



Инструкция по установке системы

Версия 5.2

Содержание

Введение.....	5
Установка системы DIRECTUM.....	7
Подготовка к установке.....	9
Сервер основных служб.....	10
База данных.....	11
Сервер сеансов.....	16
Служба Workflow.....	23
Служба файловых хранилищ.....	31
Результаты установки сервера основных служб.....	34
Рабочее место пользователей.....	37
Установка на один компьютер.....	37
Массовая установка.....	49
Результаты установки рабочего места.....	55
Веб-сервер DIRECTUM.....	56
Веб-справка системы DIRECTUM.....	58
Серверная часть веб-доступа.....	61
Контрольная панель модуля УПЭ.....	68
Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint.....	72
Веб-сервисы интеграции.....	75
Контроллер DICS.....	82
Сервер NOMAD.....	90
Результаты установки веб-сервера DIRECTUM.....	95
Сервер дополнительных служб.....	98
Служба ввода документов.....	100
Служба преобразования документов.....	102
Служба DISI.....	108
Серверная часть агента DICS.....	114
Результаты установки сервера дополнительных служб.....	123
Сообщения установки.....	124
Необходимость проверки настроек сети.....	124
Неудачная попытка соединения с SQL-сервером.....	125
Ошибка подключения к базе данных.....	125
Неподходящая версия платформы для базы данных системы DIRECTUM.....	126
Несуществующий путь или недостаточно прав доступа.....	126
Настройка системы DIRECTUM.....	127
Веб-справка системы DIRECTUM.....	127
Серверная часть веб-доступа.....	127
Настройка серверной части веб-доступа.....	127
Контрольная панель модуля УПЭ.....	137
Пользователь Windows для запуска пула приложений.....	137
Настройка прав доступа для DCOM.....	138
Веб-сервисы интеграции.....	138
Настройка прав доступа.....	139
Настройка защищенного соединения по HTTPS.....	143
Шифрование секции подключения.....	144
Утилита шифрования Aspnet_regiis.exe.....	144
Контроллер DICS.....	146
Сервер NOMAD.....	147
Настройка прав доступа.....	147
Конфигуратор сервера NOMAD.....	150

Настройка взаимодействия с системой DIRECTUM.....	150
Служба ввода документов.....	151
Запуск службы.....	152
Остановка службы.....	152
Служба преобразования документов.....	153
Служба DISI.....	153
Настройка прав пользователю Windows для запуска службы.....	153
Установка сертификатов.....	154
Запуск службы.....	157
Остановка службы.....	157
Устранение неисправностей.....	157
Не работают гиперссылки на документы DIRECTUM.....	157
Сообщение «Неизвестная ошибка сервера сеансов IS-Builder».....	159
Ошибка при распаковке во временный каталог.....	160
Удаление системы DIRECTUM.....	161
Удаление серверной части системы.....	161
Удаление контрольной панели модуля УПЭ.....	162
Массовое удаление клиентской части системы.....	164
Предметный указатель	0

Введение

Программа установки системы DIRECTUM 5.2 позволяет выполнить последовательную установку необходимых компонентов системы. Подробнее см. раздел [«Установка системы DIRECTUM»](#).

Описание требований к аппаратному и программному обеспечению, необходимых для корректной работы всех устанавливаемых компонентов, см. в документе «DIRECTUM 5.2. Типовые требования к аппаратному и программному обеспечению», входит в комплект поставки.

Обычное время установки составляет от 5 минут при установке только клиентской части, до 30 минут при установке серверной и клиентской частей, а также сервисных служб.

Для корректной работы программы установки необходимо, чтобы файл DirectumInstaller.exe и папка с устанавливаемым продуктом находились в одной папке. Например, если файл DirectumInstaller.exe находится в папке DIR52, то при установке службы файловых хранилищ ее файлы должны находиться в папке DIR52\Storage.

Во время установки системы DIRECTUM не рекомендуется запускать установку других программных продуктов.

Примечание

В дальнейшем в инструкции предполагается, что дистрибутив системы DIRECTUM находится на диске H:\.

После установки системы DIRECTUM необходимо ее зарегистрировать с помощью ключа. Подробнее см. в руководстве администратора, раздел «Установка системы DIRECTUM», раздел «Регистрация системы DIRECTUM».

Если при конвертации системы DIRECTUM на версию 5.2 в последующей работе будет использоваться режим AlwaysOn, то генерацию пользователей рекомендуется выполнять только один раз: после настройки AlwaysOn, а не во время установки самой системы.

Удаление выполняется отдельно для всех установленных компонентов. Подробнее см. раздел [«Удаление системы DIRECTUM»](#).

Среднее время удаления компонента составляет 1 минуту.

Установка системы DIRECTUM

Перед установкой необходимо выполнить подготовительные действия. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#).

Установка системы DIRECTUM запускается с помощью файла DirectumInstaller.exe, который входит в состав дистрибутива.

В начале установки открывается окно для выбора роли компьютера. Возможные роли определяются путем проверки ОС. Например, компьютер под управлением ОС Windows 8 может выполнять только роль рабочего места пользователей.

Выделяются роли:

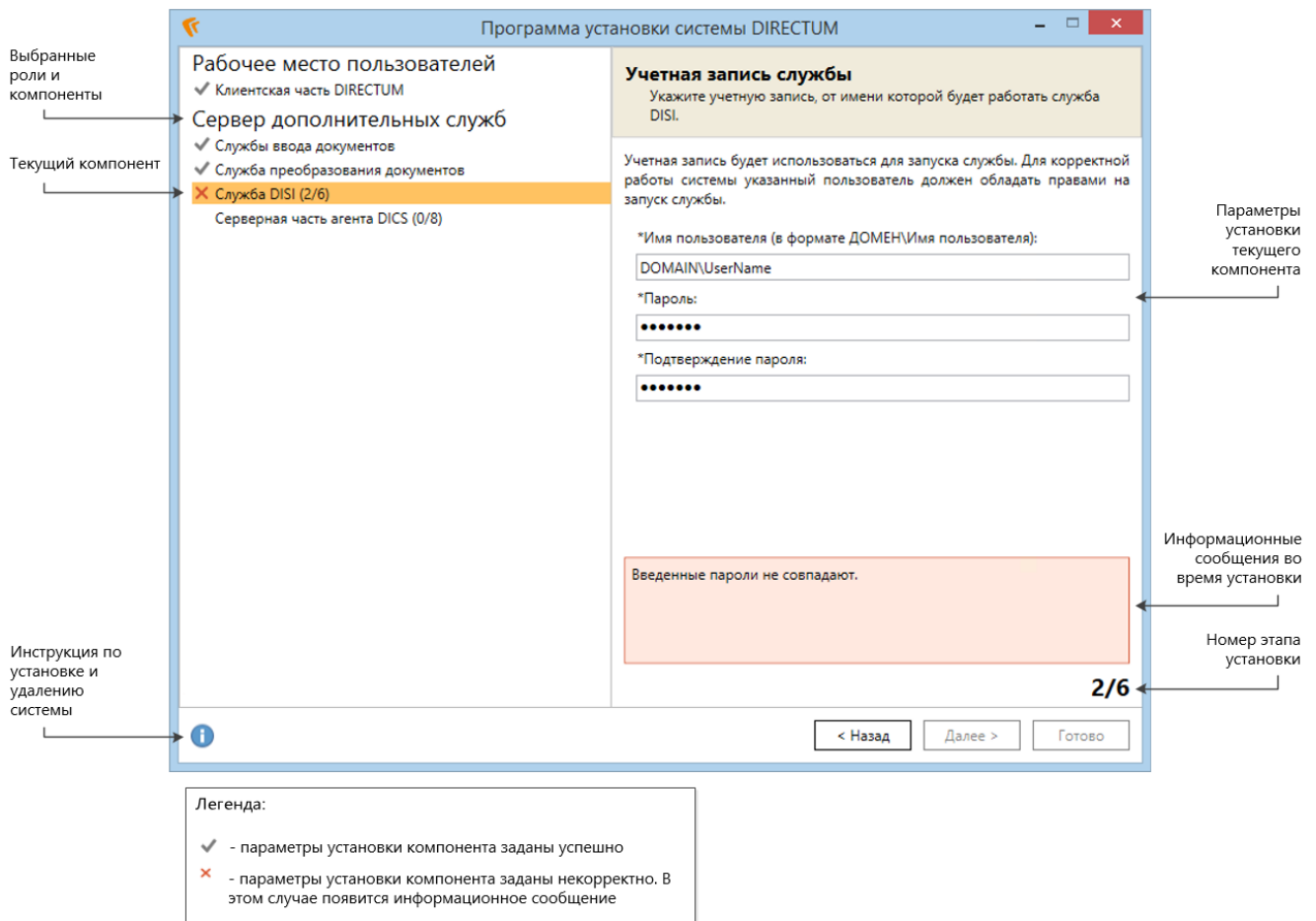
- [Сервер основных служб](#) – набор служб для установки на сервер, который обеспечивает функционирование системы в целом;
- [Рабочее место пользователей](#) – набор компонентов для установки на рабочее место пользователей системы;
- [Веб-сервер DIRECTUM](#) – набор компонентов для установки на веб-сервер, который обеспечивает работу некоторых модулей системы;
- [Сервер дополнительных служб](#) – набор служб и компонентов для установки на сервер, который обеспечивает работу дополнительных модулей системы.

Состав доступных для установки компонентов зависит от:

- роли компьютера;
- наличия компонентов в поставке;
- наличия программ, необходимых для установки некоторых компонентов. Например, компонент может быть недоступен, если для его установки есть дополнительные требования: установленное ПО или запуск какой-либо службы. Подробная информация отобразится в правой части диалогового окна программы установки.

Можно установить на компьютер только необходимые компоненты роли.

Окно программы установки имеет вид:



Запрос параметров установки будет осуществляться последовательно для всех выбранных компонентов. Можно вернуться к уже заданным параметрам, щелкнув на нужном компоненте в списке выбранных.

Когда параметры для установки всех выбранных компонент заданы, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Если после установки компонента для его работы необходимо выполнить настройку, об этом будет указано в правой части диалогового окна программы установки.

Во время установки компонентов могут появляться сообщения, подробнее о некоторых из них см. в разделе [«Сообщения установки»](#).

Примечания

1. Сразу после установки системы DIRECTUM в ней можно работать от имени пользователя Administrator, обладающего привилегиями администратора системы DIRECTUM. В дальнейшем, из соображений безопасности, рекомендуется создать другого пользователя для администрирования системы DIRECTUM, а пользователя Administrator отключить.
2. При смене оборудования, например, смене сервера, порядок установки аналогичный, только для развертывания при установке серверной части системы необходимо использовать резервную копию вашей рабочей базы, а не стандартную резервную копию из состава дистрибутива. Кроме того, при использовании дополнительных компонент системы DIRECTUM, например, веб-доступа, необходимо в соответствующем конфигурационном файле прописать новые реквизиты для подключения к серверу и базе DIRECTUM.

Подготовка к установке

1. Скопируйте содержимое дистрибутива на локальный диск. При копировании рекомендуется, чтобы полный путь до файла не превышал 255 символов.
2. Войдите в операционную систему компьютера, на котором проводится установка, от имени пользователя, обладающего правами локального администратора Windows, например, Администратор.
3. Под именем пользователя, обладающего правами администратора SQL-сервера, убедитесь в доступности SQL-сервера. Как правило, это пользователь sa. Для проверки на одном из компьютеров, исполняющих роль клиента системы DIRECTUM, установите клиентскую часть Microsoft© SQL Server. На компьютере, исполняющем роль серверной части системы DIRECTUM, установите серверную часть Microsoft© SQL Server. Подробнее процесс установки см. в документе «DIRECTUM. Инструкция по установке и настройке Microsoft SQL Server», входит в комплект документации.
4. Проверьте настройки SQL-сервера. Подробнее см. в документе «Инструкция по установке и настройке Microsoft SQL Server», входит в комплект документации.
5. Узнайте имя экземпляра SQL-сервера. Это можно сделать одним из следующих способов:
 - с помощью утилиты sqlcmd. Для этого запустите интерпретатор команд cmd.exe и выполните команду sqlcmd -L. На экране появится список доступных SQL-серверов. Выполнять команду необходимо на компьютере, на котором установлены клиентские компоненты Microsoft SQL Server;
 - с помощью диспетчера конфигурации Microsoft SQL Server. Для этого на компьютере, на котором установлен Microsoft SQL Server:
 - а) Запустите SQL Server Configuration Manager.
 - б) В диспетчере конфигурации разверните узел **SQL Native Client Configuration** и выберите элемент **Aliases**.

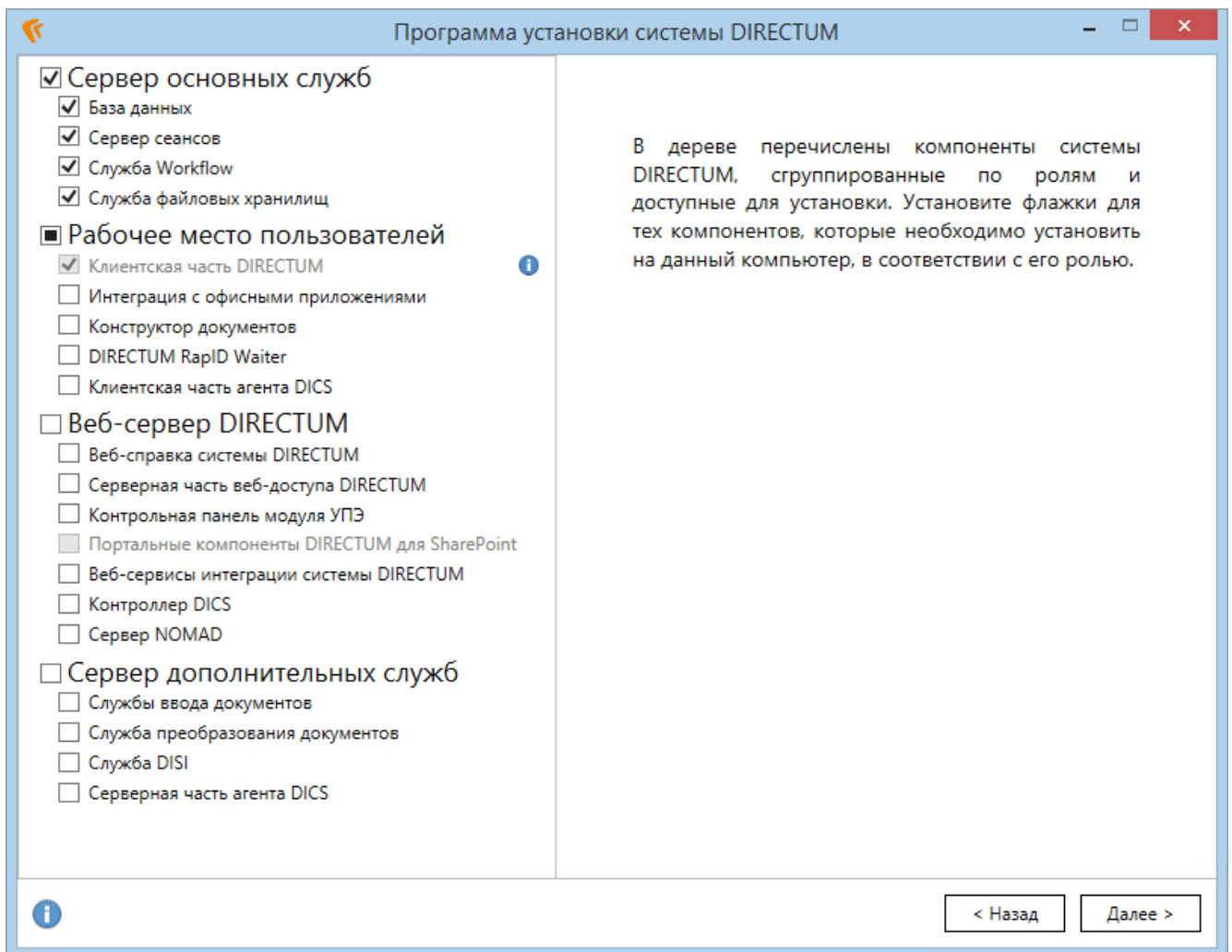
В табличной части отобразится список псевдонимов, под которыми можно подключиться к SQL серверу. При этом, в качестве имени компьютера можно указать как имя сервера, так и псевдоним;
 - с помощью SQL-запроса `select @@servername`.
6. Если установка системы DIRECTUM производится на SQL Server 2005, необходимо в оснастке «Surface Area Configuration for Services and Connections» для выбранного SQL-сервера в разделе Database Engine/Remote Connections разрешить подключения к серверу через TCP/IP. Для SQL Server 2008 и выше настройка производится в оснастке «SQL Server Configuration Manager», раздел SQL Server Network Configuration и подразделы Protocols for <Требуемый экземпляр сервера>.

Примечание

Если пользователь, от имени которого идет обращение к SQL-серверу, не sa, то для него необходимо указать серверные роли sysadmin или securityadmin, чтобы иметь полный функционал управления учетными записями пользователей DIRECTUM.

Сервер основных служб

1. Запустите программу установки системы DIRECTUM.
2. Если на компьютере не установлен Microsoft .NET Framework 3.5.SP1, после запуска программы будет предложено его установить. Для этого в окне «Установка DIRECTUM» нажмите на кнопку **Принять и установить**.
3. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее >**.
4. В окне выбора ролей и компонентов установите флажок **Сервер основных служб**. Если необходимо установить только некоторые компоненты, установите соответствующие флажки:



Установка сервера основных служб включает установку компонентов:

- [База данных](#)
- [Сервер сеансов](#)
- [Служба WorkFlow](#)
- [Служба файловых хранилищ](#)

5. Нажмите на кнопку **Далее >**.
6. В окне «Лицензионное соглашение»:
 - ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения DIRECTUM;
 - установите флажок **Я принимаю условия лицензионного соглашения**, если вы согласны;
 - нажмите на кнопку **Далее >**.

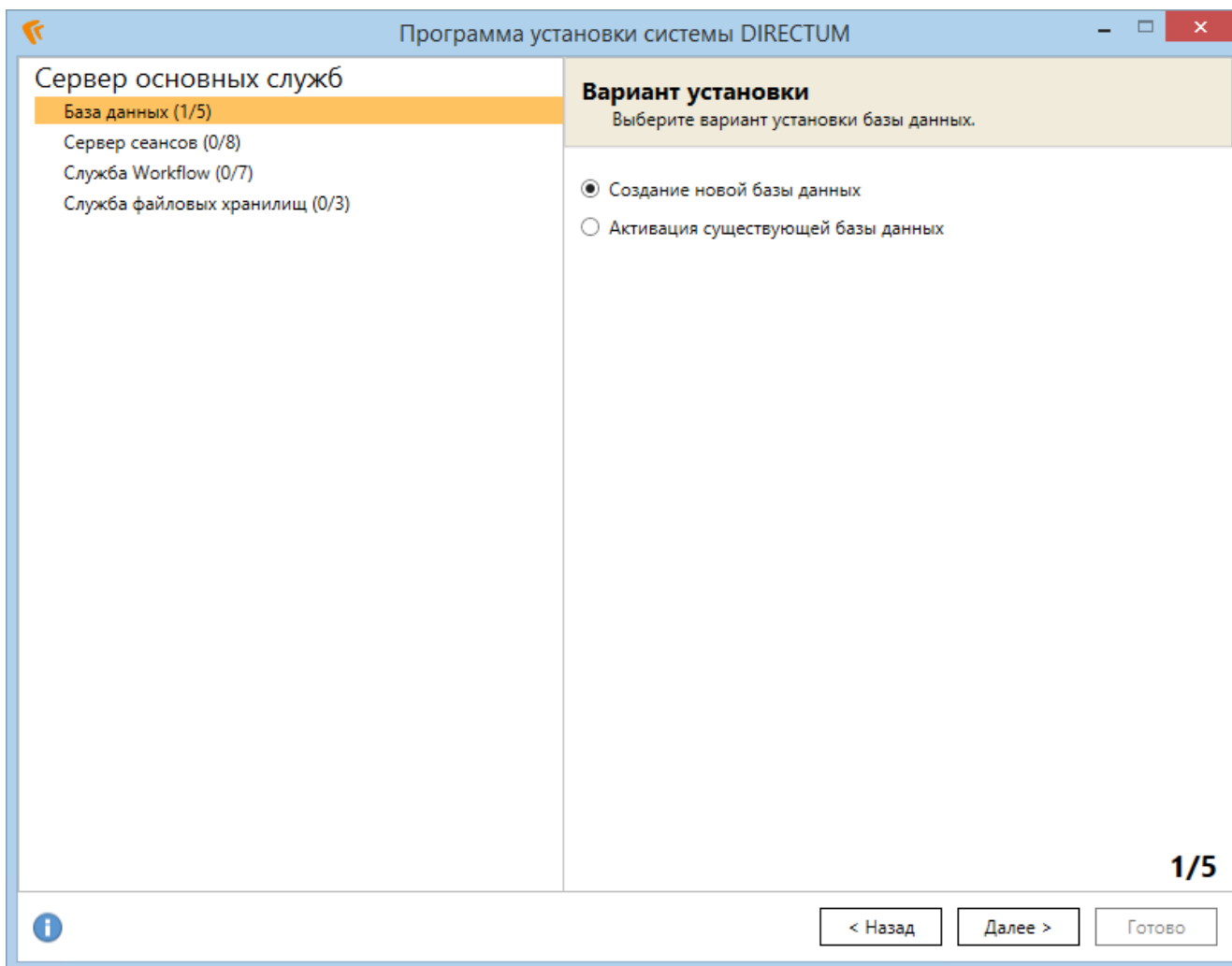
Начнется настройка параметров установки выбранных компонентов.

База данных

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **База данных**. Подробнее см. раздел [«Сервер основных служб»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Вариант установки»:



- выберите вариант установки базы данных:
 - **Создание новой базы данных** – в случае, когда база данных новая;
 - **Активация существующей базы данных** – в случае, когда на SQL-сервере уже есть база данных;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Параметры соединения с развертываемой базой данных»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя экземпляра СУБД (SQL Instance Name), на котором будет установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера. При этом, если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку:

- входит в домен;

- входит в роль sysadmin и обладает необходимыми правами на SQL-сервере.

При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. Если на этапе выбора варианта установки был выбран вариант **Активация существующей базы данных**, в окне «Создание новой базы данных»:

- в поле ***Файл резервной копии** укажите полный путь до файла эталонной резервной копии базы данных системы DIRECTUM. Если восстановление происходит на локальный SQL-сервер, используется путь H:\Server\directum.dat;
- в поле ***Файл данных** укажите полный путь до файла данных БД системы DIRECTUM, по умолчанию папка хранения файлов баз данных выбранного SQL-сервера;
- в поле ***Файл журнала транзакций** укажите полный путь до файла журнала транзакций БД системы DIRECTUM, по умолчанию папка хранения файлов баз данных выбранного SQL-сервера;
- в поле ***Полнотекстовый каталог** укажите полный путь полнотекстового каталога БД системы DIRECTUM, по умолчанию папка хранения файлов баз данных выбранного SQL-сервера;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Администратор системы»:

- установите флажок **Изменить пароль пользователя Administrator**, если требуется изменить пароль пользователя Administrator или этого пользователя еще нет на SQL-сервере;
- в поле ***Пароль** укажите пароль predeterminedного пользователя Administrator системы DIRECTUM;
- в поле ***Подтверждение пароля** введите пароль повторно;

Примечание

Флажок **Пустой пароль (не рекомендуется)** используется для задания пользователю Administrator пустого пароля. Такая возможность оставлена для удобства входа в систему DIRECTUM в период ее начальной настройки. После окончания начальной настройки рекомендуется отключить пользователя Administrator.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Настройки системы»:

- в поле ***Код системы** укажите код системы разворачиваемой базы данных, например, **DIRECTUM**;
- значения полей **Служба Workflow** и **Сервер сеансов** оставьте без изменений. Если служба Workflow и сервер сеансов установлены на другом сервере, то укажите соответствующее имя сервера;
- в поле **Уровень совместимости базы данных** укажите версию SQL Server, с которой необходимо обеспечить совместимость базы данных. Возможные значения: **SQL Server 2000 (80)**, **SQL Server 2005 (90)**, **SQL Server 2008 (100)**, **SQL Server 2012 (110)**, **SQL Server 2014 (120)**. По умолчанию заполняется текущим уровнем совместимости базы данных.

Если версия сервера не поддерживает текущий уровень совместимости, поле заполняется значением, минимально поддерживаемым SQL-сервером. Например, если текущий уровень **80**, при этом используется SQL Server 2012, по умолчанию будет установлено минимальное поддерживаемое значение **90**. Подробнее см. в документации Microsoft, в статье [«Уровень совместимости инструкции ALTER DATABASE \(Transact-SQL\)»](#);

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**.

Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Сервер сеансов

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Сервер сеансов**. Подробнее см. раздел [«Сервер основных служб»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Параметры подключения к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;

- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

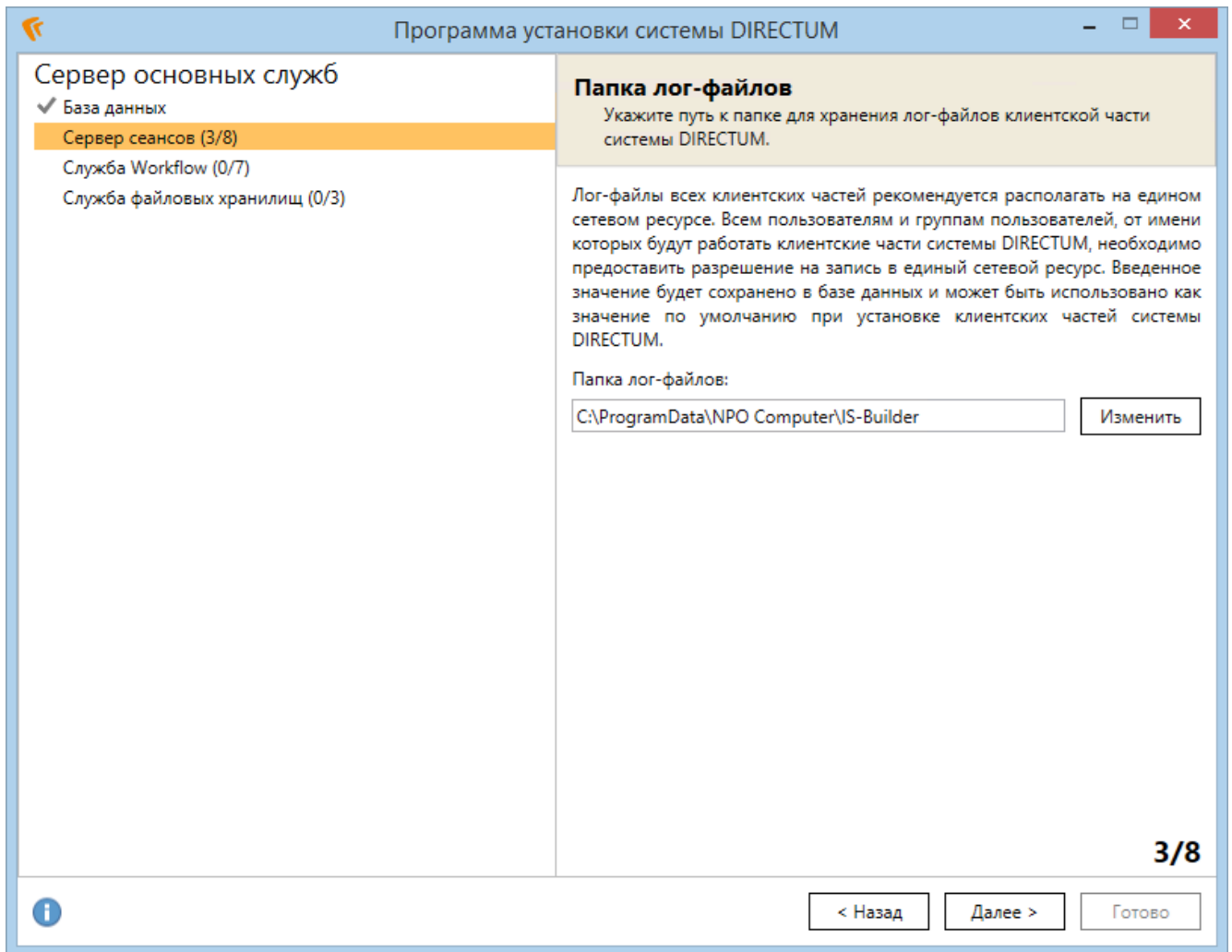
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Организация»:

The screenshot shows the 'Организация' (Organization) step of the DIRECTUM installation wizard. The window title is 'Программа установки системы DIRECTUM'. On the left, a tree view shows 'Сервер основных служб' with sub-items: 'База данных' (checked), 'Сервер сеансов (2/8)' (highlighted), 'Служба Workflow (0/7)', and 'Служба файловых хранилищ (0/3)'. The main area is titled 'Организация' and contains the instruction: 'Укажите наименование вашей организации.' Below this, a note states: 'Наименование должно соответствовать юридическому наименованию организации, т.к. данное значение будет использоваться при регистрации системы и формировании отчетов. Введенное значение будет сохранено в базе данных.' A text input field labeled '*Организация:' contains the text 'ООО Мобил Авто'. At the bottom right, the progress indicator shows '2/8'. At the bottom, there are three buttons: '< Назад', 'Далее >', and 'Готово'.

- укажите наименование организации;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Папка лог-файлов»:



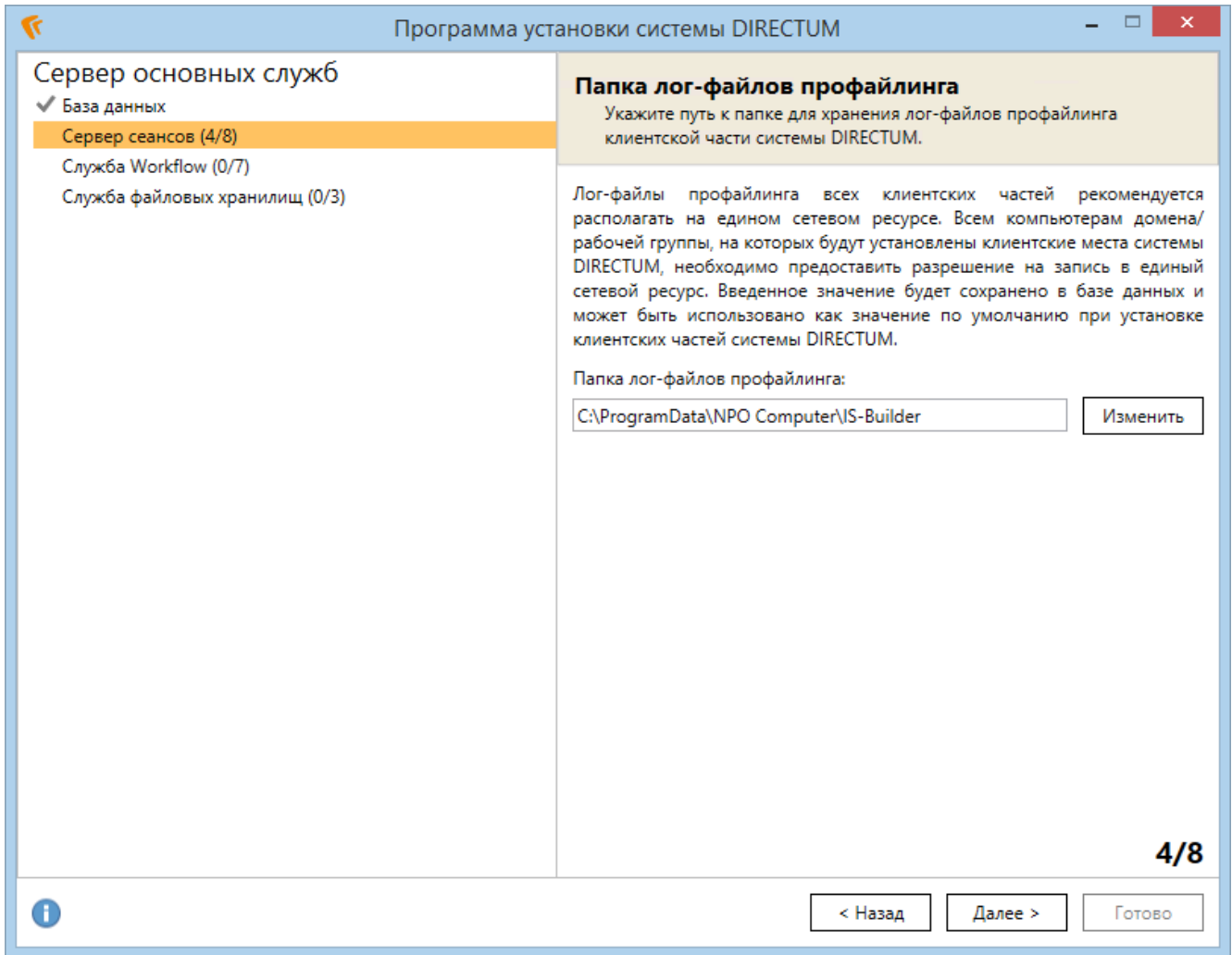
- укажите папку для ведения лог-файлов системы DIRECTUM;

Примечание

В качестве места расположения лог-файлов всех клиентских частей рекомендуется использовать единый сетевой ресурс. При этом необходимо выдать права на запись всем пользователям домена/рабочей группы, от имени которых будут работать клиентские части системы DIRECTUM.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Папка лог-файлов профайлинга»:



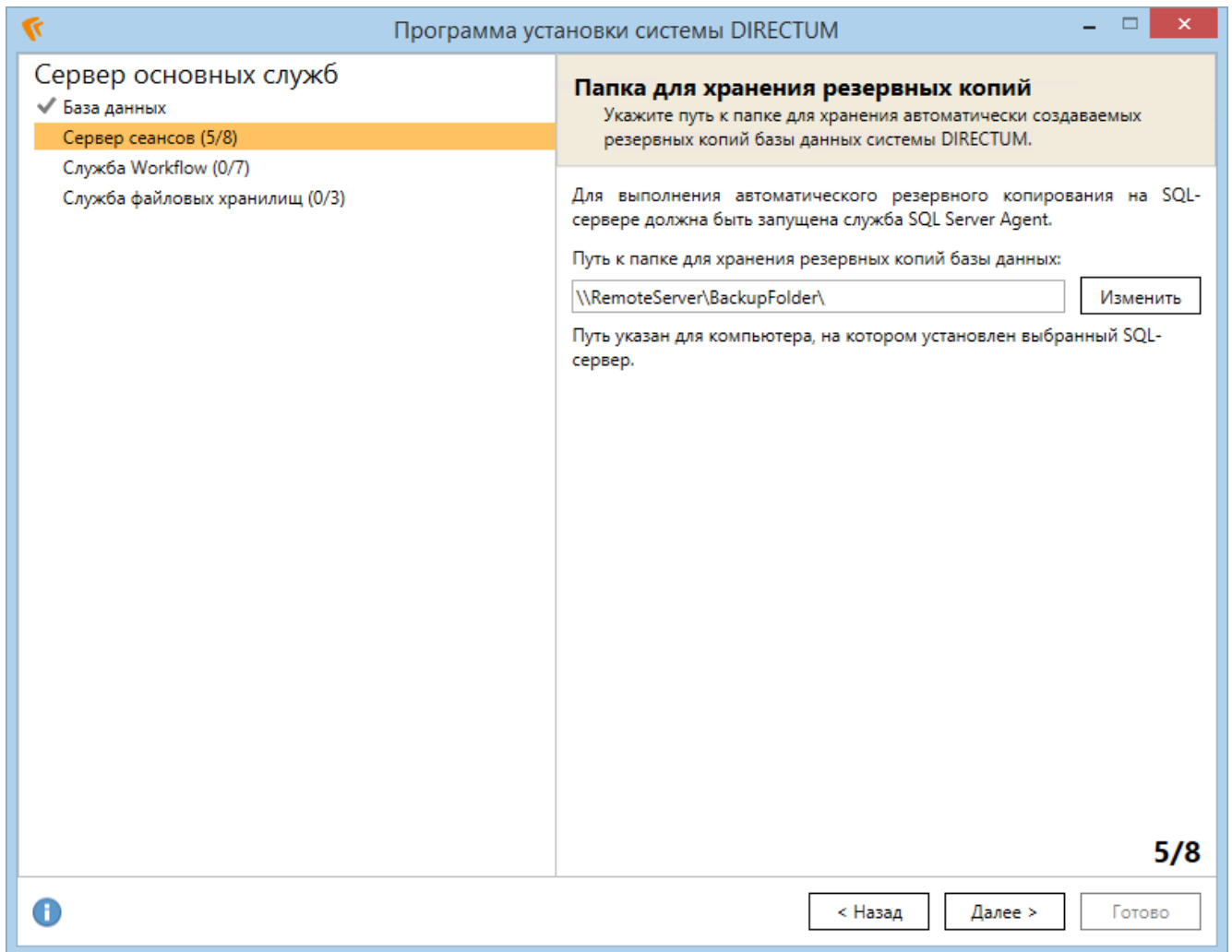
- укажите папку для ведения лог-файлов профайлинга системы DIRECTUM;

Примечание

В качестве места расположения лог-файлов профайлинга всех клиентских частей рекомендуется использовать единый сетевой ресурс. При этом необходимо обеспечить доступ на запись к нему всем компьютерам домена/рабочей группы, на которых будут установлены клиентские части системы DIRECTUM.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Папка для хранения резервных копий»:



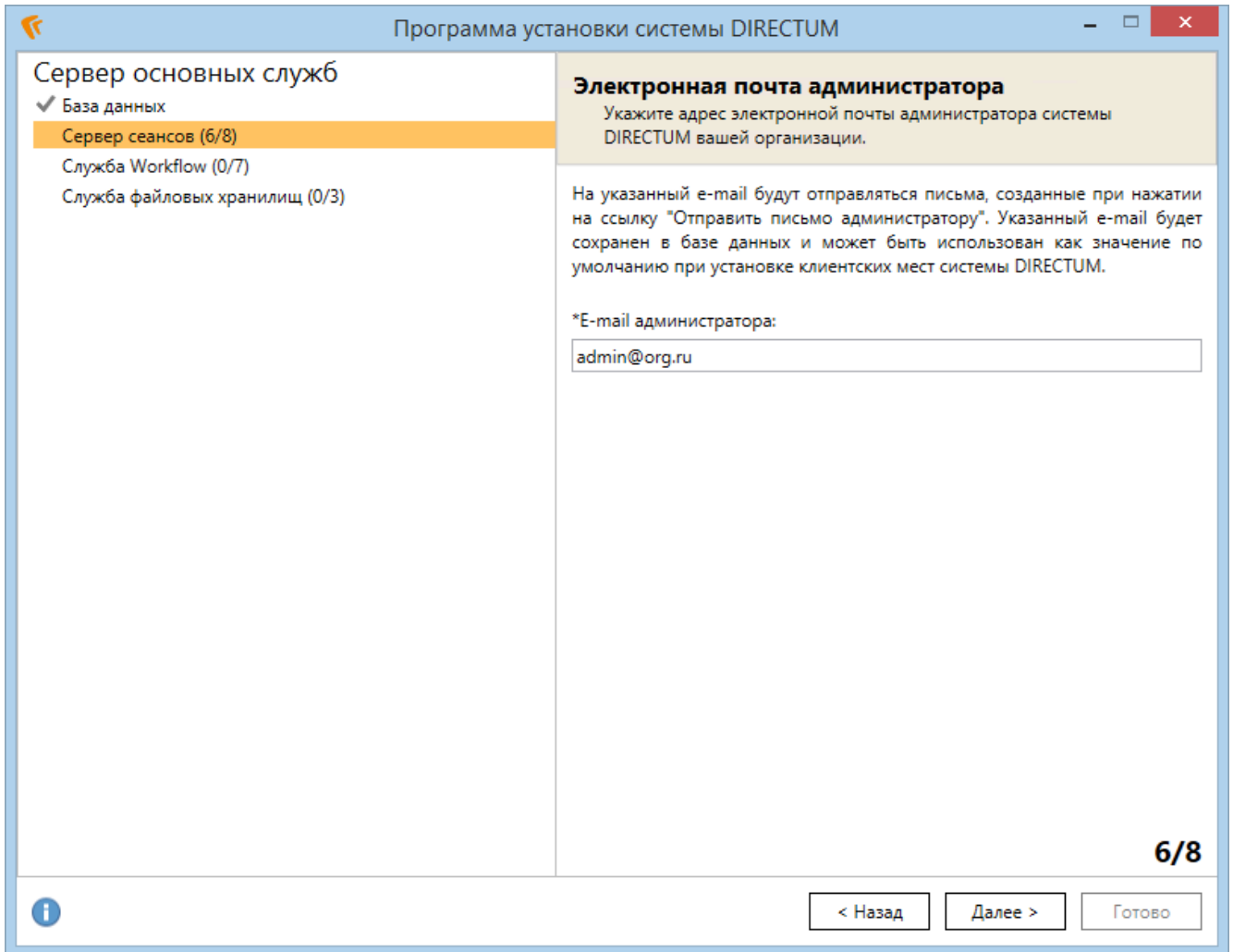
- укажите папку для хранения автоматически создаваемых резервных копий базы данных серверной части системы DIRECTUM;

Примечания

1. Для выполнения автоматического резервного копирования базы данных серверной части системы DIRECTUM на SQL-сервере должна быть запущена служба SQL Server Agent.
2. Если в качестве папки для хранения автоматически создаваемых резервных копий указан сетевой путь, то пользователь, от имени которого работает служба SQL-сервера, должен иметь права на запись в эту папку.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Электронная почта администратора»:



- укажите адрес электронной почты администратора системы DIRECTUM. Данный адрес будет использоваться при переходе по ссылке **Отправить письмо администратору** в окне «Информация о программе», которое доступно на вкладке **Файл** при последовательном выборе пунктов **Справка: DIRECTUM** и **О программе DIRECTUM** в проводнике системы;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

7. В окне «Порты»:

- в поле ***Порт сервера сеансов** укажите номер порта, через который будет работать сервер сеансов системы DIRECTUM;
- в полях ***Порт клиентской части от**, ***Порт клиентской части до** укажите диапазон портов, через которые будут работать клиентские части системы DIRECTUM;

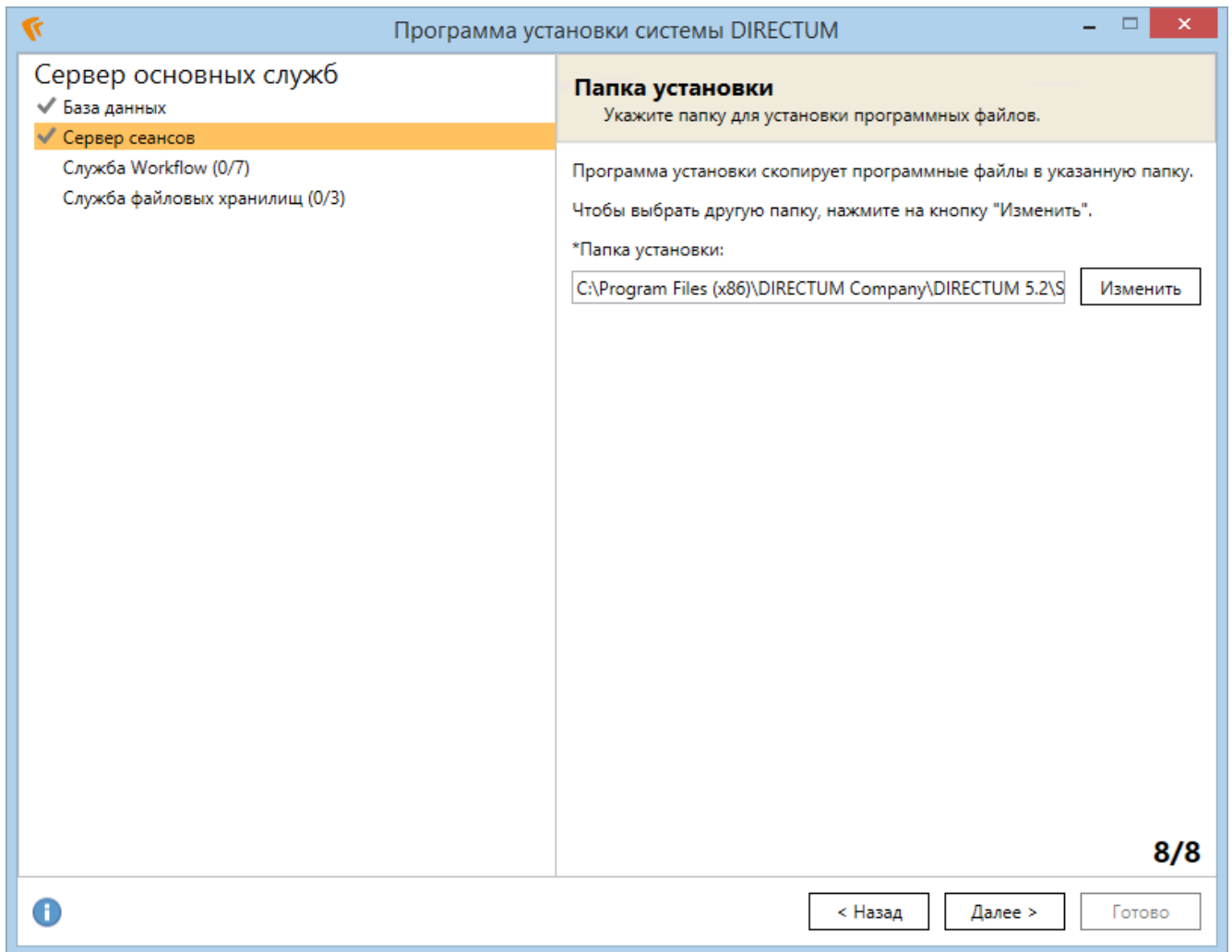
Примечания

Для корректной работы системы:

- порты не должны использоваться другими приложениями;
- порты должны быть открыты в брандмауэре;
- порт сервера сеансов не должен попадать в диапазон портов клиентской части.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

8. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для установки сервера сеансов системы DIRECTUM;

Примечание

Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности продукта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Служба Workflow

При установке службы Workflow одновременно ставится клиентская часть системы, поэтому ее установка на том же компьютере будет недоступна.

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Служба Workflow**. Подробнее см. раздел [«Сервер основных служб»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

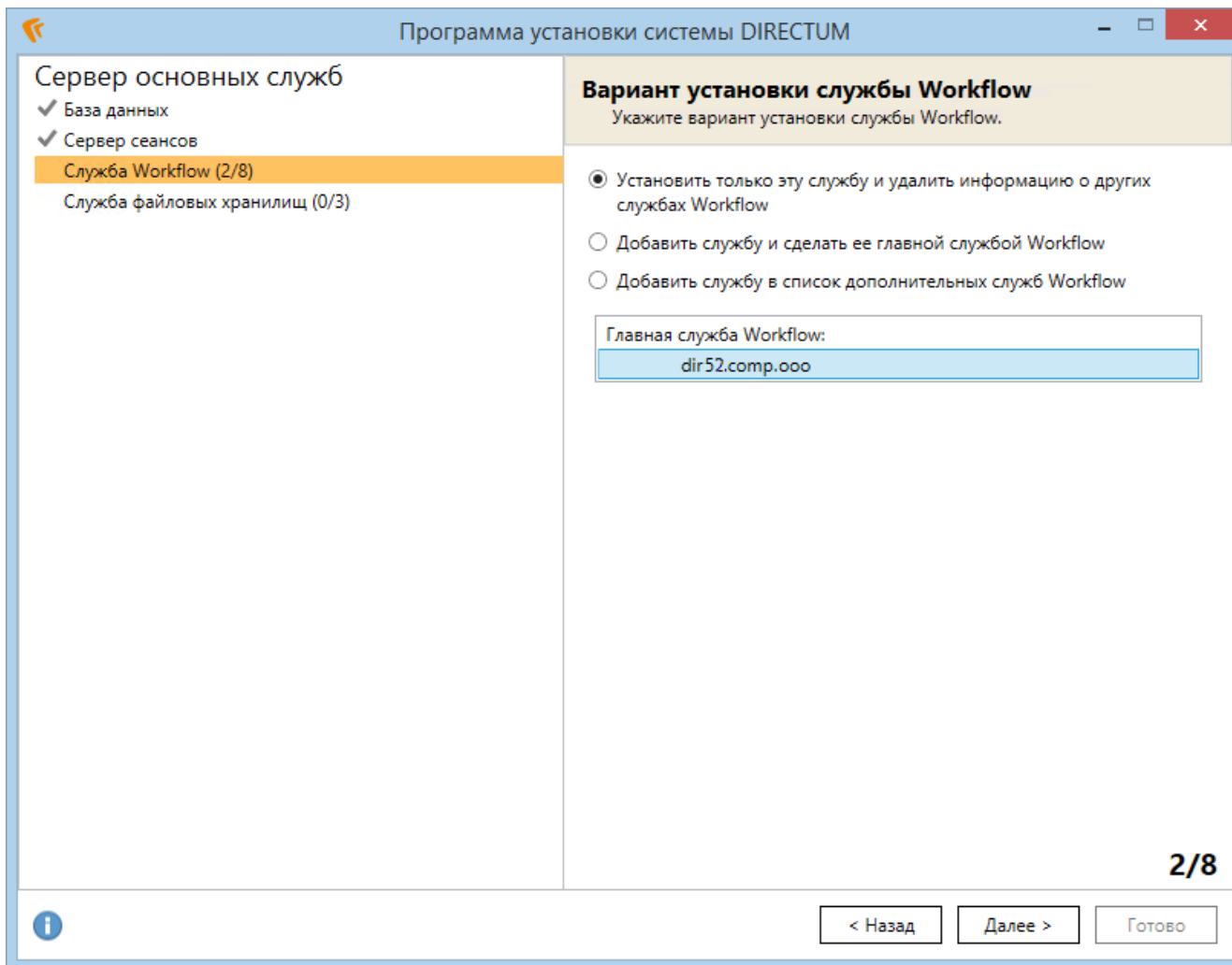
1. В окне «Параметры подключения к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

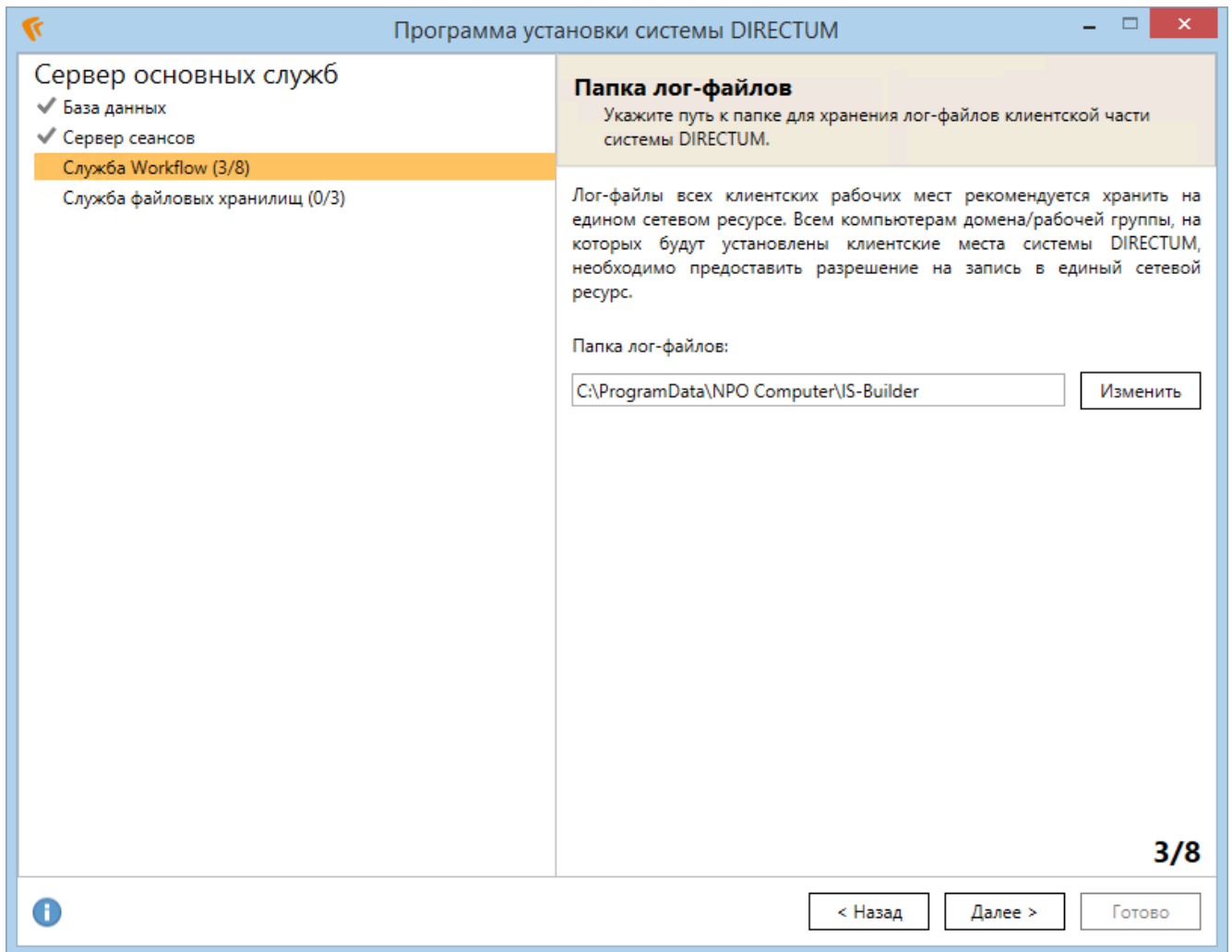
Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

2. Нажмите на кнопку **Далее >**. Если в базе данных служба Workflow ранее была указана, откроется окно для выбора варианта установки.
3. В окне «Вариант установки службы Workflow»:



- выберите вариант установки:
 - **Установить только эту службу и удалить информацию о других службах Workflow;**
 - **Добавить службу и сделать ее главной службой Workflow.** Главная служба отличается от дополнительной тем, что ее работоспособность можно проверить. Проверка выполняется в момент отправки задачи, если в установках системы параметр **CheckWorkflowService** имеет значение **Yes**;
 - **Добавить службу в список дополнительных служб Workflow.**
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Папка лог-файлов»:



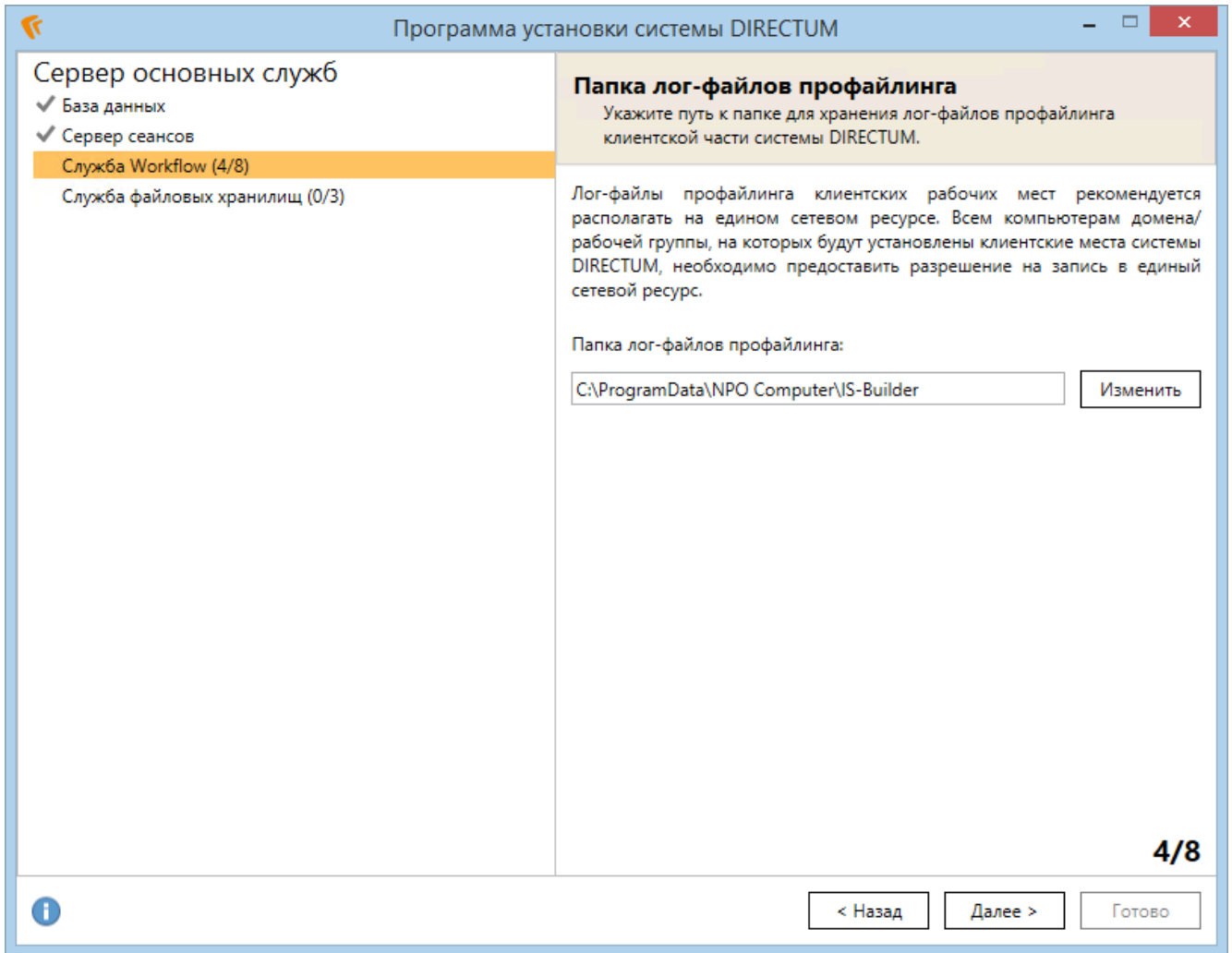
- укажите папку для ведения лог-файлов системы DIRECTUM;

Примечание

В качестве места расположения лог-файлов всех клиентских частей рекомендуется использовать единый сетевой ресурс. При этом необходимо выдать права на запись всем пользователям домена/рабочей группы, от имени которых будут работать клиентские части системы DIRECTUM.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Папка лог-файлов профайлинга»:



- укажите папку для ведения лог-файлов профайлинга системы DIRECTUM;

Примечание

В качестве места расположения лог-файлов профайлинга всех клиентских частей рекомендуется использовать единый сетевой ресурс. При этом необходимо обеспечить доступ на запись к нему всем компьютерам домена/рабочей группы, на которых будут установлены клиентские части системы DIRECTUM.

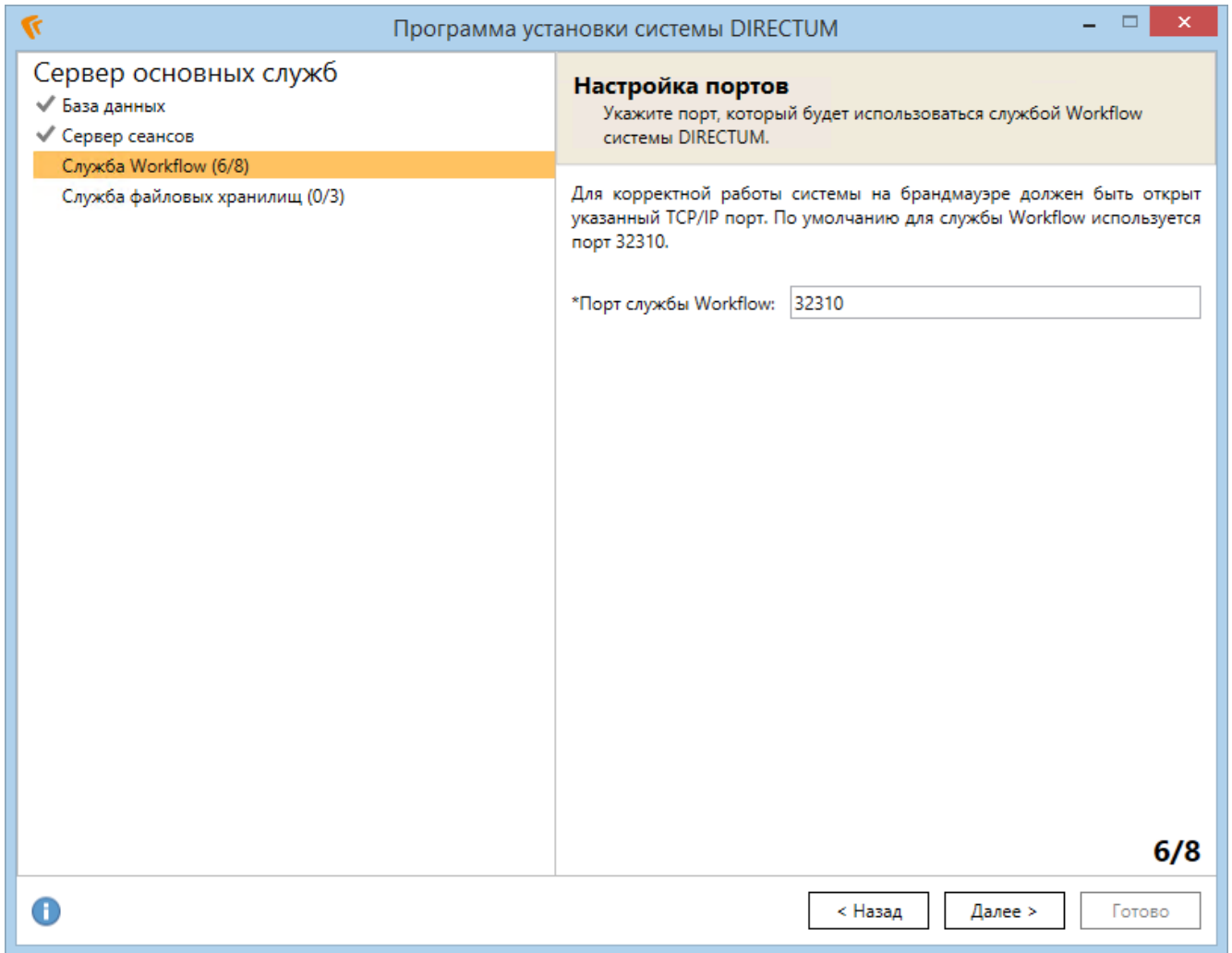
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Электронная почта администратора»:

The screenshot shows a window titled "Программа установки системы DIRECTUM". On the left, a sidebar lists components: "Сервер основных служб" (checked), "База данных" (checked), "Сервер сеансов" (checked), "Служба Workflow (5/8)" (highlighted), and "Служба файловых хранилищ (0/3)". The main area is titled "Электронная почта администратора" and contains the following text: "Укажите адрес электронной почты администратора системы DIRECTUM вашей организации." and "На указанный адрес будут отправляться письма, созданные при нажатии на ссылку 'Отправить письмо администратору'." Below this is a label "E-mail администратора:" and a text input field containing "admin@org.ru". At the bottom right of the main area, it says "5/8". At the bottom of the window, there are three buttons: "< Назад", "Далее >", and "Готово".

- проверьте и при необходимости скорректируйте адрес электронной почты администратора системы DIRECTUM. Адрес электронной почты администратора будет использоваться при нажатии на ссылку **Отправить письмо администратору** в окне «Информация о программе», которое доступно на вкладке **Файл** при последовательном выборе пунктов **Справка: DIRECTUM** и **О программе DIRECTUM** в проводнике системы;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

7. В окне «Настройка портов»:



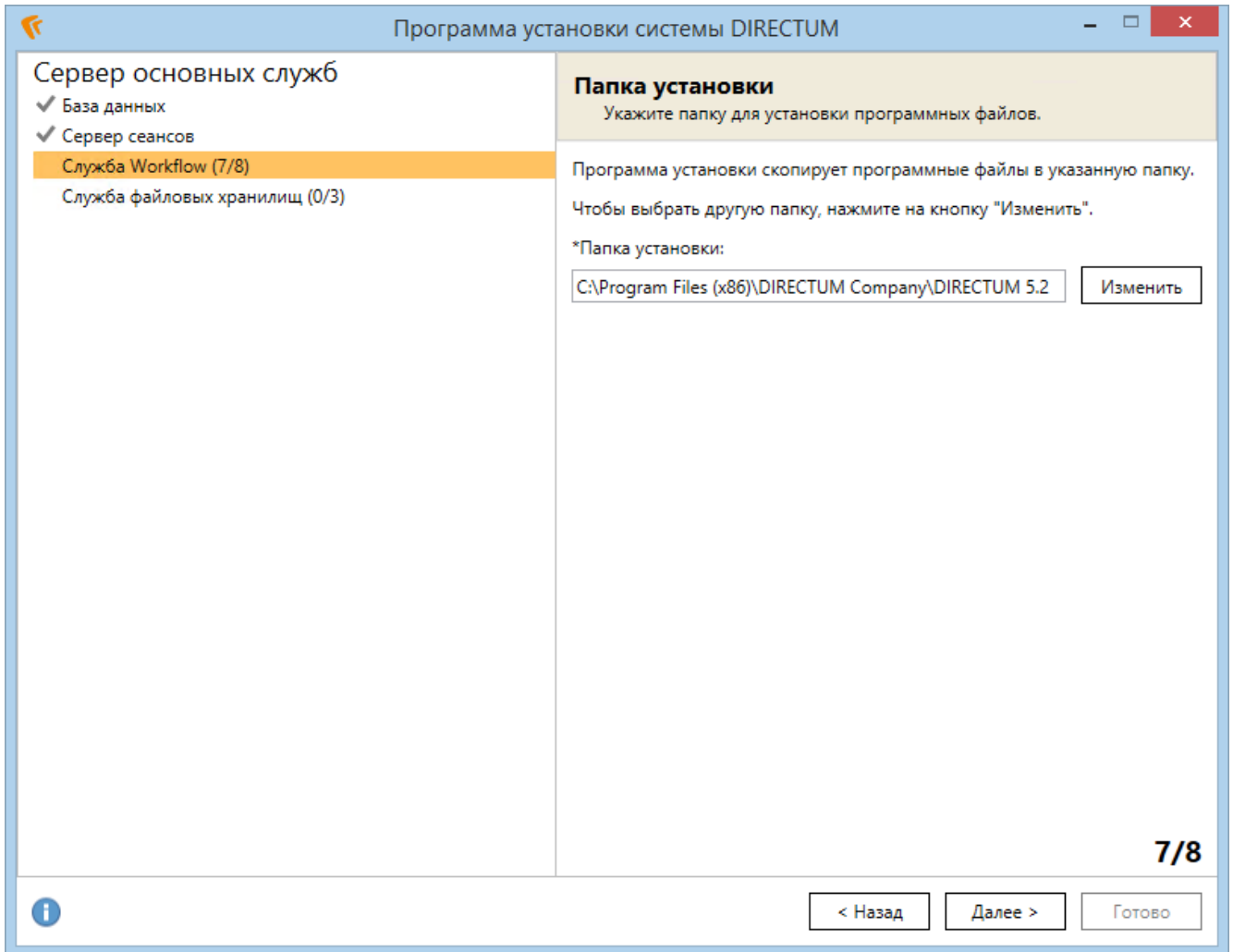
- в поле ***Порт службы Workflow** укажите номер порта, через который будет работать служба;

Примечания

1. Для корректной работы системы указываемый TCP порт:
 - не должен использоваться никакими другими приложениями;
 - должен быть разрешен в брандмауэре для входящих подключений.
2. Окно «Настройка портов» появляется только в случае установки главной службы Workflow, а на серверах с установленными дополнительными экземплярами службы Workflow будет использоваться порт, указанный для главной службы.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

8. В окне «Папка установки»:



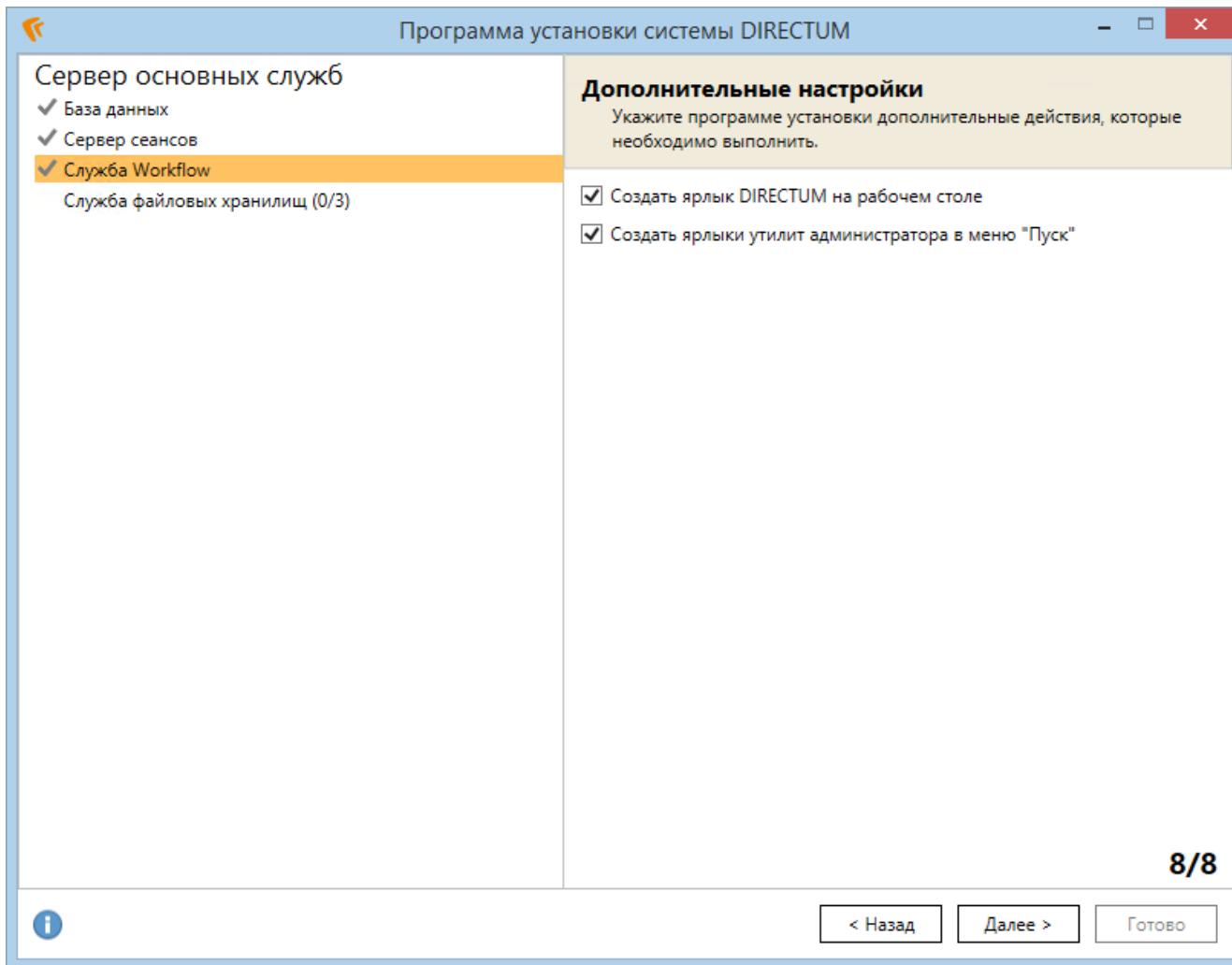
- укажите папку для установки службы Workflow системы DIRECTUM;

Примечание

Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности продукта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

9. В окне «Дополнительные настройки»:



- установите флажки для необходимых дополнительных задач программы установки;

Примечание

При установке флажка **Создать ярлыки утилит администратора в меню "Пуск"** создаются дополнительные ярлыки для администрирования системы DIRECTUM: «Регистрация системы DIRECTUM», «Конфигуратор систем», «Запуск произвольной системы», «Выполнение SQL-сценариев».

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Служба файловых хранилищ

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Служба файловых хранилищ**. Подробнее см. раздел «Сервер основных служб».

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Параметры подключения к DIRECTUM»:

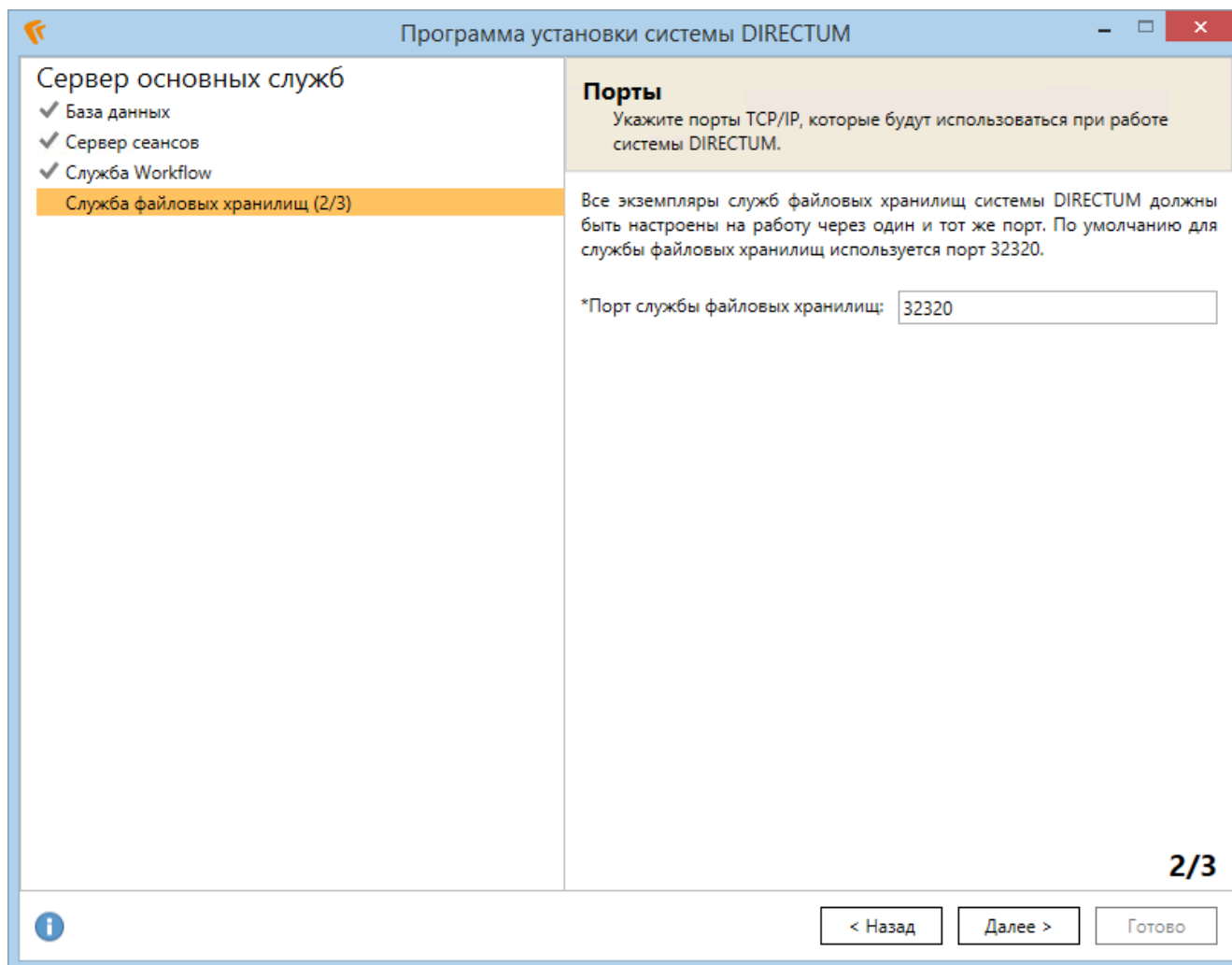
- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы. Значение по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Порты»:



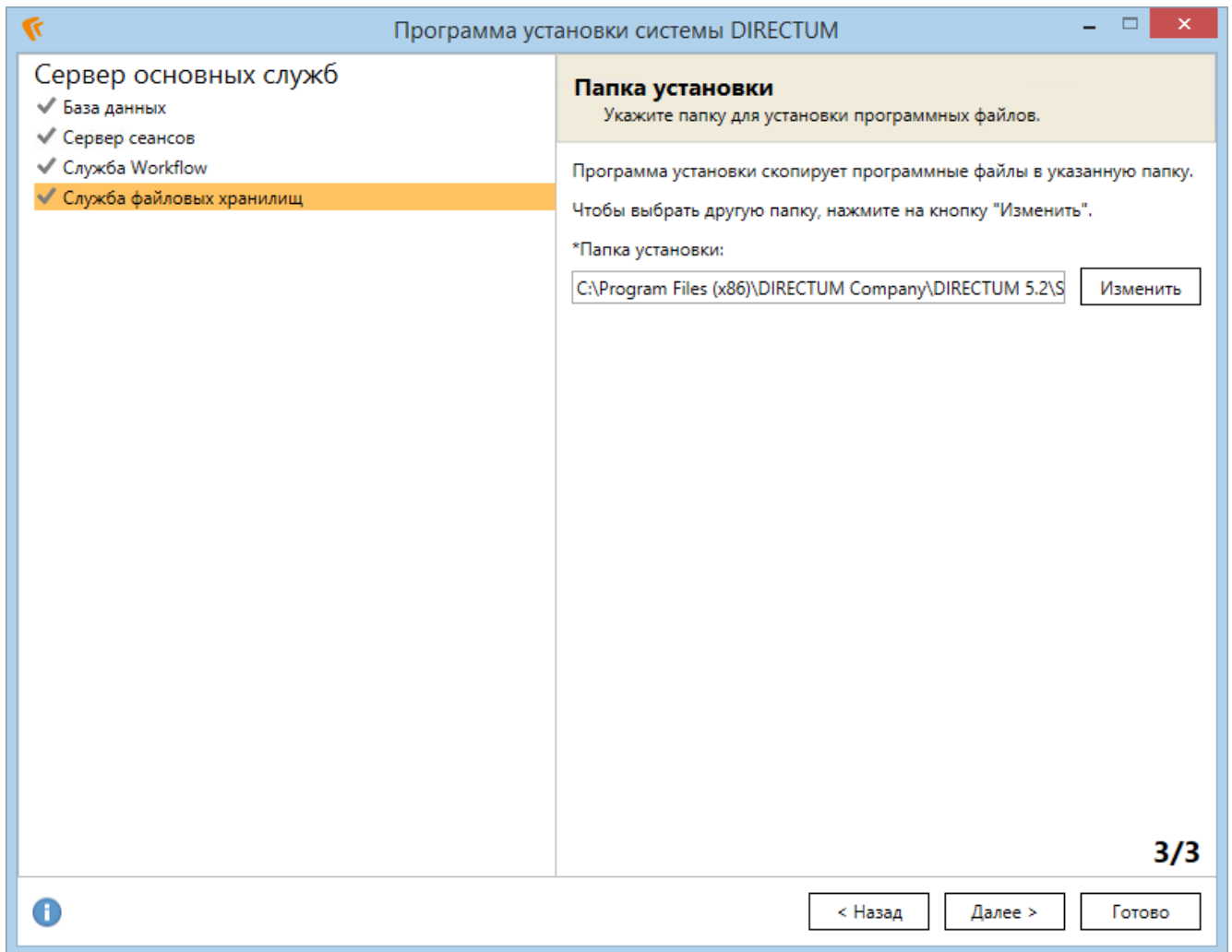
- в поле ***Порт службы файловых хранилищ** укажите номер порта, через который будет работать служба файловых хранилищ системы DIRECTUM;

Примечание

При установке службы файловых хранилищ системы DIRECTUM на несколько компьютеров необходимо указывать один и тот же порт.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для установки службы файловых хранилищ системы DIRECTUM;

Примечание

Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности продукта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Результаты установки сервера основных служб

В результате установки базы данных:

- на SQL-сервере:
 - добавляется БД системы DIRECTUM – имена SQL-сервера и БД указывает администратор в ходе установки серверной части;
 - создаются роли приложения:
 - «IS-Builder Application Role2» – роль для работы пользователей с Windows-

аутентификацией;

- «IS-Builder Application Role» – устаревшая роль, оставлена для совместимости с ранними версиями системы DIRECTUM.
- добавляются логины и пользователи БД Administrator и ISBuilderSystem;
- в файловой системе:
 - добавляется файл данных и файл журнала транзакций – полные имена файлов указывает администратор в ходе установки серверной части.
- в базе данных системы DIRECTUM заполняются установки:
 - **MB_ACurrentSysCode** и **MB_ADirectumSysCode** – код текущей системы DIRECTUM и код системы DIRECTUM;
 - **WorkflowServiceName** – имя компьютера с установленной службой Workflow;
 - **SessionServerName** – имя компьютера, на котором установлен сервер сеансов.

В результате установки сервера сеансов:

- в списке установленных программ добавляется программа «Сервер сеансов системы DIRECTUM 5.2»;
- в списке служб Windows добавляется служба «IS-Builder Session Server»;
- если в ходе установки была указана папка для хранения резервных копий, то на SQL-сервере добавляются задания (Jobs);
- в файловой системе добавляется папка, имя которой указал администратор в ходе установки сервера сеансов. В эту папку помещаются файлы сервера сеансов;
- в базе данных системы DIRECTUM заполняются:
 - установки:

Установка	Описание
MB_ANameOrg	Наименование организации, в которой используется система, или головной организации, если система используется в холдинге
MB_AAllowHolding	Возможность работы с несколькими организациями
MB_ASystemName	Вариант поставки системы DIRECTUM
SessionServerName	Имя компьютера, на котором установлен сервер сеансов
DIRLOGPATH	Папка для централизованного хранения лог-файлов клиентской части DIRECTUM
DIRPROFILELOGPATH	Папка с лог-файлами профайлинга
DIRADMINMAIL	Адрес электронной почты администратора
DIRPATHTOBACKUPFILES	Папка для хранения резервных копий, создаваемых задачами SQL-сервера
SessionServerPort	Порт сервера сеансов

Установка	Описание
ClientMinimalPort	Минимальный номер порта клиентской части системы DIRECTUM
ClientMaximalPort	Максимальный номер порта клиентской части системы DIRECTUM

В результате установки службы Workflow:

- в меню **Пуск** и на рабочем столе:
 - добавляются пункты для запуска проводника системы, справочной системы и других составных частей системы DIRECTUM;
 - по выбору администратора: добавляется ярлык для запуска проводника DIRECTUM на рабочем столе, если при установке клиентской части был установлен флажок **Создать ярлык DIRECTUM на рабочем столе**;
- в списке установленных программ добавляется программа «Служба Workflow системы DIRECTUM 5.2»;
- в списке служб Windows добавляется служба «IS-Builder Workflow Processing»;
- в файловой системе добавляются папки, по умолчанию:
 - <Папка установки> – полное имя папки указывает администратор в ходе установки службы Workflow. В эту папку помещаются файлы клиентской части и службы Workflow;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\. В эту папку помещаются файлы клиентской части, общие для всех версий системы DIRECTUM;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\BarCode2D\. В эту папку помещаются файлы для генерации двумерных штрихкодов;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\DPADViewer\. В эту папку помещаются файлы приложения просмотра первичных учетных документов;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\DocumentStamps\. В эту папку помещаются файлы зарегистрированных библиотек DebenuPDFLibraryLite1011.dll и GenerateTextImage.dll;
 - %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\. В эту папку помещаются файлы справки, файлы локализации, файлы настройки логов.
- в базе данных системы DIRECTUM заполняются установки:
 - **WorkflowServiceName** – имя компьютера с установленной службой Workflow;
 - **WorkflowServicePort** – порт для работы службы Workflow через TCP/IP-протокол.

В результате установки службы файловых хранилищ:

- в списке служб Windows добавляется служба «IS-Builder File Storage Service»;
- в файловой системе:
 - добавляются файлы в папку %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\<Версия IS-Builder>. В эту папку помещаются файлы с данными локализации;
 - добавляется папка для размещения файлов службы файловых хранилищ, по умолчанию %PROGRAMFILES%\DIRECTUM Company\DIRECTUM 5.2\Storage Services\.
- в базе данных системы DIRECTUM заполняется установка **FileStorageServicePort** – номер TCP/IP порта службы файловых хранилищ.

Рабочее место пользователей

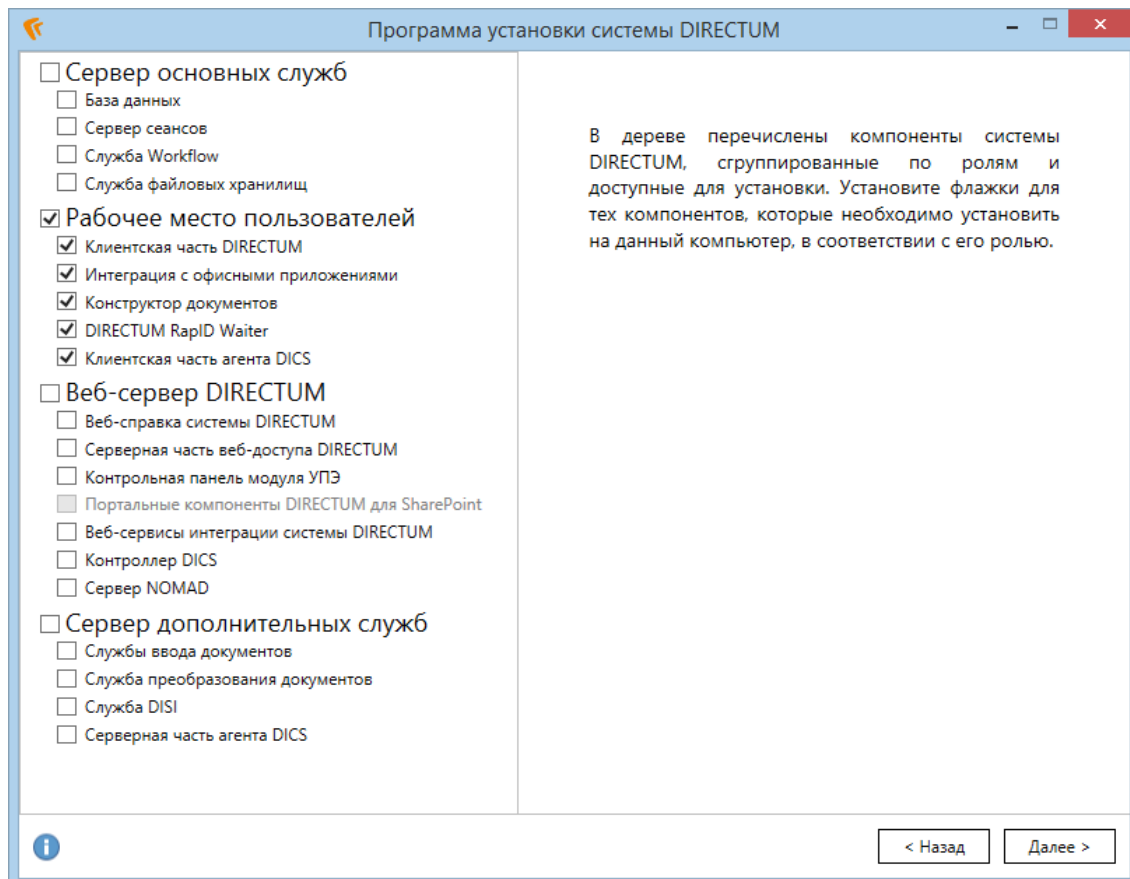
Порядок установки компонентов на рабочее место пользователя см. в разделе [«Установка на один компьютер»](#).

Для установки клиентской части сразу на большое количество рабочих мест рекомендуется оптимизировать процесс с помощью групповых политик Active Directory, System Center Configuration Manager (ранее SMS-сервер) или командной строки. Подробнее см. раздел [«Массовая установка»](#).

После установки компонентов рабочего места пользователя необходимо выполнить установку веб-справки DIRECTUM для возможности ее вызова из проводника системы.

Установка на один компьютер

1. Запустите программу установки системы DIRECTUM.
2. Если на компьютере не установлен Microsoft .NET Framework 3.5 SP1, после запуска программы будет предложено его установить. Для этого в окне «Установка DIRECTUM» нажмите на кнопку **Принять и установить**.
3. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее**.
4. В окне выбора ролей и компонентов установите флажок **Рабочее место пользователей**. Если необходимо установить только некоторые компоненты, установите соответствующие флажки:



Установка рабочего места пользователей включает установку компонентов:

- [Клиентская часть DIRECTUM](#)
- [Интеграция с офисными приложениями:](#)
 - если работа ведется через desktop-клиент DIRECTUM, интеграцию требуется установить вместе с клиентской частью;
 - если работа ведется через веб-доступ, клиентскую часть ставить не требуется. В таком случае в меню интеграционных действий будет присутствовать один пункт **Вставить штрихкод**. Подробнее см. в руководстве администратора, в главе «Настройка модулей системы DIRECTUM», раздел «Интеграция с Microsoft Office», входит в комплект документации.
- Конструктор документов – не требует ввода параметров
- [DIRECTUM RapID Waiter](#)
- [Клиентская часть агента DICS](#)

Нажмите на кнопку **Далее>**.

5. В окне «Лицензионное соглашение»:

- ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения DIRECTUM;
- установите флажок **Я принимаю условия лицензионного соглашения**, если вы согласны;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки выбранных компонентов.

Клиентская часть

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Клиентская часть DIRECTUM**. Подробнее см. раздел «Рабочее место пользователей».

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Вариант установки клиентской части DIRECTUM»:

- выберите вариант **С проверкой соединения и получением значений параметров из базы данных (рекомендуется)**;

Примечание

Вариант установки клиентской части системы DIRECTUM **Без проверки соединения** выбирать не рекомендуется, так как в этом случае не производится проверка подключения к базе данных системы DIRECTUM и не проверяются данные, вводимые в следующих окнах программы установки. Как следствие, работоспособность клиентской части системы DIRECTUM на этом компьютере не гарантируется. Данный вариант установки следует использовать в исключительных ситуациях, когда подключение к базе данных системы DIRECTUM по каким-либо причинам временно невозможно, например, отключен SQL-сервер системы.

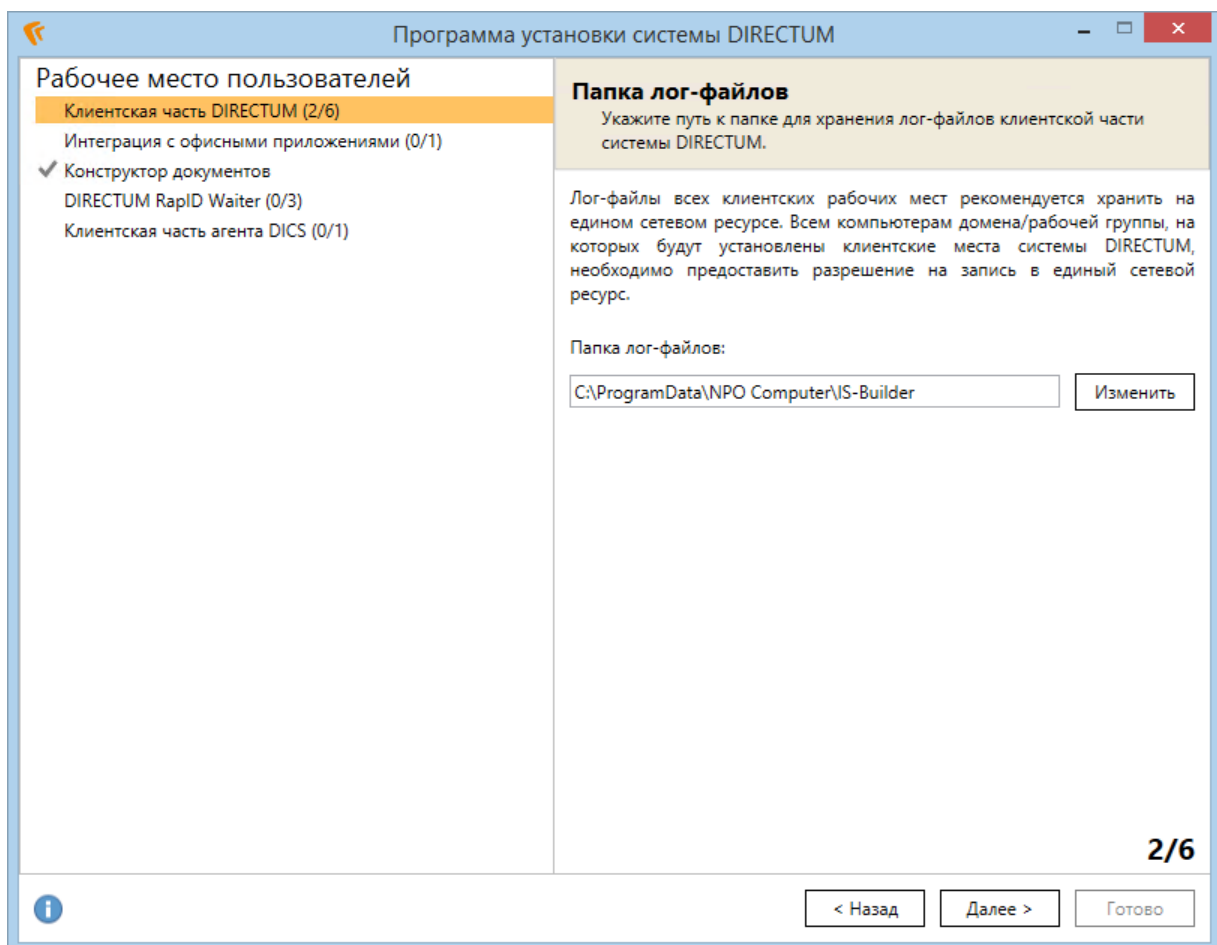
- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера. Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);

- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

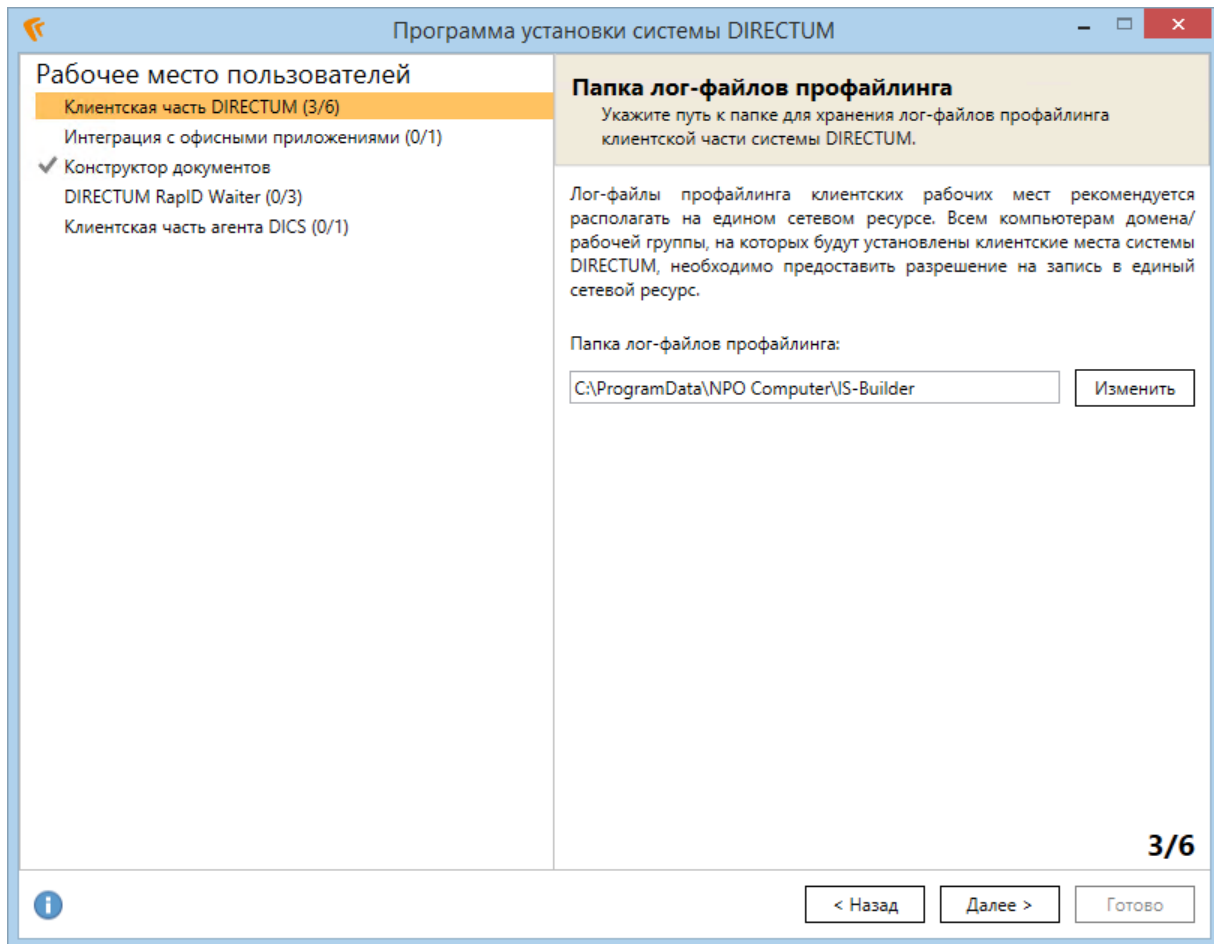
Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.
2. В окне «Папка лог-файлов»:



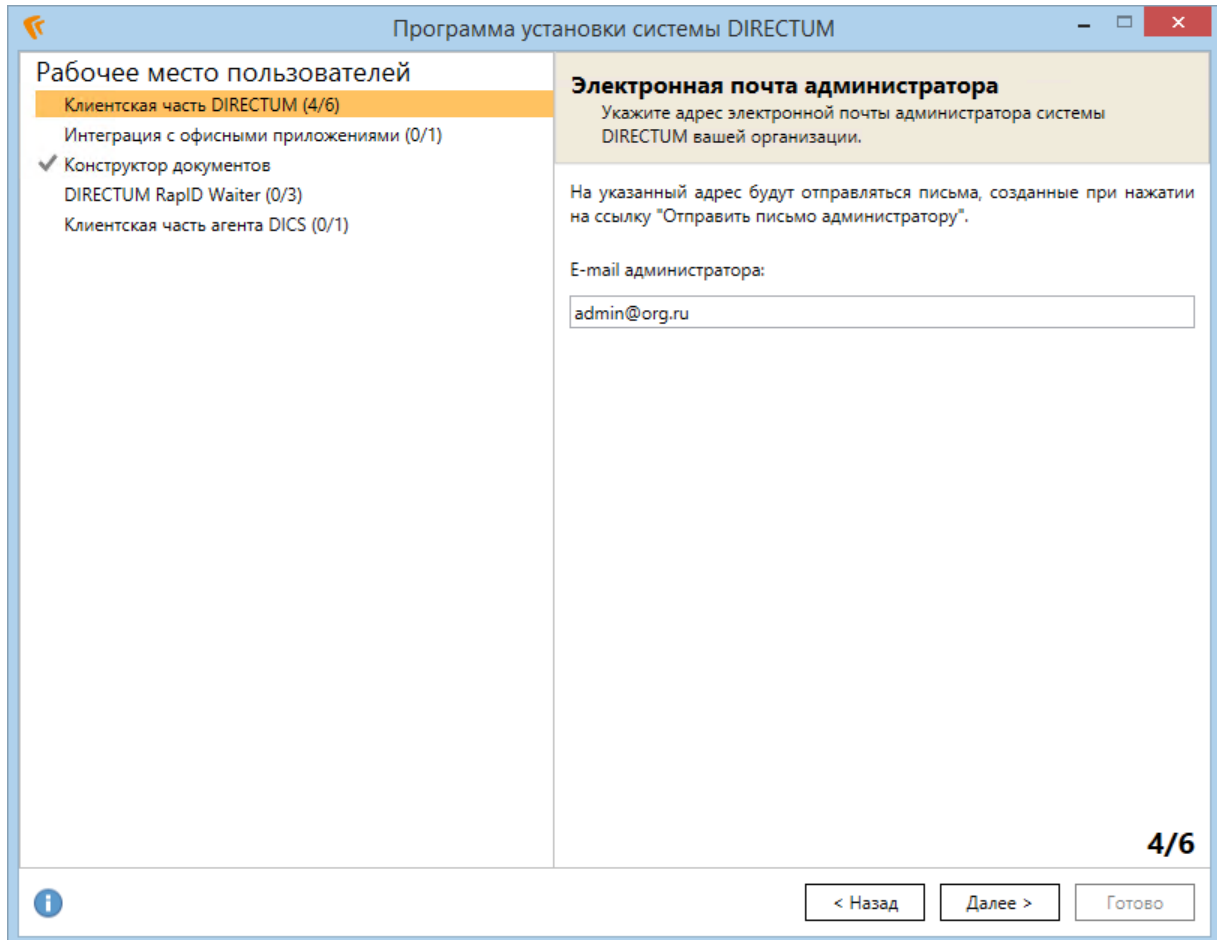
- укажите папку для ведения лог-файлов системы DIRECTUM;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Папка лог-файлов профайлинга»:



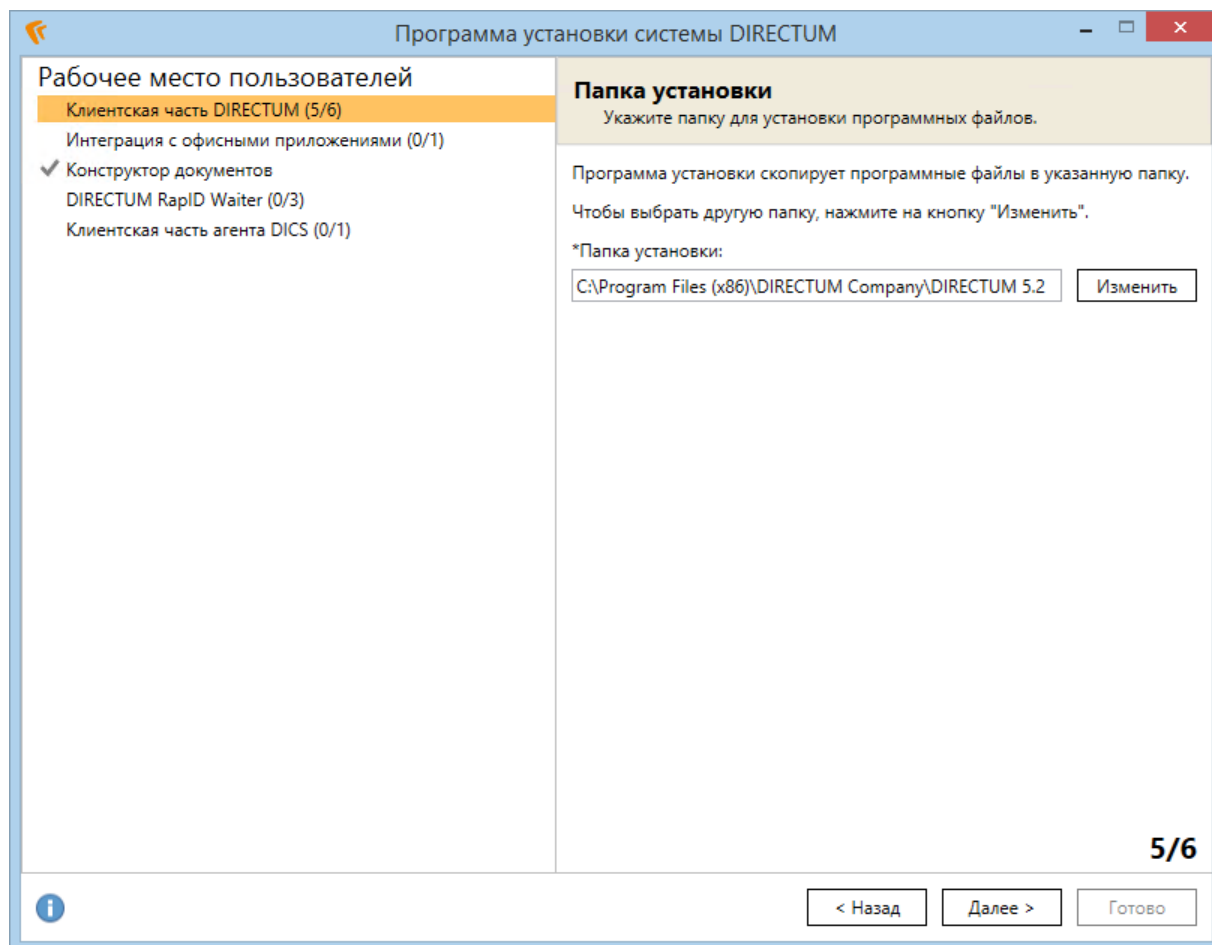
- укажите папку для ведения лог-файлов профайлинга системы DIRECTUM;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Электронная почта администратора»:



- укажите адрес электронной почты администратора системы DIRECTUM. Данный адрес будет использоваться при нажатии на ссылку **Отправить письмо администратору** в окне «О программе DIRECTUM», которое доступно на вкладке **Файл** при последовательном выборе пунктов **Справка: DIRECTUM** и **О программе DIRECTUM** в проводнике системы;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Папка установки»:



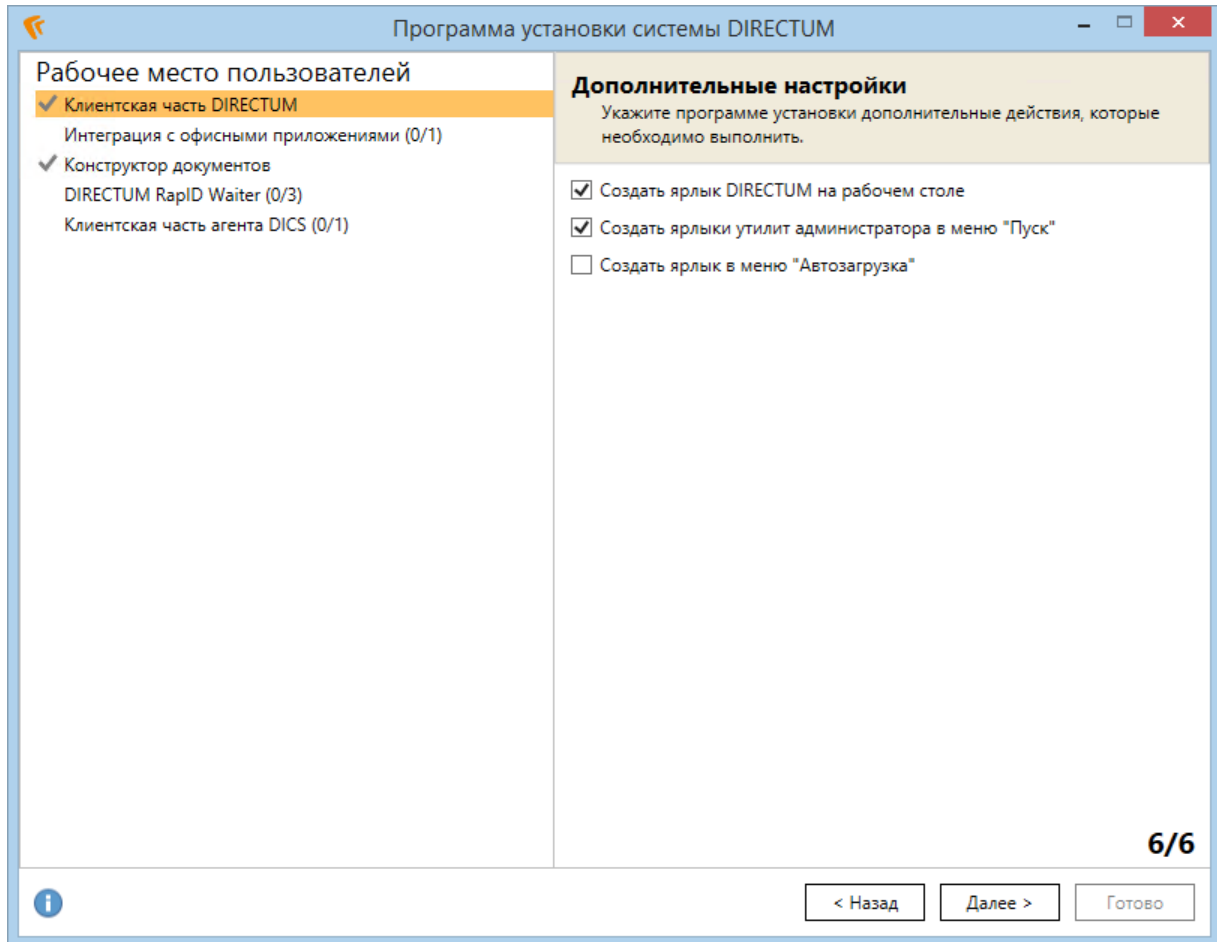
- укажите папку для установки клиентской части системы DIRECTUM;

Примечание

Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности продукта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Дополнительные настройки»:



- выберите необходимые дополнительные задачи программы установки;

Примечание

При установке флажка **Создать ярлыки утилит администратора в меню "Пуск"** создаются дополнительные ярлыки для администрирования системы DIRECTUM: «Регистрация системы DIRECTUM», «Конфигуратор систем», «Запуск произвольной системы», «Выполнение SQL-сценариев».

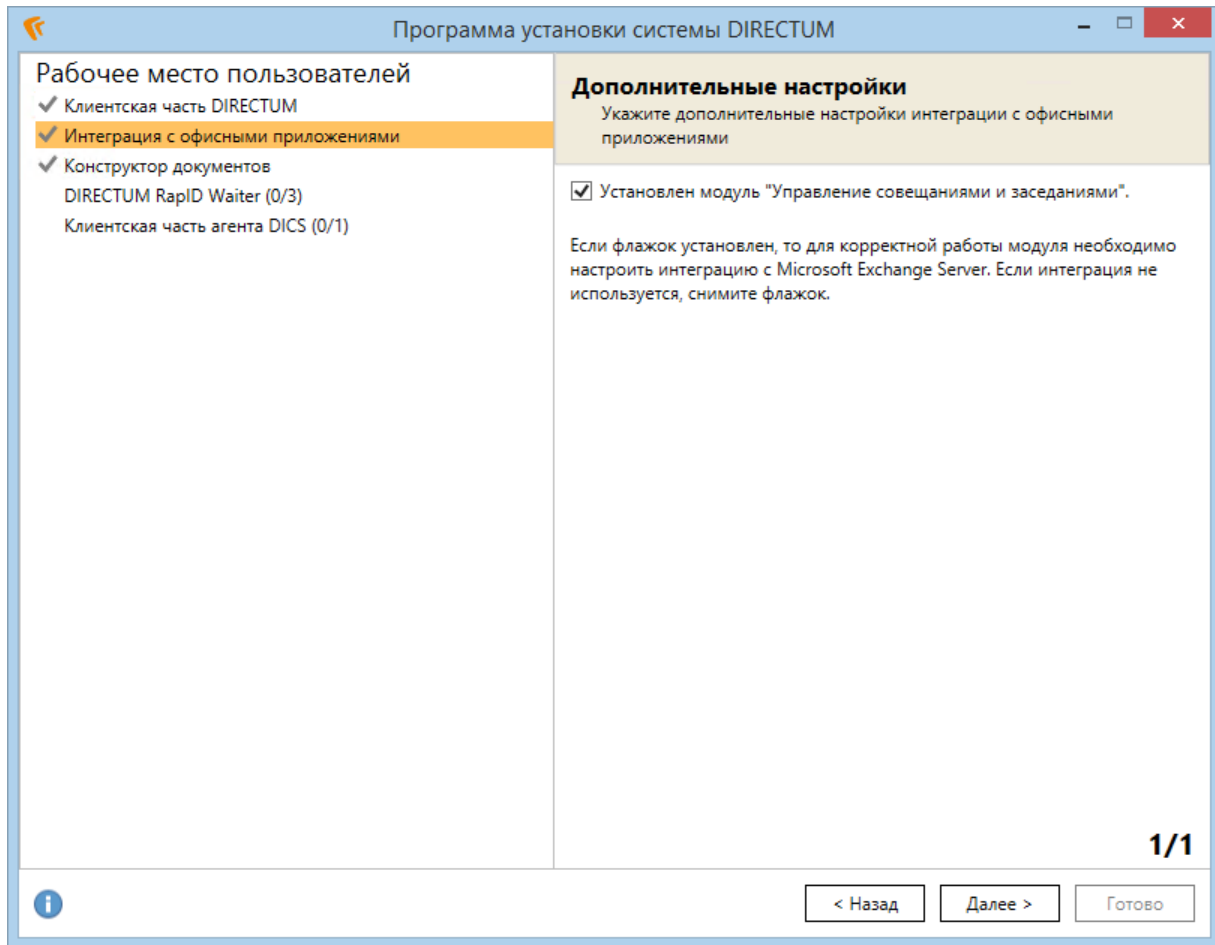
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Интеграция с офисными приложениями

Для установки интеграции с офисными приложениями [в окне выбора ролей и компонентов](#) должен быть установлен флажок **Интеграция с офисными приложениями**.

В окне «Дополнительные настройки»:



- установите флажок **Установлен модуль «Управление совещаниями и заседаниями»**, если планируется работать с совещаниями через программу Microsoft Outlook. После установки системы DIRECTUM необходимо настроить Microsoft Exchange. Подробнее см. в руководстве по модулю «Управление совещаниями и заседаниями», в главе «Подготовка модуля к работе», раздел «Настройка сервера Microsoft Exchange».

Если флажок не установлен, то в приложениях Microsoft Office будут доступны базовые интеграционные действия DIRECTUM без возможности работы с совещаниями, такие как **Обновить поля, Открыть карточку, Подписать** и др.;

- нажмите на кнопку **Далее >**.

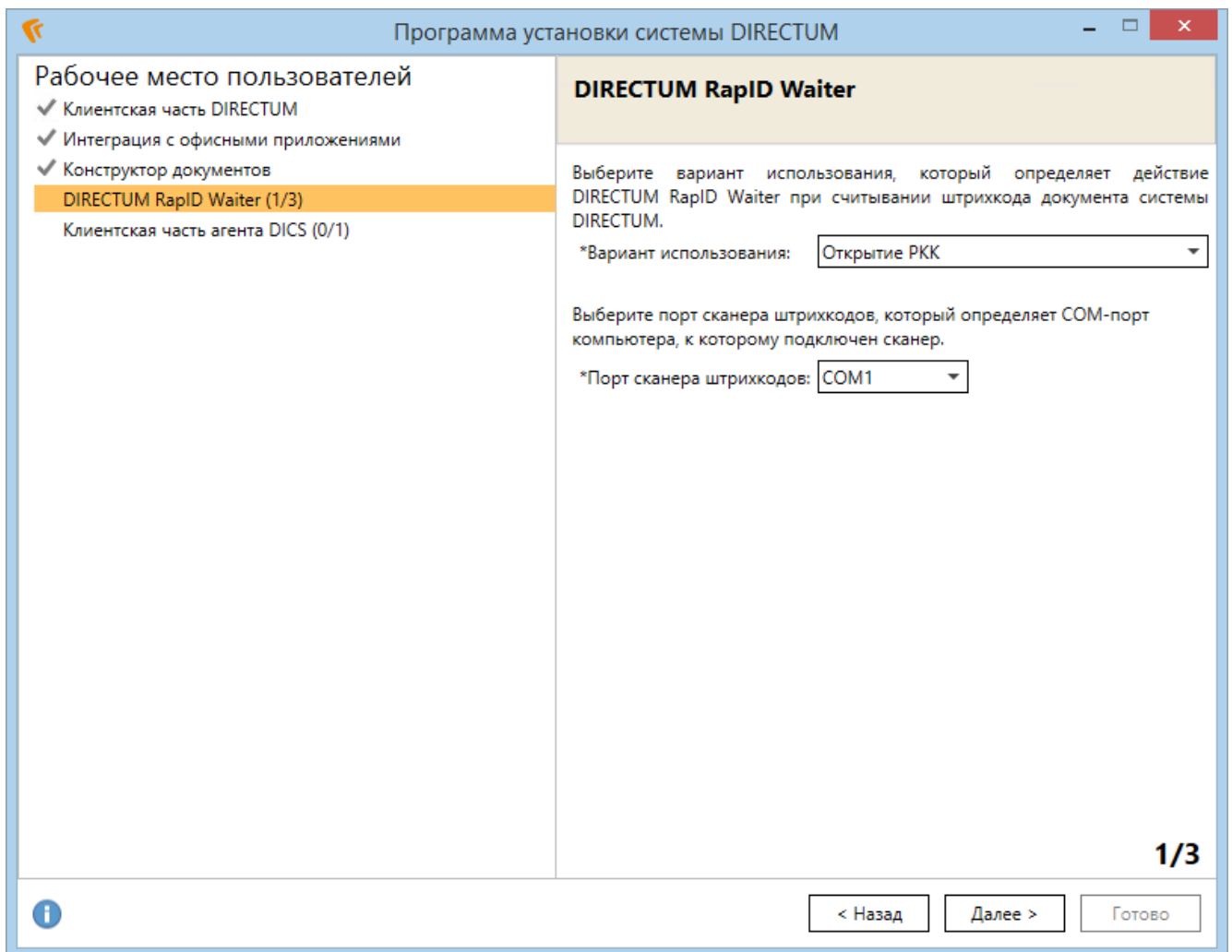
Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

DIRECTUM RapID Waiter

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **DIRECTUM RapID Waiter**. Подробнее см. раздел [«Рабочее место пользователей»](#).

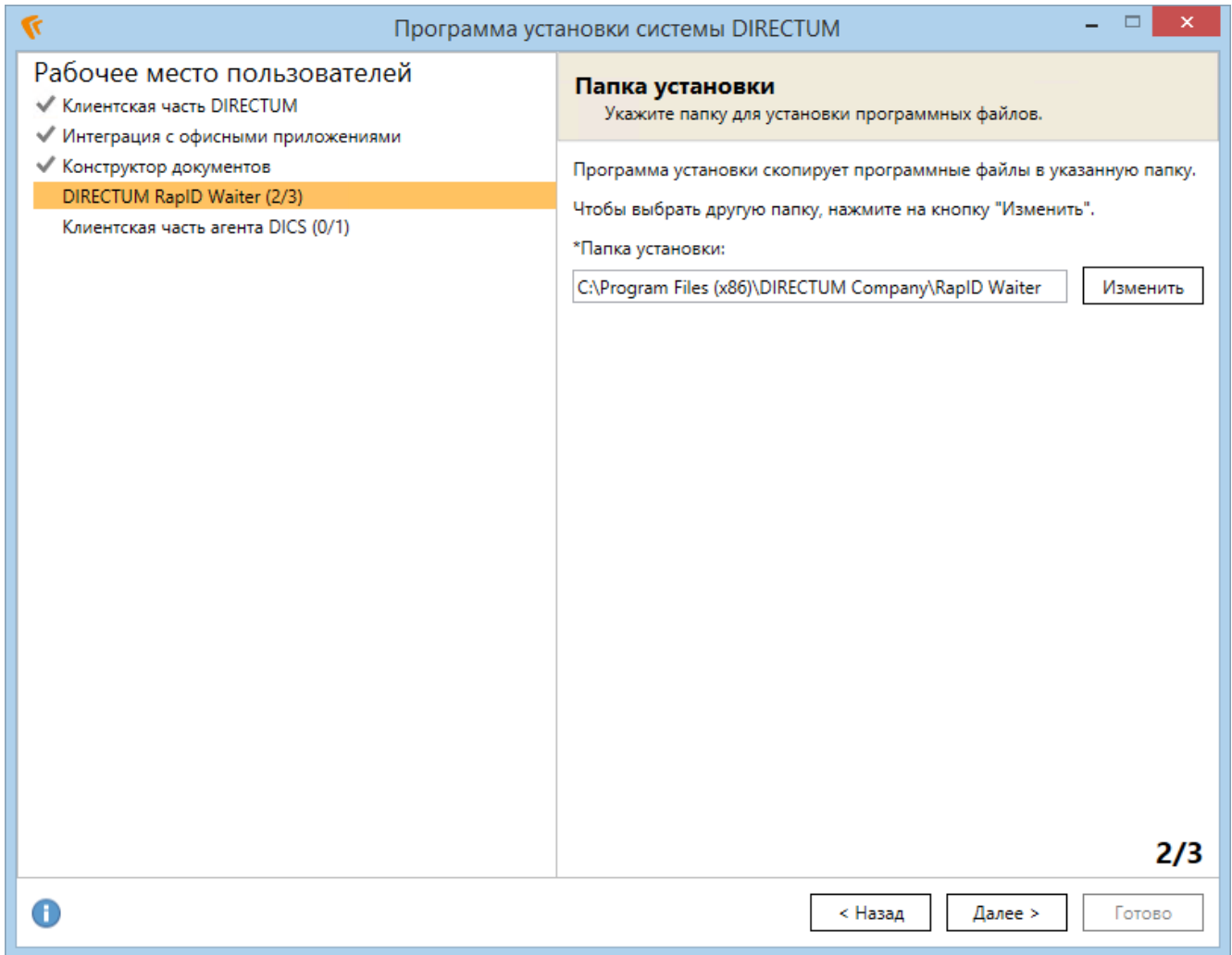
Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «DIRECTUM RapID Waiter»:



- в поле ***Вариант использования** укажите действие, которое будет выполнять DIRECTUM RapID Waiter по умолчанию при считывании штрихкода документа системы DIRECTUM. Возможные значения: **Открытие РКК, Открытие заданий, Открытие просмотрщика документов;**
- в поле ***Порт сканера штрихкодов** укажите номер порта компьютера, на который настроен сканер штрихкодов;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Папка установки»:



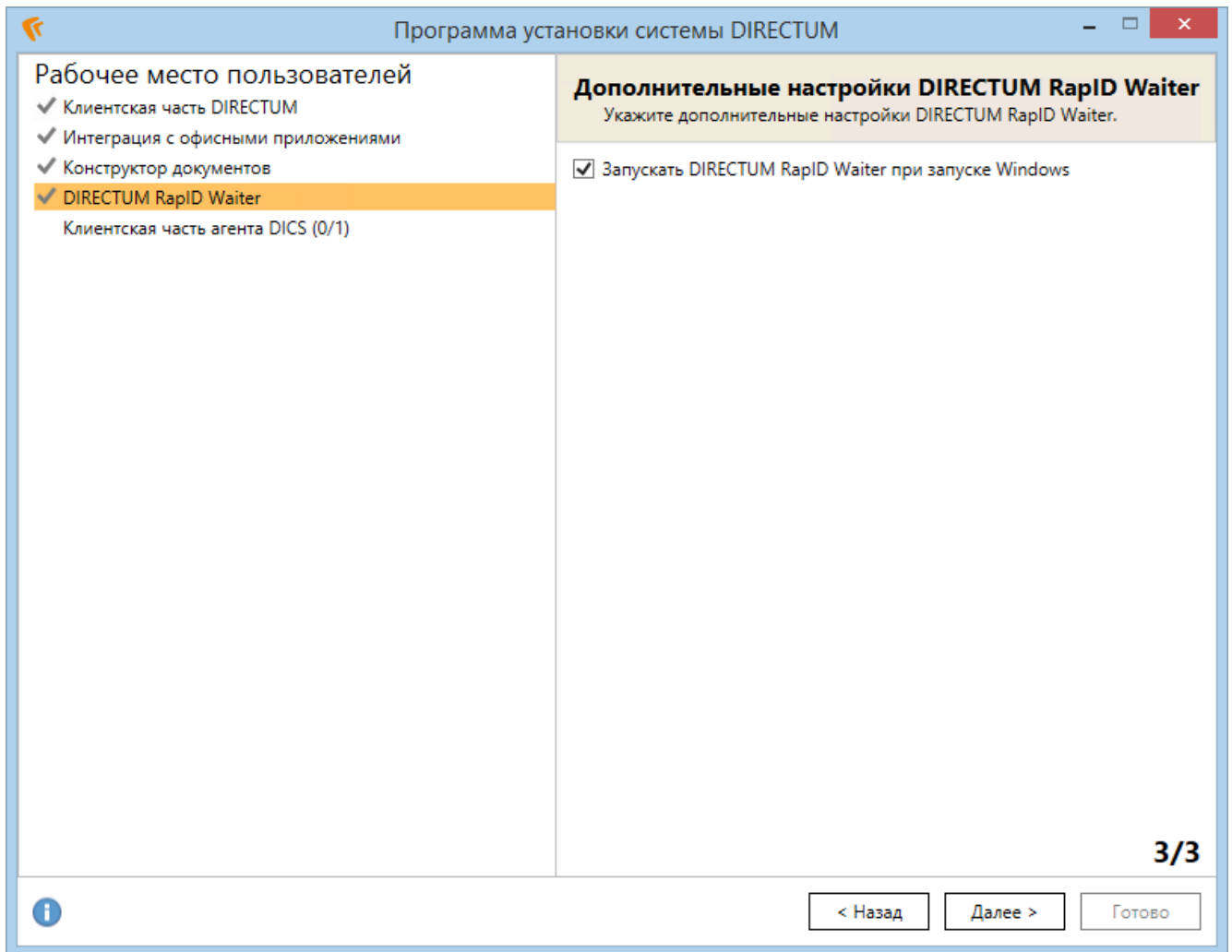
- укажите папку для установки DIRECTUM RapID Waiter;

Примечание

Не следует производить установку в папку, в которую уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности продукта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Дополнительные настройки DIRECTUM RapID Waiter»:



- установите флажок, если необходимо запускать DIRECTUM RapID Waiter при запуске Windows;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

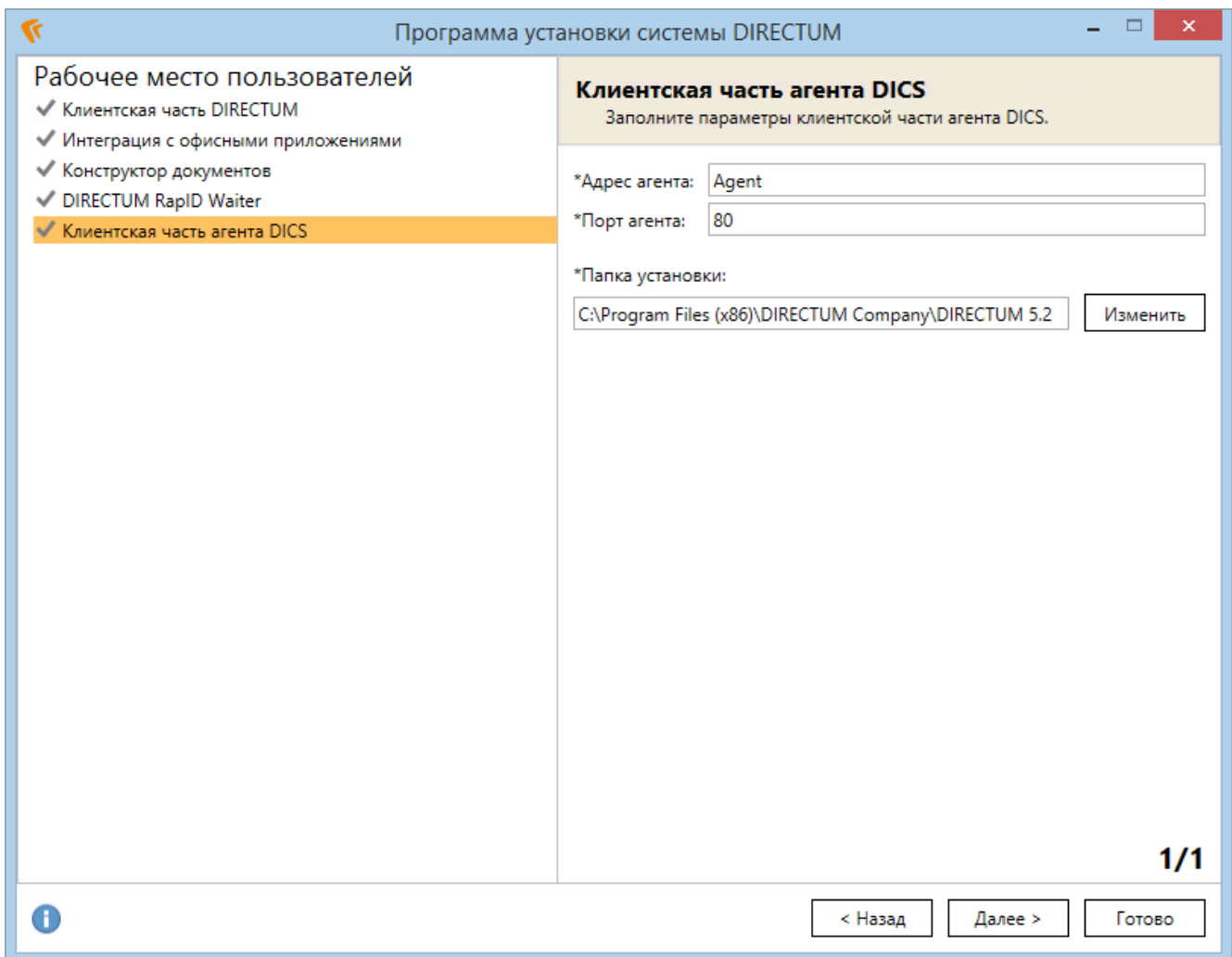
Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Клиентская часть агента DICS

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Клиентская часть агента DICS**. Подробнее см. раздел [«Рабочее место пользователей»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Клиентская часть агента DICS»:



- в поле ***Адрес агента** укажите адрес серверной части агента DICS;
- в поле ***Порт агента** укажите порт агента DICS;
- в поле ***Папка установки** укажите папку, в которую будут скопированы файлы клиентской части агента DICS;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Массовая установка

При массовой установке клиентской части системы DIRECTUM используется MSI-пакет из папки \Client, которая входит в состав дистрибутива. Установка возможна только от имени администратора.

Для массовой установки клиентской части можно использовать:

- групповые политики Active Directory – требуется наличие в локальной сети домена Windows. Рекомендуется применять в крупных и средних организациях;
- System Center Configuration Manager (ранее Systems Management Server, SMS) – требуется наличие System Center Configuration Manager. Рекомендуется применять в крупных организациях, имеющих System Center Configuration Manager и опыт его использования;
- командная строка – требуется участие пользователей. Рекомендуется применять в небольших и средних организациях, где пользователи постоянно используют в своей работе компьютер, достаточно квалифицированы и имеют права локальных администраторов на своих компьютерах.

Подробнее о параметрах установки клиентской части см. в разделе [«Параметры установки»](#).

Параметры установки

При установке клиентской части системы DIRECTUM запрашиваются параметры:

Параметр	Описание
DIRCODE	Код системы DIRECTUM
DIRDATABASE	Имя базы данных системы DIRECTUM
DIRSERVER	Имя SQL-сервера системы DIRECTUM
DIRADMINMAIL	Адрес электронной почты администратора системы DIRECTUM
DIRLOGPATH	Путь к папке хранения лог-файлов
INSTALLDIR	Папка для установки (может не указываться)
DIRSCDESKTOP	Создавать ли ярлык запуска проводника системы DIRECTUM на рабочем столе (1 – да, 0 - нет)
DIRPROFILELOGPATH	Путь к папке хранения логов профайлинга
DIRSCADMINUTIL	Создавать ли в пункте меню Пуск папку с ярлыками для запуска утилит администратора (1 - да, 0 - нет)

При массовой установке значения этих параметров должны быть заданы в начале установки. Задать значения параметров можно двумя способами:

- создать mst-файл трансформации для пакетного файла установки клиентской части и использовать при установке этот файл;
- указать значения параметров в командной строке.

Порядок создания mst-файла описан в разделе [«Подготовка MSI-пакета»](#).

Порядок задания параметров через командную строку см. в разделе [«Командная строка»](#).

Подготовка MSI-пакета

Чтобы подготовить MSI-пакет программы установки клиентской части системы DIRECTUM для массовой установки через Active Directory:

1. Получите установочный MSI-пакет из запакованного EXE-установщика. Подробнее см. раздел [«Получение MSI-пакета из EXE-установщика»](#).
2. Откройте через утилиту Orca (пункт меню **File/Open**), поставляемую вместе с дистрибутивом DIRECTUM, MSI-пакет программы установки клиентской части системы DIRECTUM – Client.msi.
3. Откройте настройки Orca (пункт меню **Tools/Options**), перейдите на закладку «Database». Убедитесь, что установлен флажок **Copy embedded streams during 'Save As'**.
4. Выберите пункт меню **Transform/Apply Transform...** и в открывшемся окне выбора файла выберите эталонный transform-файл Client.mst, поставляемый в составе дистрибутива DIRECTUM в папке **Utils/Transform**. После выбора transform-файла заголовок окна утилиты будет содержать надпись «Client.msi (transformed by Client.mst) – Orca».
5. В левой части окна рабочей области утилиты «Tables» выберите таблицу «Property». Она должна быть отмечена зеленой вертикальной чертой. В правой части откроется содержимое таблицы.
6. В таблице «Property» задайте значения параметров. Подробнее см. раздел [«Параметры установки»](#).
7. Сохраните измененный MSI-пакет, выбрав пункт меню **File/Save Transformed As...**, в папке программы установки клиентской части системы DIRECTUM.

Примечание

Каждый раз при подготовке клиентской части к массовой установке через Active Directory следует сохранять измененный MSI-пакет под одним и тем же именем. Это необходимо, так как программа Windows Installer требует, чтобы совпадали имена MSI-пакета, из которого устанавливался продукт, и имя пакета, которым производится обновление продукта.

После этого программа установки клиентской части системы DIRECTUM готова к массовому распространению в домене Active Directory.

Получение MSI-пакета из EXE-установщика

1. Запустите программу установки клиентской части с ключом «/a», например, «Setup.exe /a». Запустится режим распаковки.
2. В окне приветствия программы распаковки нажмите на кнопку **Далее >**.
3. В окне «Папка распаковки» укажите папку для извлечения MSI-пакета. Для этого нажмите на кнопку **Изменить** и выберите папку для распаковки.
4. Нажмите на кнопку **Распаковать**. Начнется процесс распаковки. После завершения распаковки откроется окно завершения распаковки.
5. В открывшемся окне нажмите на кнопку **Готово**.

В результате в указанной папке появится распакованный MSI-пакет.

Примечание

При подготовке клиентской части к массовой установке через Active Directory следует сохранять распакованный MSI-пакет в одной папке с другими файлами и папками, полученными при извлечении MSI-пакета из EXE файла.

Установка конструктора документов и интеграции с офисными приложениями через Active Directory

Для установки конструктора документов и интеграции с офисными приложениями необходимы отдельные пакеты, которые различаются для разных версий Microsoft Office:

- конструктор документов с поддержкой версии Microsoft Office 64-разрядная;
- конструктор документов с поддержкой версии Microsoft Office 32-разрядная;
- интеграция с офисными приложениями с поддержкой версии Microsoft Office 64-разрядная;
- интеграция с офисными приложениями с поддержкой версии Microsoft Office 32-разрядная.

Для установки пакетов на компьютер с любой версией Microsoft Office добавьте все установочные пакеты для автоматической установки через групповые политики Active Directory. Версия офисных приложений определится автоматически, установятся необходимые пакеты.

Для корректной работы конструктора документов на компьютере должно быть установлено программное обеспечение:

- Microsoft Visual Studio 2010 Tools for Office Runtime (x64) для версии Microsoft Office 2010 64-разрядная и Microsoft Office 2013 32- и 64-разрядная;
- Microsoft Visual Studio 2005 Tools for Office Second Edition Runtime (x86) для версии Microsoft Office 32-разрядная.

Microsoft Visual Studio Tools for Office System Runtime автоматически устанавливается при установке конструктора документов с помощью EXE-файла программы установки клиентской части.

При установке конструктора документов и интеграции с офисными приложениями с помощью MSI-пакета необходима дополнительная установка Microsoft Visual Studio Tools for Office System Runtime. Подробнее см. раздел [«Установка Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime через групповые политики»](#).

Установка Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime через групповые политики

1. Получите пакет установки Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime. Программу установки Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime можно скачать с сайта Microsoft:
 - VSTO 2005 SE по ссылке <http://www.microsoft.com/en-gb/download/details.aspx?id=24263>;
 - VSTO 2010 по ссылке <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=44075>.

Версия Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime, необходимая для корректной работы конструктора документов, выбирается исходя из версии Microsoft Office, с которой будет работать конструктор документов. Подробнее см. раздел [«Установка конструктора документов и интеграции с офисными приложениями через Active Directory»](#).
2. Распакуйте полученный файл программы установки VSTO в папку, из которой будет выполняться массовая установка. Папка распаковки указывается ключом «/x», например, «VSTO \vstor.exe /x:D:\ShareFolder\vstor\».

В папке распаковки будет MSI-файл, который можно использовать для автоматической установки Microsoft Visual Studio Tools for Office Runtime через групповые политики Active Directory или System Center Configuration Manager.

Варианты автоматической установки

Автоматическую установку можно выполнить с использованием [групповых политик Active Directory](#), [System Center Configuration Manager](#) или [командной строки](#).

Групповые политики Active Directory

Автоматическая установка с использованием групповых политик Active Directory состоит из этапов:

- настройка параметров файла Client.msi, заданных в файле преобразования Client.mst. Оба файла поставляются в дистрибутиве системы DIRECTUM;
- создание организационного подразделения Active Directory, в котором будет устанавливаться клиентская часть системы DIRECTUM и включение в него соответствующих пользователей и компьютеров. Выполняется при необходимости;
- выделение в общий доступ папки с дистрибутивом системы DIRECTUM;
- создание объекта групповой политики и привязка его к организационному подразделению;
- создание в объекте групповой политики пакета для установки клиентской части.

Для работы с групповыми политиками используется оснастка «Active Directory – пользователи и компьютеры».

Подробнее об автоматической установке клиентской части с использованием групповых политик Active Directory см. в разделе [«Подготовка MSI-пакета»](#).

System Center Configuration Manager

Автоматическая установка с использованием System Center Configuration Manager состоит из этапов:

- выделение в общий доступ папки с дистрибутивом системы DIRECTUM;
- создание пакета для установки клиентской части. Подробнее см. раздел [«Подготовка MSI-пакета»](#);
- создание программы установки;
- публикация пакета для установки клиентской части.

Для работы с System Center Configuration Manager используется Administrator Console. Подробнее см. в документации на [System Center Configuration Manager](#).

Командная строка

Для установки клиентской части можно использовать командную строку:

```
msiexec /I Client.msi /qn <Параметр>=<Значение> [ n...]  
[ /L* <Имя лог-файла установки> ]
```

или

```
msiexec /I Client.msi /qn
```

В первом случае используется пакетный файл Client.msi, полученный при распаковке EXE-файла программы установки клиентской части. Подробнее см. раздел [«Получение MSI-пакета из EXE-установщика»](#). Программа установки входит в комплект поставки системы DIRECTUM и располагается в папке Client на установочном диске системы DIRECTUM.

Во втором используется доработанный файл Client.msi. Подробнее см. раздел [«Подготовка MSI-пакета»](#).

Параметр, Значение – параметры и значения, которые нужны для установки клиентской части.

Имя лог-файла установки – полное имя лог-файла установки клиентской части системы DIRECTUM.

Пример:

```
msiexec.exe /I Client.msi /qn DIRADMINMAIL="admin@company.ru" DIRCODE="DIRECTUM"  
DIRDATABASE="DIRECTUM" DIRLOGPATH="\\FILESERVER\DIRECTUMLOG" DIRSCADMINUTIL="1"  
DIRSCDESKTOP="1" DIRSERVER="SQLSERVER"
```

Для удобства работы пользователей командную строку можно сохранить в cmd-файл или написать vb-скрипт и разослать их пользователям для выполнения, например по электронной почте. Рекомендуется запускать командную строку от имени администратора.

Результаты установки рабочего места

В результате установки клиентской части:

- в списке установленных программ всех элементов панели управления:
 - добавится программа «Клиентская часть системы DIRECTUM 5.2»;
- в файловой системе:
 - добавляются новые папки, по умолчанию:
 - %PROGRAMFILES%\DIRECTUM Company\DIRECTUM 5.2\. В эту папку помещаются файлы клиентской части, связанные с конкретной версией системы DIRECTUM;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\. В эту папку помещаются файлы клиентской части, общие для всех версий системы DIRECTUM;
 - %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\. В эту папку помещаются файлы справки, файлы локализации, файлы настройки логов;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\BarCode2D\. В эту папку помещаются файлы для генерации двумерных штрихкодов;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\DPADViewer\. В эту папку помещаются файлы приложения просмотра первичных учетных документов;
 - %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM\DocumentStamps\. В эту папку помещаются файлы зарегистрированных библиотек DebenuPDFLibraryLite1011.dll и GenerateTextImage.dll;
 - изменяются системные папки Windows:
 - В папку %WINDIR%\Fonts копируется файл c39hrp36dltt.ttf.

Подробнее о копируемых файлах, изменениях реестра, регистрируемых COM-библиотеках см. в документе «Результаты установки клиентской части DIRECTUM», входит в комплект поставки.

В результате установки программы DIRECTUM Rapid Waiter 5.2:

- в меню **Пуск** и на рабочем столе:
 - в список программ папки «Автозагрузка» добавляется пункт **Программа DIRECTUM Rapid Waiter**, если при установке программы был установлен флажок **Загружать DIRECTUM Rapid Waiter при запуске Windows**;
- в файловой системе:
 - добавляется папка для файлов программы, по умолчанию %ProgramFiles%\DIRECTUM Company\Rapid Waiter.

В результате установки интеграции DIRECTUM с офисными приложениями:

- в списке установленных программ всех элементов панели управления:
 - добавляется программа «Интеграция системы DIRECTUM 5.2 с офисными приложениями (32-bit)» или «Интеграция системы DIRECTUM 5.2 с офисными приложениями (64-bit)», в зависимости от разрядности программы установки;

- в файловой системе:
 - добавляются новые файлы, по умолчанию в папку %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM;
 - добавляются новые сборки в Global Assembly Cache;
- другие изменения:
 - в приложениях OpenOffice.org, LibreOffice.org, Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint, Project и Outlook добавляется меню «DIRECTUM».

В результате установки конструктора документов системы:

- в списке установленных программ всех элементов панели управления:
 - добавляется программа «Конструктор документов системы DIRECTUM 5.2 (32-bit)» или «Конструктор документов системы DIRECTUM 5.2 (64-bit)», в зависимости от разрядности программы установки;
- в файловой системе:
 - добавляются новые файлы, по умолчанию в папку %COMMONPROGRAMFILES%\NPO Computer Shared\DIRECTUM;
 - добавляются новые сборки в Global Assembly Cache;
- другие изменения:
 - в приложениях Microsoft Office Word и Excel версии 2007 и выше появляется боковая панель для макетов документов, открытых из DIRECTUM.

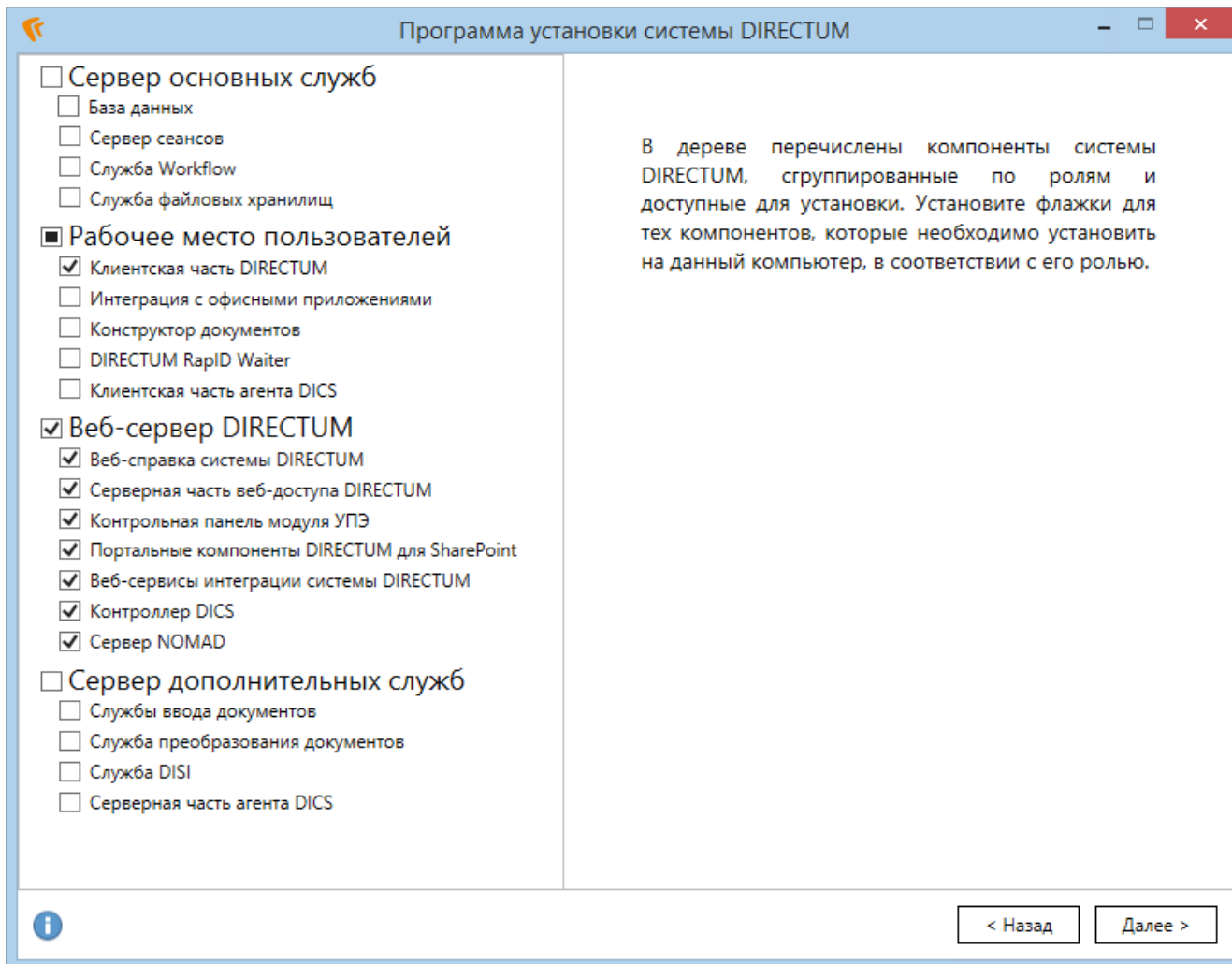
В результате установки клиентской части агента DICS:

- регистрируется COM-сервер;
- файлы COM-сервера, настройки SBRTe.exe.config и SBworkflowProc.exe.config копируются в папку клиентской части DIRECTUM 5.2. Если клиентская часть DIRECTUM не установлена, то файлы копируются в папку %ProgramFiles%\DIRECTUM Company\DIRECTUM Intersystem Cooperation Services\AgentProxy\DIRECTUMConfigs.

Веб-сервер DIRECTUM

1. Запустите программу установки системы DIRECTUM.
2. Если на компьютере не установлен Microsoft .NET Framework 3.5 SP1, после запуска программы будет предложено его установить. Для этого в окне «Установка DIRECTUM» нажмите на кнопку **Принять и установить**.
3. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне выбора ролей и компонентов установите флажок **Веб-сервер DIRECTUM**. Если необходимо установить только некоторые компоненты, установите соответствующие флажки:



Для всех компонентов роли, кроме веб-справки системы и контроллера DICS, перед установкой необходимо наличие клиентской части DIRECTUM. В случае отсутствия установка начнется с нее. Подробнее о порядке установки клиентской части см. в разделе [«Рабочее место пользователей»](#).

Установка веб-сервера DIRECTUM включает установку компонентов:

- [Веб-справка системы DIRECTUM](#)
- [Серверная часть веб-доступа DIRECTUM](#)
- [Контрольная панель модуля УПЭ](#)
- [Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint](#)
- [Веб-сервисы интеграции системы DIRECTUM](#)
- [Контроллер DICS](#)
- [Сервер NOMAD](#)

5. Нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Лицензионное соглашение»:

- Ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения DIRECTUM.
- Установите флажок **Я принимаю условия лицензионного соглашения**, если вы согласны.
- Нажмите на кнопку **Далее >**.

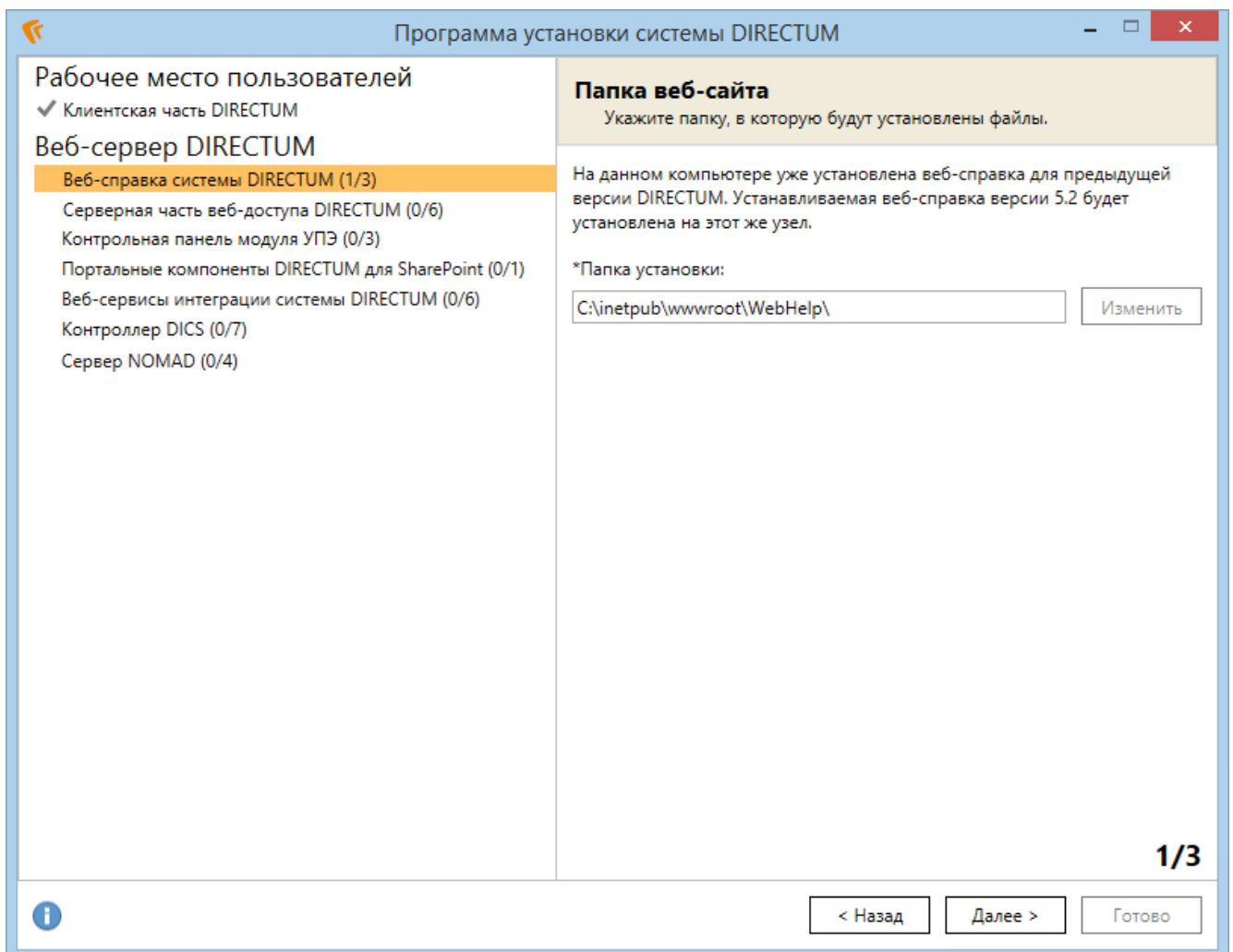
Начнется настройка параметров установки выбранных компонентов.

Веб-справка системы DIRECTUM

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Веб-справка системы DIRECTUM**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

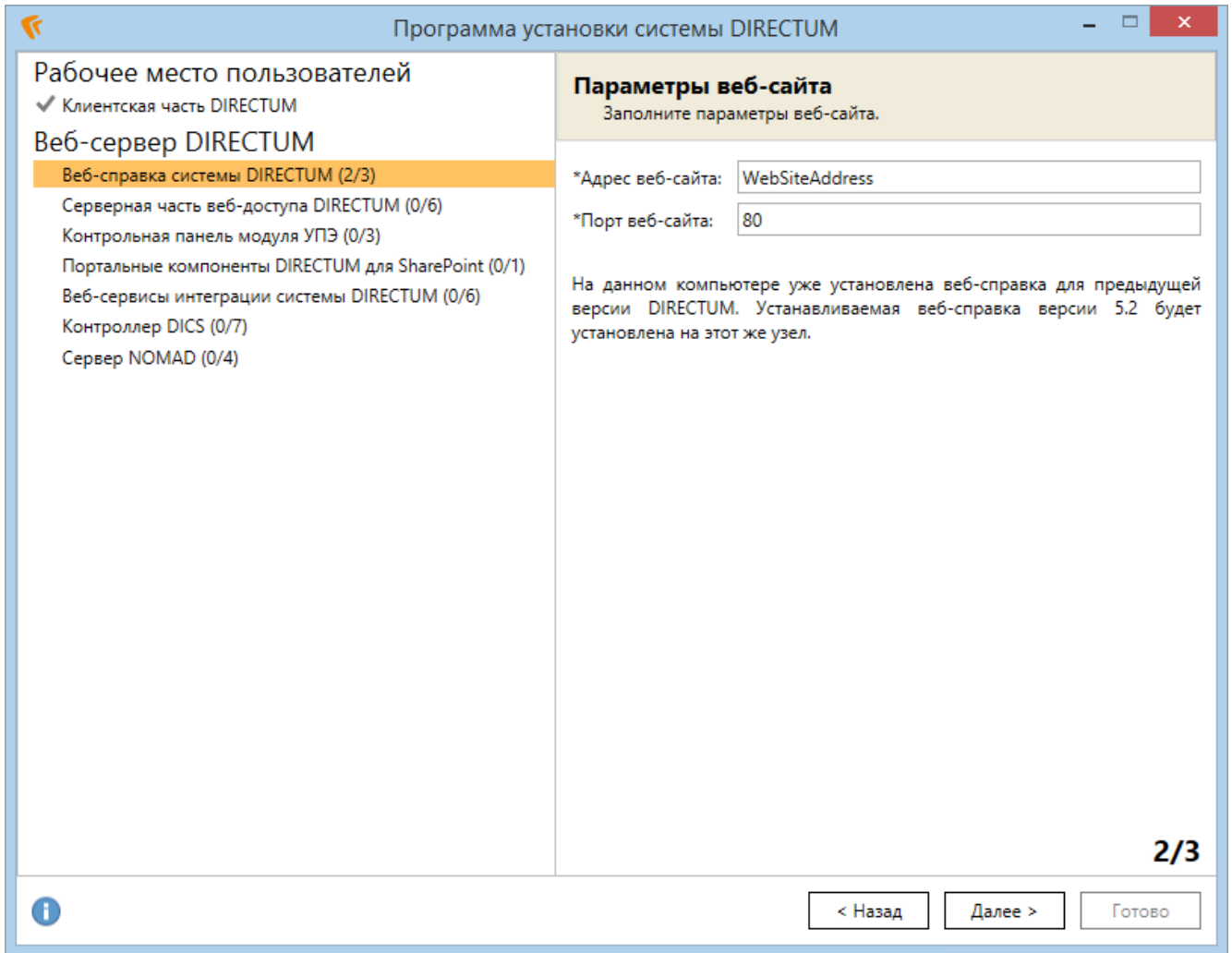
Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Папка веб-сайта»:



- укажите папку, в которой будут размещены файлы веб-справки, по умолчанию это **C:\inetpub\wwwroot\WebHelp**. Если на текущем компьютере была установлена веб-справка предыдущей версии DIRECTUM, поле автоматически заполнится имеющимися значениями и станет недоступно для изменения;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Параметры веб-сайта»:



- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите имя сайта веб-справки системы DIRECTUM. Данное имя должно быть зарегистрировано на DNS-сервере или hosts-файлах компьютеров сети;
- в поле ***Порт веб-сайта** укажите порт создаваемого веб-сайта. Значение по умолчанию **80**;
- если на текущем компьютере была установлена веб-справка предыдущей версии DIRECTUM, поля автоматически заполнятся имеющимися значениями и станут недоступны для изменения. Пропустите шаг и нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- установите флажок **Установить в базу ссылку на веб-справку**, если необходимо, чтобы веб-справка вызывалась из указанной базы данных DIRECTUM. При установке флажка:
 - в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера. Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера> \<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
 - в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию DIRECTUM;

Примечание

Если на SQL-сервере установлено несколько баз данных, то справку можно установить для всех баз. Для этого в программе установке необходимо указать одну из баз данных, а для остальных баз вручную заполнить установку HelpServerName адресом сайта веб-справки системы DIRECTUM.

- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает правами на подключение к SQL-серверу. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Серверная часть веб-доступа

Перед началом установки серверной части веб-доступа необходимо установить компонент **Windows Identity Foundation** для поддержки сценариев проверки подлинности сторонних провайдеров аутентификации. Для этого на панели управления **Установка и удаление программ** проверьте, что **Windows Identity Foundation** по умолчанию содержится в операционной системе. Если компонента нет, воспользуйтесь одним из вариантов:

- установите **Windows Identity Foundation** из папки дистрибутива **Utils/WIF**;
- скачайте последнюю версию компонента с официального сайта [Microsoft](#) и установите.

Подробные сведения об установке см. в статье [«Windows Identity Foundation»](#).

Для корректной установки серверной части веб-доступа на сервере должны быть установлены службы ролей **Сценарии и средства управления IIS**. Подробнее см. в документе «DIRECTUM 5.2. Инструкция по установке Internet Information Services (IIS)», входит в комплект документации.

Для работы с серверной-частью веб-доступа необходимо создать учетные записи:

- **пользователь Windows**, от имени которого будет запускаться пул приложений веб-доступа. Создается в операционной системе на веб-сервере;
- **регистрационная запись на SQL-сервере (Login)**, используемая для внутренней связи с базой данных системы DIRECTUM. Создается в базе данных Microsoft SQL Server;
- **пользователь для запуска процессов DIRECTUM**. Создается в операционной системе на веб-сервере.

Подробнее о назначении прав для указанных учетных записей см. в разделе [«Настройка прав доступа»](#).

Если серверная часть веб-доступа переустанавливается на текущую версию или обновляется на новую версию системы DIRECTUM, то для всех модифицированных или добавленных веб-модулей необходимо создать резервную копию. Веб-модули расположены в подпапках папки веб-сайта, по умолчанию C:\inetpub\wwwroot\<Веб-сайт>. Подробнее о составе веб-модуля см. в руководстве разработчика веб-модулей, в главе «Файлы веб-модуля».

Примечания

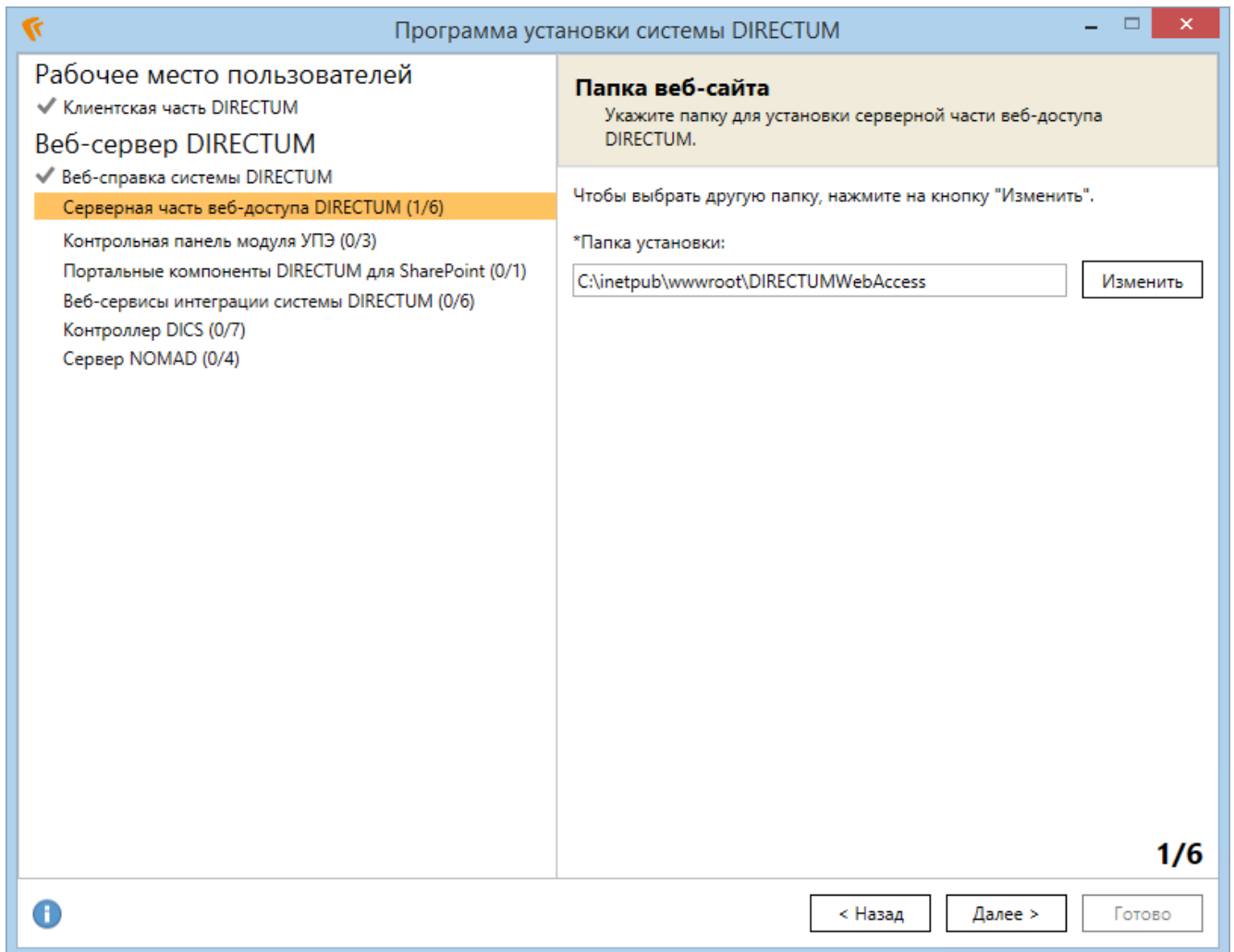
После установки сервера веб-доступа рекомендуется открыть диапазон UDP/IP портов для службы имен NetBIOS, по умолчанию это диапазон 137-139.

Установка серверной части веб-доступа

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Серверная часть веб-доступа DIRECTUM**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Папка веб-сайта»:



- укажите папку, куда будут помещены файлы серверной части веб-доступа, по умолчанию это **C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Параметры веб-сайта»:

- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите имя серверной части веб-доступа, по которому предполагается заходить на сайт веб-доступа. Данное имя должно быть зарегистрировано на DNS-сервере.
Если веб-доступ планируется использовать только в локальной сети, то в поле ***Адрес веб-сайта** можно указать имя компьютера, на котором выполняется установка серверной части веб-доступа;
- в поле ***E-mail администратора** укажите почтовый адрес администратора веб-сайта;
- в поле ***Домен по умолчанию** укажите домен, который будет отображаться на странице входа в веб-доступ для пользователей системы DIRECTUM с типом аутентификации Windows;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин регистрационной записи на SQL-сервере, которая используется для внутренней связи серверной части веб-доступа с базой данных системы DIRECTUM. По умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Рекомендуется использовать SQL-аутентификацию по умолчанию.

Если установить Windows-аутентификацию при установке, то в этом случае, пользователь, выполняющий установку, должен входить в домен и обладать правами на подключение к SQL-серверу. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

После установки данные пользователя Windows-аутентификации требуется изменить через **Конфигуратор серверной части веб-доступа**.

- нажмите на кнопку **Далее >**.
4. В окне «Локальная сеть»:

The screenshot shows the 'Программа установки системы DIRECTUM' window. On the left, a tree view shows the installation progress: 'Рабочее место пользователей' (checked), 'Веб-сервер DIRECTUM' (checked), and 'Серверная часть веб-доступа DIRECTUM (4/6)' (highlighted). Below it are sub-items like 'Контрольная панель модуля УПЭ (0/3)', 'Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint (0/1)', etc. The main area is titled 'Локальная сеть' with the instruction 'Заполните параметры локальной сети.' Below this, there is explanatory text: 'Сеть будет использоваться для открытия объектов в desktop-клиенте. В качестве идентификатора сети укажите IP адрес любого компьютера, который входит в эту сеть.' Two input fields are present: 'Идентификатор сети:' with the value '192.168.0.0' and 'Маска подсети:' with the value '255.255.0.0'. At the bottom right, there is a '4/6' indicator and three buttons: '< Назад', 'Далее >', and 'Готово'.

- в поле **Идентификатор сети** укажите IP-адрес подсети, вызовы из которой будут определяться как локальные;
- в поле **Маска подсети** укажите маску подсети, вызовы из которой будут определяться как локальные.

Заполнение полей требуется для корректной работы гиперссылок из документов и задач системы DIRECTUM. Например, если для параметров локальных сетей указан IP-адрес подсети «192.168.0.0», а маска подсети «255.255.0.0», тогда при обращении к серверу веб-доступа любого компьютера с адресом, начинающимся на 192.168.*, будет происходить загрузка isb-файла, а не веб-страницы;

- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Учетная запись веб-сайта»:

Программа установки системы DIRECTUM

Учетная запись веб-сайта
Укажите учетную запись для запуска IS-Builder.

Укажите информацию о пользователе, от имени которого будут запускаться процессы DIRECTUM SBRte и SBLogon.

*Имя пользователя:

Пароль:

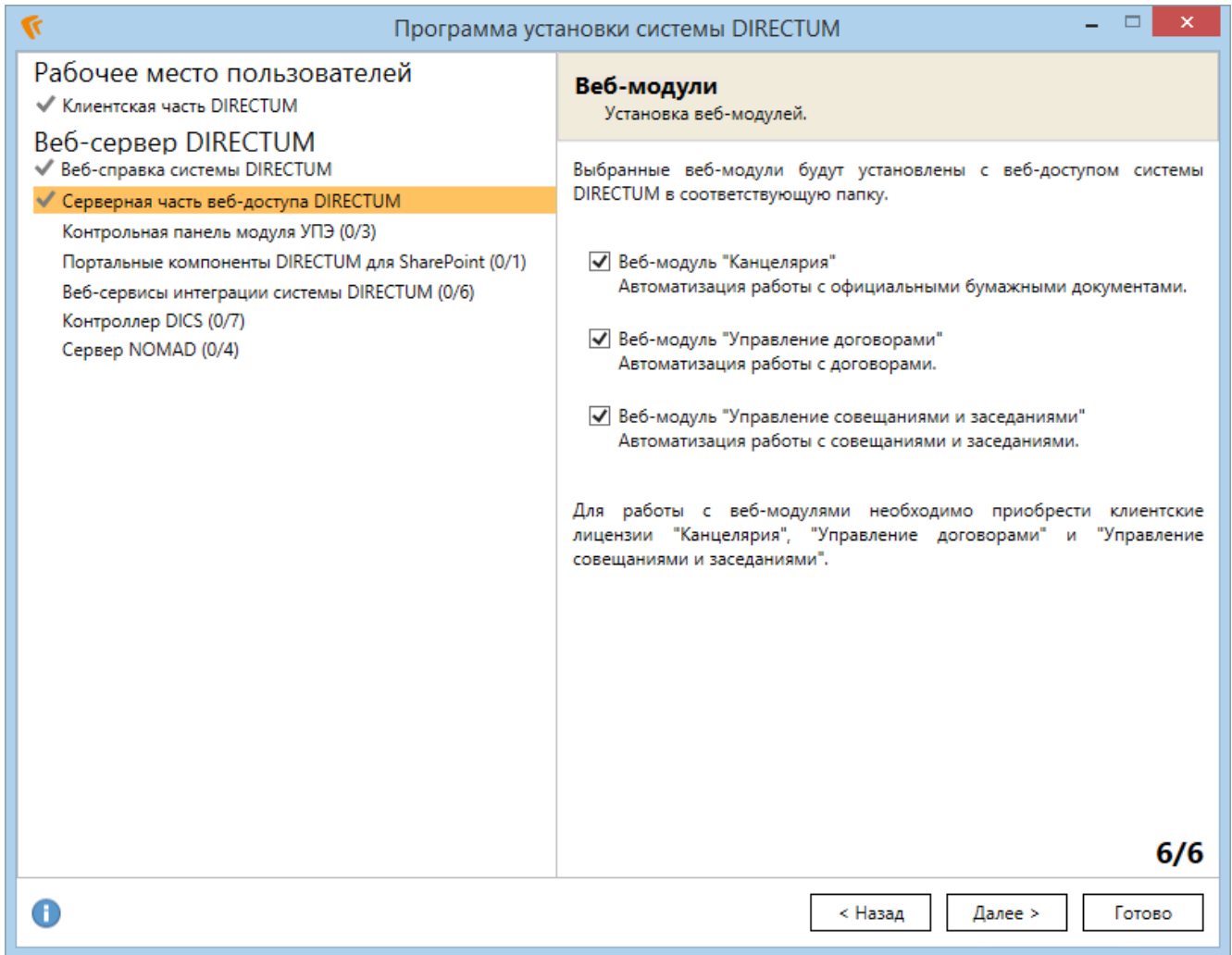
Для пользователя необходимо настроить специальные права. Подробнее см. в руководстве по веб-доступу, глава "Администрирование веб-доступа", разделы "Пользователь для запуска процессов DIRECTUM" и "Настройка локальных параметров безопасности".

5/6

< Назад Далее > Готово

- в поле ***Имя пользователя** укажите имя пользователя для запуска процессов DIRECTUM SBRte и SBLogon. Имя пользователя указывается в формате «Домен\Имя пользователя»;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя, от имени которого будут запускаться процессы DIRECTUM SBRte и SBLogon.
 О настройке прав данного пользователя подробнее см. в руководстве администратора веб-доступа, в главе «Управление доступом», раздел «Пользователь для запуска процессов DIRECTUM»;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Веб-модули»:



- установите флажки напротив каждого веб-модуля, с которым планируется работать:
 - **Веб-модуль «Канцелярия»;**
 - **Веб-модуль «Управление договорами»;**
 - **Веб-модуль «Управление совещаниями и заседаниями».**

Примечание

Для работы с выбранными веб-модулями необходимо приобрести клиентские лицензии «Канцелярия», «Управление договорами» и «Управление совещаниями и заседаниями».

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки необходимо выполнить настройки, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Серверная часть веб-доступа»](#).

Контрольная панель модуля УПЭ

Перед установкой сайта контрольной панели необходимо проверить, была ли приобретена клиентская лицензия **Управление показателями эффективности**, дающая право на работу с модулем.

Требуется установить компонент **Windows Identity Foundation** для поддержки сценариев проверки подлинности сторонних провайдеров аутентификации. Для этого на панели управления **Установка и удаление программ** проверьте, что **Windows Identity Foundation** по умолчанию содержится в операционной системе. Если компонента нет, воспользуйтесь одним из вариантов:

- установите **Windows Identity Foundation** из папки дистрибутива **Utils/WIF**;
- скачайте последнюю версию компонента с официального сайта [Microsoft](#) и установите.

Подробные сведения об установке см. в статье [«Windows Identity Foundation»](#).

В службах IIS версий 7.0, 7.5, 8.0 и 8.5 следует выполнить ручную проверку и установку отсутствующих служб роли «Веб-сервер(IIS)». Подробнее см. в инструкции «DIRECTUM. Инструкция по установке Internet Information Services (IIS)», входит в комплект документации.

Для работы сайта контрольной панели необходимо создать учетную запись для запуска пула приложений и назначить ей требуемые права. Подробнее см. раздел [«Настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений»](#).

Установка сайта контрольной панели выполняется на одном из компьютеров-серверов организации, например на сервере с установленной БД системы DIRECTUM.

Примечание

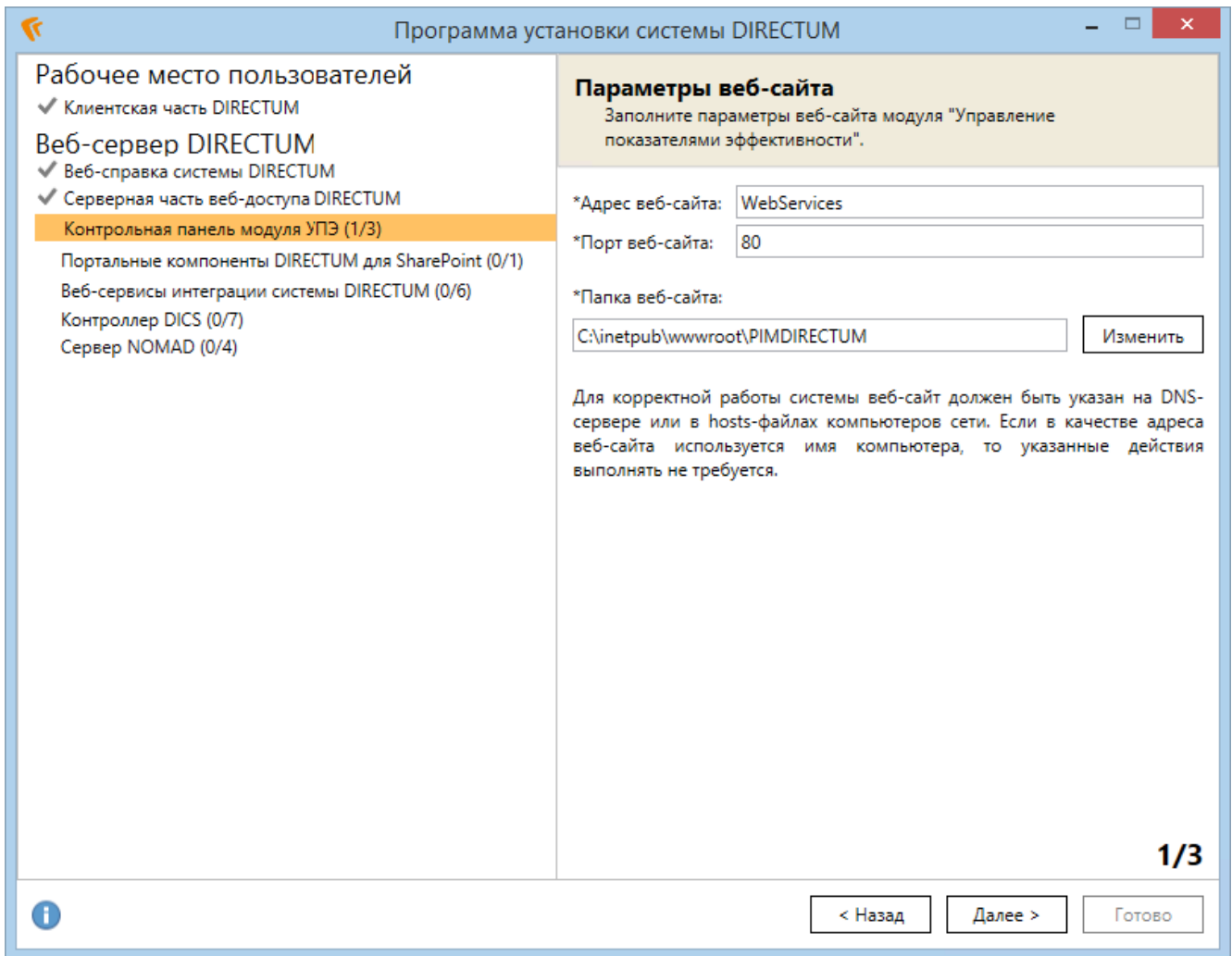
Если версия текущей базы данных сайта ниже 5.1, необходимо создать новую базу данных сайта контрольной панели.

Установка контрольной панели модуля УПЭ

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Контрольная панель модуля УПЭ**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Параметры веб-сайта»:



- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите имя веб-сайта контрольной панели модуля УПЭ. Данное имя должно быть зарегистрировано на DNS-сервере.
Если веб-сайт контрольной панели УПЭ планируется использовать только в локальной сети, то в поле ***Адрес веб-сайта** можно указать имя компьютера, на котором выполняется установка;
- в поле ***Порт веб-сайта** укажите порт создаваемого веб-сайта;

Примечание

Если на сервере IIS уже существует сайт с указанным адресом и портом веб-сайта, то появится соответствующее предупреждение. Для корректной работы сайта контрольной панели необходимо изменить его адрес или порт.

- в поле ***Папка веб-сайта** укажите путь к папке веб-сайта;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

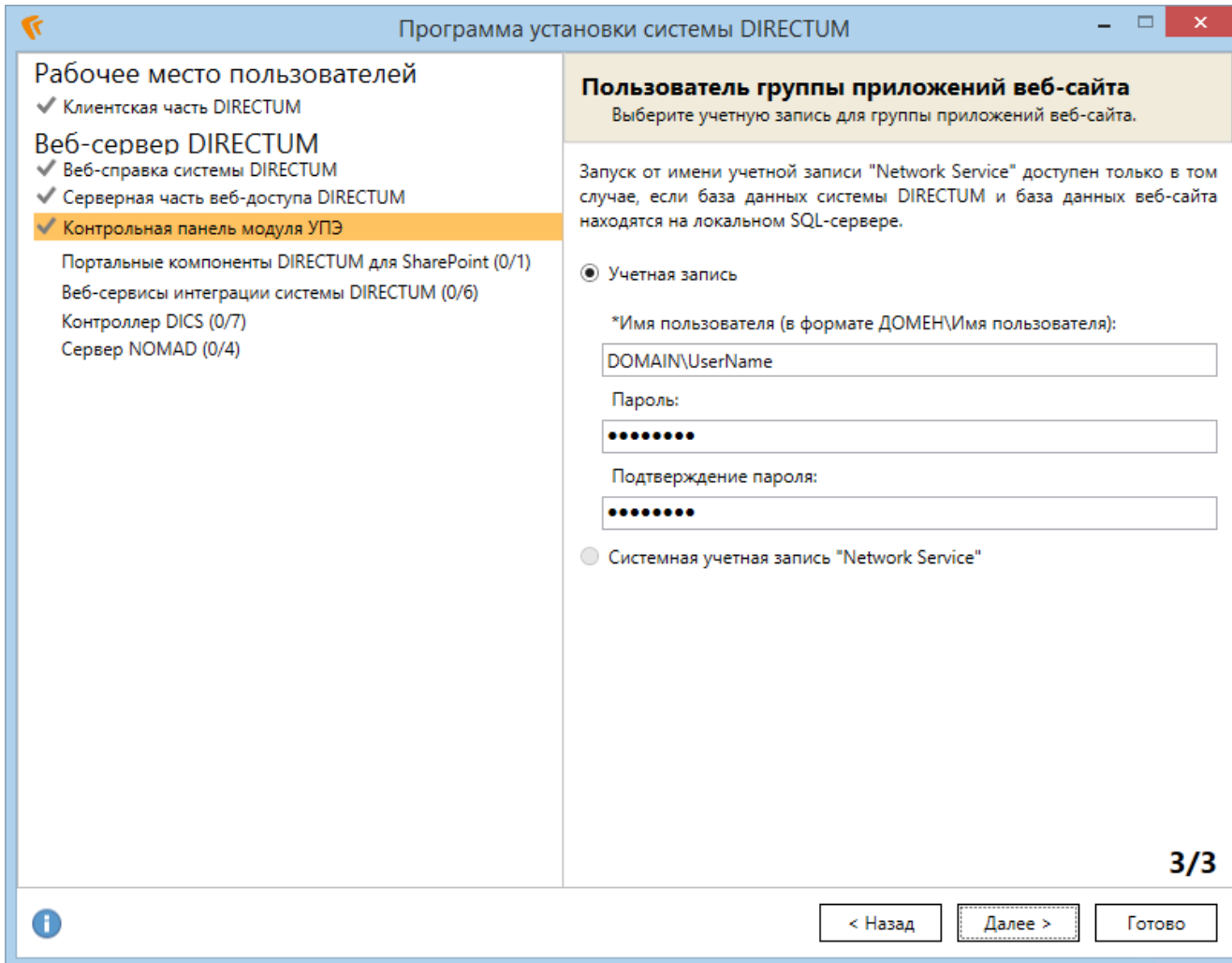
- в поле ***Сервер базы данных** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечания

1. Windows-аутентификация используется, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.
2. Для корректного выполнения всех действий, в том числе создания базы данных веб-сайта, указанный пользователь должен обладать ролью sysadmin на SQL-сервере.

- установите флажок **Создать базу данных веб-сайта с параметрами по умолчанию**, если указанные параметры соединения с SQL-сервером следует использовать для создания базы данных веб-сайта. Имя базы данных веб-сайта в этом случае примет значение **PIMDIR**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Пользователь группы приложений веб-сайта»:



- выберите вариант учетной записи, от имени которой будет работать пул приложений веб-сайта. Возможные значения:
 - Учетная запись.** В этом случае в полях ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)**, **Пароль** и **Подтверждение пароля** укажите логин и пароль учетной записи.
 SQL-сервер и база данных системы DIRECTUM должны находиться в одном домене с сервером, на который устанавливается сайт контрольной панели модуля УПЭ. При такой структуре указывается доменный пользователь;
 - Системная учетная запись "Network Service".** Используется, если база данных системы DIRECTUM и база данных веб-сайта находятся на локальном SQL-сервере;

Примечания

В случае использования регистрозависимых SQL-серверов значение поля ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** должно совпадать с именами пользователей, зарегистрированных на SQL-сервере и сервере, на который устанавливается сайт модуля, с учетом регистра.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки необходимо выполнить настройки, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Контрольная панель модуля УПЭ»](#).

Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint

Перед началом установки Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint:

1. Выполните резервное копирование фермы SharePoint. Подробнее о резервном копировании фермы см. в документации по SharePoint.
2. Создайте специальных пользователей для работы Портальных компонентов с данными системы DIRECTUM и с данными сети Интернет. Подробнее см. в руководстве по Портальным компонентам DIRECTUM для SharePoint, в главе «Установка и подготовка Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint к работе», раздел «Управление доступом». Данные об этих пользователях указываются при установке.
3. При установке Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint на операционной системе Microsoft Windows server 2008 и выше отключите на сервере контроль учетных записей (UAC). После этого необходимо перезагрузить сервер.
4. При установке Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint на операционной системе Microsoft Windows server 2008 и выше в оснастке «Локальная политика безопасности» выберите последовательно пункты **Настройки безопасности, Локальные политики, Управление учетными записями пользователей, Параметры безопасности** и установите параметр **Все администраторы работают в режиме одобрения администратором** в значение **Disabled**. После этого необходимо перезагрузить сервер.
5. При установке Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint на Microsoft SharePoint 2010 и выше убедитесь, что запущена служба «Служба подключения к бизнес-данным», подробнее см. раздел [«Запуск службы подключения к бизнес-данным»](#).
6. Убедитесь, что веб-сайт, на который устанавливаются Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint, работает по сетевому протоколу аутентификации Kerberos. Подробнее см. в документе «Настройка протокола аутентификации Kerberos для работы с Портальными компонентами DIRECTUM для SharePoint», входит в комплект поставки.

После выполнения указанных действий можно приступить к установке, см. раздел [«Установка Портальных компонентов»](#).

Запуск службы подключения к бизнес-данным

Запустите центр администрирования портала предприятия под учетной записью администратора фермы, для этого:

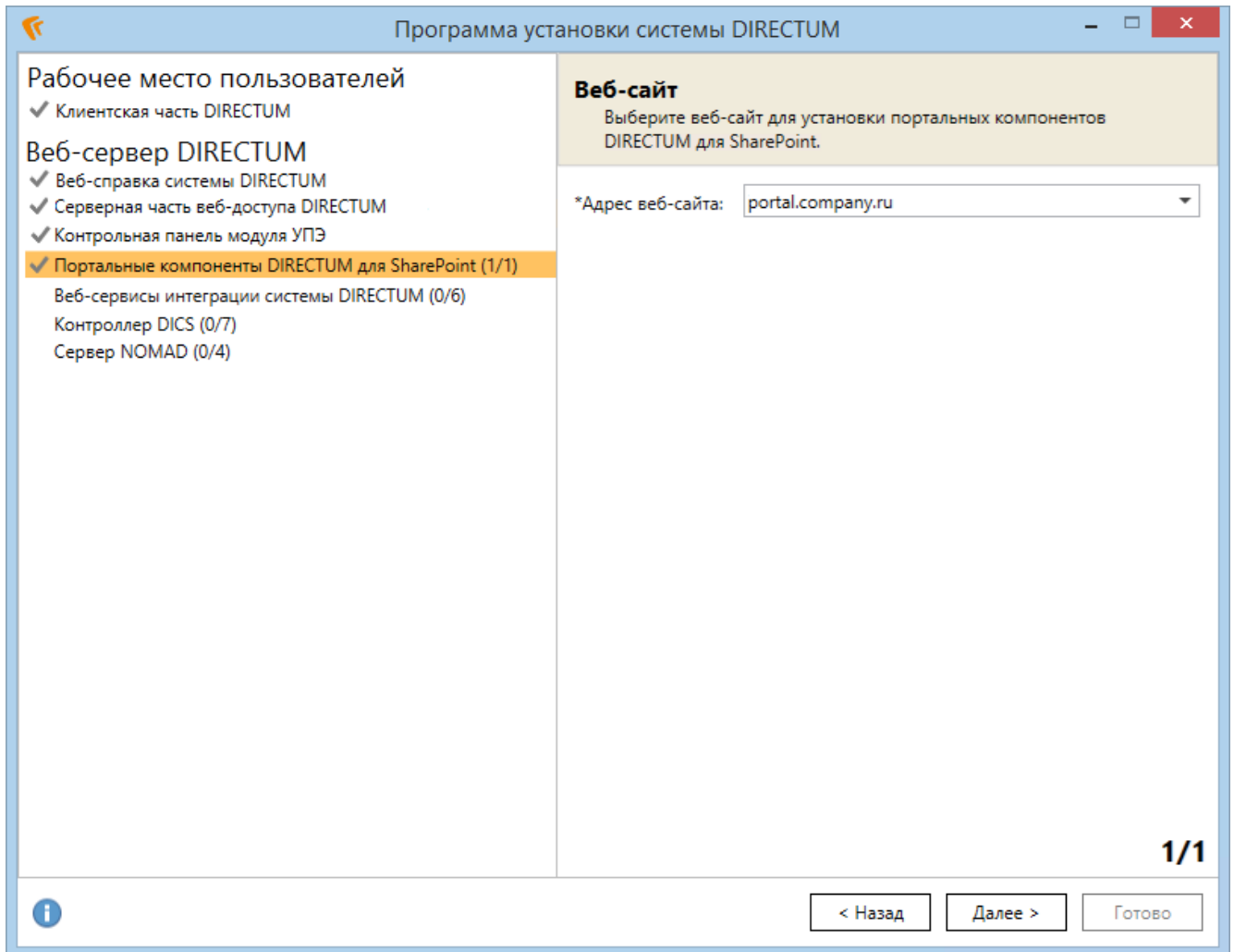
1. В списке всех программ последовательно выберите:
 - **Microsoft SharePoint 2010 Products** и **Центр администрирования SharePoint 2010**. – для **Microsoft SharePoint 2010**;
 - **Microsoft SharePoint 2013 Products** и **Центр администрирования SharePoint 2013** – для **Microsoft SharePoint 2013**.Откроется страница «Центр администрирования».
2. На левой панели перейдите по ссылке **Мастера настройки**.
3. На странице «Настройка фермы» перейдите по ссылке **Запуск мастера настройки фермы**.
4. Нажмите на кнопку **Запуск мастера**.
5. На странице мастера укажите учетную запись для запуска службы и установите флажок **Служба подключения к бизнес-данным**. Флажки для остальных служб службы следует устанавливать по необходимости.
6. Нажмите на кнопку **Следующая**.
7. На следующей странице если необходимо создать новый сайт, заполните поля и нажмите на кнопку **ОК**. Если сайт создавать не требуется, то нажмите на кнопку **Пропустить**.
8. Откроется окно «Выполнение мастера настройки фермы завершено». Нажмите на кнопку **Готово**.

Установка Портальных компонентов

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

Далее необходимо указать параметры установки.

В окне «Веб-сайт»:



- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите адрес сайта предприятия, настроенного на работу с SharePoint. К этому сайту будут подключены Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Примечания

1. В ходе установки Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint изменяется конфигурационный файл веб-сайта web.config, расположенный в корневом каталоге веб-сайта. Подробнее см. в руководстве по Портальным компонентам DIRECTUM для SharePoint, главу «Файловый состав на веб-сервере», раздел «Корневой каталог веб-узла». Прежний вариант файла сохраняется в том же каталоге под именем web_гггг_мм_дд_чч_мм_сс.bak, где гггг_мм_дд_чч_мм_сс – дата и время резервного копирования файла.
2. После установки Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint на веб-сервере перезагружается служба Internet Information Server.

По окончании установки Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint необходимо выполнить активацию возможностей и настройку Портальных компонентов. Подробнее см. в руководстве по Портальным компонентам DIRECTUM для SharePoint, главу «Администрирование Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint». Обычное время подготовки веб-сайта к работе составляет от 30 до 50 минут.

Веб-сервисы интеграции

Для корректной работы веб-сервисов интеграции необходимо создать учетные записи:

- **пользователь Windows**, от имени которого будет запускаться пул приложений веб-сервисов интеграции. Создается в операционной системе на веб-сервере;
- **регистрационная запись на SQL-сервере (Login)**, используемая для внутренней связи с базой данных системы DIRECTUM. Создается в базе данных Microsoft SQL Server;
- **пользователь для запуска процессов DIRECTUM**. Создается в операционной системе на веб-сервере;
- **пользователь для анонимного соединения**. Создается в базе данных Microsoft SQL Server.

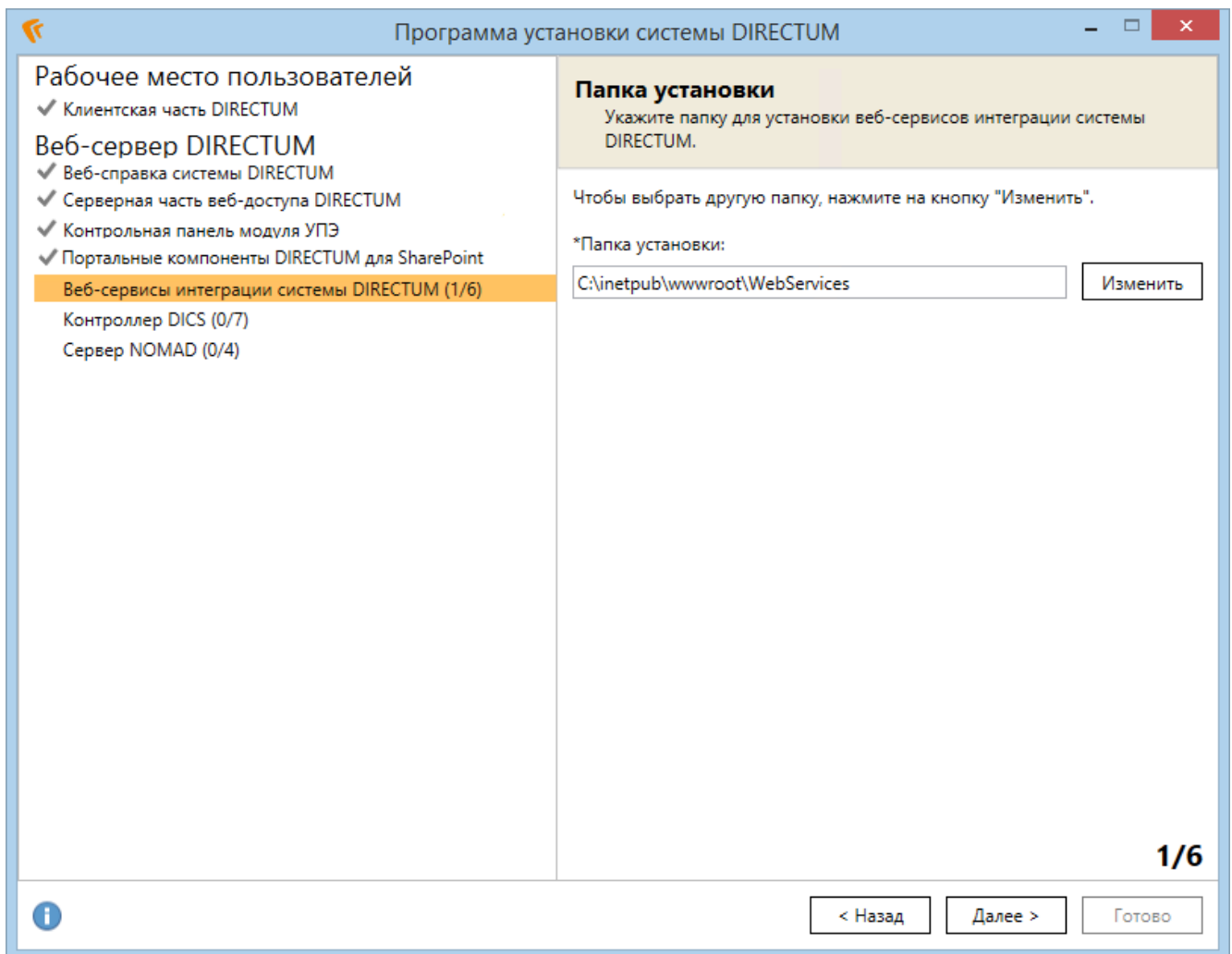
Подробнее о назначении прав для указанных учетных записей см. в разделе [«Настройка прав доступа»](#).

Установка веб-сервисов

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Веб-сервисы интеграции DIRECTUM**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

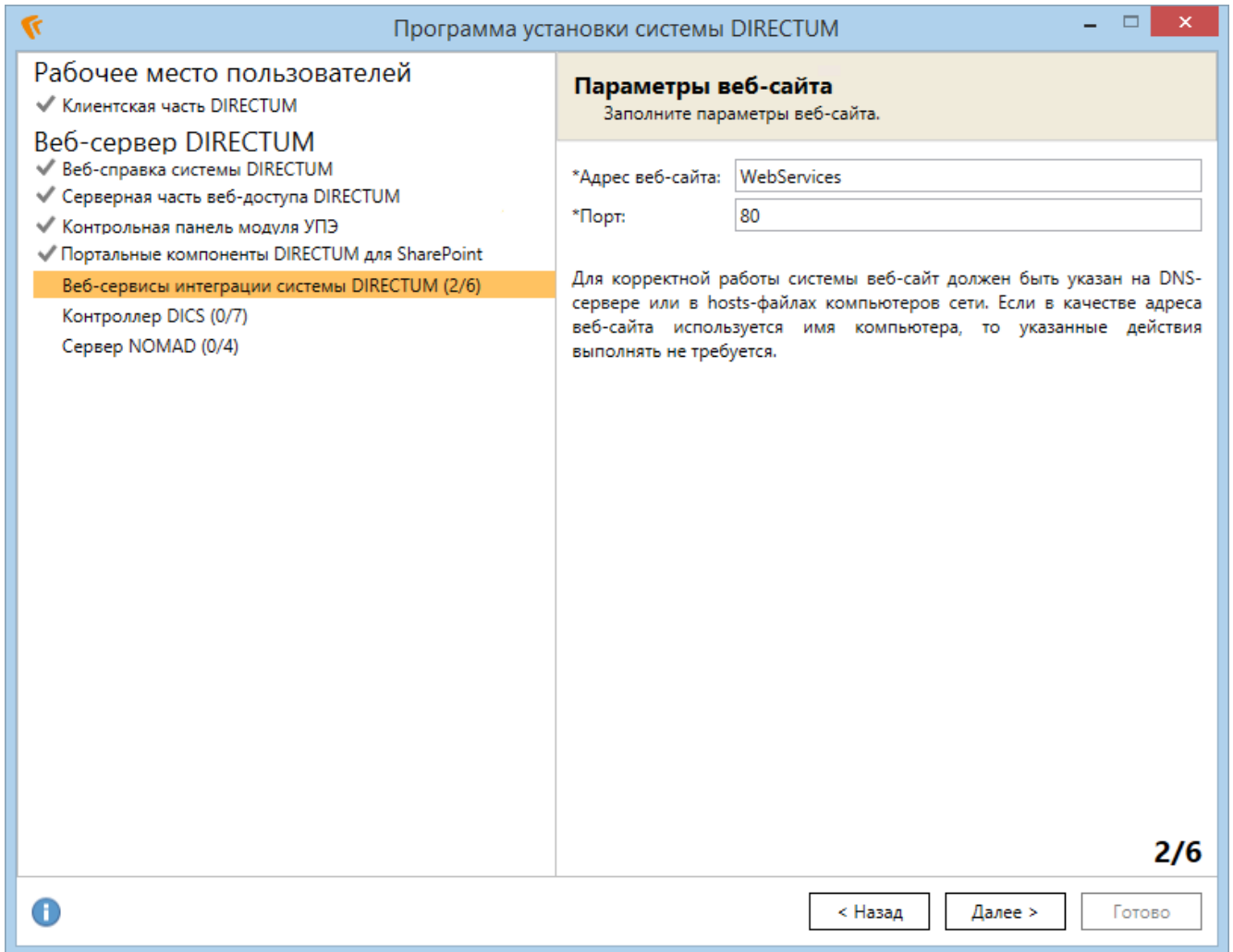
Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для размещения файлов веб-сервисов интеграции DIRECTUM, по умолчанию это **C:\inetpub\wwwroot\WebServices**. Данный путь соответствует папке по умолчанию для нового веб-сайта в структуре папок Internet Information Services;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Параметры веб-сайта»:



- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите имя создаваемого веб-сайта;
- в поле ***Порт** укажите порт создаваемого веб-сайта;

Примечания

1. Рекомендуется задавать имя, отличное от имени компьютера, на который устанавливается веб-сайт, чтобы при переносе на другое оборудование для сохранения работоспособности старых гиперссылок достаточно было поменять запись в DNS, не меняя старые гиперссылки, настройки IS-Builder и т.д.
2. Если на сервере IIS уже существует сайт с указанным адресом и портом веб-сайта, появится соответствующее предупреждение. Для корректной работы веб-сервисов интеграции DIRECTUM необходимо изменить адрес или порт веб-сайта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию DIRECTUM;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Уведомление об ошибках»:

Программа установки системы DIRECTUM

Уведомление об ошибках
Заполните параметры оповещения об ошибках для веб-сервисов интеграции.

Уведомлять об ошибках по электронной почте

*SMTP-сервер:

Аутентификация:

Параметры подключения к SMTP-серверу:

*Логин:

Пароль:

*E-mail отправителя:

*E-mail получателя:

Уровень ошибок:

4/6

< Назад Далее > Готово

- установите флажок **Уведомлять об ошибках по электронной почте**, если требуется получать уведомления по электронной почте об ошибках в работе службы.

Если флажок установлен:

- в поле ***SMTP-сервер** укажите адрес SMTP-сервера для отправки почтовых сообщений;
- в поле **Аутентификация** укажите тип аутентификации. Возможные значения: **Windows-аутентификация**, **Аутентификация по логину и паролю**, **Без аутентификации**;
- если указана **Windows-аутентификация**, в полях ***Логин** и **Пароль** укажите логин и пароль для подключения к SMTP-серверу;
- в поле ***E-mail отправителя** укажите адрес отправителя почтовых сообщений;
- в поле ***E-mail получателя** укажите адрес получателя почтовых сообщений;
- в поле **Уровень ошибок** укажите уровень ошибок, о которых необходимо оповещать. Возможные значения: **Критические**, **Ошибки синхронизации**, **Все**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Запуск IS-Builder»:

Программа установки системы DIRECTUM

Рабочее место пользователей

- ✓ Клиентская часть DIRECTUM

Веб-сервер DIRECTUM

- ✓ Веб-справка системы DIRECTUM
- ✓ Серверная часть веб-доступа DIRECTUM
- ✓ Контрольная панель модуля УПЭ
- ✓ Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
- Веб-сервисы интеграции системы DIRECTUM (5/6)**
- Контроллер DICS (0/7)
- Сервер NOMAD (0/4)

Запуск IS-Builder
Заполните параметры запуска IS-Builder.

Укажите информацию о пользователе, от имени которого будут запускаться процессы IS-Builder.

*Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя):

DOMAIN\UserName

Пароль:

••••••••

5/6

< Назад Далее > Готово

- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите имя пользователя, от имени которого будут запускаться процессы IS-Builder SBRte и SBLogon;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя, от имени которого будут запускаться процессы IS-Builder SBRte и SBLogon;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Анонимное подключение»:

Программа установки системы DIRECTUM

Рабочее место пользователей

- ✓ Клиентская часть DIRECTUM
- Веб-сервер DIRECTUM**
 - ✓ Веб-справка системы DIRECTUM
 - ✓ Серверная часть веб-доступа DIRECTUM
 - ✓ Контрольная панель модуля УПЭ
 - ✓ Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
 - ✓ Веб-сервисы интеграции системы DIRECTUM**
 - Контроллер DICS (0/7)
 - Сервер NOMAD (0/4)

Анонимное подключение

Заполните параметры анонимного подключения и информацию о пользователе, от имени которого будут выполняться действия в системе DIRECTUM.

Разрешить анонимное подключение

*Имя пользователя:

Пароль:

Подтверждение пароля:

Формат ввода имени пользователя:
 - При использовании Windows-аутентификации: <ДОМЕН\Имя_Пользователя>;
 - При использовании SQL-аутентификации: <Имя_пользователя>.

6/6

- установите флажок **Разрешить анонимное подключение**, если требуется выполнять анонимные подключения;
- в поле ***Имя пользователя** укажите имя пользователя, от имени которого будут выполняться действия в системе DIRECTUM;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя, от имени которого будут выполняться действия в системе DIRECTUM;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки необходимо выполнить настройки, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Веб-сервисы интеграции DIRECTUM»](#).

Контроллер DICS

Контроллер устанавливается на отдельный сервер, который обычно располагается вне локальной сети предприятия. Настройка подключения контроллера к системе DIRECTUM и системы DIRECTUM к контроллеру выполняется через настройки соединения контроллера и настройки соединения каждой подключаемой системы DIRECTUM соответственно.

Перед установкой контроллера установите IIS. Особенности установки IIS см. в инструкции «DIRECTUM. Инструкция по установке Internet Information Services (IIS)», входит в комплект поставки.

Если Microsoft .NET Framework был установлен раньше, чем Internet Information Services, то запустите файл <WINDOWS>\Microsoft.NET\Framework\v<Номер версии>\aspnet_regiis.exe с ключом **-i** для регистрации расширения ASP.NET, где:

- <WINDOWS> – папка установки Windows, по умолчанию системная папка %SYSTEMROOT %;
- <Номер версии> – номер последней версии .NET Framework, версия должна быть не ниже 4.0 SP1.

Примечание

Чтобы зарегистрировать расширения ASP.NET на сервере с операционной системой Microsoft Windows Server 2012 R2/2012, при установке IIS на странице «Выбор компонентов» установите флажки **Функции .NET Framework 4.5, .NET Framework 4.5 (Установлено)**.

Установка контроллера

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Контроллер DICS**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Параметры веб-сайта»:

Программа установки системы DIRECTUM

Рабочее место пользователей

- ✓ Клиентская часть DIRECTUM

Веб-сервер DIRECTUM

- ✓ Веб-справка системы DIRECTUM
- ✓ Серверная часть веб-доступа DIRECTUM
- ✓ Контрольная панель модуля УПЭ
- ✓ Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
- ✓ Веб-сервисы интеграции системы DIRECTUM
- Контроллер DICS (1/7)**
- Сервер NOMAD (0/4)

Параметры веб-сайта
Заполните параметры веб-сайта.

*Адрес веб-сайта: Controller

*Порт: 80

*Папка установки: C:\inetpub\wwwroot\DICSControllerWebRoot

1/7

- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите адрес для веб-сайта контроллера DICS;
- в поле ***Порт** укажите порт для веб-сайта контроллера DICS;
- укажите папку для установки веб-сайта контроллера DICS;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Пользователь группы приложений веб-сайта»:

Программа установки системы DIRECTUM

Рабочее место пользователей
 ✓ Клиентская часть DIRECTUM

Веб-сервер DIRECTUM
 ✓ Веб-справка системы DIRECTUM
 ✓ Серверная часть веб-доступа DIRECTUM
 ✓ Контрольная панель модуля УПЭ
 ✓ Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
 ✓ Веб-сервисы интеграции системы DIRECTUM

Контроллер DICS (2/7)
 Сервер NOMAD (0/4)

Пользователь группы приложений веб-сайта
 Выберите учетную запись для группы приложений веб-сайта.

Системная учетная запись
 Local System

Учетная запись
 *Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя):
 DOMAIN\UserName

Пароль:

Подтверждение пароля:

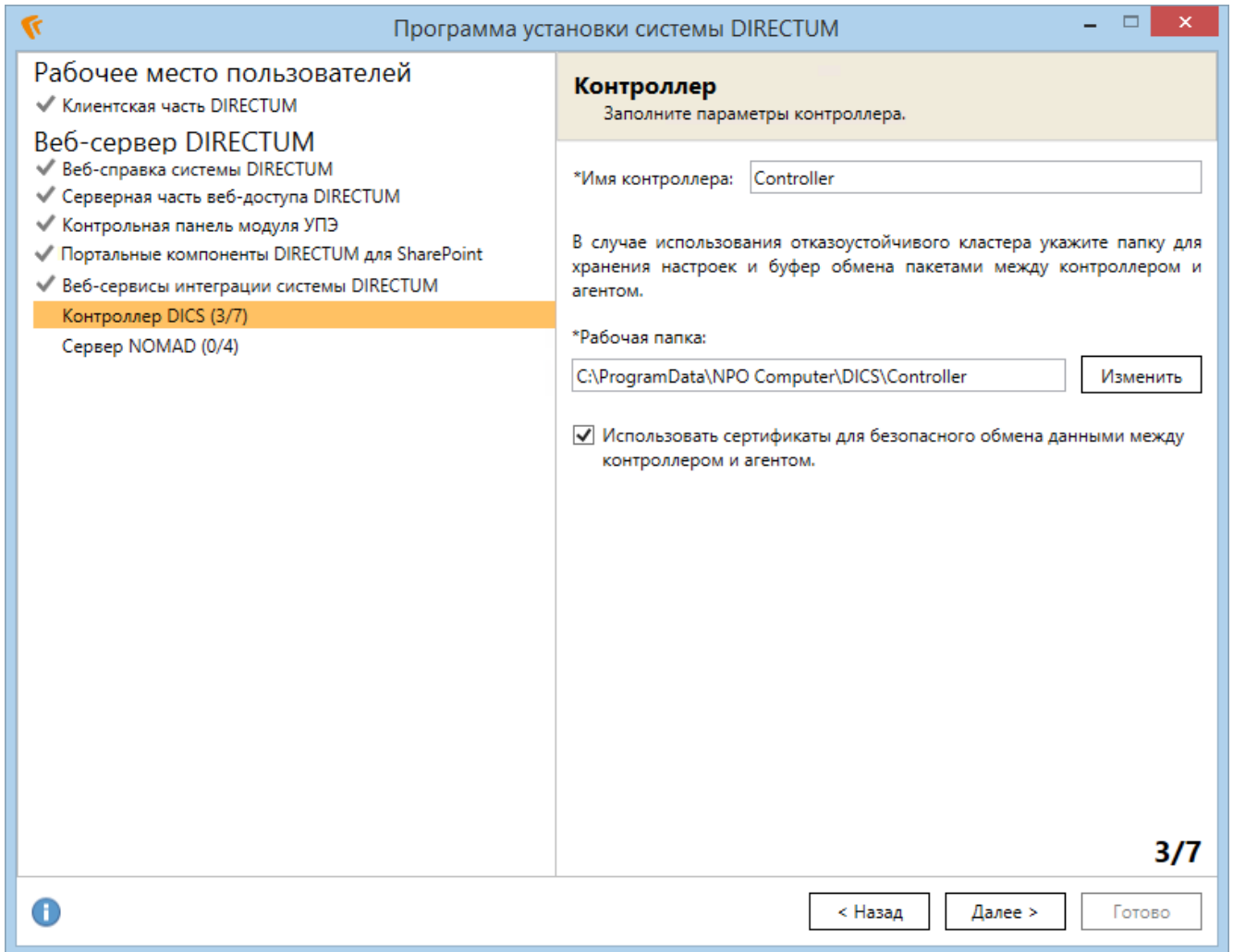
Выбранная учетная запись должна входить в группу "Администраторы" компьютера.

2/7

< Назад Далее > Готово

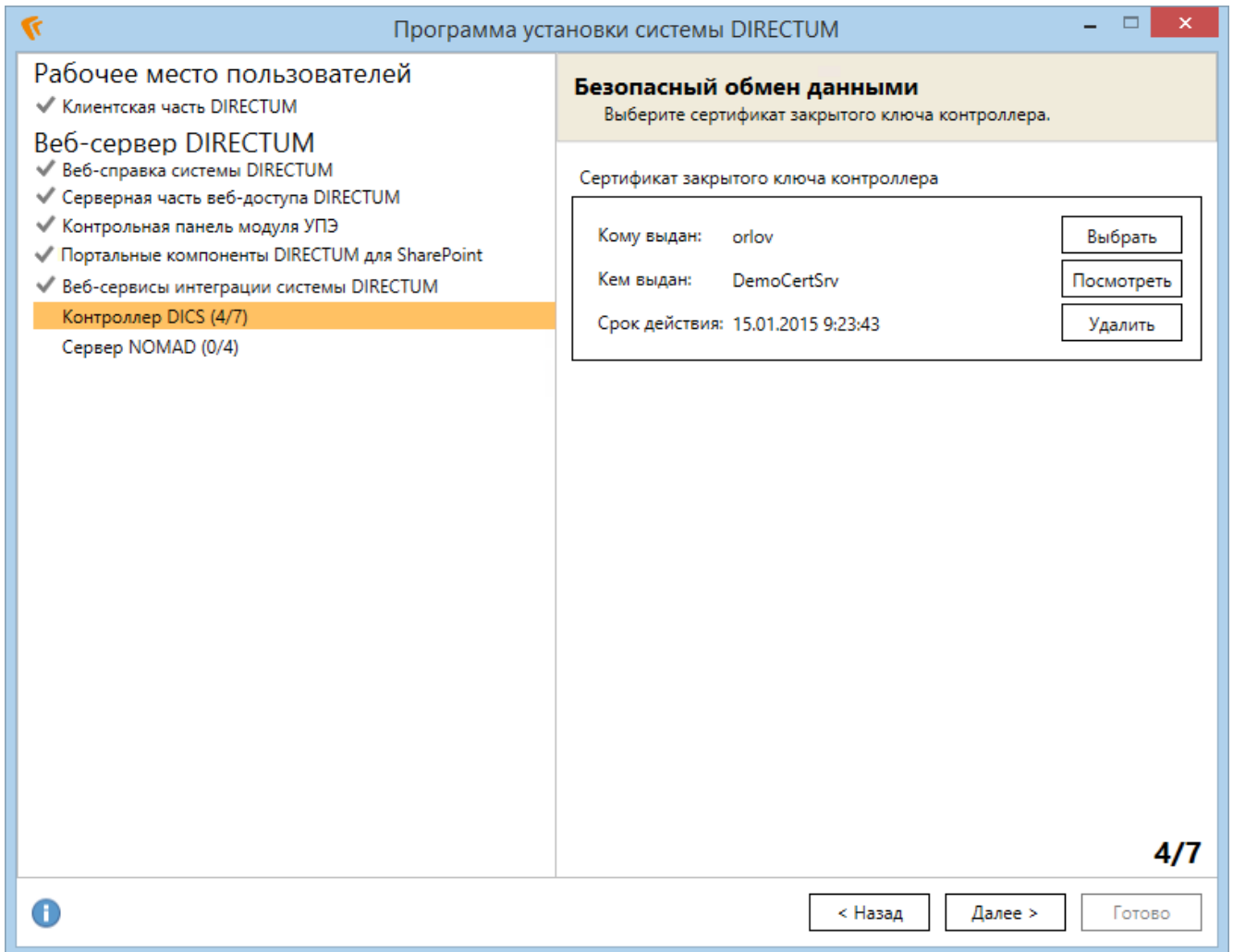
- выберите вариант учетной записи, от имени которой будет работать пул приложений веб-сайта. Возможные значения:
 - a) **Системная учетная запись.** В этом случае укажите системную учетную запись, от имени которой будет работать пул приложений веб-сайта. Возможные значения: **Local System, Local Service, Network Service.**
 Не рекомендуется выбирать при работе с сертификатами КриптоПРО, так как для корректной работы необходимо, чтобы сертификат находился в личном хранилище пользователя.
 - b) **Учетная запись.** В этом случае заполните поля ***Имя пользователя, Пароль** и **Подтверждение пароля** логином и паролем учетной записи;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Контроллер»:



- в поле ***Имя контроллера** укажите имя контроллера DICS;
- в поле ***Рабочая папка** укажите папку для установки контроллера DICS;
- установите флажок **Использовать сертификаты для безопасного обмена данными между контроллером и агентами**, если при обмене необходимо использовать сертификаты;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. Если на предыдущем этапе флажок **Использовать сертификаты для безопасного обмена данными между контроллером и агентами** не был установлен, запрос параметров для установки завершится, иначе в окне «Безопасный обмен данными» на этапе выбора сертификата закрытого ключа:

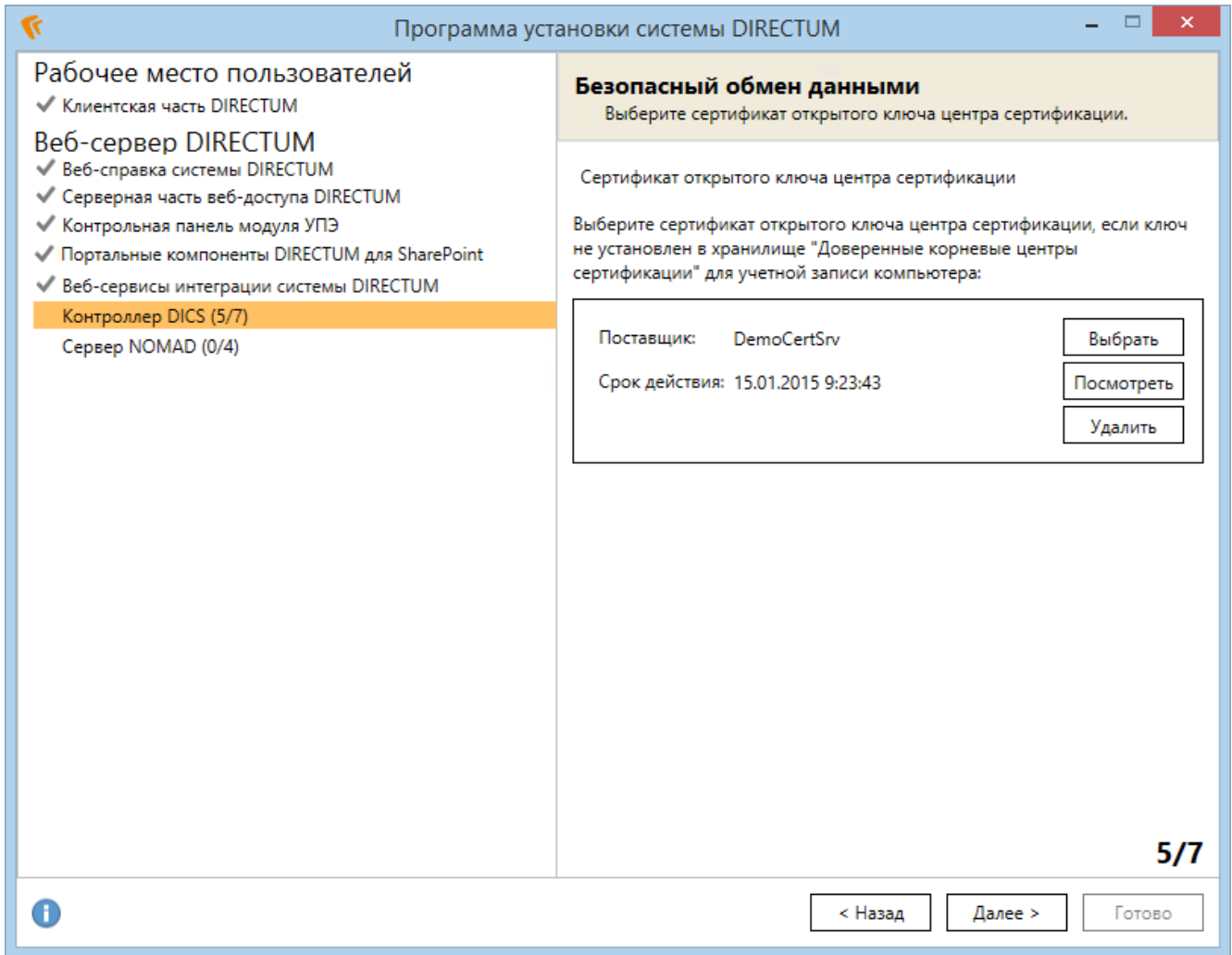


- укажите сертификат закрытого ключа контроллера из личного хранилища или из файла. У выбранного сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности сервера**. При использовании модулей шифрования CryptoPro Encryption или Bcrypt Signing подробнее см. документы «DIRECTUM. Инструкция по использованию КриптоПРО CSP в DIRECTUM» и «DIRECTUM. Инструкция по настройке модуля расширения Bcrypt Signing» соответственно, входят в комплект поставки.

Для просмотра сведений о сертификате нажмите на кнопку **Просмотреть**;

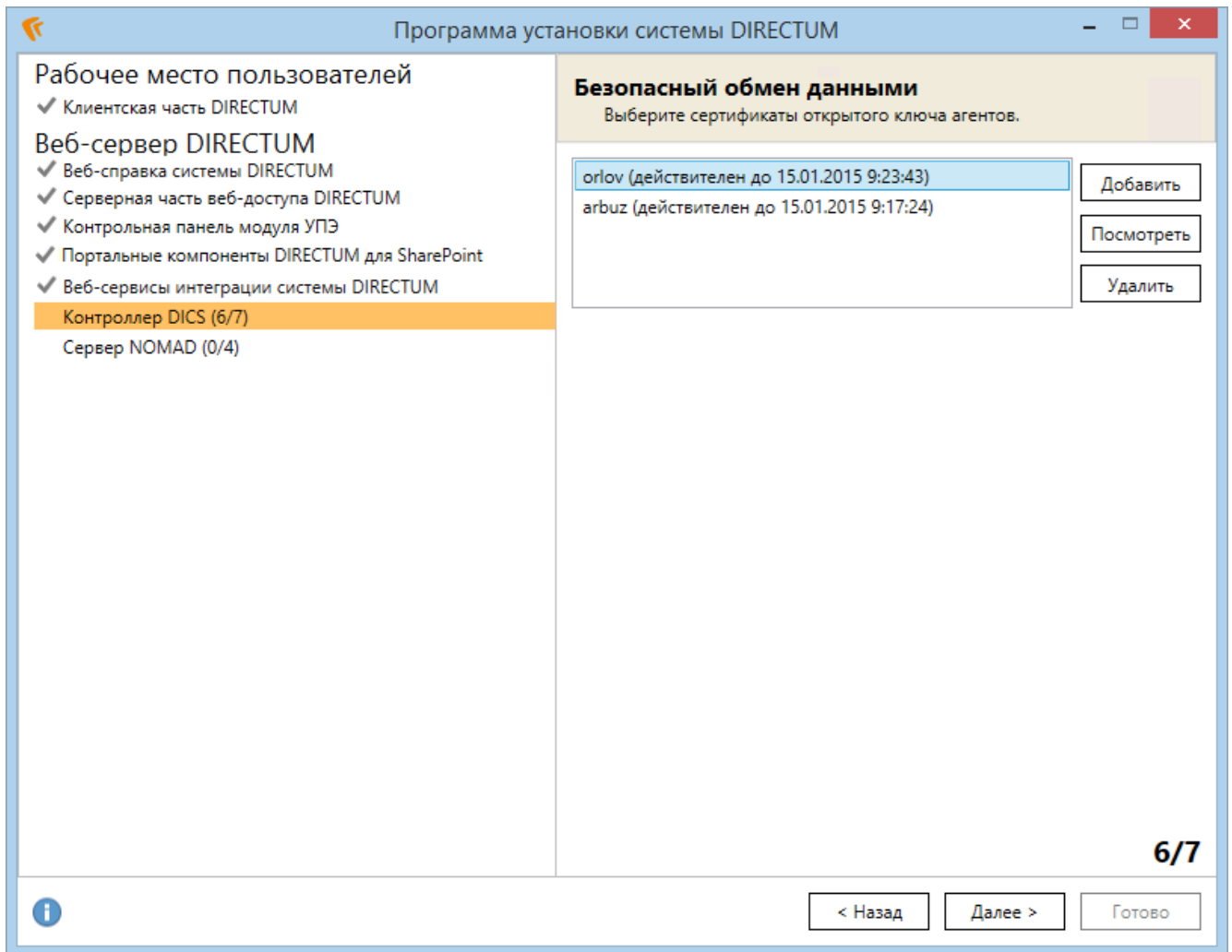
- нажмите на кнопку **Далее >**;
- Для удаления сертификата нажмите на кнопку **Удалить**.

5. На этапе выбора сертификата открытого ключа центра сертификации:



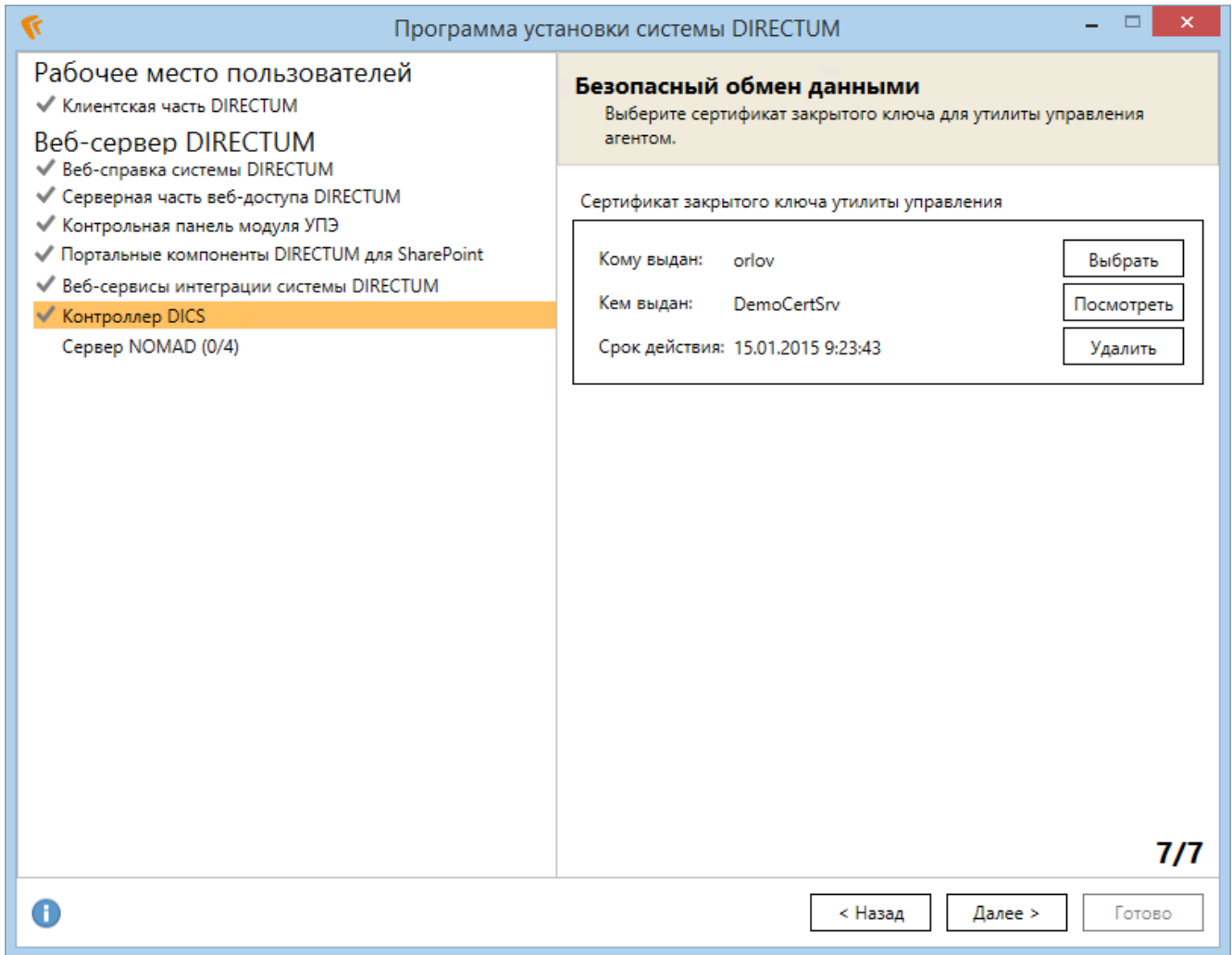
- укажите сертификат открытого ключа центра сертификации из личного хранилища или из файла.
Для просмотра сведений о сертификате нажмите на кнопку **Посмотреть**.
Для удаления сертификата нажмите на кнопку **Удалить**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. На этапе выбора сертификата открытого ключа агентов:



- укажите сертификаты открытого ключа агентов из личного хранилища или из файла. У выбранных сертификатов должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности клиента**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

7. На этапе выбора сертификата закрытого ключа утилиты управления агентом:



- укажите сертификат закрытого ключа утилиты управления из личного хранилища или из файла. У выбранного сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности клиента**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Порядок проверки работоспособности контроллера DICS после установки см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Контроллер DICS»](#).

Сервер NOMAD

Для работы с сервером NOMAD необходимо создать учетные записи:

- **пользователь Windows**, от имени которого будет запускаться пул приложений веб-сервиса NOMAD. Настраиваются автоматически при установке сервера. При необходимости настройте права вручную;
- **регистрационная запись на SQL-сервере (Login)**, используемая для внутренней связи с базой данных системы DIRECTUM. Создается в базе данных Microsoft SQL Server;
- **пользователь для запуска процессов DIRECTUM**. Создается в операционной системе на сервере.

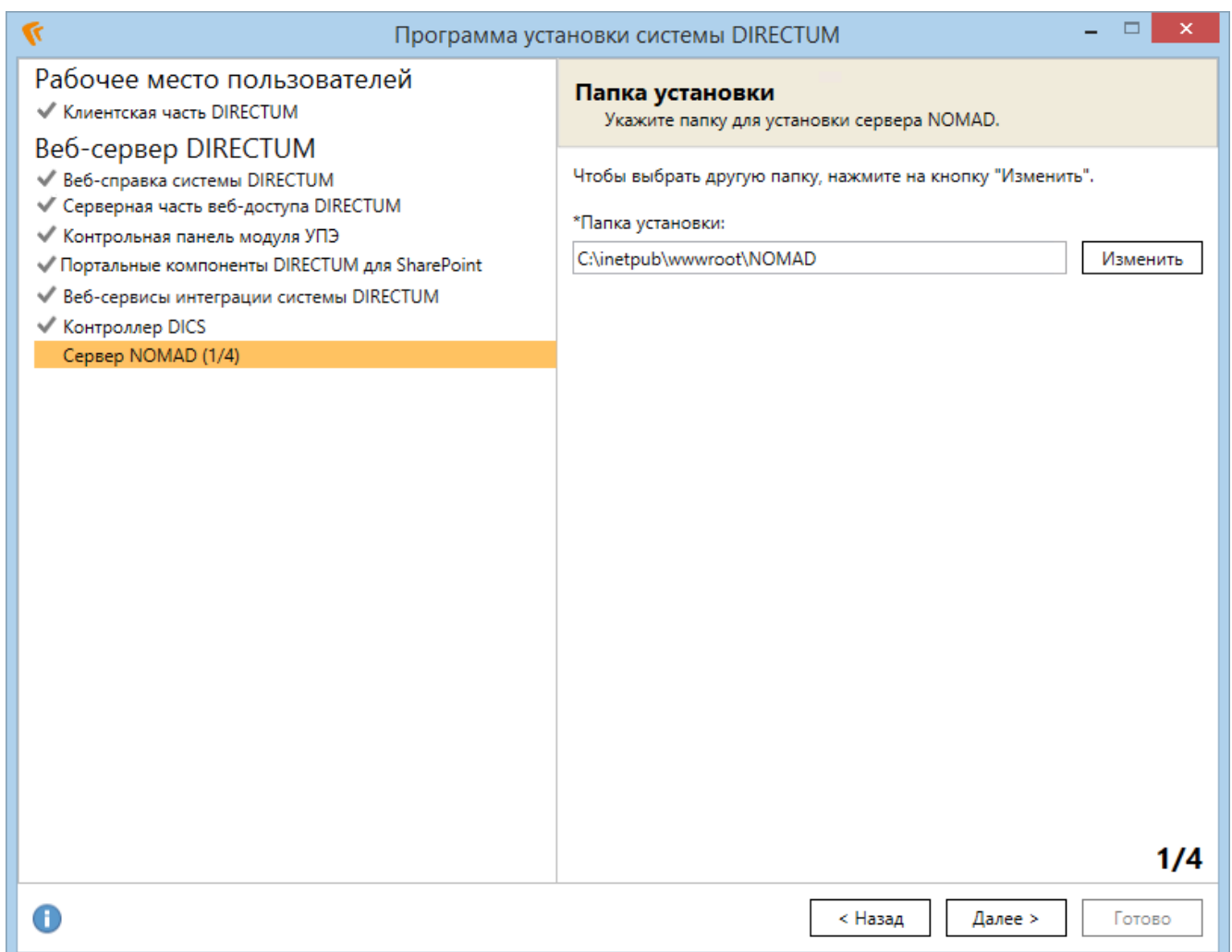
Подробнее о назначении прав для указанных учетных записей см. в разделе [«Настройка прав доступа»](#).

Установка сервера NOMAD

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Сервер NOMAD**. Подробнее см. раздел [«Веб-сервер DIRECTUM»](#).

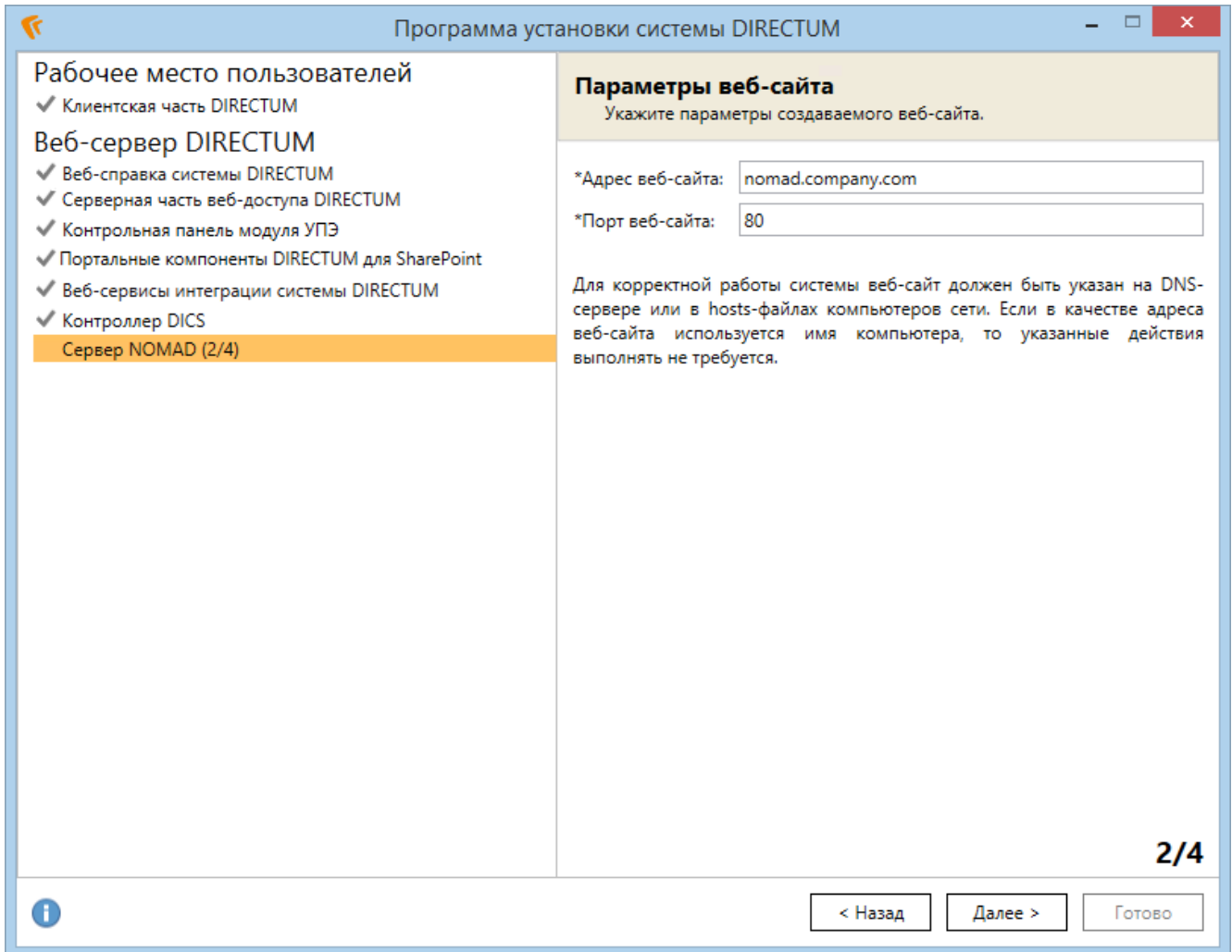
Далее необходимо указать параметры установки:

1. В окне «Папка установки»:



- укажите папку, куда будут помещены файлы веб-сервиса. По умолчанию указан путь C:\inetpub\wwwroot\NOMAD, который соответствует папке по умолчанию для нового веб-узла в структуре папок Internet Information Services (IIS). Чтобы указать другую папку, нажмите на кнопку **Изменить**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Параметры веб-сайта»:



- в поле ***Адрес веб-сайта** укажите имя создаваемого веб-сайта;

Примечание

Рекомендуется задавать имя, отличное от имени компьютера, на который устанавливается веб-сайт, чтобы при переносе на другое оборудование для сохранения работоспособности старых гиперссылок достаточно было поменять запись в DNS, не меняя старые гиперссылки и настройки IS-Builder.

- в поле ***Порт веб-сайта** укажите порт создаваемого веб-сайта. Значение по умолчанию **80**;

Примечание

Если на сервере IIS уже существует сайт с указанным адресом и портом, появится соответствующее предупреждение. Для корректной работы веб-сервиса NOMAD необходимо изменить адрес или порт веб-сайта.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;

Примечание

Для одного экземпляра базы данных DIRECTUM можно использовать только один веб-сервис NOMAD.

- укажите тип подключения к базе данных системы DIRECTUM. Возможные значения: **Windows-аутентификация**, **SQL-аутентификация**;
- если выбрана SQL-аутентификация, укажите в полях ***Имя пользователя** и **Пароль** имя пользователя и пароль для подключения к базе данных системы DIRECTUM.

Примечание

Если выбрана SQL-аутентификация, то необходимо настроить регистрационную запись на SQL-сервере. Подробнее см. раздел [«Регистрационная запись на SQL-сервере»](#).

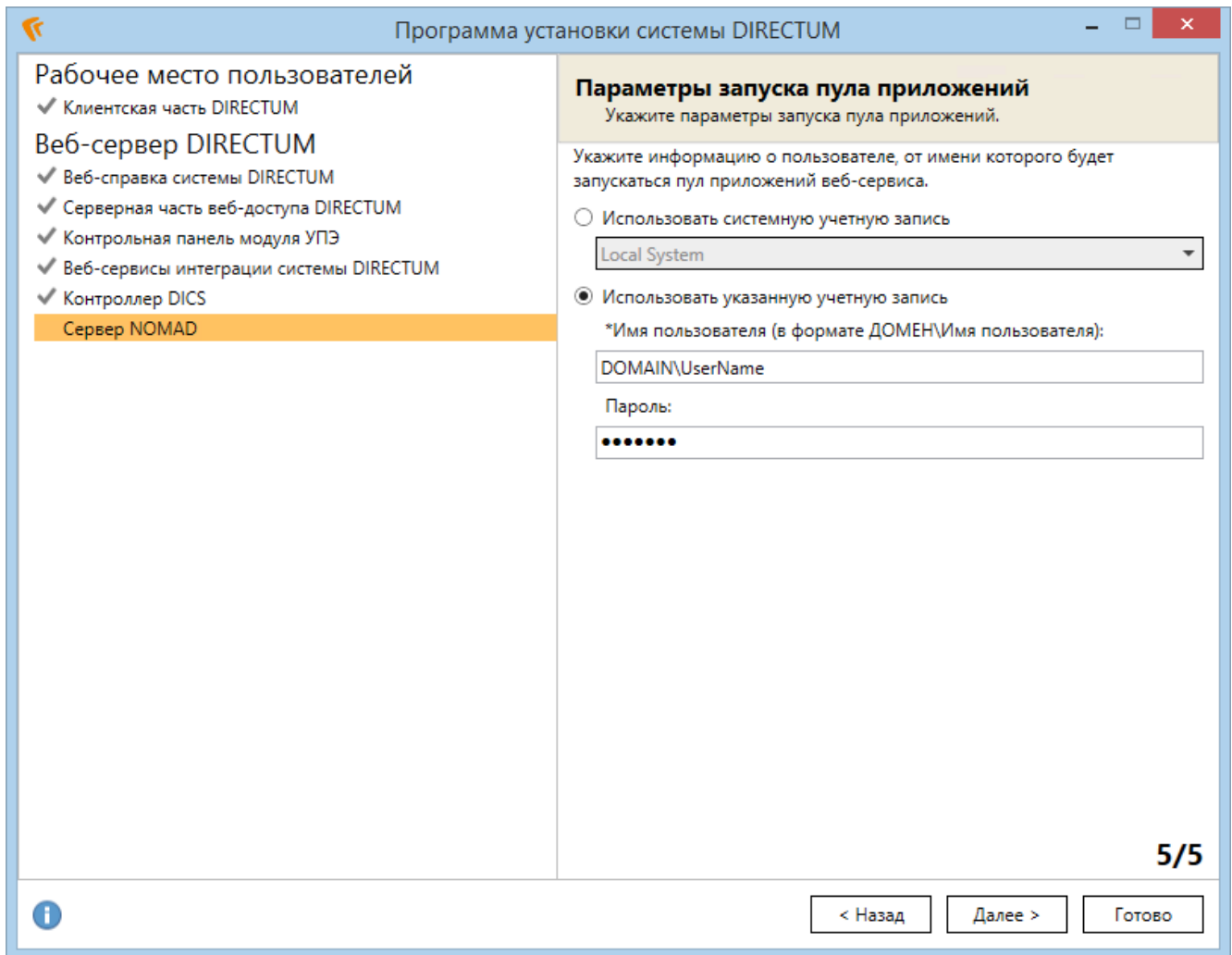
Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.
4. В окне «Параметры запуска IS-Builder»:

- в полях ***Имя пользователя** и **Пароль** укажите имя и пароль пользователя для запуска процессов IS-Builder SBRte и SBLogon. Подробнее см. раздел [«Пользователь для запуска процессов DIRECTUM»](#);
- установите флажок **Использовать эту учетную запись для пула приложений**, если для запуска пула приложений веб-сервиса нужно использовать указанного пользователя.

Если необходимо использовать другого пользователя, снимите флажок и нажмите на кнопку **Далее >**. Установка перейдет к шагу 5.

5. В окне «Параметры запуска пула приложений»:



- выберите учетную запись, от имени которой будет работать пул приложений веб-сервиса NOMAD. Возможные значения:
 - **Использовать системную учетную запись.** Укажите системную учетную запись, от имени которой будет работать пул приложений. Возможные значения: **Local System, Local Service, Network Service**. Подробнее см. Microsoft Developer Network, статья [Service User Accounts](#);
 - **Использовать указанную учетную запись.** В полях ***Имя пользователя** и **Пароль** укажите имя и пароль пользователя для запуска пула приложений. Подробнее см. раздел [«Пользователь Windows для пула приложений»](#).
Рекомендуется использовать указанную учетную запись;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки необходимо выполнить настройки, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Сервер NOMAD»](#).

Результаты установки веб-сервера DIRECTUM

В результате установки веб-справки системы DIRECTUM:

- в списке установленных программ добавляется программа «Веб-справка системы DIRECTUM 5.2»;
- в меню **Пуск** добавляется пункт **Справочная система DIRECTUM**;
- в файловой системе:
 - добавляется новая папка C:\inetpub\wwwroot\WebHelp\DIRECTUM\5.2\ru. В папку размещаются файлы справки, в том числе:
 - папка video – содержит обучающие видеоролики;
 - stdhelp.ini и stdhelp_web.ini – файлы настройки контекстного вызова справки;
 - добавляется новая папка C:\inetpub\wwwroot\WebHelp\DIRECTUM\5.2\en. В папку размещаются файлы английской справки;
- в структуре IIS:
 - регистрируется расширение asp.net и разрешается его использование;
 - если веб-справка других версий не установлена, то создаётся пул приложений WebHelp и сайт «Веб-справка системы DIRECTUM» со страницей по умолчанию Default.aspx. Если веб-справка ранее была установлена, то будет использоваться существующий пул приложений и сайт;
 - настраивается запуск пула приложений от системного пользователя LocalSystem;
- в базе данных системы DIRECTUM:
 - если была указана база DIRECTUM, то в ней заполняется установка системы HelpServerName ссылкой на сайт веб-справки.

В результате установки серверной части веб-доступа:

- в файловой системе:
 - добавляется папка, в которую будут помещены файлы сервера веб-доступа. По умолчанию C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess\;
 - добавляется папка %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator, в которую будут помещены файлы **Конфигуратора веб-продуктов DIRECTUM**;
- в меню **Пуск** добавляется пункт **Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM**;

Примечание

Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM запускает три разных конфигураатора, в зависимости от выбранного продукта: **Конфигуратор серверной части веб-доступа**, **Конфигуратор веб-сервисов интеграции**, **Конфигуратор сервера NOMAD**. Если на сервере установлен только один веб-продукт, окно для выбора продукта не отобразится.

-
- в структуре IIS добавляется новый веб-сайт «Сервер веб-доступа к DIRECTUM»;
 - в базе данных системы DIRECTUM заполняется установка **MB_AWebServerName** – имя сервера веб-доступа.

В результате установки контрольной панели модуля УПЭ:

- в списке установленных программ:
 - добавляется программа «Контрольная панель модуля УПЭ»;
- в файловой системе:
 - добавляется новая папка C:\inetpub\wwwroot\PIMDirectum. В папку помещаются файлы сайта модуля;
- изменяются права доступа на папки:
 - %WINDIR%\Temp. Пользователю, от которого запускается пул приложений, даются права на изменение системной временной папки;
 - C:\inetpub\wwwroot\PIMDirectum. У папки узла убирается наследование прав и выдаются права на изменение пользователю, от которого запускается пул приложений, и администратору, который производит установку;
- в структуре IIS:
 - регистрируется расширение asp.net и разрешается его использование;
 - создается новый веб-сайт «DIRECTUM. Контрольная панель модуля УПЭ» с Windows-аутентификацией и страницей по умолчанию Login.aspx;
 - создается пул приложений для созданного узла;
 - настраивается запуск пула приложений от указанного пользователя;
 - в список провайдеров аутентификации веб-сервера добавляется NTLM (w3svc\NTAuthenticationProviders);
- на SQL-сервере с БД системы DIRECTUM:
 - создается логин с Windows-аутентификацией для пользователя, от имени запускается пул приложений;
 - в БД системы для логина создается пользователь с ролью db_owner;
- на SQL-сервере:
 - создается БД сайта;
 - создается логин с Windows-аутентификацией для пользователя, от имени которого запускается пул приложений;
 - в БД сайта для логина создается пользователь с ролью db_owner;
- в конфигурации пользователей:
 - пользователь, от имени которого запускается пул приложений, добавляется в группу пользователей IIS_IUSRS.

В результате установки Портальных компонентов DIRECTUM для SharePoint:

- в списке установленных программ:
 - появляется программа «Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint»;
- в файловой системе:
 - добавляется новая папка %ProgramFiles%\DIRECTUM Company\Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint. В эту папку помещаются файлы Портальных компонентов;

- добавляются файлы на веб-сервере SharePoint. Подробнее см. в руководстве по Портальным компонентам DIRECTUM для SharePoint, главу «Файловый состав на веб-сервере»;
- в SharePoint:
 - для всех семейств узлов веб-приложения добавляются возможности: «Веб-части DIRECTUM», «Интеграция документов DIRECTUM и SharePoint»;
 - для фермы серверов добавляется возможность «DIRECTUM Политики управления документами», если установлен SharePoint Server 2010, SharePoint Server 2013 или MOSS 2007.

В результате установки веб-сервисов интеграции:

- в списке установленных программ добавляются веб-сервисы интеграции DIRECTUM;
- в меню **Пуск** добавляется пункт **Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM**;

Примечание

Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM запускает три разных конфигураатора, в зависимости от выбранного продукта: **Конфигуратор серверной части веб-доступа**, **Конфигуратор веб-сервисов интеграции**, **Конфигуратор сервера NOMAD**. Если на сервере установлен только один веб-продукт, окно для выбора продукта не отобразится.

- в файловой системе:
 - добавляется папка, указанная в окне «Выбор папки назначения» программы установки веб-сервисов интеграции, в которую будут помещены файлы веб-приложения;
 - добавляется папка %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator, в которую будут помещены файлы конфигураатора веб-сервисов интеграции;
- в структуре IIS:
 - создается веб-узел «Веб-сервисы интеграции DIRECTUM»;
 - создается пул приложений для созданного узла.
- в базе данных системы DIRECTUM заполняются константы:
 - **IntegrationServiceWSDL** – адрес WSDL-описания сервиса интеграции DIRECTUM;
 - **IntegrationServiceExecutionTimeOut** – время выполнения запроса к веб-сервису интеграции DIRECTUM (в миллисекундах).

В результате установки контроллера DICS:

- в структуре IIS создается веб-сайт «Веб-узел контроллера DICS» с заданными настройками;
- все настройки сайта сохраняются в конфигурационные файлы;
- при использовании сертификатов:
 - сертификат закрытого ключа контроллера устанавливается в личное хранилище для учетной записи компьютера;
 - сертификат открытого ключа центра сертификации устанавливается в хранилище «Доверенные корневые центры сертификации» для учетной записи компьютера;
 - сертификаты открытого ключа агентов устанавливается в хранилище «Доверенные лица» для учетной записи компьютера;

- сертификат закрытого ключа утилиты управления устанавливается в личное хранилище учетной записи пользователя и в хранилище «Доверенные лица» для учетной записи компьютера.

В результате установки сервера NOMAD:

- в файловой системе:
 - добавляется папка, в которую будут помещены файлы сервера NOMAD;
 - добавляется папка %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator, в которую будут помещены файлы **Конфигуратора веб-продуктов DIRECTUM**;
- в меню **Пуск** добавляется пункт **Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM**;

Примечание

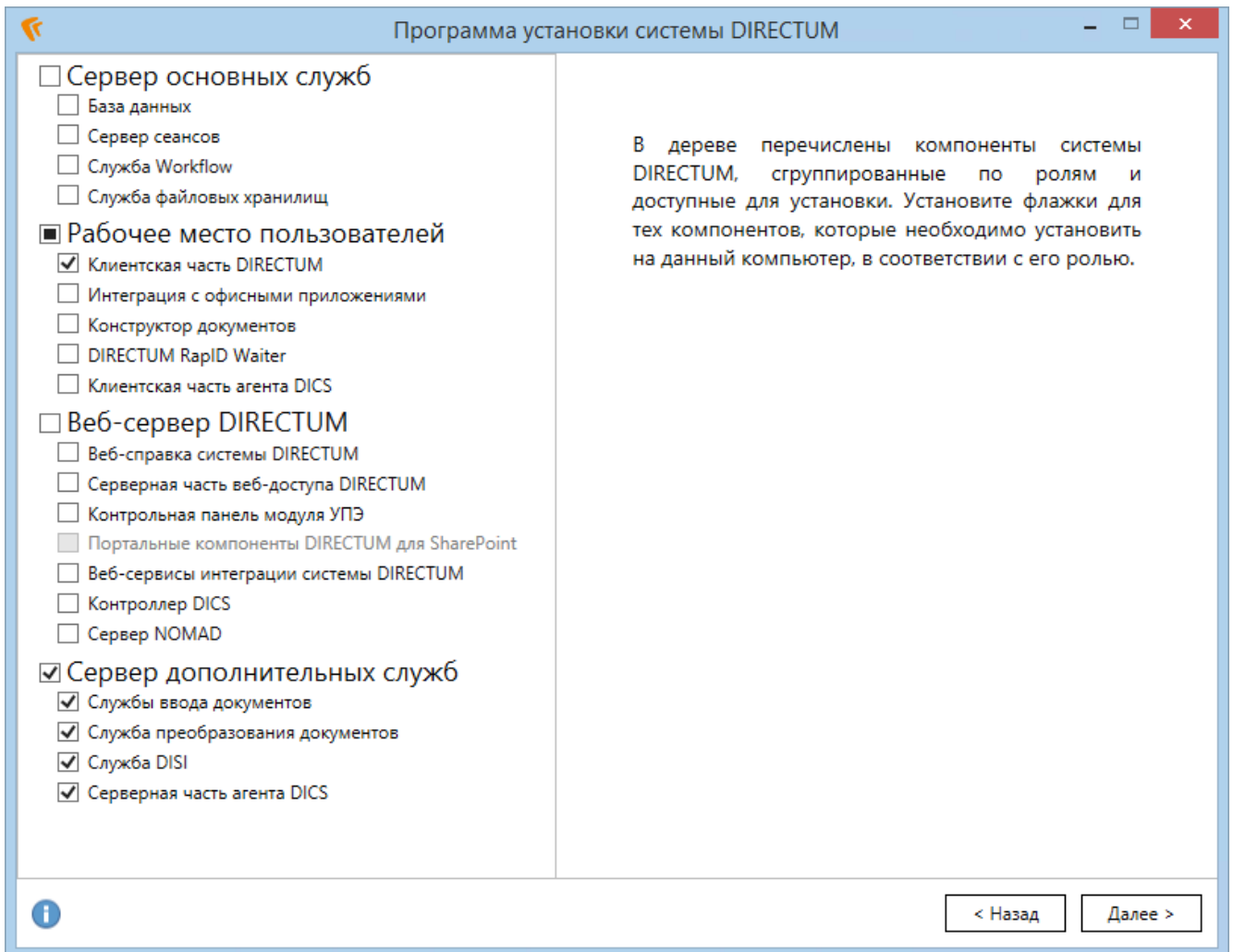
Конфигуратор веб-продуктов DIRECTUM запускает три разных конфигураатора, в зависимости от выбранного продукта: **Конфигуратор серверной части веб-доступа**, **Конфигуратор веб-сервисов интеграции**, [Конфигуратор сервера NOMAD](#). Если на сервере установлен только один веб-продукт, окно для выбора продукта не отобразится.

- в структуре IIS добавляется новый веб-сайт «NOMAD Service»;
- пользователь Windows для запуска группы приложений добавляется в группу «IIS_IUSRS» и ему будут назначены необходимые права на папки. Подробнее см. раздел [«Пользователь Windows для пула приложений»](#);
- шифруется секция **connectionStrings** файла Web.config.

Сервер дополнительных служб

1. Запустите программу установки системы DIRECTUM.
2. Если на компьютере не установлен Microsoft .NET Framework 3.5 SP1, после запуска программы будет предложено его установить. Для этого в окне «Установка DIRECTUM» нажмите на кнопку **Принять и установить**.
3. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне выбора ролей и компонентов установите флажок **Сервер дополнительных служб**. Если необходимо установить только некоторые компоненты, установите соответствующие флажки:



Установка сервера дополнительных служб включает установку компонентов:

- [Служба ввода документов](#)
- [Служба преобразования документов](#)
- [Служба DISI](#)
- [Серверная часть агента DICS](#)

Перед установкой службы интеграции с системами обмена документами и серверной части агента DICS на компьютере необходимо наличие клиентской части DIRECTUM. В случае отсутствия установка начнется с нее. Подробнее о порядке установки клиентской части см. в разделе [«Рабочее место пользователей»](#).

5. Нажмите на кнопку **Далее >**.
6. В окне «Лицензионное соглашение»:
 - ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения DIRECTUM;
 - установите флажок **Я принимаю условия лицензионного соглашения**, если вы согласны;
 - нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки выбранных компонентов.

Служба ввода документов

Службы ввода документов DIRECTUM можно устанавливать на один или несколько компьютеров. Распределять службы между компьютерами следует, исходя из предполагаемой нагрузки на каждую службу.

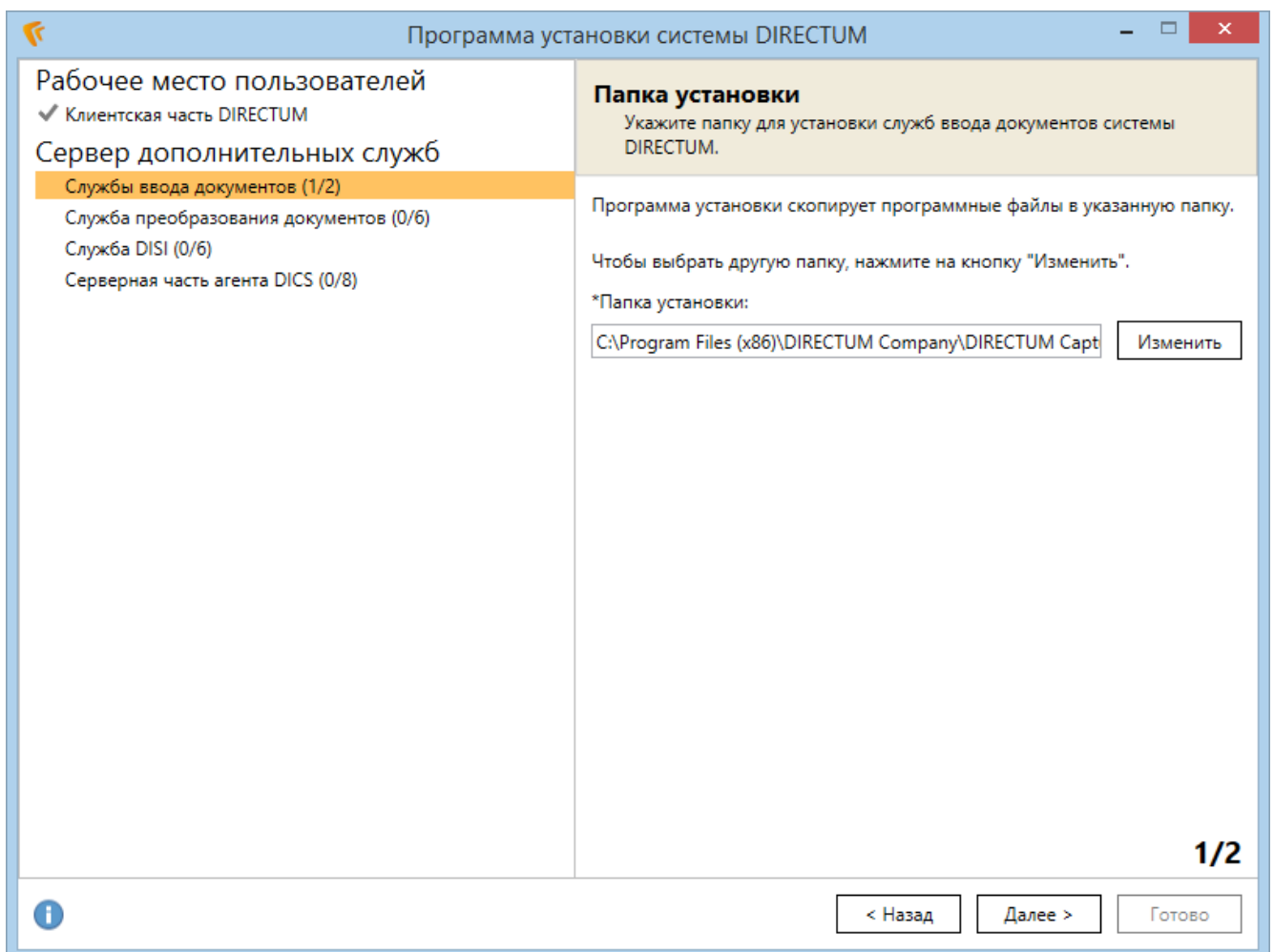
Ввод и преобразование документов являются ресурсоемкими операциями, поэтому рекомендуется устанавливать службы ввода на отдельный сервер, на котором не выполняются другие ресурсоемкие операции, такие как работа SQL Server или работа службы Workflow системы DIRECTUM.

Для работы службы необходимо наличие некоторых программных компонентов, которые ставятся одновременно со службой.

Для установки службы в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Служба ввода документов**. Подробнее см. раздел [«Сервер дополнительных служб»](#).

Далее необходимо заполнить параметры установки:

1. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для установки службы ввода;

Примечания

1. Установка возможна только на локальный компьютер.
2. Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение, это может привести к неработоспособности служб.

- нажмите на кнопку **Далее >**.
2. В окне «Службы ввода документов DIRECTUM»:

- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите логин учетной записи, от имени которой будут работать службы;
- в поле ***Пароль** укажите пароль учетной записи, от имени которой будут работать службы;
- в поле ***Подтверждение пароля** введите пароль повторно;

Примечания

1. Для создания и ведения журнала службы указанный пользователь должен обладать правами локального администратора.
2. Для корректного запуска служб от имени указанного пользователя требуется, чтобы пользователь обладал правами на «Вход в качестве службы». Подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Запуск служб»](#).

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне

необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках. В случае успешной установки будет доступна ссылка на сценарий **Установки служб ввода документов DIRECTUM**, необходимый для настройки служб.

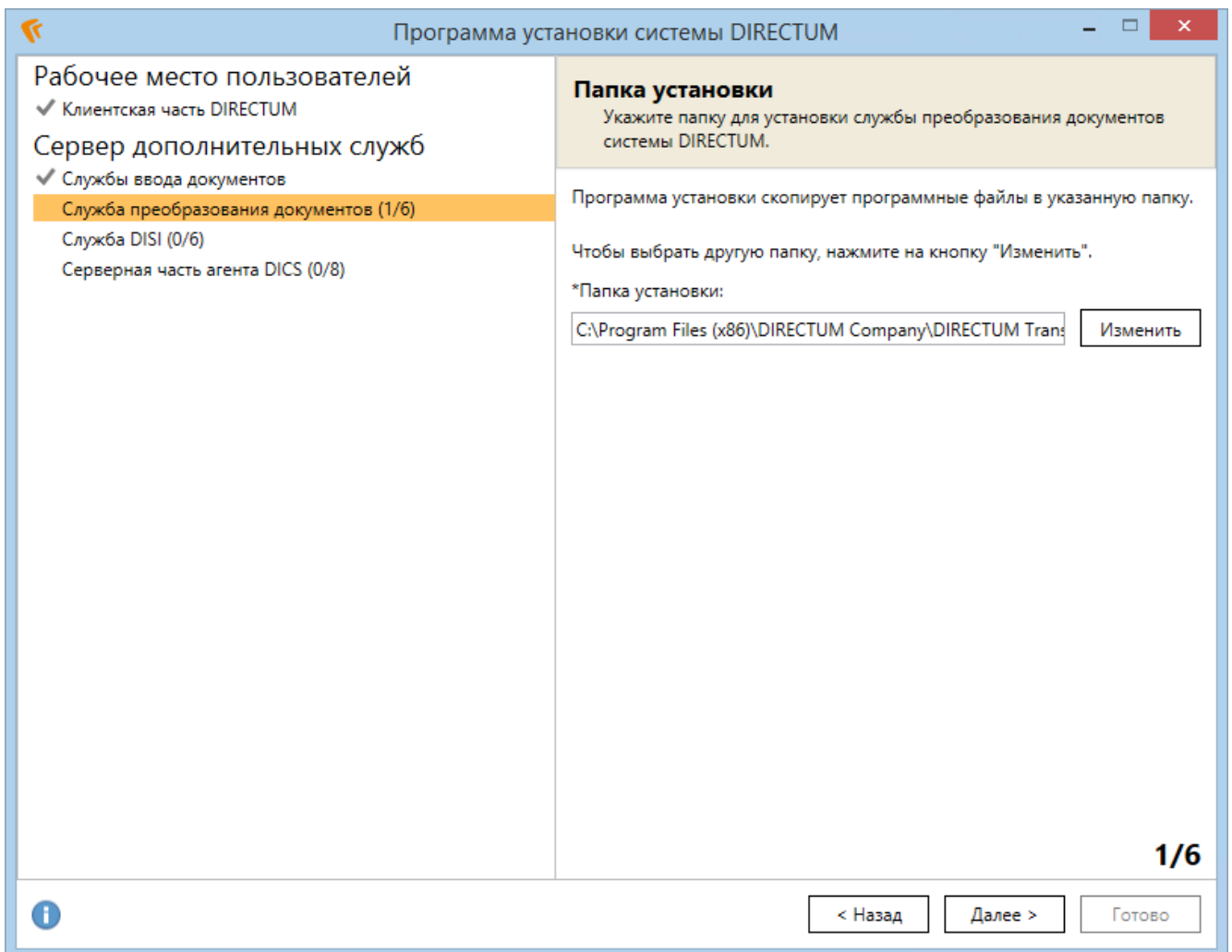
Подробнее о настройке см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Служба ввода документов»](#).

Служба преобразования документов

Для установки службы в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Служба преобразования документов**. Подробнее см. раздел [«Сервер дополнительных служб»](#).

Далее необходимо заполнить параметры установки:

1. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для установки службы преобразования документов;

Примечания

1. Установка возможна только на локальный компьютер.
2. Не следует производить установку в папку, где уже установлено какое-либо приложение. Это может привести к неработоспособности служб.

- нажмите на кнопку **Далее >**.
2. В окне «Служба преобразования документов»:
 1. нажмите на кнопку **Далее >**.

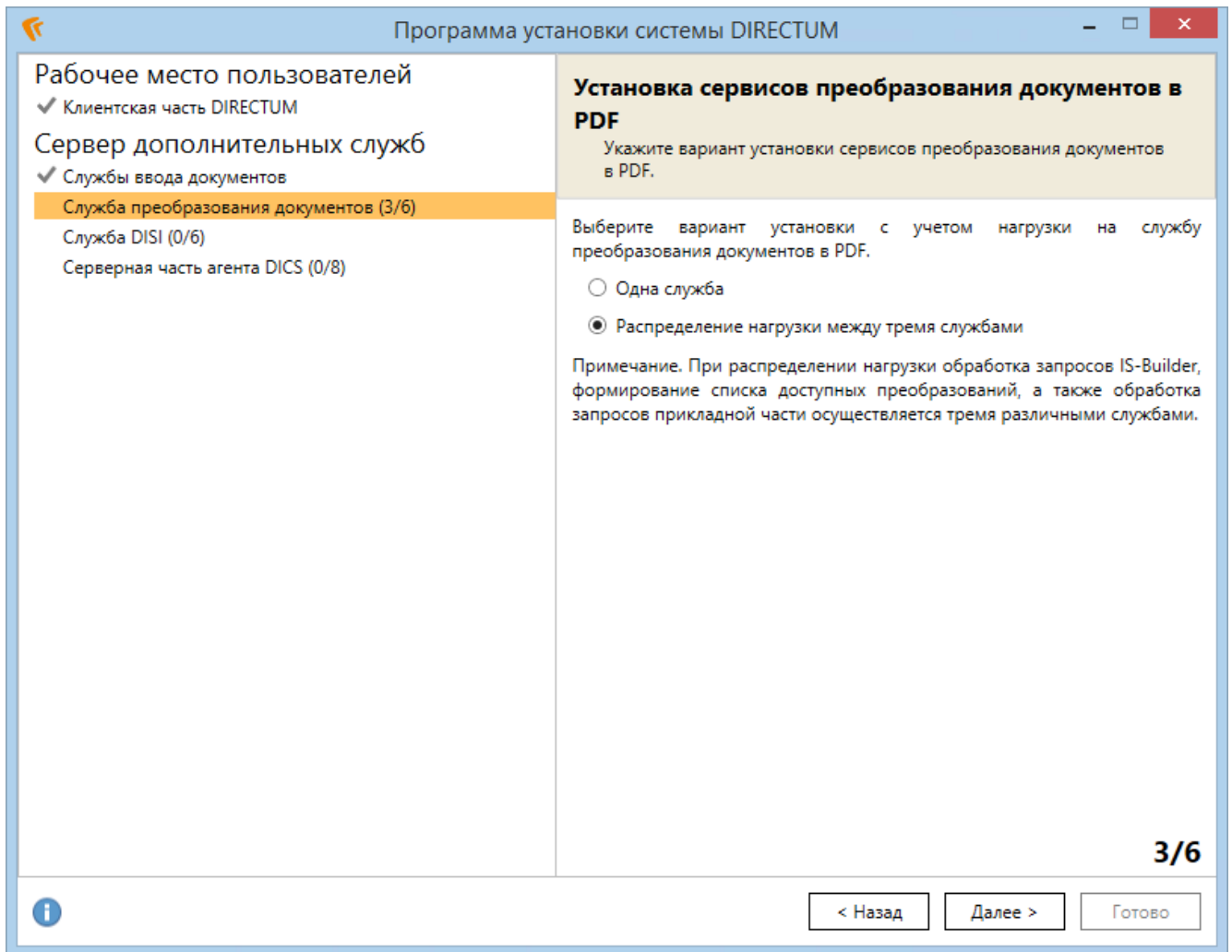
- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите логин учетной записи, от имени которой будет работать служба;
- в поле ***Пароль** укажите пароль учетной записи, от имени которой будет работать служба;
- в поле **Подтверждение пароля** введите пароль повторно;

Примечания

1. Для создания и ведения журнала службы указанный пользователь должен обладать правами локального администратора.
2. Для корректного запуска служб от имени указанного пользователя требуется, чтобы пользователь обладал правами на «Вход в качестве службы». Подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Служба преобразования документов»](#).

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Установка сервисов преобразования документов в PDF»:



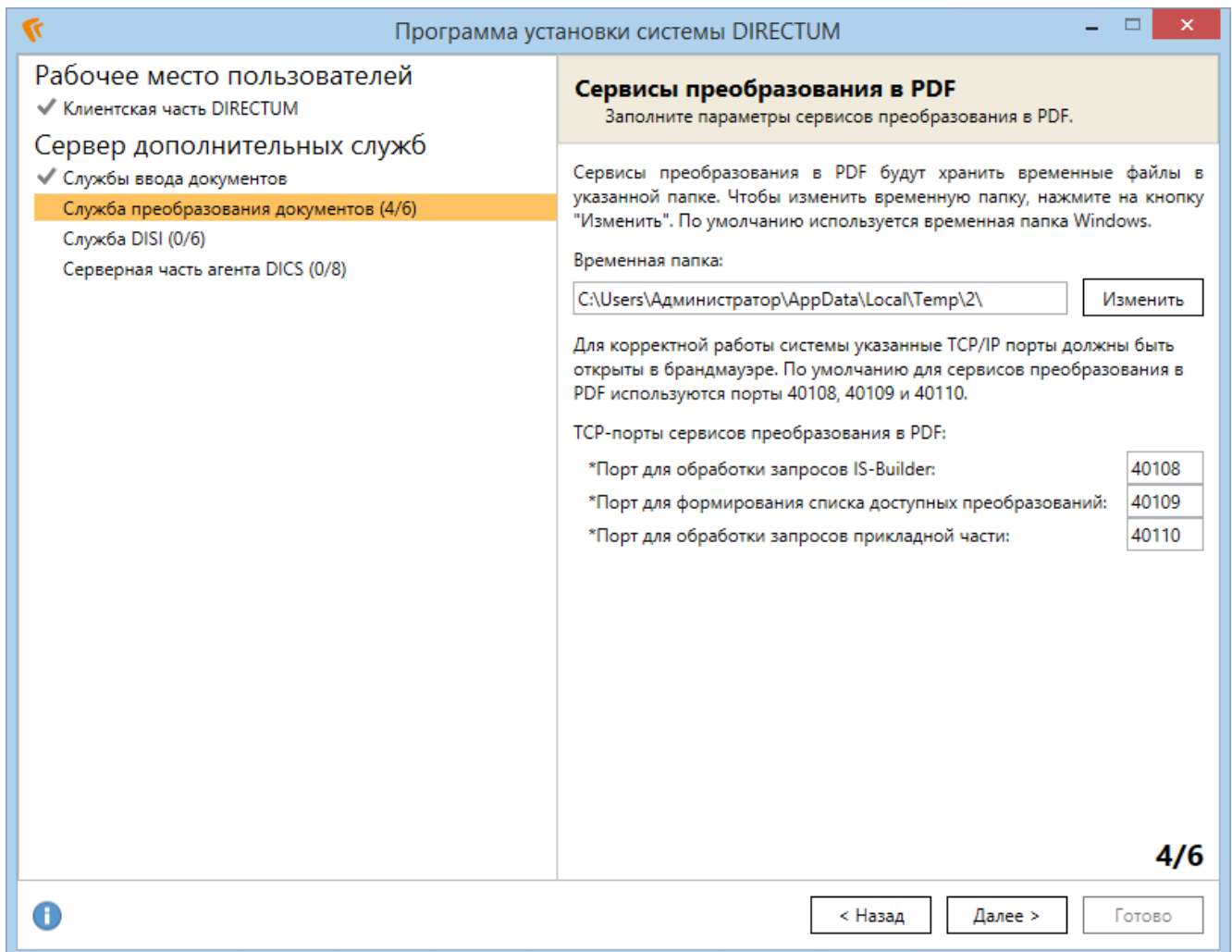
- выберите вариант установки с учетом нагрузки на службу преобразования документов в PDF-формат:
 - **Одна служба.** На текущий компьютер установится только одна служба преобразования;
 - **Распределение нагрузки между тремя службами.** На текущий компьютер установится три службы преобразования с тремя соответствующими сервисами, которые будут выполнять разные функции для реализации преобразования файлов. Тем самым снизится нагрузка на службу преобразования в целом. По умолчанию файлы трех служб будут расположены во вложенных папках папки %PROGRAMFILES%\DIRECTUM Company\DIRECTUM Transformation Service:

Служба	Папка	Описание
Служба №1	System Query Transformation Service	Обрабатывает запросы IS-Builder
Служба №2	List Transformation Service	Формирует список допустимых преобразований
Служба №3	Application Transformation Service	Обрабатывает запросы прикладной разработки и выполняет преобразование на службе Workflow

Если на текущем компьютере установлена 64-разрядная операционная система Windows, то папка %PROGRAMFILES% будет называться %PROGRAMFILES(x86)%;

- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Сервисы преобразования в PDF»:



- в поле **Временная папка** укажите папку, которая будет использоваться сервисами в качестве временной, по умолчанию используется временная папка Windows;
- в полях ***Порт для обработки запросов IS-Builder**, ***Порт для формирования списка доступных преобразований**, ***Порт для обработки запросов прикладной части** для каждого сервиса преобразования укажите номер порта с учетом нагрузки на службу преобразования. Допустимы значения от **1025** до **65535** включительно.

Для каждой службы номера портов должны отличаться. Если будут указаны одинаковые порты или указан занятый порт, появится соответствующее предупреждение;

- если на предыдущем шаге был выбран вариант установки **Одна служба**, то в окне отобразится только одно поле для ввода порта. Укажите необходимый номер порта;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Сервис преобразования в HTML»:

Программа установки системы DIRECTUM

Рабочее место пользователей
 ✓ Клиентская часть DIRECTUM

Сервер дополнительных служб
 ✓ Службы ввода документов
Служба преобразования документов (5/6)
 Служба DISI (0/6)
 Серверная часть агента DICS (0/8)

Сервис преобразования в HTML
 Заполните параметры сервиса преобразования в HTML.

Сервис преобразования в HTML будет хранить временные файлы в указанной папке. Чтобы изменить временную папку, нажмите на кнопку "Изменить". По умолчанию используется временная папка Windows.

Временная папка:

Для корректной работы системы указанный TCP/IP порт должен быть открыт в брандмауэре. По умолчанию для сервиса преобразования в HTML используется порт 40111.

*TCP-порт сервиса:

5/6

- в поле **Временная папка** укажите папку, которая будет использоваться сервисом в качестве временной, по умолчанию используется временная папка Windows;
- в поле **TCP-порт сервиса** укажите номер порта, который будет использоваться сервисом преобразования документов в HTML системы DIRECTUM. Допустимы значения от **1025** до **65535** включительно;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки службы необходимо выполнить ее настройку, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Служба преобразования документов»](#).

Служба DISI

Перед началом установки службы интеграции с системами обмена документами необходимо установить СКЗИ КриптоПро CSP. Программу установки СКЗИ КриптоПро CSP можно скачать на официальном сайте <http://www.cryptopro.ru/products/csp/overview>. Порядок установки см. в [документации СКЗИ КриптоПро CSP](#), документ «Инструкция по использованию КриптоПро CSP 3.6 R3». Требуется зарегистрированная версия программы КриптоПро CSP.

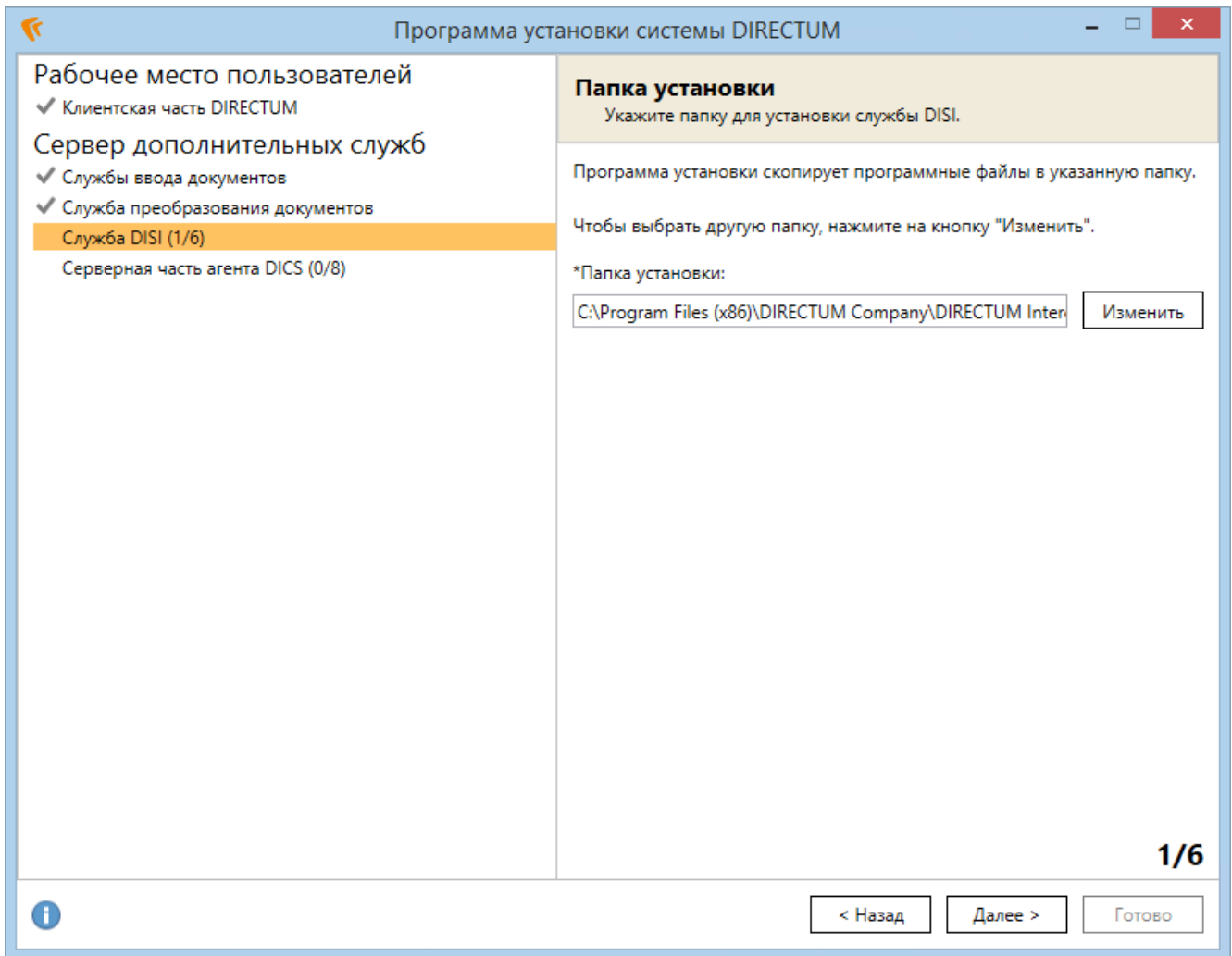
Примечание

В результате установки помимо службы на компьютер будет установлен коннектор к системе Synerdocs. Коннекторы к другим системам устанавливаются отдельными программами установки.

Для установки службы в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Служба интеграции с системами обмена документами**. Подробнее см. раздел [«Сервер дополнительных служб»](#).

Далее необходимо заполнить параметры установки:

1. В окне «Папка установки»:



- укажите папку для установки службы интеграции с системами обмена документами;

Примечания

1. Установка возможна только на локальный компьютер.
2. Не следует производить установку в папку, где уже есть какое-либо приложение, это может привести к неработоспособности службы.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Учетная запись службы»:

- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите логин учетной записи, от имени которой будет работать служба;
- в поле ***Пароль** укажите пароль учетной записи, от имени которой будет работать служба;
- в поле ***Подтверждение пароля** введите пароль повторно;

Примечания

1. Для корректного запуска службы от имени указанного пользователя требуется, чтобы пользователь обладал правами на запуск служб. Инструкцию по настройке данных прав см. в разделе [«Запуск службы»](#).
2. Для создания и ведения журнала службы указанный пользователь должен обладать правами администратора.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

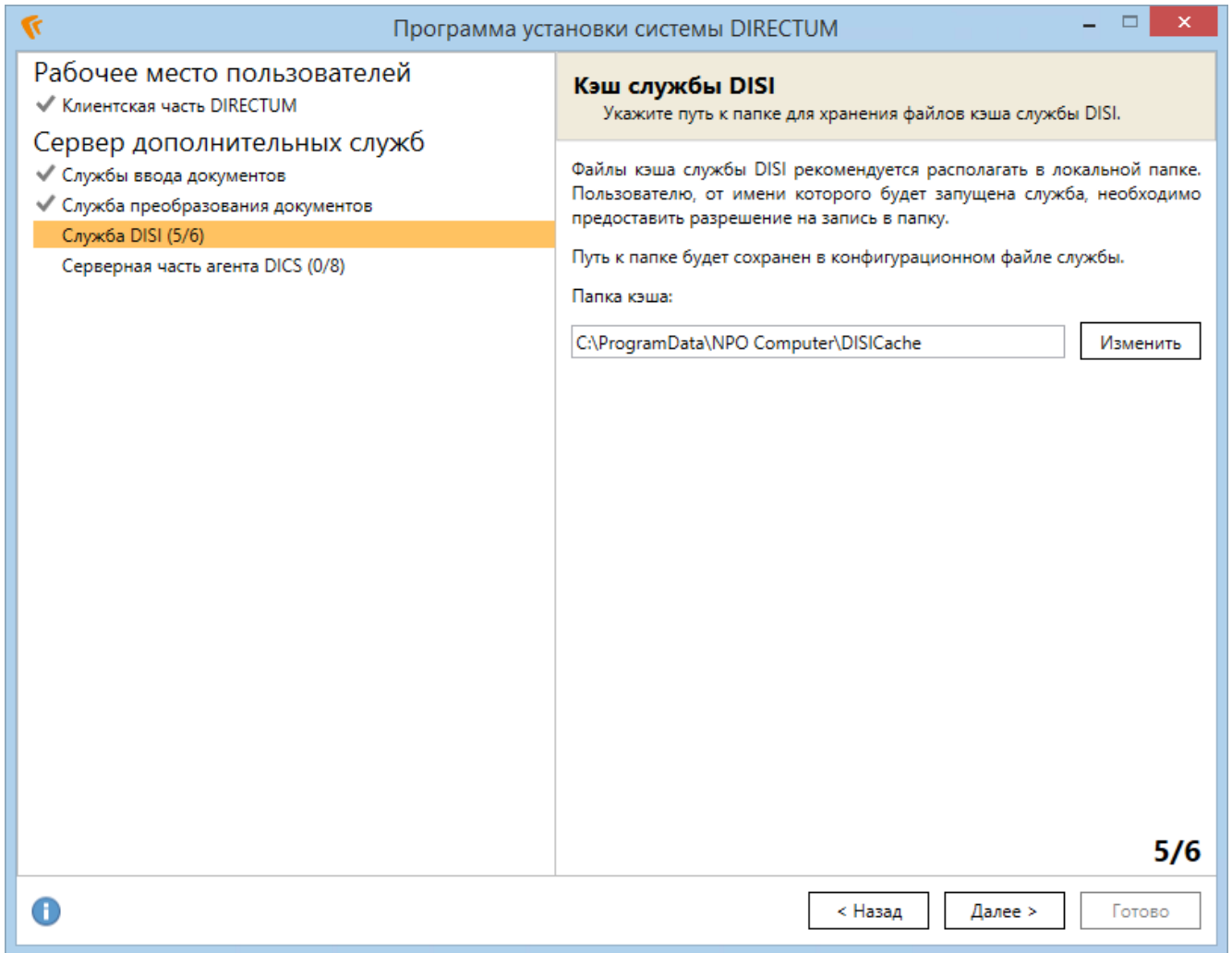
Примечание

В случае возникновения ошибки об отсутствии прав на таблицу **DISIDocument**, на SQL-сервере вручную выдайте права на выполнение операций SELECT, UPDATE и INSERT группе пользователей **IS-Builder Users** и пользователю **ISBuilderSystem**.

4. В окне «Подключение через прокси-сервер»:

- установите флажок **Использовать прокси-сервер для этого подключения**;
- в поле ***Прокси-сервер** укажите адрес и порт прокси-сервера;
- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите логин пользователя для подключения к прокси-серверу;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя;
- в поле **Подтверждение пароля** введите пароль повторно;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Кэш службы DISI»:



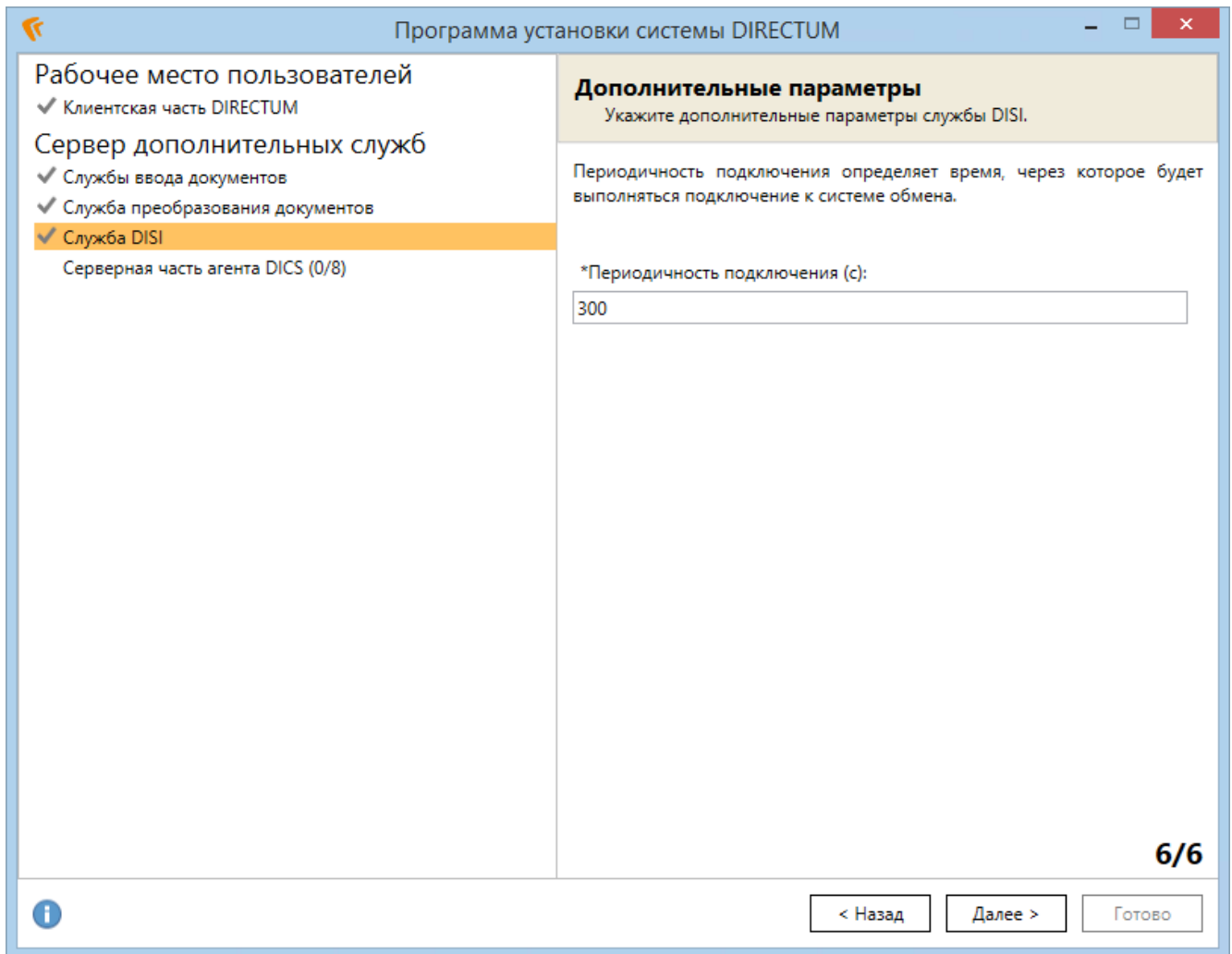
- укажите папку для хранения файлов кэша службы;

Примечание

В качестве места расположения файлов кэша службы интеграции с системами обмена документами рекомендуется использовать локальную папку. При этом пользователь, от имени которого будет запущена служба, должен обладать правами на изменение этой папки.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Дополнительные параметры»:



- в поле ***Периодичность подключения (с)** укажите время в секундах, через которое будет выполняться подключение к системе обмена;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

После установки службы необходимо выполнить ее настройку, подробнее см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Служба DISI»](#).

Также необходимо настроить модуль интеграции с системами обмена для работы, подробнее см. руководство по модулю «Интеграция с системами обмена документами».

Серверная часть агента DICS

Если необходимо организовать безопасный обмен данными между контроллерами и агентами DICS, то перед началом установки нужно создать и настроить сертификаты.

Для установки в окне выбора ролей и компонентов должен быть установлен флажок **Серверная часть агента DICS**. Подробнее см. раздел [«Сервер дополнительных служб»](#).

Далее необходимо заполнить параметры установки:

1. В окне «Серверная часть агента DICS»:

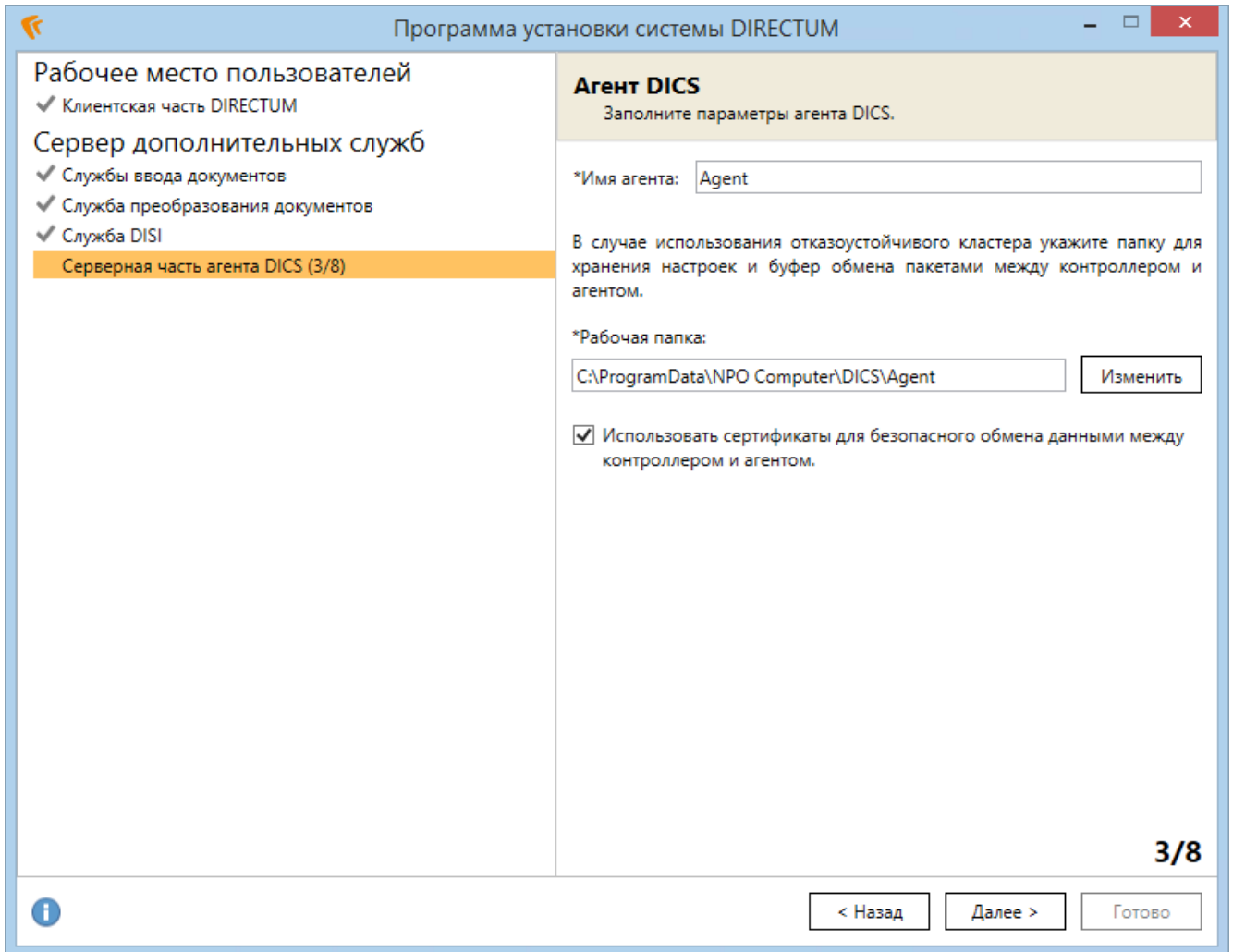
The screenshot shows a window titled "Программа установки системы DIRECTUM". On the left, a tree view shows the installation components: "Рабочее место пользователей" (checked), "Сервер дополнительных служб" (checked), and "Серверная часть агента DICS (1/8)" (highlighted). The main area is titled "Серверная часть агента DICS" with the instruction "Заполните параметры службы агента." Below this are three input fields: "*Адрес агента:" with the value "Agent", "*Порт агента:" with the value "80", and "*Папка установки:" with the value "C:\Program Files (x86)\DIRECTUM Company\DIRECTUM Inter". There is an "Изменить" button next to the folder path. At the bottom right, it says "1/8". At the bottom, there are three buttons: "< Назад", "Далее >", and "Готово".

- в поле ***Адрес агента** укажите адрес агента DICS;
- в поле ***Порт агента.** укажите порт для агента DICS;
- в поле ***Папка установки** укажите папку для установки серверной части агента DICS;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

2. В окне «Учетная запись службы агента DICS»:

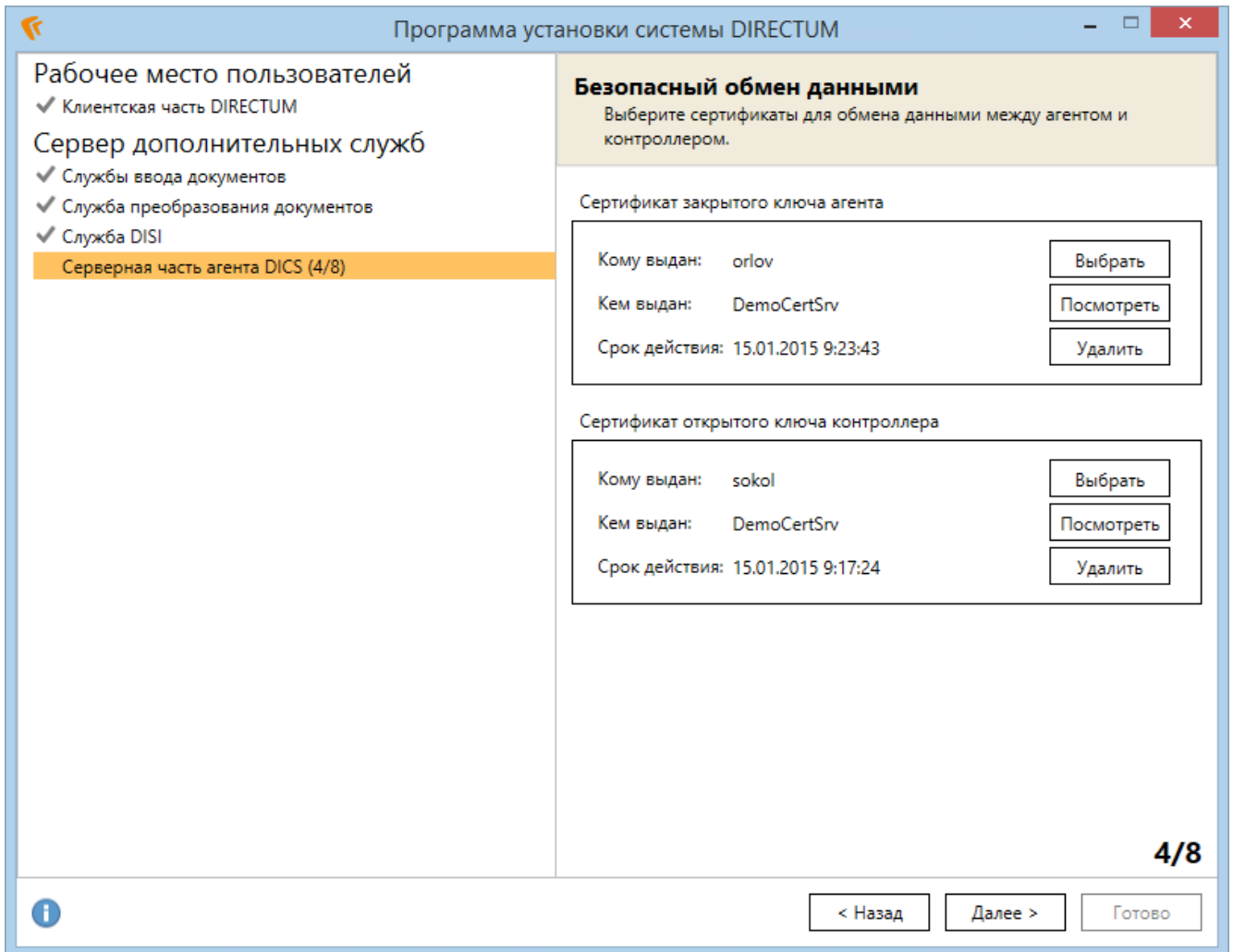
- выберите вариант учетной записи, от имени которой будет работать служба агента DICS:
 - a) **Учетная запись.** В этом случае в полях ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)**, ***Пароль** и ***Подтверждение пароля** укажите логин и пароль учетной записи.
Рекомендуется выбирать при работе с сертификатами КриптоПРО;
 - b) **Системная учетная запись "LocalSystem".** В этом случае служба агента будет запущена от имени учетной записи «Локальная система»;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Агент DICS»:



- в поле ***Имя агента** укажите имя агента DICS;
- в поле ***Рабочая папка** укажите папку для установки агента;
- установите флажок **Использовать сертификаты для безопасного обмена данными между контроллером и агентами**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. Если флажок **Использовать сертификаты для безопасного обмена данными между контроллером и агентом** не был установлен, откроется окно «Контроллер», см. п. 7. Иначе откроется окно «Безопасный обмен данными», этап выбора сертификата для обмена данными:



- укажите сертификат закрытого ключа агента из личного хранилища или из файла. Для сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности клиента**. При использовании модулей шифрования CryptoPro Encryption или Vcrypt Signing подробнее см. документы «DIRECTUM. Инструкция по использованию КриптоПРО CSP в DIRECTUM» и «DIRECTUM. Инструкция по настройке модуля расширения Vcrypt Signing» соответственно, входят в комплект поставки.

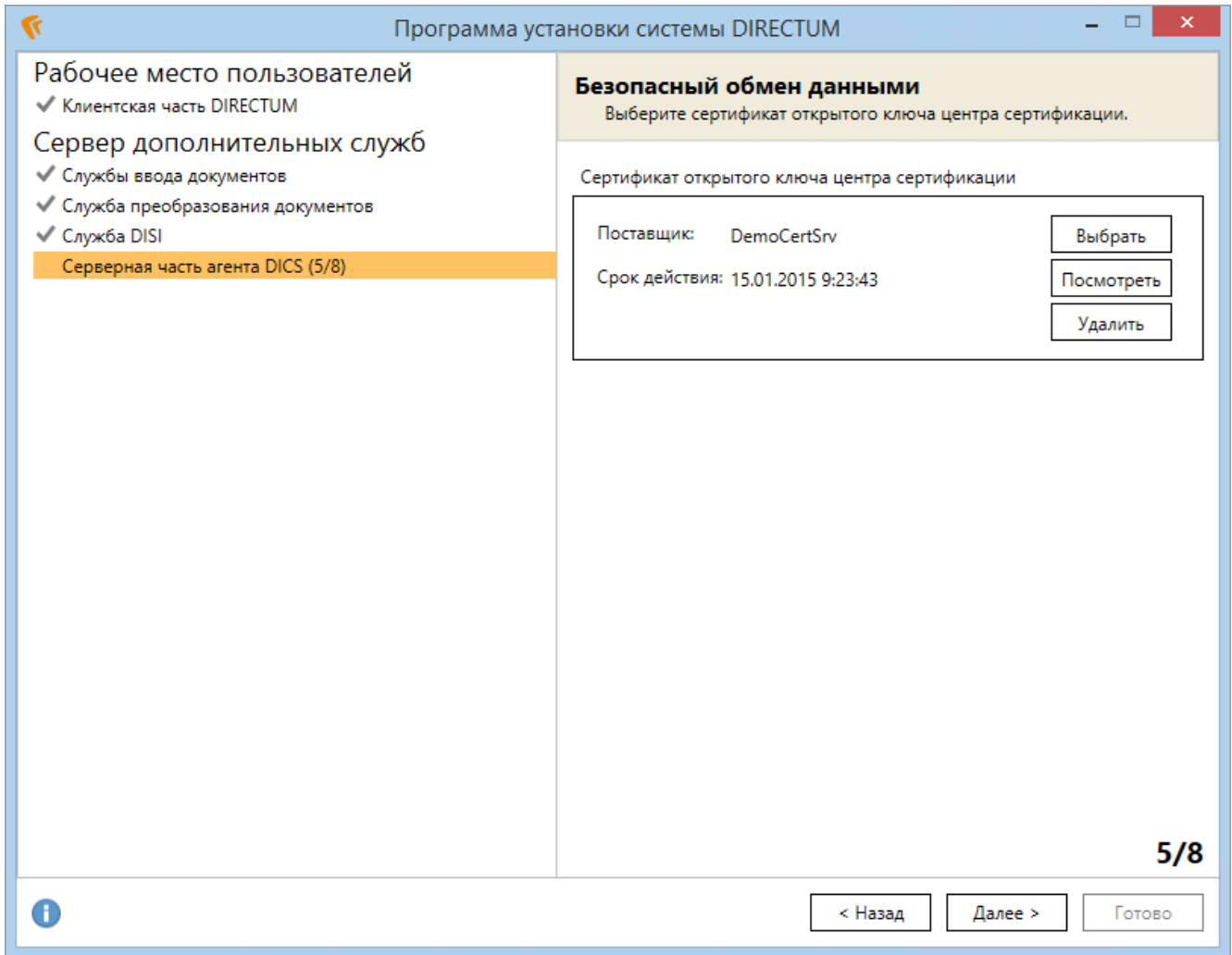
Для просмотра сведений о сертификате нажмите на кнопку **Просмотреть**;

- укажите сертификат открытого ключа контроллера из личного хранилища или из файла. Для сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности сервера**.

Для просмотра сведений о сертификатах нажмите на соответствующие кнопки **Просмотреть**;

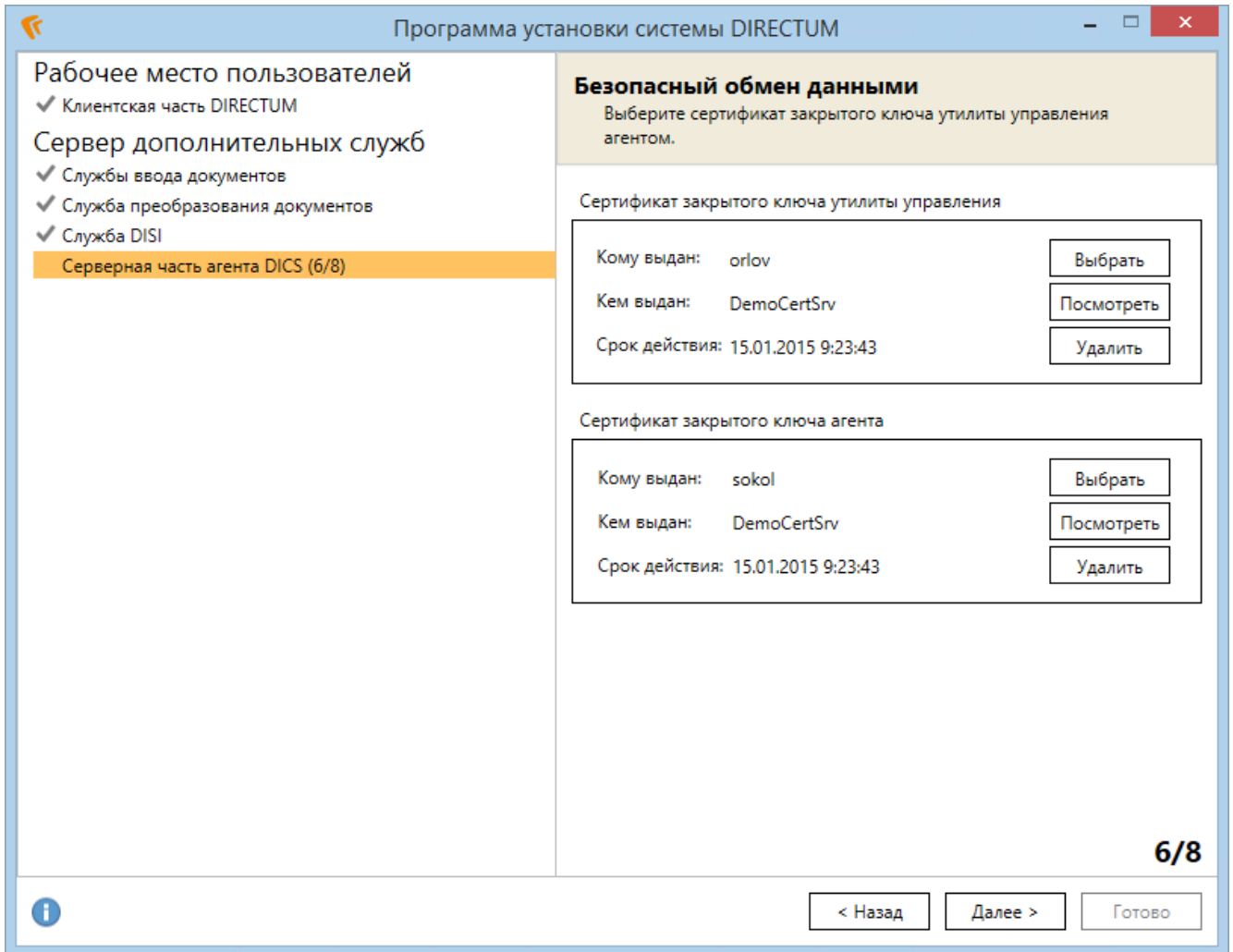
- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. На этапе выбора сертификата открытого ключа:



- укажите сертификат открытого ключа центра сертификации из личного хранилища или из файла.
Для просмотра сведений о сертификате нажмите на кнопку **Посмотреть**.
Для удаления сертификата нажмите на кнопку **Удалить**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. На этапе выбора сертификата закрытого ключа:



- укажите сертификат закрытого ключа утилиты управления агентом из личного хранилища или из файла. Для сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности клиента**;
- укажите сертификат закрытого ключа агента из личного хранилища или из файла. Для сертификата должна быть установлена политика применения улучшенного ключа **Проверка подлинности сервера**.
Для указания сертификатов и просмотра сведений о них используйте соответствующие кнопки **Выбрать** и **Посмотреть**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

7. В окне «Контроллер»:

The screenshot shows the 'Программа установки системы DIRECTUM' window. On the left, a list of components is shown with checkboxes: 'Рабочее место пользователей' (checked), 'Сервер дополнительных служб' (checked), and 'Серверная часть агента DICS (7/8)' (highlighted). The main area is titled 'Контроллер' and contains three input fields: '*Имя контроллера:' (Controller), '*Адрес контроллера:' (Controller), and '*Порт контроллера:' (80). At the bottom right, the progress indicator '7/8' is visible. At the bottom, there are three buttons: '< Назад', 'Далее >', and 'Готово'.

- в поле ***Имя контроллера** укажите имя контроллера DICS, с которым будет связан агент;
- в поле ***Адрес контроллера** укажите адрес контроллера DICS, с которым будет связан агент;
- в поле ***Порт контроллера** укажите порт для контроллера DICS;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

8. В окне «Подключение к DIRECTUM»:

- в поле ***Имя SQL-сервера** укажите имя нового экземпляра СУБД (SQL Instance Name), которое было задано на этапе установки [базы данных](#), либо имя существующего экземпляра СУБД, на котором уже установлена база данных системы DIRECTUM. По умолчанию заполняется именем текущего компьютера.
Если при установке Microsoft SQL Server имя экземпляра по умолчанию было изменено, необходимо указать имя сервера в формате <Имя компьютера>\<Имя экземпляра>. Подробнее см. раздел [«Подготовка к установке»](#);
- в поле ***Имя базы данных** укажите имя базы данных системы, по умолчанию **DIRECTUM**;
- установите переключатель **SQL-аутентификация**;
- в поле ***Имя пользователя** укажите логин пользователя SQL-сервера, обладающего правами администратора, по умолчанию **sa**;
- в поле **Пароль** укажите пароль пользователя для подключения к SQL-серверу;

Примечание

Windows-аутентификация используется в случае, когда пользователь, выполняющий установку, входит в домен и обладает необходимыми правами на SQL-сервере. При установке флажка **Windows-аутентификация** поля ***Имя пользователя** и **Пароль** заполнять не требуется.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

Начнется настройка параметров установки следующего выбранного компонента. Если таких больше нет, откроется окно «Программа готова к началу установки». В данном окне необходимо ознакомиться с параметрами установки и нажать на кнопку **Установить**. Начнется установка, в результате которой отобразится информация о ее успешном завершении или возникших ошибках.

Результаты установки сервера дополнительных служб

В результате установки служб ввода:

- в списке установленных программ добавляется элемент «Службы ввода документов DIRECTUM 5.2»;
- в файловой системе добавляется новая папка, по умолчанию %ProgramFiles(x86)%\DIRECTUM Company\DIRECTUM 5.2\DIRECTUM CaptureService.

В результате установки службы преобразования:

- в списке установленных программ добавляется элемент «Служба преобразования документов DIRECTUM 5.2»;
- в файловой системе добавляются новые папки, по умолчанию:
 - %ProgramFiles%\DIRECTUM Company\DIRECTUM 5.2\DIRECTUM TransformationServices\ – файлы службы;
 - %TEMP% – временные файлы для преобразования.
- в базе данных системы DIRECTUM заполняются:
 - установки:
 - TransformationServiceURL** – URL-адрес, по которому доступен сервис преобразования в PDF- и HTML-форматы;
 - TransformationListServiceURL** – URL-адрес сервиса для получения списка доступных преобразований;
 - TransformationListServiceConnectionTimeout** – максимальное время подключения к сервису со списком доступных преобразований (в секундах).
 - TransformationServiceConnectionTimeout** – максимальное время, за которое документ должен быть преобразован в PDF- или HTML-формат (в секундах).
 - константы:
 - DCTSCovertToPDFWSDL** – имя файла описания сервиса преобразования в PDF-формат;
 - DCTSCovertToHTMLWSDL** – имя файла описания сервиса преобразования в HTML-формат.

В результате установки службы интеграции с системами обмена документами:

- в списке установленных программ добавляется элемент «Служба интеграции с системами обмена документами»;
- в файловой системе добавляется новая папка, по умолчанию:
 - %ProgramFiles%\DIRECTUM Company\DIRECTUM Interchange Systems Integration\;
 В эту папку помещаются файлы службы;
- в оснастке «Службы» Windows добавляется служба «DIRECTUM Interchange Systems Integration Service».

В результате установки серверной части агента DICS:

- запускается служба агента;
- все настройки сохраняются в конфигурационные файлы;
- создается папка с файлами службы агента;
- создается рабочая папка с файлами настроек и буфера обмена;
- при использовании сертификатов:
 - сертификат закрытого ключа агента устанавливается в личное хранилище для учетной записи компьютера;
 - сертификат открытого ключа контроллера устанавливается в личное хранилище для учетной записи компьютера;
 - сертификат открытого ключа центра сертификации устанавливается в хранилище «Доверенные корневые центры сертификации» для учетной записи компьютера;
 - сертификат закрытого ключа утилиты управления сохраняется в личное хранилище учетной записи пользователя и в хранилище «Доверенные лица» для учетной записи компьютера;
 - сертификат закрытого ключа агента, запрашиваемый для связи с утилитой управления, устанавливается в личное хранилище для учетной записи компьютера.

Сообщения установки

В настоящем разделе приведено описаний сообщений, которые могут появиться во время установки, и рекомендации по работе с ними:

- [Необходимость проверки настроек сети](#)
- [Неудачная попытка соединения с SQL-сервером](#)
- [Ошибка подключения к базе данных](#)
- [Неподходящая версия платформы для базы данных системы DIRECTUM](#)
- [Несуществующий путь или недостаточно прав доступа](#)

Необходимость проверки настроек сети

Текст сообщения: «Произошла ошибка при преобразовании имени компьютера <Имя компьютера> в IP-адрес и обратно. Имя компьютера <Имя компьютера> не совпадает с исходным. Проверьте настройки сети».

Сообщение может появиться при настройке параметров установки сервера сеансов, службы Workflow системы DIRECTUM.

Сообщение появляется, если исходное имя компьютера, на котором запущена программа установки, и результат преобразования полного имени компьютера в IP-адрес и последующего обратного преобразования IP-адреса в полное имя компьютера отличаются друг от друга.

Например, установка производится на компьютере с именем ComputerName.DomainName.ru. Программа установки производит преобразование имени ComputerName.DomainName.ru в IP-адрес и получает значение, например 192.168.0.1. После этого делается обратное преобразование полученного IP-адреса 192.168.0.1 в имя компьютера. Если полученное после преобразования имя не совпадает с ComputerName.DomainName.ru (например, ComputerName), появляется указанное сообщение.

Для продолжения установки проверьте полное имя компьютера при помощи утилиты SCompName.exe, которая находится в каталоге %PROGRAMFILES%\DIRECTUM Company \DIRECTUM 5.2\ . После этого повторите настройки.

Неудачная попытка соединения с SQL-сервером

Текст сообщения: «Нет доступа к SQL-серверу. Проверьте корректность указанного имени SQL-сервера».

Сообщение может появляться при настройке параметров установки сервера сеансов, службы Workflow, клиентской части и службы файловых хранилищ системы DIRECTUM, служб преобразования документов DIRECTUM.

Сообщение появляется, если попытка установки соединения с указанным SQL-сервером закончилась неудачно.

Для продолжения установки убедитесь, что:

- указанный SQL-сервер действительно существует;
- имя SQL-сервера указано правильно, а также указан правильный экземпляр (Instance) SQL-сервера;
- пользователь для доступа к SQL-серверу указан правильно;
- пароль для доступа к SQL-серверу указан правильно;
- указанный SQL-сервер запущен и доступен;
- при установке на SQL Server 2005 и выше в оснастке «Surface Area Configuration for Services and Connections» выбранного SQL-сервера в разделе Database Engine/Remote Connections разрешены подключения через TCP/IP.

Ошибка подключения к базе данных

Текст сообщения: «Ошибка подключения к базе данных <Имя базы данных>. Проверьте имя пользователя и пароль».

Сообщение может появляться при настройке параметров установки сервера сеансов, службы Workflow, клиентской части и службы файловых хранилищ системы DIRECTUM, служб преобразования документов DIRECTUM.

Сообщение появляется, если указана несуществующая база данных.

Для продолжения установки убедитесь, что:

- указанная база данных действительно существует на SQL-сервере;
- указан SQL-сервер, на который была произведена установка серверной части системы DIRECTUM, а также указан правильный экземпляр (Instance) SQL-сервера;
- имя базы данных системы DIRECTUM указано правильно.

Неподходящая версия платформы для базы данных системы DIRECTUM

Текст сообщения: «Не удалось определить версию платформы для базы данных <Имя базы данных>. Для корректной работы системы выберите другую базу данных или нажмите "Далее" для продолжения установки».

Сообщение может появляться при настройке параметров установки сервера сеансов, службы Workflow и службы файловых хранилищ системы DIRECTUM, служб преобразования документов DIRECTUM.

Сообщение появляется, если в указанной базе данных отсутствуют сведения о версии платформы системы DIRECTUM. Это может произойти, если указано имя базы данных, не предназначенной для работы системы DIRECTUM, или если была указана база данных предыдущих версий системы.

Для продолжения установки убедитесь, что:

- указано имя базы данных системы DIRECTUM;
- указанная база данных была развернута при помощи утилиты развертывания системы DIRECTUM.

Несуществующий путь или недостаточно прав доступа

Текст сообщения: «Неверное имя файла или путь».

Сообщение может появиться при настройке параметров установки сервера сеансов, службы Workflow и клиентской части системы DIRECTUM.

Сообщение появляется, если указанная папка не существует или пользователь, от имени которого производится установка системы DIRECTUM, не имеет прав доступа на указанную папку.

Для продолжения установки укажите имя существующей папки или назначьте пользователю, от имени которого производится установка, необходимые права.

Настройка системы DIRECTUM

После установки компонентов некоторые из них требуют настройки для дальнейшей работы:

- [Веб-справка системы DIRECTUM](#)
- [Серверная часть веб-доступа](#)
- [Контрольная панель модуля УПЭ](#)
- [Веб-сервисы интеграции](#)
- [Контроллер DICS](#)
- [Сервер NOMAD](#)
- [Служба ввода документов](#)
- [Служба преобразования документов](#)
- [Служба DISI](#)

О возможных неисправностях работы системы после установки и путей их решения см. в разделе [«Устранение неисправностей»](#).

Веб-справка системы DIRECTUM

Для корректного просмотра видеороликов:

1. Откройте свойства сайта веб-справки в диспетчере служб Internet Information Services (IIS).
2. В представлении **Просмотр возможностей** дважды щелкните пункт **Типы MIME**.
3. На панели **Действия** нажмите на кнопку **Добавить**.
4. В поле **Расширение имени файла** окна «Добавить тип MIME» введите расширение имени файла **.mp4**.
5. В окне «Тип MIME» введите тип MIME **video/mpeg**.
6. Нажмите на кнопку **ОК**.

Серверная часть веб-доступа

Настройка после установки включает этапы:

1. [Настройка серверной части веб-доступа](#)
2. [Настройка клиентского места для работы через веб-доступ](#)

Настройка серверной части веб-доступа

Для дополнительной настройки или перенастройки установленного сервера веб-доступа используется **Конфигуратор серверной части веб-доступа**. Подробнее см. в руководстве администратора веб-доступа, главу «Конфигуратор серверной части веб-доступа». После установки сервера веб-доступа конфигуратор будет расположен в папке %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator.

После установки сервера веб-доступа необходимо проверить настройку учетных записей для корректной работы веб-доступа. Подробнее см. раздел [«Настройка прав доступа»](#).

При установке IIS автоматически создается предопределенный пользователь IUSR. Для него необходимо настроить права на изменение каталога временных файлов Windows: %WINDIR%\Temp.

Для пользователей системы DIRECTUM с Windows-аутентификацией, которые будут работать с веб-доступом, необходима настройка минимальных прав доступа на конкретные справочники системы DIRECTUM. Подробнее см. в руководстве администратора по веб-доступу, в главе «Управление доступом», раздел «Права пользователей системы DIRECTUM».

Также дополнительно можно настроить защищенное соединение веб-сайта и изменить настройки ограничения на размер документа, импортируемого в систему. Подробнее см. раздел [«Настройка веб-сайта»](#).

Если Microsoft .NET Framework был установлен раньше, чем Internet Information Services, то чтобы зарегистрировать расширение ASP.NET, запустите файл **%systemroot%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\aspnet_regiis.exe** с ключом **-i**.

Примечание

Чтобы зарегистрировать расширения ASP.NET на сервере с операционной системой Microsoft Windows Server 2012 R2/2012, при установке IIS на странице «Выбор компонентов» установите флажки **Функции .NET Framework 4.5, .NET Framework 4.5 (Установлено)**.

Для корректной работы веб-доступа запустите службу SQL Server Browser.

Настройка прав доступа

Настройка прав доступа состоит из этапов:

- [настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений](#)
- [настройка учетной записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM](#)
- [настройка учетной записи Регистрационная запись на SQL-сервере](#)

Настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений

Для работы сервера веб-доступа к системе DIRECTUM требуется настроить учетные записи пользователей для IIS 7.0/7.5/8.0/8.5. Для этого:

1. Создайте пользователя Windows, от имени которого будет запускаться пул приложений DIRECTUMWebAccess, например WUSER. Не рекомендуется использовать учетные записи по умолчанию LOCAL SERVICE, NETWORK SERVICE, LOCAL SYSTEM. Пользователю с произвольной учетной записью нужно задать непустой пароль.
2. Включите нового пользователя в локальную группу «IIS_IUSRS».
3. Задайте права для пользователя Windows, от имени которого будет запускаться пул приложений веб-доступа (не через локальные группы):
 - на изменение временного каталога Windows. По умолчанию это %SYSTEMROOT%\Temp.

Чтобы узнать имя и путь до временной папки:

- Откройте свойства компьютера.
- Перейдите по ссылке **Дополнительные параметры системы**.
- Нажмите на кнопку **Переменные среды**. По умолчанию в открывшемся окне указан путь для системной переменной **TEMP**;
- на изменение папки пользователя Windows %SystemDrive%\Users\Default;
- на папки, вложенные в папку DIRECTUMWebAccess:

Папка	Тип прав
App_Sprites	Изменение
users	Изменение
Preview	Изменение
logs или папки, указанной для записи логов в Конфигураторе серверной части веб-доступа	Изменение
js\localization	Изменение
js\m	Изменение
css\m	Изменение
Все другие папки	Просмотр

Папка DIRECTUMWebAccess находится в папке, в которую установлена серверная часть веб-доступа. По умолчанию это C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess;

- на изменение папки:
 Для 32-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files
 Для 64-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files
- если на веб-сервере включен контроль учетных записей пользователей (UAC), необходимо задать права на изменение папок:
 %SYSTEMROOT%\System32\config\systemprofile
 %SYSTEMROOT%\SysWOW64\config\systemprofile

После установки серверной части веб-доступа укажите созданную учетную запись, от имени которой будет запускаться пул приложений DIRECTUMWebAccess в **Конфигураторе серверной части веб-доступа** на закладке «Настройка веб-узла». Подробнее см. описание конфигуратора в руководстве администратора веб-доступа, в главе «Конфигуратор серверной части веб-доступа», входит в комплект документации.

Примечание

При изменении пользователя, от имени которого запускается пул приложений, необходимо для него перерегистрировать контейнер RSA. Подробнее см. в [документации Microsoft](#), раздел «Предоставление разрешения на доступ к контейнеру ключей RSA».

Настройка учетной записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM

Пользователь, от имени которого запускаются процессы DIRECTUM SBRTE и SBLogon, должен входить в группу Windows «Пользователи DCOM» и иметь права:

- на локальный вход в систему. Для этого в локальной политике безопасности на компьютере, на котором установлена серверная часть веб-доступа:
 1. Запустите оснастку **Локальная политика безопасности**.
 2. В дереве консоли выберите узел **Параметры безопасности**, раскройте **Локальные политики** и выберите **Назначение прав пользователей**.
 3. В области сведений выберите политику **Локальный вход в систему**.
 4. В окне «Свойства: Локальный вход в систему» нажмите на кнопку **Добавить пользователя или группу**.
 5. Добавьте пользователя, от имени которого запускаются процессы DIRECTUM, и нажмите на кнопку **ОК**.
 6. После внесения изменений в консоли **Локальные параметры безопасности** необходимо перезагрузить пул приложений веб-сайта. Для этого в службе Internet Information Services (IIS) в контекстном меню пула приложений веб-сайта выберите пункт **Перезагрузить**;
- на изменение папки:

Для 32-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

Для 64-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files
- на папки серверной операционной системы:

Папка	Тип прав
Подпапка \users в папке серверной части веб-доступа. По умолчанию: C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess\users	Изменение
Папка для хранения логов IS-Builder, указанная в атрибуте LogPath файла %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml	Изменение
Папка, в которую установлена клиентская часть DIRECTUM. По умолчанию: %PROGRAMFILES(x86)%\DIRECTUM Company\	Просмотр
Папка для хранения настроек программного обеспечения. По умолчанию: %APPDATA%	Просмотр
Папка для временных файлов Windows – %SYSTEMROOT%\TEMP Папка для временных файлов текущего пользователя – %TEMP%, если она имеется	Изменение
Папки оперативных файловых хранилищ. Их имена можно узнать в справочнике Хранилища текстов документов	Изменение
Папки для хранения настроек системного профиля Windows %SYSTEMROOT%\System32\config\systemprofile и %SYSTEMROOT%\SysWOW64\config\systemprofile	Изменение

Примечание

Если папка для хранения логов IS-Builder не будет указана в файле %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml, то запись логов будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.

Если пользователь, от имени которого запускаются процессы SB RTE и SBLogon, не имеет прав на изменение папки для хранения логов IS-Builder, то запись логов будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.

Если для учетной записи, например Network Service, нет папки %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\, то запись логов будет осуществляться в подкаталог %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\ учетной записи по умолчанию.

Рекомендуется указать путь к папке для хранения логов IS-Builder и назначить на нее права на изменение пользователю, от имени которого запускаются процессы SB RTE и SBLogon. Не рекомендуется назначать права на изменение подкаталога профиля пользователя по умолчанию.

Реквизиты учетной записи, от имени которой запускается процесс SB RTE, хранятся в конфигурационном файле веб-сайта. Данные учетной записи доступны для изменения через **Конфигуратор серверной части веб-доступа**. Подробнее см. описание конфигуратора в руководстве администратора веб-доступа, в главе «Конфигуратор серверной части веб-доступа», входит в комплект документации.

Настройка учетной записи Регистрационная запись на SQL-сервере

Пользователи могут использовать аутентификацию по паролю, Windows-аутентификацию и Novell-аутентификацию.

Независимо от способа аутентификации регистрационная запись SQL-сервера (login), которая используется для внутренней связи серверной части веб-доступа с БД системы DIRECTUM, должна входить в роли:

- на SQL-сервере – Public;
- в базе данных системы DIRECTUM – db_owner.

Для регистрационной записи SQL-сервера должно быть назначено свойство проверки существования пользователя **View any definitions**.

Чтобы назначить свойство **View any definitions**:

1. Войдите в SQL Server Management Studio от имени администратора SQL-сервера. По умолчанию **sa**.
2. Откройте свойства сервера «Server Properties» и перейдите на закладку «Permissions».
3. Выберите необходимого пользователя и для свойства **View any definitions** установите флажок в значении **Grant**.
4. Нажмите на кнопку **OK**.

Пользователь не должен входить в роль **IS-Builder Users**.

При Windows-аутентификации используется учетная запись пользователя системы DIRECTUM, который будет работать с веб-доступом.

Для поддержки Novell-аутентификации в файле Web.Config в секцию **appSettings** необходимо добавить элемент **add** с атрибутом **key**="NovellServerName" и значением **value**="Имя сервера novell". Файл расположен в корневом каталоге веб-сайта. По умолчанию C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess\.

Задавать и изменять регистрационную запись на SQL-сервере можно при помощи

Конфигуратора серверной части веб-доступа. Подробнее см. описание конфигуратора в руководстве администратора веб-доступа, в главе «Конфигуратор серверной части веб-доступа», входит в комплект документации.

Настройка веб-сайта

В процессе установки сервера веб-доступа к DIRECTUM создается новый веб-сайт «Сервер веб-доступа к DIRECTUM» или, если такой сайт уже существует, то он модифицируется. Если при установке не был указан другой путь, то по умолчанию веб-сайт будет расположен в папке C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess.

Если серверная часть веб-доступа была переустановлена на текущую версию или обновлена на новую версию системы DIRECTUM, скопируйте файлы модифицированных или добавленных веб-модулей из резервной папки в папку веб-сайта.

После создания веб-сайта можно выполнить одну или несколько дополнительных настроек:

- [настройка защищенного соединения](#)
- [установка сертификата удостоверяющего центра на сервере веб-доступа](#)
- [изменение ограничения на размер документа](#)

Настройка защищенного соединения (на основе Secure Socket Layers, SSL)

При необходимости можно настроить защиту соединений с серверной частью веб-доступа к DIRECTUM: информация, передаваемая по каналам связи, будет шифроваться. Чтобы можно было работать с защищенными соединениями:

1. Внесите изменения в конфигурационный файл сервера веб-доступа. Для этого:
 - запустите **Конфигуратор серверной части веб-доступа** %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator;
 - в окне выбора веб-продукта:
 - a) В выпадающем списке выберите веб-узел сервера веб-доступа к DIRECTUM. По умолчанию «Сервер веб-доступа к DIRECTUM».
 - b) Нажмите на кнопку **ОК**.
 - на закладке «Общие»:
 - a) В выпадающем списке **Защищенное соединение** выберите значение **Для удаленных**. Если необходимо установить защищенное соединение и для пользователей локальной сети, то выберите значение **Для удаленных и локальных**.
 - b) Нажмите на кнопку **Сохранить**.
2. Настройте IIS на работу с SSL-соединениями, установив сертификат проверки подлинности сервера. Подробнее см. в документе «DIRECTUM 5.2. Инструкция по установке и настройке центра сертификации», разделы:
 - настройка центра сертификации на Microsoft Windows Server 2008/2008 R2;
 - настройка центра сертификации на Microsoft Windows Server 2012/2012 R2.

Входит в комплект документации.

3. Если используется веб-служба сертификации Windows:

- при генерации сертификата укажите опцию возможного экспорта сертификата. После того, как сертификат установлен в локальной системе, его можно посмотреть с помощью Internet Explorer:
 - a) Выберите пункт меню **Свойства браузера** и на закладке «Содержание» нажмите на кнопку **Сертификаты**. Откроется окно со списком используемых сертификатов.
 - b) В окне нажмите на кнопку **Экспорт...**. Откроется **Мастер экспорта сертификатов**.
 - c) Нажмите на кнопку **Далее**. Откроется окно «Экспортирование закрытого ключа».
 - d) Установите флажок **Да, экспортировать закрытый ключ** и введите пароль.
- импортируйте сертификат:
 - a) Откройте Диспетчер служб IIS и выберите веб-сервер.
 - b) На вкладке «Просмотр возможностей», в группе «IIS» выберите возможность **Сертификаты сервера**.
 - c) В меню **Действия** выберите пункт **Импортировать...**. Откроется окно «Импорт сертификата».
 - d) Введите необходимые параметры импорта. Укажите пароль, который был первоначально задан при экспорте.
 - e) Нажмите на кнопку **ОК**.

В дальнейшем импортированный сертификат можно будет выбрать в настройке привязки типа HTTPS для нужного сайта, в меню **Действия** пункт **Привязки...**, и при необходимости изменить порт. По умолчанию порт 443.

4. Выполните настройку для корректного открытия гиперссылок и работы агента веб-доступа:
 - a) В Диспетчере служб IIS выберите установленный веб-сайт.
 - b) На вкладке «Просмотр возможностей», в группе IIS выберите возможность **Параметры SSL**.
 - c) Снимите флажок **Требовать SSL**.
5. Настройте поддержку открытых (незащищенные) соединений.
 - a) В Диспетчере служб IIS выберите установленный веб-сайт.
 - b) На вкладке «Просмотр возможностей» в группе IIS выберите возможность **Заголовки ответов HTTP**.
 - c) В меню **Действия** выберите пункт **Настроить стандартные заголовки**. Откроется страница «Установка стандартных заголовков ответов HTTP».
 - d) Установите флажок **Разрешить поддержку открытых соединений HTTP**.
 - e) Нажмите на кнопку **ОК**.

Установка сертификата удостоверяющего центра на сервере веб-доступа

Чтобы пользователи могли подписывать документы в веб-доступе, на сервере веб-доступа необходимо установить сертификат удостоверяющего центра. Для этого:

1. Получите сертификат:
 - а) Экспортируйте сертификат через веб-представление центра сертификации.
 - б) Переименуйте полученный сертификат в имя rootCA.cer.
 - в) Положите экспортированный сертификат в папку <Папка веб-сайта>\Common\.
По умолчанию путь до папки веб-сайта C:\inetpub\wwwroot
\DIRECTUMWebAccess.

В результате на странице входа на сайт веб-доступа появится ссылка **Установка сертификата удостоверяющего центра**.

2. Откройте файл сертификата из папки <Папка веб-сайта>\Common\. Откроется окно «Сертификат».
3. В открывшемся окне на закладке «Общие» нажмите на кнопку **Установить сертификат....** Откроется мастер импорта сертификатов.
4. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее >**. Откроется страница «Хранилище сертификатов».
5. На странице «Хранилище сертификатов»:
 - установите флажок **Поместить все сертификаты в следующем хранилище;**
 - нажмите на кнопку **Обзор**. Откроется окно «Выбор хранилища сертификата»:
 - а) Установите флажок **Показать физические хранилища**.
 - б) Выберите хранилище сертификатов «Доверенные корневые центры сертификации»/«Локальный компьютер».
 - в) Нажмите на кнопку **ОК**.
 - нажмите на кнопку **Далее >**;
6. Для завершения работы мастера импорта сертификатов нажмите на кнопку **Готово**.

В результате пользователи смогут подписывать документы на сайте веб-доступа, используя выданные ему сертификаты.

Изменение ограничения на размер документов

В сервере веб-доступа к DIRECTUM установлено ограничение на размер документов, зачисляемых в систему DIRECTUM с сервера веб-доступа, для регулирования трафика и нагрузки на сервер. Данное ограничение действительно при импорте, редактировании документа и создании документа из файла. По умолчанию ограничение равно 3072 Кб.

Чтобы изменить данные ограничения:

1. Запустите **Конфигуратор серверной части веб-доступа** %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator.
2. В окне выбора веб-продукта:
 - a) В выпадающем списке выберите веб-узел сервера веб-доступа к DIRECTUM. По умолчанию «Сервер веб-доступа к DIRECTUM».
 - b) Нажмите на кнопку **ОК**.
3. На закладке «Настройки веб-узла».
 - a) В группе «Настройка ограничений обработки запроса» в полях **Максимальных размер запроса** и **Максимальное время обработки** введите необходимые значения.
 - b) Нажмите на кнопку **Сохранить**. Настройка клиентского места для работы через веб-доступ

На рабочем месте пользователей для корректной работы через веб-доступ необходимо выполнить настройки:

- [настройка Internet Explorer с использованием параметров безопасности по умолчанию](#)
- [ручная настройка параметров безопасности Internet Explorer](#)
- [установка сертификата удостоверяющего центра на клиентском месте](#)
- установка агента веб-доступа, подробнее см. в руководстве по веб-доступу, в главе «Интерфейс», раздел «Установка агента веб-доступа».

Настройка Internet Explorer с использованием параметров безопасности по умолчанию

1. Откройте браузер Internet Explorer.
2. Включите узел веб-доступа в список надежных узлов. Для этого:
 - последовательно выберите пункты меню **Сервис и Свойства обозревателя**. Откроется окно «Свойства обозревателя»;
 - перейдите на вкладку «Безопасность»;
 - выберите зону «Надежные узлы»;
 - нажмите на кнопку **Узлы...**;
 - введите нужный узел и нажмите на кнопку **Добавить**.
3. Для надежных узлов установите параметры безопасности на уровень «Низкий». Для этого:
 - последовательно выберите пункты меню **Сервис и Свойства обозревателя**. Откроется окно «Свойства обозревателя»;
 - перейдите на вкладку «Безопасность»;
 - выберите зону «Надежные узлы» и переместите ползунок уровня безопасности на уровень «Низкий».

Ручная настройка параметров безопасности Internet Explorer

Для корректной работы веб-доступа необходимо настроить параметры зоны безопасности, к которой он относится.

Чтобы настроить безопасность:

1. Откройте браузер Internet Explorer.
2. Последовательно выберите пункты меню **Сервис** и **Свойства браузера**. Откроется окно «Свойства браузера».
3. Перейдите на вкладку «Безопасность».
4. Выберите зону безопасности для сервера веб-доступа «Местная интрасеть».
5. Нажмите на кнопку **Другой...** Откроется окно настроек безопасности.
6. В группе «Загрузка» установите переключатель **Скачивание файла** в значение **Включить**.
7. В группе «Разное» установите в значение **Включить переключатели**:
 - **Блокировать всплывающие окна;**
 - **Доступ к источникам данных за пределами домена;**
 - **Разрешать запущенные сценарием окна без ограничений на размеры и положение.**
8. В группе «Сценарии» установите переключатель **Активные сценарии** в значение **Включить**.

Для корректной работы Агента веб-доступа необходимо в браузере Internet Explorer 11 отключить защищенный режим и добавить адрес веб-доступа в надежные узлы. Для этого:

1. Откройте браузер Internet Explorer.
2. Последовательно выберите пункты меню **Сервис** и **Свойства браузера**. Откроется окно «Свойства браузера».
3. Перейдите на вкладку **Безопасность**.
4. Выберите зону для настройки **Надежные сайты**.
5. Снимите флажок **Включить защищенный режим (потребуется перезапуск Internet Explorer)**.
6. Нажмите на кнопку **Сайты**. Откроется окно «Надежные сайты».
7. В поле **Добавить в зону следующий узел**: укажите адрес сервера веб-доступа и нажмите на кнопку **Добавить**.

Установка сертификата удостоверяющего центра на клиентском месте

Чтобы пользователи могли подписывать документы в веб-доступе, на компьютере клиента необходимо установить сертификат удостоверяющего центра, выдавшего сертификаты для ЭП. Для этого:

1. На странице входа на сайт веб-доступа нажмите на ссылку **Установка сертификата удостоверяющего центра**. Появится запрос на сохранение сертификата.
2. Сохраните и откройте файл сертификата. Откроется окно «Сертификат».
3. В открывшемся окне на закладке «Общие» нажмите на кнопку **Установить сертификат....** Откроется мастер импорта сертификатов.
4. В окне приветствия нажмите на кнопку **Далее >**. Откроется страница «Хранилище сертификатов».
5. На странице «Хранилище сертификатов»:
 - установите флажок **Поместить все сертификаты в следующем хранилище;**
 - нажмите на кнопку **Обзор**. Откроется окно «Выбор хранилища сертификата»:
 - a) Установите флажок **Показать физические хранилища**.
 - b) Выберите хранилище сертификатов «Доверенные корневые центры сертификации»/«Локальный компьютер».
 - c) Нажмите на кнопку **ОК**.
 - нажмите на кнопку **Далее >**.
6. Для завершения работы мастера импорта сертификатов нажмите на кнопку **Готово**.

В результате пользователь сможет подписывать документы на сайте веб-доступа, используя выданные ему сертификаты.

Контрольная панель модуля УПЭ

После установки сайта контрольной панели УПЭ проверьте настройку учетной записи по умолчанию, от имени которой будет запускаться пул приложений. Подробнее см. раздел [«Пользователь Windows для запуска пула приложений»](#). Если используется ОС Windows Server 2012, необходимо выполнить настройки прав доступа для DCOM. Подробнее см. раздел [«Настройка прав доступа для DCOM»](#).

Пользователь Windows для запуска пула приложений

Пользователь Windows, от имени которого запускается пул приложений, должен:

- входить в группы Windows «Пользователи DCOM» и «IIS_IUSRS»;
- иметь права на изменение папки веб-сайта. Папка задается при установке сайта контрольной панели. По умолчанию путь до папки: C:\inetpub\wwwroot\PIMDirectum;
- иметь права на изменение временной папки Windows. По умолчанию путь до папки: % SYSTEMROOT%\Temp.

Если в конфигурационный файл не вносились изменения по доступу к базам данных, то дополнительно пользователь Windows должен:

- иметь логин:
 - на SQL-сервере с базой данных системы DIRECTUM;
 - на SQL-сервере с базой данных сайта контрольной панели;
- входить в роль:
 - БД сайта контрольной панели **db_owner**;
 - БД системы DIRECTUM **db_owner**;
- не входить в роль **IS-Builder Users**;
- иметь права на просмотр данных таблицы **master**, которая содержит хранимые процедуры системы DIRECTUM.

Для этого необходимо выполнить SQL-команду:

```
use [master]

GO

GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [<имя пользователя>]

GO
```

Подробнее см. в руководстве по модулю «Управление показателями эффективности», в главе «Администрирование модуля», раздел «Управление доступом к сайту контрольной панели».

Примечание

Если база данных системы DIRECTUM и база данных сайта контрольной панели расположены на разных серверах, то пользователь Windows, от имени будет запускаться пул приложений, должен быть доменным.

Настройка прав доступа для DCOM

1. Выполните команду **dcomcnfg**. Откроется окно «Службы компонентов».
2. Последовательно выберите пункты **Службы компонентов**, **Компьютеры**, **Мой компьютер**, **Настройка DCOM**, в списке компонент выделите **IS-Builder Logon** и выберите пункт контекстного меню **Свойства**. Откроется окно «Свойства: IS-Builder Logon».
3. Перейдите на закладку «Удостоверение».
4. Установите флажок **Запускающий пользователь**.

Веб-сервисы интеграции

Для дополнительной настройки или перенастройки веб-сервисов интеграции используется **Конфигуратор веб-сервисов интеграции**. Подробнее см. в книге «Набор средств интеграции», в главе «Интеграция с помощью веб-сервисов», раздел «Конфигуратор веб-сервисов интеграции». Файл конфигулятора располагается в папке %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator.

После установки веб-сервисов интеграции необходимо проверить настройку учетных записей. Подробнее см. раздел [«Настройка прав доступа»](#).

При установке IIS автоматически создается предопределенный пользователь IUSR. Для него необходимо настроить права на изменение каталога временных файлов Windows: %WINDIR%\Temp.

Также дополнительно можно настроить защищенное соединение веб-сайта по каналу HTTPS. Подробнее см. раздел [«Настройка защищенного соединения по HTTPS»](#).

Для корректной работы веб-сервисов интеграции DIRECTUM необходимо установить дополнительные компоненты системы:

- для Windows Server 2008/2008 R2:
 - добавить через диспетчер сервера компоненту Активация WCF;
 - установить Microsoft .NET Framework 4.5;
- для Windows Server 2012/2012 R2:
 - добавить через диспетчер сервера компоненту Активация по HTTP в разделе Функции .NET Framework 4.5, пункт Службы WCF.

Чтобы обезопасить доступ к настройкам подключения веб-сервисов интеграции, необходимо шифровать конфигурационный файл. Подробнее см. раздел [«Шифрование секции подключения»](#).

Для защиты сведений о конфигурации одного или нескольких приложений рекомендуется ограничивать доступ к контейнеру ключа RSA уровня компьютера при помощи утилиты Aspnet_regiis.exe. Подробнее см. раздел [«Утилита шифрования Aspnet_regiis.exe»](#).

Настройка прав доступа

Настройка прав доступа состоит из этапов:

- [настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений](#)
- [настройка учетной записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM](#)
- [настройка учетной записи Регистрационная запись на SQL-сервере](#)
- [настройка учетной записи анонимного пользователя](#)

Настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений

Для работы веб-сервисов интеграции требуется настроить учетные записи пользователей для IIS 7.0/7.5/8.0/8.5. Для этого:

1. Создайте пользователя Windows, от имени которого будет запускаться пул приложений WebServices, например WSUSER. Не рекомендуется использовать учетные записи по умолчанию LOCAL SERVICE, NETWORK SERVICE, LOCAL SYSTEM. Пользователю с произвольной учетной записью нужно задать непустой пароль.
2. Включите нового пользователя в локальную группу «IIS_IUSRS».
3. Задайте для нового пользователя права доступа (не через локальные группы):
 - на изменение временного каталога Windows. По умолчанию это %SYSTEMROOT%\Temp. Чтобы узнать точное имя временной папки, откройте окно свойств «Компьютер», закладку «Дополнительные параметры системы» и нажмите на

кнопку **Переменные среды...**. Откроется окно, в котором указан путь для системной переменной TEMP;

- на папки, вложенные в папку WebServices:

Папка	Тип прав
App_Data\Logs или папки для записи логов, указанной в Конфигураторе веб-сервисов интеграции	Изменение
App_Data\TMP или папки для хранения временных файлов, указанной в Конфигураторе веб-сервисов интеграции	Изменение
Все другие папки	Просмотр

Папка WebServices находится в папке, в которую установлен веб-сервис интеграции. По умолчанию это C:\inetpub\wwwroot\WebServices;

- на изменение папки:

Для 32-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

Для 64-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

После установки веб-сервисов интеграции укажите созданную учетную запись, от имени которой будет запускаться пул приложений WebServices в **Конфигураторе веб-сервисов интеграции** на закладке «Настройки соединения». Подробнее см. описание конфигуратора в книге «Набор средств интеграции», в главе «Интеграция с помощью веб-сервисов», раздел «Конфигуратор веб-сервисов интеграции», входит в комплект документации.

Примечание

При изменении пользователя, от имени которого запускается пул приложений, необходимо для него зарегистрировать контейнер RSA. Подробнее см. в [документации Microsoft](#), раздел «Предоставление разрешения на доступ к контейнеру ключей RSA».

Настройка записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM

Пользователю, от имени которого запускаются процессы DIRECTUM SBRte и SBLogon, необходимо входить в группу Windows «Пользователи DCOM» и иметь права:

- на локальный вход в систему. Для этого в локальной политике безопасности на компьютере, на котором установлены веб-сервисы интеграции:
 1. Запустите оснастку **Локальная политика безопасности**.
 2. В дереве консоли выберите узел **Параметры безопасности**, раскройте **Локальные политики** и выберите **Назначение прав пользователей**.
 3. В области сведений выберите политику **Локальный вход в систему**.
 4. В окне «Свойства: Локальный вход в систему» нажмите на кнопку **Добавить пользователя или группу**.
 5. Добавьте пользователя, от имени которого запускаются процессы DIRECTUM, и нажмите на кнопку **ОК**.

6. После внесения изменений в консоли **Локальные параметры безопасности** необходимо перезагрузить пул приложений веб-сайта. Для этого в службе Internet Information Services (IIS) в контекстном меню пула приложений веб-сайта выберите пункт **Перезагрузить**;

- на изменение папки:

Для 32-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

Для 64-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

- на папки серверной операционной системы:

Папка	Тип прав
Папка для хранения логов IS-Builder, указанная в атрибуте LogPath файла %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml	Изменение
Папка, в которую установлена клиентская часть DIRECTUM. По умолчанию: %PROGRAMFILES(x86)%\DIRECTUM Company\	Просмотр
Папка для хранения настроек программного обеспечения. По умолчанию: %AppData%	Просмотр
Папка для временных файлов Windows – %SYSTEMROOT%\TEMP Папка для временных файлов текущего пользователя – %TEMP%, если она имеется	Изменение
Папки оперативных файловых хранилищ. Их имена можно узнать в справочнике Хранилища текстов документов	Изменение

Примечания

1. Если папка для хранения логов IS-Builder не будет указана в файле %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml, то их запись будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.
2. Если пользователь, от имени которого запускаются процессы SBRte и SBLogon, не имеет прав на изменение папки для хранения логов IS-Builder, то их запись будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.
3. Если для учетной записи, например, Network Service, нет папки %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\, то запись логов будет осуществляться в подпапку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\ учетной записи по умолчанию.
4. Рекомендуется указать путь к папке для хранения логов IS-Builder и назначить для нее права на изменение пользователю, от имени которого запускаются процессы SBRte и SBLogon. Не рекомендуется назначать права на изменение подпапку профиля пользователя по умолчанию.

Реквизиты учетной записи, от имени которой будут запускаться процессы IS-Builder, хранятся в файле конфигурации веб-узла Web.config. Данные учетной записи доступны для изменения через **Конфигуратор веб-сервисов интеграции**. Подробнее см. в книге «Набор средств интеграции», в главе «Интеграция с помощью веб-сервисов», раздел «Конфигуратор веб-сервисов интеграции», входит в комплект документации.

Настройка учетной записи Регистрационная запись на SQL-сервере

Пользователи могут использовать Username-аутентификацию (по паролю), Windows-аутентификацию, аутентификацию на основе программных токенов и анонимную аутентификацию.

Независимо от способа аутентификации регистрационная запись SQL-сервера (login), которая используется для внутренней связи веб-сервисов интеграции DIRECTUM с БД системы DIRECTUM, должна входить в роли:

- на SQL-сервере – Public;
- в базе данных системы DIRECTUM – db_owner.

Для регистрационной записи SQL-сервера должно быть назначено свойство проверки существования пользователя **View any definitions**.

Чтобы назначить свойство **View any definitions**:

1. Войдите в SQL Server Management Studio от имени администратора SQL-сервера. По умолчанию **sa**.
2. Откройте свойства сервера «Server Properties» и перейдите на закладку «Permissions».
3. Выберите необходимого пользователя и для свойства View any definitions установите флажок в значении **Grant**.
4. Нажмите на кнопку **OK**.

Пользователь не должен входить в роль IS-Builder Users.

Задавать и изменять регистрационную запись на SQL-сервере можно при помощи **Конфигуратора веб-сервисов интеграции**. Подробнее см. описание конфигуратора в книге «Набор средств интеграции», в главе «Интеграция с помощью веб-сервисов», раздел «Конфигуратор веб-сервисов интеграции», входит в комплект документации.

Настройка учетной записи пользователя для анонимного соединения

Пользователю для анонимного соединения с системой DIRECTUM (SharedUser), от имени которого будут выполняться действия интеграции, необходимо задавать права:

- «Только просмотр» для справочников:
 - **Интегрированные системы;**
 - **Настройки обмена данными с интегрированными системами;**
 - **Связи с объектами интегрированных систем;**
- «Полный доступ, кроме удаления» для интегрируемых справочников;
- на выполнение сценариев, заданных в настройках интеграции;
- «Только просмотр» для справочников **Виды документов** и **Типы карточек документов** при синхронизации документов:
 - на создание документов используемого вида;
 - на запуск используемых типовых маршрутов.

Пользователю для анонимного соединения необходимо иметь тип аутентификации **Windows** или **По паролю**. При использовании Windows-аутентификации имя пользователя задается в формате <Домен>\<Имя пользователя>.

Настройка защищенного соединения по HTTPS

Если необходимо, чтобы веб-сервисы интеграции работали по каналу связи HTTPS:

1. Запустите оснастку «Диспетчер служб IIS».
2. В разделе «Сайты» выберите узел веб-сервисов интеграции DIRECTUM. По умолчанию – **Веб-сервисы интеграции DIRECTUM**.
3. На закладке «Действия» выберите пункт **Привязки...** Откроется окно «Привязки сайта».
4. Нажмите на кнопку **Добавить**. Откроется окно «Добавление привязки сайта».
5. Заполните поля:
 - **Тип**. Установите значение **https**;
 - **Сертификаты**. Сертификат, полученный для узла сервисов интеграции;
 - **Порт**. Порт для доступа по HTTPS. Значение по умолчанию **443**.

В файле конфигурации веб-узла web.config измените значение параметров безопасности для текущей привязки. Подробнее см. в книге «Набор средств интеграции», в главе «Интеграция с помощью веб-сервисов», раздел «Файл конфигурации веб-сервисов интеграции».

Пример:

```
<binding name="BasicHttpsEndpointBinding" >
  <security mode="Transport">
    <transport clientCredentialType="None" />
  </security>
</binding>
<services>
  <service
behaviorConfiguration="NpoComputer.IntegrationServices.IntegrationServices.WebServicesBehavior" name="NpoComputer.IntegrationServices.IntegrationServices">
    <endpoint address="" bindingConfiguration="BasicHttpsEndpointBinding"
binding="basicHttpBinding"
contract="NpoComputer.IntegrationServices.IWebServices" />
  ...
  </service>
</services>
```

Для отображения метаданных сервиса при защищенном соединении необходимо для атрибута **httpsGetEnabled** установить значение **true**:

```
<serviceBehaviors>
  <behavior
name="NpoComputer.IntegrationServices.IntegrationServices.WebServicesBehavior">
    <serviceMetadata httpGetEnabled="false" httpsGetEnabled="true" />
  ...
  </behavior>
</serviceBehaviors>
```

Шифрование секции подключения

Конфигурационный файл Web.config содержит реквизиты подключений, которые хранятся в открытом виде. Если веб-сервисы интеграции настраиваются через конфигурационный файл, в целях безопасности его необходимо шифровать.

В поставку входят специальные bat-файлы:

- EncryptWebConfig.bat – для шифрования секции подключений;
- DecryptWebConfig.bat – для дешифрования секции подключений.

Файлы расположены в папке «App_Data» папки веб-сервиса интеграции.

Перед запуском bat-файлов необходимо указать параметры **Путь к веб-сервисам** и **Пользователь группы приложений**.

При шифровании указанными bat-файлами используется утилита [Aspnet_regiis.exe](#).

Утилита шифрования Aspnet_regiis.exe

Для шифрования конфигурационных файлов можно использовать провайдеры шифрования:

- [DpapiProtectedConfigurationProvider](#). Использует API защиты данных Windows (DPAPI) для шифрования и дешифрования данных;
- [RsaProtectedConfigurationProvider](#). Использует алгоритм шифрования RSA для шифрования и дешифрования данных.

Оба поставщика обеспечивают надежное шифрование данных. Но если планируется использовать один зашифрованный файл конфигурации на нескольких серверах, например веб-фермах, то рекомендуется провайдер [RsaProtectedConfigurationProvider](#). Он позволяет экспортировать ключи шифрования и импортировать их на другой сервер. Также рекомендуется использовать этот провайдер для резервирования ключей на случай непредвиденной поломки сервера.

Класс [RsaProtectedConfigurationProvider](#) может использовать контейнеры ключей RSA уровня компьютера или уровня пользователя. В Microsoft Windows контейнеры ключей уровня компьютера доступны всем пользователям, а контейнер ключа уровня пользователя доступен лишь создавшему (или импортировавшему) его пользователю.

Для защиты разделов конфигурации рекомендуется использовать контейнеры ключей RSA уровня компьютера. При создании контейнера ключа RSA для защиты сведений о конфигурации одного или нескольких приложений рекомендуется ограничивать доступ к контейнеру ключа RSA уровня компьютера при помощи утилиты **Aspnet_regiis.exe**.

Утилита расположена в одной из папок:

- %systemroot%\Microsoft.NET\Framework\Номер_версии для 32-битной системы;
- %systemroot%\Microsoft.NET\Framework64\Номер_версии для 64-битной системы.

Создание и удаление контейнера

Чтобы создать контейнер ключей шифрования, используйте ключ **-pc <Имя контейнера>**. Рекомендуется также включить возможность экспорта закрытого ключа при помощи ключа **-exp**.

Пример:

```
aspnet_regiis.exe -pc "NpoComputerWebServices" -exp
```

Где **NpoComputerWebServices** – имя контейнера.

Чтобы удалить контейнер, используйте ключ **-pz**.

Настройка прав на чтение контейнера

По умолчанию контейнеры ключей RSA надежно защищены списками управления доступом NTFS (ACL) на том сервере, где они установлены. Таким образом повышается безопасность зашифрованных данных путем ограничения круга лиц, имеющих доступ к ключам шифрования.

Чтобы процесс приложения ASP.NET мог читать контейнер ключей RSA, должна быть выполнена авторизация удостоверения этого процесса. Чтобы назначить права на чтение контейнера, используйте ключ **-pa <Имя контейнера> <Имя пользователя>**.

Пример:

```
aspnet_regiis -pa "NpoComputerWebServices" "LocalSystem"
```

Где:

- **LocalSystem** – имя пользователя, которому необходимо выдать права на чтение ключей RSA;
- **NpoComputerWebServices** – имя контейнера.

Чтобы удалить права на чтение, используйте ключ **-pr**.

Экспорт и импорт контейнера

Чтобы экспортировать ключи в xml-файл, используйте ключ **-px <Имя контейнера> <Имя файла>**.

Можно использовать xml-файл в качестве резервной копии для контейнера ключей RSA или импортировать контейнер ключей RSA на другой сервер. Чтобы дешифровать зашифрованные данные, требуется область закрытого ключа контейнера ключей RSA. Чтобы использовать экспортированный контейнер ключей на другом сервере, необходимо импортировать также закрытый ключ. Можно включить закрытый ключ в xml-файл путем указания ключа **-pri** при экспорте ключа.

Пример:

```
aspnet_regiis.exe -px "NpoComputerWebServices" "NpoComputerWebServicesKeys.xml" -pri
```

Примечание

В целях безопасности после экспорта контейнера ключей RSA в xml-файл необходимо скопировать данный xml-файл в расположение вне сервера и удалить этот файл с сервера. Таким образом, существенно снизится риск того, что злоумышленники получат доступ к контейнеру ключей RSA и смогут дешифровать файл web.config, шифрованный с помощью контейнера ключей RSA.

Чтобы импортировать ключи из xml-файла, используйте ключ **-pi**.

Шифрование и дешифрование файлов

Чтобы зашифровать содержимое файлов, используйте ключ **-pe <Имя элемента конфигурации, который нужно зашифровать>**. Для идентификации приложения используйте ключ **-app <Имя приложения>** или **-site <ИД сайта в метабазе IIS>**. Также можно использовать ключ **-ref <Имя элемента конфигурации, который нужно зашифровать> <Путь к папке, где расположен web.config>**.

Выбор провайдера шифрования осуществляется через параметр **-prov <Имя провайдера>**.

Пример:

```
aspnet_regiis.exe -pef "connectionStrings" "C:\inetpub\wwwroot\WebServices" -prov "NpoComputerRsaProtectedConfigurationProvider"
```

Чтобы дешифровать содержимое файлов, используйте ключ **-pd (-pdf)** без указания провайдера.

Пример:

```
aspnet_regiis.exe -pdf "connectionStrings" "C:\inetpub\wwwroot\WebServices"
```

Контроллер DICS

Чтобы проверить работоспособность контроллера DICS:

1. Запустите браузер и перейдите по адресу `http://<Адрес веб-узла>:<Порт>/NpoComputer.Dics.Controller.svc`. В результате откроется тестовая страница контроллера.
2. Выполните команду: `<Папка веб-узла>\BIN\DicsManageUtil.exe <Имя контроллера>Manager VIEWSETTINGS`, где:
 - **<Папка веб-узла>** – путь до конечной папки веб-узла контроллера;
 - **<Имя контроллера>** – имя менеджера установленного контроллера, указанного в файле `DicsManageUtil.exe.config`.

Примечание

При настройке конфигурации контроллеров утилита `DicsManageUtil.exe` чувствительна к регистру имен сайтов.

В результате в консоли отобразится сводная информация обо всех настройках контроллера: время нахождения пакетов в буферах, имя текущего узла, таблица достижимости, в которой

указываются все контроллеры сети DICS.

При использовании сертификатов, имеющих алгоритм подписи ГОСТ Р 34.11/34.10-2001, на компьютер контроллера и компьютер с серверной частью агента необходимо установить КриптоПРО .NET.

Сервер NOMAD

Настройка после установки включает этапы:

1. [Настройка прав доступа учетных записей для работы веб-сервиса NOMAD](#)
2. [Настройка с помощью конфигулятора сервера NOMAD](#)
3. [Настройка взаимодействия с системой DIRECTUM](#)

Кроме того, может потребоваться настройка конвертации документов в формат PDF и настройка веб-сервиса NOMAD на использование защищенного протокола HTTPS. Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», входит в комплект документации.

Настройка прав доступа

Настройка прав доступа состоит из этапов:

- [настройка учетной записи пользователя Windows для пула приложений](#)
- [настройка учетной записи Регистрационная запись на SQL-сервере](#)
- [настройка учетной записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM](#)

Если планируется, что с приложением будут работать пользователи с **Windows-аутентификацией**, то необходимо настроить [локальные параметры безопасности](#).

Пользователь Windows для пула приложений

Права пользователя Windows для пула приложений настраиваются автоматически при установке сервера NOMAD. При необходимости настройте права вручную.

Пользователь Windows, от имени которого будет запускаться пул приложений для веб-сервиса NOMAD, должен входить в группу «IIS_IUSRS».

Пользователь Windows должен иметь следующие права:

- на просмотр папки, в которую установлен веб-сервис NOMAD, по умолчанию C:\inetpub\wwwroot\NOMAD;
- на изменение подпапок папки App_Data, по умолчанию C:\inetpub\wwwroot\NOMAD\AppData;
- на изменение папки %systemroot%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files для 32-разрядной Microsoft Windows или %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files для 64-разрядной Microsoft Windows;
- на локальный вход в систему. Подробнее см. раздел [«Настройка локальных параметров безопасности»](#);
- на изменение временной папки Windows. По умолчанию это %systemroot%\Temp.

Чтобы узнать имя и путь до временной папки:

1. Откройте свойства компьютера.
2. Перейдите по ссылке **Дополнительные параметры системы**.
3. Нажмите на кнопку **Переменные среды**. По умолчанию в открывшемся окне указан путь для системной переменной **TEMP**.

При смене учетной записи для запуска пула приложений необходимо новому пользователю назначить права доступа к ключу шифрования. В противном случае веб-сервис не сможет расшифровать зашифрованные секции Web.config. Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», раздел «Изменение секции connectionStrings в Web.config», входит в комплект поставки.

Регистрационная запись на SQL-сервере

Для взаимодействия веб-сервиса NOMAD с базой данных системы DIRECTUM необходима регистрационная запись SQL-сервера. Пользователи могут использовать аутентификацию по паролю или Windows-аутентификацию:

- при Windows-аутентификации используется [учетная запись пула приложений](#), реквизиты данной учетной записи можно настроить в Диспетчере служб IIS;
- при SQL-аутентификации используется учетная запись, указанная в файле Web.config.

Рекомендуется использовать SQL-аутентификацию.

Регистрационная запись SQL-сервера должна входить в роли:

- на SQL-сервере – Public;
- в базе данных системы DIRECTUM – db_owner.

Для регистрационной записи SQL-сервера предоставьте разрешение **View any definitions**:

1. Войдите в систему SQL Server Management Studio под именем администратора SQL-сервера, по умолчанию **sa**.
2. Откройте свойства сервера «Server Properties» и перейдите на закладку «Permissions».
3. Выберите необходимого пользователя и для свойства **View any definitions** установите флажок в значении **Grant**.
4. Пользователь не должен входить в роль **IS-Builder Users**.
5. Нажмите на кнопку **OK**.

Пользователь для запуска процессов DIRECTUM

Пользователь, от имени которого запускаются процессы DIRECTUM SBRte и SBLogon, должен входить в группу Windows «Пользователи DCOM» и иметь права:

- на локальный вход в систему. Подробнее см. раздел [«Настройка локальных параметров безопасности»](#);
- на изменение папки:

Для 32-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

Для 64-разрядной версии Windows: %SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Temporary ASP.NET Files

- на папки:

Папка	Тип прав
Подпапка App_Data\Users в папке веб-сервиса. По умолчанию C:\inetpub\wwwroot\NOMAD\App_Data\Users	Изменение
Папка для хранения лог-файлов IS-Builder, указанная в атрибуте LogPath файла %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml	Изменение
Папка, в которую установлена клиентская часть DIRECTUM, по умолчанию %PROGRAMFILES(x86)%\DIRECTUM Company\	Просмотр
Папка для хранения настроек программного обеспечения. По умолчанию папка %AppData% пользователя для запуска процессов DIRECTUM	Просмотр
Папки для временных файлов: папка %Temp% пользователя для запуска процессов DIRECTUM и папка Windows %systemroot%\Temp	Изменение
Папки оперативных файловых хранилищ. Их имена можно узнать в справочнике Хранилища текстов документов	Изменение
Папки для хранения настроек системного профиля Windows %SYSTEMROOT%\System32\config\systemprofile и %SYSTEMROOT%\SysWOW64\config\systemprofile	Изменение

Примечания

1. Если папка для хранения лог-файлов IS-Builder не будет указана в файле %ALLUSERSPROFILE%\NPO Computer\IS-Builder\LogSettings.xml, то запись будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.
2. Если пользователь, от имени которого запускаются процессы SBRte и SBLogon, не имеет прав на изменение папки для хранения лог-файлов IS-Builder, то запись будет осуществляться в папку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\.
3. Если для учетной записи, например Network Service, нет папки %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\, то запись лог-файлов будет осуществляться в подпапку %APPDATA%\NPO Computer\IS-Builder\ учетной записи по умолчанию.
4. Рекомендуется указать путь к папке для хранения лог-файлов IS-Builder и назначить на нее права на изменение пользователю, от имени которого запускаются процессы SBRte и SBLogon. Не рекомендуется назначать права на изменение подпапки профиля пользователя по умолчанию.

Реквизиты учетной записи, от имени которой запускается процесс SBRte, хранятся в файле Web.config.

Настройка локальных параметров безопасности

Если планируется, что с приложением будут работать пользователи с **Windows-аутентификацией**, в том числе пользователь для пула приложений и пользователь для запуска процессов DIRECTUM, то таким пользователям необходимо разрешить локальный вход в систему в локальной политике безопасности на компьютере, на котором установлен веб-сервис NOMAD.

Для этого:

1. В меню **Пуск** выберите пункт **Администрирование** и запустите оснастку **Локальная политика безопасности**.
2. В дереве оснастки последовательно выберите **Параметры безопасности, Локальные политики, Назначение прав пользователям**.
3. В области сведений выберите политику **Локальный вход в систему**.

4. В окне «Свойства: Локальный вход в систему» нажмите на кнопку **Добавить пользователя или группу**.
5. Добавьте всех пользователей, которые планируют работать с использованием Windows-аутентификации или группу, в которую входят все необходимые пользователи, и нажмите на кнопку **ОК**.
6. Для применения внесенных изменений, в консоли **Локальные параметры безопасности** в контекстном меню узла **Параметры безопасности** выберите пункт **Перезагрузить**.

Конфигуратор сервера NOMAD

Конфигуратор сервера NOMAD предназначен для проверки настроек, заданных при установке сервера, а также изменения настроек в интерактивном режиме. Настройки хранятся в файле Web.config.

Конфигуратор устанавливается и удаляется совместно с установкой и удалением сервера NOMAD.

При первом запуске конфигуратора настройки имеют значения, заданные при установке или по умолчанию. При сохранении изменений происходит перезапуск веб-сервиса NOMAD.

После установки сервера NOMAD рекомендуется открыть конфигуратор. Если изменена прикладная разработка DIRECTUM, например, модифицированы справочники модуля «Канцелярия» или настроены новые типовые маршруты, необходимо указать соответствующие настройки на закладках «Связь с модулем «Канцелярия» и «Связь со справочником «Работники»». Далее на закладке «Проверка» рекомендуется запустить проверку параметров. Неверно заданные настройки будут подсвечены красным цветом.

Подробнее описание конфигуратора см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», раздел «Конфигуратор сервера NOMAD», входит в комплект документации.

Настройка взаимодействия с системой DIRECTUM

1. Создайте подпапки папки «Входящие» в системе DIRECTUM для пользователей, которые будут работать с клиентским приложением. Допустимы папки с типом «Задания» и «Любые объекты». В карточке папок в поле **Примечание** укажите одно из ключевых слов:
 - ключевое слово, заданное в настройке **Примечания к подпапкам** конфигуратора сервера NOMAD, по умолчанию **NOMAD**;
 - **NOMAD_ROOT**, если необходимо, чтобы указанная папка отображалась в качестве корневой в клиентском приложении.
2. При необходимости настройте для подпапок, созданных в предыдущем пункте, правило в DIRECTUM, по которому входящие задания будут попадать в эту папку. Настройка правил зависит от потребностей конкретного клиента, подробнее см. в документации DIRECTUM, руководство пользователя, глава «Задачи и задания», раздел «Правила для задач и заданий».

3. Для пользователей, которые будут работать с NOMAD-приложением:

- назначьте привилегию «Зарезервированная лицензия»;
- назначьте права на просмотр справочника **Пользователи NOMAD**;
- добавьте пользователей в справочник **Пользователи NOMAD** и укажите:
 - работников, которых пользователь сможет выбрать в качестве исполнителей;
 - подразделения работников, которых пользователь сможет выбрать в качестве исполнителей;
 - шаблоны сообщений, которые будут доступны пользователю в форме ввода текста задач и поручений.

Подробнее см. в книге «Компоненты системы DIRECTUM», описание справочника «Пользователи NOMAD».

- назначьте права типа «Полный доступ, кроме удаления» на справочники **Поручения по РКК, Регистрационно-контрольные карточки**;
- назначьте права доступа:
 - к типовым маршрутам группы «Системные»;
 - к типовым маршрутам, по которым пользователю могут прийти задания и доступ к которым по умолчанию ограничен.

Примечания

1. Для работы пользователей с приложением DIRECTUM Jazz зарезервированная лицензия не требуется. Запись в справочнике **Пользователи NOMAD** требуются только в случае, если в системе DIRECTUM установлено ограничение на просмотр записей справочников **Пользователи** или **Работники**, а в список offline-объектов NOMAD-пользователя необходимо добавить пользователей или работников вне установленного в системе DIRECTUM ограничения. Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», раздел «Offline-объекты», входит в комплект документации.

2. Если настроены новые типовые маршруты, то необходимо внести изменения в файл Web.config для обеспечения их работоспособности в NOMAD-приложениях. Подробнее см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», раздел «Настройка работы с типовыми маршрутами системы DIRECTUM», входит в комплект документации.

Служба ввода документов

Первоначальная настройка службы ввода выполняется после ее установки с помощью сценария **Установки служб ввода документов DIRECTUM**. Подробнее см. в книге «Компоненты системы DIRECTUM», главу «Сценарии», раздел «Установки служб ввода документов DIRECTUM».

Ссылка на сценарий **Установки служб ввода документов DIRECTUM** будет доступна на последнем шаге программы установки.

Последующая настройка службы ввода системы DIRECTUM также выполняется с помощью данного сценария.

Далее в процессе работы может потребоваться [запуск службы](#) или [остановка службы](#).

Запуск службы

Для запуска службы от имени пользователя системы требуется, чтобы он обладал правами на запуск служб. Чтобы посмотреть или установить такие права:

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование и Локальная политика безопасности**, или выполните команду **secpol.msc**.
2. В разделе **Локальные политики** последовательно выберите **Назначение прав пользователя и Вход в качестве службы**.
3. Убедитесь, что указанный пользователь присутствует в списке.
4. Если пользователь отсутствует, добавьте его. Для этого нажмите на кнопку **Добавить пользователя или группу...**
5. В открывшемся окне в области «Введите имена выбираемых объектов» введите имя пользователя.
6. Нажмите кнопку **ОК** последовательно во всех окнах.

После установки служб ввода документов DIRECTUM в оснастке Microsoft Windows «Службы» появятся службы «IS-Builder Capture Service» и «IS-Builder Transformation Service».

Чтобы запустить службы:

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование и Службы**.
2. Выберите в списке службу «IS-Builder Capture Service» или «IS-Builder Transformation Service».
3. Выберите пункт контекстного меню **Запустить**.

При старте служб ввода все файлы, расположенные в рабочих папках сервисов, отправляются в конечные системы.

Чтобы изменить свойства службы, например, **Тип запуска**, используйте пункт контекстного меню **Свойства**.

Остановка службы

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование** и запустите оснастку «Службы».
2. Выберите в списке службу «IS-Builder Capture Service» или «IS-Builder Transformation Service».
3. Выберите пункт контекстного меню **Остановить**.

При остановке служб ввода все уже захваченные файлы отправляются в конечные системы.

Служба преобразования документов

После установки службы преобразования документов DIRECTUM и указания учетной записи, от имени которой будет работать служба:

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование** и **Локальная политика безопасности** или выполните команду **secpol.msc**.
2. В группе **Локальная политика** последовательно выберите **Назначение прав пользователя** и **Вход в качестве службы**. Убедитесь, что указанный при установке пользователь присутствует в списке. Если нет, то следует указать его явно.

Если в операционной системе установлено приложение Microsoft Office 2010/2013, выполните действия:

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование, Службы компонентов** или выполните команду **dcomcnfg**.
2. В разделе **Службы компонентов** последовательно выберите **Компьютеры, Мой компьютер, Настройка DCOM**.
3. Откройте свойство «Приложение Microsoft Word», перейдите на вкладку «Удостоверение».
4. Выберите **Указанный пользователь** и укажите того же пользователя, от имени которого запускается служба.
5. Повторите пункты 3 и 4 для «Приложение Microsoft Excel» и «Приложение Microsoft PowerPoint».

Служба DISI

Настройка службы интеграции с системами обмена документами включает:

- [настройку прав пользователю Windows для запуска службы](#)
- [установку сертификатов](#)

Далее в работе может потребоваться [запуск службы](#) или [остановка службы](#).

Настройка прав пользователю Windows для запуска службы

Пользователю Windows, от имени которого будет запускаться служба интеграции с системами обмена документами, необходимо выдать права:

- на изменение временной папки Windows, по умолчанию C:\Windows\Temp. Чтобы посмотреть расположение системной папки TEMP, в пункте меню **Свойства компьютера** выберите **Дополнительные параметры системы** и на закладке «Дополнительно» нажмите на кнопку **Переменные среды**;
- на изменение папки кэша службы. Папка кэша задается в файле конфигурации службы интеграции с системами обмена документами DisiService.exe.config;
- на политику «Вход в качестве службы». Описание настройки прав см. в разделе [«Настройка прав на политику «Вход в качестве службы»](#);

- на локальный запуск и локальную активацию DCOM для компонент **IS-Builder** и **IS-Builder Logon**. Подробнее см. раздел [«Настройка прав доступа для DCOM»](#).

В личном хранилище пользователя Windows, от имени которого будет запускаться служба, должен быть установлен сертификат аутентификации в системах обмена. Подробнее см. раздел [«Установка сертификатов»](#).

Настройка прав на политику «Вход в качестве службы»

1. На панели управления последовательно выберите **Администрирование** и **Локальная политика безопасности**.
2. В группе **Локальные политики** последовательно выберите **Назначение прав пользователя** и **Вход в качестве службы**.
3. Убедитесь, что указанный пользователь присутствует в списке.
4. Если пользователь отсутствует, то добавьте его. Для этого нажмите на кнопку **Добавить пользователя или группу...**
5. В открывшемся окне в области «Введите имена выбираемых объектов» введите имя пользователя.
6. Нажмите кнопку **ОК** последовательно во всех окнах.

Настройка прав доступа для DCOM

1. Выполните команду **dcomcnfg**. Откроется окно «Службы компонентов».
2. Последовательно выберите пункты **Службы компонентов**, **Компьютеры**, **Мой компьютер**, **Настройка DCOM**, выделите в списке компоненту **IS-Builder Logon** и выберите пункт контекстного меню **Свойства**. Откроется окно «Свойства: IS-Builder Logon».
3. Перейдите на закладку «Безопасность».
4. В группе «Разрешения на запуск и активацию» установите флажок **Настроить** и нажмите на кнопку **Изменить**. Откроется окно «Разрешение на запуск».
5. Дайте пользователю, от имени которого работает пул приложений, права на локальный запуск и локальную активацию компоненты.
6. Повторите шаги 3-6 для компоненты **IS-Builder**.
7. Закройте все окна.

Установка сертификатов

Перед установкой сертификатов необходимо установить и настроить считыватель с контейнером закрытого ключа. Подробнее об установке и настройке считывателей см. в [документации СКЗИ КриптоПро CSP](#), в документе «Инструкция по использованию КриптоПро CSP 3.6 R3». Пароль для контейнера устанавливаться не рекомендуется.

Для работы со службой интеграции с системами обмена документами необходимо установить сертификаты:

- сертификат пользователя для подписания служебных документов;
- сертификат аутентификации службы для подключения службы DISI к системе обмена документами.

Порядок установки сертификатов из файла см. в разделе [«Установка сертификата из файла»](#).

Порядок установки сертификатов из контейнера закрытого ключа см. в разделе [«Установка сертификата из контейнера закрытого ключа»](#).

Установка сертификата из файла

Для установки сертификата открытого ключа у пользователя должны быть файлы:

- файл с расширением *.cer – сертификат открытого ключа;
- контейнер закрытого ключа – представляет собой папку с названием вида XXXXXXXX.000.

Скопируйте контейнер закрытого ключа вашего сертификата на съемный носитель в корневую папку.

Примечание

Не рекомендуется переименовывать папку контейнера закрытого ключа.

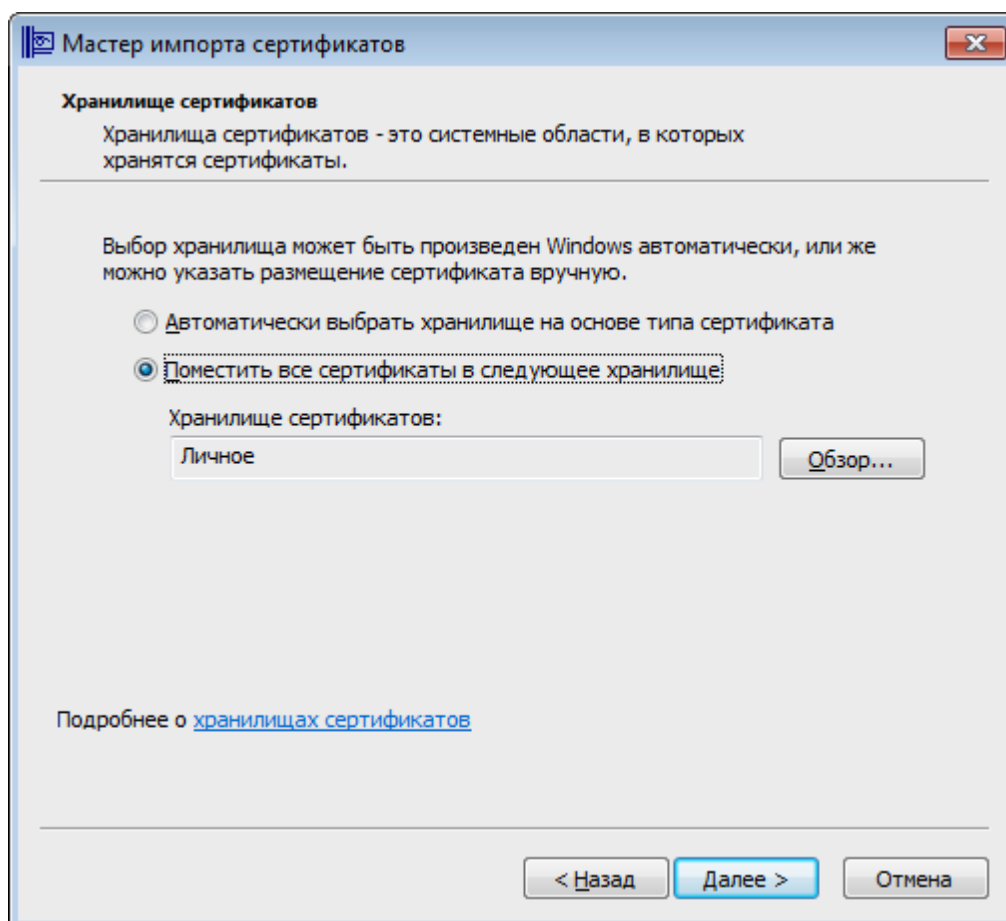
Чтобы установить личный сертификат пользователя или сертификат аутентификации службы:

1. Войдите в операционную систему Windows под именем пользователя для запуска службы, подробнее см. раздел [«Настройка прав пользователю Windows для запуска службы»](#).
2. Запустите программу **КриптоПро CSP**.
3. Перейдите на вкладку «Сервис», нажмите на кнопку **Установить личный сертификат**. Запустится мастер установки личного сертификата.
4. Нажмите на кнопку **Обзор** и выберите сертификат. Следуйте инструкциям мастера.
5. В диалоге выбора контейнера закрытого ключа установите флажок **Найти контейнер автоматически**.
6. В диалоге выбора хранилища сертификатов выберите параметр **Личное**. Установите флажок **Установить сертификат в контейнер**.
7. В окне «Завершение работы мастера установки личного сертификата» проверьте параметры установки и нажмите на кнопку **Готово**.
8. Убедитесь, что установленный сертификат действителен и корректно проверяется на сертификате корневого центра:
 - откройте оснастку «Сертификаты»;
 - выберите установленный сертификат;
 - перейдите на вкладку «Путь сертификации»;
 - при отсутствии установленных сертификатов корневых ЦС, требуемых для выстраивания цепочки проверки сертификата аутентификации, выполните их установку.

Установка сертификата из контейнера закрытого ключа

Если сертификат открытого ключа содержится в контейнере закрытого ключа, то чтобы установить сертификат из контейнера закрытого ключа:

1. Вставьте съемный носитель в USB-порт.
2. Запустите программу **КриптоПро CSP**.
3. Перейдите на вкладку «Сервис», нажмите на кнопку **Просмотреть сертификаты в контейнере....**
4. В окне с выбором контейнера для просмотра убедитесь, что в поле **Введенное имя задает ключевой контейнер** выбран пункт «Пользователя» и нажмите на кнопку **Обзор**.
5. Выберите контейнер, находящийся на съемном носителе и нажмите на кнопку **ОК**.
6. В окне «Контейнер закрытого ключа» нажмите на кнопку **Далее >**.
7. В окне «Сертификат для просмотра», в котором будут указаны данные сертификата, нажмите на кнопку **Свойства....**
8. В окне «Сертификат» нажмите на кнопку **Установить сертификат....**
9. В окне «Мастер импорта сертификатов» нажмите на кнопку **Далее >**.
10. В окне «Хранилище сертификатов»:



- a) Установите переключатель **Поместить все сертификаты в следующее хранилище**.
- b) Нажмите на кнопку **Обзор...** и выберете пункт **Личные**.
- c) Нажмите на кнопку **Далее >**.

11. Нажмите на кнопку **Готово**. Появится сообщение о том, что импорт сертификата успешно выполнен.

Запуск службы

1. На панели управления выберите **Администрирование** и запустите оснастку «Службы».
2. Выберите в списке службу «DIRECTUM Interchange Systems Integration Service».
3. Выберите пункт контекстного меню **Запустить**.

Чтобы изменить свойства службы, например, **Тип запуска**, выберите пункт контекстного меню **Свойства**.

Остановка службы

1. На панели управления выберите **Администрирование** и запустите оснастку «Службы».
2. Выберите в списке службу «DIRECTUM Interchange Systems Integration Service».
3. Выберите пункт контекстного меню **Остановить**.

Устранение неисправностей

В данном разделе приводится описание возможных неисправностей работы системы после установки и путей их решения:

- [Не работают гиперссылки на документы DIRECTUM](#)
- [Сообщение «Неизвестная ошибка сервера сеансов IS-Builder»](#)
- [Ошибка при распаковке во временный каталог](#)

Подробнее об устранении неисправностей при работе с сервером NOMAD см. в документе «Сервер NOMAD. Инструкция по установке и удалению», входит в комплект документации.

Не работают гиперссылки на документы DIRECTUM

При работе с гиперссылками на документы DIRECTUM возможны неисправности:

- **Вместо загружаемого документа отображается текст с параметрами документа.**

Решение:

Причина в том, что на клиентском компьютере не установлено соответствие обработчика isb-файлов и расширения «.isb». Переустановить клиентскую часть на клиентском компьютере. Подробнее см. в документе «DIRECTUM. Инструкция по установке системы», раздел «Установка клиентской части системы DIRECTUM», входит в комплект документации;

- **При установке сервера веб-доступа к DIRECTUM неверно заданы параметры локальной сети.**

Решение:

Измените параметры локальной сети. Для этого:

1. Запустите **Конфигуратор серверной части веб-доступа** %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator. Если на сервере имеется больше одного веб-узла, или установлены другие веб-решения, то при запуске конфигуратора откроется окно выбора продукта.
 2. В выпадающем списке выберите веб-узел сервера веб-доступа к DIRECTUM. По умолчанию «Сервер веб-доступа к DIRECTUM» и нажмите на кнопку **ОК**. Откроется окно для ввода параметров.
 3. Перейдите на закладку «Обработчик гиперссылок».
 4. В группе «Параметры локальной сети» заполните поля **Идентификатор сети** и **Маска подсети** корректными значениями и нажмите на кнопку **Сохранить**;
- **В свойствах веб-узла не задана обработка isb-файлов.**

Решение:

Задайте обработку isb-файлов. Для этого:

1. Запустите **Конфигуратор серверной части веб-доступа** %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator. Если на сервере имеется больше одного веб-узла, или установлены другие веб-решения, то при запуске конфигуратора откроется окно выбора продукта.
 2. В выпадающем списке выберите веб-узел сервера веб-доступа к DIRECTUM. По умолчанию «Сервер веб-доступа к DIRECTUM» и нажмите на кнопку **ОК**. Откроется окно для ввода параметров.
 3. Перейдите на закладку «Проверка».
 4. Нажмите на кнопку **Проверить**, чтобы установить несоответствия заданных параметров:
 - если значения заданы корректно, нажмите на кнопку **Сохранить**.
 - если значение параметра заданы некорректно или значение не удалось найти, перейдите по ссылке **Информация** и ознакомьтесь с причиной возникновения ошибки. Выполните указанные в окне конфигуратора рекомендации и повторно запустите проверку;
- **На сервере веб-доступа не установлен обработчик ASP-сценариев.**

Решение:

Для восстановления обработки, с помощью мастера установки компонент Windows установите компоненту **Active Server Pages**.

- **На клиентском месте не установлен обработчик ярлыков IS-Builder (isbhex) и клиент входит в локальную сеть.**

Решение:

Необходимо включить этого клиента в список исключений. При обращении с адресов из списка исключений гиперссылки всегда будут открываться через веб-доступ, а не генерировать ярлыки IS-Builder.

Для настройки списка исключений:

1. Запустите **Конфигуратор серверной части веб-доступа** %ProgramFiles%\Common Files\NPO Computer Shared\WebConfigurator. Если на сервере имеется больше одного веб-узла, или установлены другие веб-решения, то при запуске конфигуратора откроется окно выбора продукта.
 2. В выпадающем списке выберите веб-узел сервера веб-доступа к DIRECTUM. По умолчанию «Сервер веб-доступа к DIRECTUM» и нажмите на кнопку **ОК**. Откроется окно для ввода параметров.
 3. Перейдите на закладку «Обработчик гиперссылок».
 4. В группе «Параметры списка исключений» заполните поля **Идентификатор сети** и **Маска подсети** требуемыми значениями и нажмите на кнопку **Сохранить**;
- **При попытке программно открыть файл в Microsoft Excel 2007 на Windows 7, Windows Server 2008 или Windows Server 2012 появляется ошибка, причем открытие происходит из службы, например, в блоке «Сценарий ТМ» - в рамках службы Workflow. В сообщении об ошибке указано, что, скорее всего, такого файла нет.**

Решение:

Необходимо создать папку Desktop по определенному пути:

- для 32-разрядных ОС: %SystemRoot%\System32\config\systemprofile\Desktop.
- для 64-разрядных ОС: %SystemRoot%\SysWOW64\config\systemprofile\Desktop.

Где %SystemRoot% - путь к папке, в которую установлена операционная система, обычно C:\Windows.

Сообщение «Неизвестная ошибка сервера сеансов IS-Builder»

В случае появления такого сообщения необходимо проверить на компьютере, где запущен сервер веб-доступа, какие компоненты IS-Builder выполняются при возникновении этой ошибки:

1. Если запущен sblogon.exe, но не запущен sbrte.exe, то вероятно, что у пользователя, от имени которого работает sblogon.exe, нет прав на доступ и запуск объекта sbrte.exe. Подробнее о настройке прав доступа см. в главе «Настройка системы DIRECTUM», раздел [«Настройка учетной записи пользователя для запуска процессов DIRECTUM»](#).
2. Имя сервера и имя базы данных системы, прописанные в конфигурационном файле сервера веб-доступа, не соответствует имени сервера и имени базы данных системы, прописанной в файле %APPDATA%\NPO Computer\IS-BUILDER\systeminfo.xml. Имя сервера и имя базы данных можно просмотреть **Конфигуратор серверной части веб-доступа** на закладке «Подключение к DIRECTUM».
3. Если не запущен ни sblogon.exe, ни sbrte.exe, то, вероятно, у пользователя, от имени которого запускаются эти объекты, нет прав доступа к ним.

Проверить права доступа к объектам можно с помощью утилиты dcomcnfg. Утилита запускается из командной строки.

Более подробную информацию о такой ошибке можно посмотреть в логах IS-BUILDER на сервере. По умолчанию, логи ошибок сохраняются в файл **<Имя компьютера>.log**, который располагается в папке %APPDATA%\NPO Computer\IS-BUILDER\.

DIRECTUM был выбран другой каталог размещения ошибок, то посмотреть его можно в файле %APPDATA%\NPO Computer\IS-BUILDER\logsettings.xml, в параметре LogPath.

В частности, если в лог-файлах сервера веб-доступа, по умолчанию C:\inetpub\wwwroot\DIRECTUMWebAccess\logs\, фиксируется ошибка вида «Retrieving the COM class factory for component with CLSID» при попытке войти в систему пользователя с Windows-аутентификацией, то, скорее всего, на сервере, где установлен сервер веб-доступа, не корректно настроены локальные параметры безопасности.

Ошибка при распаковке во временный каталог

При появлении такой ошибки необходимо проверить целостность дистрибутива:

1. В контекстном меню дистрибутива выберите пункт **Свойства**.
2. В окне свойств перейдите на закладку «Цифровые подписи».
3. Выберите подпись в списке и нажмите на кнопку **Сведения**.
4. В окне «Состав цифровой подписи» на закладке «Общие» убедитесь, что присутствует запись «Эта цифровая подпись действительна».

Если подпись недействительна, то необходимо заново выгрузить дистрибутив.

Если дистрибутив выгружен корректно, но ошибка осталась:

1. Откройте на панели управления оснастку «Язык и региональные стандарты».
2. На вкладке «Форматы» установите русский язык.

Удаление системы DIRECTUM

Большинство компонентов системы DIRECTUM можно удалить через панель управления, открыв список установленных программ.

Некоторые компоненты имеют свой порядок удаления:

- [Удаление серверной части системы](#)
- [Удаление контрольной панели модуля УПЭ](#)

Удаление компонентов должно быть проведено на всех компьютерах, на которых они были установлены.

Клиентскую часть системы DIRECTUM также можно удалить через панель управления, открыв список установленных программ на каждом рабочем месте. Однако в крупных организациях, если установка выполнялась через групповые политики Active Directory, то удаление удобно выполнять также средствами Active Directory. Подробнее см. раздел [«Массовое удаление клиентской части системы»](#).

Удаление серверной части системы

Удаление серверной части системы DIRECTUM представляет собой удаление базы данных, используемой системой DIRECTUM, а также удаление логинов SQL-сервера, созданных в процессе работы с системой DIRECTUM.

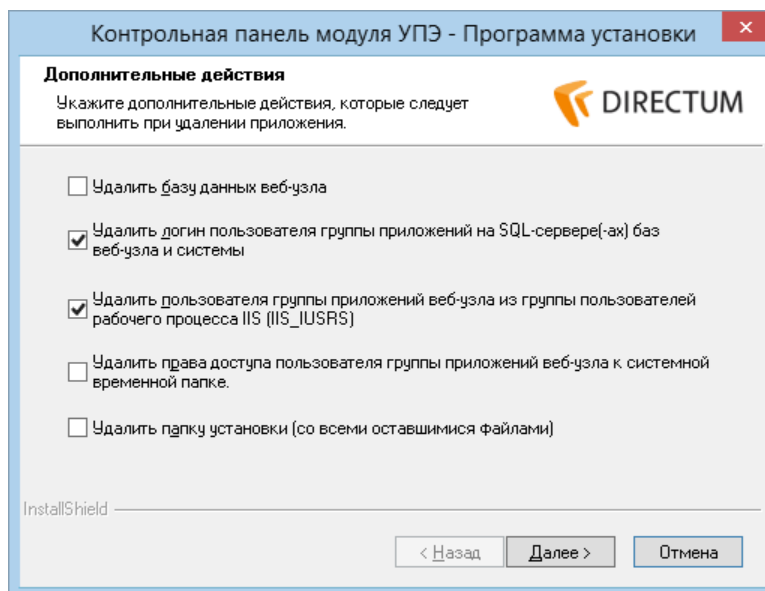
Чтобы удалить серверную часть системы DIRECTUM:

1. Войдите в операционную систему компьютера, на котором была произведена установка серверной части системы DIRECTUM. Убедитесь в доступности SQL-сервера под именем пользователя, обладающего правами администратора SQL-сервера; как правило, это sa.
2. Запустите среду SQL Server Management Studio, если серверная часть установлена на SQL Server 2005 и выше.
3. Разверните узел SQL-сервера, на который была установлена серверная часть системы DIRECTUM, нажав на «+» слева от изображения сервера. При необходимости следует зарегистрировать требуемый сервер в Enterprise Manager. Подробнее см. документацию по утилите Enterprise Manager.
4. Разверните список баз данных, расположенных на этом сервере, нажав на «+» рядом с папкой Databases.
5. Выберите удаляемую базу данных, имя которой было указано при установке серверной части системы DIRECTUM, и в контекстном меню выберите пункт **Удалить (Delete)**.
6. В появившемся окне подтвердите удаление базы данных вместе со всей историей работы с архивными копиями.
7. Перейдите в папку Security, нажав на «+» слева от этой папки.
8. Откройте список логинов SQL-сервера, щелкнув по Logins.
9. Удалите все логины SQL-сервера, которые были созданы в процессе работы с системой DIRECTUM, например Administrator и ISBuilderSystem, а также логин Conductor.

10. Перейдите к списку заданий SQL-сервера (Jobs), открыв папку Management\SQL Server Agent\Jobs.
11. Удалите задания SQL-сервера, которые были созданы для базы данных системы DIRECTUM.

Удаление контрольной панели модуля УПЭ

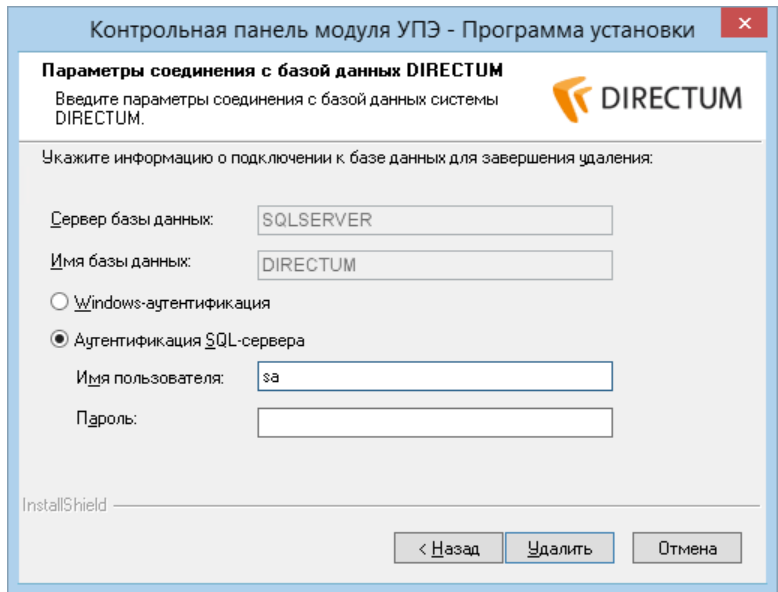
1. Войдите в операционную систему компьютера, на котором проводится удаление, от имени пользователя, обладающего правами локального администратора Windows, например, Администратор.
2. Откройте панель управления и запустите компоненту **Установка и удаление программ**.
3. Выделите элемент «Контрольная панель модуля УПЭ» и нажмите на кнопку **Удалить**. В окне «Дополнительные действия»:



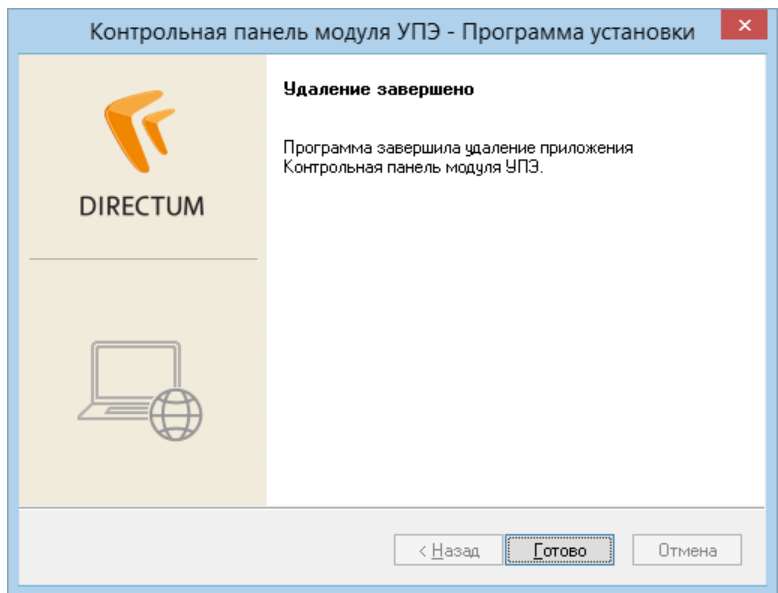
Установите флажки:

- **Удалить базу данных веб-узла**, если базу не планируется использовать в дальнейшем;
- **Удалить логин пользователя группы приложений на SQL-сервере(-ах) баз веб-узла и системы**, если логин пользователя пула приложений не планируется в дальнейшем использовать на SQL-серверах;
- **Удалить пользователя группы приложений веб-узла из группы пользователей рабочего процесса IIS (IIS_IUSRS)**, если от имени этого пользователя не работают другие пулы приложений на данном веб-сервере;
- **Удалить встроенную аутентификацию Windows (NTLM) из списка доступных для IIS провайдеров Windows-аутентификации**, если не планируется использовать Windows-аутентификацию для доступа к веб-узлам на данном веб-сервере;
- **Удалить права доступа пользователя группы приложений веб-узла к системной временной папке**, если учетной записи, от имени которой работал пул приложений веб-узла, не требуются права на системную временную папку.

4. Нажмите на кнопку **Далее >**. Если были установлены флажки **Удалить базу данных веб-узла** или **Удалить логин пользователя группы приложений на SQL-сервере(-ах) баз веб-узла и системы**, то откроется окно «Параметры соединения с базой данных DIRECTUM»:



- в полях **Имя пользователя** и **Пароль** укажите имя и пароль администратора SQL-сервера, как правило, это sa;
- нажмите на кнопку **Удалить**. Начнется процесс удаления всех файлов контрольной панели модуля. Если в папке с файлами будут обнаружены файлы, созданные пользователем, то сама папка и пользовательские файлы удалены не будут. Дождитесь завершения процесса удаления. Откроется окно «Удаление завершено»:



5. Нажмите на кнопку **Готово**.

Массовое удаление клиентской части системы

1. Войдите в систему под учетной записью пользователя, обладающего правами на изменение и применение групповых политик, например администратор домена.
2. Откройте оснастку **Управление групповыми политиками** и в дереве выберите необходимый домен и подразделение.
3. В контекстном меню подразделения выберите пункт **Изменить**.
4. В окне «Редактор управления групповыми политиками» в дереве последовательно раскройте узлы **Конфигурация компьютера, Политики, Конфигурация программ, Установка программ**.
5. В списке пакетов выберите «Клиентская часть системы DIRECTUM 5.2» и в контекстном меню последовательно выберите пункты **Все задачи, Удалить**.
6. В окне «Удаление приложений»:
 - установите переключатель в положение **Немедленное удаление этого приложения с компьютеров всех пользователей**;
 - нажмите на кнопку **ОК**.