

Сокращение штрафов за несоблюдение скоростных режимов

- 1 Проблематика вопроса
- 2 Клиент
- 3 Ключевые задачи
- 4 Решение
 - 4.1 Настройка геозон с допустимыми скоростными режимами
 - 4.2 Настройка логических датчиков
 - 4.3 Подготовка Отчёта по датчикам
 - 4.4 Настройка уведомления о нарушении ПДД

Проблематика вопроса

Большинство владельцев автопарков стремятся минимизировать расходы на содержание транспортных средств. К сожалению, бывают случаи, когда водители нарушают правила дорожного движения, но штраф приходит по почте на имя владельца ТС - компании.

В таких случаях необходимо выявить водителя нарушившего ПДД, и компенсировать ущерб, причиненный компании, а также пресечь подобные нарушения в будущем.

В случае, когда компания вычитает штраф из зарплаты водителей, нужно учитывать время работы сотрудников компании, которые обрабатывают эти штрафы. Таким образом, компания несет убытки.

Для того чтобы моментально узнавать о нарушениях водителей и пресекать подобные действия в будущем, нужна система, которая будет присылать сообщения о нарушениях диспетчерам и владельцу компании.



Клиент

Компания, владеющая парком транспортных средств.

Ключевые задачи

- Сократить количество штрафов
- Выявить водителей, нарушающих ПДД, для пресечения повторных нарушений
- Повысить дисциплину водителей

Решение

Решение задачи клиента с помощью Системы СКАУТ состоит из 5 этапов:

1. Монтаж оборудования на транспортное средство
2. Настройка геозон с допустимыми скоростными режимами
3. Настройка логических датчиков системы
4. Подготовка отчёта по датчикам
5. Настройка уведомления о нарушении ПДД

Настройка геозон с допустимыми скоростными режимами

Рассмотрим пример контроля соблюдения водителями скоростных режимов в пределах Санкт-Петербурга и кольцевой автодороги (автомагистрали).

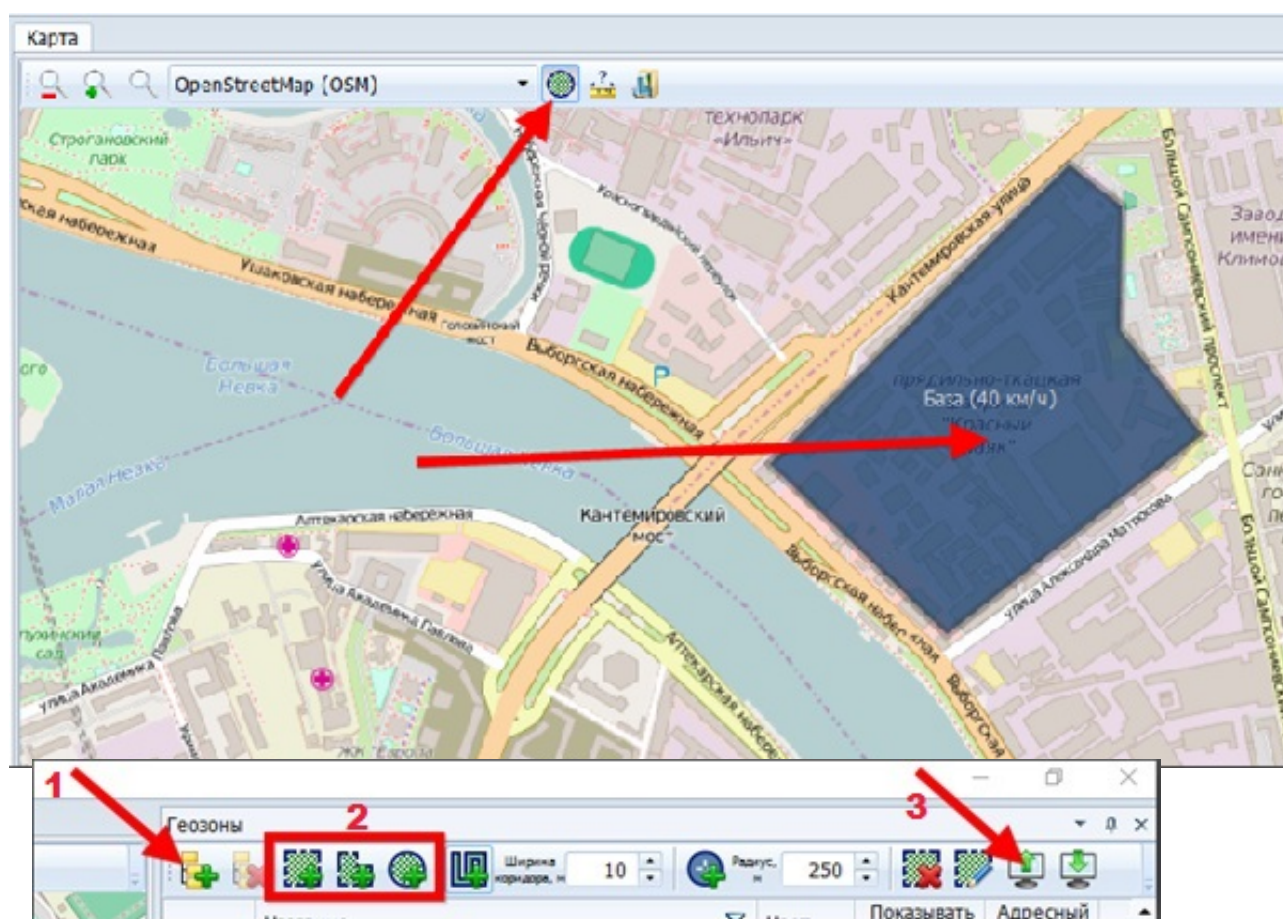
Компания установила для водителей дополнительное требование – на территории базы водители не должны передвигаться со скоростью выше 40 км/ч.

Создаем группы геозон с различными ограничениями скоростного режима в редакторе геозон:

- База (40 км/ч)
- По городу (60 км/ч)
- Автомагистраль (110 км/ч)

Для создания геозоны базы необходимо:

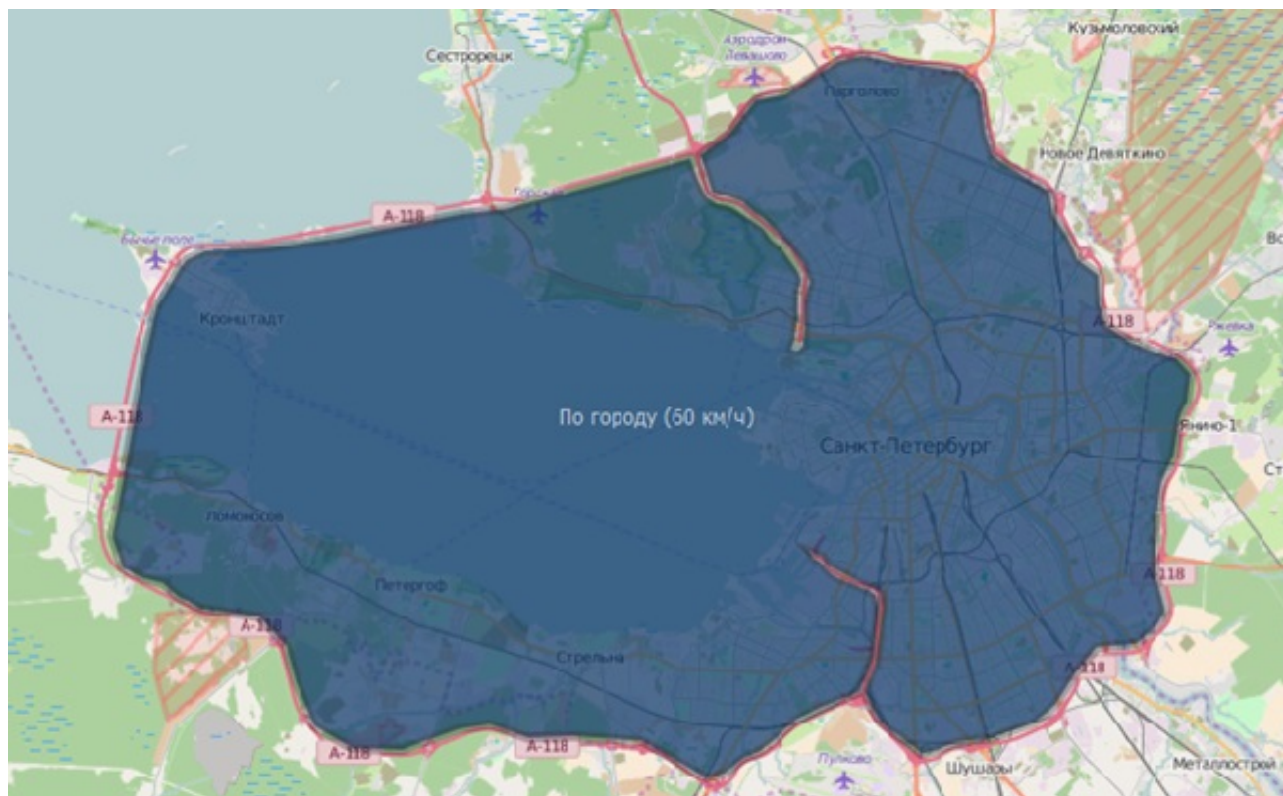
1. Создать папку для расположения геозоны
2. Выбрать прямоугольную, полигональную или эллиптическую геозону
3. Нарисовать на карте и сохранить на сервер



Для создания геозоны дорог в черте города (60 км/ч) необходимо:

1. Создать папку для расположения геозоны
2. Выбрать полигональную геозону
3. Отметить точками границу Санкт-Петербурга исключая КАД и ЗСД на

карте и сохранить на сервер

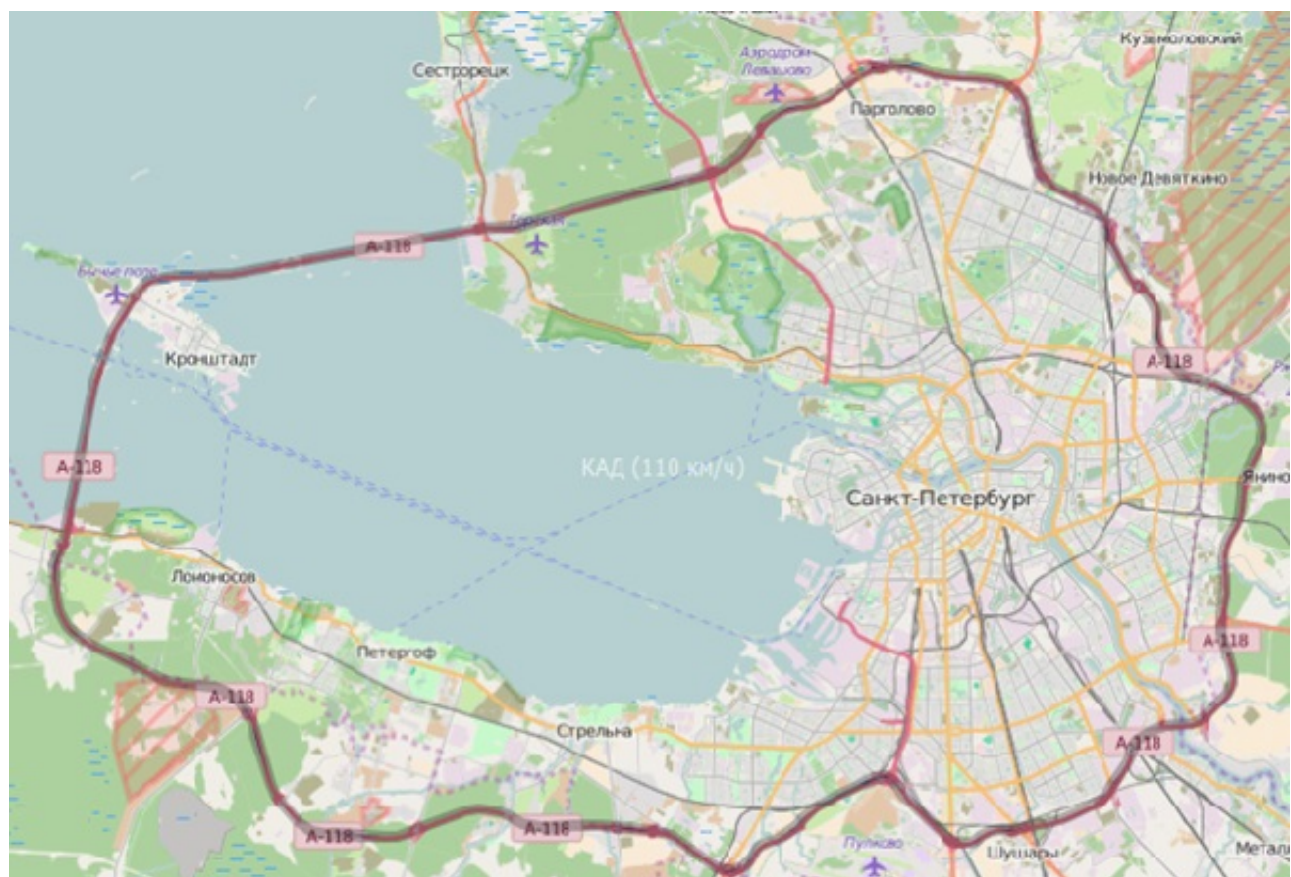


Для создания геозоны автомагистралей (110 км/ч), необходимо создать папку для расположения геозоны автомагистрали, выбрать ширину коридора дороги, создать коридорную геозону и отметить точками положение автомагистрали на карте для КАД и для ЗСД.

Для создания геозоны автомагистралей (110 км/ч) необходимо для автомагистралей (КАД, северный участок ЗСД, южный участок ЗСД):

1. Создать папку для расположения геозоны всех автомагистралей
2. Выбрать коридорную геозону
3. Отметить точками положение автомагистрали на карте и сохранить на сервер





Таким образом, редактор геозон после создания геозон для различных участков будет выглядеть следующим образом:

Геозоны					
<div> </div> <div> Ширина коридора, м: <input type="text" value="10"/> </div> <div> Радиус, м: <input type="text" value="250"/> </div> <div> </div>					
	Название	Цвет	Показывать геозоны	Адресный поиск	
▲	База (40 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	База (40 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▲	По городу (60 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	По городу (60 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▲	Автоматгистраль (110 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
+	КАД (110 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
+	Южный участок ЗСД (110 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
+	Северный участок ЗСД (110 км/ч)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<div> Опции отображения </div>					

Настройка логических датчиков

Для определения нарушений ПДД в каждой созданной геозоне, в настройках транспортного средства создаем универсальные датчики и указываем допустимые пороги скорости, ставим галочку “Инверсия датчика” для

срабатывания вне допустимого диапазона:

Информация Фильтрация Логические датчики Аналоговые датчики Дискретные датчики Цифр

Основное питание 0
Резервное питание 0
Показания одометра 1
Уровень топлива 1
Уровень топлива 2
Тревожная кнопка 1
Универсальный датчик 1
ДТП 1
Универсальный датчик 2
Работа двигателя 3
Универсальный датчик 3
Универсальный датчик 4
Универсальный датчик 5
Универсальный датчик 6
Универсальный датчик 7
Универсальный датчик 8

Индивидуальное название: База (40 км/ч)

Определяющий датчик

Датчик: Скорость

Порог значений: от 0,0 до 40,0

Состояние в диапазоне: Норма

Состояние вне диапазона: Нарушение!!!

☒ Инверсия датчика
*Срабатывание датчика вне диапазона

OK Отмена Применить

Информация

Фильтрация

Логические датчики

Аналоговые датчики

Дискретные датчики

Цифр

+

×

Основное питание 0

Резервное питание 0

Показания одометра 1

Уровень топлива 1

Уровень топлива 2

Тревожная кнопка 1

Универсальный датчик 1

ДТП 1

Универсальный датчик 2

Работа двигателя 3

Универсальный датчик 3

Универсальный датчик 4

Универсальный датчик 5

Универсальный датчик 6

Универсальный датчик 7

Универсальный датчик 8

Индивидуальное название:

По городу (60 км/ч)

Определяющий датчик

Датчик:

Скорость

Порог значений:

от

0,0

до

60,0

Состояние в диапазоне:

Норма

Состояние вне диапазона:

Нарушение!!!

☒ Инверсия датчика

**Срабатывание датчика вне диапазона*

✓ OK

✗ Отмена

✓ Применить

Информация Фильтрация Логические датчики Аналоговые датчики Дискретные датчики Цифр

Основное питание 0
Резервное питание 0
Показания одометра 1
Уровень топлива 1
Уровень топлива 2
Тревожная кнопка 1
Универсальный датчик 1
ДТП 1
Универсальный датчик 2
Работа двигателя 3
Универсальный датчик 3
Универсальный датчик 4
Универсальный датчик 5
Универсальный датчик 6
Универсальный датчик 7
Универсальный датчик 8

Индивидуальное название: Автомагистраль (110 км/ч)

Определяющий датчик

Датчик: Скорость

Порог значений: от 40,0 до 110,0

Состояние в диапазоне: Норма

Состояние вне диапазона: Нарушение!!!

☒ Инверсия датчика
*Срабатывание датчика вне диапазона

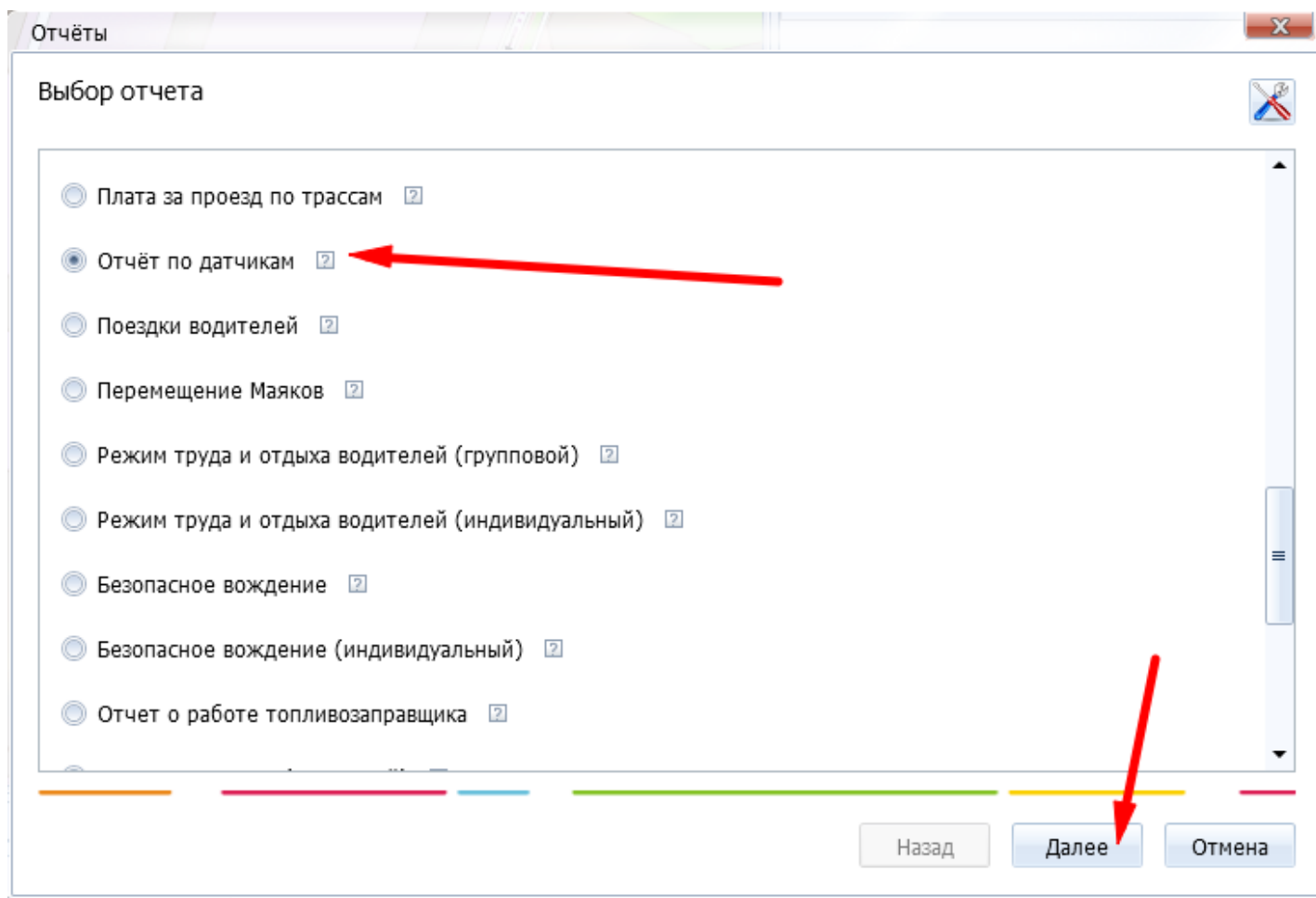
OK Отмена Применить

В окне текущих данных грубые нарушения скоростных режимов подсвечиваются красным цветом:

Подготовка Отчёта по датчикам

Чтобы понять, нарушал ли водитель ПДД в выбранной геозоне, нужно подготовить и построить отчет по датчикам для каждой выбранной геозоны. В качестве примера рассмотрим нарушение скоростного режима в геозоне “По городу (60 км/ч)” (для других геозон отчет строится аналогично).

Для этого в Мастере отчетов необходимо выбрать Отчет по датчикам.



Указываем название отчета, затем выбираем ранее созданный датчик. В разделе “Учет геозон” выбираем геозону “По городу (60 км/ч)”. В разделе "Настройка отображения событий" выбираем объединение событий по минимальному времени между срабатываниями датчика, задаем значение - 1 минута. Это позволит сделать отчет более удобным для чтения:

Отчёты

Шаблоны
Стандартный | Сохранить как шаблон | Удалить шаблон | Использовать по умолчанию

Название отчёта:

Выбор универсальных датчиков

- ☐ Автомагистраль (110 км/ч)
- ☐ База (40 км/ч)
- ☐ Ошибка двигателя
- ☒ По городу (60 км/ч)
- ☐ Повышенные обороты (от 3000)
- ☐ Рабочие обороты (от 800 до 3000)
- ☐ скорость
- ☐ Холостой ход (от 0 до 800)

Учёт геозон

Выберите геозоны для построения отчёта:

Настройка отображения событий

Назад | Готово | Отмена

Указываем название отчета, затем выбираем ранее созданный датчик. В разделе "Учет геозон" выбираем геозону "По городу (60 км/ч)". В разделе "Настройка отображения событий" выбираем объединение событий по минимальному времени между срабатываниями датчика, задаем значение - 1 минута. Это позволит сделать отчет более удобным для чтения:

Выбор геозон

Все геозоны

Название
Группа
Группа
Группа
Группа
Группа
Группа
Группа
Группа
Группа

Выбранные геозоны

Название
По городу (60 км/ч)

OK | Отмена

Отчёты

Шаблоны
Стандартный Сохранить как шаблон Удалить шаблон Использовать по умолчанию

Учёт геозон

Выберите геозоны для построения отчёта:

Настройка отображения событий

☐ Отображать события Вкл/в диапазоне
☐ Отображать события Выкл/вне диапазона
☒ Объединять события по минимальному времени между срабатываниями датчика: 00 ч : 01 м : 00 с

Выбор таблиц отчета

☒ Итоговые данные за период
☐ Итоговые данные за период по геозонам
☐ Состояние датчиков в начале периода
☒ Состояние датчиков в течение периода
☐ Состояние датчиков в конце периода
☐ Графики показаний аналоговых датчиков

*Отображение графиков возможно только при построении отчёта по 1 ТС

Назад Готово Отмена

Далее строим отчет:

Нарушение по городу (60 км/ч)	
Объект	Гос. авто № 123456789
Период отчета	с 22.06.2016 00:00:00 по 22.06.2016 23:59:59
Пользователь	Иванов Иван Иванович
Датчики	По городу (60 км/ч)

Итоговые данные за период					
Объект	Гос. номер	Датчик	Количество срабатываний	Время в состоянии Вкл	Время в состоянии Выкл
Гос. авто	123456789	По городу (60 км/ч)	34	00:18:38	23:41:21

Итоговые данные за период по геозонам					
№	Геозона	Датчик	Количество срабатываний	Время в состоянии Вкл	Время в состоянии Выкл
1	По городу (60 км/ч)	По городу (60 км/ч)	28	00:13:46	23:40:14
2	Вне геозон	По городу (60 км/ч)	5	00:04:52	00:01:07

Состояние датчиков в течение периода							
№	Дата Вреня начала	Дата Вреня окончания	Общее время состояния Вкл	Общее время состояния Выкл	Датчик	Количество срабатываний	Адрес (название геозоны)
22.06.16, среда							
1	00:00:05	00:00:36	00:00:20	00:00:11	По городу (60 км/ч)	2	Гражданский проспект, 93, Санкт-Петербург (По городу (60 км/ч))
2	00:02:44	00:03:12	00:00:28	00:00:00	По городу (60 км/ч)	1	Гражданский проспект, 121/100, Санкт-Петербург (По городу (60 км/ч))

Далее строим отчет:

- Таблица с итоговыми данными за период по геозонам. Здесь можно узнать, сколько раз и как долго водитель нарушал ПДД в течение интересующего нас периода в указанных геозонах. Срабатывания датчика вне геозон рассматривать не нужно – в них установлены другие ограничения скорости.

Итоговые данные за период по геозонам					
№	Геозона	Датчик	Количество срабатываний	Время в состоянии Вкл	Время в состоянии Выкл
1	По городу (60 км/ч)	По городу (60 км/ч)	28	00:13:46	23:40:14
2	Вне геозон	По городу (60 км/ч)	5	00:04:52	00:01:07

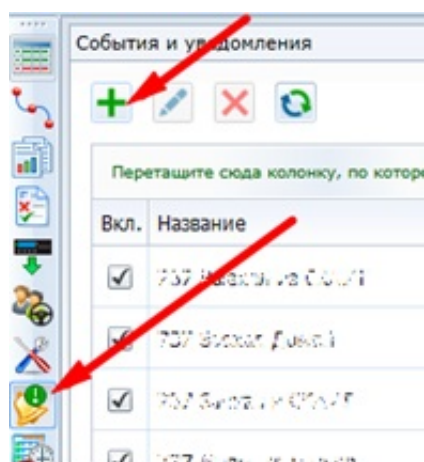
- Таблица состояний датчиков в течение периода со списком всех нарушений. В хронологическом порядке указаны все данные о срабатывании универсального датчика, указывающего на нарушения ПДД, его продолжительности и места. В данной таблице необходимо найти интересующий адрес (геозону) и найти время срабатывания датчика и длительность его работы.

Состояние датчиков в течение периода							
№	Дата Время начала	Дата Время окончания	Общее время состояния Вкл	Общее время состояния Выкл	Датчик	Количество срабатываний	Адрес (название геозоны)
22.06.16, среда							
1	00:00:05	00:00:36	00:00:20	00:00:11	По городу (60 км/ч)	2	Гражданский проспект, 93 Санкт-Петербург (По городу (60 км/ч))
2	00:02:44	00:03:12	00:00:28	00:00:00	По городу (60 км/ч)	1	Гражданский проспект, 121/100, Санкт-Петербург (По городу (60 км/ч))

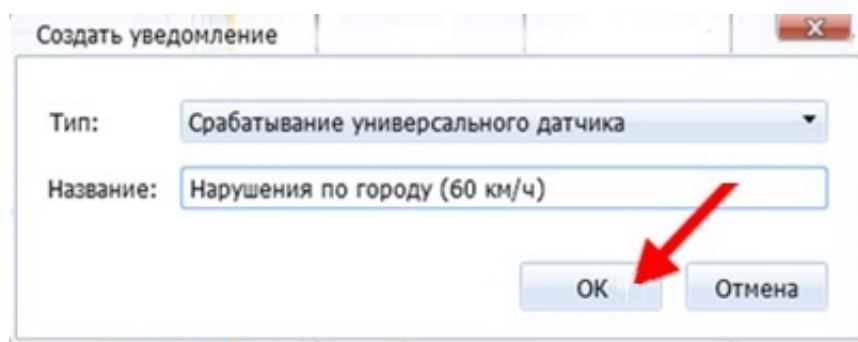
Настройка уведомления о нарушении ПДД

Для того чтобы оперативно отреагировать на очередное нарушение ПДД, необходимо настроить систему уведомлений. Ответственные и контролирующие лица будут получать сообщения о нарушении на электронную почту.

Для создания уведомления выбираем модуль уведомлений в "СКАУТ-Студии":



В мастере указываем тип датчика "Срабатывание универсального датчика", создаем название уведомления - например, "Нарушения по городу (60 км/ч)":



Выбираем из списка транспортные средства, у которых создан такой универсальный датчик и по которым мы хотим получать уведомления на почту. В настройках параметра необходимо выставить минимальную длительность 10 секунд для того, чтобы не получать уведомления о кратковременных превышениях скорости. В параметре "По типу" указываем датчик скорости, а в фильтре "Названия" указываем название универсального датчика. В нашем случае это будет "Нарушения по городу (60 км/ч)":

Событие

Уведомления

Объекты

Параметры

Геозоны

Время

Минимальная длительность события: 00 ч : 00 м :10 с

Фiltrация датчика:

по типу: Скорость

по названию: ☒ Нарушения по городу (60 км/ч)

Событие

Уведомления

Объекты

Параметры

Геозоны

Время

☐ Не используется
☒ Внутри выбранных геозон
☐ Вне выбранных геозон

по городу

☒ По городу (60 км/ч)

Во вкладке уведомления, в шаблоне сообщения добавляем информацию об объекте и меняем текст:

Шаблон

Получатели

По умолчанию

[Объект] [Водитель] [Датчик] [Время начала]
[Навигация] [Место] [Гео зона] [Адрес]
[Мин. длительность]

Тема:

[:Объект|Гос.номер] срабатывание датчика - [:Датчик|Инди

Текст:

Использовать HTML: ☒

[:Объект|Гос.номер] в [:Время начала] нарушил ПДД:
превысил скорость 60 км/ч более чем на [:Мин.
длительность] по адресу: [:Адрес].
[:Место|Карты Яндекс (изображение HTML)]

Во вкладке получатели добавляем почтовые адреса заинтересованных лиц.

Пример уведомления по созданному шаблону:



scout365@scout-gps.ru

кому: [v]

в 05.07.2016 18:24:23 (UTC+3) нарушил ПДД:
превысил скорость 60 км/ч более чем на 00:00:10 по адресу: Парковая улица, 61, Петергоф

