



**СКПО «NAVITRON™»**

**Руководство Пользователя**

**NAVITRON™ Client**



## Оглавление

|           |                                                                      |          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>Введение.....</b>                                                 | <b>3</b> |
| 1.1.      | Система контроля подвижных объектов «НАВИТРОН», общие сведения ..... | 3        |
| 1.2.      | Составные части системы.....                                         | 4        |
| 1.2.1.    | Клиентское место оператора .....                                     | 4        |
| 1.2.2.    | Сервер мобильных объектов.....                                       | 4        |
| 1.2.3.    | Каналы связи .....                                                   | 4        |
| 1.2.4.    | GPS оборудование.....                                                | 4        |
| 1.3.      | Основные функциональные возможности системы .....                    | 4        |
| 1.4.      | Особенности работы с этим руководством .....                         | 6        |
| <b>2.</b> | <b>Работа в системе .....</b>                                        | <b>6</b> |
| 2.1.      | Вход в систему.....                                                  | 6        |
| 2.2.      | Работа в режиме реального времени .....                              | 8        |
| 2.2.1.    | Описание таблицы управления мобильными объектами .....               | 8        |
| 2.2.2.    | Настройка свойств мобильного объекта .....                           | 9        |
| 2.2.3.    | Работа информационных окон.....                                      | 11       |
| 2.3.      | Работа с архивными данными.....                                      | 12       |
| 2.3.1.    | Просмотр архивных треков .....                                       | 12       |
| 2.3.2.    | Режим анимации архивных треков (плеер) .....                         | 13       |
| 2.4.      | Работа с функционалом геозон.....                                    | 14       |
| 2.4.1.    | Создание геозоны.....                                                | 14       |
| 2.4.2.    | Редактирование геозоны.....                                          | 15       |
| 2.5.      | Работа с функционалом статических объектов.....                      | 17       |
| 2.5.1.    | Создание статического объекта .....                                  | 17       |
| 2.6.      | Работа с панелью инструментов Пользователя .....                     | 18       |
| 2.6.1.    | Работа со статистическими данными .....                              | 18       |
| 2.6.2.    | Работа с общими настройками .....                                    | 19       |
| 2.7.      | Работа с панелями управления картой и слоями .....                   | 20       |
|           | Приложение .....                                                     | 21       |

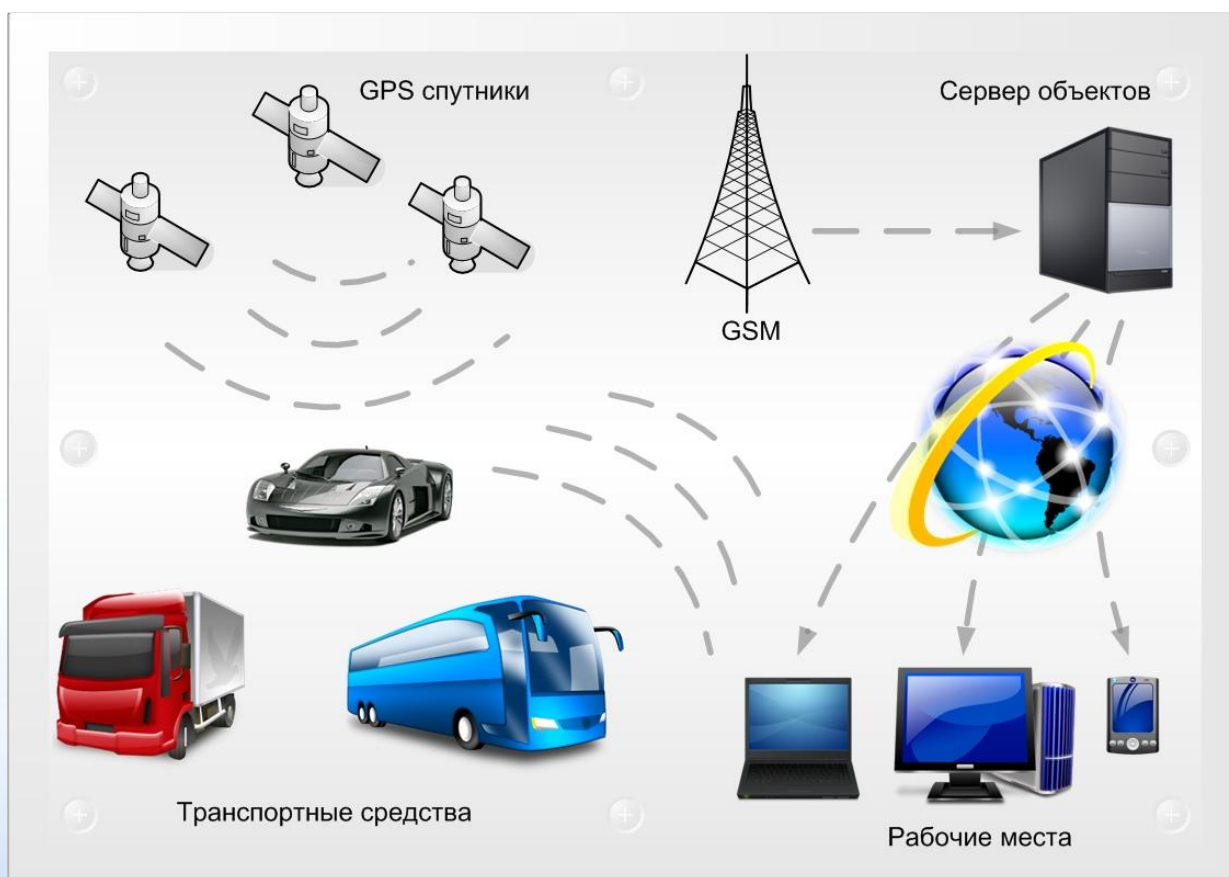
## 1. Введение

### 1.1. Система контроля подвижных объектов «НАВИТРОН», общие сведения

Система «Навитрон» предназначена для контроля местоположения и состояния подвижных объектов в реальном масштабе времени, с использованием ресурсов сетей сотовой связи GSM и глобальных навигационных спутниковых систем GPS.

Услугами системы пользуются предприятия, заинтересованные в улучшении качества транспортных услуг, повышении надежности перевозок. Пользователями программно-аппаратных решений компании «Альтрон» являются Служба Безопасности Украины, Министерство Внутренних Дел, Министерство Обороны Украины, крупные фирмы, банки, производственные компании, автотранспортные и другие предприятия на территории Украины, России, Азербайджана, Белоруссии.

#### Функциональная схема работы системы:



Расположенное на подвижном объекте оборудование определяет свои координаты при помощи глобальной спутниковой системы позиционирования (GPS), а так же получает данные от подключенных к нему разнообразных датчиков. Собранная информация отправляется на центральный сервер системы посредством сотовой сети связи стандарта GSM. С этого момента данные доступны клиенту в режиме реального времени.

## 1.2. Составные части системы

### 1.2.1. Клиентское место оператора

Система не имеет ограничений по количеству организованных рабочих мест операторов. Пользователь получает доступ к информации о передвижении контролируемых объектов через Web-интерфейс, что обеспечивает максимальную мобильность и отсутствие привязки к конкретному рабочему месту оператора. Каждый оператор получает доступ к системе только после идентификации персональных логинов и паролей.

### 1.2.2. Сервер мобильных объектов

Это отдельный компьютер со специальным программным обеспечением. Он обрабатывает и хранит информацию о перемещении мобильных объектов. Пользователи подключаются к серверу для получения информации о мобильных объектах. В состав серверного ПО может входить локальный геосервер, позволяющий работать с собственным картографическим материалом.

### 1.2.3. Каналы связи

Устройства на подвижном объекте используют GSM сеть для связи с сервером. В настоящий момент, в основном используется GPRS-режим работы терминалов из-за дешевизны GPRS трафика и широкой зоны покрытия. Терминал на мобильном объекте входит в сеть интернет, провайдером для него выступает оператор мобильной связи. Далее это устройство связывается с сервером системы, используя IP адрес, указанный у него в настройках. Необходимо чтобы аппаратная часть сервера была подключена к сети Интернет и имела статический IP адрес

### 1.2.4. GPS оборудование

Это специальное оборудование, устанавливаемое на контролируемые подвижные объекты. Оно определяет свои координаты при помощи глобальной спутниковой системы позиционирования (GPS), получает данные от подключенных к нему разнообразных датчиков и отправляет собранную информацию на сервер системы. Функциональность устройств не ограничивается определением координат. Используя набор разнообразных внешних интерфейсов, их можно интегрировать с сигнализацией автомобиля, датчиками различного назначения, функцией «тревожной кнопки», функцией голосовой связи и др.

## 1.3. Основные функциональные возможности системы

- Получение информации о географических координатах, скорости, направлении движения, состоянии дополнительных датчиков и произошедших «событиях» мобильного объекта в режиме реального времени.
- Одновременное наблюдение на электронной карте за произвольным количеством мобильных объектов в режиме реального времени.
- Отображение маршрута передвижения одного или нескольких объектов за интересующий период времени в виде трека на карте, с выводением подробных данных о каждой контрольной точке маршрута.
- Отображение ускоренного передвижения значка одного или нескольких объектов по архивному треку (режим анимации).
- Возможность использования в системе как картографических данных Интернет-ресурсов (Google-Map, OpenStreetMap и др.), так и векторных карт собственного локального геосервера.
- Возможность задания оператором гео-зон произвольной формы на карте и контроль их посещения объектами.
- Возможность внесения собственных статических объектов на карту (точек интереса).

- Разделения прав доступа к функциональным возможностям системы в зависимости от привилегий конкретного абонента.
- Передача различных команд управления GPS-оборудованием (изменение интервала определения координат, изменение параметров связи по сети GSM, установка скоростного режима, и др.).
- Оповещение оператора в режиме «реального» времени о произошедшем событии. Например, контроль скоростного режима или обрыва питания.
- Определение координат объекта автоматически с заданной периодичностью или по запросу.
- Возможность определения координат объекта по параметрам GSM-сети, при отсутствии видимости GPS спутников.
- Возможность ввода оператором системы и отображения дополнительной информации по каждому транспортному средству (номер, водитель и др.).
- Формирование различных статистических отчетов о контролируемых объектах за интересующий период времени.
- Неограниченное количество рабочих мест оператора системы (доступ к информации на сервере системы через WEB-интерфейс).
- Использование новейших технологий при разработке системы обеспечивает максимальное быстродействие, минимизацию интернет-трафика и высокую защищенность данных:

*Данные об объектах на карте обновляются сервером принудительно (использование Ajax-технологии), нет необходимости обновлять страницу на клиентской стороне;*

*Клиентские веб-приложения (администратор и клиент мониторинга) представляют собой современные Web 2.0 приложения (RIA, Rich Internet Application), что обеспечивает минимизацию интернет-трафика и высокую скорость работы в реальном времени;*

*Основной транзакционный слой системы реализован на основе EJB-компонентов (EJB 3.1) с поддержкой JTS/JTA (JTA 1.1), позволяющих осуществлять множественные потокобезопасные транзакционные вызовы в реальном времени;*

*Возможность использования для сервера любой SQL-ориентированной СУБД;*

*Модульность системы (возможность расширения и компоновки модулей в различных конфигурациях);*

*Возможность быстрого подключения внешних приложений посредством WS-сервисов;*

*Доступ к логике и ресурсам всех компонентов системы регулируется политикой доступа и безопасности. В основу положен механизм JAAS (Java Authentication and Authorization Service).*

## 1.4. Особенности работы с этим руководством

### Принятые сокращения и обозначения

#### Разработчик – ПРАО «Альтрон»

Названия управляющих элементов интерфейса Пользователя (например, кнопок, различных опций, закладок и т. д.) в руководстве приводятся стандартным шрифтом с полужирным начертанием в фигурных скобках (например, <Настройки>).

Последовательность выбора в меню или последовательность нажатия кнопок обозначается символом “ / ” (например, <Настройки>/< Работа с картой>/<Авто-центрировка>).



Некоторые абзацы данного руководства помечены слева картинкой с изображением буквы «i» на зеленом фоне. Так обозначается материал, который следует воспринимать, как совет для более эффективной работы с системой.



Некоторые абзацы данного руководства помечены слева картинкой с изображением восклицательного знака на красном фоне. Так обозначается материал, требующий особого внимания, в котором идет речь о различных ограничениях и особенностях работы СКПО «Навитрон».

## 2. Работа в системе



*Рекомендуемые технические и системные требования для корректной работы СКПО «Навитрон» на рабочем месте Пользователя:*

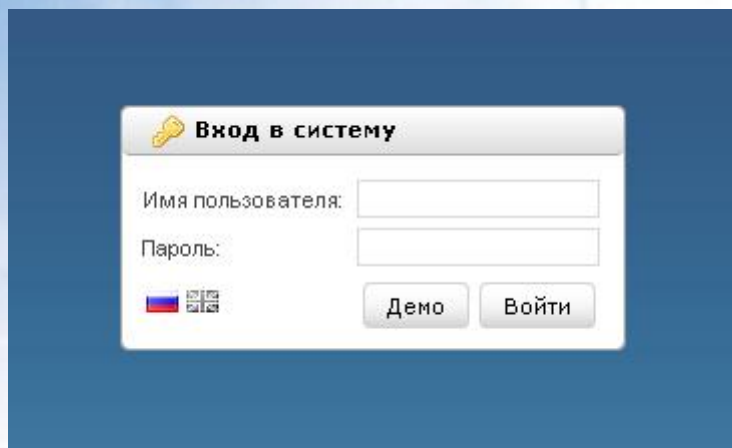
- Процессор с частотой 1000МГц и выше
- Оперативная память 1Гб и выше
- Подключение к сети интернет со скоростью 256Кбит/сек. и выше
- В данный момент система доступна при использовании следующих интернет браузеров: Mozilla Firefox v.3,6+, Internet Explorer 9., Google Chrome v.10+, Safari v.5+.

### 2.1. Вход в систему

Для входа в систему перейдите одним из рекомендуемых интернет браузеров по ссылке <http://navitron.com.ua> (если Вы используете корпоративный сервер ПРАО «Альтрон») или другой ссылке, предоставленной Вам Разработчиком или его Дилером.

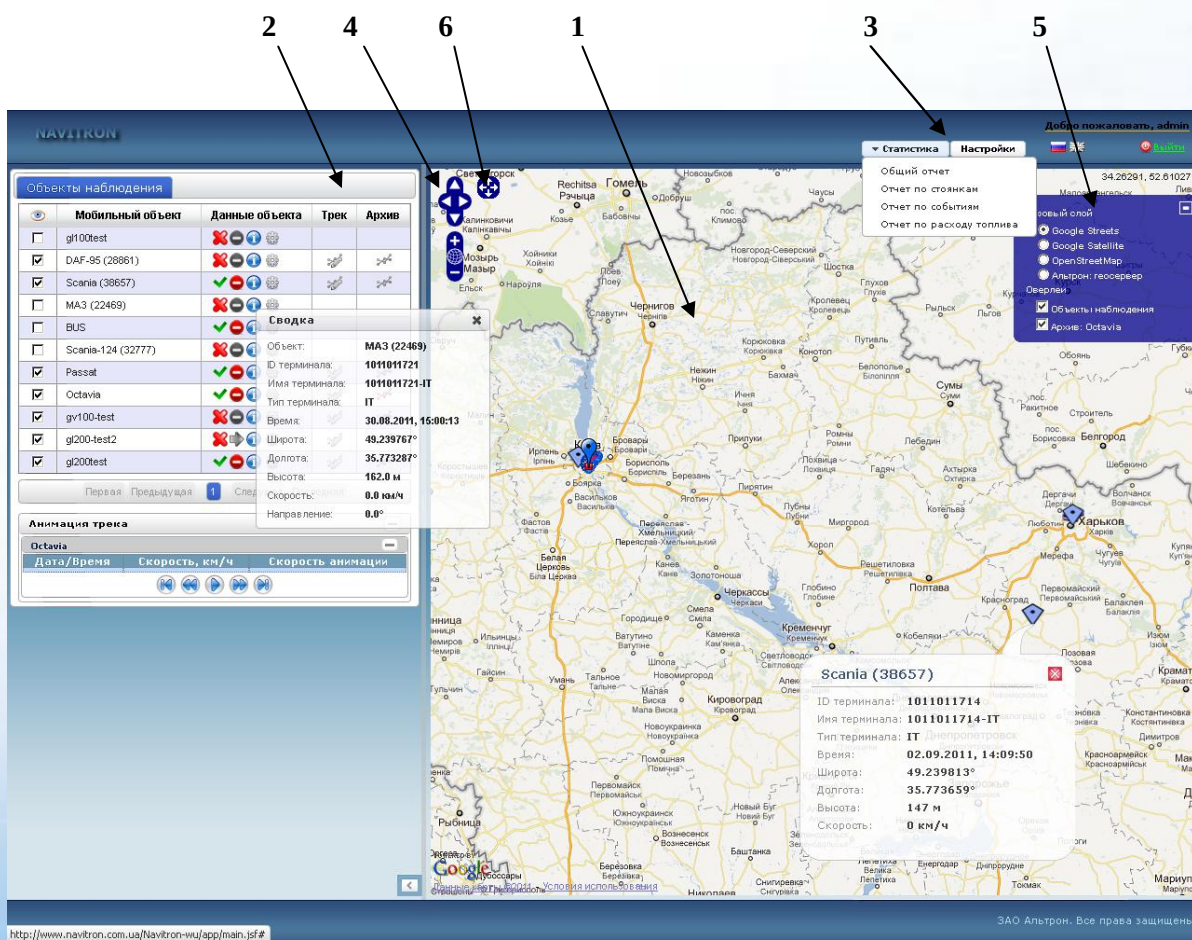
В окне авторизации введите имя Пользователя и Пароль, полученные от Разработчика или его Дилера и нажмите кнопку <Войти>

Для просмотра демонстрационного интерфейса Пользователя системы нажмите кнопку <Демо>



При правильной авторизации в браузере откроется интерфейс Пользователя СКПО «Навитрон», состоящий из следующих основных элементов:

1. Рабочая область окна
2. Таблица управления мобильными объектами
3. Панель инструментов Пользователя
4. Панель управления картой
5. Панель управления дополнительными слоями карты
6. Кнопка авто-масштабирования карты



Для перехода в режим полноэкранного отображения рабочей области окна необходимо скрыть таблицу управления мобильными объектами, нажав кнопку  в нижней части экрана и кнопку <F11>.

Переход в нормальный режим осуществляется в обратном порядке.

## 2.2. Работа в режиме реального времени

### 2.2.1. Описание таблицы управления мобильными объектами

Таблица управления объектами наблюдения представляет собой список доступных для конкретного Пользователя мобильных объектов с управляющими элементами и информационными пиктограммами.

(Названия мобильных объектов отображаются в таблице так, как они заданы Администратором СКПО «Навитрон»).

| Объекты наблюдения                                                                |                                                                                                    | Геозоны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Статические объекты                                                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Мобильный объект  | Данные объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Трек                                                                                  | Архив                                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | 1011411726                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |    |    |
| <input type="checkbox"/>                                                          | BUS                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | DAF-95 (28861)                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |    |    |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Navidroid_test                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Octavia                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |    |    |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Opel                                                                                               |                                                                                                         |    |    |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Pajero Sport                                                                                       |                                                                                                   |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Passat                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Plaza1                                                                                             |        |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                               | Plaza2                                                                                             |                                                                                             |  |  |
| 1/3                                                                               |                                                                                                    |        10 |                                                                                       |                                                                                       |

#### Назначение и описание функций основных управляющих элементов и информационных пиктограмм:

 - Поле активации режима наблюдения за мобильным объектом (при установке галочки в соответствующем поле, местоположение данного мобильного объекта отображается на карте в рабочей области окна). При установке галочки в поле наблюдения, происходит центровка карты на объекте. При активном режиме наблюдения, центровка карты на объекте производится двойным кликом компьютерной мыши на названии объекта.

 - Статусная пиктограмма наличия связи с данным мобильным объектом, отображается в таблице при открытой сессии GPRS-связи мобильного объекта с сервером системы.

 - Статусная пиктограмма отсутствия связи с данным мобильным объектом, отображается при отсутствии открытой в данный момент сессии GPRS-связи с сервером системы.

При установке в настройках GPS-оборудования большого периода передачи данных или вида соединения «TSP-shot» (см. инструкцию по настройке GPS-оборудования), отображение пиктограммы  может не означать выход из строя составляющих системы.



- Статусная пиктограмма неподвижности данного мобильного объекта, отображается в таблице, если последняя определенная скорость мобильного объекта равна нулю.



- Статусная пиктограмма наличия движения у данного мобильного объекта, отображается в таблице, если последняя определенная скорость мобильного объекта не равна нулю.

При отсутствии связи с мобильным объектом, соответствующие ему статусные пиктограммы неподвижности или наличия движения отображаются в таблице в затененном виде.



- Кнопка вызова окна информационной сводки.



- Кнопка вызова модального настроечного окна свойств мобильного объекта.



- Кнопка включения/выключения отображения на карте трека передвижения мобильного объекта в режиме реального времени <Трек>.



- Кнопка включения/выключения отображения на карте архивного трека передвижения объекта за интересующий период <Архив>.



- Информационная пиктограмма/кнопка, информирующая о факте наступления на мобильном объекте запрограммированного «события».



- Кнопка отправки команды управления GPS-оборудованием (Описание параметров команд находится в инструкции по эксплуатации конкретного типа GPS-оборудования).



- Кнопка запроса местоположения объекта по параметрам GSM-сети. Количество запросов для каждого объекта – 10шт/сут.

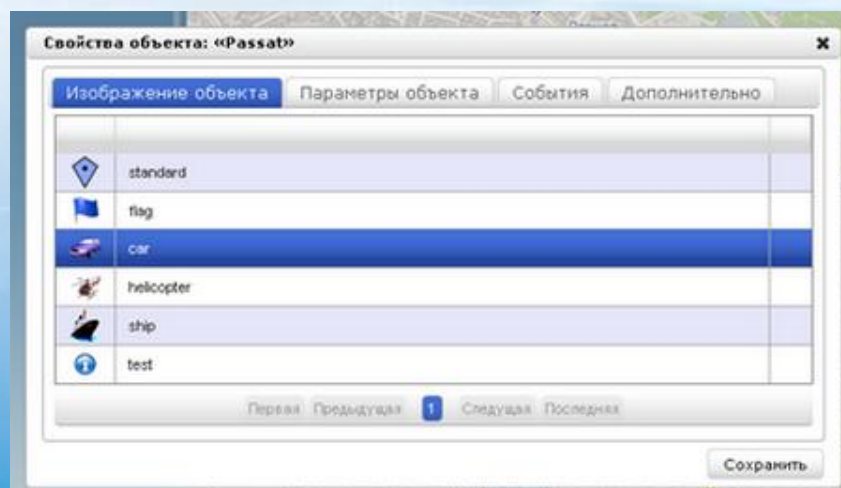


При наведении курсора на любую кнопку или статусную пиктограмму, появляется окно с подсказкой об ее назначении.

## 2.2.2. Настройка свойств мобильного объекта

Для вызова настроечного окна свойств мобильного объекта необходимо в соответствующей строке таблицы нажать кнопку . Далее, нажимая на дополнительные вкладки, Пользователь имеет возможность настроить индивидуально некоторые параметры мобильного объекта. Все произведенные Пользователем настройки будут сохранены при Его последующих входах в систему.

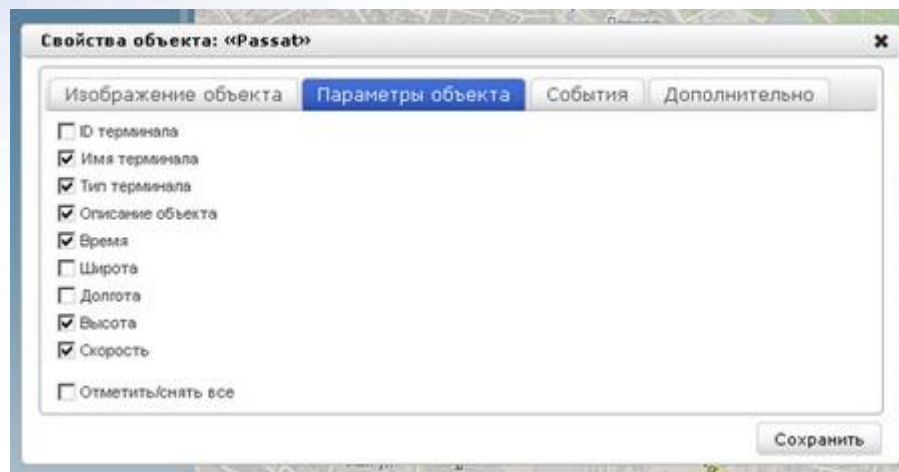
Вкладка <Изображение объекта> позволяет Пользователю изменить значок, которым на карте отображается местоположение мобильного объекта.





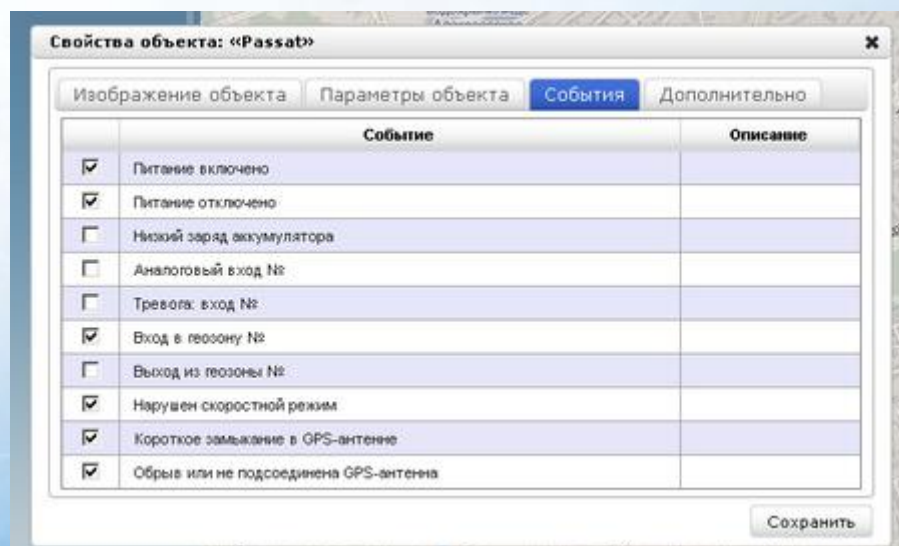
Строка с выбранным из предложенного списка изображением должна подсвечиваться синим цветом.

Вкладка **<Параметры объекта>** позволяет Пользователю выбрать необходимые параметры мобильного объекта, значения которых будут отображаться в окне информационной сводки и во всплывающем окне около значка мобильного объекта на карте.



«Событием» называется сформированное и переданное GPS-оборудованием на сервер сообщение в определенном формате в ответ на команду или определенное изменение состояния мобильного объекта (обрыв антенны, превышение заданной скорости, срабатывание датчика и т. д.).

Вкладка **<События>** позволяет Пользователю выбрать «События», которые будут контролироваться системой в режиме реального времени. Наступление «Событий», отмеченных Пользователем, будет сопровождаться появлением информационной пиктограммы-кнопки  в таблице мобильных объектов.



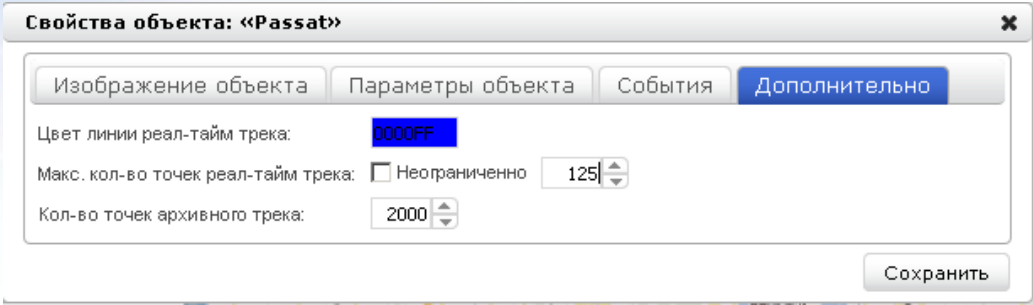
При нажатии кнопки , Пользователю открывается информационное окно с названиями и временем наступления контролируемых «Событий». После закрытия информационного окна, пиктограмма  перестает отображаться в таблице до наступления следующего контролируемого «События».



Контроль «Событий» в режиме реального времени работает только при активированном режиме наблюдения за данным объектом (установленной галочки в поле ) и сохраняется при входе/выходе Пользователя из системы.

Вкладка <Дополнительно> позволяет Пользователю:

Выбрать цвет линии, которой на карте будет отображаться маршрут передвижения мобильного объекта в режиме реального времени



Установить для данного объекта количество последних точек его местоположения, которые будут составлять линию трека реал-тайма. При установленной галочке в поле <Неограничено>, линия трека будет непрерывна с момента нажатия кнопки .

Установить максимальное количество точек архивного трека (см. п.2.3.1.)



По умолчанию, линия трека передвижения объекта в режиме реального времени не отображается на карте и соответствующая пиктограмма-кнопка имеет затененный вид. При нажатии на кнопку, она принимает цветное изображение, и трек начинает отображаться на карте в виде ломаной линии. Повторное нажатие на кнопку  скрывает трек с карты.



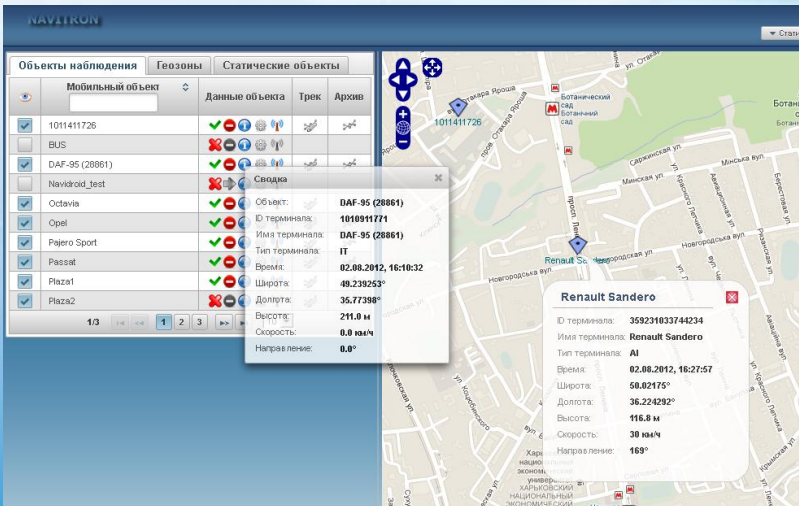
Кнопка <Трек> отображается в таблице только при активированном режиме наблюдения за данным объектом (установленной галочки в поле )

### 2.2.3. Работа информационных окон

Для просмотра текущих значений выбранных параметров мобильного объекта в информационных окнах, Пользователю необходимо нажать кнопку



в таблице объектов или значок объекта на карте в рабочей области окна.





В информационных окнах всегда отображаются последние переданные объектом на сервер значения выбранных параметров, которые динамически изменяются при приходе от объекта новых значений.

Окно информационной сводки работает независимо от активности режима наблюдения за объектом.

## 2.3. Работа с архивными данными

### 2.3.1. Просмотр архивных треков

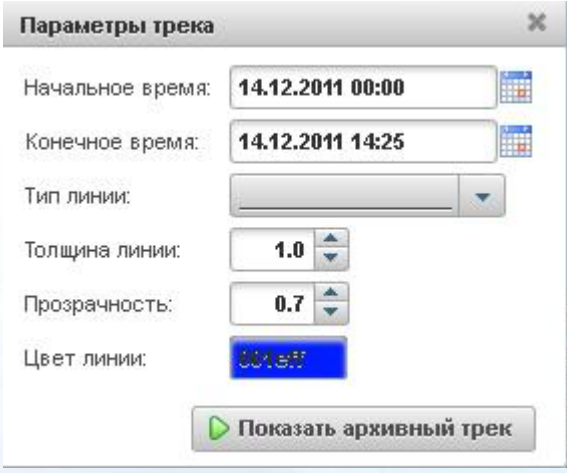
Для просмотра архивного трека передвижения мобильного объекта за интересующий период, Пользователю необходимо нажать кнопку **<Архив>** в таблице объектов, после чего появится модальное настроечное окно для ввода исходных параметров трека.



Соответствующая пиктограмма-кнопка имеет первоначально затененный вид. После вывода на экран линии архивного трека, она принимает цветное изображение .



Кнопка **<Архив>** отображается в таблице только при активированном режиме наблюдения за данным объектом (установленной галочки в поле )



В качестве исходных параметров, Пользователь имеет возможность задать:

- Интересующий период времени
- Тип линии (из выпадающего списка)
- Толщину линии
- Прозрачность линии
- Цвет линии

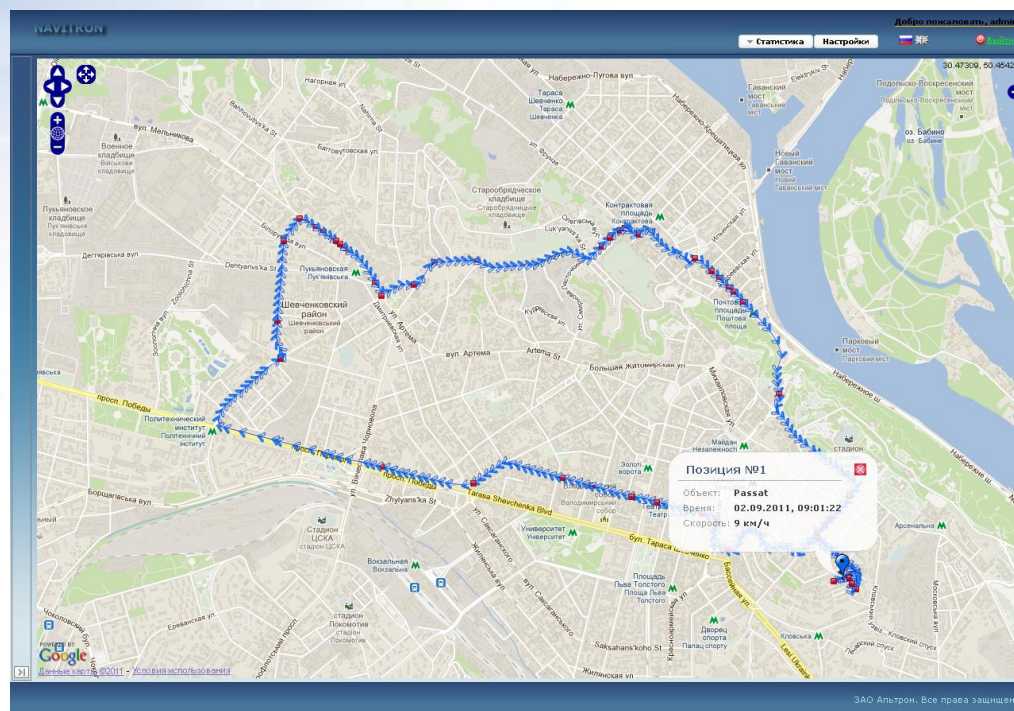
После ввода всех параметров Пользователь должен нажать кнопку **<Показать архивный трек>** для вывода линии трека на экран (карта автоматически центруется на начальной точке архивного трека).



Не рекомендуется задавать продолжительный период времени, содержащий более 2000 точек местоположения объекта, во избежание

замедления работы Вашего браузера (предупреждающая надпись выводится на экран).

Максимальное количество точек архивного трека, при превышении которого будет выводиться на экран окно предупреждения, устанавливается в настройках объекта на вкладке <Дополнительно>.



Стрелки на архивном треке указывают направление движения объекта в этой точке. Места остановок/стоянок объекта выделяются на треке в виде квадратов

Нажатие на любую выделенную точку/стрелку архивного трека выводит на экран дополнительное окно с подробной информацией о параметрах объекта в этой точке.

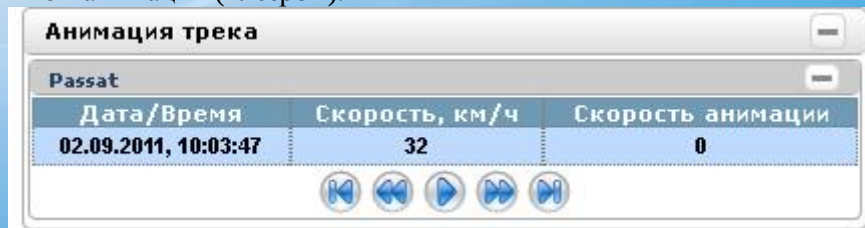
Повторное нажатие на кнопку <Архив> в таблице объектов скрывает архивный трек с карты.



Система позволяет Пользователю вывести на экран произвольное количество архивных треков разных мобильных объектов с индивидуальными исходными параметрами.

### 2.3.2. Режим анимации архивных треков (плеер)

Одновременно с отображением на экране архивного трека передвижения объекта, под таблицей мобильных объектов отображается панель управления режимом анимации (плеером).



Назначение функциональных кнопок панели управления режимом анимации:

-  - Нажатие на кнопку переносит значок объекта в начальную точку архивного трека.
-  - Нажатие на кнопку переносит значок объекта в конечную точку архивного трека.
-  - Кнопка автоматического перемещения значка объекта по архивному треку. При ее нажатии начинается автоматическое перемещение значка объекта по треку.
-  - Кнопка временной остановки (паузы) автоматического перемещения значка объекта по архивному треку.
-  /  - Кнопки уменьшения/увеличения скорости автоматического перемещения значка объекта по архивному треку или перемещения его в соседнюю точку относительно текущей.



*Система позволяет одновременную работу плееров архивных треков нескольких мобильных объектов на одном экране.*

Во время работы плеера в соответствующих полях панели управления анимацией отображаются значения времени и скорости объекта в текущей точке архивного трека.

## 2.4. Работа с функционалом геозон

### 2.4.1. Создание геозоны

Для создания, редактирования и просмотра Пользователем геозон предназначена кнопка <Геозоны>. При ее нажатии Пользователю открывается таблица со списком доступных ему геозон.

| Объекты наблюдения                                                                  |               | Геозоны                                                                               |                                                                                       | Статические объекты                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Название      |                                                                                       | Действия                                                                              |                                                                                       |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                 | Альтрон       |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                                                            | МВД           |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                                                            | дом плаза1    |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                 | плаза-офис    |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                 | госпром       |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                                                            | красное       |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                 | ярославская25 |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                                                            | Sunsity       |  |  |  |  |

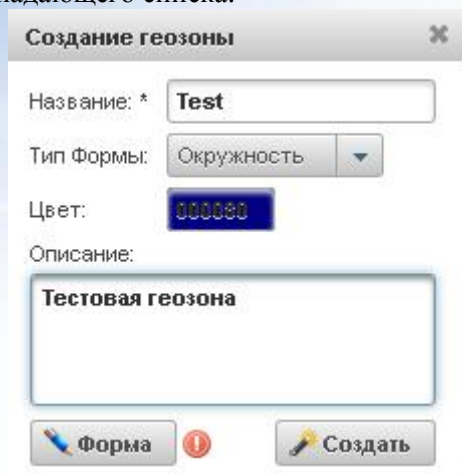
1/1

1

10

Добавить Геозону

При нажатии кнопки **<Добавить Геозону>** появляется модальное диалоговое окно создания Пользователем новой геозоны. Пользователь должен ввести ее название, выбрать цвет отображения и выбрать тип формы из выпадающего списка.



Создание геозоны

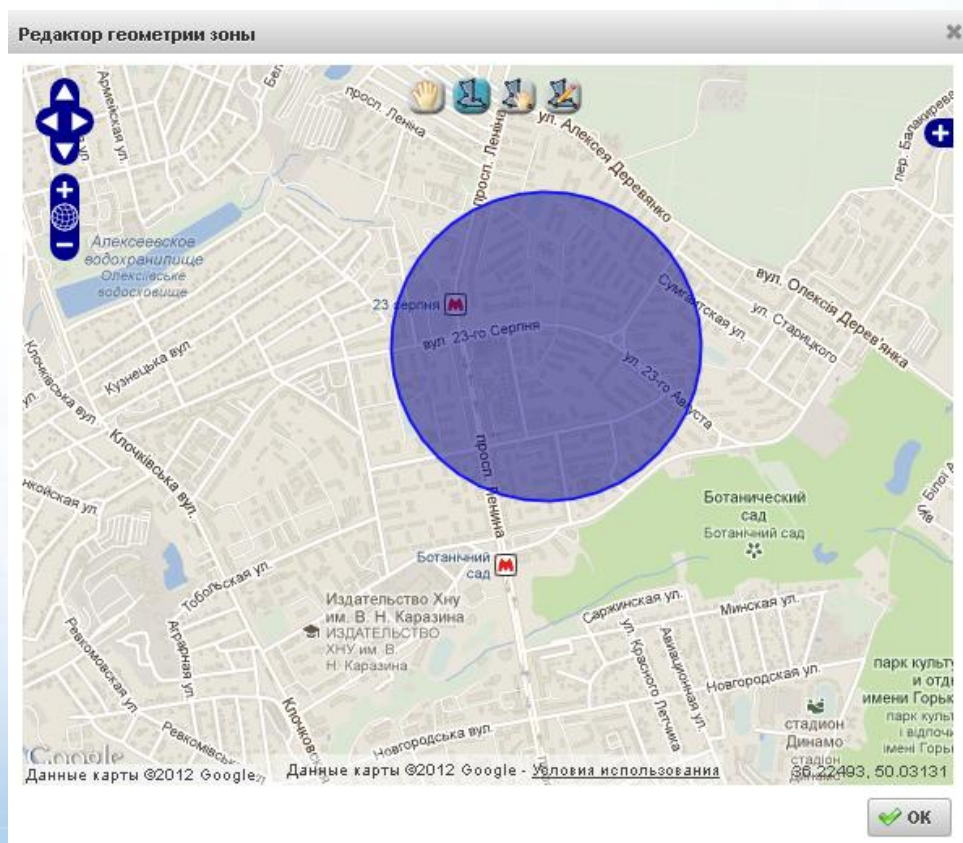
Название: \*

Тип Формы:

Цвет:

Описание:

Далее необходимо нажать кнопку **<Форма>** для перехода в графический редактор, с помощью которого задается геометрическая форма, размеры и координаты геозоны на карте.



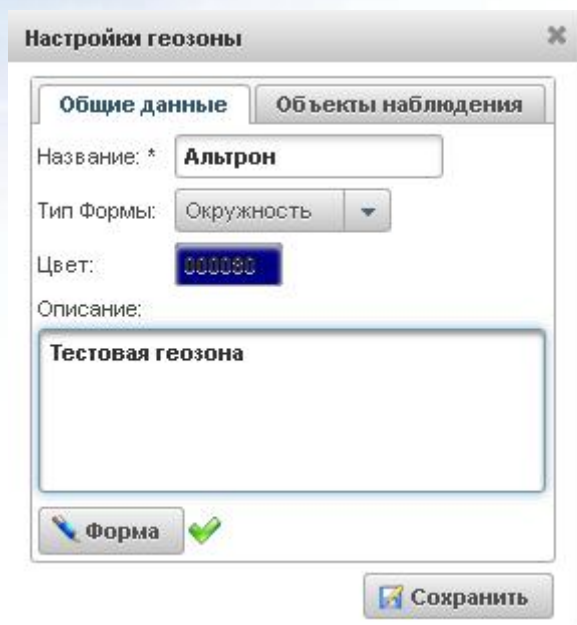
После нажатия кнопки **<ОК>** строка с созданной геозоной добавляется в таблицу

## 2.4.2. Редактирование геозоны

Для вызова настроечного окна свойств геозоны необходимо в соответствующей строке таблицы нажать кнопку . Далее, нажимая на

дополнительные вкладки, Пользователь имеет возможность настроить индивидуально некоторые параметры работы с данной геозоной. Все произведенные Пользователем настройки будут сохранены при Его последующих входах в систему.

Вкладка **<Общие данные>** позволяет Пользователю изменить название геозоны, ее тип и геометрическую форму.



**Настройки геозоны**

**Общие данные** | Объекты наблюдения

Название: \*

Тип Формы:

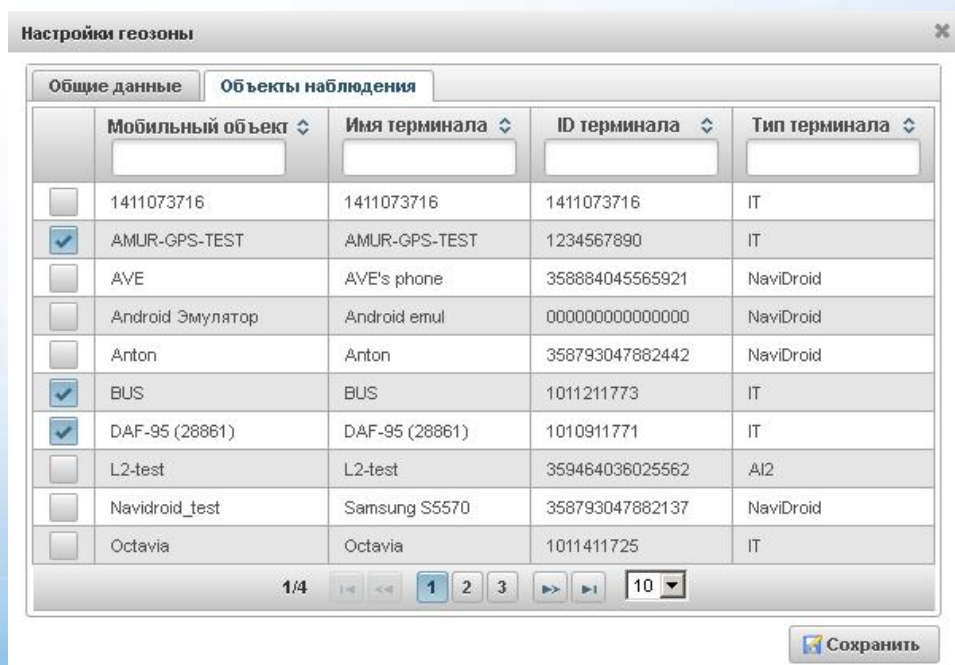
Цвет:

Описание:

Форма

Сохранить

Вкладка **<Объекты наблюдения>** позволяет Пользователю выбрать из общего списка доступных ему объектов наблюдения те, вход/выход которых из данной геозоны будет контролироваться системой.



**Настройки геозоны**

Общие данные | **Объекты наблюдения**

|                                     | Мобильный объект | Имя терминала  | ID терминала    | Тип терминала |
|-------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | 1411073716       | 1411073716     | 1411073716      | IT            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | AMUR-GPS-TEST    | AMUR-GPS-TEST  | 1234567890      | IT            |
| <input type="checkbox"/>            | AVE              | AVE's phone    | 358884045565921 | NaviDroid     |
| <input type="checkbox"/>            | Android Эмулятор | Android emul   | 000000000000000 | NaviDroid     |
| <input type="checkbox"/>            | Anton            | Anton          | 358793047882442 | NaviDroid     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | BUS              | BUS            | 1011211773      | IT            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DAF-95 (28861)   | DAF-95 (28861) | 1010911771      | IT            |
| <input type="checkbox"/>            | L2-test          | L2-test        | 359464036025562 | AI2           |
| <input type="checkbox"/>            | Navidroid_test   | Samsung S5570  | 358793047882137 | NaviDroid     |
| <input type="checkbox"/>            | Octavia          | Octavia        | 1011411725      | IT            |

1/4 1 2 3 10

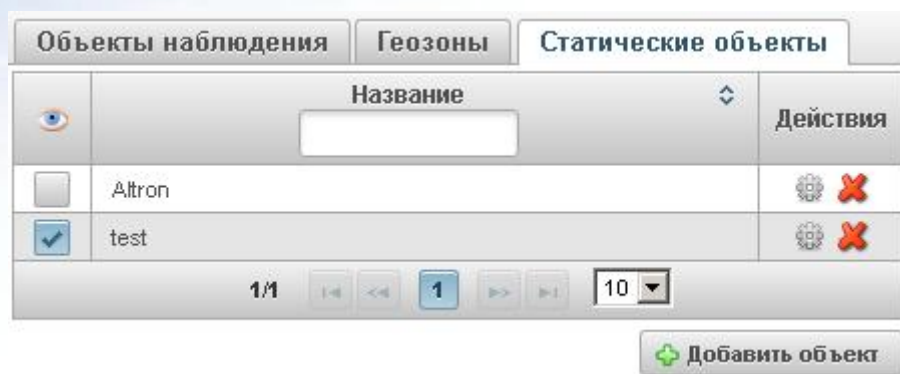
Сохранить

Для удаления геозоны из системы нажмите кнопку в таблице и подтвердите выбранное действие.

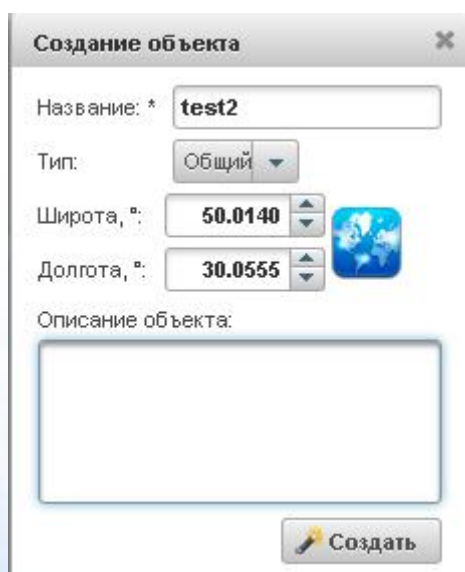
## 2.5. Работа с функционалом статических объектов

### 2.5.1. Создание статического объекта

Для создания, редактирования и просмотра Пользователем статических объектов предназначена кнопка <Статические объекты>. При ее нажатии Пользователю открывается таблица со списком доступных ему точек интереса.



При нажатии кнопки <Добавить объект> появляется модальное диалоговое окно создания Пользователем новой объекта. Пользователь должен ввести его название, выбрать тип из выпадающего списка и ввести цифровые значения координат..

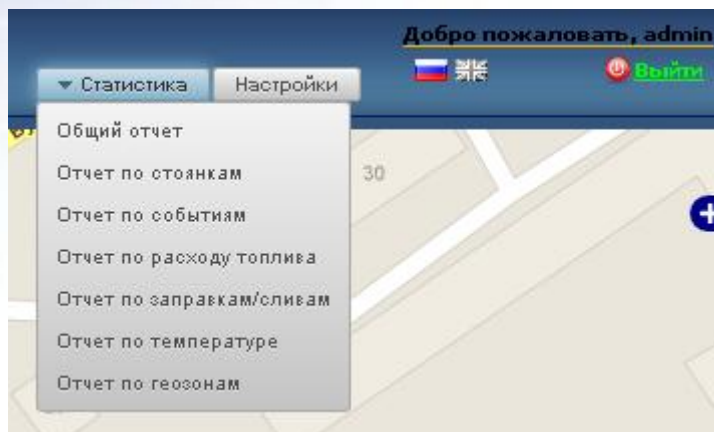


Также Пользователь имеет возможность нажать кнопку «» для перехода в графический редактор, с помощью которого задается положение объекта на карте.

## 2.6. Работа с панелью инструментов Пользователя

### 2.6.1. Работа со статистическими данными

Для просмотра Пользователем статистических данных об объектах наблюдения предназначена кнопка **<Статистика>**. При ее нажатии Пользователю открывается окно со списком доступных форм отчетностей.



Нажав кнопку интересующего вида отчета (например, **<Общий отчет>**), Пользователь получает возможность для ввода его исходных параметров.

Пользователь должен выбрать один или несколько мобильных объектов, интересующий период времени, др. доступные для данного вида отчета параметры и нажать кнопку **<Составить отчет>**. После этого на экране появится форма отчета с запрашиваемыми данными.

Окно ввода исходных данных

| Выбор мобильных объектов |                  |               |                 |               |
|--------------------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
|                          | Мобильный объект | Имя терминала | ID терминала    | Тип терминала |
| <input type="checkbox"/> | gl100test        | gl100test-EL  | 011874000236884 | EL            |
| <input type="checkbox"/> | BUS              | BUS-IT        | 1011211773      | IT            |
| <input type="checkbox"/> | test             | test          | 1011311773      | IT            |
| <input type="checkbox"/> | Passat           | Passat - IT   | 1011311781      | IT            |
| <input type="checkbox"/> | Octavia          | Octavia-IT    | 1011411725      | IT            |
| <input type="checkbox"/> | mazda            | mazda-AI      | 359231030008922 | AI            |
| <input type="checkbox"/> | gl200test        | gl200-AI2     | 359464036025562 | AI2           |

Начальное время: 19.05.2011, 0 ч : 0 мин  
Конечное время: 19.05.2011, 14 ч : 10 мин

Составить отчет

## Общий отчет

Общий отчет. Результаты

**Период времени:**  
**С:** 02.08.2012 0:00:00 GMT+03:00  
**По:** 02.08.2012 16:47:00 GMT+03:00

Мобильный объект:

| Мобильный объект | Пройденный путь, м | Время в движении   | Время простоев      | Время отсутствия связи | Средняя скорость, км/ч | Макс. скорость, км/ч |
|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Passat           | 27679.09           | 0ч : 54мин : 5сек  | 13ч : 31мин : 31сек | 5ч : 48мин : 1сек      | 21.29                  | 67.0                 |
| Pajero Sport     | 173.66             | 0ч : 0мин : 0сек   | 16ч : 0мин : 25сек  | 0ч : 0мин : 32сек      | 0.0                    | 0.0                  |
| Opel             | 176.83             | 0ч : 0мин : 0сек   | 16ч : 0мин : 20сек  | 0ч : 0мин : 38сек      | 0.0                    | 0.0                  |
| Octavia          | 18351.04           | 0ч : 52мин : 27сек | 13ч : 8мин : 10сек  | 0ч : 4мин : 45сек      | 23.37                  | 72.0                 |
| Plaza1           | 61470.86           | 2ч : 19мин : 14сек | 4ч : 10мин : 49сек  | 0ч : 3мин : 11сек      | 19.54                  | 92.0                 |
| Plaza2           | Нет данных         | Нет данных         | Нет данных          | Нет данных             | Нет данных             | Нет данных           |

Отчет составил: \_\_\_\_\_ (логин в системе: «admin»)

Сохранить в Excel

## Отчет (график) уровня топлива



В нижней части экранной формы отчета есть кнопки быстрого вывода его на печать и конвертирования в распространенный табличный формат «.xls»

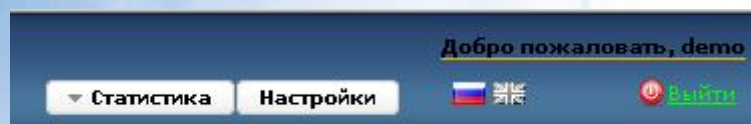


Список доступных отчетов постоянно расширяется. Изменения могут вноситься Разработчиком в систему без предварительного уведомления Пользователя.

## 2.6.2. Работа с общими настройками

Интерфейс Пользователя СКПО «Навитрон» может быть доступен на русском и английском языках. Для переключения интернационализации на панели инструментов Пользователя расположены кнопки в виде флагов соответствующих стран. Флаг текущей интернационализации имеет цветное изображения, флаг доступной интернационализации – затененное.

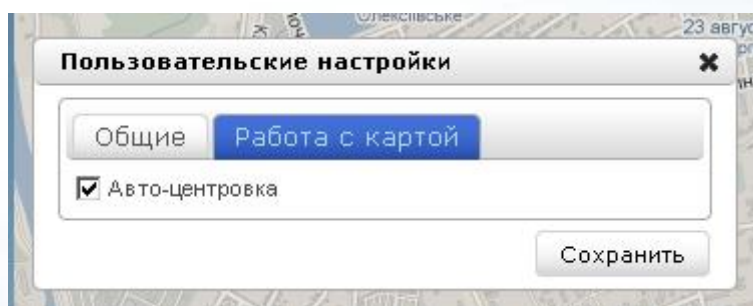
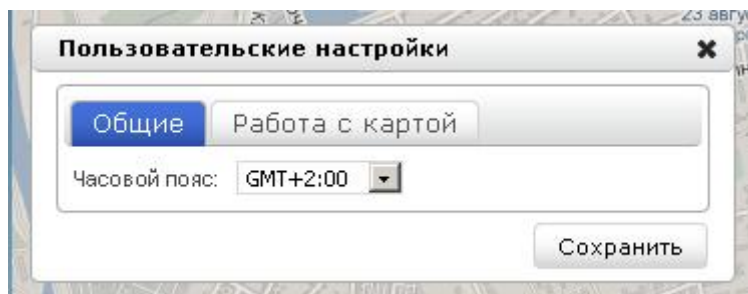




Кнопка **<Выйти>** предназначена для выхода Пользователя из системы или смены параметров авторизации.

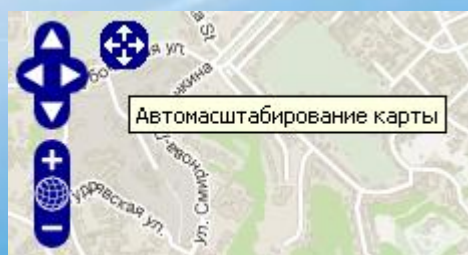
Кнопка **<Настройки>** открывает Пользователю окно пользовательских настроек, где ему предоставляется возможность смены часового пояса отображения информации на экране и вкл/выкл функции авто-центровки карты.

*Включенная функция авто-центровки карты работает в режиме реального времени на значке объекта на карте при активном режиме наблюдения только за одним объектом. При активном режиме наблюдения за несколькими объектами функция авто-центровки карты неактивна.*



## 2.7. Работа с панелями управления картой и слоями

Панель управления масштабом и положением карты расположена в левом верхнем углу карты и имеет типовой вид. Масштаб карты также изменяется при помощи вращения колесика мыши компьютера.

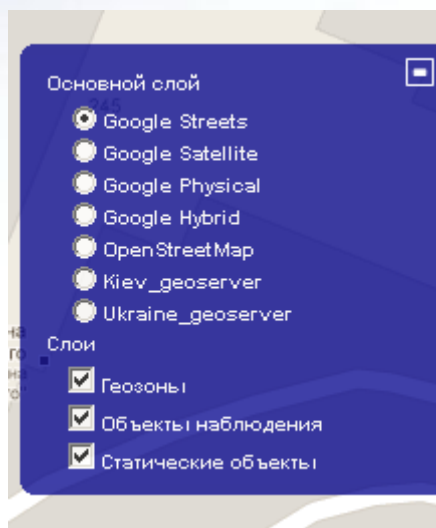




При нажатии на кнопку авто-масштабирования карты, ее размер и масштаб изменяются таким образом, чтобы все объекты с активным режимом наблюдения отображались в видимой части экрана.

Базовый слой карты позволяет управлять источниками картографических данных в СКПО «Навитрон».

Управляя дополнительными слоями (оверлеями), Пользователь имеет возможность скрывать с рабочей области экрана изображения всех имеющихся на данный момент дополнительных элементов на карте.



Список доступных источников картографических данных постоянно расширяется. Изменения могут вноситься Разработчиком в систему без предварительного уведомления Пользователя.

## Приложение

### Список GPS-оборудования, работающего в составе СКПО «Навитрон»

1. Автомобильное оборудование
  - «AMUR-GPS»
  - «Intellitrac X8»
  - «AMUR-GPS-V1»
2. Персональное оборудование
  - «AMUR-GPS-L1»
  - «AMUR-GPS-L2»
  - «AMUR-GPS-T3»



Подробные технические характеристики, особенности работы и установки каждого типа оборудования описаны в их инструкциях по эксплуатации.



Работы по подключению к СКПО «Навитрон» новых типов GPS-оборудования производятся Разработчиком по мере необходимости. Изменения в данный список могут вноситься без предварительного уведомления Пользователя.