

Инструкция по установке службы ввода документов

Содержание

Инструкция по установке службы ввода документов	1
Содержание	1
Общие сведения	1
Модуль ввода из файловой системы	3
Модуль ввода с электронной почты.....	4
Модуль упаковки	4
Модуль отправки	5
Требования к серверу служб ввода DirectumRX.....	6
Установка службы ввода	7
Запуск службы ввода	10
Остановка службы ввода	11
Настройка DCS.....	11
Настройка модуля ввода из файловой системы.....	11
Настройка модуля ввода с электронной почты	13
Фильтрация сообщений	16
Параметры настройки почтовых серверов	17
Регулярные выражения	19
Настройки линий	19
Настройки модуля упаковки	20
Настройка модуля отправки	24
Порядок удаления служб ввода	25

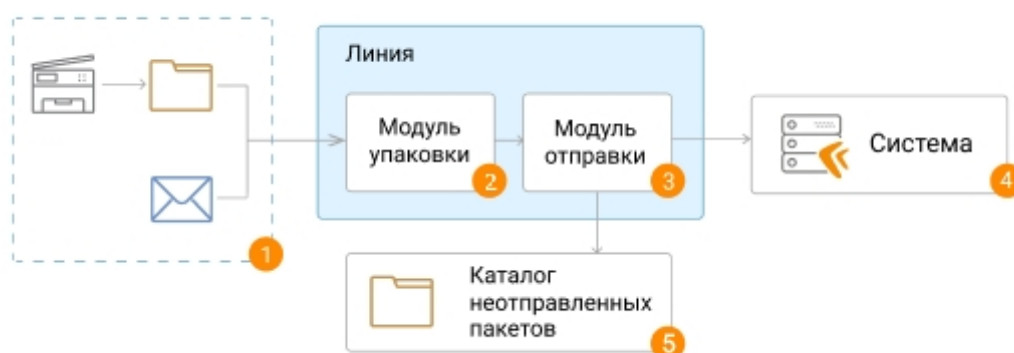
Общие сведения

Служба ввода документов (DCS) организует автоматическую отправку документов, полученных из файловой системы и электронной почты, в систему DirectumRX или произвольную систему.

Служба ввода содержит модули:

- [ввода из файловой системы](#). Модуль принимает документы из папки файловой системы и ее вложенных папок в порядке появления файлов в папке. Группирует отдельные образы страниц в документы. Передает документы в систему;
- [ввода с почты](#). Модуль принимает входящие сообщения электронной почты и передает их в систему. При этом могут передаваться тексты сообщений и вложенные файлы.

Общая схема работы службы:



При отправке документа в систему с помощью служб ввода:

1. Документ поступает на устройство ввода: [электронную почту](#) или [файловую систему](#). В файловую систему документ может поступить со сканера.
Для каждого устройства используется свой модуль ввода. Модуль ввода может работать с несколькими одностипными устройствами. Он принимает от устройства документ и его метаданные:
 - описание устройства ввода, с которого были получены файлы;
 - описание экземпляров ввода.
2. Для каждого экземпляра устройства в конфигурационном файле служб ввода определена [линия](#), которая его обслуживает. Линия обслуживает одно или несколько устройств разных типов. Она принимает поступивший образ документа или страницы и его метаданные от модуля ввода и передает их [модулю упаковки](#).
3. Линия отправляет сформированный модулем упаковки пакет в очередь модулю отправки документов. Пакет включает в себя упакованные файлы и метаданные.
4. [Модуль отправки](#) передает захваченные и упакованные файлы в систему. Кроме самих файлов передаются метаданные. Для каждой системы используется свой модуль отправки.
5. Если отправка выполнена успешно, то пакет удаляется с линии. Если отправка выполняется с ошибкой, линия еще раз передает пакет модулю отправки. Количество попыток отправки пакета указывается в конфигурационном файле. Если пакет не удалось отправить, то линия сохраняет его в папку для неотправленных пакетов. Информация о всех операциях заносится в лог-файл службы ввода.

Перед использованием службы ввода администратору системы необходимо ее [установить](#) и [настроить](#). После установки служб ввода их можно [запустить](#) или [остановить](#).

Ввод документов – ресурсоемкая операция, 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 DirectumRX.

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

Модуль ввода из файловой системы

Модуль ввода из файловой системы захватывает документы, появляющиеся в папке, указанной в его настройках. Схема ввода документов из файловой системы:



Алгоритм работы модуля:

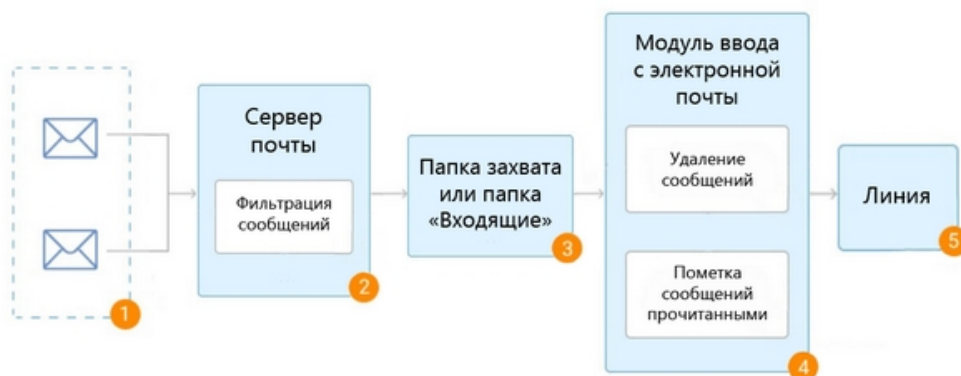
1. В папку на диске или в ее вложенные папки поступает файл.
2. Модуль периодически проверяет содержимое папки. При поступлении новых файлов или обновлении существующих модуль ввода запрашивает их у файловой системы.
3. Если файл занят, модуль ждет его в течение тайм-аута. Тайм-аут задается в конфигурационном файле CaptureService.exe.config. Если за это время файл остается заблокированным, он не заносится в систему. Событие записывается в лог-файл службы ввода.
4. Модуль ввода из файловой системы проверяет, соответствует ли файл заданным настройкам службы ввода.
5. Если файл удовлетворяет заданным параметрам, то модуль ввода из файловой системы передает его в линию для упаковки.
6. Линия упаковывает файл и передает его модулю отправки. После упаковки и отправки линия сообщает модулю ввода из файловой системы, что файлы могут быть удалены. После этого захваченные файлы удаляются из папки ввода.

Модуль ввода из файловой системы вместе с файлом передает в линию метаданные об устройстве ввода и метаданные об экземплярах захвата в виде XML-файлов.

Модуль ввода с электронной почты

Модуль ввода с электронной почты захватывает тексты сообщений, картинки из текстов писем и вложенные документы. Модуль может работать с почтовыми серверами, поддерживающими протоколы MAPI (MS Exchange), IMAP, POP3. Протокол POP3 является устаревшим, использовать его не рекомендуется.

Схема ввода документов с электронной почты:



Алгоритм работы модуля:

1. В почтовый ящик, указанный в настройках модуля, поступают сообщения.
2. Чтобы забрать из входящих писем только необходимые, на почтовом сервере используется фильтрация с помощью правил. Подходящие сообщения отправляются в папку, из которой осуществляется захват.
3. Модуль ввода с электронной почты проверяет новые входящие сообщения через заданный в конфигурационном файле промежуток времени.
4. После захвата модуль удаляет сообщения с почтового сервера или помечает их прочитанными. Действие определяется режимом захвата, который задан в конфигурационном файле службы ввода.
5. Модуль отправляет файлы в линию для их упаковки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не рекомендуется оставлять обработанные сообщения в папке ввода, так как это уменьшает быстродействие ввода и может привести к некорректной работе.

Модуль упаковки

В ходе упаковки формируются пакеты, предназначенные для отправки в систему. Модуль упаковки получает файлы от модуля ввода с помощью [линии](#). Для каждого экземпляра ввода в конфигурационном файле определена линия, которая его обслуживает.

Различают два способа обработки файлов:

- подокументная обработка: каждый полученный службой ввода файл или письмо считается отдельным документом;
- поточная обработка. Каждый полученный службой ввода файл или письмо может содержать один или несколько документов. Например, при поточном сканировании и разделении документов по штрихкодам.

В поточном режиме на основании экземпляров ввода формируется очередь единиц упаковки. Единица упаковки определяет минимальную порцию данных, на которую может разделиться поток.

Существует три типа единиц упаковки:

- экземпляр ввода – все изображения внутри одного экземпляра ввода рассматриваются как одно целое. При вводе из файловой системы экземпляром ввода является файл. При вводе с электронной почты – письмо, включающее в себя текст письма и вложения;
- файл – поток рассматривается как последовательность файлов, из которых состоят экземпляры ввода. Каждый файл обрабатывается отдельно. При вводе из файловой системы не имеет отличий от единицы упаковки «экземпляр ввода»;
- страница – поток рассматривается как последовательность страниц многостраничных изображений. Если файл с изображением не является многостраничным, то он рассматривается как одна страница.

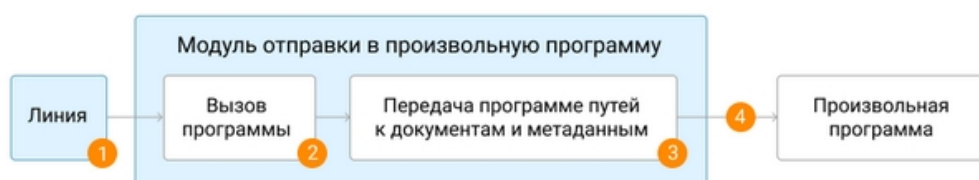
Модуль отправки

Модуль заносит захваченные и упакованные документы в произвольную программу. Модуль отправки работает с типами файлов:

- **EXE**-файлы;
- **BAT**-файлы;
- скрипты.

В отличие от **EXE**-файлов и **BAT**-файлов скрипты запускаются через службу скриптов с указанием в качестве дополнительных аргументов имени скрипта. Например, скрипт vbs запускается через wscript.exe.

Схема отправки документов в произвольную программу:



Алгоритм работы модуля:

1. Модуль с помощью линии получает сформированный пакет документов и метаданных от модуля упаковки.
2. Модуль вызывает указанную в конфигурационном файле CaptureService.exe.config программу и передает ей путь к пакету с документами и пути к файлам с метаданными о пакете.
3. Модуль отправки в произвольную программу ожидает завершения отправки. Если результат запуска модуля отправки равен нулю, то отправка выполнена успешно. Если модуль вернул результат, отличный от нуля, это считается ошибкой. Если отправка выполняется с ошибкой, то модуль отправляет информацию снова.

Требования к серверу служб ввода DirectumRX

Требования к серверу служб ввода DirectumRX зависят от того, какие службы будут работать на данном компьютере, а также от количества и объема документов, обрабатываемых каждой службой. Службы ввода документов DirectumRX (DCS) можно устанавливать на один или несколько компьютеров. Распределять службы между компьютерами следует исходя из предполагаемой нагрузки на каждую службу.

Для полной обработки 300 документов в час (захват, отслеживание триггера, занесение в систему DirectumRX) требуется:

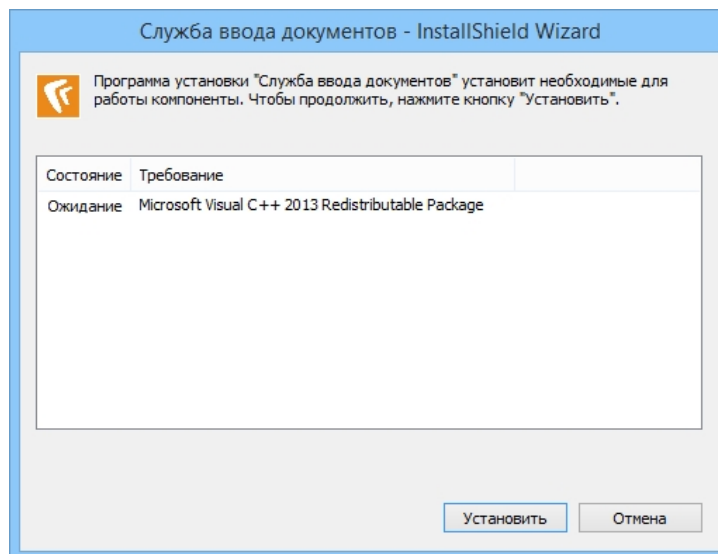
Компонент	Требование
Процессор (Intel/AMD совместимый x86/x64)	4 ядра с частотой 3 ГГц
Память (ОЗУ)	6 ГБ
Сетевой адаптер	100 Мбит/с
ОС	Microsoft Windows Server 2008 (32- или 64-разрядная)/2008 R2/ 2012/2012R2
Прочее	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 • Microsoft Office 2010/2013/2016 32-разрядная версия. <p>Microsoft Office требуется устанавливать с помощью стандартного пакета MSI. Установка через Click-to-Run не поддерживается, так как Microsoft Outlook, установленный таким образом, имеет ограничения</p>
Оставлено для совместимости, не рекомендуется к использованию	
Microsoft Office 2007 Professional: версия является устаревшей и не поддерживается Microsoft	

Рекомендуемые параметры сканирования:

- разрешающая способность – 300 dpi;
- глубина цвета – оттенки серого (8 бит).

Установка службы ввода

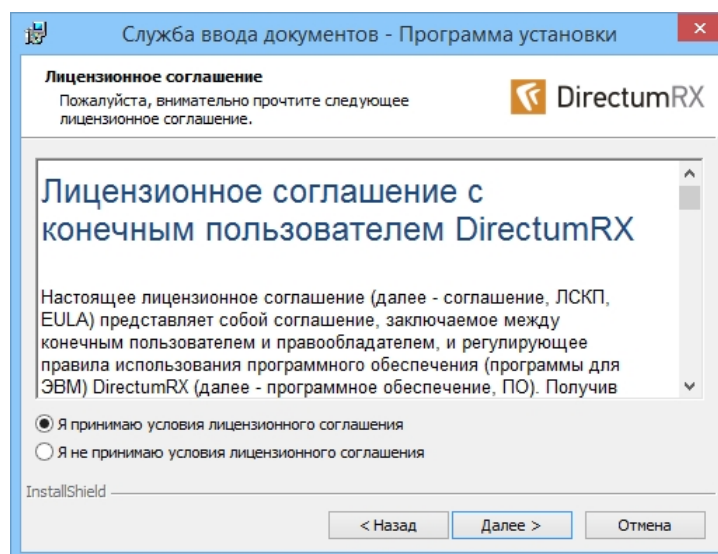
1. Запустите файл CaptureServicesSetup.exe.
2. Если на компьютере установлены не все программные компоненты, необходимые для работы служб ввода документов DirectumRX, то откроется окно установки недостающих компонент:



- чтобы установить недостающие компоненты автоматически, нажмите на кнопку **Установить**. После завершения установки откроется окно приветствия программы установки;
- чтобы отменить установку службы ввода документов DirectumRX, нажмите на кнопку **Отмена**. Далее вручную установите недостающие компоненты и запустите программу установки службы ввода документов DirectumRX.

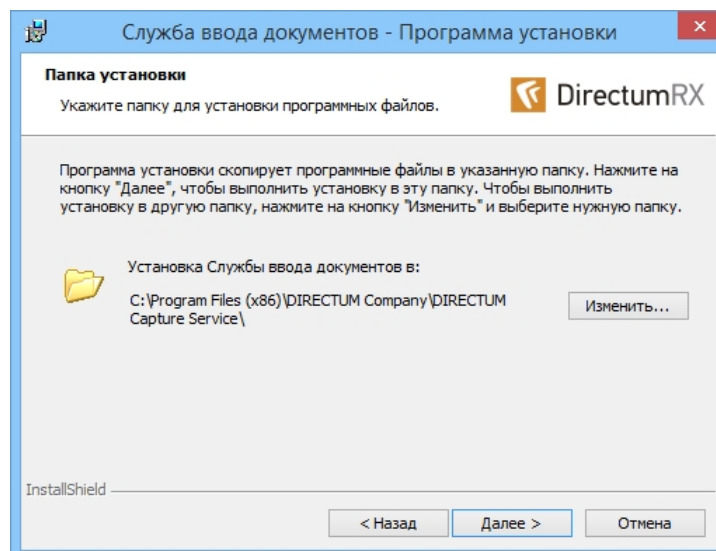
Если на компьютере установлены все нужные программные компоненты, то после запуска файла CaptureServicesSetup.exe откроется окно приветствия. В окне нажмите на кнопку **Далее >**.

3. В окне «Лицензионное соглашение»:



- ознакомьтесь с текстом лицензионного соглашения DirectumRX;
- установите переключатель **Я принимаю условия лицензионного соглашения**;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

4. В окне «Папка установки»:

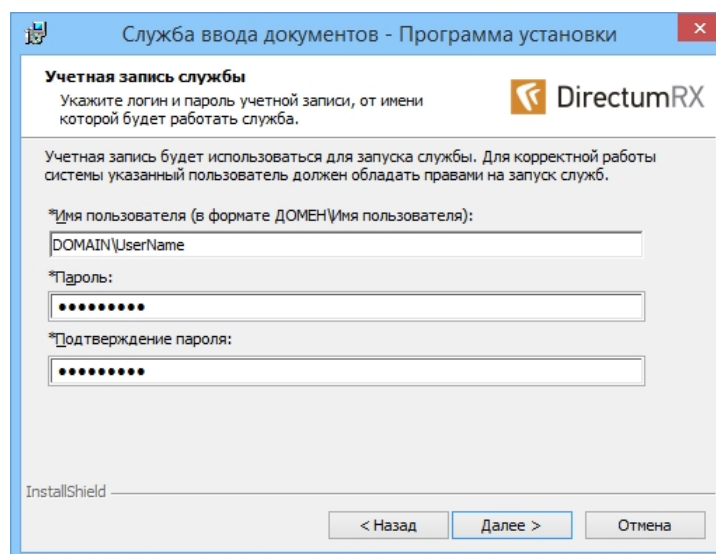


- укажите папку для установки службы ввода.

ВАЖНО. Установка возможна только на локальный компьютер. Не устанавливайте службу в папку, в которой уже установлено какое-либо приложение, это может привести к неработоспособности служб.

- нажмите на кнопку **Далее >**.

5. В окне «Учетная запись службы»:

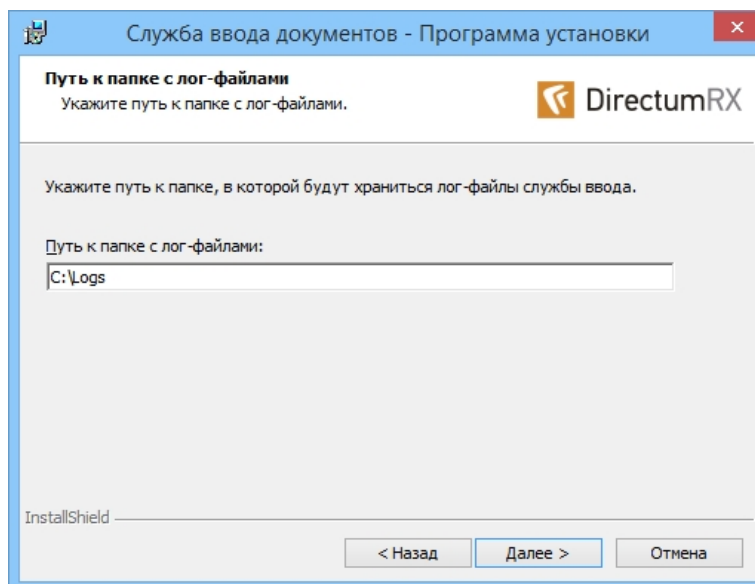


- в поле ***Имя пользователя (в формате ДОМЕН\Имя пользователя)** укажите логин учетной записи, от имени которой будут работать службы;

ВАЖНО. Указанный пользователь должен обладать правами администратора для создания и ведения журнала службы, а также правами на «Вход в качестве службы» для корректного запуска служб. Подробнее см. раздел [«Запуск служб ввода»](#).

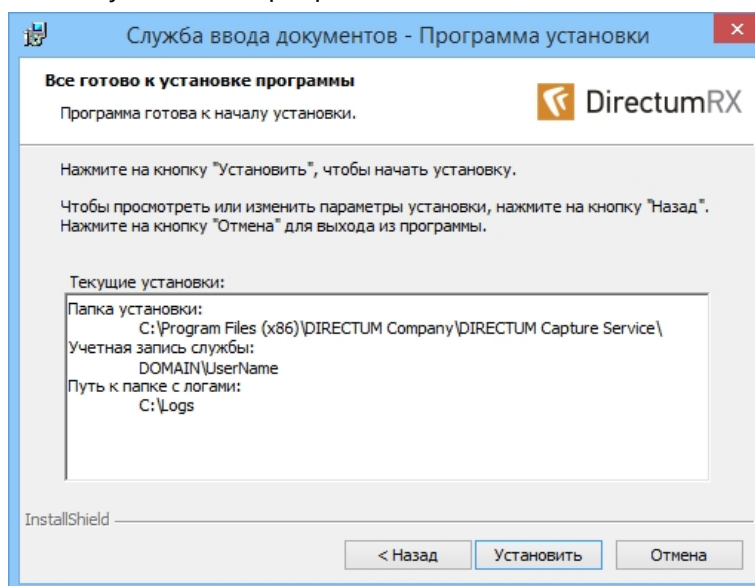
- в поле ***Пароль** укажите пароль учетной записи, от имени которой будет работать служба;
- в поле ***Подтверждение пароля** введите пароль повторно;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

6. В окне «Путь к папке с лог-файлами»:



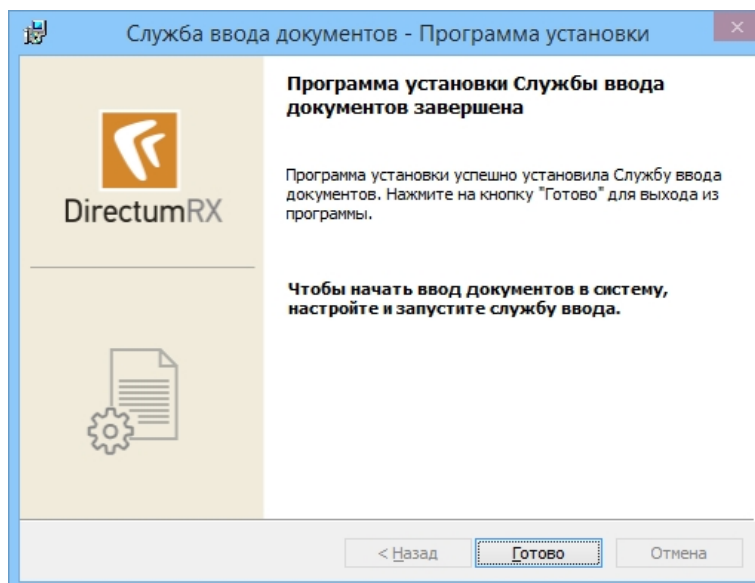
- укажите путь к папке для хранения лог-файлов службы ввода;
- нажмите на кнопку **Далее >**.

7. В окне «Все готово к установке программы»:



- ознакомьтесь с параметрами установки в поле **Текущие установки**;
- нажмите на кнопку **Установить**. Начнется установка службы ввода документов.

8. В окне «Программа установки Службы ввода документов завершена» нажмите на кнопку **Готово**:



Запуск службы ввода

Для запуска службы от имени пользователя системы требуется, чтобы он обладал правами на запуск службы. Чтобы посмотреть или выдать 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 в списке есть пользователь, указанный при установке службы.
4. Если пользователя нет, 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 службы ввода документов в оснастке Microsoft Windows «Службы» появится служба «IS-Builder Capture Service».

Чтобы запустить службу:

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

При старте службы ввода все файлы, расположенные в рабочих папках сервисов, отправляются в систему.

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

Остановка службы ввода

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

При остановке службы ввода процессы по захваченным файлам не прерываются и завершаются корректно.

Настройка DCS

Первоначальная настройка служб ввода выполняется при их установке. При необходимости службы ввода можно перенастроить.

Настройки служб ввода хранятся в конфигурационном файле CaptureService.exe.config, который определяет настройки хост-приложения CaptureService.exe, [линий](#) и модулей:

- [ввода из файловой системы](#);
- [ввода с электронной почты](#). Доступна настройка [фильтрации сообщений](#). Параметры фильтров, отправители и темы сообщений можно задавать точными значениями и [регулярными выражениями](#);
- [отправки](#);
- [упаковки](#).

Конфигурационный файл и хост-приложения находятся в той же папке, в которую [установлена](#) служба ввода. По умолчанию в папке %PROGRAMFILES%\DIRECTUM Company\DIRECTUM Capture Service.

Данные файлов настроек считываются при старте хост-приложения. Если настройки хост-приложения менялись, перезапустите его.

Настройка модуля ввода из файловой системы

Для настройки модуля предназначена секция **FileSystem** в конфигурационном файле служб ввода CaptureService.exe.config.

Структура секции:

```
<FileSystem SenderLine="FileCaptureLine" CaptureLegacyFiles="True" >
  <clear/>
  <add
    FullPath="C:\DCS\FileCapture\Incoming"
    SenderLine="FileCaptureLine"
    IncludeSubdirectories="False"
    CreateLineForSubdirectories="False"
    DeleteOnCapture="True"
    ExcludeAttributes=""
    IncludeFiles=""
    ExcludeFiles=""
    WaitForFileUnlockTimeoutInSeconds="10"
    DeleteEmptySubdirectoriesAfterCapture="False"
  </add>
</FileSystem>
```

```
UpdateIntervalInSeconds="5" />
</FileSystem>
```

SenderLine. Линия, указанная в секции **FileSystem**, для обработки документов со всех папок по умолчанию. Если необходимо использовать другую линию для отдельной папки, укажите ее в теге **SenderLine** секции **add** для папки. Параметр обязателен для заполнения.

CaptureLegacyFiles. Признак обработки существующих файлов в папке при запуске модуля ввода из файловой системы. Возможные значения:

- **True** – при запуске модуля все файлы, находящиеся в папке, заносятся в систему;
- **False** – при запуске модуля ни один файл, находящийся в папке, не заносится в систему.

add – настройки папки.

FullPath. Полный путь к папке, из которого необходимо заносить файлы в систему. В качестве значения параметра укажите локальную или сетевую папку. Путь к сетевой папке указывается в формате UNC: \\<Имя компьютера>\<Имя общего ресурса>\<Папка>.

SenderLine. Имя линии, которая будет использоваться для обработки файлов из данной папки. В качестве значения тега укажите одну из линий, перечисленных в секции **Lines** файла настроек. Параметр не обязательный. Если значение параметра не указано, то используется значение параметра **SenderLine** из секции **FileSystem**.

IncludeSubdirectories. Признак обработки вложенных папок. Возможные значения:

- **True** – файлы из всех вложенных папок ввода заносятся в систему;
- **False** – файлы во вложенных папках не обрабатываются службами ввода.

CreateLineForSubdirectories. Признак создания линии для каждой вложенной папки. Определяет, как передаются на упаковку и отправку файлы из разных папок при наличии нескольких экземпляров ввода документов. Возможные значения:

- **True** – файлы из каждой вложенной папки обрабатываются отдельным экземпляром линии. Рекомендуется установить при наличии нескольких вложенных папок ввода;
- **False** – файлы из папки ввода и всех его вложенных папок обрабатываются одной линией. Установлено по умолчанию.

DeleteOnCapture. Признак удаления файлов после занесения в систему. Возможные значения:

- **True** – файлы удаляются из папки ввода после успешного занесения в систему;
- **False** – файлы остаются в папке после занесения в систему. Установлено по умолчанию.

ExcludeAttributes. Список атрибутов файлов. Файлы, помеченные хотя бы одним из указанных атрибутов, не заносятся в систему DirectumRX. Возможные значения:

- **r** – атрибут «Только для чтения»;
- **a** – атрибут «Архивный»;
- **h** – атрибут «Скрытый»;
- **s** – атрибут «Системный».

Например, если в качестве значения параметра задана строка **hs**, то скрытые и системные файлы не заносятся в систему. Если значение параметра не задано, то в систему заносятся все файлы.

IncludeFiles. Маски файлов, которые заносятся в систему. В качестве значения параметра укажите маски файлов через символ «;». Например: «*.doc;*.txt». Если значение параметра не задано, то в систему заносятся все файлы.

ExcludeFiles. Маски файлов, которые не заносятся в систему. В качестве значения параметра укажите маски файлов через точку с запятой. Например: «*.doc;*.txt». Если значение параметра не задано, то в систему заносятся все файлы.

WaitForFileUnlockTimeoutInSeconds. Максимальное время ожидания разблокировки файла перед захватом. Если файл, помещенный в папку для захвата, разблокируется за время, указанное в настройке, – он заносится в систему, иначе соответствующее событие записывается в журнал Dcts EventLog. Указывается в секундах, значение по умолчанию 10.

DeleteEmptySubdirectoriesAfterCapture. Признак удаления пустых вложенных папок. Возможные значения: **True**, **False**. Значение по умолчанию **False**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вложенные папки, которые существовали до запуска службы, не удаляются. Если настройка **DeleteOnCapture** имеет значение **False**, пустые вложенные папки не удаляются.

UpdateIntervallInSeconds. Интервал проверки папки ввода в секундах. Значение по умолчанию 5.

Настройка модуля ввода с электронной почты

Для настройки модуля предназначена секция **Mail** в конфигурационном файле служб ввода CaptureService.exe.config. В файле настроек нужно создать секцию для каждого почтового адреса, сообщения с которого необходимо отправлять в систему.

Структура секции:

```
<Mail SenderLine="MailCaptureLine" >
  <clear />
  <add
    Name="MailCapture"
    MailReceivePeriodInSeconds="600"
    SenderLine="MailCaptureLine"
    TempFolder="C:\DCS\MailCapture\Temp"
    IncludeMailBody="True"
    IncludeAttachments="True"
    SeparateLineForEachSender="False"
    MessageBodyEncoding=""
    UpdateHtmlCharsetOnMessageBodyEncoding="False"
    CaptureMode="Delete" >
    <Server>
      <clear />
      <add Name="Type" Value="MAPI" />
      <add Name="ProfileName" Value="ExchangeOrOutlookProfileName" /> "
      <add Name="BodyEncodingGatheringStrategy" Value="Default" /> "
      <add Name="Folder" Value="" />
      <add Name="MaxCount" Value="100" />
    </Server>
  </add>
</Mail>
```

SenderLine. Линия, указанная в секции Mail, для обработки сообщений со всех почтовых ящиков по умолчанию. Если необходимо использовать другую линию для отдельного почтового ящика, укажите ее в теге **SenderLine** секции **add**. Обязательный параметр.

add – настройки почтового ящика.

Name. Имя варианта захвата, с помощью которого вводятся документы с электронной почты.

MailReceivePeriodInSeconds. Интервал времени, через который модуль ввода с электронной почты обращается к почтовому серверу для захвата сообщений. Необязательный параметр. Задается в секундах, значение по умолчанию **600**.

SenderLine. Имя линии для обработки сообщений с указанного почтового ящика. В качестве значения параметра следует указывать одну из линий, перечисленных в теге **Lines** файла настроек. Необязательный параметр. Если значение параметра не указано, для обработки сообщений используется линия, указанная в теге **SenderLine** секции **Mail**.

TempFolder. Папка для временных файлов модуля ввода с электронной почты. Обязательный параметр.

IncludeMailBody. Признак включения текста сообщения в пакет для отправки в систему. Необязательный параметр. Возможные значения:

- **True** – для Exchange Server текст сообщения включается в пакет в виде текстового файла и файла в формате HTML. При использовании протокола POP3 текст включается в пакет в том виде, в котором его отправил почтовый клиент. Установлено по умолчанию;
- **False** – текст сообщения не включается в пакет.

IncludeAttachments. Признак включения вложений в пакет для отправки в систему. Необязательный параметр. Возможные значения:

- **True** – вложения включаются в пакет. Установлено по умолчанию;
- **False** – вложения не включаются в пакет.

Один из параметров **IncludeMailBody** и **IncludeAttachments** должен иметь значение **True**. Если оба параметра принимают значение **False**, то в журнал событий Windows записываются ошибки ввода с электронной почты.

SeparateLineForEachSender. Признак создания отдельной линии для каждого отправителя сообщения. Возможные значения:

- **True** – сообщения от каждого отправителя обрабатываются независимо и не попадают в один пакет;
- **False** – сообщения обрабатываются совместно и попадают в один пакет. Установлено по умолчанию.

MessageBodyEncoding. Имя кодировки, в которой сохраняется текст сообщения. По умолчанию установлена пустая строка, текст сообщения сохраняется в исходной кодировке.

UpdateHtmlCharsetOnMessageBodyEncoding. Признак обновления кодировки сообщений. При перекодировке сообщения в его HTML-содержимом обновляется атрибут Charset. Возможные значения: **True**, **False**. Необязательный параметр. Значение по умолчанию **False**.

CaptureMode. Режим работы захвата сообщений:

- **Delete** – захватываются и удаляются все сообщения из папки;
- **MarkAsRead** – захватываются непрочитанные сообщения из папки и помечаются прочитанными.

Server – настройки почтового сервера.

add – добавление почтового сервера.

Name. Имя настройки соединения с сервером. Обязательная настройка **Type** определяет тип почтового сервера. После нее указываются настройки, соответствующие выбранному типу сервера.

Value. Значение настройки почтового сервера. Возможные значения для настройки **Type**: **MAPI**, **IMAP**, **POP3**.

Настройки для MAPI

MAPI – сервер для получения почты по протоколу Extended MAPI. Протокол используется в почтовых программах Microsoft Exchange или Outlook.

Структура секции Server с набором настроек MAPI:

```
<Server>
<clear/>
<add Name="Type" Value="MAPI"/>
<add Name="ProfileName" Value="ExchangeOrOutlookProfileName"/>
<add Name="BodyEncodingGatheringStrategy" Value="Default"/>
<add Name="Folder" Value="DCS MAPI Folder"/>
<add Name="MaxCount" Value="100"/>
</Server>
```

add – добавление настроек почтового сервера.

Name. Имя настройки. Подробный список настроек см. в разделе [«Параметры настройки почтовых серверов»](#).

Value. Значение настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для настройки **Folder** указывается имя подпапки, вложенной во входящие. Например, `<add Name="Folder" Value="DCS MAPI Folder"/>`. Важен регистр символов. Регистр в имени папки, указанной в настройках, должен совпадать с регистром в имени папки, из которой захватываются письма. Необязательный параметр. Если имя папки не указано, то выполняется поиск писем в папке «Входящие». Рекомендуется указывать значение параметра для повышения быстродействия при получении писем.

Настройки для IMAP

IMAP – сервер для получения почты по протоколу IMAP.

Структура секции **Server** с набором настроек IMAP:

```
<Server>
<clear/>
<add Name="Type" Value="IMAP"/>
<add Name="Server" Value="imaphost"/>
<add Name="Port" Value="143"/>
<add Name="User" Value="imapuser"/>
<add Name="Password" Value="password"/>
<add Name="EncryptionMode" Value="OptionalExplicit"/>
<add Name="EncryptionVersion" Value="TLSv1"/>
<add Name="ConnectTimeOut" Value="0"/>
```

```
<add Name="ReadTimeOut" Value="-1"/>
<add Name="Folder" Value="DCS IMAP Folder"/>
<add Name="MaxCount" Value="100"/>
</Server>
```

add – добавление настроек почтового сервера:

Name. Имя настройки. Подробный список настроек см. в разделе [«Параметры настройки почтовых серверов»](#).

Value. Значение настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если заполняется необязательная настройка **Folder**, то для нее указывается имя корневой папки. Например, <add Name="Folder" Value="DCS IMAP Folder"/>. Или имя подпапки, вложенной во входящие: Inbox/Имя подпапки. Если настройка не указана, то выполняется поиск писем в папке «Входящие». Рекомендуется указывать настройку для повышения быстродействия при получении писем.

Настройки для POP3

POP3 – сервер для получения почты по протоколу POP3.

Структура секции **Server** с набором настроек POP3:

```
<Server>
<clear/>
<add Name="Type" Value="POP3"/>
<add Name="Server" Value="pop3host"/>
<add Name="Port" Value="110"/>
<add Name="User" Value="pop3user"/>
<add Name="Password" Value="password"/>
<add Name="EncryptionMode" Value="OptionalExplicit"/>
<add Name="EncryptionVersion" Value="TLSv1"/>
<add Name="ConnectTimeOut" Value="0"/>
<add Name="ReadTimeOut" Value="-1"/>
<add Name="MaxCount" Value="100"/>
</Server>
```

add – добавление настроек почтового сервера.

Name. Имя настройки. Подробный список настроек см. в разделе [«Параметры настройки почтовых серверов»](#).

Value. Значение настройки.

Фильтрация сообщений

Модуль ввода с электронной почты позволяет фильтровать обрабатываемые сообщения с помощью [параметров](#). Например, можно фильтровать сообщения по отправителям, темам, размеру сообщений.

Если сообщение не проходит фильтрацию хотя бы по одному фильтру, то такое сообщение не будет обработано модулем ввода.

Для темы и отправителя сообщений можно настраивать два типа фильтров:

- включающие – сообщения электронной почты, у которых тема или отправитель удовлетворяют условиям включающего фильтра, будут захвачены службами ввода;
- исключающие значения – сообщения электронной почты, у которых тема или отправитель удовлетворяют условиям исключающего фильтра, не будут захвачены службами ввода.

Если фильтр не заполнен, то для обработки сообщения он не применяется.

При вводе сообщение сначала обрабатывается включающим фильтром. Если включающий фильтр не указан, то сообщение обрабатывается исключающим фильтром.

Списки отправителей и тем сообщений могут содержать точные значения и [регулярные выражения](#).

Параметры настройки почтовых серверов

Тип сервера	Параметр	Описание
MAPI	ProfileName	Имя профиля в почтовой программе Microsoft Exchange или Outlook
	BodyEncodingGatheringStrategy	Стратегия определения кодировки HTML-содержимого сообщения: <ul style="list-style-type: none"> • Default – получить кодировку из свойства сообщения PR_INTERNET_CPID; • GetFromHtmlCharset – получить кодировку из атрибута Charset HTML-содержимого сообщения
	Folder	Имя папки, из которой захватываются письма
	MaxCount	Максимальное число сообщений для одновременного получения с сервера. Необязательный параметр. Если значение не указано, то осуществляется получение всех сообщений
POP3/IMAP	Server	Имя/адрес POP3- или IMAP-сервера
	Port	Порт POP3- или IMAP -сервера. Если не указан порт POP3-сервера, используется порт 110 . Если не указан порт IMAP – сервера, используется порт 143
	User	Имя пользователя на POP3- или IMAP -сервере
	Password	Пароль пользователя на POP3- или IMAP -сервере

Тип сервера	Параметр	Описание
	EncryptionMode	<p>При установке связи с POP3- или IMAP -сервером шифруется канал передачи данных или передаваемые данные.</p> <p>Настройки шифрования для POP3-сервера:</p> <ul style="list-style-type: none"> • None – шифрование отключено; • Implicit – шифрование на уровне соединения. Если установлен порт 110, выполняется подключение к порту 995, поддерживающему шифрование; • RequiredExplicit – шифрование на уровне передачи данных. Если порт не указан, используется порт 110. Шифрование происходит после успешного выполнения команды STLS, иначе соединение прерывается; • OptionalExplicit – шифрование на уровне передачи данных. Если порт не указан, используется порт 110. Шифрование происходит после успешного выполнения команды STLS, иначе данные передаются без шифрования. Значение по умолчанию. <p>Настройки шифрования для IMAP-сервера:</p> <ul style="list-style-type: none"> • None – шифрование отключено; • Implicit – шифрование на уровне соединения; • RequiredExplicit – шифрование на уровне передачи данных. Если шифрование невозможно, соединение прерывается; • OptionalExplicit – шифрование на уровне передачи данных. Если шифрование невозможно, данные передаются без шифрования. Значение по умолчанию
	EncryptionVersion	<p>Версия протокола шифрования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TLSv1 – TLS версии 1.0; • TLSv1_1 – TLS версии 1.1. Значение по умолчанию; • TLSv1_2 – TLS версии 1.2; • SSLv23 – не рекомендуется использовать. Оставлен для совместимости; • SSLv3 – не рекомендуется использовать. Оставлен для совместимости
	ConnectTimeout	<p>Время ожидания подключения. Указывается в миллисекундах. Значение по умолчанию 0. В этом случае сервер ожидает подключение до тех пор, пока оно не будет установлено</p>
	ReadTimeout	<p>Время ожидания данных. Указывается в миллисекундах. Значение по умолчанию -1. В этом случае сервер ожидает данные до тех пор, пока они не будут получены. Рекомендуется оставить без изменений</p>
	Folder	<p>Имя папки, из которой захватываются письма.</p> <p>Необязательный параметр для IMAP-сервера. Если настройка не указана, то выполняется поиск писем в папке «Входящие».</p> <p>Параметр не поддерживается для POP3-сервера</p>
	MaxCount	<p>Максимальное число сообщений для одновременного получения с сервера. Необязательный параметр. Если значение не указано, то осуществляется получение всех сообщений</p>

Регулярные выражения

Параметры фильтров «отправители сообщений» и «темы сообщений» можно задавать точными значениями и регулярными выражениями.

Подробнее описание синтаксиса регулярных выражений см. в документации [Microsoft](#).

Например, в качестве регулярного выражения для адреса электронной почты сотрудника компании можно использовать строку «`^(w+)+@companyname$`», где:

`^` – начало регулярного выражения;

`$` – конец регулярного выражения;

`@ companyname` – обычный текст;

`w` – любая буква;

`+` – повторять один и более раз;

`()` – выделенная комбинация.

Настройки линий

Линия – инструмент обработки захваченных документов по заданным параметрам. Линии обеспечивают передачу документов от модуля ввода в модуль упаковки и постановку сформированных пакетов в очередь на отправку. Можно указать несколько линий для разной обработки документов.

Для настройки всех линий, работающих на компьютере, предназначена секция **Lines** в конфигурационном файле служб ввода `CaptureService.exe.config`.

Структура секции на примере ввода с электронной почты:

```
{Экземпляр линии для захвата из почты}
<Lines>
  <clear/>
  <add
    Name="MailCaptureLine"
    Packer="MailCapturePacker"
    Sender="MailCaptureSender"
    WorkingFolder="C:\DCS\MailCapture\MailCaptureLineTemp" />
```

add – настройки линии.

Name. Уникальное имя линии. Значение указывается в настройках **SenderLine** экземпляров ввода из секций **Mail** и **FileSystem**.

Packer. Имя модуля упаковки пакетов, который используется для этой линии. В качестве значения параметра следует указывать один из модулей [упаковки](#), перечисленных в теге **Packers**.

Sender. Имя модуля отправки пакетов, который будет использоваться для этой линии. В качестве значения параметра следует указывать один из модулей [отправки](#), перечисленных в теге **Senders**.

WorkingFolder. Папка, в которой линия размещает свои временные файлы.

Настройки модуля упаковки

Для настройки модуля упаковки предназначена секция **Packers** в конфигурационном файле служб ввода CaptureService.exe.config.

В секции **BasePacker** указан поддокументный модуль упаковки.

В секции **ImagePacker** перечислены все модули упаковки изображений, которые позволяют работать только с изображениями страниц документов. Модули упаковки изображений рекомендуется использовать при поточном вводе, если в папку ввода поступают только файлы изображений. В остальных случаях рекомендуется использовать поддокументный модуль упаковки.

Структура секции:

```
<Packers>
  <BasePackerType="Directum.Dcs.Capture.Packers.StandardPackers.BasePacker.
BasePackerFactory">
    <clear />
    <add
      Name="MailCapturePacker" />
  </BasePacker>
  <ImagePackerType="Directum.Dcs.Capture.Packers.StandardPackers.ImagePacker.
ImagePackerFactory">
    <clear />
    <add
      Name="FileCapturePacker"
      PackageUnit="Page"
      OutputFileFormat="PDF"
      CompressionMethod="Jpeg"
      Color="Default"
      DeleteBlankPages="False"
      ThresholdForBlank="100"
      InputPdfRenderDpi="300"
      MaxOutputDpi="-1"
      WorkersCount="4"
      AddNotImagesToPackage="False"
      JpegQuality="50">
    <Triggers>
      <clear />
      <add
        TriggerType="Barcode"
        Name="BarcodeTrigger"
        Action="AddToCurrentDocument"
        BarcodeType="Code128"
        BarcodeMask="123;234;DIRECTUM*"
        BarcodeRegularExpression="^DIR.*"
        DetectEncoding="False"
        RecognitionMode="MaxQuality" />
      <add
        TriggerType="Timeout"
        Name="TimeoutTrigger"
        IntervalValueInSeconds="10" />
    </Triggers>
  </add>
</ImagePacker>
</Packers>
```

add – настройки модуля упаковки.

Name. Уникальное имя модуля упаковки.

PackageUnit. Минимальный объем данных, на который может быть разделен поток. Возможные значения:

- **Page** – если поток делится на страницы;
- **File** – если поток делится на файлы;
- **CaptureInstance** – если поток делится на экземпляры захвата.

OutputFileFormat. Формат выходного файла. Возможные значения: **TIFF**, **PDF**.

CompressionMethod. Сжатие, которое будет использоваться при преобразовании в многостраничный TIFF-файл. Возможные значения: **None**, **PackBits**, **Deflate**, **AdobeDeflate**, **Ccitt3**, **Ccitt4**, **Lzw** и **Jpeg**. Все перечисленные значения являются стандартными параметрами сжатия TIFF-формата. Необязательный параметр. Значение по умолчанию **Jpeg**.

Color. Глубина цвета, которая будет использована при преобразовании в многостраничный TIFF-файл. Преобразование может быть выполнено только в сторону уменьшения количества цветов. Необязательный параметр. Возможные значения:

- **Default** – изображение не преобразовывается. Установлено по умолчанию;
- **Monochrome** – монохромное изображение, 1-битный цвет;
- **GrayScale4Bits** – оттенки серого, 4-битный цвет;
- **GrayScale8Bits** – оттенки серого, 8-битный цвет;
- **Color24Bits** – цветное изображение, 24-битный цвет;
- **Color32Bits** – цветное изображение, 32-битный цвет.

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении значений параметров **CompressionMethod** и **Color** необходимо учитывать:

- методы сжатия **Ccitt3** и **Ccitt4** поддерживают только глубину цвета **Monochrome**;
- метод сжатия **Jpeg** не поддерживает глубину цвета **Monochrome**.

DeleteBlankPages. Признак удаления пустых страниц. Выполняется после срабатывания всех триггеров. Если параметр установлен и при этом используется триггер **BlankPage**, настроенный на удаление единиц упаковки, возникает конфликт. Упаковщик не сможет удалять только пустые страницы из потока. Пустые страницы будут удалены в составе единиц упаковки. При обнаружении конфликта в журнал событий записывается предупреждение: «Конфликт настройки «DeleteBlankPages» упаковщика <Название упаковщика> и настроек триггера <Название триггера>». Значение по умолчанию **False**.

ThresholdForBlank. Порог определения пустой страницы. Позволяет определить, является ли данная страница пустой или нет. Значение параметра задается в условных единицах и может быть целым числом, большим либо равным **0**. Чем больше значение параметра, тем больше вероятность, что листы будут считаться пустыми. Значение параметра следует подбирать опытным путем.

InputPdfRenderDpi. Разрешение при рендеринге захваченного PDF-документа. Для преобразования PDF-документов в изображение используется рендеринг страниц. Получаемое изображение имеет указанное разрешение. Укажите значение от **100** до **600**. Значение по умолчанию **300**.

MaxOutputDpi. Максимальное разрешение выходного файла. Если исходное изображение имеет меньшее разрешение, оно не меняется. Укажите значение от **-1** до **600**. Если указано значение **-1**, разрешение файла не меняется. Значение по умолчанию **-1**.

WorkersCount. Количество потоков для работы модуля упаковки. Не рекомендуется превышать число физических ядер процессора. Укажите значение от **1** до **32**. Значение по умолчанию **4**.

AddNotImagesToPackage. Признак добавления в пакет файлов, не являющихся изображениями. Возможные значения: **True**, **False**. Значение по умолчанию **False**.

JpegQuality. Качество сжатия JPEG. Устанавливается для метода сжатия **Jpeg** и формата выходного файла **PDF**. Укажите значение от **0** до **100**. Значение по умолчанию **50**.

Triggers – настройки триггера.

add – добавление триггера.

Name. Уникальное имя триггера.

TriggerType. Тип триггера. Определяет способ разделения потока страниц на документы. Возможные значения:

- **NewCaptureInstance.** Разделение по новому экземпляру захвата. Формируется новый пакет, как только попадает единица упаковки, принадлежащая новому экземпляру захвата. Экземпляры захвата отличаются идентификаторами;
- **Barcode.** Разделение по штрихкоду определенного типа и содержания. Вместе с этим типом триггера могут быть указаны параметры **BarcodeType**, **BarcodeMask**, **BarcodeRegularExpression**, **BarcodeColor** и **BarcodeMaxResolution**;
- **BlankPage.** Разделение по пустому листу. Пустым листом считается последовательность нечетной и четной пустой страницы. Вместе с этим типом триггера указываются параметры **Action** и **ThresholdForBlank**;
- **PackageUnitNumber.** Разделение по количеству единиц упаковки. Такой способ разделения следует использовать, если все документы имеют одинаковое количество страниц. Вместе с этим типом триггера должен быть указан параметр **Number**;
- **Timeout.** Разделение по тайм-ауту. Формируется новый пакет, если после обработки единицы упаковки на вход упаковщика в течение времени, заданного в настройках, не поступают единицы упаковки. Вместе с этим типом триггера указывается параметр **IntervalValueInSeconds**. Значение задается в секундах.

Каждый поточный модуль упаковки может иметь несколько триггеров одного типа. Например, когда в потоке документов встречаются документы со штрихкодом на первой странице документа и на странице-разделителе, удобно настроить два разных триггера с разделением по штрихкоду.

Action. Способ обработки страницы-разделителя. Страницей-разделителем называется страница, на которой сработал триггер модуля упаковки. Используется для триггеров **Barcode** и **BlankPage**. Например, если используем триггер **Barcode**, то страницей-разделителем будет страница со штрихкодом указанного типа и содержания. Возможные значения:

- **AddToCurrentDocument.** Страница-разделитель добавляется к текущему документу. Следующая за ней страница будет считаться началом нового документа;
- **AddToNextDocument.** Страница-разделитель считается началом нового документа;
- **Delete.** Страница-разделитель считается не относящейся ни к одному документу и удаляется. Использование этого значения параметра имеет смысл для пустых страниц.

Number. Количество страниц в одном документе. Используется для разделения документов фиксированной длины вместе с параметром **Number**. Используется для триггера **PackageUnitNumber**.

ThresholdForBlank. Порог определения пустой страницы. С помощью порога определения пустой страницы упаковщик определяет, является данная страница пустой или нет. Используется для триггера типа **BlankPage**. Значение параметра задается в условных единицах. Значением параметра может быть целое число, большее либо равное **0**. Чем больше значение параметра, тем больше вероятность, что листы будут считаться пустыми. Значение параметра следует подбирать опытным путем.

BarcodeType. Тип штрихкодов, обрабатываемых триггером **Barcode**. Необязательный параметр. Рекомендуется указывать только те типы штрихкодов, которые используются в организации. Это связано с тем, что извлечение каждого дополнительного типа штрихкода заметно увеличивает время распознавания. Значение по умолчанию **Code128**.

BarcodeMask. Маска содержания штрихкода, по которому поток страниц будет разделяться на документы. Маска штрихкода может содержать спецсимволы «*» и «?». Несколько масок можно указать, используя символ «;». Например, для штрихкодов системы DirectumRX может быть указана маска «DirectumRX-*-*».

BarcodeRegularExpression. Маска штрихкода задается в виде регулярного выражения. Например, для штрихкодов системы DirectumRX может быть указана маска «^DirectumRX-(\d+)-(\d+)\$». В простейшем случае может быть указана константная строка. Используется для триггера **Barcode**. Полный синтаксис регулярных выражений Microsoft подробнее см. в документации [Microsoft](#). Необязательный параметр. По умолчанию принимает пустое значение, т.е. обрабатываются все штрихкоды.

DetectEncoding. Определять кодировку штрихкода. Используется для триггера **Barcode**. Применяется для типов штрихкодов, поддерживающих национальные символы. Возможные значения: **True**, **False**. Значение по умолчанию **True**.

RecognitionMode. Режим распознавания штрихкодов. Используется для триггера **Barcode**. Возможные значения:

- **MaxPerformance.** Максимальная производительность, при этом снижается качество распознавания. Рекомендуется применять для изображений с высоким качеством;
- **MaxQuality.** Максимальное качество, при этом снижается скорость распознавания. Рекомендуется применять для изображений с низким качеством.

Значение по умолчанию **MaxQuality**.

IntervalValueInSeconds. Время ожидания следующей страницы документа в секундах. Используется для триггера **Timeout**. Если после обработки страницы прошло время, указанное в параметре, и следующая страница не поступила, то считается, что была обработана последняя страница документа. Если указано значение **-1**, то триггер отключен. Значение по умолчанию **-1**.

Настройка модуля отправки

Для передачи документов, захваченных службой ввода, в систему DirectumRX:

1. Создайте исполняемый файл **run.bat**.
2. Заполните файл следующим содержимым:

```
{DRXUTIL_PATH} -n "{NAME}" -p {PASSWORD} -call DirRX.DCTSIntegration.Module.ProcessingDCTS "%1"
"%2" "%3" "%4" "%5"
```

{DRXUTIL_PATH} – полный путь до утилиты DrxUtil.

-n "{NAME}" – пользователь, от имени которого запускается утилита.

-p {PASSWORD} – пароль пользователя, от имени которого запускается утилита.

- call DirRX.DCTSIntegration.Module.ProcessingDCTS – ключ и функция для настройки DCS.

%1 %2 %3 %4 %5 – параметры настроек службы DCS, оставьте их без изменения.

Для настройки модуля предназначена секция **ProgramSender** в конфигурационном файле служб ввода CaptureService.exe.config.

Структура секции:

```
<ProgramSender
Type=" Directum.Dcs.Capture.Senders.ProgramSender.ProgramSenderFactory">
<clear/>
<add
  Name="AnyProgramSender"
  WorkingFolder="C:\DCS\SomeCapture\AnyProgramSender"
  Program="C:\AnyProgramFolder\anyprogram.exe"
  ProgramArguments=""
  ProgramWorkingFolder="C:\DCS\SomeCapture\AnyProgramSender\Temp"
  TimeoutInSeconds="60"
  TryCount="1"
  WorkersCount="2"/>
</ProgramSender>
```

Type – предопределенное имя класса. Не рекомендуется изменять значение.

add – настройки модуля отправки.

Name. Уникальное имя модуля отправки, используемое для настройки [линии](#). Может содержать до 20 символов.

WorkingFolder. Папка, в которой модуль отправки размещает свои временные файлы.

Program. Полный путь с именем запускаемой программы. Установите полный путь до исполняемого файла **run.bat**.

ProgramArguments. Наименование [линии](#), в которой заданы параметры обработки определенного типа файлов. Рекомендуется использовать только латинские буквы, цифры, символы, без пробелов и не более 25 символов. Значение по умолчанию пустая строка.

ProgramWorkingFolder. Папка, в которой запускаемая программа размещает свои временные файлы.

TimeoutInSeconds. Временной интервал, в течение которого модуль отправки будет ожидать выполнения программы. Если время ожидания истекает, то службы ввода могут попытаться снова отправить пакет в зависимости от значения тега **TryCount**. Задается в секундах, значение по умолчанию **60**.

TryCount. Количество попыток, которое будет предпринято для отправки документа произвольную программу. Если за указанное количество попыток не удастся отправить документ, то пакет с документом сохранится в папке для неотправленных пакетов. Значение по умолчанию **1**.

WorkersCount. Количество потоков отправки. Рекомендуется указывать значение, которое не превышает число ядер процессора. Значение по умолчанию **2**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Можно указать несколько модулей отправки для разных линий.

Порядок удаления служб ввода

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. Выберите элемент «Службы ввода документов DirectumRX» и нажмите на кнопку **Удалить**.
4. В открывшемся окне подтверждения удаления нажмите на кнопку **ОК**.