docsvision

Платформа

Версия и дата сборки: 5.5.5, 2026-11-12

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 5.5.

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.

   Серверная часть включает следующие элементы:

   i. Веб-приложение Docsvision в IIS. Веб-приложение предоставляет функции сервера Docsvision клиентам, подключающимся по протоколу HTTP (+SOAP):

      - Предоставление доступа к данным.
      - Поддержка целостности данных.
      - Обеспечение проверки прав доступа.
      - Прочие функции.

   ii. Службы Windows:

      Docsvision 5.5 Storage Server

      Предоставляет функции сервера Docsvision клиентам, подключающимся по протоколу WCF.

      Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service

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

      Docsvision 5.5 File Service

      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 учетом 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 программой *Консоль настройки Docsvision* 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 программой *Консоль настройки Docsvision* при загрузке в базу данных библиотек карточек.
- Удаление или изменение уникальных ограничений (`CONSTRAINTS`), которые генерируются автоматически (утилитой *Docsvision CardManager* или программой *Консоль настройки Docsvision* 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 программой *Консоль настройки Docsvision* 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 программой *Консоль настройки Docsvision* 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 программой *Консоль настройки Docsvision* 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 программой *Консоль настройки Docsvision* 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 авторизоваться на клиентских рабочих местах под системными учётными записями, 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
- Необходимое программное обеспечение
- Требования к СУБД
- Дополнительные требования в навигационном меню слева…

Необходимое техническое обеспечение

Обратите внимание, требования модулей 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 серверной части модуля Платформа

Аппаратные требования серверной части модуля Платформа 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 модуля

Специальные требования к аппаратному обеспечению не предъявляются.

Требования при использовании виртуальной машины

Серверная и клиентская части модуля Платформа могут быть установлены на виртуальный компьютер (виртуальную машину).

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

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 программное обеспечение

Требования серверной части модуля

Операционная система:

- Microsoft Windows Server 2012 (Standard, DataCenter).
- Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard, DataCenter).
- Microsoft Windows Server 2016 (Standard, DataCenter).
- Microsoft Windows Server 2019 (Standard, DataCenter).
- *Только для демонстрационного сервера:* Windows 8/8.1 (64-разрядная) или Windows 10 (64-разрядная) с поддержкой ввода в домен.

Обязательное программное обеспечение:

1. IIS версий 7.5, 8.0, 8.5 или 10. В настройках сервера должна быть включена поддержка ASP.NET 4.0 в IIS.
2. Microsoft .NET Framework 4.7.2 или выше.
3. Microsoft .NET Framework 3.5 SP1.

4. КриптоПро .NET Сервер, когда планируется использовать авторизацию с помощью расширения аутентификации ЕСИА.



Во избежание ошибок КриптоПро .NET Сервер необходимо устанавливать только после приобретения лицензии.

Требования клиентской части модуля

Операционная система:

- Microsoft Windows 7 SP 1 (Enterprise, Professional, Ultimate).
- Microsoft Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise)[3].
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).
- Microsoft Windows 11 (Pro, Enterprise).
- Или любая ОС, указанная в требованиях серверной части модуля.

Обязательное программное обеспечение:

1. Microsoft .NET Framework 4.7.2.

Требования к СУБД

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

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.

СУБД и сервер Docsvision должны быть установлены раздельно, на разных компьютерах. Совместная установка допускается, если планируемое число одновременно работающих пользователей меньше 100 и БД потенциально небольшая.

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.



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 Server 2016 SP1 должно быть установлено обновление Cumulative Update 2 for SQL Server 2016 SP1 или более новое.
- Microsoft SQL Server 2014, редакции: Enterprise, Business Intelligence, Standard. **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 2. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

Число пользователей	**Требования**
до 100	См. требования в пункте Необходимое техническое обеспечение.
100-250	**Процессор:** Intel Xeon E3/E5, 8 ядер. **Оперативная память:** от 16 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 80 IOPS в операциях произвольного чтения

Число пользователей	Требования
250-500	**Процессор:** Intel Xeon E5, 16 ядер **Оперативная память:** от 32 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения
500-1000	**Процессор:** Intel Xeon E5/E7, 32 ядра **Оперативная память:** от 64 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения
1000-5000	**Процессор:** Intel Xeon E7, 48 ядер **Оперативная память:** от 128 Гб **Система хранения данных:** размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения
Более 5000	Рассчитывается индивидуально

Требования к СУБД PostgreSQL

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД PostgreSQL.

СУБД:

- PostgreSQL версии 12 и выше.
- Postgres Pro версии 12 и выше.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.
- Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут недоступны.

Требования для отдельной установки сервиса полнотекстового индексирования

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



Не рекомендуется авторизоваться на клиентских рабочих местах под системными учётными записями, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Обратите внимание, требования модулей 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
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:** Microsoft Windows Server 2012 (Standard, DataCenter). Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard, DataCenter). Microsoft Windows Server 2016 (Standard, DataCenter). Microsoft Windows Server 2019 (Standard, DataCenter). **Обязательное программное обеспечение:** Microsoft .NET Framework 4.7[4].

Требования учетной записи сервиса полнотекстового индексирования

Перечисленные права должны быть предоставлены учетной записи службы **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service**.

Не рекомендуется авторизоваться на клиентских рабочих местах под системными учётными записями, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Требования на уровне ОС сервера

1. Принадлежность к группе безопасности **DocsVision Administrators**.
2. Разрешение на запись в файл журнала (если ведется).

Требования на уровне СУБД

- Если БД подключена с использованием SQL-аутентификации, данные требования предъявляются к учетной записи, которая указана при подключении БД к Docsvision.

- Если БД подключена с использованием аутентификации Windows, данные требования предъявляются к учетной записи, от имени которой запущена служба *Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service*.

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`.

Дополнительные требования, связанные с сетевой доступностью, могут быть

предъявлены установленными модулями Docsvision.



Компьютер с модулем должен быть включён в домен Windows.

Если компьютер с модулем и клиентские компьютеры входят в разные домены, требуется наличие доверительных отношений между этими доменами. В противном случае NTLM-аутентификация будет невозможна — потребуется явный ввод имени пользователя и пароля при входе в систему.

Требования учетной записи файлового сервиса

Перечисленные права должны быть предоставлены учетной записи службы **Docsvision 5.5 File Service**.



Не рекомендуется авторизоваться на клиентских рабочих местах под системными учётными записями, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.

Требования на уровне внешнего хранилища:

1. Полный доступ на все подключенные внешние хранилища, доступ к которым осуществляется под учетной 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 учетной записи сервиса полнотекстового индексирования.

Требования учетной записи сервера Docsvision

Перечисленные права должны быть предоставлены учетной записи пула приложений IIS (пул по умолчанию — "DefaultAppPool"), в котором работает веб-приложение сервера Docsvision, а также учетной записи службы **Docsvision 5.5 Storage Server**.



Не рекомендуется авторизоваться на клиентских рабочих местах под системными учётными записями, т.к. это может привести к ошибкам в работе системы.



Допускается создать общую группу для учётных записей и назначить права один раз для всей группы.

Требования на уровне ОС сервера

- Членство в группе **Perfomance Monitor Users**.
- Полные права на системную папку для временных файлов (по умолчанию папка `c:\Windows\Temp`).
- Права на чтение веток реестра ОС:
  - `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform`,
  - `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EventLog\Security`.
- Права на редактирование веток реестра ОС:
  - `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EventLog\Application`.
- В локальной политике безопасности:
  - Log on as a service.
  - Log on as a batch job.
  - Adjust memory quotas for a process.
  - Generate security audits.
  - Replace a process level token.
  - Impersonate a client after authentication.
  - Allow log on locally.
  - Access this computer from the network.



Указанные разрешения выдаются в оснастке "Локальные политики безопасности" (**Control Panel** › **Administrative Tools** › **Local security policy** › **User Right Assigment**.

- Права на запись в файл журнала (если он ведется).
- Права *serveradmin* для отображения путей к файловым провайдерам.

  Если у пользователя нет прав *serveradmin*, он не сможет увидеть *Пути к фильтрам индексирования* в настройках индексирования БД.

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 учетной записи, с которой сервер Docsvision обращается к БД Docsvision:

- Если БД подключена с использованием SQL-аутентификации, то данные требования предъявляются к учетной записи, которая указана при подключении БД к Docsvision.
- Если БД подключена с использованием аутентификации Windows, то данные требования предъявляются к учетной записи, от имени которой запущен пул приложений *DefaultAppPool* и служба **Docsvision 5.5 Storage Server**.

Лицензия

Для работы с модулем Платформа требуется лицензия на систему Docsvision 5.5.

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

Docsvision СУБД PostgreSQL

Разрешает работу с БД PostgreSQL.

Docsvision Personal (VIP) Licenses

Разрешает использование неконкурентных лицензий, назначаемых отдельным пользователям.

Подробнее в разделе Назначение персональной лицензии).

Docsvision Внешние файловые хранилища

Разрешает использовать для хранения бинарных данных файлов внешние хранилища

Подробнее в разделе Настройка внешних хранилищ Docsvision.

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.



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 учетом совместной с СУБД установкой

[2] Приведены требования с учетом совместной с СУБД установкой

[3] Работа в ОС Windows 8 поддерживается только в режиме "Рабочего стола". Работа в режиме Metro, в том числе в Metro-Internet Explorer, не поддерживается.

[4] Microsoft .NET Framework 4.6.1, если не требуется поддержка СУБД PostgreSQL

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

Поддержка авторизации через ЕСИА

В качестве расширений авторизации поддерживается УЗ ЕСИА (госуслуги) [1]

Добавление расширений авторизации

Появилась возможность добавить сторонние расширения авторизации.

Пропустить обновление УД и КС

При обновлении, создании или подключении существующей БД появилась возможность пропустить загрузку в БД версий модулей *Управление документами* и *Конструктор согласований*.

Не пропускайте загрузку в БД версий модуля *Конструктор согласований*, чтобы иметь возможность создать усовершенствованное согласование.

Управление кэшем ролевой модели

Появилась возможность управлять временем жизни в кэше операндов собственных хранимых процедур.

Различия в имени компьютера для COM и REST

Формат имени машины в свойствах сессии для COM и REST object manager приведён к единообразию. Подключение с одной машины через COM и REST

занимает только одну лицензию.

Работа с Elasticsearch

Обновлена рекомендуемая версия полнотекстового поиска Elasticsearch. Теперь актуальная версия Elasticsearch 7.9. См. Установить систему Elasticsearch.

Настройки фасетов

Добавлена возможность настройки фасетов Elasticsearch, чтобы иметь возможность работать с агрегацией в Web-клиенте.

Адрес Сервиса настроек

В разделе "Сервер" программы Консоль настройки Docsvision появилась возможность указать адрес *Сервиса настроек*. Адрес определяется Windows-клиентом и позволяет открыть страницу карточки в Консоли управления Docsvision.

Оптимизации

- Оптимизирована скорость выполнения процедур вида **dvsys_help_drop**: **dvsys_help_drop_views** и **dvsys_help_drop_search**.
- Оптимизирован расширенный отчёт `dvreport_get_data_{3d695ba8-2815-4785-b251-9c551ddbd3db}` для поиска по индексу вместо полного просмотра.
- Оптимизировано ведение журналов системы.

  Журналы работы сервера и Консоли настройки Docsvision создаются автоматически и будут записаны в резервные папки, если папка по умолчанию недоступна. См. подробнее "Журналы системы".

  Журналы полнотекстового поиска теперь архивируются каждый день. См. подробнее "Протоколирование работы сервиса полнотекстового индексирования".

Исправленные ошибки

ERR-3872 (SUP-7522)	В документации не было указано, что адрес *Консоли управления Docsvision* в *Консоль настройки Docsvision* необходимо указывать с `/api` в конце.

ERR-3951	Возникала ошибка `Value cannot be null` при завершении задания, если не был задан тип ссылки связанного документа.
ERR-3940 (SUP-7602)	При открытии меню **Отправка** из главного меню задания у исполнителя отображалась пустая форма.
ERR-3952 (SUP-7447)	Хранимая процедура **dvbo_Operand_Document_TasktreeEmployees** для роли *Участник согласования* по документу не срабатывала во время согласования.
ERR-3909 (SUP-7561)	Не удавалось заполнить поле, если в нём содержались кириллические символы.
ERR-3891 (SUP-7546)	После отмены усовершенствованного согласования задания не отзывались.
ERR-3686 (SUP-7403)	При обновлении до версии 5.5.5 не заменялась библиотека `DocsVision.Platform.SystemCards.ObjectModel.dll`.
ERR-3766 (SUP-7475)	При создании БД с флагом `UseOuterLog = True` возникала ошибка `Unclosed quotation mark after the character string '_Log];`.

⇐**Исправлено в обновлении от 03.03.2023.**

ERR-3277 (SUP-7133)	При обновлении БД возникала ошибка: `Error: The ALTER TABLE statement conflicted with the FOREIGN KEY constraint`.
ERR-2999 (SUP-7045)	Задание **clear_old_sessions_data** снимало блокировки с файлов.
ERR-2976 (SUP-6998)	Возникали критические блокировки при использовании служебной сессии и расширений.
ERR-2930 (SUP-6887)	При установленном флаге `Оптимизировать загрузку представления по умолчанию` сортировка в представлении применялась некорректно.

ERR-2864 (SUP-6927)	При сохранении представления возникала ошибка `ErrorPublishingView. System.Data.SqlClient.SqlException: The multi-part identifier "CurrentPerformers_1.Employee" could not be bound`.
ERR-2814 (SUP-6899)	В документации отсутствовал раздел об особенностях разворачивания резервных копий БД с сателлитами.
ERR-2604 (SUP-6711)	При обновлении Docsvision с версии 5.4 до 5.5.3 возникала ошибка `Error: The constraint 'dvsys_instances_pk_instanceid' is being referenced by table 'dvsys_dynamic_section_timestamp', foreign key constraint 'dvsys_dynamic_section_timestamp_fk_instanceid'`.
ERR-2568 (SUP-6667)	Отображались карточки УЗ пула при возвращении сессии из offline, когда AccounName в таблице **dvsys_users** указывался в верхнем регистре.
ERR-2414 (SUP-6539)	Когда в разметку справочника видов карточек был добавлен элемент управления `Image`, изображение не отображалось.
ERR-2377 (SUP-6511)	В журнал работы Docsvision записывалась ошибка `The target database ('DatabaseName') is in an availability group and is currently accessible for connections when the application intent is set to read only`, когда настройка "Readable Secondaries" была в значении "No".
ERR-2373 (SUP-6547)	Возникала ошибка `Ссылка на объект не указывает на экземпляр объекта` при попытке переименовать операцию перехода.
ERR-2215 (SUP-5815)	Происходил перезапуск службы **Docsvision 5.5 Storage Server** в случае недоступности внешнего сайта Docsvision и открытии страницы в папке.

ERR-2083 (SUP-6339)	В документации ошибочно было указано, что для работы с архивными карточками нужно состоять в трёх группах, а не в любой из них: *Операторы архива*, *Администраторы КС*, *Администраторы безопасности*.
ERR-1937 (SUP-6259)	Возникала ошибка при использовании поискового запроса, использующего БП в коде скрипта: `В базе данных уже существует объект с указанным именем`.
ERR-1751 (SUP-6061)	При закрытии сессий через REST SQL-соединение не возвращалось в пул, происходила утечка соединений.
ERR-1724 (SUP-6110)	Добавленный файл к карточке оставался в папке `C:\Windows\Temp\` и не удалялся из неё.
ERR-1653 (SUP-6030)	При попытке добавить или создать базу на PostgreSQL Возникала ошибка `System.TypeInitializationException: Инициализатор типа "DocsVision.Platform.Data.PgSqlDatabaseConnection" выдал исключение`.
ERR-1492 (SUP-5915)	Возникала ошибка `ErrorPublishingView` при открытии представления, содержащего строковую константу и группу из ссылочного поля.
ERR-1451 (SUP-5943)	Когда для полнотекстового поиска использовалась внешняя база, создавались две пары заданий (jobs) **delete_old_files**.
ERR-1363 (SUP-5840)	При создании БД PostgreSQL возникала ошибка `DocsVision.Platform.Data.PgSqlDatabaseConnection`.
ERR-1359 (SUP-5886)	Не сохранялась самостоятельно реализованная метка подписи после переноса информации в карточку задания.
ERR-1248 (SUP-5383)	Назначенная персональная лицензия не освобождалась после ухода сессии пользователя в офлайн.
ERR-1186 (SUP-5758)	Исправлена ошибка, при которой отсутствовала возможность использовать аутентификацию Windows для Microsoft SQL в утилите ChangeAccount.

ERR-1155 (SUP-5733)	Исправлена ошибка, слишком частого вызова процедуры **dvsys_dictionaries_get_info**, вызывавшего высокую нагрузку на сервер БД.
ERR-1073 (SUP-5696)	Исправлена ошибка, из-за которой по REST API не закрывались сессии Web-клиента.
ERR-1011 (SUP-5638)	В документации не были указаны необходимые права для работы джоба `ObjectValidation`.
ERR-1010 (SUP-5638)	В документации не было указано, что для отображения путей к файловым провайдерам в настройках индексирования БД требуются права `serveradmin`.
ERR-1005 (SUP-5622)	Отображаемые поля сотрудников, настроенные в Windows-клиенте не отображались в Web-клиенте, либо приводили к ошибке `Internal exception, error code: InternalFailure`.
ERR-993 (SUP-5634)	В элементе управления `Ссылки` (Reference) не открывалась папка, заданная по умолчанию.
ERR-957 (SUP-5588)	Невозможно было авторизоваться в утилите DVExplorer, если в пароле пользователя содержался знак `;` (точка с запятой).
ERR-936 (SUP-5583)	Возникала ошибка при выполнении поискового запроса на REST если использовалось отдельное условие для каждой секции документа, и был установлен флаг **`Как группу`**.
ERR-926 (SUP-5590)	Карточки согласования делопроизводства 4.5 "Задание на согласование" и "Задание на консолидацию" не помечались как прочитанные в Windows-клиенте, но не PMA.
ERR-884 (SUP-5552)	Возникала ошибка `System.InvalidCastException` при открытии карточки с помощью скрипта.
ERR-865 (SUP-5524)	Исправлена ошибка, при которой библиотека не загружалась из справочника компонентов.

ERR-843 (SUP-5486)	Исправлена ошибка при использовании атрибутивного поиска: `DocsVision.Platform.ObjectManager.ObjectManagerException: Не удалось выполнить вызов SOAP метода. Сервер не ответил в течении заданного промежутка времени.`.
ERR-828 (SUP-5502)	Исправлена ошибка, при которой метод `SaveXML` для получения отчётов не выгружались ref-секции карточки в режиме REST.
ERR-700 (SUP-1306)	При копировании карточки документа копировался также список заданий.
ERR-492 (SUP-5109)	После обновления модуля Платформа возникали ошибки при назначении прав на пользовательские папки из-за кэширования несуществующих SDID.
ERR-482 (SUP-4164)	Записывалось неверное сообщение об ошибке при перемещении файлов во внешнее хранилище.
ERR-481 (SUP-4848)	Возникала SQL-ошибка при использовании большого поискового запроса (8 — 10 слов), когда настроено несколько языков индексирования.
ERR-478 (SUP-4578)	Возникала ошибка при сохранении карточки с агрегацией в представлении: `Описание ошибки: (0x80040665) Произошла ошибка при публикации созданного представления. DocsVision.Platform.StorageServer.SoapError: 1637, Internal exception, error code: ErrorPublishingView`.
ERR-476 (SUP-4272)	Таблицы **log_application** имели в БД Microsoft SQL неверное размещение.
ERR-468 (SUP-3350)	После закрытия файла с него не снималась блокировка, если файл был открыт по ссылке.
ERR-462 (SUP-4646)	Для модуля Платформа были добавлены исправления для очистки в БД записей с устаревшими дублирующими `ParentRowID` и `LocaleID`.
ERR-460 (SUP-4646)	В справочники были добавлены ограничения, чтобы в БД локализованные значения оставались уникальными для `localeid`.

ERR-458 (SUP-4785)	При использовании поисковых слова *Подчиненный для* и *Родитель для* для поля вида *Подразделение* возникала ошибка `Не удалось выполнить поиск. Возможно, запрос сформулирован некорректно, или не указаны значения обязательных параметров.`
ERR-455 (SUP-4583)	При настройке полнотекстового поиска Elasticsearch возникало сообщение о том, что индексы уже существуют, когда ранее БД была отключена от полнотекстового поиска с удалением индексов.
ERR-454 (SUP-4922)	Исправлено неинформативное сообщение об ошибке при создании объекта по названию его типа.
ERR-451 (SUP-4937)	Исправлена ошибка, когда название колонки представления не изменялось после настройки в PMA.
ERR-449 (SUP-4391)	При добавлении нескольких файлов в карточку документа возникала ошибка `Элемент с тем же ключом уже был добавлен`.
ERR-446 (SUP-2747)	Возникали ошибки `Произошла внутренняя ошибка сервера хранилища` и `Не удалось установить соединение с сервером, сервер не доступен` при работе с заданиями или лентой карточки.
ERR-443 (SUP-2982)	В карточке этапа согласования создавалось большое количество результатов согласования, если в этапе отсутствовали согласующие и в момент запуска этапа карточка документа была заблокирована.
ERR-442 (SUP-2992)	Исправлена ошибка, из-за которой по ссылке присоединялись секции карточки, что вызывало продолжительное выполнение SQL-процедур.
ERR-441 (SUP-2992)	Выполнение SQL-процедур занимало длительное время из-за нерелевантного плана выполнения присоединения системных таблиц.
ERR-432 (SUP-4462)	Ошибка при использовании поиска в случае отключения службы ElasticSearch была неинформативной.

ERR-429 (GBL-2283)	Некорректно очищался журнал БП при заданном ограничении количества сообщений в нём.
ERR-423	Категория справочника категорий отображалась у пользователя, даже если у него не было доступа на весь справочник.
ERR-418 (SUP-4534)	Исправлена ошибка, когда при активном флаге `На контроле` задание не переводилось на приемку.
ERR-416 (SUP-5102)	Задание переходило на следующий этап, не дожидаясь завершения всех заданий в параллельном согласовании.
ERR-414 (SUP-5179)	Возникала ошибка `Ссылка на объект не указывает на экземпляр объекта` при назначении иконки на кнопку в конструкторе разметок.
ERR-411 (SUP-5116)	Когда не администратор нажимал кнопку **В работу** в карточке вида *Задание УД — На исполнении* возникала ошибка прав доступа.
ERR-400 (SUP-5326)	У пользователя отсутствовали права доступа на редактирование подразделения, если он входил в группу, у которой такие права имелись.
ERR-399 (SUP-5313)	Возникало необрабатываемое исключение `Value cannot be null. Parameter name: localization.Value` при открытии любой разметки в конструкторе, когда не задана локализация перечисления.
ERR-390 (SUP-5362)	В документации не были указаны необходимые настройки для использования локальной отправки почты.
ERR-387 (SUP-5189)	При подключении к Redis с использованием пароля возникала ошибка: `RedisCheckConnectionError: It was not possible to connect to the redis server(s)`.
ERR-386 (SUP-4842)	При обновлении базы данных возникала ошибка ограничения внешнего ключа.
ERR-384 (SUP-5013)	Ипсравлена ошибка, при которой файлы `.zip` не индексировались полнотекстовым поиском Elasticsearch.

ERR-380 (SUP-5400)	Исправлена ошибка, при которой во время универсального обмена данных отсутствовала конвертация из `decimal` в дробное число.
ERR-374 (SUP-5402)	В журнал FileService записывалась ошибка переноса бинарного файла, хотя файл успешно переносился.
ERR-372 (SUP-5407)	В документации не были указаны используемые для подписи компоненты и отсутствовала ссылка на внешнюю документацию.
ERR-371 (SUP-5152)	При попытке получить данные через веб-сервис Docsvision методом `RowGetDataByInstanceID` возникала ошибка SOAP сервера `1281, Internal exception, error code: SQLFailure. ---> Internal exception, error code: SQLFailure. ---> Must declare the scalar variable "@InstanceI".`.
ERR-370 (SUP-5405)	Исправлена ошибка, при которой для каждого задания из группы заданий на исполнение устанавливался общий срок исполнения группы заданий, а не индивидуальные.
ERR-365 (SUP-3749)	Возникала ошибка `Field with this name not found` при загрузке библиотеки через CardManager, если в карточке присутствовали расширенные поля.
ERR-364 (SUP-5410)	В БД создавалась файловая группа **InMemoryFileGroup**, хотя она не была включена в настройках.
ERR-361 (SUP-5297)	В Windows-клиенте, на вкладке *Файлы и ссылки* в задании не снималась блокировка с файла если закрыть карточку при открытом файле.
ERR-359 (SUP-4942)	Почтовые уведомления приходили без дополнительного файла, вне зависимости от флага `Переносить дополнительные файлы` в настройках вида карточек.
ERR-244 (SUP-5363)	Некорректно работал атрибутивный поиск в Web-клиенте при использовании БД PostgreSQL: чтобы найти карточки по дате, требовалось ввести предыдущий день.

DV5-6830 (SUP-5361)	Исправлена ошибка, при которой пул Web-клиента прекращал работу с ошибкой `Index was outside the bounds of the array`.
DV5-6818 (SUP-5355)	Возникала ошибка при открытии представления: `STRING_AGG aggregation result exceeded the limit of 8000 bytes. Use LOB types to avoid result truncation`. Ошибка возникала, если в представлении использовалась агрегация, когда в строку таблицы добавлено значение более 8000 байт.
DV5-6815 (SUP-5346)	При поиске в личном помощнике возникала ошибка `Не удалось выполнить запрос поиска. 80040557: Процедура работы с данными ссылается на несуществующую таблицу или объект`.
DV5-6814 (SUP-5339)	Исправлена ошибка, из-за которой не работало вымещение файлов журнала на диск с сервером SQL.
DV5-6802 (SUP-5312)	Исправлена ошибка, не позволявшая редактировать справочник из конструктора справочников, открытого из карточки.
DV5-6799 (SUP-5301)	Возникала ошибка `Index was outside the bounds of the array` при повторном открытии программы *Консоль настройки Docsvision* после установки расширения.
DV5-6787 (SUP-5302)	Исправлена ошибка в документации — отсутствовало описание полей стандартных карточек для нескольких модулей.
DV5-6785 (SUP-5299)	В документации изменена формулировка "корневой сертификат КриптоПро" на "корневой сертификат удостоверяющего центра".
DV5-6743 (SUP-5208)	Исправлена ошибка при использовании Elasticsearch. Данные для создания индексов передавались только при перезагрузке службы, а не по завершении цикла.

DV5-6735 (SUP-5057)	Исправлена ошибка, вызывавшая долгое время ожидания при получении значений из справочника через ЭУ Сотрудник после перехода на версию модуля Платформа версии 5.5.
DV5-6730 (SUP-5213)	Возникала ошибка в работе представления: Произошла SQL ошибка при выполнении операции с данными на сервере.
DV5-6728 (SUP-5141)	Windows-клиент неожиданно прекращал работу после последовательного выполнения операций: Открытия карточки, Изменения полей карточки, Удаления файла без подписи, Добавления отсканированного файла с подписью.
DV5-6281 (SUP-4380)	После обновления модуля Платформа до версии 5.5.2 возникали ошибки при работе с кэш-сервером Redis.
DV5-6155 (SUP-4321)	При использовании полнотекстового поиска Microsoft SQL не учитывались изменения данные, перенесённые по ссылочным полям, в частности из справочников.
DV5-6117 (SUP-4213)	Исправлена ошибка, при которой простая подпись дополнительных файлов становилась невалидной.
DV5-6058 (SUP-4187)	При использовании модуля Платформа версии 5.5.2 не срабатывала настройка *Выгружать/очищать журнал, оставив в нем (кол-во сообщений)* во время настройки архивирования журнала, если количество записей в журнале превышало установленное значение.
DV5-4429 (SUP-2241)	исправлена ошибка, при которой строка полнотекстового поиска оказывалась недоступной в Windows-клиенте.

Накопительные обновления

[1] Доступно, начиная с версии модуля Web-клиент 5.5.6478.56 и версии модуля Платформа 5.5.7821.0

Администрирование модуля

Предварительная настройка сервера

Подготовка к установке

1. Включите необходимые компоненты Windows. Проще всего сделать это одной командой PowerShell от имени администратора:

   ```
   Install-WindowsFeature -Source D:\sources\sxs -Name 'Web-Default-Doc','Web-Dir-Browsing','Web-Http-Errors','Web-Static-Content','Web-Http-Redirect','Web-Http-Logging','Web-Stat-Compression','Web-Filtering','Web-Basic-Auth','Web-Windows-Auth','Web-Net-Ext','Web-Net-Ext45','Web-AppInit','Web-Asp-Net45','Web-ISAPI-Ext','Web-ISAPI-Filter','Web-WebSockets','Web-Mgmt-Console','Web-Metabase','NET-Framework-Core','NET-Framework-45-Core','NET-Framework-45-ASPNET','NET-WCF-HTTP-Activation45','NET-WCF-TCP-PortSharing45','WAS-Process-Model','WAS-Config-APIs'
   ```

   Если установка выполняется через графический интерфейс *Мастера добавления ролей и компонентов*, включите следующие компоненты (иерархия и названия соответствуют оснастке):

   - **Веб-сервер (IIS)** > **Службы ролей**:
     - **Common HTTP Features / Общие HTTP-функции**:
       - Default Document / Документ по умолчанию.
       - Directory Browsing / Просмотр каталога.
       - HTTP Errors / Ошибки HTTP.
       - Static Content / Статическое содержимое.
       - HTTP Redirection / Перенаправление HTTP.
     - **Health and Diagnostics / Состояние и диагностика**:
       - HTTP Logging / Ведение журнала HTTP.
     - **Performance / Производительность**:
       - Static Content Compression / Сжатие статического содержимого.
     - **Security / Безопасность**:
       - Request Filtering / Фильтрация запросов.
       - Basic Authentication / Обычная проверка подлинности.

        - Windows Authentication / Проверка подлинности Windows.
    - **Application Development / Разработка приложений**:
        - .NET Extensibility 3.5.
        - .NET Extensibility 4.8 (или выше).
        - Application Initialization / Инициализация приложений.
        - ASP.NET 4.8 (или выше).
        - ISAPI Extensions / Расширения ISAPI.
        - ISAPI Filters / Фильтры ISAPI.
        - WebSocket Protocol / Протокол WebSocket.
    - **Management Tools / Средства управления**:
        - IIS Management Console / Консоль управления IIS.
        - **IIS 6 Management Compatibility / Совместимость управления IIS 6**:
            - IIS 6 Metabase Compatibility / Совместимость конфигурации метабазы IIS 6.

- **.NET Framework 3.5 Features / Компоненты .NET Framework 3.5**[1]:
    - .NET Framework 3.5 (includes .NET 2.0 and 3.0). / Компоненты .NET Framework (включает .NET 2.0 и 3.0)
- **.NET Framework 4.5 Features / Компоненты .NET Framework 4.6 (или выше)**[2]:
    - .NET Framework 4.5.
    - ASP.NET 4.8[3]
    - **WCF Services / Службы WCF**:
        - HTTP Activation / Активация по HTTP.
        - TCP Port Sharing / Совместное использование портов TCP.
- **Windows Process Activation Service / Служба активации Windows**:
    - Process Model / Процессная модель.
    - Configuration APIs / API конфигурации.

Подробная инструкция по добавлению ролей и компонентов доступна в интернете:

- Для Windows Server.
- Для других версий Windows.

2. Убедитесь, что в Windows существует группа безопасности *IIS_IUSRS* (создаётся при установке IIS). Если такой группы нет, создайте её самостоятельно и добавьте в неё пользователей: *NETWORK SERVICE*, *SERVICE*, *SYSTEM*, *IUSR*.
3. Отключите контроль учетных записей (UAC) следующим образом:
   a. Откройте приложение *Редактор реестра* от имени администратора.
   b. Откройте раздел `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\system`.
   c. Измените значение параметра `EnableLUA` с `1` на `0`.
   d. Перезагрузите компьютер.
4. Убедитесь, что у учетной записи, под которой исполняется процесс IIS (по умолчанию учетная запись *Network Service*), есть права на чтение следующих папок:
   - Системной папки Windows для временных файлов (по умолчанию папка `Windows\Temp`).
   - Временной папки IIS `\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files\`.

     Чтобы восстановить права на временные папки в ОС Windows Server 2012 (R2), выполните от имени локального администратора команду `dism.exe /Online /Enable-Feature /all /FeatureName:IIS-ASPNET45`.
5. Для Microsoft Windows Server 2016 и выше: переключите схему управления электропитанием в положение *Высокая производительность*.

Настройка IIS

Сервер Docsvision публикуется на сайте IIS. Сервер может быть опубликован на стандартном сайте *Default Web Site*, или для него может быть создан отдельный сайт.

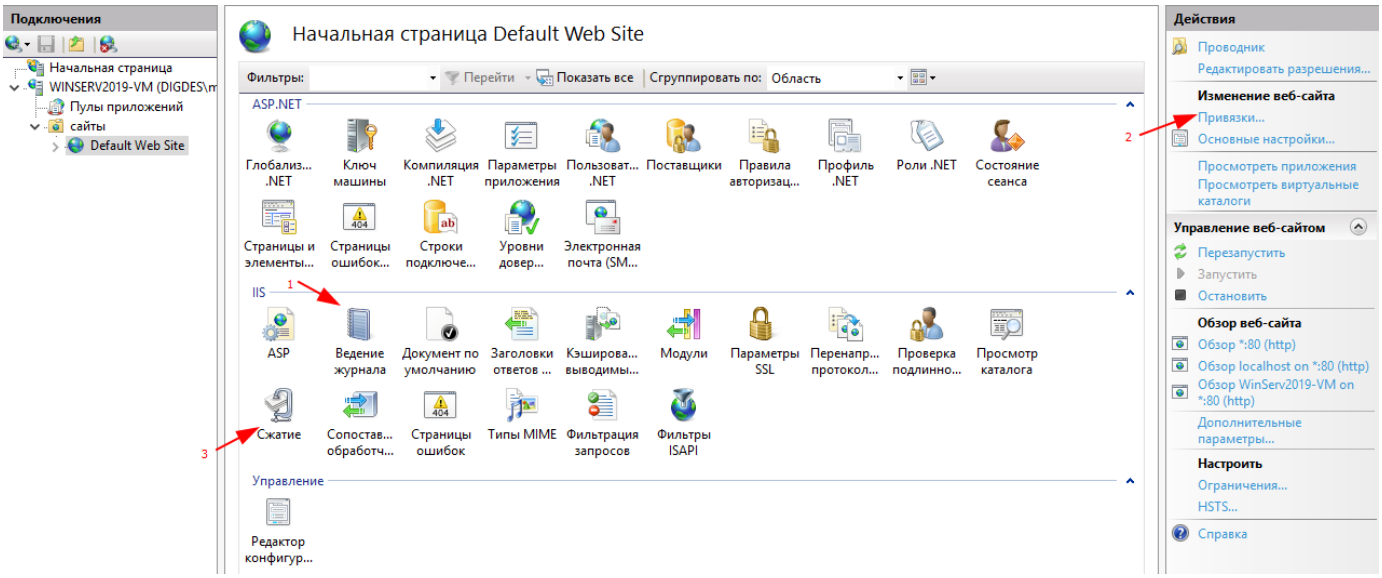


Рисунок 1. Страница настроек сайта в IIS

Необходимые настройки:

1. В настройках сайта в IIS рекомендуется отключить ведение журнала (*Enable logging*), иначе возможно быстрое заполнение дискового пространства файлами журнала.

2. В настройках *Привязки сайта* установите тип `http` первым в списке, иначе программа *Консоль настройки Docsvision* не сможет установить соединение с сервером Docsvision.

3. Если модуль динамического сжатия (*gzip*, *deflate*) установлен, флаг **`Разрешить сжатие динамического содержимого`** должен быть снят. Не требуется, если модуль динамического сжатия не установлен.

4. Убедитесь, что раздел `anonymousAuthentication` разблокирован. Для этого откройте IIS, выберите сервер и откройте пункт *Редактор конфигураций* в центральной области окна. Укажите путь до раздела конфигурации: `system.webServer/security/authentication/anonymousAuthentication`. Если раздел заблокирован, нажмите разблокировать.

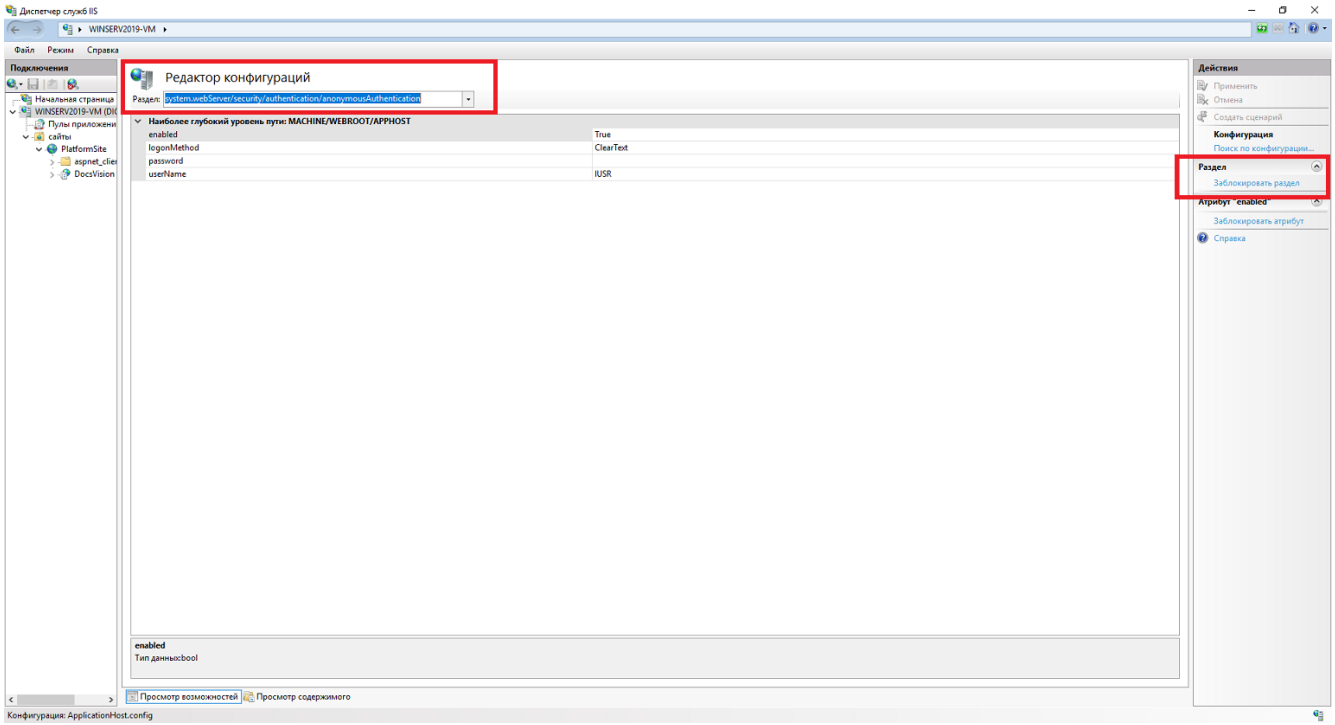


Рисунок 2. Разблокировка раздела



Раздел необходимо разблокировать для всего сервера, а не только для сайта Docsvision.

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* (исполнение этой процедуры автоматически разрешается в Docsvision, только если явно задан каталог для хранения записей журнала).



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.
5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима дополнительная настройка СУБД.

6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД при первоначальной настройке 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 учетная запись.
   b. Пользователя, от имени которого будет работать pgAgent.

      Если имя доменной учетной записи пользователя или сервисной учетной 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 пользователь@ДОМЕН.

   ② `service` — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

   ③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под учетной 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 серверной части модуля Платформа



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

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами администратора.

1. Запустите пакет установки `Docsvision 5 Platform server.msi`.

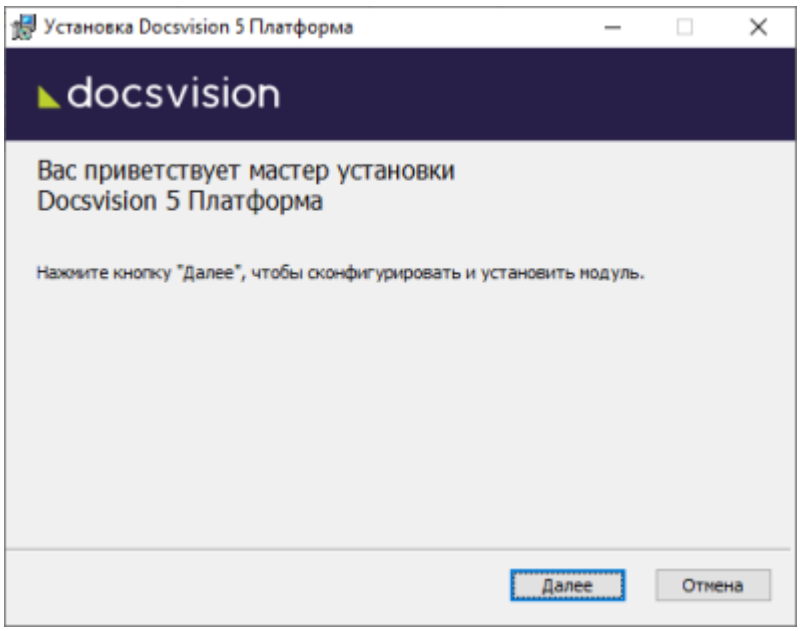


Рисунок 3. Мастер установки серверной части модуля Платформа



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

```
msiexec /i "Docsvision 5 Platform server.msi" /l*v install.log
```

2. Примите условия лицензионного соглашения.

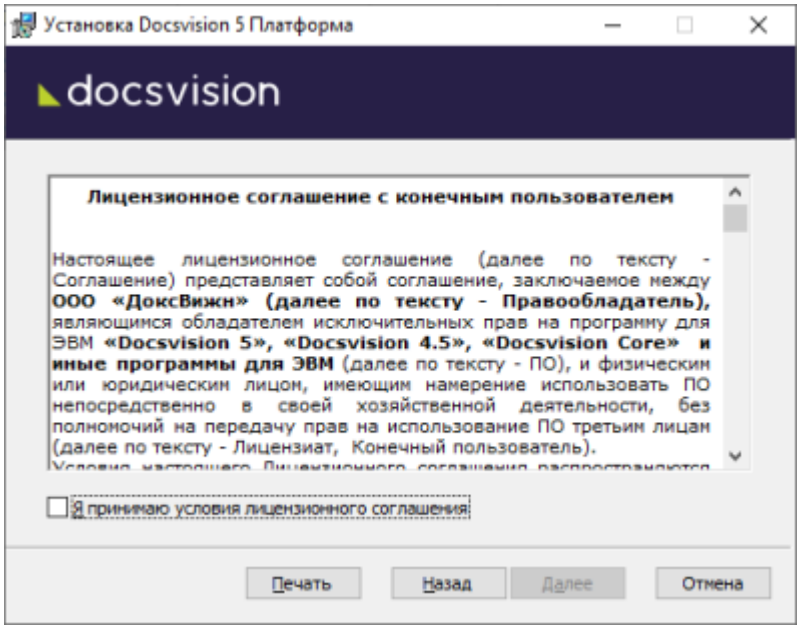


Рисунок 4. Условия лицензионного соглашения

3. Если требуется, измените каталог установки модуля.

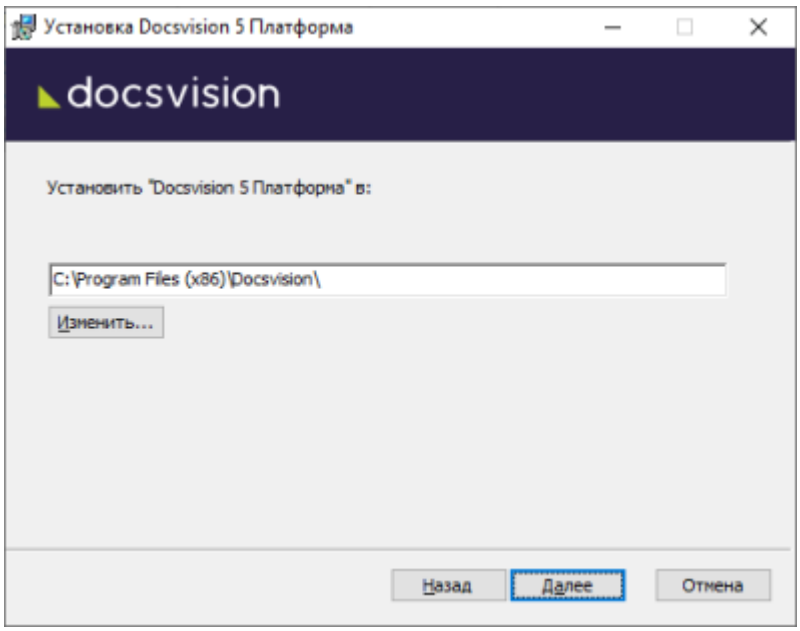


Рисунок 5. Каталог установки серверных компонентов модуля Платформа

4. Если требуется, измените набор устанавливаемых компонентов.

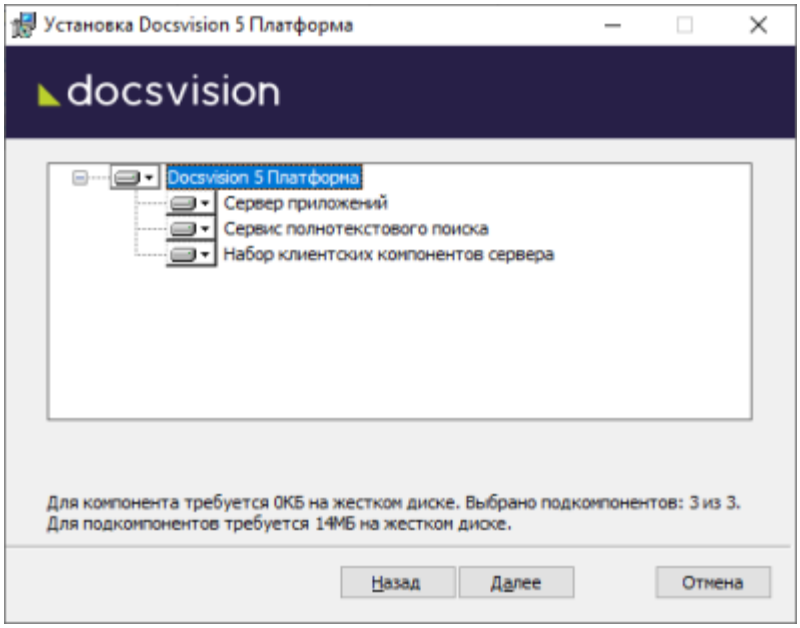


Рисунок 6. Устанавливаемые компоненты модуля Платформа

- *Сервер приложений* — устанавливает сервер Docsvision, предоставляющий точку подключения клиентам Docsvision, системные карточки, программу *Консоль настройки Docsvision*.
- *Сервис полнотекстового поиска* — устанавливает службу и компоненты полнотекстового поиска.
- *Набор клиентских компонентов сервера* — устанавливает библиотеки DLL, которые необходимы базовым и дополнительным модулям и Приложениям для взаимодействия с сервером Docsvision.



По умолчанию должны быть включены все компоненты.

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

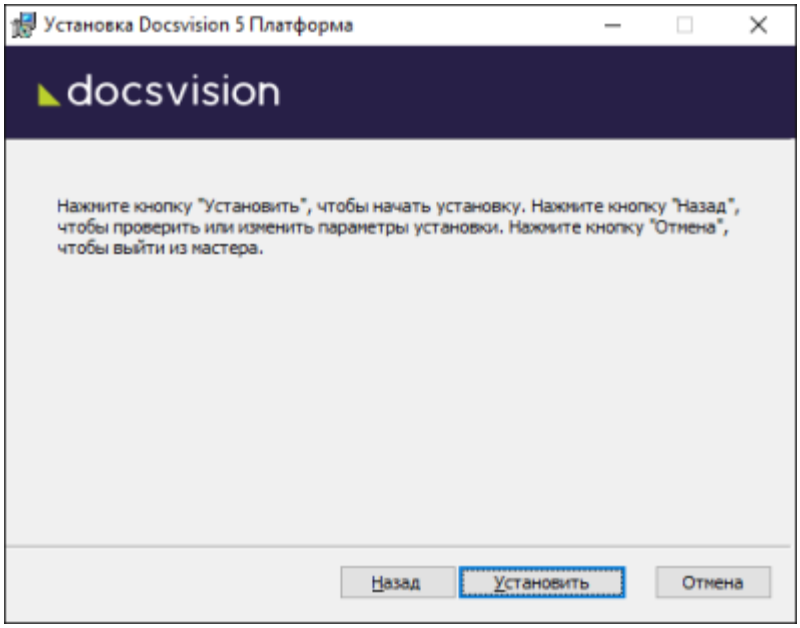


Рисунок 7. Мастер установки серверной части модуля Платформа

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

Установка клиентской части модуля

Клиентская часть модуля Платформа должна быть установлена на компьютеры пользователей Docsvision.

Модуль Платформа может быть установлен двумя способами:

- С сервера Docsvision — требуемые компоненты будут загружены с сервера Docsvision и установлены автоматически.
- Из пакета установки (вручную) — администратор должен самостоятельно установить клиентскую часть модуля Платформа.

Модуль Платформа может быть установлен для текущего пользователя или для всех пользователей компьютера.

Область установки выбирается:

- При настройке через программу *Консоль настройки Docsvision*: **Настройки сервера** › **Настройка клиентской части** › **Область установки** — если компоненты устанавливаются с сервера Docsvision.
- При установке — если компоненты устанавливаются вручную.

Установка клиентской части модуля Платформа с сервера Docsvision



При данном варианте установки на клиентский компьютер будут установлены сразу два модуля: Платформа и Windows-клиент.

Установка должна выполняться только после установки на сервер Docsvision серверной части модуля Windows-клиент.

Установка клиентских частей модулей Платформа и Windows-клиент с сервера Docsvision выполняется по инструкции, приведенной в документе Руководство администратора модуля Windows-клиент, пункт *Установка Windows-клиента с сервера Docsvision*.

Установка клиентской части модуля Платформа из установочного пакета

1. Запустите пакет установки `Docsvision 5 Platform client.msi`.

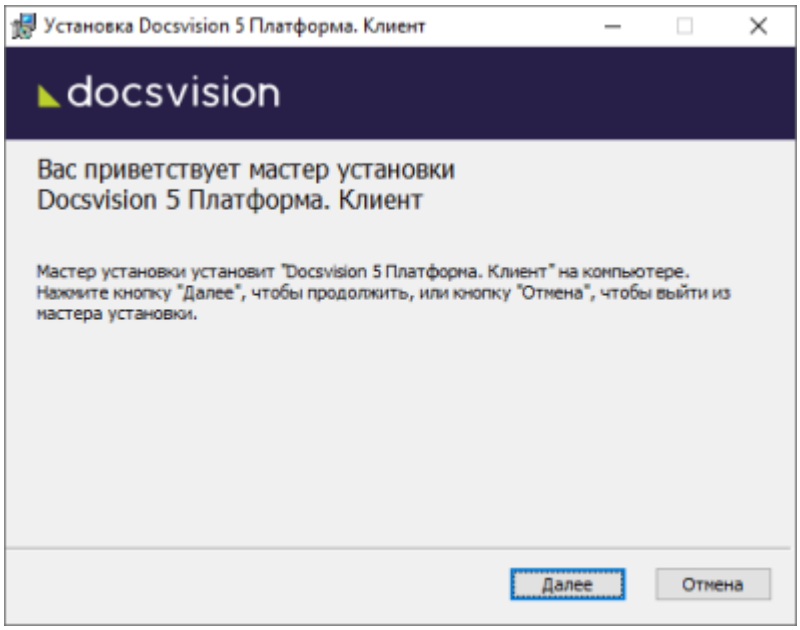


Рисунок 8. Мастер установки клиентской части модуля Платформа

2. Примите условия лицензионного соглашения для продолжения установки.

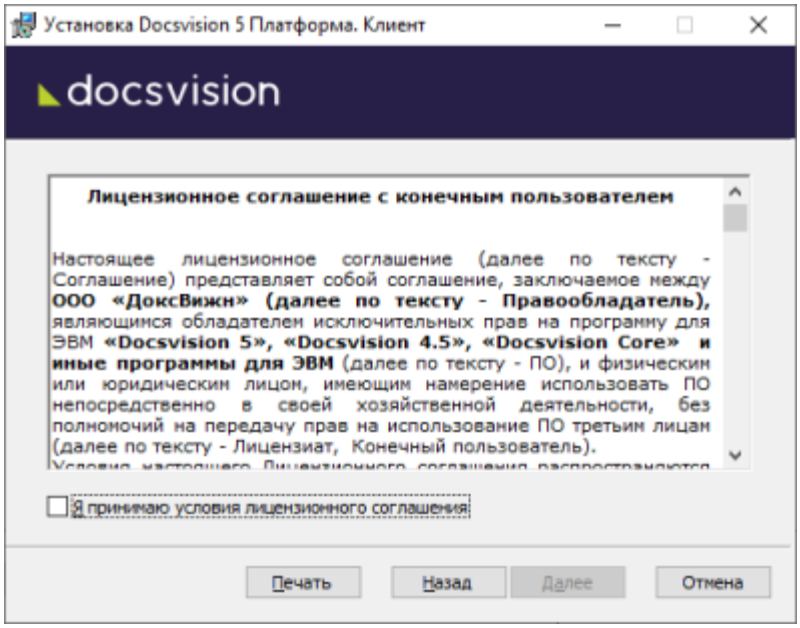


Рисунок 9. Условия лицензионного соглашения

3. Выберите область установки: для текущего пользователя или для всех пользователей.

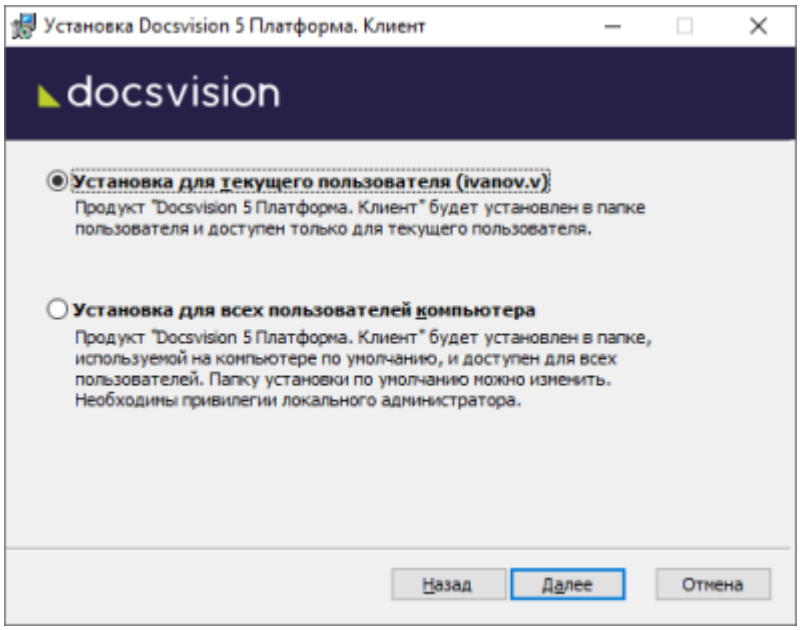


Рисунок 10. Выбор области установки



Другие базовые модули Docsvision будут устанавливаться с областью установки модуля Платформа.

Установить модуль для всех пользователей также можно с помощью параметра `ALLUSERS` пакета установки: `msiexec /i "Docsvision 5 Platform client.msi" ALLUSERS=1`.

При установке клиентской части на компьютер с установленной серверной частью модуля Платформа всегда используется область установки для всех пользователей.

В данном случае, а также в случае запуска пакета установки с параметром ALLUSERS=1, страница выбора области установки будет пропущена.

4. Если требуется, измените каталог установки модуля.

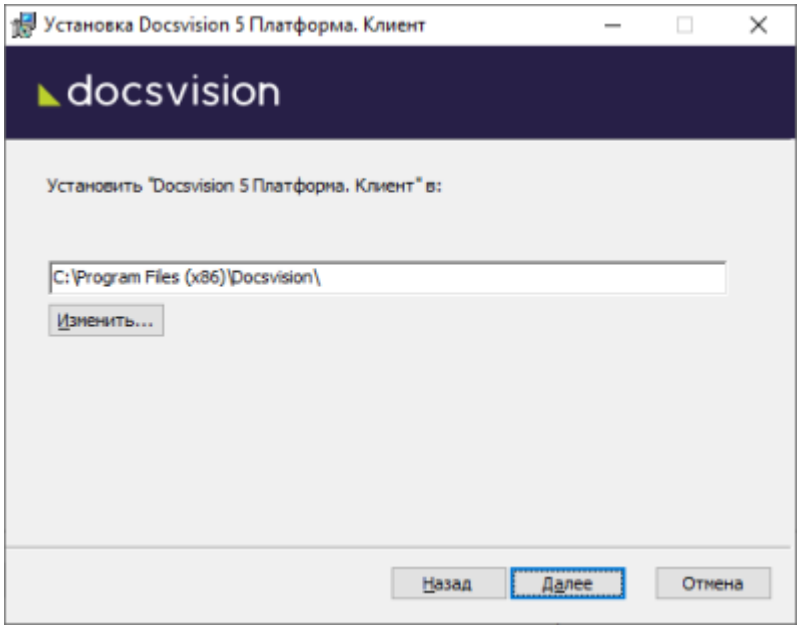


Рисунок 11. Выбор каталога установки модуля Платформа

Если выбрана область установки для текущего пользователя, страница выбора каталога установки будет пропущена.

Другие базовые модули Docsvision будут устанавливаться в каталог, выбранный для установки модуля Платформа.

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

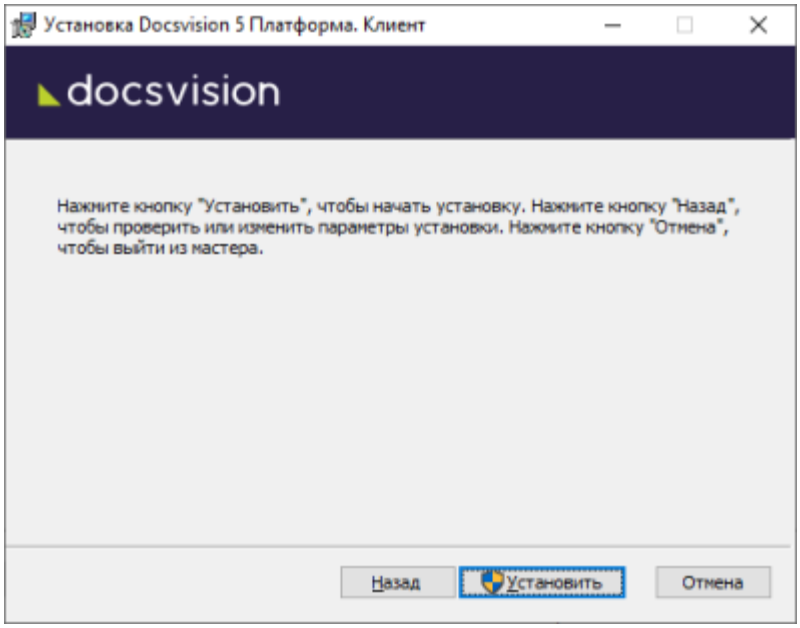


Рисунок 12. Мастер установки клиентской части модуля Платформа



Чтобы установить модуль с областью установки для всех пользователей требуются права локального администратора.

6. Нажмите на кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.

Подготовка к работе

Платформа

Подготовка к работе с системой

Информация о необходимых подготовительных действиях для начала работы с системой.

- Мастер настройки Docsvision
- Предварительная настройка сервера
- Действия после первоначальной настройки сервера
- Дополнительные сведения в навигационном меню слева…

Мастер настройки Docsvision

Первоначальная настройка Docsvision выполняется с помощью программы *Консоль настройки Docsvision* в режиме мастера настройки. Настройка Docsvision должна быть выполнена после установки системы Docsvision и после установки

новой версии некоторых модулей Docsvision.

Пользователь, выполняющий настройку, должен являться локальным администратором компьютера и членом группы безопасности **DocsVision Administrators**.

Если группа безопасности **DocsVision Administrators** не существует, она будет создана автоматически при первой настройке системы Docsvision.

Если для подключения к БД Docsvision планируется использовать аутентификацию Windows, у пользователя от имени которого запущена *Консоль настройки Docsvision*, должны быть следующие права 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.

Подробнее про использование аутентификации см. в разделе Особенности SQL- и Windows-аутентификации в БД.

1. Откройте программу *Консоль настройки Docsvision* (ярлык Docsvision 5 Server Console) и согласитесь с продолжением настройки.
2. На странице *Лицензия* активируйте ключ лицензии Docsvision: **Активировать ключ** › **Онлайн активация** › **Далее** › **Укажите серийный ключ** › **Завершить**.

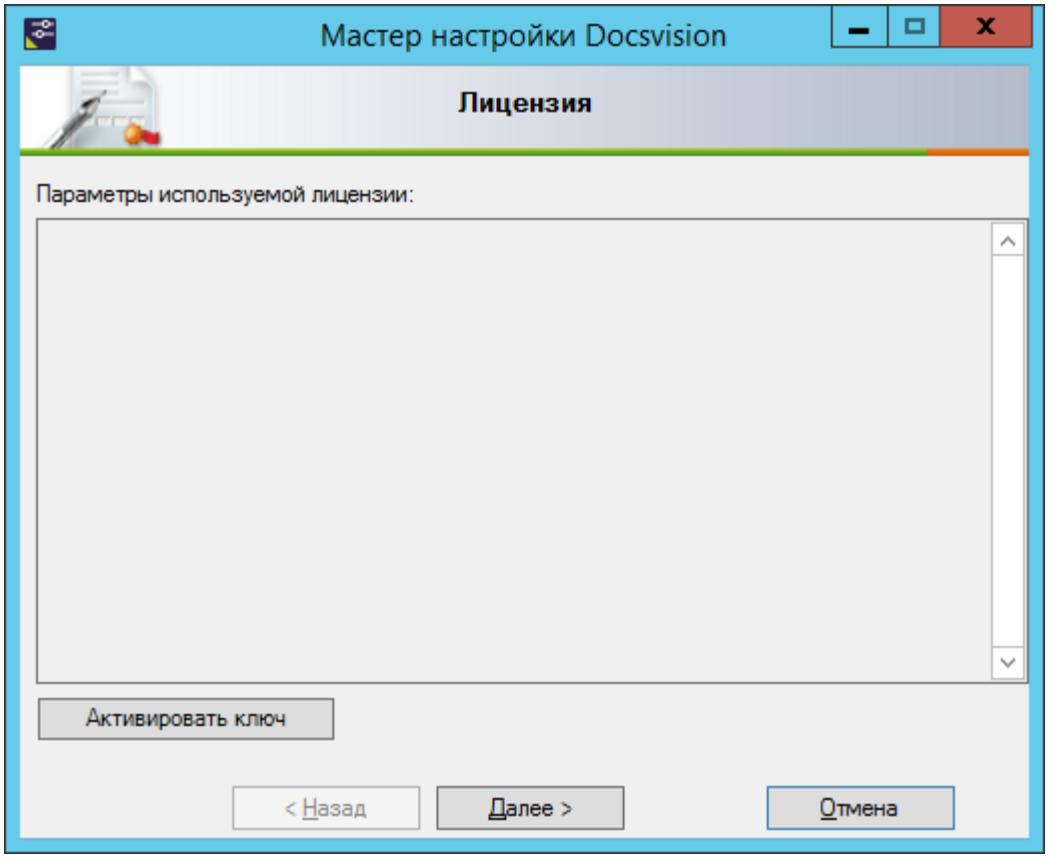


Рисунок 13. Мастер настройки Docsvision



Подробнее про активацию можно прочитать в документации Консоли настройки здесь.

В случае отсутствия интернет-подключения воспользуйтесь офлайн-активацией.

3. На странице *Требования к системе* ознакомьтесь с результатами проверки требований Docsvision к системе.

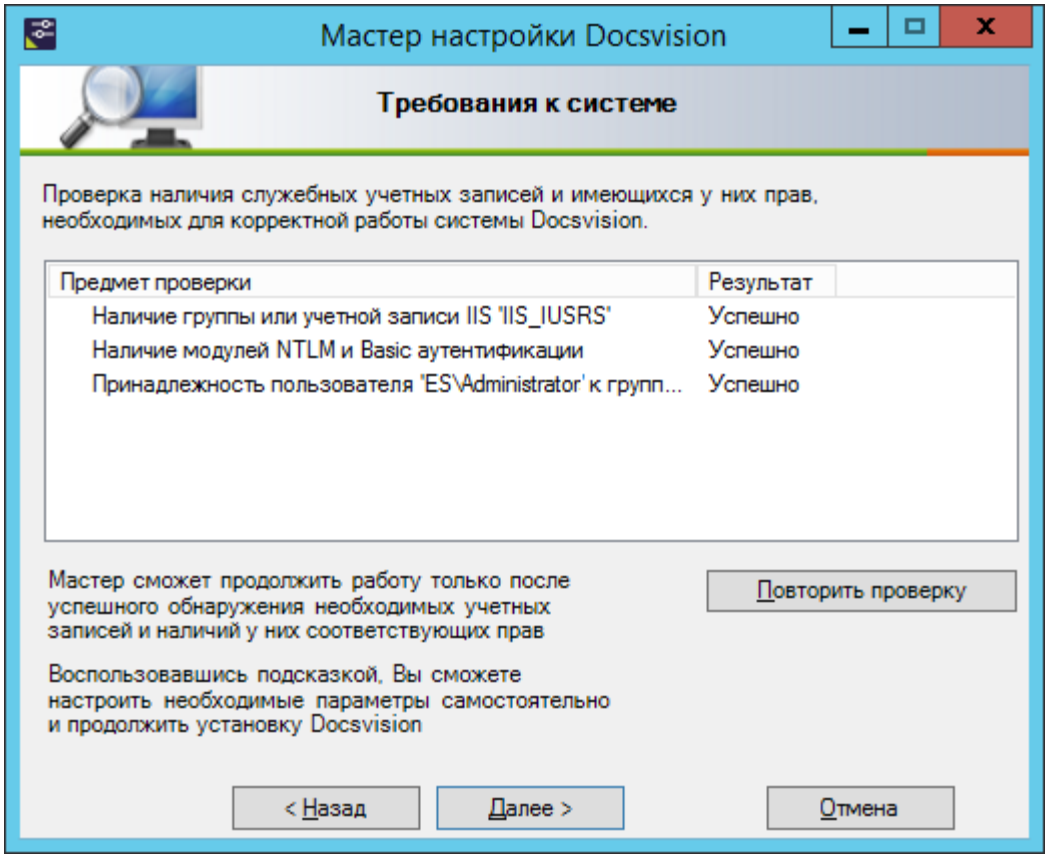


Рисунок 14. Проверка основных требований к системе

- Если не пройдена проверка `Наличие группы или учетной записи IIS "IIS_IUSRS"` или `Наличие модулей NTLM и Basic аутентификации`, выполните действия, перечисленные в пункте Настройка операционной системы.
- Если не пройдена проверка `Принадлежность пользователя %username% к группе DocsVision Administrators`:
  i. Закройте *Мастер настройки Docsvision*.
  ii. Убедитесь, что пользователь, от имени которого выполняется настройка, добавлен в группу безопасности **DocsVision Administrators**.

  Если требуется, добавьте пользователя в группу **DocsVision Administrators** самостоятельно.

  iii. Повторно авторизуйтесь в Windows (выполните Logoff/Logon).
  iv. Запустите *Консоль настройки Docsvision* и продолжите настройку.

4. На странице *Веб-сервер* выберите сайт IIS для публикации сервера Docsvision.

На выбранном сайте будет опубликовано приложение Docsvision. Для приложения будет создан собственный пул *DefaultAppPool*.

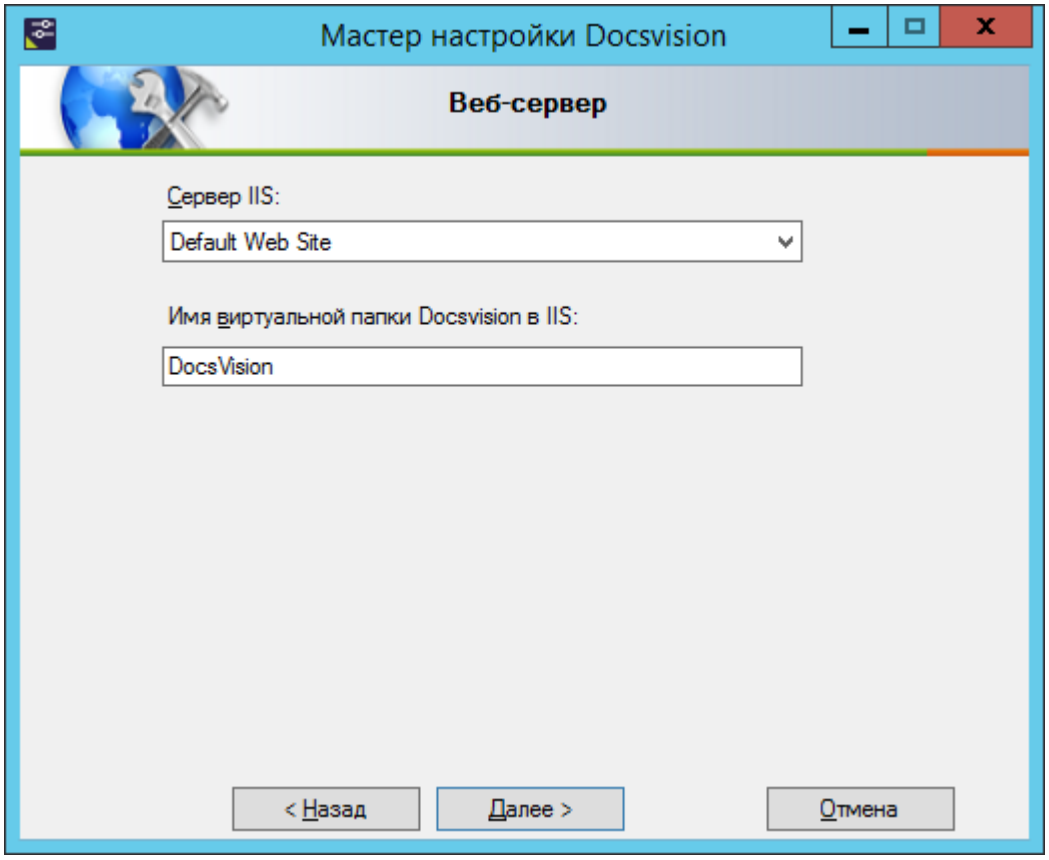


Рисунок 15. Настройка веб-приложения Docsvision

5. Подключите базу данных Docsvision.

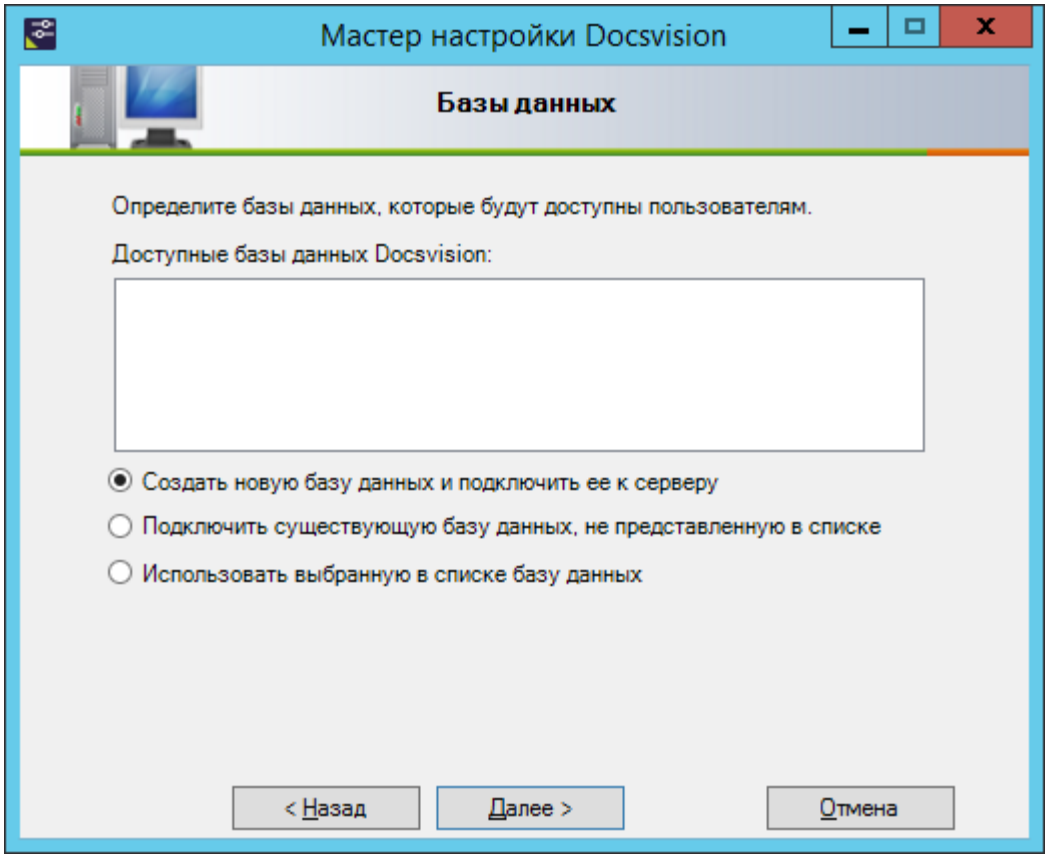


Рисунок 16. Подключение базы данных

- Создайте новую БД: Создание новой базы данных Docsvision.

  Перед созданием новой БД ознакомьтесь подробно с требованиями к СУБД в соответствующем разделе.

- Подключите уже существующую БД: Подключение к серверу Docsvision существующей базы данных.
- Если вы обновляете Docsvision, следуйте инструкции в пункте Обновление модуля.

6. Выберите режим работы Windows-клиента по умолчанию.

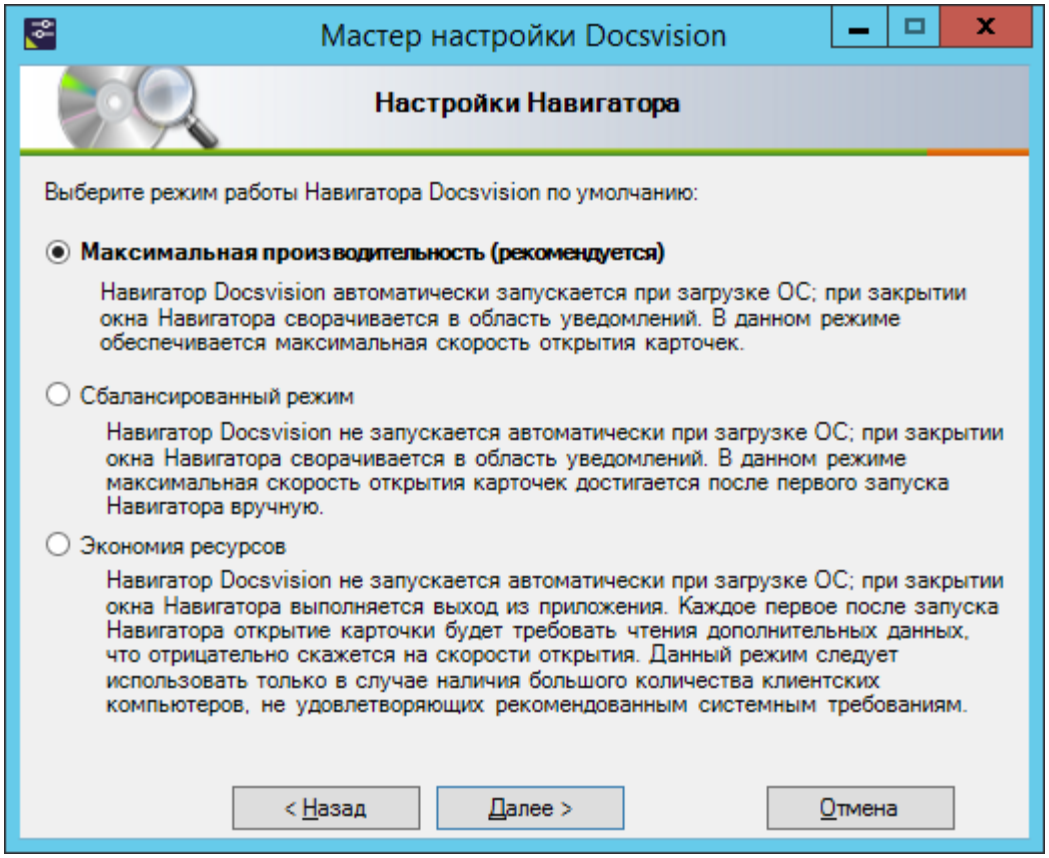


Рисунок 17. Окно "Настройки Windows-клиента"

Администратор может изменить выбранный режим работы Windows-клиента в разделе настроек Настройка клиентской части программы *Консоль настройки Docsvision*.

7. Согласитесь с перезапуском IIS, чтобы завершить настройку модуля.
8. На следующих шагах согласитесь с загрузкой стандартной конфигурации приложения *Управление документами* и модуля *Конструктор согласований*.

   Загрузка стандартной конфигурации приложения *Управление документами* и модуля *Конструктор согласований* может быть пропущена, чтобы сохранить существующие настройки модулей.

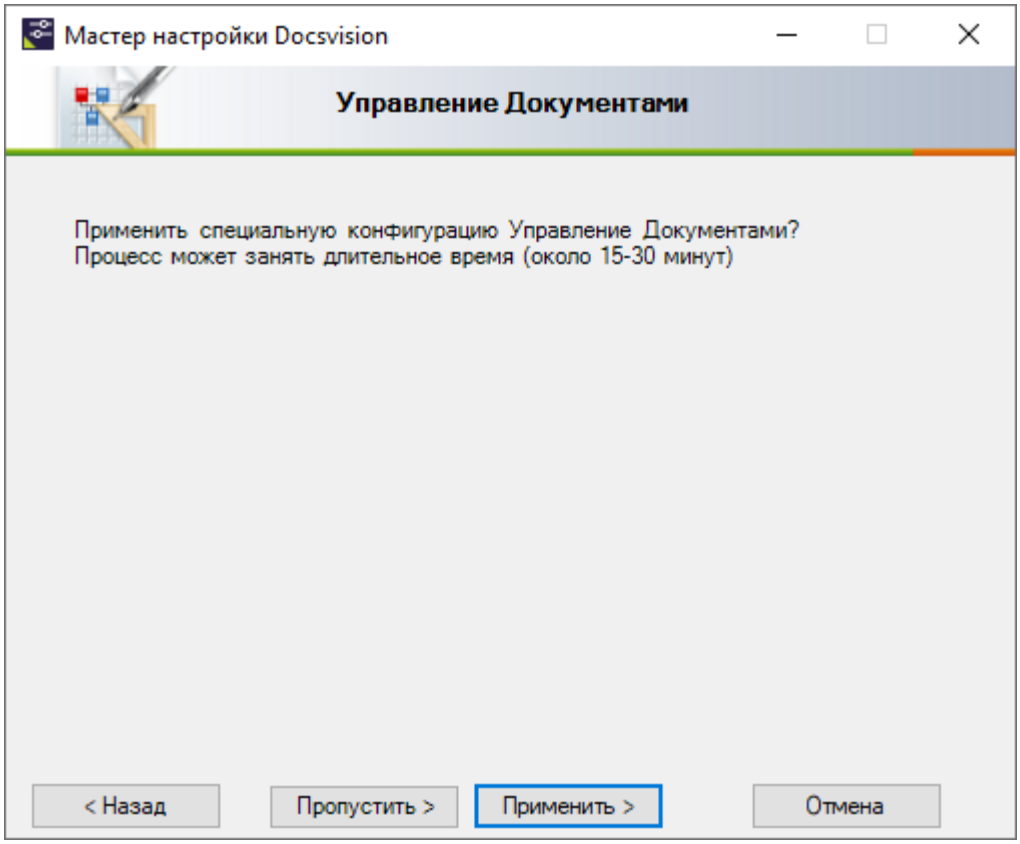


Рисунок 18. Загрузка стандартной конфигурации модулей Docsvision

Загрузка данных в БД Docsvision может занять продолжительное время.

9. Согласитесь с загрузкой стандартной конфигурации модуля *Базовые объекты*.

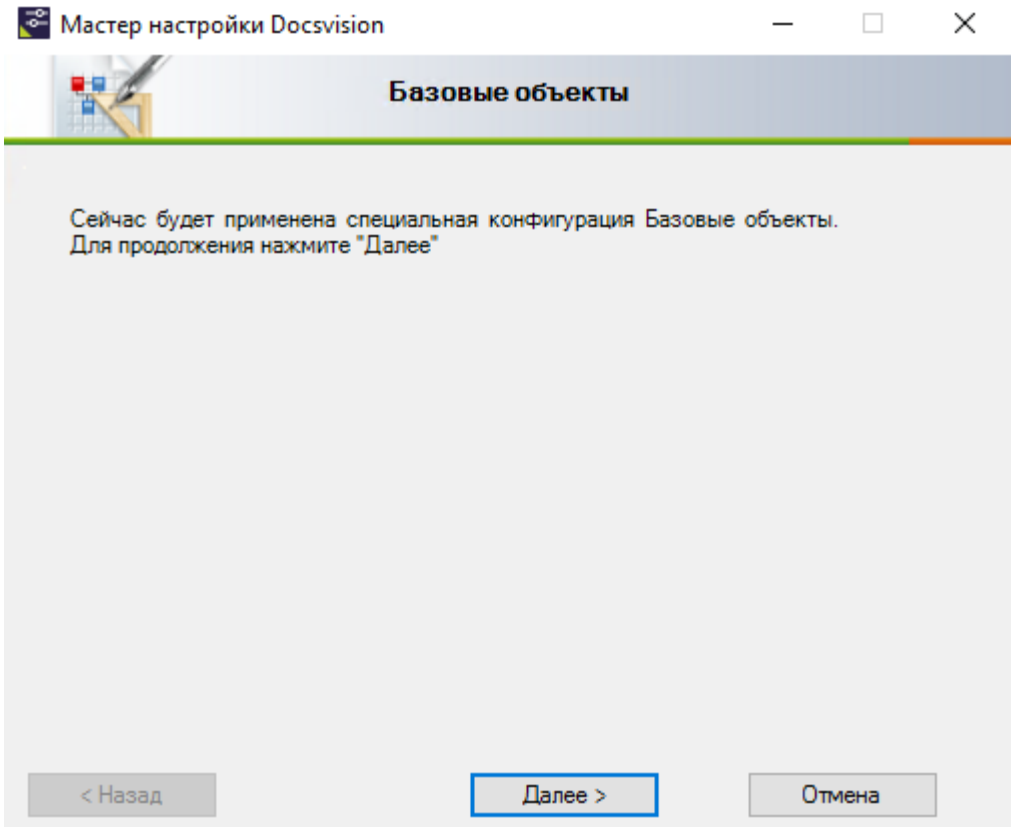


Рисунок 19. Загрузка стандартной конфигурации модуля "Базовые объекты"

10. Настройте параметры СУБП, учётной записи модуля *Управление процессами*.

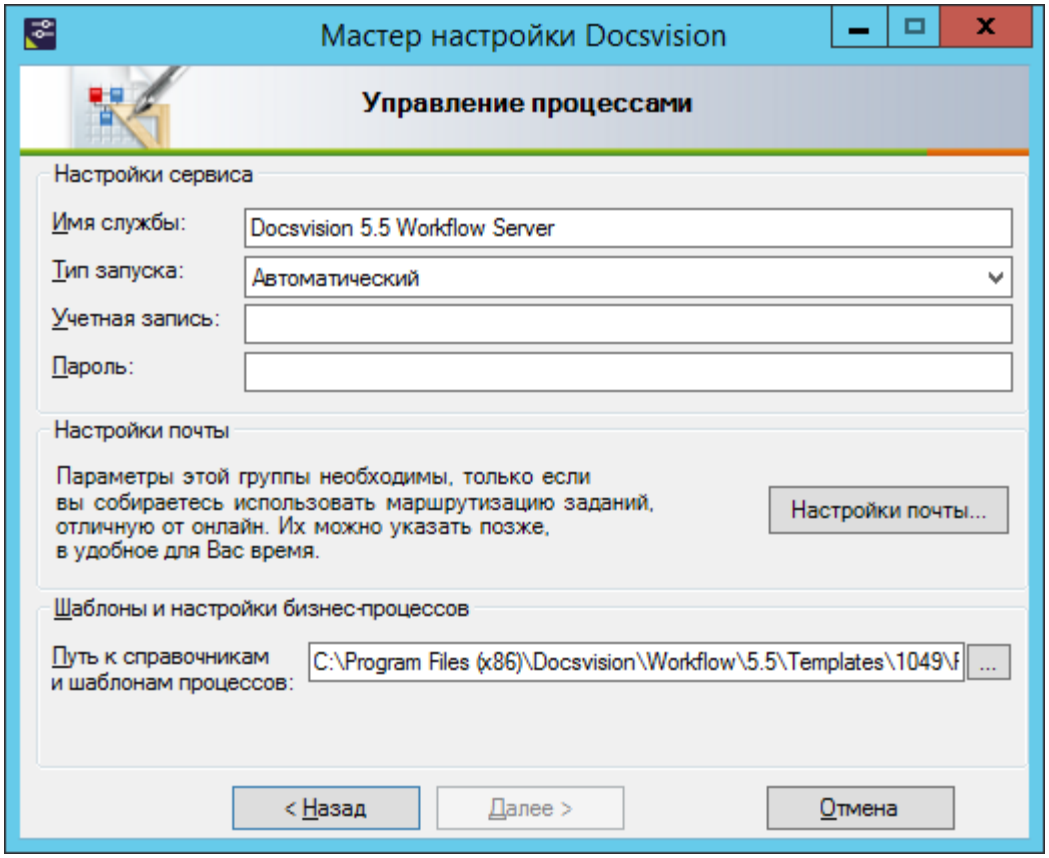


Рисунок 20. Загрузка стандартной конфигурации базовых модулей Docsvision

Введите данные учетной записи, от имени которой будет запускаться сервис **Docsvision 5.5 Workflow Server**, в поля Учетная запись и Пароль. Другие данные изменять не требуется.

Требования к учетной записи сервиса **Docsvision 5.5 Workflow Server** приведены в документе модуль *Управление процессами. Руководство администратора*, пункт *Создание учетной записи для сервиса Workflow*.

Инструкция по настройке почты приведена в документе *модуль Управление процессами*. *Руководство администратора*, пункт *Настройка почты*.

11. Нажмите на кнопку **Завершить**, чтобы закрыть мастер настройки.

Действия после первоначальной настройки сервера

Настройка учетных записей сервисов Docsvision

Серверная часть модуля Платформа устанавливает в ОС Windows собственные сервисы:

Сервер Docsvision

Включает службу **Docsvision 5.5 Storage Server** и веб-приложение сервера Docsvision в IIS. Обеспечивает возможность подключения клиентских приложений.

Сервис полнотекстового индексирования

Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service. Обеспечивает индексацию данных в БД Docsvision.

Файловый сервис

Docsvision 5.5 File Service. Удаляет файлы из хранилища бинарных данных файлов, а также переносит бинарные данные файлов из одного хранилища в другое.

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

Рекомендуется назначить персональную лицензию учетной записи указанных сервисов.

Настройки проверки подлинности в IIS

Настройки проверки подлинности для IIS версии 8 или 7.5:

1. Откройте настройки приложения Docsvision в программе *Диспетчер служб IIS*.
2. Перейдите в раздел настроек *Проверка подлинности*.

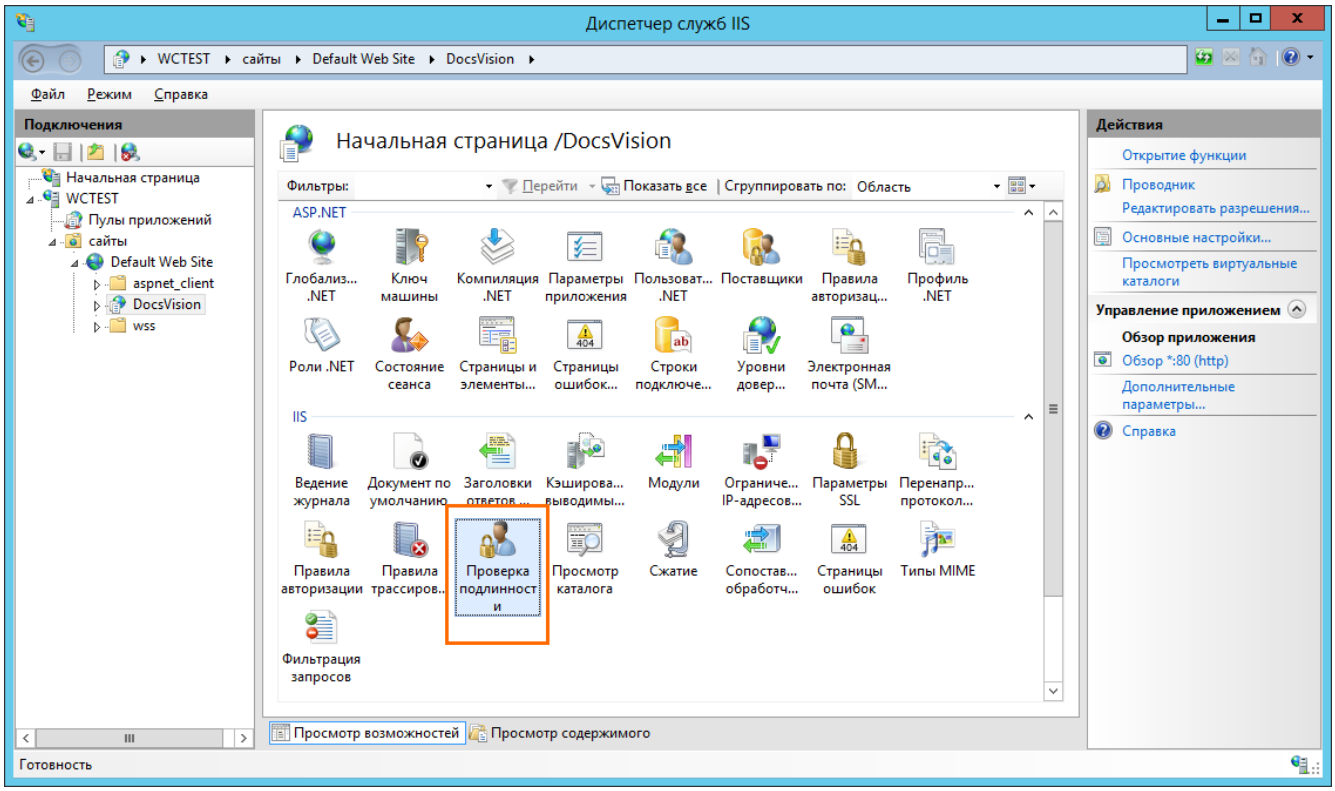


Рисунок 21. Настройка "Проверка подлинности" в параметрах приложения "Docsvision" в IIS

3. На уровне приложения `Docsvision` включите *Проверку подлинности Windows*, если она отключена.



Если вы используете IIS версии 7.0 и наблюдаете проблемы с быстродействием при настройке проверки подлинности Windows с протоколом Kerberos, проследуйте рекомендациям с этого скриншота (скриншот заменяет недоступную статью на сайте Microsoft).

4. На уровне приложения Docsvision разрешите *Анонимную проверку подинности*, чтобы можно было скачивать страницы типа `StartPage.aspx`, `InfoPage.aspx`, и.т.д.
5. На уровне `Docsvision/StorageServer` запретите *Анонимную проверку подинности*, чтобы к web-сервису мог подключаться только прошедший аутентификацию пользователь.
6. На уровне `Docsvision/App_Code/Controllers` также запретите *Анонимную проверку подлинности*, чтобы к REST мог подключаться только прошедший аутентификацию пользователь.
7. Отключите 32-разрядный режим пула приложений.



Веб-сервис сервера Docsvision должен выполняться в пуле приложений с 64-разрядным режимом исполнения. Убедитесь, что используется правильный режим исполнения после завершения настройки сервера Docsvision.

i. Откройте настройки пула приложений сайта Docsvision — по умолчанию используется пул *DefaultAppPool*.
ii. В дополнительных параметрах пула установите для параметра *Разрешены 32-разрядные приложения* значение ***False***.

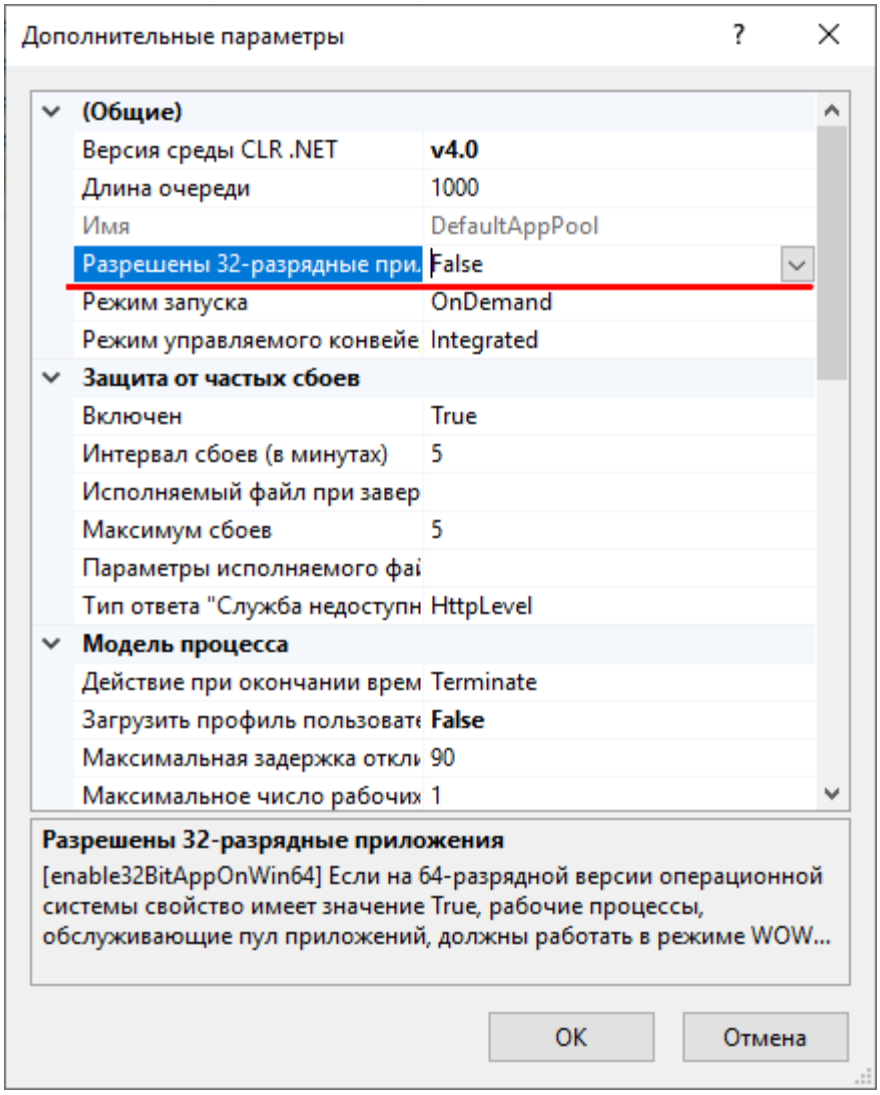


Рисунок 22. Настройки пула приложений

iii. Сохраните изменения.

Настройка группы пользователей на контроллере домена

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

Установка Консоли управления Docsvision

Чтобы настроить модуль *Служба фоновых операций*, установите модуль "Консоль управления Docsvision" по инструкции в разделе установки модуля: "Установка и первоначальная настройка Консоли управления Docsvision".

Консоль управления Docsvision позволяет настроить обязательный модуль *Служба фоновых операций*. Без данной настройки:

- Не будут создаваться и отправляться группы заданий.
- Не будут отправляться почтовые уведомления исполнителям.

Регистрация расширений авторизации

Docsvision Web-клиент поддерживает авторизацию с помощью сторонних расширений. Необходимые ресурсы для работы расширений авторизации в Web-клиенте поставляются с модулем Платформа.

Поддерживается вход при помощи следующих учётных записей:

- Microsoft Azure
- ЕСИА (Госуслуги) по почте, номеру телефона, номеру СНИЛС [4]

Настроить расширения можно при помощи изменения записей реестра в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\Authentication`.

Регистрация расширения Azure



Значение параметра `Name` в ветке расширения задаёт отображаемое имя сервиса аутентификации в справочнике сотрудников.

1. Расширение должно быть добавлено в ветку регистрации расширений аутентификации: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\Authentication\Extensions`.

   Расширению соответствует ключ в данной ветке, например так:

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\Authentication\Extensions\AzureAD
   ```

   В ветке отдельного расширения должен быть задан набор значений/свойств расширения:

   - `ID` — строка с идентификатором расширения в виде Guid, например: `{D4A9BCC3-E897-47AE-BBA5-8F5085D231E7}`.
   - `Name` — строка с названием расширения, например: `AzureAD`.
   - `Settings` — строка настроек расширения, для AzureAD:

     Для удобочитаемости строка настроек разделена переносами и отступами:

     ```
     <?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
     ```

```
<AzureADAuthenticationSettings
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <WellKnownConfigurationUrl>https://login.microsoftonline.com/common/v2.0/.well-
known/openid-configuration</WellKnownConfigurationUrl> ①
    <ClientId>94e14c7f-dbe9-42f4-8895-ac95c3dc8910</ClientId> ②
    <GroupMembershipCheckerSettings>
        <GroupMappings>
            <AzureADGroupMapping> ③
                <GroupId>66d9fbb8-d79e-4c8c-b8be-23635476915b</GroupId> ④
                <Role>Administrator</Role> ⑤
            </AzureADGroupMapping>
            <AzureADGroupMapping>
                <GroupId>42dbef9a-9f90-4325-8de4-d0ff824f5896</GroupId>
                <Role>User</Role>
            </AzureADGroupMapping>
        </GroupMappings>
    </GroupMembershipCheckerSettings>
    <Tenants>
        <guid>94e14c7f-dbe9-42f4-8895-ac95c3dc8910</guid>
    </Tenants>
    <ApplicationId>70a3b7b0-2283-4a67-8a93-e6dedd693e58</ApplicationId> ⑥
</AzureADAuthenticationSettings>
```

① URL публичной конфигурации OpenID.

② Идентификатор тенанта AzureAD в котором производится привязка пользователей

③ Задает сопоставление групп Azure AD системным группам безопасности Docsvision. Допускается на одну группу Azure AD создавать несколько групп Docsvision.

④ Идентификатор группы Azure AD.

⑤ Имя группы Docsvision (без префикса "Docsvision").

⑥ Идентификатор приложения Docsvision, зарегистрированного в тенанте AzureAD, для которого включено и настроено использование OpenID Connect.

- `TypeName` — строка с именем типа, реализующего расширение, например:

```
DocsVision.Platform.Authentication.AzureAD.AzureADRootAuthenticationExtension,
DocsVision.Platform.Authentication.AzureAD, Version=5.5.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=7148AFE997F90519
```

2. Ветка привязки расширений аутентификации к конкретным БД (тенантам):

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\Authentication\Tenants
```

В этой ветке могут быть подчинённые ветки, названные именами БД Docsvision, например:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\Authentication\Tenants\Current55
```

В подчинённой ветке БД должны быть следующие значения:

- `Extensions` — строка, содержащая идентификаторы расширений аутентификации для конкретной БД в виде списка Guid через `;` (точка с запятой):

  ```
  {69B463E0-8976-457D-B828-B89B910BCB90};{D4A9BCC3-E897-47AE-BBA5-8F5085D231E7}
  ```

- `Name` — строка, содержащая псевдоним БД, например: `Current55`.

Регистрация расширения ЕСИА

Использование расширения ЕСИА доступно, начиная с версии модуля Web-клиент 5.5.6478.56 и версии модуля Платформа 5.5.7821.0.

Значение параметра `Name` в ветке расширения задаёт отображаемое имя сервиса аутентификации в справочнике сотрудников Web-клиента на вкладке "Безопасность".

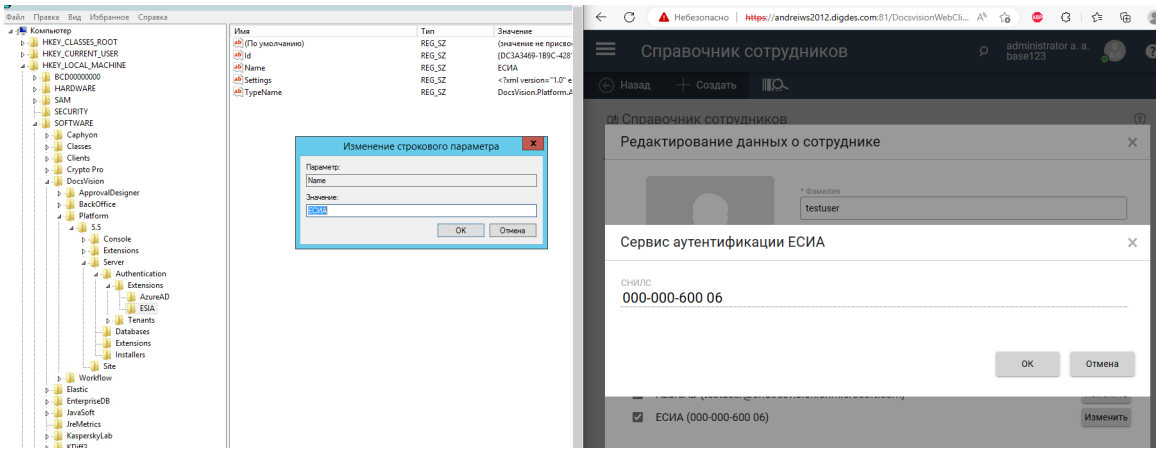


Рисунок 23. Редактирование значения для параметра "Name"

Требования для расширения ЕСИА:

- Компания должна быть зарегистрирована в ЕСИА.
- Необходимо получить сертификат для работы с ЕСИА. Можно использовать неперсонифицированный сертификат.
- Сертификат с открытым ключом необходимо добавить на портале ЕСИА.
- Необходимо скачать сертификат площадки, которая подписывает токены http://esia.gosuslugi.ru/public/esia.zip (архив содержит сертификаты тестовой и рабочей площадок).
- Требуется установить на сервере Docsvision сертификат площадки, подписывающей токены. Сертификат `TESIA GOST 2012.cer` можно скачать в архиве и установить на сервере.
- Установить КриптоПро .NET Сервер.



Во избежание ошибок КриптоПро .NET Сервер необходимо устанавливать только после приобретения лицензии.

- Добавить ветку реестра для аутентификации через ЕСИА.

  Пример файла настроек для ЕСИА доступен по ссылке.

  Расширение аутентификации для ЕСИА настраивается по аналогии с Azure, за исключением параметра `Settings` — строки настроек расширения. Строка настроек для ЕСИА описана ниже.

Описание файла настроек для ветки ЕСИА

```
<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-16\"?>
<ESIAAuthenticationSettings xmlns:xsd=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema\"
xmlns:xsi=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance\">
<WellKnownConfigurationUrl>{
\"token_endpoint\":\"https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/aas/oauth2/v3/te\", ①
\"token_endpoint_auth_methods_supported\":[\"client_secret_post\",\"private_key_jwt\",\"c
lient_secret_basic\"],
\"jwks_uri\":\"\",
\"response_modes_supported\":[],
\"subject_types_supported\":[],\"id_token_signing_alg_values_supported\":[],
\"response_types_supported\":[\"code\",\"token\"],
\"scopes_supported\":[\"openid email mobile snils fullname id_doc\"], ②
\"issuer\":\"http://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/\", ③
\"microsoft_multi_refresh_token\":true,
\"authorization_endpoint\":\"https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/aas/oauth2/v2/ac\",
④
```

```
\"device_authorization_endpoint\":\"\",
\"http_logout_supported\":true,
\"frontchannel_logout_supported\":true,
\"end_session_endpoint\":\"https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/idp/ext/Logout\", ⑤
\"claims_supported\":[],
\"check_session_iframe\":\"\",
\"userinfo_endpoint\":\"https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/rs/prns/\", ⑥
\"kerberos_endpoint\":\"\",
\"tenant_region_scope\":null,
\"cloud_instance_name\":\"\",
\"cloud_graph_host_name\":\"\",
\"msgraph_host\":\"\",
\"rbac_url\":\"\",
\"certificate_hash\":\"B6864B005BE2E583733DAC88CC00AF1D98EE286B4E98CD7ECA03930AB303B76B\"
, ⑦
\"certificate_thumbprint\":\"39D17F90BC7EA873566A1CCF1E36C23DCFFA5025\", ⑧
\"certificate_password\":\"1\", ⑨
\"ext_certificate_thumbprint\":\"9c8393817199de4364ef7569f1af8c40b120f0f7\", ⑩
}
</WellKnownConfigurationUrl>
<ClientId>DOCSVISION</ClientId> ⑪
<Tenants></Tenants>
<AccountNameClaim>snils</AccountNameClaim> ⑫
<ApplicationId></ApplicationId>
</ESIAAuthenticationSettings>
```

① URL для получения маркера доступа.

② Область доступа, т.е. запрашиваемые права.

③ Идентификатор стороны, генерирующей токен.

④ URL для получения авторизационного кода.

⑤ URL для выхода из учётной записи из ЕСИА.

⑥ URL для получения данных пользователя.

⑦ Хэш сертификата получаемый через утилиту cpverify.

⑧ Отпечаток сертификата для работы с ЕСИА.

⑨ Пароль сертификата для работы с ЕСИА. Необходимо указывать, если установлен сертификат с паролем. Если параметр не указан, в доступе к ЕСИА со страницы логина Web-клиента не будет.

⑩ Отпечаток сертификата площадки.

⑪ Мнемоника системы получаемая при регистрации.

⑫ Параметр, который используется как ключ для авторизации. Возможные

значения: `snils`, `phone`, `email`.

В зависимости от того, что указано в реестре: СНИЛС, телефон или почта, в справочнике сотрудников Web-клиента,на вкладке "Безопасность" для способа аутентификации ЕСИА отображается соответствующее поле ввода.

Телефон или почта для входа в учётную запись ЕСИА могут не совпадать с указанными в карточке сотрудника. Данные для входа на сайт "Госуслуги" указываются в секции **Дополнительные учетные записи** › **Учетная запись**.

После изменения параметра в конфиге, необходимо перезагрузить IIS.

Ошибки при авторизации ЕСИА

При попытке авторизации в системе с использованием расширения ЕСИА может возникать следующая ошибка в журнале модуля:

```
[Error][DocsVision.Platform.WebClient.Diagnostics.Trace.TraceError]
System.Net.Http.HttpRequestException: The SSL connection could not be established, see
inner exception.
  ---> System.Security.Authentication.AuthenticationException: The remote certificate is
invalid because of errors in the certificate chain: UntrustedRoot
```

Для исправления ошибки на сервере Docsvision необходимо установить корневой сертификат удостоверяющего центра, выдавшего сертификат портала ЕСИА. Корневой сертификат должен быть в формате PEM с расширением файла `.crt`. Установить сертификат можно поместив его в хранилище "Доверенные корневые центры сертификации" на уровне "Локальный компьютер" на компьютер с сервером Docsvision.

При возникновении трудностей с получением корневого сертификата, обратитесь в техническую поддержку ЕСИА.

Обновление модуля

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

Условия обновления

- Установка новой версии должна выполняться в нерабочее время.
- Перед установкой создайте резервную копию БД Docsvision.

Обратите внимание!

Если обновление затронуло модули *Web-клиент* и *Платформа* (если обновлялись оба модуля), перед обновлением *Web-клиента* из установщика, обновите БД через *Консоль настройки Docsvision* по инструкции.

Если в диалоге `Укажите базы данных из числа подключенных к серверу, в которые следует установить Web-клиент` не нажать **Отмена**, возникнет ошибка, так как версия модуля *Платформа* в базе данных еще не обновлена до актуальной.

Данное обновление включает изменение способа хранения расширенных метаданных в БД, после обновления может потребоваться изменение собственных хранимых процедур. Подробности в пункте Обновление кода скриптов, работающих с БД Docsvision.

При обновлении версия клиентского дистрибутива должна быть равной версии серверного дистрибутива.

Убедитесь в наличии нужной версии .NET Framework: .NET Framework 3.5 SP1 и .NET Framework 4.7.2.

Перед обновлением убедитесь, что раздел "anonymousAuthentication" разблокирован В IIS:

1. Откройте Диспетчер служб IIS и выберите текущий сервер.
2. Выберите пункт *Редактор конфигураций* в центральной области окна.
3. Укажите путь до раздела конфигурации: `system.webServer/security/authentication/anonymousAuthentication`.
4. В случае, если раздел заблокирован, разблокируйте его (см. рисунок ниже).

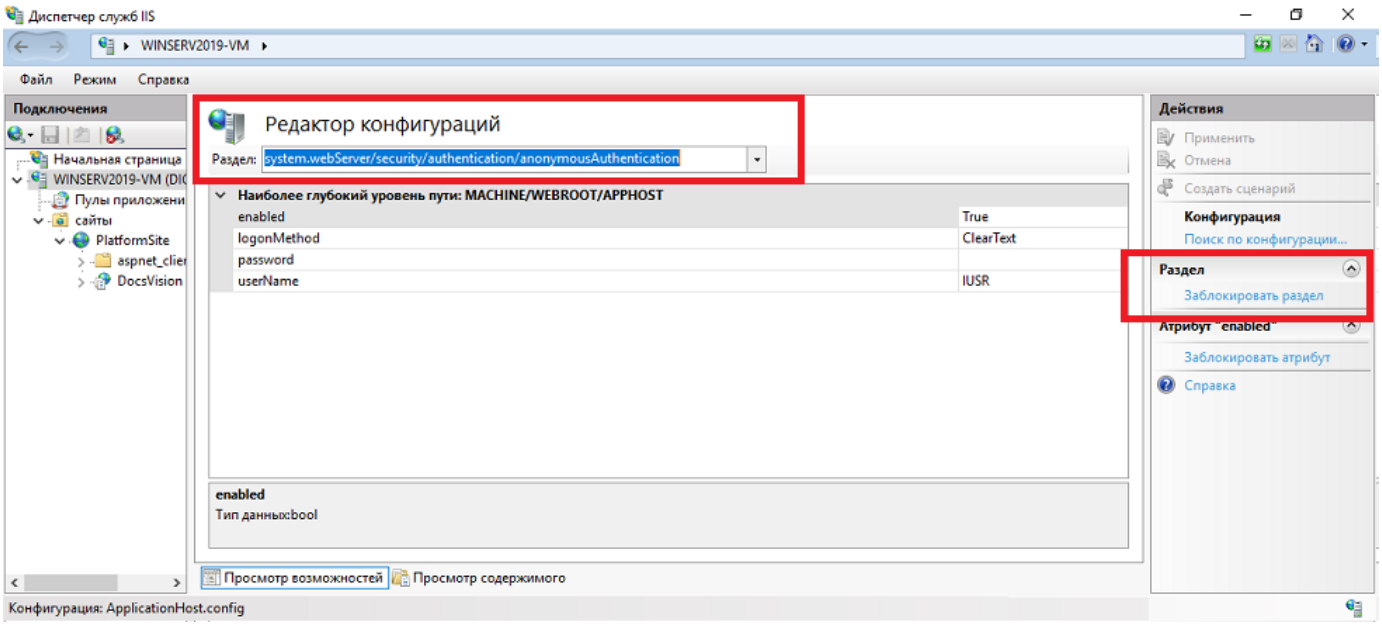


Рисунок 24. Раздел конфигурации IIS

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

Порядок обновления

Чтобы установить новую версию модуля:

1. Создайте резервную копию БД.
2. Остановите все сервисы Docsvision. Также остановите экземпляры Службы фоновых операций и все сервисы в кластере Docsvision или СУБП, если таковые используются.
3. Перед продолжением установите новые версии других модулей Docsvision, если таковые включены в комплект обновления.
4. Установите серверную часть модуля.

Если комплект обновления содержит только новую версию модуля Платформа, установите данную версию стандартным образом без удаления существующей версии.

Если комплект обновления содержит также новые версии других модулей, последовательно установите новые версии всех модулей без удаления старых. На последней странице мастера установки каждого модуля снимите флаг `Обновить базу данных`.

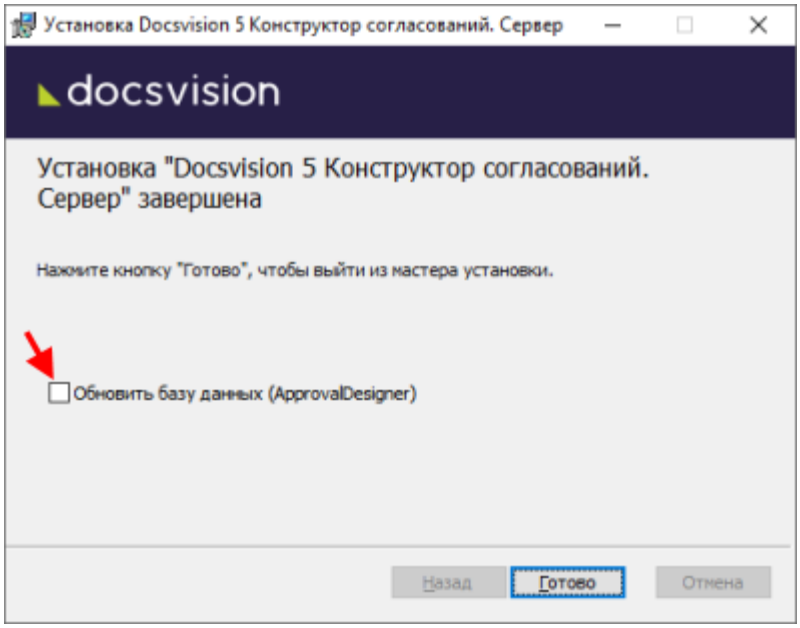


Рисунок 25. Мастер установки

При обновлении используется каталог и область установки текущей версии.

5. Запустите программу *Консоль настройки Docsvision*, чтобы обновить БД Docsvision.

   Пользователь, от имени которого запускается *Консоль настройки Docsvision* должен являться администратором Docsvision, а также входить в группы Docsvision в Справочнике сотрудников:

   - *Администраторы УД*.
   - *Администраторы КС*.
   - *Системная для WF*.

6. Согласитесь с предложением продолжить настройку системы Docsvision.
7. Пройдите все шаги мастера настройки до страницы настройки баз данных.

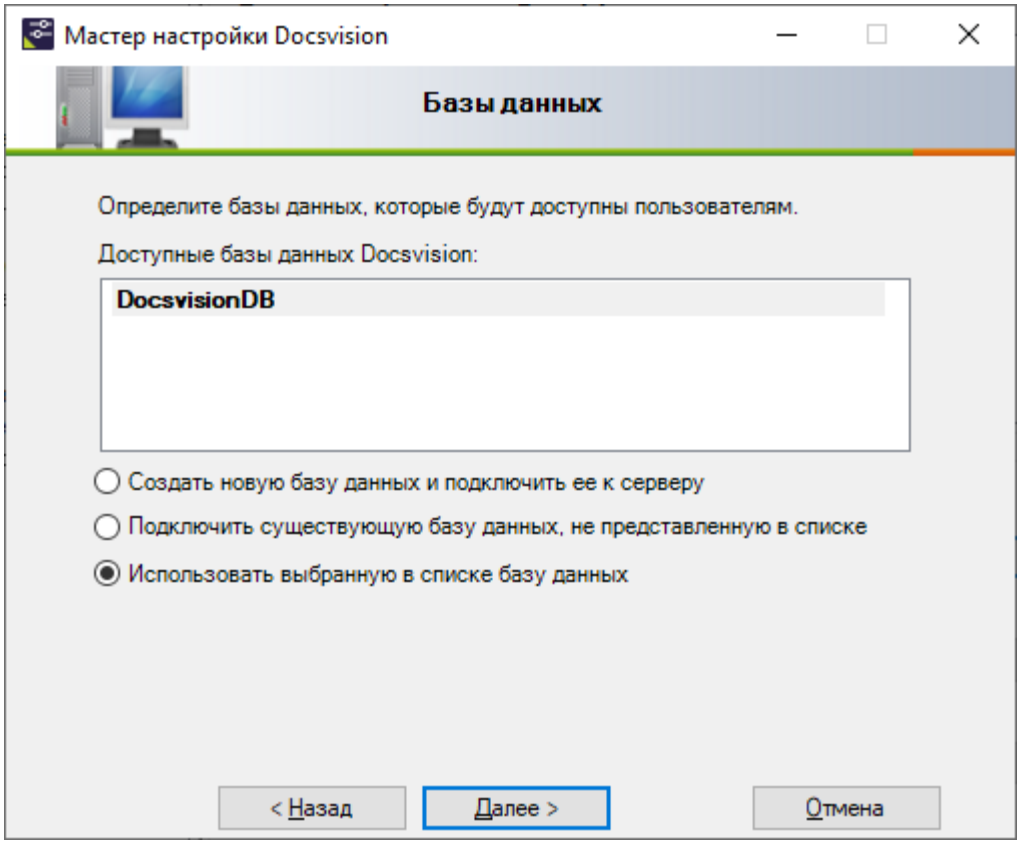


Рисунок 26. Настройка баз данных Docsvision

8. Выберите основную БД Docsvision в списке, установите переключатель в положение **Использовать выбранную в списке базу данных** и нажмите **Далее**.
9. Согласитесь с предложением обновить БД.

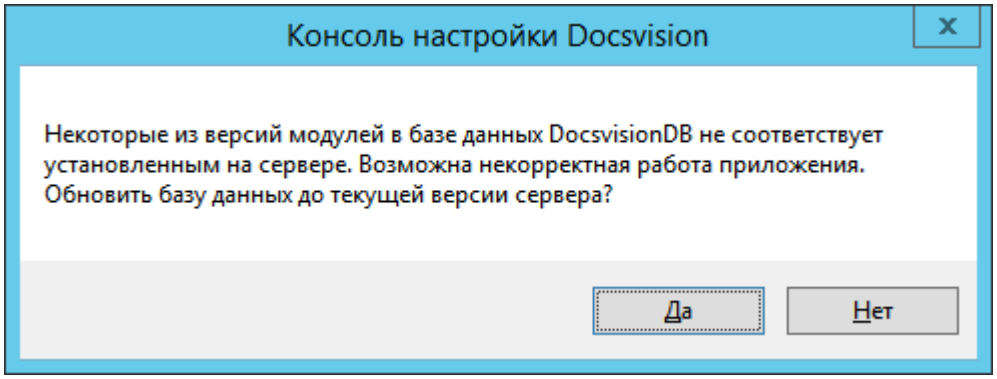


Рисунок 27. Запрос на обновление базы данных

10. Обновите базу данных.



На странице выбора обновляемых библиотек карточек не снимайте выбор с библиотек карточек.

11. Завершите настройку с помощью мастера настройки.
12. Установите новую версию модуля (модулей) без обновления БД:
    - На оставшихся узлах кластера Docsvision.
    - На сервере СУБП, Web-клиента и других модулей, использующих компоненты модуля Платформа.
13. Клиентские компоненты модуля на компьютерах пользователей будут обновлены автоматически при запуске Windows-клиента. Также новую версию можно установить вручную из пакета установки `Docsvision 5 Platform client.msi`.

    Если клиентский компонент модуля установлен на компьютере с сервером Docsvision, его нужно обновить вручную из предоставляемого пакета установки. При этом модуль будет установлен с областью установки *для всех пользователей*.

    Если клиентская часть модуля Платформа на сервере установлена с областью установки *для текущего пользователя*, **самостоятельно удалите ВСЕ клиентские компоненты старой версии** до установки новой, в ином случае в ОС будут параллельно существовать старая и новая версии.
14. При необходимости после установки модуля Платформа установите клиентские компоненты других модулей.

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

    Если обновление других модулей не требуется, запустите обновление БД, чтобы повторно загрузить снапин Web-клиента. В противном случае возможны ошибки пула Web-клиента в IIS.

Обновление нескольких модулей

Следующие действия следует выполнять один раз после установки новых версий всех модулей:

1. Откройте *Консоль настройки Docsvision*.

Пользователь, от имени которого запускается *Консоль настройки Docsvision* должен являться администратором Docsvision, а также входить в следующие группы Docsvision в *Справочнике сотрудников*: *Администраторы УД*, *Администраторы КС* и *Системная для WF*.

2. На странице *Базы данных* выберите рабочую БД Docsvision, установите переключатель в режим **Использовать выбранную в списке базу данных** и нажмите **Далее**.

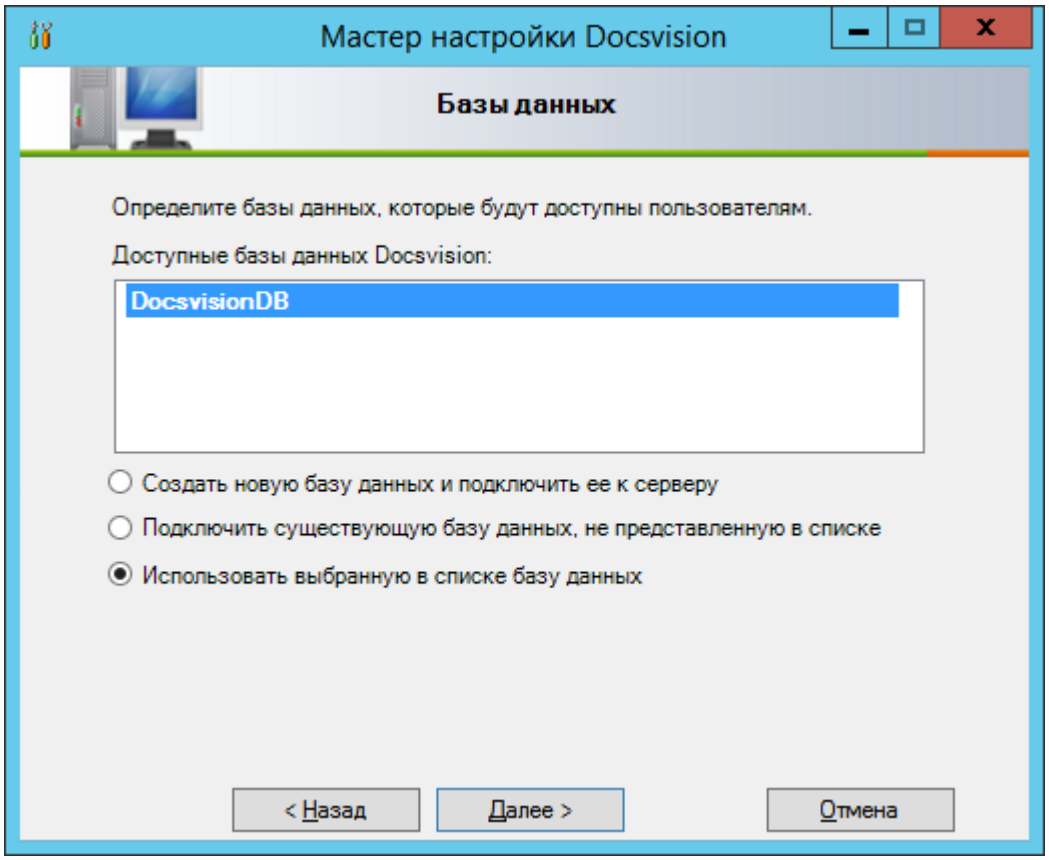


Рисунок 28. Обновление базы данных

3. Выберите вариант **ДА**, когда появится предложение обновить базу данных до новой версии.
4. На следующей странице не изменяйте выбор обновляемых библиотек карточек. Нажмите **Далее**.

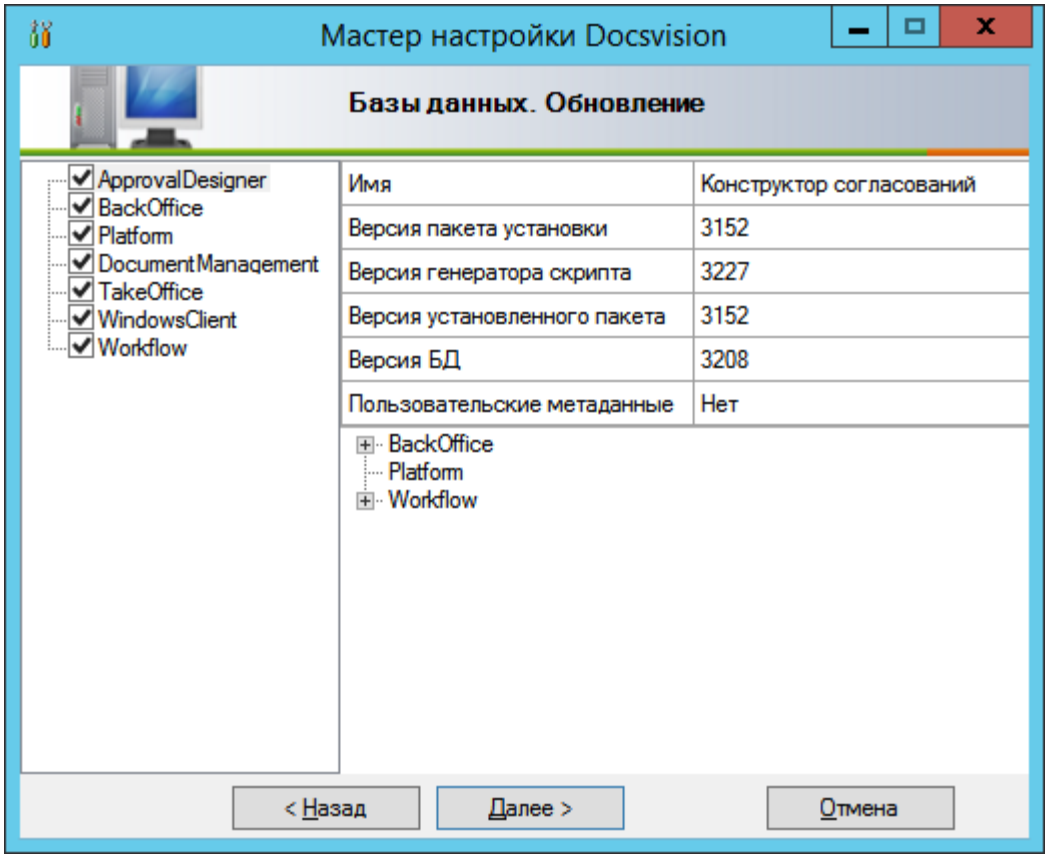


Рисунок 29. Список обновляемых библиотек карточек

5. На странице *Параметры базы данных* нажмите **Далее**. Согласитесь с запросом на подтверждение обновления.

   Процесс обновления займет некоторое время.

6. На странице настроек производительности согласитесь с перезапуском IIS и нажмите **Далее**.

7. На страницах *Загрузка специальной конфигурации Управление документами* и *Загрузка специальной конфигурации Конструктор согласований* нажмите **Далее**, чтобы загрузить данные приложения *Управление документами* и модуля *Конструктор согласований*.

   Загрузка данных приложения *Управление документами* и модуля *Конструктор согласований* может быть пропущена, чтобы сохранить существующие настройки модулей.



Данные действия приведут к загрузке стандартных настроек приложения *Управление документами* и модуля *Конструктор согласований*. Если требуется сохранить собственные настройки, на шаге *Загрузка специальной конфигурации* нажмите кнопку

Пропустить, подробнее см. в документации по обновлению модуля Управление документами.

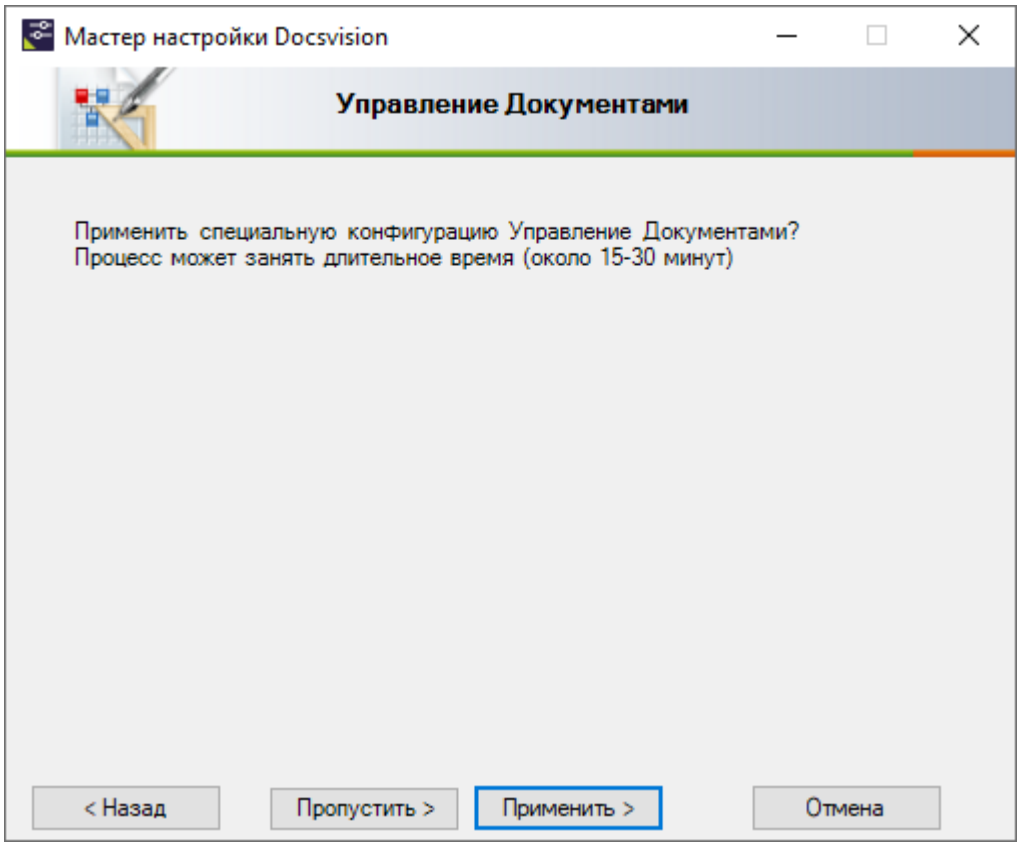


Рисунок 30. Загрузка специальной конфигурации Управление документами

8. Подтвердите настройки Workflow и выйдите из мастера.

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 "Создание расширения для Консоли настройки".

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**.

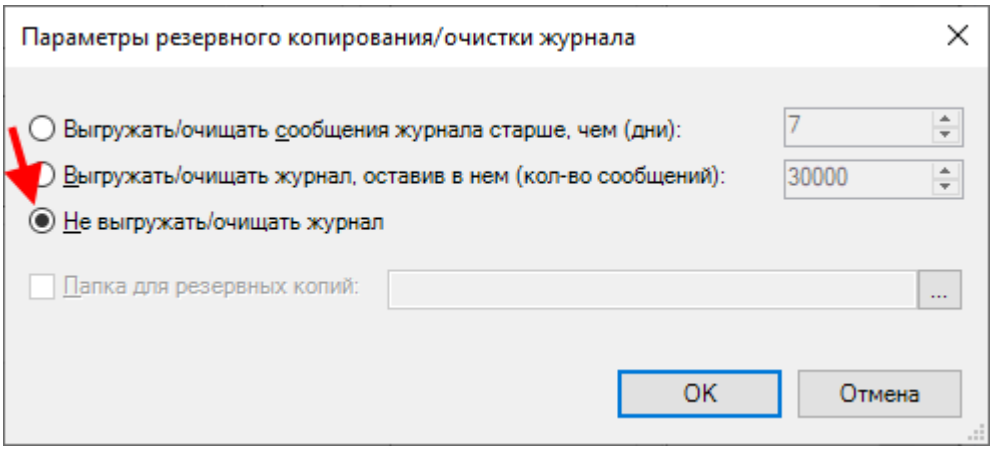


Рисунок 31. Параметры резервного копирования и очистки журнала

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.

Удалите модуль Платформа в следующем порядке:

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

[1] Для Docsvision требуется 3.5 SP1 и выше.

[2] Для Docsvision требуется 4.7.2 и выше.

[3] Для Docsvision требуется ASP.NET 4.6 и выше.

[4] Доступно, начиная с версии модуля Web-клиент 5.5.6478.56 и версии модуля Платформа 5.5.7821.0

Функции Консоли настройки Docsvision

Консоль настройки Docsvision

Консоль настройки Docsvision является инструментом администратора Docsvision, предназначенным для выполнения следующих задач:

- Активация лицензии Docsvision и Управление персональными лицензиями.
- Настройка размещения веб-приложения сервера Docsvision.
- Управление базами данных Docsvision: создание, добавление, обновление, настройка.
- Настройка параметров установки клиентских компонентов модулей Docsvision.
- Настройка параметров подключения к серверу Docsvision и управления пользовательскими сессиями.
- Получение отчёта по безопасности.
- Настройка дискреционных прав на папки.
- Выбор представлений для папок.
- Настройка сервиса полнотекстового индексирования.
- Настройка установленных модулей Docsvision.
- И других задач.

Запустить Консоль настройки Docsvision

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 из двух режимов:

Обычный режим работы

Программа предоставляет доступ ко всем настройкам сервера Docsvision.

Режим мастера настройки

Программа предоставляет последовательный доступ к определённым настройкам сервера Docsvision.

Чтобы запустить *Консоль настройки Docsvision* в обычном режиме, используйте ярлык "Server Console" в меню Пуск или запустите файл `C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\5.5\Tools\ServerConsole.exe`.

Чтобы запустить *Консоль настройки Docsvision* в режиме мастера, запустите программу из командной строки с ключом `/w`: `"C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\5.5\Tools\ServerConsole.exe" /w`

Чтобы запустить *Консоль настройки Docsvision* в режиме мастера с журналированием работы, запустите программу с параметрами `/l` (включает журналирование) и `/lp` (передает путь к файлу журнала): `"C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\5.5\Tools\ServerConsole.exe" /w /l /lp:c:\logs\console.log`

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.
- `/w` — запустить консоль настройки в режиме мастера.
- `/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 в режиме мастера настройки приведено в пункте Первоначальная настройка Docsvision. Описание Консоли настройки Docsvision в обычном режиме работы приведено далее.

Описание Консоли настройки Docsvision

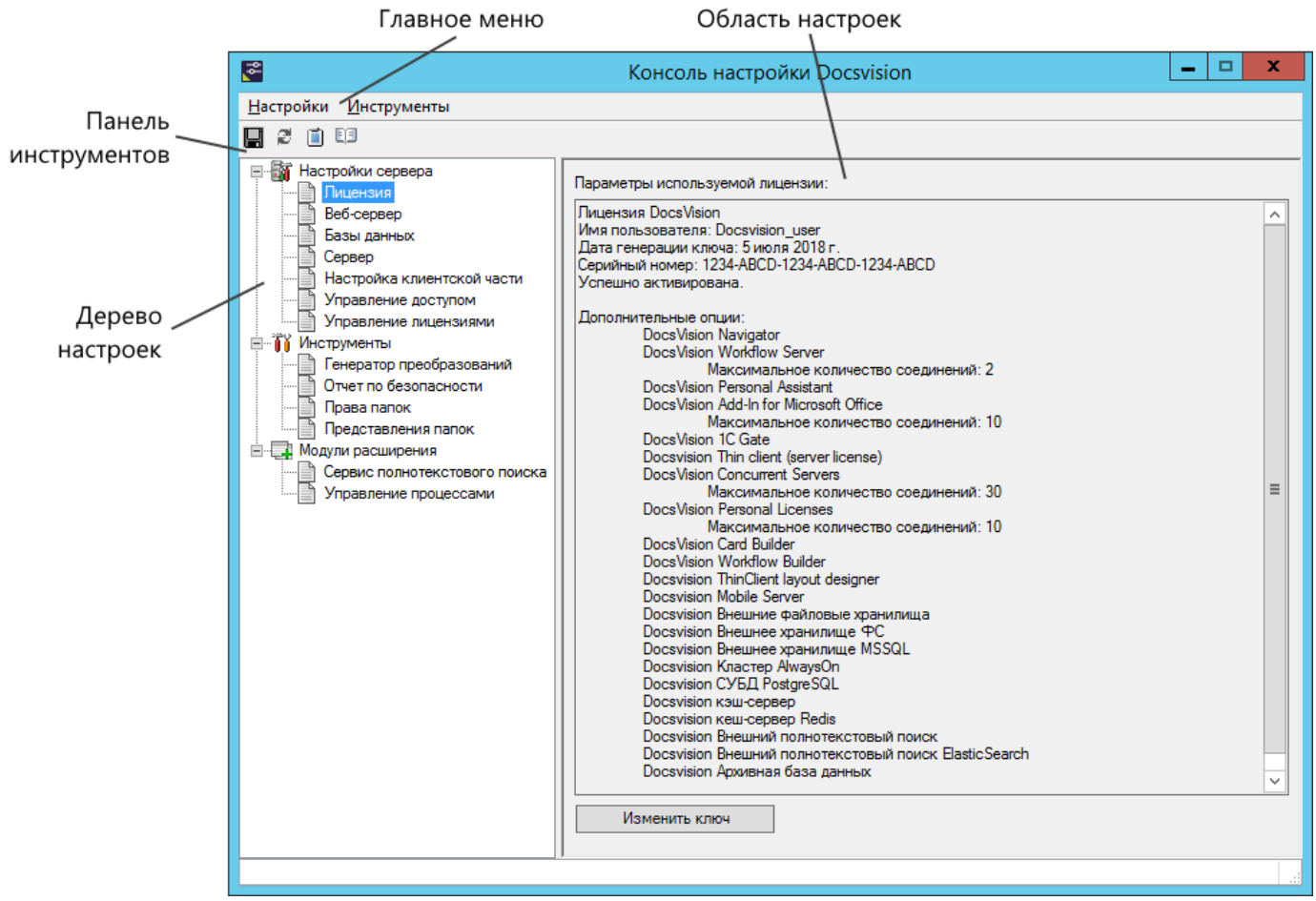


Рисунок 32. Главное окно Консоли настройки Docsvision в обычном режиме работы

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.

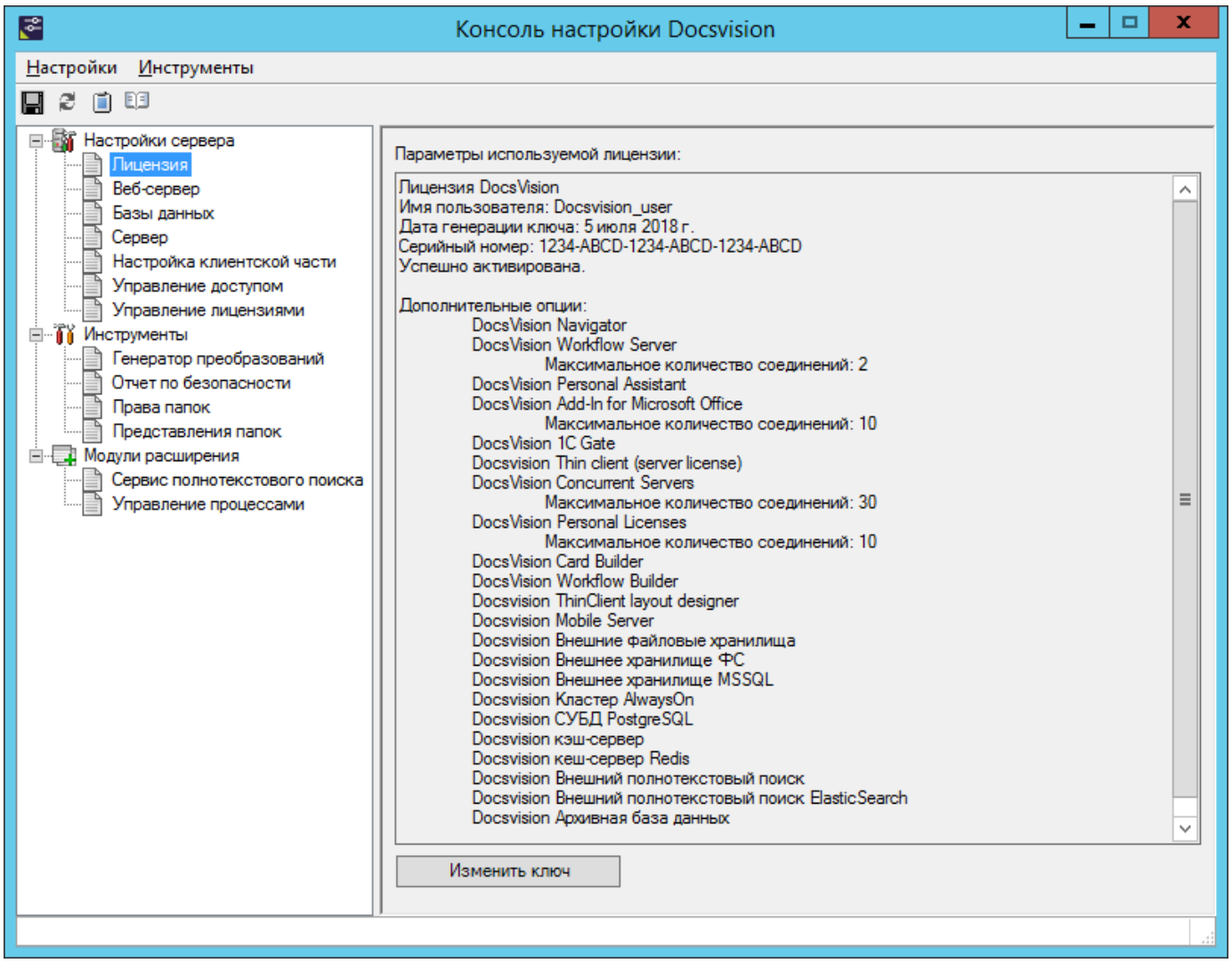


Рисунок 33. Раздел "Лицензия" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Параметры используемой лицензии

Общая информация о текущей лицензии Docsvision со списком дополнительных опций.

Кнопка Изменить ключ

Запускает мастер активации лицензии Docsvision.

Раздел "Веб-сервер"

В разделе "Веб-сервер" представлены инструменты для изменения размещения веб-приложения сервера Docsvision на сервере IIS.

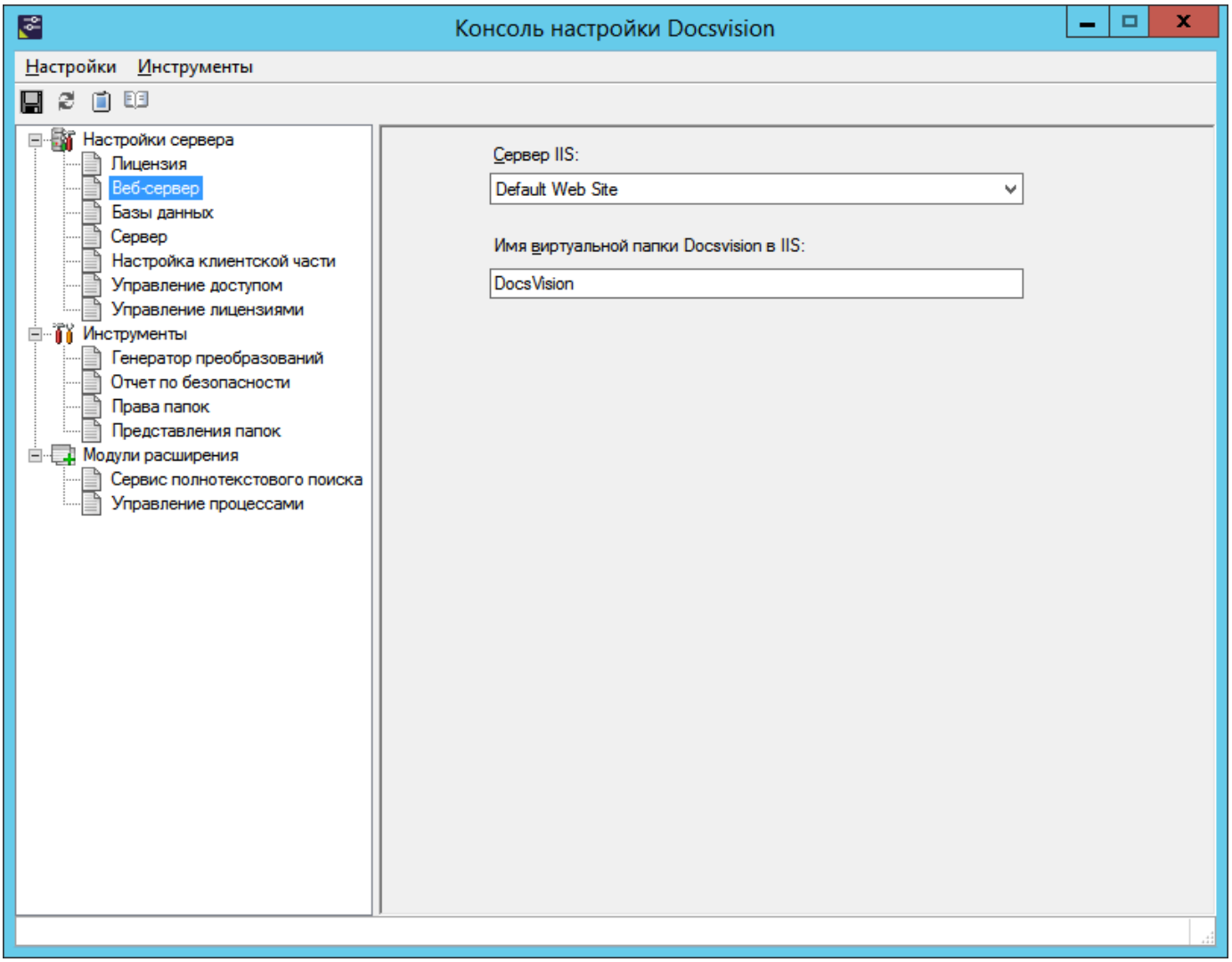


Рисунок 34. Раздел "Веб-сервер" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Раскрывающийся список Сервер IIS

Сайт IIS для развертывания веб-приложения сервера Docsvision.

Поле Имя виртуальной папки Docsvision в IIS

Папка сайта Docsvision для установки веб-приложения Docsvision.

Раздел "Базы данных"

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

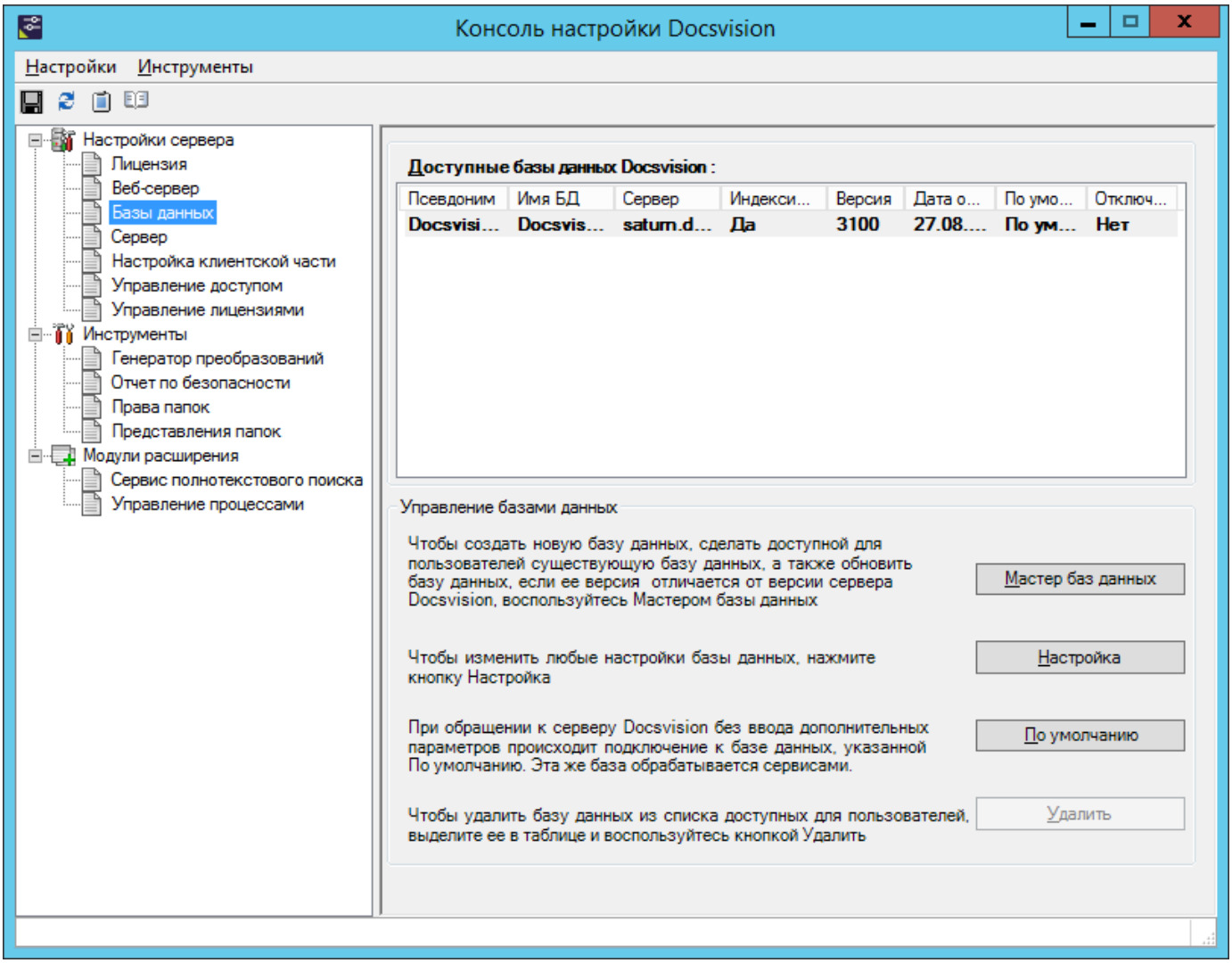


Рисунок 35. Раздел "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

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:

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

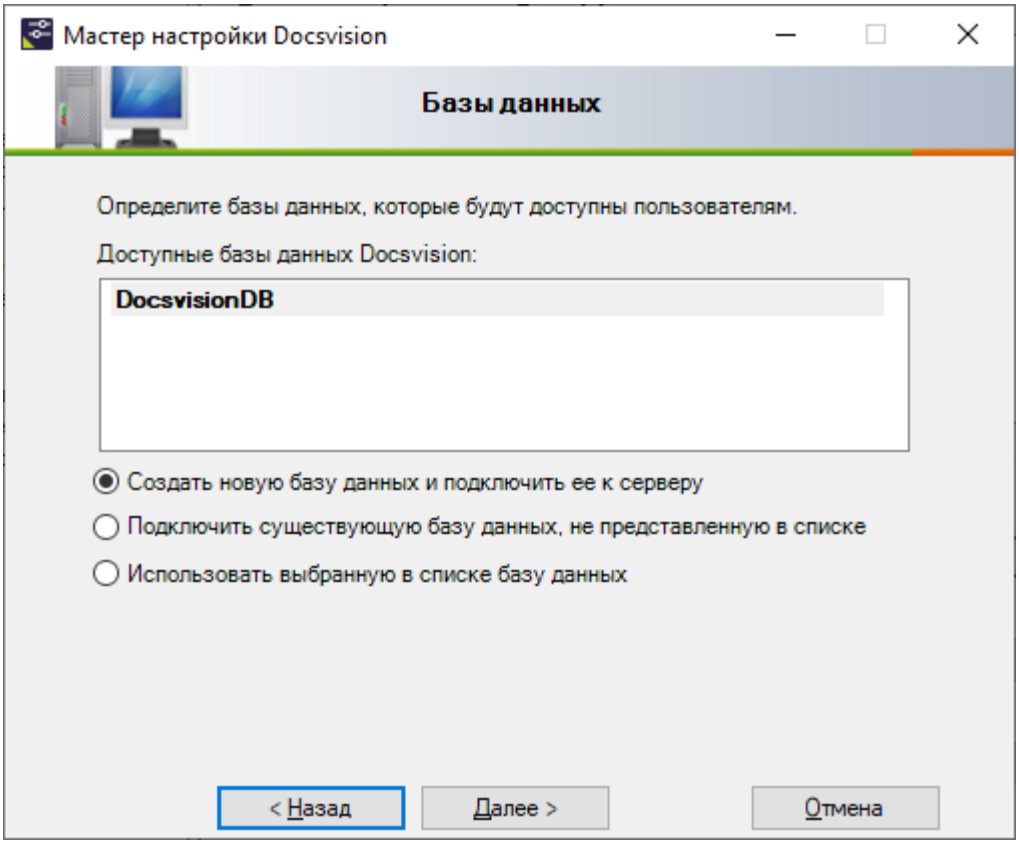


Рисунок 36. Мастер БД Docsvision

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.

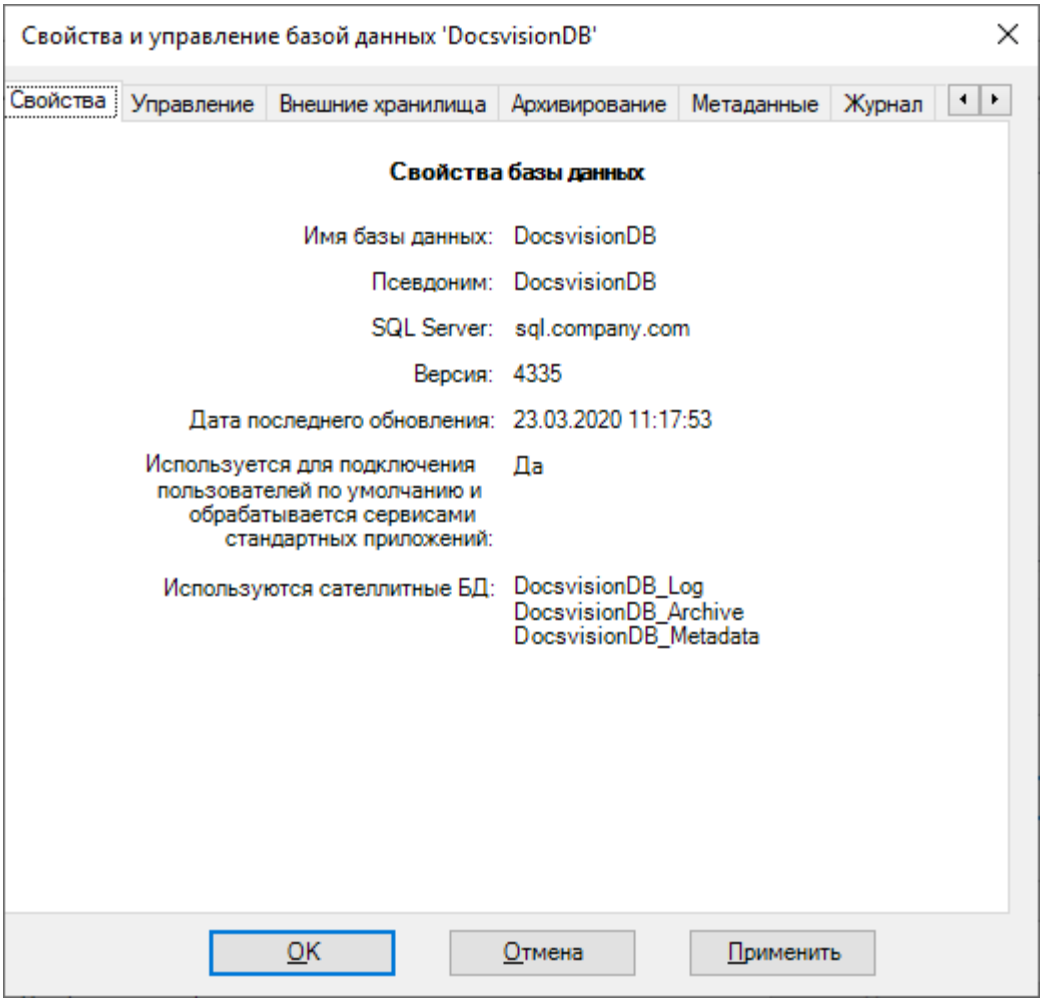


Рисунок 37. Панель настроек базы данных Docsvision

Страница настроек "Свойства"

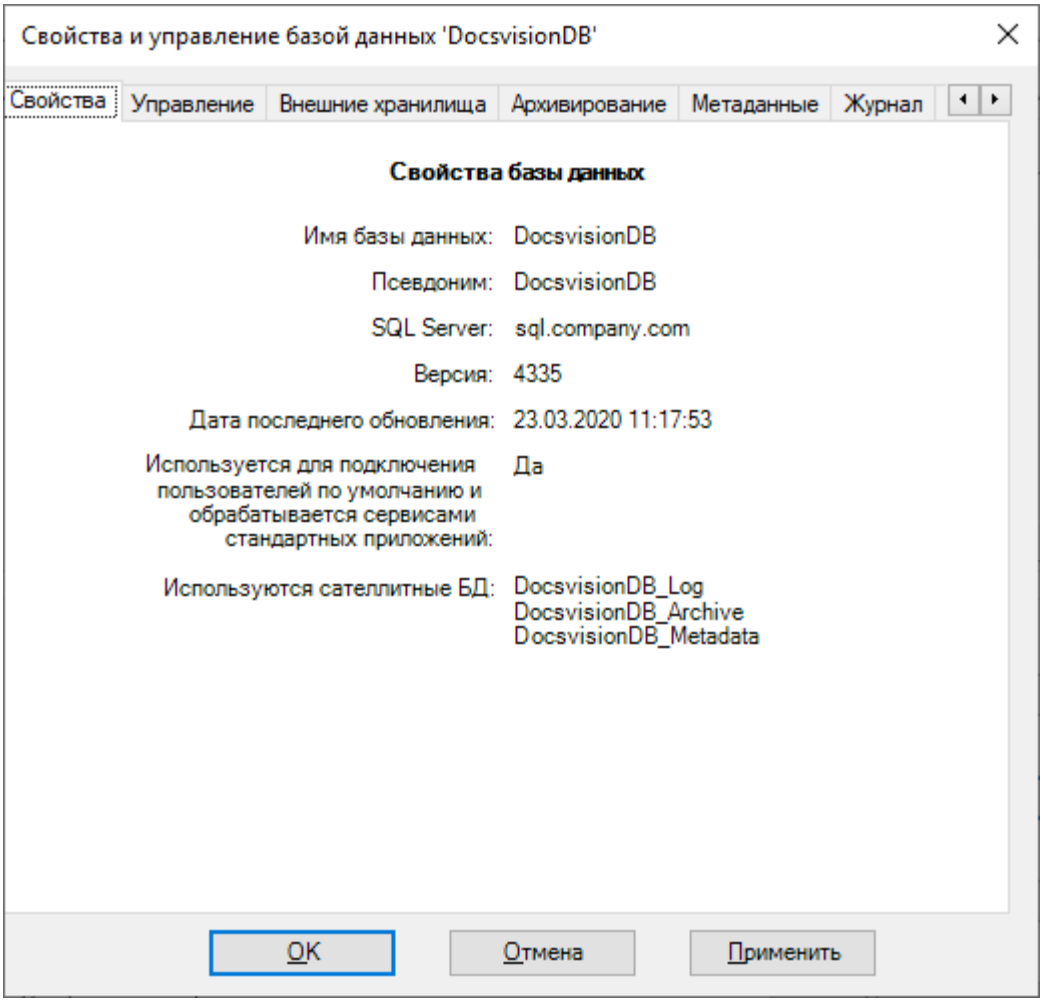


Рисунок 38. Общие сведения о базе данных в Консоли настройки Docsvision

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"

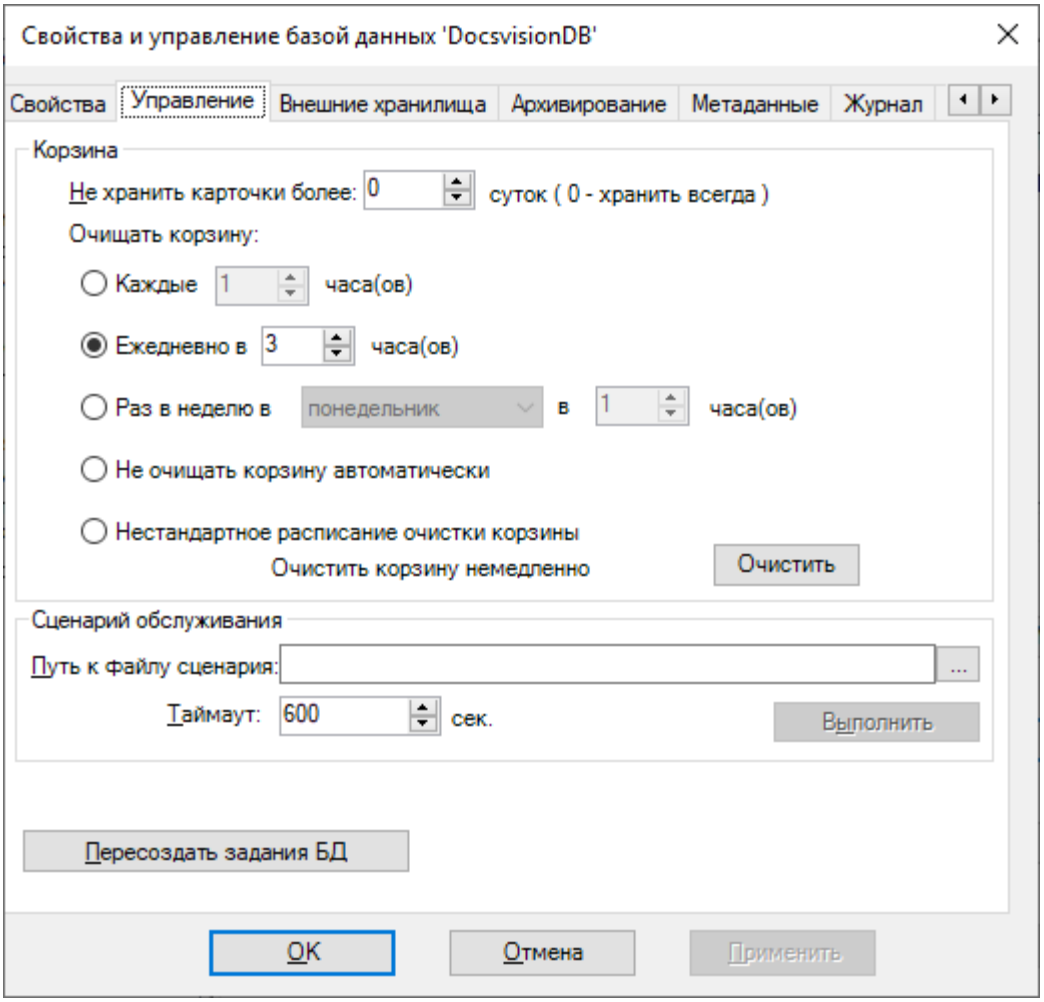


Рисунок 39. Страница настроек "Управление" параметров базы данных Docsvision

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:

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. 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 пулов IIS следует выполнять после выполнения заданий.

Страница настроек "Внешние хранилища"

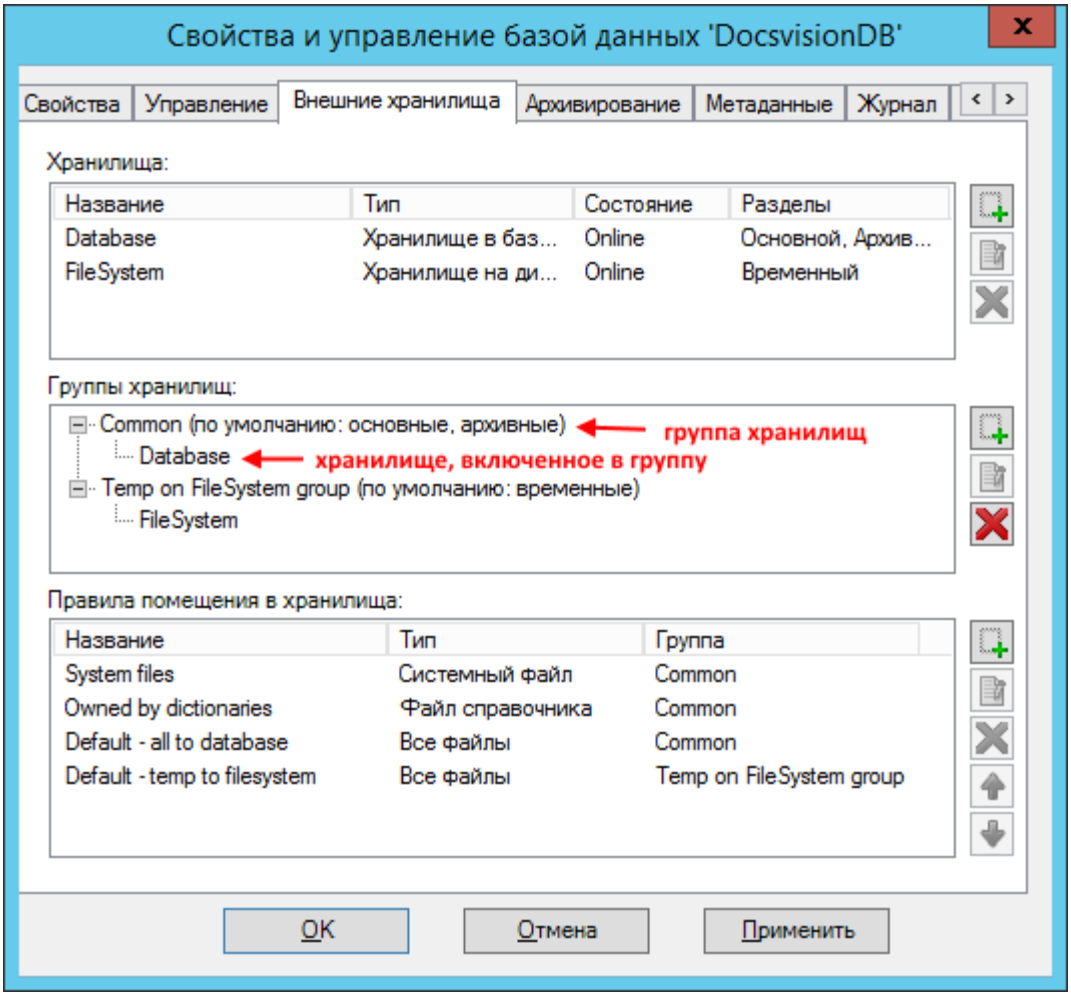


Рисунок 40. Управление внешними хранилищами в Консоли настройки Docsvision

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.

   - 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"

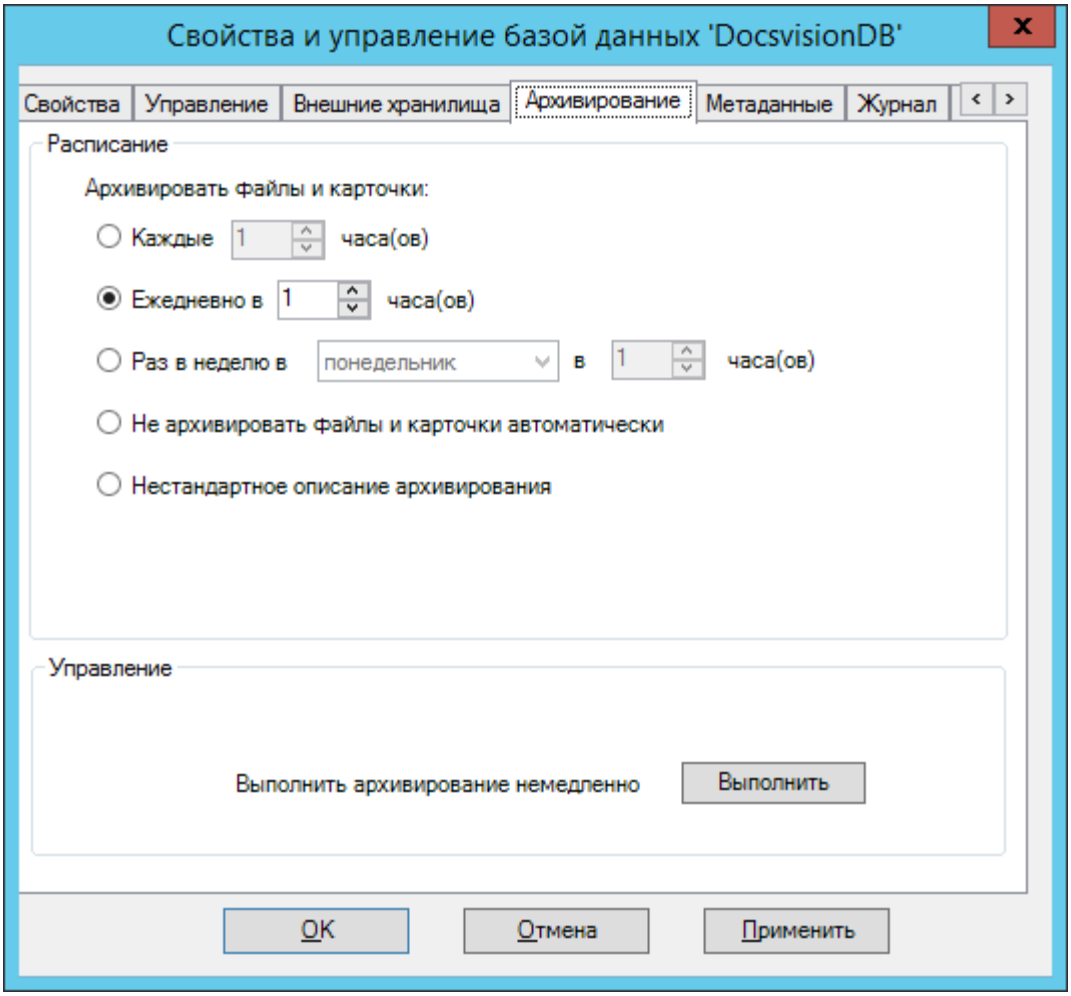


Рисунок 41. Настройка архивирования в Консоли настройки Docsvision

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"

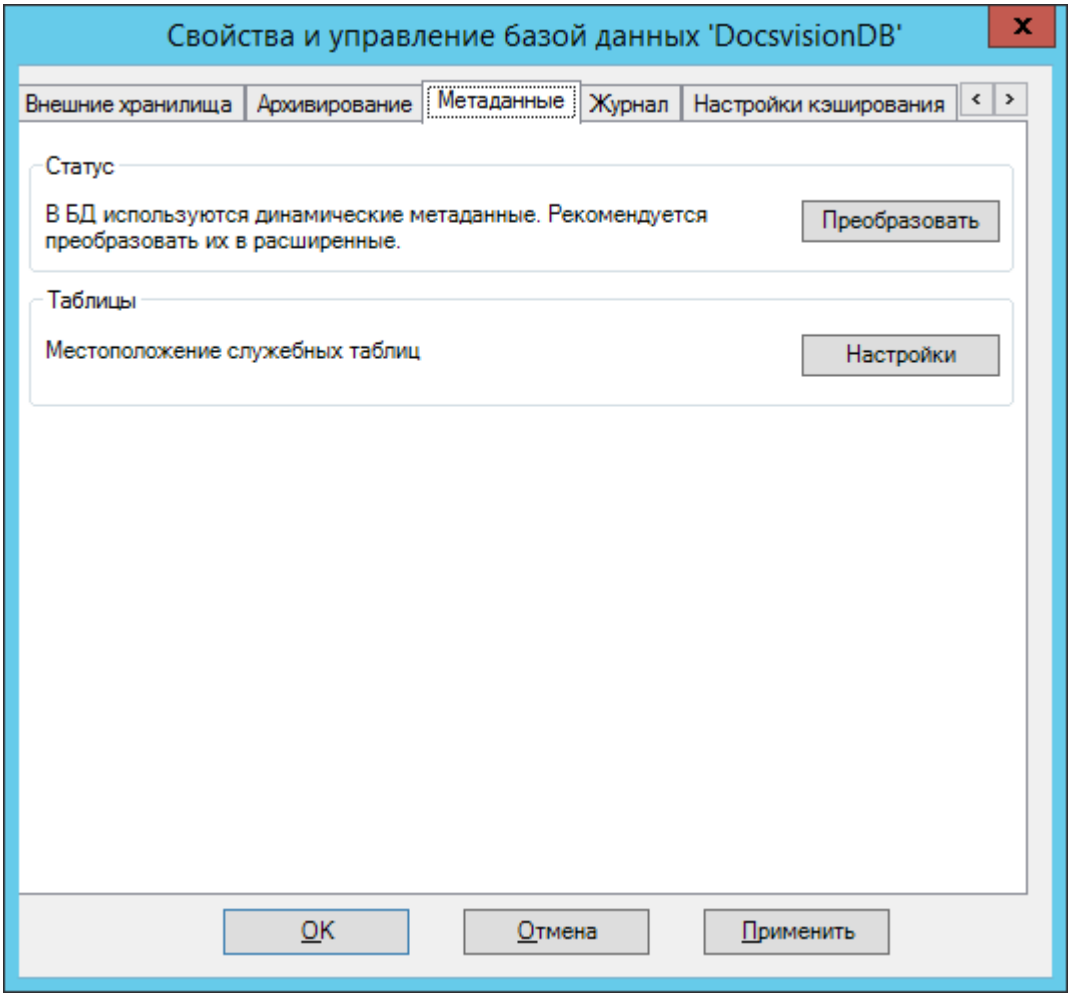


Рисунок 42. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

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"

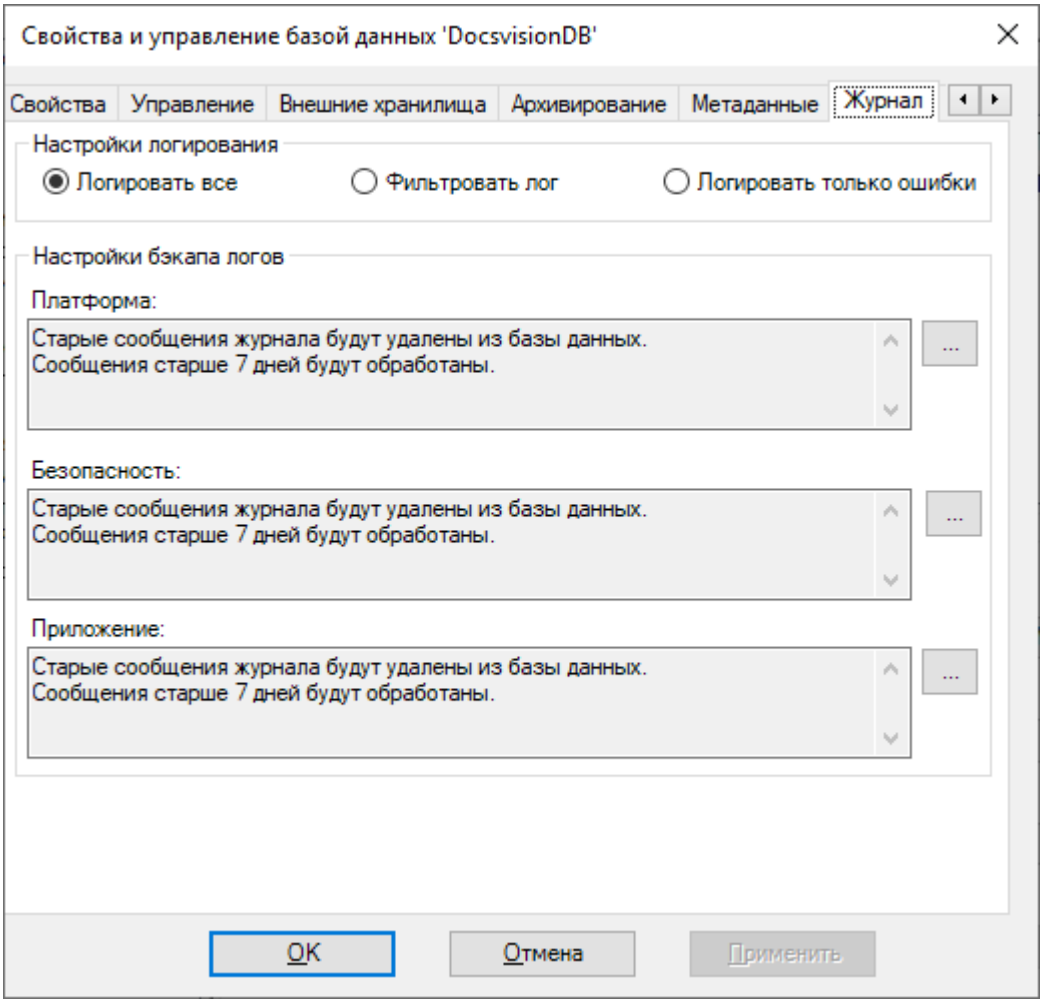


Рисунок 43. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

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*.

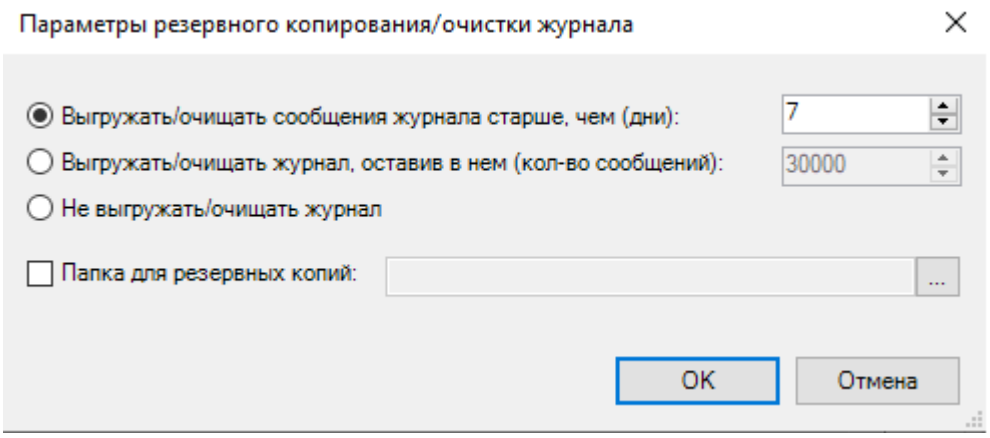


Рисунок 44. Параметры резервного копирования/очистки журнала

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"

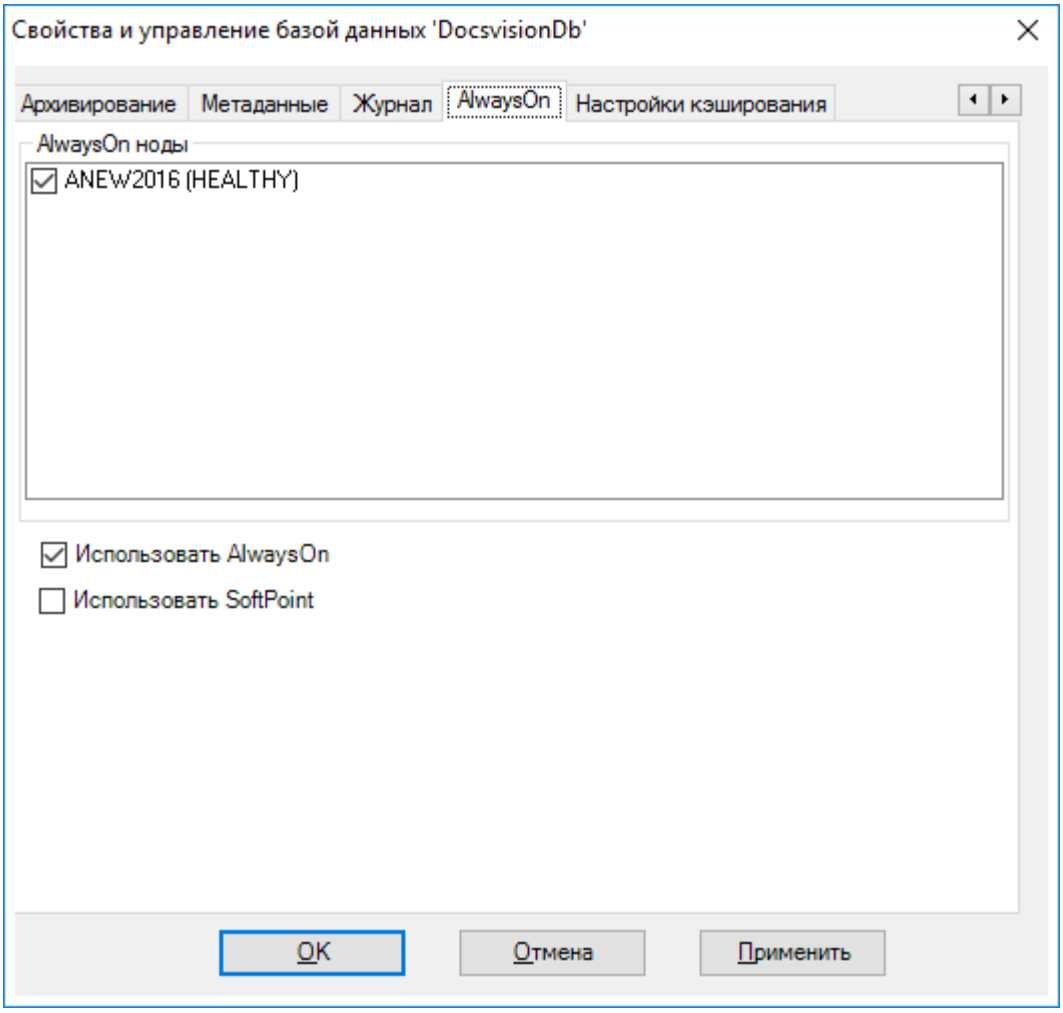


Рисунок 45. Настройки AlwaysOn в Консоли настройки Docsvision

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"

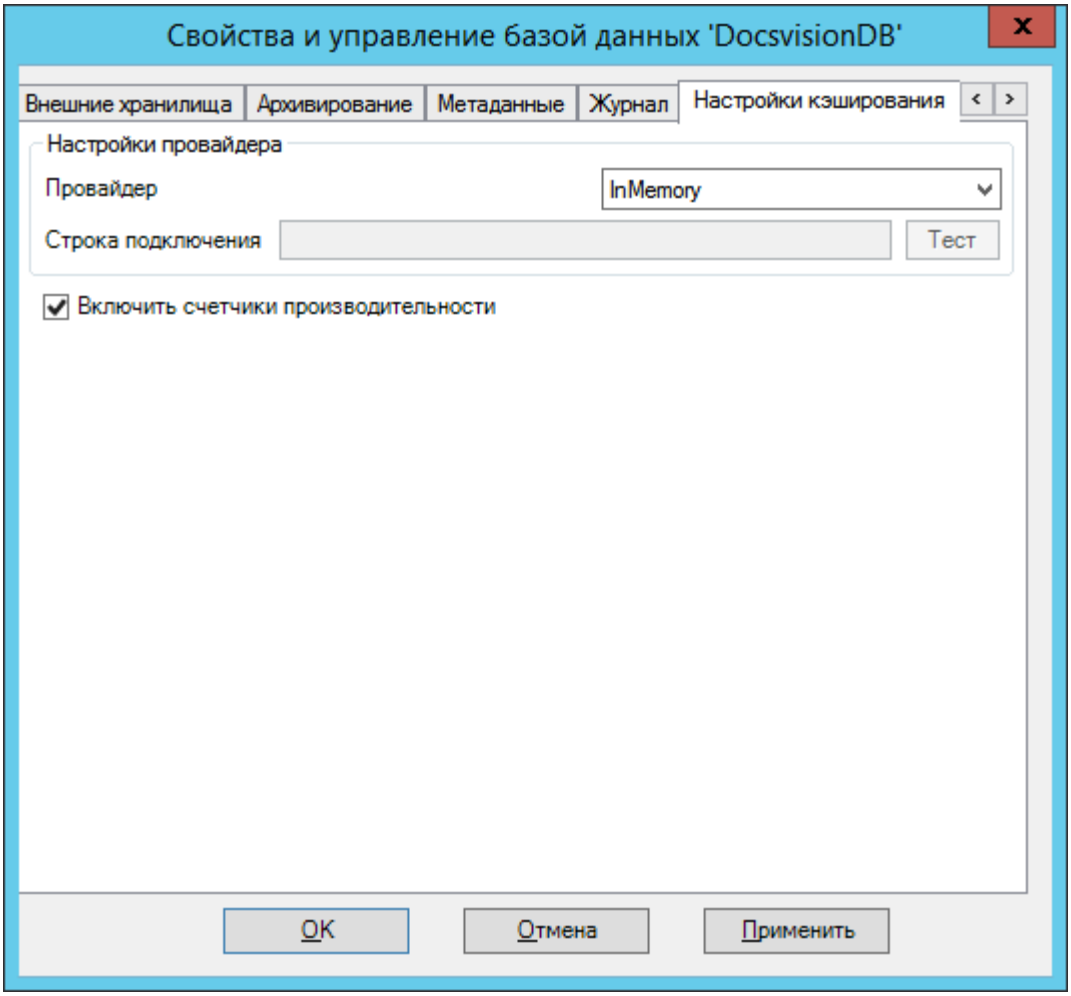


Рисунок 46. Настройки кэширования в Консоли настройки Docsvision

Страница "Настройки кэширования" содержит элементы настройки способа хранения временных данных сервера Docsvision (серверный кэш):

1. Раскрывающийся список ***Провайдер*** — определяет способ кэширования:

   a. ***InMemory*** — кэш в памяти (сервера Docsvision).

   b. ***Redis*** — кэш в хранилище Redis.

   > Кэш-сервер Redis не поддерживает работу в Windows.

   c. ***NoCache*** — серверный кэш отключен.

   Способ кэширования выбирается исходя из конфигурации системы Docsvision:

   - Конфигурация включает только один экземпляр сервера приложений Docsvision.

     Работает или веб-сервис Docsvision в IIS или служба **Docsvision 5.5 Storage Server**.

Может быть выбран ***InMemory*** (предпочтительно) или ***Redis***.

- Конфигурация включает несколько экземпляров сервера приложений Docsvision, выполняющихся параллельно.

  Работает веб-сервис Docsvision в IIS и служба **Docsvision 5.5 Storage Server**. Если параметр *Maximum Worker Processes* в настройках пула приложений Docsvision установлен в значение `2` и более, должен быть выбран вариант ***Redis***. Если организован кластер серверов Docsvision, должен быть выбран вариант ***Redis***.

  Отключать кэширование не рекомендуется так как это может снизить производительность сервера Docsvision.

  Часть данных сервер Docsvision кэширует в файловую систему. На расположение таких данных настройка *Провайдер* не виляет.

  То же актуально и для псевдокластера. Псевдокластер — это когда на одном сервере работает более 1 экземпляра процесса `Docsvision 5.5 Storage Server`. Например, если у пула Docsvision 5.5 Storage Server в IIS установлено более 1 экземпляра (Maximum worker process > 1) или одновременно работает и Docsvision 5.5 Storage Server в IIS, и Windows-служба Docsvision 5.5 Storage Server

2. Поле *Строка подключения* — строка подключения к Redis.

   Пример настройки подключения к Redis приведён в пункте Настроить кэш-сервер Redis.

3. Флаг `Включить счетчики производительности` — флаг, активирующий функцию записи информации, связанной с работой серверного кэша. Информация записывается в счетчики производительности ОС Windows.

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

Раздел "Сервер"

В разделе "Сервер" представлены инструменты, позволяющие контролировать

работу сервера Docsvision, а также настраивать параметры клиентского кэширования.

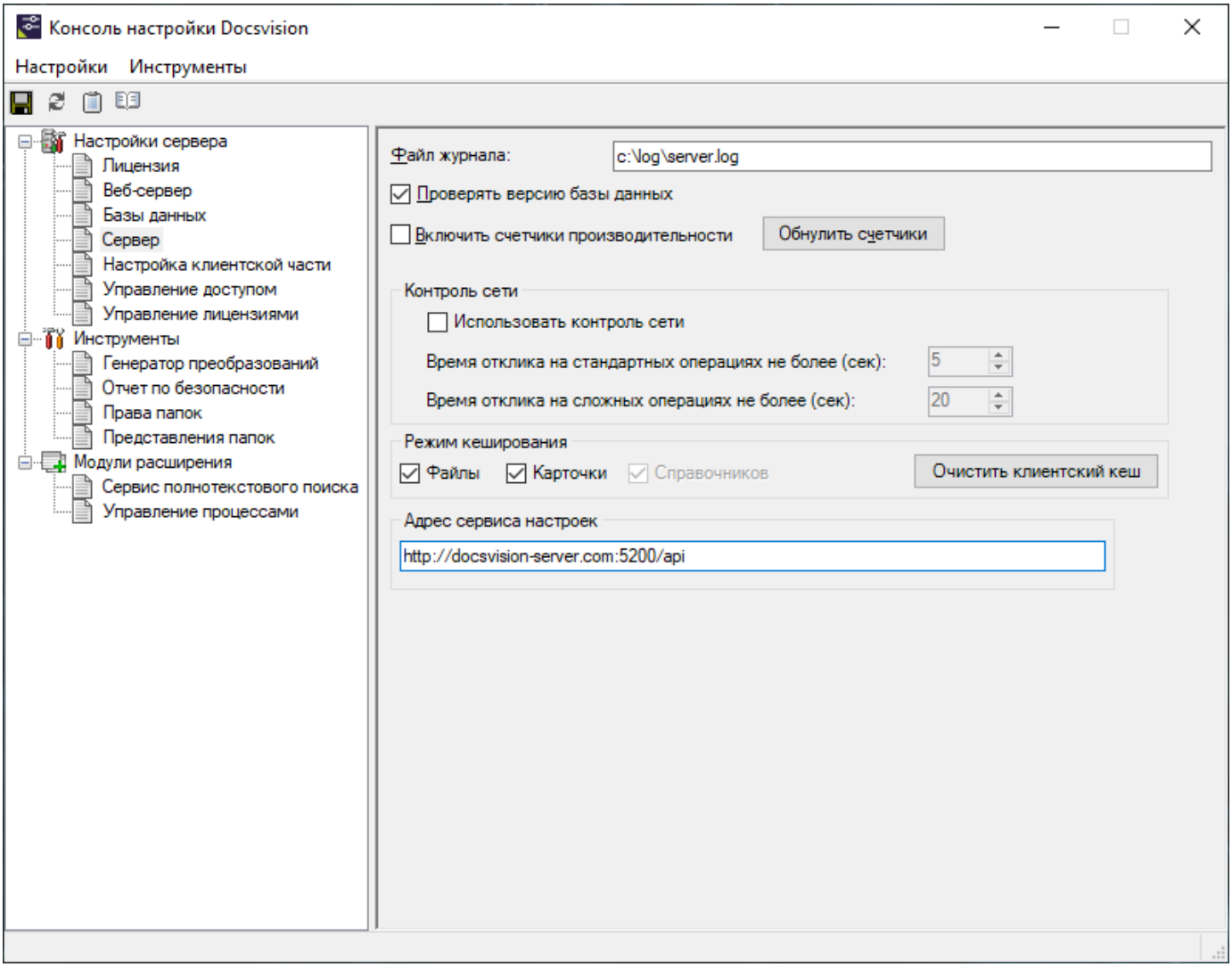


Рисунок 47. Раздел "Сервер" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Файл журнала

В поле указывается путь к файлу журнала, в котором регистрируются выполняемые сервером операции.

Фактически события протоколируются в файл `название-файла журнала время-запуска-сервера-Docsvision.расширение-файла-журнала`.

Проверять версию базы данных

Когда флаг установлен, сообщение о несоответствии версии базы данных и версии сервера Docsvision вносится в журнал выполняемых сервером операций.

Включить счетчики производительности

Флаг включает запись данных в счетчики производительности из сервера Docsvision. Эта же функция доступна в главном меню Windows **Пуск** › **Настройки** › **Панель управления** › **Администрирование** › **Производительность**.

Обнулить счетчики

Кнопка обнуляет счетчики производительности.

Контроль сети

Блок содержит настройки параметров контроля доступности сервера Docsvision и времени отклика связи:

Использовать контроль сети

Активирует функцию контроля доступности.

Время отклика на стандартных операциях не более (сек) <...>

Регулирует время отклика на стандартных операциях. Значение по умолчанию: 5 секунд.

Время отклика на сложных операциях не более (сек) <...>

Регулирует время отклика на сложных операциях. Значение по умолчанию: 20 секунд.



Если реальное время отклика превысит установленные предельно допустимые значения, это отобразится в строке состояния РМА:

- Панель с номером версии заменяется панелью уведомления, окрашивается в другой цвет и начинает мигать.
- Надпись заменяется на `Низкая скорость отклика`.
- На экран выводится контекстное меню **Открыть**, при нажатии на которое выводится текст: `Скорость отклика по выполнению типовых запросов превышает нормативные показатели, возможно проблемы с сетевым соединением, обратитесь к администратору системы`.

Режим кэширования

Блок содержит общие для всех пользователей настройки клиентского кэширования, применяемые при работе в Windows-клиенте:

Файлы

Включает кэширование файлов.

Карточки

Включает кэширование данных карточек.

Справочников

Включает кэширование данных справочников. Флаг автоматически активируется при установке флага **Карточки** и может быть снят, если снят флаг **Карточки**.



Настройки клиентского кэша могут быть переопределены на клиенте. Инструкция приведена в документе Руководство администратора модуля Windows-клиент, пункт *Настройка кэширования*.

Очистить клиентский кэш

Кнопка формирует запрос на очистку клиентского кэша. Клиентский кэш будет очищен после перезапуска сервисов 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.

Адрес Сервиса настроек

В строке укажите адрес *Сервиса настроек*, чтобы получить возможность открывать карточки сообщений из Windows-клиента и Web-клиента. Адрес *Сервиса настроек* задаётся в формате `http://сервер-docsvision.домен:порт/api`. Порт указывается при установке при установке модуля *Консоль управления*

Docsvision.

Адрес можно скопировать из Консоль управления Docsvision со страницы "Настройки соединений".

Чтобы открывать карточки сообщений в программе Консоль управления Docsvision, пул сервера платформы должен быть запущен от имени пользователя, входящего в группу **Docsvision Management Console Administrators** на сервере Docsvision и сервере *Консоли управления Docsvision*. См. подробнее "Установка и первоначальная настройка Консоли управления Docsvision".

После изменения адреса *Сервиса настроек* необходимо перезапустить IIS.

Раздел "Настройка клиентской части"

В разделе "Настройка клиентской части" представлены инструменты, позволяющие настраивать параметры установки клиентских компонентов модулей, а также общие параметры Windows-клиента/PMA.

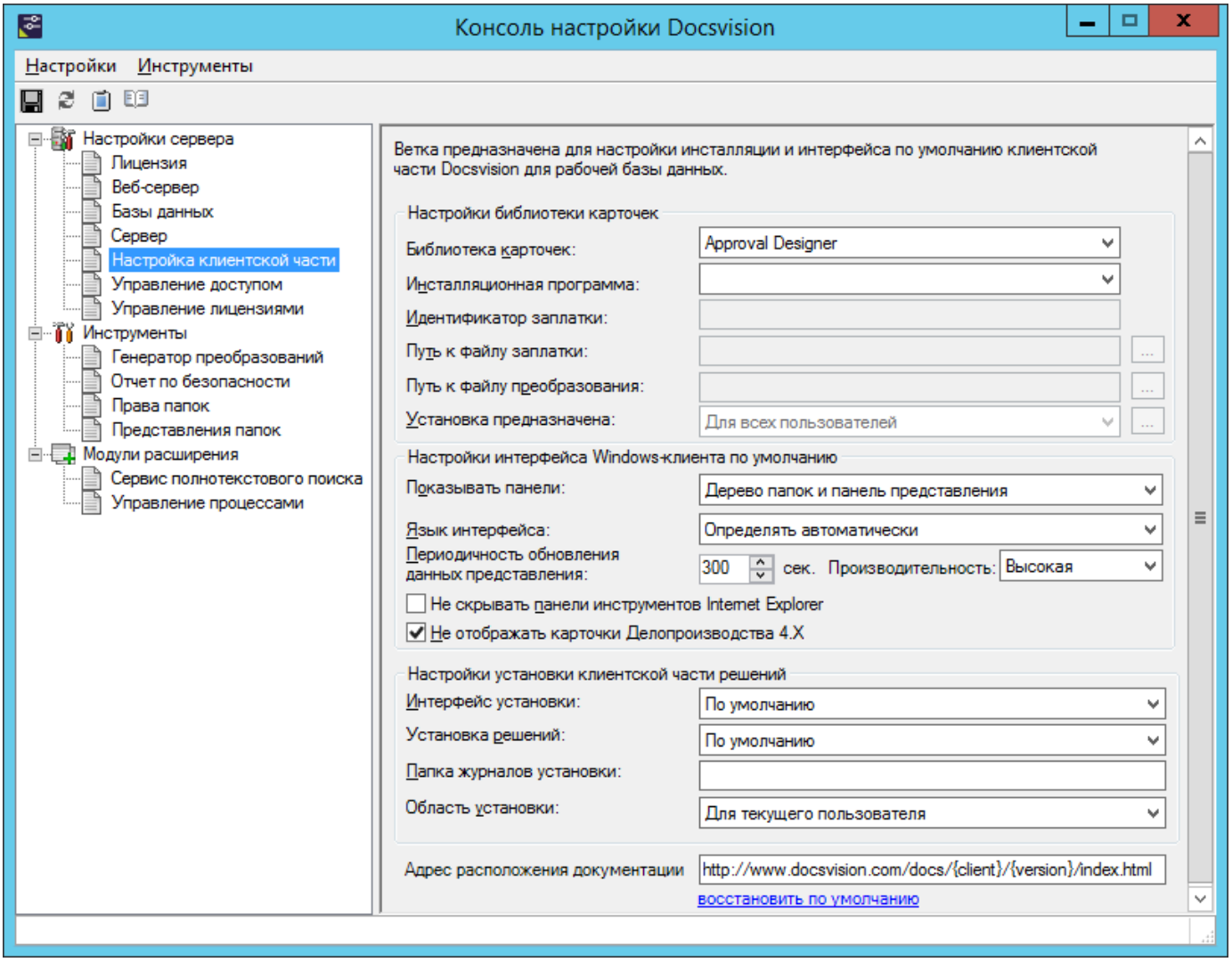


Рисунок 48. Раздел "Настройка клиентской части" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Настройки библиотеки карточек

Определяют параметры автоматической установки клиентских компонентов библиотек карточек:

Библиотека карточек

Раскрывающийся список для выбора библиотеки карточек. Параметры установки настраиваются для выбранной библиотеки.

Инсталляционная программа

Выберите путь к пакету установки компонентов выбранной библиотеки карточек из раскрывающегося списка. Пакеты установки перечислены в схеме библиотеки карточек.

Идентификатор заплатки

В поле указывается идентификатор файла патча, автоматически распространяемого по клиентским компьютерам.

Путь к файлу заплатки

В поле указывается путь к файлу патча `.msp`, автоматически распространяемого по клиентским компьютерам.

Путь к файлу преобразования

В поле указывается путь к файлу преобразования `.mst`, автоматически применяемому при установке клиентских компонентов библиотеки карточек.

Установка предназначена

Выберите пользователей, которым будут автоматически устанавливаться клиентские компоненты библиотеки карточек из раскрывающегося списка:

- ***Для всех пользователей*** — компоненты предназначены для установки всем пользователям. Значение по умолчанию.
- ***Только для следующих пользователей*** — компоненты предназначены для установки только пользователям из списка.

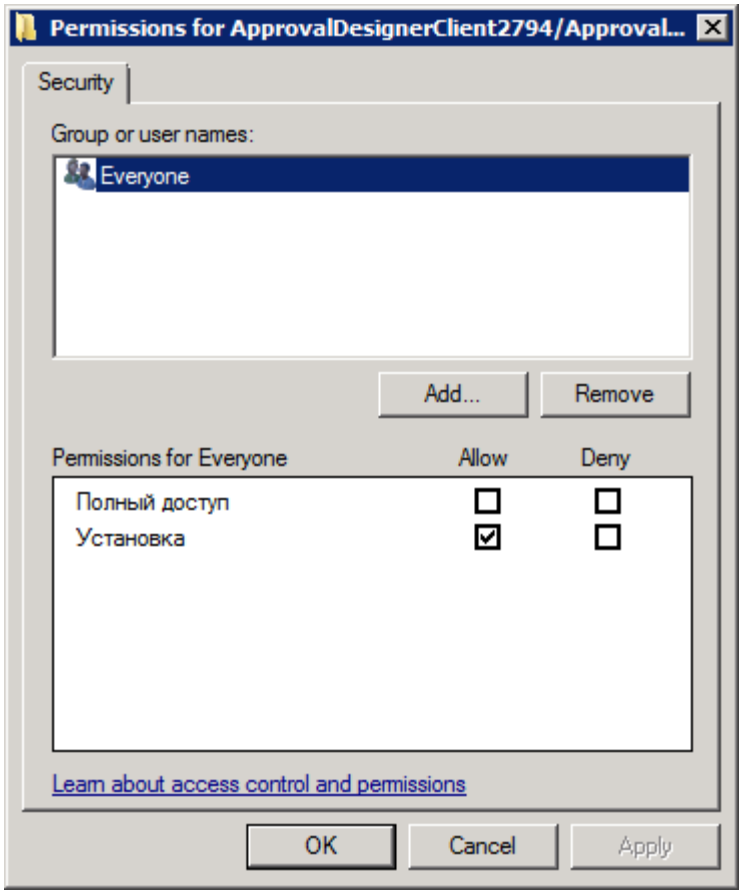


Рисунок 49. Выбор пользователей, для которых будет установлена библиотека

- ***Не устанавливать*** — данные компоненты автоматически устанавливаться не будут.

Настройки интерфейса Windows-клиента по умолчанию

В блоке находятся общие настройки Windows-клиента и PMA:

Показывать панели

Выбранное значение определяет список панелей, которые будут отображаться в окнах Windows-клиента и PMA.

Язык интерфейса

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

Периодичность обновления данных представления

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

Не скрывать панель инструментов Internet Explorer

Если флаг активен, у пользователя РМА будет отображаться стандартная панель инструментов браузера Internet Explorer. Помимо стандартной панели инструментов РМА.

Не отображать карточки Делопроизводства 4X

Если флаг активен:

- Карточки приложения *Делопроизводство 4.5* не будут отображаться и предлагаться при выборе в Windows-клиенте и РМА 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.

Производительность

Значение из раскрывающегося списка определяет параметры запуска Windows-клиент и РМА:

- ***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.

- ***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.

- ***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.

Настройки установки клиентской части решений

Блок настроек определяет параметры установки клиентских компонентов библиотек карточек на пользовательские компьютеры:

Интерфейс установки

Определяет интерфейс, который будет отображаться на экране пользователя при установке на его компьютер клиентской части системы Docsvision:

- ***По умолчанию*** — отображать минимальный интерфейс.
- ***Не отображать интерфейс***.
- ***Минимальный интерфейс***.
- ***Сокращенный интерфейс***.
- ***Полный интерфейс*** — отображать всю информацию о выполняемых при установке операциях.

Установка решений

Определяет режим установки клиентских компонентов:

- ***По умолчанию*** — установка осуществляется в режиме по умолчанию в соответствии с ограничениями установки, заданными в блоке *Установка предназначена*.
- ***Не инсталлировать*** — компоненты решения не будут установлены.
- ***Полная инсталляция*** — будут установлены все программные компоненты платформы и решения.
- ***Режим Advertise*** — сами файлы не будут установлены, необходимые компоненты загружаются при первом обращении.

Папка журналов

Адрес папки на клиентском компьютере. В этой папке будут размещены журналы инсталляции клиентских библиотек карточек.

Область установки

При установке клиентских частей модулей с сервера Docsvision определяет область установки клиентских частей модулей.

Доступные варианты:

- ***Для всех пользователей*** — клиентские компоненты устанавливаются в папку `C:\Program files\Docsvision...` для всех пользователей компьютера.
- ***Для текущего пользователя*** — клиентские компоненты устанавливаются в папку пользователя `C:\Users\Имя пользователя...` только для текущего пользователя.
- ***Определять автоматически*** — клиентские компоненты устанавливаются для всех пользователей, если устанавливающий пользователь обладает правами администратора. В противном случае установка будет выполнена 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*.

Адрес расположения документации

В поле указывается расположение пользовательской документации.

Восстановить по умолчанию

Нажатие на ссылку восстанавливает расположение по умолчанию.

Раздел "Управление доступом"

В разделе "Управление доступом" представлены инструменты, позволяющие настраивать параметры по умолчанию для подключения Windows-клиента и РМА к серверу Docsvision. Настройки в разделе также позволяют управлять клиентскими сессиями.

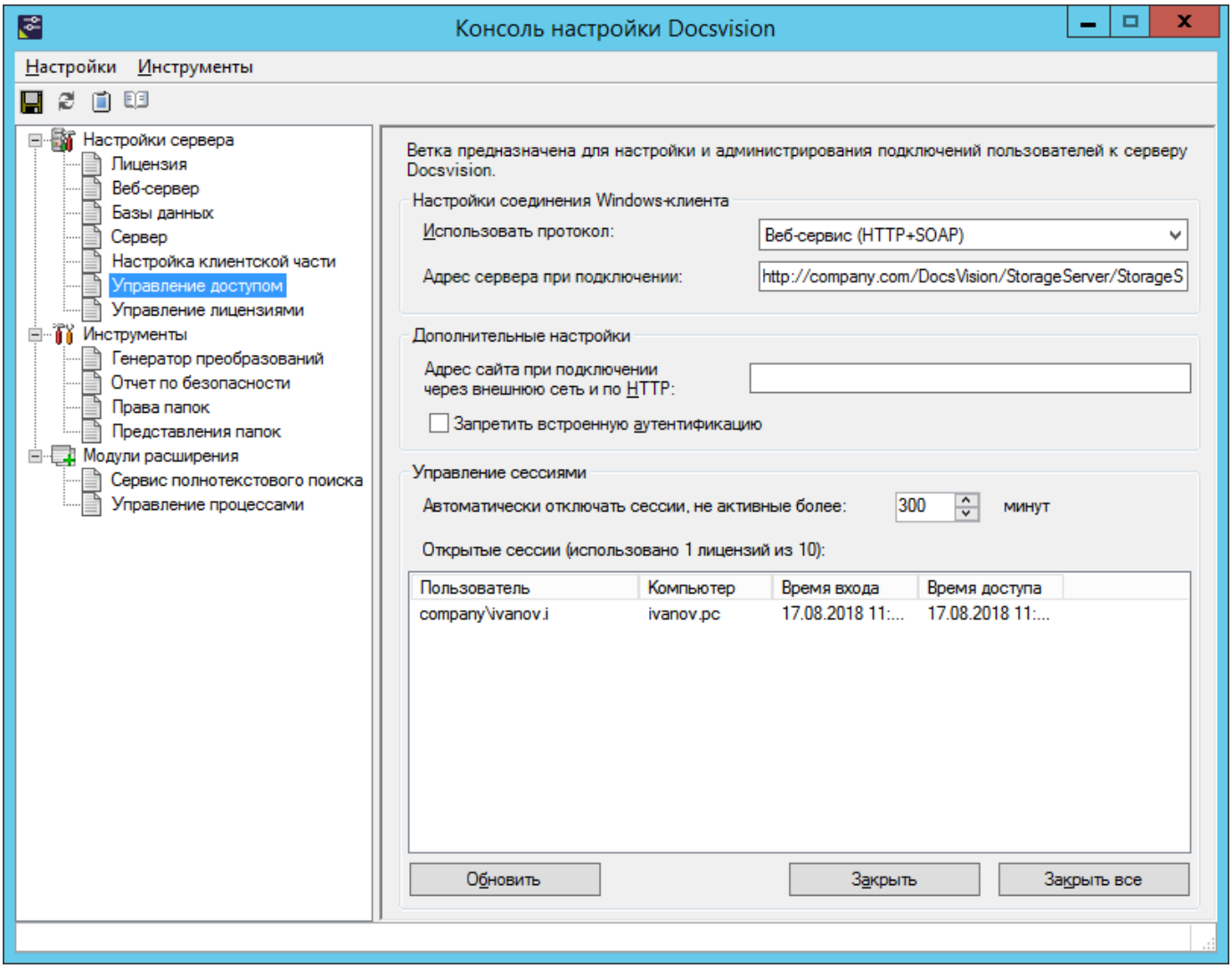


Рисунок 50. Раздел "Управление доступом" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Настройки соединения Windows-клиента

Настройки определяют параметры подключения Windows-клиента и РМА к серверу Docsvision по умолчанию:

Использовать протокол

Выберите протокол подключения к серверу Docsvision из раскрывающегося списка:

- ***Веб-сервис (HTTP+SOAP)***.
- ***WCF сервис (HTTP+SOAP)***.
- ***WCF TCP сервис***.
- ***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 при подключении

В поле указывается адрес подключения к серверу Docsvision для клиентских программ.

Дополнительные настройки

В данном блоке содержатся следующие настройки:

Адрес сайта при подключении через внешнюю сеть или по HTTP

В поле указывается адрес сайта при подключении через внешнюю сеть или по HTTP.

Запретить встроенную аутентификацию

Если флаг активирован, при запуске Windows-клиент и PMA будет запрашиваться имя и пароль пользователя.

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

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

Закрыть

Закрывает выбранную в списке сессию.

Закрыть все

Закрывает все сессии.

Раздел "Управление лицензиями"

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

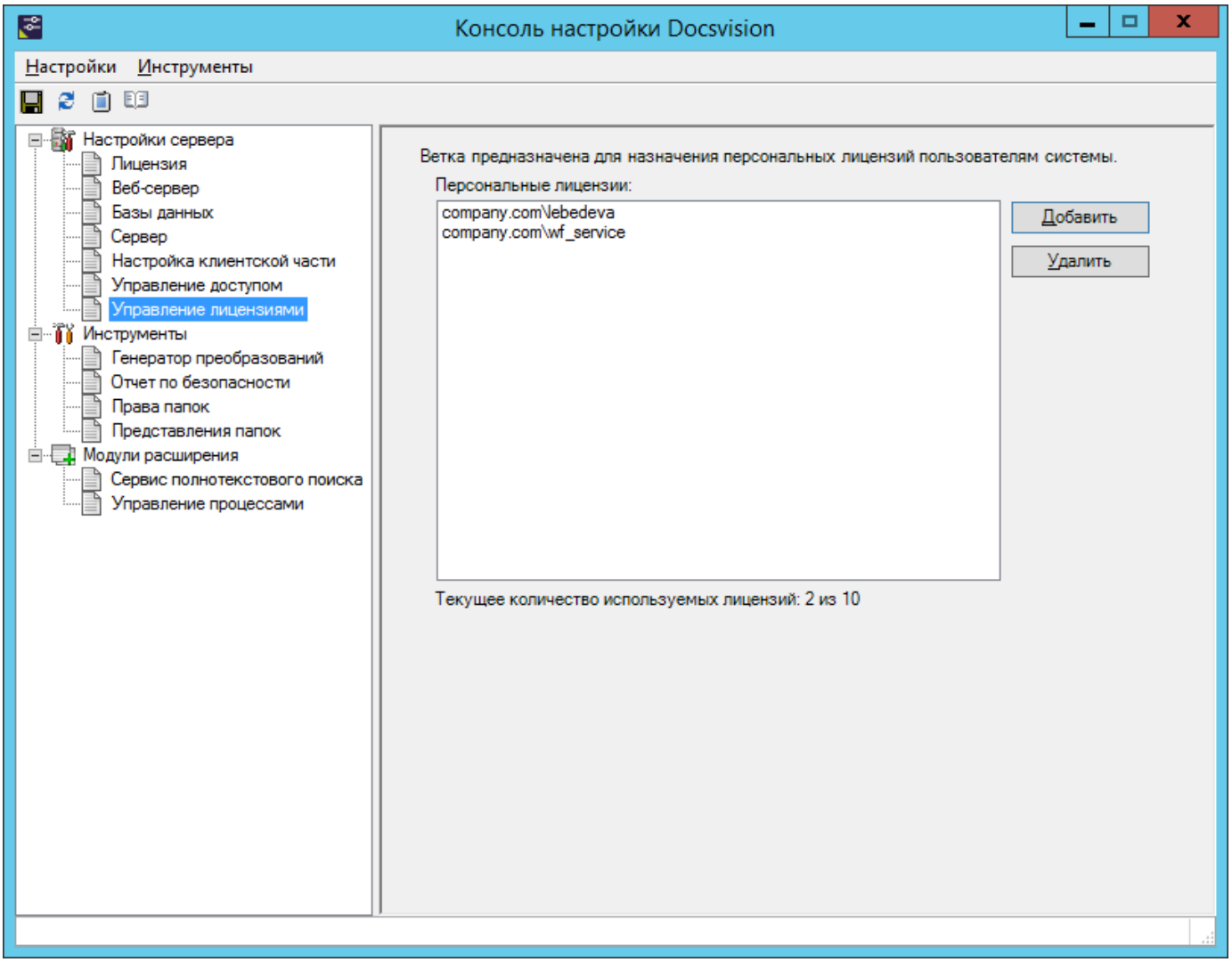


Рисунок 51. Раздел "Управление лицензиями" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Персональные лицензии

Список учетных 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 управления 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.

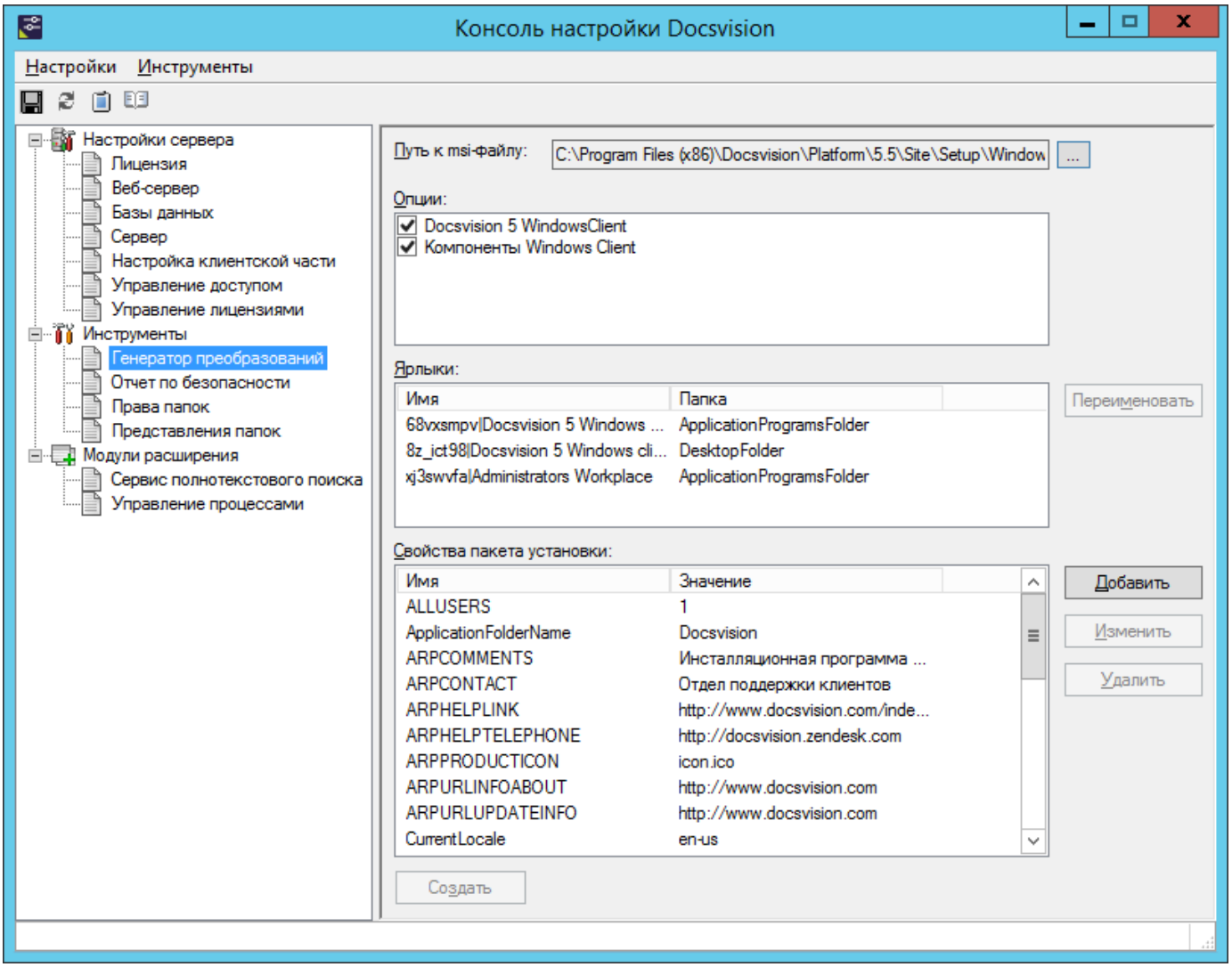


Рисунок 52. Раздел "Генератор преобразований" Консоли настройки Docsvision

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.

Раздел "Отчёт по безопасности"

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

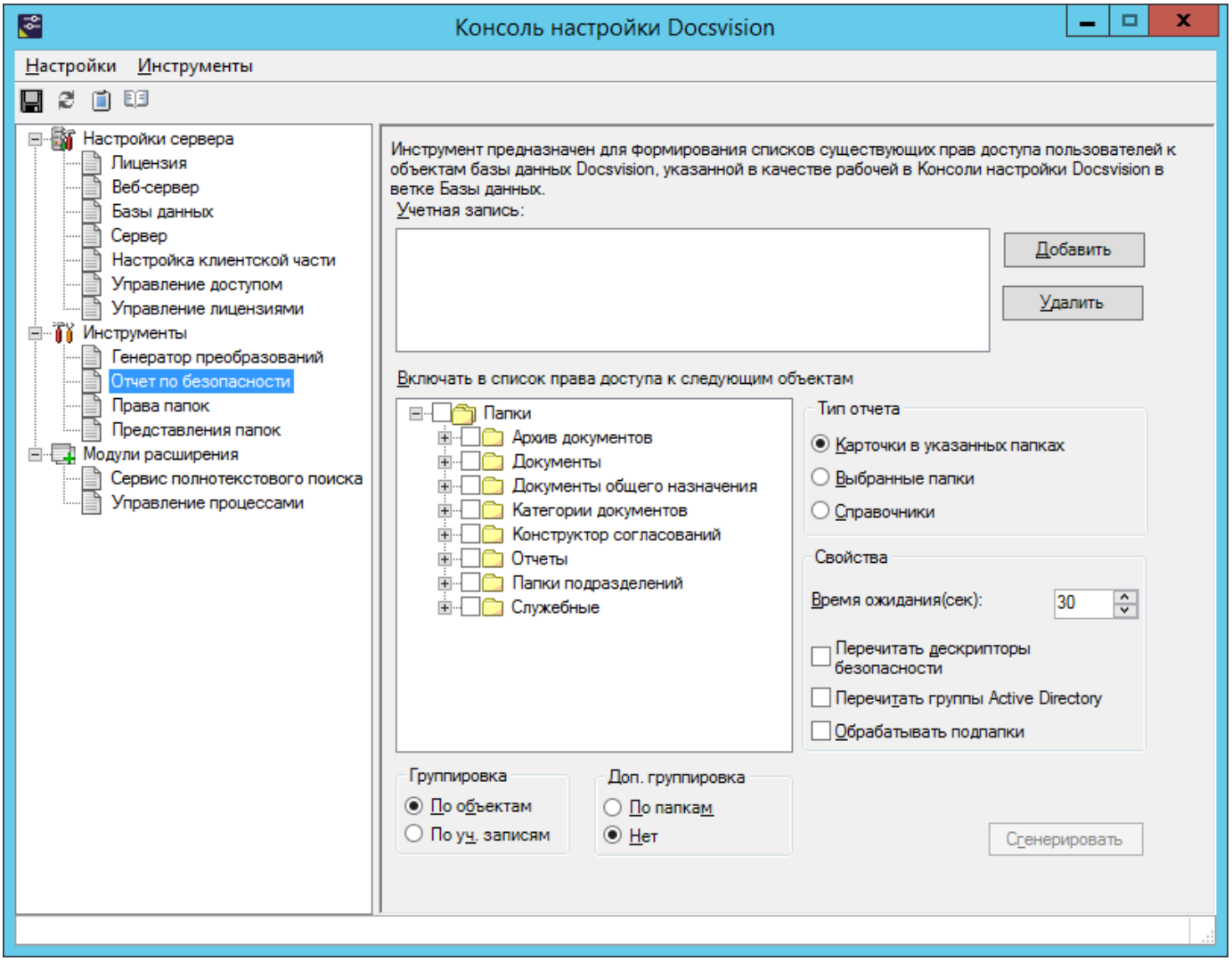


Рисунок 53. Раздел "Отчёт по безопасности" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Учетная запись

Список учетных записей, по которым формируется отчёт.

Добавить

Нажатие на кнопку добавляет учетную запись.

Удалить

Нажатие на кнопку удаляет учетную 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 учетных 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 учетным 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 учетным записям дискреционные права доступа к папкам Docsvision.

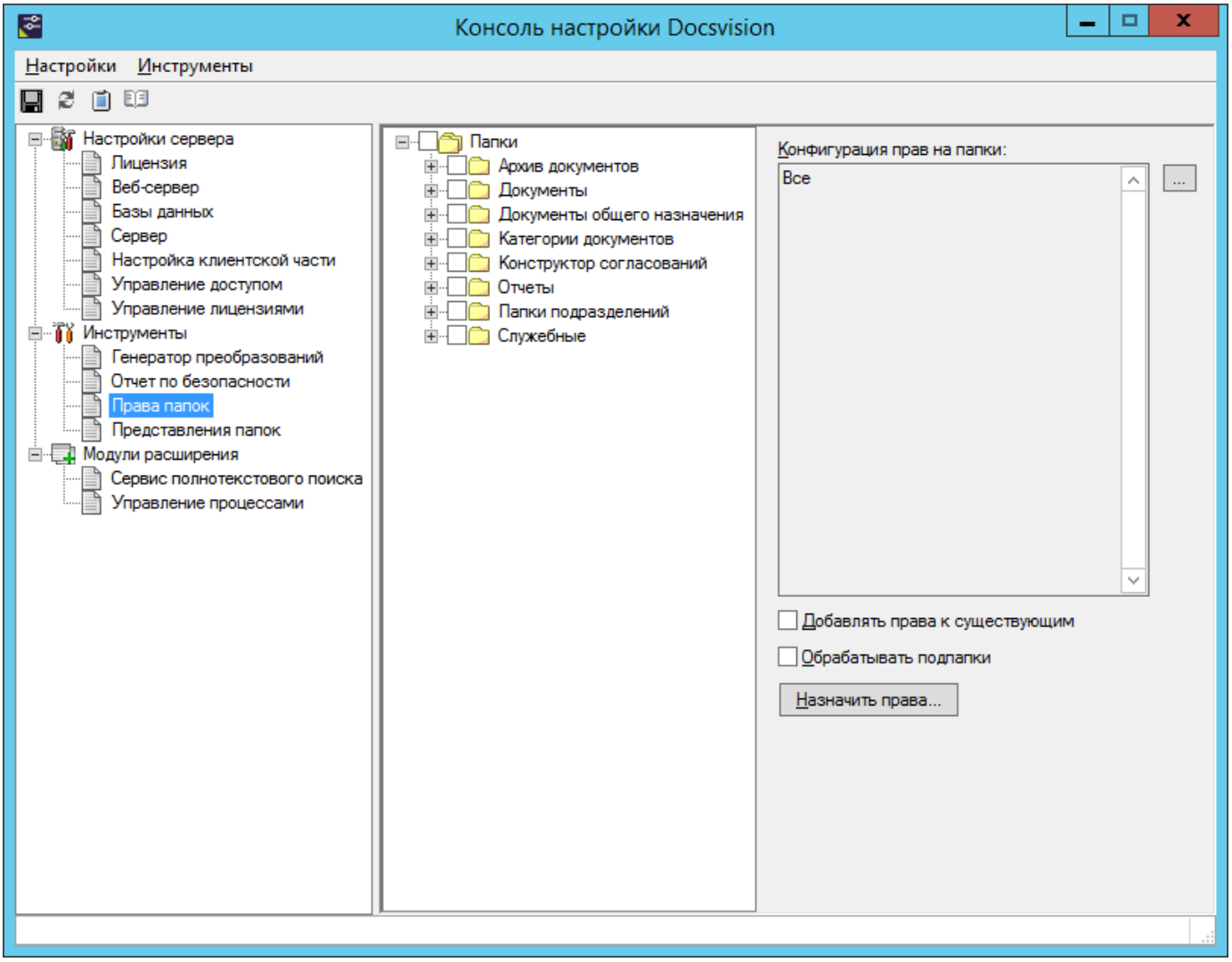


Рисунок 54. Раздел "Права папок" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Дерево папок

Выберите папки, для которых назначаются права.

Конфигурация прав на папки

В списке перечислены учетные 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.

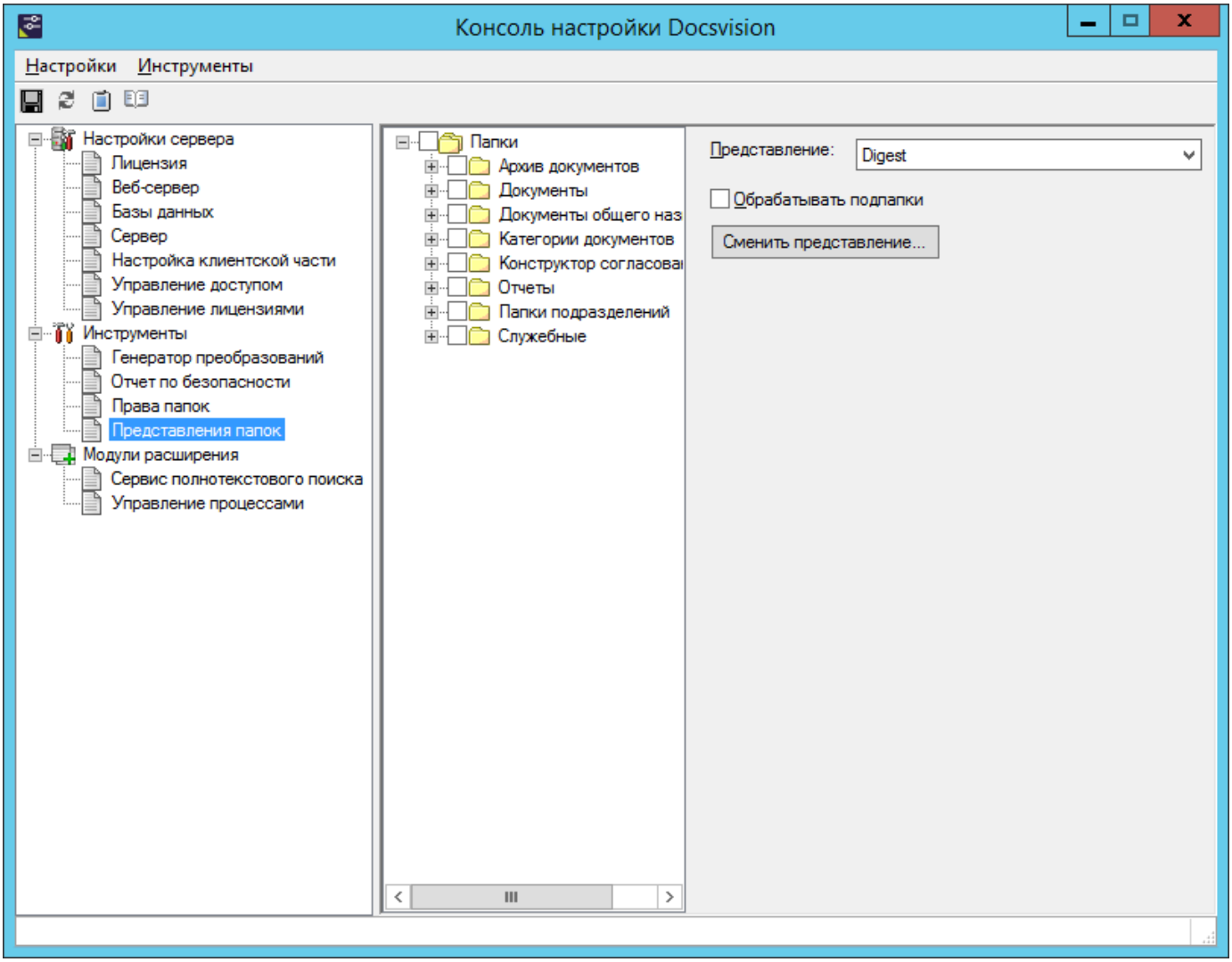


Рисунок 55. Раздел "Представления папок" Консоли настройки Docsvision

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 *Docsvision 5. Управление процессами*. Руководство администратора, пункт *Настройки модуля в Консоли настройки Docsvision*.

Раздел "Сервис полнотекстового поиска"

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

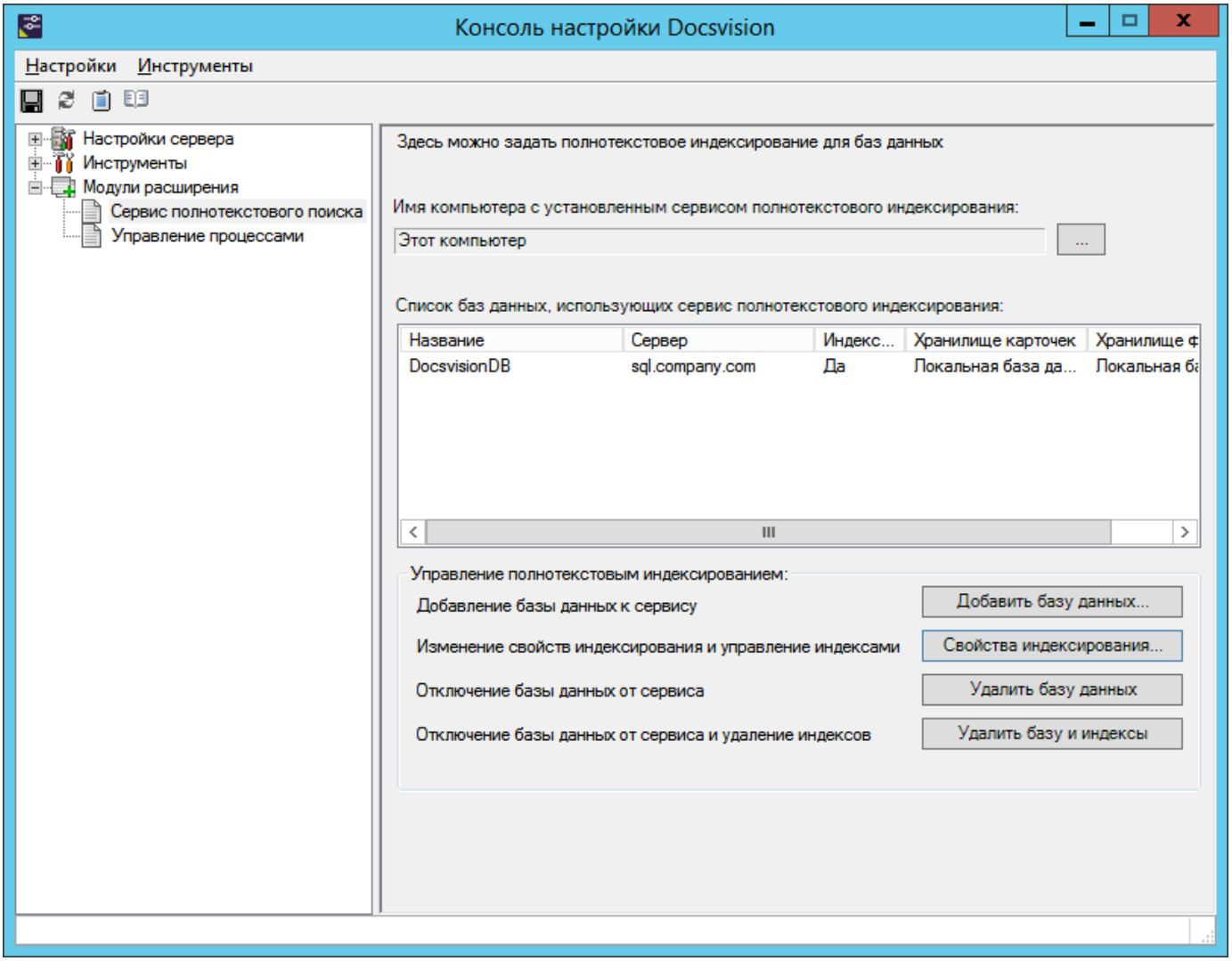


Рисунок 56. Раздел "Сервис полнотекстового поиска" Консоли настройки Docsvision

Страница содержит следующие элементы:

Имя компьютера с установленным сервисом полнотекстового индексирования

В поле указывается компьютер, на котором установлен сервис полнотекстового индексирования Docsvision.

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"

В данном разделе представлены настройки модуля *Управление процессами*. Настройка модуля подробно описана в документе Руководство администратора модуля *Управление процессами*, раздел *Настройки модуля в Консоли настройки Docsvision*.

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

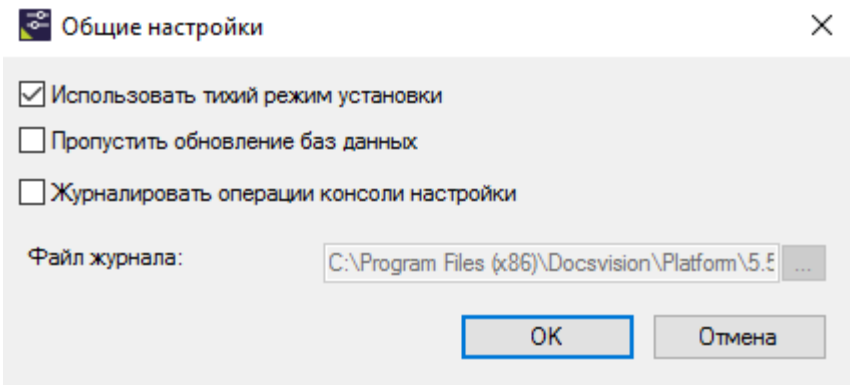


Рисунок 57. Диалоговое окно "Общие настройки"

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.

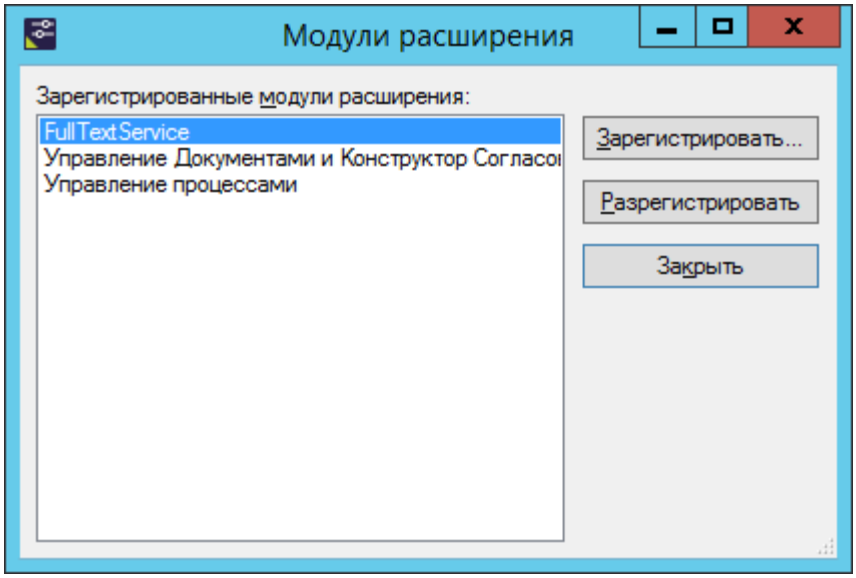


Рисунок 58. Модули расширения Docsvision

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

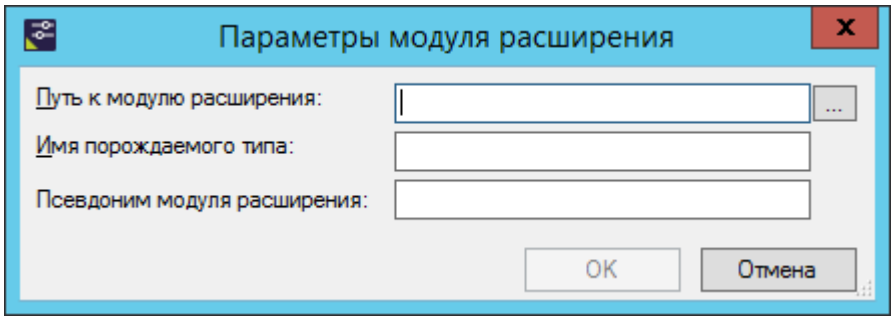


Рисунок 59. Параметры модуля расширений

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

   Например, `C:\Program Files (x86)\Docsvision\DocumentManagement\5.5\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\5.5\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`.

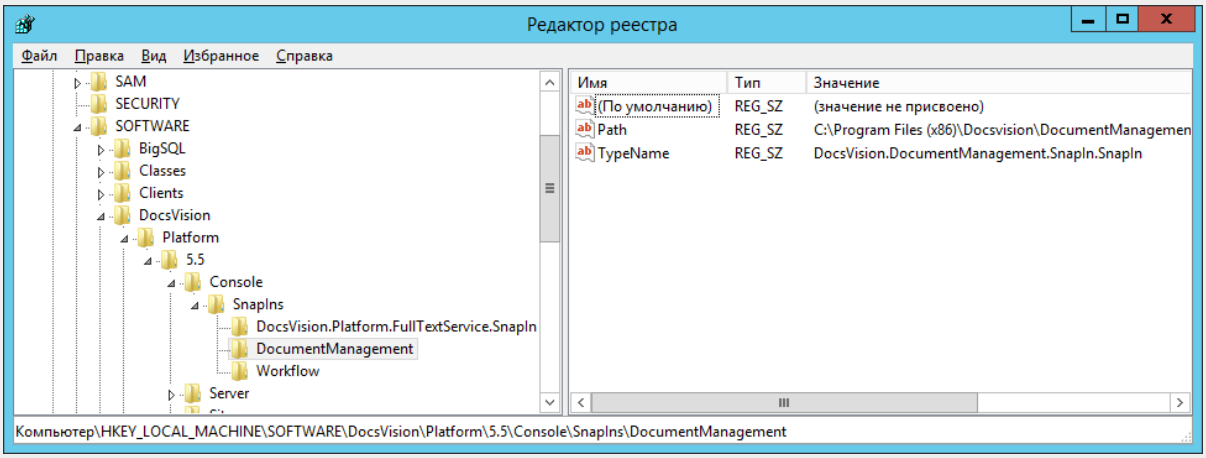


Рисунок 60. Редактор реестра

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\5.5\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).

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, учетная запись которого включена в одну из групп безопасности, созданных модулем.

   По умолчанию все пользователи (Everyone) 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 Windows-клиенте или PMA (подробнее см. документ Руководство пользователя модуля Windows-клиент, раздел *Управление доступом к объектам*).

     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 *помощника активации продукта*, который может быть вызван:

- Из мастера настройки Docsvision (страница *Лицензия*).
- Из раздела настроек Лицензия программы *Консоль настройки Docsvision*.

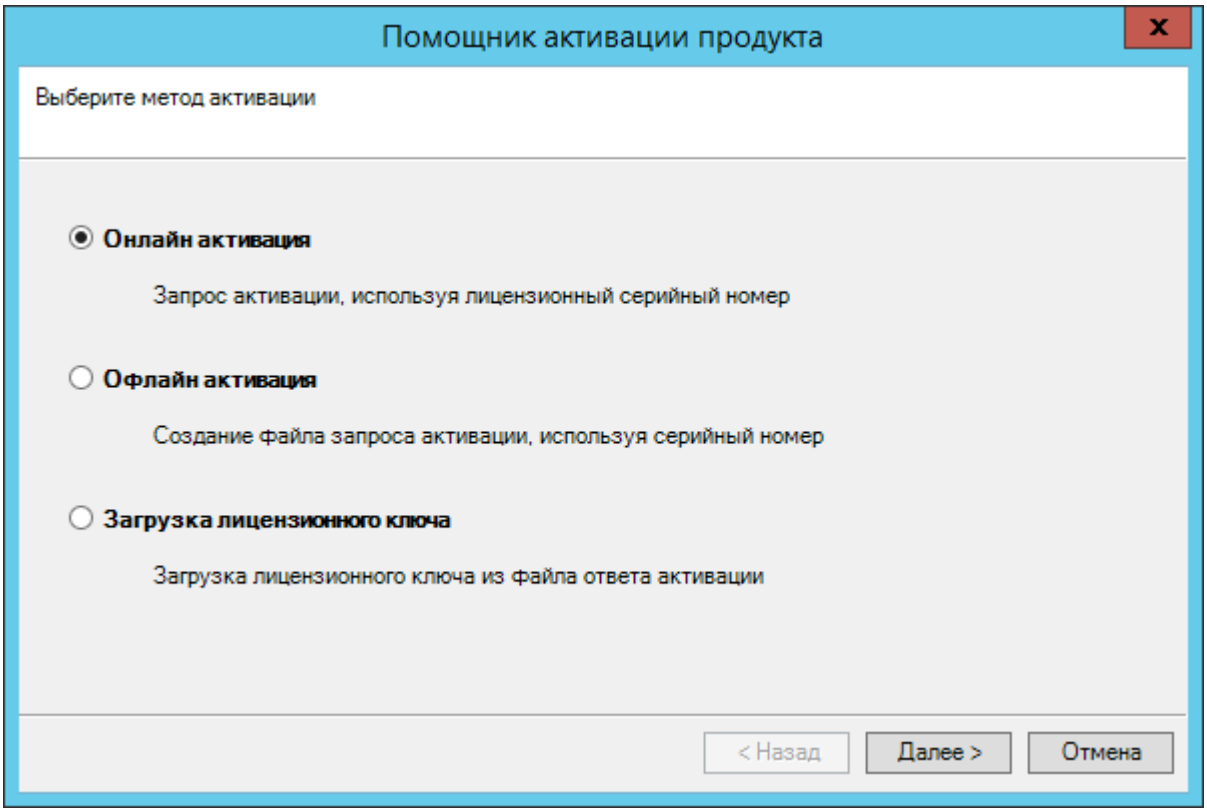


Рисунок 61. Помощник активации продукта

Чтобы активировать систему Docsvision:

1. Выберите метод активации ключа в окне *Помощника активации продукта*:
   - **Онлайн активация** — запрос на активацию ключа будет передан с использованием сети Интернет.
   - **Офлайн активация** — запрос на активацию ключа будет сформирован в виде файла для отправки компании ДоксВижн.
   - **Загрузка лицензионного ключа** — выполняет офлайн активацию после запроса на активацию.
2. Укажите серийный номер продукта в формате XXXX — XXXX- XXXX — XXXX — XXXX — XXXX. Где XXXX — цифро-буквенный набор из четырёх символов,

выдаваемый при покупке продукта.

Если выбрана онлайн активация, в поле `Адрес сервиса активации` необходимо указать: `http://activation.docsvision.com/activationservice.svc`.



Адрес должен быть доступен.

Если выбрана офлайн активация, нужно указать полный путь для формирования файла запроса активации.

3. Нажмите на кнопку **Завершить**, чтобы выполнить онлайн активацию или сформировать файл запроса активации.

Офлайн активация лицензии

1. Отправьте файл запроса активации по электронной почте на адрес *sales@docsvision.com* (адрес компании ДоксВижн).
2. После получения от компании "ДоксВижн" файла ответа активации повторно откройте *помощник активации продукта*.
3. Выберите метод активации ключа: *Загрузка лицензионного ключа*.
4. Укажите путь к файлу ответа активации.
5. Нажмите на кнопку **Завершить**, чтобы завершить офлайн активацию.

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 (VIP) Licenses*. Общее число пользователей, которым может быть назначена персональная лицензия, указано в примечании к опции *Docsvision Personal (VIP) Licenses*.

Чтобы назначить персональную лицензию:

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

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

Чтобы освободить назначенную персональную лицензию:

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

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

После изменения списка персональных лицензий нужно перезапустить сервер Docsvision (IIS и службу **Docsvision 5.5 Storage Server**), а также клиентские приложения PMA, Windows-клиент, Web-клиент.



Если пользователь, имеющий персональную лицензию, работает под своей учетной 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.

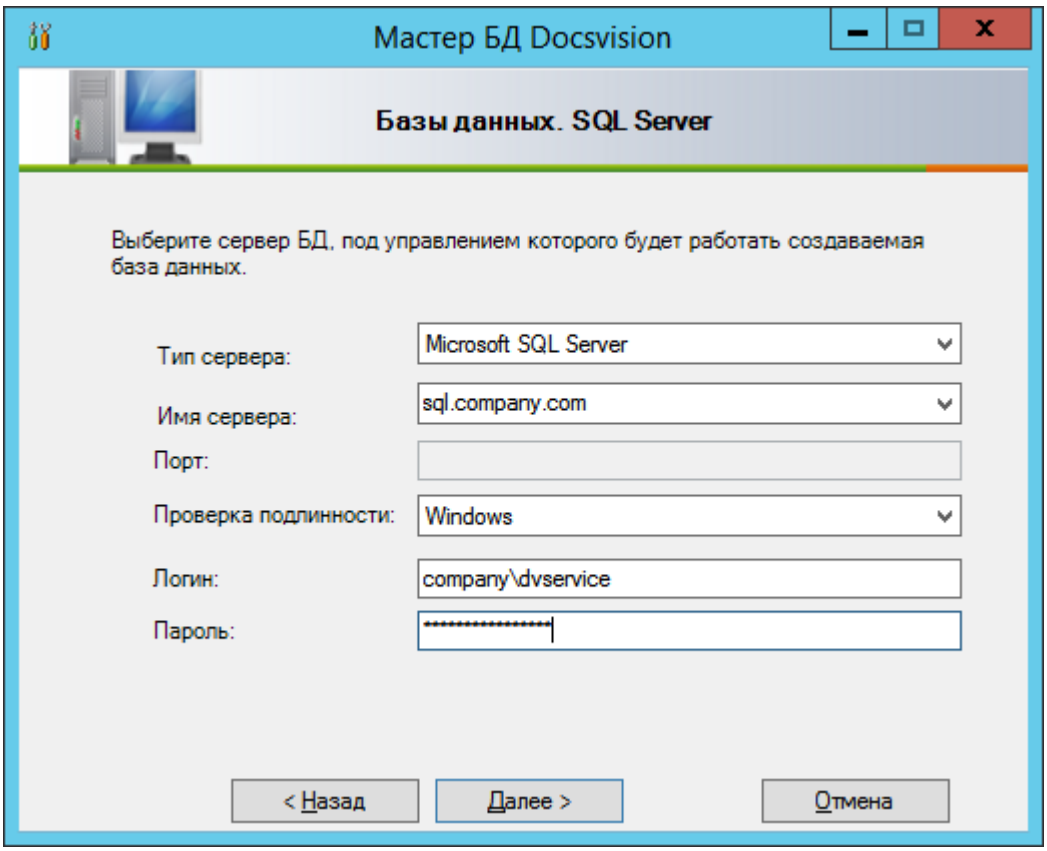


Рисунок 62. Настройки подключения базы данных в Консоли настройки Docsvision

При выборе SQL-аутентификации:

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

При выборе аутентификации Windows:

- Создание и подключение БД будет выполнено от учетной записи пользователя, запустившего *Консоль настройки Docsvision*.
- Сервисы Docsvision (кроме СУБП) будут подключаться к БД с использованием учетных записей, от имени которых данные сервисы запущены.

- Сервисам сервера Docsvision — пулу приложений *DefaultAppPool* и службе **Docsvision 5.5 Storage Server** — будет автоматически назначена учетная 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.

Учетная 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

1. Откройте мастер БД Docsvision.

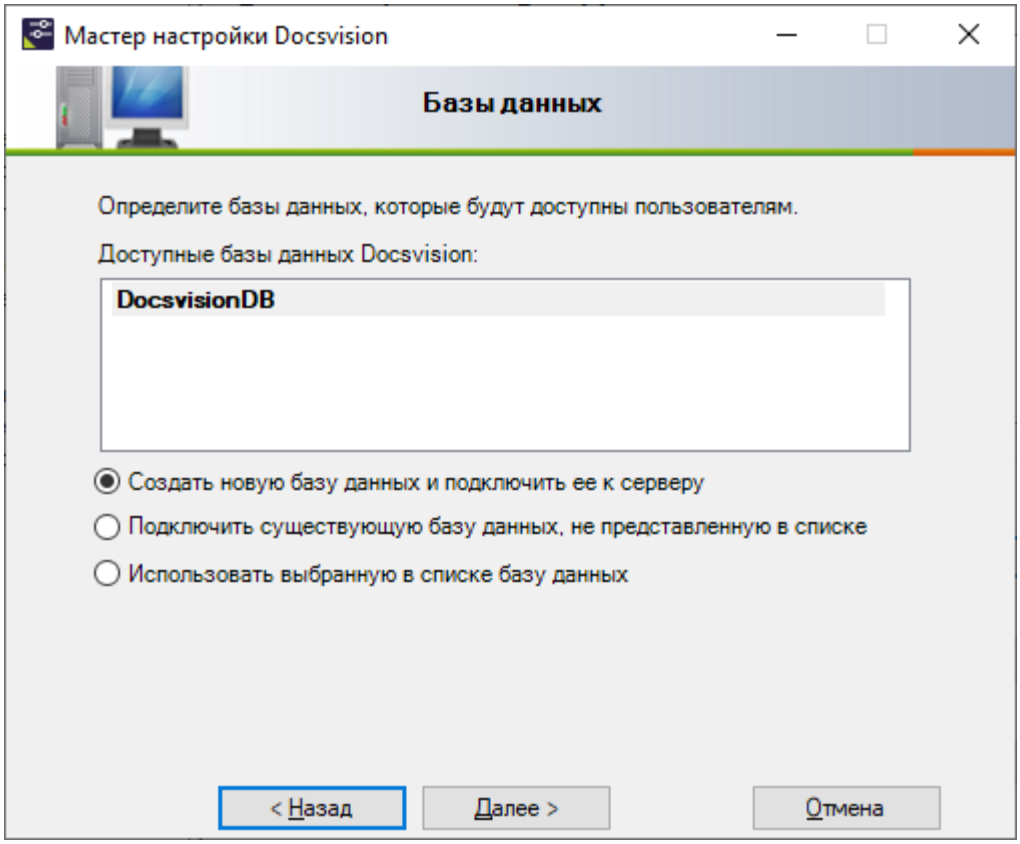


Рисунок 63. Мастер БД Docsvision

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

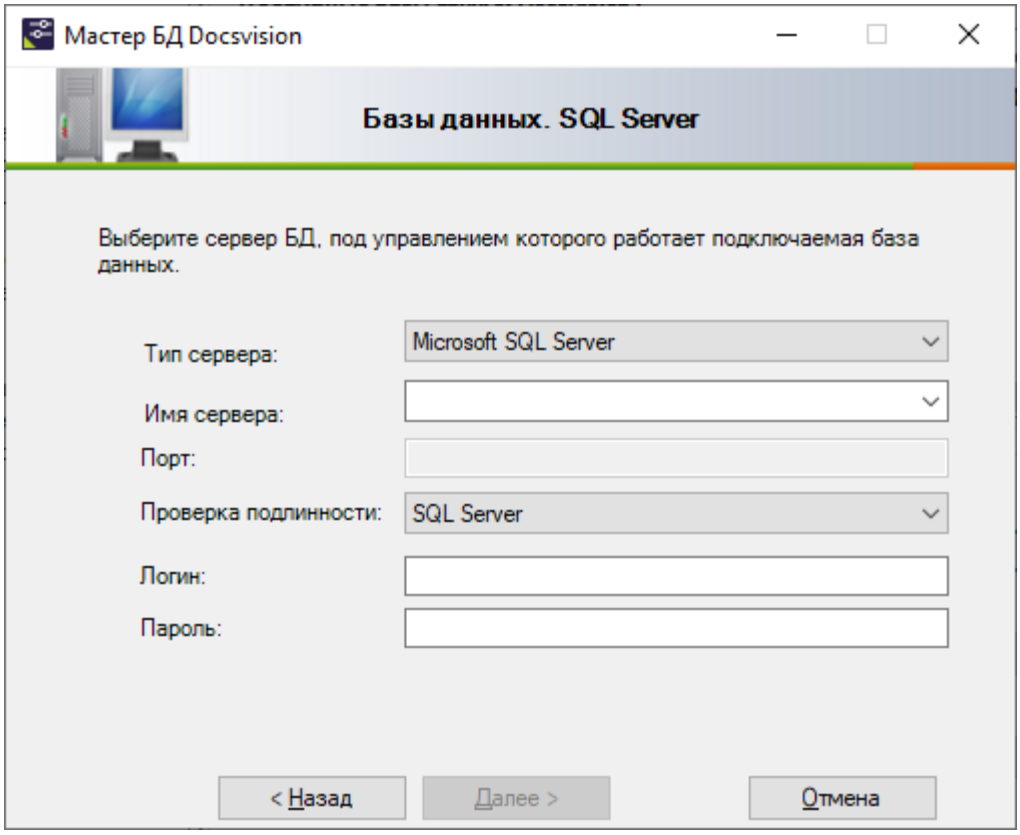


Рисунок 64. Настройка подключения к СУБД

Тип сервера

Тип используемой СУБД:

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

Имя сервера

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

Для БД PostgreSQL имя сервера следует указывать без домена, например `postgre`, а не `postgre.company.com`. Не следует использовать IP и имя LOCALHOST.

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 учетной записи, зарегистрированной в СУБД.
- ***Windows*** — аутентификация с помощью текущей учетной записи Windows.



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

Логин, Пароль

Данные учетной записи для подключения к СУБД.

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

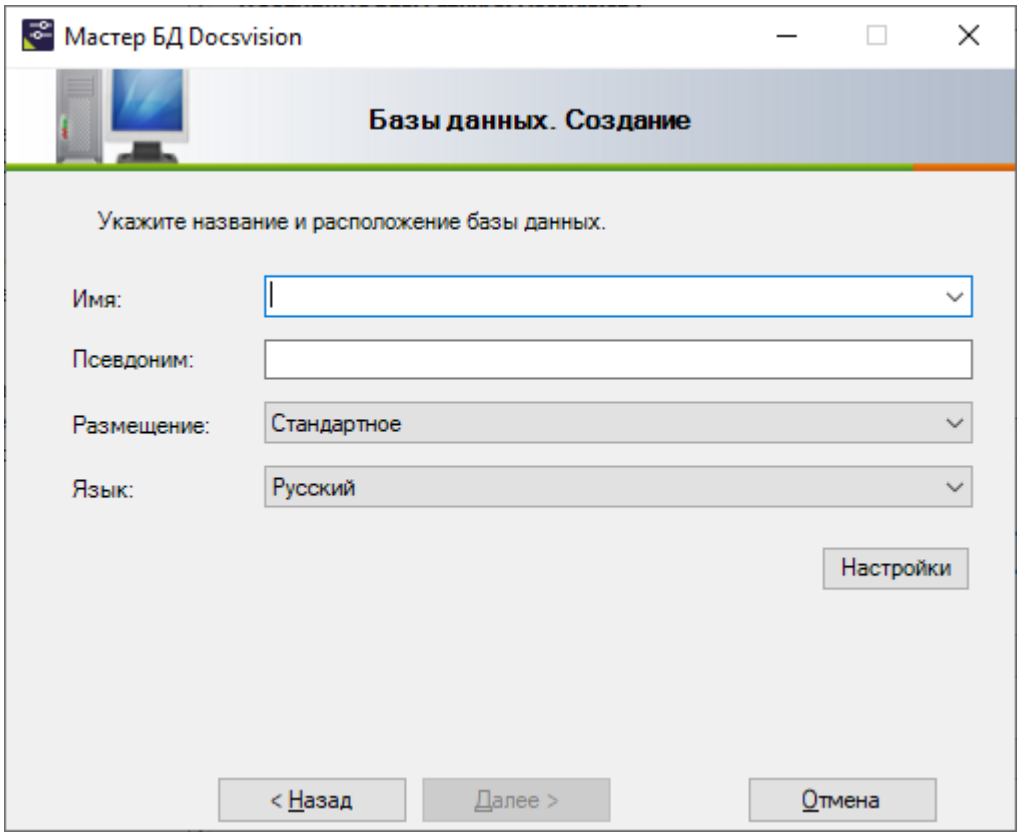


Рисунок 65. Настройка создания БД в Microsoft SQL Server

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**.

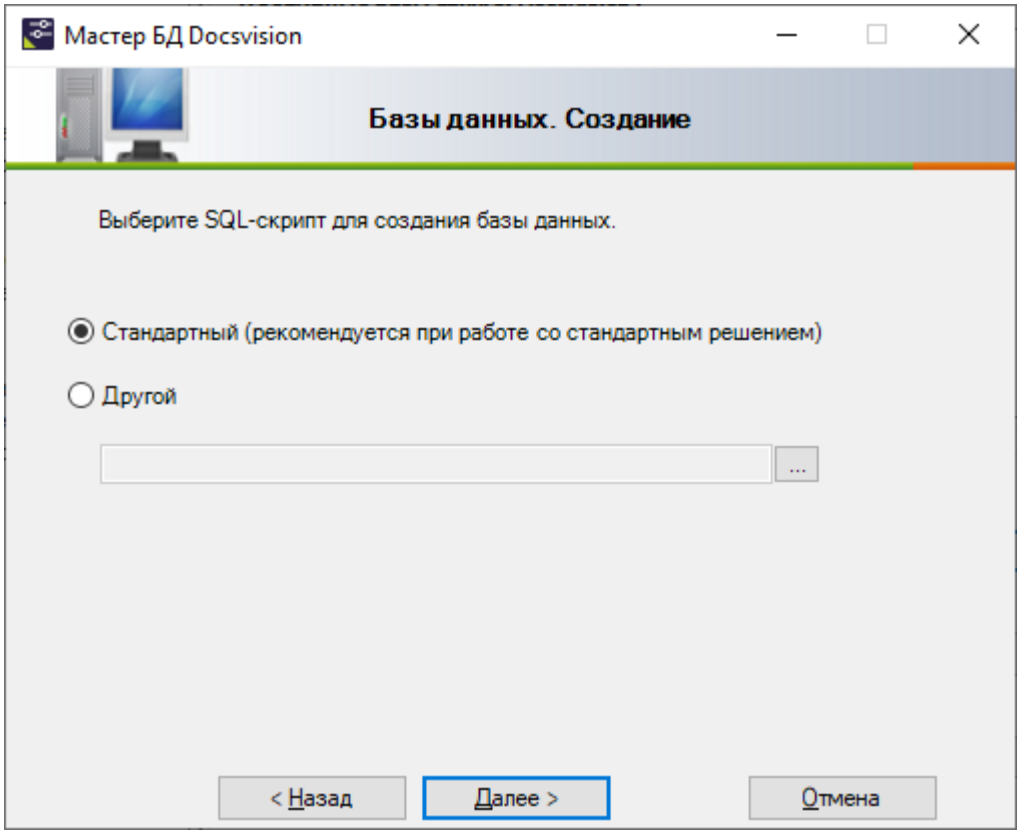


Рисунок 66. Выбор SQL-скрипта для создания базы данных

- **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**.

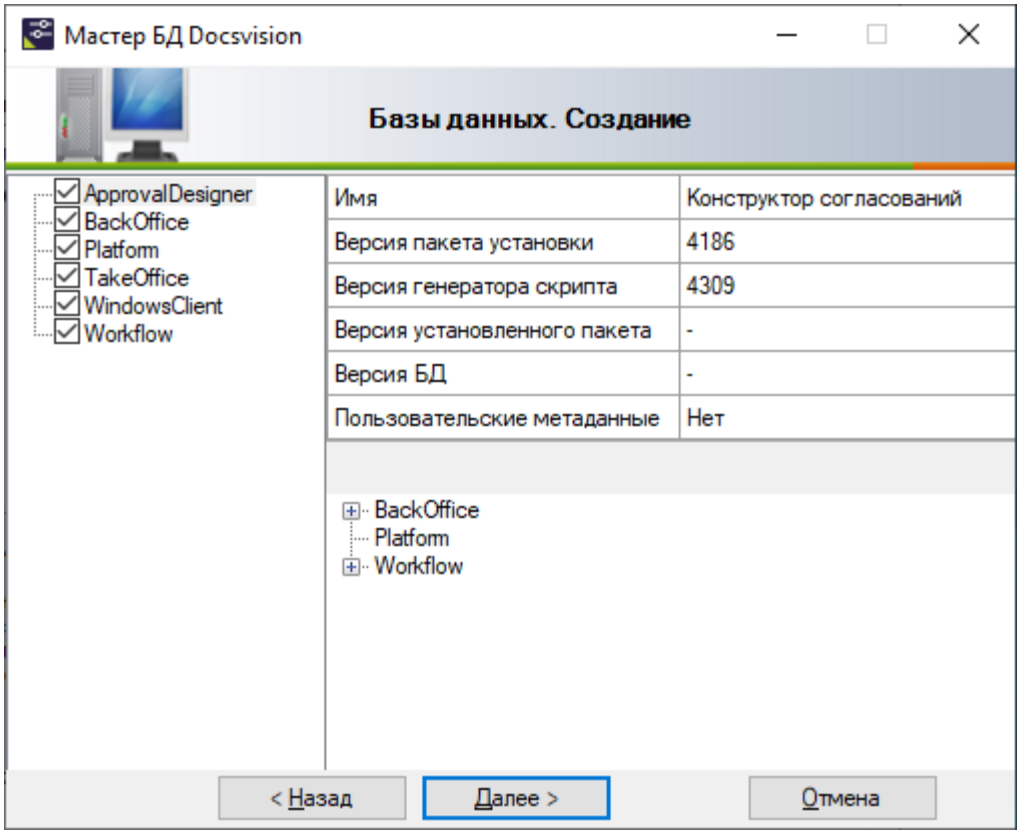


Рисунок 67. Выбор модулей для загрузки

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

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

7. Подтвердите параметры, которые будут использованы при создании базы данных. Нажмите **Далее**.

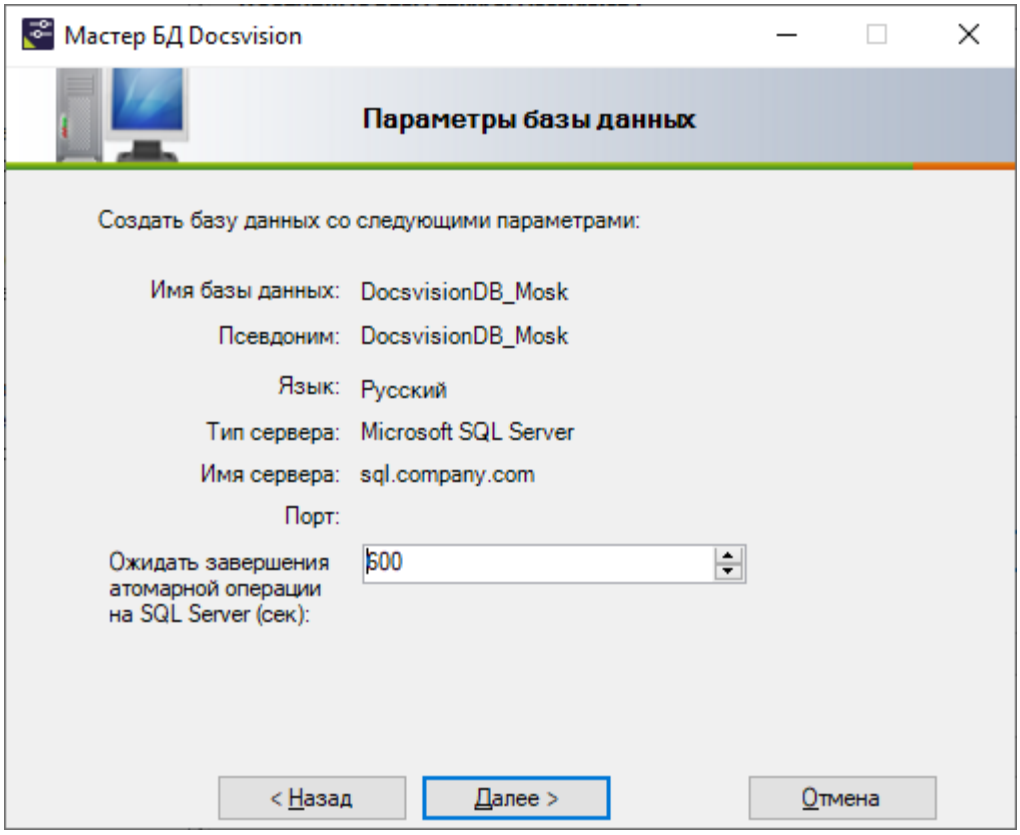


Рисунок 68. Подтверждение параметров создания БД

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`.

8. Дождитесь завершения инициализации БД и загрузки SQL объектов.

Следующие шаги выполняются только при создании новой БД из программы *Консоль настройки Docsvision*. При первоначальной настройке Docsvision загрузка дополнительных модулей выполняется *Мастером настройки Docsvision*.

9. Выберите модули Docsvision, данные которых должны быть загружены в БД. Нажмите **Завершить**.

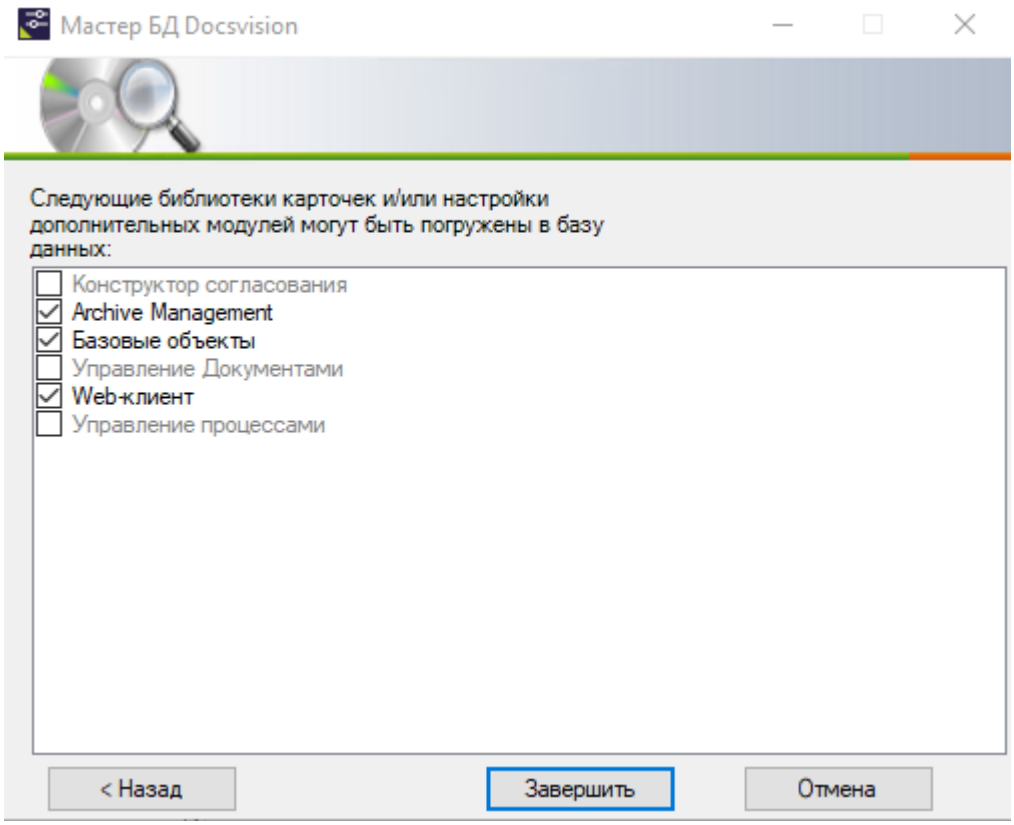


Рисунок 69. Выбор модулей, настройки которых будут загружены в БД

> 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.

10. Примените или пропустите специальную конфигурацию Управление документами.

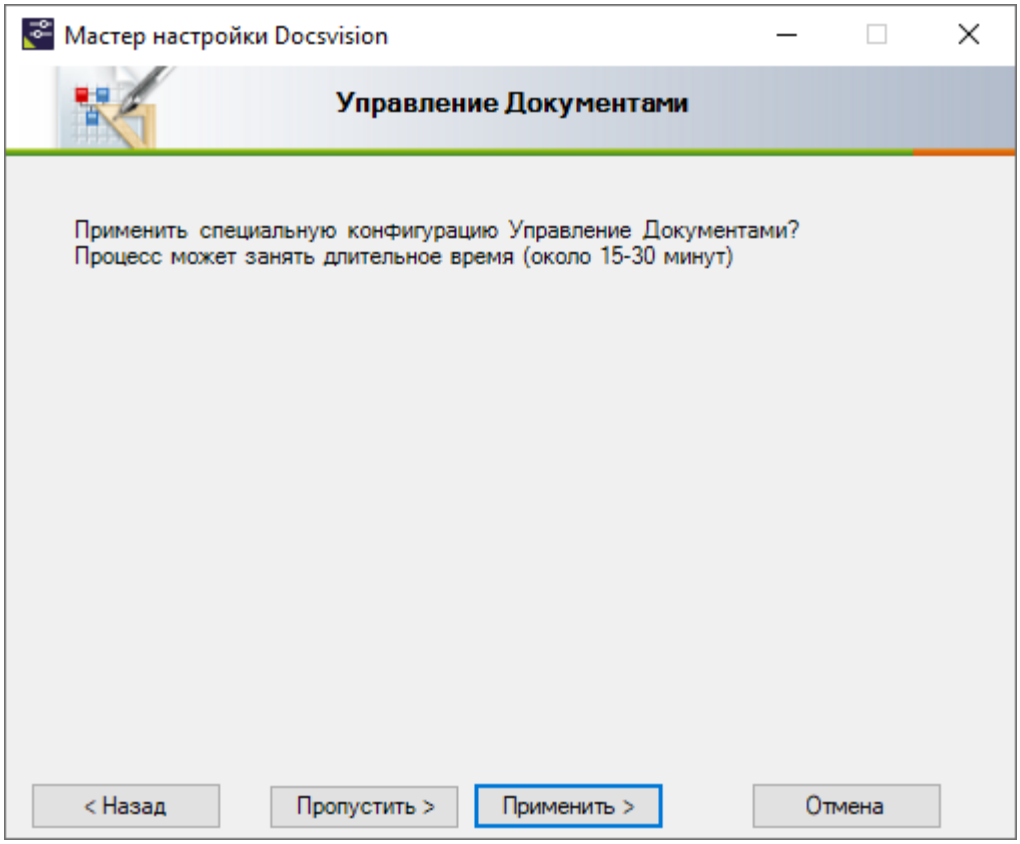


Рисунок 70. Специальная конфигурация Управление документами

Если пропустить этот этап, версия модуля Управление документами не будет загружена в БД.

11. Примените специальную конфигурацию Конструктор согласований.

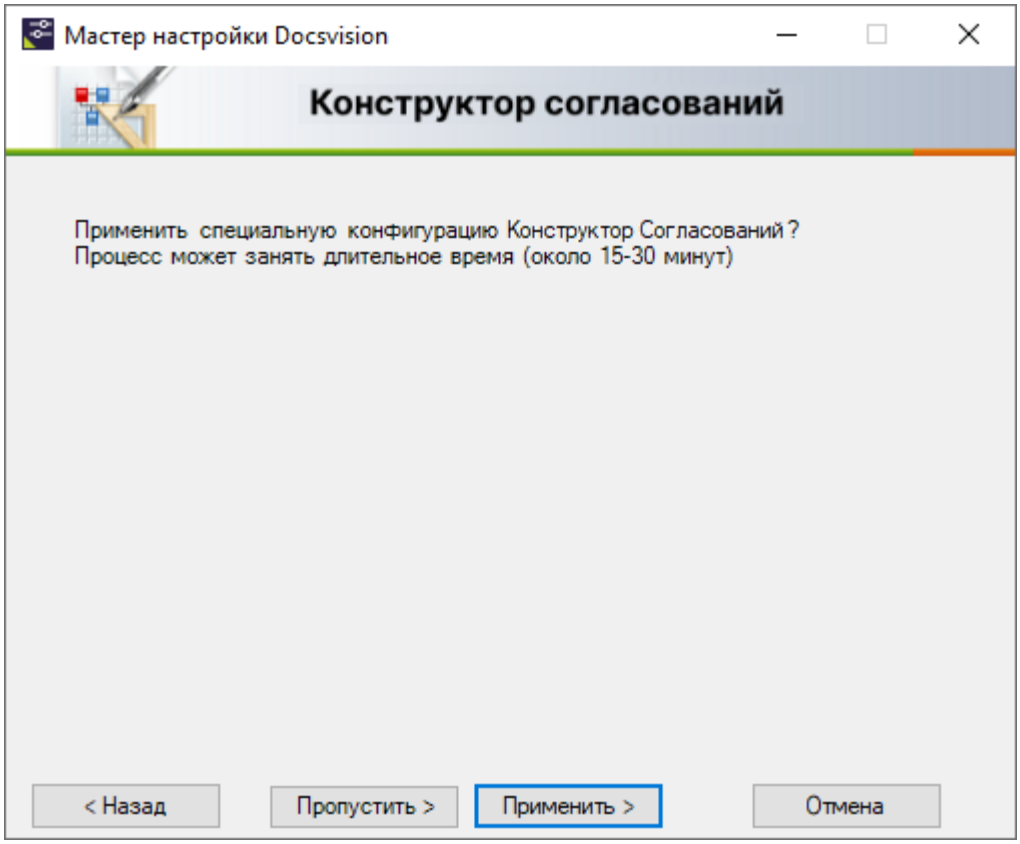


Рисунок 71. Специальная конфигурация Конструктор согласований

Если пропустить этот этап, версия модуля Конструктор согласований не будет загружена в БД.

12. Согласитесь с перезапуском сервисов Docsvision для применения новых параметров.

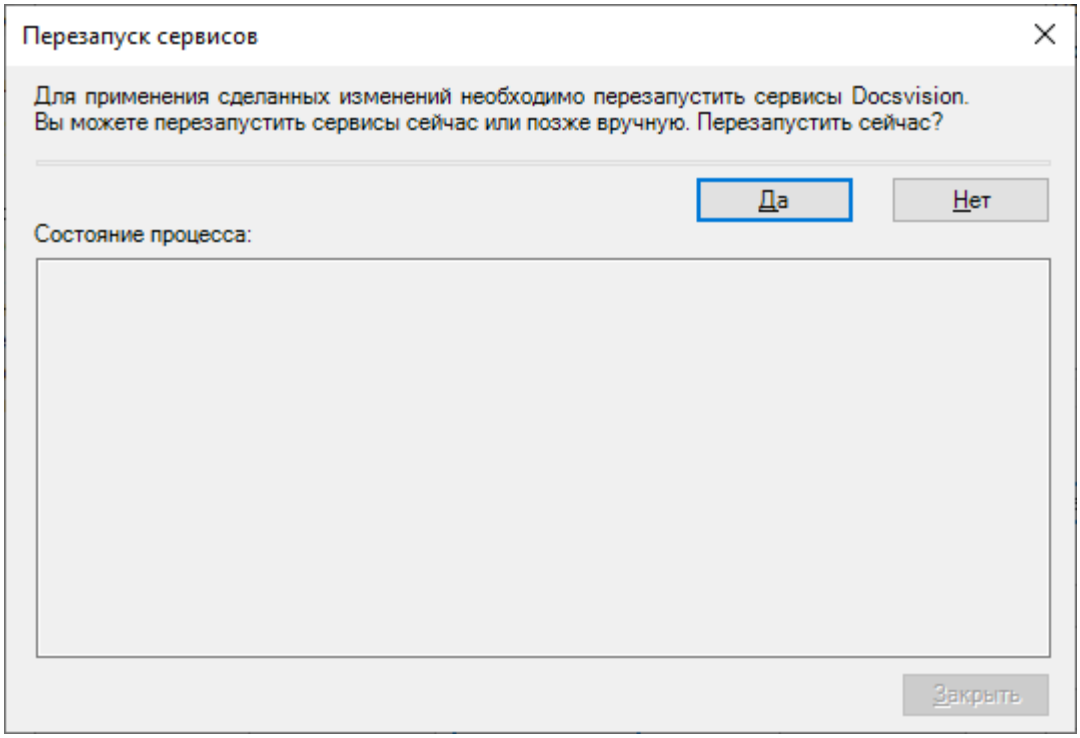


Рисунок 72. Запрос на перезапуск сервисов Docsvision

13. 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.

14. Предоставьте сервисам Docsvision необходимые права.

Подключить существующую базу 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.

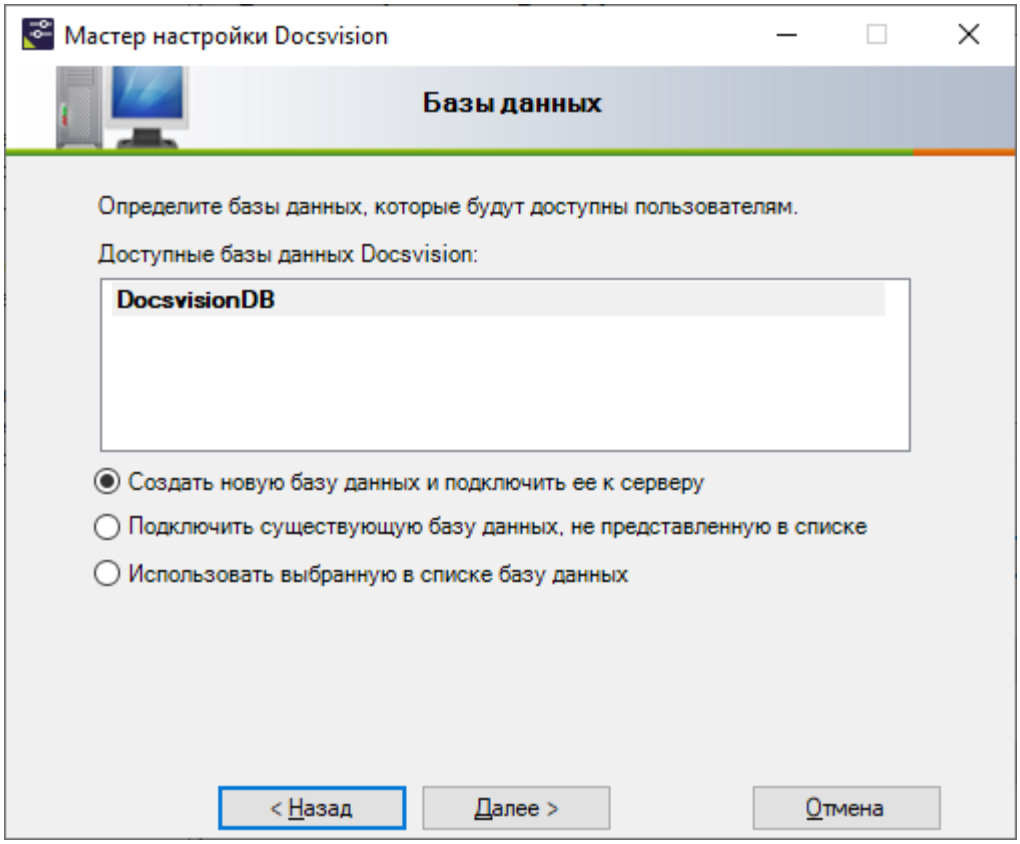


Рисунок 73. Мастер БД Docsvision

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

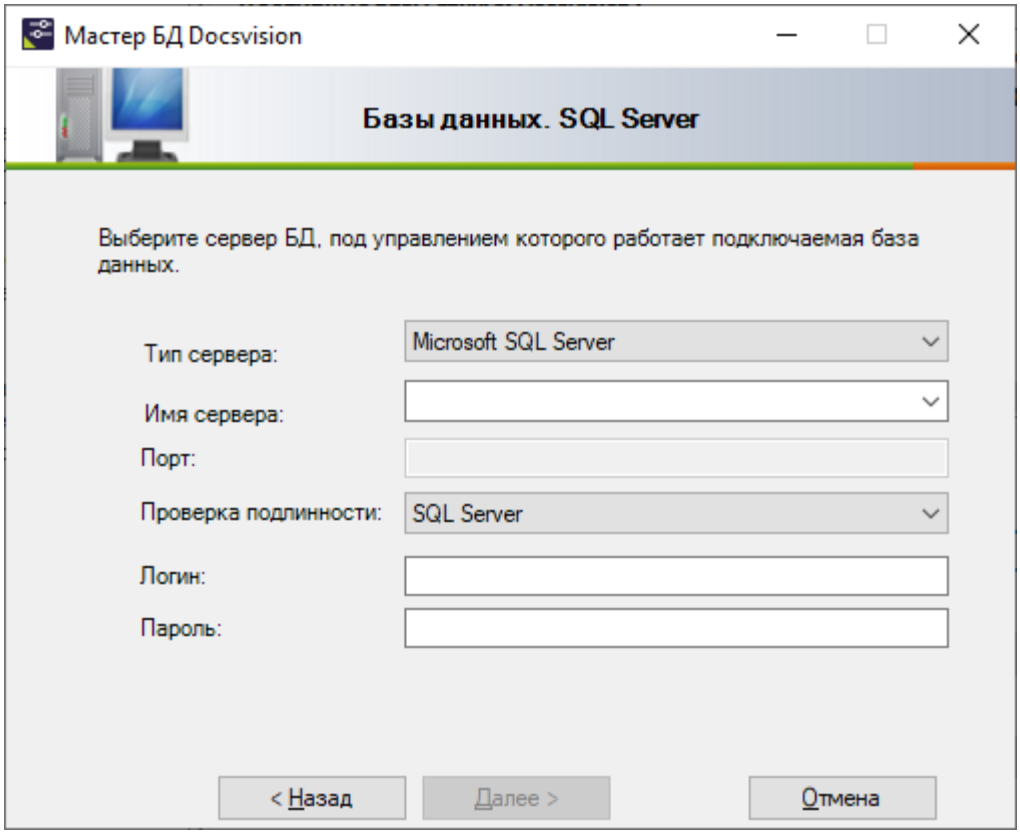


Рисунок 74. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

Тип сервера

Тип используемой СУБД:

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

Имя сервера

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

Для БД PostgreSQL имя сервера следует указывать без домена, например `postgre`, а не `postgre.company.com`. Не следует использовать IP и имя LOCALHOST.

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 учетной записи, зарегистрированной в СУБД.
- ***Windows*** — аутентификация с помощью текущей учетной записи Windows.



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

Логин, Пароль

Данные учетной записи для подключения к СУБД.

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

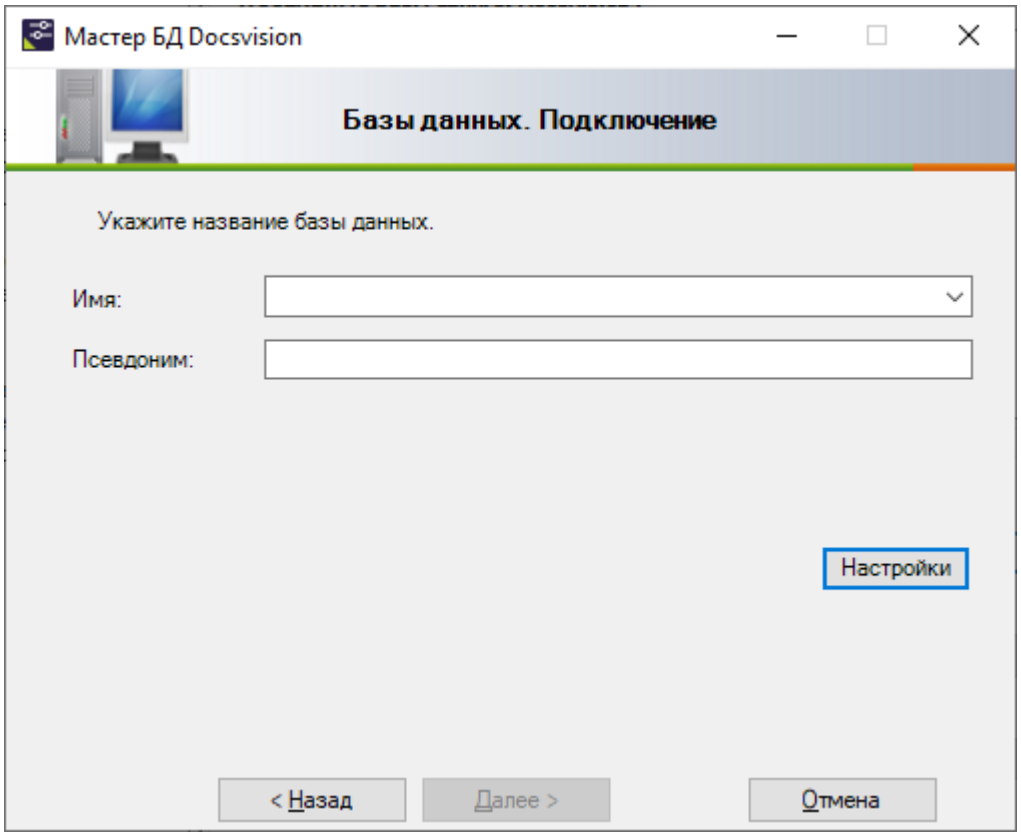


Рисунок 75. Мастер БД Docsvision в режиме подключения базы данных

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.

b. Нажмите кнопку **Настройки**, если требуется изменить конфигурацию сателлитных баз данных (только при подключении БД Docsvision версии 5.4) и использования отдельных служебных таблиц.

   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.

5. 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.

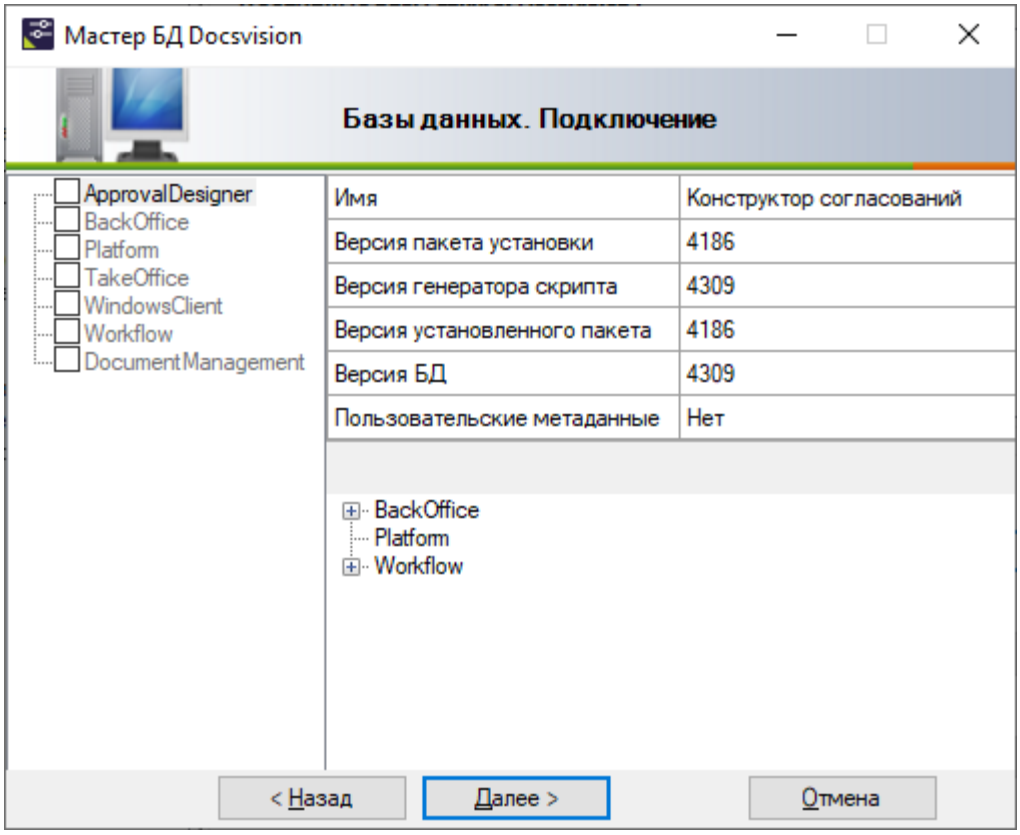


Рисунок 76. Выбор модулей для обновления

6. Подтвердите параметры подключения базы данных.

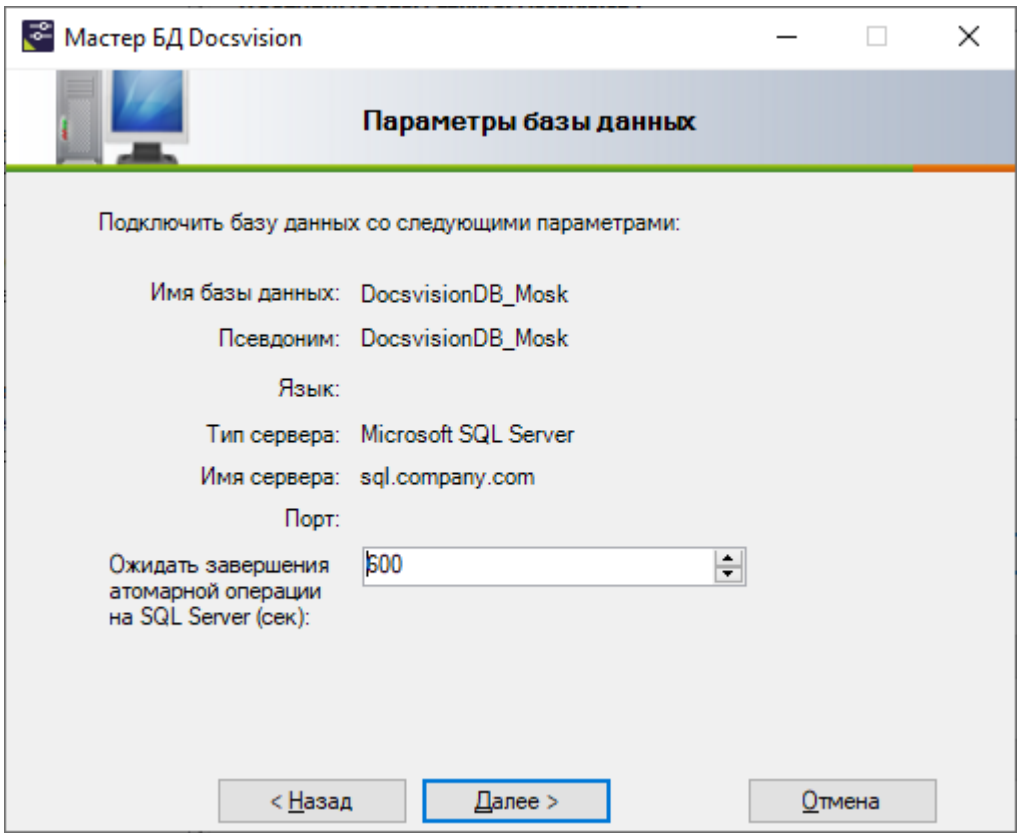


Рисунок 77. Подтверждение параметров подключения БД

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.

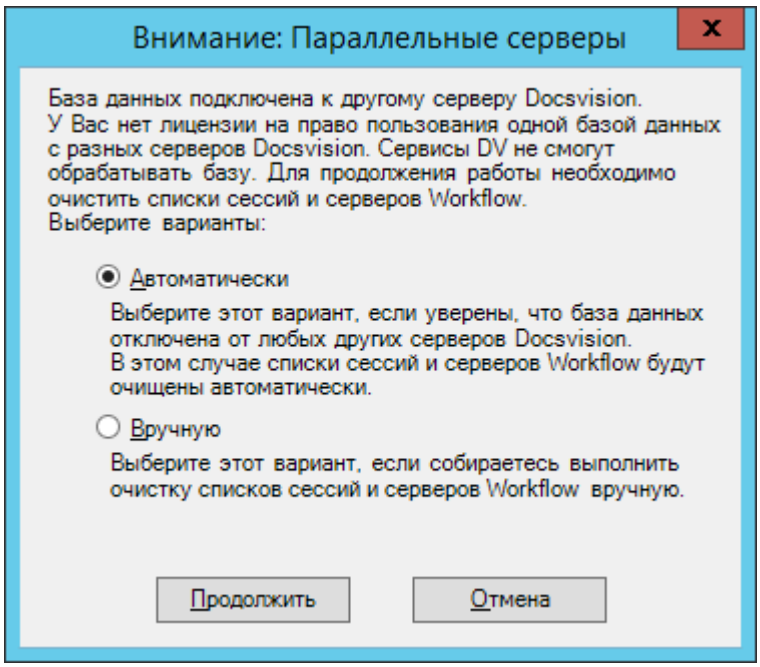


Рисунок 78. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

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.

Дальнейшие шаги выполняются только если:

- Требуется обновление БД.
- БД подключается из программы *Консоль настройки Docsvision*. При первоначальной настройке Docsvision загрузка дополнительных модулей выполняется *Мастером настройки Docsvision*.

7. Дождитесь завершения загрузки SQL объектов.
8. Выберите модули Docsvision, настройки которых должны быть загружены в БД.

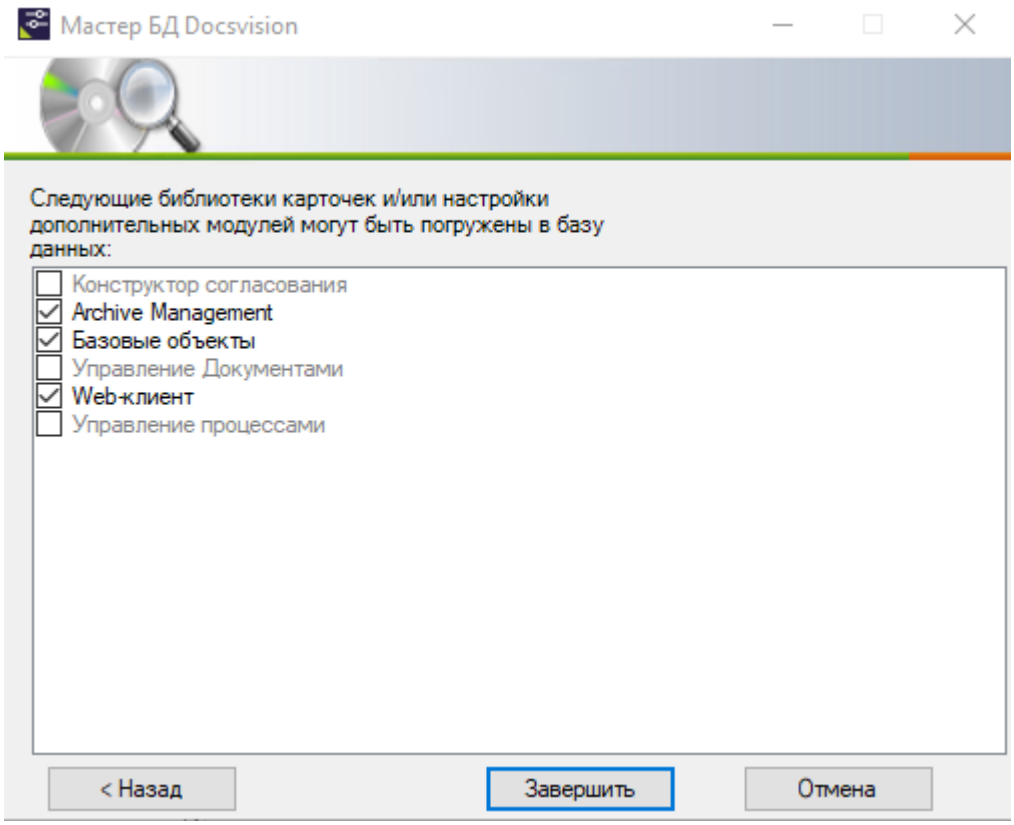


Рисунок 79. Выбор модулей для загрузки настроек в БД

Существующие в БД настройки загружаемых модулей будут перезаписаны.

9. Дождитесь завершения загрузки настроек.
10. Согласитесь с перезапуском сервисов Docsvision, чтобы применить новые параметры.

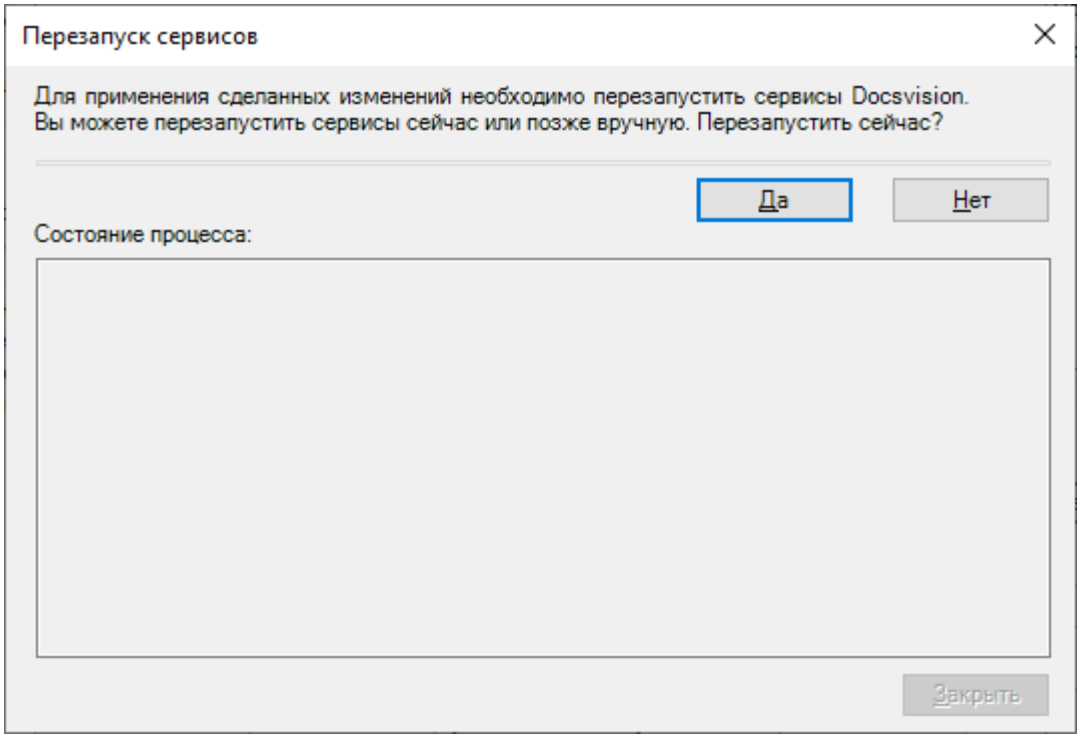
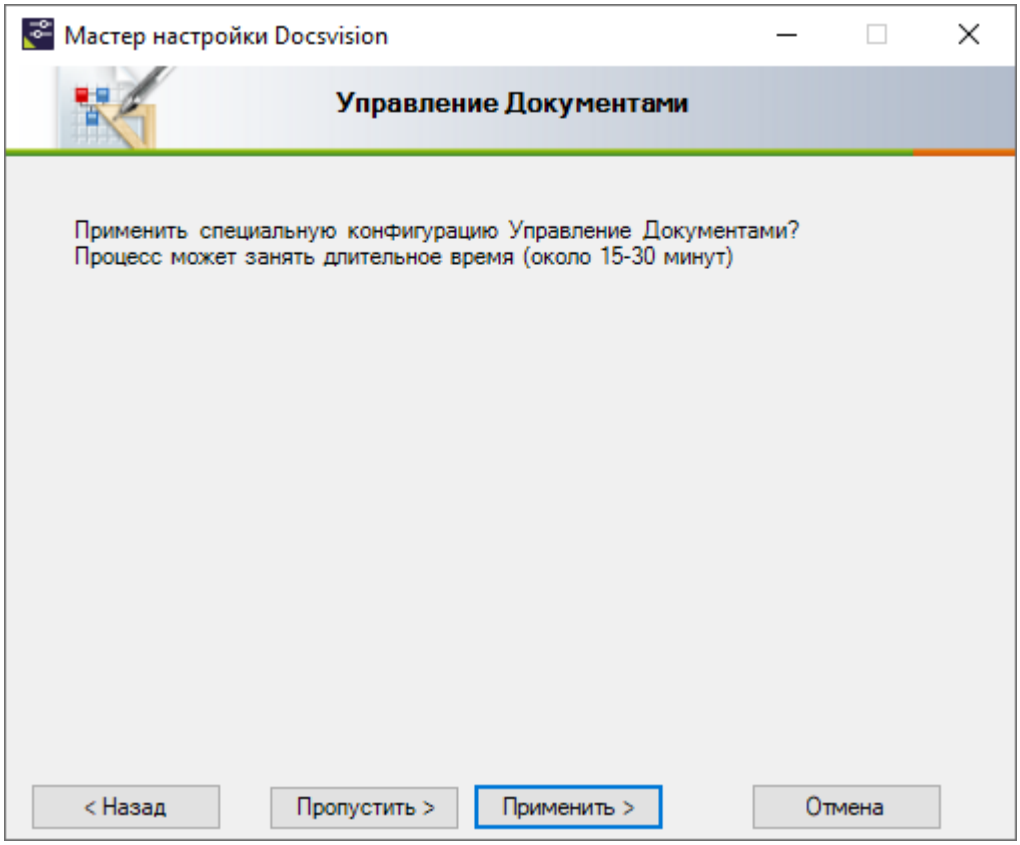


Рисунок 80. Запрос на перезапуск сервисов Docsvision

11. Примените специальную конфигурацию Управление документами.

Специальная конфигурация Управление документами

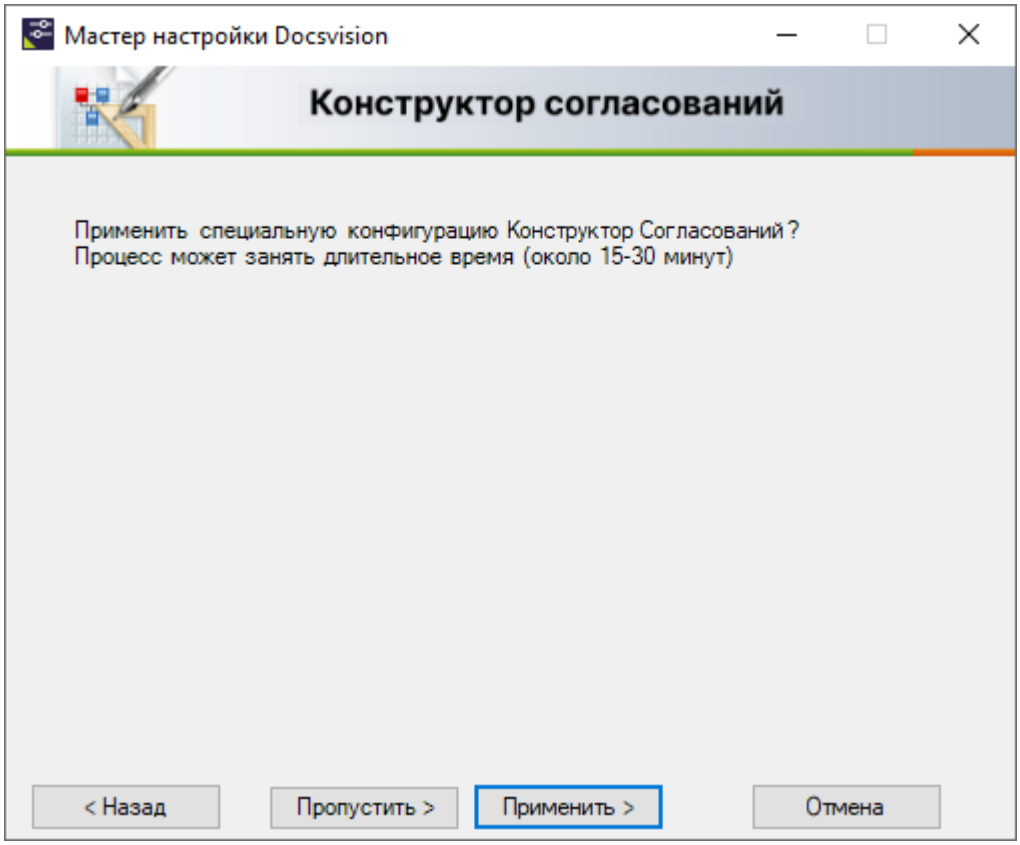


Применение специальной конфигурации может быть пропущено, чтобы

сохранить существующие настройки модуля Управление документами.

12. Примените специальную конфигурацию Конструктор согласований.

Специальная конфигурация Конструктор согласований



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



Пропускайте загрузку настроек 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.

13. Предоставьте сервисам Docsvision необходимые права, в т.ч. права на новую БД.

Обновить базу данных

Версия базы данных Docsvision должна соответствовать версии сервера Docsvision.

Чтобы обновить БД до версии сервера, выполните следующие действия.

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

1. Откройте мастер БД Docsvision.

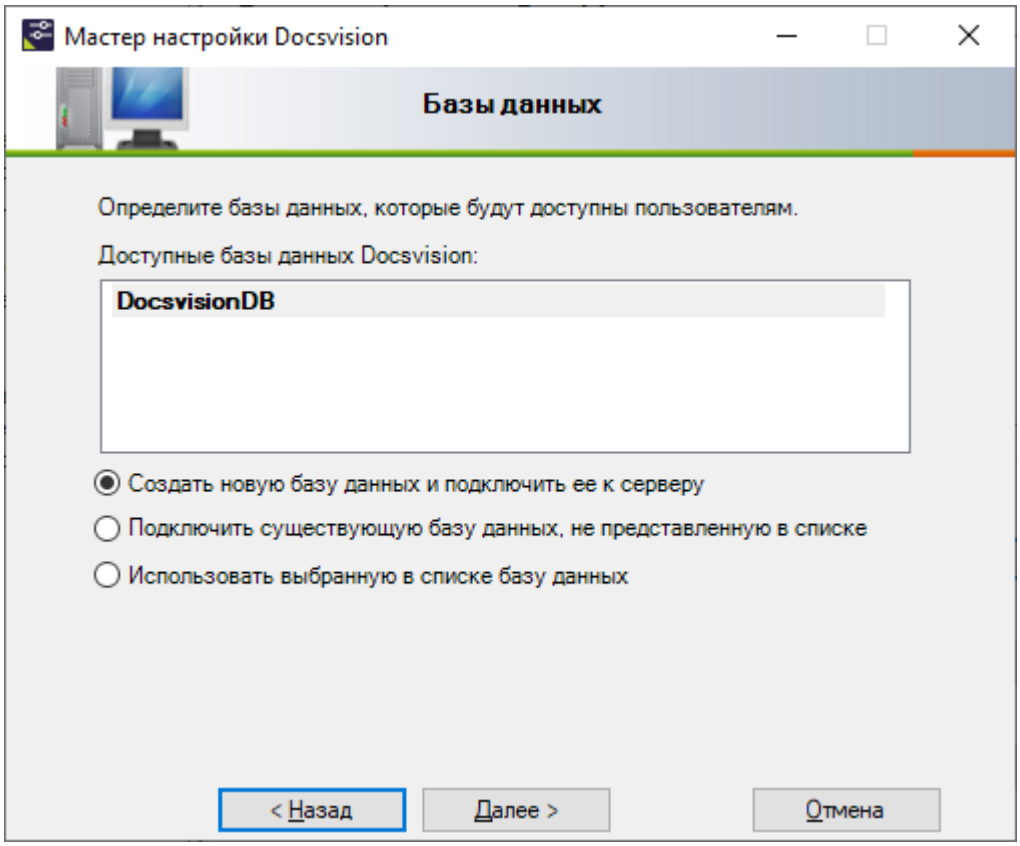


Рисунок 81. Мастер БД Docsvision

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**.

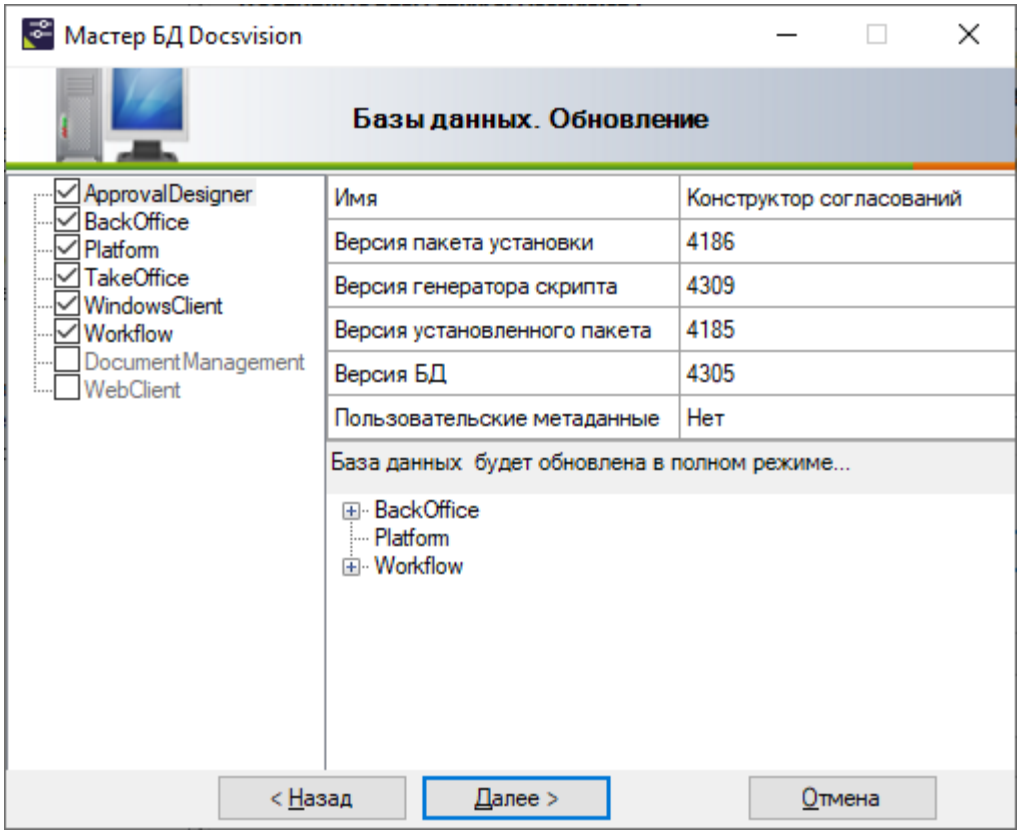


Рисунок 82. Выбор обновляемых библиотек карточек

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 (x86)\Docsvision\Platform\5.5\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**.

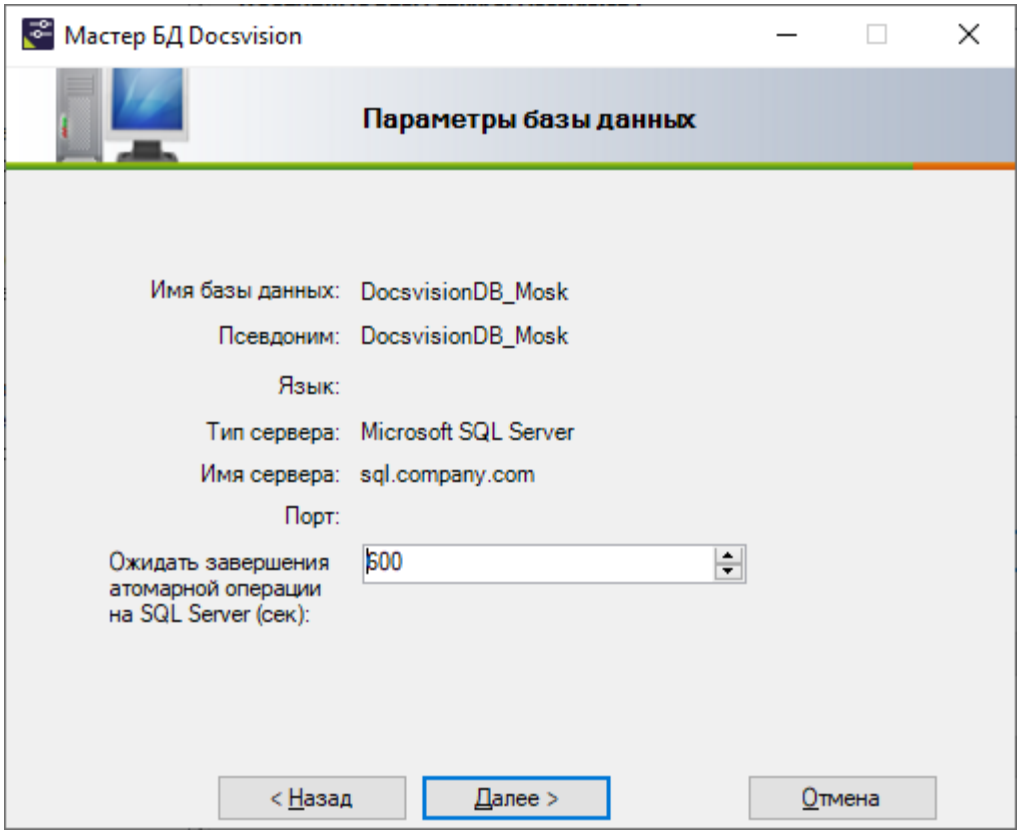


Рисунок 83. Мастер БД Docsvision в режиме обновления базы данных

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.

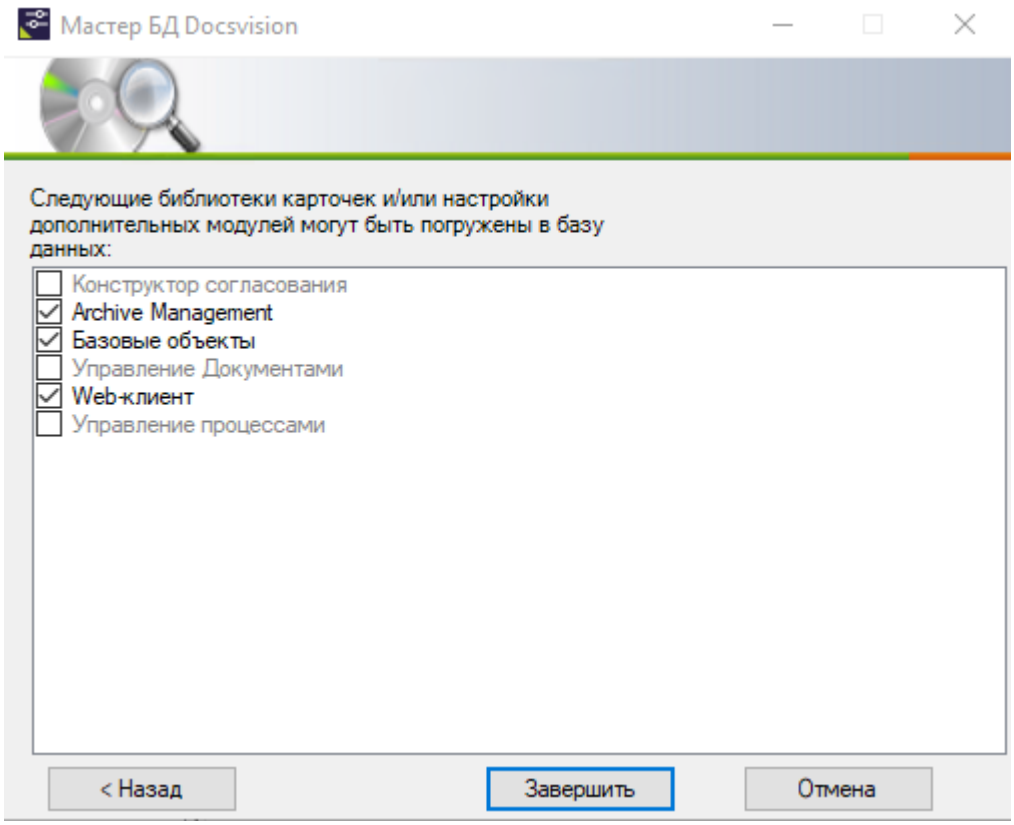


Рисунок 84. Выбор модулей, настройки которых будут загружены в БД

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

8. Дождитесь завершения загрузки настроек.
9. Перезапустите сервисы Docsvision, чтобы применить новые параметры.

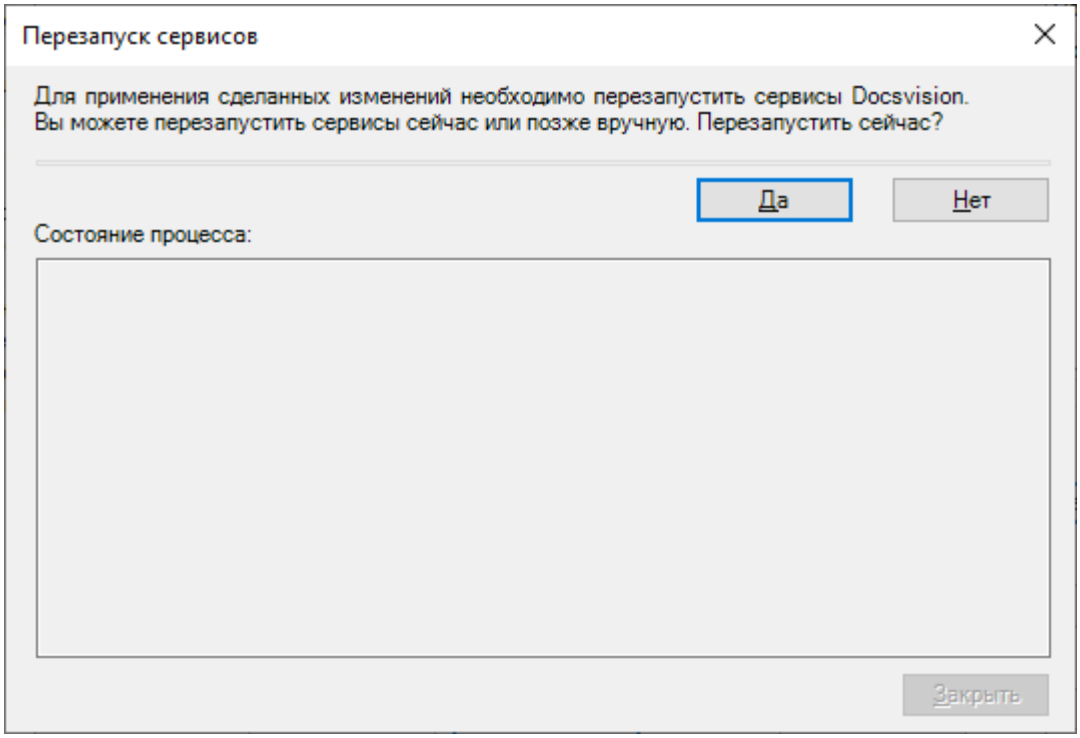
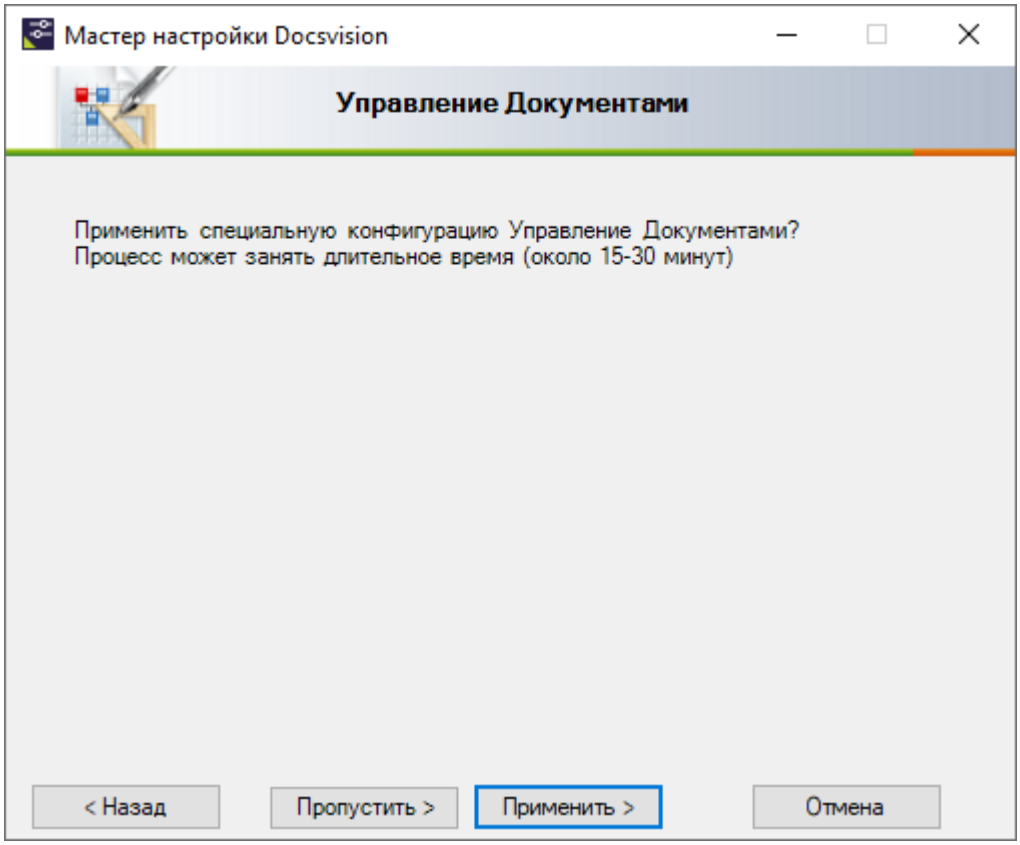


Рисунок 85. Запрос на перезапуск сервисов Docsvision

10. Примените специальную конфигурацию Управление документами.

Специальная конфигурация Управление документами

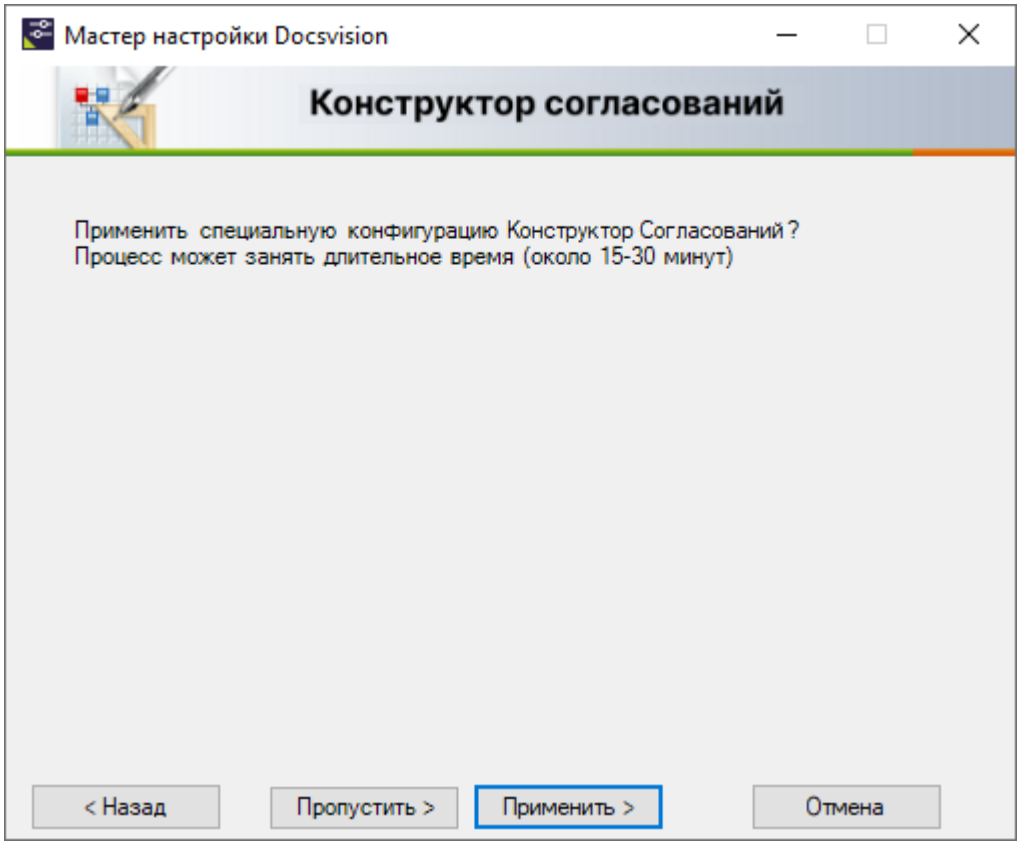


Применение специальной конфигурации может быть пропущено, чтобы

сохранить существующие настройки модуля Управление документами.

11. Примените специальную конфигурацию Конструктор согласований.

Специальная конфигурация Конструктор согласований



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



Пропускайте загрузку настроек 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.

Приведите базу данных к рабочему состоянию:

12. Включите полнотекстовый поиск. Перед обновлением поиск автоматически отключается.
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



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".

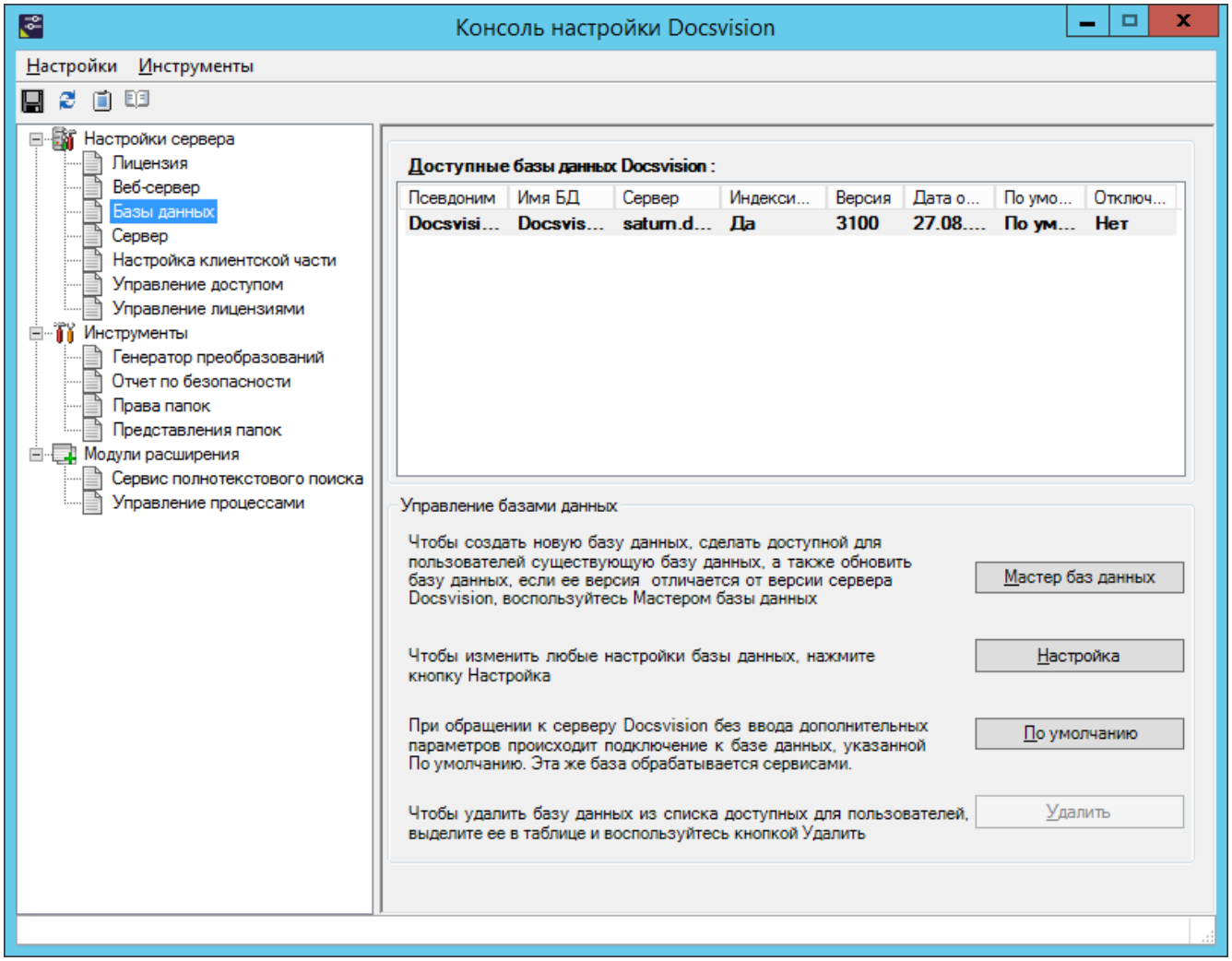


Рисунок 86. Раздел "Базы данных" консоли настройки Docsvision

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

Чтобы назначить имеющуюся базу данных основной:

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

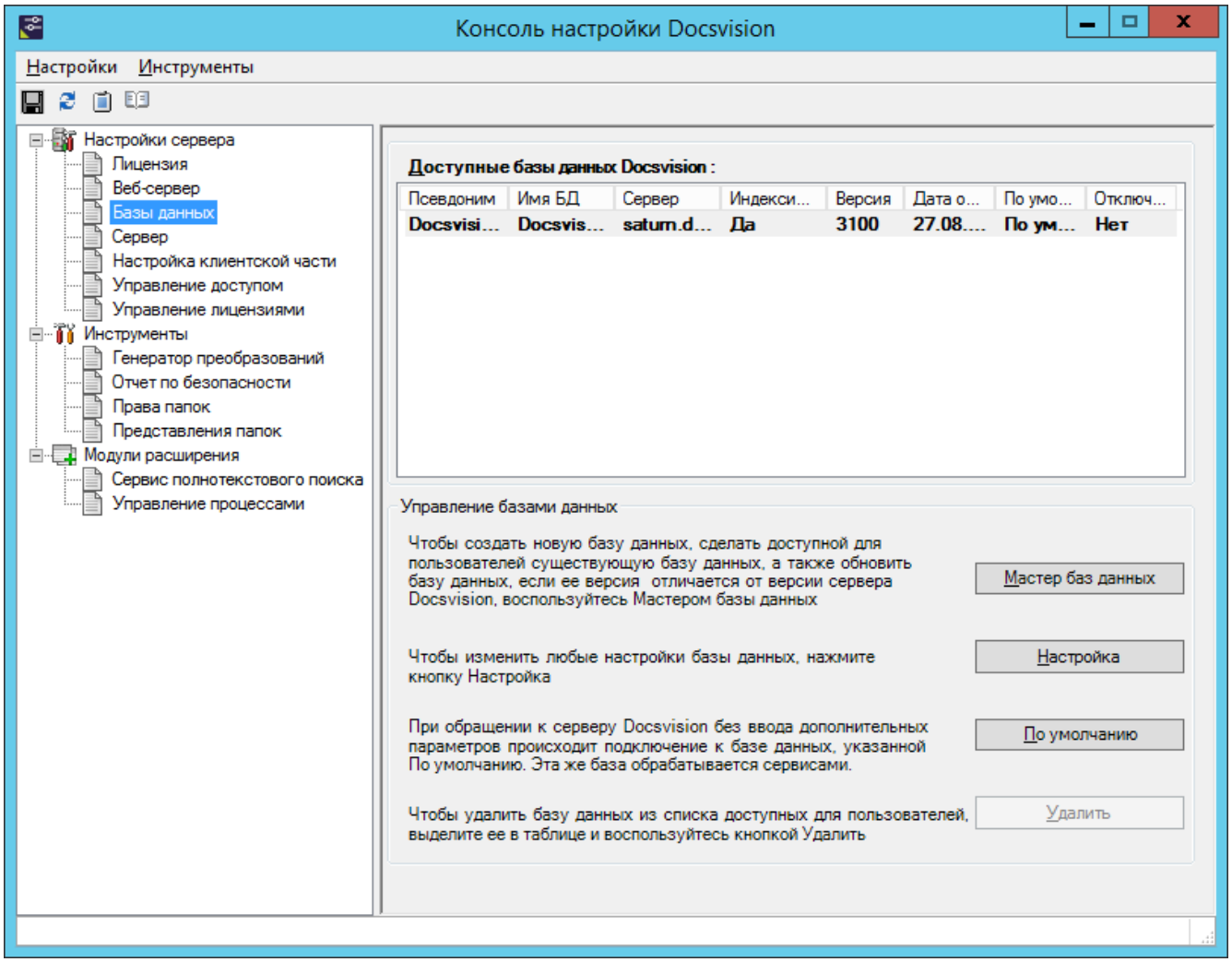


Рисунок 87. Раздел "Базы данных" консоли настройки Docsvision

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.

==== Подключить сателлитные базы данных



Рассмотренная далее функция доступна, только если БД Docsvision размещается в СУБД Microsoft SQL Server.

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.

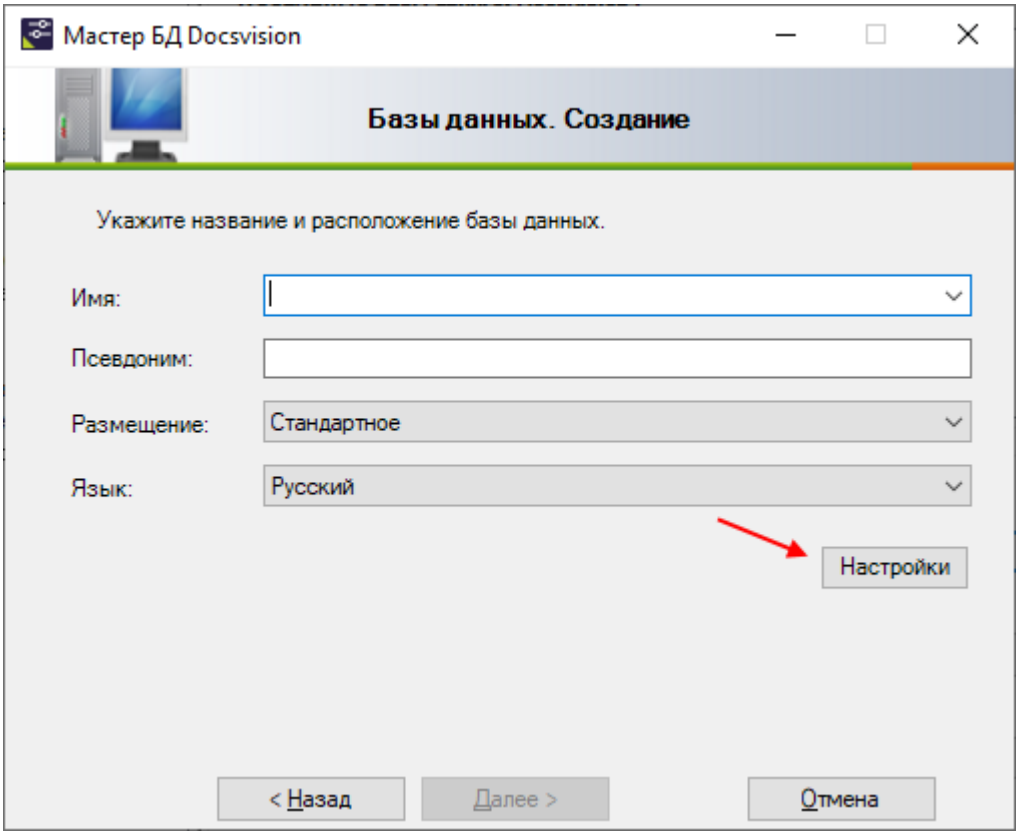


Рисунок 88. Кнопка для открытия панели настроек создания и подключения БД

Будет открыто окно **Настройки генерации скрипта**.

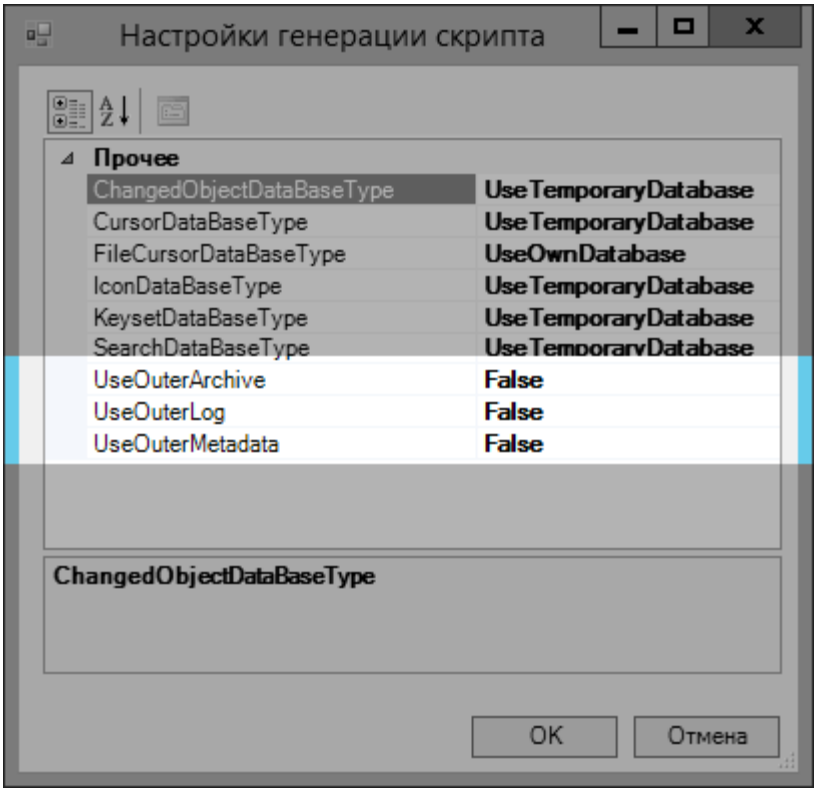


Рисунок 89. Настройки генерации скрипта

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.

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.

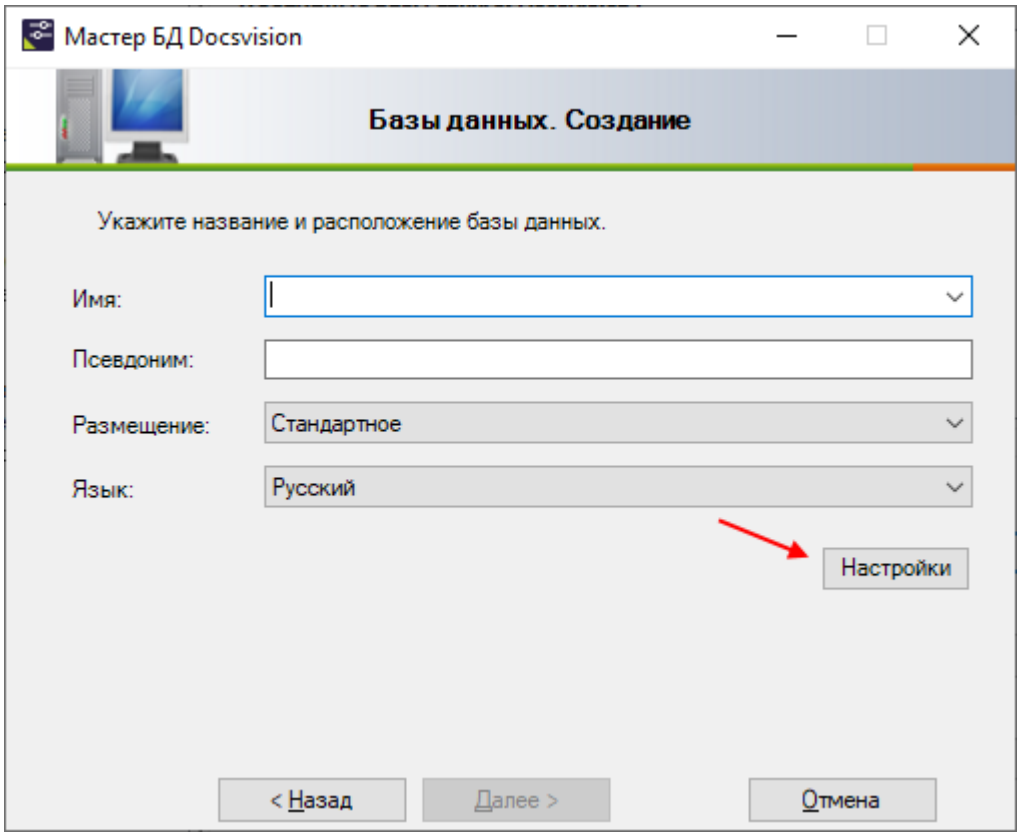


Рисунок 90. Кнопка для открытия панели настроек создания и подключения БД

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

Будет открыто окно **Настройка генерации скрипта**.

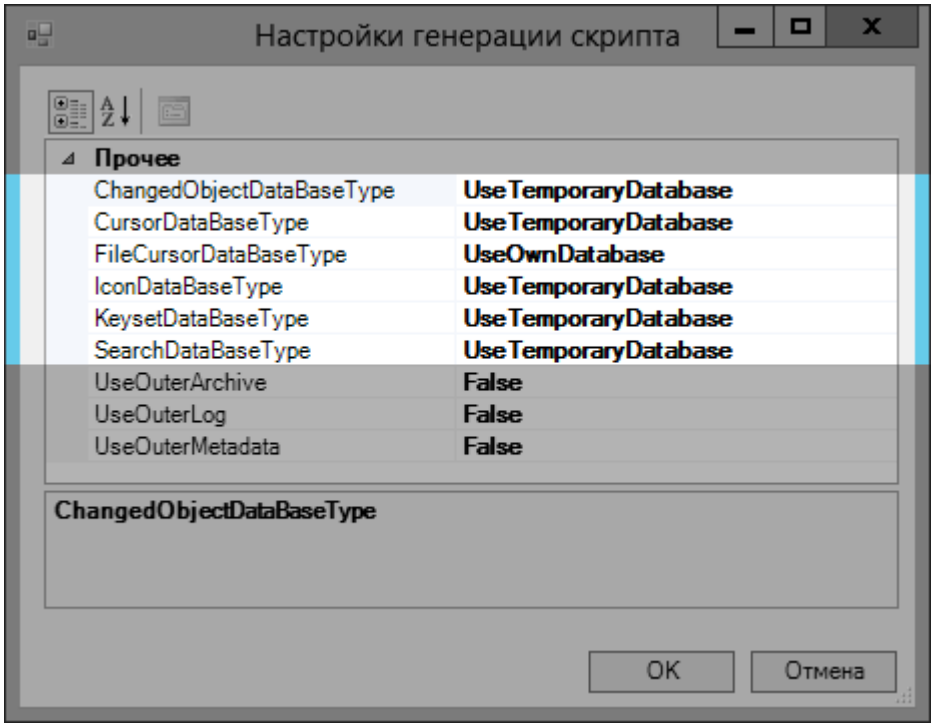


Рисунок 91. Настройка генерации скрипта

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`.

- **UseTemparyDatabase** — 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 динамических метаданных 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.

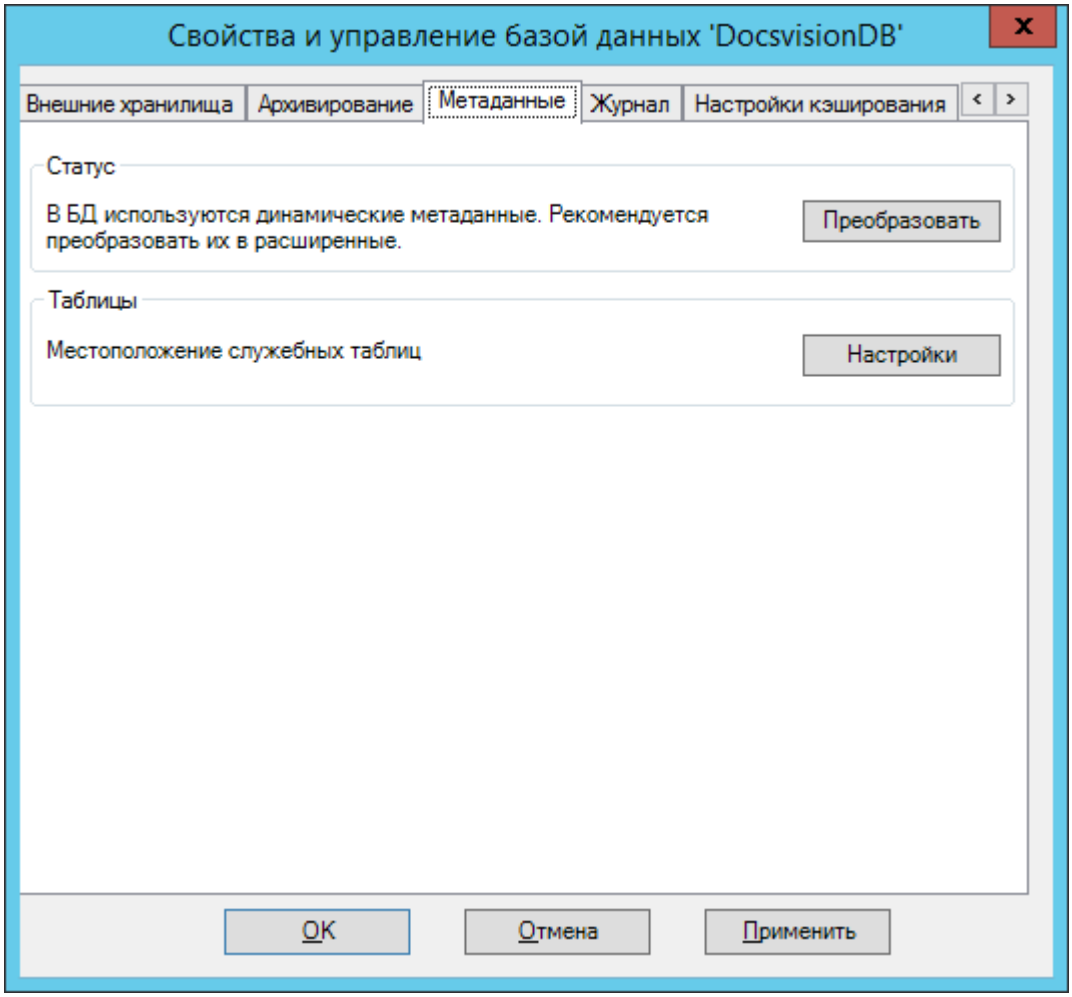


Рисунок 92. Настройка метаданных в Консоли настройки Docsvision

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

Перенос базы данных между серверами Docsvision может потребоваться, чтобы подключить БД к другому серверу Docsvision, но в лицензии Docsvision отсутствует опция *Docsvision Concurrent Servers*, которая позволяет работать с

одной БД нескольким серверам Docsvision. При попытке подключить БД ко второму серверу Docsvision возникнет предупреждение:

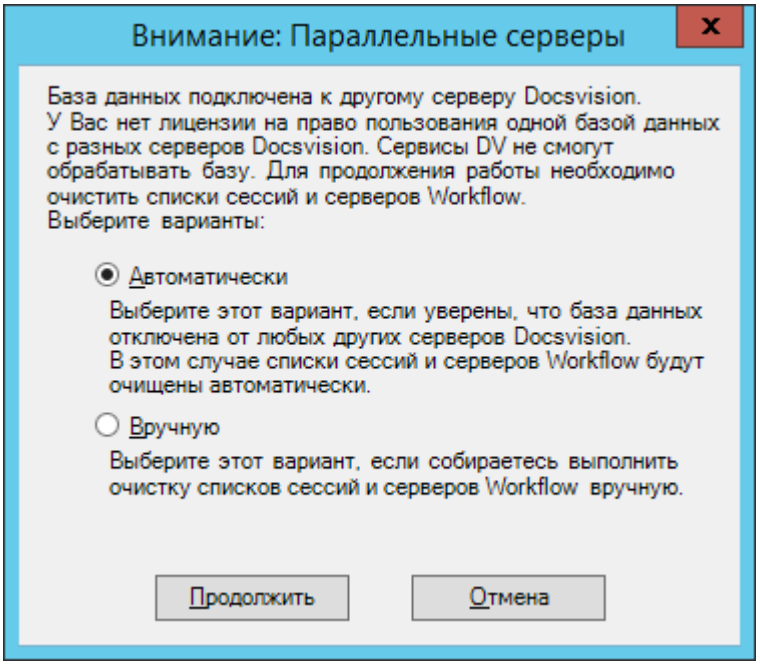


Рисунок 93. Диалоговое окно "Внимание: параллельные серверы"

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.

- При переносе основной БД на другой SQL сервер обязательно потребуются также копии всех сателлитов.

Размещение БД Microsoft SQL в группе доступности AlwaysOn

AlwaysOn — решение Microsoft SQL Server, которое даёт одну из следующих возможностей:

1. Распределять нагрузку через группы доступности с целью обеспечения высокой доступности и возможности аварийного восстановления, см. подробнее в разделе Распределение нагрузки при помощи AlwaysOn.
2. Создавать отказоустойчивый кластер. Функциональность отказоустойчивых кластеров AlwaysOn в Docsvision напрямую не поддерживается, подробнее см. подробнее в разделе Создание отказоустойчивых кластеров с функцией AlwaysOn.



Для использования функции AlwaysOn в Docsvision требуется лицензионная опция *Docsvision Кластер AlwaysOn*. Лицензия требуется только для распределения нагрузки и не распространится на функциональность "отказоустойчивый кластер AlwaysOn".

Использования функции без лицензии приведёт к ошибке. Для использования функциональности "отказоустойчивый кластер"

лицензия не требуется.

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.

В системе Docsvision группа доступности AlwaysOn используется, чтобы снизить нагрузку на сервера баз данных за счет переадресации некоторых операций чтения к репликам. Docsvision самостоятельно выбирает самую новую реплику для работы, а если такой нет, получает данные с мастера.

Реплики используются при следующих операциях:

- При получении данных карточек.
- При выполнении отчёта с признаком "Только чтение".
- При выполнении поисковых запросов.
- При получении представлений.

Чтобы использовать данные возможности, нужно:

1. Настроить AlwaysOn в Microsoft SQL Server.
2. Включить поддержку AlwaysOn в системе Docsvision.

Настройка группы доступности выполняется после создания БД Docsvision (её нужно будет выбрать при настройке).



Дополнительная информация по группам доступности AlwaysOn приведена на сайте Microsoft.

Требования для использования AlwaysOn

Требования для использования AlwaysOn:

- Отказоустойчивый кластер Windows (WSFC) — Microsoft SQL Server AlwayOn настраивается в кластере Windows, при этом экземпляры SQL Server могут быть без кластеризации.
- Microsoft SQL Server 2014 или выше **с редакцией Enterprise Edition** — должен быть установлен на каждом узле кластера.
- Наличие Active Directory.



Полный список требований приведён на сайте Microsoft.

Настройка группы доступности

Чтобы настроить группу доступности:

1. Создайте отказоустойчивый кластер Windows Server. В кластер должен быть включён узел с установленным Microsoft SQL Server с БД Docsvision.



Инструкция по настройке кластера Windows Server приводится в первой части статьи SQL Server 2016 Step by Step: Creating AlwaysOn Availability Group.

2. Установите Microsoft SQL Server на другие узлы кластера.



- У всех экземпляров Microsoft SQL Server должны быть настроены одинаковые параметры сортировки SQL Server (Collation).
- Если используется FILESTREAM, он должен быть активирован на каждом сервере SQL, который планируется включить в группу доступности.
- При установке нужно указать доменную учётную запись для запуска службы Microsoft SQL Server (можно настроить после установки). Данная учётная запись должна быть включена в локальную группу безопасности *Администраторы*. Рекомендуется для всех узлов указывать одну учётную запись.

3. Выполните следующие шаги 4 — 6 на всех узлах.
4. В настройках брандмауэра разрешите подключения на порт `5022` (требуется для работы AlwaysOn).
5. В настройках Microsoft SQL Server включите использование протоколов `Shared Memory`, `Named Pipes` и `TCP/IP`.

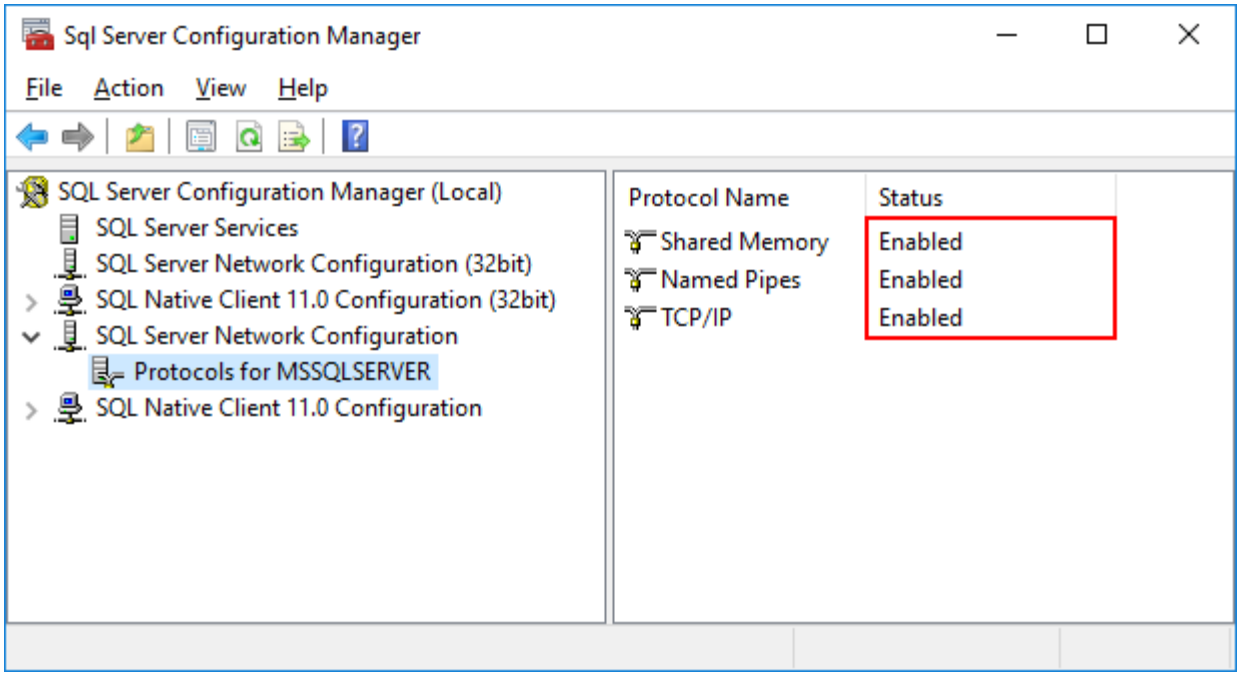


Рисунок 94. Настройки протоколов в конфигурации Microsoft SQL Server

6. Убедитесь, что в настройках службы SQL Server (в SQL Server Configuration Manager), в т.ч. и на основном сервере, указана одна (рекомендуется) **доменная учётная запись** для запуска службы. Если указана локальная учетная запись — измените.
   - Учётная запись должна быть включена в локальную группу безопасности *Администраторы*.
   - У учётной записи должен быть доступ к SQL Server других узлов (обычно обеспечивается использованием общей доменной записи для всех экземпляров SQL Server).

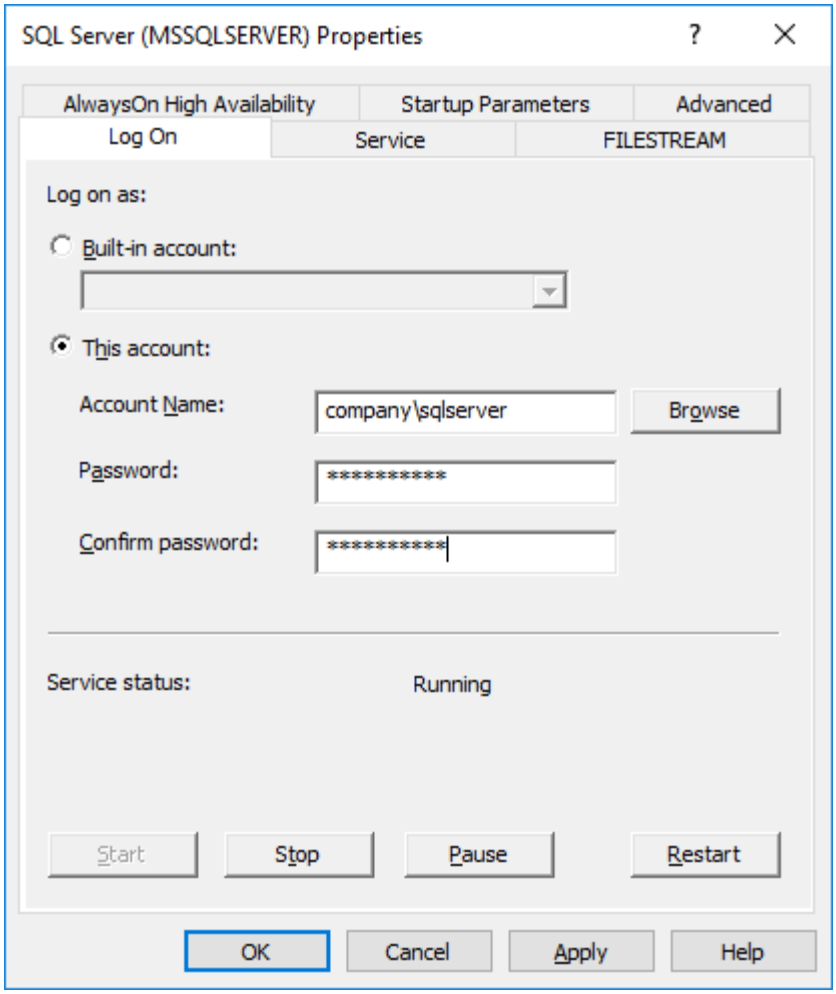


Рисунок 95. Настройки службы SQL Server

7. На всех узлах в настройках службы Microsoft SQL Server (в SQL Server Configuration Manager) включите поддержку AlwaysOn.

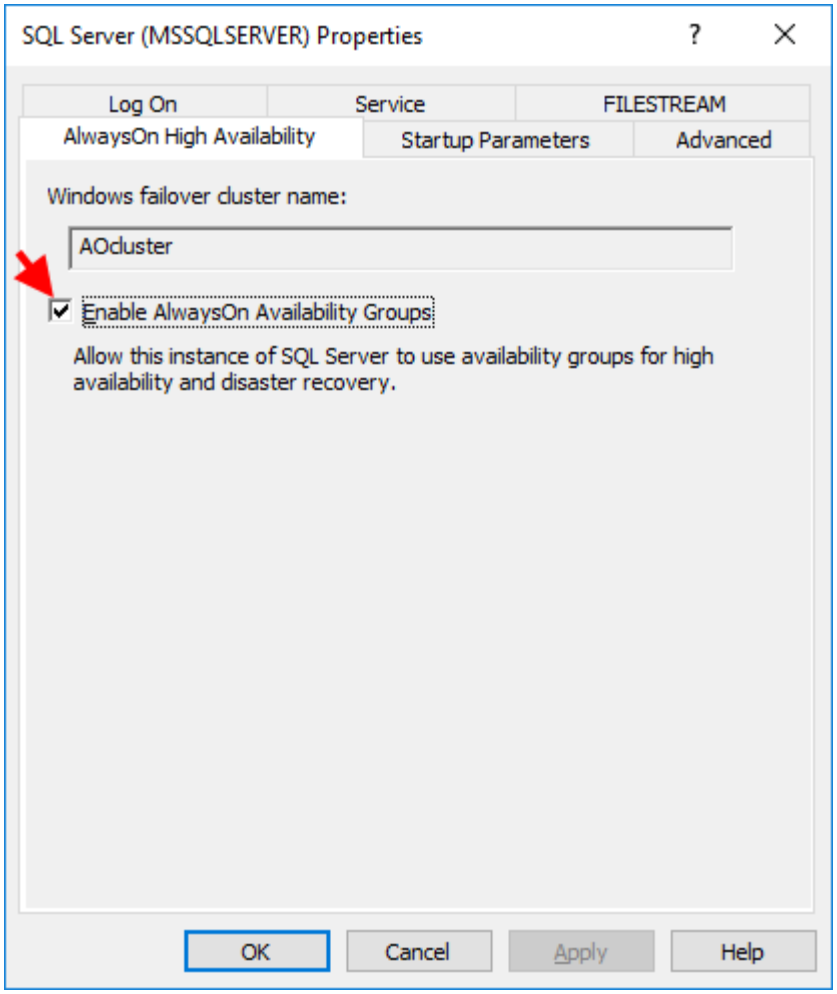


Рисунок 96. Настройка поддержки AlwaysOn в конфигурации службы Microsoft SQL Server

8. Создайте полную резервную копию БД Docsvision (и сателлитных БД, если используются).
9. Выполните шаги 10 — 17, чтобы создать группу доступности AlwaysOn с помощью Microsoft SQL Server Management Studio на основном сервере Microsoft SQL.
10. Вызовите команду *New Availability Group Wizard* из контекстного меню узла *Always On High Availability*.

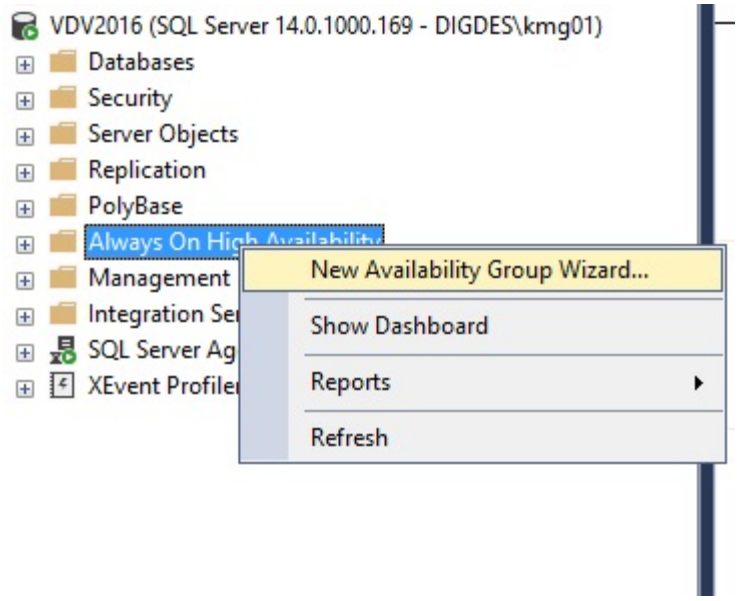


Рисунок 97. Команда создания группы доступности

Будет запущен мастер.

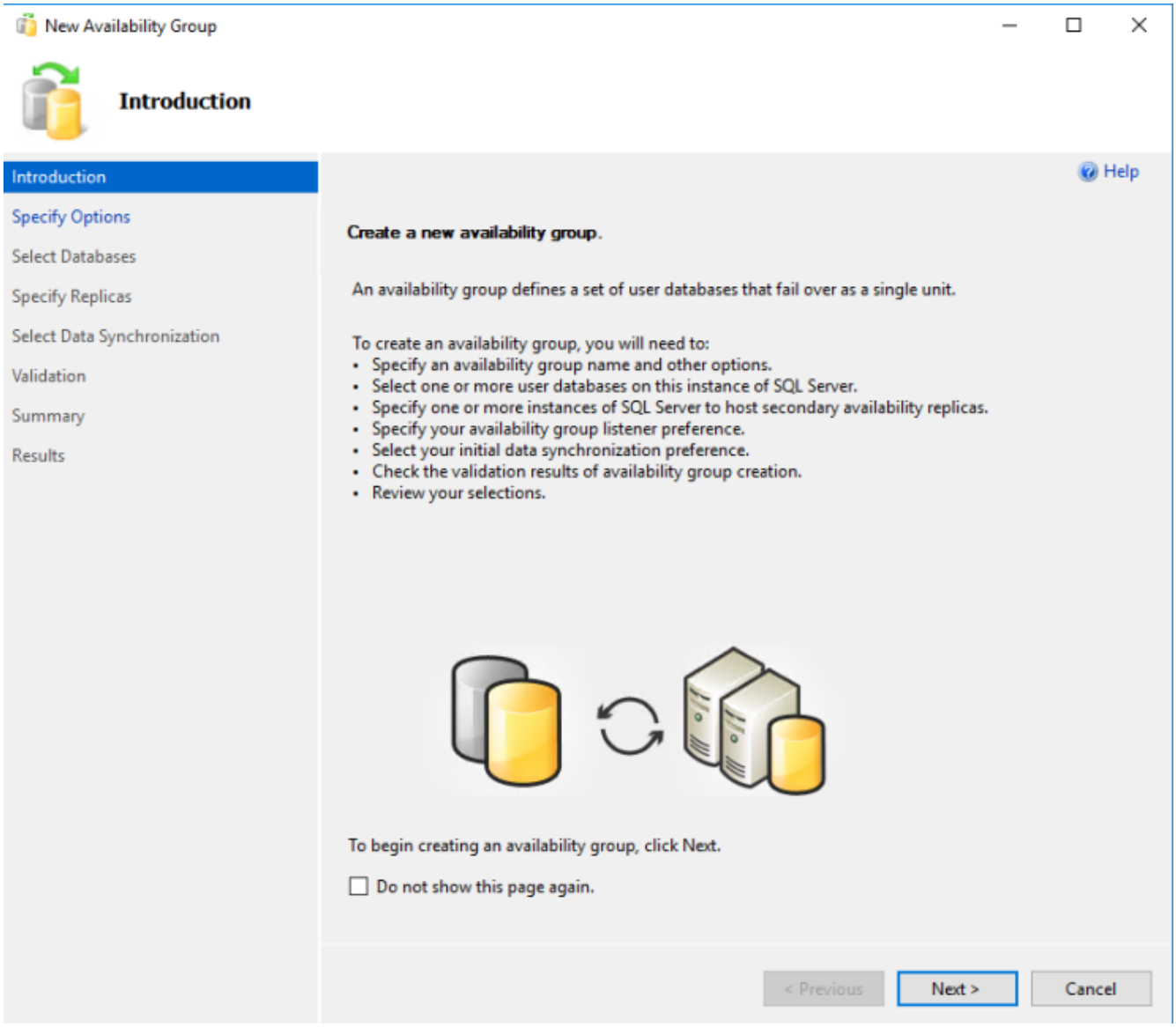


Рисунок 98. Мастер создания группы доступности

11. На странице *Specify Options* укажите название группы. Например, `DocsvisionDBs`. Другие параметры изменять не требуется.

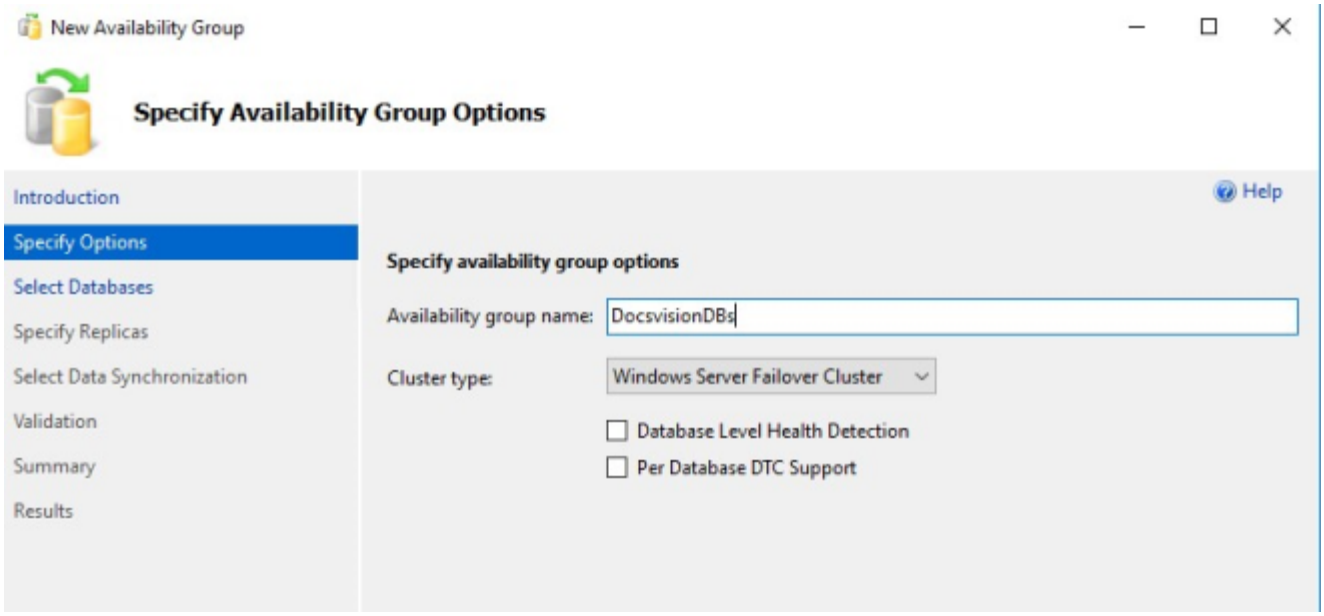


Рисунок 99. Мастер создания группы доступности

12. На странице *Select Databases* выберите БД Docsvision, которые нужно включить в группу доступности.

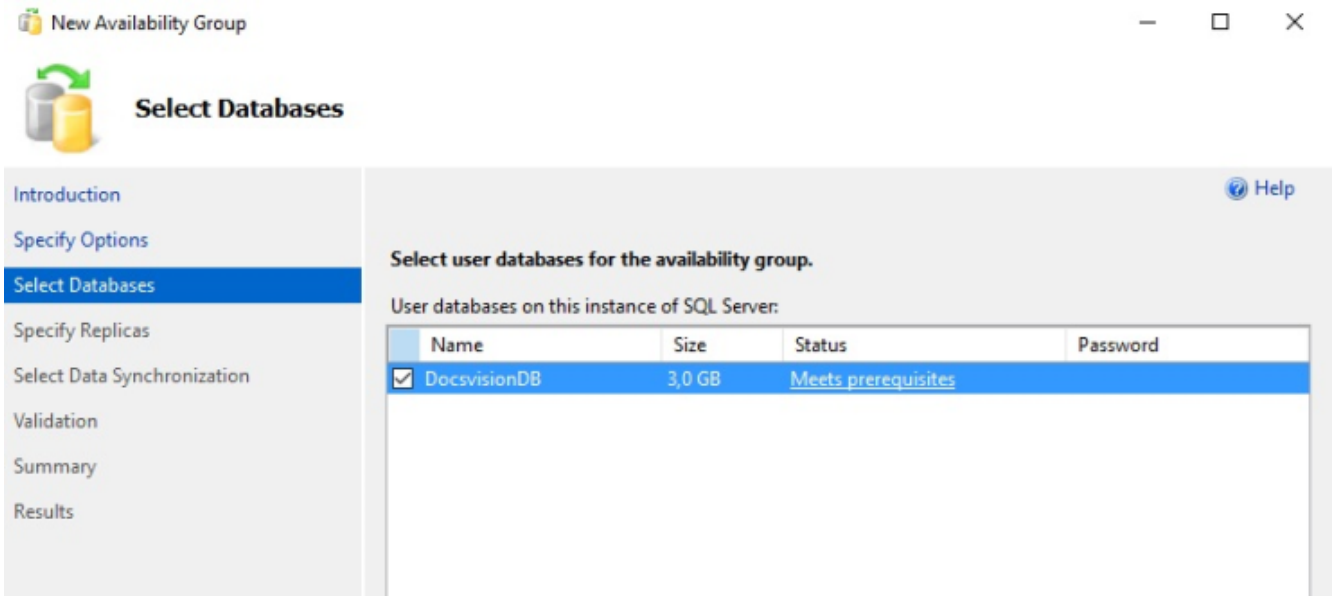


Рисунок 100. Мастер создания группы доступности

Если архивные данные, системные данные и/или журналы вытеснены из базы данных Docsvision, рекомендуется данные БД также включить в группу доступности.

Внешние (сателлитные) БД имеют названия:

- **Название-БД-Docsvision_Archive** — для архивных данных.
- **Название-БД-Docsvision_Metadata** — для системных данных.

- **Название-БД-Docsvision_Log** — для журналов работы.

13. На странице *Specify Replicas* настройте параметры реплик.

    - Добавьте сервера Microsoft SQL, на которых будут располагаться реплики: нажмите кнопку **Add Replica...** и укажите параметры подключения к серверу.

    Для всех экземпляров серверов:

    - Установите флаг `Automatic Failover (Up to 3).`
    - *Availability Mode* переключите в ***Synchronous commit***.
    - *Readable Secondary* переключите в ***Yes***.

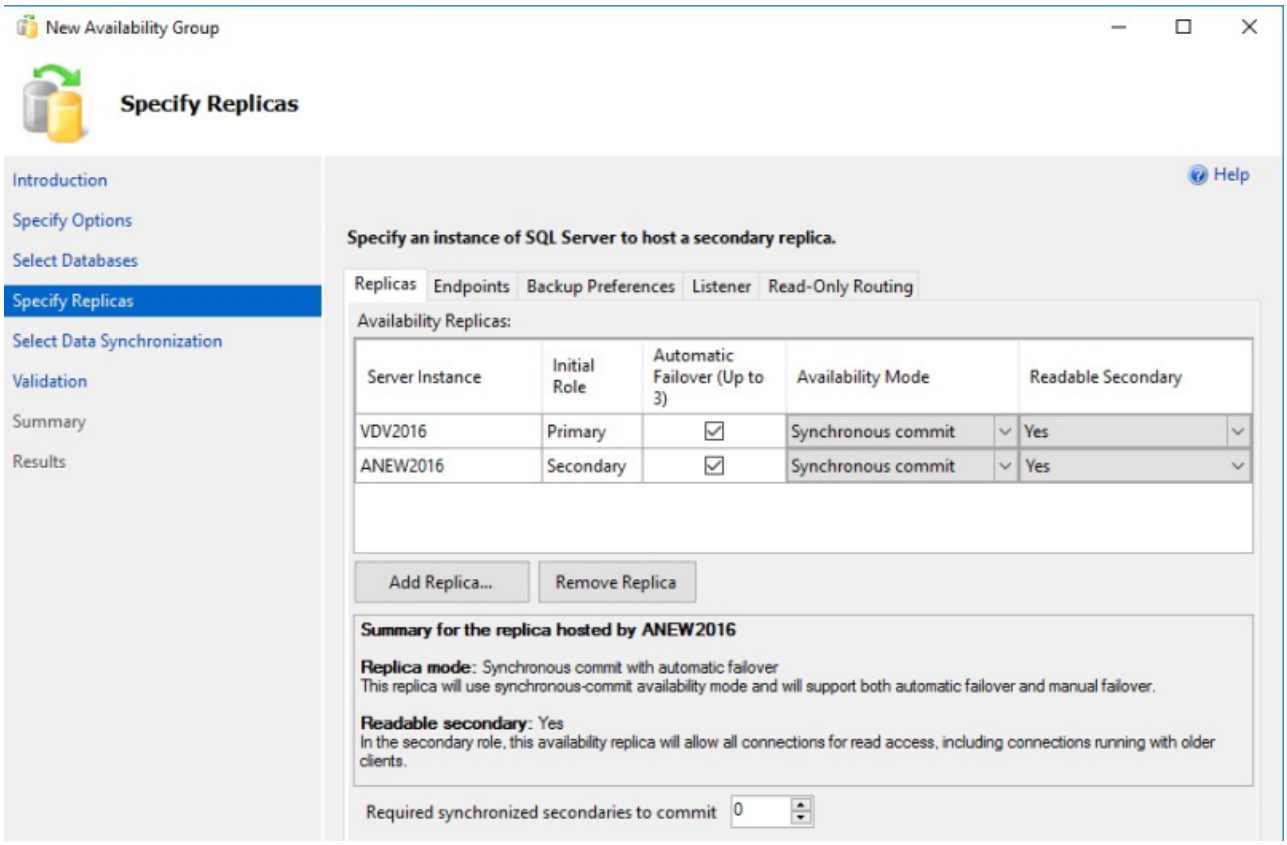


Рисунок 101. Мастер создания группы доступности



Не изменяйте настройки на вкладке *Listener*.

14. На странице *Select Data Synchronization* оставьте переключатель в значении **Automatic seeding** (доступность варианта зависит от версии Microsoft SQL Server).

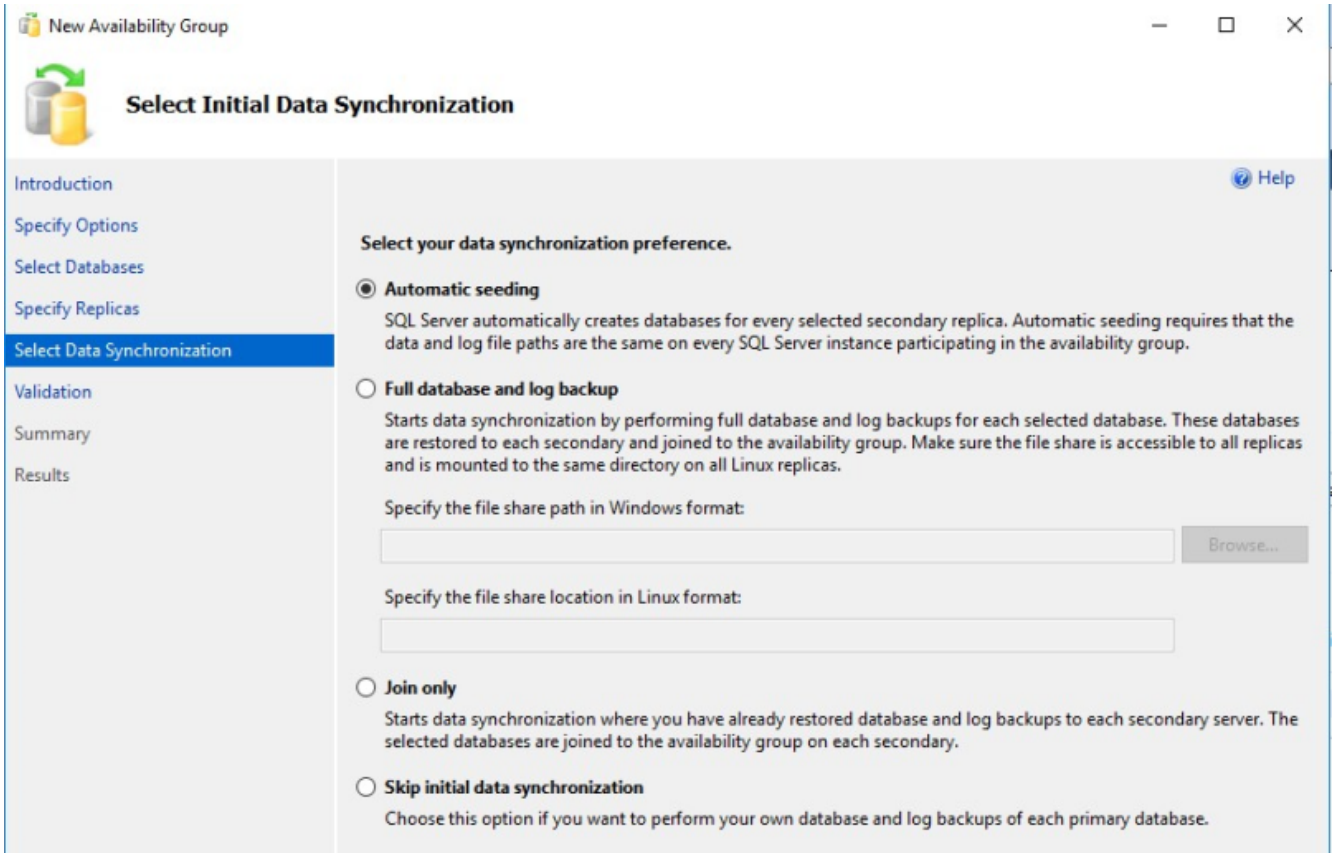


Рисунок 102. Мастер создания группы доступности

15. При переходе на страницу *Validation* будет выполнена проверка создания группы доступности.

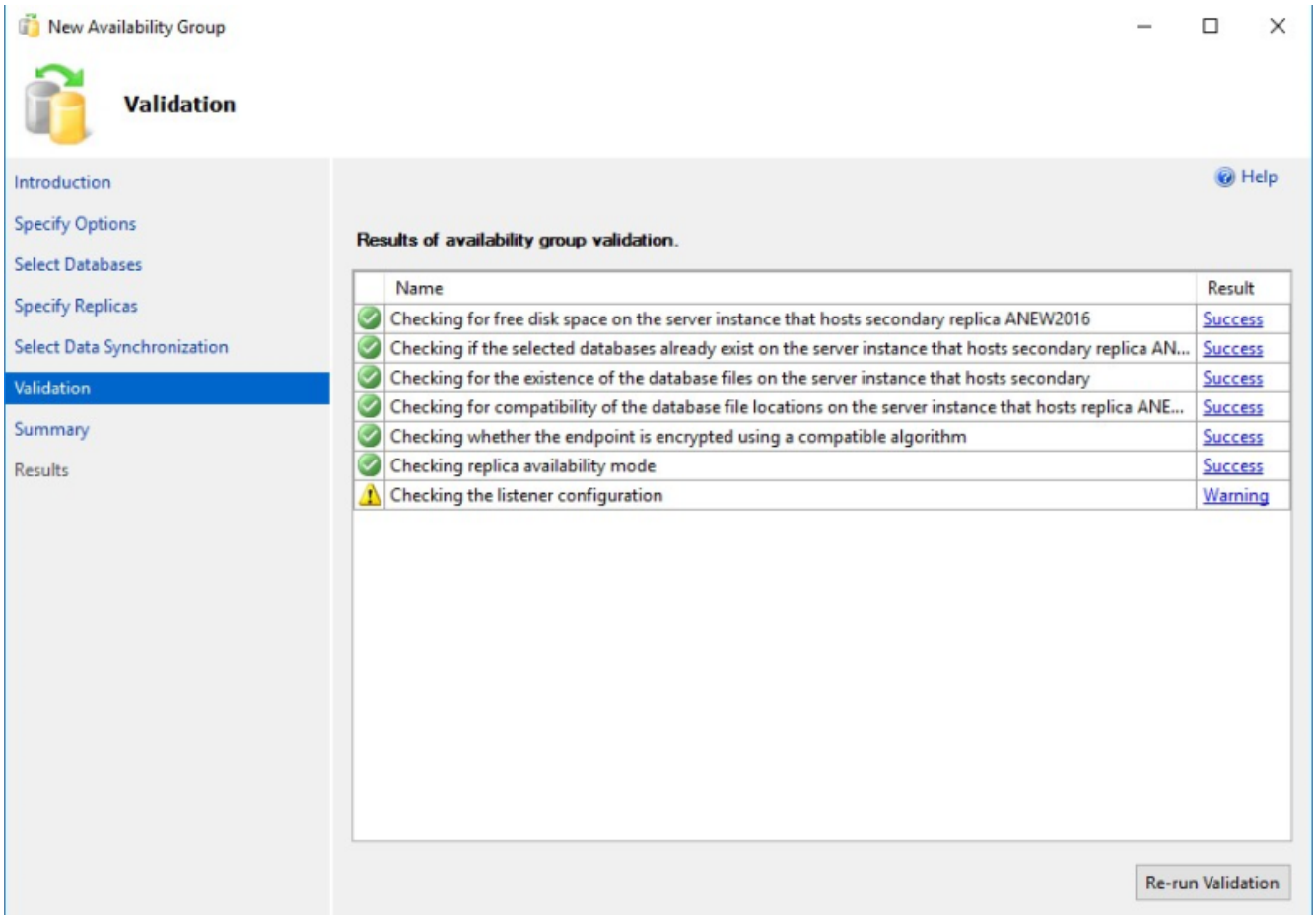


Рисунок 103. Мастер создания группы доступности



Проигнорируйте предупреждение `Checking the listener configuration`.

16. На странице *Summary* нажмите **Finish**, чтобы создать группу доступности.
17. Завершите работу мастера.



Состояние группы доступности можно посмотреть на панели мониторинга.

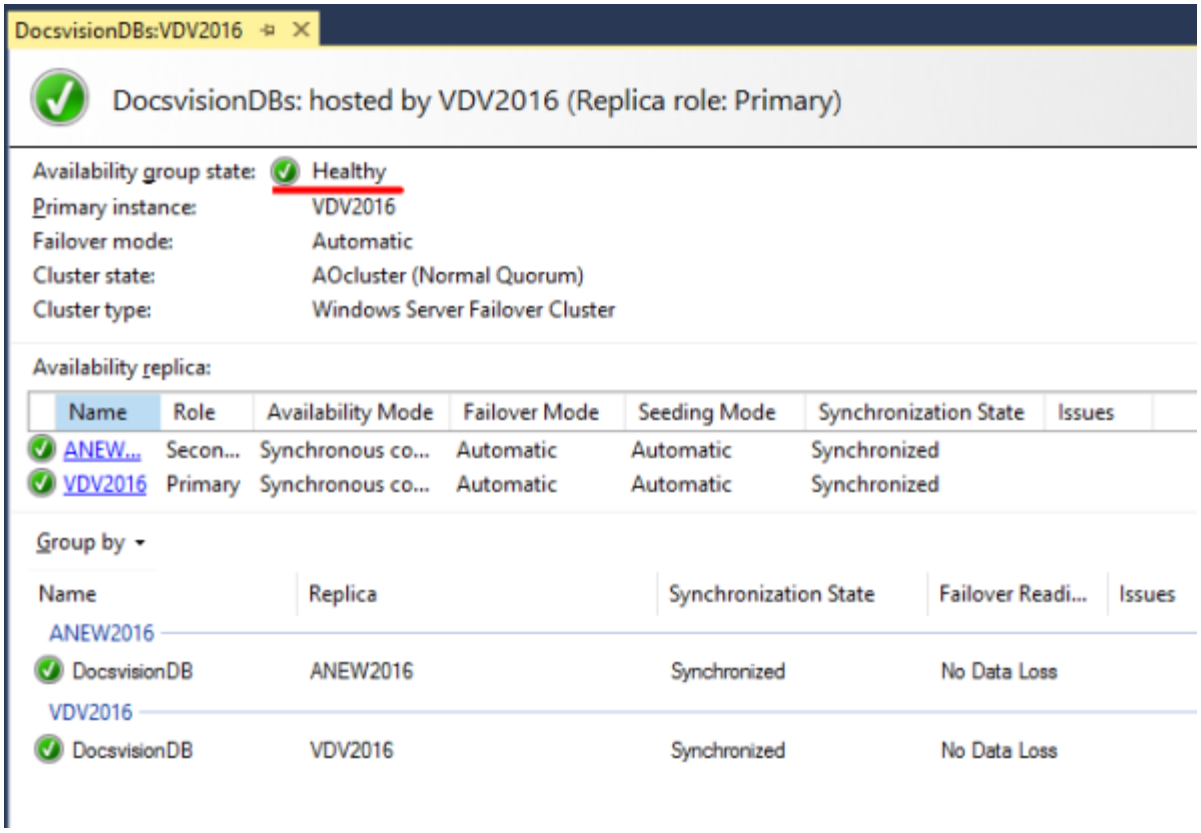


Рисунок 104. Панель мониторинга группы доступности

Дополнительная информация по настройке группы доступности AlwaysOn приведена в интернете.

Включение поддержки AlwaysOn в Docsvision

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**.

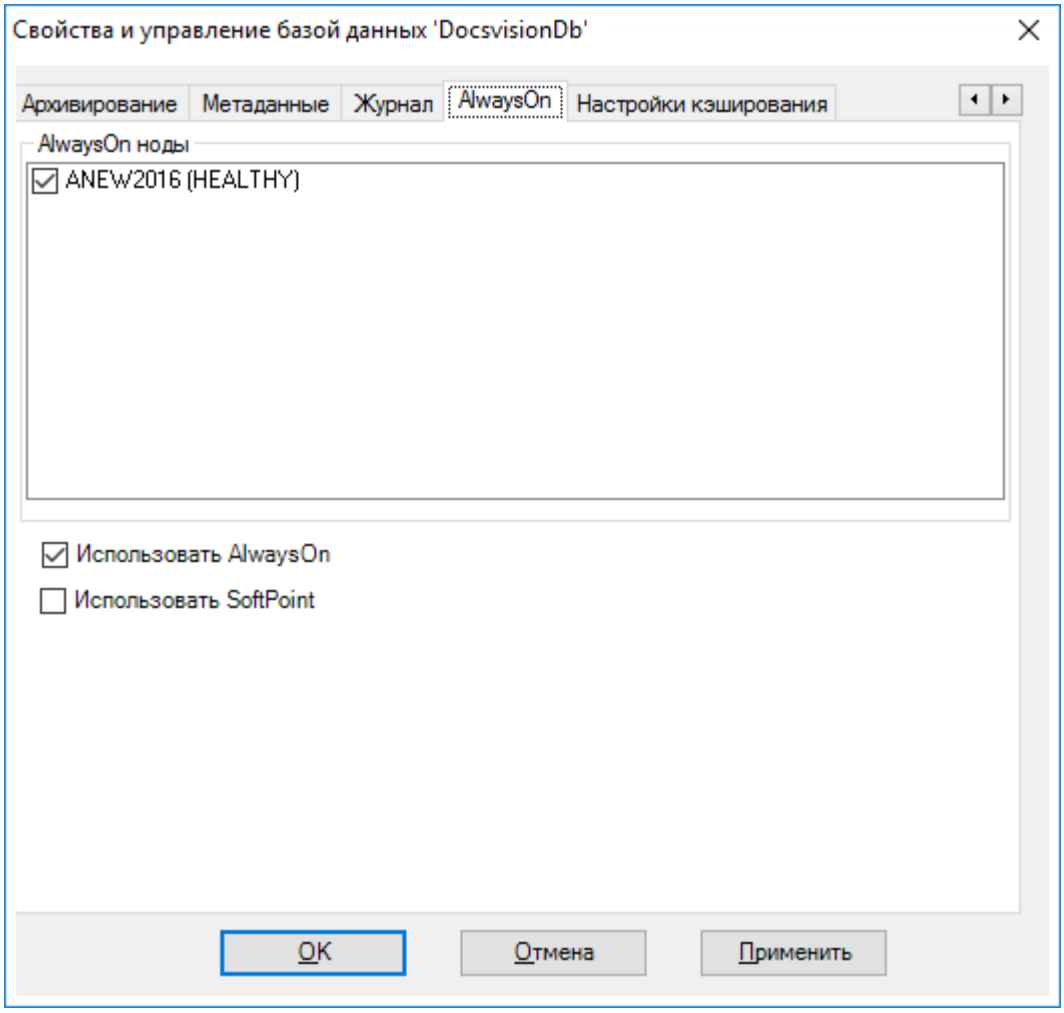


Рисунок 105. Настройки AlwaysOn в Консоли настройки Docsvision

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



Для использования функциональности "отказоустойчивый кластер AlwaysOn" дополнительная опция лицензии не требуется.

Включать флаг `Использовать AlwaysOn` также не требуется.

Отказоустойчивый кластер AlwaysOn напрямую не поддерживается. Однако, использование данной функциональности технически возможно, но вызовет ряд трудностей.

В Docsvision из соображений быстродействия часть таблиц БД вынесены из основной базы и хранятся в `TempDB`. `TempDB` используется для хранения большинства временных данных, включая курсоры представлений, результаты поисков, и т.п. При необходимости данный режим по умолчанию может быть изменён.

Если требуется сократить ручное вмешательство при аварийных переключениях и сохранить между узлами данные из `tempdb`, используйте другие варианты конфигурации баз данных:

- Разместите резервные данные в сателлите **_Metadata**. В таком случае потребуется также настроить отражение этой базы вместе с основной базой.
- Включите режим размещения всего в основной базе (такая конфигурация использовалась до версии 5.4 включительно).



Обратите внимание, что это менее производительные режимы, которые приведут к снижению производительности!

Особенности переноса БД

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

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 настройки Docsvision*.

1. Определите, поддерживает ли Microsoft SQL с БД Docsvision функцию секционирования[1].
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

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.
- 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.

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.

Важные условия настройки внешних хранилищ

- 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.

Подключить внешнее хранилище



Для работы с некоторыми типами внешних хранилищ нужна дополнительная лицензионная опция. Подробная информация приведена ниже.

Подключение хранилища



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*.

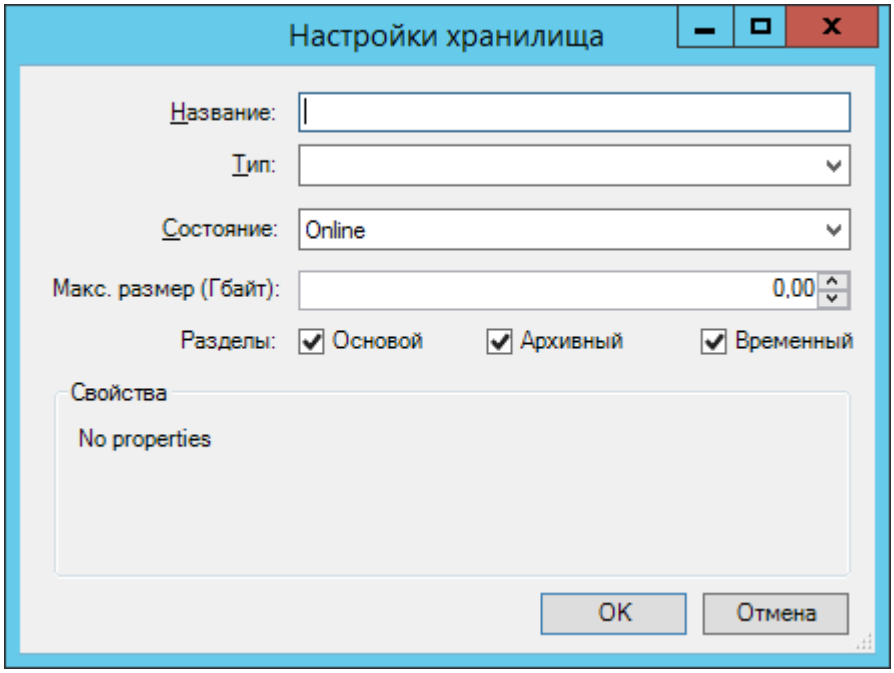


Рисунок 106. Окно "Настройки хранилища"

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.

- ***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 руководстве разработчика Docsvision, раздел "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*** учетным записям сервера Docsvision и файлового сервиса нужен полный доступ на папку FileStream.

- 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.

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

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*.

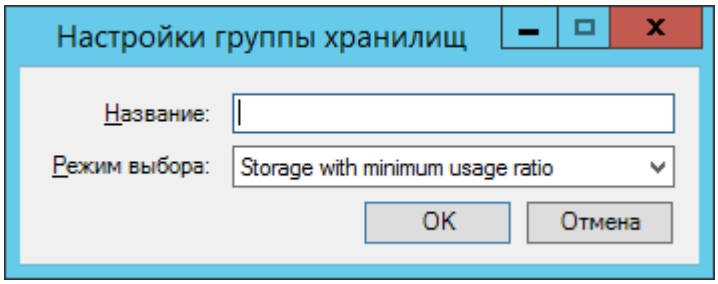


Рисунок 107. Окно настройки группы хранилищ

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 **OK**, 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.

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*.

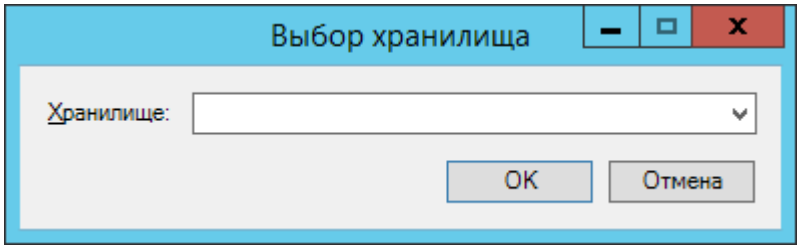


Рисунок 108. Окно выбора хранилища для добавления в группу хранилищ

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 **ОК**, 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.

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*.

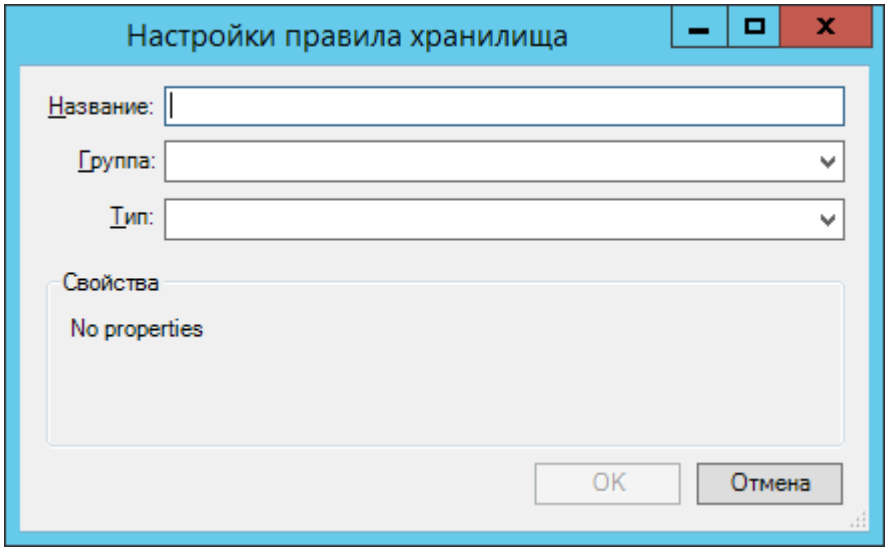


Рисунок 109. Окно настройки правила выбора группы хранилищ

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.

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.

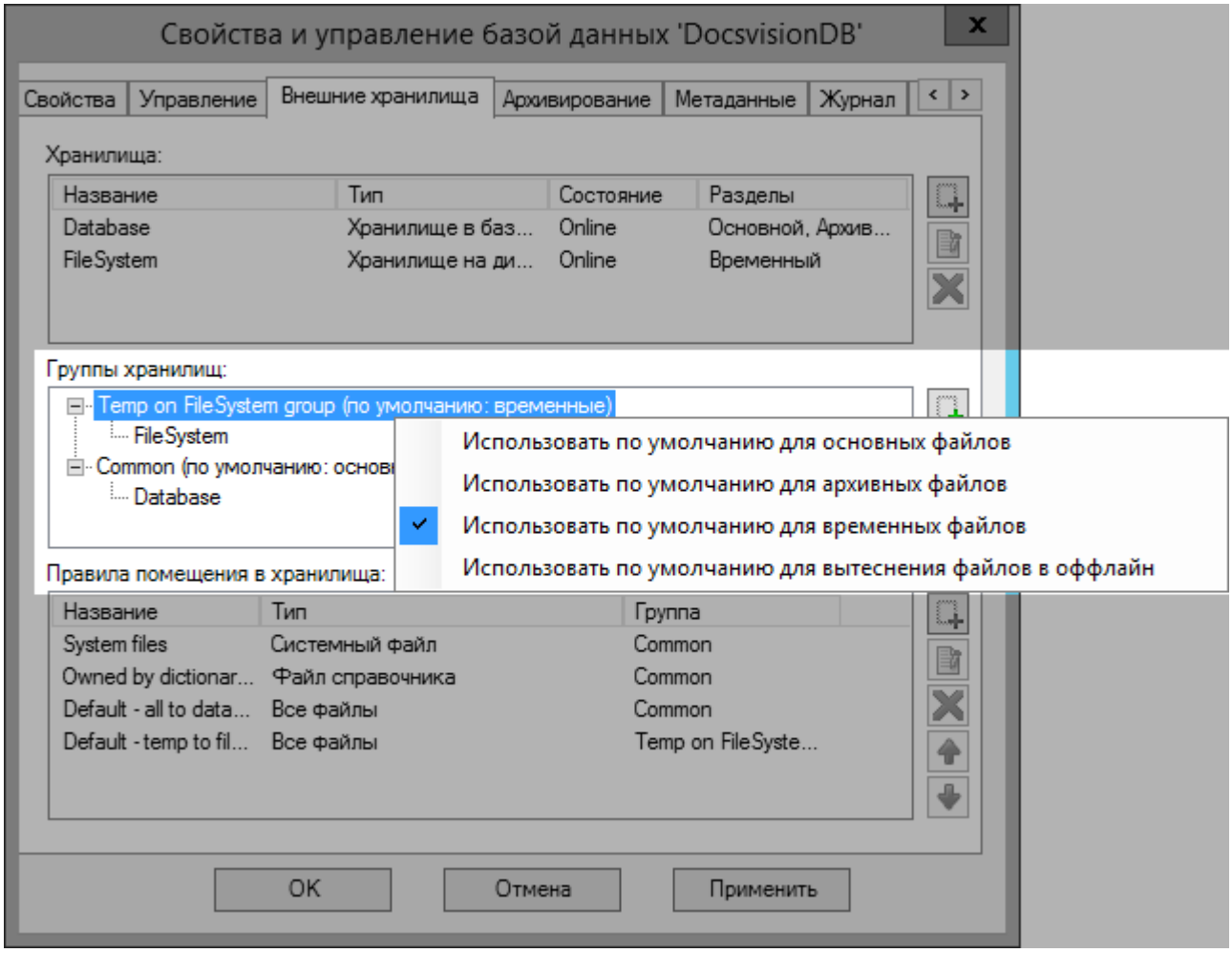


Рисунок 110. Контекстное меню

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.

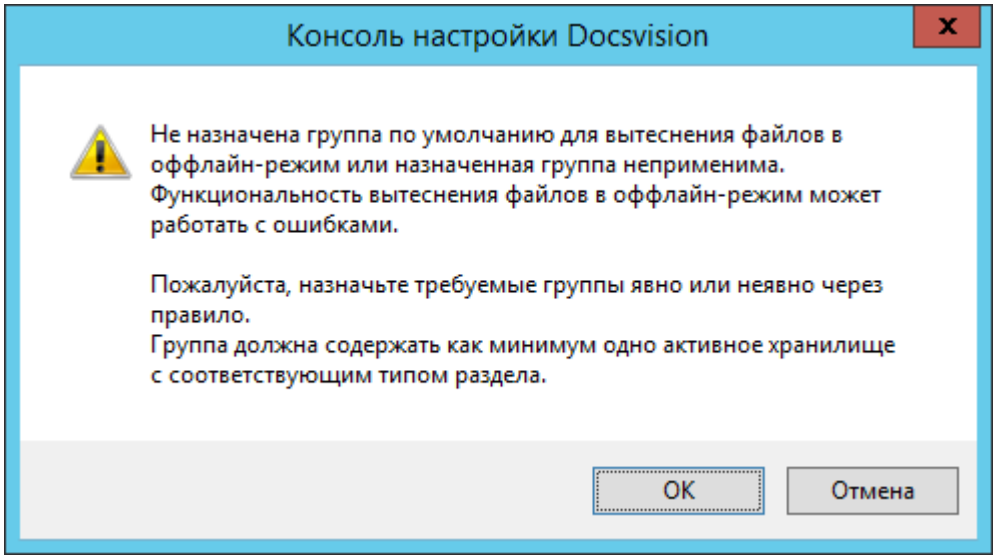


Рисунок 111. Предупреждение "Не назначена группа по умолчанию"

Примеры настройки хранилищ файлов

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).*

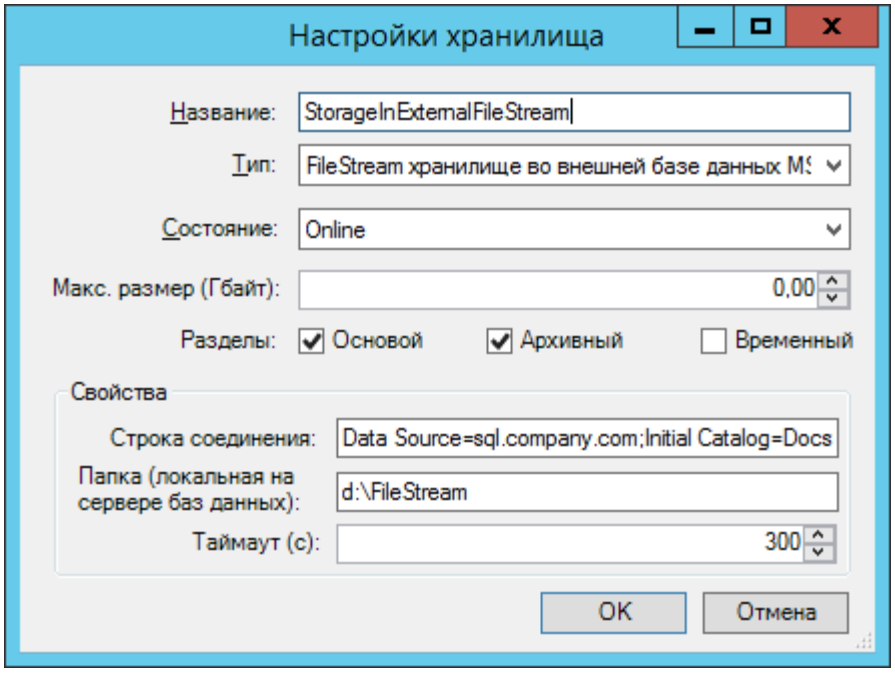


Рисунок 112. Пример настройки хранилища в FileStream внешней БД

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.

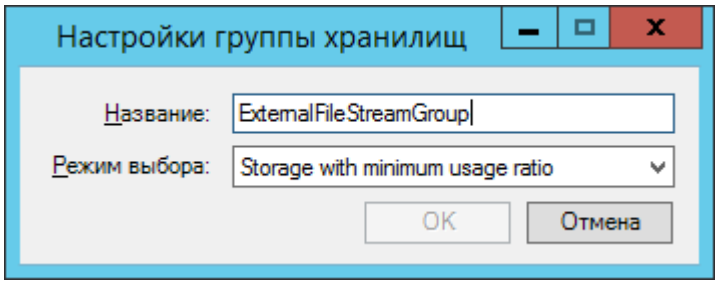


Рисунок 113. Пример настройки группы хранилищ



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.

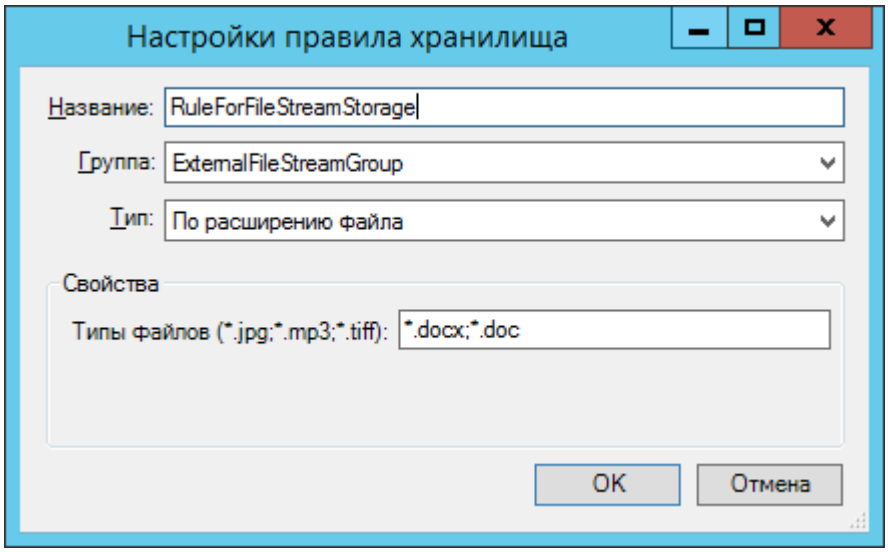


Рисунок 114. Пример настройки правила для группы хранилищ "ExternalFileStreamGroup"

6. Повысьте приоритет использования правила `RuleForFileStreamStorage`. Выбрав его в списке правил, нажимайте  пока правило не поднимется в верх списка.

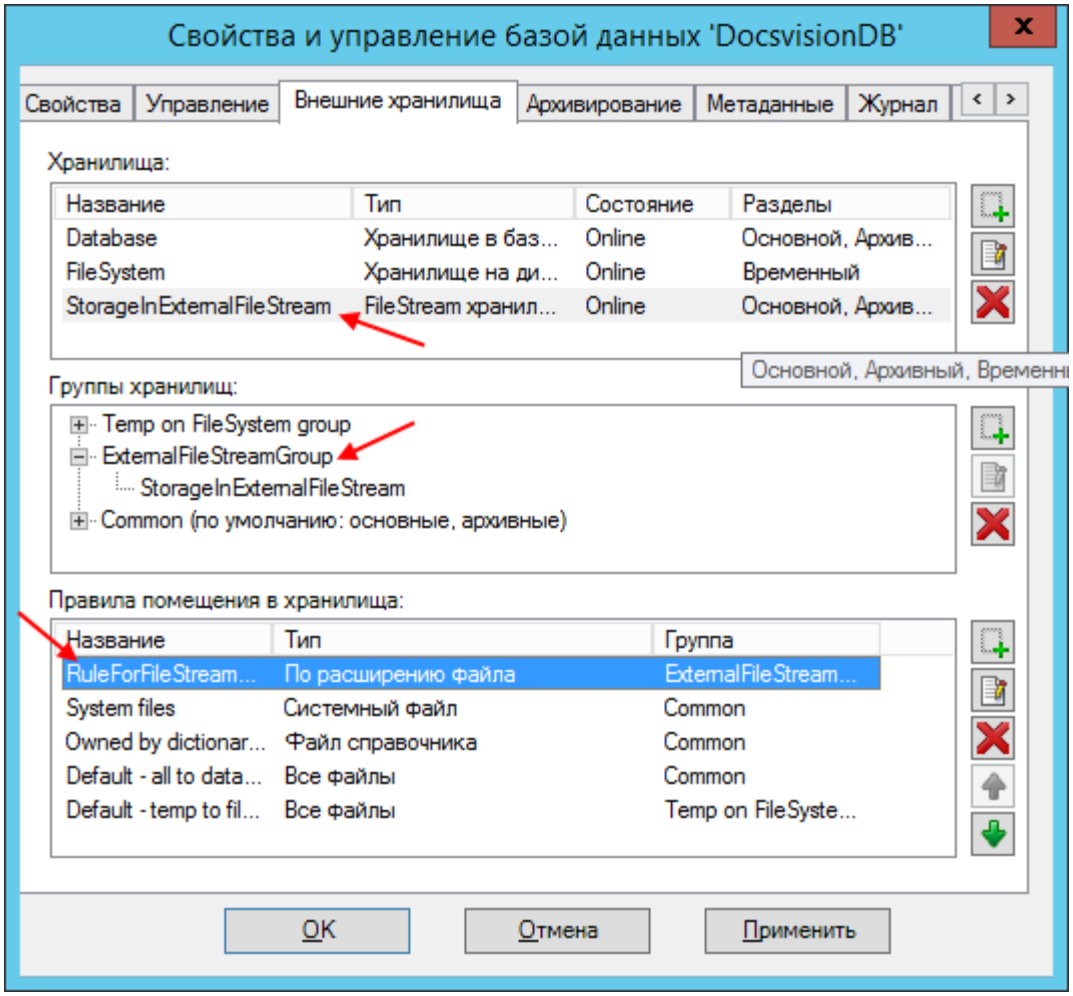


Рисунок 115. Пример настройки хранилища файлов в FileStream внешней БД

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.

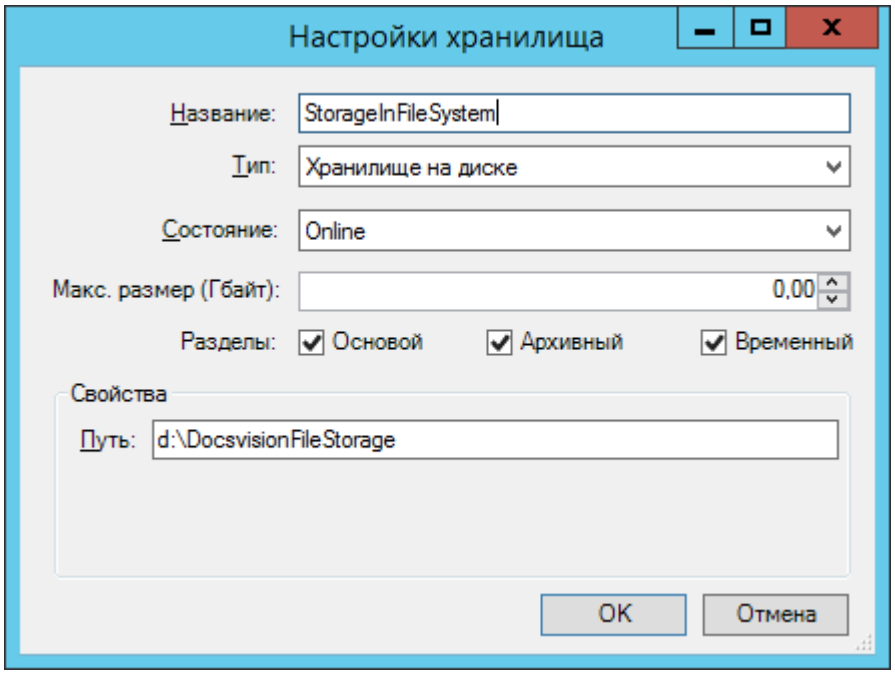


Рисунок 116. Пример настройки хранилища в файловой системе

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.

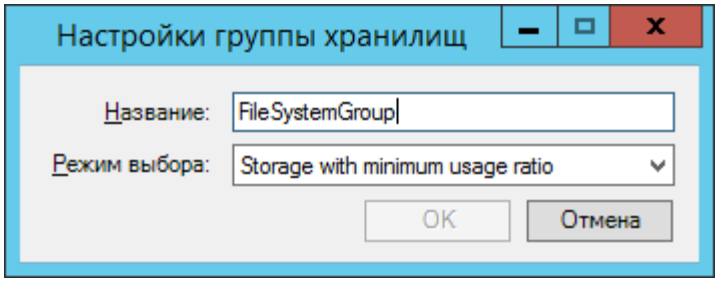


Рисунок 117. Пример настройки группы хранилищ

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.

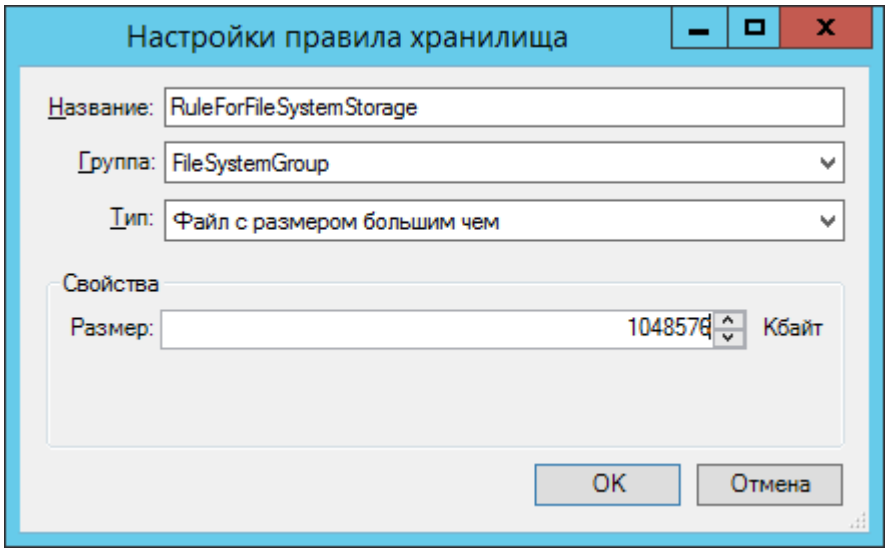


Рисунок 118. Пример настройки правила для группы хранилищ "FileSystemGroup"

6. Повысьте приоритет использования правила `RuleForFileSystemStorage`. Выбрав его в списке правил, нажимайте  пока правило не поднимется в верх списка.

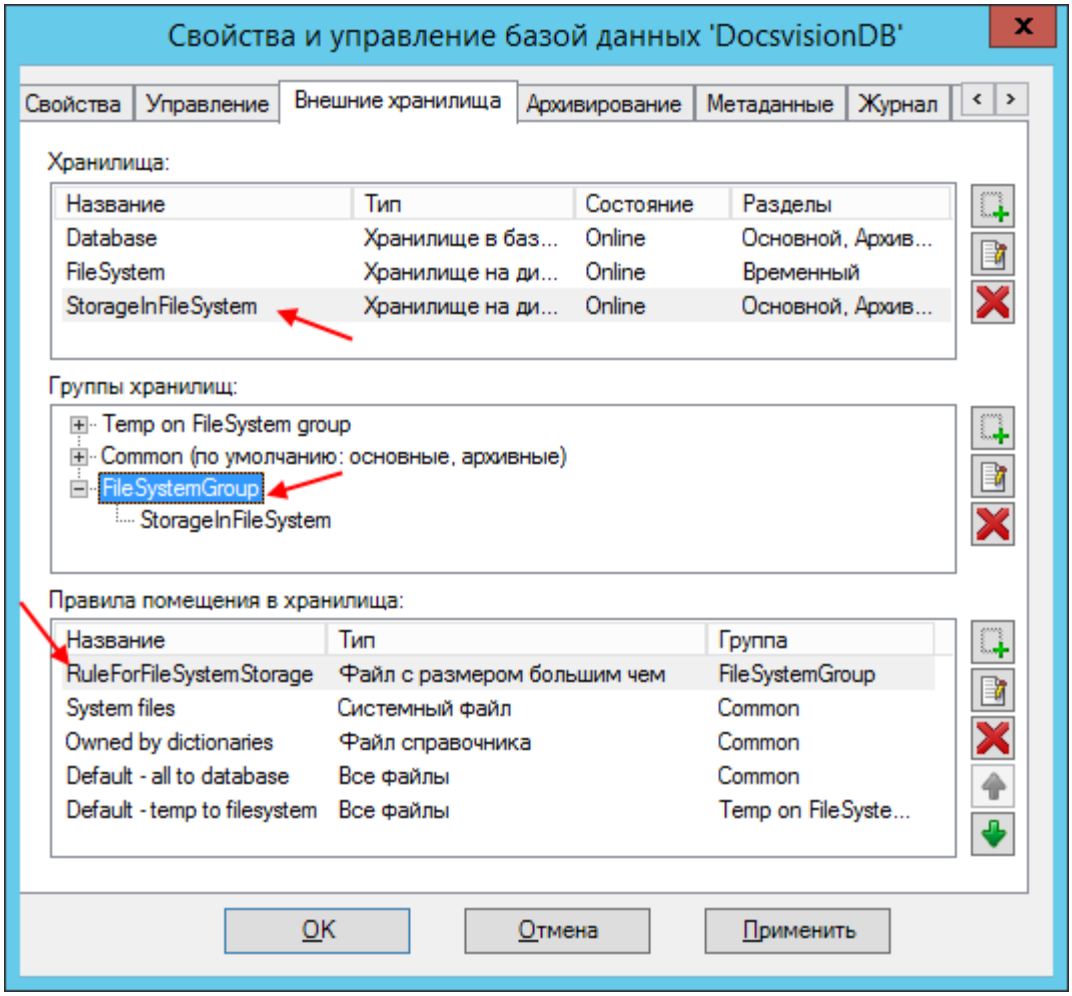


Рисунок 119. Пример настройки хранилища файлов в файловой системе

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 учетом 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[11]:*
   >
   > - 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.

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 **Модули расширения › Сервис полнотекстового поиска**
4. Нажмите кнопку **Добавить базу данных**, чтобы открыть окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования.

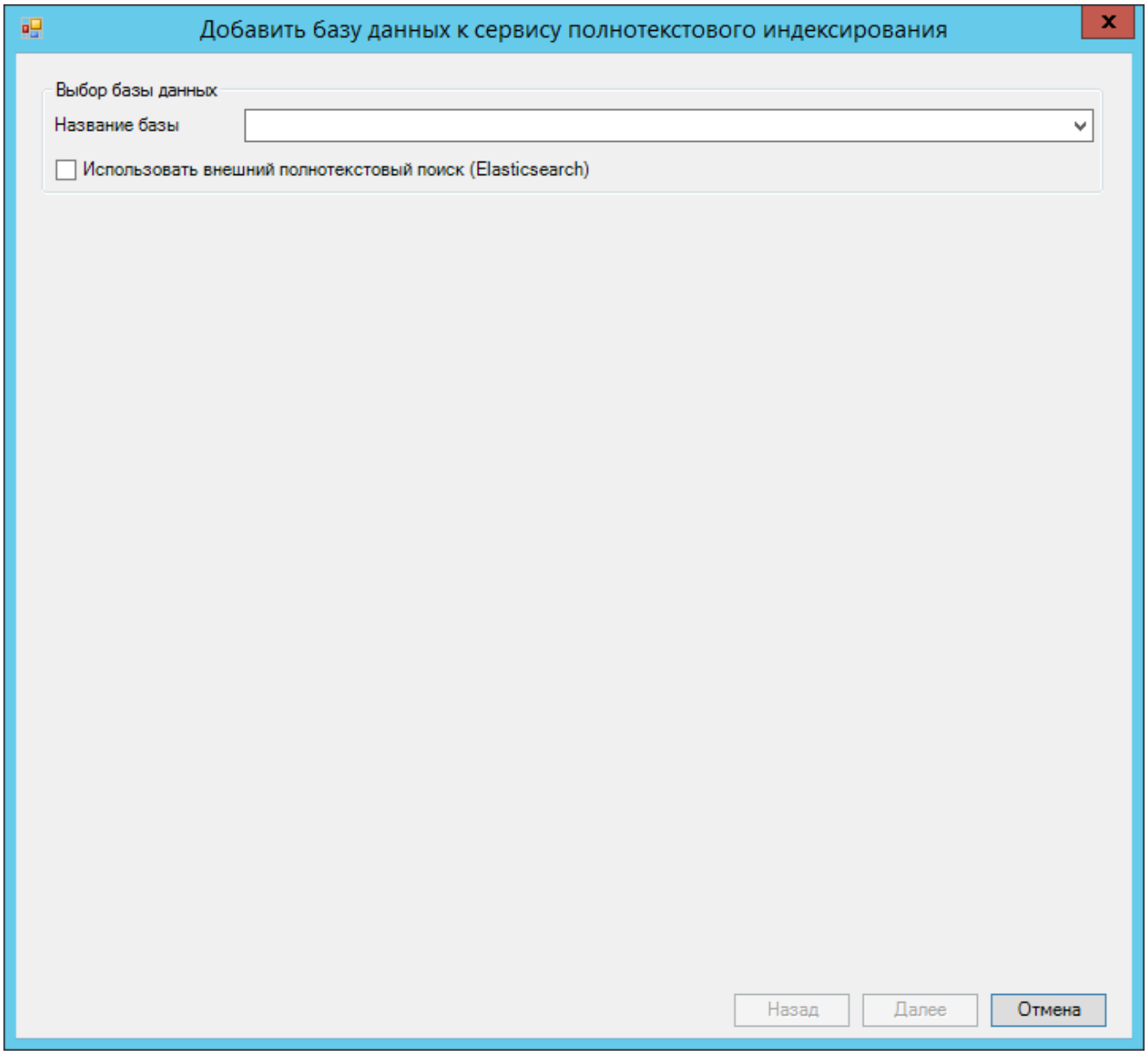


Рисунок 120. Окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования

5. 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.

6. Настройте параметры подключения БД к системе полнотекстового поиска.

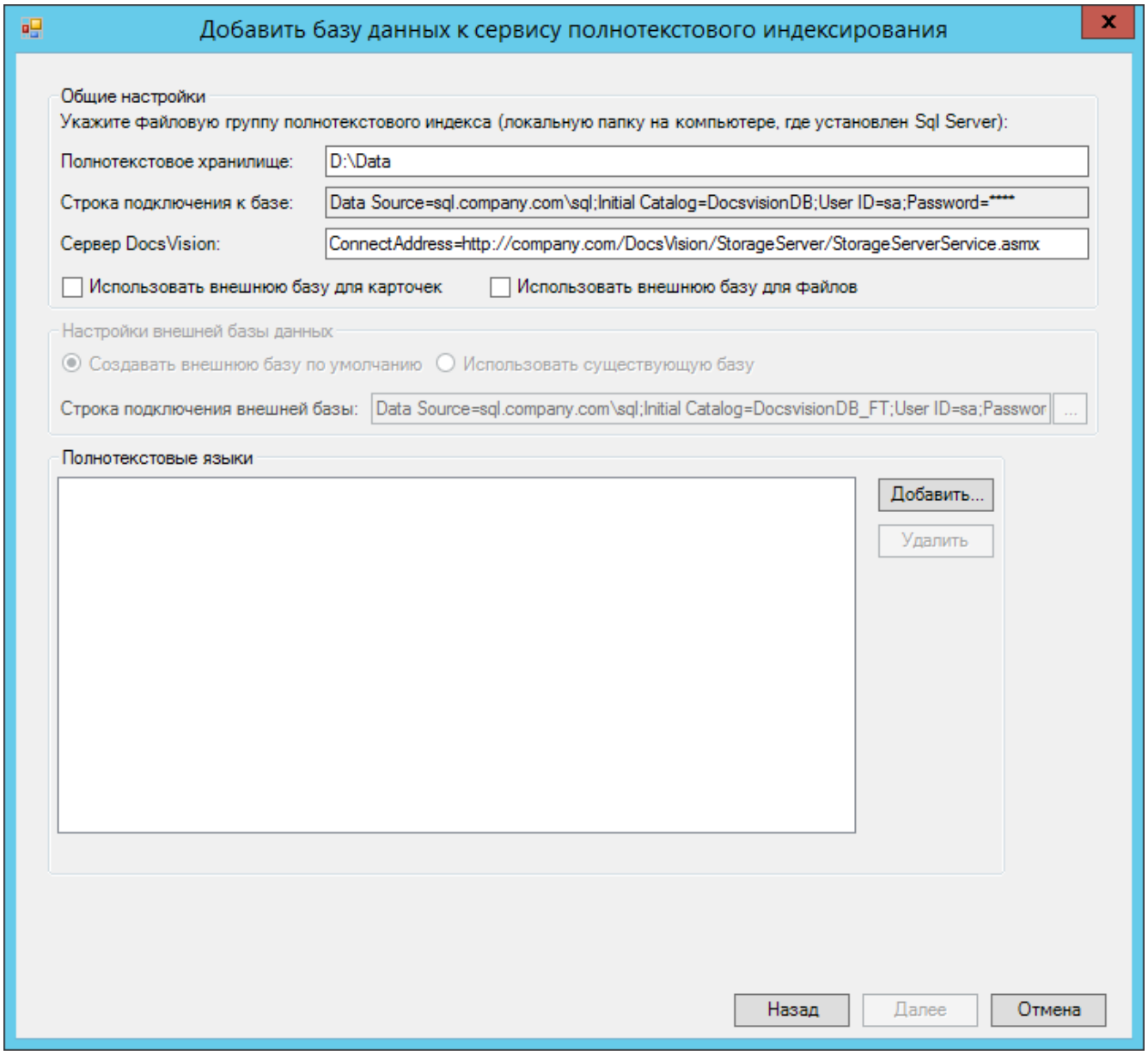


Рисунок 121. Окно настройки параметров подключения БД к системе полнотекстового поиска

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 **Docsvision 5.5 Storage Server**.

   Строка подключения имеет следующий вид: `ConnectAddress=http://company.com/DocsVision/StorageServer/StorageServerService.asmx`.

   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 учетом 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 учетом морфологии выбранных языков.

f. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить настройку.

7. 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.

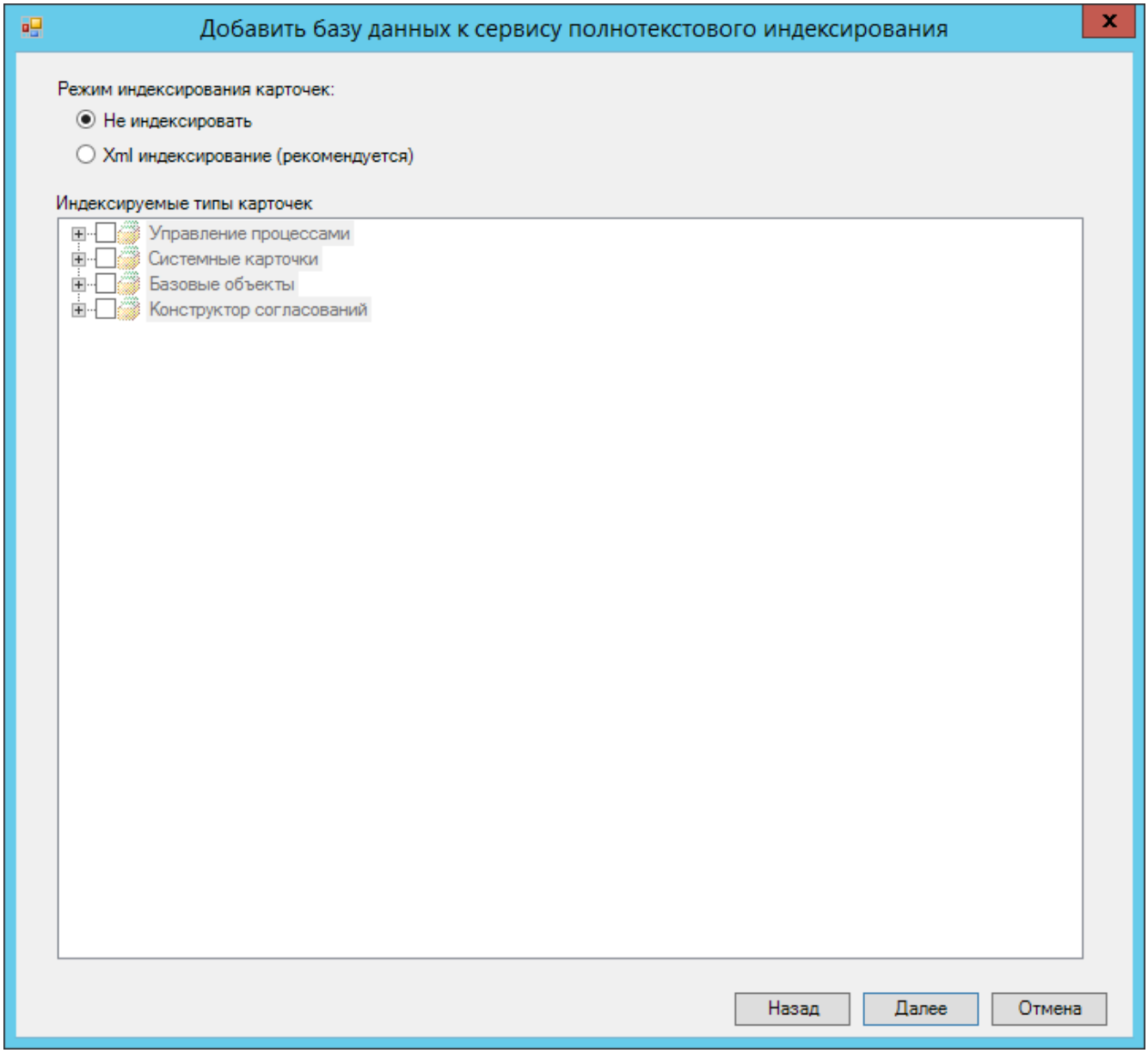


Рисунок 122. Окно выбора индексируемых типов карточек

8. 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.

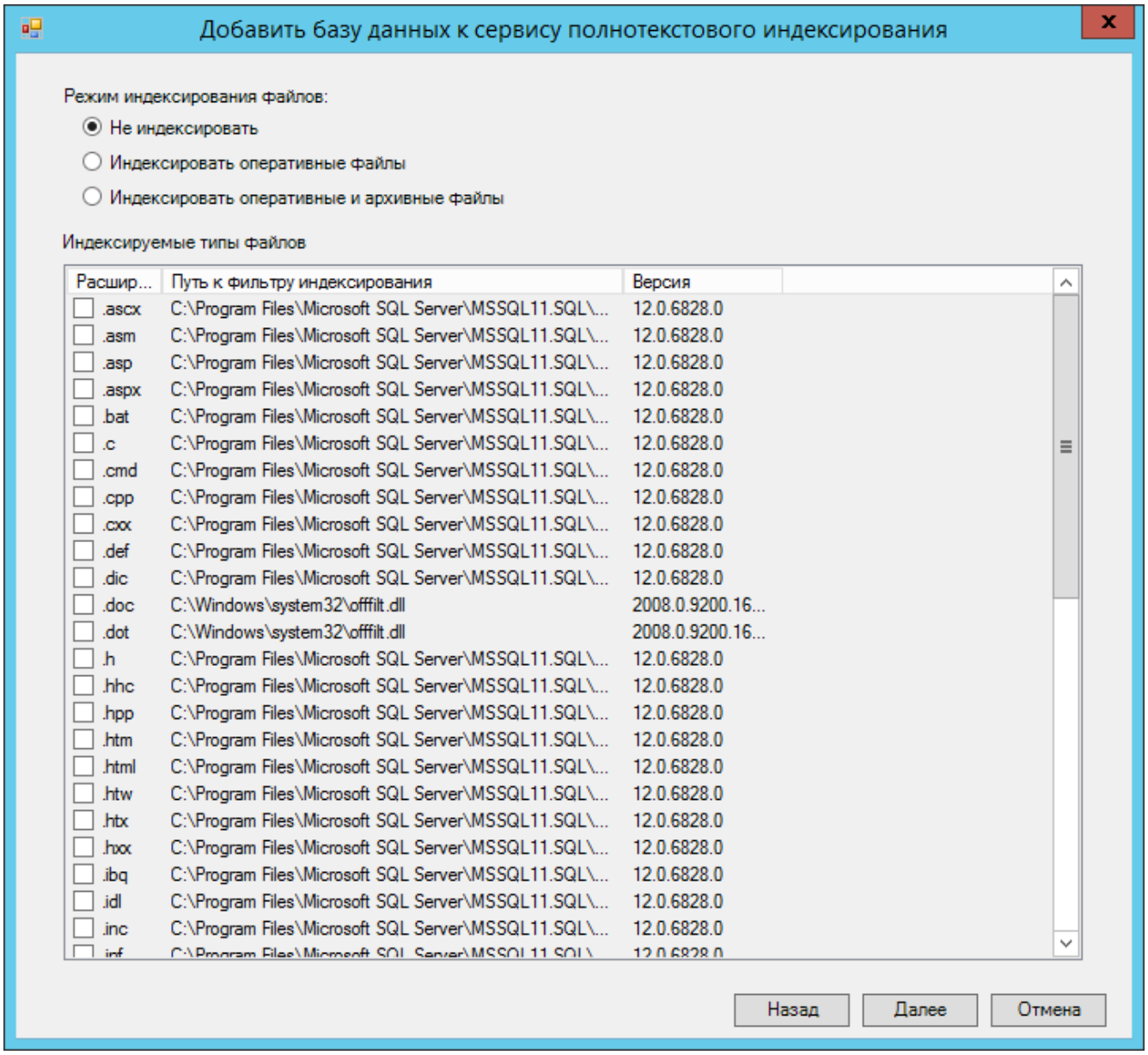


Рисунок 123. Окно выбора индексируемых типов файлов

9. Настройте параметры индексирования и обновления индексов.

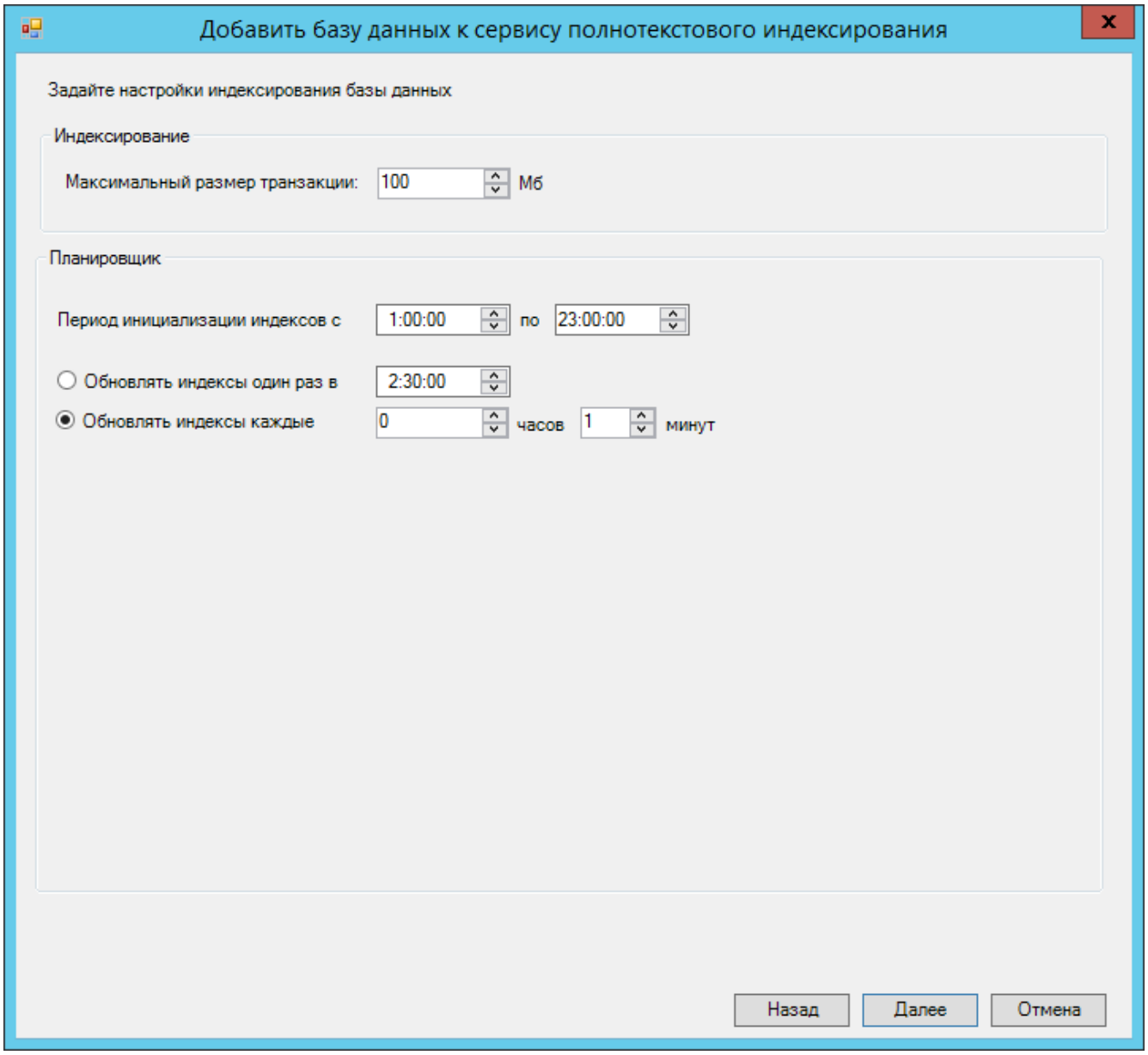


Рисунок 124. Окно настройки параметров индексирования

- *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.

10. Нажмите **Завершить**, чтобы подключить БД к сервису полнотекстового

индексирования с текущими настройками.

База данных будет добавлена в список баз данных, использующих сервис полнотекстового индексирования.

11. Включите индексирование добавленной базы данных.

    a. Выберите добавленную базу данных в списке и нажмите кнопку **Свойства индексирования**, чтобы открыть настройки индексирования БД.

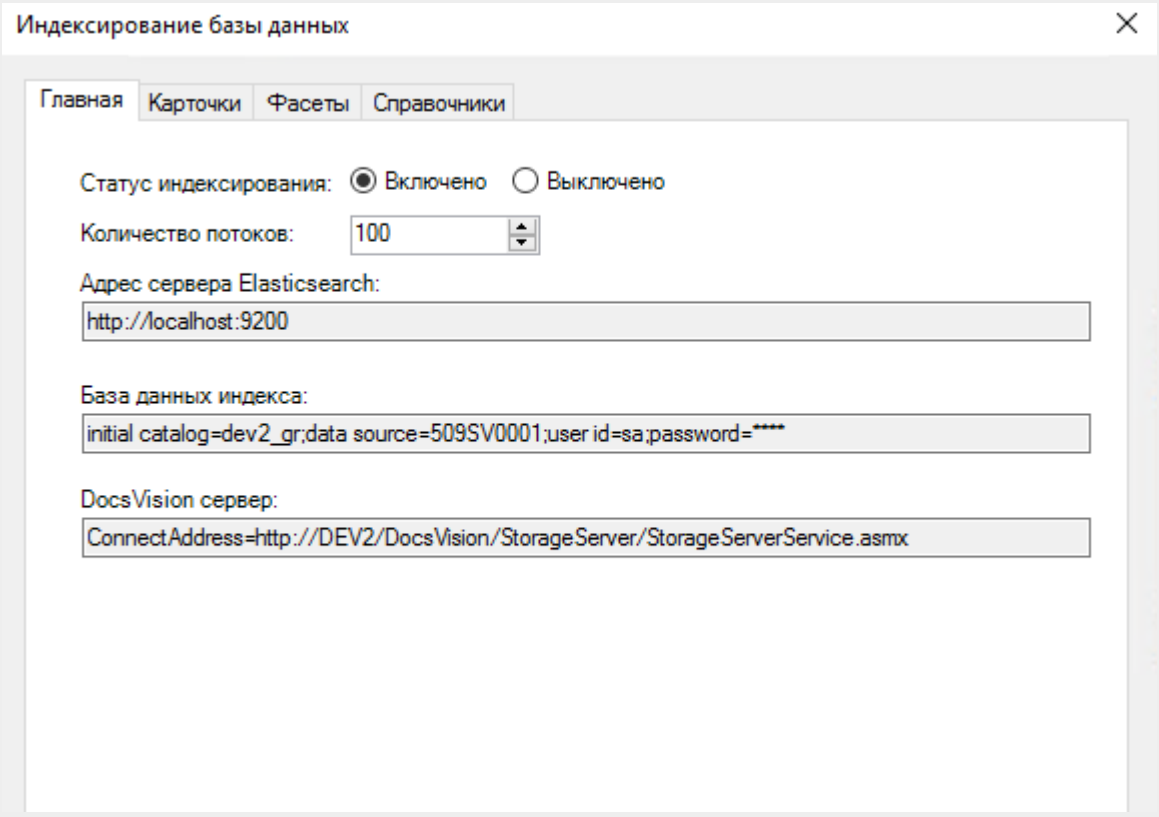


Рисунок 125. Общие настройки индексирования баз данных

    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*.

12. Перезапустите сервер Docsvision (пул приложений *DocsvisionSitePool* или IIS) и сервис полнотекстового индексирования (службу **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service**).

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`.

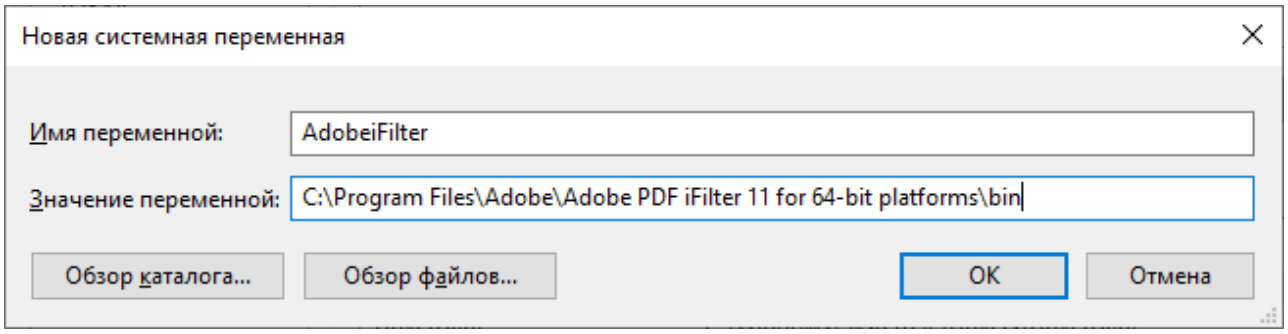


Рисунок 126. Создание переменной AdobeiFilter

   - Добавьте в переменную `Path` значение `%AdobeiFilter%`.

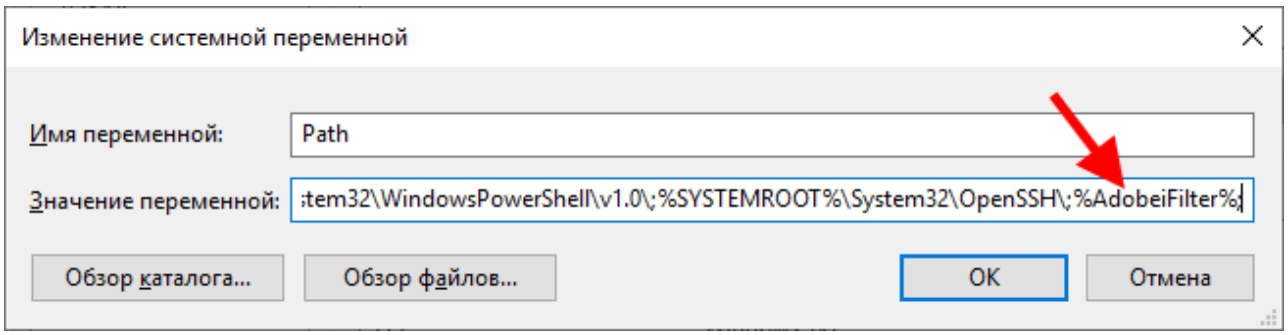


Рисунок 127. Изменение переменной Path

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 **Модули расширения** › **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.

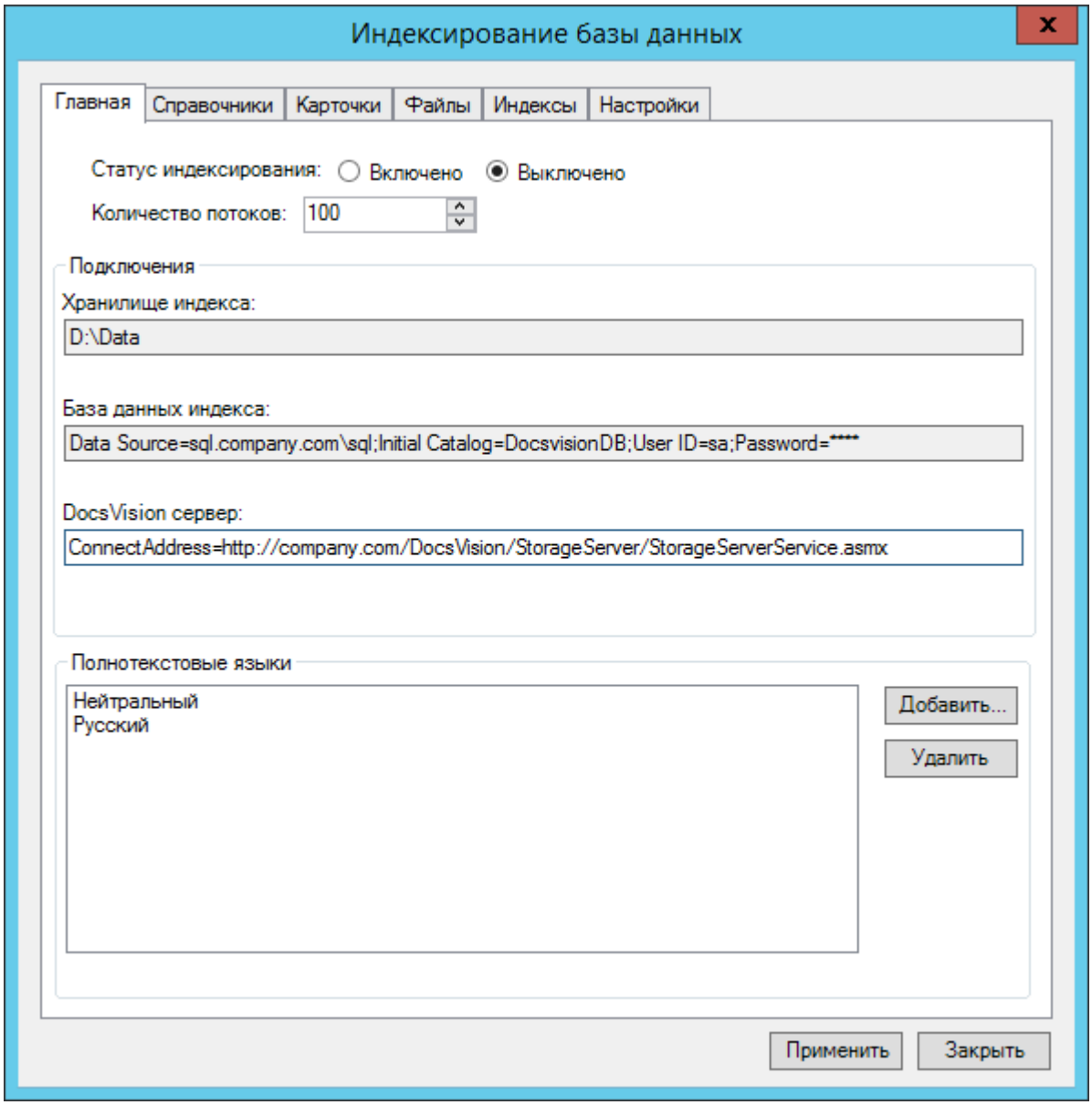


Рисунок 128. Окно настройки полнотекстового поиска в SQL Server

Окно настройки содержит следующие элементы:

Страница "Главная"[2]

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

     ```
     $ 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 учетом 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…*

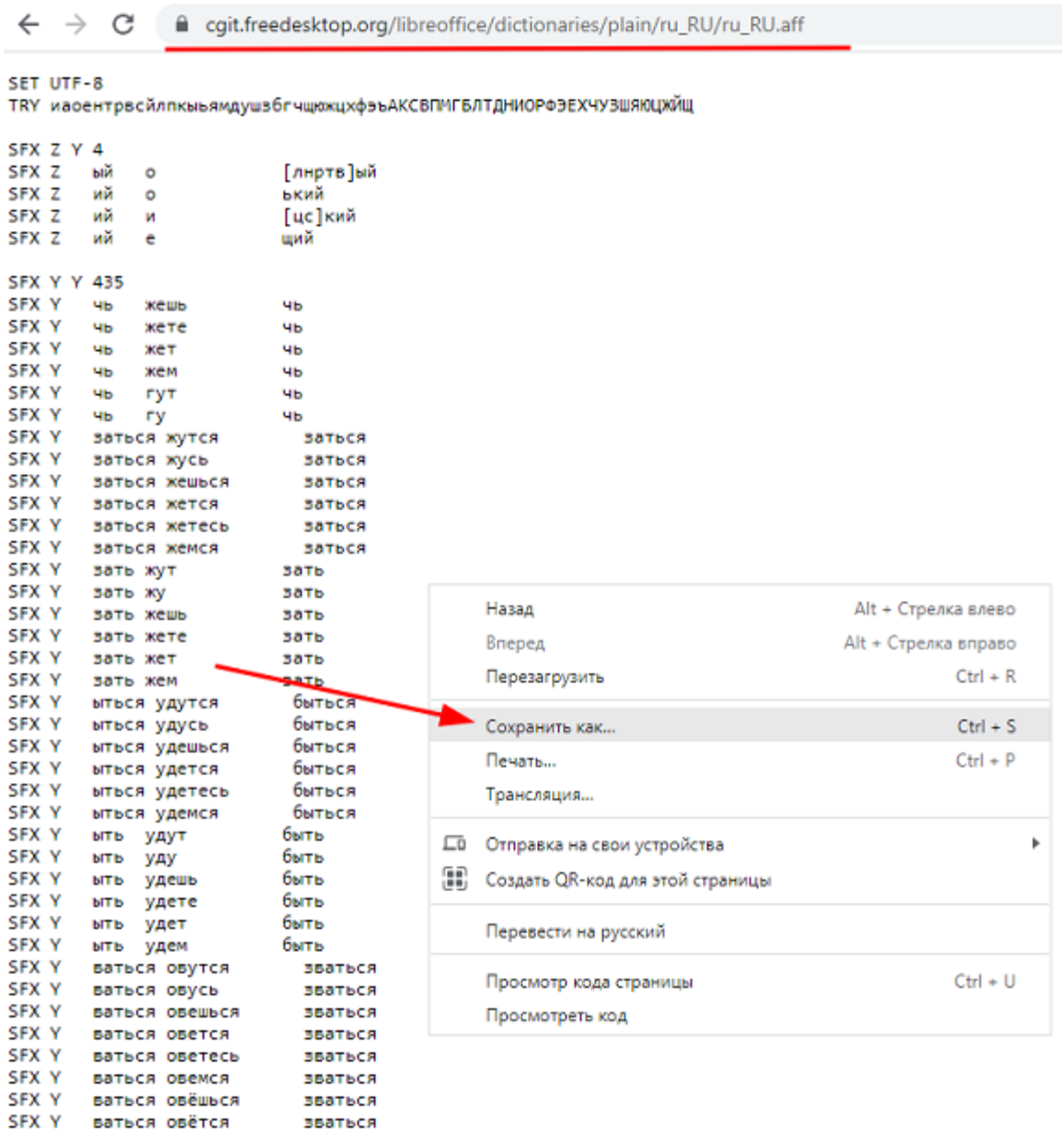


Рисунок 129. Сохранить как для файла "ru_RU.aff"

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`.

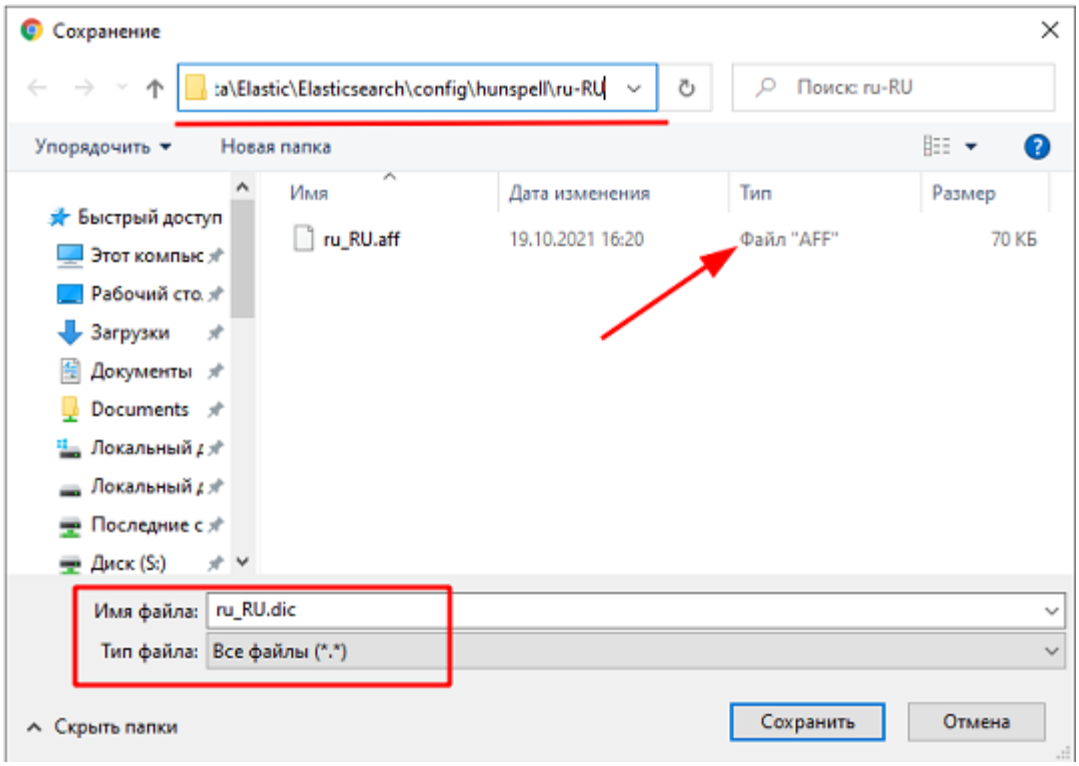


Рисунок 130. Сохранение файла "ru_RU.dic"

- 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
   ```

   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:{es-v}

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: ./elasticsearch7.17.5
    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 строк 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 **Модули расширения › 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.

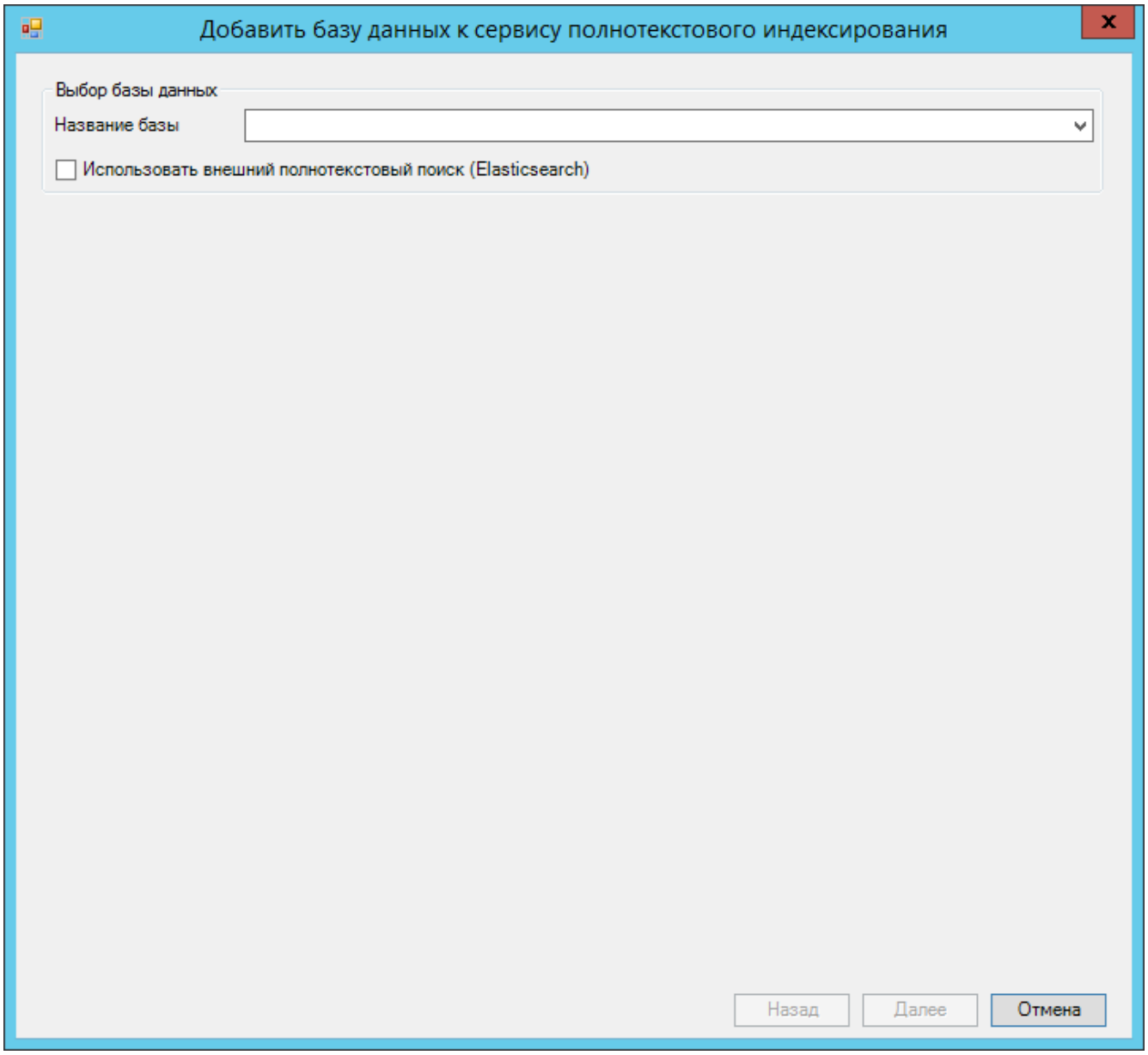


Рисунок 131. Окно добавления БД к сервису полнотекстового индексирования

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.

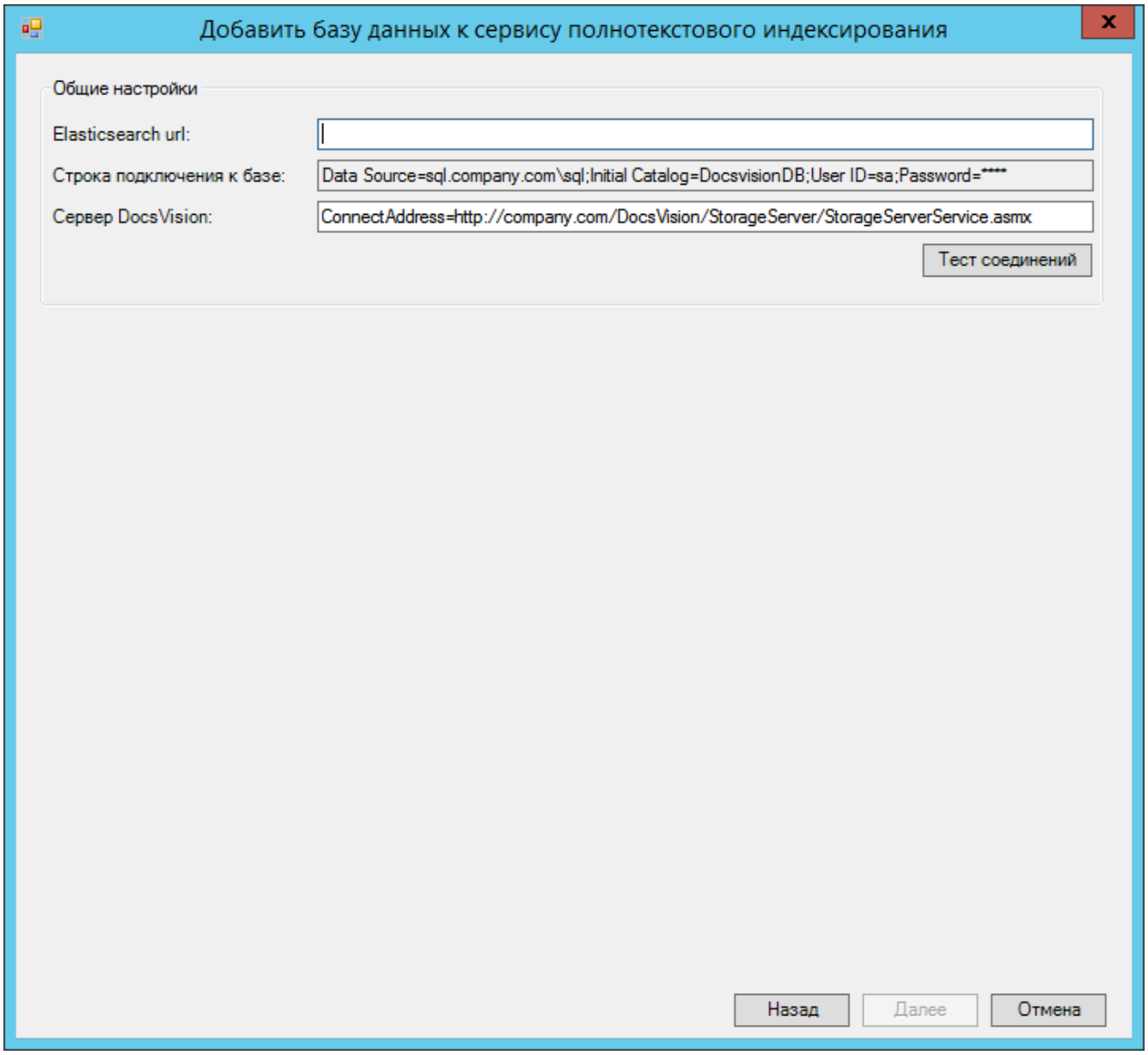


Рисунок 132. Окно параметров подключения БД к системе полнотекстового поиска

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 **Docsvision 5.5 Storage Server** следующего вида: `ConnectAddress=http://company.com/DocsVision/StorageServer/StorageServerService.asmx`.

   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.

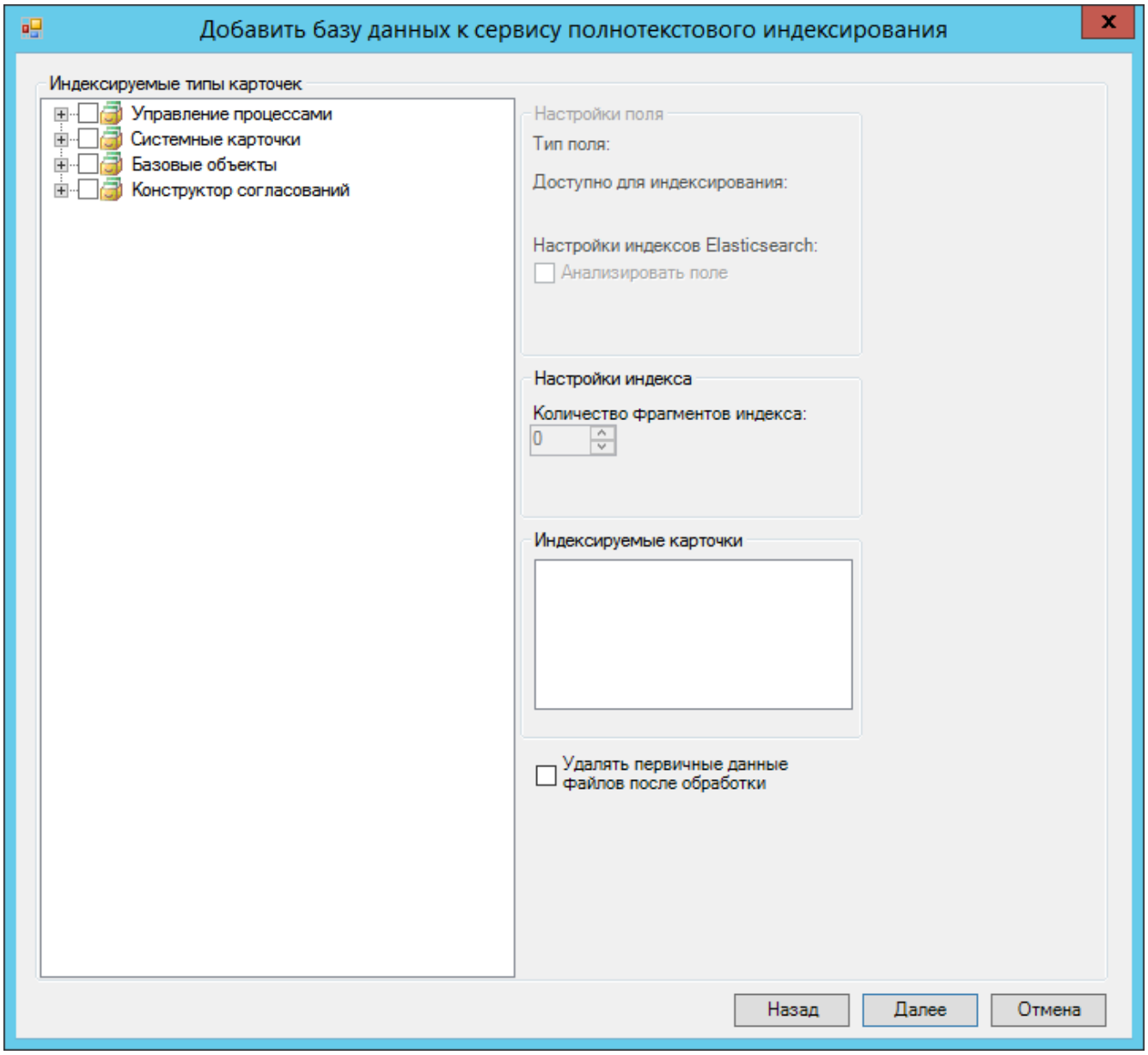


Рисунок 133. Окно настройки параметров индексирования карточек

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 учетом 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.

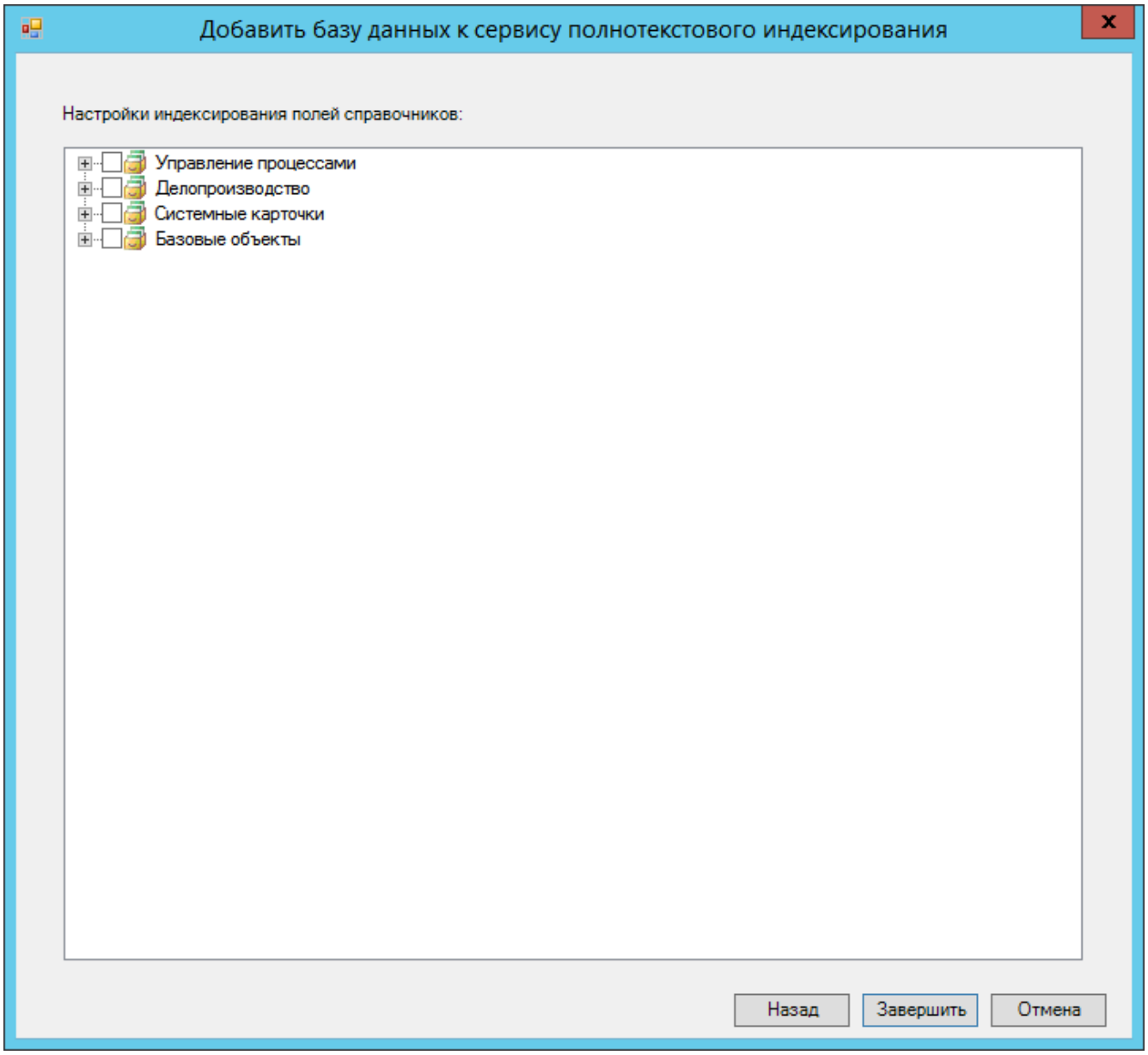


Рисунок 134. Окно настройки параметров индексирования справочников

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.

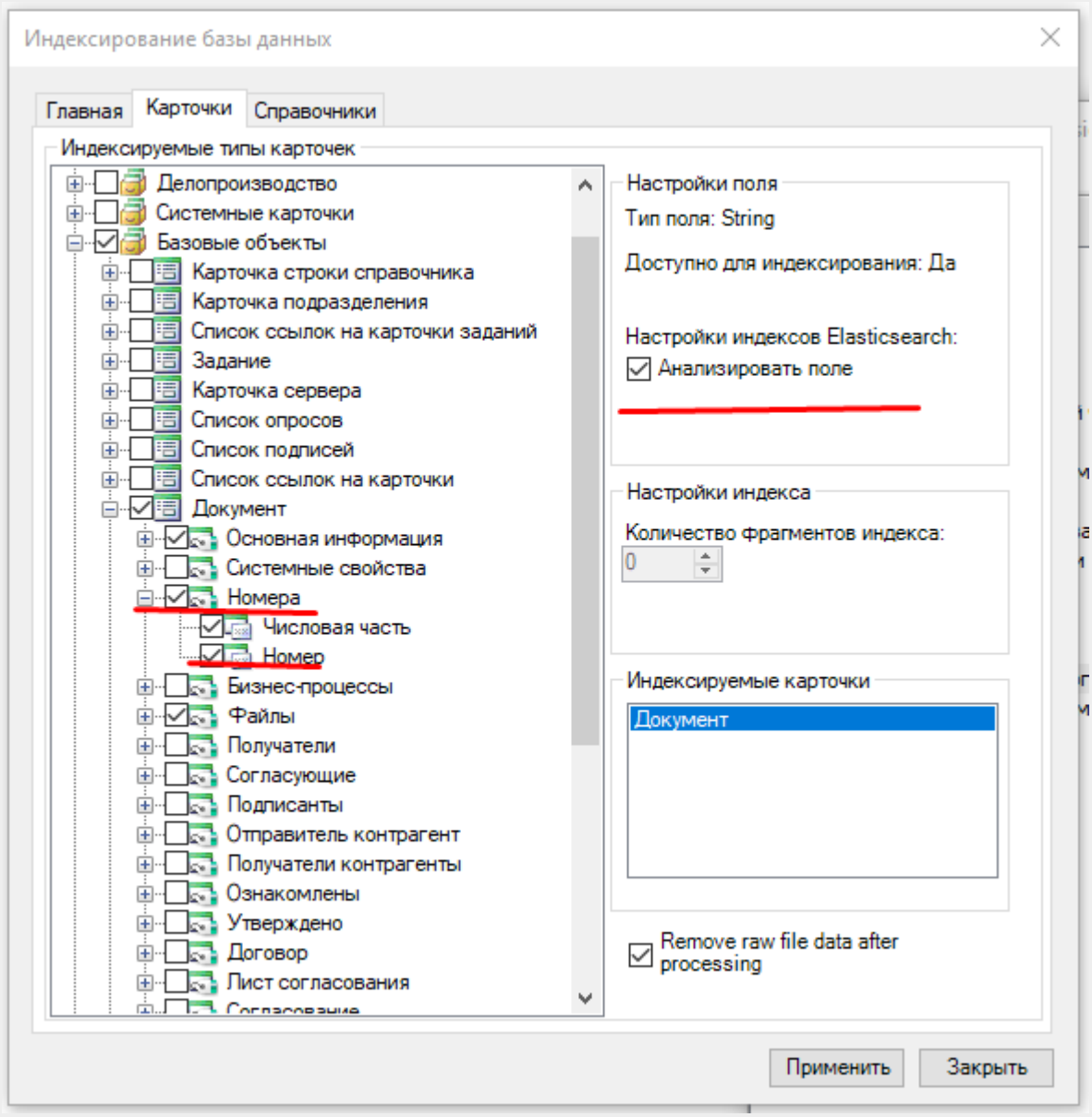


Рисунок 135. Особенности индексирования данных сложного вида

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.

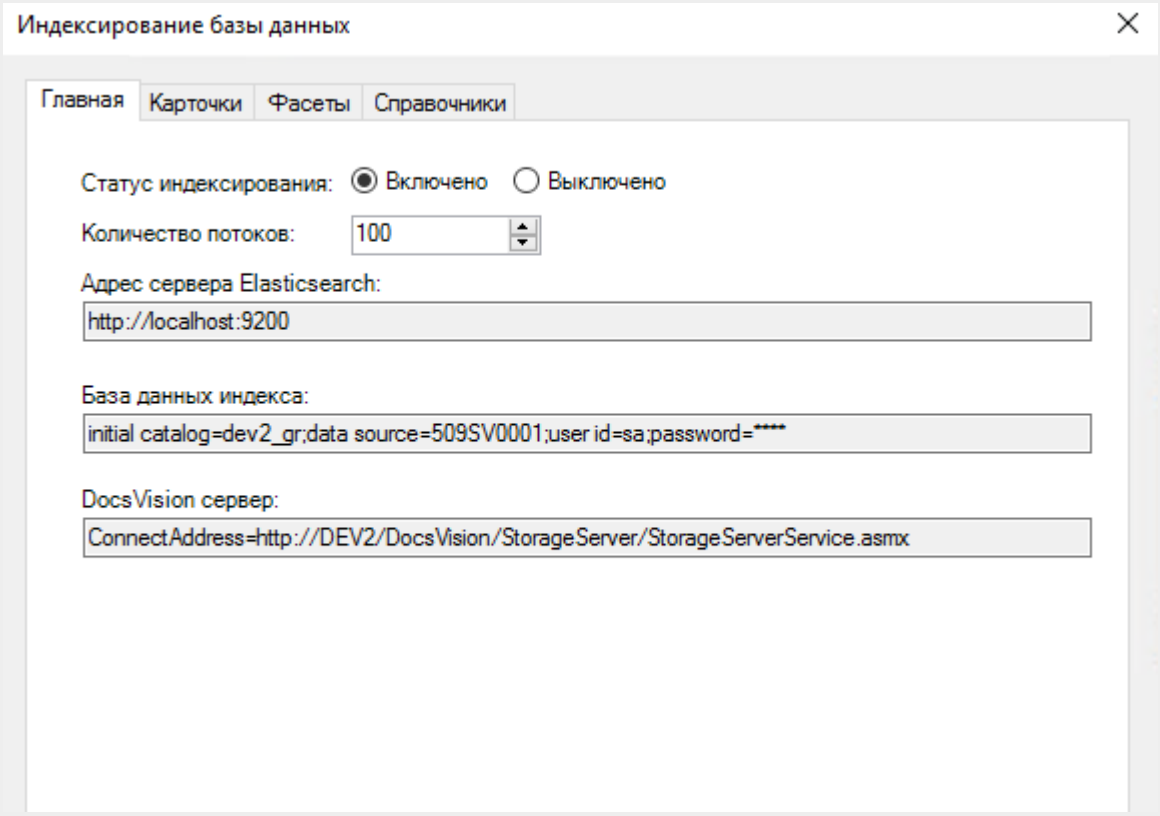


Рисунок 136. Общие настройки индексирования баз данных

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 учетной записи сервиса полнотекстового индексирования полный доступ к Elasticsearch.

12. Перезапустите сервер Docsvision (пул приложений *DocsvisionSitePool* или IIS) и сервис полнотекстового индексирования (службу **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service**).

    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.

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 **Модули расширения** › **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.

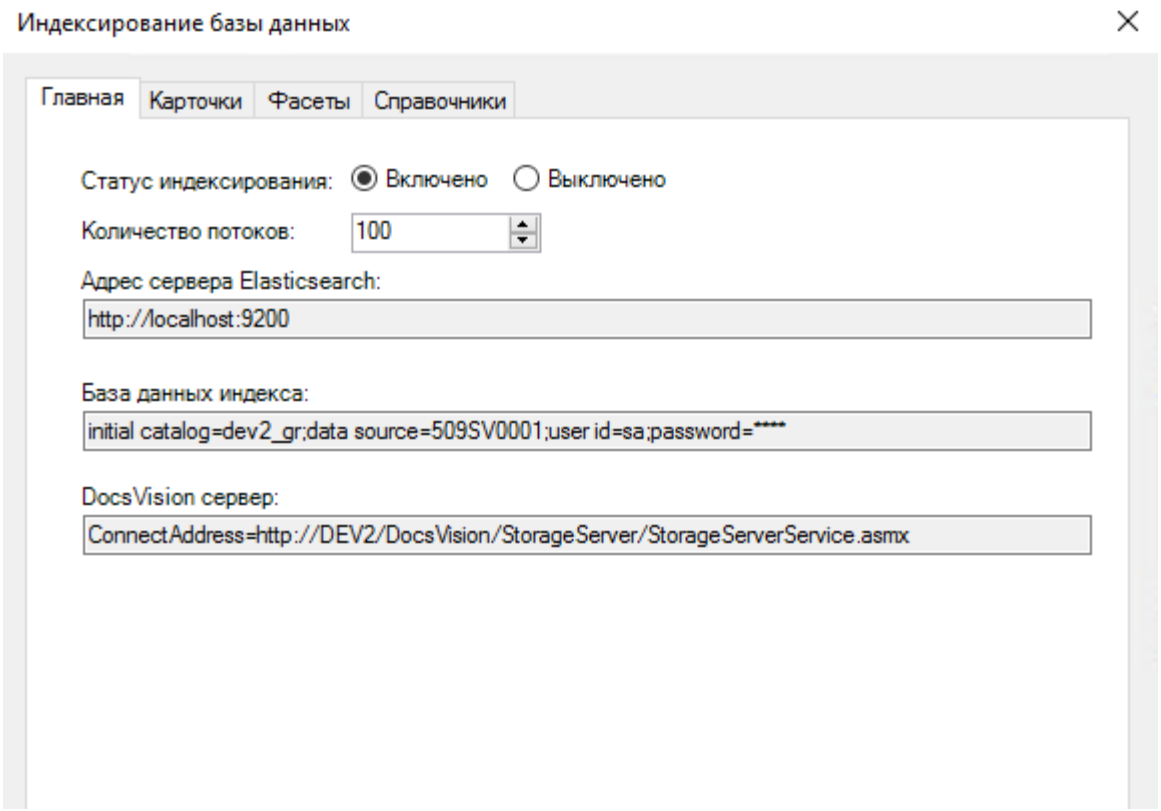


Рисунок 137. Окно настройки полнотекстового поиска в Elasticsearch

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).

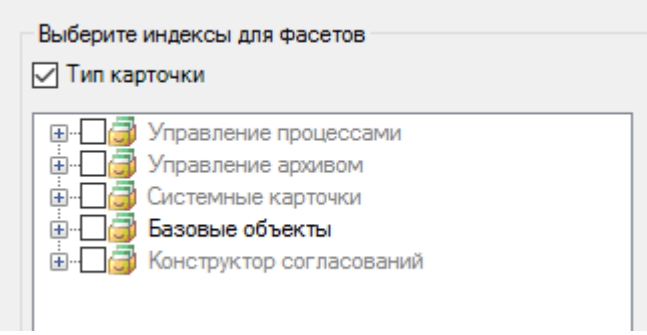


Рисунок 138. Флаг "Тип карточки" снят

Фасеты настраиваются аналогично индексированию карточек на предыдущей

вкладке.

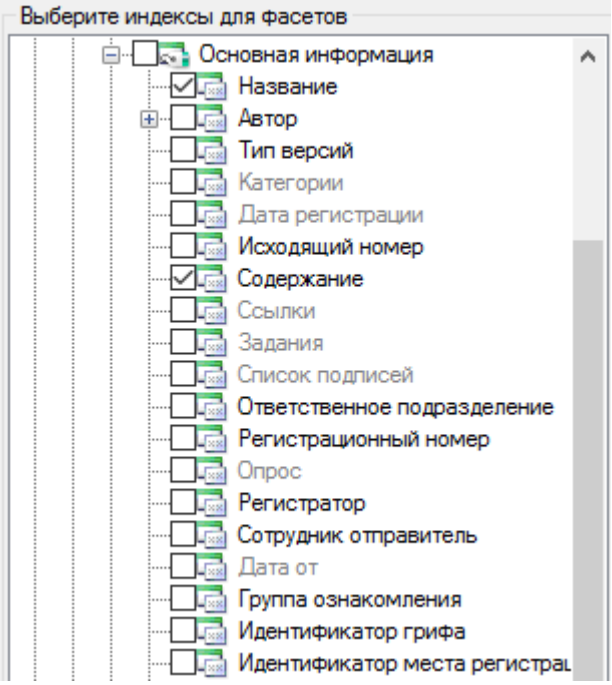


Рисунок 139. Выбор индексов для фасетов

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 **Модули расширения** › **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 сервер Docsvision (пул приложений *DocsvisionSitePool* или IIS) и сервис полнотекстового индексирования (службу **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service**).

Установить сервис полнотекстового индексирования отдельно

Сервис полнотекстового индексирования при необходимости может быть установлен отдельно от сервера Docsvision на любой компьютер (см. требования) организации.

Отдельная установка сервиса полнотекстового индексирования позволяет снять часть нагрузки, связанной с индексированием данных, 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.

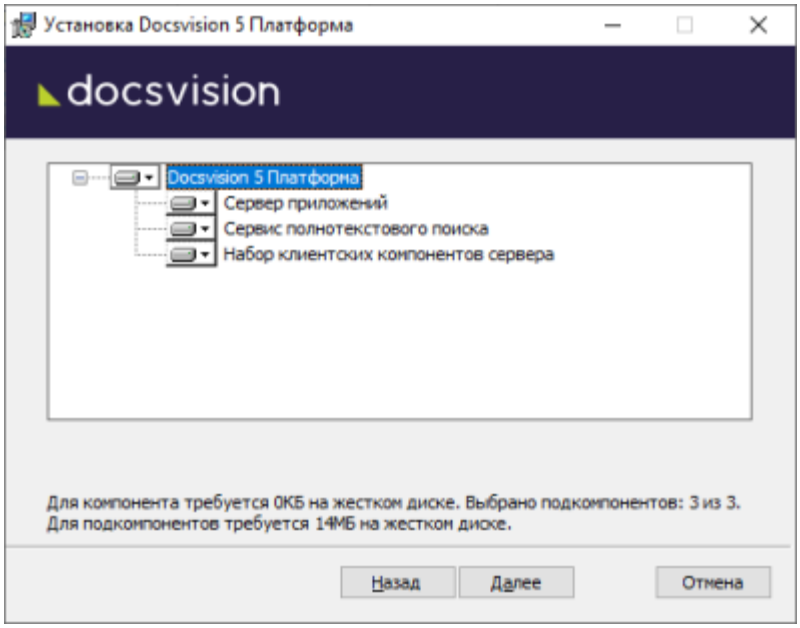


Рисунок 140. Набор компонентов модуля Платформа

При завершении установки снимите флаг `Запустить "Мастер настройки Docsvision" после установки`.

2. Настройте учетную запись сервиса полнотекстового поиска на данном компьютере.
3. На компьютере с сервером Docsvision откройте *Консоль настройки Docsvision*.



Учетная 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 **Модули расширения › Сервис полнотекстового поиска**

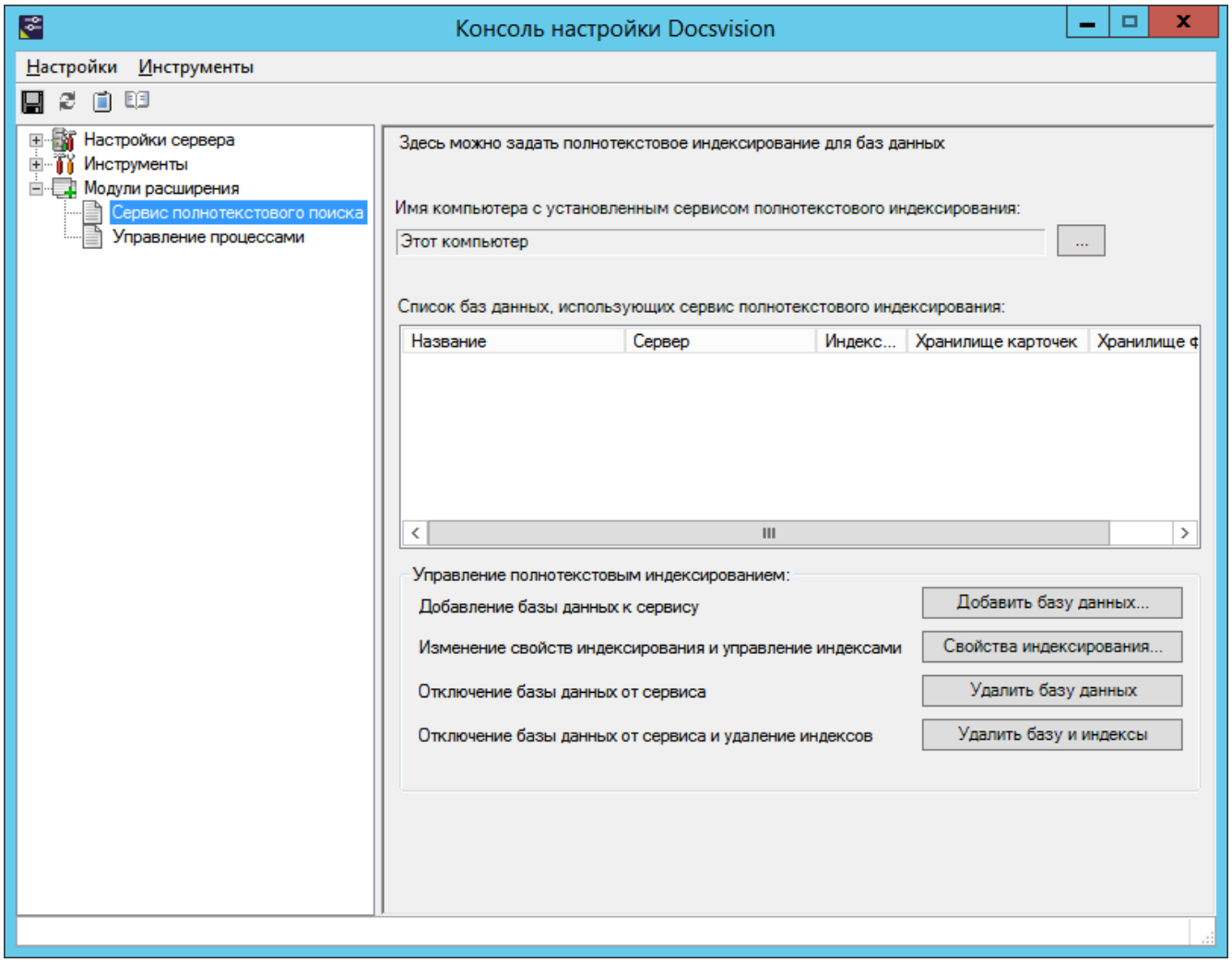


Рисунок 141. Настройки сервиса полнотекстового поиска

5. Нажмите кнопку **...** в поле *Имя компьютера с установленным сервисом полнотекстового индексирования*, чтобы открыть окно для ввода названия компьютера.
6. Введите полное сетевое имя компьютера, на который был установлен сервис полнотекстового поиска, например, `fulltext.company.com`. Затем нажмите кнопку **ОК**, чтобы записать название компьютера в текущее поле.
7. Подключите БД к сервису полнотекстового индексирования Microsoft или Elasticsearch.
8. Перезапустите сервер Docsvision (пул приложений *DocsvisionSitePool* или IIS) и сервис полнотекстового индексирования (службу **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service**).

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.
3. Внесите изменения в реестр ОС на компьютере второго узла:
   i. Создайте ветку `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\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 **Docsvision 5.5 Full-Text indexing Service** 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 `Каталог-установки модуля-Платформа\Platform\5.5\FullTextService.Service.exe.config` в секции `configuration/nlog`.

```
  <nlog xmlns="http://www.nlog-project.org/schemas/NLog.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.nlog-project.org/schemas/NLog.xsd NLog.xsd"
autoReload="true" throwExceptions="false" internalLogLevel="Off" internalLogFile="nlog-
internal.log" async="true">
    <targets>
      <target xsi:type="ColoredConsole" name="console" />
      <target xsi:type="Trace" name="trace" />
      <target xsi:type="File" name="f" fileName="C:/Program Files
(x86)/Docsvision/logs/FullTextService/${shortdate}.log" encoding="utf-8"
layout="${longdate}|${threadid}|${level:uppercase=true}|${message}
```

```
${exception:format=tostring}" enableArchiveFileCompression="true" archiveEvery="Day"
maxArchiveFiles="30" archiveFileName="C:/Program Files
(x86)/Docsvision/logs/FullTextService/archive/${shortdate}.zip" concurrentWrites="true"
/> ①
    </targets>
    <rules>
      <logger name="*" minlevel="Trace" writeTo="trace" />
      <logger name="*" minlevel="Trace" writeTo="console" />
      <logger name="*" minlevel="Trace" writeTo="f" />
    </rules>
  </nlog>
```

① Путь к файлу журнала указан в атрибуте `fileName` элемента `target [xsi:type="File"]`.

По умолчанию файлы журнала сохраняются в директорию `Каталог-установки-модуля-Платформа\Platform\5.5\logs\`. 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.

В зависимости от настроек, архивные данные могут храниться в основной БД Docsvision (таблицы с архивными данными имеют постфикс **_archive**) или в отдельной _архивной базе данных_.

Архивная база данных — сателлитная база данных Docsvision, которая предназначена для хранения данных архивных карточек. Архивная база данных имеет название: **Название-основной-БД-Docsvision_Archive**.

Использование отдельной БД для хранения архивных карточек позволяет снизить нагрузку на основную БД, облегчить её обслуживание и сократить время на создание её резервных копий.

Чтобы использовать архивную БД, лицензия Docsvision должна содержать опцию *Docsvision Архивная база данных*.

Способ хранения архивных данных определяется при создании БД Docsvision, и не может быть изменён без последствий после создания. См. подробнее о сателлитных БД в пункте [console:db-satellite].

Карточка перемещается в архив, если к ней добавлен атрибут *Архивирована* (см. подробнее в документации по работе с модулем Windows-клиент, в разделе "Архивирование данных"). Карточка будет извлечена из архива, если атрибут удалён. Карточки, находящиеся в архиве, доступны только для чтения.

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**.

Для всех остальных пользователей карточки в архиве недоступны и не отображаются в клиентских программах.

Правом на удаление архивных карточек обладают только пользователи, включённые в группу **DocsVision Archive Operators** (*Операторы архива*).

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.

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*.

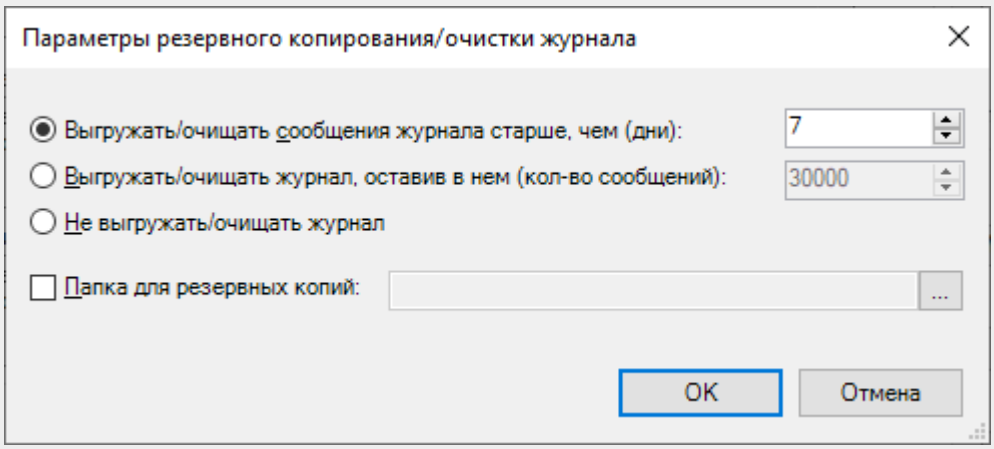


Рисунок 142. Параметры резервного копирования/очистки журнала

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 Docsvision, 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.



Инструкцию по установке Redis см. в документации к кэш-серверу. Системные требования Redis зависят от желаемой производительности, ориентиры представлены в статье How fast is Redis?, и требованиях Redislabs.

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
```



В некоторых версиях Redis при комментировании строк могут возникать хронические ошибки дескиптора, в таком случае рекомендуется раскомментировать строки.

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. Перезапустите Redis.

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 `IP-адрес:Порт`. 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.

При необходимости администратор может разместить документы на ресурсах своей организации. Для этого необходимо изменить шаблон, по которому определяется расположение документации в программе *Консоль настройки Docsvision*.

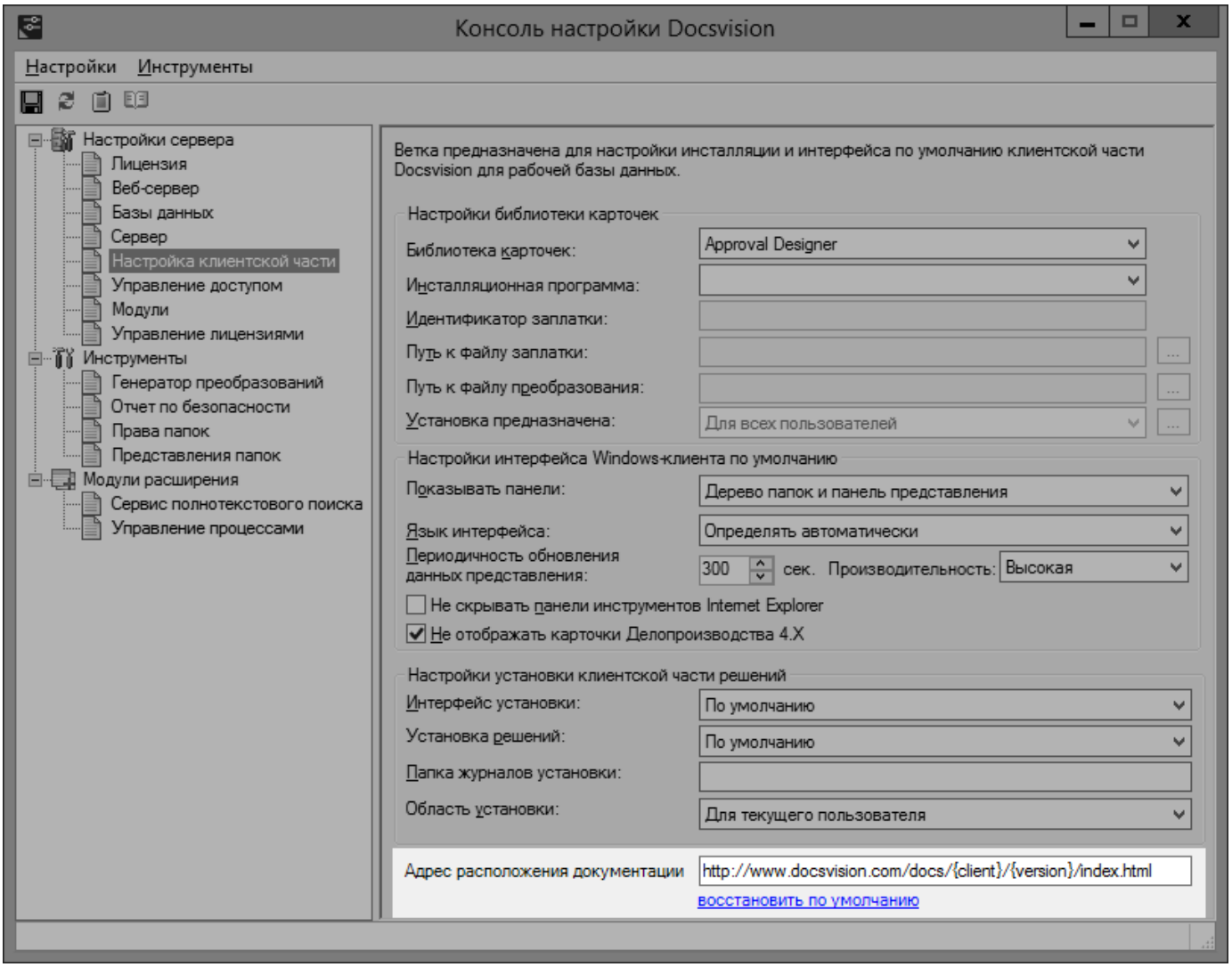


Рисунок 143. Настройка расположения документации

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 5.5.5 будет следующим:

http://help.docsvision.com/platform/5.5.5/.



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`.

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 документе Руководство администратора модуля Windows-клиент, пункт *Изменение параметров установки модуля с помощью файла преобразования*.

Сформировать отчёт по безопасности

Отчёт по безопасности представляет собой таблицу Microsoft Excel. 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 *Учетная 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.

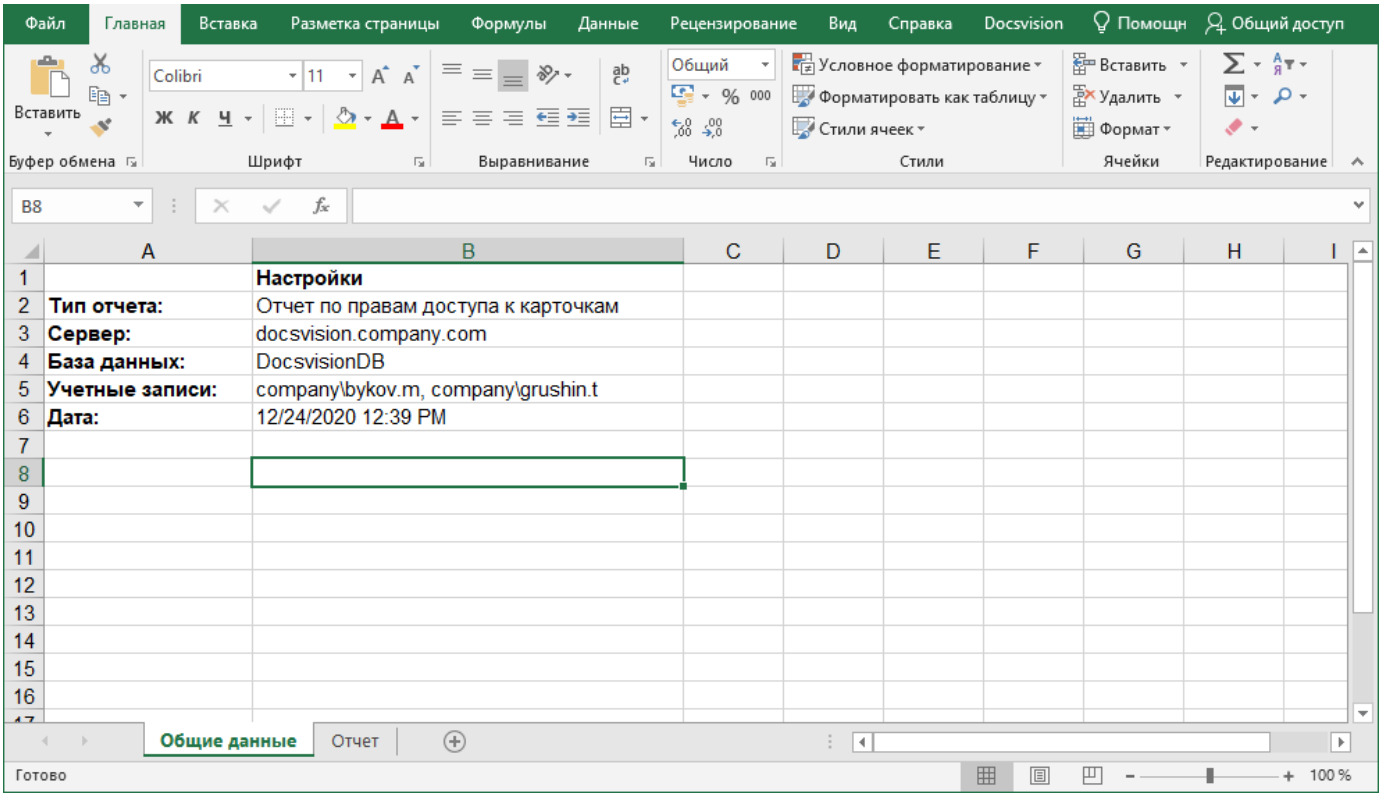
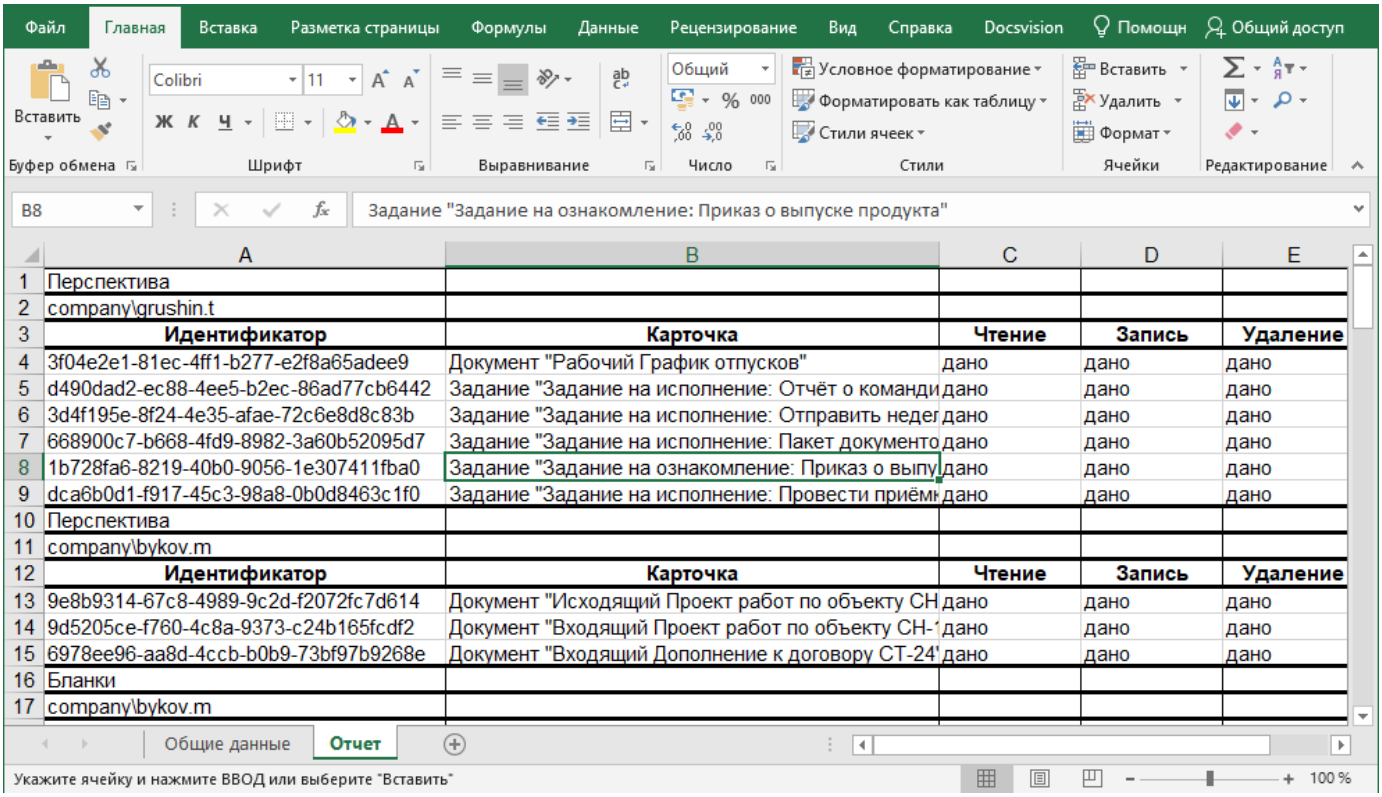


Рисунок 144. Общие данные отчёта по правам доступа пользователя к карточкам



	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-1	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 145. 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 РМА, см. документ Руководство пользователя модуля Windows-клиент, пункт *Управление доступом к объектам*.

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 IIS и Docsvision 5.5 Storage Server.
3. Откройте РМА.
4. На панели управления в РМА 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.

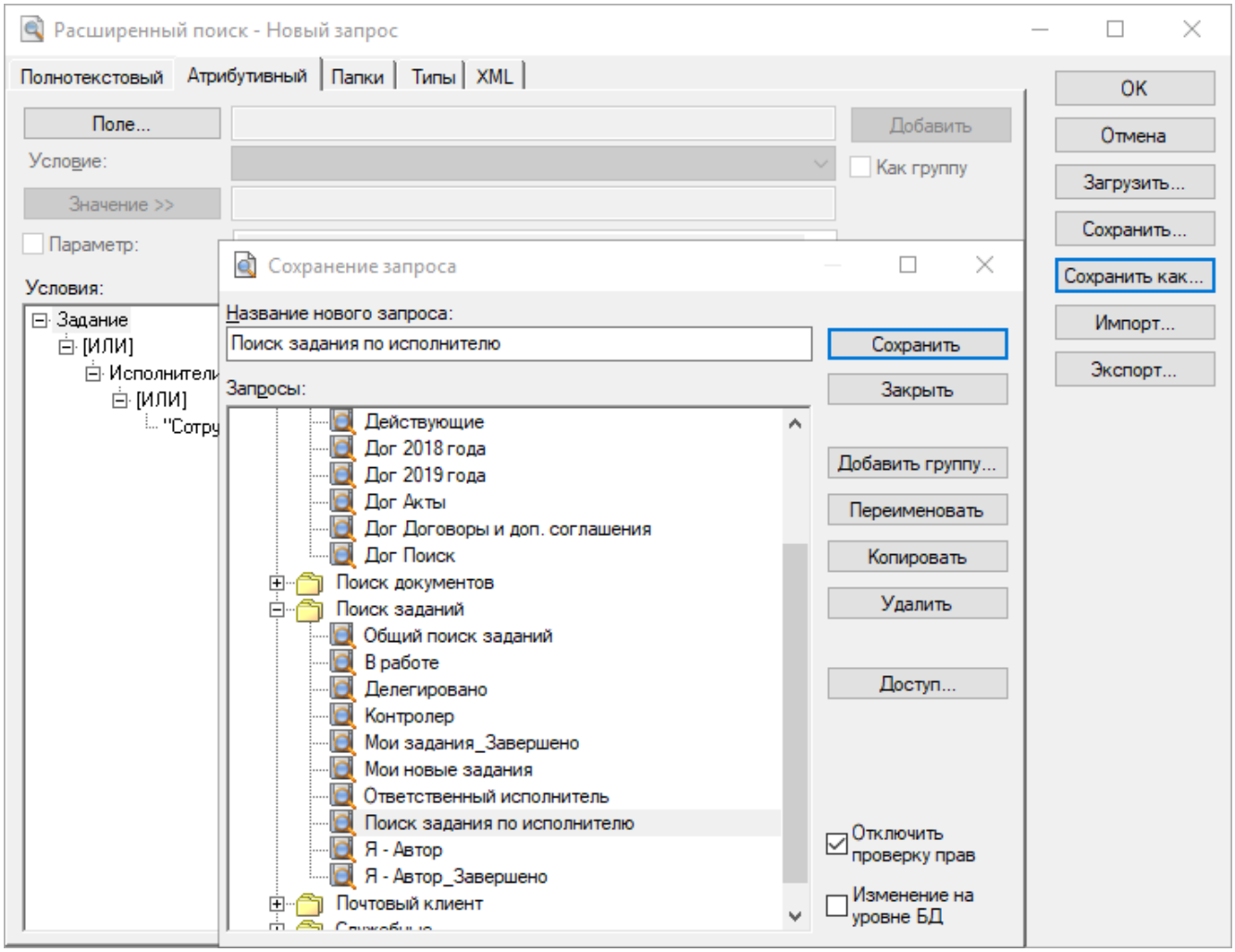


Рисунок 146. Создание нового поискового запроса

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 реестре. По умолчанию данная настройка отсутствует, а размер задан как `100 соединений`.

Чтобы изменить количество соединений, необходимо в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server` создать параметр `DbConnectionPoolSize (dword)`, в котором определить требуемый размер пула.



Увеличение размера пула может привести к увеличению потребляемой памяти на серверах приложений и баз данных.

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 **Docsvision 5.5 Storage Server** 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 **Docsvision 5.5 Storage Server** 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 в папку `C:\Windows\TEMP\Название-БД\FileCache`.

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 IIS и при чтении файла, если превышено значение `FileCacheSize` или `FileCacheMaxFilesCount`.

Администратор может изменить установленные ограничения:

1. Откройте реестр ОС на сервере Docsvision.
2. Перейдите в раздел `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server`.
3. Измените значение параметров `FileCacheSize` и/или `FileCacheMaxFilesCount`.

   Если параметр(ы) отсутствует, создайте:

   - Тип параметра: `DWORD`.
   - Название: `FileCacheSize` или `FileCacheMaxFilesCount`.
   - Значение:
     - Для FileCacheSize — от `0` до `100`.
     - Для FileCacheMaxFilesCount — 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 реестра в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\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 параметры отсутствуют, создайте их самостоятельно с типом `dword` в указанной ветке. Файловый кэш для ОМ Rest поддерживается в модуле Платформа версии 5.5.5, сборка 7941 и выше.

Ограничить результаты поискового запроса

Максимальное количество карточек, возвращаемых поисковым запросом, ограничение — по умолчанию не больше `2000 карточек`.

Чтобы изменить данное ограничение, измените значение параметр `ResultLimit` в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server` реестра сервера Docsvision.



- 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`.

Ограничить размер подписываемых файлов

Настройки сервера Docsvision ограничивают возможность подписывания файлов **сертификатом** ЭП: основной файл должен быть не больше 35 Мб. Дополнительные файлы подписываются в пакете, поэтому сумма всех дополнительных файлов не должна превышать 35 Мб. Администратор может изменить максимальное значение.

Информация в данном разделе действительна для модуля Windows-клиент. Ограничения возможности подписания в модуле Web-клиент зависят от ограничений КриптоПро ЭЦП Browser plug-in. Чтобы узнать больше об ограничениях, обратитесь за информацией в компанию КриптоПро.



Если установить значение в 100 Мб, при подписании может возникать ошибка: `Слишком большое значение ASN1`. В таком случае рекомендуется уменьшить значение.

Чтобы изменить ограничение размера подписываемых файлов:

1. Откройте Диспетчер служб IIS.
2. Перейдите к веб-приложению *DocsVision*.
3. Откройте раздел *Фильтрация запросов* (Request Filtering) в настройках веб-приложения.

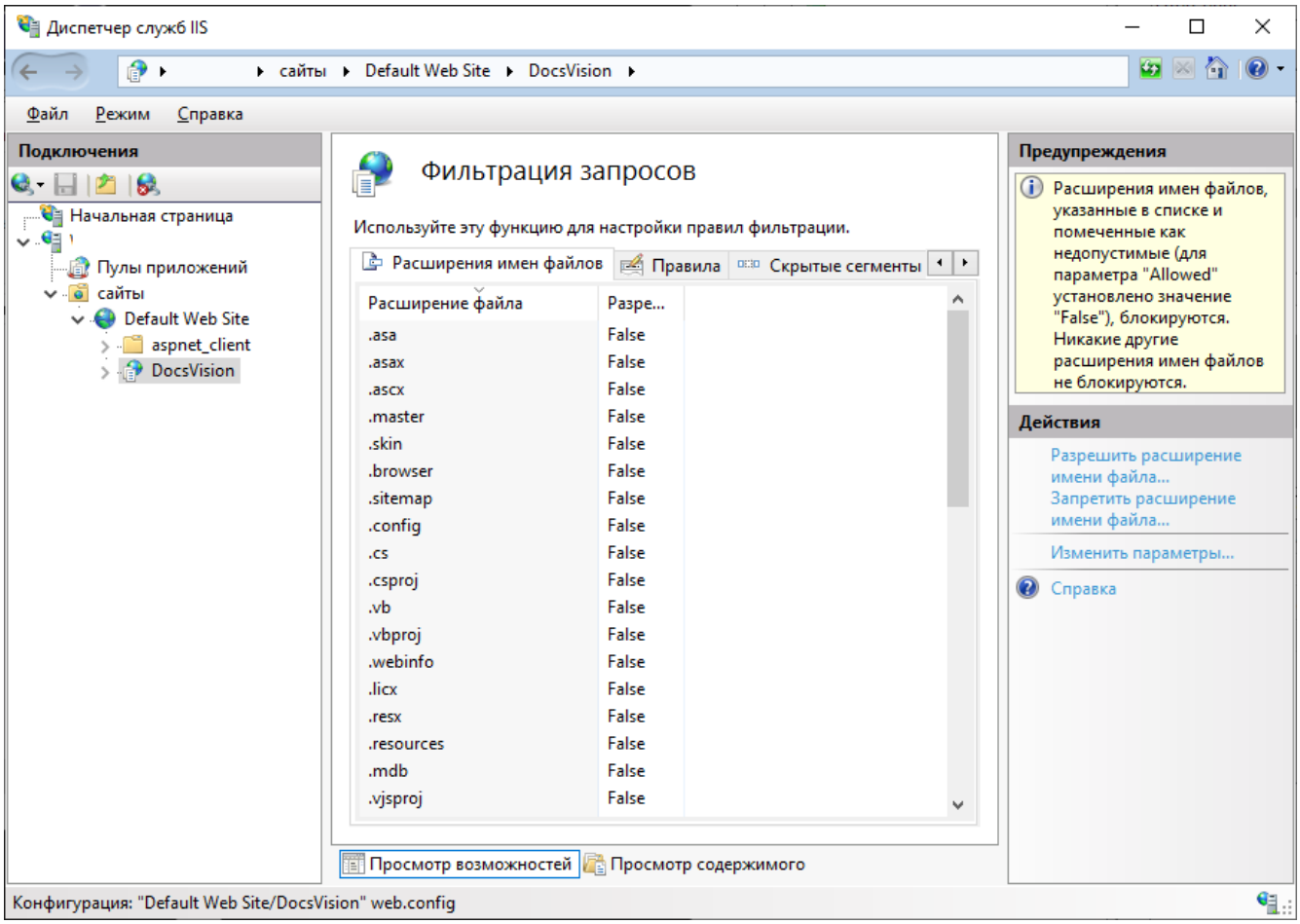


Рисунок 147. Настройки фильтрации запросов

4. Нажмите ссылку *Изменить параметры* (Edit Feature Settings).

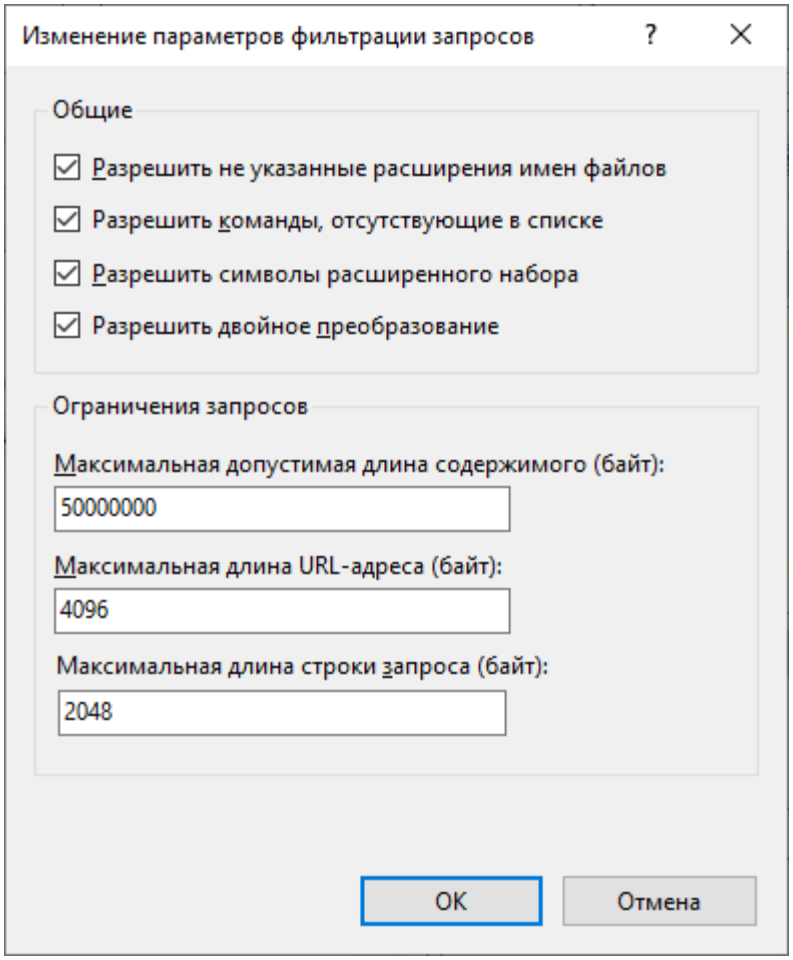


Рисунок 148. Изменение параметров фильтрации запросов

5. В появившемся окне изменения параметров фильтрации запросов установите *Максимальную допустимую длину содержимого (байт)* (Maximum allowed content length (Bytes)) новое значение максимального размера для подписываемых файлов с запасом на треть.

   Рекомендуемая формула для расчёта значения:

   `(Требуемый размер в Мб) * 1024 * 1024 * 4/3`.

6. Сохраните изменения.

Настроить протоколирование работы файлового сервиса

Работа файлового сервиса Docsvision (служба **Docsvision 5.5 File Service**) протоколируется со следующими параметрами по умолчанию:

Если для сервера Docsvision включено протоколирование работы:

- Файл журнала: `Папка-для-журналов-сервера-Docsvision\FileService.log`.
- Уровень логирования: `уровень-логирования-сервера`.

Если для сервера Docsvision не включено протоколирование работы:

- Файл журнала: `C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\5.5\FileService.log`.
- Уровень логирования: только ошибки.

Чтобы изменить настройки:

1. Добавьте в реестр ОС сервера Docsvision параметры:
   - `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\FileServiceLogFile` — полный путь с именем файла журнала.

     Тип параметра — строковый.

   - `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server\FileServiceTraceLevel` — уровень логирования.

     Тип параметра — `DWORD32`.

     Возможные уровни логирования:

     - `1` — только ошибки.
     - `3` — ошибки и информационные сообщения.
2. Перезапустите файловый сервис Docsvision.



У учетной записи файлового сервиса Docsvision должны быть права 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[3], преобразования

динамических метаданных в расширенные и при сохранении настроек журналирования, значение времени ожидания получается из реестра ОС сервера Docsvision. Ветка реестра: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server`, параметр `SqlCommandTimeout`. Значение задаётся в секундах.

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.

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 редактор реестра на компьютере с сервером Docsvision.
2. Перейдите в ветку `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server`.
3. Чтобы изменить язык локализации по умолчанию, измените значение параметра `MainLocaleID` на:
   - `1049` — русский,
   - `1033` — английский.

Если параметр отсутствует — добавьте самостоятельно. Тип параметра `MainLocaleID`: `DWORD`.

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. Тип параметра `LocalizationMode`: `DWORD`.

5. Перезапустите сервер Docsvision.



Если система Docsvision работает в кластере, выполните аналогичные настройки на всех серверах кластера Docsvision.

[1] См. описание установленной версии SQL Server.

[2] Набор настроек изменяется в зависимости способа хранения индексов

[3] 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.

Если любой из файлов журнала не получается сохранить по указанному в настройках пути, он будет сохранён в папке `%localappdata%\Docsvision\Logs`. Путь к папке может отличаться в зависимости от пользователя, под которым запущены службы или серверная консоль.

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.

Путь к журналу указывается в программе *Консоль настройки Docsvision* в параметре **Файл журнала** ветки **Сервер** (см. Сервер).

По умолчанию журнал работы сервера сохраняется в папку `Каталог-установки-модуля-Платформа\Logs\Server\Server.log`.

Если доступ на запись в директорию по умолчанию отсутствует, будет формироваться два журнала сервера:

- В журнал по пути `C:\Users\%user%\AppData\Local\DocsVision\Logs\Server` будут попадать все ошибки службы **Docsvision 5.5 Storage Server**. В данном случае `%user%` — пользователь, от имени которого запущена служба **Docsvision 5.5 Storage Server**.
- В журнал по пути `C:\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\Docsvision\Logs\Server` будут попадать ошибки web-сервиса IIS.



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.

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 поиска

Данный журнал содержит информацию о работе сервиса полнотекстового индексирования Docsvision.

По умолчанию журналы сообщений сервиса полнотекстового поиска сохраняется в директории `Каталог-установки-модуля-Платформа\Logs\FullTextService`.

Журнал сообщений "Консоли настройки Docsvision"

По умолчанию журнал располагается по адресу `Каталог-установки-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 сохраняется в тот же каталог, что и журнал работы сервера Docsvision. Подробнее см. в пункте Настройка протоколирования работы файлового сервиса Docsvision.

Оптимизация производительности БД Docsvision

Счетчики производительности

Счетчики производительности предназначены для получения статистических данных по работе системы Docsvision.

Счетчики Storage Server Methods

Счетчики из категории **Storage Server Methods** позволяют оценить соотношение времени, затраченного сервером на выполнение тех или иных операций.

Все операции разделены на следующие группы:

- `% Search` — все, что относится к поиску.
- `% Data Processing` — операции со строками карточек.
- `% Card Processing` — операции с самими карточками (создание, удаление).
- `% Cursor Processing` — операции с секциями карточек.
- `% File Processing` — операции с файлами.
- `% Link Processing` — операции с ссылками.
- `% Lock Processing` — операции с блокировками.
- `% Log Processing` — операции с журналом.
- `% Numerator Processing` — операции с нумераторами.
- `% Folder Processing` — операции с папками.
- `% Crypto Processing` — операции с шифрованием и подписанием.
- `% Security Processing` — операции с безопасностью и правами.
- `% View Processing` — операции с представлениями.
- `% Transformation Processing` — операции с преобразованиями.
- `% Report Processing` — операции с расширенными отчётами.

Каждой из этих групп операций (за исключением поиска) соответствует 2 счетчика. Первый из них (его имя совпадает с именем группы) показывает суммарное время, затраченное сервером на выполнение всех операций этой группы. Учитывается только время, которое было затрачено на обработку данных и передачу их клиенту (время чистых вычислений).

Второй счетчик носит то же имя, но с приставкой `SQL`. Он характеризует только то время, которое было затрачено при выполнении данной группы методов на взаимодействие с базой данных (чтение, изменение, удаление данных).

Таким образом, сложив показания обоих счетчиков, можно получить суммарную величину времени (в секундах), затраченную сервером на выполнение операций данного типа.

На основании показаний этих счетчиков можно оценить, например, какие операции дают наибольшую нагрузку на сервер, или посмотреть распределение нагрузки в зависимости от времени.

Счетчики Storage Server Totals

Счетчики из категории **Storage Server Totals** позволяют оценить динамику роста нагрузки сервера по времени. В эту категорию входит три счетчика:

- `Method calls` — показывает общее число вызванных методов сервера.
- `Operation Time` — показывает общее время, затраченное на вычисления.
- `SQL Operation Time` — показывает общее время, затраченное на работу с базой данных.

Все счетчики в этой категории являются накопительными, то есть сбрасывать их значения нужно принудительно (это можно сделать в *Консоли Настройки Docsvision* в разделе "Сервер").

На основе показаний этих счетчиков можно оценить, например, в какие часы суток возникает наибольшая нагрузка на сервер. Периоды наибольшей нагрузки на графике значений счётчиков будут отображаться как наиболее крутые подъемы. Также эти счётчики помогают дать оценку узких мест. Например, какая часть замедляет работу системы: сервер приложений или СУБД.

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 ключей, расположенных в ветке реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\5.5\Server`:

- `UseAccessCache` (типа `DWORD`):
  - `0` — кэш выключен (по умолчанию).
  - `1` — включен.
- `AccessCacheTimeout` (типа `DWORD`) — 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 **ОК**.

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\5.5` и убедитесь, что ссылки на другие серверы отсутствуют. Вам нужно проверить параметры: *SiteUrl* и

SoapServiceUrl.

12. Проверьте текущие и выполните недостающие настройки, если необходимо.

> **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 **Docsvision 5.5 Workflow Server**.

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 3. 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, обновлении базы данных. При этом сайт и пул работают.	Повторно зарегистрируйте ASP.NET командой: `dism.exe /Online /Enable-Feature /all /FeatureName:IIS-ASPNET45` (для Windows Server 2012 (R2)).
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.
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\5.5\Server`.

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
Ошибка `Some or all identity references could not be translated` при настройке модуля "Управления процессами" в мастере настройки Docsvision.	Может возникать, если в поле "Учетная запись", в имени учетной записи используется символ `/`.	Измените значение, указанное в поле "Учетная 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.
`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\5.5\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

В процессе установки и настройки серверной части модуля будут созданы группы безопасности пользователей.



Если группы уже существуют на момент установки, их состав не изменяется.

Основные группы безопасности

DocsVision Users

Члены группы имеют права на работу с системой Docsvision.

По умолчанию в группу включаются все пользователи, входящие в группу безопасности *Все* (*Everyone*). Пользователи этой группы по умолчанию имеют уровень допуска `самый низкий`; при необходимости их уровень допуска может быть переопределен в *Справочнике сотрудников*.

DocsVision Power Users

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

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.

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 PMA;

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

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

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*.

Дополнительные группы безопасности

Docsvision Workflow Process Creators

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

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, входящие в группу безопасности *Все* (*Everyone*).

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 4. Различия в поддержке функций Docsvision при использовании БД MSSQL и PostgreSQL

Функция	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
Сателлитные базы данных	Поддерживается	Не поддерживается

Функция	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
Полнотекстовый поиск	Полнотекстовый поиск Microsoft SQL Server и Elasticsearch	Elasticsearch
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:

- Ознакомьтесь с разделом "Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL".
- Если для подключения к базе-источнику или базе-приёмнику используется аутентификация Windows, учетная запись, под которой запускается утилита миграции, должна обладать полными правами на данную БД. Минимальные требования указаны в разделе "Требования учетной записи файлового сервиса".
- Убедитесь, что на сервере PostgreSQL БД достаточно свободного места.
- Выполните рекомендации по подготовке исходной базы.
- Обновите модуль Платформа до версии 5.5.5, сборка 7876 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**.

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

```
CloneDbUtil.exe /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432; Database=target_db; User ID=postgres;
Password=password;" /test
```

Проверка подключения к БД Microsoft SQL

```
CloneDbUtil.exe /ms:"Initial Catalog=source_db; Data Source=server; Integrated Security =
SSPI;" /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 5.5.5, сборка 7876 и выше.

▼ *Аргументы командной строки утилиты*

```
CloneDbUtil.exe [@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: Экспортировать/Импортировать путь папки (По умолчанию: "")
/install[+|-] установить экспортированные объекты
/clone[+|-] клонировать структуру БД
/export[+|-] экспортировать таблицу в файлы csv
/l: Ограничить число таблиц для экспортирования в один вызов (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
```

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.

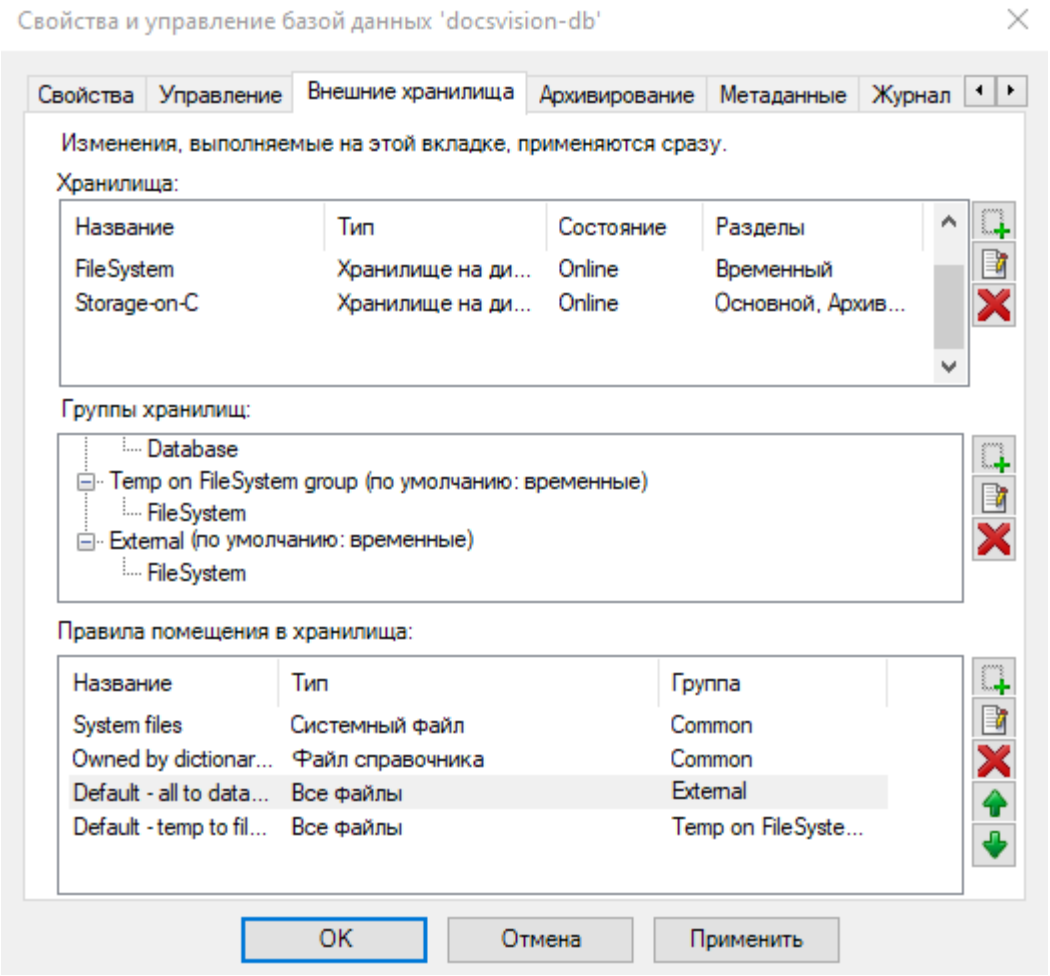


Рисунок 149. Приоритет правил помещения в хранилище

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.

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:

```
CloneDbUtil.exe /ms:"Initial Catalog= source_db; Data Source=server; Integrated
Security = SSPI;" /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`:

```
CloneDbUtil.exe /ms:"Initial Catalog= source_db; Data Source=server; Integrated
Security = SSPI;" /p:"C\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:

   ```
   CloneDbUtil.exe /f /infolder:"C:\clone_db_data" /outfolder:"C:\clone_db_data2"
   ```

   Команда выше перекодирует и нормализует каждый `.csv` файл в директории `C:\clone_db_data`. Папка, в которой будут храниться перекодированные файлы, должна быть создана. Обработанные файлы сохраняются в директории `C:\clone_db_data2`. Для работы этого этапа необходимо предусмотреть дисковое пространство.

   Перекодировку можно выполнить и для отдельного файла, например так:

   ```
   CloneDbUtil.exe /f /in:"C:\clone_db_data\dvsys_instances.csv" /out:"C:\c
   lone_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.

```
CloneDbUtil.exe /ms:"Initial Catalog= source_db; Data Source=server; Integrated
Security = SSPI;" /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432; Database=target_db; User
ID=postgres; Password=password;" /clone
```

6. Выполните импорт `.csv` файлов:

```
CloneDbUtil.exe /ms:"Initial Catalog= source_db; Data Source=server; Integrated
Security = SSPI;" /pg:"Server=127.0.0.1; Port=5432; Database=target_db; User
ID=postgres; Password=password;" /import /p:"C:\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 IIS.

8. Назначьте PostgreSQL базу основной и отключите базу Microsoft SQL в Консоли настройки Docsvision.
9. Заново выполните настройки модуля Управление процессами, настройки почты см. в документации модуля *Управление процессами* версии 5.5.3. Также выполните настройки почты и подключения к БД в Консоли управления Docsvision, см. "Настройка соединения с почтовым сервером".
10. Запустите все остановленные сервисы.
11. 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.

Раздел документации 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 учета 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, GAC или из каталога распространяемых компонентов: `%temp%\DV5.5\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%\DV5.5\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%\DV5.5\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%\DV5.5\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%\DV5.5\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*.

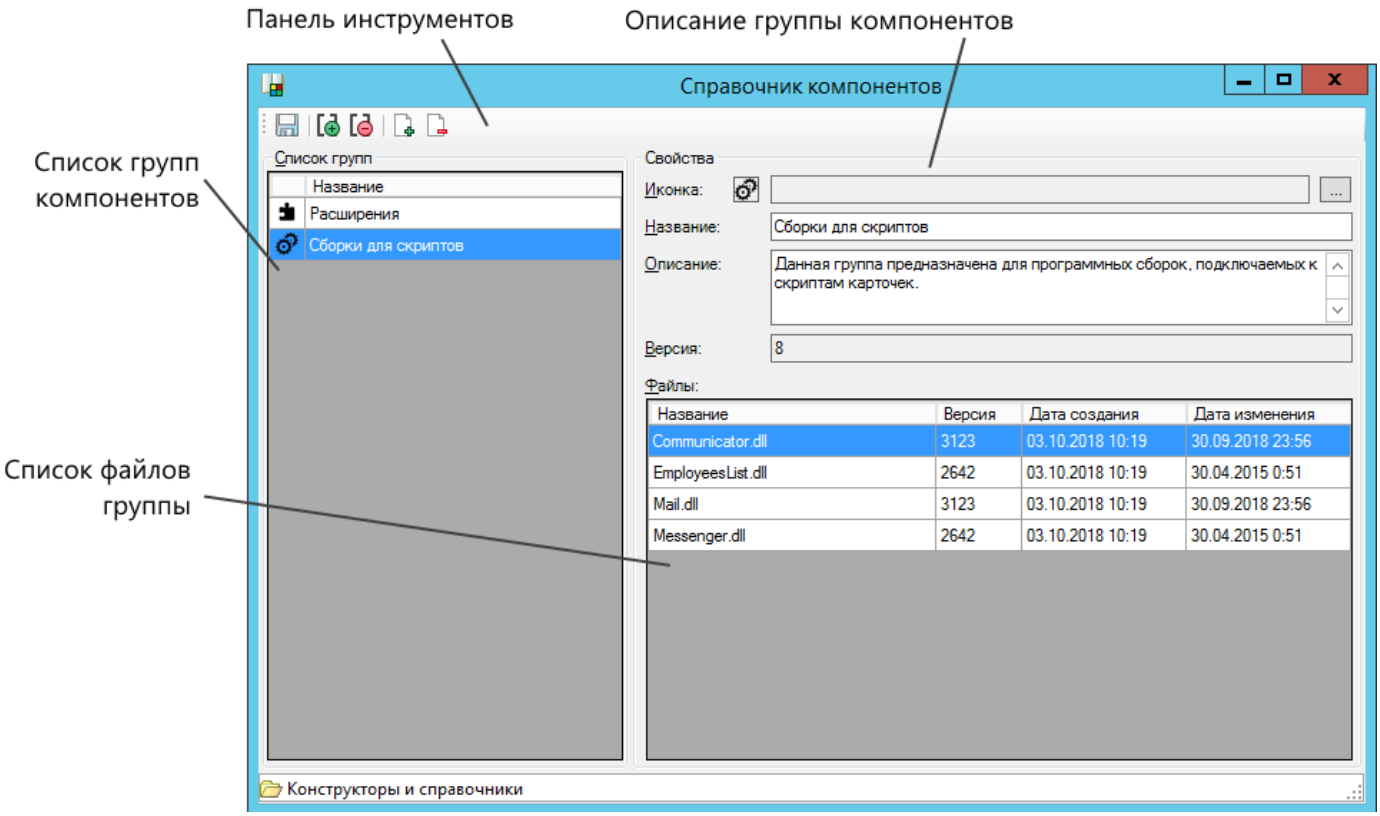


Рисунок 150. Главное окно Справочника компонентов

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%\DV5.5\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.

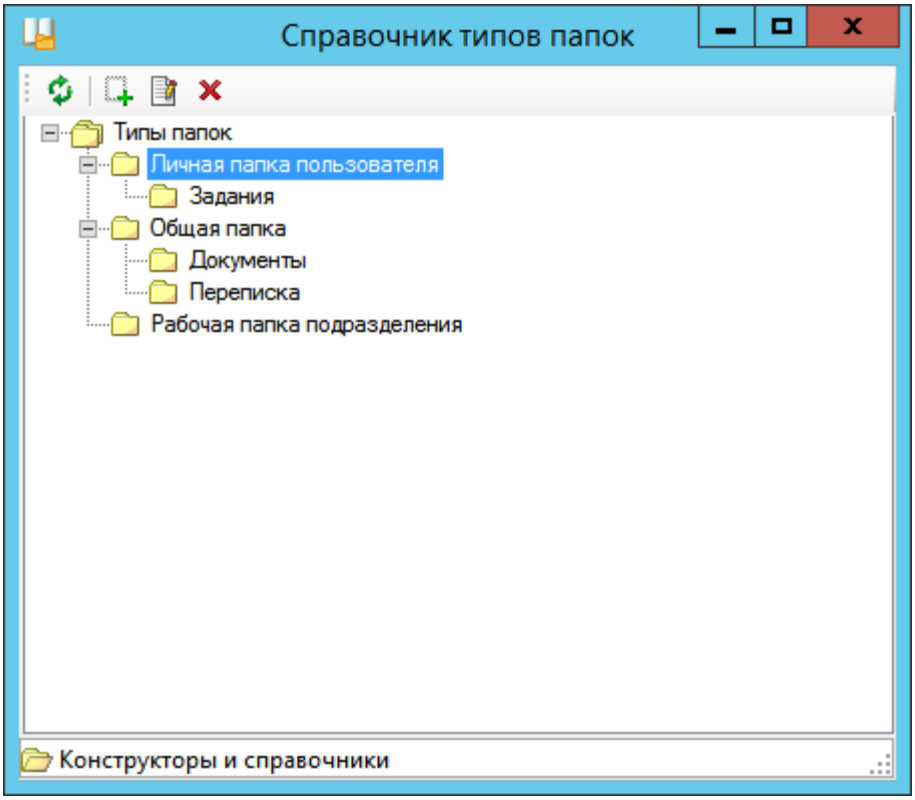


Рисунок 151. Справочник типов папок

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"

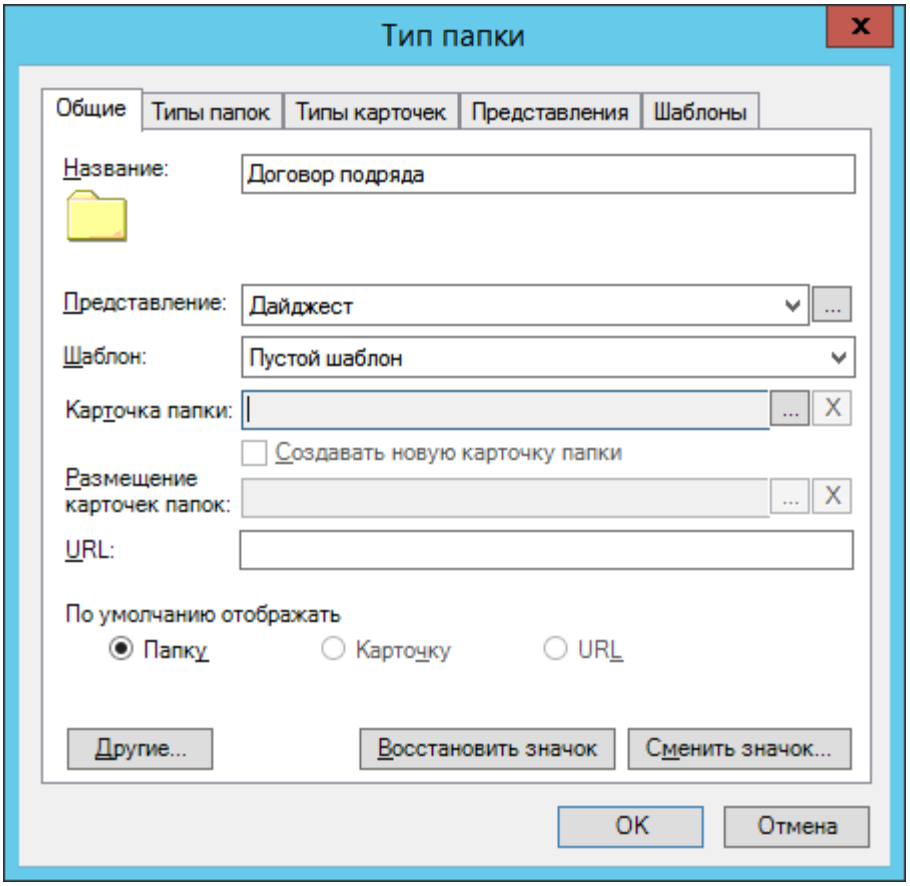


Рисунок 152. Вкладка "Общие"

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

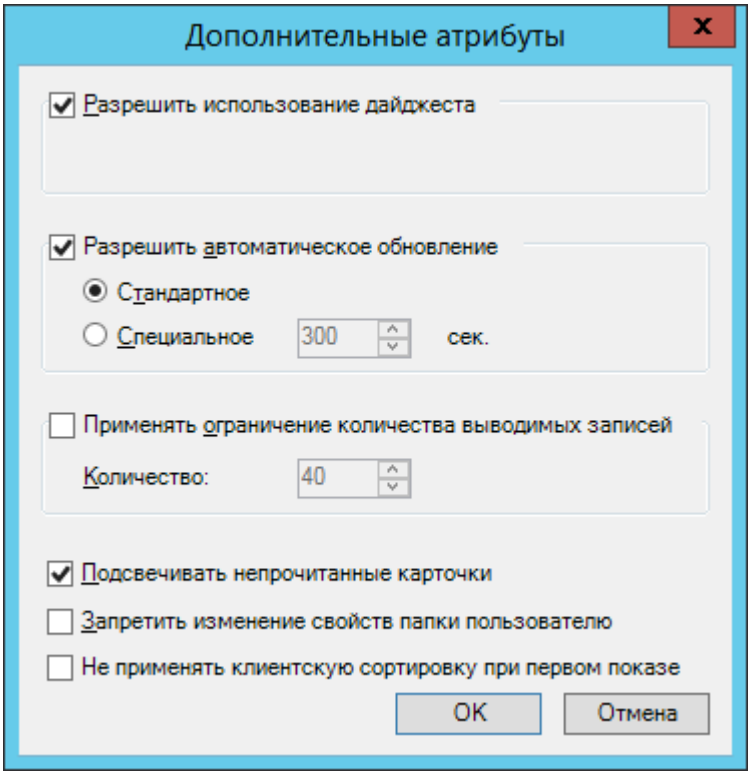


Рисунок 153. Окно "Дополнительные атрибуты" свойств папки

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"

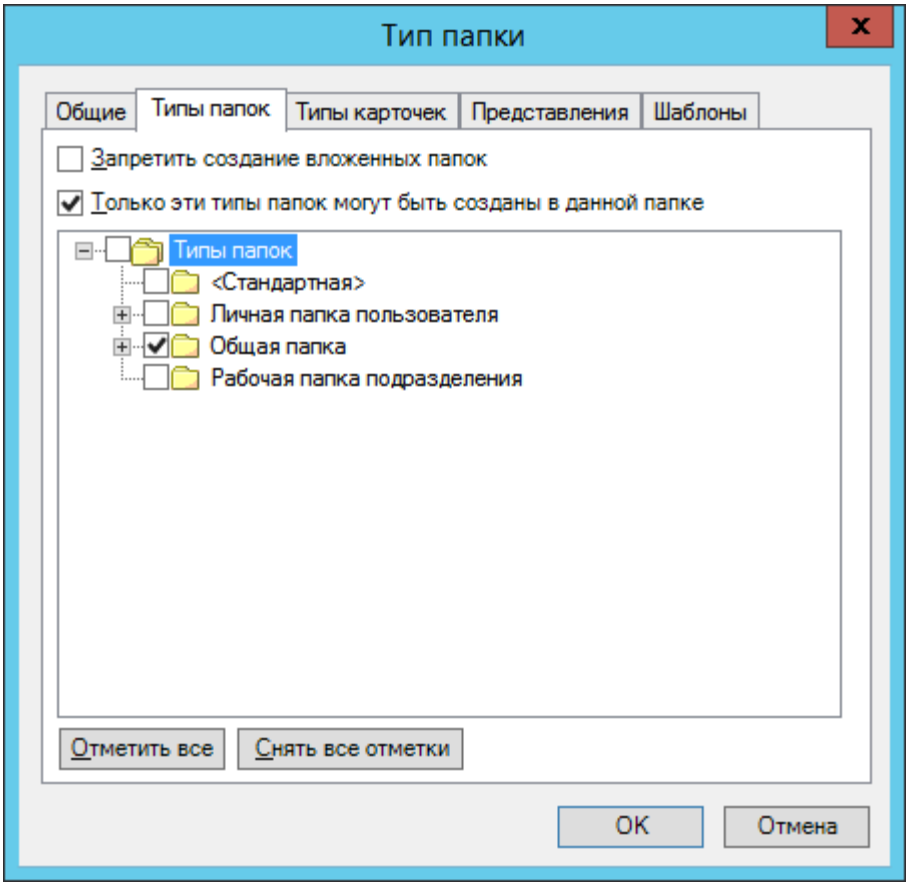


Рисунок 154. Вкладка "Типы папок"

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"

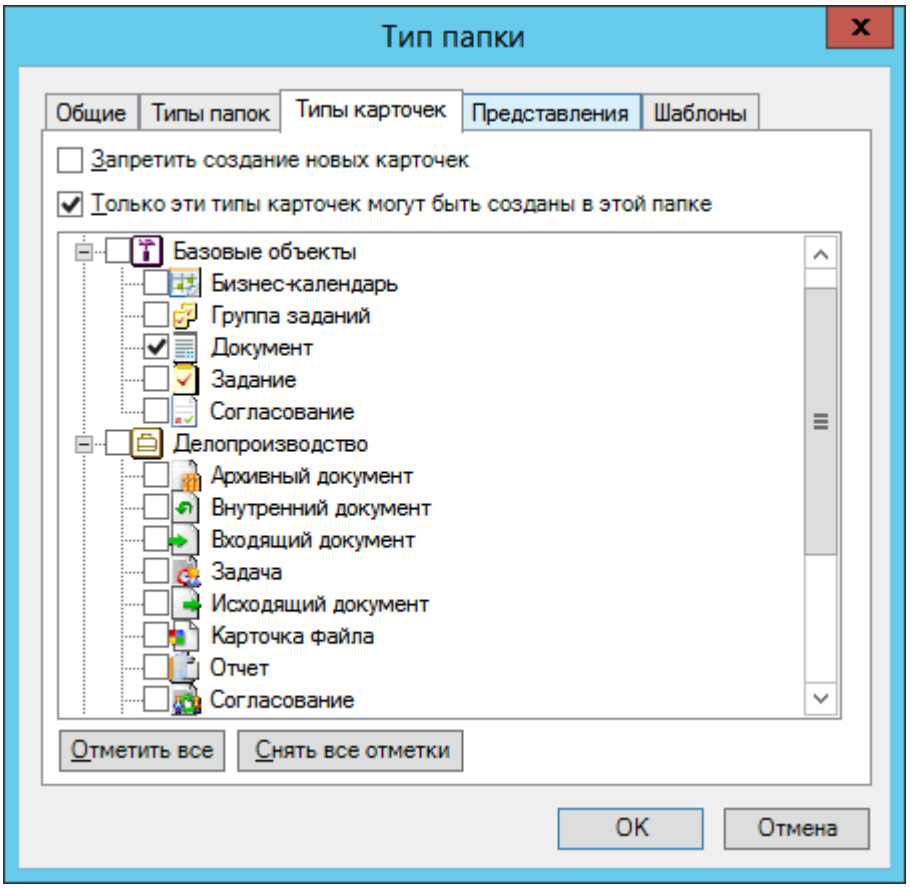


Рисунок 155. Вкладка "Типы карточек"

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"

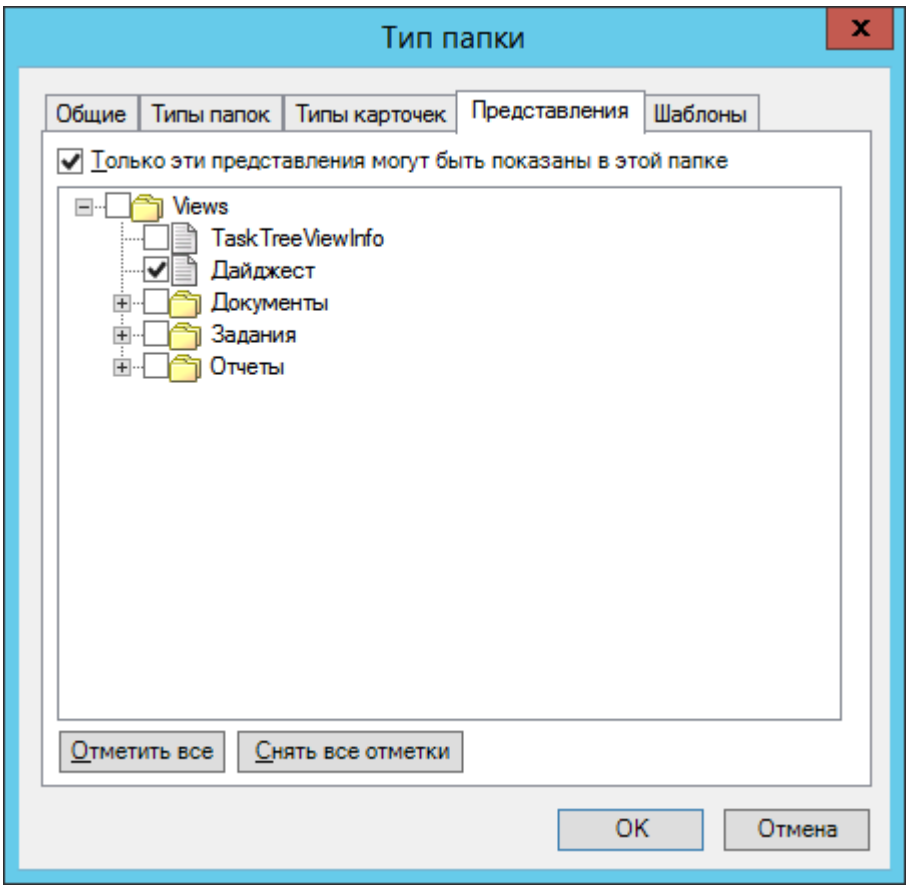


Рисунок 156. Вкладка "Представления"

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"

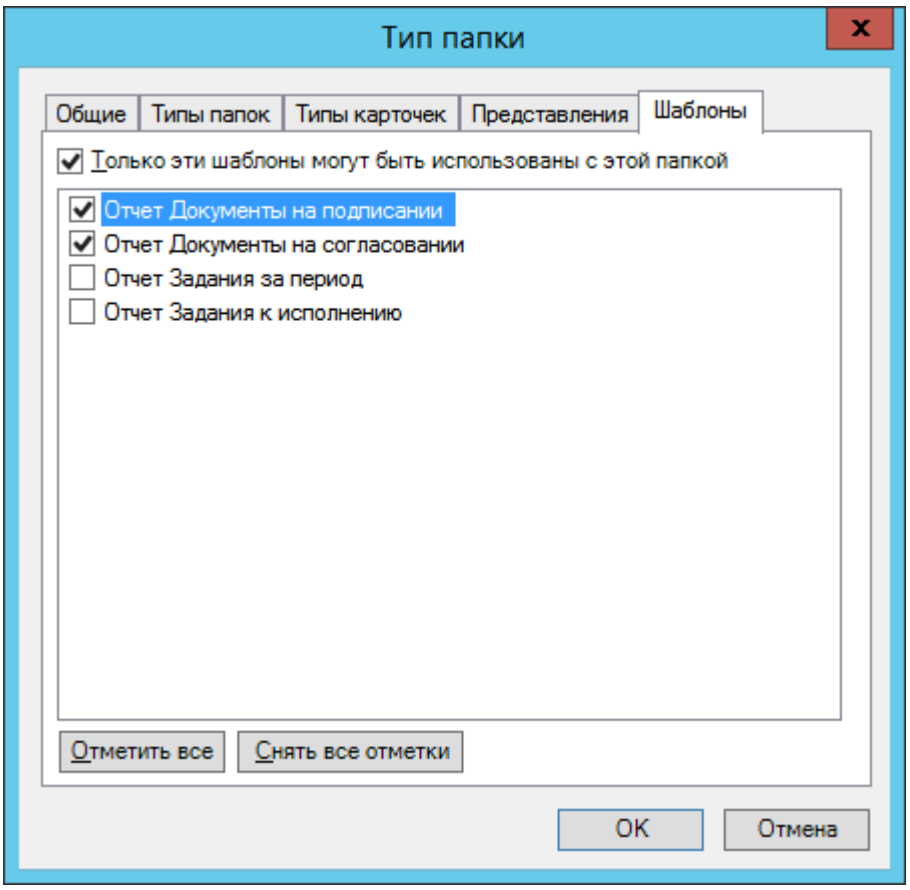


Рисунок 157. Вкладка "Шаблоны"

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.

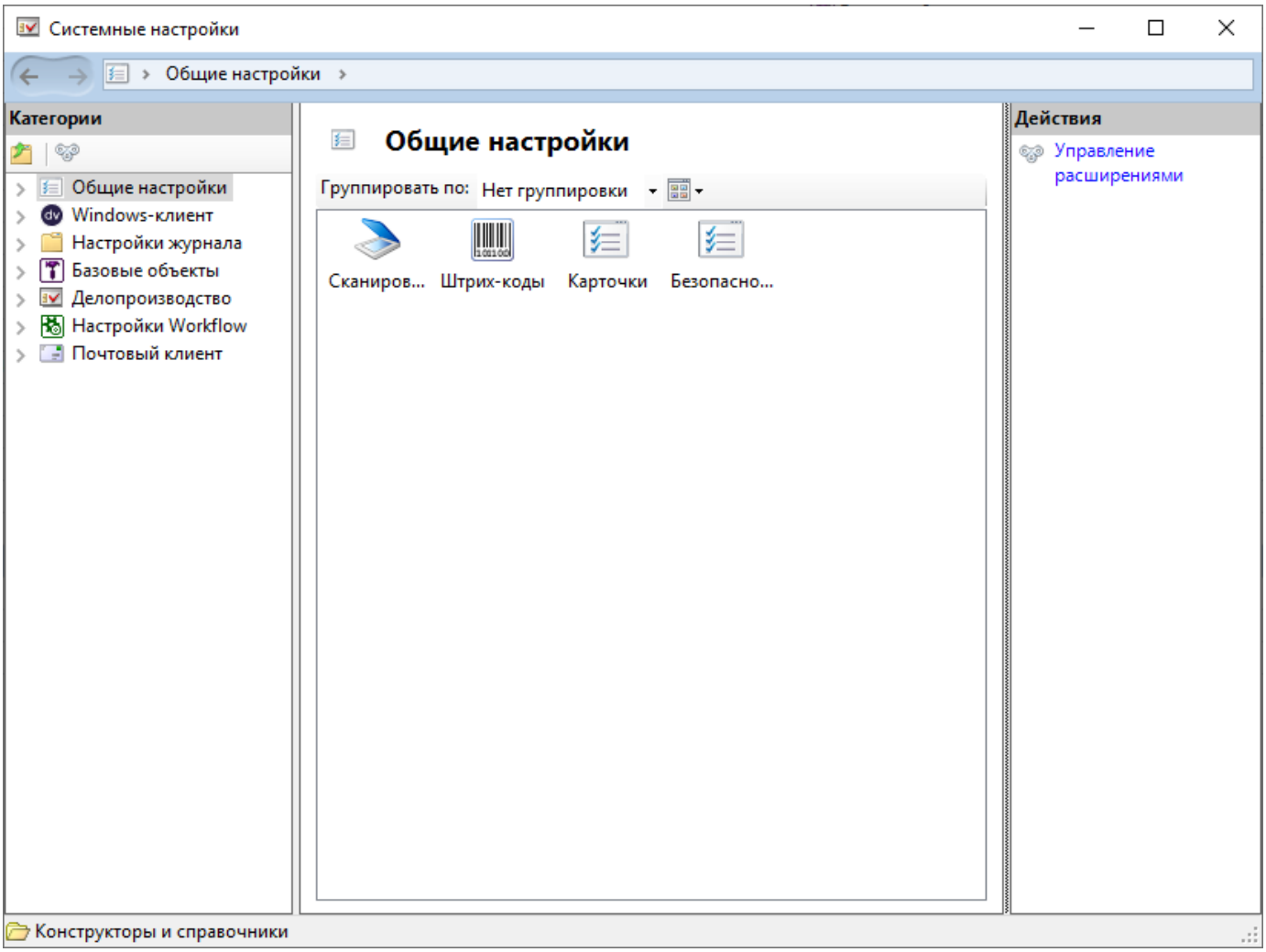


Рисунок 158. Окно справочника "Системные настройки"

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*.

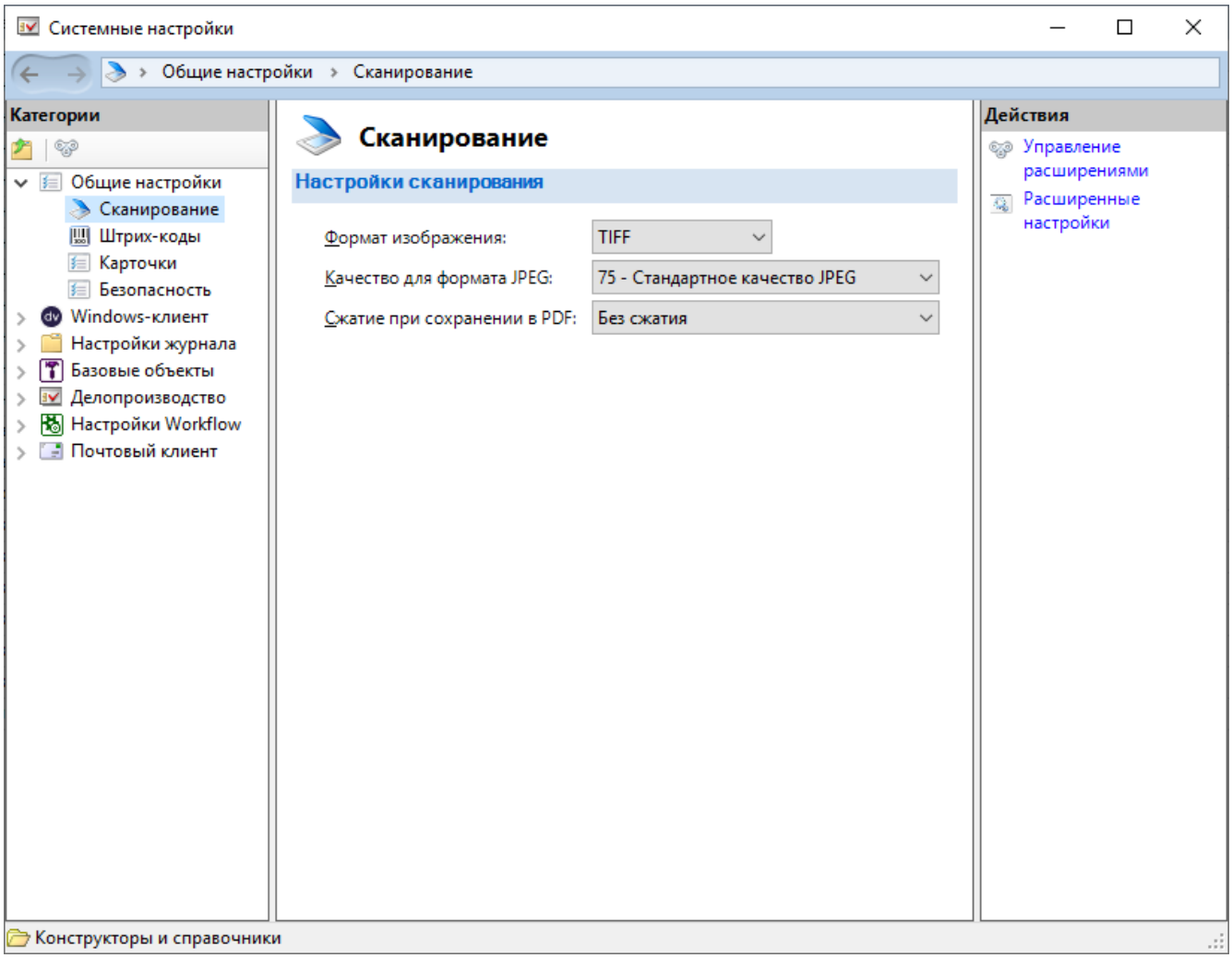


Рисунок 159. Системные настройки сканирования

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*.

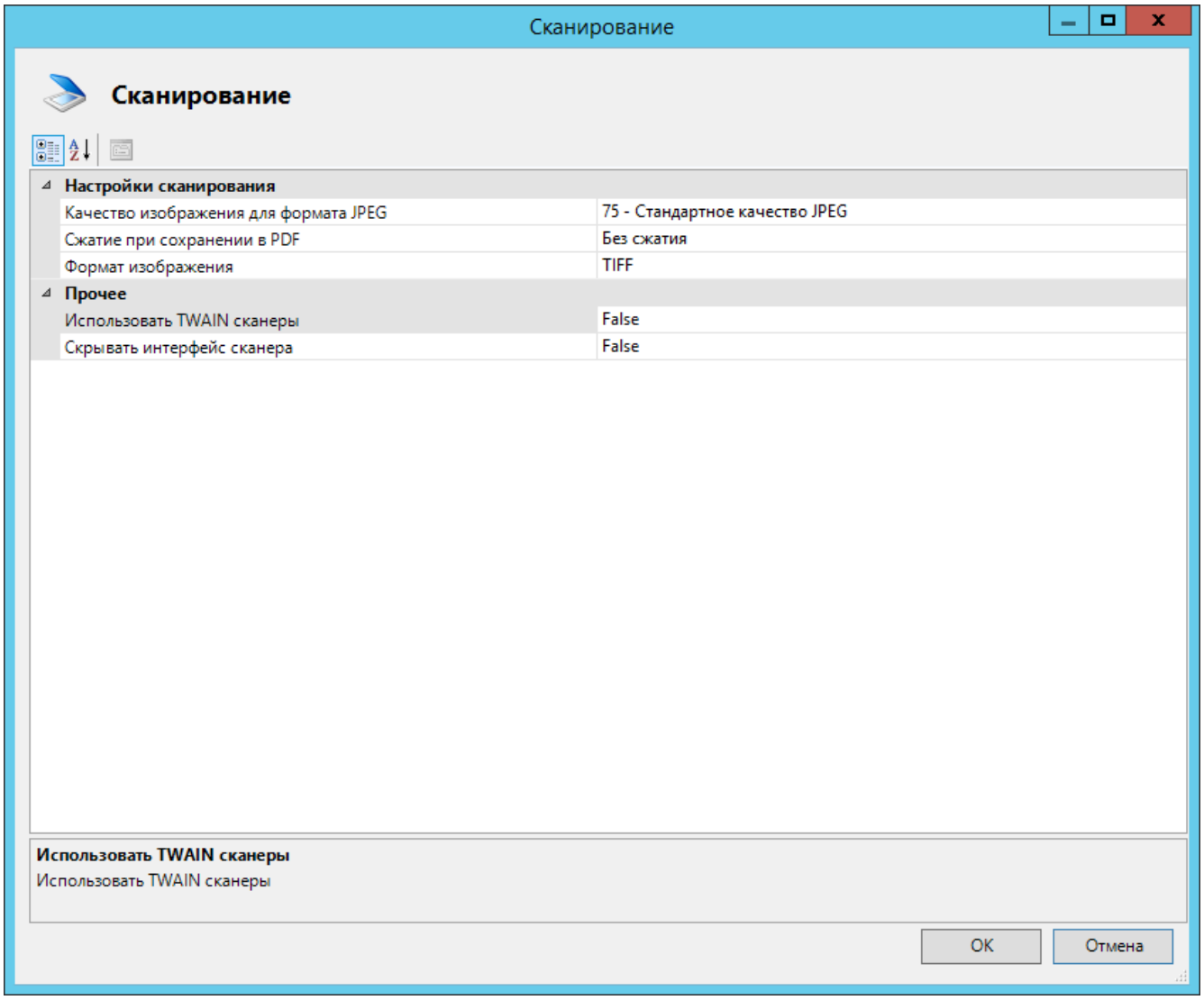


Рисунок 160. Расширенные настройки сканирования

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\5.5\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*.

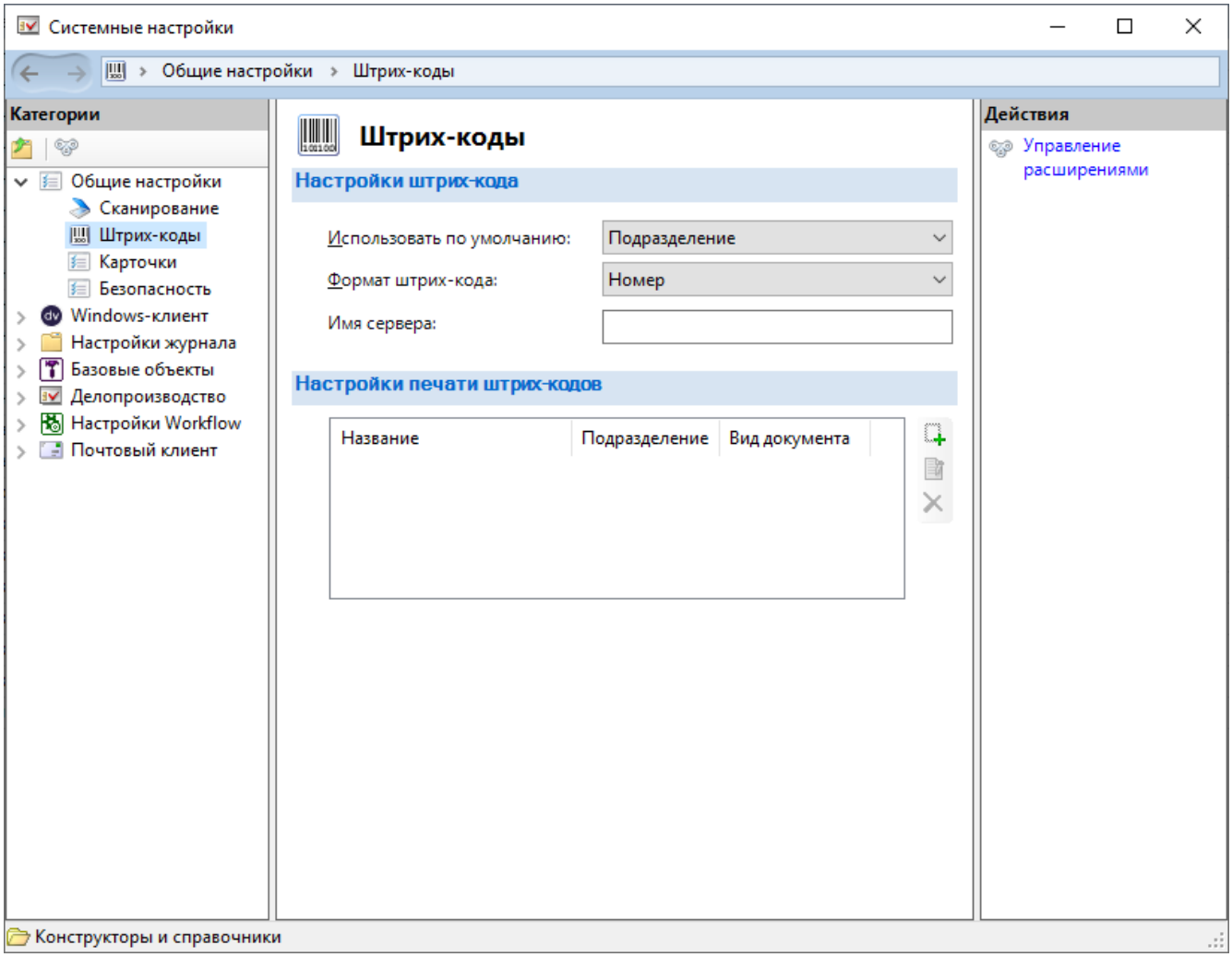


Рисунок 161. Системные настройки сканирования

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*.

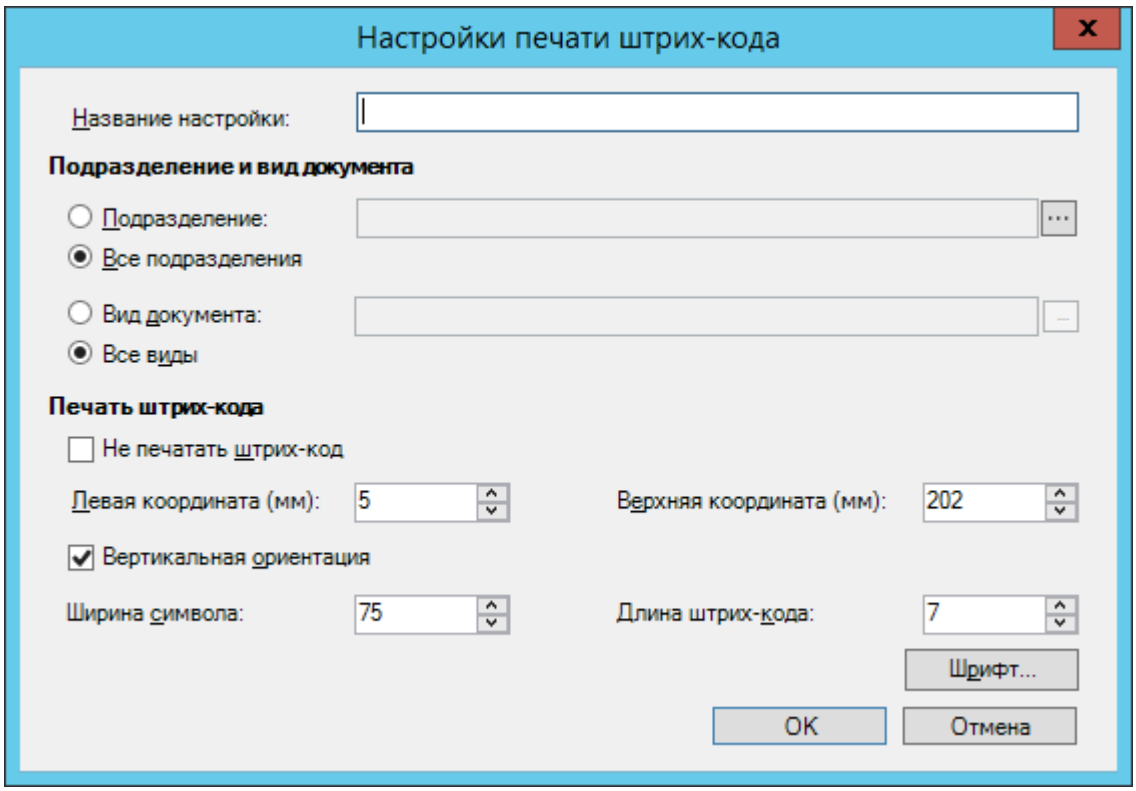


Рисунок 162. Настройки печати штрих-кода

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**.

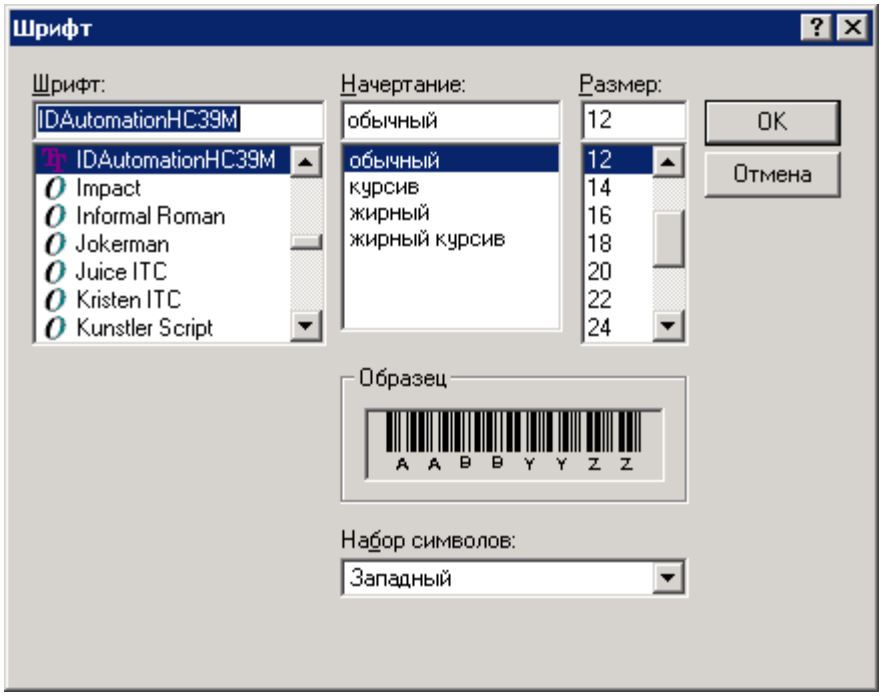


Рисунок 163. Настройка шрифта для печати штрих-кода

Чтобы шрифты в данном диалоге отображались корректно, необходимо их установить вручную в системе. Шрифты из папки `\Docsvision\5.5\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**.

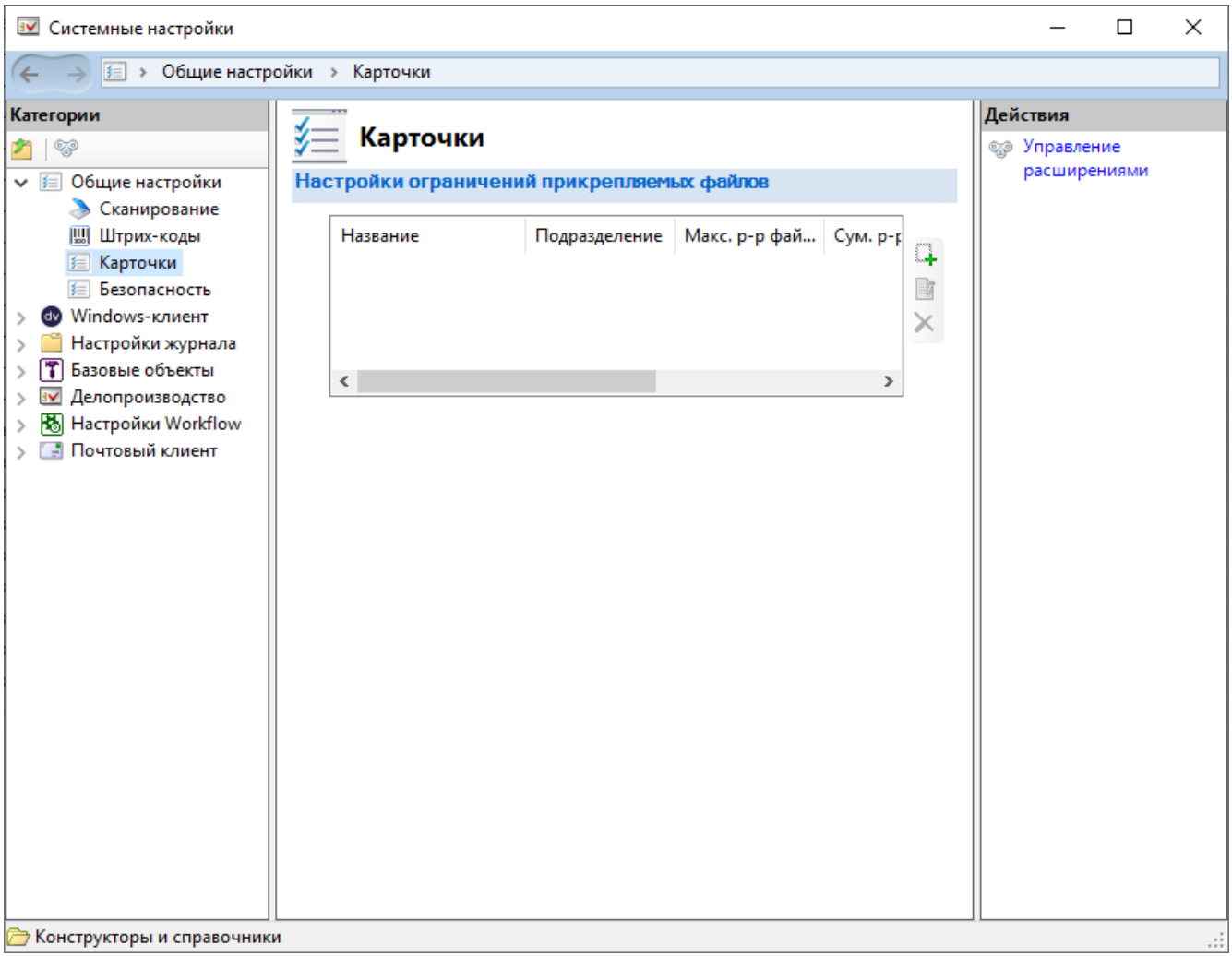


Рисунок 164. Системные настройки ограничений прикрепляемых файлов

2. Нажмите на кнопку , чтобы открыть окно *Ограничения размеров файлов*.

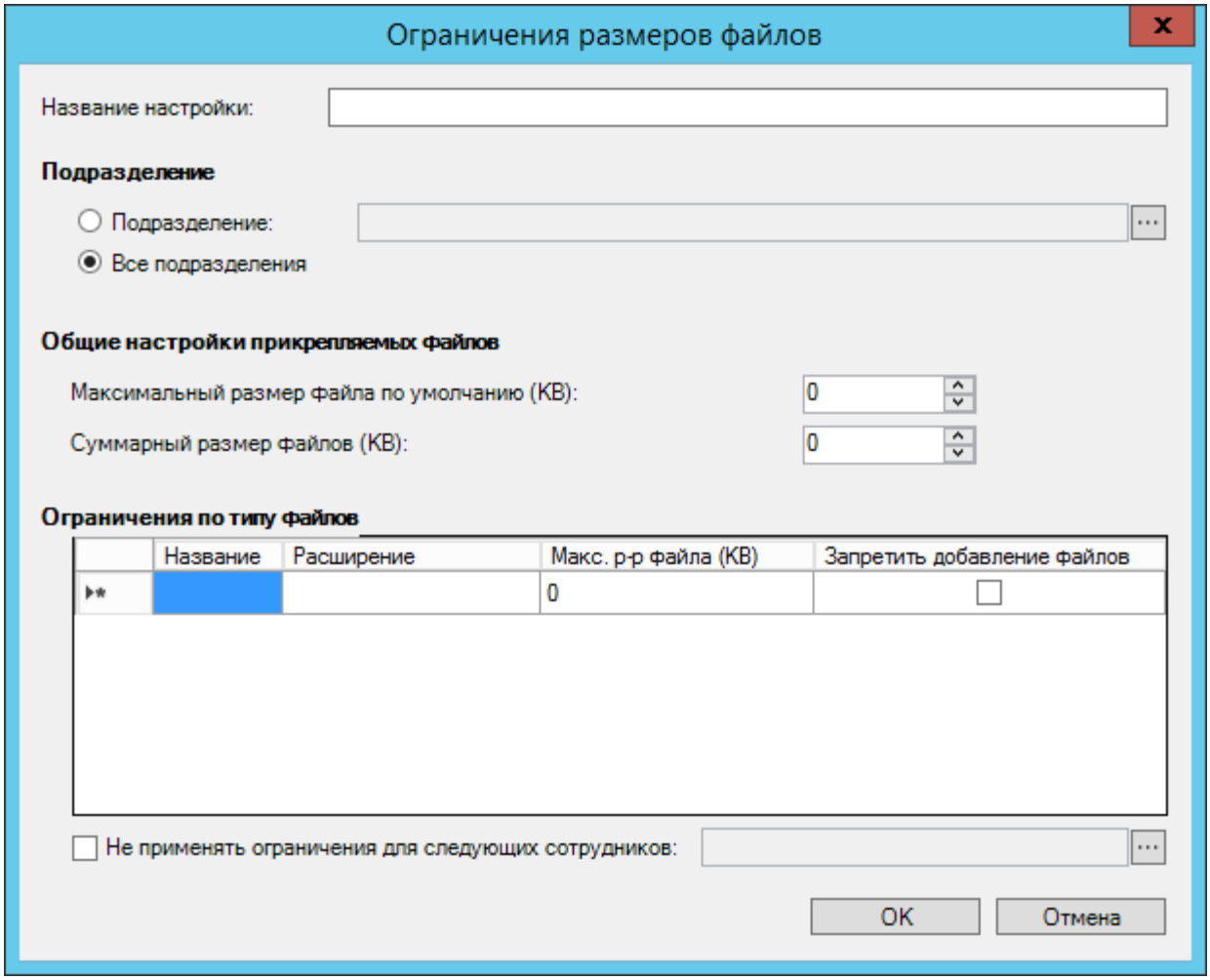


Рисунок 165. Ограничения размеров файлов

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**.

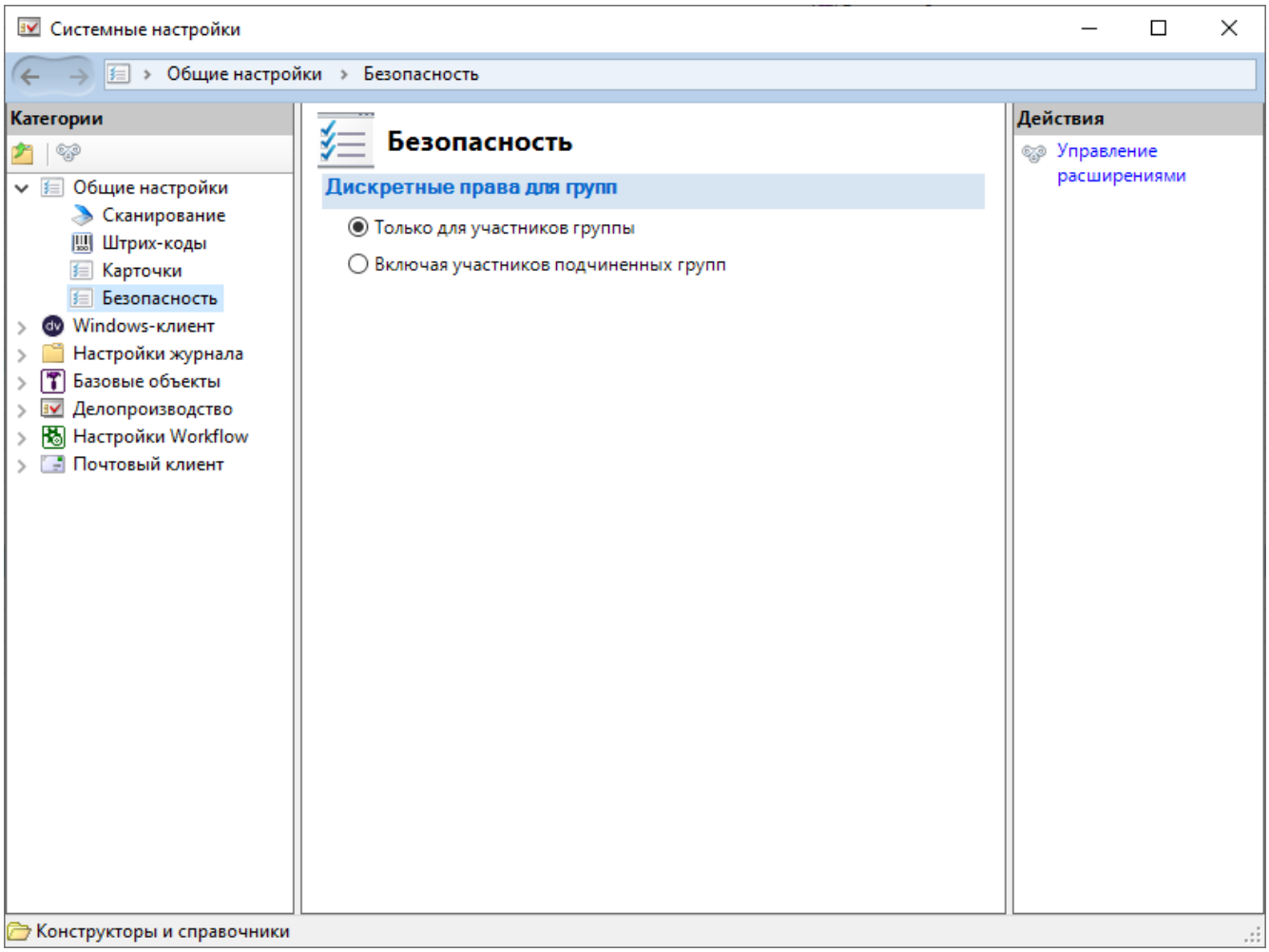


Рисунок 166. Настройки безопасности

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. *Руководство пользователя модуля Windows-клиент*, пункт *Журналы 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.

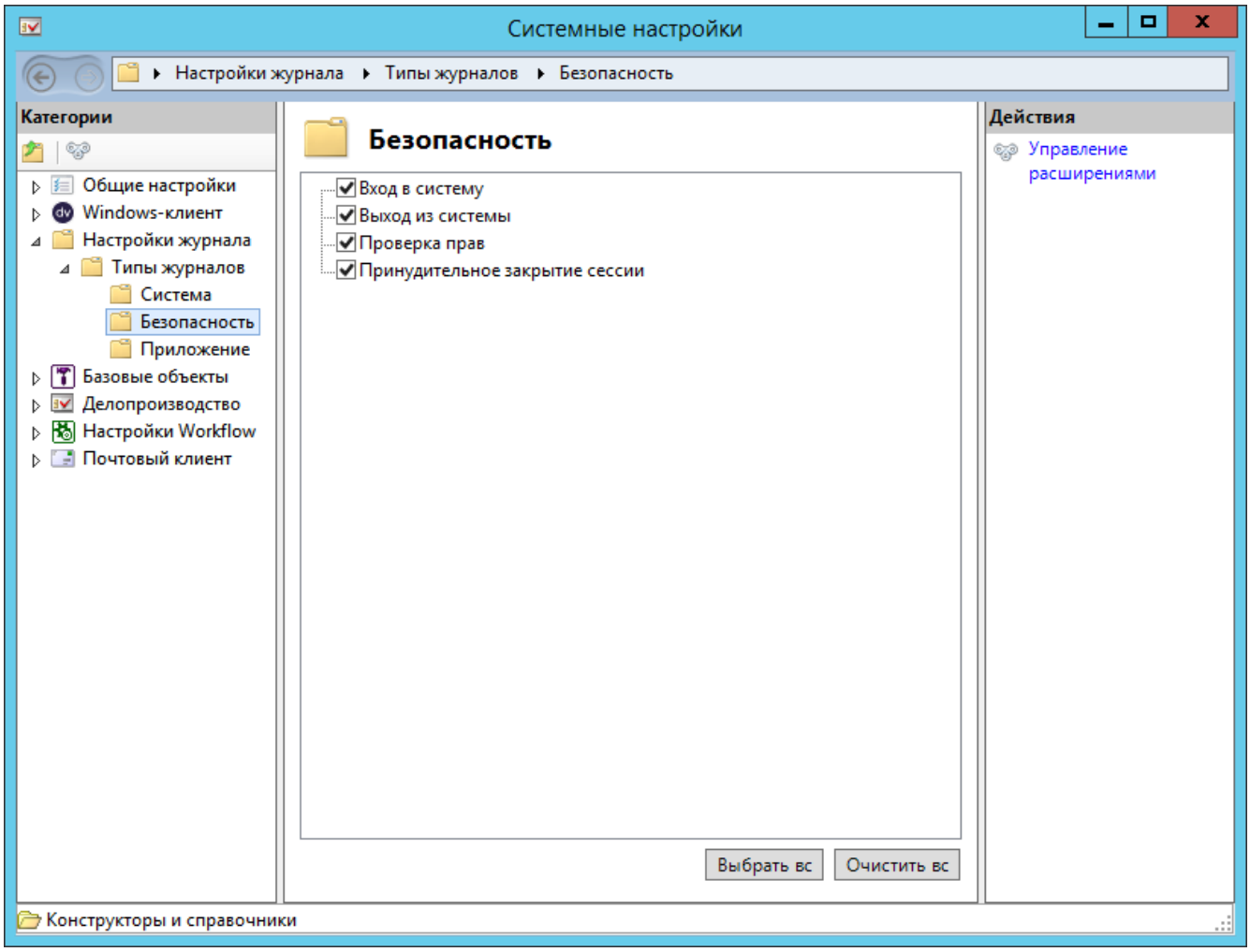


Рисунок 167. Настройки сообщений журнала системы безопасности

2. Установите флаги напротив операций, которые должны фиксироваться в журнале. Название операции соответствуют действию, выполняемому серверной частью системы Docsvision.
3. Перезапустите IIS и службу **Docsvision 5.5 Storage Server**.

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.

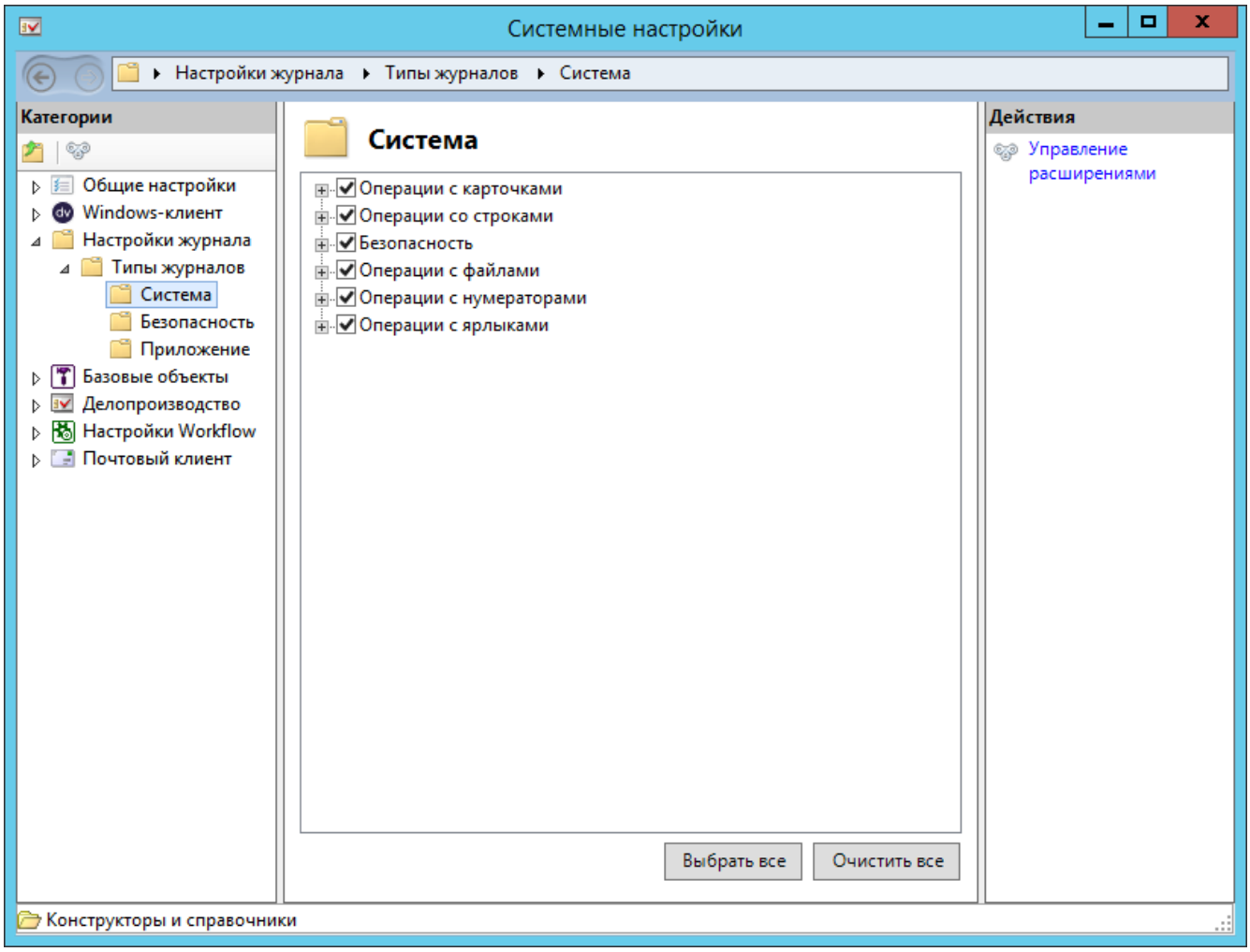


Рисунок 168. Настройки системных сообщений журнала

2. Установите флаги напротив тех операций, которые должны фиксироваться в журнале. Название операции соответствуют действию, выполняемому серверной частью системы Docsvision.
3. Перезапустите IIS и службу **Docsvision 5.5 Storage Server**.

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.

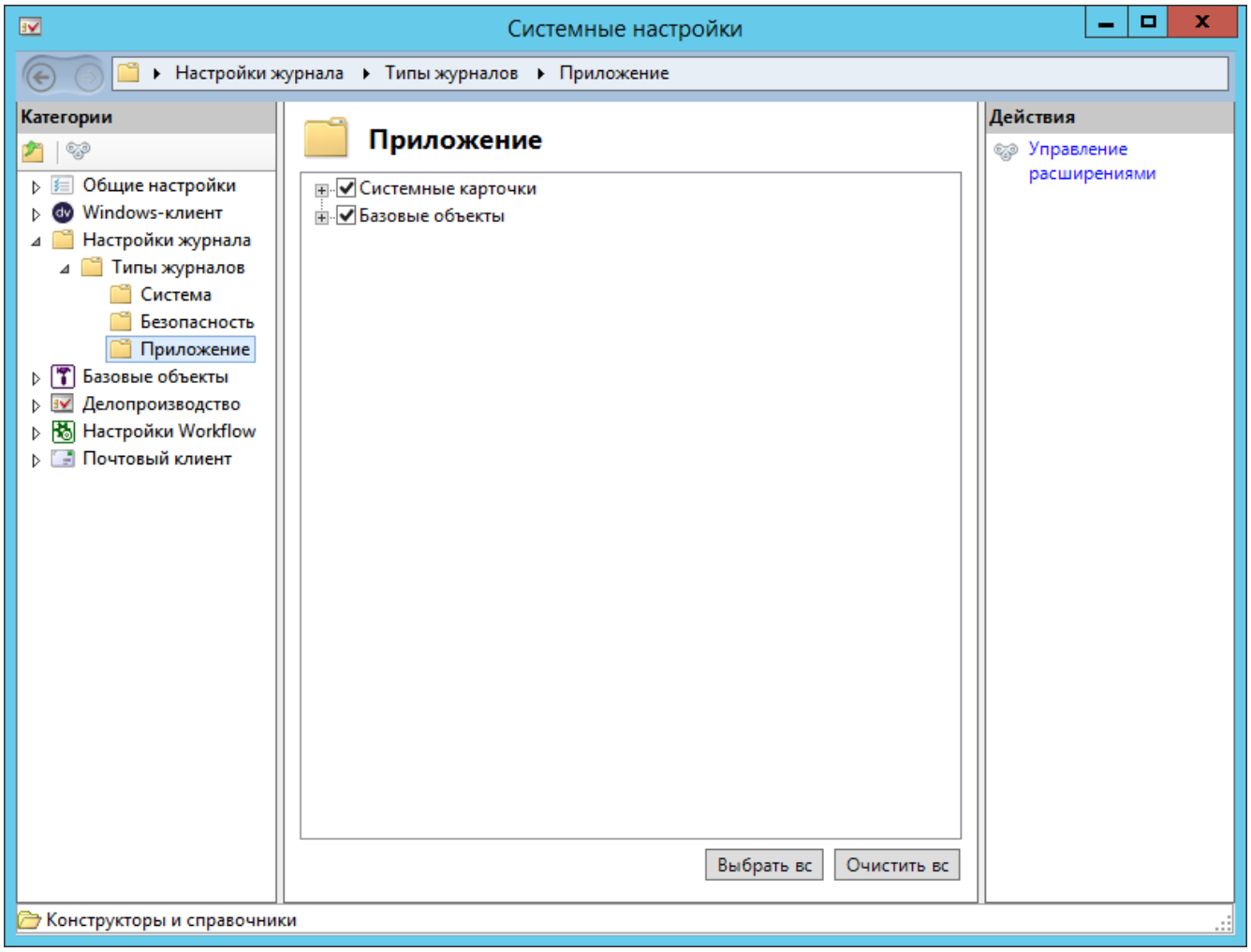


Рисунок 169. Настройки сообщений журнала приложений

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 IIS и службу **Docsvision 5.5 Storage Server**.

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 (доступен на портале технической поддержки Docsvision).

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`.