## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «АСК 4.0.»

ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИИ

# Содержание

1. Наименование и назначение системы	3
1.1. Наименование системы	3
1.2. Назначение системы	
2.1. Ключевые принципы Системы	
2.2. Особенности архитектуры Системы	4
2.3. Функциональные модули Системы	4
2.3.1. Модуль «Мониторинг»	
2.3.2. Модуль «Учет топлива»	
2.3.3. Модуль «Пользовательские события»	
2.3.4. Модуль «Отчёты»	
3. Информация необходимая для установки и эксплуатации Системы	
3.1. Минимальные требования к аппаратному обеспечению	6
3.1.1. Рекомендуемые требования к серверному обеспечению	6
3.1.2. Рекомендуемые требования к клиентской части	

## 1. Наименование и назначение системы

#### 1.1. Наименование системы

Полное наименование системы - АСК 4.0.

#### 1.2. Назначение системы

Информационная Система «АСК 4.0.» (далее Система) является программным обеспечением в виде набора сервисов, к которым пользователь получает доступ посредствам десктопного клиентского ПО или веб-браузера. Цели Системы:

- Мониторинг местонахождения техники и её показателей;
- Снятие показаний ДУТ;
- Создания пользовательских событий;
- Выгрузка отчетов по показаниям техники и выполнения рейсов.

#### Задачи:

- Обеспечить Предприятие и сотрудников Заказчика инструментом, отображающим текущие показатели по нахождению техники и ее состоянию в любой момент времени, для принятия обоснованных управленческих решений;
- Обеспечить прозрачность бизнес-процессов предприятия для всех подразделений и сотрудников предприятия Заказчика в целях повышения их информированности, и оптимизации бизнес-процессов;
- Обеспечить организацию общего многоуровневого файлового пространства;
- Снизить количество нарушений при выполнении работ.

### 2. Функциональные характеристики.

#### 2.1. Ключевые принципы Системы

В основе Системы лежат следующие ключевые принципы:

- 1. Сервисно-ориентированная архитектура (COA), позволившая снизить требования к программному и аппаратному обеспечению для развертывания клиентской части системы.
- 2. Интуитивно понятный визуальный пользовательский интерфейс.
- 3. Информационная безопасность Системы интегрируется в систему информационной безопасности Заказчика и обеспечивает следующие механизмы:
  - авторизация и аутентификация пользователей при входе в Систему;
  - разграничение доступа по принципу ролей;
  - организация доступа основана на принципе минимизации доступа.
- 4. Событийно-управляемый способ обмена сообщениями между компонентами Системы, который позволил обеспечить:
  - синхронную и асинхронную передачу сообщений;
  - простоту подключения и отключения компонент во время работы системы;
  - надежность на локальном уровне.

#### 2.2. Особенности архитектуры Системы

Система АСК 4.0. : В реальном времени позволяет отслеживать показатели и местонахождение техники, осуществлять постановки техники в ремонт, указывать простои и резервы, отслеживать уровень показания датчиков топлива и заправки

### 2.3. Функциональные модули Системы

Система состоит из следующих функциональных модулей:

- 1. Модуль «Мониторинг»;
- 2. Модуль «Учет топлива»;
- 3. Модуль «Пользовательские события»;
- 4. Модуль «Отчёты»

## 2.3.1. Модуль «Мониторинг»

Модуль «Мониторинг» позволяет реализовать следующие функции:

- Отслеживание местоположения техники в реальном времени;
- Отслеживать статусы техники;
- Вести мониторинг рейсов;

#### 2.3.2. Модуль «Учет топлива»

Модуль «Учет топлива» позволяет реализовать следующие функции:

- Отслеживать уровень топлива в баках;
- Отслеживать перерасход топлива;
- Отслеживать расход топлива;
- Фиксировать сливы, заправки.

## 2.3.3. Модуль «Пользовательские события»

Модуль «Пользовательские события» обеспечивает:

- Создавать пользовательские события (простои, резерв, ремонты);
- Создавать и получать тревожные оповещения;

2.3.4. Модуль «Отчёты»
Модуль «Отчёты» обеспечивает:
Отчёты по работе техники;
Отчёты по топливу;
Отчёты о событиях;

## 3. Информация необходимая для установки и эксплуатации Системы

## 3.1. Минимальные требования к аппаратному обеспечению

## 3.1.1. Рекомендуемые требования к серверному обеспечению

Указанные в **Таблица 1** требования к серверам носят ориентировочный характер и зависят от реализуемых бизнес-процессов.

Таблица 1 Рекомендуемый состав компонентов комплекса технических средств

№	Назначение оборудования	Описание характеристик оборудования	
		Тип	Основные характеристики
1.	Сервер приложений	Процессор/	8/16
		ядра	
		ОЗУ Гб	64
		Жесткие	1 SSD 128 Γ6
		диски	2 HDD 1 T6
2.	Сервер базы данных	Процессор/	8/32
		ядра	
		ОЗУ Гб	64
		Жесткие	1 SSD 128 Γ6
		диски	2 HDD 1 T6
3.	Сервер для хранения	Процессор/	4/16
	документов	ядра	
		ОЗУ Гб	32
		Жесткие	1 SSD 128 Гб
		диски	2 HDD 1 Тб с возможностью
			увеличения объема в процессе
			эксплуатации Системы

Таблица 2 Рекомендуемый состав программного обеспечения

1.	Операционная система	CentOS 8.1.1911/MS Server 8 и выше
2.	СУБД	PostgreSQL 10.10
3.	Java	openjdk 1.8.0_232
4.		nginx

5.	Браузер	Google Chrome (версия версии 76.0.3809.132 или	
		выше);	
		Mozilla Firefox (версия версии 68.0.2 или выше);	

## 3.1.2. Рекомендуемые требования к клиентской части

Для корректной работы Системы на стороне Клиента достаточно

- Процессор 4-ядерный 2,2 Ггц;
- Объем ОЗУ 8 Гб;
- Скорость Интернет-соединения 1 мегабит в секунду.

## Для десктопного клиента:

- Операционная система Windows x64 (7 или новее);
- Установленный .Net Framework 4.7;
- 1 Гб свободного места на жёстком диске (HDD);

## Для Web-ARM:

- Операционная система Linux x64 \ Windows x64 (7 или новее);
- Браузер, один из:
  - Google Chrome (версии не ниже 77)
  - Яндекс браузер (версии не ниже 19)
  - FireFox (версии не ниже 68)
  - Opera (версии не ниже 60)
  - Edge (версии не ниже 44)