

**ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ**  
**«СИСТЕМА УЧЕТА, МОНИТОРИНГА И АВТОМАТИЗАЦИИ**  
**ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ**  
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ»**

**Краткое описание системы**

Листов: 10

Москва, 2022

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 2
---------------	---	--------

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Общие сведения и область применения.....	3
1.2. Термины, сокращения и определения.....	3
<b>2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1. Внедрение Системы.....	8
4.2. Обслуживание Системы.....	8
4.3. Требования к аппаратному обеспечению .....	8

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 3
---------------	---	--------

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Общие сведения и область применения

Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем (СУМАОИ ИТС) представляет собой клиент-серверное приложение, с которым пользователь взаимодействует через браузер и предназначена для автоматизации деятельности сотрудников, связанной с централизованным техническим учетом и представлением информации об оборудовании системы контроля безопасности дорожного движения.

### 1.2. Термины, сокращения и определения

Таблица 1. Сокращения

Термин	Синонимы	Описание
КФВФ	Комплекс	Комплекс фотовидеофиксации нарушений ПДД.  ПКФВФ – передвижной комплекс фотовидеофиксации нарушений ПДД.
МРМ		Мобильное рабочее место
Нарушение	Нарушение ПДД	Нарушение правил дорожного движения
Система контроля и безопасности дорожного движения		Система, состоящая из элементов обустройства автомобильных дорог – стационарных и передвижных комплексов фотовидеофиксации, центра обработки данных, нематериальных активов и иного оборудования технологически связанных между собой и предназначенная для осуществления деятельности по контролю безопасности дорожного движения
ОС		Операционная система
ПДД		Правила дорожного движения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 №1090 «О Правилах дорожного движения».
Проезд		Факт проезда транспортного средства через рубеж контроля.
ПО		Программное обеспечение
ПОДД		Проект организации дорожного движения
СОДД		Схема организации дорожного движения
СУБД		Система управления базами данных
ТЗ		Техническое задание
ТС		Транспортное средство

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 4
---------------	---	--------

Таблица 2. Определения

Термин	Определение
Единая платформа управления транспортной системой	Система управления, интегрирующая различные современные технологии и предназначенная для автоматизированного поиска и принятия к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортно-дорожным комплексами
Информационная система	Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
Сценарии управления	Последовательность управляющих действий, требующихся для реализации определённого режима управления, обеспечивающего максимизацию показателей эффективности ИТ
Транспортное средство	Устройство, приводимое в движение двигателем и предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на нем, за исключением мопедов.

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 5
---------------	---	--------

## **2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ**

Система предназначена для автоматизации деятельности сотрудников, связанной с централизованным техническим учетом и представлением информации об оборудовании системы контроля безопасности дорожного движения.

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 6
---------------	---	--------

### 3. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Таблица 3. Состав модулей

Модуль	Назначение
База данных	База данных должна хранить объекты Системы – элементы контроля безопасности дорожного движения.
Модуль логической обработки КФВФ и рубежей	Модуль должен автоматизировать бизнес-логику обработки элементов контроля безопасности дорожного движения, которые хранятся в базе данных: проверки на соответствие атрибутов стадии жизненного цикла.
Модуль картографии	Модуль должен автоматизировать логику обработки геопространственных данных элементов контроля безопасности дорожного движения на картографической основе.
Модуль обработки файлов	Модуль должен обеспечивать хранение и обработку документов, связанных с объектами Системы.
Модуль управления заявками	Модуль должен предоставлять возможность управления ходом исполнения заявки на устранение аварии, техническое обслуживание, ремонт или изменение конфигурации оборудования, в течение всего жизненного цикла заявки.
Модуль статистики и отчетности	Модуль должен автоматизировать процесс накопления статистики и формирования отчетов по КФВФ и рубежам.
Модуль настройки прав доступа	Модуль должен предоставлять администраторам Системы возможность настраивать мэппинг прав доступа и групп пользователей.
Модуль API	Модуль должен автоматизировать взаимодействие Системы с внешними системами-источниками дополнительных данных.
Модуль визуализации	Модуль должен предоставлять пользователям Системы графический веб-интерфейс для работы с компонентами Системы.
Мобильное приложение (далее – МРМ Инвентаризация)	Модуль должен предоставлять мобильному персоналу организации возможность выполнения инвентаризации КФВФ, используя мобильные устройства (смартфоны и планшеты).
Модуль	Назначение
База данных	База данных должна хранить объекты Системы – элементы

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 7
---------------	---	--------

	контроля безопасности дорожного движения.
Модуль логической обработки КФВФ и рубежей	Модуль должен автоматизировать бизнес-логику обработки элементов контроля безопасности дорожного движения, которые хранятся в базе данных: проверки на соответствие атрибутов стадии жизненного цикла.
Модуль картографии	Модуль должен автоматизировать логику обработки геопространственных данных элементов контроля безопасности дорожного движения на картографической основе.
Модуль обработки файлов	Модуль должен обеспечивать хранение и обработку документов, связанных с объектами Системы.
Модуль управления заявками	Модуль должен предоставлять возможность управления ходом исполнения заявки на устранение аварии, техническое обслуживание, ремонт или изменение конфигурации оборудования, в течение всего жизненного цикла заявки.
Модуль статистики и отчетности	Модуль должен автоматизировать процесс накопления статистики и формирования отчетов по КФВФ и рубежам.
Модуль настройки прав доступа	Модуль должен предоставлять администраторам Системы возможность настраивать мэппинг прав доступа и групп пользователей.

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 8
---------------	---	--------

## 4. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

### 4.1. Внедрение Системы

ПЭВМ Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем (СУМАОИ ИТС) является собственной разработкой ООО «Урбантех-ИТ».

Правообладателем программного продукта является ООО «Урбантех-ИТ».

Затраты на внедрение Системы в конкретном городе/регионе определяются на этапе обследования объекта, поскольку зависят от ряда индивидуальных факторов:

набор внедряемых модулей;

количество и сложность интеграций;

количество периферийного оборудования.

### 4.2. Обслуживание Системы

ООО «Урбантех-ИТ» предоставляет трёхуровневую техническую поддержку для внедренной Системы:

- call-центр;
- администрирование Системы;
- исправление найденных дефектов.

Стоимость оказания услуг технической поддержки определяется по результатам обследования объекта и внедрения Системы.

Уровень подготовки пользователей (сотрудников администрации, муниципальных предприятий, подрядных организаций) для работы с Системой не требует специфических знаний. Необходимы базовые навыки работы с персональным компьютером, используемой операционной системой, офисным пакетом и браузером.

### 4.3. Требования к аппаратному обеспечению

Таблица 4. Минимальные требования к аппаратному обеспечению сервера

№ п/п	Параметр	Значение
1	Сервер	4 двухпроцессорных сервера с 24 ядрами на каждом процессоре. Поддерживается облачное развертывания с применением технологий виртуализации.
2	ОЗУ	Не менее 256 Гб стандарта не ниже DDR4 на каждый сервер кластера. Примечание. Системе памяти сервера желательно поддерживать



Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 9
---------------	---	--------

		максимальный объем не менее 512 Гб для возможности увеличения производительности системы.
3	Свободное пространство на жестком диске	Объем – не менее 2048 Гб на каждый сервер кластера Примечание. Объем необходимого свободного места на жестком диске сервера зависит от объема файлов, загружаемых пользователями в информационную систему, и определяется самостоятельно на основе опытной эксплуатации программного решения.

Таблица 5. Требования к системному ПО сервера

№ п/п	Параметр	Значение
1	Операционная система	Ubuntu Server
2	Программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации	Kubernetes
3	Распределённая система управления версиями	Gitlab
4	Программное обеспечение для удаленного управления конфигурациями.	Zookeeper
5	Набор инструментов для мониторинга и работы с временными рядами	Zabbix
6	Система управления базами данных	PostgreSQL
7	управления аутентификацией и авторизацией в приложениях	Keycloak

Минимальные требования к аппаратному обеспечению клиентских рабочих станций:

- процессор не ниже Intel Core i3-9350K с частотой 4,60 ГГц;
- оперативная память DDR4 объемом не менее 16 Гб;
- видеокарта с объёмом видеопамяти не менее 2 Гб;
- жёсткий диск SSD объёмом не менее 1 Тб;
- широкоугольный монитор масштаба 32:9, либо 3 монитора с разрешением экрана 1920×1080 и диагональю экрана 27";
- клавиатура;
- манипулятор «мышь»;
- подключение к сети Ethernet;
- подключение к электрической сети.

Наименование:	Программа для ЭВМ «Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем»	Стр. 10
---------------	---	---------

Программа для ЭВМ Система учета, мониторинга и автоматизации обслуживания инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем (СУМАОИ ИТС) правомерно введена в гражданский оборот на территории Российской Федерации, экземпляры программного обеспечения либо права использования программного обеспечения, услуги по предоставлению доступа к программному обеспечению свободно реализуются на всей территории Российской Федерации, отсутствуют ограничения, установленные в том числе иностранными государствами и препятствующие распространению или иному использованию программы для электронных вычислительных машин и базы данных на территории Российской Федерации или территориях отдельных субъектов Российской Федерации.

Сведения о программном обеспечении не составляют государственную тайну и программное обеспечение не содержит сведений, составляющих государственную тайну.

Исключительное право на программное обеспечение на территории всего мира и на весь срок действия исключительного права согласно свидетельству о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022610979 принадлежит Обществу с ограниченной ответственностью «УРБАНТЕХ-ИТ».

Программное обеспечение не имеет принудительного обновления и управления из-за рубежа.

Гарантийное обслуживание, техническая поддержка и модернизация программного обеспечения осуществляются российской коммерческой организацией без преобладающего иностранного участия, а именно, средствами российской коммерческой организации Общество с ограниченной ответственностью «УРБАНТЕХ-ИТ».