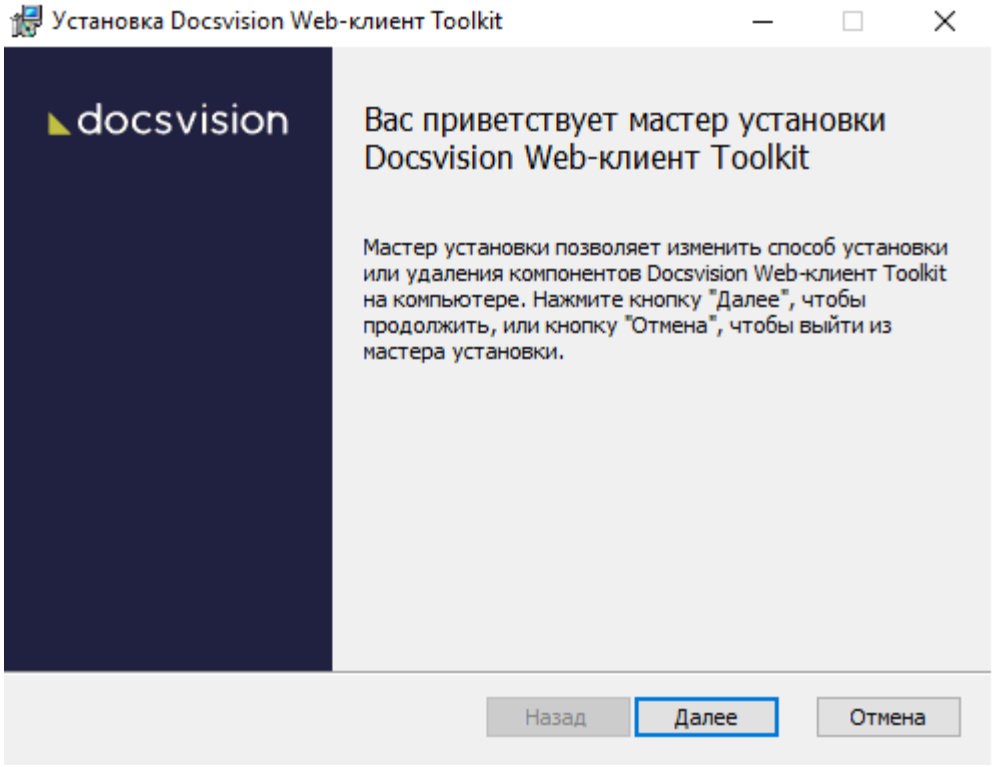


Рисунок 143. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

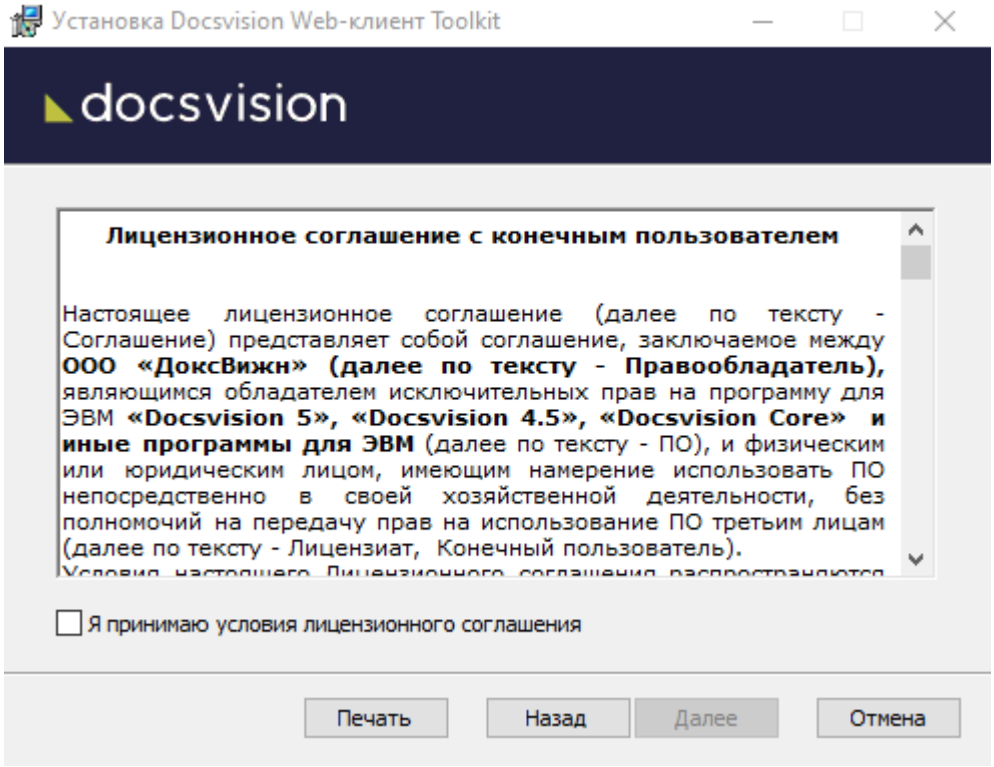


Рисунок 144. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

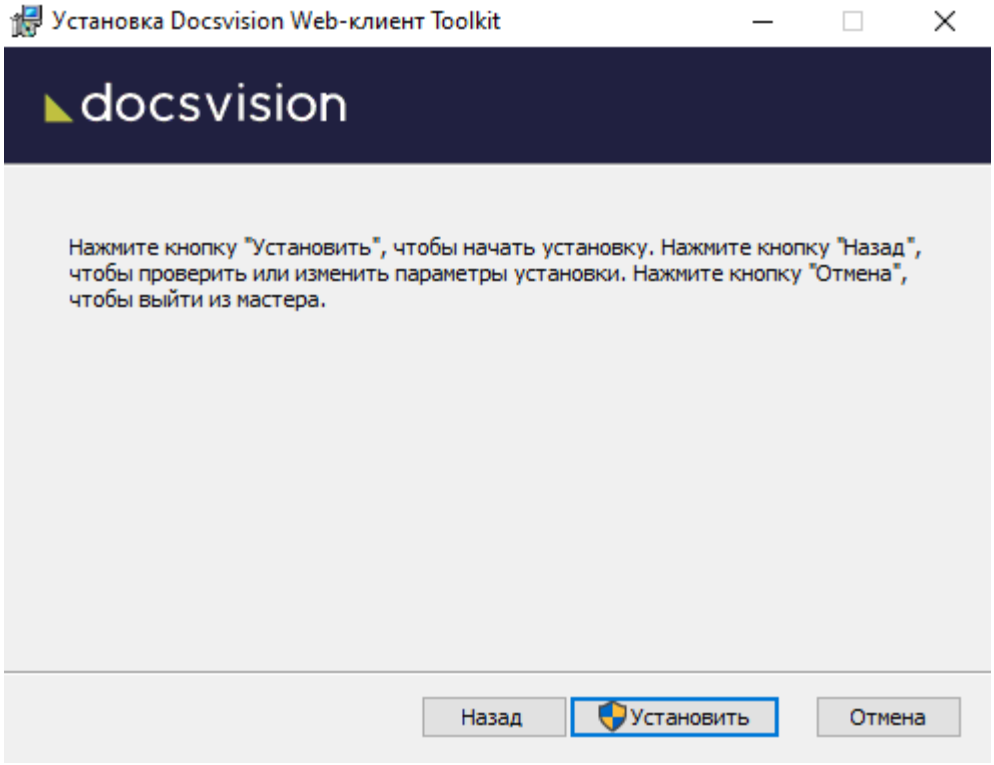


Рисунок 145. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:

> ⚠ Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

   - `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
          "BaseName": "alias" ②
        }
      }
    }
```

```
  }
}
```

① Адрес сервера Docsvision.

② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

5. В Консоль управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт стандартных решений для просмотра стандартных разметок Web-клиента.
6. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
7. Если планируется разрешить пользователям открывать файлы из карточек в офисных приложениях, установите и настройте DVWebTool или DVSupService по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия

3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

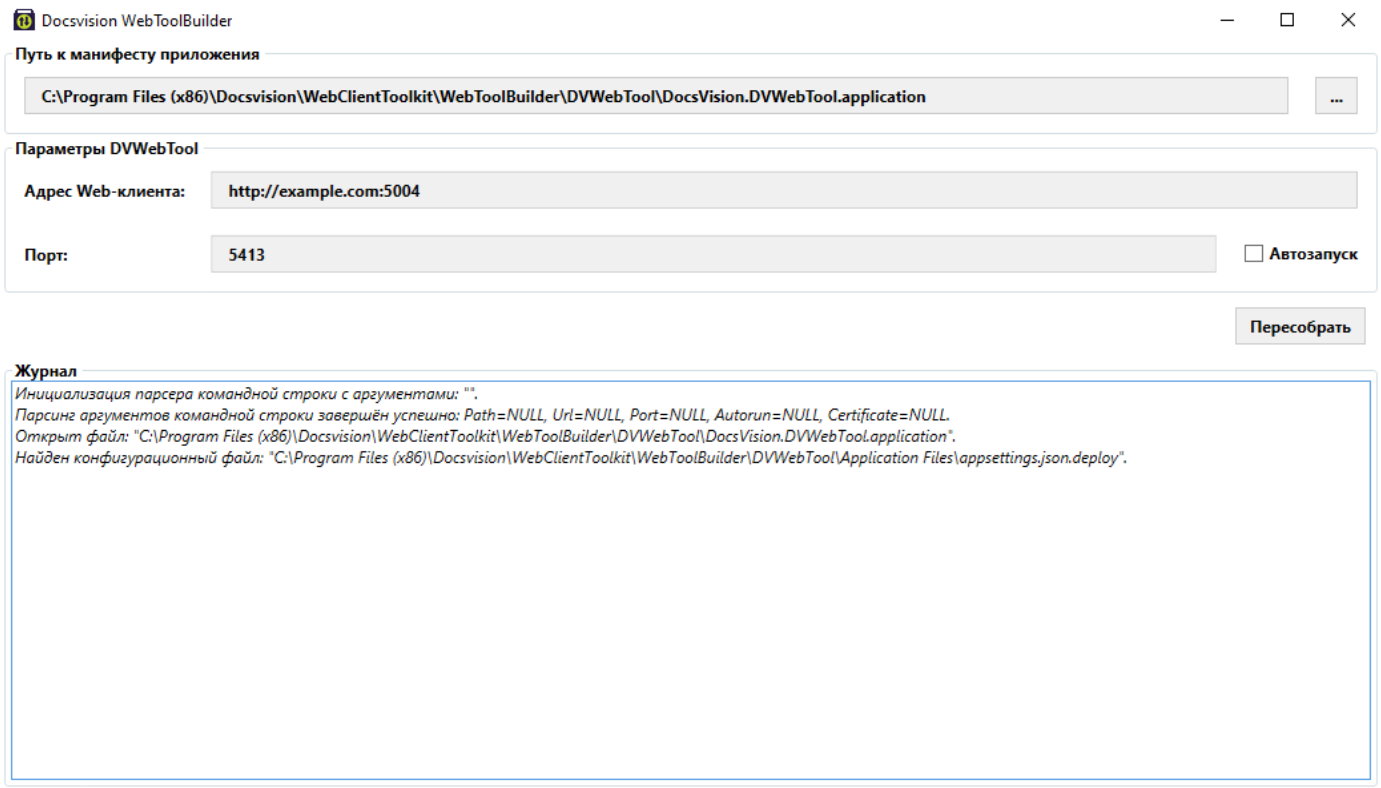


Рисунок 146. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

   ```
   ./WebToolBuilder C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application
   ```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку

- `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*55-61:windows-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить _DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.
2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application`. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.
   - В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
   - В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию `5413`)
3. При необходимости установите флаг `Автозапуск`, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

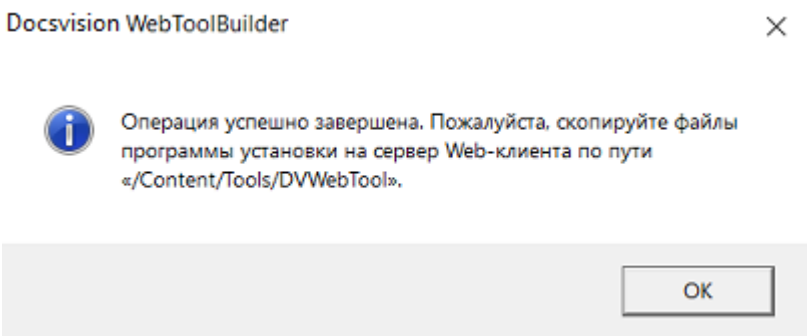


Рисунок 147. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с

собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути `путь-установки-Web-клиента/Content/Tools` (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя** › **Установки** › **Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ().

   Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   $ sudo systemctl start dvsupservice

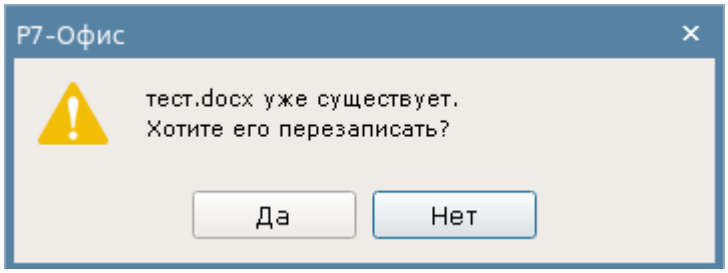


Рисунок 148. Диалог сохранения в Р7-Офис

> При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   $ apt list docsvision-dvsupservice

   РЕД ОС

   $ dnf list docsvision-dvsupservice

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo systemctl edit dvsupservice
```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо

запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Настройки запуска программы DVWebTool

Поведение по умолчанию: программа запускается при загрузке системы и не закрывается после выполнения действия. Данное поведение можно изменить.



Модуль "Web-клиент" поддерживает следующие способы настройки запуска программы DVWebTool:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 1265 и выше: "Закрывать DVWebTool после выполнения действия"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

В конфигурационном файле Web-клиента поведение DVWebTool при запуске настраивается:

- `DvWebToolAppShutDown` — закрывать DVWebTool после выполнения действия. Значение по умолчанию: `false` — не закрывать.
- `DvWebToolStartUpLaunch` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool. Значение по умолчанию: `true` — утилита запускается автоматически при загрузке системы.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **`Автозапуск`**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **`Автозапуск`**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "Установка DVWebTool и DVSupService".

Запуск программы DVWebTool



Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг `Автозапуск`. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск** › **Программы** › **Docsvision** › **DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*55-61:windows-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

   Окно About содержит:

   - Название и версию программы.
   - Список установленных расширений.

3. [[*55-61:windows-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы. Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.

4. [[*55-61:windows-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo systemctl edit dvsupservice
```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Действия после обновления системы

Настройка сквозной аутентификации



Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, РМА и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера, см. подробнее "Настройка прозрачной аутентификации".

Настройка входа в Web-клиент

Начиная, с версии 6.2, сборка 1444 и выше, в Web-клиент могут входить пользователи, добавленные в справочник сотрудников или в группу **Администраторы**.

Сотрудники, входящие в группу **Администраторы** (например, добавленные в группу через Консоль управления Docsvision), могут войти в Web-клиент, даже если их учётная запись отсутствует в справочнике сотрудников.

Если пользователь отсутствует в справочнике сотрудников, но является членом группы **Администраторы**, перед выполнением входа автоматически создается запись о сотруднике в Справочнике сотрудников. Запись о сотруднике будет добавлена в первую по списку организацию, если в справочнике есть хотя бы

одна организация. Если в справочнике нет ни одной организации, будет создана организация с именем `DocsVision`, в которую будет добавлен сотрудник. Заполняется только поле *Пользователь*, остальные поля не заполняются

Если пользователь отсутствует в Справочнике сотрудников и не входит в группу **Администраторы**, он не сможет получить доступ в Web-клиент. При попытке входа появляется сообщение об ошибке: `Не удалось войти: Сотрудник с именем пользователя не найден в Справочнике сотрудников и не является администратором`.

Требования учётной записи системного пользователя, обновляющего БД

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

Пользователи указанных групп должны обладать следующими правами на системные папки:

Папка	Права	Комментарий
Папки › Усовершенствованное согласование	Полный доступ для членов группы *Администраторы КС*	Важно, чтобы у карточек в папке были следующие права: у администраторов — полные, у всех остальных — на чтение

Папка	Права	Комментарий
Папки › Служебные	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, *Системная для WF*	
Папки › Служебные › Маршрутизация	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone.	
Папки › Отчеты	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone	

Требования к учётной записи модуля Управление процессами

Администратор должен создать учётную запись для СУБП, службы **dvworkflow** для Linux и **Docsvision Workflow Server** для Windows.

Создайте доменную учётную запись, и настройте её права:

1. На сервере Docsvision включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*.

   Группы настраиваются:

   - В Консоли управления Docsvision, разделе "Управление доступом", подробнее см. в документации модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Управление доступом".
   - в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в документации модуля Платформа, раздел "Конфигурация Сервера приложений".

2. На компьютере с серверными компонентами модуля:
    - Включите учётную запись в локальную группу **Users**.

После настройки системы Docsvision:

3. Предоставьте созданной учётной записи **полные** права по дискреционной модели безопасности на все папки и справочники системы Docsvision.
4. Для работы с карточками приложения *Управление документами*, включите учётную запись в группу **Системная для WF** в Справочнике сотрудников.
5. Назначьте учётной записи персональную лицензию в Docsvision (см. документацию модуля "Платформа".

Требования к учётной записи Службы фоновых операций

Служба фоновых операций является базовым модулем системы Docsvision. Для учётной записи, от имени которой запускается Служба фоновых операций, требуются такие же права, как и для учётной записи модуля *Управление процессами*. Подробно требования перечислены ниже.

1. Членство в группе **Системная для WF**. Доменная учётная запись, указанная в Консоли управления Docsvision для подключения Службы фоновых операций (См. документацию модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Настройки соединений Docsvision"), должна состоять в группе **Системная для WF** в справочнике сотрудников на сервере Docsvision.



Используйте учётную запись, которая будет указана в *Консоли управления Docsvision* для подключения Службы фоновых операций к серверу.

2. Права на карточку сообщений очереди почтовых уведомлений. Пользователь, от имени которого запускается Служба фоновых операций, должен обладать правами на чтение, изменение и удаление карточки с идентификатором `0C052E58-3C25-4F29-8CE1-FF9CC2D1F31B`.

   По умолчанию необходимые права выдаются автоматически при создании карточки сообщений. Если УЗ была изменена, соответствующие права на карточку необходимо выдать вручную.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.

Требования учётной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы Файлового сервиса.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учётной записью службы.
2. Полный доступ к папке `FileStream`, если подключено хранилище FileStream во внешней базе данных Microsoft SQL Server или FileStream хранилище в базе данных Docsvision.

Требования на уровне СУБД

1. См. "Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования".

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны

следующие элементы:

```
    <UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
    <UseWPF>true</UseWPF>
    <ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
```

```
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
    }
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` *определить метод:*

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  {
  }
  ```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
  const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
  const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
  const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
  const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).
- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Обновление компонентов собственных решений

1. В Docsvision 6.1 были обновлены собственные компоненты Docsvision. Перекомпилируйте свои проекты, в которых есть зависимости от сборок Docsvision.
2. В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД: теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных "extended"-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из **extended**-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами **extended**-таблицы переименованы в `dvtable_{ID-секции}_extended_old_data`.

   После обновления системы необходимо изменить код скриптов, напрямую обращающихся к **extended**-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например, для расчёта ролевой модели безопасности. К примеру, если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}\_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.



Данное изменение не затрагивает динамические метаданные. Скрипты, работающие с таблицами динамических секций и полей, изменять **не нужно**.

3. Изменился цикл жизни серверного расширения: теперь на каждое обращение к расширению создаётся новый экземпляр, а затем уничтожается. Это может потребовать изменить код серверного расширения, если расширение сохраняет своё состояние между вызовами.
4. Изменилось описание расширенных отчётов в схеме библиотеки карточек, теперь указывается тип файла отчёта, задаётся описание колонок результирующей выборки и другие. Это может потребовать повторного формирования и загрузки собственных отчётов.

Обновление компонентов собственных библиотек карточек

В новой версии модуля Платформа изменился механизм проверки соответствия клиентских компонентов библиотек карточек.

Если в решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек:

1. Подключите новые сборки Docsvision к проекту компонента.
2. Добавьте в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

```
protected override string GetLibraryDefinition()
{
  return Resources.CardLibDefinition;
}
```

4. Повторно соберите, протестируйте работоспособность и распространите клиентский компонент библиотеки карточек.

   Для C++ реализации клиентского компонента библиотеки карточек нужно:

   - Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`;
   - Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

     См. подробнее в руководстве разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек").

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:

  a. Создайте новую папку в каталоге `/lib/docsvision/database/`. Например, создайте папку `MyCarLib`.

  b. Скопируйте в созданную папку (`/lib/docsvision/database/MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.

  c. Создайте новую папку в каталоге `C:\Program Files\Docsvision\Database`. Например, создайте папку `MyCarLib`.

  d. Скопируйте в созданную папку (`C:\Program Files\Docsvision\Database\MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.

  e. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SqlPackage>
    <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
</SqlPackage>
```

  ① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
  Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

  Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Прочие действия

1. Если ранее было настроено хранилище для вытесненных файлов, то данное хранилище настроить заново. Вытесненные файлы останутся доступны. Если нужно задействовать данное хранилище для хранения новых вытесненных файлов, настройте правило помещения:

   a. Добавьте данное хранилище в существующую группу хранилищ или включите в новую группу.

   b. Назначьте группу с данным хранилищем группой по умолчанию для файлов, вытесненных в офлайн.

2. В версии 5.5.3 Конструктор согласований был переведён на работу с усовершенствованным согласованием. При обновлении БД с более ранних версий, система будет поддерживать работу с согласованием с использованием БП. При создании новой БД, согласование с использованием БП работать не будет.

   После обновления необходимо вручную в *Справочнике видов карточек* удалить режимы создания из карточки *Согласование КС*. Это необходимо, чтобы у пользователя не отображались одновременно старое согласование через бизнес-процессы и усовершенствованное согласование.

3. В версии модуля Платформа 5.5.2 была упразднена функция архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.

   Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий не затронута.

   Если функция архивирования применялась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением — используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Перенести журналы в сателлитную БД". При этом можно отключить периодическую отчистку журналов.

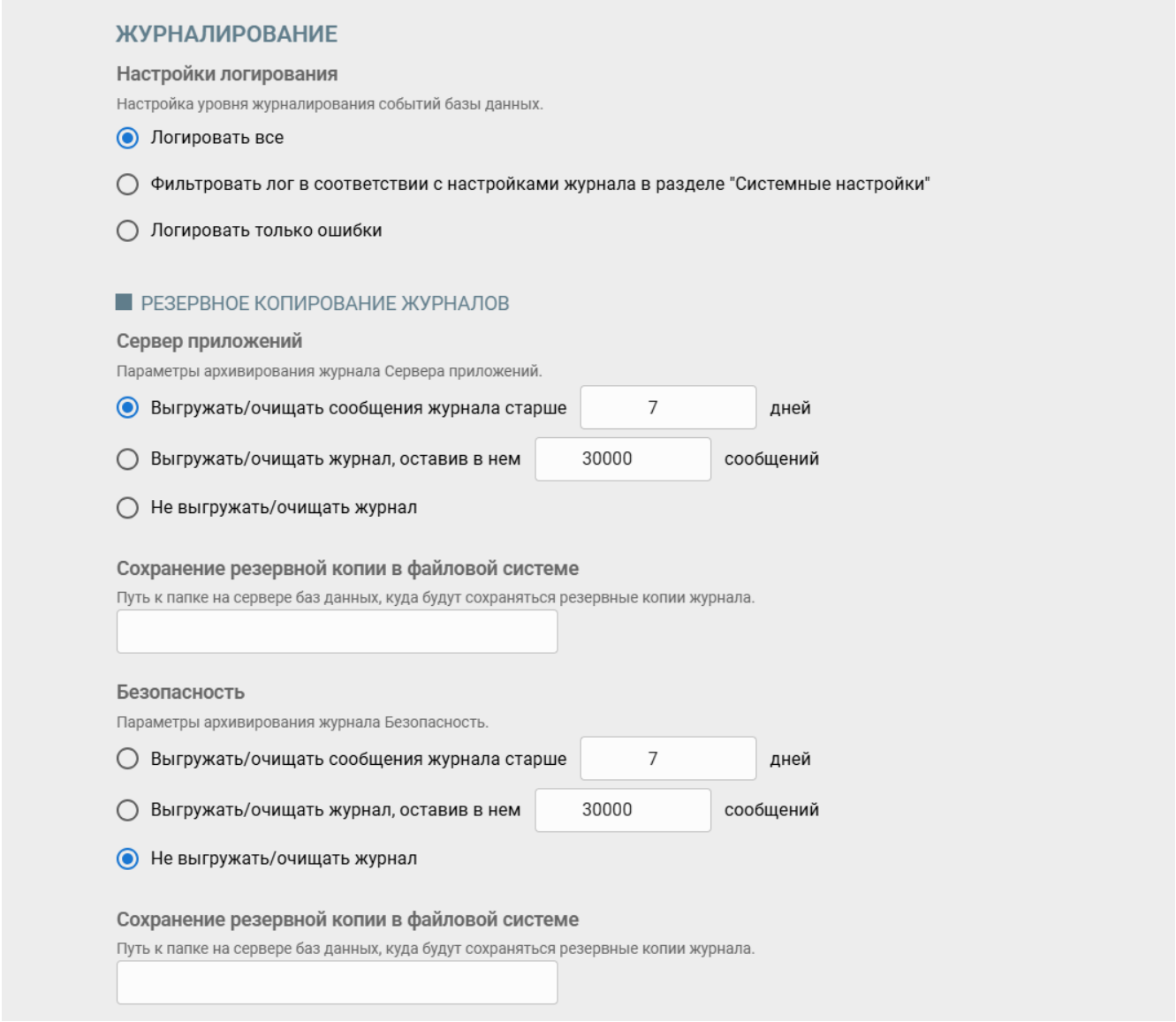


Рисунок 149. Параметры резервного копирования/очистки журнала

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

> Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:
    - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.
12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.

13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

    После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Подключение к Docsvision по HTTPS



- Безопасная работа web-сервисов Docsvision по HTTP не гарантируется, поэтому настройка HTTPS является обязательной даже в закрытых контурах.

  При работе по HTTP легко реализуема атака MiTM, в результате которой могут быть компрометированы учетные данные, перехвачена сессия и раскрыта вся передаваемая по сети информация.

- Обязательно ознакомьтесь с разделом "Советы по безопасной настройке TLS" и выполните настройки TLS и HSTS для всех web-сервисов.

Модули и сервисы Docsvision, работающие по сети (например, Сервер приложений, Web-клиент, Управление процессами и Консоль управления Docsvision и другие) по умолчанию не используют HTTPS, защищённое соединение необходимо настраивать после установки системы. Для безопасного подключения необходим сертификат, который можно приобрести в одном из удостоверяющих центров либо сгенерировать самоподписанный сертификат. В зависимости от операционной системы способ установки сертификата отличается. Для Linux сертификат устанавливается в папку, а для Windows — в хранилище.

После установки системы и получения сертификата требуется настроить доступ к Docsvision по HTTPS. Все web-сервисы Docsvision нужно настроить с использованием HTTPS, включая:

- Web-клиент
- Сервер приложений (Платформа)
- Сервис настроек
- Консоль управления Docsvision

- Менеджер решений
- Управление процессами
- Служба фоновых операций
- Файловый сервис
- Сервис полнотекстового индексирования

Для настройки нужно отредактировать конфигурационный файл каждого сервиса -- `appsettings.json`. Например, для Сервера приложений файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. Аналогично для других сервисов: `/usr/lib/docsvision/имя-сервиса/appsettings.json` в Linux и `C:\Program Files\Docsvision\имя-сервиса\appsettings.json` для Windows.

Конфигурация для Linux

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:5020", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/docsvision.crt", ②
          "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Path` — папка, в которую установлен полученный или самоподписанный сертификат.

③ `KeyPath` — папка, в которой расположен ключ шифрования полученного или самоподписанного сертификата.

Конфигурация для Windows

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "HttpsInlineCertStore": {
        "Url": "https://my-site.com:443", ①
        "Certificate": {
          "Subject": "my-site.com", ②
          "Store": "My", ③
          "Location": "CurrentUser", ④
          "AllowInvalid": false ⑤
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Subject` — адрес сайта, переданный в параметре `DnsName` при создании сертификата.

③ `Store` — наименование хранилища, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

④ `Location` — хранилище сертификата, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

⑤ `AllowInvalid` — стоит ли считать недействительные сертификаты самоподписанными (по умолчанию `false`).



После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите службы модулей!

Если настройки выполнены корректно, система Docsvision должна работать без ошибок, обновление БД также должно проходить без ошибок.

Клиентская часть

После настройки защищённого подключения для сервера необходимо выполнить настройки для клиентской стороны.

1. Изменить адрес подключения с `http` на `https` потребуется:
   - В конфигурационном файле Web-клиента в параметре `ConnectionAddress`.
   - В параметре `Urls` всех web-сервисов, включая: Web-клиент, Управление процессами, Менеджер решений.
   - В параметре `Url` конфигурационного файла `appsettings.json` модуля Служба фоновых операций.
   - Указать адрес Storage Server в конфигурационном файле `windows-client-part.json` в параметрах `ConnectAddress` и `ServerUrl`, подробнее см. "Управление доступом" в документации модуля Платформа.
   - При наличии других модулей убедитесь, что их конфигурация соответствует требованиям.
2. Если доступ по HTTPS настраивается для Сервиса настроек, также потребуется изменить параметр **SettingsService › ConnectionString** в конфигурационных файлах:
   - Web-клиента, модуля Управление процессами, Сервера приложений (модуля Платформа), Консоли управления Docsvision, Файлового сервиса, Менеджера решений.
3. Если используется самоподписанный сертификат, его потребуется добавить в доверенные корневые сертификаты на:
   - Серверах Web-клиента, Службы фоновых операций, модуля Управление процессами, Консоли управления Docsvision, Менеджера решений.
   - Рабочих местах пользователей Web-клиента.
   - Рабочих местах пользователей Windows-клиента.

Создание самоподписанного сертификата

Создание сертификата в Linux

1. Установите пакет `openssl` командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install openssl
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install openssl
```

2. Создайте самоподписанный сертификат SSL.

```
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout docsvision.key -nodes -out docsvision.crt
-subj "/CN=example.company.com" -addext subjectAltName=DNS:example.company.com ①
```

① Замените `docsvision.key` и `docsvision.crt` на собственные названия для ключа и сертификата, вместо `/CN=example.company.com` укажите адрес сервера Docsvision на Linux, например, `/CN=help.docsvision.com`.

3. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

```
$ openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
①
```

Пароль на сертификат указывать не нужно.

4. Добавьте сертификат в доверенные, скопировав его в директорию `/usr/local/share/ca-certificates/`.
5. Обновите список доверенных сертификатов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo update-ca-certificates
```

РЕД ОС

```
$ sudo update-ca-trust
```

Создание сертификата в Windows

1. В ОС Windows самоподписанный сертификат можно сгенерировать следующей командой в PowerShell:

   ```
   New-SelfSignedCertificate -CertStoreLocation cert:\currentuser\my -DnsName
   "example.company.com" -FriendlyName "Docsvision Site" -KeyUsage "DigitalSignature",
   "KeyEncipherment" -KeyAlgorithm RSA  -KeyLength 2048 -NotAfter $([datetime
   ]::now.AddDays(90))
   ```

   Расшифровка команды:

   - `-CertStoreLocation cert:\currentuser\my` — место установки сертификата
   - `-DnsName "example.company.com"` — адрес сайта
   - `-FriendlyName "Docsvision Site"` — название сайта
   - `-KeyAlgorithm RSA` — алгоритм шифрования
   - `-KeyLength 2048` — длина ключа.
   - `-NotAfter  $([datetime]::now.AddDays(90))` — срок действия сертификата (90 дней). Рекомендуется устанавливать от 90 до 360 дней.

2. Сертификат появится в хранилище *Личное* среди сертификатов пользователя, из которого его можно экспортировать в файл. Выберите сертификат из списка двойным нажатием мыши, откройте вкладку "Состав".

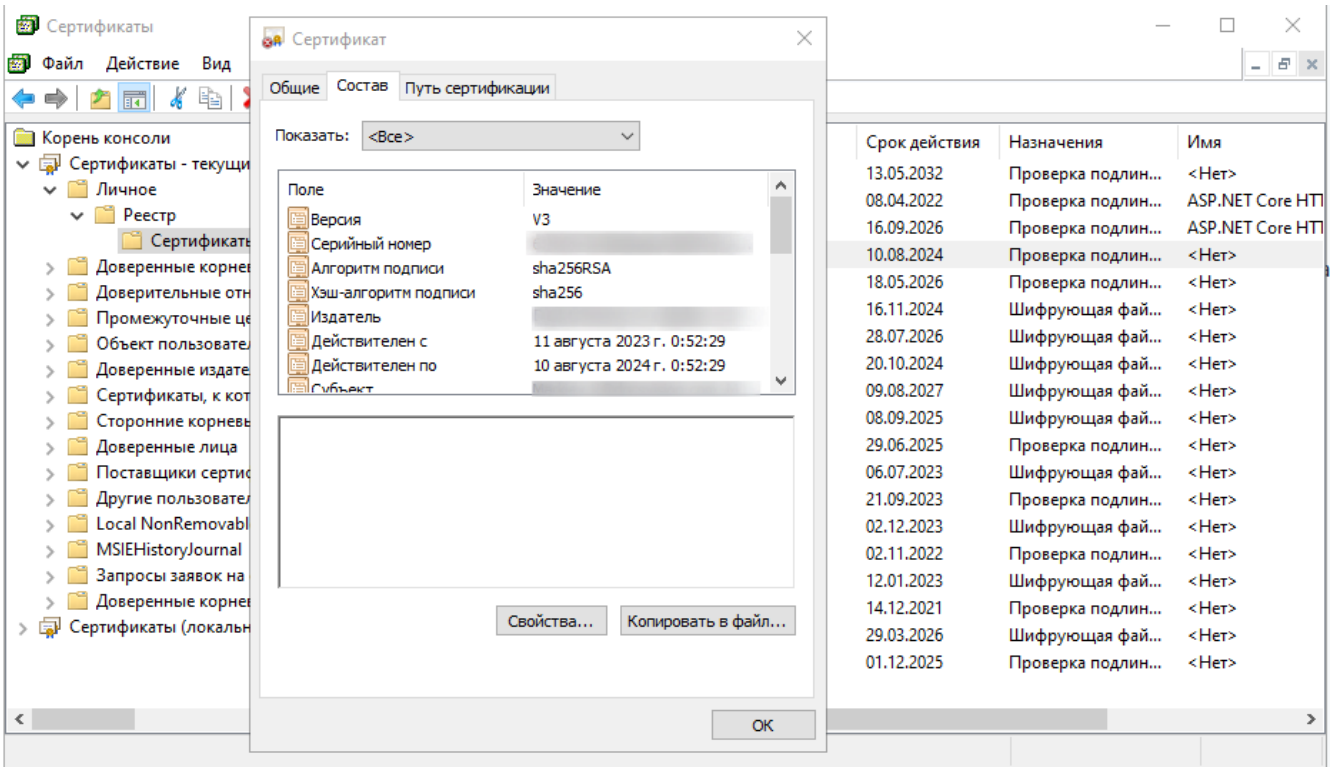


Рисунок 150. Просмотр сертификата на вкладке "Состав"

3. Экспортируйте сертификат, нажав кнопку **Копировать в файл**, и проследуйте инструкциям мастера экспорта сертификатов.
4. Установите экспортированный сертификат в хранилище "Доверенные корневые сертификаты" на сервере, а также на машинах пользователей. Для этого откройте файл сертификата и нажмите кнопку **Установить сертификат**.

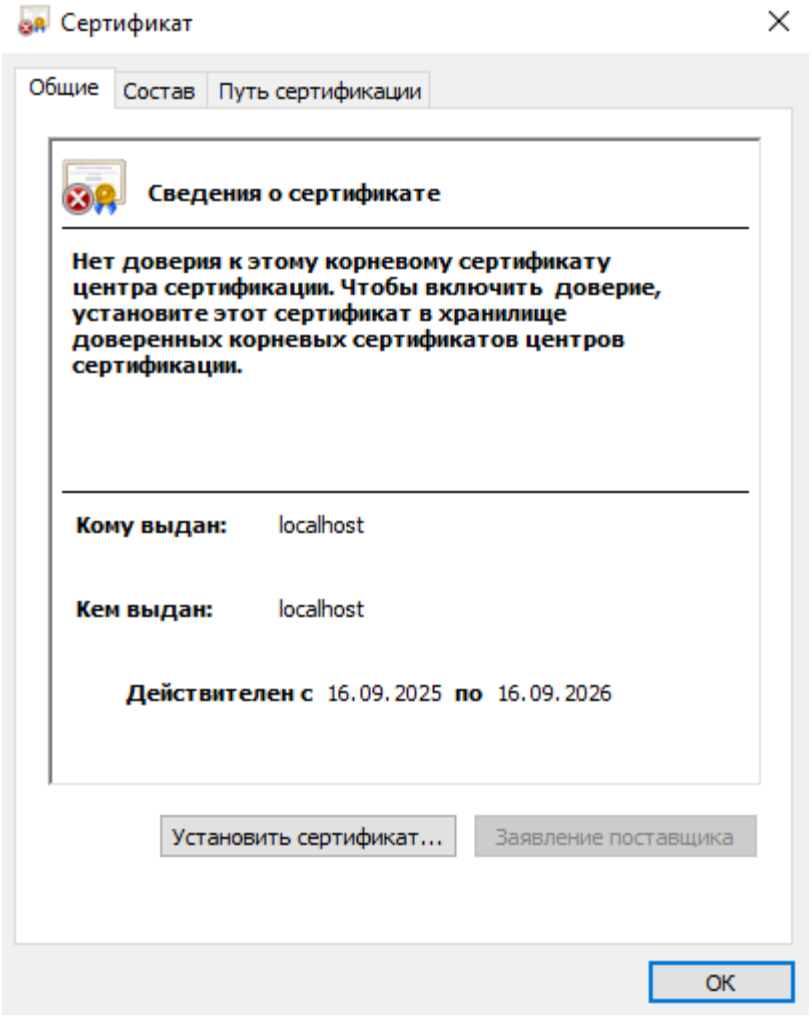


Рисунок 151. Сертификат готов к установке

5. Выполните настройку доступа к Docsvision по HTTPS.

Одновременная настройка доступа по HTTP и HTTPS

Также может быть настроена работа одновремнно по HTTP и HTTPS. Для этого в конфигурационном файле каждого web-сервиса укажите следующие настройки:

1. В конфигурационном файле измените одновременно параметры `Http` и `Https` в секции `Kestrel`:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:ПОРТ-HTTP" ①
      },
      "Https": {
        "Url": "https://*:ПОРТ-HTTPS", ②
```

```
        "Certificate": {
              "Path": "/folder/docsvision.crt", ③
        "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ④
            }
      }
    }
  }
}
```

① URL для подключения по протоколу HTTP.

② URL для подключения по протоколу HTTPS.

③ Локальное расположение сертификата, созданного ранее.

④ Локальное расположение ключа шифрования для сертификата, созданного ранее.

2. Перезапустите службу web-сервиса.
3. Проверьте подключение. Если настройки выполнены корректно, система должна работать без ошибок.

Обновление Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Linux

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.5 до версии 6.1 с конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше в ОС Linux со следующими версиями модулей:

- *Консоль управления Docsvision* 5.5 до версии 6.2.
- *Платформа* 5.5 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 5.5 до версии 6.1.
- *Управление документами* 5.5 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 5.5 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 5.5 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 5.5 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* 5.5 ("Служба рабочих процессов" в версии 5.5.1) до версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Linux":
- Если установлена система Docsvision версии 6.1, модули которой нужно обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по обновлению системы: "Обновление Docsvision 6.1 с Консоль управления Docsvision версии 6.2 и выше".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 5.5 до 6.1 на Linux

При обновлении Docsvision 5.5 до версии 6.1 на Linux необходимо выполнить следующие шаги:

1. Удалите существующую версию Docsvision 5.5, см. "Удаление Docsvision 5.5".
2. Выполните предварительную настройку сервера системы, см. "Предварительная настройка сервера Linux".
3. Настройте СУБД Microsoft SQL Server или PostgreSQL, см. "Предварительная настройка СУБД".
4. Установите серверные компоненты модулей, см. "Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек".
5. Установите другие модули системы, см. "Установка базовых модулей и расширений на сервер под управлением Linux".
6. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации, см. "Активация лицензии в Linux".
7. Выполните первичную настройку Консоли управления Docsvision.
8. Укажите настройки модуля Платформа из Консоли управления Docsvision.
9. Выполните настройку доменных каталогов для Сервера приложений.
10. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision:
    - Создайте новую или
    - Подключите сущестующую базу даных,
    - Убедитесь, что необходимая база назначена БД по умолчанию.
11. Настройте соединение Docsvision в Консоли управления Docsvision.
12. Задайте настройки Службы фоновых операций.

13. Настройте подключение к почтовому серверу.
14. Заполните необходимые параметры Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.
15. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
16. Создайте учётную запись для работы с модулем Управление процессами.
17. Заполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
18. Если планируется работа в Windows-клиенте, установите серверные части других модулей системы в ОС Windows.
19. Установите клиентские компоненты модулей автоматически или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.
20. Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool установите пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
    - Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
    - Установите DVWebTool в ОС Windows. DVWebTool предназначается пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.

      Когда сервер Docsvision работает под управлением Windows, пользователи могут работать с Web-клиентом в любой ОС, включая Linux. Для таких случаев предназначена утилита DVSupService, выполняющая в Linux функции аналогичные DVWebTool в ОС Windows.

    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
21. Выполните действия после обновления системы.
22. В целях безопасности настройте доступ к сервисам Docsvision по HTTPS, см. Подключение к Docsvision по HTTPS.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Linux

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД, должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 10. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	**Требования**
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения

Число пользователей	Требования
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
    - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.

- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 11. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50[11]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[12]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой

Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 12. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[13]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части системы

Система Docsvision работает под управлением Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7.
- Astra Linux Special Edition 1.8.
- РЕД ОС 8 x86_64.
- РЕД ОС 8 aarch64 (Байкал-М).
- Альт Сервер 10.
- Альт Сервер 11.
- Ubuntu 24.04.

Если планируется работать в Windows-клиенте, потребуется машина Windows:

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы простой подписи и расширения аутентификации ЕСИА.
- КриптоПро.Net для работы расширения аутентификации ЕСИА.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — для сервера под управлением Linux автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.
- Получите библиотеку `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` и соответствующую лицензию КриптоПро на ПО КриптоПро .Net LibCore 2025.7.21[14]. Сборку поместите по адресу `/usr/lib/docsvision/common` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Common` для Windows.



Библиотека `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` из состава КриптоПро .NET LibCore требуется для входа через ЕСИА, вычисления хэша подписываемого файла на сервере Web-клиента и подписания через модуль интеграции с УЦ Контур. Если эти функции не используются, устанавливать библиотеку и приобретать лицензию КриптоПро .NET не требуется.

Требования клиентской части системы

Операционная система:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.

Удаление Docsvision 5.5

1. Удалите поочерёдно все серверные компоненты Docsvision с серверов и пользовательских компьютеров стандартным образом через меню "Установка и удаление программ".
2. Удалите все серверные компоненты Docsvision стандартным образом.

   Перед удалением сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки

производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в Консоли настройки Docsvision.

3. При удалении модуля Платформа будет предложено удалить или сохранить настройки сервера Docsvision, настройки нужно удалить.

   Порядок удаления системы Docsvision строго не регламентирован, за исключением двух условий:

   - Модуль Платформа удаляйте в последнюю очередь.
   - Серверная часть модулей должна быть удалена в первую очередь.

4. Удалите стандартным образом компоненты Docsvision на кластерах и отдельных серверах, например, для модулей "Управление процессами", "Служба фоновых операций" и "Консоль управления Docsvision".
5. Если был отдельно установлен сервис полнотекстового поиска, удалите его стандартным образом.
6. Перезагрузите компьютеры.

Предварительная настройка сервера Linux

1. В Astra Linux установите ПО, необходимое для подключения репозитория Docsvision следующими командами:

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install ca-certificates curl gnupg lsb-release
   ```

   В РЕД ОС создайте файл для указания адреса репозитория:

   ```
   sudo nano /etc/yum.repos.d/docsvision.repo
   ```

2. Подключите официальный репозиторий Docsvision в качестве источника:

   Astra Linux / Ubuntu

   ```
   sudo curl -fsSLo /etc/apt/trusted.gpg.d/docsvision.asc
   https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc
   echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.1/$(. /etc/os-release && echo
   $ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list
   > /dev/null
   echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.2/$(. /etc/os-release && echo
   ```

```
$ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee -a
/etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```

РЕД ОС

```
[docsvision]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/docsvision.asc

[docsvision62]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/docsvision.asc
```

Альт Сервер

```
curl -fsSL https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc | sudo gpg --no
-default-keyring --keyring /usr/lib/alt-gpgkeys/pubring.gpg --import
printf 'simple-key "docsvision" {\n\tFingerprint
"DFAC99D298A0EC4E98B57238BCF7D31F16E999D6";\n\tName "DocsVision
<help@docsvision.com>";\n}\n' | sudo tee
/etc/apt/vendors.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.1/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.2/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee -a /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```



При обновлении пакета `alt-gpgkeys` ключ подписи репозитория будет удалён. В этом случае его нужно добавить повторно, либо поставить этот пакет на Hold.

3. Убедитесь, что в системе установлено ПО ASP.NET Core Runtime версии 8.0. В Astra Linux 1.7 для установки потребуется подключить репозиторий ПО Microsoft любым доступным способом, например, как показано в инструкции

ниже. Если необходимое ПО уже было установлено ранее или версия системы отличается от Astra Linux 1.7, дополнительных действий не требуется.

4. Создайте резервную копию базы данных Docsvision перед выполнением обновления.

Обновление .NET



В Astra Linux 1.7 поставляется устаревшая версия .NET, в связи с этим необходимо подключить репозиторий Microsoft с актуальной версией. Во всех поддерживаемых ОС, кроме Astra Linux 1.7, версия .NET обновится до актуальной автоматически, поэтому данный шаг можно пропустить.

Для Astra Linux версии 1.7 потребуется подключить репозиторий Microsoft (см. ниже), в остальных случаях обновление происходит автоматически при обновлении Docsvision, но может также выполняться вручную любым доступным способом.

Только для Astra Linux 1.7:

1. Подключите репозиторий Microsoft:

```
curl -O https://packages.microsoft.com/config/debian/10/packages-microsoft-prod.deb
sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
sudo apt-get update
```

2. Откройте файл `microsoft.pref` при помощи любого текстового редактора:

```
$ sudo nano /etc/apt/preferences.d/microsoft.pref
```

3. Добавьте в файл следующие строки:

```
Package: dotnet* aspnet* netstandard*
Pin: origin packages.microsoft.com
Pin-Priority: 1000
```

4. Замените ранее установленную версию .NET из расширенного репозитория Astra Linux на официальную версию из репозитория Microsoft следующей командой:

```
$ sudo apt-get install --only-upgrade "dotnet*" "aspnet*" "netstandard*"
```

5. (Опционально) Пакеты .NET обновятся автоматически при обновлении Docsvision, при необходимости их можно установить вручную:

```
$ sudo apt-get install aspnetcore-runtime-8.0
```

Предварительная настройка СУБД

Настройка СУБД Microsoft SQL Server

Сервер Microsoft SQL Server, на котором будет размещаться база данных Docsvision, должен быть настроен специальным образом.

1. Переключите режим аутентификации (Authentication) СУБД в положение *SQL Server and Windows* или *Windows*.
2. Отключите опцию *Case sensitive collation*.
3. Убедитесь, что на компьютере с СУБД и на предназначенном для установки серверной части компьютере, синхронизированы время и часовой пояс.
4. В настройках Microsoft SQL Server установите параметры *remote access* и *remote admin connections* в значение 1.



Проверить текущие настройки можно, выполнив процедуру *sp_configure*.

5. Включите параметр конфигурации сервера xp_cmdshell, позволяющий системным администраторам контролировать, исполнение расширенной системной процедуры *xp_cmdshell*.



Если данный параметр отключен, то процедура очистки журнала проводиться не будет.

6. Убедитесь, что на сервере с Microsoft SQL Server открыт порт 1433 для подключения к СУБД.

Настройка СУБД PostgreSQL

Установите часовой пояс в настройках PostgreSQL.

1. Откройте конфигурационный файл C:\Program Files\PostgresPro\12\data\postgresql.conf (используйте свой путь установки

PostgreSQL).

2. Измените значение параметров:
   - *timezone* на *Europe/Moscow*,
   - *lc_messages* на *en_US.UTF-8*.
   - *standard_conforming_strings* переведите в значение `On`.
   - Значения параметров *shared_buffers*, *temp_buffers*, *work_mem*, *maintenance_work_mem* увеличьте соразмерно имеющемуся дисковому пространству и размеру доступной оперативной памяти. С документацией по параметрам можно ознакомиться на сайте PostgreSQL.
   - Аналогичным образом увеличьте значение параметра *effective_cache_size*, см. подробнее на сайте PostgreSQL.
   - Установите параметр *plan_cache_mode* в значение `force_generic_plan`. Подробнее о параметре см. на сайте PostgreSQL.
   - Добавьте параметр *checkpoint_completion_target* со значением `0.9`. Подробнее о параметре см. в сети интернет.
   - При необходимости выполните `VACUUM FULL` базы данных.
3. Сохраните изменения и перезапустите PostgreSQL.
4. Установите службу PgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима дополнительная настройка СУБД.
6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД Docsvision и последующее управление, необходимы права `SUPERUSER`.

Настройка PostgreSQL для использования аутентификации Windows

1. Создайте в PostgreSQL пользователей и назначьте для пользователей соответствующие права:

   a. Для работы сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса может использоваться одна учётная запись.

   b. Пользователя, от имени которого будет работать pgAgent.

   Если имя доменной учётной записи пользователя или сервисной учётной записи содержит буквы верхнего регистра (например, `company\Sidorov.G`), в PostgreSQL необходимо добавить двух пользователей:

   - С сохранением оригинального регистра в имени, а именно: `Sidorov.G`.
   - С использованием букв только нижнего регистра, а именно: `sidorov.g`.

2. В файл `pg_hba.conf` добавьте строки:

```
host all all all sspi map=mymap
host all all all md5
```

3. В файл `pg_ident.conf` добавьте строки сопоставления пользователей Windows с пользователями СУБД, созданными ранее:

```
mymap service@COMPANY service ① ②
mymap petrov.b@COMPANY petrov.b
mymap postgres@COMPANY postgres ③
```

   ① имя-пользователя-в-домене@название-домена.

   ② service — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

   ③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под учётной записью домена, в котором зарегистрированы пользователи из предыдущего шага.

5. В настройках службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" измените пользователя на доменного пользователя из шага ранее (в данном примере: `postgres@COMPANY`).

6. Измените строку запуска службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" в реестре, в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\pgAgent`. В значении `user` нужно указать пользователя PostgreSQL из шага ранее.

Например:

```
C:\PROGRA~2\pgAgent\bin\pgagent.exe RUN pgAgent host=localhost port=5432 user=postgres
dbname=postgres
```



За более детальной информацией по использованию аутентификации Windows в PostgreSQL обратитесь к документации PostgreSQL или другим ресурсам.

Установка службы PgAgent

1. Службу *PgAgent* предпочтительно устанавливать на сервер с СУБД PostgreSQL. Отдельная установка возможна, но не рекомендуется.
2. Чтобы установить службу *PgAgent*, выполните шаги из официальной инструкции на данной странице.



При использовании Postgres Pro Standard потребуется скопировать расширение в директорию Postgres Pro, с помощью команды:

```
cp /usr/share/postgresql/11/extension/pgagent* /opt/pgpro/std-
15/share/extension/
```

3. Служба *PgAgent* может быть установлена на ОС Linux, Windows и macOS, см. инструкцию по загрузке пакетов установки *PgAgent* на официальном сайте.
4. Далее установите *PgAgent* на компьютер с ОС Windows согласно инструкции.



Устанавливайте *PgAgent* после завершения установки PostgreSQL.

Затем выполните следующие шаги:

5. Откройте файл `C:\Users\Пользователь,-запустивший-службу-pgAgent\AppData\Roaming\postgresql\pgpass.conf`.
6. Добавьте в файл `pgpass.conf` строку:

```
адрес-сервера-PGSQL:порт:имя-базы:имя-пользователя:пароль-пользователя
```

В строке нужно указать свои значения для адреса сервера PostgreSQL, порта

подключения, имени БД (* будет воспринято как все БД), имени и пароля пользователя, под которым выполняется подключение к серверу PostgreSQL.

7. Запустите или перезапустите службу "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent".

Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек

Установка Сервиса настроек на сервер под управлением Linux

Чтобы установить Сервис настроек на сервер под управлением Linux:

1. Установите серверные компоненты Сервиса настроек следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-settingsservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-settingsservice
```

Конфигурация Сервиса настроек

1. В конфигурационном файле по адресу `/usr/lib/docsvision/settingsservice/appsettings.json` для Linux необходимо выполнить минимальные настройки: `ApiKey`, `StorageType`, `StorageOptions`.

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
        "Default": true,
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
```

```
  },
  "EncryptionCertificate: { ④
    "Path": "/folder/certificate.crt", ⑤
  }
⑥
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле модулей Консоль управления Docsvision, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций и Файловый сервис.

② Тип БД: `MsSql` или `PgSql`.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее "Строка подключения к базе данных для хранения настроек" далее. При наличии БД Сервиса настроек предыдущей версии, можно использовать её.

④ Настройки, записываемые в Сервис настроек, рекомендуется защищать при помощи шифрования. См. подробнее "Шифрование настроек в Сервисе настроек".

2. После сохранения настроек в конфигурационном файле запустите службу Сервиса настроек.

   В ОС Linux, в ss-no-root-since, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

Строка подключения содержит адрес подключения к базе данных для хранения настроек. Вид строки подключения зависит от выбранной базы данных.



Для Сервиса настроек необходимо использовать отдельную базу данных. Если БД Сервиса настроек уже создавалась, можно использовать её.

Для Microsoft SQL Server: `Data Source=Адрес-сервера-баз-данных;Initial Catalog=Название-БД-Сервиса настроек;Integrated Security=False;User ID=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Data Source` — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве `Data Source` может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: `Data`

`Source=DVDatabse\\Server1`.

- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Integrated Security` — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
  - `False` — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор пользователя и пароль.
  - `True` — при подключении будут использованы учётные данные текущей учётной записи Windows.
- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.



При использовании строки подключения к хранилищу с Windows-аутентификацией для Microsoft SQL Server учётной записи службы *Сервиса настроек* необходимо предоставить права на создание новых БД, а также полные права на БД, которая будет создана при запуске *Сервиса настроек*.

Если в строке подключения введены корректные данные, при запуске *Сервиса настроек* будет создана новая или обновлена существующая БД.

Для PostgreSQL/Pangolin: `host=Адрес-сервера-баз данных;Port=SQL-порт;database=Название-БД-Сервиса настроек;Username=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Адрес-сервера-баз данных` — адрес сервера SQL для подключения к БД.
- `SQL-порт` — порт SQL-сервера.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.

Настройка кластера Сервиса настроек

Для обеспечения надежности рекомендуется использовать кластер Сервиса настроек и регулярно производить резервное копирование базы данных Сервиса.

Чтобы настроить кластер Сервиса настроек, выполните следующие действия:

1. Установите Сервис настроек на первом и последующих узлах кластера согласно инструкции
2. Убедитесь, что на всех узлах используется один и тот же API ключ доступа и одну и ту же БД для хранения настроек.
3. Настройте балансировщик нагрузки[15] с режимом active-passive и укажите адрес балансировщика в конфигурационных файлах компонентов, зарегистрированных в текущем Сервисе настроек.

Установка сервиса внешнего API

В Консоли управления Docsvision версии 6.2 и выше установка Сервиса внешнего API не требуется.

Установка Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от Docsvision сервер. В таком случае, потребуется на отдельной машине потребуется:

- Установить *Общие компоненты* модулей Конструктор согласований, Базовые объекты, Управление документами, Платформа, Служба фоновых операций, Управление процессами, Сервис настроек.
- Установить "Расширение консоли управления" для следующих модулей: Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами.
- Добавить пользователя, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, в параметр `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- Выполнить настройки для регистрации модулей в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Чтобы установить Консоль управления Docsvision:

1. Установите серверные компоненты Консоли управления Docsvision следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-managementconsole
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-managementconsole
```

Конфигурация Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `/usr/lib/docsvision/managementconsole/appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет

недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision командой:

```
sudo systemctl start dvconsole
```

Проблемы локализации

В некоторых дистрибутивах ОС Linux (например, в Ubuntu), если сервер был развёрнут с английской локалью, часть сообщений согласующего могут выводиться с английской локализацией. В таком случае после установки требуется задать системную локаль следующей командой:

```
sudo localectl set-locale LANG=ru_RU.UTF-8
```

Установка базовых модулей и расширений на сервер под управлением Linux

Данный раздел описывает установку базовых модулей для ОС Linux. Все описанные ниже команды необходимо выполнять после завершения действий, описанных в разделе "Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек".

Установка Службы фоновых операций на сервер под управлением Linux

1. Установите серверные компоненты Службы фоновых операций следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-workerservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
```

```
sudo dnf install docsvision-workerservice
```

2. Приоритетным способом настройки системы является Консоль управления Docsvision, настройки в конфигурационном файле могут быть упразднены в будущих версиях. Рекомендуется обновить систему до версии с Консолью управления 6.2 и выше.

Установка модуля Платформа на Linux

После завершения предварительной настройки сервера установите серверные компоненты модуля, используя команды ниже.

1. Установите пакеты модуля Платформа следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install docsvision-platform
   ```

   РЕД ОС

   ```
   sudo dnf makecache
   sudo dnf install docsvision-platform
   ```

   Вместе с модулем *Платформа* команда установит серверные компоненты базовых модулей.

2. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "Конфигурация Сервера приложений".

Установка файлового сервиса

1. Установите пакеты модуля:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install docsvision-fileservice
   ```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-fileservice
```

Установка Web-клиента

1. Установите пакеты модуля:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-webclient
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-webclient
```

Установка СУБП

1. Установите модуль *Управление процессами* следующей командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-workflow
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-workflow
```

Установка расширений модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux



Обратите внимание, версия устанавливаемых расширений для Консоли управления Docsvision должна быть выше или равна версии модуля, для которого оно предназначается. Например, расширение модуля Платформа для Консоли управления Docsvision должна быть одной версии с самим модулем Платформа.

Расширения обязательны для установки в версии Консоли управления Docsvision

6.2 и выше. Для возможности настройки модулей через Консоль управления Docsvision необходимо установить их расширения, добавляющие в систему:

- Настройки служб в Консоли, просмотр сообщений — расширение Службы фоновых операций для Консоли управления Docsvision.
- Получение списка локализаций и видов карточек, возможность загрузки новых значений в базу данных, импорт решений — расширение Web-клиента для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision — расширение сервера приложений для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления Docsvision (при наличии) — расширение модуля Управление процессами для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления Docsvision (при наличии) — расширение Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision.



В некоторых дистрибутивах и в случаях, когда *Консоль управления Docsvision* установлена на одной машине с Сервером приложений Docsvision, расширения добавляются в систему при первичной установке или обновлении *Консоли*.

В Альт Сервер и при установке Консоли на отдельный сервер расширения всегда требуется устанавливать вручную.

Чтобы установить расширения модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux:

1. Выполните следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

2. Перезапустите службы Docsvision для следующих модулей: Файловый сервис, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций.

Заполнение конфигурационных файлов и регистрация сервисов

1. Настройте конфигурацию Службы фоновых операций по адресу `/usr/lib/docsvision/workerservice/`, укажите необходимые параметры:

   В конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/workerservice/appsettings.json` для Linux располагаются настройки защищённого соединения.

   Фрагмент конфигурационного файла "appsettings.json":

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "anything" ②
  }
},
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③
  "LogTraceLevel": "1", ④
  "Kestrel": { ⑤
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5900"
      }
    }
  }
}
```

   ① Адрес подключения к Сервису настроек.

   ② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

   ③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.

   ④ Уровень журналирования Службы фоновых операций, см. подробнее

"Журнал работы".

⑤ Настройка защищённого (HTTPS) соединения для Службы фоновых операций для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS". Настройка также позволяет задать порт и адрес подключения к Службе фоновых операций.

2. Перезапустите Службу фоновых операций командой:

```
$ sudo systemctl restart dvworkerservice
```

Регистрация модулей системы

Чтобы настраивать модули системы через интерфейс Консоли управления Docsvision, необходимо в конфигурационных файлах настраиваемых модулей были указаны параметры, перечисленные ниже.

DocsVision › ServiceId

Уникальный идентификатор данного экземпляра модуля. Параметр задаётся автоматически при установке модуля.

DocsVision › SettingsService › ConnectionString

Адрес подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

DocsVision › SettingsService › ApiKey

Ключ приложения для подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

1. Откройте поочерёдно конфигурационные файлы в каталогах модулей Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами и укажите недостающие параметры в требуемых секциях. Конфигурационные файлы располагаются в каталогах по адресу `/usr/lib/docsvision/имя-модуля/appsettings.json`.



Внесение иных изменений в конфигурационные файлы допустимо только после полного завершения всех действий по обновлению системы, чтобы существующие настройки автоматически перенеслись в интерфейс Консоли управления.

2. После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите соответствующие системные службы:

```
$ sudo systemctl restart dvappserver dvwebclient dvworkflow dvfileservice
```

Убедиться в успешной регистрации сервисов можно следующим образом: запустить Консоль управления Docsvision и открыть страницу **Серверы**, выбрать сервер из списка слева. Если для выбранного сервера в правой колонке доступны разделы настроек "Сервер приложений", "Веб-клиент", "Управление процессами" и "Файловый сервис", регистрация выполнена успешно. В противном случае проверьте конфигурацию модулей и перезапустите службы ещё раз.



Обратите внимание, начиная с *определённых версий*[16], перечисленные далее системные службы запускаются от имени УЗ Docsvision и не требуют root-привилегий: *Web-клиент, Управление процессами, Службы фоновых операций, Сервиса настроек, Консоли управления Docsvision Файлового сервиса, Сервиса полнотекстового индексирования*.

Активация лицензии в Linux

Для активации лицензии в системе Docsvision под управлением сервера Linux реализована специальная утилита.

Активировать систему можно следующими способами:

- При помощи данной утилиты активации, поставляемой с пакетом установки модуля Платформа при установке на ОС Linux.
  - Утилиту можно установить отдельно командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-activation
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-activation
```

- После установки утилиту можно запустить из директории `/usr/lib/docsvision/tools/activation`

Утилита активации предоставляет следующие возможности:

1. Онлайн активация с параметром в виде ключа и адреса сервера.
2. Офлайн активация:
   a. Создание запроса на офлайн активацию.
   b. Применение ответа на офлайн активацию.
   c. Получение справки по активации при помощи команды help.

Активация при помощи утилиты активации для Linux

1. Запустите утилиту из любой директории командой:

   ```
   sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation
   ```

   В окне запущенной командной строки будет выведена справка по использованию утилиты.

2. Выполните активацию:
   a. Для онлайн-активации введите серийный номер лицензионного ключа, выданный при покупке продукта, в параметр команды для онлайн активации:

      ```
      sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation online <серийный-номер-продукта>
      ```

   b. Для офлайн-активации создайте файл запроса офлайн активации:

      ```
      offline <серийный-номер-продукта> <папка-для-сохранения-запроса>
      ```

      Файл будет сохранён в формате `.xml` с указанием даты создания: `request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml`. Отправьте полученный файл запроса в компанию "ДоксВижн" на адрес электронной почты *sales@Docsvision.com*.

   c. Выберите файл, полученный от компании "ДоксВижн" на запрос активации и выполните офлайн активацию:

```
activate <путь-к-файлу-активации>
```

3. Дополнительные параметры утилиты активации:

   - `--version` — показать информацию о версии.
   - `-?, -h, --help` — показать справку и информацию об использовании.



Если ввести команду без нужных аргументов, в окне терминала будет выведена справка для использованной команды.

Возможные ошибки активации

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
Не удаётся выполнить активацию Docsvision. Неверный лицензионный ключ. `The input is not a valid Base-64 string as it contains a non-base 64 character, more than two padding characters, or an illegal character among the padding characters..`	В дистрибутивах на базе Red Hat Enterprise Linux 9 подписи SHA-1 по умолчанию отключены.	Можно включить подписи SHA-1, изменив конфигурацию OpenSSL `/etc/pki/tls/openssl.cnf`: `[evp_properties] rh-allow-sha1-signatures = yes`

Первичная настройка Консоли управления Docsvision

Администратор Консоли управления Docsvision — пользователь, добавленный в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Администратор имеет полный доступ к изменению настроек Консоли, конфигурации *Сервиса настроек*, а также ко всем функциям модуля.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision!

В ОС Linux, в версии 6.2, сборка 1057 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

Доступ к Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `/usr/lib/docsvision/managementconsole/appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
```

```
        "Password": "Password"
      }
    }
  }, ⑧
   {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
   }
   ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Настройка "ChallengeTo"

Для большей гибкости предусмотрена настройка `ChallengeTo`, позволяющая переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена. Например, если пользователи в домене `example.com`, имеют учётную запись `user@example1.com`, конфигурационный файл можно изменить следующим образом:

```
{
    "FullDomainName": "example1.com",
    "NetBiosDomainName": "example1",
    "ChallengeTo": "example2.com"
}
```

Осуществляется проверка значения, указанного после `@` (для UPN-формата) или до `\` (для NT-формата), проводится поиск соответствия в `Catalogs`. Если у такого соответствия есть `ChallengeTo`, далее аутентификация пользователя будет проверяться по LDAP серверу того каталога, который указан у домена в `ChallengeTo`.

После выполнения вышеуказанной настройки аутентификация и получение информации о пользователе `user@example1.com` будут осуществляться в каталогах домена `example2.com`.

Настройка `ChallengeTo` применима именно при наличии UPN-суффиксов внутри одного домена, если доменов несколько, рекомендуется добавить столько же записей с указанием отдельных LDAP-серверов для этих доменов.

При такой настройке существует ограничение. Встроенная (сквозная) аутентификация будет работать только для тех пользователей домена, в который введен сервер на Linux.



Сервер Docsvision, установленный на Linux, требует дополнительной настройки для использования технологии единого входа (когда пользователь уже аутентифицирован в другом модуле системы). Подробнее настройка описана в Руководстве по настройке системы, см. "Настройка прозрачной аутентификации".

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле appsettings указаны минимальные настройки.



Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла.

1. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора) и убедитесь в корректности следующих параметров: **ServiceId**, **SettingsService › ConnectionString**, **Kestrel**.

   Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://localhost:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    },
  },
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": { ④
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5000"
      }
    }
  }
}
```

   ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

   ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

   ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-клиента.

   ④ Настройка защищённого (HTTPS) соединения с Сервером приложений для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. Перезапустите службу **dvappserver**, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

3. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления`

`Docsvision:5100`.

Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

4. На странице "Управление доступом" укажите параметры:
   - Логин системной учётной записи.

     Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.
6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "Настройка доменных каталогов".

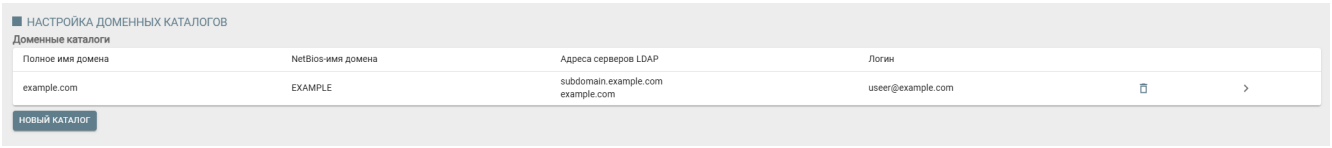


Рисунок 152. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки доменных каталогов и перезапустите службу **dvappserver**.
8. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

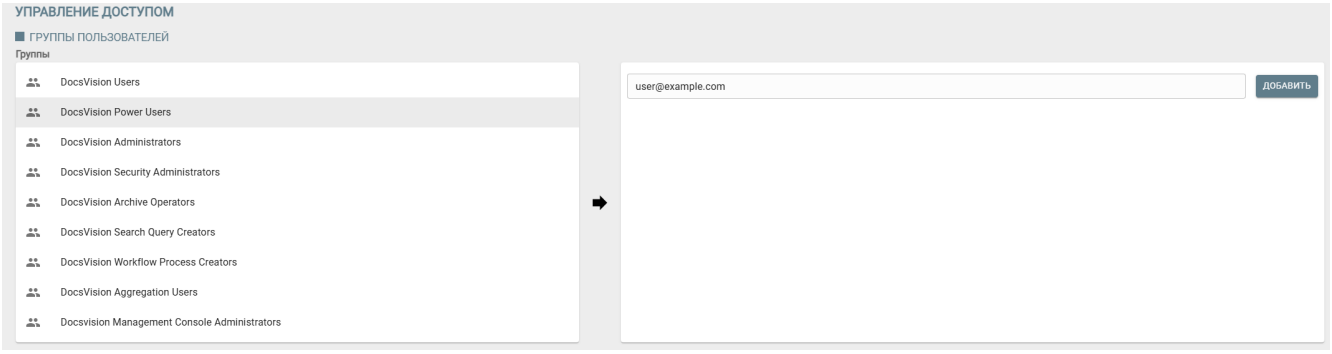


Рисунок 153. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи, которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

  Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления

Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
10. Перезапустите службу **dvappserver**.
11. В разделе "Общие настройки сервера приложений" укажите параметры:
    - Файл журнала и Уровень журналирования — путь к файлу, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.
    - API-ключ для подключения к Workflow — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
    - Штамп сертификата шифрования паролей — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
      Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
      Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно не указывать.
12. При необходимости в Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы › Имя сервера › Сервер приложений › "Группа настроек "Расширенная аутентификация"**, настройте использование расширенной аутентификации.
13. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу **dvappserver**.

Настройка доменных каталогов

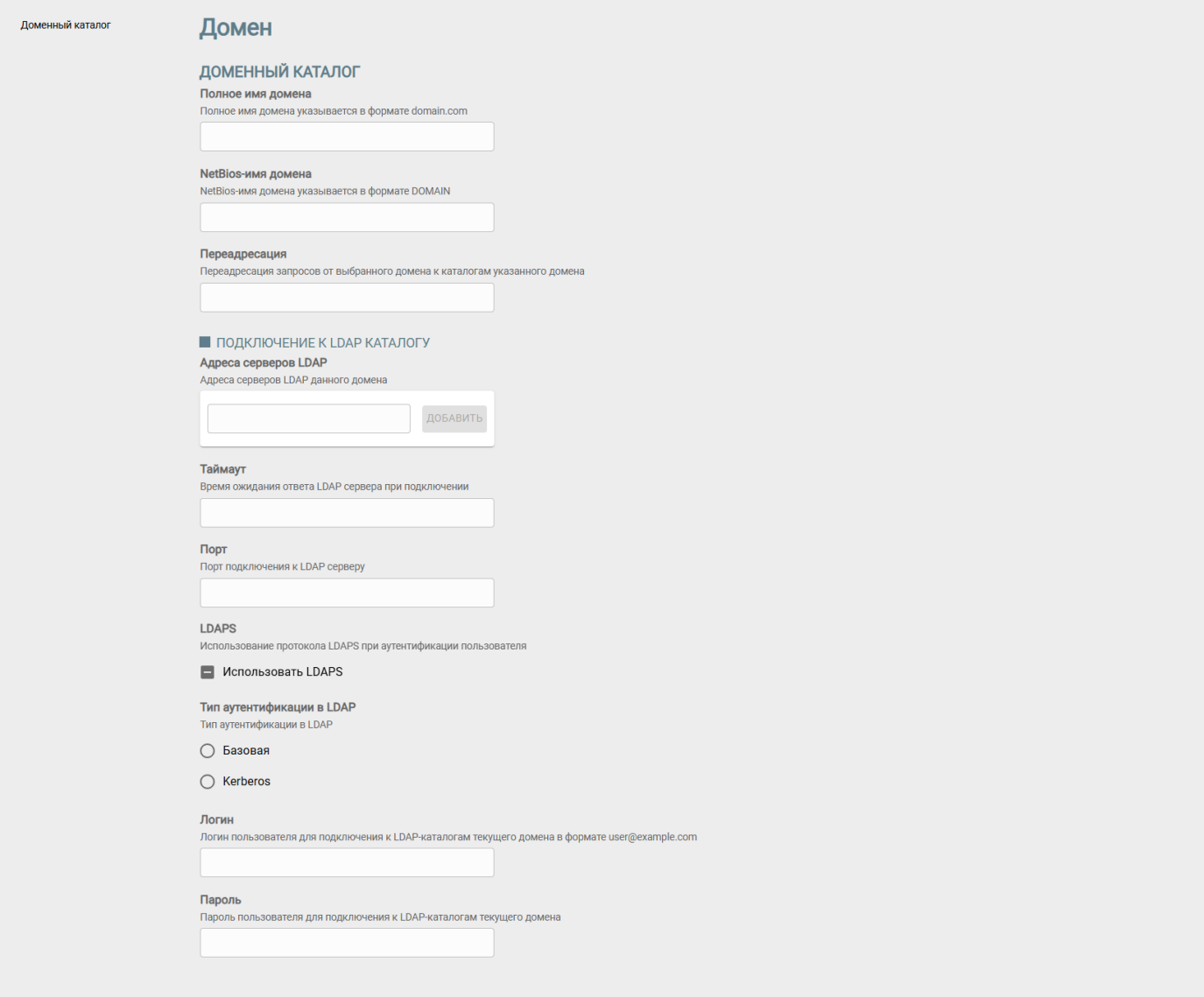


Рисунок 154. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором.



Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после обновления системы".



Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

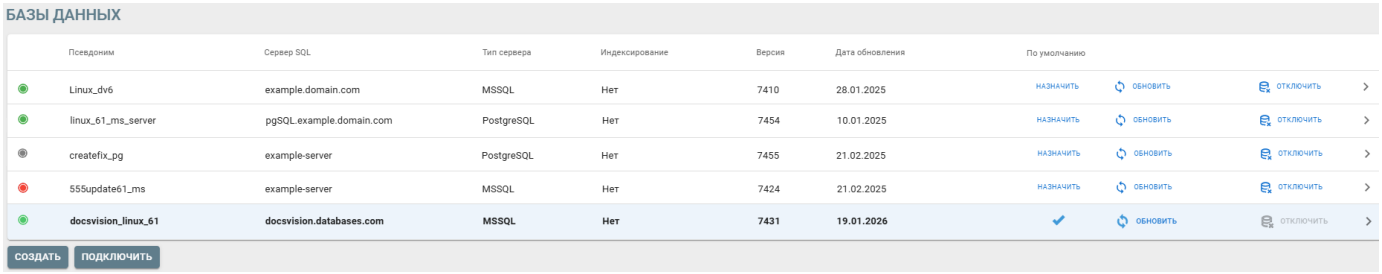


Рисунок 155. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `var/log/docsvison/databasemanager` для Linux.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

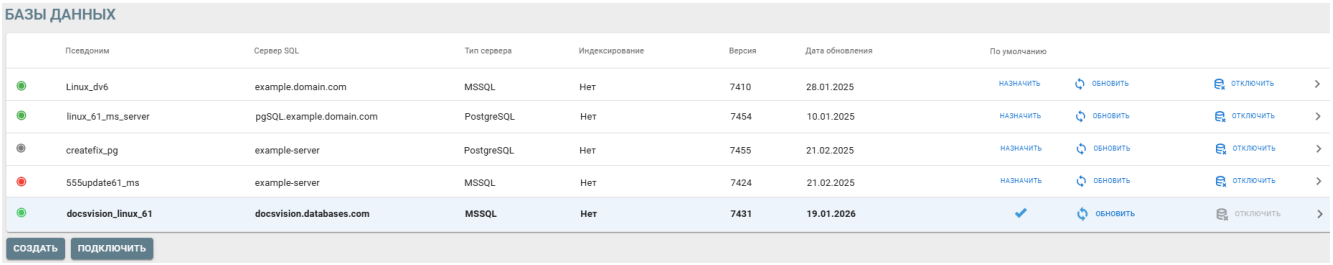


Рисунок 156. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

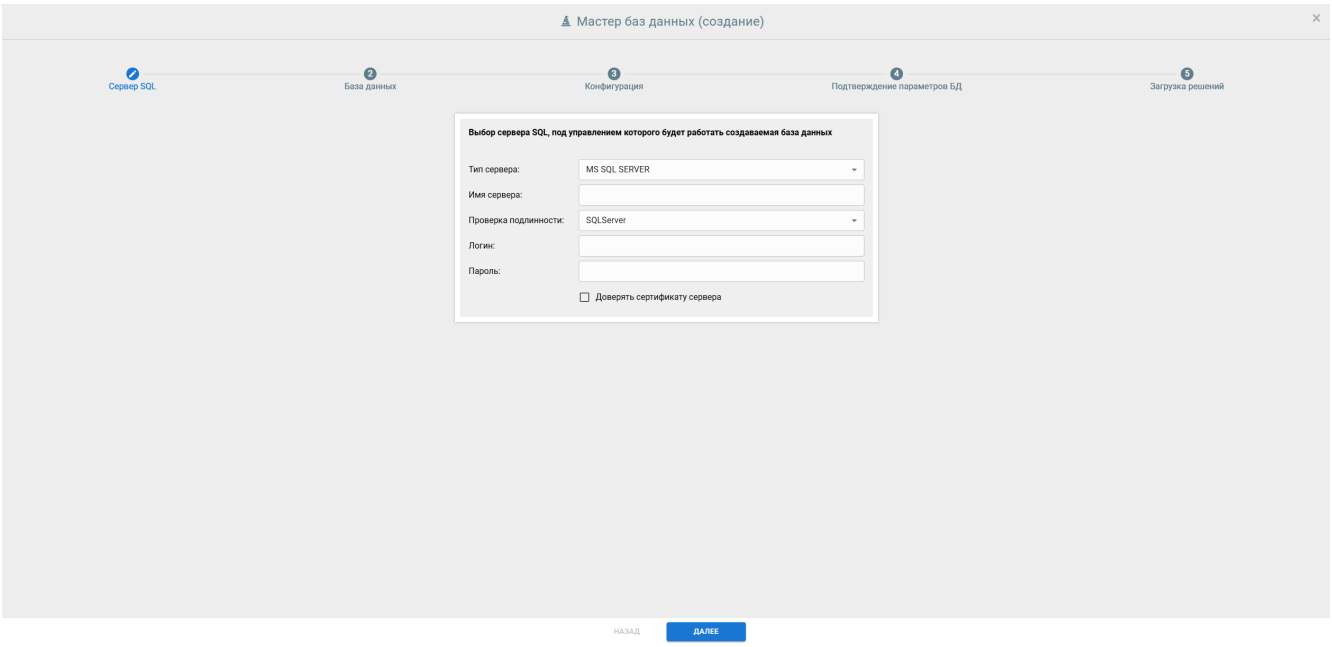


Рисунок 157. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

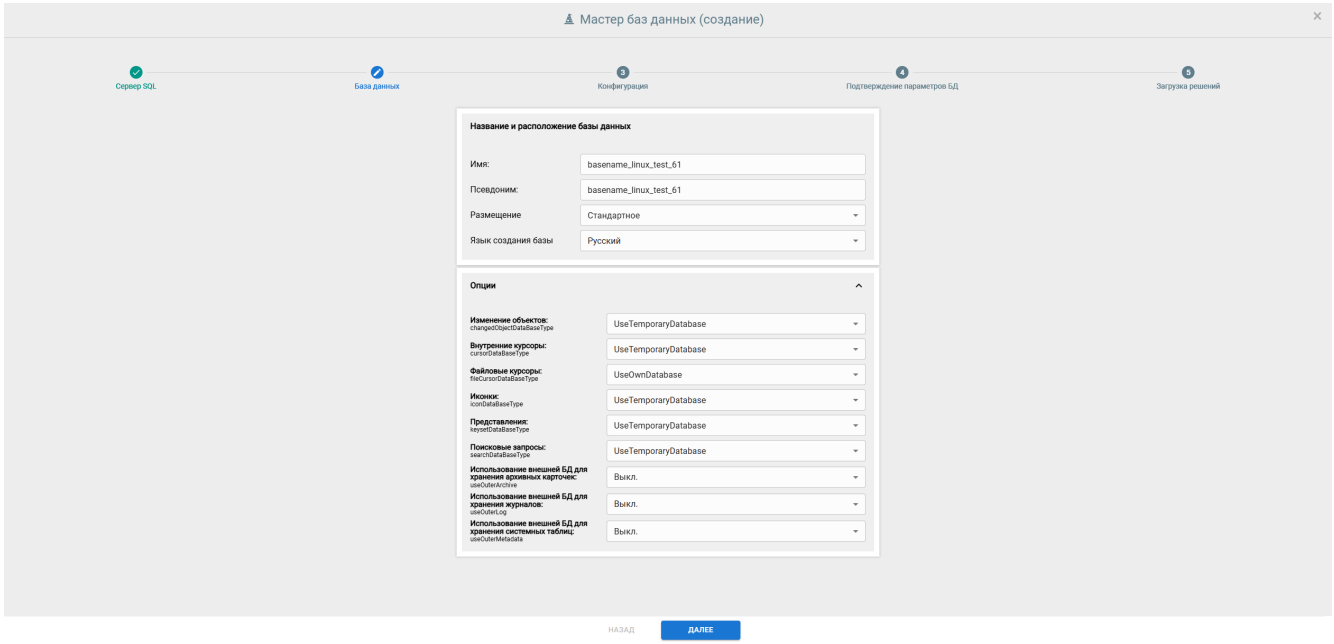


Рисунок 158. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть

модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

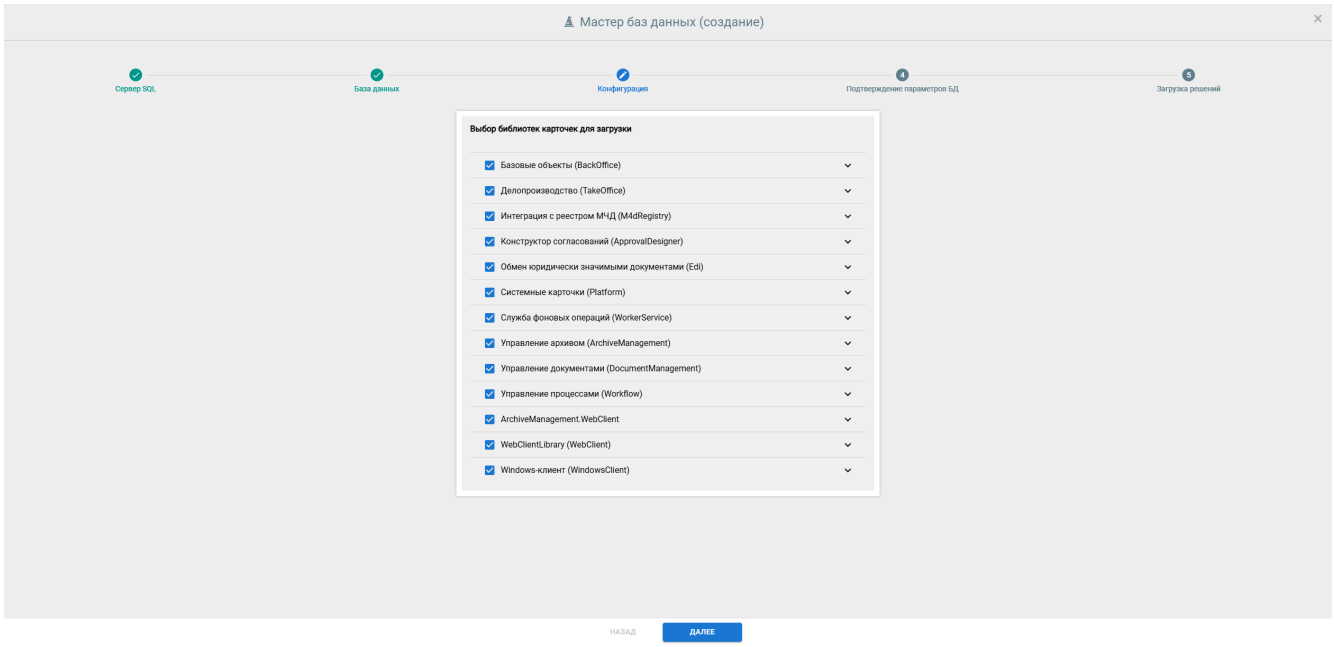


Рисунок 159. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке

соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

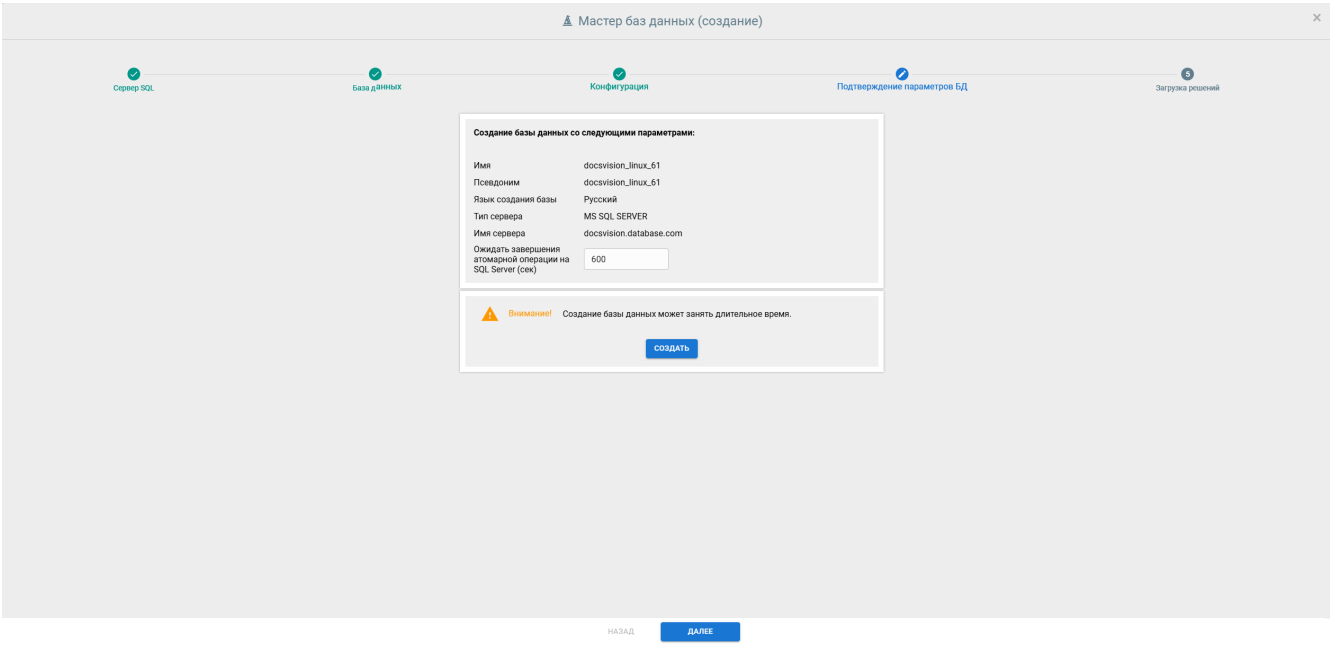


Рисунок 160. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

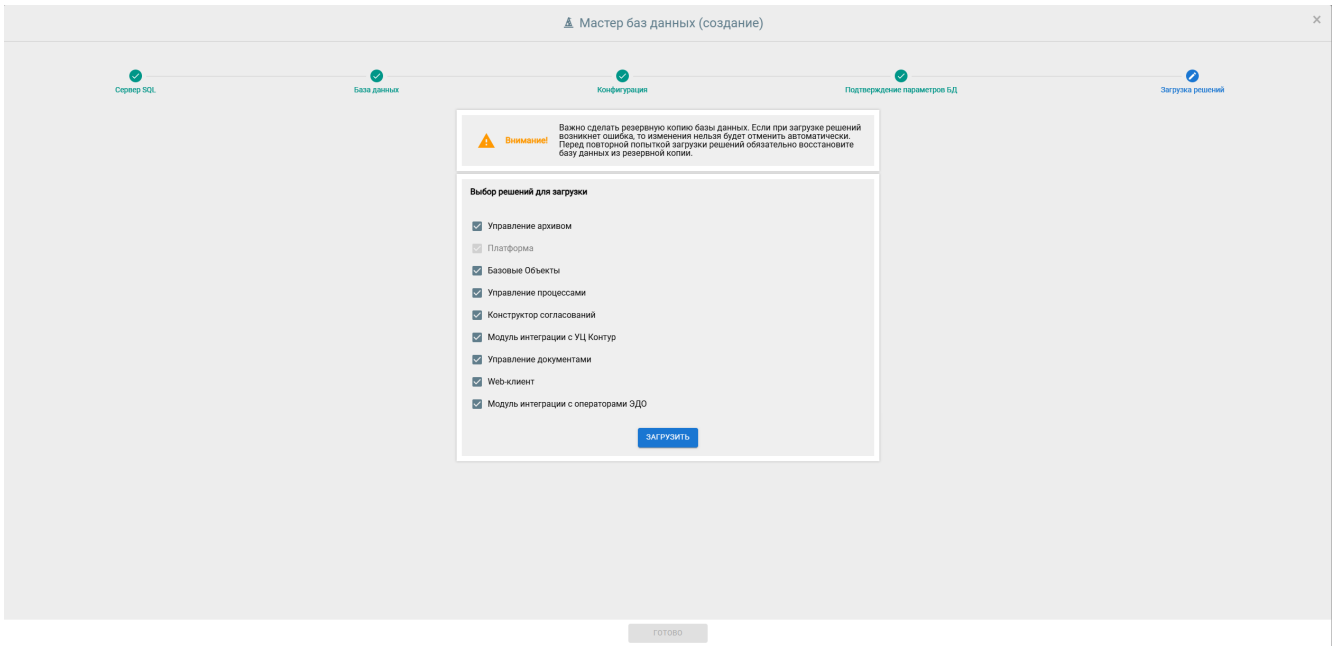


Рисунок 161. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД



Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:



- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

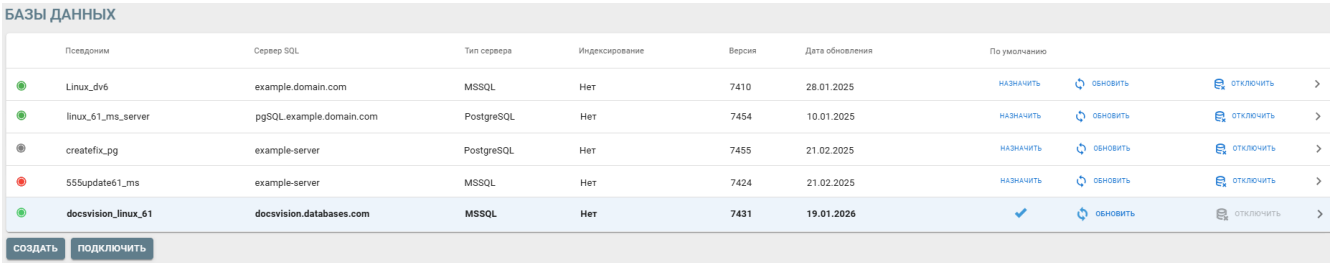


Рисунок 162. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

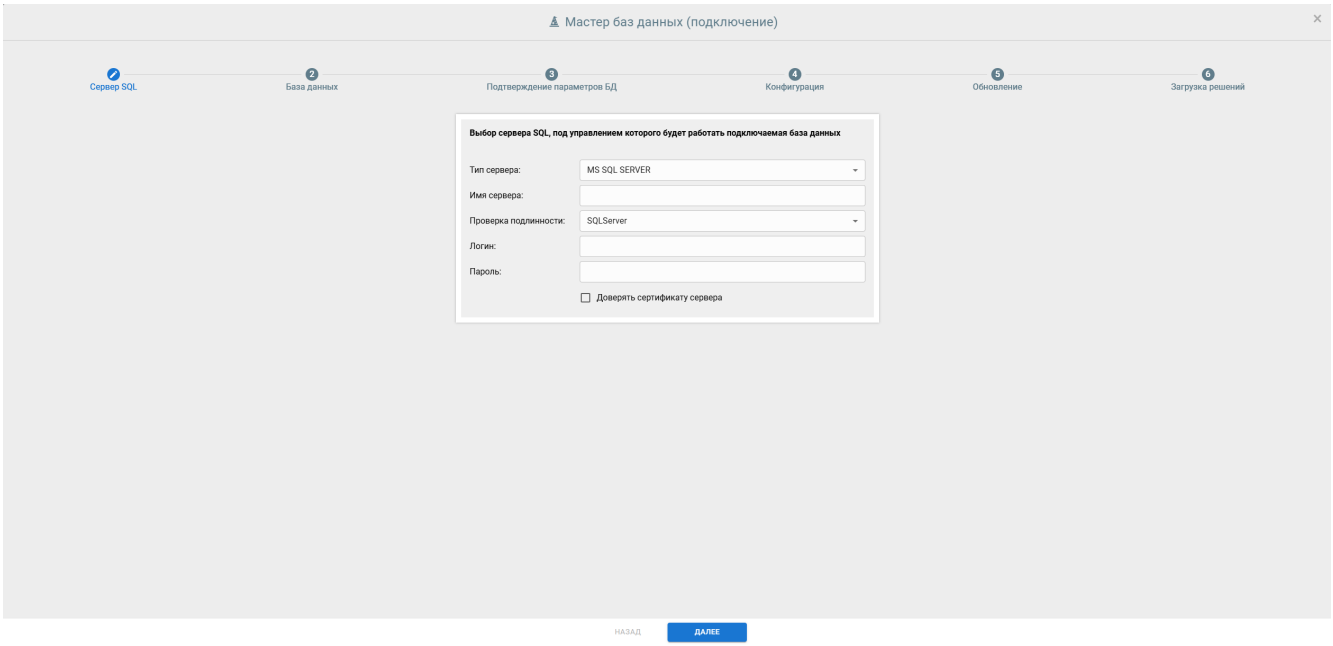


Рисунок 163. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

`данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

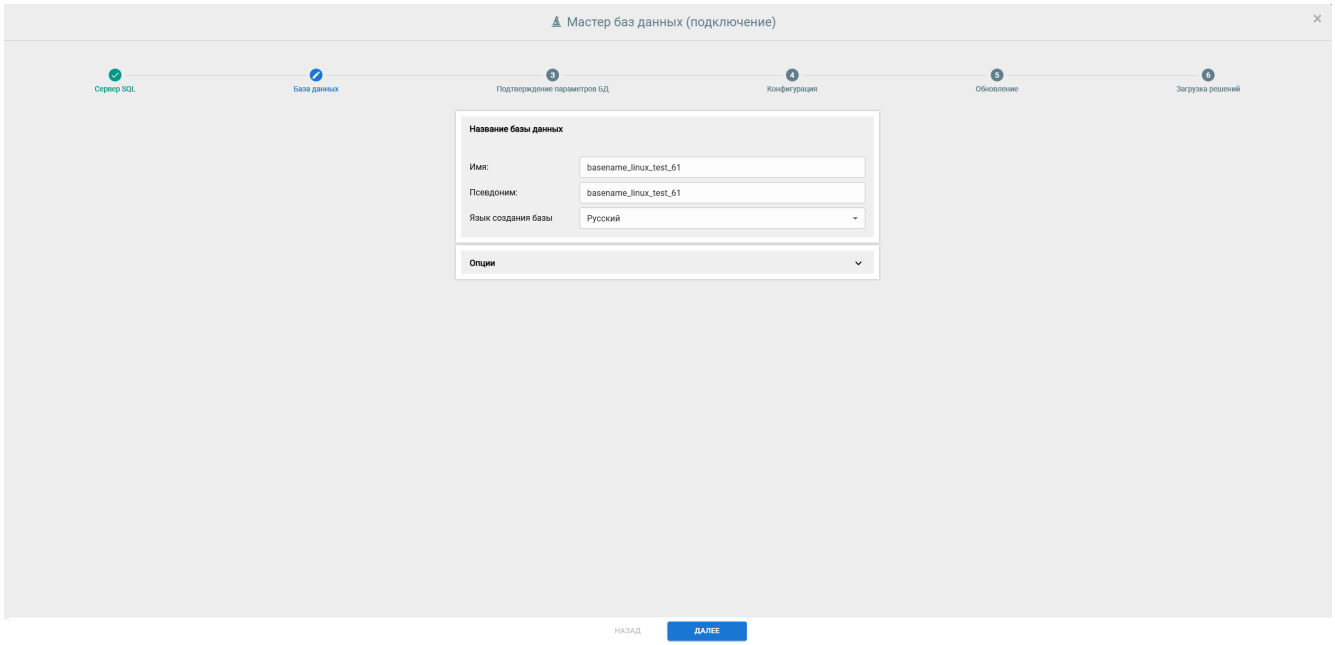


Рисунок 164. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

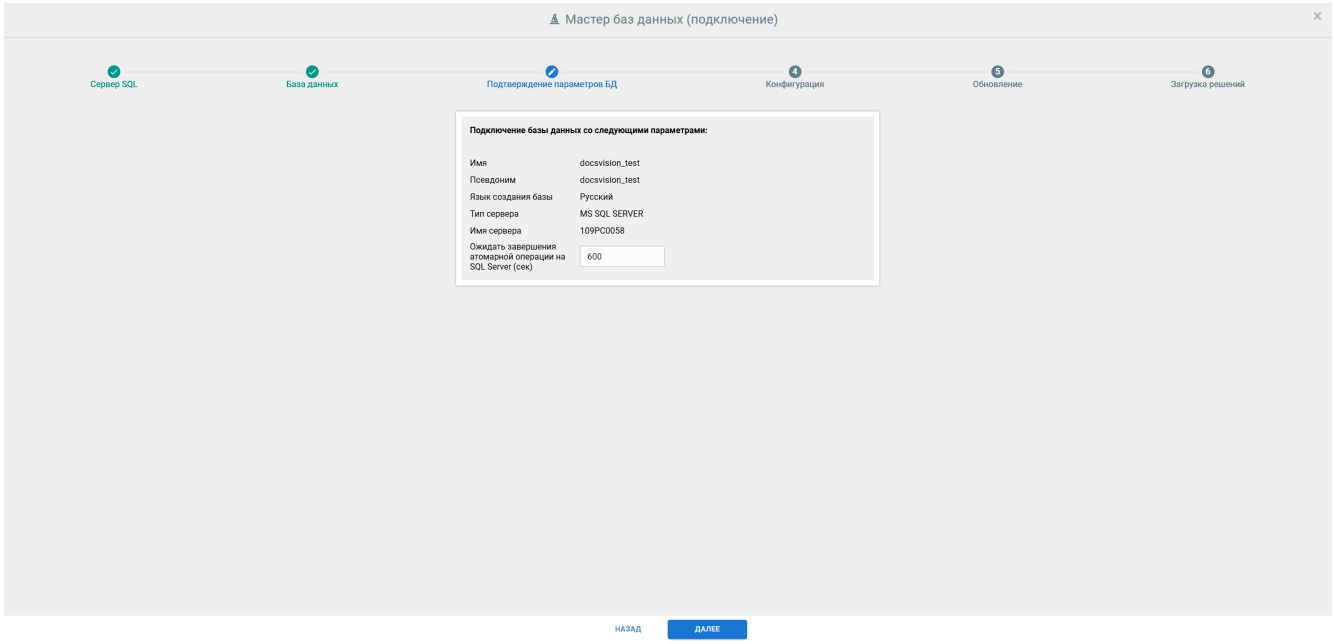


Рисунок 165. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

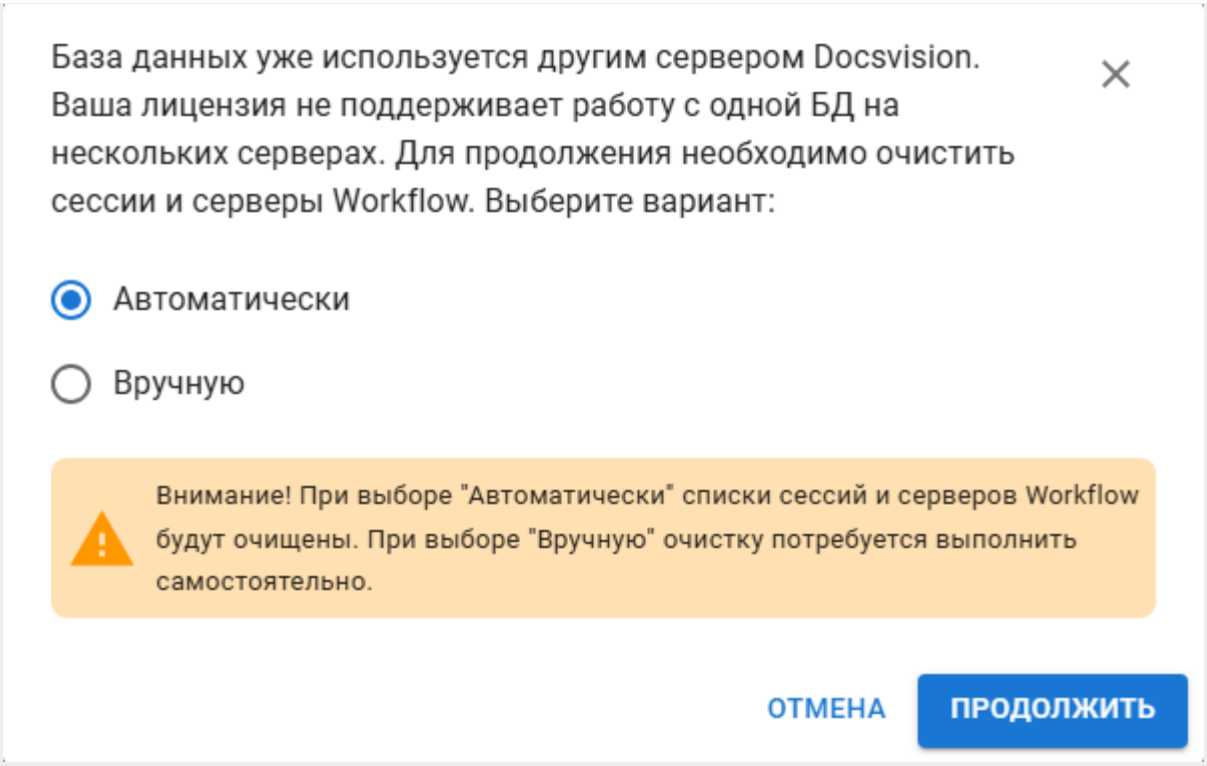


Рисунок 166. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

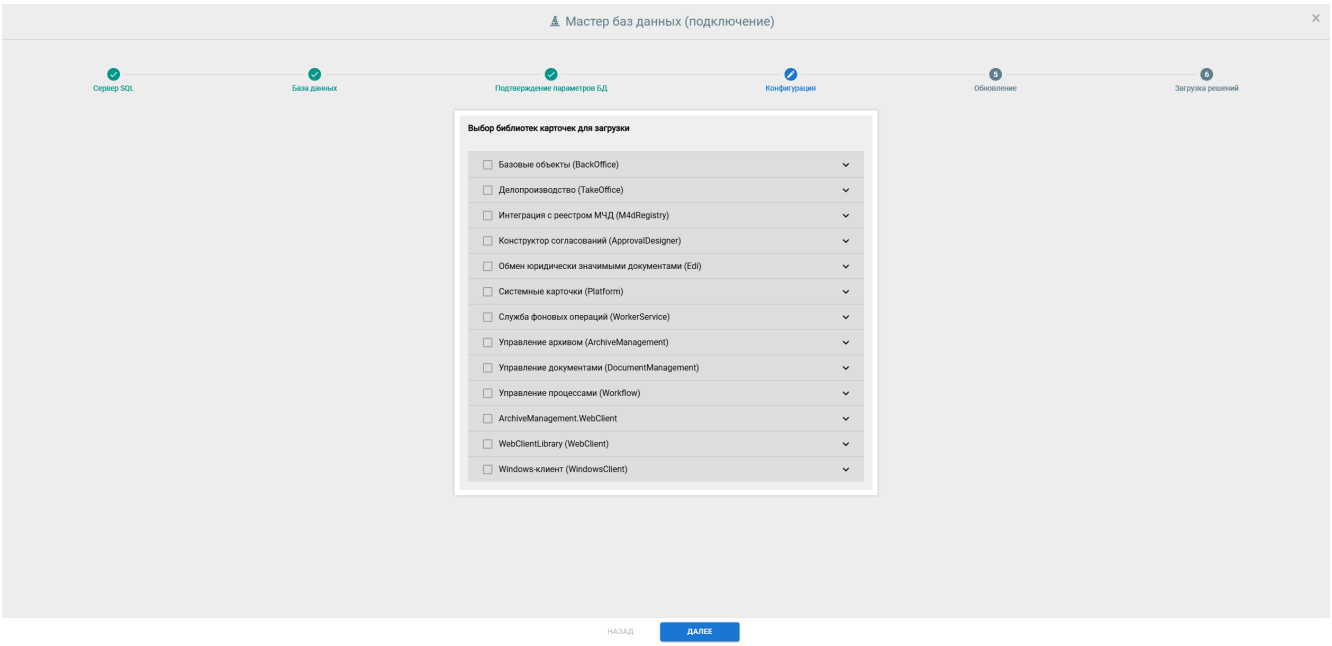


Рисунок 167. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `/usr/lib/docsvision/database` для Linux, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме. Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз

данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

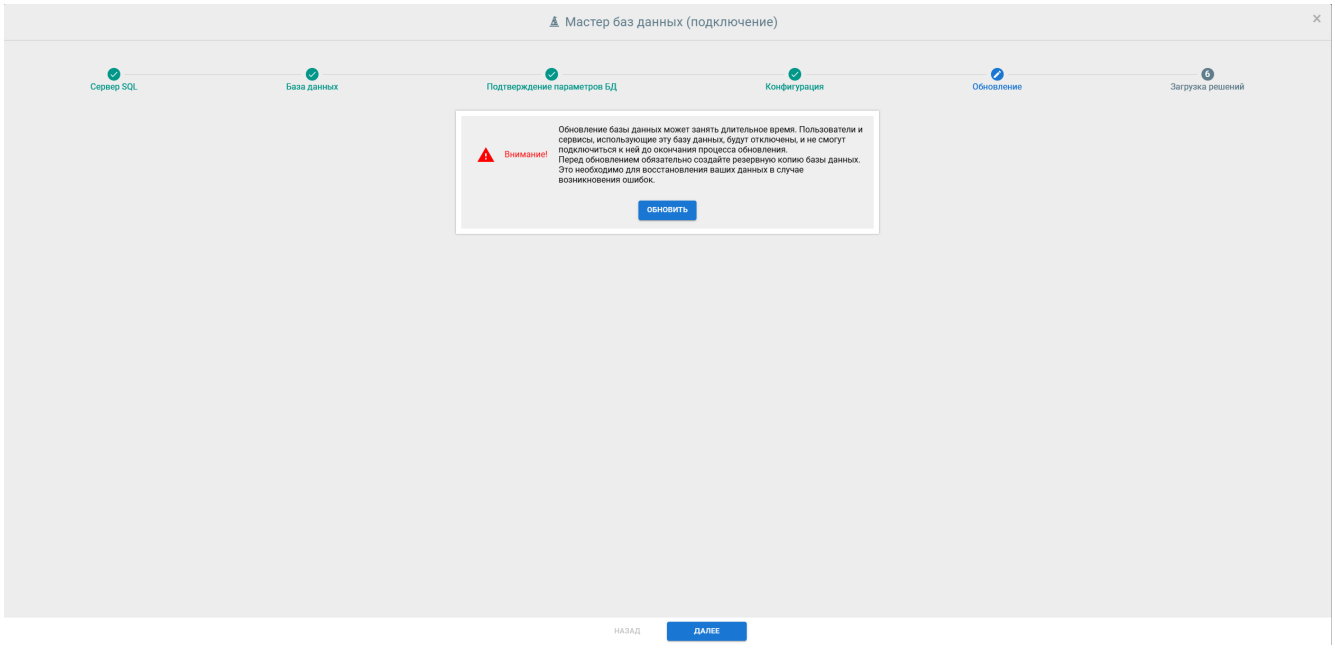


Рисунок 168. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

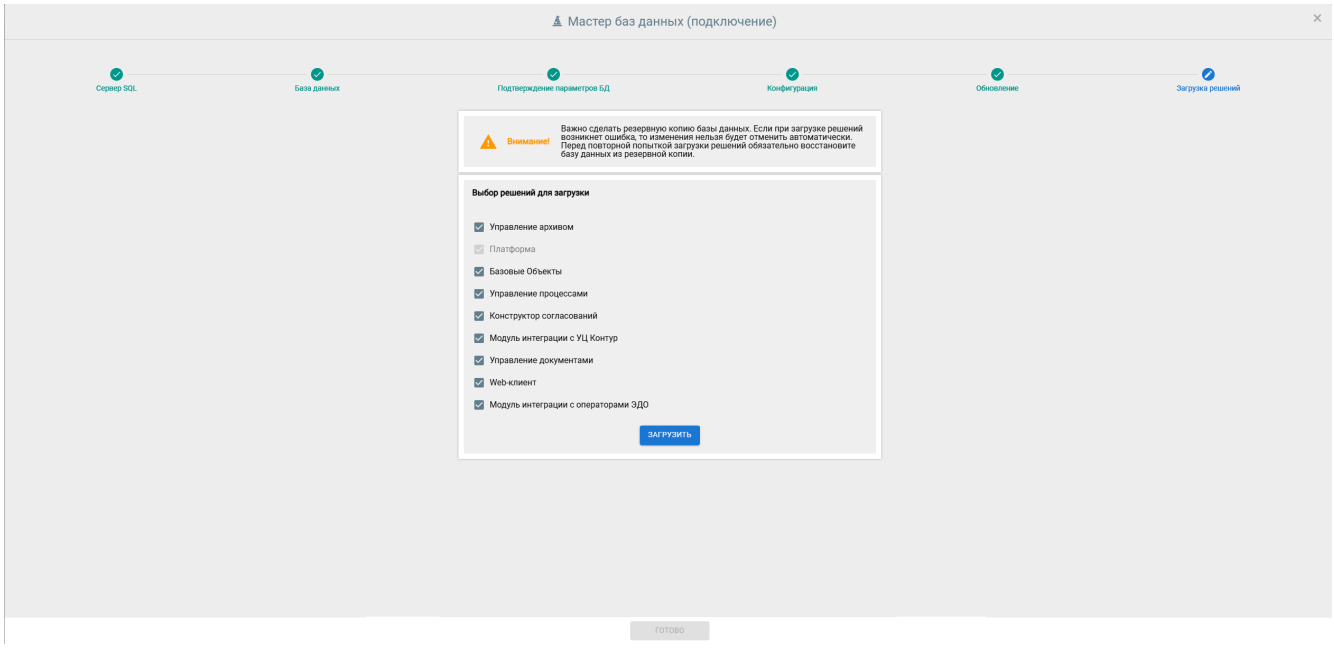


Рисунок 169. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.



Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** ›

"Договоры" › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** найдите таблицу БД.

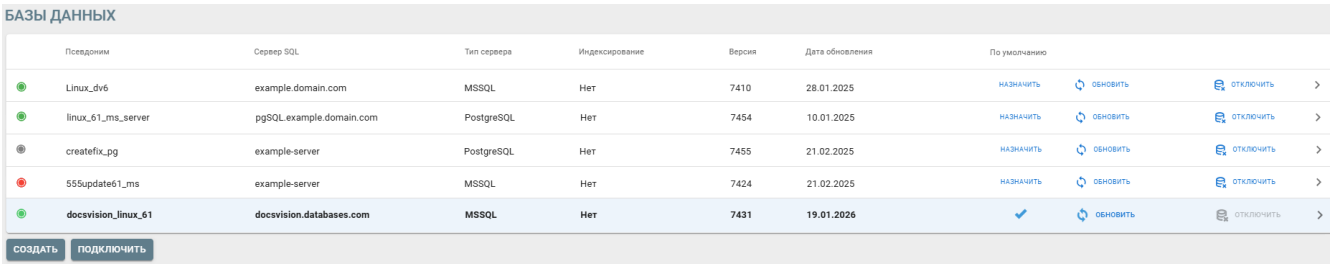


Рисунок 170. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в правой части строки.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

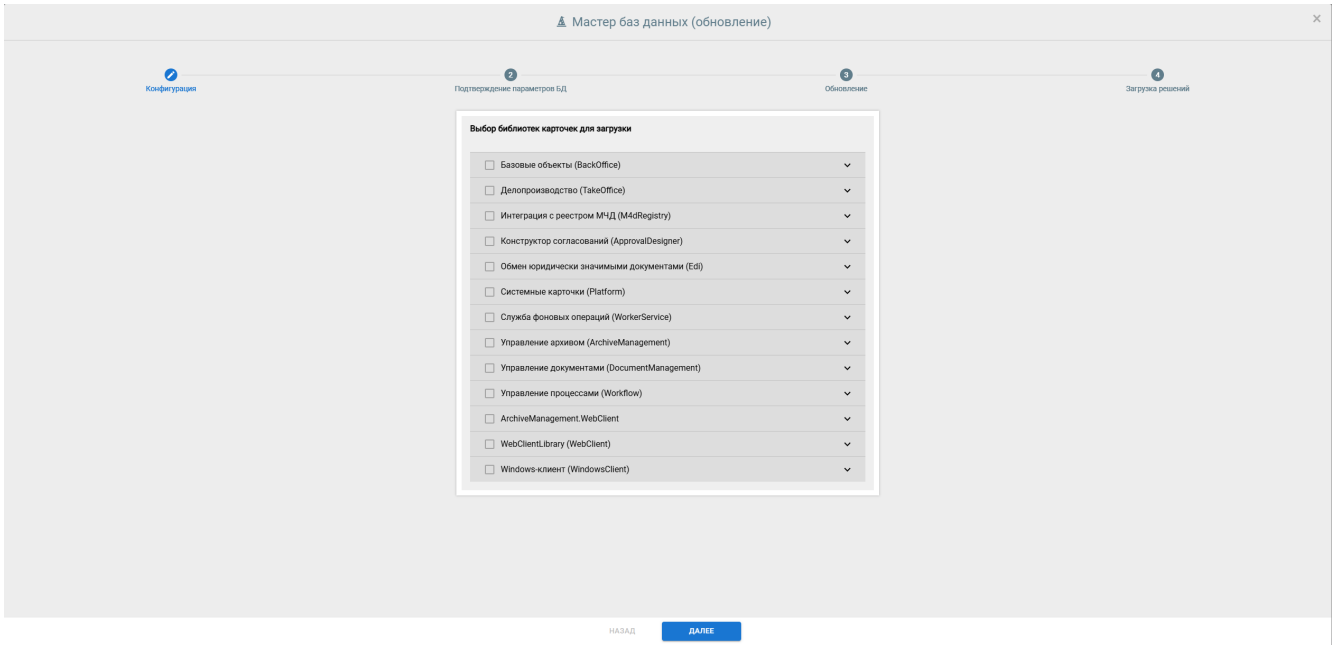


Рисунок 171. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `/usr/lib/docsvision/database` для Linux, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме. Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз

данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

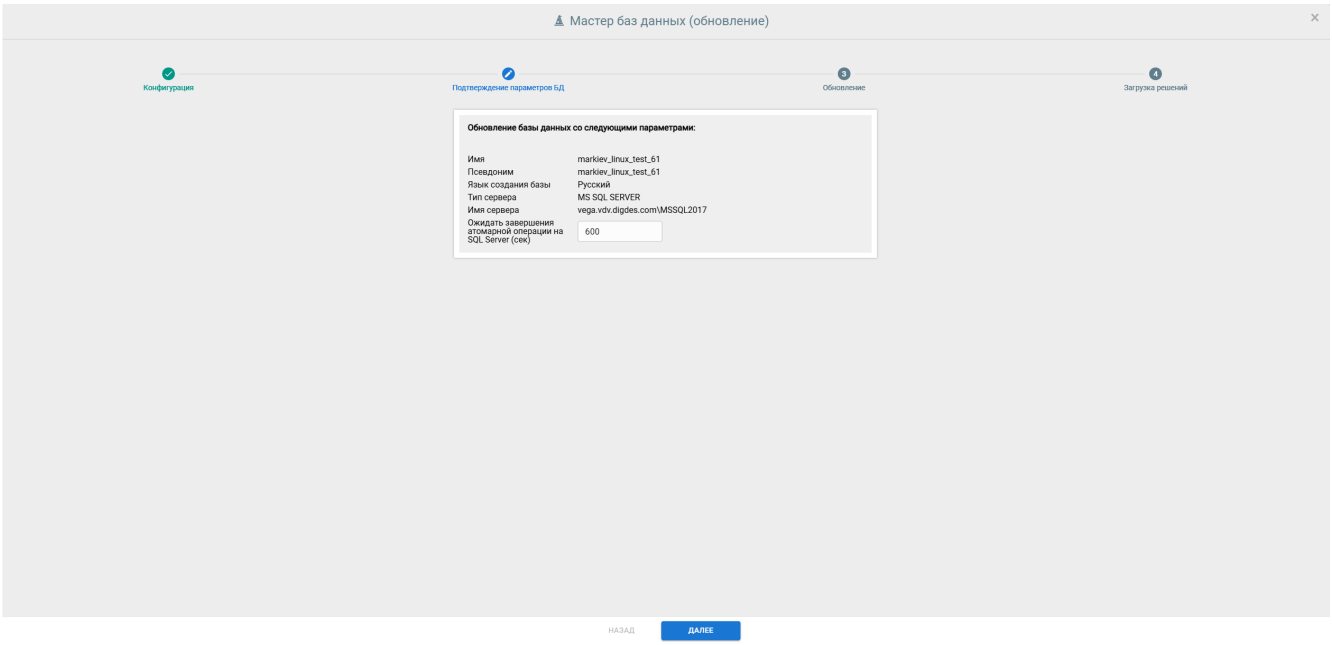


Рисунок 172. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся

в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

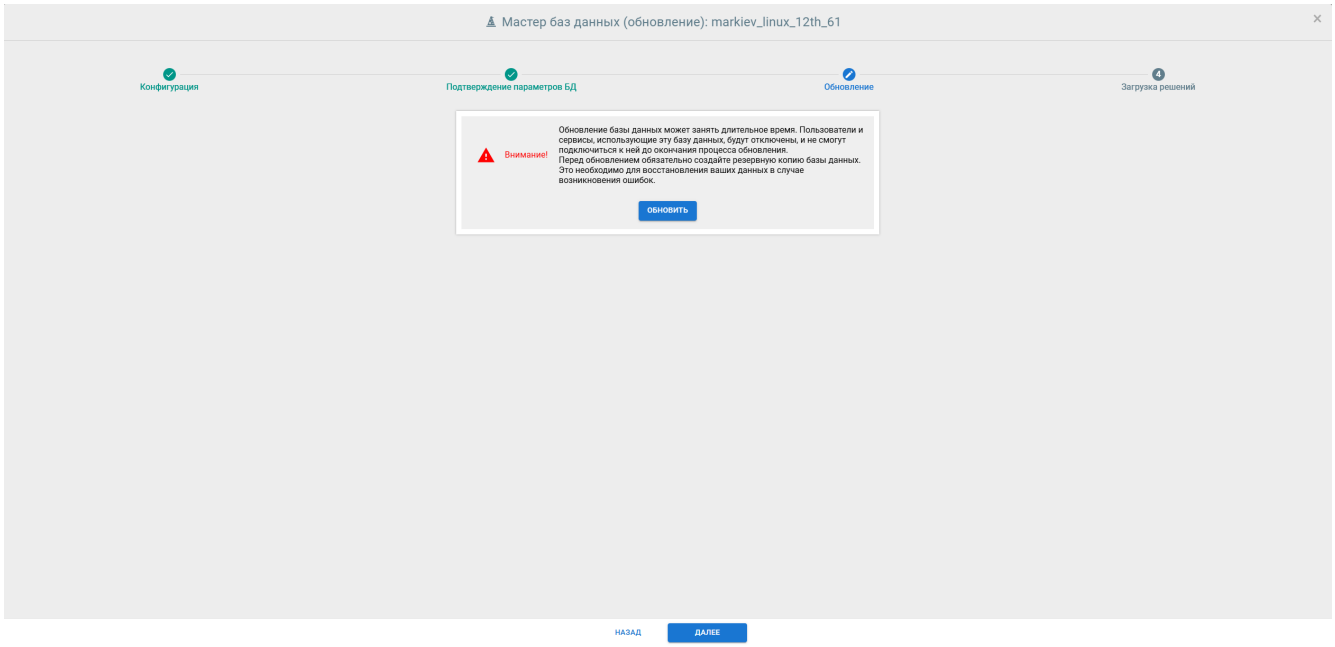


Рисунок 173. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном

завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

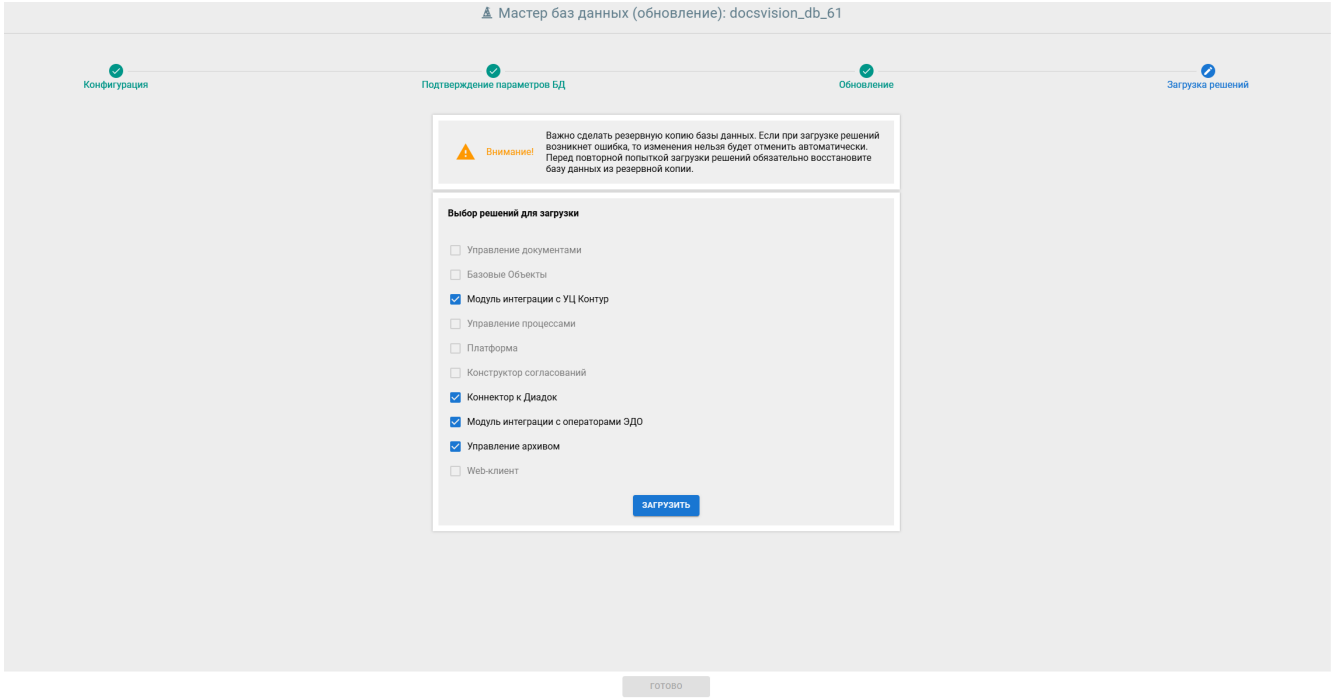


Рисунок 174. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



Пропускайте загрузку решений модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Назначить базу данных по умолчанию

БД по умолчанию (основная БД) — база данных, с которой работают

пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная база. Сервисы Docsvision также работают с БД по умолчанию.

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных**.



Рисунок 175. БД по умолчанию в таблице БД

2. Для нужной базы данных в столбце *По умолчанию* нажмите кнопку **Назначить**.
3. Кнопка **Назначить** изменяется на иконку , кнопка **Отключить** становится недоступной, активируются кнопки **Применить** и **Отмена**, а также кнопка обновления таблицы.
4. Нажмите **Применить**, чтобы сохранить настройки. База данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по умолчанию. При выборе **Отмена** изменения будут отменены.
5. Перезапустите службу dvappserver.

Настройки соединений Docsvision

Параметры внешних по отношению к Консоли настройки Docsvision подключений к системам определяются отдельно от настроек системы Docsvision и её компонентов, в которых используются данные подключения. Это позволяет применять одно соединение в настройках нескольких компонентов Docsvision.

На странице настроек соединений администратор может создавать экземпляры соединений разных типов и задавать их параметры. Каждое соединение представлено своей карточкой.

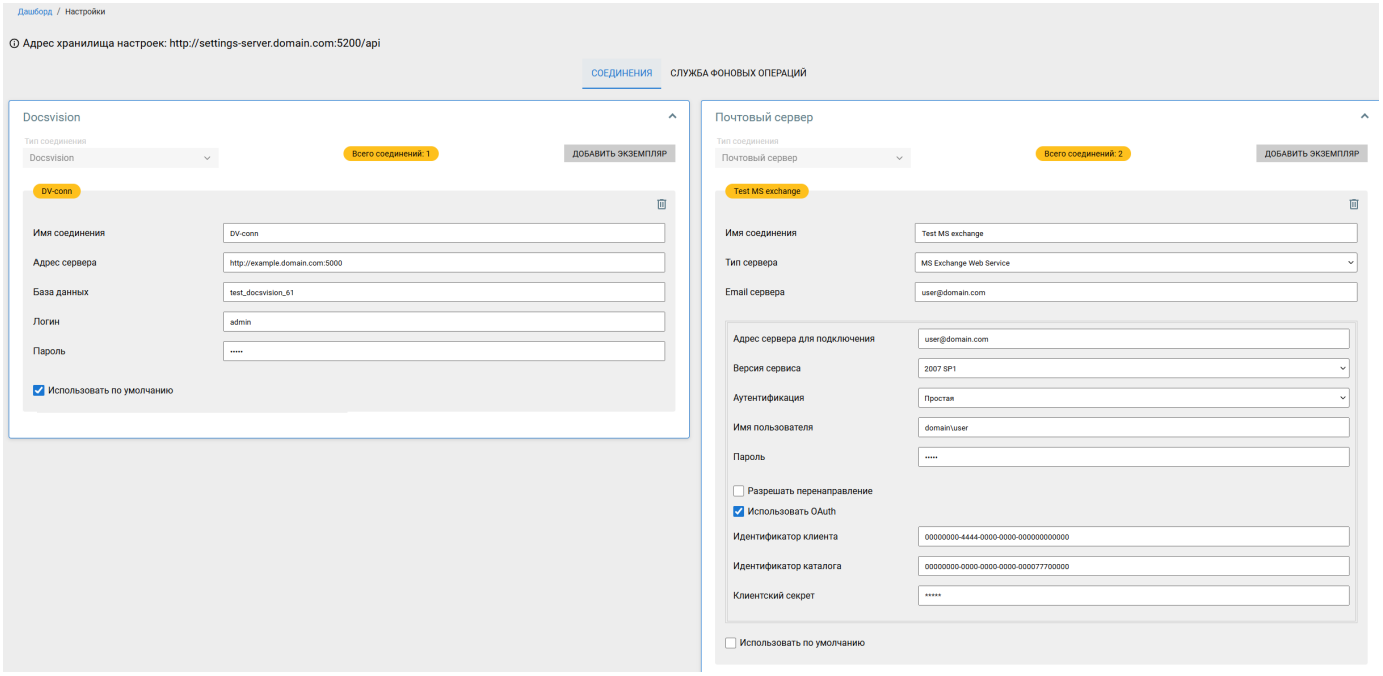


Рисунок 176. Настройки соединений

Работа с соединениями

В верхней части страницы настроек соединений указывается адрес *Сервиса настроек*. Адрес точки подключения к API *Сервиса настроек* предоставляется в диагностических целях. *Сервис настроек* содержит все настройки Консоли управления Docsvision. Адрес подключения к хранилищу — единственное, что хранится в самой консоли.



Изменить адрес подключения к *Сервису настроек* можно в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Кроме адреса хранилища на странице располагается перечень настроек соединений, для каждого соединения выделяется отдельная карточка.

Количество экземпляров соединений не ограничено. Настройки для каждого типа соединений соответствуют аналогичным настройкам шлюзов в Workflow.

Любое соединение можно **Использовать по умолчанию**, тогда при настройке *Службы фоновых операций* для данного типа соединения будет автоматически использовано значение по умолчанию.

Создание соединений

Чтобы создать новое соединение с Docsvision:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку  на боковой панели.

2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Docsvision*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

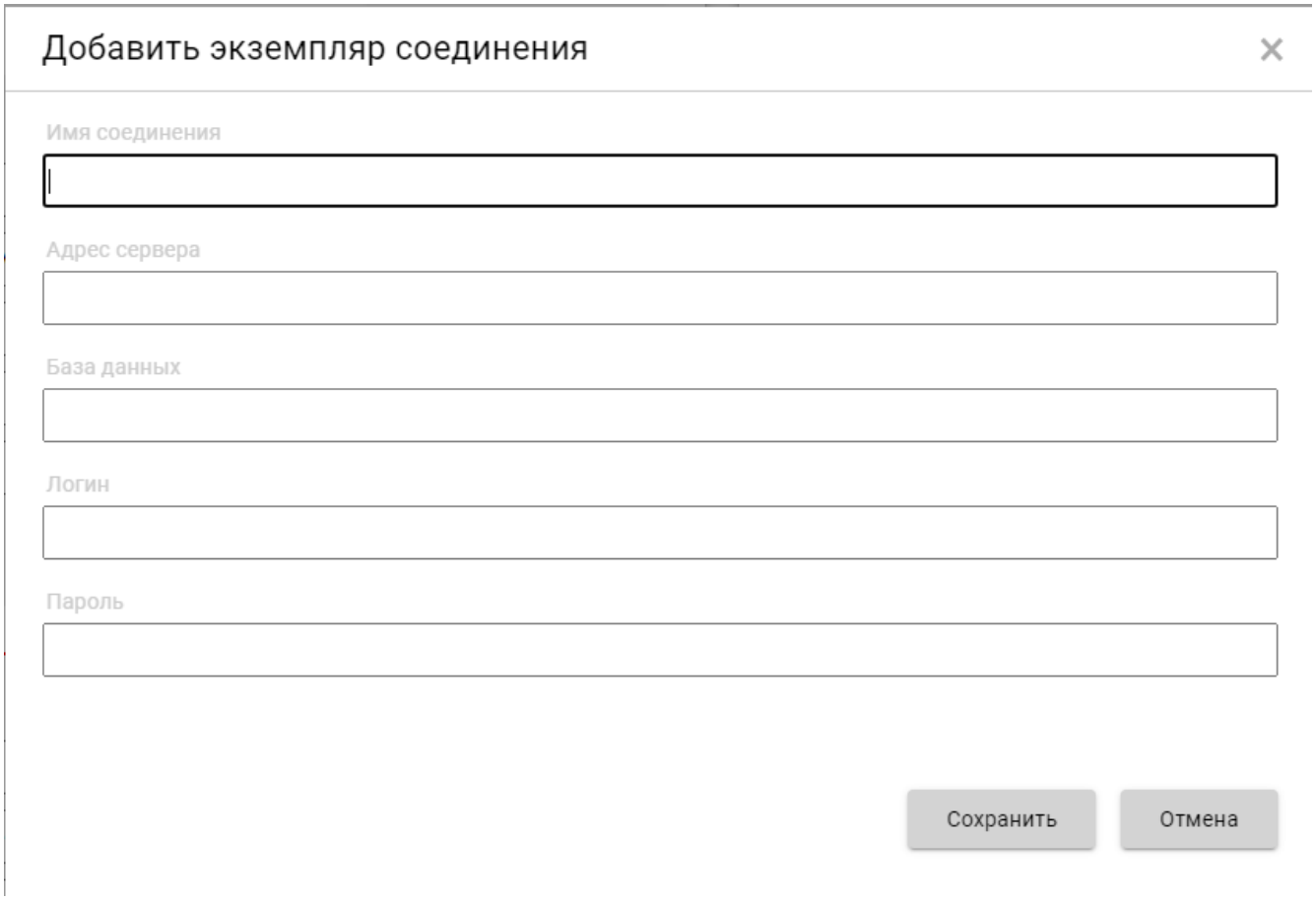


Рисунок 177. Добавить соединение с Docsvision

Имя соединения

Идентификатор соединения, который будет отображаться в карточке.

Адрес сервера

Адрес сервера Docsvision, к которому осуществляется подключение в формате `http://Имя-сервера-Docsvision:Порт`. Например, `http://docsvision.server.com:5000`.

База данных

База данных, используемая в данном экземпляре соединения.

Если поле *База данных* не заполнено, для соединения будет использоваться База данных, указанная в настройках Сервера

приложений, который указан в поле *Адрес сервера*.

Логин

Доменная учётная запись пользователя Docsvision, от имени которой запускается служба фоновых операций. УЗ должна быть включена в группу **Системная для WF** в настройках "Управление доступом" для сервера приложений.

Пароль

Пароль учётной записи пользователя.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить новое соединение на страницу.

   Новые соединения создаются в развёрнутом виде. Чтобы уменьшить место, занимаемое соединением, нажмите кнопку ^ в правом верхнем углу карточки.

Изменение соединений

После создания любое соединение можно изменить. Чтобы изменить соединение, отредактируйте параметры в доступных полях и нажмите кнопку **Применить**. Если кнопка **Применить** не нажата, настройки не будут сохранены.

При нажатии на кнопку появляется предупреждение с необходимостью подтвердить перезапуск службы модуля Служба фоновых операций.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку 🗑 в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку 🗑 появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка соединения с почтовым сервером

Создание соединений с почтовым сервером

Чтобы создать новое соединение с почтовым сервером:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Почтовый сервер*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

> Перечень требуемых параметров зависит от типа почтового сервера.

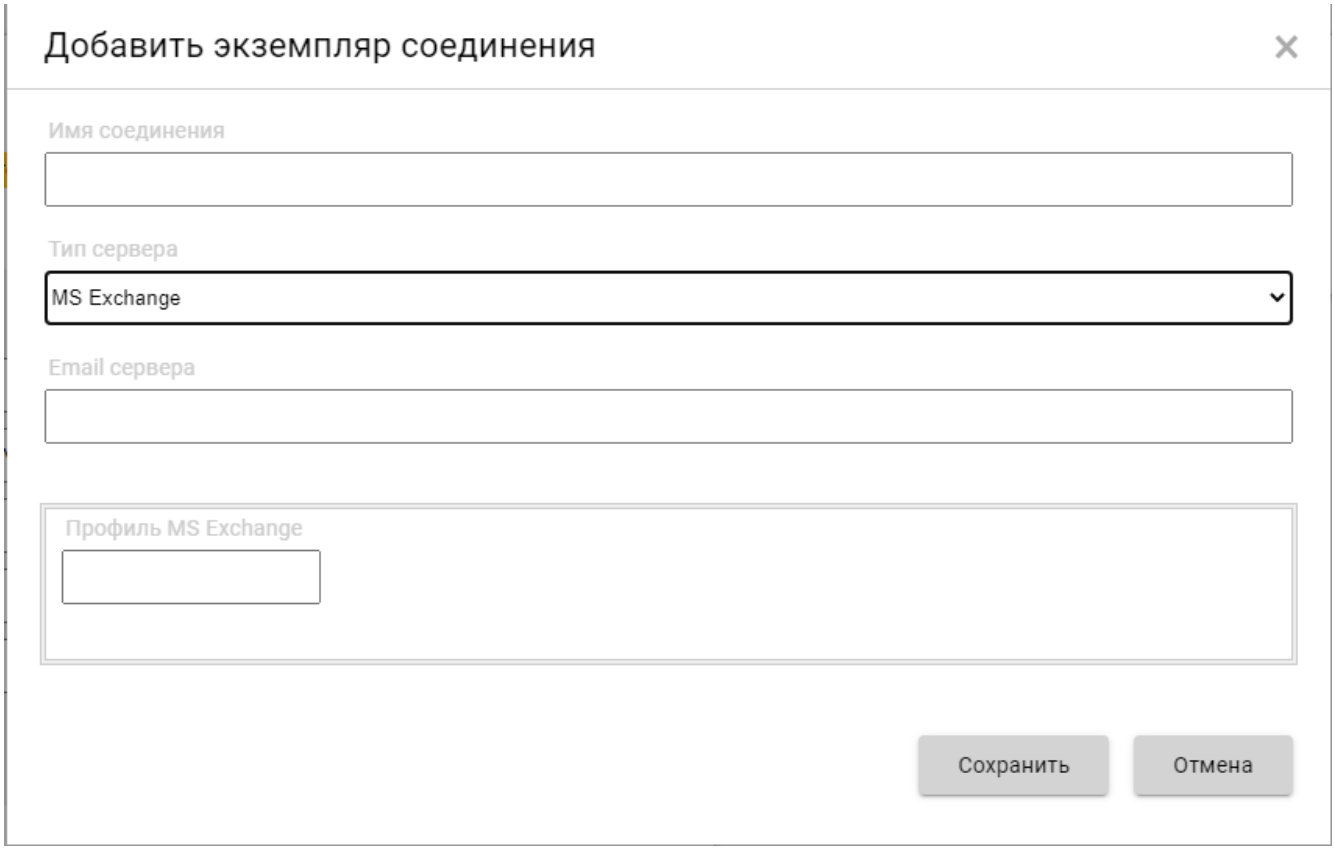


Рисунок 178. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

Почтовый сервер MS Exchange:

Для корректной отправки сообщений с почтового сервера MS Exchange необходимо:

- Установить Microsoft Outlook x86 (32-разрядная версия).
- У рабочего процесса *Службы фоновых операций*, использующего данное соединение (почтового сервера MS Exchange), необходимо установить флаг **Использовать x86**.

При использовании почтового сервера на платформе Microsoft Exchange, укажите следующие параметры:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Профиль MS Exchange

Название профиля для работы с Microsoft Exchange.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

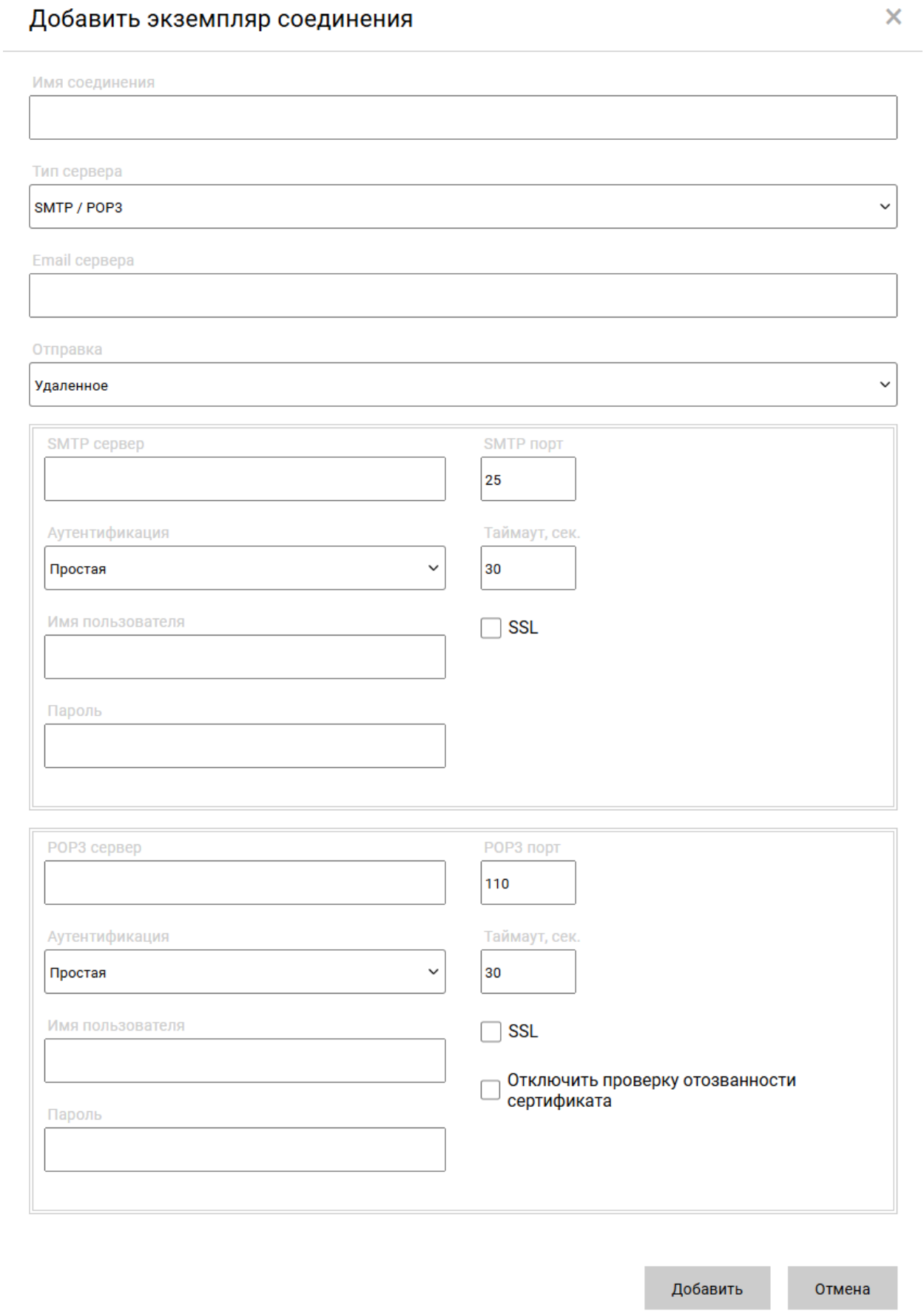


Рисунок 179. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

Почтовый сервер SMTP / POP3:



Перед настройкой убедитесь, что ваш почтовый провайдер поддерживает протокол POP3.

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

SMTP / POP3

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Отправка

Выберите один из двух типов отправки:

- ***Удалённое*** — почта будет отправляться с удалённого сервера.
- ***Локальное*** — почта будет отправляться с локального сервера.

SMTP сервер

Сетевой адрес SMTP сервера.

SMTP порт

Порт SMTP сервера по умолчанию: `25`.



При возникновении проблем с аутентификацией рекомендуется сменить порт.

Аутентификация

Тип аутентификации в SMTP сервере.

Доступен выбор:

- ***Нет*** — анонимная аутентификация.
- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

SSL при работе по SMTP поддерживается только как расширение службы SMTP для Secure SMTP через TLS. Подключение SMTP/SSL не поддерживается. Поэтому, вместо порта `465`, который используется по умолчанию для SMTP/SSL, в поле *SMTP порт* нужно указать порт `587`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

POP3 сервер

Сетевой адрес POP3 сервера.

POP3 порт

Порт SMTP сервера по умолчанию для POP3: `110`, для POP3S: `995`.

Аутентификация

Тип аутентификации в POP3 сервере.

Доступен выбор:

- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

В поле *SMTP порт* нужно указать порт `995`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Отключить проверку отозванности сертификата

Настройка позволяет отключить проверку отозванности сертификата на уровне клиента POP3. Когда флаг установлен, проверка выполняется всегда. Сертификат не проверяется, когда флаг снят — значение по умолчанию.

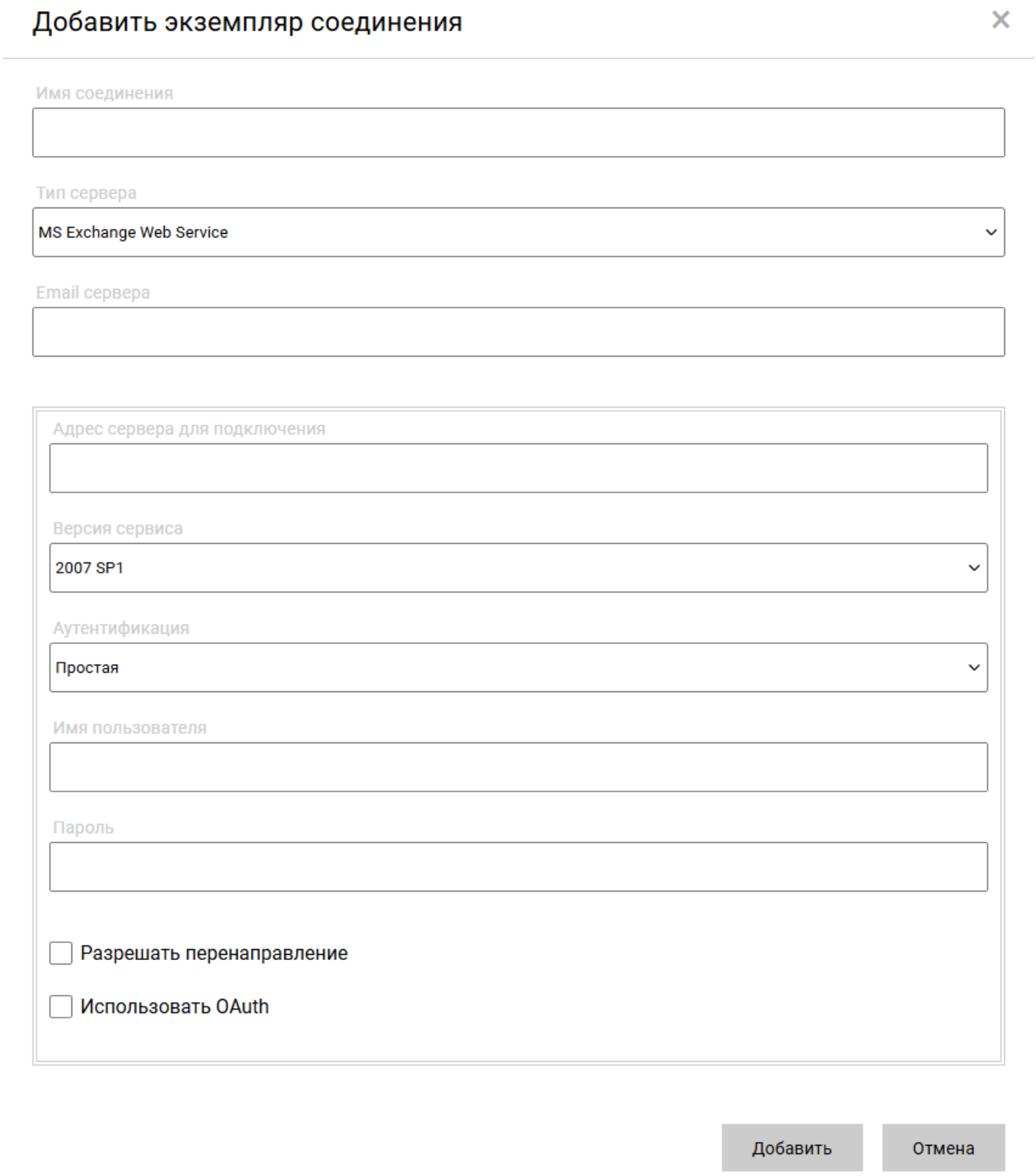


Рисунок 180. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

Почтовый сервер MS Exchange Web Service:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его

можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange Web Service

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Адрес сервера для подключения

Адрес электронной почты, зарегистрированной в веб-службе Exchange и ассоциированной с учётной записью сервиса, использующего данное соединение.

Версия сервиса

Используемая версия Microsoft Exchange Web Service.

Поддерживаются две версии:

- ***2007 SP1***
- ***2010***

Аутентификация

Тип аутентификации в Microsoft Exchange Web Service.

Доступен выбор:

- ***Простая***.
- ***NTLM***.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе

настроек" в документации Сервиса настроек.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

Использовать OAuth

Рекомендуется использовать авторизацию через OAuth при использовании Exchange Web Services. При использовании OAuth, в настройке *Адрес сервера для подключения* (аналогично настройке `WebAutodiscoverURL`) должен быть указан адрес email. Использование прямого адреса для подключения в этом случае не допускается. Когда флаг `Использовать OAuth` установлен, появляются дополнительные строковые поля:

Идентификатор клиента

Идентификатор созданного приложения.

Идентификатор каталога

Идентификатор каталога (идентификатор тенанта).

Клиентский секрет

Клиентский секрет OAuth.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**. Соединение будет добавлено в группу соединений Почтовый сервер.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку  в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку  появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка Службы фоновых операций

Служба фоновых операций — дополнительный сервис Docsvision для фоновой обработки задач, формируемых компонентами системы Docsvision.

Чтобы получить подробную информацию об устройстве Службы фоновых операций, обратитесь к документации модуля Docsvision Служба фоновых операций, раздел "Общие сведения о модуле".

Консоль управления Docsvision позволяет управлять фоновыми операциями Службы фоновых операций: регистрировать новые фоновые операции и выбирать их конфигурацию для обработки задач.

При настройке Службы фоновых операций следует отличать *узлы* от *фоновых операций*. *Узлы* — это установленные экземпляры модуля Служба фоновых операций. Пользователю Модуля не нужно самостоятельно подключать узлы Службы фоновых операций к Консоли управления Docsvision. Узлы Службы фоновых операций автоматически регистрируются в Консоли управления Docsvision, указанной при их установке.

Фоновые операции — запущенные на *узле* экземпляры сервиса, непосредственно обрабатывающего фоновые задачи. Каждый экземпляр *фоновой операции* ассоциируется с *конфигурацией*, которая определяет перечень обрабатываемых задач и используемых при этом компонентов.

Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке настраивается обработка конкретных экземпляров конфигурации

(процессов) на узле фоновых операций. На данной вкладке администратор решает, будет ли процесс Службы фоновых операций работать с расширениями модулей или нет.

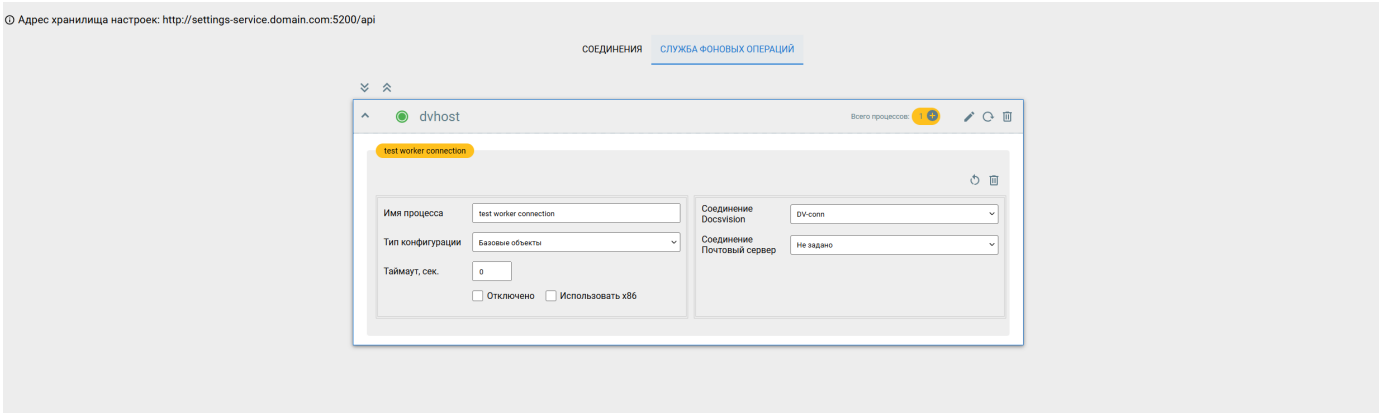


Рисунок 181. Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке отображаются узлы Службы фоновых операций. Набор узлов определяется по зарегистрированным узлам в *Сервис настроек*. Узлы добавляются автоматически при установке Службы фоновых операций.

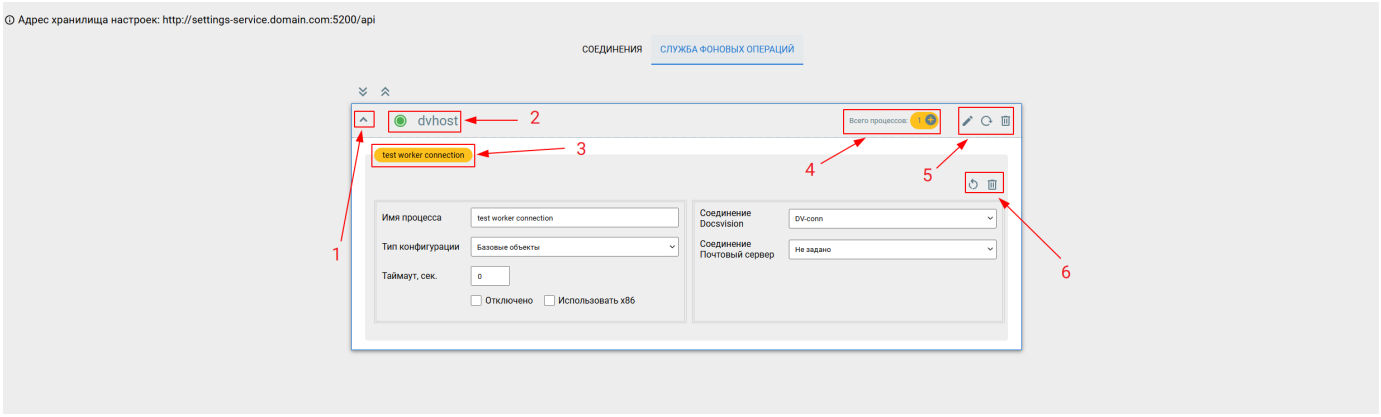


Рисунок 182. Блок настроек узла и процессов

После установки модулей Docsvision (например, модуля *Базовые объекты*) в *Сервис настроек* Консоли автоматически появляются процессы Службы фоновых операций. Каждый узел может обрабатывать процессы с определённым типом конфигурации. Такие процессы отображаются в списке. Тип конфигурации можно выбрать только из тех расширений, с которыми работает данный узел Службы фоновых операций.

1. Слева располагается кнопка сворачивания и разворачивания настроек узла. При нажатии на кнопку узел будет минимизирован до одной строки.
2. Правее кнопки сворачивания/разворачивания располагается название узла и индикатор его текущего состояния. Состояние узла обновляется при

обновлении страницы или при нажатии на кнопку обновления в блоке кнопок (5).

Узел может иметь два состояния:

- Доступен — индикатор зелёный.
- Недоступен — индикатор красный.

3. Название процесса. Название задаётся при его создании при помощи кнопки (4).
4. [[*55-61:linux-dvworkerservice:::add]]Кнопка создания нового процесса. При нажатии на кнопку потребуется ввести _Имя процесса* и выбрать *Тип конфигурации*.

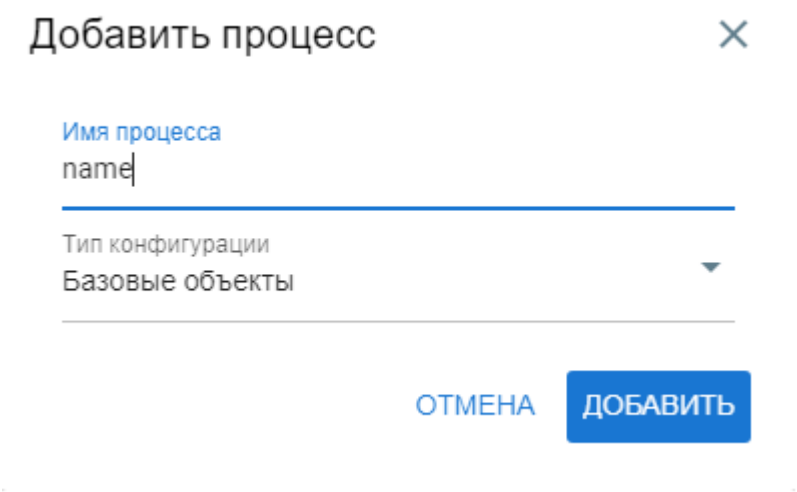


Рисунок 183. Заполнение данных о процессе

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

5. Блок кнопок справа от заголовка узла.

Кнопки позволяют:

- — переименовать экземпляр службы. Имя экземпляра службы формируется в формате `имя-службы : имя-машины`. Уникальное имя службы задаётся во всплывающем меню при нажатии на кнопку карандаша. Имя машины формируется автоматически, исходя из имени машины, на которой установлена Служба фоновых операций. Если имя узла и имя машины

совпадают, отображается только имя машины без двоеточия.

- — нажатие на кнопку перезапускает все процессы Службы фоновых операций.
- — кнопка удаляет экземпляр службы. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.

6. Блок кнопок напротив заголовка процесса:
   - — кнопка удаляет экземпляр процесса. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.
   - — перезапускает выбранный процесс.

Настройки процесса

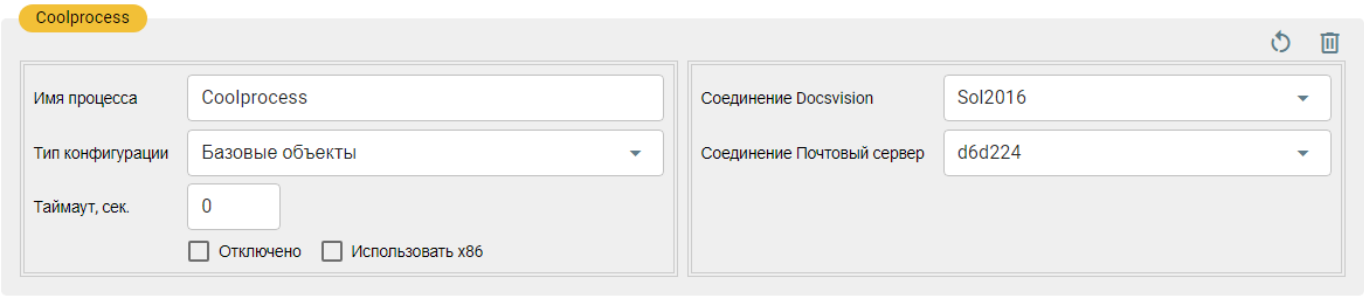


Рисунок 184. Настройки процесса

1. Заполните информацию о подключениях с внешними системами, которые будут использоваться процессом, когда это потребуется для выполнения поставленной задачи.

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

- Базовые объекты / Back office — конфигурация для обработки заданий и групп заданий.
- Обслуживание ЭП / Signature maintenance (сервис перештамповки) — конфигурация для обработки электронных подписей: вычисление типа, статуса и времени окончания срока действия подписи.
- Расширение для WorkerService — расширение для модуля *Служба*

фоновых операций, название может отличаться в зависимости от заданного во время разработки расширения. Представляет собой отдельный конфигурационный файл в формате `.json`, помещаемый в папку расширений Консоли управления `ManagementConsole › SampleExtensions`.



Для корректной работы службы фоновых операций с использованием сервиса перештамповки подписей необходимо использовать машину, имеющую как минимум два процессора.

Соединение Docsvision

Выберите настроенное подключение Docsvision из списка. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Набор доступных типов соединений зависит от выбранного типа конфигурации и заполняется значением по умолчанию с вкладки *Соединения*. При желании соединения можно изменить. Соответствие типов конфигураций и типов соединений составляется автоматически и не может быть отредактировано из Консоли.



Если в настройках узла Службы фоновых операций не указано соединение, при обработке сообщения, требующего соединение данного типа, возникнет ошибка `No connection factory for type.. (please check worker process configuration)`.

Соединение Почтовый сервер

Выберите из списка настроенное подключение к почтовому серверу. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Таймаут

Время ожидания выгрузки рабочего процесса. Если значение не указано (0), используется значение по умолчанию: `60` секунд.

Отключено

Установите флаг, чтобы отключить обработку заданий данной фоновой операцией. Снимите флаг, чтобы снова включить обработку. Если такой флаг активен, процесс не запускается.

Использовать x86

Установите флаг, чтобы переключить обработку заданий на версию фоновой операции с указанной разрядностью. Когда флаг снят, используется разрядность x64.

Дней до окончания действия сертификата

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Конечный срок, после которого ЭП перестанет быть действительной (по умолчанию 60 дней).



Значение поля *Дней до окончания действия сертификата* не может быть больше срока действия сертификата. В противном случае возможны ошибки `Message: SignaturePeriodicComponent unable verify and enhance signature` в журнале службы фоновых операций.

Интервал запросов

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Периодичность работы компонента по умолчанию 300 сек.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить созданный процесс на страницу.



Каждый процесс можно перезапустить нажатием на кнопку  рядом с кнопкой удаления.

Изменить процесс

Чтобы изменить процесс:

1. Наведите курсор на поле, которое хотите изменить, выберите новое значение из списка или установите флаг.

   Процесс с несохранёнными изменениями будет отмечен красной пунктирной рамкой.

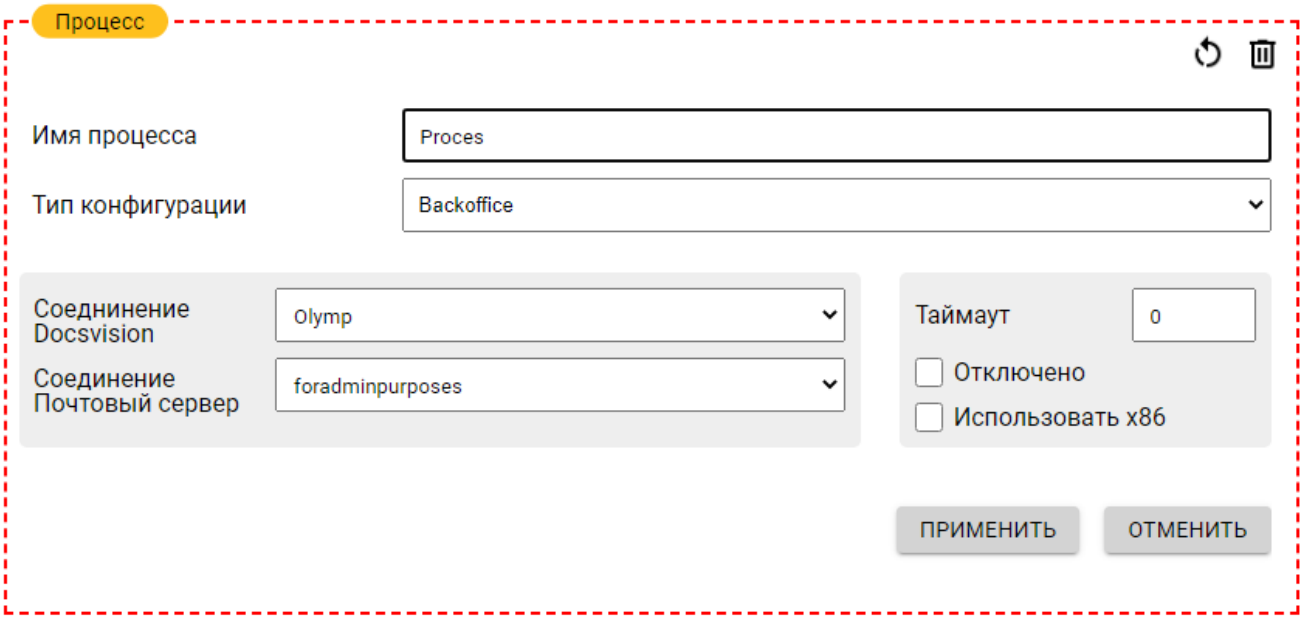


Рисунок 185. Изменение настроек процесса

2. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить внесённые изменения.
3. В появившемся диалоговом окне подтвердите применение настроек.
4. Процесс будет перезапущен, необходимо перезапустить Службу фоновых операций вручную.

Удалить процесс

Чтобы удалить процесс:

1. Нажмите на кнопку .
2. В появившемся диалоге подтвердите удаление.

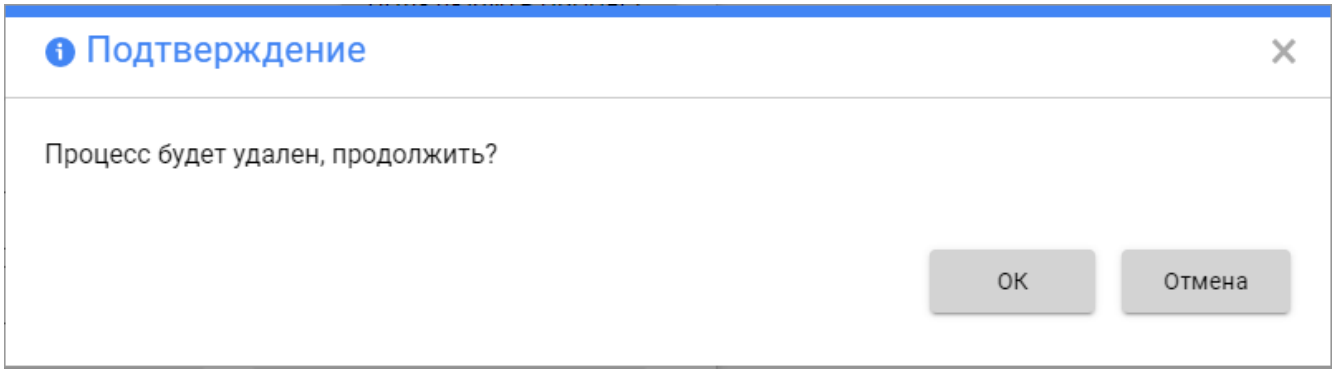


Рисунок 186. Подтвердите удаление

3. Процесс будет удалён из экземпляра Службы фоновых операций.

Конфигурация Файлового сервиса

1. В Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Файловый сервис** › **Группа настроек "Базы данных"**, чтобы подключить БД к Файловому сервису.

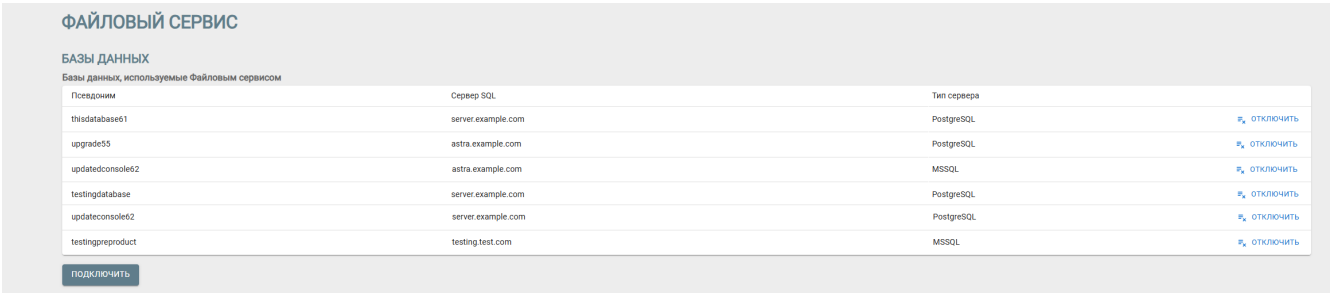


Рисунок 187. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

2. Нажмите кнопку **Подключить** под таблицей, чтобы открыть окно подключения БД из доступных к файловому сервису.

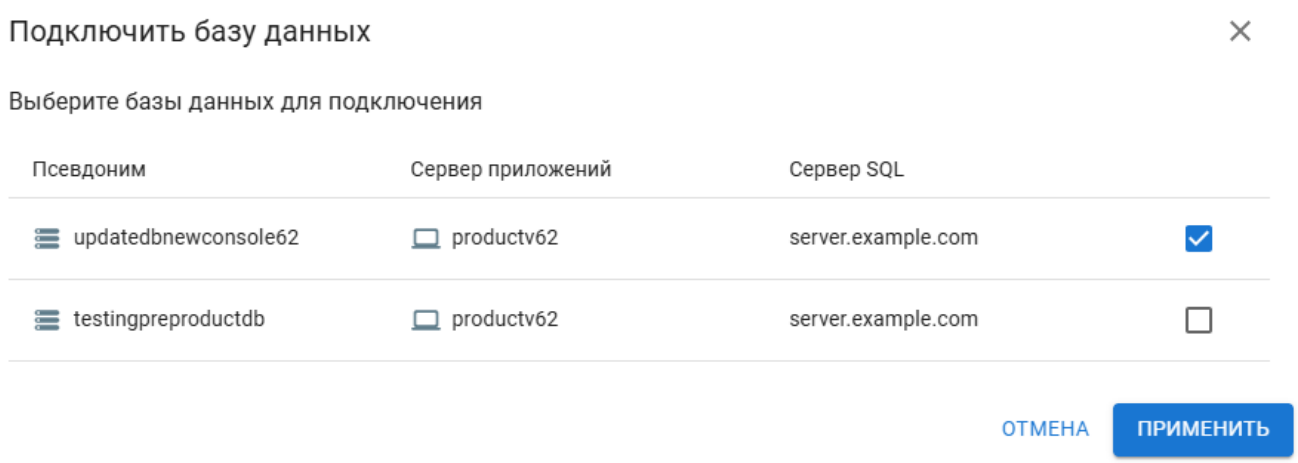


Рисунок 188. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

3. Выберите БД при помощи флага и нажмите кнопку **Применить**.
4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Файлового сервиса.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".
2. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Подключения"** и настройте следующие параметры:

- Сервер приложений — выберите из раскрывающегося списка, зарегистрированный сервер приложений, к которому будет подключаться служба сервера Web-клиента.
- База данных — БД для работы с Web-клиентом. Если поле не заполнено, используется база по умолчанию.
- Имя и Пароль пользователя — параметры для авторизации системной учётной записи Web-клиента.

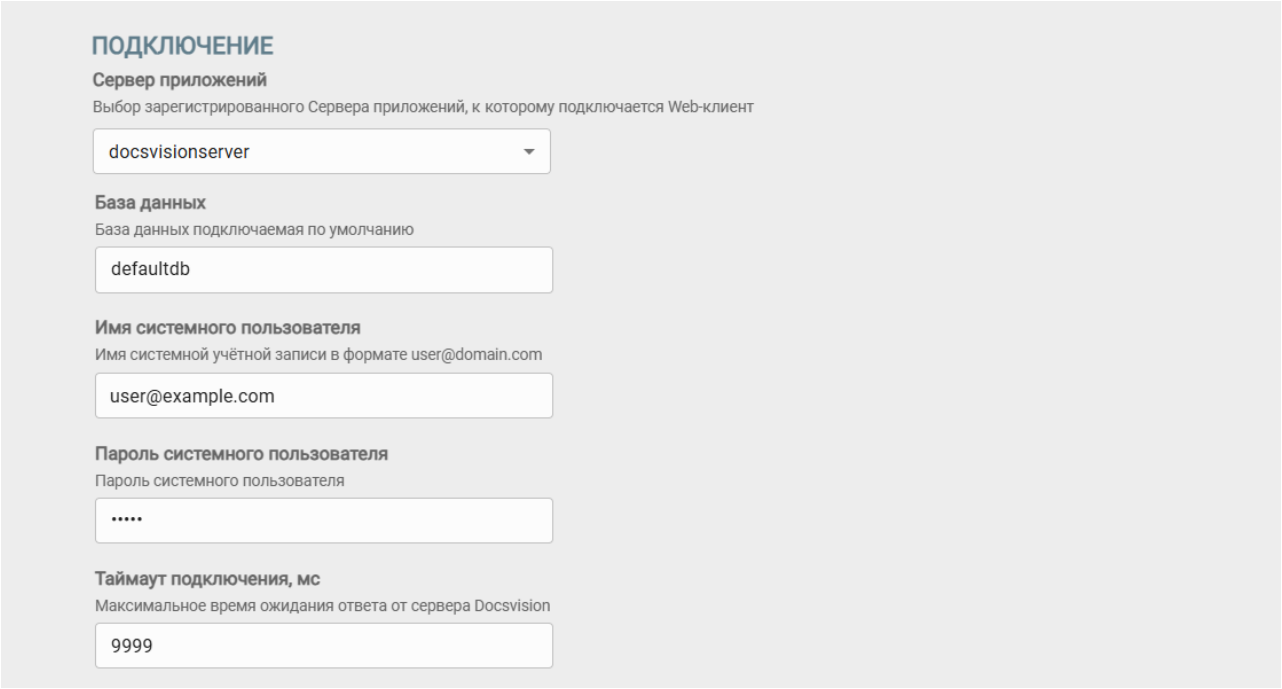


Рисунок 189. Группа настроек "Подключение"

3. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
4. В поле "Домен по умолчанию" укажите полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
5. Выполните настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

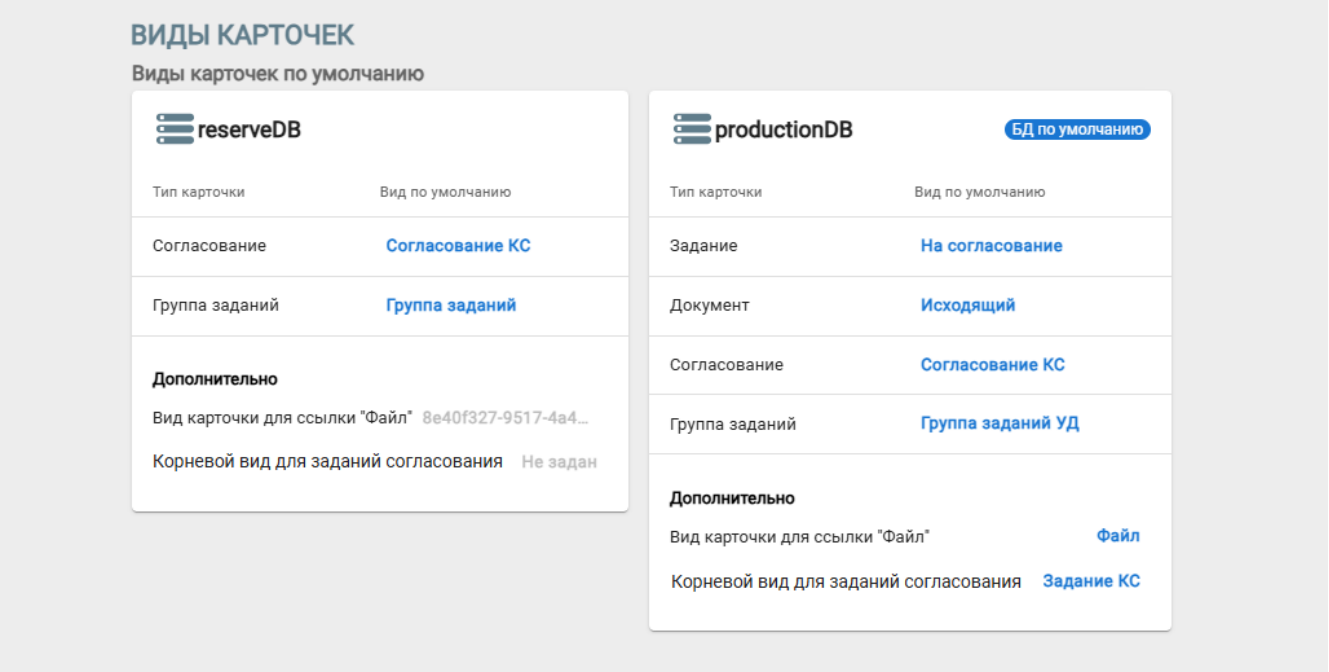


Рисунок 190. Группа настроек "Виды карточек"

При первом открытии страницы настроек элемент редактирования будет показывать несохранённые изменения, которые будут сохранены после применения настроек.

6. В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** выполните настройку локализаций Web-клиента. Флаг в таблице слева от имени локализации включает или выключает её использование в Web-клиенте и программе Конструктор Web-разметок.

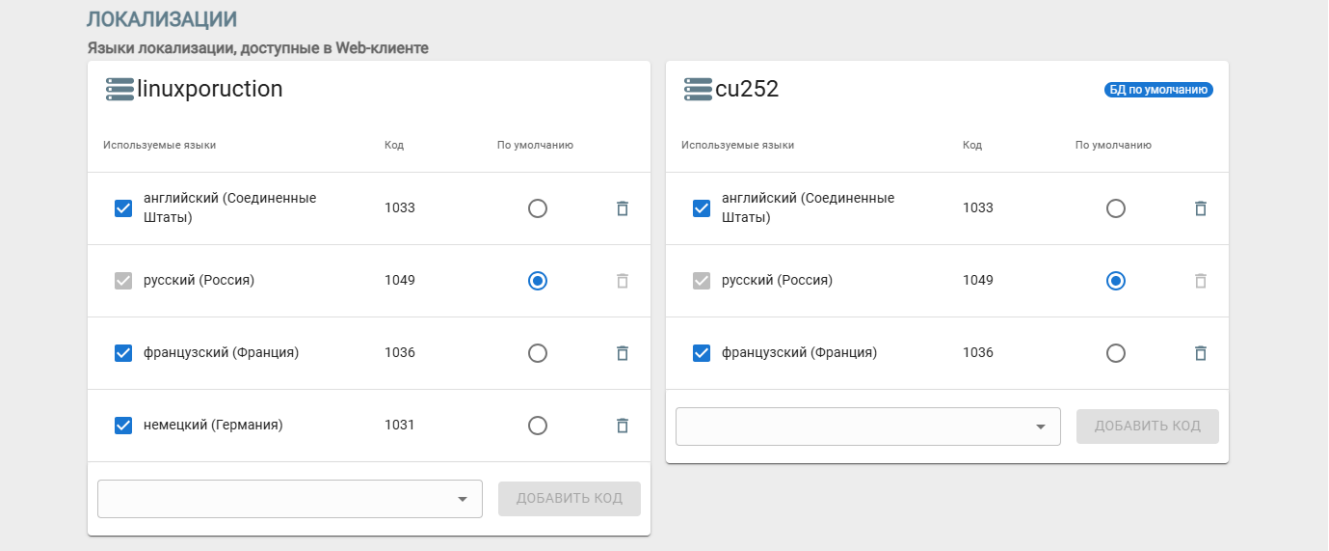


Рисунок 191. Группа настроек "Локализации"

7. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт решений с разметками карточек,

например, импортируйте стандартные решения.

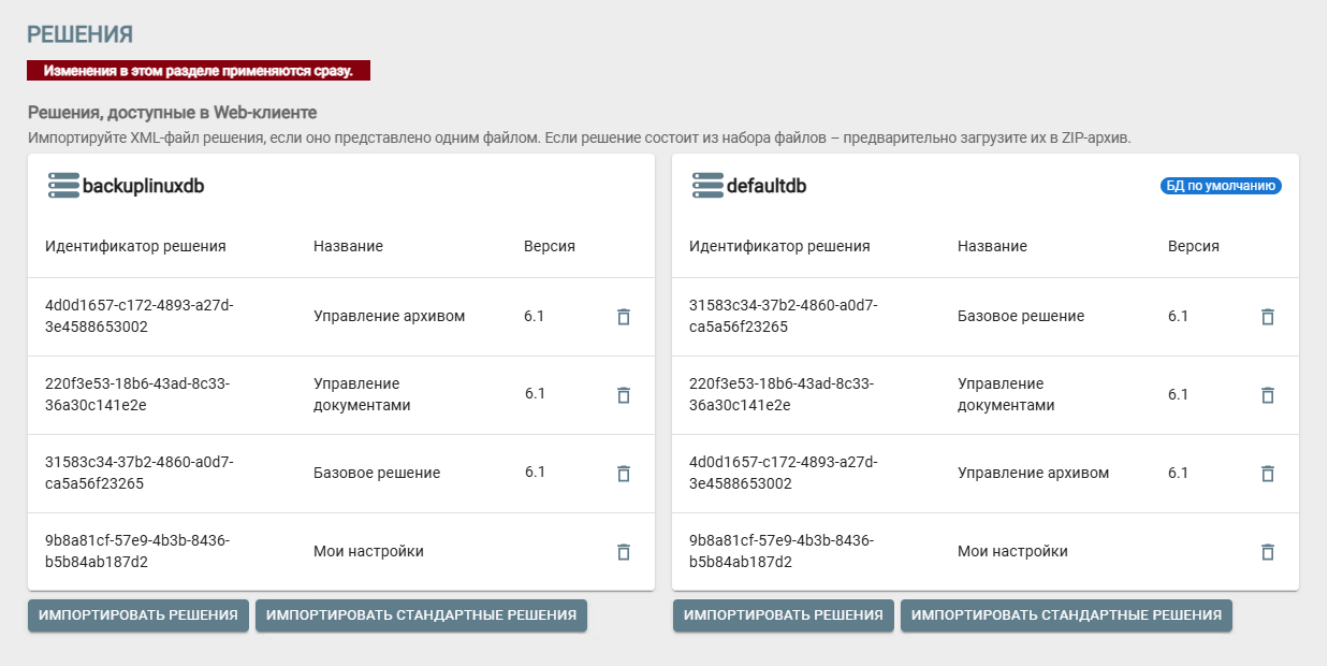


Рисунок 192. Страница настроек "Решения"

8. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
9. Заполните "Настройки доменных каталогов". Настройка каталогов для Web-клиента полностью повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "Настройка доменных каталогов".
10. В Web-клиенте "Р7-Офис" используется для предпросмотра документов и режима консолидации. При необходимости использования данных режимов, проследуйте инструкции на странице "Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision".
11. DVWebTool устанавливается в ОС Windows, DVSupService — в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах, см. руководство по установке в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".
12. При необходимости настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService, см. "Настройки запуска инструментов".
13. После заполнения обязательных настроек рекомендуется перенести в Консоль управления Docsvision все необязательные параметры, указанные в конфигурационном файле Web-клиента.

Конфигурация модуля "Управление процессами" из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле модуля Управление процессами указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".

   Конфигурационный файл модуля Управление процессами расположен по адресу `/usr/lib/docsvision/workflow/appsettings.json` для Linux.

2. Перейдите в Консоли управления Docsvision на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** и откройте группу настроек "Подключение".
3. Выберите *Сервер приложений* из раскрывающегося списка.
4. Укажите *Имя* и *Пароль системного пользователя* СУБП.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
6. Заполните настройку *Доля процессов*, укажите число, определяющее относительную нагрузку на сервис Workflow от `0` до `1000`. Например, если указать доли `3` и `4` нагрузка на сервис Workflow, который обрабатывает БП, делится как `43%` на `57%`
7. Заполните поля "Почтовое соединение", "Почта по умолчанию".
8. Укажите *API-ключ для подключения к серверу*
9. При использовании шифрования паролей укажите *Штамп сертификата шифрования паролей*.
10. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
11. [Опционально] В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** › **"Группа настроек "Шаблоны"** выполните установку справочников и шаблонов для БД, назначенной по умолчанию. Выберите строки в таблице и нажмите кнопку **Переустановить**.

Установка серверных компонентов на Windows



Начиная с версии модулей, входящей в НО 26.1*:*

- Когда сервер Docsvision под управлением Linux настраивается через Консоль управления Docsvision, установка серверных компонентов модулей из инсталляторов `.msi` на машину с ОС

Windows **не потребуется**.

- Консоль настройки Docsvision перенесена в пакет утилит Resource Kit и используется преимущественно для настройки полнотекстового поиска. Установка пакета утилит описана в разделе "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit"
- Подробнее особенности работы в Linux см. в руководстве по установке системы на сервер под управлением Linux, раздел "Особенности в работе продукта под Linux".

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.
  - Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и PMA" в документации модуля Платформа).
- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[17], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.

7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.



Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

- `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.



Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.



Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Создание учётной записи для СУБП

Создайте учётную запись, и настройте её права:

1. Включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*, *Performance Monitor Users* и *Users*.
2. Для работы с карточками приложения *Docsvision Управление документами* включите учётную запись в группу *Системная для WF* в *Справочнике сотрудников*.

Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Данный раздел описывает установку и настройку "Р7-Офис. Сервер документов" (далее "Р7-Офис") в Консоли управления Docsvision, а также подготовку Web-клиента для использования функций предварительного просмотра и консолидации.

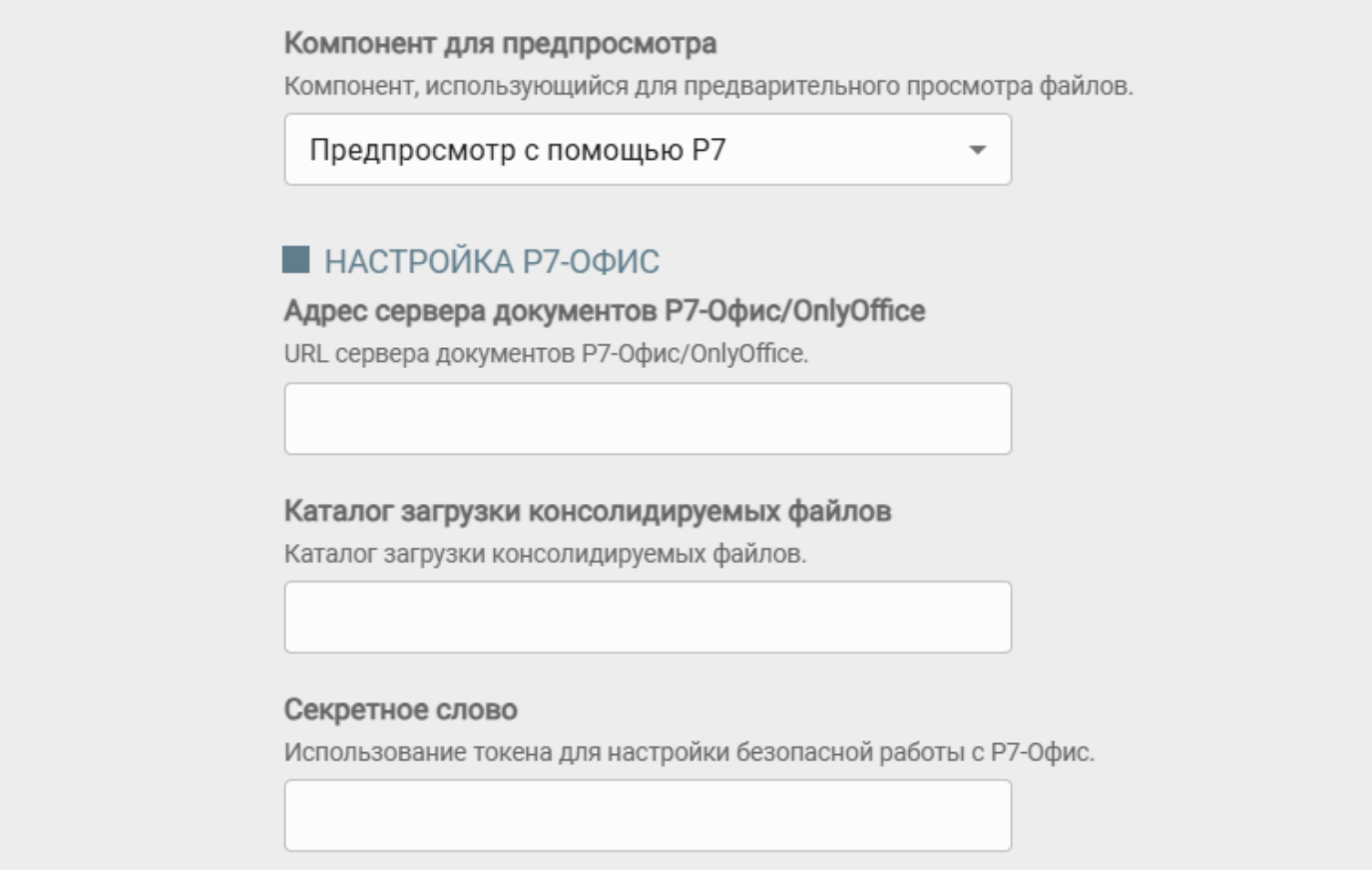


Рисунок 193. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Обратите внимание, в Web-клиенте версии ниже версии 6.1, сборка 735 и выше Р7-Офис необходимо было устанавливать на сервер Web-клиента, в противном случае функции консолидации и объединения версий оказывались недоступными, также могли возникать проблемы с редактированием файлов.

В Web-клиенте более новых версий описанные проблемы устранены, установка на отдельный от Web-клиента сервер может выполняться без ограничений.

Р7-Офис или "OnlyOffice" используется для предварительного просмотра файлов в карточках и для консолидации версий документов при согласовании.

Предварительный просмотр при помощи Р7-Офис или OnlyOffice позволяет отображать предпросмотр не печатной версии документа, а непосредственно файла. Р7-Офис позволяет скопировать данные из документа Excel с сохранением структуры и форматирования. Некоторые функции ограничены возможностями Р7, например, новый компонент не поддерживает функцию поворота на 90 градусов.



Р7-Офис может быть установлен и настроен самостоятельно по инструкции ниже или можно сразу подключиться к активному серверу Р7. Если планируется подключаться к активному серверу, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

Установка Р7-Офис

Чтобы настроить работу Р7-Офис для включения предварительного просмотра и работы консолидации:

1. Убедитесь, что в Windows-клиенте указан *Адрес сервера Web-клиента*, см. подробнее в разделе "Системные настройки модуля Windows-клиент".

2. Установите Р7-Офис согласно официальной инструкции на сайте Р7-Офис для Linux[18] или для Windows. Потребуется лицензия на Р7-Офис. В случае установки лицензии в ручном режиме, дополнительно может потребоваться назначить права на файл `license.lic`:

   ```
   chmod 644 /var/www/r7-office/Data/license.lic
   ```

3. Если все действия выполнены правильно, при открытии в браузере адреса `http://localhost:port` появится сообщение "Сервер документов запущен".

4. Создайте файл конфигурации для Р7-Офис `/etc/nginx/includes/ds-docsvision.conf`.

5. Выполните команду, чтобы новый конфигурационный файл прочитался:

   ```
   systemctl reload nginx
   ```

6. В конфигурационный файл добавьте следующие строки:

```
location ~* ^(\/upload.*)(\/.*) {
  alias /tmp$1$2;
  add_header Content-Disposition "attachment; filename*=UTF-8''$arg_filename";
}
```

7. В файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json` задайте для параметров `inbox`, `outbox` и `browser` значение `false`.

   Затем перезапустите службу сервера документов:

   ```
   sudo systemctl restart ds-docservice.service
   ```

   Если Р7-Офис и Web-клиент находятся на одной машине и для связи между собой используют один частный IP-адрес, для корректного отображения предварительного просмотра необходимо изменить значение следующих параметров в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json`:

   ```
   {
   "request-filtering-agent" : {
     "allowPrivateIPAddress": false,
     "allowMetaIPAddress": false
   }
   }
   ```

   По умолчанию значение параметров установлено в `false`, необходимо изменить его на `true`.

   После изменения параметров необходимо перезапустить службы командами:

   ```
   sudo service nginx restart && sudo supervisorctl restart all
   ```

8. В целях повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести сервер документов на использование HTTPS. Если переводить сервер документов на HTTPS не планируется, перейдите к пункту Конфигурация

Web-клиента. Для этого на сервере с установленным Р7 необходимо установить самоподписанный сертификат.

9. Создать сертификат можно при помощи утилиты OpenSSL. Запустите Win64 OpenSSL Command Prompt от имени администратора, перейдите в директорию, в которой располагается файл `r7-cert.pfx`
10. Выполните команду:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout test.key -nodes -out test.crt -subj
"/CN=r7.domain.com ①
```

① Вместо `r7.domain.com` укажите имя сервера с установленным Р7.

11. Установите сертификат в системе на сервере Web-клиент, поместив его в папку `/usr/local/share/ca-certificates/`, после чего необходимо будет выполнить команду:

```
sudo update-ca-certificates -v -f.
```

12. После установки сертификата переключите Р7 на использование HTTPS с созданным сертификатом согласно https официальной инструкции на сайте Р7.
13. Переведите Web-клиент на использование HTTPS.

Конфигурация Web-клиента

Для использования Р7-Офис с целью повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести Web-клиент на использование HTTPS. Если переводить Web-клиент на использование HTTPS не планируется, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

1. Создайте самоподписанный сертификат при помощи утилиты OpenSSL:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -keyout .\out\cert.key -out
.\out\certificate.crt -subj "/CN=http://WebClientDomain.com" -days 600
```

2. Откройте конфигурационный файл Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` в Linux или `C:\Program Files\Docsvision\WebClient\appsettings.json` в Windows любым текстовым

редактором и отредактируйте следующие параметры:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "https://*:5004", ①
        "Certificate": {
        "Path": "/path/to/your.crt", ②
        "KeyPath": "/path/to/your.key" ③
      }
    }
  }
}
```

① Адрес, по которому будет доступен Web-клиент.

② Путь к сертификату.

③ Путь к закрытому ключу сертификата.

3. Следующим шагом в Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и отредактируйте следующие параметры:



Для корректной работы предварительного просмотра убедитесь, что URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice доступен с клиентских рабочих мест.

   - *Адрес сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice* — URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice. Если URL сервера документов Р7 не указан, остальные настройки будет проигнорированы.
   - *Каталог загрузки консолидируемых файлов* — каталог на сервере Р7-Офис, в который временно будут загружаться консолидируемые файлы.

4. Откройте в браузере адрес Р7-Офис сервер документов, например, `https://dvserver.preview.com`.
5. Откройте карточку с приложенным файлом. Предпросмотр должен отображаться.

Авторизация с помощью токена

Работа с Р7-Офис сервер документов для консолидации и предварительного

просмотра поддерживает авторизацию с помощью токена, что является более безопасным вариантом стандартного режима работы.

Чтобы настроить авторизацию с помощью токена:

1. В конфигурационном файле Р7-Офис по адресу `/etc/r7-office/documentserver/local.json` установите параметры `inbox`, `outbox` и `browser` в значение `true` для использования токенов.
2. В том же конфигурационном файле `local.json` укажите секретное слово для параметров `inbox`, `outbox`, `session`, используя цифры и буквы латинского алфавита, фрагмент конфигурационного файла см. ниже.

```
{
  "services": {
    "CoAuthoring": {
      "sql": {
        "type": "postgres",
        "dbHost": "localhost",
        "dbPort": "5432",
        "dbName": "r7office",
        "dbUser": "r7office",
        "dbPass": "r7office"
      },
      "redis": {
        "host": "localhost"
      },
      "token": {
        "enable": {
          "request": {
            "inbox": true,
            "outbox": true
          },
          "browser": true
        },
        "inbox": {
          "header": "Authorization"
        },
        "outbox": {
          "header": "Authorization"
        }
      },
      "secret": {
        "inbox": {
          "string": "verysecretstring" ①
        },
        "outbox": {
```

```
          "string": "verysecretstring" ②
        },
        "session": {
          "string": "verysecretstring" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① Секретное слово для параметра `inbox`.

② Секретное слово для параметра `outbox`.

③ Секретное слово для параметра `session`.

3. Перезапустите сервер документов Р7.
4. В Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и укажите значение секретного слова в параметре *Секретное слово*.
5. Перезапустите службу сервера Web-клиент.
6. Если предыдущие шаги настройки выполнены корректно, Р7-Офис сервер документов должен работать без ошибок. Если при предварительном просмотре или консолидации возникают ошибки с упоминанием токена в тексте ошибки, настройка выполнена некорректно, проверьте правильность выполнения описанных выше шагов.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, убедитесь, что она была удалена перед началом установки.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

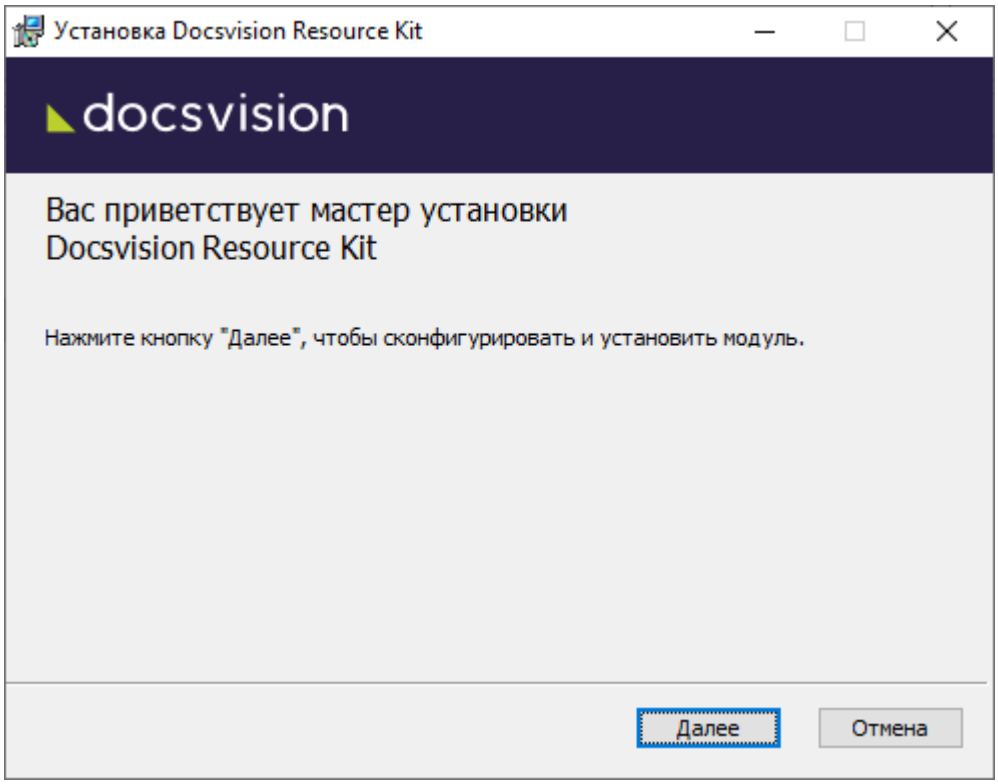


Рисунок 194. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

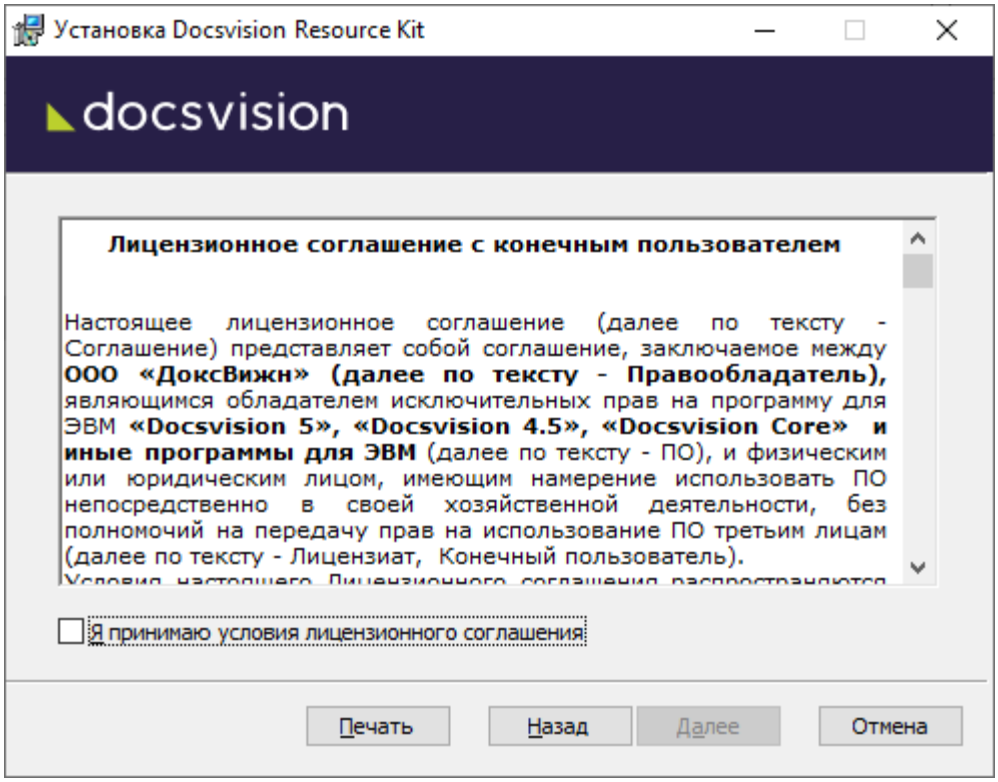


Рисунок 195. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

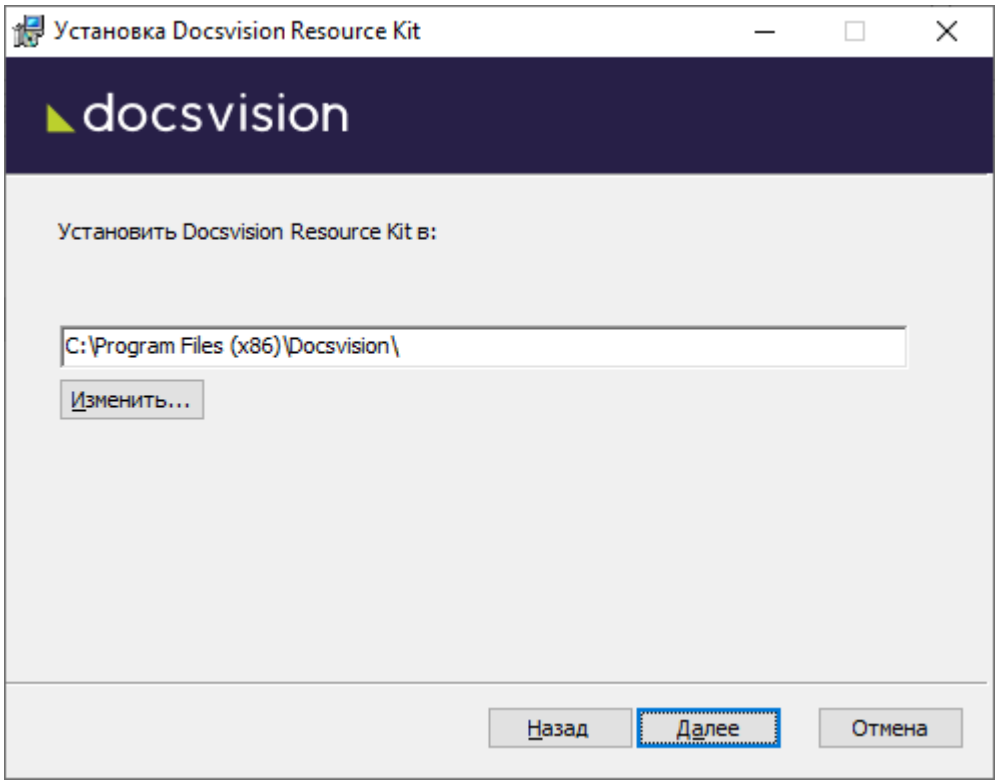


Рисунок 196. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.

6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

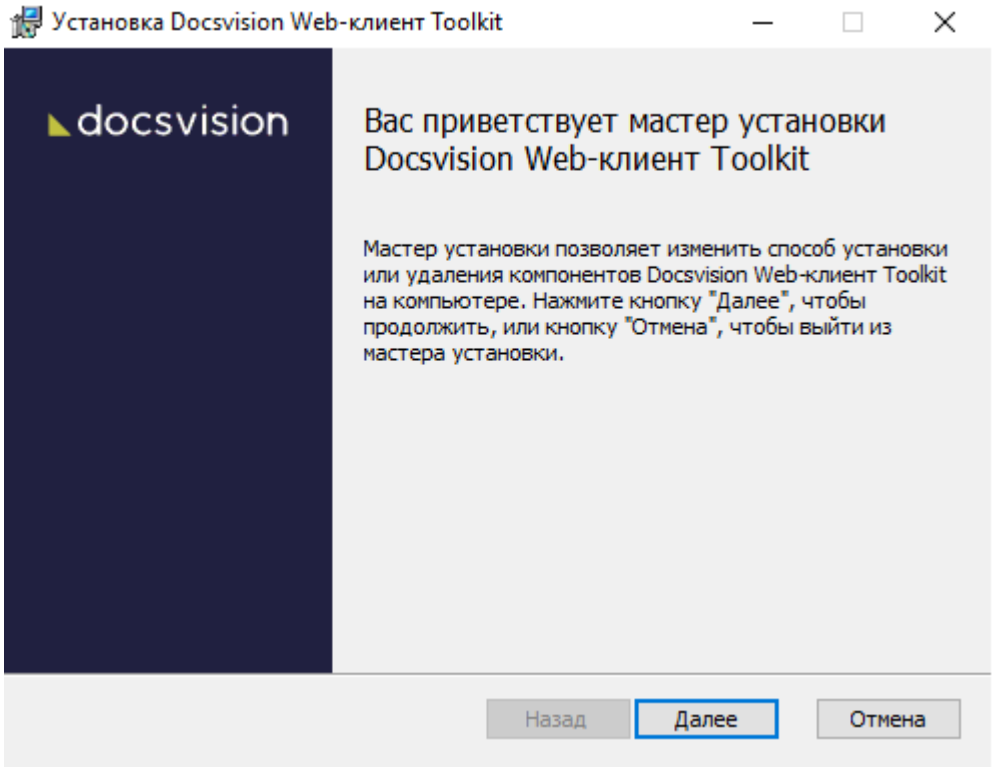


Рисунок 197. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

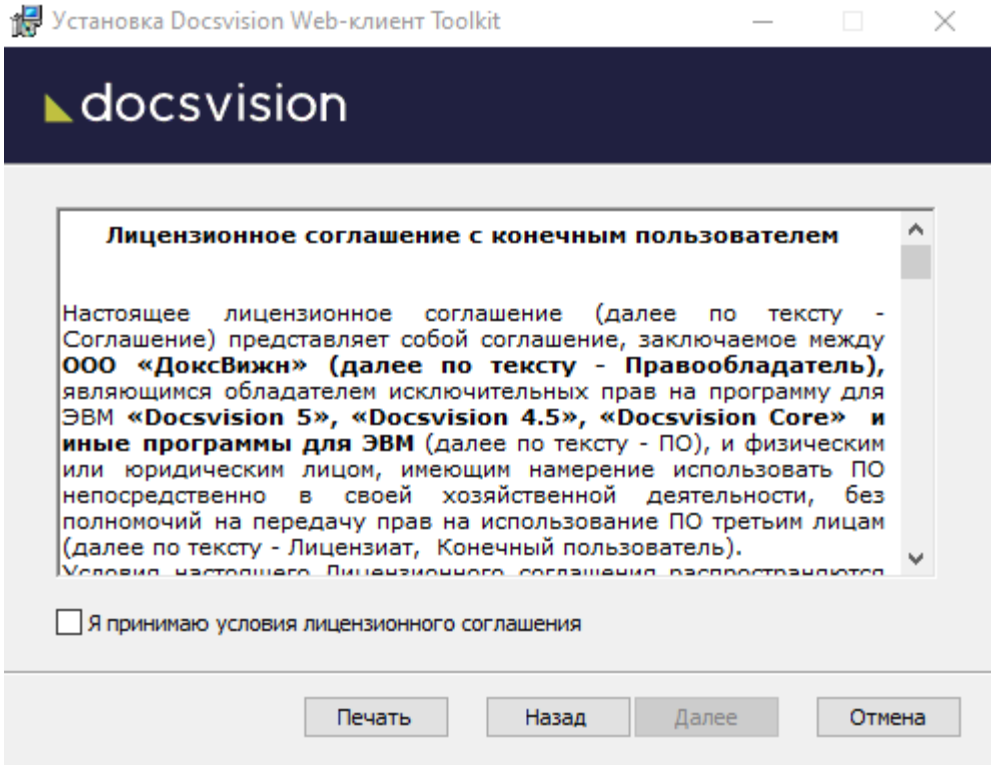


Рисунок 198. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

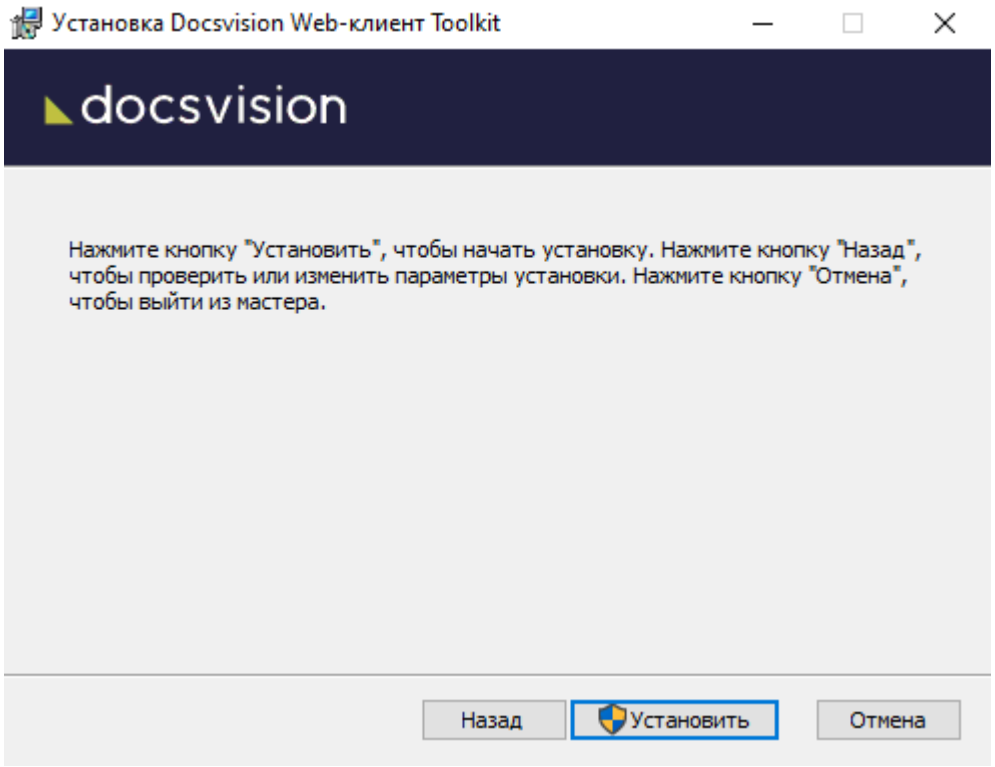


Рисунок 199. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:

   Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

   - `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

     ```
     {
       "Docsvision": {
         "WebClient": {
           "Server": {
             "SessionManagerConnection": {
               "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
               "BaseName": "alias" ②
             }
           }
         }
       }
     }
     ```

     ① Адрес сервера Docsvision.

     ② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

5. В Консоль управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт стандартных решений для просмотра стандартных разметок Web-клиента.
6. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
7. Если планируется разрешить пользователям открывать файлы из карточек в офисных приложениях, установите и настройте DVWebTool или DVSupService по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на

компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия
3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

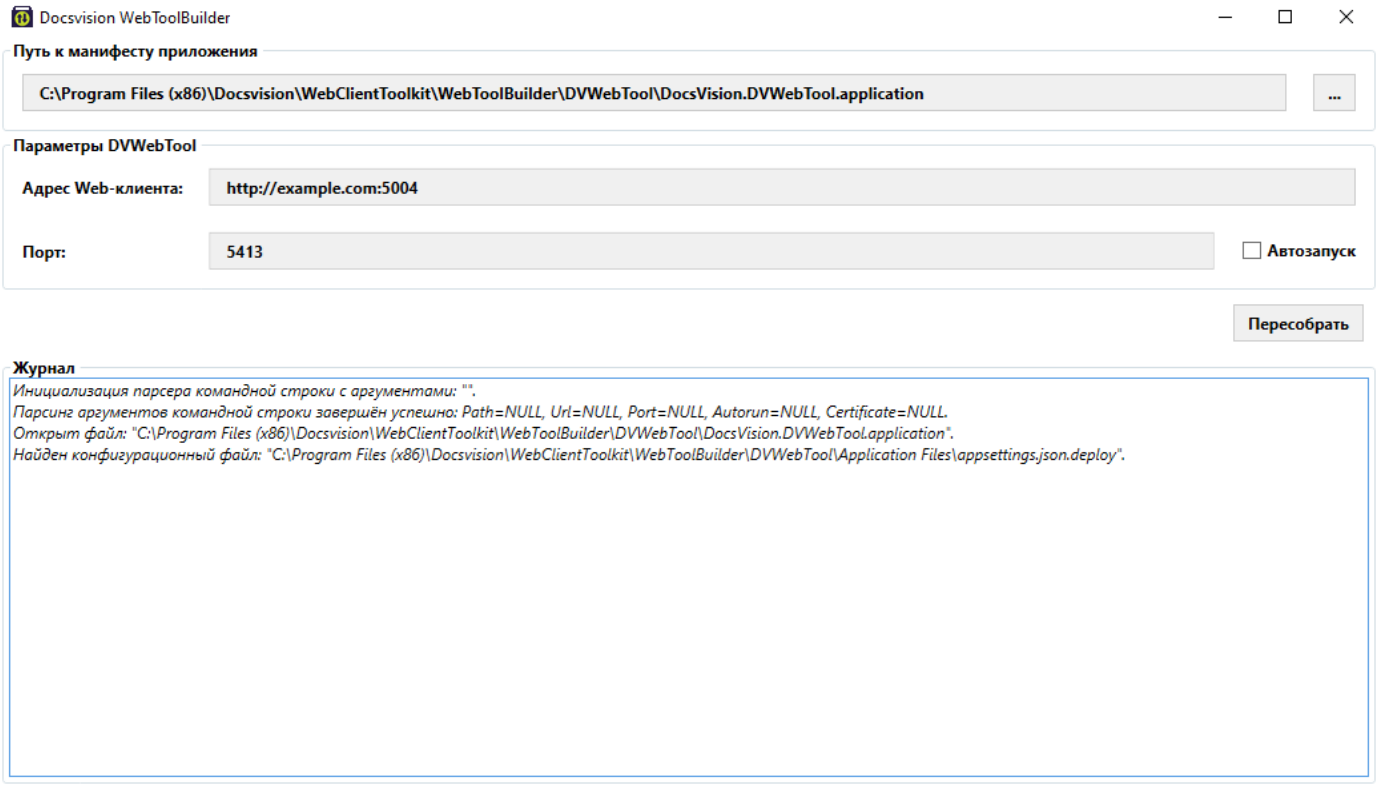


Рисунок 200. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

```
./WebToolBuilder C:\Program Files
(x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.applic
ation
```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку
   - `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*55-61:linux-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить _DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.
2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.ap`

plication. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.

- В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
- В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию 5413)

3. При необходимости установите флаг **Автозапуск**, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

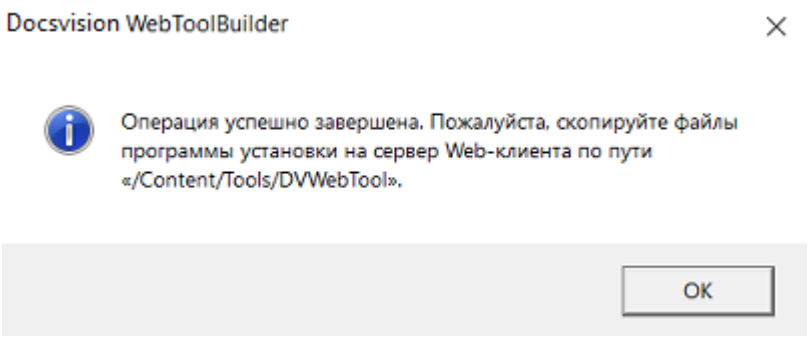


Рисунок 201. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути путь-установки-Web-клиента/Content/Tools (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя** › **Установки** › **Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ( ).

   Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

   В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

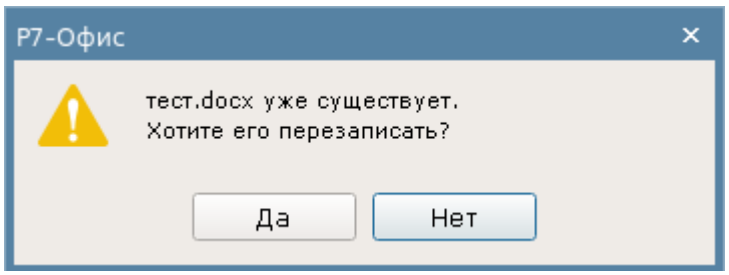


Рисунок 202. Диалог сохранения в Р7-Офис



При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ apt list docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ dnf list docsvision-dvsupservice
```

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   User=user
   Group=user
   ```

   В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Настройки запуска программы DVWebTool

Поведение по умолчанию: программа запускается при загрузке системы и не закрывается после выполнения действия. Данное поведение можно изменить.



Модуль "Web-клиент" поддерживает следующие способы настройки запуска программы DVWebTool:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 1265 и выше: "Закрывать DVWebTool после выполнения действия"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.

Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

В конфигурационном файле Web-клиента поведение DVWebTool при запуске настраивается:

- `DvWebToolAppShutDown` — закрывать DVWebTool после выполнения действия. Значение по умолчанию: `false` — не закрывать.
- `DvWebToolStartUpLaunch` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool. Значение по умолчанию: `true` — утилита запускается автоматически при загрузке системы.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **Автозапуск**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **Автозапуск**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "Установка DVWebTool и DVSupService".

Запуск программы DVWebTool

Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг **Автозапуск**. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск › Программы › Docsvision › DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*55-61:linux-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

Окно About содержит:

- Название и версию программы.
- Список установленных расширений.

3. [[*55-61:linux-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы.
   Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.
4. [[*55-61:linux-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   User=user
   Group=user
   ```

   В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

   Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Действия после обновления системы

Настройка сквозной аутентификации



Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, PMA и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера, см. подробнее "Настройка прозрачной аутентификации".

Настройка входа в Web-клиент

Начиная, с версии 6.2, сборка 1444 и выше, в Web-клиент могут входить пользователи, добавленные в справочник сотрудников или в группу **Администраторы**.

Сотрудники, входящие в группу **Администраторы** (например, добавленные в группу через Консоль управления Docsvision), могут войти в Web-клиент, даже если их учётная запись отсутствует в справочнике сотрудников.

Если пользователь отсутствует в справочнике сотрудников, но является членом группы **Администраторы**, перед выполнением входа автоматически создается запись о сотруднике в Справочнике сотрудников. Запись о сотруднике будет добавлена в первую по списку организацию, если в справочнике есть хотя бы одна организация. Если в справочнике нет ни одной организации, будет создана организация с именем `DocsVision`, в которую будет добавлен сотрудник. Заполняется только поле *Пользователь*, остальные поля не заполняются

Если пользователь отсутствует в Справочнике сотрудников и не входит в группу **Администраторы**, он не сможет получить доступ в Web-клиент. При попытке входа появляется сообщение об ошибке: `Не удалось войти: Сотрудник с именем пользователя не найден в Справочнике сотрудников и не является администратором`.

Требования учётной записи системного пользователя, обновляющего БД

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** ›

"Служебные", **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

Пользователи указанных групп должны обладать следующими правами на системные папки:

Папка	Права	Комментарий
Папки › **Усовершенствованное согласование**	Полный доступ для членов группы *Администраторы КС*	Важно, чтобы у карточек в папке были следующие права: у администраторов — полные, у всех остальных — на чтение
Папки › **Служебные**	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, *Системная для WF*	
Папки › **Служебные** › **Маршрутизация**	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone.	

Папка	Права	Комментарий
Папки Отчеты ›	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone	

Требования к учётной записи модуля Управление процессами

Администратор должен создать учётную запись для СУБП, службы **dvworkflow** для Linux и **Docsvision Workflow Server** для Windows.

Создайте доменную учётную запись, и настройте её права:

1. На сервере Docsvision включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*.

   Группы настраиваются:

   - В Консоли управления Docsvision, разделе "Управление доступом", подробнее см. в документации модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Управление доступом".
   - в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в документации модуля Платформа, раздел "Конфигурация Сервера приложений".

2. На компьютере с серверными компонентами модуля:

   - Включите учётную запись в локальную группу **Users**.

После настройки системы Docsvision:

3. Предоставьте созданной учётной записи **полные** права по дискреционной модели безопасности на все папки и справочники системы Docsvision.
4. Для работы с карточками приложения *Управление документами*, включите учётную запись в группу **Системная для WF** в Справочнике сотрудников.
5. Назначьте учётной записи персональную лицензию в Docsvision (см. документацию модуля "Платформа".

Требования к учётной записи Службы фоновых операций

Служба фоновых операций является базовым модулем системы Docsvision. Для учётной записи, от имени которой запускается Служба фоновых операций,

требуются такие же права, как и для учётной записи модуля *Управление процессами*. Подробно требования перечислены ниже.

1. Членство в группе **Системная для WF**. Доменная учётная запись, указанная в Консоли управления Docsvision для подключения Службы фоновых операций (См. документацию модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Настройки соединений Docsvision"), должна состоять в группе **Системная для WF** в справочнике сотрудников на сервере Docsvision.

   Используйте учётную запись, которая будет указана в *Консоли управления Docsvision* для подключения Службы фоновых операций к серверу.

2. Права на карточку сообщений очереди почтовых уведомлений. Пользователь, от имени которого запускается Служба фоновых операций, должен обладать правами на чтение, изменение и удаление карточки с идентификатором `0C052E58-3C25-4F29-8CE1-FF9CC2D1F31B`.

   По умолчанию необходимые права выдаются автоматически при создании карточки сообщений. Если УЗ была изменена, соответствующие права на карточку необходимо выдать вручную.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.

Требования учётной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы Файлового сервиса.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учётной записью службы.
2. Полный доступ к папке `FileStream`, если подключено хранилище FileStream во внешней базе данных Microsoft SQL Server или FileStream хранилище в базе данных Docsvision.

Требования на уровне СУБД

1. См. "Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования".

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны следующие элементы:

```
<UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
<UseWPF>true</UseWPF>
<ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
    }
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
```

```
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` определить метод:

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
```

```
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  ```

```
{
}
```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
  const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
  const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
  const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
  const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).

- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Обновление компонентов собственных решений

1. В Docsvision 6.1 были обновлены собственные компоненты Docsvision. Перекомпилируйте свои проекты, в которых есть зависимости от сборок Docsvision.
2. В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД: теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных "extended"-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из **extended**-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами **extended**-таблицы переименованы в `dvtable_{ID-секции}_extended_old_data`.

   После обновления системы необходимо изменить код скриптов, напрямую обращающихся к **extended**-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например, для расчёта ролевой модели безопасности. К примеру, если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}\_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.

   Данное изменение не затрагивает динамические метаданные. Скрипты, работающие с таблицами динамических секций и полей, изменять **не нужно**.

3. Изменился цикл жизни серверного расширения: теперь на каждое обращение к расширению создаётся новый экземпляр, а затем уничтожается. Это может потребовать изменить код серверного расширения, если расширение сохраняет своё состояние между вызовами.
4. Изменилось описание расширенных отчётов в схеме библиотеки карточек, теперь указывается тип файла отчёта, задаётся описание колонок результирующей выборки и другие. Это может потребовать повторного формирования и загрузки собственных отчётов.

Обновление компонентов собственных библиотек карточек

В новой версии модуля Платформа изменился механизм проверки соответствия клиентских компонентов библиотек карточек.

Если в решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек:

1. Подключите новые сборки Docsvision к проекту компонента.
2. Добавьте в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

   ```
   protected override string GetLibraryDefinition()
   {
     return Resources.CardLibDefinition;
   }
   ```

4. Повторно соберите, протестируйте работоспособность и распространите клиентский компонент библиотеки карточек.

   Для C++ реализации клиентского компонента библиотеки карточек нужно:

   - Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`;
   - Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

     См. подробнее в руководстве разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек").

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:
  a. Создайте новую папку в каталоге `/lib/docsvision/database/`. Например, создайте папку `MyCarLib`.
  b. Скопируйте в созданную папку (`/lib/docsvision/database/MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.
  c. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

     ```
     <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
     <SqlPackage>
         <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
     ```

```
</SqlPackage>
```

① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Прочие действия

1. Если ранее было настроено хранилище для вытесненных файлов, то данное хранилище настроить заново. Вытесненные файлы останутся доступны. Если нужно задействовать данное хранилище для хранения новых вытесненных файлов, настройте правило помещения:
   a. Добавьте данное хранилище в существующую группу хранилищ или включите в новую группу.
   b. Назначьте группу с данным хранилищем группой по умолчанию для файлов, вытесненных в офлайн.
2. В версии 5.5.3 Конструктор согласований был переведён на работу с усовершенствованным согласованием. При обновлении БД с более ранних версий, система будет поддерживать работу с согласованием с использованием БП. При создании новой БД, согласование с использованием БП работать не будет.

   После обновления необходимо вручную в *Справочнике видов карточек* удалить режимы создания из карточки *Согласование КС*. Это необходимо, чтобы у пользователя не отображались одновременно старое согласование через бизнес-процессы и усовершенствованное согласование.

3. В версии модуля Платформа 5.5.2 была упразднена функция архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.



Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий не затронута.

Если функция архивирования применялась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением — используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Перенести журналы в сателлитную БД". При этом можно отключить периодическую отчистку журналов.

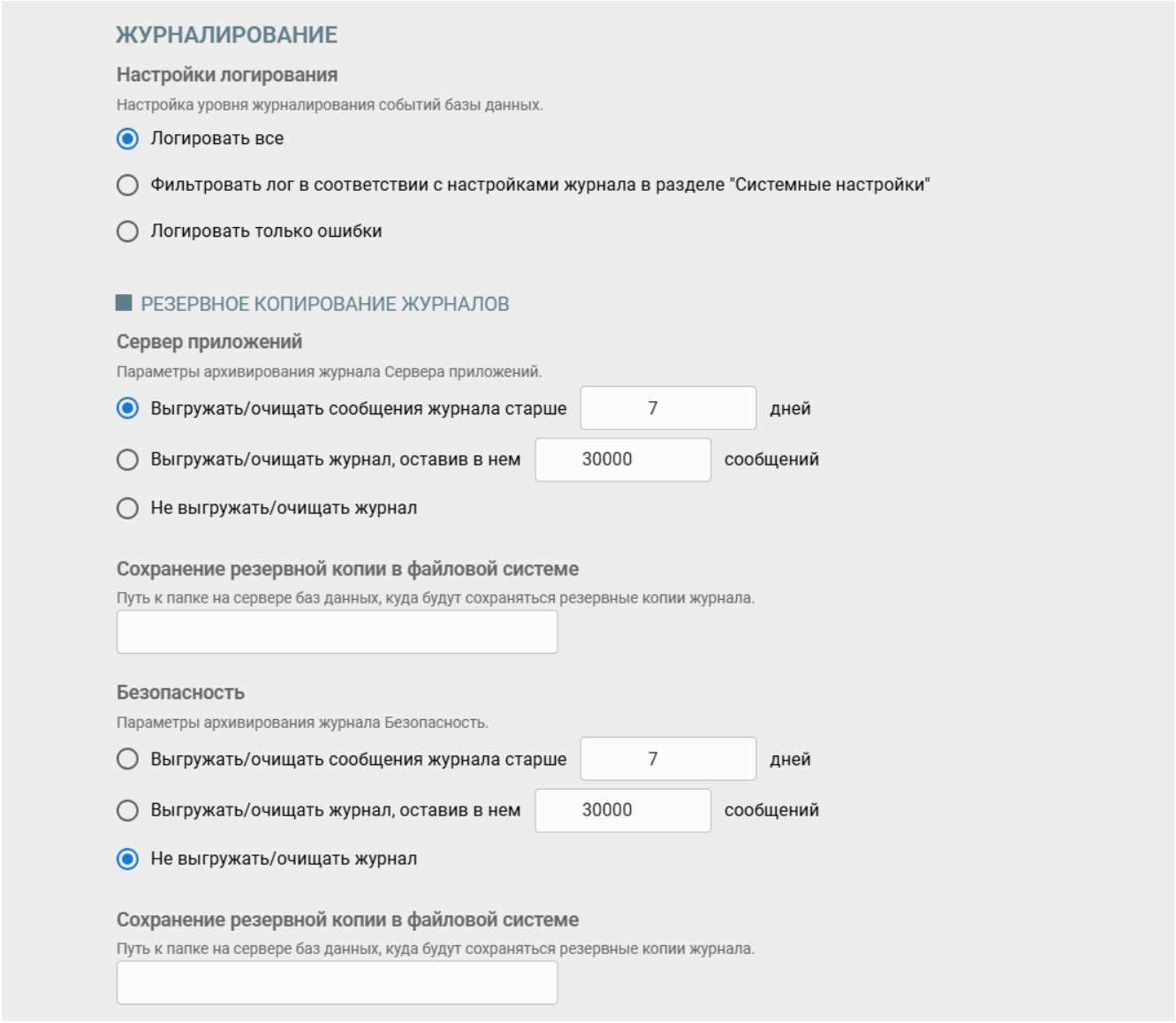


Рисунок 203. Параметры резервного копирования/очистки журнала

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки

вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:

- *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
- *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
- *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.

12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.
13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

    После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Подключение к Docsvision по HTTPS



- Безопасная работа web-сервисов Docsvision по HTTP не гарантируется, поэтому настройка HTTPS является обязательной даже в закрытых контурах.

  При работе по HTTP легко реализуема атака MiTM, в результате которой могут быть компрометированы учетные данные, перехвачена сессия и раскрыта вся передаваемая по сети информация.

- Обязательно ознакомьтесь с разделом "Советы по безопасной настройке TLS" и выполните настройки TLS и HSTS для всех web-сервисов.

Модули и сервисы Docsvision, работающие по сети (например, Сервер приложений, Web-клиент, Управление процессами и Консоль управления Docsvision и другие) по умолчанию не используют HTTPS, защищённое соединение необходимо настраивать после установки системы. Для безопасного подключения необходим сертификат, который можно приобрести в одном из удостоверяющих центров либо сгенерировать самоподписанный сертификат. В зависимости от операционной системы способ установки сертификата отличается. Для Linux сертификат устанавливается в папку, а для Windows — в хранилище.

После установки системы и получения сертификата требуется настроить доступ к Docsvision по HTTPS. Все web-сервисы Docsvision нужно настроить с использованием HTTPS, включая:

- Web-клиент
- Сервер приложений (Платформа)
- Сервис настроек
- Консоль управления Docsvision
- Менеджер решений
- Управление процессами
- Служба фоновых операций
- Файловый сервис
- Сервис полнотекстового индексирования

Для настройки нужно отредактировать конфигурационный файл каждого сервиса -- `appsettings.json`. Например, для Сервера приложений файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. Аналогично для других сервисов: `/usr/lib/docsvision/имя-сервиса/appsettings.json` в Linux и `C:\Program Files\Docsvision\имя-сервиса\appsettings.json` для Windows.

Конфигурация для Linux

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:5020", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/docsvision.crt", ②
          "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом:

Http › **Url** › **"https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Path` — папка, в которую установлен полученный или самоподписанный сертификат.

③ `KeyPath` — папка, в которой расположен ключ шифрования полученного или самоподписанного сертификата.

Конфигурация для Windows

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "HttpsInlineCertStore": {
        "Url": "https://my-site.com:443", ①
        "Certificate": {
          "Subject": "my-site.com", ②
          "Store": "My", ③
          "Location": "CurrentUser", ④
          "AllowInvalid": false ⑤
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http** › **Url** › **"https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Subject` — адрес сайта, переданный в параметре `DnsName` при создании сертификата.

③ `Store` — наименование хранилища, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

④ `Location` — хранилище сертификата, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

⑤ `AllowInvalid` — стоит ли считать недействительные сертификаты

самоподписанными (по умолчанию `false`).



После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите службы модулей!

Если настройки выполнены корректно, система Docsvision должна работать без ошибок, обновление БД также должно проходить без ошибок.

Клиентская часть

После настройки защищённого подключения для сервера необходимо выполнить настройки для клиентской стороны.

1. Изменить адрес подключения с `http` на `https` потребуется:
   - В конфигурационном файле Web-клиента в параметре `ConnectionAddress`.
   - В параметре `Urls` всех web-сервисов, включая: Web-клиент, Управление процессами, Менеджер решений.
   - В параметре `Url` конфигурационного файла `appsettings.json` модуля Служба фоновых операций.
   - Указать адрес Storage Server в конфигурационном файле `windows-client-part.json` в параметрах `ConnectAddress` и `ServerUrl`, подробнее см. "Управление доступом" в документации модуля Платформа.
   - При наличии других модулей убедитесь, что их конфигурация соответствует требованиям.
2. Если доступ по HTTPS настраивается для Сервиса настроек, также потребуется изменить параметр **SettingsService › ConnectionString** в конфигурационных файлах:
   - Web-клиента, модуля Управление процессами, Сервера приложений (модуля Платформа), Консоли управления Docsvision, Файлового сервиса, Менеджера решений.
3. Если используется самоподписанный сертификат, его потребуется добавить в доверенные корневые сертификаты на:
   - Серверах Web-клиента, Службы фоновых операций, модуля Управление процессами, Консоли управления Docsvision, Менеджера решений.
   - Рабочих местах пользователей Web-клиента.

- Рабочих местах пользователей Windows-клиента.

Создание самоподписанного сертификата

Создание сертификата в Linux

1. Установите пакет `openssl` командой:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt-get install openssl
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install openssl
   ```

2. Создайте самоподписанный сертификат SSL.

   ```
   $ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout docsvision.key -nodes -out docsvision.crt
   -subj "/CN=example.company.com" -addext subjectAltName=DNS:example.company.com ①
   ```

   ① Замените `docsvision.key` и `docsvision.crt` на собственные названия для ключа и сертификата, вместо `/CN=example.company.com` укажите адрес сервера Docsvision на Linux, например, `/CN=help.docsvision.com`.

3. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

   ```
   $ openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
   ①
   ```

   Пароль на сертификат указывать не нужно.

4. Добавьте сертификат в доверенные, скопировав его в директорию `/usr/local/share/ca-certificates/`.

5. Обновите список доверенных сертификатов:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo update-ca-certificates
   ```

РЕД ОС

```
$ sudo update-ca-trust
```

Создание сертификата в Windows

1. В ОС Windows самоподписанный сертификат можно сгенерировать следующей командой в PowerShell:

   ```
   New-SelfSignedCertificate -CertStoreLocation cert:\currentuser\my -DnsName
   "example.company.com" -FriendlyName "Docsvision Site" -KeyUsage "DigitalSignature",
   "KeyEncipherment" -KeyAlgorithm RSA  -KeyLength 2048 -NotAfter $([datetime
   ]::now.AddDays(90))
   ```

   Расшифровка команды:

   - `-CertStoreLocation cert:\currentuser\my` — место установки сертификата
   - `-DnsName "example.company.com"` — адрес сайта
   - `-FriendlyName "Docsvision Site"` — название сайта
   - `-KeyAlgorithm RSA` — алгоритм шифрования
   - `-KeyLength 2048` — длина ключа.
   - `-NotAfter $([datetime]::now.AddDays(90))` — срок действия сертификата (90 дней). Рекомендуется устанавливать от 90 до 360 дней.

2. Сертификат появится в хранилище *Личное* среди сертификатов пользователя, из которого его можно экспортировать в файл. Выберите сертификат из списка двойным нажатием мыши, откройте вкладку "Состав".

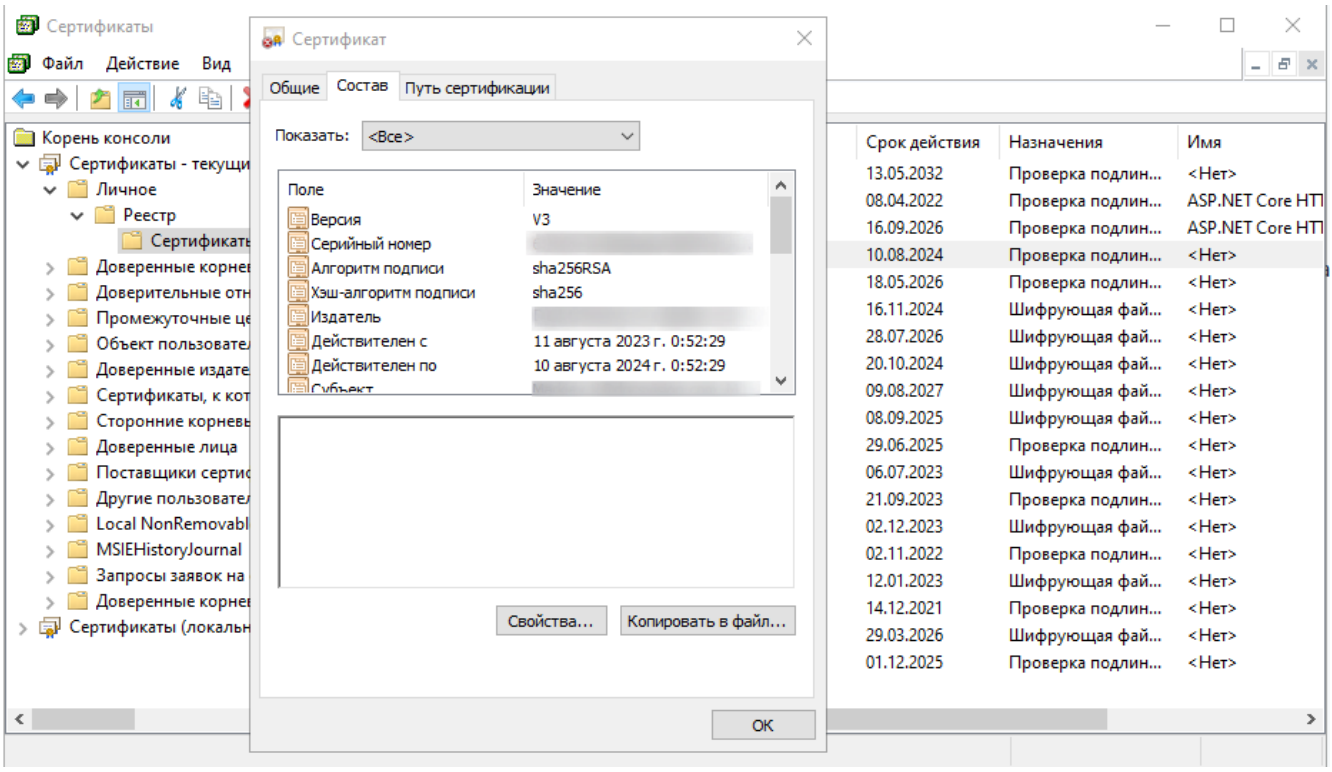


Рисунок 204. Просмотр сертификата на вкладке "Состав"

3. Экспортируйте сертификат, нажав кнопку **Копировать в файл**, и проследуйте инструкциям мастера экспорта сертификатов.
4. Установите экспортированный сертификат в хранилище "Доверенные корневые сертификаты" на сервере, а также на машинах пользователей. Для этого откройте файл сертификата и нажмите кнопку **Установить сертификат**.

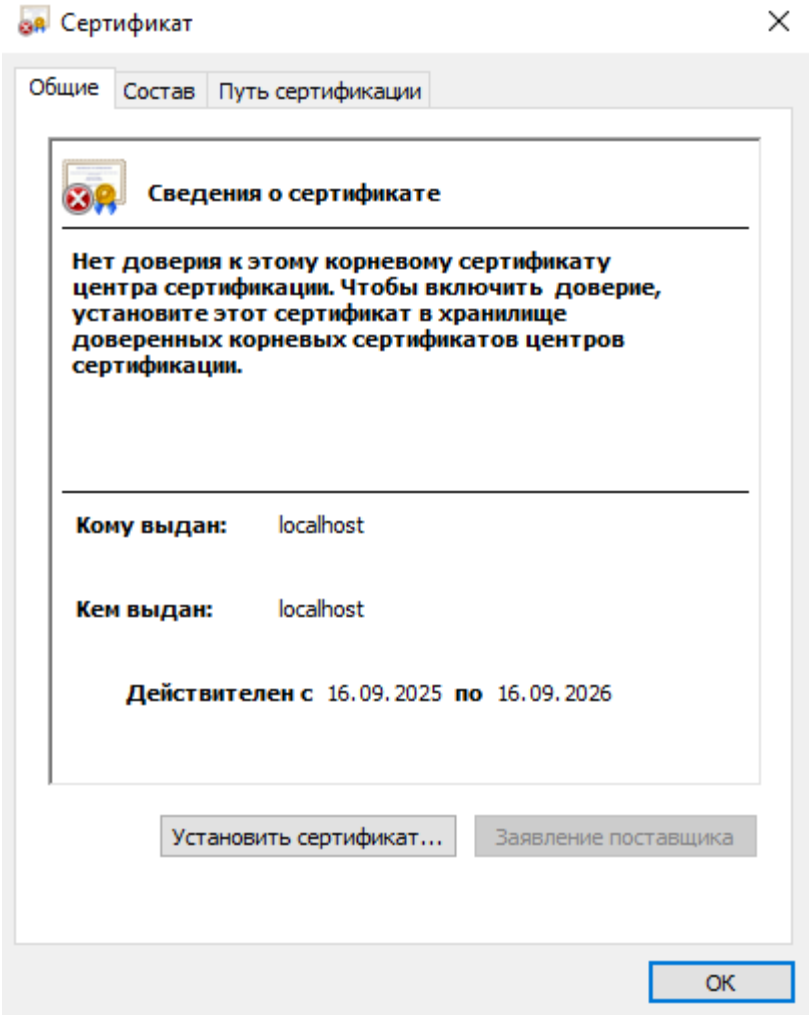


Рисунок 205. Сертификат готов к установке

5. Выполните настройку доступа к Docsvision по HTTPS.

Одновременная настройка доступа по HTTP и HTTPS

Также может быть настроена работа одновремнно по HTTP и HTTPS. Для этого в конфигурационном файле каждого web-сервиса укажите следующие настройки:

1. В конфигурационном файле измените одновременно параметры `Http` и `Https` в секции `Kestrel`:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:ПОРТ-HTTP" ①
      },
      "Https": {
        "Url": "https://*:ПОРТ-HTTPS", ②
```

```
        "Certificate": {
              "Path": "/folder/docsvision.crt", ③
        "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ④
            }
      }
    }
  }
}
```

① URL для подключения по протоколу HTTP.

② URL для подключения по протоколу HTTPS.

③ Локальное расположение сертификата, созданного ранее.

④ Локальное расположение ключа шифрования для сертификата, созданного ранее.

2. Перезапустите службу web-сервиса.
3. Проверьте подключение. Если настройки выполнены корректно, система должна работать без ошибок.

[1] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[2] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[3] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[4] Работа в ОС Windows 8 поддерживается только в режиме "Рабочего стола". Работа в режиме Metro, в том числе в Metro-Internet Explorer, не поддерживается.

[5] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Сервиса настроек"

[6] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Консоли управления Docsvision"

[7] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка модуля Платформа"

[8] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка и настройка Службы фоновых операций"

[9] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

[10] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.

[11] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[12] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[13] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[14] КриптоПро .NET LibCore обозначена как "предварительная версия" на сайте КриптоПро и доступна для скачивания на GitHub в виде файла `cryptopro.security.cryptography.2025.7.21.nupkg`. Файл формата `.nupkg` может быть распакован как архив, он содержит необходимую библиотеку, которую необходимо поместить по указанному адресу.

[15] Описание настройки балансировщика выходит за рамки документации Docsvision.

[16] Точные версии следующие: Web-клиент 6.1 сборки 1110 и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 284 и выше, Службы фоновых операций версии 6.1, сборка 147 и выше, Сервис настроек версии 6.1, сборка 187 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1057 и выше, Файловый сервис устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше, Сервис полнотекстового индексирования устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше

[17] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

[18] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.

Обновление системы

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.4 до версии 6.1 и конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision:

- Обновление Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Windows
- Обновление Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Linux



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Обновление версии 5.4 до версии 6.1

Обновление Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Windows

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.4 до версии 6.1 с конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше в ОС Windows со следующими версиями модулей:

- *Консоль управления Docsvision* версии 6.2.
- *Платформа* 5.4 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 5.4 до версии 6.1.
- *Управление документами* 5.4 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 5.4 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 5.4 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 5.4 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* до версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Windows".
- Если установлена система Docsvision версии 5.5, модули которой нужно обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по

обновлению системы: "Обновление Docsvision 5.5 до 6.1".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 5.4 до 6.1 на Windows

При обновлении Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Windows необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выполните необходимые приготовления к обновлению, см. "Подготовка к обновлению".
2. Удалите существующую версию Docsvision 5.4, см. "Удаление компонентов версии 5.4".
3. Выполните предварительную настройку сервера системы, см. "Предварительная настройка сервера Windows".
4. Настройте СУБД Microsoft SQL Server или PostgreSQL, см. "Предварительная настройка СУБД".
5. Установите серверные компоненты модулей, см. "Установка Консоли управления Docsvision, Платформы и сопутствующих модулей".
6. Установите другие модули системы, см. "Обновление базовых модулей и регистрация сервисов на сервере под управлением Windows".
7. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации, см. "Активация лицензии из Консоли управления Docsvision".
8. Выполните первичную настройку Консоли управления Docsvision.
9. Укажите настройки модуля Платформа из Консоли управления Docsvision.
10. Выполните настройку доменных каталогов для Сервера приложений.
11. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision:
    - Создайте новую или
    - Подключите сущестующую базу даных,
    - Убедитесь, что необходимая база назначена БД по умолчанию.
12. Настройте соединение Docsvision в Консоли управления Docsvision.
13. Задайте настройки Службы фоновых операций.
14. Настройте подключение к почтовому серверу.

15. Заполните необходимые параметры Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.
16. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
17. Создайте учётную запись для работы с модулем Управление процессами.
18. Заполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
19. Установите клиентские компоненты модулей при помощи групповых политик, или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.
20. Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool установите пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
    - Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
    - Установите DVWebTool в ОС Windows. DVWebTool предназначается пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.

      Когда сервер Docsvision работает под управлением Windows, пользователи могут работать с Web-клиентом в любой ОС, включая Linux. Для таких случаев предназначена утилита DVSupService, выполняющая в Linux функции аналогичные DVWebTool в ОС Windows.

    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
21. Выполните действия после обновления системы.
22. В целях безопасности настройте доступ к сервисам Docsvision по HTTPS, см. Подключение к Docsvision по HTTPS.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Windows

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision

выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД
- Больше подробностей в навигационном меню слева…

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД, должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 13. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	**Требования**
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения

Число пользователей	Требования
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
    - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.

- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 14. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50[1]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[2]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой

Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 15. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[3]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части модуля

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

1. КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы расширения аутентификации ЕСИА.
2. ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.
3. Microsoft .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 — можно загрузить с сайта Microsoft.

Требования клиентской части модуля

Операционная система:

- Для работы в Web-клиенте:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

- Для работы в Windows-клиенте:
  - Microsoft Windows 7 SP 1 (Enterprise, Professional, Ultimate).
  - Microsoft Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise)[4].
  - Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.

Подготовка к обновлению

Резервное копирование данных Docsvision



Создайте резервную копию базы данных Docsvision перед выполнением обновления!

1. Если для Docsvision 5.4 были разработаны собственные библиотеки карточек, их нужно будет загрузить повторно при установке версии 6.1 — должна быть резервная копия файлов со схемами собственных библиотек карточек. Если библиотека карточек загружалась с помощью расширения Консоли настройки Docsvision (см. руководство разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек"), создайте резервную копию расширения и всех загружаемых данных.
2. При установке Docsvision 6.1 будут перезаписаны настройки стандартных папок, поисковых запросов и представлений приложения Управление документами.

   Настройки созданных пользователем объектов не затрагиваются.

   Если в настройки стандартных элементов приложения "Управление документами" были внесены изменения, которые нужно сохранить, экспортируйте их перед обновлением и загрузите после обновления.

Перенос архивных карточек

В Docsvision 6.1 появилась возможность хранить данные архивных карточек в отдельной БД (в 5.4 архивные карточки могли храниться только в БД Docsvision). Решение об использовании отдельной БД (в терминах Docsvision — *сателлитная БД*) для хранения архивных карточек принимается при первоначальной настройке Docsvision 6.1 (на этапе настройки базы данных).



- После завершения настройки БД изменить способ хранения архивных данных будет нельзя.
- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.

По умолчанию использование сателлитной БД для хранения архивных карточек **Отключено** — архивные карточки будут храниться в основной БД Docsvision (как в Docsvision 5.4).

Если планируется использовать новую возможность хранения архивных карточек в сателлитной БД, перед обновлением до версии 6.1 самостоятельно **извлеките из архива все карточки** (карточки с признаком "Архивная"). Для извлечения можно использовать программу Windows-клиент/PMA или функции API Docsvision. Для получения списка архивных карточек обратитесь к таблице **dvsys_instances_archive** базы данных Docsvision. Если при установке Docsvision 6.1 будет **Включено** хранение архивных карточек в сателлитной БД, **карточки, которые не были извлечены из архива, станут недоступны** (для стандартных способов работы с данными). После установки и настройки Docsvision 6.1 извлеченные из карточки можно будет поместить обратно в архив.

Если использовать сателлитную БД для хранения архивных карточек не планируется, выполнять указанные выше действия не нужно.

Выгрузка журналов работы Docsvision

В Docsvision 6.1 присутствует возможность хранить журналы работы Docsvision в сателлитной БД. Решение об использовании сателлитной БД для хранения журналов принимается при первоначальной настройке Docsvision 6.1.

По умолчанию использование сателлитной БД для хранения журналов **Отключено** — журналы будут храниться в основной БД Docsvision (как в Docsvision 5.4).

Перед обновлением версии рекомендуется выгрузить журналы с помощью функции экспорта журналов программы PMA по следующим причинам:

- Если при обновлении версии будет **Включено** хранение журналов в сателлитной БД, существующие журналы станут недоступны для стандартных способов работы с данными (могут быть просмотрены с помощью стандартных средства просмотра текстовых данных).
- Объём журналов влияет на время обновления БД, поэтому некоторые журналы рекомендуется очистить перед обновлением.

Удаление полнотекстовых индексов

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите в раздел настроек **Модули расширения** › **Сервис полнотекстового поиска**.
3. Выберите базу данных в списке БД, обслуживаемых сервисом полнотекстового индексирования.
4. Нажмите кнопку **Удалить базу и индексы**.

Отключение отслеживания изменений в базе данных

Если для таблиц базы данных включена функция *ChangeTracking* (Отслеживание изменений), отключите эту функцию перед выполнением обновления. После окончания обновления функцию *ChangeTracking* следует включить обратно.

Исключение дублирования операций

1. Убедитесь, что у карточек базовых объектов нет операций с одинаковыми названиями.

   Выполните следующий скрипт в БД Docsvision:

```
WITH Helper ([DefaultName], [ParentRowID], [Uses])
AS
(
    SELECT [DefaultName], [ParentRowID], COUNT(*)
    FROM [dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] WITH(NOLOCK)
    GROUP BY [DefaultName], [ParentRowID]
)
SELECT tKind.[Name] [KindName], tOper.[DefaultName] [OperationName]
FROM [dbo].[dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] tOper WITH(NOLOCK)
JOIN Helper tHelp ON (tOper.[DefaultName] = tHelp.[DefaultName] AND tOper.[
ParentRowID] = tHelp.[ParentRowID])
JOIN [dbo].[dvtable_{ae4c7de8-ea40-4358-b8a1-f8fa6ab654e4}] tKindState WITH(NOLOCK) ON
(tOper.[ParentRowID] = tKindState.[RowID])
JOIN [dbo].[dvtable_{c7ba000c-6203-4d7f-8c6b-5cb6f1e6f851}] tkind WITH(NOLOCK) ON
(tKindState.[Kind] = tKind.[RowID])
WHERE tHelp.[Uses] > 1
ORDER BY tOper.[DefaultName], tKind.[Name]
```

2. Будут выведены названия операций с одинаковыми названиями:

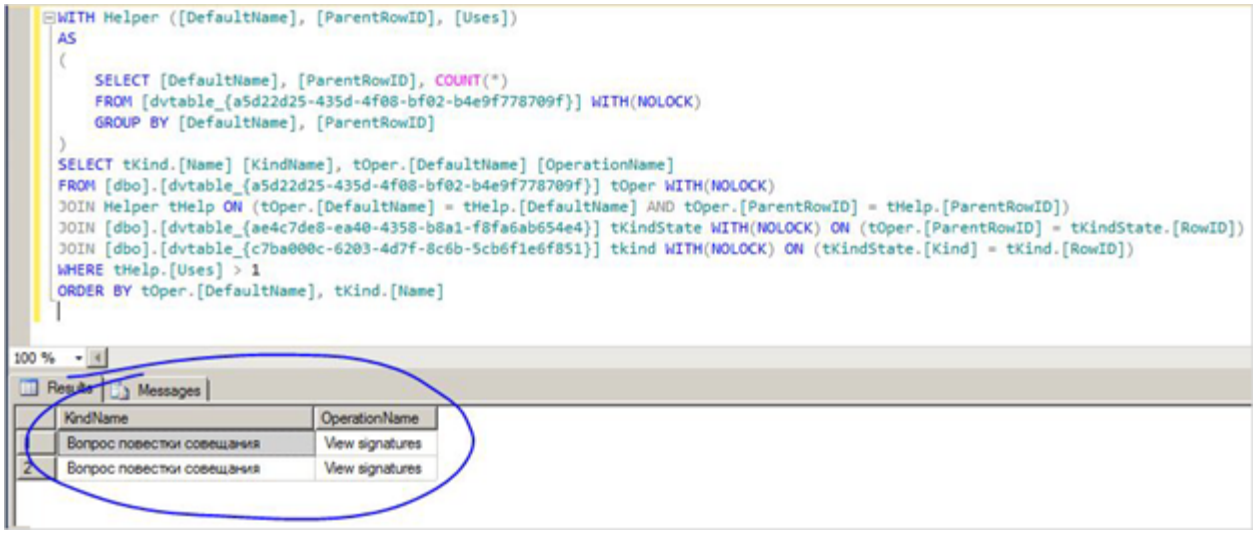


Рисунок 206. Операции с одинаковыми названиями

3. Если такие операции будут найдены, их необходимо переименовать в Конструкторе состояний:

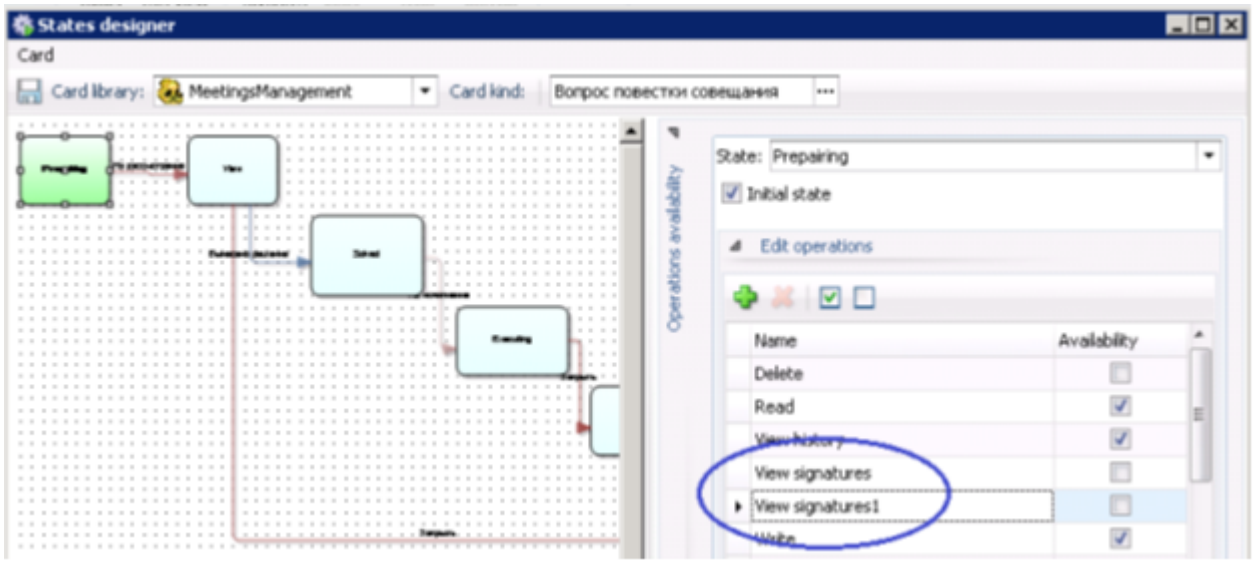


Рисунок 207. Переименование операций в Конструкторе состояний

Проверка перечислений

В Docsvision 6.1 установлено ограничение на количество символов в псевдониме элемента перечисления (Enum): не более 64.

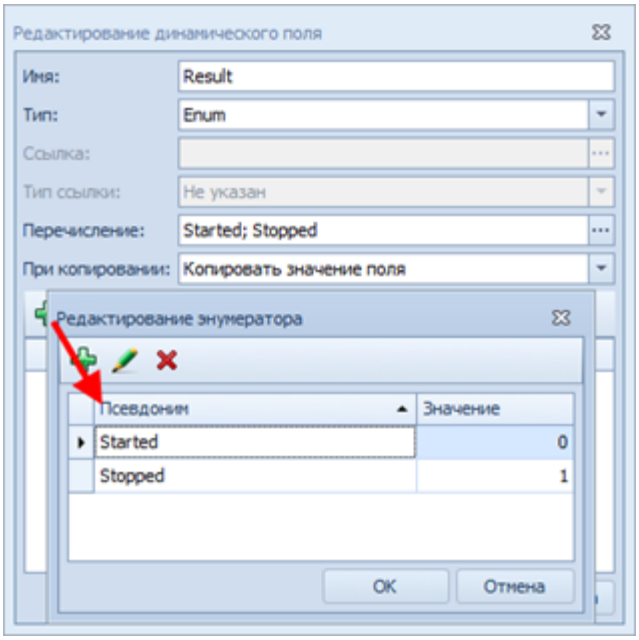


Рисунок 208. Ограничение на количество символов в псевдониме элемента перечисления

При обновлении БД, содержащей нарушающие ограничение метаданные, возникнет ошибка: `Псевдоним элемента перечисления не может быть длиннее '64' символов`.

Перед выполнением обновления найдите и исправьте такие перечисления:

1. Найдите перечисления, в названии (Alias) значений которых больше 64 символов.

   Перечисление можно найти "вручную" в Конструкторе разметок (просматривая значения расширенных/динамических полей) или запросом в БД:

   Для БД с расширенными полями:

   ```
   select cast(XMLSchema as XML)
   from dvsys_carddefs_extensions where XMLSchema LIKE '%Type="enum"%' ①
   ```

   ① Данный запрос вернёт XML схемы, расширяющие метаданные карточек, с полями типа Enum. Каждую схему нужно просмотреть на наличие значений перечислений, которые могут вызвать ошибку при обновлении.

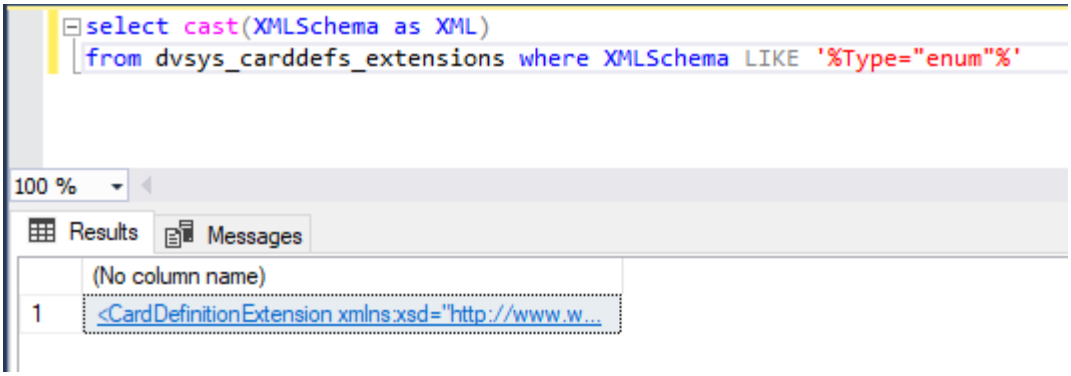


Рисунок 209. Получение XML расширяющей схемы

Для БД с динамическими полями:

```
 select tCard.CardTypeID, tCard.Alias [CardAlias], tSec.SectionTypeID, tSec.Alias
[SectionAlias], tFields.Alias [FieldAlias],
        tEnum.*, tString.Value [StringValue], tAnsiString.Value [AnsiStringValue]
 from dvsys_dynamic_enumdefs tEnum
 join dvsys_fielddefs tFields on (tFields.FieldID = tEnum.FieldID)
 join dvsys_sectiondefs tSec on (tFields.SectionTypeID = tSec.SectionTypeID)
 join dvsys_carddefs tCard on (tCard.CardTypeID = tSec.CardTypeID)
 left join dvsys_dynamic_string tString on (tString.FieldID = tEnum.FieldID)
 left join dvsys_dynamic_ansistring tAnsiString on (tAnsiString.FieldID = tEnum
.FieldID) ①
```

① Данный запрос вернёт информацию о перечислениях.

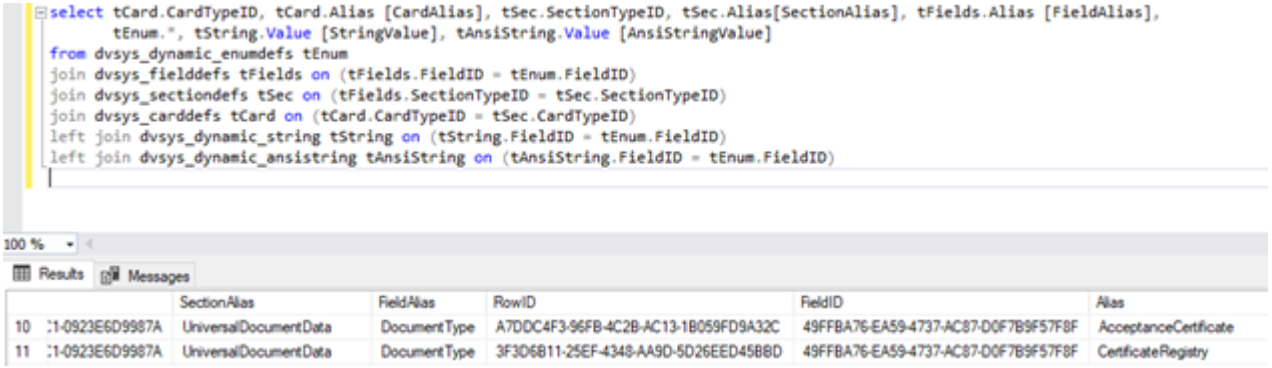


Рисунок 210. Получение информации о перечислениях

Из результатов запросов к БД можно получить информацию о поле Enum, которое может вызвать ошибку при обновлении: тип и вид карточки, название секции и поля.

2. Исправьте (сократите) название значения перечисления, содержащее более 64 символов, в Конструкторе разметок.

Очистка журналов сообщений

Журналы сообщений Windows-клиента и бизнес-процессов часто имеют большой

объем, и их обновление займет много времени.

Выполните следующий скрипт в БД, чтобы очистить журналы сообщений:

```
TRUNCATE TABLE [dvtable_{388F390F-139E-498E-A461-A24FBA160487}]
TRUNCATE TABLE dvsys_log
```

Особенности настройки кластера серверов Docsvision

Все сервера кластера серверов Docsvision должны быть настроены на использование общего серверного кэша. Инструкция по настройке приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Настроить кэш-сервер Redis". В исключительном случае, серверный кэш может быть отключен (не рекомендуется).

Переименование хранимых процедур

Обратите внимание, некоторые хранимые процедуры были переименованы по сравнению с предыдущими версиями системы:

- Хранимая процедура `dvbo_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees` в новой версии переименована в `dvad_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees`.

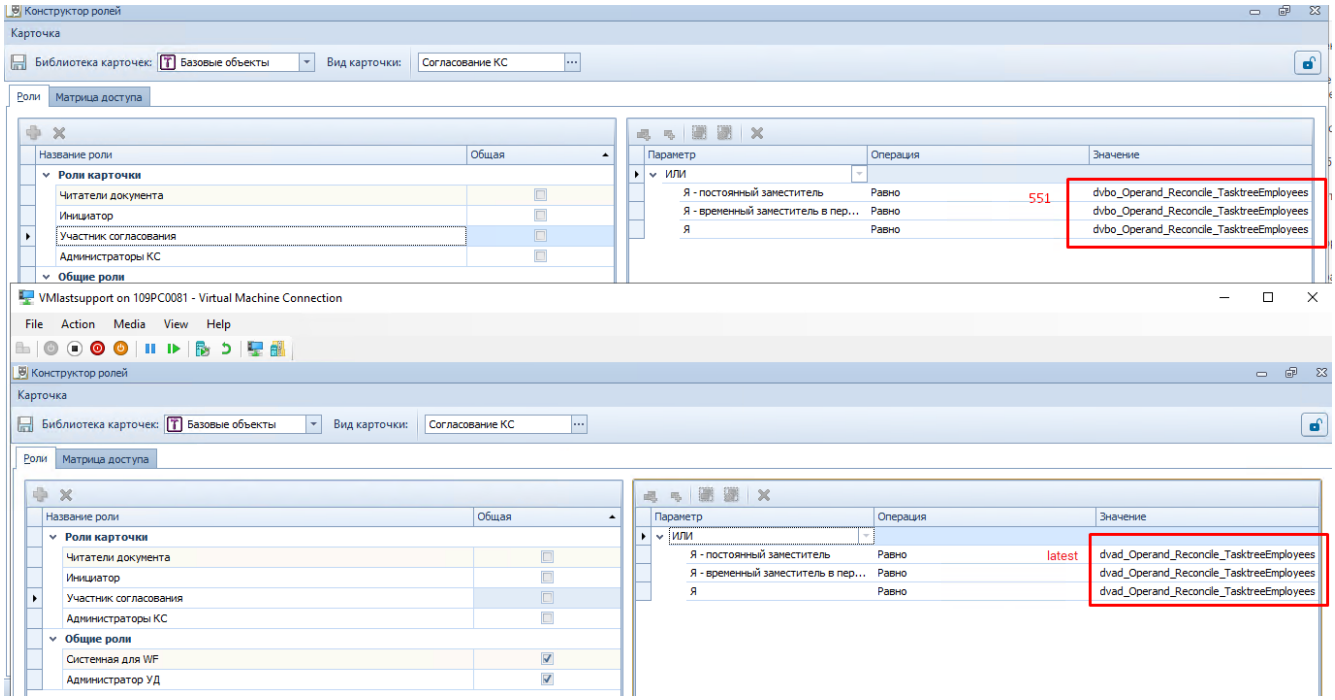


Рисунок 211. Старое и новое название хранимой процедуры

Если требуется сохранить стандартных настроек без изменений, в конструкторе ролей вручную замените процедуру `dvbo_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees` на

`dvad_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees`.

- Если в конструкторе ролей использовалась процедура `dvdm_Operand_Document_TasktreeEmployees`, её следует заменить на `dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees` после обновления модулей *Базовые объекты* и/или *Управление документами*.

Удаление компонентов версии 5.4

1. Удалите программу *Docsvision 5 Client* с пользовательских компьютеров стандартным образом (используя меню Установка и удаление программ).

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

2. Перезагрузите компьютер.
3. Удалите все установки сервера Docsvision стандартным образом.

   Перед удалением сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в Консоли настройки Docsvision.

   При удалении сервера Docsvision на запрос удаления настроек ответьте утвердительно.

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

4. Перезагрузите компьютер.
5. Если был отдельно установлен СУБП (Workflow), удалите их стандартным образом.

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

6. Перезагрузите компьютер.
7. Если был отдельно установлен сервис полнотекстового поиска, удалите его стандартным образом.

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

8. Перезагрузите компьютер.

Предварительная настройка сервера Windows

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, доступно на сайте Microsoft.

Предварительная настройка СУБД

Настройка СУБД Microsoft SQL Server

Сервер Microsoft SQL Server, на котором будет размещаться база данных Docsvision, должен быть настроен специальным образом.

1. Переключите режим аутентификации (Authentication) СУБД в положение *SQL Server and Windows* или *Windows*.
2. Отключите опцию *Case sensitive collation*.
3. Убедитесь, что на компьютере с СУБД и на предназначенном для установки серверной части компьютере, синхронизированы время и часовой пояс.
4. В настройках Microsoft SQL Server установите параметры *remote access* и *remote admin connections* в значение 1.



Проверить текущие настройки можно, выполнив процедуру *sp_configure*.

5. Включите параметр конфигурации сервера xp_cmdshell, позволяющий системным администраторам контролировать, исполнение расширенной системной процедуры *xp_cmdshell*.



Если данный параметр отключен, то процедура очистки журнала проводиться не будет.

6. Убедитесь, что на сервере с Microsoft SQL Server открыт порт 1433 для подключения к СУБД.

Настройка СУБД PostgreSQL

Установите часовой пояс в настройках PostgreSQL.

1. Откройте конфигурационный файл `C:\Program Files\PostgresPro\12\data\postgresql.conf` (используйте свой путь установки PostgreSQL).
2. Измените значение параметров:

- *timezone* на *Europe/Moscow*,
- *lc_messages* на *en_US.UTF-8*.
- *standard_conforming_strings* переведите в значение `On`.
- Значения параметров *shared_buffers*, *temp_buffers*, *work_mem*, *maintenance_work_mem* увеличьте соразмерно имеющемуся дисковому пространству и размеру доступной оперативной памяти. С документацией по параметрам можно ознакомиться на сайте PostgreSQL.
- Аналогичным образом увеличьте значение параметра *effective_cache_size*, см. подробнее на сайте PostgreSQL.
- Установите параметр *plan_cache_mode* в значение `force_generic_plan`. Подробнее о параметре см. на сайте PostgreSQL.
- Добавьте параметр *checkpoint_completion_target* со значением `0.9`. Подробнее о параметре см. в сети интернет.
- При необходимости выполните `VACUUM FULL` базы данных.

3. Сохраните изменения и перезапустите PostgreSQL.
4. Установите службу PgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима дополнительная настройка СУБД.
6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД Docsvision и последующее управление, необходимы права `SUPERUSER`.

Настройка PostgreSQL для использования аутентификации Windows

1. Создайте в PostgreSQL пользователей и назначьте для пользователей соответствующие права:

a. Для работы сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса может использоваться одна учётная запись.

b. Пользователя, от имени которого будет работать pgAgent.

   Если имя доменной учётной записи пользователя или сервисной учётной записи содержит буквы верхнего регистра (например, `company\Sidorov.G`), в PostgreSQL необходимо добавить двух пользователей:

   - С сохранением оригинального регистра в имени, а именно: `Sidorov.G`.
   - С использованием букв только нижнего регистра, а именно: `sidorov.g`.

2. В файл `pg_hba.conf` добавьте строки:

```
host all all all sspi map=mymap
host all all all md5
```

3. В файл `pg_ident.conf` добавьте строки сопоставления пользователей Windows с пользователями СУБД, созданными ранее:

```
mymap service@COMPANY service ① ②
mymap petrov.b@COMPANY petrov.b
mymap postgres@COMPANY postgres ③
```

   ① имя-пользователя-в-домене@название-домена.

   ② service — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

   ③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под учётной записью домена, в котором зарегистрированы пользователи из предыдущего шага.

5. В настройках службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" измените пользователя на доменного пользователя из шага ранее (в данном примере: `postgres@COMPANY`).

6. Измените строку запуска службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" в реестре, в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\pgAgent`. В значении `user` нужно указать пользователя PostgreSQL из шага ранее. Например:

```
C:\PROGRA~2\pgAgent\bin\pgagent.exe RUN pgAgent host=localhost port=5432 user=postgres
```

```
dbname=postgres
```



За более детальной информацией по использованию аутентификации Windows в PostgreSQL обратитесь к документации PostgreSQL или другим ресурсам.

Установка службы PgAgent

1. Службу *PgAgent* предпочтительно устанавливать на сервер с СУБД PostgreSQL. Отдельная установка возможна, но не рекомендуется.
2. Чтобы установить службу *PgAgent*, выполните шаги из официальной инструкции на данной странице.



При использовании Postgres Pro Standard потребуется скопировать расширение в директорию Postgres Pro, с помощью команды:

```
cp /usr/share/postgresql/11/extension/pgagent* /opt/pgpro/std-15/share/extension/
```

3. Служба *PgAgent* может быть установлена на ОС Linux, Windows и macOS, см. инструкцию по загрузке пакетов установки *PgAgent* на официальном сайте.
4. Далее установите *PgAgent* на компьютер с ОС Windows согласно инструкции.



Устанавливайте *PgAgent* после завершения установки PostgreSQL.

Затем выполните следующие шаги:

5. Откройте файл `C:\Users\Пользователь,-запустивший-службу-pgAgent\AppData\Roaming\postgresql\pgpass.conf`.
6. Добавьте в файл `pgpass.conf` строку:

```
адрес-сервера-PGSQL:порт:имя-базы:имя-пользователя:пароль-пользователя
```

В строке нужно указать свои значения для адреса сервера PostgreSQL, порта подключения, имени БД (* будет воспринято как все БД), имени и пароля пользователя, под которым выполняется подключение к серверу PostgreSQL.

7. Запустите или перезапустите службу "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent".

Установка Консоли управления Docsvision, Платформы и сопутствующих модулей

Служба фоновых операций, а также службы Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек являются обязательными для выполнения первоначальной настройки модулей системы. Консоль управления Docsvision является основным средством конфигурации Docsvision.

1. Установите ASP.NET Core Runtime версии 8.0, если это не было выполнено ранее. ПО доступно на сайте Microsoft,



Не запускайте *Консоль управления Docsvision* и не выполняйте настройку системы Docsvision, пока не установлены серверные компоненты всех базовых модулей.

Установка Сервиса настроек на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Settings service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[5].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Общие компоненты

Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Основные компоненты Сервиса настроек, предоставляющие базовую функциональность.

3. В систему будет добавлена служба **Docsvision Settings Service**. Завершите установку.
4. Укажите необходимые настройки в конфигурационном файле модуля по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json`:
5. В конфигурационном файле по адресу `C:\Program Files\Docsvision\SettingsService\appsettings.json` для Windows необходимо выполнить минимальные настройки: `ApiKey`, `StorageType`, `StorageOptions`.

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
        "Default": true,
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
  },
  "EncryptionCertificate: { ④
    "Path": "/folder/certificate.crt", ⑤
  }
⑥
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле модулей Консоль управления Docsvision, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций и Файловый сервис.

② Тип БД: `MsSql` или `PgSql`.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее "Строка подключения к базе данных для хранения настроек" далее. При наличии БД Сервиса настроек предыдущей версии, можно использовать её.

④ Настройки, записываемые в Сервис настроек, рекомендуется защищать при помощи шифрования. См. подробнее "Шифрование настроек в Сервисе настроек".

6. После сохранения настроек в конфигурационном файле запустите службу Сервиса настроек.

   В ОС Windows службы Docsvision по умолчанию запускаются от системной учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service*. Любое значение, установленное администратором, сбрасывается на значение по умолчанию после обновления версии системы.

   Чтобы язык интерфейса (например, названий этапов согласования)

отображался корректно, убедитесь, что в параметрах языка Windows для системных учётных записей установлена нужная локаль. Учётной записи *NT AUTHORITY\Network Service* должны быть предоставлены все необходимые права.

Установка Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Windows



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от Docsvision сервер. В таком случае, потребуется на отдельной машине потребуется:

- Установить *Общие компоненты* модулей Конструктор согласований, Базовые объекты, Управление документами, Платформа, Служба фоновых операций, Управление процессами, Сервис настроек.
- Установить "Расширение консоли управления" для следующих модулей: Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами.
- Добавить пользователя, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, в параметр `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- Выполнить настройки для регистрации модулей в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

1. Запустите пакет установки Консоли управления Docsvision: `Docsvision Management Console.msi` и проследуйте указаниям инсталлятора[6].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Служба Windows

   Основные компоненты Консоли управления Docsvision, предоставляющие базовую функциональность.

3. Сконфигурируйте Консоль управления Docsvision, см. ниже.

Конфигурация Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо

предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также

настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
```

```
    }
  }, ⑧
   {
     "FullDomainName": "example2.com", ⑨
     "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
   }
   ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision.

Установка модуля Платформа на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Platform server.msi` и проследуйте инструкциям инсталлятора[7].
2. Примите условия лицензионного соглашения.

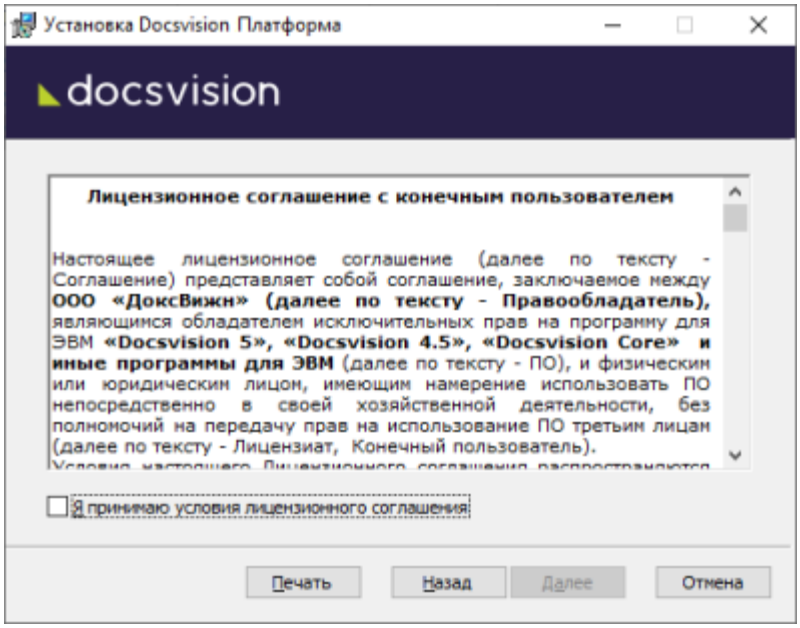


Рисунок 212. Условия лицензионного соглашения

3. Выберите компоненты, которые требуется установить:

Платформа

Предоставляет функции сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты системы, предоставляющие службу Сервера Docsvision, обязательна для установки на сервер Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Файловый сервис

Выполняет отложенные операции удаления бинарных данных файлов из внешних хранилищ и перемещает данные между хранилищами, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу Файлового сервиса, обязательна для установки на сервер

Docsvision.

Расширение консоли управления

Расширение добавляет связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы (при наличии) для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision, обязательно для установки на сервер Консоли управления Docsvision.

Сервис полнотекстового поиска

Передает в Microsoft SQL Server или во внешнюю систему полнотекстового поиска Elasticsearch данные, требующие построения полнотекстовых индексов, обязателен для установки на сервер Docsvision.

Служба Windows

Компоненты Файлового сервиса, предоставляющие службу полнотекстового поиска, обязательна для установки на сервер Docsvision.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.

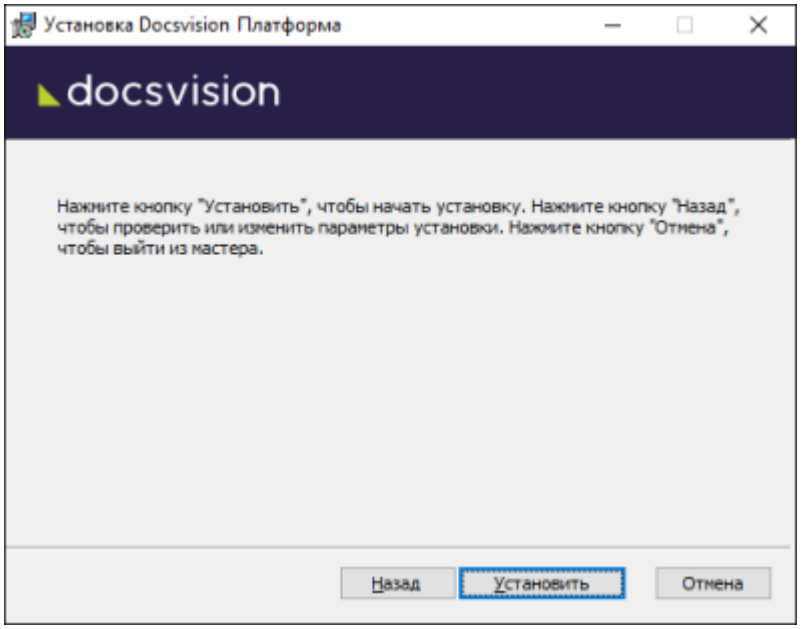


Рисунок 213. Мастер установки серверной части модуля Платформа

5. На следующем экране нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.

Установка Службы фоновых операций на сервер под управлением Windows

1. Запустите пакет установки `Docsvision Worker service.msi` и проследуйте инструкциям в окне инсталлятора[8].
2. Выберите компоненты, которые требуется установить:

   Общие компоненты

   Обеспечивают взаимодействие с сервером Docsvision, обязательны для установки на сервер Docsvision и сервер Службы фоновых операций.

   Серверные компоненты

   Основные серверные компоненты Службы фоновых операций, обязательны для установки на сервер Docsvision.

   Служба Windows

   Основные компоненты Службы фоновых операций, предоставляющие базовую функциональность, обязательна для установки на сервер Службы фоновых операций.

   Расширение Консоли управления Docsvision

   Расширение Консоли управления Docsvision необходимо для настройки служб в Консоли и просмотра сообщений.

3. В конфигурационном файле Службы фоновых операций по адресу `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\` укажите необходимые параметры:

   В конфигурационном файле `C:\Program Files\Docsvision\WorkerService\appsettings.json` для Windows располагаются настройки защищённого соединения.

   Фрагмент конфигурационного файла "appsettings.json":

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "anything" ②
  }
},
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③
  "LogTraceLevel": "1", ④
  "Kestrel": { ⑤
```

```
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5900"
      }
    }
  }
}
```

① Адрес подключения к Сервису настроек.

② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.

④ Уровень журналирования Службы фоновых операций, см. подробнее "Журнал работы".

⑤ Настройка защищённого (HTTPS) соединения для Службы фоновых операций для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS". Настройка также позволяет задать порт и адрес подключения к Службе фоновых операций.

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

Строка подключения содержит адрес подключения к базе данных для хранения настроек. Вид строки подключения зависит от выбранной базы данных.



Для Сервиса настроек необходимо использовать отдельную базу данных. Если БД Сервиса настроек уже создавалась, можно использовать её.

Для Microsoft SQL Server: `Data Source=Адрес-сервера-баз-данных;Initial Catalog=Название-БД-Сервиса настроек;Integrated Security=False;User ID=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Data Source` — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве `Data Source` может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: `Data Source=DVDatabse\\Server1`.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Integrated Security` — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
  - `False` — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор

пользователя и пароль.

  - `True` — при подключении будут использованы учётные данные текущей учётной записи Windows.

- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.



При использовании строки подключения к хранилищу с Windows-аутентификацией для Microsoft SQL Server учётной записи службы *Сервиса настроек* необходимо предоставить права на создание новых БД, а также полные права на БД, которая будет создана при запуске *Сервиса настроек*.

Если в строке подключения введены корректные данные, при запуске *Сервиса настроек* будет создана новая или обновлена существующая БД.

Для PostgreSQL/Pangolin: `host=Адрес-сервера-баз данных;Port=SQL-порт;database=Название-БД-Сервиса настроек;Username=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД`.

- `Адрес-сервера-баз данных` — адрес сервера SQL для подключения к БД.
- `SQL-порт` — порт SQL-сервера.
- `Название-БД-Сервиса настроек` — псевдоним базы данных.
- `Имя-пользователя-БД` — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- `Пароль-пользователя-БД` — пароль учётной записи для подключения к БД.

Обновление базовых модулей и регистрация сервисов на сервере под управлением Windows

Данный раздел описывает основной алгоритм установки модулей системы Docsvision.

Базовый сценарий установки серверной части модулей:

1. Запустите пакеты установки серверной части:
   - `Docsvision web-client.msi`
   - `Docsvision Workflow server.msi`
   - `Docsvision DocumentManagement server.msi`
   - `Docsvision TakeOffice server.msi`

- Docsvision BackOffice server.msi
- Docsvision ApprovalDesigner server.msi
- Docsvision WindowsClient server.msi

2. На странице приветствия нажмите **Далее** и примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.
3. Модуль может включать дополнительные компоненты. В таком случае на следующем шаге будет предложено выбрать устанавливаемые компоненты.

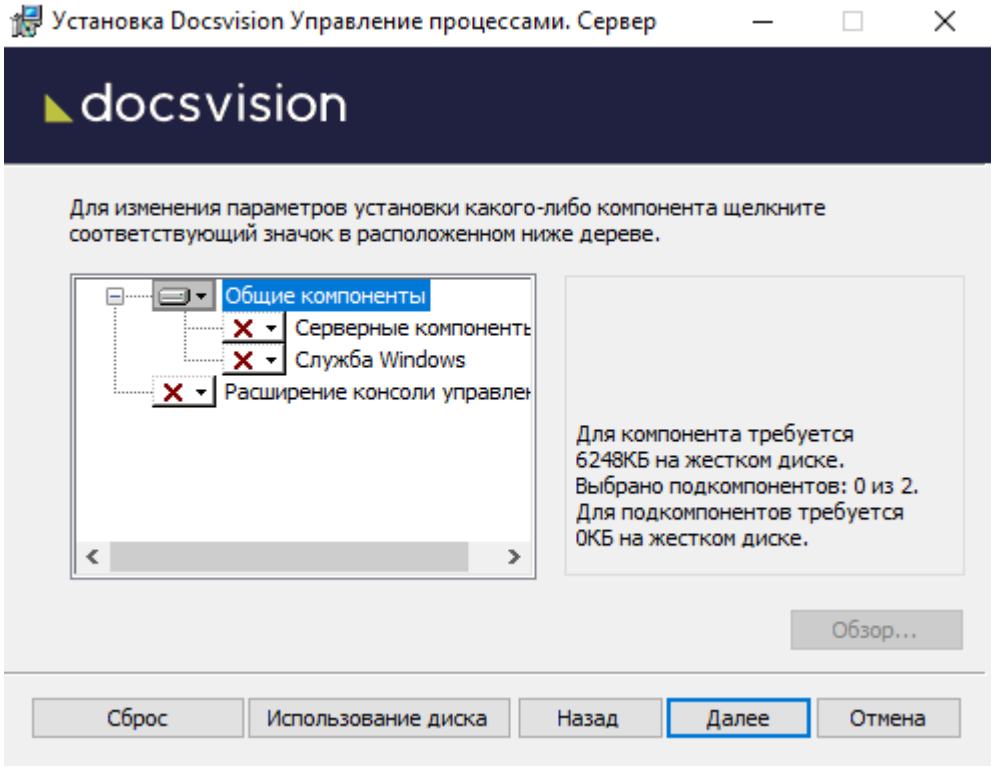


Рисунок 214. Выбор устанавливаемых компонентов для модуля "Управление процессами"

Выбирайте необходимые компоненты в зависимостми от настраиваемого сервера. На основном сервере Docsvision обязательно должны быть установлены "Серверные компоненты" модуля. Для работы модулей, устанавливаемых отдельно (например, Консоль управления Docsvision, Служба фоновых операций, Web-клиент и т.д.), достаточно устанавливать только расширения (при наличии) и общие компоненты.

Выбранные компоненты сохраняются при обновлении модуля, т.е. выбирать компоненты повторно при обновлении не потребуется. Если все модули установлены вместе, достаточно выбрать компоненты только при первой установке.

Описание дополнительных компонентов приведено в соответствующем руководстве по установке каждого модуля, например в разделе "Установка и настройка СУБП" для модуля Управление процессами.

4. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.
5. На следующем шаге нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
6. Повторите пункты выше для каждого модуля.
7. Если модуль устанавливается последним, запустите Консоль управления Docsvision и выполните настройку системы следуя инструкции, данной в пунктах "Мастер настройки БД Docsvision" и "Действия после обновления системы".

Активация лицензии из Консоли управления Docsvision

Основным способом активации системы, в Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1147 и выше, является указание ключа из web-интерфейса. Поддерживается онлайн- и офлайн-активация.

Чтобы активировать лицензию или изменить лицензионный ключ:

1. Откройте Консоль управления Docsvision на **Настройки сервера** › **Сервер приложений**, перейдите к блоку настроек *Лицензии*.
2. Нажмите кнопку **Активировать ключ**.
3. В окне *Активация лицензии* выберите способ активации лицензии при помощи переключателей и заполните соответствующие поля:
   - Онлайн-активация.
   - Создать запрос офлайн-активации.
   - Загрузить ответ офлайн-активации.

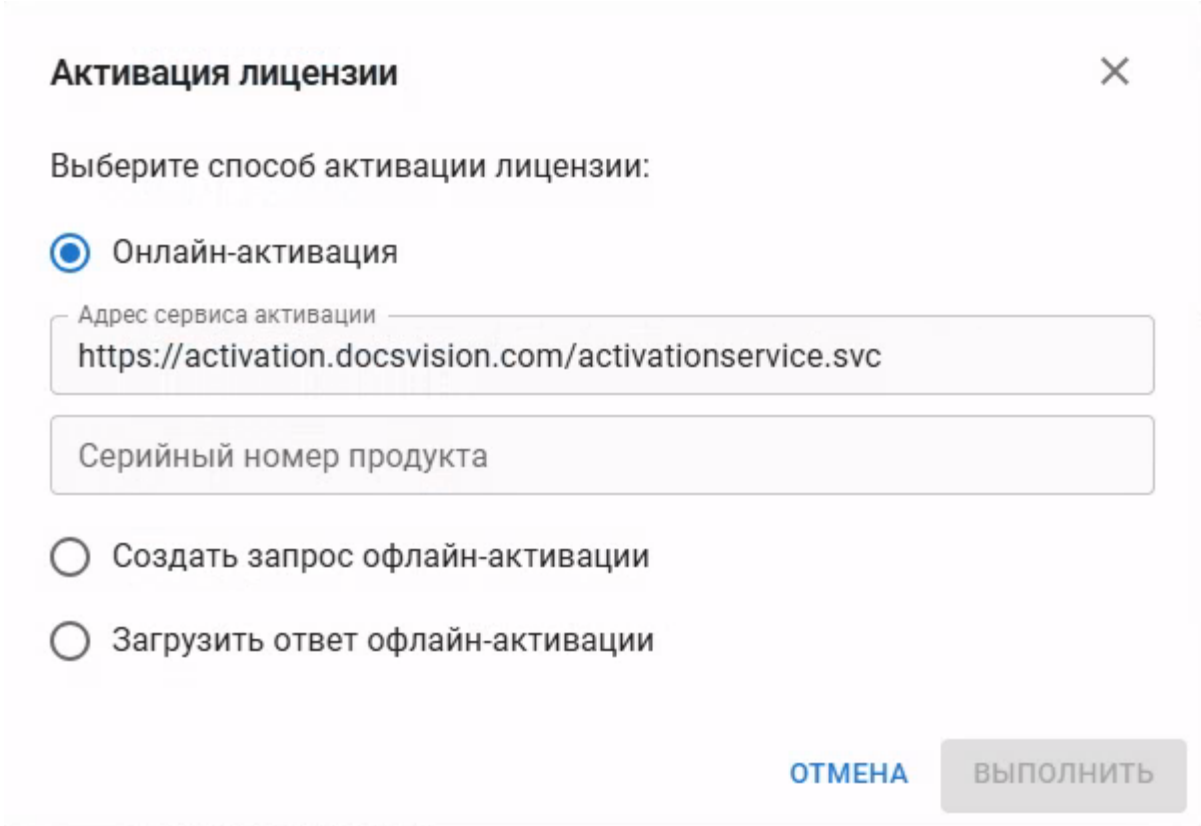


Рисунок 215. Окно "Активация лицензии"

4. Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Онлайн-активация лицензии

При выборе опции **Онлайн-активация** будет выполнена активация системы через сеть интернет. В окне активации лицензии проверьте и заполните следующие поля:

- *Адрес сервиса активации* — официальный URL сервиса активации лицензии Docsvision подставляется автоматически.
- *Серийный номер продукта* — полученный от Docsvision серийный номер лицензии системы.

  Лицензионный ключ состоит из шести блоков, в каждом блоке по четыре буквы латинского алфавита или цифры. Значение можно ввести вручную или вставить из буфера обмена.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

Если ключ корректен, все поля заполнены действительными данными и сервис активации доступен, лицензия будет активирована.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Активация лицензии офлайн

При выборе опции **Создать запрос офлайн-активации** будет создан запрос на офлайн-активацию. В окне активации лицензии заполните поле:

- *Серийный номер продукта* — лицензионный ключ, полученный от Docsvision.

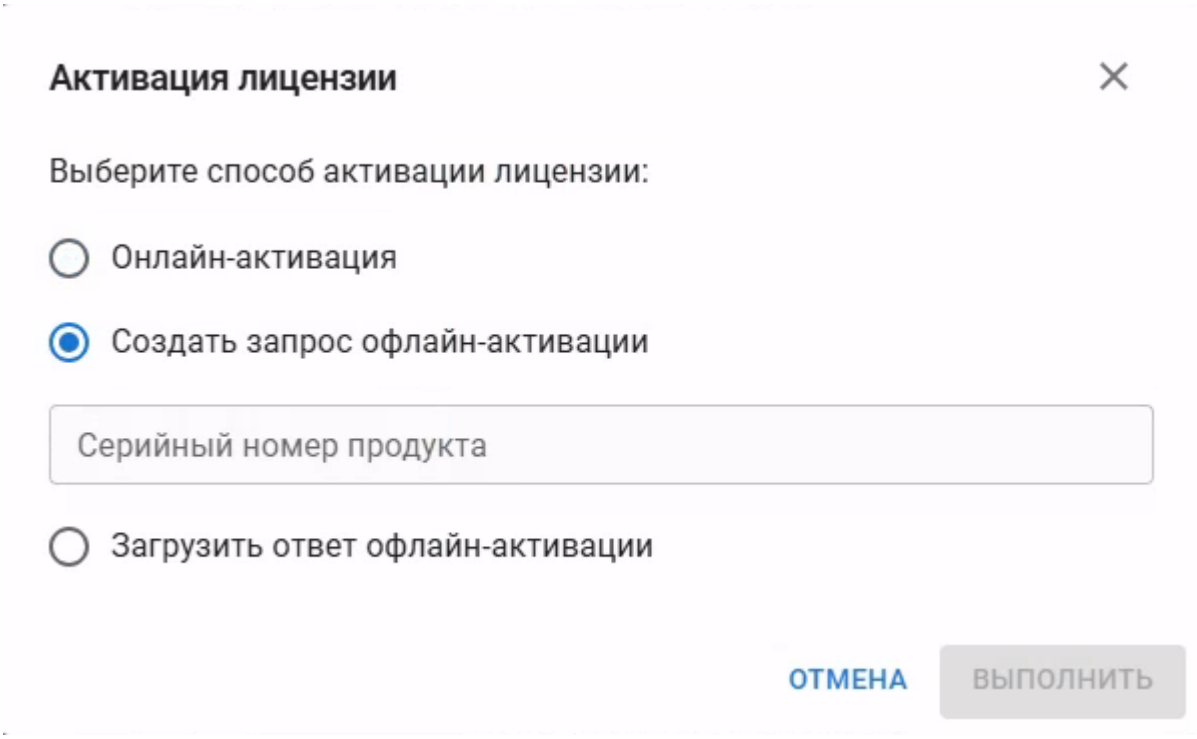


Рисунок 216. Создание запроса офлайн-активации

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки введённых данных формируется файл запроса активации с именем вида: `request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml`. В зависимости от настроек браузера файл будет сохранён в папку загрузок или пользователю

будет предложено выбрать место сохранения. Сразу после скачивания файла окно активации закрывается.

Воспользуйтесь сервисом офлайн-активации по адресу `https://activate.docsvision.com/index` или передайте файл запроса в службу лицензирования Docsvision для получения файла ответа.

Загрузка ответа на запрос офлайн-активации

При выборе опции **Загрузить ответ офлайн-активации** будет показано поле для выбора файла ответа офлайн-активации.

- Выберите из файловой системы файл ответа на запрос офлайн-активации нажав левой кнопкой мыши в поле *Файл ответа активации* и нажмите кнопку **Выбрать**.

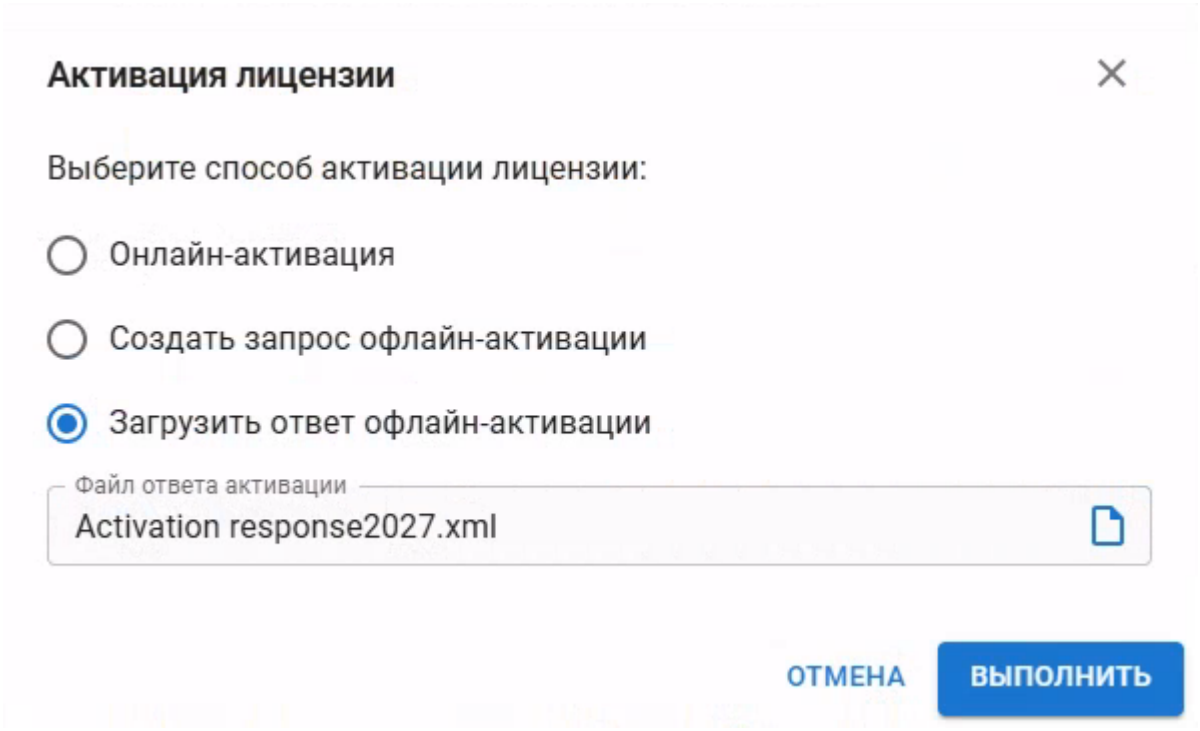


Рисунок 217. Загрузка ответа офлайн-активации

Выбрать можно только один файл с расширением `.xml`.

Нажмите кнопку **Выполнить**. При нажатии кнопки проверяются введённые данные. В случае возникновения ошибки, текст ошибки будет выведен в окне активации.

После успешной проверки формата выбранный файл передаётся Серверу приложений. Дальнейшая проверка структуры, содержимого и соответствия файла запросу офлайн-активации выполняется существующим механизмом

лицензирования Docsvision.

Значение сохраняется в Сервисе настроек для текущего сервера приложений в параметр **DocsVision** › **Platform** › **Server** › **License**. Значением параметра является полное XML-содержимое лицензии, аналогично файлу `docsvision.lic`.



Перезапустите службу **dvappserver** для Linux и **Docsvision Platform** для Windows.

Первичная настройка Консоли управления Docsvision

Администратор Консоли управления Docsvision — пользователь, добавленный в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Администратор имеет полный доступ к изменению настроек Консоли, конфигурации *Сервиса настроек*, а также ко всем функциям модуля.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision!

Доступ к Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `C:\Program Files\Docsvision\ManagementConsole\appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
```

```
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Настройка "ChallengeTo"

Для большей гибкости предусмотрена настройка `ChallengeTo`, позволяющая переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена. Например, если пользователи в домене `example.com`, имеют учётную запись `user@example1.com`, конфигурационный файл можно изменить следующим образом:

```
{
    "FullDomainName": "example1.com",
    "NetBiosDomainName": "example1",
    "ChallengeTo": "example2.com"
}
```

Осуществляется проверка значения, указанного после `@` (для UPN-формата) или до `\` (для NT-формата), проводится поиск соответствия в `Catalogs`. Если у такого соответствия есть `ChallengeTo`, далее аутентификация пользователя будет проверяться по LDAP серверу того каталога, который указан у домена в `ChallengeTo`.

После выполнения вышеуказанной настройки аутентификация и получение информации о пользователе `user@example1.com` будут осуществляться в каталогах домена `example2.com`.

Настройка `ChallengeTo` применима именно при наличии UPN-суффиксов внутри одного домена, если доменов несколько, рекомендуется добавить столько же записей с указанием отдельных LDAP-серверов для этих доменов.

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле appsettings указаны минимальные настройки.



Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла.

1. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора) и убедитесь в корректности следующих параметров: **ServiceId**, **SettingsService › ConnectionString**, **Kestrel**.

   Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

   ```
   {
     "DocsVision": {
       "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
       "SettingsService": {
         "ConnectionString": "http://localhost:5200/api", ②
         "ApiKey": "anything" ③
       },
     },
     "AllowedHosts": "*",
     "Kestrel": { ④
       "Endpoints": {
         "Http": {
           "Url": "http://*:5000"
         }
       }
     }
   }
   ```

   ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

   ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

   ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-

клиента.

④ Настройка защищённого (HTTPS) соединения с Сервером приложений для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. Перезапустите службу Docsvision Platform, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

3. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления Docsvision:5100`.

   Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

4. На странице "Управление доступом" укажите параметры:
   - Логин системной учётной записи.

     > ⚠ Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.

5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.

6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "Настройка доменных каталогов".

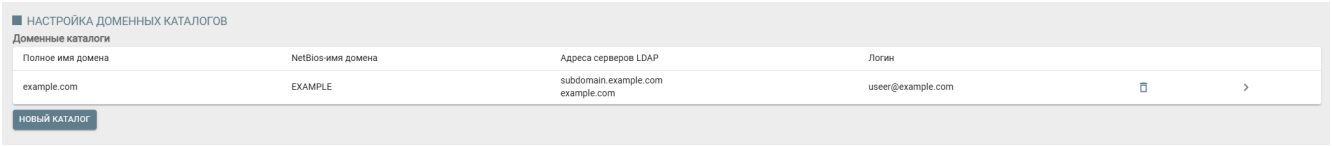


Рисунок 218. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы

применить настройки доменных каталогов и перезапустите службу Docsvision Platform.

8. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

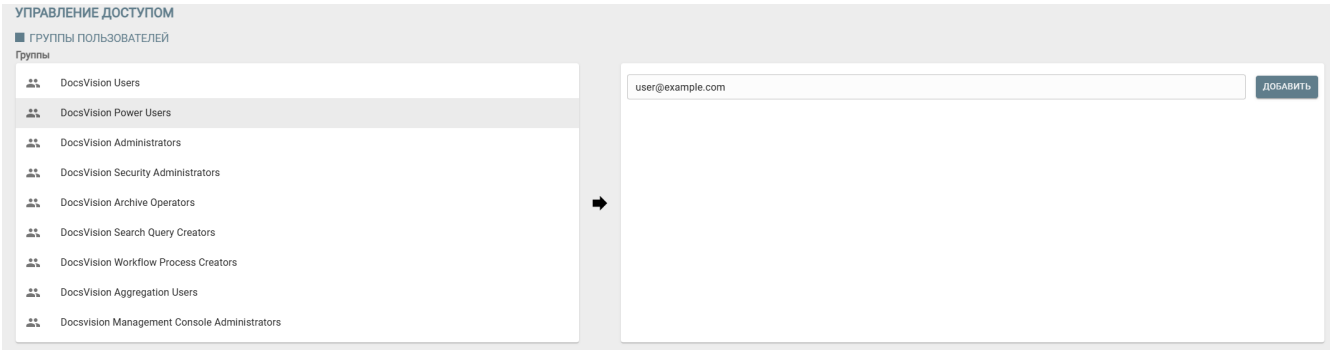


Рисунок 219. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи,

которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
10. Перезапустите службу Docsvision Platform.
11. В разделе "Общие настройки сервера приложений" укажите параметры:
    - Файл журнала и Уровень журналирования — путь к файлу, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.
    - API-ключ для подключения к Workflow — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
    - Штамп сертификата шифрования паролей — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
      Указывается без двоеточия, например, D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879, см. подробнее в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
      Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно не указывать.
12. При необходимости в Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы › Имя сервера › Сервер приложений › "Группа настроек "Расширенная аутентификация"**, настройте использование расширенной аутентификации.
13. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу Docsvision Platform.

Настройка доменных каталогов

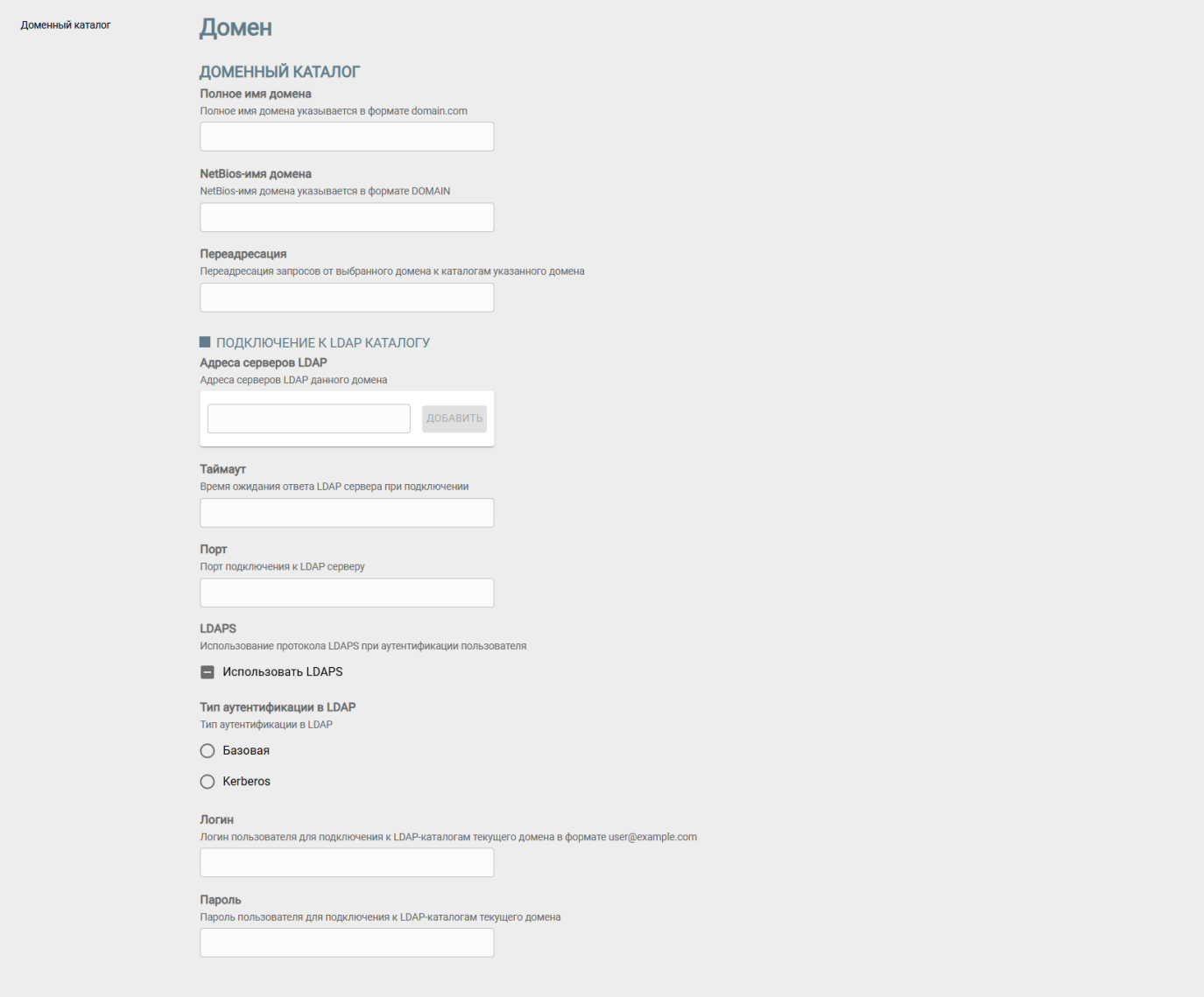


Рисунок 220. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором.

Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после обновления системы".

Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

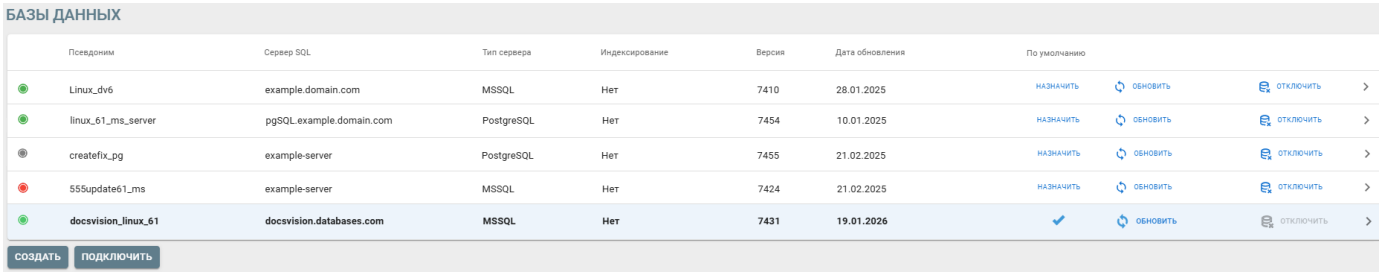


Рисунок 221. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `C:\ProgramData\docsvision\databasemanager` для Windows.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

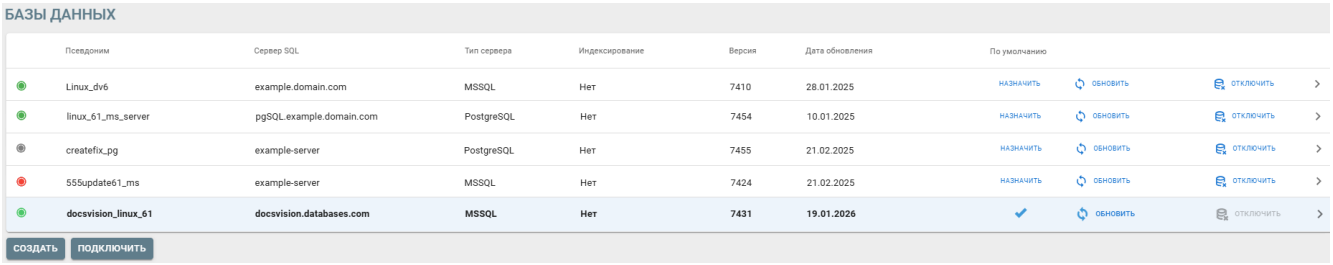


Рисунок 222. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

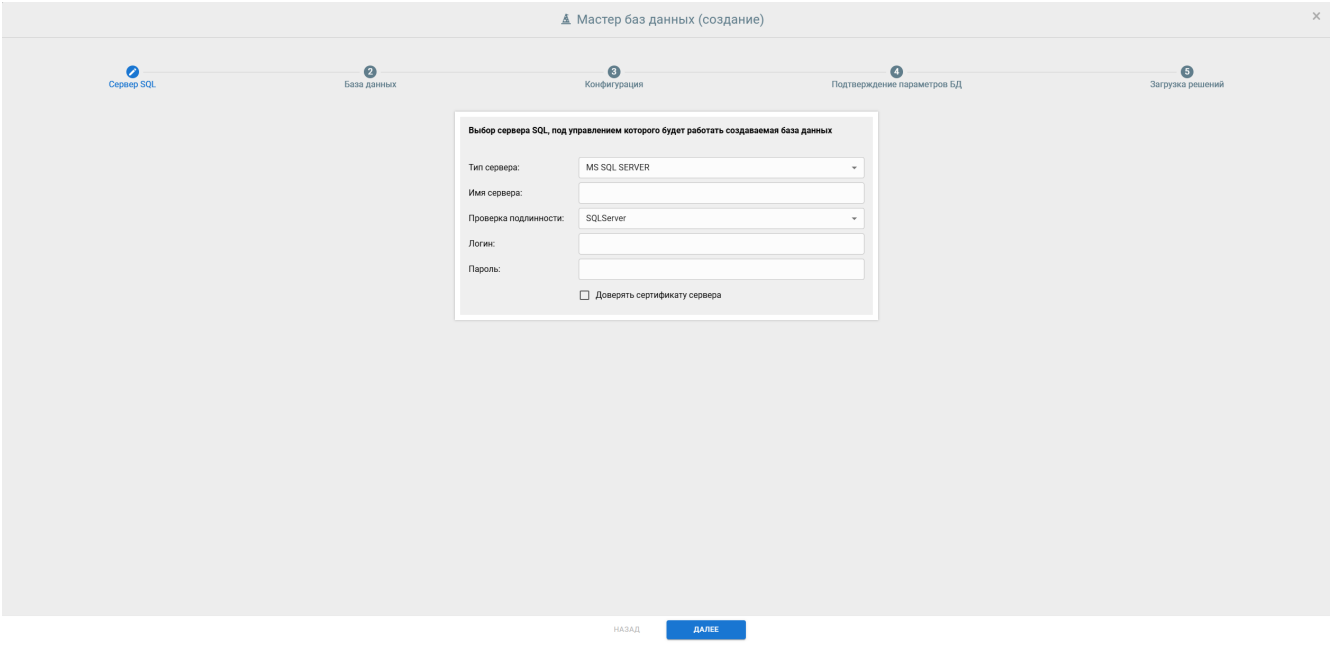


Рисунок 223. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

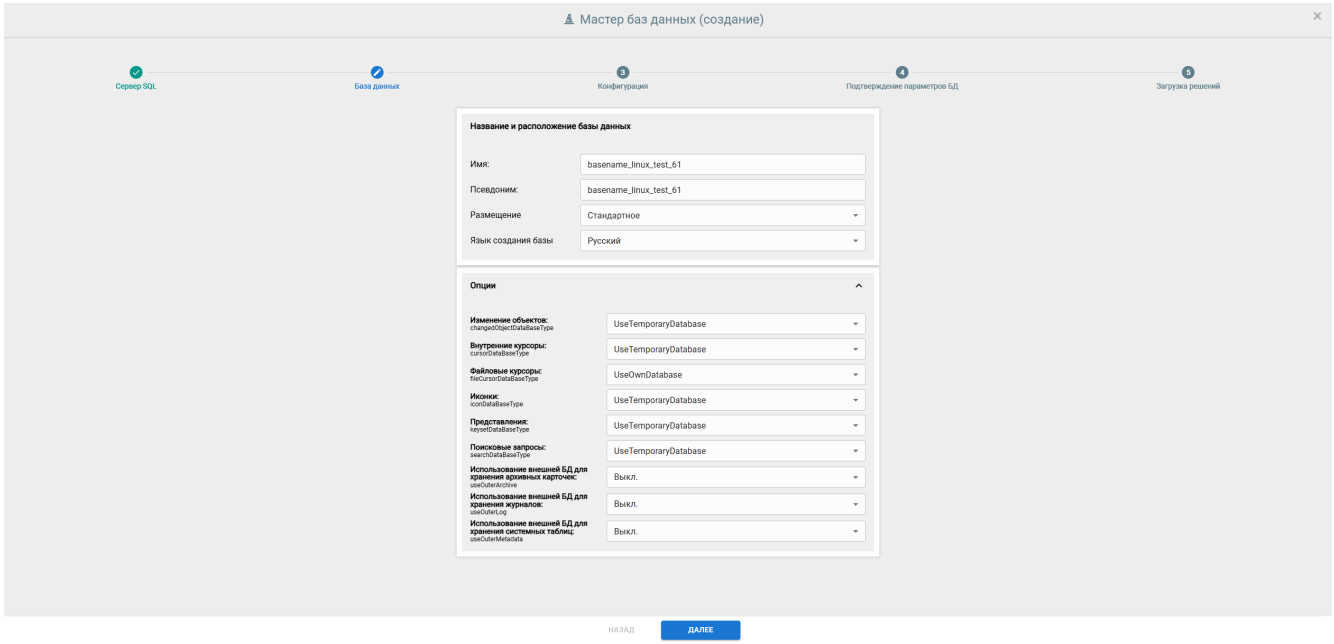


Рисунок 224. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть

модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

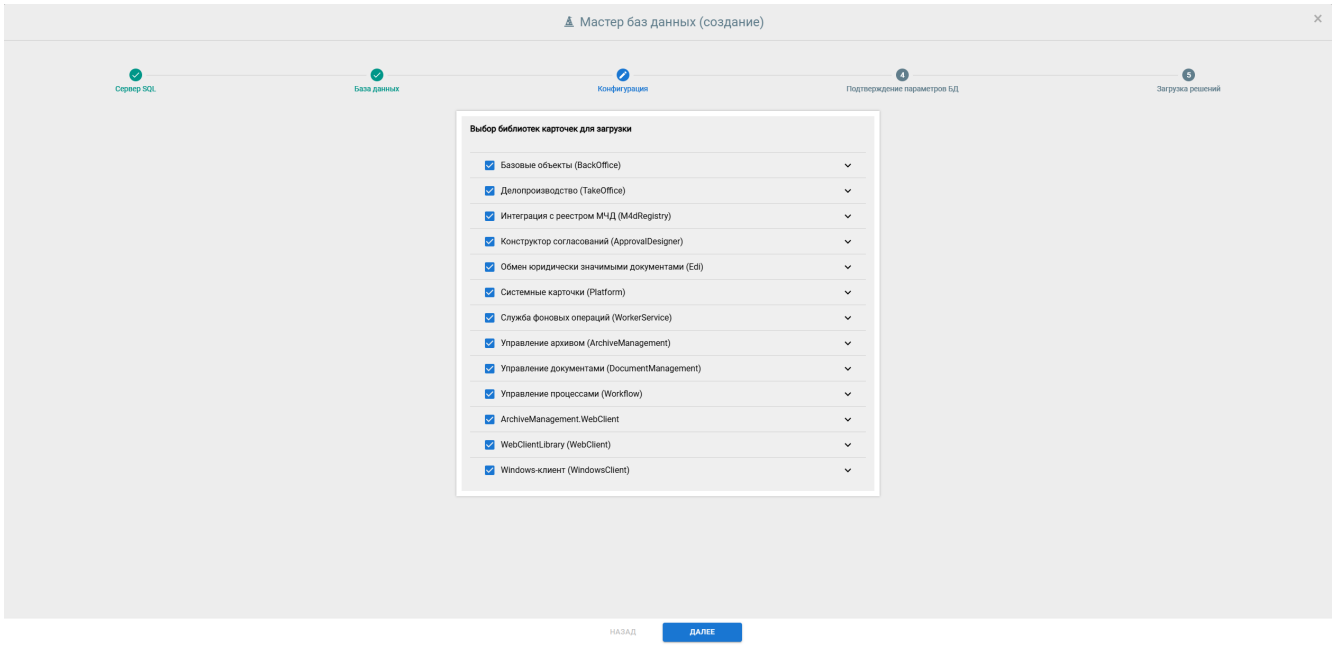


Рисунок 225. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке

соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

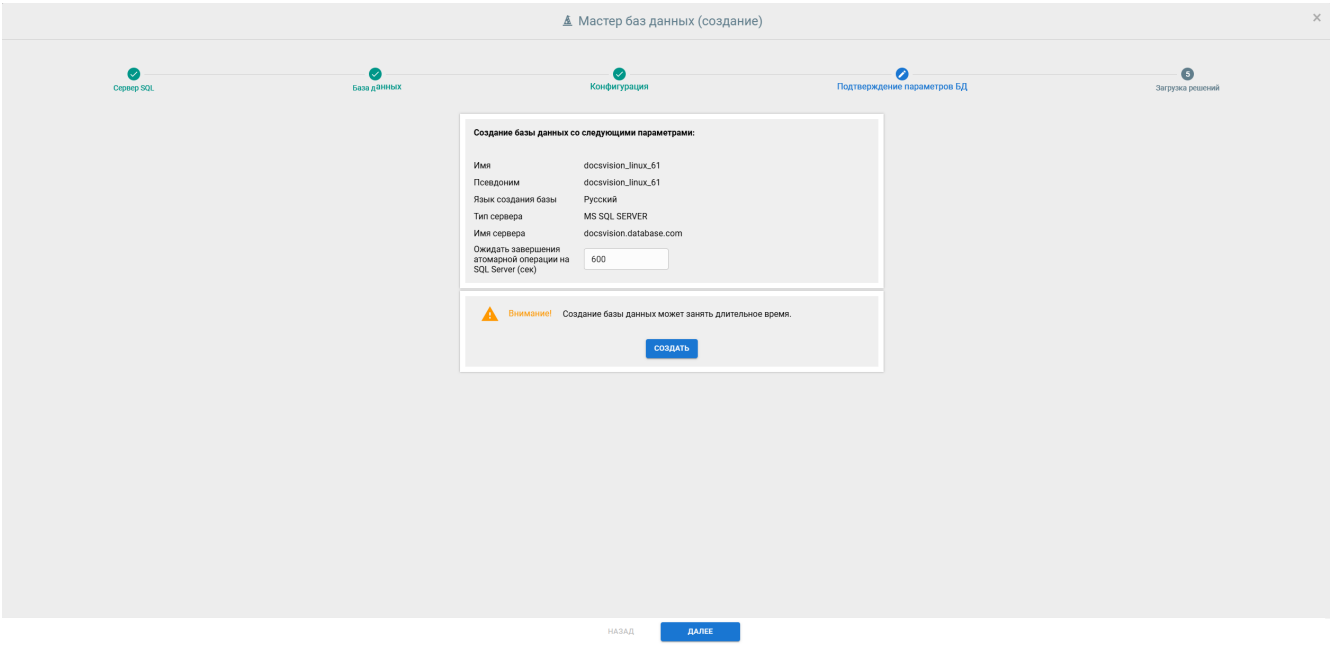


Рисунок 226. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.



Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

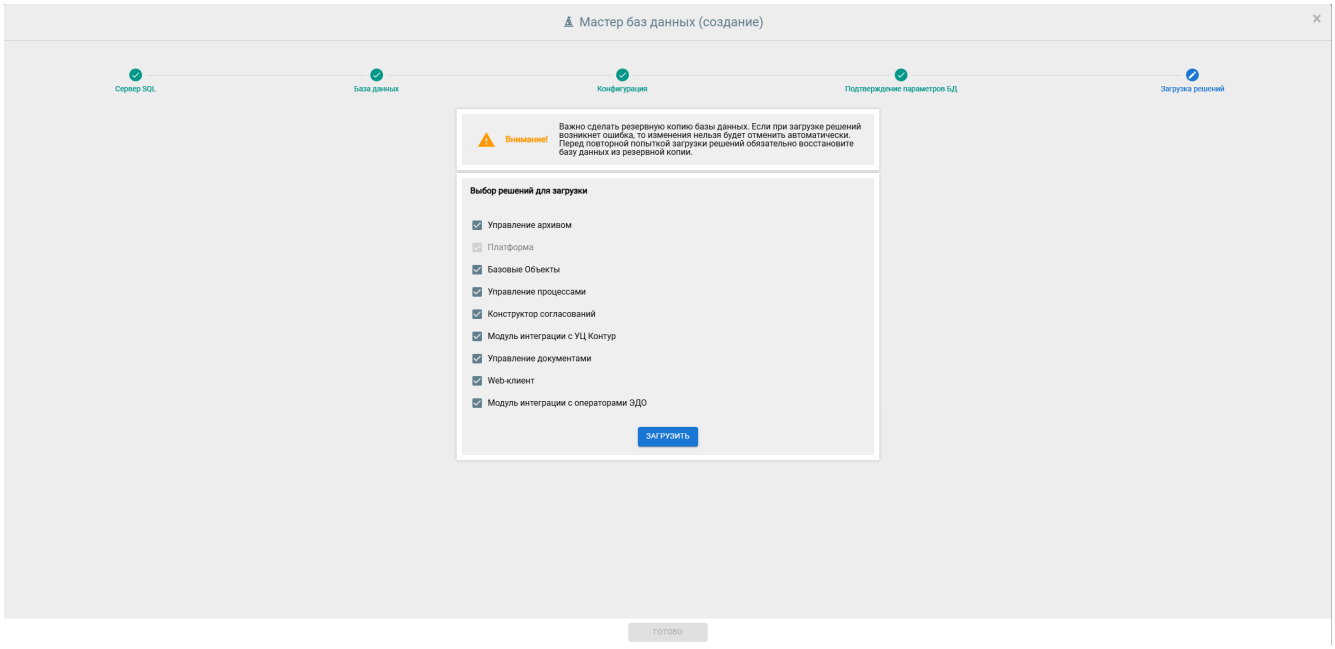


Рисунок 227. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД



Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:



- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

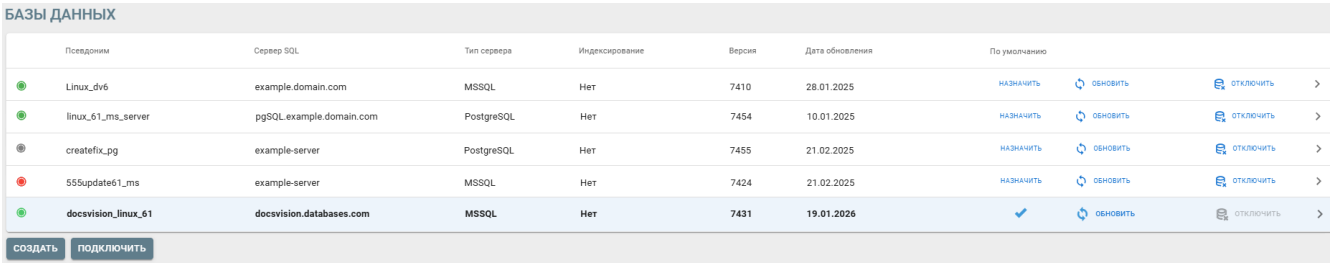


Рисунок 228. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

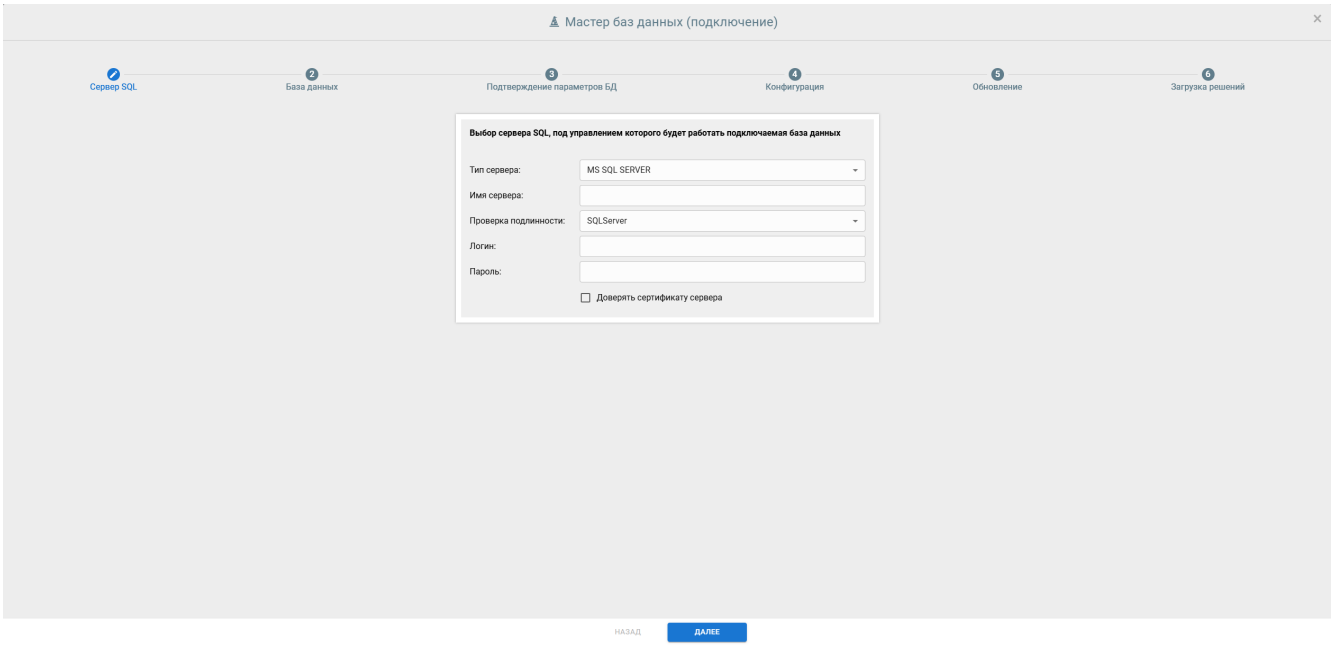


Рисунок 229. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

`данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

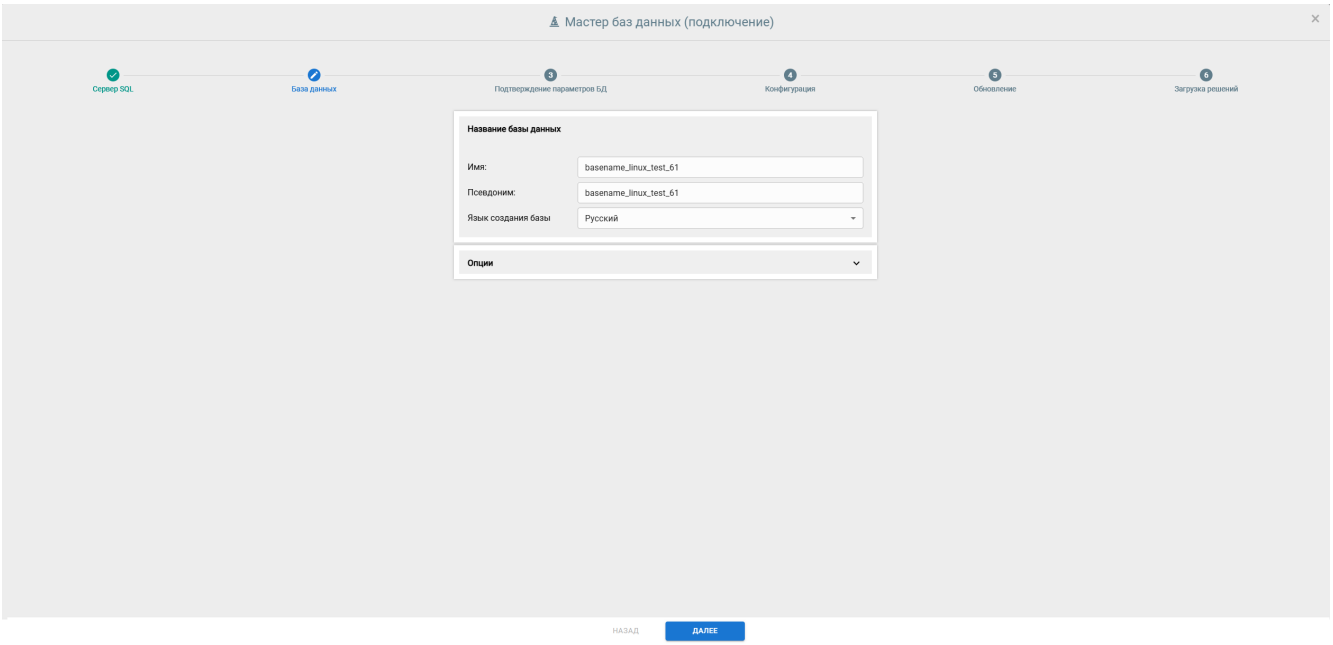


Рисунок 230. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

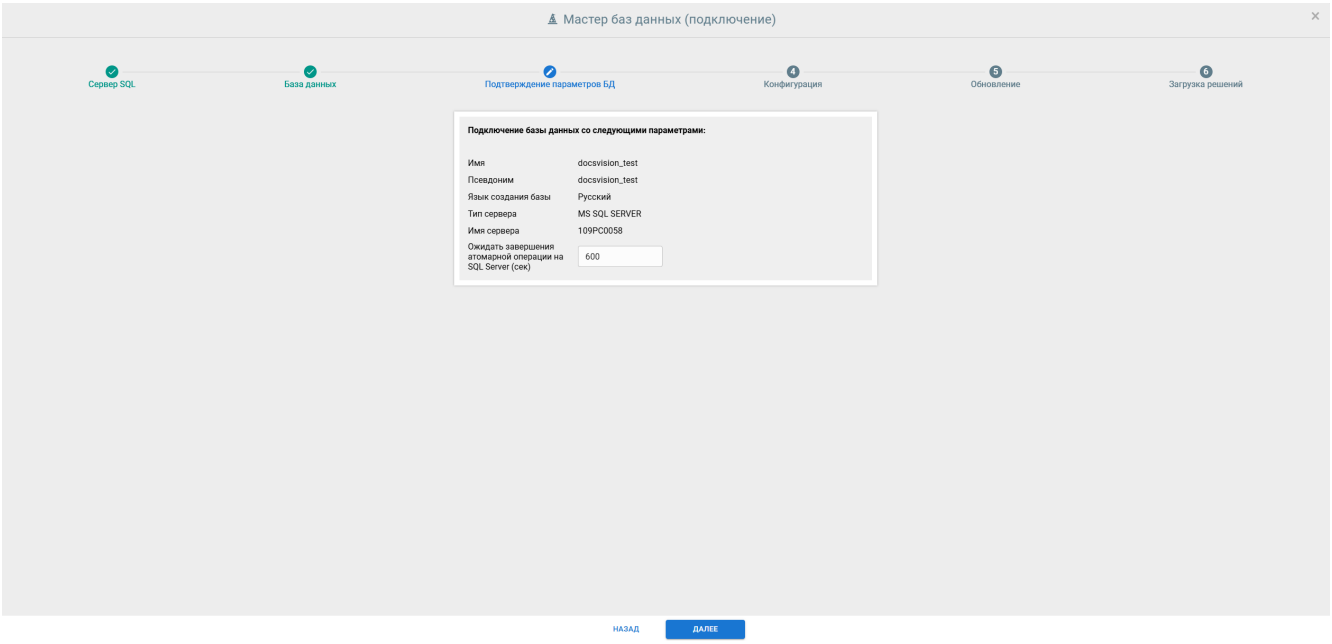


Рисунок 231. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

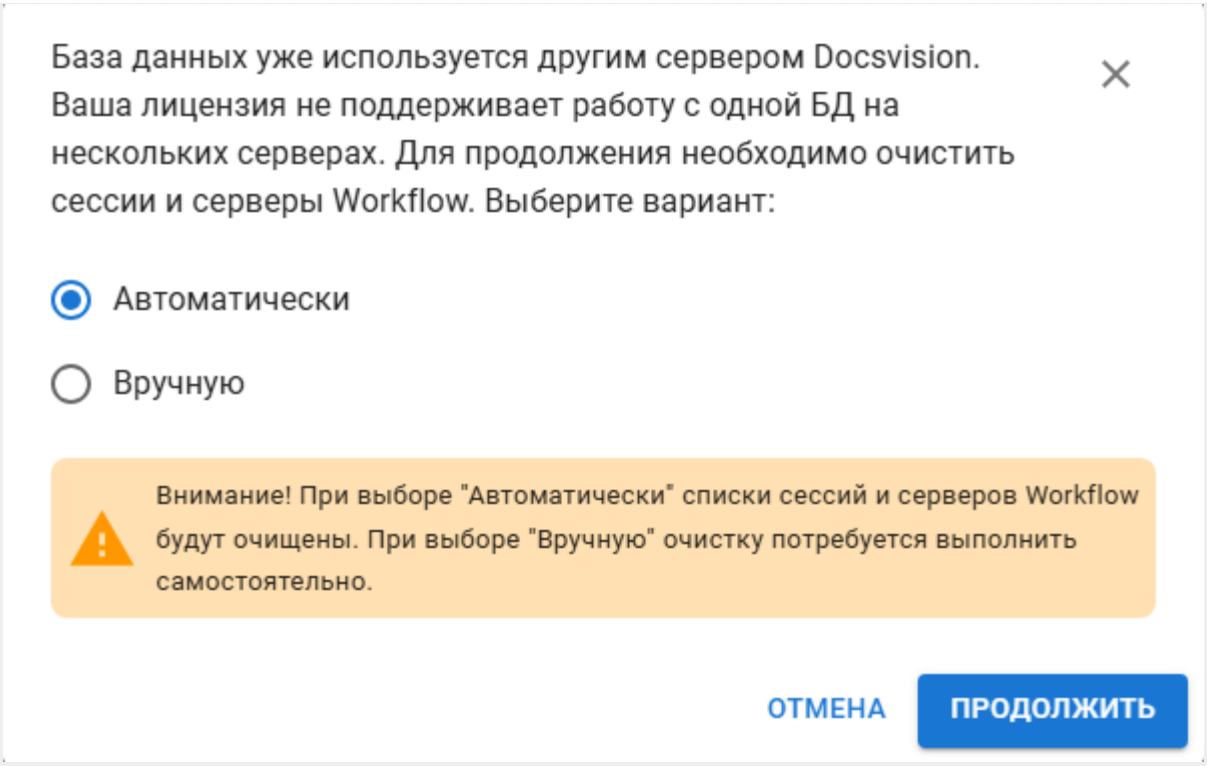


Рисунок 232. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

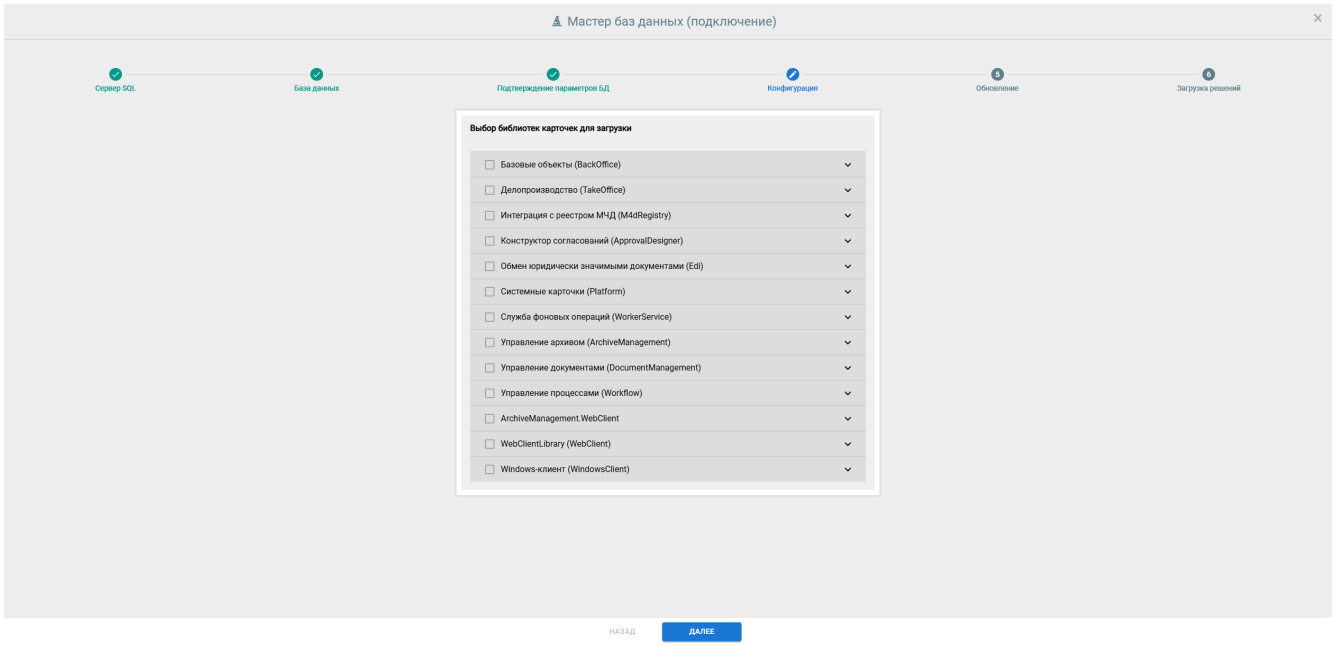


Рисунок 233. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

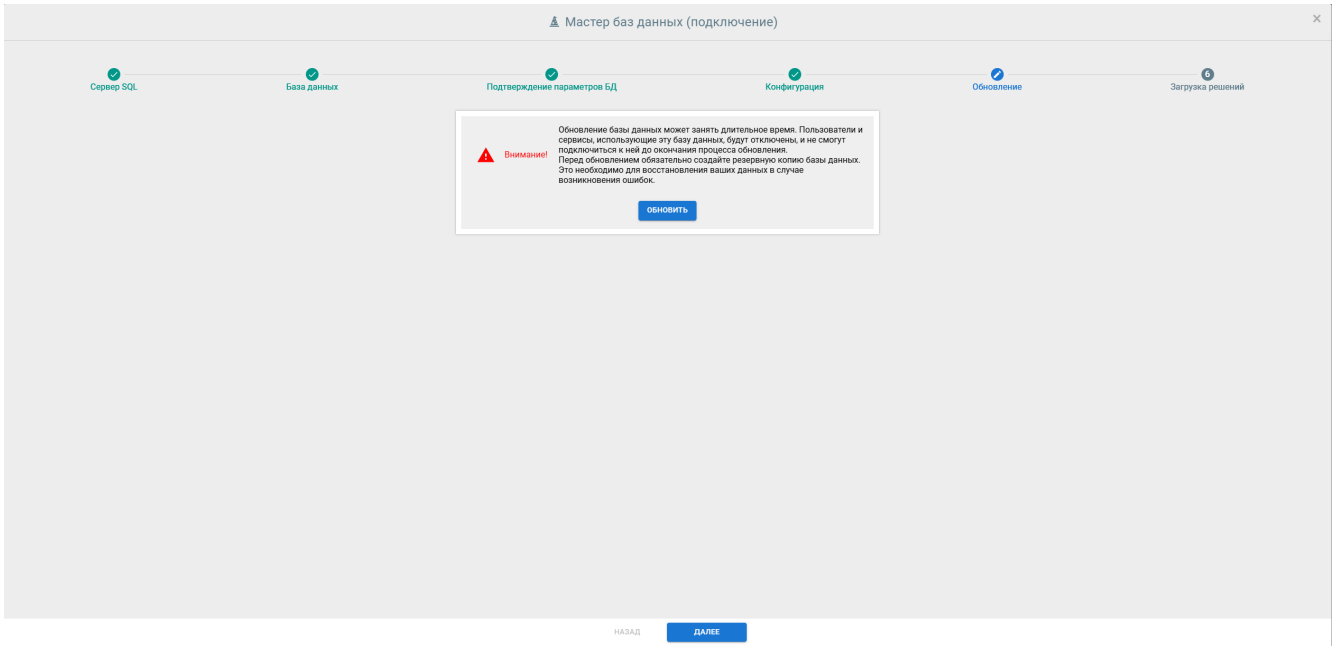


Рисунок 234. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

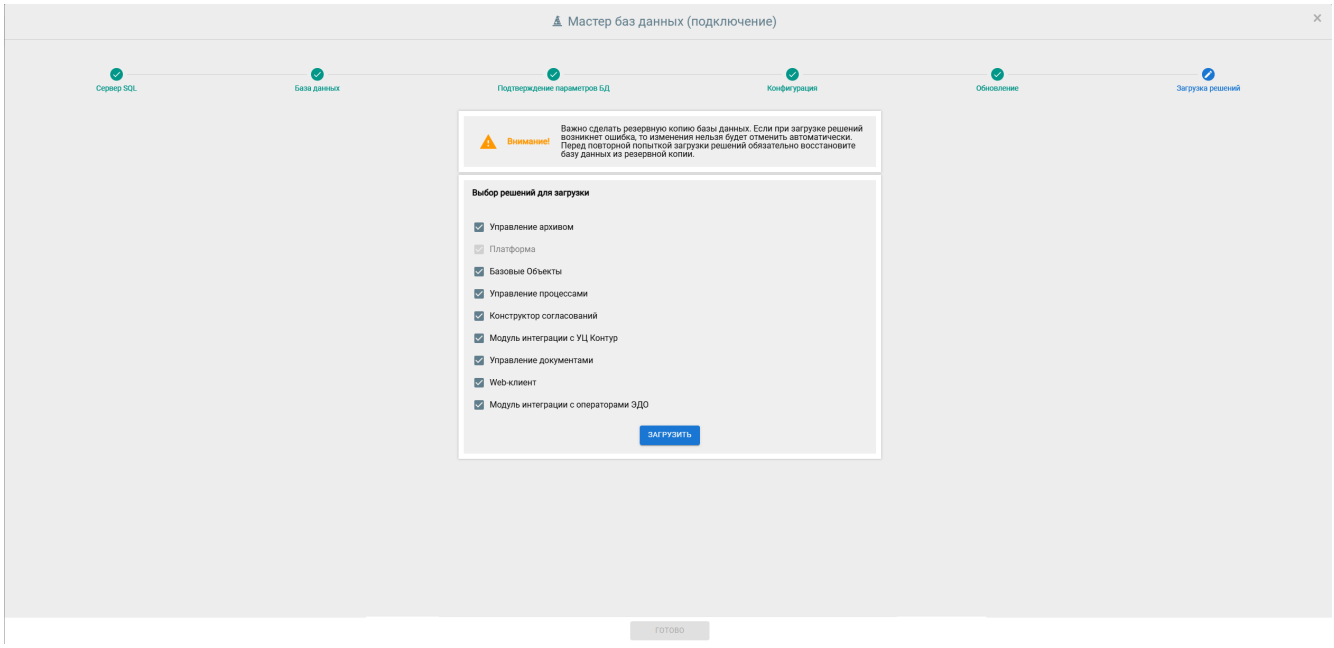


Рисунок 235. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.



Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** ›

"Договоры" › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** найдите таблицу БД.

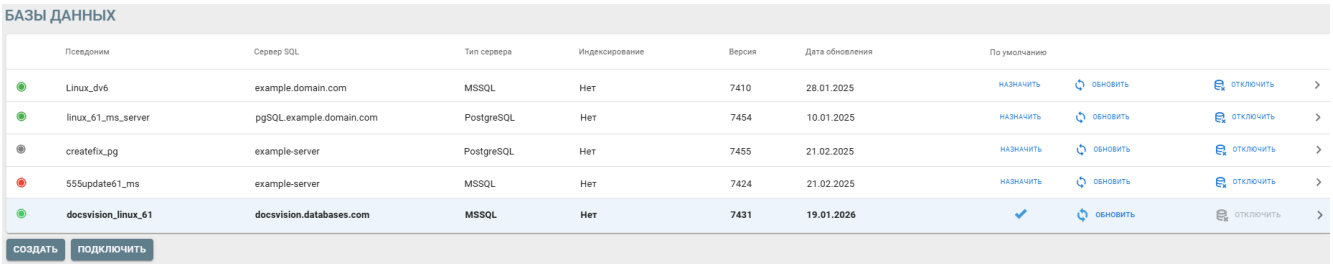


Рисунок 236. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в правой части строки.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

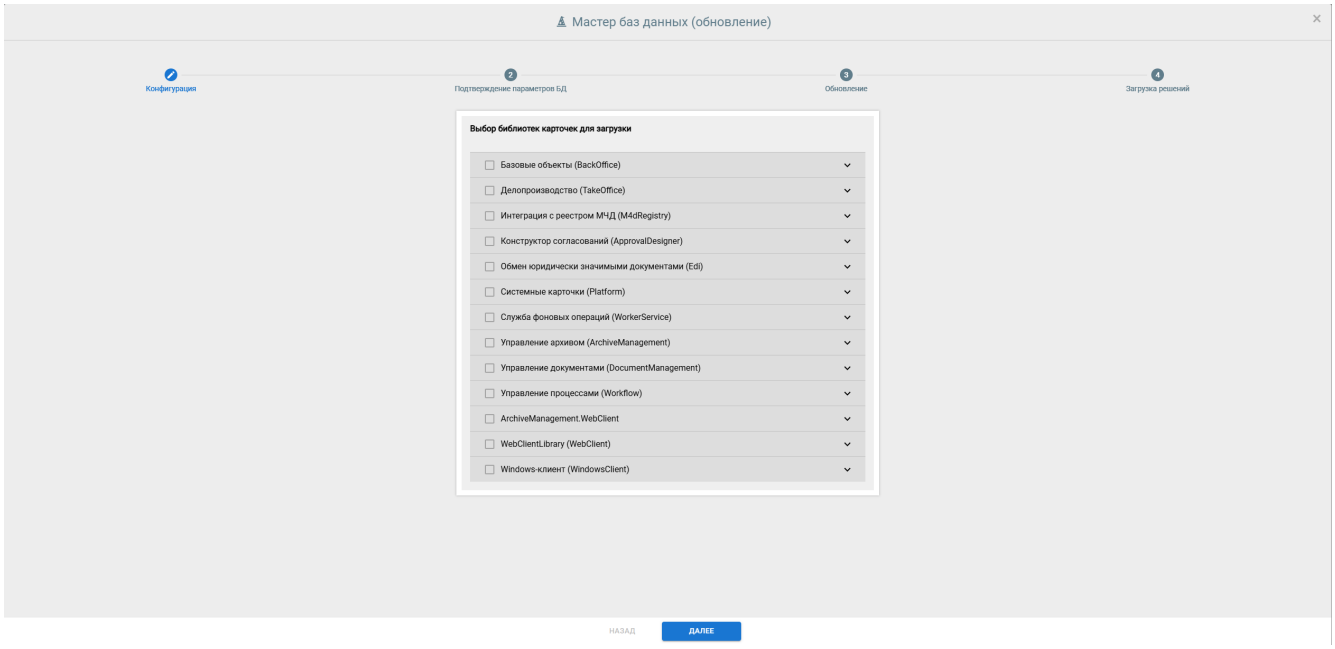


Рисунок 237. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

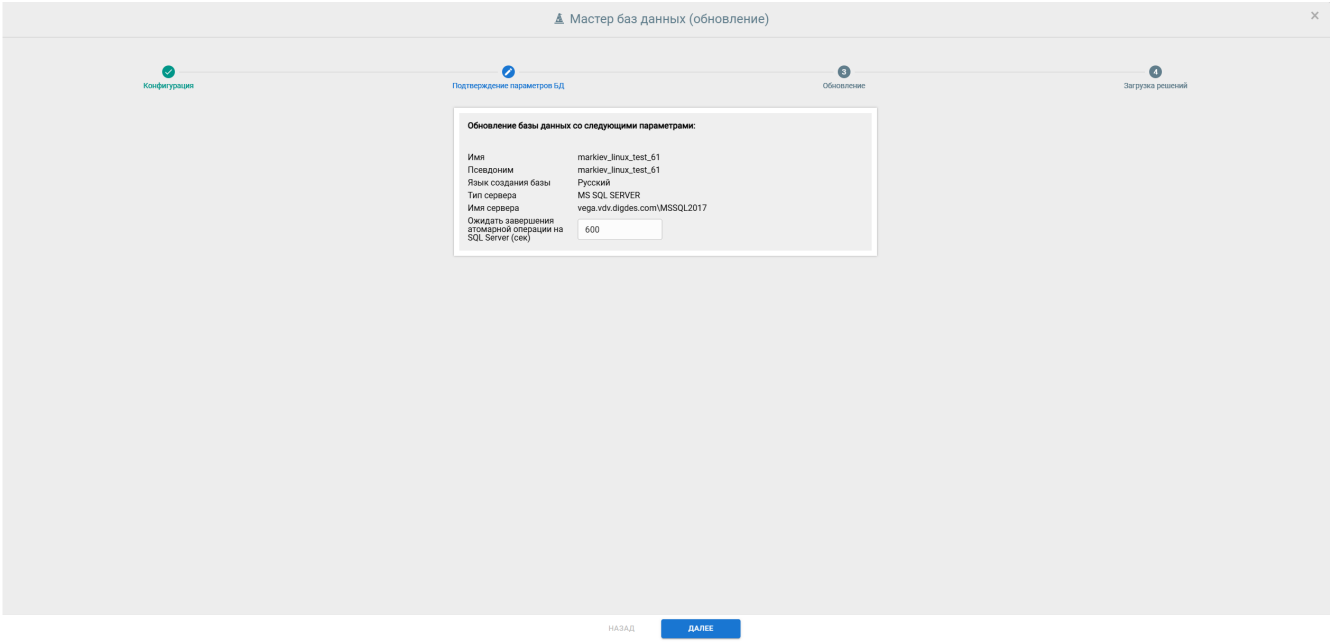


Рисунок 238. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout. Значение задаётся в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

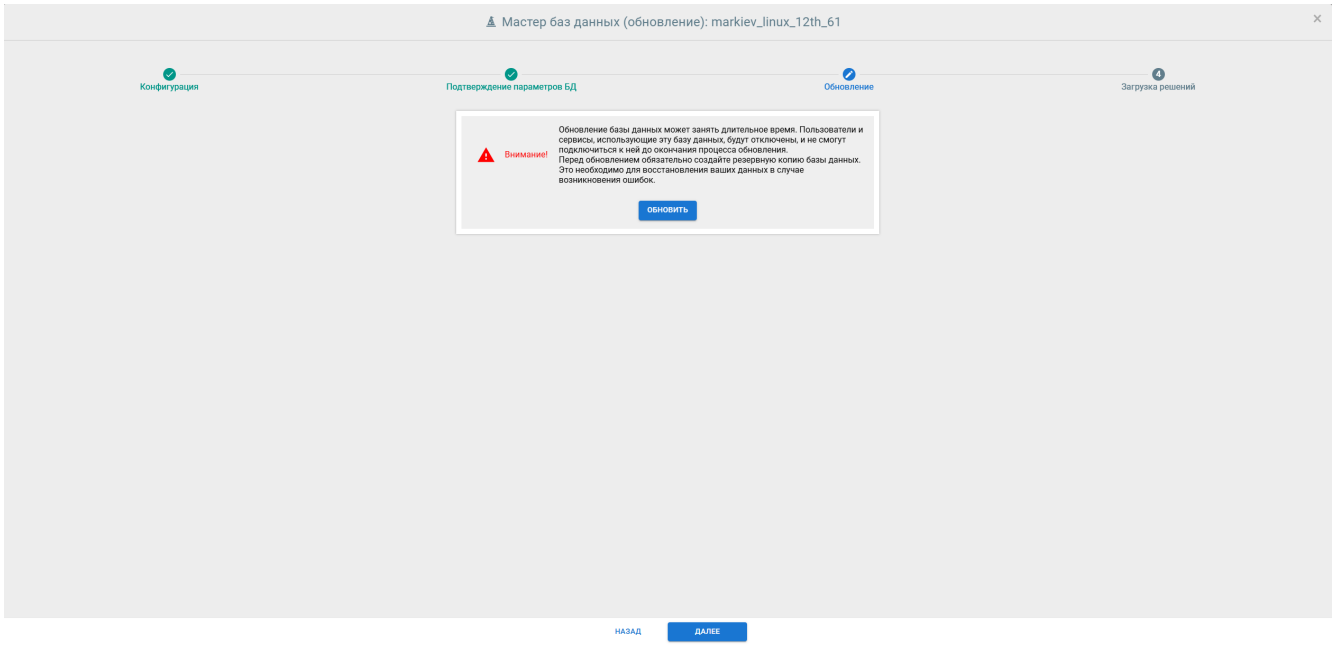


Рисунок 239. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

   Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

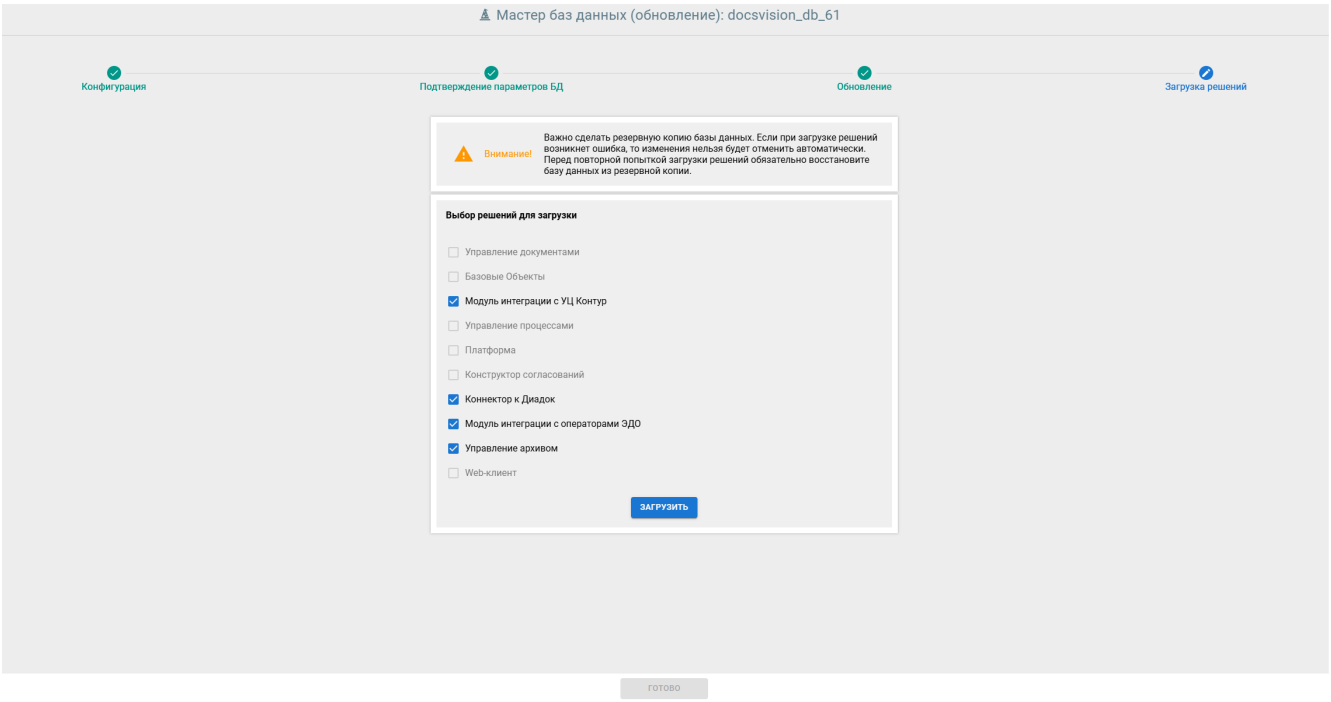


Рисунок 240. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

   Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



   Пропускайте загрузку решений модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Если при обновлении БД возникли ошибки, проконсультируйтесь с разделом

"Возможные ошибки при обновлении БД".

Назначить базу данных по умолчанию

БД по умолчанию (основная БД) — база данных, с которой работают пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная база. Сервисы Docsvision также работают с БД по умолчанию.

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных**.



Рисунок 241. БД по умолчанию в таблице БД

2. Для нужной базы данных в столбце *По умолчанию* нажмите кнопку **Назначить**.
3. Кнопка **Назначить** изменяется на иконку ✔, кнопка **Отключить** становится недоступной, активируются кнопки **Применить** и **Отмена**, а также кнопка обновления таблицы.
4. Нажмите **Применить**, чтобы сохранить настройки. База данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по умолчанию. При выборе **Отмена** изменения будут отменены.
5. Перезапустите службу Docsvision Platform.

Настройки соединений Docsvision

Параметры внешних по отношению к Консоли настройки Docsvision подключений к системам определяются отдельно от настроек системы Docsvision и её компонентов, в которых используются данные подключения. Это позволяет применять одно соединение в настройках нескольких компонентов Docsvision.

На странице настроек соединений администратор может создавать экземпляры соединений разных типов и задавать их параметры. Каждое соединение представлено своей карточкой.

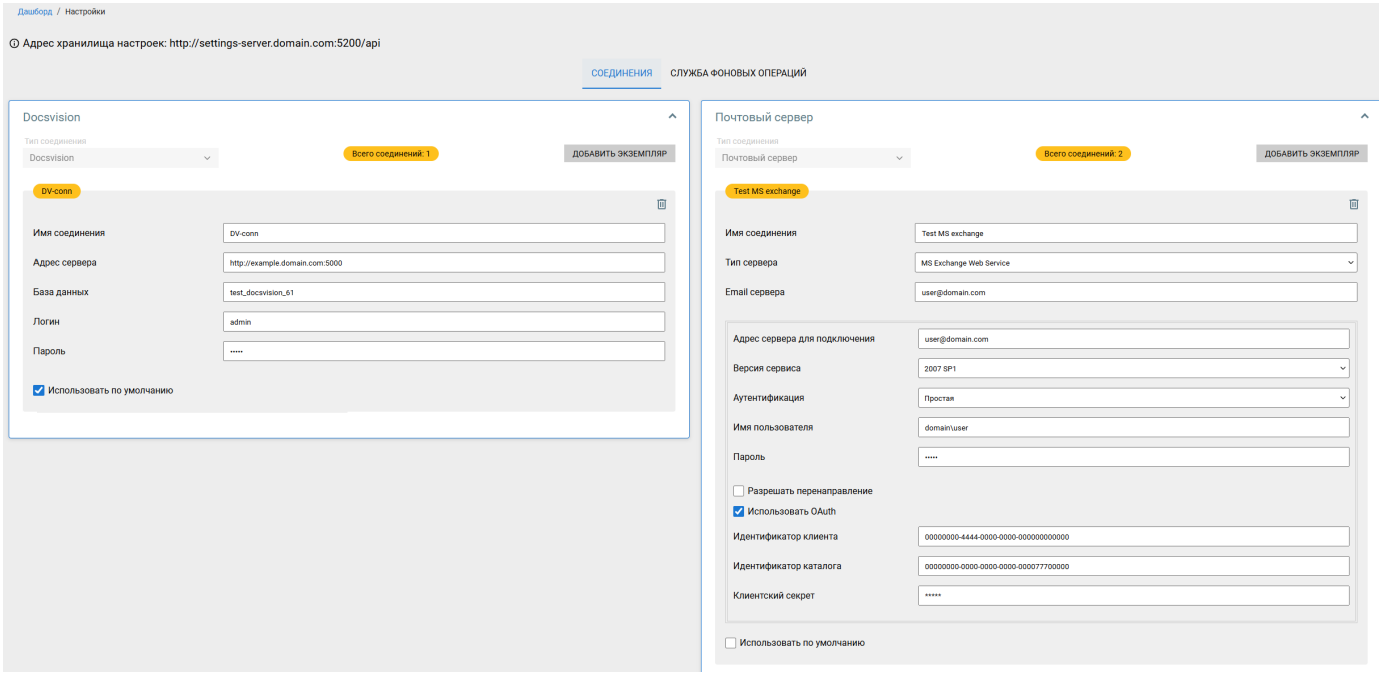


Рисунок 242. Настройки соединений

Работа с соединениями

В верхней части страницы настроек соединений указывается адрес *Сервиса настроек*. Адрес точки подключения к API *Сервиса настроек* предоставляется в диагностических целях. *Сервис настроек* содержит все настройки Консоли управления Docsvision. Адрес подключения к хранилищу — единственное, что хранится в самой консоли.



Изменить адрес подключения к *Сервису настроек* можно в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Кроме адреса хранилища на странице располагается перечень настроек соединений, для каждого соединения выделяется отдельная карточка.

Количество экземпляров соединений не ограничено. Настройки для каждого типа соединений соответствуют аналогичным настройкам шлюзов в Workflow.

Любое соединение можно **Использовать по умолчанию**, тогда при настройке *Службы фоновых операций* для данного типа соединения будет автоматически использовано значение по умолчанию.

Создание соединений

Чтобы создать новое соединение с Docsvision:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку  на боковой панели.

2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Docsvision*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

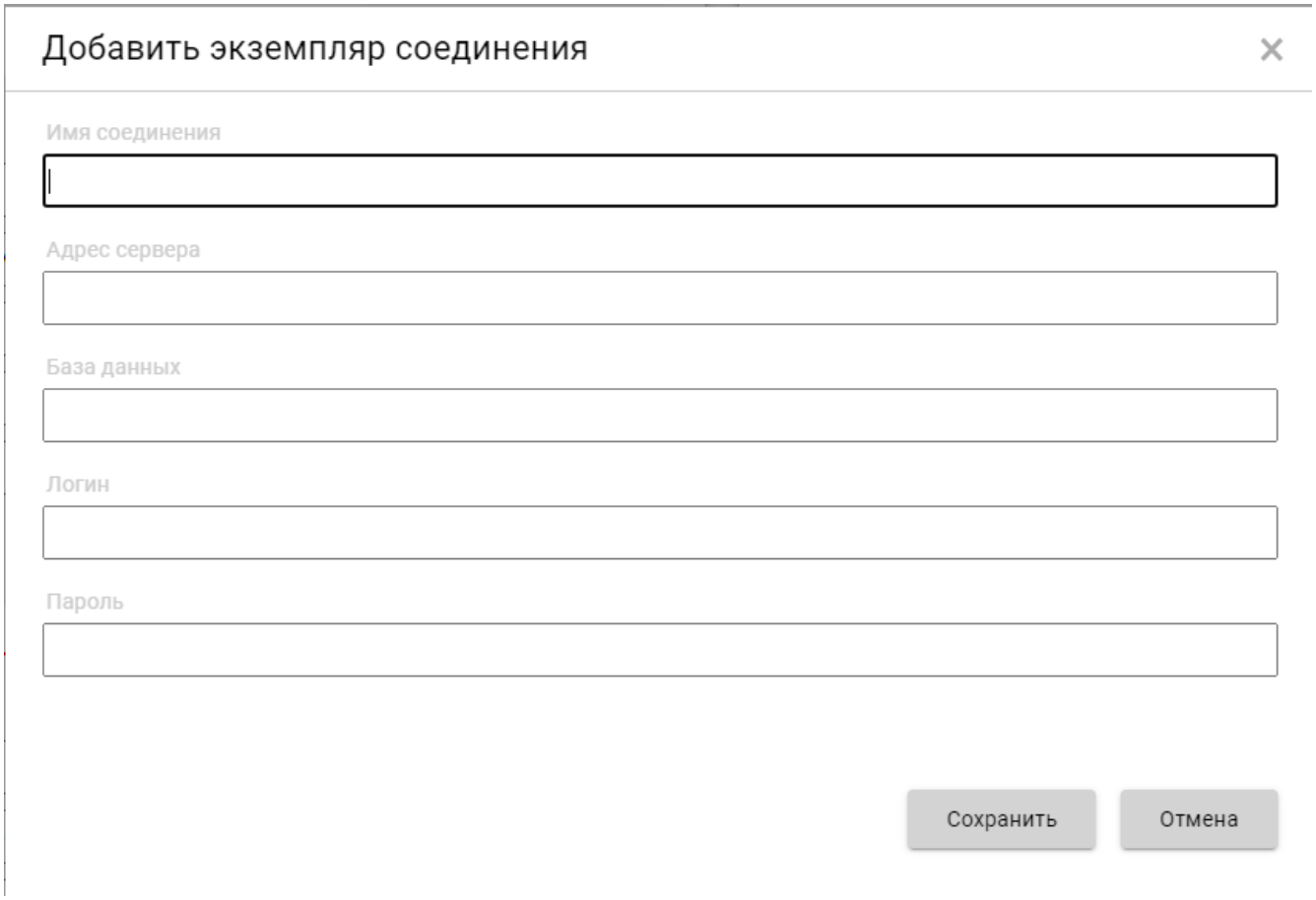


Рисунок 243. Добавить соединение с Docsvision

Имя соединения

Идентификатор соединения, который будет отображаться в карточке.

Адрес сервера

Адрес сервера Docsvision, к которому осуществляется подключение в формате `http://Имя-сервера-Docsvision:Порт`. Например, `http://docsvision.server.com:5000`.

База данных

База данных, используемая в данном экземпляре соединения.

Если поле *База данных* не заполнено, для соединения будет использоваться База данных, указанная в настройках Сервера

приложений, который указан в поле *Адрес сервера*.

Логин

Доменная учётная запись пользователя Docsvision, от имени которой запускается служба фоновых операций. УЗ должна быть включена в группу **Системная для WF** в настройках "Управление доступом" для сервера приложений.

Пароль

Пароль учётной записи пользователя.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить новое соединение на страницу.

   Новые соединения создаются в развёрнутом виде. Чтобы уменьшить место, занимаемое соединением, нажмите кнопку ^ в правом верхнем углу карточки.

Изменение соединений

После создания любое соединение можно изменить. Чтобы изменить соединение, отредактируйте параметры в доступных полях и нажмите кнопку **Применить**. Если кнопка **Применить** не нажата, настройки не будут сохранены.

При нажатии на кнопку появляется предупреждение с необходимостью подтвердить перезапуск службы модуля Служба фоновых операций.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку 🗑 в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку 🗑 появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка соединения с почтовым сервером

Создание соединений с почтовым сервером

Чтобы создать новое соединение с почтовым сервером:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Почтовый сервер*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

> Перечень требуемых параметров зависит от типа почтового сервера.

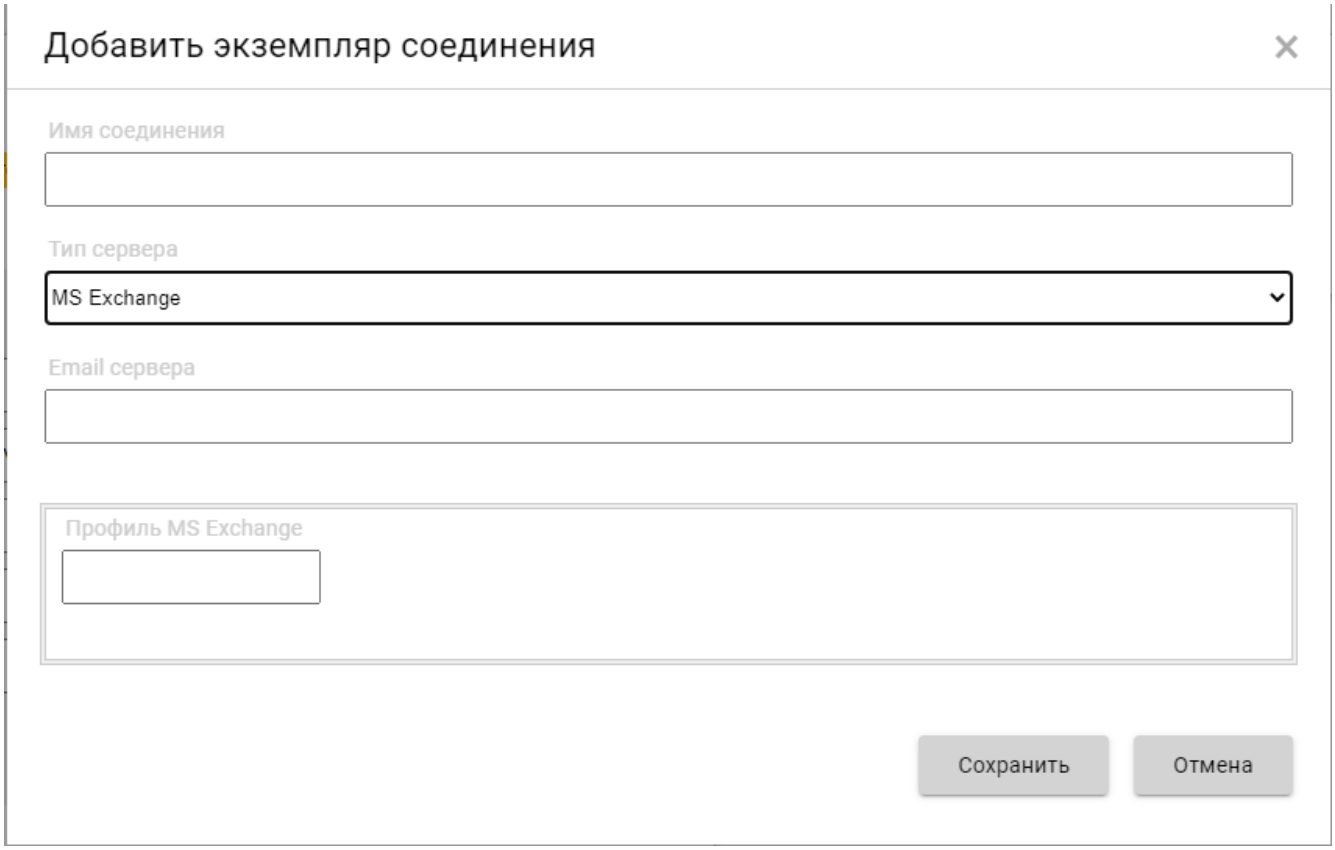


Рисунок 244. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

Почтовый сервер MS Exchange:

Для корректной отправки сообщений с почтового сервера MS Exchange необходимо:

- Установить Microsoft Outlook x86 (32-разрядная версия).
- У рабочего процесса *Службы фоновых операций*, использующего данное соединение (почтового сервера MS Exchange), необходимо установить флаг **Использовать x86**.

При использовании почтового сервера на платформе Microsoft Exchange, укажите следующие параметры:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Профиль MS Exchange

Название профиля для работы с Microsoft Exchange.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

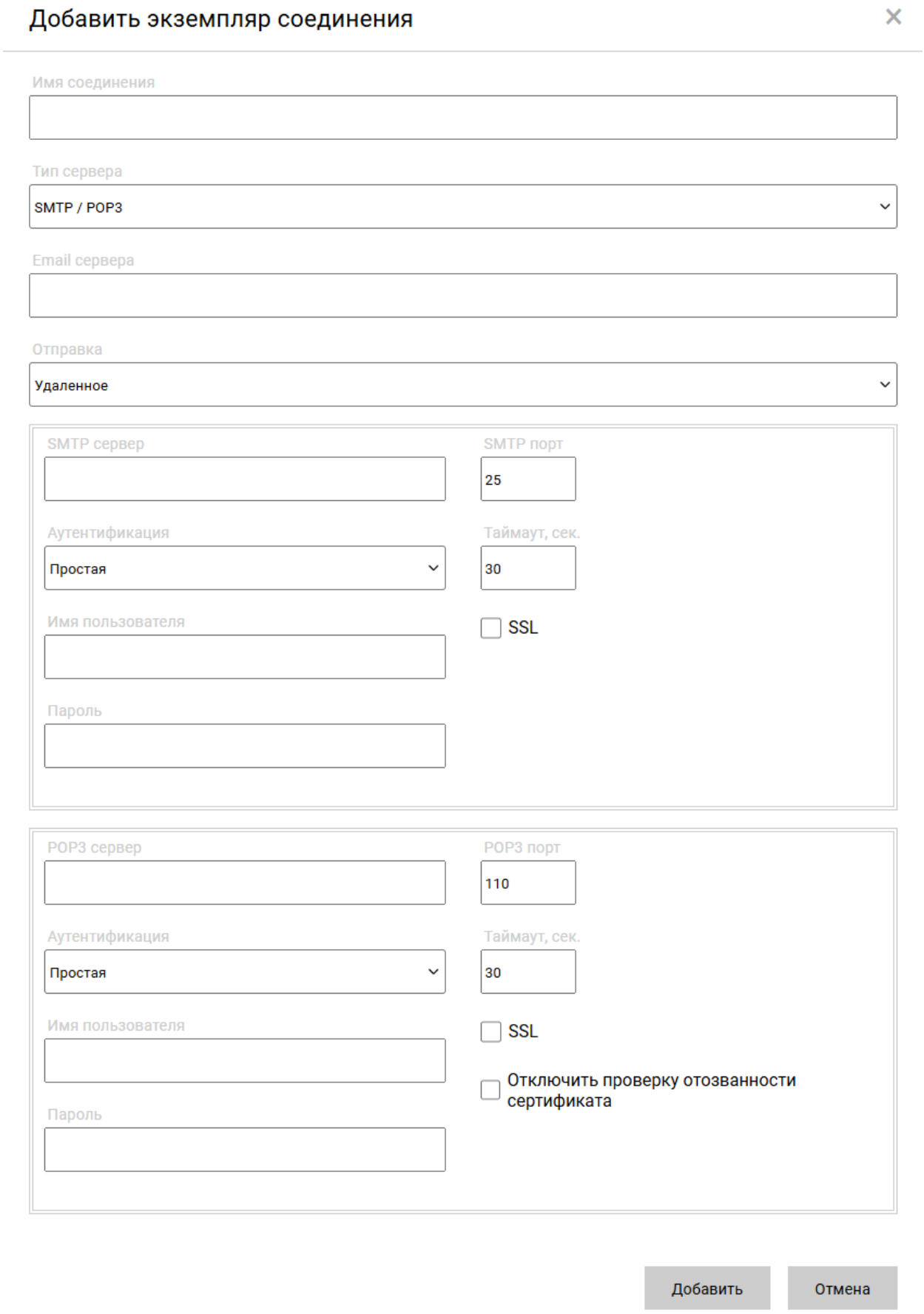


Рисунок 245. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

Почтовый сервер SMTP / POP3:



Перед настройкой убедитесь, что ваш почтовый провайдер поддерживает протокол POP3.

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

SMTP / POP3

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Отправка

Выберите один из двух типов отправки:

- ***Удалённое*** — почта будет отправляться с удалённого сервера.
- ***Локальное*** — почта будет отправляться с локального сервера.

SMTP сервер

Сетевой адрес SMTP сервера.

SMTP порт

Порт SMTP сервера по умолчанию: `25`.



При возникновении проблем с аутентификацией рекомендуется сменить порт.

Аутентификация

Тип аутентификации в SMTP сервере.

Доступен выбор:

- ***Нет*** — анонимная аутентификация.
- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

SSL при работе по SMTP поддерживается только как расширение службы SMTP для Secure SMTP через TLS. Подключение SMTP/SSL не поддерживается. Поэтому, вместо порта `465`, который используется по умолчанию для SMTP/SSL, в поле *SMTP порт* нужно указать порт `587`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

POP3 сервер

Сетевой адрес POP3 сервера.

POP3 порт

Порт SMTP сервера по умолчанию для POP3: `110`, для POP3S: `995`.

Аутентификация

Тип аутентификации в POP3 сервере.

Доступен выбор:

- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

В поле *SMTP порт* нужно указать порт `995`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Отключить проверку отозванности сертификата

Настройка позволяет отключить проверку отозванности сертификата на уровне клиента POP3. Когда флаг установлен, проверка выполняется всегда. Сертификат не проверяется, когда флаг снят — значение по умолчанию.

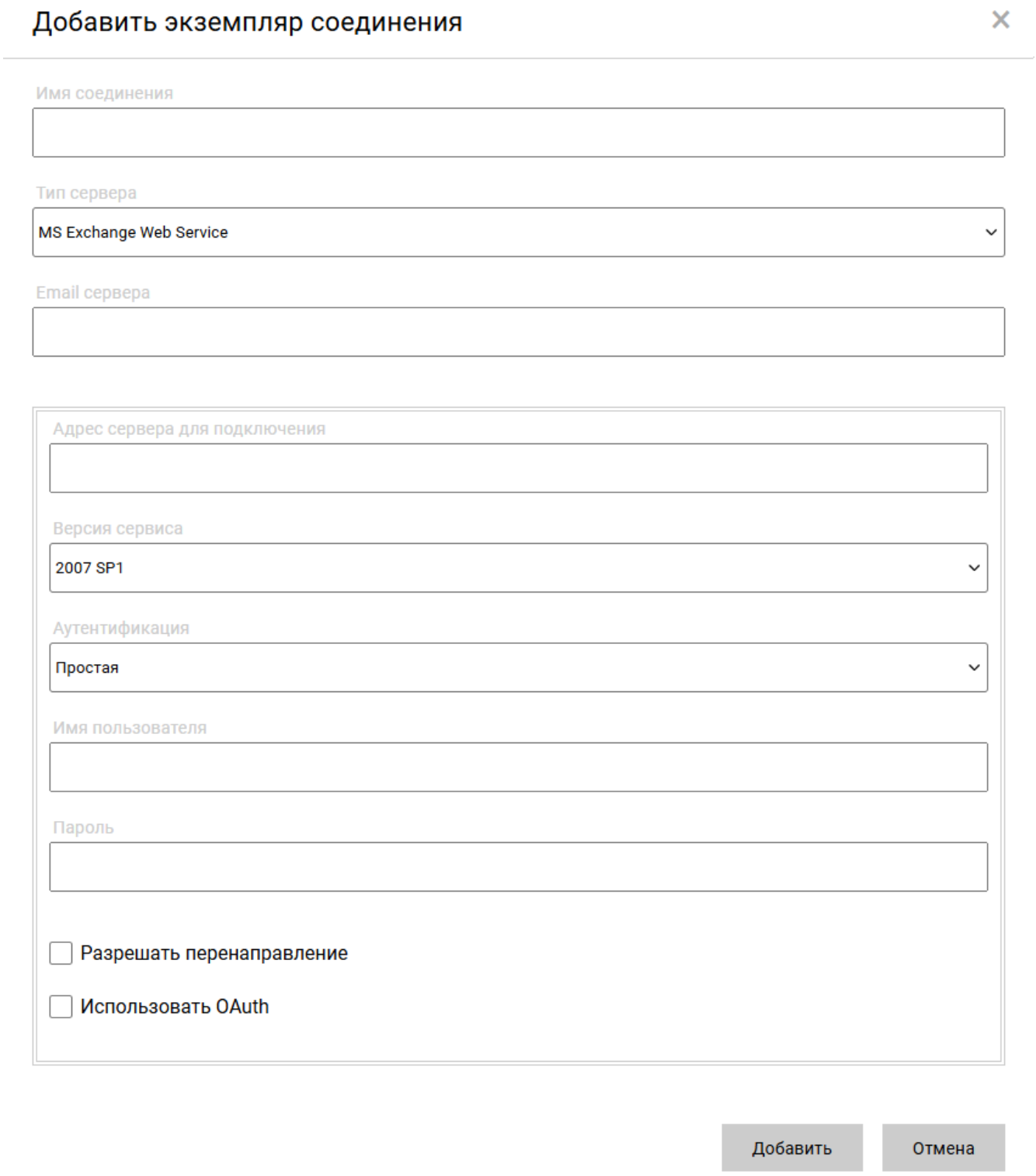


Рисунок 246. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

Почтовый сервер MS Exchange Web Service:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его

можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange Web Service

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Адрес сервера для подключения

Адрес электронной почты, зарегистрированной в веб-службе Exchange и ассоциированной с учётной записью сервиса, использующего данное соединение.

Версия сервиса

Используемая версия Microsoft Exchange Web Service.

Поддерживаются две версии:

- ***2007 SP1***
- ***2010***

Аутентификация

Тип аутентификации в Microsoft Exchange Web Service.

Доступен выбор:

- ***Простая***.
- ***NTLM***.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе

настроек" в документации Сервиса настроек.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

Использовать OAuth

Рекомендуется использовать авторизацию через OAuth при использовании Exchange Web Services. При использовании OAuth, в настройке *Адрес сервера для подключения* (аналогично настройке `WebAutodiscoverURL`) должен быть указан адрес email. Использование прямого адреса для подключения в этом случае не допускается. Когда флаг `Использовать OAuth` установлен, появляются дополнительные строковые поля:

Идентификатор клиента

Идентификатор созданного приложения.

Идентификатор каталога

Идентификатор каталога (идентификатор тенанта).

Клиентский секрет

Клиентский секрет OAuth.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**. Соединение будет добавлено в группу соединений Почтовый сервер.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку  в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку  появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка Службы фоновых операций

Служба фоновых операций — дополнительный сервис Docsvision для фоновой обработки задач, формируемых компонентами системы Docsvision.

Чтобы получить подробную информацию об устройстве Службы фоновых операций, обратитесь к документации модуля Docsvision Служба фоновых операций, раздел "Общие сведения о модуле".

Консоль управления Docsvision позволяет управлять фоновыми операциями Службы фоновых операций: регистрировать новые фоновые операции и выбирать их конфигурацию для обработки задач.

При настройке Службы фоновых операций следует отличать *узлы* от *фоновых операций*. *Узлы* — это установленные экземпляры модуля Служба фоновых операций. Пользователю Модуля не нужно самостоятельно подключать узлы Службы фоновых операций к Консоли управления Docsvision. Узлы Службы фоновых операций автоматически регистрируются в Консоли управления Docsvision, указанной при их установке.

Фоновые операции — запущенные на *узле* экземпляры сервиса, непосредственно обрабатывающего фоновые задачи. Каждый экземпляр *фоновой операции* ассоциируется с *конфигурацией*, которая определяет перечень обрабатываемых задач и используемых при этом компонентов.

Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке настраивается обработка конкретных экземпляров конфигурации

(процессов) на узле фоновых операций. На данной вкладке администратор решает, будет ли процесс Службы фоновых операций работать с расширениями модулей или нет.

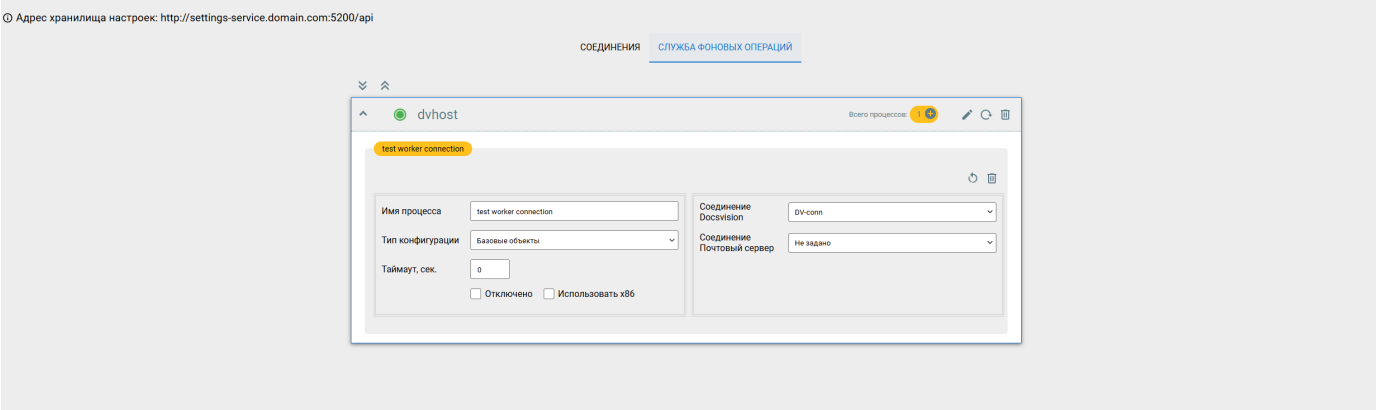


Рисунок 247. Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке отображаются узлы Службы фоновых операций. Набор узлов определяется по зарегистрированным узлам в *Сервис настроек*. Узлы добавляются автоматически при установке Службы фоновых операций.

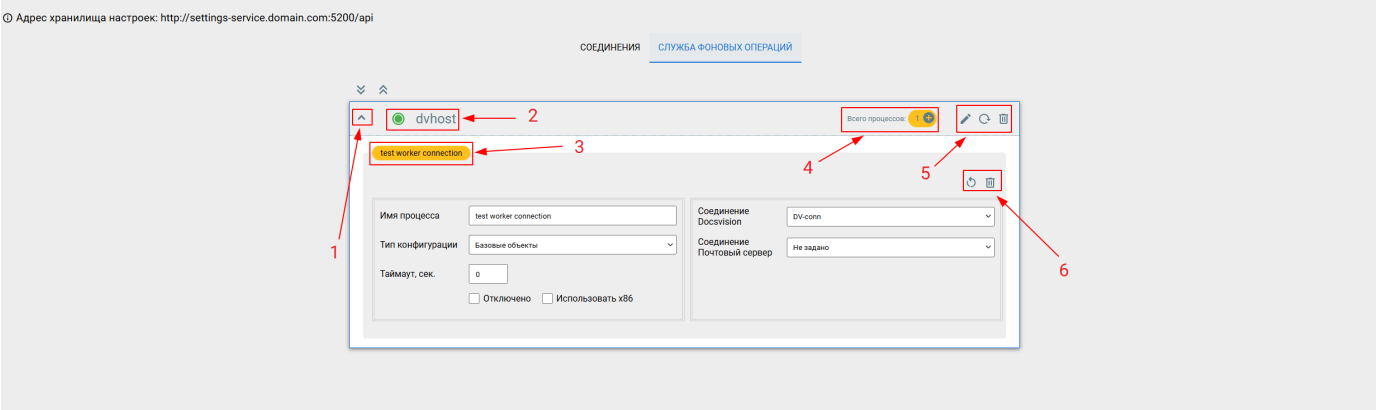


Рисунок 248. Блок настроек узла и процессов

После установки модулей Docsvision (например, модуля *Базовые объекты*) в *Сервис настроек* Консоли автоматически появляются процессы Службы фоновых операций. Каждый узел может обрабатывать процессы с определённым типом конфигурации. Такие процессы отображаются в списке. Тип конфигурации можно выбрать только из тех расширений, с которыми работает данный узел Службы фоновых операций.

1. Слева располагается кнопка сворачивания и разворачивания настроек узла. При нажатии на кнопку узел будет минимизирован до одной строки.
2. Правее кнопки сворачивания/разворачивания располагается название узла и индикатор его текущего состояния. Состояние узла обновляется при

обновлении страницы или при нажатии на кнопку обновления в блоке кнопок (5).

Узел может иметь два состояния:

- Доступен — индикатор зелёный.
- Недоступен — индикатор красный.

3. Название процесса. Название задаётся при его создании при помощи кнопки (4).
4. [[*54-61:windows-dvworkerservice:::add]]Кнопка создания нового процесса. При нажатии на кнопку потребуется ввести _Имя процесса* и выбрать *Тип конфигурации*.

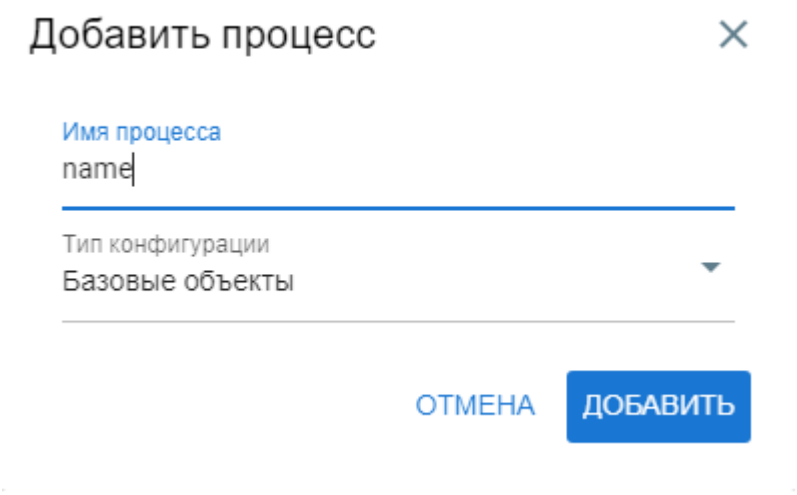


Рисунок 249. Заполнение данных о процессе

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

5. Блок кнопок справа от заголовка узла.

Кнопки позволяют:

- — переименовать экземпляр службы. Имя экземпляра службы формируется в формате `имя-службы : имя-машины`. Уникальное имя службы задаётся во всплывающем меню при нажатии на кнопку карандаша. Имя машины формируется автоматически, исходя из имени машины, на которой установлена Служба фоновых операций. Если имя узла и имя машины

совпадают, отображается только имя машины без двоеточия.

- — нажатие на кнопку перезапускает все процессы Службы фоновых операций.
- — кнопка удаляет экземпляр службы. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.

6. Блок кнопок напротив заголовка процесса:
   - — кнопка удаляет экземпляр процесса. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.
   - — перезапускает выбранный процесс.

Настройки процесса

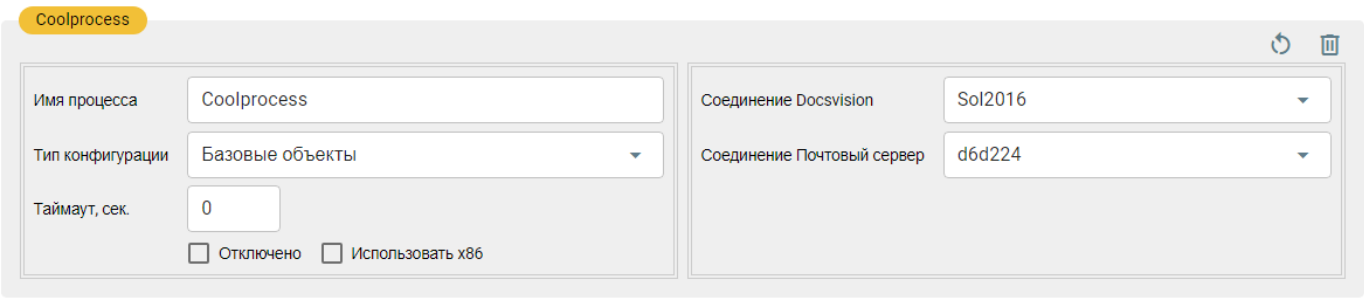


Рисунок 250. Настройки процесса

1. Заполните информацию о подключениях с внешними системами, которые будут использоваться процессом, когда это потребуется для выполнения поставленной задачи.

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

- Базовые объекты / Back office — конфигурация для обработки заданий и групп заданий.
- Обслуживание ЭП / Signature maintenance (сервис перештамповки) — конфигурация для обработки электронных подписей: вычисление типа, статуса и времени окончания срока действия подписи.
- Расширение для WorkerService — расширение для модуля *Служба*

фоновых операций, название может отличаться в зависимости от заданного во время разработки расширения. Представляет собой отдельный конфигурационный файл в формате `.json`, помещаемый в папку расширений Консоли управления `ManagementConsole › SampleExtensions`.



Для корректной работы службы фоновых операций с использованием сервиса перештамповки подписей необходимо использовать машину, имеющую как минимум два процессора.

Соединение Docsvision

Выберите настроенное подключение Docsvision из списка. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Набор доступных типов соединений зависит от выбранного типа конфигурации и заполняется значением по умолчанию с вкладки *Соединения*. При желании соединения можно изменить. Соответствие типов конфигураций и типов соединений составляется автоматически и не может быть отредактировано из Консоли.



Если в настройках узла Службы фоновых операций не указано соединение, при обработке сообщения, требующего соединение данного типа, возникнет ошибка `No connection factory for type.. (please check worker process configuration)`.

Соединение Почтовый сервер

Выберите из списка настроенное подключение к почтовому серверу. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Таймаут

Время ожидания выгрузки рабочего процесса. Если значение не указано (0), используется значение по умолчанию: `60` секунд.

Отключено

Установите флаг, чтобы отключить обработку заданий данной фоновой операцией. Снимите флаг, чтобы снова включить обработку. Если такой флаг активен, процесс не запускается.

Использовать x86

Установите флаг, чтобы переключить обработку заданий на версию фоновой операции с указанной разрядностью. Когда флаг снят, используется разрядность x64.

Дней до окончания действия сертификата

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Конечный срок, после которого ЭП перестанет быть действительной (по умолчанию 60 дней).



Значение поля *Дней до окончания действия сертификата* не может быть больше срока действия сертификата. В противном случае возможны ошибки `Message: SignaturePeriodicComponent unable verify and enhance signature` в журнале службы фоновых операций.

Интервал запросов

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Периодичность работы компонента по умолчанию 300 сек.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить созданный процесс на страницу.



Каждый процесс можно перезапустить нажатием на кнопку  рядом с кнопкой удаления.

Изменить процесс

Чтобы изменить процесс:

1. Наведите курсор на поле, которое хотите изменить, выберите новое значение из списка или установите флаг.

   Процесс с несохранёнными изменениями будет отмечен красной пунктирной рамкой.

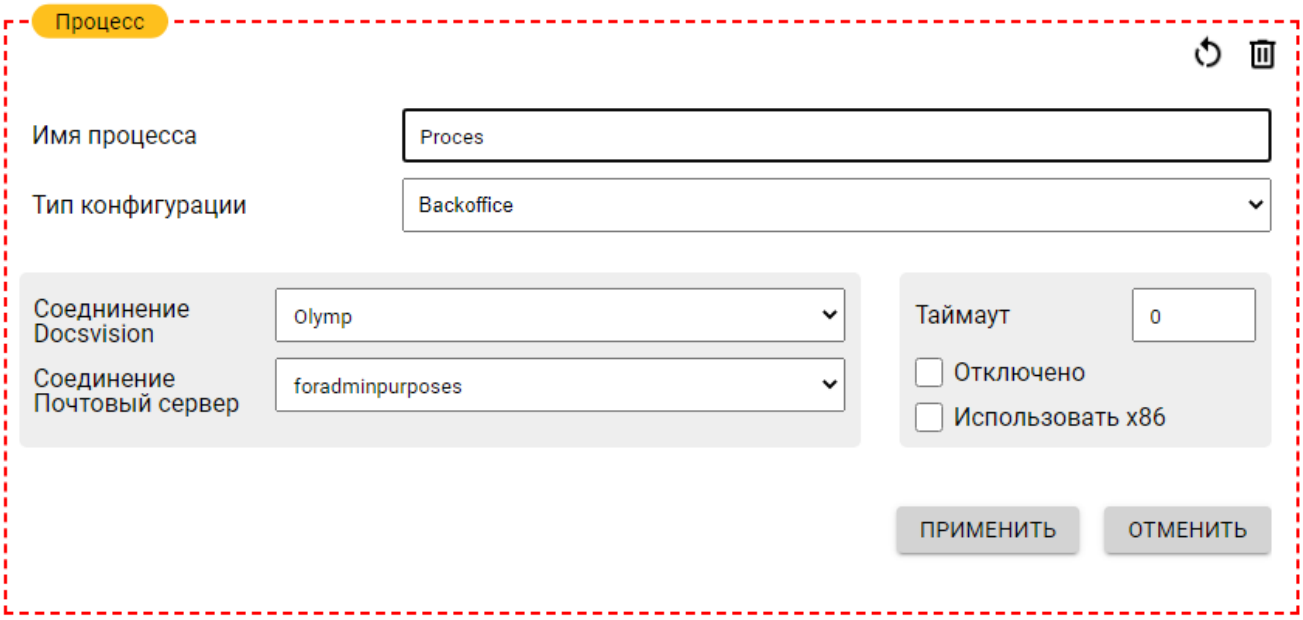


Рисунок 251. Изменение настроек процесса

2. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить внесённые изменения.
3. В появившемся диалоговом окне подтвердите применение настроек.
4. Процесс будет перезапущен, необходимо перезапустить Службу фоновых операций вручную.

Удалить процесс

Чтобы удалить процесс:

1. Нажмите на кнопку .
2. В появившемся диалоге подтвердите удаление.

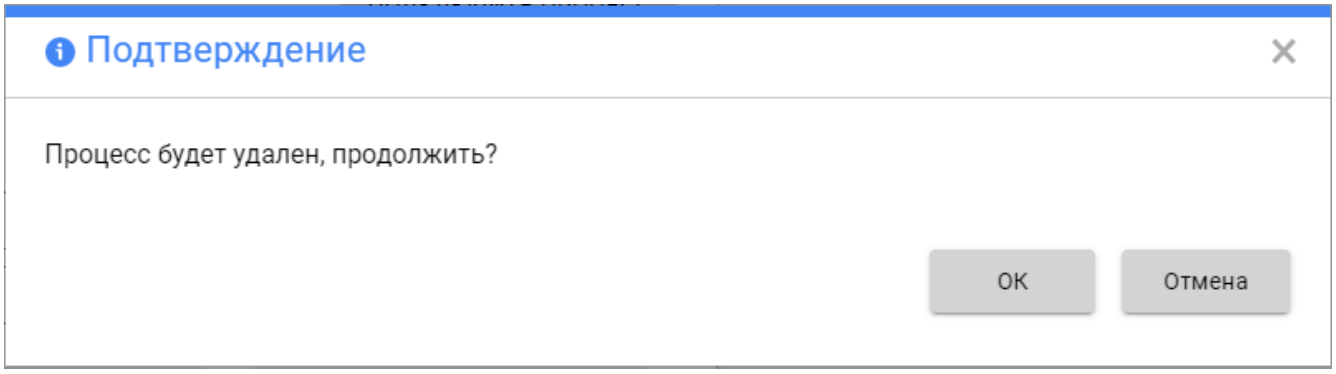


Рисунок 252. Подтвердите удаление

3. Процесс будет удалён из экземпляра Службы фоновых операций.

Конфигурация Файлового сервиса

1. В Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Файловый сервис** › **Группа настроек "Базы данных"**, чтобы подключить БД к Файловому сервису.

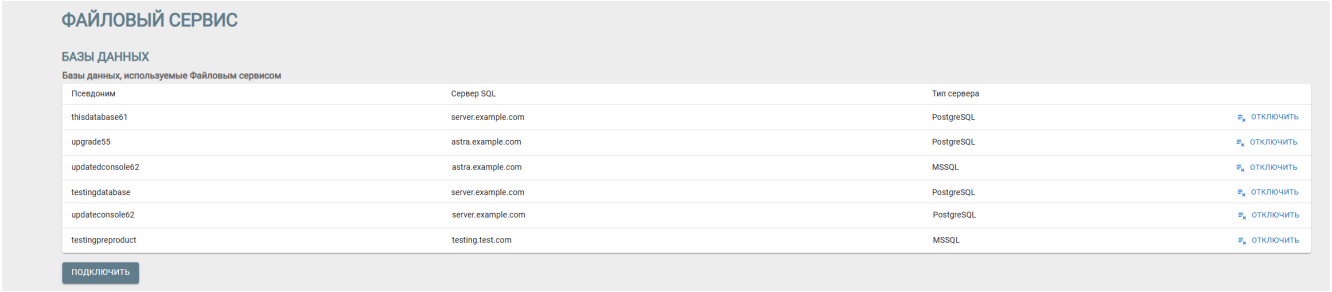


Рисунок 253. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

2. Нажмите кнопку **Подключить** под таблицей, чтобы открыть окно подключения БД из доступных к файловому сервису.

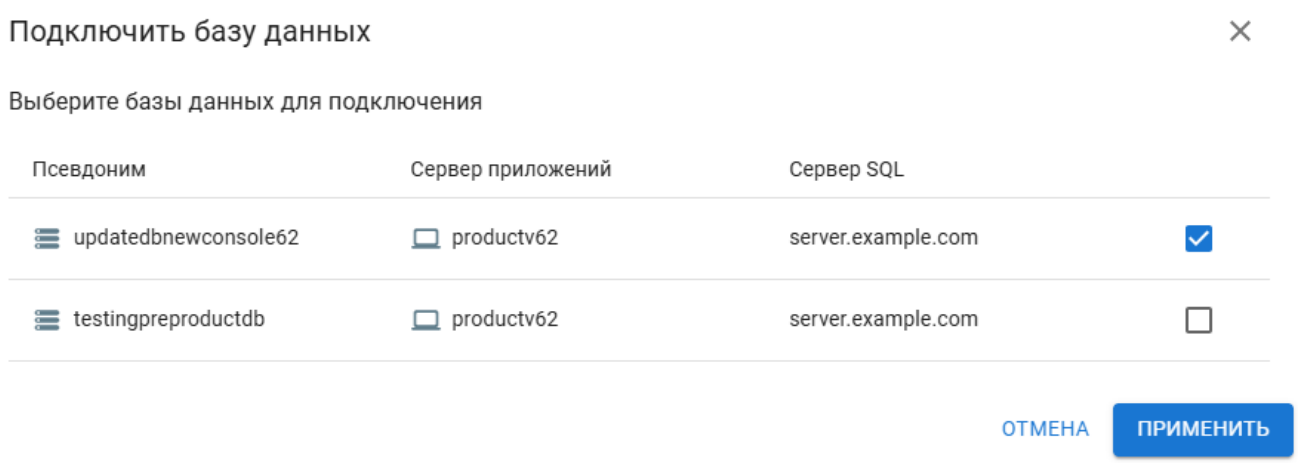


Рисунок 254. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

3. Выберите БД при помощи флага и нажмите кнопку **Применить**.
4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Файлового сервиса.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

1. Дальнейшие настройки Web-клиента выполняются в Консоли управления Docsvision. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Подключения"** и настройте следующие параметры:
   - Сервер приложений — выберите из раскрывающегося списка, зарегистрированный сервер приложений, к которому будет подключаться служба сервера Web-клиента.

- База данных — БД для работы с Web-клиентом. Если поле не заполнено, используется база по умолчанию.
- Имя и Пароль пользователя — параметры для авторизации системной учётной записи Web-клиента.

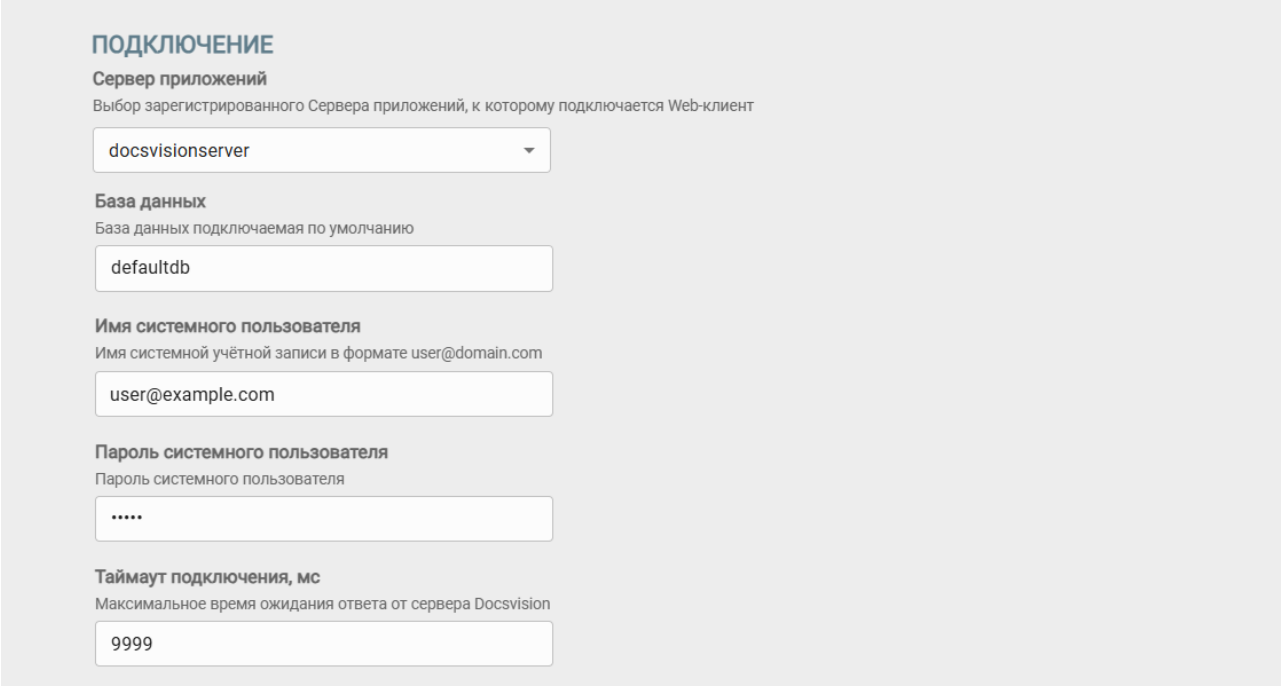


Рисунок 255. Группа настроек "Подключение"

2. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
3. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Подключение" и убедитесь, что настройки доменных каталогов заполнены корректно. Настройка каталогов для Web-клиента повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "Настройка доменных каталогов".
   - Также укажите параметр "Домен по умолчанию" — полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
4. В поле "Домен по умолчанию" укажите полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
5. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы применить выполненные настройки и перезапустите службу Web-клиента.
6. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт решений с разметками карточек,

например, импортируйте стандартные решения.

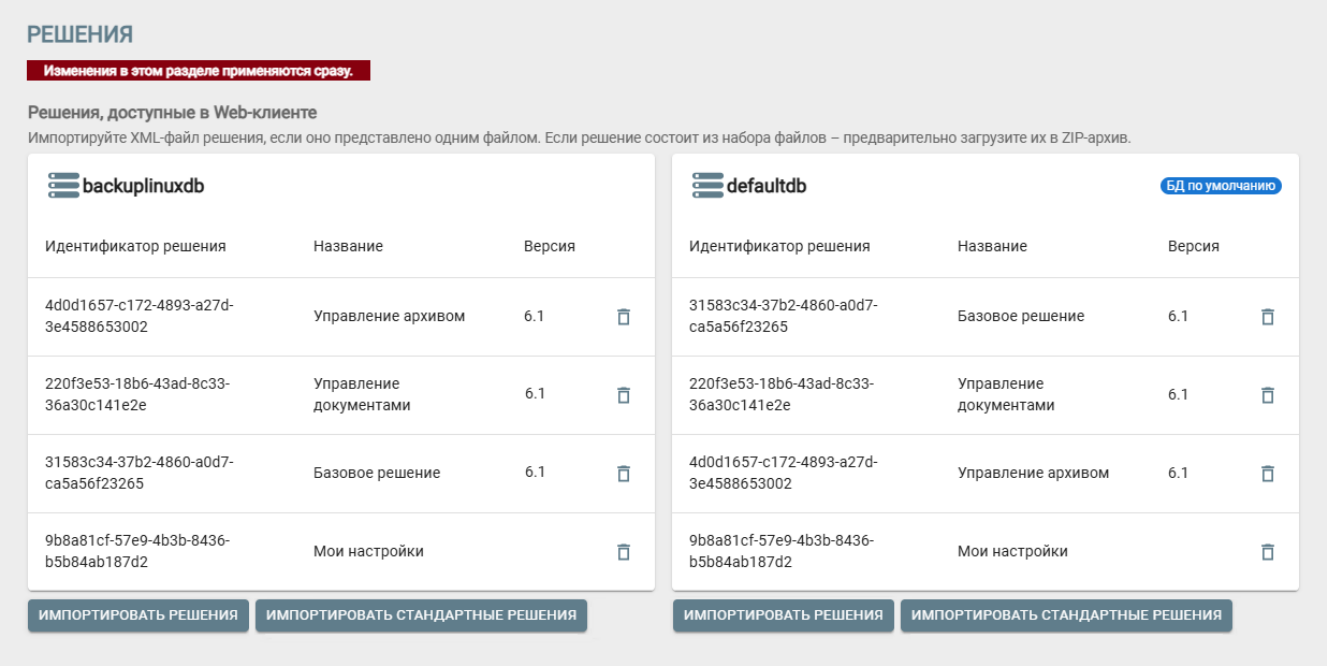


Рисунок 256. Страница настроек "Решения"

7. Выполните настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

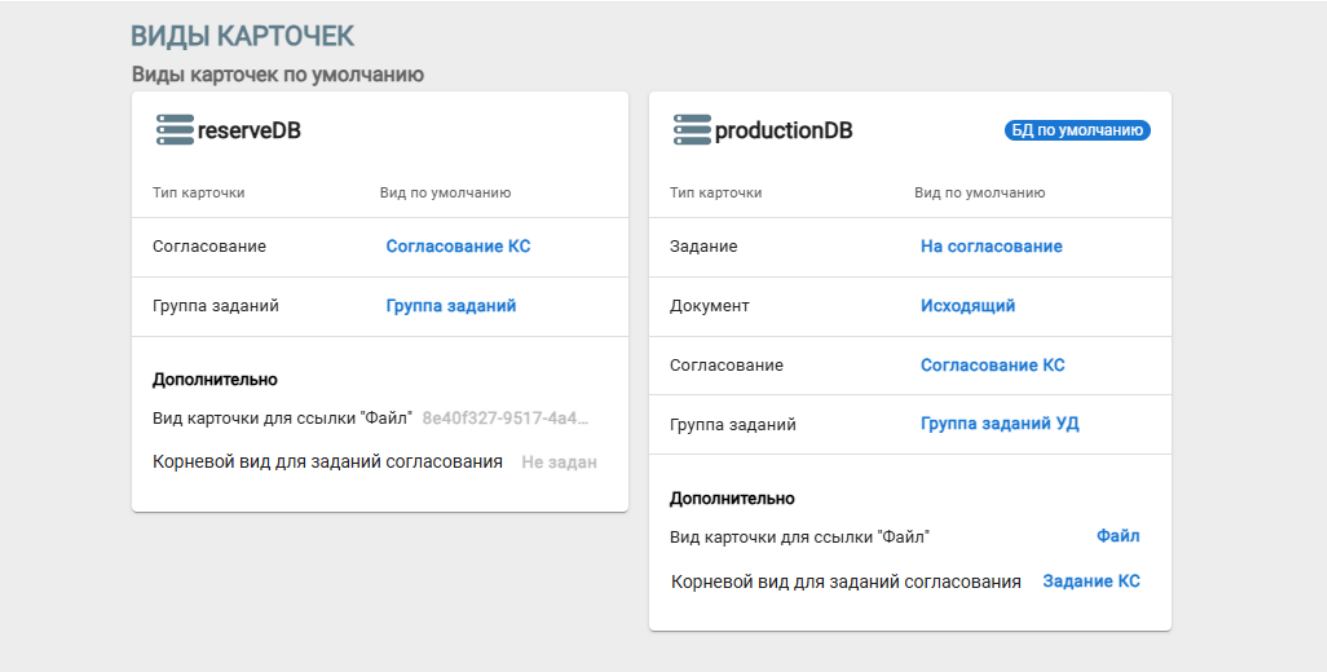


Рисунок 257. Группа настроек "Виды карточек"

При первом открытии страницы настроек элемент редактирования будет показывать несохранённые изменения, которые будут сохранены после

выбора Сервера прилоежний и применения настроек.

8. В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** выполните настройку локализаций Web-клиента. Флаг в таблице слева от имени локализации включает или выключает её использование в Web-клиенте и программе Конструктор Web-разметок.

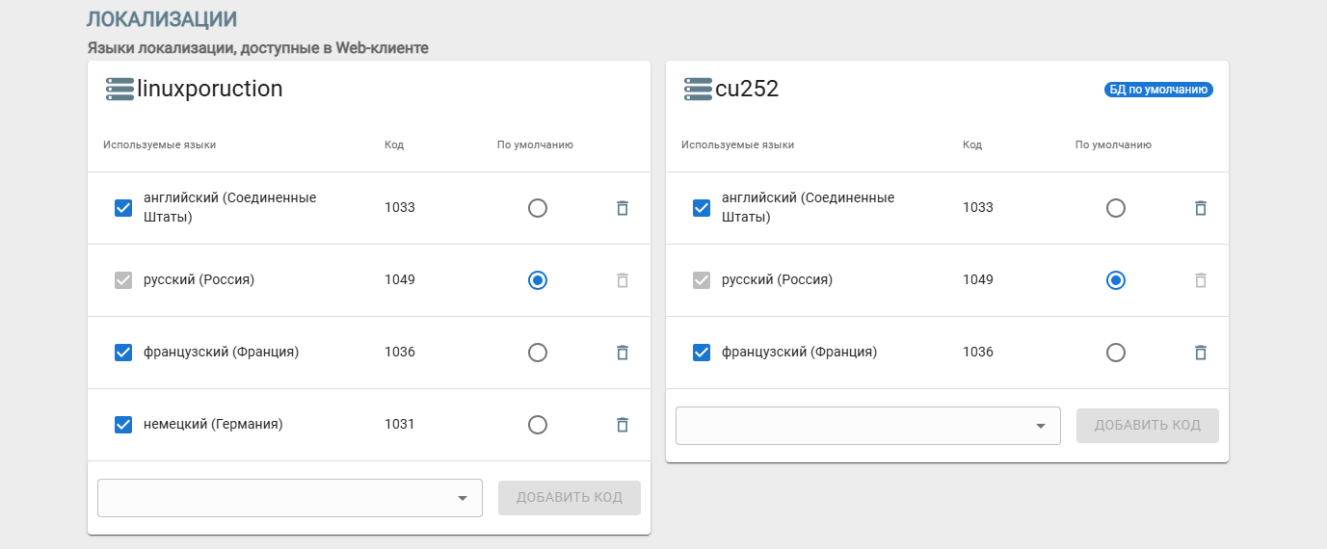


Рисунок 258. Группа настроек "Локализации"

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
10. В Web-клиенте "Р7-Офис" используется для предпросмотра документов и режима консолидации. При необходимости использования данных режимов, проследуйте инструкции на странице "Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision".
11. DVWebTool устанавливается в ОС Windows, DVSupService — в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах, см. руководство по установке.
12. При необходимости настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
13. После заполнения обязательных настроек рекомендуется перенести в Консоль управления Docsvision все необязательные параметры, указанные в конфигурационном файле Web-клиента.

Конфигурация модуля "Управление процессами" из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле модуля Управление процессами указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".

   Конфигурационный файл модуля Управление процессами расположен по адресу `C:\Program Files\Docsvision\Workflow\appsettings.json` для Windows.

2. Перейдите в Консоли управления Docsvision на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** и откройте группу настроек "Подключение".
3. Выберите *Сервер приложений* из раскрывающегося списка.
4. Укажите *Имя* и *Пароль системного пользователя* СУБП.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
6. Заполните настройку *Доля процессов*, укажите число, определяющее относительную нагрузку на сервис Workflow от `0` до `1000`. Например, если указать доли `3` и `4` нагрузка на сервис Workflow, который обрабатывает БП, делится как `43%` на `57%`
7. Заполните поля "Почтовое соединение", "Почта по умолчанию".
8. Укажите *API-ключ для подключения к серверу*
9. При использовании шифрования паролей укажите *Штамп сертификата шифрования паролей*.
10. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
11. [Опционально] В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** › **"Группа настроек "Шаблоны"** выполните установку справочников и шаблонов для БД, назначенной по умолчанию. Выберите строки в таблице и нажмите кнопку **Переустановить**.

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.

- Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и PMA" в документации модуля Платформа).

- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[9], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.
7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера

установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа › wwwroot › Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.

     Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

   - `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.

     Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.

   Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами

администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Создание учётной записи для СУБП

Создайте учётную запись, и настройте её права:

1. Включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*, *Performance Monitor Users* и *Users*.
2. Для работы с карточками приложения *Docsvision Управление документами* включите учётную запись в группу *Системная для WF* в *Справочнике сотрудников*.
3. Предоставьте право *Log on as service* в локальной политике безопасности.
4. Предоставьте права на чтение и запись в ветку реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Workflow`.



Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Распространение клиентских компонентов модулей через групповую политику

Клиентские части модулей могут быть установлены с использованием групповых политик.

Чтобы распространить клиентские части с использованием групповых политик, в первую очередь необходимо создать каталог на сервере, из которого будут установлены все клиентские дистрибутивы и поместить в него все клиентские `.msi`.



Следующие шаги выполняются на машине с клиентскими дистрибутивами.

Создайте общий каталог

1. Создайте на сервере каталог и поместите в него все клиентские `.msi`
2. В свойствах каталога, на вкладке *Доступ* задайте необходимые настройки общего доступа.

   Чтобы установка клиентских дистрибутивов прошла успешно, пользователи или группы пользователей должны обладать правами на чтение и выполнение каталога (`Read & execute`).

   Если клиентская часть модулей на целевых компьютерах установлена с областью установки *для текущего пользователя*, **самостоятельно удалите ВСЕ клиентские компоненты старой версии** до установки новой, в ином случае в ОС будут параллельно существовать старая и новая версии.

3. Скопируйте **сетевой** путь к каталогу с клиентскими дистрибутивами.

Создайте скрипт для установки клиентских дистрибутивов

4. Откройте текстовый редактор (например, Блокнот), чтобы создать новый файл.
5. Скопируйте и вставьте следующий скрипт в окно редактора:

```
msiexec /i "Docsvision Platform client.msi" ALLUSERS=1 /quiet ① ②
msiexec /i "Docsvision WindowsClient.msi" /quiet DVURL="http://company.com/docsvision"
③
msiexec /i "Docsvision Worker service client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision ApprovalDesigner client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision BackOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision DocumentManagement client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision TakeOffice client.msi" /quiet
msiexec /i "Docsvision Workflow client.msi" /quiet
```

① `Docsvision Platform client.msi` — полный сетевой путь, скопированный на шаге 3.

② Флаг `ALLUSERS=1` означает, что установка будет производиться для всех пользователей.

+ WARNING: Не используйте групповые политики, если требуется

установить дистрибутивы только для текущего пользователя.

③ `DVURL="http://company.com/docsvision"` — адрес подключения к серверу *Docsvision*.

④ Список может быть расширен дополнительными модулями и утилитами.



Строка с командой установки клиентской части модуля *Делопроизводство 4.5* всегда должна располагаться ниже строки с установкой клиентской части модуля Windows-клиент.

6. Сохраните файл с расширением консоли (`.bat`) в каталог на сервере, созданный ранее.



Если вы хотите сохранить файл в другой каталог, измените путь к инсталляторам.

Создайте групповую политику

7. На сервере, в диспетчере серверов откройте **Средства** › **Локальные групповые политики**.
8. Раскройте лес Active Directory, домен и выберите контейнер *Объекты групповой политики*.
9. Правой кнопкой мыши нажмите на контейнер, выберите *Новая групповая политика*.
10. В диалоговом окне введите новое имя для создаваемой групповой политики.
11. Правой кнопкой мыши кликните на созданную групповую политику, в контекстном меню выберите пункт *Редактировать*.

Создайте сценарий автозагрузки

12. В редакторе групповых политик перейдите в раздел **Конфигурация компьютера** › **Политики** › **Сценарии (запуск/завершение)**.
13. Двойным нажатием выберите пункт *Автозагрузка* и нажмите кнопку **Добавить**.
14. Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы открыть окно проводника и выберите созданный ранее файл скрипта.



Скрипты автозагрузки выполняются от имени учётной записи

LocalSystem. Для скриптов, выполняемых от имени *LocalSystem* действуют полные права, такие же как для учётной записи *LocalSystem*.

15. Завершите конфигурацию, нажав кнопку **ОК** в окне *Свойства: Автозагрузка* и закройте окно.

Свяжите групповую политику

16. В окне консоли *Управления групповой политикой* нажмите правой кнопкой на желаемый элемент: домен, сайт или лес и выберите пункт *Связать существующий объект групповой политики* из контекстного меню.
17. В диалоге выбора Объекта групповой политики выберите групповую политику созданную ранее.
18. Сценарий автозагрузки будет запущен на компьютерах, к которым применена групповая политика.



Распространение групповых политик занимает время. Если вы хотите распространить групповые политики сразу, используйте команду `gpupdate /force`.

19. Чтобы избежать повторного запуска установки, удалите компьютер из групповой политики после первого перезапуска. Отключите групповую политику, когда все компьютеры были перезапущены.

Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Данный раздел описывает установку и настройку "Р7-Офис. Сервер документов" (далее "Р7-Офис") в Консоли управления Docsvision, а также подготовку Web-клиента для использования функций предварительного просмотра и консолидации.

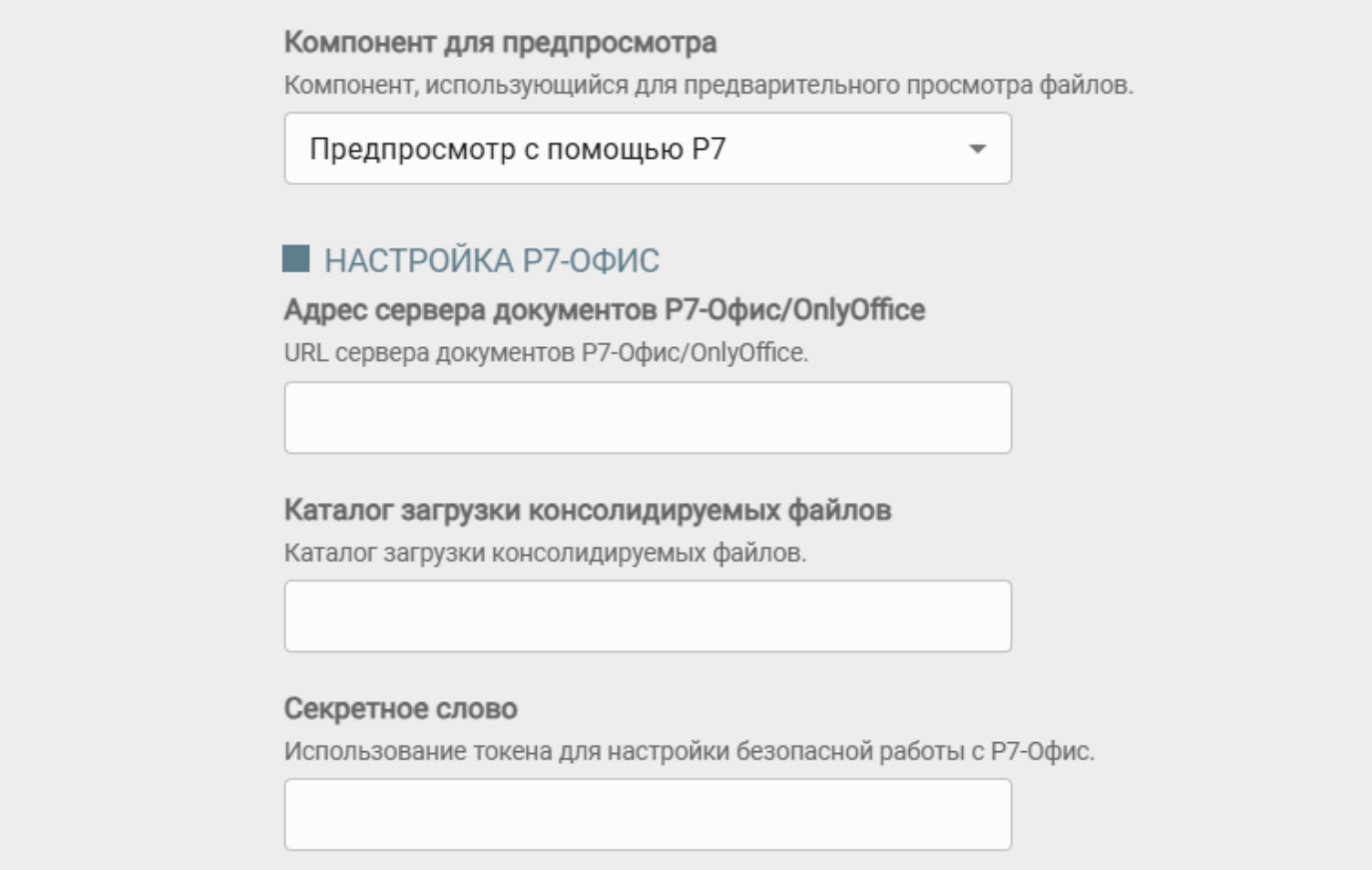


Рисунок 259. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Обратите внимание, в Web-клиенте версии ниже версии 6.1, сборка 735 и выше Р7-Офис необходимо было устанавливать на сервер Web-клиента, в противном случае функции консолидации и объединения версий оказывались недоступными, также могли возникать проблемы с редактированием файлов.

В Web-клиенте более новых версий описанные проблемы устранены, установка на отдельный от Web-клиента сервер может выполняться без ограничений.

Р7-Офис или "OnlyOffice" используется для предварительного просмотра файлов в карточках и для консолидации версий документов при согласовании.

Предварительный просмотр при помощи Р7-Офис или OnlyOffice позволяет отображать предпросмотр не печатной версии документа, а непосредственно файла. Р7-Офис позволяет скопировать данные из документа Excel с сохранением структуры и форматирования. Некоторые функции ограничены возможностями Р7, например, новый компонент не поддерживает функцию поворота на 90 градусов.



Р7-Офис может быть установлен и настроен самостоятельно по инструкции ниже или можно сразу подключиться к активному серверу Р7. Если планируется подключаться к активному серверу, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

Установка Р7-Офис

Чтобы настроить работу Р7-Офис для включения предварительного просмотра и работы консолидации:

1. Убедитесь, что в Windows-клиенте указан *Адрес сервера Web-клиента*, см. подробнее в разделе "Системные настройки модуля Windows-клиент".

2. Установите Р7-Офис согласно официальной инструкции на сайте Р7-Офис для Linux[10] или для Windows. Потребуется лицензия на Р7-Офис. В случае установки лицензии в ручном режиме, дополнительно может потребоваться назначить права на файл `license.lic`:

   ```
   chmod 644 /var/www/r7-office/Data/license.lic
   ```

3. Если все действия выполнены правильно, при открытии в браузере адреса `http://localhost:port` появится сообщение "Сервер документов запущен".

4. Создайте файл конфигурации для Р7-Офис `/etc/nginx/includes/ds-docsvision.conf`.

5. Выполните команду, чтобы новый конфигурационный файл прочитался:

   ```
   systemctl reload nginx
   ```

6. В конфигурационный файл добавьте следующие строки:

   ```
   location ~* ^(\/upload.*)(\/.*) {
     alias /tmp$1$2;
     add_header Content-Disposition "attachment; filename*=UTF-8''$arg_filename";
   }
   ```

7. В файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json` задайте для параметров `inbox`, `outbox` и `browser` значение `false`.

   Затем перезапустите службу сервера документов:

```
sudo systemctl restart ds-docservice.service
```

Если Р7-Офис и Web-клиент находятся на одной машине и для связи между собой используют один частный IP-адрес, для корректного отображения предварительного просмотра необходимо изменить значение следующих параметров в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json`:

```
{
"request-filtering-agent" : {
  "allowPrivateIPAddress": false,
  "allowMetaIPAddress": false
}
}
```

По умолчанию значение параметров установлено в `false`, необходимо изменить его на `true`.

После изменения параметров необходимо перезапустить службы командами:

```
sudo service nginx restart && sudo supervisorctl restart all
```

8. В целях повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести сервер документов на использование HTTPS. Если переводить сервер документов на HTTPS не планируется, перейдите к пункту Конфигурация Web-клиента. Для этого на сервере с установленным Р7 необходимо установить самоподписанный сертификат.
9. Создать сертификат можно при помощи утилиты OpenSSL. Запустите Win64 OpenSSL Command Prompt от имени администратора, перейдите в директорию, в которой располагается файл `r7-cert.pfx`
10. Выполните команду:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout test.key -nodes -out test.crt -subj
"/CN=r7.domain.com ①
```

① Вместо `r7.domain.com` укажите имя сервера с установленным Р7.

11. Установите сертификат в системе на сервере Web-клиент, поместив его в папку `/usr/local/share/ca-certificates/`, после чего необходимо будет выполнить команду:

```
sudo update-ca-certificates -v -f.
```

12. После установки сертификата переключите Р7 на использование HTTPS с созданным сертификатом согласно https официальной инструкции на сайте Р7.

13. Переведите Web-клиент на использование HTTPS.

Конфигурация Web-клиента

Для использования Р7-Офис с целью повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести Web-клиент на использование HTTPS. Если переводить Web-клиент на использование HTTPS не планируется, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

1. Создайте самоподписанный сертификат при помощи утилиты OpenSSL:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -keyout .\out\cert.key -out
.\out\certificate.crt -subj "/CN=http://WebClientDomain.com" -days 600
```

2. Откройте конфигурационный файл Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` в Linux или `C:\Program Files\Docsvision\WebClient\appsettings.json` в Windows любым текстовым редактором и отредактируйте следующие параметры:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "https://*:5004", ①
        "Certificate": {
        "Path": "/path/to/your.crt", ②
        "KeyPath": "/path/to/your.key" ③
      }
    }
  }
}
```

① Адрес, по которому будет доступен Web-клиент.

② Путь к сертификату.

③ Путь к закрытому ключу сертификата.

3. Следующим шагом в Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и отредактируйте следующие параметры:



Для корректной работы предварительного просмотра убедитесь, что URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice доступен с клиентских рабочих мест.

   - *Адрес сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice* — URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice. Если URL сервера документов Р7 не указан, остальные настройки будет проигнорированы.
   - *Каталог загрузки консолидируемых файлов* — каталог на сервере Р7-Офис, в который временно будут загружаться консолидируемые файлы.

4. Откройте в браузере адрес Р7-Офис сервер документов, например, `https://dvserver.preview.com`.
5. Откройте карточку с приложенным файлом. Предпросмотр должен отображаться.

Авторизация с помощью токена

Работа с Р7-Офис сервер документов для консолидации и предварительного просмотра поддерживает авторизацию с помощью токена, что является более безопасным вариантом стандартного режима работы.

Чтобы настроить авторизацию с помощью токена:

1. В конфигурационном файле Р7-Офис по адресу `/etc/r7-office/documentserver/local.json` установите параметры `inbox`, `outbox` и `browser` в значение `true` для использования токенов.
2. В том же конфигурационном файле `local.json` укажите секретное слово для параметров `inbox`, `outbox`, `session`, используя цифры и буквы латинского алфавита, фрагмент конфигурационного файла см. ниже.

```
{
  "services": {
```

```
    "CoAuthoring": {
      "sql": {
        "type": "postgres",
        "dbHost": "localhost",
        "dbPort": "5432",
        "dbName": "r7office",
        "dbUser": "r7office",
        "dbPass": "r7office"
      },
      "redis": {
        "host": "localhost"
      },
      "token": {
        "enable": {
          "request": {
            "inbox": true,
            "outbox": true
          },
          "browser": true
        },
        "inbox": {
          "header": "Authorization"
        },
        "outbox": {
          "header": "Authorization"
        }
      },
      "secret": {
        "inbox": {
          "string": "verysecretstring" ①
        },
        "outbox": {
          "string": "verysecretstring" ②
        },
        "session": {
          "string": "verysecretstring" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① Секретное слово для параметра `inbox`.

② Секретное слово для параметра `outbox`.

③ Секретное слово для параметра `session`.

3. Перезапустите сервер документов Р7.
4. В Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и укажите значение секретного слова в параметре *Секретное слово*.
5. Перезапустите службу сервера Web-клиент.
6. Если предыдущие шаги настройки выполнены корректно, Р7-Офис сервер документов должен работать без ошибок. Если при предварительном просмотре или консолидации возникают ошибки с упоминанием токена в тексте ошибки, настройка выполнена некорректно, проверьте правильность выполнения описанных выше шагов.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Установка комплекта инструментов

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, убедитесь, что она была удалена перед началом установки.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

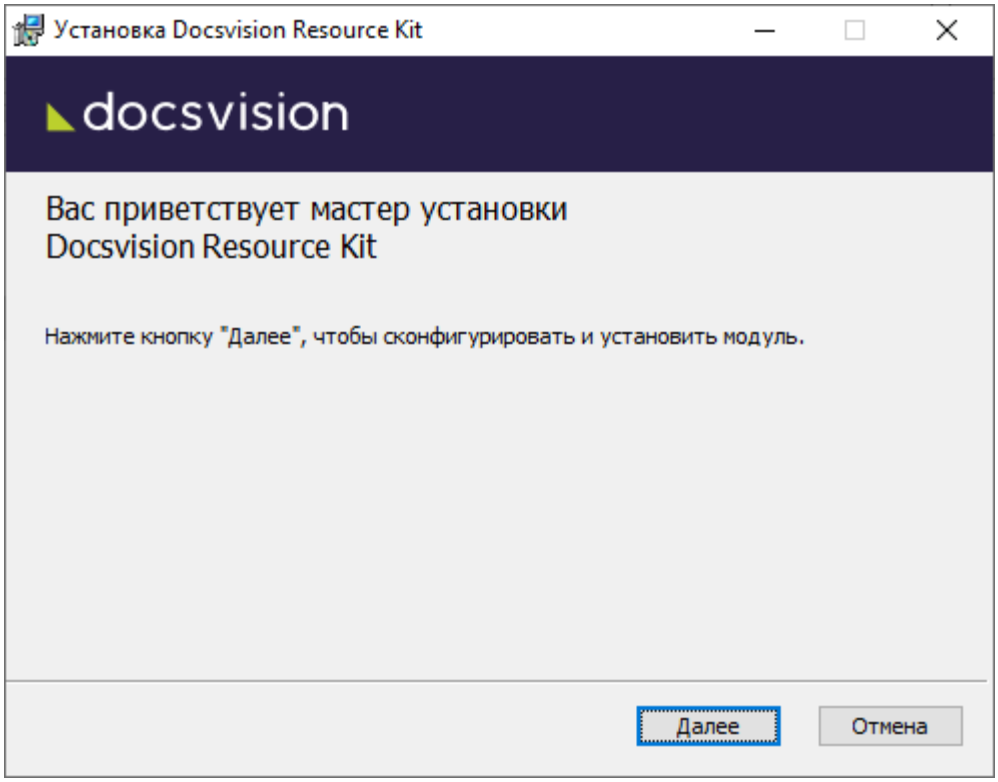


Рисунок 260. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

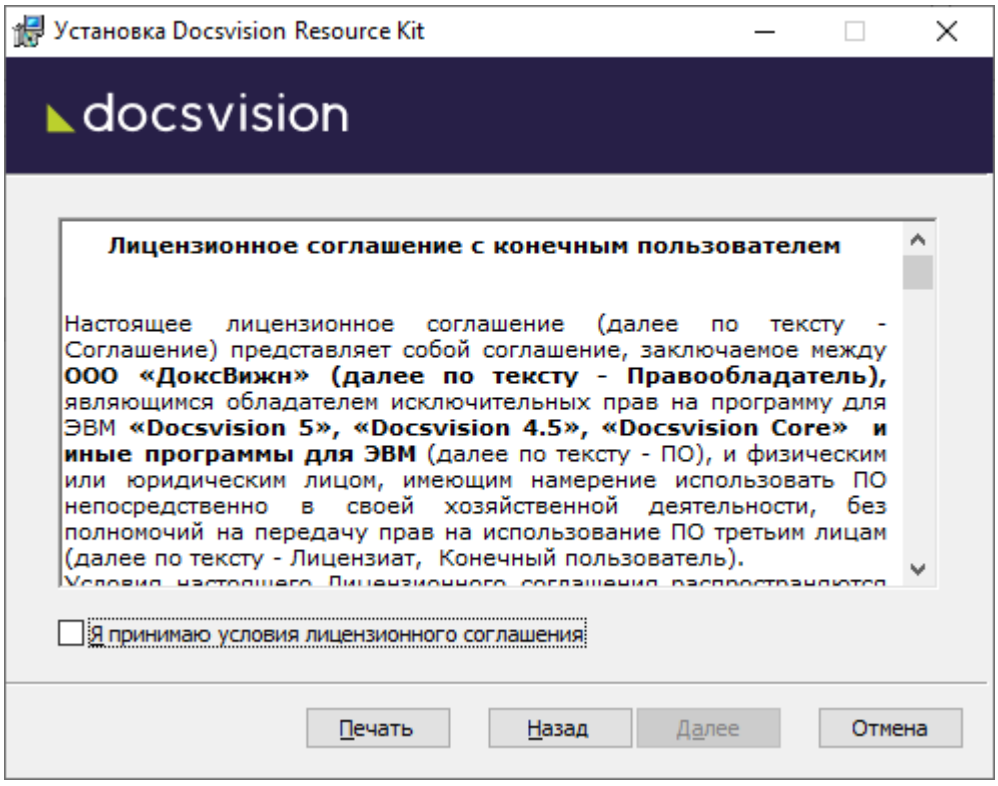


Рисунок 261. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

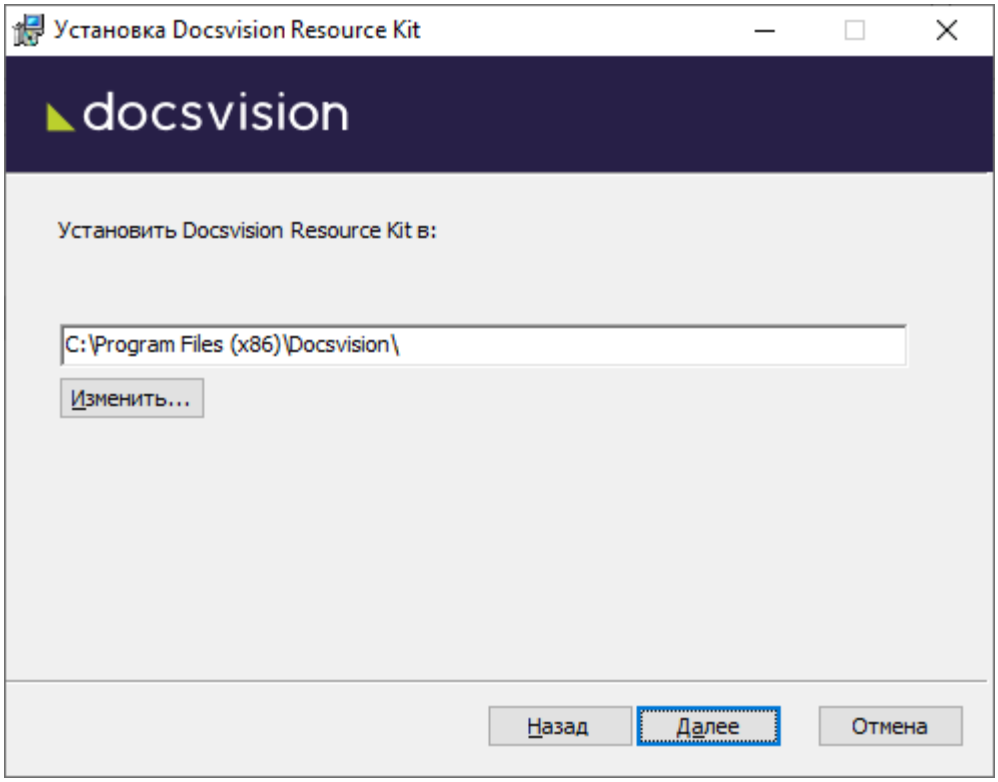


Рисунок 262. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.
6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

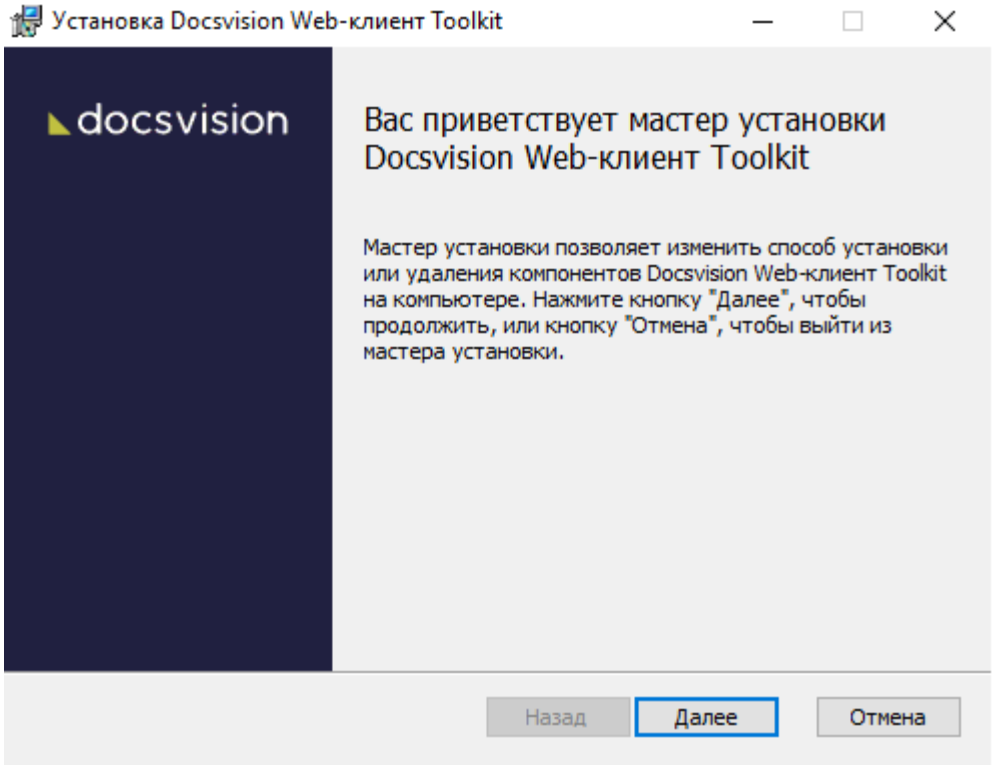


Рисунок 263. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

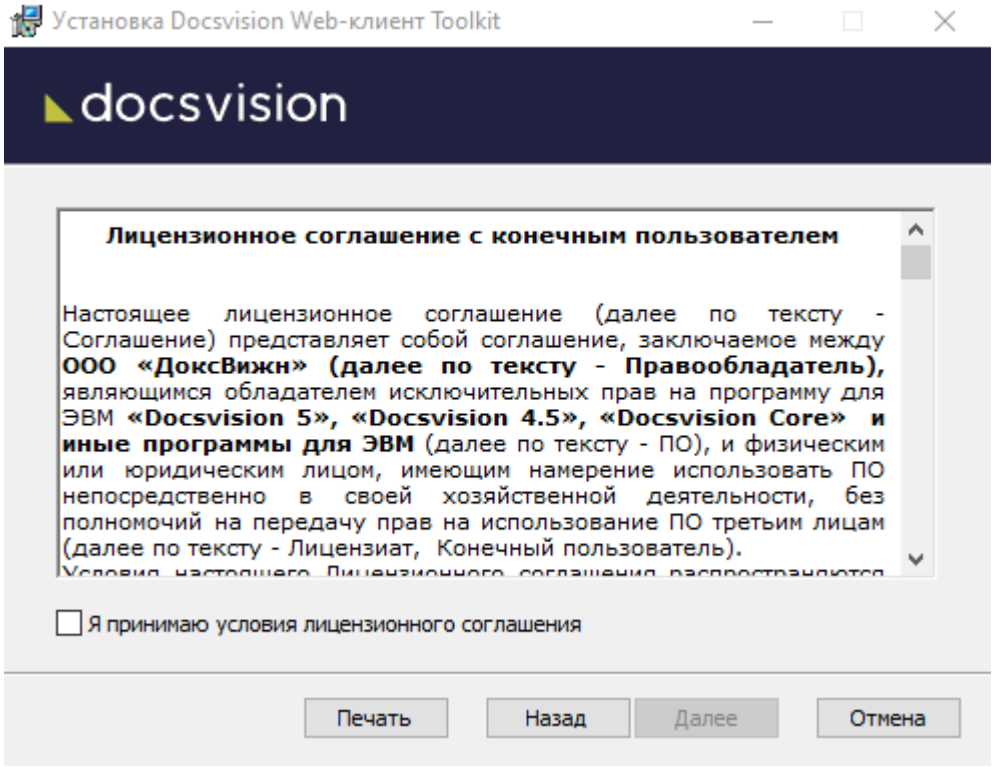


Рисунок 264. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

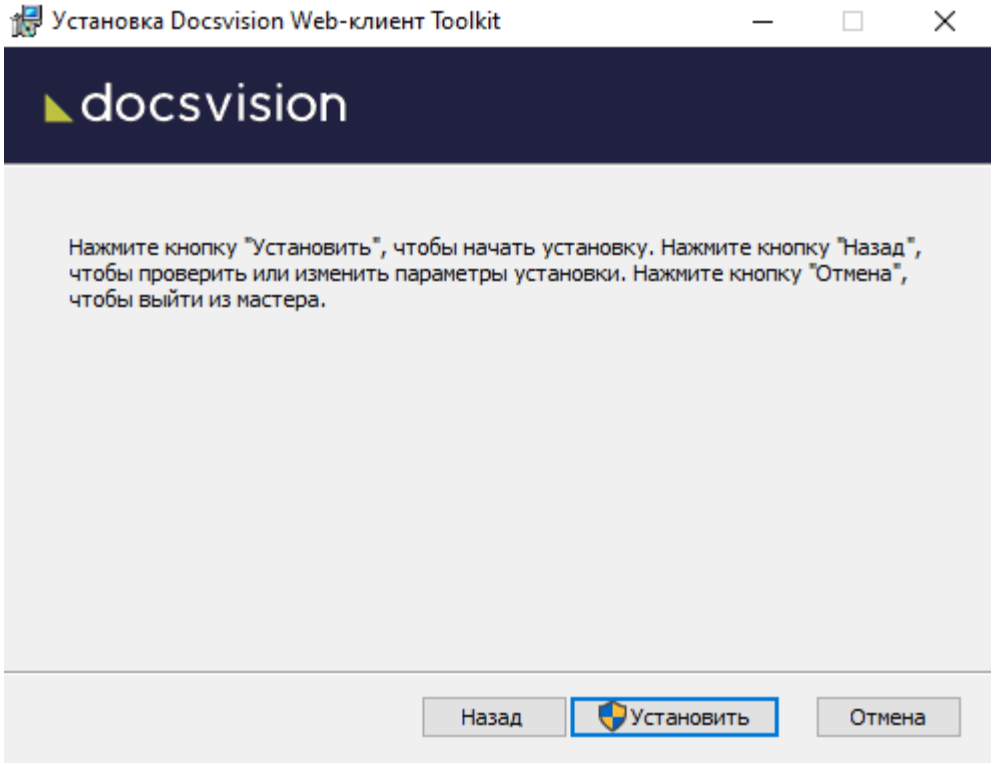


Рисунок 265. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:

> ⚠ Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

   - `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
          "BaseName": "alias" ②
        }
      }
    }
```

```
  }
}
```

① Адрес сервера Docsvision.

② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

5. В Консоль управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт стандартных решений для просмотра стандартных разметок Web-клиента.
6. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
7. Если планируется разрешить пользователям открывать файлы из карточек в офисных приложениях, установите и настройте DVWebTool или DVSupService по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия

3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

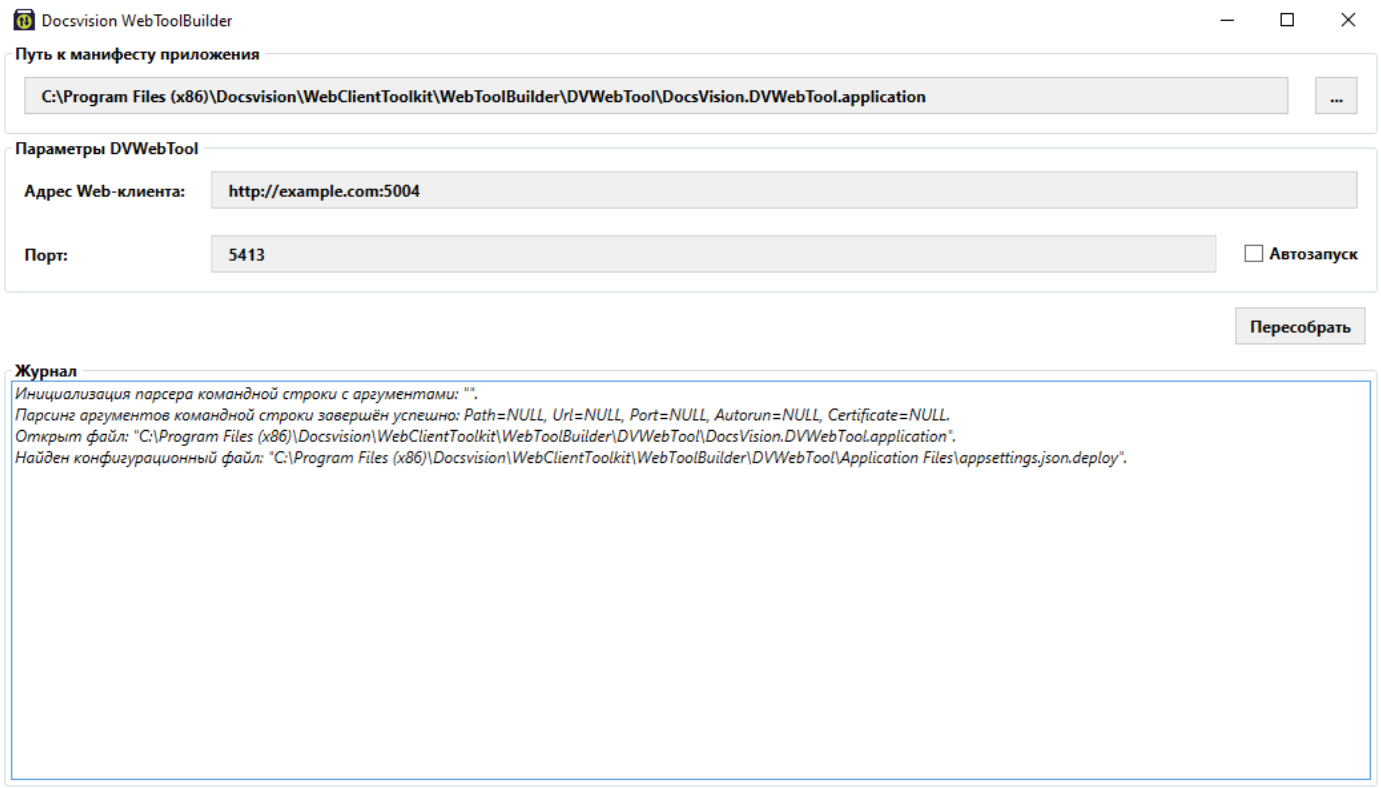


Рисунок 266. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

   ```
   ./WebToolBuilder C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application
   ```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку

- `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*54-61:windows-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить _DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.
2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.application`. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.
   - В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
   - В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию `5413`)
3. При необходимости установите флаг `Автозапуск`, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

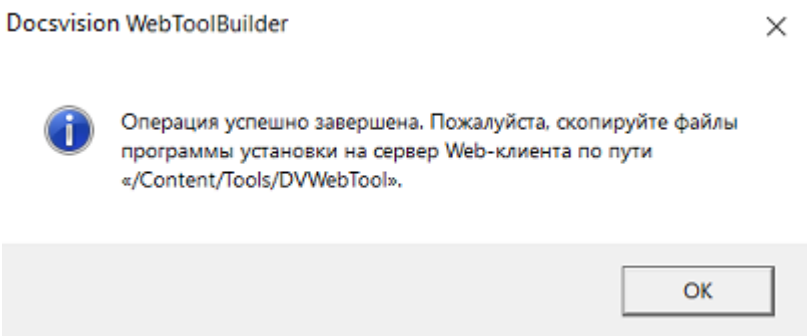


Рисунок 267. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с

собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути `путь-установки-Web-клиента/Content/Tools` (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя** › **Установки** › **Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ().

   Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   $ sudo systemctl start dvsupservice

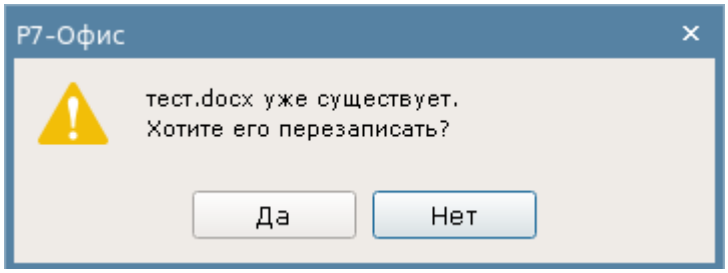


Рисунок 268. Диалог сохранения в Р7-Офис

> При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   $ apt list docsvision-dvsupservice

   РЕД ОС

   $ dnf list docsvision-dvsupservice

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo systemctl edit dvsupservice
```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо

запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Настройки запуска программы DVWebTool

Поведение по умолчанию: программа запускается при загрузке системы и не закрывается после выполнения действия. Данное поведение можно изменить.



Модуль "Web-клиент" поддерживает следующие способы настройки запуска программы DVWebTool:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 1265 и выше: "Закрывать DVWebTool после выполнения действия"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

В конфигурационном файле Web-клиента поведение DVWebTool при запуске настраивается:

- `DvWebToolAppShutDown` — закрывать DVWebTool после выполнения действия. Значение по умолчанию: `false` — не закрывать.
- `DvWebToolStartUpLaunch` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool. Значение по умолчанию: `true` — утилита запускается автоматически при загрузке системы.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **`Автозапуск`**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **`Автозапуск`**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "Установка DVWebTool и DVSupService".

Запуск программы DVWebTool



Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг `Автозапуск`. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск** › **Программы** › **Docsvision** › **DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*54-61:windows-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

   Окно About содержит:

   - Название и версию программы.
   - Список установленных расширений.

3. [[*54-61:windows-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы. Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.
4. [[*54-61:windows-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo systemctl edit dvsupservice
```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

```
[Service]
User=user
Group=user
```

В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Действия после обновления системы

Настройка сквозной аутентификации



Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, РМА и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера, см. подробнее "Настройка прозрачной аутентификации".

Настройка входа в Web-клиент

Начиная, с версии 6.2, сборка 1444 и выше, в Web-клиент могут входить пользователи, добавленные в справочник сотрудников или в группу **Администраторы**.

Сотрудники, входящие в группу **Администраторы** (например, добавленные в группу через Консоль управления Docsvision), могут войти в Web-клиент, даже если их учётная запись отсутствует в справочнике сотрудников.

Если пользователь отсутствует в справочнике сотрудников, но является членом группы **Администраторы**, перед выполнением входа автоматически создается запись о сотруднике в Справочнике сотрудников. Запись о сотруднике будет добавлена в первую по списку организацию, если в справочнике есть хотя бы

одна организация. Если в справочнике нет ни одной организации, будет создана организация с именем `DocsVision`, в которую будет добавлен сотрудник. Заполняется только поле *Пользователь*, остальные поля не заполняются

Если пользователь отсутствует в Справочнике сотрудников и не входит в группу **Администраторы**, он не сможет получить доступ в Web-клиент. При попытке входа появляется сообщение об ошибке: `Не удалось войти: Сотрудник с именем пользователя не найден в Справочнике сотрудников и не является администратором`.

Требования учётной записи системного пользователя, обновляющего БД

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**, **"Папки" › "Служебные" › "Маршрутизация"**, **"Папки" › "Отчёты"**, **"Папки" › "Договоры" › Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки" › "Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки" › "Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

Пользователи указанных групп должны обладать следующими правами на системные папки:

Папка	Права	Комментарий
Папки › Усовершенствованное согласование	Полный доступ для членов группы *Администраторы КС*	Важно, чтобы у карточек в папке были следующие права: у администраторов — полные, у всех остальных — на чтение

Папка	Права	Комментарий
Папки › Служебные	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, *Системная для WF*	
Папки › Служебные › Маршрутизация	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone.	
Папки › Отчеты	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone	

Требования к учётной записи модуля Управление процессами

Администратор должен создать учётную запись для СУБП, службы **dvworkflow** для Linux и **Docsvision Workflow Server** для Windows.

Создайте доменную учётную запись, и настройте её права:

1. На сервере Docsvision включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*.

   Группы настраиваются:

   - В Консоли управления Docsvision, разделе "Управление доступом", подробнее см. в документации модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Управление доступом".
   - в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в документации модуля Платформа, раздел "Конфигурация Сервера приложений".

2. На компьютере с серверными компонентами модуля:
    - Включите учётную запись в локальную группу **Users**.

После настройки системы Docsvision:

3. Предоставьте созданной учётной записи **полные** права по дискреционной модели безопасности на все папки и справочники системы Docsvision.
4. Для работы с карточками приложения *Управление документами*, включите учётную запись в группу **Системная для WF** в Справочнике сотрудников.
5. Назначьте учётной записи персональную лицензию в Docsvision (см. документацию модуля "Платформа".

Требования к учётной записи Службы фоновых операций

Служба фоновых операций является базовым модулем системы Docsvision. Для учётной записи, от имени которой запускается Служба фоновых операций, требуются такие же права, как и для учётной записи модуля *Управление процессами*. Подробно требования перечислены ниже.

1. Членство в группе **Системная для WF**. Доменная учётная запись, указанная в Консоли управления Docsvision для подключения Службы фоновых операций (См. документацию модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Настройки соединений Docsvision"), должна состоять в группе **Системная для WF** в справочнике сотрудников на сервере Docsvision.



Используйте учётную запись, которая будет указана в *Консоли управления Docsvision* для подключения Службы фоновых операций к серверу.

2. Права на карточку сообщений очереди почтовых уведомлений. Пользователь, от имени которого запускается Служба фоновых операций, должен обладать правами на чтение, изменение и удаление карточки с идентификатором `0C052E58-3C25-4F29-8CE1-FF9CC2D1F31B`.

   По умолчанию необходимые права выдаются автоматически при создании карточки сообщений. Если УЗ была изменена, соответствующие права на карточку необходимо выдать вручную.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.

Требования учётной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы Файлового сервиса.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учётной записью службы.
2. Полный доступ к папке `FileStream`, если подключено хранилище FileStream во внешней базе данных Microsoft SQL Server или FileStream хранилище в базе данных Docsvision.

Требования на уровне СУБД

1. См. "Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования".

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны

следующие элементы:

```
    <UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
    <UseWPF>true</UseWPF>
    <ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
```

```
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
    }
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` *определить метод:*

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  {
  }
  ```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
  const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
  const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
  const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
  const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).
- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Обновление компонентов собственных решений

1. В Docsvision 6.1 были обновлены собственные компоненты Docsvision. Перекомпилируйте свои проекты, в которых есть зависимости от сборок Docsvision.
2. В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД: теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных "extended"-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из **extended**-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами **extended**-таблицы переименованы в `dvtable_{ID-секции}_extended_old_data`.

   После обновления системы необходимо изменить код скриптов, напрямую обращающихся к **extended**-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например, для расчёта ролевой модели безопасности. К примеру, если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}\_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.

   Данное изменение не затрагивает динамические метаданные. Скрипты, работающие с таблицами динамических секций и полей, изменять **не нужно**.

3. Изменился цикл жизни серверного расширения: теперь на каждое обращение к расширению создаётся новый экземпляр, а затем уничтожается. Это может потребовать изменить код серверного расширения, если расширение сохраняет своё состояние между вызовами.
4. Изменилось описание расширенных отчётов в схеме библиотеки карточек, теперь указывается тип файла отчёта, задаётся описание колонок результирующей выборки и другие. Это может потребовать повторного формирования и загрузки собственных отчётов.

Обновление компонентов собственных библиотек карточек

В новой версии модуля Платформа изменился механизм проверки соответствия клиентских компонентов библиотек карточек.

Если в решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек:

1. Подключите новые сборки Docsvision к проекту компонента.
2. Добавьте в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

```
protected override string GetLibraryDefinition()
{
  return Resources.CardLibDefinition;
}
```

4. Повторно соберите, протестируйте работоспособность и распространите клиентский компонент библиотеки карточек.

   Для C++ реализации клиентского компонента библиотеки карточек нужно:

   - Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`;
   - Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

     См. подробнее в руководстве разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек").

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:

  a. Создайте новую папку в каталоге `/lib/docsvision/database/`. Например, создайте папку `MyCarLib`.

  b. Скопируйте в созданную папку (`/lib/docsvision/database/MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.

  c. Создайте новую папку в каталоге `C:\Program Files\Docsvision\Database`. Например, создайте папку `MyCarLib`.

  d. Скопируйте в созданную папку (`C:\Program Files\Docsvision\Database\MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.

  e. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SqlPackage>
    <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
</SqlPackage>
```

  ① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
  Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

  Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Прочие действия

1. Если ранее было настроено хранилище для вытесненных файлов, то данное хранилище настроить заново. Вытесненные файлы останутся доступны. Если нужно задействовать данное хранилище для хранения новых вытесненных файлов, настройте правило помещения:

   a. Добавьте данное хранилище в существующую группу хранилищ или включите в новую группу.

   b. Назначьте группу с данным хранилищем группой по умолчанию для файлов, вытесненных в офлайн.

2. В версии 5.5.3 Конструктор согласований был переведён на работу с усовершенствованным согласованием. При обновлении БД с более ранних версий, система будет поддерживать работу с согласованием с использованием БП. При создании новой БД, согласование с использованием БП работать не будет.

   После обновления необходимо вручную в *Справочнике видов карточек* удалить режимы создания из карточки *Согласование КС*. Это необходимо, чтобы у пользователя не отображались одновременно старое согласование через бизнес-процессы и усовершенствованное согласование.

3. В версии модуля Платформа 5.5.2 была упразднена функция архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.

   Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий не затронута.

   Если функция архивирования применялась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением — используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Перенести журналы в сателлитную БД". При этом можно отключить периодическую отчистку журналов.

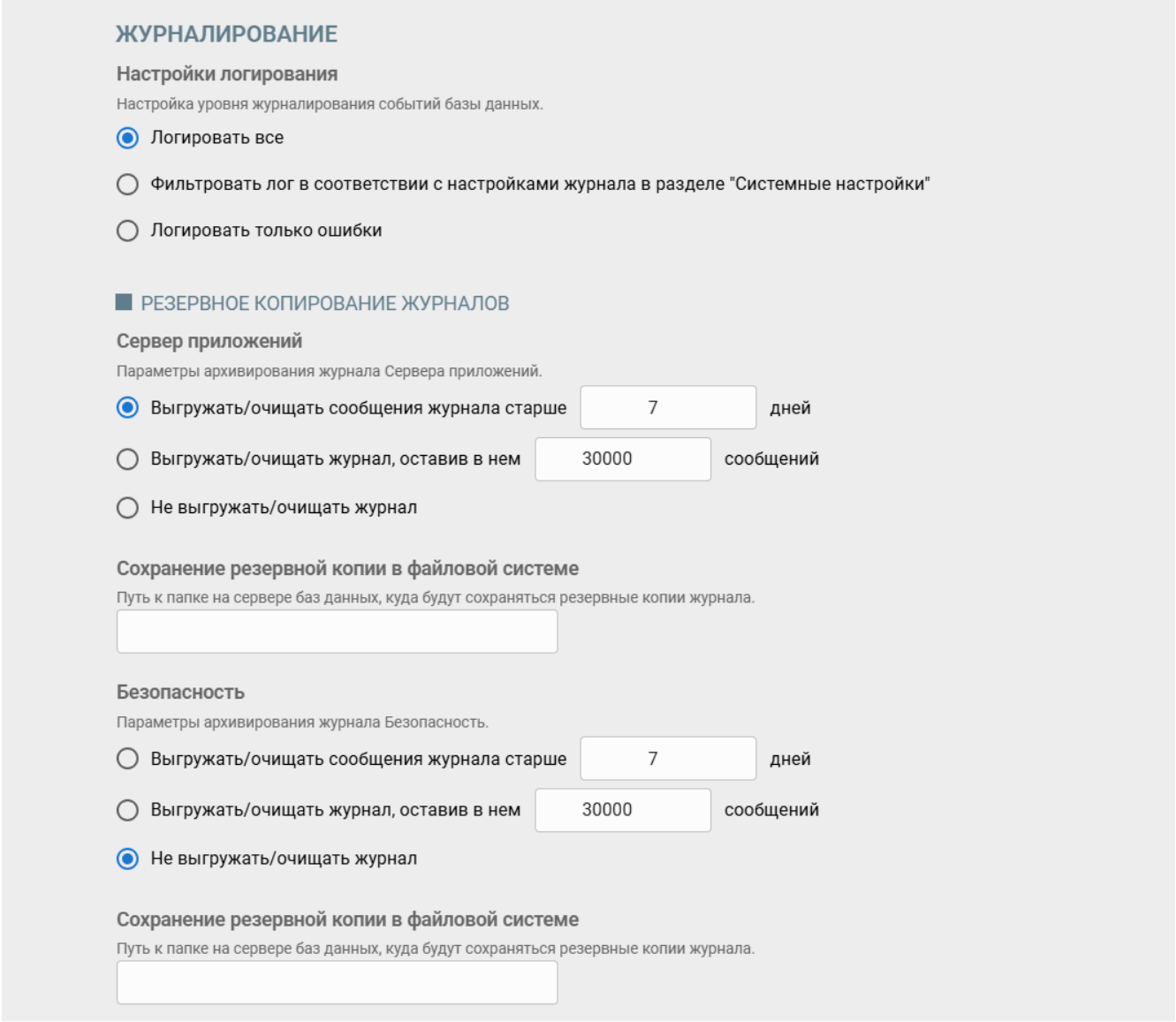


Рисунок 269. Параметры резервного копирования/очистки журнала

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

> Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:
    - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
    - *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.
12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.

13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

    После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Подключение к Docsvision по HTTPS



- Безопасная работа web-сервисов Docsvision по HTTP не гарантируется, поэтому настройка HTTPS является обязательной даже в закрытых контурах.

  При работе по HTTP легко реализуема атака MiTM, в результате которой могут быть компрометированы учетные данные, перехвачена сессия и раскрыта вся передаваемая по сети информация.

- Обязательно ознакомьтесь с разделом "Советы по безопасной настройке TLS" и выполните настройки TLS и HSTS для всех web-сервисов.

Модули и сервисы Docsvision, работающие по сети (например, Сервер приложений, Web-клиент, Управление процессами и Консоль управления Docsvision и другие) по умолчанию не используют HTTPS, защищённое соединение необходимо настраивать после установки системы. Для безопасного подключения необходим сертификат, который можно приобрести в одном из удостоверяющих центров либо сгенерировать самоподписанный сертификат. В зависимости от операционной системы способ установки сертификата отличается. Для Linux сертификат устанавливается в папку, а для Windows — в хранилище.

После установки системы и получения сертификата требуется настроить доступ к Docsvision по HTTPS. Все web-сервисы Docsvision нужно настроить с использованием HTTPS, включая:

- Web-клиент
- Сервер приложений (Платформа)
- Сервис настроек
- Консоль управления Docsvision

- Менеджер решений
- Управление процессами
- Служба фоновых операций
- Файловый сервис
- Сервис полнотекстового индексирования

Для настройки нужно отредактировать конфигурационный файл каждого сервиса -- `appsettings.json`. Например, для Сервера приложений файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. Аналогично для других сервисов: `/usr/lib/docsvision/имя-сервиса/appsettings.json` в Linux и `C:\Program Files\Docsvision\имя-сервиса\appsettings.json` для Windows.

Конфигурация для Linux

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:5020", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/docsvision.crt", ②
          "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Path` — папка, в которую установлен полученный или самоподписанный сертификат.

③ `KeyPath` — папка, в которой расположен ключ шифрования полученного или самоподписанного сертификата.

Конфигурация для Windows

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "HttpsInlineCertStore": {
        "Url": "https://my-site.com:443", ①
        "Certificate": {
          "Subject": "my-site.com", ②
          "Store": "My", ③
          "Location": "CurrentUser", ④
          "AllowInvalid": false ⑤
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http › Url › "https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Subject` — адрес сайта, переданный в параметре `DnsName` при создании сертификата.

③ `Store` — наименование хранилища, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

④ `Location` — хранилище сертификата, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

⑤ `AllowInvalid` — стоит ли считать недействительные сертификаты самоподписанными (по умолчанию `false`).



После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите службы модулей!

Если настройки выполнены корректно, система Docsvision должна работать без ошибок, обновление БД также должно проходить без ошибок.

Клиентская часть

После настройки защищённого подключения для сервера необходимо выполнить настройки для клиентской стороны.

1. Изменить адрес подключения с `http` на `https` потребуется:
   - В конфигурационном файле Web-клиента в параметре `ConnectionAddress`.
   - В параметре `Urls` всех web-сервисов, включая: Web-клиент, Управление процессами, Менеджер решений.
   - В параметре `Url` конфигурационного файла `appsettings.json` модуля Служба фоновых операций.
   - Указать адрес Storage Server в конфигурационном файле `windows-client-part.json` в параметрах `ConnectAddress` и `ServerUrl`, подробнее см. "Управление доступом" в документации модуля Платформа.
   - При наличии других модулей убедитесь, что их конфигурация соответствует требованиям.
2. Если доступ по HTTPS настраивается для Сервиса настроек, также потребуется изменить параметр **SettingsService › ConnectionString** в конфигурационных файлах:
   - Web-клиента, модуля Управление процессами, Сервера приложений (модуля Платформа), Консоли управления Docsvision, Файлового сервиса, Менеджера решений.
3. Если используется самоподписанный сертификат, его потребуется добавить в доверенные корневые сертификаты на:
   - Серверах Web-клиента, Службы фоновых операций, модуля Управление процессами, Консоли управления Docsvision, Менеджера решений.
   - Рабочих местах пользователей Web-клиента.
   - Рабочих местах пользователей Windows-клиента.

Создание самоподписанного сертификата

Создание сертификата в Linux

1. Установите пакет `openssl` командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install openssl
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install openssl
```

2. Создайте самоподписанный сертификат SSL.

```
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout docsvision.key -nodes -out docsvision.crt
-subj "/CN=example.company.com" -addext subjectAltName=DNS:example.company.com ①
```

① Замените `docsvision.key` и `docsvision.crt` на собственные названия для ключа и сертификата, вместо `/CN=example.company.com` укажите адрес сервера Docsvision на Linux, например, `/CN=help.docsvision.com`.

3. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

```
$ openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
①
```

Пароль на сертификат указывать не нужно.

4. Добавьте сертификат в доверенные, скопировав его в директорию `/usr/local/share/ca-certificates/`.
5. Обновите список доверенных сертификатов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo update-ca-certificates
```

РЕД ОС

```
$ sudo update-ca-trust
```

Создание сертификата в Windows

1. В ОС Windows самоподписанный сертификат можно сгенерировать следующей командой в PowerShell:

```
New-SelfSignedCertificate -CertStoreLocation cert:\currentuser\my -DnsName
"example.company.com" -FriendlyName "Docsvision Site" -KeyUsage "DigitalSignature",
"KeyEncipherment" -KeyAlgorithm RSA  -KeyLength 2048 -NotAfter $([datetime
]::now.AddDays(90))
```

   Расшифровка команды:

   - `-CertStoreLocation cert:\currentuser\my` — место установки сертификата
   - `-DnsName "example.company.com"` — адрес сайта
   - `-FriendlyName "Docsvision Site"` — название сайта
   - `-KeyAlgorithm RSA` — алгоритм шифрования
   - `-KeyLength 2048` — длина ключа.
   - `-NotAfter  $([datetime]::now.AddDays(90))` — срок действия сертификата (90 дней). Рекомендуется устанавливать от 90 до 360 дней.

2. Сертификат появится в хранилище *Личное* среди сертификатов пользователя, из которого его можно экспортировать в файл. Выберите сертификат из списка двойным нажатием мыши, откройте вкладку "Состав".

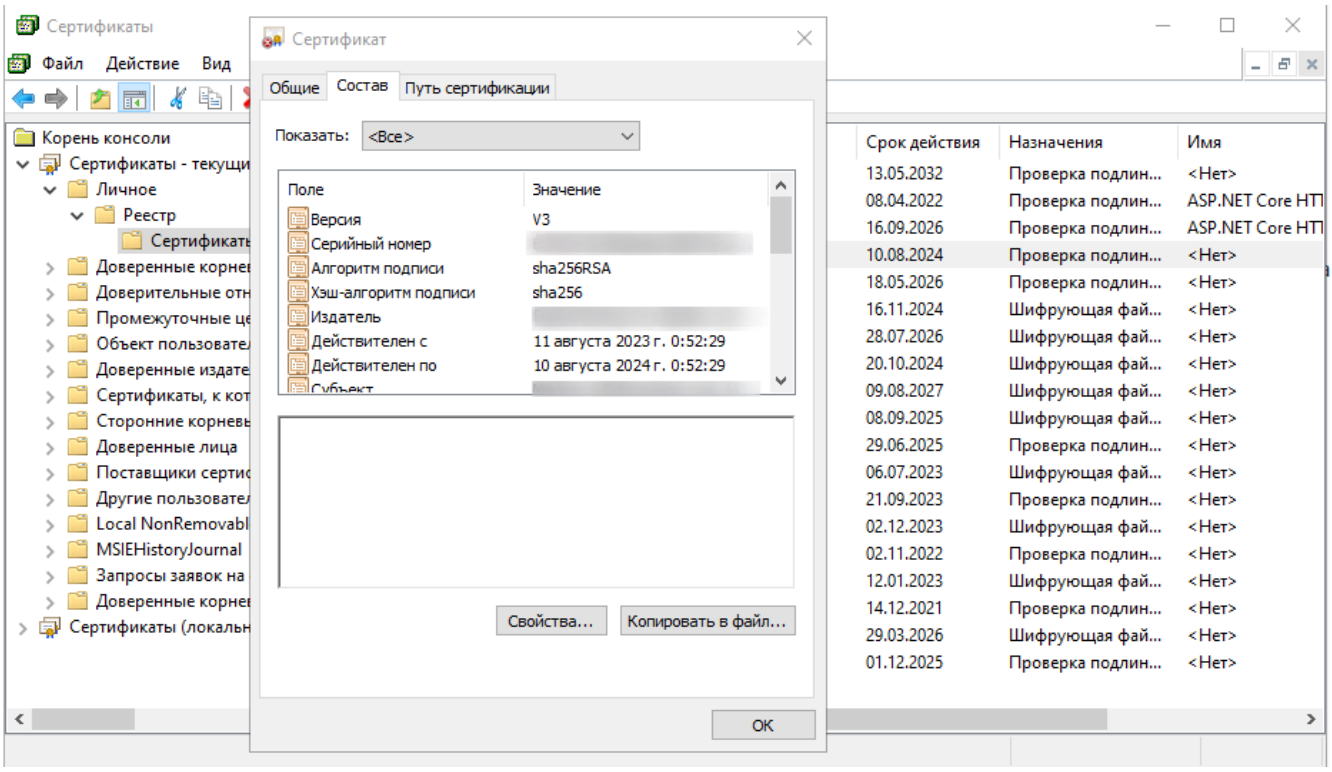


Рисунок 270. Просмотр сертификата на вкладке "Состав"

3. Экспортируйте сертификат, нажав кнопку **Копировать в файл**, и проследуйте инструкциям мастера экспорта сертификатов.
4. Установите экспортированный сертификат в хранилище "Доверенные корневые сертификаты" на сервере, а также на машинах пользователей. Для этого откройте файл сертификата и нажмите кнопку **Установить сертификат**.

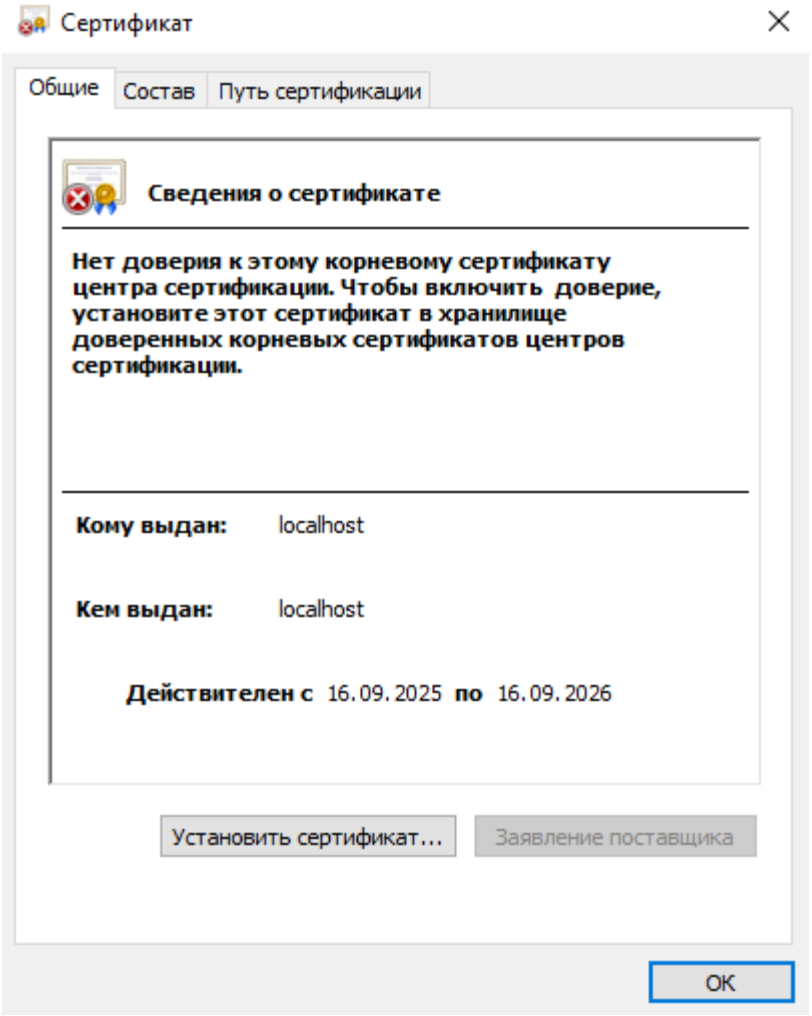


Рисунок 271. Сертификат готов к установке

5. Выполните настройку доступа к Docsvision по HTTPS.

Одновременная настройка доступа по HTTP и HTTPS

Также может быть настроена работа одновремнно по HTTP и HTTPS. Для этого в конфигурационном файле каждого web-сервиса укажите следующие настройки:

1. В конфигурационном файле измените одновременно параметры `Http` и `Https` в секции `Kestrel`:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:ПОРТ-HTTP" ①
      },
      "Https": {
        "Url": "https://*:ПОРТ-HTTPS", ②
```

```
        "Certificate": {
              "Path": "/folder/docsvision.crt", ③
        "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ④
            }
      }
    }
  }
}
```

① URL для подключения по протоколу HTTP.

② URL для подключения по протоколу HTTPS.

③ Локальное расположение сертификата, созданного ранее.

④ Локальное расположение ключа шифрования для сертификата, созданного ранее.

2. Перезапустите службу web-сервиса.
3. Проверьте подключение. Если настройки выполнены корректно, система должна работать без ошибок.

Обновление Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Linux

Данный раздел описывает шаги по обновлению системы Docsvision с версии 5.4 до версии 6.1 с конфигурацией системы из Консоли управления Docsvision 6.2 и выше в ОС Linux со следующими версиями модулей:

- *Консоль управления Docsvision* версии 6.2.
- *Платформа* 5.4 до версии 6.1.
- *Базовые объекты* 5.4 до версии 6.1.
- *Управление документами* 5.4 до версии 6.1.
- *Конструктор согласований* 5.4 до версии 6.1.
- *Управление процессами* 5.4 до версии 6.1.
- *Делопроизводство 4.5* 5.4 до версии 6.1.
- *Windows-клиент* до версии 6.1.
- *Служба фоновых операций* до версии 6.1.



Основная настройка системы производится через Консоль управления Docsvision.

- Если система Docsvision устанавливается впервые, обратитесь к "Инструкции по установке Docsvision на Linux":
- Если установлена система Docsvision версии 5.5, модули которой нужно обновить, обратитесь к соответствующему разделу инструкции по обновлению системы: "Обновление Docsvision 5.5 до 6.1".



Прочтите документ до конца, прежде чем приступать к обновлению!

Краткая справка по обновлению 5.4 до 6.1 на Linux

При обновлении Docsvision 5.4 до версии 6.1 на Linux необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выполните необходимые приготовления к обновлению, см. "Подготовка к обновлению".
2. Удалите существующую версию Docsvision 5.4, см. "Удаление компонентов версии 5.4".
3. Выполните предварительную настройку сервера системы, см. "Предварительная настройка сервера Linux".
4. Настройте СУБД Microsoft SQL Server или PostgreSQL, см. "Предварительная настройка СУБД".
5. Установите серверные компоненты модулей, см. "Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек".
6. Установите другие модули системы, см. "Установка базовых модулей и расширений на сервер под управлением Linux".
7. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации, см. "Активация лицензии в Linux".
8. Выполните первичную настройку Консоли управления Docsvision.
9. Укажите настройки модуля Платформа из Консоли управления Docsvision.
10. Выполните настройку доменных каталогов для Сервера приложений.
11. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision:
    - Создайте новую или
    - Подключите сущестующую базу даных,
    - Убедитесь, что необходимая база назначена БД по умолчанию.

12. Настройте соединение Docsvision в Консоли управления Docsvision.
13. Задайте настройки Службы фоновых операций.
14. Настройте подключение к почтовому серверу.
15. Заполните необходимые параметры Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.
16. Настройте функции Web-клиента, необходимые для работы.
17. Создайте учётную запись для работы с модулем Управление процессами.
18. Заполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
19. Если планируется работа в Windows-клиенте, установите серверные части других модулей системы в ОС Windows.
20. Установите клиентские компоненты модулей автоматически или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.
21. Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool установите пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
    - Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
    - Установите DVWebTool в ОС Windows. DVWebTool предназначается пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.

      Когда сервер Docsvision работает под управлением Windows, пользователи могут работать с Web-клиентом в любой ОС, включая Linux. Для таких случаев предназначена утилита DVSupService, выполняющая в Linux функции аналогичные DVWebTool в ОС Windows.

    - Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
22. При необходимости выполните обновление существующего Решения согласно инструкции "Обновление компонентов собственных решений".
23. Если при обновлении БД Docsvision была пропущена загрузка конфигурации приложения *Управление документами*, выполните действия, описанные в

разделе "Настройка приложения "Управление документами"".

24. Выполните действия после обновления системы.
25. В целях безопасности настройте доступ к сервисам Docsvision по HTTPS, см. Подключение к Docsvision по HTTPS.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Linux

Требования

В разделе представлены требования, которые система Docsvision выдвигает к серверу, на который устанавливается и сопутствующему программному обеспечению.

- Необходимое программное обеспечение
- Необходимое техническое обеспечение
- Требования к СУБД

Требования к СУБД

БД системы Docsvision может функционировать под управлением одной из следующих СУБД:

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.
- ЗСУБД от Astra Linux.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах.

Пользователь, от имени которого будет выполняться подключение к СУБД, должен обладать следующими привилегиями:

- В Microsoft SQL Server: `public`, `dbcreator`, `sysadmin` на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.

- В PostgreSQL: пользователь `postgres` или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с Postgre SQL, перечисленные в Приложении С.

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

- Microsoft SQL Server 2019, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2017, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- Microsoft SQL Server 2016, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
  - для Microsoft SQL Server 2016 должно быть установлено обновление Cumulative Update 4 for SQL Server или более новое.
  - для Microsoft SQL 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2025, редакции: Enterprise, Standard, Developer Edition.
- **Служба агента SQL Server (SQL Server Agent) — установлена и запущена**.

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

В таблице приведены рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL в зависимости от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 16. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	Требования
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.

Число пользователей	Требования
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД Postgres

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД.

СУБД:

- От PostgreSQL версии 12 до PostgreSQL версии 18.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
  - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tantor BE версии 15.4.3.
- Pangolin версии 6.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Требования Сервера приложений

Аппаратные требования Сервера приложений зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.

Таблица 17. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50[11]	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
51-100[12]	Процессор: 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 4 Гб. **Система хранения данных:** от 200 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
100-250	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 8 ядер. **Оперативная память:** от 8 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
250-500	**Процессор:** 2 ГГц или выше, 16 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб. **Система хранения данных:** от 500 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель.
Более 500	Необходима кластерная конфигурация серверов Docsvision, исходя из примерного расчета: один сервер Docsvision на каждые 500 одновременно работающих пользователей.

Требования клиентской части Сервера приложений

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования системы полнотекстового поиска Elasticsearch

Elasticsearch не предоставляет чётких требований к аппаратному обеспечению. Чтобы иметь возможность использовать все функции, предоставляемые системой

Docsvision при работе с Elasticsearch, рекомендуется придерживаться следующих минимальных требований при числе одновременно активных пользователей до 500:

Использовать кластер Elasticsearch:

- 3 основных узла со следующими характеристиками:
  - x6 ядер процессора.
  - 10 Гб оперативной памяти.
  - 80 Гб встроенной памяти HDD или SSD (рекомендуется).
- 2 координирующих узла со следующими характеристиками:
  - x4 ядра.
  - 8 Гб оперативной памяти.

Необходимое техническое обеспечение для Web-клиента

Ниже приведены минимальные аппаратные требования сервера Docsvision.



Обратите внимание, требования приведены, исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей и должны занимать не более 80% доступных ресурсов системы.

Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, при повышении нагрузки, повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента, добавьте требования этого ПО и/или модулей Docsvision к требованиям, указанным для модуля (в первую очередь оперативную память).

Таблица 18. Минимальные требования в зависимости от предполагаемого числа одновременно работающих пользователей[13]:

Число пользователей	Аппаратные требования
до 50	**Процессор:** 2,5 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память:** от 6 Гб. **Система хранения данных:** от 12 Гб свободного места на диске. Рекомендуется использовать высокоскоростной HDD, массив или твердотельный накопитель.
Более 50	Дополнительное ядро процессора на каждые 50 дополнительных активных пользователей. Дополнительные 100 Мб оперативной памяти на каждого дополнительного активного пользователя. Дополнительные 200 Мб в системе хранения данных на каждого дополнительного активного пользователя.

Требования к клиентским рабочим местам

Следующие требования предъявляются к рабочему месту пользователя при работе на персональном компьютере.

Оборудование	Аппаратные требования
Персональный компьютер пользователя	**Процессор:** 2 ГГц и выше, Intel Core i3 или аналоги (двухъядерные). **Оперативная память:** от 2 Гб. Для запуска веб-браузера и открытия одной страницы Web-клиента должно быть свободно 512 Мб оперативной памяти.
Дополнительное оборудование	Для осуществления сканирования необходим WIA или TWAIN-сканер.

Необходимое техническое обеспечение для модуля Управление процессами

Требования определяются исходя из суммарной нагрузки двух модулей, которую можно рассчитать по формуле:

```
Общее к-во активных пользователей = К-во активных пользователей + К-во активных БП / 50
```

К примеру, если предполагается, что в системе Docsvision могут одновременно обрабатываться 5000 БП и работать 50 пользователей, конфигурация оборудования должна быть рассчитана на 150 активных пользователей (`= 50 + (5000/50)`).

Аппаратные требования в зависимости от количества активных пользователей приведены в документации модуля "Платформа".

Требования при использовании виртуальной машины

Система Docsvision может быть установлена на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

Требования к аппаратному обеспечению для виртуальной машины аналогичны требованиям к физической.

Необходимое программное обеспечение

Требования серверной части системы

Система Docsvision работает под управлением Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7.
- Astra Linux Special Edition 1.8.
- РЕД ОС 8 x86_64.
- РЕД ОС 8 aarch64 (Байкал-М).
- Альт Сервер 10.
- Альт Сервер 11.
- Ubuntu 24.04.

Если планируется работать в Windows-клиенте, потребуется машина Windows:

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows Server 2025.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

- КриптоПро CSP 5.0 и выше для работы простой подписи и расширения аутентификации ЕСИА.
- КриптоПро.Net для работы расширения аутентификации ЕСИА.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — для сервера под управлением Linux автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.
- Получите библиотеку `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` и соответствующую лицензию КриптоПро на ПО КриптоПро .Net LibCore 2025.7.21[14]. Сборку поместите по адресу `/usr/lib/docsvision/common` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Common` для Windows.



Библиотека `CryptoPro.Security.Cryptography.dll` из состава КриптоПро .NET LibCore требуется для входа через ЕСИА, вычисления хэша подписываемого файла на сервере Web-клиента и подписания через модуль интеграции с УЦ Контур. Если эти функции не используются, устанавливать библиотеку и приобретать лицензию КриптоПро .NET не требуется.

Требования клиентской части системы

Операционная система:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.
- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0.

Подготовка к обновлению

Резервное копирование данных Docsvision



Создайте резервную копию базы данных Docsvision перед выполнением обновления!

1. Если для Docsvision 5.4 были разработаны собственные библиотеки карточек, их нужно будет загрузить повторно при установке версии 6.1 — должна быть

резервная копия файлов со схемами собственных библиотек карточек. Если библиотека карточек загружалась с помощью расширения Консоли настройки Docsvision (см. руководство разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек"), создайте резервную копию расширения и всех загружаемых данных.

2. При установке Docsvision 6.1 будут перезаписаны настройки стандартных папок, поисковых запросов и представлений приложения Управление документами.

   Настройки созданных пользователем объектов не затрагиваются.

   Если в настройки стандартных элементов приложения "Управление документами" были внесены изменения, которые нужно сохранить, экспортируйте их перед обновлением и загрузите после обновления.

Перенос архивных карточек

В Docsvision 6.1 появилась возможность хранить данные архивных карточек в отдельной БД (в 5.4 архивные карточки могли храниться только в БД Docsvision). Решение об использовании отдельной БД (в терминах Docsvision — *сателлитная БД*) для хранения архивных карточек принимается при первоначальной настройке Docsvision 6.1 (на этапе настройки базы данных).



- После завершения настройки БД изменить способ хранения архивных данных будет нельзя.
- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.

По умолчанию использование сателлитной БД для хранения архивных карточек **Отключено** — архивные карточки будут храниться в основной БД Docsvision (как в Docsvision 5.4).

Если планируется использовать новую возможность хранения архивных карточек в сателлитной БД, перед обновлением до версии 6.1 самостоятельно **извлеките из архива все карточки** (карточки с признаком "Архивная"). Для извлечения можно использовать программу Windows-клиент/РМА или функции API Docsvision. Для получения списка архивных карточек обратитесь к таблице **dvsys_instances_archive** базы данных Docsvision. Если при установке Docsvision 6.1 будет **Включено** хранение архивных карточек в сателлитной БД, **карточки, которые не были извлечены из архива, станут недоступны** (для стандартных способов работы с данными). После установки и настройки

Docsvision 6.1 извлеченные из карточки можно будет поместить обратно в архив.

Если использовать сателлитную БД для хранения архивных карточек не планируется, выполнять указанные выше действия не нужно.

Выгрузка журналов работы Docsvision

В Docsvision 6.1 присутствует возможность хранить журналы работы Docsvision в сателлитной БД. Решение об использовании сателлитной БД для хранения журналов принимается при первоначальной настройке Docsvision 6.1.

По умолчанию использование сателлитной БД для хранения журналов **Отключено** — журналы будут храниться в основной БД Docsvision (как в Docsvision 5.4).

Перед обновлением версии рекомендуется выгрузить журналы с помощью функции экспорта журналов программы PMA по следующим причинам:

- Если при обновлении версии будет **Включено** хранение журналов в сателлитной БД, существующие журналы станут недоступны для стандартных способов работы с данными (могут быть просмотрены с помощью стандартных средства просмотра текстовых данных).
- Объём журналов влияет на время обновления БД, поэтому некоторые журналы рекомендуется очистить перед обновлением.

Удаление полнотекстовых индексов

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите в раздел настроек **Модули расширения** › **Сервис полнотекстового поиска**.
3. Выберите базу данных в списке БД, обслуживаемых сервисом полнотекстового индексирования.
4. Нажмите кнопку **Удалить базу и индексы**.

Отключение отслеживания изменений в базе данных

Если для таблиц базы данных включена функция *ChangeTracking* (Отслеживание изменений), отключите эту функцию перед выполнением обновления. После окончания обновления функцию *ChangeTracking* следует включить обратно.

Исключение дублирования операций

1. Убедитесь, что у карточек базовых объектов нет операций с одинаковыми названиями.

Выполните следующий скрипт в БД Docsvision:

```
WITH Helper ([DefaultName], [ParentRowID], [Uses])
AS
(
    SELECT [DefaultName], [ParentRowID], COUNT(*)
    FROM [dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] WITH(NOLOCK)
    GROUP BY [DefaultName], [ParentRowID]
)
SELECT tKind.[Name] [KindName], tOper.[DefaultName] [OperationName]
FROM [dbo].[dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] tOper WITH(NOLOCK)
JOIN Helper tHelp ON (tOper.[DefaultName] = tHelp.[DefaultName] AND tOper.[
ParentRowID] = tHelp.[ParentRowID])
JOIN [dbo].[dvtable_{ae4c7de8-ea40-4358-b8a1-f8fa6ab654e4}] tKindState WITH(NOLOCK) ON
(tOper.[ParentRowID] = tKindState.[RowID])
JOIN [dbo].[dvtable_{c7ba000c-6203-4d7f-8c6b-5cb6f1e6f851}] tkind WITH(NOLOCK) ON
(tKindState.[Kind] = tKind.[RowID])
WHERE tHelp.[Uses] > 1
ORDER BY tOper.[DefaultName], tKind.[Name]
```

2. Будут выведены названия операций с одинаковыми названиями:

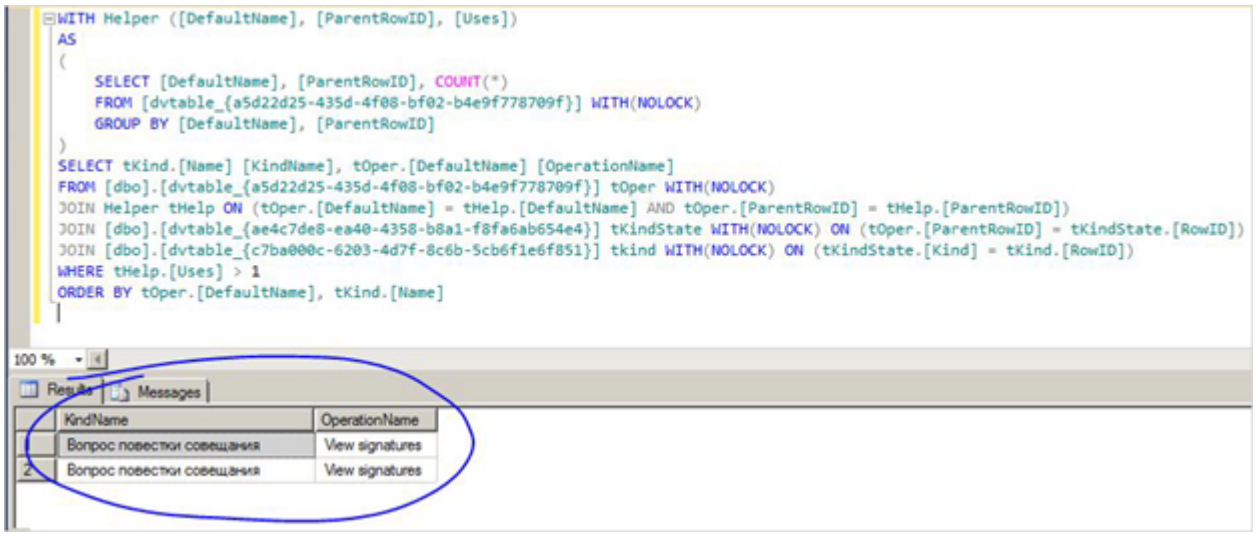


Рисунок 272. Операции с одинаковыми названиями

3. Если такие операции будут найдены, их необходимо переименовать в Конструкторе состояний:

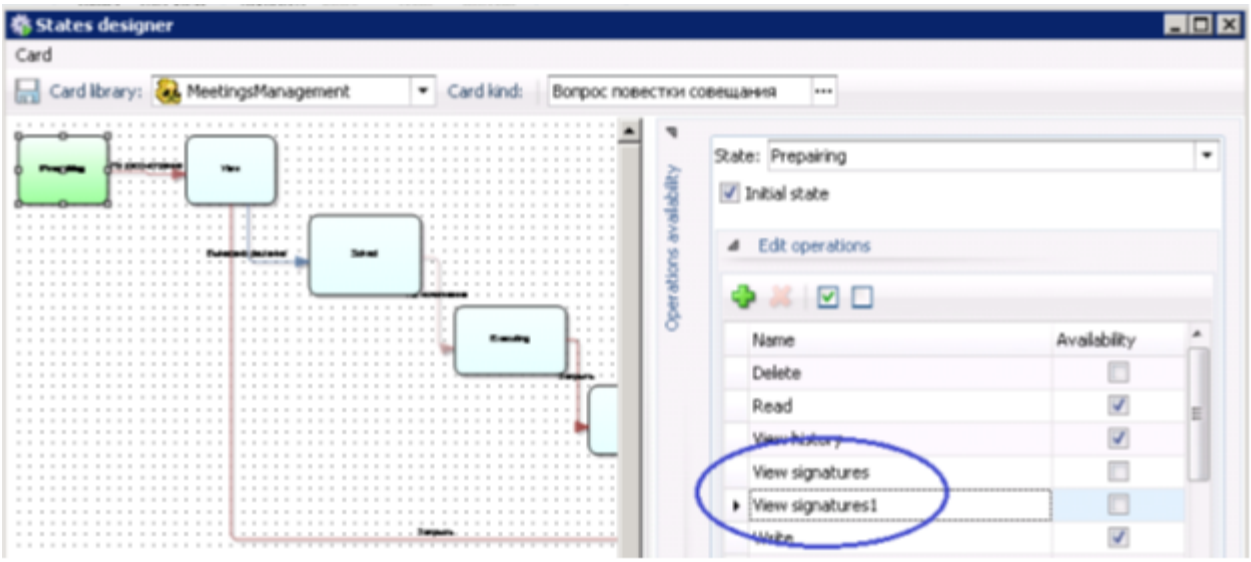


Рисунок 273. Переименование операций в Конструкторе состояний

Проверка перечислений

В Docsvision 6.1 установлено ограничение на количество символов в псевдониме элемента перечисления (Enum): не более 64.

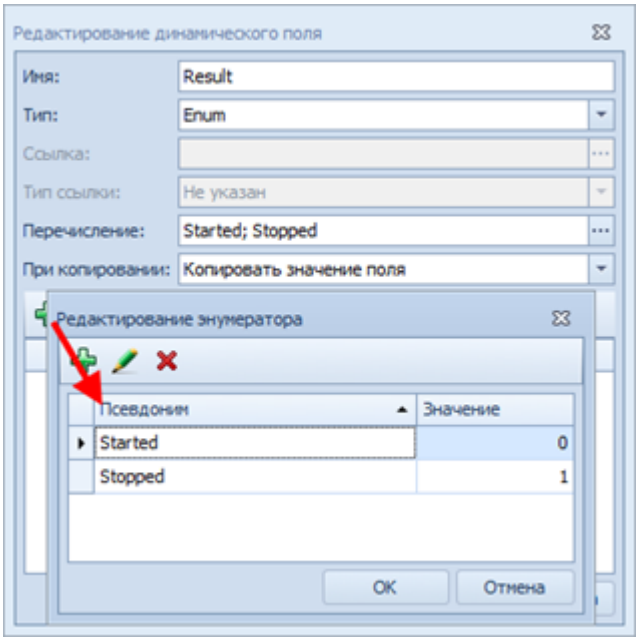


Рисунок 274. Ограничение на количество символов в псевдониме элемента перечисления

При обновлении БД, содержащей нарушающие ограничение метаданные, возникнет ошибка: `Псевдоним элемента перечисления не может быть длиннее '64' символов`.

Перед выполнением обновления найдите и исправьте такие перечисления:

1. Найдите перечисления, в названии (Alias) значений которых больше 64 символов.

Перечисление можно найти "вручную" в Конструкторе разметок (просматривая значения расширенных/динамических полей) или запросом в БД:

Для БД с расширенными полями:

```
select cast(XMLSchema as XML)
from dvsys_carddefs_extensions where XMLSchema LIKE '%Type="enum"%' ①
```

① Данный запрос вернёт XML схемы, расширяющие метаданные карточек, с полями типа Enum. Каждую схему нужно просмотреть на наличие значений перечислений, которые могут вызвать ошибку при обновлении.

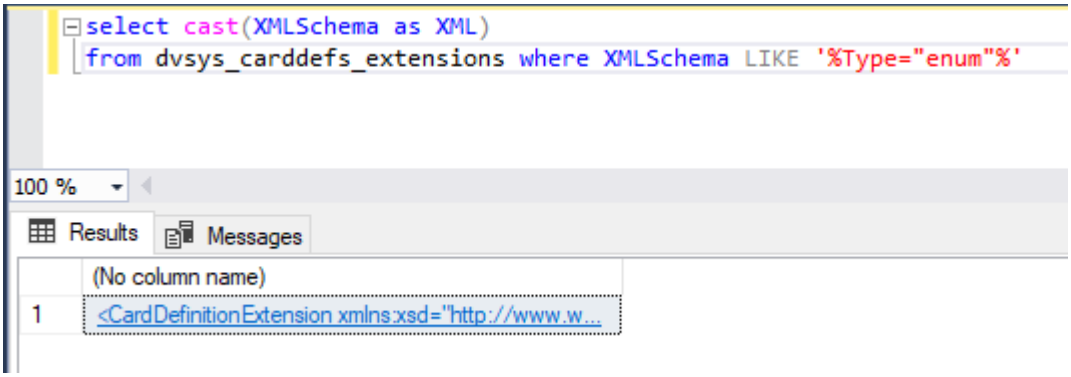


Рисунок 275. Получение XML расширяющей схемы

Для БД с динамическими полями:

```
 select tCard.CardTypeID, tCard.Alias [CardAlias], tSec.SectionTypeID, tSec.Alias
[SectionAlias], tFields.Alias [FieldAlias],
        tEnum.*, tString.Value [StringValue], tAnsiString.Value [AnsiStringValue]
 from dvsys_dynamic_enumdefs tEnum
 join dvsys_fielddefs tFields on (tFields.FieldID = tEnum.FieldID)
 join dvsys_sectiondefs tSec on (tFields.SectionTypeID = tSec.SectionTypeID)
 join dvsys_carddefs tCard on (tCard.CardTypeID = tSec.CardTypeID)
 left join dvsys_dynamic_string tString on (tString.FieldID = tEnum.FieldID)
 left join dvsys_dynamic_ansistring tAnsiString on (tAnsiString.FieldID = tEnum
.FieldID) ①
```

① Данный запрос вернёт информацию о перечислениях.

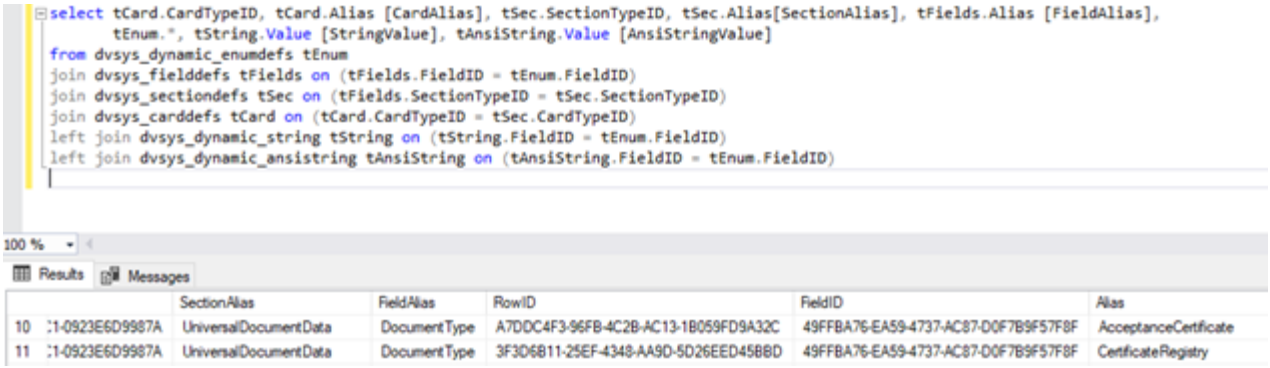


Рисунок 276. Получение информации о перечислениях

Из результатов запросов к БД можно получить информацию о поле Enum, которое может вызвать ошибку при обновлении: тип и вид карточки, название секции и поля.

2. Исправьте (сократите) название значения перечисления, содержащее более 64 символов, в Конструкторе разметок.

Очистка журналов сообщений

Журналы сообщений Windows-клиента и бизнес-процессов часто имеют большой объем, и их обновление займет много времени.

Выполните следующий скрипт в БД, чтобы очистить журналы сообщений:

```
TRUNCATE TABLE [dvtable_{388F390F-139E-498E-A461-A24FBA160487}]
TRUNCATE TABLE dvsys_log
```

Особенности настройки кластера серверов Docsvision

Все сервера кластера серверов Docsvision должны быть настроены на использование общего серверного кэша. Инструкция по настройке приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Настроить кэш-сервер Redis". В исключительном случае, серверный кэш может быть отключен (не рекомендуется).

Переименование хранимых процедур

Обратите внимание, некоторые хранимые процедуры были переименованы по сравнению с предыдущими версиями системы:

- Хранимая процедура `dvbo_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees` в новой версии переименована в `dvad_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees`.

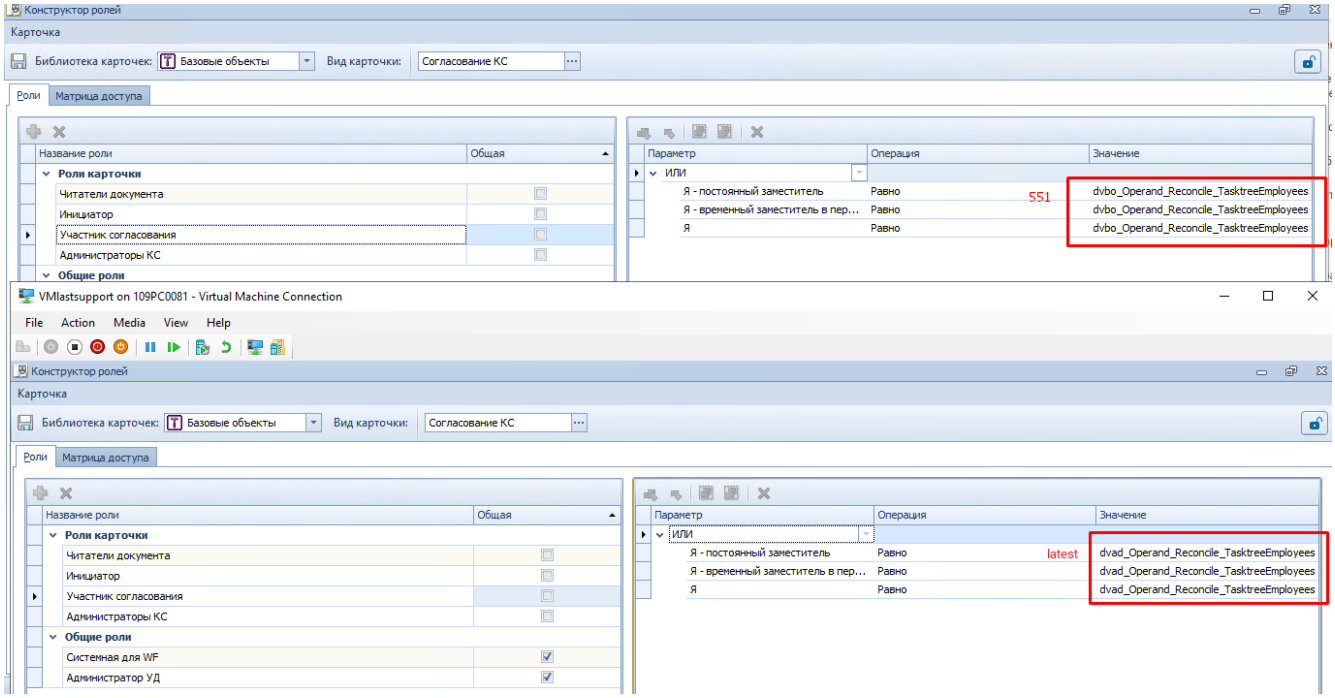


Рисунок 277. Старое и новое название хранимой процедуры

Если требуется сохранить стандартных настроек без изменений, в конструкторе ролей вручную замените процедуру `dvbo_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees` на `dvad_Operand_Reconcile_TasktreeEmployees`.

- Если в конструкторе ролей использовалась процедура `dvdm_Operand_Document_TasktreeEmployees`, её следует заменить на `dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees` после обновления модулей *Базовые объекты* и/или *Управление документами*.

Удаление компонентов версии 5.4

1. Удалите программу *Docsvision 5 Client* с пользовательских компьютеров стандартным образом (используя меню Установка и удаление программ).

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

2. Перезагрузите компьютер.
3. Удалите все установки сервера Docsvision стандартным образом.

   Перед удалением сохраните настройки сервера (названия подключенных баз данных, учётные записи сервисов, имена почтовых профилей, настройки производительности сервиса Workflow, и другие), которые можно найти в Консоли настройки Docsvision.

При удалении сервера Docsvision на запрос удаления настроек ответьте утвердительно.

После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

4. Перезагрузите компьютер.
5. Если был отдельно установлен СУБП (Workflow), удалите их стандартным образом.

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

6. Перезагрузите компьютер.
7. Если был отдельно установлен сервис полнотекстового поиска, удалите его стандартным образом.

   После удаления убедитесь, что был очищен каталог установки программы, и в GAC компьютера отсутствуют библиотеки Docsvision.

8. Перезагрузите компьютер.

Предварительная настройка сервера Linux

1. В Astra Linux установите ПО, необходимое для подключения репозитория Docsvision следующими командами:

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install ca-certificates curl gnupg lsb-release
   ```

   В РЕД ОС создайте файл для указания адреса репозитория:

   ```
   sudo nano /etc/yum.repos.d/docsvision.repo
   ```

2. Подключите официальный репозиторий Docsvision в качестве источника:

   Astra Linux / Ubuntu

   ```
   sudo curl -fsSLo /etc/apt/trusted.gpg.d/docsvision.asc
   https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc
   echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.1/$(. /etc/os-release && echo
   ```

```
$ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list
> /dev/null
echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.2/$(. /etc/os-release && echo
$ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee -a
/etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```

РЕД ОС

```
[docsvision]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/docsvision.asc

[docsvision62]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/docsvision.asc
```

Альт Сервер

```
curl -fsSL https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc | sudo gpg --no
-default-keyring --keyring /usr/lib/alt-gpgkeys/pubring.gpg --import
printf 'simple-key "docsvision" {\n\tFingerprint
"DFAC99D298A0EC4E98B57238BCF7D31F16E999D6";\n\tName "DocsVision
<help@docsvision.com>";\n}\n' | sudo tee
/etc/apt/vendors.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.1/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.2/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee -a /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```



При обновлении пакета `alt-gpgkeys` ключ подписи репозитория будет удалён. В этом случае его нужно добавить повторно, либо поставить этот пакет на Hold.

3. Убедитесь, что в системе установлено ПО ASP.NET Core Runtime версии 8.0. В Astra Linux 1.7 для установки потребуется подключить репозиторий ПО Microsoft любым доступным способом, например, как показано в инструкции ниже. Если необходимое ПО уже было установлено ранее или версия системы отличается от Astra Linux 1.7, дополнительных действий не требуется.
4. Создайте резервную копию базы данных Docsvision перед выполнением обновления.

Обновление .NET



В Astra Linux 1.7 поставляется устаревшая версия .NET, в связи с этим необходимо подключить репозиторий Microsoft с актуальной версией. Во всех поддерживаемых ОС, кроме Astra Linux 1.7, версия .NET обновится до актуальной автоматически, поэтому данный шаг можно пропустить.

Для Astra Linux версии 1.7 потребуется подключить репозиторий Microsoft (см. ниже), в остальных случаях обновление происходит автоматически при обновлении Docsvision, но может также выполняться вручную любым доступным способом.

Только для Astra Linux 1.7:

1. Подключите репозиторий Microsoft:

```
curl -O https://packages.microsoft.com/config/debian/10/packages-microsoft-prod.deb
sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
sudo apt-get update
```

2. Откройте файл `microsoft.pref` при помощи любого текстового редактора:

```
$ sudo nano /etc/apt/preferences.d/microsoft.pref
```

3. Добавьте в файл следующие строки:

```
Package: dotnet* aspnet* netstandard*
Pin: origin packages.microsoft.com
Pin-Priority: 1000
```

4. Замените ранее установленную версию .NET из расширенного репозитория

Astra Linux на официальную версию из репозитория Microsoft следующей командой:

```
$ sudo apt-get install --only-upgrade "dotnet*" "aspnet*" "netstandard*"
```

5. (Опционально) Пакеты .NET обновятся автоматически при обновлении Docsvision, при необходимости их можно установить вручную:

```
$ sudo apt-get install aspnetcore-runtime-8.0
```

Предварительная настройка СУБД

Настройка СУБД Microsoft SQL Server

Сервер Microsoft SQL Server, на котором будет размещаться база данных Docsvision, должен быть настроен специальным образом.

1. Переключите режим аутентификации (Authentication) СУБД в положение *SQL Server and Windows* или *Windows*.
2. Отключите опцию *Case sensitive collation*.
3. Убедитесь, что на компьютере с СУБД и на предназначенном для установки серверной части компьютере, синхронизированы время и часовой пояс.
4. В настройках Microsoft SQL Server установите параметры *remote access* и *remote admin connections* в значение 1.



Проверить текущие настройки можно, выполнив процедуру *sp_configure*.

5. Включите параметр конфигурации сервера xp_cmdshell, позволяющий системным администраторам контролировать, исполнение расширенной системной процедуры *xp_cmdshell*.



Если данный параметр отключен, то процедура очистки журнала проводиться не будет.

6. Убедитесь, что на сервере с Microsoft SQL Server открыт порт 1433 для подключения к СУБД.

Настройка СУБД PostgreSQL

Установите часовой пояс в настройках PostgreSQL.

1. Откройте конфигурационный файл `C:\Program Files\PostgresPro\12\data\postgresql.conf` (используйте свой путь установки PostgreSQL).
2. Измените значение параметров:
   - *timezone* на *Europe/Moscow*,
   - *lc_messages* на *en_US.UTF-8*.
   - *standard_conforming_strings* переведите в значение `On`.
   - Значения параметров *shared_buffers*, *temp_buffers*, *work_mem*, *maintenance_work_mem* увеличьте соразмерно имеющемуся дисковому пространству и размеру доступной оперативной памяти. С документацией по параметрам можно ознакомиться на сайте PostgreSQL.
   - Аналогичным образом увеличьте значение параметра *effective_cache_size*, см. подробнее на сайте PostgreSQL.
   - Установите параметр *plan_cache_mode* в значение `force_generic_plan`. Подробнее о параметре см. на сайте PostgreSQL.
   - Добавьте параметр *checkpoint_completion_target* со значением `0.9`. Подробнее о параметре см. в сети интернет.
   - При необходимости выполните `VACUUM FULL` базы данных.
3. Сохраните изменения и перезапустите PostgreSQL.
4. Установите службу PgAgent.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с `postgresql.org`. Установите службу вместе с `libpq` из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из `/usr/pgsql-15/share/extension/` в `/usr/pangolin-6.4/share/extension/`.

Пути могут отличаться в зависимости от версии дистрибутива и соответствующего ей релиза PostgreSQL.

5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима дополнительная настройка СУБД.

6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД Docsvision и последующее управление, необходимы права SUPERUSER.

Настройка PostgreSQL для использования аутентификации Windows

1. Создайте в PostgreSQL пользователей и назначьте для пользователей соответствующие права:

   a. Для работы сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса может использоваться одна учётная запись.

   b. Пользователя, от имени которого будет работать pgAgent.

   Если имя доменной учётной записи пользователя или сервисной учётной записи содержит буквы верхнего регистра (например, company\Sidorov.G), в PostgreSQL необходимо добавить двух пользователей:

   - С сохранением оригинального регистра в имени, а именно: Sidorov.G.
   - С использованием букв только нижнего регистра, а именно: sidorov.g.

2. В файл pg_hba.conf добавьте строки:

```
host all all all sspi map=mymap
host all all all md5
```

3. В файл pg_ident.conf добавьте строки сопоставления пользователей Windows с пользователями СУБД, созданными ранее:

```
mymap service@COMPANY service ① ②
mymap petrov.b@COMPANY petrov.b
mymap postgres@COMPANY postgres ③
```

   ① имя-пользователя-в-домене@название-домена.

   ② service — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

   ③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под учётной записью домена, в котором зарегистрированы пользователи из предыдущего шага.

5. В настройках службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" измените пользователя на доменного пользователя из шага ранее (в данном примере: postgres@COMPANY).

6. Измените строку запуска службы "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent" в реестре, в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\pgAgent`. В значении `user` нужно указать пользователя PostgreSQL из шага ранее. Например:

```
C:\PROGRA~2\pgAgent\bin\pgagent.exe RUN pgAgent host=localhost port=5432 user=postgres
dbname=postgres
```



За более детальной информацией по использованию аутентификации Windows в PostgreSQL обратитесь к документации PostgreSQL или другим ресурсам.

Установка службы PgAgent

1. Службу *PgAgent* предпочтительно устанавливать на сервер с СУБД PostgreSQL. Отдельная установка возможна, но не рекомендуется.
2. Чтобы установить службу *PgAgent*, выполните шаги из официальной инструкции на данной странице.



При использовании Postgres Pro Standard потребуется скопировать расширение в директорию Postgres Pro, с помощью команды:

```
cp /usr/share/postgresql/11/extension/pgagent* /opt/pgpro/std-
15/share/extension/
```

3. Служба *PgAgent* может быть установлена на ОС Linux, Windows и macOS, см. инструкцию по загрузке пакетов установки *PgAgent* на официальном сайте.
4. Далее установите *PgAgent* на компьютер с ОС Windows согласно инструкции.



Устанавливайте *PgAgent* после завершения установки PostgreSQL.

Затем выполните следующие шаги:

5. Откройте файл `C:\Users\Пользователь,-запустивший-службу-pgAgent\AppData\Roaming\postgresql\pgpass.conf`.
6. Добавьте в файл `pgpass.conf` строку:

```
адрес-сервера-PGSQL:порт:имя-базы:имя-пользователя:пароль-пользователя
```

В строке нужно указать свои значения для адреса сервера PostgreSQL, порта подключения, имени БД (* будет воспринято как все БД), имени и пароля пользователя, под которым выполняется подключение к серверу PostgreSQL.

7. Запустите или перезапустите службу "PostgreSQL Scheduling Agent — pgAgent".

Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек

Установка Сервиса настроек на сервер под управлением Linux

Чтобы установить Сервис настроек на сервер под управлением Linux:

1. Установите серверные компоненты Сервиса настроек следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-settingsservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-settingsservice
```

Конфигурация Сервиса настроек

1. В конфигурационном файле по адресу `/usr/lib/docsvision/settingsservice/appsettings.json` для Linux необходимо выполнить минимальные настройки: `ApiKey`, `StorageType`, `StorageOptions`.

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
        "Default": true,
```

```
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
  },
  "EncryptionCertificate: { ④
    "Path": "/folder/certificate.crt", ⑤
  }
⑥
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле модулей Консоль управления Docsvision, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций и Файловый сервис.

② Тип БД: `MsSql` или `PgSql`.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее "Строка подключения к базе данных для хранения настроек" далее. При наличии БД Сервиса настроек предыдущей версии, можно использовать её.

④ Настройки, записываемые в Сервис настроек, рекомендуется защищать при помощи шифрования. См. подробнее "Шифрование настроек в Сервисе настроек".

2. После сохранения настроек в конфигурационном файле запустите службу Сервиса настроек.

   В ОС Linux, в ss-no-root-since, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

Строка подключения содержит адрес подключения к базе данных для хранения настроек. Вид строки подключения зависит от выбранной базы данных.



Для Сервиса настроек необходимо использовать отдельную базу данных. Если БД Сервиса настроек уже создавалась, можно использовать её.

Для Microsoft SQL Server: `Data Source=Адрес-сервера-баз-данных;Initial Catalog=Название-БД-Сервиса настроек;Integrated Security=False;User ID=Имя-`

пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД.

- Data Source — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве Data Source может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: Data Source=DVDatabse\\Server1.
- Название-БД-Сервиса настроек — псевдоним базы данных.
- Integrated Security — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
  - False — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор пользователя и пароль.
  - True — при подключении будут использованы учётные данные текущей учётной записи Windows.
- Имя-пользователя-БД — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- Пароль-пользователя-БД — пароль учётной записи для подключения к БД.



При использовании строки подключения к хранилищу с Windows-аутентификацией для Microsoft SQL Server учётной записи службы *Сервиса настроек* необходимо предоставить права на создание новых БД, а также полные права на БД, которая будет создана при запуске *Сервиса настроек*.

Если в строке подключения введены корректные данные, при запуске *Сервиса настроек* будет создана новая или обновлена существующая БД.

Для PostgreSQL/Pangolin: host=Адрес-сервера-баз данных;Port=SQL-порт;database=Название-БД-Сервиса настроек;Username=Имя-пользователя-БД;Password=Пароль-пользователя-БД.

- Адрес-сервера-баз данных — адрес сервера SQL для подключения к БД.
- SQL-порт — порт SQL-сервера.
- Название-БД-Сервиса настроек — псевдоним базы данных.
- Имя-пользователя-БД — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- Пароль-пользователя-БД — пароль учётной записи для подключения к БД.

Настройка кластера Сервиса настроек

Для обеспечения надежности рекомендуется использовать кластер Сервиса

настроек и регулярно производить резервное копирование базы данных Сервиса.

Чтобы настроить кластер Сервиса настроек, выполните следующие действия:

1. Установите Сервис настроек на первом и последующих узлах кластера согласно инструкции
2. Убедитесь, что на всех узлах используется один и тот же API ключ доступа и одну и ту же БД для хранения настроек.
3. Настройте балансировщик нагрузки[15] с режимом active-passive и укажите адрес балансировщика в конфигурационных файлах компонентов, зарегистрированных в текущем Сервисе настроек.

Установка сервиса внешнего API

В Консоли управления Docsvision версии 6.2 и выше установка Сервиса внешнего API не требуется.

Установка Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от Docsvision сервер. В таком случае, потребуется на отдельной машине потребуется:

- Установить *Общие компоненты* модулей Конструктор согласований, Базовые объекты, Управление документами, Платформа, Служба фоновых операций, Управление процессами, Сервис настроек.
- Установить "Расширение консоли управления" для следующих модулей: Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами.
- Добавить пользователя, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, в параметр `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- Выполнить настройки для регистрации модулей в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Чтобы установить Консоль управления Docsvision:

1. Установите серверные компоненты Консоли управления Docsvision

следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-managementconsole
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-managementconsole
```

Конфигурация Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `/usr/lib/docsvision/managementconsole/appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы

одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
 }, ⑧
  {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
  }
  ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision командой:

```
sudo systemctl start dvconsole
```

Проблемы локализации

В некоторых дистрибутивах ОС Linux (например, в Ubuntu), если сервер был развёрнут с английской локалью, часть сообщений согласующего могут выводиться с английской локализацией. В таком случае после установки требуется задать системную локаль следующей командой:

```
sudo localectl set-locale LANG=ru_RU.UTF-8
```

Установка базовых модулей и расширений на сервер под управлением Linux

Данный раздел описывает установку базовых модулей для ОС Linux. Все описанные ниже команды необходимо выполнять после завершения действий, описанных в разделе "Установка Консоли управления Docsvision и Сервиса настроек".

Установка Службы фоновых операций на сервер под управлением Linux

1. Установите серверные компоненты Службы фоновых операций следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-workerservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-workerservice
```

2. Приоритетным способом настройки системы является Консоль управления Docsvision, настройки в конфигурационном файле могут быть упразднены в будущих версиях. Рекомендуется обновить систему до версии с Консолью управления 6.2 и выше.

Установка модуля Платформа на Linux

После завершения предварительной настройки сервера установите серверные компоненты модуля, используя команды ниже.

1. Установите пакеты модуля Платформа следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-platform
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-platform
```

   Вместе с модулем *Платформа* команда установит серверные компоненты базовых модулей.

2. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "Конфигурация Сервера приложений".

Установка файлового сервиса

1. Установите пакеты модуля:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install docsvision-fileservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-fileservice
```

Установка Web-клиента

1. Установите пакеты модуля:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-webclient
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-webclient
```

Установка СУБП

1. Установите модуль *Управление процессами* следующей командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-workflow
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-workflow
```

Установка расширений модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux



Обратите внимание, версия устанавливаемых расширений для Консоли управления Docsvision должна быть выше или равна версии модуля, для которого оно предназначается. Например, расширение модуля Платформа для Консоли управления Docsvision должна быть одной версии с самим модулем Платформа.

Расширения обязательны для установки в версии Консоли управления Docsvision 6.2 и выше. Для возможности настройки модулей через Консоль управления Docsvision необходимо установить их расширения, добавляющие в систему:

- Настройки служб в Консоли, просмотр сообщений — расширение Службы фоновых операций для Консоли управления Docsvision.
- Получение списка локализаций и видов карточек, возможность загрузки новых значений в базу данных, импорт решений — расширение Web-клиента для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики, специализированные редакторы для настройки сервера приложений и БД из Консоли управления Docsvision — расширение сервера приложений для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления Docsvision (при наличии) — расширение модуля Управление процессами для Консоли управления Docsvision.
- Связанные с модулем ресурсы локализации, обработчики и специализированные редакторы для настройки из Консоли управления Docsvision (при наличии) — расширение Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision.



В некоторых дистрибутивах и в случаях, когда *Консоль управления Docsvision* установлена на одной машине с Сервером приложений Docsvision, расширения добавляются в систему при первичной установке или обновлении *Консоли*.

В Альт Сервер и при установке Консоли на отдельный сервер расширения всегда требуется устанавливать вручную.

Чтобы установить расширения модулей для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Linux:

1. Выполните следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc
docsvision-ext-webc-mc docsvision-ext-workflow-mc docsvision-ext-ws-mc
```

2. Перезапустите службы Docsvision для следующих модулей: Файловый сервис, Платформа, Web-клиент, Управление процессами, Служба фоновых операций.

Заполнение конфигурационных файлов и регистрация сервисов

1. Настройте конфигурацию Службы фоновых операций по адресу `/usr/lib/docsvision/workerservice/`, укажите необходимые параметры:

   В конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/workerservice/appsettings.json` для Linux располагаются настройки защищённого соединения.

   Фрагмент конфигурационного файла "appsettings.json":

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "anything" ②
  }
},
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③
  "LogTraceLevel": "1", ④
  "Kestrel": { ⑤
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5900"
      }
    }
  }
}
```

   ① Адрес подключения к Сервису настроек.

   ② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

   ③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.

   ④ Уровень журналирования Службы фоновых операций, см. подробнее

"Журнал работы".

⑤ Настройка защищённого (HTTPS) соединения для Службы фоновых операций для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS". Настройка также позволяет задать порт и адрес подключения к Службе фоновых операций.

2. Перезапустите Службу фоновых операций командой:

```
$ sudo systemctl restart dvworkerservice
```

Регистрация модулей системы

Чтобы настраивать модули системы через интерфейс Консоли управления Docsvision, необходимо в конфигурационных файлах настраиваемых модулей были указаны параметры, перечисленные ниже.

DocsVision › ServiceId

Уникальный идентификатор данного экземпляра модуля. Параметр задаётся автоматически при установке модуля.

DocsVision › SettingsService › ConnectionString

Адрес подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

DocsVision › SettingsService › ApiKey

Ключ приложения для подключения к хранилищу настроек. Параметр необходимо указать вручную.

1. Откройте поочерёдно конфигурационные файлы в каталогах модулей Платформа, Файловый сервис, Web-клиент, Управление процессами и укажите недостающие параметры в требуемых секциях. Конфигурационные файлы располагаются в каталогах по адресу `/usr/lib/docsvision/имя-модуля/appsettings.json`.



Внесение иных изменений в конфигурационные файлы допустимо только после полного завершения всех действий по обновлению системы, чтобы существующие настройки автоматически перенеслись в интерфейс Консоли управления.

2. После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите соответствующие системные службы:

```
$ sudo systemctl restart dvappserver dvwebclient dvworkflow dvfileservice
```

Убедиться в успешной регистрации сервисов можно следующим образом: запустить Консоль управления Docsvision и открыть страницу **Серверы**, выбрать сервер из списка слева. Если для выбранного сервера в правой колонке доступны разделы настроек "Сервер приложений", "Веб-клиент", "Управление процессами" и "Файловый сервис", регистрация выполнена успешно. В противном случае проверьте конфигурацию модулей и перезапустите службы ещё раз.



Обратите внимание, начиная с *определённых версий*[16], перечисленные далее системные службы запускаются от имени УЗ Docsvision и не требуют root-привилегий: *Web-клиент, Управление процессами, Службы фоновых операций, Сервиса настроек, Консоли управления Docsvision Файлового сервиса, Сервиса полнотекстового индексирования*.

Активация лицензии в Linux

Для активации лицензии в системе Docsvision под управлением сервера Linux реализована специальная утилита.

Активировать систему можно следующими способами:

- При помощи данной утилиты активации, поставляемой с пакетом установки модуля Платформа при установке на ОС Linux.
  - Утилиту можно установить отдельно командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-activation
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-activation
```

- После установки утилиту можно запустить из директории `/usr/lib/docsvision/tools/activation`

Утилита активации предоставляет следующие возможности:

1. Онлайн активация с параметром в виде ключа и адреса сервера.
2. Офлайн активация:
   a. Создание запроса на офлайн активацию.
   b. Применение ответа на офлайн активацию.
   c. Получение справки по активации при помощи команды help.

Активация при помощи утилиты активации для Linux

1. Запустите утилиту из любой директории командой:

   ```
   sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation
   ```

   В окне запущенной командной строки будет выведена справка по использованию утилиты.

2. Выполните активацию:
   a. Для онлайн-активации введите серийный номер лицензионного ключа, выданный при покупке продукта, в параметр команды для онлайн активации:

      ```
      sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation online <серийный-номер-продукта>
      ```

   b. Для офлайн-активации создайте файл запроса офлайн активации:

      ```
      offline <серийный-номер-продукта> <папка-для-сохранения-запроса>
      ```

      Файл будет сохранён в формате `.xml` с указанием даты создания: `request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml`. Отправьте полученный файл запроса в компанию "ДоксВижн" на адрес электронной почты *sales@Docsvision.com*.

   c. Выберите файл, полученный от компании "ДоксВижн" на запрос активации и выполните офлайн активацию:

```
activate <путь-к-файлу-активации>
```

3. Дополнительные параметры утилиты активации:

   - `--version` — показать информацию о версии.
   - `-?, -h, --help` — показать справку и информацию об использовании.



Если ввести команду без нужных аргументов, в окне терминала будет выведена справка для использованной команды.

Возможные ошибки активации

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
Не удаётся выполнить активацию Docsvision. Неверный лицензионный ключ. `The input is not a valid Base-64 string as it contains a non-base 64 character, more than two padding characters, or an illegal character among the padding characters..`	В дистрибутивах на базе Red Hat Enterprise Linux 9 подписи SHA-1 по умолчанию отключены.	Можно включить подписи SHA-1, изменив конфигурацию OpenSSL `/etc/pki/tls/openssl.cnf`: `[evp_properties] rh-allow-sha1-signatures = yes`

Первичная настройка Консоли управления Docsvision

Администратор Консоли управления Docsvision — пользователь, добавленный в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision. Администратор имеет полный доступ к изменению настроек Консоли, конфигурации *Сервиса настроек*, а также ко всем функциям модуля.



После сохранения изменений конфигурационного файла обязательно перезапустите службу Консоли управления Docsvision!

В ОС Linux, в версии 6.2, сборка 1057 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

Доступ к Консоли управления Docsvision

Прежде, чем настраивать Консоль управления Docsvision, необходимо предоставить пользователям доступ к ней. Предоставьте доступ, отредактировав конфигурационный файл Консоли управления Docsvision по адресу `/usr/lib/docsvision/managementconsole/appsettings.json`:

```
{
"DocsVision": {
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  }
},
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ③
  },
  "Catalogs": [], ④
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑤
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

② `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса и конфигурационном файле Сервиса настроек.

③ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

④ `Catalogs` — см. подробнее "Настройка работы в домене".

⑤ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, имеющие доступ к Консоли управления. Добавление пользователя в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Редактирование конфигурационного файла модуля Платформа по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` даёт пользователям возможность просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, но не предоставляет доступ в Консоль управления Docsvision.

Параметр `Kestrel` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision позволяет задать URL для доступа к Консоли управления Docsvision, а также настроить защищённое соединение. Поскольку Консоль версии 6.2 и выше является основным инструментом администрирования системы и содержит конфиденциальные данные, для работы рекомендуется использовать защищённое соединение см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS".

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5100" ①
      }
    }
  }
}
```

① URL для доступа к Консоли управления Docsvision.

Настройка работы Консоли управления Docsvision в домене

Выполните настройку для работы Консоли управления Docsvision в одном или нескольких доменах, обеспечив возможность аутентификации. Заполните настройки доменных каталогов в массиве `"Catalogs": []` конфигурационного файла Консоли.



Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога. Если ни одного каталога не указано, аутентификация в Консоли управления Docsvision будет недоступна!

```
{
 "Catalogs": [
  {
   "FullDomainName": "example1.com", ①
    "NetBiosDomainName": "example1", ②
    "LdapOptions": { ③
      "LdapServerAddresses": [ "example1.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example1.com",
```

```
        "Password": "Password"
      }
    }
  }, ⑧
   {
    "FullDomainName": "example2.com", ⑨
    "ChallengeTo": "example1.com" ⑩
   }
   ]
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

② `NetBiosDomainName` — `NetBios`-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.

③ `LdapOptions` — настройки подключения к LDAP каталогу домена.

④ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.

⑤ `AuthType` — тип аутентификации в LDAP.

⑥ `Port` — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в `LdapServerAddresses`.

⑦ `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

⑧ Следующие настройки являются опциональными.

⑨ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑩ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Настройка "ChallengeTo"

Для большей гибкости предусмотрена настройка `ChallengeTo`, позволяющая переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена. Например, если пользователи в домене `example.com`, имеют учётную запись `user@example1.com`, конфигурационный файл можно изменить следующим образом:

```
{
    "FullDomainName": "example1.com",
    "NetBiosDomainName": "example1",
    "ChallengeTo": "example2.com"
}
```

Осуществляется проверка значения, указанного после `@` (для UPN-формата) или до `\` (для NT-формата), проводится поиск соответствия в `Catalogs`. Если у такого соответствия есть `ChallengeTo`, далее аутентификация пользователя будет проверяться по LDAP серверу того каталога, который указан у домена в `ChallengeTo`.

После выполнения вышеуказанной настройки аутентификация и получение информации о пользователе `user@example1.com` будут осуществляться в каталогах домена `example2.com`.

Настройка `ChallengeTo` применима именно при наличии UPN-суффиксов внутри одного домена, если доменов несколько, рекомендуется добавить столько же записей с указанием отдельных LDAP-серверов для этих доменов.

При такой настройке существует ограничение. Встроенная (сквозная) аутентификация будет работать только для тех пользователей домена, в который введен сервер на Linux.



Сервер Docsvision, установленный на Linux, требует дополнительной настройки для использования технологии единого входа (когда пользователь уже аутентифицирован в другом модуле системы). Подробнее настройка описана в Руководстве по настройке системы, см. "Настройка прозрачной аутентификации".

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле appsettings указаны минимальные настройки.



Обратите внимание, если настройка в файле `appsettings.json` и в Консоли управления имеет разные значения, приоритет отдаётся значению из конфигурационного файла.

1. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора) и убедитесь в корректности следующих параметров: **ServiceId**, **SettingsService › ConnectionString**, **Kestrel**.

   Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://localhost:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    },
  },
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": { ④
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:5000"
      }
    }
  }
}
```

   ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

   ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

   ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-клиента.

   ④ Настройка защищённого (HTTPS) соединения с Сервером приложений для защиты конфиденциальных данных, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. Перезапустите службу **dvappserver**, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

3. Откройте веб-браузер и перейдите по адресу `http://Адрес-Консоли управления`

`Docsvision:5100`.

Для работы с Консолью управления пользователь должен быть указан в параметре `Docsvision Management Console Administrators` в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

4. На странице "Управление доступом" укажите параметры:
   - Логин системной учётной записи.

     Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.
6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "linux/config-domains.adoc".

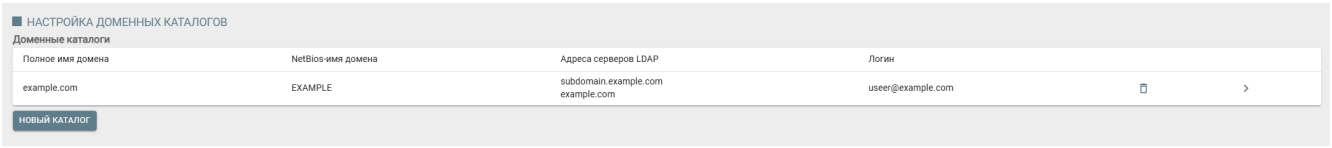


Рисунок 278. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

7. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки доменных каталогов и перезапустите службу **dvappserver**.
8. При необходимости в разделе "Группы пользователей" настройте системные группы пользователей, добавив в каждую группу слева необходимых пользователей из списка справа.

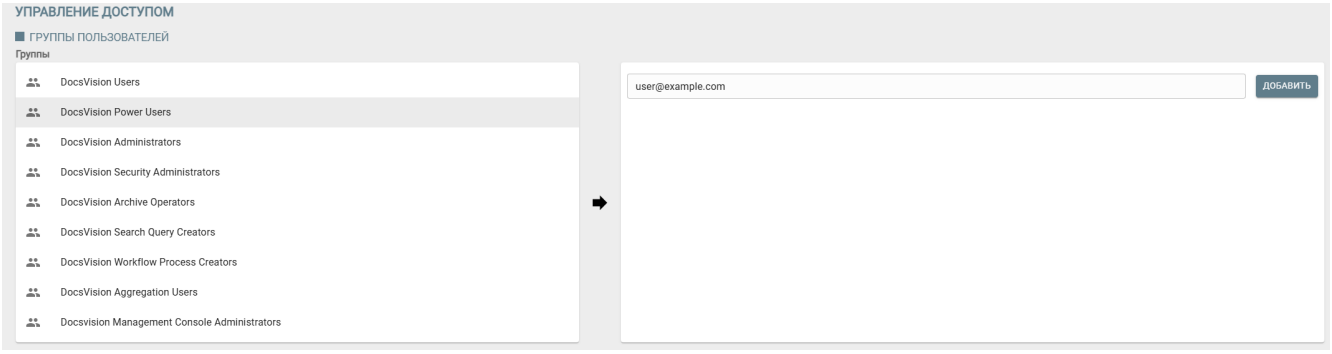


Рисунок 279. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

Список основных групп пользователей представлен ниже:

- **DocsVision Users** — все пользователи, совершившие вход в систему. Входить могут только пользователи из справочника сотрудников.
- **DocsVision Power Users** — продвинутые пользователи, имеющие повышенные права.
- **DocsVision Administrators** — администраторы системы, обладающие максимальными правами. Могут входить без регистрации в справочнике сотрудников.
- **DocsVision Security Administrators** — администраторы безопасности, обладающие самыми высокими правами, могут изменить уровень безопасности для пользователей и карточек.
- **DocsVision Archive Operators** — пользователи, имеющие право на удаление архивных карточек.
- **Docsvision Search Query Creators** — пользователи, имеющие право создавать новые поисковые запросы.
- **Docsvision Workflow Process Creators** — пользователи, имеющие возможность создания нового БП.
- **DocsVision Aggregation Users** — пользователи, для которых доступна агрегация в представлениях.
- **Docsvision Management Console Administrators** — пользователи, которым разрешается просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision. Группа не предоставляет доступ к Консоли управления Docsvision.

  Чтобы предоставить доступ к Консоли управления Docsvision добавьте пользователей в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления

Docsvision. Остальные группы могут быть заполнены из интерфейса консоли.

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений.
10. Перезапустите службу **dvappserver**.
11. В разделе "Общие настройки сервера приложений" укажите параметры:
    - Файл журнала и Уровень журналирования — путь к файлу, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.
    - API-ключ для подключения к Workflow — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
    - Штамп сертификата шифрования паролей — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
      Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
      Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно не указывать.
12. При необходимости в Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы › Имя сервера › Сервер приложений › "Группа настроек "Расширенная аутентификация"**, настройте использование расширенной аутентификации.
13. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу **dvappserver**.

linux/config-domains.adoc

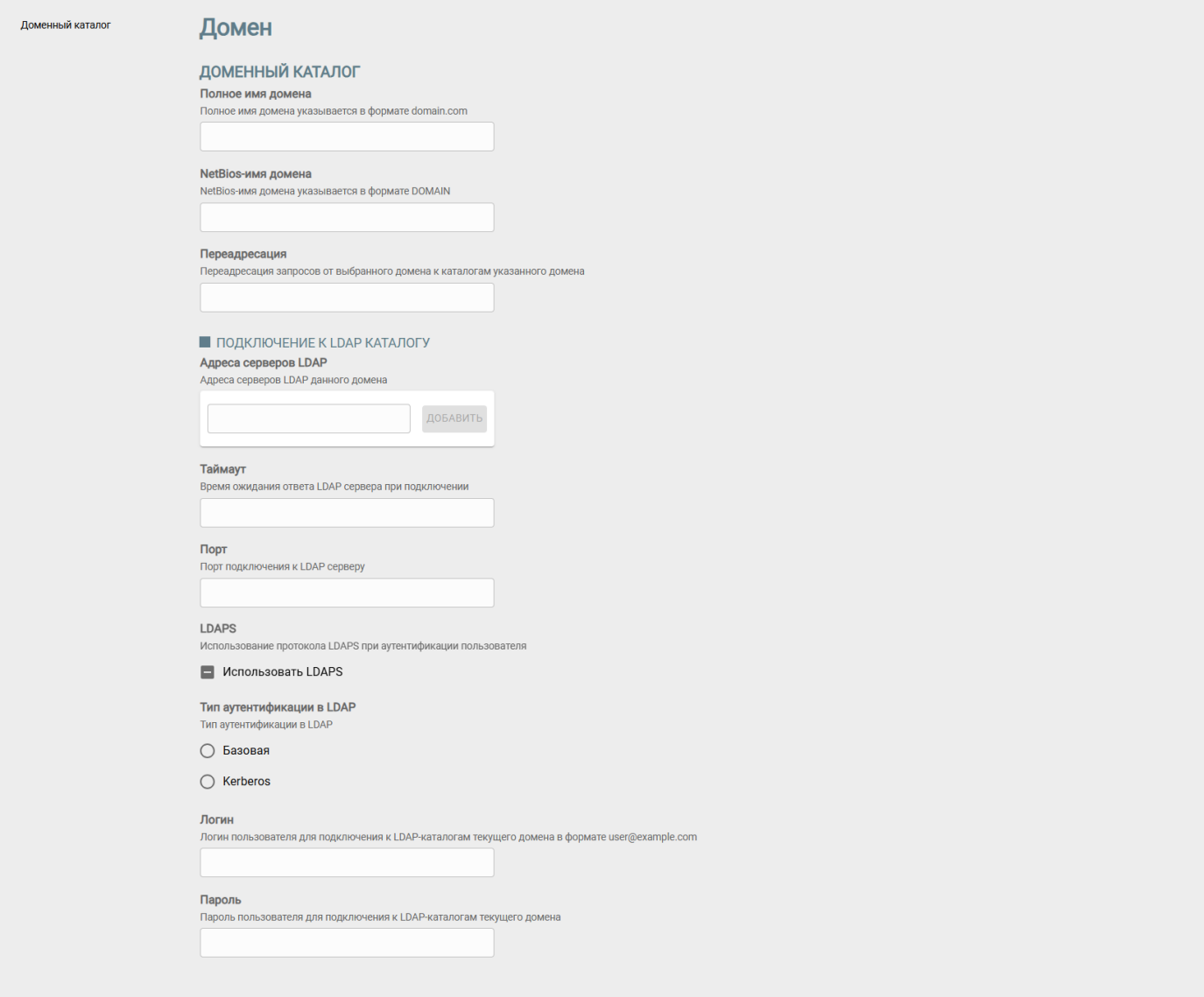


Рисунок 280. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



Настройки на этой странице повторяют параметр "Catalogs" в конфигурационных файлах модуля Платформа и Web-клиент и являются обязательными к заполнению (если это не было выполнено ранее).

Страница создания нового доменного каталога открывается по нажатию кнопки **Новый каталог** под таблицей *Настройка доменных каталогов* в группе настроек "Управление доступом" для Сервера приложений и "Подключение" для Web-клиента. Страница содержит полный список полей для создания доменного каталога.

Следующие настройки необходимо заполнить:

Доменный каталог

- *Полное имя домена* — имя домена в формате `example.com`.
- *NetBios-имя домена* — имя домена в формате `EXAMPLE`.
- *Переадресация* — перенаправление запросов от выбранного домена к каталогам указанного домена.

  Переадресация должна указывать на существующий каталог в настройках доменных каталогов. Целевой каталог должен отличаться от того, с которого выполняется переадресация.

Подключение к LDAP каталогу

- *Адреса серверов LDAP* — поле для указания адресов LDAP серверов данного домена. Чтобы добавить адрес, введите его в поле и нажмите кнопку **Добавить**.
- *Таймаут* — время ожидания ответа LDAP сервера в миллисекундах.
- *Порт* — порт подключения к LDAP серверу.
- *LDAPS* — настройка определяет, будет ли использоваться протокол LDAPS для безопасного обмена данными. Установите флаг, чтобы разрешить LDAPS, снимите флаг чтобы запретить. По умолчанию значение не задано.
- *Тип аутентификации в LDAP* — использовать базовую или расширенную аутентификацию.
- *Логин* — логин пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена в формате `user@example.com`.
- *Пароль* — пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена.

  Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Когда все настройки каталогов указаны, нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить выполненные изменения и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором.



Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.

1. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.
2. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных, запускаемого из таблицы БД:
   - Обновите текущую БД, см. полную инструкцию: "Обновление БД".
   - Подключите существующую БД, котороуй нет в списке, см. полную инструкцию: "Подключение существующей БД".

   Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после обновления системы".



Так как для Microsoft SQL был изменён формат строки подключения к БД на более безопасный, прежде чем начать работать с этими базами, необходимо их отключить и подключить заново, установив флаг `TrustServerCertificate`.

Настоятельно рекомендуется использовать защищённое соединение, настроив Microsoft SQL сервер в соответствии с инструкцией в руководстве по настройке системы, см. подробнее "Создание доверенного сертификата для подключения к БД".

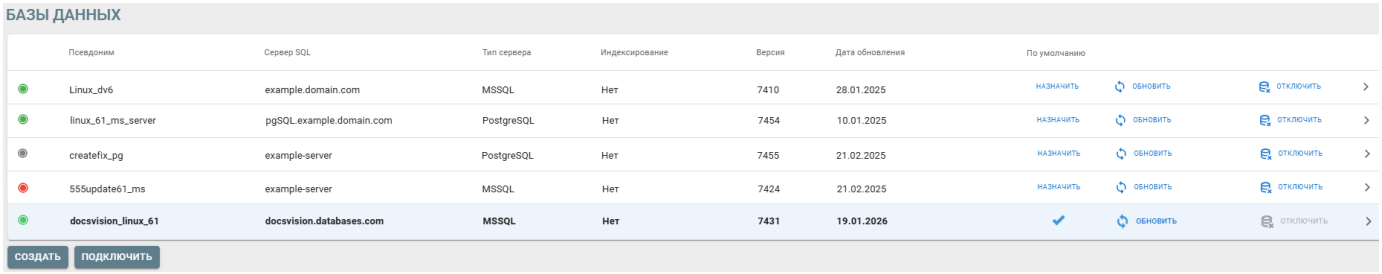


Рисунок 281. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `var/log/docsvison/databasemanager` для Linux.

Создание БД

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Создать** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

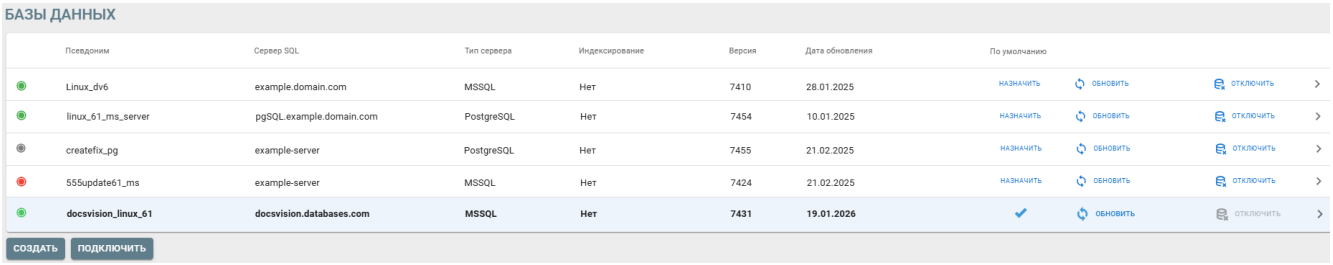


Рисунок 282. Таблица БД Docsvision

2. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

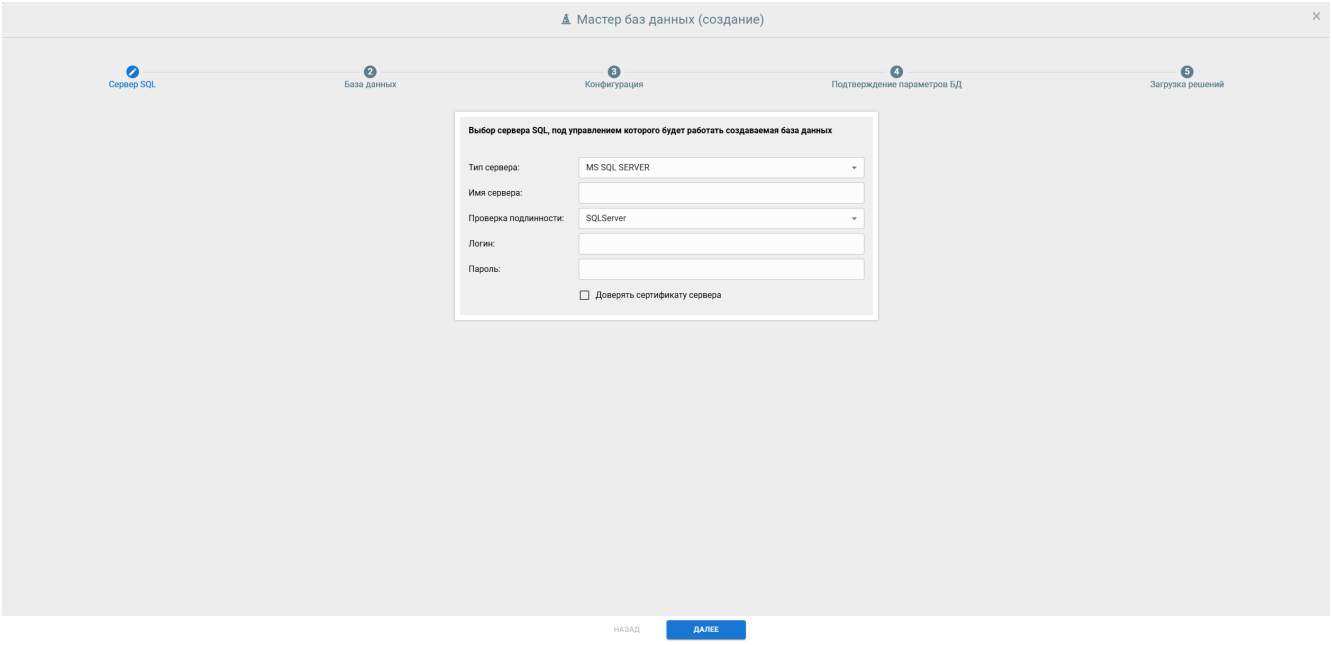


Рисунок 283. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

3. Укажите параметры создания БД и нажмите **Далее**.

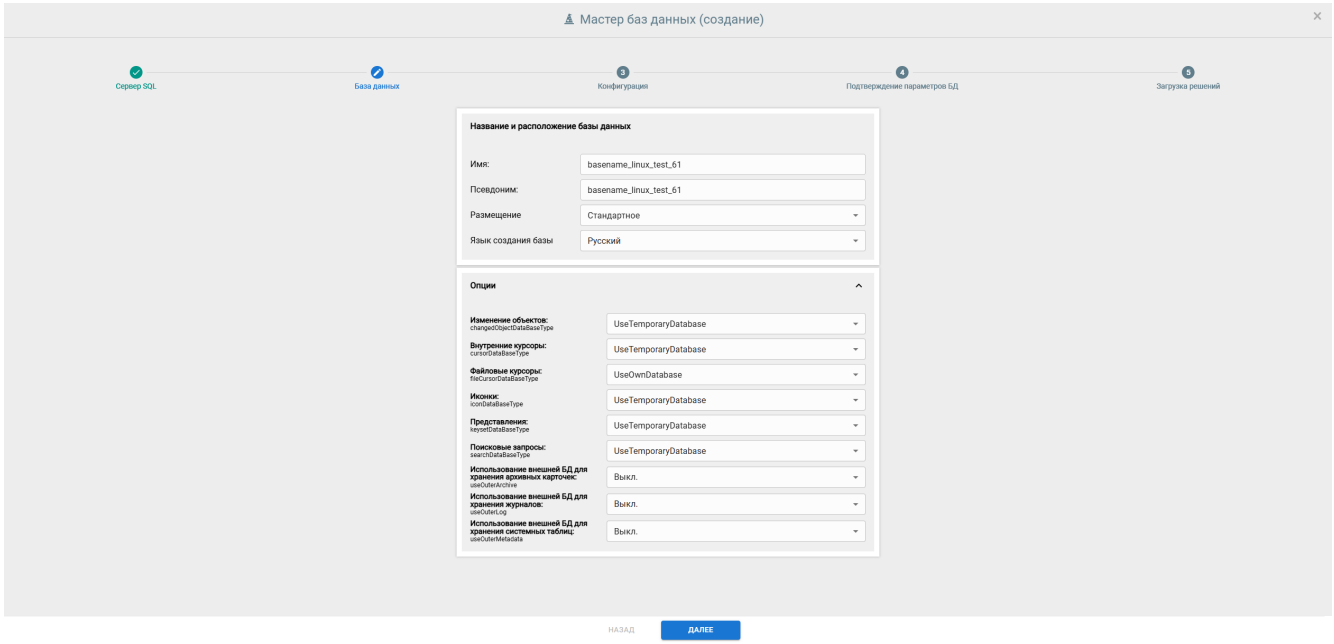


Рисунок 284. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

Имя

Название БД в СУБД.

При вводе значения под полем отображается список существующих имён на сервере СУБД.



Имя БД должно быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.



Псевдоним должен быть уникальным в пределах данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL Server. Определяет расположение файлов БД на сервере СУБД:

- ***Стандартное*** — расположение файлов определяется настройками СУБД.
- ***Другое*** — расположение файлов БД указывается администратором. Данный вариант размещения применим, если серверная часть

модуля Платформа и СУБД установлены на одном компьютере.

Язык

Язык создаваемой БД. Следует выбирать локаль, соответствующую способу сортировки данных в таблицах. Способ сортировки задан в параметре `Server Collation ()` экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: `Cyrillic_General_CI_AS` (Русский).

Параметр используется только для Microsoft SQL Server.

Опции

Только для БД Microsoft SQL Server. Параметры для изменения конфигурации сателлитных баз данных. По умолчанию использование сателлитных БД отключено, при необходимости создание сателлитных баз данных можно включить.

Параметр используется только для Microsoft SQL Server. Подробная информация о сателлитных БД приведена в разделе "Подключить сателлитные базы данных".

4. Выберите библиотеки карточек для загрузки в новую БД. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, которые можно загрузить. Нажмите **Далее**.

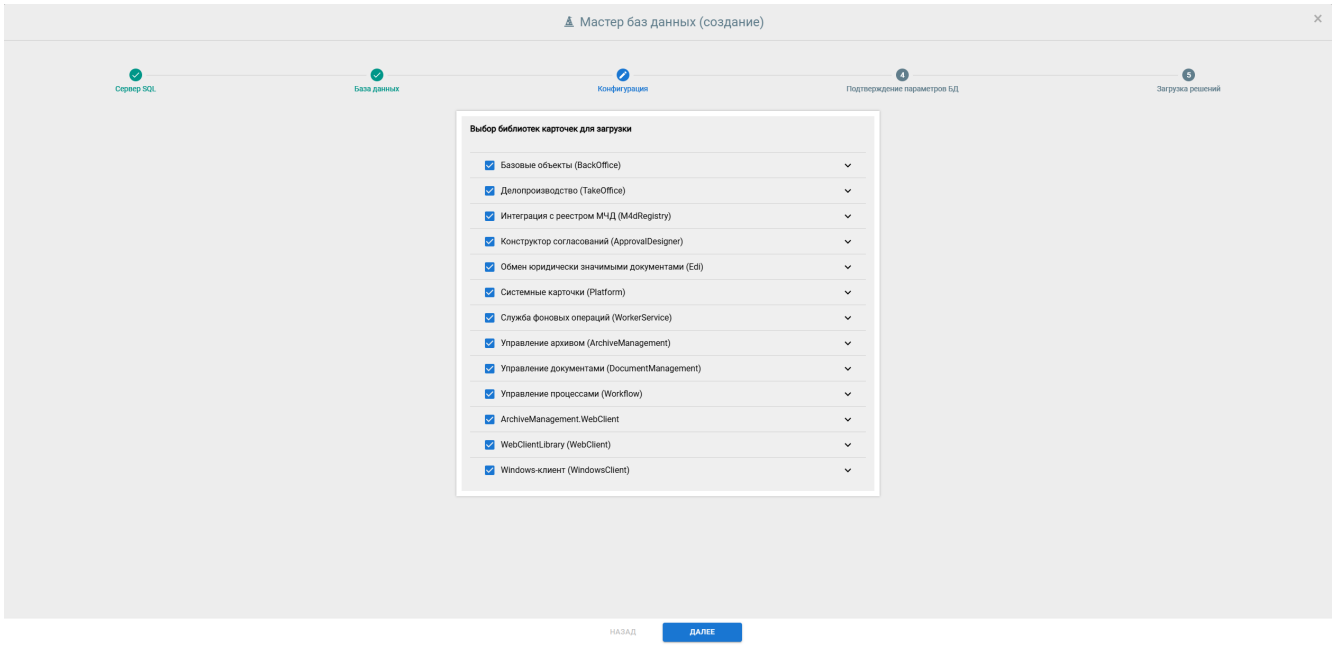


Рисунок 285. Выбор модулей для загрузки

Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке

соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных и нажмите **Создать**.

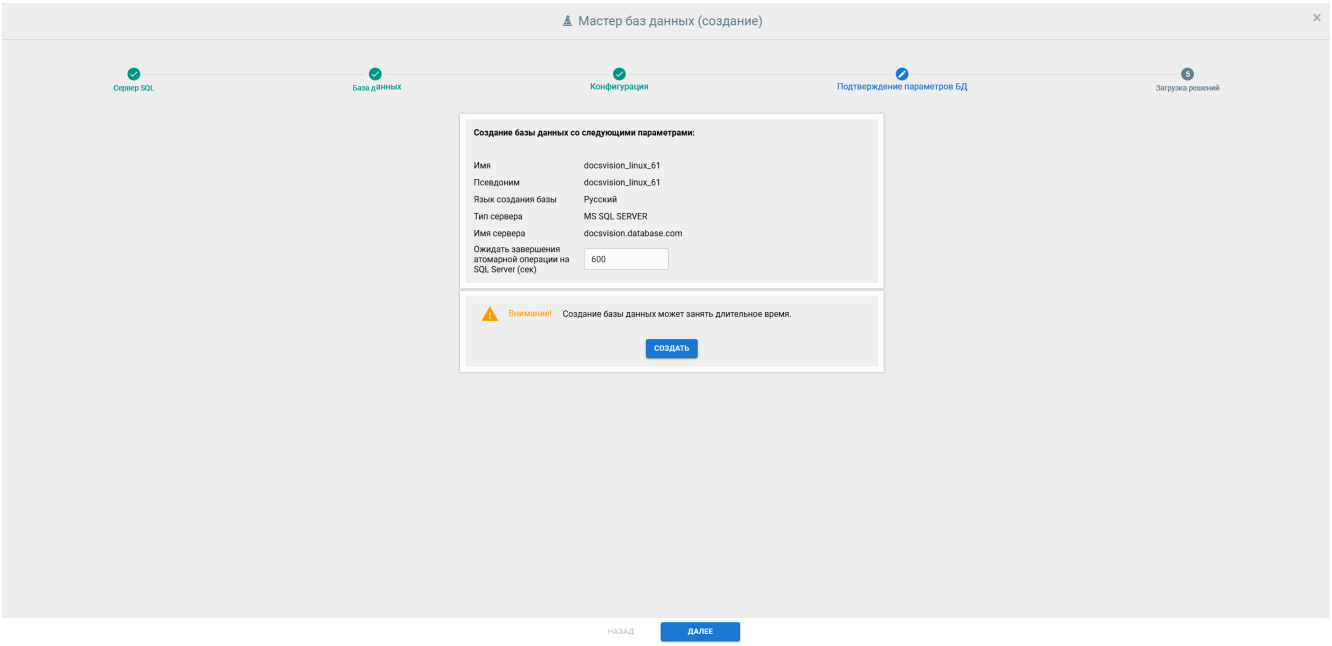


Рисунок 286. Подтверждение параметров создания БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.



Процесс создания базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс создания может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции создания база данных останется в промежуточном состоянии. Завершить конфигурацию будет невозможно. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс создания не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс создания.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку в верхнем правом углу мастера.

Закрытие мастера создания БД кнопокй **Прервать** оставит базу в промежуточном состоянии без возможности продолжения конфигурации.

6. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.
7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

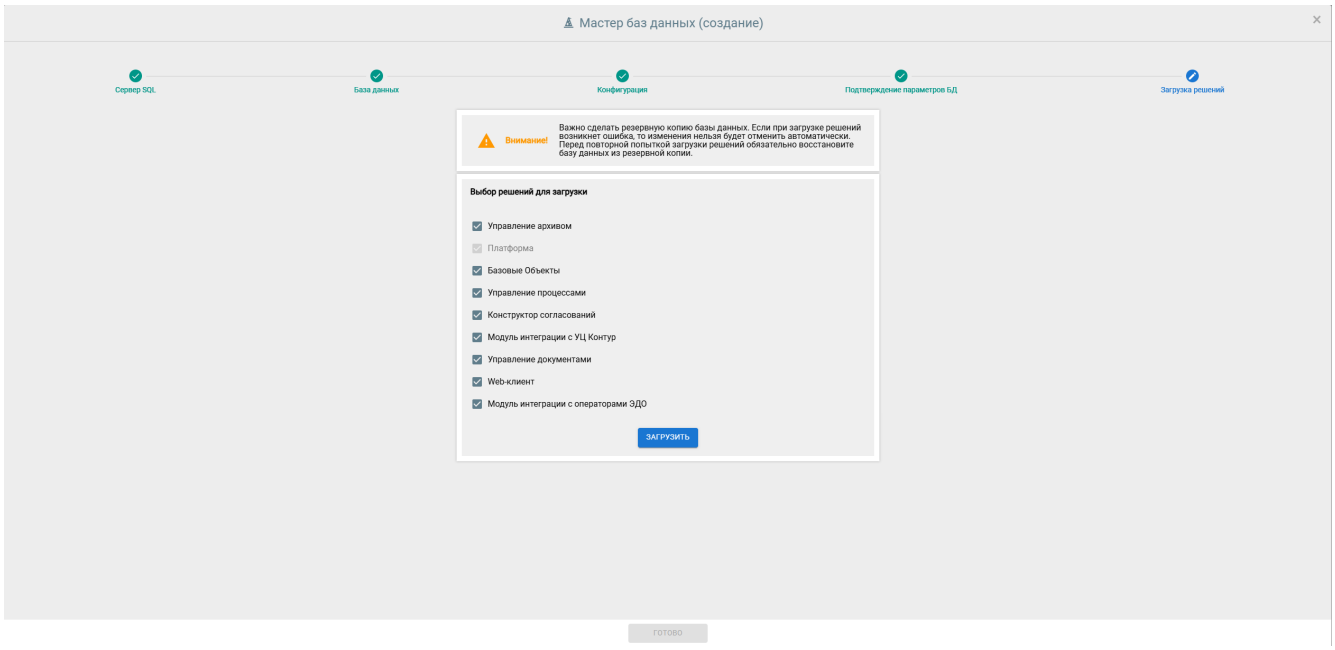


Рисунок 287. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД



Если решения модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.
10. Предоставьте учётным записям сервисов Docsvision необходимые права, если это не было выполнено ранее. Подробнее см. в разделе "Требования к учётным записям Docsvision" руководства по установке системы.

Возможные ошибки при создании БД

В исключительных случаях при создании БД могут возникать ошибки. Ниже приведены возможные ошибки и способы их решения.

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Pangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция `uuid_generate_v4()`.	Установите расширение `uuid-ossp` и убедитесь, что схема присутствует в `search_path`. Проверить можно запросом `select uuid_generate_v4();`.

- Не изменяйте конфигурацию сателлитных БД при подключении существующей БД Docsvision!
- Параметр сортировки (collation) в подключаемой БД должен быть тождественным этому параметру на SQL-сервере.

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:



  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.
  - *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
  - *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.
- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** и нажмите кнопку **Подключить** под таблицей со списком подключенных БД, чтобы запустить Мастер БД Docsvision.

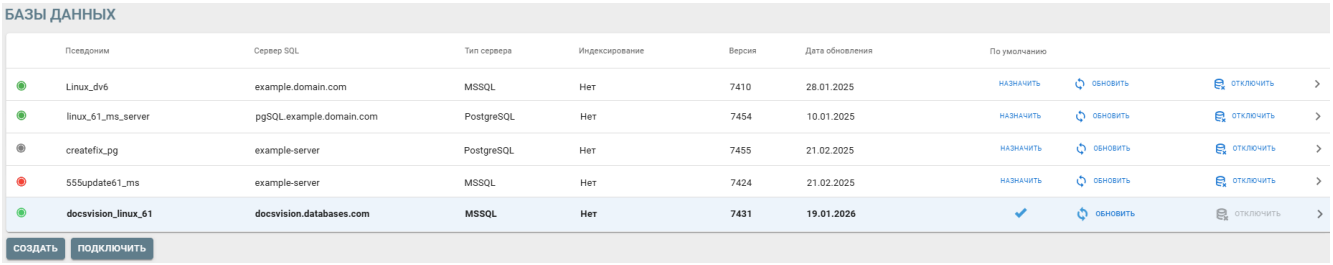


Рисунок 288. Таблица БД Docsvision

3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

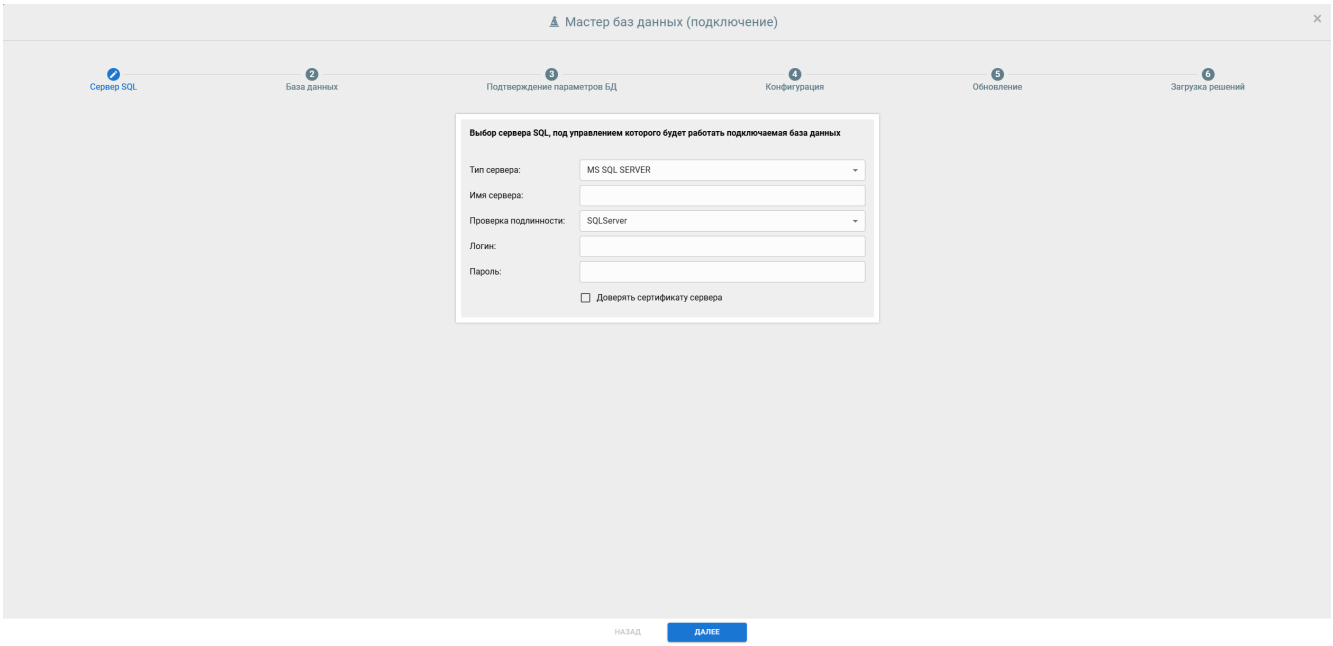


Рисунок 289. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип СУБД из списка поддерживаемых в системе:

- ***Microsoft SQL Server***.
- ***PostgreSQL***.

Имя сервера

Сетевое имя сервера или экземпляра СУБД, например `sql.company.com`.

Порт

Только для PostgreSQL. Порт подключения к СУБД, в PostgreSQL по умолчанию используется порт `5432`.

Если не удается найти сервер по имени, или неверно указан порт, появляется ошибка `Не удалось подключиться к серверу. Проверьте введённые`

`данные и убедитесь что сервер доступен`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

- ***SQL Server*** — аутентификация с помощью учётной записи, зарегистрированной в СУБД.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.
Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Доверять сертификату сервера

Только для Microsoft SQL Server. Когда флаг снят, подключение разрешено только при наличии действительного SSL-сертификата на сервере (значение по умолчанию). Когда флаг установлен, проверка сертификата игнорируется, соединение устанавливается даже с самоподписанным и недействительным сертификатом.



Игнорирование проверки сертификата открывает вектор атаки для перехвата данных. В тестовых или локальных средах флаг можно установить, если нет возможности развернуть действительный сертификат.
В рабочих средах всегда оставляйте флаг снятым.

4. Укажите основные параметры БД:

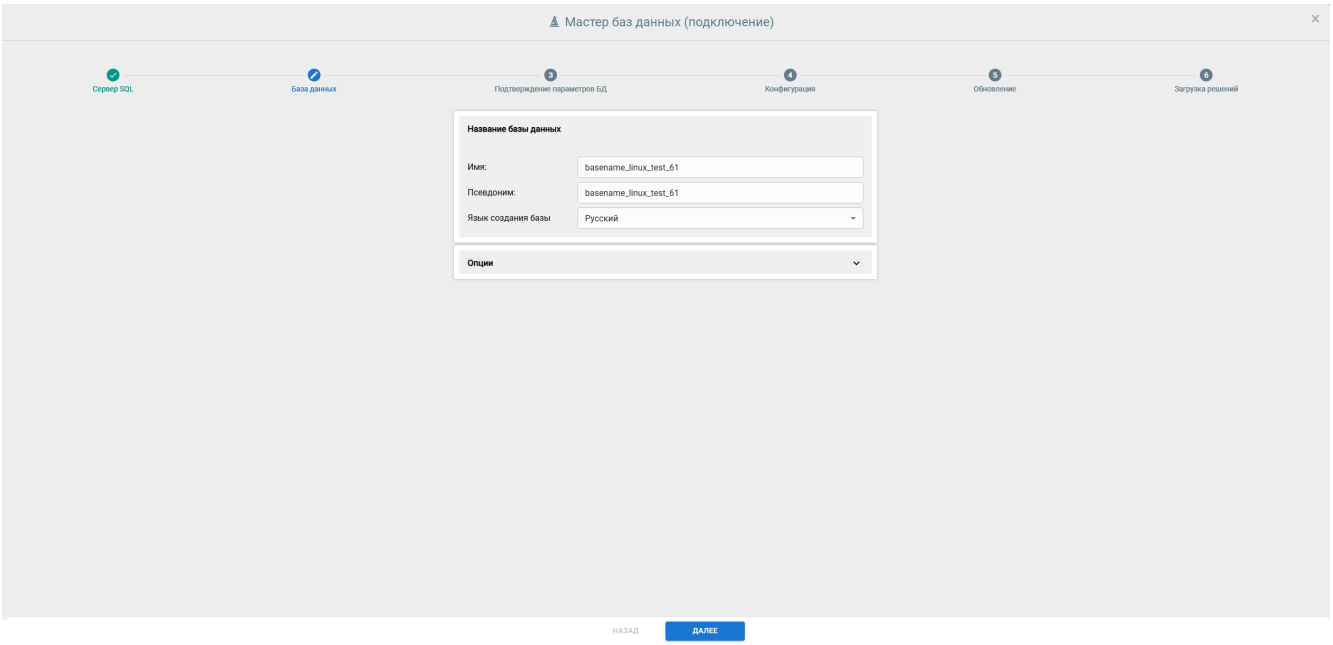


Рисунок 290. Параметры БД

Имя

Название БД в СУБД.

Псевдоним

Идентификатор, по которому идёт обращение к БД из клиентских программ. Обычно совпадает с именем БД.

5. Подтвердите параметры подключения базы данных.

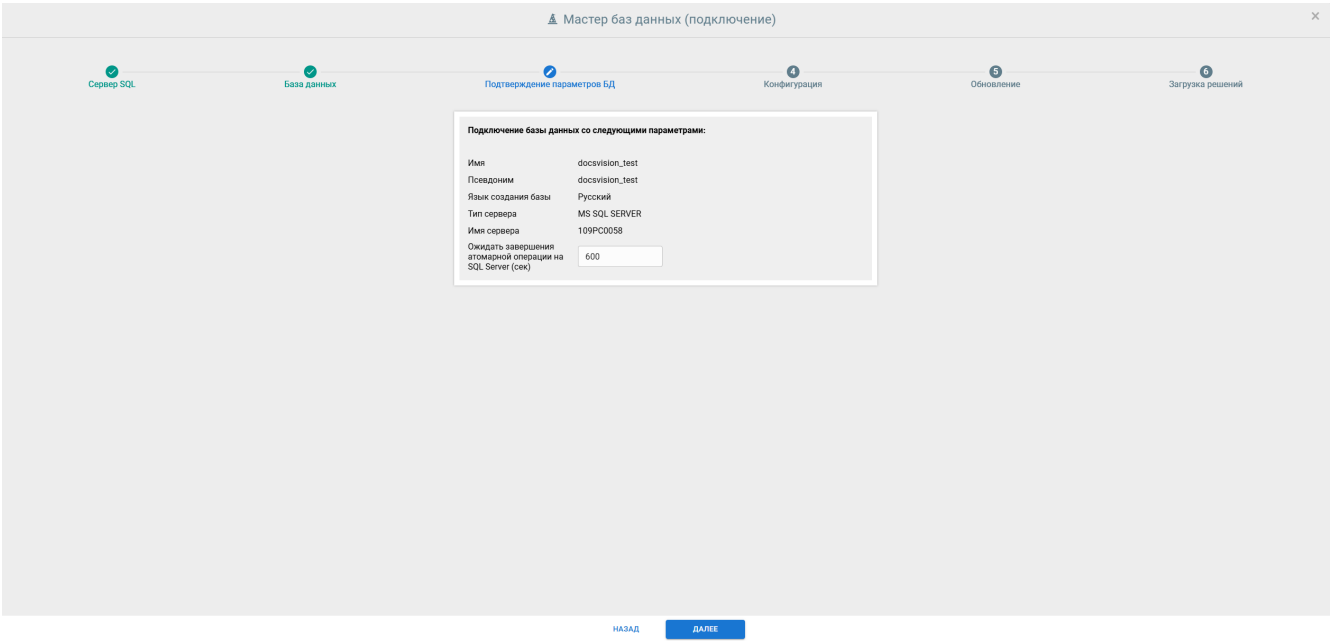


Рисунок 291. Подтверждение параметров подключения БД

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра `Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

Если выбранная база данных была подключена или подключена сейчас к другому серверу Docsvision, и лицензия Docsvision не позволяет работать с одной БД одновременно нескольким серверам Docsvision, при нажатии кнопки **Далее** появится диалоговое окно. В диалоговом окне будут предложены варианты очистки сессий и серверов Workflow.

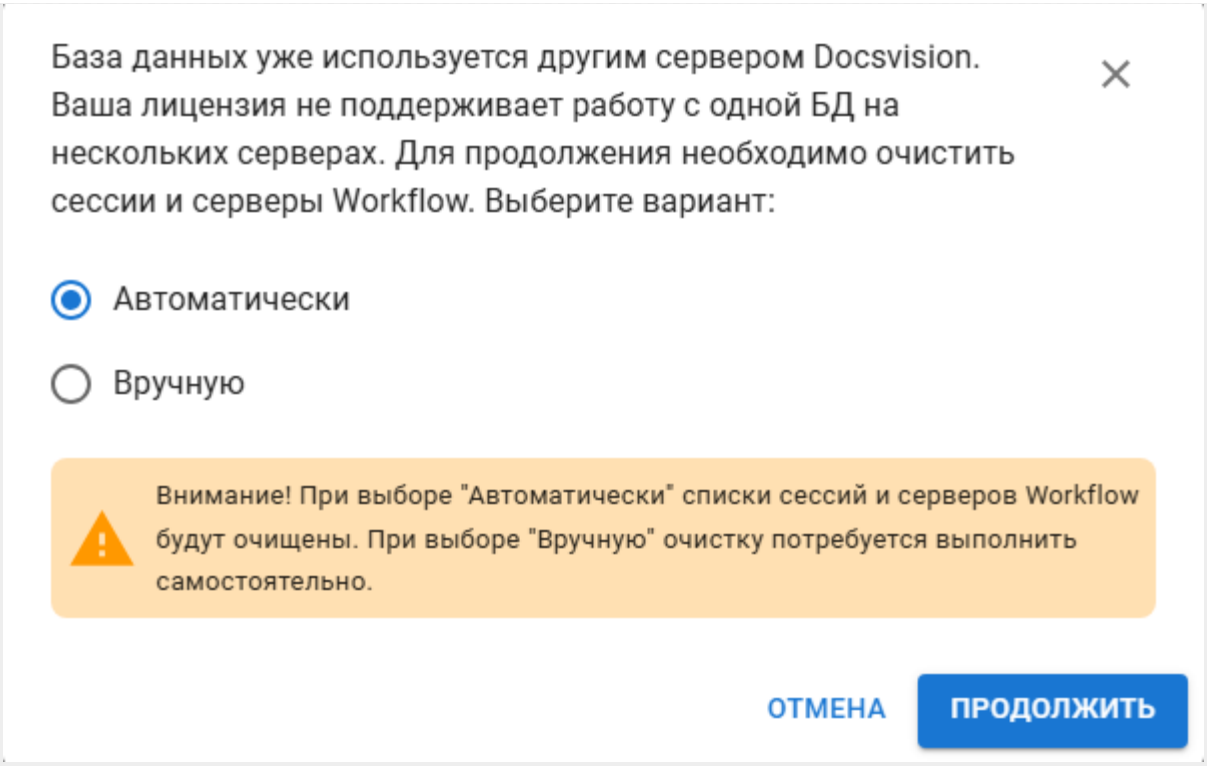


Рисунок 292. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

- Выберите **Автоматически** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision. Процедура удаляет сессии и информацию о серверах Workflow, позволяя подключить БД к новому серверу Docsvision. Сама база данных не перемещается.
- Выберите **Вручную** и нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы выполнить очистку вручную позже. Мастер подключения продолжит работу.
- Нажмите **Отмена**, чтобы отменить подключение БД.

6. На следующей странице мастера нужно выбрать обновляемые библиотеки карточек модулей. По умолчанию будут выбраны все библиотеки, требующие обновления. Если необходимо, измените выбор и нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

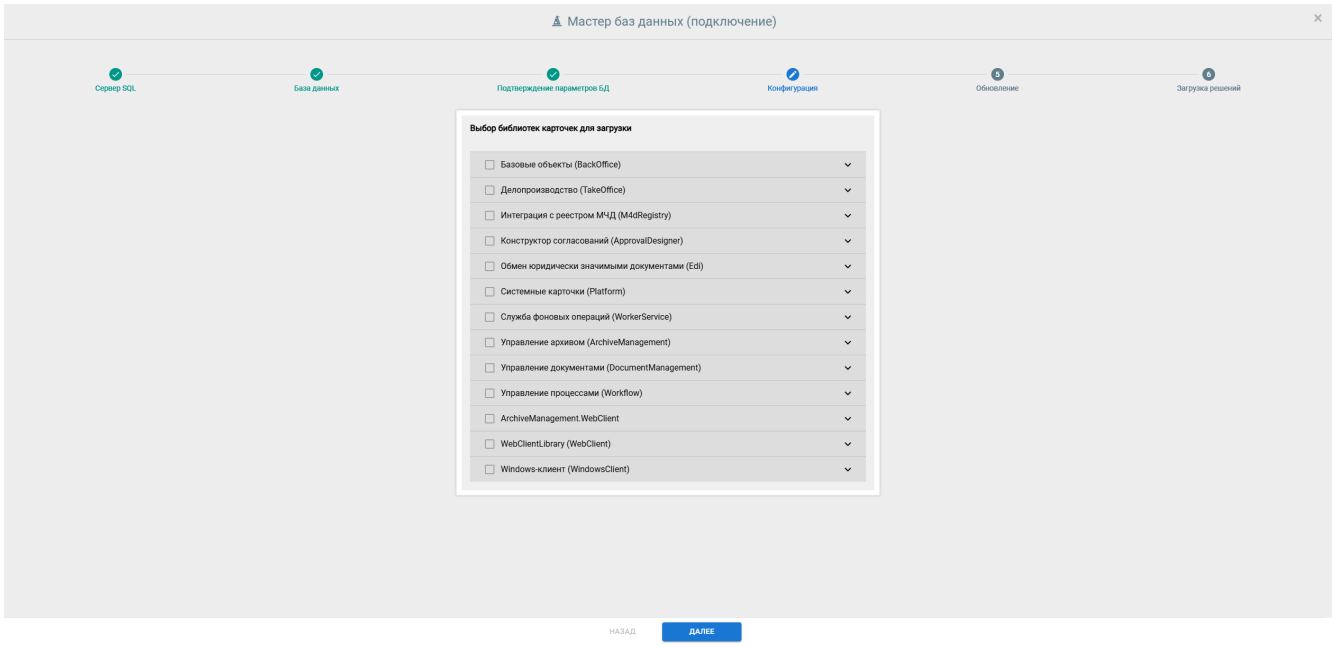


Рисунок 293. Выбор модулей для обновления

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

7. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы подключить БД и дождитесь завершения загрузки SQL объектов.

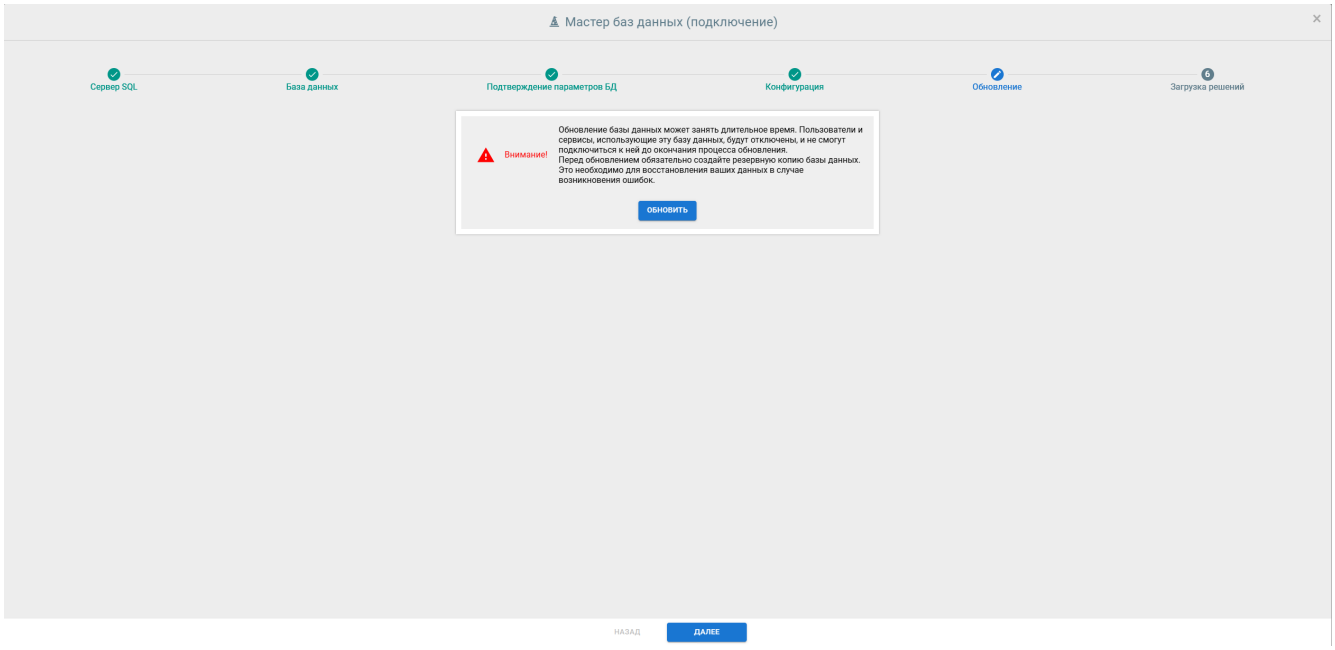


Рисунок 294. Запуск обновления подключаемой БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

8. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.
9. Нажмите **Далее**. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть загружены в БД и нажмите кнопку **Загрузить**.

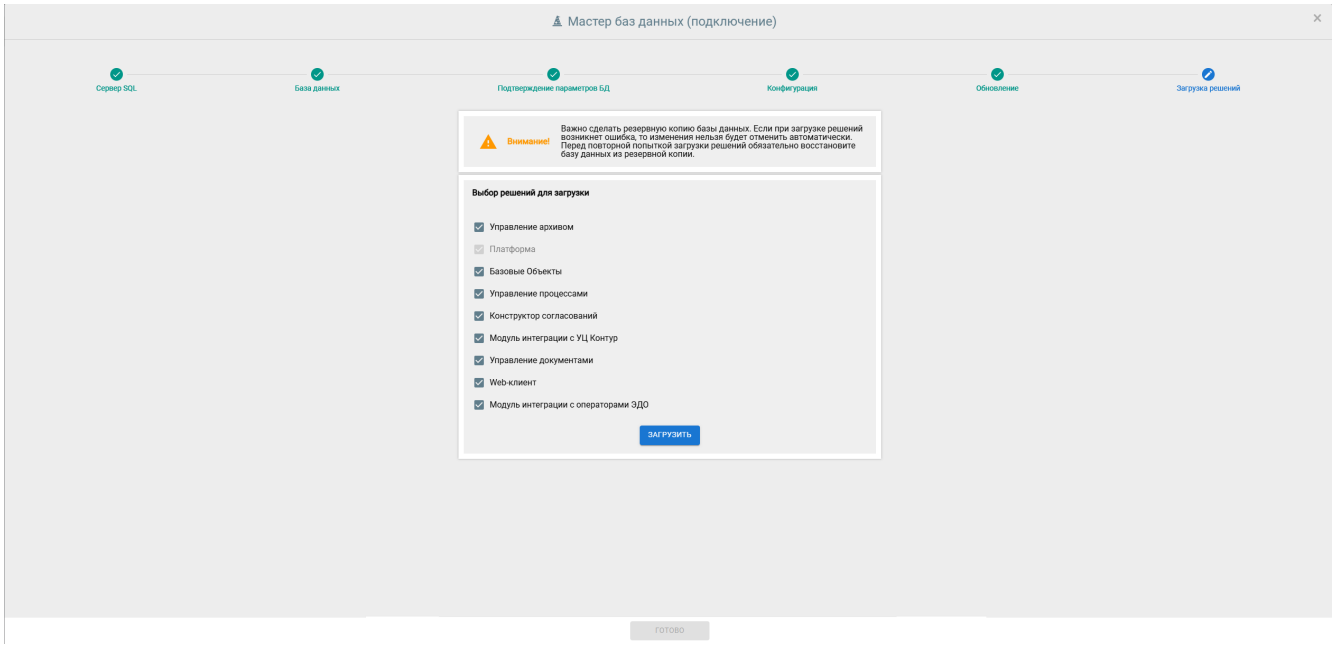


Рисунок 295. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

Существующие в БД решения загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Дождитесь завершения загрузки решений.

Обновление БД

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision. При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.



Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**, **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** ›

"Договоры" › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

При настроенном шифровании данные для подключения к БД будут перезаписаны на зашифрованные.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

1. Создайте резервную копию базы данных на случай возникновения ошибок при обновлении.
2. На странице настроек сервера приложений **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных** найдите таблицу БД.

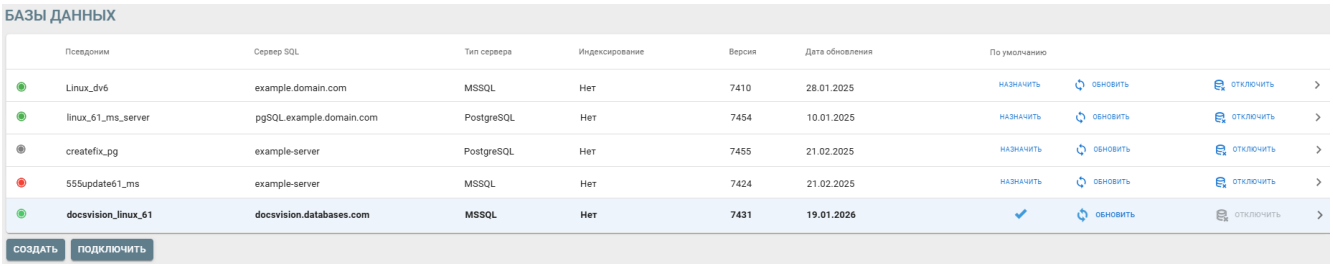


Рисунок 296. Таблица БД Docsvision

3. Найдите в списке обновляемую базу данных и нажмите кнопку **Обновить** в правой части строки.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

   Чтобы работать с модулем, необходимо загрузить его собственные библиотеки карточек и зависимые от них. Установите флаг в строке соответствующей библиотеки, чтобы её загрузить. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек, при снятии флага с какой-либо библиотеки появляется сообщение: `У библиотеки есть ссылки. Связанные библиотеки будут сняты. Продолжить?`. После подтверждения флаги будут сняты с выбранного

элемента и со всех связанных. Эти библиотеки не будут загружены в базу данных.

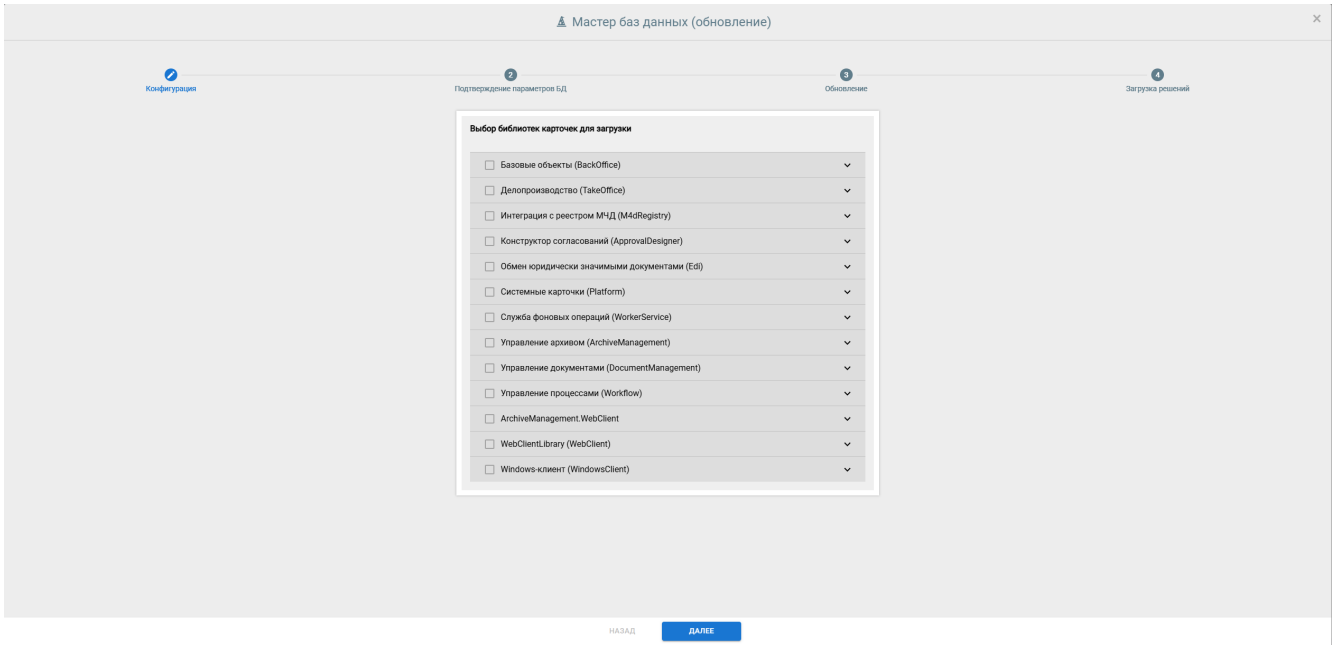


Рисунок 297. Выбор обновляемых библиотек карточек

Сведения о библиотеках карточек:

- Библиотеки карточек, версии которых отличаются от установленных в БД, будут автоматически выбраны — данные библиотеки могут быть обновлены.

  Если версия загружаемой библиотеки карточек не отличается от версии в БД или файлы библиотеки карточек отсутствуют в каталоге сервера Docsvision, `C:\Program Files\Docsvision\Database` для Windows, выбор таких библиотек карточек будет заблокирован. Строчки с такими библиотеками карточек будут серого цвета, а флаг -- неактивен.

- В строке *Пользовательские метаданные* указано, была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные). Если стандартная библиотека карточек дополнена полем со ссылкой на внешнюю библиотеку, перед загрузкой в БД необходимо проверить её доступность, см. "Перенос загружаемых данных приложений Docsvision".
- В зависимости от изменений в библиотеках карточек может выполняться полное обновление или обновление в лёгком режиме.

Подробнее про режимы обновления БД см. "Режимы обновления баз данных".

- Библиотека карточек модуля Делопроизводство 5 будет принудительно загружена в БД, в которых эта библиотека была загружена ранее.

5. Подтвердите параметры, которые будут использованы для обновления базы данных. Нажмите **Далее**.

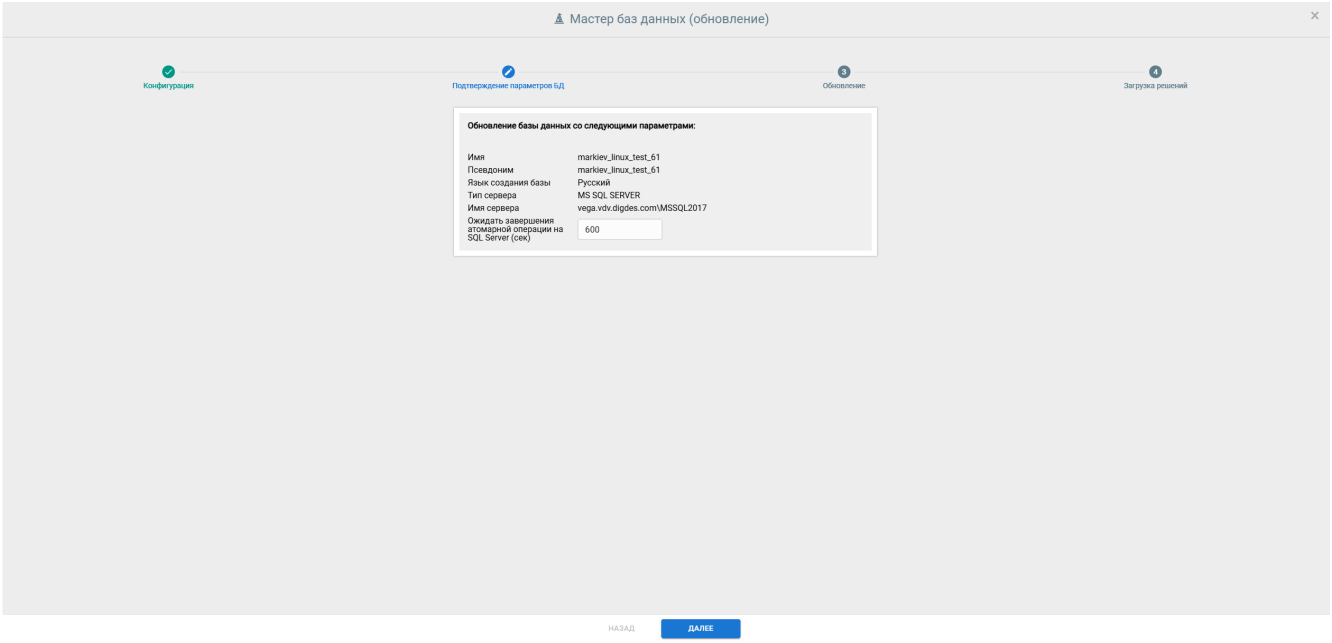


Рисунок 298. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* определяет максимальное время ожидания завершения отдельного этапа (операции) процедуры создания или подключения БД. Если операция не будет выполнена за указанное время, она завершится с ошибкой.



Параметр *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)* не ограничивает время выполнения пользовательских операций при работе в Windows-клиенте или Web-клиенте. При работе в клиентских приложениях будет применяться стандартное ограничение `600 секунд`.

Для операций обновления БД в консольном режиме, преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из параметра

`Docsvision__Platform__Server__SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

6. Нажмите кнопку **Обновить**, чтобы начать процедуру обновления БД.

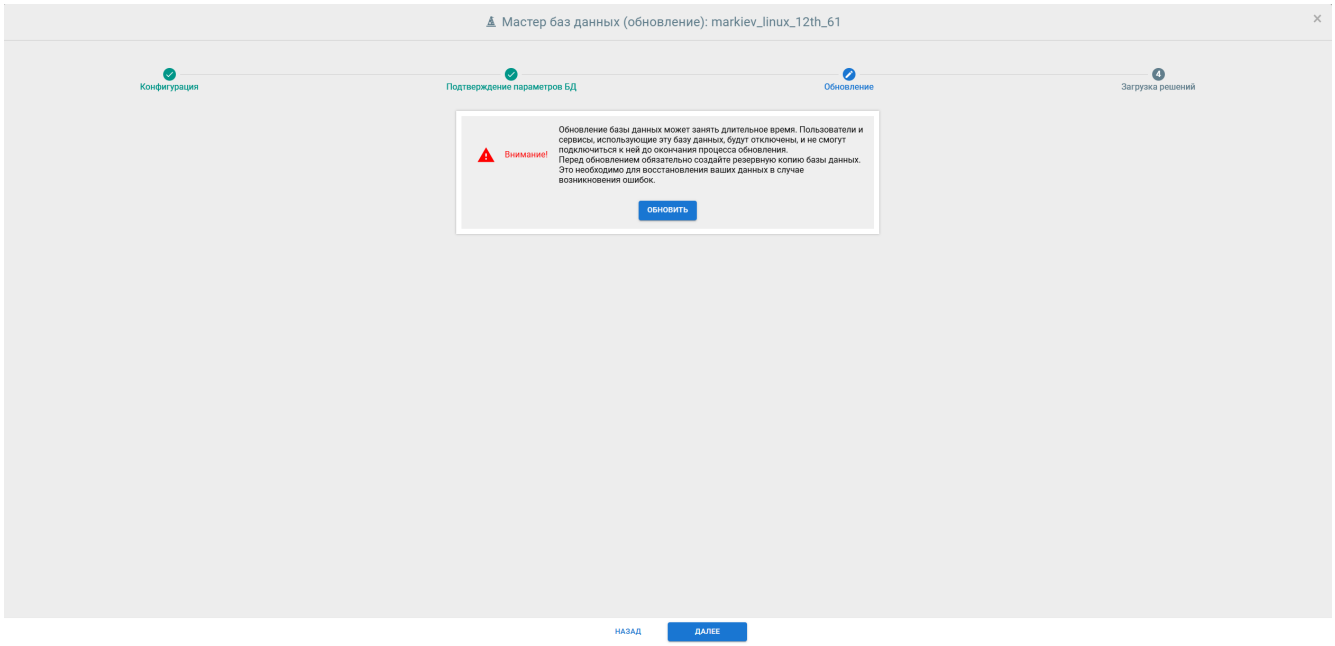


Рисунок 299. Подтверждение обновления БД

Процесс обновления базы данных может занять длительное время, в течение которого кнопки верхней панели, а также **Далее** и **Назад** будут недоступны.

Запущенный процесс обновления может быть прерван кнопкой **Прервать**. Нажатие кнопки вызовет диалоговое окно с предупреждением `При прерывании операции обновления база данных останется в промежуточном состоянии. Для восстановления работоспособности потребуется восстановить её из резервной копии. Продолжить?`. Кнопка **Отмена** закроет диалоговое окно, процесс обновления не будет прерван. Кнопка **ОК** подтверждает намерение прервать процесс обновления.

Чтобы закрыть мастер БД с сохранением текущего прогресса используйте кнопку ✕ в верхнем правом углу мастера.

Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены и не смогут подключиться к ней до окончания процесса обновления.

7. По окончании процесса будет отображено сообщение об успешном завершении операции с БД и необходимости перезапустить службу Сервера Docsvision.

   Если процесс обновления базы данных был прерван по таймауту, увеличьте значение настройки Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек) и повторите процедуру обновления.

8. Выберите модули Docsvision, решения которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Загрузить**. При этом существующие в БД стандартные решения выбранных модулей будут перезаписаны.

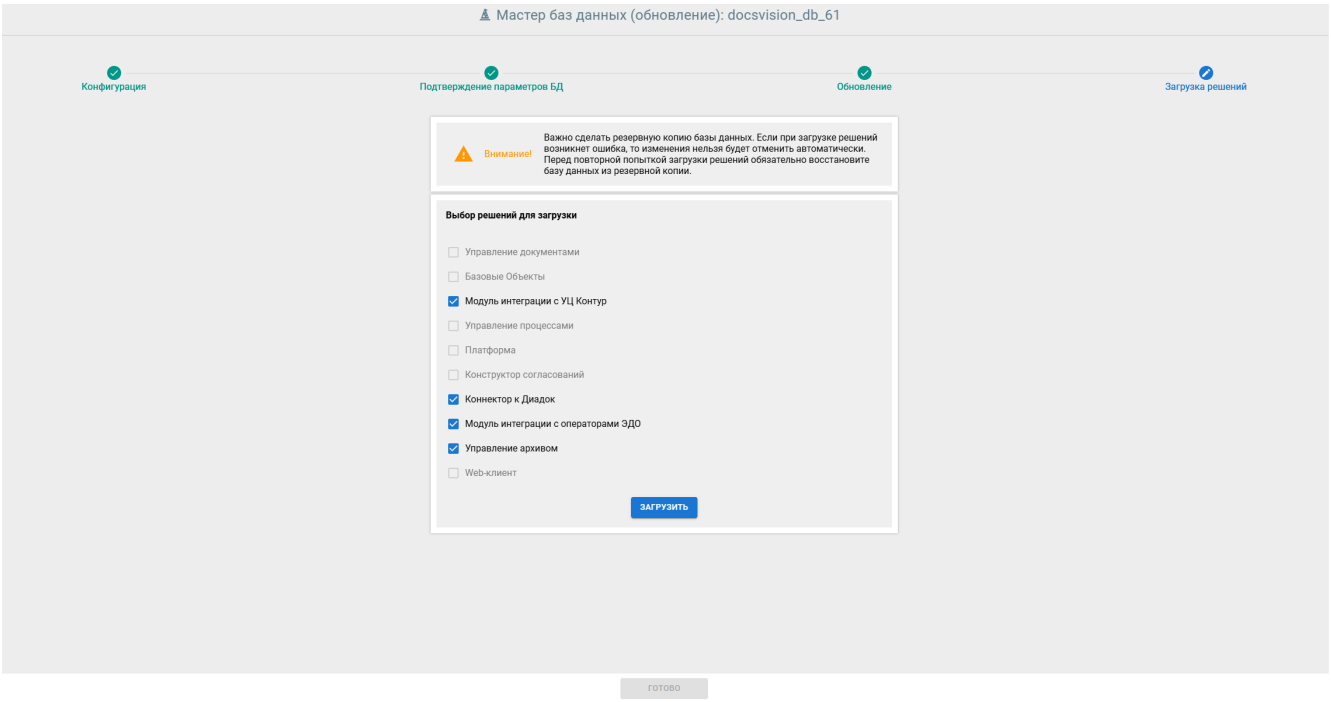


Рисунок 300. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

   Возможность выбора модулей, решения которых не нуждаются в обновлении (версия в БД является актуальной), будет заблокирована.



   Пропускайте загрузку решений модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований* в базу данных, только если уверены. Это может вызвать критические ошибки при выполнении операций, связанных с модулями, и сделать невозможным корректное обновление системы в будущем.

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

Если при обновлении БД возникли ошибки, проконсультируйтесь с разделом

"Возможные ошибки при обновлении БД".

Назначить базу данных по умолчанию

БД по умолчанию (основная БД) — база данных, с которой работают пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная база. Сервисы Docsvision также работают с БД по умолчанию.

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений** › **Базы данных**.



Рисунок 301. БД по умолчанию в таблице БД

2. Для нужной базы данных в столбце *По умолчанию* нажмите кнопку **Назначить**.
3. Кнопка **Назначить** изменяется на иконку , кнопка **Отключить** становится недоступной, активируются кнопки **Применить** и **Отмена**, а также кнопка обновления таблицы.
4. Нажмите **Применить**, чтобы сохранить настройки. База данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по умолчанию. При выборе **Отмена** изменения будут отменены.
5. Перезапустите службу dvappserver.

Настройки соединений Docsvision

Параметры внешних по отношению к Консоли настройки Docsvision подключений к системам определяются отдельно от настроек системы Docsvision и её компонентов, в которых используются данные подключения. Это позволяет применять одно соединение в настройках нескольких компонентов Docsvision.

На странице настроек соединений администратор может создавать экземпляры соединений разных типов и задавать их параметры. Каждое соединение представлено своей карточкой.

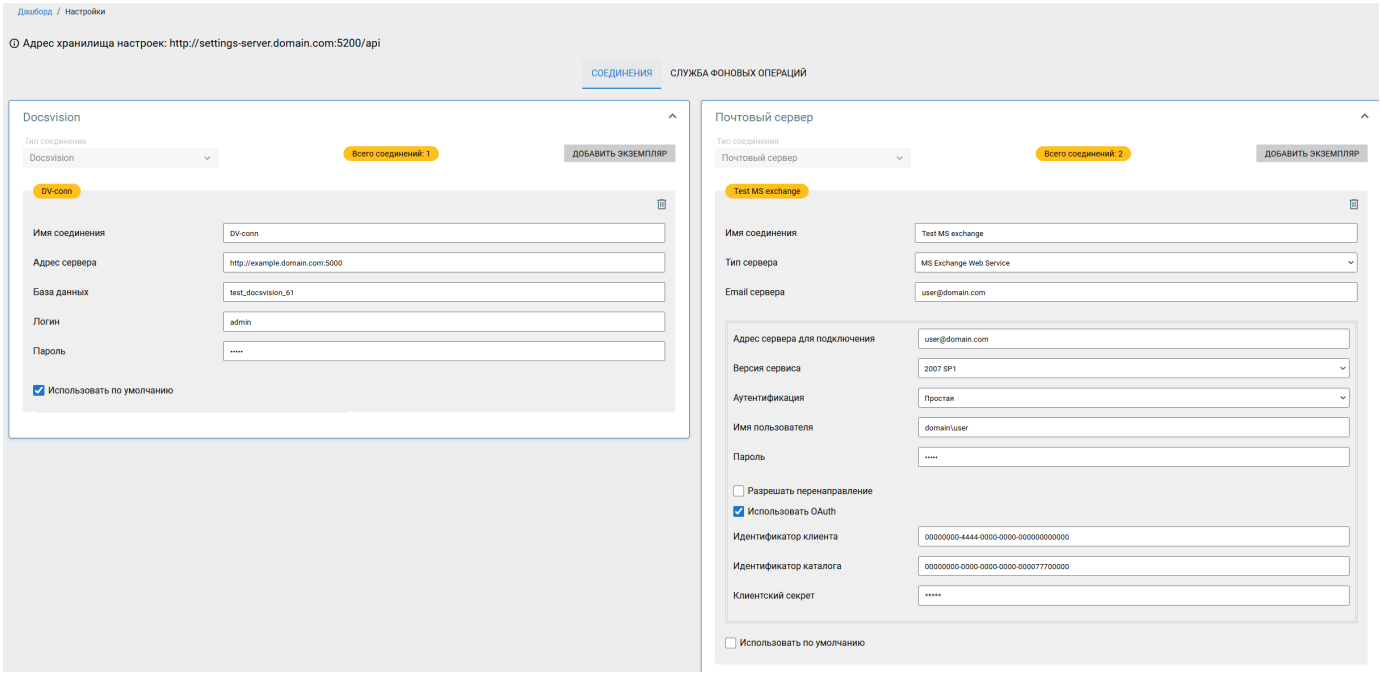


Рисунок 302. Настройки соединений

Работа с соединениями

В верхней части страницы настроек соединений указывается адрес *Сервиса настроек*. Адрес точки подключения к API *Сервиса настроек* предоставляется в диагностических целях. *Сервис настроек* содержит все настройки Консоли управления Docsvision. Адрес подключения к хранилищу — единственное, что хранится в самой консоли.



Изменить адрес подключения к *Сервису настроек* можно в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

Кроме адреса хранилища на странице располагается перечень настроек соединений, для каждого соединения выделяется отдельная карточка.

Количество экземпляров соединений не ограничено. Настройки для каждого типа соединений соответствуют аналогичным настройкам шлюзов в Workflow.

Любое соединение можно **Использовать по умолчанию**, тогда при настройке *Службы фоновых операций* для данного типа соединения будет автоматически использовано значение по умолчанию.

Создание соединений

Чтобы создать новое соединение с Docsvision:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку  на боковой панели.

2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Docsvision*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

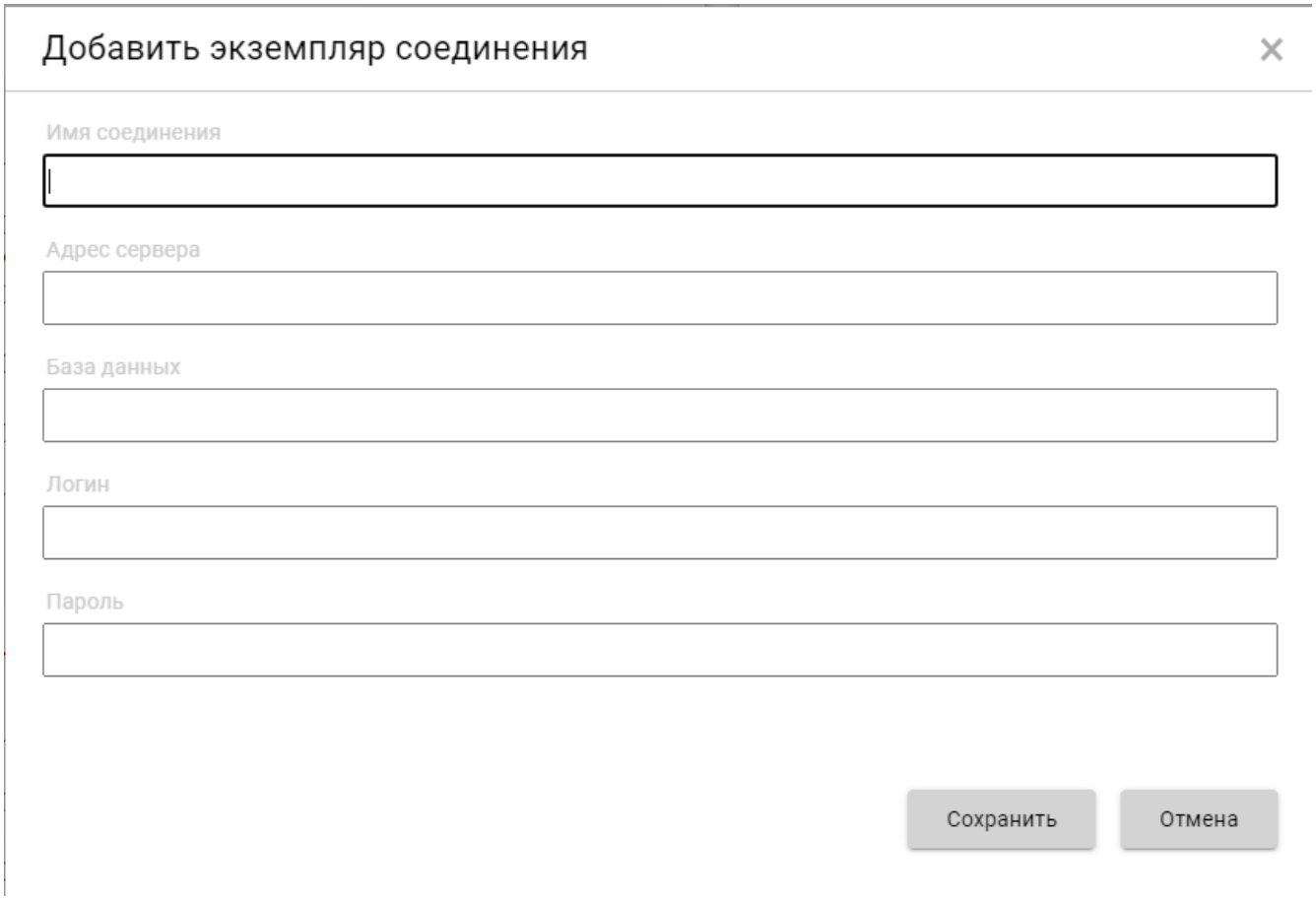


Рисунок 303. Добавить соединение с Docsvision

Имя соединения

Идентификатор соединения, который будет отображаться в карточке.

Адрес сервера

Адрес сервера Docsvision, к которому осуществляется подключение в формате `http://Имя-сервера-Docsvision:Порт`. Например, `http://docsvision.server.com:5000`.

База данных

База данных, используемая в данном экземпляре соединения.

Если поле *База данных* не заполнено, для соединения будет использоваться База данных, указанная в настройках Сервера

приложений, который указан в поле *Адрес сервера*.

Логин

Доменная учётная запись пользователя Docsvision, от имени которой запускается служба фоновых операций. УЗ должна быть включена в группу **Системная для WF** в настройках "Управление доступом" для сервера приложений.

Пароль

Пароль учётной записи пользователя.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить новое соединение на страницу.

   Новые соединения создаются в развёрнутом виде. Чтобы уменьшить место, занимаемое соединением, нажмите кнопку ^ в правом верхнем углу карточки.

Изменение соединений

После создания любое соединение можно изменить. Чтобы изменить соединение, отредактируйте параметры в доступных полях и нажмите кнопку **Применить**. Если кнопка **Применить** не нажата, настройки не будут сохранены.

При нажатии на кнопку появляется предупреждение с необходимостью подтвердить перезапуск службы модуля Служба фоновых операций.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку 🗑 в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку 🗑 появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка соединения с почтовым сервером

Создание соединений с почтовым сервером

Чтобы создать новое соединение с почтовым сервером:

1. Откройте настройки Консоли управления Docsvision, нажав кнопку на боковой панели.
2. Выберите вкладку *Соединения*.
3. В области с заголовком *Почтовый сервер*, нажмите кнопку **Добавить экземпляр**.
4. В появившемся окне укажите требуемую информацию в соответствующих полях:

> Перечень требуемых параметров зависит от типа почтового сервера.

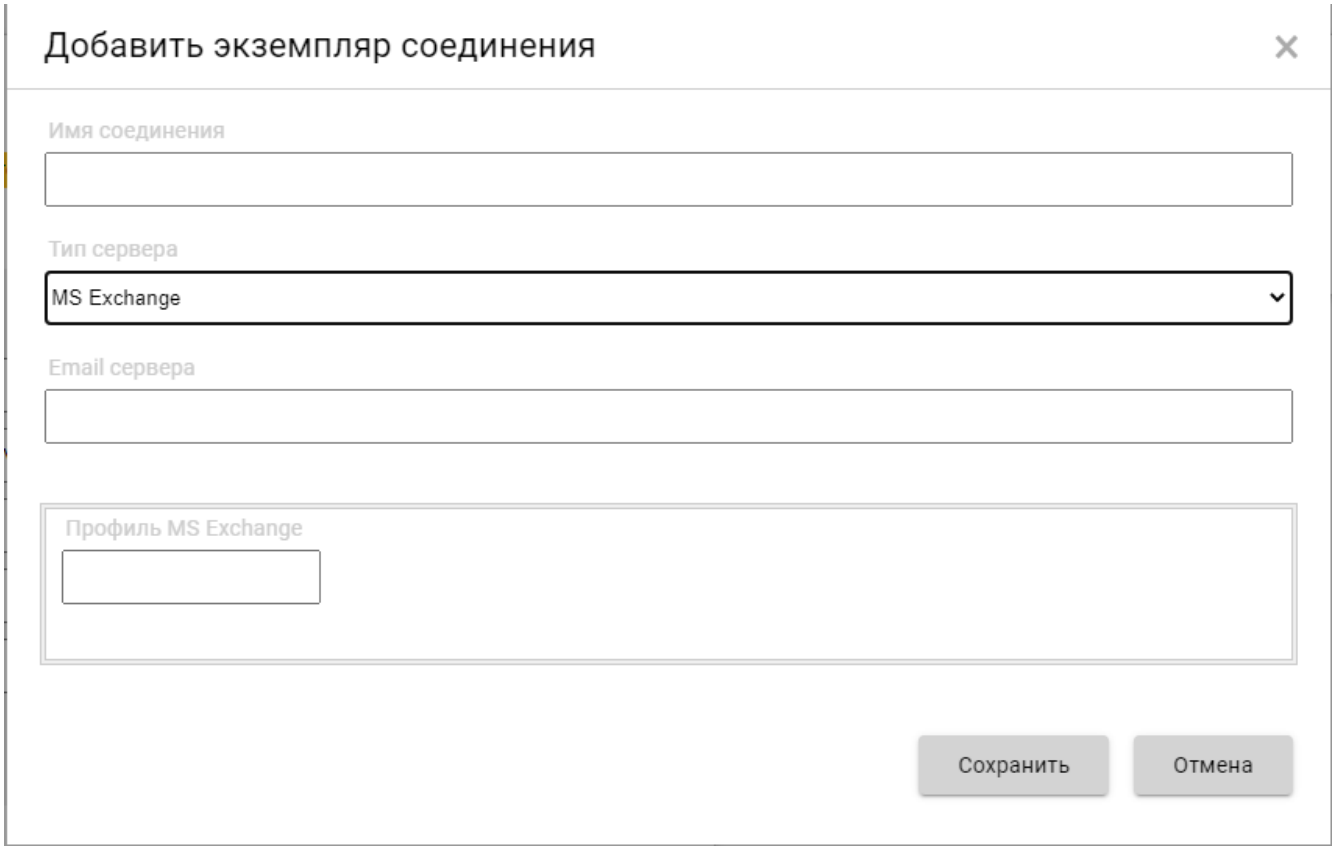


Рисунок 304. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

Почтовый сервер MS Exchange:

Для корректной отправки сообщений с почтового сервера MS Exchange необходимо:

- Установить Microsoft Outlook x86 (32-разрядная версия).
- У рабочего процесса *Службы фоновых операций*, использующего данное соединение (почтового сервера MS Exchange), необходимо установить флаг **Использовать x86**.

При использовании почтового сервера на платформе Microsoft Exchange, укажите следующие параметры:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Профиль MS Exchange

Название профиля для работы с Microsoft Exchange.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

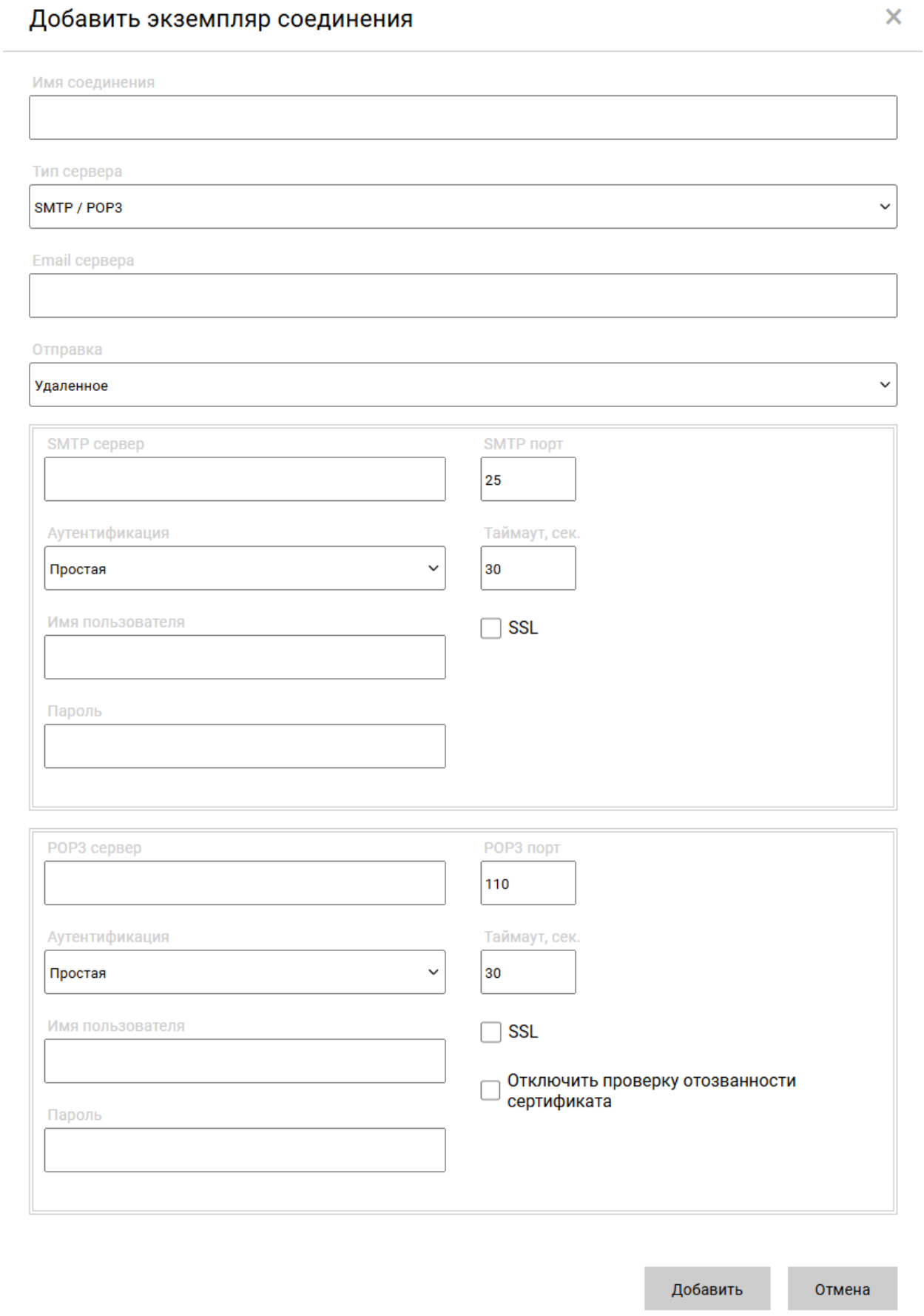


Рисунок 305. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

Почтовый сервер SMTP / POP3:



Перед настройкой убедитесь, что ваш почтовый провайдер поддерживает протокол POP3.

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его можно использовать.

Тип сервера

SMTP / POP3

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Отправка

Выберите один из двух типов отправки:

- ***Удалённое*** — почта будет отправляться с удалённого сервера.
- ***Локальное*** — почта будет отправляться с локального сервера.

SMTP сервер

Сетевой адрес SMTP сервера.

SMTP порт

Порт SMTP сервера по умолчанию: 25.



При возникновении проблем с аутентификацией рекомендуется сменить порт.

Аутентификация

Тип аутентификации в SMTP сервере.

Доступен выбор:

- ***Нет*** — анонимная аутентификация.
- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

SSL при работе по SMTP поддерживается только как расширение службы SMTP для Secure SMTP через TLS. Подключение SMTP/SSL не поддерживается. Поэтому, вместо порта `465`, который используется по умолчанию для SMTP/SSL, в поле *SMTP порт* нужно указать порт `587`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

POP3 сервер

Сетевой адрес POP3 сервера.

POP3 порт

Порт SMTP сервера по умолчанию для POP3: `110`, для POP3S: `995`.

Аутентификация

Тип аутентификации в POP3 сервере.

Доступен выбор:

- ***Простая*** — использовать логин и пароль.

- ***NTLM*** — использовать данные учётной записи, от имени которой выполняется сервис, использующий данное соединение.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Таймаут

Максимальное время ожидания ответа почтового сервера. По умолчанию: `30` секунд.

SSL

Установите флаг, если требуется использовать защищённый протокол обмена данными.

В поле *SMTP порт* нужно указать порт `995`.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

Отключить проверку отозванности сертификата

Настройка позволяет отключить проверку отозванности сертификата на уровне клиента POP3. Когда флаг установлен, проверка выполняется всегда. Сертификат не проверяется, когда флаг снят — значение по умолчанию.

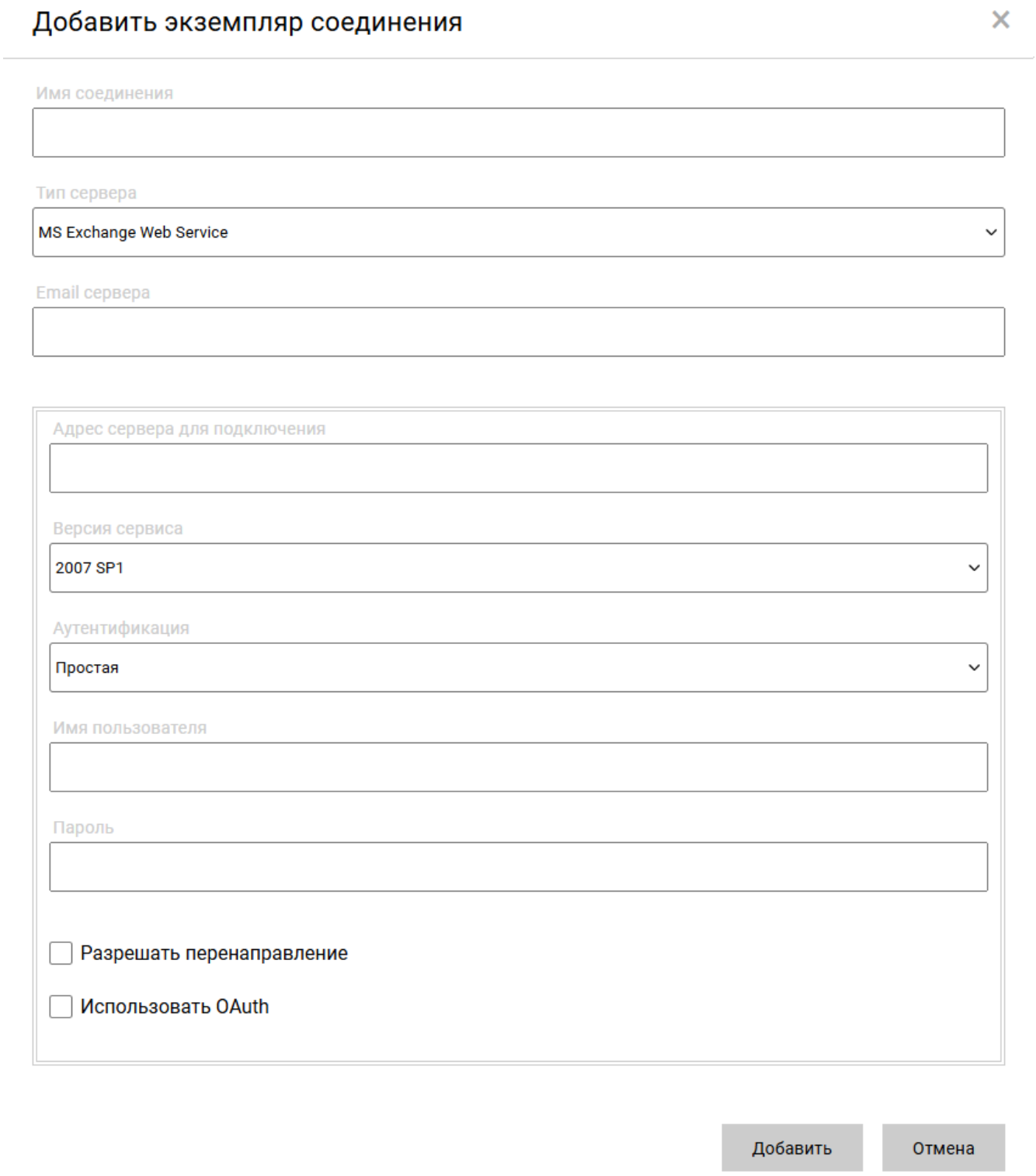


Рисунок 306. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

Почтовый сервер MS Exchange Web Service:

Имя соединения

Укажите уникальное название данного соединения, по которому его

можно использовать.

Тип сервера

MS Exchange Web Service

Email сервера

Укажите адрес электронной почты, с которого будут рассылаться сообщения при использовании данного подключения. Адрес будет использоваться по умолчанию для рассылки сообщений через данное соединение, если это предусмотрено алгоритмом работы.

Адрес сервера для подключения

Адрес электронной почты, зарегистрированной в веб-службе Exchange и ассоциированной с учётной записью сервиса, использующего данное соединение.

Версия сервиса

Используемая версия Microsoft Exchange Web Service.

Поддерживаются две версии:

- ***2007 SP1***
- ***2010***

Аутентификация

Тип аутентификации в Microsoft Exchange Web Service.

Доступен выбор:

- ***Простая***.
- ***NTLM***.



NTLM-аутентификация не поддерживается в Docsvision версии 6.1.

Имя пользователя

Имя учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Пароль

Пароль учётной записи для ***Простой*** аутентификации.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе

настроек" в документации Сервиса настроек.

Разрешать перенаправление

При подключении почтового шлюза Workflow к серверу Exchange Web Services используется функция автообнаружения конечной точки EWS, подробнее см. на сайте Microsoft.

По умолчанию, если сервер автообнаружения EWS возвращает статус, перенаправляющий шлюз к почте Workflow на другой адрес подключения, автообнаружение будет завершено с ошибкой.

Функция автообнаружения EWS может быть отключена, если указать прямой адрес EWS. Когда при настройке мониторинга почты в поле *Адрес сервера для подключения* указана почта, функция автообнаружения конечной точки EWS будет работать как раньше. Когда в поле указан явный адрес, автообнаружение будет отключено и будет использован указанный адрес.

Использовать OAuth

Рекомендуется использовать авторизацию через OAuth при использовании Exchange Web Services. При использовании OAuth, в настройке *Адрес сервера для подключения* (аналогично настройке `WebAutodiscoverURL`) должен быть указан адрес email. Использование прямого адреса для подключения в этом случае не допускается. Когда флаг `Использовать OAuth` установлен, появляются дополнительные строковые поля:

Идентификатор клиента

Идентификатор созданного приложения.

Идентификатор каталога

Идентификатор каталога (идентификатор тенанта).

Клиентский секрет

Клиентский секрет OAuth.

Для защиты чувствительных данных рекомендуется использовать шифрование, см. подробнее раздел "Шифрование настроек в Сервисе настроек" в документации Сервиса настроек.

5. Нажмите **Сохранить**. Соединение будет добавлено в группу соединений Почтовый сервер.

Удаление соединения



Удаляемое соединение не должно использоваться в настройках сервисов и компонентов Docsvision.

Соединения могут быть удалены. Чтобы удалить соединение, нажмите на кнопку  в правом верхнем углу соединения. Любой экземпляр соединения можно удалить. Тип соединения удалить нельзя.

При нажатии на кнопку  появляется диалог подтверждения удаления: `Соединение будет удалено, продолжить?`. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить удаление.

Настройка Службы фоновых операций

Служба фоновых операций — дополнительный сервис Docsvision для фоновой обработки задач, формируемых компонентами системы Docsvision.

Чтобы получить подробную информацию об устройстве Службы фоновых операций, обратитесь к документации модуля Docsvision Служба фоновых операций, раздел "Общие сведения о модуле".

Консоль управления Docsvision позволяет управлять фоновыми операциями Службы фоновых операций: регистрировать новые фоновые операции и выбирать их конфигурацию для обработки задач.

При настройке Службы фоновых операций следует отличать *узлы* от *фоновых операций*. *Узлы* — это установленные экземпляры модуля Служба фоновых операций. Пользователю Модуля не нужно самостоятельно подключать узлы Службы фоновых операций к Консоли управления Docsvision. Узлы Службы фоновых операций автоматически регистрируются в Консоли управления Docsvision, указанной при их установке.

Фоновые операции — запущенные на *узле* экземпляры сервиса, непосредственно обрабатывающего фоновые задачи. Каждый экземпляр *фоновой операции* ассоциируется с *конфигурацией*, которая определяет перечень обрабатываемых задач и используемых при этом компонентов.

Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке настраивается обработка конкретных экземпляров конфигурации

(процессов) на узле фоновых операций. На данной вкладке администратор решает, будет ли процесс Службы фоновых операций работать с расширениями модулей или нет.

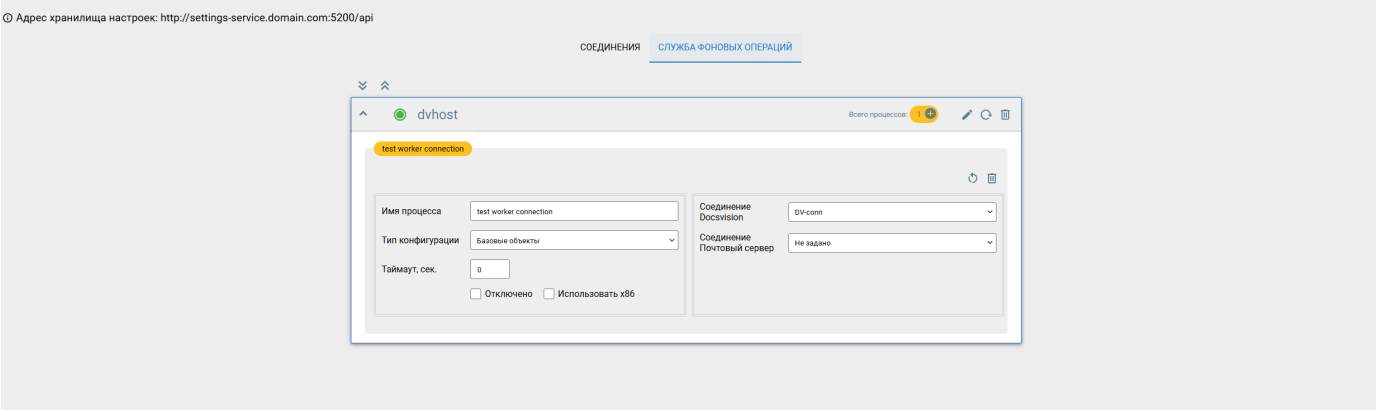


Рисунок 307. Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке отображаются узлы Службы фоновых операций. Набор узлов определяется по зарегистрированным узлам в *Сервис настроек*. Узлы добавляются автоматически при установке Службы фоновых операций.

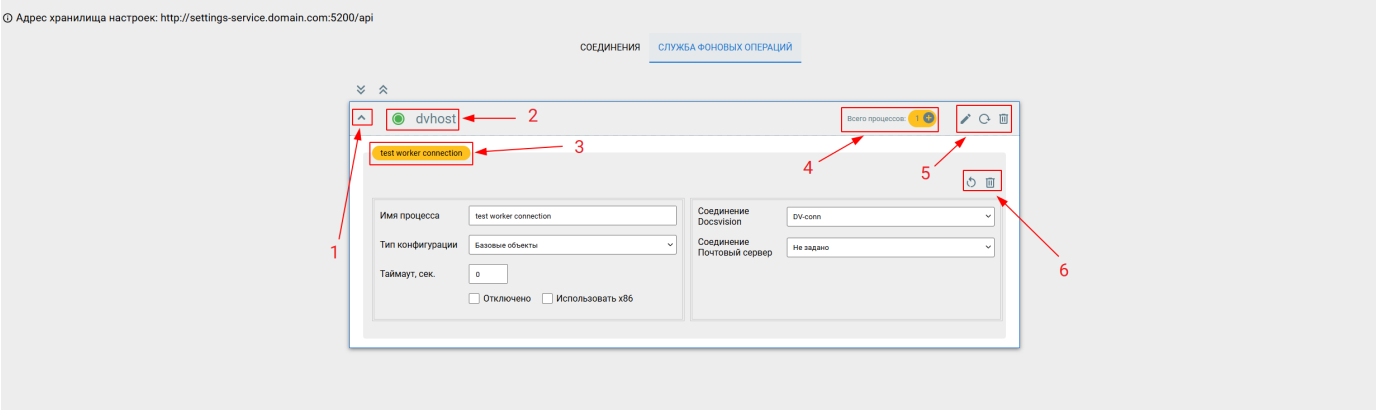


Рисунок 308. Блок настроек узла и процессов

После установки модулей Docsvision (например, модуля *Базовые объекты*) в *Сервис настроек* Консоли автоматически появляются процессы Службы фоновых операций. Каждый узел может обрабатывать процессы с определённым типом конфигурации. Такие процессы отображаются в списке. Тип конфигурации можно выбрать только из тех расширений, с которыми работает данный узел Службы фоновых операций.

1. Слева располагается кнопка сворачивания и разворачивания настроек узла. При нажатии на кнопку узел будет минимизирован до одной строки.
2. Правее кнопки сворачивания/разворачивания располагается название узла и индикатор его текущего состояния. Состояние узла обновляется при

обновлении страницы или при нажатии на кнопку обновления в блоке кнопок (5).

Узел может иметь два состояния:

- Доступен — индикатор зелёный.
- Недоступен — индикатор красный.

3. Название процесса. Название задаётся при его создании при помощи кнопки (4).
4. [[*54-61:linux-dvworkerservice:::add]]Кнопка создания нового процесса. При нажатии на кнопку потребуется ввести _Имя процесса* и выбрать *Тип конфигурации*.

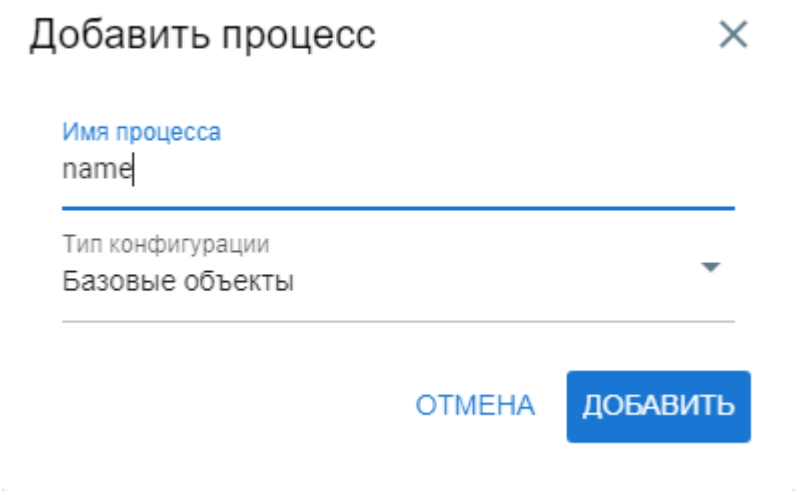


Рисунок 309. Заполнение данных о процессе

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

5. Блок кнопок справа от заголовка узла.

Кнопки позволяют:

- — переименовать экземпляр службы. Имя экземпляра службы формируется в формате `имя-службы : имя-машины`. Уникальное имя службы задаётся во всплывающем меню при нажатии на кнопку карандаша. Имя машины формируется автоматически, исходя из имени машины, на которой установлена Служба фоновых операций. Если имя узла и имя машины

совпадают, отображается только имя машины без двоеточия.

- — нажатие на кнопку перезапускает все процессы Службы фоновых операций.
- — кнопка удаляет экземпляр службы. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.

6. Блок кнопок напротив заголовка процесса:
   - — кнопка удаляет экземпляр процесса. При нажатии возникнет диалог подтверждения удаления с кнопками **Удалить** и **Отмена**.
   - — перезапускает выбранный процесс.

Настройки процесса

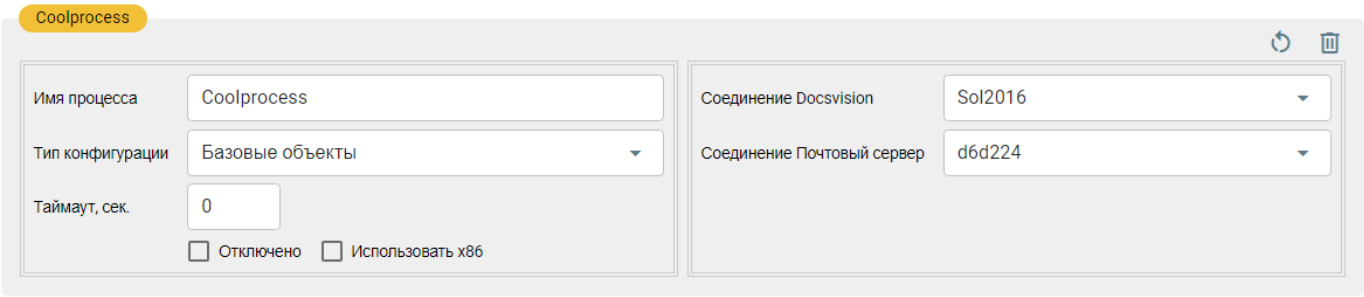


Рисунок 310. Настройки процесса

1. Заполните информацию о подключениях с внешними системами, которые будут использоваться процессом, когда это потребуется для выполнения поставленной задачи.

Имя процесса

Произвольное имя процесса для его идентификации.

Тип конфигурации

Тип конфигурации определяет список задач, выполняемых процессом, и метод их выполнения.

- Базовые объекты / Back office — конфигурация для обработки заданий и групп заданий.
- Обслуживание ЭП / Signature maintenance (сервис перештамповки) — конфигурация для обработки электронных подписей: вычисление типа, статуса и времени окончания срока действия подписи.
- Расширение для WorkerService — расширение для модуля *Служба*

фоновых операций, название может отличаться в зависимости от заданного во время разработки расширения. Представляет собой отдельный конфигурационный файл в формате `.json`, помещаемый в папку расширений Консоли управления `ManagementConsole › SampleExtensions`.



Для корректной работы службы фоновых операций с использованием сервиса перештамповки подписей необходимо использовать машину, имеющую как минимум два процессора.

Соединение Docsvision

Выберите настроенное подключение Docsvision из списка. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Набор доступных типов соединений зависит от выбранного типа конфигурации и заполняется значением по умолчанию с вкладки *Соединения*. При желании соединения можно изменить. Соответствие типов конфигураций и типов соединений составляется автоматически и не может быть отредактировано из Консоли.



Если в настройках узла Службы фоновых операций не указано соединение, при обработке сообщения, требующего соединение данного типа, возникнет ошибка `No connection factory for type.. (please check worker process configuration)`.

Соединение Почтовый сервер

Выберите из списка настроенное подключение к почтовому серверу. Настроить подключение можно на вкладке *Соединения*.

Таймаут

Время ожидания выгрузки рабочего процесса. Если значение не указано (0), используется значение по умолчанию: `60` секунд.

Отключено

Установите флаг, чтобы отключить обработку заданий данной фоновой операцией. Снимите флаг, чтобы снова включить обработку. Если такой флаг активен, процесс не запускается.

Использовать x86

Установите флаг, чтобы переключить обработку заданий на версию фоновой операции с указанной разрядностью. Когда флаг снят, используется разрядность x64.

Дней до окончания действия сертификата

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Конечный срок, после которого ЭП перестанет быть действительной (по умолчанию 60 дней).



Значение поля *Дней до окончания действия сертификата* не может быть больше срока действия сертификата. В противном случае возможны ошибки `Message: SignaturePeriodicComponent unable verify and enhance signature` в журнале службы фоновых операций.

Интервал запросов

Только для типа конфигурации ***Обслуживание ЭП***. Периодичность работы компонента по умолчанию 300 сек.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы добавить созданный процесс на страницу.



Каждый процесс можно перезапустить нажатием на кнопку  рядом с кнопкой удаления.

Изменить процесс

Чтобы изменить процесс:

1. Наведите курсор на поле, которое хотите изменить, выберите новое значение из списка или установите флаг.

   Процесс с несохранёнными изменениями будет отмечен красной пунктирной рамкой.

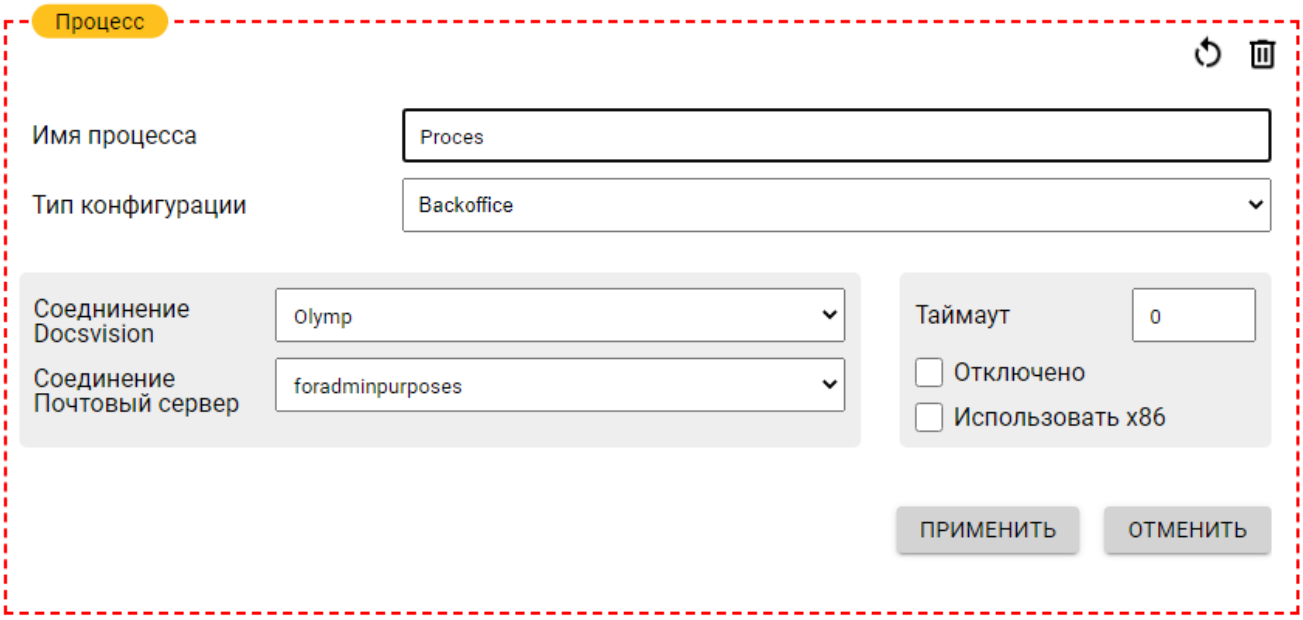


Рисунок 311. Изменение настроек процесса

2. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить внесённые изменения.
3. В появившемся диалоговом окне подтвердите применение настроек.
4. Процесс будет перезапущен, необходимо перезапустить Службу фоновых операций вручную.

Удалить процесс

Чтобы удалить процесс:

1. Нажмите на кнопку .
2. В появившемся диалоге подтвердите удаление.

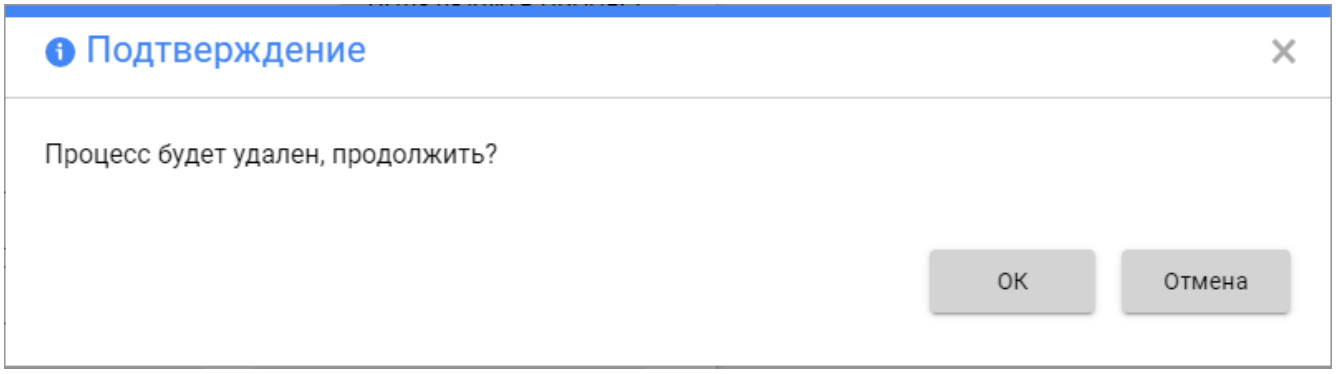


Рисунок 312. Подтвердите удаление

3. Процесс будет удалён из экземпляра Службы фоновых операций.

Конфигурация Файлового сервиса

1. В Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Файловый сервис** › **Группа настроек "Базы данных"**, чтобы подключить БД к Файловому сервису.

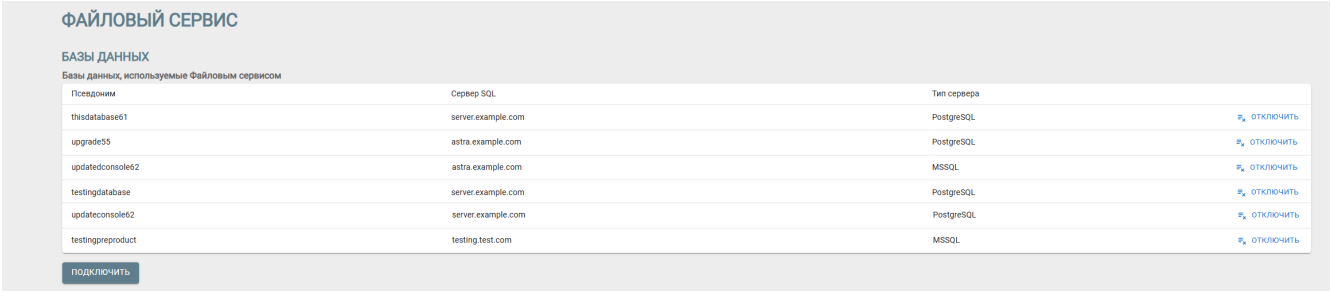


Рисунок 313. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

2. Нажмите кнопку **Подключить** под таблицей, чтобы открыть окно подключения БД из доступных к файловому сервису.

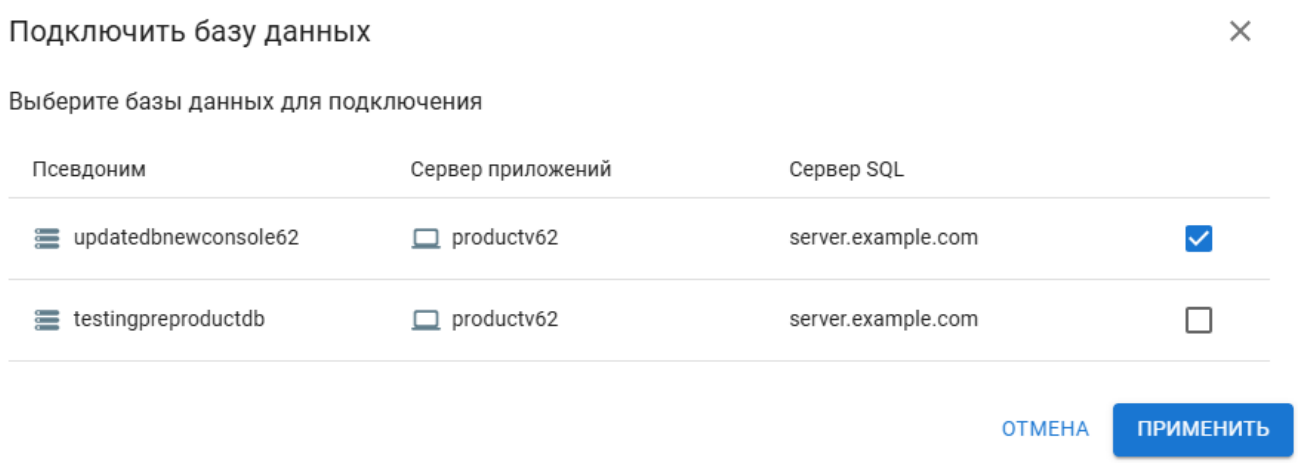


Рисунок 314. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

3. Выберите БД при помощи флага и нажмите кнопку **Применить**.
4. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Файлового сервиса.

Конфигурация Web-клиента из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".
2. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Подключения"** и настройте следующие параметры:

- Сервер приложений — выберите из раскрывающегося списка, зарегистрированный сервер приложений, к которому будет подключаться служба сервера Web-клиента.
- База данных — БД для работы с Web-клиентом. Если поле не заполнено, используется база по умолчанию.
- Имя и Пароль пользователя — параметры для авторизации системной учётной записи Web-клиента.

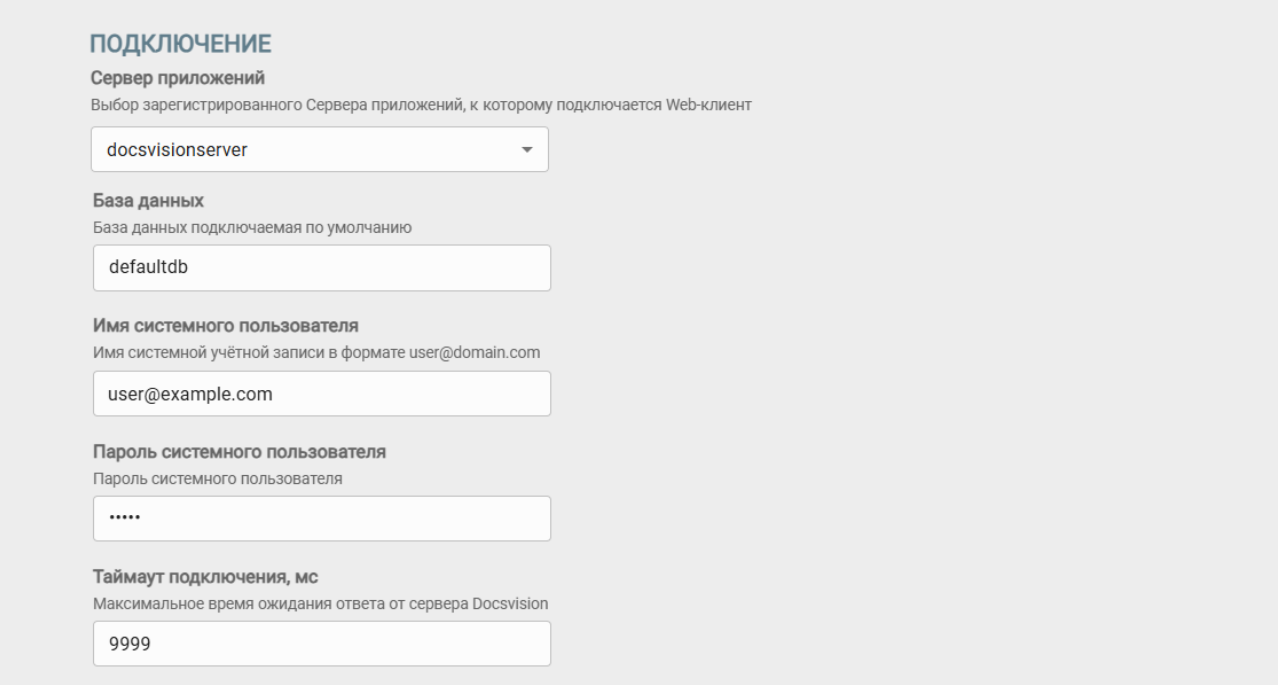


Рисунок 315. Группа настроек "Подключение"

3. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
4. В поле "Домен по умолчанию" укажите полное имя домена для входа по умолчанию в формате FQDN.
5. Выполните настройку видов карточек в разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Виды карточек"**, с которыми по умолчанию будут создаваться новые карточки соответствующих видов.

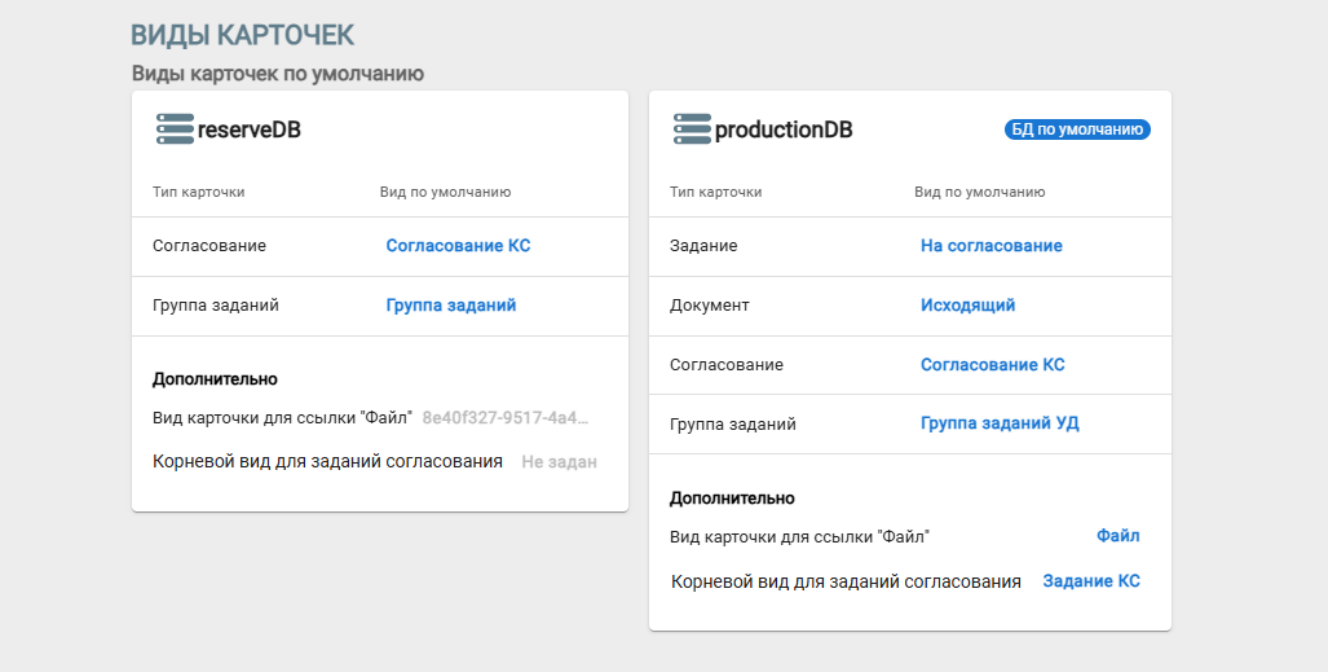


Рисунок 316. Группа настроек "Виды карточек"

При первом открытии страницы настроек элемент редактирования будет показывать несохранённые изменения, которые будут сохранены после применения настроек.

6. В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** › **"Группа настроек "Локализации"** выполните настройку локализаций Web-клиента. Флаг в таблице слева от имени локализации включает или выключает её использование в Web-клиенте и программе Конструктор Web-разметок.

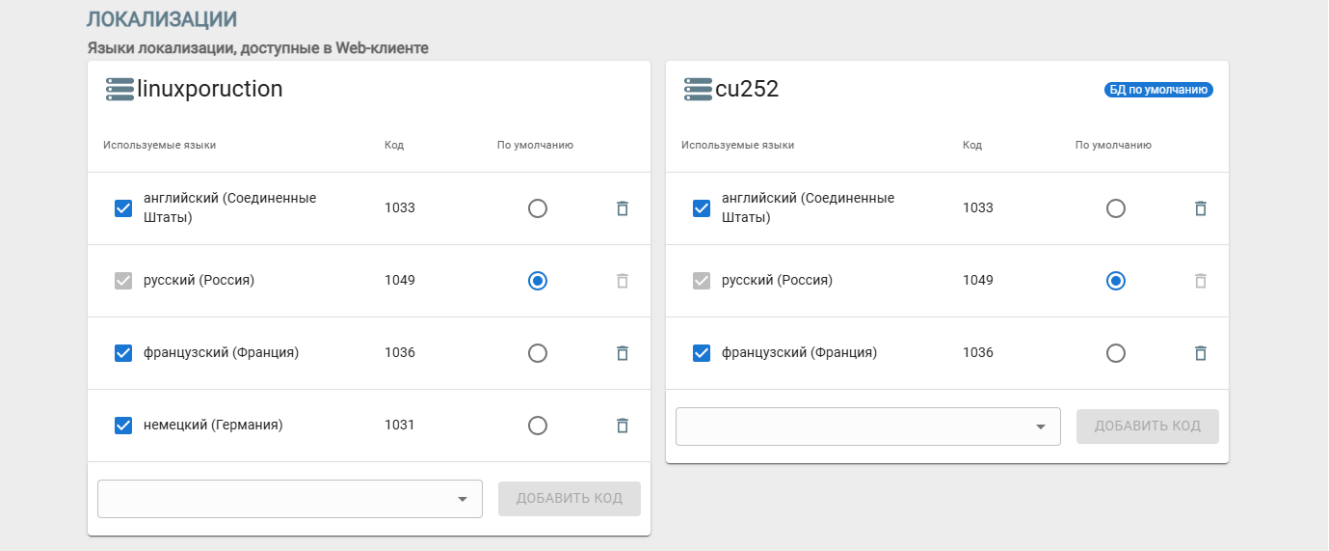


Рисунок 317. Группа настроек "Локализации"

7. На странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт решений с разметками карточек,

например, импортируйте стандартные решения.

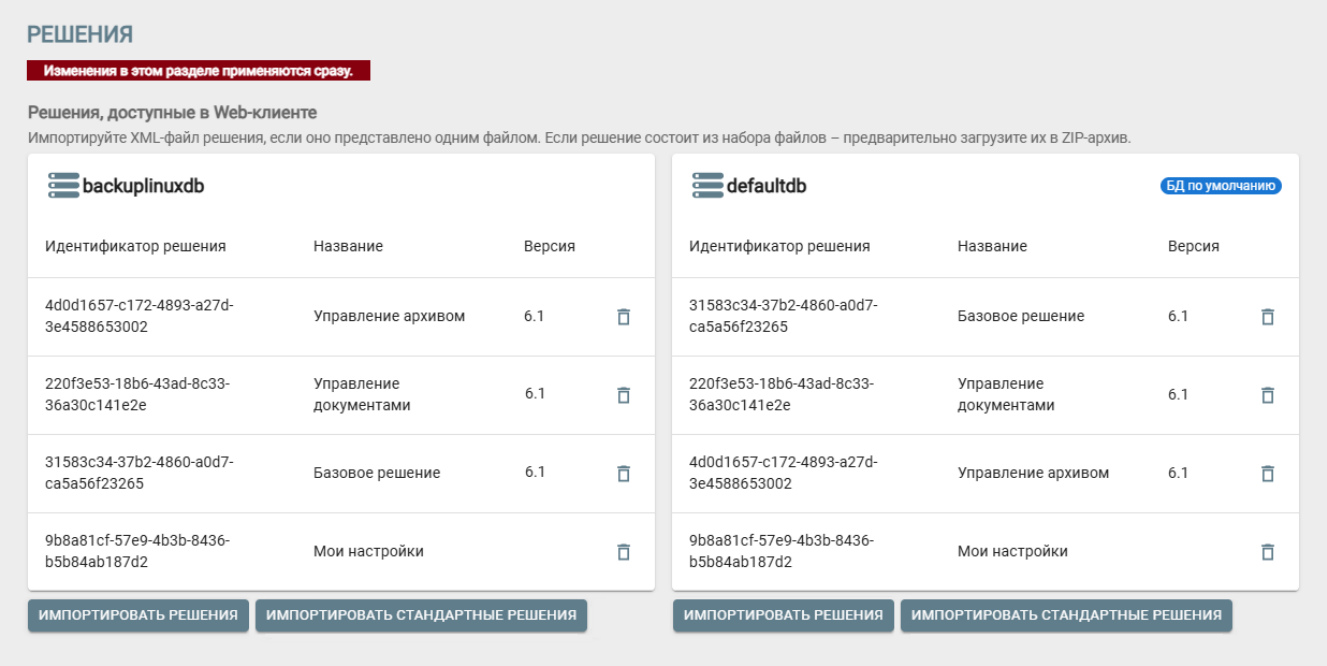


Рисунок 318. Страница настроек "Решения"

8. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
9. Заполните "Настройки доменных каталогов". Настройка каталогов для Web-клиента полностью повторяет настройку для Сервера приложений, ранее описанную в разделе "linux/config-domains.adoc".
10. В Web-клиенте "Р7-Офис" используется для предпросмотра документов и режима консолидации. При необходимости использования данных режимов, проследуйте инструкции на странице "Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision".
11. DVWebTool устанавливается в ОС Windows, DVSupService — в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах, см. руководство по установке в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".
12. При необходимости настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService, см. "Настройки запуска инструментов".
13. После заполнения обязательных настроек рекомендуется перенести в Консоль управления Docsvision все необязательные параметры, указанные в конфигурационном файле Web-клиента.

Конфигурация модуля "Управление процессами" из Консоли управления Docsvision

1. Если это не было выполнено ранее, убедитесь, что в конфигурационном файле модуля Управление процессами указаны необходимые минимальные настройки, описанные в разделе "Регистрация модулей системы".

   Конфигурационный файл модуля Управление процессами расположен по адресу `/usr/lib/docsvision/workflow/appsettings.json` для Linux.

2. Перейдите в Консоли управления Docsvision на страницу **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** и откройте группу настроек "Подключение".
3. Выберите *Сервер приложений* из раскрывающегося списка.
4. Укажите *Имя* и *Пароль системного пользователя* СУБП.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
6. Заполните настройку *Доля процессов*, укажите число, определяющее относительную нагрузку на сервис Workflow от `0` до `1000`. Например, если указать доли `3` и `4` нагрузка на сервис Workflow, который обрабатывает БП, делится как `43%` на `57%`
7. Заполните поля "Почтовое соединение", "Почта по умолчанию".
8. Укажите *API-ключ для подключения к серверу*
9. При использовании шифрования паролей укажите *Штамп сертификата шифрования паролей*.
10. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки модуля и перезапустите службу Workflow.
11. [Опционально] В разделе **Серверы** › **Имя сервера** › **Управление процессами** › **"Группа настроек "Шаблоны"** выполните установку справочников и шаблонов для БД, назначенной по умолчанию. Выберите строки в таблице и нажмите кнопку **Переустановить**.

Установка серверных компонентов на Windows



Начиная с версии модулей, входящей в НО 26.1*:*

- Когда сервер Docsvision под управлением Linux настраивается через Консоль управления Docsvision, установка серверных компонентов модулей из инсталляторов `.msi` на машину с ОС

Windows **не потребуется**.

- Консоль настройки Docsvision перенесена в пакет утилит Resource Kit и используется преимущественно для настройки полнотекстового поиска. Установка пакета утилит описана в разделе "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit"
- Подробнее особенности работы в Linux см. в руководстве по установке системы на сервер под управлением Linux, раздел "Особенности в работе продукта под Linux".

Обновление клиентских компонентов модулей

Обновление клиентских компонентов происходит двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут получены с сервера Docsvision и обновлены автоматически после запуска Windows-клиента.
  - Компоненты будут установлены с областью установки, указанной в конфигурационном файле Windows-клиента (см. "Настройки Windows-клиента и PMA" в документации модуля Платформа).
- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно обновить клиентские компоненты всех модулей системы.
  - Компоненты будут установлены с областью установки клиентской части модуля Платформа.

Обновление клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[17], открыв `Docsvision Platform client.msi`. Нажмите **Далее**.
2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки и нажмите **Далее**.
3. Будет открыто окно выбора каталога установки модуля Платформа. Если требуется, измените каталог установки. Нажмите **Далее**.
4. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
5. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
6. Установите клиентские компоненты модуля Windows-клиент, из пакета установки `Docsvision WindowsClient.msi`. Для продолжения нажмите **Далее**.

7. Примите условия лицензионного соглашения, нажмите **Далее**.
8. Выберите дополнительные компоненты для установки и нажмите **Далее**.



Можно отключить установку компонента Интеграция с Google Chrome, если не требуется возможность открытия ссылок на карточки Docsvision с помощью веб-браузера Google Chrome.

9. Чтобы начать установку, нажмите **Установить**. Дождитесь завершения установки.
10. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы завершить установку.
11. Перед запуском Windows-клиента убедитесь, что было выполнено восстановление клиентских компонентов модуля Платформа.

    Восстановите компоненты из инсталлятора, если этого не было выполнено ранее. Найдите в списке установленных программ `Docsvision PlatformClient`, нажмите кнопку **Восстановить** и проследуйте инструкциям мастера установки.

12. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Обновление клиентских компонентов из установочного пакета

1. Последовательно запустите установочные пакеты перечисленных ниже модулей и нажмите **Далее**:

   После обновления серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с модулем Платформа.

   - `Docsvision Platform client.msi` — Платформа.
   - `Docsvision WindowsClient.msi` — Windows-клиент.
   - `Docsvision BackOffice client.msi` — Базовые объекты.
   - `Docsvision Workflow client.msi` — Управление процессами.
   - `Docsvision DocumentManagement client.msi` — Управление документами.
   - `Docsvision ApprovalDesigner client.msi` — Конструктор согласований.
   - `Docsvision TakeOffice client.msi` — Делопроизводство 4.5.



Для полноценной работы требуется установка модуля Делопроизводство 4.5. Работа с карточками Делопроизводство 4.5 не поддерживается.

- `Docsvision Worker service client.msi` — Служба фоновых операций.



Чтобы избежать ошибок, всегда обновляйте клиентскую часть модуля *Делопроизводство 4.5* после модуля Windows-клиент.

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения обновления и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения обновления.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс обновления будет завершён.



Если клиентские компоненты устанавливались *Для всех пользователей*, Windows-клиент должен быть запущен с правами администратора.

Обновление расширения Windows-клиента

Если планируется работа в Windows-клиенте, необходимо установить специальное расширение: `Docsvision WindowsClient extension.msi`. Шаг можно пропустить, если не планируется использовать Windows-клиент.

Если расширение отсутствует или не обновлено, через Windows-клиент возможна работа только со Справочником сотрудников и Справочником контрагентов. В некоторых случаях для открытия справочника без расширения может потребоваться восстановить установку `Docsvision TakeOffice client.msi`. Для этого войдите в меню *Программы и компоненты* в ОС Windows, нажмите правой кнопкой мыши в строке "Docsvision TakeOffice client", выберите пункт "Восстановить" и проследуйте инструкциям на экране.

Создание учётной записи для СУБП

Создайте учётную запись, и настройте её права:

1. Включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*, *Performance Monitor Users* и *Users*.
2. Для работы с карточками приложения *Docsvision Управление документами* включите учётную запись в группу *Системная для WF* в *Справочнике сотрудников*.

Не рекомендуется использовать учётные записи системных пользователей для авторизации на клиентских рабочих местах, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Данный раздел описывает установку и настройку "Р7-Офис. Сервер документов" (далее "Р7-Офис") в Консоли управления Docsvision, а также подготовку Web-клиента для использования функций предварительного просмотра и консолидации.

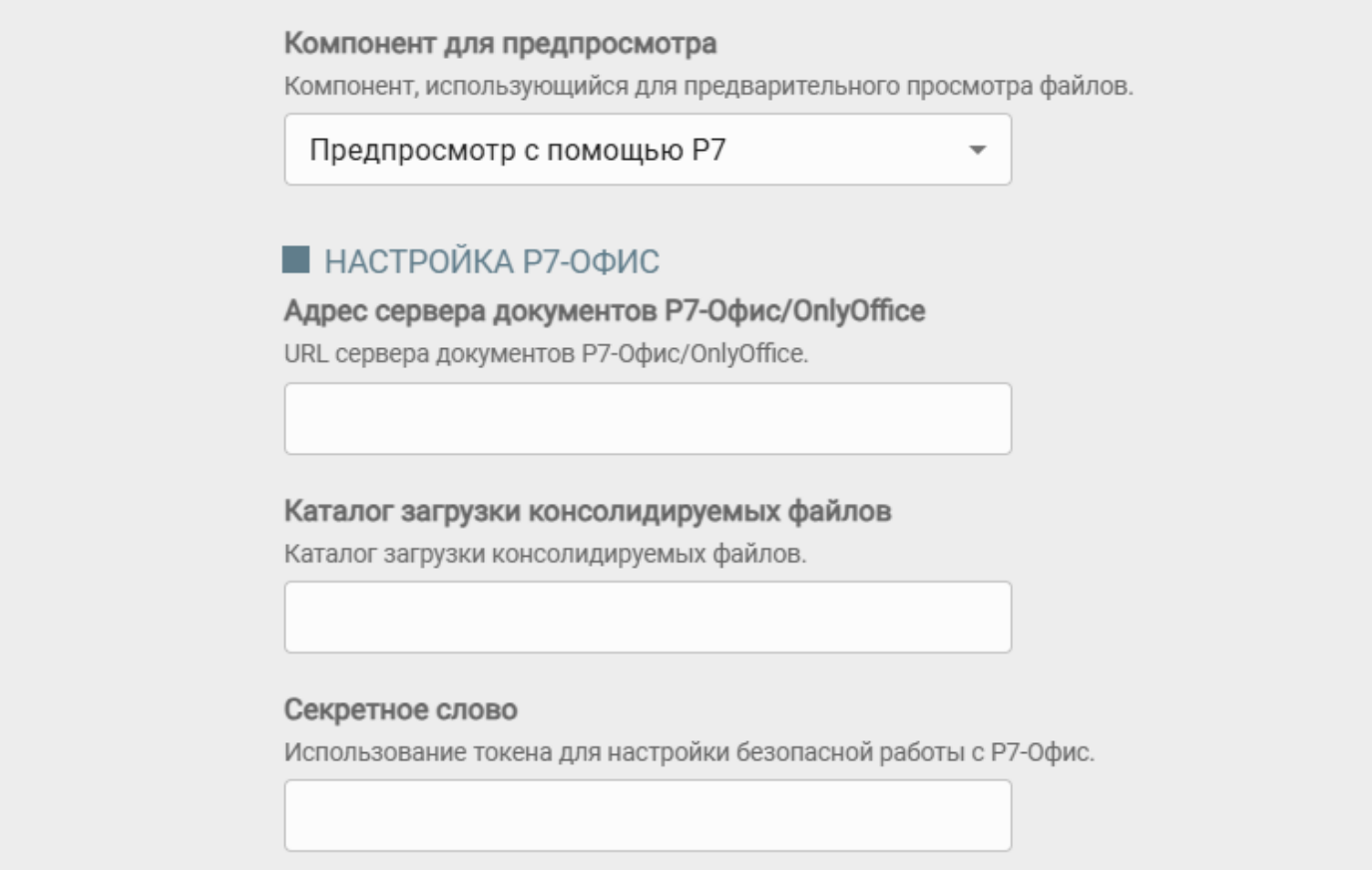


Рисунок 319. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision

Обратите внимание, в Web-клиенте версии ниже версии 6.1, сборка 735 и выше Р7-Офис необходимо было устанавливать на сервер Web-клиента, в противном случае функции консолидации и объединения версий оказывались недоступными, также могли возникать проблемы с редактированием файлов.

В Web-клиенте более новых версий описанные проблемы устранены, установка на отдельный от Web-клиента сервер может выполняться без ограничений.

Р7-Офис или "OnlyOffice" используется для предварительного просмотра файлов в карточках и для консолидации версий документов при согласовании.

Предварительный просмотр при помощи Р7-Офис или OnlyOffice позволяет отображать предпросмотр не печатной версии документа, а непосредственно файла. Р7-Офис позволяет скопировать данные из документа Excel с сохранением структуры и форматирования. Некоторые функции ограничены возможностями Р7, например, новый компонент не поддерживает функцию поворота на 90 градусов.



Р7-Офис может быть установлен и настроен самостоятельно по инструкции ниже или можно сразу подключиться к активному серверу Р7. Если планируется подключаться к активному серверу, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

Установка Р7-Офис

Чтобы настроить работу Р7-Офис для включения предварительного просмотра и работы консолидации:

1. Убедитесь, что в Windows-клиенте указан *Адрес сервера Web-клиента*, см. подробнее в разделе "Системные настройки модуля Windows-клиент".

2. Установите Р7-Офис согласно официальной инструкции на сайте Р7-Офис для Linux[18] или для Windows. Потребуется лицензия на Р7-Офис. В случае установки лицензии в ручном режиме, дополнительно может потребоваться назначить права на файл `license.lic`:

   ```
   chmod 644 /var/www/r7-office/Data/license.lic
   ```

3. Если все действия выполнены правильно, при открытии в браузере адреса `http://localhost:port` появится сообщение "Сервер документов запущен".

4. Создайте файл конфигурации для Р7-Офис `/etc/nginx/includes/ds-docsvision.conf`.

5. Выполните команду, чтобы новый конфигурационный файл прочитался:

   ```
   systemctl reload nginx
   ```

6. В конфигурационный файл добавьте следующие строки:

```
location ~* ^(\/upload.*)(\/.*) {
  alias /tmp$1$2;
  add_header Content-Disposition "attachment; filename*=UTF-8''$arg_filename";
}
```

7. В файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json` задайте для параметров `inbox`, `outbox` и `browser` значение `false`.

   Затем перезапустите службу сервера документов:

   ```
   sudo systemctl restart ds-docservice.service
   ```

   Если Р7-Офис и Web-клиент находятся на одной машине и для связи между собой используют один частный IP-адрес, для корректного отображения предварительного просмотра необходимо изменить значение следующих параметров в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json`:

   ```
   {
   "request-filtering-agent" : {
     "allowPrivateIPAddress": false,
     "allowMetaIPAddress": false
   }
   }
   ```

   По умолчанию значение параметров установлено в `false`, необходимо изменить его на `true`.

   После изменения параметров необходимо перезапустить службы командами:

   ```
   sudo service nginx restart && sudo supervisorctl restart all
   ```

8. В целях повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести сервер документов на использование HTTPS. Если переводить сервер документов на HTTPS не планируется, перейдите к пункту Конфигурация

Web-клиента. Для этого на сервере с установленным Р7 необходимо установить самоподписанный сертификат.

9. Создать сертификат можно при помощи утилиты OpenSSL. Запустите Win64 OpenSSL Command Prompt от имени администратора, перейдите в директорию, в которой располагается файл `r7-cert.pfx`
10. Выполните команду:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout test.key -nodes -out test.crt -subj
"/CN=r7.domain.com ①
```

① Вместо `r7.domain.com` укажите имя сервера с установленным Р7.

11. Установите сертификат в системе на сервере Web-клиент, поместив его в папку `/usr/local/share/ca-certificates/`, после чего необходимо будет выполнить команду:

```
sudo update-ca-certificates -v -f.
```

12. После установки сертификата переключите Р7 на использование HTTPS с созданным сертификатом согласно https официальной инструкции на сайте Р7.
13. Переведите Web-клиент на использование HTTPS.

Конфигурация Web-клиента

Для использования Р7-Офис с целью повышения безопасности настоятельно рекомендуется перевести Web-клиент на использование HTTPS. Если переводить Web-клиент на использование HTTPS не планируется, перейдите сразу к указанию адреса Р7 Сервера документов в конфигурационном файле Web-клиента.

1. Создайте самоподписанный сертификат при помощи утилиты OpenSSL:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -keyout .\out\cert.key -out
.\out\certificate.crt -subj "/CN=http://WebClientDomain.com" -days 600
```

2. Откройте конфигурационный файл Web-клиента по адресу `/usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json` в Linux или `C:\Program Files\Docsvision\WebClient\appsettings.json` в Windows любым текстовым

редактором и отредактируйте следующие параметры:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "https://*:5004", ①
        "Certificate": {
        "Path": "/path/to/your.crt", ②
        "KeyPath": "/path/to/your.key" ③
      }
    }
  }
}
```

① Адрес, по которому будет доступен Web-клиент.

② Путь к сертификату.

③ Путь к закрытому ключу сертификата.

3. Следующим шагом в Консоли управления Docsvision перейдите на страницу **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и отредактируйте следующие параметры:



Для корректной работы предварительного просмотра убедитесь, что URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice доступен с клиентских рабочих мест.

   - *Адрес сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice* — URL сервера документов Р7-Офис/OnlyOffice. Если URL сервера документов Р7 не указан, остальные настройки будет проигнорированы.
   - *Каталог загрузки консолидируемых файлов* — каталог на сервере Р7-Офис, в который временно будут загружаться консолидируемые файлы.

4. Откройте в браузере адрес Р7-Офис сервер документов, например, `https://dvserver.preview.com`.
5. Откройте карточку с приложенным файлом. Предпросмотр должен отображаться.

Авторизация с помощью токена

Работа с Р7-Офис сервер документов для консолидации и предварительного

просмотра поддерживает авторизацию с помощью токена, что является более безопасным вариантом стандартного режима работы.

Чтобы настроить авторизацию с помощью токена:

1. В конфигурационном файле Р7-Офис по адресу `/etc/r7-office/documentserver/local.json` установите параметры `inbox`, `outbox` и `browser` в значение `true` для использования токенов.
2. В том же конфигурационном файле `local.json` укажите секретное слово для параметров `inbox`, `outbox`, `session`, используя цифры и буквы латинского алфавита, фрагмент конфигурационного файла см. ниже.

```
{
  "services": {
    "CoAuthoring": {
      "sql": {
        "type": "postgres",
        "dbHost": "localhost",
        "dbPort": "5432",
        "dbName": "r7office",
        "dbUser": "r7office",
        "dbPass": "r7office"
      },
      "redis": {
        "host": "localhost"
      },
      "token": {
        "enable": {
          "request": {
            "inbox": true,
            "outbox": true
          },
          "browser": true
        },
        "inbox": {
          "header": "Authorization"
        },
        "outbox": {
          "header": "Authorization"
        }
      },
      "secret": {
        "inbox": {
          "string": "verysecretstring" ①
        },
        "outbox": {
```

```
          "string": "verysecretstring" ②
        },
        "session": {
          "string": "verysecretstring" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① Секретное слово для параметра `inbox`.

② Секретное слово для параметра `outbox`.

③ Секретное слово для параметра `session`.

3. Перезапустите сервер документов Р7.
4. В Консоли управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Web-клиент**, перейдите к разделу **Работа с файлами** › **Настройка Р7-Офис** и укажите значение секретного слова в параметре *Секретное слово*.
5. Перезапустите службу сервера Web-клиент.
6. Если предыдущие шаги настройки выполнены корректно, Р7-Офис сервер документов должен работать без ошибок. Если при предварительном просмотре или консолидации возникают ошибки с упоминанием токена в тексте ошибки, настройка выполнена некорректно, проверьте правильность выполнения описанных выше шагов.

Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit

Если планируется использовать Консоль настройки Docsvision, Полнотекстовый поиск, Конструктор Web-разметок и DVWebTool необходимо установить пакет утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit на клиентскую машину с Windows-клиентом.

Консоль настройки Docsvision входит в инсталлятор `ResourceKit.msi`.

Пакет утилит Resource Kit содержит системные утилиты для специалистов системы, включая программу Консоль настройки Docsvision. "Базы данных" (в сокращённом виде), "Генератор преобразований", "Отчёт по безопасности", "Права папок", "Представления папок", "Сервис полнотекстового поиска"

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

1. Если на машине установлена более ранняя версия Resource Kit, убедитесь, что она была удалена перед началом установки.
2. Запустите пакет установки `ResourceKit.msi`.

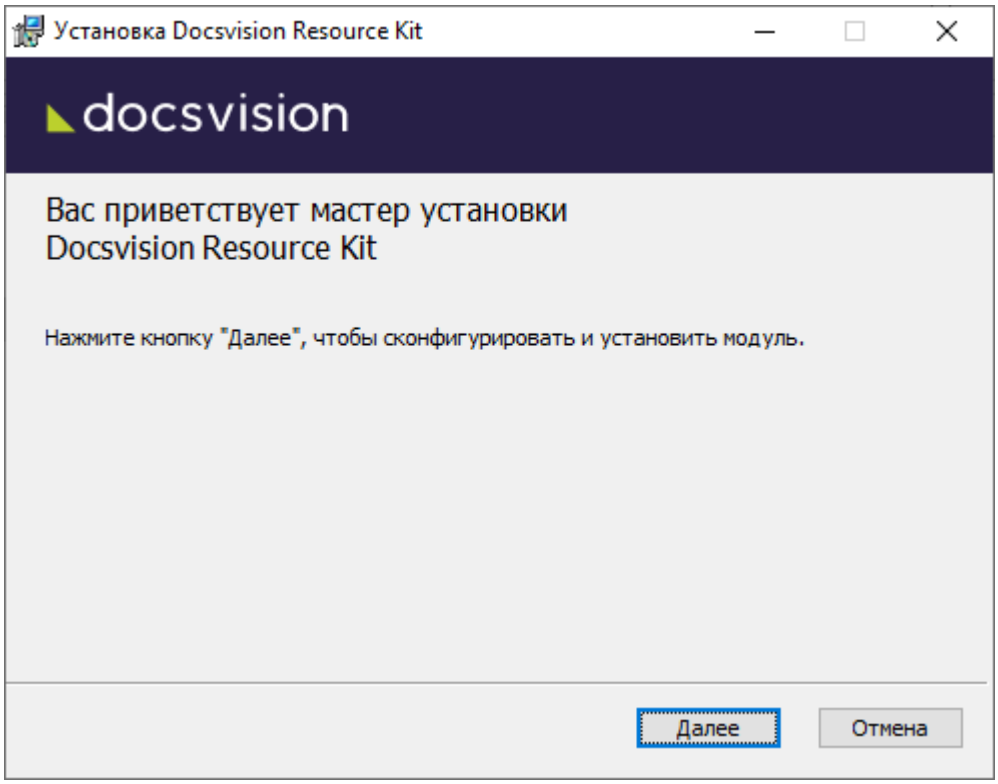


Рисунок 320. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

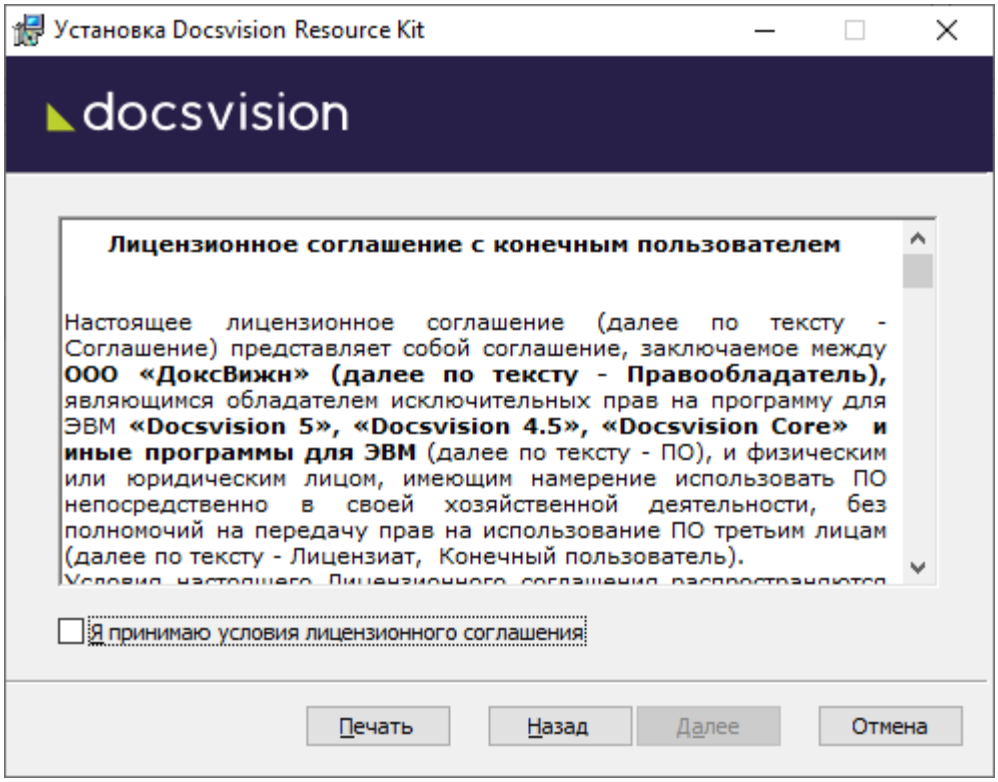


Рисунок 321. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

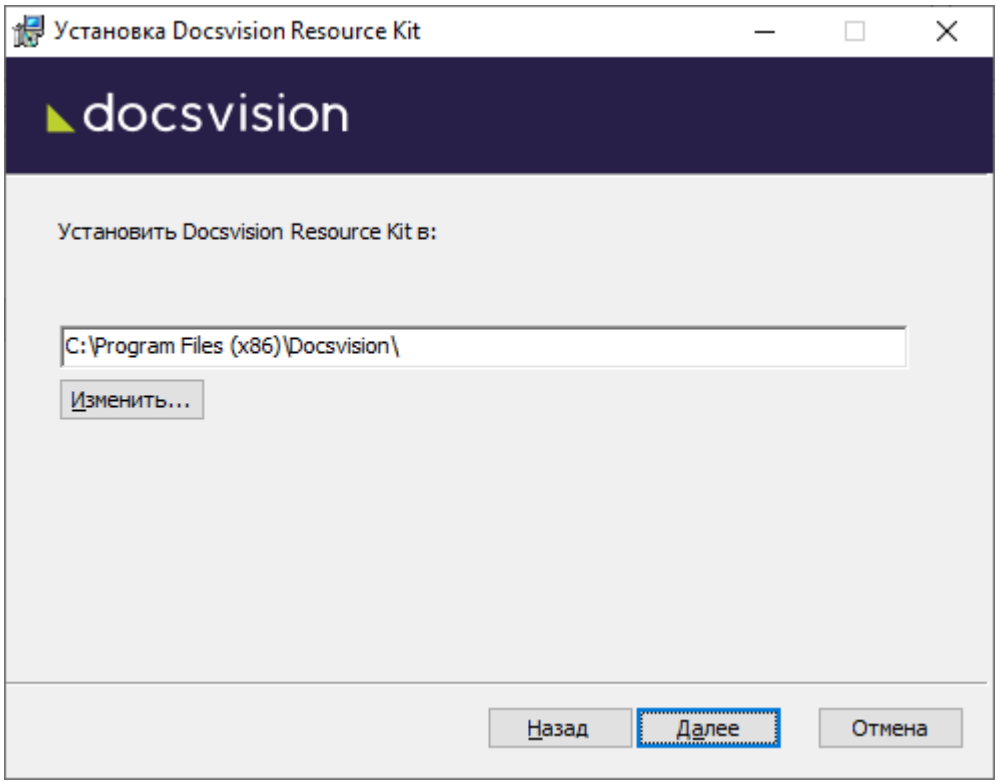


Рисунок 322. Каталог установки Resource Kit

5. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Модуля.

6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
7. Для работы некоторых утилит пакета требуется на машине с установленным модулем Resource Kit запустить последовательно инсталляторы "Docsvision Platform client.msi" и "Docsvision WindowsClient.msi". После выполнения инструкций мастера установки настраивать модули не требуется.
8. Если планируется работать с программой Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision), откройте конфигурационный файл программы по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\ResourceKit\ServerConsole.appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "http://dv-server:5200/api", ②
      "ApiKey": "anything" ③
    }
  }
}
```

① `ServiceId` — уникальный идентификатор Сервера приложений, с базами которого будет работать серверная консоль (находится в конфигурационном файле Сервера приложений).

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек, один для всех модулей.



При необходимости выполните настройку полнотекстового поиска, подробное руководство приведено в документации Консоли настройки в составе пакета утилит Resource Kit, см. "Раздел "Сервис полнотекстового поиска"" .

Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

Docsvision Web-клиент Toolkit — пакет утилит для Web-клиента, включающий Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder. Web-клиент Toolkit поставляется отдельно от инсталлятора Web-клиент и не требует дополнительной установки серверной и клиентской частей модуля. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit выполняется из пакета установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального

администратора.

Чтобы установить Docsvision Web-клиент Toolkit:

1. Запустите пакет установки `Docsvision web-client toolkit.msi`.

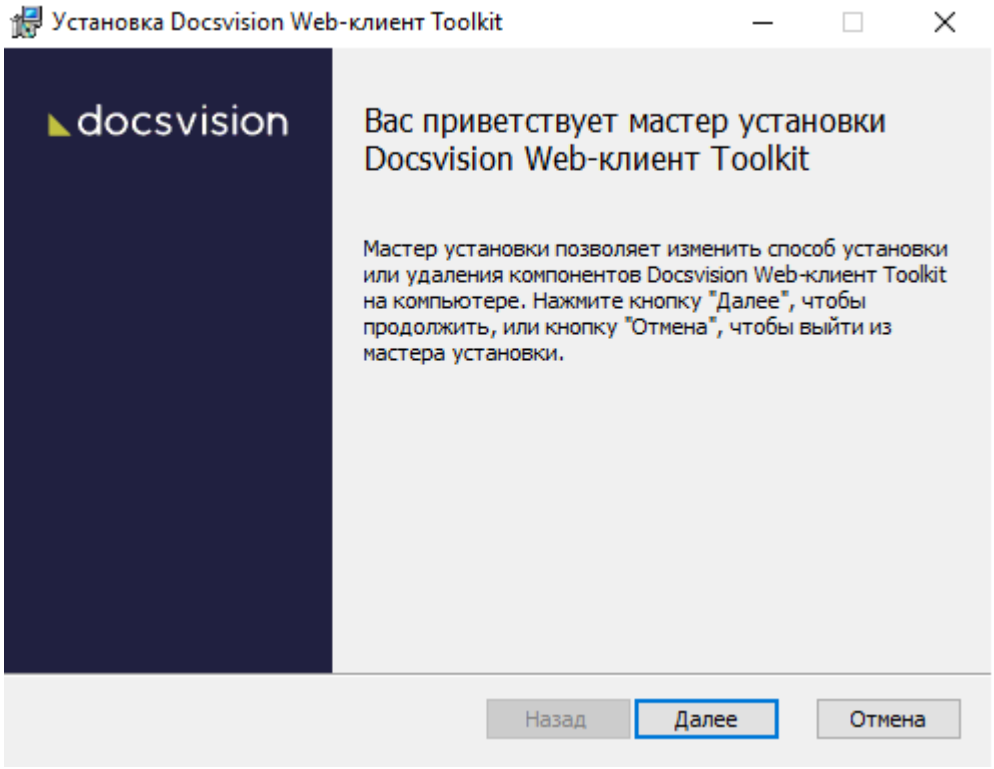


Рисунок 323. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

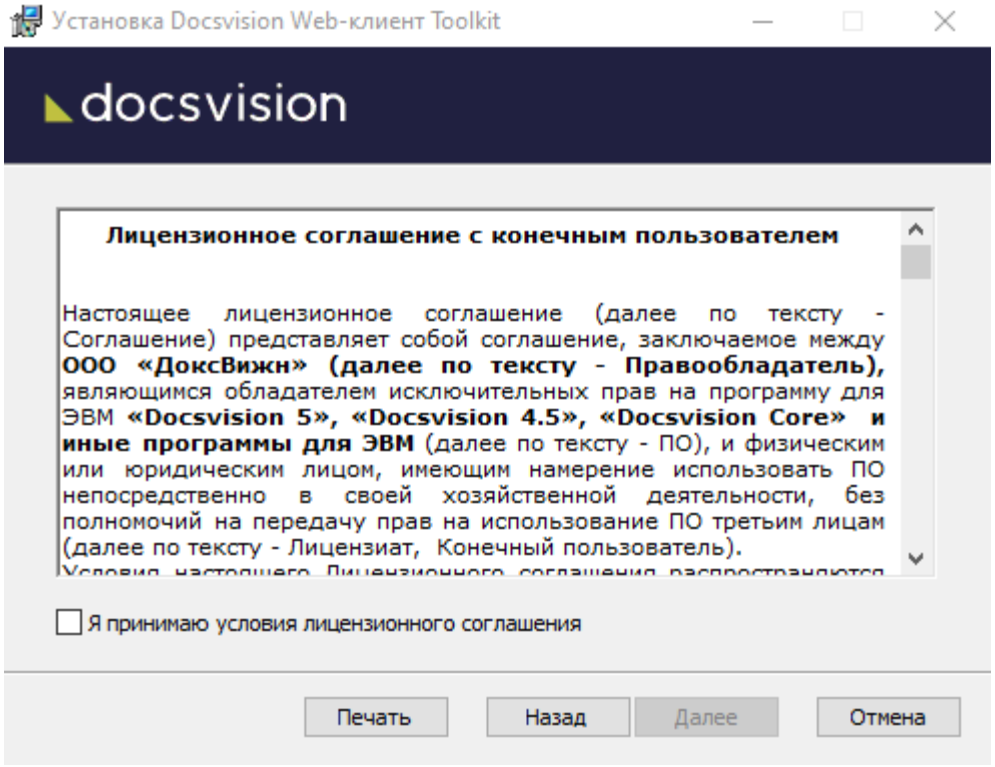


Рисунок 324. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

3. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки.

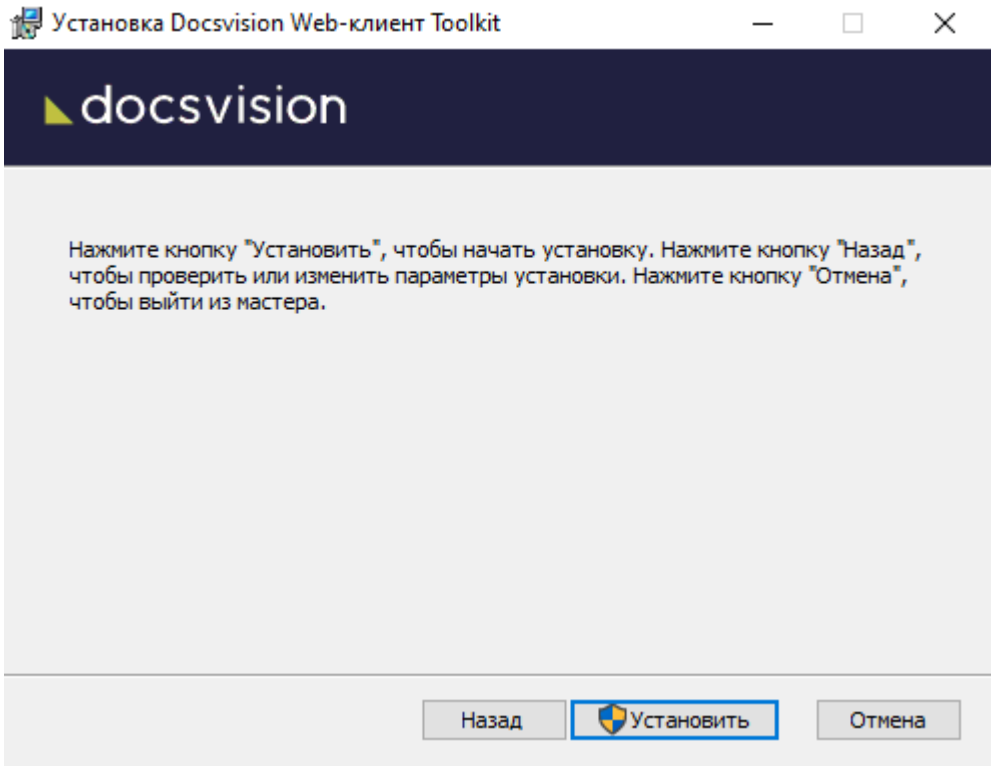


Рисунок 325. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

В меню Пуск, в группу "Docsvision Web-клиент" будут добавлены ярлыки Конструктор Web-разметок и WebToolBuilder.

4. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файле конфигурации:



Обратите внимание, указанный ниже файл конфигурации расположен в ОС Windows по адресу `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebLayoutsDesigner.appsettings.json`.

   - `WebLayoutsDesigner.appsettings.json` — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000", ①
          "BaseName": "alias" ②
        }
      }
    }
  }
}
```

   ① Адрес сервера Docsvision.

   ② Псевдоним БД, от имени которой будет запускаться программа Конструктор Web-разметок.

5. В Консоль управления Docsvision, на странице **Серверы** › **Имя сервера** › **Web-клиент** откройте группу настроек "Решения" и выполните импорт стандартных решений для просмотра стандартных разметок Web-клиента.
6. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера Web-клиента.
7. Если планируется разрешить пользователям открывать файлы из карточек в офисных приложениях, установите и настройте DVWebTool или DVSupService по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Установка DVWebTool и DVSupService

DVWebTool и DVSupService предоставляются пользователям возможность открывать приложенные к карточкам файлы. DVWebTool устанавливается на

компьютеры пользователей в ОС Windows из инсталлятора, собранного при помощи WebToolBuilder (входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`), DVSupService устанавливается в ОС Linux стандартными инструментами системы.

Данный раздел описывает:

- Установку DVWebTool с помощью WebToolBuilder.
- Установку DVSupService системными средствами.

Установка DVWebTool при помощи WebToolBuilder

Программа *WebToolBuilder* предназначается для сборки *DVWebTool*, минуя Панель управления Web-клиентом. *WebToolBuilder* входит в комплект утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`.

WebToolBuilder необходимо запускать для сборки DVWebTool в следующих случаях:

1. Когда устанавливается версия Web-клиента без программы Панель управления Web-клиентом
2. Когда изменились файлы DVWebTool или вышла новая версия
3. Когда изменился адрес или порт сервера Web-клиента
4. Когда изменились внутренние расширения DVWebTool

Программа "WebToolBuilder" устанавливается:

- Из инсталлятора комплекта утилит `Docsvision web-client toolkit.msi`. Docsvision Web-клиент Toolkit содержит WebToolBuilder и Конструктор Web-разметок, пакет утилит устанавливается в ОС Windows. Программа WebToolBuilder может быть запущена с минимальным пользовательским интерфейсом или как консольное приложение.
  - Файлы утилиты будут расположены по пути: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\`
  - Файлы DVWebTool будут расположены по пути (в манифесте прописан `localhost`): `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\`

Новая версия WebToolBuilder выпускается при каждом исправлении в Web-клиенте. Для распространения WebToolBuilder могут использоваться групповые политики.

Запуск в режиме окна

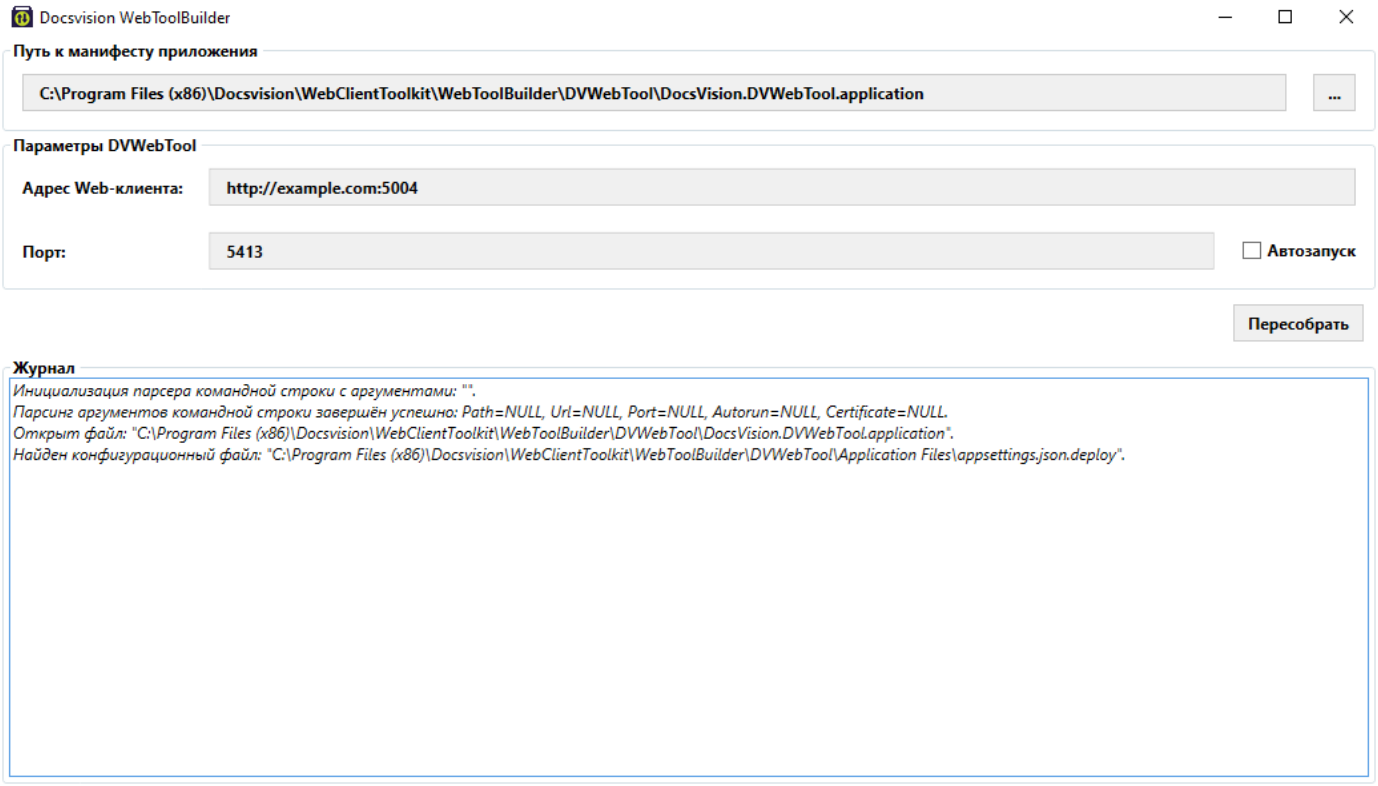


Рисунок 326. Окно программы "WebToolBuilder"

В окне приложения отображается следующий набор элементов:

- Путь к манифесту приложения — поле для выбора файла манифеста `DocsVision.DVWebTool.application`
- `...` — кнопка для выбора манифеста приложения из файловой системы
- Адрес Web-клиента — полный адрес сервера Web-клиента
- Порт — порт для подключения к DVWebTool
- Флаг `Автозапуск` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
- Кнопка **Пересобрать** неактивна, пока не выбран файл манифеста и не заполнены поля *Адрес Web-клиента* и *Порт*
- Поле *Журнал*, в котором записываются действия при работе с программой

Запуск в консольном режиме

1. Перейдите в каталог с WebToolBuilder (по умолчанию `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\WebToolBuilder.exe`) и запустите утилиту командой с указанием пути к файлу манифеста:

```
./WebToolBuilder C:\Program Files
(x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.applic
ation
```

2. Чтобы получить справку по работе с утилитой в консольном режиме, введите `-h` при нахождении в папке утилиты:

   Доступные опции:

   - `-u`, `--url` — URL развёртывания манифеста приложения на сервере (обязательная опция)
   - `-p`, `--port` — Порт для работы DVWebTool (записывается в конфигурационный файл DVWebTool)
   - `-a`, `--autorun` — Флаг, отвечающий за автоматический запуск DVWebTool при загрузке системы
   - `-c`, `--certificate` — Путь к файлу сертификата для подписания манифеста приложения и манифеста развёртывания
   - `--version` — Узнать версию приложения
   - `-?`, `-h`, `--help` — Показать справку
   - `--whatIf` — Отображает список параметров, которые будут использоваться при пересборке DVWebTool

Сборка DVWebTool через WebToolBuilder

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.



Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVWebTool":

1. [[*54-61:linux-webservices-install:::install-dvweb]]Чтобы установить _DVWebTool*, необходимо создать образ утилиты. Для этого запустите *WebToolBuilder* на Windows.
2. В поле *Путь к манифесту приложения* выберите файл манифеста `C:\Program Files (x86)\Docsvision\WebClientToolkit\WebToolBuilder\DVWebTool\DocsVision.DVWebTool.ap`

plication. После выбора файла автоматически будут заполнены другие поля.

- В поле *Адрес Web-клиента* указывается адрес сервера Web-клиента
- В поле *Порт* указывается порт для подключения к DVWebTool (по умолчанию 5413)

3. При необходимости установите флаг **Автозапуск**, чтобы *DVWebTool* запускалась автоматически при загрузке системы.
4. Нажмите кнопку **Пересобрать**, чтобы открыть каталог.

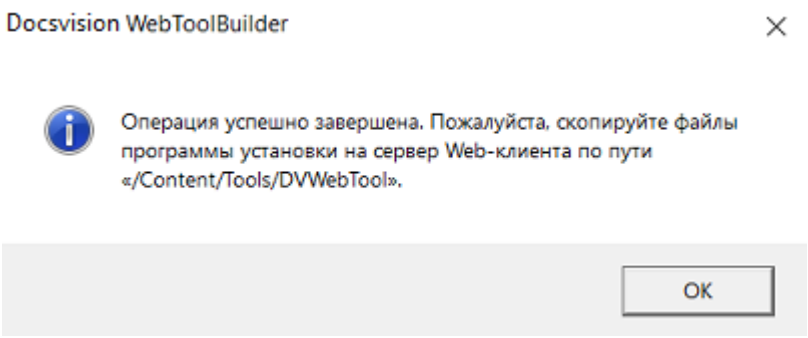


Рисунок 327. Успешное завершение сборки

После завершения сборки появится окно об успешном завершении операции. При нажатии на кнопку **ОК** будет открыта папка в файловой системе с собранными файлами DVWebTool.

5. Скопируйте открытую папку *DVWebTool* на сервер Docsvision по пути путь-установки-Web-клиента/Content/Tools (если папка отсутствует, создайте её самостоятельно).
6. Перезапустите службу Web-клиента.
7. *DVWebTool* будет установлена при первом открытии файла из карточки в ОС Windows. Программу также можно установить вручную из **Профиля пользователя** › **Установки** › **Установить DVWebTool**.

   После завершения установки программа *DVWebTool* будет запущена автоматически, а в области уведомлений Windows появится значок программы ( ).

   Программа устанавливается только для текущего пользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей (несколько профилей Windows), программу нужно установить каждому пользователю.

Установка и запуск службы DVSupService

Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux.



Служба *DVSupService* работает только в ОС Linux. Для работы требуется установить ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

Чтобы установить "DVSupService":

1. Выполните следующую команду:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt install docsvision-dvsupservice
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install docsvision-dvsupservice
   ```

   Служба будет установлена в каталог `/lib/docsvision/dvsupservice` от имени суперпользователя. Если на компьютере работает несколько пользователей, службу нужно установить один раз.

   В конфигурационном файле службы по адресу `/usr/lib/docsvision/dvsupservice/appsettings.json` для ОС Linux можно указать настройку `WebClientAddress` (по умолчанию null). Если для этой настройки указать адрес сервера (например `http://docsvision.server.com:5004`), служба будет принимать запросы на открытие только с указанного адреса. При необходимости можно указать несколько адресов.

2. Запустите службу следующей командой:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

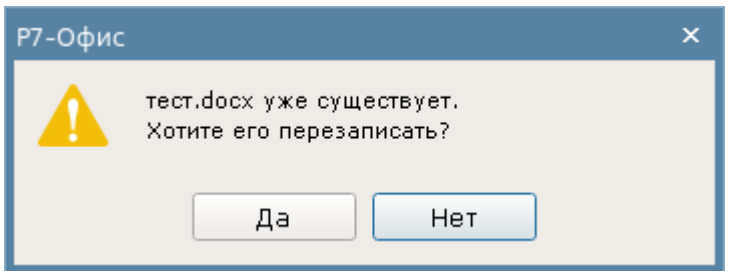


Рисунок 328. Диалог сохранения в Р7-Офис



При работе *DVSupService* с Р7-Офис может появляться диалог сохранения. В таком случае необходимо, не изменяя директорию, нажать **Сохранить** › **Да**.

3. Посмотреть журнал работы можно по адресу `/var/log/docsvision/dvsupservice/$ДД-ММ-ГГГГ_DvSupService.log`.
   Путь по умолчанию может быть изменён в конфигурационном файле службы:

```
{
"fileName": "/var/log/docsvision/dvsupservice/${shortdate}_DvSupService.log"
}
```

4. Чтобы просмотреть информацию о службе, выполните команду:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ apt list docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ dnf list docsvision-dvsupservice
```

5. Обновить службу можно, выполнив следующие команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update docsvision-dvsupservice
```

6. Удалить службу можно с помощью следующей команды:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get purge --autoremove docsvision-dvsupservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-dvsupservice
```

Сменить пользователя DVSupService

По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

1. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

2. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   User=user
   Group=user
   ```

   В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

Настройки запуска инструментов

Настройки запуска программы DVWebTool

Поведение по умолчанию: программа запускается при загрузке системы и не закрывается после выполнения действия. Данное поведение можно изменить.



Модуль "Web-клиент" поддерживает следующие способы настройки запуска программы DVWebTool:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 1265 и выше: "Закрывать DVWebTool после выполнения действия"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Программа *DVWebTool* необходима для выполнения сканирования документов и открытия файлов в офисном редакторе в ОС Microsoft Windows.

Программа *DVWebTool* работает только в ОС Microsoft Windows. Для работы требуется установить ПО .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и ASP.NET Core Runtime версии 8.0. ПО можно загрузить с сайта Microsoft.

В конфигурационном файле Web-клиента поведение DVWebTool при запуске настраивается:

- `DvWebToolAppShutDown` — закрывать DVWebTool после выполнения действия. Значение по умолчанию: `false` — не закрывать.
- `DvWebToolStartUpLaunch` — отвечает за автоматический запуск DVWebTool. Значение по умолчанию: `true` — утилита запускается автоматически при загрузке системы.

Программа WebToolBuilder позволяет собрать DVWebTool со следующими параметрами:

- *Адрес сервера Web-клиента*: укажите адрес сервера Web-клиента.
- *Порт DVWebTool*: укажите порт DVWebTool. По умолчанию `5413`.
- **Автозапуск**: параметр имеет приоритет над параметром `DvWebToolStartUpLaunch` в конфигурационном файле Web-клиента. Если в конфигурационном файле Web-клиента параметр `true`, но утилита собрана со снятым флагом **Автозапуск**, автозапуск не сработает.

Чтобы настройки вступили в действие после изменения, необходимо повторно собрать инсталлятор DVWebTool по инструкции "Установка DVWebTool и DVSupService".

Запуск программы DVWebTool

Сборка *DVWebTool* делегирована утилите WebToolBuilder, см. подробнее в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

1. DVWebTool автоматически запускается при входе пользователя в ОС, если при сборке был установлен флаг **Автозапуск**. Программу можно запустить вручную из меню **Пуск › Программы › Docsvision › DVWebTool**.

   В одной ОС утилита *DVWebTool* может быть запущена одновременно только от одного пользователя.

2. [[*54-61:linux-webservices-launch:::about-dvweb]]Для получения информации о программе, выберите пункт _About…* в контекстном меню программы. Будет открыто окно *About*.

Окно About содержит:

- Название и версию программы.
- Список установленных расширений.

3. [[*54-61:linux-webservices-launch:::log-dvweb]]Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт _View log* в контекстном меню программы.
   Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.
4. [[*54-61:linux-webservices-launch:::update-dvweb]]После установки новой версии Web-клиента программу _DVWebTool* потребуется заново собрать по инструкции в разделе "Установка DVWebTool и DVSupService".

Настройки запуска DVSupService

1. Чтобы запустить службу DVSupService, выполните следующую команду:

   ```
   $ sudo systemctl start dvsupservice
   ```

   Служба *DVSupService* необходима для открытия файлов в офисном редакторе в ОС Linux. По умолчанию служба *DVSupService* запускается от имени пользователя ROOT.

2. Чтобы запустить службу от имени другого пользователя, необходимо выполнить следующую команду:

   ```
   sudo systemctl edit dvsupservice
   ```

3. Записать следующее содержимое в появившемся окне:

   ```
   [Service]
   User=user
   Group=user
   ```

   В примере выше `user` — пользователь, от имени которого необходимо запускать *DVSupService*.

   Настроить автоматический запуск и иное поведение можно при помощи системных средств, см. подробнее руководство по работе с программным пакетом `systemd` в ОС Linux.

Действия после обновления системы

Настройка сквозной аутентификации



Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, PMA и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера, см. подробнее "Настройка прозрачной аутентификации".

Настройка входа в Web-клиент

Начиная, с версии 6.2, сборка 1444 и выше, в Web-клиент могут входить пользователи, добавленные в справочник сотрудников или в группу **Администраторы**.

Сотрудники, входящие в группу **Администраторы** (например, добавленные в группу через Консоль управления Docsvision), могут войти в Web-клиент, даже если их учётная запись отсутствует в справочнике сотрудников.

Если пользователь отсутствует в справочнике сотрудников, но является членом группы **Администраторы**, перед выполнением входа автоматически создается запись о сотруднике в Справочнике сотрудников. Запись о сотруднике будет добавлена в первую по списку организацию, если в справочнике есть хотя бы одна организация. Если в справочнике нет ни одной организации, будет создана организация с именем `DocsVision`, в которую будет добавлен сотрудник. Заполняется только поле *Пользователь*, остальные поля не заполняются

Если пользователь отсутствует в Справочнике сотрудников и не входит в группу **Администраторы**, он не сможет получить доступ в Web-клиент. При попытке входа появляется сообщение об ошибке: `Не удалось войти: Сотрудник с именем пользователя не найден в Справочнике сотрудников и не является администратором`.

Требования учётной записи системного пользователя, обновляющего БД

Перед загрузкой решений убедитесь, что системный пользователь, выполняющий обновление БД:

- Входит в группы Docsvision в Справочнике сотрудников, а указанные группы имеют соответствующие права доступа согласно дискреционной безопасности к следующим папкам:
  - *Администраторы УД*: полный доступ к папке **"Папки"** ›

"Служебные", **"Папки"** › **"Служебные"** › **"Маршрутизация"**, **"Папки"** › **"Отчёты"**, **"Папки"** › **"Договоры"** › **Служебные"**.

- *Администраторы КС*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Усовершенствованное согласование"**.
- *Системная для WF*: полный доступ к папке **"Папки"** › **"Служебные"**.

- Имеет полный доступ согласно дискреционной безопасности к группе "_Системные группы".

Подробнее см. "Подготовка к обновлению системы" в документации по обновлению Docsvision.

Пользователи указанных групп должны обладать следующими правами на системные папки:

Папка	Права	Комментарий
Папки › **Усовершенствованное согласование**	Полный доступ для членов группы *Администраторы КС*	Важно, чтобы у карточек в папке были следующие права: у администраторов — полные, у всех остальных — на чтение
Папки › **Служебные**	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, *Системная для WF*	
Папки › **Служебные** › **Маршрутизация**	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone.	

Папка	Права	Комментарий
Папки Отчеты	Полный доступ для членов группы *Администраторы УД*, права на чтение для Всех/Everyone	

Требования к учётной записи модуля Управление процессами

Администратор должен создать учётную запись для СУБП, службы **dvworkflow** для Linux и **Docsvision Workflow Server** для Windows.

Создайте доменную учётную запись, и настройте её права:

1. На сервере Docsvision включите учётную запись в локальные группы *DocsVision Power Users*.

   Группы настраиваются:

   - В Консоли управления Docsvision, разделе "Управление доступом", подробнее см. в документации модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Управление доступом".
   - в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в документации модуля Платформа, раздел "Конфигурация Сервера приложений".

2. На компьютере с серверными компонентами модуля:

   - Включите учётную запись в локальную группу **Users**.

После настройки системы Docsvision:

3. Предоставьте созданной учётной записи **полные** права по дискреционной модели безопасности на все папки и справочники системы Docsvision.
4. Для работы с карточками приложения *Управление документами*, включите учётную запись в группу **Системная для WF** в Справочнике сотрудников.
5. Назначьте учётной записи персональную лицензию в Docsvision (см. документацию модуля "Платформа".

Требования к учётной записи Службы фоновых операций

Служба фоновых операций является базовым модулем системы Docsvision. Для учётной записи, от имени которой запускается Служба фоновых операций,

требуются такие же права, как и для учётной записи модуля *Управление процессами*. Подробно требования перечислены ниже.

1. Членство в группе **Системная для WF**. Доменная учётная запись, указанная в Консоли управления Docsvision для подключения Службы фоновых операций (См. документацию модуля Консоль управления Docsvision, раздел "Настройки соединений Docsvision"), должна состоять в группе **Системная для WF** в справочнике сотрудников на сервере Docsvision.

   Используйте учётную запись, которая будет указана в *Консоли управления Docsvision* для подключения Службы фоновых операций к серверу.

2. Права на карточку сообщений очереди почтовых уведомлений. Пользователь, от имени которого запускается Служба фоновых операций, должен обладать правами на чтение, изменение и удаление карточки с идентификатором `0C052E58-3C25-4F29-8CE1-FF9CC2D1F31B`.

   По умолчанию необходимые права выдаются автоматически при создании карточки сообщений. Если УЗ была изменена, соответствующие права на карточку необходимо выдать вручную.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.

Требования учётной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы Файлового сервиса.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учётной записью службы.
2. Полный доступ к папке `FileStream`, если подключено хранилище FileStream во внешней базе данных Microsoft SQL Server или FileStream хранилище в базе данных Docsvision.

Требования на уровне СУБД

1. См. "Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования".

Перевод решений на .NET 8.0

Начиная с версии 6.1 сборки 170 и выше, Web-клиент работает на .NET 8.0, поэтому при переходе с Web-клиент, использующего .NET предыдущих версий, необходимо перевести на .NET 8.0 собственные решения.

Изменение файла проекта

Конвертация существующего проекта может быть выполнена:

- При помощи автоматических инструментов (см. документацию Microsoft).
- При помощи создания нового проекта, нацеленного на .NET 8. При создании проекта предпочтительно использовать шаблоны VisualStudio из примеров разработки расширений для версии 6.1.

В проектах нового типа нет необходимости добавлять файлы с исходным кодом в `.csproj`-файл проекта. По умолчанию автоматически все файлы в папке проекта считаются частью проекта. Это существенно упрощает процесс преобразования проекта.

Важной особенностью нового проекта является атрибут `Sdk` на корневом элементе `Project` файла `.csproj`, это xml-файл, который можно открыть в блокноте. Для web-расширений рекомендуется значение `Microsoft.NET.Sdk.Web`, для расширений конструктора разметок `Microsoft.NET.Sdk`.

Значение тега `TargetFramework` для web-расширений должно быть `net8.0`, для расширений конструктора разметок — `net8.0-windows`.

Для проектов расширений конструктора разметок также могут быть полезны следующие элементы:

```
<UseWindowsForms>true</UseWindowsForms>
<UseWPF>true</UseWPF>
<ImportWindowsDesktopTargets>true</ImportWindowsDesktopTargets>
```

Особенности сборки

Для сборки C# кода для .NET 8 требуется VisualStudio 2022 или старше.

При использовании сторонних зависимостей требуется обновить их до версий, поддерживающих .NET 8. В случае нарушений совместимости при сборке будет выдаваться предупреждение `CA1416`. Данные предупреждения следует все устранять.

При разработке расширений для программы Конструктор Web-разметок и другого кода, рассчитанного на работу в ОС Windows следует использовать атрибут `SupportedOSPlatform`. Его можно назначить на отдельный класс, либо на всю сборку:

```
[assembly: SupportedOSPlatform("windows")]
```

Без этого атрибута также может возникать предупреждение `CA1416`, при обращении к API, рассчитанному на работу в ОС Windows.

Логика привязки параметров в запросах

- Метод контроллера либо принимает несколько параметров простых типов через query-параметры, либо один параметр, значение которого читается из тела запроса.
- Рекомендуется явно указывать, откуда читается параметр с помощью атрибутов `[FromBody]` и `[FromQuery]`. Если ранее использовался атрибут `FromUri`, то нужно заменить на `FromQuery`.
- Рекомендуется явно помечать методы атрибутами `[HttpGet]`, `[HttpPost]`, для указания метода вызова

Например, метод может быть объявлен так:

```
public class MathController : ControllerBase
{
    [HttpGet]
    public double GetSquare([FromQuery] double value) {
        return
    }
}
```

Обращение к методу будет, соответственно, выглядеть так:

```
let result = await requestManager.get(`/Math/GetSquare?value=2`, null);
```

Метод может быть объявлен так:

```
class MinValueParams {
    public List<double> Values { get; set; };
}

public class MathController : ControllerBase
```

```
{
    [HttpPost]
    public double MinValue([FromBody] MinValueParams  arg) {
        return arg.Values.Min();
    }
}
```



Если не указать `[FromBody]` для сложного параметра, его значение не привяжется.

Обращение к такому методу будет выглядеть следующим образом:

```
let arg = { values: [ 1, 5, 3, 2] };
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(arg));
```



При передаче параметра в теле запроса нельзя указывать имя параметра, т.к. он может быть только один.

Следующий код не будет работать:

```
let data = { arg: { values: [ 1, 5, 3, 2] } }; ①
let result = await requestManager.post(`/Math/MinValue`, JSON.stringify(data)); ②
```

① Неверный код.

② Код не будет работать.

Внедрение зависимостей

В Web-клиенте 18 (6.1) вместо Autofac используется стандартный механизм внедрения зависимостей .NET. В связи с этим в классе серверного расширения нужно произвести следующие изменения:

Вместо метода `InitializeContainer` определить метод:

```
public override void InitializeServiceCollection(IServiceCollection services)
{
①
}
```

① Регистрация сервисов.

Регистрация сервисов изменяется следующим образом:

```
  containerBuilder.RegisterType<YourServiceClass>().As<YourServiceInterface
```

```
>().SingleInstance();
  ->
  services.AddSingleton<YourServiceInterface, YourServiceClass>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingConverterType, IBindingConverter>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingConverter, YourBindingConverterType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourBindingResolverType, IBindingResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IBindingResolver, YourBindingResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourControlResolverType, IControlResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IControlResolver, YourControlResolverType>();

  containerBuilder.RegisterOrderedType<YourPropertyResolverType, IPropertyResolver>();
  ->
  services.AddSingleton<IPropertyResolver, YourPropertyResolverType>();

  containerBuilder.RegisterType<YourCardLifeCycle>().Keyed<ICardLifeCycle>(CardTypeID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<ICardLifeCycle, YourCardLifeCycle>();

  containerBuilder.RegisterType<YourRowLifeCycle>().Keyed<IRowLifeCycle>(SectionID
).SingleInstance();
  ->
  services.AddTransient<IRowLifeCycle, YourRowLifeCycle>();
```

Прочие изменения

- В конструкторе класса расширения при вызове базовой реализации теперь не нужно передавать `serviceProvider`:

  Было

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base(serviceProvider)
  {
  }
  ```

  Стало

  ```
  public ServerExtension(IServiceProvider serviceProvider)
    : base()
  ```

```
{
}
```

- Классы контроллеров рекомендуется наследовать от `Microsoft.AspNetCore.Mvc.ControllerBase`. При переводе методы `requestManager get` и `post` в некоторых случаях могут изменить возвращаемое значение. В частности, ранее они могли возвращать строку, а после перевода — объект — результат `JSON.parse` этой строки. С примером можно ознакомиться ниже.

  Было

  ```
  const response = JSON.parse(await requestManager.get(url));
  ```

  Стало

  ```
  const response = await requestManager.get(url)
  ```

- Также в отдельных случаях может измениться регистр первой буквы в названии свойств ответа сервера. Например, следующим образом:

  Было

  ```
  const name = response.IssueName;
  ```

  Стало

  ```
  const name = response.issueName;
  ```

- Изменился способ загрузки и скачивания файлов. Пример реализации соответствующего метода на .NET6 можно найти в примере `ExternalWebService`, в файле `DocumentsController.cs`, методах `UploadFile` и `DownloadFile`.
- Чтение настроек из конфигурационного файла Web-сервиса изменилось. Прежние сервисы оставлены для обратной совместимости, однако рекомендуется использовать стандартный механизм работы с настройками .NET 8. В частности, использовать внедрение интерфейса `IOptions` через конструктор для получения настройки и `AddOptions` + `BindConfiguration` при регистрации сервисов для регистрации настройки. Пример работы с настройками можно найти в примере `KonturIntegration` (регистрация см. `KonturServerExtension.cs/InitializeServiceCollection`, чтение см. `KonturRequestService.cs`).

- Библиотека `iTextSharp`, которая использовалась в примере `Watermark`, поддерживает .NET6 только в новой версии, под названием `itext7`. В этой новой версии полностью изменился API.

Обновление компонентов собственных решений

1. В Docsvision 6.1 были обновлены собственные компоненты Docsvision. Перекомпилируйте свои проекты, в которых есть зависимости от сборок Docsvision.
2. В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД: теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных "extended"-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из **extended**-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами **extended**-таблицы переименованы в `dvtable_{ID-секции}_extended_old_data`.

   После обновления системы необходимо изменить код скриптов, напрямую обращающихся к **extended**-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например, для расчёта ролевой модели безопасности. К примеру, если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}\_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.

   Данное изменение не затрагивает динамические метаданные. Скрипты, работающие с таблицами динамических секций и полей, изменять **не нужно**.
3. Изменился цикл жизни серверного расширения: теперь на каждое обращение к расширению создаётся новый экземпляр, а затем уничтожается. Это может потребовать изменить код серверного расширения, если расширение сохраняет своё состояние между вызовами.
4. Изменилось описание расширенных отчётов в схеме библиотеки карточек, теперь указывается тип файла отчёта, задаётся описание колонок результирующей выборки и другие. Это может потребовать повторного формирования и загрузки собственных отчётов.

Обновление компонентов собственных библиотек карточек

В новой версии модуля Платформа изменился механизм проверки соответствия клиентских компонентов библиотек карточек.

Если в решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек:

1. Подключите новые сборки Docsvision к проекту компонента.
2. Добавьте в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

   ```
   protected override string GetLibraryDefinition()
   {
     return Resources.CardLibDefinition;
   }
   ```

4. Повторно соберите, протестируйте работоспособность и распространите клиентский компонент библиотеки карточек.

   Для C++ реализации клиентского компонента библиотеки карточек нужно:

   - Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`;
   - Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

     См. подробнее в руководстве разработчика, раздел "Разработка компонента библиотеки карточек").

Перенос загружаемых данных приложений Docsvision

При обновлении БД Docsvision библиотеки карточек Модулей и Приложений будут перезагружены. Если ранее была разработана собственная библиотека карточек, её нужно будет также загрузить:

- Если библиотека карточек загружалась с помощью CardManager:
  a. Создайте новую папку в каталоге `/lib/docsvision/database/`. Например, создайте папку `MyCarLib`.
  b. Скопируйте в созданную папку (`/lib/docsvision/database/MyCarLib`) файлы библиотеки карточек.
  c. Создайте в данной папке новый файл с названием `Install.xml` и следующим содержимым:

     ```
     <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
     <SqlPackage>
         <SqlFile>MyOwnCardLib.xml</SqlFile> ①
     ```

```
</SqlPackage>
```

① Вместо `MyOwnCardLib.xml` укажите собственное название файла со схемой библиотеки карточек.
Данная библиотека карточек станет доступна для загрузки при обновлении БД Docsvision.

Если дополнительно было разработано собственное решение, его также потребуется адаптировать согласно инструкции, описанной в руководстве по разработке, "Разработка решений на платформе Docsvision".

Прочие действия

1. Если ранее было настроено хранилище для вытесненных файлов, то данное хранилище настроить заново. Вытесненные файлы останутся доступны. Если нужно задействовать данное хранилище для хранения новых вытесненных файлов, настройте правило помещения:
   a. Добавьте данное хранилище в существующую группу хранилищ или включите в новую группу.
   b. Назначьте группу с данным хранилищем группой по умолчанию для файлов, вытесненных в офлайн.
2. В версии 5.5.3 Конструктор согласований был переведён на работу с усовершенствованным согласованием. При обновлении БД с более ранних версий, система будет поддерживать работу с согласованием с использованием БП. При создании новой БД, согласование с использованием БП работать не будет.

   После обновления необходимо вручную в *Справочнике видов карточек* удалить режимы создания из карточки *Согласование КС*. Это необходимо, чтобы у пользователя не отображались одновременно старое согласование через бизнес-процессы и усовершенствованное согласование.

3. В версии модуля Платформа 5.5.2 была упразднена функция архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.



Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий не затронута.

Если функция архивирования применялась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением — используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в документации Консоли управления Docsvision, раздел "Перенести журналы в сателлитную БД". При этом можно отключить периодическую отчистку журналов.

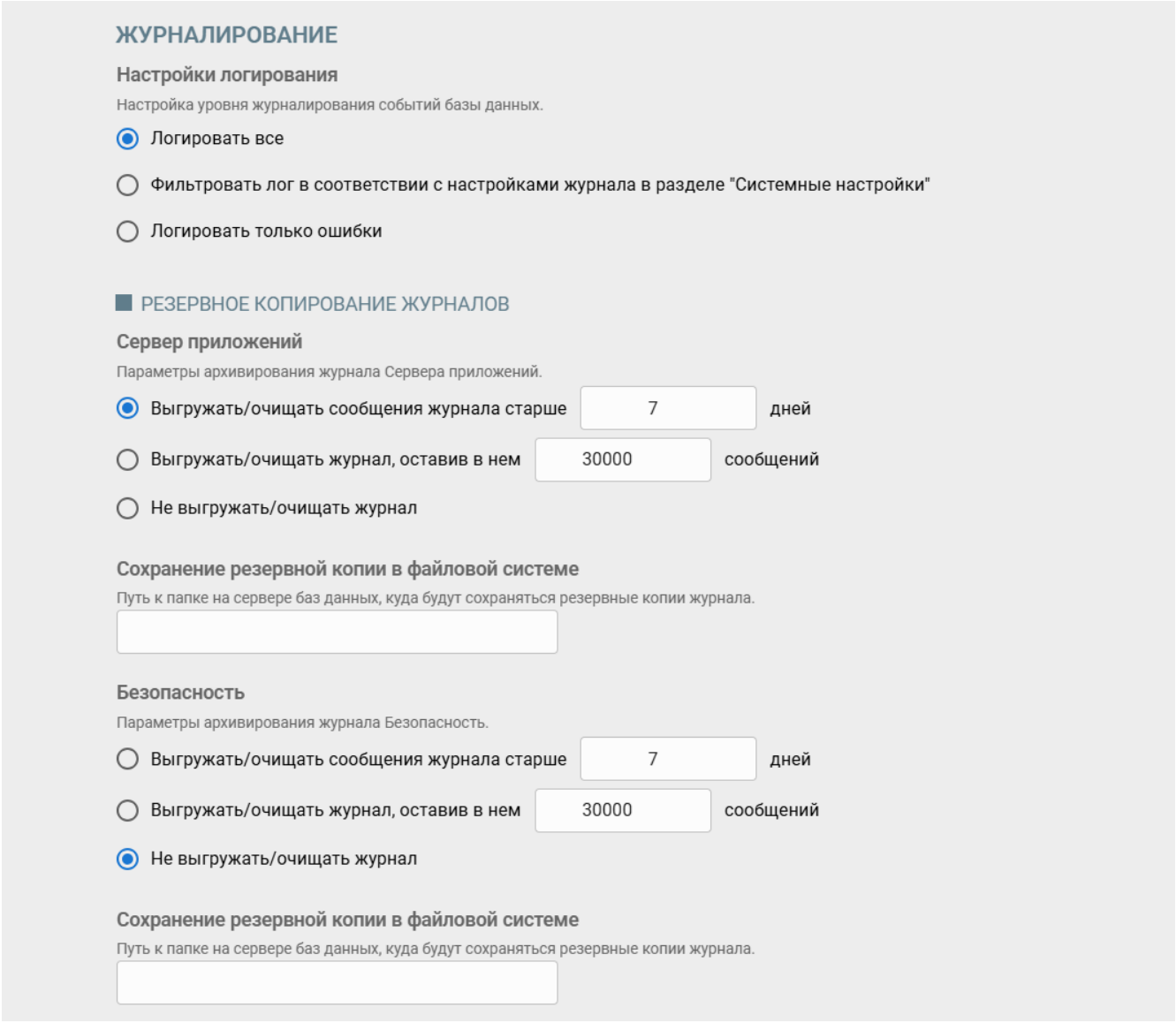


Рисунок 329. Параметры резервного копирования/очистки журнала

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки обязательно должны быть выполнены для доступа к файлам в заданиях и группах заданий.

Настройка прав доступа к файлам

При добавлении файлов или отчета в "Задания УД" и "ГЗ" создаются карточки

вида "Файл". Чтобы доступ к таким карточкам работал корректно и только участники заданий могли работать с файлами, необходимо настроить ролевую модель для вида документа "Файл" следующим образом:



Для новых БД, созданных после обновления до Управление документами версии 6.1, сборка 93 и выше, права доступа будут применены автоматически, дополнительных действий не требуется.

Хранимые процедуры `dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees` и `dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployee`, необходимые для настройки, входят в модуль Базовые объекты версии 6.1, сборка 311 и выше.

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Файл*.
3. Создайте роль с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия для роли *Участник задания с отчётом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileReport_TaskEmployees*.
6. Создайте роль с названием *Участник задания с файлом*.
7. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
8. Добавьте условия для роли *Участник задания с файлом*:
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_FileDocument_TasktreeEmployees*.
9. Создайте роль с названием *Регистратор*.
10. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
11. Добавьте условия для роли *Регистратор*:

- *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно Основная информация.Автор*.
- *Я*, *Равно Основная информация.Автор*.
- *Я — постоянный заместитель*, *Равно Основная информация.Автор*.

12. Для созданных ролей в матрице доступа выдайте все права, которые настроены для роли *Все*.
13. Для роли *Все* в матрице доступа удалите все назначенные права.
14. Сохраните настройки ролей.

    После сохранения настроек доступ к новым и существующим карточкам файлов автоматически будет определяться в соответствии с новой логикой.

Подключение к Docsvision по HTTPS



- Безопасная работа web-сервисов Docsvision по HTTP не гарантируется, поэтому настройка HTTPS является обязательной даже в закрытых контурах.

  При работе по HTTP легко реализуема атака MiTM, в результате которой могут быть компрометированы учетные данные, перехвачена сессия и раскрыта вся передаваемая по сети информация.

- Обязательно ознакомьтесь с разделом "Советы по безопасной настройке TLS" и выполните настройки TLS и HSTS для всех web-сервисов.

Модули и сервисы Docsvision, работающие по сети (например, Сервер приложений, Web-клиент, Управление процессами и Консоль управления Docsvision и другие) по умолчанию не используют HTTPS, защищённое соединение необходимо настраивать после установки системы. Для безопасного подключения необходим сертификат, который можно приобрести в одном из удостоверяющих центров либо сгенерировать самоподписанный сертификат. В зависимости от операционной системы способ установки сертификата отличается. Для Linux сертификат устанавливается в папку, а для Windows — в хранилище.

После установки системы и получения сертификата требуется настроить доступ к Docsvision по HTTPS. Все web-сервисы Docsvision нужно настроить с использованием HTTPS, включая:

- Web-клиент
- Сервер приложений (Платформа)
- Сервис настроек
- Консоль управления Docsvision
- Менеджер решений
- Управление процессами
- Служба фоновых операций
- Файловый сервис
- Сервис полнотекстового индексирования

Для настройки нужно отредактировать конфигурационный файл каждого сервиса -- `appsettings.json`. Например, для Сервера приложений файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. Аналогично для других сервисов: `/usr/lib/docsvision/имя-сервиса/appsettings.json` в Linux и `C:\Program Files\Docsvision\имя-сервиса\appsettings.json` для Windows.

Конфигурация для Linux

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:5020", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/docsvision.crt", ②
          "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ③
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом:

Http › **Url** › **"https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Path` — папка, в которую установлен полученный или самоподписанный сертификат.

③ `KeyPath` — папка, в которой расположен ключ шифрования полученного или самоподписанного сертификата.

Конфигурация для Windows

Фрагмент конфигурационного файла:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "HttpsInlineCertStore": {
        "Url": "https://my-site.com:443", ①
        "Certificate": {
          "Subject": "my-site.com", ②
          "Store": "My", ③
          "Location": "CurrentUser", ④
          "AllowInvalid": false ⑤
        }
      }
    }
  }
}
```

① `Url` — адрес и порт для доступа по HTTPS. При такой конфигурации сервис будет прослушивать одновременно два порта: стандартный `5000` для HTTP и `5020` для HTTPS. Чтобы использовать стандартный порт `5000` для подключения по HTTPS, измените параметры следующим образом: **Http** › **Url** › **"https://*:5000"**. Обратите внимание, вместо `Https` в данной конфигурации указывается `Http`.

② `Subject` — адрес сайта, переданный в параметре `DnsName` при создании сертификата.

③ `Store` — наименование хранилища, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

④ `Location` — хранилище сертификата, переданное в параметре `CertStoreLocation` при создании сертификата.

⑤ `AllowInvalid` — стоит ли считать недействительные сертификаты

самоподписанными (по умолчанию `false`).



После редактирования конфигурационных файлов обязательно перезапустите службы модулей!

Если настройки выполнены корректно, система Docsvision должна работать без ошибок, обновление БД также должно проходить без ошибок.

Клиентская часть

После настройки защищённого подключения для сервера необходимо выполнить настройки для клиентской стороны.

1. Изменить адрес подключения с `http` на `https` потребуется:
   - В конфигурационном файле Web-клиента в параметре `ConnectionAddress`.
   - В параметре `Urls` всех web-сервисов, включая: Web-клиент, Управление процессами, Менеджер решений.
   - В параметре `Url` конфигурационного файла `appsettings.json` модуля Служба фоновых операций.
   - Указать адрес Storage Server в конфигурационном файле `windows-client-part.json` в параметрах `ConnectAddress` и `ServerUrl`, подробнее см. "Управление доступом" в документации модуля Платформа.
   - При наличии других модулей убедитесь, что их конфигурация соответствует требованиям.
2. Если доступ по HTTPS настраивается для Сервиса настроек, также потребуется изменить параметр **SettingsService › ConnectionString** в конфигурационных файлах:
   - Web-клиента, модуля Управление процессами, Сервера приложений (модуля Платформа), Консоли управления Docsvision, Файлового сервиса, Менеджера решений.
3. Если используется самоподписанный сертификат, его потребуется добавить в доверенные корневые сертификаты на:
   - Серверах Web-клиента, Службы фоновых операций, модуля Управление процессами, Консоли управления Docsvision, Менеджера решений.
   - Рабочих местах пользователей Web-клиента.

- Рабочих местах пользователей Windows-клиента.

Создание самоподписанного сертификата

Создание сертификата в Linux

1. Установите пакет `openssl` командой:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo apt-get install openssl
   ```

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install openssl
   ```

2. Создайте самоподписанный сертификат SSL.

   ```
   $ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout docsvision.key -nodes -out docsvision.crt
   -subj "/CN=example.company.com" -addext subjectAltName=DNS:example.company.com ①
   ```

   ① Замените `docsvision.key` и `docsvision.crt` на собственные названия для ключа и сертификата, вместо `/CN=example.company.com` укажите адрес сервера Docsvision на Linux, например, `/CN=help.docsvision.com`.

3. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

   ```
   $ openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
   ①
   ```

   Пароль на сертификат указывать не нужно.

4. Добавьте сертификат в доверенные, скопировав его в директорию `/usr/local/share/ca-certificates/`.

5. Обновите список доверенных сертификатов:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   $ sudo update-ca-certificates
   ```

РЕД ОС

```
$ sudo update-ca-trust
```

Создание сертификата в Windows

1. В ОС Windows самоподписанный сертификат можно сгенерировать следующей командой в PowerShell:

   ```
   New-SelfSignedCertificate -CertStoreLocation cert:\currentuser\my -DnsName
   "example.company.com" -FriendlyName "Docsvision Site" -KeyUsage "DigitalSignature",
   "KeyEncipherment" -KeyAlgorithm RSA  -KeyLength 2048 -NotAfter $([datetime
   ]::now.AddDays(90))
   ```

   Расшифровка команды:

   - `-CertStoreLocation cert:\currentuser\my` — место установки сертификата
   - `-DnsName "example.company.com"` — адрес сайта
   - `-FriendlyName "Docsvision Site"` — название сайта
   - `-KeyAlgorithm RSA` — алгоритм шифрования
   - `-KeyLength 2048` — длина ключа.
   - `-NotAfter $([datetime]::now.AddDays(90))` — срок действия сертификата (90 дней). Рекомендуется устанавливать от 90 до 360 дней.

2. Сертификат появится в хранилище *Личное* среди сертификатов пользователя, из которого его можно экспортировать в файл. Выберите сертификат из списка двойным нажатием мыши, откройте вкладку "Состав".

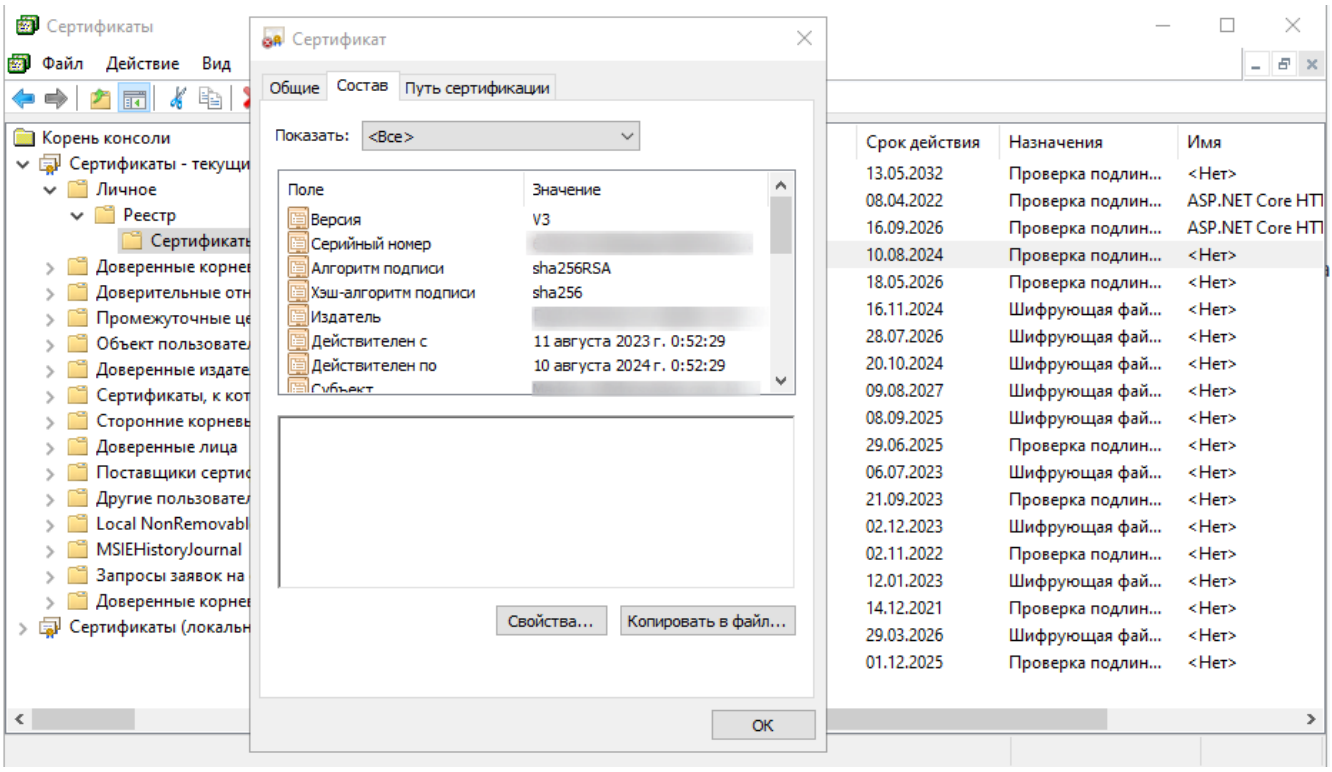


Рисунок 330. Просмотр сертификата на вкладке "Состав"

3. Экспортируйте сертификат, нажав кнопку **Копировать в файл**, и проследуйте инструкциям мастера экспорта сертификатов.
4. Установите экспортированный сертификат в хранилище "Доверенные корневые сертификаты" на сервере, а также на машинах пользователей. Для этого откройте файл сертификата и нажмите кнопку **Установить сертификат**.

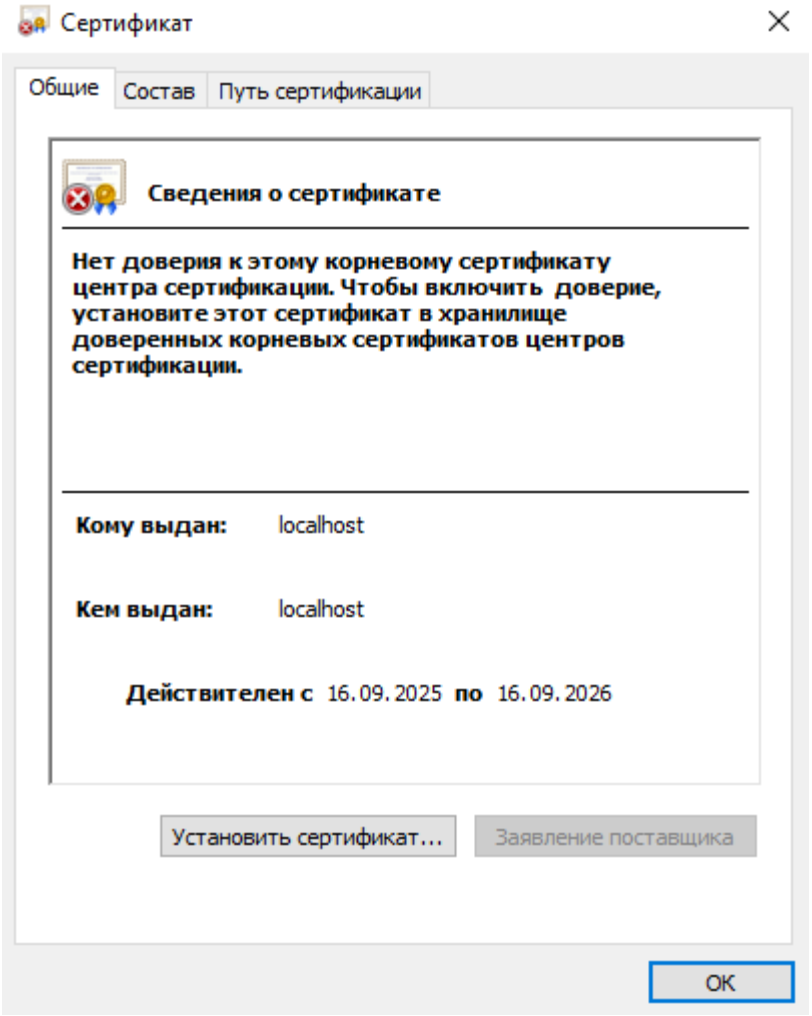


Рисунок 331. Сертификат готов к установке

5. Выполните настройку доступа к Docsvision по HTTPS.

Одновременная настройка доступа по HTTP и HTTPS

Также может быть настроена работа одновремнно по HTTP и HTTPS. Для этого в конфигурационном файле каждого web-сервиса укажите следующие настройки:

1. В конфигурационном файле измените одновременно параметры `Http` и `Https` в секции `Kestrel`:

```
{
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Http": {
        "Url": "http://*:ПОРТ-HTTP" ①
      },
      "Https": {
        "Url": "https://*:ПОРТ-HTTPS", ②
```

```
        "Certificate": {
              "Path": "/folder/docsvision.crt", ③
        "KeyPath": "/folder/docsvision.key" ④
            }
      }
    }
  }
}
```

① URL для подключения по протоколу HTTP.

② URL для подключения по протоколу HTTPS.

③ Локальное расположение сертификата, созданного ранее.

④ Локальное расположение ключа шифрования для сертификата, созданного ранее.

2. Перезапустите службу web-сервиса.
3. Проверьте подключение. Если настройки выполнены корректно, система должна работать без ошибок.

Настройка приложения "Управление документами"

Следующие настройки нужно выполнить, если при обновлении базы данных Docsvision была пропущена загрузка конфигурации приложения *Управление документами*, и нужно получить указанную функциональность. Если данные настройки были выполнены при установке очередного накопительного обновления, повторно настраивать не требуется. При обновлении БД штатным образом из Консоли настройки Docsvision все изменения будут применены автоматически.

Отображение комментария, введённого при делегировании

Добавьте в карточки заданий элемент управления, отвечающий за отображения комментариев:

1. Откройте конструктор разметок.
2. Выберите вид *Задание КС — На согласование*.
3. Выберите разметку *Исполнение*.
4. Перетащите элемент управления `layoutControlItemTaskDelegatedFrom` с панели инструментов на разметку. Данный элемент управления рекомендуется располагать над группой вкладок, но под областью подсказки. Высоту элемента управления рекомендуется зафиксировать по уровню метки `Делегировано от:`.

5. Сохраните.
6. Повторите операцию для видов: *Задание КС — На подписание* и *Задание КС — На консолидацию*.
7. При необходимости настройте отображение комментариев для других видов заданий.

Добавление кнопки открытия карточки Согласование КС в карточку вида Задание КС — На консолидацию

Добавьте метод, открывающий согласование, в скрипт карточки:

1. Отройте *Конструктор скриптов*.
2. Выберите вид *Задание КС*.
3. Добавьте метод:

```
public virtual void OpenReconciliation()
{
    this.ApprovalTaskScript.OpenReconcileCard();
}
```

4. Скомпилируйте скрипт (для проверки) и сохраните.

Добавьте новую операцию редактирования:

5. Откройте *Конструктор состояний*.
6. Выберите вид *Задание КС — На консолидацию*.
7. Добавьте новую операцию редактирования *Открыть карточку согласования*.
8. Включите добавленную операцию для всех состояний, кроме *Подготовка* и *Завершено*.
9. Сохраните.

Настройте ролевую модель безопасности для возможности использования добавленной операции:

10. Откройте *Конструктор ролей*.
11. Выберите вид *Задание КС — На консолидацию*.
12. Разрешите операцию *Открыть карточку согласования* всем ролям для всех состояний, кроме *Подготовка* и *Завершено*.
13. Сохраните.

Добавьте в разметку задания кнопку, открывающую согласование:

14. Откройте *Конструктор разметок*.
15. Выберите вид *Задание КС — На консолидацию*.
16. Выберите разметку *Исполнение*.
17. Откройте настройки ленты.
18. Добавьте на страницу *Общая*, в группу _Действия__кнопку **OpenReconciliation** (**Открыть карточку согласования**).
19. Привяжите к кнопке операцию *Открыть карточку согласования*.
20. Добавьте для кнопки обработчик события *ItemClick*, с вызовом единственного метода: `OpenReconciliation()`.

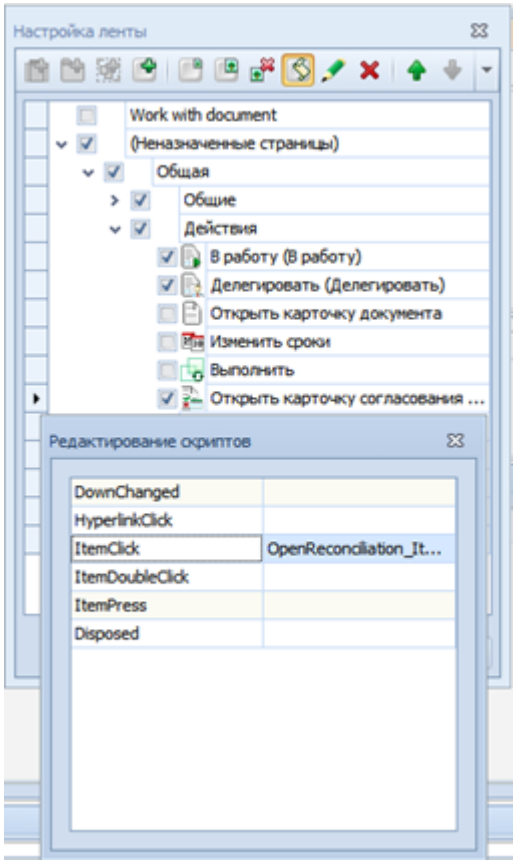


Рисунок 332. Окно редактирования скриптов

21. Скомпилируйте и сохраните скрипт.
22. Повторите операцию добавления кнопки для разметок: *Делегирование* и *Базовая*.
23. Сохраните изменения.

Согласование без файлов

Добавьте элемент управления, определяющий согласование без файлов, в разметку карточки

Согласование КС:

1. Откройте *Конструктор разметок*.
2. Выберите вид *Согласование КС*.
3. Выберите разметку *Настройка*.
4. Добавьте в разметку элемент управления типа `Да/Нет`, расположив его, к примеру, справа от элемента `Запускать согласование без показа карточки`:

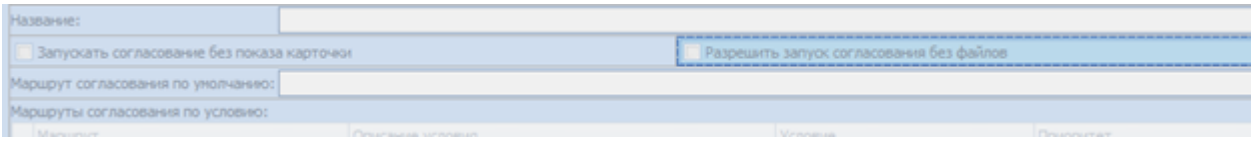


Рисунок 333. Разрешить согласование без файлов

5. В настройках добавленного элемента укажите имя *Разрешить запуск согласования без файлов*.
6. В качестве источника данных выберите секцию *Настройки*, поле *Запускать согласование без файлов*.
7. Сохраните.

Измените настройки вида карточки:

8. Откройте *Справочник видов карточек*.
9. Выберите вид *Задание КС — На согласование*.
10. На вкладке *Задание*, в строке *Типы ссылок для основного документа* укажите: *Основной документ*. Также установите флаг **Показывать в области вложений**.
11. В строке *Типы ссылок для дополнений* укажите: *Связанные карточки*. Флаг **Показывать в области вложений** должен быть снят.
12. Сохраните.
13. Повторите операцию для видов: *Задание КС — На подписание* и *Задание КС — На консолидацию*.

    При наличии собственных видов карточек, унаследованных от указанных, аналогичным образом повторите операцию для них.

Скройте кнопку **Открыть карточку документа** *из разметки карточек:*

14. Откройте *Конструктор разметок*.
15. Выберите вид *Задание КС — На согласование*.

16. Откройте разметку *Исполнение* и скройте кнопку **Открыть карточку документа** из группы команд *Действия*.
17. Аналогичным образом скройте указанную кнопку в разметках: *Базовая* и *Делегирование*.
18. Сохраните разметку.
19. Повторите операцию для видов: *Задание КС — На подписание* и *Задание КС — На консолидацию*.

Скрытие этапов в маршруте согласования

1. Откройте *Конструктор разметок*.
2. Выберите вид *Этап согласования* (библиотека *Конструктор согласований*).
3. Перетащите элемент управления `layoutControlItemHideStage` с панели инструментов на вкладку *Параметры этапа* в группу *Общие*. Элемент управления может быть размещен перед элементом *Разрешить изменение этапа перед стартом согласования*.
4. Сохраните.

Выбор маршрута согласования в зависимости от атрибутов документа

Добавьте элемент управления "Маршруты согласования по условию" в разметку вида "Согласование КС":

1. Откройте *Конструктор разметок*.
2. Выберите вид *Согласование КС*.
3. Откройте разметку *Настройка*.
4. Измените текст метки у элемента управления `Маршрут` (выбор маршрута согласования) на *Маршрут согласования по умолчанию*.
5. Перетащите элемент управления `Маршруты согласования по условию` с панели инструментов на разметку.
6. Измените название добавленного элемента управления на *PathList*. Также измените текст метки у данного элемента, используя значение *Маршруты согласования по условию*.
7. Сохраните.

Измените обработчик события сохранения карточки:

8. Откройте *Конструктор скриптов*.

9. Выберите вид *Согласование КС*.
10. Переопределите метод `CardSaving`, добавив код:

```
public override void CardSaving(System.ComponentModel.CancelEventArgs e)
{
    base.CardSaving(e);
    if (!e.Cancel)
        ReconcileScript.CardSaving(e);
}
```

11. Скомпилируйте скрипт и сохраните.

Завершение этапов согласования в произвольный момент согласования из карточки согласования КС

Добавьте новую операцию редактирования в "Конструктор состояний":

1. Откройте *Конструктор состояний*.
2. Выберите вид *Согласование КС*.
3. Добавьте новую операцию редактирования: *Interrupt the current stage* (*Прекратить текущий этап*).
4. Разрешите добавленную операцию для состояния *Запущено*.
5. Сохраните.

Разрешите новую операцию в "Конструкторе ролей":

6. Откройте *Конструктор ролей*.
7. Выберите вид *Согласование КС*.
8. Разрешите операцию *Прекратить текущий этап* роли *Инициатор* в состоянии *Запущено*.
9. Сохраните.

Добавьте кнопку, прекращающую текущей этап, в разметку карточки "Согласование КС":

10. Откройте *Конструктор разметок*.
11. Выберите разметку *Инициатор управление*.
12. Откройте настройки ленты.
13. Добавьте новую кнопку **InterruptCurrentStage** (**Прекратить текущий этап**) в группу *Управление*.
14. Привяжите к кнопке операцию *Прекратить текущий этап*.

15. Добавьте для кнопки обработчик события *ItemClick*, с вызовом единственного метода: `this.ReconcileHelper.InterruptCurrentStages_Click()`.
16. Скомпилируйте скрипт, и сохраните изменения в разметке.

Добавление кнопки просмотра бизнес-процесса из карточки Согласования КС

Добавьте новую операцию редактирования:

1. Откройте *Конструктор состояний*.
2. Выберите вид *Согласование КС*.
3. Добавьте новую операцию редактирования *View business process* (*Просмотр бизнес-процесса*).
4. Разрешите добавленную операцию для состояний: *Запущено* и *Приостановлено*.
5. Сохраните.

Создайте новую роль для администраторов КС:

6. Откройте *Конструктор ролей*.
7. Выберите вид *Согласование КС*.
8. Создайте новую роль: *Администраторы КС*.
9. Предоставьте данной роли все доступные разрешения в матрице доступа.
10. Сохраните.

Добавьте в разметку карточки согласования кнопку для открытия бизнес-процесса:

11. Откройте *Конструктор разметок.*
12. Выберите вид *Согласование КС*.
13. Откройте разметку *Инициатор управление*.
14. Добавьте новую кнопку *commandViewBusinessProcess* (**Открыть бизнес-процесс**) в группу *Управление*.
15. К добавленной кнопке привяжите операцию *Просмотр бизнес-процесса*.
16. Добавьте для кнопки обработчик события ItemClick, с вызовом единственного метода: `this.ReconcileScript.OpenBusinessProcess()`.
17. Скомпилируйте скрипт и сохраните изменения в разметке.

Изменение настройки этапа согласования "Завершать этап при первом отказе"

1. Откройте *Конструктор разметок*.

2. Выберите вид *Этап согласования* (библиотека *Конструктор согласований*).
3. Перетащите элемент управления `Rejection case` с панели инструментов на вкладку *Дополнительные настройки* в группу *Завершение этапа*.

   Элемент управления может быть размещен под остальными элементами группы.

4. Сохраните.

Исправление доступности операции редактирования маршрута в карточке согласования КС

Разрешите операцию "Кнопки редактирования маршрута" в "Конструкторе состояний":

1. Откройте *Конструктор состояний*.
2. Выберите вид *Согласование КС*.
3. Разрешить операцию *Кнопки редактирования маршрута* в состояниях *Подготавливается*, *Запущено* и *Приостановлено*.
4. Сохраните.

Разрешите операцию "Кнопки редактирования маршрута" в "Конструкторе ролей":

5. Откройте *Конструктор ролей*.
6. Выберите вид *Согласование КС*.
7. Разрешите роли *Инициатор* операцию *Кнопки редактирования маршрута* для состояний *Подготавливается*, *Запущено* и *Приостановлено*.
8. Сохраните.

Привяжите операцию "Кнопки редактирования маршрута" к элементу управления "Редактор этапов":

9. Откройте *Конструктор разметок*.
10. Выберите вид *Согласование КС*.
11. Откройте разметку *Инициатор управление*.
12. В настройках элемента управления *Редактор этапов* (вкладка *Состав маршрута*) укажите операцию редактирования — *Кнопки редактирования маршрута*.
13. Повторите привязку операции редактирования для разметки *Инициатор подготовка*.
14. Сохраните.

Добавление режима создания для кнопки "Создать документ"

1. Откройте *Справочник видов карточек*, выберите тип карточек *Документ*, вид — *Файл*.
2. В группе настроек *Режимы создания* добавьте новый режим создания со следующими параметрами:
   - Отображаемое название — Файл.
   - Способ создания — Документ без размещения.
   - Шаблон — оставьте пустым.
3. Если необходимо настроить функциональность для других видов документов, повторите шаги 1 и 2 (шаблон указывается при желании).
4. Перезапустите Windows-клиент.
5. В случае, если кнопка **Создать документ** автоматически не появилась в ленте Windows-клиента, откройте параметры Windows-клиента, перейдите в группу настроек *Лента*, раскройте список *Команды базовых объектов*, выберите команду *Создать документ* и добавьте её в ветку настроек ленты Главная/Создать. Перезапускать Windows-клиент после применения изменений не требуется.

Отображение делегатов в элементе управления "Дерево исполнения"

1. Откройте Конструктор разметок, выберите тип карточек *Задание*, вид — *На исполнение* (подвид *Задание УД*).
2. Поочерёдно в разметках *Контроль*, *Завершено* и *Исполнение* на вкладке *Дерево исполнения* в свойствах элемента управления *Дерево исполнения* в группе Поведение/Столбцы установите флаг для значения *Делегировал*.
3. Сохраните данные Конструктора разметок.
4. Для вида задания *На ознакомление* настройка выполняется аналогичным образом, повторите шаги 1-3.
5. Для всех видов, дочерних к *Задание КС*, шаги 1-3 выполняется для разметок *Базовая* и *Делегирование*.
6. Для видов карточек *Группа заданий* и *Группа заданий УД* дополнительные настройки не требуются, столбец *Делегировал* появляется автоматически на вкладке *Задания*.
7. Для вида *Согласование КС* карточек типа *Согласование* выполните шаги 1-3 для разметки *Инициатор управление*, выполнив указанные действия для

элемента управления, расположенного на вкладке *Задания*.

8. Во всех документах УД шаги 1-3 выполняются на вкладке *Задания*.

Права автору задания на чтение отчётов, приложенных к заданиям

1. Откройте Конструктор ролей.
2. Выберите вид карточек *Документ — Документ УД — Входящий*.
3. Создайте роль карточки с названием *Участник задания с отчётом*.
4. Измените корневой оператор в значение **ИЛИ**.
5. Добавьте условия (параметр, операция, значение) роли:
   - *Я — постоянный заместитель*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_Report_TaskEmployees*.
   - *Я — временный заместитель в период неактивности замещаемого*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_Report_TaskEmployees*.
   - *Я*, *Равно*, хранимая процедура *dvbo_Operand_Report_TaskEmployees*.
6. Настройте матрицу доступа для созданной роли таким же образом, как она настроена для роли *Участник задания по документу*.
7. Сохраните настройки роли.
8. Повторите шаги 2 — 7 для всех подвидов вида карточек *Документ — Документ УД*.

Возможность изменения параметров этапа согласования

1. Откройте Конструктор разметок.
2. Выберите вид карточек Этап согласования в библиотеке Конструктор согласований.
3. Перенесите элемент управления `Доступность редактирования` с *панели инструментов* на вкладку *Параметры этапа разметки карточки* разметки карточки, в область между блоками *Общие* и *Согласующие*.

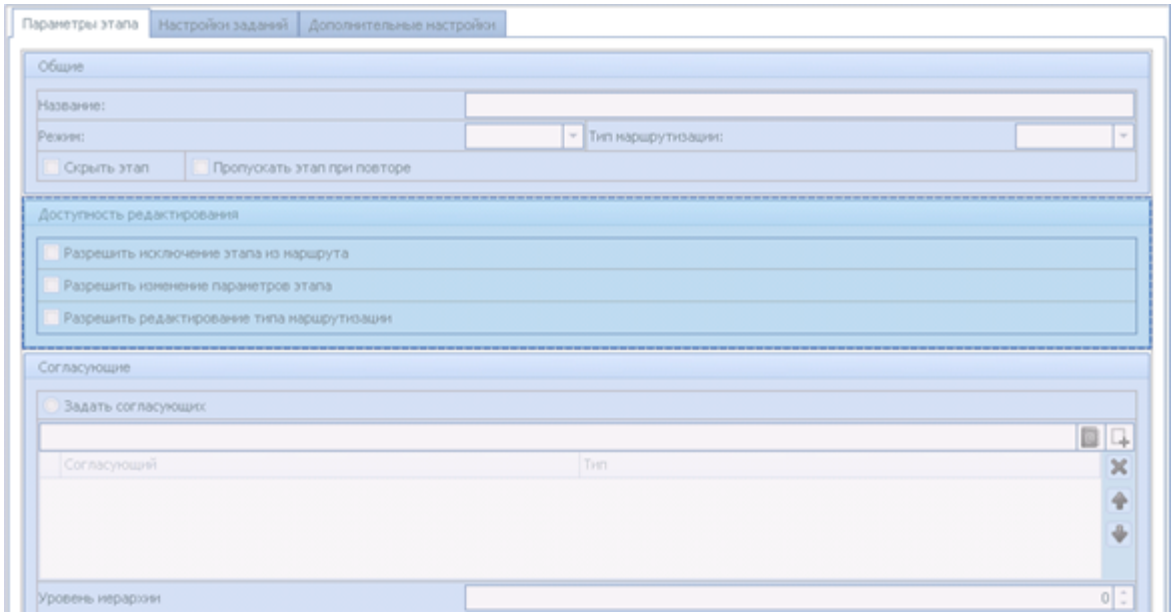


Рисунок 334. Элемент управления "Доступность редактирования" в разметке

4. Сохраните разметку.

Возможные ошибки при обновлении БД

Ошибка уникальности операций

Возможна ситуация, когда при обновлении БД Docsvision будет получена ошибка со следующей информацией в логе сервера:

```
Method name: StorageServer.RowSetData
               Param1: 23c42136-0ee3-e211-905a-005056c00008
               Param2: 20d21193-9f7f-4b62-8d69-272e78e1d6a8
               Param3: c81fa07c-2328-4821-b453-ae5959bf8fae
               Stack trace:    at
Docsvision.Platform.StorageServer.StorageServer.RetryIfFail(Action requestOperation)
   at Docsvision.Platform.StorageServer.StorageServer.RowSetData(Guid sessionId, Guid
sectionId, Guid rowId, String rowData)
    ProcessId=3320
    DateTime=2013-07-02T15:55:09.0269569+04:00
StorageServerRuntime Error: 0 :
Violation of UNIQUE KEY constraint 'dvsys_refstates_operations_uc_section_defaultname'.
Cannot insert duplicate key in object 'dbo.dvtable_\{a5d22d25-435d-4f08-bf02-
b4e9f778709f}'. The duplicate key value is (Set controller, 9395e682-2b5a-4ee0-84c8-
1ff5b4bf5217, <NULL>).
The statement has been terminated.
```

Данная ошибка указывает на наличие дубликата встроенной операции приложения *Управление документами*.

Чтобы исправить ошибку, выполните следующие действия:

1. Определите вид карточек с ошибкой.

   Идентификатор вида указан в тексте ошибки в сообщении `The duplicate key value is (Set controller, 9395e682-2b5a-4ee0-84c8-1ff5b4bf5217, <NULL>)`.

   Обратите внимание на первые два параметра:

   - `Set controller` — название операции.
   - `9395e682-2b5a-4ee0-84c8-1ff5b4bf5217` — идентификатор вида, к которому привязана операция.

2. Выполните следующий скрипт в БД Docsvision:

   ```
   SELECT [RowID] FROM [dbo].[dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] Operations
   WHERE [DefaultName] = 'Set controller' and [ParentRowID] = '{ИД вида}' ① ②
   ```

   ① В поле RowID будет содержаться идентификатор строки операции, которая вызывает ошибку.

   ② Вместо `ИД вида` укажите идентификатор вида, полученный на шаге 1.

3. Выполните скрипт для удаления дубликата операции:

   ```
   DELETE [dbo].[dvtable_{a5d22d25-435d-4f08-bf02-b4e9f778709f}] WHERE RowID = '{ИД из поля RowID}'
   ```

   Похожие ошибки следует исправить аналогичным способом.

   Если в изменённом Решении настроен доступ к элементам управления с использованием встроенных операций обновляемой версии *Управление документами*, необходимо повторно настроить доступ с использованием операций *Управление документами* новой версии.

Ошибка уникальности локализации состояний

При обновлении БД Docsvision может возникать ошибка со следующей информацией в журнале сервера:

```
 DocsVision.Platform.StorageServer.StorageServerException: Internal exception, error
code: GlobalUniquenessViolated.
 ---> DocsVision.Platform.StorageServer.StorageServerException: Internal exception, error
code: GlobalUniquenessViolated.
```

```
 ---> DocsVision.Platform.StorageServer.StorageServerException: Internal exception, error
code: GlobalUniquenessViolated.
 ---> System.Data.SqlClient.SqlException (0x80131904): Violation of UNIQUE KEY constraint
'dvsys_refstates_statenames_uc_global_localeidparentrowid'. Cannot insert duplicate key
in object 'dbo.dvtable_{da37ca71-a977-48e9-a4fd-a2b30479e824}'. The duplicate key value
is (1049, 004d97cf-0df2-4611-b76e-f29d766cb74f, <NULL>).
The statement has been terminated.
```

Данная ошибка указывает на наличие дубликата локализованного названия состояния приложения Управление документами.

Чтобы исправить ошибку, выполните следующие действия:

1. Определите состояние с ошибкой. Идентификатор состояния указан в тексте ошибки в сообщении:

   ```
   The duplicate key value is (1049, 004d97cf-0df2-4611-b76e-f29d766cb74f, <NULL>).
   ```

   1 и 2 значения в сообщении — это номер локали (1049) и ID состояния(004d97cf-0df2-4611-b76e-f29d766cb74f) соответственно.

2. Выполните следующий скрипт в БД Docsvision:

   ```
   SELECT [RowID] FROM [dbo].[dvtable_{DA37CA71-A977-48E9-A4FD-A2B30479E824}] Operations
   WHERE [LocaleID] = 1049 and [ParentRowID] = '{ID состояния}'
   ```

3. Выполните скрипт для удаления дубликата:

   ```
   DELETE [dbo].[dvtable_{DA37CA71-A977-48E9-A4FD-A2B30479E824}] WHERE RowID = '{ИД из
   поля RowID}'
   ```

4. Если уверены что у проблемного состояния имеются только стандартные локализованные названия, можно очистить сразу всё при помощи следующего скрипта:

   ```
   DELETE [dbo].[dvtable_{DA37CA71-A977-48E9-A4FD-A2B30479E824}] WHERE ParentRowID = '{ИД
   состояния}'
   ```

5. Похожие ошибки следует исправить аналогичным способом.

[1] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[2] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[3] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[4] Работа в ОС Windows 8 поддерживается только в режиме "Рабочего стола". Работа в режиме Metro, в том числе в Metro-Internet Explorer, не поддерживается.

[5] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Сервиса настроек"

[6] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка Консоли управления Docsvision"

[7] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка модуля Платформа"

[8] Подробно процесс установки описан в разделе "Установка и настройка Службы фоновых операций"

[9] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

[10] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.

[11] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[12] Приведены требования с учётом совместной с СУБД установкой

[13] Подразумеваются пользователи с активной сессией. Время активности может быть настроено администратором.

[14] КриптоПро .NET LibCore обозначена как "предварительная версия" на сайте КриптоПро и доступна для скачивания на GitHub в виде файла `cryptopro.security.cryptography.2025.7.21.nupkg`. Файл формата `.nupkg` может быть распакован как архив, он содержит необходимую библиотеку, которую необходимо поместить по указанному адресу.

[15] Описание настройки балансировщика выходит за рамки документации Docsvision.

[16] Точные версии следующие: Web-клиент 6.1 сборки 1110 и выше, Управление процессами версии 6.1, сборка 284 и выше, Службы фоновых операций версии 6.1, сборка 147 и выше, Сервис настроек версии 6.1, сборка 187 и выше, Консоль управления Docsvision версии 6.2, сборка 1057 и выше, Файловый сервис устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше, Сервис полнотекстового индексирования устанавливается вместе с модулем Платформа версии 6.1, сборка 853 и выше

[17] После установки серверных компонентов, клиентские дистрибутивы соответствующих версий доступны в каталоге **Каталог-установки-модуля-Платформа** › **wwwroot** › **Setup** на машине с установленным модулем Платформа.

[18] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.