

**ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
СИСТЕМЫ BERGEN INTELLIGENT PROCESS AUTOMATION**

**10 Листов**

2021

## Оглавление

<b>1. Термины и сокращения .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Назначение Системы.....</b>	<b>3</b>
2.1. Область применения .....	4
<b>3. Модули и Компоненты Системы.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Описание функциональных характеристик Системы.....</b>	<b>6</b>
4.1. Пользователи и разграничение прав доступа .....	6
4.2. Пользовательский ракурс .....	6
<b>4.3. Административный ракурс .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Аппаратные и программные требования .....</b>	<b>7</b>
5.1. Требования к техническому обеспечению для пользователей.....	7
<b>6. Режим функционирования Системы .....</b>	<b>8</b>

## Аннотация

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик, принципов построения и модульной архитектуры Системы Bergen Intelligent Process Automation - платформы интеллектуальной автоматизации процессов.

Bergen IPA - Универсальная модульная платформа с элементами машинного обучения для автоматизации как простых бизнес-процессов уровня операционной деятельности предприятия, так и сложных, в рамках которых необходим специализированный анализ данных для принятия оптимальных решений.

### 1. Термины и сокращения

Сокращение	Полное наименование
Система, IPA	Intelligent Process Automation, платформа интеллектуальной автоматизации процессов
ПО	Программа или множество программ, используемых для управления компьютером
ОС	Операционная система
БП	Бизнес-процесс
BPMN	Business Process Model and Notation, нотация и модель бизнес-процессов
BPMS	Business Process Management System, Система управления бизнес-процессами
DT, Цифровая трансформация	Digital transformation, цифровая трансформация - трансформация системы управления путём пересмотра стратегии, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода и целей, обеспечиваемая принятием цифровых технологий.
Функциональный модуль	Логический компонент Системы, включающий в себя совокупность модели бизнес-процесса в BPMN и связующий веб интерфейс UI приложения
ML	Machine Learning, машинное обучение
Бизнес-задача	Задача, назначенная на пользователя и выполняемая им в рамках автоматизируемого бизнес-процесса

### 2. Назначение Системы

Система представляет собой универсальную платформу интеллектуальной автоматизации цифровых процессов.

Система позволяет решать следующие задачи, относящиеся к классу задач по

цифровой трансформации и автоматизации процессов управления (бизнес-процессов):

- Выстраивание и автоматизация бизнес-процессов с нуля, поддержка уже существующих, в том числе с поэтапным переходом, расширением зоны охвата и адаптацией по мере необходимости.
- Предоставление инновационного решения с элементами машинного обучения для автоматизации бизнес-процессов, в рамках которых необходим специализированный анализ данных для принятия решений.

## **2.1. Область применения**

Система может применяться в любых областях, где необходима цифровая трансформация и цифровизация систем управления, таких как:

- Управление предприятием;
- Управление финансами;
- Управление персоналом;
- Управление закупками и взаимодействие с поставщиками;
- Управление логистикой;
- Управление корпоративным контентом;
- Система позволяет решать следующие задачи в рамках цифровизации:
  - Автоматизация и гибкая настройка бизнес-процессов предприятия;
  - Контроль выполнения бизнес-процессов на каждом этапе;
  - Использование технологий машинного обучения при автоматизации процессов;
  - Повышение эффективности процессов принятия решения;
  - Предсказуемость и управляемость взаимодействий между подразделениями, отделами и корпоративными системами.

Примеры возможного применения:

1. Автоматизация как простых бизнес-процессов уровня операционной деятельности предприятия, так и сложных, в рамках которых необходим специализированный анализ данных для принятия решений.
2. Цифровая трансформация систем управления предприятием
3. Принятие оптимальных управленческих и процессных решений при помощи элементов машинного обучения
4. Упрощенное взаимодействие между подразделениями и отделами за счёт определения ответственных лиц для каждого этапа, описания вариантов исполнения процесса в зависимости от входных данных, повышения прозрачности и гибкости в принятии решений и полученного результата.

### 3. Модули и Компоненты Системы

Система Bergen IPA реализована в соответствии с принципом сервис-ориентированной архитектуры, и в своей реализации непосредственно использует микросервисный (модульный) подход.

1. Веб-интерфейс пользователя.
  - Позволяет в удобном виде осуществлять весь пользовательский функционал, связанный с выполнением задач в рамках автоматизированных процессов.
2. Веб-интерфейс администратора
  - Позволяет настраивать Систему, а также пользователей и их права доступа.
3. Единый модуль аутентификации и авторизации пользователя
  - Обеспечивает разграничение прав доступа к ресурсам Системы.
4. Модуль маршрутизации
  - Выполняет роль маршрутизатора запросов к сервисам Системы. Выполняет функции коммутации со всеми прочими сервисами.
5. Модуль управления платформой
  - Реализует функционал управления функциональными модулями. Реализует функционал управления экранными формами. Реализует функционал подключения внешних модулей.
6. Модуль взаимодействия с BPMS
  - Позволяет загружать в Систему и исполнять бизнес-процессы в нотации BPMN.
7. Модуль загрузки и хранения файлов
  - Реализует функции загрузки и хранения: файлов, архивов, скриптов.
8. Модуль подключения внешних сервисов машинного обучения
  - Позволяет использовать компоненты машинного обучения и подключать их к автоматизируемым процессам.
9. Свободная объектно-реляционная система управления БД
  - Позволяет хранить как служебную информацию, так и специализированные справочники, определяемые пользователями в Системе в рамках автоматизации бизнес-процессов.

На Рисунке 1 представлена общая архитектурная схема взаимодействия модулей и компонентов Системы.

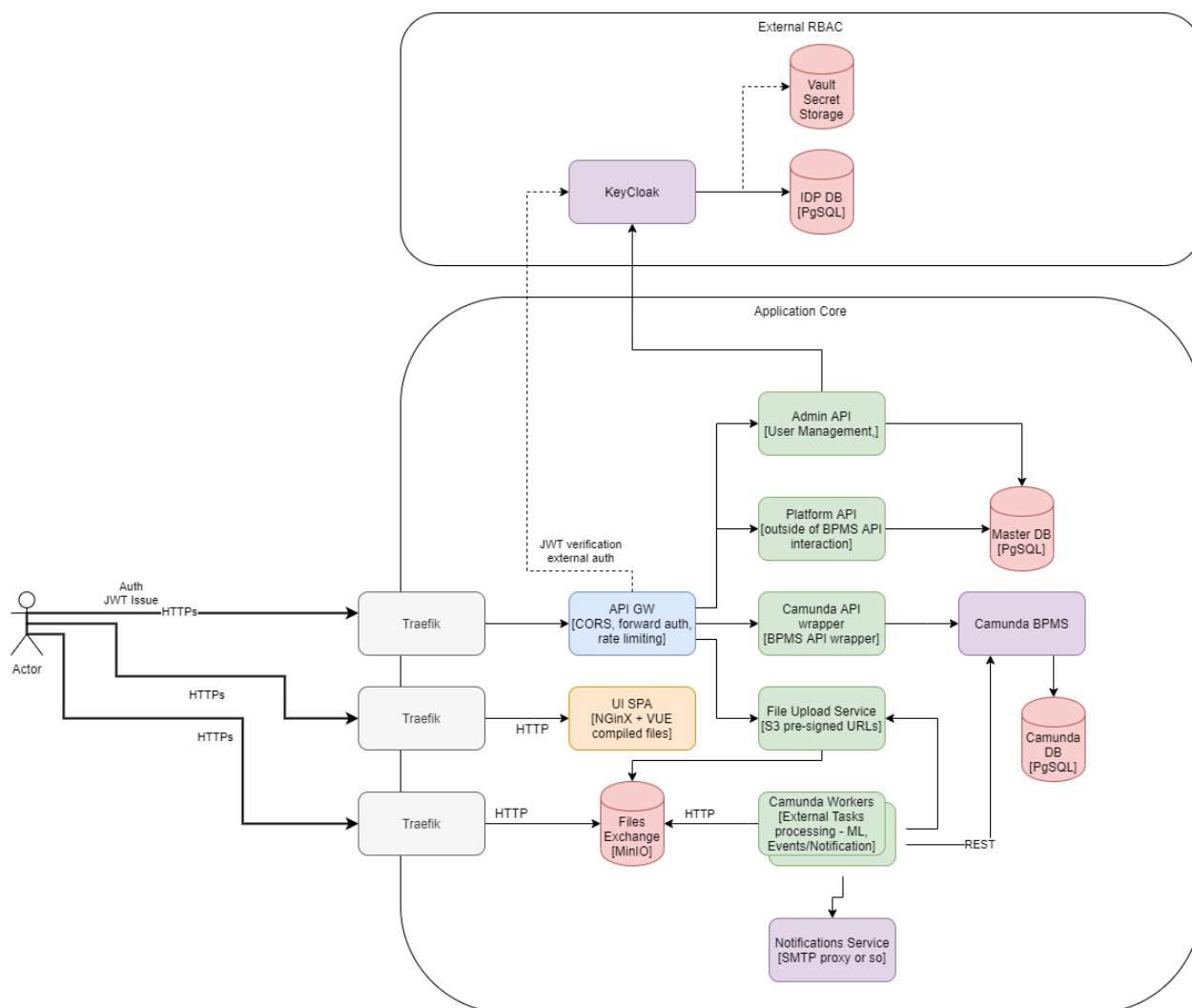


Рисунок 1 – Модули и компоненты Bergen IPA

## 4. Описание функциональных характеристик Системы

### 3.1. Пользователи и разграничение прав доступа

Разграничение доступа в Системе реализовано на основании ролевой модели доступа.

Система предоставляет персонафицированный доступ пользователей с предоставлением функциональных возможностей, соответствующих роли пользователя в Системе.

Основной функционал Системы разделяется на два логических направления:

- Использование Системы – пользовательский ракурс;
- Администрирование Системы – административный ракурс.

### 3.2. Пользовательский ракурс

Пользовательский ракурс в соответствии с ролевой моделью пользователя предоставляет следующие функции Системы:

- Рабочее место пользователя;
- Список доступных функциональных модулей и бизнес-задач;
- Инициация запуска бизнес-процесса по выбранному функциональному модулю;
- Выбор и выполнение пользовательских бизнес-задач.

### **3.3. Административный ракурс**

Административный ракурс Системы предоставляет следующие функции:

1. Ведение пользователей и групп:
  - Создание и редактирование пользователей, групп пользователей в Системе;
  - Назначение набора полномочий на группы пользователей в Системе;
  - Блокирование и разблокирование пользователей;
  - Просмотр списка пользователей, групп пользователей;
2. Настройка функциональных модулей и параметров доступа к ним:
  - Создание функционального модуля;
  - Загрузка и обновление бизнес-процесса;
  - Загрузка и обновление конфигуратора и пользовательского веб-приложения с привязкой к бизнес-задачам пользователя в рамках автоматизируемого бизнес-процесса;
  - Просмотр списка доступных в Системе функциональных модулей.
3. Возможность ведения пользовательских справочников в Системе
  - Создание справочников в Системе;
  - Добавление элементов в справочник;
  - Просмотр списка справочников.
4. Возможность подключения ML модуля в Системе
  - Создание и редактирование модуля ML;
  - Загрузка скомпилированной модели ML;
  - Настройка и связывание модели ML с сервисными задачами автоматизируемого бизнес-процесса;
  - Просмотр списка моделей ML.

## **5. Аппаратные и программные требования**

### **5.1. Требования к техническому обеспечению для пользователей**

Достаточным условием для работы с программным комплексом Bergen IPA является использование веб-браузера Яндекс Браузер версии 14 и выше.

## **6. Режим функционирования Системы**

В основном режиме функционирования Система обеспечивает:

- Бесперывную работу в режиме 24 – часов в день, 7 дней в неделю (24 x 7);
- Выполнение всех функций в полном объеме, за исключением периодов проведения профилактических и других работ, а также устранения возникших нештатных ситуаций.





### Составили

<b>Версия</b>	<b>Дата</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Должность исполнителя</b>	<b>Подпись</b>
0.1	12.07.2021	Суркина Лилия	Аналитик	
0.1	12.07.2021	Вострухина Елизавета	Аналитик	
0.3	15.07.2021	Харитонов Алексей	Архитектор	
1.1	04.08.2021	Суркина Лилия	Аналитик	
1.1	04.08.2021	Вострухина Елизавета	Аналитик	