



**Система слежения за подвижными объектами RS-Global.  
Программа Tracking View v.3.3.1.9.**

**Руководство пользователя.**

06.2009.

## Содержание:

<u>Общие сведения.....</u>	<u>3</u>
<u>Интерфейс.....</u>	<u>3</u>
<u>Панель управления.....</u>	<u>4</u>
<u>Иконки управления и индикации.....</u>	<u>4</u>
<u>Главное меню программы.....</u>	<u>6</u>
<u>Панель информации.....</u>	<u>6</u>
<u>Окно карт.....</u>	<u>6</u>
<u>Окно подвижных объектов.....</u>	<u>7</u>
<u>Окно статичных объектов.....</u>	<u>7</u>
<u>Окно библиотеки карт.....</u>	<u>8</u>
<u>Список открытых карт.....</u>	<u>8</u>
<u>Настройки.....</u>	<u>8</u>
<u>Основные настройки программы.....</u>	<u>8</u>
<u>Настройка объектов.....</u>	<u>11</u>
<u>Настройка команд.....</u>	<u>12</u>
<u>Настройка шаблонов топлива.....</u>	<u>13</u>
<u>Настройка календаря рабочего времени.....</u>	<u>13</u>
<u>Работа с программой.....</u>	<u>14</u>
<u>Работа с библиотекой карт.....</u>	<u>14</u>
<u>Панель управления.....</u>	<u>14</u>
<u>Панель редактирования.....</u>	<u>16</u>
<u>Работа с архивом маршрута.....</u>	<u>17</u>
<u>Работа с архивом команд и управляющих команд.....</u>	<u>20</u>
<u>Создание профиля.....</u>	<u>23</u>
<u>Привязка карт.....</u>	<u>24</u>
<u>Добавление статичных объектов.....</u>	<u>24</u>
<u>Добавление регионов.....</u>	<u>25</u>

## Общие сведения.

Tracking View – это программа поставляемая пользователю для контроля состояния и местоположения подвижных объектов. Программа работает в операционной среде Windows и обеспечивает следующие функции:

- приём и обработка данных с объектов.
- вывод местоположения объекта на карте.
- определение координат, скорости и направления движения объекта.
- возможность создания шаблонов команд получаемых и передаваемых объектом.
- создание обширной библиотеки карт.
- возможность привязки карт.
- возможность создания нескольких профайлов с индивидуальными настройками.
- возможность управления объектом с помощью команд управления.
- обширный архив позволяющий посмотреть маршрут объекта и события за установленный период.

**Внимание!!!** Данная версия программы совместима с программой **Tracking Server** версии **не ниже 3.3.0.17**.

## Интерфейс.

Главное окно программы (Рис.1.) состоит из нескольких главных элементов:

- панели управления
- панели информации
- окна карт
- окна подвижных объектов
- окна статических объектов
- окна библиотеки карт
- списка открытых карт

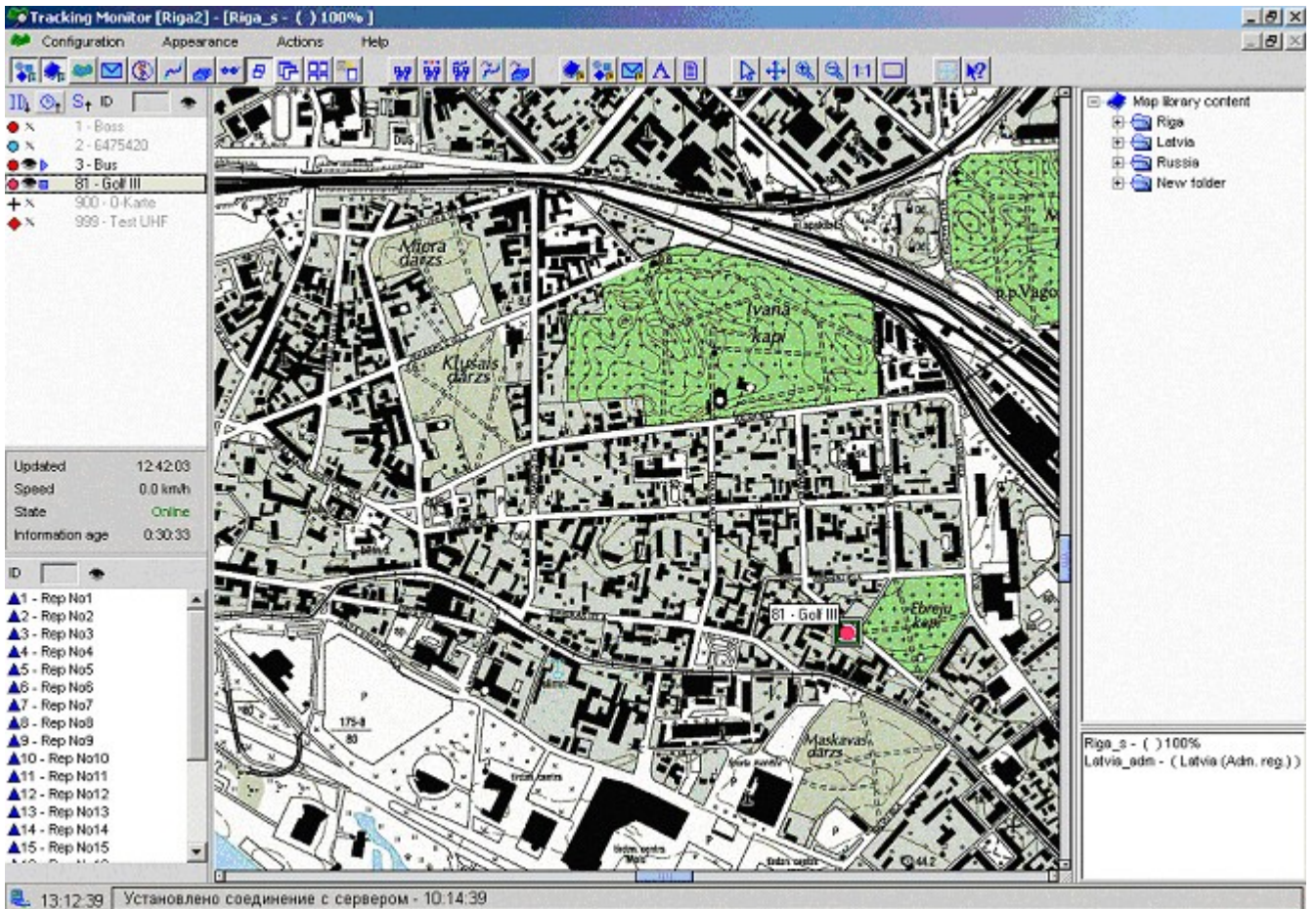


Рис.1. Главное окно программы.












## Панель управления.




















Панель управления содержит главное меню, а также иконки управления и индикации, дублирующие команды меню. Многие иконки также дублируются горячими клавишами.

## Иконки управления и индикации

На панели управления, расположены следующие иконки:

-  кнопка активации списка объектов (открывает и закрывает окна подвижных и неподвижных объектов) **Alt+O**
-  кнопка активации списка карт (открывает и закрывает окна библиотеки карт и открытых карт) **Alt+M**
-  иконка, открывающая окно информации о карте **Alt+I**
-  иконка, открывающая окно неподтверждённых событий объекта **Alt+E**
-  иконка, открывающая окно последней информации об объекте **Alt+D**
-  иконка, открывающая окно архива маршрута
-  иконка, открывающая окно архива команд и управляющих команд
-  иконка, открывающая окно лога событий
-  иконка увеличения карты на всё окно (**F5**)
-  иконка расположения карт каскадом (**F6**)
-  иконка расположения карт мозаикой (**F7**)
-  иконка поиска объекта.

-  иконка автоматического слежения за объектом.
-  иконка просмотра маршрута за последние сутки
-  иконка, открывающая окно установки параметров выборки из архива маршрута
-  иконка, открывающая окно установки параметров выборки из архива команд и управляющих команд
-  иконка, открывающая окно библиотеки карт
-  иконка, открывающая окно настройки объектов
-  иконка, открывающая окно создания шаблонов команд
-  иконка, открывающая окно выбора языка
-  иконка, открывающая окно настроек
-  иконка выбора объекта на карте
-  иконка перемещения карты
-  иконка укрупнения масштаба
-  иконка уменьшения масштаба
-  иконка возвращения карты к оригинальному размеру
-  иконка показа всей карты
-  иконка сохранения масштаба окна карты при изменении размера основного окна
-  кнопка вызова подсказки

## Главное меню программы

Главное меню программы служит для редактирования настроек программы и управления основными функциями и состоит из 4 подменю:

- **Configurations**
- **Appearance**
- **Actions**
- **Help**

### Подменю Configurations

Состоит из 7 подменю:

- **Settings** – открывает окно настроек.
- **Language selection** – открывает окно выбора языка.
- **General configuration** – Открывает окно настройки шаблонов топлива и календаря.
- **Object configuration** – открывает настройки объектов.
- **Commands configuration** – открывает окно создания шаблонов команд.
- **Map library configuration** – открывает окно библиотеки карт.
- **Switch profile** – открывает окно создания или смены профиля.

### Подменю Appearance

Содержит функции управления окнами и внешним видом программы:

- **Object list** - открывает и закрывает окна подвижных и неподвижных объектов
- **Map list** - открывает и закрывает окна библиотеки карт и открытых карт
- **Map information** – открыть окно информации о карте
- **Data view** – открыть окно последней информации об объекте
- **List of object events** - открыть окно неподтверждённых событий объекта
- **Event log** - открыть окно лога событий
- **Archive** – открыть окно архива маршрута
- **Command archive window** – открыть окно архива команд
- **Control command archive window** – открыть окно архива управляющих команд
- **Maximize** – увеличить карту на всё окно
- **Cascade** – расположить открытые карты каскадом
- **Tile** – расположить открытые карты мозаикой
- **Hide menu** – спрятать или восстановить главное меню (горячая клавиша **F10**)

### Подменю Actions

Содержит функции для работы с архивом и объектами.

- **Open archive** – открыть окно выборки архива маршрута
- **Open command archive** – открыть окно выборки архива команд и управляющих команд
- **Find object** – найти объект на карте
- **Edit object** – открыть окно настройки объектов
- **Find last visible point** – найти последнюю известную точку маршрута

## Панель информации



15:59:18 | Event from object "103 - LL4" (01.12.2005 15:34:01) Установлено GPRS соединение - 15:34:01

Показывает статус соединения с сервером (есть соединение/нет соединения), текущее время и информацию о последнем событии.

## Окно карт

Окно карт предназначено для отображения карт и местоположения объектов на них. Одновременно может быть открыто до 6 карт.

## Окно подвижных объектов

В окне подвижных объектов отображается информация обо всех объектах занесённых в базу данных. Также есть возможность автоматически отображать объекты появляющиеся на сервере (См. пункт «Настройки»).

Об объекте отображается следующая информация:

- Символ, которым он отображается на карте
- Возможность отображения объекта на карте (глаз - если отображается, перечёркнутый глаз - если отображение объекта возможно, но необходимая карта не открыта, крест - если нет привязанных карт для отображения объекта, неизвестны его координаты или закончилось время жизни информации).
- Состояние объекта движется (треугольник)/стоит (квадрат).
- Наличие или отсутствие неподтверждённых событий с объекта (при наличии появляется значок конверта).
- Имя объекта (назначается пользователем)

Фон, на котором изображена информация об объекте, отображает его статус (охраной/без охраны и т.п.). Статус формируется после получения соответствующей команды. Команды для активации статуса назначаются пользователем в программе **Tracking Server v.3.3**. В программе существует 4 типа статуса, каждому из которых соответствует свой цвет. Цвета статусов фиксированы и не могут быть изменены:

- **Статус 1** – отображается белым цветом.
- **Статус 2** – отображается зелёным цветом
- **Статус 3** – отображается розовым цветом
- **Статус 4** – отображается красным цветом

Для более подробной информации о настройке статусов и команд активации смотрите руководство пользователя для программы **Tracking Server v.3.3**.

При выделении объекта в окне, ниже отображаются, более подробные данные о нём:

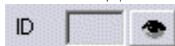
**Updated** – время последнего обновления информации.

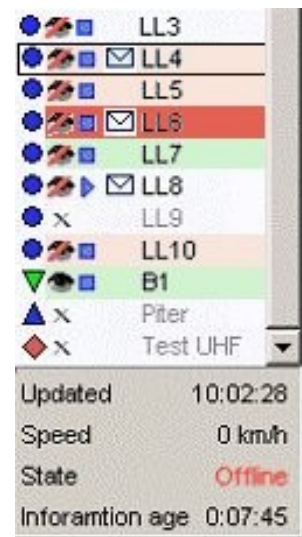
**Speed** – скорость объекта

**State** – состояние объекта (Online/Offline)

**Information age** – возраст информации.


Три иконки находящиеся над окном, позволяют рассортировать объекты по ID, по времени получения последнего сообщения или по статусу.

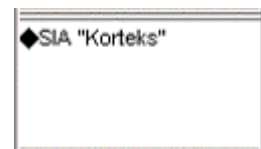
Поле  позволяет найти и отцентровать на карте объект, если известен его ID. Для этого нужно ввести в поле ID необходимого объекта и нажать **Enter**.



## Окно статичных объектов

Статичные объекты предназначены для того, чтобы отмечать на карте некие важные точки. Статичные объекты – это просто метки на карте и по ним недоступно никакой информации кроме их координат. Статичные объекты назначаются через окно настройки библиотеки карт.

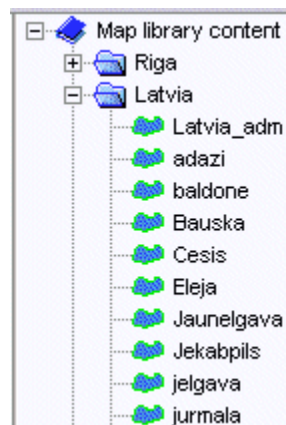
Поле  так же как и для подвижных объектов, позволяет найти и отцентровать на карте объект, если известен его ID. Для этого нужно ввести в поле ID необходимого объекта и нажать **Enter**.



## Окно библиотеки карт

В окне библиотеки карт отображаются все карты занесённые в библиотеку. Карты отображаются в виде «дерева».

Через это окно также открываются карты. Достаточно два раза кликнуть на названии карты, чтобы открыть её. Карта появляется в окне карт и в списке открытых карт. Одновременно могут быть открыты не более 6 карт.




## Список открытых карт

Через этот список можно получить информацию о том, какие карты открыты в данный момент, и активизировать необходимую карту. Карты в списке располагаются в том порядке, в котором они располагаются в окне карт, т.е. самая верхняя, в начале списка.




## Настройки

### Основные настройки программы

Окно основных настроек программы открывается через главное меню или иконкой . Окно настроек имеет 7 закладок для конфигурации различных параметров программы.

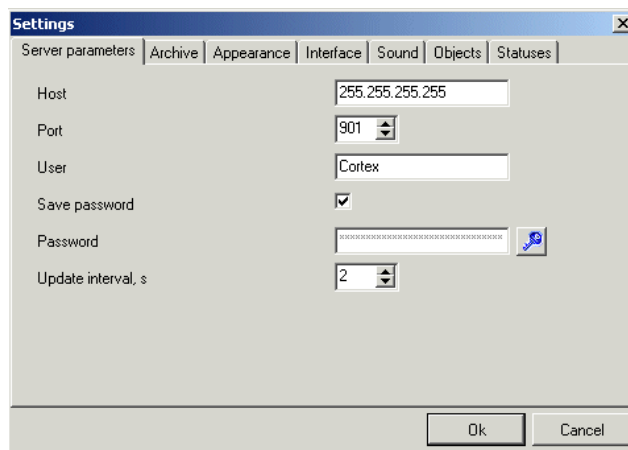
В закладке **Server parameters** настраиваются параметры необходимые для соединения программы с сервером.

- в поле **Host** указывается IP-адрес компьютера, на котором установлен сервер (localhost, если на том же компьютере что и Tracking View)
- в поле **Port** указывается номер порта, по которому будет происходить соединение с сервером. По умолчанию 901.
- в полях **User** и **Password** указываются имя пользователя и пароль для автоматической авторизации на сервере.

Для установки или смены пароля нужно нажать иконку .

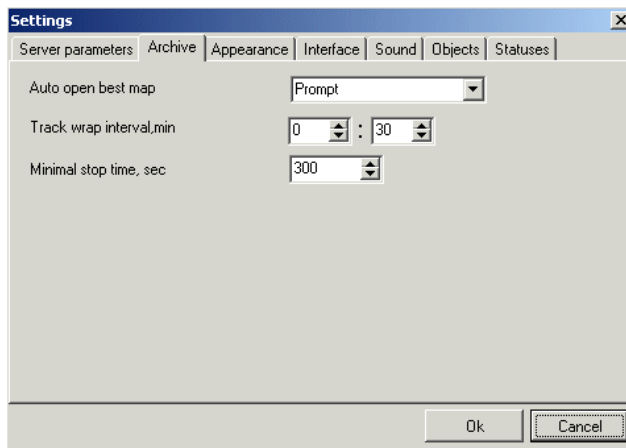
**Внимание!!!** Имя пользователя и пароль **обязательно** должны быть прописаны в настройках сервера.

- Чекбокс **Save password** отвечает за то, будет ли пароль при запуске программы подставляться автоматически (активирован), или нужно будет вводить пароль вручную (деактивирован).
- в поле **Update interval** указывается интервал времени в секундах, через который программа запрашивает новые данные с сервера.



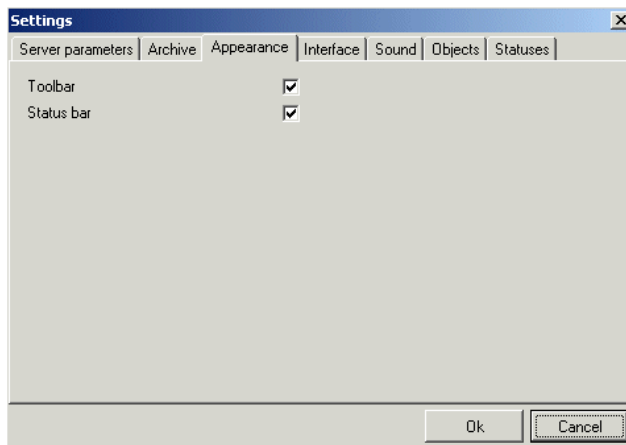
В закладке **Archive** настраиваются некоторые параметры отображения маршрута в архиве.

- в поле **Auto open best map** выбирается, будет ли программа автоматически открывать наиболее подходящую карту для отображения необходимой части маршрута. Возможны три варианта: карта не открывается (**No change**), программа запрашивает разрешение на открытие карты (**Prompt**) или открывается автоматически (**Automatic**).
- в поле **Track wrap interval** указывается интервал времени между приёмом двух соседних точек, при превышении которого в архиве эти точки, не соединяются между собой линией маршрута, а отображаются отдельно друг от друга.
- В поле **Minimal stop time, sec** указывается время стоянки. Если время стоянки меньше заданного, то программа считает, что стоянки не было. Это используется при создании отчётов, для того чтобы избежать множества отметок о мелких остановках (на светофорах и т.п.).



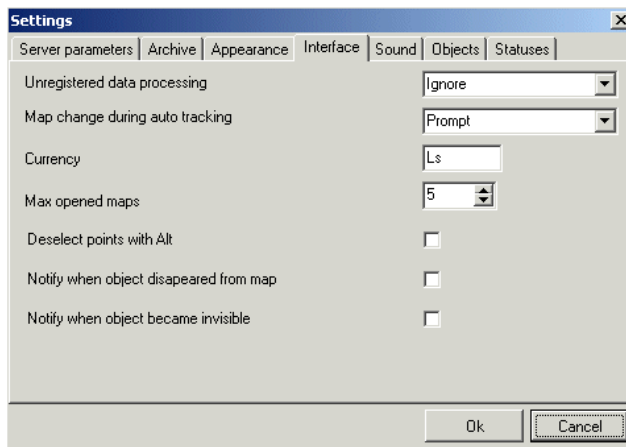
В закладке **Appearance** есть возможность включить или выключить отображение иконок и панели статуса.

- чекбокс **Toolbar** если не активирован, убирает иконки управления из главного окна
- чекбокс **Status bar**, если не активирован, убирает поле информации о последнем событии из информационной панели.



В закладке **Interface** настраиваются следующие параметры:

- в поле **Unregistered data processes** настраивается добавлять в ли список объектов незарегистрированный объект, если он появляется на сервере и у пользователя есть права для его просмотра. **Add to list** – добавлять, **Ignore** – игнорировать.
- в поле **Map change during auto tracking** настраивается смена карт при автоматическом слежении за объектом. Автоматически (automatic), с подтверждением (prompt), не сменяется (no change).
- в поле **Currency** назначается валюта, в которой будет производиться расчёт стоимости затраченного топлива.
- в поле **Max opened maps** задаётся максимальное количество одновременно открытых карт.
- чекбокс **Deselect points with Alt** когда активен, позволяет снимать выделение с точек в архивной выборке только если зажаты **Ctrl+Alt**. В противном случае снятие выделения происходит прижатом **Ctrl**.
- при активации чекбокса **Notify when object disappeared from map** программа будет выдавать сообщение о том, что объект вышел за пределы карты



- при активации чекбокса **Notify when object became invisible** программа будет выдавать сообщение о том, что информация от объекта устарела и он будет убран с карты.

В закладке **Sound** настраиваются звуковые сигналы программы.

Для трёх типов сообщений подкрепляемых звуковым сигналом существуют разные настройки: информационное сообщение с объекта (Object information message), сообщение о событии на объекте (Event from object) и информационное сообщение с сервера (Server info).

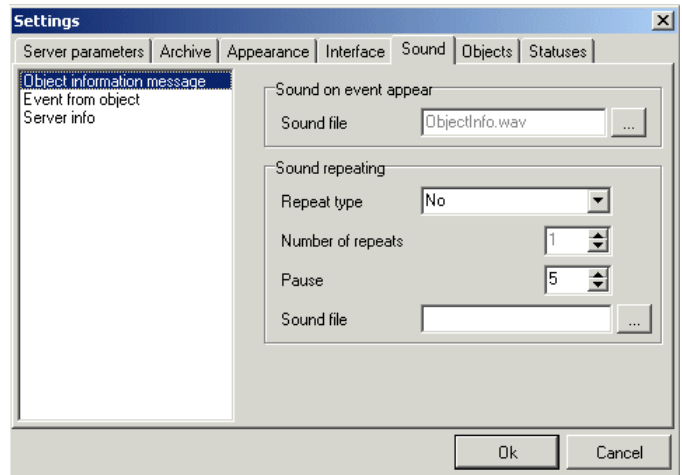
Для них настраиваются следующие параметры:

*Sound on event appear:*

- **Sound file** – назначается звуковой файл с расширением **.wav**, который будет запускаться при получении сообщения. Файл может быть любой, но должен находиться в папке **Client/Sounds**.

*Sound repeating:*

- **Repeat tipe** – тип повторения звукового сигнала. Возможны 3 варианта:
  - No – звуковой сигнал проигрывается один раз при получении сообщения.
  - While not asknowlege – звуковой сигнал повторяется до тех пор, пока событие не подтверждено.
  - Number of repeats - звуковой сигнал повторяется определённое количество раз.
- **Number of repeats** – количество повторений звукового сигнала, если выбран тип повторения Number of repeats.
- **Pause** – промежуток времени между проигрыванием сигналов.
- **Sound file** - назначается звуковой файл с расширением **.wav**, который будет использоваться для сигнала повтора. Файл может быть любой, но должен находиться в папке **Client/Sounds**.



В закладке **Objects** настраиваются следующие параметры отображения объектов:

- чекбокс **Automatically open object event window**, когда активен, автоматически открывает окно событий объекта, когда получено новое событие.

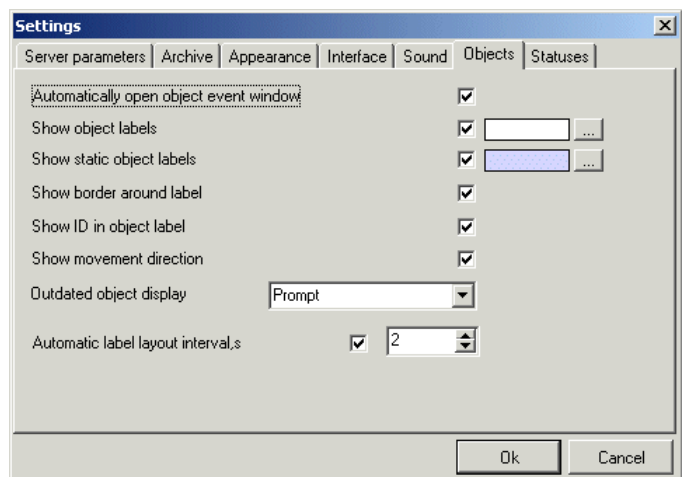
- чекбокс **Show object lables**, когда активен, добавляет описание объекта к его значку на карте.

В поле возле чекбокса можно настроить цвет фона описания объекта.

- чекбокс **Show static object labels** когда активен, добавляет описание статичного объекта к его значку на карте.

В поле возле чекбокса можно настроить цвет фона описания статичного объекта.

- чекбокс **Show border around label** отвечает за отображение описания объекта. Если не активен, то описание отображается без заднего фона, не затрудняющего просмотр карты.
- чекбокс **Show ID in object label**, когда активен, добавляет ID объекта к его описанию на карте и в окне объектов.
- чекбокс **show movement direction**, когда активен, показывает стрелкой на карте направление движения объекта.
- В поле **outdated object display** регулируется поведение иконки объекта, когда истекает время жизни информации. Возможны 3 варианта:



- Leave – оставлять на карте.
- Prompt – предварительно запрашивать разрешения убрать.
- Do not leave – убрать с карты.

При перезапуске программы – убирается в любом случае.

- Чекбокс **Automatic label layout interval,s** определяет, будут ли описания объектов автоматически перемещены, если объект изменяет своё местоположение. Будут если чекбокс активен, не будут – если нет. В поле рядом с чекбоксом указывается интервал в секундах, через который будет производиться автоматическое обновление, если оно необходимо. **Внимание!!!** Если одновременно отображается большое количество описаний, или выставлен малый интервал обновления, вы можете столкнуться с серьёзным падением скорости работы системы в случае если скорость вашего процессора ниже 2,5 GHz.


В закладке **Statuses** назначаются цвета для отображения 4-х статусов объекта.

В колонке **List**, назначаются цвета для отображения статусов в списке объектов, а в колонке **Map** – для отображения на карте.

**Внимание!** Статусы будут отображаться только в том случае, если соответствующие настройки произведены в программе Tracking Server



## Настройка объектов

Окно настройки объектов открывается через главное меню или иконкой 

Окно состоит из двух частей. Слева находится список зарегистрированных объектов и иконки управления списком:



- добавить объект



- удалить объект



- сортировать объекты по ID

Справа – меню настройки объекта, состоящее из 6 полей. Для того чтобы меню настройки появилось, необходимо выделить нужный объект в списке. Поля меню означают следующее:

- **Object ID** – идентификационный номер объекта.

Назначается при регистрации на сервере.

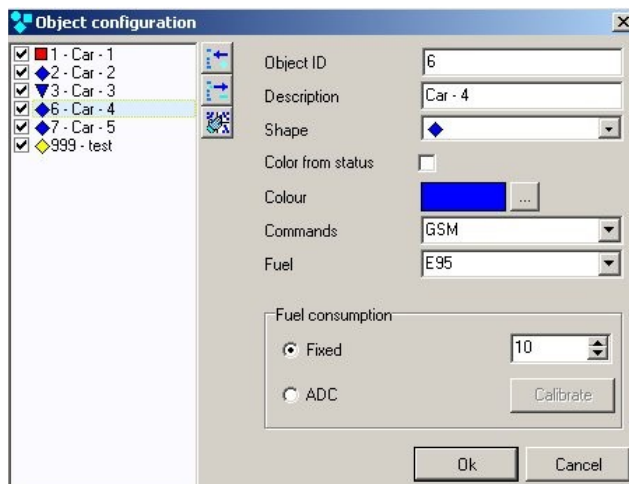
- **Description** – описание объекта. Заполняется пользователем произвольно.

- **Shape** – внешний вид значка, которым объект будет отображаться на карте.

- чекбокс **Color from status**, когда активен меняет цвет объекта на карте в зависимости от статуса.

- **Color** – цвет значка, которым объект будет отображаться на карте.

- **Commands** – название шаблона команд, который будет использоваться для декодирования сигналов с объекта. (См. пункт «Настройки команд»).




- **Fuel** - название шаблона топлива, который будет использоваться для подсчёта стоимости потраченного топлива.
- **Fuel consumption** – отвечает за подсчёт потраченного топлива. Есть два варианта: либо подсчёт при фиксированном расходе (**Fixed**), либо подсчет, используя показания установленного датчика топлива (**ADC**)\*.

Чекбоксы возле названия объекта в списке, отвечают за то, будет ли отображаться объект на карте.

**Внимание!!!** В случае если объект выделен в списке объектов, или его статус является тревожным (выделяется красным цветом), то он отображается на карте в любом случае.

\*При подсчете, используя показания установленного датчика топлива, необходимо произвести калибровку. Для калибровки необходимо нажать кнопку **Calibrate**. В появившемся окне нужно нажать стандартную кнопку добавления (стрелка влево) и затем указать значение АЦП и соответствующее ему значение топлива (литры).

## Настройка команд

Окно настройки команд открывается либо через главное меню, либо иконкой 

В этом окне создаются шаблоны команд для декодирования сигналов с объекта.

Окно состоит из двух частей. Слева находится список зарегистрированных шаблонов и иконки управления списком:



- добавить шаблон

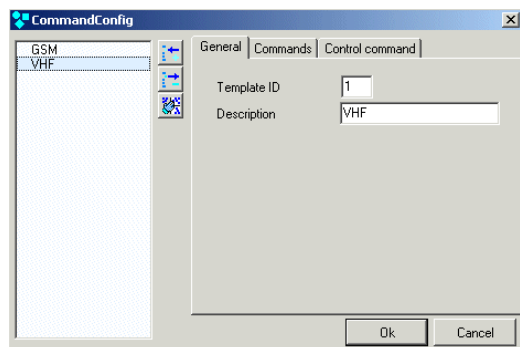


- удалить шаблон



- сортировать шаблоны по ID

Справа – меню настройки шаблонов состоящее из 3 вкладок. Для того чтобы меню настройки появилось, необходимо выделить нужный объект в списке.



Закладка **General** имеет два поля и позволяет настроить ID шаблона (Template ID) и его описание (Description). Оба поля заполняются пользователем произвольно.

Закладка **Commands** позволяет прописать для команд, получаемых с объекта, соответствующие текстовые сообщения. Пять иконок расположенных правее списка команд означают следующее:



Добавить команду



Удалить команду



Сортировать команды по ID

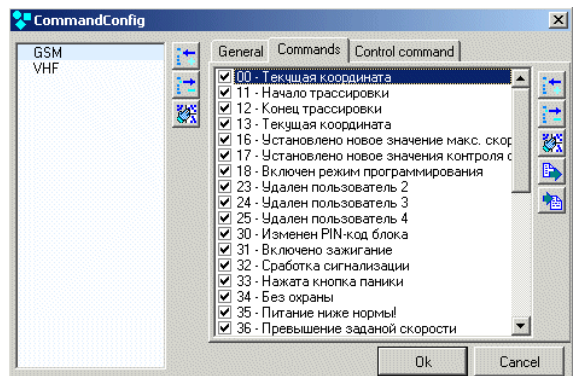


Загрузить в файл



Загрузить из файла

Отдельно идёт третья закладка. Там прописываются управляющие команды, которые посылаются на объект. Эти команды являются общими для всех шаблонов.



Добавление и удаление команд осуществляется с помощью иконок расположенных правее списка команд:

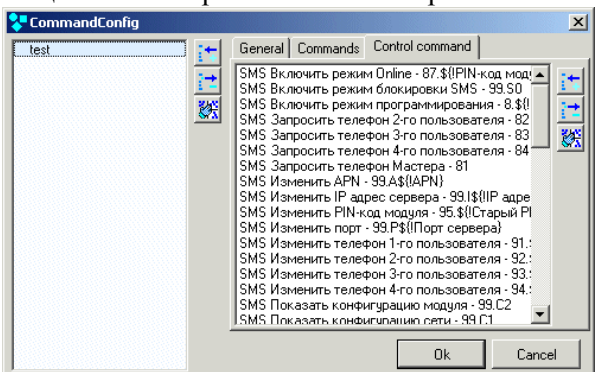


Добавить команду




Удалить команду

При нажатии на кнопку «Добавить команду», появляется окно добавления управляющей команды. В

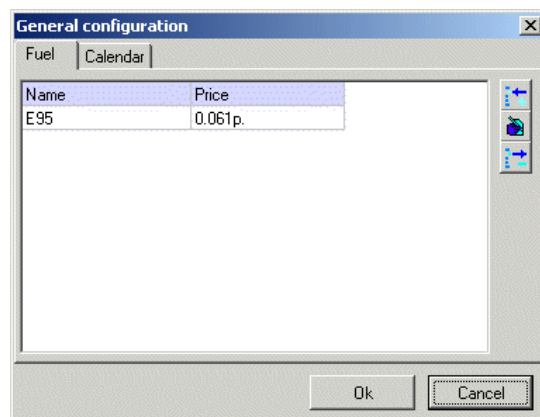


верхнем поле указывается описание команды, а в нижнем сам текст команды. Также в этом окне указывается тип управляющей команды, Управляющая (**Control**) или Сервисная (**Service**).

В программе версии 3.1 и выше есть возможность добавлять команды с переменными параметрами (PIN-код, телефонный номер и т.д.). Для этого при вводе текста команды необходимо нажать на иконку  и в появившемся окне, ввести описание параметра. Если дополнительно выделить чекбокс **Persistent**, то программа будет сохранять значение последнего введённого параметра. В одной команде можно использовать более одного параметра.

## Настройка шаблонов топлива

Окно настройки шаблонов топлива открывается через главное меню **Configuration/General configuration** закладка **Fuel**. Шаблоны топлива используются для подсчёта суммы потраченной на топливо за период указанный в архивной выборке. Для создания нового шаблона нужно нажать стандартную иконку добавления (стрелка влево) и в появившемся окне ввести название шаблона (наименование топлива) и цену за литр. Шаблоны назначаются для каждой машины в отдельности через окно конфигурации объектов.





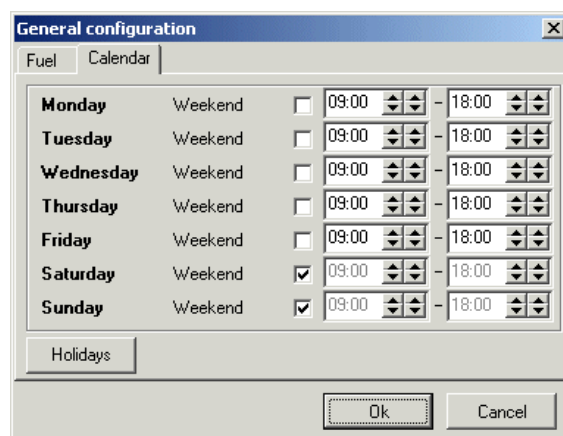
## Настройка календаря рабочего времени

В программе существует возможность настроить календарь рабочего времени, для более эффективного отображения статистики. Окно календаря открывается через главное меню **Configuration/General configuration** закладка **Calendar**.

Календарь настраивается следующим образом: при выборе закладки **Calendar** в окне появиться расписание на неделю, где необходимо установить рабочее время для каждого рабочего дня и выходные дни. Выходные дни отмечаются выделением чекбокса **Weekend** напротив соответствующего дня недели.


Также есть возможность установить в календаре праздничные даты, которые будут приниматься как выходные, независимо от того на какой день недели они выпадают. Для этого необходимо нажать кнопку **Holidays** и внести необходимые дни в

список с помощью кнопки . Из списка праздничные дни удаляются нажатием иконки 



# Работа с программой

## Работа с библиотекой карт

Окно библиотеки карт вызывается через главное меню или иконкой   
Внешний вид окна библиотеки карт показан на Рис.2.

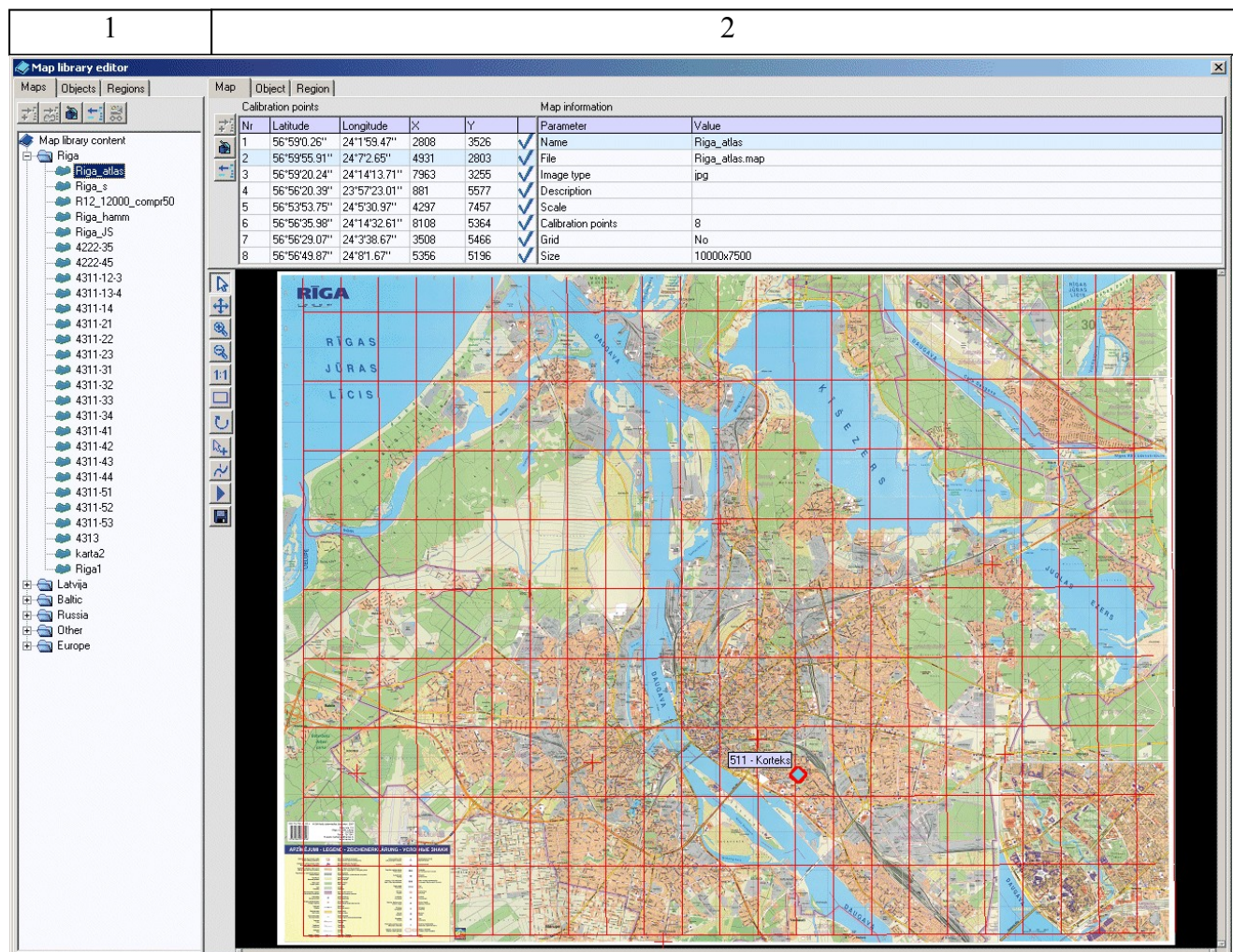


Рис.2. Окно библиотеки карт.

Окно состоит из трёх основных частей:

1. Панель управления
2. Панель редактирования

### Панель управления

В панели управления находятся три закладки, открывающие соответствующие окна настройки. Окно карт (**Maps**), окно статичных объектов (**Objects**) и окно регионов (**Regions**).

### Окно карт

В окне карт можно посмотреть карты, добавленные в библиотеку, а также с помощью иконок управления расположенных сверху редактировать библиотеку. Иконки означают следующее:



- иконка добавления директория или карты.



- иконка создания карт.



- иконка настройки директория или параметров карты.



- иконка удаления карты или директория.

### Иконка добавления директория или карты.

Если выделен заголовок библиотеки (Map library content), то нажатие этой иконки добавляет новый директорий, Если выделен уже существующий директорий – добавляется новая карта (появляется окно, в котором нужно выбрать необходимый файл с расширением **.map**)

**Внимание!!!** В том же директории что и **.map** файл должен находится одноимённый графический файл с расширением **.jpg**, **.gif** или **.bmp**

### Иконка создания карт

Активна, только если выделен какой-нибудь директорий. При нажатии на эту иконку появится окно выбора графического файла. После выбора файла с изображением необходимой карты, появится окно создания **.map** файла. В библиотеке по умолчанию карта будет носить имя **.map** файла. Если графический файл с изображением карты берётся не из директория Maps, то программа копирует этот файл с одновременной сменой имени, если это необходимо. После выбора имени **.map** файла появится окно параметров карты, где настраиваются следующие параметры:

**Name** – информационное поле в котором пользователь указывает название карты

**Description** – информационное поле в котором пользователь может дать краткое описание карты

**Scale** – информационное поле в котором пользователь указывает масштаб карты

**Calibration type** – тип привязки (линейный или с постоянными расстояниями). Линейный тип калибровки не рекомендуется использовать, если для привязки используется более 4 точек или если на карте отображается большая площадь.

**Min. latitude** – минимальная широта в градусах и минутах для отображения координатной сетки\*

**Max. latitude** – максимальная широта в градусах и минутах для отображения координатной сетки  
Чекбоксы напротив значений максимальной и минимальной широты необходимо активировать, в случае если назначаются координаты находящиеся в южном полушарии.

**Min. longitude** – минимальная долгота в градусах и минутах для отображения координатной сетки

**Max. longitude** – максимальная долгота в градусах и минутах для отображения координатной сетки

Чекбоксы напротив значений максимальной и минимальной долготы необходимо активировать, в случае если назначаются координаты находящиеся в западном полушарии.

Чекбокс Show grid – отвечает за то, будет ли отображаться координатная сетка в главном окне программы (если активирован), или нет.

**Grid step** – расстояние в градусах и минутах между линиями координатной сетки

\* Рекомендуется выставлять минимальные и максимальные значения долготы и широты достаточно близко к реальным значениям по краям карты. В противном случае, могут возникнуть проблемы, и координатная сетка не будет отображаться.

**Внимание!!!** При выставлении минимальных и максимальных значений координат, находящихся в южном или западном полушариях планеты, необходимо помнить, что программа воспринимает их как значения со знаком минус. Соответственно минимальным значением надо выставлять наибольшее число и наоборот.

После выставления и подтверждения параметров карты, она появляется в соответствующем директории библиотеки карт.

**Внимание!!!** После создания карта не является привязанной и не может быть использована для мониторинга объектов. Подробнее о привязке карт см. «Привязка карт»

Name	Jurmala	
Description	Jurmala	
Scale		
Calibration type	Linear	
Min. latitude	<input type="checkbox"/> S	56 50
Max. latitude	<input type="checkbox"/> S	57 5
Min. longitude	<input type="checkbox"/> W	23 35
Max. longitude	<input type="checkbox"/> W	24 0
Show grid	<input type="checkbox"/>	
Grid step	0	1

### Иконка настройки директория или параметров карты

Если во время нажатия этой иконки был выбран директорий, то появится окно смены имени директория. Если была выбрана карта, то появится окно настройки параметров карты. Описание окна настройки параметров карты см. в пункте «Иконка создания карт».

### Иконка удаления карты или директория

В зависимости от того, что было выбрано, нажатие на иконку удаляет либо карту, либо весь директорий. Вместе с директорием удаляются все карты находящиеся в этом директории.

### Окно статичных объектов

В окне статичных объектов отображаются все созданные объекты. С помощью трёх стандартных иконок можно добавить объект, удалить выбранный объект или рассортировать имеющиеся объекты по ID. Чекбоксы возле названия объекта в списке, отвечают за то, будет ли отображаться объект на карте.

**Внимание!!!** В случае если объект выделен в списке объектов, то он отображается на карте в любом случае.

### Окно регионов

В окне регионов отображаются все созданные регионы. С помощью трёх стандартных иконок можно добавить или удалить выбранный регион, а так же рассортировать имеющиеся регионы по ID.

Чекбоксы возле названия регионов в списке, отвечают за то, будет ли регион отображаться на карте.

### Панель редактирования

В панели редактирования находится три закладки:

**Map** – закладка редактирования и привязки карт.












**Object** – закладка редактирования статичных объектов.

В закладке **Map** осуществляется привязка карт и редактирование точек привязки. Также можно посмотреть информацию о карте: Название карты, имя файла привязки, тип расширения графического файла, краткое описание карты, масштаб карты, количество точек привязки, шаг координатной сетки и размер графического файла в пикселях.

Закладка **Object** является активной, только если выбран какой-либо статичный объект в списке объектов, и в ней отображается и редактируется вся информация о выбранном статичном объекте. Подробнее о размещении и редактировании статичных объектов, смотрите в пункте «Добавление статичных объектов».

Закладка **Regions** является активной, только если выбран какой-либо регион, и в ней отображается и редактируется вся информация о выбранном регионе. Подробнее о размещении и редактировании регионов, смотрите в пункте «Добавление регионов».


Ниже закладок расположено окно карты, где изображается выбранная в данный момент карта. Рядом с окном находятся управляющие иконки:

-  иконка выбора объекта на карте
-  иконка перемещения карты
-  иконка укрупнения масштаба
-  иконка уменьшения масштаба
-  иконка возвращения карты к оригинальному размеру
-  иконка показа всей карты
-  иконка обновления карты
-  иконка добавления точки привязки
-  иконка ручной настройки координатной сетки
-  иконка теста калибровки
-  иконка сохранения карты

Более подробная информация о калибровке и настройке карт представлена в пункте «Привязка карт»

## Работа с архивом маршрута

Архив маршрута, позволяет проследить движение транспортного средства за период времени заданный в настройках сервера (по умолчанию 30 дней). Окно архива маршрута открывается через главное меню

**Actions/Open archive** или нажатием иконки 

Внешний вид окна показан на Рис.3.

### Загрузка архива маршрута и информация о маршрутных точках.

Для загрузки архива маршрута, необходимо нажать кнопку «**Open archive**» в левом верхнем углу окна. Откроется окно параметров выборки архива, где необходимо указать объект, маршрут которого необходимо открыть, и временной интервал. Чтобы выбрать необходимый объект необходимо поставить галочку в чекбоксе рядом с его названием. Одновременно можно выбрать несколько объектов. Если в архиве имеется какая-либо информация о маршруте объекта, появляется карта с изображением точек маршрута (при условии, что карта с необходимыми координатами имеется в библиотеке).

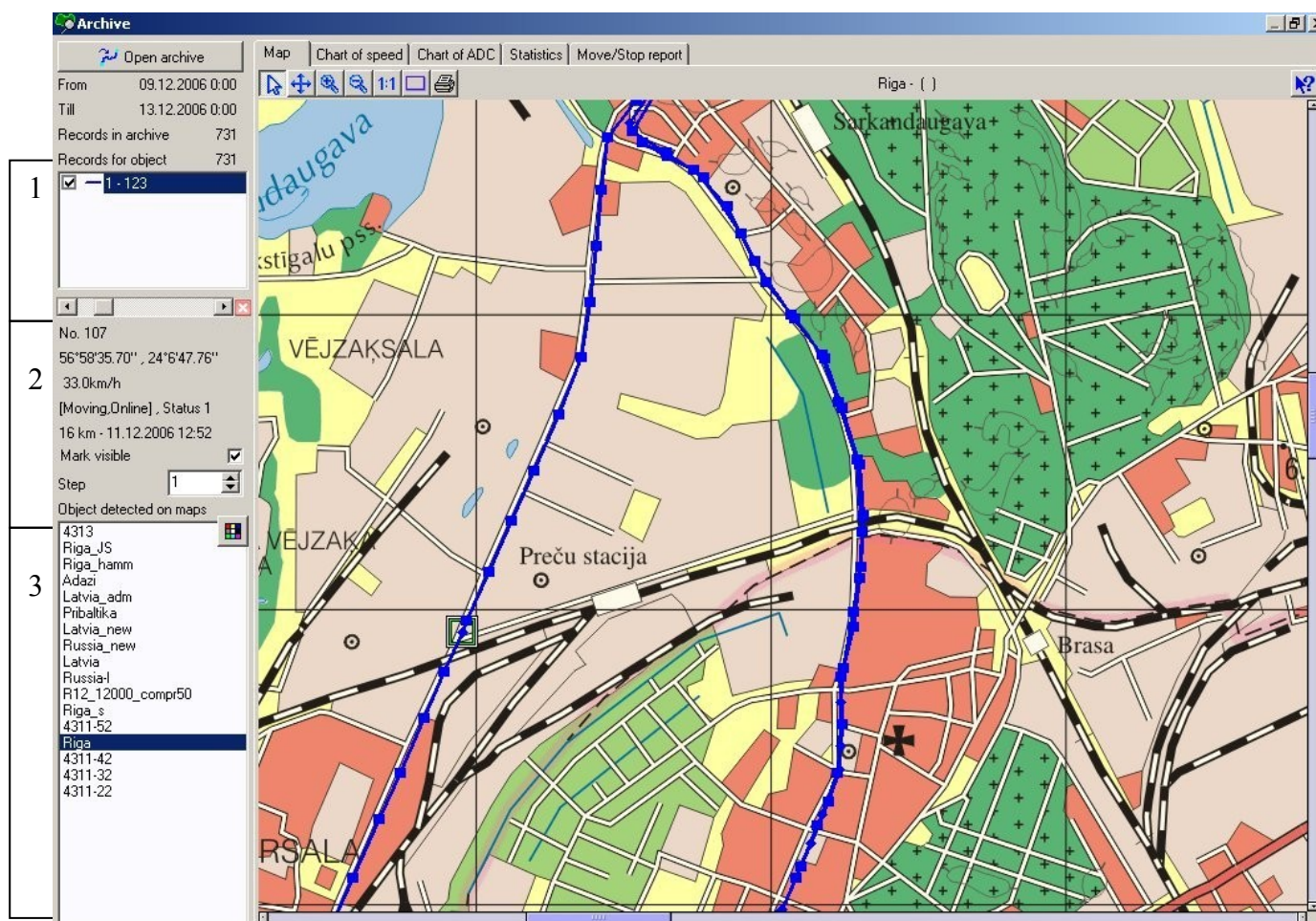


Рис.3. Окно архива маршрута.

Когда произведена выборка архива, в левой части окна появляется информация об объектах и точках:


**From** – дата и время начала интервала выборки.

**Till** – дата и время конца интервала выборки.

**Records in archive** – общее количество точек маршрута извлечённых из архива.

**Records for object** – количество точек маршрута для выбранного объекта.

В окне объектов(1), показываются названия объектов, по которым произведена выборка. Чекбокс рядом с названием, определяет, отображается ли маршрут на карте (активирован) или скрыт (не активен). Цветная линия рядом с названием определяет цвет, которым маршрут объекта отображается на карте.

Цвет можно сменить либо двойным кликом на выбранном объекте, либо нажав на иконку . В обоих случаях появится окно выбора цвета.


Ниже окна объектов находится информация о точках маршрута(2). Передвигая ползунок, можно быстро перемещаться между точками маршрута выбранного объекта. Ниже находится следующая информация об объекте:

Порядковый номер выбранной точки маршрута (**No.107**) и её координаты (**56°58'35.70"**, **24°6'47.76"**). Ниже отображается, стоял ли объект в выбранной точке или двигался и его статус. Если объект двигался, то под координатами статусом, отображается его скорость. Также отображается дата и время получения координат (**11.12.2006 12:52**) и удаление по маршруту, от первой точки в выборке (**16 km**).

Если активировать чекбокс **Mark visible**, то на карте будут отображаться маршрутные точки - места, в которых происходила пересылка координат. Точки маршрута отображаются в виде квадратиков, расположенных на маршрутной линии, выбранная точка дополнительно выделяется рамкой. Прорисовка линии маршрута происходит соединением соседних маршрутных точек, поэтому рекомендуется, чтобы чекбокс был активен. Это упростит восприятие маршрута, и объяснит так называемое «срезание углов» могущее возникнуть, при прорисовке маршрута по городской застройке. В поле **Step** можно настроить, чтобы отображалась каждая N-ая точка маршрута, где N – число, вписанное в поле.

В окне карт(3) расположен список карт, на которых возможно отображение хотя бы части маршрута любого из объектов, по которым осуществлена выборка. Двойной клик на названии карты, откроет её.

### Удаление маршрутных точек

В случае если фильтр в сервере отключён или плохо настроен, существует возможность появления неверных маршрутных точек. В программе, начиная с версии 3.1, имеется возможность вручную удалять лишние маршрутные точки. Для этого необходимо выбрать точку, которую вы хотите удалить, и нажать на красный крест . В программе версии 3.3 существует возможность выделять одновременно более одной точки для упрощения и ускорения процесса удаления лишних точек. Для выделения более одной точки нужно зажать клавишу **Ctrl** и выделить необходимые точки. В случае если была выделена точка, которую удалять не надо, с неё можно снять выделение, зажав клавиши **Ctrl+Alt** (если активирован соответствующий чекбокс. См. п. «**Основные настройки программы**»).

### Управление картой

Управление картой производится, используя стандартные управляющие иконки, с помощью которых можно выбрать объект, переместить карту, увеличить/уменьшить масштаб карты, вернуть карту к оригинальному размеру и посмотреть всю карту.

### Распечатка маршрута.

Отдельно необходимо рассмотреть иконку распечатки карты 

При нажатии на эту иконку, открывается окно управления распечаткой маршрута (Рис.4.), где можно посмотреть, как будет выглядеть распечатанная карта.

**Внимание!!!** Распечатан будет только тот участок карты, который был виден в окне архива во время нажатия иконки распечатки.

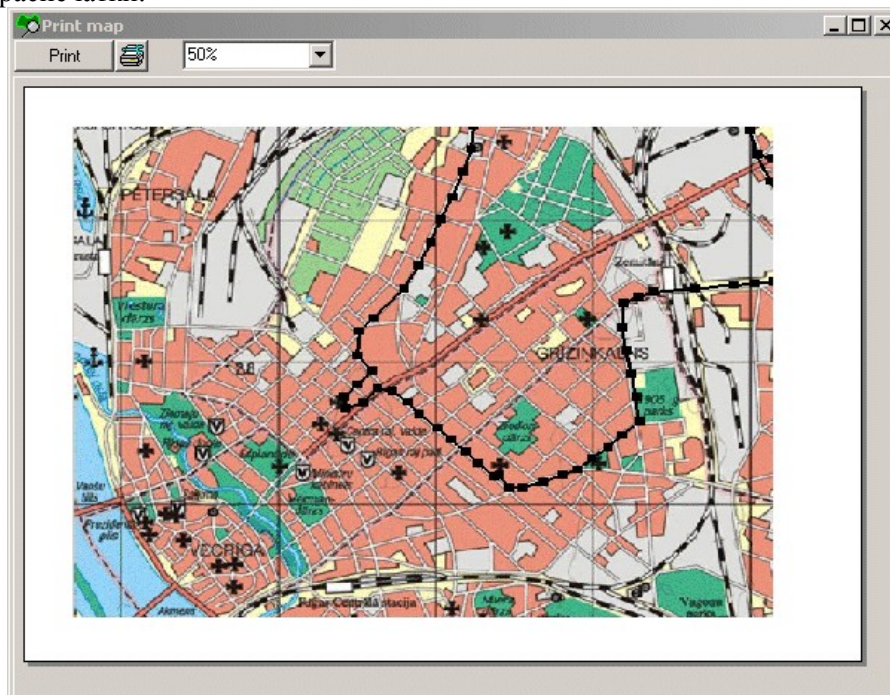


Рис.4. Окно управления распечаткой маршрута.

Параметры распечатки можно настроить, нажав на иконку 

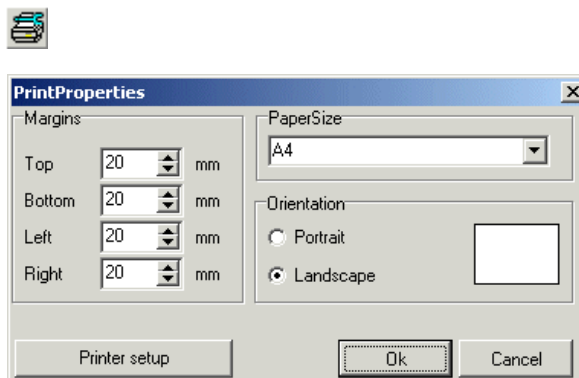
Открывается окно настройки параметров распечатки. В нём можно настроить следующие параметры:

**Margins Top/Bottom/Left/Right** – расстояние в миллиметрах которое будет между краем листа и изображением карты. Минимальное расстояние - 6 миллиметров.

**Paper Size** – формат листа на котором будет распечатана карта.

**Orientation** – Расположение листа. Вертикально (Portrait) или горизонтально (Landscape). Рекомендуется устанавливать значение этого параметра - горизонтально (Landscape).

Также нажав кнопку **Printer setup**, можно указать принтер, которым будет производиться распечатка и его параметры.



Когда все параметры настроены, нужно нажать кнопку  для непосредственно распечатки.

## Графики скорости и АЦП

Графики скорости и АЦП вызываются соответствующими закладками, расположенными рядом с закладкой карты. График скорости вызывается закладкой **Chart of speed**, график АЦП – **Chart of ADC**.


Оба графика построены по одному принципу: на оси X (горизонтальная) отображается время, а на оси Y (вертикальная), значения скорости или АЦП (в зависимости от графика). Две иконки над графиком позволяют увеличить или уменьшить масштаб графика для более подробного отображения деталей.

## Общая статистика

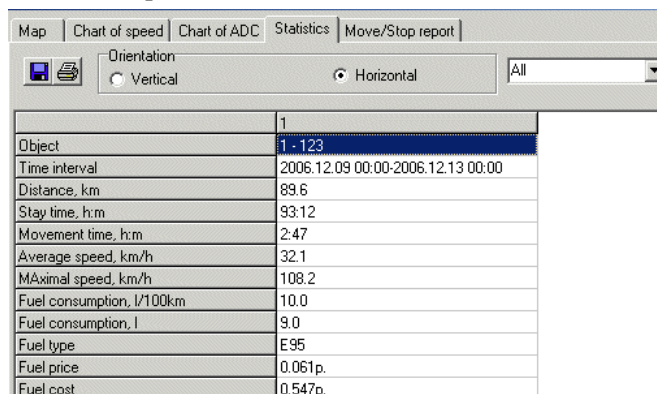
В общей статистике отображается следующая информация по выбранным объектам:

- Интервал времени, за который произведена выборка.
- Дистанция, пройденная транспортным средством с момента начала выборки.
- Общее время стоянки за выбранный период времени.
- Общее время движения за выбранный период времени.
- Вычисленная средняя скорость транспортного средства.
- Максимальная скорость транспортного средства.
- Потребление топлива л/100км. (задаётся в настройках объектов).
- Вычисленное количество топлива, израсходованного за заданный период.
- Цена используемого топлива. (задаётся в настройках топлива).
- Вычисленная стоимость израсходованного топлива.

В поле над окном статистики можно выбрать время, по которому производится выборка: весь период времени, только рабочее время, только выходные дни.

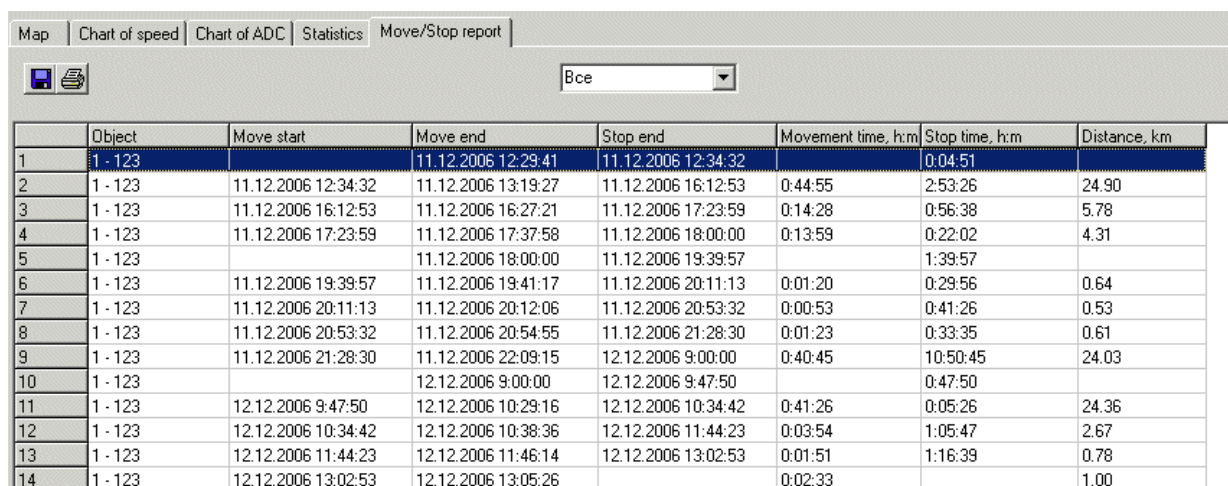
С помощью иконки  можно сохранить статистику в текстовый файл. После нажатия на иконку программа предложит выбрать способ разделения полей в текстовом файле: табуляция (Tab), запятая (Coma), точка (Dot), точка с запятой (Semicolon).

При нажатии на иконку  откроется стандартное меню распечатки.



	1
Object	1 - 123
Time interval	2006.12.09 00:00-2006.12.13 00:00
Distance, km	89.6
Stay time, h:m	93:12
Movement time, h:m	2:47
Average speed, km/h	32.1
MAximal speed, km/h	108.2
Fuel consumption, l/100km	10.0
Fuel consumption, l	9.0
Fuel type	E95
Fuel price	0.061p.
Fuel cost	0.547p.

## Статистика движения/стоянки




	Object	Move start	Move end	Stop end	Movement time, h:m	Stop time, h:m	Distance, km
1	1 - 123		11.12.2006 12:29:41	11.12.2006 12:34:32		0:04:51	
2	1 - 123	11.12.2006 12:34:32	11.12.2006 13:19:27	11.12.2006 16:12:53	0:44:55	2:53:26	24.90
3	1 - 123	11.12.2006 16:12:53	11.12.2006 16:27:21	11.12.2006 17:23:59	0:14:28	0:56:38	5.78
4	1 - 123	11.12.2006 17:23:59	11.12.2006 17:37:58	11.12.2006 18:00:00	0:13:59	0:22:02	4.31
5	1 - 123		11.12.2006 18:00:00	11.12.2006 19:39:57		1:39:57	
6	1 - 123	11.12.2006 19:39:57	11.12.2006 19:41:17	11.12.2006 20:11:13	0:01:20	0:29:56	0.64
7	1 - 123	11.12.2006 20:11:13	11.12.2006 20:12:06	11.12.2006 20:53:32	0:00:53	0:41:26	0.53
8	1 - 123	11.12.2006 20:53:32	11.12.2006 20:54:55	11.12.2006 21:28:30	0:01:23	0:33:35	0.61
9	1 - 123	11.12.2006 21:28:30	11.12.2006 22:09:15	12.12.2006 9:00:00	0:40:45	10:50:45	24.03
10	1 - 123		12.12.2006 9:00:00	12.12.2006 9:47:50		0:47:50	
11	1 - 123	12.12.2006 9:47:50	12.12.2006 10:29:16	12.12.2006 10:34:42	0:41:26	0:05:26	24.36
12	1 - 123	12.12.2006 10:34:42	12.12.2006 10:38:36	12.12.2006 11:44:23	0:03:54	1:05:47	2.67
13	1 - 123	12.12.2006 11:44:23	12.12.2006 11:46:14	12.12.2006 13:02:53	0:01:51	1:16:39	0.78
14	1 - 123	12.12.2006 13:02:53	12.12.2006 13:05:26		0:02:33		1.00

В окне статистики движения/стоянки отображаются все интервалы движения выбранных объектов в течении заданного времени. Для каждого интервала отображаются следующие параметры:

- Время начала движения
- Время окончания движения
- Время окончания стоянки
- Длительность движения
- Длительность стоянки
- Пройденное расстояние

В поле над окном статистики можно выбрать время, по которому производится выборка: весь период времени, только рабочее время, только выходные дни.

С помощью иконки  можно сохранить статистику в текстовый файл. После нажатия на иконку программа предложит выбрать способ разделения полей в текстовом файле: табуляция (Tab), запятая (Coma), точка (Dot), точка с запятой (Semicolon).

При нажатии на иконку  откроется стандартное меню распечатки.

## Работа с архивом команд и управляющих команд

Архив команд, позволяет проследить, какие управляющие команды были посланы на транспортное средство и какие пришли с него за период времени заданный в настройках сервера (по умолчанию 30 дней). Окно архива команд открывается через главное меню **Actions/Open command archive** или

нажатием иконки 

Внешний вид окна показан на Рис.5.

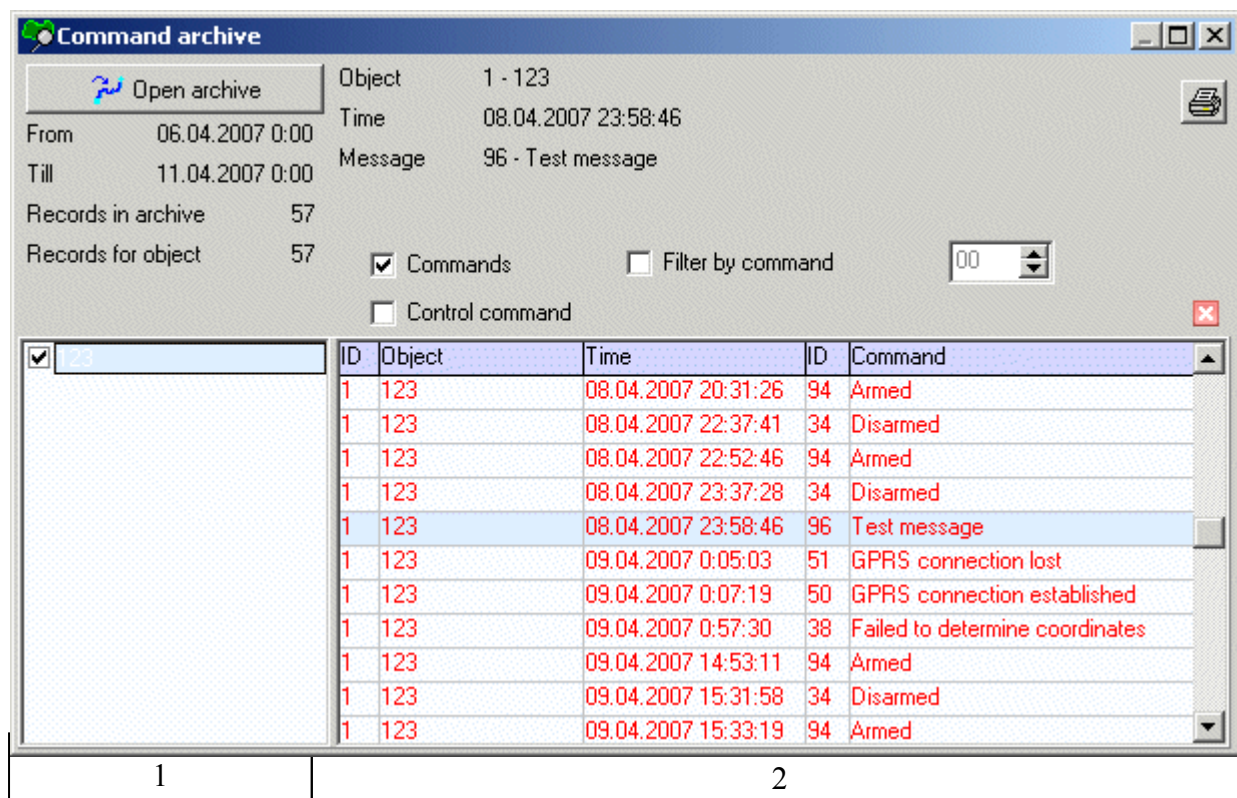


Рис.5. Окно архива команд.

## Интерфейс

Архивная выборка осуществляется по той же схеме, что и в архиве маршрута, поэтому здесь её рассматривать не будем, сосредоточившись на интерфейсе.

Также как и в архиве маршрута, в архиве команд ниже кнопки «**Open archive**» находится информация об архиве:

**From** – дата и время начала интервала выборки.

**Till** – дата и время конца интервала выборки.

**Records in archive** – общее количество команд извлечённых из архива.

**Records for object** – количество команд для выбранного объекта.

Правее расположена информация о выделенной команде, дублирующая ту, которая находится в окне списка команд(2):

**Object** – ID и имя объекта с которого пришла команда

**Time** – дата и время получения команды


**Message** – ID и текст команды.

Чекбоксы **Commands** и **Control commands** позволяют выбрать какой тип команд просматривать.

Есть возможность включить фильтр команд, и посмотреть только определённую команду. Для этого необходимо активировать чекбокс **Filter by command** и в поле рядом указать ID нужной команды.

В окне списка объектов(1), указаны все объекты, по которым была произведена архивная выборка. В окне списка команд(2), показываются все команды с объектов, чьи чекбоксы активированы. То есть можно оставить команды только с одного объекта, просто деактивировав чекбоксы тех объектов, информация по которым в данный момент не нужна. Для облегчения восприятия, команды с выбранного в данный момент объекта, выделяются в списке красным цветом.

## Удаление команд

В программе, начиная с версии 3.1, имеется возможность вручную удалять команды из архива. Для этого необходимо выбрать команду, которую вы хотите удалить, и нажать на красный крест .

## Распечатка архива команд.

Окно распечатки архива команд открывается иконкой 

В этом окне можно посмотреть, как будет выглядеть распечатанный архив команд. Внешний вид окна показан на Рис.6.

**Внимание!!!** Распечатаны будут только те команды, которые были в списке команд во время нажатия иконки распечатки.

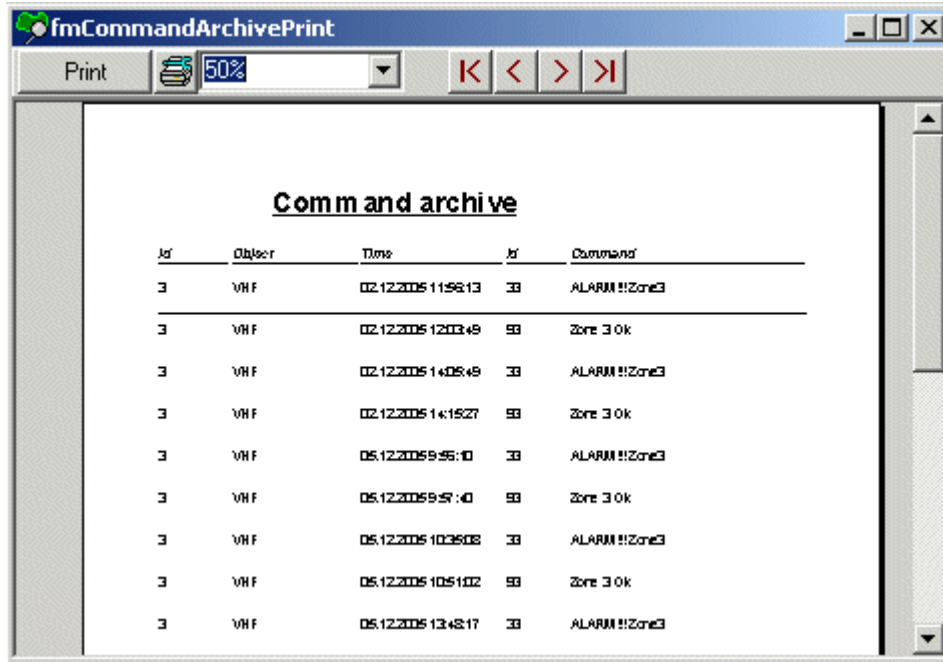






Рис.6. Окно распечатки архива команд.

Масштаб изображения меняется, используя кнопки мышки. Правая – уменьшить, левая – увеличить. Если список команд занимает больше одной страницы, то можно переключаться между ними, используя управляющие иконки:

-  - перейти к первой странице.
-  - перейти к предыдущей странице.
-  - перейти к следующей странице.
-  - перейти к последней странице.

Параметры распечатки можно настроить, нажав на иконку 

Откроется окно настройки параметров распечатки. В нём

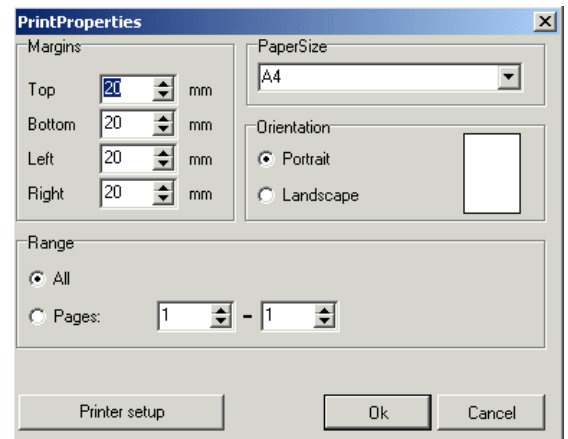
можно настроить следующие параметры:


**Margins Top/Bottom/Left/Right** – расстояние в миллиметрах которое будет между краем листа и текстом. Минимальное расстояние - 6 миллиметров.

**Paper Size** – формат листа на котором будет распечатан архив.

**Orientation** – Расположение листа. Вертикально (Portrait) или горизонтально (Landscape). Рекомендуется устанавливать значение этого параметра - вертикально (Portrait).

**Range** – количество страниц архива, которые будут распечатаны. Есть возможность распечатать все страницы (All) или какую-либо область документа, например страницы со 2 по 5. Если необходимо распечатать часть документа, то необходимо выбрать пункт **Pages** и в полях указать номера начальной и конечной страниц документа.



Также нажав кнопку **Printer setup**, можно указать принтер, которым будет производиться распечатка и его параметры. Когда все параметры настроены, нужно нажать кнопку  для непосредственно распечатки.

## Создание профиля

Функция создания и смены профилей, создана в первую очередь для того, чтобы один пользователь мог быстро, переключаться между серверами, не изменяя текущие настройки.

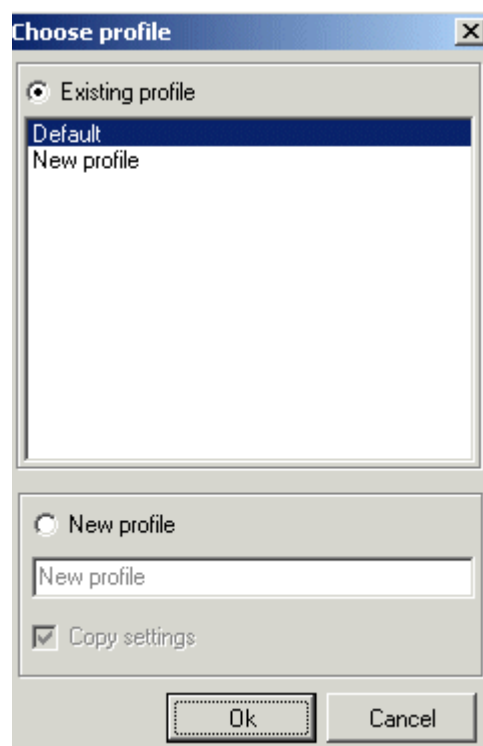
Окно смены или создания нового профиля, открывается через главное меню **Configuration/Switch profile**. Появится окно выбора профиля.

Если необходимо выбрать уже существующий профиль, то нужно выделить необходимый из списка, и нажать **OK**. Если необходимо создать новый профиль, то нужно выбрать чекбокс **New profile** и указать имя нового профиля.

В случае если выбран чекбокс **Copy settings**, то настройки нового профиля будут такими же, как и у профиля через который он создаётся. Если этот чекбокс не активирован, то у нового профиля настройки будут выставлены по умолчанию.

После создания или смены профиля программа будет перезагружена.

Для удаления профиля, необходимо удалить директорий с соответствующим именем в папке **Program files\Korteks\Tracking\Client\profiles**.



## Привязка карт

Для того чтобы мониторинг объекта был возможен, необходимо использовать специально привязанные карты. Программа **Tracking View** позволяет осуществлять корректную привязку карт. Есть возможность, как создавать новый файл привязки с расширением **.map**, или редактировать уже существующие. От качества привязки карт напрямую зависит точность отображения объектов, и поэтому привязку не рекомендуется производить, если точно не известны точки привязки, и их координаты. Привязка карт осуществляется через библиотеку карт.

### Типы привязки (Calibration type)



Тип привязки карты выбирается при её создании, но может быть изменён впоследствии (см. «Работа с библиотекой карт»).

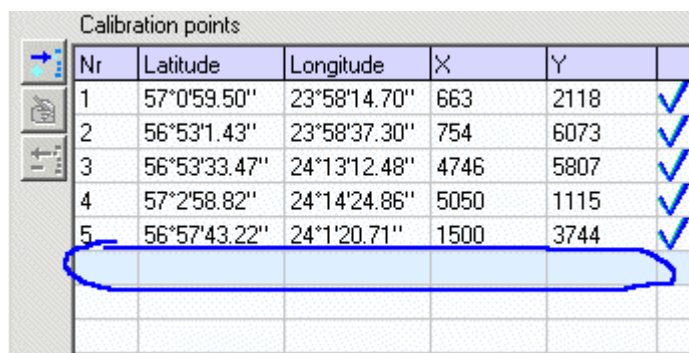
**Linear** – линейный тип привязки. Этот тип рекомендуется использовать либо если на карте отображается небольшая площадь, либо на морских картах. При использовании этого режима координатная сетка не искажается, но, несмотря на отсутствие искажения, координаты углов квадрата остаются реальными. Осуществление привязки этого типа возможно минимум по 2 точкам.

**Constant length** – тип привязки с постоянными расстояниями. Этот тип рекомендуется использовать, если карта отображает большую площадь. При использовании этого режима, координатная сетка искажается, учитывая кривизну поверхности Земли. Осуществление привязки возможно минимум по 3 точкам.

### Привязка созданной карты.


Созданная карта, не имеет готовых точек привязки, и поэтому их необходимо размещать самостоятельно. Это делается следующим образом: В окне списка точек привязки выбирается пустое поле, как показано на Рис.7.

Затем нажать иконку . Появится окно назначения координат, где необходимо указать широту (latitude) и долготу (longitude) данной точки. Чекбокс **S** необходимо активировать, если точка находится в южном полушарии планеты. Чекбокс **W** необходимо активировать, если точка находится в западном полушарии планеты. После того как это сделано, в списке появится точка с заданными координатами по осям X и Y равными 0. В последнем поле, будет красный круг, означающий, что точка не помещена на карту. Далее необходимо нажать иконку , находящуюся левее окна карты, и установить точку на изображении карты в необходимом месте. При этом изменятся показатели полей X и Y в списке точек привязки. Место установки точки не постоянно, то есть второй клик на карте при нажатой кнопке установки точки привязки, переместит точку в место клика. Это позволяет точно настроить местонахождение точки, если известны её координаты по осям X и Y.




Nr	Latitude	Longitude	X	Y	
1	57°0'59.50"	23°58'14.70"	663	2118	✓
2	56°53'1.43"	23°58'37.30"	754	6073	✓
3	56°53'33.47"	24°13'12.48"	4746	5807	✓
4	57°2'58.82"	24°14'24.86"	5050	1115	✓
5	56°57'43.22"	24°1'20.71"	1500	3744	✓


Рис.7. Список точек привязки

Чекбокс **S** необходимо активировать, если точка находится в южном полушарии планеты. Чекбокс **W** необходимо активировать, если точка находится в западном полушарии планеты. После того как это сделано, в списке появится точка с заданными координатами по осям X и Y равными 0. В последнем поле, будет красный круг, означающий, что точка не помещена на карту. Далее необходимо нажать иконку , находящуюся левее окна карты, и установить точку на изображении карты в необходимом месте. При этом изменятся показатели полей X и Y в списке точек привязки. Место установки точки не постоянно, то есть второй клик на карте при нажатой кнопке установки точки привязки, переместит точку в место клика. Это позволяет точно настроить местонахождение точки, если известны её координаты по осям X и Y.


### Редактирование координатных точек привязанной карты.

Редактирование координатных точек осуществляется следующим образом:

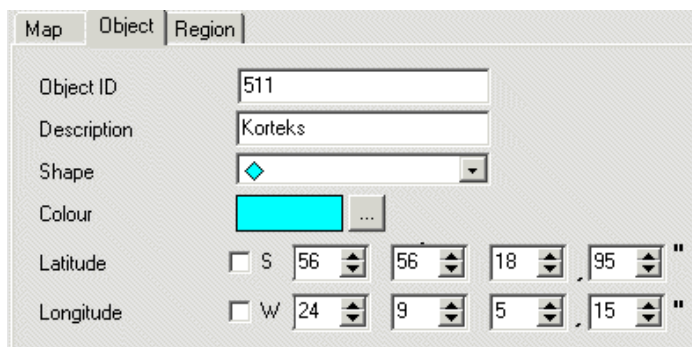
В случае если необходимо изменить географические координаты точки, в списке существующих точек выбирается необходимая и нажимается иконка . Появится окно назначения координат, где необходимо указать новые широту (latitude) и долготу (longitude) данной точки.

В случае если необходимо изменить координаты точки по осям X и Y, нажимается иконка , и точка устанавливается в нужное место на карте.

## Добавление статичных объектов

После добавления статичного объекта кнопкой , на панели редактирования, появится меню настройки выбранного статичного объекта, состоящее из следующих пунктов:

**Object ID** – идентификационный номер объекта  
**Description** – название или описание объекта  
**Shape** - внешний вид значка, которым объект будет отображаться на карте  
**Color** - цвет значка, которым объект будет отображаться на карте  
**Latitude** – координаты объекта по широте  
**Longitude** – координаты объекта по долготе




В случае если координаты объекта не известны, можно используя функцию drag'n'drop (перетащить и уронить) удерживая левую кнопку мышки перетащить объект из списка объектов на нужное место на карте.

**Внимание!!!** При использовании функции drag'n'drop при установке статичного объекта, тип привязки карты обязательно должен быть линейным (см. «Привязка карт»).

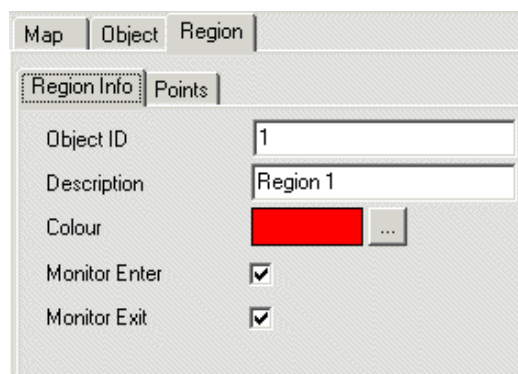
**Внимание!!!** Для размещения статичного объекта на карте, необходимо чтобы карта была привязана.

## Добавление регионов

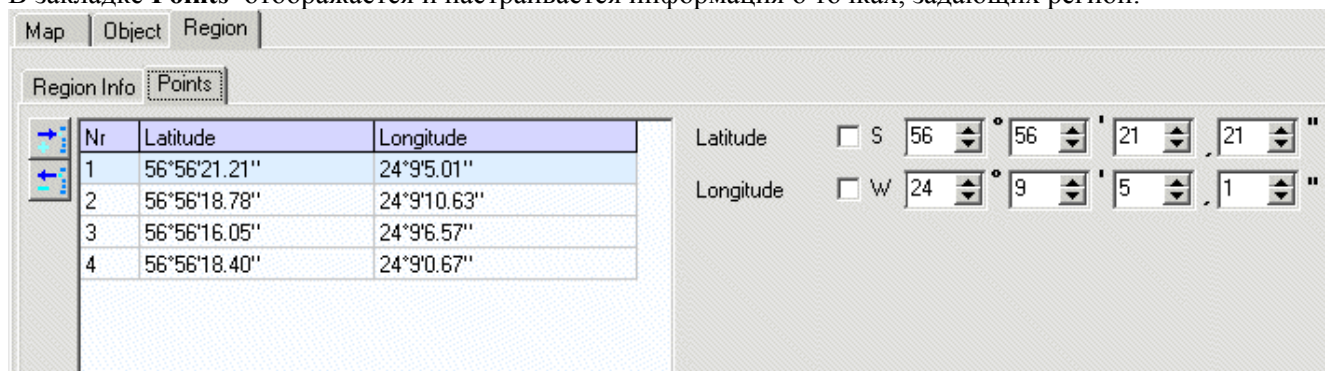
После добавления региона кнопкой , на панели редактирования появится меню настройки выбранного региона, состоящее из двух закладок.

В закладке **Region info** отображается и настраивается основная информация о регионе:


**Object ID** – идентификационный номер региона  
**Description** – название или описание региона  
**Color** - цвет, которым регион будет отображаться на карте  
 Чекбокс **Monitor enter** – в случае если чекбокс активирован, программа будет выдавать сообщение, если любой из объектов вошёл в данный регион.  
 Чекбокс **Monitor exit** – в случае если чекбокс активирован, программа будет выдавать сообщение, если любой из объектов вышел из данного региона.



В закладке **Points** отображается и настраивается информация о точках, задающих регион.



Nr	Latitude	Longitude
1	56°56'21.21"	24°9'5.01"
2	56°56'18.78"	24°9'10.63"
3	56°56'16.05"	24°9'6.57"
4	56°56'18.40"	24°9'0.67"

При нажатии кнопки , в списке появляется точка и её необходимо установить в нужное место карты. Регион задаётся минимум тремя точками. В случае необходимости, координаты выбранной точки можно скорректировать вручную, прописав их в полях, левее списка точек.

**Внимание!!!** При установке точки на карте, тип привязки карты, обязательно должен быть линейным (см. «Привязка карт»).