

Установка системы на Linux

Версия и дата сборки: dv6, 2025-11-28

Сведения об установке на Linux

Настоящий раздел документации является обобщенной инструкцией по установке системы Docsvision Linux Edition с номером версии 6.1.

В данном разделе документации приводится следующая информация:

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

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

Инструкция актуальна для следующих версий модулей Docsvision:

- Платформа версии 6.1.
- Служба фоновых операций версии 6.1.
- Базовые объекты версии 6.1.
- Управление процессами версии 6.1.
- Управление документами версии 6.1.
- Конструктор согласований версии 6.1.
- Web-клиент версии 6.1.
- Windows-клиент версии 6.1.

Система Docsvision предназначена для автоматизации управления документами и бизнес-процессами компании.

Система имеет модульную архитектуру, включающую базовые и дополнительные модули.

- Базовые модули Docsvision — образуют систему Docsvision, предоставляют ключевые функции и API Docsvision.
- Дополнительные модули Docsvision — расширяют существующие функциональные возможности системы Docsvision.

К базовым модулям относятся:

- Платформа — центральное звено модульной структуры Docsvision.

Платформа содержит:

- Службу **dvappserver**.
- Компоненты для работы с базами данных.
- Системные карточки *Папки*, *Системные настройки* и прочие.
- API.
- Базовые сервисы работы с данными (чтение/запись).
- Функции безопасности, поиска и прочие.
- Служба фоновых операций — обрабатывает задачи, поступившие от других модулей Docsvision в фоновом режиме.
- Базовые объекты — модуль предоставляет:
 - Базовые типы карточек: *Задание*, *Группа заданий*, *Документ*.
 - Конструкторы для настройки электронного документооборота.
 - Справочники, предоставляющие информацию для использования в других карточках.
- Управление процессами — содержит службу обработки бизнес-процессов, предоставляет тип карточек *Бизнес-процесс* и конструктор для настройки БП.
- Управление документами — предоставляет готовое *Приложение* Docsvision, реализующее конкретные прикладные бизнес-сценарии.
- Конструктор согласований — предоставляет типы карточек и бизнес-процессы для организации и выполнения процесса согласования документов.
- Делопроизводство 4.5 — предоставляет унаследованные от системы Docsvision 4.5 типы карточек, оставленные для совместимости решений, которые были созданы в Docsvision 4.5.
- Web-клиент — предоставляет рабочее место с возможностью работы из браузера с любой машины.
- Windows-клиент — предоставляет клиентские программы *Windows-клиент* и *Рабочее место администратора* (РМА), позволяющие выполнять пользовательские, административные и другие операции в системе Docsvision.

Все модули, за исключением модуля Платформа, являются зависимыми, т.е. для их работы требуются другие модули. Базовые модули могут зависеть от других базовых модулей, дополнительные модули зависят от базовых.

Модули Docsvision, как правило, состоят из двух частей:

- Серверной — для установки на компьютер с сервером Docsvision.
- Клиентской — для установки на пользовательские компьютеры.

Для серверной и клиентской части предоставляются отдельные пакеты установки. Если модуль включает только одну часть (как правило, серверную), предоставляется один пакет установки.

Назначение пакета установки отражено в его названии (бывают исключения):

- Platform **server**.msi — **серверная** часть модуля.
- Platform **client**.msi — **клиентская** часть модуля.

При установке на Linux серверная часть устанавливается командой из терминала. Также серверная часть устанавливается на ОС Windows с целью создания и настройки системной БД.

О действующих текущих ограничениях можно узнать в разделе "[Ограничения в работе продукта под Linux](#)".

Состав программного обеспечения

Комплект установки системы Docsvision состоит из следующих компонентов:

Модуль Платформа:

1. Platform **server**.msi — серверная часть.
2. Platform **client**.msi — клиентская часть.

Модуль Служба фоновых операций:

1. Worker **service**.msi — серверная часть.
2. Worker **service client**.msi — клиентская часть.

Модуль Базовые объекты:

1. BackOffice **server**.msi — серверная часть.
2. BackOffice **client**.msi — клиентская часть.

Модуль Управление процессами:

1. Workflow **server**.msi — серверная часть.
2. Workflow **client**.msi — клиентская часть.

Приложение Управление документами:

1. `DocumentManagement server.msi` — серверная часть.
2. `DocumentManagement client.msi` — клиентская часть.

Модуль Конструктор согласований:

1. `ApprovalDesigner server.msi` — серверная часть.
2. `ApprovalDesigner client.msi` — клиентская часть.

Приложение Делопроизводство 4.5:

1. `TakeOffice server.msi` — серверная часть.
2. `TakeOffice client.msi` — клиентская часть.

Модуль Web-клиент:

1. `Docsvision web-client server extension.msi` — серверная часть.
2. `Docsvision web-client.msi` — клиентская часть.

Модуль Windows-клиент:

1. `WindowsClient server.msi` — серверная часть.
2. `WindowsClient.msi` — клиентская часть.

Комплект утилит Resource Kit:

1. `Docsvision ResourceKit.msi` — серверная часть.

Необходимые ресурсы

Установка системы на Linux

Требования

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

- [Необходимое программное обеспечение](#)
- [Необходимое техническое обеспечение](#)
- [Требования к СУБД](#)

Требования к СУБД

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

- Microsoft SQL Server.
- PostgreSQL.
- Tantor BE.
- Pangolin.

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

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

- В Microsoft SQL Server: **public**, **dbcreator**, **sysadmin** на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь **postgres** или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.



Обратите внимание на ограничения функциональности Docsvision при работе с PostgreSQL, перечисленные в [/dv6/platform/6.1/console/appendix/microsoft-postgre/\[Приложении](#)

Требования к СУБД Microsoft SQL Server

Поддерживаются следующие версии ПО на сервере СУБД Microsoft SQL Server.

СУБД:

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

Рекомендации к аппаратному обеспечению сервера Microsoft SQL

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

Таблица 1. Рекомендуемые аппаратные характеристики сервера СУБД

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

Число пользователей	Требования
250-500	<p>Процессор: Intel Xeon E5, 16 ядер</p> <p>Оперативная память: от 32 Гб</p> <p>Система хранения данных: размер определяется объемом базы данных, не менее 140 IOPS в операциях произвольного чтения</p>
500-1000	<p>Процессор: Intel Xeon E5/E7, 32 ядра</p> <p>Оперативная память: от 64 Гб</p> <p>Система хранения данных: размер определяется объемом базы данных, не менее 500 IOPS в операциях произвольного чтения</p>
1000-5000	<p>Процессор: Intel Xeon E7, 48 ядер</p> <p>Оперативная память: от 128 Гб</p> <p>Система хранения данных: размер определяется объемом базы данных, не менее 1000 IOPS в операциях произвольного чтения</p>
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.
 - Postgres Pro редакции Enterprise имеет другой планировщик работ, из-за чего настройка корзины, архивирования и пересоздание заданий БД будут работать некорректно.
- Tanor BE версии 15.4.3 и выше.

- Pangolin версии 6 и выше.
- Обязательно должна быть установлена и запущена служба планировщика заданий для PostgreSQL pgAgent.
- Для корректной работы системы с СУБД PostgreSQL требуется, чтобы кодировка сервера SQL была установлена в UTF-8. Использование других кодировок (например, SQL_ASCII) может привести к некорректному отображению данных и ошибкам в работе системы.



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с [postgresql.org](https://www.postgresql.org), в случае SberLinux 9 и Pangolin версии 6 это [Red Hat Enterprise Linux 9 и PostgreSQL 15](#) соответственно. Установите службу вместе с [libpq](#) из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из [/usr/pgsql-15/share/extension/](#) в [/usr/pangolin-6.4/share/extension/](#).

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

Необходимое техническое обеспечение



Требования приведены исходя из *нормальной* нагрузки от работы пользователей. При повышении нагрузки (повышении активности пользователей, усложнении бизнес-сценариев, использовании расширений и дополнений Web-клиента и т. п.) требования должны быть пересмотрены в сторону увеличения.

При использовании на компьютере дополнительного ПО (включая модули Docsvision), к приведенным требованиям необходимо прибавить требования установленных программных продуктов.

Требования серверной части модуля

Аппаратные требования серверной части модуля Платформа зависят от планируемого числа одновременно работающих с системой Docsvision пользователей.



Если на компьютере используется дополнительное ПО и/или модули Docsvision, добавьте требования этого ПО и/или модулей

Docsvision к требованиям, указанным в таблице ниже. В первую очередь это касается оперативной памяти.

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

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

Требования клиентской части 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 системы

Система Docsvision работает под управлением Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7.
- Astra Linux Special Edition 1.8.1.
- РЕД ОС 8 x86_64.
- РЕД ОС 8 aarch64 (Байкал-М).
- SberLinux 9.

- ALT Linux 10.
- ALT Linux 11.

Машина с Windows необходима для работы с Консолью настройки Docsvision и Windows-клиентом:

- Microsoft Windows Server 2012.
- Microsoft Windows Server 2012 R2.
- Microsoft Windows Server 2016.
- Microsoft Windows Server 2019.
- Microsoft Windows 10 (Pro, Enterprise).
- Microsoft Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise).

Обязательное программное обеспечение:

1. [КриптоПро CSP 5.0 и выше](#) для работы /dv6/engineer/dv6/authorization-extensions/#esia[расширения аутентификации ЕСИА].
2. ASP.NET Core Runtime версии 8.0 — автоматически будет получено из репозитория Microsoft.
3. .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 (сервер Windows).

Требования клиентской части системы

Операционная система:

- ОС Windows, Linux или любая другая.

Обязательное программное обеспечение:

- Microsoft Visual C++ Redistributable последней версии.

[1] Приведены требования с учетом совместной с СУБД установкой

[2] Приведены требования с учетом совместной с СУБД установкой

Установка Docsvision

Установка системы на Linux

Процесс установки на Linux

В разделе представлено руководство, позволяющее пошагово установить Docsvision.

- [Предварительная настройка сервера](#)
- [Предварительная настройка СУБД](#)
- [Краткая справка по установке системы на Linux](#)
- [Больше подробностей в навигационном меню слева...](#)

Ограничения в работе продукта под Linux

На данный момент некоторые функции системы недоступны при работе под Linux:

- Необходима машина с ОС Windows для выполнения следующих задач:
 - Создания, обновления и настройки БД.
 - Загрузки стандартных решений Web-клиента.
 - Работы с конструктором разметок Web-клиента.
 - Настройки решения.
 - Запуска утилиты DVExplorer.
- Запуск сканирования документов из браузера поддерживается при использовании сканеров с поддержкой SANE.
- Для консолидации и предварительного просмотра файлов на стороне сервера потребуется установка *P7-Офис. Сервер документов* или *OnlyOffice*, подробнее см. подробнее ["/dv6/webclient/6.1/admin/preview-r7/\[Настройка "P7-Офис. Сервер документов"\]"](#).
- Не поддерживается синхронизация атрибутов карточки и файла.
- Вытеснение файлов в *Filestream* хранилище в базе данных Docsvision и *FileStream* хранилище во внешней базе данных Microsoft SQL Server поддерживается только для СУБД Microsoft SQL и только, когда сервер Docsvision работает под ОС Windows. При работе сервера под ОС Linux функциональность недоступна.

Предварительная настройка сервера Linux

1. В Astra Linux установите ПО, необходимое для подключения репозитория Docsvision следующими командами:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install ca-certificates curl
```

В РЕД ОС / SberLinux создайте файл для указания адреса репозитория:

```
sudo nano /etc/yum.repos.d/docsvision.repo
```

2. Подключите официальный репозиторий Docsvision в качестве источника:

Astra Linux

```
sudo curl -fsSL https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc
echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.1/$(. /etc/os-release && echo $ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "deb https://packages.docsvision.com/linux/6.2/$(. /etc/os-release && echo $ID $VERSION_CODENAME) main" | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```

РЕД ОС / SberLinux

```
[docsvision]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.1/redos/docsvision.asc

[docsvision62]
name=Docsvision for RED OS $releasever
baseurl=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/8.0/$basearch/main
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://packages.docsvision.com/linux/6.2/redos/docsvision.asc
```

ALT Linux

```
curl -fsSL https://packages.docsvision.com/linux/docsvision.asc | sudo gpg --no
-default-keyring --keyring /usr/lib/alt-gpgkeys/pubring.gpg --import
printf 'simple-key "docsvision" {\n\tFingerprint
"DFAC99D298A0EC4E98B57238BCF7D31F16E999D6";\n\tName "Docsvision
<help@docsvision.com>";\n}\n' | sudo tee
/etc/apt/vendors.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.1/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
echo "rpm [docsvision] https://packages.docsvision.com/linux/6.2/altlinux $(.
/etc/os-release && echo p$VERSION | cut -d . -f 1)/branch/noarch main" | sudo
tee -a /etc/apt/sources.list.d/docsvision.list > /dev/null
sudo apt-get update
```



При обновлении пакета **alt-gpgkeys** ключ подписи репозитория будет удалён. В этом случае его нужно добавить повторно, либо поставить этот пакет на **Hold**.

3. Подключите репозиторий дополнительного ПО (ASP.NET Core Runtime версии 8.0) предпочтительным способом. Для РЕД ОС / SberLinux перейдите сразу к [пункту 4](#).
 - Используйте расширенный репозиторий Astra Linux (предпочтительный способ для Astra Linux 1.8 и выше).
 - Получите необходимое ПО из репозитория Microsoft (способ для Astra Linux, см. ["/dv6/upgrade/dv6/cu253/update/#astranet\[Руководство по обновлению\]"](#)).
4. Чтобы иметь возможность использования сквозной аутентификации в Web-клиенте, Windows-клиенте, РМА и Консоли управления Docsvision в Linux необходимо выполнить специальные настройки Kerberos и используемого браузера.

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](#).



PgAgent для Pangolin отсутствует в стандартных репозиториях.

Служба подходящей версии может быть получена с [postgresql.org](#), в случае SberLinux 9 и Pangolin версии 6 это [Red Hat Enterprise Linux 9](#) и [PostgreSQL 15](#) соответственно. Установите службу вместе с *libpq* из штатного репозитория. После установки необходимо скопировать расширение из [/usr/pgsql-15/share/extension/](#) в [/usr/pangolin-6.4/share/extension/](#).

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

5. Если для подключения к PostgreSQL планируется использовать аутентификацию Windows, необходима [дополнительная настройка СУБД](#).
6. Для пользователя, от имени которого будет выполняться инициализация БД 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:
 - а. Для работы [/dv6/platform/6.1/requirements-server-account/\[сервера Docsvision\]](#), сервиса [/dv6/platform/6.1/requirements-full-text-account/\[полнотекстового поиска\]](#) и [/dv6/platform/6.1/requirements-file-service-account/\[файлового сервиса\]](#) 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=мупар
host all all all md5
```

3. В файл `pg_ident.conf` добавьте строки сопоставления пользователей Windows с пользователями СУБД, созданными [панее](#):

```
мупар service@COMPANY service ① ②
мупар petrov.b@COMPANY petrov.b
мупар postgres@COMPANY postgres ③
```

① имя-пользователя-в-домене@название-домена.

② `service` — имя пользователя в СУБД PostgreSQL.

③ Доменный пользователь, от имени которого будет запущен pgAgent.

4. Запустите сервис PostgreSQL под 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 [панее](#) (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 [панее](#). 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".

Краткая справка по установке системы на Linux

На данный момент при установке в ОС семейства Linux существует ограничение, требующее устанавливать серверные компоненты модулей из инсталляторов **.msi** на машину с ОС Windows. Это ограничение обусловлено необходимостью работы с Консолью настройки Docsvision и настройкой БД. Подробнее про имеющиеся ограничения можно прочитать в руководстве по установке системы, раздел ["/dv6/install-linux/dv6/linux-limitations/\[Ограничения в работе продукта под Linux\]"](#).

Для установки системы Docsvision на ОС семейства Linux, следуйте пунктам, приведённым в данном разделе.

1. Ознакомьтесь со списком требований к [программному](#) и [техническому](#) обеспечению, а также к [СУБД](#).
2. Выполните предварительную настройку сервера системы, см. раздел ["Предварительная настройка сервера Linux"](#).
3. Выполните требуемые настройки СУБД [Microsoft SQL Server](#) или [PostgreSQL](#).
4. Установите на Linux сначала модуль *Платформа*. Подробная инструкция приведена в разделе ["Установка модуля Платформа"](#).
5. Выполните настройку модуля *Платформа* согласно инструкции. См. раздел ["Конфигурация модуля Платформа"](#).
6. [Установите](#) другие базовые модули на Linux.



Модуль Платформа всегда должен устанавливаться в первую очередь.

7. Установите серверные компоненты базовых модулей на Windows. Подробная инструкция приведена в разделе ["Установка серверных компонентов на Windows"](#).
8. Воспользуйтесь мастером настройки, чтобы настроить БД Docsvision. Процесс описан подробнее в разделе ["Мастер настройки БД Docsvision"](#).
9. Выполните действия после установки системы и ознакомьтесь со списком полезных команд. Инструкцию см. в разделе ["Действия после установки системы"](#).

Установка модуля Платформа

Система поддерживает установку на Linux с ограничениями доступной функциональности. Подробнее см. руководство по установке, раздел ["/dv6/install-linux/dv6/linux-limitations/\[Ограничения в работе продукта под Linux\]"](#).

Установка модуля Платформа на Linux

Установите серверные компоненты модуля.

Все описанные ниже команды необходимо выполнять после завершения [предварительной настройки сервера](#).

При установке модулей Docsvision в ОС Linux необходимо установить модуль описанными далее командами. Также потребуется установка серверных компонентов на ОС Windows для работы с программой Консоль настройки Docsvision. Установка клиентской части на ОС Windows потребуется только в случае установки Windows-клиента.

1. Установите пакеты модуля Платформа следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

Вместе с модулем *Платформа* команда установит модули *Базовые объекты* и *Конструктор согласований*.

2. Активируйте лицензию при помощи [утилиты активации](#):

Astra Linux / ALT Linux

```
sudo apt-get install docsvision-activation  
cd /usr/lib/docsvision/tools/activation
```

```
sudo ./activation online ВАШ-КЛЮЧ
```

РЕД ОС / SberLinux

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

3. Выполните конфигурацию модуля по инструкции в разделе "[Конфигурация модуля Платформа](#)".
4. Запустите службу модуля командой:

```
$ sudo systemctl start dvappserver
```

Установка файлового сервиса

1. Установите пакеты модуля:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-fileservice
```

2. В конфигурационном файле укажите строку подключения к БД:

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

```
}
```

- ① Строка подключения к БД, подробнее см. в разделе "[Конфигурация модуля Платформа](#)".

3. Запустите службу Файлового сервиса:

```
$ sudo systemctl start dvfileservice
```

Установка сервиса полнотекстового индексирования

1. Установите сервис полнотекстового индексирования, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-fulltextservice
```

2. Все настройки сервиса полнотекстового индексирования хранятся в конфигурационном файле `appsettings.json`. Откройте конфигурационный файл в любом текстовом редакторе, например `nano`:

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/fulltextservice/appsettings.json
```

3. Выполните необходимые настройки сервиса:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "LogFile": "/var/log/docsvision/fulltextservice.log", ①
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING" ②
        }
      }
    }
  }
}
```

```

    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ③
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ④
  "SystemUserPassword": "password" ⑤
}

```

① Путь к файлу журнала полнотекстового поиска.

② Строка подключения к индексируемой БД.

③ Отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.

Указывается без двоеточия, например, **D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879**, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.

Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно удалить.

④ Имя системной учётной записи Docsvision.



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

⑤ Пароль системной учётной записи рекомендуется хранить в зашифрованном виде. Подробнее про шифрование см. в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.

4. Запустите сервис полнотекстового поиска следующей командой:

```
$ sudo systemctl start dvfulltextservice
```

Установка серверных компонентов на Windows

Установка серверных компонентов на Windows необходима для работы Консоли управления и настройки БД. Более подробная информация по установке приведена в руководстве по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/install-other-windows/[Установка серверных компонентов на Windows]"`.



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.

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

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

1. Добавьте данные системной учётной записи Docsvision в переменные окружения.

Под этой учётной записью Консоль настройки будет подключаться к серверу Docsvision.

```
setx DV_SystemUserAccount account@domain.com  
setx DV_SystemUserPassword password
```

2. Запустите пакет установки *Docsvision Platform server.msi*.
3. Примите условия лицензионного соглашения.

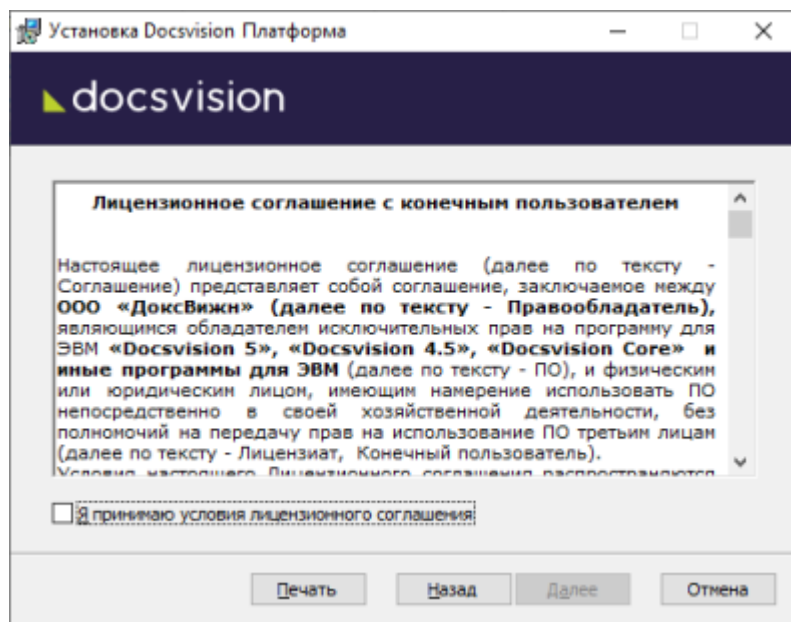


Рисунок 1. Условия лицензионного соглашения

4. Если требуется, измените каталог установки модуля.

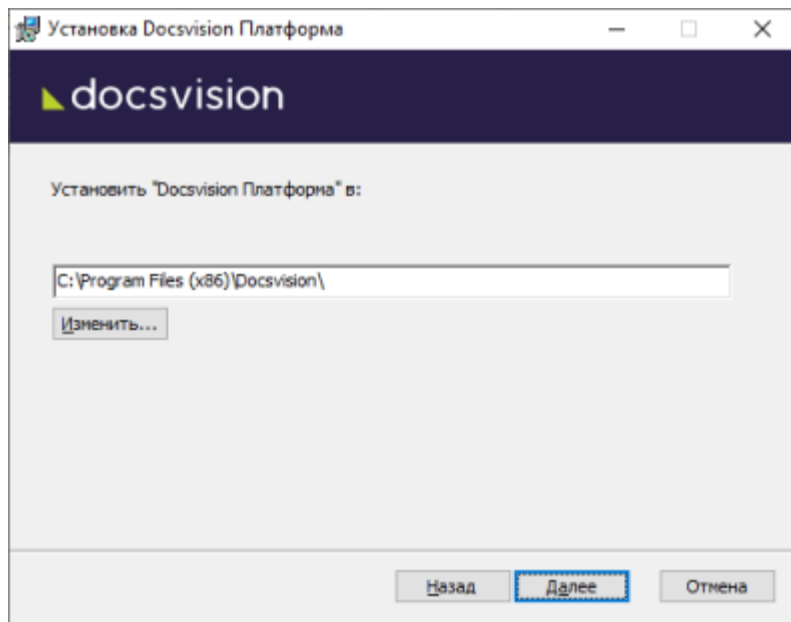


Рисунок 2. Каталог установки серверных компонентов модуля Платформа

5. Если требуется, измените набор устанавливаемых компонентов.

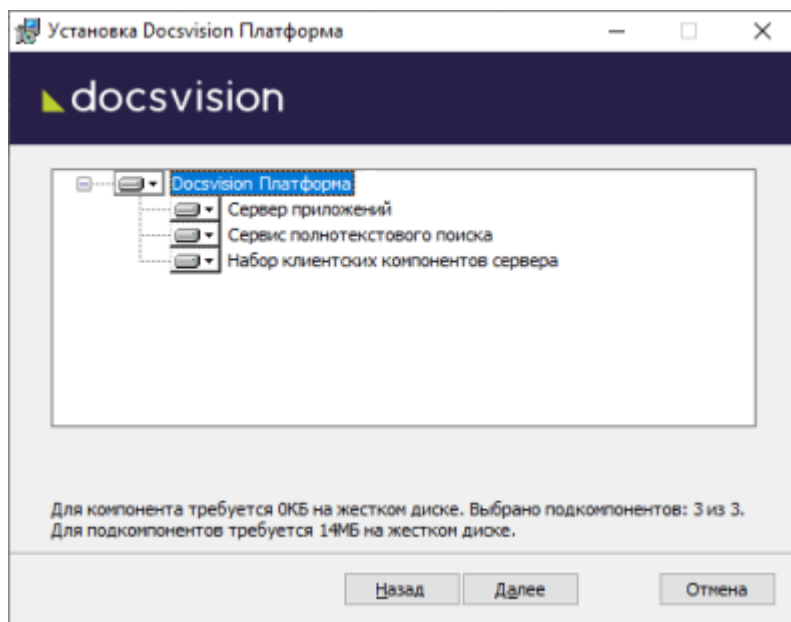


Рисунок 3. Устанавливаемые компоненты модуля Платформа

- *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.

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

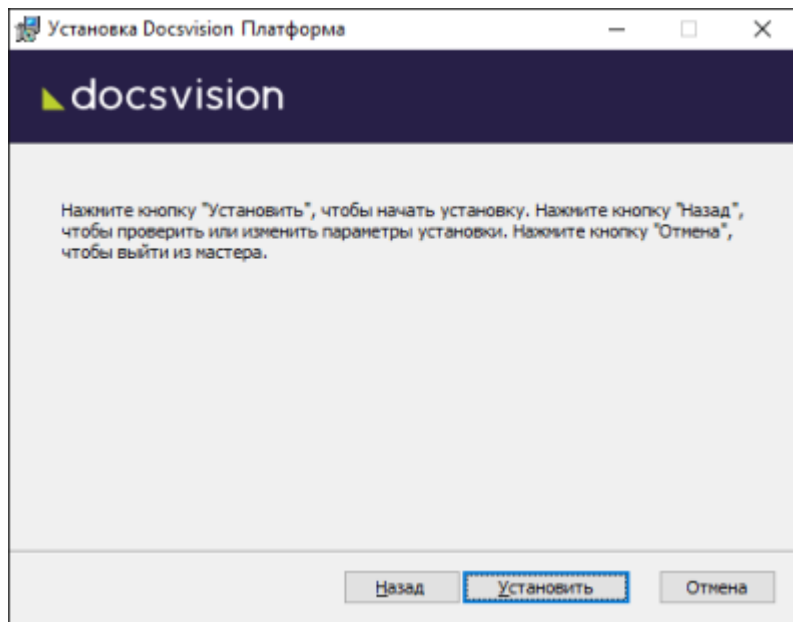


Рисунок 4. Мастер установки серверной части модуля Платформа

7. На следующем экране нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер установки.
8. Если данный модуль устанавливается последним, запустите Консоль настройки Docsvision и выполните обновление базы данных, следуя инструкции в документации по администрированию модуля "Платформа":

- `"/dv6/platform/6.1/console/db-connect/[Подключить существующую базу данных]"`
- `"/dv6/platform/6.1/console/db-create/[Создать новую базу данных]"`

На сервере Linux, укажите псевдоним и строку подключения к существующей или новой БД в конфигурационном файле модуля Платформа и перезапустите службу **dvappserver** командой:

```
sudo systemctl restart dvappserver
```

Конфигурация модуля Платформа

Все настройки модуля хранятся в конфигурационном файле модуля `appsettings.json`. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например `nano`.

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/platform/appsettings.json
```

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "Platform": {
      "Server": {
        "DefaultBaseName": "alias", ①
        "LogFile": "/var/log/docsvision/dvappserver.log", ②
        "WindowsSecurityServerName": "any.domain.com", ③
        "Databases": {
          "alias": "CONNECTION-STRING" ④
        }
      }
    },
    "SettingsService": {
      "ConnectionString": "ConnectAddress=http://settings.service.com:5200/api", ⑤
      "ApiKey": "apikey-settingservice" ⑥
    },
    "Workflow": {
      "ApiKey": "api-key" ⑦
    }
  },
  "Groups": {
    "DocsVision Administrators": [
      "domain\\account"
    ], ⑧
    "DocsVision Security Administrators": [
      "domain\\account"
    ]
  },
  "Ldap": { ⑨
    "AuthType": "Basic", ⑩
    "Credential": {
      "UserName": "account@domain.com", ⑪
      "Password": "password" ⑫
    }
  },
  "Domains": [
```

```

    "DOMAIN.COM" ⑬
  ],
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ⑭
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ⑮
  "SystemUserPassword": "password", ⑯
  "Logging": { ⑰
    "LogLevel": {
      "Default": "Error"
    }
  }
}

```

- ① **DefaultBaseName** — псевдоним базы данных. Должен совпадать с псевдонимом подключаемой базы в Консоли настройки. Можно заполнить заранее, или вернуться позже, после создания из Консоли управления.
- ② **LogFile** — путь к файлу журнала сервера. Параметр необязательный, если он не указан, действует системная настройка по умолчанию.
- ③ **WindowsSecurityServerName** — необходимо указать имя любого компьютера в текущем домене Active Directory. Используется при получении списка доступных членов домена при настройке дискреционной безопасности в Windows-клиенте, PMA и DVEplorer.
- ④ **alias** — псевдоним используемой БД, для которой задаётся строка подключения. **CONNECTION-STRING** — строка подключения, подробное описание строки подключения см. [ниже](#).
- ⑤ **ConnectionString** — полный адрес Сервиса настроек.
- ⑥ **ApiKey** — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-клиента.
- ⑦ **ApiKey** — используется для подключения серверного расширения Управление процессами. Можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.
- ⑧ **Groups** — эквивалент системных групп. Указанные в группах пользователи будут обладать соответствующими правами. Обратите внимание, что в группах массив строк, а не строка.
- ⑨ **Ldap** — имя и пароль учётной записи, под которой процесс обращается к

ActiveDirectory.

- ⑩ **AuthType** — тип аутентификации: **Basic** — аутентификация через LDAP, **OAuth** — аутентификация через ЕСИА или Azure.
- ⑪ **UserName** — логин пользователя модуля для аутентификации LDAP.
- ⑫ **Password** — пароль учётной записи пользователя для аутентификации LDAP в открытом или в зашифрованном виде, см. подробнее о шифровании в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.
- ⑬ **Domains** — домен сервера Docsvision.
- ⑭ **DataProtectCertificateThumbprint** — Отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
Указывается без двоеточия, например, **D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879**, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.
Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно удалить.
- ⑮ **SystemUserAccount** — имя системной учётной записи Docsvision.



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

- ⑯ **SystemUserPassword** — пароль системной УЗ рекомендуется хранить в зашифрованном виде, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.
- ⑰ **Logging** — настройка уровня журналирования.

- После установки на сервере необходимо настроить группы безопасности. Группы безопасности настраиваются в секции **"Groups"** конфигурационного файла **appsettings.json**.
- Также через конфигурационный файл выполняется настройка клиентской части, см. подробнее `/dv6/platform/6.1/console/config-client/[Раздел "Настройка клиентской части"]`.

Строка подключения к БД

Microsoft SQL

Initial Catalog=Имя-БД-Docsvision; Data Source=Полное-имя-сервера-СУБД; User ID=Имя-пользователя; Password=Пароль-пользователя;

PostgreSQL/Pangolin

Server=Адрес-сервера-базы-данных; Port=SQL-порт; Database=Название-БД; User ID=Имя-пользователя; Password=Пароль-пользователя;

Дополнительные параметры конфигурационного файла

В конфигурационном файле может отображаться дополнительный параметр **ServiceId**, на данный момент он не используется, его не требуется заполнять.

Фрагмент конфигурационного файла `appsettings.json`:

```
{
  "DocsVision": {
    "ServiceId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000", ①
  },
}
```

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

Установка базовых модулей на Linux

Данный раздел описывает установку базовых модулей для ОС Linux. Все описанные ниже команды необходимо выполнять после завершения [установки](#) модуля Платформа.

При установке модулей Docsvision в ОС Linux разделение на серверную и клиентскую части отсутствует. Установка выполняется описанными ниже командами, другие базовые модули будут установлены автоматически.

Установка Web-клиента

1. Установите пакеты модуля:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-webclient
```

2. Выполните конфигурацию модуля в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Web-клиент*, раздел "[Установка Web-клиента](#)".
3. Запустите службу Web-клиента:

```
$ sudo systemctl start dvwebclient
```

См. подробнее "[Установка и конфигурация сервера Web-клиента](#)".

Установка Консоли управления Docsvision

1. Следующей командой установите Консоль управления Docsvision:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-managementconsole
```

2. Выполните конфигурацию модуля в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "[Установка Консоли управления Docsvision](#)".
3. Запустите службу:

```
$ sudo systemctl start dvconsole
```


4. Теперь вы можете открыть Консоль управления из браузера по адресу <http://console.domain.com:5100>



При авторизации укажите имя в формате `user@domain.com`, вариант `domain\user` не работает.

См. подробнее "[Установка Консоли управления Docsvision](#)".

Установка Сервиса настроек

1. Установите сервис:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-settingsservice
```

2. Выполните конфигурацию сервиса настроек в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "[Установка Консоли управления Docsvision](#)".

3. Запустите сервис:

```
$ sudo systemctl start dvsettings
```

См. подробнее "[Установка Сервиса настроек](#)".

Установка Сервиса внешнего API Консоли управления Docsvision

1. Установите сервис внешнего API:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-externalapi
```

2. Выполните конфигурацию сервиса внешнего API в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "[Установка Консоли управления Docsvision](#)".
3. Запустите сервис внешнего API Консоли управления Docsvision:

```
$ sudo systemctl start dvexternalapi
```

См. подробнее "[Установка сервиса внешнего API](#)".

Установка Службы фоновых операций

1. Установите модуль Служба фоновых операций следующей командой:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-workerservice
```

2. Выполните конфигурацию Службы фоновых операций в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Служба фоновых операций*, раздел "[Установка и настройка Службы фоновых операций](#)".
3. Запустите службу модуля:

```
$ sudo systemctl start dvworkerservice
```

См. подробнее "[Установка и настройка Службы фоновых операций](#)".

Установка СУБП

1. Установите модуль *Управление процессами* следующей командой:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-workflow
```

2. Выполните конфигурацию Службы фоновых операций в файле настроек, подробное описание приведено в документации модуля *Управление процессами*, раздел "[Установка и настройка СУБП](#)".
3. Запустите службу модуля:

```
$ sudo systemctl start dvworkflow
```

См. подробнее "[Установка и настройка СУБП](#)".

Установка и конфигурация сервера Web-клиента

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором (быть указанным в файле sudoers).

Если в Web-клиенте планируется работать с `/dv6/archivemgmt/6.2/user/directory/[функциями]` модуля *Управление архивом*, установите серверную часть модуля *Управление архивом* на компьютер с сервером Docsvision **перед** установкой серверного расширения Web-клиента.

Если Web-клиент уже установлен и планируется дополнительно установить модуль *Управление архивом* выполните следующие действия:

1. Установите сначала модуль *Управление архивом*.
2. Затем `/dv6/webclient/6.1/admin/update-module/[обновите Web-клиент]` с установкой компонентов управления архивом.



- Работа с модулем *Управление архивом* версии 6.1 поддерживается в модуле *Web-клиент* версии 6.1, сборка 522 и выше.
- Работа с модулем *Управление архивом* версии 6.2 поддерживается в модуле *Web-клиент* 6.1, сборка 713 и выше.

Установка на Linux

1. Установите серверные компоненты Web-клиента следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-webclient
```

2. Все настройки Web-клиента хранятся в конфигурационном файле `appsettings.json`. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например `nano`.

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/webclient/appsettings.json
```

Основные настройки, которые нужно сделать:

```
{  
  "Docsvision": {  
    "WebClient": {  
      "Authentication": {  
        "DefaultDomain": "DOMAIN.COM" ①  
      },  
      "Server": {  
        "SessionManagerConnection": {  
          "ConnectionAddress": "http://dvserver.domain.com:5000" ②  
        }  
      }  
    }  
  },  
  "Ldap": { ③  
    "AuthType": "Basic", ④  
    "Credential": {  
      "UserName": "account@domain.com", ⑤  
      "Password": "password" ⑥  
    }  
  },  
}
```

```
"DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ⑦
"SystemUserAccount": "account@domain.com", ⑧
"SystemUserPassword": "password", ⑨
}
```

① **DefaultDomain** — домен по умолчанию в формате FQDN.

② **ConnectionAddress** — адрес сервера Docsvision.

③ **Ldap** — имя и пароль учётной записи, под которой процесс обращается к ActiveDirectory.

Пароль можно указывать в открытом или в зашифрованном виде, см. подробнее о шифровании в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`

④ **AuthType** — тип аутентификации: **Basic** — аутентификация через LDAP (подробнее см. в документации модуля Платформа `/dv6/platform/6.1/admin/config-domains/[Настройка работы с несколькими доменами]`), **OAuth** — аутентификация через ЕСИА или Azure.

⑤ **UserName** — логин пользователя модуля для аутентификации LDAP.

⑥ **Password** — пароль учётной записи пользователя для аутентификации LDAP.

⑦ **DataProtectCertificateThumbprint** — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.

Указывается без двоеточия, например, **D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879**, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.

Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно удалить.

⑧ **SystemUserAccount** — имя системной учётной записи Docsvision в формате UPN.

⑨ **SystemUserPassword** — пароль системной учётной записи рекомендуется хранить в зашифрованном виде. Подробнее про шифрование см. в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.

3. Запустите службу модуля:

```
sudo systemctl start dvwebclient
```

Служба запускается от имени УЗ Docsvision и не требует ROOT-привилегий.

Установка и настройка Консоли управления Docsvision



В данной версии установка Консоль управления Docsvision предусмотрена только в ОС Linux.

Без установки и первоначальной настройки Консоли управления Docsvision не будет функционировать базовый модуль `"/dv6/workerservice/6.1/[Служба фоновых операций]"`, необходимый для создания групп заданий и отправки почтовых уведомлений.

Требуется установить Консоль управления Docsvision и сервис настроек. Установка должна выполняться на одной машине, установка на разные серверы не поддерживается.

Установка Консоли управления Docsvision



Консоль управления Docsvision можно установить на отдельный от Docsvision сервер. В таком случае, пользователь, от имени которого запускается Консоль управления Docsvision, должен быть добавлен в конфигурационном файле в параметр **Docsvision Management Console Administrators** на сервере с Консолью управления. Также должны быть выполнены соответствующие настройки в конфигурационном файле модуля, подробнее см. ниже.

Чтобы установить Консоль управления Docsvision:

1. Установите серверные компоненты Консоли управления Docsvision следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-managementconsole
```

2. Все настройки Консоли управления Docsvision хранятся в конфигурационном файле `appsettings.json`. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например `nano`.

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

```
{
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "ConnectAddress=http://settings.domain.com:5200/api", ①
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ②
  },
  "ExternalApiService": {
    "ConnectionString": "Address=http://externalapi.domain.com:5300/api", ③
    "ApiKey": "ExternalApiServiceApiKey" ④
  },
  "System": {
    "ManagementConsoleAddress": "http://console.domain.com:5100" ⑤
  },
  "Catalogs": [], ⑥
  "Groups": {
    "Docsvision Management Console Administrators": [
      "account@domain.com" ⑦
    ]
  }
}
```

① `ConnectionString` — Адрес Сервиса настроек.

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

③ `ConnectionString` — Адрес Сервиса внешнего API.

④ `ApiKey` — Ключ доступа к Сервису внешнего API — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.

⑤ `ManagementConsoleAddress` — Адрес Консоли управления Docsvision.

⑥ `Catalogs` — см. подробнее [Настройка работы в домене](#).

⑦ `Docsvision Management Console Administrators` — Пользователи, которым разрешен вход в Консоль управления.

3. Запустите службу Консоли:

```
sudo systemctl start dvconsole
```

4. Если данный модуль устанавливается последним, запустите Консоль настройки Docsvision и выполните обновление базы данных, следуя инструкции в документации по администрированию модуля "Платформа":

- `"/dv6/platform/6.1/console/db-connect/[Подключить существующую базу данных]"`
- `"/dv6/platform/6.1/console/db-create/[Создать новую базу данных]"`

На сервере Linux, укажите псевдоним и строку подключения к существующей или новой БД в конфигурационном файле модуля Платформа и перезапустите службу **dvappserver** командой:

```
sudo systemctl restart dvappserver
```

Установка сервиса настроек

Установка Сервиса настроек

Чтобы установить Сервис настроек:

1. Установите серверные компоненты Сервиса настроек следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-settingsservice
```

2. Все настройки Сервиса настроек хранятся в конфигурационном файле **appsettings.json**. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например **nano**.


```
sudo nano /usr/lib/docsvision/settingservice/appsettings.json
```

Основные настройки, которые нужно сделать:

```
{
  "ApiKey": "SettingsServiceApiKey", ①
  "StorageOptions": {
    "Providers": [
      {
        "Alias": "SqlStorage",
        "Default": true,
        "StorageType": "DB-type", ②
        "StorageOptions": "CONNECTION-STRING", ③
        "ProviderType": "Hierarchy"
      }
    ]
  }
}
```

① Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также необходимо указать в конфигурационном файле Сервиса внешнего API и конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

② Тип БД: **MsSql** или **PgSql**.

③ Строка подключения к БД. См. подробнее `"/dv6/mgmtconsole/6.1/admin/install/#conn-string[Строка подключения к базе данных для хранения настроек]"` в документации Консоли управления Docsvision.

3. Запустите службу сервиса:

```
sudo systemctl start dvsettings
```

Установка сервиса внешнего API

Чтобы установить Сервис внешнего API:

1. Установите серверные компоненты Сервиса внешнего API следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

ПЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-externalapi
```

2. Все настройки Сервиса внешнего API хранятся в конфигурационном файле `appsettings.json`. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например `nano`.

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/externalapi/appsettings.json
```

```
{
  "ApiKey": "ExternalApiServiceApiKey", ①
  "SettingsService": {
    "ConnectionString": "address", ②
    "ApiKey": "SettingsServiceApiKey" ③
  }
}
```

- ① Ключ доступа к Сервису внешнего API — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.
- ② Адрес сервиса настроек. Например, `ConnectAddress=http://settings.domain.com:5200/api`.
- ③ Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также нужно указать в конфигурационном файле Сервиса настроек и конфигурационном файле Консоли управления Docsvision.

3. Запустите службу сервиса:

```
sudo systemctl start dvexternalapi
```

4. Если данный модуль устанавливается последним, запустите Консоль настройки Docsvision и выполните обновление базы данных, следуя инструкции в документации по администрированию модуля "Платформа":

- `"/dv6/platform/6.1/console/db-connect/[Подключить существующую базу данных]"`
- `"/dv6/platform/6.1/console/db-create/[Создать новую базу данных]"`

На сервере Linux, укажите псевдоним и строку подключения к существующей или новой БД в конфигурационном файле модуля Платформа и перезапустите службу **dvappserver** командой:

```
sudo systemctl restart dvappserver
```

Строка подключения к базе данных для хранения настроек

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



Для *Сервиса настроек* рекомендуется использовать отдельную базу данных.

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

- **Data Source** — адрес сервера SQL для подключения к БД. В качестве **Data Source** может быть указан экземпляр SQL-сервера, например так: `Data Source=DVDatabase\\Server1.`
- **Название-БД-Сервиса настроек** — псевдоним базы данных.
- **Integrated Security** — задает логическое значение, определяющее способ проверки подлинности:
 - **False** — при подключении в строке должны быть указаны идентификатор пользователя и пароль.
 - **True** — при подключении будут использованы учетные данные текущей учетной записи Windows.
- **Имя-пользователя-БД** — учётная запись пользователя для подключения к БД.
- **Пароль-пользователя-БД** — пароль учётной записи для подключения к БД.
- **TrustServerCertificate=True** — подробнее про настройку см. [особенности настройки сертификата](#).



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

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

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

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

Настройка Консоли управления Docsvision

Установка приносит настройки, которые не зависят от машины где разворачивается Консоль управления Docsvision. После установки создаётся файл настроек Консоли управления Docsvision `appsettings.json`. По умолчанию в файле указываются настройки для BackOffice. В `.json` файле настроек содержатся: имена типов реализаций подключаемых к Службе фоновых операций, настройки их сопоставления, роли обработки задач BackOffice, а также настройки самой Службы фоновых операций (включая очереди, фабрики и прочие).

После установки Консоль управления Docsvision требуется выполнить первичную настройку Консоли и *Службы фоновых операций*.

Если проигнорировать первичную настройку:

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

См. подробнее в руководстве пользователя Консоли управления `"/dv6/mgmtconsole/6.1/user/initial-configuration/[Первичная настройка Консоли управления]"`.

Особенности настройки сертификата

Настройка актуальна только для Microsoft SQL, для PostgreSQL дополнительных настроек не требуется. По умолчанию провайдер считает соединение с БД защищённым.

Если соединение не защищено (т.е. не настроен сертификат на уровне БД, используется самозаверенный или недействительный сертификат), необходимо в строке соединения указывать `TrustServerCertificate = true`, это сообщит провайдеру, что серверу можно доверять.

Если есть потребность защитить соединение, настройте Microsoft SQL сервер в соответствии с `/dv6/engineer/dv6/create-cert/[инструкцией]`.

Настройка работы в домене

Консоль управления Docsvision поддерживает работу в одном или нескольких доменах. Для этого в конфигурационном файле модуля необходимо выполнить настройку доменных каталогов — параметр `"Catalogs"`.

В конфигурационном файле настройка представлена следующим массивом: `"Catalogs": []`. Настройки вступают в работу, если в массиве присутствует хотя бы одно описание каталога.



Без выполнения данных настроек аутентификация в модуле будет недоступна!

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

```
]
}
```

- ① **FullDomainName** — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.
- ② **NetBiosDomainName** — **NetBios**-имя домена указывается в формате `domain\\user` перед `\\`.
- ③ **LdapOptions** — настройки подключения к LDAP каталогу домена.
- ④ **LdapServerAddresses** — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.
- ⑤ **AuthType** — тип аутентификации в LDAP.
- ⑥ **Credential** — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.
- ⑦ **FullDomainName** — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.
- ⑧ **ChallengeTo** — настройка позволяет переадресовывать запросы от выбранного домена к каталогам указанного домена, см. [далее](#).

Раздел **Catalogs** может содержать массив настроек вида:

```
{
  "FullDomainName": "example.com", ①
  "NetBiosDomainName": "EXAMPLE", ②
  "LdapOptions": { ③
    "LdapServerAddresses": [ "example.com" ], ④
    "AuthType": "Basic", ⑤
    "Port": 389, ⑥
    "Credential": { ⑦
      "UserName": "user@example.com",
      "Password": "Password"
    }
  }
}
```

- ① **FullDomainName** — полное имя домена указывается в формате `user@example.com` учётной записи после `@`.
- ② **NetBiosDomainName** — **NetBios**-имя домена указывается в формате `domain\\user`

перед \.

- ③ **LdapOptions** — настройки подключения к LDAP каталогу домена.
- ④ **LdapServerAddresses** — адреса серверов LDAP данного домена. Если адрес соответствует полному имени домену, параметр можно удалить.
- ⑤ **AuthType** — тип аутентификации в LDAP.
- ⑥ **Port** — порт подключения к LDAP каталогам, перечисленным в **LdapServerAddresses**.
- ⑦ **Credential** — логин и пароль пользователя для подключения к LDAP-каталогам текущего домена. Пароль для подключения можно зашифровать, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.

Настройка "ChallengeTo"

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

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

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

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

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



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

Удаление Консоли управления Docsvision

Чтобы удалить Консоль управления Docsvision, выполните команду:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

Созданные группы и службы будут удалены, *Сервис настроек* станет недоступен.

Установка и настройка Службы фоновых операций

На данный момент при установке в ОС семейства Linux существует ограничение, требующее устанавливать серверные компоненты модулей из инсталляторов **.msi** на машину с ОС Windows. Это ограничение обусловлено необходимостью работы с Консолью настройки Docsvision и настройкой БД. Подробнее про имеющиеся ограничения можно прочитать в руководстве по установке системы, раздел ["/dv6/install-linux/dv6/linux-limitations/\[Ограничения в работе продукта под Linux\]"](#).

Пользователь, выполняющий установку Службы фоновых операций, должен обладать правами локального администратора.

Служба фоновых операций данной версии несовместима с модулем Менеджер решений.



Перед установкой ознакомьтесь с разделом ["/dv6/workerservice/6.1/requirements/\[Необходимые ресурсы\]"](#).

1. Установите серверные компоненты сервиса следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-workerservice
```

2. Все настройки сервиса хранятся в конфигурационном файле **Configuration.json**. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например **nano**.

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/workerservice/Configuration.json
```

Основные настройки, которые нужно сделать:

```
{  
  "SettingsServiceConnectionString":  
  "ConnectAddress=http://settings.domain.com:5200/api", ①  
  "ApiKey": "anything", ②  
  "RestApiAddress": "http://worker.domain.com:5900/api", ③  
  "LogFile": "/var/log/docsvision/WorkerService.log" ④  
}
```

- ① Адрес подключения к Сервису настроек.
- ② Ключ доступа к Сервису настроек — "пароль", который также должен быть указан в конфигурационном файле сервиса.
- ③ Адрес подключения к Службе фоновых операций.
- ④ Путь к файлу журнала Службы фоновых операций

3. Запустите службу модуля:

```
sudo systemctl start dvworkerservice
```

Установка и настройка СУБП

На данный момент при установке в ОС семейства Linux существует ограничение, требующее устанавливать серверные компоненты модулей из инсталляторов `.msi` на машину с ОС Windows. Это ограничение обусловлено необходимостью работы с Консолью настройки Docsvision и настройкой БД. Подробнее про имеющиеся ограничения можно прочитать в руководстве по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/linux-limitations/[Ограничения в работе продукта под Linux]"`.

Установка на Linux

1. Установите серверные компоненты модуля следующей командой, предварительно обновив индекс пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
sudo dnf install docsvision-workflow
```

2. Все настройки модуля хранятся в конфигурационном файле `appsettings.json`. Конфигурационный файл может быть изменён в любом текстовом редакторе, например `nano`.

```
sudo nano /usr/lib/docsvision/workflow/appsettings.json
```

Основные настройки, которые нужно сделать:

```
{
  "Docsvision": {
    "Workflow": {
      "ServiceUrl": "http://dvserver.domain.com:5000/api/v1", ①
      "BaseName": "alias", ②
      "WorkflowServer": {
        ③
```

```

    }
  },
  "DataProtectCertificateThumbprint": "thumbprint", ④
  "SystemUserAccount": "account@domain.com", ⑤
  "SystemUserPassword": "password", ⑥
  "APIKEY": "api-key" ⑦
}

```

- ① Адрес сервера Docsvision. Обратите внимание на api/v1 в адресе.
- ② Псевдоним БД Docsvision.
- ③ Настройки почты, подробнее см. раздел `"/dv6/workflow/6.1/admin/mail-settings/[Настройки почты в конфигурационном файле модуля]"`.
- ④ Отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.
Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.
Если шифровать пароль системной учётной записи не планируется, параметр можно удалить.
- ⑤ Имя системной учётной записи Docsvision.
- ⑥ Пароль системной УЗ, рекомендуется хранить в зашифрованном виде, см. подробнее в документации по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/account-protection/[Защита системной учётной записи]"`.



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

- ⑦ Используется для аутентификации в API Управление процессами. Можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Платформа и Управление процессами были одинаковые.

3. Запустите службу модуля:

```
sudo systemctl start dvworkflow
```

== Дополнительные параметры конфигурационного файла

В конфигурационном файле могут отображаться дополнительные параметры: `ServiceId`, `ConnectionString`, `ApiKey`. На данный момент они не используются, их не требуется заполнять.

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

- ① `ServiceId` — уникальный идентификатор данного экземпляра модуля, генерируется и записывается автоматически.
- ② `ConnectionString` — полный адрес Сервиса настроек.
- ③ `ApiKey` — API-ключ для подключения к Сервису настроек, можно оставить значение по умолчанию или изменить, главное условие, чтобы значения в конфигурации модулей Сервис настроек и Платформа были одинаковые. Адрес и API-ключ требуется указать, если планируется переходить в Консоль управления Docsvision из карточек Web-клиента и Windows-клиента.

Установка серверных компонентов на Windows

На данный момент при установке в ОС семейства Linux существует ограничение, требующее устанавливать серверные компоненты модулей из инсталляторов `.msi` на машину с ОС Windows. Это ограничение обусловлено необходимостью работы с Консолью настройки Docsvision и настройкой БД. Подробнее про имеющиеся ограничения можно прочитать в руководстве по установке системы, раздел `"/dv6/install-linux/dv6/linux-limitations/[Ограничения в работе продукта под Linux]"`.



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

Для установки компонентов потребуется:

- ASP.NET Core Runtime версии 8.0 и выше.

- .NET Desktop Runtime (x86/x64) версии 8.0 и выше.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами администратора.

1. Запустите последовательно пакеты установки серверной части базовых модулей:
 - Платформа.
 - Служба фоновых операций.
 - Конструктор согласований.
 - Базовые объекты.
 - Управление документами.
 - Делопроизводство 4.5.
 - Windows-клиент.
 - Управление процессами.
 - Web-клиент.

При появлении окна "Мастера настройки Docsvision", закройте мастер нажатием кнопки **Отмена**.

2. В реестре машины укажите фактический адрес Linux-сервера, на котором установлен сервер Docsvision:

```
reg add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\DocsVision\Platform\Site /v ServerURL /t REG_SZ /d  
http://dvserver.domain.com:5000/api/v1
```

3. Добавьте данные системной учётной записи Docsvision в переменные окружения.

Под этой учётной записью Консоль настройки будет подключаться к серверу Docsvision.

```
setx DV_SystemUserAccount account@domain.com  
setx DV_SystemUserPassword password
```

Действия после установки системы

Настройка Web-клиента

После обновления БД выполните настройку программ панели управления Web-клиентом и Конструктора Web-разметок.

Конструктор Web-разметок и Панель управления Web-клиентом устанавливаются из пакета установки Web-клиента.

Пользователь, выполняющий установку, должен обладать правами локального администратора.

Чтобы установить Конструктор Web-разметок:

1. Добавьте данные системной учётной записи Docsvision в переменные окружения (если это не было выполнено ранее).
Под этой учётной записью Панель управления Web-клиентом будет подключаться к серверу Docsvision.

```
setx DV_SystemUserAccount account@domain.com  
setx DV_SystemUserPassword password
```

2. Запустите пакет установки **Docsvision web-client.msi**.
3. Примите условия лицензионного соглашения, чтобы продолжить установку.
4. Если требуется, измените каталог установки.

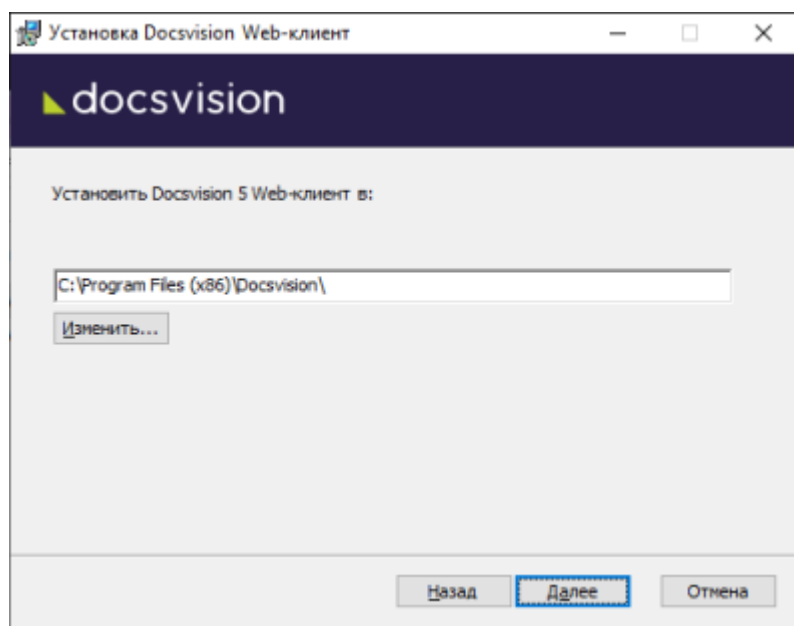


Рисунок 5. Каталог установки Web-клиента

5. Выберите для установки все компоненты Web-клиента.

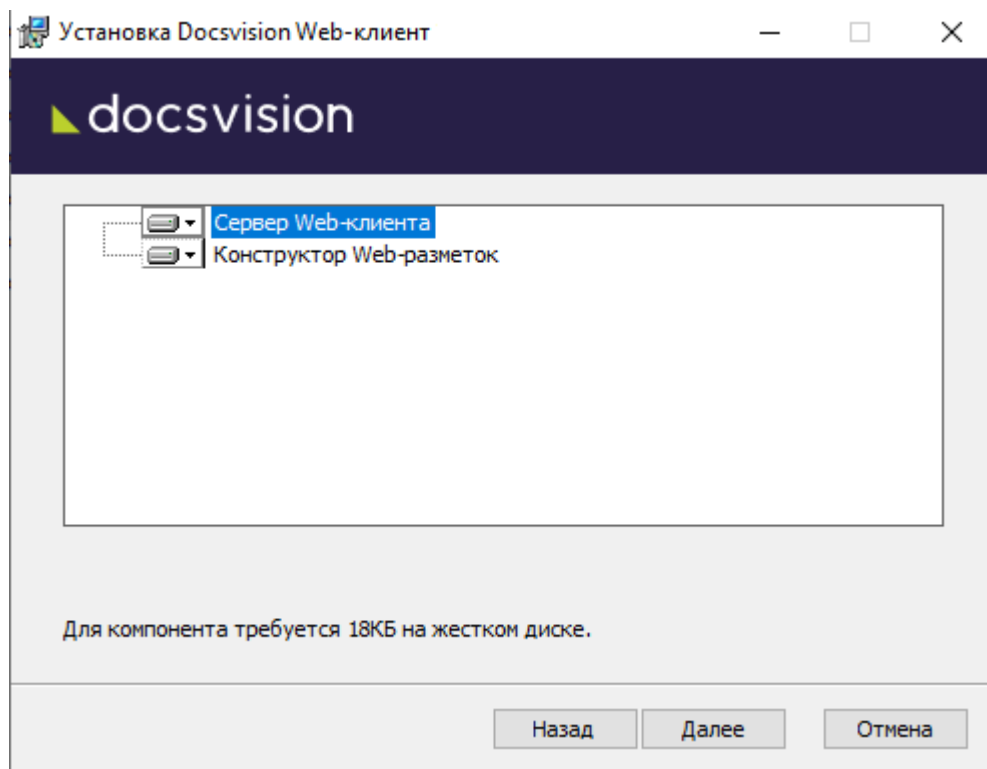


Рисунок 6. Устанавливаемые компоненты модуля Web-клиент

6. Нажмите кнопку **Установить** и дождитесь завершения установки Web-клиента.

В меню Пуск в группу Docsvision будут добавлены ярлыки: Конструктор Web-разметок и Панель управления Web-клиентом.

7. Укажите адрес подключения к серверу Docsvision в файлах конфигурации:



Обратите внимание, указанные ниже файлы конфигурации расположены в ОС Windows.

- **WebClientAdminConsole.appsettings.json** — конфигурация программы *Панель управления Web-клиентом*.
- **WebLayoutsDesigner.appsettings.json** — конфигурация программы *Конструктор Web-разметок*.

```
{
  "Docsvision": {
    "WebClient": {
      "Server": {
        "SessionManagerConnection": {
```

```
        "ConnectionString": "http://dvserver.domain.com:5000", ①  
        "BaseName": "alias" ②  
    }  
}  
}  
}  
}
```

① Адрес сервера Docsvision.

② Псевдоним БД, от имени которой будут запускаться программы Панель управления Web-клиентом и Конструктор Web-разметок.

8. Откройте Панель управления Web-клиентом на вкладке *Решения* и выполните импорт стандартных решений для корректной работы Web-клиента.

Настройка учетных записей сервисов Docsvision

Администратор должен самостоятельно настроить права учетных записей служб /dv6/platform/6.1/requirements-server-account/[сервера Docsvision], сервиса /dv6/platform/6.1/requirements-full-text-account/[полнотекстового поиска] и /dv6/platform/6.1/requirements-file-service-account/[файлового сервиса].

Рекомендуется назначить персональную лицензию учетной записи указанных сервисов. См. подробнее в документации модуля *Платформа*, раздел "/dv6/platform/6.1/console/manage-licenses/#personalLicense[Назначение персональной лицензии]".

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.

Настройка Консоли управления Docsvision

Настройте модуль *Служба фоновых операций* при помощи *Консоли управления Docsvision* по инструкции, приведённой в документации модуля *Консоль управления Docsvision*, раздел "/dv6/mgmtconsole/6.1/user/initial-configuration/[Первичная настройка Консоли управления]".

Без данной настройки:

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

Мастер настройки БД Docsvision

Пользователь, выполняющий настройку Docsvision, должен являться локальным администратором (быть указанным в файле sudoers).

Если для подключения к СУБД планируется использовать Windows-аутентификацию, у учетной записи, от имени которой запущена *Консоль настройки Docsvision*, должны быть следующие права:

- В Microsoft SQL Server: **public**, **dbcreator**, **sysadmin** на создаваемую БД и полные права на подключаемую БД.
- В PostgreSQL: пользователь **postgres** или эквивалентные права, а также полные права на подключаемую БД.



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

Запустите *Консоль настройки Docsvision* на машине Windows, с установленными серверными компонентами системы.

Настройка системной БД

Выполните следующие шаги, чтобы подготовить систему Docsvision к работе:

1. Откройте программу *Консоль настройки Docsvision* (ярлык "Docsvision Server Console") и откажитесь от продолжения настройки.
2. Убедитесь, что пользователь, от имени которого выполняется настройка БД, добавлен в группу безопасности **DocsVision Administrators**.

Если требуется, добавьте пользователя в группу **DocsVision Administrators** самостоятельно. Группы безопасности настраиваются в конфигурационном файле модуля Платформа, см. подробнее в разделе "[Конфигурация модуля Платформа](#)".

3. Выполните настройку БД с помощью мастера баз данных (раздел "Базы данных"):

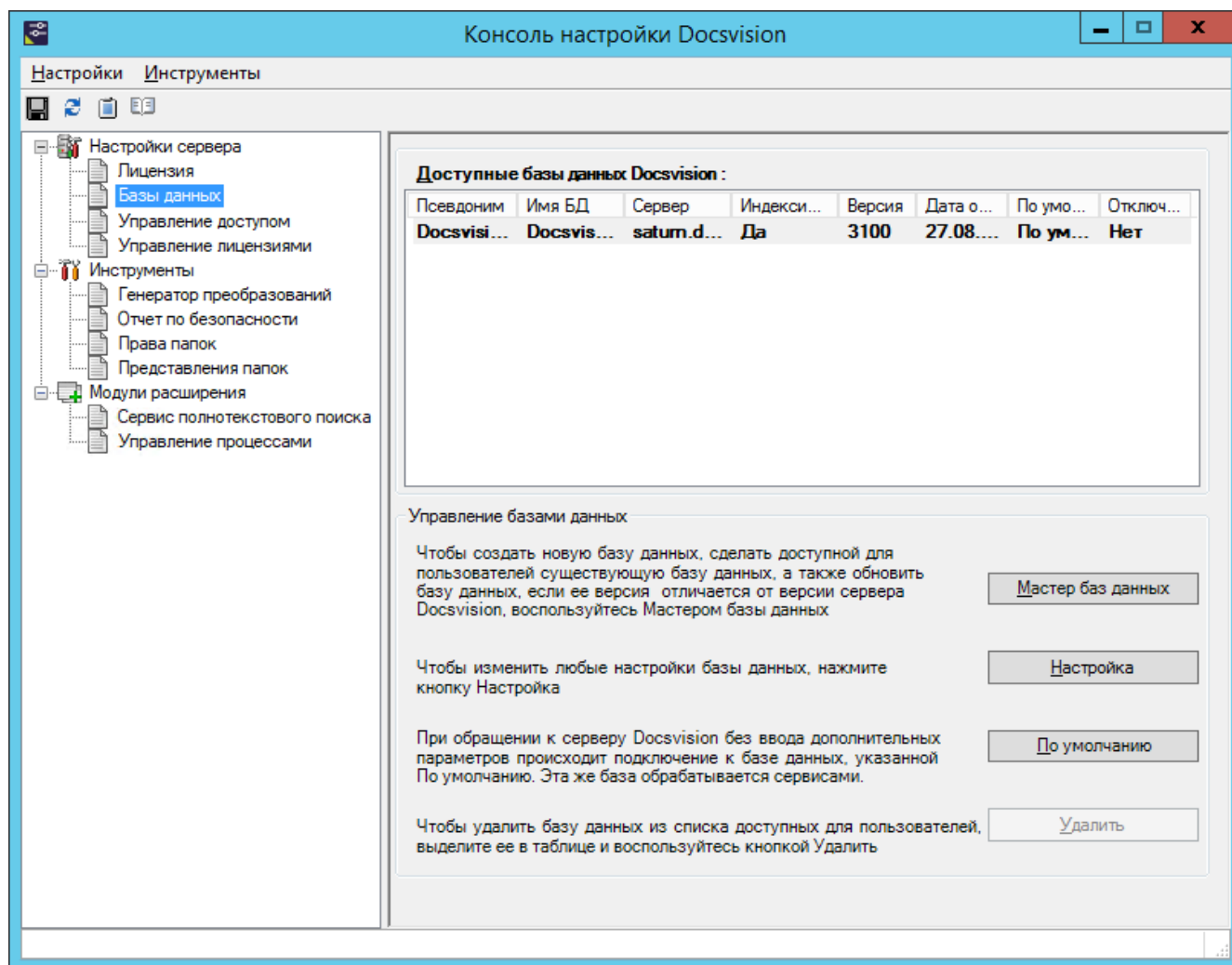


Рисунок 7. Раздел "Базы данных" Консоли настройки Docsvision

- Подключите существующую базу данных Docsvision. Инструкция по подключению существующей БД приведена в документации модуля Платформа, раздел `"/dv6/platform/6.1/console/db-connect/[Подключить существующую базу данных]"`.
- Создайте новую базу данных. Инструкция по созданию новой БД приведена в документации модуля Платформа, раздел `"/dv6/platform/6.1/console/db-create/[Создать новую базу данных]"`.

Ниже приводится обобщённая инструкция по созданию БД, подробная инструкция приведена в документации модуля Платформа, раздел `"/dv6/platform/6.1/console/db-create/[Создать новую базу данных]"`.



Перед созданием новой БД ознакомьтесь подробно с требованиями к СУБД в [соответствующем разделе](#).

4. На странице *Базы данных* выберите вариант **Создать новую базу данных и**

подключить её к серверу, затем нажмите **Далее**.

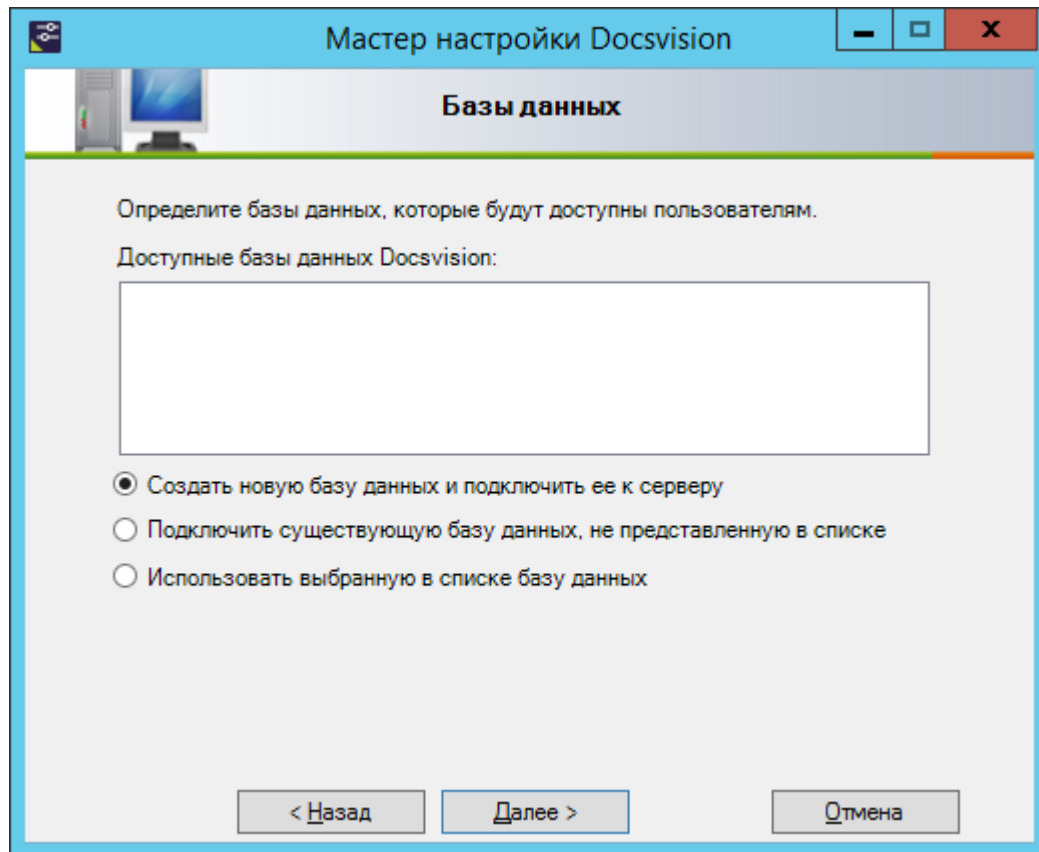


Рисунок 8. Создание базы данных

- а. На странице **Базы данных. SQL Server** укажите данные для подключения к СУБД.

Рисунок 9. Создание новой БД Docsvision



- Для БД PostgreSQL адрес сервера следует указывать без домена (например, **postgre** вместо **postgre.company.com**), или указывать IP адрес.
- Порт указывается только для PostgreSQL (по умолчанию — **5432**).
- Особенности работы через SQL- и Windows-аутентификацию см. в документации модуля Платформа, раздел ["/dv6/platform/6.1/console/db-authentication/](#)[Особенности SQL- и Windows-аутентификации в БД]".

5. На странице *Базы данных. Создание* укажите имя создаваемой БД.

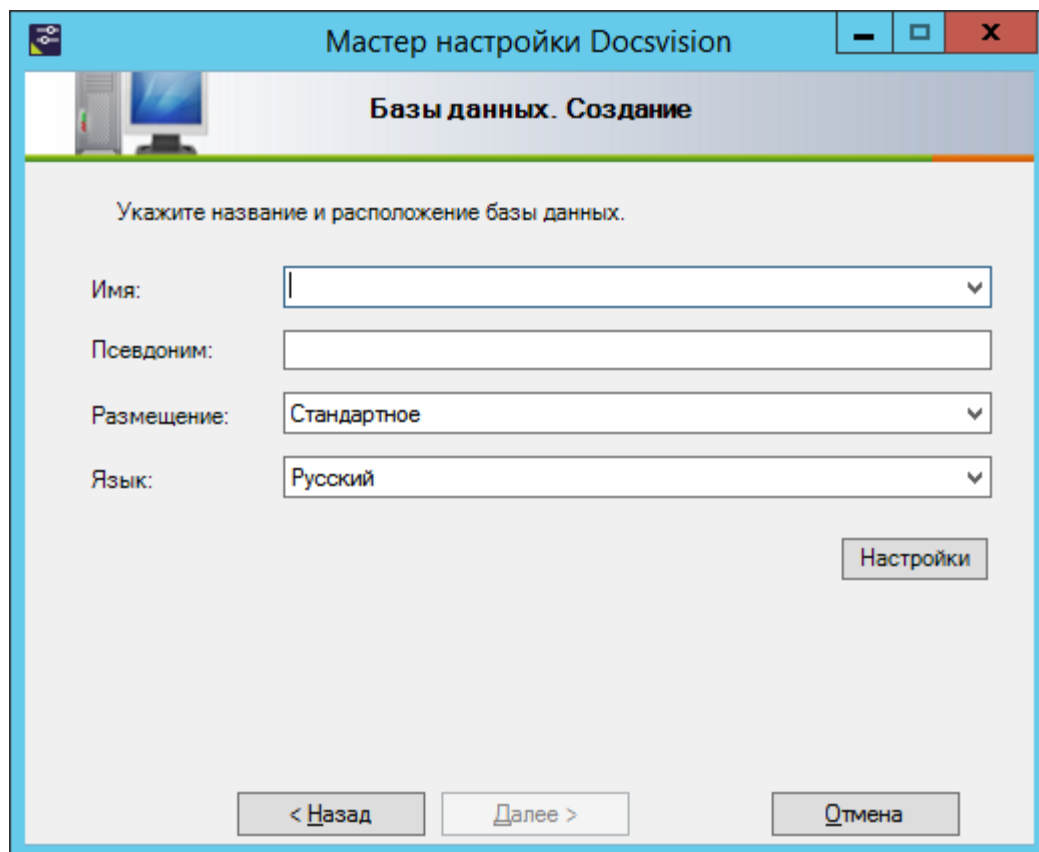


Рисунок 10. Создание новой БД Docsvision

- Не используйте кириллицу, пробелы и спецсимволы в имени БД.
- Для БД Microsoft SQL Server в поле *Язык* выберите локаль БД, установленную в параметре *Server Collation* () экземпляра Microsoft SQL Server. Рекомендуемое значение: Русский (Cyrillic_General_CI_AS).
- При выборе СУБД Microsoft SQL Server также можно настроить сателлитные БД. Больше информации о сателлитных БД в документации модуля Платформа, раздел ["/dv6/platform/6.1/console/db-satellite/](/dv6/platform/6.1/console/db-satellite/)[Подключить сателлитные базы данных].



После создания БД изменять конфигурацию сателлитных БД не рекомендуется. Это может привести к потере данных.

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

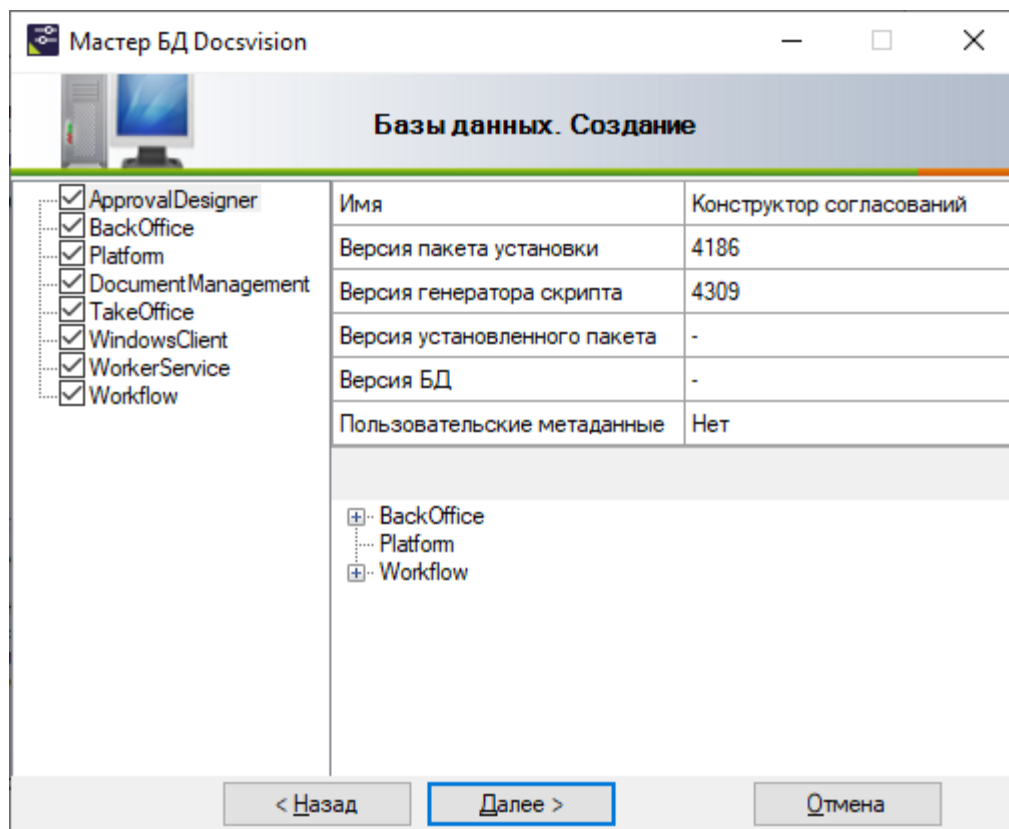


Рисунок 11. Выбор модулей для загрузки

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

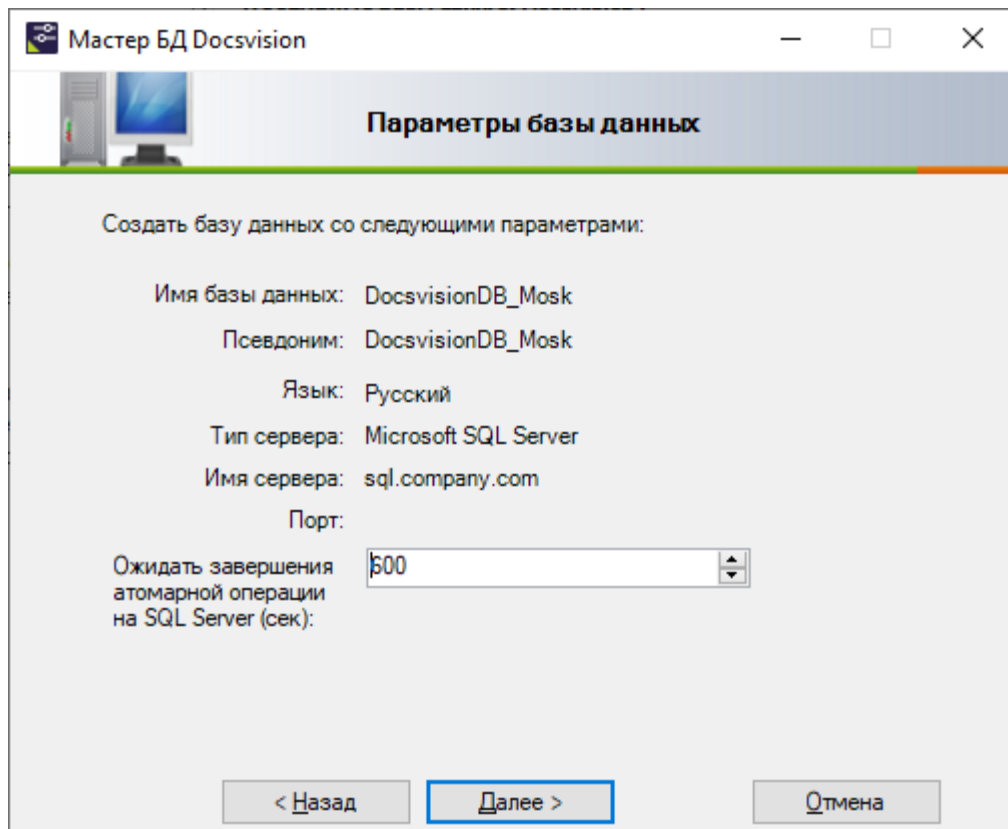


Рисунок 12. Подтверждение параметров создания БД

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.
9. На сервере Linux, в конфигурационном файле модулей укажите имя создаваемой БД **конфигурационном файле** модуля Платформа и перезапустите службу **dvappserver** командой:

```
sudo systemctl restart dvappserver
```

10. На странице загрузки библиотек и настроек карточек дополнительных модулей, выберите модули, которые будут загружены в БД.

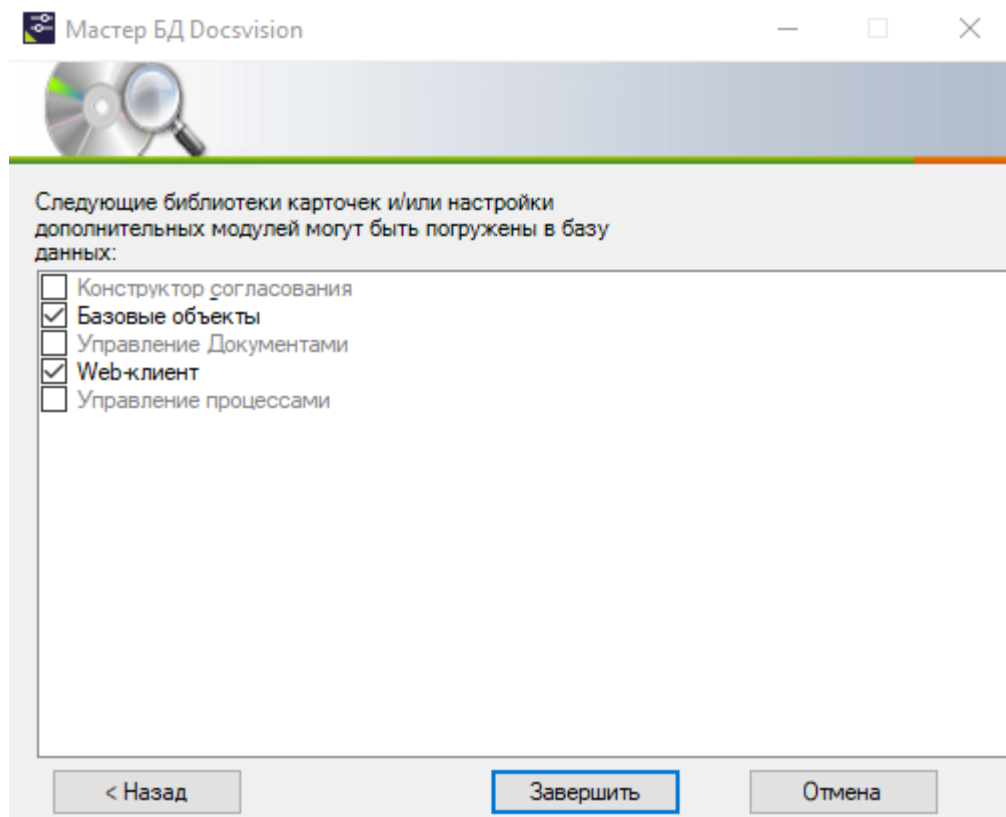


Рисунок 13. Загрузка библиотек и настроек дополнительных модулей

11. Создайте учетную запись для СУБП, подробная инструкция приведена в разделе `"/dv6/install-linux/dv6/appendix/create-wf-account/[Создание учетной записи для СУБП]"` руководства по установке системы.



Загрузка данных в БД Docsvision может занять продолжительное время.

12. Нажмите на кнопку **Завершить**.

Возможные ошибки при создании БД

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
При создании БД на базе Rangolin возникает ошибка.	По умолчанию недоступна функция <code>uuid_generate_v4()</code> .	<p>Установите расширение <code>uuid-oss</code> и убедитесь, что схема присутствует в <code>search_path</code>.</p> <p>Проверить можно запросом <code>select uuid_generate_v4();</code>.</p>

Установка клиентских компонентов

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

При необходимости вы можете установить клиентский компонент модуля Windows-клиент на машины пользователей. Ознакомьтесь с [/dv6/winclient/6.1/admin/install/\[инструкцией по установке\]](#) Windows-клиента. Установить модуль для всех пользователей также можно с помощью параметра **ALLUSERS** пакета установки: `msiexec /i "Docsvision WindowsClient.msi" ALLUSERS=1`.

Удаление системы

Удаление на Linux

1. Удалите пакеты установленных модулей системы, выполнив последовательно команды:

i. Удаление Web-клиента:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

ii. Удаление Сервиса настроек:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

iii. Удаление Сервиса внешнего API Консоли управления Docsvision:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf remove package docsvision-externalapi
```

iv. Удаление Службы фоновых операций:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

v. Удаление Платформы:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

vi. Удаление ненужных пакетов:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf autoremove
```

Удаление на Windows

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

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

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

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

Активация лицензии

Для активации лицензии в системе Docsvision реализована специальная утилита.

Активировать систему можно следующими способами:

- При помощи данной утилиты активации, поставляемой с пакетом установки модуля *Платформа* при [установке на ОС Linux](#).
 - Утилиту можно установить отдельно командой:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install docsvision-activation
```

- После установки утилиту можно запустить из директории [/usr/lib/docsvision/tools/activation](#)

Утилита активации предоставляет следующие возможности:

1. Онлайн активация с параметром в виде ключа и адреса сервера.
2. Офлайн активация:
 - a. Создание запроса на офлайн активацию.
 - b. Применение ответа на офлайн активацию.
 - c. Получение справки по активации при помощи команды help.

Активация при помощи утилиты активации для Linux

1. Запустите утилиту из любой директории командой:

```
sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation
```

В окне запущенной командной строки будет выведена справка по использованию утилиты.

2. Выполните активацию:

- a. Для онлайн-активации введите серийный номер лицензионного ключа, выданный при покупке продукта, в параметр команды для онлайн активации:

```
sudo /usr/lib/docsvision/tools/activation/activation online <серийный-номер-продукта>
```

- b. Для офлайн-активации создайте файл запроса офлайн активации:

```
offline <серийный-номер-продукта> <папка-для-сохранения-запроса>
```

Файл будет сохранён в формате **.xml** с указанием даты создания: **request-activation_ГГММДД_ЧЧММСС.xml**. Отправьте полученный файл запроса в компанию "ДоксВижн" на адрес электронной почты **sales@Docsvision.com**.

- c. Выберите файл, полученный от компании "ДоксВижн" на запрос активации и выполните офлайн активацию:

```
activate <путь-к-файлу-активации>
```

3. Дополнительные параметры утилиты активации:

- `--version` — показать информацию о версии.
- `-, -h, --help` — показать справку и информацию об использовании.



Если ввести команду без нужных аргументов, в окне терминала будет выведена справка для использованной команды.

Возможные ошибки активации

Ошибка	Возможные причины	Способ решения
Не удаётся выполнить активацию Docsvision. Неверный лицензионный ключ. The input is not a valid Base-64 string as it contains a non-base 64 character, more than two padding characters, or an illegal character among the padding characters..	В дистрибутивах на базе Red Hat Enterprise Linux 9 подписи SHA-1 по умолчанию отключены.	Можно включить подписи SHA-1, изменив конфигурацию OpenSSL <code>/etc/pki/tls/openssl.cnf</code> : <pre>[evp_properties] rh-allow-sha1-signatures = yes</pre>

Альтернативные варианты установки

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

Создание зеркала репозитория Docsvision Astra Linux / ALT Linux

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

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

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

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

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

Astra Linux / ALT Linux

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

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

Пример содержимого файла:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Настройте регулярное обновление репозитория (опционально).

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

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

8. После завершения установки локальные копии всех репозиториев, указанных в `mirror.list`, будут сохранены в подкаталогах `mirror_path`, а имя подкаталога будет соответствовать имени репозитория. Так копия интернет-репозитория Docsvision, приведенная в примере выше, будет сохранена как `mirror/packages.docsvision.com`.

С учетом принятого по умолчанию имени каталога для сохранения полный путь к каталогу репозитория будет `/var/spool/apt-mirror/mirror/packages.docsvision.com`, и именно этот каталог нужно будет подключать как репозиторий пакетов к другим системам.

9. Полученный каталог можно передать на другую машину, указав в `sources.list` локальный путь до него:

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

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

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

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

Создание зеркала репозитория Docsvision РЕД ОС / SberLinux

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

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf install reposync
```


Полное зеркало, сохранится в рабочий каталог:

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

Только последние версии:

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

Настройка HTTP-сервера (опционально)

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

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

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

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

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

Пример содержимого файла:

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

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

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

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

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

2. Выполните перезагрузку конфигурации командой:

```
$ sudo systemctl reload apache2
```

Создание простого репозитория (опционально)

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

1. Установите пакеты командой:

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

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

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

① Архив, предоставляемый по запросу в отдел технической поддержки.

3. Сгенерируйте GPG-ключ для подписания репозитория:

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

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

результат окажется примерно следующий:

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

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

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

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

Приложения

Установка системы на Linux

Приложения

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

- [Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL](#)
- [Создание учетной записи для СУБД](#)
- [Защита системной учётной записи](#)
- [Полезные команды](#)

Сравнение возможностей Docsvision при использовании БД Microsoft SQL Server и PostgreSQL

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

Таблица 3. Различия в поддержке функций Docsvision при использовании БД Microsoft SQL и PostgreSQL

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

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

Создание учетной записи для СУБП



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

Создайте учетную запись, и настройте её права:

1. Включите учетную запись в группы **DocsVision Power Users**, **DocsVision Performance Monitor Users** и **DocsVision Users** в конфигурационном файле модуля Платформа, см. подробнее в разделе "[Конфигурация модуля Платформа](#)".
2. Для работы с карточками приложения *Docsvision Управление документами* включите учетную запись в группу *Системная для WF* в *Справочнике сотрудников*.

Защита системной учётной записи

Системная учётная запись — учётная запись пользователя, от имени которого

сервис (Web-клиент, СУБП и пр.) должен подключаться к серверу Docsvision при выполнении служебных операций.



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

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

Для шифрования паролей используется утилита *EncryptionTool*, которая может быть установлена на Linux или Windows.



Для шифрования паролей потребуется использовать сертификаты RSA.

Установка и запуск утилиты на Linux

В Linux утилита устанавливается следующей командой:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

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

Запустить утилиту можно из командной строки следующим образом:

Запуск из директории установки:

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

Запуск из любой директории:

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

Установка и запуск утилиты на Windows

В ОС Windows утилита будет установлена вместе с серверной частью модуля *Платформа* и после установки располагается по пути `C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\Tools`.

Запуск из директории установки:

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

Запуск из любой директории:

```
"C:\Program Files (x86)\Docsvision\Platform\Tools\encryption.exe" [command] [options]
```

Создание сертификата шифрования в Linux

1. Создайте пару ключей шифрования, выполнив следующие команды:

```
cd ~  
openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout docsvision.key -x509 -days 3654 -out  
docsvision.crt
```

В процессе выполнения команды появятся дополнительные вопросы для заполнения сертификата.

2. Сгенерируйте и сохраните сертификат `docsvision.pfx`:

```
openssl pkcs12 -inkey docsvision.key -in docsvision.crt -export -out docsvision.pfx
```

Пароль на сертификат указывать не нужно. Имена файлов ключей и пути можно указывать произвольные.

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

Аналогичным образом сертификат можно сгенерировать в Windows и экспортировать в формате `.pfx` без пароля.

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

Шифрование пароля учётной записи

Чтобы зашифровать пароль, выполните следующие команды:

1. Зашифруйте пароль при помощи сертификата, полученного на [предыдущем шаге](#).

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

Отпечаток сертификата можно получить, выполнив запрос

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

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

В ответ будет выведен зашифрованный пароль.

3. Сохраните имя и пароль УЗ в зашифрованном виде:

- а. Сохраните данные системной УЗ:

В виде переменных окружения на машине с Windows:

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

В конфигурационном файле модуля Платформа на сервере Linux:

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

- `SystemUserAccount` — имя системной учётной записи в формате

`user@domain.com`.

- `SystemUserPassword` — пароль системной учётной записи в зашифрованном виде.
- `DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток сертификата шифрования.

б. Данные УЗ для работы с LDAP сохраните в конфигурационном файле модуля Платформа и/или Web-клиент:

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

① Имя УЗ LDAP.

② Пароль системной УЗ LDAP в зашифрованном виде.

③ `DataProtectCertificateThumbprint` — отпечаток закрытого ключа шифрования SHA1.

Указывается без двоеточия, например, `D8602179888DC8402B393F11DCA16A3376DDF879`.

Если шифровать пароль не планируется, параметр можно не указывать.

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

4. Если этого не было сделано ранее, установите сертификат шифрования в хранилище сертификатов текущего пользователя в ОС Windows и в каталог

~/[.dotnet/corefx/cryptography/x509stores/my](#) в ОС Linux.



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

Полезные команды

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

1. Посмотреть состояние сервиса:

```
$ sudo systemctl status dvappserver
```

2. Запустить сервис:

```
$ sudo systemctl start dvappserver
```

3. Остановить сервис:

```
$ sudo systemctl stop dvappserver
```

4. Перезапустить сервис:

```
$ sudo systemctl restart dvappserver
```

5. Посмотреть журнал службы (только записи в [stdout/stderr](#)):

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

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

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

7. Установить пакет:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

8. Установить пакет определенной версии:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

9. Удалить пакет:

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

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

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

Astra Linux / ALT Linux

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

РЕД ОС / SberLinux

```
$ sudo dnf autoremove
```