|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждено: |  | Утверждено: |
| Главный бухгалтер |  | Главный бухгалтер |
| ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией» |  | ПАО «Интер РАО» |
|  |  |  |
| Автоматизированная система управленческого документооборота  (импортозамещенная конфигурация)  Функциональные требования на разработку модуля «Архив Первичных финансовых документов»  (Архив ПФД)  АСУДИК\_30\_3\_14\_БМ\_АрхивПФД\_ФТ | | |
|  | На 11 листах |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Лист согласования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Содержание

[1. Общие сведения 4](#_Toc481680101)

[1.1. Назначение и цели создания модуля 4](#_Toc481680102)

[1.1.1. Назначение 4](#_Toc481680103)

[1.1.2. Цели создания 4](#_Toc481680104)

[1.2. История изменения документа 4](#_Toc481680105)

[1.3. Состав функций подсистемы 4](#_Toc481680106)

[1.4. Требования к функциям подсистемы 5](#_Toc481680107)

[1.4.1. Требования к сканированию документов 5](#_Toc481680108)

[1.4.2. Требования к обработке отсканированных документов 5](#_Toc481680109)

[1.4.3. Требования к загрузке отсканированных документов 6](#_Toc481680110)

[1.4.4. Требования к загрузке договоров ОРЭМ 6](#_Toc481680111)

[1.4.5. Требования к обработке ошибок загруженных документов 7](#_Toc481680112)

[1.4.6. Требования к интеграционным сервисам 8](#_Toc481680113)

[1.4.7. Требования к просмотру скан-копии документа из систем 1С 8](#_Toc481680114)

[1.4.8. Требования к формированию отчета по необработанным документам 9](#_Toc481680115)

[1.4.9. Требованию к формированию подборки скан-копий документов 9](#_Toc481680116)

[1.4.10. Требования к управлению правами доступа и обеспечения безопасности 9](#_Toc481680117)

[1.5. Требование к этикеткам с штрих-кодом 10](#_Toc481680118)

# Общие сведения

## Назначение и цели создания модуля

### Назначение

Модуль предназначен для автоматизации потокового сканирования первичных финансовых документов с целью автоматизации процессов подготовки отчетности и коллективного использования документации работниками компаний:

* ПАО «Интер РАО»
* ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»
* АО «Интер РАО – Электрогенерация»

### Цели создания

Целями создания модуля являются:

* создание интерфейса к структурированному хранилищу первичной финансовой документации (электронных копий оригинальных бумажных документов);
* создание механизмов взаимодействия с системами:
  + 1С: Бух ИРАО
  + 1С: ЕРД ИРАО
  + 1С: УПП УЭГ
  + 1С: УПП ЭГ
* обеспечение сбора и первичной обработки исходной информации, необходимой для подготовки отчетности по показателям деятельности;
* контроль обеспеченности первичной документацией отраженных в бизнес-процессах хозяйственных операций;
* оперативный доступ к электронным копиям;
* оптимизация затрат на поиск информации и накладных расходов на хранение, восстановление и распространение данных и документов.

## История изменения документа

| Версия | Дата | Автор | Комментарий к изменениям |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.00 | 04.05.2017 | БИТ, ПАО «Интер РАО» | Базовая версия документа |

## Состав функций подсистемы

#### Для решения задач система должна обеспечивать выполнение следующих функций:

| **№** | **Функция** |
| --- | --- |
|  | Сканирование документов |
|  | Обработка отсканированных документов |
|  | Загрузка отсканированных документов в архив |
|  | Загрузка договоров ОРЭМ в архив |
|  | Обработка ошибок загруженных документов |
|  | Интеграционные сервисы |
|  | Просмотр скан-копии документа из систем 1С |
|  | Формирование отчета по необработанным документам |
|  | Формирование подборки скан-копий документов |
|  | Управление правами доступа и обеспечения безопасности |

## Требования к функциям подсистемы

### Требования к сканированию документов

#### Необходимо обеспечить возможность сканирования документации со следующими параметрами изображения:

* Разрешение 300 точек на дюйм;
* Цвет: оттенки серого;
* Формат: «.pdf».

*Примечание:* Возможность двустороннего сканирования зависит от возможностей конкретной модели сканирующего оборудования и не настраивается программными средствами.

#### Для выполнения сканирования должен быть настроен профиль сканирования в Архив ПФД, при использовании которого отсканированные документы будут направлены на первичную верификацию качества выполненного сканирования.

#### Профиль сканирования должен позволять выполнять сканирование только в определенную папку для исключения возможности перезаписывания скан-копий, отсканированных на различном оборудовании.

#### Необходимо обеспечить возможность потокового ввода документации с их автоматическим разделением на документы.

### Требования к обработке отсканированных документов

#### Для начала обработки скан-копий, должна поддерживаться возможность загрузки файлов, отсканированных на оборудовании с целью ввода в Архив ПФД, используя настроенный профиль сканирования.

#### На загруженных файлах должен автоматически распознаваться штрих-код, формат которого описан в п. 1.5 «Требование к этикеткам с штрих-кодом».

#### В соответствии с распознанным штрих-кодом пакет отсканированных документов должен автоматически разделяться на отдельные многостраничные/одностраничные документы.

#### Для выполнения обработки скан-копий должны поддерживаться следующие функции:

* поворот (для изменения ориентации страницы);
* удаление шумов, искажений, исправление перекосов;
* изменение порядка следования страниц (для перемещения страниц в нужное место документа, если ранее при сканировании они были пропущены/замяты и пр.);
* удаление (для случаев некачественного сканирования).

#### По окончании обработки скан-копий должна быть возможность полной или выборочной их отправки в Архив ПФД с настраиваемой возможностью автоматического удаления успешно отправленных скан-копий.

#### Сервис передачи скан-копий в Архив ПФД должен обеспечивать гарантированную доставку данных и иметь интерфейс для обработки сообщений и возникающих ошибок.

#### Передача скан-копий в архив должна сопровождаться передачей следующей информации:

* штрих-код;
* имя файла скан-копии;
* расположение файла скан-копии;
* количество страниц скан-копии.

### Требования к загрузке отсканированных документов

#### На основе данных, полученных в результате обработки и передачи скан-копий в Архив ПФД, необходимо создавать электронную карточку документа со скан-копией, штрих-кодом и необходимой служебной информацией в соответствии со следующим алгоритмом:

* Проверка на наличие карточки документа в Архиве ПФД с таким же штрих-кодом:
  1. если найдена: выполняется проверка на наличие признака «Оригинал» (только для документов организации ПАО «Интер РАО»):
     1. если есть признак: создается новая карточка документа, для которой сразу фиксируется ошибка о существовании оригинала данного документа и невозможности замены скан-копии;
     2. если нет признака: скан-копя в найденной карточки перезаписывается на новую;
  2. если не найдена: создается новая карточка документа со скан-копией.

#### Для каждой электронной карточки документа должно быть обеспечено хранение только одной скан-копии бумажного документа.

*Примечание:* Одной электронной карточки документа соответствует один штрих-код.

*Примечание*: В подсистеме не предусматривается хранение нескольких версий одной и той электронной карточки документа.

### Требования к загрузке договоров ОРЭМ

#### В отличии от первичных финансовых документов договоры ОРЭМ не требуют сканирования и последующей обработки, поэтому Система должна поддерживать загрузку с настраиваемой периодичностью файлов договоров ОРЭМ из сетевой папки напрямую в архив.

#### В результате загрузки должна быть создана электронная карточка документа с приложенной скан-копией договора ОРЭМ и штрих-кодом, полученным автоматически из имени загруженного файла.

### Требования к обработке ошибок загруженных документов

#### Для удобства навигации в системе для обработки ошибок и проверки результатов должна быть предусмотрена следующая структура каталогов (Рисунок 1):

* Не связанные с 1С документы (документы, с распознанным штрих-кодом, но не связанные с печатной формой объекта 1С);
* Связанные с 1С документы (документы, связанные с печатной формой объекта 1С).
* Документы с ошибками (документы, с нераспознанным штрих-кодом)

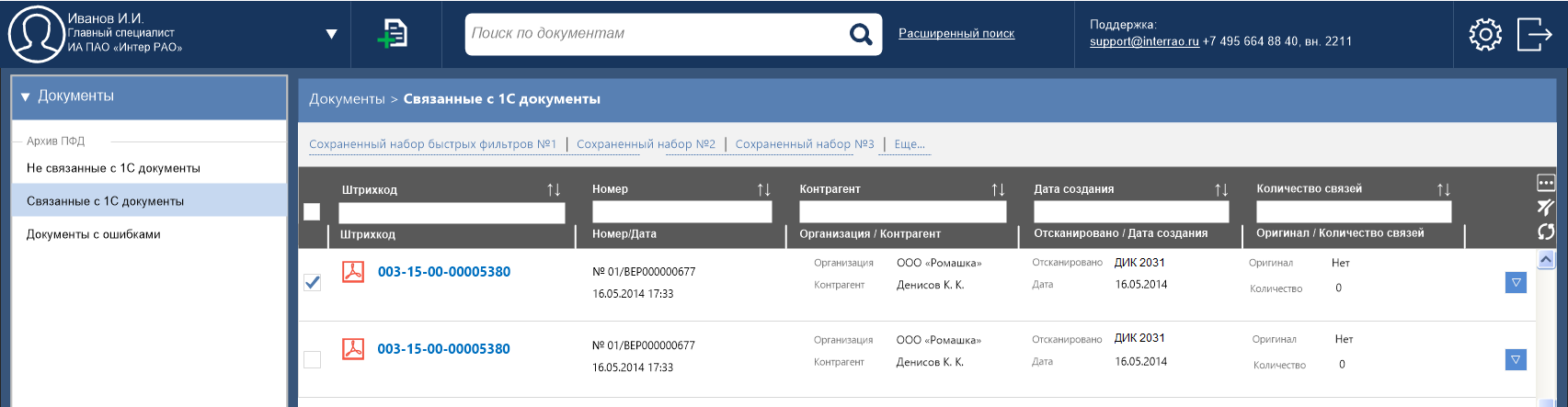


Рисунок 1 Интерфейс Архива ПФД

#### Для обработки документов в каталоге «Документы с ошибками» и «Не связанные с 1С документы» должна быть возможность ввода или изменения штрих-кода в карточке документа.

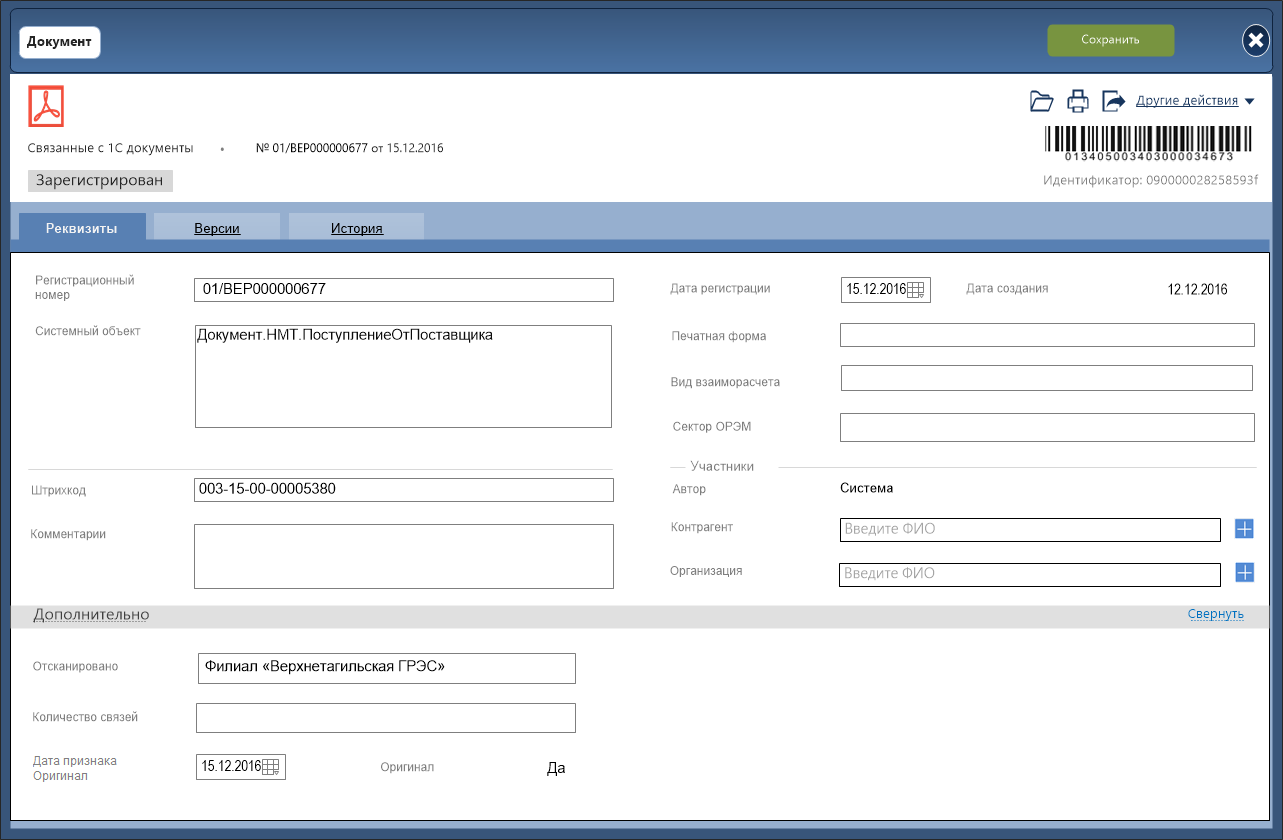


Рисунок 2 Интерфейс карточки документа

*Примечание:* Атрибуты карточки документа, кроме штрих-код, должны быть недоступны для редактирования.

#### Система должна с заданной периодичностью производить автоматическое удаление карточек документов из каталогов Нераспознанные документы и Документы с нераспознанным штрих-кодом.

#### Должна быть возможность поиска карточки документа по штрих-коду, полученному путем:

* сканирования штрихкода с бумажной версии документа в поисковую форму, с помощью ручного сканера штрих-кодов;
* ручного ввода данных штрихкода в поисковую форму.

#### В результате поиска должен отображаться список найденных документов с возможность перехода на карточку и просмотра скан-копии.

#### Должна быть предусмотрена возможность сохранения результатов поиска в файл Excel.

#### Система должна предоставлять возможность ручного удаления карточки документа из системы, расположенных в каталогах Нераспознанные документы и Необработанные документы, т.е. еще не связанных ни с одной печатной формой объекта 1С.

### Требования к интеграционным сервисам

#### Должна поддерживаться обработка запросов от веб-сервиса о добавлении связи с печатной формой объекта 1С, в результате которой в электронной карточки документа Архива ПФД счетчик количества имеющихся связей должен увеличиваться на 1.

*Примечание:* В подсистеме не подразумевается хранение в электронной карточки документа атрибутов информационной системы.

*Примечание:* В подсистеме не подразумевается хранение справочников систем 1С.

#### Должна поддерживаться обработка запросов от веб-сервиса о разрыве связи с печатной формой объекта 1С, в результате которого в электронной карточки документа Архива ПФД счетчик количества имеющихся связей с печатными формами должен уменьшаться на 1.

### Требования к просмотру скан-копии документа из систем 1С

#### Возможность просмотра скан-копии документа системы хранения должна быть организована при помощи ссылки в интернет браузере, сформированной по определенной маске из систем 1С.

*Примечание:* Данная ссылка может использоваться пользователями информационной системой только для просмотра скан-копии Архива ПФД.

#### При использовании ссылки в интернет-браузере должна производиться аутентификация и авторизация пользователя в Архиве ПФД, в результате которой должен определяться доступ к просматриваемой скан-копии.

### Требования к формированию отчета по необработанным документам

#### С настраиваемой периодичностью а адрес ответственных за разбор ошибок Система должна рассылать отчет содержащий по нераспознанным и необработанным документам:

* список документов с нераспознанным штрих-кодом;
* список документов, не связанных ни с одной печатной формой объекта 1С.

#### Отчет, отправленный в адрес ответственного должен содержать информацию только по скан-копиям в его зоне ответственности.

#### В отчете должны присутствовать следующие данные:

* дату создания;
* штрих-код (если есть);
* идентификатор электронной карточки документа в Архиве ПФД.

### Требованию к формированию подборки скан-копий документов

#### Должна быть возможность обработки запроса от веб-сервиса на автоматическую подготовку комплекта скан-образов (архива) печатных форм документа, запрошенных из систем 1С.

#### Формирование архива скан-копий должно происходить асинхронно и по окончании процесса на электронную почту пользователя, инициирующего запрос из 1С, должно поступать уведомление со ссылкой на скачивание сформированного архива скан-копий.

#### Архив скан-копий должен содержать объединенный PDF-файл со скан-копиями запрошенных печатных форм и реестром этих документов в Excel-файле.

*Примечание:* В случае если размер объединенного PDF-файла превышает 300 страниц, то все последующие скан-копии должны переносится в следующие части, максимальный размер которых также 300 листов.

### Требования к управлению правами доступа и обеспечения безопасности

#### В зависимости от Компании/Филиала, должны назначаться соответствующие права на объект системы хранения.

#### Также должны быть предусмотрены разграничения доступа объектам системы хранения в разрезе следующих функций:

* Читатели
  1. просмотр скан-копии в интернет-браузере только по своей Компании/Филиалу;
* Пользователи
  1. ввод/корректировка штрих-кода на электронной карточке только своей Компании/Филиала;
  2. удаление необработанной электронной карточки только своей Компании/Филиала.

#### Система должна вести аудит действий пользователя и журналировать события, выполненные в результате обработки запросов от веб-сервиса.

## Требование к этикеткам с штрих-кодом

Формат штрих-кода «Code-128».

Маска штрих-кода должна быть следующего вида: OOO-LL-TT-NNNNNNNN (количество символов - 18)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Данные | Разряд | Формат данных | Описание |
| O (Organization) | 1-3 | Число, 0-9 | Организация/Юридическое лицо |
| - | 4 | Символ | Для разделения разрядов |
| L (Location) | 5-6 | Число, 0-9 | Точка ввода |
| - | 7 | Символ | Для разделения разрядов |
| T (type) | 8-9 | Число, 0-9 | Тип группы документов (вид очереди) |
| - | 10 | Символ | Для разделения разрядов |
| N (number) | 11-18 | Число, 0-9 | Идентификатор документа, уникальное в рамках О, L и Т. начальное значение: 00000000 шаг счетчика: 1 |

Таблица 1 Значения разряда O (Organization)

|  |  |
| --- | --- |
| Значение разряда O (Organization) | Описание разряда O (Organization) |
| 001 | ПАО «Интер РАО» |
| 002 | ООО «ИНТЕР РАО – Управление электрогенерацией» |
| 003 | АО «Интер РАО - Электрогенерация» |

Таблица 2 Значения разряда L (Location)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Organization  Location | 001 | 002 | 003 |
| 00 | + | + | не используется |
| 01 | не используются | не используются | Исп. аппарат АО «Интер РАО – Электрогенерация» |
| 02 | Филиал Северо-Западная ТЭЦ |
| 03 | Филиал Уренгойская ГРЭС |
| 04 | Филиал Печорская ГРЭС |
| 05 | Филиал Калининградская ТЭЦ-2 |
| 06 | Филиал Южноуральская ГРЭС |
| 07 | Филиал Харанорская ГРЭС |
| 08 | Филиал Костромская ГРЭС |
| 09 | Филиал Сочинская ТЭС |
| 10 | Филиал Гусиноозерская ГРЭС |
| 11 | Филиал Ириклинская ГРЭС |
| 12 | Филиал Ивановские ПГУ |
| 13 | Филиал Пермская ГРЭС |
| 14 | Филиал Каширская ГРЭС |
| 15 | Филиал Верхнетагильская ГРЭС |
| 16 | Филиал Джубгинская ТЭС |
| 17 | Филиал Черепетская ГРЭС |

Таблица 3 Значения разряда T (Type)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Organization  Type | 001 | 002 | 003 |
| 00 не определено | + | + | + |
| 01 Авансовые отчеты |  | + | + |
| 02 Акты сверки |  |  | + |
| 03 Договоры и счета, выполняющие функцию договора | + | + | + |
| 04 Материалы |  |  | + |