**ЧАСТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Проект | Сбор данных с сайтов сетевых компаний |
| Краткое наименование разработки | Работа с сайтом портал-тп.рф |
| Дата подготовки | 30.07.2025 |

**Лист изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата изменения | Кем изменено | Краткая суть изменений |
|  | 30.07.2025 | Рулева М.Д., Андреева А. | Первая версия документа |

Содержание

[1. Введение 4](#_Toc204778484)

[1.1. Функциональные требования к RPA, включенные в частное техническое задание 4](#_Toc204778485)

[1.2. Критерии успешного выполнения процесса 5](#_Toc204778486)

[2. Частные требования к системе 6](#_Toc204778487)

[2.1. Контрольные точки автоматизированного процесса 6](#_Toc204778488)

[2.1.1. Критерии начала процесса 6](#_Toc204778489)

[2.1.2. Входные данные процесса 6](#_Toc204778490)

[2.1.3. Критерии окончания процесса 6](#_Toc204778491)

[2.1.4. Выходные данные процесса 6](#_Toc204778492)

[2.2. Детальное описание автоматизированного процесса 7](#_Toc204778493)

[2.2.1. Подробное описание алгоритма роботизированного процесса 7](#_Toc204778494)

[2.2.2. Правила обработки статусов заявок 17](#_Toc204778495)

[2.2.3. Структура отчета робота 29](#_Toc204778496)

[2.3. Известные ошибки и исключения 29](#_Toc204778497)

# 1. Введение

Данный документ представляет собой частное техническое задание (ЧТЗ) на разработку отдельного модуля в рамках проекта по автоматизации бизнес-процессов средствами RPA (Robotic Process Automation). ЧТЗ разработано на основе общего технического задания и предназначено для детального описания функциональных, технических и интеграционных требований, предъявляемых к конкретному модулю системы.

Целью данного документа является обеспечение понятной, однозначной и полной постановки задачи для команды разработки и тестирования, а также формирование единых критериев приемки итогового результата. В ЧТЗ отражаются особенности реализации, сценарии взаимодействия с другими системами.

Данное частное техническое задание будет использовано как приложение к основному техническому заданию на проект, а также являться ключевым документом на этапах реализации, тестирования и приёмки выполненных работ

## 1.1. Функциональные требования к RPA, включенные в частное техническое задание

Данное техническое задание описывает порядок работы роботизированного процесса, обеспечивающего следующе требования:

1. Сравнение статусов заявок на платформе UPTC и данными на сайте сетевой компании.
2. Фиксация статусов при несоответствии.
3. Экспорт пакета документов для определенных статусов заявок.
4. Формирование списка новых заявок на платформе.
5. Отправка отчета робота после завершения работы.

## 1.2. Критерии успешного выполнения процесса

* 1. Робот успешно авторизуется на сайте портал-тп.рф
  2. Робот сравнивает статусы заявок, фиксирует их изменения
  3. Робот выполняет выгрузку сопроводительных документов заявок через веб-интерфейс, соблюдая логику
  4. Робот формирует очередь данных по заявкам, включая новые, для записи в базу данных без потерь и с соблюдением правил заполнения.
  5. Робот формирует отчёт о работе и отправляет его после завершения

# 2. Частные требования к системе

## 2.1. Контрольные точки автоматизированного процесса

### 2.1.1. Критерии начала процесса

* По расписанию.

### 2.1.2. Входные данные процесса

* Доступ к сайту портал-тп.рф.
* Доступ к MS Excel
* Доступ к почтовому ящику
* Доступ к сетевому диску

### 2.1.3. Критерии окончания процесса

* Все необходимые заявки обработаны согласно установленной логике.
* Для каждой заявки экспортированы необходимые документы.
* Сформирована итоговая очередь данных для загрузки в базу.
* Отправлен отчет работы робота за день на почты ответственных сотрудников

### 2.1.4. Выходные данные процесса

* Очередь данных, подготовленная для загрузки в базу данных, с информацией о новых заявках и обновлениях.
* Документы, скачанные по заявкам согласно требуемой логике.
* Отчет робота

## 2.2. Детальное описание автоматизированного процесса

### 2.2.1. Подробное описание алгоритма роботизированного процесса

*Таблица 1. Алгоритм роботизированного процесса*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Действие робота, отклик интерфейса** | **Возможные ошибки** |
| **PERFORMER 1** | | |
|  | Робот запускается по расписанию ежедневно |  |
|  | Робот переходит на сайт портал-тп.рф и нажимает кнопку войти, авторизируется  \*Выполняется для всех пар логин-пароль трех УЗ | [Авторизация неуспешна](#ОбработкаОшибок) |
|  | Робот переходит ссылке, полученной из очереди данных (UPTC) для каждой заявки |  |
|  | В разделе «Подробная информация» робот сравнивает статус заявки на сайте со статусом из очереди данных (UPTC)  Статус: |  |
|  | При несоответствии статусов робот обновляет очередь данных для обновления данных в БД (данные берутся с сайта)  новой записью:  - Статус  - Текущая дата для поля «время изменения» |  |
|  | Робот выгружает документы только для определенных заявок согласно статусной схеме заявок  *Соответствие статусов заявок и действий по выгрузке документов*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № | **Статус заявки** | **Действие** | **Файлы для скачивания** | **Документы для выгрузки** | |  | [«Заявка отложена, получение недостающих сведений»](#ЗаявкаОтложена) | Фиксация статуса  Скачивание письма (при отсутствии, берется информация из заявки) | Да | Раздел «Уведомление о некомплектности заявки» - ВСЕ файлы  +  Раздел «Подробнее о заказе» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка ВСЕХ документов из ВСЕХ блоков (количество блоков может быть разное) | |  | [«Проект договора на рассмотрении заявителя»](#ПроектНаРассмотрении) | Фиксация статуса  Скачивание файлов | Да | Раздела «Заключение договора об осуществлении технологического присоединения» - ВСЕ файлы  +  Раздел «Подробнее о заказе» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка ВСЕХ документов из ВСЕХ блоков (количество блоков может быть разное) | |  | [«Договор исполнен»](#ДоговорИсполнен) | Фиксация статуса  Скачивание файлов | Да | Раздел «Основные документы», выгрузка:  • Договор энергоснабжения (купли/продажи энергии)  • Акт выполнения технических условий  • Акт допуска прибора учета к эксплуатации  • Уведомление об обеспечении возможности присоединения к электрическим сетям | |  | [«Подготовлены Акты ТП»](#ПодгАктыТП) | Фиксация статуса  Скачивание файлов | Да | Раздел «Основные документы» - все файлы  Раздел «Документы о подключении» - все файлы | |  | [«Договор расторгнут»](#ДоговорРассторгнут) | Фиксация статуса  Скачивание документов | Да | «Подробная информация» ИЛИ кнопка «Подробнее о заявке» -> раздел «Исполнение по заявке», выгрузка документов из блоков:   * «Дополнительное соглашение»   «Расторжение договора» | |  | [«Заявка исполнена»](#ЗаявкаИсп) | Фиксация статуса  Скачивание документов | Да | Раздел «Дополнительные сведения от сетевой организации» - все файлы  Раздел «Восстановленные (переоформленные документы» - все файлы | |  | [«Проверка выполнения ТУ»](#ПроверкаТУ) | Фиксация статуса  Скачивание файлов | Да | Раздел «Основные документы» - все файлы | |  | [«Заявка аннулирована»](#ЗаявкаАннулирована) | Фиксация статуса  Скачивание письма (при отсутствии, берется информация из заявки) | Да | Раздел «Уведомление об аннулировании заявки» - все файлы  +  Раздел «Подробнее о заказе» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка всех документов из всех блоков (количество блоков может быть разное) | |  | [«Заявка поступила»](#ЗаявкаПостпупила) | Фиксация статуса | Нет | - | |  | [«Заявка принята в работу (подготовка проекта договора и ТУ)»](#ЗаявкаПринята) | Фиксация статуса | Нет | - | |  | [«Документы переданы заявителю»](#ДокументыПереданы) | Фиксация статуса | Нет | - | |  | [«Договор заключен и находится на исполнении»](#ДоговорЗаключен) | Фиксация статуса | Нет | - | |  | [«Ожидается оплата»](#ОжидОплата) | Фиксация статуса | Нет | - | | [Ошибка загрузки файла](#ОбработкаОшибок)  [Нет доступа к элементу или системе](#ОбработкаОшибок) |
|  | [Шаги повторяются пока есть значения в очереди](#ОчередьЗаявок) |  |
| **PERFORMER 2** | | |
|  | Робот переходит в раздел «Лента событий» (Иконка УЗ -> раздел «Лента событий») |  |
|  | Цикл для каждой записи, содержащей:   * «Заявка успешно отправлена» * Дата=предыдущий день | [Отсутствуют новые заявки для выгрузки](#ОбработкаОшибок) |
|  | Робот собирает данные   * Тип = заявка (всегда) * Ссылка на заявку– 1 * Номер заявки – 2   Далее в разделе «Подробнее о заявке» – 3   * Балансодержатель (раздел «Сведения о заявителе») – 4 * Адрес объекта (раздел «Местоположение объекта») – 5 | [Нет доступа к элементу или системе](#ОбработкаОшибок) |
|  | Обновление очереди данных для внесения в БД |  |
|  | [Цикл повторяется для остальных УЗ (Всего 3)](#АвторизацияУЗ) |  |
|  | В завершение работы робот отправляет отчет |  |

### 2.2.2. Правила обработки статусов заявок

*Таблица 2. Статусная схема заявок*

|  |  |
| --- | --- |
| **Статус Заявки, действия** | **Отклик интерфейса** |
| **[«Заявка отложена, получение недостающих сведений»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Уведомление о некомплектности заявки» - ВСЕ файлы  +  Раздел «Подробнее о заявке» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка ВСЕХ документов из ВСЕХ блоков (количество блоков может быть разное)  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Проект договора на рассмотрении заявителя»](#СтатусыЗаявок)**  Раздела «Заключение договора об осуществлении технологического присоединения» - ВСЕ файлы  +  Раздел «Подробнее о заявке» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка ВСЕХ документов из ВСЕХ блоков (количество блоков может быть разное)  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Договор исполнен»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Основные документы», выгрузка ТОЛЬКО:  • Договор энергоснабжения (купли/продажи энергии)  • Акт выполнения технических условий  • Акт допуска прибора учета к эксплуатации  • Уведомление об обеспечении возможности присоединения к электрическим сетям  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Подготовлены Акты ТП»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Основные документы» - ВСЕ файлы  Раздел «Документы о подключении» - ВСЕ файлы  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Договор расторгнут»](#СтатусыЗаявок)**  кнопка «Подробнее о заявке» -> раздел «Исполнение по заявке», выгрузка документов из блоков:   * «Дополнительное соглашение»   «Расторжение договора»  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Заявка исполнена»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Дополнительные сведения от сетевой организации» - ВСЕ файлы  Раздел «Восстановленные (переоформленные документы» - ВСЕ файлы  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Проверка выполнения ТУ»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Основные документы» - ВСЕ файлы  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Заявка аннулирована»](#СтатусыЗаявок)**  Раздел «Уведомление об аннулировании заявки» - ВСЕ файлы  +  Раздел «Подробнее о заявке» -> «Исполнение по заявке» -> Выгрузка ВСЕХ документов из ВСЕХ блоков (количество блоков может быть разное)  Если есть файл подписи «Подписано сетевой организацией», то он так же скачивается для всех документов |  |
| **[«Заявка поступила»](#СтатусыЗаявок)** | Только фиксация статуса |
| **[«Заявка принята в работу (подготовка проекта договора и ТУ)»](#СтатусыЗаявок)** | Только фиксация статуса |
| **[«Документы переданы заявителю»](#СтатусыЗаявок)** | Только фиксация статуса |
| **[«Договор заключен и находится на исполнении»](#СтатусыЗаявок)** | Только фиксация статуса |
| **[«Ожидается оплата»](#СтатусыЗаявок)** | Только фиксация статуса |

### 2.2.3. Структура отчета робота

*Таблица 4. Отчет робота*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер заявки | Статус БД | Ссылка | Статус Портал | Дата Портал | Обновление в БД | Экспорт документов | Статус Робот | Комментарий |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* Номер заявки – номер заявки на портале
* Статус БД – полученное значение статуса заявки из UPTC
* Ссылка – ссылка на заявку на портале
* Статус Портал – полученное значение статуса заявки на портале
* Дата Портал – полученное значение даты обновления заявки на портале
* Обновление в БД – Да/Нет – Записал ли робот на обновление данных в БД эту заявку
* Экспорт документов – Успех/Не требуется/Ошибка – Требовался ли экспорт документов и если да, успешен ли он
* Статус Робот – статус обработки роботом
* Комментарий – описание ошибки, если была

## 2.3. Известные ошибки и исключения

*Таблица 3. Порядок обработки ошибок*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип** | **Способ обработки** | **Ошибка/исключение** |
| Бизнес-1 | Завершение работы. Описание ошибки отправить на почту | [Авторизация неуспешна](#АвторНеусп" \o "Авторизация неуспешна)  [Отсутствуют новые заявки для выгрузки](#ОтсНовые) |
| Бизнес-2 | Ошибка фиксируется в отчете робота. Процесс продолжается. | [Ошибка загрузки файла](#ОЗФ) |
| Системная | Остановка операции. Завершение работы робота. Описание ошибки отправляется на почту ответственных сотрудников. | [Системная ошибка (нет доступа к элементу или системе)](#Системная) |