docsvision

Установка системы на Linux

Версия и дата сборки: dv6, 2026-11-19

Сведения об установке на Linux

Настоящий раздел документации является обобщенной инструкцией по установке системы Docsvision 6.

В данном разделе документации приводится следующая информация:

- Общие требования базовых модулей системы к аппаратному и программному обеспечению.
- Описание установки составляющих систему модулей.
- Общие рекомендации по первоначальной настройке системы.

Полная инструкция по установке и настройке каждого модуля приведена в документации по администрированию соответствующего модуля.

Инструкция актуальна для следующих версий модулей Docsvision:

- Docsvision Платформа версии 6.1 сборки 832 и выше.
- Docsvision Служба фоновых операций версии 6.1 сборки 136 и выше.
- Docsvision Базовые объекты версии 6.1 сборки 296 и выше.
- Docsvision Управление процессами версии 6.1 сборки 279 и выше.
- Docsvision Управление документами версии 6.1 сборки 87 и выше.
- Docsvision Конструктор согласований версии 6.1 сборки 150 и выше.
- Docsvision Windows-клиент версии 6.1 сборки 132 и выше.

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

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 1. 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 2. 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.

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 3. 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

Число пользователей	Требования
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.

Требования к учётным записям Docsvision



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

Серверная часть Docsvision устанавливает в ОС собственные сервисы:

Консоль управления Docsvision

Служба Консоли управления Docsvision реализует функции сервера.

Сервер Docsvision

Сюда относится Служба сервера Docsvision и веб-приложение сервера Docsvision. Сервер Docsvision обеспечивает возможность подключения клиентских приложений.

Сервис полнотекстового индексирования

Сервис полнотекстового индексирования обеспечивает индексацию данных в БД Docsvision.

Сервис отложенных операций с файлами

Сервис отложенных операций с файлами удаляет файлы из хранилища бинарных данных файлов, а также переносит бинарные данные файлов из одного хранилища в другое.

Сервис управления бизнес-процессами (СУБП)

СУБП обрабатывает бизнес-процессы Docsvision.

Служба фоновых операций

Служба фоновых операций предназначена для выполнения задач, поступивших от других модулей Docsvision в фоновом режиме.

Администратор должен самостоятельно настроить права учётных записей указанных выше служб. Учётные записи можно объединить в группу для удобства назначения прав.



Требования учётных записей сервисов Docsvision приведены ниже.

Рекомендуется назначить учётным записям сервиса полнотекстового индексирования и СУБП (Управление процессами) персональную лицензию.

Требования учётной записи сервера Docsvision

Перечисленные права должны быть предоставлены системной учётной записи Docsvision — учётной записи для службы сервера Docsvision.

- В ОС Linux, в версии 6.1, сборка 853 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.
- 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.

Требования на уровне СУБД

Для СУБД Microsoft SQL Server:

- CREATE VIEW, CREATE TABLE, CREATE PROCEDURE, CREATE FUNCTION и ALTER SERVER STATE на уровне базы данных, ALTER DATABASE, а также ALTER для схемы dbo.
- Учётная запись для входа в СУБД должна обладать правами `sysadmin`. В противном случае не получится создать или обновить БД, также не получится использовать полнотекстовый поиск Microsoft SQL.
- На системную базу данных *master*:
  - Разрешение EXECUTE для процедуры sp_configure.
  - Разрешение EXECUTE на расширенной хранимой процедуре **xp_cmdshell**.
  - Разрешение EXECUTE для всех пользовательских хранимых процедур и функций.
  - Роли: **db_ddladmin**, **db_datareader**.
  - Разрешение VIEW SERVER STATE.

    Выдать права вручную можно, например, так:

    ```
    USE MASTER
    ```

```
GO

GRANT VIEW SERVER STATE TO [DOMAIN\userAccount]
```

- На системную базу данных *msdb*: роли db_datareader и SQLAgentOperatorRole (минимально допускается: SQLAgentUserRole).
- На системную базу данных *tempdb*: роль db_owner (минимально допускается комбинация: datareader, datawriter, ddladmin).
- На все базы данных Docsvision:
  - Роль db_owner.
  - EXECUTE для хранимых процедур, которые начинаются с префиксов **dvsys_**, **dvsp_** и **dvreport_** (используются для обработки данных).
  - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE для таблиц **dvsys_sessions**, **dvsys_card_group**, **dvsys_file_group** (используются для создания сессии, групповой обработки карточек и файлов).
  - SELECT на всех таблицах базы данных, которые начинаются с префиксов **dvsys_** и **dvtable_** (необходимо для подсистемы поиска и представлений).
- Необходимые привилегии на работу с другими БД, если доступ к ним осуществляется из разработанных серверных расширений или иными способами.
- Полный доступ к папке FileStream, если подключено хранилище "FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server" или "Filestream хранилище в базе данных Docsvision".

Для СУБД PostgreSQL:

- Права пользователя "postgres".



Данные требования предъявляются к учётной записи, с которой сервер Docsvision обращается к БД Docsvision:

- Если БД подключена с использованием SQL-аутентификации, то данные требования предъявляются к учётной записи, которая указана при подключении БД к Docsvision.
- Если БД подключена с использованием аутентификации Windows, то данные требования предъявляются к учётной записи, от имени которой запущена служба Сервера Docsvision.

Требования учётной записи сервиса полнотекстового индексирования

Перечисленные права должны быть предоставлены учётной записи службы полнотекстового поиска.

Требования на уровне ОС сервера

1. Разрешение на запись в файл журнала (если ведется).

Требования на уровне СУБД



- Если БД подключена с использованием SQL-аутентификации, данные требования предъявляются к учётной записи, которая указана при подключении БД к Docsvision.
- Если БД подключена с использованием аутентификации Windows, данные требования предъявляются к учётной записи, от имени которой запущена служба полнотекстового поиска.

Требования для всех баз данных Docsvision:

1. Роль *db_owner*.
2. `EXECUTE` для хранимых процедур, которые начинаются с префиксов **dvsys_**, **dvsp_** и **dvreport_** (используются для обработки данных).
3. `SELECT`, `INSERT`, `UPDATE`, `DELETE` на всех таблицах базы данных, которые начинаются с префиксов **dvsys_** и **dvtable_**.

Требования для СУБД Microsoft SQL Server

1. `CREATE VIEW`, `CREATE TABLE`, `CREATE PROCEDURE`, `CREATE FUNCTION` и `ALTER SERVER STATE` на уровне базы данных, `ALTER DATABASE`, а также `ALTER` для схемы dbo.
2. На системную базу данных *tempdb*: роль *db_owner*.

Требования для СУБД PostgreSQL:

1. Права пользователя *postgres*.

Требования для отдельной установки сервиса полнотекстового индексирования

Данные требования предъявляются сервисом полнотекстового индексирования для отдельной от сервера Docsvision установки.



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

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).

Аппаратные требования	Программные требования	Лицензия
Процессор: 2 ГГц и выше, 4 ядра. **Оперативная память**: от 4 Гб. **Система хранения данных**: от 120 Гб. Рекомендуется использовать твердотельный накопитель. Если планируется использовать полнотекстовый поиск Elasticsearch, ознакомьтесь с требованиями в данном разделе.	*Операционная система:* См. требования в разделе "Необходимое программное обеспечение" **Обязательное программное обеспечение:** ASP.NET Core Runtime версии 8.0	Для использования функции *Интеллектуальный поиск* требуется дополнительная опция лицензии, см. документацию модуля "Требования к лицензии".

Требования к каналам связи

1. Администратор локальной сети должен обеспечить возможность подключения:
   - С сервера Docsvision к СУБД с БД системы Docsvision.

     На компьютере с сервером Microsoft SQL должны быть открыты порты:

     - 1433.
     - 5022 и 5023 — если планируется использовать AlwaysOn.

- С клиентских компьютеров к серверу Docsvision.
- С компьютера с сервером Docsvision к компьютеру с сервисом полнотекстового поиска, если сервис полнотекстового поиска установлен на отдельный компьютер.

2. Настроить правило брандмауэра для TCP-портов 139 и 445.
3. Рекомендуется настроить защищённое соединение по протоколу HTTPS, см. подробнее "Подключение к Docsvision по HTTPS" в руководстве по настройке системы.

Дополнительные требования, связанные с сетевой доступностью, могут быть предъявлены установленными модулями Docsvision.



Компьютер с модулем должен быть включён в домен Windows.

Требования к лицензии

Для работы с модулем Платформа требуется лицензия на систему Docsvision.

Возможность использования специальных функций Docsvision определяется наличием в лицензии Docsvision дополнительных опций:

Docsvision СУБД PostgreSQL

Разрешает работу с БД PostgreSQL.

Docsvision Personal Licenses

Разрешает использование неконкурентных лицензий, назначаемых отдельным пользователям.

Docsvision Внешние файловые хранилища

Разрешает использовать для хранения бинарных данных файлов внешние хранилища

В лицензии также должны быть дополнительные опции, определяющие разрешённые типы хранилищ:

Docsvision Внешнее хранилище ФС

Разрешает использовать хранилище в файловой системе.

Docsvision Внешнее хранилище MSSQL

Разрешает использовать хранилище во внешней БД Microsoft SQL.

Docsvision Внешнее хранилище FileStream

Разрешает использовать хранилище FileStream внешней БД Microsoft SQL.



Вытеснение файлов в *Filestream хранилище в базе данных Docsvision* и *FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server* поддерживается только для СУБД Microsoft SQL и только, когда сервер Docsvision работает под ОС Windows. При работе сервера под ОС Linux функциональность недоступна.

Если дополнительная опция *Docsvision Внешние файловые хранилища* отсутствует, для хранения бинарных можно будет использовать только БД Docsvision или FileStream базы данных Docsvision.

Docsvision Кластер AlwaysOn

Разрешает серверу Docsvision работать с кластером баз данных SQL Server AlwaysOn. Лицензия требуется только для распределения нагрузки и не распространится на функциональность "отказоустойчивый кластер AlwaysOn". Для использования функциональности "отказоустойчивый кластер" лицензия не требуется.

Подробнее см. в разделе Размещение БД Docsvision в группе доступности Microsoft SQL Server AlwaysOn).

Docsvision кэш-сервер

Разрешает использовать внешний кэш-сервер для хранения данных серверного кэша Docsvision.

В лицензии также должна быть дополнительная опция, определяющая разрешённый тип кэш-сервера.

Docsvision кэш-сервер Redis

Разрешает использовать кэш-сервер Redis.



Кэш-сервер Redis не поддерживает работу в Windows.

Docsvision Внешний полнотекстовый поиск

Разрешает использовать внешнюю систему полнотекстового поиска.

В лицензии также должна быть дополнительная опция, определяющая разрешённый тип системы полнотекстового поиска:

Docsvision Внешний полнотекстовый поиск Elasticsearch

Разрешает использовать внешнюю систему полнотекстового поиска Elasticsearch.

Если дополнительная опция Docsvision Внешний полнотекстовый поиск отсутствует, для полнотекстового поиска можно будет использовать только интегрированный в SQL Server полнотекстовый поиск.

Docsvision Архивная база данных

Разрешает серверу Docsvision вытеснять архивные карточки в отдельную (сателлитную) базу данных.



Если дополнительная опция *Docsvision Архивная база данных* отсутствует, данные архивных карточек будут храниться в основной БД Docsvision.

[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.

Установка Docsvision на Linux

Для установки системы Docsvision, следуйте пунктам, приведённым в данном разделе. Обратите внимание, что здесь приведена обобщенная инструкция по установке модулей системы Docsvision, некоторые пункты могут быть пропущены или упрощены. За более подробной инструкцией обратитесь к руководству администратора соответствующего устанавливаемого модуля.

1. Ознакомьтесь со списком требований к системе.
2. Предоставьте права учётным записям сервисов Docsvision, если это не было выполнено ранее.
3. Завершите предварительную настройку сервера Docsvision и СУБД.
4. Установите серверные компоненты модулей Консоль управления Docsvision и Сервис настроек.
5. Установите другие модули системы.
6. Заполните настройки в конфигурационных файлах модулей и убедитесь в корректной регистрации сервисов.
7. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации.
8. Укажите настройки Сервера приложений (модуля Платформа) в Консоль управления Docsvision.
9. Выполните настройку доменных каталогов для Сервера приложений.
10. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision и создайте новую БД.
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. Заполните настройки модуля Управление процессами, необходимые для работы.
17. Если планируется работа в Windows-клиенте, установите клиентские компоненты модулей автоматически или вручную. Клиентские компоненты устанавливаются автоматически при первом запуске Windows-клиента.

18. Создайте учётную запись для работы с модулем Управление процессами.
19. Если планируется работать с Полнотекстовым поиском, установите пакет утилит Resource Kit на клиентскую машину с Windows-клиентом согласно инструкции "Установка пакета утилит Resource Kit и Web-клиент Toolkit".
20. Установите Р7 Офис, если планируется работать с режимом консолидации документов при согласовании и использовать предварительный просмотр файлов.
21. Установите DVWebTool в ОС Windows и DVSupService в Linux. DVWebTool и DVSupService позволяют пользователям Web-клиента открывать файлы на редактирование и/или просмотр в офисных редакторах.
22. Настройте параметры запуска DVWebTool и DVSupService.
23. Выполните действия после первоначальной настройки сервера.
24. Настройте доступ к сервисам Docsvision по HTTPS в целях безопасности.

Особенности в работе продукта под Linux

Обратите внимание на следующие пункты:

- Машина с ОС Windows **не** потребуется при настройке системы через основной инструмент — "Консоль управления Docsvision".
- Консоль настройки Docsvision с ограниченным набором функций поставляется в составе пакета утилит Resource Kit, подробнее см. "Docsvision Server Console (Консоль настройки Docsvision)".
- Для работы с конструктором разметок Web-клиента и Windows-клиентом всё ещё необходима машина Windows.
- Запуск сканирования документов из браузера поддерживается при использовании сканеров с поддержкой SANE.
- Для консолидации и предварительного просмотра файлов на стороне сервера потребуется установка *Р7-Офис. Сервер документов* или *OnlyOffice*, подробнее см. подробнее "Настройка "Р7-Офис. Сервер документов"".
- Не поддерживается синхронизация атрибутов карточки и файла.
- Вытеснение файлов в *Filestream хранилище в базе данных Docsvision* и *FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server* поддерживается только для СУБД Microsoft SQL и только, когда сервер Docsvision работает под ОС Windows. При работе сервера под ОС Linux функциональность недоступна.

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.

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 версии 6.1, сборка 853 и выше, служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует root-привилегий.

   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.

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[1] с режимом active-passive и укажите адрес балансировщика в конфигурационных файлах компонентов, зарегистрированных в текущем Сервисе настроек.

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` для Linux:

```
{
"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` для Linux 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`.

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*[2], 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`

Конфигурация Сервера приложений

Чтобы настраивать Сервер приложений при помощи Консоли управления Docsvision, необходимо убедиться, что конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux указаны минимальные настройки.

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

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".

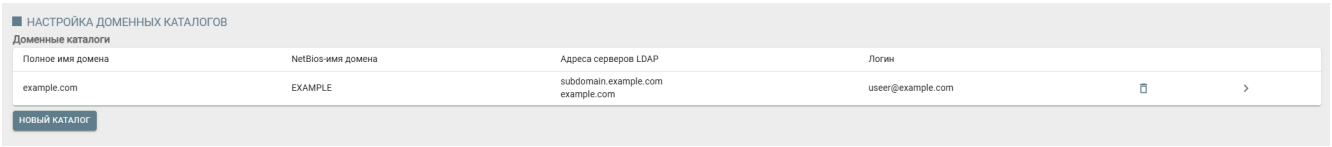


Рисунок 1. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

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.

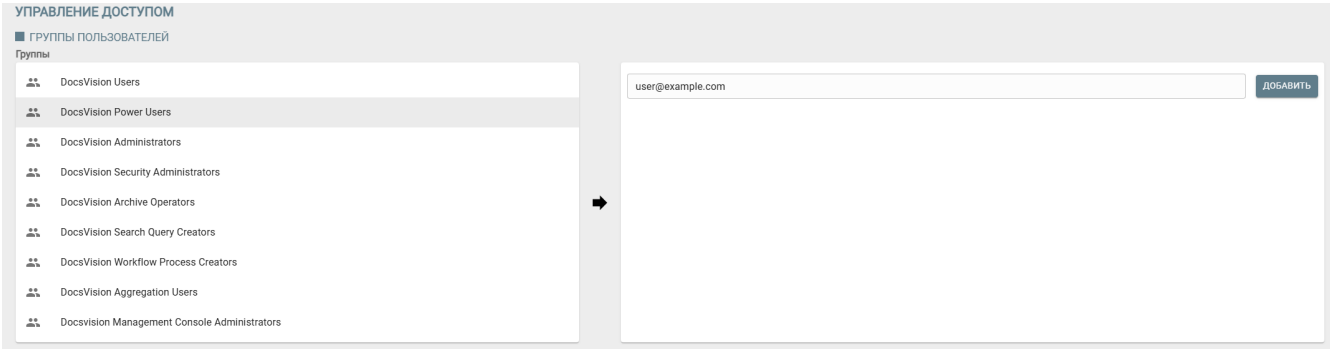


Рисунок 2. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

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.

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

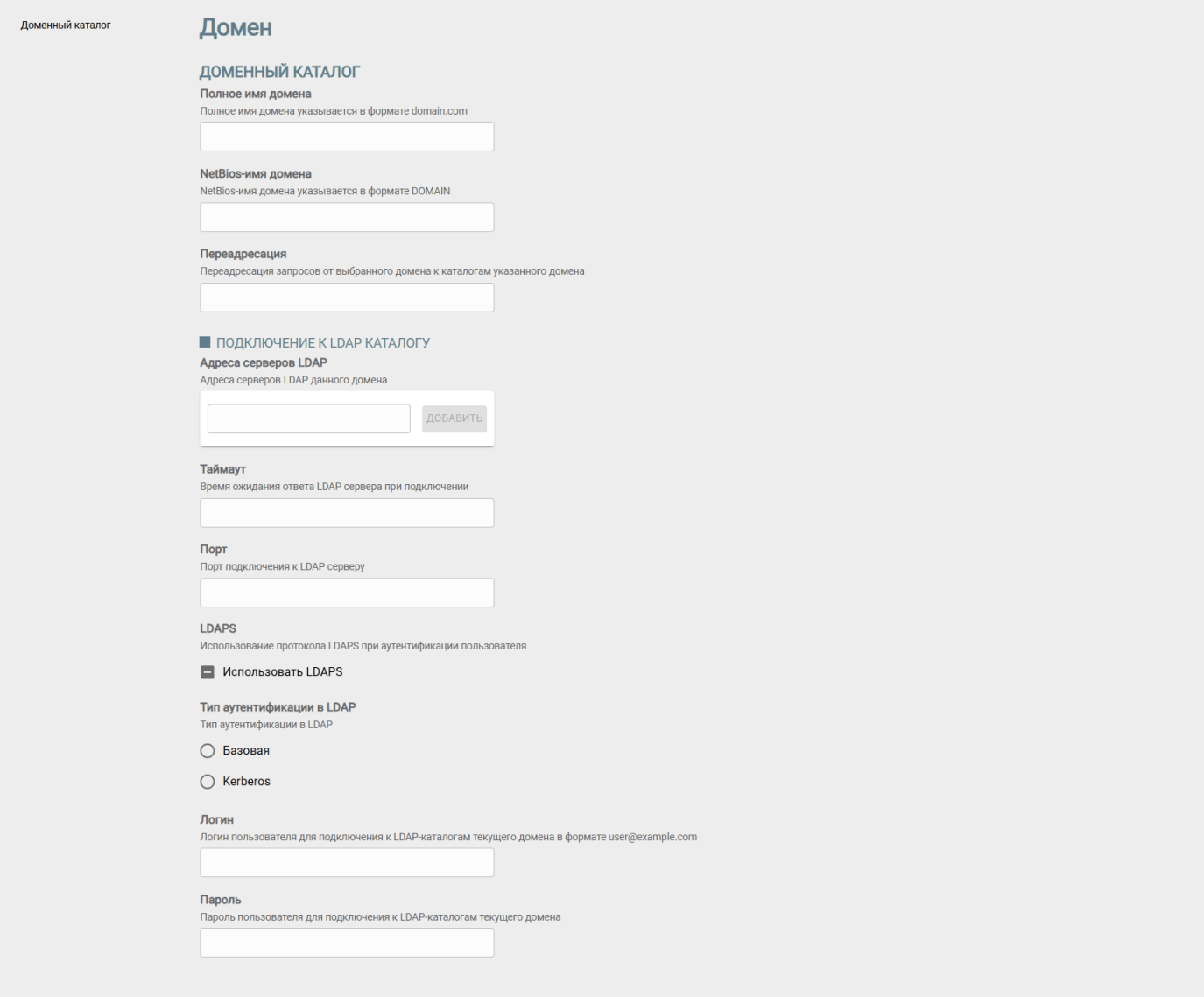


Рисунок 3. Страница создания нового доменного каталога в Консоли управления Docsvision



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

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:
   - Создайте новую базу данных, см. полную инструкцию: "Создание БД".



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".

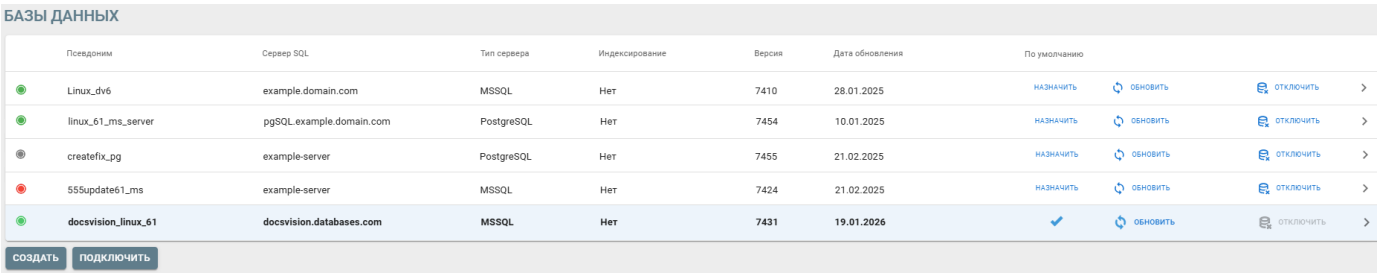


Рисунок 4. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

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.

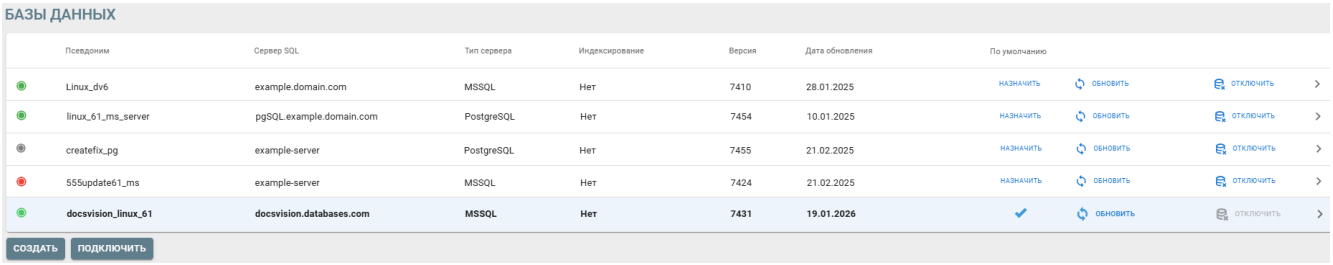


Рисунок 5. Таблица БД Docsvision

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

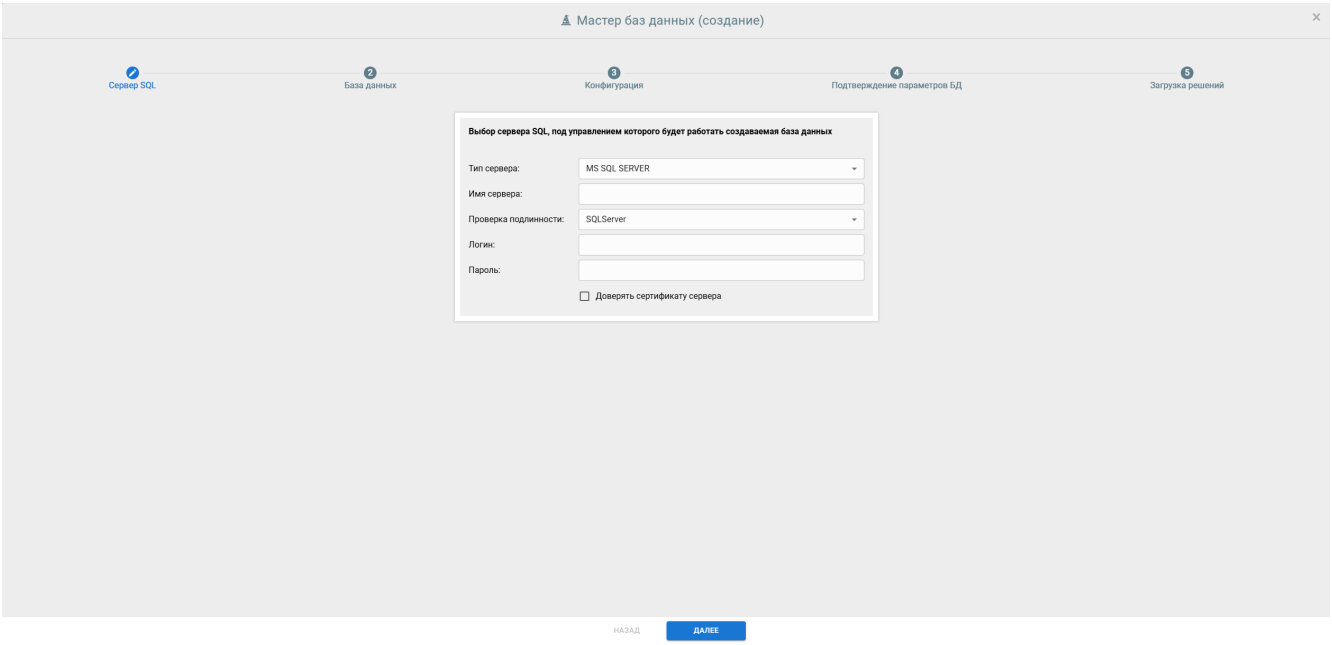


Рисунок 6. Настройка подключения к СУБД

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**.

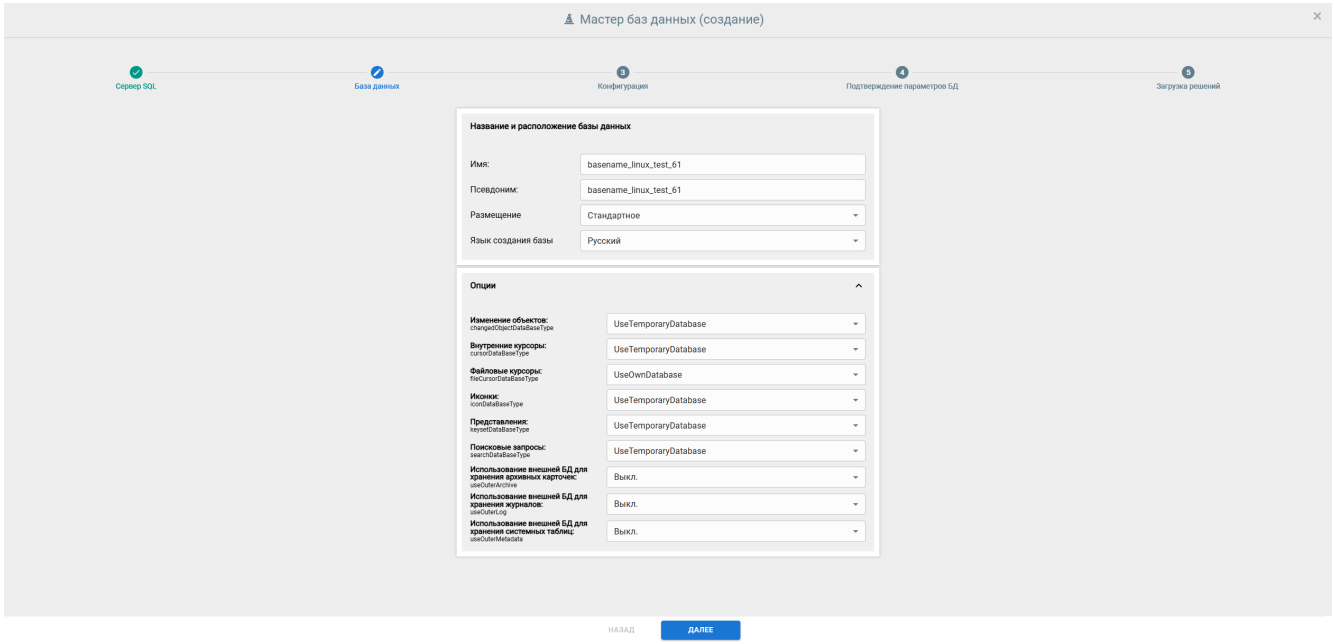


Рисунок 7. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

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**.

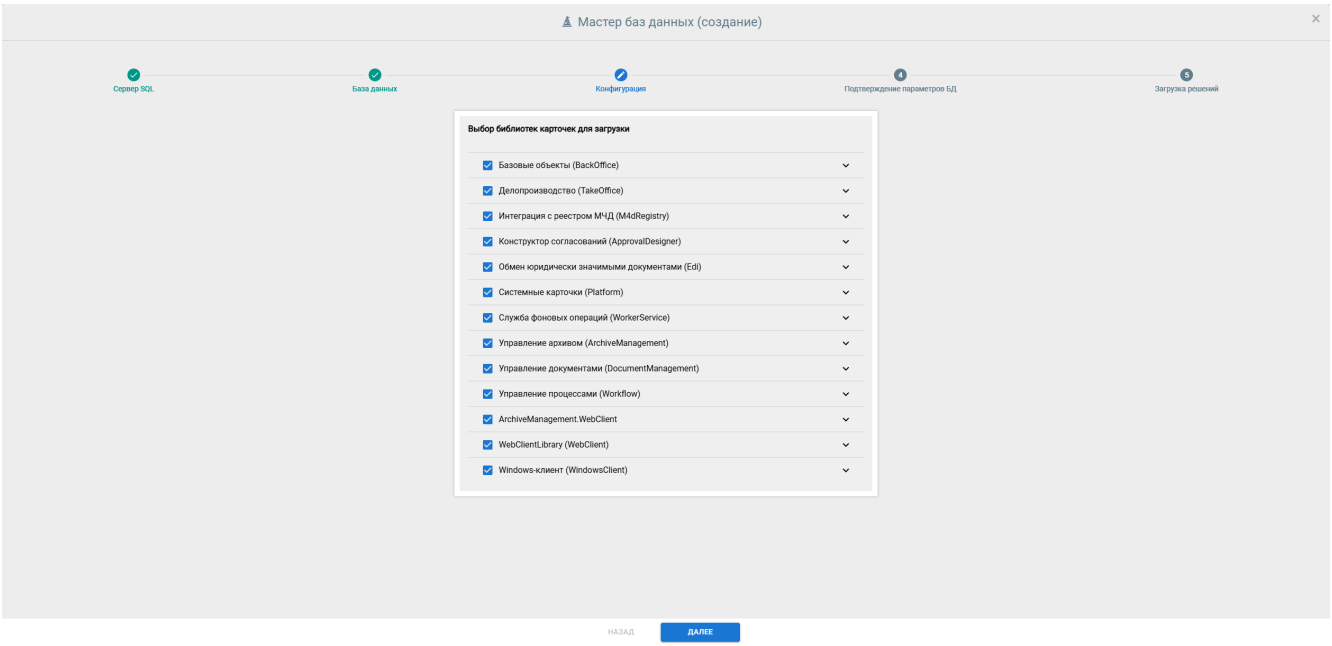


Рисунок 8. Выбор модулей для загрузки

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**.

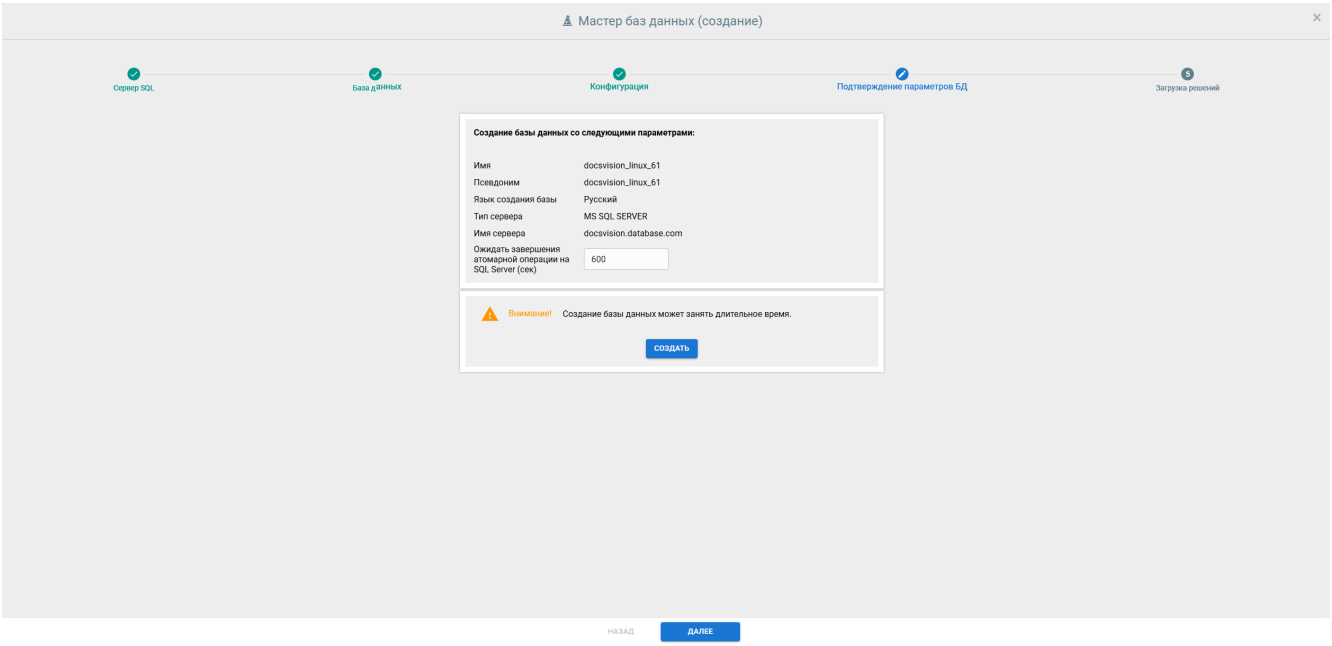


Рисунок 9. Подтверждение параметров создания БД

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**.

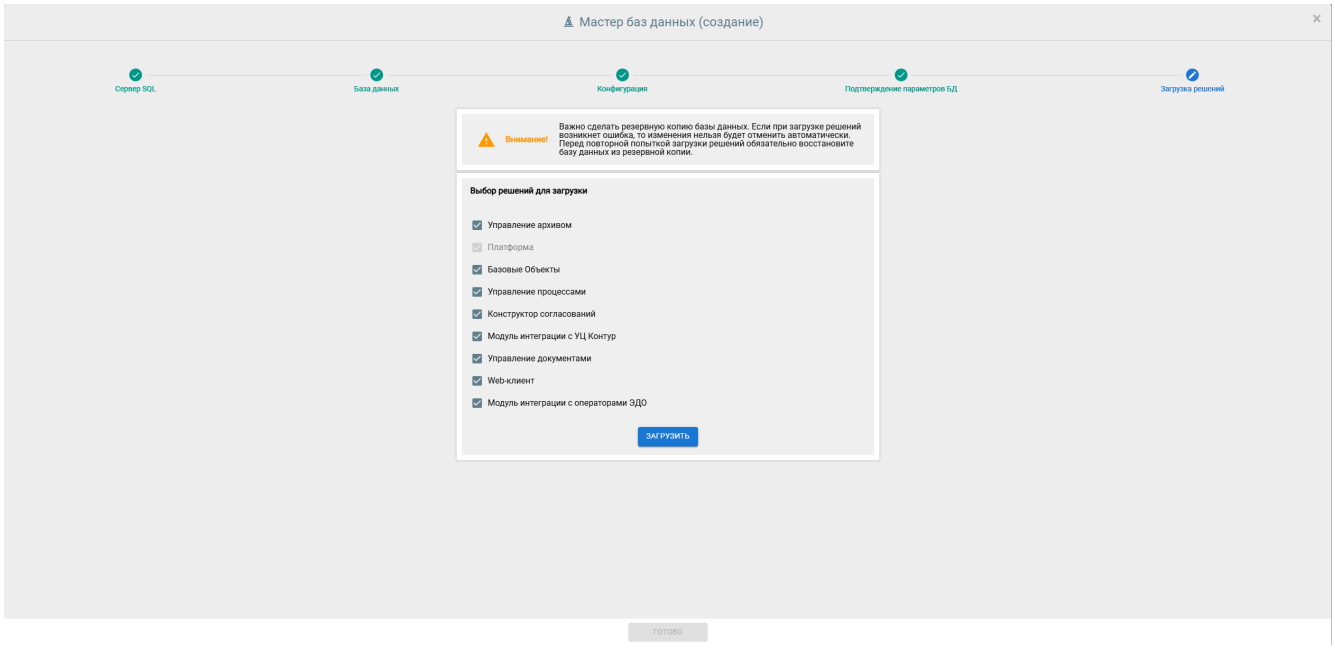


Рисунок 10. Выбор модулей, решения которых будут загружены в БД

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

9. Дождитесь завершения загрузки решений.

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**.

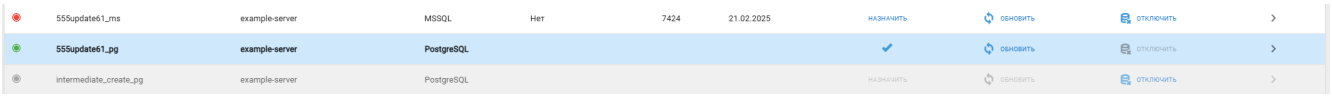


Рисунок 11. БД по умолчанию в таблице БД

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.

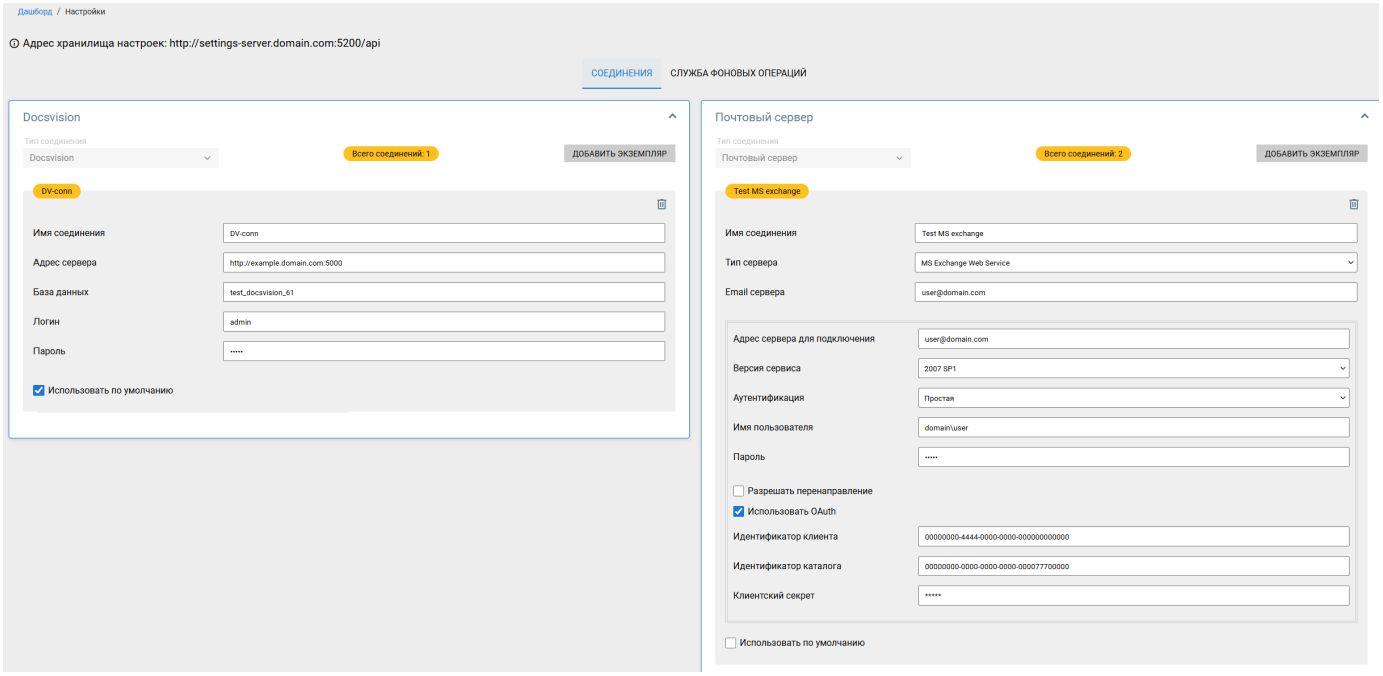


Рисунок 12. Настройки соединений

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:

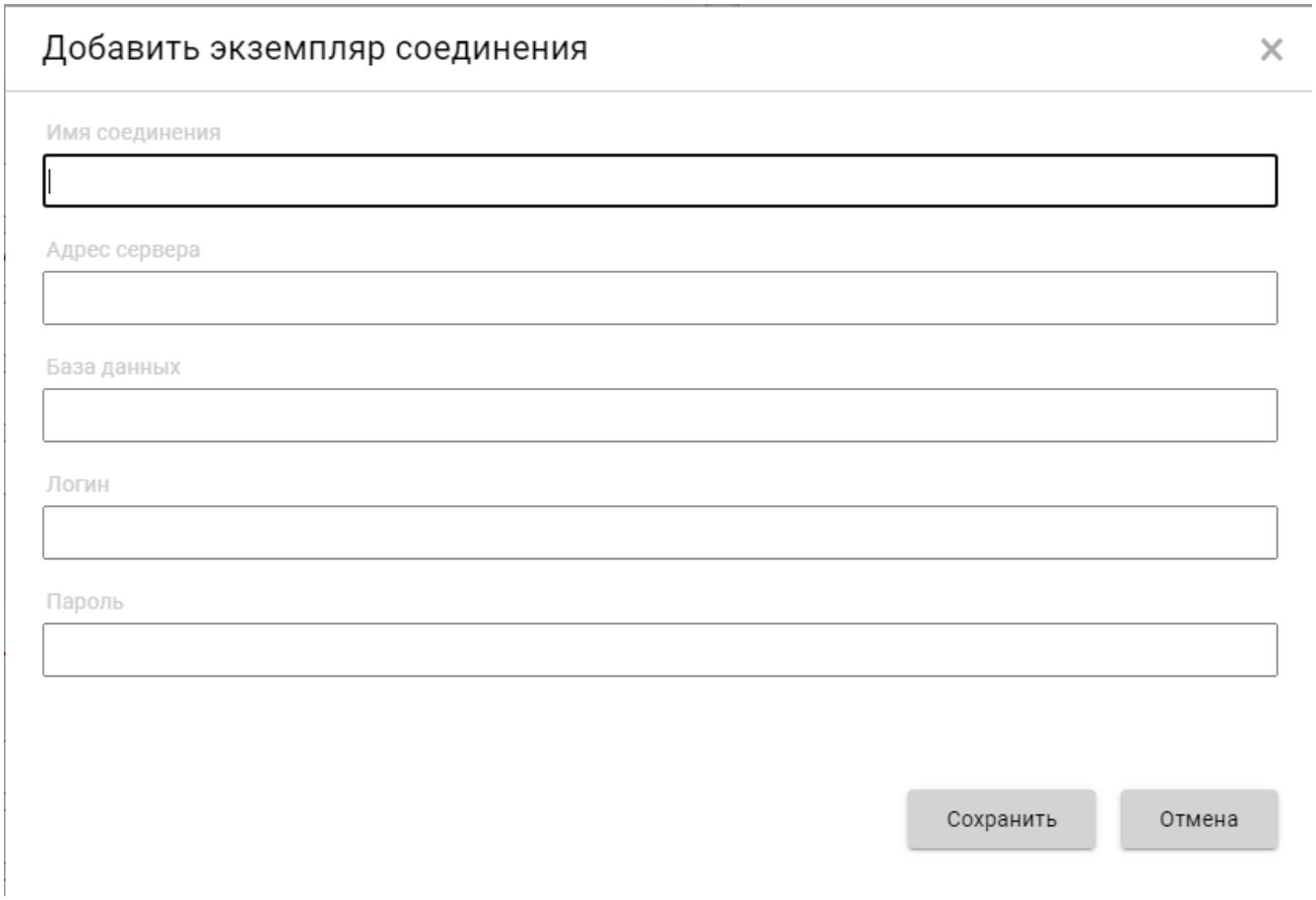


Рисунок 13. Добавить соединение с Docsvision

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.

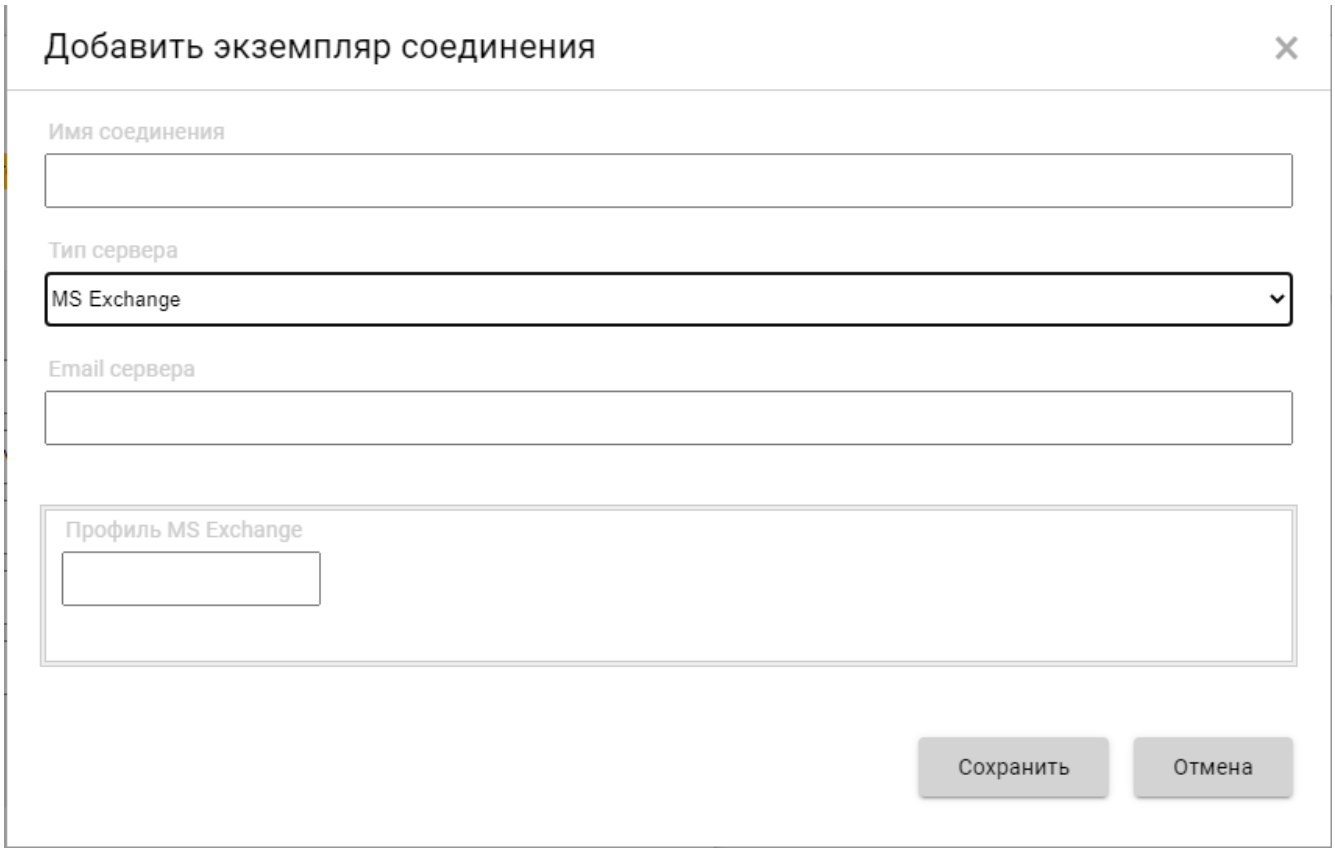


Рисунок 14. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange

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.

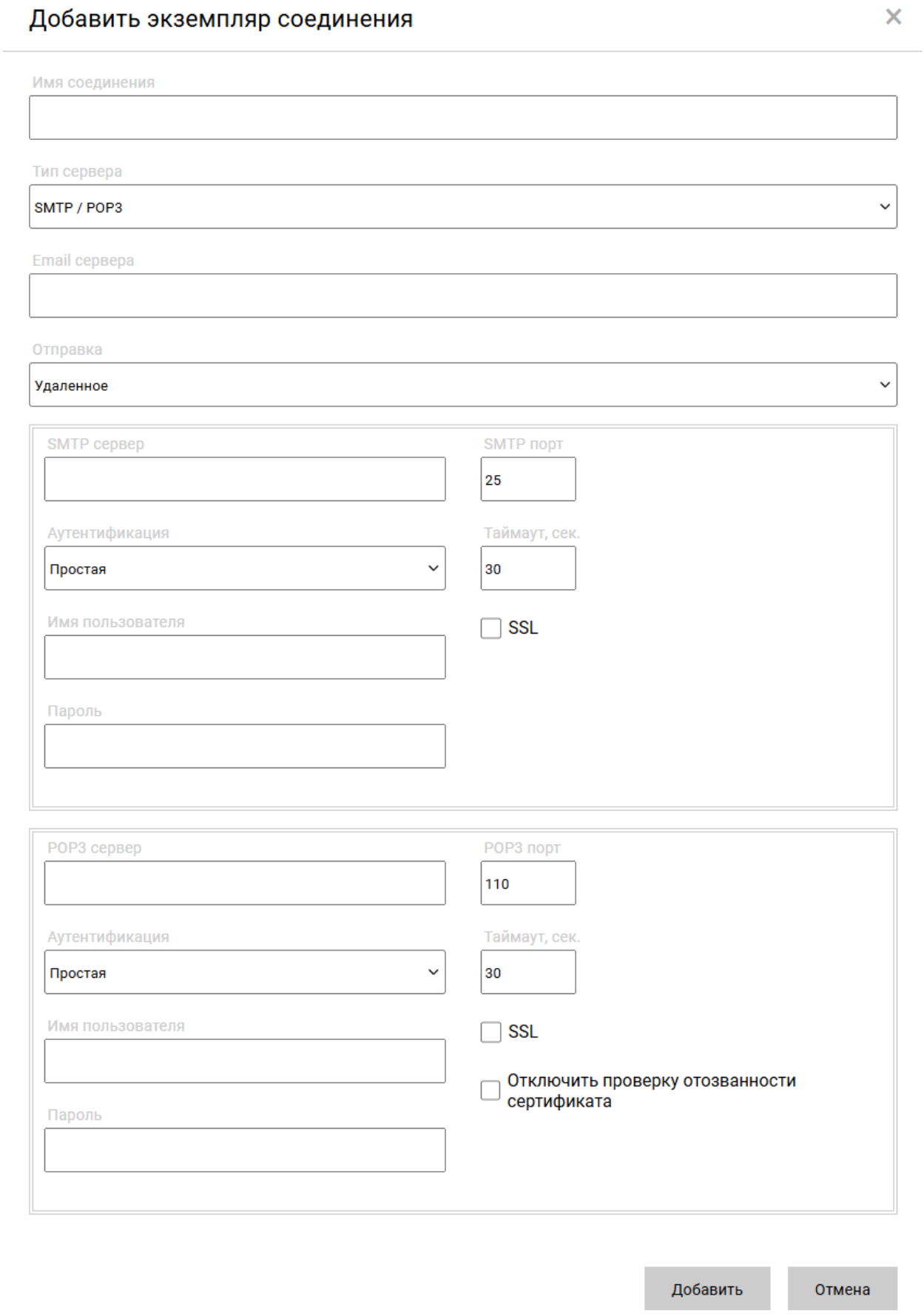


Рисунок 15. Добавить соединение с почтовым сервером SMTP / POP3

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.

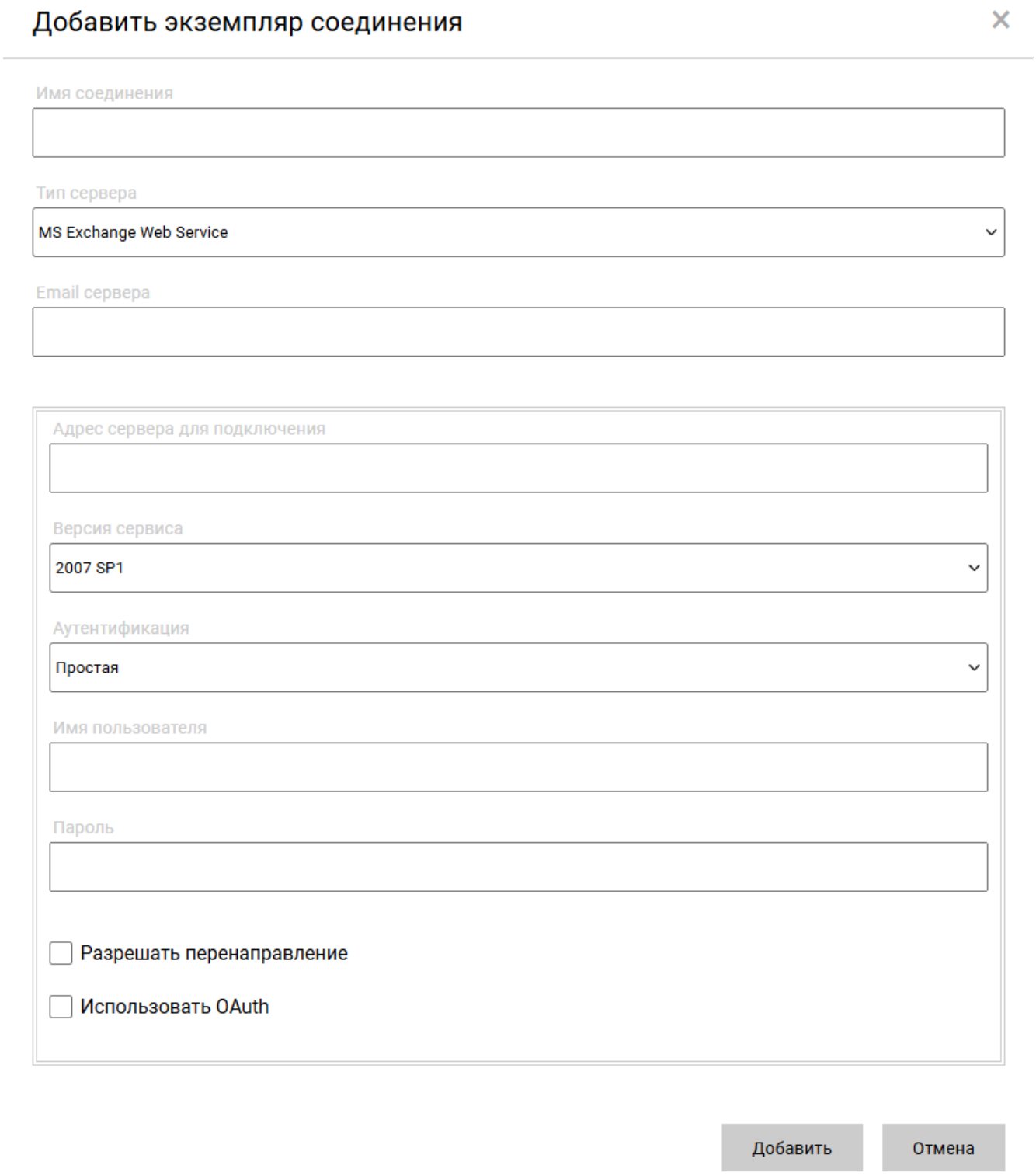


Рисунок 16. Добавить соединение с почтовым сервером MS Exchange Web Service

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.

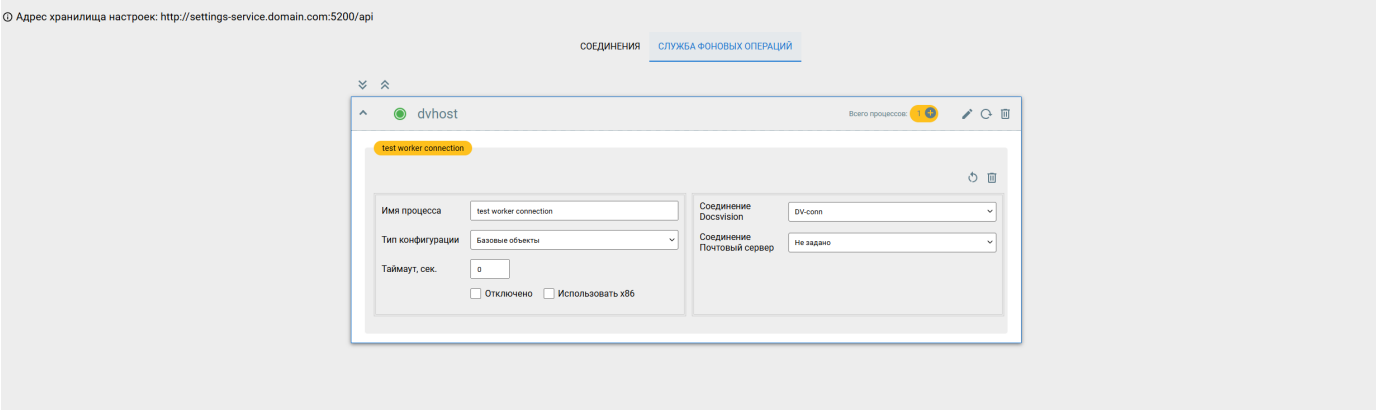


Рисунок 17. Вкладка "Служба фоновых операций"

На вкладке отображаются узлы Службы фоновых операций. Набор узлов определяется по зарегистрированным узлам в *Сервис настроек*. Узлы добавляются автоматически при установке Службы фоновых операций.

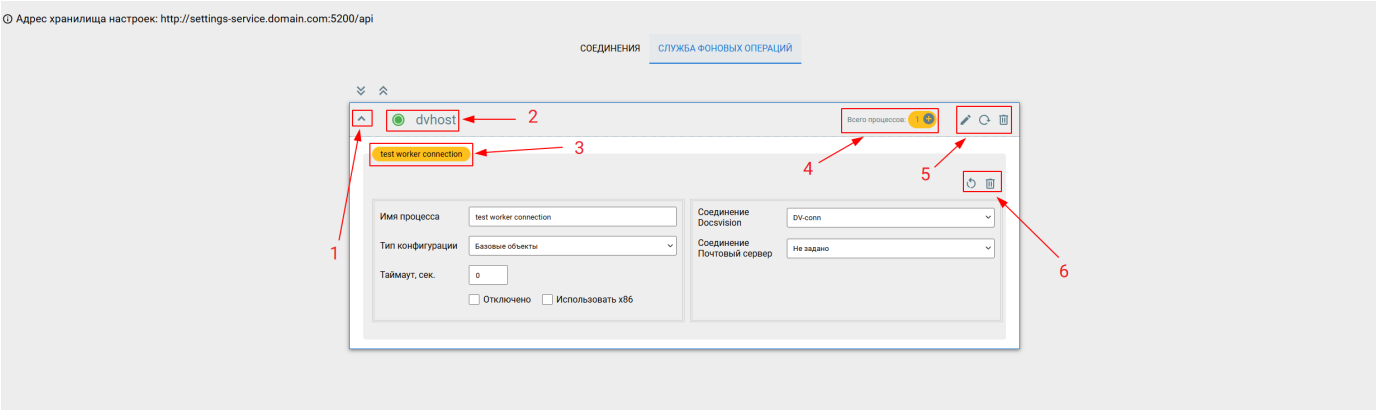


Рисунок 18. Блок настроек узла и процессов

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. Кнопка создания нового процесса. При нажатии на кнопку потребуется ввести *Имя процесса* и выбрать *Тип конфигурации*.

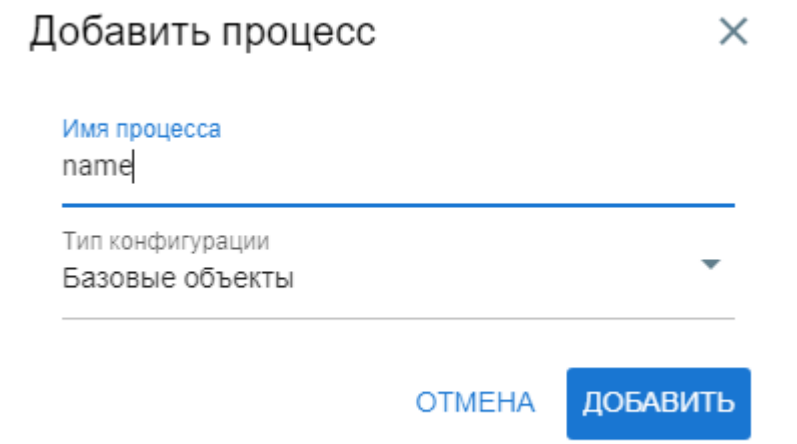


Рисунок 19. Заполнение данных о процессе

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

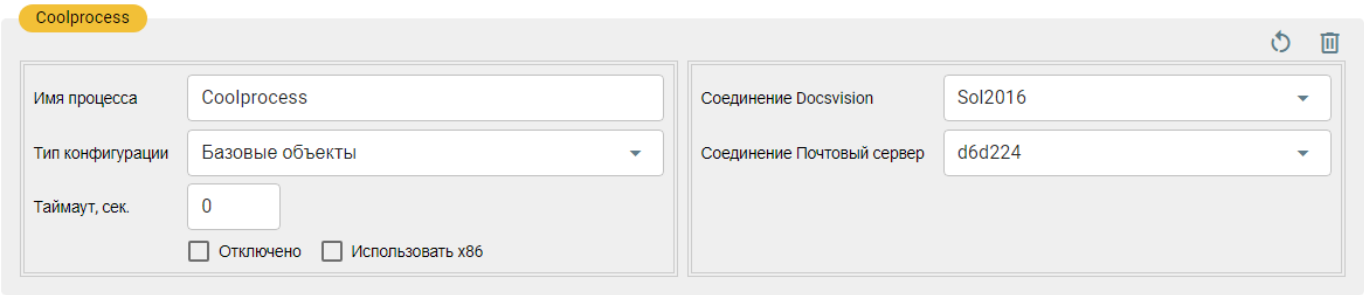


Рисунок 20. Настройки процесса

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.

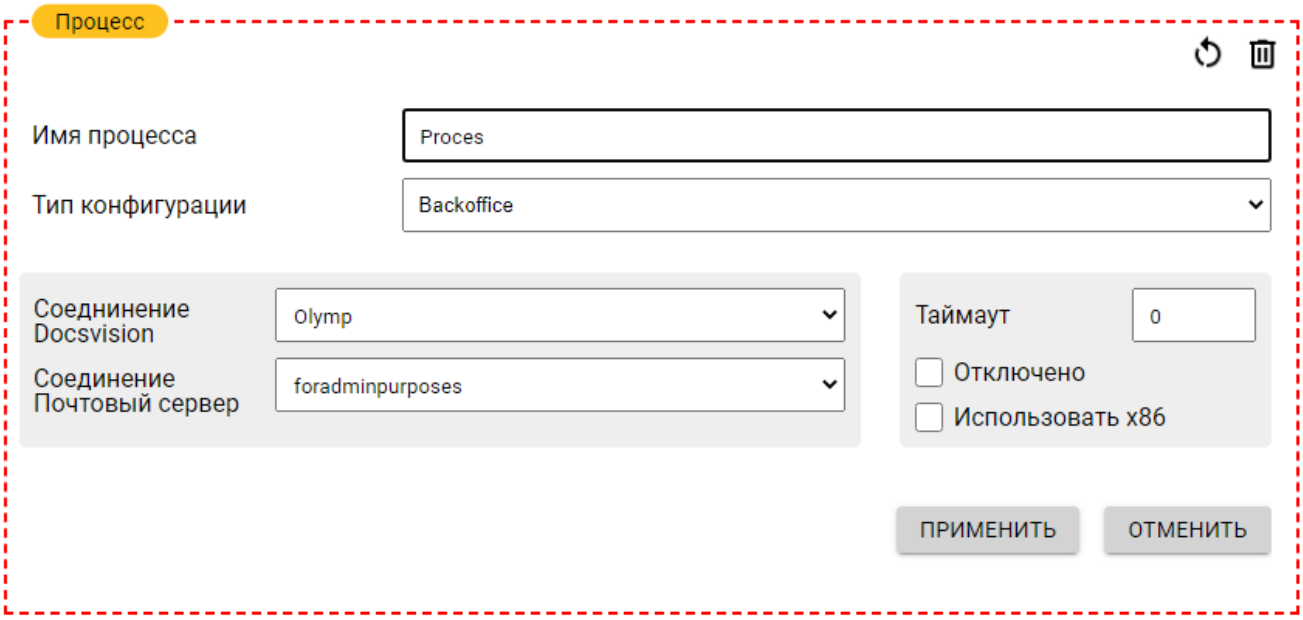


Рисунок 21. Изменение настроек процесса

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.

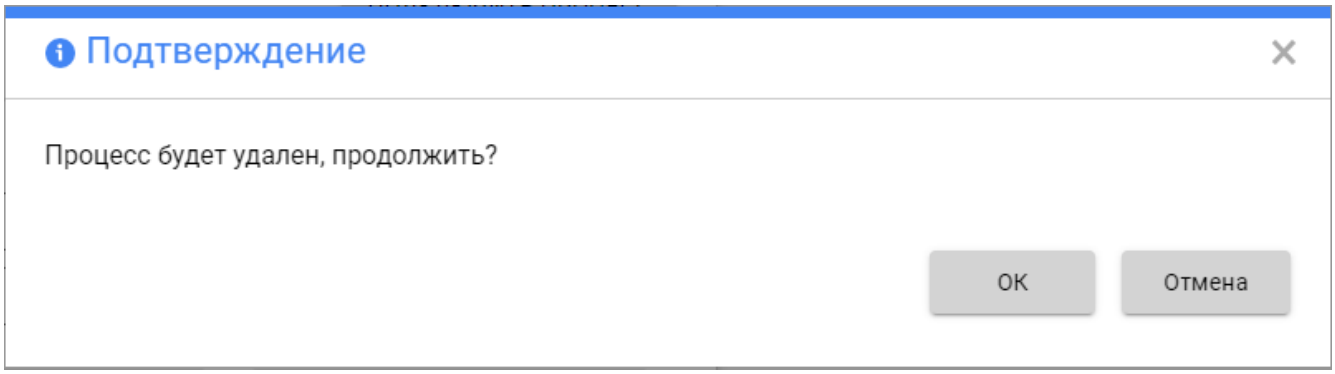


Рисунок 22. Подтвердите удаление

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.

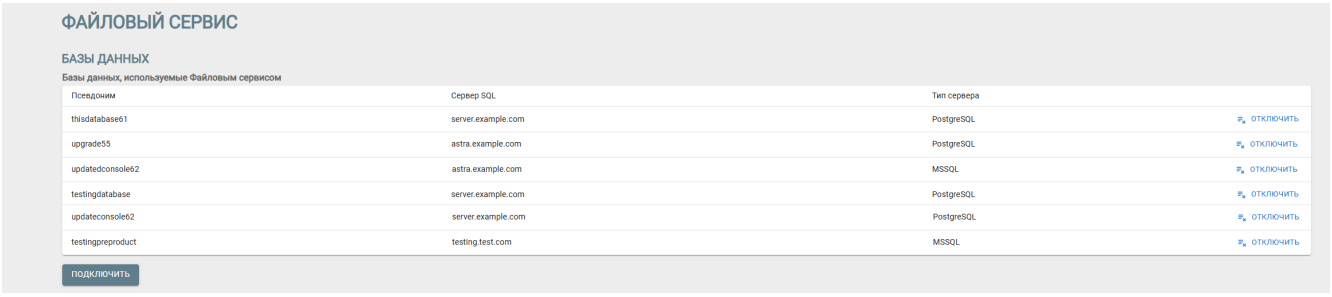


Рисунок 23. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

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

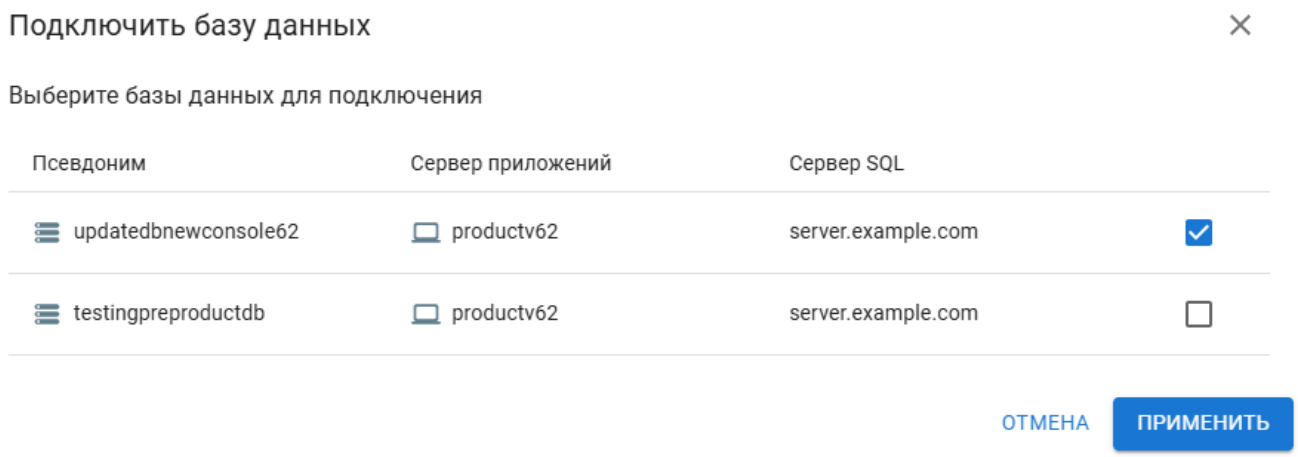


Рисунок 24. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

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.

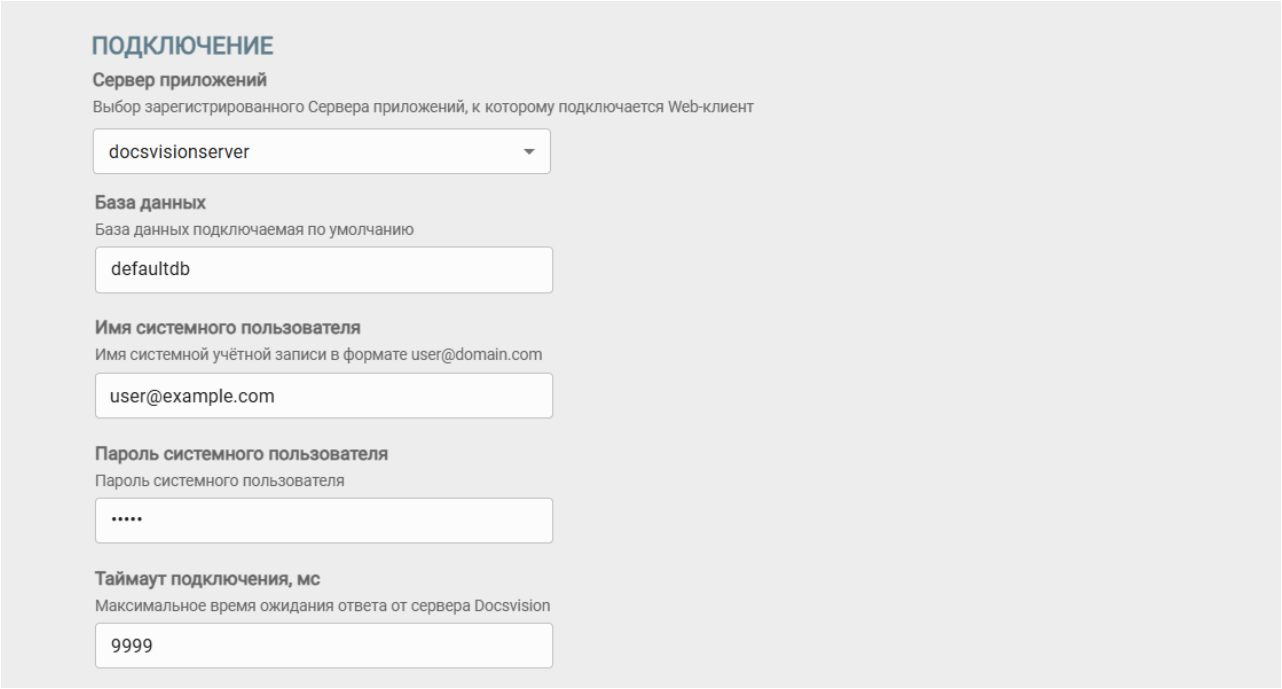


Рисунок 25. Группа настроек "Подключение"

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 укажите настройки доменных каталогов. 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.

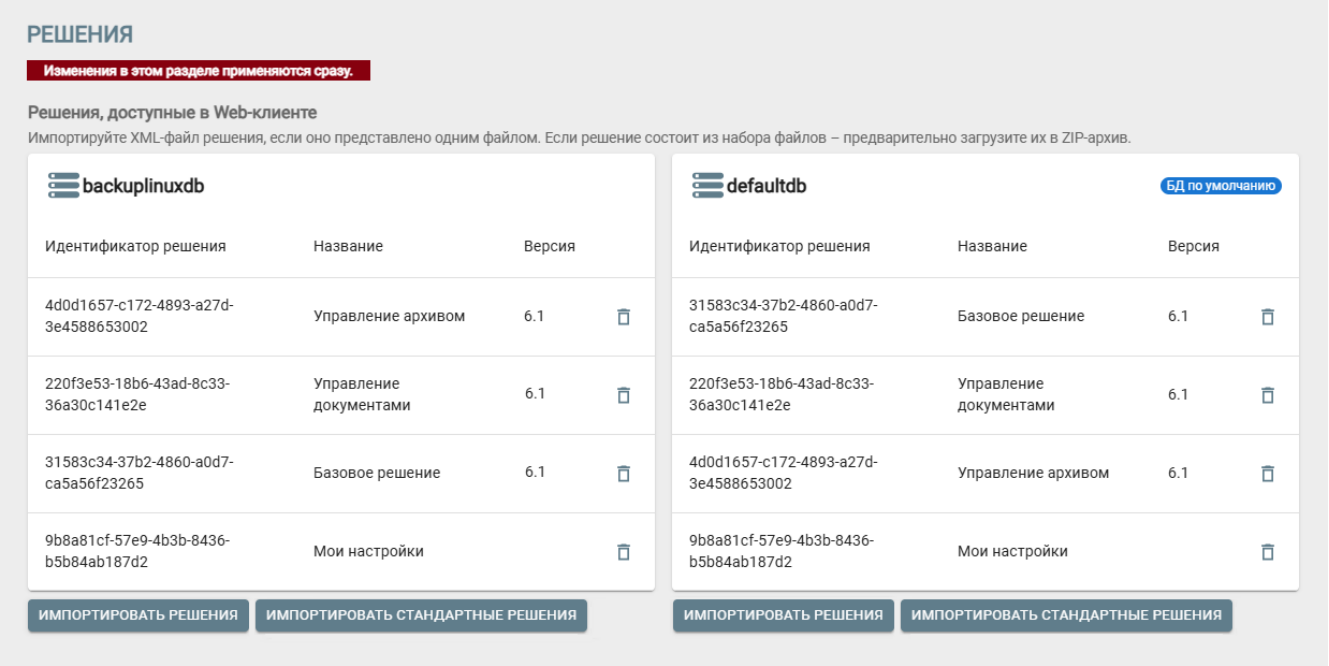


Рисунок 26. Страница настроек "Решения"

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.

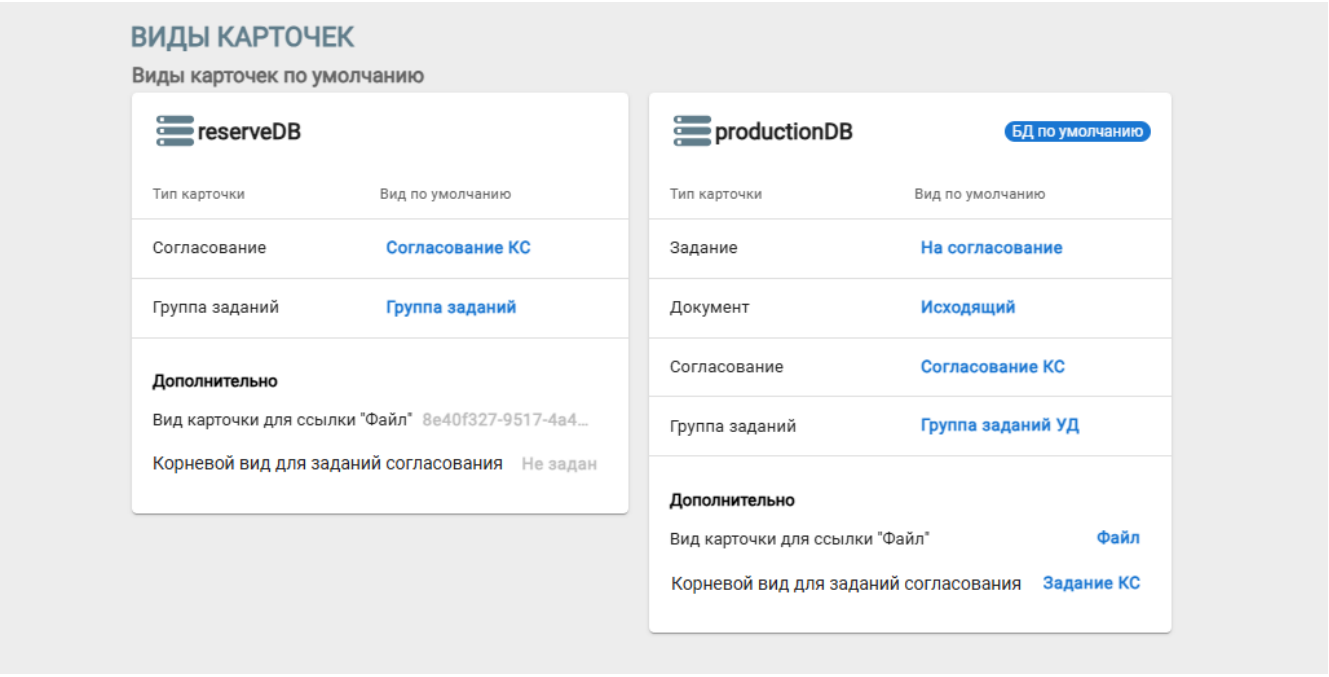


Рисунок 27. Группа настроек "Виды карточек"

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.

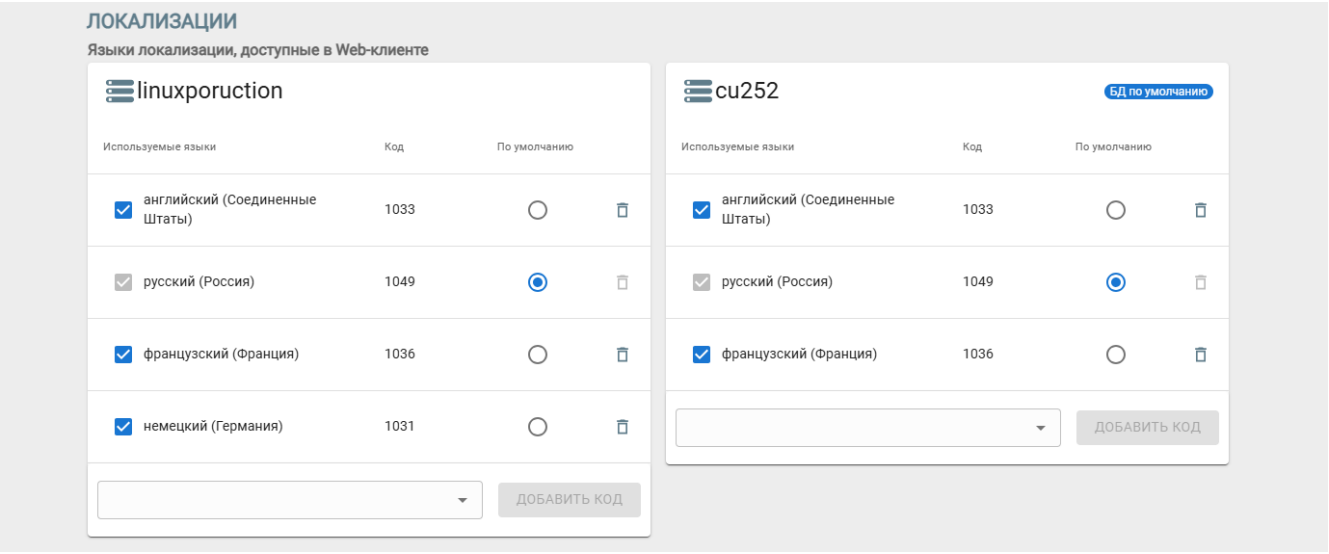


Рисунок 28. Группа настроек "Локализации"

9. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки Web-клиента и перезапустите службу Сервера 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". "Заполнение конфигурационных файлов и регистрация сервисов".

   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".

Установка клиентских компонентов модулей

Установка 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.

Установка клиентских компонентов с сервера Docsvision

1. Запустите мастер установки клиентских компонентов модуля Платформа[3], 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. Запустите Windows-клиент, инсталляторы клиентских компонентов для остальных модулей запустятся автоматически.

Установка клиентских компонентов из установочного пакета

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

   После установки 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 установки и нажмите **Далее**.
3. Нажмите **Установить** и дождитесь завершения установки.
4. Нажмите кнопку **Готово**, процесс установки будет завершён.

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

Установка 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.

Альтернативные варианты установки

Данный раздел описывает альтернативные способы установки Docsvision: создание зеркала репозитория Docsvision и создание собственного простого репозитория из предоставленного архива пакетов.

Создание зеркала репозитория Docsvision Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

При необходимости можно выполнить установку системы с подключением к собственной копии репозитория Docsvision. Для этого выполните шаги, описанные в инструкции ниже.

1. Установите пакет `apt-mirror` с помощью графического менеджера пакетов или командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install apt-mirror
```

2. Выполните настройку пакета в конфигурационном файле `/etc/apt/mirror.list`. В этом файле указаны параметры, принятые по умолчанию, и пути к репозиториям. Файл создается автоматически, убедитесь, что содержимое соответствует примеру ниже.

   Добавьте в конфигурационный файл адреса репозиториев Docsvision в формате, подобном `/etc/apt/sources.list`:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   # sudo nano /etc/apt/mirror.list

   deb-amd64 https://packages.docsvision.com/linux/6.1/astra 1.7_x86-64 main
   ```

   Пример содержимого файла:

   ```
   ############## config ##################
   #
   # set base_path    /var/spool/apt-mirror ①
   #
   # set mirror_path  $base_path/mirror
   # set skel_path    $base_path/skel
   # set var_path     $base_path/var
   # set cleanscript $var_path/clean.sh
   # set defaultarch  <running host architecture>
   # set postmirror_script $var_path/postmirror.sh
   # set run_postmirror 0
   set nthreads     20
   set _tilde 0
   #
   ############## end config ##############

   deb-amd64 https://packages.docsvision.com/linux/6.1/astra 1.7_x86-64 main

   clean https://packages.docsvision.com/
   ```

   ① Копии репозиториев будут загружаться в каталог `/var/spool/apt-mirror`. Чтобы изменить каталог для сохранения копий репозиториев, раскомментируйте параметр `set base_path` и укажите нужный каталог.

3. Создайте зеркало репозитория. Создание и обновление копий рекомендуется выполнять от имени служебного пользователя `apt-mirror`. Этому пользователю должна быть разрешена запись в каталог для сохранения репозиториев.

   Создать каталог можно командой ниже. Для примера использовано принятое по умолчанию имя каталога для сохранения `/var/spool/apt-mirror`:

   ```
   $ sudo mkdir -p /var/spool/apt-mirror/{mirror,skel,var}
   ```

4. После создания каталог нужно передать служебному пользователю `apt-mirror`, назначив права доступа командой:

   ```
   $ sudo chown -R apt-mirror:apt-mirror /var/spool/apt-mirror
   ```

5. Создайте скрипт `postmirror` для автоматической загрузки ключа проверки подлинности репозитория командой ниже:

   ```
   echo 'find packages.docsvision.com -mindepth 1 -maxdepth 1 -exec curl -fsSLo
   {}/docsvision.asc https://{}/docsvision.asc \;' | sudo -u apt-mirror tee -a
   /var/spool/apt-mirror/var/postmirror.sh > /dev/null
   ```

6. После настройки и создания каталога, создание зеркала репозиториев можно выполнить командой:

   ```
   $ sudo -u apt-mirror apt-mirror
   ```

7. Настройте регулярное обновление репозитория (опционально).

   При установке пакета `apt-mirror` создается шаблон службы `cron` для ежедневного автоматического обновления репозиториев. Чтобы включить автоматическое обновление, раскомментируйте последнюю строку в файле `/etc/cron.d/apt-mirror`:

   ```
   #
   # Regular cron jobs for the apt-mirror package
   #
   0 4    * * *   apt-mirror      /usr/bin/apt-mirror > /var/spool/apt-
   mirror/var/cron.log
   ```

8. После завершения установки локальные копии всех репозиториев, указанных в `mirror.list`, будут сохранены в подкаталогах `mirror_path`, а имя подкаталога будет соответствовать имени репозитория. Так копия интернет-репозитория Docsvision, приведенная в примере выше, будет сохранена как `mirror/packages.docsvision.com`.
   С учётом принятого по умолчанию имени каталога для сохранения полный путь к каталогу репозитория будет `/var/spool/apt-mirror/mirror/packages.docsvision.com`, и именно этот каталог нужно будет подключать как репозиторий пакетов к другим системам.
9. Полученный каталог можно передать на другую машину, указав в `sources.list` локальный путь до него:

   ```
   $ deb file:/var/spool/apt-mirror/mirror/packages.docsvision.com/astra 1.7_x86-64 6.1
   ```

10. В качестве альтернативы предыдущему пункту можно настроить HTTP-сервер для раздачи содержимого репозитория. Тогда потребуется указать адрес сервера в `sources.list`:

    ```
    $ deb http://apt.domain.com/astra 1.7_x86-64 6.1
    ```

    a. После добавления адреса HTTP-сервера в `/etc/apt/sources.list` выполните шаги в инструкции "Предварительная настройка сервера Linux", но в качестве источника вместо официального репозитория Docsvision укажите адрес развернутого http-сервера.

Создание зеркала репозитория Docsvision РЕД ОС / SberLinux

При необходимости можно выполнить установку системы с подключением к собственной копии репозитория Docsvision. Для этого выполните шаги, описанные в инструкции ниже.

1. Установите пакет `reposync` с помощью графического менеджера пакетов или командой:
2. Создайте зеркало репозитория. Способ наполнения каталога, ручной или автоматический, не имеет значения.

   РЕД ОС

   ```
   $ sudo dnf install reposync
   ```

Полное зеркало, сохранится в рабочий каталог:

```
sudo dnf install yum-utils
reposync --repoid=docsvision --download-metadata
```

Только последние версии:

```
sudo dnf install yum-utils createrepo
reposync --repoid=docsvision --newest-only
createrepo docsvision
```

Настройка HTTP-сервера (опционально)

В данном разделе инструкции описываются шаги по настройке HTTP-сервера Apache2, входящего в базовый репозиторий Astra Linux. При необходимости можно использовать любой другой сервер. Данный раздел инструкции является опциональным (необязательным).

Инструкция применима только к "чистому" свежеустановленному серверу Apache2. Чтобы применить инструкцию к настроенному серверу, обратитесь к администратору этого сервера.

1. Установите пакет apache2 можно с помощью графического менеджера пакетов или следующей командой:

   ```
   $ sudo apt-get install apache2
   ```

   При установке пакета apache2, по пути `/etc/apache2/sites-available/000-default.conf`, создается конфигурация сайта со страницей приветствия. Можно использовать уже существующую конфигурацию или создать новую. Во втором случае необходимо удалить символьную ссылку на `000-default.conf` в `sites-enabled`.

   Пример содержимого файла:

   ```
   <VirtualHost *:80>
       # https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=238749508
       # Допустимость использования ОС с такими настройками определяется действующей
   политикой безопасности на объекте.
       AstraMode off

       DocumentRoot /var/spool/apt-mirror/mirror/packages.docsvision.com
   ```

```
    <Directory /var/spool/apt-mirror/mirror/packages.docsvision.com>
        # Можно пропустить, если не нужен листинг файлов репозитория.
        Options Indexes
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Если конфигурация по умолчанию была изменена, необходимо создать символьную ссылку на новую в `sites-enabled`:

```
$ sudo ln -s ../sites-available/001-apt-mirror.conf /etc/apache2/sites-enabled/001-apt-mirror.conf
```

2. Выполните перезагрузку конфигурации командой:

```
$ sudo systemctl reload apache2
```

Создание простого репозитория (опционально)

Если создание зеркала репозитория Docsvision не подходит, по запросу может быть предоставлен пример создания собственного репозитория. Пример выдается по запросу в отдел технической поддержки.

1. Установите пакеты командой:

```
$ sudo apt-get install apt-utils gnupg zip unzip
```

2. Распакуйте архив с примером и выдайте права на запуск:

```
unzip simplerepo.zip ①
chmod +x simplerepo.sh
```

① Архив, предоставляемый по запросу в отдел технической поддержки.

3. Сгенерируйте GPG-ключ для подписания репозитория:

```
$ gpg --full-generate-key
```

Не изменяйте тип ключа по умолчанию (DSA и RSA). При успешном исходе

результат окажется примерно следующий:

```
pub   rsa3072 2023-09-18 [SC]
      878E959495162BDBE57FA37A32F2FB68D7C54F5C
uid                      Test Test
sub   rsa3072 2023-09-18 [E]
```

4. Измените `simplerepo.sh`, в переменной `gpg_fingerprint` укажите отпечаток ключа, полученный на предыдущем шаге (в примере — это `878E959495162BDBE57FA37A32F2FB68D7C54F5C`). В переменной `gpg_passphrase` укажите путь до текстового файла (файл необходимо создать), содержащего `passphrase`, заданный при создании ключа.
5. Переместите архивы с пакетами в каталог `pending` и создайте репозиторий следующей командой:

```
$ ./simplerepo.sh
```

   - Пакеты хранятся в `wwwroot/pool/<component>`, их можно перемещать между компонентами вручную.
   - По умолчанию пакеты из архива попадают в компонент `unstable`. После тестирования их можно переместить в `stable`.
   - После перемещения пакетов в другой компонент необходимо запустить скрипт повторно.
6. Настройте HTTP-сервер и укажите репозиторий при установке.

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`.

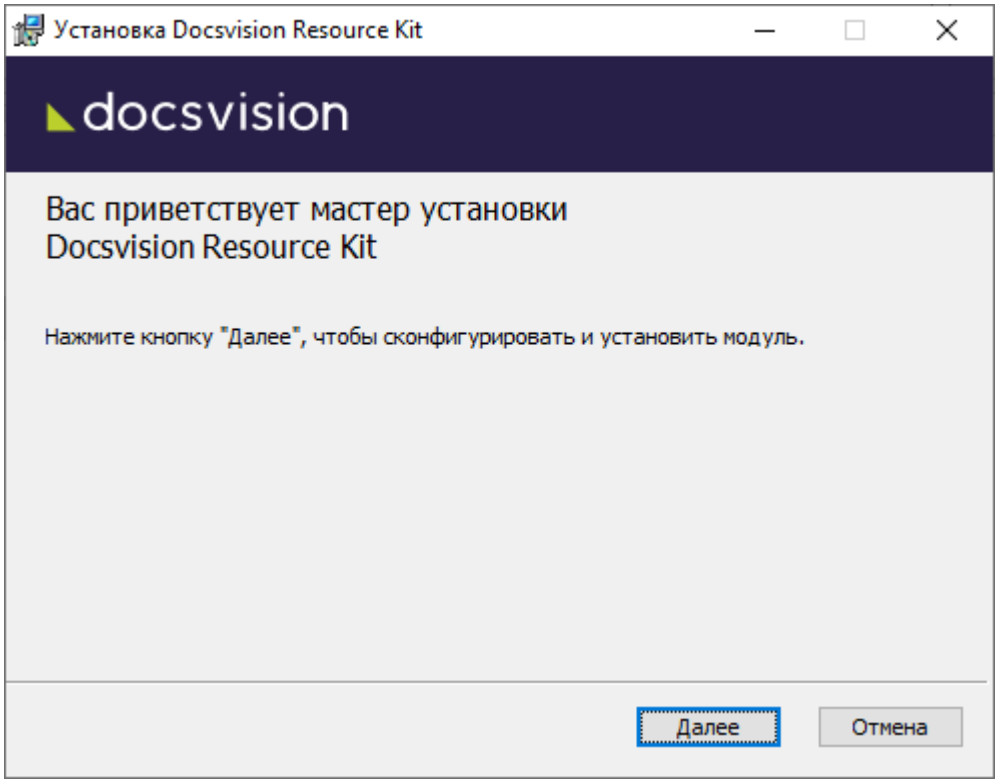


Рисунок 29. Мастер установки Resource Kit

3. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

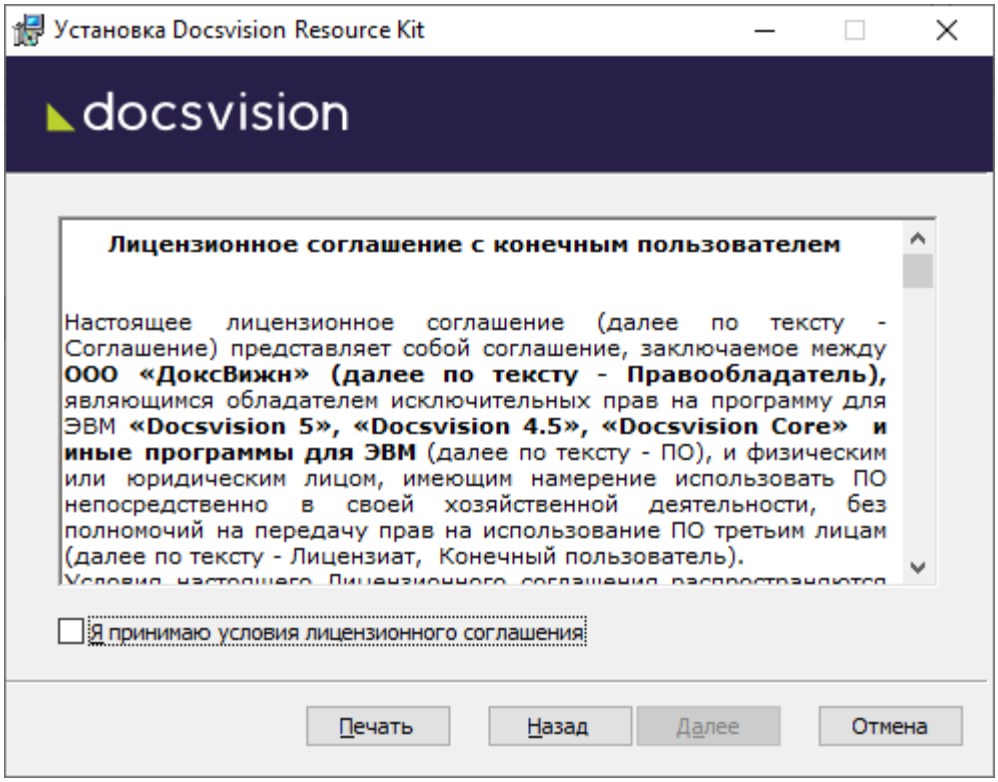


Рисунок 30. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки.

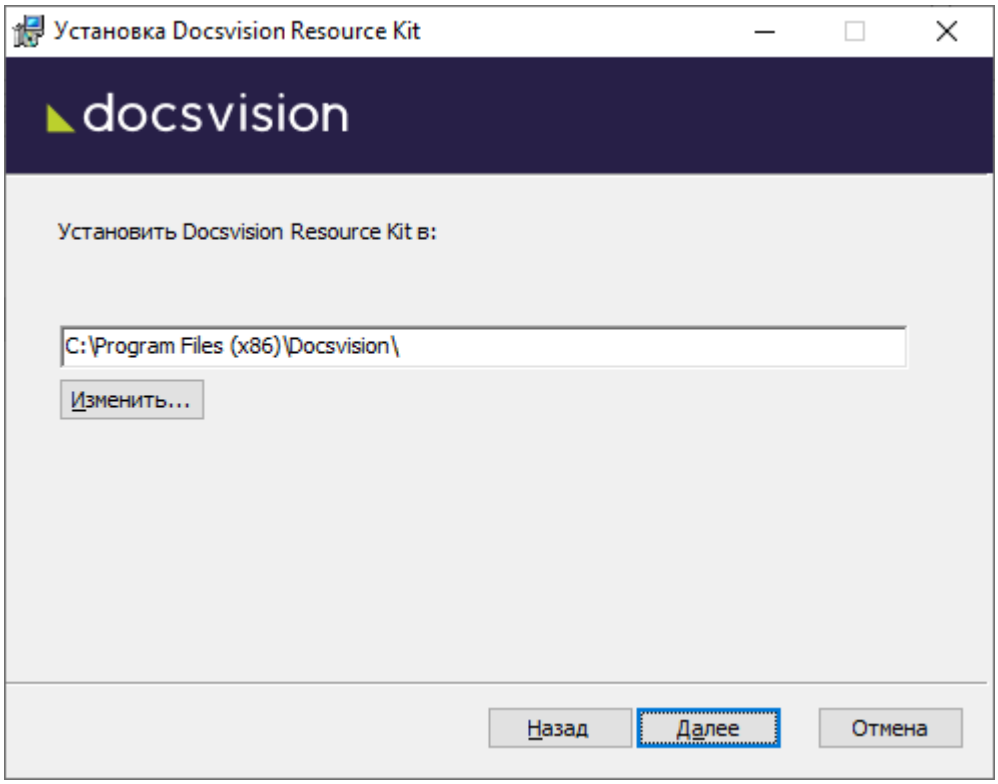


Рисунок 31. Каталог установки Resource Kit

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`.

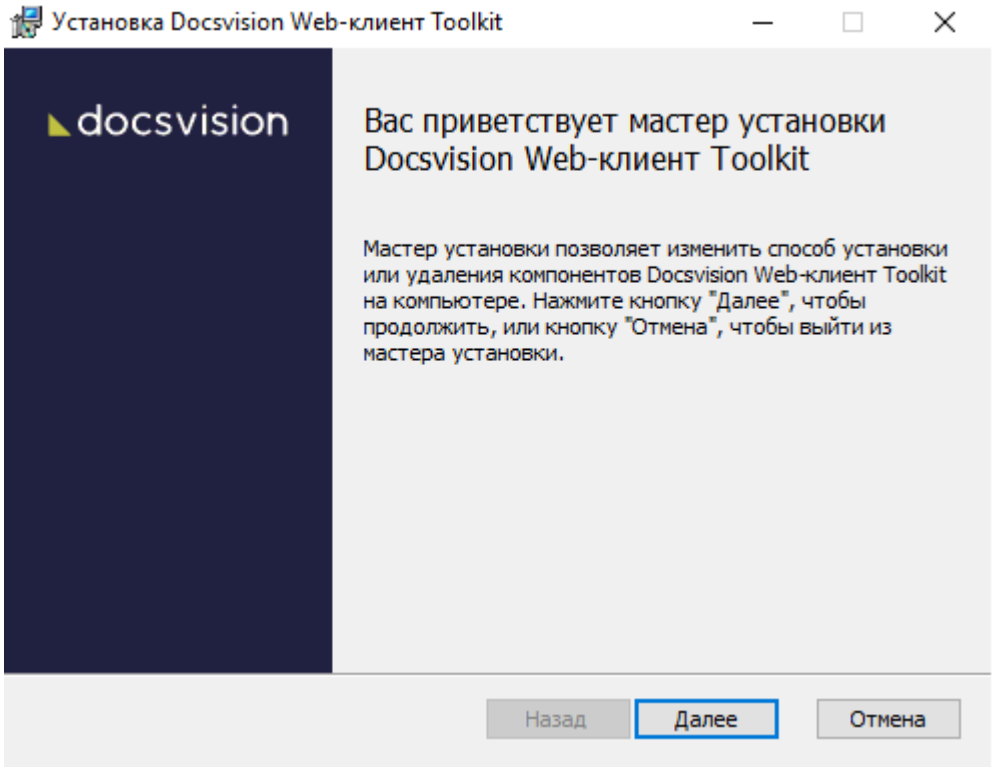


Рисунок 32. Мастер установки Docsvision Web-клиент Toolkit

2. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.

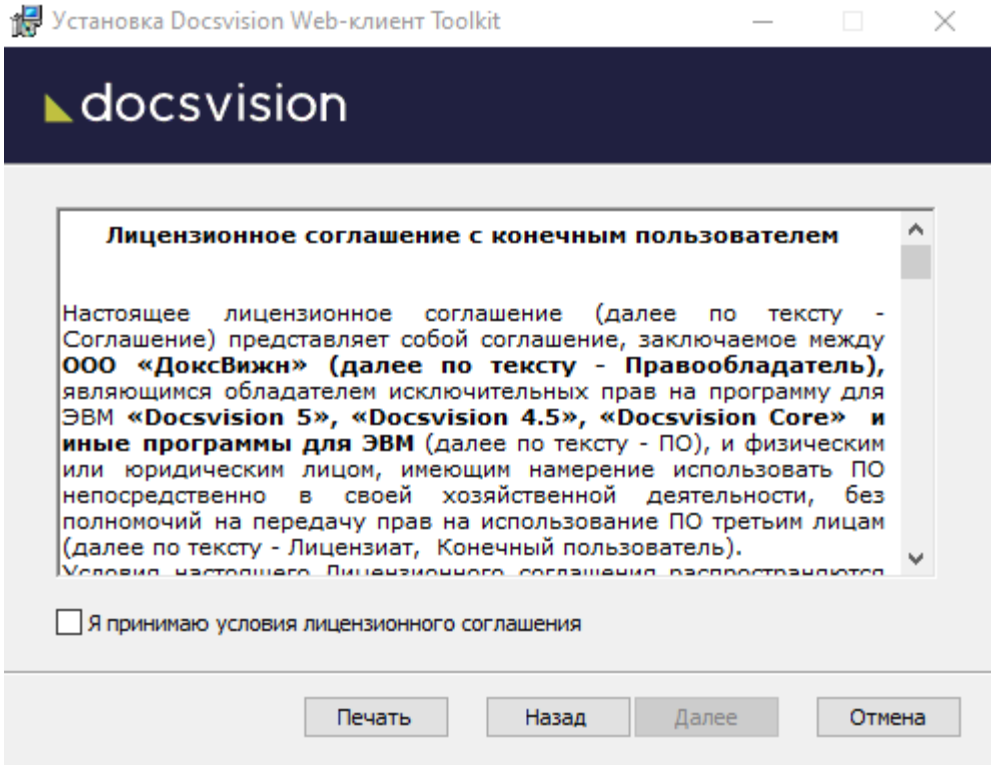


Рисунок 33. Условия лицензионного соглашения Docsvision Web-клиент Toolkit

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

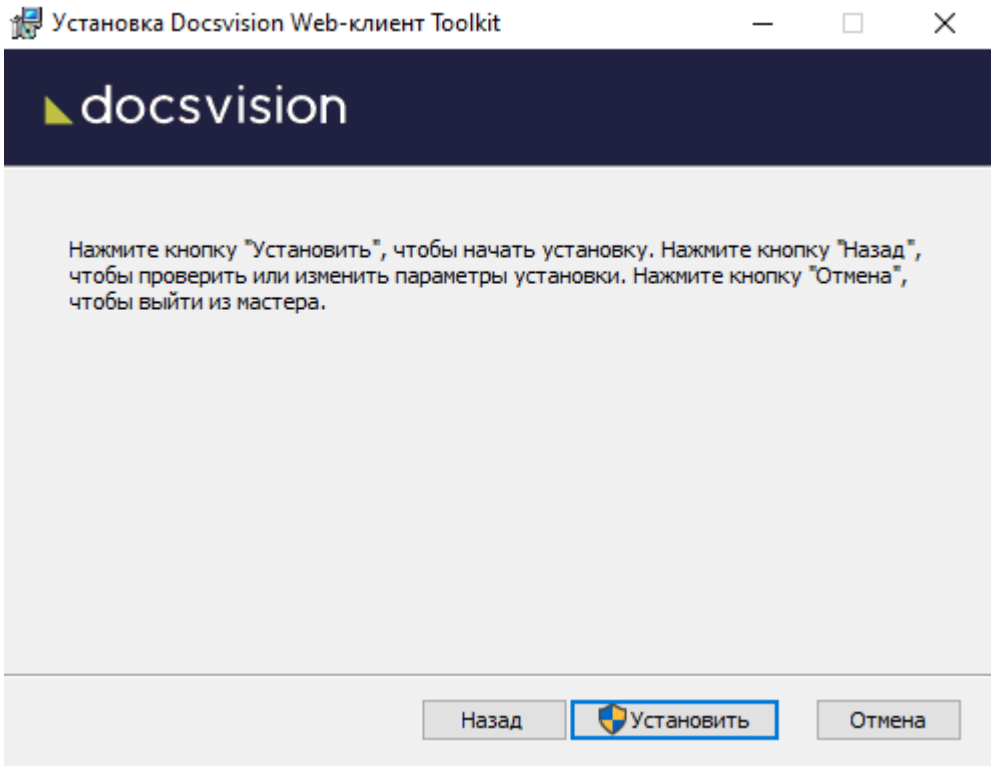


Рисунок 34. Установка Docsvision Web-клиент Toolkit

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".

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.

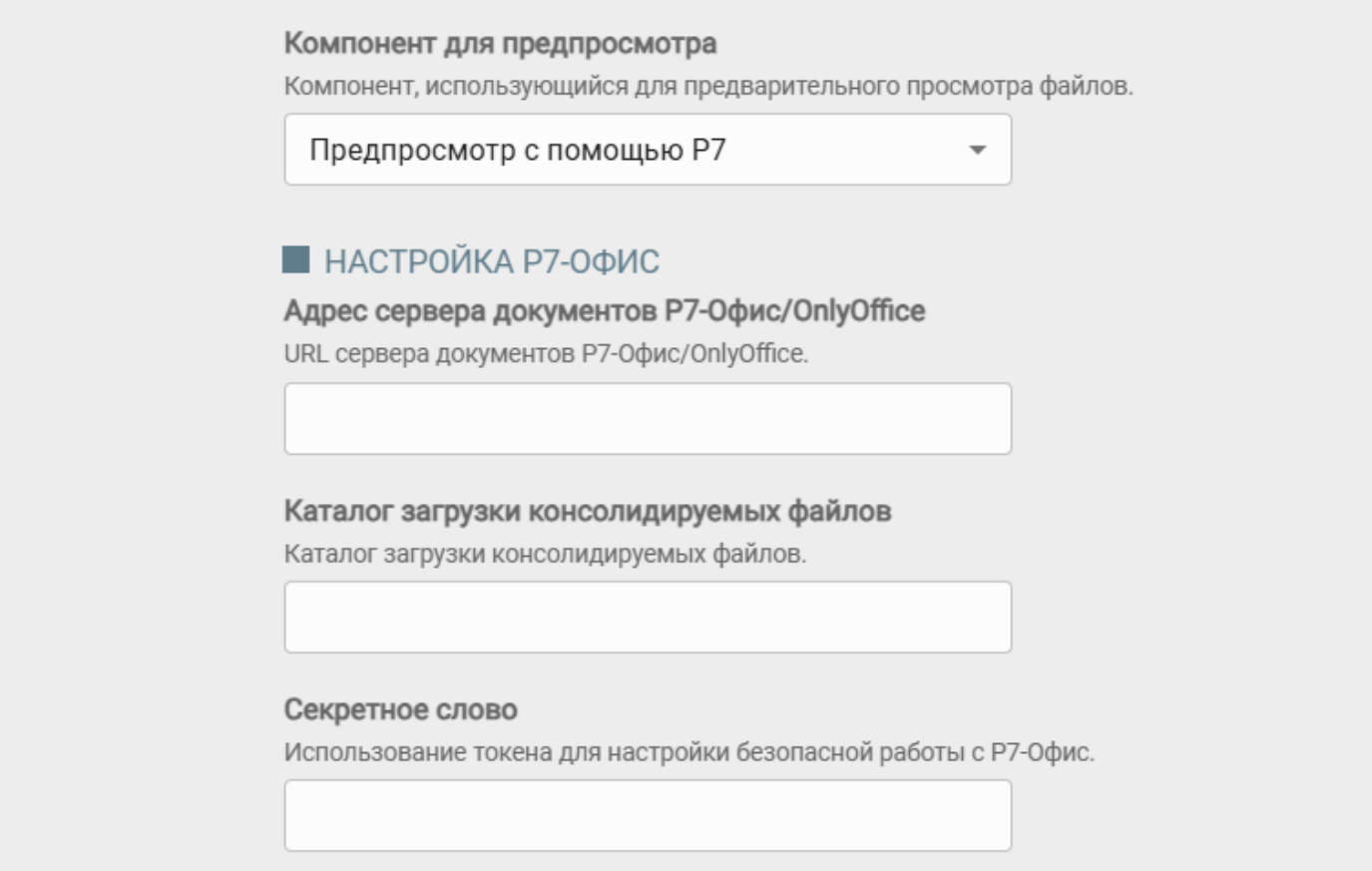


Рисунок 35. Настройка "Р7-Офис" в Консоли управления Docsvision



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[4] 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.

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.

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. 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. Для просмотра журнала работы программы, выберите пункт *View log* в контекстном меню программы.
   Журнал будет открыт в стандартном текстовом редакторе.

4. 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.

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

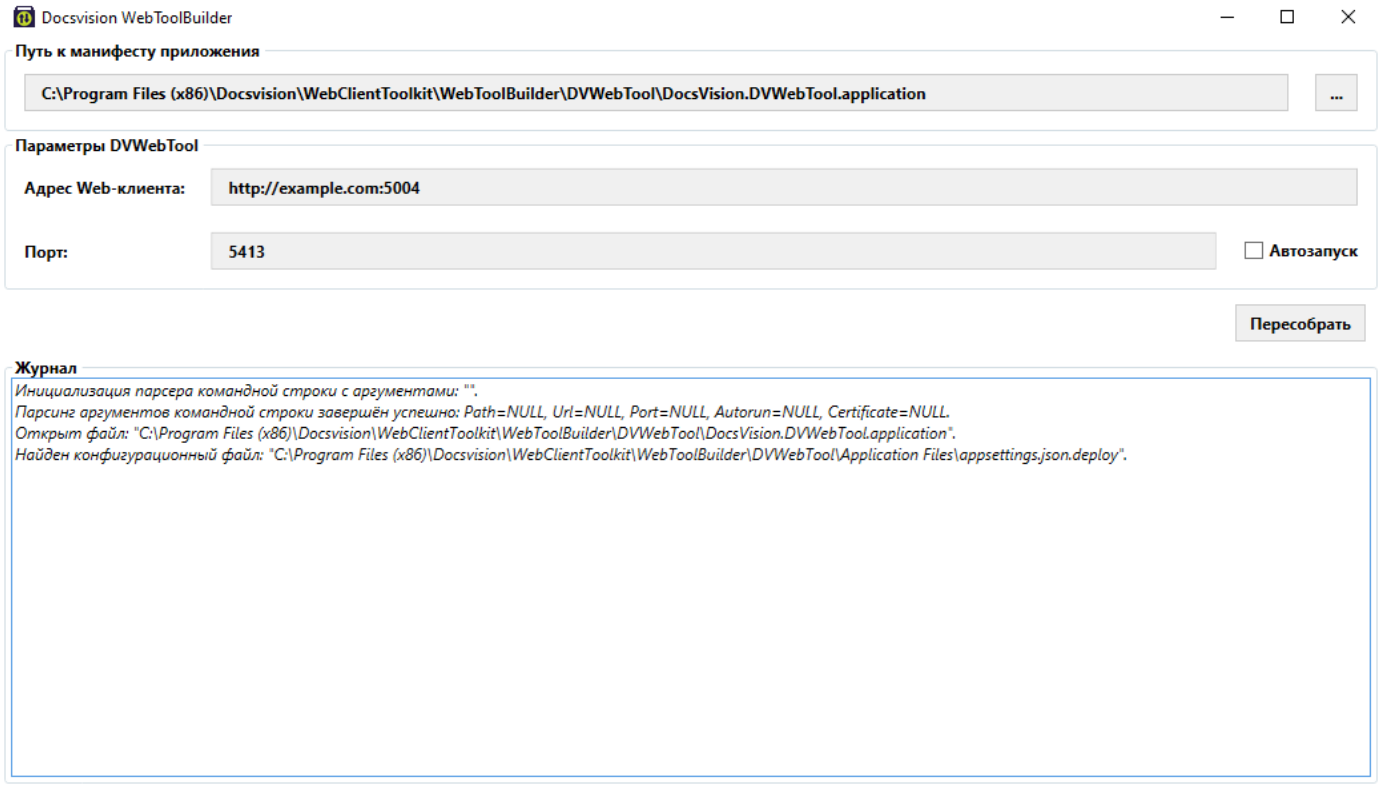


Рисунок 36. Окно программы "WebToolBuilder"

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. 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.

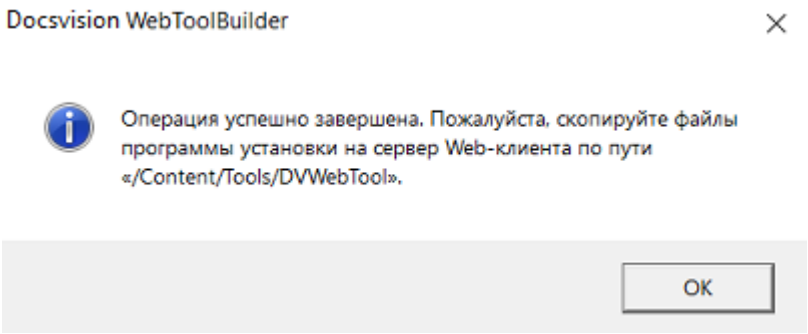


Рисунок 37. Успешное завершение сборки

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
   ```

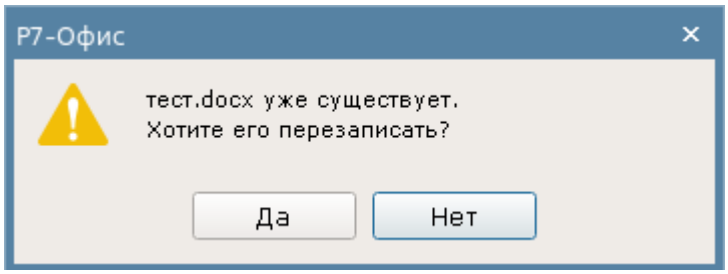


Рисунок 38. Диалог сохранения в Р7-Офис

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*.

Действия после установки 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.	
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**.

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".

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. 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
```

Удаление системы

Удаление на Linux

1. Удалите пакеты установленных модулей системы, выполнив последовательно команды:
   i. Удаление Web-клиента:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-webclient
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-webclient
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-webclient
```

   ii. Удаление Сервиса настроек:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-settingsservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-settingsservice
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-settingsservice
```

iii. Удаление Консоли управления Docsvision:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-managementconsole
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-managementconsole
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-managementconsole
```

iv. Удаление расширения Службы фоновых операций для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-ext-ws-mc
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-ext-ws-mc
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-ext-ws-mc
```

v. Удаление расширения Сервера приложений для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-ext-platform-mc
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-ext-platform-mc
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-platform-mc
```

vi. Удаление расширения Web-клиента для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-ext-webc-mc
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-ext-webc-mc
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-ext-webc-mc
```

vii. Удаление расширения модуля Управление процессами для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-ext-workflow-mc
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-ext-workflow-mc
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-ext-workflow-mc
```

viii. Удаление расширения модуля Файловый сервис для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-ext-fileservice-mc
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-ext-fileservice-mc
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-ext-fileservice-mc
```

ix. Удаление модуля Файловый сервис для Консоли управления Docsvision

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-fileservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-fileservice
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-fileservice
```

x. Удаление Службы фоновых операций:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-workerservice
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-workerservice
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-workerservice
```

xi. Удаление модуля Платформа:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-platform
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-platform
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-platform
```

xii. Удаление модуля Управление процессами:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-workflow
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-workflow
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-workflow
```

xiii. Удаление ненужных пакетов:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get autoremove
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf autoremove
```

Удаление на Windows

Порядок удаления системы Docsvision не регламентирован. Порядок удаления для модулей следует уточнять в документации по администрированию соответствующего модуля. Как правило, серверная часть должна быть удалена в первую очередь.

Только после удаления других модулей системы Docsvision следует приступать к удалению модуля *Платформа* в следующем порядке:

1. *Платформа*. Сервер.
2. *Платформа*. Клиент.

Компоненты модуля *Платформа* следует удалять только после удаления других модулей Docsvision. Если не все другие модули были удалены предварительно, система не позволит продолжить удаление.

[1] Описание настройки балансировщика выходит за рамки документации Docsvision.

[2] 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

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

[4] При установке Р7-Офис в Linux потребуется минимальная версия ОС Astra Linux 1.7.3.

Приложения

Установка системы на Linux

Приложения

В разделе представлена дополнительная информация, необходимая для установки системы в ОС Linux.

- Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL
- Защита системной учётной записи
- Полезные команды

Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL

Следующая таблица содержит сравнение возможностей системы Docsvision, отличающихся в зависимости от типа используемой БД.

Таблица 4. Различия в поддержке функций Docsvision при использовании БД Microsoft SQL и PostgreSQL

Функция	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
Сателлитные базы данных	Поддерживается	Не поддерживается
Полнотекстовый поиск	Полнотекстовый поиск Microsoft SQL Server и Elasticsearch	Elasticsearch

Функция	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
Поддерживаемые типы внешних хранилищ	Хранилище на диске. Хранилище во внешней базе Microsoft SQL Server. FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server. FileStream хранилище в базе данных Docsvision. Добавленные из сборки.	Хранилище на диске. Добавленные из сборки.
Использование кириллицы в названии расширенных полей	Не рекомендуется	Не поддерживается
Работа с карточками Делопроизводство 4.5	Поддерживается	Не поддерживается

Полезные команды

Ниже перечислены команды, которые могут быть полезны при установке и после неё. Команды приведены на примере модуля Платформа. Чтобы применить команду для другого модуля, замените `platform` на название модуля.

1. Посмотреть состояние сервиса:

```
$ sudo systemctl status dvappserver
```

2. Запустить сервис:

```
$ sudo systemctl start dvappserver
```

3. Остановить сервис:

```
$ sudo systemctl stop dvappserver
```

4. Перезапустить сервис:

```
$ sudo systemctl restart dvappserver
```

5. Посмотреть журнал службы (только записи в `stdout/stderr`):

```
$ sudo journalctl -u *dvappserver*
```

6. Посмотреть только самые последние записи в журнале и выводить новые записи по мере их появления:

```
$ sudo journalctl -f -u {serv}
```

7. Установить пакет:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get install docsvision-platform
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-platform
```

8. Установить пакет определенной версии:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get install docsvision-platform=6.0.1
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-platform=6.0.1
```

9. Удалить пакет:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get purge docsvision-platform
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf remove docsvision-platform
```

Альт Сервер

```
$ sudo apt-get remove docsvision-platform
```

10. Удалить ненужные системе пакеты (зависимости, которые принесли за собой другие пакеты при установке) командой:

Astra Linux

```
$ sudo apt-get autoremove
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf autoremove
```

Защита системной учётной записи

Системная учётная запись — учётная запись пользователя, от имени которого сервис (Web-клиент, СУБП и пр.) должен подключаться к серверу Docsvision при выполнении служебных операций.



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

При необходимости можно защитить шифрованием пароли системной учётной записи и учётной записи для работы с LDAP. Имена учётных записей шифровать не требуется. В данном разделе приведено руководство по шифрованию.

Для шифрования паролей используется утилита *EncryptionTool*, которая может

быть установлена на Linux или Windows.



Для шифрования паролей потребуется использовать сертификаты RSA.

Установка и запуск утилиты на Linux

В Linux утилита устанавливается следующей командой:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
$ sudo apt-get install docsvision-encryption
```

РЕД ОС

```
$ sudo dnf install docsvision-encryption
```

После установки утилита располагается по пути: `/usr/lib/docsvision/tools/encryption`.

Запустить утилиту можно из командной строки следующим образом:

Запуск из директории установки:

```
./encryption [command] [options]
```

Запуск из любой директории:

```
/usr/lib/docsvision/tools/encryption/encryption [command] [options]
```

Создание и установка сертификата шифрования 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
```

6. Полученный сертификат в формате `.pfx` необходимо скопировать в каталог `~/.dotnet/corefx/cryptography/x509stores/my`. Если каталог отсутствует, создайте его самостоятельно. Пользователь, выполняющий шифрование, должен обладать правами на чтение и выполнение файлов в каталоге, а также правами на чтение сертификата.

Установка и запуск утилиты на Windows

В ОС Windows утилита будет установлена вместе с серверной частью модуля *Платформа* и после установки располагается по пути `C:\Program Files\Docsvision\Platform\Tools`.

Запуск из директории установки:

```
encryption.exe [command] [options]
```

Запуск из любой директории:

```
"C:\Program Files\Docsvision\Platform\Tools\encryption.exe" [command] [options]
```

Создание и установка сертификата шифрования в Windows

Сертификат можно сгенерировать в Windows и экспортировать в формате `.pfx` без пароля, действия аналогичны описанным в разделе "Создание сертификата шифрования в Linux".

В Windows полученный сертификат необходимо установить в хранилище сертификатов текущего пользователя.

Особенности настройки шифрования в Windows

В ОС Windows недостаточно указывать штамп сертификата в параметре *Штамп сертификата шифрования паролей* в настройках модулей Управление процессами и Платформа, потребуются дополнительные настройки.

1. Установите программу PsExec на сервер под управлением Windows.
2. Установите сертификат для шифрования паролей.
3. Выполните следующую команду через PsExec:

   ```
   psexec -i -u "NT AUTHORITY\\NETWORK SERVICE" cmd
   ```

   По умолчанию в ОС Windows все службы запускаются от имени УЗ "NETWORK SERVICE". Если служба запускается от какой-то другой, укажите её.

4. Перейдите в оснастку сертификатов `certmgr.msc`.
5. Добавьте сертификат в личное хранилище пользователя.

6. Отпечаток сертификата укажите в параметре *Штамп сертификата шифрования паролей* для модулей "Управление процессами" и "Платформа".
7. Примените настройки и перезапустите службы **dvworkflow**, **dvappserver**.

Шифрование пароля учётной записи

Чтобы зашифровать пароль, выполните следующие команды:

1. Зашифруйте пароль при помощи полученного сертификата.

   ```
   ./encryption encrypt [отпечаток сертификата]
   ```

   Отпечаток сертификата можно получить, выполнив запрос

   ```
   openssl pkcs12 -in docsvision.pfx -nodes | openssl x509 -noout -fingerprint
   ```

2. В окне терминала введите пароль учётной записи для шифрования.

   В ответ будет выведен зашифрованный пароль.

3. Сохраните имя и пароль УЗ в зашифрованном виде:

   a. Сохраните данные системной УЗ:

   ▼ *В виде переменных окружения на машине с Windows:*

   - `DV_SystemUserAccount` — имя системной учётной записи.
   - `DV_SystemUserPassword` — пароль системной учётной записи.
   - `DV_DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток сертификата шифрования.

   ▼ *В конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа) на сервере Linux:*

   Добавьте в конфигурационный файл программы `appsettings.json` три параметра на корневом уровне:

   - `SystemUserAccount` — имя системной учётной записи в формате `user@domain.com`.
   - `SystemUserPassword` — пароль системной учётной записи в зашифрованном виде.

- `DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток сертификата шифрования.

b. Данные УЗ для работы с LDAP сохраните в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа) и/или Web-клиент:

- Использовать одну УЗ в качестве системной и для работы с LDAP необязательно, можно указывать разные УЗ в конфигурационных файлах модулей Платформа и Web-клиент. Главное условие — указать верный пароль УЗ в зашифрованном или открытом виде.
- Параметр `DataProtectCertificateThumbprint` в конфигурационном файле необходимо указать только один раз. Для шифрования пароля системной УЗ и УЗ LDAP используется один отпечаток сертификата.

```
{
  "Ldap": {
    "AuthType": "Basic",
    "Credential": {
      "UserName": "user@domain.com", ①
      "Password": "value" ②
    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ③
}
```

① Имя УЗ LDAP.

② Пароль системной УЗ LDAP в зашифрованном виде.

③ `DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`.
Если шифровать пароль не планируется, параметр можно не указывать.

c. Вместо редактирования `appsettings.json` Консоль управления Docsvision позволяет изменить нужные параметры через пользовательский интерфейс, настройка переменных среды не потребуется:

- Укажите данные системной УЗ и штамп сертификата шифрования в

разделе "Общие настройки сервера приложений".

- Укажите данные УЗ для работы с LDAP для модуля Платформа и/или Web-клиент в соответствующих разделах для модуля "Платформа" и/или для модуля "Web-клиент".

4. Если этого не было сделано ранее, установите сертификат шифрования в хранилище сертификатов текущего пользователя в ОС Windows и в каталог `~/.dotnet/corefx/cryptography/x509stores/my` в ОС Linux.



Сертификат нужно добавлять в домашнюю папку пользователя, от имени которого запускается сервис. Например, для пользователя `root` (от имени пользователя ROOT службы запускаются по умолчанию) полный путь будет: `/root/.dotnet/corefx/cryptography/x509stores/my`.
Если папка отсутствует, создайте её самостоятельно.