Ario One

Описание продукта

Версия 1.2

© Компания Directum, 2021

Содержание

Введение ... 4

Комплект поставки ... 4

Установка системы ... 4

Импорт пакета разработки ... 6

Инициализация системы ... 6

Сервис перекомплектования ... 7

Настройка окружения ... 7

Установка сервиса перекомплектования ... 8

Добавление правил для переопределения URL-адресов ... 9

Настройка системы ... 11

Настройка интерфейса ... 11

Подключение к сервису перекомплектования ... 12

Настройка фонового процесса перекомплектования ... 12

Импорт записей справочников внешней системы ... 13

Настройка модуля ... 14

Адреса сервисов Directum Ario ... 14

Обработка документов сервисами Directum Ario ... 15

Выгрузка документов ... 18

Верификация ... 20

Настройки документопотоков ... 20

Настройка проверки полноты комплекта ... 23

Использование системы ... 24

Обработка поступивших документов ... 24

Проверка комплектности документов ... 26

Работа со страницами комплекта ... 26

Изменение основного документа ... 28

Добавление в комплект ... 28

Удаление из комплекта ... 29

Перемещение в другой комплект ... 29

Верификация документов ... 30

Особенности занесения документов в систему ... 32

Документы со сканера ... 32

Документы с электронной почты 32

Сопровождение работы системы 33

Требования к компетенции сотрудников 33

Устранение неисправностей 33

Совершенствование системы 33

Введение

Продукт Directum Ario One – инструмент для обработки входящих документов, который может работать с любой информационной системой компании. Он избавляет сотрудников от выполнения рутинных операций. Больше не нужно вручную заносить документы и тратить время на заполнение их реквизитов. Всю утомительную работу Ario One берет на себя:

- служба ввода документов захватывает документы со сканера или электронной почты и делит их на комплекты;
- интеллектуальные сервисы Directum Ario делят комплекты на отдельные документы, распознают их текст, классифицируют по типам и извлекают из содержимого факты.

Сотруднику остается проверить и при необходимости скорректировать извлеченные данные. После этого структурированные документы и данные выгружаются и передаются для дальнейшей работы в целевую систему компании любого класса: ERP, BPM, ECM, CRM или HRM.

Ario One сокращает время на обработку, снижает вероятность ошибок при занесении документов в систему и сводит к минимуму риск их потери на этапе оцифровки и ввода данных.

Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- файлы для установки системы Directum RX версии 4.1;
- файлы для установки сервисов Directum Ario версии 2021.8;
- файлы для установки и настройки службы ввода документов (DCS);
- утилита для импорта справочных данных;
- файлы для настройки интерфейса;
- папка с примерами конфигурационных файлов;
- документация;
- пакет разработки для импорта.

Установка системы

Перед установкой системы ознакомьтесь с системными требованиями к ее компонентам. Подробнее см. документ «Directum Ario One 1.2. Типовые требования к аппаратному и программному обеспечению», входит в комплект поставки.

1. Установите систему Directum RX по инструкции в документе «Directum Ario One 1.2. Установка Directum RX (Windows)» или «Directum Ario One 1.2. Установка Directum RX (Linux)», входит в комплект поставки.
2. Установите сервисы Directum Ario по инструкции в документе «Directum Ario One 1.2. Установка Directum Ario», входит в комплект поставки.
3. Установите службы Directum Capture Service по инструкции в документе «Directum Ario One 1.2. Установка службы ввода документов», входит в комплект поставки.
4. Импортируйте и опубликуйте с помощью утилиты **DeploymentTool** пакет разработки ArioOne.dat.

5. Выполните дополнительную инициализацию системы с помощью утилиты **RxCmd**.
6. Включите плагины сервиса перекомплектования. Для этого в конфигурационном файле сервиса предпросмотра DrxPreviewService_ConfigSettings.xml добавьте секцию:

```
<block name="PLUGINS">
    <PluginSettings Name="STD">
      <PdfSetting Resolution="200" JpegQuality="60" OutputImageFormat="jpg"
/>
      <PptSetting SlideScale="1.5" />
      <ImageMaxSize>512</ImageMaxSize>
    </PluginSettings>
    <PluginSettings Name="Completing"
PluginType="Preview.Conversion.CompletingPlugin.CompletingConvertPlugin,
Preview.Conversion.CompletingPlugin">
      <PdfSetting Resolution="200" JpegQuality="30" OutputImageFormat="jpg"
/>
      <PptSetting SlideScale="1.5" />
      <ImageMaxSize>512</ImageMaxSize>
    </PluginSettings>
</block>
```

   Путь до конфигурационного файла по умолчанию:

   C:\inetpub\wwwroot\DrxServiceRunner\Conf\DrxPreviewService_ConfigSettings.xml

   В плагине задаются следующие параметры:

   PdfSettings – параметры предпросмотра PDF-файлов:

   - **Resolution**. Разрешение изображения в пикселах;
   - **JpegQuality**. Качество изображения формата JPG. Задается в процентах. Максимальное значение **100**;
   - **OutputImageFormat**. Формат, в который преобразовываются изображения для предпросмотра. Возможные значения **JPG**, **PNG**. Значение по умолчанию **JPG**.

   PptSettings – параметры предпросмотра презентаций в формате PPT, PPTX:

   - **SlideScale**. Число, на которое умножается исходный размер изображения слайда. Задается для файлов в формате PPT, PPTX. Например, 1 – исходное изображение, 1,5 – изображение, увеличенное в полтора раза.

   ImageMaxSize – максимальный размер преобразованного изображения. Задается в килобайтах. Если размер изображения больше указанного значения, то изображение отображается для предпросмотра в более низком качестве.
7. Установите и настройте сервис перекомплектования.

Если сервис перекомплектования не работает или работает некорректно, возможно, в настройках **URL Rewrite** IIS дублируется переменная **HTTP_X_FORWARDED_HOST.** Чтобы избавиться от дубля:

1. Проверьте, содержится ли в конфигурационном файле диспетчера служб IIS applicationHost.config в секции **location path=Default Web Site/DrxIntegration** в разделе **rewrite** переменная **HTTP_X_FORWARDED_HOST**. Путь до конфигурационного файла по умолчанию: C:\Windows\System32\inetsrv\config\applicationHost.config.

   Если переменная содержится в указанной секции, закомментируйте или удалите этот раздел **rewrite** целиком.

2. Убедитесь, что в конфигурационном файле сохранился только один раздел **rewrite** с переменной с **HTTP_X_FORWARDED_HOST**, и он находится в секции **location path=Default Web Site**.

Импорт пакета разработки

Windows

1. В оснастке **Службы** остановите службу агента управления сервисами ServiceRunner.
2. Создайте резервную копию используемой базы данных. Если система развернута на виртуальной машине, сделайте снимок для фиксирования состояния машины перед обновлением системы.
3. Запустите утилиту **DeploymentTool**.
4. В окне утилиты убедитесь, что установлен переключатель **Опубликовать и запустить инициализацию**, и нажмите на кнопку **Далее**.
5. В поле **Пакет разработки** укажите путь к пакету разработки ArioOne.dat и нажмите на кнопку **Далее**.
6. Откроется окно, в котором отображаются решения, входящие в пакет разработки. Нажмите на кнопку **Далее**, чтобы запустить публикацию и инициализацию решений.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если при выполнении инициализации возникнет ошибка, появится соответствующее сообщение. Все предопределенные данные, созданные до момента ошибки, будут удалены. Чтобы гарантировать корректную работу системы, устраните ошибки и повторите инициализацию. Подробную информацию об ошибках можно найти в лог-файле сервера приложений. Путь до лог-файла по умолчанию: C:\inetpub\logs\DirectumRX\.
7. После окончания публикации и инициализации нажмите на кнопку **Далее**. В окне утилиты отобразятся итоги. Нажмите на кнопку **Готово**.
8. Запустите службу агента управления сервисами ServiceRunner в оснастке **Службы**.

Linux

Для публикации пакета разработке используйте утилиту **DeploymentToolCore**. Запустите утилиту в невизуальном режиме с параметрами:

-n (или **--name**) <name> – имя пользователя для публикации;

-p (или **--password**) <password> – пароль пользователя для публикации;

-d (или --**development-package**) <dev_package> – путь к файлу с пакетом разработки.

Пример команды:

```
dotnet DeploymentToolCore.exe -n Administrator -p 11111 -d “ArioOne.dat”
```

Инициализация системы

Для инициализации используется утилита RxCmd. Пути до утилиты по умолчанию:

- Windows %PROGRAMFILES%\Directum Company\DirectumRX\Utilities\RxCmd\;
- Linux /etc/_builds/DirectumRX/<Номер версии>/RxCmd/linux-x64/.

1. Скопируйте файл Sungero.RxCmd.ArioOne.dll из папки RXCmdPlugins\bin, входящей в комплект поставки, в подпапку утилиты \Plugins\.
2. Запустите инициализацию с помощью команды:

   ```
   <Путь до утилиты RxCmd> ArioOne init –n <Имя системной учетной записи> -p <Пароль системной учетной записи>
   ```

   Пример команды:

   ```
   rxcmd.exe arioOne init -n Administrator -p 11111
   ```

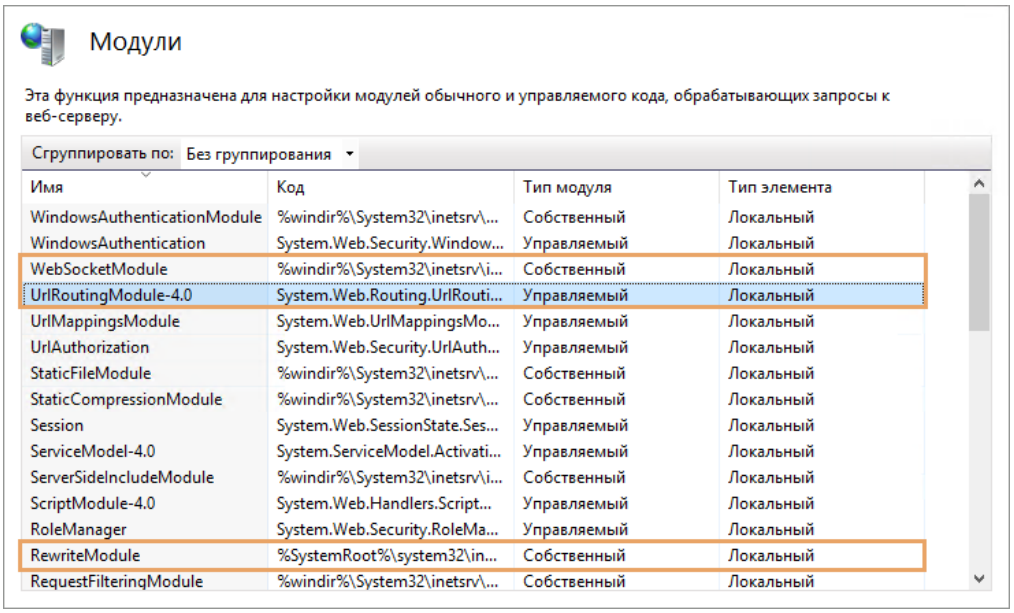
Сервис перекомплектования

Настройка окружения

Перед установкой решения выполните настройку окружения. Для этого:

1. Убедитесь, что сервер, на котором установлена система Ario One:
   - доступен с сервера, на котором будет запущен сервис перекомплектования;
   - настроен на работу по протоколу HTTPS.

     ПРИМЕЧАНИЕ. Сервис перекомплектования работает по протоколу HTTP. Завершение HTTPS-запросов выполняется с помощью IIS.
2. По электронной почте с официального почтового ящика компании отправьте запрос в службу поддержки Directum RX. Данные компании добавят в приватный реестр программы Docker и в ответном письме передадут адрес, логин и пароль для обращения к реестру.
3. Для работы решения нужно добавить правила переопределения URL-адресов. Чтобы их добавить, на сервере с Ario One должны быть модули **WebSocketModule**, **RewriteModule**, **UrlRoutingModule**. В диспетчере служб IIS откройте окно «Модули» и проверьте, что они есть в списке:



   При необходимости установите:
   - расширение Application Request Routing, чтобы в списке появился модуль **UrlRoutingModule**;
   - расширение URL Rewrite Module, чтобы в списке появился модуль **RewriteModule**;

- протокол WebSocket, чтобы в списке появился модуль **WebSocketModule**.

Установка сервиса перекомплектования

1. Чтобы после установки и настройки сервис перекомлектования работал корректно, необходимо предварительно удалить переменную **HTTP_X_FORWARDED_HOST** в диспетчере служб IIS. Для этого:
   a) в диспетчере служб IIS перейдите в узел **Default Web Site** и выберите сайт **DrxIntegration**;
   b) перейдите в настройки **URL Rewrite** и в открывшемся окне нажмите на ссылку **View Server Variables**;
   c) удалите переменную **HTTP_X_FORWARDED_HOST** при ее наличии.
2. Установите на сервере, выделенном для сервиса перекомплектования, программное обеспечение Docker и Docker-compose. Подробнее см. системные требования.
3. Чтобы получить приложение из приватного реестра, войдите в Docker по учетным данным (логину и паролю), полученным в службе поддержки Directum RX:
   ```
   sudo docker login -u <Логин> -p <Пароль> ciaregistry.directum.ru
   ```
   ВАЖНО. Для вызова команд docker и docker-compose в операционной системе ubuntu нужны повышенные привилегии, поэтому укажите перед ними команду sudo.
4. В клиентской папке на сервере создайте папку **completing** и скопируйте в нее файлы из дистрибутива.
5. Откройте командную строку Linux и скачайте из приватного реестра Docker новую версию образа с сервисом перекомплектования. Для этого введите команду:
   ```
   sudo docker-compose pull
   ```
6. Запустите скачанный сервис с помощью команды:
   ```
   sudo docker-compose up -d
   ```
7. Проверьте, что сервис запустился. Для этого подождите несколько минут и выполните команду:
   ```
   sudo docker-compose ps
   ```
   Сервис должен быть в состоянии **Up**.
8. Если сервис находится в состоянии **Down**, посмотрите причину в лог-файле. Устраните причину самостоятельно или обратитесь в службу поддержки Directum RX.

   Чтобы посмотреть лог-файлы сервиса, используйте команду:
   ```
   sudo docker-compose logs
   ```
   Чтобы просматривать ошибки в лог-файле в режиме реального времени, вызовите команду с ключом -f:
   ```
   sudo docker-compose logs -f <имя_сервиса (колонка Name)>
   ```
9. Настройте интеграцию сервиса с системой. Для этого в конфигурационном файле сервиса settings.env укажите значения параметров:
   - **JWT_SECRET** – строка для генерации JWT-токенов длиной не менее 20 символов. JWT-токены используются для защиты от несанкционированного доступа к данным. Сгенерируйте строку с помощью любого специализированного сервиса генерации безопасных случайных паролей. Эту же строку нужно будет указать при настройке сервиса через утилиту DrxUtil;
   - **BASIC_USER** – учетная запись для аутентификации в сервисе интеграции;

- **BASIC_PASSWORD** – пароль указанной учетной записи.

Для остальных параметров оставьте значения по умолчанию.

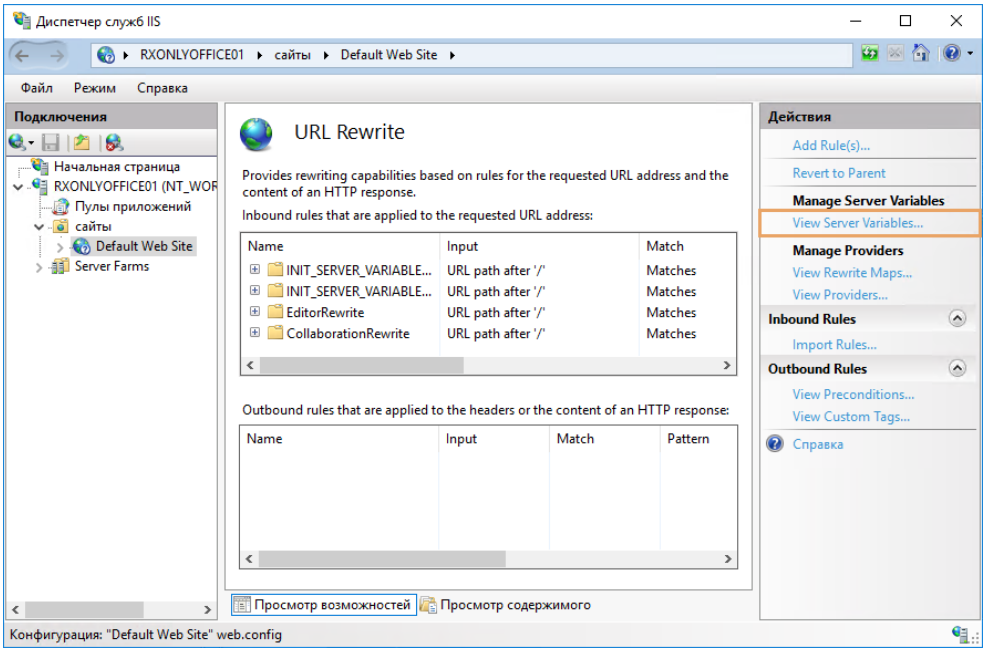
Пример конфигурации:

```
JWT_SECRET=test
AUTH_TYPE=basic
BASIC_USER=Administrator
BASIC_PASSWORD=11111
```

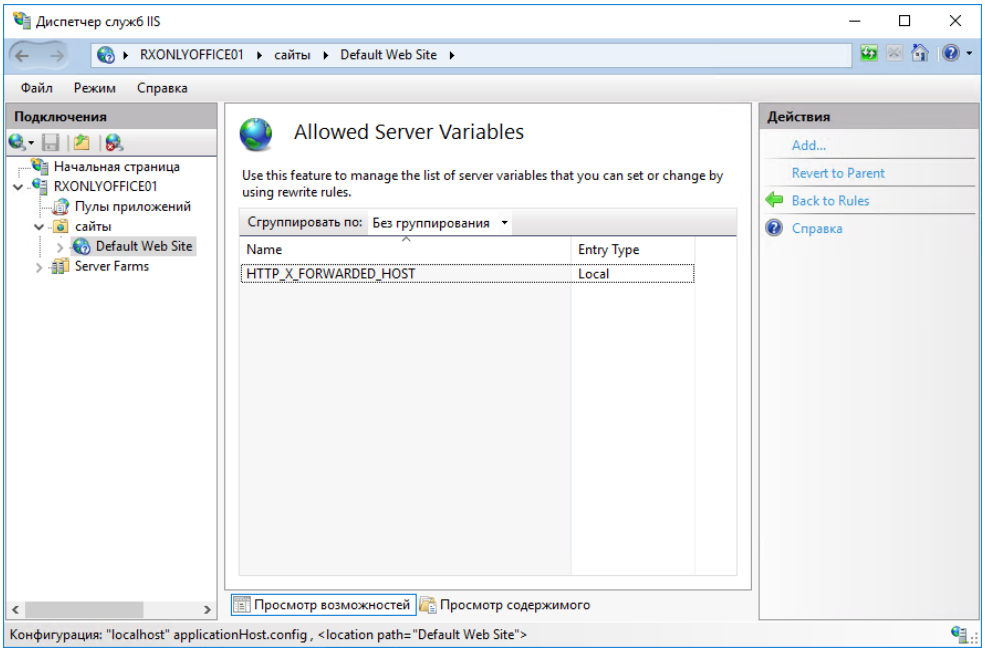
10. Перезапустите веб-сервер.

Добавление правил для переопределения URL-адресов

1. Запустите диспетчер служб IIS, перейдите в узел **Default Web Site** и выберите пункт **Переопределение URL-адресов (URL Rewrite)**.
2. В открывшемся окне нажмите на ссылку **View Server Variables**:



3. Добавьте переменную **HTTP_X_FORWARDED_HOST**. Для этого нажмите на ссылку **Add...**, в открывшемся окне введите имя переменной и нажмите на кнопку **OK**. Переменная будет использоваться в правилах переопределения URL-адресов:



4. Откройте файл web.config, путь по умолчанию C:\inetpub\wwwroot\DrxWeb\web.config. Найдите конструкцию:

```
<configuration>
<system.webServer>
...
</system.webServer>
</configuration>
```

5. Добавьте в конструкцию код рядом с другими правилами, если они есть:

```
<rewrite>
<rules>
 <rule name="CompletingRewrite" stopProcessing="true">
       <match url="^(completing)(.*)" ignoreCase="false" />
     <action type="Rewrite" url="http://localhost:3377{R:2}" />

<serverVariables>

 <set name="HTTP_X_FORWARDED_HOST" value="{HTTP_HOST}" />

</serverVariables>
</rule>
</rules>
</rewrite>
```

6. В последнем теге **action** измените у атрибута **url="http://localhost:3377{R:2}"** значение **localhost:3377** на адрес и порт сервера.

Настройка системы

Чтобы подготовить систему Ario One к работе:

1. Настройте интерфейс системы с помощью скриптов.
2. Проверьте настройки сервиса хранилищ:
   - убедитесь, что сервис хранилищ доступен с сервера, на котором установлен сервис перекомплектования;
   - в дереве модуля «Администрирование» в справочнике **Хранилища** убедитесь, что верно заполнено поле **Адрес сервиса**. Адрес должен содержать имя сервера с доменом. Пример: **https://ArioOne.comp.dom/DrxStorageService**.
3. Настройте подключение к сервису перекомплектования.
4. Настройте фоновый процесс перекомплектования.
5. Импортируйте в систему или настройте вручную оргструктуру компании, контрагентов и персоны.
6. Задайте настройки интеллектуальной обработки.

Настройка интерфейса

Windows

1. Скопируйте папку **ArioOneSettings** и скрипт **InstallArioOneInterface.ps1** из комплекта поставки в локальную папку на сервере. Скрипт должен находиться в той же папке, что и папка **ArioOneSettings**.
2. С помощью командной строки запустите скрипт **InstallArioOneInterface.ps1** с ключом **-WebServerPath**. В значении ключа укажите путь до веб-сервера Ario One.

   Пример команды:

   ```
   .\InstallArioOneInterface.ps1 –WebServerPath C:\inetpub\wwwroot\DrxWeb\
   ```
3. После выполнения скрипта в командной строке появится сообщение с предложением перезапустить IIS. Введите **Y** и нажмите клавишу ENTER.

Linux

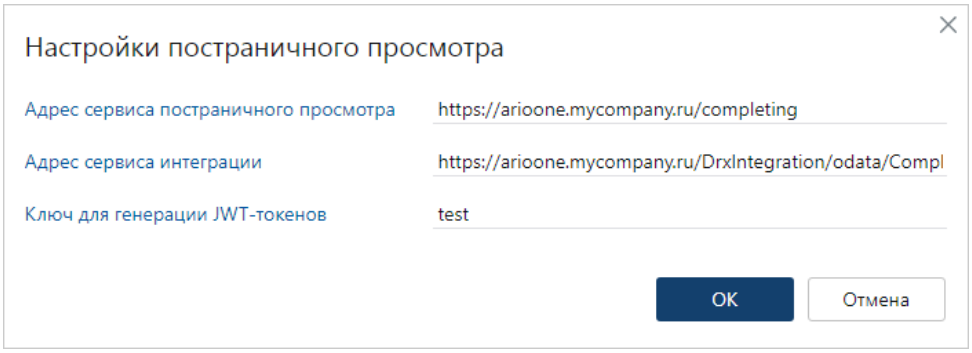
1. Скопируйте папку **ArioOneSettings** и скрипт **InstallArioOneInterface.sh** из комплекта поставки в папку: <Папка со скриптами развертывания Directum RX>/etc.
2. Перейдите в папку etc и запустите скрипт **InstallArioOneInterface.sh** с помощью команды:

   ```
   ./InstallArioOneInterface.sh
   ```

Подключение к сервису перекомплектования

Порядок подключения:

1. На обложке модуля «Интеллектуальная обработка» в группе «Настройки» выберите пункт **Настройки постраничного просмотра**.
2. В открывшемся окне заполните поля:



Адрес сервиса постраничного просмотра, который состоит из:

- первой части адреса, по которому пользователи подключаются к Ario One. Как правило, совпадает с именем сервера, на котором установлена система. Например, если пользователи подключаются к Ario One по адресу https://arioone.mycompany.ru/#/, то необходимо указать https://arioone.mycompany.ru;
- **completing**.

Пример адреса: https://arioone.mycompany.ru/completing.

Адрес сервиса интеграции в формате http или https://<имя сервера>:<порт сервиса интеграции>/DrxIntegration/odata/CompletingInfrastructure/FinishCompleting. Порт указывается, если он отличается от значения по умолчанию для HTTPS или HTTP.

Пример адреса:

https://arioone.mycompany.ru/DrxIntegration/odata/CompletingInfrastructure/FinishCompleting.

Ключ для генерации JWT-токенов, который задали на этапе установки сервиса перекомплектования.

3. Нажмите на кнопку **OK**.

Настройка фонового процесса перекомплектования

Фоновый процесс «Перекомплектование документов. Удаление информации о сессиях перекомплектования» удаляет из системы устаревшие записи справочника **Информация о сессиях перекомплектования**. Рекомендуется настроить расписание фонового процесса таким образом, чтобы он запускался один раз в месяц. Для этого:

1. На обложке справочника «Администрирование» выберите **Фоновые процессы**.
2. Из списка фоновых процессов откройте карточку процесса **Перекомплектование документов. Удаление информации о сессиях перекомплектования**.
3. Настройте расписание запуска процесса, указав значения полей:
   - **Запускать** – период запуска фонового процесса. Рекомендуемое значение: **Один раз в день**;
   - **Начало в** – время запуска фонового процесса;

- **Месяц**, в котором должен выполняться процесс. Рекомендуемое значение: **Ежемесячно**;
- **Повторять** запуск процесса по заданному расписанию. Выберите значение **По числам месяца** и укажите день, в который будет выполняться фоновый процесс. Чтобы процесс выполнялся в последний день месяца, установите флажок **в конце месяца**.

4. Сохраните изменения.

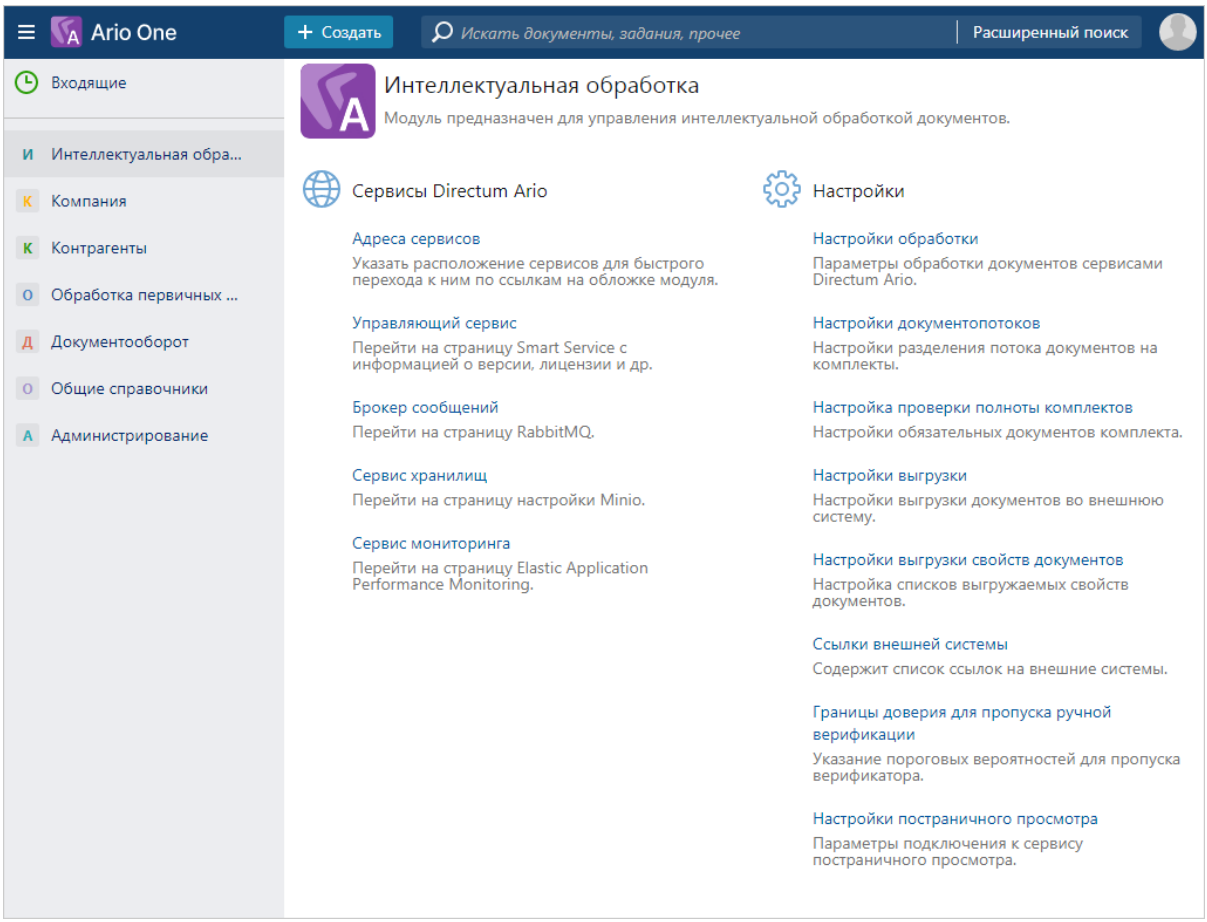
Импорт записей справочников внешней системы

Для импорта записей справочников из внешней системы в Directum Ario One используйте утилиту импорта данных. Подробнее см. в документе «Directum Ario One 1.2. Утилита импорта данных», входит в комплект поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Записи справочников можно доработать или создать с нуля вручную с обложки модуля «Компания». Описания полей справочников см. в документе «Directum Ario One 1.2. Утилита импорта данных».

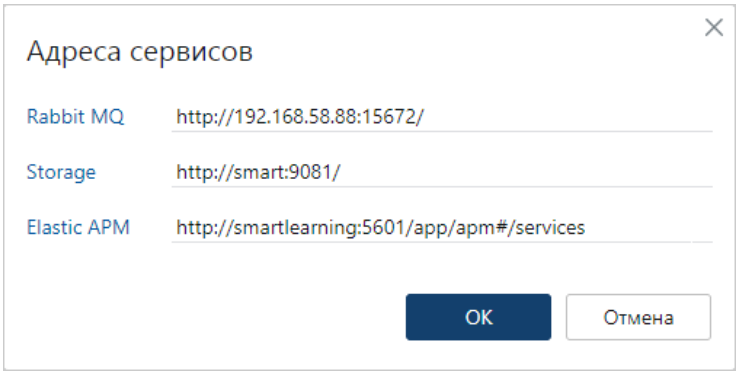
Настройка модуля

Войдите в систему Ario One под служебным пользователем Administrator и задайте настройки модуля «Интеллектуальная обработка»:



Адреса сервисов Directum Ario

В группе «Сервисы Directum Ario» задайте **Адреса сервисов**, чтобы быстро переходить к ним по соответствующим ссылкам. В открывшемся окне укажите:



Rabbit MQ. Адрес брокера сообщений Rabbit MQ. В дальнейшем для перехода к сервису используйте ссылку **Брокер сообщений** на обложке модуля.

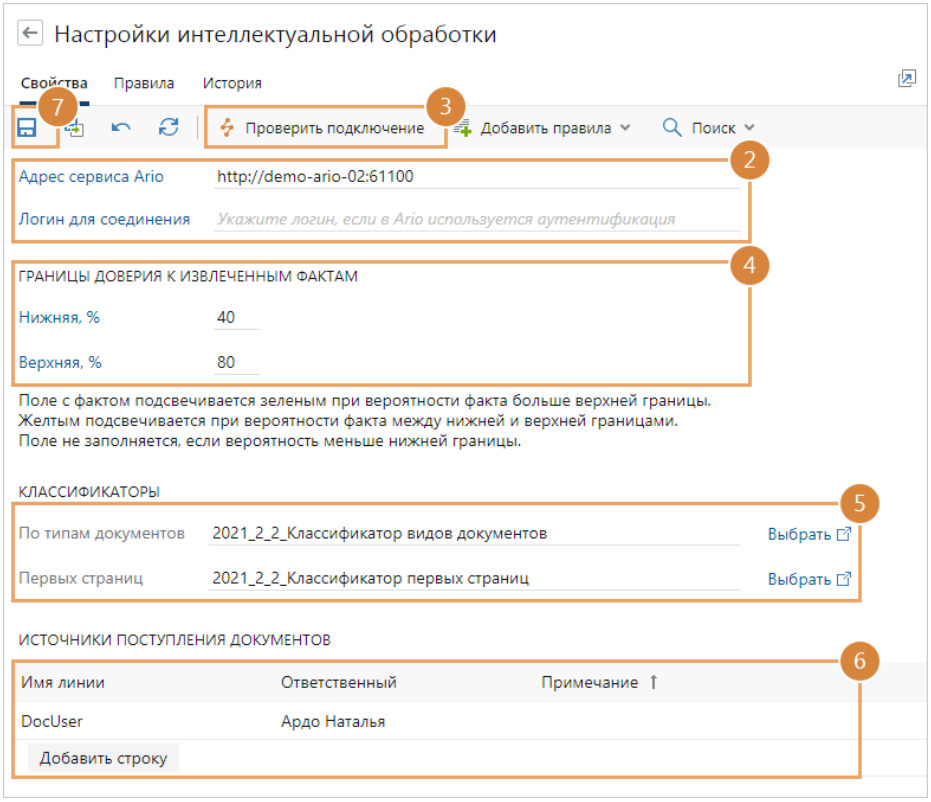
Storage. Адрес сервиса хранилищ (StorageService). В дальнейшем для перехода к сервису используйте ссылку **Сервис хранилищ** на обложке модуля.

Elastic APM. Адрес сервиса мониторинга (Elastic APM). В дальнейшем для перехода к сервису используйте ссылку **Сервис мониторинга** на обложке модуля.

Обработка документов сервисами Directum Ario

Чтобы подключиться к сервисам Directum Ario и задать параметры обработки документов:

1. В группе «Сервисы Ario» выберите пункт **Настройки обработки**.
2. В открывшейся карточке укажите:



   Адрес сервиса Ario, который был указан при установке сервиса Directum Ario Smart Service.

   Логин для соединения, если при установке была включена обязательная аутентификация для подключения к сервису.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Для быстрого перехода к сервису, указанному в поле **Адрес сервиса Ario**, используйте ссылку **Управляющий сервис** на обложке модуля.

3. Проверьте подключение к сервису. При наличии ошибок скорректируйте адрес. Если проверка прошла успешно, установится подключение и можно продолжить настройку.
4. Укажите границы доверия к извлеченным фактам:

   Нижняя, %. Минимальная вероятность для факта. Факты с вероятностью меньше указанной игнорируются при заполнении карточек документов. Значение указывается в диапазоне от 0 до 99. Значение по умолчанию 40.

   Верхняя, %. Доверительная вероятность для факта. Влияет на подсветку полей в карточке и фактов по тексту документа в режиме верификации:

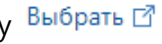
   - факты, определенные с вероятностью ниже указанного числа, подсвечиваются желтым цветом. При верификации документов сотруднику нужно обратить особое внимание на поля, заполненные такими фактами, и перепроверить значения;
   - факты, определенные с вероятностью выше указанного числа, подсвечиваются зеленым цветом. При верификации документов сотруднику не обязательно перепроверять поля, заполненные ими.

   Значение указывается в диапазоне от 1 до 100. Значение по умолчанию 80.

5. Укажите классификаторы:

   По типам документов. Классификатор с моделью классификации по типам документов.

   Первых страниц. Классификатор с моделью классификации по первым страницам.

   Для заполнения нажмите на кнопку 

 рядом с полем. В открывшемся диалоговом окне в выпадающем списке **Классификатор** выберите нужный классификатор и нажмите на кнопку **ОК**.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если после выбора классификаторов вы изменили значение в поле **Адрес сервиса Ario**, то необходимо повторно указать классификаторы.

6. В области «Источники поступления документов» добавьте строку и заполните поля:

   Имя линии обработки захваченных документов. Значение должно соответствовать имени линии, которое указано при настройке службы ввода документов (DCS) в файле CaptureService.exe.config в секции **ProgramSender** в параметре **ProgramArguments**. Подробнее см. документ «Directum RX. Занесение документов с помощью DCS. Инструкция по установке и настройке», раздел «Настройка модуля отправки», входит в комплект поставки. Имя должно состоять из латинских букв, цифр, без пробелов и не должно превышать 25 символов.

   ВАЖНО. Если указанное имя линии не совпадает со значением из файла CaptureService.exe.config или количество линий в файле и карточке отличается, то при захвате документов возникнет ошибка.

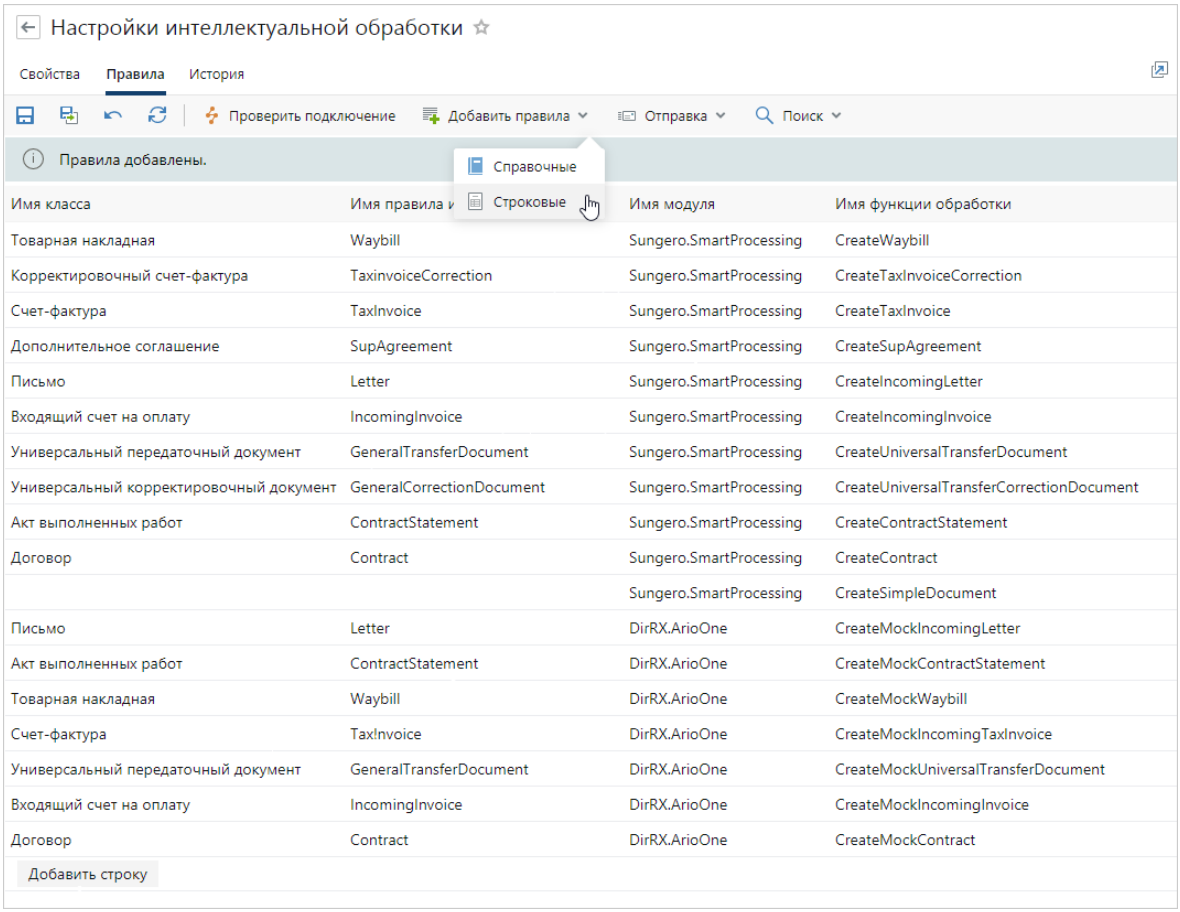
   Ответственный. Сотрудник, который будет получать задания на обработку комплектов документов, поступивших по соответствующей линии.

7. Сохраните настройки.

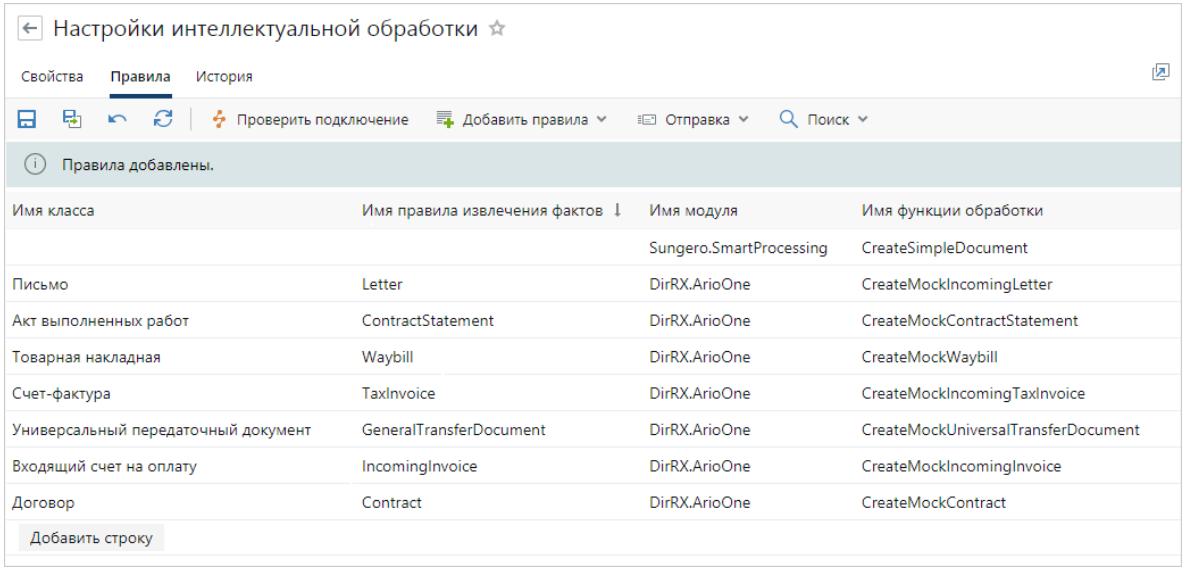
После настройки параметров обработки на закладке «Правила» задайте соответствие классов, правил извлечения фактов сервисами Directum Ario и функций, которые обрабатывают результаты распознавания документов. В качестве классов используются, например, типы документов: входящее письмо, входящий счет, накладная, акт, счет-фактура, универсальный передаточный документ.

Изначально в табличной части по умолчанию заданы правила для обработки документов со справочными свойствами. Их можно заменить на правила для документов со строковыми свойствами. Для этого:

1. В выпадающем списке **Добавить правила** на панели действий выберите пункт **Строковые**:

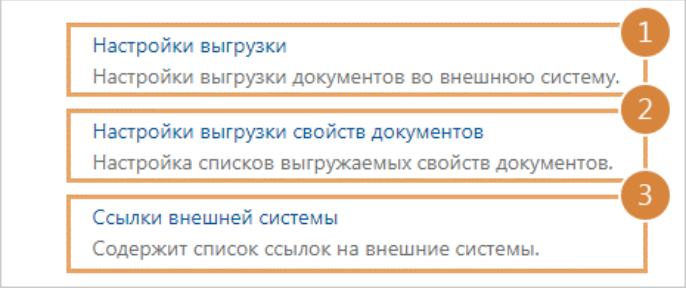


2. Удалите все правила для обработки документов со справочными свойствами, кроме правила с пустым именем класса:



При необходимости правила для документов со справочными свойствами можно вернуть по тому же алгоритму. Предварительно удалите правила для документов со строковыми свойствами.

Выгрузка документов



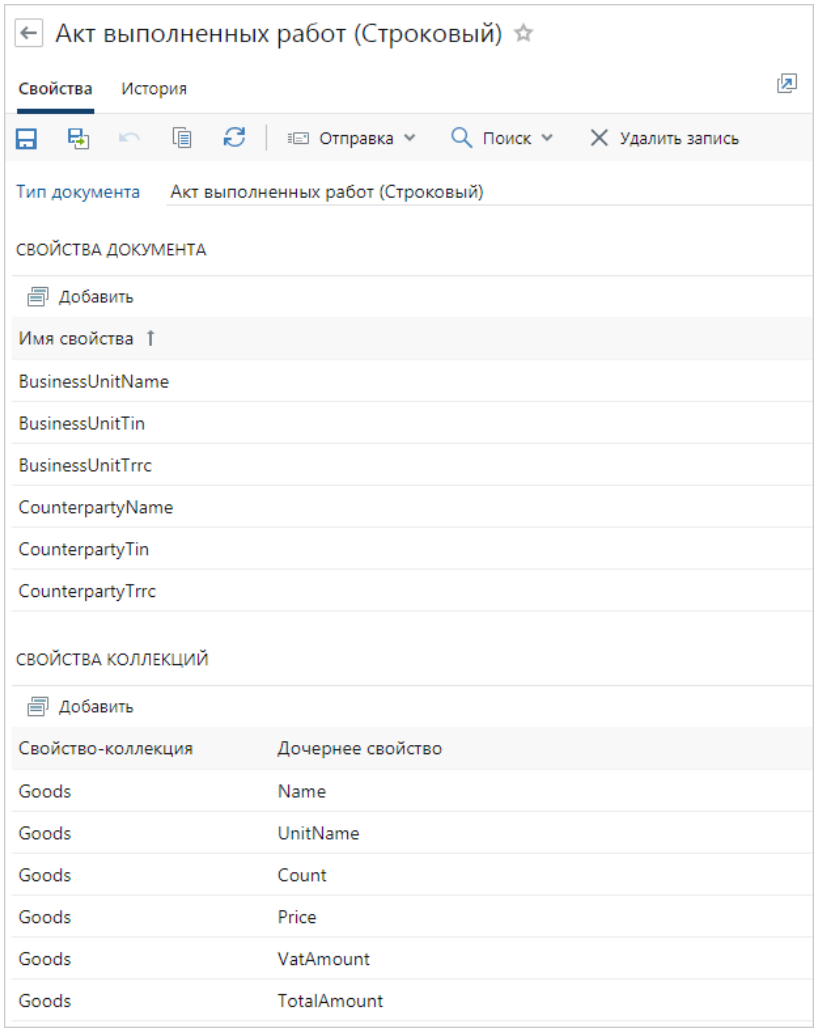
1. В группе «Настройки» в пункте **Настройки выгрузки** укажите путь до локальной папки, в которую будут выгружаться документы после верификации.
2. В справочнике **Настройки выгрузки свойств документов** для каждого типа документа проверьте перечень свойств, которые будут выгружаться после верификации. При необходимости скорректируйте список.

   Если в справочнике для нужного типа документа не задана настройка выгрузки свойств, создайте новую. Для этого:

   a) нажмите на кнопку 

   и в выпадающем списке выберите пункт **Настройки выгрузки свойств документов**;

   b) заполните поля в открывшейся карточке:



***Тип документа**, для которого создается настройка выгрузки свойств. Для выбора доступны типы, для которых в справочнике еще нет настройки.

***Свойства документа**. Чтобы добавить свойство, нажмите кнопку Добавить. Для выбора доступны свойства указанного типа документа.

***Свойства коллекций**. Чтобы добавить свойство, нажмите кнопку Добавить. Сначала выберите **Свойство-коллекцию**, а затем ее **Дочернее свойство**.

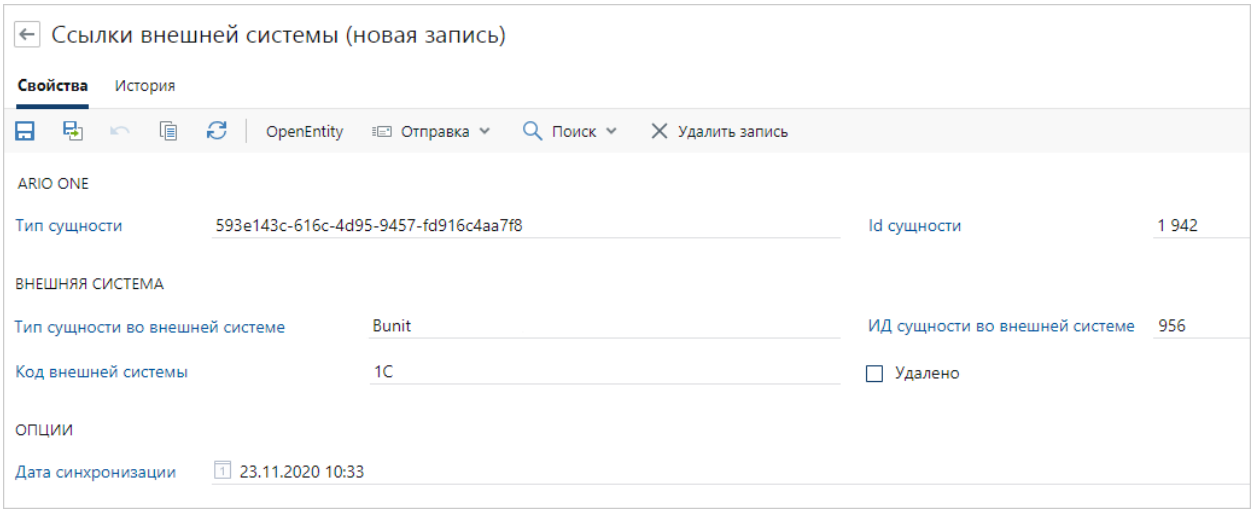
СОВЕТ. Имена свойств можно посмотреть в среде разработке в узле «Свойства».

c) сохраните карточку.

3. При необходимости скорректируйте или обновите вручную записи справочника **Ссылки внешней системы**. Исходные записи формируются автоматически при импорте записей справочника. Чтобы добавить записи вручную:

a) нажмите на кнопку + Создать и в выпадающем списке выберите пункт **Ссылки внешней системы**;

b) заполните поля в открывшейся карточке:



Тип сущности. Идентификатор типа сущности Ario One.

Id сущности. Идентификатор сущности Ario One.

Тип сущности во внешней системе. Тип сущности во внешней системе, представленный в виде названия или в виде идентификатора.

ИД сущности во внешней системе. Идентификатор сущности во внешней системе. Если сущность удалена, установите флажок **Удалено**.

ВАЖНО. Если связанная запись внешней системы не удалена, удалять запись в Ario One запрещено.

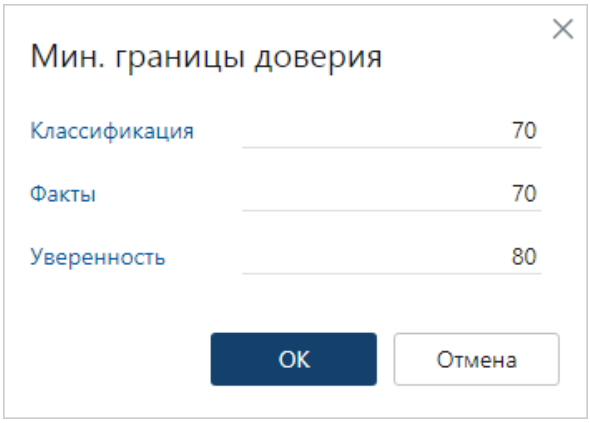
Код внешней системы. Идентификатор внешней системы, представленный в виде названия.

Дата синхронизации. Дата последней синхронизации с внешней системой.

c) сохраните карточку.

Верификация

В группе «Настройки» в пункте **Границы доверия для пропуска ручной верификации** укажите минимальные границы доверия в процентах:



Классификация. Минимальное значение вероятности корректной классификации обработанных документов.

Факты. Минимальное значение точности извлечения фактов из документов.

Уверенность. Минимальное значение уверенности в качестве извлечения текстового слоя.

На основании этих данных, а также свойств, указанных в справочнике **Настройки выгрузки свойств документов,** система отправляет верификатору задание или уведомление:

	Задание	Уведомление
Выгружаемые свойства документов	Не указаны все или некоторые требуемые свойства	Указаны все требуемые свойства
Классификация документов	Все или некоторые документы не классифицированы или классифицированы с вероятностью ниже указанного значения	Все документы классифицированы с вероятностью не ниже указанного значения
Извлечение фактов	Все или некоторые факты не извлечены или извлечены с точностью ниже указанного значения	Все факты извлечены с точностью не ниже указанного значения
Извлечение текстового слоя	Текстовый слой извлечен с качеством ниже указанного значения	Текстовый слой извлечен с качеством не ниже указанного значения

СОВЕТ. Если нужно, чтобы после обработки документов верификатор всегда получал задания, то при установке порогов минимальной уверенности задайте значения больше 100.

Настройки документопотоков

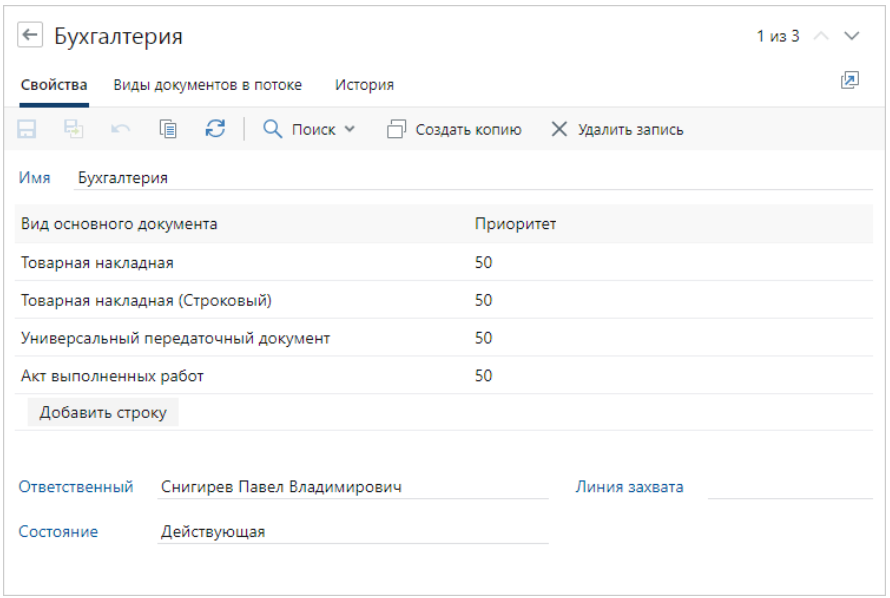
После распознавания и классификации Ario One автоматически разделяет документы на комплекты в зависимости от настроек документопотоков. По умолчанию в Ario One есть документопотоки **Бухгалтерия** и **Канцелярия**, для которых нужно выполнить настройки.

Чтобы настроить документопоток:

1. В группе «Настройки» выберите пункт **Настройки документопотоков**.
2. Откройте карточку нужного документопотока из списка.

Чтобы создать новый документопоток, нажмите на кнопку + Создать. В списке выберите **Настройка документопотока**.

3. Заполните поля в открывшейся карточке:



***Имя**. Название документопотока.

Вид основного документа. Список видов документов, которые будут определяться как основные документы комплекта. В столбце **Приоритет** укажите приоритет, от большего к меньшему, в соответствии с которым будет определяться основной документ и формироваться отдельный комплект:

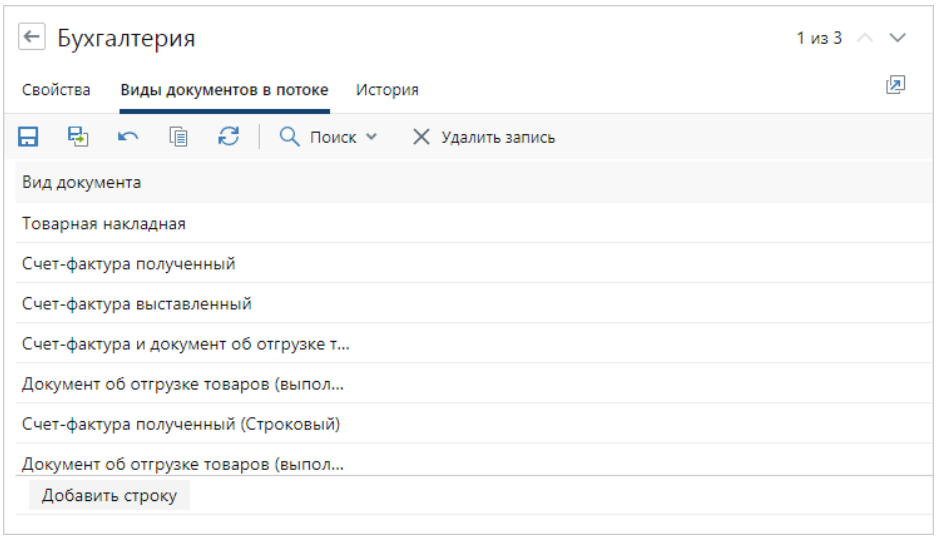
- если за основным документом с большим приоритетом следует основной документ с меньшим приоритетом, они попадают в один комплект. Основным становится документ с большим приоритетом;
- если за основным документом с меньшим приоритетом следует основной документ с большим приоритетом, этот документ и последующие отделяются в новый комплект;
- если у соседних основных документов равный приоритет, второй из них и последующие отделяются в новый комплект;
- если за документом, указанным основным в одном документопотоке, следует основной документ другого документопотока, то второй документ и последующие отделяются в новый комплект.

Ответственный. Сотрудник, который будет получать задания на проверку документов выбранных видов. Если поле оставить пустым, задание на проверку получит сотрудник, указанный ответственным за линию захвата, с которой поступили документы.

Линия захвата, по которой документы поступают в систему. Влияет на определение вида документопотока только для документов, поступивших по электронной почте.

Состояние жизненного цикла настройки. Возможные значения: **Действующая**, **Закрытая**.

4. На закладке «Виды документов в потоке» укажите виды неосновных документов, которые будут входить в комплекты настраиваемого документопотока:



   При формировании комплектов:

   - неосновные виды документов не влияют на разделение комплектов документопотока и попадают в комплект с предшествующим основным документом;
   - основные документы могут разделяться любым количеством неосновных документов.

5. Сохраните настройку.

Например, в организации настроили документопотоки **Бухгалтерия** и **Канцелярия**. Для **Договорных документов** указали:

- виды основных документов – **Товарная накладная** с приоритетом **50** и **Счет-фактура полученный** с приоритетом **40**;
- ответственный – Снигирев Павел Владимирович;
- виды документов в потоке – **Счет на оплату**.

Для **Канцелярии** указали:

- виды основных документов – **Входящее письмо** с приоритетом **50**;
- ответственный – Соболева Надежда Николаевна;
- виды документов в потоке – **Приказ**, **Распоряжение**.

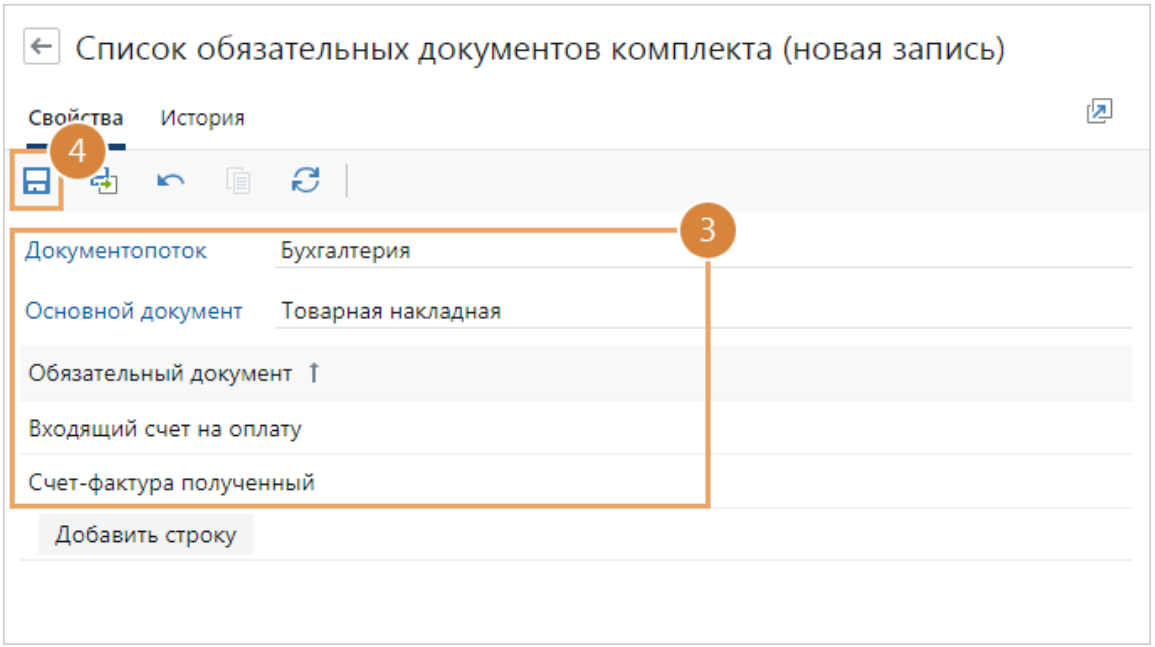
На обработку поступил пакет, содержащий документы в следующем порядке: Товарная накладная, Счет-фактура полученный, Счет на оплату, Товарная накладная, Счет-фактура полученный, Счет-фактура полученный, Счет на оплату, Входящее письмо, Распоряжение, Входящее письмо, Приказ. В этом случае система, согласно настройкам, сформирует комплекты и отправит их на верификацию сотрудникам:

- Снигирев Павел Владимирович:
  - **Товарная накладная** (50), Счет-фактура полученный (40), Счет на оплату;
  - **Товарная накладная** (50), Счет-фактура полученный (40);
  - **Счет-фактура полученный** (40), Счет на оплату;
- Соболева Надежда Николаевна:
  - **Входящее письмо** (50), Распоряжение;
  - **Входящее письмо** (50), Приказ.

Настройка проверки полноты комплекта

Ario One разделяет документы на комплекты в соответствии с настройками документопотоков. Для проверки полноты сформированных комплектов можно настроить списки обязательных документов. Для этого:

1. В группе «Настройки» выберите пункт **Настройка проверки полноты комплектов**.
2. Создайте новый **Список обязательных документов комплекта** по кнопке + Создать или откройте карточку существующего списка.
3. Заполните поля в открывшейся карточке:



***Документопоток**, которому принадлежит комплект.

***Основной документ** комплекта. Для выбора доступны виды документов, которые указаны в карточке документопотока в списке **Вид основного документа**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для каждого вида основного документа можно создать только один список обязательных документов. Если список обязательных документов для вида основного документа уже существует, то этот вид недоступен для выбора.

Обязательный документ. Список документов, на наличие которых Ario One проверяет сформированный комплект. Если один или несколько документов комплекта отсутствуют, в задании на проверку появится соответствующее сообщение.

4. Сохраните изменения.

Использование системы

Интеллектуальный продукт Directum Ario One предназначен для сотрудников, которые занимаются обработкой входящего документопотока: делопроизводителей, сотрудников бухгалтерии и договорного отдела. Он позволяет автоматизировать обработку:

- захватывает документы со сканера или электронной почты и делит их на комплекты;
- распознает текст, извлекает из него факты и классифицирует документы по типам;
- упрощает верификацию, заполняя и подсвечивая извлеченные факты в карточке документа;
- выгружает и передает структурированные документы и данные в целевую систему компании.

Обработка поступивших документов

Документы могут поступить в бумажном виде или по электронной почте в виде скан-копий. Чтобы начать автоматическую обработку, достаточно занести их в Directum Ario One. При этом есть особенности занесения в систему документов:

- со сканера;
- с электронной почты.

В качестве примера рассмотрим работу сотрудника с пакетом входящей корреспонденции, которая поступает от контрагента в бумажном виде.

При поступлении документов:

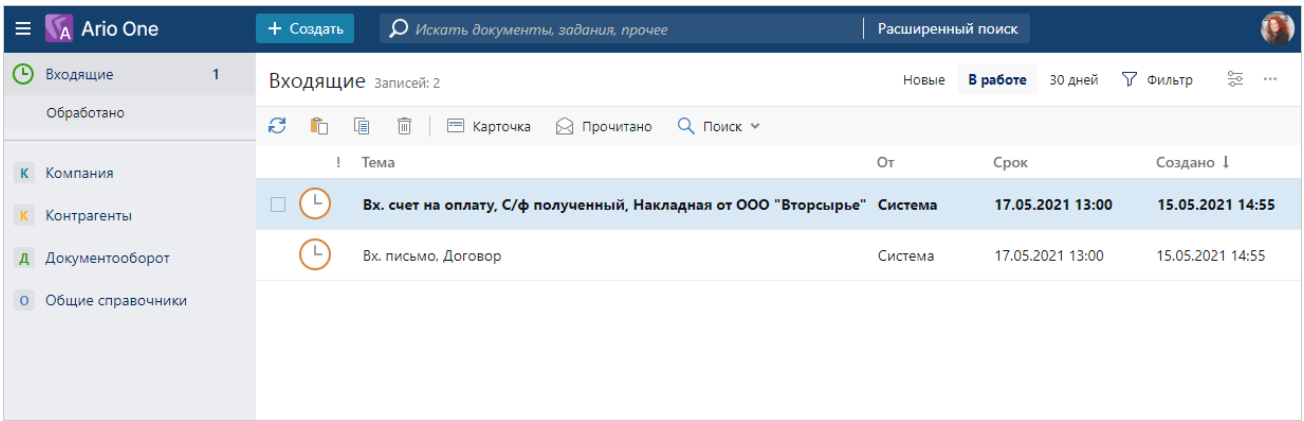
1. Поместите их в потоковый сканер и отсканируйте его.

   Отсканированные документы захватываются службой ввода документов из назначенной папки и передаются сервисам Ario для обработки. Сервисы:

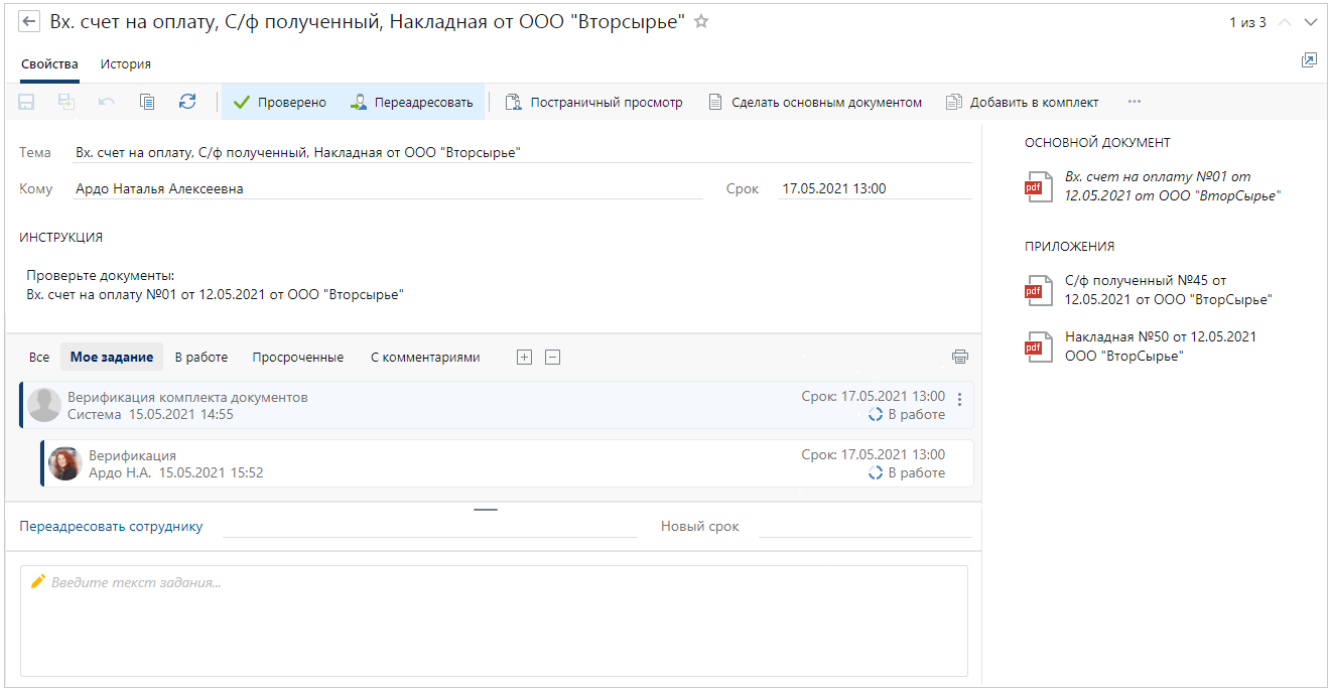
   - разделяют все отсканированные страницы на отдельные документы;
   - распознают тексты документов;
   - классифицируют документы по типам;
   - извлекают факты из текста документов.

   После интеллектуальной обработки документы импортируются в Directum Ario One. Система:

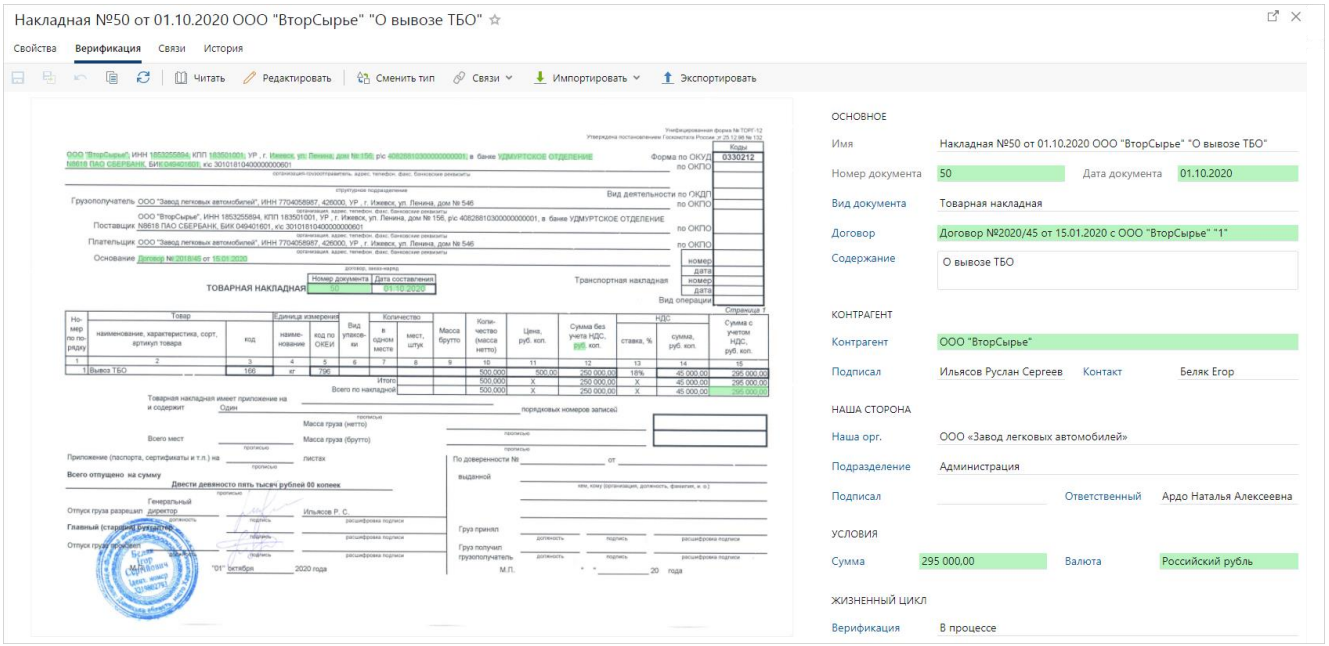
   - разделяет документы на комплекты в соответствии с настройками документопотоков;
   - проверяет полноту комплектов в соответствии со списками обязательных документов
   - формирует задание на проверку, которое поступает в папку «Входящие»:



2. Откройте задание и проверьте, что комплект документов во вложении сформирован корректно:



3. Выполните верификацию документов, вложенных в задание:



При необходимости задание на верификацию можно переадресовать. Например, если за обработку полученных документов должен отвечать другой сотрудник. Для этого в карточке задания заполните поля **Переадресовать сотруднику**, **Новый срок** и на панели действий нажмите на кнопку **Переадресовать**.

4. Выполните задание на проверку документов по кнопке **Проверено** на панели действий.

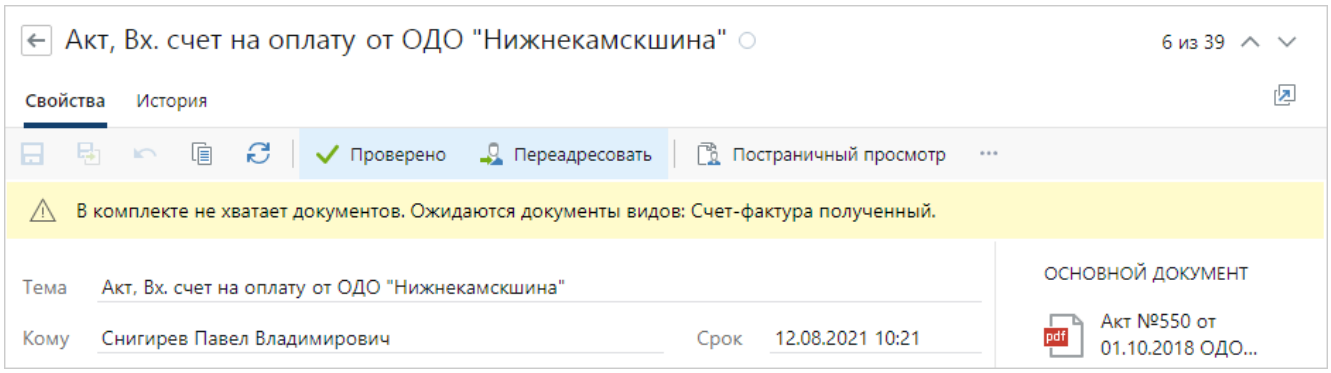
ПРИМЕЧАНИЕ. Если ответственный сотрудник в карточке документа в группе полей «Жизненный цикл» в поле **Верификация** вручную не установил значение **Завершена**, то после выполнения задания и всех подзадач это значение установится автоматически.

После проверки документов система выполняет их выгрузку в папку, указанную при настройке. Оттуда документы импортируются во внешнюю систему для дальнейшей работы.

Проверка комплектности документов

Убедитесь, что комплект документов сформирован корректно:

- все страницы комплекта занесены правильно: отнесены к нужным документам, расположены в правильном порядке, верно определены типы документов и т.д. При необходимости внесите изменения в окне постраничного просмотра;
- верно определен основной документ комплекта. В противном случае измените основной документ;
- в комплект занесены все нужные документы. Если в комплекте не хватает обязательных документов, указанных при настройке системы, в карточке задания появится сообщение:



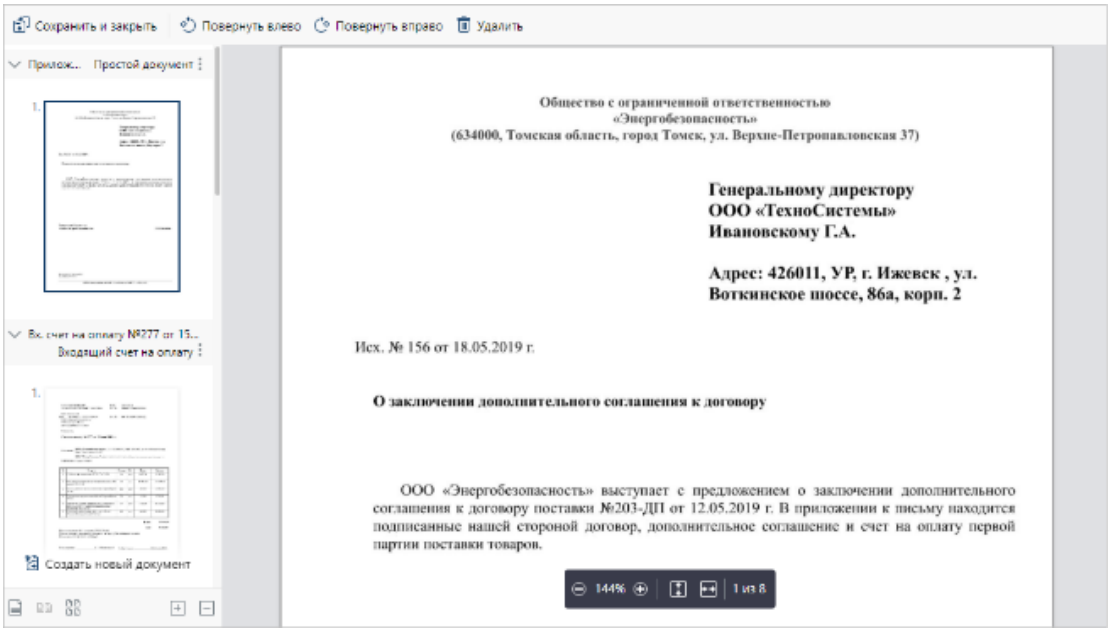
  При необходимости добавьте недостающие документы.

  ПРИМЕЧАНИЕ. Сообщение о нехватке документов в комплекте носит информационный характер. Задание на проверку можно выполнить, не добавляя их;

- нет ошибочно занесенных документов. В противном случае удалите такие документы или переместите их в другой комплект.

Работа со страницами комплекта

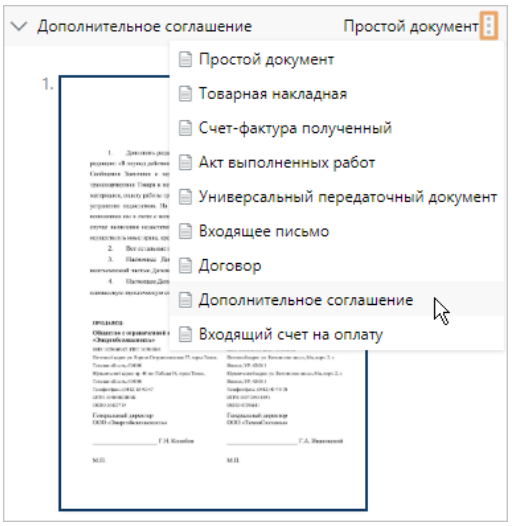
Для просмотра всех страниц в сформированном комплекте на панели действий нажмите на кнопку **Постраничный просмотр**. В новой вкладке браузера откроется постраничный просмотр комплекта:



ВАЖНО. Для корректной работы постраничного просмотра необходимо зайти в систему под учетной записью обычного пользователя. При работе под системной учетной записью постраничный просмотр недоступен.

В окне постраничного просмотра можно:

- перемещать страницы между документами с помощью Drag&Drop;
- создавать новые документы, например, если страницы разных документов были отнесены к одному документу. Для этого на панели со списком страниц нажмите на кнопку **Создать новый документ**, затем переместите в него нужные страницы;
- удалять ненужные страницы или документы. Чтобы удалить страницу, выделите ее и на панели действий нажмите на кнопку **Удалить**. Если удалить все страницы документа, то он удалится из комплекта;
- изменить тип документа, если он указан неверно. Для этого нажмите на кнопку рядом с названием типа и выберите нужный:



- редактировать названия документов, установив курсор мыши в область названия;
- поворачивать страницы. Для этого выделите страницу и на панели действий нажмите **Повернуть влево** или **Повернуть вправо**.

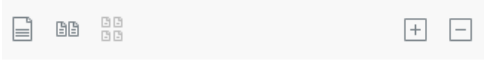
СОВЕТ. Чтобы выделить несколько страниц, щелкните по ним, удерживая клавишу CTRL. Чтобы выбрать несколько страниц одного документа, выделите нужную область, удерживая левую кнопку мыши.

Для удобной работы настройте внешний вид окна постраничного просмотра:

- изменяйте масштаб и выравнивание открытой страницы документа с помощью панели:



- настраивайте панель со списком страниц. Можно увеличить или уменьшить изображения страниц, а также свернуть или развернуть все документы комплекта:



После формирования комплекта документов на панели действий нажмите на кнопку **Сохранить и закрыть**. В результате изменения документов сохраняются, текущая вкладка браузера закрывается.

ВАЖНО. Чтобы внесенные изменения отразились в карточке задания на проверку документов, на панели действий нажмите на кнопку .

Изменение основного документа

Основной документ комплекта определяется автоматически в соответствии с настройками документопотоков. При необходимости основной документ можно изменить, например, если система определила его неверно. Для этого:

1. В карточке задания на проверку в области вложений установите флажок рядом с документом, который нужно сделать основным.
2. На панели действий нажмите на кнопку **Сделать основным документом**.

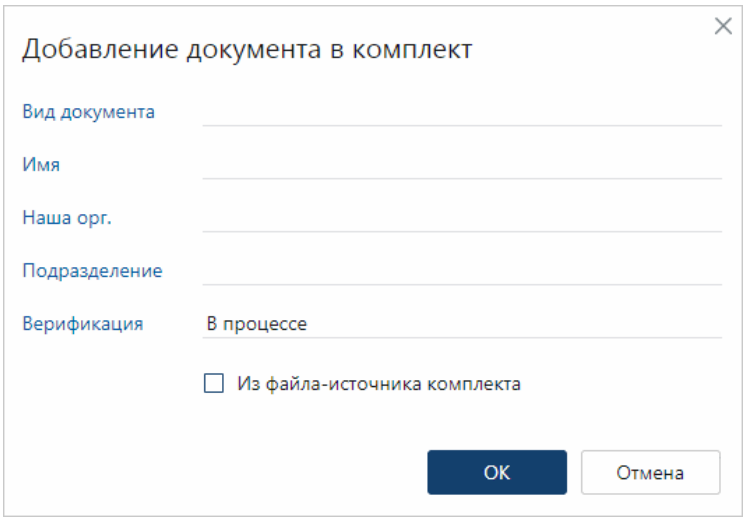
В результате выбранный документ будет добавлен в группу вложений «Основной документ», а предыдущий основной документ – перенесен в группу «Приложения». Система автоматически переформирует связи между документами.

Добавление в комплект

Иногда в комплект необходимо добавить дополнительные документы, например, если нужный документ при обработке попал в другой комплект или не был отсканирован. В таком случае добавьте документ, который уже есть в системе, или документ, который еще не занесен в систему.

Если документ уже занесен в систему:

1. На панели инструментов нажмите на кнопку **Добавить в комплект**.
2. В открывшемся окне заполните поля для поиска документа:



Вид документа. Вид документа, который необходимо добавить в комплект.

Имя. Название или часть названия документа.

Наша орг. и **Подразделение**. Наша организация, к которой принадлежит документ.

Верификация. Стадия проверки документа. Возможные значения: **В процессе**, **Завершена.**

Из файла-источника комплекта. Установите флажок, если документ был в составе отсканированного пакета документов, но при обработке попал в другой комплект.

3. Нажмите **ОК**.

4. В списке установите флажок рядом с документом, который нужно добавить в комплект, и нажмите на кнопку **Выбрать запись**. Можно выбрать несколько документов одновременно.

В результате добавленный документ появится в области вложений в группе «Приложения». Этот документ необходимо верифицировать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если документы принадлежали к другому комплекту, они автоматически удаляются из прежнего комплекта. Если документы находились во временном хранилище, они удаляются из хранилища.

Если документ еще не занесен в систему:

1. Отсканируйте недостающий документ.
2. Добавьте отсканированный документ в нужный комплект одним из способов:
   - откройте сформированное задание на проверку и запомните имя отсканированного документа. Затем в задании на проверку нужного комплекта добавьте отсканированный документ, указав имя в диалоговом окне поиска;
   - откройте сформированное задание на проверку и переместите отсканированный документ в нужный комплект.

Удаление из комплекта

Если документ попал в комплект по ошибке, но его необходимо оставить в системе, удалите документ из комплекта. Для этого:

1. В области вложений установите флажок рядом с документом, который хотите удалить.
2. На панели действий нажмите на кнопку **Удалить из комплекта**, затем нажмите **ОК**.

В результате документ будет удален из области вложений. Если был удален основной документ комплекта, появится диалоговое окно для выбора нового основного документа.

Удаленные документы перемещаются во временное хранилище. При необходимости их можно добавить в любой комплект.

Перемещение в другой комплект

Если в комплект попал документ, который должен принадлежать другому комплекту, переместите документ. Для этого:

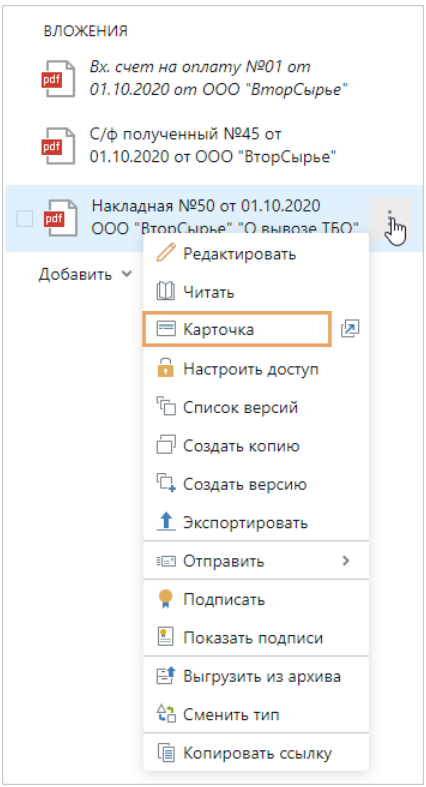
1. В области вложений установите флажок рядом с документом, который нужно переместить.
2. На панели действий нажмите на кнопку **Переместить в комплект**.
3. В открывшемся окне заполните поля для поиска комплекта и нажмите **ОК**.
4. В списке выберите комплект, в который нужно переместить документ, и нажмите **Выбрать запись**.

В результате документ будет удален из области вложений текущего комплекта. Если был перемещен основной документ комплекта, появится диалоговое окно для выбора нового основного документа. В задании на проверку комплекта, в который был перемещен документ, он появится в области вложений в группе «Приложения».

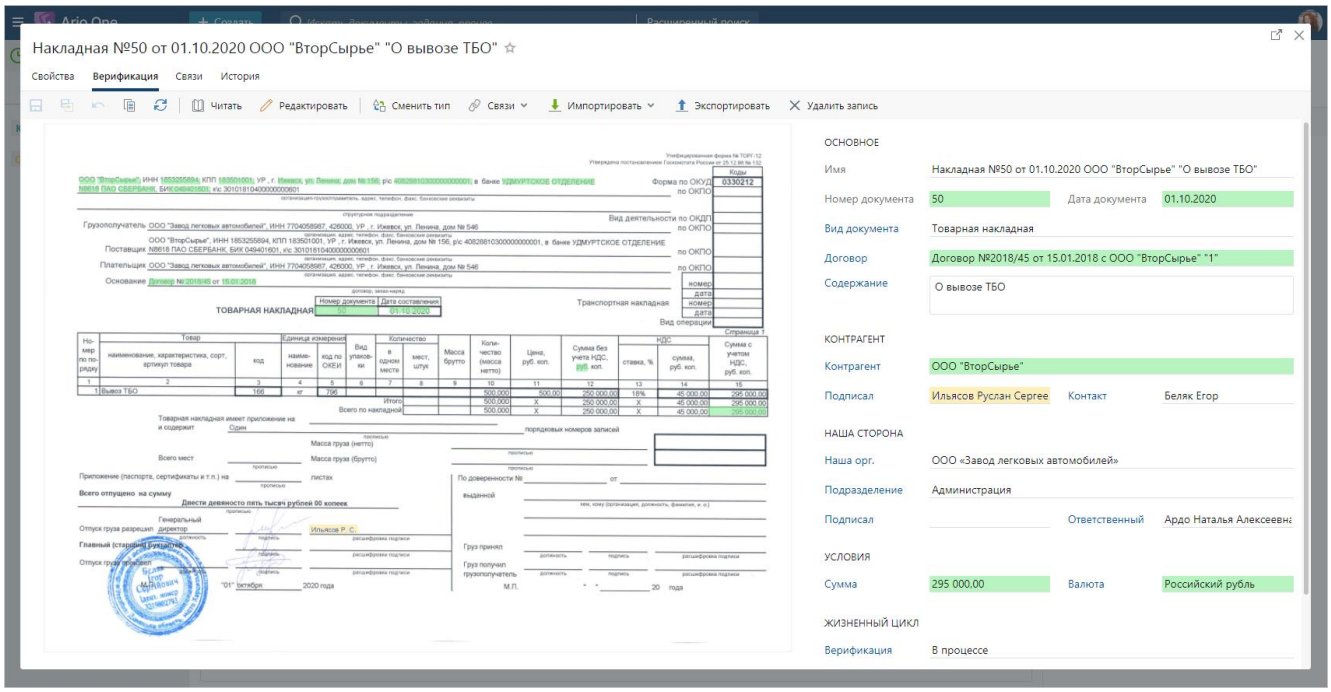
Верификация документов

Для каждого документа из задания на верификацию:

1. Убедитесь, что содержимое занесено корректно и соответствует бумажному экземпляру. Для этого:
   a) перейдите в карточку документа. В контекстом меню документа из области вложений выберите пункт **Карточка** или нажмите на кнопку, расположенную рядом с ним. В последнем случае карточка документа откроется в новой вкладке:



   b) на закладке «Верификация» посмотрите содержимое документа в области предпросмотра:



Если документ занесен некорректно, удалите его.

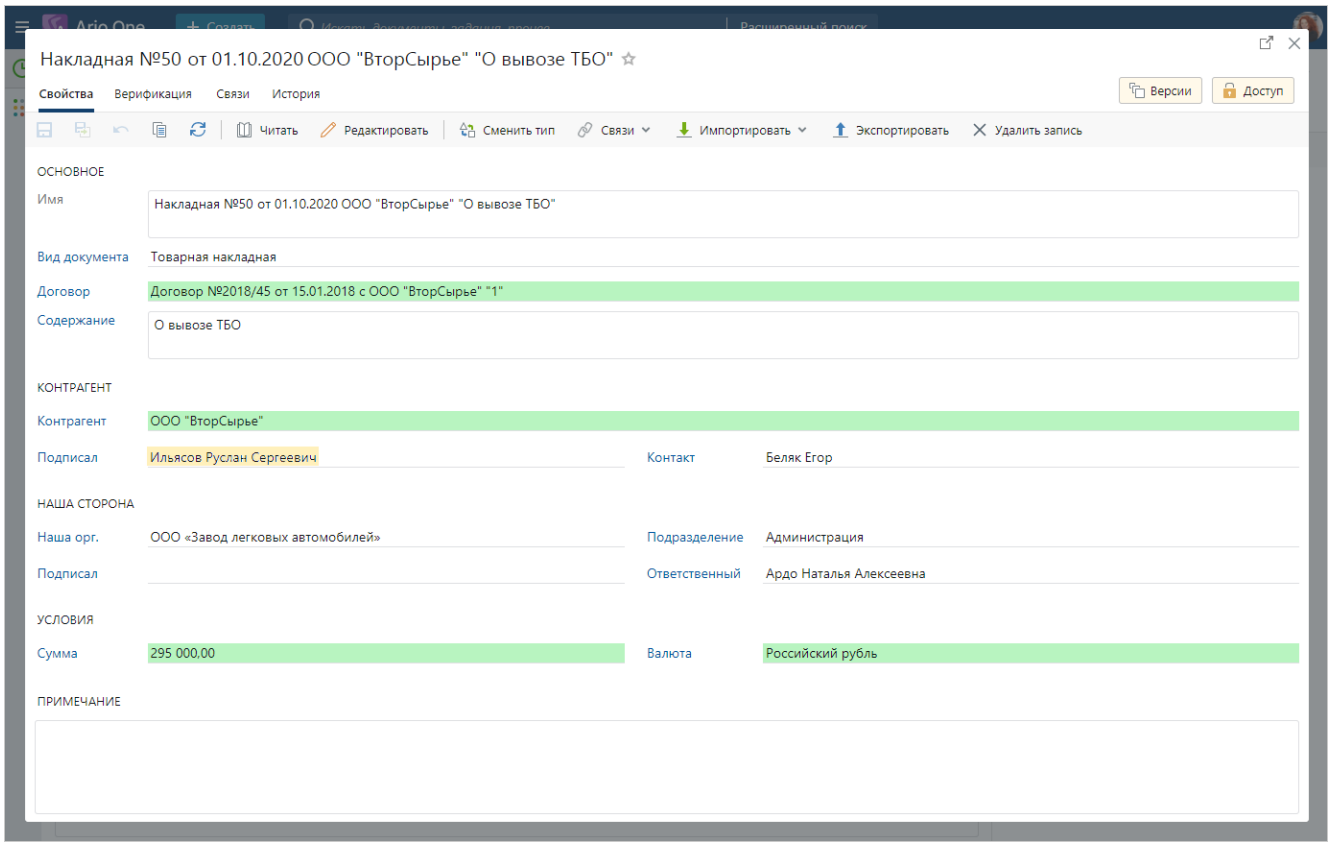
2. Убедитесь, что для документа верно определен тип. При необходимости смените его.
3. Проверьте в карточке корректность данных, которые заполнились автоматически. Для этого на закладке «Верификация» сравните текст в области предпросмотра и значения полей справа.

   СОВЕТ. Для упрощения проверки щелкните на поле справа, после чего в области предпросмотра в тексте документа сразу выделится факт, который ему соответствует.

   Факты, извлеченные из текста документа, выделены цветом в области предпросмотра и в полях карточки. Зеленым выделяются факты, которые с большой долей вероятности извлечены верно, а желтым – факты, на которые нужно обратить особое внимание.

   Если в поле указано некорректное значение, исправьте его вручную.

   ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении значения поля, которое заполнено автоматически, выделение цветом пропадает. При этом, если документ успешно классифицирован, а в настройках заданы правила для обработки документов со справочными свойствами, поля **Имя, Номер документа** и **Дата документа** изменить нельзя. Если в настройках заданы правила для обработки документов со строковыми свойствами, то изменить нельзя поле **Имя**. Если документ не классифицирован и его тип определяется как **Простой документ**, внесите нужные изменения в значения полей.
4. Перейдите на закладку «Свойства» и заполните недостающие данные о документе. Например, укажите содержание и подписанта:



5. Сохраните карточку.

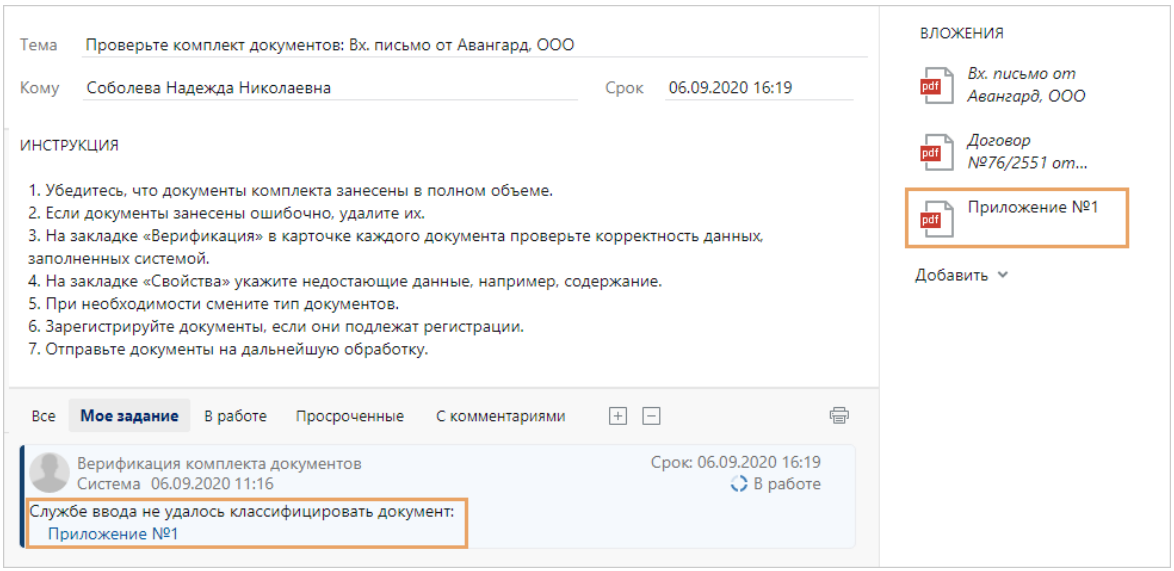
   После закрытия карточки документа закладка «Верификация» перестает отображаться, пропадает выделение полей цветом.

Особенности занесения документов в систему

Документы со сканера

Система распознает отсканированные договорные документы, входящие письма, входящие счета, накладные, акты, счета-фактуры, универсальные передаточные документы. Они заносятся в систему с соответствующим типом. Все отсканированные документы заносятся в систему в формате PDF.

Если документы не классифицированы, они заносятся как простые. В тексте задания на обработку поступивших документов указывается, что службе ввода не удалось их классифицировать. Для корректного учета таких документов смените их тип вручную:



Документы с электронной почты

Документы, полученные с электронной почты, заносятся в систему аналогично документам со сканера с некоторыми особенностями:

- все документы, вложенные в электронное письмо, заносятся в систему как один комплект. При этом документопоток определяется сначала по линии захвата, которая настроена для электронной почты и указана в настройке документопотока. Если линия захвата не указана, то документопоток определяется по виду первого основного документа;
- если у документа распознан тип и для данного вида имя не формируется автоматически, то в качестве имени указывается название, с которым документ получен от контрагента;
- документы, поступившие в формате JPG, JPEG, PNG, BMP, GIF, TIF, TIFF, DOC, DOCX, DOT, DOTX, RTF, ODT, OTT, TXT, XLS, XLSX, ODS преобразуются в формат PDF. Документы других форматов заносятся в систему как простые документы в том формате, в котором поступили.

Сопровождение работы системы

В разделе содержится информация о требуемой для сопровождения работы системы компетенции сотрудников, устранении неисправностей, а также о дальнейшем совершенствовании системы.

Требования к компетенции сотрудников

Для получения знаний и практических навыков, требуемых для сопровождения работы системы Directum Ario One, сотрудникам необходимо пройти специализированные курсы:

- «Установка и администрирование Directum RX» (курс 821);
- «Directum RX. Настройка системы» (курс 822).

Курсы проводятся правообладателем системы (ООО «Директум»). Подробную информацию о содержании курсов и требуемом уровне подготовки слушателей см. на веб-сайте правообладателя.

Устранение неисправностей

Для устранения неисправностей, возникших в ходе работы системы, необходимо обратиться в службу поддержки ООО «Директум» в течение гарантийного срока продукта. По истечении гарантийного срока консультации предоставляются по подписке на обновления и сервисы.

Совершенствование системы

Совершенствование системы и добавление в нее новых возможностей выполняется силами правообладателя (ООО «Директум»).