docsvision

Платформа

Версия и дата сборки: 6.1, 2026-11-19

Данный раздел документации содержит информацию по администрированию модуля Платформа и предназначен для администраторов системы Docsvision.

Назначение и функции модуля

Модуль Платформа является *базовым модулем* системы Docsvision.

Модуль Платформа предоставляет:

- Сервер Docsvision.
- Среду функционирования для других базовых и дополнительных модулей Docsvision.
- Точку подключения для клиентских программ.
- Инструменты для администрирования системы Docsvision.



Модуль Платформа не является автономным.

Модуль Платформа обеспечивает следующие функции:

- Организация хранения и доступа к данным системы Docsvision.
- Предоставление системных типов карточек, папок, настроек пользователя и др..
- Контроль доступа к данным на основе дискреционной модели безопасности.
- Предоставление компонентов для установки, настройки и работы серверных частей других модулей и Приложений Docsvision.
- Предоставление точки подключения клиентов (программ).
- Управление сессиями клиентов.
- Кэширование данных.
- Предоставление средств настройки системы Docsvision.
- Прочие функции.

Структура модуля

Модуль Платформа состоит из двух частей:

1. Серверная часть — устанавливается на сервер Docsvision.
   i. Серверная часть выполняет функции сервера Docsvision:
      - Предоставление доступа к данным.
      - Поддержка целостности данных.
      - Обеспечение проверки прав доступа.
      - Прочие функции.
   ii. Службы Docsvision:

      dvappserver в Linux и Docsvision Platform в Windows

      Предоставляет функции сервера Docsvision клиентам, подключающимся по протоколу WCF.

      dvfulltextservice в Linux и Docsvision Full-Text indexing Service в Windows

      Передает в Microsoft SQL Server или во внешнюю систему полнотекстового поиска Elasticsearch данные, требующие построения полнотекстовых индексов.

      dvfileservice в Linux и Docsvision File Service в Windows

      Выполняет отложенные операции удаления бинарных данных файлов из внешних хранилищ и перемещает данные между хранилищами.

   iii. Системные типы карточек: *Карточка папок*, *Справочник мандатной безопасности*, *Системные настройки* и др.
   iv. Хранимые процедуры для БД.
   v. Пакет установки клиентской части модуля Платформа и др.
2. Клиентская часть — устанавливается на компьютеры пользователей Docsvision.

   Клиентская часть включает следующие элементы:

   i. Библиотеки DLL с клиентским API Docsvision.
   ii. Клиентские компоненты системных карточек.

Как организована документация модуля

Документация модуля Платформа содержит следующие разделы:

1. Назначение и функции модуля — раздел приводит общие сведения о модуле, назначение и основные функции модуля.
2. Структура модуля — в разделе перечислены составные части модуля.
3. Установка и настройка модуля — раздел содержит инструкцию по установке и первоначальной настройке модуля.
4. Установка новой версии модуля — раздел содержит инструкцию по установке новой версии модуля).
5. Удаление модуля — раздел содержит инструкцию по удалению модуля.
6. Функции администратора — раздел содержит описание Консоли настройки Docsvision, инструкцию по настройке баз данных, внешних хранилищ и др..
7. Мониторинг работы и обслуживание системы Docsvision — раздел содержит рекомендации по обслуживанию системы Docsvision.
8. Сообщения администратору — раздел содержит описание некоторых типичных ошибок, возникающих при работе модуля.

Ограничения на изменение стандартных настроек

Ограничения на изменение настроек видов карточек

При работе с конструкторами и справочниками Docsvision **запрещено** изменять настройки корневых видов карточек, добавляемых модулем *Базовые объекты*: *Документ*, *Задание*, *Группа заданий*, *Согласование*, *Этап согласования*, *Маршрут согласования* и др.



Создайте дочерний вид и работайте с ним. Настройки собственных видов разрешено изменять без ограничений.

Ограничения на изменение настроек папок

- Запрещено удалять или перемещать папку "Папки".

Ограничения на изменение базы данных

Компания "ДоксВижн" разрешает (а в некоторых случаях — рекомендует) партнерам и заказчикам прямое подключение к базе данных, с учётом нижеперечисленных ограничений и условий.

Запрещено

- Удаление (`DELETE`) или изменение (`ALTER`) структуры служебных таблиц базы данных, а также таблиц с данными, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек.
- Удаление (`DELETE`) или изменение (`ALTER`) стандартных хранимых процедур, функций и триггеров, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек.
- Удаление или изменение уникальных ограничений (`CONSTRAINTS`), которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек.
- Удаление или изменение данных (строк, значений полей) служебных таблиц базы данных (в частности, **dvsys_**, **dvtable_**); а также таблиц с данными, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или

при загрузке в базу данных библиотек карточек.

- Удаление или изменение стандартных служебных задач (`JOBS`).

Разрешено

- Создание любых собственных временных или постоянных таблиц в базе данных, например с целью импорта/экспорта данных в другие системы.
- Создание собственных хранимых процедур в базе данных, необходимых для реализации прикладной бизнес-логики решения.
- Создание собственных хранимых процедур в базе данных, предназначенных для вычисления специфических ролей в ролевой модели.
- Создание собственных регулярных задач (`JOBS`).
- Добавление собственных кластерных и некластерных индексов, а также изменение стандартных индексов для таблиц с данными, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек.
- Изменять разбивку и размещение файлов базы данных на физических дисках.
- Настройка и выполнение регулярных операций по администрированию базы данных `BACKUP`, `MAINTANANCE` и так далее.

Ограничено разрешено

Следующие действия разрешены, если их выполнение было согласовано с компанией "ДоксВижн":

- Вставка новых строк (`INSERT`) служебных таблиц базы данных; а также таблиц с данными, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек. Например, такой механизм может быть полезен в случае массового импорта данных из других систем.
- Добавление собственных триггеров для служебных таблиц базы данных, а также таблиц с данными, которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или при загрузке в базу данных библиотек карточек.

Дополнительные условия и ограничения

В рамках гарантийной технической поддержки компания "ДоксВижн":

- Не оказывает консультаций.
- Не дает ответов на вопросы о структуре базы данных, назначению отдельных таблиц, хранимых процедур, индексов и ограничений.
- Не дает консультаций по оптимизации индексов или размещению файлов базы данных.



Подобные вопросы могут быть решены через службу консалтинга при условии наличия действующего абонемента.



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

Необходимые ресурсы

Платформа

Требования

В разделе приведена информация о требованиях для установки модуля Платформа и системы Docsvision.

- Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений
- Необходимое программное обеспечение
- Требования к СУБД
- Дополнительные требования в навигационном меню слева…

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 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 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 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 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".

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 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.

Изменения, обновления и исправленные ошибки

Платформа

Общая документация

Общая информация об изменениях, исправленных ошибках и накопительных обновлениях.

- Изменения в релизной версии
- Исправленные ошибки
- Накопительные обновления

Изменения в релизной версии

- Изменился формат адреса сервера Docsvision. Новый формат: `http://dvserver.domain.com:5000/api/v1`.
- Консоль настройки больше не является основным инструментом конфигурации. Основные настройки системы теперь выполняются в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее см. в разделе "Конфигурация Сервера приложений".
- Режим мастера настройки системы в Консоли настройки больше не используется. При появлении предложения проложить настройку необходимо выбирать **Нет**.
- Активация лицензии из Консоли настройки упразднена. Теперь активировать лицензию можно при помощи "Утилиты активации".
- Раздел "Веб-сервер" также неактуален, т.к. IIS больше не используется.
- Некоторые настройки клиентской части в Консоль настройки Docsvision теперь могут быть переопределяться в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа).

  Данные настройки включают:

  - Адрес расположения документации.
  - Путь к папке журнала клиентских инсталляций.
  - Режим установки решений через Windows-клиент.

    - Уровень пользовательского интерфейса при инсталляции.
    - Область установки компонентов.
- Новая версия модуля переведена на .NET 6.0 с возможностью установки на ОС Astra Linux.
- Версии управляемых компонентов Docsvision (.NET) были изменены с 5.5 на 6.0. Версии неуправляемых компонентов Docsvision (C++, VB 6.0) не изменились.
- Прекращена поддержка работы с Microsoft SQL 2014.

Исправленные ошибки

ERR-5073 (SUP-8419)	В документации отсутствовало примечание о том, что установка компонента КриптоПро .NET Сервер требуется только при наличии лицензии и только, когда планируется работа с ЕСИА.
ERR-4758 (SUP-8185)	Возникала ошибка `Не удалось прочитать значение XML узла` в справочнике сотрудников при попытке открыть подразделение в справочнике сотрудников и в DVExplorer при переходе на сотрудника.
ERR-4780	В документации был неверно описан процесс с примером настройки внешнего хранилища для варианта хранения файлов на диске.
ERR-4460 (SUP-8019)	Исправлена ошибка с inner join в генераторе поисков, из-за чего поиск не находил связанные карточки.
ERR-4372 (SUP-7954)	Исправлена ошибка, при которой в универсальном справочнике не отображались записи.
ERR-4356 (SUP-7941)	Возникала ошибка `Выход за пределы диапазона` при открытии файла размером больше 2Гб с использованием кода.
ERR-4303 (SUP-7852)	Возникала ошибка `Недопустимое имя объекта` при обновлении БД.
ERR-4290 (SUP-7736)	Исправлена ошибка, из-за которой проверка прав на чтение в методе `FolderGetInfoGroup` при подсчете `UnreadCounts` выполнялась неэффективно.

ERR-4223 (SUP-7557)	В работе отчета `dvreport_get_data_{72f1bff9-02a1-4f7e-b6dd-bb4b81f149b9}` возникала ошибка.
ERR-4171 (SUP-7779)	При создании новой PostgreSQL БД через Консоль настройки Docsvision не создаются задания для выполнения операций с хранилищем.
ERR-4152 (SUP-7730)	Консоль настройки Docsvision переставала отвечать на моменте обновления модулей.
ERR-4128 (SUP-7753)	Настройка поиска `Искать в подпапках` не возвращала карточки в подпапках.
ERR-4111 (SUP-7764)	В документации отсутствовало уточнение о новом поле в окне *Элементы вычисляемого поля*.
ERR-4110 (SUP-7764)	При настройке представления в окне *Элементы вычисляемого поля* отсутствовала возможность управления настройкой типа данных.
ERR-4065 (SUP-7702)	Не срабатывала настройка таймаута команды, заданная через Консоль настройки Docsvision при использовании БД PostgreSQL.
ERR-3998 (SUP-7633)	Возникала ошибка `InvalidCursor` при открытии поисковой папки во время вычисления предельного размера кэша `FileCache`.
ERR-3971 (SUP-7592)	Возникала ошибка `Invalid column name 'FilesCitations'` после обновления и выполнения поискового запроса к БД с настройками `SearchDataBaseType=UseOwnDatabase`.
ERR-3877 (SUP-7515)	В Web-клиенте в доступных фильтрах отображался вариант **`Не указано`**, когда в представлении отсуствовали пустые значения.
ERR-3876 (SUP-7542)	Ранее удалённый параметр verify при проверке простых подписей был возвращён.
ERR-3756 (SUP-7428)	Возникала ошибка `InvalidCursor` во время раскрытия группировки при неактивной сессии.
ERR-3737 (SUP-7439)	Работа пула при сохранении представления завершалась с ошибкой.

ERR-3686 (SUP-7403)	При обновлении до версии 5.5.5 не заменялась библиотека `DocsVision.Platform.SystemCards.ObjectModel.dll`.
ERR-3526 (SUP-7278)	В документации не хватало уточнения о необходимости прав superuser пользователя при использовании PostgreSQL.
ERR-3514 (SUP-7323)	В документации информация по работе кэша в системе содержала неточности.
ERR-3458 (SUP-7316)	Возникала ошибка `отношение "backofficeprocs_pkey" не существует` при выполнении процедуры **dvsys_help_show_section_size**.
ERR-3452 (SUP-7317)	При выгрузке файлов журналов в файловую систему журналы предыдущего дня удалялись.
ERR-3327 (SUP-7237)	При обновлении библиотеки карточек новая версия записывалась даже в случае ошибки обновления, что делало библиотеку недоступной для повторного обновления.
ERR-3323 (SUP-7266)	При импорте карточки со связанными возникала ошибка `Violation of PRIMARY KEY constraint 'dvsys_links_pk_rowid_fieldid'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.dvsys_links'` если в карточке присутствовала слабая ссылка на другую карточку.
ERR-3269 / ERR-3267 (SUP-7229)	В документации отсутствовала информация о том, что лицензия *Docsvision Кластер AlwaysOn* служит только для распределения нагрузки по read-only репликам. Также не были описаны различия между функциями "Отказоустойчивый кластер" и "Распределение нагрузки".
ERR-3239 (SUP-7166)	Исправлена ошибка, при которой БП с использованием ObjectContext неконтролируемо порождал новые бизнес-процессы.
ERR-3178 (SUP-7081)	В документации не было указано о том, что учётная запись, выполняющая сохранение журналов, должна иметь необходимые права на запись в указанную папку.

ERR-3136 (SUP-7124)	Возникала ошибка `Указанный метод не поддерживается` в серверном расширении Web-клиента при попытке получения данных из объекта типа `InfoRowCollection (item.GetBytes("Data"))`.
ERR-3020 (SUP-7048)	Ошибка, возникающая при нажатии на кнопку **Показать изменения** и отсутствующем офисном редакторе была неинформативной.
ERR-3014 (SUP-7044)	Не срабатывало условие в согласовании при выборе маршрута с условием *Количество согласующих больше чем 0*.
ERR-2853 (SUP-6920)	Сессия не завершалась, если во время её работы выполнялся перезапуск IIS.
ERR-2689 (SUP-6638)	При остановке экземпляров БП возникала ошибка в БП при условии, что два параллельных потока выполняли поиск по одинаковому searchXml.
ERR-2596 (SUP-6692)	Возникала ошибка при завершении задания через Outlook 365.
ERR-2578 (SUP-6699)	Отображались карточки у пользователя, не имеющего прав на эти карточки.
ERR-2541 (SUP-6676)	При фильтрации данных представления по дате в результаты попадали все месяцы и годы.
ERR-2513 (SUP-6397)	После редактирования файла через Р7-Офис изменения не передавались в файл.
ERR-2512 (SUP-6397)	При создании согласования возникала ошибка `Значение не может быть неопределенным. Имя параметра: objectInstance`.
ERR-2410 (SUP-6566)	При обновлении модуля происходил сброс учётной записи для входа службы Сервера Docsvision.
ERR-2402 (SUP-6568)	Исправлена ошибка, из-за которой служба Сервера Docsvision некорректно вычисляла хеш-код дескрипторов безопасности, из-за чего они дублировались.

ERR-2372 (SUP-6546)	Возникала ошибка `The file '/docsvision/StorageServer/Fetch.aspx' does not exist` после обновления системы с версии `5.4` до `5.5`.
ERR-2021 (SUP-6306)	Возникала ошибка `StorageServerRuntime Error: 0 : XML parsing: line 1, character 8000, unexpected end of input` при поисковом запросе, содержащем слово *Все подчиненные*.
ERR-2001 (SUP-6294)	Возникала ошибка аутентификации с паролем при подключении к Redis.
ERR-1904 (SUP-6252)	Возникала ошибка `Child localization sections not exists` при раскрытии поля **`Поисковый запрос`** в программе *Конструктор Web-разметок*.
ERR-1649 (SUP-5549)	Возникало ожидание в сессии, когда в одном потоке файл читался, а в другом изменялся.
ERR-1607 (SUP-6032)	Поисковое слово *Сегодня* требовало временной части в поиске.
ERR-1426 (SUP-5919)	Возникала ошибка в представлении из-за включенной настройки представления **`Раскрывать иерархию присоединяемого раздела`**
ERR-1007 (SUP-5638)	При использовании пользователем БД роли **SQLAgentUserRole** было недостаточно прав на **sysjobschedules** при сохранении настроек БД.
ERR-908 (SUP-5451)	При чтении файла происходило несколько чтений за пределами длины файла.
ERR-477 (SUP-4357)	После обновления модуля Платформа таблица **dvsys_change_subscription** становилась пустой.
ERR-461 (SUP-4643)	При выполнении БП возникала ошибка `Указанный курсор не существует`.
ERR-456 (SUP-4519 / SUP-4626)	Возникала ошибка при работе с модулем Делопроизводство 4.5. При открытии поля со ссылкой на универсальный справочник отображались только узлы справочников.
ERR-448 (SUP-4384)	Приложения ResourceKit завершались с ошибкой после открытия.

ERR-440 (SUP-3151)	Процесс `CompleteChildTaskProcess` вызывал ошибку `D: Type Mismatch` в функции сценария.
ERR-433 (SUP-1462)	Отображался некорректный текст ошибки при отсутствии названия или расширения ограничений по типу файлов.
ERR-425 (SUP-6984)	Пропадали записи из начала истории карточки.
ERR-421 (SUP-4962)	Возникало ожидание блокировки уровня сессии в ObjectManager.
ERR-419 (SUP-4909)	При открытии группы в справочнике сотрудников возникала ошибка `Указанный курсор не существует`.
ERR-403 (SUP-5067)	В документации не была описана настройка трассировки в конфигурационном файле *Windows-клиента*.
ERR-401 (SUP-5280)	В документации было ошибочно указано о том, что в ЭУ `Нумератор` выводится сообщение об освобождении номера.
ERR-389 (SUP-5376)	Некорректно отображался список значений ЭУ `Контрагент`.

Накопительные обновления

Администрирование модуля

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 модуля Платформа

Все описанные действия по установке необходимо выполнять после завершения предварительной настройки сервера.

Перед установкой ознакомьтесь с разделом "Необходимые ресурсы".

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.



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.



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

Установка на сервер под управлением Linux

Начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше, установка серверных компонентов в ОС Windows не потребуется, если не планируется работать в Windows-клиенте.

Установка модуля Платформа на сервер под управлением Linux

При установке модулей Docsvision в ОС Linux необходимо установить модуль описанными далее командами.

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. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get install docsvision-activation
cd /usr/lib/docsvision/tools/activation
sudo ./activation online ВАШ-КЛЮЧ
```

РЕД ОС

```
sudo dnf install docsvision-activation
cd /usr/lib/docsvision/tools/activation
sudo ./activation online ВАШ-КЛЮЧ
```

3. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "Конфигурация Сервера приложений".
4. Запустите службу Сервера Docsvision.

Установка файлового сервиса на сервер под управлением Linux

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
```

2. Запустите службу Файлового сервиса:

```
$ sudo systemctl start dvfileservice
```

Установка расширения Сервера приложений на сервер под управлением Linux

Расширения Сервера приложений и Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision необходимы для работы связанных с модулем ресурсов локализации, обработчиков и (при наличии) специализированных редакторов для настройки Сервера приложений и Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.



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.

Чтобы установить "Расширение сервера приложений для Консоли управления Docsvision" на сервер под управлением Linux:

1. Установите компоненты Расширения сервера приложений для Консоли управления Docsvision следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install docsvision-ext-platform-mc
   ```

   РЕД ОС

   ```
   sudo dnf makecache
   sudo dnf install docsvision-ext-platform-mc
   ```

2. Перезапустите службы:
   - Службу Сервера Docsvision.

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

   - Службу Консоли управления Docsvision.

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

Установка расширения Файлового сервиса 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.

Чтобы установить "Расширение Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision":

1. Установите компоненты Расширения Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

   ```
   sudo apt-get update
   sudo apt-get install docsvision-ext-fileservice-mc
   ```

   РЕД ОС

   ```
   sudo dnf makecache
   sudo dnf install docsvision-ext-fileservice-mc
   ```

2. Перезапустите службы:
   - Службу Файлового сервиса.

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

   - Службу Консоли управления Docsvision.

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

Установка сервиса полнотекстового индексирования на сервер под управлением Linux

1. Установите сервис полнотекстового индексирования командами:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

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

   РЕД ОС

   ```
   sudo dnf makecache
   sudo dnf install docsvision-fulltextservice
   ```

2. Выполните настройку сервиса полнотекстового индексирования.

Установка на сервер под управлением Windows

Установка модуля Платформа на сервер под управлением Windows

Включить журналирование процесса установки можно с помощью флага `/l*v`:

```
msiexec /i "Docsvision Platform server.msi" /l*v install.log
```

1. Запустите пакет установки `Docsvision Platform server.msi`.
2. Примите условия лицензионного соглашения.

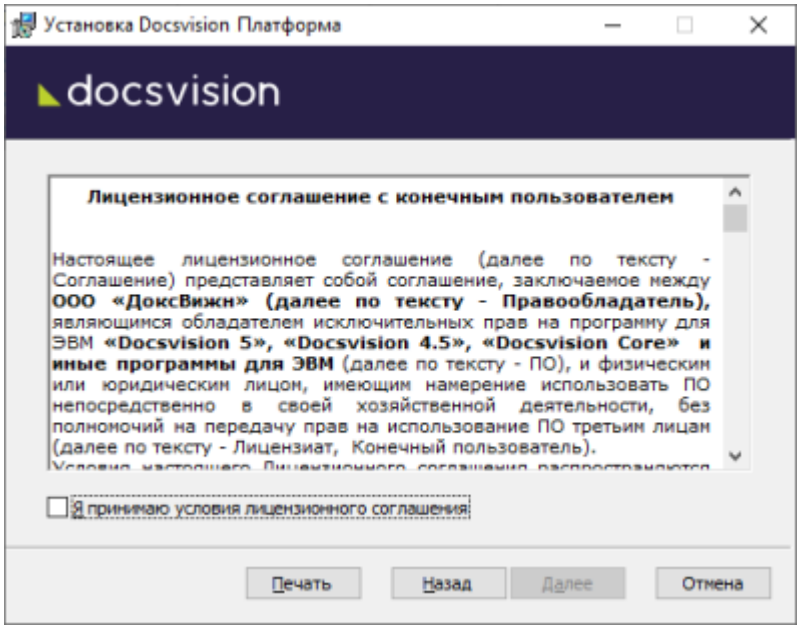


Рисунок 1. Условия лицензионного соглашения

3. Выберите компоненты, которые требуется установить, и нажмите **Далее**.

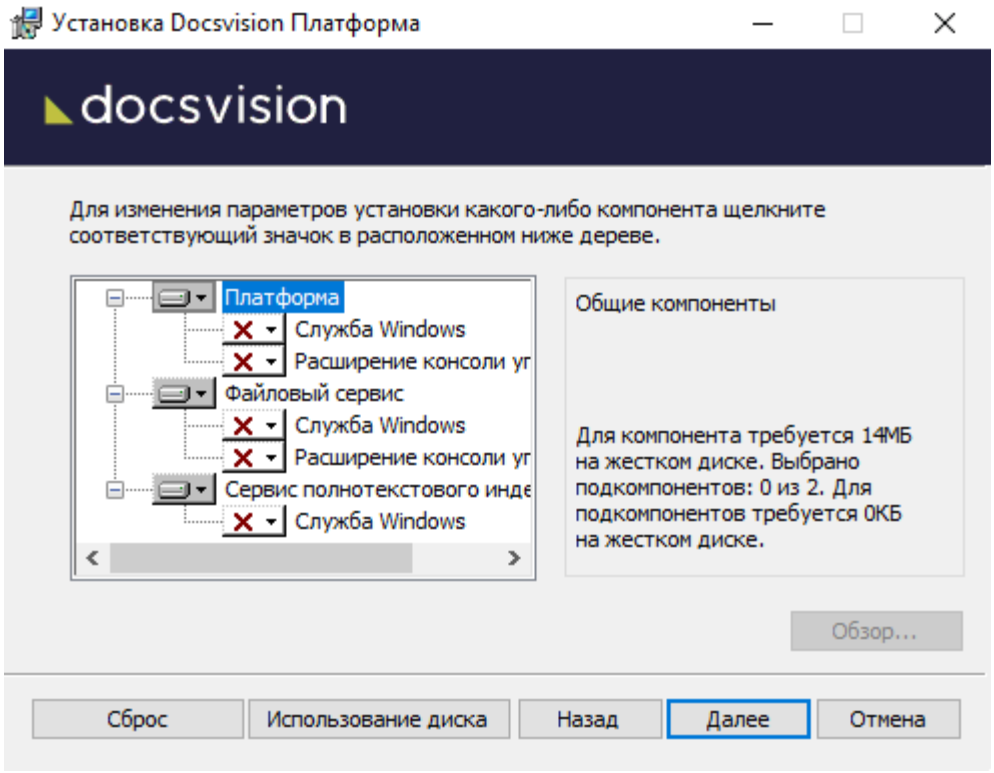


Рисунок 2. Выбор устанавливаемых компонентов

Выбирайте необходимые компоненты в зависимостми от настраиваемого сервера. На основном сервере Docsvision обязательно должны быть установлены "Серверные компоненты" модуля. Для работы модулей, устанавливаемых отдельно (например, Консоль управления Docsvision, Служба фоновых операций, Web-клиент и т.д.), достаточно устанавливать только расширения (при наличии) и общие компоненты. См. "Требования к системе Docsvision" в разделе "Необходимые ресурсы", чтобы определить связь с другими модулями.

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

Платформа

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

Служба Windows

Компоненты системы, предоставляющие службу Сервера Docsvision,

обязательна для установки на сервер Docsvision.

Расширение консоли управления

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

Файловый сервис

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

Служба Windows

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

Расширение консоли управления

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

Сервис полнотекстового поиска

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

Служба Windows

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

Кнопка Сброс

Сбрасывает выбор компонентов на стандартные.

Кнопка Использование диска

Позволяет посмотреть свободное место на системных дисках.

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

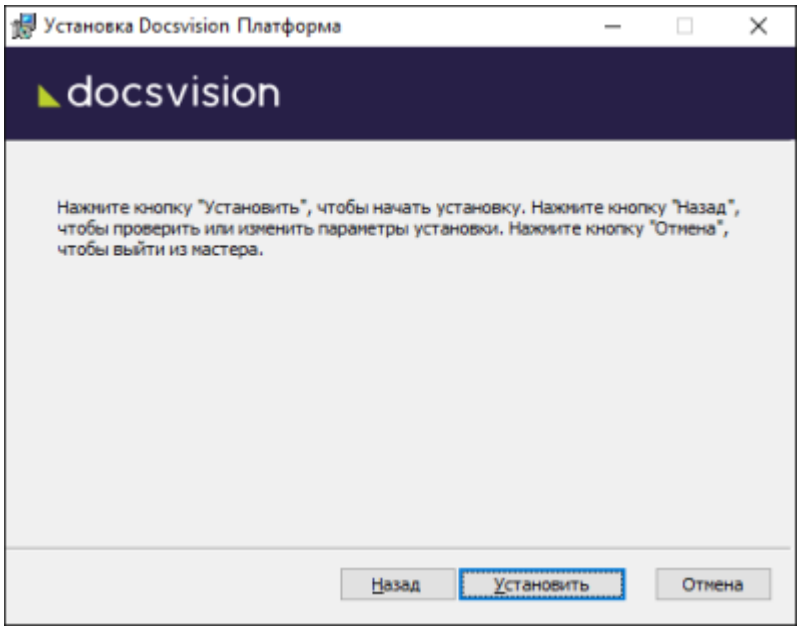


Рисунок 3. Мастер установки серверной части модуля Платформа

5. На следующем экране нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
6. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "Конфигурация Сервера приложений".

Установка Файлового сервиса на сервер под управлением Windows

Чтобы установить Файлового сервиса на сервер под управлением Windows:

1. Запустите инсталлятор модуля Платформа `Docsvision Platform server.msi`, на шаге выбора компонентов выберите компонент "Файловый сервис":

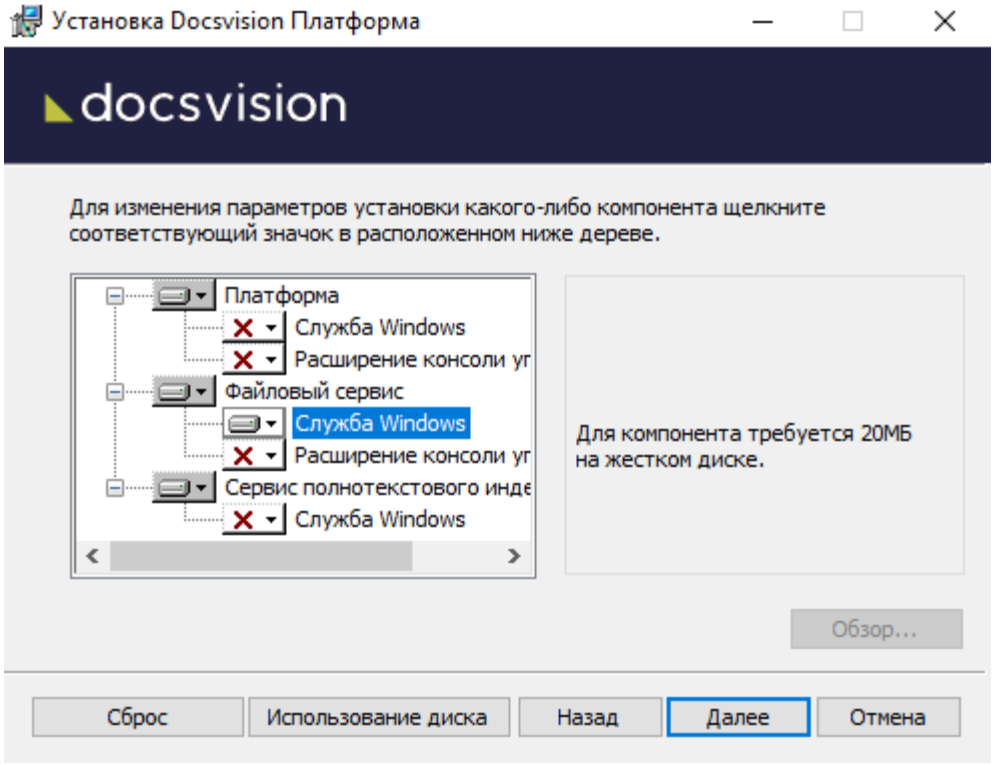


Рисунок 4. Выбор Файлового сервиса для установки

Установка расширения Файлового сервиса на сервер под управлением Windows

Расширения Сервера приложений и Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision необходимы для работы связанных с модулем ресурсов локализации, обработчиков и (при наличии) специализированных редакторов для настройки Сервера приложений и Файлового сервиса из Консоли управления Docsvision.

Чтобы установить расширение Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Windows:

1. Запустите инсталлятор модуля Платформа `Docsvision Platform server.msi`, на шаге выбора компонентов выберите компонент "Расширение консоли управления" для модуля Файловый сервис:

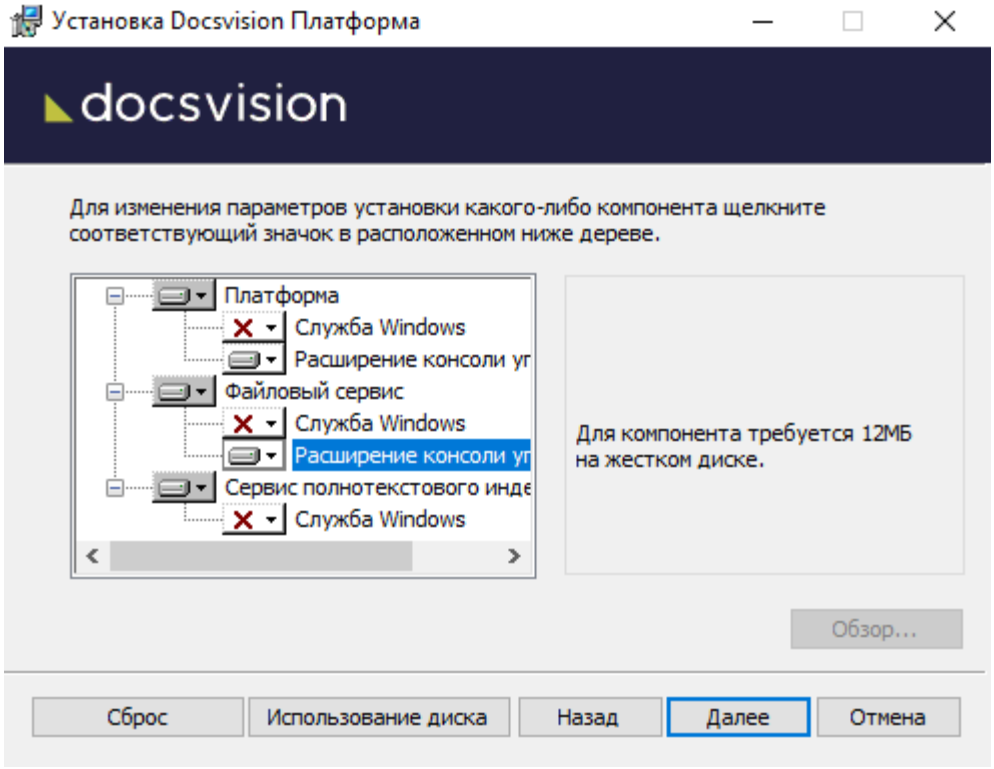


Рисунок 5. Выбор компонентов модуля Файловый сервис для установки

2. Перезапустите службы Файлового сервиса и Консоли управления Docsvision.

Установка расширения Сервера приложений на сервер под управлением Windows

Чтобы установить расширение сервера приложений для Консоли управления Docsvision на сервер под управлением Windows:

1. Запустите инсталлятор модуля Платформа `Docsvision Platform server.msi`, на шаге выбора компонентов выберите компонент "Расширение консоли управления" для модуля Платформа:

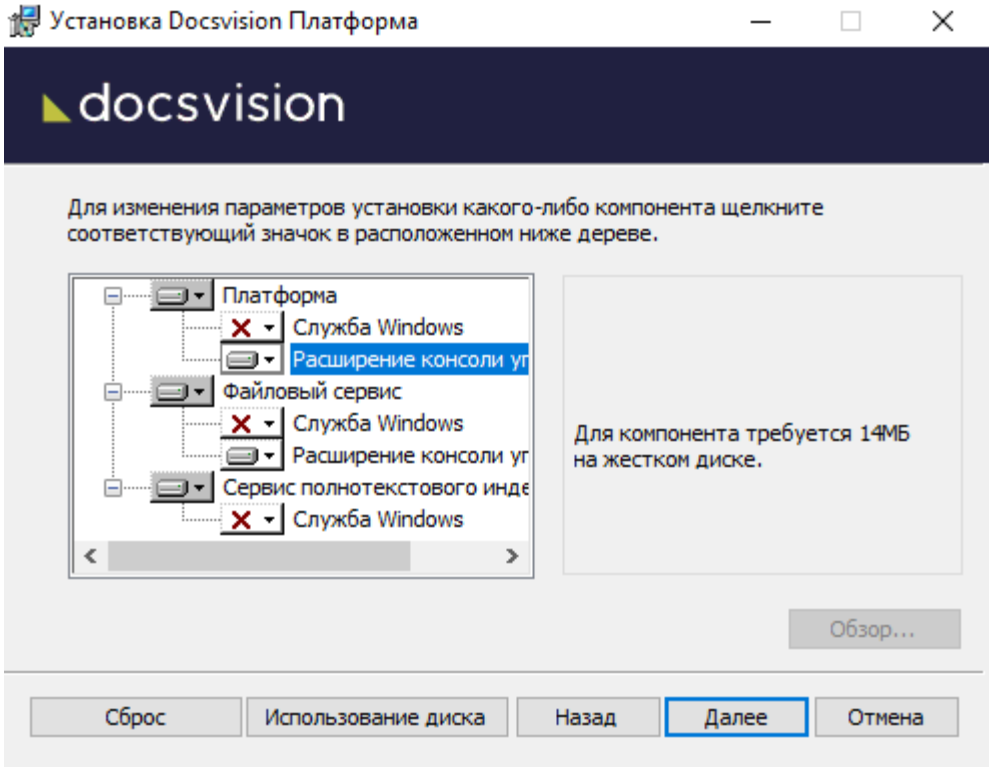


Рисунок 6. Выбор компонентов модуля Платформа для установки

2. Перезапустите службы Сервера Docsvision и Консоли управления Docsvision.

Установка сервиса полнотекстового индексирования на сервер под управлением Windows

Чтобы установить сервис полнотекстового индексирования на сервер под управлением Windows:

1. Запустите инсталлятор модуля Платформа `Docsvision Platform server.msi`, на шаге выбора компонентов выберите компонент "Сервис полнотекстового индексирования":

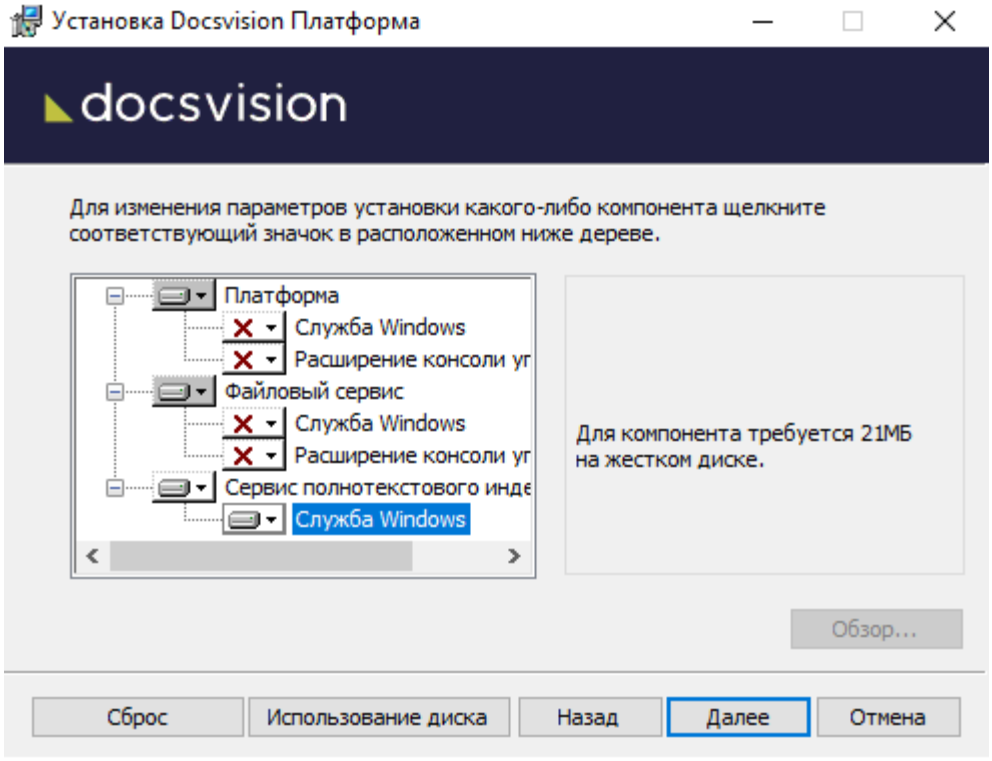


Рисунок 7. Выбор сервиса полнотекстового индексирования для установки

2. Выполните настройку сервиса полнотекстового индексирования.

Настройка сервиса полнотекстового индексирования

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "LogFile": "/var/log/docsvision/fulltextservice.log", ①
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING" ②
        }
      }
    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ③
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ④
  "SystemUserPassword": "password" ⑤
}
```

① Путь к файлу журнала полнотекстового поиска.

② Строка подключения к индексируемой БД.

③ 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 удалить.

④ Имя системной учётной записи Docsvision.



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

⑤ Пароль системной учётной записи рекомендуется хранить в зашифрованном виде. Подробнее про шифрование см. в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".



После сохранения изменений в конфигурационном файле обязательно перезапустите службу Сервиса полнотекстового индексирования. В ОС Linux, в модуле Платформа 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.

(Старый метод) Установка без Консоли управления Docsvision

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 модули *Базовые объекты* и *Конструктор согласований*.

2. Активируйте лицензию при помощи утилиты активации:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

```
sudo apt-get install docsvision-activation
cd /usr/lib/docsvision/tools/activation
sudo ./activation online ВАШ-КЛЮЧ
```

РЕД ОС

```
sudo dnf install docsvision-activation
cd /usr/lib/docsvision/tools/activation
sudo ./activation online ВАШ-КЛЮЧ
```

3. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "Конфигурация Сервера приложений".
4. Установите пакеты Файлового сервиса:

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
```

5. В конфигурационном файле укажите строку подключения к БД:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "Databases": {
          "alias": "Database-connection-string" ①
        }
      }
    }
  }
}
```

① Строка подключения к БД, подробнее см. в разделе "Конфигурация модуля Платформа".

6. Запустите службу Файлового сервиса:

```
$ sudo systemctl start dvfileservice
```

7. Установите пакеты Файлового сервиса:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

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

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-fulltextservice
```

8. На машине Windows запустите пакет установки `Docsvision Platform server.msi` и проследуйте инструкциям мастера установки. На шаге выбора компонентов укажите все компоненты.
9. Откройте конфигурационный файл `/usr/lib/docsvision/fulltextservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FullTextService\appsettings.json` для Windows в любом текстовом редакторе и выполните необходимые настройки сервиса:

10. Выполните настройку сервиса полнотекстового индексирования.

Установка клиентских компонентов

Если вы выполнили все последовательно все шаги инструкции по установке, вы можете начать работать в Web-клиенте.

При необходимости вы можете установить клиентский компонент модуля Windows-клиент на машины пользователей. Ознакомьтесь с инструкцией по установке Windows-клиента. Установить модуль для всех пользователей также можно с помощью параметра `ALLUSERS` пакета установки: `msiexec /i "Docsvision WindowsClient.msi" ALLUSERS=1`.

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`

Активация Docsvision в Windows

Программа *Утилита активации Docsvision* предназначена для активации лицензии системы Docsvision в ОС Windows и включена в серверный инсталлятор модуля Платформа.

> Информацию по использованию утилиты активации в ОС Linux см. в документации *Руководство по установке*, раздел "Активация лицензии в Linux".

Программа должна быть запущена от имени локального администратора нажатием на ярлык в меню "Пуск".

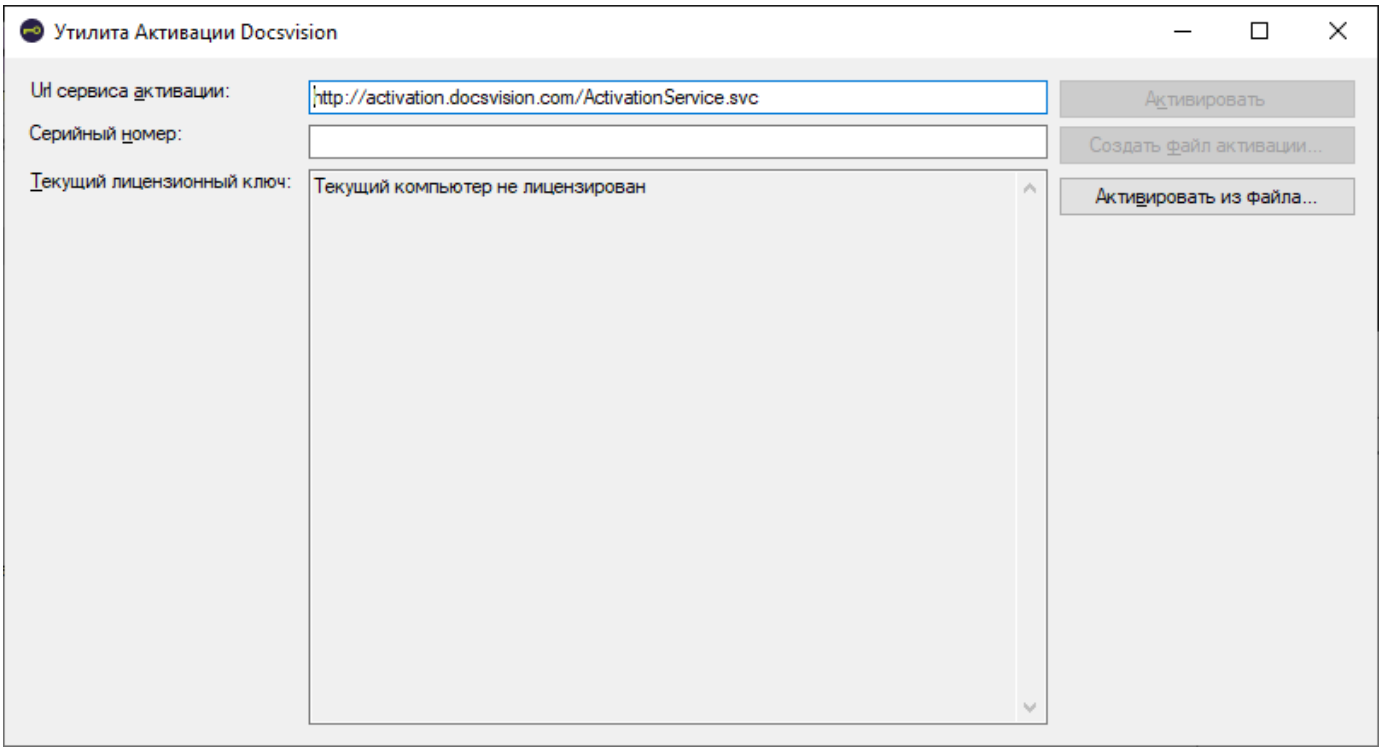


Рисунок 8. Главное окно Утилиты активации

Главное окно программы содержит следующие элементы:

- Поле *Url сервис активации* — адрес сервиса активации лицензии Docsvision.
- Поле *Серийный номер* — серийный номер лицензии.
- Поле *Текущий лицензионный ключ* — информация о текущей действующей лицензии, которая включает: имя заказчика, дату создания заказа, серийный номер продукта, статус активации и прочее.
- Кнопка *Активировать* — активирует лицензию Docsvision.
- Кнопка *Создать файл активации* — выгружает запрос активации в файл для выполнения офлайн активации лицензии.
- Кнопка *Активировать из файла* — активирует лицензию в режиме офлайн.

Онлайн активация

Для выполнения онлайн активации требуется возможность подключения к серверу активации Docsvision (`http://activation.docsvision.com/ActivationService.svc`). Если прямое подключение невозможно, воспользуйтесь офлайн активацией лицензии.

Чтобы выполнить онлайн активацию:

1. Запустите утилиту нажатием на ярлык в меню Пуск.

2. Убедитесь, что в поле *Url сервис активации* указан адрес `http://activation.docsvision.com/ActivationService.svc`.
3. Введите серийный номер лицензионного ключа, выданный при покупке продукта, в поле *Серийный номер*.

   Серийный номер имеет цифро-буквенный формат: `X1X1-X1X1-X1X1-X1X1-X1X1-X1X1`

4. Нажмите кнопку **Актировать**.

   Лицензия будет активирована. В поле *Текущий лицензионный ключ* отобразится информация о лицензии.

Офлайн активация

Чтобы выполнить офлайн активацию:

1. Запустите утилиту нажатием на ярлык в меню Пуск.
2. Введите серийный номер лицензионного ключа, выданный при покупке продукта, в поле `Серийный номер`.

   Серийный номер имеет цифро-буквенный формат: `X1X1-X1X1-X1X1-X1X1-X1X1-X1X1`

3. Нажмите кнопку **Создать файл активации**. Будет предложено выбрать путь для сохранения файла запроса активации.
4. Укажите путь сохранения файла запроса активации.
5. Отправьте полученный файл запроса в компанию "ДоксВижн" на адрес электронной почты *sales@Docsvision.com*.

   После получения положительного ответа от компании "ДоксВижн", продолжите активацию.

6. Нажмите на кнопку **Активировать из файла**. Будет предложено выбрать файл ответа.
7. Выберите файл, полученный от компании "ДоксВижн" на запрос активации.

   Будет выполнена активация лицензии. В поле `Текущий лицензионный ключ` будет отображена информация о лицензии.

Подготовка к работе

Платформа

Подготовка к работе с системой

Информация о необходимых подготовительных действиях для начала работы с системой.

- Мастер настройки БД Docsvision
- Конфигурация Сервера приложений
- Действия после установки системы
- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Конфигурация Сервера приложений



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты конфигурации модуля:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше, см. раздел "Конфигурация Сервера приложений из Консоли управления Docsvision" ниже
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее в разделе "Настройка в конфигурационном файле" ниже

Конфигурация Сервера приложений из Консоли управления Docsvision

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



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

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

ConnectionString, **Kestrel**.

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

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

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

② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.

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

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

2. Перезапустите службу dvappserver, чтобы применить настройки конфигурационного файла.

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

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

файле Консоли управления Docsvision.

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

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

   - Пароль системной учётной записи.
   - Имя компьютера в текущем домене Active Directory — используется для получения списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности.
5. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки.
6. Откройте Консоль управления Docsvision на странице **Серверы** › **Имя-сервера** › **Сервер приложений**, перейдите в раздел "Настройка доменных каталогов" и заполните параметры в таблице согласно указаниям на странице "Страница "Домен" для создания доменного каталога".

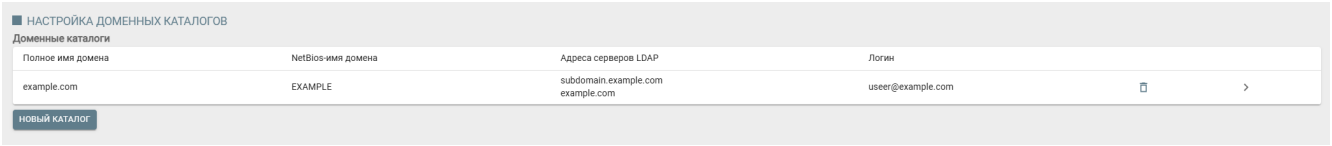


Рисунок 9. Настройка доменных каталогов в Консоли управления Docsvision

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.

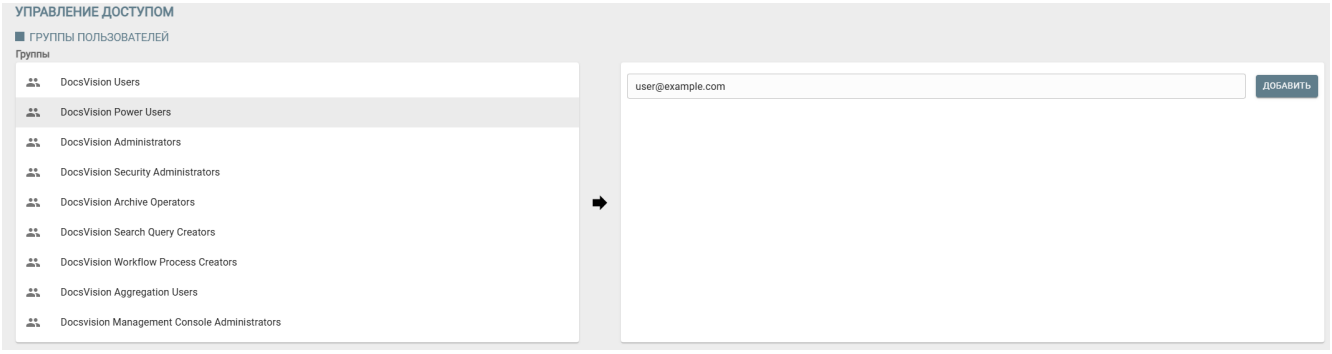


Рисунок 10. Настройка групп пользователей в Консоли управления Docsvision

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. Настройка клиентской части модуля, включая область и каталог установки, осуществляется в конфигурационном файле Windows-клиента, см. подробнее раздел "Настройки Windows-клиента и PMA" в документации модуля Платформа.
    Если использовать Windows-клиент не планируется, настройки можно пропустить.
14. Нажмите кнопку **Применить** в правом верхнем углу окна Консоли, чтобы применить настройки сервера приложений и перезапустите службу dvappserver.

Конфигурация Файлового сервиса в конфигурационном файле

1. Укажите существующую БД, заполнив строку подключения к БД в конфигурационном файле:

```
{
  "DocsVision": {
    "Server": {
      "Databases": {
        "alias": "Database-connection-string" ①
      }
    }
  },
  "NLog": { ②
  },
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": { ③
  }
}
```

   ① `alias` — строка подключения к БД.

   ② `NLog` — настройки жерналирования, см. "Журнал работы файлового сервиса"

   ③ `Kestrel` — настройка доступа к Storage Server по HTTPS, см. подробнее Подключение к Docsvision по HTTPS.

2. После сохранения изменений в конфигурационном файле перезапустите службу Файлового сервиса. В ОС Linux, в модуле Платформа 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.

Конфигурация Файлового сервиса в консоли

Ниже перечислены минимально необходимые настройки конфигурационного файла Файлового сервиса по адресу

`/usr/lib/docsvision/fileservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FileService\appsettings.json` для Windows. Файл необходимо заполнять в любом случае при свежей установке системы, при обновлении системы с предыдущих версий можно принять решение оставить существующий конфигурационный файл.

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

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

② `ConnectionString` — адрес Сервиса настроек.

③ `ApiKey` — API-ключ Сервиса настроек.

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

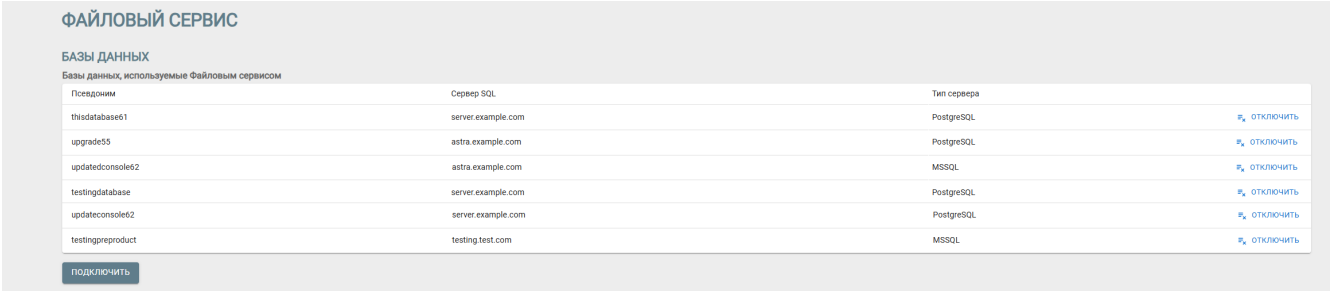


Рисунок 11. Группа настроек "Базы данных" для файлового сервиса

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

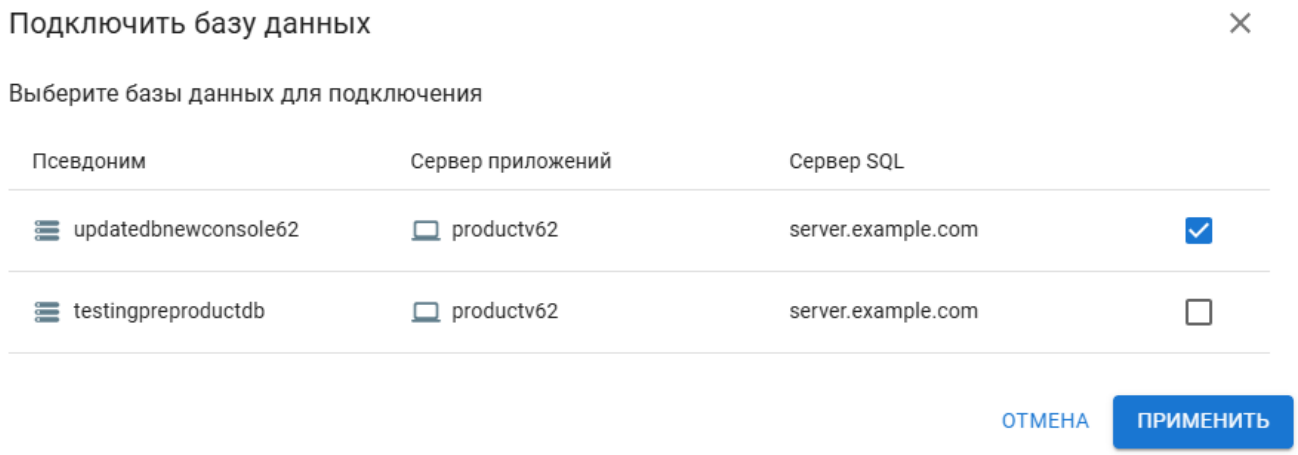


Рисунок 12. Окно подключения БД для использования в файловом сервисе

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 сервиса полнотекстового индексирования

Все настройки сервиса полнотекстового индексирования хранятся в конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/fulltextservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FullTextService\appsettings.json` для Windows. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе и выполните необходимые настройки сервиса:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "LogFile": "/var/log/docsvision/fulltextservice.log", ①
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING" ②
        }
      }
    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ③
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ④
  "SystemUserPassword": "password" ⑤
}
```

① Путь к файлу журнала полнотекстового поиска.

② Строка подключения к индексируемой БД.

③ 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 удалить.

④ Имя системной учётной записи Docsvision.



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

⑤ Пароль системной учётной записи рекомендуется хранить в зашифрованном виде. Подробнее про шифрование см. в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".



После сохранения изменений в конфигурационном файле обязательно перезапустите службу Сервиса полнотекстового индексирования. В ОС Linux, в модуле Платформа 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.

(Старый метод) Конфигурация модуля Платформа без Консоли управления Docsvision

Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, файл располагается по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows. После сохранения изменений в конфигурационном файле обязяательно перезапустите службу Сервера приложений.

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`*:*

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "DefaultBaseName": "alias", ①
        "LogFile": "/var/log/docsvision/dvappserver.log", ②
        "WindowsSecurityServerName": "any.domain.com", ③
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING"  ④
        }
      }
    },
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ⑤
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "ConnectAddress=http://settings.service.com:5200/api", ⑥
      "ApiKey": "apikey-settingsservice" ⑦
    },
    "Workflow": {
      "ApiKey": "api-key" ⑧
    }
  },
  "Groups": {
    "DocsVision Administrators": [
      "domain\\account"
    ], ⑨
    "DocsVision Security Administrators": [
      "domain\\account"
    ],
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "domain\\account"
    ]
  },
  "Ldap": { ⑩
    "AuthType": "Basic", ⑪
    "Credential": {
      "UserName": "account@domain.com", ⑫
      "Password": "password" ⑬
    }
  },
  "Catalogs": [
⑭
  ],
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ⑮
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ⑯
  "SystemUserPassword": "password", ⑰
  "Logging": { ⑱
```

```
    "LogLevel": {
      "Default": "Error"
    }
  }
}
```

① `DefaultBaseName` — псевдоним базы данных. Должен совпадать с псевдонимом подключаемой базы в Консоли настройки. Можно заполнить заранее, или вернуться позже, после создания из Консоли управления.

② `LogFile` — путь к файлу журнала сервера. Параметр необязательный, если он не указан, действует системная настройка по умолчанию.

③ `WindowsSecurityServerName` — необходимо указать имя любого компьютера в текущем домене Active Directory. Используется при получении списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности в Windows-клиенте, PMA и DVExplorer.

④ `alias` — псевдоним используемой БД, для которой задаётся строка подключения. `CONNECTION-STRING` — строка подключения, подробное описание строки подключения см. ниже.

⑤ `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.

⑥ `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек. Если Сервис настроек ещё не установлен, адрес можно заполнить позднее.

⑦ `SettingsService > ApiKey` — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Если модуль Управление процессами ещё не установлен, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.

⑧ `Workflow > ApiKey` — 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.

⑨ `Groups` — эквивалент системных групп. Указанные в группах пользователи будут обладать соответствующими правами. Обратите внимание, что в группах массив строк, а не строка.

Пользователь, выполняющий установку и настройку системы должен входить в группы:

- **DocsVision Administrators** и **DocsVision Security Administrators** — администраторы системы и администраторы безопасности системы.
- **Docsvision Management Console Administrators**. Пользователи, входящие в эту группу, имеют право просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision.
- Также через конфигурационный файл выполняется настройка клиентской части, см. подробнее Настройки Windows-клиента и PMA.

⑩ `Ldap` — имя и пароль учётной записи, под которой процесс обращается к ActiveDirectory.

⑪ `AuthType` — тип аутентификации: `Basic` — аутентификация через LDAP, `Oauth` — аутентификация через ЕСИА или Azure.

⑫ `UserName` — логин пользователя модуля для аутентификации LDAP.

⑬ `Password` — пароль учётной записи пользователя для аутентификации LDAP в открытом или в зашифрованном виде, см. подробнее о шифровании в документации по установке системы, раздел "Защита системной учётной записи".

⑭ `Catalogs` — настройки доменных каталогов сервера Docsvision, см. "Настройка работы с несколькими доменами".

⑮ `DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по установке системы, раздел "Защита системной учётной записи".
Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно удалить.

⑯ `SystemUserAccount` — имя системной учётной записи Docsvision.



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

⑰ `SystemUserPassword` — пароль системной УЗ рекомендуется хранить в зашифрованном виде, см. подробнее в документации по установке системы, раздел "Защита системной учётной записи".

⑱ `Logging` — настройка упразднена, используйте параметр `LogFile` или настройте

журналирование с помощью NLog.

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.

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором.



Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCI) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.

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

     Возможность выбрать БД по умолчанию из Консоли управления Docsvision становится доступна только после полного завершения обновления, включая "Действия после установки системы".
   - Создайте новую базу данных, см. полную инструкцию: "Создание БД" в документации Консоли управления Docsvision.



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".

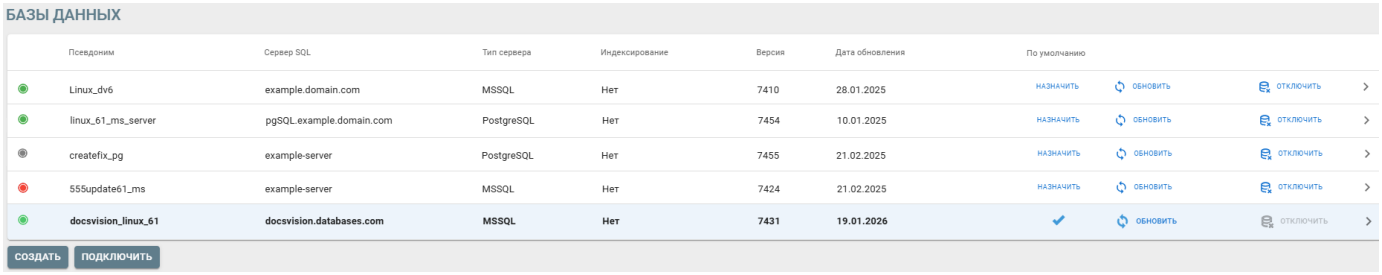


Рисунок 13. Таблица "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Все операции с базами данных записываются в журнал `databasemanager`, расположенный по адресу `var/log/docsvison/databasemanager` для Linux и `C:\ProgramData\docsvision\databasemanager` для Windows.

Настройка работы с несколькими доменами

Docsvision поддерживает работу в одном или нескольких доменах. Для этого в конфигурационном файле модулей Платформа и Web-клиент поддерживается новая расширенная настройка доменных каталогов — параметр `"Catalogs"`.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие настройки работы с несколькими доменами:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Настройка доменных каталогов"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже



Возможность настройки со старыми параметрами настройки через параметр `"Domains"` (для модуля Платформа) и параметр `"DefaultDomain"` (для модуля Web-клиент) сохраняется.

В конфигурационных файлах настройка представлена следующим массивом: `"Catalogs": []`. Если в массиве есть хоть одно описание каталога, будут учитываться только настройки из `"Catalogs": []`.

Пример заполнения:

```
{
"Catalogs": [
  {
```

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

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 `Credential` — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее раздел "Защита системной учётной записи" в руководстве по настройке системы.

⑦ `FullDomainName` — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.

⑧ `ChallengeTo` — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. далее.

Раздел `Catalogs` может содержать массив настроек вида:

```
{
   "FullDomainName": "example.com", ①
   "NetBiosDomainName": "EXAMPLE", ②
   "LdapOptions": { ③
```

```
      "LdapServerAddresses": [ "example.com" ], ④
      "AuthType": "Basic", ⑤
      "Port": 389, ⑥
      "Credential": { ⑦
        "UserName": "user@example.com",
        "Password": "Password"
      }
    }
}
```

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 "Защита системной учётной записи" в руководстве по настройке системы.

Настройка "ChallengeTo"

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

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

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

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

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

При такой настройке существует ограничение. Встроенная (сквозная) аутентификация будет работать только для тех пользователей домена, в который введен сервер на Linux.



Сервер Docsvision, установленный на Linux, требует дополнительной настройки для использования технологии единого входа (когда пользователь уже аутентифицирован в другом модуле системы). Подробнее настройка описана в Руководстве по настройке системы, см. "Настройка прозрачной аутентификации".

Кэширование информации о пользователе от LDAP

Следующие данные пользователя могут кэшироваться в ответах от LDAP серверов[1]:

- `SID` — идентификатор безопасности (Security Identifier).
- `SAM` — имя пользователя в формате SAM (Security Account Manager).
- `UPN` — имя пользователя в формате UPN (User Principal Name).
- `WindowsAccountName` — имя пользователя в формате NTAccount (NetBios домен\имя пользователя в формате SAM).
- `DomainName` — полное имя домена пользователя.
- `NetBiosDomainName` — NetBios имя домена пользователя.



Кэширование ответов от LDAP серверов по умолчанию отключено.

Кэширование ответов от LDAP серверов по умолчанию отключено. Чтобы включить кэширование, необходимо добавить параметр `UseCatalogsResponseCache` со значение `true` в конфигурационные файлы модулей Платформа и Web-клиент. Параметр добавляется в корень конфигурационного файла модулей Платформа или Web-клиент:

```
{
  "UseCatalogsResponseCache": true
}
```

Временем кэширования ответов можно управлять, по умолчанию время кэширования составляет 24 часа. Чтобы изменить время, необходимо добавить параметр `CatalogsResponseCacheExpirationInSeconds` и указать в нём нужное значение в секундах.

Пример включения кэширования ответов на 1 минуту:

```
{
  "UseCatalogsResponseCache": true, ①
  "CatalogsResponseCacheExpirationInSeconds": 60 ②
 }
```

① Кэширование включено.

② Время кэширования — 60 секунд.

Кэширование работает только совместно с расширенной конфигурацией доменов — конфигурация доменов определена в разделе Catalogs.



Обратите внимание, параметры настройки необходимо добавлять в конфигурационные файлы модулей Платформа и Web-клиент.

При включенном журналировании в режиме трассировки предоставление данных из кэша диагностируется сообщением вида:

```
LDAP query data from cache returned for account [имя учётной записи/SID]
```

Действия после установки системы



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты обновления системной БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Обновление БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "Базы данных"

Настройка учётных записей сервисов Docsvision

Администратор должен самостоятельно настроить права учётных записей служб сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса.

Рекомендуется назначить персональную лицензию учётной записи указанных сервисов. См. подробнее в документации модуля *Платформа*. раздел "Назначение персональной лицензии".

Настройка группы пользователей на контроллере домена

Если серверная часть модуля была установлена на компьютер, являющийся контроллером домена, нужно вручную добавить пользователей, которые будут работать с системой Docsvision, в группу безопасности *DocsVision Users* в Консоли управления Docsvision.

Расширения авторизации

Раздел был перенесён в Руководство по настройке, см. "Регистрация расширений авторизации".

Обновление модуля

Список изменений в текущей версии см. здесь: Изменения в релизной версии.

Условия обновления

- При обновлении разных серверов компоненты модуля должны быть одной версии.
- Версии **всех** серверных и клиентских компонентов должны быть одинаковыми.
- Обновление должно выполняться в нерабочее время.
- Перед обновлением создайте резервную копию БД Docsvision.
- Если в БД PostgreSQL используется pgAgent, остановите планировщик до начала обновления.

- Перед обновлением убедитесь в наличии .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0, подробнее см. "Необходимое программное обеспечение".
- Обновите версию модуля на всех узлах кластера Docsvision.

Обновление модуля на сервере под управлением Linux

Если к новой версии модуля прилагается отдельная инструкция по обновлению, следуйте ей.

Чтобы установить новую версию модуля:

1. Создайте резервную копию БД.
2. Если в БД PostgreSQL используется pgAgent, остановите планировщик.
3. Обновите серверные компоненты на сервере Linux командой:

   Astra Linux

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

   РЕД ОС

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

   Альт Сервер

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

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

   ▼ *Доступные варианты:*

   - Сохранить текущий `appsettings.json`.
     - Все выполненные настройки останутся без изменений, стандартный файл конфигурации будет сохранён как `appsettings.json.dpkg-dist`.
   - Показать различия между версиями.

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

5. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.

    Пользователь, от имени которого запускается *Консоль управления Docsvision* должен являться администратором Консоли управления Docsvision — быть добавленным в группу *Docsvision Management Console Administrators* в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision, см. раздел "Первичная настройка Консоли управления Docsvision".

6. Обновите существующую БД по инструкции, приведённой в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "Обновление БД".
7. Дойдите до выбора обновляемых библиотек карточек. Выберите библиотеки и нажмите **Далее**.

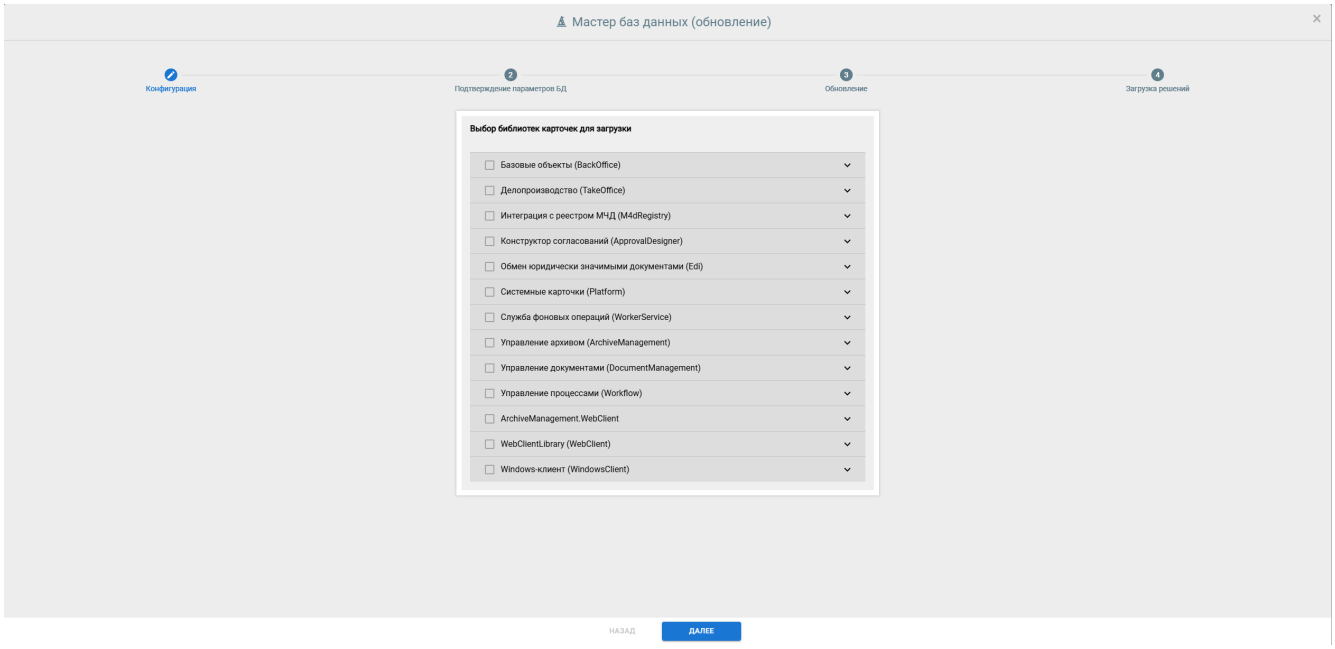


Рисунок 14. Обновление библиотек карточек

8. Перезапустите службу Сервера Docsvision на Linux.
9. Выберите модули Docsvision, настройки которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

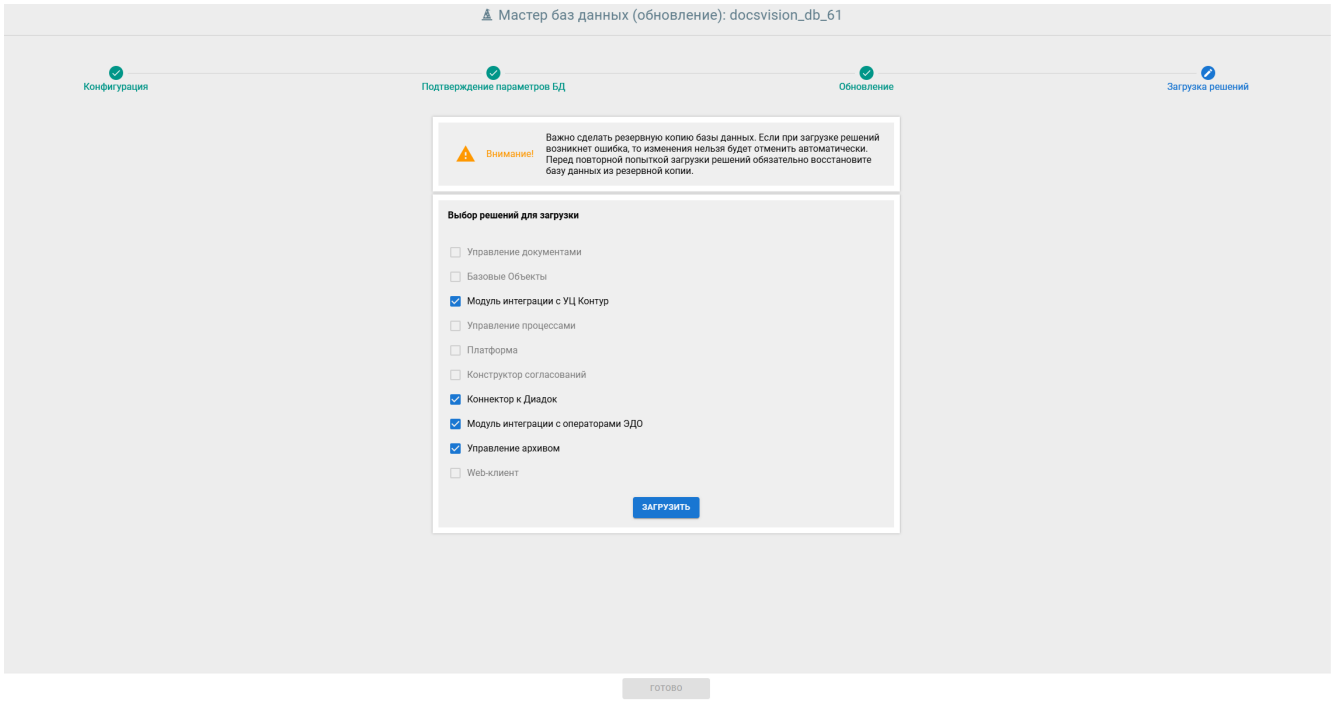


Рисунок 15. Шаг загрузки настроек модулей

Обновление модуля на сервере под управлением Windows

Если к новой версии модуля прилагается отдельная инструкция по обновлению, следуйте ей.

Чтобы установить новую версию модуля:

1. Создайте резервную копию БД.
2. Если в БД PostgreSQL используется pgAgent, остановите планировщик.
3. Обновите необходимые компоненты модуля на сервере Windows из инсталлятора `Docsvision Platform server.msi`.
4. На сервере Docsvision под управлением Windows при обновлении сервисов текущий конфигурационный файл `appsettings.json` не перезаписывается. При обновлении системы с предыдущих версий можно сравнить существующий конфигурационный файл со стандартной версией из комплекта поставки — `appsettings.json.dist`, расположенный в том же каталоге.
5. Запустите *Консоль управления Docsvision* и перейдите в раздел **Серверы › Имя-сервера › Сервер приложений › Базы данных**.

   Пользователь, от имени которого запускается *Консоль управления Docsvision* должен являться администратором Консоли управления Docsvision — быть добавленным в группу **Docsvision Management Console Administrators** в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision, см. раздел "Первичная настройка Консоли управления Docsvision".

6. Обновите существующую БД по инструкции, приведённой в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "Обновление БД".
7. Дойдите до выбора обновляемых библиотек карточек. Выберите библиотеки и нажмите **Далее**.

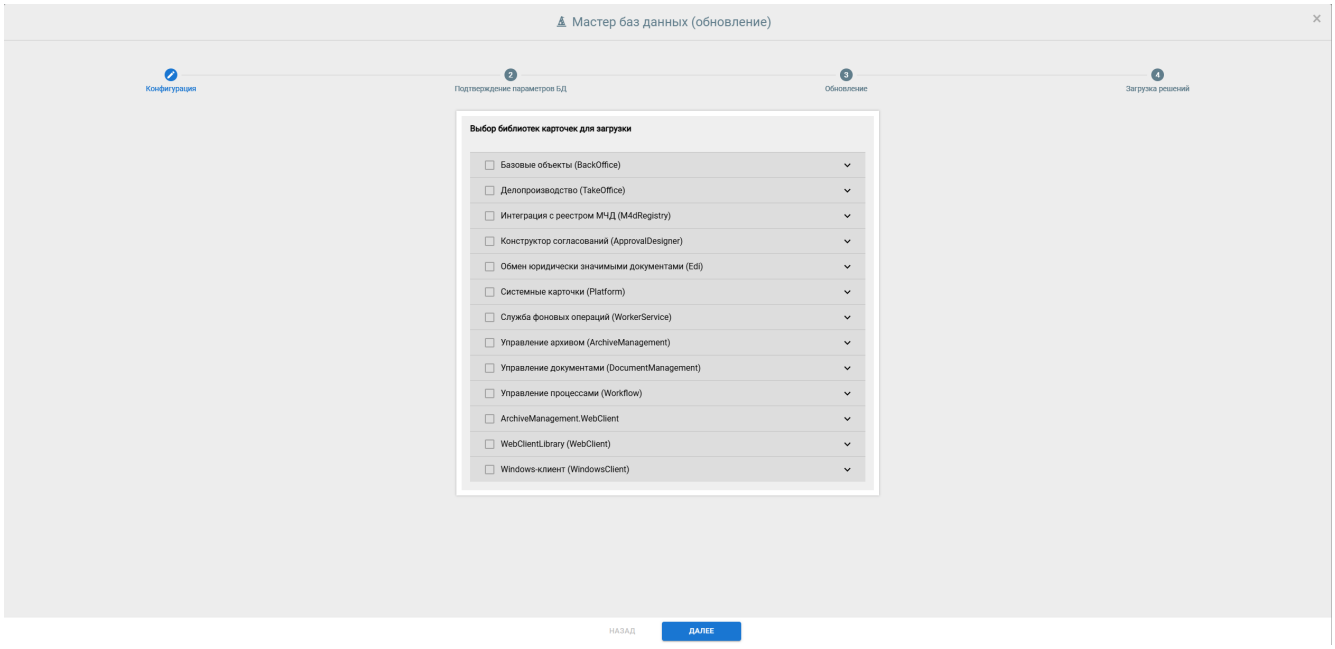


Рисунок 16. Обновление библиотек карточек

8. Перезапустите службу Сервера Docsvision на Windows.
9. Выберите модули Docsvision, настройки которых должны быть загружены в БД и нажмите **Загрузить**.

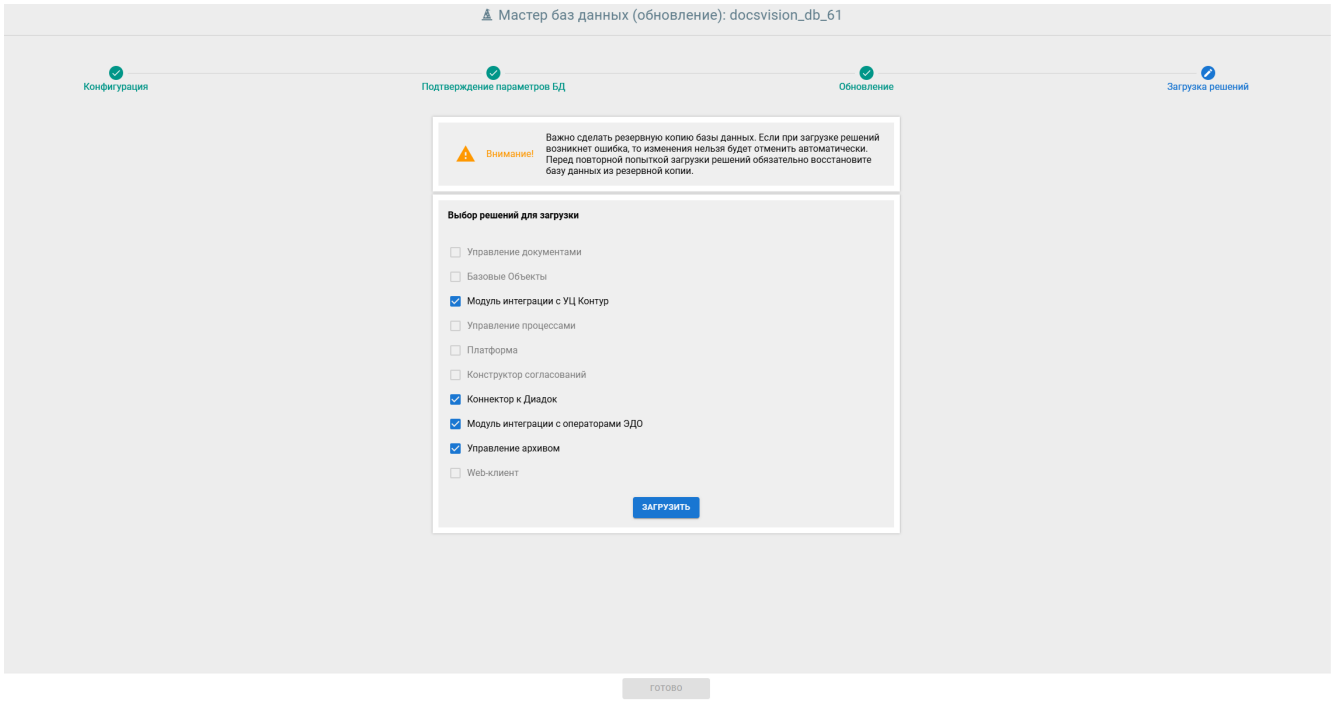


Рисунок 17. Шаг загрузки настроек модулей

Обновление расширений модуля Платформа и Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision на сервере под управлением Linux

Чтобы установить новую версию:

1. Обновите компоненты расширений модуля Платформа и Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision на сервере Linux командой:

Astra Linux

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install --only-upgrade 'docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc*'
```

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf update 'docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc*'
```

Альт Сервер

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install --only-upgrade=true 'docsvision-ext-fileservice-mc docsvision-ext-platform-mc*'
```

Обновление расширений модуля Платформа и Файлового сервиса для Консоли управления Docsvision на сервере под управлением Windows

1. На сервере Консоли управления Docsvision запустите инсталлятор `Docsvision Platform server.msi`.
2. На шаге выбора компонентов выберите компонент "Расширение консоли управления" и нажмите **Далее**.
3. Нажмите на кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки модуля.
4. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.

Обновление клиентских компонентов

1. Клиентские компоненты модуля необходимо устанавливать на компьютерах пользователей, если был установлен Windows-клиент. Компоненты будут обновлены автоматически при запуске Windows-клиента.

Самостоятельно обновить клиентские компоненты можно из пакета установки `Docsvision Platform client.msi`.

2. При необходимости после установки модуля Платформа установите клиентские компоненты других модулей.

   Клиентские компоненты других модулей будут установлены с областью установки *для всех пользователей*.

Действия при обновлении с версии 5.5.1

Обновление кода скриптов, работающих с БД Docsvision

В новой версии Docsvision изменился способ хранения расширенных метаданных в БД.

Теперь данные хранятся в основных таблицах секций, а не в отдельных extended-таблицах. При обновлении системы стандартным образом все существующие данные из extended-таблиц будут перенесены в основные таблицы секций, а сами extended-таблицы переименованы в `dvtable_%SECTION-ID%_extended_old_data`.

После обновления системы необходимо изменить код скриптов, обращающихся напрямую к extended-таблицам в БД, если такие функции были реализованы в Решении, например в операндах ролевой модели безопасности.

Если существующий скрипт содержал обращение к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}_extended`, теперь нужно обращаться к таблице `dvtable_{3997861d-4ff5-496a-b8a2-d16617de91d7}`.



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

Обновление программных компонентов собственных решений

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

Если в Решении на базе Docsvision реализованы собственные библиотеки карточек, необходимо:

1. Подключить новые сборки Docsvision к проекту компонента.

2. Добавить в ресурсы XML-файл с описанием библиотеки карточек.
3. В реализацию класса `CardLibrary` — если .NET-сборка — добавить переопределение метода `GetLibraryDefinition`. Метод должен возвращать описание библиотеки карточек.

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

4. Повторно собрать, протестировать работоспособность и распространить клиентский компонент библиотеки карточек.

Для C++-реализации клиентского компонента библиотеки карточек необходимо:

1. Поддержать интерфейс `ICardLibraryInfo2`.
2. Изменить поведение свойства `ICardLibraryInfo.Version`.

См. реализацию в примере `netstatSolution`, в документации руководства разработчика "Разработка компонента библиотеки карточек".

Архивирование журналов работы

данная версия не поддерживает функцию архивирования журналов работы, с помощью которой журналы можно было архивировать во внешнюю БД. Теперь журналы могут храниться в основной или сателлитной БД.



Функциональность очистки журналов с возможностью сохранения резервных копий поддерживается.

Если функция архивирования использовалась с целью снятия нагрузки с основной БД Docsvision, воспользуйтесь альтернативным решением: используйте для хранения журналов сателлитную БД. Инструкция по переносу журналов из основной БД в сателлитную приведена в разделе "Перенести журналы в сателлитную БД. При этом можно отключить периодическую очистку журналов — **Журнал** › **Настройка бэкапа логов**.

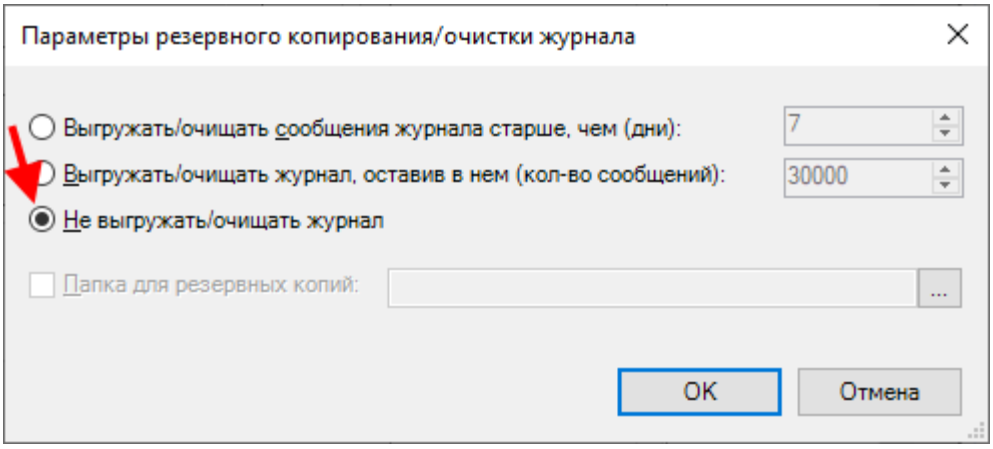


Рисунок 18. Параметры резервного копирования и очистки журнала

Удаление модуля

Компоненты модуля удаляются стандартными средствами ОС. При удалении будет предложено удалить или сохранить настройки сервера Docsvision; если планируется полное удаление, настройки можно также удалить, в противном случае — сохранить.

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

Удаление на Windows

- Чтобы удалить модуль в ОС Windows, воспользуйтесь стандартными средствами системы (Установка и удаление программ).

Удаление на Linux

- Чтобы удалить модуль Платформа в ОС Linux, выполните команду:

Astra Linux

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

РЕД ОС

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

Альт Сервер

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

- Чтобы удалить раширение модуля Платформа для Консоли управления Docsvision в ОС Linux, выполните:

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-ext-platform-mc
```

- Чтобы удалить модуль Файловый сервис в ОС Linux, выполните команду:

Astra Linux

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

РЕД ОС

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

Альт Сервер

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

- Чтобы удалить раширение модуля Файловый сервис для Консоли управления Docsvision в ОС Linux, выполните:

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
```

Включение отладки ролевой модели

Отладка ролевой модели представляет собой процесс тестирования настроек ролевой безопасности с последующим включением его в продуктовую среду.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты включения отладки ролевой модели:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: настройка по пути "DocsVision__Platform__Server__TraceLevel__LogLevel": см. раздел "Дополнительные настройки сервера приложений"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Чтобы включить режим отладки ролевой модели:

1. Откройте конфигурационный файл модуля `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора).

2. Включите отладку в параметре `"TraceLevel"`:

```
{
  "DocsVision": {
      "Platform": {
        "Server": {
```

```
          "TraceLevel": 3; ①
        }
      }
  }
}
```

① Отладка работает при значениях 3 и 4.

3. Дополнительно обязательно нужно создавать настройку в БД при помощи скрипта:

   Для Microsoft SQL:

   ```
   DECLARE @On bit =1
   EXEC dvsys_setting_set N'RoleModelTrace', @On
   ```

   Для PostgreSQL:

   ```
   select * from dvsys_setting_set('RoleModelTrace', true);
   ```

4. Перезапустите службу dvappserver.

5. После завершения исследования удалите настройку "TraceLevel" в БД или отключите её, установив в значение 0 для Microsoft SQL или false для PostgreSQL.

   ```
   delete from dvsys_settings where [Name] = N'RoleModelTrace
   ```

   ```
   delete from dvsys_settings where "Name" = 'RoleModelTrace;
   ```

6. Перезапустите службу dvappserver.

Удаленная отладка

При разработке серверных расширений можно использовать VisualStudio удалённой отладки кода на сервере Docsvision под управлением Linux. Подключение можно выполнять с машины Windows. Для этого нужно соблюсти ряд условий:



Обратите внимание, даже когда сервисы Docsvision запускаются от имени УЗ Docsvision (не ROOT), права суперпользователя

> обязательны для удалённой отладки.

1. Задайте пароль для пользователя `root` на сервере Docsvision (если не был задан ранее):

   ```
   $ sudo passwd root
   ```

2. Разрешите подключение для `root`. Откройте файл `sshd_config` в текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора):

   ```
   $ sudo nano /etc/ssh/sshd_config
   ```

   Отредактируйте строку, раскомментируйте её и задайте значение `yes`:

   ```
   $ PermitRootLogin yes
   ```

3. Убедитесь, что настройки применены успешно, запустив на Windows командную строку от имени администратора, вместо имени машины можно указать IP.:

   ```
   $ ssh root@machinename.digdes.com
   ```

4. Желательно установить на сервер отладочные сборки с `pdb` файлами, чтобы отлаживаться по коду.

5. Запустите VisualStudio от имени администратора, выберите **Меню › Debug › Attach to process** и укажите в `Connection target` адрес машины:

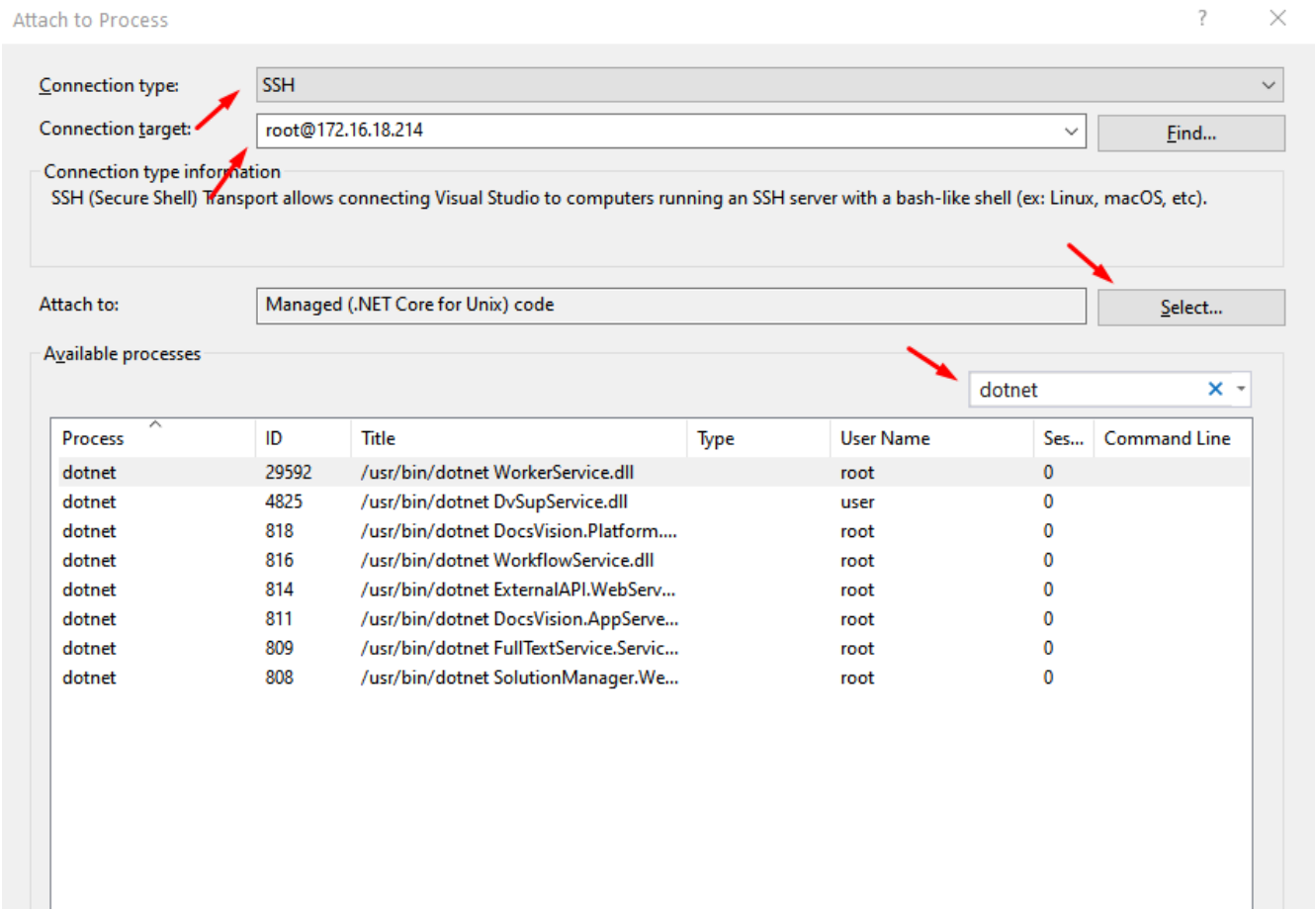


Рисунок 19. Указание адреса машины

- При возникновении ошибки, о том, что не удалось создать папку `Failed to launch debug adapter. Additional information may be available in the output window. Unable to find debugger script at '/root/.vs-debugger'`, необходимо пойти на машину с сервером и создать указанную папку:

```
$ sudo mkdir /root/.vs-debugger
```

6. Для отдельных случаев может понадобиться отладка через GDB. Например, для отладки SigSev (Segmentation fault) в неуправляемом коде. Для этого на сервере нужно установить GDB:

```
$ sudo apt-get install gdb
```

После этого в VisualStudio выберите в поле *Attach to* значение *Native (GDB) code*:

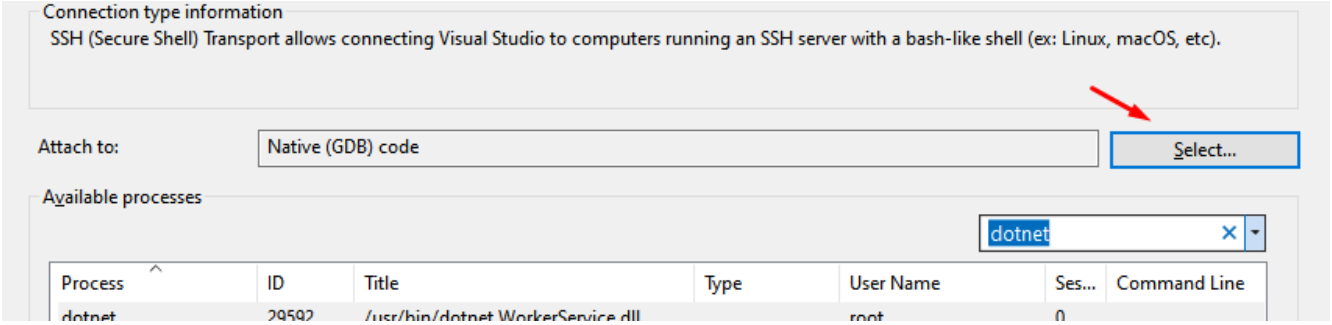


Рисунок 20. Выберите значение "Native (GDB) code"

Настройка аутентификации в Active Directory по протоколу LDAPS

При явной аутентификации пользователя клиента в системе со вводом логина и пароля по умолчанию используется протокол LDAP для подключения к Active Directory и проверки указанных учётных данных. При необходимости можно использовать протокол LDAPS, если его поддержка включена на стороне сервера Active Directory.[2]



Использование LDAPS с Active Directory поддерживается в системе Docsvision с модулем Платформа версии 6.1 сборки 546 и выше.

Чтобы включить использование LDAPS с Active Directory :

1. В конфигурационном файле укажите настройки "Catalogs":

```
{
  "Catalogs": [{
     "FullDomainName": "example.com", ①
     "NetBiosDomainName": "example", ②
     "LdapOptions": {
       "LdapServerAddresses": [ ③
         "subdomain.example.com"
       ],
       "AuthType": "Basic", ④
       "Port": 636, ⑤
       "EnableLDAPS": true, ⑥
       "Credential": { ⑦
         "UserName": "EXAMPLE\\user01", ⑧
         "Password": "user001" ⑨
       }
    }
  }],
}
```

① `FullDomainName` — полное имя домена.

② `NetBiosDomainName` — сокращённое имя домена.

③ `LdapServerAddresses` — адреса серверов LDAP. См. подробнее "Настройка работы с несколькими доменами".

④ `AuthType` — тип аутентификации: `Basic` — аутентификация через LDAP (подробнее см. в документации модуля Платформа "Настройка работы с несколькими доменами"), `Oauth` — аутентификация через ЕСИА или Azure.

⑤ `Port` — порт подключения к серверу LDAP.

⑥ `EnableLDAPS` — параметр определяет, будет ли использоваться LDAP с SSL/TLS (LDAPS) для безопасного обмена данными. Задайте для параметра значение `true`. По умолчанию значение `false`.

⑦ `Credential` — имя и пароль учётной записи, под которой процесс обращается к ActiveDirectory.

⑧ `UserName` — логин пользователя модуля для аутентификации LDAP.

⑨ `Password` — пароль учётной записи пользователя для аутентификации LDAP. Пароль можно указывать в открытом или в зашифрованном виде, см. подробнее о шифровании в документации по установке системы, раздел "Защита системной учётной записи"

2. Настройки `"Catalogs"` преобладают над настройками `"Ldap"`, поэтому блок настроек `"Ldap"` можно удалить:

```
{
  "Ldap": {
    "AuthType": "Basic",
    "LookupTimeout": 2000,
    "Port": 389,
    "Credential": {
      "UserName": null,
      "Password": null
    }
  }
}
```

3. Создайте самоподписанный сертификат, например, с помощью утилиты openssl или используйте уже имеющийся:

```
$ openssl s_client -connect example.com:636
```

4. Получившийся файл поместите на сервер Linux в папку: `/usr/local/share/ca-certificates`.
5. Выполните команду:

```
$ sudo update-ca-certificates -v
```

6. Установите сертификат на сервере Active Directory.
7. Перезапустите службу dvappserver.

Настроить работу Сервера приложений по HTTPS

В данном разделе приведён краткий пример настройки Сервера приложений для работы по HTTPS. Ознакомьтесь с основным разделом, описывающим настройку HTTPS для всей системы в документации по настройке Docsvision — "Подключение к Docsvision по HTTPS" .

Настройка защищённого соединения для Сервера приложений выполняется в конфигурационном файле `appsettings.json`:

Фрагмент конфигурационного файла в Linux:

```
{
  "AllowedHosts": "*",
  "Kestrel": {
    "Endpoints": {
      "Https": {
        "Url": "https://*:{s-port}", ①
        "Certificate": {
          "Path": "/folder/certificate.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.

Аналогичным образом выполняется настройка для Файлового сервиса, и сервиса полнотекстового индексирования.

[1] Кэширование ответов от LDAP поддерживается в модуле Платформа начиная с версии 6.1. сборка 380 и выше, а также в модуле Web-клиент, начиная с версии 6.1. сборка 735 и выше.

[2] Активация протокола LDAPS на стороне сервера Active Directory выходит за рамки документации Docsvision.

Функции Консоли настройки Docsvision

Консоль настройки Docsvision

Начиная с 6.1 сборки 832 и выше основным инструментом настройки системы является Консоль управления Docsvision, Консоль настройки Docsvision по-прежнему доступна с ограниченной функциональностью и в режиме обратной совместимости. Консоль настройки Docsvision предназначается для выполнения следующих задач:

- Просмотр списка БД и базы по умолчанию.
- Получение отчёта по безопасности.
- Настройка дискреционных прав на папки.
- Выбор представлений для папок.
- Настройка сервиса полнотекстового индексирования.

Запустить Консоль настройки Docsvision



- Начиная с 6.1 сборки 832 и выше, основным инструментом настройки системы является Консоль управления Docsvision, Консоль настройки Docsvision по-прежнему доступна с ограниченной функциональностью и в режиме обратной совместимости, однако теперь является частью пакета утилит Resource Kit.
- До указанной версии Консоль настройки Docsvision устанавливается вместе с модулем Платформа.

Пользователь, запускающий Консоль настройки Docsvision, должен обладать следующими привилегиями:

- Быть администратором компьютера, на котором установлена серверная часть модуля Платформа.
- Входить в группу безопасности **DocsVision Administrators**.

  Пользователь, выполнивший первоначальную настройку, автоматически добавляется в группу **DocsVision Administrators**. Чтобы добавить нового администратора Docsvision следуйте инструкции.

- Чтобы обновить приложение, нужно также быть членом групп Docsvision: *Администраторы УД*, *Администраторы КС*, *Системная для WF*.

- Иметь полный доступ к БД Docsvision и обладать административными правами в СУБД, если БД подключена с использованием аутентификации Windows.

Консоль настройки Docsvision может быть запущена в одном режиме работы — обычный режим работы. Программа предоставляет доступ к некоторым настройкам сервера Docsvision. Основные настройки выполняются при помощи Консоли управления Docsvision, подробнее см. "Запуск Консоли управления".

Чтобы запустить *Консоль настройки Docsvision* в обычном режиме, используйте ярлык "Server Console" в меню Пуск или запустите файл `C:\Program Files\Docsvision\Platform\Tools\ServerConsole.exe`.

Полный список ключей для запуска Консоли настройки Docsvision:

- `/s` — запустить приложение без UI.
- `/r` — удалить конфигурацию Docsvision с сервера.
- `/f` — запустить консоль настройки в полном режиме.
- `/l` — записывать сообщения в файл журнала.
- `/lp <значение>` — путь к файлу журнала.
- `/reg <значение>` — путь к файлу, содержащему настройки сервера Docsvision.
- `/rs` — удалить конфигурацию модуля расширения.
- `/c` — настроить модуль расширения.
- `/n <значение>` — псевдоним модуля расширения (совпадает с именем ключа в реестре) для удаления или конфигурации.
- `/p <значение>` — путь к модулю расширения для удаления или конфигурации.
- `/t <значение>` — класс, который нужно создать при загрузке модуля расширения.
- `/help` — вывод информационного окна со списком параметров.
- `/ln <значение>` — язык Консоли (`/ln ru` — русская версия, `/ln en` — английская версия; при наличии ресурсов ключи для других версий формируются аналогично).

Описание Консоли настройки Docsvision

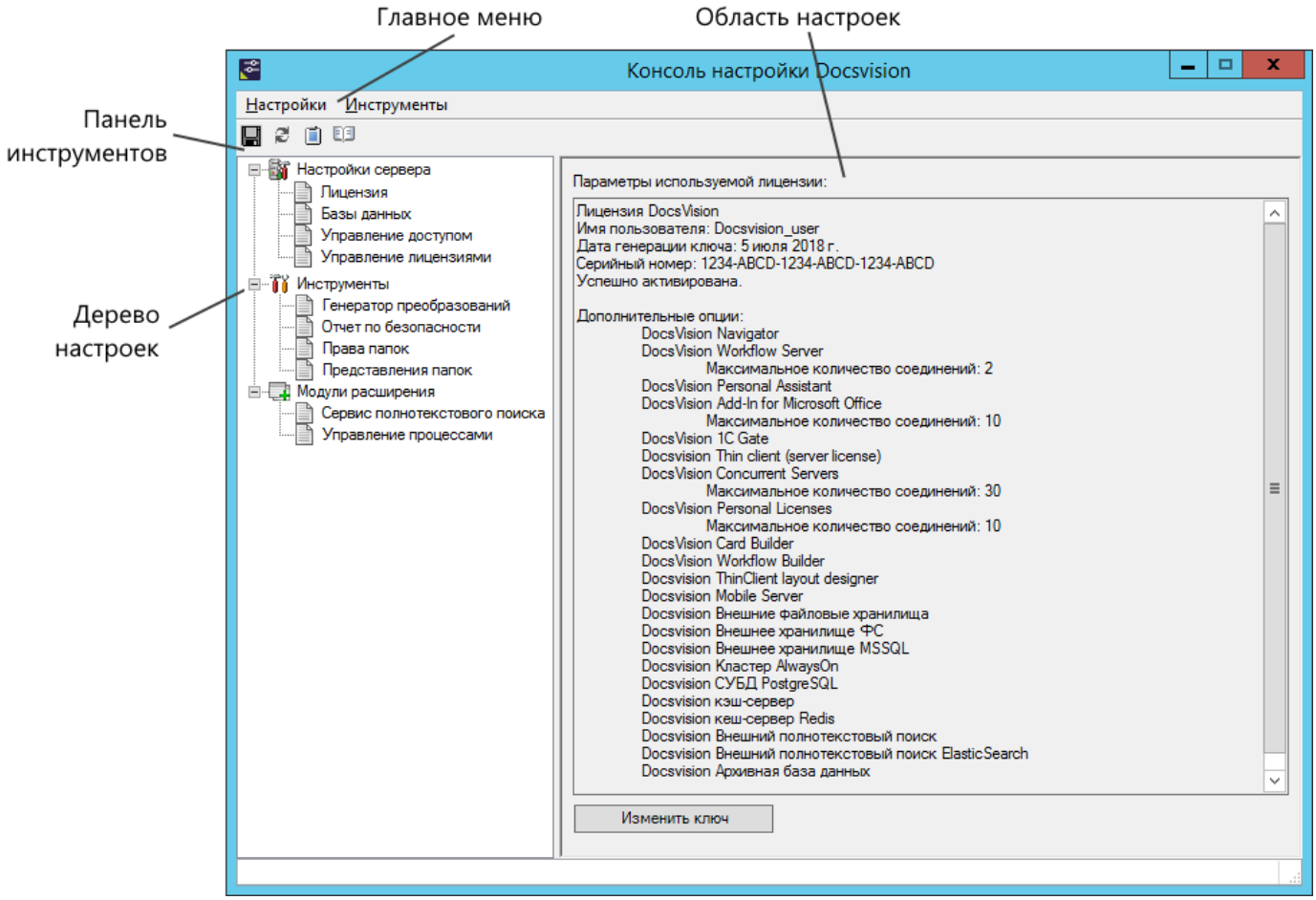


Рисунок 21. Главное окно Консоли настройки Docsvision в обычном режиме работы

Главное окно Консоли настройки Docsvision в обычном режиме работы, содержит:

Главное меню с командами

Настройки

Сохранить

Сохраняет настройки.

Обновить

Перезагружает настройки. Доступна только на вкладках *Базы данных* и *Персональные лицензии*.

Инструменты

Модули расширения

Открывает панель регистрации расширений Консоли настройки Docsvision.

Настройки

Открывает панель настройки Консоли настройки Docsvision.

Панель инструментов с кнопками

Сохранить 

Сохраняет настройки.

Обновить 

Перезагружает настройки. Доступна только на вкладках *Базы данных* и *Персональные лицензии*.

Планшет 

Открывает панель настроек Консоли настройки Docsvision.

Книга 

Отображает журнал работы Консоли настройки Docsvision.

Блок "Настройки сервера"

Платформа

Настройки сервера

Информация о настройках из блока "Настройки сервера" в Консоли управления Docsvision.

- Раздел "Лицензия"
- Раздел "Веб-сервер"
- Раздел "Базы данных"
- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Раздел "Лицензия"

В разделе "Лицензия" представлена информация о текущей лицензии Docsvision.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы активации и просмотра информации о лицензии:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше:

см. раздел "Настройки лицензии"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "Лицензия"

▼ *Работа с лицензией в Консоли настройки (старый способ):*

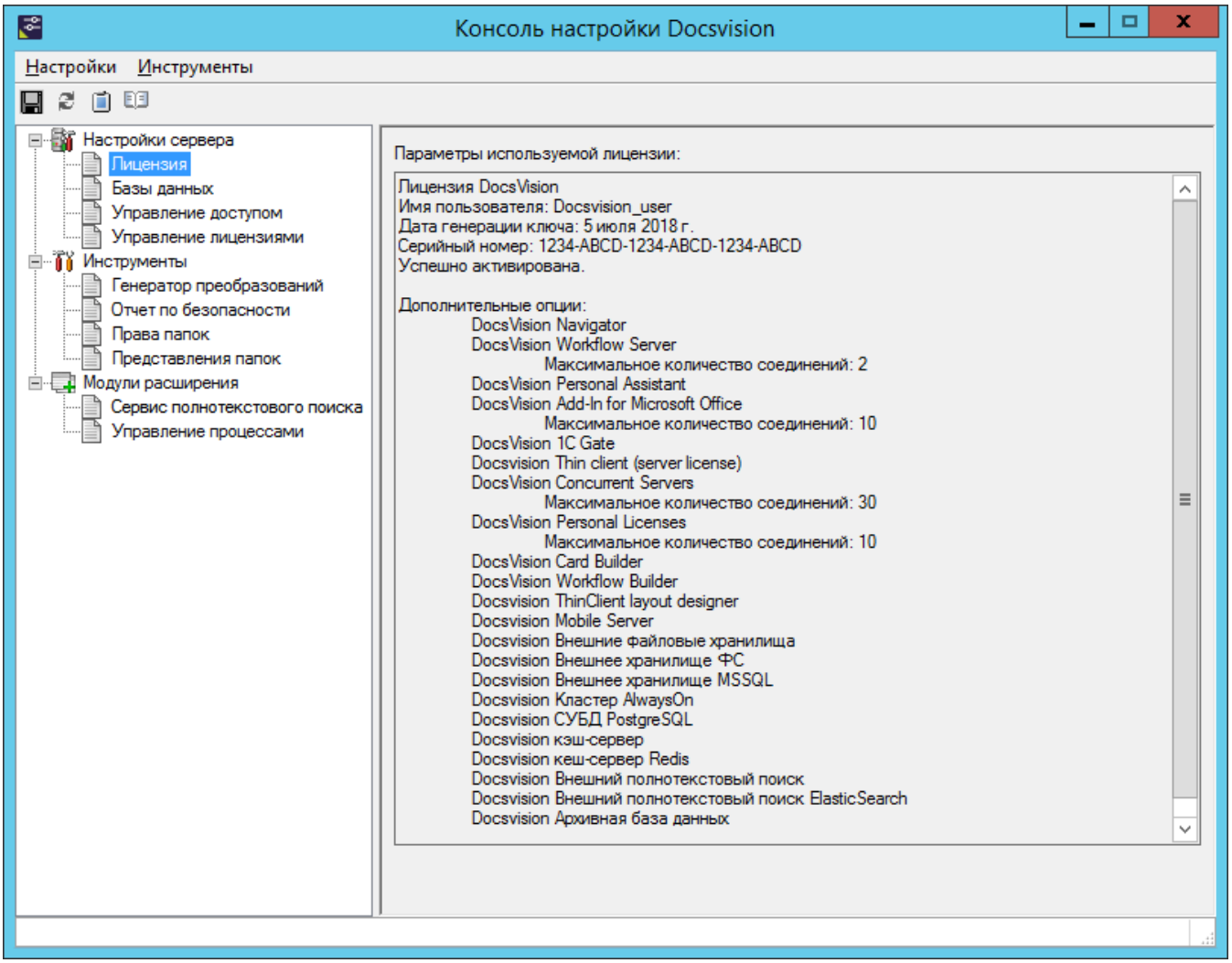


Рисунок 22. Раздел "Лицензия" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Параметры используемой лицензии

Общая информация о текущей лицензии Docsvision со списком дополнительных опций.

В данной версии системы активация выполняет при помощи специальной утилиты.

Информацию по использованию утилиты активации в ОС Linux см. в документации *Руководство по установке*, раздел "Активация лицензии в

Linux".

Раздел "Веб-сервер"

Для текущей версии системы раздел неактуален.

Раздел "Базы данных"

В разделе "Базы данных" представлены инструменты управления и настройки баз данных Docsvision.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты управления и настройки БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Группа настроек "Базы данных"" (управление и настройка)
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел Базы данных (только просмотр подключенных БД)

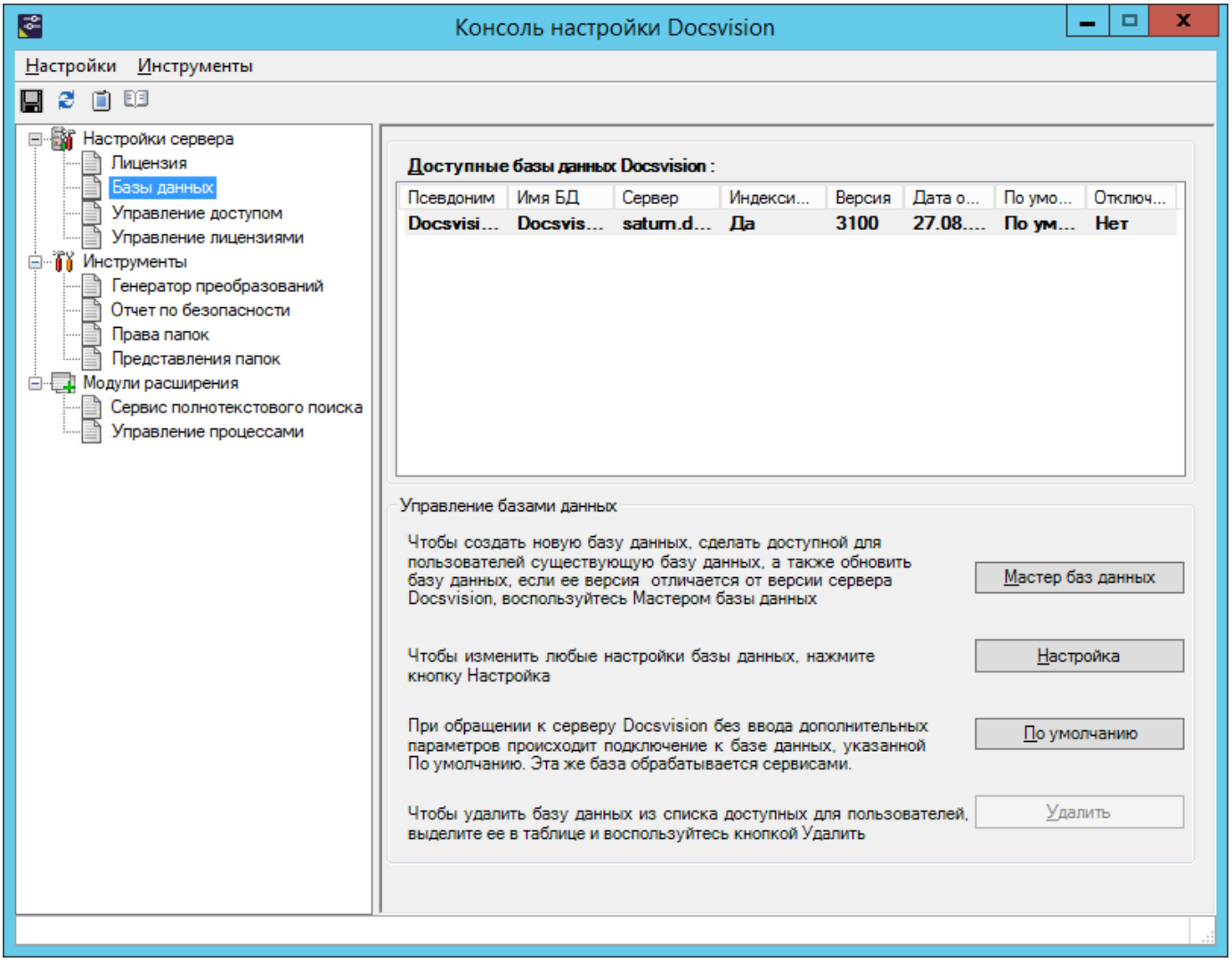


Рисунок 23. Раздел "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Список подключенных баз данных Docsvision

В списке отображаются:

Псевдоним

Идентификатор, по которому идет обращение к БД из клиентских программ.

Имя БД

Название БД в СУБД.

Сервер

Сетевое имя сервера баз данных.

Индексирование

Признак полнотекстового индексирования: используется/не используется.

Версия

Версия базы данных.

Дата обновления

Дата последнего обновления.

По умолчанию

БД, к которой по умолчанию подключаются клиентские программы и сервисы Docsvision.

Отключено

Признак отключенной БД, если в БД установлен флаг `DISABLE`.

Кнопки управления базами данных:

Кнопка Мастер баз данных

Запускает мастер баз данных Docsvision.

Кнопка Настройка

Открывает панель управления базой данных.

Кнопка По умолчанию

Назначает базу данных по умолчанию, с которой по умолчанию работают пользователи и сервисы Docsvision.

Кнопка Удалить

Удаляет выбранную БД из списка подключенных к серверу Docsvision. Кнопка недоступна для БД по умолчанию.

Мастер баз данных

Мастер БД Docsvision — инструмент программы *Консоль настройки Docsvision*, с помощью которого можно выполнить следующие операции.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты работы с мастером БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Мастер баз данных"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных › Мастер баз данных**

- Создать новую БД Docsvision.
- Подключить существующую БД Docsvision.
- Обновить базу данных Docsvision.

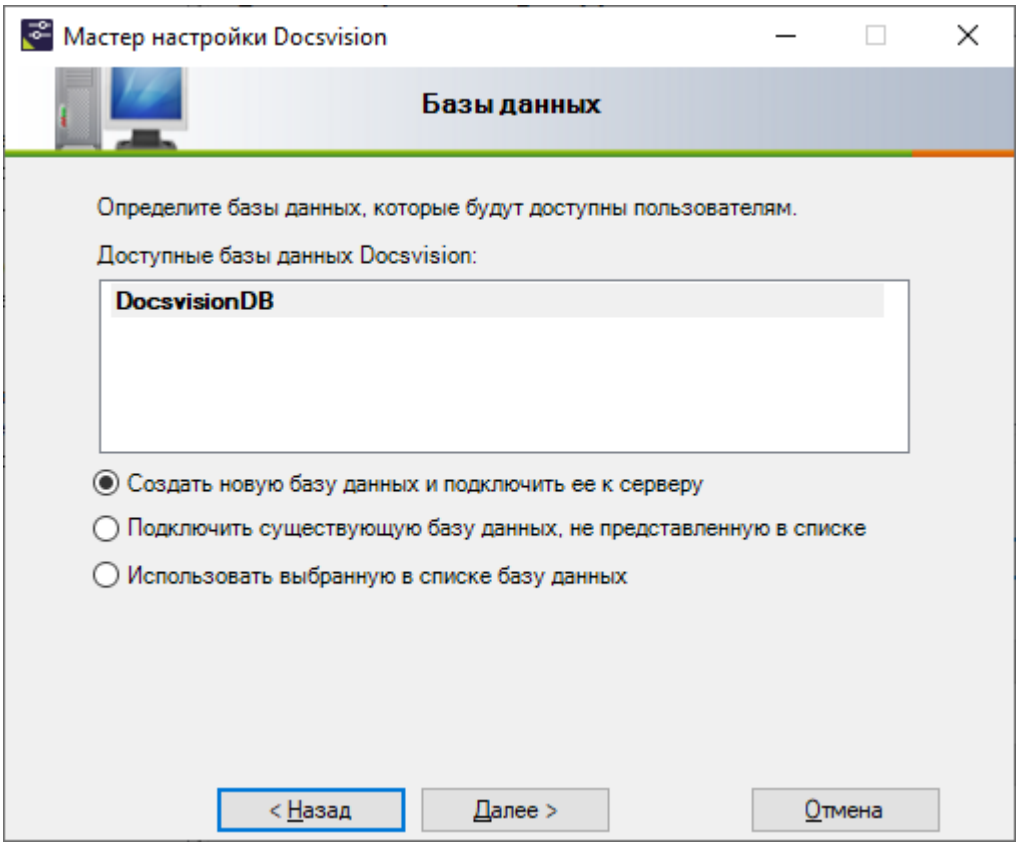


Рисунок 24. Мастер БД Docsvision

Настройка базы данных

Панель настроек базы данных Docsvision — инструмент Консоли настройки Docsvision, который предназначен для настройки БД и параметров Docsvision, применяемых при работе с данной БД.

Страница настроек "Свойства"

Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки свойств БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настройки базы данных"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Свойства**

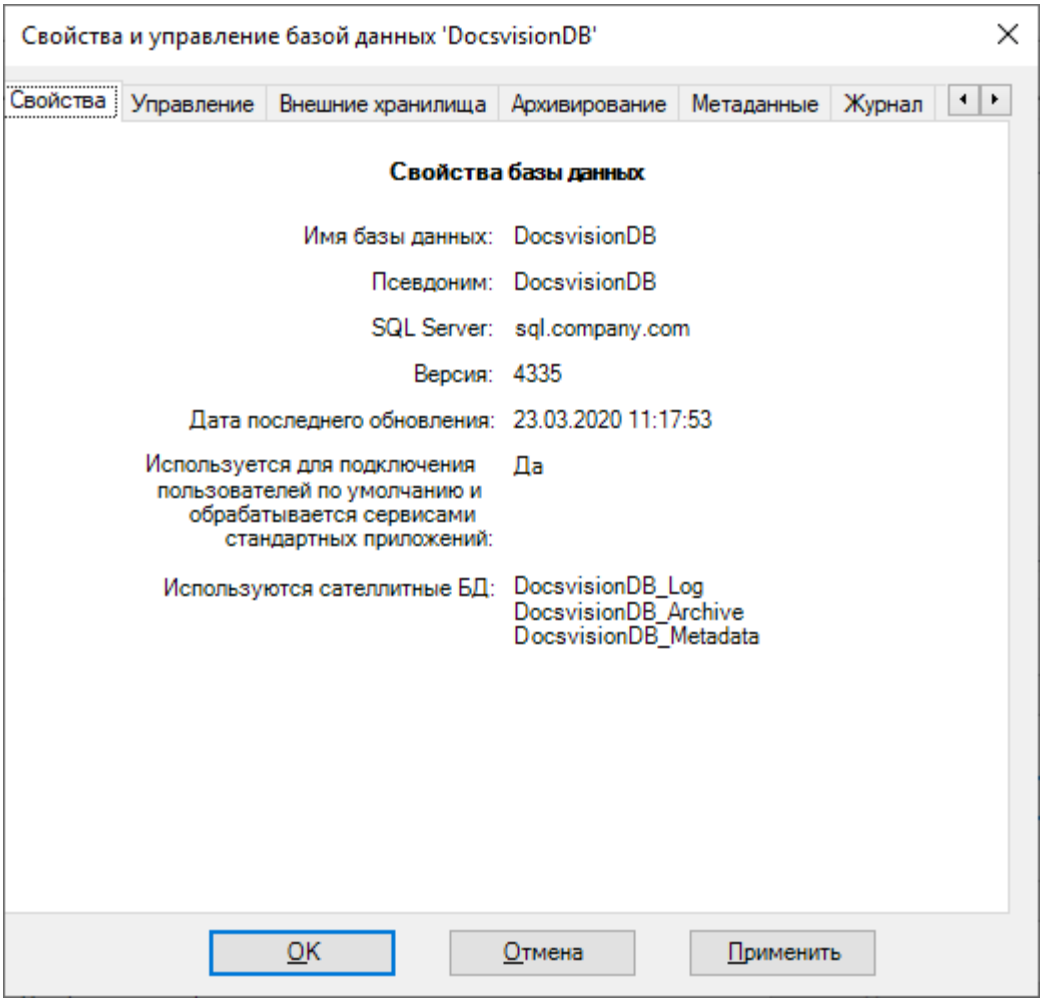


Рисунок 25. Общие сведения о базе данных в Консоли настройки Docsvision

Страница "Свойства" содержит общую информацию о базе данных:

- Название БД (в СУБД).
- Псевдоним базы данных в Docsvision.
- Название сервера баз данных.
- Версия базы данных.
- Дата последнего обновления.
- Признак использования данной БД в качестве основной.
- Список используемых сателлитных баз данных.

Страница настроек "Управление"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты обслуживания БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Обслуживание БД"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Управление**

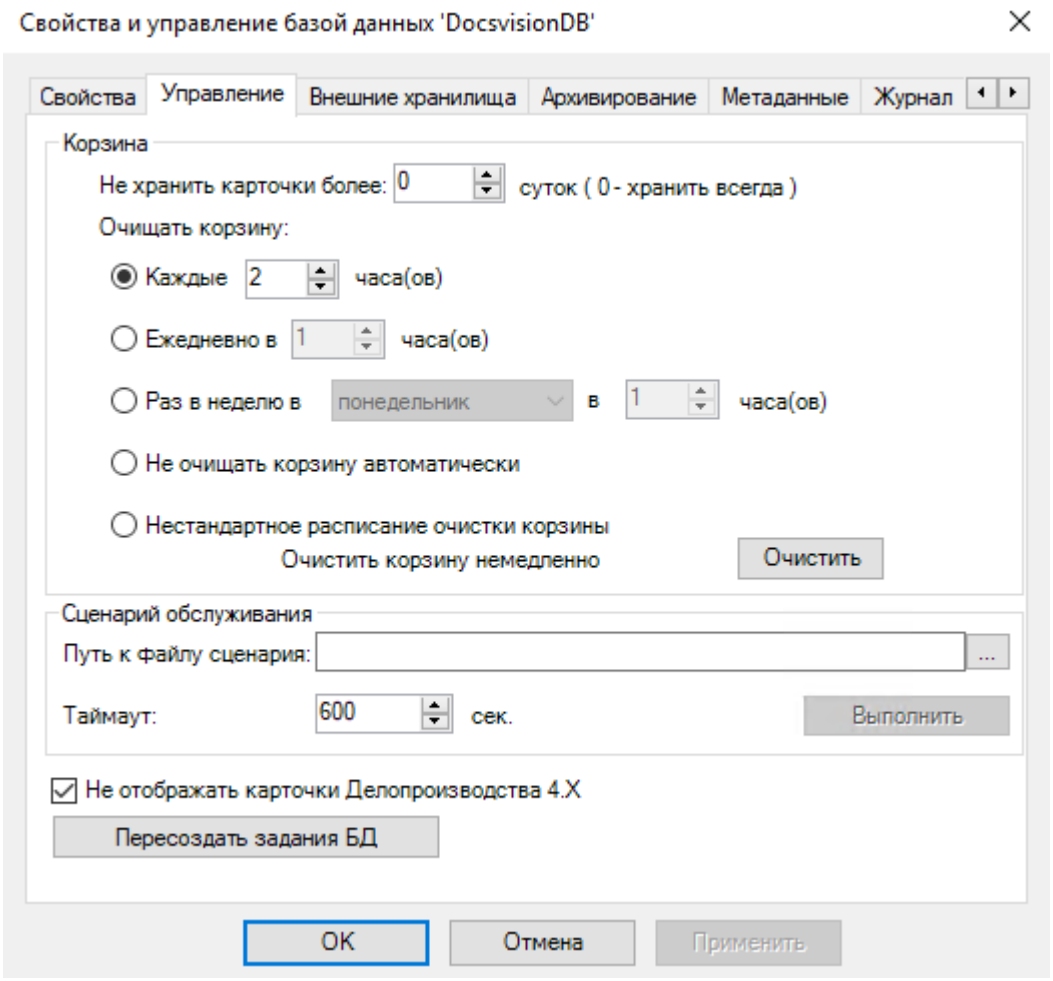


Рисунок 26. Страница настроек "Управление" параметров базы данных Docsvision

Страница "Управление" содержит настройки, связанные с обслуживанием базы данных:

1. Блок настроек *Корзина* — содержит параметры очистки корзины от удалённых (в корзину) карточек:
   a. Поле *Не хранить карточки более <> суток* — определяет продолжительность нахождения карточки в корзине, по истечении которого задача автоматической или ручной очистки корзины удалит эту карточку.
   b. Набор переключателей *Очищать корзину* — определяет интервал и время запуска задачи автоматической очистки корзины от карточек, время хранения которых истекло.
   c. Кнопка **Очистить** — удаляет из корзины карточки, время хранения которых истекло.

2. Блок настроек *Сценарий обслуживания* — предоставляет функциональность запуска пользовательского скрипта обслуживания БД[1]:

   a. Поле *Путь к файлу сценария* — путь к файлу (`.sql`, `.enc`, `.xml`), содержащему пользовательский код обслуживания БД.

   b. Поле *Таймаут* — период ожидания завершения скрипта. По истечении указанного интервала выполнение скрипта будет прервано с ошибкой. Также устанавливает максимальное время выполнения процедуры `ObjectValidation`. Процедура `ObjectValidation` запускается, когда изменяется местоположение служебных таблиц в разделе настроек Метаданные.

   c. Кнопка **Выполнить** — запускает выполнение указанного файла сценария.

3. Флаг "Не отображать карточки Делопроизводства 4X".

   Если флаг активен:

   - Карточки приложения *Делопроизводство 4.5* не будут отображаться и предлагаться при выборе в Windows-клиенте и PMA и системной папке `Карточки`.
   - Справочники *Делопроизводство 4.5* не будут отображаться в папке `Конструкторы и справочники`.
   - В конструкторах запросов и представлений не будут выводиться поля и секции карточек *Делопроизводство 4X*.

   При смене базы данных флаг ***Не отображать карточки Делопроизводства 4.X*** сбрасывается и должен быть установлен повторно.

   Параметр также может задаваться при настройке БД, см. подробнее "Обслуживание БД" в документации Консоли управления Docsvision.

4. Кнопка **Пересоздать задания БД** — повторно создаёт в БД задания по очистке корзины, удалению записей из системного журнала, архивированию, используется при непреднамеренном удалении заданий из БД, восстановлении БД.

   Если для заданий в настройках БД установлено время перезапуска, нажатие на данную кнопку сбрасывает время на стандартные значения. Некоторые задания могут влиять на кэш памяти сервера. В связи с этим стоит помнить, что перезапуск Службы сервера Docsvision следует выполнять после выполнения заданий.

Страница настроек "Внешние хранилища"

Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки внешних хранилищ БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Работа с внешними хранилищами в Docsvision"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Внешние хранилища**

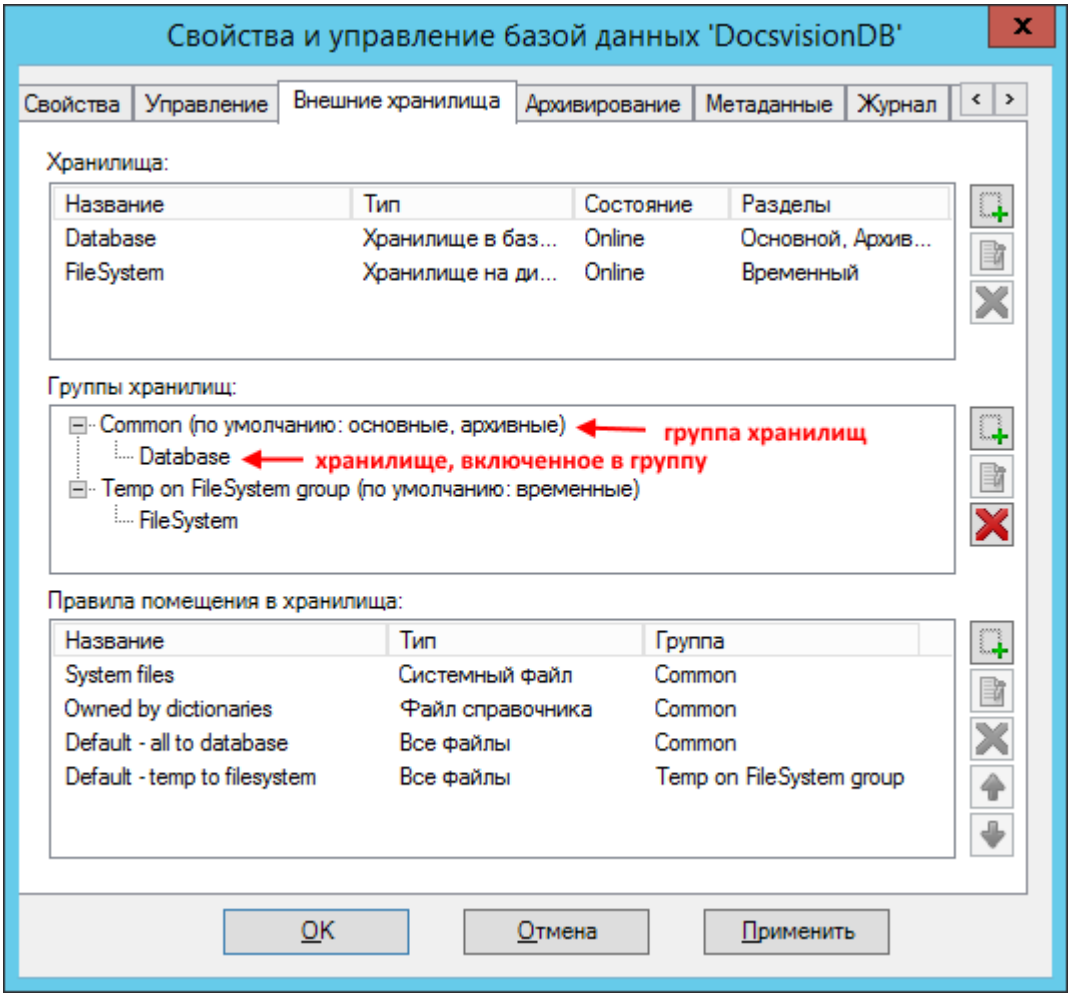


Рисунок 27. Управление внешними хранилищами в Консоли настройки Docsvision

Страница "Внешние хранилища" содержит инструменты для управления хранилищами бинарных данных файлов:

1. Блок настроек *Хранилища* — список подключенных к Docsvision хранилищ бинарных данных.

   В списке отображаются:

- Название хранилища.
- Тип места хранения: БД, файловая система, FileStream, другое.



При использовании сетевого диска в качестве внешнего хранилища необходимо указывать UNC-адрес.

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.

- Состояние хранилища, которое указывает на возможность работы с ним.
- Разделы хранилища — определяют классы файлов: основные, архивные, временные, данные которых могут сохраняться в хранилище.

2. Блок настроек *Группы хранилищ* — список групп хранилищ и файловых хранилищ, которые входят в данные группы. Группа хранилищ может быть назначена группой по умолчанию для определённых классов файлов. Группа по умолчанию будет использоваться, когда сервер Docsvision не смог определить целевую группу хранилищ по правилам помещения в хранилища. В таком случае классы файлов будут перечислены справа от названия группы.
3. Блок настроек *Правила помещения в хранилища* — перечень правил, которые определяют способ распределения файлов между группами хранилищ.

   В перечне отображаются:

   - Название.
   - Тип правила, по которому будет проверяться соответствие добавляемого в Docsvision файла определённому хранилищу.
   - Группа хранилищ, которая будет выбрана для сохранения файла, если выполнены условия правила.

   Порядок расположения правил в перечне определяет приоритет их применения. Если есть два конкурентных правила, будет выполняться правило с более высоким приоритетом.

Страница настроек "Архивирование"

Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки архивирования БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настройки архивирования БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Архивирование**

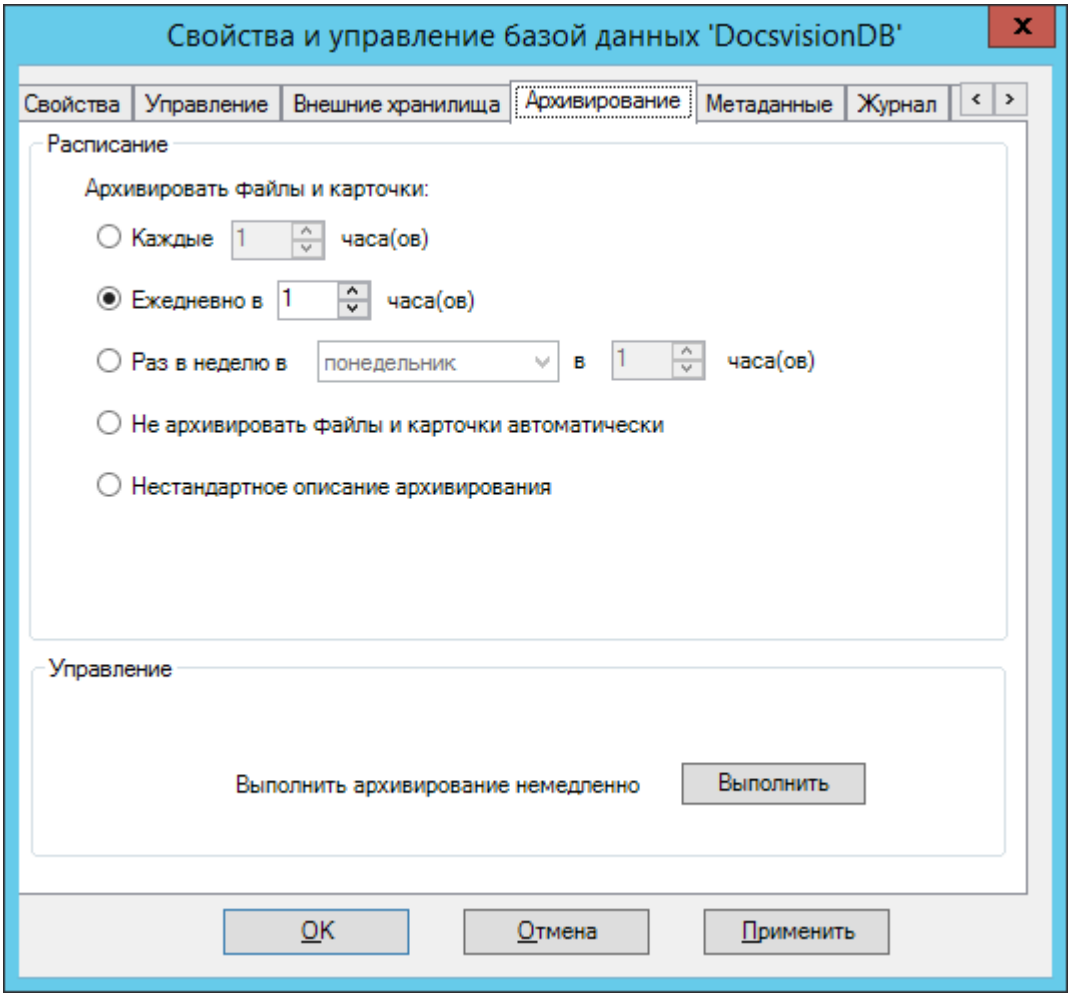


Рисунок 28. Настройка архивирования в Консоли настройки Docsvision

Архивирование — вытеснение редко используемых данных в архивные таблицы базы данных или отдельные базы данных.

Страница "Архивирование" содержит инструменты для настройки выполнения отложенного архивирования карточек:

1. Блок настроек *Расписание* — устанавливает расписание запуска задачи

архивирования или разархивирования карточек, у которых установлен признак подготовлен к архивации или разархивации.

Чтобы отключить автоматическое архивирование или разархивирование, установите переключатель в положение **Не архивировать файлы и карточки автоматически**.

В этом случае нужно нажать на кнопку **Выполнить**, чтобы выполнить архивацию или разархивацию отмеченных карточек.

Чтобы настроить задачу архивирования иным образом, установите переключатель в положение **Нестандартное описание архивирования**.

В этом случае нужно самостоятельно настроить в СУБД параметры выполнения задания архивирования с названием **Название БД Docsvision_archive**.

2. Кнопка **Выполнить** — запускает архивирование немедленно.



После архивирования удаление архивных карточек может быть выполнено только пользователями из группы *Операторы архива*.

Страница настроек "Метаданные"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки метаданных БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настроить размещение служебных таблиц"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Метаданные**

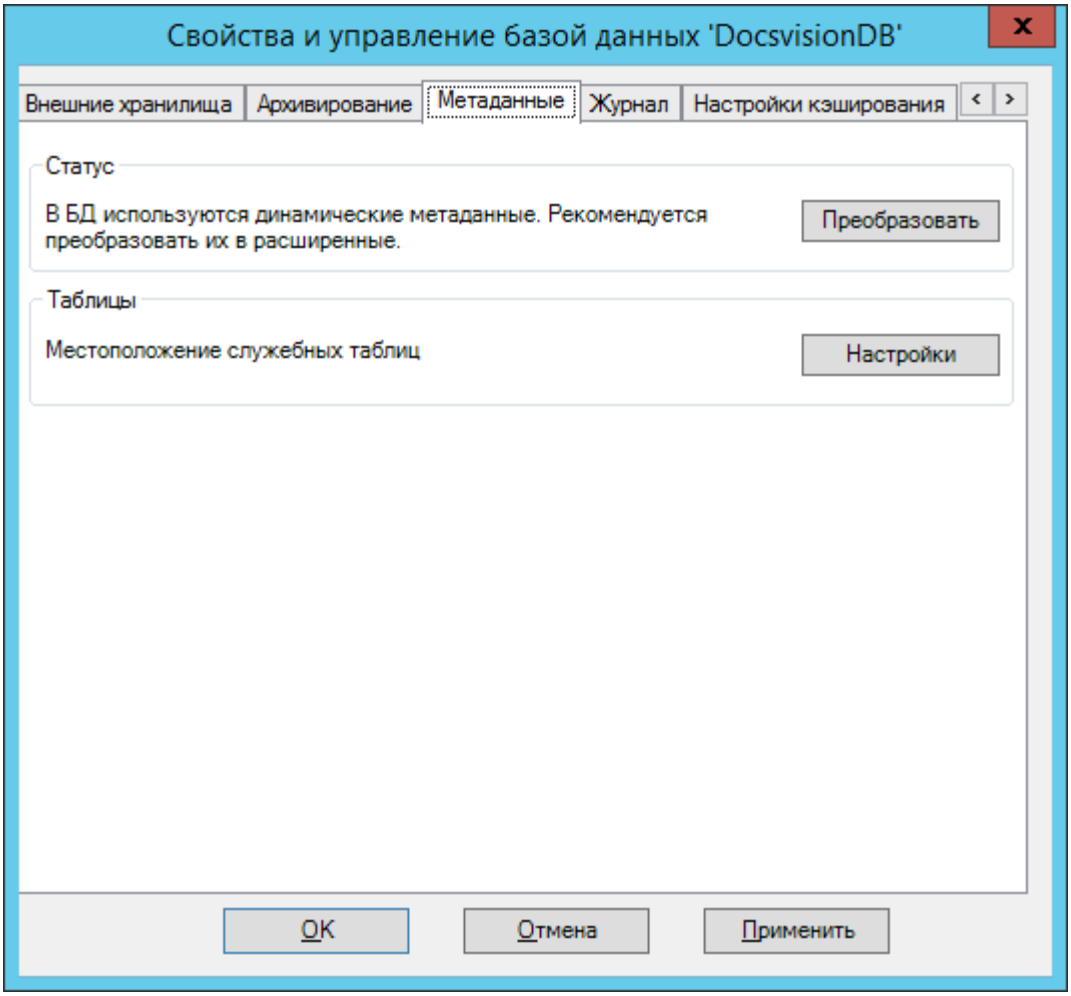


Рисунок 29. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

Страница "Метаданные" содержит инструменты преобразования динамических метаданных БД в расширенные:

1. Кнопка **Преобразовать** — немедленно преобразует динамические метаданные в расширенные.

   Перевод БД на расширенные метаданные является необратимым.

   Динамические и расширенные метаданные отличаются способом их хранения в БД. Использование расширенных метаданных в большинстве случаев является предпочтительным.

2. Кнопка **Настройки** — открывает панель настройки расположения служебных таблиц.

Страница настроек "Журнал"

Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки

журналирования БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Журналирование БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Журнал**

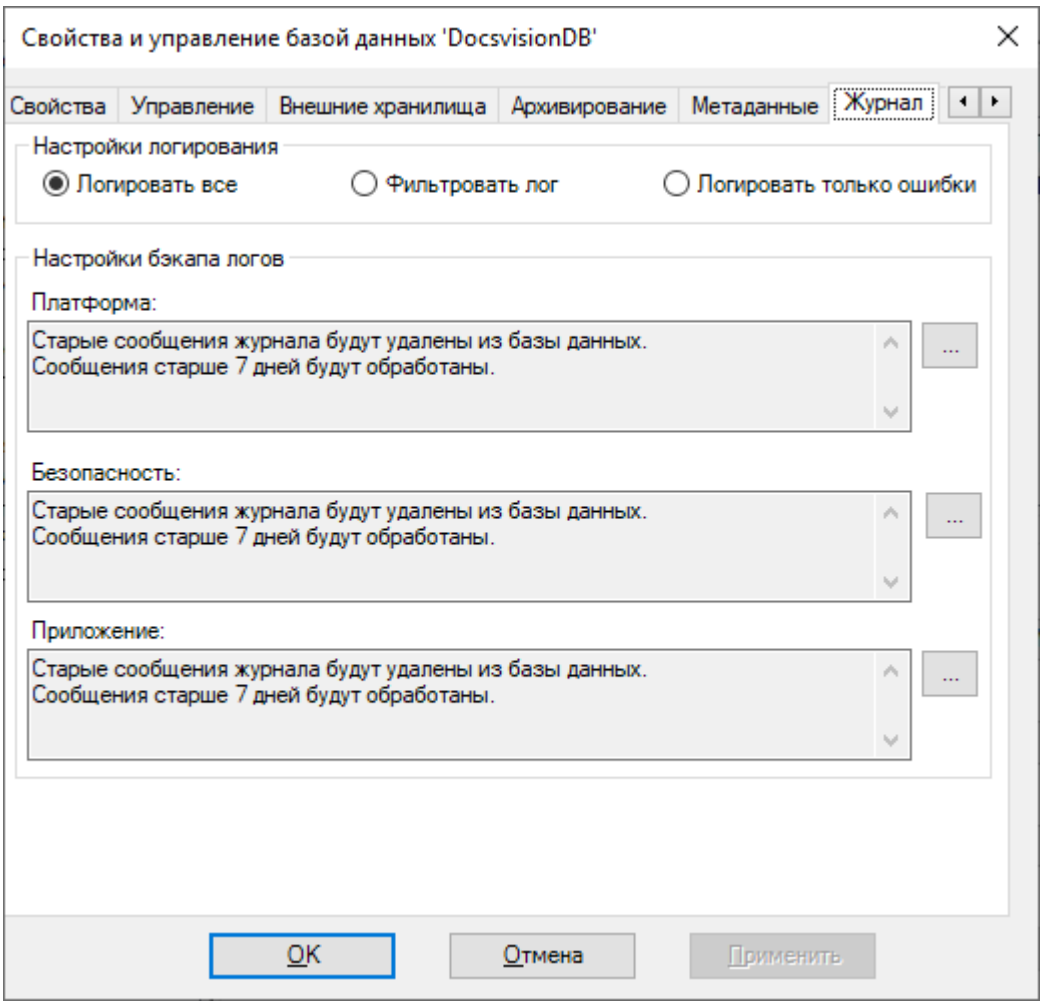


Рисунок 30. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

Страница "Журнал" содержит инструменты для управления стратегией журналирования и архивацией журналов работы:

1. Набор переключателей *Настройки логирования* — определяет общую стратегию журналирования:
   - **Логировать все** — в журнал работы будут попадать все события работы Docsvision.

- **Фильтровать лог** — в журнал работы будут попадать события, выбранные в разделе *Настройки журнала* в справочнике *Системные настройки*.
- **Логировать только ошибки** — в журнал работы будут попадать только ошибки Docsvision.

2. Блок настроек *Платформа* — определяет параметры архивирования журнала Платформа.
3. Блок настроек *Безопасности* — определяет параметры архивирования журнала *Безопасности*.
4. Блок настроек *Приложение* — определяет параметры архивирования журнала *Приложение*.

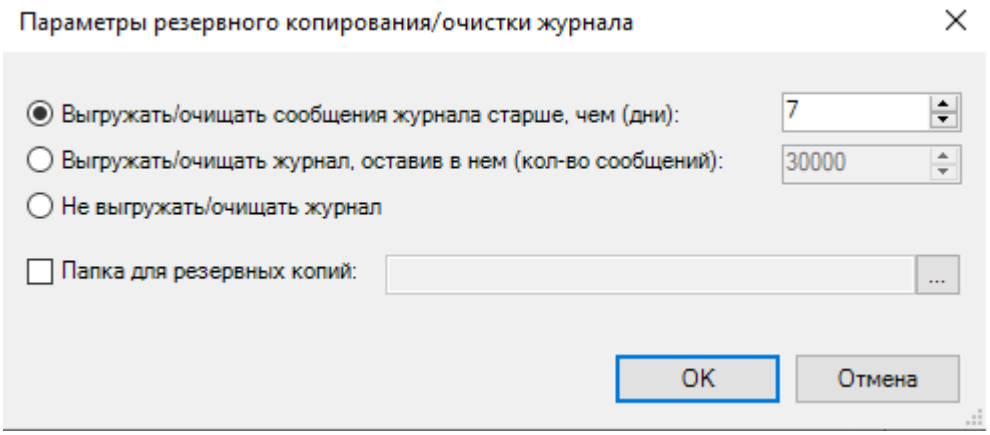


Рисунок 31. Параметры резервного копирования/очистки журнала

При нажатии на кнопку ... в любом блоке настроек появляется окно *Параметры резервного копирования/очистки журнала*. В данном окне можно указать папку для резервных копий в файловой системе. Учётная запись, выполняющая сохранение журналов, должна иметь необходимые права на запись в указанную папку.

Страница настроек "AlwaysOn"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты активации AlwaysOn:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Распределение нагрузки"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **AlwaysOn**

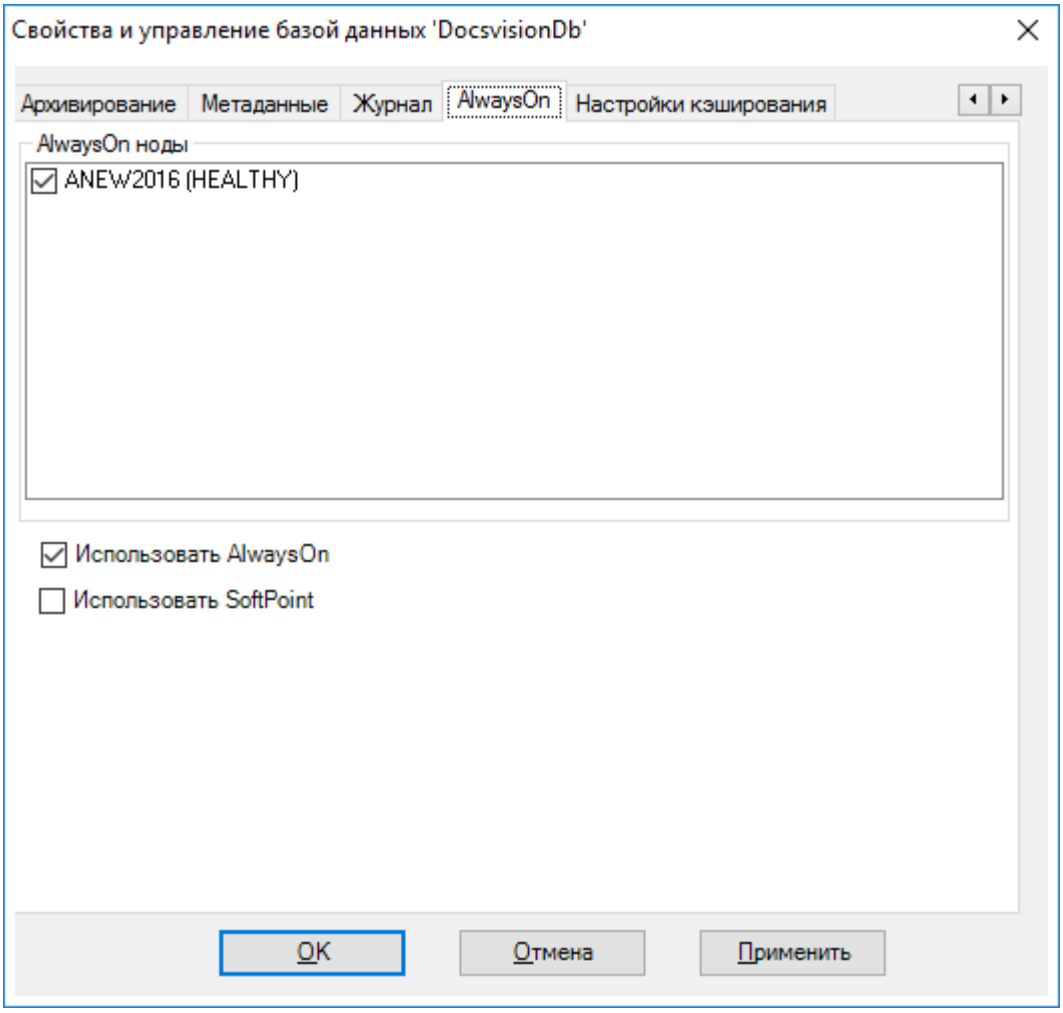


Рисунок 32. Настройки AlwaysOn в Консоли настройки Docsvision

На странице "AlwaysOn" настраиваются параметры работы Docsvision с группой доступности AlwaysOn сервера Microsoft SQL. Данная страница будет скрыта, если база данных не входит в группу доступности AlwaysOn.

Страница настроек содержит следующие элементы:

1. Список *AlwaysOn ноды* — ноды, которые включены в AlwaysOn.
2. Флаг `Использовать AlwaysOn` — активирует работу сервера Docsvision с группами доступности AlwaysOn.
3. Флаг `Использовать SoftPoint` — включает использование специальных алгоритмов подключения к узлам AlwaysOn, при использовании программного кластера компании SoftPoint.

Страница настроек "Настройки кэширования"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки кэширования:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Производительность БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **Настройки кэширования**

Функциональность счётчиков производительности — встроенный механизм ОС Windows и не работает в ОС Linux.

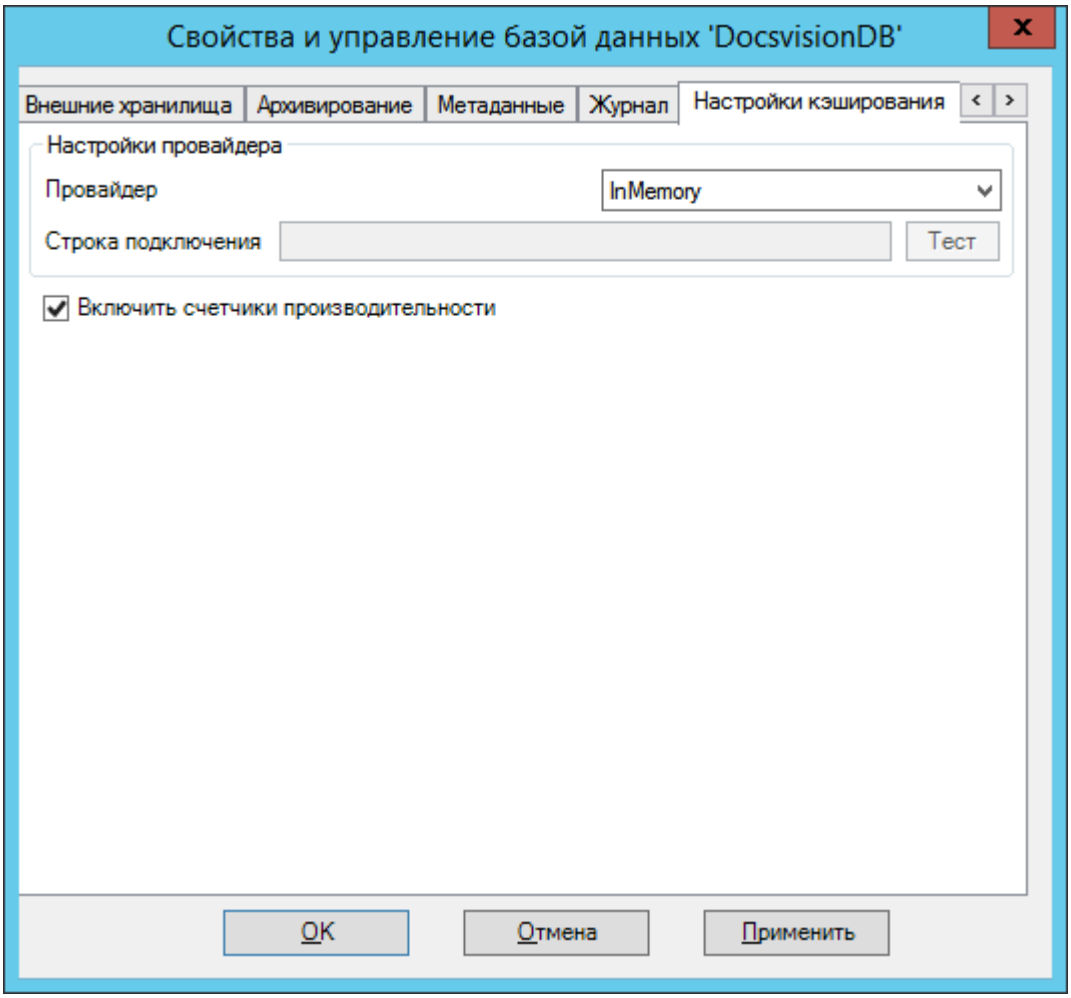


Рисунок 33. Настройки кэширования в Консоли настройки Docsvision

Дополнительно ознакомьтесь с информацией в разделе "Настроить размер пула соединений с сервером БД".

Настройки кэширования и производительности

Для модуля Платформа версии 6.1 сборки 832 и выше настройки из данного раздела выполняются в конфигурационном файле Windows-клиента,

расположенном по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/config/windows-client-part.json` для Linux или `C:\Program Files\Docsvision\Platform\config\windows-client-part.json` для Windows, в секции `"DocsVision" > "Platform" > "Server"`.

Включить счетчики производительности

Параметр `"PerfCounters"` включает запись данных в счетчики производительности из сервера Docsvision. Эта же функция доступна в главном меню Windows **Пуск › Настройки › Панель управления › Администрирование › Производительность**. Откройте конфигурационный файл `windows-client-part.json` в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора), и создайте или отредактируйте параметр `PerfCounters`:

- `1` — счетчики производительности активированы.
- `0` — счетчики производительности деактивированы.

Подробнее про счётчики производительности см. в разделе "Оптимизация производительности БД Docsvision".

Режим кэширования

Общие для всех пользователей настройки клиентского кэширования, применяемые при работе в Windows-клиенте. Откройте конфигурационный файл `windows-client-part.json` в любом текстовом редакторе (потребуются права суперпользователя/администратора), и создайте или отредактируйте параметр `CacheMode`:

- Значение:
  - `1` — если требуется кэшировать карточки.
  - `2` — если требуется кэшировать файлы.
  - `4` — если требуется кэшировать справочники.

  Установите в `CacheMode` сумму значений, чтобы кэшировались карточки, файлы, справочники. Например, для кэширования только справочников и файлов, результирующее значение будет равно `2+4 = 6`.



Настройки клиентского кэша могут быть переопределены на клиенте. Инструкция приведена в документации по администрированию модуля *Windows-клиент*, в разделе "Настройка кэширования".

Очистить клиентский кэш

Чтобы очистить клиентский кэш:

1. Создайте или отредактируйте параметр `ClearCacheFrom` в конфигурационном файле `windows-client-part.json`. В параметре укажите дату и время в формате ISO 8601. Клиентский кэш будет очищен после перезапуска службы Сервера Docsvision в указанное время при подключении клиента к серверу Docsvision.

   Во время очистки удаляется содержимое папки `%temp%\DVCache\ИмяБазы\Идентификатор пользователя\`. Очищается кэш пользователя, от имени которого выполняется подключение.

   Процедура очистки кэша может выполняться без ограничений, при необходимости.

   Запуск клиента может занять больше времени из-за выполнения очистки.

Настройки Windows-клиента и PMA

Для модуля Платформа версии 6.1 сборки 832 и выше настройки из данного раздела выполняются в конфигурационном файле Windows-клиента, расположенном по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/config/windows-client-part.json` для Linux или `C:\Program Files\Docsvision\Platform\config\windows-client-part.json` для Windows, в секции `"DocsVision" > "Platform" > "Server"`.

Данные параметры позволяют настраивать установку клиентских компонентов модулей, а также поведение Windows-клиента/PMA.

Настройки установки клиентской части решений

Фрагмент файла "windows-client-part.json":

```
{
  "Site": {
    "InstallLogPath": null, ①
    "InstallAction": 0, ②
    "InstallUILevel":  0, ③
    "InstallScope": 0 ④
  }
}
```

① Путь к папке, в которой будет создаваться журнал для всех инсталлируемых

компонентов.

② Операция, которую выполняет Windows-клиент при инсталляции решений:

- 0 — инсталлировать необходимые библиотеки в режиме по умолчанию.
- 1 — не инсталлировать ничего.
- 2 — инсталлировать необходимые библиотеки полностью.
- 3 — инсталлировать необходимые библиотеки в режиме advertise, при этом в реестр записывается регистрация компонентов, а сами компоненты устанавливаются при первом использовании.

③ Уровень отображения пользовательского интерфейса инсталляций:

- 0 — используется настройки интерфейса по умолчанию.
- 1 — полностью автоматическая инсталляция.
- 2 — минимальный интерфейс.
- 3 — сокращенный интерфейс.
- 4 — полный интерфейс.

④ Область установки компонентов:

- 0 — для текущего пользователя.
- 1 — для всех пользователей.
- 2 — авто-распознавание, при наличии полномочий устанавливается для всех пользователей, иначе только для текущего пользователя.

Если на компьютере установлена клиентская часть модуля Платформа, другие базовые модули будут устанавливаться с той же областью установки и настройка *Область установки* игнорируется.



При обновлении базовых модулей Docsvision также используется область установки обновляемой версий.

Данное исключение относится только к базовым модулям Docsvision, дополнительные модули устанавливаются и обновляются с областью установки, выбранной в параметре *Область установки*.

Показывать панели

Настройки указываются в параметре `"ShowPanels"`. Выбранное значение определяет список панелей, которые будут отображаться в окнах Windows-клиента и PMA. Значение может быть от `0` до `4`, то есть, если нужен вариант ***Все панели***, следует указать `4`.

- `0` — Дерево папок и панель представления.
- `1` — Дерево папок.
- `2` — Панель представления.
- `3` — Панель представления и область просмотра.
- `4` — Все панели.

Периодичность обновления данных представления

Настройка регулирует интервал автоматического обновления представления Windows-клиент и PMA. Если указанный интервал равен нулю, автоматическое обновление представлений на экранах пользователей не происходит. Автоматическое обновление выполняется только в текущей активной папке пользователя.

За настройку отвечает параметр `"RefreshTimeout"`, значение указывается в секундах, например, `300`.

Не скрывать панель инструментов Internet Explorer

Параметр `"KeepBrowserUI"` может быть задан, значение `1` или не задан, значение `0`. Если параметр задан, у пользователя PMA будет отображаться стандартная панель инструментов браузера Internet Explorer помимо стандартной панели инструментов PMA.

Язык интерфейса

Выбранное значение определяет язык интерфейса Windows-клиент и PMA, который будет использоваться по умолчанию у всех пользователей.

Язык интерфейса настраивается в параметре `"LangName"`. Допустимые значения: `RUS` или `ENU`. Оставьте значение пустым, если интерфейс должен определяться автоматически.

Производительность

Значение настраивается в параметре `"PerformanceState"` и определяет

параметры запуска Windows-клиент и PMA:

- `0` — `Высокая` — Windows-клиент будет автоматически запускаться при загрузке ОС и будет свернут в область уведомлений при закрытии окна.

  В этом режиме необходимые данные считываются в фоновом процессе, что обеспечивает максимально возможную скорость открытия карточек.

- `1` — `Средняя` — Windows-клиент не будет автоматически запускаться при загрузке ОС и будет свернут в область уведомлений при закрытии окна.

  В этом режиме необходимые данные считываются в фоновом процессе, что обеспечивает максимально возможную скорость открытия карточек после первого открытия приложения вручную.

- `2` — `Низкая` — Windows-клиент не будет автоматически запускаться при загрузке ОС и будет закрыт при закрытии окна.

  В этом режиме данные будут считываться при каждом первом открытии карточки после запуска Windows-клиента, поэтому карточки будут открываться медленнее, чем в других режимах. Режим рекомендуется использовать, если имеется много клиентских компьютеров, не удовлетворяющих рекомендованным аппаратным требованиям.



Отдельные настройки могут быть переопределены в Windows-клиенте/PMA. Например, язык пользовательского интерфейса.

Управление доступом

Настройки в "windows-client-part.json"

Для модуля Платформа версии 6.1 сборки 832 и выше настройки из данного раздела выполняются в конфигурационном файле Windows-клиента, расположенном по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/config/windows-client-part.json` для Linux или `C:\Program Files\Docsvision\Platform\config\windows-client-part.json` для Windows, в секции `"DocsVision" > "Platform" > "Server"`.

Использовать протокол

Настройки определяют протокол соединения Windows-клиента, параметры подключения Windows-клиента и PMA к серверу Docsvision по умолчанию. Протокол подключения к серверу Docsvision указывается в параметре `"Transport`":

- `0` — веб-сервис (HTTP + SOAP).
- `10` — WCF сервис (HTTP + SOAP).
- `11` — WCF TCP сервис.
- `12` — WCF именованный канал (named pipe).

Особенности использования протоколов:

- Доступ по протоколу `WCF TCP сервис` возможен только во внутренней сети организации при использовании встроенной аутентификации. При явном запросе пароля клиентская часть автоматически переключается на работу по протоколу `Веб-сервис (HTTP+SOAP)`.
- Внешний доступ возможен только по `HTTP`.
- Протокол `WCF именованный канал (named pipe)` работает только в рамках одного компьютера. Связь с использованием этого транспорта по сети невозможна.
- При использовании протокола `HTTP+SOAP` максимальный размер файла, который может быть приложен к карточке, по умолчанию составляет 2 Гб. Данное ограничение может быть изменено в файле `web.config`, где необходимо в элементе `httpRuntime` поменять значение параметра `maxRequestLength`.

Адрес сервера Docsvision

В параметре `"ConnectAddress"` указывается адрес подключения к серверу Docsvision для Windows-клиент и PMA в формате `http://example.com:5000/StorageServer/StorageServerService.asmx`.

Адрес сайта при подключении через внешнюю сеть или по HTTP

В параметре `"ServerUrl"` указывается адрес сайта при подключении через внешнюю сеть или по HTTP.

Запретить встроенную аутентификацию

Если значение параметра `"DisableNTLM" 1`, при запуске Windows-клиент и PMA будет запрашиваться имя и пароль пользователя.

Настройки в программе Консоль настройки Docsvision



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки управления доступом и просмотра открытых сессий:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Управление сессиями" и "Открытые сессии"
- При помощи настройки в программе Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "Управление доступом"

Управление сессиями

Блок настроек содержит настройки управления пользовательскими сессиями:

Автоматически отключать сессии, не активные более <...> минут

В поле указывается допустимое время неактивности пользовательской сессии, по истечении которого сессия будет принудительно закрыта сервером.

Неактивной считается сессия, по которой не поступало команд поддержания сессии. Команды отправляются ядром клиента один раз в 60 минут. Функция автоматического закрытия сессий предназначена для отключения "зависших" клиентских подключений Windows-клиента, СУБП и др., когда клиент завершил работу аварийно.

Особенности автоматического отключения сессий

- Значение параметра должно быть больше `60 минут`.
- Не рекомендуется изменять значение параметра без необходимости.
- Значение по умолчанию: `300 минут`.
- Если значение параметра меньше или равно нулю, будет использоваться значение по умолчанию.
- При обновлении базы данных Docsvision установленное значение будет заменено на значение по умолчанию.

Открытые сессии (использовано X лицензий из X)

Текущее и максимально возможное количество подключений из лицензии Docsvision.



Учитываются все лицензии независимо от их типа, пользовательские подключения и подключения сервисов Docsvision (например, подключения СУБП).

Информация о текущих подключениях

Учётная запись пользователя, название компьютера, время подключения и время последней активности пользователя.

Обновить

Обновляет список открытых сессий.

Закрыть

Закрывает выбранную в списке сессию.

Закрыть все

Закрывает все сессии.

Доступ к Storage Server по HTTPS

См. "Подключение к Docsvision по HTTPS" в документации по настройке Docsvision.

Раздел "Управление лицензиями"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы назначения персональных и просмотра используемых лицензий:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Группы пользователей" для назначения и "Группы пользователей" для просмотра.
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "Управление лицензиями"

В разделе "Управление лицензиями" представлены инструменты для управления персональными лицензиями.

Информацию по использованию утилиты активации в ОС Linux см. в документации *Руководство по установке*, раздел "Активация лицензии в Linux".

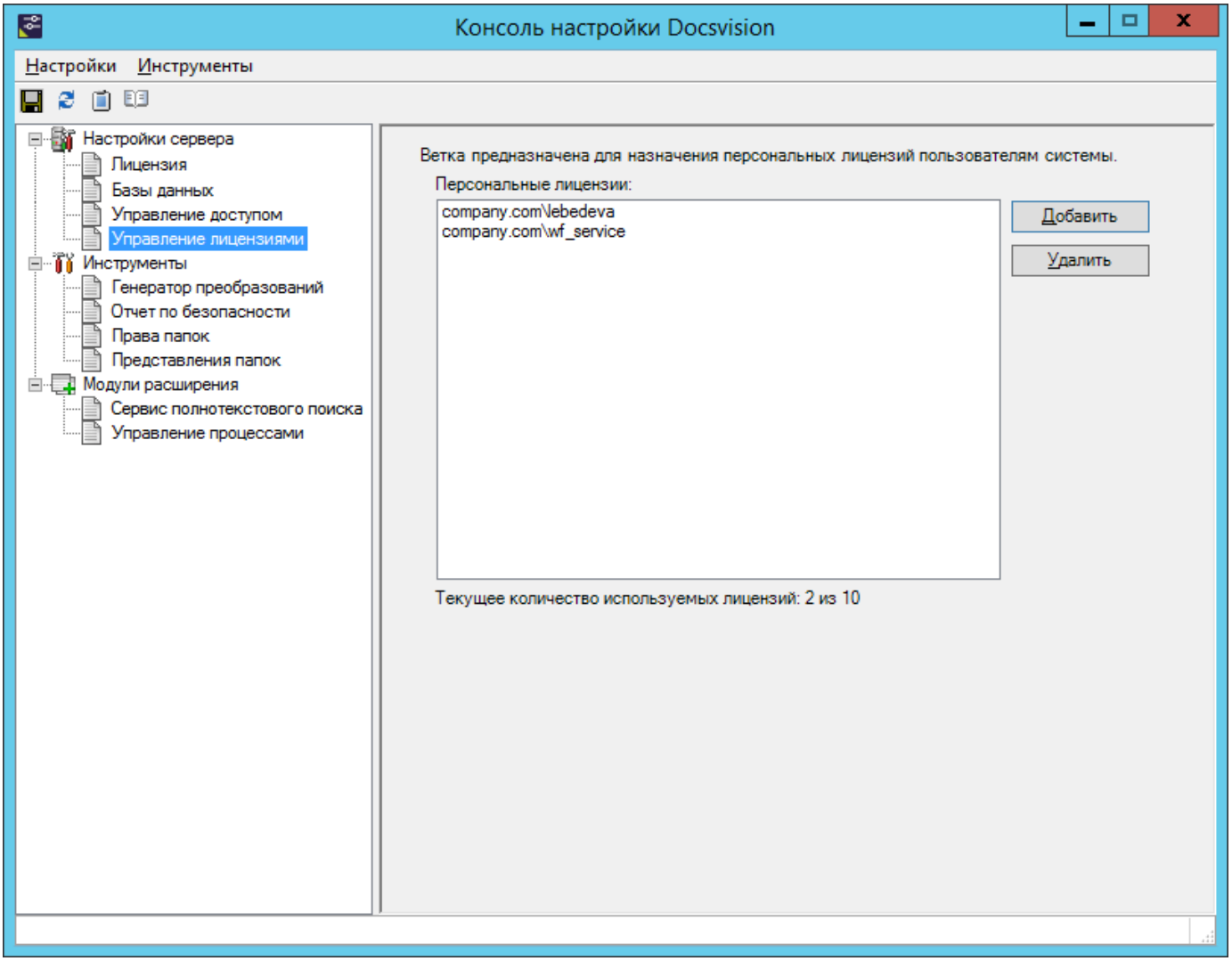


Рисунок 34. Раздел "Управление лицензиями" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Персональные лицензии

Список учётных записей пользователей, которым выданы персональные лицензии.

Добавить

Закрепляет персональную лицензию за пользователем.

Удалить

Освобождает выбранную персональную лицензию.

Текущее количество используемых лицензий X из X

Количество занятых персональных лицензий и общее число персональных лицензий (из лицензии Docsvision).

Блок "Инструменты"

Платформа

Настройки сервера

Информация о настройках из блока "Инструменты" в Консоли настройки Docsvision.

- Раздел "Генератор преобразований"
- Раздел "Отчёт по безопасности"
- Раздел "Права папок"
- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Раздел "Генератор преобразований"

В разделе "Генератор преобразований" представлены инструменты для создания преобразований для пакетов установки.

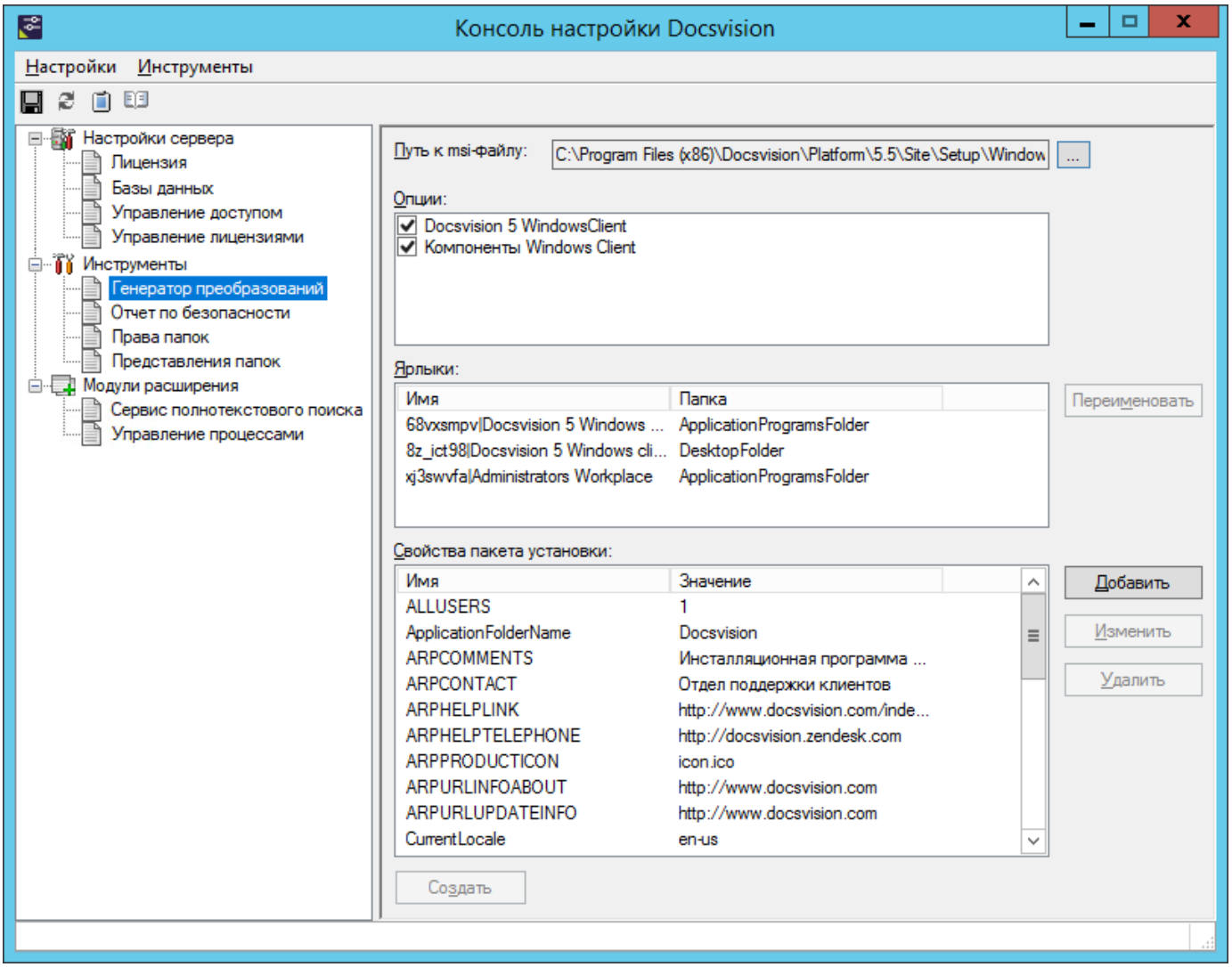


Рисунок 35. Раздел "Генератор преобразований" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Путь к msi-файлу

В поле указывается путь к файлу `.msi`, для которого генерируется преобразование. Путь можно выбрать, нажав на кнопку **...**.

Опции

В списке перечислены компоненты, включённые в пакет установки. Установку этих компонентов можно отключить.

Ярлыки

В списке перечислены названия модулей и имена ярлыков, которые будут созданы инсталляционной программой. В списке также указывается папка, в которую будут помещены ярлыки.

Переименовать

Нажатие на кнопку переименовывает название выбранного ярлыка.

Свойства пакета установки

В списке указываются публичные свойства пакета установки.

Добавить

Нажатие на кнопку добавляет новое свойство. Свойство должно поддерживаться пакетом установки.

Изменить

Нажатие на кнопку изменяет значение выбранного свойства.

Удалить

Нажатие на кнопку удаляет выбранное свойство. Удаление стандартных свойств может привести к ошибке при установке.

Изменить настройки установки клиентских компонентов

Изменить стандартные настройки пакета установки клиентских компонентов можно с помощью файла `.mst`. Файл `.mst` применяется при запуске пакета установки клиентских компонентов (`.msi`). Создать файл `.mst` можно через *Консоль настройки Docsvision*.

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите в раздел "Генератор преобразований".
2. Выберите преобразуемый файл `.msi` в поле *Путь к msi-файлу*.
3. Измените настройки пакета установки.
4. Нажмите кнопку **Создать** и укажите путь для сохранения файла-преобразования.



Пример создания и применения .mst-преобразования приведён в документации по администрированию модуля Windows-клиент, в разделе "Изменение параметров установки модуля с помощью .mst-файла".

Раздел "Отчёт по безопасности"

В разделе "Отчёт по безопасности" представлены инструменты, позволяющие получить отчёт по правам пользователей на объекты системы Docsvision.

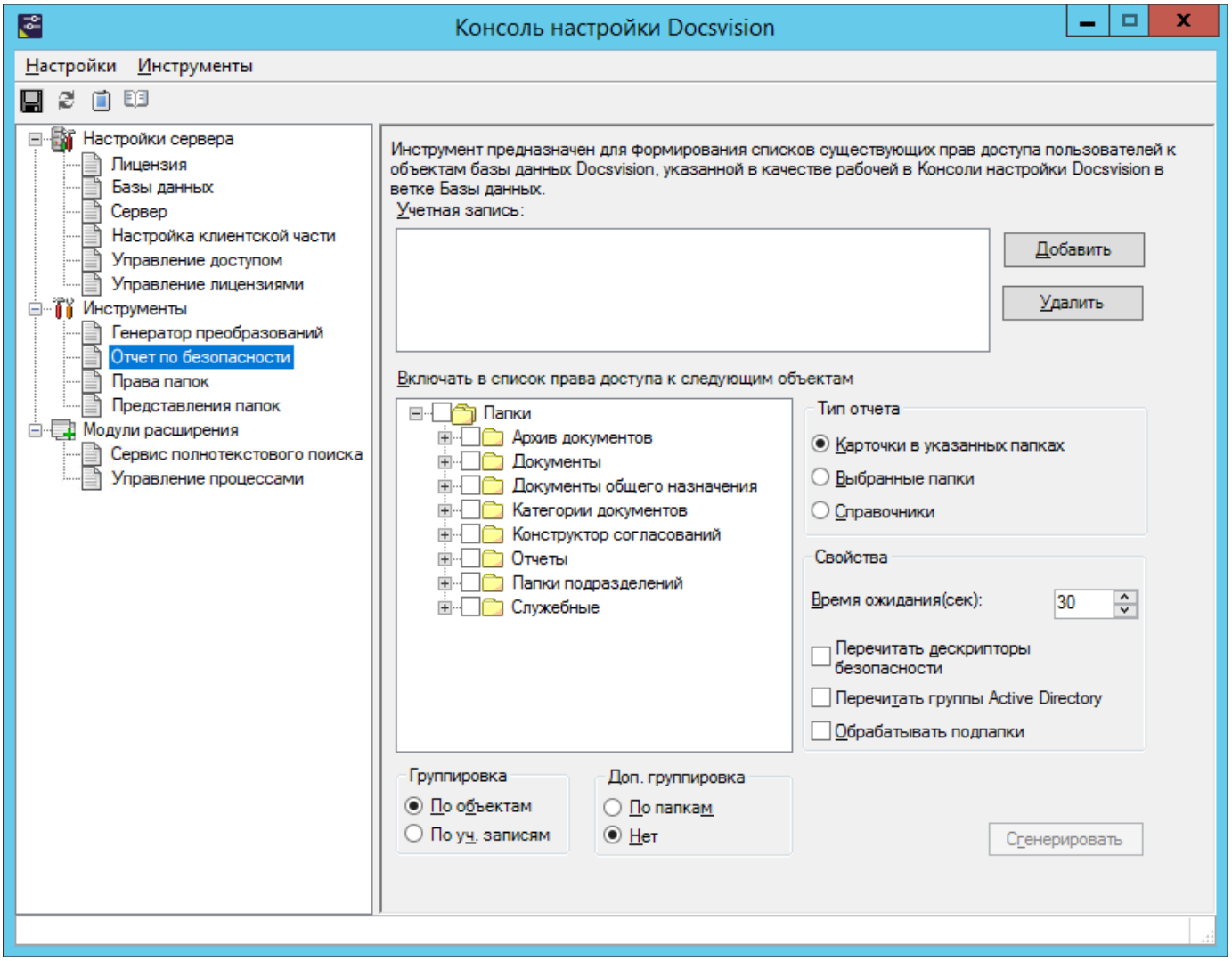


Рисунок 36. Раздел "Отчёт по безопасности" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Учётная запись

Список учётных записей, по которым формируется отчёт.

Добавить

Нажатие на кнопку добавляет учётную запись.

Удалить

Нажатие на кнопку удаляет учётную запись.

Включать в список права доступа к следующим объектам

Выберите из дерева папки, по которым формируется отчёт.

Тип отчёта

Положение переключателя определяет типы объектов, для которых будет формироваться отчёт: карточки в выбранных папках, выбранные папки или

справочники.

Свойства

Блок настроек определяет параметры формирования отчёта:

Время ожидания (сек)

В поле указывается максимальный период ожидания результатов выполнения запроса к базе данных.

Перечитать дескрипторы безопасности

Если флаг активен, таблица с расшифровкой дескрипторов безопасности будет очищена и заполнена заново.

Перечитать группы Active Directory

Если флаг активен, таблица с расшифровкой иерархии учётных записей Active Directory будет очищена и заполнена заново.

Обрабатывать подпапки

Если флаг активен, подпапки выбранных папок будут также обрабатываться.

Группировка

Положение переключателя определяет критерий группировки данных в отчёте: по объектам или по учётным записям.

Доп. группировка

Положение переключателя определяет, включена или отключена дополнительная группировка по папкам.

Раздел "Права папок"

В разделе "Права папок" представлены инструменты, позволяющие назначить пользователям, группам пользователей и учётным записям дискреционные права доступа к папкам Docsvision.

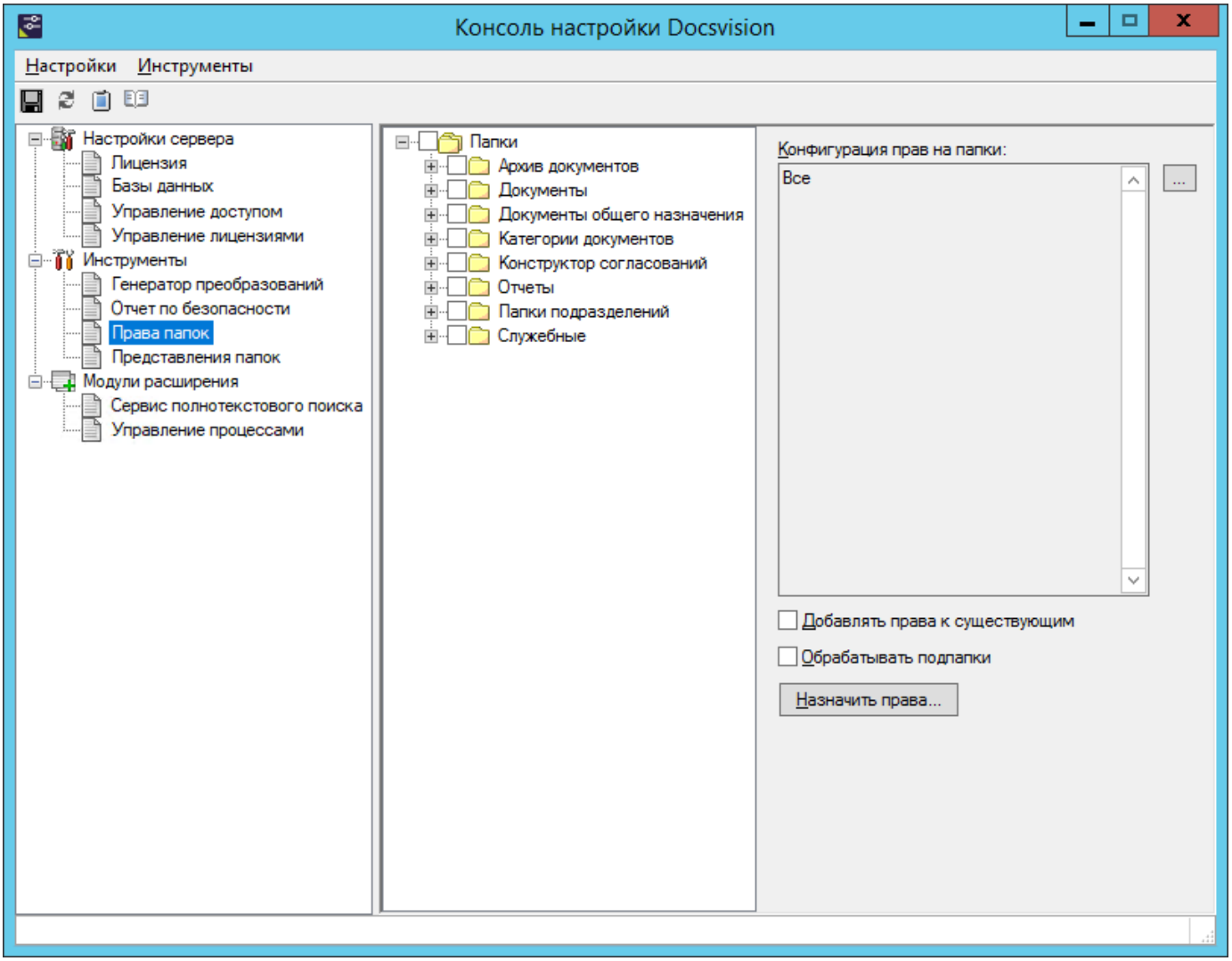


Рисунок 37. Раздел "Права папок" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Дерево папок

Выберите папки, для которых назначаются права.

Конфигурация прав на папки

В списке перечислены учётные записи пользователей, для которых настраиваются права доступа. Чтобы настроить права, нажмите кнопку **...**.

Добавлять права к существующим

Если флаг активирован, назначенные права будут добавляться к уже имеющимся.

Обрабатывать подпапки

Если флаг активирован, назначенные права будут распространяться на все дочерние папки выбранных папок.

Назначить права ...

Нажатие на кнопку применяет настроенные права доступа к выбранным объектам.

Раздел "Представления папок"

В разделе "Представления папок" представлены инструменты, позволяющие назначать для папок представления по умолчанию.

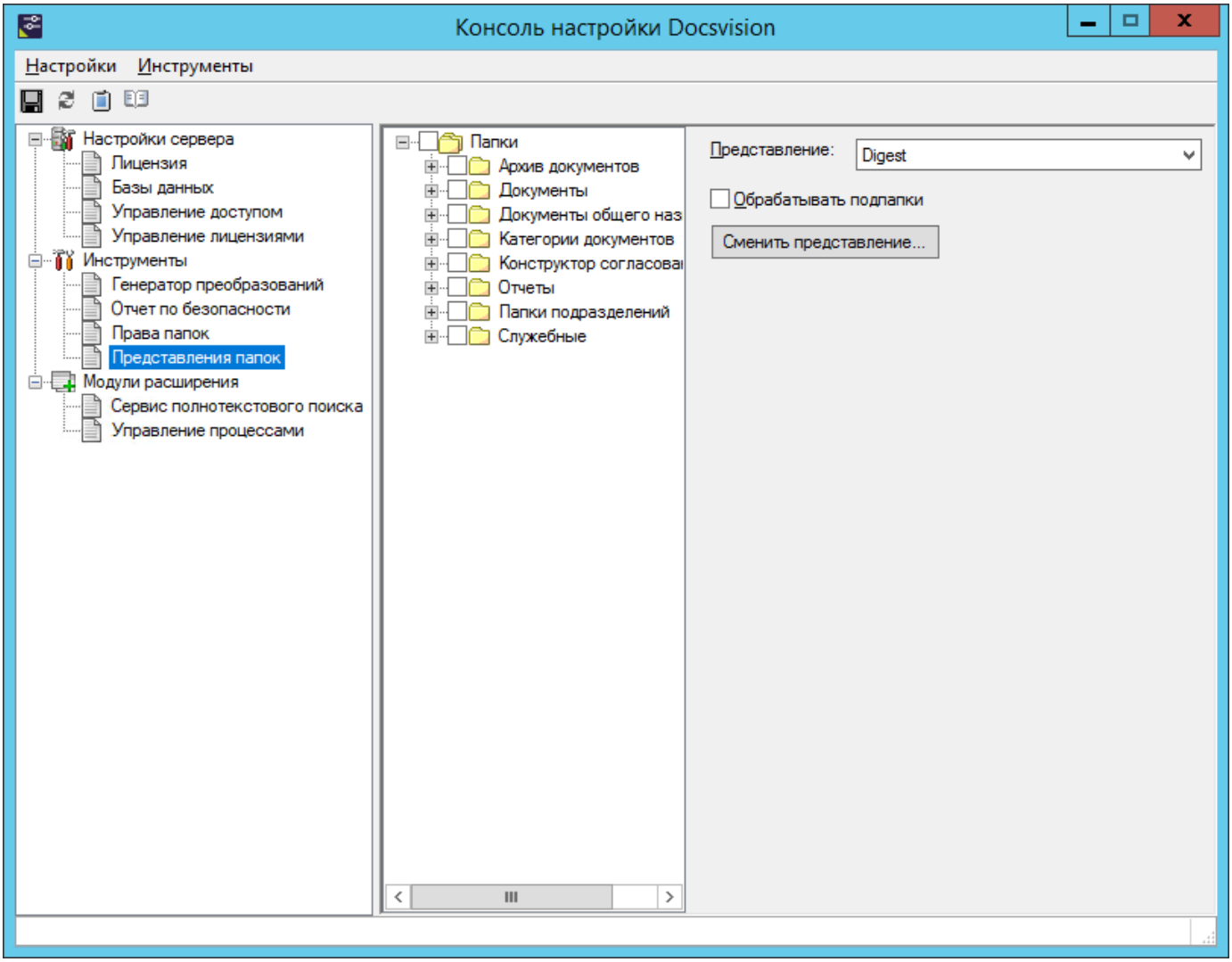


Рисунок 38. Раздел "Представления папок" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Дерево папок

Выберите папки, для которых назначается представление по умолчанию из дерева.

Представление

Выберите назначаемое представление по умолчанию из раскрывающегося

списка.

Обрабатывать подпапки

Если флаг активен, представление по умолчанию будет также применено к подпапкам выбранных папок.

Сменить представление ...

Нажатие на кнопку применяет выбранное представление по умолчанию к выбранным папкам.

Блок "Модули расширения"

В разделе "Модули расширения" отображаются подразделы с настройками базовых и дополнительных модулей Docsvision, для которых предусмотрена возможность настройки.

Модуль Платформа добавляет раздел настроек "Сервис полнотекстового поиска". В *Консоль настройки Docsvision* будет добавлен раздел настроек модуля *Управление процессами*, если модуль установлен. Подробное описание приведено в документации по администрированию модуля *Управление процессами*, в разделе "Настройка модуля Управление процессами".

- Модуль Платформа добавляет настройки "Сервиса полнотекстового поиска". Подробное описание приведено в разделах:
  - "Настройка полнотекстового поиска" для программы Консоль настройки Docsvision
- Если модуль *Управление процессами* установлен, его настройки также будут добавлены. Подробное описание приведено в разделах:
  - "Настройка модуля Управление процессами" для программы Консоль настройки Docsvision
  - "Настройка соединения с почтовым сервером" и "Группа настроек "Подключение"" для Консоли управления Docsvision

Раздел "Сервис полнотекстового поиска"

В разделе "Сервис полнотекстового поиска" представлены инструменты для настройки полнотекстового индексирования карточек и файлов.

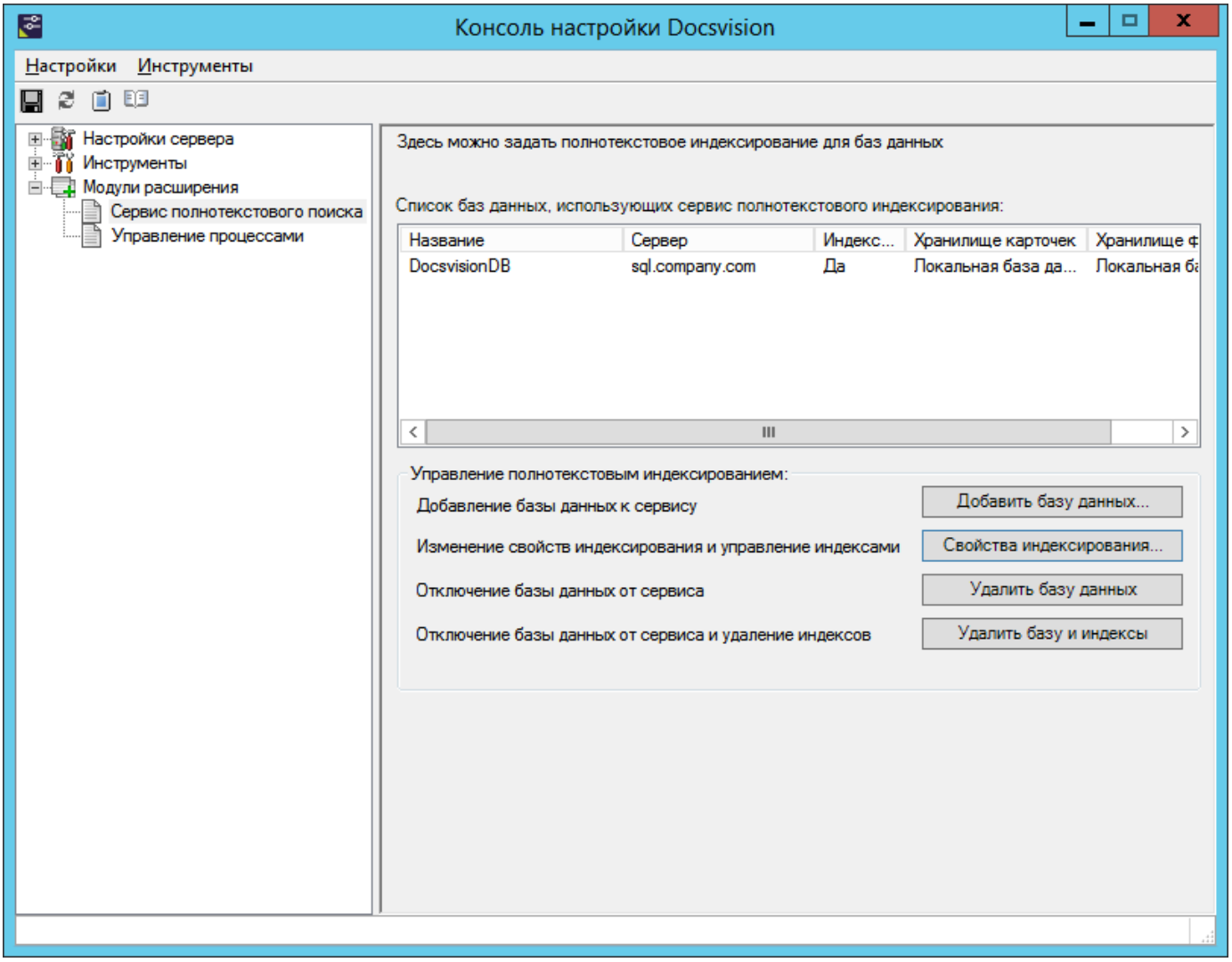


Рисунок 39. Раздел "Сервис полнотекстового поиска" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Список баз данных, использующих сервис полнотекстового индексирования

В списке отображается:

- Название — название базы данных.
- Сервер — название сервера БД.
- Индексирование — статус индексирования. Да — индексирование используется, Нет — индексирование не используется.
- Хранилище карточек — расположение хранилища с индексами карточек.
- Хранилище файлов — расположения хранилища с индексами файлов.

Управление полнотекстовым индексированием

Добавить базу данных

Открывает мастер подключения БД Docsvision к сервису полнотекстового индексирования.

Свойства индексирования

Открывает окно с настройками индексирования выбранной БД.

Удалить базу данных

Отключает выбранную БД от сервиса полнотекстового индексирования.

Удалить базу данных и индексы

Отключает выбранную БД от сервиса полнотекстового индексирования, а также удаляет данные индексирования.

Раздел "Управление процессами"



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки модуля "Управление процессами":

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Группа настроек "Подключение""
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "Настройка модуля Управление процессами" документации модуля "Управление процессами"

Если БД была удалена через *Консоль настройки Docsvision*, при открытии раздела *Управление процессами* появится запрос на удаление настроек, связанных с удалённой БД: "База данных не зарегистрирована в системе Docsvision. Удалить настройки Управление процессами, связанные с базой данных"?

Если согласиться с предложением, соответствующие настройки будут удалены. При отказе от предложения настройки сохранятся, но для БД будет выставлен признак отключения обработки БП.

Общие настройки Консоли настройки Docsvision

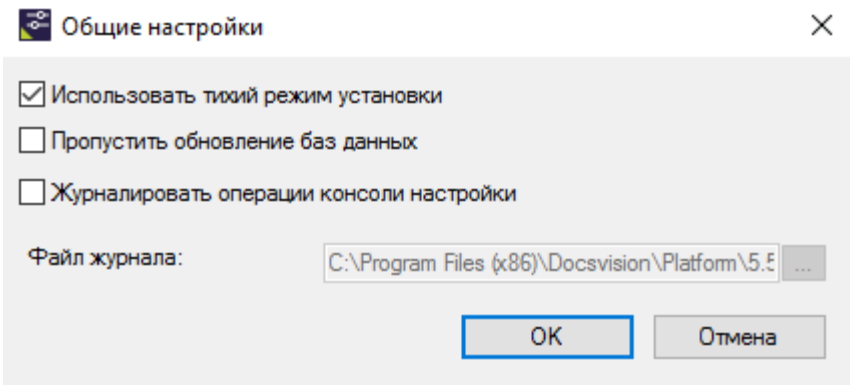


Рисунок 40. Диалоговое окно "Общие настройки"

Диалоговое окно *Общие настройки*, **Инструменты › Настройки** содержит настройки, определяющие параметры работы программы *Консоль настройки Docsvision*:

Использовать тихий режим установки

Флаг включает тихий режим установки модулей (без отображения графических форм).

Пропустить обновление баз данных

Флаг включает режим установки модулей без загрузки данных в БД.

Журналировать операции консоли настройки

Флаг включает протоколирование событий программы *Консоль настройки Docsvision* в файл, путь к которому указан в поле Файл журнала.

Расширения Консоли настройки Docsvision

В качестве Snap-In программы *Консоль настройки Docsvision* может выступать любой программный компонент, реализующий ряд специальных интерфейсов. Модули расширений, входящие в комплект поставки, регистрируются в момент установки. Повторная регистрация может потребоваться, только если компонент был удалён и установлен повторно.

Чтобы вручную зарегистрировать модуль расширения:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и на панели инструментов выберите раздел **Инструменты › Модули расширения**.

   Будет открыто окно со списком модулей, уже зарегистрированных в системе.

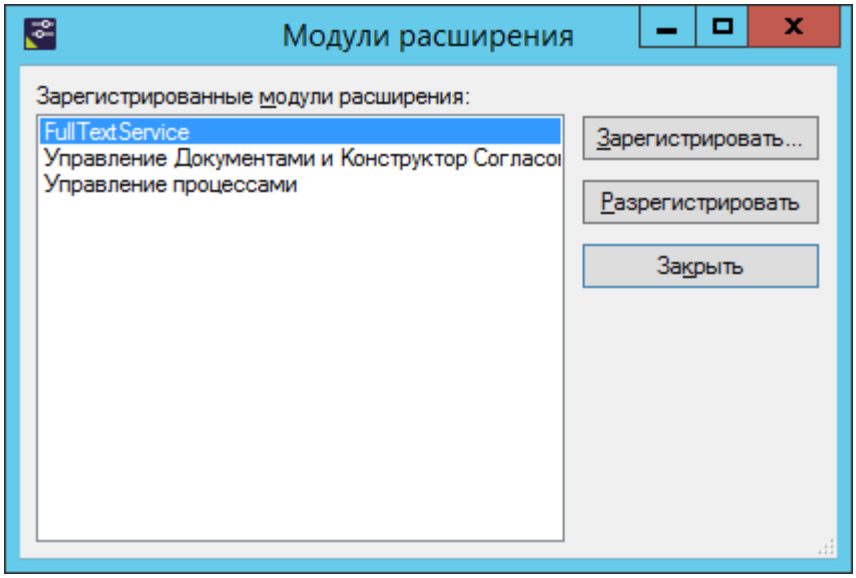


Рисунок 41. Модули расширения Docsvision

Если какой-либо Snap-In активен, редактирование будет недоступно. В таком случае при переходе в *Модули расширения* выводится окно с ошибкой `Закончите работу с модулями расширения консоли перед тем, как открывать форму настроек`. Уберите фокус с *Модулей расширения* слева в дереве.

2. Нажмите **Зарегистрировать** и заполните поля открывшегося окна *Параметры модуля расширений*.

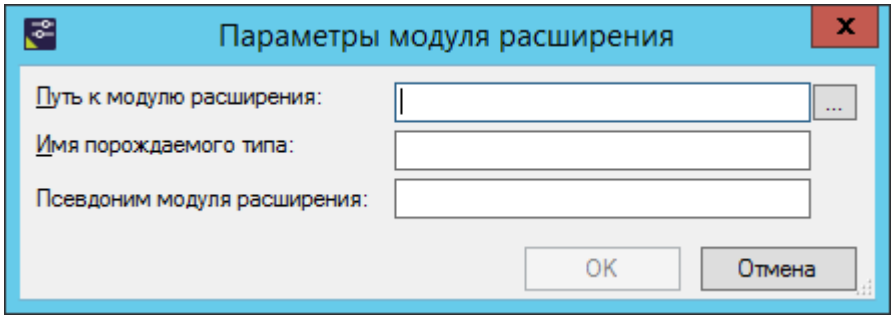


Рисунок 42. Параметры модуля расширений

3. В поле `Путь к модулю расширения` нажмите ... и выберите путь к папке, в которой содержится регистрируемое расширение.

   Например, `C:\Program Files\Docsvision\DocumentManagement\DocsVision.DocumentManagement.SnapIn.dll`.

4. В поле *Имя порождаемого типа* укажите имя типа, с которым расширение будет сохранено в переменную реестра `TypeName` по пути `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\Console\SnapIns\`.

Для поставляемых модулей используются следующие имена:

- *Управление документами* — `DocsVision.DocumentManagement.SnapIn.SnapIn`.
- *Сервис полнотекстового поиска* — `DocsVision.Tools.FullTextIndexing.SnapIn`.
- *Управление процессами* — `DocsVision.WorkFlow.SnapIn.SnapIn`.

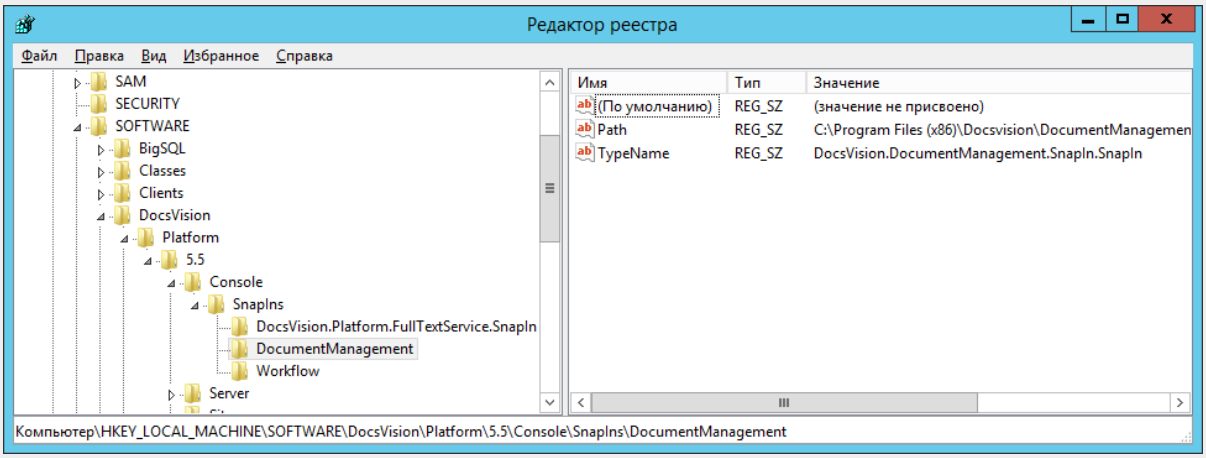


Рисунок 43. Редактор реестра

5. В поле `Псевдоним модуля расширения` сохраняется имя расширения при его удалении и повторной установке.

   При повторной установке модулей в реестр записывается значение, отличное от значения, указанного при установке. В этом случае при вызове расширения из командной строки будет выдана ошибка: `Указанный модуль расширения %Имя-модуля% отсутствует в списке загруженных модулей`. Чтобы ошибка не появлялась, укажите в поле имя расширения, которое использовалось при первичной установке. По умолчанию это полное имя файла Например, `DocsVision.DocumentManagement.SnapIn.dll`.

6. После заполнения всех полей нажмите **ОК**.

   В реестре по пути `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\Console\SnapIns\` будет создана ветка с соответствующими параметрами. Зарегистрированное расширение будет доступно в окне *Модули расширения*.

7. Чтобы удалить ранее установленное расширение, откройте окно *Модули расширения* и нажмите **Разрегистрировать**.

Управление пользователями

Пароль пользователя не должен содержать недопустимые символы: `[`, `]`, `{`, `}`, `(`, `)`, `,`, `;`, `?`, `*`, `!`, `@`, `=`, `"` или `'`.



Пользователь с паролем, содержащим недопустимые символы, не сможет подключиться и войти в систему Docsvision с использованием простой аутентификации (с вводом логина и пароля).



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки групп пользователей:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Группы пользователей"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Добавление администраторов Docsvision

1. Добавьте пользователя в группу безопасности **DocsVision Administrators** на сервере Docsvision:
2. Если данный пользователь авторизован в ОС на компьютере с сервером Docsvision, он должен повторно авторизоваться в ОС, чтобы изменения применились.

Добавление пользователей Docsvision

1. Авторизоваться в Docsvision может любой пользователь, учётная запись которого включена в одну из групп безопасности, созданных модулем.

   По умолчанию все пользователи, совершившие вход в систему, включены в группу безопасности *Docsvision Users*.

2. Работать с данными системы Docsvision могут пользователи, которым предоставлены права на уровне модели безопасности. Модель безопасности используется для ограничения доступа к объекту:
   - Дискреционная и мандатная — модели безопасности, предоставляемые модулем Платформа.
   - Ролевая — модель безопасности, предоставляемая модулем *Базовые*

объекты.

Настройка прав согласно **дискреционной** модели безопасности осуществляется в клиентских приложениях подробнее см. документацию по настройке Docsvision, раздел "Настройка конфиденциальности и безопасности").

Права доступа согласно **ролевой** модели безопасности не назначаются напрямую, а вычисляются в контексте работы с объектом.

Настройка ролевой модели безопасности рассмотрена в документации модуля *Базовые объекты*. Чтобы работать с правилами ролевой модели, пользователь должен быть зарегистрирован в *Справочнике сотрудников*.

Управление лицензиями

Активация лицензии Docsvision

Активация лицензионного ключа Docsvision выполняется с помощью утилиты активации см. подробнее "Активация лицензии в Linux".

> Информацию по использованию утилиты активации в ОС Linux см. в документации *Руководство по установке*, раздел "Активация лицензии в Linux".

Назначение персональной лицензии

Количество пользовательских подключений к серверу Docsvision ограничено лицензией. После исчерпания пула лицензий, за которые конкурируют пользователи (конкурентных), новые пользователи не смогут войти в Docsvision.

Чтобы предоставить определённому пользователю возможность подключаться к Docsvision независимо от наличия свободных конкурентных лицензий, нужно назначить ему персональную лицензию.



Чтобы иметь возможность назначать персональные лицензии, в лицензии Docsvision должна быть дополнительная опция *Docsvision Personal Licenses*. Общее число пользователей, которым может быть назначена персональная лицензия, указано в примечании к опции *Docsvision Personal Licenses*.

Чтобы назначить персональную лицензию:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и найдите раздел *Управление лицензиями*.
2. Нажмите на кнопку **Добавить**.
3. Выберите учётную запись пользователя, которому назначается лицензия.

   В список *Персональные лицензии* будет добавлена персональная лицензия для выбранной учётной записи.

Чтобы освободить назначенную персональную лицензию:

1. Выберите учётную запись, персональная лицензия которой освобождается, в списке *Персональные лицензии*.
2. Нажмите на кнопку **Удалить**.

   Персональная лицензия будет освобождена для учётной записи, удалённой из списка.

После изменения списка персональных лицензий нужно перезапустить служба Сервера Docsvision, а также клиентские приложения PMA, Windows-клиент, Web-клиент.



Если пользователь, имеющий персональную лицензию, работает под своей учётной записью на двух или более компьютерах, то при втором и последующих соединениях он получит их из пула конкурентных лицензий.

Управление базами данных

Платформа

Настройки баз данных

Информация из блока "Настройки сервера" в Консоли управления Docsvision.

- Особенности SQL- и Windows-аутентификации в БД
- Создать новую базу данных
- Подключить существующую базу данных

- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Особенности SQL- и Windows-аутентификации в БД

При создании новой БД Docsvision и подключении существующей БД администратор может выбрать тип проверки подлинности: SQL-аутентификация или аутентификация Windows.

Ниже описывается настройка аутентификации в БД при помощи программы Консоль настройки Docsvision. Настройке аутентификации в БД при помощи Консоли управления Docsvision не поддерживается. Консоль управления Docsvision поддерживает только использование SQL-аутентификации.

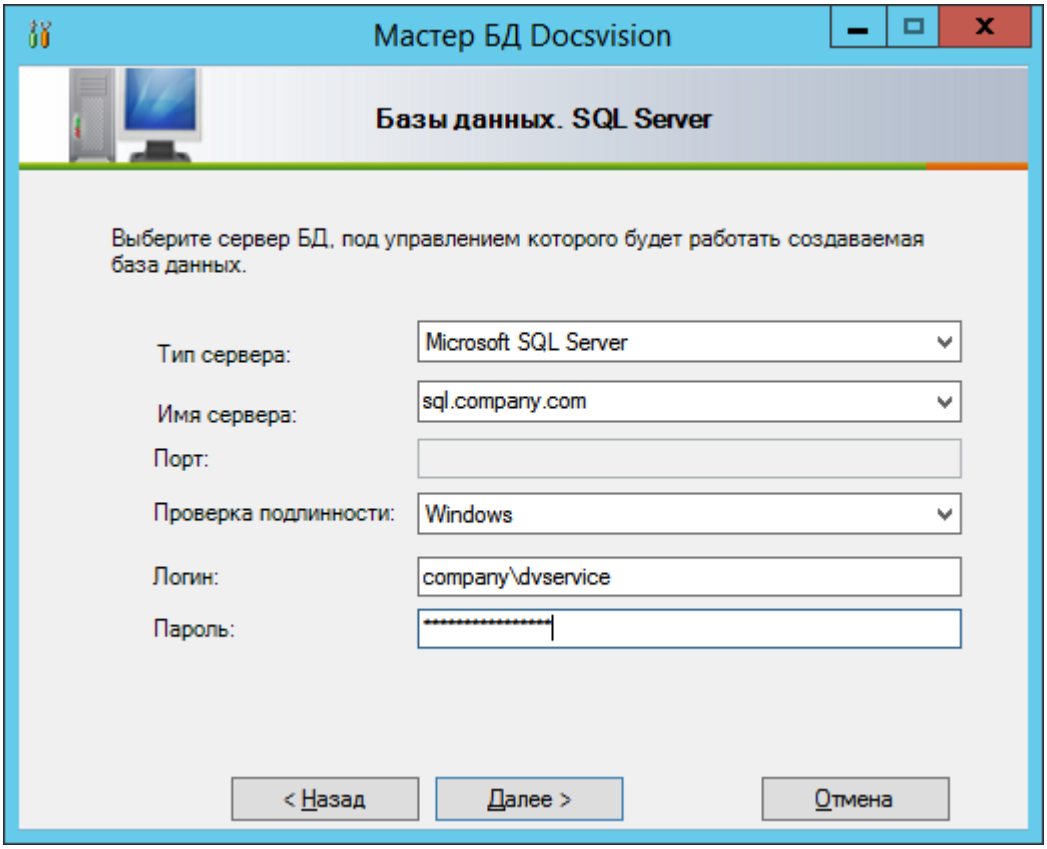


Рисунок 44. Настройки подключения базы данных в Консоли настройки Docsvision

При выборе SQL-аутентификации:

- Создание и подключение БД будет выполнено от имени учётной записи из поля Логин с паролем из поля Пароль.
- Сервисы Docsvision (кроме СУБП) будут подключаться к БД с использованием учётной записи с указанными данными.

При выборе аутентификации Windows:

- Создание и подключение БД будет выполнено от учётной записи пользователя, запустившего *Консоль настройки Docsvision*.
- Сервисы Docsvision (кроме СУБП) будут подключаться к БД с использованием учётных записей, от имени которых данные сервисы запущены.
- Сервисам сервера Docsvision будет автоматически назначена учётная запись из поля `Логин` с паролем из поля `Пароль`.

Если планируется подключать внешнее хранилище *FileStream хранилище в базе данных Docsvision*, БД Docsvision должна быть подключена с использованием аутентификации Windows.



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.

Учётная запись, от имени которой создаётся или подключается БД, должна обладать следующими правами в СУБД:

- 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.

Перечень прав, необходимых для работы служб сервера Docsvision, сервиса полнотекстового поиска и файлового сервиса смотрите в соответствующих пунктах.

Создать новую базу данных



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты создания новой системной БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Создание БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Мастер баз**

данных

1. Откройте мастер БД Docsvision.

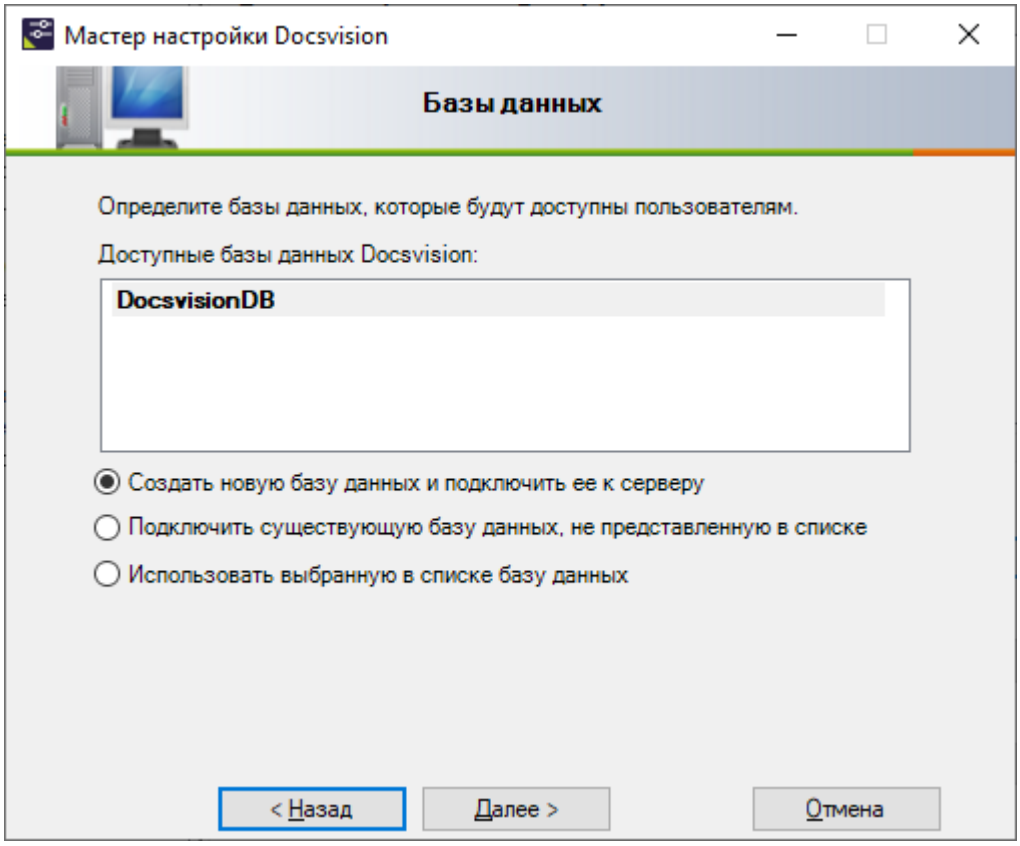


Рисунок 45. Мастер БД Docsvision

2. Выберите режим **Создать новую базу данных и подключить её к серверу**. Нажмите **Далее**.
3. Укажите информацию для создания БД. Нажмите **Далее**.

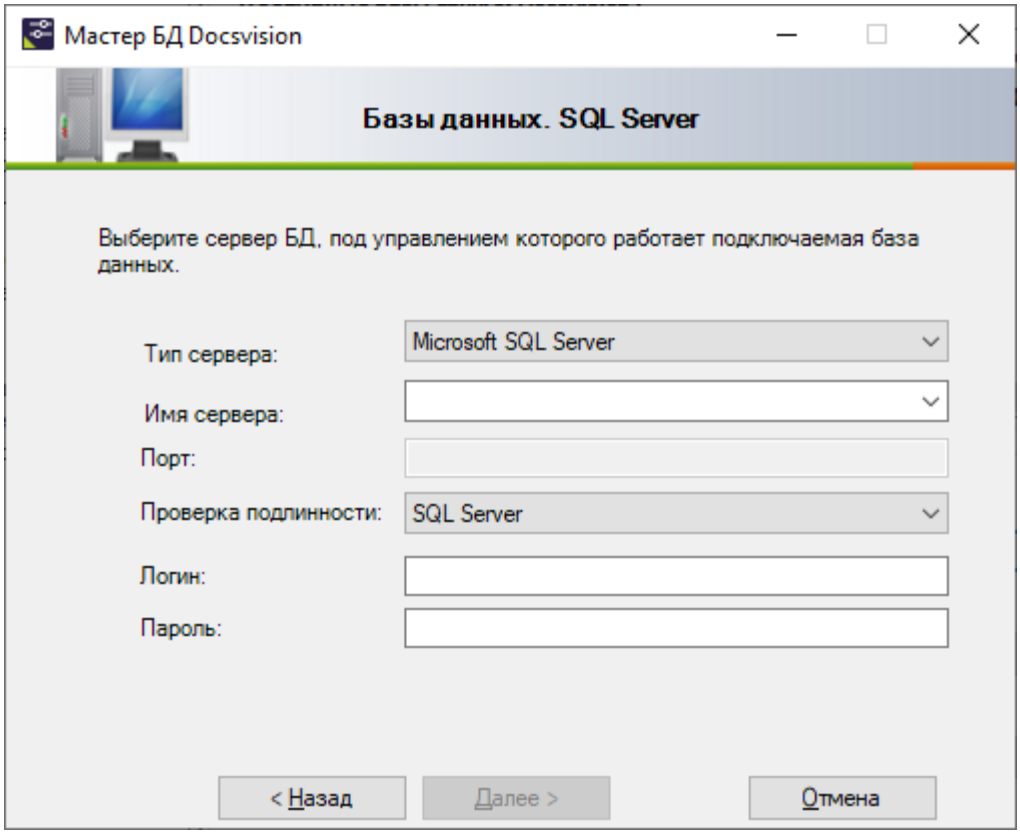


Рисунок 46. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип используемой СУБД:

- ***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`.

Проверка подлинности

Тип проверки подлинности при подключении к СУБД:

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

См. также Особенности использования SQL-аутентификация и аутентификация Windows при подключении к БД Docsvision.

Логин, Пароль

Данные учётной записи для подключения к СУБД.

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

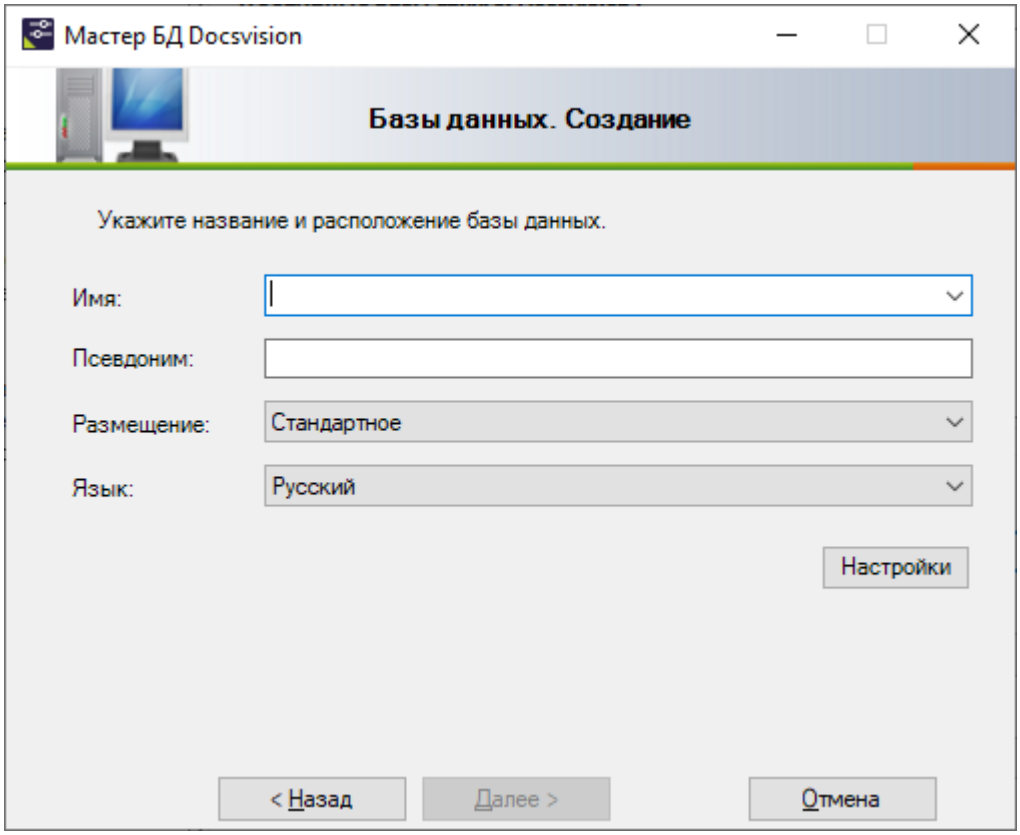


Рисунок 47. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

a. Укажите основные параметры БД:

Имя

Название БД, с которым она будет создана в СУБД;

Псевдоним

Псевдоним с которым БД будет зарегистрирована в Docsvision. Обычно совпадает с именем БД.

Псевдоним должен быть уникальным в пределах

данного сервера Docsvision.

Размещение

Только для Microsoft SQL. 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.

b. **Только для БД Microsoft SQL Server**. Если требуется, включите создание сателлитных баз данных нажав кнопку **Настройки**.

По умолчанию использование сателлитных БД отключено.

5. Если требуется, выберите собственный SQL-скрипт, используемый для создания базы данных. Нажмите **Далее**.

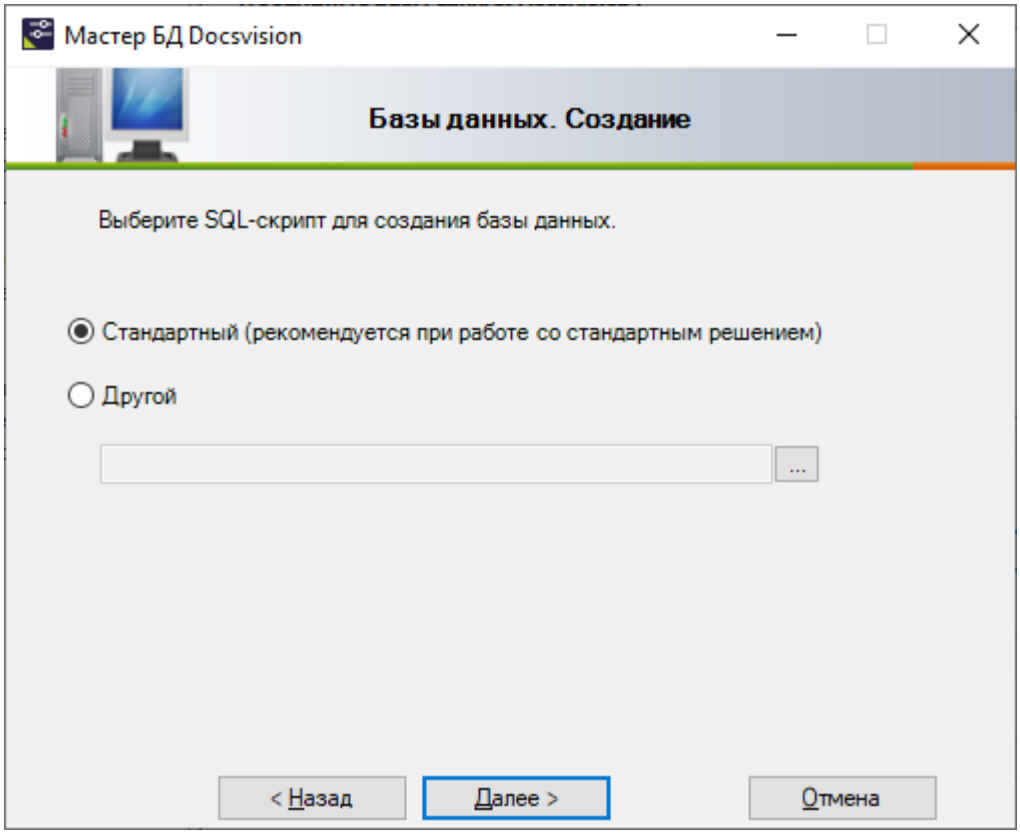


Рисунок 48. Выбор SQL-скрипта для создания базы данных

- **Стандартный** — использовать стандартные скрипты Docsvision для создания БД.
- **Другой** — использовать собственный скрипт для создания БД.

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

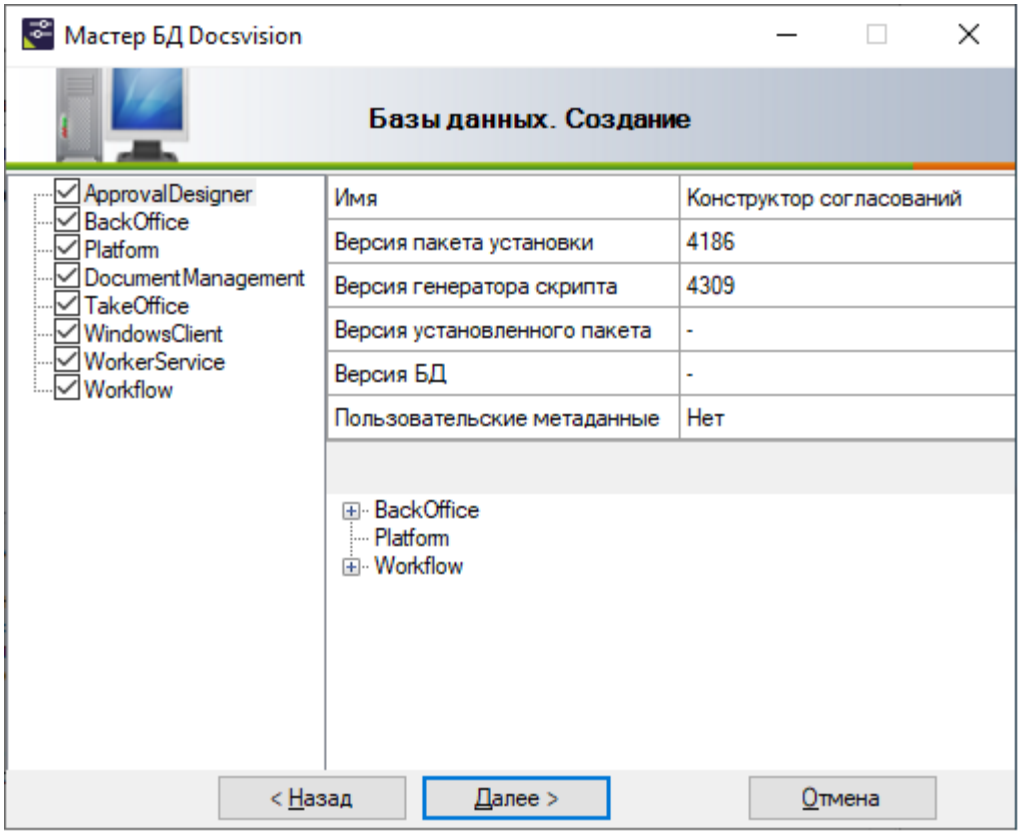


Рисунок 49. Выбор модулей для загрузки

Выбор библиотеки для загрузки осуществляется установкой флага в строке соответствующей библиотеки. Рекомендуется выбрать все доступные библиотеки карточек.

Чтобы работать с модулем и зависимыми от него модулями, должна быть загружена его библиотека карточек.

7. На сервере Linux укажите псевдоним и строку подключения к создаваемой БД в конфигурационном файле модуля Платформа.
8. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных. Нажмите **Далее**.

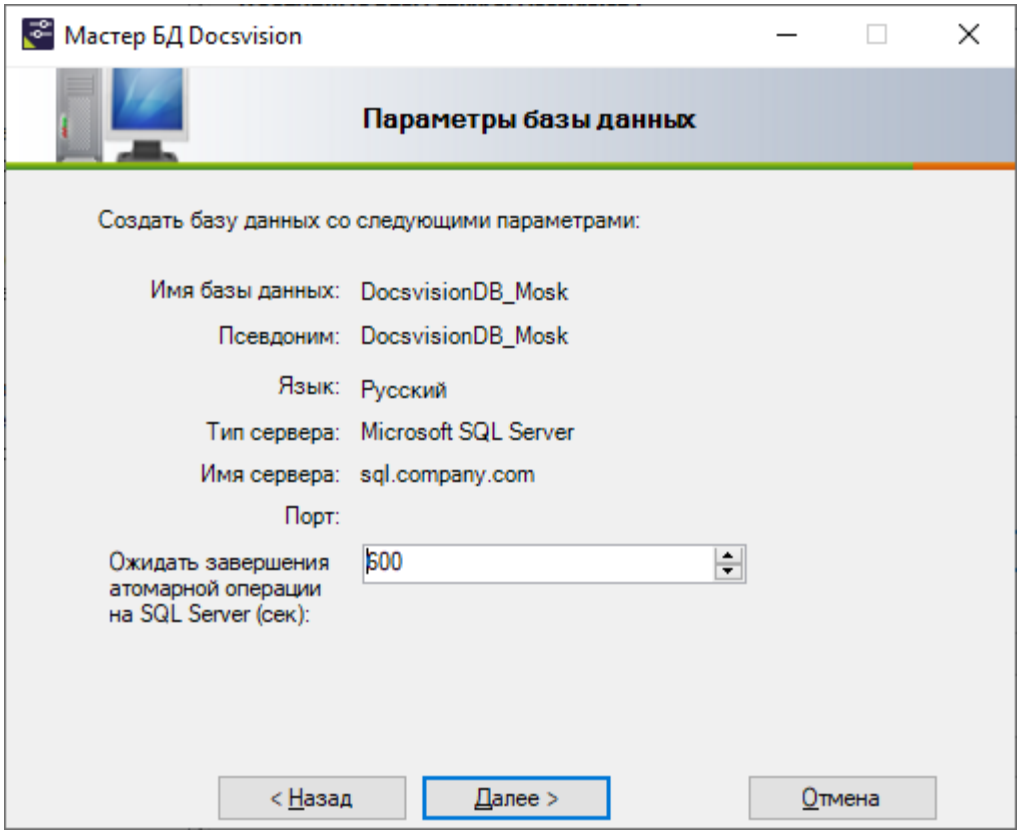


Рисунок 50. Подтверждение параметров создания БД

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`.

9. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов, затем перезапустите службу Сервера Docsvision.
10. Выберите модули Docsvision, данные которых должны быть загружены в БД. Нажмите **Завершить**.

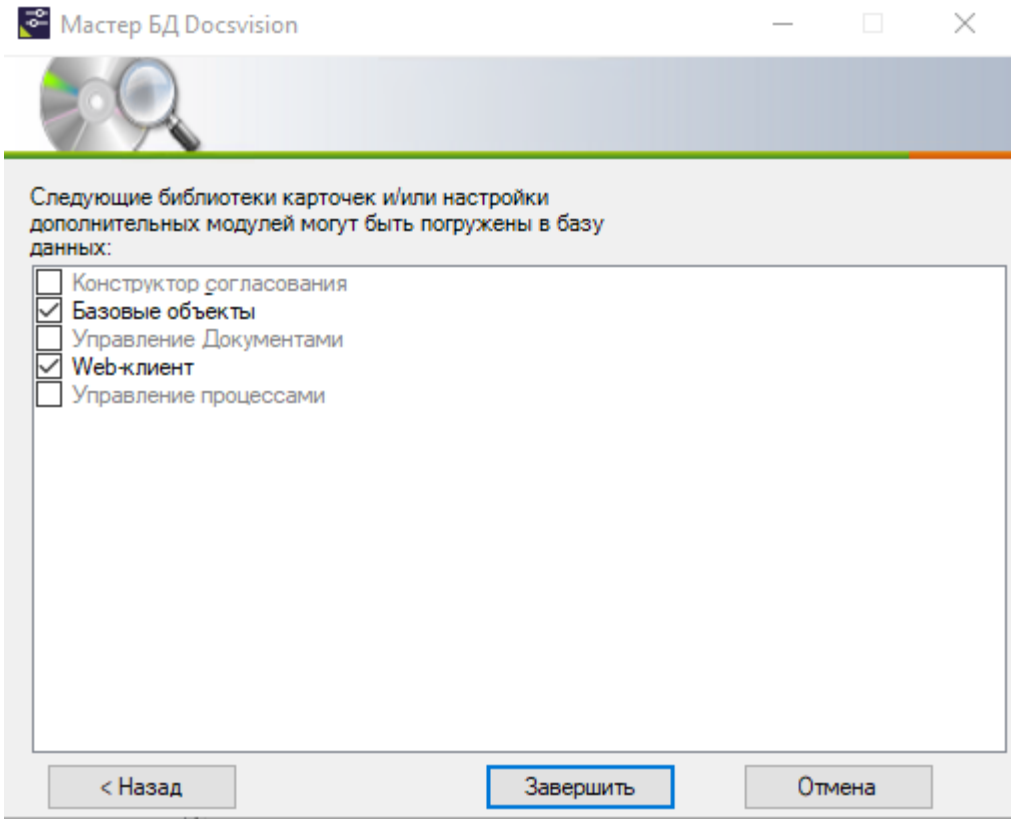


Рисунок 51. Выбор модулей, настройки которых будут загружены в БД

> Если настройки модуля Docsvision не загружены в БД, работа с данным модулем будет невозможна. Если библиотеки карточек выбранных модулей не были загружены в БД, они будут загружены принудительно.

11. Чтобы назначить созданную БД основной, следуйте инструкции.

> Основная БД — база данных, с которой работают пользователи, если при подключении к серверу не выбрана иная БД. Сервисы Docsvision также работают с основной БД.

12. Предоставьте сервисам Docsvision необходимые права.

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();`.

Подключить существующую базу данных



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты подключения БД к системе:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Подключение существующей БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Мастер баз данных**



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

1. Откройте мастер БД Docsvision.

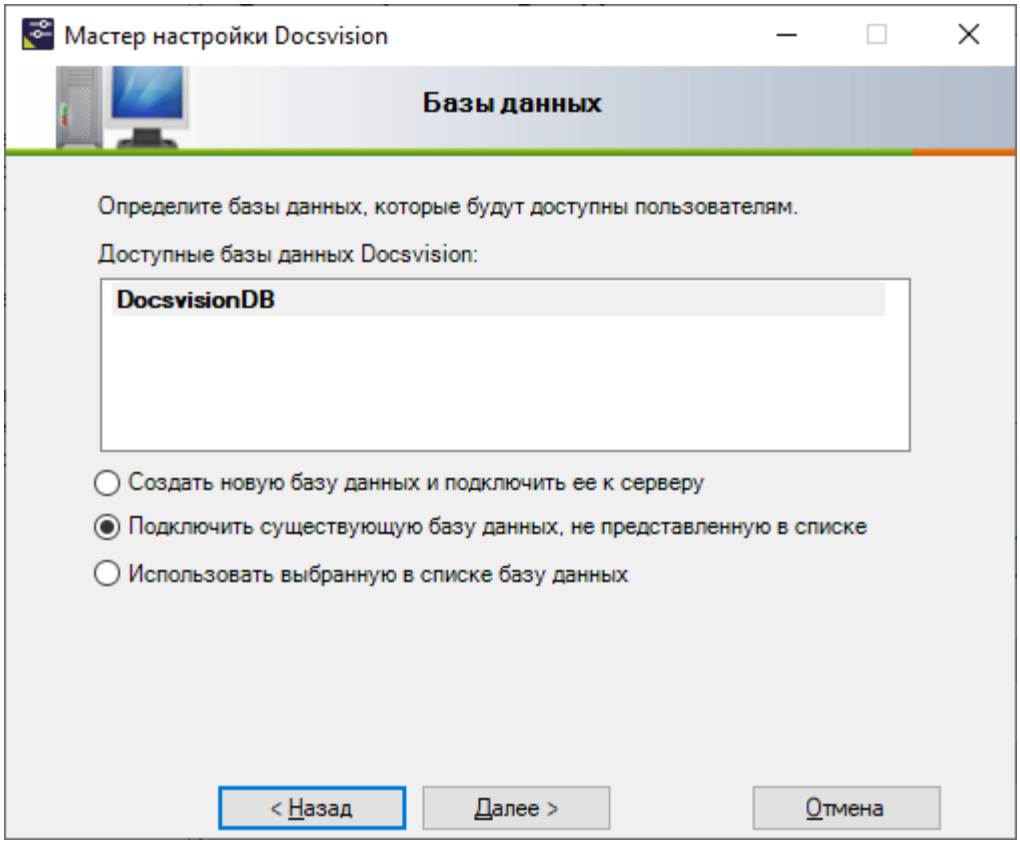


Рисунок 52. Мастер БД Docsvision

2. Выберите режим **Подключить существующую базу данных, не представленную в списке**. Нажмите **Далее**.
3. Укажите данные для подключения к СУБД. Нажмите **Далее**.

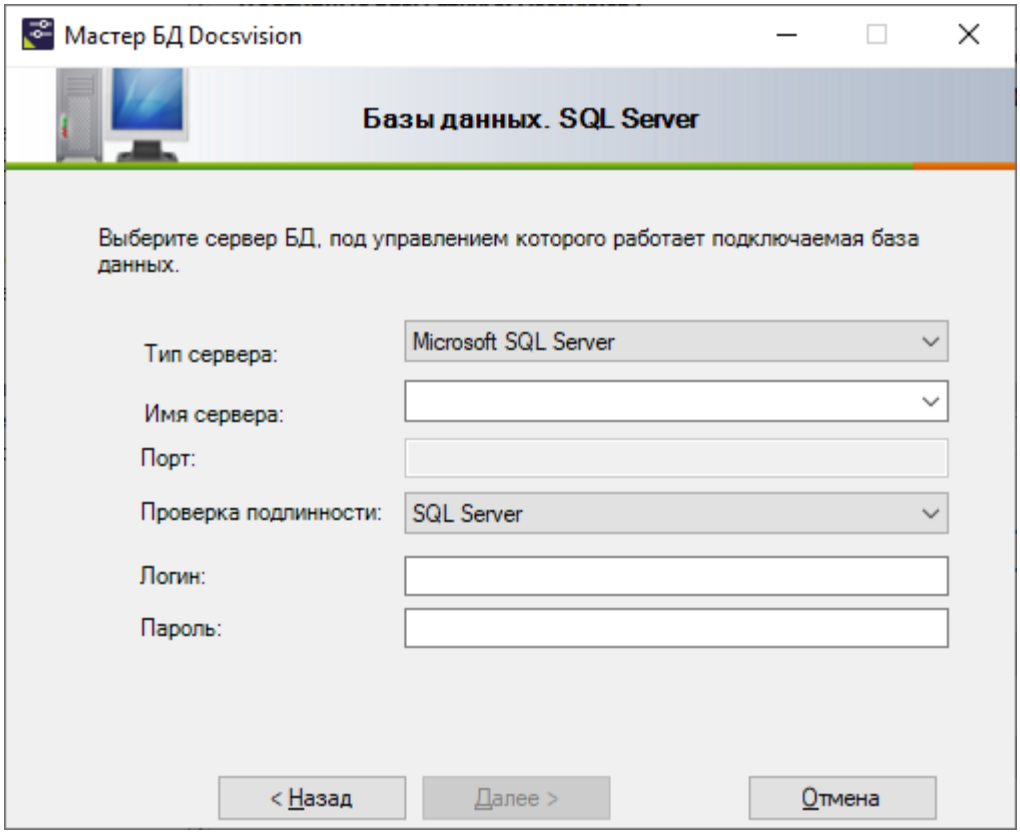


Рисунок 53. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

a. Нажмите кнопку **Настройки**, если требуется изменить конфигурацию сателлитных баз данных[2].

   При подключении БД Docsvision сохраняется существующая в данной БД конфигурация сателлитных БД и служебных таблиц.

   При подключении существующей БД будет применена существующая в данной БД конфигурация сателлитов. Данные из основной БД в сателлитную и обратно не переносятся, поэтому при переключении БД часть данных может быть потеряна.

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

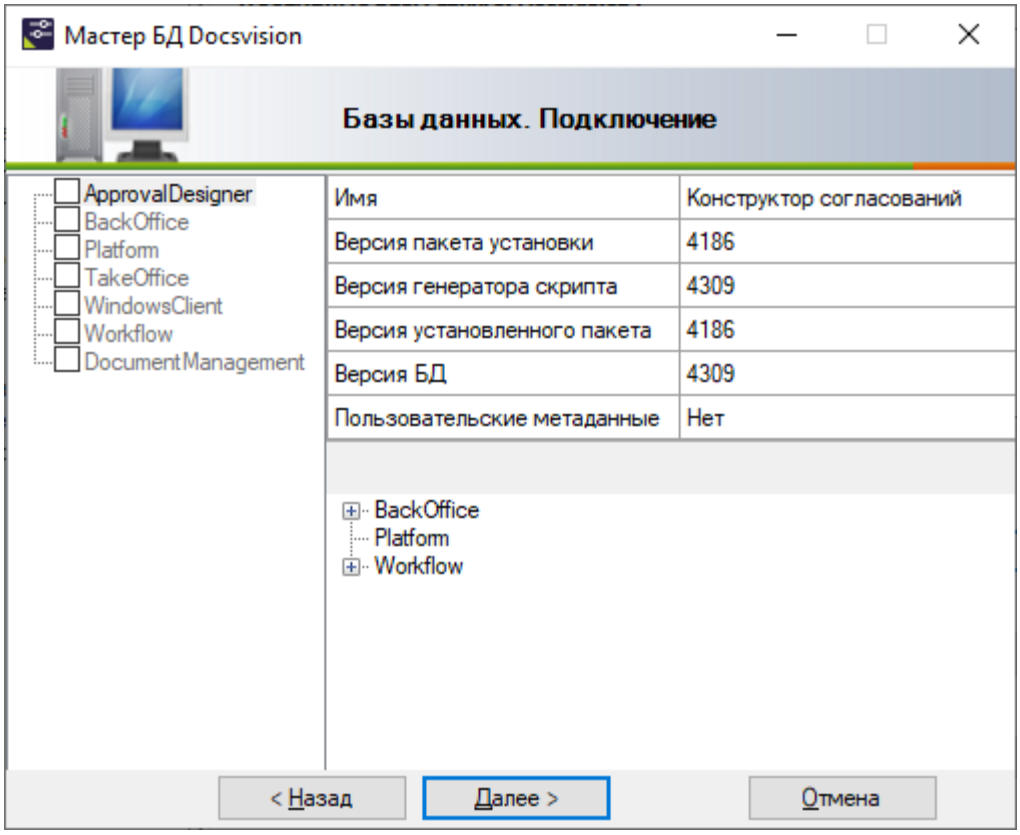


Рисунок 54. Выбор модулей для обновления

5. На сервере Linux, в конфигурационном файле модулей укажите псевдоним и строку подключения к существующей БД в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа) и перезапустите службу Сервера Docsvision командой:

```
sudo systemctl restart dvappserver
```

6. Подтвердите параметры подключения базы данных.

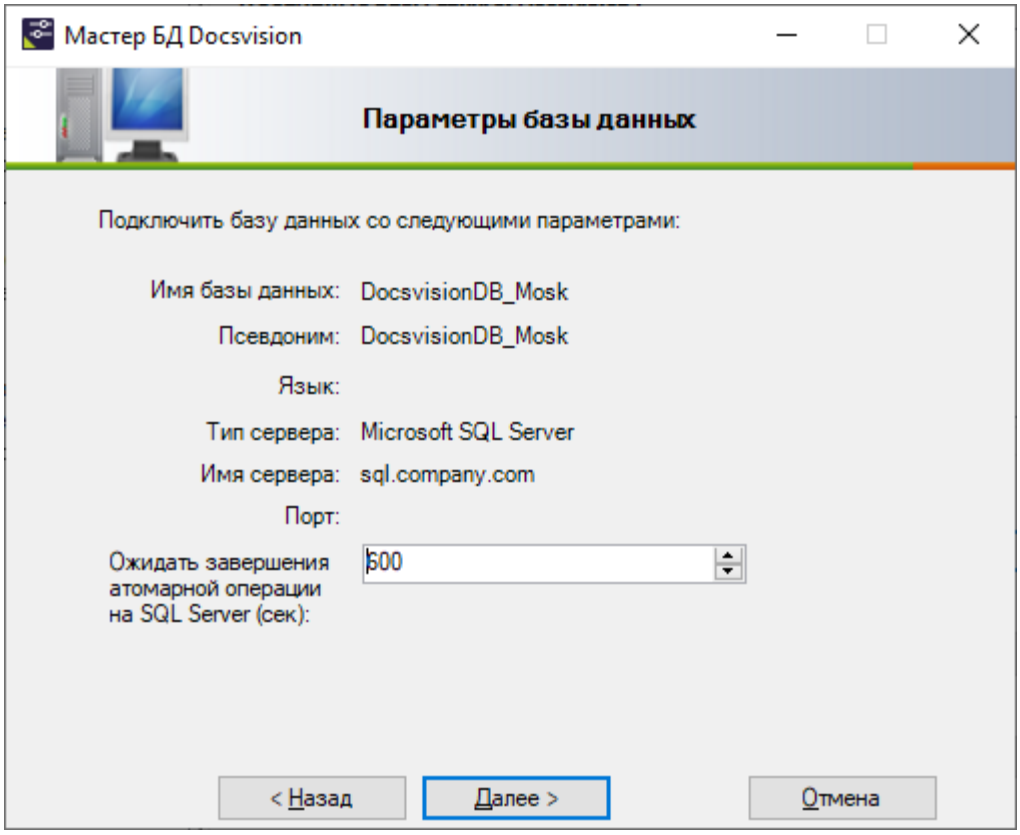


Рисунок 55. Подтверждение параметров подключения БД

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



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

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

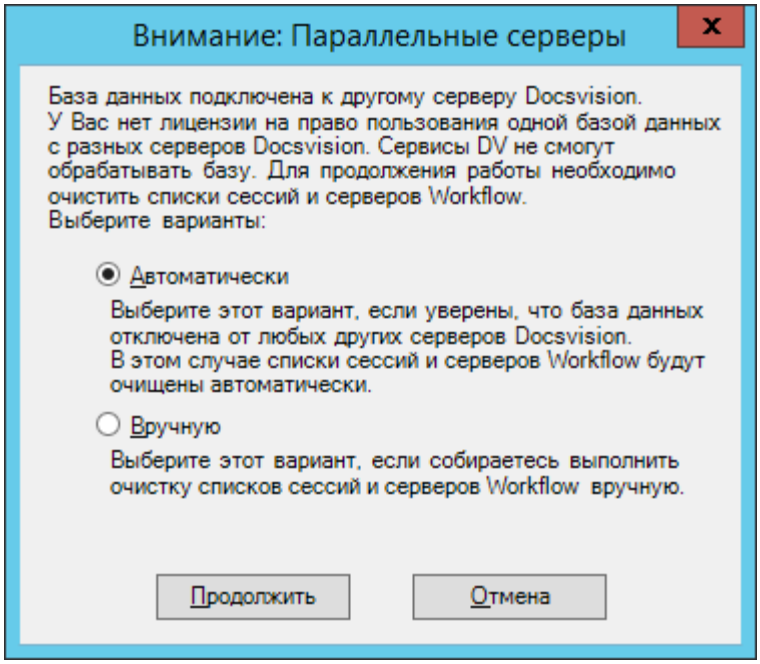


Рисунок 56. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

Нажмите на кнопку **Продолжить**, чтобы система автоматически отключила БД от других серверов Docsvision.

Данная процедура подразумевает, что БД будет перемещена (переключена) с одного сервера Docsvision на другой.

7. Дальнейшие шаги выполняются, только если требуется обновление БД.
8. Дождитесь завершения загрузки SQL объектов.
9. Выберите модули Docsvision, настройки которых должны быть загружены в БД. Не нажимая, кнопки **Завершить**, перейдите к следующему пункту инструкции.

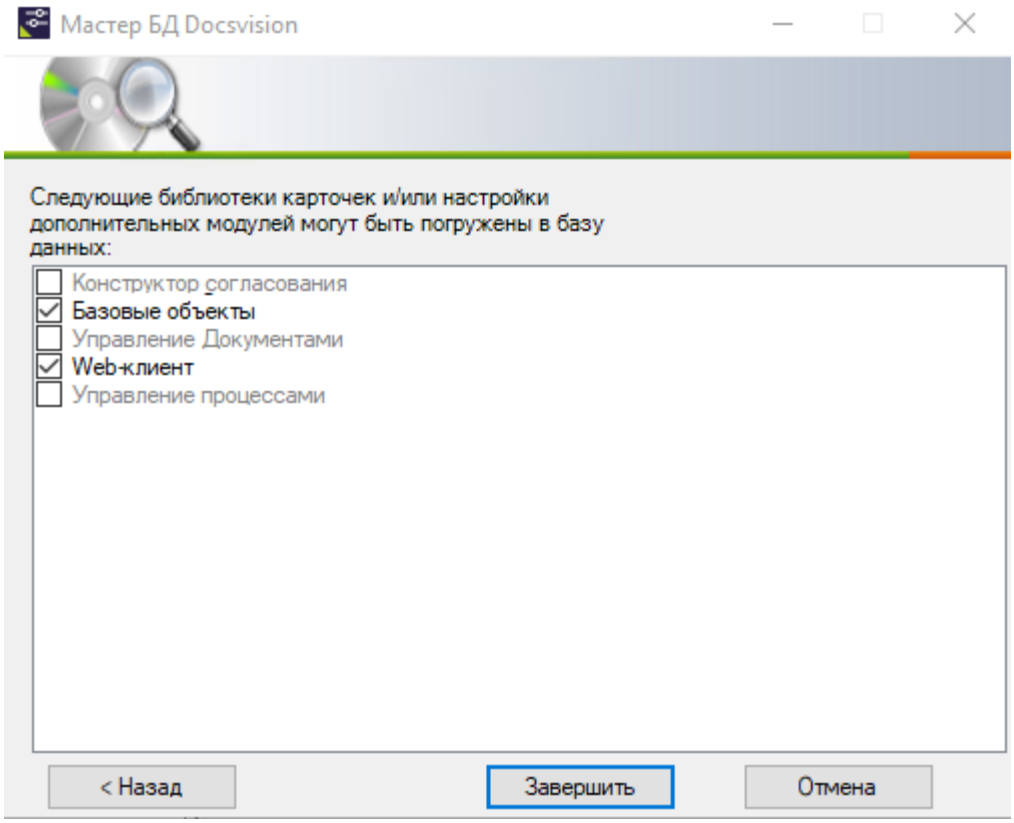


Рисунок 57. Выбор модулей для загрузки настроек в БД

Существующие в БД настройки загружаемых модулей будут перезаписаны.

10. Нажмите **Завершить** и дождитесь завершения загрузки настроек.
11. Предоставьте сервисам Docsvision необходимые права, в т.ч. права на новую БД.

Обновить базу данных

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision.

Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты обновления БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Обновление БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных › Мастер баз данных**

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

При обновлении БД Docsvision индексы, добавленные самостоятельно, будут удалены.

1. Откройте мастер БД Docsvision.

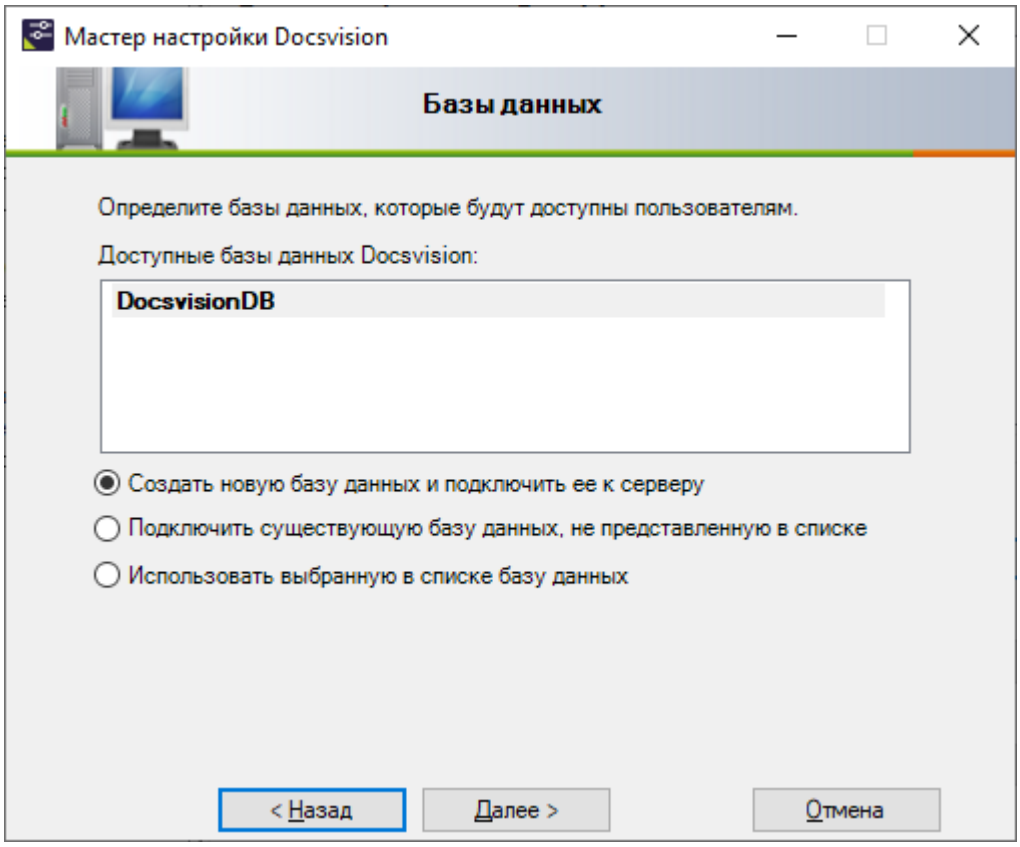


Рисунок 58. Мастер БД Docsvision

2. Выберите в списке обновляемую базу данных.
3. Выберите режим **Обновить выбранную в списке базу данных**. Нажмите **Далее**.
4. Выберите библиотеки карточек, которые должны быть обновлены. Нажмите **Далее**.

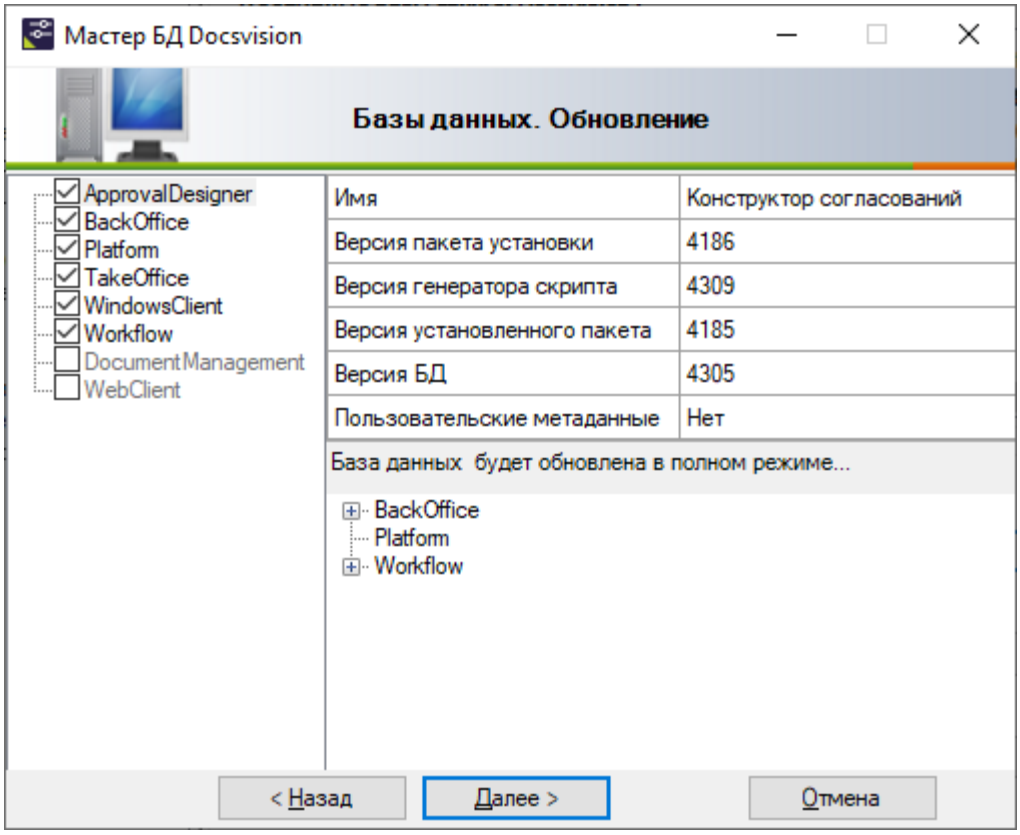


Рисунок 59. Выбор обновляемых библиотек карточек

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

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

b. В строке *Пользовательские метаданные* указано была ли модифицирована установленная в БД библиотека карточек (добавлены пользовательские метаданные).

c. В строке с режимом обновления БД указывается выбранный платформой Docsvision вариант обновления БД:

   - *Полный режим* — выбранные библиотеки карточек и версии клиентских компонентов будут обновлены полностью.
   - *Лёгкий режим* — будет обновлена только информация о версии

клиентских компонентов.

Если для обновления выбрано несколько библиотек карточек и одна из них требует полного обновления, то в строке с режимом обновления будет указано `База данных будет обновлена в полном режиме`. При этом каждая библиотека обновляется в требуемом ей режиме.



Принцип определения требуемого режима обновления:

- Если изменилась версия генератора схем карточек, все библиотеки карточек будут обновлены в полном режиме.
- Если изменилась схема библиотеки карточек, но не изменилась схема её карточек, будут установлены или обновлены только расширенные отчёты и скрипты данной библиотеки карточек.
- Если изменилась схема одной или нескольких карточек библиотеки карточек, библиотека карточек будет обновлена полностью.
- Если изменений генератора, схемы библиотеки карточек и схем карточек не было, обновление будет выполнено в лёгком режиме.

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

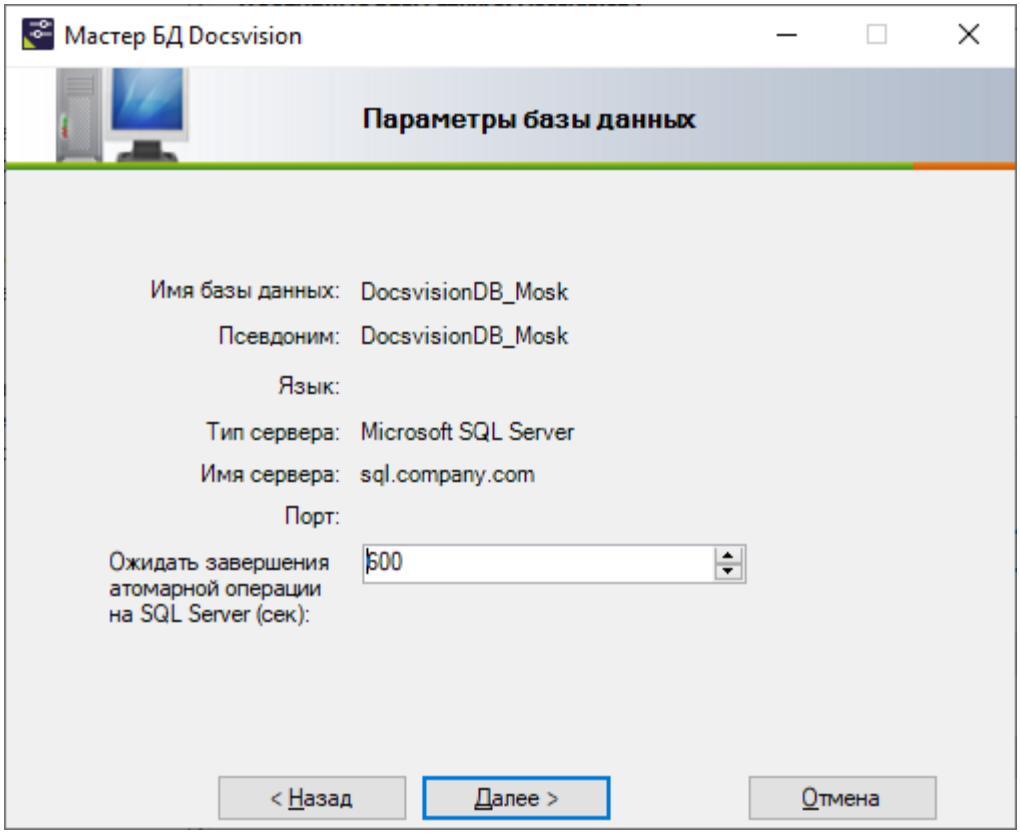


Рисунок 60. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

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



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

6. Утвердительно ответьте на запрос об обновлении БД. Дождитесь завершения обновления БД и загрузки SQL объектов.



Обновление базы данных может занять продолжительное время. Пользователи и сервисы, использующие эту базу данных, будут отключены, и не смогут подключаться к ней до окончания процесса обновления.

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

повторите процедуру обновления.

7. Выберите модули Docsvision, настройки которых должны быть обновлены в БД, и нажмите кнопку **Завершить**. При этом существующие в БД стандартные настройки выбранных модулей будут перезаписаны.

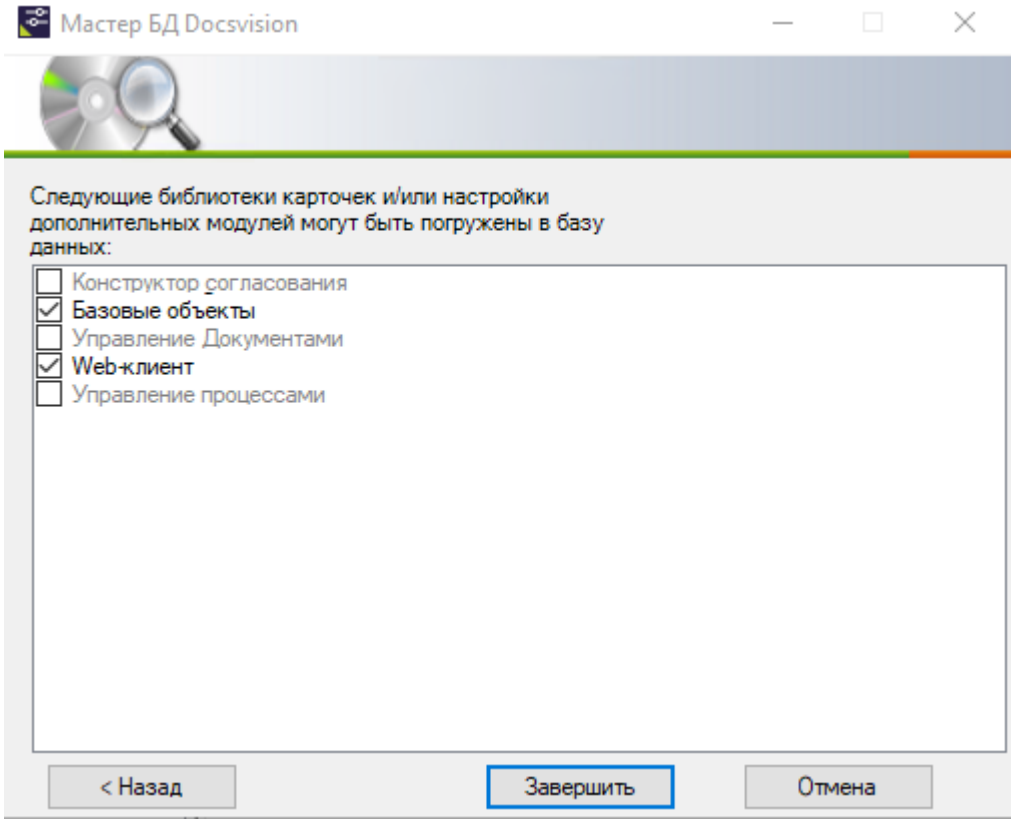


Рисунок 61. Выбор модулей, настройки которых будут загружены в БД

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

8. Дождитесь завершения загрузки настроек.
9. Перезапустите службу dvappserver.
10. Примените специальную конфигурацию *Управление документами*.

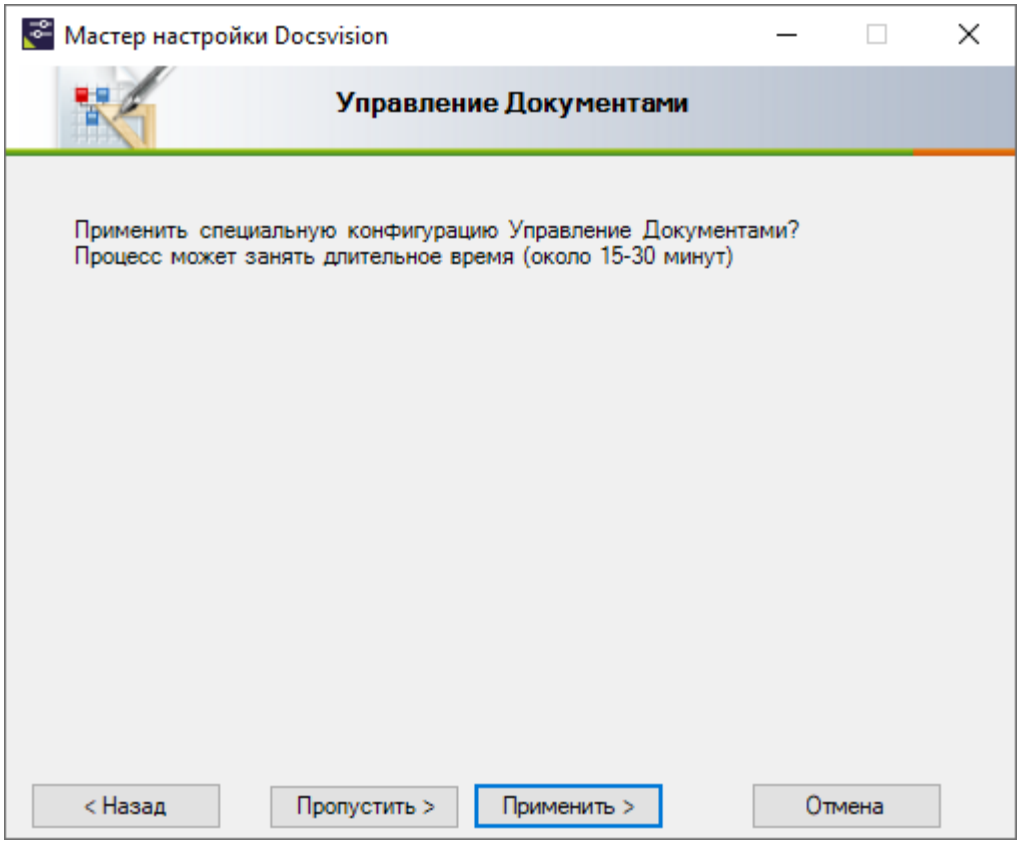


Рисунок 62. Специальная конфигурация Управление документами

Применение специальной конфигурации может быть пропущено, чтобы сохранить существующие настройки модуля Управление документами.

11. Примените специальную конфигурацию *Конструктор согласований*.

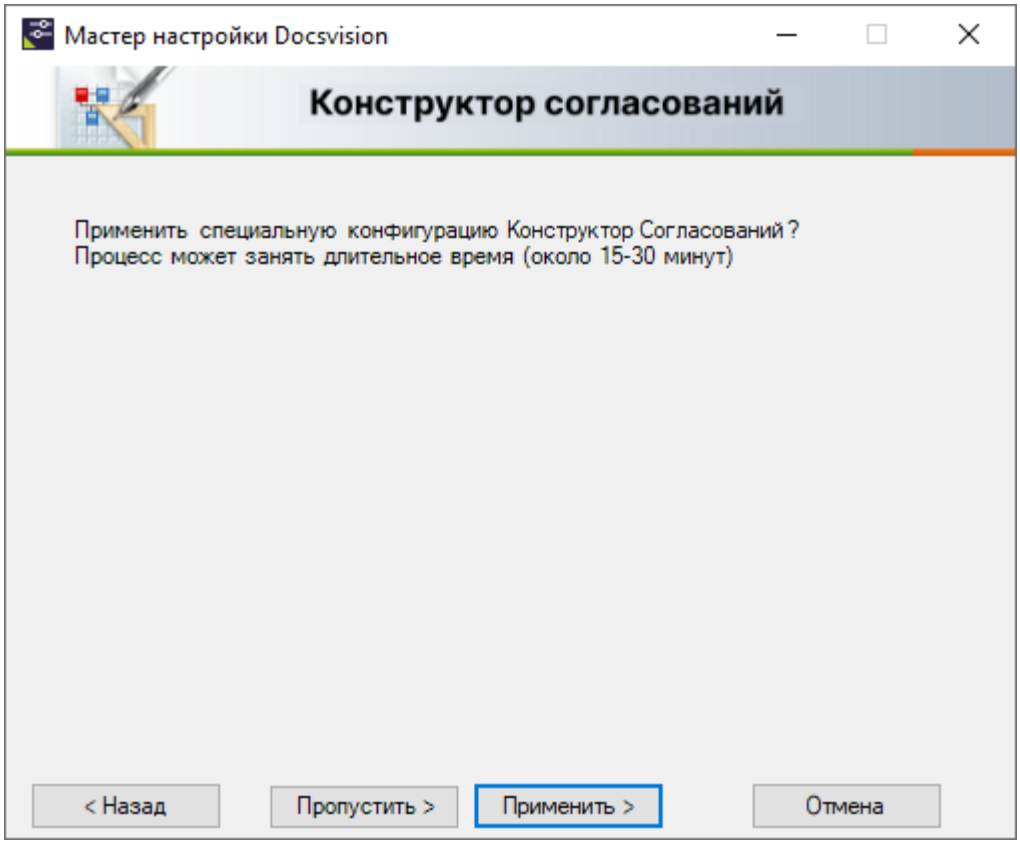


Рисунок 63. Специальная конфигурация Конструктор согласований

Применение специальной конфигурации может быть пропущено, чтобы сохранить существующие настройки модуля Конструктор согласований.



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

12. Перед обновлением поиск автоматически отключается. Приведите базу данных к рабочему состоянию, включив систему полнотекстового поиска.
13. Повторно создайте все индексы, которые были добавлены при внедрении системы.
14. Если в базу данных при внедрении системы были добавлены триггеры, после обновления базы данных их потребуется создать повторно.

Отключить базу данных



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты отключить БД от системы:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Отключить базу данных"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел Базы данных



Используемую по умолчанию базу данных (основную базу) удалить из списка подключенных к серверу Docsvision нельзя.

Чтобы отключить БД от сервера, Docsvision выполните следующие действия:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите к разделу "Базы данных".

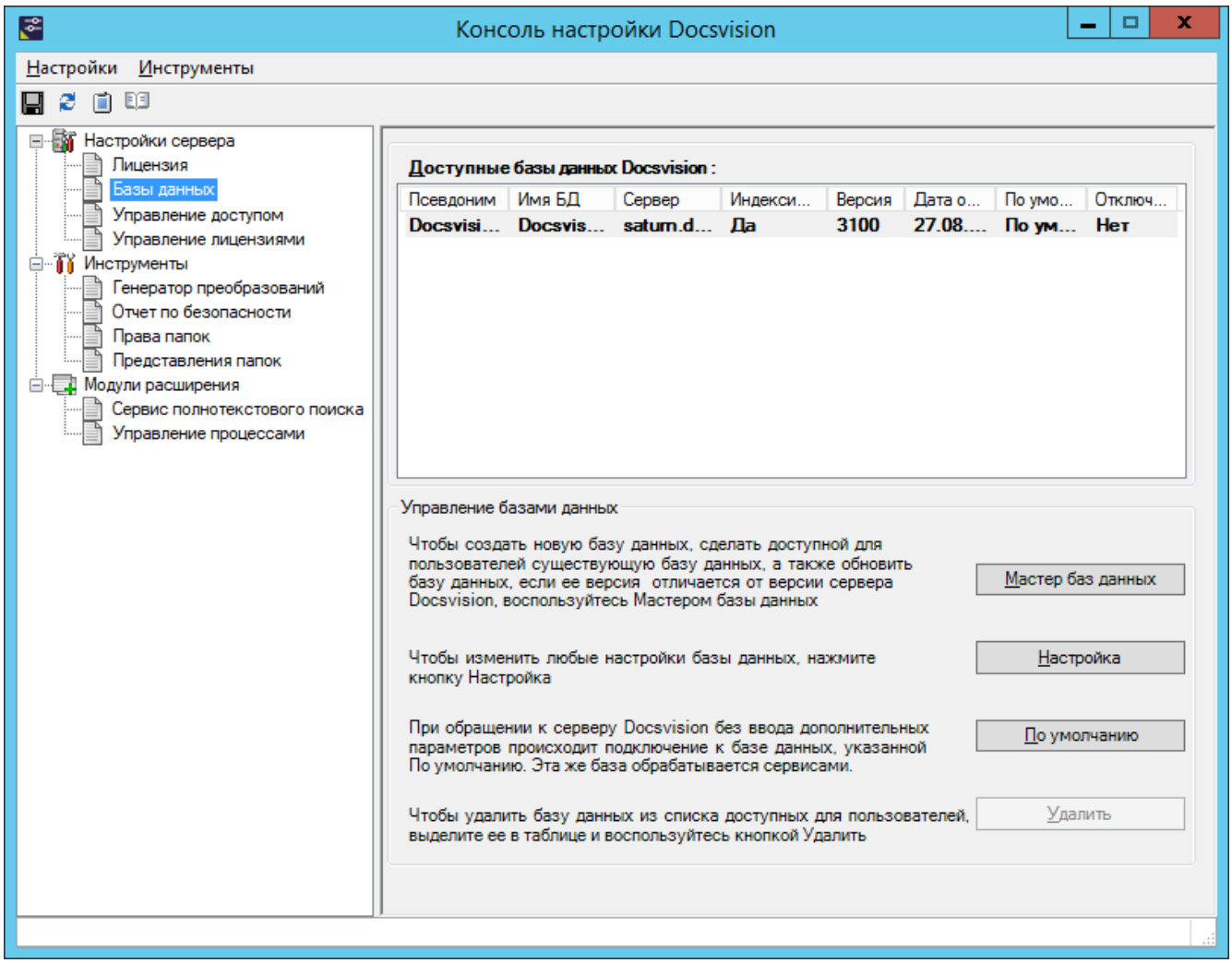


Рисунок 64. Раздел "Базы данных" консоли настройки Docsvision

2. Выделите в списке нужную базу данных и нажмите кнопку **Удалить**.
3. Подтвердите удаление.

База данных будет удалена из списка подключенных к текущему серверу Docsvision.



Отключенная база данных не удаляется из СУБД. Если требуется окончательно удалить базу данных, воспользуйтесь рекомендациями из пункта Удаление базы данных Docsvision.

Назначить базу данных по умолчанию



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты назначить БД по умолчанию:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Назначить базу данных по умолчанию"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел Базы данных

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите к разделу "Базы данных".

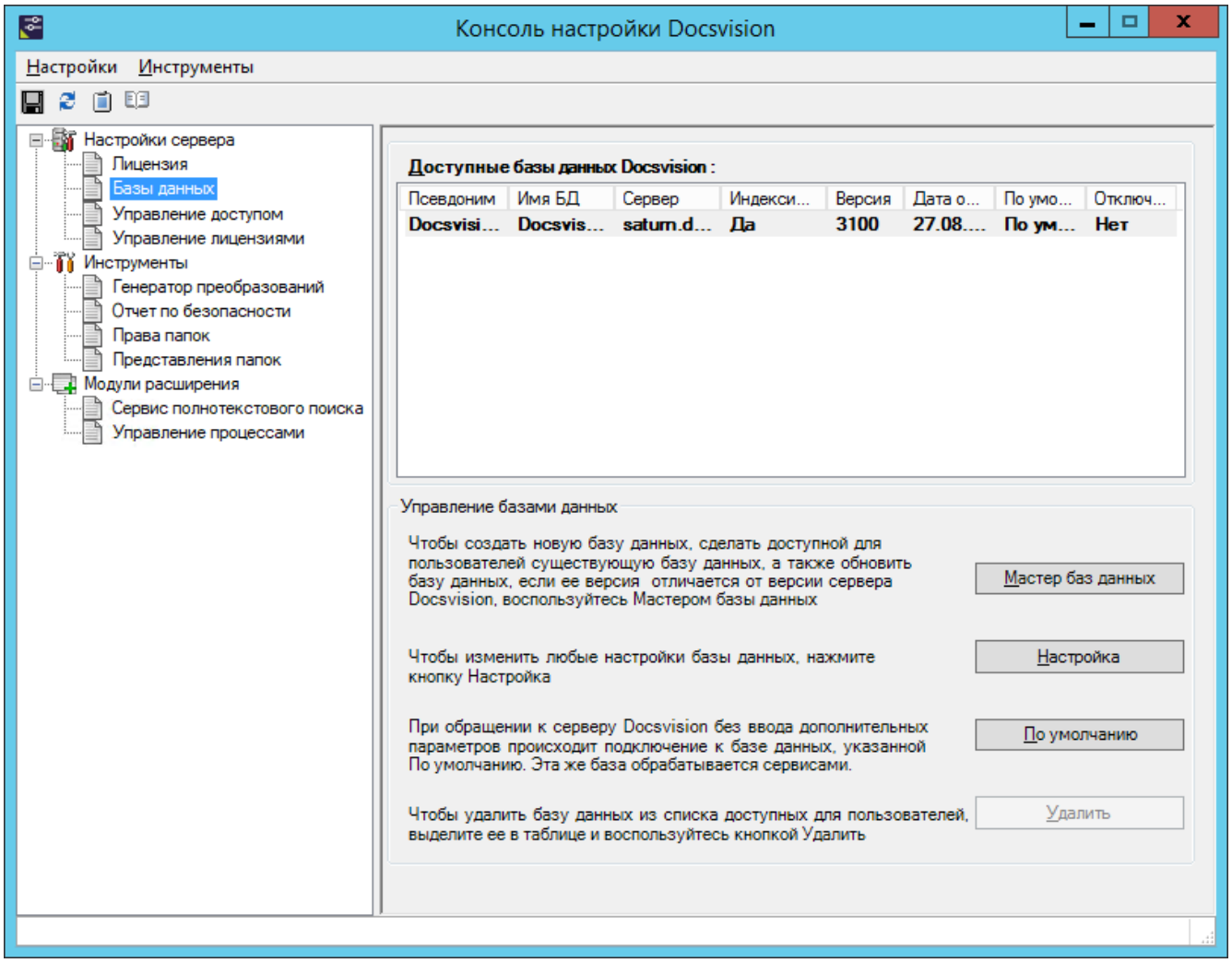


Рисунок 65. Раздел "Базы данных" консоли настройки Docsvision

2. Выделите в списке нужную базу данных и нажмите кнопку **По умолчанию**.

   Выделенная в списке база данных будет назначена основной, веб-сервер Docsvision будет работать с ней по умолчанию.

3. Нажмите на кнопку 💾, чтобы сохранить настройки и перезапустите Службу сервера Docsvision.

Подключить сателлитные базы данных



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы подключения сателлитных БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Подключить сателлитные базы данных"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел menu:Базы данных

Архивные карточки, системные данные и журналы работы Docsvision могут храниться в основной базе данных Docsvision, или быть вынесены в отдельные (сателлитные) базы данных. Использование сателлитных баз данных позволяет облегчить обслуживание основной базы Docsvision, сократить время на создание её резервных копий и т.п.

Место хранения архивных карточек, системных данных и журналов работы Docsvision определяется администратором при создании новой базы данных Docsvision и при подключении БД, для которой не принималось решение о способе хранения указанных данных.

По умолчанию данные будут храниться в основной БД Docsvision — сателлитные БД не подключаются.

Перед подключением сателлитных БД обратите внимание:

- Сателлитные БД могут быть подключены только при создании новой БД и при подключении существующей БД. В процессе работы с Docsvision переключиться на использование сателлитных БД или отключить сателлитные БД нельзя. Исключение приведено в пункте Изменение места хранения журналов с основной БД на сателлитную.
- После создания БД изменять конфигурацию сателлитных БД не рекомендуется. Это может привести к потере данных.
- При подключении существующей БД будет применена существующая в данной БД конфигурация сателлитов. Данные из основной БД в сателлитную и обратно не переносятся, поэтому при переключении БД часть данных может быть потеряна.
- При подключении существующей БД будет применена существующая в данной БД конфигурация сателлитов.
- При повторном подключении БД после её создания изменять значения настроек **UseOuterArchive**, **UseOuterLog**, **UseOuterMetadata** запрещено.

Настройте способ хранения архивных карточек, системных данных и журналов работы. Для этого нажмите на кнопку **Настройки** в Мастере БД Docsvision при создании БД или подключении БД.

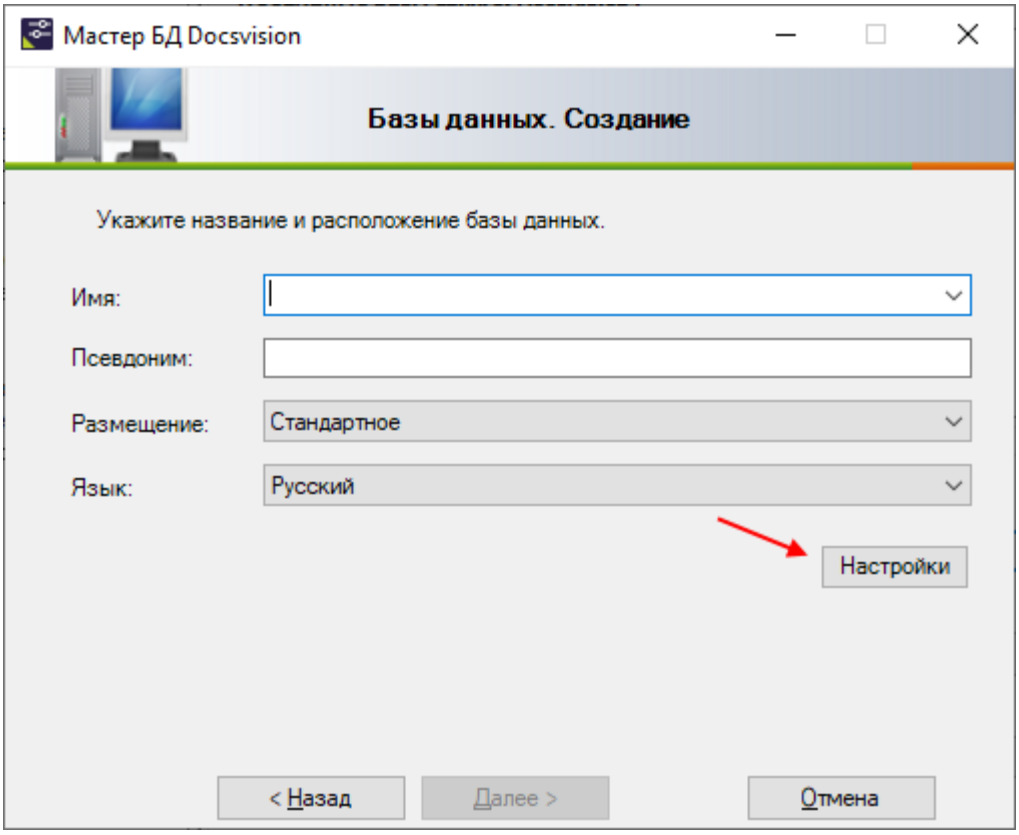


Рисунок 66. Кнопка для открытия панели настроек создания и подключения БД

Будет открыто окно **Настройки генерации скрипта**.

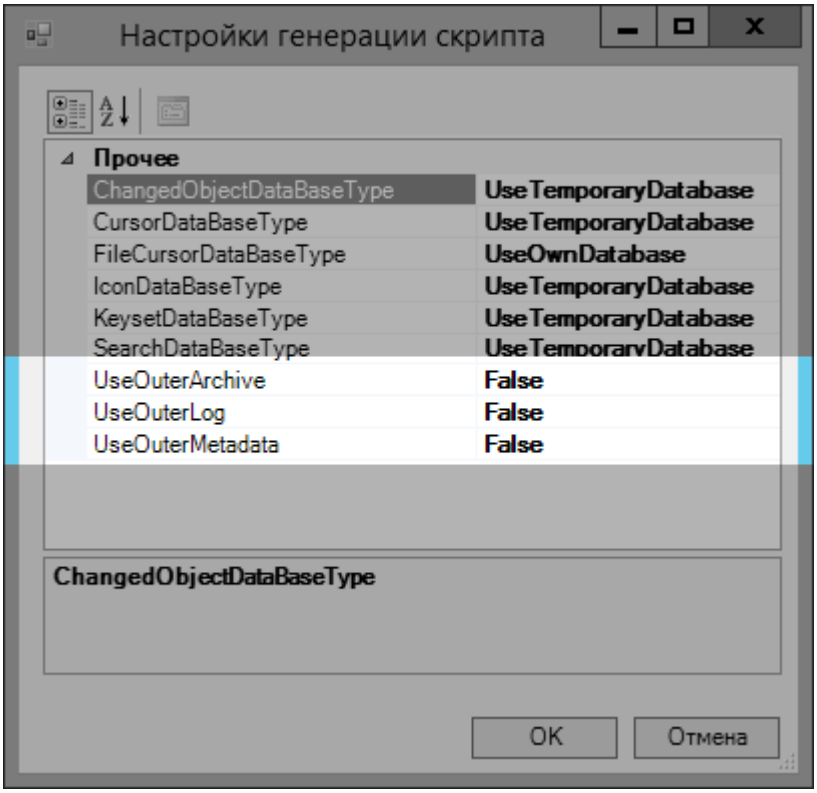


Рисунок 67. Настройки генерации скрипта

Настройка размещения таблиц осуществляется с помощью трёх параметров:

- **UseOuterArchive** — определяет, должна ли для хранения архивных карточек использоваться сателлитная БД.

  При включённой настройке (значение ***True***) для хранения архивных карточек будет создана отдельная БД с названием **Название-БД-Docsvision_Archive**.

  При выключенной настройке (значение ***False***) архивные карточки будут храниться в основной БД Docsvision. Дополнительная информация приведена в пункте Особенности хранения архивных данных в Docsvision.

  Если ваша лицензия Docsvision не содержит опцию *Docsvision Архивная база данных*, параметр `UseOuterArchive` должен быть в значении ***False***, иначе работа с архивными карточками завершится ошибкой.

- **UseOuterLog** — определяет, должна ли для хранения журналов использоваться сателлитная БД.

  При включённой настройке (значение ***True***) для хранения журналов будет создана отдельная БД с названием `Название-БД-Docsvision_Log`.

  При выключенной настройке (значение ***False***) журналы будут храниться в основной БД Docsvision.

- **UseOuterMetadata** — определяет, должна ли для хранения системных таблиц использоваться сателлитная БД.

  При включённой настройке (значение ***True***) для хранения системных таблиц будет создана отдельная БД с названием `Название-БД-Docsvision_Metadata`.

  При выключенной настройке (значение ***False***) системные таблицы будут храниться в основной БД Docsvision.

  БД `Название-БД-Docsvision_Metadata` будет создана независимо от значения настройки **UseOuterMetadata**, если для служебных таблиц выбран способ размещения **UseOuterDatabase**.

Особенности восстановления резервных копий с сателлитами

Сателлитные БД автоматически получают свои имена на основе имени главной БД. Все синонимы генерируются сразу с этими именами.

- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.
- При восстановлении копии БД на том же сервере SQL с переименованием также необходимо восстановить копии сателлитов с соответствующим переименованием.
- Использование одного сателлита несколькими базами недопустимо. Данный режим не предусмотрен системой и может привести к некорректной работе.
- При резервном копировании БД Docsvision также следует создавать резервные копии сателлитных баз данных (если используются): **_Archive** (обязательно), **_Metadata** (рекомендуется) и **_Log** (необязательно).
- При переносе резервной копии БД на другой сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитных БД.
- При восстановлении копии БД на том же сервере SQL с переименованием также необходимо восстановить копии сателлитных БД с таким же переименованием.

Настроить размещение служебных таблиц

Администратор может настроить место размещения служебных таблиц, используемых сервером Docsvision для хранения временных данных: внутренних курсоров, курсоров для работы с файлами и иконками, промежуточных данных представлений, результатов поисковых запросов и прочими.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки размещения служебных таблиц:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настроить размещение служебных таблиц"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных › Мастер баз данных**

В качестве хранилища служебных таблиц могут быть выбраны:

- БД Docsvision.
- Сателлитная база данных, предназначенная для системных таблиц (`Название-БД-Docsvision_Metadata`).
- База данных `tempdb`.

- Таблица в памяти.

Использование внешних баз данных для хранения служебных таблиц позволяет облегчить обслуживание основной базы Docsvision, сократить время на создание её резервных копий и т.п.

Чтобы настроить размещение служебных таблиц:

- При создании или подключении БД: нажмите на кнопку **Настройки** на странице настройки параметров создания БД.

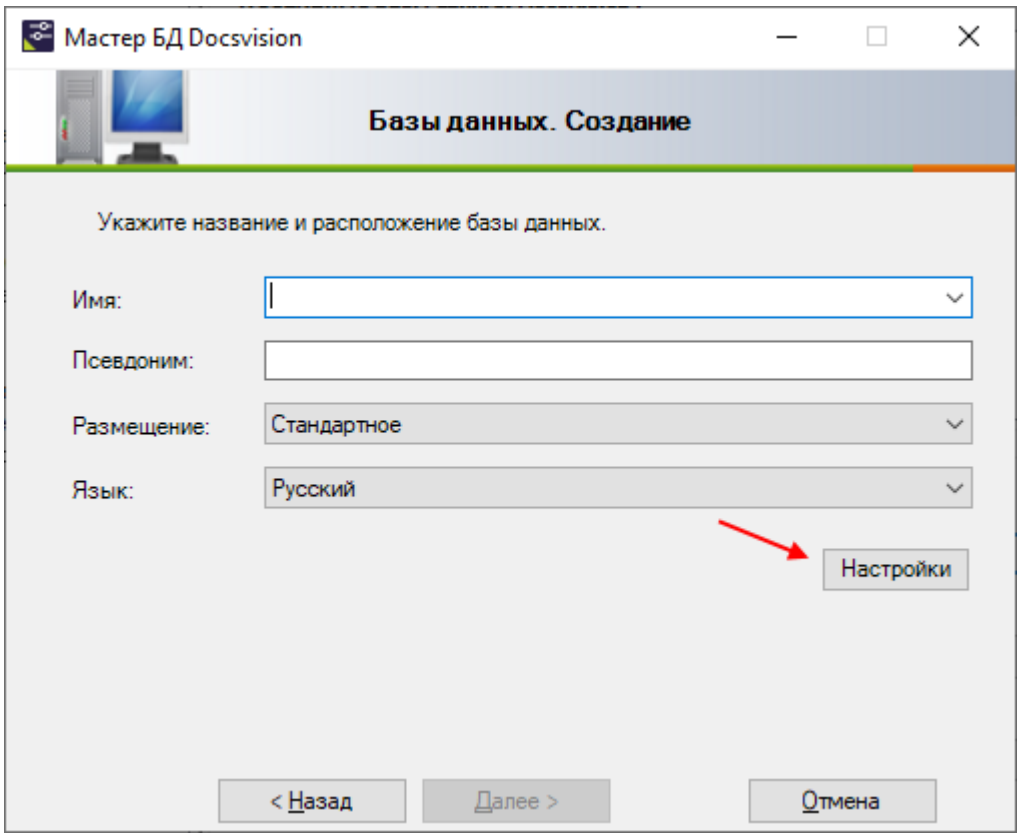


Рисунок 68. Кнопка для открытия панели настроек создания и подключения БД

- В параметрах подключенной базы данных: откройте страницу Метаданные настроек БД, и нажмите на кнопку **Настройки**.

  Будет открыто окно **Настройка генерации скрипта**.

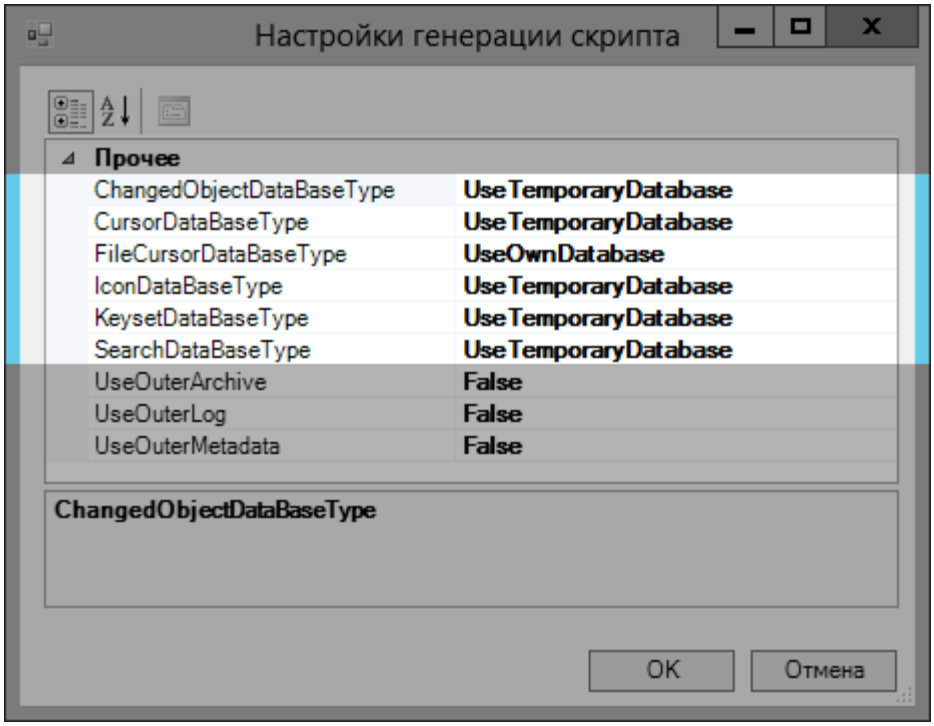


Рисунок 69. Настройка генерации скрипта

Настройка размещения служебных таблиц осуществляется с помощью следующих параметров:

- `ChangedObjectDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц с изменениями объектов.
- `CursorDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц с внутренними курсорами.
- `FileCursorDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц с файловыми курсорами.
- `IconDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц с иконками.
- `KeysetDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц представлений.
- `SearchDataBaseType` — определяет расположение временных таблиц с данными поисковых запросов.

Для каждой служебной таблицы можно индивидуально указать место размещения.

Место размещения может принимать одно из следующих значений:

- **UseDefaultOrCurrent** — использовать текущее значение или значение по умолчанию.



Для новой БД и БД Docsvision версии 5.4: таблица с файловыми

курсорами будет храниться в собственной БД Docsvision, остальные временные таблицы — в базе данных `tempdb`.

- **UseOwnDatabase** — использовать БД Docsvision.
- **UseOuterDatabase** — использовать сателлитную БД, предназначенную для системных таблиц `Название-БД-Docsvision_Metadata`.



Если сателлитная БД `Название-БД-Docsvision_Metadata` не используется, она будет создана. Если сателлитная БД не используется, параметр `UseOuterMetadata` должен иметь значение `False`.

- **UseTemporaryDatabase** — использовать временную базу данных `tempdb`.

Для служебной таблицы "ChangedObjectDataBaseType" также доступны варианты:

- **InMemoryTableOwnDatabase** — таблица в памяти SQL-сервера.
- **InMemoryTableOwnDatabaseNotPersistData** — таблица в памяти SQL-сервера без сохранения данных при перезапуске SQL Server.



Если расположение служебных таблиц было изменено после завершения первоначальной настройки Docsvision, будет запущена хранимая процедура **ObjectValidation**. Максимальное время выполнения данной процедуры — `3 часа`.

Если при сохранении возникает ошибка превышения времени ожидания, задайте большее значение на странице "Управление" в параметре `Таймаут`.

При установке значения действует следующее правило: если установлено значение `30 минут` или меньше, для хранимой процедуры **ObjectValidation** действует ограничение — `3 часа`. В остальных случаях — используется установленное в параметре `Таймаут` значение. После завершения работы процедуры рекомендуется вернуть для настройки `Таймаут` значение по умолчанию — `600 секунд`.

Преобразовать динамические метаданные в расширенные

Система Docsvision предоставляет возможность добавлять в карточку новые секции и поля с помощью *Конструктора разметок*. Такое добавление секций и

полей не изменяет схемы метаданных карточки и не требует проектировать схему и загружать её в БД.

Добавляемые метаданные могут быть одного из двух типов: *динамические* или *расширенные*.

Разные типы метаданных хранятся в БД по-разному:

- Значения *динамических* полей одинакового типа для всех типов карточек сохраняются в одной таблице.
- *Расширенные* поля сохраняются в таблицах основных секций. Для расширенных секций в БД создаются таблицы, аналогичные таблицам статических метаданных вида `dvtable_\ИД-секции`.

Администратор Docsvision может переключить БД с используемых по умолчанию динамических метаданных на расширенные.



Переход с расширенных на динамические метаданные невозможен.



Переход с *динамических* на *расширенные* поля рекомендуется выполнять в следующих случаях:

- Когда в базе данных планируется хранить большое (десятки тысяч) количество карточек, в которых есть *динамические* поля.
- Когда планируется использовать сложные роли с добавляемыми полями.

Использование *расширенных* полей позволит повысить производительность работы базы данных за счет увеличения скорости чтения и сохранения данных всех карточек, где используются добавляемые поля, ускорить построение отчётов и выполнение других операций с карточками.

После перевода базы на расширенные метаданные, модификация метаданных в *Конструкторе разметок* будет приводить к изменению или добавлению таблиц и может занимать продолжительное время (до нескольких минут, в зависимости от загруженности базы данных).

После перевода базы на расширенные метаданные потребуется обновить (актуализировать названия таблиц, полей):

- Код хранимых процедур.
- Код собственных процедур, разработанных для ролевой модели.

- Код других собственных скриптов, если в них выполняется низкоуровневая работа (на уровне БД) с данными карточек, использующих расширенные метаданные.

Для перевода БД с динамических на расширенные метаданные (необратимая операция), используйте кнопку **Преобразовать** при настройке Метаданных для БД.

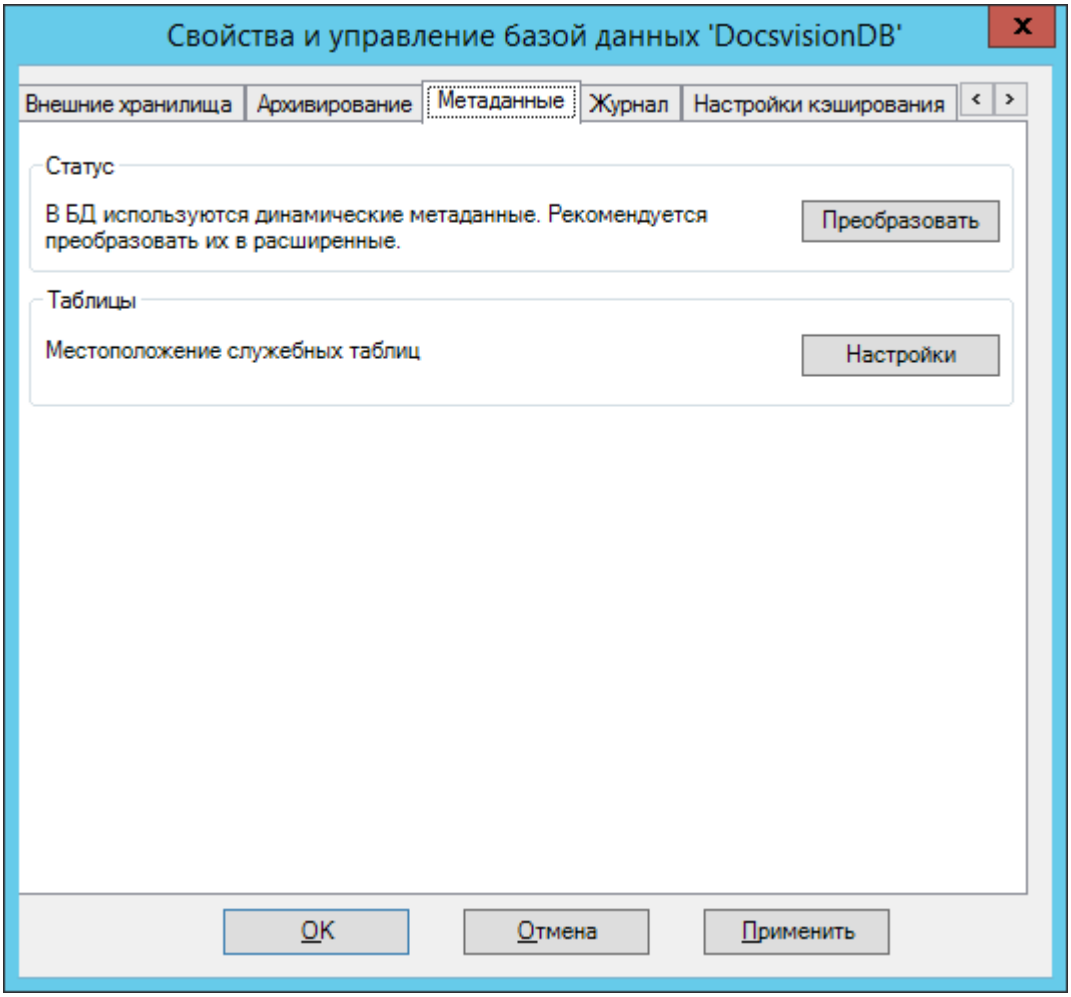


Рисунок 70. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

Если индексы полнотекстового поиска были созданы при использовании в БД *динамических* полей, после перевода БД на *расширенные* метаданные, повторно создайте индексы, чтобы продолжить использовать полнотекстовый поиск.

Перенести БД между серверами



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианта повторного подключения БД после переноса между серверами:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше:

см. раздел "Мастер баз данных"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел menu:"Базы данных"["Мастер БД"]

Перенос базы данных между серверами Docsvision может потребоваться, чтобы подключить БД к другому серверу Docsvision. Для переноса БД между серверами требуется опция лицензии *Docsvision Concurrent Servers*, которая позволяет работать с одной БД нескольким серверам Docsvision.



Перенесённая БД не будет доступна на сервере Docsvision, с которого она была перемещена.

Перед переносом необходимо определить, является ли БД единственной на сервере Docsvision, с которого она перемещается:

- Если база данных не является единственной на сервере Docsvision, отключите БД от сервера Docsvision.
- Если база данных является единственной на сервере Docsvision, непосредственное отключение базы данных невозможно.

Выполните следующие действия, чтобы подготовить БД к переносу:

1. Убедитесь, что пользователи не работают с перемещаемой БД.
2. Остановите все сервисы Docsvision. Также остановите экземпляры Службы фоновых операций и все сервисы в кластере Docsvision или СУБП, если таковые используются.
3. Очистите (в SQL Server Management Studio) сервисные таблицы сессий и серверов Workflow командой:

```
DELETE [dbo].[dvsys_sessions]
[dbo].[dvtable_{b4a2559b-45fd-4aba-919f-0f170ccddb5d}]
```

Если команды вызвали ошибку: `The ALTER TABLE statement conflicted with the FOREIGN KEY constraint "fk_SessionID_dvsys_search_results".The conflict occurred in database "ИМЯ-БД", table "dbo.dvsys_sessions", column 'SessionID'`, удалите записи из ссылающихся таблиц, у которых нет внешнего ключа с каскадным удалением.

Узнать имена ссылающихся таблиц можно с помощью запроса:

```
select OBJECT_NAME(tColumns.parent_object_id) ReferencingTable, OBJECT_NAME
(tColumns.constraint_object_id)
ReferencingKey, tKeys.delete_referential_action_desc [OnDeleteAction] from sys
.foreign_key_columns tColumns
join sys.foreign_keys tKeys ON tColumns.constraint_object_id = tKeys.[object_id]
where tColumns.referenced_object_id = OBJECT_ID('[dbo].[dvsys_sessions]')
```



После отключения БД от одного сервера, её можно подключить к другому.

Обратите внимание:

- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.
- Подробнее про сателлитные БД см. в разделе:
  - "Подключить сателлитные базы данных" для Консоли управления Docsvision.
  - "Подключить сателлитные базы данных" для программы Консоль настройки Docsvision.

Размещение БД Microsoft SQL в группе доступности AlwaysOn

Подробное описание настройки AlwaysOn на сервере СУБД, включая требования и значение для системы см. в руководстве по настройке, раздел "Размещение БД Microsoft SQL в группе доступности AlwaysOn".

Распределение нагрузки при помощи AlwaysOn



Для использования функции распределения нагрузки AlwaysOn в Docsvision требуется лицензионная опция *Docsvision Кластер AlwaysOn*. Использования функции без лицензии приведёт к ошибке.

Подробное описание настройки AlwaysOn на сервере СУБД, включая требования и значение для системы см. в руководстве по настройке, раздел "Размещение БД Microsoft SQL в группе доступности AlwaysOn".

Включение поддержки AlwaysOn в Docsvision



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты обслуживания БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Обслуживание БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройки** › **AlwaysOn**

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*
2. Перейдите в раздел **Настройки сервера** › **Базы данных**.
3. Выберите настраиваемую базу данных, для которой необходимо включить режим AlwaysOn, и нажмите кнопку **Настройки**. Будет открыто окно *Свойства и управление базой данных*.

   БД должна быть включена в группу доступности AlwaysOn с ролью Primary.

4. Перейдите на вкладку **AlwaysOn**.
5. Установите флаг **Использовать AlwaysOn**.

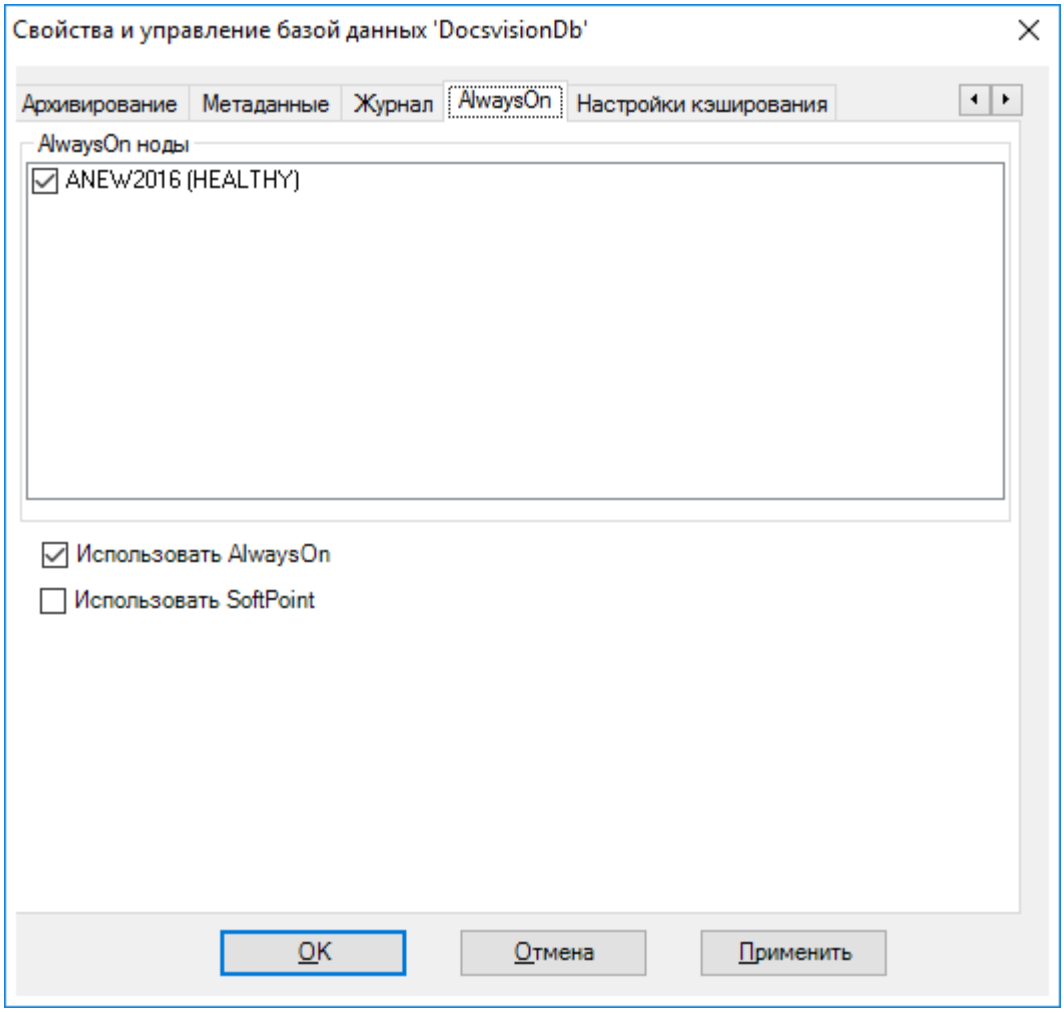


Рисунок 71. Настройки AlwaysOn в Консоли настройки Docsvision

6. Из списка доступных реплик, выберите реплики, которые могут использоваться сервером Docsvision.

   Основной сервер в списке не отображается.

7. Нажмите на кнопку **OK**.

После сохранения настроек выбранные реплики появятся в СУБД Microsoft SQL в таблице "dvsys_replica_servers".

Для проверки настроек репликации можно использовать стандартное представление сервера Microsoft SQL "sys.dm_hadr_database_replica_states".



При отказе primary-сервера Microsoft SQL и назначении роли secondary-сервера Microsoft SQL на primary в группе доступности, необходимо самостоятельно переподключить Docsvision на работу с новым primary-сервером Microsoft SQL (автоматический переход не осуществляется).

Создание отказоустойчивых кластеров с функцией AlwaysOn

Подробное описание настройки AlwaysOn на сервере СУБД, включая требования и значение для системы см. в руководстве по настройке, раздел "Размещение БД Microsoft SQL в группе доступности AlwaysOn".

Особенности переноса БД



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты обновления БД после переноса:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Особенности переноса БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Мастер баз данных**

Перенос БД Microsoft SQL Server с понижением редакции

Microsoft SQL Server в редакции Standart имеет ограничения, которые не позволяют перенести БД Docsvision с Microsoft SQL Server Enterprise на SQL Server Standart.

PostgreSQL. Перенос БД Docsvision на другой сервер

После переноса БД Docsvision на другой сервер PostgreSQL необходимо подготовить БД к работе, обновив адрес СУБД в конфигурации БД. Данная операция выполняется при повторном подключении БД к программе *Консоль настройки Docsvision* и может быть выполнена двумя способами.

Обновление БД с помощью Консоли настройки Docsvision

1. Выполните скрипт в БД Docsvision:

```
update dvsys_libraries
set "SysVersion" = "SysVersion" - 1
where "ID" = '26dbf2c0-e72e-4e9e-ab99-816758387ae2'::uuid
```

Данный скрипт понизит внутреннюю версию БД, чтобы было возможно выполнить следующий шаг.

2. Обновите БД при помощи Мастера баз данных из программы *Консоль настройки Docsvision*.

Удалить базу данных Docsvision



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты удалить БД из системы:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Удалить базу данных Docsvision"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел Базы данных

Если база данных Docsvision больше не используется, она может быть удалена из системы управления базами данных.

Удаление базы данных рекомендуется осуществлять в следующей последовательности:

1. Убедитесь, что удаляемая база данных Docsvision действительно не используется.
2. Отключите базу данных от сервера Docsvision по инструкции Отключение БД от сервера Docsvision.

   Рекомендуется отключать базу данных перед её физическим удалением. Отсутствие базы данных в СУБД может привести к задержкам до 15 секунд при выполнении операций в программе *Консоль настройки Docsvision*.

3. Удалите базу данных из СУБД стандартным образом.

   Для БД Microsoft SQL воспользуйтесь SQL Server Management Studio.

   Для PostgreSQL воспользуйтесь dbForge Studio for PostgreSQL или аналогичной программой.

4. Также удалите из СУБД задания, связанные с удалённой базой данных.

   Чтобы удалить задания из Microsoft SQL Server воспользуйтесь следующим скриптом:

```
USE [msdb]

SET NOCOUNT ON
```

```
DECLARE @Job TABLE (JobName SYSNAME)
DECLARE @JobName AS SYSNAME
DECLARE @Sql AS NVARCHAR(MAX)

SET @JobName = ''

INSERT INTO @Job (JobName)
SELECT j.name
FROM dbo.sysjobs AS j
JOIN dbo.sysjobsteps AS js ON (js.job_id = j.job_id)
WHERE js.database_name = 'DBName' ①

WHILE EXISTS(SELECT TOP 1 * FROM @Job)
BEGIN
    SELECT TOP 1 @JobName = JobName FROM @Job
    SET @Sql = 'EXEC msdb.dbo.sp_delete_job @job_name = ' + '''' + @JobName + '''' +
';'
    exec sp_executesql @Sql;
    DELETE @Job WHERE JobName = @JobName
END
```

① DBName замените на название БД Docsvision, которая была удалена.



Если БД была удалена через *Консоль настройки Docsvision*, при открытии раздела *Управление процессами* появится запрос на удаление настроек, связанных с удалённой БД: "База данных не зарегистрирована в системе Docsvision. Удалить настройки Управление процессами, связанные с базой данных"?

Если согласиться с предложением, соответствующие настройки будут удалены. При отказе от предложения настройки сохранятся, но для БД будет выставлен признак отключения обработки БП.

Перенести журналы в сателлитную БД



После создания или подключения БД Docsvision запрещается подключать или отключать сателлитные БД, т. к. это может привести к потере данных и неработоспособности системы Docsvision.

В крайнем случае, воспользуйтесь специальными скриптами, которые предоставляются по запросу. Данные скрипты изменяют место хранения журналов с основной БД на сателлитную.

- Основной способ подключения сателлитной БД — создать её через *Консоль управления Docsvision*, см. раздел "Подключить сателлитные базы данных" с документации Консоли управления Docsvision.
- В предыдущих версиях Docsvision поддерживается возможность настроить архивирование через Консоль настройки Docsvision, см. раздел "Подключить сателлитные базы данных" с документации модуля Платформа.

1. Определите, поддерживает ли Microsoft SQL с БД Docsvision функцию секционирования[3].
2. Остановите сервер и сервисы Docsvision.
3. В SQL Server Management Studio перейдите в БД Docsvision и выполните один из следующих скриптов:
   - Если СУБД поддерживает секционирование — скрипт из файла ScriptCreateLogSatellit.sql.
   - Если СУБД не поддерживает секционирование — скрипт из файла ScriptCreateLogSatellitNoPartitions.sql.

   Данные скрипты создают сателлитную БД для хранения журналов, а также переименовывают существующие таблицы **dvsys_log** и **dvsys_log_security** в **dvsys_log_local_table** и **dvsys_log_security_local_table** соответственно.

   Журнал приложений **dvsys_log_application** содержит историю изменений карточек и остаётся в основной БД.
4. Если нужно перенести существующие журналы в сателлитную БД, выполните в основной БД Docsvision скрипт:

   ▼ *Скрипт для переноса существующих журналов в сателлитную БД*

   Вместо "Название-БД-Docsvision" укажите название БД Docsvision: и БД для архивации журналов:

```
insert into [Название-БД-Docsvision_Log].[dbo].[dvsys_log] ([UserID],[EmployeeID
],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type],[OperationID],[Code],[TypeID],[Reso
urceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceName],[Data])
```

```
select [UserID],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type
],[OperationID],[Code],[TypeID],[ResourceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceNam
e],[Data] from [Название-БД-Docsvision].[dbo].[dvsys_log_local_table]

insert into [Название-БД-Docsvision_Log].[dbo].[dvsys_log_security] ([UserID
],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[OperationID],[Status],[Desir
edAccess],[ObjectType],[ObjectID],[LocationID],[PropertyID],[Data])
select [UserID],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[OperationID
],[Status],[DesiredAccess],[ObjectType],[ObjectID],[LocationID],[PropertyID],[Data]
from [Название-БД-Docsvision].[dbo].[dvsys_log_security_local_table]
```

5. Также в сателлитную БД можно перенести данные из базы данных с архивами журналов — если в версии модуля 5.5.1 (или ранее) было настроено архивирование журналов в отдельную БД. Для переноса архивных журналов выполните:

   ▼ *Скрипт для переноса архивов журналов в сателлитную БД*

   Вместо "Название-БД-Docsvision" укажите название БД Docsvision: и БД для архивации журналов:

   ```
   insert into [Название-БД-Docsvision_Log].[dbo].[dvsys_log] ([UserID],[EmployeeID
   ],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type],[OperationID],[Code],[TypeID],[Reso
   urceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceName],[Data])
   select [UserID],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type
   ],[OperationID],[Code],[TypeID],[ResourceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceNam
   e],[Data] from [{Название БД для архивации логов}].[dbo].[dvsys_log]

   insert into [Название-БД-Docsvision_Log].[dbo].[dvsys_log_security] ([UserID
   ],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[OperationID],[Status],[Desir
   edAccess],[ObjectType],[ObjectID],[LocationID],[PropertyID],[Data])
   select [UserID],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[OperationID
   ],[Status],[DesiredAccess],[ObjectType],[ObjectID],[LocationID],[PropertyID],[Data]
   from [{Название БД для архивации логов}].[dbo].[dvsys_log_security]
   ```

   ▼ *Скрипт для извлечения журналов работы с карточками из архива:*

   Вместо "Название-БД-Docsvision" и "Название-БД-для-архивации-журналов" укажите название БД Docsvision и БД для архивации журналов:

   ```
   insert into [Название-БД-Docsvision].[dbo].[dvsys_log_application] ([UserID
   ],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type],[OperationID],[Code],[
   TypeID],[ResourceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceName],[Data])
   select [UserID],[EmployeeID],[ComputerName],[ComputerAddress],[Date],[Type
   ],[OperationID],[Code],[TypeID],[ResourceID],[ParentID],[NewResourceID],[ResourceNam
   ```

```
e],[Data] FROM [Название-БД-для-архивации-журналов].[dbo].[dvsys_log_application]
```

6. Запустите сервер и сервисы Docsvision.



Если вы переносили журналы в сателлитную БД, убедитесь что данные попали в БД с помощью PMA.

Изменить режим формирования представлений в БД

Представления, с помощью которых в Docsvision отображается содержимое папок, представляют собой специальным образом сформированные таблицы в базе данных Docsvision.

Часть данных для работы представлений формируется заданием **ObjectValidation** базы данных, на время выполнения которого напрямую влияет количество пользователей и представлений в системе Docsvision.

Администратор может изменить режим формирования представлений: формировать представления предварительно заданием **ObjectValidation** или формировать представления при обращении пользователей. Во втором случае на первое открытие представлений потребуется больше времени.

Чтобы изменить режим формирования представлений, выполните в базе данных один из следующих скриптов:

▼ *Скрипт для формирования представлений заданием "ObjectValidation".*

```
decalre @value bit = 1
exec dvsys_setting_set 'CreateViewKeysetTablesInsideObjectValidation', @value
```

▼ *Скрипт для формирования представлений при обращении.*

```
decalre @value bit = 0
exec dvsys_setting_set 'CreateViewKeysetTablesInsideObjectValidation', @value
```

Настройка внешних хранилищ



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы выполнить настройку внешних хранилищ:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Работа с внешними хранилищами в Docsvision"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Общие сведения

Файлы в системе Docsvision имеют две составляющие: атрибутивную и бинарную.

Атрибутивная часть файла

Часть файла, содержащая его атрибуты: название, дату создания, изменения, размер. Атрибутивная часть хранится в БД Docsvision.

Бинарная часть файла

Часть файла, с его содержимым. Бинарная часть может также храниться в БД или во внешнем хранилище следующих типов:

- Файловая система.
- Внешняя БД или FileStream внешней БД.



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.

- Внешние хранилища других типов. Если для работы с этими хранилищами были реализованы программные компоненты, например, провайдеры к внешним хранилищам.

К серверу Docsvision могут быть одновременно подключены несколько хранилищ разных типов. Администратор должен настроить правила, по которым бинарные данные будут распределяться между подключенными хранилищами.

Администратору доступны следующие инструменты настройки правил:

1. Разделы хранилища — метки, назначаемые внешним хранилищам. Метки определяют возможность сохранять бинарные данные файлов в зависимости их оперативного состояния.

   В Docsvision есть следующие типы разделов внешних хранилищ:

- *Основные* — раздел предназначен для сохранения бинарных данных файлов, не являющихся архивными или временными.
- *Архивные* — раздел предназначен для сохранения бинарных данных файлов карточек, помещённых в архив.
- *Временные* — раздел предназначен для временного хранения бинарных данных файлов, которые ещё не загружены, но находятся в процессе загрузки в Docsvision.

2. Группа хранилищ — сущность, объединяющая несколько хранилищ одного или разных типов. Для каждой группы устанавливается своё правило распределения бинарных данных файлов между хранилищами группы.
3. Правила помещения в хранилища — определяет целевую группу хранилищ для бинарных данных файлов. Целевая группа определяется в зависимости от параметров сохраняемого файла.
4. Группа хранилищ по умолчанию — определяет целевую группу хранилищ по умолчанию для файлов с определённым оперативным состоянием (основные, архивные, временные). Данная группа хранилищ будет выбрана для файлов, для которых сервер Docsvision не смог определить подходящее правило помещения в хранилища.

Важные условия настройки внешних хранилищ

- В Docsvision 6.1 на Linux сетевые папки необходимо монтировать и указывать как локальные, чтобы работа с ними происходила корректно.
- Для основных, архивных и временных файлов должна быть выбрана группа хранилищ по умолчанию. Это может быть одна группа хранилищ или разные группы (для каждого типа своя группа). Хранилища из данных групп используются по умолчанию, если для файла не найдено более подходящее хранилище.
  - В каждой группе хранилищ по умолчанию должно быть как минимум одно хранилище, имеющее как минимум один раздел для файлов соответствующего оперативного состояния.
- Для вытесняемых в офлайн файлов должна быть назначена группа хранилищ по умолчанию.
  - Правила помещения в хранилища должны иметь более высокий приоритет по сравнению с группой хранилищ по умолчанию. Иными словами, если добавляемый файл удовлетворяет определённому правилу, будет выбрано хранилище из данного правила. Если же файл не удовлетворяет ни одному

правилу, будет выбрана группа хранилищ по умолчанию.

- Для СУБД Microsoft SQL Server существует ограничение на размер добавляемых файлов — не более 2 Гб. Если в Docsvision необходимо хранить файлы больше 2 Гб, используйте ***Хранилище на диске***, ***Filestream хранилище в базе данных Docsvision***, ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server*** или другое хранилище, поддерживающее файлы такого размера.

  Для СУБД PostgreSQL аналогичное ограничение составляет 1 Гб.

Алгоритм выбора внешнего хранилища для бинарных данных файла

1. Проверяется выполнение условий правил помещения в хранилище:
   - Если условия выполнены, выбирается группа хранилищ, соответствующая правилу.
   - Если условия не выполнены, выбирается группа хранилищ по умолчанию для файлов с данным оперативным состоянием (основные, архивные, временные).
2. Из выбранной группы хранилищ выбирается хранилище для сохранения данных файла:
   a. Определяются хранилища, в которые может быть добавлен файл с его типом. Например, если файл является временным, будут выбраны только хранилища, допускающие сохранение временных файлов.
   b. Выбирается целевое хранилище для данных файлов. Хранилище выбирается исходя из режима выбора, установленного для группы хранилищ.



Данные файла размещаются в хранилище во время загрузки файла в БД и не перемещается между хранилищами при создании или изменении хранилищ.

Стандартная последовательность подключения внешнего хранилища

Чтобы подключить внешнее хранилище к серверу Docsvision, администратору потребуется:

1. Настроить параметры подключения к внешнему хранилищу:
   - Указать данные для подключения к внешней БД.

- Указать путь для сохранения файлов и т.п.

2. Создать для хранилища новую группу или включить его в существующую.
3. Для новой группы хранилищ настроить правила помещения данных в это хранилище.

Подключить внешнее хранилище



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы подключить внешнее хранилище:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Подключить внешнее хранилище"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Подключение хранилища



- Для работы с некоторыми типами внешних хранилищ нужна дополнительная лицензионная опция. Подробная информация приведена ниже.
- При работе с БД PostgreSQL поддерживаются не все типы хранилищ.

Чтобы подключить внешнее хранилище:

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. В появившемся окне *Свойства и управление базой данных* откройте вкладку *Внешние хранилища*.
4. Нажмите на кнопку  в блоке настроек *Хранилища*, чтобы открыть окно *Настройки хранилища*.

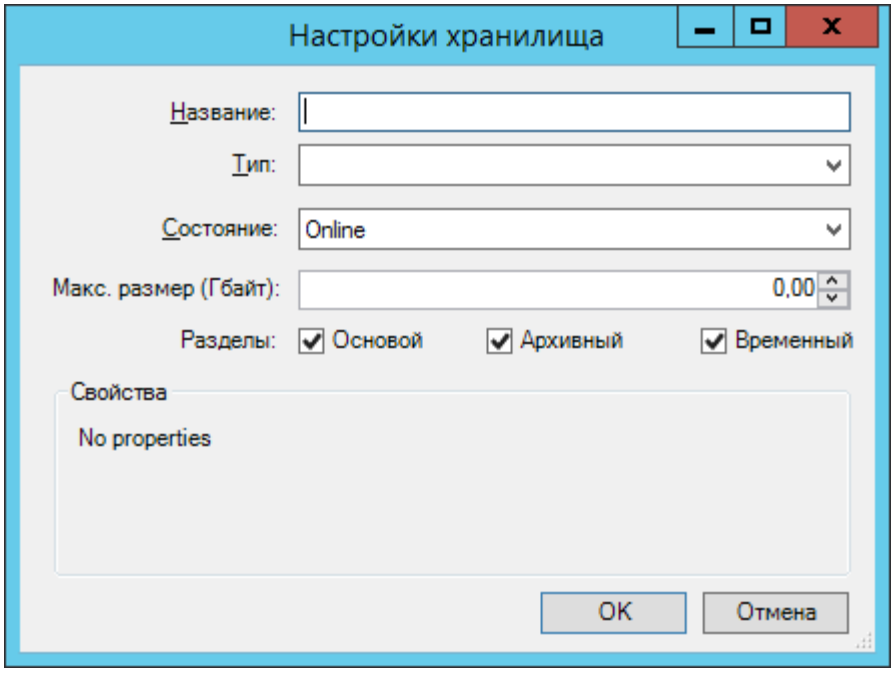


Рисунок 72. Окно "Настройки хранилища"

5. Настройте параметры добавляемого хранилища:
   i. В поле *Название* введите уникальное имя для нового хранилища.
   ii. В списке *Тип* выберите тип подключаемого хранилища.

- ***Хранилище на диске***. Если данные будут храниться в файловой системе сервера Docsvision.
- ***Хранилище во внешней базе Microsoft SQL Server***. Если данные будут храниться в БД Microsoft SQL Server, не являющейся используемой БД Docsvision.
- ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server***. Если данные будут храниться в FileStream базы данных Microsoft SQL Server, которая не является текущей БД Docsvision.
- ***Filestream хранилище в базе данных Docsvision***. Если данные будут храниться в FileStream текущей базы данных Docsvision.



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.

- ***Добавить из сборки...***. Если данные будут храниться в хранилище, тип которого предоставляется выбранным компонентом (файл `.dll`).

  Инструкция по разработке программного компонента для работы с хранилищем приведена в документации разработчика *Docsvision*, в разделе "Внешние хранилища".

  > Типы хранилищ ***Хранилище во внешней базе Microsoft SQL Server***, ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server*** и ***Filestream хранилище в базе данных Docsvision*** доступны, только если БД Docsvision работает под управлением Microsoft SQL Server.
  >
  > 
  >
  > При использовании хранилищ ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server*** и ***Filestream хранилище в базе данных Docsvision*** учётным записям сервера Docsvision и файлового сервиса нужен полный доступ на папку FileStream.
  >
  > 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.

- Для СУБД Microsoft SQL Server существует ограничение на размер добавляемых файлов — не более 2 Гб. Если в Docsvision необходимо хранить файлы больше 2 Гб, используйте ***Хранилище на диске***, ***Filestream хранилище в базе данных Docsvision***, ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server*** или другое хранилище, поддерживающее файлы такого размера.

  Для СУБД PostgreSQL аналогичное ограничение составляет 1 Гб.

- Помимо перечисленных типов хранилищ, в Docsvision также есть тип "Хранилище в базе данных Docsvision". Хранилище с данным

типом по умолчанию подключено, используется и не может быть создано или удалено.

Для работы с внешними хранилищами лицензия Docsvision должна содержать опцию:

- *Docsvision Внешнее хранилище ФС*, чтобы использовать ***Хранилище на диске***.
- *Docsvision Внешнее хранилище MSSQL*, чтобы использовать ***Хранилище во внешней базе Microsoft SQL Server***.
- *Docsvision Внешнее хранилище FileStream*, чтобы использовать ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server***.
- *Docsvision Внешние файловые хранилища*, чтобы использовать внешние хранилища и вариант ***Добавить из сборки...***.

Для использования собственного типа хранилищ ***Добавить из сборки...*** в лицензии Docsvision должна присутствовать функция *Docsvision модуль интеграции с произвольными файловыми хранилищами (F91DB4AB-6E40-4D04-97BB-EBABF15E1562)*.



Подключение к серверу Docsvision с настроенным внешним хранилищем без соответствующей лицензионной опции завершится ошибкой.

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.

iii. В списке Состояние выберите тип подключаемого хранилища.

- ***Online*** — стандартное состояние, при котором хранилище доступно на чтение, запись и удаление.
- ***Auto*** — состояние, при котором хранилище будет автоматически переведено в режим "только чтение и удаление" при достижении

размера, указанного в настройке *Макс. размер (Гбайт)*.

- ***Disabled*** — хранилище отключено, операции чтения, записи и удаления будут недоступны.

  Файлы, бинарные данные которых хранятся в хранилище с состоянием ***Disabled***, также будут недоступны.

  Переведите хранилища в состояние ***Disabled*** на время проведения профилактических работ по обслуживанию хранилища.

- ***Read and Delete*** — состояние, при котором хранилище доступно только на чтение и удаление данных.
- ***Reserved*** — состояние, при котором хранилище не используется, пока в его группе хранилищ не заполнены остальные хранилища. Данное хранилище будет задействовано после заполнения других хранилищ группы.

iv. Если для хранилища установлено состояние ***Auto***, укажите в поле *Макс. размер (Гбайт)* максимальный размер хранилища, при достижении которого оно будет переведено в режим "только чтение и удаление".

Если состояние хранилища не ***Auto***, данная настройка не используется.

При значении по умолчанию `0 Гб` автоматическое переключение режима хранилища осуществляться не будет.



Информация о загруженности хранилища обновляется каждые 10 минут.

Если хранилище включено в группу хранилищ по умолчанию, ограничение *Макс. размер (Гбайт)* игнорируется. Если для файла не найдено других хранилищ, подходящих по правилам помещения, файл будет сохранён в хранилище из группы хранилищ по умолчанию.

v. В блоке настроек *Разделы* установите необходимые флаги.

- **Основной**. Если хранилище может быть использовано для хранения бинарных данных актуальных файлов.
- **Архивный**. Если хранилище может быть использовано для хранения бинарных данных файлов карточек, помещённых в архив.
- **Временный**. Если хранилище может быть использовано для хранения временных бинарных данных.

  Временное хранилище используется для временного накопления бинарных данных файлов при их добавлении в Docsvision. Как только файл полностью загрузится во временное хранилище, он будет перемещен из **Временного** в **Основное** хранилище.

  Рекомендуется устанавливать флаг **Временный** для всех типов хранилищ, за исключением хранилищ в БД Microsoft SQL.

vi. В блоке настроек *Свойства* укажите дополнительные настройки хранилища.

Для типа "Хранилище на диске":

- *Путь* — расположение каталога в файловой системе для сохранения бинарных данных файлов.

Для типа "Хранилище во внешней базе Microsoft SQL Server":

- *Строка соединения* — строка соединения с БД в формате `Data Source=ServerName;Initial Catalog=DatabaseName;User ID=UserName;Password=UserPassword`.

  Строка должна содержать данные для подключения к внешней БД (по отношению к БД Docsvision). В указанную внешнюю БД будут сохраняться бинарные данные файлов.

  Не указывайте текущую или любую другую БД Docsvision — это может привести к поломке БД.

- *Таймаут (с)* — время ожидания ответа от сервера в секундах.

Для типа "FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server":

- *Строка соединения* — строка соединения с БД в формате `Data Source=ServerName;Initial Catalog=DatabaseName;User ID=UserName;Password=UserPassword`.

  Строка должна содержать данные для подключения к внешней БД (по отношению к БД Docsvision). В указанную внешнюю БД будут сохраняться бинарные данные файлов.

  Не указывайте текущую или любую другую БД Docsvision — это может привести к поломке БД.

- `Папка` — расположение каталога на сервере СУБД для бинарных данных файлов, вытесняемых FileStream.
- `Таймаут (с)` — время ожидания ответа от сервера в секундах.

Для типа "Filestream хранилище в базе данных Docsvision":

- `Папка` — расположение каталога для вытесняемых в FileStream бинарных данных файлов на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

Для типа "Добавить из сборки…":

- Список дополнительных параметров определяется собственной реализацией типа хранилища.

6. Нажмите на кнопку **ОК**, чтобы добавить хранилище в список.

   Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

7. Включите хранилище в группу хранилищ.

Изменение настроек хранилища

Чтобы изменить настройки хранилища:

1. Выберите его в списке *Хранилища* и нажмите на кнопку . Все файлы в хранилище останутся в нём. Файлы необходимо вручную добавить в очередь на обработку, чтобы переместить их в другое хранилище.

   Тип хранилища не может быть изменён.

Удаление хранилища

Чтобы удалить хранилище:

1. Выберите его в списке *Хранилища* и нажмите на кнопку .

   Хранилище также будет удалено из всех групп хранилищ.

   Стандартное хранилище "Database" (название по умолчанию) не может быть удалено.



Перед удалением хранилища убедитесь, что данные файлов из хранилища не используются в карточках, т.к. после удаления хранилища эти файлы будут недоступны.

Создать группу хранилищ



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы создать группу хранилищ:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Создать группу хранилищ"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Создание группы хранилищ

Чтобы создать группу хранилищ:

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. В появившемся окне *Свойства и управление базой данных* откройте вкладку *Внешние хранилища*.
4. Нажмите на кнопку  в блоке настроек *Группы хранилищ*, чтобы открыть окно *Настройки группы хранилищ*.

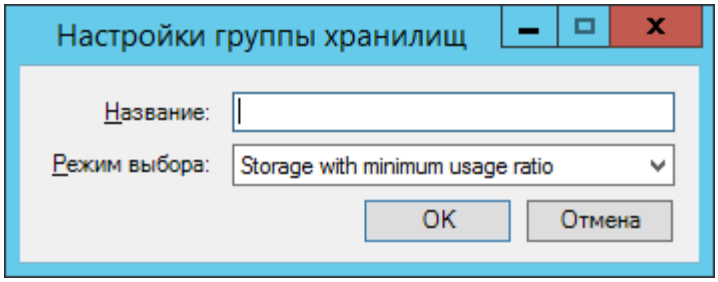


Рисунок 73. Окно настройки группы хранилищ

Если в списке групп хранилищ выбрана существующая группа, при нажатии на кнопку будет открыто окно выбора хранилища для добавления в группу.

Чтобы открыть окно настройки группы хранилищ:

- Закройте и повторно откройте *Панель настройки базы данных Docsvision*, сбросив выбор.
- Выберите любое хранилище в списке групп хранилищ, нажмите на кнопку и ответьте **Да** на поступивший запрос.

5. Настройте параметры добавляемой группы хранилищ.

a. В поле *Название* введите уникальное имя для новой группы хранилищ.

b. В списке *Режим выбора* выберите правило, по которому сервер приложений Docsvision будет выбирать из группы целевое хранилище для размещения бинарных данных:

- ***Storage with minimum usage ratio*** — выбирать наименее заполненное хранилище (для равномерного распределения данных по хранилищам).
- ***Storage with maximum usage ratio*** — выбирать наиболее заполненное хранилище (для поочередного заполнения хранилищ группы).
- ***Random storage*** — выбирать хранилище случайным образом.

Информация о загруженности хранилища обновляется каждые 10 минут.

6. Нажмите на кнопку **ОК**, чтобы добавить группу хранилищ в список групп.

   Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

7. Настройте правило выбора данной группы при добавлении файла.
8. Если данная группа хранилищ должна по умолчанию использоваться для определённых типов файлов, выберите её в качестве группы по умолчанию.

Изменение настроек группы хранилищ

Чтобы изменить настройки группы:

1. Выберите её в списке *Группы хранилищ* и нажмите на кнопку .

Удаление хранилища

Чтобы удалить хранилище:

1. Выберите его в списке *Хранилища* и нажмите на кнопку .

   Хранилище также будет удалено из всех групп хранилищ.

   Стандартное хранилище "Database" (название по умолчанию) не может быть удалено.



Перед удалением хранилища убедитесь, что данные файлов из хранилища не используются в карточках, т.к. после удаления хранилища эти файлы будут недоступны.

Включить хранилище в группу хранилищ

Администратор должен включить хранилище в группу хранилищ, иначе оно не будет доступно для сохранения бинарных данных файлов.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы включить хранилище в группу хранилищ:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Включить хранилище в группу хранилищ"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Добавление хранилища в группу

Чтобы включить хранилище в группу хранилищ:

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. В появившемся окне *Свойства и управление базой данных* откройте вкладку *Внешние хранилища*.
4. Нажмите на кнопку  в блоке настроек *Группы хранилищ*, чтобы открыть окно *Выбор хранилища*.

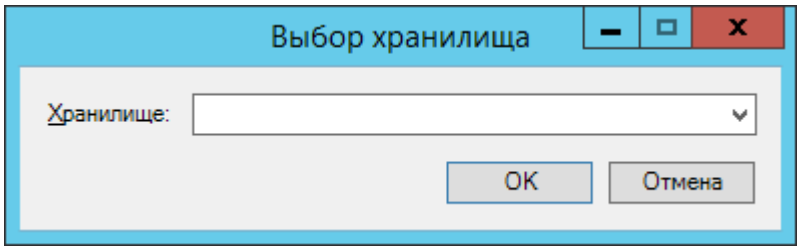


Рисунок 74. Окно выбора хранилища для добавления в группу хранилищ

5. Выберите добавляемое хранилище в списке *Хранилище*.
6. Если требуется, добавьте в группу хранилищ другие хранилища.

   Группа хранилищ может содержать одно или несколько хранилищ.

7. Нажмите на кнопку **OK**, чтобы добавить хранилище группу хранилищ.

   Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

Исключение хранилища из группы

Чтобы исключить хранилище из группы:

1. Выберите хранилище в списке *Группы хранилищ* и нажмите на кнопку .

   Хранилище будет исключено из группы хранилищ.



После исключения хранилища из всех групп, оно перестанет использоваться для сохранения новых бинарных данных, но доступ к имеющимся в хранилище данным сохранится.

Настроить правила помещения в хранилище

Администратор должен настроить правила, в соответствии с которыми файлы будут распределяться между группами хранилищ.

Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы настроить правила помещения в хранилище:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настроить правила помещения в хранилище"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Хранилище, состоящее в группе хранилищ не будет использоваться для сохранения файлов, если эта группа хранилищ:

- Не участвует в правилах.
- Не является группой хранилищ по умолчанию для какого-либо типа файлов.
- Не входит в другие группы.

Настройка правил помещения в хранилища

Чтобы настроить правила помещения в хранилища:

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. В появившемся окне *Свойства и управление базой данных* откройте вкладку *Внешние хранилища*.
4. Нажмите на кнопку  в блоке настроек *Правила помещения в хранилища*, чтобы открыть окно *Настройки правила хранилища*.

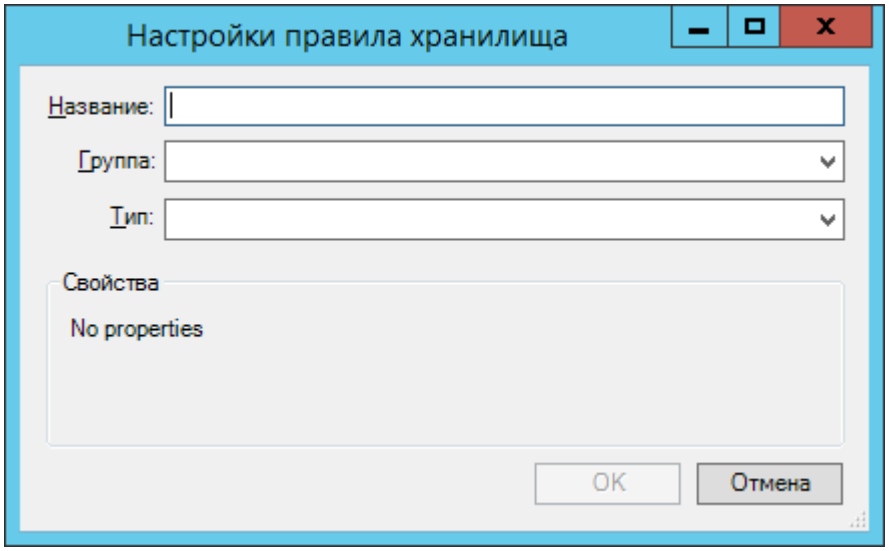


Рисунок 75. Окно настройки правила выбора группы хранилищ

5. Настройте параметры правила хранилища.

   a. В поле *Название* введите уникальное имя правила.

   b. В списке *Группа* выберите группу хранилищ, которая будет выбираться согласно данному правилу.

   c. В списке *Тип* выберите тип условия в правиле:

      - ***Все файлы***. Условию будет соответствовать любой файл без ограничений.
      - ***По расширению файла***. Условию будет соответствовать файл с определённым расширением. Можно указать несколько расширений.
      - ***Файл с размером большим чем***. Условию будет соответствовать файл с размером, превышающим заданное значение.
      - ***Файл с размером меньшим чем***. Условию будет соответствовать файл с размером, не превышающим заданное значение.
      - ***Файл справочника***. Условию будет соответствовать файл справочника Docsvision. Например, файл разметки, файл представления, иконка и другие.
      - ***Системный файл***. Условию будет соответствовать файл с установленным признаком "Системный".
      - ***Добавить из сборки...***. Алгоритм условия должен быть реализован в выбранным компоненте (файл `.dll`).

6. В блоке настроек *Свойства* укажите дополнительные настройки правила.

   Для типа "По расширению файла":

   - *Типы файлов (*.jpg;*.mp3;*.tiff)* — расширения файлов, выбираемых по данному условию. Расширения перечисляются через символ `;` в формате `*.txt`.

   Для типа "Файл с размером большим чем":

   - *Размер* — минимальный размер файлов (в Кб), которые соответствуют условию.

   Для типа "Файл с размером меньшим чем":

- *Размер* — максимальный размер файлов (в Кб), которые соответствуют условию.

7. Нажмите на кнопку **ОК**, чтобы добавить правило в список.

Изменение приоритета использования правила

Чтобы изменить приоритет использования правила:

1. Нажмите на кнопку , чтобы повысить приоритет правила.
2. Нажмите на кнопку , чтобы понизить приоритет правила.

Если условия выполняются одновременно в нескольких правилах, будет выбрана группа хранилищ из правила с более высоким приоритетом.

Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

Изменение настроек правила

Чтобы изменить настройки правила:

1. Выберите его в списке *Правила помещения в хранилища* и нажмите на кнопку .

   Изменить тип правила нельзя.

Удаление правила

Чтобы удалить правило:

1. Выберите его в списке *Правила помещения в хранилища* и нажмите на кнопку .

Назначить группу хранилищ по умолчанию

Администратор должен назначить группы хранилищ по умолчанию для всех типов файлов: основного, архивного и временного.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы назначить группы хранилищ по умолчанию:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Назначить группу хранилищ по умолчанию"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"

Группа хранилищ по умолчанию для определённого типа файлов должна иметь как минимум одно хранилище. В это хранилище должно быть разрешено сохранять файлы данного типа.

Назначение группы хранилищ по умолчанию

Чтобы назначить группу хранилищ по умолчанию:

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. Откройте контекстное меню группы хранилищ, которую необходимо назначить группой хранилищ по умолчанию.

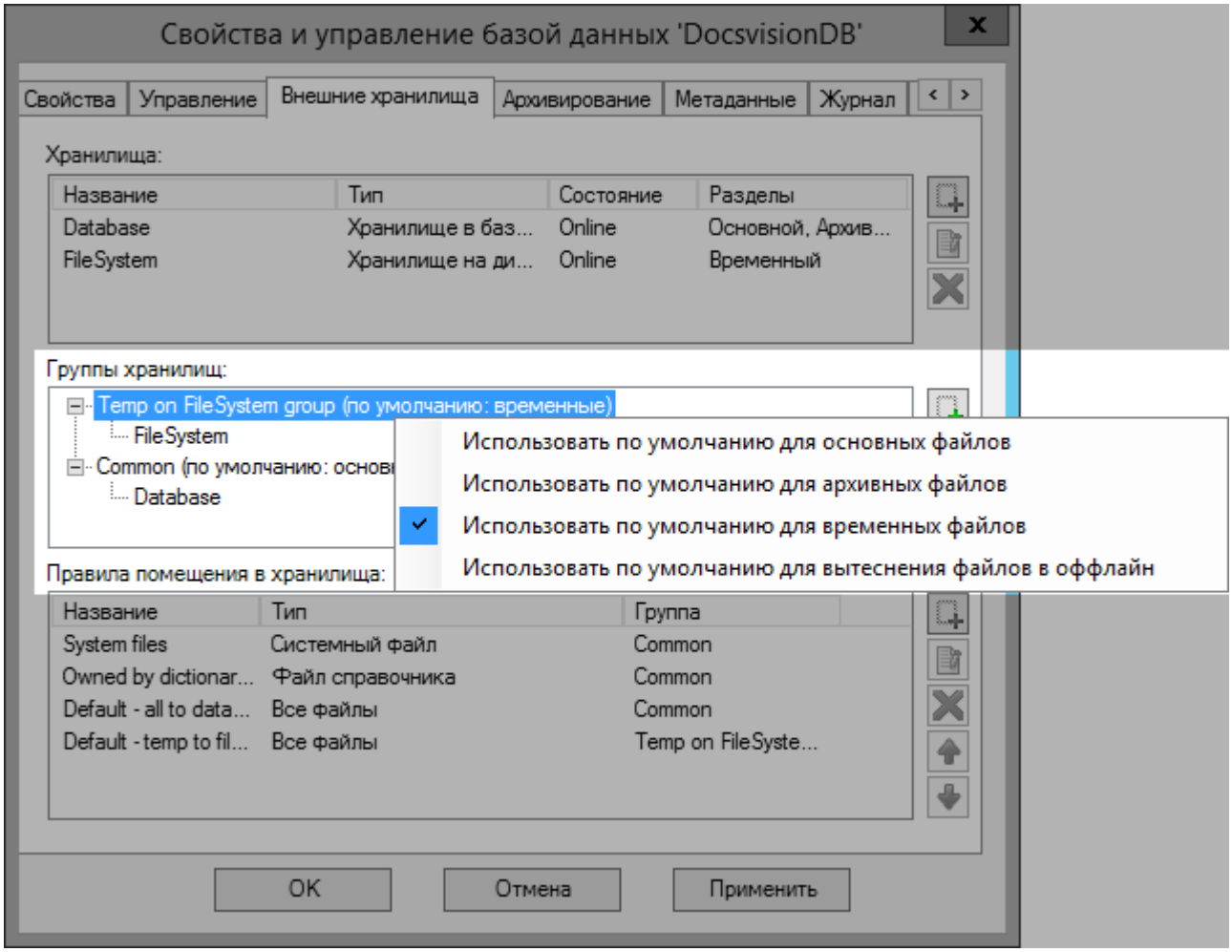


Рисунок 76. Контекстное меню

4. Выберите типы файлов, для которых данная группа хранилищ будет назначена группой хранилищ по умолчанию.

   Справа от названия группы хранилищ будет добавлено `(по умолчанию: тип-файлов)`. Группа хранилищ будет по умолчанию использована для хранения соответствующих типов файлов.

   Для каждого хранилища можно выбрать несколько типов файлов по умолчанию. При этом каждый тип файлов должен соответствовать только одному хранилищу по умолчанию.

   Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

5. Назначьте любую группу хранилищ, имеющую хранилища для основных файлов, группой по умолчанию для вытесняемых в офлайн файлов.

   a. Выберите пункт *Использовать по умолчанию для вытеснения файлов в офлайн* в контекстном меню группы хранилищ.

      Если для данного типа файлов не назначена группа хранилищ по умолчанию, при закрытии *Панели настройки базы данных Docsvision* будет выдаваться предупреждение.

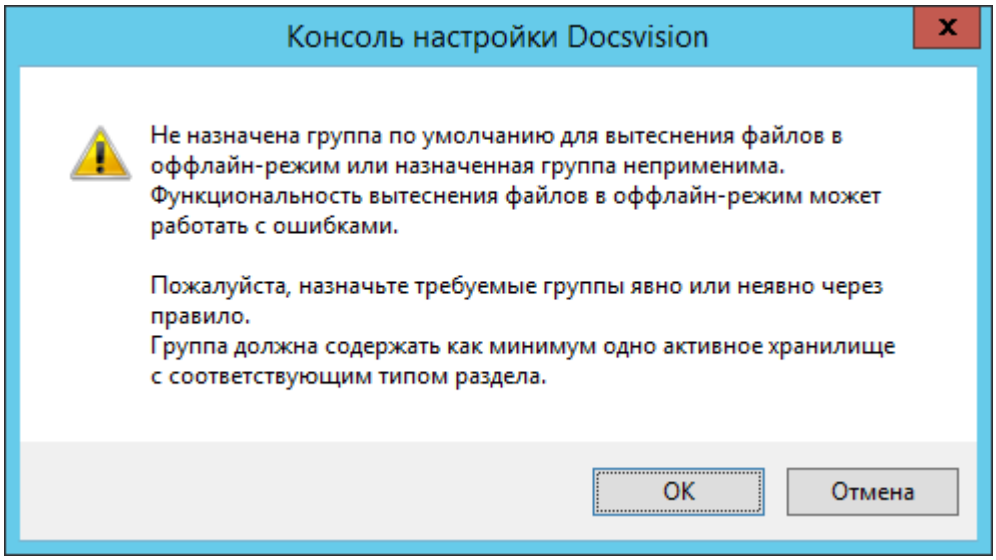


Рисунок 77. Предупреждение "Не назначена группа по умолчанию"

Примеры настройки хранилищ файлов



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы настройки хранилищ файлов:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше:

см. раздел "Примеры настройки хранилищ файлов"

- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел "**Базы данных** › **Настройка** › **Внешние хранилища**"



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.

Пример. Хранилище файлов в FileStream внешней БД

Далее приведён пример настройки хранилища файлов Docsvision в FileStream внешней БД.

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. Подключите к Docsvision хранилище в FileStream внешней БД.

   Параметры подключения настройте следующим образом:

   a. В поле *Название* введите `StorageInExternalFileStream` или любое другое название.

   b. В списке *Тип* выберите значение ***FileStream хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL***.

   c. В списке *Состояние* выберите значение ***Online***.

   d. В поле *Макс. размер* оставьте значение по умолчанию (`0`).

   Когда объём хранилища закончится, попытка добавления файла в него завершится ошибкой.

   Чтобы избежать ошибок, ограничьте размер хранилища:

   - В поле *Макс. размер* укажите примерный объем свободного места, который доступен для FileStream.
   - В списке *Состояние* выберите значение ***Auto***.

   e. Флаги в блоке *Разделы* установите по собственному усмотрению. Флаг `Временный` рекомендуется снять.

f. В поле *Строка соединения* введите строку формата `Data Source=ServerName;Initial Catalog=DatabaseName;User ID=UserName;Password=UserPassword;Integrated Security=SSPI`.

Где:

- `ServerName` замените на полное имя сервера с СУБД Microsoft SQL.
- `DatabaseName` замените на название базы данных с FileStream.
- `UserName` и `UserPassword` замените на имя и пароль пользователя, который обладает правами на работу с базой данных `DatabaseName`.

> ⚠ Не указывайте текущую или любую другую БД Docsvision — это может привести к поломке БД.

g. В поле *Папка (локальная на сервере баз данных)* введите полный путь к каталогу на сервере СУБД, на который настроен FileStream.

h. При желании измените максимальное время ожидания ответа от СУБД в поле *Таймаут (с).*

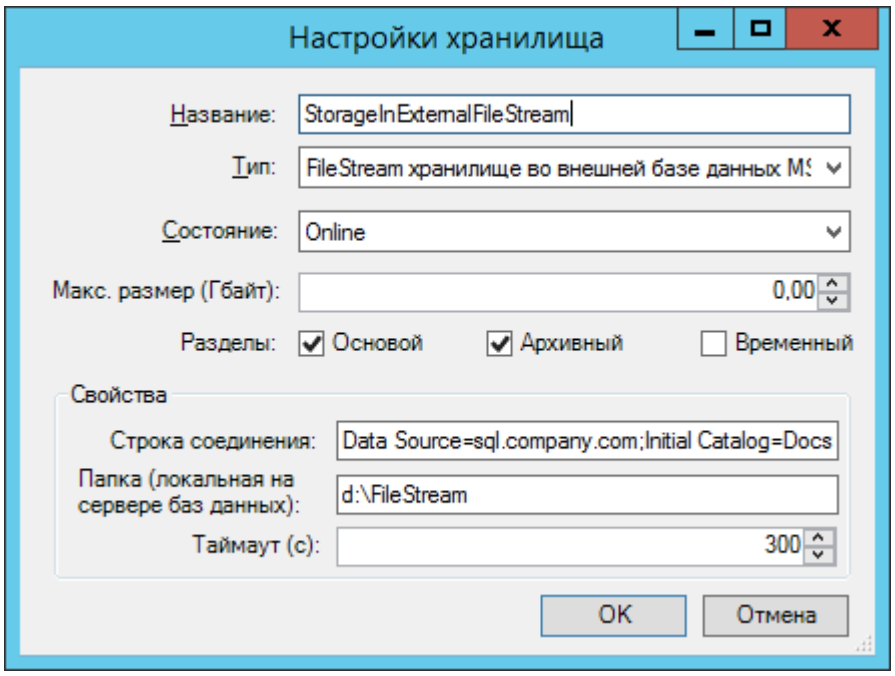


Рисунок 78. Пример настройки хранилища в FileStream внешней БД

4. Создайте группу хранилищ.

Параметры группы настройте следующим образом:

- В поле *Название* введите `ExternalFileStreamGroup` или любое другое название.

- В списке *Режим выбора* оставьте значение по умолчанию.

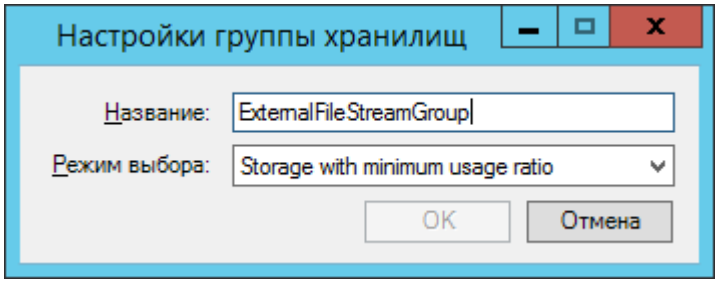


Рисунок 79. Пример настройки группы хранилищ



Хранилище можно включить в существующую группу, тогда создавать новую не потребуется.

5. Включите хранилище `StorageInExternalFileStream` в группу `ExternalFileStreamGroup` и настройте правила помещения файлов в группу хранилищ.

   Параметры правила настройте следующим образом:

   - В поле *Название* введите `RuleForFileStreamStorage` или любое другое название.
   - В списке *Группа* выберите значение ***ExternalFileStreamGroup***.
   - В списке *Тип* оставьте значение ***Все файлы*** или конкретизируйте параметры файлов (см. рисунок ниже), которые будут размещаться в хранилище.

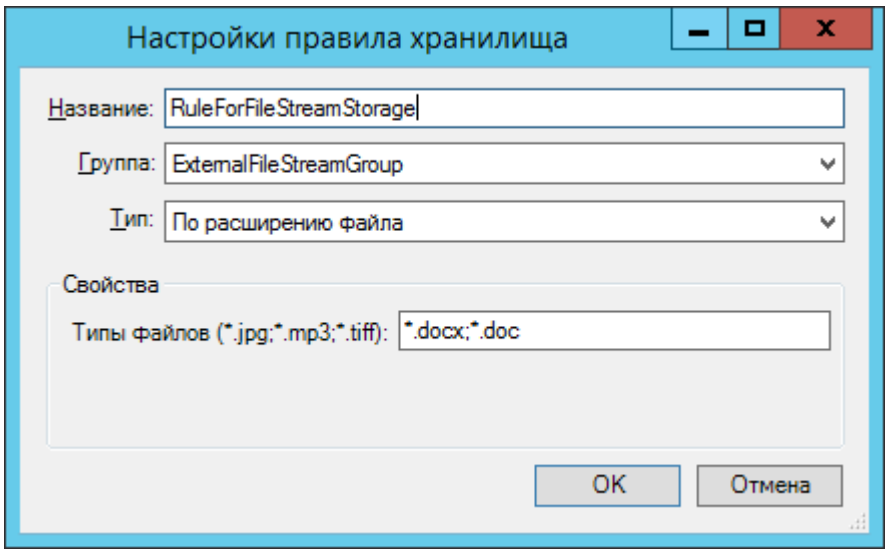


Рисунок 80. Пример настройки правила для группы хранилищ "ExternalFileStreamGroup"

6. Повысьте приоритет использования правила `RuleForFileStreamStorage`. Выбрав его в списке правил, нажимайте  пока правило не поднимется в верх

списка.

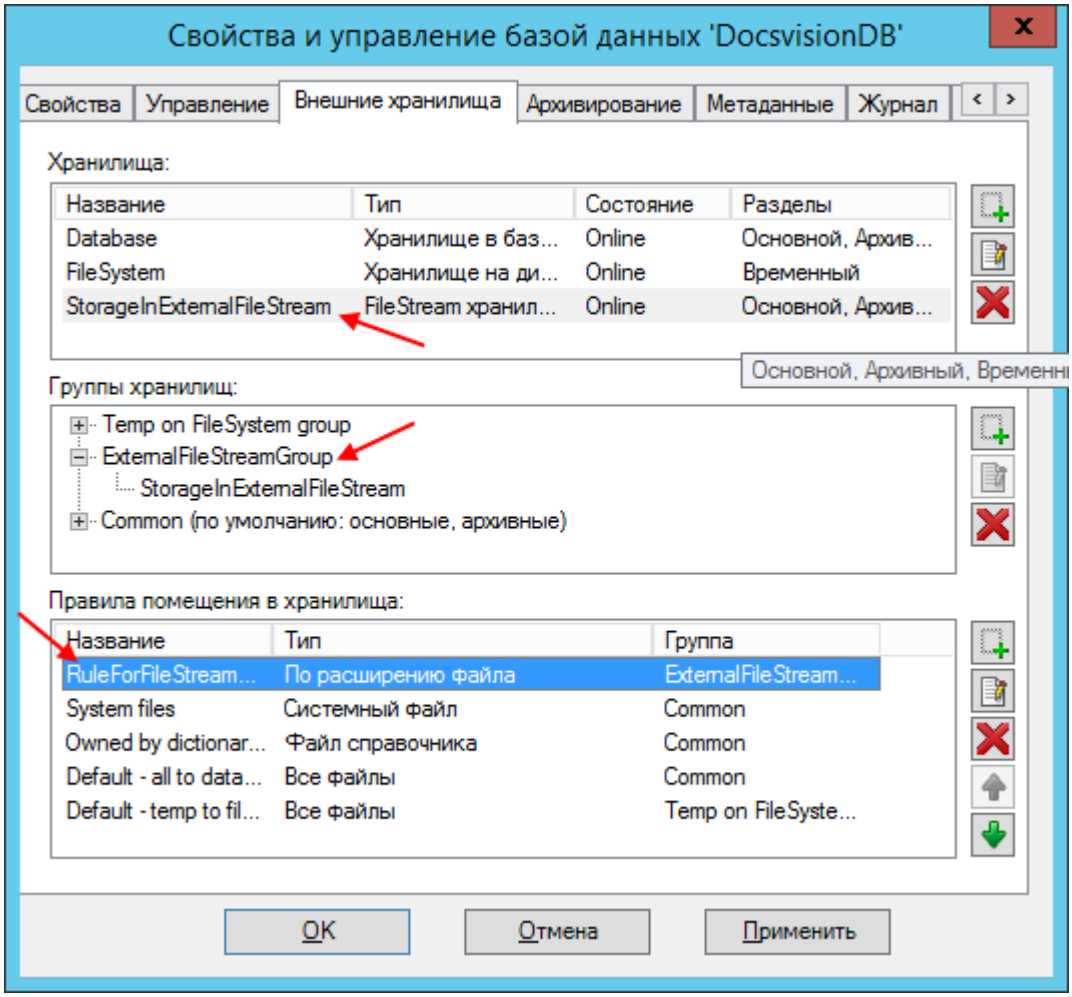


Рисунок 81. Пример настройки хранилища файлов в FileStream внешней БД

При закрытии настроек БД согласитесь с перезапуском сервисов.

Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

Пример. Хранилище файлов в файловой системе

Далее приведён пример настройки хранилища файлов Docsvision в файловой системе.

1. В программе *Консоль настройки Docsvision* откройте страницу настроек **Настройки сервера** › **Базы данных** › **Внешние хранилища**.
2. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**.
3. Подключите к Docsvision хранилище в файловой системе.

   Параметры подключения настройте следующим образом:

   a. В поле *Название* введите `StorageInFileSystem` или любое другое название.

b. В списке *Тип* выберите значение ***Хранилище на диске***.

c. В списке *Состояние* выберите значение ***Online***.

d. В поле *Макс. размер* оставьте значение по умолчанию (`0`).

   Когда объём хранилища закончится, попытка добавления файла в него завершится ошибкой.

   Чтобы избежать ошибок, ограничьте размер хранилища:

   - В поле *Макс. размер* укажите примерный объем свободного места, который доступен для FileStream.
   - В списке *Состояние* выберите значение ***Auto***.

e. Флаги в блоке *Разделы* установите по собственному усмотрению. Флаг `Временный` рекомендуется снять.

f. В поле *Путь* введите полный путь к каталогу для хранения бинарных данных файлов на сервере Docsvision.

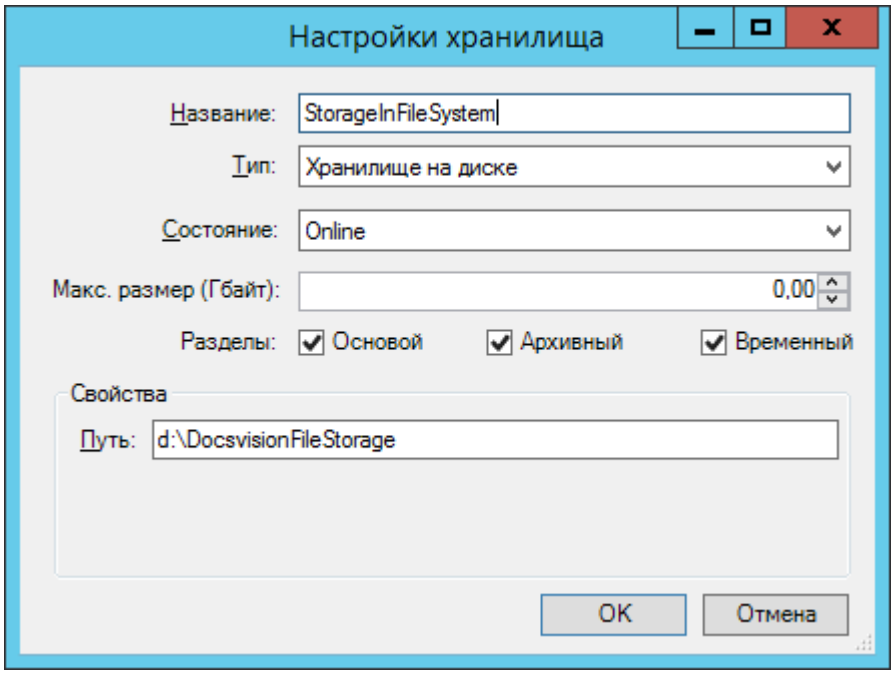


Рисунок 82. Пример настройки хранилища в файловой системе

4. Создайте группу хранилищ.

   Параметры группы настройте следующим образом:

   - В поле *Название* введите `FileSystemGroup` или любое другое название.
   - В списке *Режим выбора* оставьте значение по умолчанию.

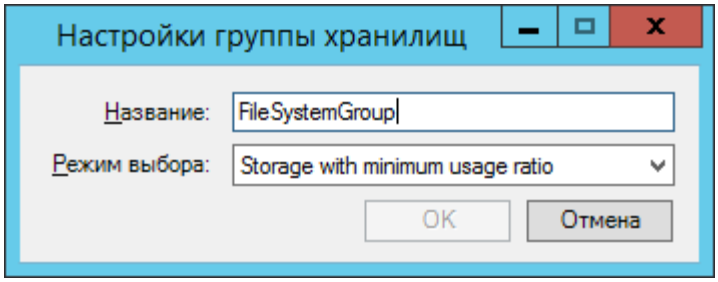


Рисунок 83. Пример настройки группы хранилищ

Хранилище можно включить в существующую группу, тогда создавать новую не потребуется.

5. Включите хранилище `StorageInFileSystem` в группу `FileSystemGroup` и настройте правила помещения файлов в группу хранилищ.

   Параметры правила настройте следующим образом:

   - В поле *Название* введите `RuleForFileSystemStorage` или любое другое название.
   - В списке *Группа* выберите значение ***FileSystemGroup***.
   - В списке *Тип* оставьте значение ***Все файлы*** или конкретизируйте параметры файлов (см. рисунок ниже), которые будут размещаться в хранилище.

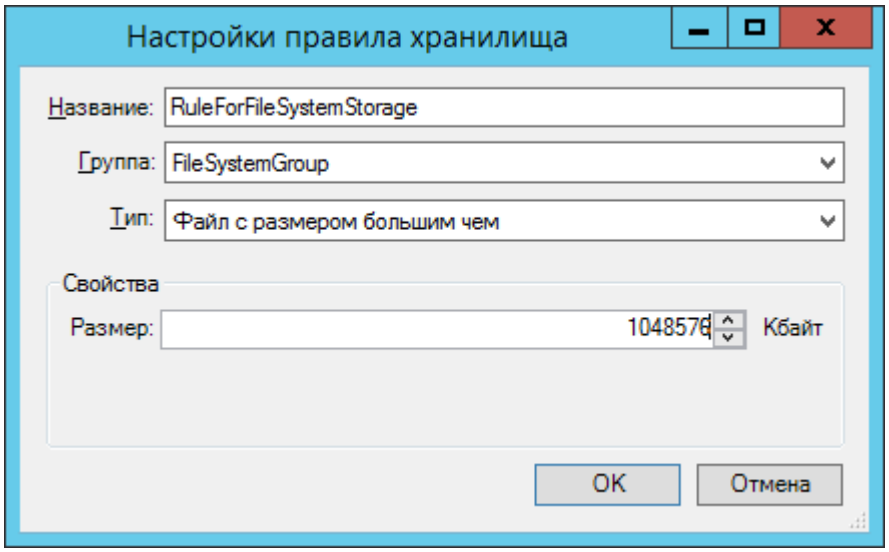


Рисунок 84. Пример настройки правила для группы хранилищ "FileSystemGroup"

6. Повысьте приоритет использования правила `RuleForFileSystemStorage`. Выбрав его в списке правил, нажимайте  пока правило не поднимется в верх списка.

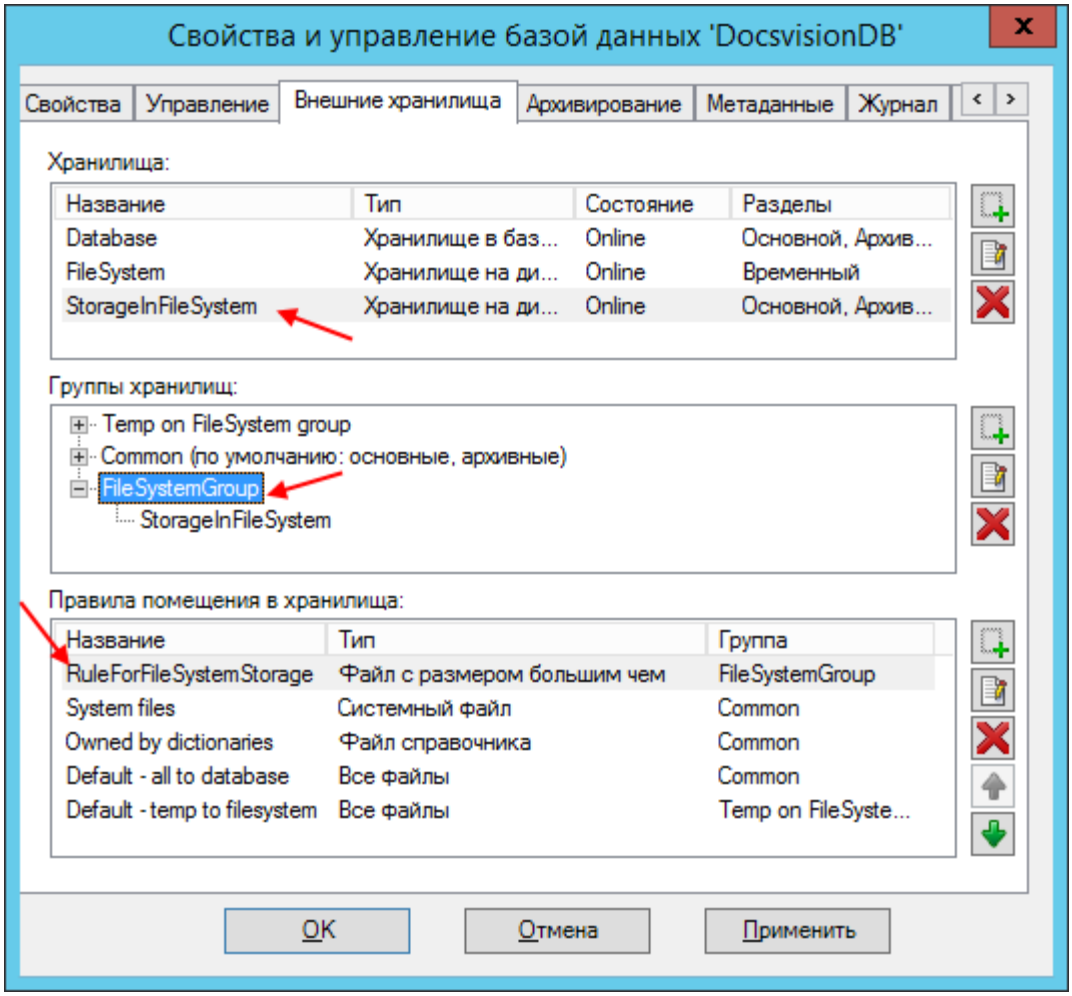


Рисунок 85. Пример настройки хранилища файлов в файловой системе

При закрытии настроек БД согласитесь с перезапуском сервисов.

Новая конфигурация будет применена в течение 10 минут (по умолчанию).

Настройка полнотекстового поиска

Полнотекстовый поиск в системе Docsvision — это поиск карточек, содержащих заданную строку в данных и/или в связанных файлах.

Полнотекстовый поиск может использоваться для:

- Поиска точного совпадения слов.
- Поиска слов, начинающихся с заданной последовательности букв, например, по ключевому слову "приказ" будут отобраны слова "приказываю", "приказать" и подобные.
- Морфологического поиска — поиска с учётом словоформ.

Полнотекстовый поиск может искать данные, которые были проиндексированы

сервисом полнотекстового индексирования Docsvision. Данный сервис передает данные во внешнюю систему поиска, которая непосредственно индексирует их и предоставляет ответы на поисковые запросы.

Docsvision поддерживает две системы полнотекстового поиска:

- Встроенная в Microsoft SQL Server система поиска — только для БД Microsoft SQL Server.
- Система полнотекстового поиска Elasticsearch — для БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL.

Одна база данных может быть настроена на работу только с одной системой полнотекстового поиска. К одному сервису полнотекстового индексирования могут быть подключены несколько баз данных Docsvision, индексируемых с помощью разных систем полнотекстового поиска.

Особенности работы полнотекстового поиска

1. Полнотекстовый поиск от Microsoft SQL работает по **префиксу**. Соответственно, будут найдены только строки, где слово **начинается** с части введённой в поисковую строку.
2. Добавленные недавно данные (например, созданная карточка) станут доступны для нахождения поиском в клиентской программе не сразу, а через какое-то время. Этот временной промежуток между добавлением данных и формированием индексов определяется периодом формирования очереди обработки и периодом обработки этой очереди сервисом полнотекстового индексирования. Очередь обработки выполняется задачей в SQL Server с периодичностью 5 минут.
3. Качество поиска в Elasticsearch и SQL Server может различаться из-за особенностей формирования индексов, учитывающих морфологию языка:
   - Для поиска в SQL Server может передаваться более короткая часть искомого слова, чем необходима Elasticsearch.

     > Например, для поиска документов с названием `Исходящий ···` с помощью SQL Server пользователю достаточно ввести `исх`, в Elasticsearch — `исходящ`.

   - Результаты поиска в Elasticsearch могут содержать записи, не полностью совпадающие со словами поисковой фразы (менее жесткий поиск, чем в

SQL Server).

> Например, при поиске по фразе `исходящ ном2`, результат может содержать записи `Исходящий номер1`, `Исходящий номер2` и т.п.

- В некоторых вариантах поисковой фразы Elasticsearch может не возвращать результаты.

4. Полнотекстовый поиск по содержимому файлов карточек поддерживается не для всех файлов.

   > *При использовании встроенной в Microsoft SQL Server системы поиска[10]:*
   >
   > - Файлы `.pdf`.
   > - Файлы Microsoft Office.

5. Если вы настраиваете систему полнотекстового поиска, чтобы искать документы по номеру, выбирайте для индексации секцию *Номера*, а не поля *Регистрационный номер*, *Исходящий номер* в секции *Основная информация*.

   В прочих карточках необходимо следовать схожей логике: проверять наличие похожей секции и при необходимости выбирать её.

Установка сервиса полнотекстового индексирования на сервер под управлением Linux

1. Установите сервис полнотекстового индексирования командами:

   Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

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

   РЕД ОС

   ```
   sudo dnf makecache
   sudo dnf install docsvision-fulltextservice
   ```

Установка сервиса полнотекстового индексирования на сервер под управлением Windows

Чтобы установить сервис полнотекстового индексирования на сервер под управлением Windows:

1. Запустите инсталлятор модуля Платформа `Docsvision Platform server.msi`, на шаге выбора компонентов выберите компонент "Сервис полнотекстового индексирования":

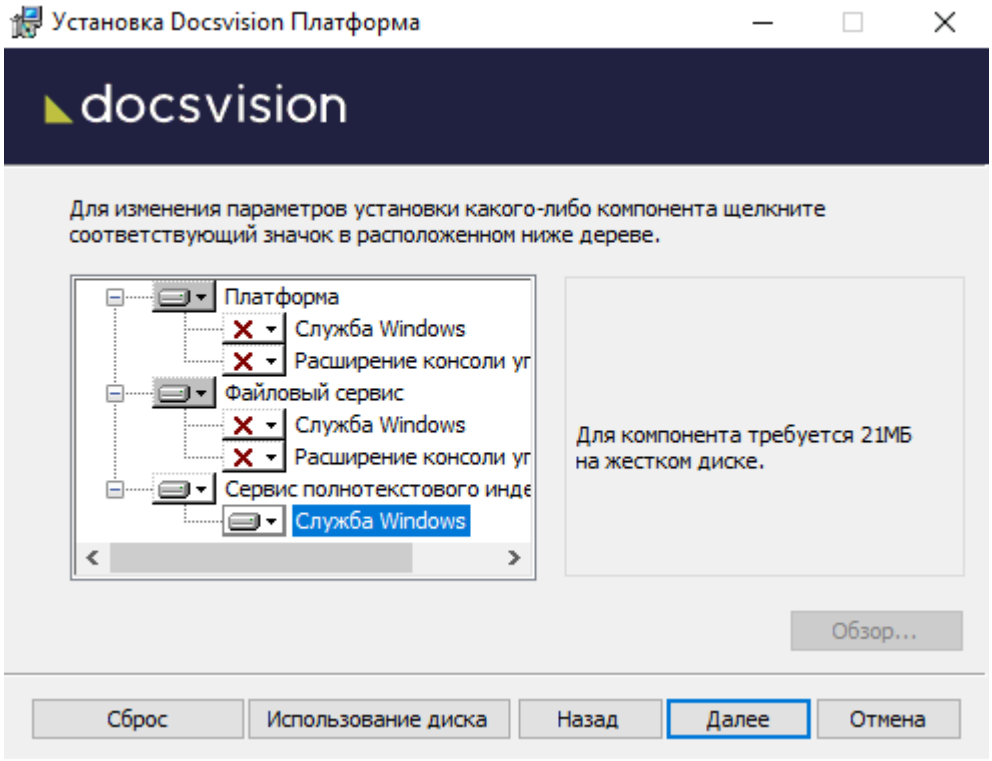


Рисунок 86. Выбор сервиса полнотекстового индексирования для установки

Настройка сервиса полнотекстового индексирования

Все настройки сервиса полнотекстового индексирования хранятся в конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/fulltextservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FullTextService\appsettings.json` для Windows. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе и выполните необходимые настройки сервиса:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "LogFile": "/var/log/docsvision/fulltextservice.log", ①
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING" ②
        }
```

```
      }
    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ③
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ④
  "SystemUserPassword": "password" ⑤
}
```

① Путь к файлу журнала полнотекстового поиска.

② Строка подключения к индексируемой БД.

③ 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 удалить.

④ Имя системной учётной записи Docsvision.



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

⑤ Пароль системной учётной записи рекомендуется хранить в зашифрованном виде. Подробнее про шифрование см. в документации по настройке системы, раздел "Защита системной учётной записи".



После сохранения изменений в конфигурационном файле обязательно перезапустите службу Сервиса полнотекстового индексирования. В ОС Linux, в модуле Платформа 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 БД

Microsoft SQL

```
Initial Catalog=Имя-БД; Data Source=Полное-имя-сервера-СУБД; User ID=Имя-пользователя; Password=Пароль-пользователя;
```

PostgreSQL

```
Server=Адрес-сервера-базы-данных; Port=SQL-порт; Database=Название-БД; User ID=Имя-пользователя; Password=Пароль-пользователя;
```

Подключить полнотекстовый поиск Microsoft SQL Server

1. Если требуется индексировать содержимое файлов PDF и Microsoft Office, выполните инструкцию, приведенную в пункте Настроить индексирование файлов PDF и Microsoft Office.
2. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
3. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"
4. Перед добавлением БД в Консоли управления, необходимо указать адрес сервиса полнотекстового индексирования. По умолчанию сервис прослушивает порт `5006`.

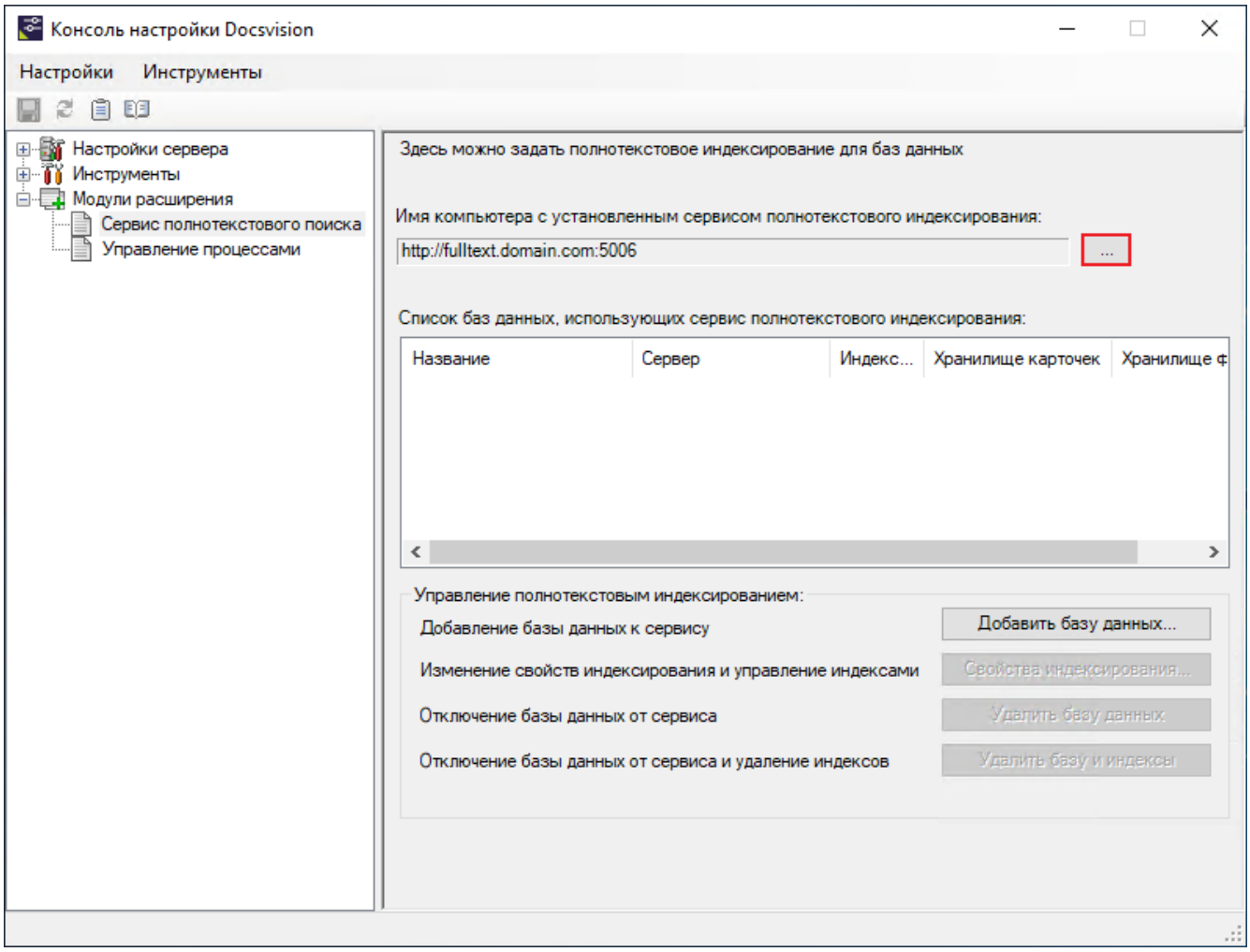


Рисунок 87. Добавление адреса сервиса полнотекстового индексирования

5. Нажмите кнопку **Добавить базу данных**, чтобы открыть окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования.

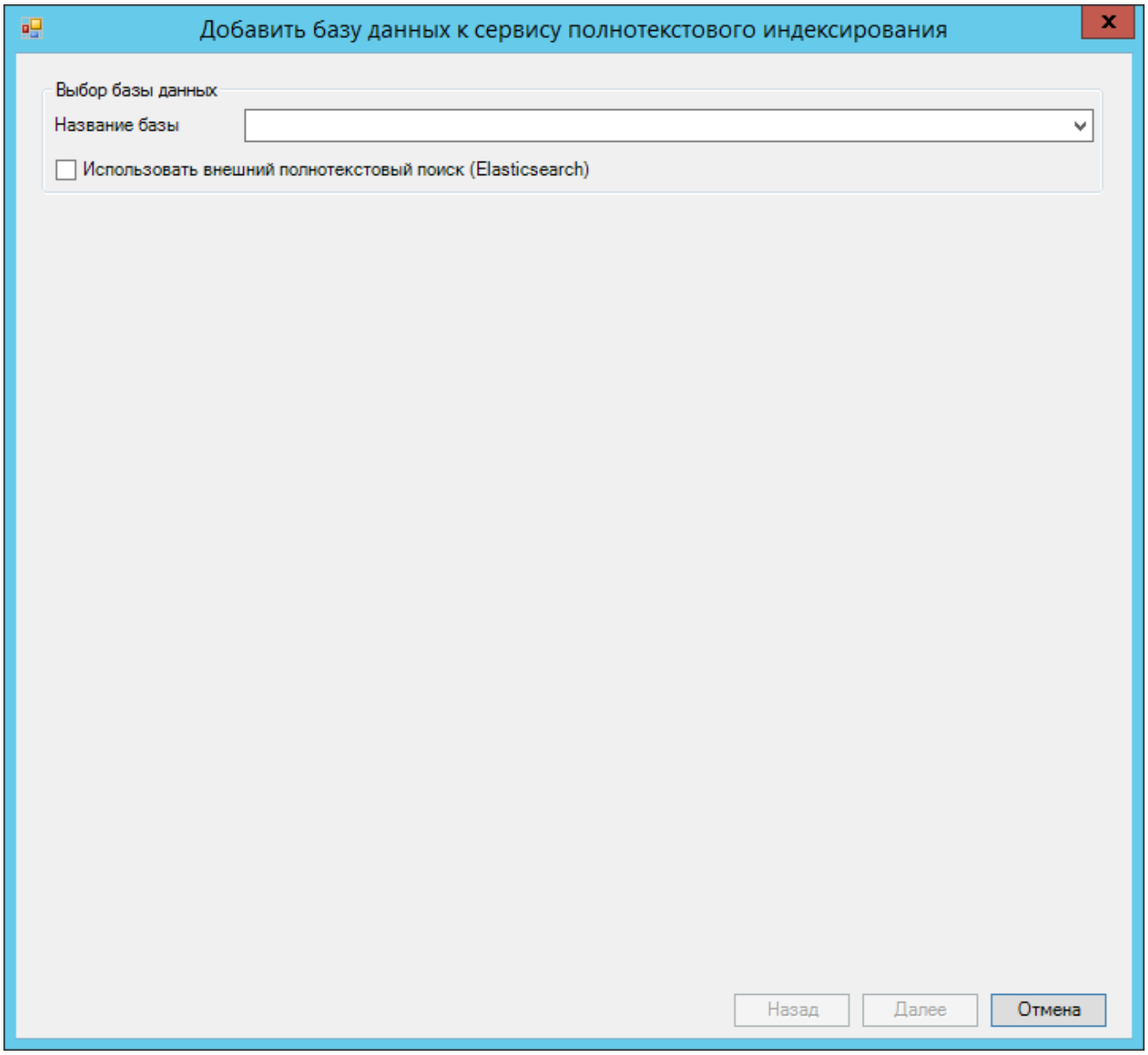


Рисунок 88. Окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования

6. В списке *Название базы* выберите подключаемую БД Microsoft SQL Server. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

   В списке баз данных отображаются БД, подключенные к данному серверу Docsvision.

7. Настройте параметры подключения БД к системе полнотекстового поиска.

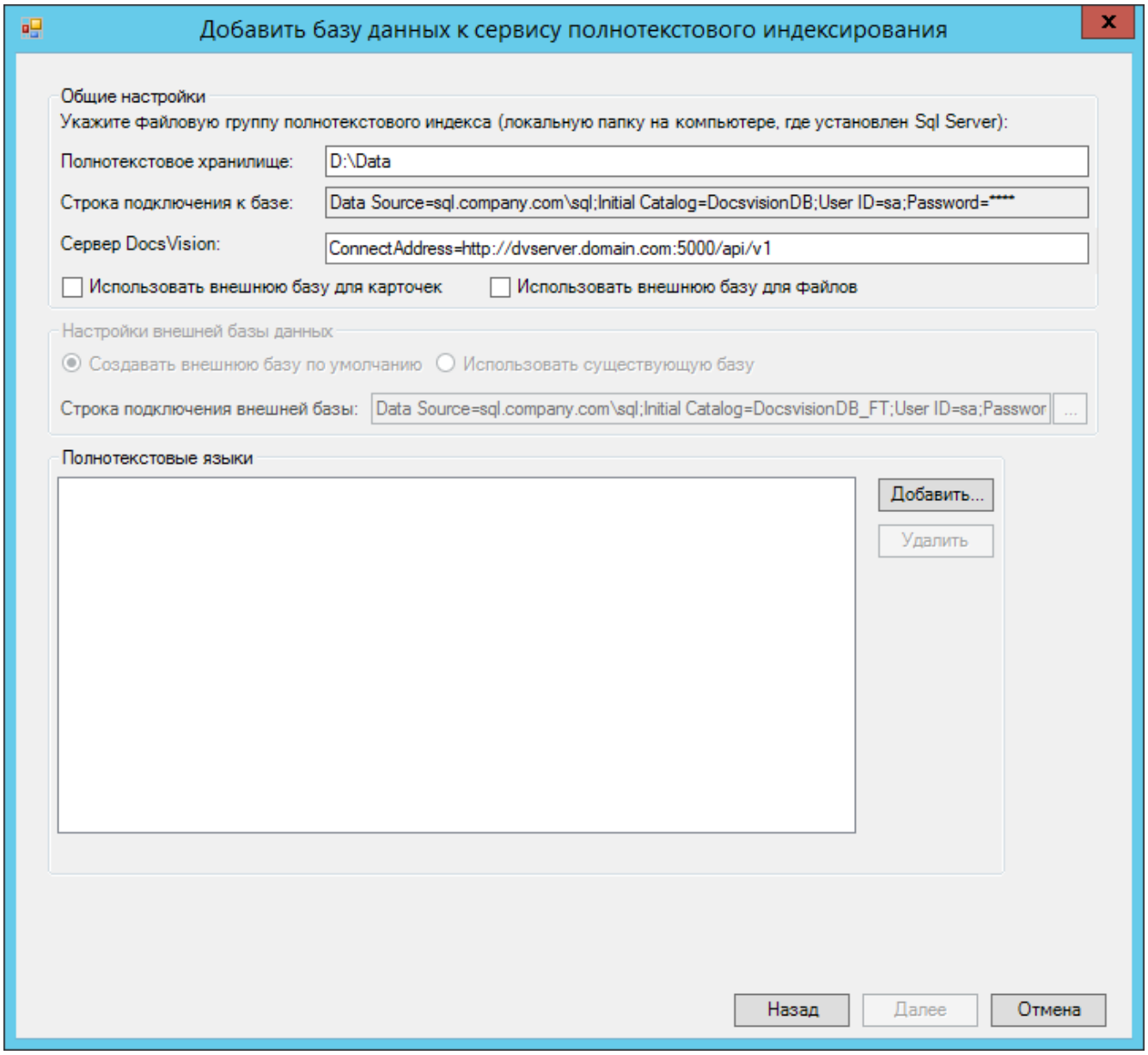


Рисунок 89. Окно настройки параметров подключения БД к системе полнотекстового поиска

a. Если требуется, в поле *Полнотекстовое хранилище* измените путь к каталогу файлов полнотекстовой группы. В поле должен быть указан локальный каталог на сервере баз данных.

   Путь к хранилищу файлов полнотекстовой группы можно указать только при подключении БД к сервису полнотекстового индексирования. После завершения настройки путь можно изменить только следуя рекомендациям Microsoft.

   При повторном подключении БД к сервису полнотекстового индексирования в настройке *Полнотекстовое хранилище* будет указан путь, который был указан до отключения этой БД от сервиса.

Изменить путь можно только следуя рекомендациям Microsoft, ссылки на которые приведены выше.

b. Поле *Строка подключения к базе* содержит неизменяемую строку подключения к БД, которая подключается к сервису полнотекстового индексирования.

c. В поле *Сервер Docsvision* должна быть указана строка подключения к службе Сервера Docsvision.

   Строка подключения имеет следующий вид: `ConnectAddress=http://dvserver.domain.com:5000/api/v1`.

   По умолчанию в поле отображается строка подключения к текущему серверу Docsvision.

d. Если требуется, установите флаг **Использовать внешнюю базу для карточек** и/или **Использовать внешнюю базу для файлов**. В этом случае данные индексирования будут размещаться во внешней БД, вместо БД Docsvision.

   При активном флаге "использовать внешнюю БД" следующие настройки станут доступны для изменения:

   - **Создавать внешнюю базу по умолчанию** — данные полнотекстового индексирования будут сохраняться в базу данных "Название-БД-Docsvision_FT", которая будет создана на сервере БД с базой данных Docsvision.
   - **Использовать существующую базу** — данные полнотекстового индексирования будут сохраняться в любую существующую базу данных (нажмите кнопку **...** и укажите данные для подключения к БД).

e. Добавьте языки, для построения полнотекстовых индексов с учётом морфологии языка нажатием кнопки **Добавить**. Языки будут добавлены в список *Полнотекстовые языки*.

   В обычном случае, достаточно добавить русский язык. SQL Server должен поддерживать полнотекстовую индексацию с учётом морфологии выбранных языков.

f. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

8. В следующем окне, установите переключатель в значение **Xml индексирование (рекомендуется)** и установите флаг напротив индексируемых типов карточек. При необходимости для каждого типа карточек можно изменить набор индексируемых полей. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

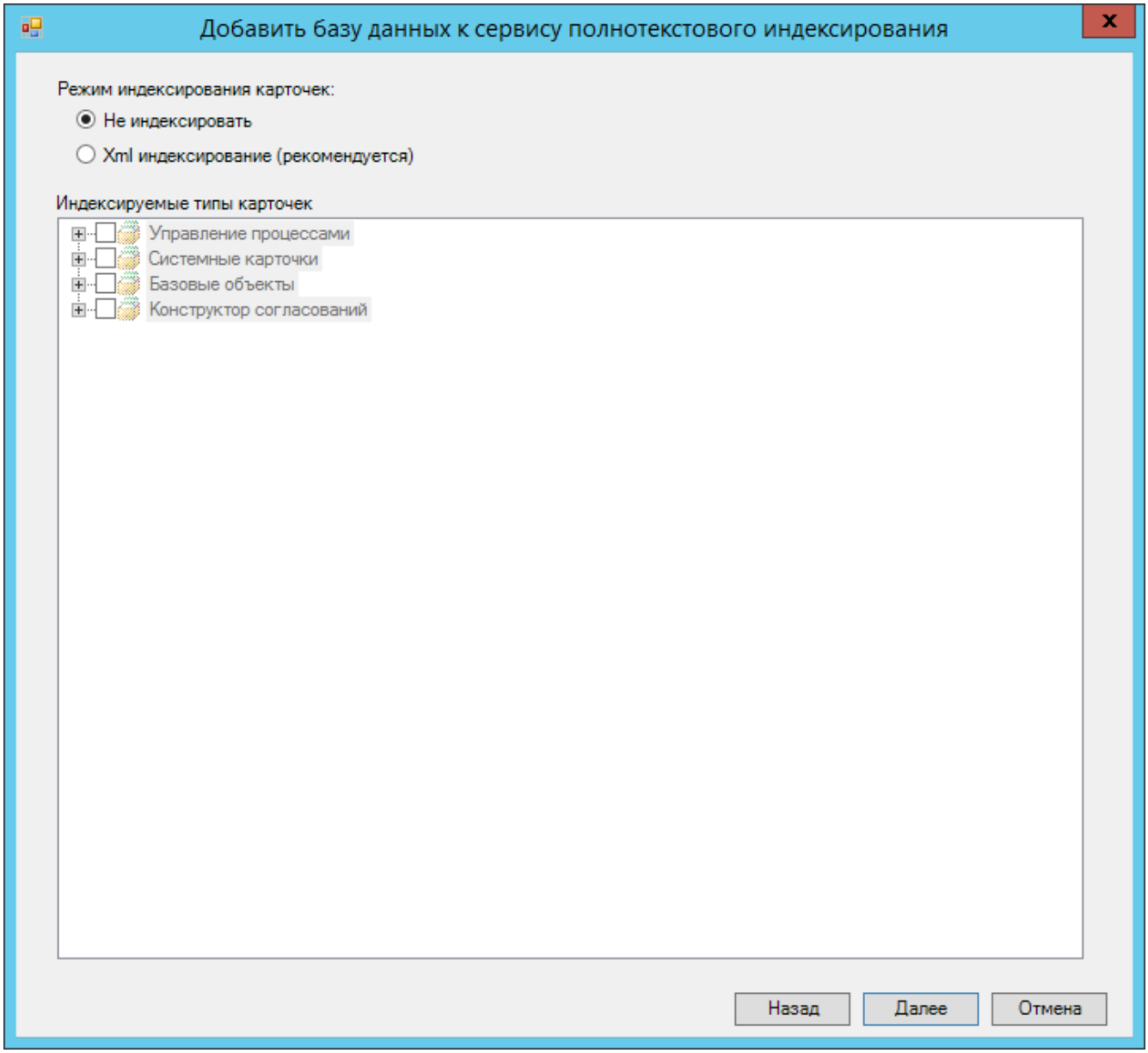


Рисунок 90. Окно выбора индексируемых типов карточек

9. В следующем окне, установите переключатель в значение **Индексировать оперативные файлы** или **Индексировать оперативные и архивные файлы** и установите флаг напротив индексируемых типов карточек. При необходимости для каждого типа карточек можно изменить набор индексируемых полей. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

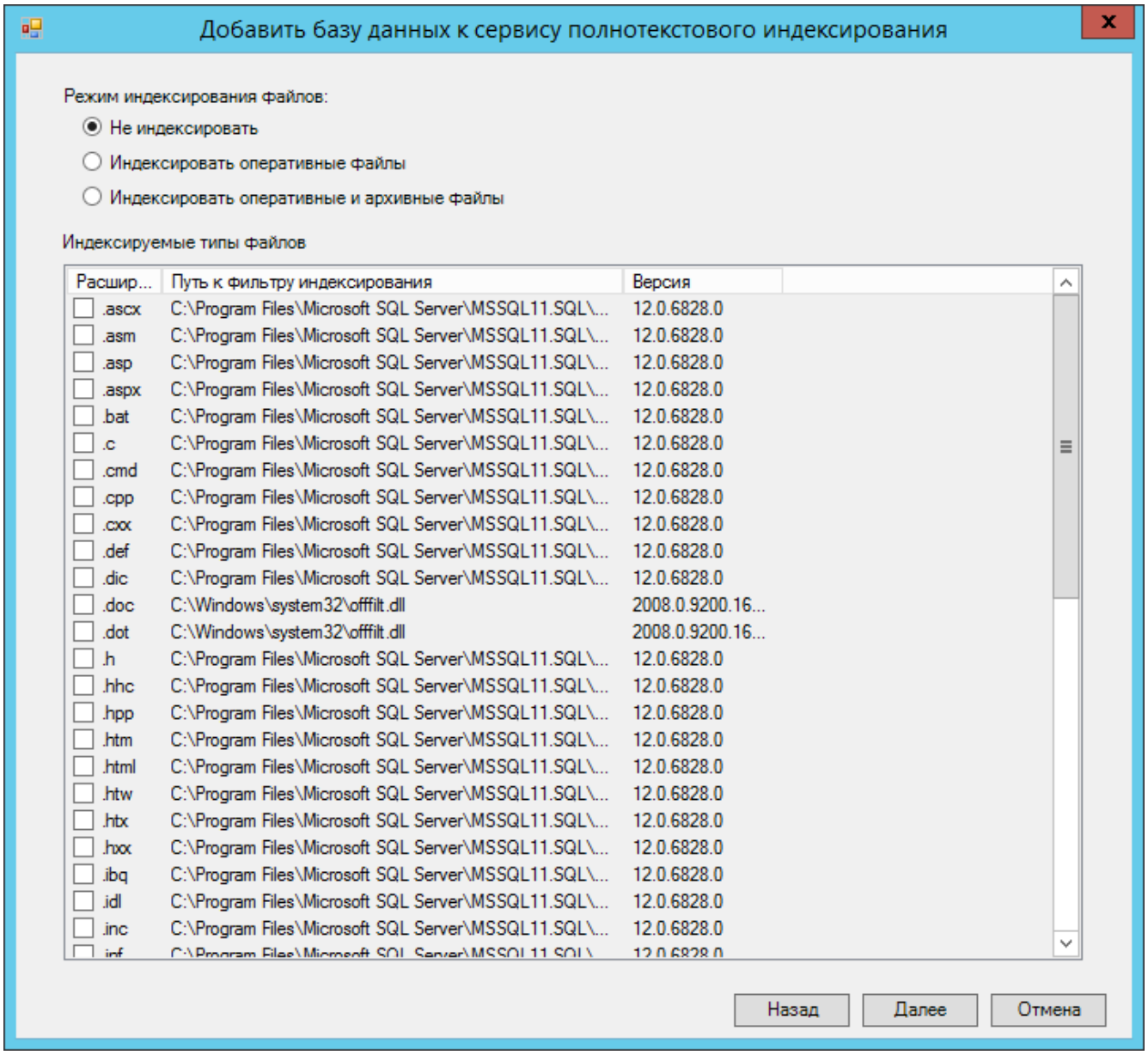


Рисунок 91. Окно выбора индексируемых типов файлов

10. Настройте параметры индексирования и обновления индексов.

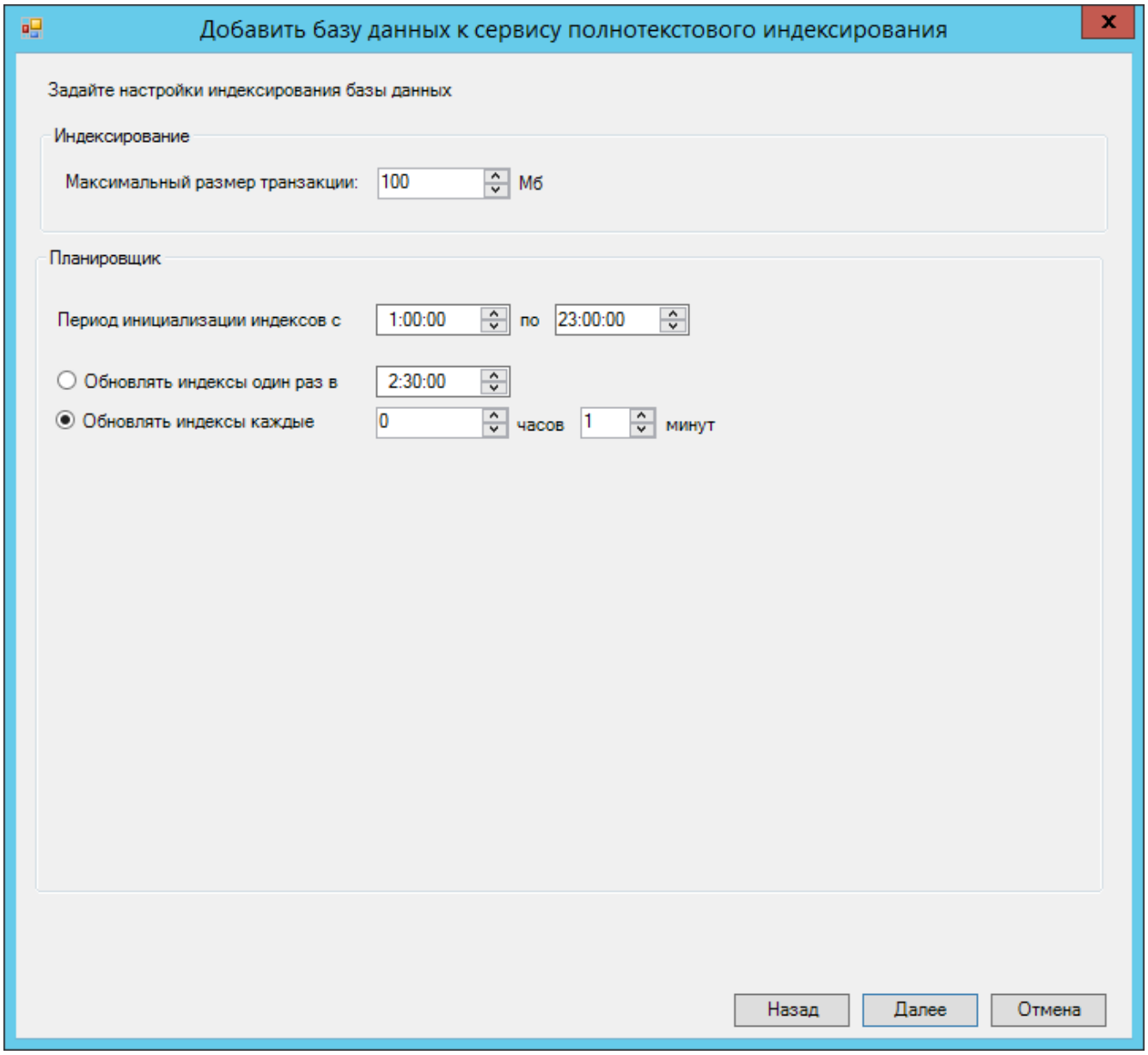


Рисунок 92. Окно настройки параметров индексирования

- *Максимальный размер транзакции* — определяет максимальный размер пакета с данными (карточек и файлов).
- *Период инициализации индексов* — определяет промежуток времени, в течение которого создаются индексы данных. Если первое значение больше второго, в период индексации включается также следующий день.
- *Обновлять индексы один раз в* и *Обновлять индексы каждые* — определяют периодичность обновления существующих индексов.

11. Нажмите **Завершить**, чтобы подключить БД к сервису полнотекстового

индексирования с текущими настройками.

База данных будет добавлена в список баз данных, использующих сервис полнотекстового индексирования.

12. Включите индексирование добавленной базы данных.

    a. Выберите добавленную базу данных в списке и нажмите кнопку **Свойства индексирования**, чтобы открыть настройки индексирования БД.

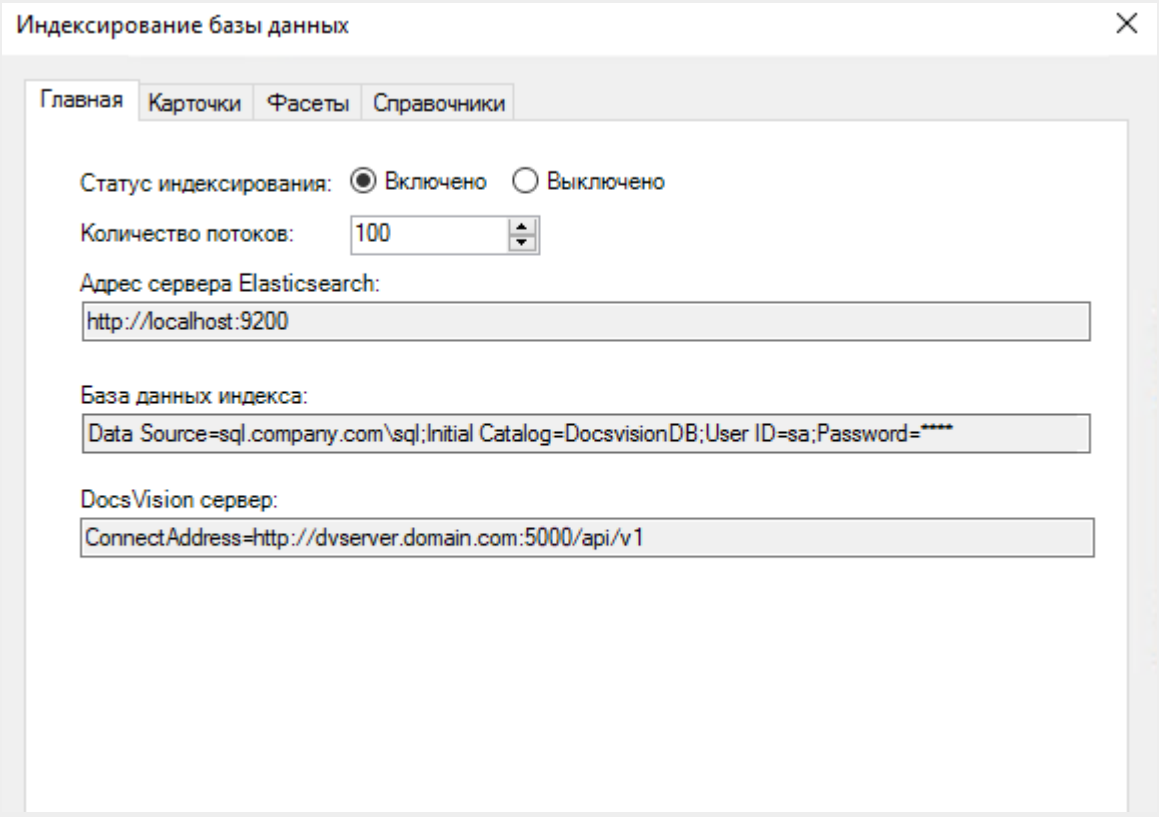


Рисунок 93. Общие настройки индексирования баз данных

    b. Установите переключатель *Статус индексирования* в значение **Включено**.

    c. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения.

       В списке индексируемых БД, у настраиваемой БД значение в колонке *Индексирование* изменится на *Да*.

13. Перезапустите службу Сервера Docsvision и сервис полнотекстового индексирования.

Настроить индексирование файлов PDF и Microsoft Office

Для возможности полнотекстового поиска по содержимому файлов PDF и Microsoft Office выполните следующие действия:

1. Установите на компьютере с Microsoft SQL Server следующее ПО:
   - Microsoft Office 2010 Filter Packs.
   - Adobe PDF IFilter 11.0.1.
2. Добавьте следующие две переменных в "Переменные среды" операционной системы:
   - Переменную `AdobeiFilter` со значением `C:\Program Files\Adobe\Adobe PDF iFilter 11 for 64-bit platforms\bin`.

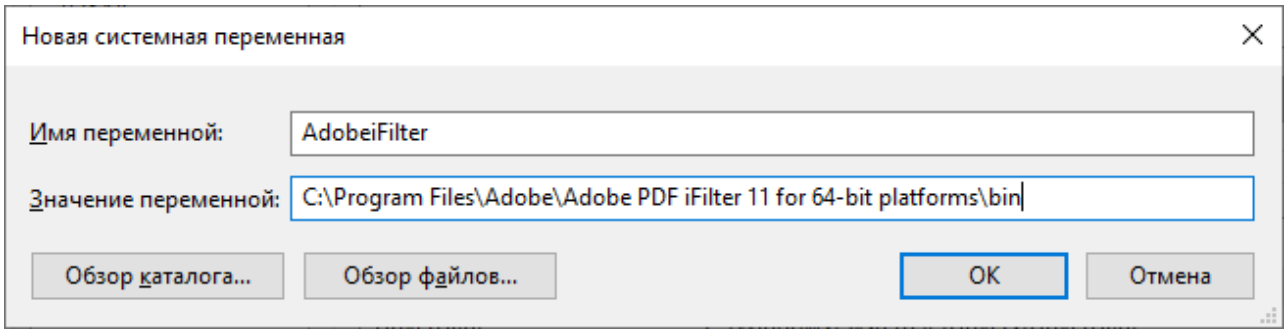


Рисунок 94. Создание переменной AdobeiFilter

   - Добавьте в переменную `Path` значение `%AdobeiFilter%`.

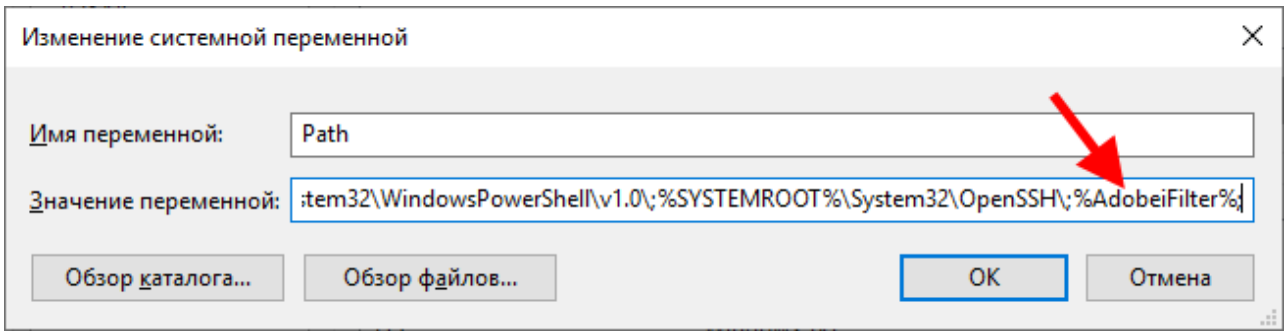


Рисунок 95. Изменение переменной Path

3. Выполните скрипт в Microsoft SQL Server:

```
EXEC sp_fulltext_service 'load_os_resources', 1;
EXEC sp_fulltext_service 'verify_signature', 0;
EXEC sp_fulltext_service 'restart_all_fdhosts';
EXEC sp_fulltext_service 'update_languages';
EXEC sp_help_fulltext_system_components 'filter';
RECONFIGURE WITH OVERRIDE;
```

Свойства индексирования SQL Server

Чтобы изменить настройки полнотекстового поиска, выполните следующие действия:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"
3. Выберите в списке базу данных, настройки индексирования которой следует изменить.
4. Нажмите кнопку **Свойства индексирования**, чтобы открыть окно настроек полнотекстового индексирования.

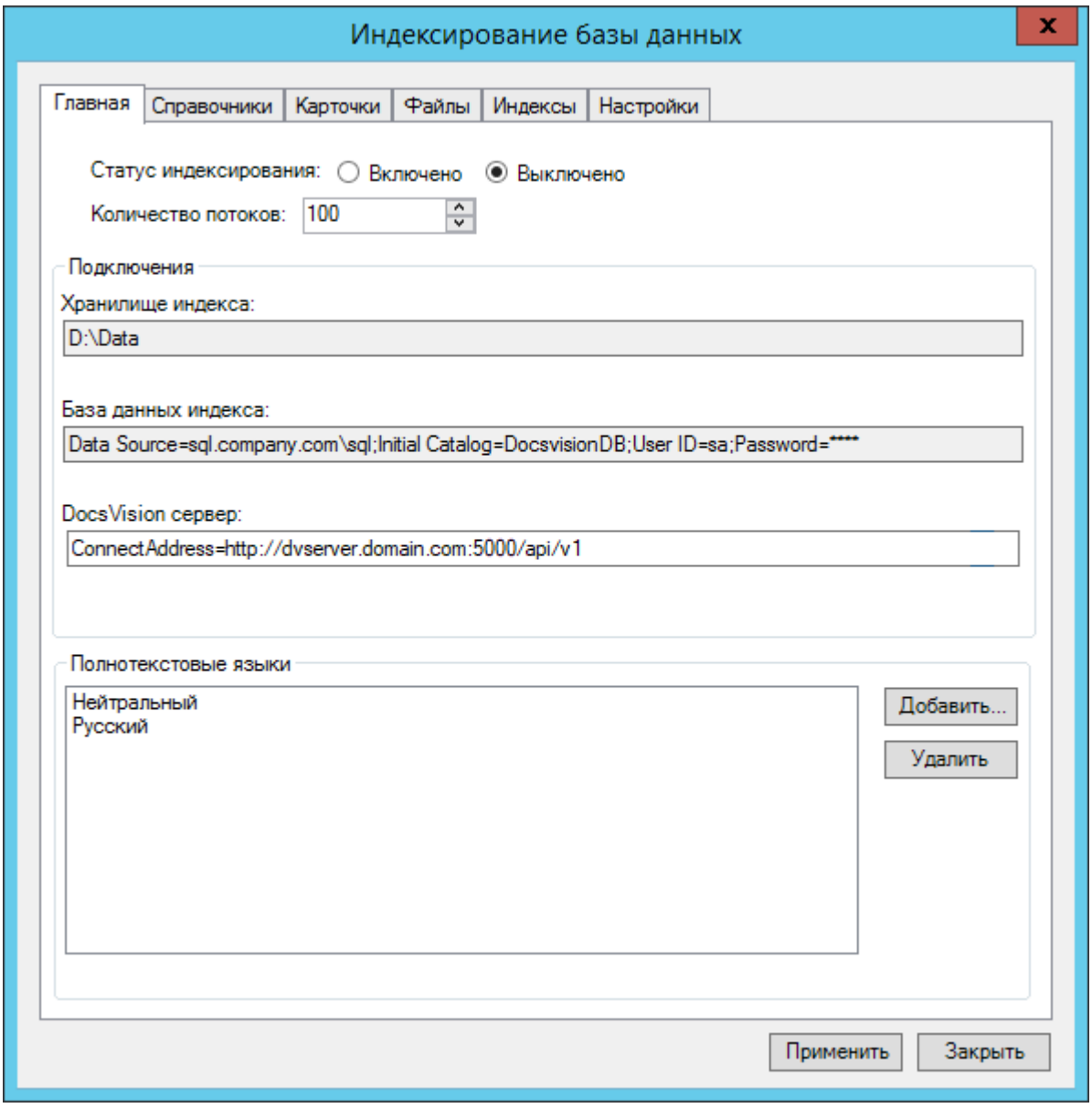


Рисунок 96. Окно настройки полнотекстового поиска в SQL Server

Окно настройки содержит следующие элементы:

Страница "Главная"[4]

Статус индексирования

Включает или выключает индексирование данной БД.

Хранилище индекса

Каталог файлов полнотекстовой группы на сервере SQL Server.

База данных индекса

Строка подключения к индексируемой БД.

База данных-источник

Строка подключения к индексируемой БД.

Хранилище индексов карточек

Строка подключения к внешней БД с индексами карточек.

Хранилище индексов файлов

Строка подключения к внешней БД с индексами файлов.

DocsVision сервер

Строка подключения к серверу Docsvision.

Количество потоков

Настройка не используется при работе с Microsoft SQL Server.

Страница Справочники

Содержит дерево типов справочников для выбора типов индексируемых справочников и полей справочников.

Страница Карточки

Содержит дерево типов карточек для выбора типов индексируемых карточек и полей карточек.

Страница Файлы

Содержит список типов файлов для выбора типов индексируемых файлов.

Страница Индексы

Содержит информацию по состоянию индексации данных.

Возможные статусы индексации:

- "Installed" — созданы все необходимые объекты, но индексы пусты (консоль только завершила процесс создания индексов).
- "Initializing" — происходит индексирование карточек, созданных за прошедший период неактивности индексации.
- "InitPaused" — процесс инициализации приостановлен.
- "Active" — все процессы индексации завершены.
- "Updating" — обновление информации в карточках, которые были изменены за прошедший период.
- "UpdatingPaused" — процесс обновления приостановлен.



Чтобы обновить информацию, нажмите кнопку **Обновить**.

Страница Настройки

Максимальный размер транзакции

Настройка определяет максимальный размер пакета с данными (карточек и файлов).

Период инициализации индексов

Настройка определяет промежуток времени, в течение которого создаются индексы данных. Если первое значение больше второго, в период индексации включается также следующий день.

Обновлять индексы один раз в и Обновлять индексы каждые

Настройки определяют периодичность обновления существующих индексов.

Установить систему Elasticsearch

В данном разделе приведена инструкция по установке Elasticsearch на Windows и Linux. Перед установкой ознакомьтесь с требованиями системы Elasticsearch в разделе по ссылке.

Систему полнотекстового поиска Elasticsearch нужно устанавливать в следующих случаях:

- Планируется использовать функцию полнотекстового поиска по содержимому карточек.
- Будет использоваться СУБД PostgreSQL.

  Если планируется использовать СУБД Microsoft SQL, можно также использовать Elasticsearch или встроенную функцию полнотекстового поиска

Microsoft SQL.

- Планируется использовать функцию агрегации в Web-клиенте.

Elasticsearch может быть установлен на любой компьютер организации, который удовлетворяет требованиям данной системы полнотекстового поиска.

1. Загрузите систему Elasticsearch.
   - Для ОС Windows загрузите инсталлятор с сайта Elasticsearch и установите на компьютер. При установке не изменяйте настройки по умолчанию.

     Рекомендуемая версия: Elasticsearch 7.17.5. Работоспособность с более высокими версиями не тестировалась.

   - Для ОС Linux загрузите подходящий установочный пакет в зависимости от дистрибутива Linux. Например:

     Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

     ```
     $ sudo dpkg -i elasticsearch-7.17.5-amd64.deb
     ```

     РЕД ОС

     ```
     $ sudo rpm -i elasticsearch-7.17.5-x86_64.rpm
     ```

     При желании можно использовать настроенное зеркало репозитория с пакетами Elasticsearch.

2. Скачайте вручную и установите компонент "Ingest Attachment Processor" (позволяет индексировать файлы карточек) для Elasticsearch версии 7.17.5 с сайта Elasticsearch.
3. Создайте папку `hunspell` с подпапками `en_US` и `ru_RU` в директории:

   ОС Windows

   ```
   C:\ProgramData\Elastic\Elasticsearch\config
   ```

   Если Elasticsearch распакован из zip-архива, папку `hunspell`

необходимо создать в папке `config` в месте размещения эластика. Например, `путь-к-elasticsearch\config\hunspell`.

ОС Linux

```
/etc/elasticsearch/
```

4. Сохраните словари Hunspell для Elasticsearch версии 7.17.5 в папки на компьютере, созданные на предыдущем шаге. Скачать словари можно по ссылкам ниже.

   Словари необходимы для индексации с учётом морфологии.

   i. Откройте указанные ниже файлы в браузере:

      - ru_RU.dic
      - ru_RU.aff
      - en_US.dic
      - en_US.aff

   ii. Вызовите контекстное меню в окне браузера и выберите пункт *Сохранить как…*

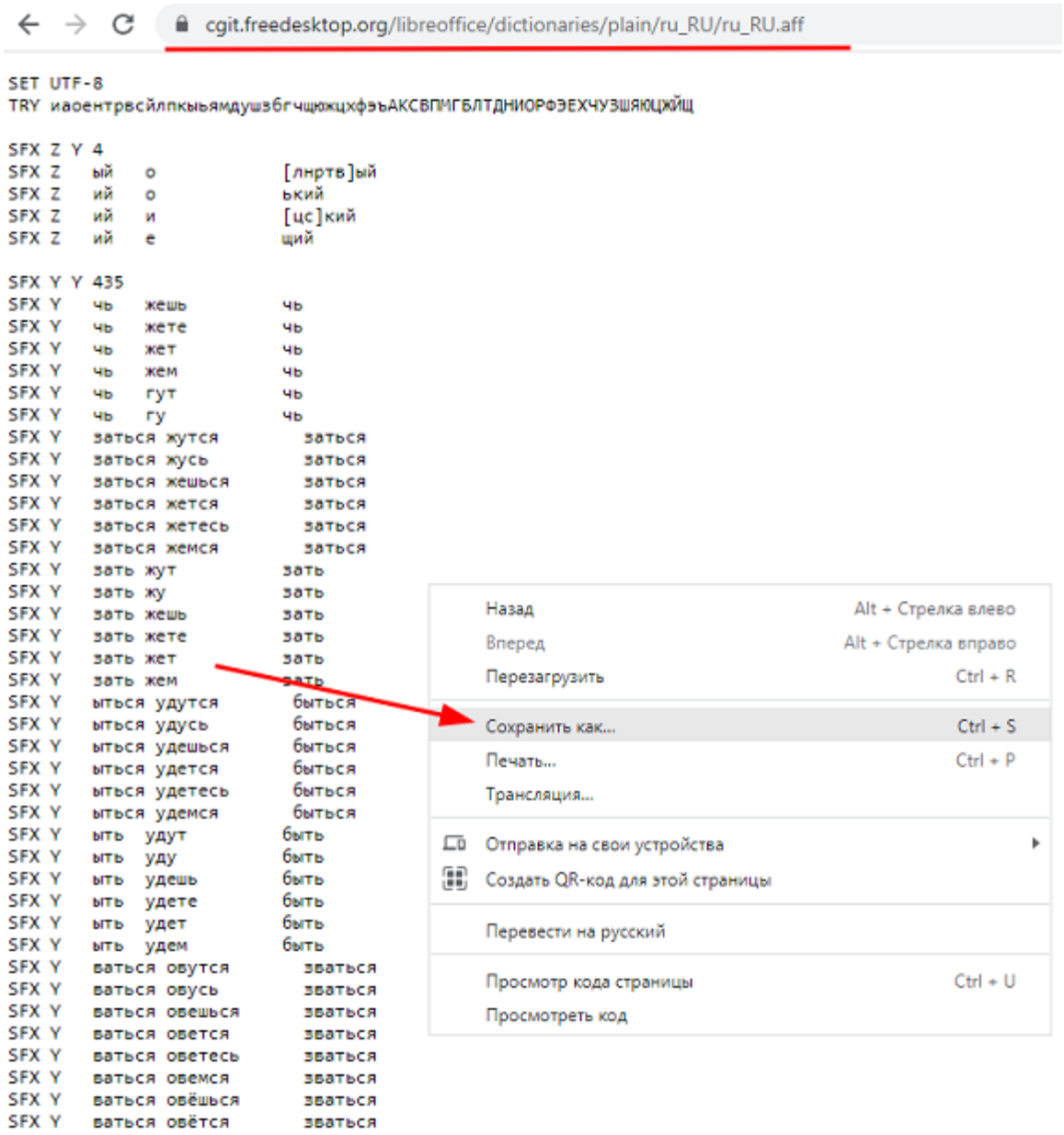


Рисунок 97. Сохранить как для файла "ru_RU.aff"

iii. В открывшемся окне проводника проверьте путь до папки и имя файла, затем нажмите **Сохранить**.

- Путь до папки для файлов ru_RU.dic и ru_RU.aff.

ОС Windows

```
C:\ProgramData\Elastic\Elasticsearch\config\hunspell\ru_RU
```

Если Elasticsearch распакован из zip-архива, папку `hunspell` необходимо создать в папке `config` в месте размещения эластика. Например, `путь-к-`

`elasticsearch\config\hunspell`.

ОС Linux

```
/etc/elasticsearch/hunspell/ru_RU/
```

- Путь до папки для файлов en_US.dic и en_US.aff.

ОС Windows

```
C:\ProgramData\Elastic\Elasticsearch\config\hunspell\en_US
```



Если Elasticsearch распакован из zip-архива, папку `hunspell` необходимо создать в папке `config` в месте размещения эластика. Например, `путь-к-elasticsearch\config\hunspell`.

ОС Linux

```
/etc/elasticsearch/hunspell/en_US/
```



Расширение файлов должно быть `.dic` и `.aff`, тип файла должен быть *Все файлы*.

Не выбирайте тип файла *Текстовый документ* и не указывайте в имени файла расширение `.txt`.

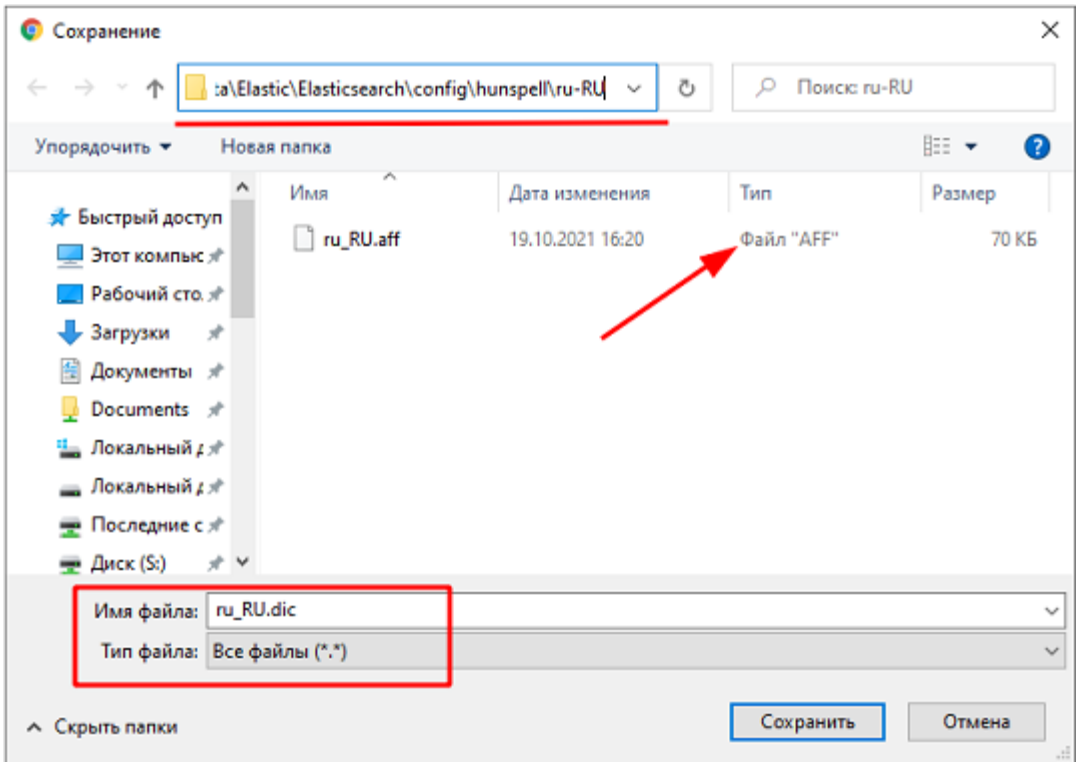


Рисунок 98. Сохранение файла "ru_RU.dic"

- Если словари планируется загружать прямо с сервера, можно воспользоваться командами:

```
mkdir -p /etc/elasticsearch/hunspell/{en_US,ru_RU}/

①
sudo curl -Lo /etc/elasticsearch/hunspell/en_US/en_US.aff
https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/en/en_US.aff
sudo curl -Lo /etc/elasticsearch/hunspell/en_US/en_US.dic
https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/en/en_US.dic
sudo curl -Lo /etc/elasticsearch/hunspell/ru_RU/ru_RU.aff
https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/ru_RU/ru_RU.a
ff
sudo curl -Lo /etc/elasticsearch/hunspell/ru_RU/ru_RU.dic
https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/ru_RU/ru_RU.d
ic

②
sudo chown -R root:elasticsearch /etc/elasticsearch/hunspell/
```

① Загрузите словари.

② Измените права.

5. От имени администратора выполните в консоли:

ОС Windows

```
"C:\Program Files\Elastic\Elasticsearch\bin\Elasticsearch-plugin.bat" install
file://%%path-to-ingest-attachment-7.17.5.zip%% ①
```

① `%%path-to-ingest-attachment-7.17.5.zip%%` необходимо заменить на путь загрузки компонента.

ОС Linux

```
sudo /usr/share/elasticsearch/bin/elasticsearch-plugin install --batch
"file://$(realpath ingest-attachment-{es-v}.zip)" ①
```

① Если архив с плагином не располагается в текущем рабочем каталоге, можно сменить рабочий каталог или указать абсолютный путь до архива с префиксом `file://`.

6. Если система Elasticsearch установлена отдельно от сервера Docsvision, настройте прослушивание публичного адреса.

   По умолчанию Elasticsearch прослушивает только локальный адрес `localhost`, делая невозможным подключение сервиса полнотекстового индексирования Docsvision.

   Чтобы настроить прослушивание публичного адреса, выполните следующие действия:

   i. Откройте конфигурационный файл Elasticsearch:

   ОС Windows

   ```
   C:\ProgramData\Elastic\Elasticsearch\config\Elasticsearch.yml
   ```

   Если Elasticsearch распакован из zip-архива, папку `hunspell` необходимо создать в папке `config` в месте размещения эластика. Например, `путь-к-elasticsearch\config\hunspell`.

   ОС Linux

   ```
   /etc/elasticsearch/elasticsearch.yml
   ```

ii. Добавьте в конец файла строку:

```
network.host: ${HOSTNAME}
```

iii. Сохраните изменения.



Если не установлены дополнительные меры ограничения, данные полнотекстового индексирования станут публичными.

7. При установке на Linux убедитесь, что значение `vm.max_map_count` больше или равно `262144` командой `sysctl vm.max_map_count`. При установке на Windows пункт можно проигнорировать.

   Задать значение можно следующим образом:

   ```
   echo "vm.max_map_count=262144" | sudo tee /etc/sysctl.d/elasticsearch.conf
   sudo sysctl --system
   ```

8. Запустите службу Elasticsearch.

   ОС Windows

   ```
   sc.exe start elasticsearch
   ```

   ОС Linux

   ```
   sudo systemctl start elasticsearch
   ```

Установка с помощью Docker

1. Соберите образ Elasticsearch:

```
FROM elasticsearch:7.17.5

RUN elasticsearch-plugin install --batch ingest-attachment

ADD --chown=elasticsearch:root \
    https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/en/en_US.aff \
    https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/en/en_US.dic \
    /usr/share/elasticsearch/config/hunspell/en_US/
```

```
ADD --chown=elasticsearch:root \
    https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/ru_RU/ru_RU.aff
\
    https://raw.githubusercontent.com/LibreOffice/dictionaries/master/ru_RU/ru_RU.dic
\
    /usr/share/elasticsearch/config/hunspell/ru_RU/
```

2. Для загрузки плагина потребуется VPN. Альтернативный вариант — вместо `ingest-attachment` указать адрес своего веб-сервера с этим архивом, например, `https://example.com/elastic/ingest-attachment-7.17.5.zip`, или использовать локальную копию архива `file://абсолютный-путь-до-архива`, которая может быть добавлена в образ через `COPY`, монтирование, или иным способом.
3. Запустить можно из `docker-compose.yml`, ниже представлен минимальный рабочий вариант:

```
version: "3.8"

services:
  elasticsearch:
    image: ./elasticsearch:7.17.5
    ports:
      - 9200:9200
    environment:
      - discovery.type=single-node
      - bootstrap.memory_lock=true
      - "ES_JAVA_OPTS=-Xms1g -Xmx1g"
    volumes:
      - data:/usr/share/elasticsearch/data
    ulimits:
      memlock:
        soft: -1
        hard: -1
      nofile:
        soft: 65535
        hard: 65535

volumes:
  data:
    driver: local
```

4. Перед запуском нужно убедиться, что `vm.max_map_count` больше или равно `262144` командой `sysctl vm.max_map_count`. Задать значение можно следующим образом:

```
echo "vm.max_map_count=262144" | sudo tee /etc/sysctl.d/elasticsearch.conf
sudo sysctl --system
```

5. Команда запуска:

```
docker compose up ①
docker stack deploy -c docker-compose.yml es ②
```

① Вариант с docker compose.

② Вариант с docker в swarm mode.

Первичная конфигурация Elasticsearch

1. В конфигурационный файл Elasticsearch добавьте следующую строку:

```
discovery.type: single-node
```

Добавлять строку необходимо в следующих случаях:

- Если информация о системе Elasticsearch не отображается.
- Если возникают ошибки подключения к серверу службы Elasticsearch.
- Если система Elasticsearch не работает.

2. Проверьте доступность системы Elasticsearch.

Откройте в веб-браузере (на компьютере с Elasticsearch, если прослушивается только локальный адрес, или на любом другом компьютере, если прослушивается публичный адрес) страницу `http://Elasticsearch-address:9200`.

Должна отобразиться информация о системе Elasticsearch:

```
{
  "name" : "elastic.company.com",
  "cluster_name" : "Elasticsearch",
  "cluster_uuid" : "H9LHsBYIQMeEZsCytXOIbQ",
  "version" : {
    "number" : "5.5.0",
    "build_hash" : "260387d",
    "build_date" : "2017-06-30T23:16:05.735Z",
    "build_snapshot" : false,
    "lucene_version" : "6.6.0"
  },
```

```
  "tagline" : "You Know, for Search"
}
```

Журнал работы системы располагается в папке.

ОС Windows

```
C:\ProgramData\Elastic\Elasticsearch\logs
```

ОС Linux

```
/var/log/elasticsearch/
```



Включение функции полнотекстового поиска в Docsvision рассмотрено в пункте Настройка полнотекстового поиска.

3. В зависимости от нагрузки, необходимости кластеризации и других условий, выполните настройку согласно документации Elasticsearch.
4. Продолжите настройку Elasticsearch согласно инструкции в разделе Подключить полнотекстовый поиск Elasticsearch.

Подключить полнотекстовый поиск Elasticsearch



Лицензия Docsvision должна содержать опцию *Docsvision Внешний полнотекстовый поиск Elasticsearch*, иначе использование системы Elasticsearch приведет к ошибке сервера Docsvision.

1. Установите систему полнотекстового поиска Elasticsearch.
2. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
3. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"
4. Нажмите кнопку **Добавить базу данных**, чтобы открыть окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования.



Чтобы Elasticsearch корректно искал по базе данных Microsoft SQL, в настройках индексации добавьте локаль отличную от нейтральной. Например, русский язык.

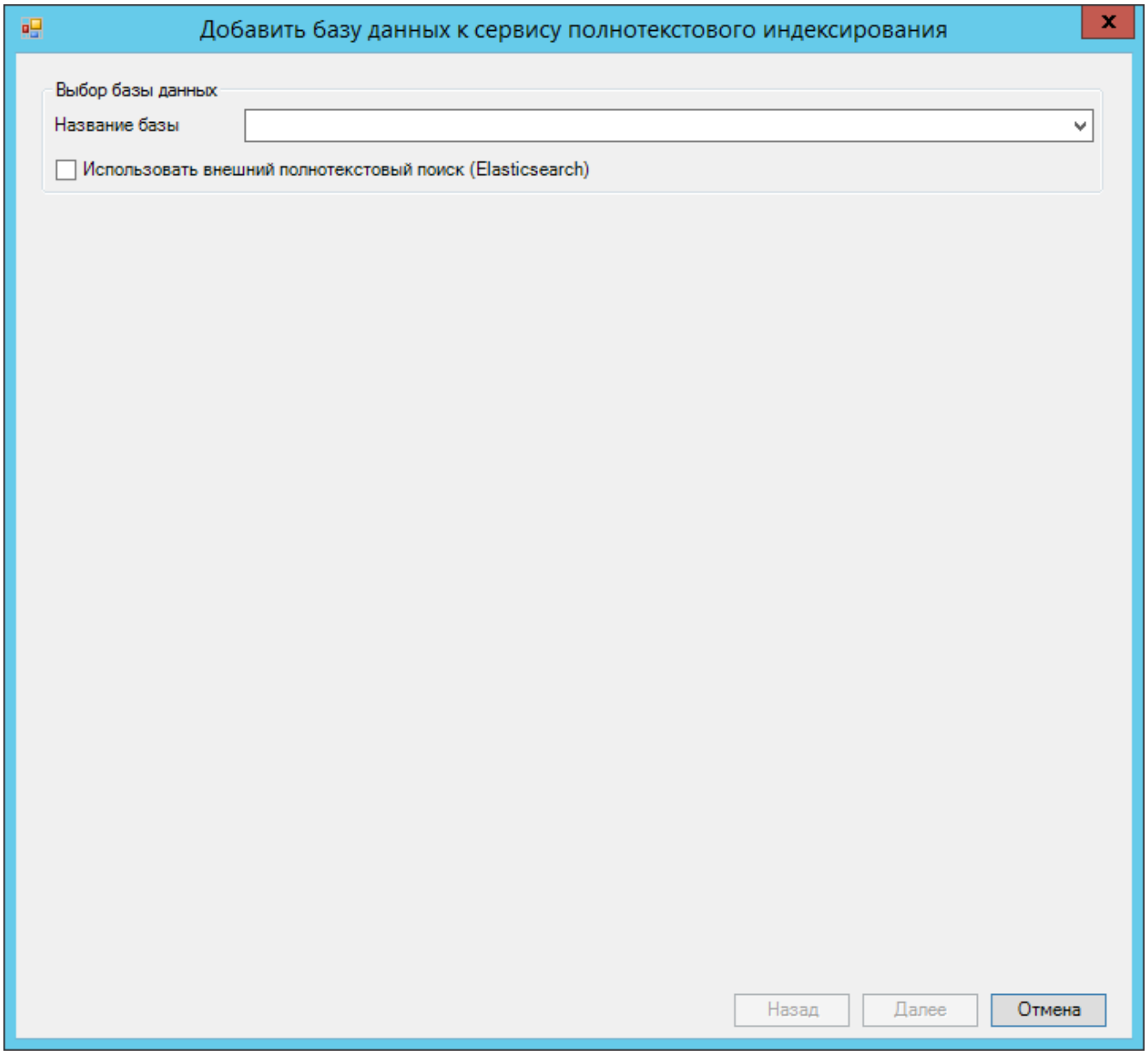


Рисунок 99. Окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования

5. В списке *Название базы* выберите подключаемую БД Docsvision, установите флаг `Использовать внешний полнотекстовый поиск (Elasticsearch)`. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

   В списке отображаются БД, подключенные к данному серверу Docsvision.

6. Настройте параметры подключения БД к системе полнотекстового поиска.

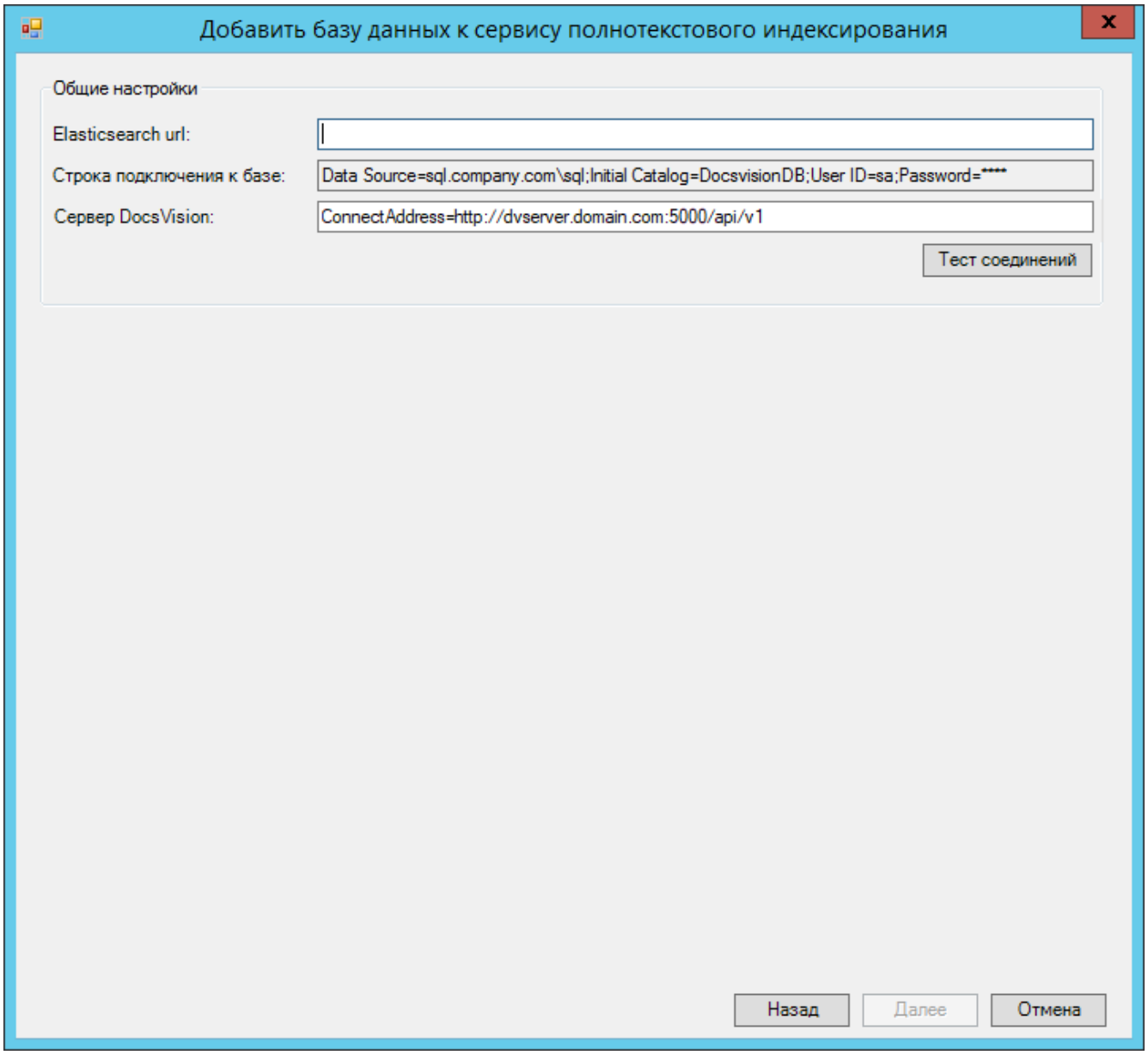


Рисунок 100. Окно параметров подключения БД к системе полнотекстового поиска

a. В поле *Elasticsearch url* укажите адрес системы Elasticsearch в следующем формате: `http://elastic.company.com:9200`.

b. Поле *Строка подключения к базе* содержит неизменяемую строку подключения к БД, которая подключается к сервису полнотекстового индексирования.

c. В поле *Сервер DocsVision* должна быть указана строка подключения к службе Сервера Docsvision следующего вида: `ConnectAddress=http://dvserver.domain.com:5000/api/v1`.

   По умолчанию в поле отображается строка подключения к текущему серверу Docsvision.

d. Нажмите кнопку **Тест соединений**. Строка подключения будет выделена красным, если подключение не удалось. Если тест завершился с ошибкой, проверьте корректность параметров.

e. Нажмите кнопку **Далее**.



Если введены неверные данные, кнопка **Далее** будет заблокирована. Исправьте настройки и повторите пункт d.

7. В следующем окне настройте параметры индексирования карточек.

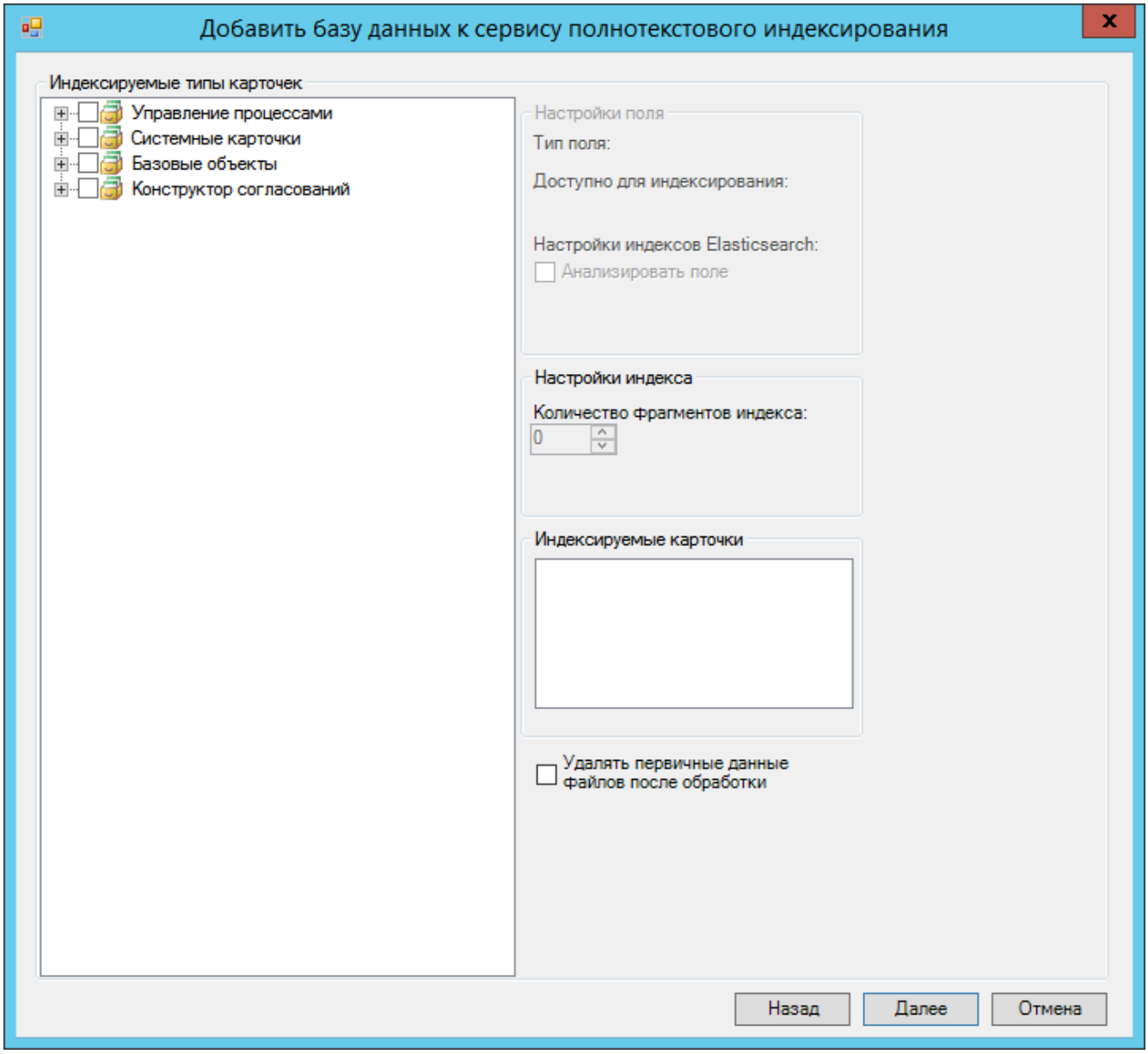


Рисунок 101. Окно настройки параметров индексирования карточек

a. Установите флаг индексирования у отдельных полей карточек. Типы карточек выбранных полей будут добавлены в список *Индексируемые карточки*.

   Поля, выделенные серым, не могут быть выбраны.

   Не выбирайте целиком типы карточек или секции карточек. Выбирайте только поля текстовых типов.

b. Если требуется, измените количество шардов (shards) в индексе. Для этого выберите **тип** карточек в списке типов, и измените значение в поле *Количество фрагментов индекса*.

   Для каждого типа карточек создаётся отдельный индекс. Количество фрагментов в индексе регулируется указанной настройкой.

c. Если требуется, включите анализатор текста для полей карточек. Для этого выберите поле карточки в списке карточек, и установите флаг `Анализировать поле`.

   Анализатор — дополнительный компонент Elasticsearch. Анализатор формирует полнотекстовые индексы с учётом морфологии языка.

   Также при выборе поля карточки, справа отобразится информация о поле:

   - *Тип поля*.
   - *Доступно для индексирования* — по полю может быть выполнен поиск.

d. Установите флаг `Удалять первичные данные файлов после обработки`, чтобы индексируемые файлы автоматически удалялись из базы Elasticsearch.

   В Elasticsearch существует два набора данных:

   - RawContent — исходные данные файлов, переданные из Docsvision.

     Исходные данные не используются в поиске, по ним формируются обработанные данные (CleanContent).

   - CleanContent — обработанные данные, сформированные из RawContent.

Обработанные данные используются в полнотекстовом поиске.

Если флаг **Удалять первичные данные файлов после обработки** активен, данные RawContent будут автоматически удаляться после формирования данных CleanContent.

e. Нажмите кнопку **Далее**.

8. В следующем окне настройте параметры индексирования справочников.

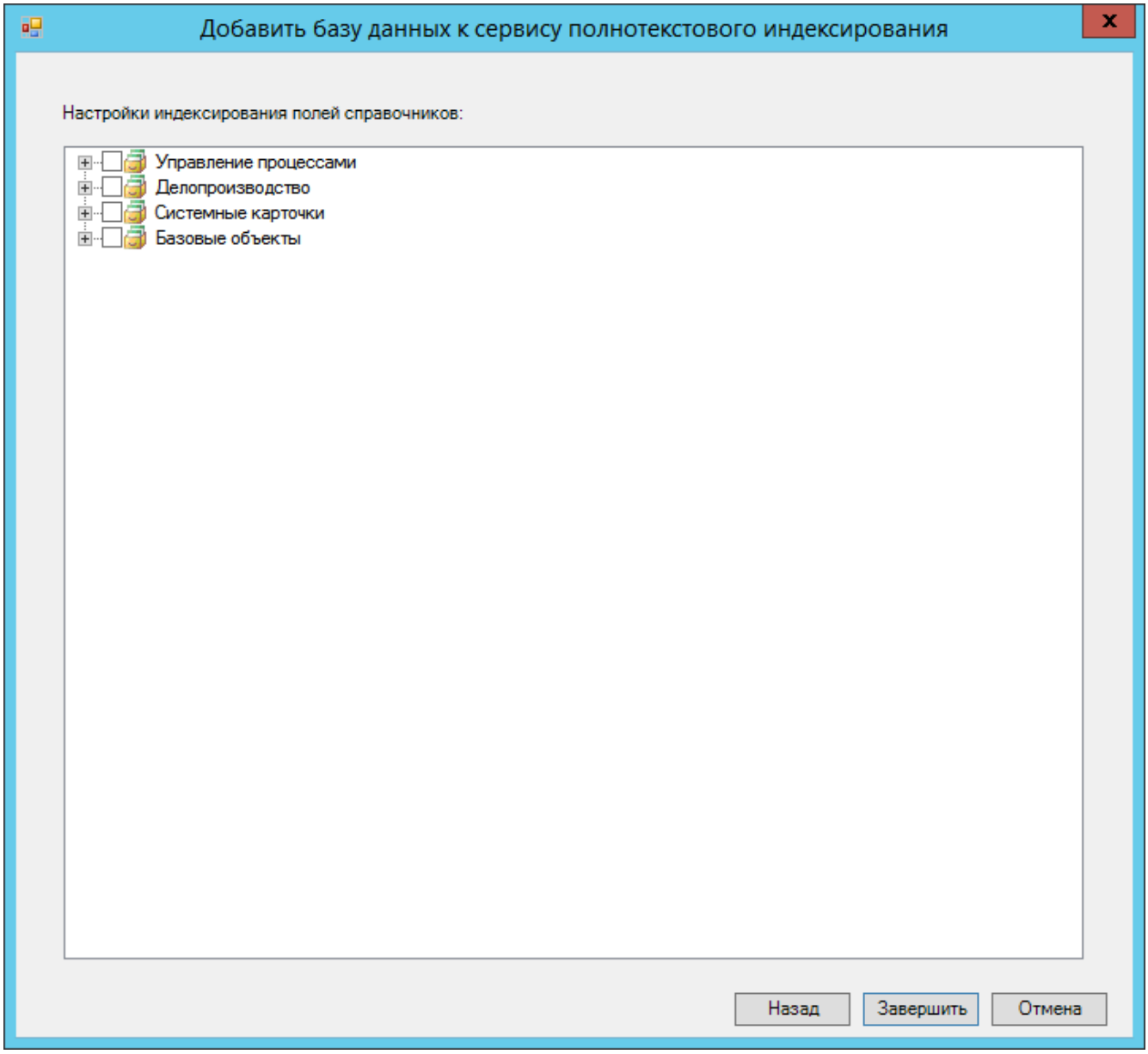


Рисунок 102. Окно настройки параметров индексирования справочников

a. Установите флаг индексирования у отдельных полей справочников.

Поля, выделенные серым, не могут быть выбраны.



Не выбирайте целиком типы карточек или секции карточек. Выбирайте только поля текстовых типов.

Для поля, содержащего данные сложного вида, например, *Номер* необходимо активировать флаг **Анализировать поле**. При установленном флаге используется сложный анализатор со словарями. При снятом флаге используется простой анализатор, который разбивает текст пробелами и переводит в нижний регистр. Если анализатор выключен, будет срабатывать нечёткий поиск.

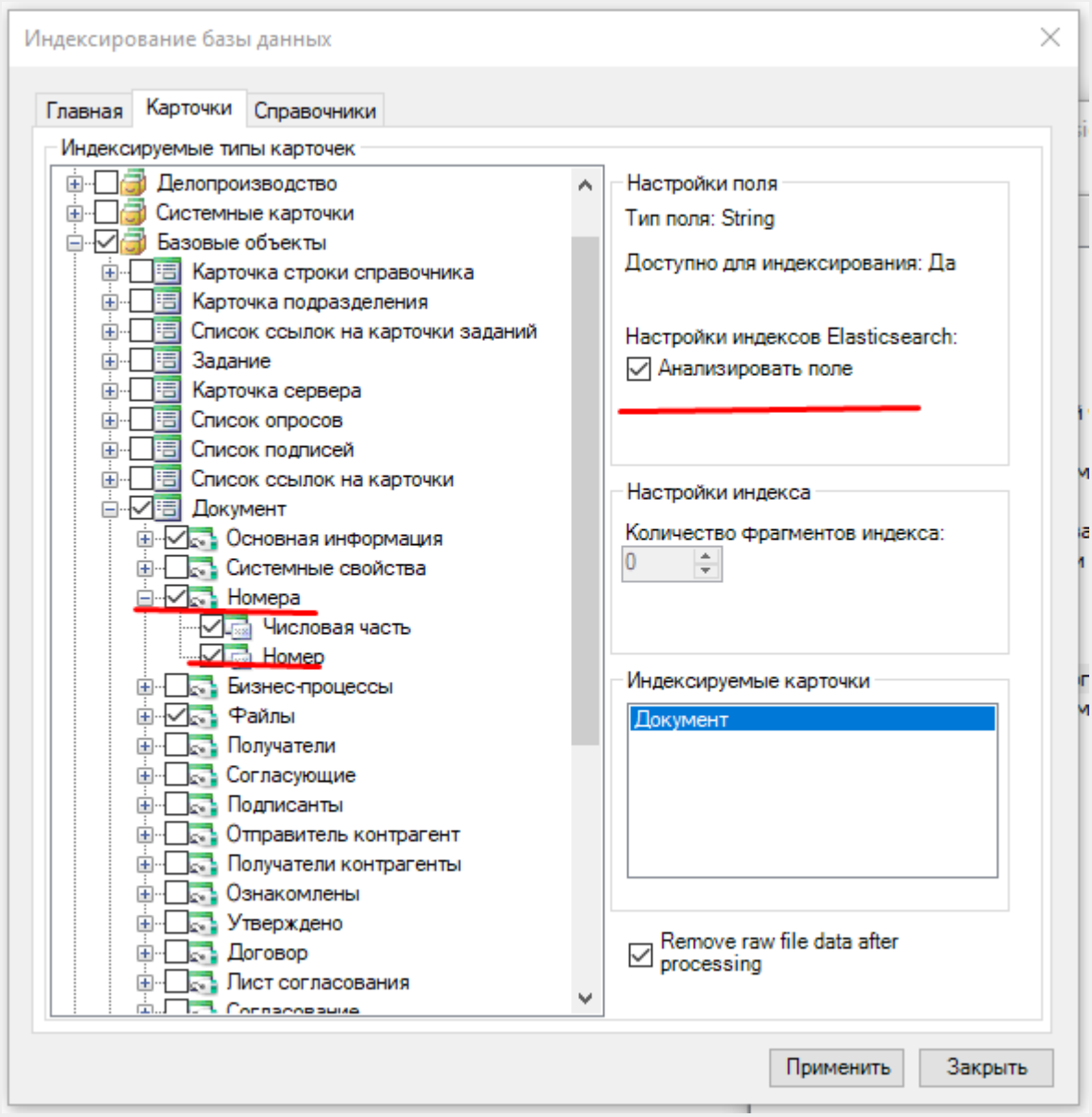


Рисунок 103. Особенности индексирования данных сложного вида

b. Нажмите кнопку **Далее**.

9. Нажмите **Завершить**, чтобы подключить БД к сервису полнотекстового индексирования с текущими настройками.

База данных будут добавлена в список баз данных, использующих сервис полнотекстового индексирования.

10. Включите индексирование добавленной базы данных.

a. Выберите добавленную базу данных в списке и нажмите кнопку **Свойства индексирования**, чтобы открыть настройки индексирования БД.

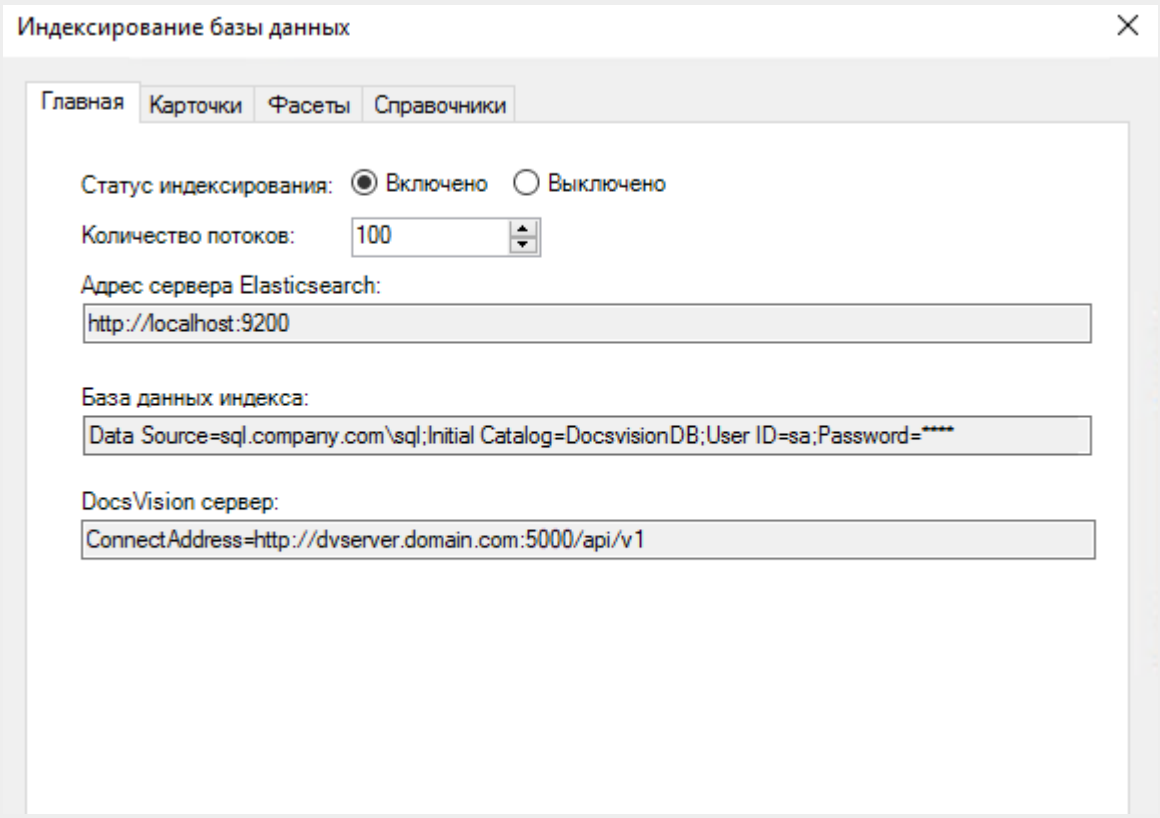


Рисунок 104. Общие настройки индексирования баз данных

b. Установите переключатель *Статус индексирования* в значение **Включено**.

c. Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения.

В списке индексируемых БД, у настраиваемой БД значение в колонке *Индексирование* изменится на *Да*.

11. Если в Elasticsearch специальным образом настроена безопасность, предоставьте учётной записи сервиса полнотекстового индексирования полный доступ к Elasticsearch.
12. Перезапустите службу Сервера Docsvision и сервис полнотекстового индексирования.

    Чтобы убедиться, что индексирование с Elasticsearch работает, перейдите (подождав 5 минут после выполнения последнего шага) по адресу `http://elastic.company.com:9200/_search?filter_path=hits.total` и убедитесь, что в поле `total` отображается число больше нуля.

13. Настройте свойства индексирования Elasticsearch согласно инструкции в разделе Изменить настройки Elasticsearch.

Изменить настройки Elasticsearch

Окно свойств индексирования для полнотекстового поиска Elasticsearch отличается от свойств Microsoft SQL Server.

Перед настройкой свойств индексирования убедитесь, что конфигурация Elasticsearch соответствует указанным требованиям "Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений" "Необходимое техническое обеспечение для Сервера приложений".

В окне *Свойства индексирования* настраиваются индексируемые типы карточек, их поля, а также выбираются поля карточек, которые в дальнейшем будут использоваться как фасеты, необходимые для работы агрегации в Web-клиенте.

Чтобы изменить настройки полнотекстового поиска, выполните следующие действия:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"
3. Выберите в списке базу данных, настройки индексирования которой следует изменить.
4. Нажмите кнопку **Свойства индексирования**, чтобы открыть окно настроек полнотекстового индексирования.

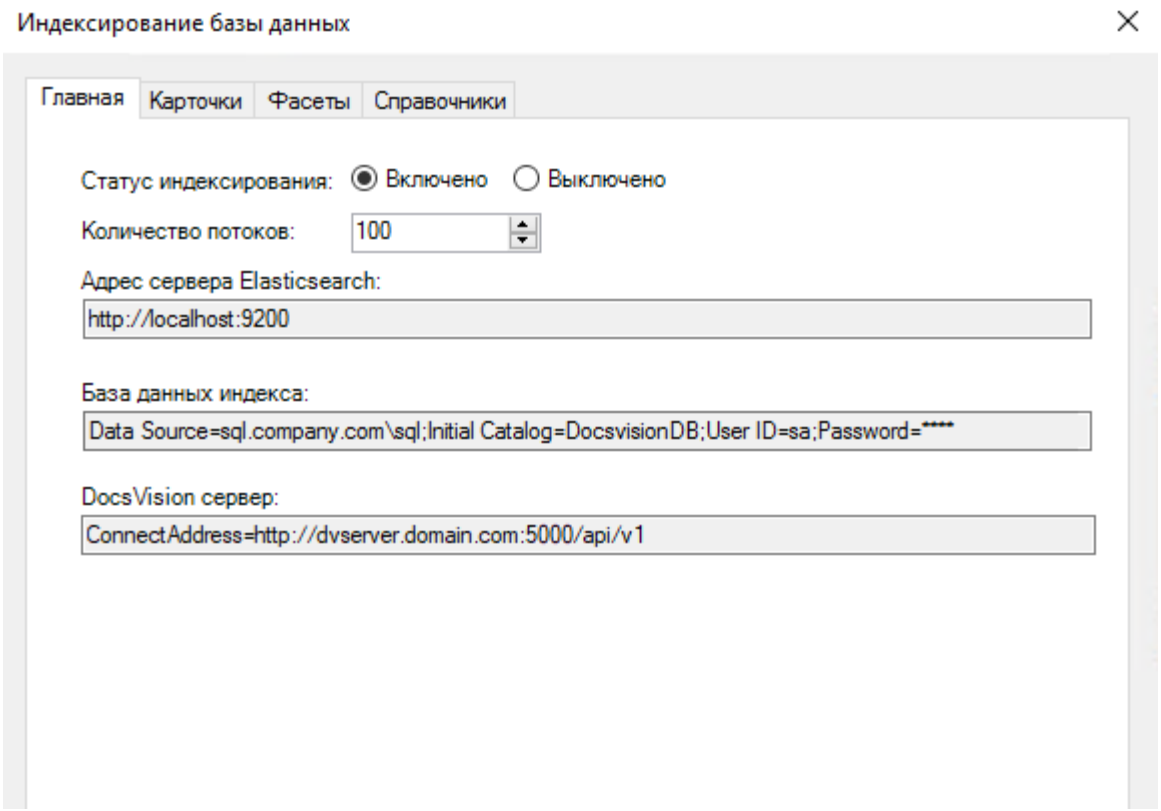


Рисунок 105. Окно настройки полнотекстового поиска в Elasticsearch

Вкладка "Главная"

Окно настройки содержит следующие элементы:

Количество потоков

Определяет количество параллельных задач обновления индексов. В каждом потоке обрабатывается одна карточка — для каждого потока обработки открывается сессия к серверу Docsvision.



При первоначальной настройке индексирования рекомендуется оставить значение по умолчанию (`100 потоков`).

После завершения обработки первоначального массива карточек (продолжительность определяется индивидуально), установите значение `10-20 потоков`.

Вкладка "Карточки"

Индексируемые типы карточек

Настройки списка индексируемых типов карточек.

Тип поля

Тип поля, выбранного в дереве.

Доступно для индексирования

Возможность индексации данных поля, выбранного в дереве.

Анализировать поле

Включает/выключает использование анализатора текста для данных поля, выбранного в дереве.

Количество фрагментов индекса

Определяет количество шардов (shards) в индексе карточки, выбранной в дереве.

Индексируемые карточки

Список типов карточек, для которых включено индексирование.

Удалять первичные данные файлов после обработки

Включает автоматическое удаление исходных данных файлов после формирования данных для поиска (см. подробное описание в пункте). Все индексы, имеющие в полях ссылки на файлы, буду построены заново, если флаг активен.

Вкладка "Фасеты"

На вкладке можно настроить поля карточек, которые будут использоваться как фасеты Elasticsearch. Фасеты делают доступной агрегацию в Web-клиенте.

Если ни одно из полей не было выбрано в качестве фасета, БД подключится к сервису полнотекстового индексирования с имеющимися настройками, т.е. будет использоваться обычный полнотекстовый поиск.

Чтобы применить агрегацию по типу карточек, установите флаг `Тип карточки` (по умолчанию флаг установлен).

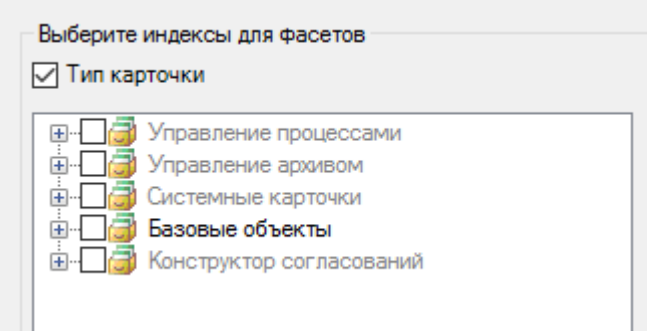


Рисунок 106. Флаг "Тип карточки" снят

Фасеты настраиваются аналогично индексированию карточек на предыдущей

вкладке.

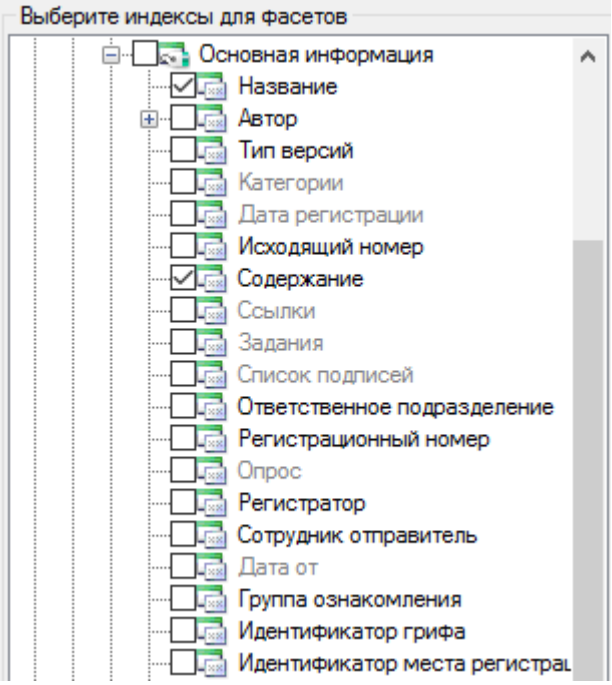


Рисунок 107. Выбор индексов для фасетов

Выбрать можно только те поля, что включены в индексы. Поля, не включённые в индекс будут недоступны для выбора.

Выбранные фасеты будут доступны для использования в Web-клиенте, см. Агрегация.

Вкладка "Справочники"

Содержит дерево типов справочников для выбора типов индексируемых справочников и полей справочников.

> При изменении настроек индексирования карточек и/или справочников (на страницах *Карточки*, *Справочники*) существующие индексы будут удалены, все данные будут проиндексированы повторно. Изменяйте данные настройки только при необходимости.

Отключить полнотекстовое индексирование

При отключении БД от сервиса полнотекстового индексирования Docsvision, сервис перестанет передавать данные в систему полнотекстового поиска. В клиентской программе, настроенной на работу с данной БД, будет заблокирована возможность использовать полнотекстовый поиск.

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"
3. Выберите в списке отключаемую базу данных.
4. Нажмите кнопку **Удалить базу данных**, чтобы отключить БД от сервиса полнотекстового индексирования и удалить её из списка. Нажмите кнопку **Удалить базу и индексы**, чтобы также удалить построенные индексы из системы полнотекстового поиска.
5. Перезапустите службу Сервера Docsvision и сервис полнотекстового индексирования.

Установить сервис полнотекстового индексирования отдельно

Сервис полнотекстового индексирования при необходимости может быть установлен отдельно от сервера Docsvision на любой компьютер организации, перед установкой ознакомьтесь с требованиями.

Отдельная установка сервиса полнотекстового индексирования позволяет снять часть связанной с индексированием данных нагрузки с сервера Docsvision.

Чтобы отдельно установить сервис полнотекстового индексирования:

1. Установите серверную часть модуля Платформа на отдельный компьютер.



В списке устанавливаемых компонентов модуля должны быть выбраны все компоненты.

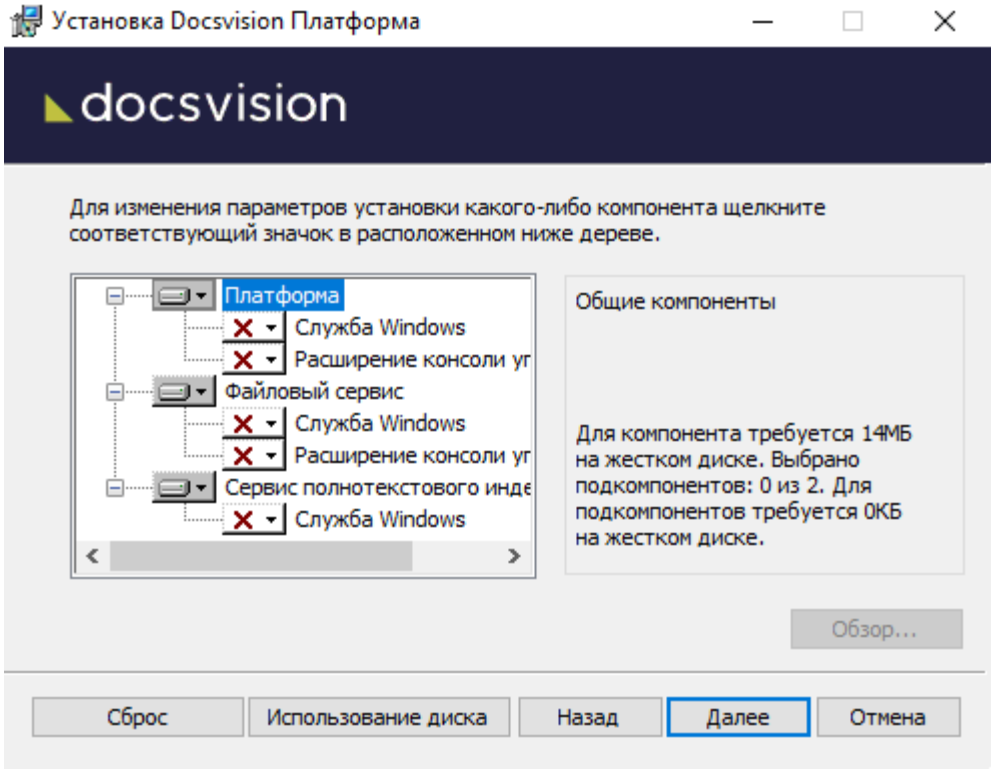


Рисунок 108. Набор компонентов модуля Платформа

При завершении установки снимите флаг `Запустить "Мастер настройки Docsvision" после установки`.

2. Настройте учётную запись сервиса полнотекстового поиска на данном компьютере.
3. На компьютере с сервером Docsvision откройте *Консоль настройки Docsvision*.



Учётная запись, от имени которой запущена *Консоль настройки Docsvision*, должна иметь права на запись и чтение в ветку реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\` на компьютере, куда устанавливается сервис полнотекстового поиска.

4. Перейдите на страницу "Сервис полнотекстового поиска"

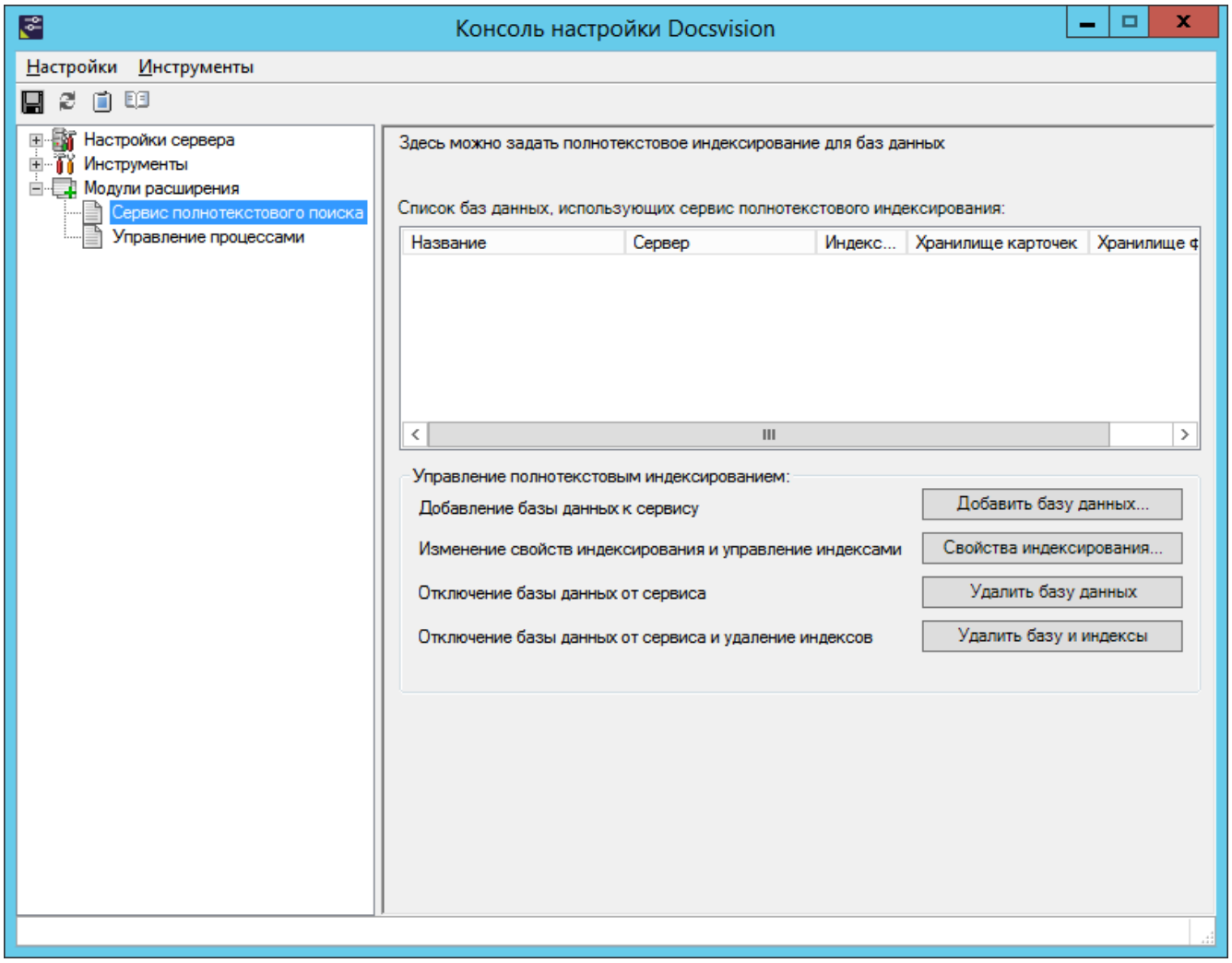


Рисунок 109. Настройки сервиса полнотекстового поиска

5. Подключите БД к сервису полнотекстового индексирования Microsoft или Elasticsearch.
6. Перезапустите службу Сервера Docsvision и сервис полнотекстового индексирования.

Особенности настройки кластера сервисов полнотекстового индексирования

Сервис полнотекстового индексирования может быть организован из нескольких экземпляров сервиса на нескольких компьютерах в кластере. Данная структура позволяет распределить нагрузку, связанную с получением данных для индексирования, между несколькими узлами.

Чтобы организовать кластер сервисов полнотекстового индексирования:

1. Настройте экземпляр сервиса полнотекстового индексирования, установленного с Docsvision, стандартным образом, или установите и настройте сервис полнотекстового индексирования отдельно от сервера

Docsvision.

2. Установите второй экземпляр сервиса полнотекстового индексирования отдельно от основного сервера.
3. Внесите изменения в реестр ОС на компьютере второго узла:
   i. Создайте ветку `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\Server\Databases`.
   ii. Скопируйте в ветку параметры из аналогичной ветки реестра сервера Docsvision, данные которого индексируются. Копируемые параметры содержат информацию о БД Docsvision.
4. Перезапустите службу Файлового сервиса на созданном узле кластера.
5. Если требуется, создайте и настройте другие узлы кластера аналогичным образом.

Протоколирование работы сервиса полнотекстового индексирования

События сервиса регистрируются в журнале работы. Расположение журнала, а также параметры журналирования настраиваются в конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/fulltextservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FullTextService\appsettings.json` для Windows в секции `NLog`.

```
{
  "NLog": {
    "targets": {
      "file": {
        "type": "File",
        "fileName": "${gdc:baseLogFolder}/docsvision/fulltext/${shortdate}.log", ①
        "layout": "${longdate}|${event-
properties:item=EventId_Id}|${uppercase:${level}}|${logger}|${message}
${exception:format=tostring}"
      }
    },
    "rules": [
      {
        "logger": "*",
        "minLevel": "Warn", ②
        "writeTo": "file"
      }
    ]
  },
}
```

① Путь к файлу журнала указан в параметре `fileName`.

② Уровень журналирования по умолчанию — "Warn".

По умолчанию файлы журнала сохраняются в каталог `/var/log/docsvision/fulltextservice`. Новый журнал создаётся после истечения заданного интервала времени. Каждый день журнал сохраняется в архив. Максимальное число сохраненных архивов 30.

Дополнительная информация по настройке журналирования приведена на сайте компонента NLog.

Состояние полнотекстового индекса

Состояние индексов при запуске индексирования может изменяться. Ниже приведены более подробные расшифровки состояний:

- `Installed` — созданы все необходимые объекты, но индексы пусты. В данном случае консоль только завершила процесс создания индексов.
- `Initializing` — происходит индексирование карточек, созданных за прошедший период неактивности индексации.
- `InitPaused` — процесс инициализации приостановлен. Вероятнее всего, процесс был остановлен из-за ошибки.
- `Active` — все процессы индексации завершены.
- `Updating` — обновление информации в карточках, которые были изменены за прошедший период.
- `UpdatingPaused` — процесс обновления приостановлен. Вероятнее всего, процесс был остановлен из-за ошибки.

В случае наблюдения любых проблем в работе полнотекстового поиска, которые невозможно решить самостоятельно, следует обратиться в техническую поддержку Docsvision, к обращению необходимо прикрепить журнал сервера за время наблюдения проблем и журнал полнотекстового поиска.

Настройки архивирования

Особенности хранения архивных данных в Docsvision

Архив Docsvision предназначен для хранения неиспользуемых в оперативной деятельности данных, которые при этом представляют интерес для организации.

Помещать карточки в архив, извлекать карточки из архива, открывать архивированные карточки и находить их с помощью поисковых запросов могут пользователи, входящие в одну из следующих групп:

- **DocsVision Archive Operators**.
- **DocsVision Administrators**.
- **DocsVision Security Administrators**.
- Правом на удаление архивных карточек обладают только пользователи, включённые в группу **DocsVision Archive Operators** (*Операторы архива*).

Для всех остальных пользователей карточки в архиве недоступны и не отображаются в клиентских программах.

Архивирование журналов работы

По умолчанию из журналов работы Docsvision удаляется информация старше 7 дней. Администратор может включить резервное копирование удаляемых данных, изменить параметры очистки или отключить очистку.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты архивирования журналов работы БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision, минуя Консоль настройки Docsvision, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: см. раздел "Настройки архивирования БД"
- При помощи программы Консоль настройки Docsvision, в версиях ниже указанной, см. раздел **Базы данных** › **Настройка** › **Архивирование**

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*
2. Перейдите в раздел настроек **Настройки сервера** › **Базы данных**.
3. Выберите настраиваемую базу данных и нажмите на кнопку **Настройки**, чтобы открыть Панель настроек базы данных.
4. Перейдите на страницу *Журнал*.
5. Настройте параметры архивирования для нужного журнала:
   - *Платформа*,
   - *Безопасность*,
   - *Приложение*.

a. Нажмите на кнопку **...** в блоке Платформа, *Безопасность* или *Приложение*, чтобы открыть окно *Параметры резервного копирования/очистки журнала*.

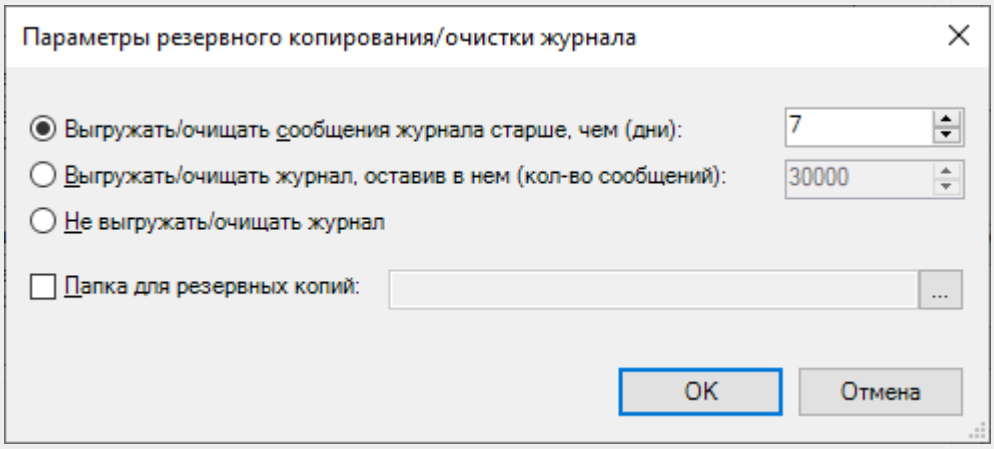


Рисунок 110. Параметры резервного копирования/очистки журнала

b. Выберите критерий архивирования:

- **Выгружать/очищать сообщения журнала старше, чем (дни)** — записи старше указанного срока будут удаляться.
- **Выгружать/очищать журнал, оставив в нем (кол-во сообщений)** — старые записи будут удаляться, а указанное количество новых записей будет оставлено.

  В данном режиме может остаться большее число записей, чем указано в настройке. Записи суммируются по дням, пока не будет достигнуто указанное значение, но число записей не округляется до указанного значения и может его превысить. Записи за самый крайний день будут оставлены полностью.

  Очищаемые данные удаляются из БД не сразу, а временно перемещаются в таблицу **_backup**. Окончательно данные удаляются или перемещаются в папку резервных копий (в зависимости от настроек) на следующем цикле выполнения задачи очистки журналов.

- **Не выгружать/очищать журнал** — удаление записей и журнала не будет выполняться.

c. Установите флаг Папка для резервных копий, чтобы удаляемые из БД

данные сохранялись, и укажите папку для сохранения.

Сохранение выполняется на сервере БД Docsvision (Microsoft SQL или PostgreSQL), поэтому папка для резервных копий должна быть указана относительно файловой системы ОС с СУБД.

При работе БД Microsoft в режиме AlwaysOn архивы сохраняются на мастере.

6. Сохраните настройки.

Настроить кэш-сервер Redis

Важным условием для корректной работы системы, включающей несколько процессов сервера Docsvision, является использование всеми процессами общего серверного кэша. Рассинхронизация кэша может стать причиной появления неактуальных данных и других ошибок. В качестве хранилища распределенного кэша в Docsvision выступает кэш-сервер Redis.



Для работы с Redis лицензия Docsvision должна содержать опцию *Docsvision кэш-сервер Redis*. Отсутствие лицензии приведёт к ошибке в работе сервера Docsvision.

Кэш-сервер Redis не поддерживает работу в ОС Microsoft Windows.

Системные требования Redis зависят от желаемой производительности и должны рассчитываться индивидуально для используемой ОС. Описание требований выходит за рамки документации Docsvision, как и инструкция по установке.

Официальная документация Redis может быть получена из интернет-архива:

- Ориентиры производительности
- Технические требования
- Инструкция по установке

Требования к настройке Redis

После установки Redis измените настройки в конфигурационном файле `redis.conf`.

1. Отключите сохранение резервных копий данных на диск, закомментировав следующие строки:

```
save 900 1
save 300 10
save 60 10000
```

2. Затем установите значение параметра `appendonly` в **no** (по умолчанию).
3. Измените политику перезаписи данных при нехватке памяти на `allkeys-lru` (удаление наименее используемых данных):

```
maxmemory-policy allkeys-lru
```

4. Чтобы избежать ошибок при подключении, привяжите адрес в конфигурационном файле Redis:

```
sudo nano /etc/redis/redis.conf
```

   В конце строки `bind 127.0.0.1 ::1` укажите корректный адрес кэш-сервера.

5. Перезапустите Redis:

```
sudo systemctl restart redis-server.service
```

6. Подключение должно работать корректно. Проверить, что сервер обращается к нужному адресу можно следующей командой:

```
ss -tunlp | grep :6379
```

Подключение Redis к Docsvision

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. Перейдите в раздел настроек **Настройки сервера** › **Базы данных**.
3. Выберите настраиваемую базу данных, при работе с которой сервер будет кэшировать данные в Redis, и нажмите на кнопку **Настройки**.

> Будет открыто окно **Свойства и управление базой данных**.

4. Перейдите на вкладку Настройки кэширования.

5. Выберите в списке *Провайдер* значение ***Redis***. Будет разблокировано поле *Строка подключения*.
6. Введите в поле *Строка подключения* адрес и порт для подключения к компьютеру с Redis в формате `адрес:порт`. В качестве адреса может использоваться IP или имя хоста, в качестве порта по умолчанию Redis использует порт `6379`.



Сетевые политики должны разрешать подключения с серверов Docsvision к Redis.

7. Нажмите на кнопку **Тест**, чтобы проверить соединение с Redis. Результат проверки ("Успешно" или "Ошибка") отобразится в диалоговом окне.
8. Сохраните изменения настроек базы данных.
9. Если настраивается кластер серверов Docsvision, подключите все сервера к одному кэш-серверу Redis.

Изменить расположение пользовательской документации

При обращении к документации из программ Windows-клиент и Web-клиент, пользователь по умолчанию направлен на сайт компании ДоксВижн.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки расположения пользовательской документации:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Общие настройки сервера приложений"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

При необходимости администратор может разместить документы на ресурсах своей организации. Для этого необходимо изменить шаблон, по которому определяется расположение документации в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа) в параметре `"HelpUrl"`.

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Site": {
```

```
        "HelpUrl": "http://help.docsvision.com/{client}/{version}",
        "InstallLogPath": null, ①
        "InstallAction": 0, ②
        "InstallUILevel": 0, ③
        "InstallScope": 0  ④
      }
    }
  }
}
```

① Папка журналов установки.

② Установка решений: `0` — по умолчанию, `1` — не инсталлировать, `2` — полная установка, `3` — режим Advertise.

③ Интерфейс установки: `0` — по умолчанию, `1` — не отображать, `2` — минимальный интерфейс, `3` — сокращённый интерфейс, `4` — полный интерфейс.

④ Область установки: `0` — для текущего пользователя, `1` — для всех пользователей, `2` — определять автоматически, при наличии полномочий устанавливается для всех пользователей, иначе только для текущего пользователя.

Шаблоны расположения документации

В шаблоне могут быть использованы переменные:

- `{client}` — псевдоним клиентской программы, который может приобретать значения:
  - `winclient` — для Windows-клиента.
  - `webclient` — для Web-клиента.



Другие клиентские приложения не поддерживают настройку, определяющую расположение документации.

- `{version}` — версия клиентской программы.

Таким образом фактический стандартный адрес документации, к примеру, для модуля Платформа версии 6.1 будет следующим: `http://help.docsvision.com/platform/6.1/`.



Для всех клиентских программ используется общий шаблон, поэтому размещать документацию Windows-клиента и Web-клиента следует на одном сайте.

Изменение расположения документации

Новая документация Docsvision разворачивается с помощью генератора статических сайтов Antora.

Для первой сборки сайта потребуется подключение к интернету, в будущем интернет-соединение опционально и потребуется только для получения последних изменений в документации.

Сборка сайта

Выполните указанные ниже действия последовательно:

1. Перейдите по ссылке, скачайте и установите git.
2. Установите Node.js предпочтительным способом или скачайте инсталлятор с официального сайта.
3. Скопируйте на компьютер данный (Docsvision/antora-playbook) репозиторий.
   - Выполните в Powershell:

   ```
   git clone https://github.com/Docsvision/antora-playbook.git
   ```

4. Перейдите в каталог репозитория:

   ```
   cd antora-playbook
   ```

5. Установите Antora командой:

   ```
   npm i
   ```

6. Откройте файл `/antora-playbook/antora-playbook.yml` в любом текстовом редакторе и при необходимости отредактируйте URL сайта:

   ```
   site:
     title: Документация Docsvision
     url: https://help.docsvision.com/ ①
     robots: allow
   ```

   ① Укажите адрес сервера, на котором будет развёрнута документация.

7. Запустите сборку сайта при помощи Antora, выполнив следующую команду в окне Powershell:

```
npx antora antora-playbook.yml
```

8. Файлы сайта будут расположены в папке `wwwroot`.

Просмотр сайта

Сайт можно просматривать:

- Локально — нажмите на сгенерированные html-файлы, расположенные в папке `wwwroot`.
- С простого http-сервера — выполните шаги ниже.

Чтобы развернуть сайт на локальном сервере:

1. Перейдите в папку репозитория `antora-playbook`.
2. Установите локальный http-сервер следующей командой:

```
antora-playbook $ npm i -g http-server
```

3. Выполните команду `http-server`, например, так:

```
antora-playbook\wwwroot $ http-server build/site -c-1 -p 5000
```

4. После запуска команды, локальный адрес веб-сервера будет отображён в окне консоли следующим образом:

```
Starting up http-server, serving antora-playbook\wwwroot
Available on:
  http://127.0.0.1:5000
  http://192.168.1.8:5000
Hit CTRL-C to stop the server
```

5. Вставьте любой адрес из списка в строку браузера, что просмотреть сайт через локальный веб-сервер.

Ограничения

В собранном сайте не будет работать поиск. Чтобы воспользоваться функциями локального (офлайн) поиска, рекомендуется использовать расширение Antora Lunr Search. Подробная инструкция по разворачиванию приведена по ссылке.

Перед использованием расширения Antora Lunr Search рекомендуется удалить папку `antora-playbook/supplemental-ui`.

Сформировать отчёт по безопасности

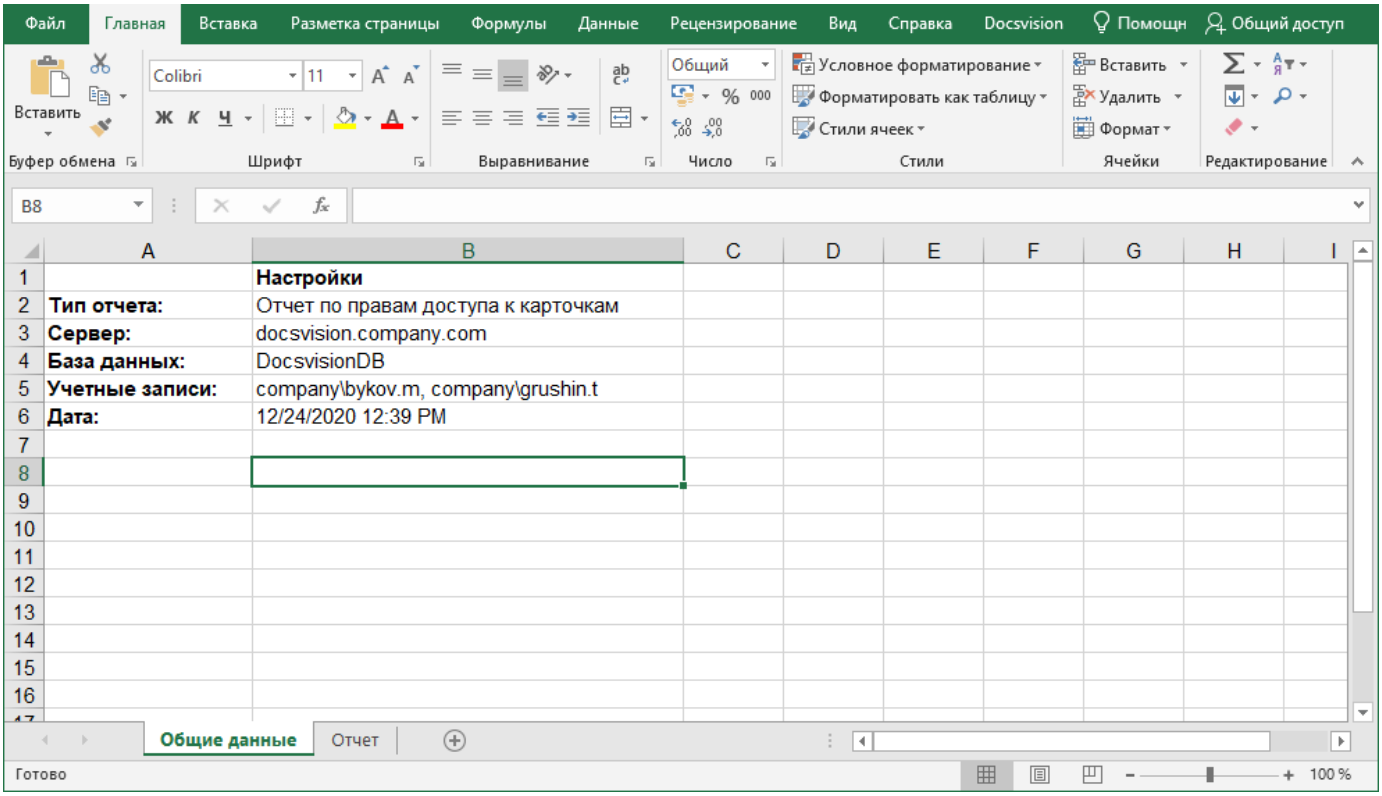
Отчёт по безопасности представляет собой электронную таблицу. В таблице содержатся идентификаторы папок и карточек, их названия и права пользователей на чтение, редактирование, удаление и управление ими.

Чтобы сформировать отчёт по безопасности:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите в раздел "Отчёт по безопасности".
2. Добавьте одну или несколько учётных записей пользователей, по которым формируется отчёт, в области *Учётная запись:*.
3. Выберите папки, по которым формируется отчёт.
4. Установите переключатель **Тип отчёта** в требуемое значение.
5. Настройте параметры отчёта в блоке настроек *Свойства*.
6. Если требуется, измените способ группировки.
7. Нажмите кнопку **Сгенерировать** и выберите папку для сохранения отчёта.

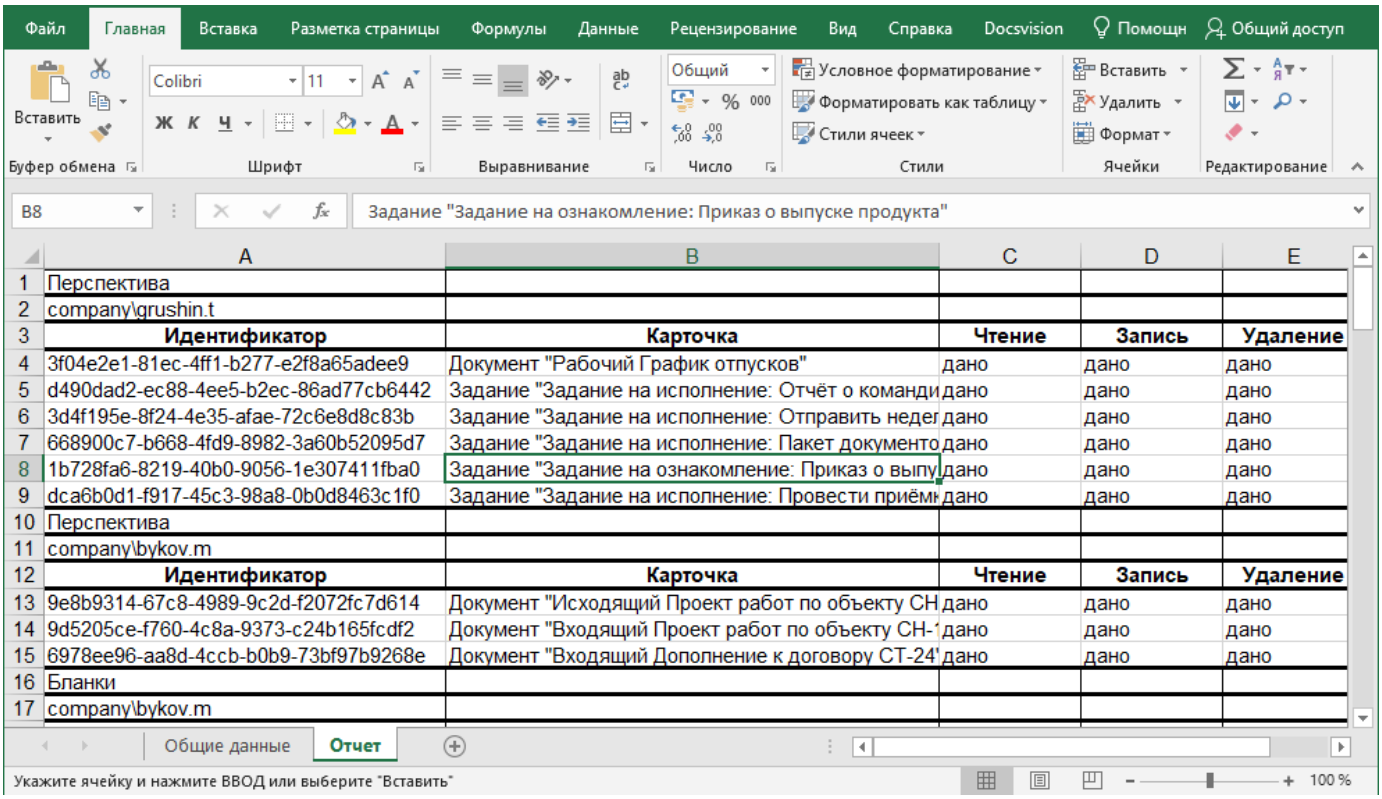
   Отчёт по безопасности в формате `.xlsx` будет сохранён по выбранному пути.

На следующих рисунках приведён пример отчёта по безопасности, открытого в Microsoft Excel.



	A	B
1		**Настройки**
2	**Тип отчета:**	Отчет по правам доступа к карточкам
3	**Сервер:**	docsvision.company.com
4	**База данных:**	DocsvisionDB
5	**Учетные записи:**	company\bykov.m, company\grushin.t
6	**Дата:**	12/24/2020 12:39 PM

Рисунок 111. Общие данные отчёта по правам доступа пользователя к карточкам



	A	B	C	D	E
1	Перспектива				
2	company\grushin.t				
3	**Идентификатор**	**Карточка**	**Чтение**	**Запись**	**Удаление**
4	3f04e2e1-81ec-4ff1-b277-e2f8a65adee9	Документ "Рабочий График отпусков"	дано	дано	дано
5	d490dad2-ec88-4ee5-b2ec-86ad77cb6442	Задание "Задание на исполнение: Отчёт о команди	дано	дано	дано
6	3d4f195e-8f24-4e35-afae-72c6e8d8c83b	Задание "Задание на исполнение: Отправить недел	дано	дано	дано
7	668900c7-b668-4fd9-8982-3a60b52095d7	Задание "Задание на исполнение: Пакет документо	дано	дано	дано
8	1b728fa6-8219-40b0-9056-1e307411fba0	Задание "Задание на ознакомление: Приказ о выпу	дано	дано	дано
9	dca6b0d1-f917-45c3-98a8-0b0d8463c1f0	Задание "Задание на исполнение: Провести приём	дано	дано	дано
10	Перспектива				
11	company\bykov.m				
12	**Идентификатор**	**Карточка**	**Чтение**	**Запись**	**Удаление**
13	9e8b9314-67c8-4989-9c2d-f2072fc7d614	Документ "Исходящий Проект работ по объекту СН	дано	дано	дано
14	9d5205ce-f760-4c8a-9373-c24b165fcdf2	Документ "Входящий Проект работ по объекту СН-'	дано	дано	дано
15	6978ee96-aa8d-4ccb-b0b9-73bf97b9268e	Документ "Входящий Дополнение к договору СТ-24'	дано	дано	дано
16	Бланки				
17	company\bykov.m				

Рисунок 112. Содержание отчёта по правам доступа пользователя к карточкам

Назначить права доступа для папок

Чтобы назначить дискреционные права доступа для папок:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите в раздел *Права папок*.
2. Выберите папки, для которых необходимо назначить права доступа, в левой панели.
3. Нажмите на кнопку **...** справа от списка *Конфигурация прав на папки*, чтобы открыть диалоговое окно настройки прав доступа Windows.
4. Предоставьте требуемые права пользователям или группам.
5. Если требуется, установите флаг `Добавлять права к существующим`.
6. Если требуется, установите флаг `Обрабатывать подпапки`.
7. Нажмите на кнопку **Назначить права**, чтобы применить настроенные права.



Права на отдельные папки также могут быть выданы при помощи настроек дискреционной безопасности в Windows-клиенте или PMA, см. документацию по работе с модуле *Windows-клиент*, раздел "Настройка безопасности объектов".

Отключить проверку прав доступа для поискового запроса

Администратор может отключить проверку прав доступа для определённых поисковых запросов. Данная настройка является аналогом отключения проверки прав доступа на обычных папках. При отключении проверки прав для поиска с параметрами требуется дополнительно установить флаг `Изменения на уровне БД`, подробнее см. в разделе "Признак изменения запроса на уровне БД".

Настройка должна выполняться администратором, быть включена на уровне базы данных, а также быть активирована индивидуально для каждого поискового запроса.



Флаг `Отключить проверку прав` приравнивается к настройке `DisabledSecurity` в БД и не может быть установлен для поисковых запросов, содержащих поисковые слова или параметр. Запрос можно отредактировать, добавив к нему поисковые слова или параметр, но после сохранения такого запроса флаг `Отключить проверку прав` будет сброшен.

Чтобы отключить проверку прав доступа для поисковых запросов:

1. В базе данных выполните настройки **DisableSecurityOnSearchAllowed = 1** и/или **DisableSecurityOnParameterSearchAllowed = 1** для таблицы

dvsys_settings, чтобы запустить хранимую процедуру **dvsys_setting_set** с требуемыми параметрами.

Выполните следующий запрос:

Для Microsoft SQL:

```
declare @on bit = 1
exec dvsys_setting_set N'DisableSecurityOnSearchAllowed', @on
```

Для PostgreSQL:

```
DO $$
declare val_value sql_variant = true::sql_variant;
BEGIN
  perform * from public."dvsys_setting_set"('DisableSecurityOnSearchAllowed',
val_value);
END $$;
```

2. Перезапустите службу dvappserver.
3. Откройте PMA.
4. На панели управления в PMA нажмите кнопку 🔍 (**Расширенный поиск**), чтобы открыть редактор поисковых запросов.
5. Создайте новый поисковый запрос, нажмите **Сохранить как...**.
6. В открывшемся окне введите название поискового запроса, в правой области, внизу поставьте флаг `Отключить проверку прав`, нажмите **Сохранить**.

   Флаг устанавливается при сохранении поискового запроса. Чтобы установить флаг для существующего поискового запроса, его нужно сначала **Загрузить**, а затем **Сохранить как...** с указанием того же имени.
   После сохранения флаг отображает состояние проверки прав только для текущего запроса.

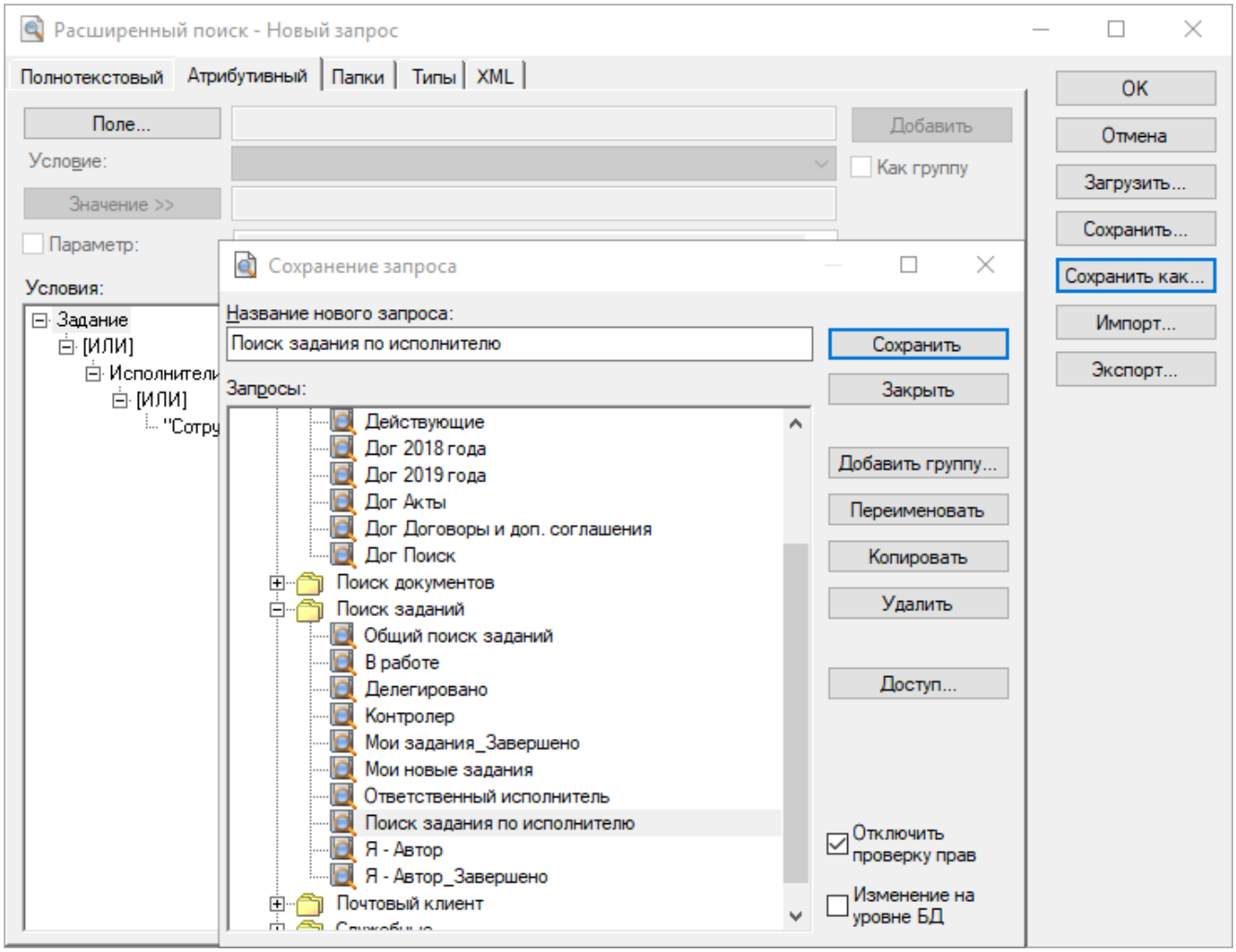


Рисунок 113. Создание нового поискового запроса

Обратите внимание:

Проверка прав для результатов поискового запроса выполняется всегда, если:

- Для поискового запроса **не установлен** флаг `Отключить проверку прав`.

Проверка прав для результатов поискового запроса не выполняется никогда, если соблюдены все следующие условия:

- Для поискового запроса **установлен** флаг `Отключить проверку прав`
- В БД выполнена настройка проверка прав **DisableSecurityOnParameterSearchAllowed**.

  Настройка `DisableSecurityOnParameterSearchAllowed` позволяет отключить проверку прав также и на запросах без параметров.

- В БД задана настройка `DisableSecurityOnSearchAllowed`.

7. Используйте данный поисковый запрос при создании новой виртуальной папки, чтобы отключить проверку прав доступа.

Назначить представления по умолчанию

Чтобы выбрать для папки представление по умолчанию:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision* и перейдите в раздел "Представления папок".
2. Выберите папки, для которых назначается представление по умолчанию в дереве папок.
3. Выберите назначаемое представление по умолчанию в раскрывающемся списке *Представление*.
4. Установите флаг `Обрабатывать подпапки`, чтобы информация во всех дочерних папках указанных папок по умолчанию также отображалась в указанном представлении.
5. Нажмите на кнопку **Сменить представление**. Для выбранных папок будет изменено представление по умолчанию.

Настроить размер пула соединений с сервером БД

Сервер приложений Docsvision при работе с сервером БД использует пул соединений фиксированного размера. Изменить размер пула по умолчанию можно с помощью специальной настройки в конфигурационном файле. По умолчанию данная настройка отсутствует, а размер задан как `100 соединений`.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки размера пула соединений с сервером БД:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Дополнительные настройки сервера приложений"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Чтобы изменить количество соединений, необходимо в конфигурационном файле `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows создать параметр

DbConnectionPoolSize, в котором определить требуемый размер пула.



Увеличение размера пула может привести к увеличению потребляемой памяти на серверах приложений и баз данных.

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "Databases": {
          "max_connections": 40,
          "DbConnectionPoolSize": 100
        }
      }
    }
  }
}
```

Конфигурировать СУБД нужно учитывая перечисленные ниже факты:

Используя настройки **max_connections** в БД PostgreSQL можно ограничить количество подключений к серверу БД. Настройка влияет на подключения к серверу БД, а не к БД. Если на сервере PostgreSQL несколько БД, ограничение влияет на общее количество подключений к серверу: может быть открыто 60 соединений с одной БД, а с другой удастся открыть лишь 40, дальнейшие попытки открыть подключение выдадут ошибку.

Настройка **DbConnectionPoolSize** определяет максимальный размер пула соединений с базой на клиентской стороне, а не с сервером. Если на одном сервере приложений подключили две БД PostgreSQL с одного инстанса, то каждый, при определённых нагрузках, может пытаться открыть по 100 соединений к каждой БД, то есть 200 подключений к одному инстансу PostgreSQL.

Если два сервера приложений обрабатывают одну БД PostgreSQL, то каждый может пытаться открыть по 100 соединений к этой базе, то есть 200 подключений к одному инстансу PostgreSQL.

Также нужно помнить о подключениях от *pgagent*, каких-то дополнительных соединениях от *pgadmin* (или другой среды администрирования), ServerConsole, сервиса полнотекстового индексирования, файлового сервиса.

Изменить время жизни кэша поисковых слов

Docsvision кэширует данные *поисковых слов*, возвращающих записи из Справочника сотрудников, и устанавливает "время их жизни" в кэше равным 10 минутам.

В течение этого времени обращение к Справочнику сотрудников не выполняется, а данные запрашиваются из кэша. По истечении указанного промежутка времени при использовании *поискового слова* его данные будут обновлены.

При изменении данных в Справочнике сотрудников, в течение "времени жизни" поисковое слово может предоставлять устаревшую информацию о сотрудниках, например, заместителях.

Время жизни поискового слова в кэше регулируется параметром StaffValuesCacheExpirePeriod. Изменить значение параметра можно, выполнив в БД скрипт:

```
declare @value int = 60000
     EXEC dvsys_setting_set 'StaffValuesCacheExpirePeriod', @value ①
```

① @value — время жизни *поисковых слов* в миллисекундах.

Особые настройки кэширования операндов ролевой модели

Управлять временем жизни операндов в кэше можно при помощи особого кэша операндов CustomOperandValuesCache.

Для данного кэша предусмотрена настройка периода очистки. Через заданный интервал времени из кэша очищаются все устаревшие операнды. По умолчанию интервал составляет 15 минут.

Очистка через заданный интервал освобождает память от устаревших операндов.

Изменить интервал очистки можно в таблице **dvsys_settings** и при помощи системных процедур. Например, чтобы задать для периода значение 10 минут, в БД необходимо выполнить запрос, представленный ниже.



Значение указывается в миллисекундах.

Для Microsoft SQL:

```
declare @value int = 10 * 60*1000; -- value in milliseconds
exec dvsys_setting_set N'CustomOperandsCacheCheckTimeout', @value
```

Для PostgreSQL:

```
select * from public."dvsys_setting_set"('CustomOperandsCacheCheckTimeout',
(10*60*1000)::integer::sql_variant);
```

В этот кэш попадают операнды, для которых настроен особый интервал хранения. Настраивается такой интервал (*TTL*) так же в таблице **dvsys_settings**.

При настройке *TTL* надо отталкиваться от имени операнда. Шаблон имени настройки *TTL* следующий: `{имя_операнда}_ttl`.

- Имя операндов, реализованных в собственной хранимой процедуре совпадает с именем процедуры. Имя хранимой процедуры указывается в конструкторе ролей при настройке условия, например так: `dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees`.
- Для операндов на основе поля секции имя формируется по шаблону `Operand_{SectionTypeID}_FieldAlias`, например `Operand_{30eb9b87-822b-4753-9a50-a1825dca1b74}_Registrar`.
- Для ссылочных операндов на основе ссылочного поля имя формируется по шаблону `Operand_{TargetSectionID}_TargetSectionField_{SourceSectionID}_SourceSectionField`, например так: `Operand_{568ce0a6-7096-43cc-9800-e0b268b14cc4}_Author_{30eb9b87-822b-4753-9a50-a1825dca1b74}_ReferenceList`, что соответствует настройкам в конструкторе ролей.



Для корректной настройки TTL лучше брать имя операнда из журнала сервера. Имена операндов и процедур указываются в сообщении в журнале.

Пример 1. Установка TTL:

Для Microsoft SQL:

```
declare @value int = 15 * 60; -- value in seconds
exec dvsys_setting_set N'dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees_ttl', @value
```

```
exec dvsys_setting_set N'Operand_{30eb9b87-822b-4753-9a50-
a1825dca1b74}_Registrar_ttl', @value
exec dvsys_setting_set N'Operand_{568ce0a6-7096-43cc-9800-
e0b268b14cc4}_Author_{30eb9b87-822b-4753-9a50-a1825dca1b74}_ReferenceList_ttl',
@value
```

Для PostgreSQL:

```
select * from
public."dvsys_setting_set"('dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees_ttl',
(15*60)::integer::sql_variant); -- value in seconds
select * from  public."dvsys_setting_set"('Operand_{30eb9b87-822b-4753-9a50-
a1825dca1b74}_Registrar_ttl', (10*60)::integer::sql_variant); -- value in seconds
select * from  public."dvsys_setting_set"('Operand_{568ce0a6-7096-43cc-9800-
e0b268b14cc4}_Author_{30eb9b87-822b-4753-9a50-a1825dca1b74}_ReferenceList_ttl',
(20*60)::integer::sql_variant); -- value in seconds
```

Кэш `CustomOperandValuesCache` предполагает хранение и повторное использование значений операндов в течение настроенного интервала. Сбросить кэшированные значения до окончания TTL можно принудительно при помощи метода расширения `ResetRolesCache`.

Принудительный сброс выполняется аналогично, через таблицу настроек. Шаблон имени настройки `{имя_операнда}_reset_enabled`, тип `boolean`.

Пример 2. Сброс кэша операндов:

Для Microsoft SQL:

```
declare @on bit = 1
exec dvsys_setting_set N'dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees_reset_enabled', @on
exec dvsys_setting_set N'Operand_{30eb9b87-822b-4753-9a50-
a1825dca1b74}_Registrar_reset_enabled', @on
```

Для PostgreSQL:

```
select * from
public."dvsys_setting_set"('dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees_reset_enabled',
true::sql_variant);
select * from  public."dvsys_setting_set"('Operand_{30eb9b87-822b-4753-9a50-
a1825dca1b74}_Registrar_reset_enabled', true::sql_variant);
```

Ограничить размер файлового кэша

Сервер Docsvision кэширует файлы запрашиваемые клиентами во временную папку `\Название-БД\FileCache`.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы ограничить размер файлового кэша:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: настройка по пути "DocsVision__Platform__Server__FileCacheSize": см. раздел "Дополнительные настройки сервера приложений"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Разрастание кэша ограничивается двумя параметрами:

- `FileCacheSize` — устанавливает максимальный размер кэша от **общего размера диска**, на котором размещается кэш. Значение задаётся в процентах: от `0` до `100`. По умолчанию: `10%`.
- `FileCacheMaxFilesCount` — устанавливает максимальное количество файлов в файловом кэше. По умолчанию: `1000 файлов`.

Очистка файлового кэша выполняется при запуске службы Сервера Docsvision и при чтении файла, если превышено значение `FileCacheSize` или `FileCacheMaxFilesCount`.

Администратор может изменить установленные ограничения:

1. Откройте конфигурационный файл модуля, расположенный по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows на сервере Docsvision.
2. Перейдите в раздел **`Platform › Server`**.
3. Измените значение параметров `FileCacheSize` и/или `FileCacheMaxFilesCount`.



В конфигурации по умолчанию параметры отсутствуют. Предпочтительным способом настройки является Консоль управления Docsvision, добавляйте параметры в конфигурационный файл только при крайней необходимости.

Если настройки указаны в конфигурационном файле, они

считываются в первую очередь и имеют приоритет над настройками в Консоли управления Docsvision.

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "FileCacheSize": 0, ①
        "FileCacheMaxFilesCount": 0 ②
      }
    }
  }
}
```

① Для `FileCacheSize` укажите значение — от `0` до `100`.

② Для `FileCacheMaxFilesCount` укажите значение — от `0`.

Файловый кэш для менеджера объектов Rest

При попытке доступа к файлам менеджер объектов Rest кэширует информацию о них. Кэш не хранится на диске, а располагается в памяти. Кэш разделяется между всеми сессиями, включая сессии разных пользователей. Для существующих БД кэширование по умолчанию включено. Отключение или настройка кэширования выполняется при помощи параметров конфигурационного файла модуля, для которого требуется настроить кэширование, секция **DocsVision › Platform › ObjectManager**. Изменять настройки рекомендуется в нерабочее время:

- `DisabledCaching` — параметр отключает кэширование. Значение по умолчанию: `0` — включено, для отключения укажите `1`.
- `MaxFileDataEntrySize` — регулирует максимальный размер кэшируемых файлов. Значение по умолчанию — `65536` байт (64 Кб).
- `MaxFileDataCacheSize` — задаёт общий размер кэша в памяти. Значение по умолчанию составляет `67108864` байт (64 Мб). При превышении размера кэша очищаются данные наименее часто используемых файлов согласно статистике обращений к файлу.



Если настройки в конфигурационном файле отсутствует, создайте их самостоятельно в указанном разделе. Файловый кэш для OM Rest поддерживается в модуле Платформа версии 6.1 сборки 468 и

выше.

Ограничить результаты поискового запроса



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты ограничения результатов поискового запроса:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Дополнительные настройки сервера приложений", по пути "Docsvision__Platform__Server__ResultLimit"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Максимальное количество карточек, возвращаемых поисковым запросом, ограничение — по умолчанию не больше `2000 карточек`.

Чтобы изменить данное ограничение, измените значение параметра `ResultLimit` в конфигурационном файле по пути `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows:

```
{
  "DocsVision": {
      "Platform": {
        "Server": {
          "ResultLimit": 50; ①
        }
      }
  }
}
```

① Отображение не более 50 карточек в результатах.



- Увеличение значения `ResultLimit` может привести к замедлению работы сервера Docsvision и клиентских приложений.
- Параметр не применяется при постраничной проверке прав доступа в представлениях.

Ограничить отображаемое количество непрочитанных карточек

Значение количества непрочитанных карточек, отображаемое в дереве папок Windows-клиента, ограничено — по умолчанию не больше `100`. Если папка содержит большее количество непрочитанных карточек, вместо точного значения будет отображаться `больше 100`.

Администратор может изменить ограничение. Для этого выполните следующий скрипт в БД Docsvision:

```
insert into dvsys_settings values('FolderUnreadCountLimit', N) ①
```

① Вместо `N` установите новое ограничение, например, `200`.

Настроить протоколирование работы файлового сервиса

Работа службы Файлового сервиса Docsvision протоколируется со следующими параметрами по умолчанию:

Если для сервера Docsvision включено протоколирование работы:

- Файл журнала: `/var/log/docsvision/fileservice/`.
- Уровень логирования: `уровень-логирования-сервера`.

Чтобы изменить настройки:

1. Отредактируйте параметр `"NLog":` в конфигурационном файле файлового сервиса `/usr/lib/docsvision/fileservice/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\FileService\appsettings.json` для Windows.

   Журнал формируется, если в конфигурационном файле Файлового сервиса, внутри секции `nlog`, указаны уровни журналирования. Ниже приведён пример, где уровень журналирования указывается словом, а не цифрой, `minlevel="Warn"`:

   Фрагмент конфигурационного файла службы Файлового сервиса:

   ```
   {
     "DocsVision": {
       "Platform": {
         "Server": {
           "Databases": {
   ```

```
          "alias": "Initial Catalog=DBname; Data Source=database.server.com; User
ID=user; Password=qwerty" ①
        }
      }
    }
  },
  "NLog": {
    "targets": {
      "logFile": {
        "type": "File",
        "fileName": "${gdc:baseLogFolder}/docsvision/fileservice/${shortdate}.log",
        "layout": "${longdate}|${event-
properties:item=EventId_Id}|${uppercase:${level}}|${logger}|${message}
${exception:format=tostring}"
      }
    },
    "rules": [
      {
        "logger": "*",
        "minLevel": "Warn", ②
        "writeTo": "logFile"
      }
    ]
  }
}
```

① Строка подключения к базе данных Docsvision.

② Уровень журналирования по умолчанию — "Warn".

Дополнительная информация по настройке журналирования приведена на сайте компонента NLog.

2. Перезапустите файловый сервис Docsvision.



Учётная запись файлового сервиса Docsvision должна обладать правами на создание, изменение и чтение файла журнала.

Изменить время ожидания выполнения команды SQL

В процессе настройки сервера Docsvision операция, связанная с изменением данных в БД, может завершиться с ошибкой из-за превышения времени ожидания её выполнения.

Чтобы устранить ошибку, можно увеличить время ожидания. Значение времени ожидания для операций создания, обновления и добавления БД устанавливается непосредственно перед выполнением операции.

Для операций обновления БД в консольном режиме[5], преобразования динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из настройки БД *Ожидать завершения атомарной операции на SQL Server (сек)*.

Включить функцию детального протоколирования изменений значения полей

По умолчанию при изменении значения поля в журнале изменений карточки фиксируется только новое значение. Администратор может включить режим, при котором в журнале будет также фиксироваться старое значение.



Включение режима детального протоколирования может увеличить время записи сообщения в журнал вдвое.

Чтобы включить режим детального протоколирования:

1. Выполните в БД Docsvision запрос:

```
declare @val bit = 1;
exec dvsys_setting_set N'RowSetDataDetailedLogEnabled', @val;
go
```

2. Перезапустите сервер Docsvision.

   Чтобы отключить сервер, выполните скрипт, указав значение `bit = 0`*, затем перезапустите сервер Docsvision:*

```
declare @val bit = 0;
exec dvsys_setting_set N'RowSetDataDetailedLogEnabled', @val;
go
```

Настроить режим локализации полей

В системе Docsvision поддерживается возможность установки локализованных значений для полей. Фактическое возвращаемое сервером значение поля определяется локалью клиентского приложения.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты установки локализованных значений для полей:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Общие настройки сервера приложений"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

Системная функция локализации полей используется для локализации следующих элементов:

- Названий папок.
- Названий представлений и групп представлений.
- Названий столбцов и текста в строках агрегации значений в представлениях.
- Названий поисковых запросов и групп запросов.

Функция локализации полей

Функция локализации полей работает следующим образом:

- Запустите Windows-клиент с текущей локалью и задайте имя объекта из списка в описании функции.
- Затем запустите Windows-клиент с другой локалью и задайте имя на этот же объект на другом языке.
- Каждой локали, заданной в Windows-клиенте, будет соответствовать имя объекта на своём языке.

  Если локализованное значение отсутствует, будет возвращено значение для локали по умолчанию.

По умолчанию используются следующие настройки локализации полей:

- Функция локализации полей отключена.
- Язык локализации по умолчанию — `1049` (русский).



Локализованные значения поля хранятся в отдельной секции. На чтение секции требуется дополнительное время. Это влияет на скорость работы с данными.

Значение поля для основной локали хранится в основной секции. Доступ к основной секции осуществляется в обычном режиме и не влияет на скорость работы с данными.

Изменить настройки режима локализации полей по умолчанию

Чтобы изменить настройки режима локализации полей по умолчанию:

1. Откройте конфигурационный файл модуля по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows на машине с серверными компонентами Docsvision.

2. Перейдите к разделу **Docsvision** › **Platform** › **Server**.

3. Чтобы изменить язык локализации по умолчанию, измените значение параметра `MainLocaleID` на:

   - `1049` — русский,
   - `1033` — английский.

   Если параметр отсутствует — добавьте самостоятельно.

4. Чтобы изменить режим локализации, измените значение параметра `LocalizationMode` на одно из следующих:

   - `0` — режим локализуемых полей выключен.
   - `1` — только чтение локализуемых полей.
   - `2` — только запись локализуемых полей.
   - `3` — режим локализуемых полей включён.
   - `4` — режим локализуемых полей включён с особым режимом. Новое значение поля будет сохраняться и для основной локали и для локали клиентского приложения.

   Если параметр отсутствует — добавьте самостоятельно.

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "MainLocaleID": 1049,
        "LocalizationMode": 4
        }
      }
    }
  }
}
```

5. Перезапустите службу dvappserver.



Если система Docsvision работает в кластере, выполните аналогичные настройки на всех серверах кластера Docsvision.

[1] Обратите внимание, настройки Сценария обслуживания не были перенесены в Консоль управления Docsvision.

[2] Только при подключении БД Docsvision версии 5.4 и использования отдельных служебных таблиц. Подробнее см. разделы "Подключить сателлитные базы данных" и "Настроить размещение служебных таблиц" в документации модуля Платформа

[3] См. описание установленной версии SQL Server.

[4] Набор настроек изменяется в зависимости способа хранения индексов

[5] Консольный режим используется, например, для автоматического обновления при установке новых версий модулей

Мониторинг работы и обслуживание системы

Платформа

Мониторинг работы и обслуживание системы

Информация об отслеживании состояния системы и необходимых настройках для поддержания состояния системы Docsvision.

- Журналы системы
- Оптимизация производительности БД Docsvision
- Обслуживание базы данных
- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Журналы системы

В системе Docsvision имеется ряд журналов, которые используются для сбора информации о процессе установки и работы системы:

- Журнал работы сервера.
- Журналы установки клиентских компонентов.
- Журнал сообщений "Консоли настройки Docsvision".
- Журнал сообщений сервиса полнотекстового поиска.
- Журнал работы файлового сервиса.

Журнал работы сервера

Данный журнал содержит информацию о работе сервера Docsvision. Журнал сервера является средством диагностики при возникновении нештатных ситуаций и предназначен для передачи в службу технической поддержки Docsvision.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие варианты настройки журналирования сервера:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1

сборки 832 и выше: "Общие настройки сервера приложений"

- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, см. подробнее ниже

По умолчанию журнал сервиса сохраняется в папку `/var/log/docsvision/appserver/dvappserver.log` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\appserver\dvappserver.log` в Windows. Путь к журналу и уровень журналирования можно настроить в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа), подробнее работа с конфигурационным файлом описана в разделе "Конфигурация Сервера приложений"

Пример настройки уровня журналирования приведён ниже.

Фрагмент конфигурационного файла Службы сервера Docsvision:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "TraceLevel": 1, ①
        "LogFile": "/var/log/docsvision/appserver/dvappserver.log" ②
      }
    }
  }
}
```

① Уровень журналирования: `0` — журналирование не ведётся, `1` — Error, `2` — Warning, `3` — Info, `4` — Verbose. Если значение не задано, по умолчанию используется "Error".

② Путь до файла журнала. По умолчанию `/var/log/docsvision/appserver/dvappserver.log` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\appserver\dvappserver.log` в Windows.



В системном журнале и журнале приложений может встречаться ошибка `Unexpected error: The file '/docsvision/StorageServer/Fetch.aspx' does not exist.`

Ошибка возникает из-за наличия модуля *Конструктор отчетов*, несовместимого с Docsvision текущей версии. Обработка запросов от данного модуля будет отключена.

Журналы установки клиентских компонентов

В журналах установки клиентских компонентов фиксируются события, возникающие в процессе установки клиентской части модулей Docsvision.

Журнал формируется отдельно для каждого из устанавливаемых клиентских компонентов и сохраняется в текстовый файл.

Путь к папке для хранения журналов всех установленных клиентских компонентов указывается в программе *Консоль настройки Docsvision* в параметре **Папка журналов установки** раздела "Настройка клиентской части".

Просмотреть журнал можно, открыв файл в текстовом редакторе.

Журнал сообщений сервиса полнотекстового индексирования

Данный журнал содержит информацию о работе сервиса полнотекстового индексирования Docsvision.

По умолчанию журналы сообщений сервиса полнотекстового поиска сохраняется в директории `/var/log/docsvision/fulltextservice.log` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\fulltextservice.log` в Windows.



Не удаляйте папку с журналом модуля, т.к. у службы полнотекстового индексирования отсутствуют права на создание новой папки.

Подробнее настройка журналирования полнотекстового поиска описана в разделе "Протоколирование работы сервиса полнотекстового индексирования".

Журнал сообщений "Консоли настройки Docsvision"

Консоль настройки Docsvision устанавливается на машину Windows. По умолчанию журнал располагается по адресу `Каталог-установки-серверной-части-модуля-Платформа\Logs\ServerConsole.log`

Ведение журнала можно отключить в настройках:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.
2. В меню выберите **Инструменты** › **Настройки...**.
3. В окне *Общие настройки* поставьте флаг `Журналировать операции консоли настройки` и укажите путь к файлу журнала в поле *Файл журнала*.

В журнале ведётся протоколирование событий программы *Консоль настройки*

Docsvision и всех операций, выполняемых через программу.

Журнал работы файлового сервиса

В данный журнал сохраняется информация об ошибках работы файлового сервиса Docsvision, а также информационные сообщения (если включено).

Журнал сервера является средством диагностики при возникновении нештатных ситуаций и предназначен для передачи в службу технической поддержки Docsvision. По умолчанию журнал сервиса сохраняется в папку `/var/log/docsvision/fileservice` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\fileService\fileservice.log` в Windows. Путь к журналу и уровень журналирования можно настроить в конфигурационном файле Сервера приложений (модуля Платформа).



Не удаляйте папку с журналом модуля, т.к. у службы Файлового сервиса отсутствуют права на создание новой папки.

Фрагмент конфигурационного файла Файлового сервиса:

```
{
  "NLog": {
    "targets": {
      "logFile": {
        "type": "File",
        "fileName": "${gdc:baseLogFolder}/docsvision/fileservice/${shortdate}.log", ①
        "layout": "${longdate}|${event-
properties:item=EventId_Id}|${uppercase:${level}}|${logger}|${message}
${exception:format=tostring}"
      }
    },
    "rules": [
      {
        "logger": "*",
        "minLevel": "Warn", ②
        "writeTo": "logFile"
      }
    ]
  }
}
```

① Путь к файлу журнала настраивается в параметре `\{gdc:baseLogFolder}`. По умолчанию используется каталог `/var/log/docsvision/fileservice` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\fileService\fileservice.log` в Windows.

② Уровень журналирования, по умолчанию используется `Warn`.

Подробнее настройка журналирования Файлового сервиса описана в разделе "Настройка протоколирования работы файлового сервиса Docsvision".

Протоколирование запросов сервера приложений

Протоколирование запросов полезно для анализа входящих запросов на сервере приложений и ответов на них, заголовков и т.д.

Журнал запросов содержит следующую информацию:

- HTTP запросы и ответы.
- Дата и время запросов и ответов.
- Заголовки

Протоколирование запросов сервера приложений настраивается в конфигурационном файле модуля по адресу `/usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json` для Linux и `C:\Program Files\Docsvision\Platform\appsettings.json` для Windows, за настройку отвечает параметр `W3CLogging`:

```
{
"W3CLogging": {
    "IsEnabled": true, ①
    "LogDirectory": "/var/log/docsvision/appserver", ②
    "LoggingFields":
"Date,Time,ServerName,Method,UriStem,UriQuery,ProtocolStatus,TimeTaken,ProtocolVersion,Ho
st,UserAgent,Referer,ConnectionInfoFields", ③
    "FileSizeLimit": 10485760, ④
    "RetainedFileCountLimit": 4, ⑤
    "FileName": "appserver-w3c-" ⑥
}
}
```

① Включение/отключение протоколирования событий. Значение по умолчанию: `false`, в стандартной конфигурации остальные настройки отсутствуют.

② Путь к журналу.

③ Журналируемые поля. По умолчанию указываются запросы, ответы, заголовки, дата/время (записывается в формате UTC) и имя сервера. Со всеми допустимыми значениями можно ознакомиться в документации Microsoft.

④ Максимальный размер файла журнала, после которого будет создаваться

новый. Значение в байтах, по умолчанию 10485760 байт (10 Мб). Цифра `0` означает отсутствие ограничения по размеру.

⑤ Количество сохраняемых файлов журнала. Допустимые значения от `1` до `10000`, по умолчанию используется `4`.

⑥ Префикс имени файла журнала.

Запросы будут записаны в файл `/var/log/docsvision/appserver/appserver-w3c-{YYYYMMDD.X}.txt` в Linux и `C:\ProgramData\docsvision\appserver\appserver-w3c-{YYYYMMDD.X}.txt` в Windows. Настройка альтернативного расширения поддерживается только при протоколировании с NLog, см. подробнее ниже.

Протоколирование запросов с помощью NLog

Если требуется отображать в журналах локальное время или расширить список журналируемой информации, есть возможность подключения Nlog. При этом стандартное журналирование "W3CLogging" будет отключено (вне независимости от значения параметра **W3CLogging › IsEnabled**.

Протоколирование запросов с использованием NLog имеет ряд преимуществ перед журналированием W3CLogging. NLog предлагает больше параметров логирования (38 против 17),указывает в журнале местное время с точностью до миллисекунды, позволяет задать свои форматы для отображаемых данных и даёт гибкость в управлении файлами журнала.

Чтобы активировать протоколирование запросов с помощью NLog, измените параметры журналирования в параметре **NLog › targets***:*

```
{
"NLog": {
   "extensions": [
    { "assembly": "DocsVision.AppServer" } ①
   ],
   "targets": {
    "w3cFile": {
      "type": "File",
      "fileName": "${gdc:baseLogFolder}/docsvision/appserver/appserver-w3c-
${date:format=yyyyMMdd}.${processId}.log",
      "layout": {
         "type": "W3CLoggingLayout",
        "columns": [ ②
        { "column": "date" },
        { "column": "time", "layout": "${longdate}" }, ③
        { "column": "c-ip" },
```

```
        ]
      }
    }
   },
   "rules": [
    {
      "logger": "*",
      "minLevel": "Debug",
      "writeTo": "w3cFile"
    }
   ]
}
}
```

① Обязательный параметр, если он не указан, NLog не будет записывать обычные сообщения в журнал.

② Секция задаёт собственный набор колонок. Если список колонок не указан, в журнал будут включены только колонки по умолчанию `date`, `time`, `c-ip`, `s-ip`, `cs-username`, `s-computername`, `cs-method`, `cs-uri-stem`, `cs-uri-query`, `sc-statuscode`, `sc-bytes`, `cs-bytes`, `time-taken`, `cs-host`, `cs(User-Agent)`.

③ Формат представления данных колонки может быть изменён. Если формат не указан, будут использоваться значения по умолчанию. В `layout` можно использовать любые переменные NLog, подробнее см. в документации NLog.

▼ *Полный список колонок и допустимых значений для журналирования:*

- `date` — Дата начала обработки запроса. Значение по умолчанию: `${date:format=yyyy-MM-dd}`.
- `time` — Время начала обработки запроса. Значение по умолчанию: `${date:format=HH:mm:ss.fff}`.
- `appserver-version` — Версия Web-клиента. Например `6.1.725+a4c9b271d7`. Значение по умолчанию: `${appserver-version}`. Для протоколирования запросов сервера приложений аналогичная колонка называется `appserver-version`.
- `c-ip` — IP-адрес клиента. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-ip}`.
- `cs(Auth-Type)` — Тип используемой аутентификации (например, Cookie). Значение по умолчанию: `${aspnet-user-authtype}`.
- `cs(Certificate)` — Сертификат клиента текущего запроса. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-client-certificate}`.

- `cs(Content-Type)` — Тип контента: `text/html`, `multipart/form-data` и т.д.. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-contenttype}`.
- `cs(Cookie)` — Cookie, подробнее о допустимых параметрах в документации NLog. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-cookie}`.
- `cs(Referer)` — Значение поля `Referer` из заголовка запроса. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-referrer}`.
- `cs(User-Agent)` — User agent. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-useragent}`.
- `cs-bytes` — Получено байтов. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-contentlength}`.
- `cs-connectionid` — Идентификатор соединения, см. в документации Microsoft. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-connection-id}`.
- `cs-form` — Данные формы из запроса. Подробнее о параметрах в документации NLog. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-form}`.
- `cs-headers` — Заголовок запроса. Если нужно взять только определенные заголовки, можно воспользоваться параметрами, подробнее см. в документации NLog. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-headers}`.
- `cs-host` — Значение `Host` из заголовка запроса. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-url:includeScheme=false:includeHost=true:includePath=false}`.
- `cs-fullhostname` — Полное имя хоста (с портом). Значение по умолчанию: `${aspnet-request-host}`.
- `cs-isauthenticated` — Состояние аутентификации (значения `0` или `1`). Значение по умолчанию: `${aspnet-user-isAuthenticated}`.
- `cs-method` — Метод (`get`/`post` и т.п.). Значение по умолчанию: `${aspnet-request-method}`.
- `cs-mvc-action` — Вызываемое действие. Значение по умолчанию: `${aspnet-mvc-action}`.
- `cs-mvc-controller` — Вызываемый контроллер. Значение по умолчанию: `${aspnet-mvc-controller}`.
- `cs-posted-body` — Значение по умолчанию `${aspnet-request-posted-body}`.

  Значения:

  - `1`, если:

        - Это запрос HTTP/1.x с ненулевым значением Content-Length или заголовком "Transfer-Encoding: chunked".
        - Это запрос HTTP/2, который не установил флаг END_STREAM на исходном фрейме заголовка.
    - `0`, если:
        - Это запрос HTTP/1.x без заголовка Content-Length или "Transfer-Encoding: chunked", или Content-Length равен 0.
        - Это запрос HTTP/1.x с Connection: Upgrade (например, WebSockets). Для этих запросов не существует тела HTTP-запроса, и никакие данные не должны быть получены до тех пор, пока не будет выполнено обновление.
        - Это запрос HTTP/2, который устанавливает END_STREAM на начальном фрейме заголовка.
- `cs-tracking-consent` — Согласие на отслеживание (значения `0` или `1`). Значение по умолчанию: `${aspnet-request-tracking-consent}`.

  Возможные параметры:

    - `property`.

      Допустимые значения:

        - `CanTrack` — Указывает, было ли дано согласие, или если согласие не требуется (1 или 0);
        - `HasConsent` — было ли дано согласие;
        - `IsConsentNeeded` — требуется ли согласие для данного запроса.

  Пример вызова в собственном формате: `${aspnet-request-tracking-consent:property=CanTrack}`.

- `cs-uri-query` — Значение по умолчанию: `${aspnet-request-url:includeScheme=false:includeHost=false:includePath=false:includeQueryString=true}`. Запрос URI.
- `cs-uri-stem` — Ресурс URI. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-url:includeScheme=false:includeHost=false}`.
- `cs-username` — Имя пользователя. Значение по умолчанию: `${aspnet-user-identity}`.
- `is-websocket` — Является ли запрос запросом на установку WebSocket (`0` или

1). Значение по умолчанию: `${aspnet-request-is-web-socket}`.

- `s-basepath` — Значение `ContentRootPath`. Значение по умолчанию: `${aspnet-appbasepath}`.
- `s-computername` --Имя сервера. Значение по умолчанию: `${machinename}`.
- `s-environment` — Значение `ASPNETCORE_ENVIRONMENT`. Значение по умолчанию: `${aspnet-environment}`.
- `s-ip` — IP-адрес сервера. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-local-ip}`.
- `s-port` — Порт. Значение по умолчанию: `${aspnet-request-local-port}`.
- `s-sitename` — Имя сайта. Значение по умолчанию: `${iis-site-name}`.
- `s-webrootpath` — `WebRootPath`. Значение по умолчанию: `${aspnet-webrootpath}`.
- `sc(Content-Type)` — Тип контента ответа. Значение по умолчанию: `${aspnet-response-contenttype}`.
- `sc-bytes` — Отправлено байт. Значение по умолчанию: `${aspnet-response-contentlength}`.
- `sc-response-has-started` — Были ли отправлены заголовки ответа, т.е. начался ли уже ответ или нет. Значения `0` или `1`. Значение по умолчанию: `${aspnet-response-has-started}`.
- `sc-status` — Код статуса ответа (`200`, `404` и т.д.). Значение по умолчанию: `${aspnet-response-statuscode}`.
- `time-taken` — Сколько времени заняла обработка запроса (в миллисекундах). Значение по умолчанию: `${aspnet-request-duration}`.

Оптимизация производительности БД Docsvision

Счетчики производительности



Функциональность счётчиков производительности — встроенный механизм ОС Windows и не работает в ОС Linux.

Оптимизация базы данных при работе с представлениями

См. также Обнаружение медленных запросов В БД.

Максимальную нагрузку на сервер в Docsvision вызывают операции поиска данных и формирования представлений. Максимальную нагрузку вызывает именно выполнение операций SQL, а не обработка их результатов.

Исходя из этого, повышение общей производительности сервера рекомендуется начинать с настройки базы данных. Поскольку нагрузка на БД очень сильно зависит от специфики конкретного окружения и выполняемых операций, рекомендации по оптимизации могут быть даны только в индивидуальном порядке.

Основным способом такой оптимизации можно считать создание индексов на полях таблиц, с которыми идет наиболее интенсивная работа. Эти таблицы можно выявить профилированием базы данных (при помощи SQL Profiler) и последующим анализом полученных журналов (SQL 2005 может выполнить такой анализ автоматически и самостоятельно выявить таблицы, нуждающиеся в оптимизации).

Также в настройках базы данных рекомендуется отключить опцию *Autoshrink*, предназначенную для работы одноименного фонового процесса. Если использование опции необходимо, следует запускать процесс во время технологического обслуживания базы данных.



Autoshrink предназначен для сокращения размеров базы (файлов), однако, во время работы он увеличивает нагрузку на ЦП, диски, увеличивает фрагментацию файлов БД, ухудшает состояние индексов и может стать причиной взаимных и даже мертвых блокировок в пользовательских (не системных) транзакциях.

Подробнее про построение индексов и выявление медленных запросов см. Обнаружение медленных запросов В БД.

Кэширование прав доступа

Docsvision может кэшировать результаты расчета прав доступа пользователя к карточке, что может дать небольшой положительный эффект в случае многократной проверки прав на чтение или запись. Сохранённые в кэше данные являются действительными в течение определённого промежутка времени и удаляются при изменении карточки.

Данный механизм управляется значениями параметров в конфигурационном файле:

```
{
  "DocsVision": {
      "Platform": {
        "Server": {
```

```
          "UseAccessCache": 0, ①
          "AccessCacheTimeout": 3000 ②
        }
      }
  }
}
```

① `UseAccessCache`:

- `0` — кэш выключен (по умолчанию).
- `1` — включен.

② `AccessCacheTimeout` — интервал времени (в миллисекундах), когда кэш действителен. Значение по умолчанию — `3` секунды (`3000 миллисекунд`).

Оптимизация ad hoc запросов



Оптимизация ad hoc запросов должна выполняться только по рекомендации специалиста технической поддержки Docsvision.

Все запросы к Microsoft SQL Server можно разбить на две группы: вызов хранимых процедур, и выполнение т.н. "ad hoc-запросов". В Docsvision к первой группе относятся работа с представлениями и сохранёнными поисковыми запросами, а ко второй группе — различные выборки из карточек (серверный поиск строк секций).

В Microsoft SQL Server существует конфигурация "optimize for ad hoc workloads", оптимальная для работы с "ad hoc"-запросами. При использовании данной конфигурации будет оптимизирована работа с памятью и планами выполнения.



Описание параметра приведено в статье на sdn.microsoft.com; детальный разбор применения в статье на blog.sqlauthority.com.

Настройку можно включить через advanced options следующим образом:

```
sp_CONFIGURE 'show advanced options',1
RECONFIGURE
GO

sp_CONFIGURE 'optimize for ad hoc workloads',1
RECONFIGURE
GO
```

Настроить автоматический рост размера файлов БД

При создании новой БД Docsvision значение настройки `Autogrowth` (автоматическое увеличение файлов БД) будет получено из настроек эталонной БД `model`.

Если в процессе работы Docsvision по счетчикам производительности заметно многократное приращение файла данных или лога в течение рабочего дня, что ведёт к множественным блокировкам файлов БД в моменты увеличения — рекомендуется увеличить размер `Autogrowth`.

Оптимальное значение `Autogrowth` определяется эмпирическим путем, и в соответствии с рекомендациями компании Microsoft.

Обслуживание базы данных

Как один из вариантов обслуживания базы данных могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

1. Резервное копирование БД Docsvision.

   Резервное копирование рекомендуется делать не реже, чем раз в сутки.

2. Очистка офлайн-сессий.

   Пользовательские сессии, находящиеся в офлайне не удаляются автоматически. Рекомендуется регулярно (2-3 раза в неделю) проверять количество записей в таблице **dvsys_sessions** с помощью скрипта SQL:

   ```
   USE [Имя_БД]
   SELECT *
   FROM [dbo].[dvsys_sessions]
   WHERE Offline='1'
   ```

   Результаты работы скрипта необходимо проанализировать. Если присутствуют офлайн-сессии, которые более не актуальны, их необходимо удалить из таблицы.

   Пример SQL скрипта, удаляющего офлайн-сессии, которые не активны более пяти дней:

   ```
   use [Имя_БД]
   DECLARE @dt datetimeoffset = DATEADD(day, -5, SYSDATETIME())
   ```

```
delete sES
from dvsys_sessions sES
where sES.offline=1 and (sES.lastaccesstime < @dt)
```

3. Дефрагментация и оптимизация индексов.

   Оптимизацию индексов рекомендуется делать не реже одного раза в неделю. Вариант оптимизации зависит от показателей фрагментации:

   - Для индексов с фрагментацией больше 30% — выполнять `REBUILD`.
   - Для индексов с фрагментацией больше 10% — выполнять `REORGANIZE`.

     Дефрагментацию и реорганизацию можно проводить с помощью скрипта indexes_update_proc, который самостоятельно определяет уровень фрагментации и, в зависимости от значения, выполняет `REBUILD` или `REORGANIZE`.

     Оптимизацию индексов следует выполнять в нерабочее время. Перед выполнением процедуры рекомендуется создать резервную копию БД.

4. Проверка целостности таблиц и индексов базы данных (Database Integrity Check).

   Проверку рекомендуется делать не реже одного раза в месяц.

Общие правила обслуживания базы данных

- При восстановлении основной БД также нужно восстанавливать сателлитные БД.
- При остановке или перезапуске Microsoft SQL Server рекомендуется останавливать все службы Docsvision.
- Если база данных участвует в процессе архивирования (или репликации) данных, то перед её обновлением архивирование (репликацию) необходимо отключить.

  Отключить процесс архивирования (репликации) необходимо и перед загрузкой в БД новых модулей Docsvision.

- База данных Docsvision, созданная на редакции SQL Enterprise, не может быть перенесена резервным копированием на редакцию SQL Standard. Для получения дополнительных разъяснений обратитесь в службу технической поддержки.

- Если для базы данных изменить уровень совместимости, например, при переносе на другую версию SQL Server, то при работе с базой могут возникнуть ошибки безопасности. Поэтому, при изменении уровня совместимости, необходимо выполнить обновление базы данных Docsvision и всех библиотек карточек.

Обнаружение медленных запросов В БД

См. также Оптимизация базы данных при работе с представлениями и Оптимизация ad hoc запросов.

Даже, когда база данных работает в сочетании с самым современным аппаратным обеспечением, некоторые запросы могут значительно снижать производительность системы. Чтобы оптимизировать скорость работы БД можно использовать техники для выявления и оптимизации SQL-запросов. В данном разделе приведены рекомендации по выявлению ожиданий и медленных запросов в БД Microsoft SQL Server Management Studio и PostgreSQL.

Выявление ожиданий

Для выявления проблем с производительностью Microsoft SQL Server Management Studio используется методология выявления ожиданий. SQL Server автоматически распределяет потоки в очередь на выполнение. Microsoft SQL Server Management Studio Server сохраняет информацию о потоках, ожидающих в очереди. Администратор БД может запросить эту информацию при помощи утилиты DVTrace и использовать её для выявления проблем производительности.

SQL Server постоянно отслеживают ожидания, которые создают очереди на получение доступа к ресурсам. Ожидания не всегда являются проблемой, их нужно правильно интерпретировать.

Для лучшего понимания и за списком наиболее часто встречаемых ожиданий рекомендуем обратиться к следующим статьям:

- Ожидания в Microsoft SQL Server Management Studio — habr.com,
- Ожидания в PostgreSQL — simply.name.

Выявление медленных запросов в Microsoft SQL Server Management Studio

В статье на docs.microsoft.com предложен метод для определения запросов, с

наивысшим числом логических операций чтения.

```
SELECT TOP 20 SUBSTRING(qt.text, (qs.statement_start_offset/2)+1,
        ((CASE qs.statement_end_offset
          WHEN -1 THEN DATALENGTH(qt.text)
         ELSE qs.statement_end_offset
         END - qs.statement_start_offset)/2)+1),
qs.execution_count,
qs.total_logical_reads, qs.last_logical_reads,
qs.min_logical_reads, qs.max_logical_reads,
qs.total_elapsed_time, qs.last_elapsed_time,
qs.min_elapsed_time, qs.max_elapsed_time,
qs.last_execution_time,
qp.query_plan
FROM sys.dm_exec_query_stats qs
CROSS APPLY sys.dm_exec_sql_text(qs.sql_handle) qt
CROSS APPLY sys.dm_exec_query_plan(qs.plan_handle) qp
WHERE qt.encrypted=0
ORDER BY qs.total_logical_reads DESC
```

Данный запрос предоставит синтаксис и статистику 20 самых требовательных запросах из кэшированного плана выполнения. Использовать запрос может быть удобно, когда требуется быстро определить запросы, которые загружают сервер БД больше всего. Недостаток использования этого запроса в том, что он полагается на кэш запросов. Это значит, что любой запрос, который не был кэширован, в выдачу не попадёт.

После выявления медленных запросов можно заняться оптимизацией их работы. В упомянутой выше статье автор предлагает использовать индексы. Индексы — один из основных способов повышения производительности БД. Чтобы больше узнать об индексах, ознакомьтесь с оригинальной англоязычной статьёй на docs.microsoft.com. Чтобы узнать больше о том, как индексы помогают повысить производительность БД, можно также прочитать вот эту статью на habr.com.

Выявление медленных запросов в PostgreSQL

Включение журнала медленных запросов

Самый простой способ выявить медленные запросы в PostgreSQL — посмотреть журнал медленных запросов. По умолчанию журнал медленных запросов не ведётся, но его можно включить. Есть два способа включения: глобально — путём редактирования `postgresql.conf` и локально — для определённого пользователя или БД.

Чтобы включить журнал медленных запросов глобально, в конфигурационном файле `postgresql.conf` *измените следующую строчку:*

```
log_min_duration_statement = 5000
```

При такой конфигурации в журнал будут записаны все запросы, на выполнение которых требуется больше 5 секунд. После изменения конфигурационного файла необходимо будет перезапустить сервер БД:

```
postgres=# SELECT pg_reload_conf();
 pg_reload_conf
----------------
 t
(1 row)
```

Если необходимо сделать изменения только для одной БД или пользователя, используйте следующий запрос:

```
postgres=# ALTER DATABASE test SET log_min_duration_statement = 5000;
ALTER DATABASE
```

Теперь каждый запрос, требующий на выполнение больше 5 секунд будет записан в журнал. Чтобы проанализировать медленный запрос можно запустить команду, которая выполнит запрос и предоставит план его выполнения:

```
explain analyze
```

Преимущество такого метода в его скорости — можно моментально определить наиболее медленные запросы. Однако, когда производительность БД ухудшается не несколькими медленными запросами, а большим количеством быстрых, такой подход окажется бесполезным.

Использование pg_stat_statements

Применение **pg_stat_statements** позволяет объединить одинаковые запросы с разными параметрами в группу, собрать и представить общую статистику выполнения для группы запросов.

Чтобы активировать **pg_stat_statements**, *добавьте в конфигурационный файл* `postgresql.conf` *следующую строку и перезапустите сервер БД:*

```
shared_preload_libraries = 'pg_stat_statements'
```

Выполните запрос:

```
CREATE EXTENSION pg_stat_statements
```

На экран будет выведена примерно следующая таблица:

```
test=# CREATE EXTENSION pg_stat_statements;
CREATE EXTENSION
test=# \d pg_stat_statements
View "public.pg_stat_statements"
       Column        |       Type       | Collation | Nullable | Default
---------------------+------------------+-----------+----------+---------
userid               | oid              |           |          |
dbid                 | oid              |           |          |
queryid              | bigint           |           |          |
query                | text             |           |          |
calls                | bigint           |           |          |
total_time           | double precision |           |          |
min_time             | double precision |           |          |
max_time             | double precision |           |          |
mean_time            | double precision |           |          |
stddev_time          | double precision |           |          |
rows                 | bigint           |           |          |
shared_blks_hit      | bigint           |           |          |
shared_blks_read     | bigint           |           |          |
shared_blks_dirtied  | bigint           |           |          |
shared_blks_written  | bigint           |           |          |
local_blks_hit       | bigint           |           |          |
local_blks_read      | bigint           |           |          |
local_blks_dirtied   | bigint           |           |          |
local_blks_written   | bigint           |           |          |
temp_blks_read       | bigint           |           |          |
temp_blks_written    | bigint           |           |          |
blk_read_time        | double precision |           |          |
blk_write_time       | double precision |           |          |
```

Таблица поможет понять, как часто выполнялся тот или иной запрос, общее время выполнения запросов такого типа и распределение времени выполнения между ними.

Данный метод позволяет выявить большое количество быстрых запросов, которые могут замедлять работу сервера БД. Недостаток метода в том, что он не даёт возможности быстро определить обычно быстрые запросы, которые иногда выполняются медленно.

Подробнее ознакомиться с методами выявления медленных запросов в PostgreSQL можно в статье Hans-Jürgen Schönig (анг.), с переводом статьи можно ознакомится на habr.com. Подробнее о выявлении медленных запросов при помощи **pg_stat_statements** в другой статье того же автора.

Резервное копирование базы данных

Система Docsvision сохраняет информацию о карточках в SQL базе данных. Чтобы защитить данные от повреждения, удаления и в других случаях можно создать резервную копию БД. В данном разделе приведена инструкция по резервному копированию баз данных Microsoft SQL Server Management Studio и PostgreSQL, а также инструкция по переносу БД на другой сервер.

При восстановлении БД из резервной копии под другим именем обратите внимание на рекомендации в пункте Рекомендации при переименовании базы данных.

Microsoft SQL Server Management Studio

Создание резервной копии БД Microsoft SQL Server Management Studio



При восстановлении основной БД также нужно восстанавливать сателлитные БД.

1. Откройте Microsoft SQL Server Management Studio.
2. Подключитесь к серверу БД, указав учётные данные.
3. Найдите БД, для которой требуется создать резервную копию в списке баз данных.
4. Нажмите правой кнопкой на базу данных, выберите **Задачи** > **Создать резервную копию**.
5. Выберите желаемые настройки резервного копирования и нажмите **OK**.

Восстановление БД из резервной копии Microsoft SQL Server Management Studio



При создании резервной копии основной БД также нужно создать

> резервные копии сателлитных БД.

1. Откройте Microsoft SQL Server Management Studio.
2. В списке доступных баз данных выберите БД, которую нужно восстановить и вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши.
3. Выберите **Задачи > Отсоединить**.
4. В появившемся окне поставьте флаг в колонке *Удалить соединения* и нажмите **ОК**.
5. Затем, в главном меню Microsoft SQL Server Management Studio поднимитесь вверх, наведите курсор на папку **Базы данных** и вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши.
6. В контекстном меню выберите **Восстановить базу данных**.
7. Напротив слов **База данных** в раскрывающемся списке выберите БД, которую необходимо восстановить.
8. Затем выберите нужные настройки и нажмите **ОК**.

Подробнее о создании резервных копий в Microsoft SQL Server Management Studio можно почитать на сайте Docs.Microsoft.com.

Postgres SQL

Создание резервной копии БД Postgres SQL

Для создания резервной копии базы данных PostgreSQL можно воспользоваться утилитой **pg_dump**.

Базовый синтаксис для запуска резервного копирования при помощи **pg_dump** следующий:

```
pg_dump имя_базы > файл_дампа
```



> Команду резервного копирования обычно требуется запускать с правами суперпользователя

Чтобы указать адрес сервера БД для резервного копирования можно использовать параметры `-h сервер` и `-p порт`. По умолчанию **pg_dump** использует в качестве сервера localhost или значения переменных среды: `PGHOST` для адреса сервера и `PGPORT` для порта. Когда переменные не указаны, используются

значения, указанные во время компиляции.

В качестве учётных данных для подключения к БД **pg_dump** использует имя пользователя текущего пользователя операционной системы. Передать учётные данные, отличающиеся от текущих можно при помощи параметра `-U пользователь`. Для указания учётных данных можно также использовать переменную среды `PGUSER`.

Восстановление из резервной копии БД Postgres SQL



При создании резервной копии основной БД также нужно создать резервные копии сателлитных БД.

Чтобы восстановить БД PostgreSQL из резервной копии

1. Воспользуйтесь утилитой **psql**, выполните команду со следующим синтаксисом:

   ```
   psql имя_базы < файл_дампа ①
   ```

   ① В данном случае файл дампа — это созданная ранее при помощи **pg_dump** резервная копия.
   Утилита **psql** принимает те же параметры для указания сервера, порта и учётных данных, что и **pg_dump**.

2. Если вы разворачиваете резервную копию БД Postgres под другим именем на другом инстансе СУБД, выполните полное обновление базы.

Подробнее о создании резервных копий в PostgreSQL можно почитать по ссылкам: PostgresPro, Хабр.

Перенос БД на другой сервер

Если требуется перенести созданную резервную копию базы данных на другой сервер, выполните следующие действия:

1. Создайте резервную копию базы данных на текущем сервере БД (исходный сервер) согласно инструкции для Microsoft SQL Server Management Studio или PostgreSQL.
2. Остановите службу Workflow на сервере для переноса БД (целевом сервере).
3. Восстановите БД из резервной копии на целевом SQL-сервере.

4. Очистите таблицу `B4A2559B-45FD-4ABA-919F-0F170CCDDB5D` от настроек исходного сервера.
5. Очистите таблицу `dvsys_sessions` от старых сессий.
6. Актуализируйте значения в таблице `dvsys_settings`. Убедитесь, что в таблице отсутствуют неправильные адреса.
7. Запустите службу Workflow на целевом сервере.
8. Запустите *Консоль настройки Docsvision* на целевом сервере.
9. Проверьте текущие и выполните недостающие настройки, если необходимо.



Если вы разворачиваете резервную копию БД Postgres под другим именем на другом инстансе СУБД, выполните полное обновление базы.

10. Запустите Панель управления Web-клиентом. Актуализируйте адрес подключения и базы данных.
11. На компьютере с серверными частями модулей откройте редактор реестра. В редакторе реестра перейдите на ветку `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Workflow` и убедитесь, что ссылки на другие серверы отсутствуют. Вам нужно проверить параметры: *SiteUrl* и *SoapServiceUrl*.

Важная информация при создании резервных копий БД

Если целевой сервер является копией виртуального сервера, необходимо в реестре найти ключи со значениями, указывающими на сервер и базу данных и заменить значения ключей на актуальные. В противном случае Windows-клиент при запуске не сможет обнаружить новый сервер и БД.

В новой БД могут быть установлены уведомления с мониторингом или может потребоваться отключить уведомления для тестовой БД. В таком случае необходимо в карточке сотрудника для всех пользователей очистить поле электронной почты или остановить все БП уведомлений.

Восстанавливать БД на SQL сервере и подключать на сервере приложений обязательно под другим именем. Несоблюдение этого требования приведёт к проблемам в работе службы Workflow.

Особенности восстановления резервных копий с сателлитами

Сателлитные БД автоматически получают свои имена на основе имени главной БД. Все синонимы генерируются сразу с этими именами.

- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.
- При восстановлении копии БД на том же сервере SQL с переименованием также необходимо восстановить копии сателлитов с соответствующим переименованием.
- Использование одного сателлита несколькими базами недопустимо. Данный режим не предусмотрен системой и может привести к некорректной работе.
- При резервном копировании БД Docsvision также следует создавать резервные копии сателлитных баз данных (если используются): **_Archive** (обязательно), **_Metadata** (рекомендуется) и **_Log** (необязательно).
- При переносе резервной копии БД на другой сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитных БД.
- При восстановлении копии БД на том же сервере SQL с переименованием также необходимо восстановить копии сателлитных БД с таким же переименованием.

Рекомендации при переименовании базы данных

При работе с системой Docsvision могут возникать ситуации, когда рабочая БД была переименована или восстановлена под другим именем из резервной копии.

В таких случаях рекомендуется полностью обновить БД с понижением версии модулей. Причина в том, что имя БД может быть записано глубоко внутри базы данных и переписать все секции стандартными средствами без обновления БД будет невозможно.

Если БД была переименована или восстановлена из резервной копии, но под другим именем, избежать ошибок в работе БД и системы Docsvision можно, выполнив следующую команду:

```
exec [dbo].[dvsys_metadata_validate_all_objects] @RecreateJob = 1, @WithDropExisting = 1
```

Сателлитные БД автоматически получают свои имена на основе имени главной БД. Все синонимы генерируются сразу с этими именами. При переименовании основной БД необходимо также переименовывать сателлитные БД.

Сообщения администратору

В ходе работы с системой администратору могут выдаваться сообщения, приведенные в таблице ниже.

Таблица 4. Сообщения администратору

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
Произошла ошибка при установке счетчиков производительности: `System.IO.IOException: The directory name is invalid`.	Может возникать при удалении вручную папки `%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp\N` (где N — число, возрастающее с каждой попыткой входа в учётную запись на машине) и последующем создании/обновлении базы данных.	Выполнить повторный выход/вход на сервере или виртуальной машине.
Не удалось разобрать SOAP сообщение, полученное от сервера.	Может возникать при создании и обновлении базы данных. При этом система работает.	Повторно зарегистрируйте ASP.NET
Процедура работы с данными ссылается на несуществующую таблицу или объект. `Invalid object name 'tempdb.dbo.dvsys_session_objects'. Could not use view or function 'dbo.dvview_cursors' because of binding errors`.	Может возникать из-за отсутствия требуемых данных в БД Docsvision.	Вручную запустите задание с названием `DV:System:Metadata:<имя БД>:ObjectValidation` в SQL Server.

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
Выполнение SQL операции было прервано из-за таймаута.	Может возникать при работе с БД, если время выполнения операции превысило предусмотренное максимальное значение.	Измените значение таймаута в реестре Windows: параметр `SqlCommandTimeout` (тип `DWORD`) в ветке реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Server`.
Ошибка `Some or all identity references could not be translated` при настройке модуля "Управления процессами" в мастере настройки Docsvision.	Может возникать, если в поле "Учётная запись", в имени учётной записи используется символ `/`.	Измените значение, указанное в поле "Учётная запись", заменив `/` на `\`.
`Invalid object name 'dbo.dvtable\_\{20d21193-9f7f-4b62-8d69-272e78e1d6a8}\_extended'`.	Данная ошибка может регистрироваться в журнале работы сервера Docsvision при работе с карточками Делопроизводства 5, если БД Docsvision работает с динамическими метаданными.	Переведите БД Docsvision на использование расширенных метаданных.
`There are no free activations for specified license`.	Данная ошибка может возникать при активации лицензии Docsvision, если превышено максимальное количество активаций (по умолчанию — одна).	Обратитесь в коммерческий отдел Docsvision для увеличения допустимого количества активаций. Адрес электронной почты коммерческого отдела: sales@docsvision.com.

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
`Execution Timeout Expired`.	Может возникать при работе в программе *Консоль настройки Docsvision* после изменения настроек хранения служебных таблиц, если установленное время применения изменений было превышено.	См. блок доп. информации в пункте Настроить размещение служебных таблиц.

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
`It was not possible to connect to the redis server(s)`. `No connection is available to service this operation`.	Может фиксироваться в журнале сервера, если невозможно подключиться к кэш-серверу Redis. Также фиксируются при плановом перезапуске Redis, если сервера Docsvision включены.	Проверьте, что сервер Redis доступен с сервера Docsvision (воспользуйтесь функцией "Тест" на странице Настройки кэширования). Увеличьте таймаут ожидания ответа Redis. Для этого в БД Docsvision выполните скрипт: [source,sql] ---- update dvsys_settings set Value = '127.0.0.1:6379,syncTimeout=10000,connectRetry=3' where Name = 'CacheConfiguration' ---- Здесь нужно указать фактические адрес и порт подключения Redis. После изменения таймаута нужно перезапустите все сервера/процессы Docsvision, использующие Redis.

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
В результате вызова компонента COM возвращена ошибка в формате `HRESULT E_FAIL`.	Может возникать в Windows-клиенте при добавлении файла с размером больше 2 Гб, если для хранения файлов используется БД Microsoft SQL Server. Или при добавлении файла с размером больше 1 Гб, если используется PostgreSQL.	Настройте внешнее хранилище для больших файлов, поддерживающее файлы данного размера.
Произошла ошибка: `…DocumentManagement\CardPackage\CardPackage.xml`. Невозможно выполнить данную операцию в связи с ограничением прав доступа.	Может возникать при обновлении БД Docsvision с выполнением загрузки данных модуля Управление документами.	Убедитесь, что пользователь, выполняющий обновление БД является администратором Docsvision, а также входит в группы: *Администраторы УД*, *Администраторы КС* и *Системная для WF*.
Не удалось загрузить `название пакета MSI`. Произошла ошибка с кодом -2147467260.	Может возникать при запуске Windows-клиента, если при этом устанавливается недостающая клиентская часть модуля с областью установки "для всех пользователей", но Windows-клиент запущен с обычными правами.	Запустите Windows-клиент с правами администратора.

Приложения к документации модуля Платформа

Платформа

Приложения

Дополнительная информация, не вошедшая в основные разделы документации.

- Группы безопасности Docsvision
- Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL

Группы безопасности Docsvision

После установки модуля Платформа на сервер становится возможной настройка групп безопасности пользователей.



Модуль "Платформа" поддерживает следующие способы добавить пользователей в группы безопасности или удалить из них:

- Из интерфейса Консоли управления Docsvision без необходимости работы с форматом `.json`, начиная с версии 6.1 сборки 832 и выше: "Группы пользователей"
- При помощи настройки в конфигурационном файле модуля, параметр "Groups"

Основные группы безопасности

В Docsvision системные группы безопасности могут быть определены на одном из двух независимых уровней:

1. Уровень Сервера приложений (текущая страница) — настраивается в Консоли управления Docsvision. Права, назначаемые участникам групп, действуют на все БД, подключенные к данному экземпляру Сервера приложений.
2. Уровень базы данных (см. документацию модуля Базовые объекты "Системные группы") — настраивается в Справочнике сотрудников. Права, назначаемые участникам групп, действуют только на текущую БД.

Составы групп на разных уровнях не синхронизируются, добавление пользователя в группу на одном уровне не добавляет его в аналогичную группу на другом.

DocsVision Users (Пользователи)

Члены группы имеют права на работу с системой Docsvision.

По умолчанию в группу включаются все пользователи, совершившие совершившие вход в систему. Входит в систему могут только зарегистрированные в справочнике сотрудников пользователи. Участники этой группы по умолчанию имеют уровень допуска `самый низкий`; при необходимости их уровень допуска может быть переопределен в *Справочнике сотрудников*.

Члены группы имеют права на работу с системой после того, как их учетная запись добавлена в *Справочник сотрудников*. Вхождение в группу не предоставляет права на вход в Windows-клиент или Web-клиент.

DocsVision Power Users (Продвинутые пользователи)

Члены группы имеют права просмотра всех объектов системы Docsvision, включая чтение системного журнала, исключая, возможность изменения прав доступа.

По умолчанию пользователи в эту группу не включаются.

DocsVision Administrators (Администраторы)

Члены группы — администраторы Docsvision, имеют право доступа к БД, ряду административных функций, а также возможность чтения и предоставления прав доступа (но не изменения назначенного уровня безопасности) ко всем объектам базы данных. Администраторы могут входить в Windows-клиент без регистрации в справочнике сотрудников.

Пользователь, входящий в эту группу может архивировать и разархивировать карточки, на которые у него есть права, находить в архиве любые карточки, отображать содержимое архива в представлении Windows-клиент и РМА;

Пользователи этой группы всегда имеют уровень допуска `высокий`, несмотря на то, какой уровень указан для конкретного пользователя в Справочнике сотрудников.

В группу автоматически включается пользователь, настроивший систему Docsvision.

DocsVision Security Administrators (Администраторы безопасности)

Члены группы обладают всеми правами **DocsVision Administrators**, а кроме того могут изменять уровни безопасности, назначенные субъектам и объектам системы.

Пользователи, входящие в эту группу могут архивировать, разархивировать и находить в архиве любые карточки.

Пользователи этой группы всегда имеют уровень допуска `самый высокий`, несмотря на то, какой уровень указан для конкретного пользователя в Справочнике сотрудников.

В группу автоматически включается пользователь, настроивший систему Docsvision.

DocsVision Archive Operators (Операторы архива)

Члены группы имеют право архивировать и разархивировать и находить в архиве только те карточки Docsvision, на работу с которыми у них есть права (минимальные требования — права на чтение и изменение).

Группа создаётся на сервере Docsvision и используется для проверки прав при работе с архивом. По умолчанию пользователи в эту группу не включаются.

Участникам группы предоставляются права группы **DocsVision Users**.

Docsvision Management Console Administrators (Администраторы Консоли управления)

Участники группы имеют право просматривать карточки сообщений в Консоли управления Docsvision, а также открывать их в Web-клиенте или Windows-клиенте. Права действуют в рамках текущего экземпляра Сервера приложений.



Группа не предоставляет административного доступа к интерфейсу Консоли управления Docsvision для изменения настроек.

Дополнительные группы безопасности

Docsvision Workflow Process Creators (Создатели бизнес-процессов)

Члены группы имеют право создавать и редактировать шаблоны и экземпляры БП модуля *Управление процессами*. Поскольку БП во время исполнения имеет доступ к защищенным объектам, состав этой группы не менее важен, чем

состав группы **DocsVision Administrators**.

Участникам группы предоставляются права группы **DocsVision Users**.

В группу автоматически включается пользователь, настроивший систему Docsvision.

Docsvision Search Query Creators (Создатели поисковых запросов)

Члены группы имеют право работать с окном расширенного поиска (вызывать окно поиска из приложения Windows-клиент, создавать и сохранять поисковые запросы), создавать и редактировать личные и общие запросы, удалять и импортировать общие запросы *Личного помощника*.

По умолчанию в эту группу включаются все пользователи, зарегистрированные в справочнике сотрудников.

Пользователям, включённым в группу **Docsvision Search Query Creators**, должны быть предоставлены права на чтение и изменение системной папки `Результаты поиска`.

Участникам группы предоставляются права группы **DocsVision Users**.

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 5. Различия в поддержке функций Docsvision при использовании БД MSSQL 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

Методику миграции с БД Microsoft на Postgres см. в разделе Утилита миграции с БД Microsoft на Postgres.

Утилита миграции с БД Microsoft на Postgres

Процесс миграции с БД типа Microsoft SQL на PostgreSQL состоит из нескольких этапов. Это позволяет лучше контролировать каждый шаг миграции, а также позволяет продолжить миграцию с места остановки, например, при возникновении ошибки. Т.к. PostgreSQL не поддерживает Сателлитные БД, миграция в PostgreSQL подразумевает перенос архивных данных и журналов из соответствующих БД Microsoft SQL (**_Archive** и **_Log**) в основную.

Для использования утилиты миграции необходима опция лицензии *Docsvision Утилита миграции на PostgreSQL*.

Требования перед началом миграции:

- Утилита миграции поддерживается в модуле Платформа версии 6.1. сборка 416 и выше. Обновите модуль Платформа, если используются

более ранние версии.

- Ознакомьтесь с разделом "Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL".
- Убедитесь, что на сервере PostgreSQL БД достаточно свободного места.
- Выполните рекомендации по подготовке исходной базы.
- Обновите модуль Платформа до версии 6.1 и выше, поддерживающей миграцию, и обновите рабочую БД. В данном случае достаточно обновить модуль Платформа и базу. Прочие модули будут обновлены в уже мигрированной базе.
- Используя менеджер баз данных (например, "PgAdmin") создайте новую базу данных на вашем экземпляре PostgreSQL.
- Остановите работу всех сервисов Docsvision на рабочих серверах, включая кластеры.
- Остановите работу всех SQL работ на рабочей БД.
- Выполните резервное копирование рабочей базы.
- Если миграция архивов и/или журналов из сателлитных БД не требуется, можно предварительно удалить настройки `UseOuterArchive` и/или `UseOuterLog` из таблицы **dvsys_settings**.
- Убедитесь, что при подключении к БД Microsoft SQL явно указывается имя пользователя и пароль.

Краткая справка по миграции:

1. Подготовьте исходную БД Microsoft SQL.
2. Вытесните файлы в файловое хранилище.
3. Экспортируйте исходную БД в `.csv` файлы.
4. Конвертируйте экспортированные `.csv` файлы.
5. Подготовьте БД Postgres для миграции.
6. Выполните миграцию `.csv` файлов в БД Postgres.

Описание утилиты миграции

Утилита миграции выполнена в виде консольного приложения.

Утилита может использоваться в режиме тестирования соединения, например, для проверки возможности установления соединения с базой-источником

Microsoft SQL и базой-приёмником PostgreSQL. Примеры использования приведены ниже:

Проверка подключения к БД PostgreSQL

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432;
Database=target_db; User ID=postgres; Password=password;" /test
```

Проверка подключения к БД Microsoft SQL

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /ms:"Initial Catalog=source_db; Data
Source=server; User ID=sa; Password=password;" /test
```

Работа утилиты сопровождается сообщениями в окне консоли, также утилита ведет текстовый файл журнала, который сохраняется рядом с файлом утилиты. Для каждого запуска создается отдельный файл журнала, с указанием идентификатора процесса и времени запуска.



Утилита должна запускаться исключительно на сервере приложений с версией платформы 6.1 и выше.

▼ *Аргументы командной строки утилиты*

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil [@argfile] [/ms:] [/pg:] [/p:]
[/install[+|-]] [/clone[+|-]] [/export|e[+|-]] [/l:] [/import[+|-]]
[/test[+|-]] [/f[+|-]] [/in:] [/out:] [/infolder:]
[/outfolder:] [/s[+|-]] [/m:] [/help|?|h]

@argfile прочитать аргументы из файла.
/ms: строка подключения к БД MsSql (По умолчанию: "")
/pg: строка подключения к БД PgSql (По умолчанию: "")
/p: Экпортировать/Импортировать путь папки (По умолчанию: "")
/install[+|-] установить экспортированные объекты
/clone[+|-] клонировать структуру БД
/export[+|-] экспортировать таблица в файлы csv
/l: Ограничить число таблиц для экспортирования в один выззов (По умолчанию: "0")
/import[+|-] импортировать таблицы из файлов csv
/test[+|-] проверить подключение к базам данных
/f[+|-] нормализовать файл
/in: путь к файлу-источнику (По умолчанию: "")
/out: путь к файлу-приёмнику (По умолчанию: "")
/infolder: папка-источник с файлами csv (По умолчанию: "")
/outfolder: папка-приёмник с конвертированными файлами csv (По умолчанию: "")
/s[+|-] разделить файл
/m: максимальное число строк в файле (для разделения) (По умолчанию:
```

```
"2000")
/license: проверка лицензии
/help: справка по использованию
```

Установка утилиты

1. Установите пакеты утилиты на сервер Docsvision следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / Альт Сервер / Ubuntu

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

РЕД ОС

```
sudo dnf makecache
sudo dnf install docsvision-clonedb
```

Подготовка исходной БД

1. Проверьте собственные поля секций и переименуйте их в соответствие с правилами, описанными в разделе Добавить,изменить или удалить поле.



Длина имени поля не должна превышать 20 символов.

Использовать кириллицу в названии расширенных полей не рекомендуется для БД Microsoft SQL и запрещено для БД PostgreSQL.

2. Если в решении содержатся дополнительные SQL-скрипты, процедуры, представления и работы (jobs), необходимо реализовать их альтернативное поведение для Postgres.
3. Создайте резервную копию рабочей базы.
4. Оцените размер таблицы `dvsys_binaries`.
5. Подготовьте файловое хранилище необходимого объема, больше, чем текущий размер таблицы `dvsys_binaries`.
6. Настройте хранение всех несистемных файлов в новом файловом хранилище.

7. Так как бинарным файлам при вытеснении в файловое хранилище будет присваиваться имя, указанное в столбце `Name` таблиц `dvsys_files` (`dvsys_files_archive`), убедитесь, что строки не содержат недопустимых символов или зеркалированных слов.

   a. Проверить наличие таких символов и слов можно при помощи следующего запроса:

   ```
   select [FileID], [ArchiveState], [Name] from dvview_files
   where [Name] like '%[<>":/\|*?]%'
   or upper([Name]) in ('CON', 'PRN', 'AUX', 'NUL', 'COM1', 'COM2', 'COM3', 'COM4',
   'COM5', 'COM6', 'COM7', 'COM8', 'COM9', 'LPT1', 'LPT2', 'LPT3', 'LPT4', 'LPT5',
   'LPT6', 'LPT7', 'LPT8', 'LPT9')
   ```

   b. Для выявленных файлов необходимо устранить проблемы наименования. Например, заменить знаки `?` в строке следующей командой:

   ```
   update [dvsys_files]
   set [Name] = REPLACE([Name], '?', '.')
   where [FileID] = '00000000-0000-0000-0000-000000000000'
   ```

8. Удалите созданные индексы и отключите полнотекстовый поиск, если он использовался в базе-источнике. Полнотекстовый поиск для PostgreSQL может быть установлен позднее, подробнее см. в разделе "Установить систему Elasticsearch".

9. Запустите скрипт для переноса существующих в базе несистемных файлов в созданное файловое хранилище, используя один из следующих вариантов:

   - `MoveFilesToSpesificStorageScript.sql`.
     Для корректной работы скрипта, в нём необходимо указать имя хранилища, в которое планируется перемещение.

     Скрипт выберет все файлы, не связанные со справочниками напрямую, то есть те, в которых нет ссылок на файлы из секций справочников, не указан справочник в `OwnerCardID` файла, и добавит файлы в очередь на перемещение. Непосредственное перемещение выполняется сервисом `FileService`.
     Часть скрипта, выбирающая файлы для перемещения, может быть переработана под специфику других задач.

   - `MoveFilesToSpesificStorageScript_simple.sql`

Этот упрощенный скрипт позволяет не указывать целевое хранилище при условии, если приоритет правила для помещения в хранилище установлен перед всеми другими.

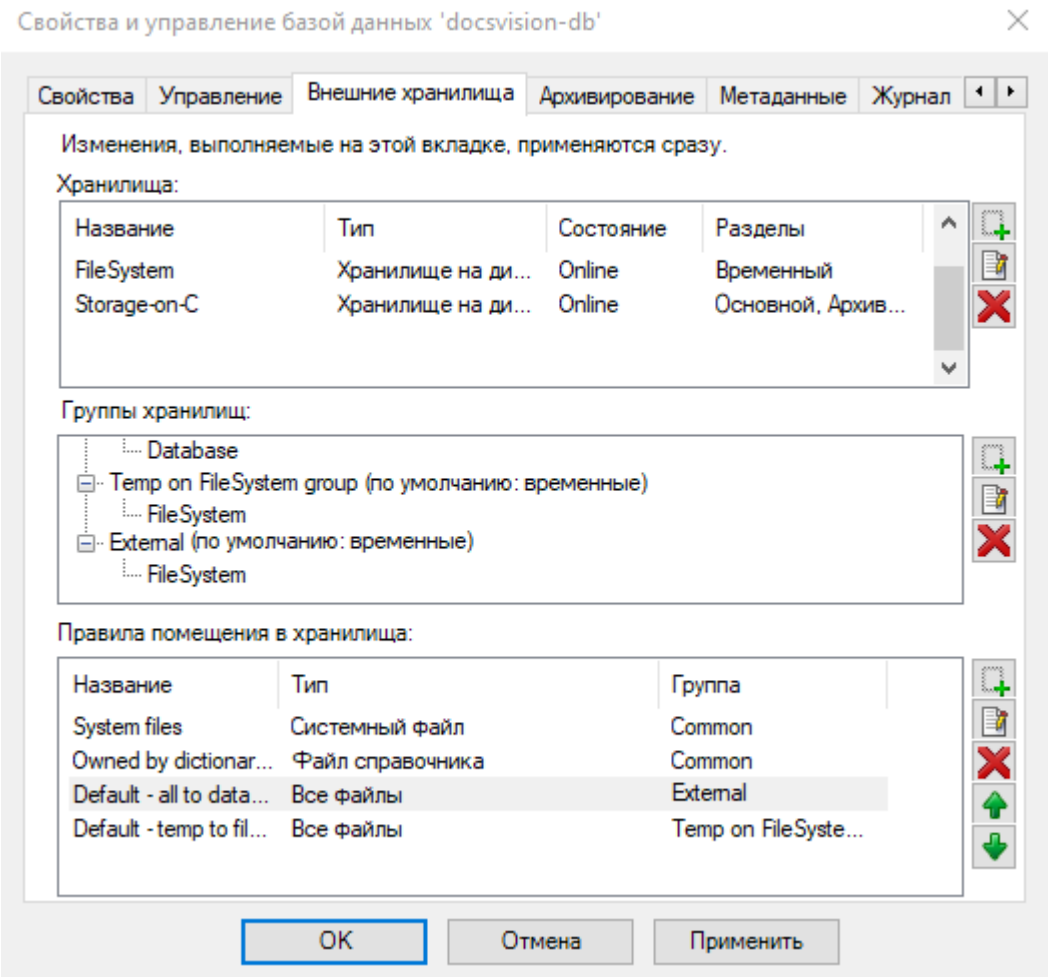


Рисунок 114. Приоритет правил помещения в хранилище

10. Дождитесь завершения обработки созданной очереди. Выполните запрос:

```
select * from dvsys_queue_object where QueueID in (select [ID] from [
dvsys_queue_queue] where [Name] = 'MoveFilesToStorage')
```

Когда счётчик перестал уменьшаться, обработка очереди завершена.

11. После миграции файлов на диск дождитесь удаления старых записей из таблицы `dvsys_binaries`. Система не обрабатывает очереди асинхронно. За это отвечает SQL работа `DV:Binary_<имя бд>_DeleteBinaryInner`.
В противном случае старые файлы будут экспортированы в `.csv` файлы, что приведёт к заполнению дополнительного места на диске и потребует дополнительного времени.

12. Если в базе было включено и использовалось внешнее хранилище FileStream, и после вытеснения файлов на диск внешнего хранилища остались файлы, их необходимо вытеснить с FileStream в основную БД.
    Для проверки наличия файлов в хранилище FileStream можно использовать следующий запрос:

    ```
    select top 1 * from dvsys_binaries where [StreamData] is not null
    ```

    Если запрос возвращает ответ, выполните обратное вытеснение:

    ```
    update b set [Data] = [StreamData], [StreamData] = null from dvsys_binaries b where
    b.[StreamData] is not null;
    update f set [StorageState] = 0 from dvsys_files f where [StorageState] = 1;
    ```

13. Выполните аналогичные действия для архивной части.
14. Откройте Консоль настройки Docsvision, в настройках хранилища на диске укажите путь Linux.

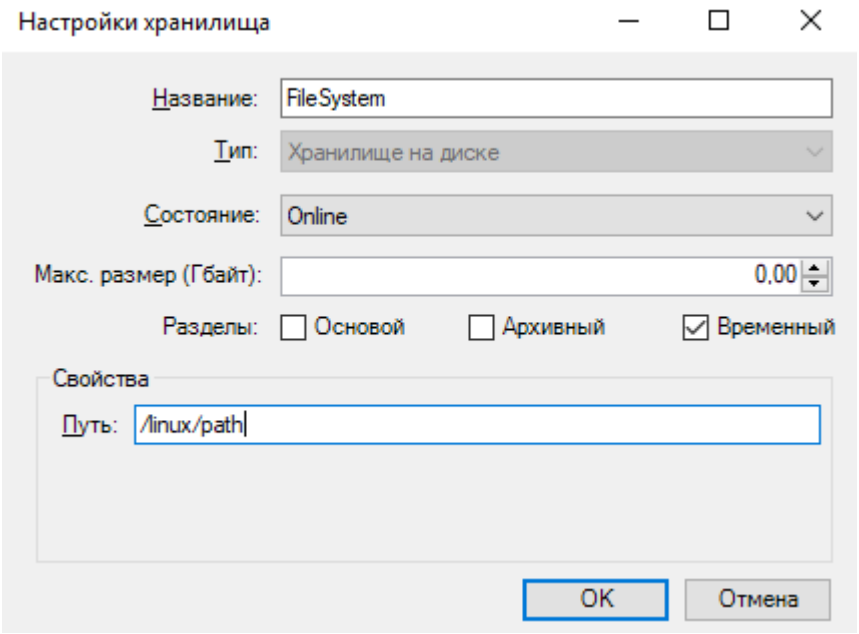


Рисунок 115. Указание пути хранилища

Выполнение миграции

1. Перед продолжением убедитесь, что выполнены все указанные выше требования.
2. Сгенерируйте в рабочей БД вспомогательные объекты (таблицы и представления). Пример команды приведён ниже:

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /ms:"Initial Catalog= source_db; Data
Source=server;  User ID=sa; Password=password;" /install
```

3. Создайте папку для экспорта таблицы в `.csv` файлы на сервере Microsoft SQL. Экспорт выполняется на сервере СУБД утилитой `bcp.exe`, входящей в состав Microsoft SQL Server. Использование команды из примера ниже вызовет `bcp.exe`:

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /ms:"Initial Catalog= source_db; Data
Source=server;  User ID=sa; Password=password;" /p:"D:\clone_db_data" /export /l:10
```

Ключ `/l:10` может использоваться для ограничения количества таблиц, выгружаемых за раз. Если ключ не указан, выгружаются все таблицы. Рекомендуется использовать этот ключ для порционного выполнения, контролируя доступное дисковое пространство.

Экспорт таблиц в `.csv` файлы предполагает работу с функцией `xp_cmdshell`, которая может быть выключена для Microsoft SQL Server, что приведет к ошибке вида `SQL Server blocked access to procedure 'sys.xp_cmdshell'`. Если это произошло, следует включить параметр конфигурации сервера `xp_cmdshell`.

```
  -- To allow advanced options to be changed.
EXECUTE sp_configure 'show advanced options', 1;
GO
-- To update the currently configured value for advanced options.
RECONFIGURE;
GO
-- To enable the feature.
EXECUTE sp_configure 'xp_cmdshell', 1;
GO
-- To update the currently configured value for this feature.
RECONFIGURE;
GO
-- To set "show advanced options" back to false
EXECUTE sp_configure 'show advanced options', 0;
GO
-- To update the currently configured value for advanced options.
RECONFIGURE;
GO
```

Выполните экспорт, а затем снова выключите функцию `xp_cmdshell`:

```
-- To allow advanced options to be changed.
EXECUTE sp_configure 'show advanced options', 1;
GO
-- To update the currently configured value for advanced options.
RECONFIGURE;
GO
-- To disable the feature.
EXECUTE sp_configure 'xp_cmdshell', 0;
GO
-- To update the currently configured value for this feature.
RECONFIGURE;
GO
-- To set "show advanced options" back to false
EXECUTE sp_configure 'show advanced options', 0;
GO
-- To update the currently configured value for advanced options.
RECONFIGURE;
GO
```

Экспорт данных требует указывать папку, в которую будут выгружены `.csv` файлы на той же машине, на которой установлен Microsoft SQL Server. Например, может быть так: `\\server\Backups\Migration`.

4. Измените кодировку `.csv` файлов.
   Файлы выгружаются с кодировкой Юникод в то время как нативная кодировка PostgreSQL — UTF8, поэтому у файлов потребуется сменить кодировку и нормализовать определенные символы. Для этого предусмотрен следующий этап и режим работы утилиты.

   Чтобы изменить кодировку файлов, созданных при экспорте, необходимо перенести их на сервер, где создана БД Postgres, а затем на этом сервере запустить утилиту и выполнить перекодировку:

   ```
   /usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /f /infolder:"./clone_db_data"
   /outfolder:"./clone_db_data2"
   ```

   Команда выше перекодирует и нормализует каждый `.csv` файл в директории `./clone_db_data`. Папка, в которой будут храниться перекодированные файлы, должна быть создана. Обработанные файлы сохраняются в директории

./clone_db_data2. Для работы этого этапа необходимо предусмотреть дисковое пространство.

Перекодировку можно выполнить и для отдельного файла, например так:

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /f
/in:"./clone_db_data/dvsys_instances.csv" /out:"./clone_db_data2/dvsys_instances.csv"
```

> Для импорта .csv файлов в базу Postgres их необходимо разместить на диск той машины, где развернут PostgreSQL. При этом PostgreSQL должен иметь доступ (соответствующие права у соответствующего пользователя) к этой папке. Поэтому можно задать, например, такой путь: C:\Program Files\PostgreSQL\12\share\Migration для Windows или любую произвольную директорию на Linux, например /home/dvuser/csvfiles/. До выполнения команды необходимо обеспечить наличие всех подпапок в пути. В противном случае возникнет ошибка вида Не удалось обнаружить часть пути).

5. Создайте структуры БД PostgreSQL для импорта таблиц.
Утилита использует метаданные из базы-источника для генерации скриптов библиотек карточек и сгенерирует таблицы необходимой структуры в базе PostgreSQL.

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /ms:"Initial Catalog= source_db; Data
Source=server; User ID=sa; Password=password;" /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432;
Database=target_db; User ID=postgres; Password=password;" /clone
```

6. Выполните импорт .csv файлов:

```
/usr/lib/docsvision/tools/clonedb/clonedbutil /ms:"Initial Catalog= source_db; Data
Source=server; User ID=sa; Password=password;" /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432;
Database=target_db; User ID=postgres; Password=password;" /import
/p:"./clone_db_data2" /l:25
```

Список таблиц для обработки хранится в базе-источнике в таблице dvexport_commands. В ней же записаны команды для импорта и экспорта. При необходимости текст команд может быть исправлен SQL-запросом, и уже исправленные команды будут выполняться утилитой в режимах /export или

`/import`. Кроме того, в столбце `Status` для каждой таблицы предусмотрен статус обработки. Всего их пять:

- `0` — not exported; Таблица не обрабатывалась
- `1` — export started; Запущен экспорт в csv файл, процесс выполняется
- `2` — export finished; Процесс экспорта успешно завершен.
- `3` — import started; Запущен процесс импорта csv файла в базу pg
- `4` — import finished; Процесс импорта успешно завершен

  Если процесс импорта или экспорта не завершается успешно, запись остается в соответствующем статусе. Для возобновления процесса после устранения причин неудачи нужно запросом скорректировать статус на предыдущий и повторить запуск утилиты. Утилита продолжит работу с этой таблицы.

7. Выполните полное обновление базы Postgres через консоль настройки Docsvision.

   Рекомендуется понизить версию базы и библиотек карточек запросом. Например, если версия базы-источника была `4352`, перед обновлением следует выполнить команды:

   ```
   update dvsys_globalinfo set "Version" =  4350;
   update dvsys_libraries set "SysVersion" = 4350 where "SysVersion" = 4352;
   update dvsys_carddefs set "SysVersion" = 4350 where "SysVersion" = 4352;
   ```

   При переходе к шагу загрузки библиотек карточек и настроек дополнительных модулей выполните перезапуск Служба сервера Docsvision. Также перед загрузкой нужно скопировать или смонтировать папку (папки) хранилища с сервера Windows на Linux, сохраняя внутреннюю иерархию. Откройте Консоль настройки Docsvision, в настройках перемещённого дискового хранилища измените его путь, например, с `E:\DV_Files` на `/mnt/dv_files`. Завершите обновление.

8. Назначьте PostgreSQL базу основной и отключите базу Microsoft SQL в Консоли настройки Docsvision.
9. Заново выполните настройки модуля Управление процессами, настройки почты см. "Настройки почты в конфигурационном файле модуля". Также выполните настройки почты и подключения к БД в Консоли управления

Docsvision, см. "Настройка соединения с почтовым сервером".

10. Если внутри БД Microsoft SQL имеются какие-то файлы, которые лучше вытеснить, нужно выполнить вытеснение на уже имеющееся рабочее дисковое хранилище или на аналогичное другое в среде Linux.
11. Запустите все остановленные сервисы.
12. При повторном экспорте, например в другую папку потребуется сменить статус БД:

    ```
    (update [alias_migrationpg].[dbo].[dvexport_commands] set [status] = 0)
    ```

    В противном случае экспорт не будет выполнен, т.к. утилита определит, что экспорт уже прошел и повторно его не выполнит.

Проверка работы

Проверьте работу всех клиентов:

1. Открытие клиента.
2. Открытие различных папок.
3. Открытие всех видов карточек.
4. Открытие файлов приложенных к карточкам.
5. Создание различных файлов.
6. Прикладывание файлов.
7. Запуск и работу БП.

Если после миграции возникают ошибки в работе представлений, которые используют вычисляемые поля (особенно тех, что оперируют датами и временем), может потребоваться ручная правка представлений на уровне SQL-процедур. Ошибки связаны с тем, что логика приведения типов в данных Microsoft SQL и PostgreSQL отличается. Обратите внимание, что ручное редактирование процедур работает до изменения сортировок.

Конструкторы и справочники

Назначение документации

Документация в данном разделе содержит описание Конструкторов и справочников Docsvision.

Документ предназначен для администраторов и инженеров системы Docsvision.

Как организована документация модуля

Документация содержит описание справочников, поставляемых с модулем Платформа. Описание справочника включает обзор пользовательского интерфейса и руководство по работе со справочником:

- "Справочник типов папок".
- "Системные настройки".
- "Справочник компонентов".

Конструкторы и справочники, поставляемые с модулем *Базовые объекты* описаны в следующих разделах документации модуля *Базовые объекты*:

- "Справочник видов карточек".
- "Справочник категорий".
- "Справочник ссылок".
- "Справочник контрагентов".
- "Справочник серверов".
- "Справочник меток подписей".
- "Справочник сотрудников".
- "Конструктор справочников".
- "Конструктор разметок".
- "Конструктор правил нумерации".
- "Конструктор ролей".
- "Конструктор скриптов".
- "Конструктор состояний".

Описание конструкторов и справочников модуля Web-клиент см. в документации модуля Web-

клиент:

- "Справочник контрагентов"
- "Справочник сотрудников"
- "Справочник полномочий для доверенностей"

Описание справочника номенклатуры дел см. в документации модуля Управление архивом:

- "Справочник номенклатуры дел"

Справочник компонентов

Справочник компонентов является хранилищем программных компонентов, которые могут быть по запросу установлены на компьютер пользователя Docsvision. Компоненты устанавливаются автоматически при необходимости при запуске Windows-клиент. Если необходимые Windows-клиенту компоненты отсутствуют на компьютере пользователя, и загружены в хранилище программных компонентов (*Справочник компонентов*), они будут загружены автоматически.

Справочник компонентов обладает встроенной системой учёта версий, которая обеспечивает возможность автоматического обновления компонентов, установленных на компьютеры пользователей.

Компоненты, загруженные в *Справочник компонентов*, объединяются в группы. Принцип формирования групп определяет инженер Docsvision.

Справочник компонентов предназначен для распространения только .NET-сборок.

Открытие Справочника компонентов

Чтобы открыть главное окно справочника:

1. Запустите Windows-клиент от имени администратора Docsvision.
2. Откройте элемент **Конструкторы и справочники** › **Справочник компонентов**.

Принцип работы механизма распространения компонентов

1. Пользователь выполняет операцию, которая требует использования внешнего компонента.

   Например, когда пользователь запускает Windows-клиент, к которому

подключено расширение, или открывает карточку, к скрипту которой подключена библиотека DLL.

2. Windows-клиент пытается получить необходимый компонент из файловой системы компьютера пользователя стандартным путём. Например, из каталога программы, папок на сервере с установленной программой Консоль настройки Docsvision (см. раздел "Особенности в работе продукта под Linux"), перечисленных в ветке реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Shared\Paths`, или из каталога распространяемых компонентов: `%temp%\DV6\Deploy\`.
   - Если файл не найден по стандартным путям, механизм распространения компонентов не используется.
   - Если файл найден в каталоге распространяемых компонентов, проверяется версия его группы, указанная в файле описания: `%temp%\DV6\Deploy\Группа-компонентов\group.info`.
     - Если версия группы компонентов не изменилась, возвращается данный компонент.
     - Если версия группы компонентов изменилась, проверяется версия компонента, которая указана в папке компонента: `%temp%\DV6\Deploy\Группа-компонентов\Название-компонента_Версия-компонента`.
       - Если версия компонента не изменилась, возвращается данный компонент.
       - Если версия компонента изменилась, из *Справочника компонентов* загружается новая версия; возвращается новая версия компонента.
   - Если файл не найден, проверяется его наличие в *Справочнике компонентов*.
     - Если компонент с искомым названием (например, Cia.MessControl.dll) зарегистрирован в *Справочнике компонентов*, он загружается на компьютер пользователя в папку `%temp%\DV6\Deploy\[Группа компонентов]\[Название компонента]_[Версия компонента]`; возвращается загруженная версия компонента.
     - Если компонент не зарегистрирован в *Справочнике компонентов*, выполняется предусмотренное программой действие (например, возвращается ошибка).



Загруженные из *Справочника компонентов* файлы

хранятся в каталоге `%temp%\DV6\Deploy\Группа-компонентов\Название-компонента_Версия-компонента`.

Данную особенность необходимо учитывать при подключении компонентов к Windows-клиенту, если компоненты подключаются с указанием полного пути.

Интерфейс Справочника компонентов

Ниже представлено главное окно *Справочника компонентов*.

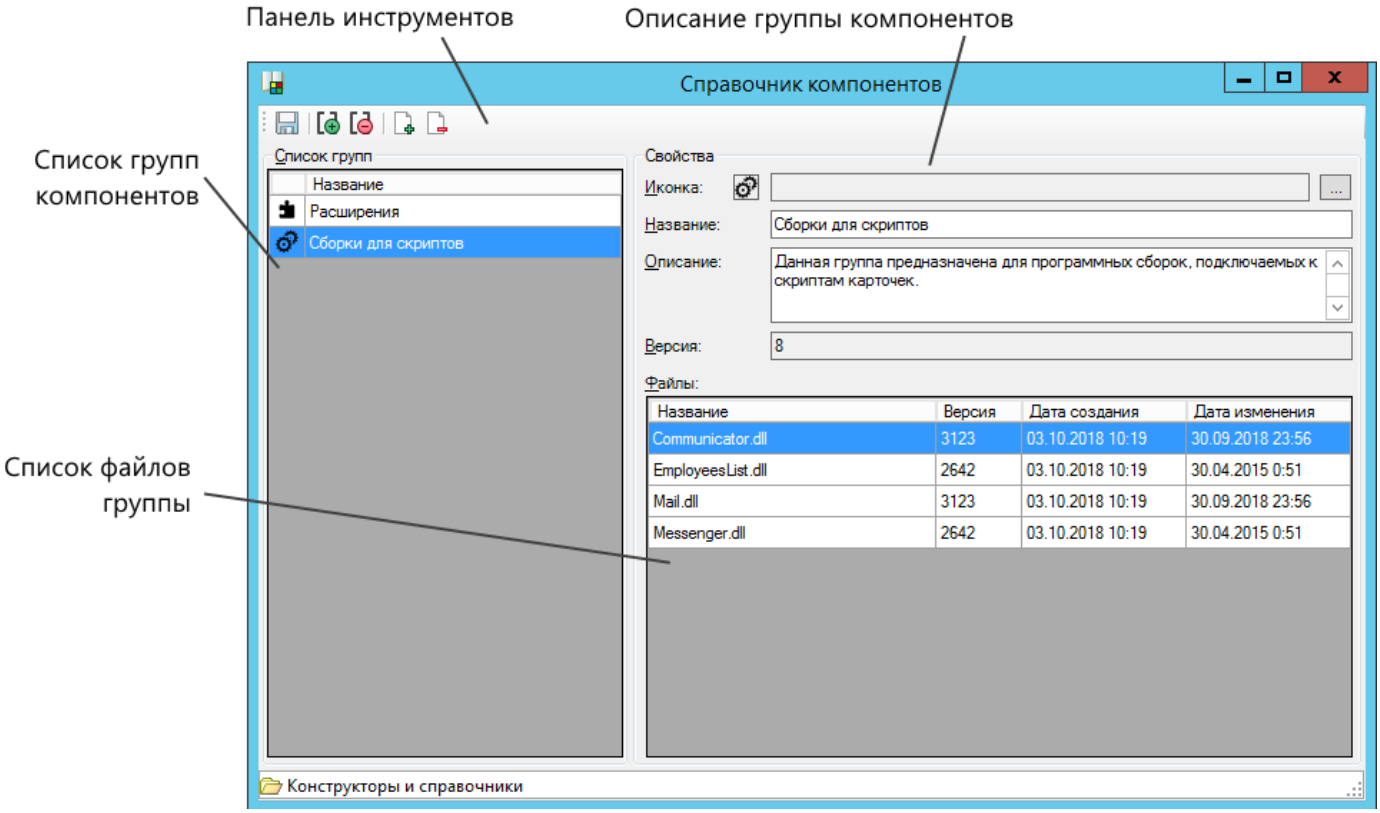


Рисунок 116. Главное окно Справочника компонентов

Главное окно Справочника компонентов содержит:

Панель инструментов с кнопками

Сохранить

Сохраняет настройки *Справочника компонентов*;

Добавить группу

Добавляет новую группу компонентов;

Удалить группу

Удаляет выбранную группу компонентов;

Добавить компонент

Добавляет компоненты в выбранную группу компонентов;

Удалить компонент

Удаляет выбранный компонент из группы компонентов;

Список групп компонентов

Описание группы компонентов — содержит информацию о выбранной группе.

Иконка группы

Отображается только в справочнике.

Название группы

Имя группы.

Дополнительное описание

Дополнительная информация о группе.

Текущая версия группы компонентов

Номер автоматически увеличивается при изменении группы.

Список файлов группы

Содержит информацию о компонентах, включённых в группу.

Название файла

Имя файла.

Версия файла

Версия файла.

Даты создания и изменения

Когда файл был создан или изменён.

Работа с группами компонентов

Создать группу компонентов

Чтобы создать группу компонентов:

1. Откройте *Справочник компонентов*.
2. На панели инструментов нажмите кнопку .
3. В список групп будет добавлена новая группа, и открыто её описание.

4. Выберите файл с иконкой для группы:

    a. Нажмите кнопку **...** в поле Иконка.

    b. Выберите файл ICO. Изображение иконки, а также путь к выбранному файлу отобразятся в поле Иконка.

5. Введите название группы компонентов в поле Название.

    Данное название участвует в формировании пути к файлам, загружаемым из *Справочника компонентов* на компьютеры пользователя.

6. Введите дополнительное описание для группы в поле Описание.
7. Добавьте файлы в группу.
8. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы сохранить *Справочник компонентов*.

Удалить группу компонентов

1. Откройте *Справочник компонентов*.
2. Выберите группу компонентов в списке групп.
3. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы удалить группу компонентов из списка групп.
4. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы сохранить *Справочник компонентов*.
5. Компоненты, загруженные в удалённую группу, перестанут распространяться.

Работа с компонентами

Добавление компонентов в Справочник компонентов

1. Откройте *Справочник компонентов*.
2. Выберите группу компонентов в списке групп.
3. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно выбора файлов.
4. Выберите один или несколько файлов и нажмите **Открыть**.

Выбранные файлы будут добавлены в список **Файлы** группы. Номер версии группы увеличится.



В группу могут быть добавлены только .NET-сборки (DLL файлы). Файлы, добавляемые в *Справочник компонентов*, должны иметь уникальные названия.

5. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы сохранить *Справочник компонентов*.
6. Добавленные компоненты станут доступны для распространения.

Удаление компонентов из Справочника компонентов

1. Откройте *Справочник компонентов*.
2. Выберите группу компонентов в списке групп.
3. Выберите компонент или несколько компонентов в списке *Файлы*.
4. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы удалить выбранные компоненты из группы.

   Номер версии группы увеличится.

5. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы сохранить *Справочник компонентов*.
6. Компоненты, которые были удалены, перестанут распространяться.

Обновление версии компонента в Справочнике компонентов

1. Удалите существующую версию компонента.
2. Добавьте новую версию компонента.

   Номер версии группы увеличится.

3. На панели инструментов нажмите кнопку , чтобы сохранить *Справочник компонентов*.
4. Новая версия компонента станет доступна для распространения.

Особенности использования механизма распространения компонентов

- *Справочник компонентов* предназначен для распространения только .NET-сборок.
- Распространяемые сборки загружаются в папку `%temp%\DV6\Deploy\Группа-компонентов\Название-компонента_Версия-компонента` компьютера пользователя Docsvision.

  Чтобы подключить .NET-сборку к Windows-клиенту рекомендуется указывать полное имени сборки, вместо абсолютного пути к ней.

- Файлы, добавляемые в *Справочник компонентов*, должны иметь уникальные названия.
- Установка компонентов выполняется только по запросу.

  Запрос осуществляется при обращении Windows-клиента к данным компонентам.

- Windows-клиент ведёт журнал операций установки компонентов.

  Включите расширенное логирование Windows-клиента, чтобы проанализировать работу механизма распространения компонентов на данном компьютере.

Справочник типов папок

Справочник типов папок предназначен для хранения информации о пользовательских типах папок и представляет собой иерархически упорядоченный список типов.

Тип папки определяет перечень её индивидуальных свойств, включая возможные типы и виды карточек, которые в дальнейшем могут быть в ней созданы.

Таким образом, тип папки является подобием шаблона для вновь создаваемых папок. Как для любого шаблона, сделанные в типе изменения не будут распространяться на уже созданные папки.

Интерфейс справочника

Окно *Справочник типов папок* содержит дерево типов папок и панель команд с кнопками создания, изменения и удаления типа папок.

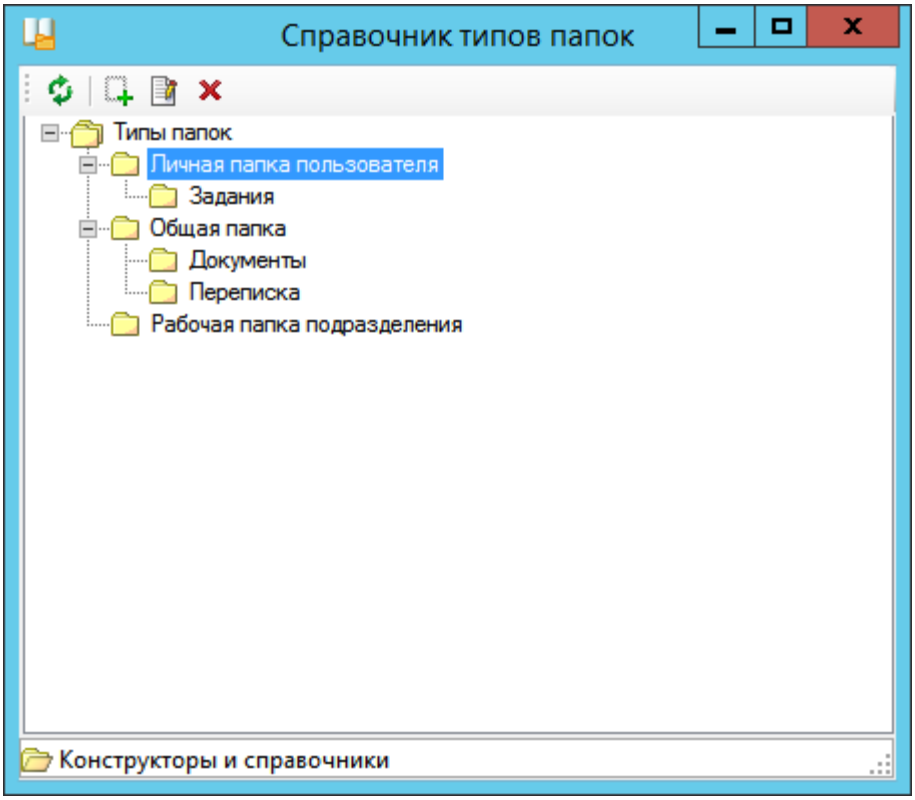


Рисунок 117. Справочник типов папок

Добавление нового типа папки

Добавить новый тип папки

Типы папок могут быть добавлены как в корневой элемент дерева *Типы папок*, так и в уже имеющийся тип в качестве дочерней ветки.

Чтобы добавить тип в справочник:

1. Откройте *Справочник типов папок*.
2. Выделите в дереве элемент, для которого будет добавляться дочерний элемент.
3. Нажмите на панели инструментов кнопку **Добавить** или выберите из контекстного меню команду *Добавить*, чтобы открыть диалоговое окно *Тип папки*.
4. В окне *Тип папки* укажите необходимые сведения о новом типе и нажмите кнопку **ОК**.
5. Перезапустите Windows-клиент.

Изменить сведения о типе папок

Чтобы изменить сведения о типе папок:

1. Откройте *Справочник типов папок*.
2. Выделите в дереве нужный тип.
3. Нажмите кнопку панели инструментов справочника **Изменить** или выберите команду контекстного меню *Изменить*, чтобы открыть диалоговое окно *Тип папки*.
4. Отредактируйте настройки типа папки и нажмите кнопку **ОК**.
5. Перезапустите Windows-клиент.

Удалить тип папок

Чтобы удалить тип папки из Справочника типов папок:

1. Откройте *Справочник типов папок*.
2. Выделите в дереве нужный тип.
3. Удалите тип при помощи кнопки **Удалить** на панели инструментов или соответствующей команды контекстного меню.

Настройка свойств типа папки

Настроить свойства типа папки можно в диалоговом окне *Тип папки*, включающем пять вкладок: - **Общие**. - **Типы папок**, **Типы карточек**. - **Представления**. - **Шаблоны**.

Вкладка "Общие"

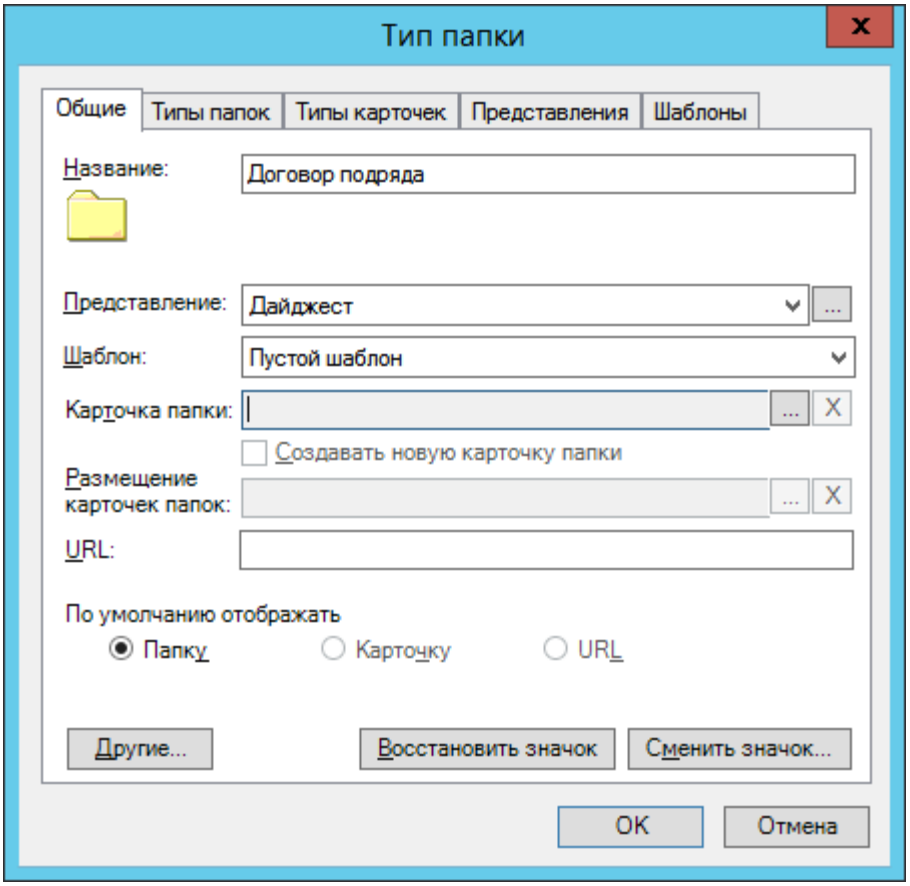


Рисунок 118. Вкладка "Общие"

На вкладке "Общие" определяются основные свойства типа:

- Введите *Название* типа.
- Укажите *Представление*, которое будет использоваться для папок описываемого типа по умолчанию. В раскрывающийся список этого поля включаются только те представления, которые были разрешены к использованию на вкладке *Представления* этого же окна.
- В раскрывающемся списке поля *Шаблон* выберите для типа название шаблона Excel. Этот шаблон будет использоваться по умолчанию для экспорта данных папок, принадлежащих к описываемому типу. Набор разрешённых для типа шаблонов определяется на вкладке *Шаблоны*.
- В поле *Карточка папки* определите, будет ли с папкой описываемого типа связана некоторая карточка.



Если установлен флаг **Создать новую карточку папки** в момент создания папки в ней будет создана карточка, шаблоном которой послужит указанная *Карточка папки* (если поле заполнено).

- При необходимости определите *Размещение карточек папок* — размещение карточек в *Дереве папок*.
- Выберите в разделе *По умолчанию отображать* способ отображения содержимого папки по умолчанию:

  - **Папку** — табличное отображение карточек, содержащихся в папке.
  - **Карточку** — отображение одной определённой карточки. Переключатель становится доступным после выбора карточки папки в поле *Карточка папки* с помощью кнопки **...**.
  - **URL** — отображение веб-страницы, находящейся по указанному адресу. Выбирая данный переключатель необходимо указать URL-адрес в поле *URL*.

Дополнительные атрибуты

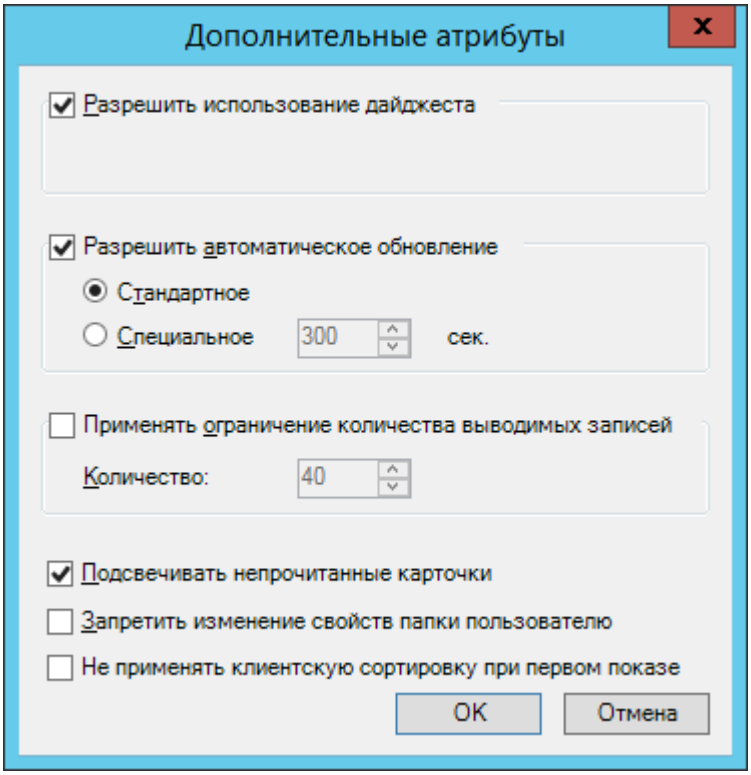


Рисунок 119. Окно "Дополнительные атрибуты" свойств папки

В данном окне можно определить дополнительные параметры отображения данных папки.

Нажмите кнопку **Другие***, чтобы открыть диалоговое окно "Дополнительные атрибуты":*

- Установите или снимите флаг `Разрешить использование дайджеста`, чтобы

разрешить или запретить представление папок настраиваемого типа в виде дайджеста.

- Когда флаг **Разрешить автоматическое обновление** установлен, данные папок настраиваемого типа будут обновляться через определённый промежуток времени. При этом расположенный в секции переключатель можно установить в положение:

  - **Стандартное**: данные папок будут обновляться через установленный администратором промежуток времени, общий для всех папок.
  - **Специальное**: данные папок будут обновляться через промежуток времени, указанный в секундах в поле рядом с переключателем.

  Если флаг обновления данных снят, обновление данных будет выполняться пользователем вручную, кнопкой **Обновить** на панели инструментов.

  Частое обновление данных может замедлять работу системы, поэтому флаг можно снять, если нет прямой необходимости.

- Если предполагается, что папки настраиваемого типа будут содержать очень большое количество записей (карточек и ярлыков), можно установить флаг **Применять ограничение количества выводимых записей** и ввести в поле *Количество* число записей, отображаемых на одной странице. Тогда данные папок можно просматривать порциями (постранично).
- Флаг **Подсвечивать непрочитанные карточки** изменяет отображение папки, если в ней есть непрочитанные карточки. Название папки выводится жирным шрифтом, а рядом с названием в скобках приводится количество непрочитанных карточек. Если флаг неактивен, название папки отображается одинаково вне зависимости от наличия в ней непросмотренных карточек.
- Флаг **Запретить изменение свойств папки пользователю** запрещает пользователям редактировать свойства папок настраиваемого типа.



Флаг **Запретить изменение свойств папки пользователю** в ранее зарегистрированном типе папок применяется не только ко всем вновь создаваемым папкам описываемого типа, но и к уже существующим папкам.

- Флаг `Не применять клиентскую сортировку при первом показе` оптимизирует первое открытие папки с большим количеством карточек.

  Когда флаг установлен, пользовательские параметры сортировки будут отключены. Вместо пользовательских параметров будет использоваться серверная сортировка данных представления. При повторном открытии папки будут применены методы сортировки, настроенные пользователем.

  По умолчанию флаг не установлен. Однако, если сортировка определена в настройках представления, она будет использоваться во всех случаях. Настройка распространяется на папки типов *Стандартная*, *Виртуальная*, *Делегат* (как на *Стандартную*, так и на *Виртуальную* папку), а также на системные папки (`Корзина`, `Избранное`, `Результаты поиска`, `Последние`).

  1. Чтобы сменить иконку папки, которая отображается на левой панели РМА, нажмите кнопку **Сменить значок** и выберите иконку из предложенного списка.

     Восстановить вид значка, определённый по умолчанию, можно при помощи кнопки **Восстановить значок**.

Вкладка "Типы папок"

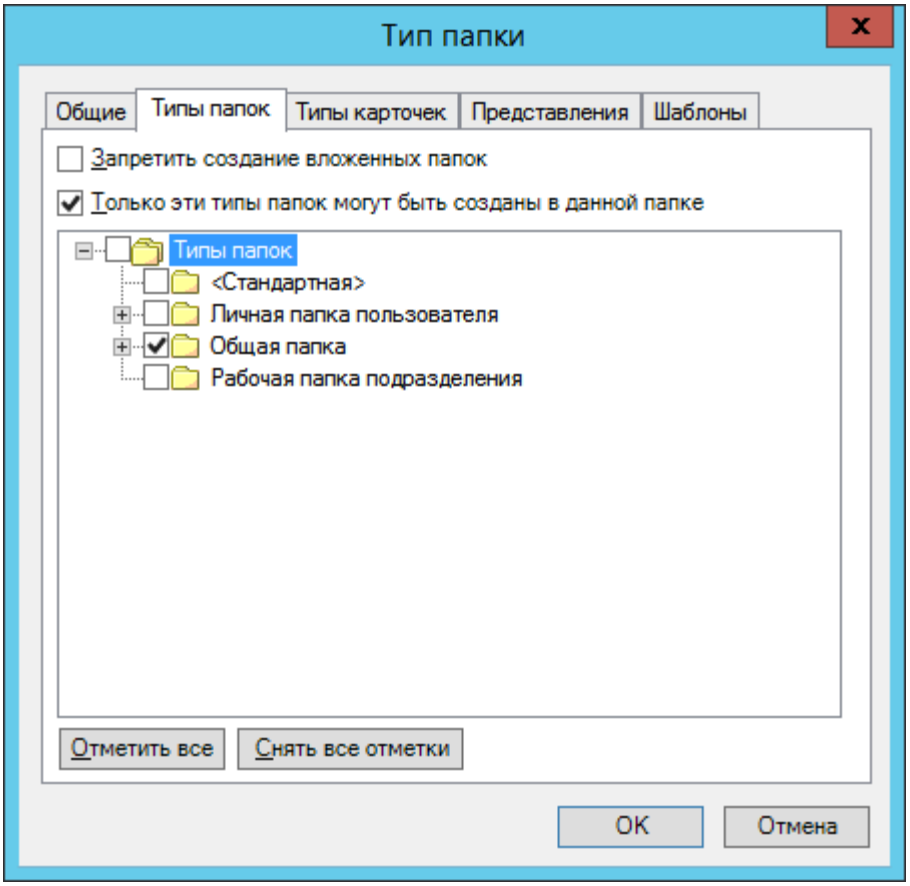


Рисунок 120. Вкладка "Типы папок"

На вкладке отображается дерево, содержащее список ранее зарегистрированных в системе типов папок.

На вкладке "Типы папок" определяются типы карточек, которые будут отображаться в папках настраиваемого типа:

- В дереве зарегистрированных в системе типов папок всегда отображается тип *Стандартная*.
- Чтобы разрешить создание подчиненных папок только определённых типов в папке описываемого типа, установите флаг **Только эти типы папок могут быть созданы в этой папке** и при помощи флагов отметьте в списке нужные типы.
- Установите флаг **Запретить создание вложенных папок**, если в папках описываемого типа не предполагается создание подчиненных папок.

  Когда флаг **Запретить создание вложенных папок** установлен, в папках разрешено создавать описываемый тип дочерних описываемых папок. То есть, разрешено создание стандартных папок без предварительных настроек. Когда флаг снят — запрещено.

  Одновременно установить флаги **Только эти типы папок могут быть**

созданы в этой папке и Запретить создание вложенных папок нельзя.



Флаг Запретить создание вложенных папок в ранее зарегистрированном типе папок применяется не только ко всем вновь создаваемым папкам описываемого типа, но и к уже существующим папкам.

Ранее созданные вложенные папки, принадлежащие к ставшим недоступными типам, будут сохранены.

Вкладка "Типы карточек"

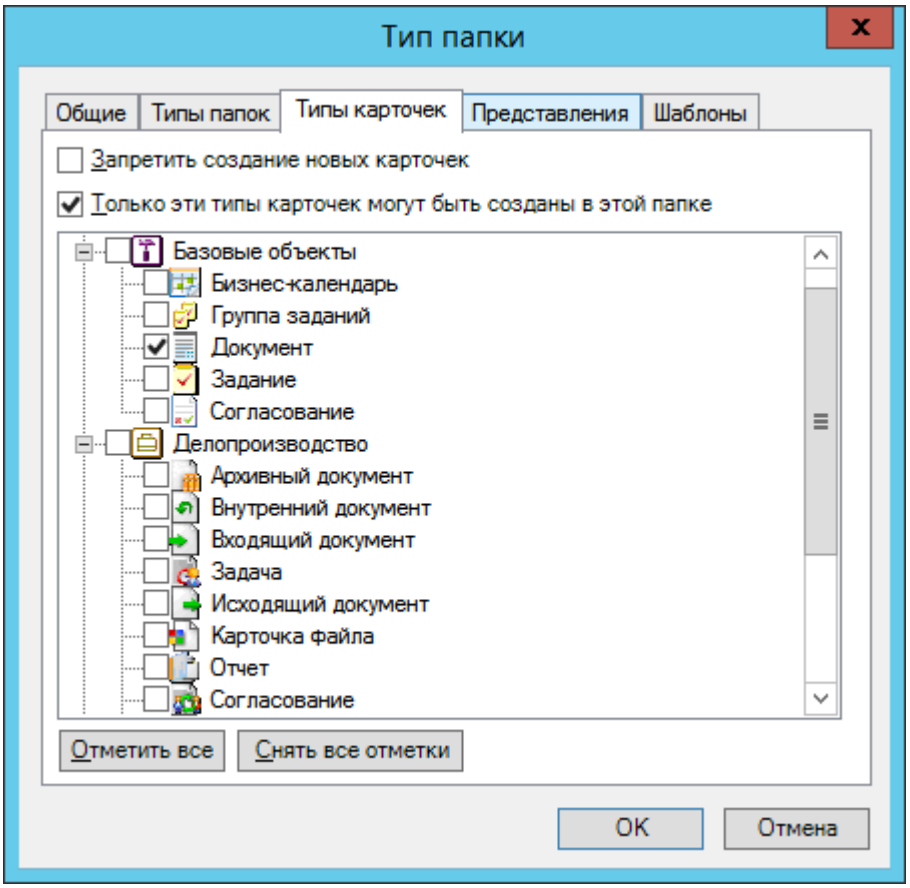


Рисунок 121. Вкладка "Типы карточек"

На вкладке отображается дерево, содержащее список стандартных типов и всех имеющихся в системе пользовательских видов карточек.

На вкладке "Типы карточек" указываются параметры создания карточек в папках настраиваемого типа:

- Чтобы разрешить создание в папках настраиваемого типа карточек только определённых типов или видов, установите флаг Только эти типы карточек могут быть созданы в этой папке и при помощи флагов отметьте в списке нужные

типы.

- Установите флаг **Запретить создание новых карточек**, если в папках описываемого типа не предполагается создание новых карточек.



Одновременно установить флаги **Только эти типы карточек могут быть созданы в этой папке** и **Запретить создание новых карточек** нельзя.



Флаг **Запретить создание новых карточек** сделает невозможным не только создание новых карточек, но и их импортирование в папки описываемого типа.

Вкладка "Представления"

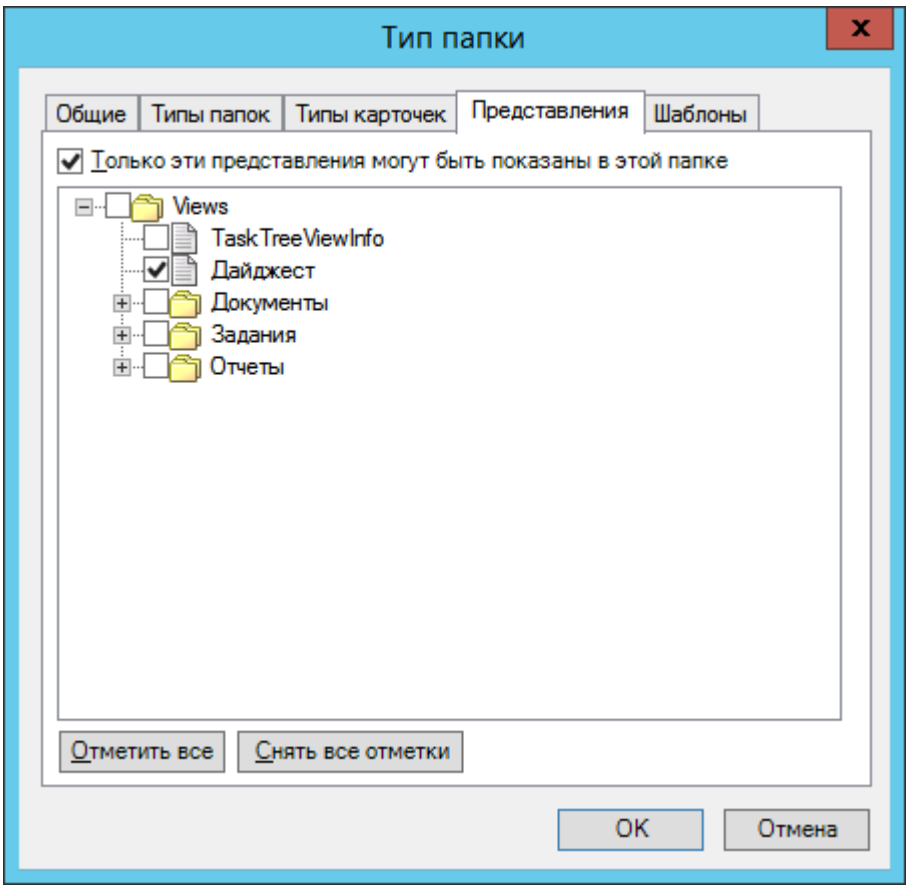


Рисунок 122. Вкладка "Представления"

На этой вкладке отображается дерево всех имеющихся представлений. Узлами дерева являются группы представлений.

На вкладке "Представления" настраиваются представления, разрешённые для показа в папках настраиваемого типа:

- Чтобы разрешить отображение в папках настраиваемого типа только определённых представлений, установите флаг **Только эти представления могут быть показаны в этой папке**. Затем установите флаги возле названий представлений, которые могут использоваться для данной папки.



Чтобы запретить использование любых представлений, кроме дайджеста, установите флаг **Только эти представления могут быть показаны в этой папке**, не выбрав ни одного представления.

Вкладка "Шаблоны"

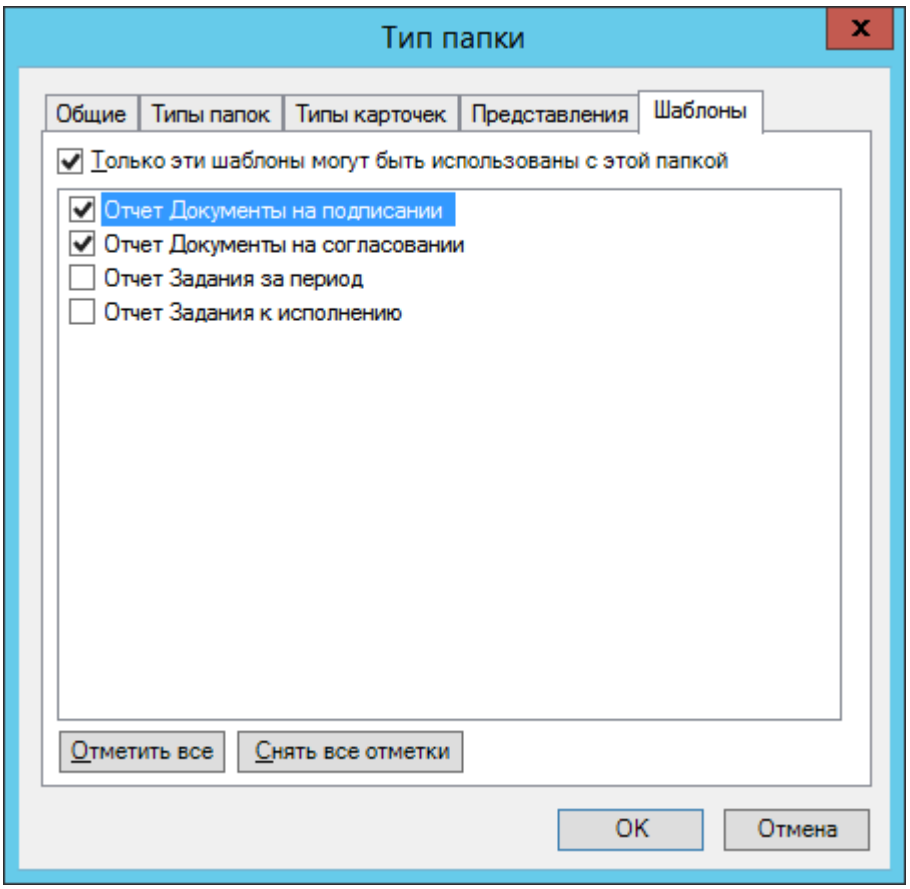


Рисунок 123. Вкладка "Шаблоны"

На этой вкладке отображается список всех имеющихся в системе шаблонов.

На вкладке "Шаблоны" настраивается набор шаблонов Microsoft Excel, в которые можно экспортировать данные папки:

- Чтобы разрешить экспорт данных папки только в определённые шаблоны Microsoft Excel, установите флаг **Только эти шаблоны могут быть использованы с этой папкой**. Затем установите флаги напротив названий шаблонов, которые будут доступны для передачи данных папки в Microsoft Excel.

Справочник системных настроек

Через справочник *Системные настройки* выполняются общие для всех пользователей настройки установленных модулей Docsvision.

В пределах каждого модуля настраиваемые опции группируются по назначению, при этом они условно делятся на основные, то есть приоритетные, наиболее важные, часто используемые и менее значимые.

Справочник является динамически расширяемым: в него могут быть интегрированы настройки сторонних решений.

Интерфейс справочника

Окно карточки справочника *Системные настройки* делится на три панели.

Левая панель *Категории* включает дерево настроек, содержащее список настраиваемых элементов (групп опций).

Центральная панель предназначена для отображения списка основных настраиваемых опций выбранного элемента.

Правая панель *Действия* содержит команду *Управление расширениями*. Команда предназначена для интегрирования в справочник стороннего решения.

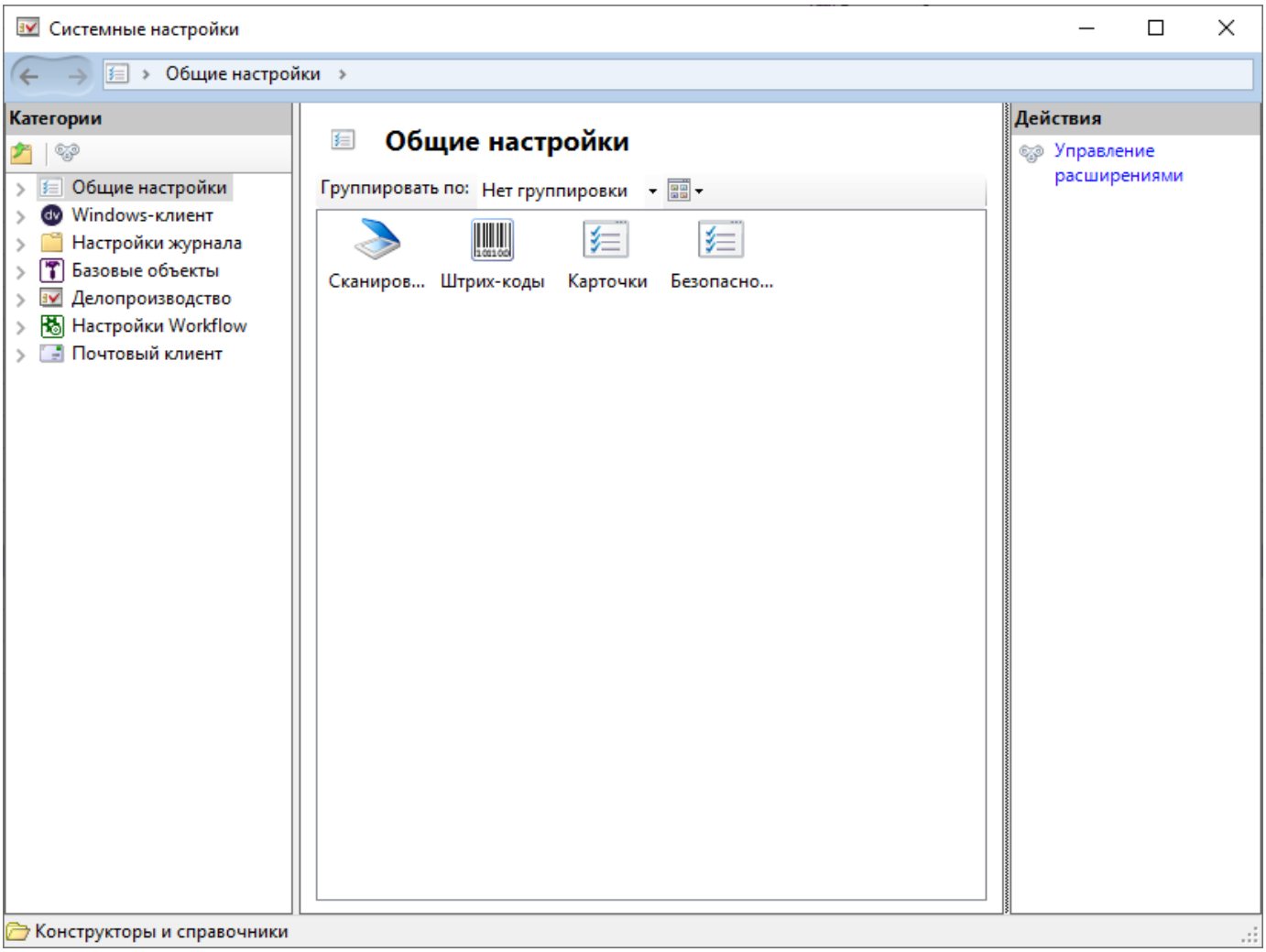


Рисунок 124. Окно справочника "Системные настройки"

Область Категории

Область *Категории* включает дерево системных настроек, которое по умолчанию содержит следующие ветви:

- **Общие настройки** — содержит стандартные настройки сканирования, ограничений для прикладываемых файлов, а также переключатель режима расчёта дискреционных прав.
- **Windows-клиент** — содержит настройки базового модуля Docsvision 5. Windows-клиент.
- **Настройки журнала** — содержит настройки протоколирования пользовательских операций.
- **Базовые объекты** — содержит настройки базового модуля Docsvision 5. Базовые объекты.

- **Делопроизводство** — содержит настройки базового модуля Docsvision 5. Делопроизводство 4.5.
- **Настройки Workflow** — содержит настройки базового модуля Docsvision 5. Управление процессами.

Ветки с настройками модулей отображаются, если соответствующие модули Docsvision установлены.

Кнопки управления

На левой и центральной панелях карточки расположены кнопки:

- Папка — выполняет переход к главному узлу блока настроек;
- Шестерёнки — открывает окно управления расширениями справочника *Системные настройки*;
- Рамка с плюсом — добавить новый элемент в текущую группу настроек;
- Лист с карандашом и Красный крест — изменить/удалить выбранный элемент настроек;
- Значки в таблице — изменяет способ отображения настроек (таблица, значки, плитка, список).

Общие настройки системы Docsvision

Ветка *Общие настройки* области *Категории* содержит настройки, которые будут применены к карточкам библиотеки *Базовые объекты* системы Docsvision 5, а также настройки безопасности, применяемые ко всем типам объектов с данной моделью безопасности.

Настройки сканирования

Чтобы настроить параметры сканирования, которые будут применяться в системе:

1. В области *Категории* выберите ветку *Общие настройки* > *Сканирование*.

   При этом в средней части карточки справочника будет отображена область *Сканирование*.

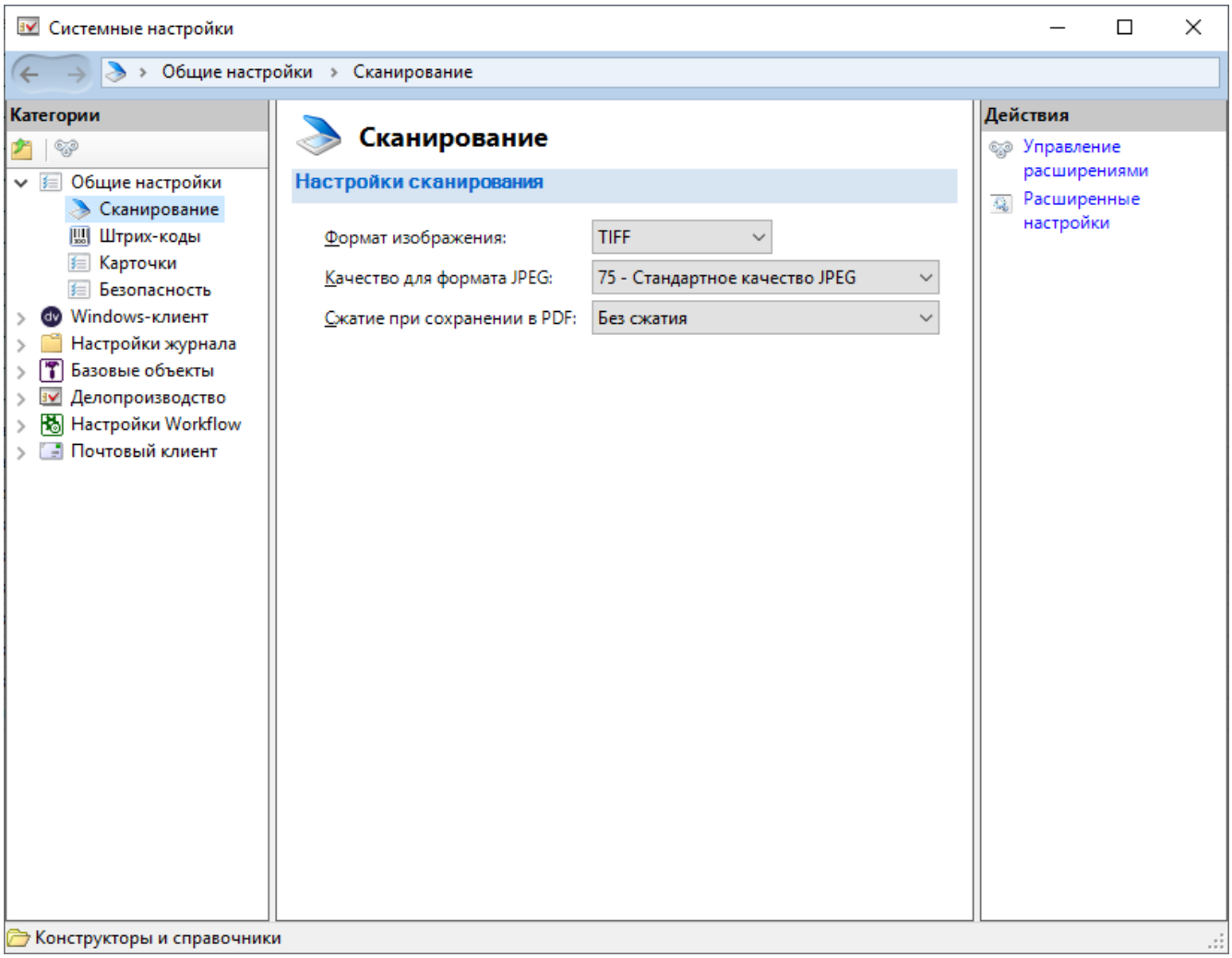


Рисунок 125. Системные настройки сканирования

2. В списке *Формат изображения* определите формат, который по умолчанию будет использоваться для сканирования.
3. В списке *Качество для формата JPEG* определите требуемое качество для сканирования изображений формата JPEG:
   - ***100*** — Максимальное качество JPEG.
   - ***75*** — Стандартное качество JPEG (по умолчанию).
   - ***50*** — Среднее качество JPEG.
   - ***25*** — Низкое качество JPEG.
4. В списке *Сжатие при сохранении в PDF* определите требуемое сжатие изображений форматов `.jpeg`, `.png`, `.tiff`, `.bmp` при их конвертации в формат `.pdf`:
   - ***Без сжатия***.

- ***Низкое***.
- ***Среднее***.
- ***Высокое***.



Использование функции сжатия в операционных системах Windows XP и Vista может вызывать ошибки. При возникновении ошибок, отключите функцию сжатие.

Для сжатия используется алгоритм LZW. Рекомендуется использовать низкое сжатие, так как при использовании других степеней происходит сильная потеря качества исходного файла.

5. Чтобы настроить дополнительные параметры сканирования, перейдите по ссылке *Расширенные настройки*.

   Будет открыто окно *Сканирование*.

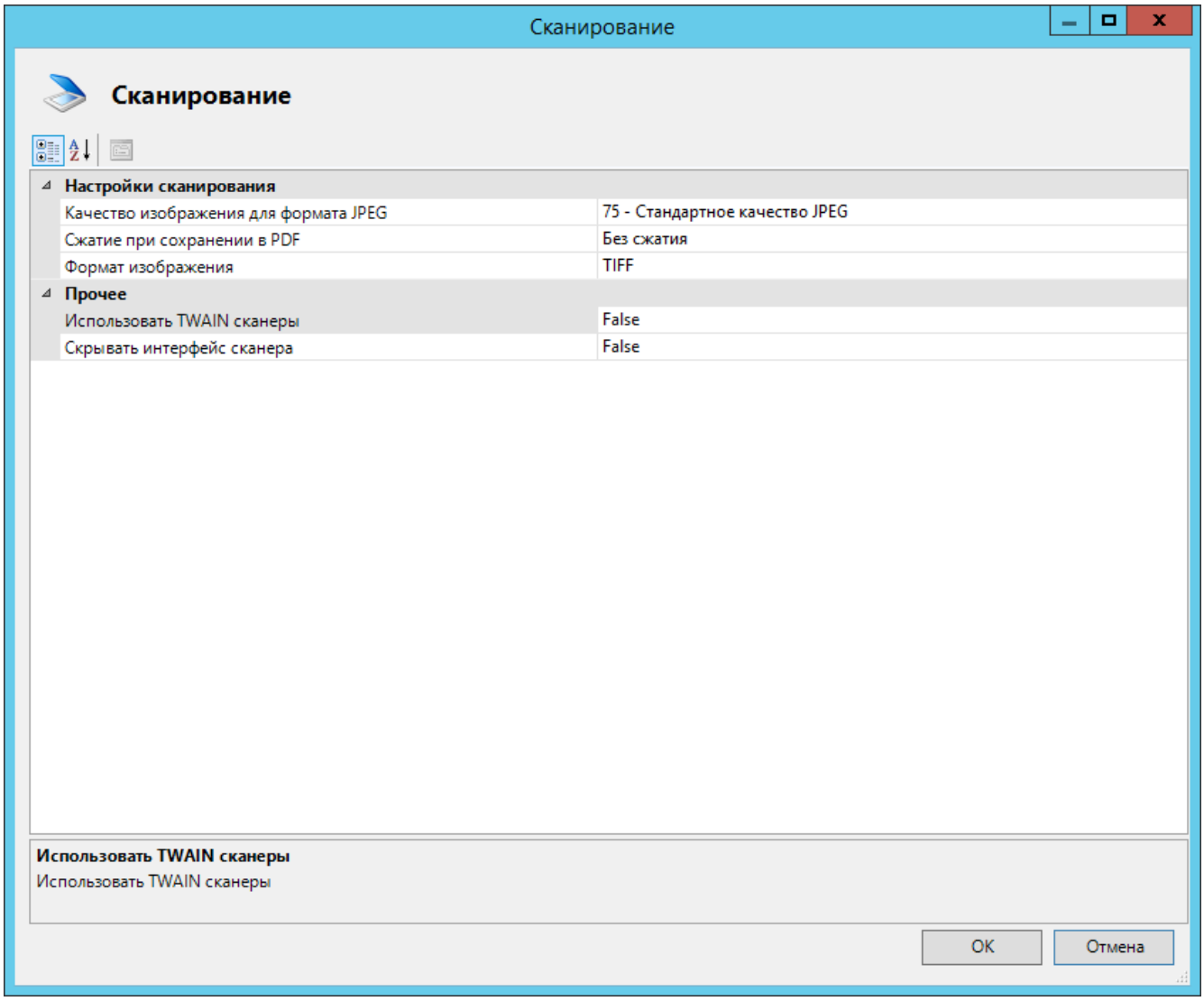


Рисунок 126. Расширенные настройки сканирования

6. В поле *Использовать TWAIN сканеры* определите тип сканера, используемого в системе для всех пользователей:

   - ***True*** — использовать TWAIN сканер.
   - ***False*** — использовать другой тип сканера (например, WIA).

   Чтобы включить возможность использовать сканер TWAIN у отдельных пользователей, создайте в реестре Windows следующий параметр: `HKEY_CURRENT_USER\Software\Docsvision\Platform\Client\UseTwain` с типом `DWORD` и значением `1`.

   Если данная настройка отсутствует, будет использоваться системная настройка.

7. В поле *Скрывать интерфейс сканера* определите, будет ли отображаться интерфейс у пользователей при сканировании:

- ***True*** — использовать интерфейса сканера.
- ***False*** — не использовать интерфейс системы Docsvision.

8. Нажмите на кнопку **OK**.

Настройки штрих-кода

Чтобы настроить параметры операций со штрих-кодами, которые могут выполняться из карточек библиотеки Базовые объекты, выполните следующие действия:

1. В области *Категории* выберите ветку **Общие настройки › Штрих-коды**, чтобы открыть область *Штрих-коды* в средней части справочника.

   Окно содержит два раздела *Настройки штрих-кода* и *Настройки печати штрих-кодов*.

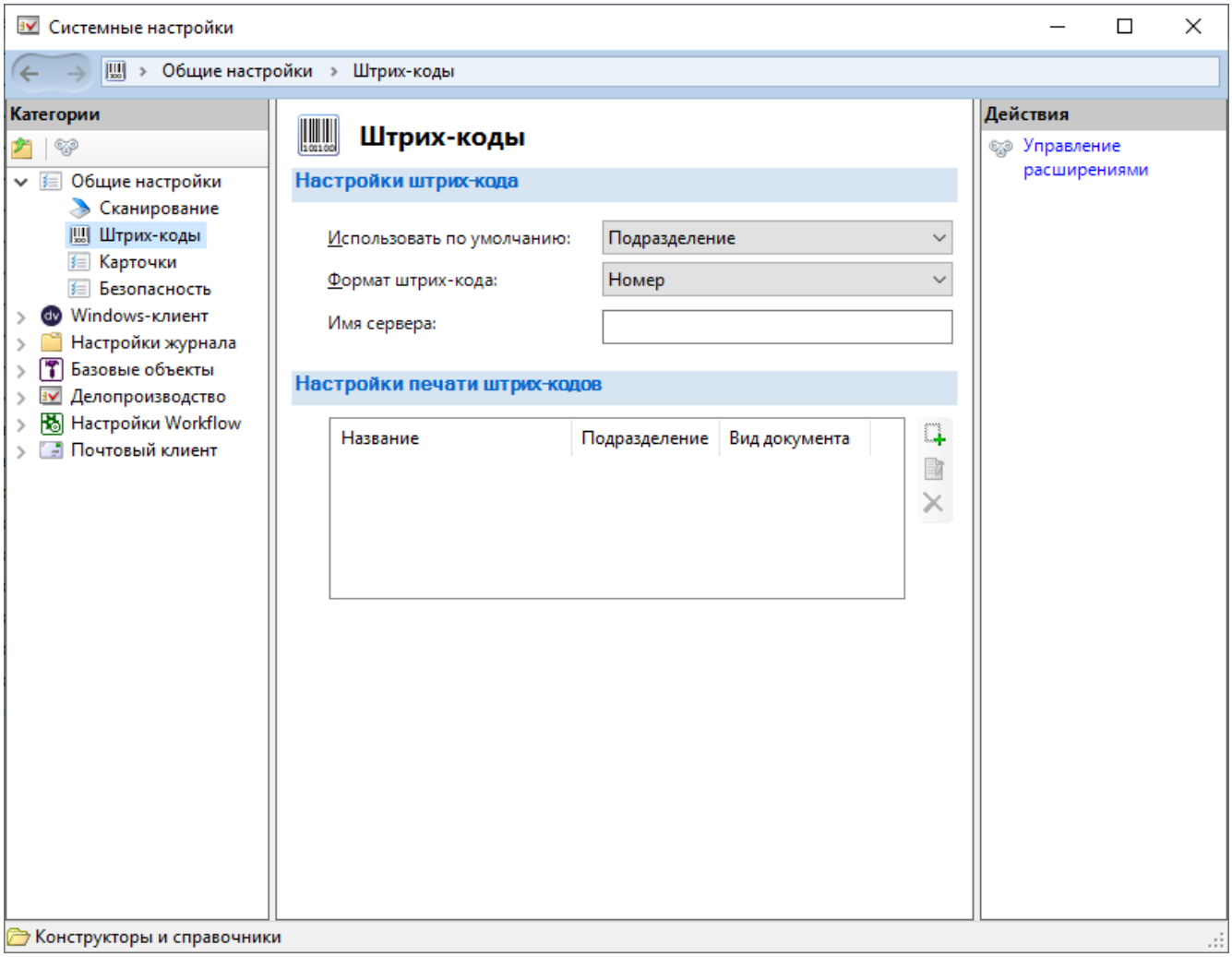


Рисунок 127. Системные настройки сканирования

2. В поле *Использовать по умолчанию* определите набор настроек печати штрих-кодов. Эти настройки будут использованы, если определены наборы для подразделения исполнителя, печатающего штрих-код, и для вида

распечатываемого документа.

3. В поле *Формат штрих-кода* определите формат штрих-кода, формируемого системой Docsvision:
   - ***Номер штрих-кода***;
   - ***Дата + Номер***;
   - ***Номер + Дата***;
   - ***Сервер + Номер***;
   - ***Сервер + Дата + Номер***;
   - ***Сервер + Номер + Дата***

   > **Номер** — инкрементальный номер штрих-кода, который выдается системным нумератором.
   >
   > **Дата** — текущая дата в цифровом формате. Может быть указано только целое число.
   >
   > **Сервер** — имя сервера. Допускается использование не более 5 символов, введённых заглавными буквами с использованием латинского шрифта.

4. В поле *Имя сервера* укажите имя сервера.
5. Настройте печать штрих-кодов.

Максимально допустимое количество символов в штрих-коде — 1024.

Настройки печати штрих-кодов

В системе Docsvision могут быть заданы несколько вариантов настроек печати штрих-кодов.

Чтобы настроить печать штрих-кода, выполните следующие действия:

1. Откройте окно *Штрих-коды* и найдите область *Настройки печати штрих-кодов*.
2. Чтобы добавить новый вариант настроек печати, выполните любое из действий:
   - Нажмите на кнопку .

- Правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню, затем выберите команду **Добавить**, чтобы открыть окно *Настройки печати штрих-кода*.

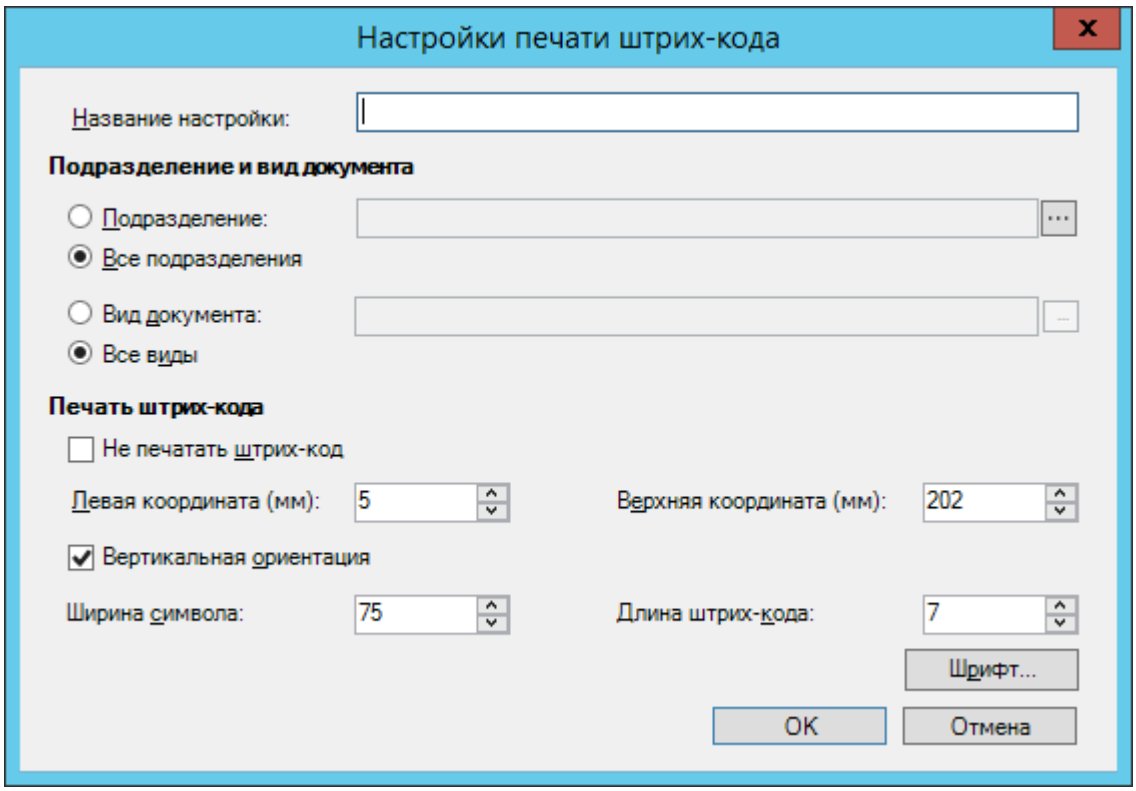


Рисунок 128. Настройки печати штрих-кода

3. В поле *Название настройки* введите название нового набора настроек.
4. При необходимости в разделе *Подразделение и вид документа* задайте ограничения на печать штрих-кода.

   - Чтобы данный вариант настроек был доступен только определённому подразделению, выберите опцию **Подразделение**, затем в соседнем поле выберите из *Справочника сотрудников* название подразделения.
   - Чтобы данный вариант настроек был доступен всем подразделениям организации, выберите опцию **Все подразделения**.
   - Чтобы данный вариант настроек был доступен только для определённого вида карточки *Документ*, выберите опцию **Вид документа**, затем в соседнем поле выберите из *Справочника видов карточек* название вида.
   - Чтобы данный вариант настроек был доступен в карточках *Документ* любых пользовательских видов, выберите опцию **Все виды**.

5. Чтобы запретить печать штрих-кода, установите флаг **Не печатать штрих-код**.
6. Определите место на листе, где будет напечатан штрих-код. Для этого задайте значения *Левая координата (мм)* и *Правая координата (мм)*. Точка пересечения данных координат определит расположение левого верхнего угла поля штрих-кода относительно верхнего левого угла печатного листа.

   Значения координат по умолчанию:

   - Левая координата: 5 мм.
   - Верхняя координата: 232 мм.

7. Чтобы штрих-кода печатался вертикально относительно листа, установите флаг **Вертикальная ориентация**.

   Координаты печати в этом случае будут определены настройками *Левая координата (мм)* и *Верхняя координата (мм)* аналогично стандартному (горизонтальному) расположению.

8. Чтобы сделать более удобным отображение штрих-кода на печатном листе, а также для подстройки под используемый сканер, задайте в поле *Ширина символа* необходимую ширину. При увеличении ширины символа, полосы штрих-кода будут "растягиваться".

   По умолчанию используется ширина 75 мм.

9. В поле *Длина штрих-кода* определите длину штрих-кода.

   Минимальная длина составляет 7 символов. Если длина сгенерированного штрих-кода окажется больше указанной длины, данная настройка будет проигнорирована.

10. Чтобы определить шрифт для штрих-кода:

    a. Откройте окно *Шрифт*, нажав на кнопку **Шрифт**.

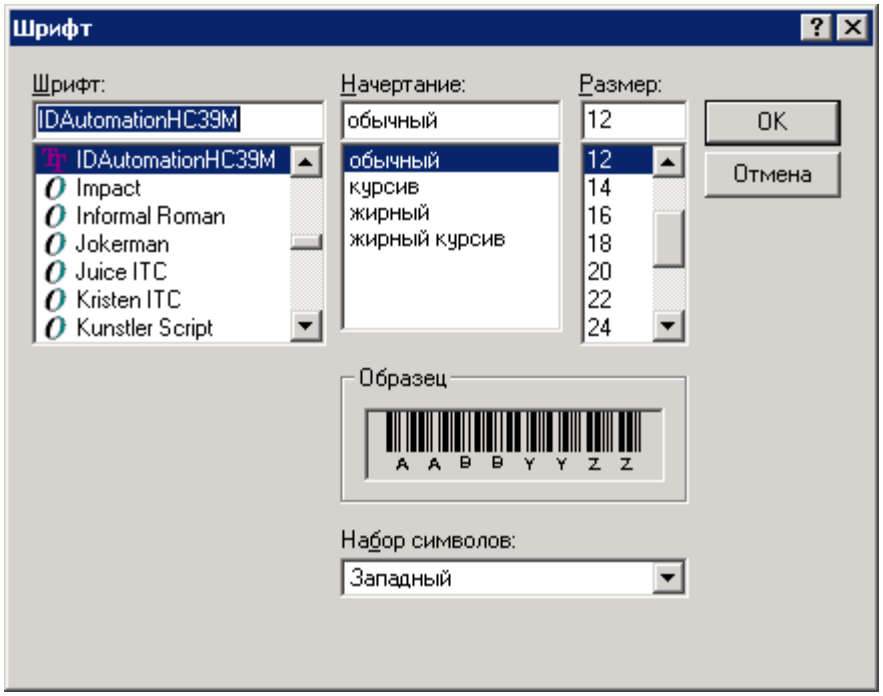


Рисунок 129. Настройка шрифта для печати штрих-кода

Чтобы шрифты в данном диалоге отображались корректно, необходимо их установить вручную в системе. Шрифты из папки `\Docsvision\Client\Fonts` установите в папку `%WINDIR%\Fonts`.

Для данного действия требуются права администратора.

По умолчанию установлен шрифт *IDAutomationHC39M*, для выбора доступен также шрифт *Free 3 of 9*.

Если шрифты установлены некорректно, при открытии окна Шрифт будет появляться информационное сообщение `Невозможно отобразить диалог настройки шрифтов в связи с ограничением прав доступа`.

b. Определите параметры шрифта, затем нажмите на кнопку **ОК**.

11. Когда все необходимые настройки выполнены, сохраните изменения кнопкой **ОК**.
12. Чтобы изменить или удалить ранее выполненные настройки, воспользуйтесь кнопками и .

Ограничение объема вложений в карточки

Чтобы определить объём вложенных файлов, прикрепляемых к карточкам, выполните следующие действия:

1. В области *Категории* выберите ветку **Общие настройки** › **Карточки**.

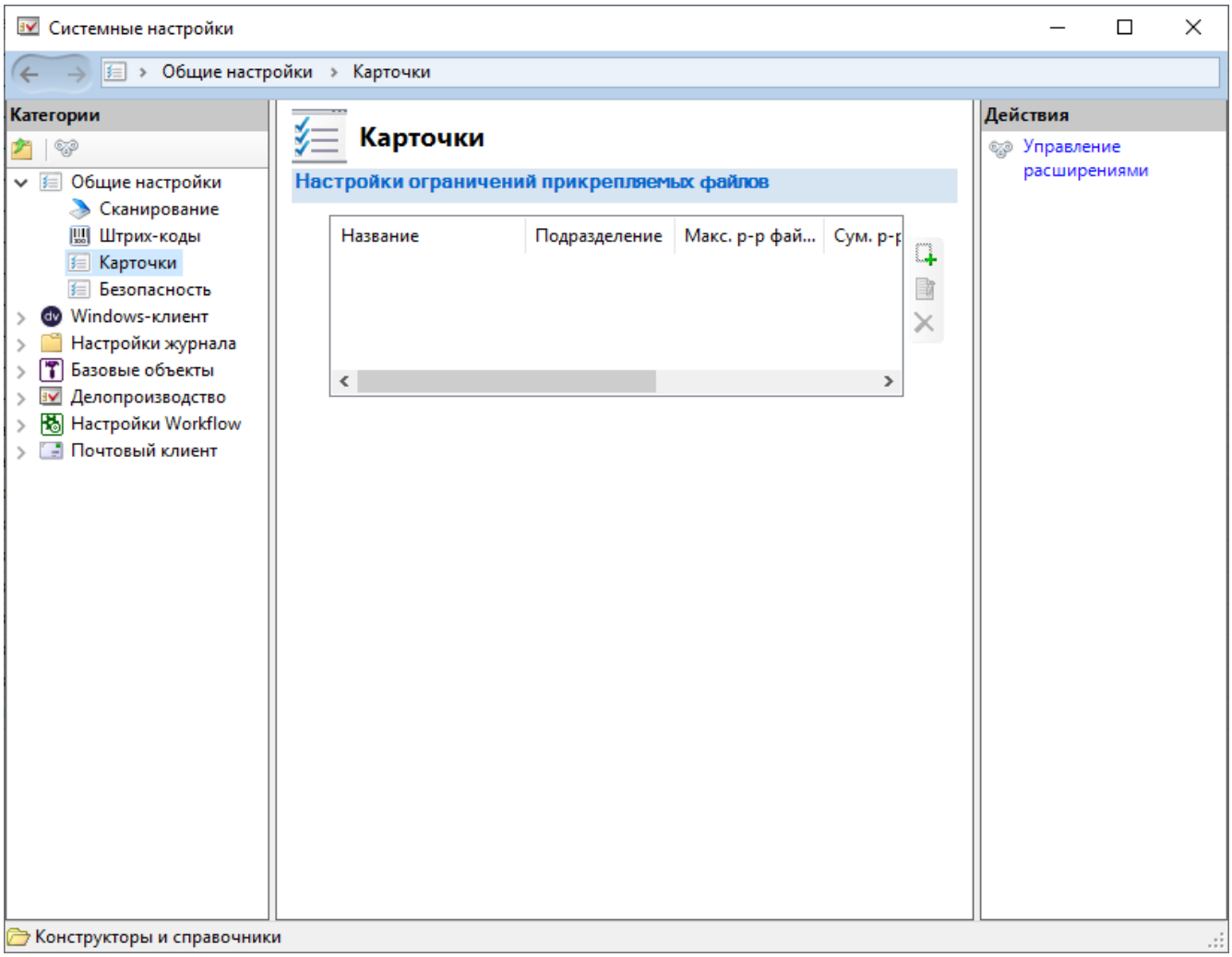


Рисунок 130. Системные настройки ограничений прикрепляемых файлов

2. Нажмите на кнопку , чтобы открыть окно *Ограничения размеров файлов*.

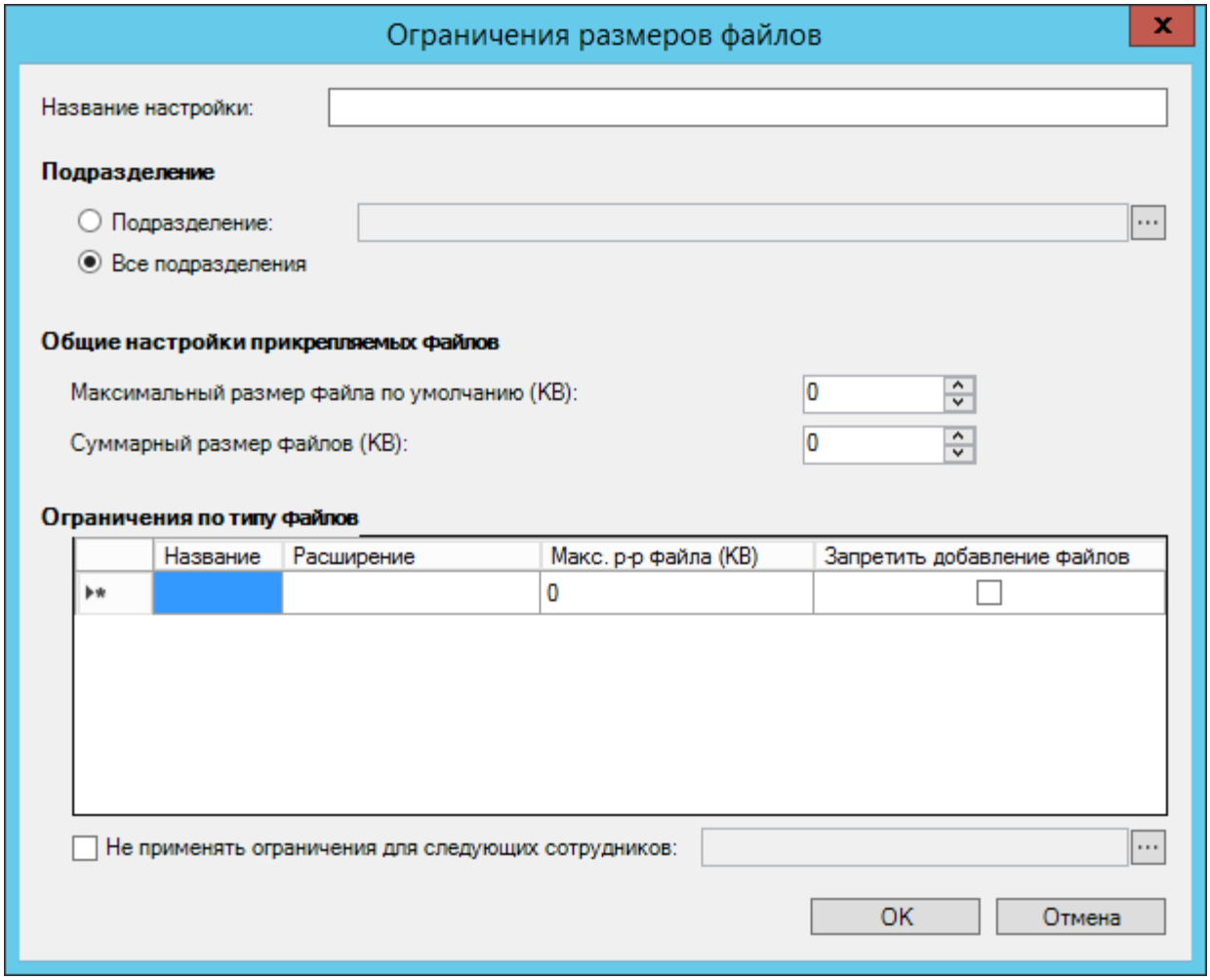


Рисунок 131. Ограничения размеров файлов

3. В поле *Название настройки* введите название, которое будет отображаться в таблице *Настройки ограничений прикрепляемых файлов* окна *Карточки*.
4. В группе настроек *Подразделение* определите объекты, на которые будут наложены ограничения по объему вложений.

   - Чтобы ограничение действовало только для определённого подразделения, выберите опцию **Подразделение**, затем в соседнем поле выберите из *Справочника сотрудников* название подразделения.

     Настройки будут распространяться также на дочерние подразделения.

   - Чтобы ограничение действовало для всех подразделений организации, выберите опцию **Все подразделения**.

5. В группе настроек *Общие настройки прикрепляемых файлов* определите максимальный размер файлов.

- *Максимальный размер файла по умолчанию (КВ)* — определяет ограничение для всех типов файлов. Если значение `0` Кб (по умолчанию), ограничений на объем вложения нет.
- *Суммарный размер файла (КВ)* — определяет максимальный суммарный объем вложений для всех типов файлов.

6. В таблице *Ограничения по типу файлов* задайте ограничения по объему для файлов определённых типов.
   - *Название* — название типа файла. Текстовое поле.
   - *Расширение* — тип расширения файла, для которого задаётся ограничение. Буквенное обозначение расширения должно быть введено полностью (например, `.jpg`).
   - *Макс. р-р файла (КВ)* — размер файла. Задаётся в Килобайтах. Значение поля не должно превышать значения полей *Максимальный размер файла по умолчанию (КВ)* и *Суммарный размер файла (КВ)*.
   - `Запретить добавление файлов` — флаг запрещает добавление в карточку файлов с указанным расширением.
7. Чтобы отключить все ограничения, заданные на данной форме, для некоторых групп сотрудников установите флаг `Не применять ограничения для следующих сотрудников`, затем выберите в поле справа название группы из *Справочника сотрудников*.
8. Нажмите на кнопку **ОК**.

Настройки безопасности

В Docsvision поддерживается два режима проверки прав дискреционной безопасности для сотрудников подразделений и групп:

1. При проверке прав сотрудника на объект учитываются только права его организации, подразделения или группы.

   Режим по умолчанию.

2. При проверке прав сотрудника на объект учитываются права его организации, подразделения или группы, а также права всех вышестоящих организаций или групп.

Чтобы изменить режим проверки прав безопасности:

1. В области *Категории* выберите ветку **Общие настройки** › **Безопасность**.

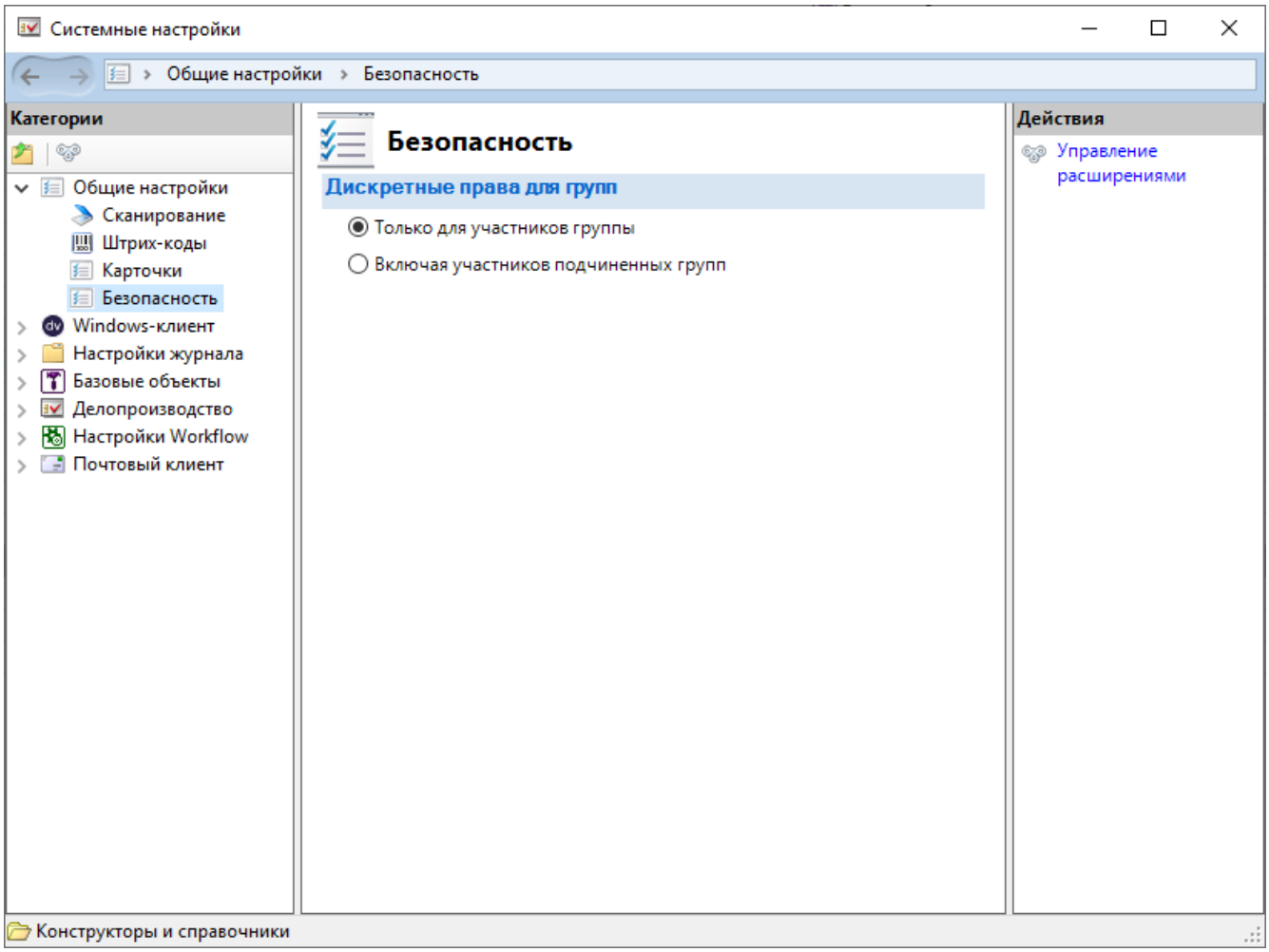


Рисунок 132. Настройки безопасности

2. Установите переключатель *Дискреционные права для групп* в требуемое положение.

   - **Только для участников группы** — при проверке прав будут учитываться только права сотрудника и права его непосредственного подразделения, организации или группы.
   - **Включая участников подчинённых групп** — при проверке прав будут учитываться права сотрудника и права его подразделения, организации или группы, а также всех вышестоящих организаций и групп.

Windows-клиент

Описание настроек приведено в документации по администрированию модуля

Windows-клиент, см. подробнее "Системные настройки модуля Windows-клиент".

Настройки журнала

Система Docsvision фиксирует события, связанные с действиями пользователей, в трёх типах журналов:

- Журнал безопасности — события, связанные с безопасностью.
- Журнал системы — операции с карточками и файлами.
- Журнал приложения — события отдельных Приложений Docsvision.



Журналы доступны в программе РМА, см. документацию модуля *Windows-клиент*, раздел Просмотр журнала сообщений.

Администратор Docsvision может изменить список протоколируемых операций для каждого типа журналов. По умолчанию протоколируются все возможные операции.

Сообщения системы безопасности

В журнале безопасности фиксируется:

- Все попытки доступа к объектам системы.
- Вход и выход пользователя из системы.
- Операции принудительного закрытия сессии администратором.

Проверка прав доступа производится на стороне сервера и клиента. Если при этом на сервере генерируется ошибка, она будет записана в системный журнал.

Чтобы настроить журнал сообщений системы безопасности:

1. В области *Категории* выберите ветку **Настройки журнала** › **Безопасность**.

   В центральной части окна будет расположено дерево операций, доступных для протоколирования в журнале безопасности.

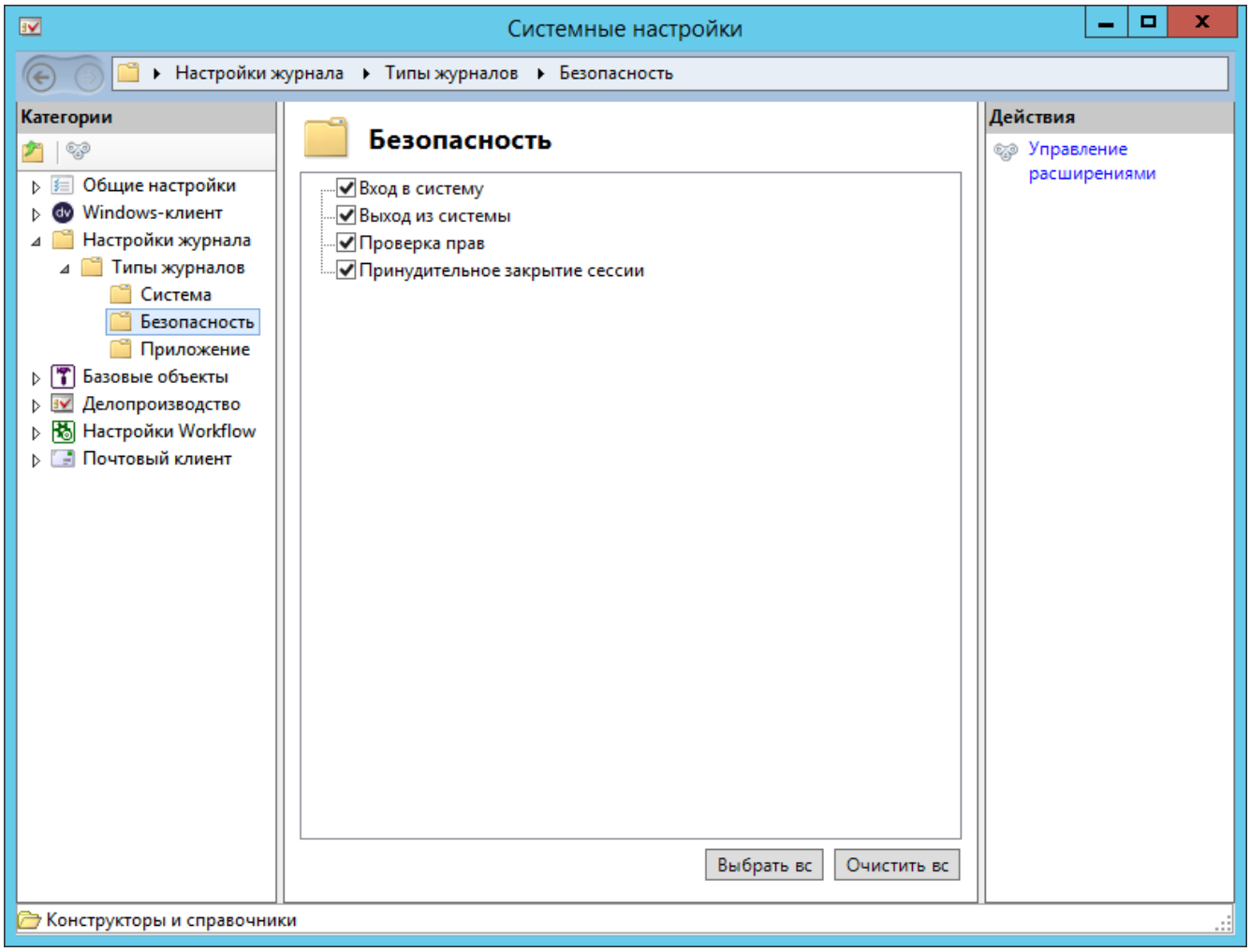


Рисунок 133. Настройки сообщений журнала системы безопасности

2. Установите флаги напротив операций, которые должны фиксироваться в журнале. Название операции соответствуют действию, выполняемому серверной частью системы Docsvision.
3. Перезапустите службу dvappserver.

Системные сообщения

В журнале системных сообщений фиксируется:

- Низкоуровневые действия над карточками, строками, файлами и другими объектами системы.
- Ошибки, предупреждения и информационные сообщения системы.

Чтобы настроить журнал системных сообщений, выполните следующие действия:

1. В области *Категории* выберите ветку **Настройки журнала** › **Система**.

   В центральной части окна будет расположено дерево операций, доступных для протоколирования в журнале системных сообщений.

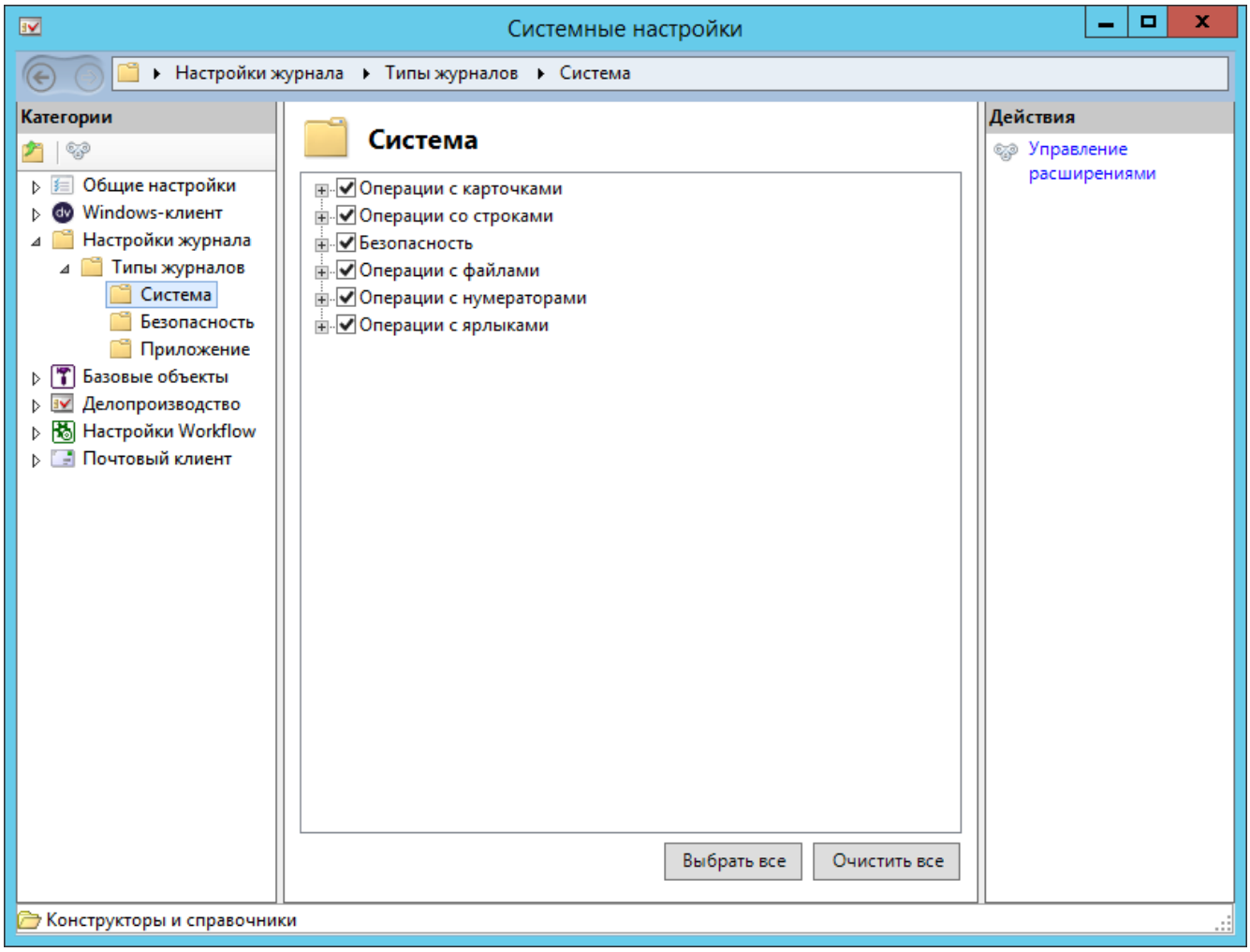


Рисунок 134. Настройки системных сообщений журнала

2. Установите флаги напротив тех операций, которые должны фиксироваться в журнале. Название операции соответствуют действию, выполняемому серверной частью системы Docsvision.
3. Перезапустите службу dvappserver.

Сообщения журнала приложений

В журнале приложений фиксируются события от различных приложений Docsvision. Если установлено несколько приложений, они будут хранить свои сообщения в одном журнале. Порядок получения сообщений от разных приложений не регламентирован, запись сообщений производится в порядке поступления.

Данный журнал — вспомогательный и используется для хранения полного списка полученных сообщений. При работе с системой сообщения данного журнала фиксируются в журналах конкретных приложений. Также определённые наборы сообщений отображаются в специализированных журналах.

Специализированные журналы — это, например, "Журнал" в карточке *Задание* или "Журнал подписей" в карточке *Документ* в Windows-клиенте или Web-клиенте.



В системном журнале и журнале приложений может встречаться ошибка `Unexpected error: The file '/docsvision/StorageServer/Fetch.aspx' does not exist.`

Ошибка возникает из-за наличия модуля *Конструктор отчетов*, несовместимого с Docsvision версии 5.5. В будущем обработка запросов от данного модуля будет отключена.

Журналирование управляется настройкой `LogStrategy`, имеющей три варианта:

- Nothing (`0`) — журнал не ведётся.
- Filtered (`1`) — в журнал записывается только то, что указано в настройках журналирования.
- Everything (`2`) — в журнал записывается всё, настройки игнорируются.

Проверить текущую установленную настройку можно SQL-запросом к базе:

```
SELECT LogStrategy FROM [dvsys_globalinfo]
```

В журнале фиксируются следующие операции:

Системные карточки

Действия с системными карточками.

Открытие карточки

Открытие системной карточки.

Базовые объекты

Действия с карточками модуля *Базовые объекты*.

Сотрудник заблокирован

Заполнение периода блокирования сотрудника в *Карточке сотрудника*.

Просмотр истории

Просмотр истории на вкладке *История* карточки *Документ*.

Создание карточки

Создание карточки в библиотеке базовых объектов.

Закрытие карточки

Закрытие карточки в библиотеке базовых объектов.

Редактирование

Изменение ранее заполненного значения поля в карточке библиотеки базовых объектов.

Просмотр журнал подписей

Просмотр журнала подписей в карточке *Документ*.

Сохранение карточки

Сохранение карточки в библиотеке базовых объектов.

Просмотр ссылки

Открытие или переход по ссылке, расположенной в элементе разметки *Ссылки*. Элемент может располагаться как в карточке *Документ*, так и в карточке *Задание*.

Остановка бизнес-процесса

Остановка бизнес-процесса из карточки *Документ* или *Задание*.

Добавление основного файла

Добавление основного файла в элементе Файлы карточки *Документ*.

Чтение основного файла

Предварительный просмотр или обращение к данным основного файла в карточке *Документ*.

Редактирование основного файла

Открытие основного файла из карточки *Документ* в соответствующем приложении.

Длительная блокировка основного файла

Длительная блокировка основного файла карточки *Документ*.

Удаление основного файла

Удаление основного файла в элементе Файлы карточки *Документ*.

Создание новой версии основного файла

Добавление новой версии основного файла на вкладке *Версии* карточки *Документ*.

Сохранение изменений в текущую версию основного файла

Сохранение изменённого файла без изменения версии на вкладке *Версии* карточки *Документ*.

Смена текущей версии основного файла

Смена номера версии основного файла на вкладке *Версии* карточки *Документ*.

Добавление комментария к версии основного файла

Добавление комментария на вкладке *Версии* карточки *Документ*.

Удаление старой версии основного файла

Удаление версии основного файла на вкладке *Версии* карточки *Документ*.

Добавление дополнительного файла

Добавление основного файла в элементе *Файлы* карточки *Документ*.

Чтение дополнительного файла

Предварительный просмотр и обращение к данным дополнительного файла в карточке *Документ*.

Удаление дополнительного файла

Удаление основного файла в элементе Файлы карточки *Документ*.

Подписание документа

Добавление подписи к документу в карточке *Документ*.

Отправка документа по электронной почте

Результат экспорта данных из карточки *Документ* через диалог *Отправка по электронной почте*.

Экспорт документа

Результат экспорта данных из карточки *Документ* через диалог *Экспорт*.

Печать документа

Результат экспорта данных из карточки *Документ* через диалог *Печать*.

Назначение категории

Добавление новой категории в *Справочник категорий*.

Удаление категории

Удаление категории из *Справочника категорий*.

Синхронизация свойств из файла

Заполнение атрибутов карточки *Документ* на основе свойств приложенного основного файла.

Синхронизация свойств в файл

Заполнение свойств приложенного основного файла на основе атрибутов карточки *Документ*.

Снятие блокировки файла

Снятие блокировки файла в карточке *Документ*.

Отмена блокировки файла

Отмена блокировки файла в карточке *Документ*.

Редактирование комментария к файлу

Редактирование комментария к файлу в карточке *Документ*.

Удаление комментария к файлу

Удаление комментария к файлу в карточке *Документ*.

Отправить

Выполнение операции *Отправить* в карточке *Задание*.

Вернуть на подготовку

Выполнение операции *Вернуть на подготовку* в карточке *Задание*.

Отозвать

Выполнение операции *Отозвать* в карточке *Задание*.

Отклонить

Выполнение операции *Отклонить* в карточке *Задание*.

Отложить

Выполнение операции *Отложить* в карточке *Задание*.

В работу

Выполнение операции *В работу* в карточке *Задание*.

Делегировать

Выполнение операции *Делегировать* в карточке *Задание*.

Отменить делегирование

Выполнение операции *Отменить делегирование* в карточке *Задание*.

Вернуть в "не начато"

Выполнение операции *Вернуть в "не начато"* в карточке *Задание*.

Завершить

Выполнение операции *Завершить* в карточке *Задание*.

Прекратить исполнение

Выполнение операции *Прекратить исполнение* в карточке *Задание*.

Изменение срока исполнения

Изменение сроков исполнения в карточке *Задание*.

На доработку

Выполнение операции *На доработку* в карточке *Задание*.

Принять

Выполнение операции *Принять* в карточке *Задание*.

Редактирование автора

Редактирование поля *Автор* в карточке *Задание*.

Редактирование содержания

Редактирование поля *Содержание* в карточке *Задание*.

Выбор исполнителя

выбор значения в поле *Исполнитель* в карточке *Задание*.

Изменение текущего исполнителя

Редактирование поля *Исполнитель* в карточке *Задание*.

Установить важность

выбор значения поля *Важность* в карточке *Задание*.

Ввод новых сроков

Редактирование дат в области *Сроки* в карточке *Задание*.

Редактирование напоминаний

Редактирование полей *Напомнить за*, *Дата напоминания* в карточке *Задание*.

Редактирование параметров контроля

Редактирование полей *Поставить на контроль*, *Требуется приёмка*, *Дата контроля*, *Контролёр* в карточке *Задание*.

Редактирование фактических параметров исполнения

Редактирование полей *Поставить на контроль*, *Требуется приёмка*, *Дата контроля*, *Контролёр* в карточке *Задание*.

Добавление комментария

Добавление любого комментария.

Изменение или удаление любого комментария

удаление любого ранее добавленного комментария.

Изменение или удаление только собственного комментария

изменение и удаление любого собственного комментария.

Добавление основного документа

Добавление вложенной карточки *Документ* в карточку *Задание*.

Удаление основного документа

удаление вложенной карточки Документ из карточки *Задание*.

Добавление дополнения

операция приложения *Управление документами*.

Удаление дополнения

операция приложения *Управление документами*.

Добавление отчёта

Добавление отчёта при завершении задания карточки *Задание*.

Удаление отчёта

удаление отчёта при завершении задания карточки *Задание*.

Создание подчиненного задания

Добавление связанного задания в карточку в элементе *Дерево исполнения* карточки *Задание*.

Копирование подчиненного задания

Копирование связанного задания в элементе *Дерево исполнения* карточки *Задание*.

Удаление подчиненного задания

удаление связанного задания в элементе *Дерево исполнения* карточки *Задание*.

Просмотр комментария задания

Просмотр добавленного комментария из карточки *Задание*.

Просмотр всех комментариев задания

Просмотр всех комментариев в карточке *Задание*.

Настройка журнала приложений

Чтобы настроить журнал приложений, выполните следующие действия:

1. В области *Категории* выберите ветку **Настройки журнала** › **Приложение**.

   В центральной части окна будет расположено дерево операций, доступных для протоколирования в журнале приложений.

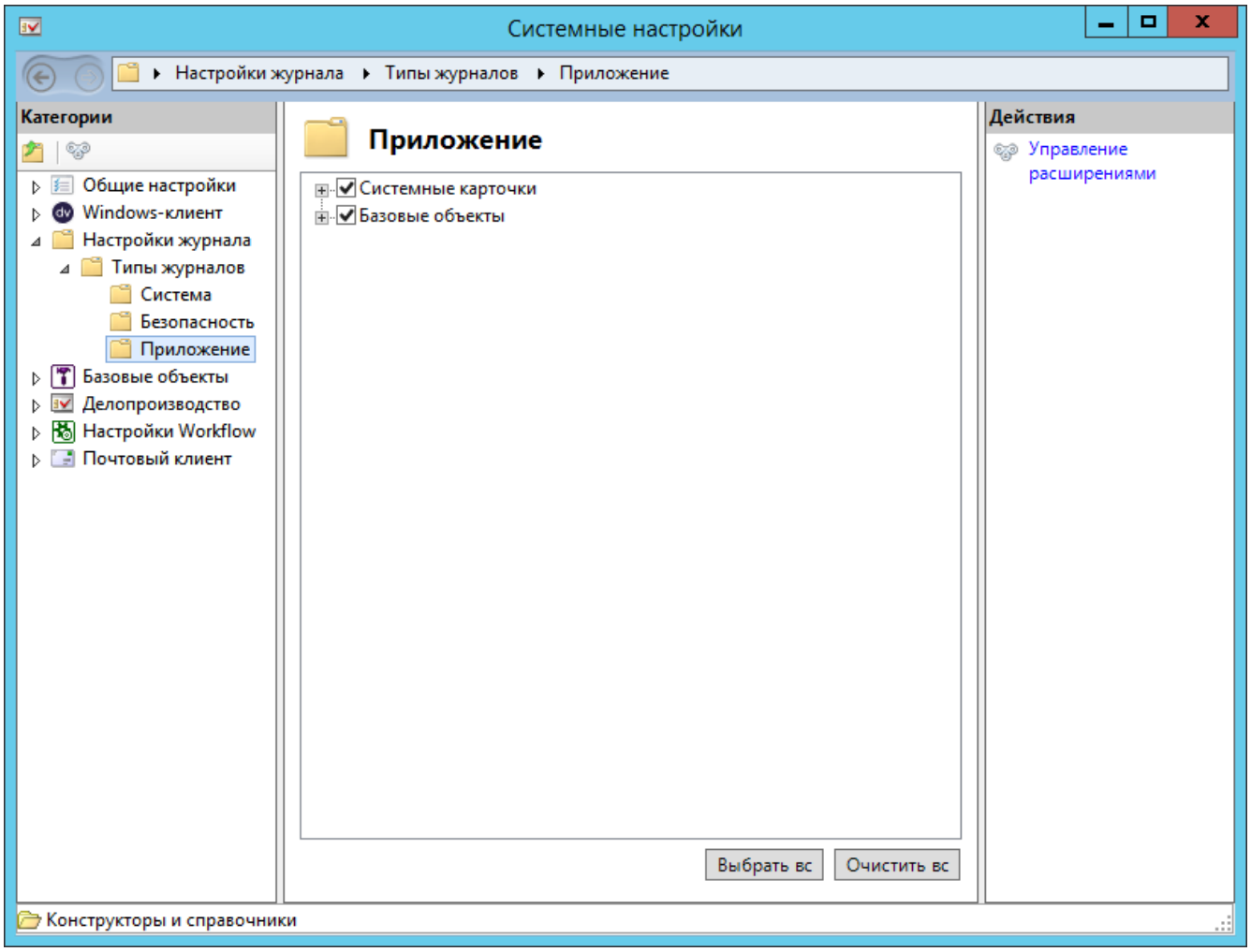


Рисунок 135. Настройки сообщений журнала приложений

2. Установите флаги напротив тех операций, которые должны фиксироваться в журнале. Название операции соответствуют действию, выполняемому серверной частью системы Docsvision.

   По умолчанию в список операций включены блокирование работы сотрудника в системе и открытие карточки. Остальные протоколируемые операции создаются разработчиками приложения в Card Manager (описываются в схеме библиотеки). Допускается расширение стандартного перечня другими операциями, необходимыми пользователям системы.

3. Перезапустите службу dvappserver.

Базовые объекты

Описание настроек приведено в документации по администрированию модуля

Базовые объекты, см. подробнее "Настройки модуля в справочнике "Системные настройки"".

Делопроизводство

Описание настроек приведено в документации по администрированию приложения Делопроизводство 4.5, см. подробнее в документации модуля Делопроизводство 4.5.

Настройки Workflow

Описание настроек приведено в документации по администрированию модуля Управление процессами, см. подробнее "Настройки модуля в справочнике Системные настройки".

Добавление блока настроек стороннего решения

В справочнике *Системные настройки* возможно настраивать сторонние *решения*.

Чтобы добавить блок настроек решения в дерево настроек справочника, выполните следующие действия:

1. Нажмите строку команды *Управление расширениями* на правой панели карточки системных настроек или кнопку на её левой панели.
2. В открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку **Добавить**.
3. Выберите из файловой системы заранее подготовленный файл формата `.dll`.