

# Руководство пользователя



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Общее описание</b> .....	<b>3</b>
<b>Интерфейс</b> .....	<b>3</b>
Карты .....	6
Поиск на карте .....	8
Журнал .....	8
Инструменты .....	9
Горячие клавиши .....	11
<b>Настройки пользователя</b> .....	<b>12</b>
<b>Мониторинг</b> .....	<b>16</b>
Условные обозначения .....	17
Отображение устройства на карте .....	18
Управление списком устройств .....	19
<b>Треки</b> .....	<b>20</b>
<b>Мои места</b> .....	<b>22</b>
<b>Геозоны</b> .....	<b>24</b>
Группы геозон .....	26
<b>Задания</b> .....	<b>27</b>
<b>Уведомления</b> .....	<b>29</b>
<b>Отчеты</b> .....	<b>33</b>
<b>Режим отчетов</b> .....	<b>35</b>
Таблицы .....	37
Графики .....	45
Карта .....	46

# Общее описание

Wialon - программное обеспечение комплексной системы мониторинга пятого поколения, в котором собраны самые лучшие и инновационные идеи.

Wialon Web - сайт мониторинга для пользователей, построенный на платформе Wialon. Сервис ориентирован не только на мониторинг передвижения, но и на контроль расхода топлива и работу с разнообразными датчиками и CAN шиной. Поддерживаемые веб-браузеры: Mozilla Firefox 2+, Opera 9.5+, IE 7.0+, Google Chrome.

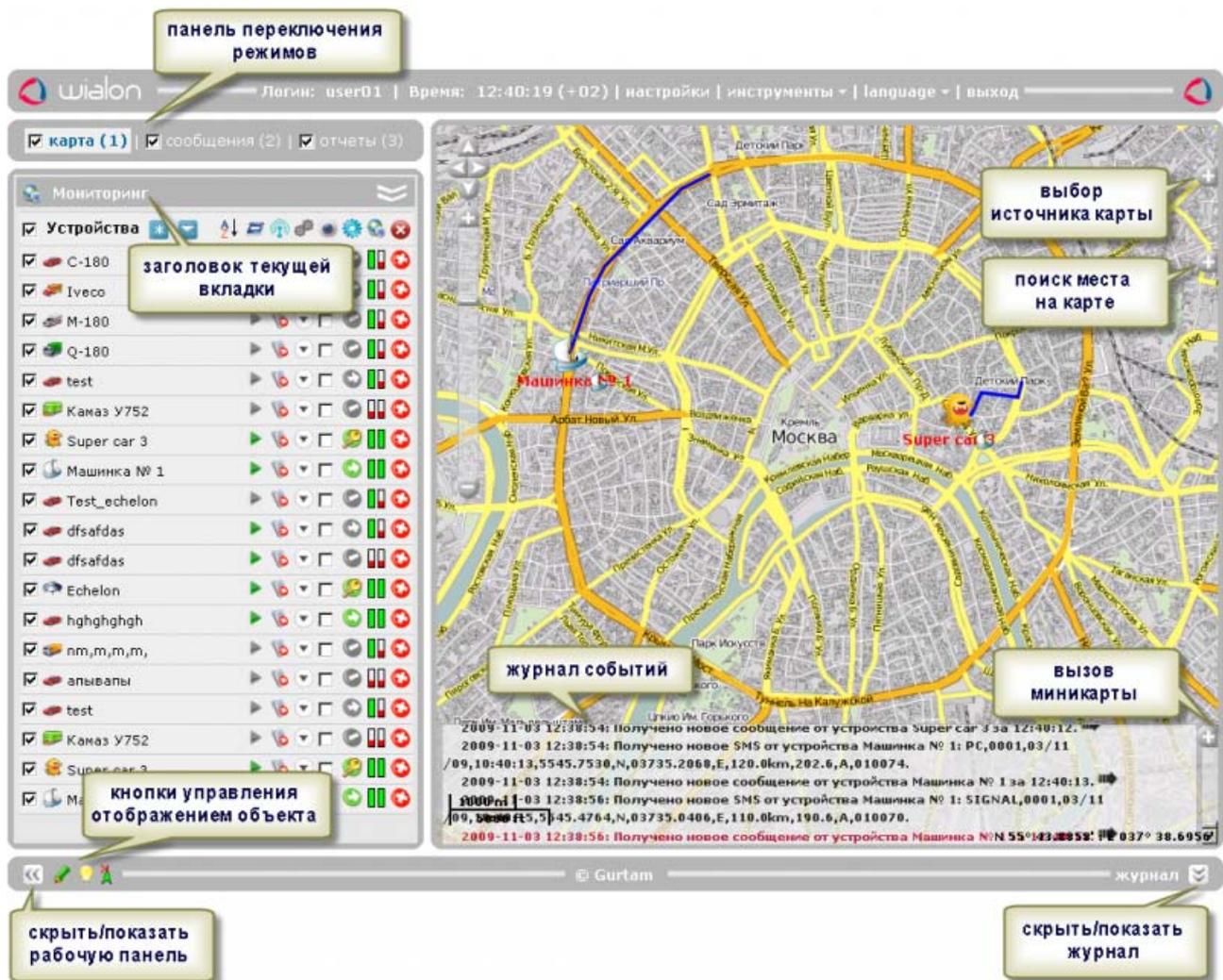
Вот лишь некоторые из отличительных особенностей программного продукта Wialon:

- Архитектура клиент/сервер с поддержкой многоканальных асинхронных соединений;
- Встроенная транзакционная система хранения данных от самого известного в мире производителя – Oracle;
- Высокая производительность при работе с данными;
- Поддержка скриптинга, т.е. возможность работы с системой на макроязыке;
- Возможность построения распределенной архитектуры с расчетом на миллионы объектов мониторинга и пользователей при сохранении простоты;
- Поддержка GSM модемов, бинарных, русских, длинных SMS, а также возможность работы по протоколу SMPP, де факто являющимся стандартом протокола приема/передачи сообщений для операторов сотовой связи;
- Встроенный веб-сервер интегрированный с функциями ядра операционной системы (Linux версия);
- Модульное построение системы – на сегодняшний день существует порядка 50 модулей и еще больше разнообразных плагинов;
- Поддержка системы контроля доступа и разграничения прав пользователей;
- Тесная интеграция с сервером **WebGIS** – поиск на карте, привязка сообщений к дорогам при построении маршрута движения, определение адреса по координатам, получение изображения заданного участка карты и многое другое;
- Возможность удаленного управления устройствами по каналам SMS/GPRS, а также доступ на сайт мониторинга с мобильного телефона или карманного компьютера;
- Поддержка уведомлений (по e-mail, SMS, онлайн) о различных событиях, таких как вход и выход из геозоны, превышение скорости, контроль измерений датчиков и цифровых входов;
- Постоянно расширяющийся, список поддерживаемых типов устройств (свыше 90 типов в настоящий момент).

# Интерфейс

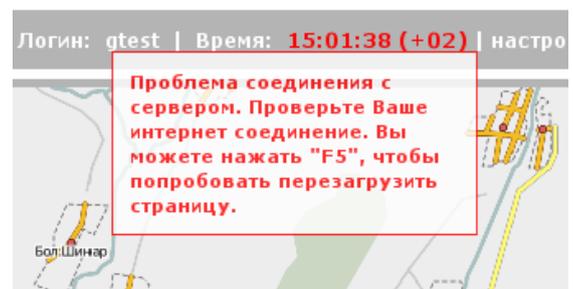
Интерфейс сервиса прост и во многих случаях интуитивно понятен. Почти везде имеются всплывающие подсказки, дающие поясняющую информацию к кнопкам, иконкам, полям диалоговых окон и т.п.

На данном изображении Вы видите общий вид сервиса.



## Верхняя панель

Вверху окна по центру находятся: логин (имя пользователя), под которым Вы зашли на сервис, текущее время (в скобках - временная зона), кнопка вызова диалога пользовательских настроек, меню «Инструменты», меню выбора языка и кнопка «Выход». Если текущее время стало отображаться красным цветом, значит сервис в данный момент недоступен по причине отсутствия у Вас Интернет соединения либо по каким-либо внутренним проблемам сервиса. В этом случае перезагрузите страницу, чтобы получить корректные данные. Для этого используйте клавиши <F5> или <Ctrl+F5> (поддерживаются большинством браузеров).

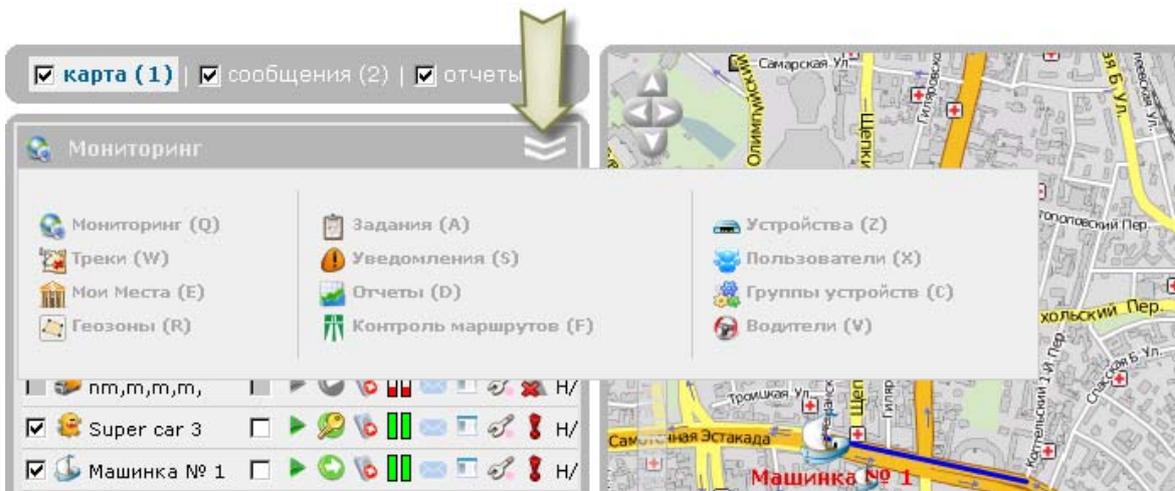


## Рабочая область

В левой части экрана (рабочая область) находятся закладки, с помощью которых осуществляется управление всем сервисом:

- Мониторинг (наблюдение за текущим положением и состоянием устройств);
- Треки (просмотр истории передвижения устройств);
- Мои места (создание, редактирование, удаление своих точек на карте);
- Геозоны (создание, редактирование, удаление географических зон);
- Уведомления (создание, редактирование, удаление сообщений о событиях);
- Задания (создание, редактирование и удаление заданий, выполняемых по графику);
- Отчеты (создание всевозможных отчетов);
- Контроль маршрутов (контроль за объектами, движущимися по маршрутам);
- Устройства (администрирование доступных устройств);
- Пользователи (вкладка администрирования других пользователей);
- Группы устройств (группировка объектов по желанию пользователя);
- Водители (создание, редактирование водителей, назначение их на устройства).

Вкладки доступны только в режиме «Карта», который можно выбрать в панели переключения режимов. Для перемещения между вкладками необходимо навести курсор мыши на название вкладки (на рабочей области вверху) или на двойную стрелку вниз, находящуюся рядом, после чего в появившемся списке вкладок выбрать необходимую.



Для удобства навигации между вкладками рекомендуется использовать горячие клавиши.

⚠ **Внимание!** Не все из указанных выше модулей могут входить в Вашу поставку. Поэтому список вкладок может содержать меньше пунктов.

## Нижняя панель

На нижней панели в левом нижнем углу под закладками находится кнопка «Скрыть/показать панель» для скрытия или отображения рабочей области окна. В зависимости от состояния панелей она меняет свое название и направление стрелочек:

- ⏪ - скрыть панель,
- ⏩ - показать панель.

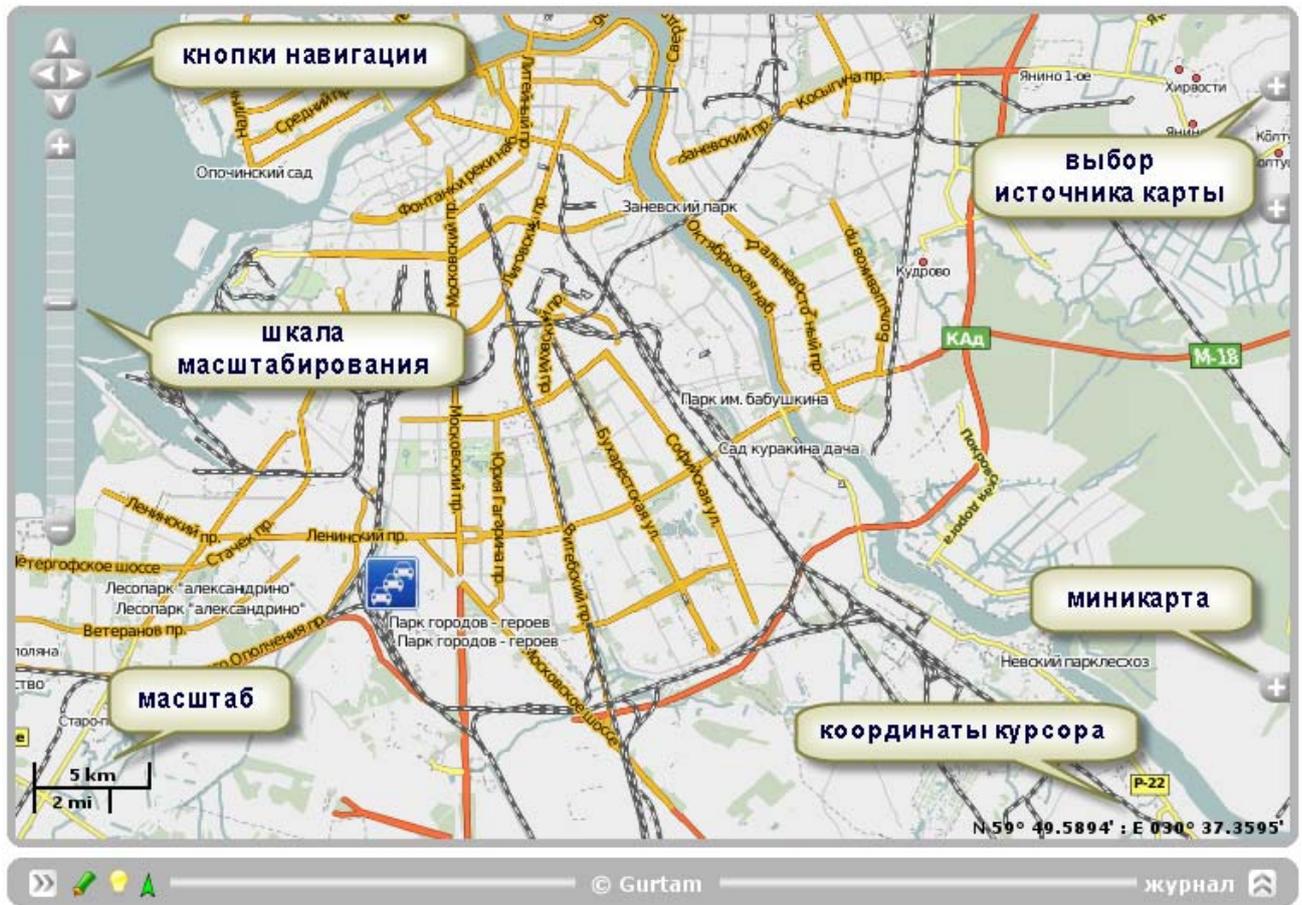
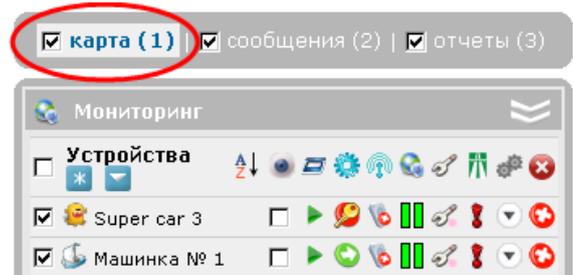
В нижнем правом углу находится кнопка скрытия/отображения «Журнала», в котором содержатся записи текущих операций.

## Карты

В центре экрана находится карта, на которой будут отображаться все объекты и их действия.

Режим карты выбирается вверху слева.

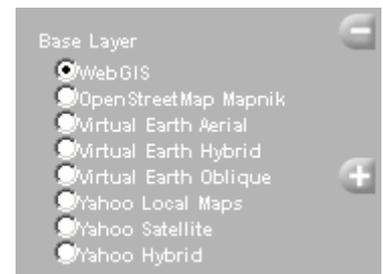
Чтобы расширить карту можно скрыть рабочую область и журнал. Соответствующие кнопки располагаются в нижней панели по ее краям: «» и «». Также можно задать режим полноэкранного отображения. В большинстве браузеров он вызывается клавишей <F11>.



### Выбор источника карт

По правому краю карты располагаются три кнопки . Клик по верхней из них позволяет вызвать дополнительное окно, предназначенное для выбора источника карт. Выберите источник карт, и уже отображенная на карте область будет перезагружена с другого источника.

Расширение набора карт делается в настройках пользователя.



### Навигация по карте

Можно выделить три базовых способа перемещения по карте (или, точнее говоря, перемещения карты по экрану).

1. **Навигация при помощи соответствующих кнопок.** На карте в левом верхнем углу находится четыре кнопки-стрелки для перемещения карты вверх, вниз, вправо, влево соответственно.
2. **Навигация при помощи мыши.** Нажмите левой кнопкой мыши на любое место карты и, не отпуская кнопки, потяните в нужную сторону.
3. **Навигация при помощи панели миникарты.** Чтобы открыть эту панель, нажмите на нижнюю из трех кнопок , приклеенных к правому краю карты. Миникарта в сравнении с двумя вышеописанными методами обеспечивает более быстрое перемещение по карте или более удобную ориентацию по карте с большим масштабом. Вы можете щелкать левой кнопкой мыши в этом окне для быстрого перемещения по карте.



## Масштабирование карты

Здесь также можно использовать несколько способов:

1. **При помощи шкалы на карте.** В верхнем левом углу карты под кнопками навигации имеется еще шкала масштабирования, позволяющая приближать (+) или отдалять (-) объекты. При этом центр карты остается на месте. Можно кликать по кнопкам «+» или «-», чтобы пошагово изменять масштаб, либо щелкнуть на любую градацию шкалы.
2. **При помощи колеса прокрутки мыши.** Еще удобнее настроить подходящий масштаб, используя колесо прокрутки мышки («скролл»): от себя - приближение объекта, на себя - его отдаление. При этом сам курсор нужно наводить на интересующее Вас место, чтобы при изменении масштаба оно не пропало из поля зрения.
3. **При помощи мыши и клавиши <shift>.** Можно показать на карте выделенную Вами область. Для этого зажмите клавишу <shift>, а левой кнопкой мыши выделите любой прямоугольник на карте.
4. **Двойным щелчком мыши.** Двойной щелчок левой кнопки мыши в какой-либо точке карты приводит к приближению этого места.

В нижнем левом углу карты указывается текущий масштаб, с которым отображается карта. В правом нижнем углу показываются географические координаты, на которые указывает курсор мыши.

## Использование карты в различных режимах

Карта является единой для всех трех режимов работы, то есть режима карты, сообщений и отчетов. Это означает, что при переключениях между режимами, сохраняется масштаб карты и координаты ее центра. Также остаются на своих местах и графические элементы, такие как линии треков, маркеры стоянок, отмеченные места, геозоны, иконки устройств и т.п.

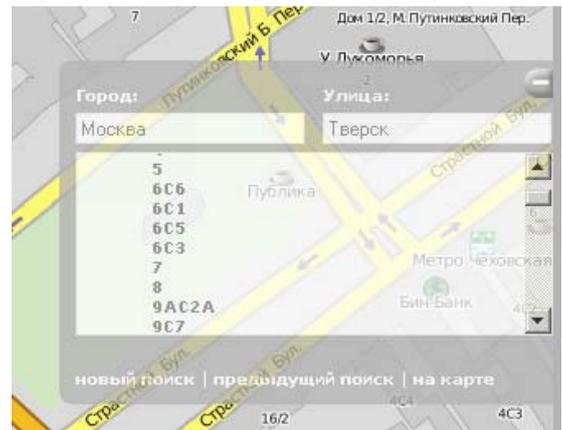


Однако графические элементы, нанесенные на карту в том или ином режиме, могут легко отключаться и включаться. Для этого поставьте/уберите флажки в соответствующих пунктах на панели выбора режима.

## Поиск на карте

Клик по второй из кнопок  позволяет вызвать окно поиска. Можно искать город, улицу и даже дом.

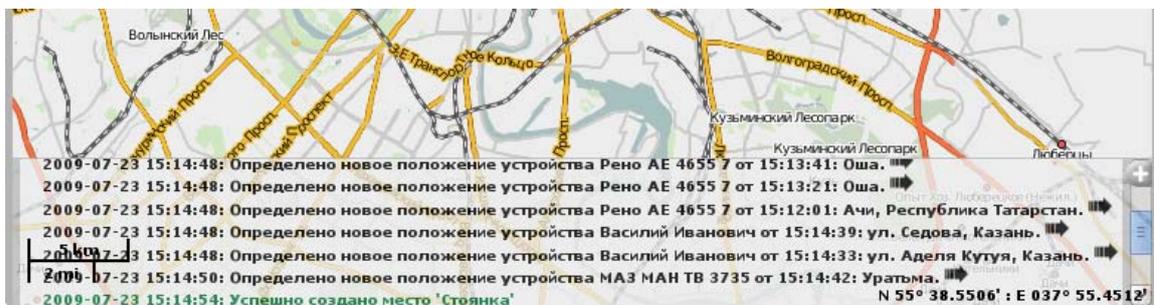
Для осуществления поиска в поле «Город» начните вводить первые буквы города. После ввода трех букв и более в поле результатов будут выводиться города, соответствующие запросу начальных букв. Выберите нужный Вам населенный пункт. В поле «Улица» повторите аналогичные действия. В поле результатов появится список домов, найденных на этой улице. Щелкните левой кнопкой мыши на номере дома. Указанный Вами дом будет центрирован на карте, и над ним замигает красная стрелка-указатель.



Поиск можно остановить на городе или улице. Кнопка «**Предыдущий поиск**» предназначена, чтобы вернуться к выбору улицы (если Вы уже выбираете дом) или к выбору города (если Вы уже перешли в окно ввода улицы). Если вы переместились по карте или изменили ее масштаб, то можно вернуться к изначальным параметрам, нажав кнопку «**На карте**». Если необходимо найти другое место, нажмите «**Новый поиск**».

## Журнал

В нижнем правом углу находится кнопка скрытия/отображения журнала:  и . Размеры журнала регулируются. По середине верхнего края журнала имеется разделитель, потянув за который можно увеличивать и уменьшать журнал. Сам журнал является полупрозрачным, что позволит Вам всегда видеть под ним карту и отображенные на ней устройства.



В журнале фиксируются записи текущих операций, происходящих в системе: приход нового сообщения, получение SMS, изменение свойств объекта и т.п. Сюда приходят сообщения от всех объектов, вне зависимости от того, находится объект в активном отслеживании или нет.

Если действия, зафиксированные в журнале, произошли с объектом в каком-либо конкретном месте, например, было определено новое местоположение объекта, то в конце этой строки появится стрелка , нажав на которую можно переместиться на место события на карте.

В журнале используются шрифты разного цвета. Черным цветом ведутся записи о поведении устройств, изменении его местоположения, получении нового SMS от устройства и т.п. Зеленым цветом ведутся записи о поведении пользователя: создании, редактировании устройств, мест, геозон, изменении настроек и т.п. Красным цветом отмечены сообщения об ошибках. Бардовый цвет означает получение тревожного сообщения от устройства.

## Инструменты

Здесь описаны дополнительные возможности сервиса, не требующие работы с базой данных.

В верхней панели окна имеется меню «Инструменты», содержащее четыре пункта подменю: «Расстояние», «Площадь», «Адрес», «Маршруты».



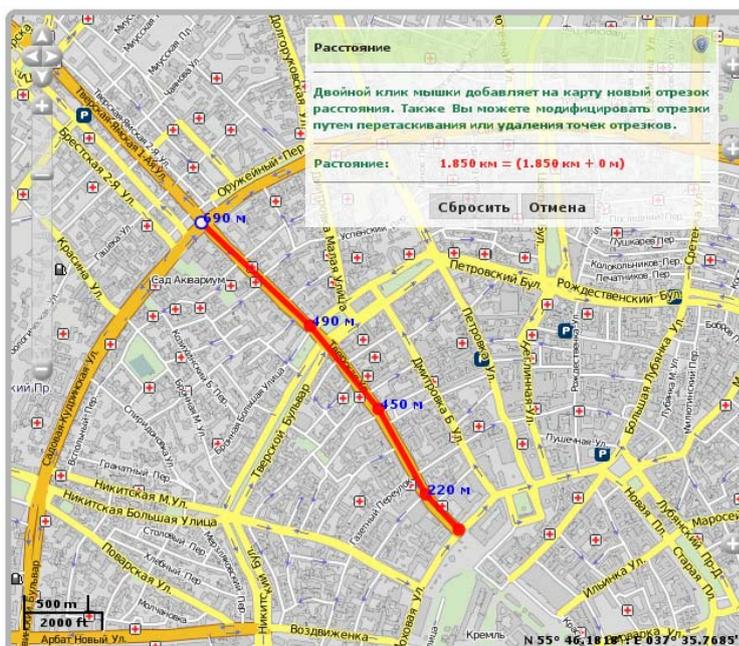
Для получения наиболее точных измерений, следуйте правилам:

- чтобы добавить точку, сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши;
- чтобы вставить точку, сделайте двойной щелчок на отрезке между точками;
- чтобы удалить точку, сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши на точке;
- чтобы передвинуть точку, нажмите на нее левой кнопкой мыши и, удерживая ее, перетащите в нужное место, после чего отпустите кнопку.

Чтобы прекратить измерения нажмите кнопку «Отмена» во всплывающем окне. Чтобы очистить карту и начать измерения заново, щелкните по кнопке «Сбросить».

### Расстояние

Выберите подпункт «Расстояние» в выпадающем списке «Инструменты» вверху страницы. Теперь можно измерять расстояние. Для этого необходимо сделать двойной щелчок на карте, чтобы указать исходную точку. Далее последовательно добавляйте новые точки двойным щелчком мыши. В любой момент Вы можете масштабировать карту или перемещать ее, используя любые из известных способов (описано в разделе Карты).



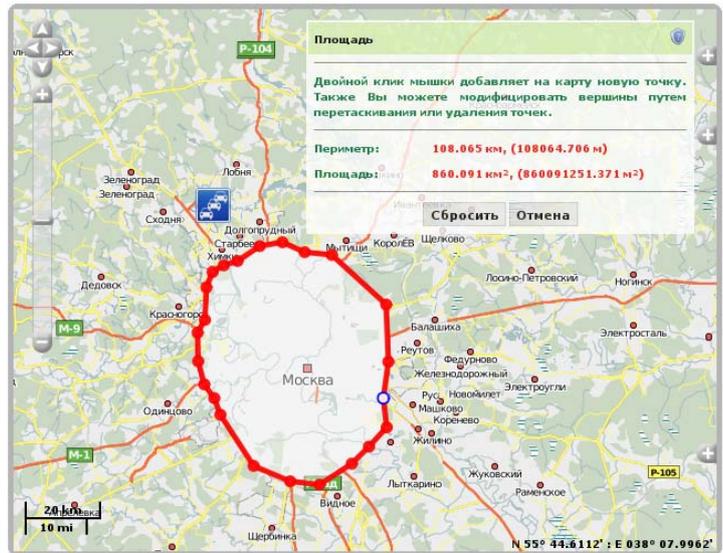
Рядом с каждой точкой проставляется расстояние от предыдущей точки. Общую сумму всех отрезков можно узнать в правом верхнем углу во всплывающем окне. При этом курсор мыши должен быть наведен строго на последнюю точку кривой. В отличие от других, красных, точек, она белая с синим обрамлением. Если курсор наведен на другое место, то общая сумма отрезков будет включать еще и расстояние до текущего положения курсора. В скобках при этом будет указана сумма всех уже нанесенных на карту отрезков + расстояние до курсора (если курсор наведен строго на последнюю поставленную точку, то это расстояние равно 0).

Когда линия нанесена на карту, можно перемещать курсор вдоль линии, чтобы узнать расстояние от начальной точки до точки, где располагается курсор. Для обозначения этого расстояния используется чёрный шрифт, а место расположения курсора отмечено белой точкой, при наведении на которую курсор приобретает форму знака плюс.

## Площадь

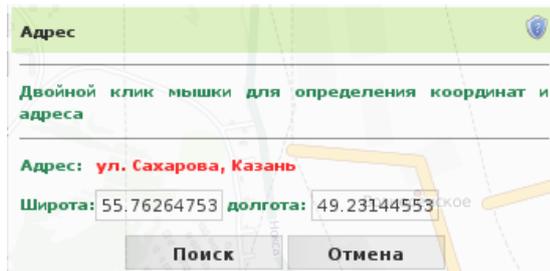
Выберите подпункт «Площадь» в выпадающем списке «Инструменты» вверху страницы. Чтобы измерить площадь, необходимо предварительно нарисовать произвольный многоугольник, руководствуясь теми же правилами, что и при рисовании полилинии. Общую площадь и периметр выделенной области можно узнать в правом верхнем углу всплывающего окна.

Также может быть рассчитана площадь пересекаемого полигонов. При построении такого полигона, фрагменты, закрашенные полупрозрачным белым цветом, включаются в общую площадь, а полностью прозрачные фрагменты - нет.



## Адрес

⚠ Вне зависимости от выбранного источника карт, сервис определения адреса работает только по картам WebGIS-3. Как выбираются карты, смотрите в разделе Карты.

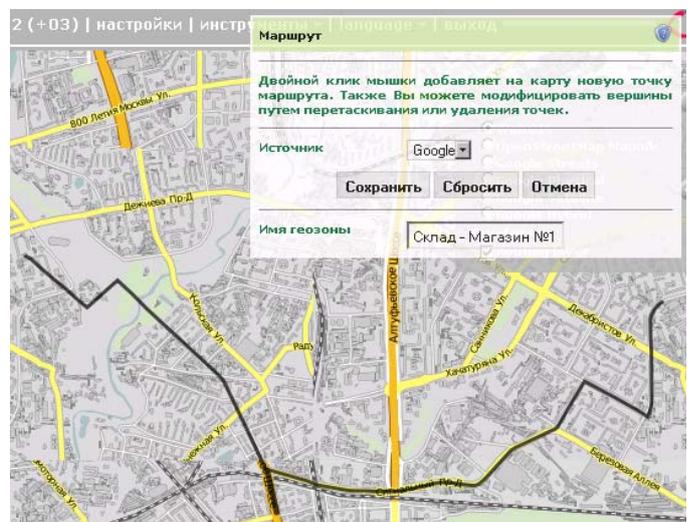


Выберите подпункт «Адрес» в выпадающем списке «Инструменты» вверху страницы. Сделайте двойной щелчок на карте в точке, чей адрес необходимо получить. В правом верхнем углу во всплывающем окне будут отображены координаты указанной точки, а также доступная адресная информация. В месте определения адреса замигает красный маркер.

## Маршруты

Данный инструмент позволяет быстро прокладывать кратчайшие маршруты из одной точки в другую.

Выберите подпункт «Маршруты» в выпадающем списке «Инструменты» вверху страницы. Отметьте отправную точку маршрута двойным щелчком мыши. Далее отметьте тем же способом промежуточные точки, если они необходимы, и, наконец, поставьте конечную точку. После этого нажмите «Рассчитать». Маршрут будет проложен автоматически, с привязкой к дорогам.



После того как маршрут проложен, он может быть сохранен. Для этого введите название геозоны и нажмите «Сохранить». Созданная геозона будет доступна на вкладке «Геозоны».

## Горячие клавиши

Для удобства навигации по сайту мониторинга была добавлена возможность пользоваться горячими клавишами. Подсказки горячих клавиш указаны в скобках, как показано на рисунке ниже. Активировать данную возможность можно в настройках пользователя.

### Клавиши переключения режимов:

- 1 - режим мониторинга
- 2 - режим сообщений
- 3 - режим отчетов

### Клавиши активации инструментов:

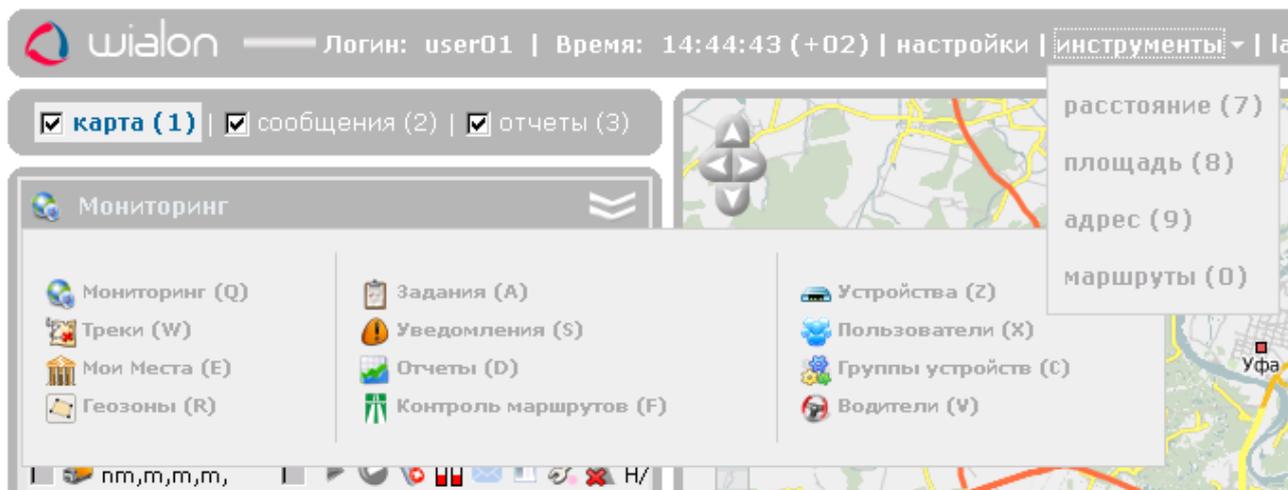
- 7 - инструмент «Расстояние»
- 8 - инструмент «Площадь»
- 9 - инструмент «Адрес»
- 0 - инструмент «Маршруты»

### Клавиши настройки интерфейса:

- ~ - скрыть/отобразить боковую панель
- L - скрыть/отобразить окно журнала

### Ссылки на панели управления:

- Q - Мониторинг
- W - Треки
- R - Мои Места
- T - Геозоны
- A - Задания
- S - Уведомления
- D - Отчеты
- F - Маршруты
- Z - Устройства
- X - Пользователи
- C - Группы устройств

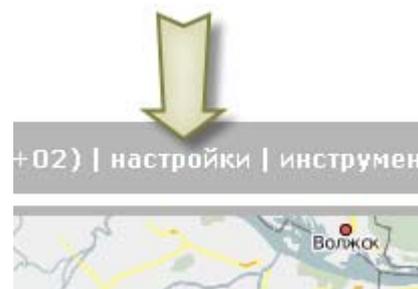


Как видно из рисунка, ссылки на панели управления разделены на три столбца. Наполняемость столбцов может быть разная в зависимости от наличия модулей.

Как нетрудно заметить, для навигации по ссылкам из первого столбца предусмотрены клавиши Q, W, E, R, которые легко запомнить, так как они же являются первыми четырьмя буквенными клавишами в первом ряду клавиатуры компьютера. Аналогично обстоит дело для пунктов второго и третьего столбцов.

# Настройки пользователя

Каждый пользователь может персонально сконфигурировать некоторые параметры работы сервиса под свои нужды. Чтобы вызвать настройки пользователя, нажмите «Настройки» вверху окна.



Диалоговое окно «Настройки пользователя» в зависимости от конфигурации сервиса может содержать до пяти закладок: «Настройки», «Панель мониторинга», «Карты», «Учетная запись», «Ретрансляция».

**Настройки пользователя**

Настройки | Панель мониторинга | Карты | Учетная запись | Ретрансляция

Временная зона: (+03:00) Багдад, Москва, Санкт-Петербург, Волгоград

E-mail: you@domain.com

Телефонные номера пользователя: +7905756453423

Код доступа к мобильному сайту: 123

Изменить пароль

Использовать единицы США (мили, галлоны):

Проигрывать звук при срабатывании уведомления:

Использовать горячие клавиши:

Показывать во всплывающем окне устройства

Отмена OK

## Настройки

На первой вкладке содержатся общие настройки. Здесь можно указать свою временную зону, адрес электронной почты (e-mail), имеется возможность изменить пароль, а также можете настроить множество других возможностей.

**Временная зона.** Точно укажите свою временную зону, так как все значения времени в сообщениях от устройств будут отображаться с учетом выбранной временной зоны.

**E-mail.** Ваш электронный адрес требуется для восстановления пароля в случае его утери.

**Телефонные номера пользователя.** В этом поле введите через запятую телефонные номера, с которых Вы будете управлять устройствами через SMS сообщения. Если команда придет с номера телефона, не указанного в данном пункте, то данная команда обработана не будет. Номера должны быть записаны в международном формате, например, +7903726154,+375296736456. Телефонные номера должны начинаться с «+», далее следует код страны, код оператора связи и сам телефонный номер.

**Изменить пароль.** Если Вы нажмете кнопку «Изменить пароль», Вам будет предложено ввести старый пароль, затем новый и его подтверждение. Изменения вступят в силу после нажатия кнопки «ОК».

**Код доступа к мобильному сайту.** Если Вы собираетесь использовать мобильный телефон или КПК для пользования данным сервисом, то введите код доступа. Если это поле останется пустым, то доступ к мобильному сайту будет запрещен.

**Использовать единицы США (мили, галлоны).** По умолчанию расстояние измеряется в метрах (километрах), а топливо - в литрах. Данная опция позволяет выбрать американские единицы измерения: мили, галлоны. Эта настройка действует в режиме онлайн мониторинга, а также в отчетах.

**Проигрывать звук при срабатывании уведомления.** При срабатывании онлайн уведомления браузером будет проигран звук. Для пользователей Windows можно использовать QuickTime Alternative в качестве проигрывателя. В браузере Opera может потребоваться при этом дополнительная настройка, чтобы не появлялся запрос о проигрывании или сохранении файла.

**Использовать горячие клавиши.** Если флаг установлен, то использование горячих клавиш доступно.

### **Показывать во всплывающем окне устройства**

**Параметры сообщений.** Если флаг установлен, то при наведении на объект во всплывающем окне будут отображены все параметры пришедшие в сообщении, со значениями, указанными в них (например, напряжение питания, значения CAN шины и др.).

**Значения датчиков.** Если функция активирована, то при наведении курсора на устройство будут отображены все датчики и их значения, т.е. интерпретированные значения параметров.

**Произвольные поля.** Если активировано, во всплывающем над устройством окне будут присутствовать все введенные произвольные поля со значениями.

**Информация о водителе.** Если функция активирована, то при наведении курсора на устройство во всплывающем окне будет указано, какой водитель управляет объектом в данный момент времени. Функция доступна при наличии соответствующего модуля.

### **Отображение устройства на карте**

**Привязывать положение устройств к дорогам.** При установленном флаге объекты на карте будут располагаться на дорогах, если расстояние между объектом и ближайшей дорогой не будет превышать 50 м.

**Заменить иконки устройств стрелками направления.** При установленном флаге все иконки устройств будут заменены условными знаками, визуализирующими активность устройства. Зеленая стрелка указывает, что объект движется, а ее направление показывает - в какую сторону. Жёлтый круг означает, что объект стоит с включенным двигателем, красный квадрат - объект стоит с выключенным двигателем.

**Группировать перекрывающиеся иконки устройств.** Если два и более объектов будут накладываться (перекрывать) друг на друга, то они будут заменены одной иконкой для облегчения восприятия карты. Чтоб узнать какие объекты находятся в данной точке

достаточно навести курсор мыши на данную иконку: во всплывающем окне появится список. Исключение составляет отображение объектов на двух самых маленьких масштабах, в данном случае все иконки будут видны, вне зависимости от их наложения.



**Показывать иконки устройств по краям карты.** Если объект будет находиться за пределами видимой области карты, то по краям карты в направлении расположения объекта будет отображаться его иконка, при щелчке на которую можно переместиться к самому объекту.

## Панель мониторинга

Содержимое панели мониторинга является настраиваемым. Можно выбрать, какая информация будет отображена и в каком виде.

В левом столбце отметьте флажками те данные, которые должны быть отражены в таблице устройств мониторинга и видны всегда. В правом столбце можно выбрать более редко используемые опции - они будут помещены в отдельное меню и доступны через него.



## Карты

**Сохранить координаты и масштаб.** Каждый раз при запуске Wialon восстанавливает ту позицию и масштаб карты, которые были применены к ней в конце прошлого сеанса работы. Однако карта может всегда открываться в позиции и масштабе, указанных Вами. Чтобы настроить эту опцию, сначала переместите карту в нужное местоположение и выберите необходимый масштаб. После этого войдите в «Настройки» на вкладку «Карты», установить флаг «Сохранить координаты и масштаб» и нажмите кнопку «ОК».

**URL WebGIS сервера.** Если у Вас установлен локальный WebGIS сервер или тот сервер, что установлен по умолчанию, работает медленно, здесь можно задать новый URL адрес к другому серверу.

**Включить...** Вы можете также включить дополнительный доступ к картам типа Google Maps, Microsoft Virtual Earth и Yahoo Maps, поставив флажки в соответствующих графах. После нажатия кнопки «ОК», чтобы изменения вступили в силу необходимо обновить страницу, о чем будет выведено предупреждение. После обновления страницы Вы можете выбрать карту-основу для отображения. Для этого раскройте список карт, скрытый под верхней кнопкой  на карте, и выберите любую из списка.

## Учетная запись

 **Внимание!** Данная вкладка доступна на сервисе, только если используется система биллинга.

На вкладке «Учетная запись» Вы можете просмотреть информацию о тарифном плане, текущем состоянии Вашего баланса и все проведенные транзакции, а также информацию о наличии и доступности определенных услуг согласно тарифного плана. Например, можно узнать количество доступных для создания мест, геозон, устройств, пользователей и т.п.

Здесь присутствуют две кнопки «Основное» и «Статистика», которые позволяют разделить общие данные и статистику по каждой транзакции.

Чтобы посмотреть статистику необходимо нажать на кнопке «Статистика», чтоб та стала красной. На открывшейся странице укажите временной интервал за который необходимо получить статистику и нажмите кнопку рядом «Показать». В таблицу ниже будут загружены статистические данные.

## Ретрансляция

 **Внимание!** Данная вкладка доступна на сервисе, только если подключен модуль «Ретранслятор».

Сообщения от устройств могут быть ретранслированы в режиме реального времени от Вашего сервера на прочие серверы или системы, в том числе и на Wialon B2.

Введите адрес сервера ретрансляции в форме «хост:порт», к которому в режиме реального времени будут ретранслироваться сообщения, поступающие от устройств, перечисленных ниже. Если Вы оставите поле адреса пустым, ретрансляция производиться не будет.

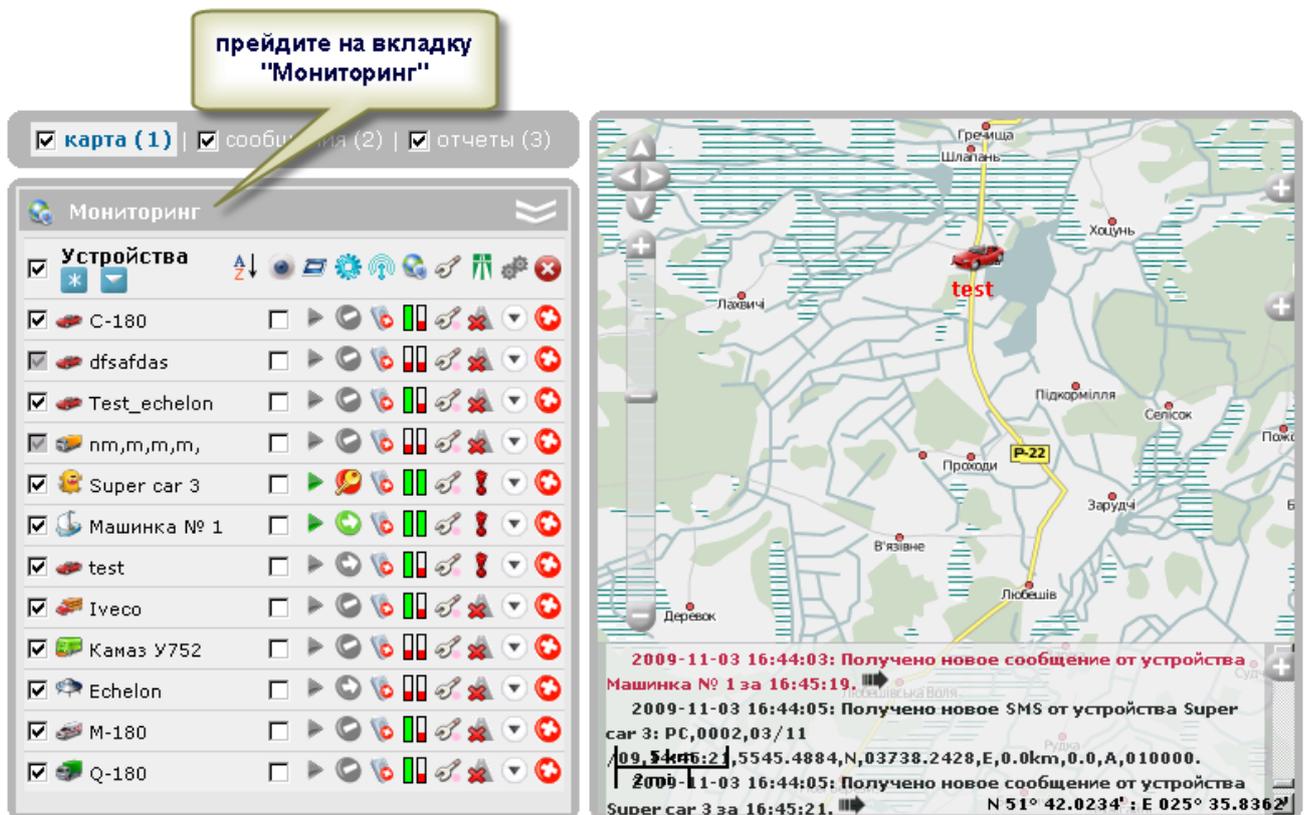
Ниже выберите устройства из левого списка и перенесите их в правый при помощи кнопки «Добавить». Либо удалите устройства из правого списка, перенеся их в левый при помощи кнопки «Убрать».

# Мониторинг

В левой части окна откройте вкладку «Мониторинг». Снизу будет отображен список отслеживаемых в данный момент устройств. Мониторинг устройств включает:

- наблюдение за местонахождением объекта и его передвижениями;
- управление объектом (выполнение команд, отправка сообщений);
- отслеживание определенных параметров объекта таких как скорость движения, уровень топлива, температура, напряжение и др.;
- интерпретацию полученной от объекта информации.

Результаты мониторинга можно наблюдать на экране компьютера, а также экспортировать в структурированные отчеты в различных форматах.



Чтобы увидеть местоположение объекта на карте, достаточно кликнуть левой кнопкой мыши на названии объекта в списке. Карта будет центрирована по указанному объекту. При этом масштаб карты останется прежним.

На карте отображаются только те объекты, которые отмечены флажками в первой графе таблицы. Можно отметить одновременно все устройства, поставив флажок в самом верху - в шапке таблицы. Снятие этого флажка приводит к обратному действию - снятию флажков со всех устройств в списке. Объекты, отмеченные в первой графе флажками, будут отображаться на карте, но только тогда, когда они попадают в ту часть карты, которая видна на экране в данный момент.

Однако если в настройках пользователя установлен флаг «Показывать иконки устройств по краям карты», то в случае выхода какого-то объекта за пределы видимой области карты, его иконка будет отображаться на краю карты. Тогда достаточно щелкнуть по ней, чтобы карта была центрирована по данному объекту.

## Условные обозначения

	Флажком в первой графе таблицы отмечены объекты, выбранные для мониторинга. Если поставить флажок в шапке таблицы, то будут выбраны все объекты.
	Кнопка поиска устройств и добавления их в рабочий список.
	Добавить все устройства в рабочий список.
	Кнопка-переключатель, позволяет расположить объекты по алфавиту в прямом или обратном порядке.
	Отметьте в этой графе объект, чтобы вести активное наблюдение за ним, т.е. данный объект всегда будет виден на экране по приходу нового сообщения от него.
	Показывает состояние объекта: - объект движется,  - объект стоит, - объект движется, датчик работы двигателя присутствует и включен, - объект стоит, датчик работы двигателя присутствует и включен; - последнее сообщение от объекта более часа назад: объект стоит; - последнее сообщение от объекта более часа назад: объект движется.
	Показывает актуальность информации об объекте. Чтобы узнать точное количество спутников или время последнего сообщения, прочитайте всплывающую подсказку. <b>Первый столбик</b> показывает, есть ли спутники, захватившие объект: зеленый - спутники доступны,  красный - спутники не доступны. <b>Второй столбик</b> показывает, как давно была получена последняя информация: зеленый - устройство передавало данные в течение последних 2-3 минут, желтый - устройство передавало информацию в течение последнего часа, оранжевый - устройство передавало данные в течение последних суток, красный - устройство давно не передавало информацию.
	Информация о подключении объекта к серверу (состояние GPRS соединения): - объект подключен,  - объект отключен.
	Показывать водителя, если он назначен на устройство. Во всплывающей подсказке - увеличенное фото и имя водителя(ей).
	Просмотреть статистику сообщений по данному устройству (см. «Режим сообщений»)
	Сгенерировать отчет по данному устройству (см. «Режим отчетов»)
	Позволяет послать команду или сообщение на устройство (см. «Задания»): доступные команды имеются,  команд нет.
	Состояние датчика:  значение датчика неизвестно (либо датчик не настроен),  (либо любой другой цвет) визуализирует состояние датчика, настраивается здесь: Конфигурация устройства => Дополнительно => Цвет датчика в панели мониторинга. Во всплывающей подсказке - название датчика и его значение (или описание значения).
	Информация о нахождении объектов на маршрутах (включается в настройках): - на устройство не назначены контролируемые маршруты. - объект движется согласно расписания. - устройство движется с опережением графика. - устройство движется с отставанием от графика. - маршрут еще не активирован. - маршрут завершен. - объект движется по нескольким маршрутам. - устройство покинуло зону.
	Конфигурация устройства. Рядом со знаком располагается точка, цвет которой соответствует уровню Ваших прав на данное устройство: розовый - управление, голубой - редактирование, зеленый - выполнение команд, (желтый) - просмотр.
	Очистить рабочий список (кнопка располагается в заголовке таблицы).
	Убрать из списка текущее устройство (кнопка располагается в строке таблицы).

## Отображение устройства на карте

На карте объект отображается присвоенным ему изображением (которое выбирается при настройке конфигурации устройства) и с подписью его названия. Рядом также может находиться одна или несколько картинок более мелких, которые указывают принадлежность объекта к какой-то группе устройств.

Если запрошенный объект находится в это время в движении, то зеленой стрелкой будет показано направление его движения. Если объект стоит, данная стрелка не отображается. Если данный пункт отключен, то при наведении курсора мыши на объект, все равно будет показано направление движения объекта.

За объектом может тянуться хвост в виде синей линии («трека»), показывающий трек за последние пять сообщений. Если трек не отображается, это значит, что объект последние пять сообщений стоял или что страница была загружена только что.

В нижней панели программы имеются еще три значка, которые позволяют показывать либо наоборот скрывать от отображения на карте те или иные параметры:

-  - скрыть/показать треки устройств.
-  - скрыть/показать названия устройств.
-  - скрыть/показать направление движения устройств.

Когда объект показан на карте, достаточно подвести к нему курсор мыши, чтобы получить подробную информацию о нем: тип устройства, время последнего обновления, местоположение (с точностью до улицы и даже дома), скорость движения, высота над уровнем моря, напряжение внешнего питания, захваченные спутники и др. параметры.

Также устройство может отображаться на карте следующими условными знаками:

- желтый круг - устройство стоит с включенным двигателем;
- красный квадрат - устройство стоит с выключенным двигателем;
- зеленая стрелка - устройство движется, направление стрелки указывает направление движения.

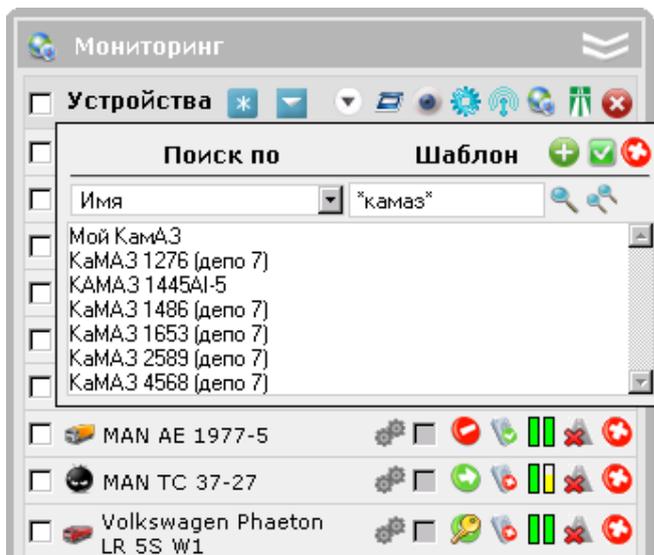


Чтобы устройство отображалось не присвоенной ему иконкой, а вышеописанными условными знаками, в настройках пользователя должна быть включена опция «Заменить иконки устройств стрелками направления».

## Управление списком устройств

Для удобства пользования элементы списка расположены в алфавитном порядке. Вы можете отсортировать их как в прямом, так и в обратном алфавитном порядке, используя кнопку-переключатель  или . Кроме того, можно расположить объекты по другим параметрам, нажав на соответствующую иконку в шапке таблицы. Например, можно расположить объекты по критерию состояния (кнопка ). Тогда вверху списка окажутся движущиеся объекты, а внизу - стоящие, или наоборот, если нажать эту кнопку дважды. Остальные кнопки в шапке таблицы также пригодны для сортировки объектов в списке.

Для того чтобы добавить объект(ы) в общий список, необходимо нажать на кнопку в заголовке таблицы  «Расширенный поиск устройств» и задать параметры поиска. Выберите, по какому признаку производить поиск: по имени, создателю, телефонному номеру, уникальному идентификатору, типу оборудования, доступу пользователей, присутствию в геозоне, по группе устройств, имеющимся датчикам, водителю, управляющему транспортным средством. Например, чтобы найти все КамАЗы, нужно выбрать поиск по имени устройства, а в графе «Шаблон» набрать \*камаз\*, после этого - нажать на кнопку  «Поиск». Все устройства, в названии которых встречается сочетание символов «камаз» (будь то в начале, середине или в конце названия) будут найдены. Звездочка заменяет собой любое количество символов. Можно производить поиск без звездочки, но тогда нужно точно указать название объекта в системе.



Если поиск осуществляется по создателю, телефонному номеру, уникальному идентификатору, геозоне, группе устройств, датчикам, водителю или произвольным полям, то поле поиска можно оставить пустым. Тогда в результат поиска будут выведены объекты, у которых нет таких параметров (в случае геозоны - устройства, которые не присутствуют ни в одной геозоне). При поиске по датчику, в поле «Шаблон» можно вводить как название датчика, так и элементы его описания, тип или название параметра, на котором датчик основан.

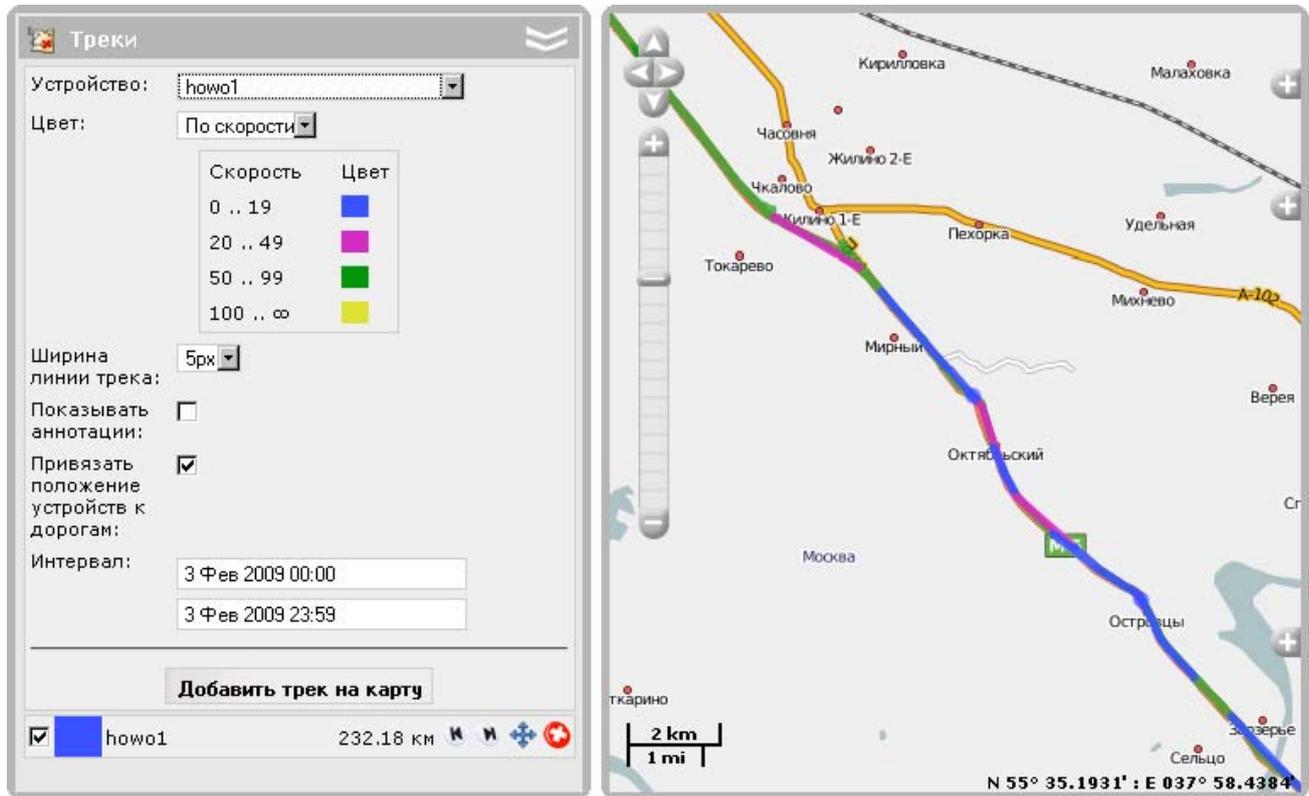
После того как первый поиск осуществлен, можно продолжить поиск на втором уровне - искать среди результатов предыдущего поиска. Для этого после первого поиска нажмите кнопку . Принципы формулировки запроса поиска остаются такими же.

Чтобы добавить результат поиска в список устройств на панели мониторинга, нажмите кнопку . Устройства, найденные по поиску, будут добавлены к списку наблюдаемых устройств. Чтобы заменить существующий список результатом поиска, нажмите кнопку . Чтобы добавить единичное устройство из результата поиска в список мониторинга, сделайте по нему двойной щелчок. Чтобы добавить в список все устройства, существующие в системе, используйте кнопку .

В списке объектов в самом конце строки есть кнопка для удаления объекта из текущего представления . Объект удаляется из рабочего списка, но не из системы. Его всегда можно вернуть в список указанным выше способом. Чтобы полностью очистить рабочий список воспользуйтесь аналогичной кнопкой в шапке таблицы .

# Треки

Вы можете запросить информацию о перемещениях каждого конкретного устройства в указанный Вами промежуток времени. На карте будет нарисована линия движения объекта с точками, откуда пришли сообщения на сервер. Каждая точка трека также содержит информацию о дате и времени полученного сообщения, а также скорости движения в этой точке. Чтобы перейти к странице просмотра истории передвижения, выберите вкладку «Треки» в левой части окна.



## Как добавить трек на карту

1. Для начала выберите **устройство** в выпадающем меню.
2. Выберите **цвет** отображения маршрута на карте. Он может быть однотонным либо разных цветов в зависимости от скорости или показаний какого-либо датчика. Если Вы выбрали однотонный, то в представленной палитре выберите также цвет для отображения трека. Применение разноцветных треков описано более подробно ниже на этой же странице.
3. Укажите **ширину линии трека** в пикселях.
4. Выберите, показывать ли **аннотации**. Аннотации - это подсказки к каждой точке маршрута, откуда было получено сообщение с объекта. В них указана дата и время получения сообщения от устройства, а также скорость движения объекта в тот момент. Аннотации информативны, но утяжеляют визуальное восприятие линии маршрута, поэтому иногда их целесообразно отключить.
5. Укажите, делать ли **привязку к дорогам** на карте (привязка будет осуществляться только к картам WebGis-3). Эта опция подробнее описана ниже на этой же странице. Привязка будет осуществлена, если трек отклоняется не более чем на 50 метров от дороги на карте. На картинке ниже бирюзовым цветом показан реальный трек, а темно-синим - оптимизированный.

6. Ниже укажите **временной интервал**, за который хотите получить данные. Для этого нажмите левой кнопкой мыши на дате с временем, и в появившемся внизу календаре укажите время (для быстрого задания часов и минут можно использовать колесо прокрутки мышки) и дату. Вы также можете ввести дату и время вручную, после чего нажмите **<ввод>** на клавиатуре. По умолчанию интервал времени, за который будет показан маршрут - текущие сутки. Если Вы хотите получить информацию по настоящему времени, Вам достаточно указать только начало периода.
7. После заполнения всех полей нажмите на кнопку **«Добавить трек на карту»**. На карте появится линия движения объекта, построенная по заданным Вами параметрам.

Если за указанный Вами период времени от объекта не было получено ни одного сообщения, то кнопка «Добавить трек на карту» не будет активной. Если после нажатия кнопки «Добавить трек на карту» и получением результата проходит большой промежуток времени, значит Вы указали или слишком большой временной промежуток, или канал доступа в Интернет ограничен по скорости. Если в указанный период времени объект был без движения, трека на карте Вы не увидите, однако в списке треков он будет присутствовать, и его пробег будет составлять 0 км. Если трек отображен на карте пунктирной линией, это означает, что координаты устройства в те моменты времени были невалидными либо отсутствовали вследствие плохой видимости спутников или потери связи.

Можно добавить еще треки. Вы можете создавать для каждого устройства любое количество треков за любой промежуток времени. Список этих треков будет отображен под кнопкой «Добавить на карту». Чтобы треки не сливались друг с другом, лучше выбирать для их отображения разные цвета.

## Управление треками

Управление треками осуществляется в левой части окна под кнопкой «Добавить трек на карту». Можно просматривать на карте все треки одновременно либо только избранные треки. Для выбора треков для просмотра отметьте их флажками.

В списке треков указаны также название устройства, которому принадлежит трек и цвет линии на карте, а также пробег за указанный период. Дополнительную информацию можно посмотреть также во всплывающей подсказке к треку в списке.

Используйте кнопки:

-  чтобы показать начало маршрута;
-  чтобы показать конец маршрута;
-  чтобы автоматически масштабировать карту по треку;
-  чтобы удалить трек.

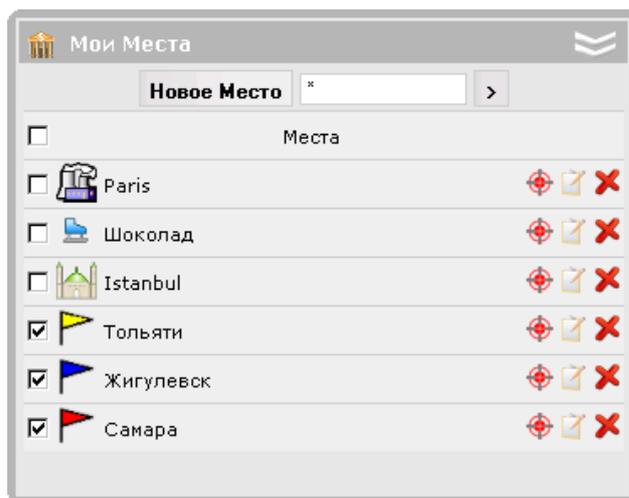
## Раскраска трека по скорости или датчику

Трек устройства может быть окрашен в разные цвета в зависимости от скорости движения либо от показаний датчиков. Эти возможности настраиваются при конфигурации устройства (см. Устройства => Конфигурация устройства => Дополнительно). Если там была выбрана опция «Цвет трека в зависимости от скорости» или «Цвет трека в зависимости от датчика» и были настроены интервалы и соответствующие им цвета, то при выборе цвета трека по скорости/датчику автоматически раскроется палитра. Она может быть изменена только в диалоге конфигурации устройства.

# Мои места

Можно отметить на карте пункты и места, представляющие интерес и требующие особого внимания. К ним можно прикрепить любые изображения и фотографии, а также добавить комментарии. На карте эти места могут быть отображены уменьшенной копией присоединенных изображений. Количество доступных для создания мест можно узнать в настройках пользователя на вкладке Учетная запись.

На рабочей области в левой части окна откройте вкладку «Мои места». Здесь отображается список мест (точек на карте) с прикрепленными к ним изображениями.



## Создание нового места

1. Нажмите кнопку «Новое Место».
2. Укажите положение нового места двойным кликом по карте.
3. В появившемся диалоговом окне укажите название данного места (обязательно).
4. Дайте месту описание (опционально). Длина описания не ограничена.
5. Прикрепите желаемое изображение, нажав кнопку обзор и выбрав соответствующий файл на Вашем компьютере (поддерживаемые форматы - PNG, JPG, GIF), либо воспользуйтесь стандартными изображениями, нажав кнопку «Библиотека».
6. Координаты места определяются автоматически в зависимости от того, на какое место карты Вы щелкнули кнопкой мыши при создании места. Однако, широту и долготу можно подкорректировать и вручную.
7. В конце процедуры нажмите «ОК».

### Создание места

Название места:	<input type="text" value="Памятник на площади"/>	Изображение:	
Описание:	<input type="text" value="Памятник неизвестному солдату"/>	Установить изображение:	<input type="text" value="C:\Documents and Settings\..."/> Обзор...
Широта:	<input type="text" value="55.76449537312436"/>		
Долгота:	<input type="text" value="37.595659572718105"/>		

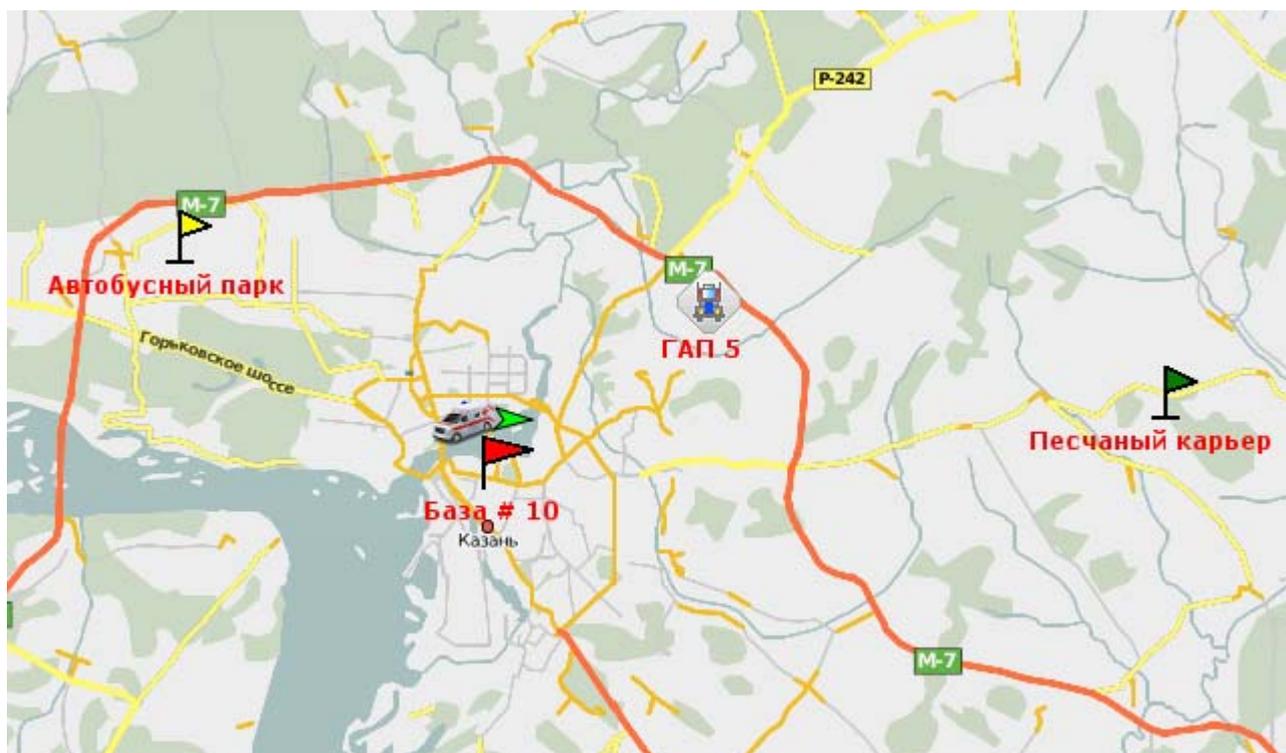
Если по каким-либо причинам графический файл не был прикреплен, созданное место невозможно будет отобразить на карте, хотя в списке оно останется.

Все добавленные изображения автоматически будут пропорционально уменьшены до размера 256x256 пикселей.

## Управление местами

Чтобы переместиться на карте к необходимому месту, щелкните по его названию в списке. Места отображаются картинкой (если она была задана) и подписью названия места.

В первой графе таблицы отметьте флажками те места, которые должны быть отображены на карте. Если поставить флаг в шапке таблицы, то все места из списка будут отображены.



Места в списке располагаются по алфавиту. Для быстрого поиска мест можно использовать фильтр. Введите в поле текста название места и нажмите кнопку «Применить фильтр» или <ввод>. Также можно ввести часть названия места, используя подстановочный знак \* в начале, середине, конце запроса или в нескольких местах одновременно.

Чтобы изменить положение места на карте, используйте кнопку . При этом на изображении места появится красный знак. Теперь дважды щелкните в то место карты, куда хотите переместить данное место и по завершении нажмите «Сохранить». В противном случае нажмите кнопку «Отмена».

Изменить положение места можно также использовав кнопку  и указав новые координаты. В этом же диалоговом окне можно изменить и другие параметры места, например, прикрепить другое изображение или добавить комментарий.

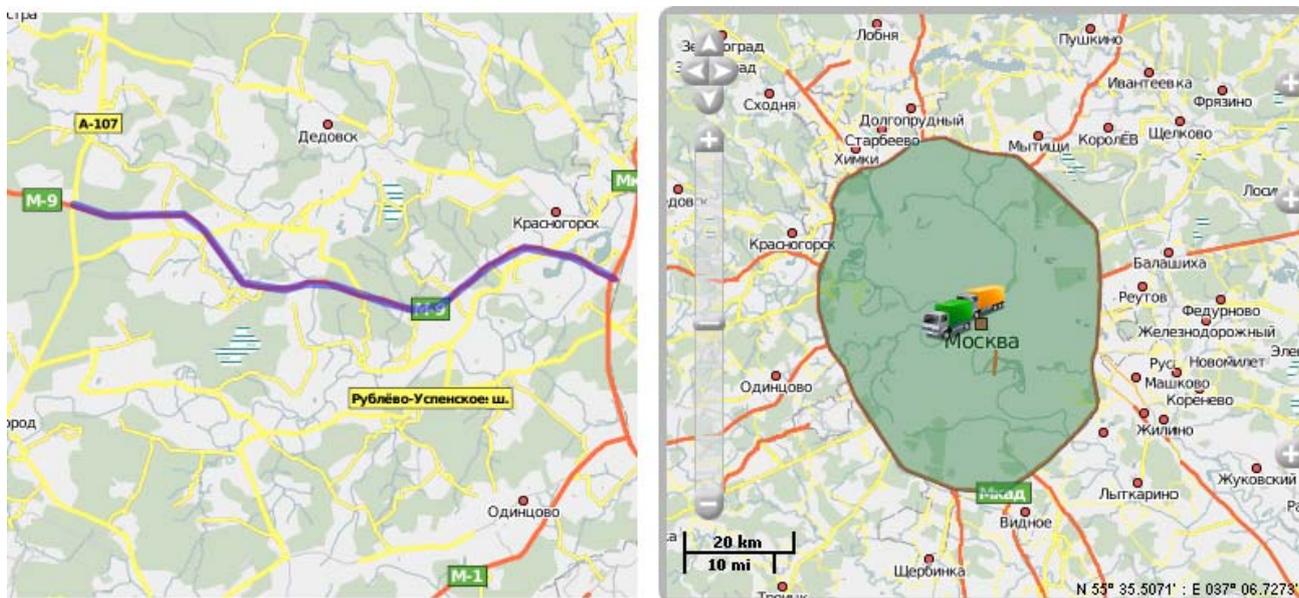
Чтобы удалить место, нажмите кнопку .

# Геозоны

Геозоны, или географические зоны, - это определенные области на карте, которые имеют для Вас значение. Они предназначены для контроля за перемещением объектов в этих областях. Если объект находится на территории какой-либо геозоны, то во всплывающем окне (при наведении курсора на объект), кроме прочего, будет содержаться информация о присутствии объекта в определенных зонах.

Кроме того геозоны могут использоваться в отчетах для уточнения поля адреса. Можно также создавать отчеты по посещению геозоны или группы геозон. Геозоны предназначены также для контроля маршрутов и рейсов.

Геозона может представлять из себя полилинию (например, определенная улица) или полигон (например, какой-нибудь город или территория завода).

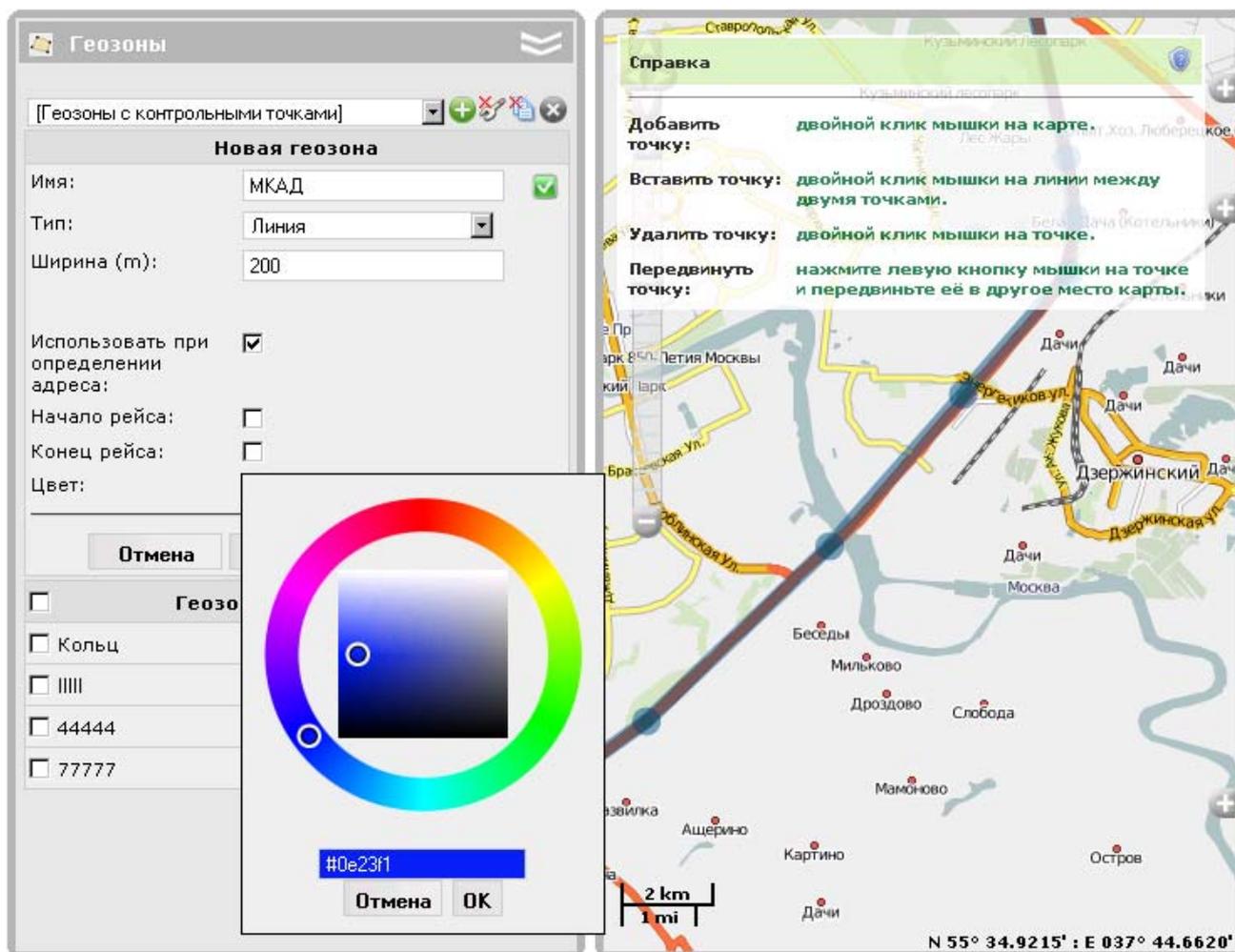


На рабочей области в левой части окна откройте вкладку «Геозоны». Здесь можно создавать, редактировать и удалять геозоны. Количество доступных для создания геозон можно узнать в настройках пользователя на вкладке Учетная запись.

## Как создать геозону

1. Находясь на вкладке «Геозоны», нажмите на кнопку «Создать геозону». В левой части окна заполните указанные поля.
2. Нанесите геозону на карту. Для этого следуйте инструкциям во всплывающем окне на экране. В конце не забудьте сохранить созданную геозону.  **Подсказка:** Воспользуйтесь инструментом «Маршруты» для быстрого нанесения геозоны на карту.
3. Введите имя (название) геозоны - любые буквы, цифры, символы.
4. Укажите тип геозоны - линия или полигон (фигура произвольной формы). Если Вы выбрали линию, то появляется дополнительное поле, в котором следует указать ее ширину в метрах.
5. Укажите, использовать ли данную геозону при определении адреса в поле «Использовать при определении адреса». Если данная функция выбрана, то в отчетах геозона может быть указана в строке адреса (в случае, если в параметрах отчета выбран пункт «Использовать геозоны в адресах»).

6. Отметьте, считать ли данную геозону началом и/или концом рейса. Если геозона отмечена как начало рейса, то выход из нее будет восприниматься как начало рейса. Если геозона отмечена как конец рейса, то вход в нее будет расценен как завершение рейса. Подробнее см. "Рейсы".
7. Установите цвет, которым следует отобразить геозону на карте в режиме мониторинга и в отчетах. Для этого выберите цвет при помощи панели цвета либо введите RGB код цвета. Если в данном поле ничего не установлено, будет присвоен цвет по умолчанию. Кроме того цвет геозоны используется во всплывающих подсказках к устройствам, где имена геозон, в которых устройство присутствует, выводятся цветом данной зоны.
8. Если результат Вас устраивает, нажмите «Сохранить». Если хотите начать создание заново с нуля, нажмите «Очистить». Чтобы закрыть режим создания и выйти в список геозон, нажмите кнопку «Отмена».



## Управление геозонами

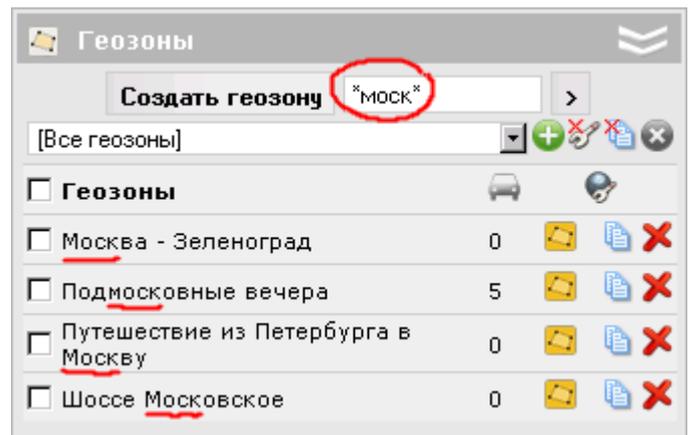
В левой части окна Вы видите список всех созданных пользователем геозон. Они даны в алфавитном порядке. Однако когда Вы создаете новую геозону, она добавляется в конец списка. Но при перезагрузке страницы или после применения фильтра или поиска, она занимает свое место согласно алфавиту.

При наведении курсора на название геозоны, во всплывающем окне можно прочитать информацию про тип геозоны, использовании ее в качестве адреса, начала/конца рейса.

Для быстрого поиска и сортировки геозон предусмотрен фильтр и механизм быстрого поиска. Фильтр представляет собой выпадающий список, содержащий следующие варианты

сортировки геозон: Все геозоны; Геозоны с контрольными точками; Геозоны без контрольных точек; Используются в адресах; Начало рейса; Конец рейса; Начало и конец рейса; Полигоны; Линии. Также в фильтр включаются все существующие группы геозон, благодаря чему можно легко вывести в список все геозоны определенной группы.

Для быстрого поиска какой-то конкретной геозоны можно воспользоваться полем поиска. Введите имя геозоны или часть имени, заменяя любое количество неизвестных символов знаком звездочки. Например, если сформулировать запрос как **\*моск\***, то можно найти все геозоны, в названии которых упоминается Москва, московский и т.п.



В таблице геозон использованы следующие условные обозначения:

	Показывает количество объектов, находящихся в данной зоне. При наведении курсора мыши на цифру во всплывающем окне будет отображен список этих объектов.
	Кнопка для редактирования геозоны, позволяющая изменить ее размеры, местоположение на карте и другие параметры.
	Кнопка копирования геозоны. При ее нажатии появится окно редактирования, а на карте будет отображена копируемая геозона. Ее можно отредактировать, переименовать и сохранить.
	Кнопка удаления геозоны из системы.

## Группы геозон

При необходимости Вы можете сгруппировать геозоны. Группы геозон можно использовать для отчетов соответствующего типа (Посещения группы геозон).

Все созданные группы, а также общие группы «Все геозоны» и «Геозоны с контрольными точками» (для контроля маршрутов) находятся в выпадающем меню вверху списка геозон. Если выбрать какую-либо группу в выпадающем меню, геозоны в списке будут отфильтрованы по указанному условию, и в списке окажутся только зоны, входящие в данную группу.

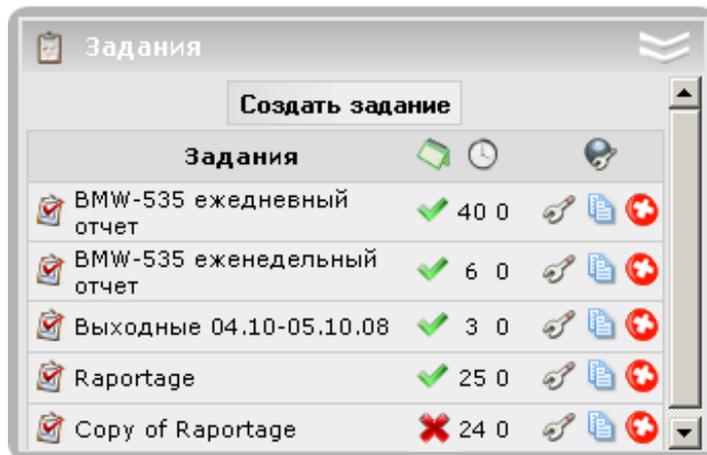
Для создания новой группы геозон нажмите на кнопку добавить новую группу геозон . В появившемся окне введите название группы и выберите зоны, которые в нее войдут. Для этого используйте двойной щелчок мыши или кнопки «Добавить»/«Убрать».

Для удаления группы геозон выберите группу и нажмите кнопку «Удалить группу геозон» . При этом типе удаления удаляется только группа, но не сами геозоны.

# Задания

Задание - это определенный набор действий, выполняемых по расписанию. Заданием может стать выполнение какой-либо команды либо получение отчета по электронной почте.

Чтобы создавать, редактировать и удалять задания, откройте вкладку «Задания» на рабочей области в левой части окна. Здесь Вы видите список всех действующих заданий, информацию о их состоянии, а также кнопку для их создания.



## Как создать задание на выполнение команды

1. Нажмите кнопку «Создать задание».
2. Выберите опцию «Выполнить команду над устройством» и нажмите «Далее».
3. В следующем окне отметьте объекты, к которым надо применить команду и нажмите «Далее».
4. Из предложенного перечня выберите команду, которую необходимо выполнить.
  - ✔ Зеленый знак рядом с командой появляется, если все выбранные устройства поддерживают данную команду.
  - ⚠ Желтый треугольник с восклицательным знаком означает, что не все устройства поддерживают данную команду, а во всплывающей подсказке дан список устройств, которые ее поддерживают.
5. Определите основные параметры задания:
  - Название задания - от четырех символов.
  - Описание задания (опционально).
  - График либо интервал выполнения задания. Интервал указывает на выполнение задания каждое n-ное количество часов или минут. График выполнения задания - это точное время его выполнения, указанное в формате «часы:минуты» либо просто «часы». Если требуется указать несколько временных точек, отделяйте их пробелами.
  - Время активации задания указывает, когда задание начнет выполняться.
  - Максимальное количество отправок - число выполнений, после которого задание будет отключено. Если это поле останется пустым, задание будет выполняться бесконечно или пока его не удалят.
  - Укажите, включить ли задание сразу же после его создания или нет. Если нет, то задание все равно появится в общем списке, а включить его можно будет позже.
  - В правой части окна можно установить ограничение по времени, дням недели, числам и месяцам (например, для выполнения только в рабочие дни с 09:00 до 18:00).
6. Когда все поля заполнены, нажмите ОК. Задание сразу же появится в списке.

## Как создать задание на отправку отчета

1. Нажмите кнопку «Создать задание».
2. Выберите опцию «Отправить отчет по электронной почте» и нажмите «Далее».
3. Установите основные параметры отчета:
  - Тип отчета: по устройствам, геозонам или пользователям.
  - Отчет по образцу из списка уже созданных отчетов.
  - Объект - для геозон и пользователей (для устройств объекты отчета выбираются в следующем окне).
  - Формат отчета.
  - Укажите, следует ли сжать файлы отчета для пересылки.
  - Укажите, следует ли прикрепить изображение карты к отчету.
  - Укажите интервал отчета. Выбрав тип интервала «За предыдущие», учитывайте, что отчет будет сформирован за предыдущий день, неделю, месяц, год полностью от начала периода до конца, без учета текущего дня, недели, месяца, года.
  - Укажите электронный адрес получателя (получателей) отчета.
  - Когда все заполнено, станет активной кнопка «Далее».
4. В следующем окне отметьте устройства, к которым надо применить команду и нажмите «Далее». Если Вы выбрали отчет по геозонам или по пользователям, то окно выбора устройств будет отсутствовать, и Вы сразу перейдете к следующему пункту.
5. Выставьте такие параметры задания как название задания, его описание, график выполнения, время активации и максимальное количество отправок. Укажите, включить ли задание сразу после его создания или нет. В правой части окна можно установить ограничение контроля по времени, дням недели, числам и месяцам. Название задания и график выполнения являются графами, обязательными для заполнения, остальное - опционально.
6. Когда все необходимые поля заполнены, нажмите ОК. Задание сразу же появится в списке.
7. После получения письма с отчетом разархивируйте приложенный файл в отдельную папку и откройте его в соответствующей программе в зависимости от формата.

## Управление заданиями

В таблице со списком заданий находится информация о типе задания (отправка команды  или генерация отчета ); название задания (во всплывающей подсказке полная информация о задании); указано состояние задания  (включено или выключено); количество отправленных уведомлений и максимальное количество отправок.

Можно также произвести над заданием ряд действий.

- Переключение между кнопками  и  позволяет включать и выключать задание соответственно.
- Кнопка  позволяет изменить конфигурацию задания.
- Кнопка  позволяет создать новое задание, взяв за основу текущее.
- Кнопка  удаляет избранное задание.

# Уведомления

Вы можете настроить получение уведомлений о поведении объекта (например, о превышении скорости, местоположении объекта, показателях датчиков и др.). Уведомление может быть послано на e-mail или SMS, показано во всплывающем окне либо зафиксировано в системе (для последующей генерации в отчет).

Чтобы перейти к просмотру и редактированию уведомлений, откройте вкладку «Уведомления» на рабочей области в левой части окна.



## Как создать новое уведомление

1. Нажмите кнопку «Создать уведомление».
2. Выберите объект (объекты), для которого необходимо создать уведомление, и нажмите кнопку «Далее». Если Вам доступно только одно устройство, то оно будет автоматически выбрано.
3. Укажите тип контролируемого действия: контроль зоны, скорости, нажатие тревожной кнопки, активация/деактивация цифрового входа, контроль параметра в сообщении или контроль значения датчика. Нажмите «Далее».
4. Установите параметры контроля, предназначенные для выбранного типа уведомления.
5. Введите в окне Ваш текст уведомления, используя специальные параметры, перечисленные в таблице ниже, которые будут заменены на реальные значения в момент отправки уведомления.
6. Укажите форму доставки уведомления.
7. Присвойте уведомлению название и установите график его действия.
8. Нажмите «ОК». Уведомление появится в списке в левой части окна.

## Типы уведомлений

 **Контроль зоны.** При выборе этого типа в следующем окне необходимо будет указать геозону, предназначенную для контроля (она должна быть создана заранее), а также тип проверки: контролировать вход или выход из зоны. Можно также установить ограничение скорости движения внутри зоны. При нарушении установленных рамок уведомление также сработает.

 **Контроль скорости.** В этом случае следует установить наименьшую и наибольшую разрешенную скорости. Если сервером будет зафиксирован выход за эти допустимые пределы, сработает уведомление.

 **Нажатие тревожной кнопки.** Этот тип уведомления не требует настройки специфических параметров.

 **Активация/деактивация цифрового входа.** Укажите номер цифрового входа, а также тип срабатывания (активация либо деактивация).

 **Контроль параметра в сообщении.** Укажите параметр, минимальное и максимальное значения для срабатывания и тип срабатывания (уведомление срабатывает, когда значения попадают в установленные рамки или выходят из них).

 **Контроль значения датчика.** Выберите тип датчика из выпадающего списка, задайте минимальное и максимальное значения, укажите действия для однотипных датчиков (считать сумму или по отдельности) и тип срабатывания (срабатывать в рамках установленных значений или за пределами).

 **Потеря связи.** Следует выбрать тип контроля. Можно регистрировать только потерю связи как таковую, когда устройство не фиксируется ни одним из спутников в течение некоторого периода. Также может быть ситуация, когда датчики работают и исправно посылают сигналы, но есть затруднения с определением местоположения объекта. Для регистрации таких случаев стоит выбрать опцию «Потеря связи или координат». Также установите время потери связи (в минутах), по истечении которого сработает уведомление.

 **Простой Т/С.** Здесь нужно указать скорость и время, чтобы определить, какую ситуацию следует считать за простой. Рекомендуется указывать скорость более 0 км/ч, чтобы учесть возможные погрешности оборудования. Укажите время, разрешенное для стоянки. В случае его превышения (при соблюдении указанных скоростных рамок), сработает уведомление.

 **Контроль группы геозон.** Следует выбрать тип проверки: контроль входа в любую зону группы либо выхода из этих зон. В выпадающем списке выберите контролируемую группу геозон. Также можно поставить флажок на пункте «Контролировать скорость», указав при этом минимальную и/или максимальную допустимую скорость движения в геозонах выбранной группы. При нарушении этого скоростного режима также будет приходить уведомление.  *Внимание!* Данный тип уведомлений доступен только при наличии модуля «Отчеты».

## Текст уведомления

Текст может быть любой длины и содержать любые символы, если Вы хотите его получить по e-mail. Если же хотите получить по SMS, то длинных сообщений писать не следует. Текст уведомления может содержать любые введенные вами фразы на любом языке. Кроме того, можно использовать параметры, зашифрованные специальными знаками, которые при отправке уведомления будут заменены реальными значениями. Ниже приводится список таких параметров:

%UNIT%	имя объекта или устройства
%CURR_TIME%	текущие дата и время
%LOCATION%	местоположение объекта на момент срабатывания уведомления
%SPEED%	скорость движения объекта
%POS_TIME%	дата и время на момент получения уведомления
%ALL_SENSORS%	все датчики и их значения
%SENSOR_NAME%	название сработавшего датчика
%SENSOR_VALUE%	значение сработавшего датчика
%ZONE%	название сработавшей геозоны

Обратите внимание, что данные параметры должны с двух сторон окружаться знаком процента. В противном случае, они так и останутся текстом как он есть и не будут заменены на конкретные значения.

**Пример.** Текст «Объект '%UNIT%' нарушил ограничения по скорости и в '%POS\_TIME%' двигался со скоростью %SPEED% около '%LOCATION%'» может быть преобразован в «Объект 'Ровер119' нарушил ограничения по скорости и в '2000-01-01 12:01:37' двигался со скоростью 156 км/ч около 'Ленинградское шоссе'».

## Способы доставки уведомления

- **E-mail.** Может быть указано от одного до четырех адресов электронной почты. В заголовке письма будет указано имя уведомления, а в скобках - имя устройства. Тело письма будет содержать текст уведомления, где теги будут заменены конкретными значениями.
- **SMS.** При выборе этого способа передачи следует указать телефонный номер в международном формате, например, +375293293294. Максимальное количество номеров телефонов - 4.
- **Отобразить онлайн уведомление во всплывающем окне.**
- **Зарегистрировать событие для устройства.** В этом случае уведомление будет зарегистрировано в истории событий самого устройства. После чего можно посмотреть отчет по этим событиям. Для этого в содержимом отчета следует выбрать «Историю событий устройства». При выборе данной опции, появляется еще одна - «Регистрировать как нарушение». События, зарегистрированные как нарушения, могут быть выведены в отдельный отчет - «История нарушений устройства».
- **Отправить команду на устройство.** При выборе данного пункта, при срабатывании уведомления будет послана команда на устройство. Выберите команду из списка доступных, при необходимости задайте параметры.
- **E-mail отчет.** При срабатывании уведомления, на указанный адрес (или несколько адресов) электронной почты будет послан отчет. Укажите тип отчета, выберите шаблон, объект, формат, а также временной интервал.

## Время срабатывания уведомления

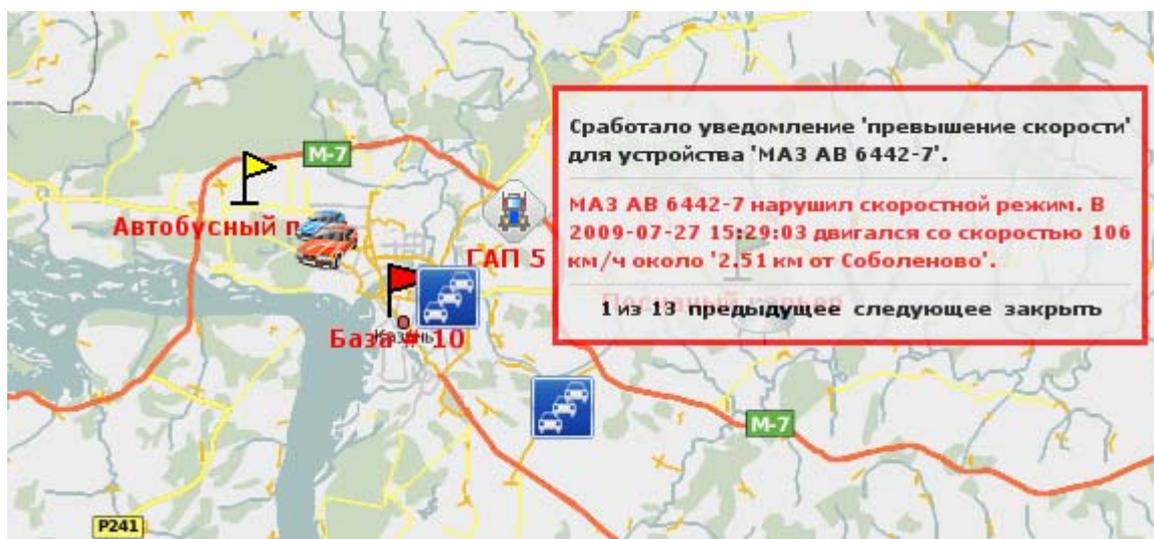
- **Название уведомления.** Введите любые символы (буквы и цифры).
- **Интервал времени.** Период действия уведомления после чего оно будет удалено.
- **Период контроля относительно текущего времени.** Промежуток между временем формирования сообщения и текущим временем. Если данный промежуток будет превышен, то сообщение не будет учитываться.
- **Минимальная продолжительность тревожного состояния.** Этот параметр предназначен, чтобы исключить случайное срабатывание уведомления. Например: из-за погрешностей трекера объект якобы выехал из указанной геозоны, а через 10 сек вернулся назад.
- **Максимальное количество отправок.** Когда указанное в этом поле количество уведомлений будет отправлено, уведомление автоматически будет удалено из списка.
- **Максимальное время между сообщениями.** Когда в систему приходит сообщение, которое определяется как тревожное (то есть оно содержит некоторые параметры, предназначенные для уведомления), тогда производится анализ предыдущего сообщения. Если разница по времени между предыдущим сообщением и тревожным больше параметра «Максимальное время между сообщениями», уведомление не срабатывает.
- **Задержка проверки сообщений.** Через какой промежуток времени после прихода сообщения оно будет проанализировано. Рекомендуется выставлять время побольше, если в устройстве есть «черный ящик», которому может потребоваться время на выгрузку всех сообщений, накопившихся в нем при потере связи.
- **Ограничение контроля.** Например, контроль может производиться только в рабочие дни недели и в рабочее время.

## Управление уведомлениями

С уведомлениями можно совершить следующие действия:  редактировать созданное уведомление,  создать новое уведомление взяв за основу текущее,  удалить уведомление. В списке уведомлений Вы можете получить следующую информацию:

	количество срабатываний за время работы уведомления,
	количество объектов, за которыми ведется наблюдение по данному уведомлению,
<b>тип контроля:</b>	
	нарушение скоростного режима,
	контроль геозоны либо группы геозон,
	нажатие тревожной кнопки,
	активация/деактивация цифрового входа,
	контроль значения датчика,
	контроль параметра в сообщении,
	потеря связи или координат,
	простой Т/С.
<b>способ доставки уведомления:</b>	
	e-mail,
	SMS,
	отображение во всплывающем окне,
	регистрация события для устройства,
	регистрация нарушения,
	отправка команды,
	отправка отчета на e-mail.

Онлайн уведомление во всплывающем окне будет появляться в правой части окна по середине. При его срабатывании возможно звуковое уведомление (см. «Настройки пользователя»). По мере накопления уведомления будут суммироваться, и Вы сможете их все посмотреть. Для этого используйте кнопки «Предыдущее» и «Следующее» уведомления. Для закрытия окна воспользуйтесь одноименной кнопкой. После закрытия окна все накопленные уведомления удаляются.



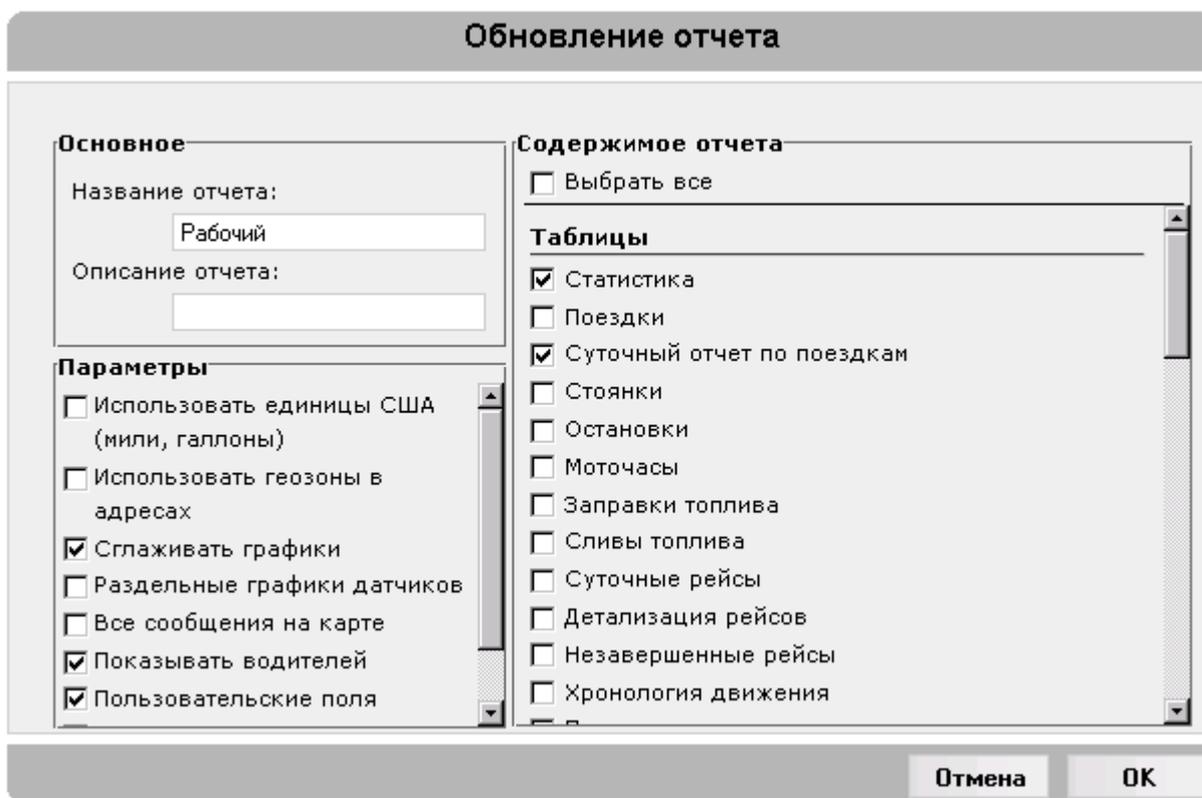
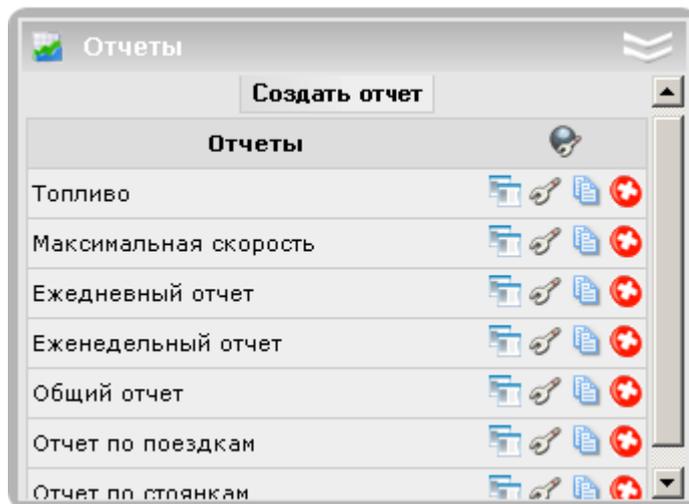
# Отчеты

На рабочей области в левой части окна откройте вкладку «Отчеты». Здесь можно создавать, редактировать и удалять шаблоны отчетов.

Обратите внимание на то, что список содержит не готовые сгенерированные отчеты, а образцы шаблонов, по которым можно сгенерировать отчет для каждого конкретного устройства по заданным параметрам.

## Как создать шаблон отчета

Для того чтобы создать новый шаблон отчета нажмите кнопку «Создать отчет». В появившемся окне необходимо указать название отчета, его описание, а также выбрать данные (поездки, стоянки, ...), которые будут содержаться в отчете (см. «Содержимое отчетов»). После заполнения всех пунктов кнопка «ОК» станет доступной. Нажмите ее, чтобы сохранить шаблон отчета.



## Параметры отчета

Установите флажок «Использовать единицы США (мили, галлоны)», чтобы в отчетах вместо метров (километров) при измерении скорости или расстояния и литров при измерении уровня топлива эти значения были переведены в футы (мили) и галлоны соответственно. Тогда расход топлива, который обычно измеряется в расчете «литров на 100 километров» (л/100км) будет переведен в «милей на один галлон» (ми/гал).

Поставьте флажок **«Использовать геозоны в адресах»**, если хотите, чтобы при определении адреса (например, для указания места стоянки или для указания места начала движения) указывалась геозона.

Поставьте флажок **«Сглаживать графики»**, если хотите, чтобы график строился не прямолинейно от сообщения к сообщению, а имел более плавные очертания.

Поставьте флажок **«Раздельные графики датчиков»**, чтобы при наличии, к примеру, двух датчиков температуры, график для каждого из них был индивидуальным, а не две кривые на одном графике.

Опция **«Все сообщения на карте»** действует на отчет "Маршруты поездок на карте". Если опция активирована, что вне зависимости от поездок, стоянок, остановок и потерь связи, все сообщения, имеющие координаты, будут прорисованы в итоговом треке. Если опция не активирована, то на карту будут нанесены лишь те треки, которые считаются поездками.

Поставьте флажок **«Показывать водителей»**, чтобы в отчетах по поездкам и рейсам, а также в итоговой статистике могла отображаться информация о водителях, если она доступна.

Отметьте флажком строку **«Произвольные поля»**, чтобы в отчете в разделе «Статистика» были, кроме прочей информации, отражены произвольные поля, установленные Вами для выбранного устройства.

Опция **«Детализация посещений геозон»** применима только к отчетам по геозонам либо группам геозон. Подробнее об этом см. Посещения геозон и групп геозон.

Дополнительную информацию о возможном содержании отчетов см. в разделе Содержимое отчетов.

## Управление отчетами

В списке отчетов содержится информация о каждом отчете. Наведите курсор мыши на название какого-либо отчета, и во всплывающем окне будут показаны его основные параметры.

Возможны следующие действия с отчетами:



генерировать отчет онлайн;



редактировать шаблон отчета;



создать новый шаблон отчета, взяв выбранный за основу;



удалить шаблон.

Кнопка «Сгенерировать отчет онлайн» автоматически переводит Вас в режим **отчетов**. Чтобы вернуться в обычный режим, выберите режим «Карта».

**!** *Примечание.* Для получения отчета по электронной почте по расписанию читайте раздел «Задания». Возможность получения отчета по свершению события описана в разделе «Уведомления».

# Режим отчетов

Чтобы войти в режим отчетов, выберите соответствующий пункт в меню «карта/отчеты/сообщения». Откроется окно отчетов, где можно получить отчет в режиме реального времени в окне браузера или в различных форматах - PDF, XML, Excel, HTML.

В режиме отчетов окно браузера можно условно разделить на 4 сектора:

- в левом верхнем углу можно задать параметры отчета,
- в нижнем левом углу содержится информация по отчету (после его выполнения),
- правую верхнюю часть занимает карта,
- в правой нижней части - сам отчет.

перейдите в режим отчетов

Статистика	
Начало интервала	2009-10-01 00:00:00
Конец интервала	2009-10-07 23:59:59
Всего сообщений	13993
Пробег по всем сообщениям	1173 км
Устройство	ГАЗ ТС 56-48
Временная зона	GMT +0200
Сгенерировано	2009-11-04 12:28:56
Время в движении	1 день 3 часов
Пробег в поездках	1153 км
Средняя скорость	41 км/ч
Максимальная скорость	89 км/ч
Итого поездок	54
Время простоя	5 дней 19 часов
Итого стоянок	53
Длительность без GPS	9 минут 46 секунд
Обработано за	0 секунд

#	Начало	Начальное положение	Конец	Конечное положение	Длительность
1	2009-10-01 06:13:31	0.13 км от Рынок AP	2009-10-01 06:45:10	--	31 минут 39 секунд
2	2009-10-01 11:25:13	--	2009-10-01 11:35:10	54/03	9 минут 57 секунд
3	2009-10-01 12:19:26	54/03	2009-10-01 12:23:31	Проспект Мира	4 минут 5 секунд
4	2009-10-01 12:29:38	Проспект Мира	2009-10-01 12:57:37	АЭС "Автодорстрой"	27 минут 59 секунд
5	2009-10-01 13:06:43	АЭС "Автодорстрой"	2009-10-01 13:12:46	17а/3	6 минут 3 секунд
6	2009-10-01 13:38:41	17а/3	2009-10-01 13:57:06	11/27	18 минут 25 секунд
7	2009-10-01 14:47:23	11/30	2009-10-01 15:07:30	47/02	20 минут 7 секунд
8	2009-10-01 15:20:01	47/02	2009-10-01 15:35:02	50/07	15 минут 1 секунд
9	2009-10-01 16:16:01	50/07	2009-10-01 16:38:13	ЯССФН	22 минут 12 секунд

Вертикальные размеры панелей карты и отчета можно изменять. Для этого необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на ползунке изменения размера между панелями и удерживая левую кнопку переместить его.

## Формирование отчета

**Тип отчета.** Существуют следующие типы отчетов: устройства, геозоны, группы геозон, группы устройств, пользователи. Тип отчета «Устройства» - это произвольные отчеты, созданные пользователем на вкладке Отчеты. Шаблоны для отчетов по геозонам, группам устройств и пользователям уже содержатся в программе.

**Отчет.** Здесь из выпадающего списка нужно выбрать конкретный шаблон отчета. Рядом находится кнопка для редактирования выбранного шаблона.

**Объект.** Отчет может быть выполнен над любым объектом системы. В зависимости от типа отчета, объектом может быть какое-либо устройство или группа устройств, геозона или группа геозон, а также пользователь (статистика его подключений к системе).

**Тип интервала.** В соответствии с выбранным типом интервала, заполните появившиеся ниже поля.

## Онлайн отчет

Для получения отчета в окне браузера нажмите кнопку «Выполнить». Если после нажатия на кнопку в правой части окна ничего не появляется, значит за указанный интервал времени нет данных по этому объекту.

Отчет выводится на нескольких закладках. Переходите от одной закладки к другой, чтобы просмотреть содержимое отчета целиком. Информация может быть представлена в виде таблиц или графиков.

Как видно из рисунка, некоторые графы в таблице отчета, могут быть представлены на светло-зеленом фоне. Это означает, что при клике на них можно переместиться на карте к месту, откуда пришло данное сообщение.

## Экспорт отчета

Для получения отчета в виде файла в разделе параметров отчета нажмите на кнопку «Экспорт в файл». Здесь необходимо указать **формат файла**, который Вы хотите получить:

- HTML - в виде Интернет-страницы (открывается любым браузером установленным на компьютере),
- PDF - в виде широко известного формата файла для печати (в Windows используется Adobe AcrobatReader для просмотра этих документов),
- Excel - в виде электронной таблицы Microsoft Excel,
- XML - в виде текстового файла, предназначенного для хранения структурированных данных (взамен существующих файлов баз данных), для обмена информацией между программами, а также для создания на его основе более специализированных языков разметки (например, XHTML).

Укажите, сжимать ли файл при пересылке и прикреплять ли карту к отчету. Карта целесообразна, если отчет касается поездок, стоянок и т.п. При этом, чтобы карта была прикреплена к отчету, при выборе содержимого отчета, должны стоять флажки в таких графах как «Маршруты поездок на карте», «Маркеры стоянок на карте» и т.п.

Если в окне браузера уже есть какой-то отчет, то он и будет экспортирован в файл. Если Вы хотите сгенерировать новый отчет, то поставьте флаг в строке «Генерировать отчет». Этот пункт недоступен, если в окне браузера нет никакого готового отчета, так как для экспорта отчета в файл его все равно надо будет генерировать.

Нажмите «Далее». В зависимости от настроек браузера будет предложено сохранить полученный файл или открыть его.

## Таблицы

На таких закладках как «Поездки», «Стоянки», «События» и т.п., где данные представлены в виде таблицы, можно установить количество элементов на странице. Для этого нажмите на выпадающий список и выберите количество из доступных (25, 50, 75, 100). Для перемещения между страницами используйте кнопки навигации внизу страницы (синие стрелочки). Также можно ввести номер страницы вручную, поле чего следует нажать <ввод> на клавиатуре, чтобы перейти к указанной странице.

Ширина столбцов таблицы может регулироваться вручную. Для этого подведите курсор к границе столбца и, нажав и удерживая левую кнопку мыши, потяните эту границу в нужную сторону. Чтобы сбросить установки, нажмите кнопку «Установить автоматический расчет ширины столбцов», чтоб на ней появилась буква «А» .

Содержимое таблицы также поддается регулировке. Если необходимо скрыть или отобразить какой-либо столбец с информацией по сообщению, наведите курсор мыши на заголовок таблицы. Рядом с каждым столбцом появится кнопка, которая вызовет выпадающий список. В появившемся списке выберите, какие столбцы показывать, а какие нет. Одновременно все столбцы скрыть невозможно.

## Статистика

Данный тип отчета представляет из себя общие данные, содержащие начало и конец интервала отчета, количество сообщений, название устройства, временную зону, время генерации отчета и другие статистические данные. В зависимости от сочетания с другими отчетами, в статистику могут быть добавлены еще графы, дающие результирующую информацию по всему отчету в целом.

В онлайн режиме данный отчет отображается в левой части окна, под панелью настройки отчета. При экспорте отчета в файл статистическая информация отображается в самом начале отчета (либо после содержания).

Статистика	
Начало интервала	2009-09-21 00:00:00
Конец интервала	2009-09-27 23:59:59
Всего сообщений	12475
Пробег по всем сообщениям	1064 км
Устройство	MAN AB 7234-7
Временная зона	GMT +0200
Сгенерированно	2009-09-30 13:23:02
Время в движении	1 дней 18 часов
Пробег в поездках	1036 км
Средняя скорость	24 км/ч
Максимальная скорость	89 км/ч
Итого поездок	141
Время простоя	5 дней 5 часов
Итого стоянок	142
Длительность без GPS	5 часов 30 минут
Обработано за	5 секунд

## Поездки

В данном отчете будут отражены все интервалы движения объекта с указанием места, времени и скорости. Здесь отображается следующая информация:

- **Начало** - время начала движения объекта.
- **Начальное положение** - адрес, по которому находился объект в начале движения.
- **Конец** - время окончания движения объекта.
- **Конечное положение** - адрес, в котором объект остановился.
- **Длительность** - интервал времени, в течение которого объект двигался.
- **Пробег** - расстояние в километрах, которое прошел объект за время движения.
- **Средняя скорость** - средняя скорость на данном интервале движения.

- **Максимальная скорость** - максимальная скорость движения объекта, зафиксированная на данном интервале.
- **Потрачено топлива** - сколько потрачено топлива за время поездки (при наличии датчика топлива).
- **Средний расход** - расход топлива на 100 км (определяется, если выбран метод расчёта в конфигурации устройства).
- **Водитель** - имя водителя, если таковой был идентифицирован.

В данном отчете параметры анализа поездок берутся из настроек оборудования с вкладки "Детектор поездок". Для получения более корректных результатов, каждый из параметров необходимо настраивать индивидуально под каждое оборудование.

При выборе этого типа отчета в разделе «Статистика» будут добавлены количество поездок, время в движении, общий пробег, средняя и максимальная скорость по сумме поездок.

Если хотите, чтобы маршруты движения были прорисованы на карте, которую также можно экспортировать в отчет, необходимо выбрать также "Маршруты поездок на карте" в содержимом отчета. Кроме того, начало и конец поездки могут быть отмечены на карте специальными маркерами.

## Суточный отчет по поездкам

Данный тип отчета удобен, чтобы просматривать суточные пробеги объекта, сформировав, к примеру, один отчет за месяц или за неделю. Отчет содержит следующие графы:

- **Дата;**
- **Начало движения** за данные сутки;
- **Конец движения** за данные сутки;
- **Водитель** - имя водителя, если таковой был идентифицирован;
- **Итого поездок** - количество поездок, совершенных за данные сутки;
- **Пробег** за сутки;
- **В движении** - количество часов в движении;
- **Максимальная скорость**, которая была зафиксирована за сутки.

В зависимости от настройки оборудования отчет может содержать еще и дополнительные графы:

- **Моточасы** (при наличии датчика работы двигателя);
- **Потрачено топлива** за данные сутки (если выбран метод расчета в конфигурации устройства);
- **Средний расход** топлива за сутки при расчете на 100 км (если выбран метод расчета);
- **Всего топлива заправлено** - количество заправленного топлива за сутки (если есть датчик уровня топлива);
- **Всего топлива слито** - количество слитого топлива (если есть датчик уровня топлива);
- **Начальный/конечный уровень топлива** - значения уровня топлива на начало и окончание движения в течение суток (если есть датчик уровня топлива).

## Стоянки

Интервалы стоянок определяются детектором поездок, который настраивается при конфигурации устройства. Стоянкой будет считаться интервал времени, на котором выполнялись следующие условия:

1. **Незначительная скорость.** Должна быть зафиксирована скорость от 0 до той, которая указана в параметре «Минимальная скорость движения». По достижении этой скорости поведение устройства расценивается как поездка, если по времени и пройденному расстоянию оно соответствует определению поездки (параметры «Минимальное время поездки» и «Минимальное расстояние поездки»). Стоянка соответственно заканчивается. Если по времени или пройденному расстоянию движение не укладывается в рамки поездки, то считается, что стоянка продолжается.
2. **Достаточный промежуток времени.** Данная скорость должна быть зафиксирована в течение периода времени (и не менее этого периода), отмеченного как «Минимальное время стоянки». Если это время не достигнуто, то поведение устройства не фиксируется как стоянка, но фиксируется как остановка.
3. **Несущественное перемещение.** Как следует из пункта 1, стоянкой также будет считаться несущественное перемещение устройства в пространстве, то есть перемещение, не превышающее параметр «Минимальное расстояние поездки», если по времени оно равно или больше параметра «Минимальное время стоянки».

В отчете по стоянкам отображается следующая информация:

- **Начало** - время начала стоянки объекта.
- **Конец** - время окончания стоянки объекта.
- **Длительность** - интервал времени, в течение которого объект стоял.
- **Положение** - адрес, по которому находился объект в течение всей стоянки. Если было зафиксировано незначительное перемещение, то в качестве адреса стоянки указывается первое местоположение.

Данный тип отчета, равно как и отчет по остановкам, удобно использовать в сочетании с соответствующими маркерами.

В данном отчете параметры анализа стоянок берутся из настроек оборудования с вкладки "Детектор поездок". Для получения более корректных результатов, каждый из параметров необходимо настраивать индивидуально под каждое оборудование.

В разделе «Статистика» появятся дополнительные пункты, указывающие количество стоянок и суммарное время простоя.

## **Остановки**

Остановкой считается два и более сообщений подряд с нулевой или незначительной скоростью. Эта скорость задается параметром «Минимальная скорость движения» в детекторе поездок. Остановки могут фиксироваться на светофорах, перекрестках, в пробках и т.п. Если сообщений с незначительной скоростью несколько подряд, то они объединяются в одну остановку. Если суммарное время таких остановок достигает «Минимального времени стоянки», то они фиксируются как стоянка и не попадают в отчет об остановках.

Содержимое граф отчета такое же, как и для стоянок.

## **Моточасы**

Для формирования данного отчета необходимо, чтобы объект имел следующие датчики: датчик работы двигателя и желательно датчик расхода топлива. Отчет показывает, как долго работал объект, сколько времени находился в движении, сколько топлива потратил за этот промежуток. В списке выводится:

- **Начало** - время включения двигателя объекта;
- **Начальное положение** - местоположение объекта, при включении двигателя;
- **Конец** - время выключения двигателя объекта;
- **Конечное положение** - местоположение объекта, при выключении двигателя;
- **Длительность** - интервал времени, в течение которого двигатель объекта был включён;
- **В движении** - интервал времени, в течение которого объект двигался;
- **Холостой ход** - интервал времени, в течение которого объект стоял с включенным двигателем;
- **Потрачено топлива** - количество израсходованного топлива за весь интервал времени;
- **Средний расход** - средний расход топлива, измеряемый в количестве потраченного топлива в течение часа.

При создании данного отчета в общей статистике появится дополнительное поле с указанием среднего расхода топлива.

К данному отчету можно также применить маркеры моточасов на карте для дополнительной визуализации.

## Заправки и сливы топлива

В этом отчете можно просмотреть, где и когда были произведены заправки/сливы топлива. Заправки и сливы топлива определяются во время стоянки/остановки. О том, как правильно настроить данный отчет, читайте в разделе «Конфигурация устройства => Расход топлива».

Отчет будет выглядеть следующим образом:

- **Дата/время:** когда было заправлено/слито топливо.
- **Положение:** место, где находилось устройство во время заправки/ слива топлива.
- **Объем заправки/слива:** сколько литров было заправлено/слито.

Можно настроить также отображение специальных маркеров на карте в местах заправок/сливов.

## Рейсы

Рейс - это путь, пройденный из одного пункта (называемого началом рейса) в другой (называемый концом рейса) любое количество раз за любой промежуток времени. Для формирования рейса важны две вещи: выход устройства из зоны начала рейса и вход устройства в зону конца рейса. Тогда рейс считается завершенным.

Рейсы удобны, например, при контроле за транспортировкой какого-либо груза из одного места в другое в несколько заходов.

## Подготовка рейса

Чтобы получить отчет по рейсам, должны быть установлены геозоны, определяющие начало и конец рейса. Это может быть и одна и та же геозона, если рейс начинается и завершается в одной точке, например, если нужно объехать магазины и вернуться назад на склад. Данные геозоны должны быть полигонами.

Предположим, что нужно перевезти груз из пункта А в пункт В и на это понадобится не один рейс. Тогда создаем геозону под названием «Пункт А» и отмечаем ее как начало рейса и геозону «Пункт В» как конец рейса. О создании геозон читайте в соответствующем разделе документации.

## Суточные рейсы

Суточный отчет по рейсам содержит следующие графы:

- **Дата:** за какие сутки представлена отчетность.
- **Первый рейс:** время начала первого рейса.
- **Начальное положение:** зона, которая считается началом рейса.
- **Последний рейс:** время окончания последнего рейса.
- **Конечное положение:** зона, которая считается концом рейса.
- **Количество рейсов** за сутки.
- **Пробег:** путь (в километрах), пройденный объектом по рейсам за сутки.
- **Средняя продолжительность** всех суточных рейсов по времени.
- **Средняя скорость** во время рейсов за данные сутки.
- **Потрачено топлива:** сколько потрачено топлива на рейсах за сутки (при наличии датчика топлива).
- **Средний расход** топлива на 100 км (если выбран метод расчета).

## Детализация рейсов

Если суточные рейсы дают статистику произведенных за день рейсов, то детализация рейсов дает перечень всех совершенных рейсов.

Отчет будет содержать следующую информацию:

- **Начало:** дата и время, когда объект покинул геозону, являющуюся началом рейса.
- **Начальное положение:** название геозоны, считающейся началом рейса.
- **Конец:** дата и время, когда объект вошел в геозону, являющуюся концом рейса.
- **Конечное положение:** название геозоны, считающейся концом рейса.
- **Пробег:** путь (в километрах), пройденный объектом за один рейс.
- **Средняя скорость,** с которой двигался объект во время совершения рейса.
- **Максимальная скорость,** с которой двигался объект во время совершения рейса.

В зависимости от используемого оборудования и его настроек, отчет может включать дополнительные графы по расходу топлива и водителям.

## Незавершенные рейсы

В данный отчет входят рейсы, которые заканчиваются в геозоне, отмеченной как начало рейса. То есть устройство покидает начальную зону и, не побывав в конечной зоне, возвращается на исходную позицию.

Структура отчета по незавершенным рейсам такая же, как и в детализации рейсов, только отсутствуют графы «Всего топлива заправлено/слито» и «Начальный/конечный уровень топлива».

## Хронология движения

Отчет «Хронология движения» дает исчерпывающую информацию по всем поездкам, стоянкам и остановкам за определенный промежуток времени. Причем все эти события даются в таблице в хронологическом порядке - от начала интервала к его концу. Кроме того, в отчетах фиксируются также заправки и сливы топлива, события и нарушения. В случаях, когда невозможно было определить тип активности, такой промежуток времени обозначается как потеря связи.

В отчет включены следующие графы:

- **Тип:** поездка, остановка, стоянка, заправка, слив, событие, нарушение, потеря связи.
- **Начало:** когда было зафиксировано начало данного действия.
- **Конец:** когда был зафиксирован конец данного действия.
- **Длительность:** сколько длилось данное состояние.
- **Описание:** для событий и нарушений.

В данном отчете параметры анализа поездок, стоянок и остановок берутся из настроек устройства с вкладки "Детектор поездок", определение заправок и сливов настраивается на вкладке "Расход топлива", а потери связи - на вкладке "Дополнительно". События и нарушения настраиваются при помощи уведомлений.

## Превышения скорости

В данном отчете показывают превышения скорости выбранного объекта. Для того чтобы отчет мог создаваться, необходимо в настройках устройства на вкладке «Дополнительно» установить «Ограничение скорости, км/ч». В отчете отображается:

- **Дата/Время** - дата и время превышения скорости объектом;
- **Положение** - местоположение объекта в момент превышения скорости;
- **Длительность** - интервал, в течение которого объект двигался с превышением;
- **Максимальная скорость** - максимальная скорость, зафиксированная на всём интервале времени превышения скорости;
- **Пробег** - расстояние, на которое объект переместился за период превышения;
- **Средняя скорость** - средняя скорость на всем интервале превышения скорости.

В дополнение к отчету места превышения скорости могут быть отмечены на карте специальными маркерами.

## Качество связи

В этом отчете можно узнать, в какие моменты времени на объекте пропадала связь с сервером или со спутниками позиционирования. В отчете указываются:

- **Начало** - момент времени, в который пропала связь;
- **Конец** - время, когда связь была восстановлена;
- **Длительность** - интервал времени, на протяжении которого связь была недоступна;
- **Ошибка связи** - тип ошибки связи (GPS, GSM).

Для того чтобы отчет мог создаваться, необходимо в настройках устройства на вкладке "Дополнительно" установить максимальный интервал между сообщениями. Ошибка GPS соответствует настройке «Минимальное количество спутников», а ошибка GSM соответствует настройке «Максимальный интервал между сообщениями».

В дополнение к отчету на карте места потери связи могут быть отмечены маркерами.

## Работа цифровых датчиков

Отчет содержит следующие графы:

- **Датчик:** название контролируемого датчика.
- **Длительность вкл:** какое количество времени датчик был включен.
- **Пробег вкл:** какое расстояние было пройдено за время, когда датчик был включен.
- **Длительность выкл:** какое количество времени датчик был выключен.
- **Пробег выкл:** какое расстояние было пройдено, пока датчик был выключен.

Чтобы получить более подробные сведения по изменениям цифровых датчиков, создайте отчет "Изменения цифровых датчиков".

## Изменения цифровых датчиков

Отчет содержит следующие графы:

- **Датчик:** название контролируемого датчика.
- **Действие:** указано, было ли произведено включение либо выключение датчика (вкл/выкл, активация/деактивация).
- **Время:** дата и время, когда было произведено изменение.
- **Длительность:** как долго после изменения находился датчик в указанном состоянии.
- **Положение:** каково было местоположение устройства в момент изменения датчика.
- **Пробег:** какое расстояние прошло устройство за время данной активации/деактивации датчика.

## Все посещенные улицы

Данный отчет показывает, какие улицы были посещены за указанный период времени. В качестве улиц также определяются и автодороги, трассы и другие места с доступными адресами. В списке выводится:

- **Начало** - время начала движения по улице.
- **Конец** - время конца движения по улице.
- **Длительность** - общая продолжительность времени пребывания объекта на улице.
- **Улица** - наименование улицы, где находился объект.
- **Расстояние** - расстояние, пройденное по данной улице.
- **Средняя скорость** - средняя скорость движения по этой улице (вычисляется как расстояние, пройденное по улице, деленное на время пребывания на улице).

Иногда в таблице посещения улиц можно увидеть прочерки. Это происходит, когда система зафиксировала подряд всего одно сообщение о посещении улицы. В таком случае указывается лишь начало посещения улицы и сама улица. Остальная информация по причине недоступности заменяется прочерками.

## Посещение геозон и групп геозон

Отчет «Посещения всех геозон» касается посещения выбранным устройством всех отмеченных на карте геозон. Отчет содержит информацию о количестве посещений каждой зоны, выдаёт время первого входа в зону и последнего выхода из неё, а также суммарное

время пребывания в каждой зоне. В статистике появляется графа, в которой указано, сколько зон из общего количества было посещено.

Если при данном типе отчета дополнительно выбрана опция «Детализация посещений геозон», отчет будет выглядеть иначе. Будет дана информация по каждому посещению геозоны: время каждого входа и выхода, длительность нахождения в зоне и вне ее.

Аналогичным образом выглядят отчеты «Посещения группы зон...», только вместо одной указанной геозоны фиксируются входы-выходы в/из любой геозоны выбранной группы. «Детализация посещений геозон» также доступна для данных отчетов.

## SMS сообщения от устройства

В данном отчете можно просмотреть все SMS сообщения, пришедшие от устройства за указанный интервал времени. В отчете выводится дата и время прихода сообщения, а также текст сообщения. В окне статистики появляется дополнительная строка, информирующая о количестве SMS сообщений за указанный период.

## История событий/нарушений устройства

«История событий устройства» и «История нарушений устройства» - это два перекликающихся отчета. В первом случае в отчет выводятся все зарегистрированные в системе события от устройств, во втором - только те события, которые считаются нарушениями. О том, как настроить фиксацию событий и нарушений в системе, читайте «Уведомления». В данных отчетах отображается следующая информация:

- **Время события/нарушения** - время, когда произошло событие.
- **Время получения** - время, когда данные были получены сервером.
- **Текст события/нарушения** - текст, который был задан при создании уведомления.
- **Водитель** - имя водителя, если таковой был идентифицирован.



В дополнение к отчету на карте места событий/нарушений могут быть отмечены специальными маркерами: желтый флажок - событие, красный - нарушение.

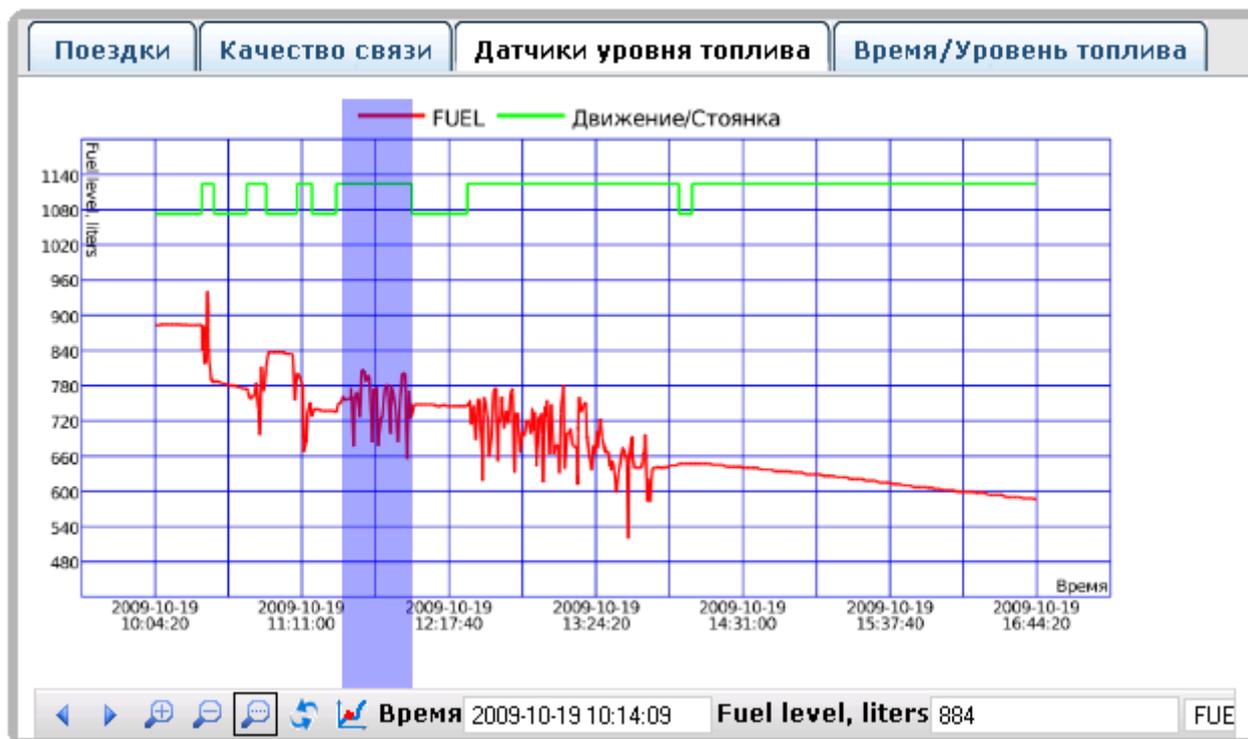
## Команды отправленные на устройство

В данном отчете выводится список всех команд, отправленных на устройство:

- **Время отправки** - время отправки команды с сервера;
- **Пользователь** - имя пользователя, выполнившего данную команду;
- **Команда** - тип выполненной команды;
- **Параметр** - дополнительный параметр в команде;
- **Время выполнения** - время выполнения команды сервером;
- **Канал** - тип канала, по которому выполнена команда (TCP, UDP, GSM).

## Графики

Некоторая информация в отчете может быть представлена в графическом виде. К примеру, это может быть график изменения уровня топлива либо график скорости, показывающий изменение скорости движения объекта на заданном временном промежутке.



Стиль отображения может быть разным. График может быть построен прямолинейно от сообщения к сообщению, отчего он будет иметь угловатые очертания. Но если включена опция «Сглаживать графики» в параметрах отчета, тогда график будет иметь более плавные очертания. Уровень сглаживания - 1% от всех точек графика.

Графики в браузере можно масштабировать, перемещать, получать значение выбранного датчика при помощи панели инструментов внизу.

Используйте соответствующие стрелочки (кнопки «Прокрутить влево» и «Прокрутить вправо») для перемещения влево/вправо по графику. При нажатии на них смещение происходит на четверть графика.

Кнопки «Увеличить» и «Уменьшить» используются для масштабирования графика. График увеличивается или уменьшается в два раза от центра.

Активируйте кнопку «Произвольное масштабирование» . Курсор мыши на графике превратится в синюю вертикальную линию. Выделите необходимую область на графике для увеличения, удерживая левую кнопку мыши. Повторите данную операцию необходимое количество раз.

При необходимости вернуть график в исходное состояние нажмите кнопку «Сбросить по умолчанию» .

Если нужно получить значение датчика в указанной точке, активируйте кнопку «Трассировать значения графика» . Курсор мыши на графике превратится в красную вертикальную линию. Теперь нажимая левой кнопкой на графике можно получить значения в

указанной точке. Значения будут выводиться снизу (например, время и уровень топлива или время и скорость). При необходимости сменить номер выводимых значений датчиков в конце панели управления графиками есть выпадающий список, в котором можно поменять датчик, если доступно несколько.

Если существует несколько датчиков одинакового типа и по ним задано создать график, то их кривые будут отображены на одном графике. Чтобы создать индивидуальный график для каждого датчика, должен быть отмечен пункт «Раздельные графики датчиков» в параметрах отчета.

Различных типов датчиков можно создать превеликое множество. Самые типичные из них: график скорости, график датчика температуры, график датчика уровня топлива, график оборотов двигателя, график напряжения и некоторые другие. В конце концов, можно создать датчик типа «Произвольный датчик», настроить его, задать любое название и единицу измерения, и по нему тоже может быть сгенерирован график.

Чтобы получить графики того или иного вида, необходимо, чтобы на Вашем объекте было установлено и настроено соответствующее оборудование (кроме графика скорости, которые можно создать для любого устройства).

Если существует несколько датчиков одинакового типа и по ним задано создать график, то их кривые будут отображены на одном графике. Чтобы создать индивидуальный график для каждого датчика, должен быть отмечен пункт «Раздельные графики датчиков» в параметрах отчета.

## **Карта**

На таких закладках как «Поездки», «Стоянки», «Остановки» и некоторых других, в которых содержится информация о местонахождении объекта, можно показать его на карте. Для этого щелкните на любой строке таблицы левой кнопкой мыши. Сообщение будет центрировано на карте и отмечено маркером . 

Маршруты, пройденные объектом за указанный период, могут быть отображены на карте. Для этого в содержимое отчета должен быть включен пункт «Маршруты поездок на карте». Если в маршруте устройства присутствуют интервалы, в которых была нарушена связь или не определялись координаты, такие промежутки пути наносятся на карту пунктирной линией. По умолчанию цвет трека - синий. Но может быть настроена раскраска трека по скорости или по значению датчика. Эта опция настраивается в свойствах устройства (см. Устройства => Конфигурация устройства => Дополнительно).

Если в качестве содержимого отчета были, кроме всего прочего, были выбраны какие-либо маркеры на карте, и они соответствуют выбранному отчету, то на карте будут отображены соответствующие пиктограммы.

Также на карту могут быть нанесены геозоны и места, если выбраны соответствующие пункты в содержимом отчета - «Маркеры POI на карте» и «Геозоны на карте».

На карте показываются стоянки, поездки и другие графические элементы только по текущему отчету. Если Вы сформировали новый отчет, все треки и маркеры от предыдущего отчета будут удалены и нарисованы новые.

## Маршруты поездок на карте

В данном типе отчета показывается маршрут движения объекта на карте. Если при конфигурации содержимого отчета была выбрана опция «Все сообщения на карте», то вне зависимости от поездок, стоянок, остановок и потерь связи, все сообщения, имеющие координаты, будут прорисованы в итоговом треке. Если опция не активирована, то на карту будут нанесены лишь те треки, которые считаются поездками.

По умолчанию цвет трека - синий. Но может быть настроена раскраска трека по скорости или по значению датчика. Эта опция настраивается в свойствах устройства на вкладке «Дополнительно».



## Маркеры на карте

При необходимости визуализации тех или иных событий на карте могут быть использованы разнообразные маркеры. Чтобы маркеры были отображены, нужно, чтобы они были выбраны одновременно с соответствующим видом отчета.

В таблице ниже приведено соответствие названия маркера, его пиктограммы на карте и отчета, для которого маркер действует.

	Маркеры поездок (начало и конец поездки)	Поездки, Хронология движения
	Маркеры стоянок	Стоянки, Хронология движения
	Маркеры остановок	Остановки, Хронология движения
	Маркеры заправок	Заправки топлива, Хронология движения
	Маркеры сливов	Сливы топлива, Хронология движения
	Маркеры ошибок GSM	Качество связи, Хронология движения
	Маркеры ошибок GPS	Качество связи, Хронология движения
	Маркеры событий	История событий устройства, Хронология движения
	Маркеры нарушений	История нарушений устройства, Хронология движения
	Маркеры превышений скорости	Превышения скорости
	Маркеры рейсов (начало и завершение рейса)	Детализация рейсов
	Маркеры незавершенных рейсов	Незавершенные рейсы
	Маркеры моточасов (включение и выключение двигателя)	Моточасы

К таким маркерам как стоянки, остановки и моточасы при достаточно крупном масштабе прикрепляются аннотации, в которых указаны дата, время и длительность состояния. Для маркеров топлива показывается объем заправки/слива.