# Функциональные характеристики

## Описание ПО

Веб-платформа для автоматизации процесса учёта среднегодовой суточной интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах. Решение обеспечивает ведение геоинформационной карты дорог и пунктов учета, единой базы данных замеров, фотографий и нормативно-справочной информации, формирование отчётной документации в соответствии с ГОСТ 32965-2014, автоматизацию документооборота.

## Основные функциональные блоки ПО

### Блок 1 – Документооборот

Поддержка и автоматизация документооборота между Заказчиком, генеральным подрядчиком субподрядчиком, субсубподрядчиком, сотрудниками субподрядчика и сотрудниками субсубподрядчика.

### Блок 2 – Автоматизация

Автоматизация обработки фотоматериалов полученных с авторегистраторов и подобных им камер по категориям транспортных средств и осям транспортных средств.

### Блок 3 - Карта

Геонинформационная карта автомобильных дорог с привязкой к координатам и пунктам учета интенсивности движения транспортных потоков.

### Блок 4 – Отчетность

Модуль построения оперативных документов и отчетов по итогам замеров интенсивности движения транспортных потоков в соответствии с методами учета интенсивности движения транспортных потоков ГОСТ 32965-2014

### Функциональные характеристики

Система обеспечивает сквозной цифровой процесс учёта интенсивности движения и гарантирует соответствие отчётности нормативно-правовым актам.

* Создание/редактирование заявок на выполнение замеров (дата/время, район/пункт учета, ответственные лица).
* Автоматическое формирование календарного плана-графика для каждой заявки с учётом времени мониторинга.
* Назначение исполнителей (районные менеджеры, учетчики).

Система обеспечивает автоматизацию документооборота между Заказчиком - Генподрядчиком - Суб-/субсубподрядчиками - Сотрудниками

* Согласование документов (Заявка, реестр пунктов учета, акты, отчёты, фотоотчеты) между Заказчиком - Генподрядчиком - Суб-/субсубподрядчиками.
* Подпись и согласование планов-графиков выполнения работ и заявок.
* Хранение и журналирование изменений (аудит).

Система обеспечивает приём, хранение и обработку фотоматериалов.

* Загрузка файлов с авторегистраторов/камер/фотокамер в автоматическом и ручном режиме.
* Привязка снимка к точке учёта, дате и временному интервалу.

Система обеспечивает ведение базу пунктов учета интенсивности дорожного движения:

* Хранение справочника пунктов учёта с координатами, протяженностью участка мониторинга, принадлежностью к району/дороге и частотой мониторинга.
* Импорт/экспорт точек из Excel/CSV.

Система обеспечивает работу интерактивной карты дорог и пунктов учета интенсивности:

* GIS-отображение дорог, районов и ПУИДД.
* Фильтры по району, категории дороги, ответственным сотрудникам, частоте мониторинга, датам и заявкам.
* Отображение статуса работ и наличия фотоматериалов в реальном времени.

Система обеспечивает автоматический расчёт показателей интенсивности:

* Преобразование «сырых» замеров по ГОСТ 32965-2014 (часовые → суточные, приведение к легковому автомобилю, расчёт часовой максимальной интенсивности за год, наибольшей часовой повторяющейся интенсивности в течении не менее 50 часов в год, максимальной суточной интенсивности за год.

Система обеспечивает формирование регламентных документов:

* Генерация:
	+ план-графиков (PDF/Excel);
	+ актов выполненных работ (КС-2);
	+ Реестров ПУИДД;
	+ фотоотчётов;
	+ Карты ПУИДД;
	+ Отчета об интенсивности движения ТС;
	+ Информационных писем;
* Гибкие шаблоны, авто-подстановка ФИО и должностей ответственных за район/область.

Система обеспечивает отчетность и аналитику:

* Панели мониторинга (кол-во точек, выполненные/просроченные замеры, объём трафика по категориям).
* Выгрузка статистики в XLSX/CSV, API.

Система обеспечивает управление доступом и безопасность:

* Иерархическая ролевая модель (RBAC);
* Журнал действий пользователей (Spatie ActivityLog).
* Поддержка HTTPS, резервное копирование БД и файлов.

Система обеспечивает интеграции с внешними системами:

* REST-API для обмена данными с корпоративными ГИС, бухгалтерскими и ERP-системами.
* Импорт данных от сторонних подрядчиков в стандартизированном формате.