

Программное обеспечение «Планар-Зенит»

Оглавление

1. Общие сведения.....	5
1.1.1. Главное окно программы.....	6
1.1.2. Список подвижных объектов.....	7
1.1.3. Окно информации о состоянии объекта.....	7
1.1.4. Список поездок.....	8
1.1.5. Карта.....	8
2. Работа с программой.....	9
2.1. Запуск программы.....	9
2.2. Работа со списком подвижных объектов.....	9
2.2.1. Пользовательские группы.....	9
2.2.1.1. Группы.....	9
2.2.1.2. Добавление группы.....	9
2.2.1.3. Редактирование группы.....	10
2.2.1.4. Удаление группы.....	10
2.2.1.5. Удаление объекта из группы.....	10
2.2.1.6. Перенос объекта в другую группу.....	10
2.2.1.7. Отключение отображения объектов на карте.....	11
2.2.2. Просмотр информации о подвижном объекте.....	11
2.2.3. Поиск объекта на карте.....	12
2.2.4. Поиск объектов в списке.....	13
2.3. Работа с картами.....	15
2.3.1. Типы используемых карт.....	15
2.3.2. Форматы используемых карт.....	16
2.3.3. Открытие карты из файла.....	17
2.3.4. Список predetermined карт.....	17
2.3.5. Просмотр подвижных объектов на карте.....	18
2.3.6. Переключение в полно-экранный режим и обратно.....	18
2.3.7. Изменение масштаба карты.....	18
2.3.8. Перемещение по карте.....	19
2.3.9. Получение дополнительной информации об объектах карты.....	19
2.3.10. Поиск улицы.....	19
2.3.11. Сохранение участка карты в виде картинки.....	20
2.4. Просмотр подвижных объектов в программе Google Earth.....	20
2.5. Работа с маршрутами.....	21
2.5.1. Открытие маршрута.....	21
2.5.2. Просмотр маршрута на карте.....	22
2.5.3. Просмотр данных маршрута на графиках.....	24
2.5.4. Изменение параметров открытого маршрута.....	24
2.5.5. Закрытие маршрута.....	25
2.5.6. Имитация прохождения маршрута.....	25
2.5.7. Сохранение маршрута в файл.....	26
2.5.8. Передача маршрута в Google Earth.....	27
2.6. Отчеты.....	28
2.6.1. Общие сведения.....	28

<u>2.6.2. Просмотр и печать отчетов.....</u>	<u>28</u>
<u>2.6.3. Отчет “Поездки и стоянки”.....</u>	<u>29</u>
<u>2.6.4. Отчет “Превышения скорости”.....</u>	<u>30</u>
<u>2.6.5. Отчет “Карточка объекта”.....</u>	<u>32</u>
<u>2.6.6. Отчет “Загрузка транспортного средства”.....</u>	<u>33</u>
<u>2.6.7. Отчет “События”.....</u>	<u>34</u>
<u>2.6.8. Отчет “Заправки и сливы”.....</u>	<u>35</u>
<u>2.6.9. Настройки программы.....</u>	<u>36</u>
<u>2.7. Обновление программы.....</u>	<u>39</u>

1. Общие сведения

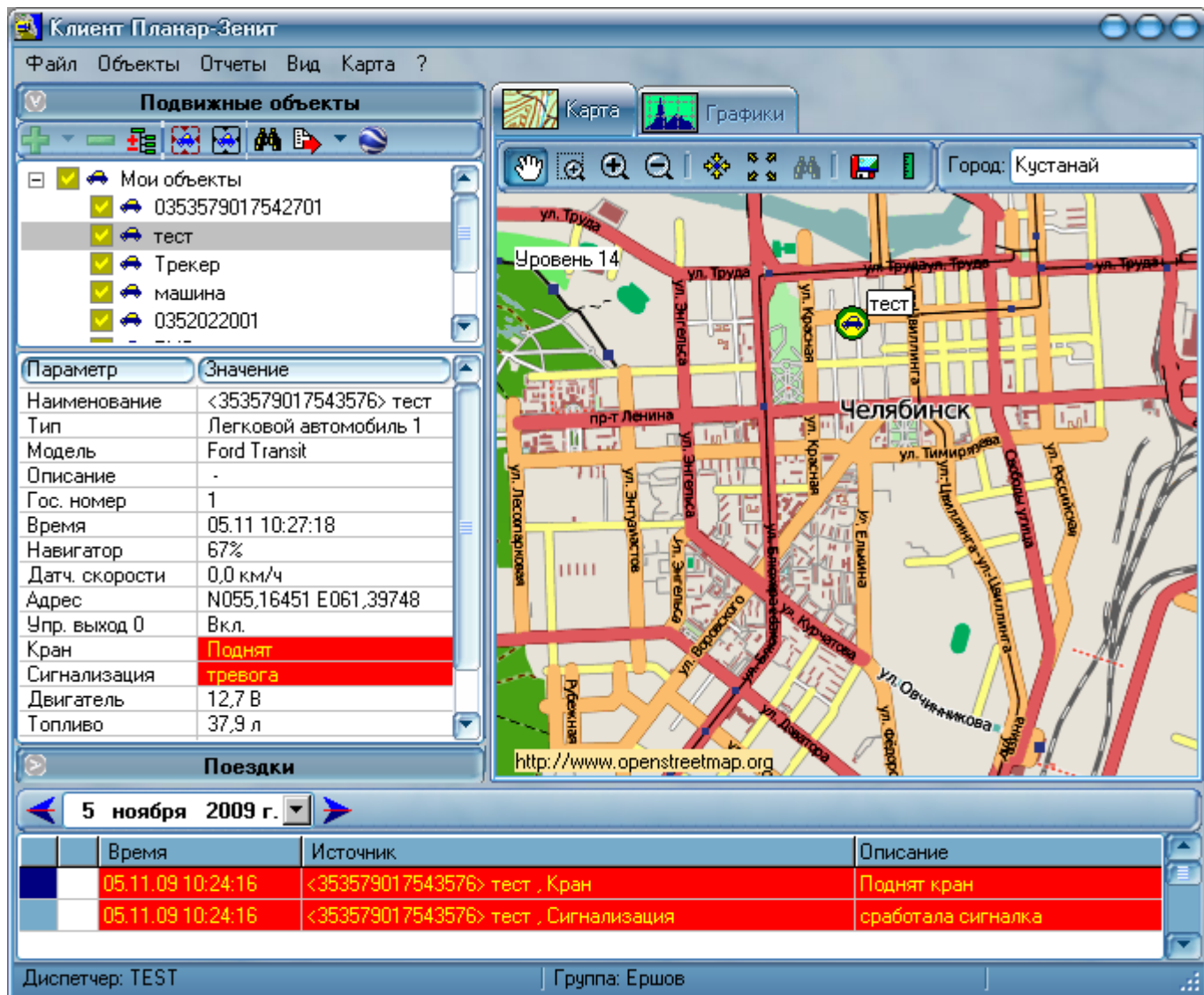
Программа “*Клиент Планар-Зенит*” является клиентской частью системы мониторинга подвижных объектов “*Планар-Зенит*”. Она предназначена для отображения в реальном масштабе времени на карте местности местоположения подконтрольных подвижных объектов, отображения их текущего состояния, а также просмотра истории их перемещений и изменения их состояния.

То есть, система дает ответы на вопросы: “Где сейчас находится подвижный объект (автомобиль, катер, человек и т.д.)”, ”Что с ним?”, “Где он был в определенный период, и что с ним происходило?”.






В качестве подвижных объектов может выступать транспортные средства (автомобили, мотоциклы, мотороллеры...), маломерные суда, катеры, лодки, малая авиационная техника и т.п. Все подконтрольные транспортные средства должны быть оборудованы специальной аппаратурой, собирающей информацию о перемещении машин, их состоянии и состоянии их грузов.

Кроме того, возможно определение местоположения людей и животных. Для этого люди должны иметь при себе персональные трекеры. Животные должны иметь соответствующие навигационные ошейники.

1.1.1. Главное окно программы



1.1.2. Список подвижных объектов

- [-]  Автомобили 'Планара'
 -  KIA
 -  Соболь
- [-]  Автомобили 'Свипа'
 -  Газель

В списке подвижных объектов показаны все подвижные объекты, зарегистрированные в системе. Список также позволяет выбрать подвижный объект для того, чтобы посмотреть его свойства, текущее местоположение, найти его на карте.

1.1.3. Окно информации о состоянии объекта

Параметр	Значение
Наименование	<353579017543576> тест
Тип	Легковой автомобиль 1
Модель	Ford Transit
Описание	-
Гос. номер	1
Время	05.11 10:27:18
Навигатор	67%
Датч. скорости	0,0 км/ч
Адрес	N055,16451 E061,39748
Упр. выход 0	Вкл.
Кран	Поднят
Сигнализация	тревога
Двигатель	12,7 В
Топливо	37,9 л

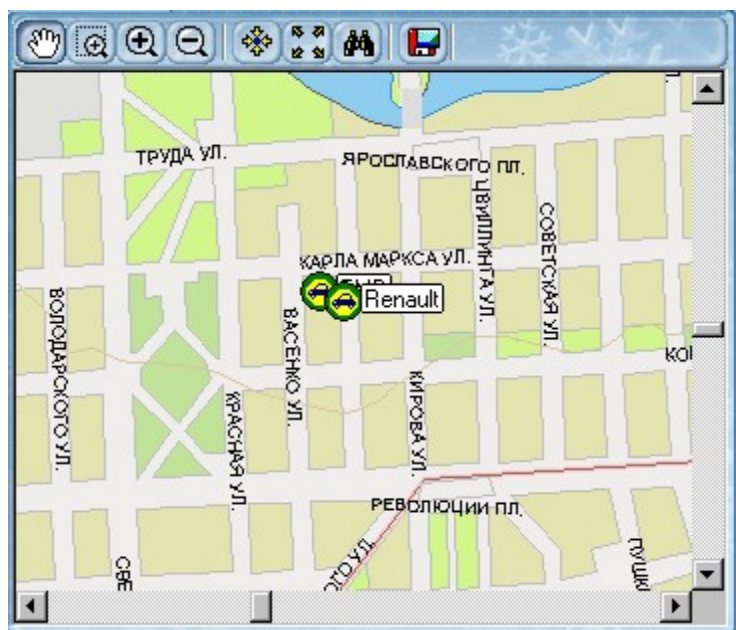
Под списком объектов находится окно с информацией о состоянии объекта. Если выбрать в списке наименование объекта, его информация отобразится в данном окне.

1.1.4. Список поездок

Объект	От	До
<input checked="" type="checkbox"/> - BMW	04.09.08 00:00	05.09.08 00:00
<input checked="" type="checkbox"/> - Renault	04.09.08 00:00	05.09.08 00:00

Список поездок расположен на панели «Поездки» главного окна. В нем показываются маршруты, открытые для просмотра.

1.1.5. Карта

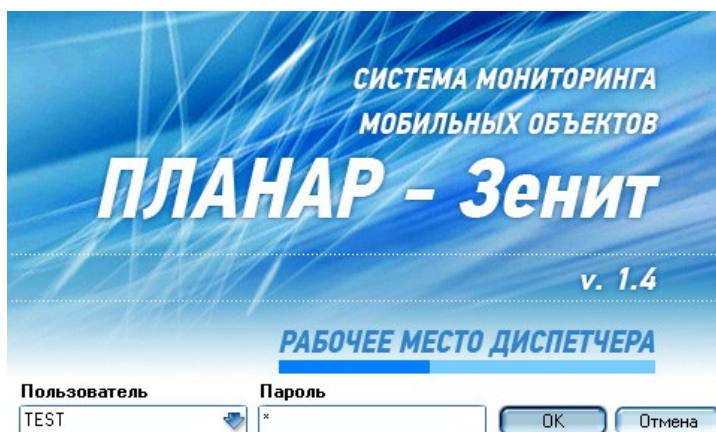


В правой части главного окна отображается карта города, на которой показывается текущее местоположение подвижного объекта и открытые маршруты.

2. Работа с программой

2.1. Запуск программы

Чтобы запустить программу, найдите и откройте в меню программ операционной системы ярлык *“Планар-Зенит\Клиент Планар-Зенит”*. На экране откроется окно регистрации:



Введите имя пользователя в поле *“Пользователь”*, введите пароль в поле *“Пароль”*. Ваше имя пользователя и пароль должны быть выданы администрацией сервера. Если эти данные у Вас отсутствуют, обратитесь в организацию, продавшую систему.

Нажмите кнопку *“ОК”* и дождитесь завершения процесса загрузки. О процессе загрузки сообщает перемещение полоски индикатора под текстом *“Рабочее место диспетчера”*. После завершения загрузки на экране откроется главное окно программы.

Если программе не удалось подключиться, проверьте наличие интернет-соединения, правильность ввода имени пользователя и пароля и повторите попытку.

2.2. Работа со списком подвижных объектов


2.2.1. Пользовательские группы


2.2.1.1. Группы

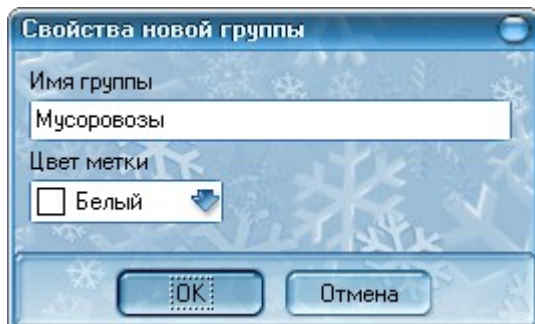
В программе пользователю предоставлена возможность управлять общим списком объектов:

- формировать из объектов группы, имеющие общие атрибуты (цвет метки на карте и значок);
- включать и выключать отображение группы (всех ее объектов) на карте;
- индивидуально разрешать или запрещать отображение отдельных объектов.

2.2.1.2. Добавление группы


Чтобы добавить новую группу в список объектов, нужно разрешить редактирование списка групп, переведя кнопку  *“Разрешить редактирование групп”* в нажатое состояние. После этого будут доступны команды редактирования списка объектов.

Выберите команду **“Добавить группу”** в меню, или нажмите на кнопку  панели инструментов и выберите команду из появившегося списка. На экране появится окно для ввода параметров группы:





Введите подходящее название для группы и укажите, какой цвет будет использоваться при отображении метки объекта на карте.

2.2.1.3. Редактирование группы



Для того чтобы изменить параметры группы, выберите в списке нужную группу и нажмите кнопку  панели инструментов (**“Свойства”**). Редактирование списка объектов должно быть разрешено, иначе параметры можно будет только посмотреть. После этого на экране появится окно со свойствами группы.

Введите новое название, если необходимо, и укажите, какой цвет будет использоваться при отображении метки объекта на карте.

2.2.1.4. Удаление группы

Чтобы удалить группу, нужно разрешить редактирование списка, выбрать в списке группу, которую надо удалить, и выполнить команду  **“Удалить”**, например, нажав кнопку  панели инструментов. Программа попросит подтвердить удаление. Нажмите кнопку **“ОК”** диалога для подтверждения.

2.2.1.5. Удаление объекта из группы

Чтобы удалить объект из группы, разрешите редактирование списка, выберите в списке объектов тот, который нужно удалить и выполните команду  **“Удалить”**, например, нажав кнопку  панели инструментов. Программа попросит подтвердить удаление. Нажмите кнопку **“ОК”** диалога для подтверждения.

2.2.1.6. Перенос объекта в другую группу

Перенос объекта в другую группу осуществляется при перетаскивании наименования объекта мышью на заголовок другой группы. Чтобы перемещение было возможно, редактирование списка должно быть разрешено.

2.2.1.7. Отключение отображения объектов на карте

У наименования каждого объекта и у каждой группы в списке объектов имеется переключатель , управляющий отображением данного элемента на карте. Переключение производится при помощи нажатия левой кнопки мыши на переключателе. Если переключатель объекта находится в состоянии , то он отображается на карте. Если переключатель в состоянии , то данный элемент не показывается на карте. Переключение галочки у наименования группы переводит все объекты данной группы в соответствующее состояние.

2.2.2. Просмотр информации о подвижном объекте

Для того чтобы посмотреть информацию о машине, выделите наименование машины в списке. На экране под списком объектов откроется окно свойств подвижного объекта:

Параметр	Значение
Наименование	<353579017543576> тест
Тип	Легковой автомобиль 1
Модель	Ford Transit
Описание	-
Гос. номер	1
Время	05.11 10:27:18
Навигатор	67%
Датч. скорости	0,0 км/ч
Адрес	N055,16451 E061,39748
Упр. выход 0	Вкл.
Кран	Поднят
Сигнализация	тревога
Двигатель	12,7 В
Топливо	37,9 л

В окне представлена следующая информация:

«Наименование»

Наименование состоит из идентификатора объекта, заключенного в треугольные скобки, и его названия. Идентификатор - уникальный номер подвижного объекта, присваиваемый подвижному объекту при регистрации его в базе данных системы.

«Тип»

Показывает тип транспортного средства (легковой автомобиль, грузовик и т.п.) и определяет, какой картинкой оно будет отображаться на карте.

«Модель»

Показывает наименование модели транспортного средства.

«Описание»

Строчка с пояснительным текстом. Может содержать любую текстовую информацию, связанную с объектом.

«Гос. номер»

Государственный регистрационный номер.

«Время»

Дата и время момента последнего обновления информации о данном объекте. Если обновления давно не было (пауза превысила максимальное время, указанное в настройках), то данная строчка помечается красным цветом. Обычно это означает, что прибор отключен или неисправен.

«Навигатор»

Этот индикатор отображает качество навигационных данных, имеющихся у объектового прибора. Чем больше цифра, тем точнее определяется координата. Когда прибор не видит сигнала навигационных спутников (например, машина находится в гараже), индикатор навигатора помечен красным цветом и в нем отображается надпись **«нет навигации»**.

«Датч. скорости»

Здесь отображается мгновенная скорость движения объекта в момент последней посылки информации.

«Курс»


Направление движения транспортного средства (в градусах относительно северного направления) в момент последней посылки информации.

«Адрес»


Если у системы есть адресная информация о местоположении объекта, она выводится в данном поле. Если адрес определить не удастся, отображаются географические координаты местоположения машины.

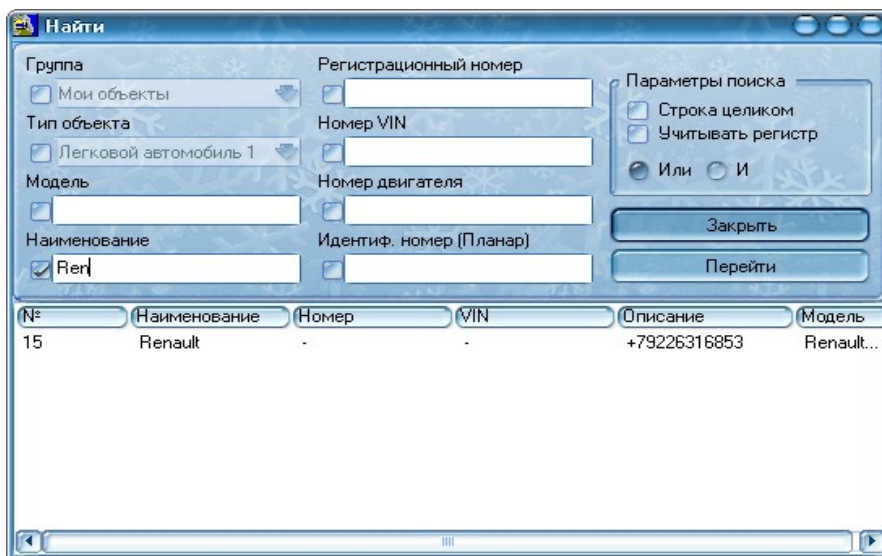
Ниже в списке свойств располагаются датчики, имеющиеся на объекте. Это могут быть кнопки, топливные датчики и т. п. У каждого объекта свой собственный набор датчиков. Напротив наименования каждого датчика отображается или числовое значение измеренной величины, или его состояние. Индикатор также может иметь различный цвет, согласно его состоянию и назначенной этому состоянию реакции.

2.2.3. Поиск объекта на карте

Если выбрать какой-либо объект и выполнить команду  **«Показать объект на карте»**, то будет показан увеличенный участок карты со значком объекта в центре. Если включен режим **«Удерживать объект в поле зрения»**, то, при переключении в списке от объекта к объекту будет автоматически выполняться его поиск и отображение.

2.2.4. Поиск объектов в списке

Чтобы найти объект в большом списке, можно воспользоваться функцией поиска. Для этого нажмите на панели инструментов кнопку  **“Поиск”**. На экране откроется окно поиска:



№	Наименование	Номер	VIN	Описание	Модель
15	Renault	-	-	+79226316853	Renault...

Чтобы найти объект по определенному критерию (или набору критериев), нужно поставить галочку у каждого критерия, который нужно использовать и ввести текст, по которому будут отбираться объекты. Например, если ввести в поле **“Наименование”** какую-либо строку, то система поиска пройдет по полному списку объектов и выведет все объекты, наименование которых содержит указанную строку.

Если указывать несколько критериев, то результат поиска будет определяться состоянием переключателя **“ИИли”**. Например, если введено наименование и модель машины, и включена функция **“И”**, поиск найдет только те объекты, у которых **и** наименование **и** модель соответствуют введенным в соответствующие поля строкам. Если введено наименование и модель машины, и включена функция **“Или”**, в результатах поиска будут объекты, у которых **или** наименование подходит, **или** модель (или и то, и другое).

Переключатель **“Строка целиком”** определяет, будет ли поиск искать только полные совпадения введенного текста, или будут находиться и частичные совпадения. Например, если галочка **“Строка целиком”** поставлена и введена строка поиска “такси”, будет найден только тот объект, который так и называется “такси”. Если галочка отключена, найдутся все объекты, у которых в наименовании есть текст “такси”. Например: “такси 1”, “такси-класс”, “маршрутное такси”....

Переключатель **“Учитывать регистр”** определяет, будет ли поиск обращать внимание на регистр указанных букв. Если эта галочка отключена (и разрешен поиск частичных совпадений), и введен текст “Машина”, то найдутся объекты, в наименовании которых есть текст: “Машина”, “машина”, “МАШИНА”, ”Машина” и т.д. Если регистр учитывается, будут найдены только объекты, наименование которых содержит только текст: “Машина”.

Чтобы перейти на найденный объект, нужно или дважды щелкнуть на найденном объекте, или выделить его в списке найденных и нажать кнопку **“Перейти”**.

2.3. Работа с картами

2.3.1. Типы используемых карт

Программа «*Планар-Зенит*» работает с двумя основными типами карт:

1. Векторные карты

Векторные карты — карта на основе векторной графики. Каждый объект карты описывается точкой, линией (набор точек, соединенных отрезками) или многоугольником (замкнутая фигура из набора точек, закрашенная текстурой). В файле карты содержится не изображение карты, а набор координат точек, составляющих каждый элемент карты, а также связанная с элементами справочная информация. Векторные карты сами по себе не являются изображением. Изображение карты формируется «на лету», при каждом изменении масштаба, перемещении границ просмотра. Основные плюсы векторных карт: масштаб просмотра можно менять в широких пределах без искажений картинки, каждый элемент карты содержит информацию о себе, ее можно просматривать, указывая на объект карты. Также, такие карты имеют относительно небольшой объем, так как хранят не изображение, а только нужную для отображения информацию. Основные недостатки векторных карт: некоторая схематичность изображения из-за небольшого набора типов элементов (точка, линия, многоугольник), при большом наборе объектов карта может работать медленно, так как изображение формируется в процессе просмотра карты при каждом изменении границ просмотра или масштаба.

2. Растровые мозаичные пирамидальные карты

Растровые карты — карты на основе растрового графического изображения.

Основным преимуществом растровых карт является возможность использовать в качестве основы для карты изображение, полученное, например при помощи сканирования бумажной карты, или спутниковую фотографию. Так как основа для карты — обычная картинка, ее можно редактировать стандартными графическими редакторами. Для того, чтобы превратить такую картинку в карту, требуется произвести «привязку», то есть добавить информацию, необходимую для определения координат каждой точки карты (например, координаты одного из углов карты и количество метров, приходящихся на одну точку — разрешение карты).

Растровые карты обычно более красивы по сравнению с векторными. Недостатки растровых карт: очень большой объем файла карты, растр практически невозможно масштабировать, картинка карты не содержит дополнительной информации, связанной с элементами карты (нельзя указать на дом, и получить информацию о его адресе и т.п.).

В программе «*Планар-Зенит*» используется разновидность растровых карт, которая позволяет устранить недостаток плохого масштабирования раstra и большого объема памяти, занимаемой картой. Исходное изображение карты состоит из набора слоев, каждый из которых имеет свою подробность. При изменении масштаба карта незаметно для пользователя переключает отображаемый слой, показывая наиболее подходящий для данного увеличения. Слои в свою очередь состоят из набора одинаковых по размеру плиток. Карта незаметно для пользователя раскладывает мозаику из этих плиток, покрывая площадь, которую видит пользователь в границах карты. В памяти компьютера держится не вся карта, а только 10-20 кусочков небольшого объема. За счет этого карта

работает быстро и занимает мало ресурсов. Такую технологию, например, используют известный картографический сервис «Google Maps» (<http://maps.google.ru/>).

2.3.2. Форматы используемых карт

Программа «*Планар-Зенит*» работает со следующими форматами карт:

1. Векторные карты формата *.pck.

Это векторные карты, созданные на основе карт известной GIS системы MapInfo (<http://www.esti-map.ru/default.aspx>). Они состоят из нескольких слоев, упакованных в один файл с расширением *.pck. Карты данного формата подготавливаются при помощи программы администрирования. В ней для этого имеется специальный редактор списка слоев. В каждый слой можно загрузить один файл карты MapInfo.

2. Векторные карты «польского» формата *.mp.

Карта «польского» формата — текстовый файл, содержащий соответствующим образом форматированную информацию обо всех объектах карты. Данный формат обычно используют в качестве обменного открытого формата при переносе данных между различными программами, прямое использование неэффективно, так как карты, записанные в этом формате имеют большой размер и загружаются медленно. Сохранить карту в данном формате может, например, популярная программа «GPSMapEdit» (<http://www.geopainting.com/ru/>). Планар-Зенит умеет открывать такие карты, но при этом, фактически, происходит преобразование карты *.mp в *.pck. В Планар-Зенит загружается файл *.pck, полученный после преобразования.

3. Векторные карты Ингит (*.chart).

Это векторные карты от фирмы Ингит (<http://www.ingit.ru/>).

Фирма Ингит имеет обширный набор карт для городов России и ближнего зарубежья. Они работают только при наличии на компьютере лицензионного ключа. Карты довольно красивы, каждый объект имеет всплывающую подсказку с подробной информацией. Имеется возможность уточнения привязки по данным пользователя.

4. Растровые мозаичные карты (*.til).

Это растровые карты, состоящие из набора плиток, из которых незаметно для пользователя формируется непрерывный видимый на экране участок. При наличии в карте данных на большую территорию возникает полная иллюзия непрерывности карты. При перемещении объекта не надо переключаться.

Плиточная карта формируется специальными программами из непрерывного привязанного растра. Используемая система отображения карт совместима с «Google

Maps» и «Google Earth». Поэтому для создания мозаичных карт можно воспользоваться программами, формирующими оверлеи для данных систем. Например, можно воспользоваться программами из следующего списка:

<http://www.casa.ucl.ac.uk/software/gmapcreator.asp>

<http://www.maptiler.org/>

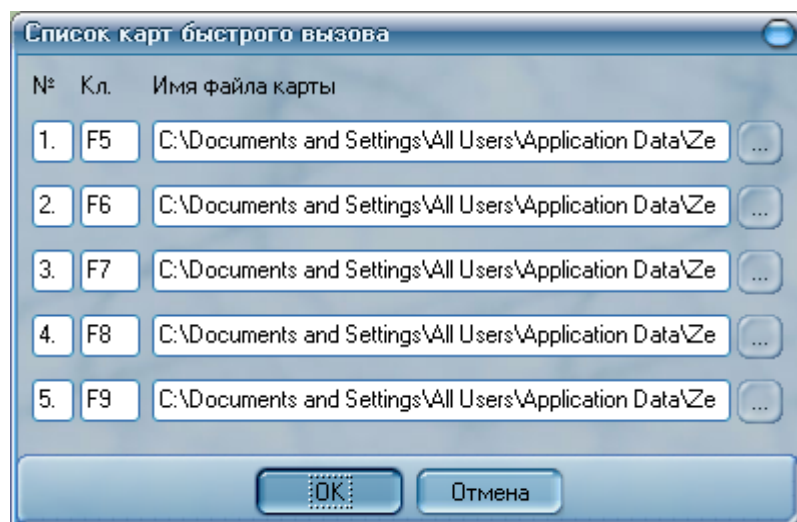
<http://mapnik.org/>

2.3.3. Открытие карты из файла

Чтобы выбрать карту, которая будет использоваться для отображения, зайдите в главное меню программы и выберите команду **«Карта\Открыть карту из файла»**. На экране откроется стандартное окно открытия файла. Выберите тип карты, которую нужно открыть, при помощи переключателя **«Тип файла»**. Всего имеется четыре типа, они перечислены выше. Найдите нужный файл и нажмите кнопку **«ОК»**. Через некоторое время карта появится в окне программы. Если карта не появилась, нажмите кнопку **«Показать всю карту»**.

2.3.4. Список predefined карт

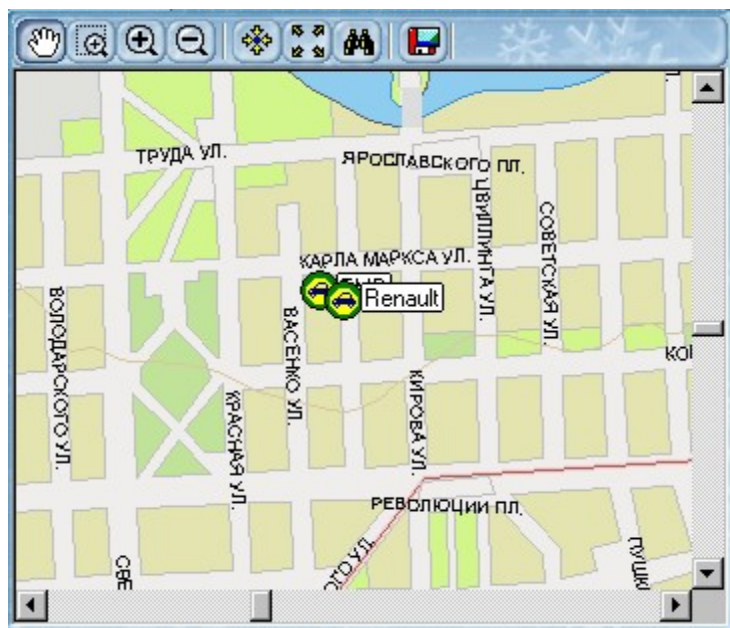
Для удобства переключения между разными картами в программе имеется возможность задать до пяти различных карт. Переключать их можно, нажимая соответствующие горячие клавиши. Выберите команду **«Карта\Выбрать список predefined карт»** в главном меню программы. Появится окно редактора списка карт.



Введите в свободные слоты путь к файлу карты. Можно воспользоваться кнопками напротив слота для вызова стандартного окна выбора файла. Когда список карт введен, нажмите **«ОК»** для применения нового набора карт. После этого, когда потребуется изменить вид карты, нажимайте нужную кнопку F5-F9, и откроется соответствующая карта.



2.3.5. Просмотр подвижных объектов на карте

Отображение подвижных объектов и их записанных маршрутов производится в окне просмотра карты в правой части главного окна программы.





Данное программное обеспечение использует векторные карты, что позволяет пользователю в широких пределах менять масштаб просмотра, быстро перемещаться по карте, использовать предоставляемые ею сервисные возможности: поиск, отображение дополнительной информации при указании на элементы карты и т.п..

2.3.6. Переключение в полно-экранный режим и обратно


В процессе работы с программой может потребоваться максимально увеличить поле карты, скрыв остальные элементы управления. Для этого надо нажать кнопку . Карта развернется на весь экран. Для выхода из этого режима надо перевести кнопку  в отпущенное состояние. Или нажать на клавиатуре кнопку “Esc”.

2.3.7. Изменение масштаба карты

Для того чтобы посмотреть участок карты более подробно, включите инструмент  «**Выбрать участок и приблизить**», затем нажмите левую кнопку мыши на карте, перетащите курсор в сторону, не отпуская кнопки, до тех пор, пока нужный участок карты не будет охвачен пунктирным прямоугольником. Отпустите кнопку мыши, и участок карты, ограниченный выбранной областью будет увеличен на все окно карты.


Можно также нажать кнопку  «**Приблизить**», после чего участок карты с центром в середине окна просмотра будет увеличен и показан более подробно.


Увеличивать и уменьшать масштаб можно, вращая колесико мыши, когда курсор находится внутри окна карты. В этом случае точка, которая становится центральной после увеличения - та точка, на которую указывает курсор мыши.


Если в процессе изменения масштаба карта слишком увеличилась, слишком уменьшилась или переместилась за границу окна просмотра, вернуть ее на экран можно командой  **«Показ всей карты»**. Данная команда впишет карту в границы окна просмотра карты, и она будет видна вся целиком.

2.3.8. Перемещение по карте

Окно карты показывает не всю карту, а ее увеличенную часть. Остальная часть карты находится за пределами окна просмотра.

Для того чтобы сместить окно просмотра и показать другую часть карты, включите инструмент  **«Перемещение карты»**, нажмите левую кнопку мыши на карте и перетащите ее в нужное место, затем отпустите кнопку.

Можно также переместиться в новое место на карте, включив менее подробный масштаб, затем выбрав нужный участок при помощи инструмента  **«Выбрать участок и приблизить»**.

Если известны координаты точки, которую надо посмотреть, можно воспользоваться командой  **«Переход в указанную координату»**.

Переместиться на нужную улицу можно при помощи поиска.

2.3.9. Получение дополнительной информации об объектах карты




Если задержать на несколько секунд курсор над определенным объектом карты, на экране появится всплывающее окно с текстом пояснительной информации об этом элементе карты.

Если задержать курсор над подвижным объектом, появится информация об объекте: наименование, время стоянки (если он стоит), скорость и направление движения (если он перемещается).

Если задержать курсор над линией маршрута, появится информация о ближайшей его точке: время прохождения, скорость и направление движения.


Наличие и вид пояснительной информации определяется используемой картой, а также ее настройками.

2.3.10. Поиск улицы

Найти на карте нужную улицу можно, воспользовавшись командой карты  **«Поиск»**. Нажмите кнопку  на панели инструментов карты или найдите соответствующую команду в контекстном меню карты. После этого на экране появится окно для ввода наименования улицы. Введите название улицы или только часть названия и нажмите кнопку  **«Найти»**. Если улица найдена, она будет показана в окне карты. Если такой улицы нет, будет выведено соответствующее сообщение.



2.3.11. Сохранение участка карты в виде картинки

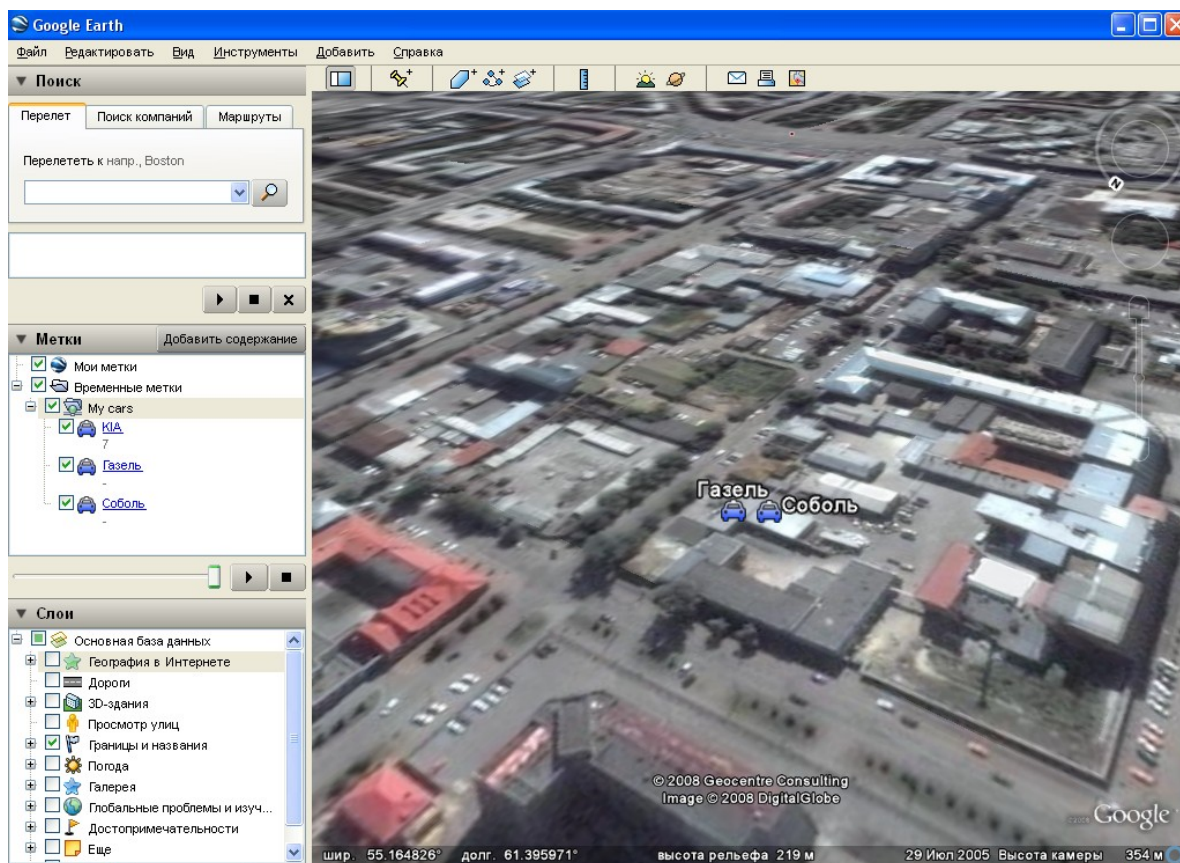
В программе имеется возможность сохранения видимого участка карты в растровый рисунок. Данный рисунок можно посмотреть и распечатать, используя любой графический редактор.

Для того чтобы сохранить картинку карты, нажмите кнопку  «*Сохранение образа карты в виде картинки*». После этого появится стандартный диалог сохранения файла, в котором укажите местоположение и имя файла, в который будет записана картинка, и нажмите кнопку «*OK*» диалога.

2.4. Просмотр подвижных объектов в программе Google Earth

В программе предусмотрена возможность отображения местоположения подвижных объектов на трехмерной модели Земли при помощи программы Google Earth (<http://www.google.ru/earth>). Для этого, конечно, данная программа должна быть установлена на компьютере.

Показать в Google Earth можно как один подвижный объект, так и целую группу. Чтобы показать один объект, выберите его в списке и переведите кнопку  «*Показать в Google Earth*» в нажатое состояние. Чтобы показать всю группу объектов, выберите в списке наименование группы и переведите кнопку  «*Показать в Google Earth*» в нажатое состояние. Через несколько секунд появится окно программы Google Earth с объектами, отмеченными условными значками в точке их текущего местоположения.




Чтобы показать более подробно местоположение определенного подвижного объекта, щелкните дважды на наименовании объекта в списке **“Метки”**. Карта будет увеличена и выбранный объект покажется в его центре.

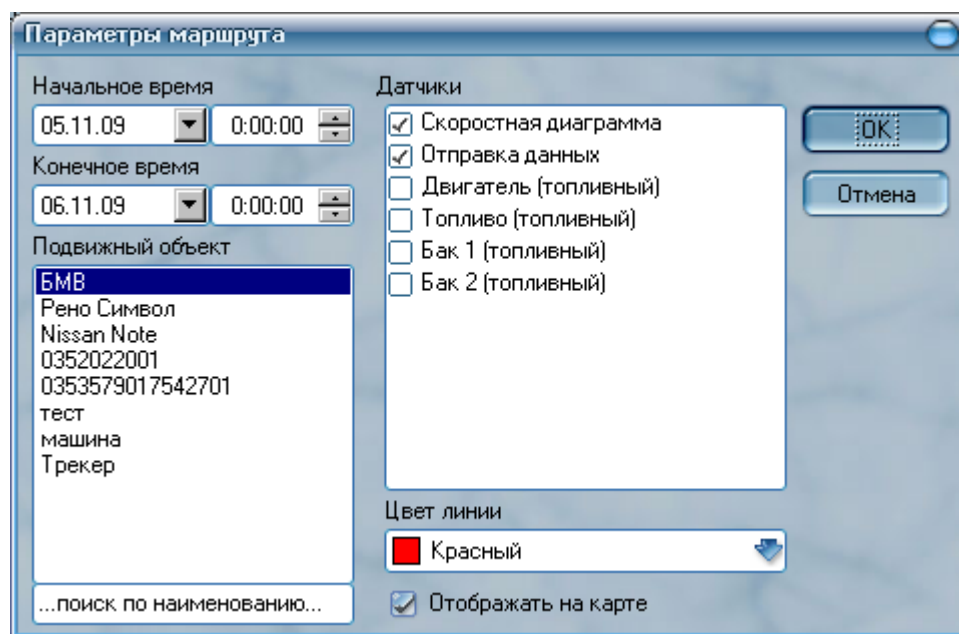
Чтобы отключить отображение определенного объекта, нужно отключить в списке **“Метки”** галочку у наименования объекта. О том, как работать с программой Google Earth, можно посмотреть в справке этой программы.

2.5. Работа с маршрутами

2.5.1. Открытие маршрута

Для того чтобы посмотреть маршрут, его необходимо открыть. При этом он добавится в список маршрутов и будет доступен для просмотра на карте и в табличном виде.

Открытие маршрута производится командой  **«Добавить маршрут»**. После ввода данной команды на экране появится окно диалога задания параметров маршрута.



В данном окне необходимо указать нужный подвижный объект и задать время начала и конца периода, за который будут показаны данные. Можно выбрать цвет, каким будет рисоваться линия маршрута на карте.

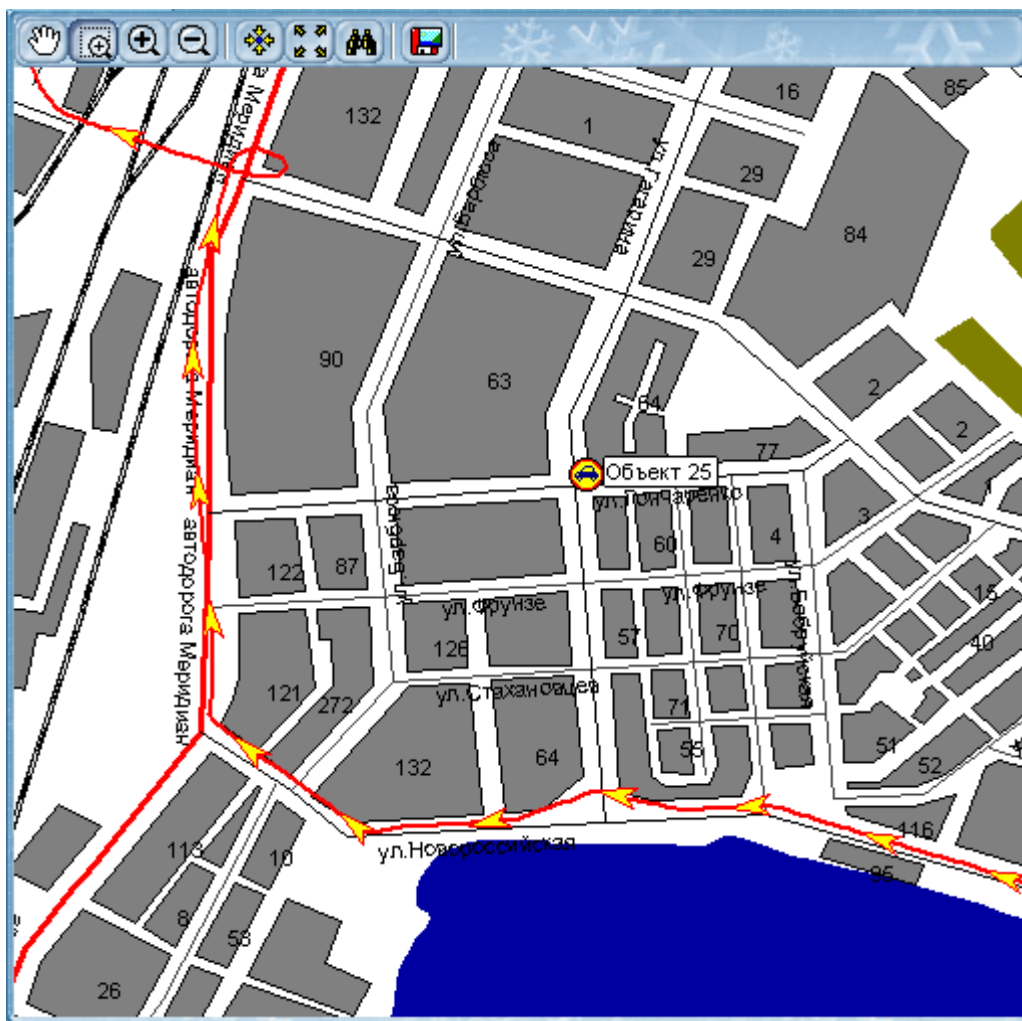
В правой части окна расположены переключатели для указания, какие графики выводить на экран. Галочка **“Скоростная диаграмма”** включает график скоростной диаграммы, который показывает, с какой скоростью и когда двигался подвижный объект. Галочка **“Отправка данных”** включает график, который отображает периодичность отправки данных с прибора. Если на объекте имеются датчики, в параметрах присутствуют переключатели для каждого. Если галочка поставлена, график для соответствующего датчика отображается. Если галочки нет, график не отображается.

Когда все параметры будут настроены, нажмите кнопку **«OK»** и передвижения указанного транспортного средства будут показаны в виде линии на карте и в табличном виде.

Галочка **«Отобразить на карте»** включает или выключает отображение маршрута на карте. В графиках маршрут остается виден.

2.5.2. Просмотр маршрута на карте

При выборе открытого маршрута в списке информация о нем появляется на карте в виде линии определенного цвета.



Можно отключить изображение линии маршрута на карте, при этом сохранится возможность имитации прохождения маршрута, сохранения его в файл. Для отключения линии маршрута следует снять при помощи мышки галочку напротив наименования нужного маршрута. Постановка данной галочки включит отображение линии маршрута на карте.

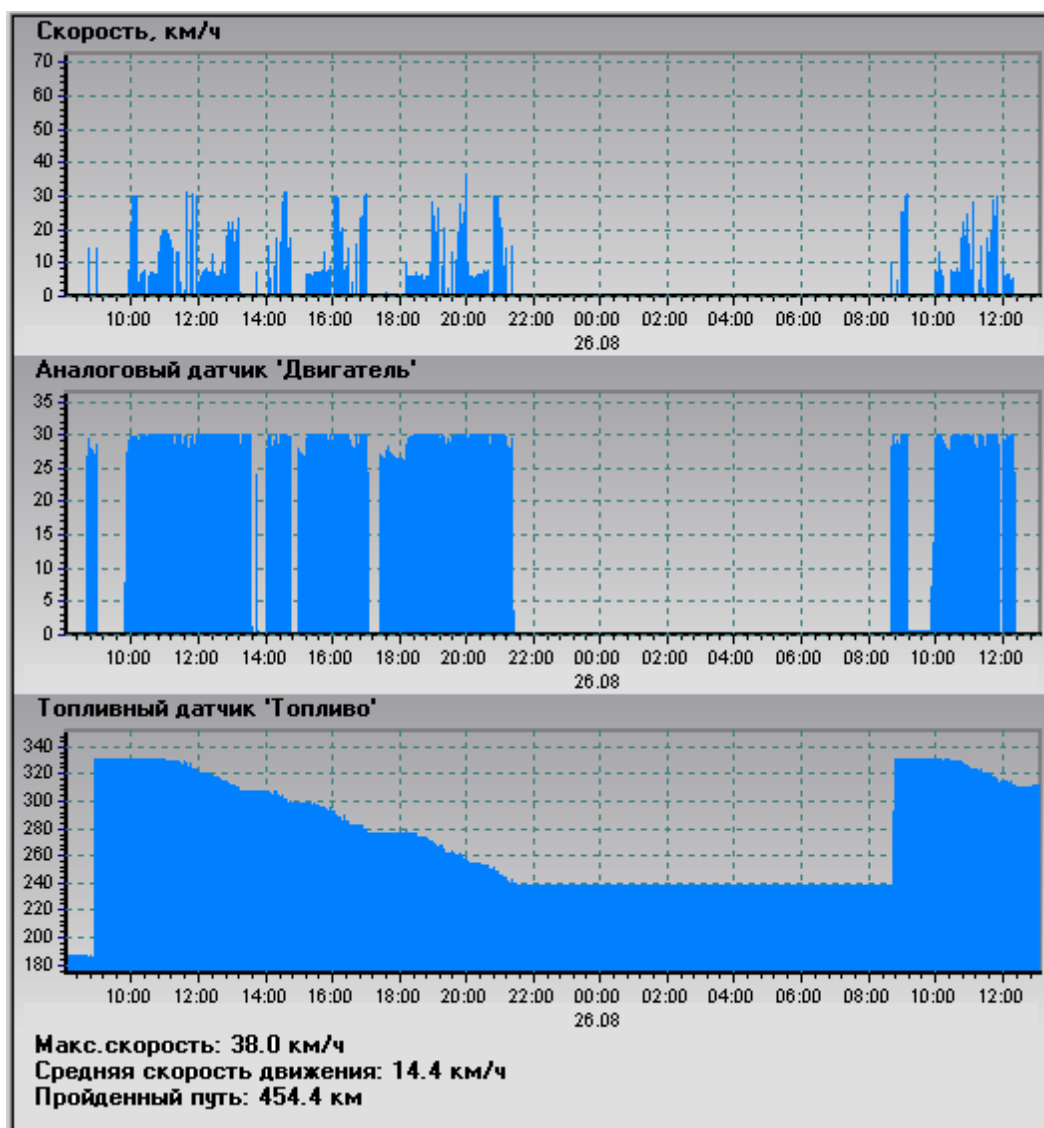
Выбранный маршрут кроме линии на карте отображается также на странице «Отчеты» главного окна. Для каждой точки маршрута показывается время регистрации посылки с объекта, координаты по оси X и Y, направление и скорость движения и расстояние между текущей и предыдущей точками.

На основе данных маршрута формируется график скорости движения объекта, который можно посмотреть на закладке «Графики» программы.


На графике видно, когда объект двигался, а когда стоял, видны участки, на которых превышалась максимальная скорость и т.п. На графике также отображается приблизительный пройденный путь, средняя и максимальная скорости движения.

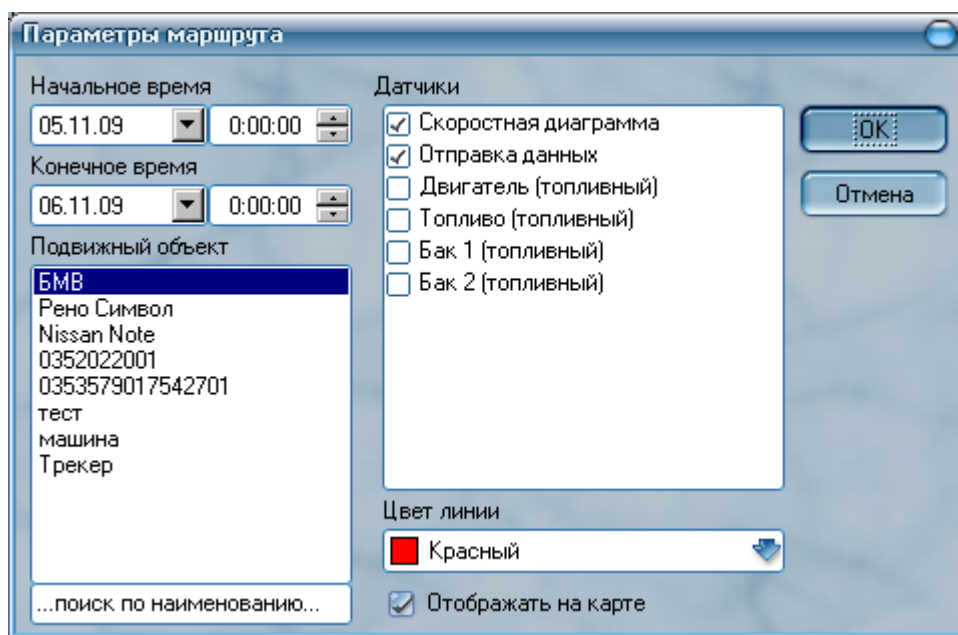
Если задержать курсор над линией маршрута, появится информация о ближайшей его точке: время прохождения, скорость и направление движения.

2.5.3. Просмотр данных маршрута на графиках




2.5.4. Изменение параметров открытого маршрута

Иногда необходимо изменить параметры уже открытого маршрута. Например, изменить временные границы отображаемого периода. Или изменить цвет линии на карте, состав отображаемых графиков. Для редактирования параметров маршрута нужно дважды щелкнуть на наименовании маршрута в списке, или выполнить команду  **“Свойства маршрута”**. На экране откроется окно редактирования параметров маршрута.



Измените настройки, какие надо изменить и нажмите кнопку **“OK”**. После этого будет построен маршрут на основе новых параметров.


2.5.5. Закрытие маршрута

Для того чтобы закрыть маршрут и удалить его из списка просматриваемых, выберите его в списке и введите команду  **«Убрать маршрут»**, нажав соответствующую кнопку на панели инструментов.

Закрытие маршрута не приводит к удалению данных, относящихся к данному маршруту. Они остаются в базе и будут доступны далее.

2.5.6. Имитация прохождения маршрута

В программе предусмотрена возможность «проиграть» записанный маршрут. При этом в ускоренном масштабе времени имитируется передвижение транспортного средства по местности, с отображением его скорости и направления движения.

«Проигрывание» выбранного маршрута производится при помощи специального средства, вызываемого командой  **«Имитировать»**. После ввода данной команды на экране появляется окно проигрывателя:



Окно «**Время**» показывает дату и время текущей точки маршрута. В окне «**Скорость**» показана текущая скорость для данной точки, а в окне «**Направление**» - направление движения.


Для запуска проигрывания маршрута нужно нажать кнопку «**Старт имитации**». Метка имитируемого транспортного средства отображается на карте голубым цветом.

Проигрывание маршрута производится от текущего положения до конца записи. Остановка проигрывания производится командой **Останов** или выключением проигрывателя.

Кнопка «**На начало записи**» переводит проигрыватель на начало. При помощи ползунка скорость можно выставить необходимую скорость проигрывания.

Индикатор в нижней части окна показывает график скорости движения объекта за указанный период. На графике хорошо видны участки, где объект двигался, где стоял. Текущее положение на шкале времени помечено вертикальной светлой линией. Ползунок в нижней части окна показывает текущее положение проигрывателя. Можно перейти в любую точку маршрута, передвинув ползунок при помощи мыши.

2.5.7. Сохранение маршрута в файл

Нажмите кнопку  «**Сохранить в файл**». В стандартном окне сохранения файла выберите тип файла, в который нужно сохранить маршрут:

- **Файлы карт «польского» формата.**

Этот тип файла нужно выбирать, если нужно сохранить маршрут в файл так называемого «польского» формата (*.mp). Этот формат понимают многие популярные программы, например, GPSTMapEdit.

- **Файлы заметок Ингит**

Этот тип файла нужно выбирать, если нужно сохранить маршрут в файл так называемого «польского» формата (*.mp). Этот формат понимают многие популярные программы, например, GPSTMapEdit.

- **Скрипты Interbase**

Этот тип файла используется, если нужно вставить данные маршрута в базу данных, понимающую язык SQL.

- **Файлы Google Earth**

Этот тип файла используется для просмотра маршрута в программе Google Earth (<http://earth.google.com/intl/ru/>).

- **Файлы обмена треками GPS (*.gpx)**


Этот тип файла широко используется во многих навигационных программах. Например, картографический сервис «**OpenStreetMap**» (<http://www.openstreetmap.org/>) может принимать треки в данном формате.

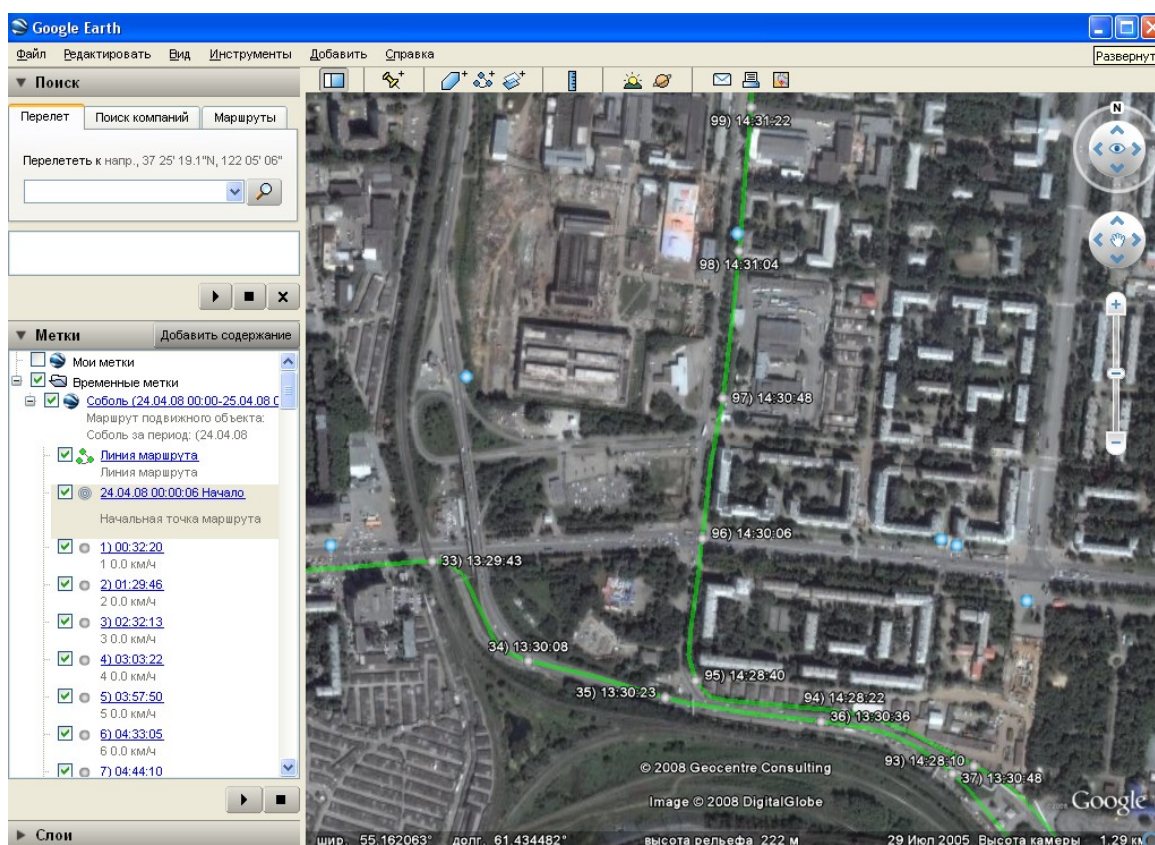
Эти треки потом используются для корректировки дорог, по ним энтузиасты рисуют улицы. Помогите нарисовать актуальную карту нашей страны, публикуйте свои треки на «**OpenStreetMap**»!

После того, как тип выбран, выберите местоположение для создаваемого файла и введите его имя. Затем нажмите кнопку «**ОК**».

2.5.8. Передача маршрута в Google Earth

Чтобы отобразить маршрут на спутниковой фотографии поверхности Земли, можно воспользоваться функцией передачи маршрута в программу Google Earth (<http://www.google.ru/earth/>). Для использования данной возможности необходимо, чтобы эта программа была установлена на компьютере.

Чтобы выполнить передачу маршрута, выделите в списке нужный маршрут и нажмите кнопку  «Показать в Google Earth» панели инструментов списка. Через несколько секунд откроется окно Google Earth и появится линия маршрута.



О том, как работать с программой Google Earth, можно посмотреть в ее встроенной справке.

2.6. Отчеты

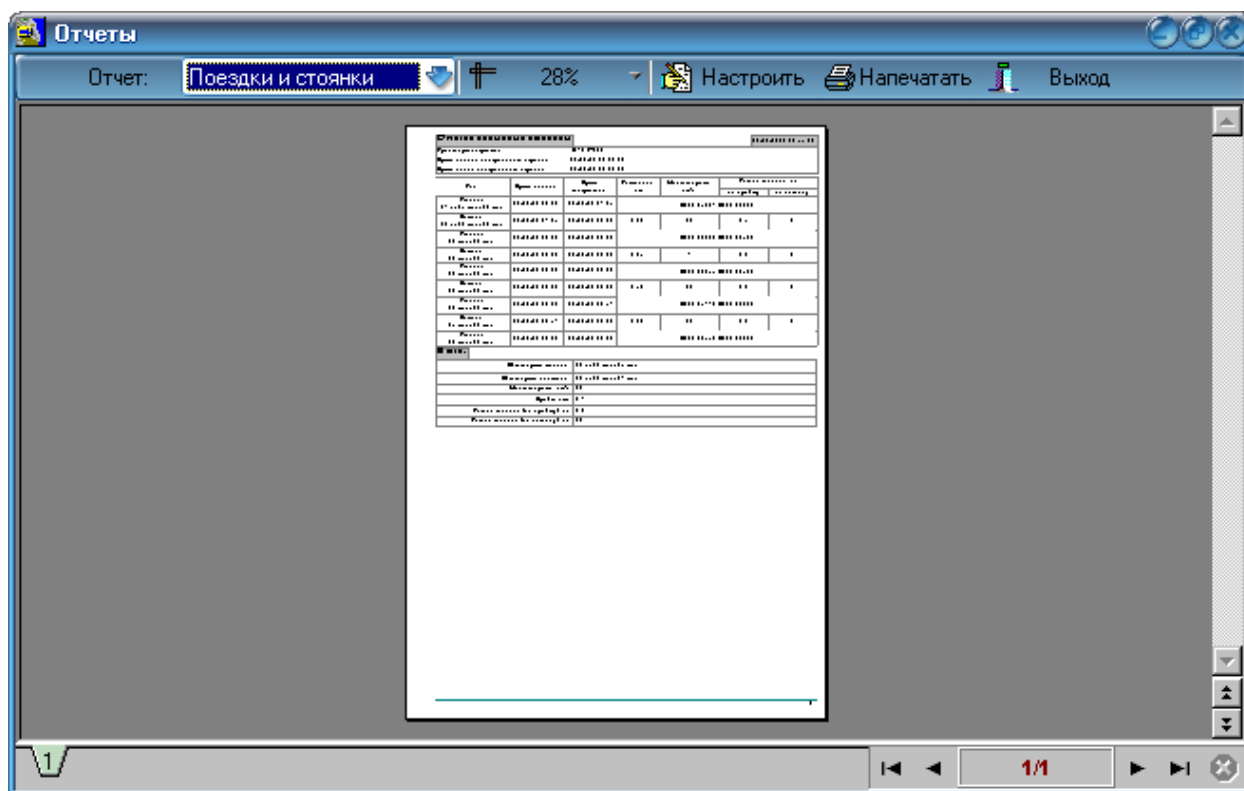
2.6.1. Общие сведения

В программе предусмотрена встроенная система формирования отчетов, предназначенная для вывода печатных документов, содержащих необходимую отчетную информацию. Перед печатью отчета можно просмотреть его на экране в том же виде, в котором он буде напечатан.

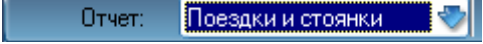
2.6.2. Просмотр и печать отчетов

Вывести определенный отчет на экран можно несколькими способами. Первый способ: выбрать в списке конкретный объект, открыть его контекстное меню нажатием правой кнопки мыши. В меню нужно открыть подменю «отчеты» и выбрать там команду, соответствующую нужному типу отчета. Второй способ: в главном меню программы нужно открыть меню «отчеты» и выбрать в нем нужный тип отчета. Конкретный объект выбирается (если это необходимо) при помощи окна настройки отчета.

При вводе команды просмотра отчета на экране появится окно системы отчетов.



На панели инструментов окна просмотра отчетов размещены следующие органы управления:

1. **Выбор типа отчета** ;

При помощи данного списка выбирается определенный тип отчета. Описание разновидностей отчетов будет представлено далее.

2. **Выбор масштаба просмотра** ;

Для выбора другого масштаба просмотра нужно нажать на эту кнопку и выбрать подходящее значение в выпавшем из кнопки меню.

3. **Кнопка открытия окна настройки отчета**  ;

Чтобы выбрать конкретный автомобиль, по которому нужно сделать отчет, или задать другие параметры отчета, нужно нажать данную кнопку. Откроется окно настройки отчета, где и производится необходимая настройка. Нажмите кнопку **ОК** для закрытия окна и применения изменений. Окно настройки отчета появляется автоматически при первом открытии отчета. После изменения настроек отчет перестраивается заново.

4. **Кнопка печати отчета на принтере**  ;

Чтобы выполнить печать открытого отчета, нажмите на данную кнопку. Появится стандартное окно настройки печати. Здесь можно выбрать принтер, указать набор печатаемых страниц, и т.п. После нажатия кнопки **ОК** диалога документ отправляется на принтер.

5. **Кнопка закрытия окна отчета.**

Для закрытия окна просмотра отчетов нажмите кнопку **Выход**.

В левом нижнем углу окна находится элемент управления, позволяющий

переключать текущую просматриваемую страницу:



Число ярлычков соответствует числу страниц, а выбранная в данный момент страница имеет выделенный другим цветом ярлычок.

Переключать страницы можно и при помощи элемента-навигатора в правом

нижнем углу окна:



2.6.3. Отчет «Поездки и стоянки»

Отчет «Поездки и стоянки» содержит информацию обо всех периодах движения и стоянки определенного подвижного объекта за выбранный временной промежуток.

Вот примерный вид такого отчета:

Отчет по поездкам и стоянкам 04.09.2008 14:15:33

Транспортное средство: <15> Renault
 Время начала контрольного периода: 03.09.08 00:00:00
 Время конца контрольного периода: 05.09.08 00:00:00

Тип	Время начала	Время завершения	Расстояние, км	Макс. скорость, км/ч	Расход топлива, л.	
					по пробегу	по датчику
Стоянка 16 ч. 55 мин. 29 сек.	03.09.08 00:00	03.09.08 16:55	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, ВАСЕНКО УЛ.			
Поездка 04 мин. 02 сек.	03.09.08 16:55	03.09.08 16:59	0,74	15	0,1	0
Стоянка 21 ч. 20 мин. 15 сек.	03.09.08 16:59	04.09.08 14:19	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, КОММУНЫ УЛ.			

Итого:

Общее время стоянки:	1 день 14 ч. 15 мин. 44 сек.
Общее время движения:	04 мин. 02 сек.
Макс. скорость, км/ч:	15
Пробег, км.:	0,7
Расход топлива (по пробегу) л.:	0,1

В заголовке отчета выводится информация о названии и номере подвижного объекта, а также о рассмотренном в отчете временном периоде.

В таблице отчета выводятся сведения обо всех стоянках и периодах перемещения. Для стоянки показывается время ее начала и завершения и продолжительность стоянки. Также выводится адресная информация о месте стоянки. Если карта не имеет такой информации о точке, где происходила стоянка, в отчет выводится просто координата места стоянки.

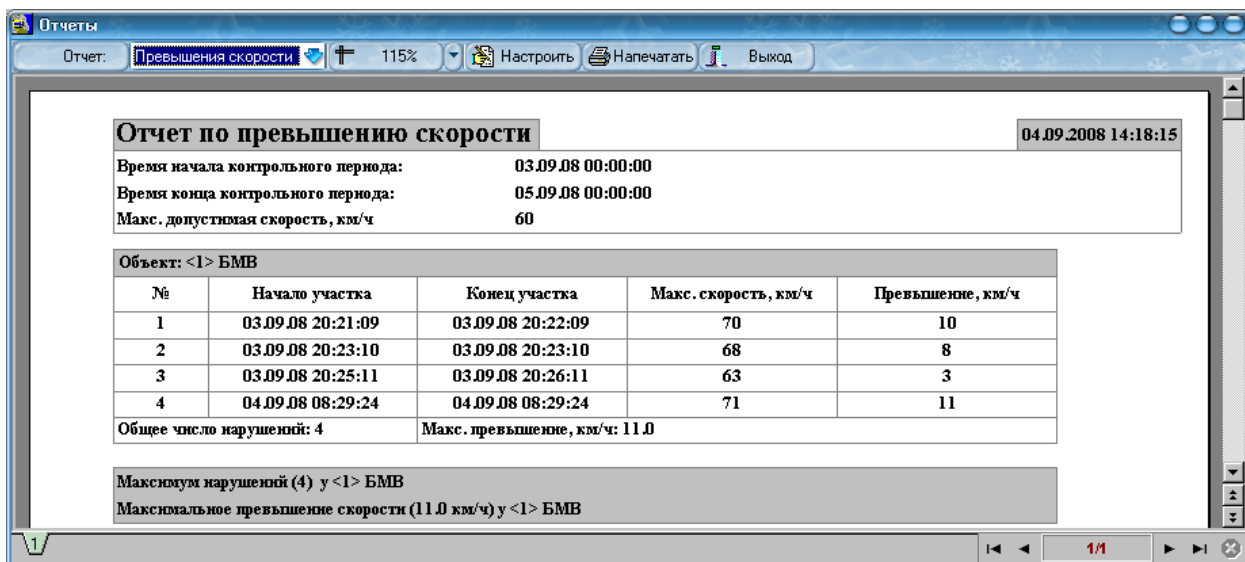
Для поездки указывается начало и конец поездки, ее продолжительность, пройденный путь, максимальную скорость, зарегистрированную за поездку. Также может показываться приблизительный расход топлива, определенный по пробегу и по данным топливного датчика.

Отчет завершается итоговыми данными за весь рассматриваемый период.

2.6.4. Отчет «Превышения скорости»

Отчет «Превышения скорости » содержит информацию обо всех нарушениях скоростного режима за рассматриваемый временной период. Это групповой отчет, в нем могут присутствовать данные как от одного, так и от нескольких машин подразделения. Список машин, данные которых будут в отчете, выбирается в окне настройки отчета, которое

Вот примерный вид такого отчета:



В заголовке отчета выводится информация о названии и номере подвижного объекта, а также о рассмотренном в отчете временном периоде и выбранной предельной скорости.

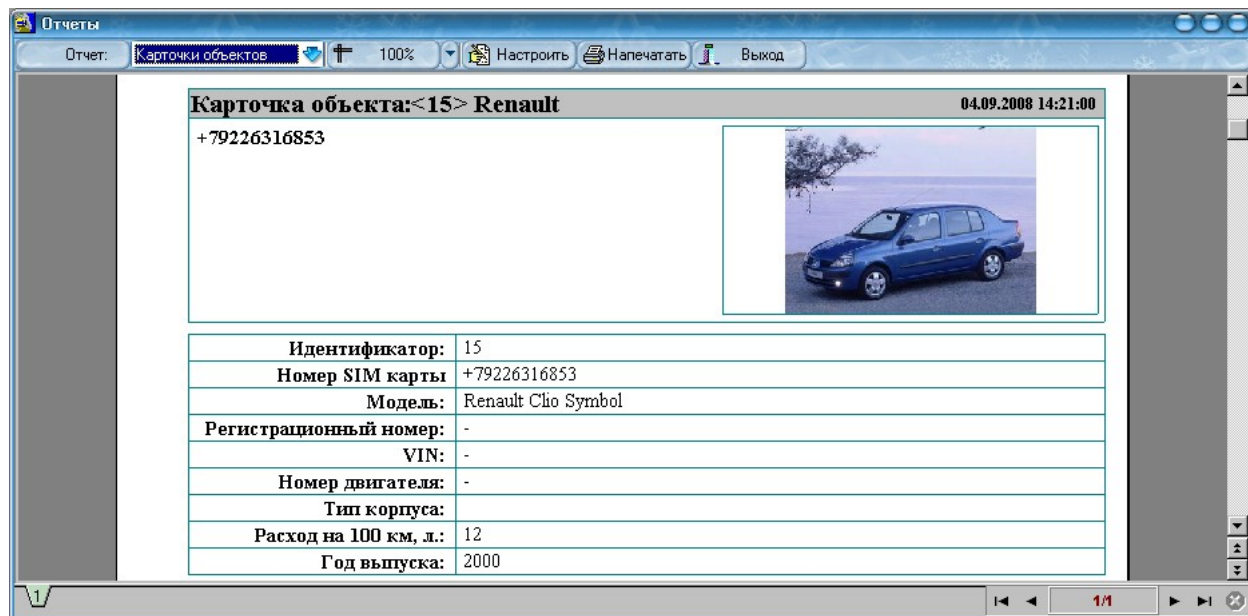
Тело отчета – таблица, содержащая набор строк, каждая из которых сообщает о факте превышения предельной скорости. Отображается время начала и конца нарушения, максимальная скорость и величина превышения.

Отчет завершается итоговыми данными за весь рассматриваемый период.

2.6.5. Отчет «Карточка объекта»

Отчет «Карточка объекта » содержит информацию о реквизитах подвижного объекта.

Вот примерный вид такого отчета:



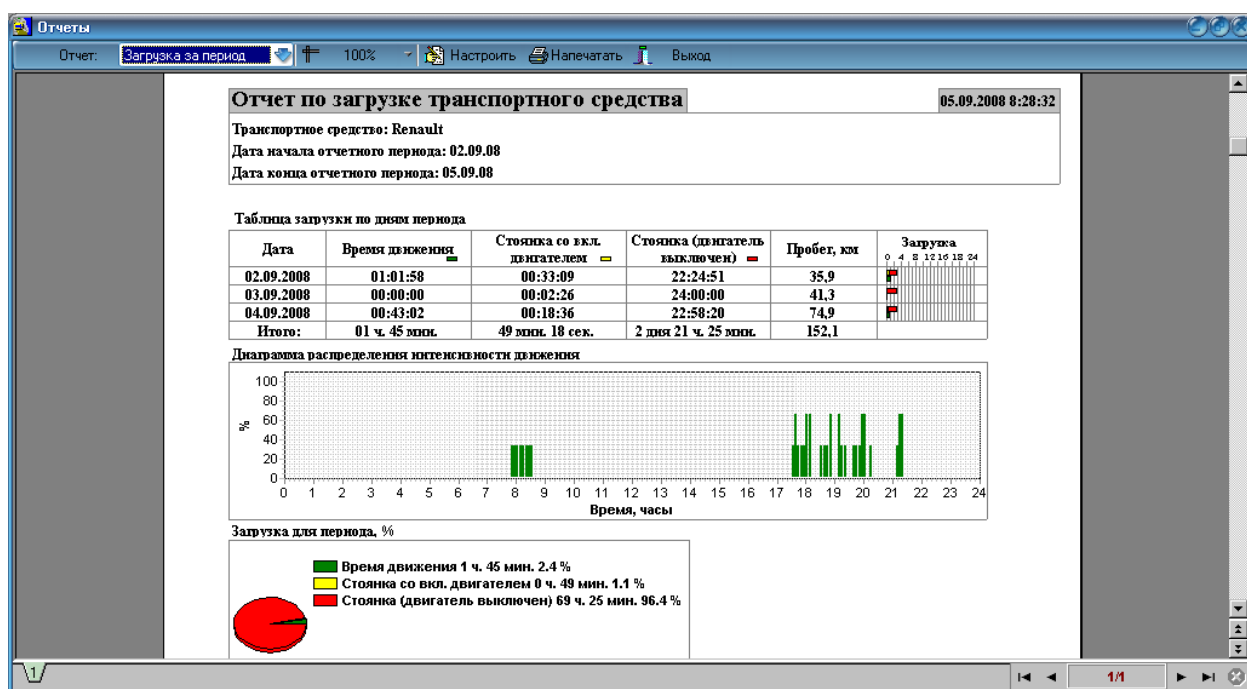
В карточке выводится наименование объекта, его идентификатор (номер, под которым он зарегистрирован в программе), модель автомобиля, государственный регистрационный номер, VIN, номер двигателя, год выпуска и т.п.

2.6.6. Отчет «Загрузка транспортного средства»

Этот отчет представляет информацию о степени загрузки транспортного средства в выбранный временной промежуток. В заголовке отчета наименование машины и выбранный период времени.

Далее идет таблица загрузки по дням периода. В ней показано, сколько времени автомобиль стоял, сколько перемещался, сколько был включен двигатель. В последнем столбце таблицы находится диаграмма, которая в графическом виде предоставляет ту же информацию.

Далее в отчете представлена диаграмма загрузки для всего временного периода, которая в графическом виде показывает соотношение между длительностями движения и стоянки транспортного средства.



2.6.7. Отчет «События»

Этот отчет представляет информацию о событиях, произошедших на транспортном средстве в выбранный временной промежуток. В заголовке отчета наименование машины и границы периода.

Отчет по событиям объекта: 05.09.2008 8:32:28

Транспортное средство: <15> Renault
 Время начала контрольного периода: 01.09.08 00:00:00
 Время конца контрольного периода: 02.09.08 00:00:00

Отслеживаемые события:

Потеря навигации
 Потеря данных
 Датчик 'Зажигание'
 Датчик 'Сирена'

Время	Источник	Событие	Место
01.09.08 17:32:12	Датчик: 'Зажигание'	Включено зажигание	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, ВАСЕНКО УЛ, КОММУНЫ УЛ
01.09.08 17:45:30	Датчик: 'Зажигание'	Зажигание выключено	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, ВАСЕНКО УЛ, КОММУНЫ УЛ
01.09.08 17:51:35	Датчик: 'Зажигание'	Включено зажигание	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, ВАСЕНКО УЛ, КОММУНЫ УЛ
01.09.08 17:53:36	Датчик: 'Зажигание'	Зажигание выключено	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, ВАСЕНКО УЛ, КОММУНЫ УЛ

Перечень событий, которые выводятся в отчете, можно задавать в окне настроек. На рисунке приведен пример отчета по событиям датчика «Зажигание» и «Сирена». В таблице выводится время наступления события, описание события и место, где оно произошло.

Местоположение выводится в случае, если карта содержит адресную информацию, связанную с координатой места, где произошло событие. Если адресной информации нет, выводится координата места.

2.6.8. Отчет «Заправки и сливы»

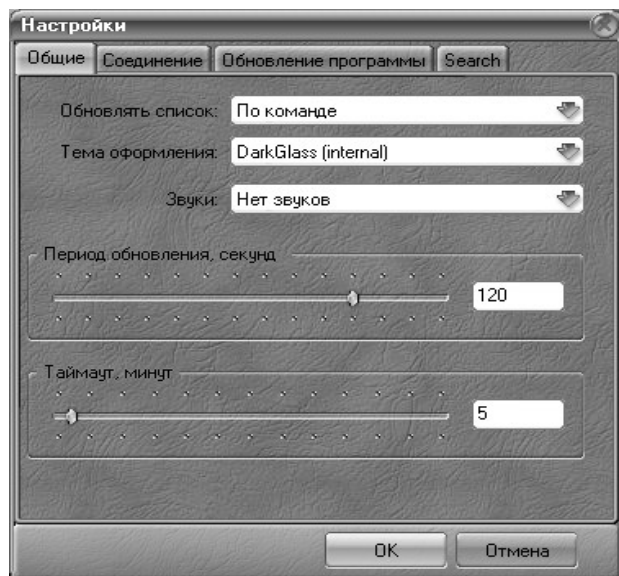
Отчет по заправкам и сливам								05.09.2008 9:06:52
Транспортное средство:		<17> Т-150						
Время начала контрольного периода:		25.08.08 00:00:00						
Время конца контрольного периода:		01.09.08 00:00:00						
№	Тип	Время начала	Время завершения	Начальный объем, л	Конечный объем, л	Объем, л	Место	
1	Заправка	25.08.08 08:46	25.08.08 08:57	185,9	331	145,1	N055,35062 E061,28415	
2	Заправка	26.08.08 00:39	26.08.08 08:49	238,1	331	92,9	N055,35056 E061,28442	
3	Заправка	30.08.08 02:37	30.08.08 08:30	112	227,5	115,5	N055,35044 E061,28416	
Итого:								
Объем топлива на начало периода, литров:				186	Всего слито топлива, литров:		0	
Объем топлива на конец периода, литров:				164	Израсходовано топлива, литров:		375,5	
Всего заправлено, литров:				353,5	Расход топлива на 100 км, литров:		105,7	
Минимальный объем заправки, литров:				92,9	Расход топлива на моточас, литров:		55,9	
Максимальный объем заправки, литров:				145,1	Пробег на литре топлива, км:		0,9	

Если на подвижном объекте установлено оборудование для контроля топлива (к объектовому прибору соответствующим образом подключен топливный датчик), то у клиента Планар-Зенит появляется возможность посмотреть отчет по заправкам и сливам топлива. В отчете отображается время заправки или слива, объем произведенной заправки или слива и место, где это произошло.

В конце формы отчета приведены итоговые данные за период.

2.6.9. Настройки программы

Настройки программы изменяются при помощи диалога редактирования настроек. Чтобы его вызвать, воспользуйтесь командой «**Файл\Настройки**» главного меню программы. На экране появится окно настроек:



Закладка «Общие»

Настройка «**Обновить список объектов**» определяет, как будет обновляться список объектов при его изменении. Если поставлена настройка «**По команде**», то новые объекты в списке (после их добавления на сервере) появятся только после выполнения команды «**Обновить список объектов**». Если поставлена настройка «**При запуске программы**» список будет перечитываться при каждом ее запуске. Для экономии трафика следует ставить значение «**По команде**».

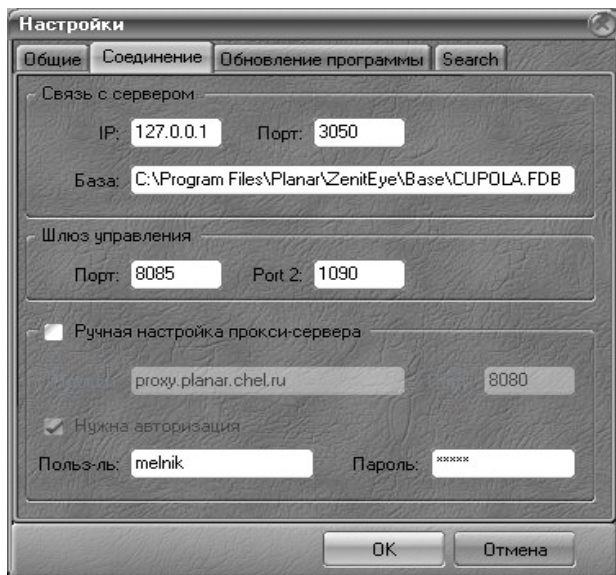
Настройка «**Тема оформления**» определяет внешний вид программы. Выберите наиболее подходящий внешний вид из выпадающего списка. Список тем содержит как минимум 3 темы. Дополнительные темы можно поместить в папку Skins программы, и они появятся в данном списке. Тема «**Classic**» предназначена для маломощных компьютеров с небольшим объемом памяти. При выборе данной темы элементы оформления будут потреблять минимум ресурсов.

Настройка «**Звуки**» определяет работу звуковой сигнализации событий. Можно отключить звуки, можно выдавать звуки через звуковую карту либо спикер системного блока компьютера.

Настройка «**Таймаут, минут**» определяет промежуток времени, по истечении которого объект, не посылающий координаты, будет считаться находящимся в оффлайне. Чем меньше данное время, тем чаще программа обращается к серверу, и тем больше потребляемый трафик. Чем больше данное время, тем реже обновляется местоположение объекта на карте. Данная настройка никак не влияет на вид сохраняемых сервером треков.

Закладка «Соединение»

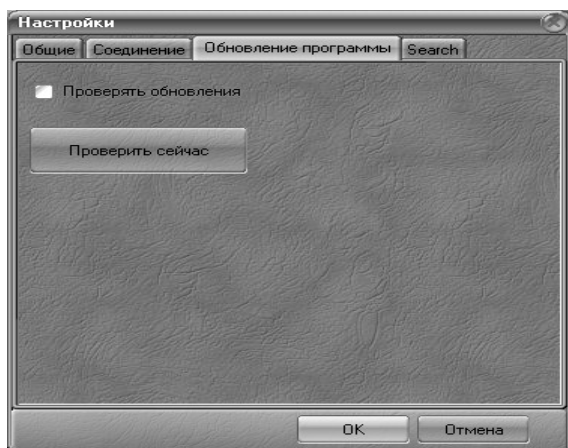
Группа «Связь с сервером» отображает настройки подключения к серверу. Данные настройки приведены для справки и здесь не меняются (Их можно поменять при необходимости при помощи специальной утилиты, или запустив программу установки).



Настройка «Шлюз управления, порт» задает порт, по которому клиентская программа управляет объектовыми устройствами на подвижных объектах. Для сервиса **gps.planar.chel.ru** указывайте порт 8085, порт 2 - 1090.

Настройки прокси сервера используются для общения программы с картографическими сервисами, работающими по HTTP протоколу. Настройка по умолчанию — автоматическая, галочка ручной настройки должна быть отключена. Если загрузка карт не работает, и в Вашей системе имеется прокси сервер, включите ручную настройку и введите параметры прокси, можно переписать их из настроек вашего интернет браузера.

Закладка «Обновление программы»



Программа «Клиент Планар-Зенит»

Если поставлена галочка **«Проверять обновления»**, при подключении программы к серверу она будет проверять наличие на сервере обновлений. Если для программы есть обновление, можно получить его и установить, при этом, как правило, в программе появятся какие-либо улучшения (появятся новые возможности, исправлены ошибки). Проверить наличие обновлений можно и вручную, нажав кнопку **«Проверить сейчас»**.

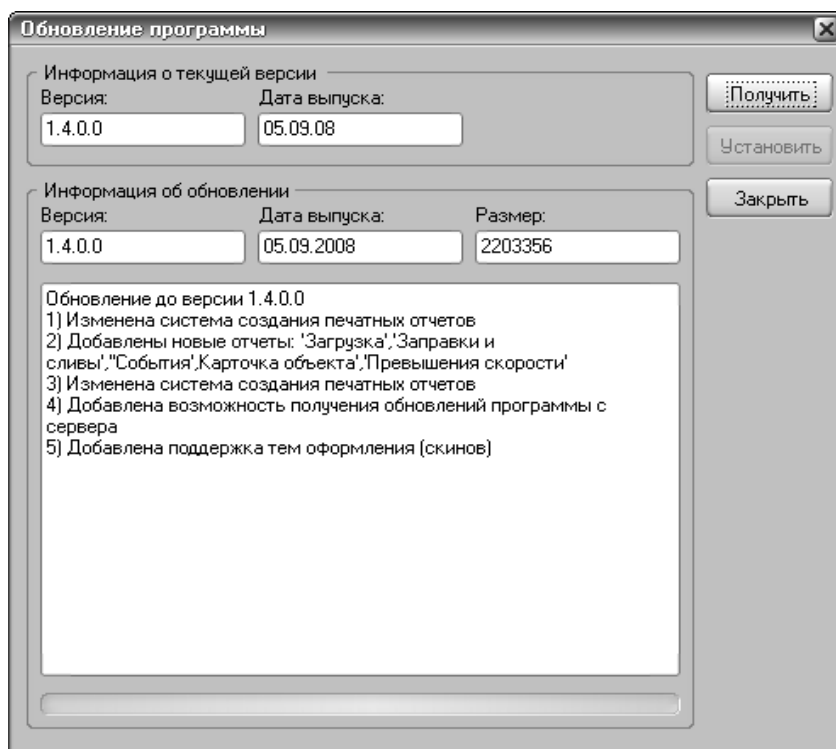
2.7. Обновление программы

В версии 1.5 предусмотрена возможность ее полуавтоматического обновления. Когда выходит в свет новая версия программного обеспечения, она публикуется на сервере, и клиенты, подключенные к серверу могут получить файл обновления и установить его, нажав на кнопку.

Обновление — это, как правило, небольшой дистрибутив, содержащий не полный комплект установочных файлов, а только файлы, которые необходимо изменить в уже установленном комплекте. Получив и установив файл, клиент получает, как правило, новый набор возможностей, при этом исчезают обнаруженные на момент обновления ошибки и т.д.

Если в настройках поставлена галочка «**Проверять обновления**», при подключении программы к серверу она будет проверять наличие на сервере обновлений. Когда для программы есть обновление, в заголовке программы появится соответствующее сообщение. Щелкнув по нему, пользователь вызовет окно с информацией о наличии обновлений. Если автоматическая проверка отключена, вызвать систему обновлений можно и вручную, выбрав команду меню «**Файл\Обновление программы**».

Диалог работы с обновлениями выглядит так:



В верхней части окна выводится информация о текущей версии программы, в нижней — информация о последнем обновлении: номер версии, размер файла в байтах, дата выпуска и текстовые пояснения по особенностям обновления. Чтобы получить файл обновления, нужно нажать кнопку «**Получить**». Кнопка активна только если такое обновление еще не получено. Когда обновление уже закачено на жесткий диск компьютера (папка Updates), становится активной кнопка «**Установить**». Если ее нажать, программа закроется и будет запущена установка обновления.

Программа «Клиент Планар-Зенит»

ООО Планар гарантирует наличие на сервере **gprs.planar.chel.ru** самых свежих обновлений. Если клиентская программа подключена к другому серверу, администратор этого сервера должен заботиться о своевременном получении и публикации обновлений.