

Навигационное программное обеспечение

Навител Навигатор 3.2

Автоверсия

Полное руководство пользователя



Copyright © 2007-2008 ЗАО «ЦНТ», Все права защищены.

Содержание данного руководства, а также любые демонстрационные материалы, прилагаемые к нему, являются исключительной собственностью ЗАО «ЦНТ». Любое коммерческое использование руководства может быть осуществлено только с письменного разрешения ЗАО «ЦНТ». Информация в этом документе не может быть изменена без уведомления ЗАО «ЦНТ».

Содержание

1. Введение	4
2. Общие сведения о системе	5
3. Интерфейс программы	7
3.1. Страница «Карта»	9
3.2. GPS-курсор	10
3.3. Управление элементами страницы «Карта»	10
3.4. Дневной/Ночной вид	10
3.5. Информационная панель	11
3.6. Работа с Меню	11
3.7. Страница «Датчики»	19
3.8. Страница «Спутники»	22
3.9. Страница «Маршрут»	23
4. Открытие атласа	24
5. Обновление ПО и карт	26
5.1. Обновление навигационной системы Навител Навигатор 3.2	26
5.2. Обновление картографии для Навител Навигатор 3.2	26
6. Функциональные возможности	27
6.1. Маршруты	27
6.2. Трек	30
6.3. Путевые точки	30
6.4. Радары	32
6.5. Поиск	34
7. Редактор GPSTMapEdit	39
7.1. Описание редактора	39
7.2. Пример использования редактора	39
8. Торговые марки	41
9. Глоссарий	42
Приложение 1. Информация о компании «ЦНТ»	44

Аннотация

Данный документ является общим руководством пользователя по работе с навигационной программой «Навител Навигатор 3.2» (в дальнейшем – программа, Навител или Навител Навигатор). Документ разбит на главы и подразделы внутри глав.

В данном документе рассматриваются:

1. Назначение программы, основные объекты и концепции, лежащие в её основе.
2. Обновление программы и навигационных карт.
3. Элементы пользовательского интерфейса.
4. Основные функциональные возможности системы.
5. Порядок действий пользователя при прокладке маршрутов, записи треков и т.д.
6. Работа с редактором GPSMapEdit.

В конце документа есть глоссарий с описанием основных терминов и определений, а также приведены соответствующие приложения.

1. Введение

Настоящий документ является руководством пользователя по работе с навигационной программой «Навител Навигатор 3.2». В нём описаны элементы пользовательского интерфейса, основные функции навигационной программы, а также порядок действий пользователя при выполнении типовых операций.

При написании данного руководства ставилась задача постепенного обучения основным принципам работы с навигационной программой, чтобы по мере прочтения пользователь мог сразу использовать полученные навыки, при этом некоторые несущественные детали опускались.

2. Общие сведения о системе

GPS (Global Positioning System) - это спутниковая система для определения координат статичных и движущихся объектов. Чтобы успешно использовать навигационную аппаратуру, работающую на технологии GPS, требуется понимать некоторые особенности этой системы.

Система GPS, также называемая NAVSTAR (NAVigation System using Timing And Ranging), базируется более чем на 24-х спутниках, вращающихся вокруг земли.

GPS является пассивной системой навигации, и не является системой связи. Это означает, что Вы принимаете сигнал спутников системы, но Ваша аппаратура ничего не передает.

Сигнал спутников GPS имеет частоты 1.227 и 1.575 ГГц. Что это означает для пользователя? Для электромагнитной волны такой частоты будут непрозрачными металлические поверхности, некоторые пластмассы, дерево, бетон. Именно поэтому нельзя поймать спутники в здании, для этого необходимо выйти на улицу и найти местоположение, при котором будет видна большая часть небосвода. При этом стекло пропускает сигнал, листва деревьев пропускает, но ослабляет. Стоит иметь в виду, что атермальное лобовое стекло автомобиля может явиться одной из причин, затрудняющих прием сигнала. **Внимание!** Самые точные показания можно ожидать, когда ведётся приём сигналов на открытой местности более чем с 4 спутников равномерно расположенных по всему небосводу, навигатор при этом не должен передвигаться.

Качество определения координат может быть лучше или хуже, в зависимости от того набора спутников, с которыми работает прибор. Если приемник имеет возможность выбрать из большого количества принимаемых сигналов лучшие, это положительно скажется на качестве определения координат. Если же выбора нет, то точность работы будет трудно предсказуемой.

Сразу ли после включения GPS приемника начнет работать навигационная система? Увы, это не так. Существует несколько различных режимов включения и в зависимости от них меняется время определения координат:

AutoLocate или первое включение - в этом режиме навигатор не имеет ни каких начальных данных. Ему необходимо найти несколько видимых спутников, определить положение на небосводе всех остальных спутников и только после этого загрузить альманах, эфемериды и определить своё текущее положение. Так как данные передаются со спутников с относительно небольшой скоростью, то время определения в данном режиме может достигать 20-30 мин.

«Холодный старт» – если данные имеющегося альманаха стали неверными (перевезли GPS-приемник выключенным на большое расстояние, внутренние часы стали показывать неточное время и т.д.), то в таком случае приемнику требуется выполнить новый "поиск неба" (то есть загрузить новый альманах и эфемерис). Обычно занимает несколько минут.

«Тёплый старт» – если GPS-приемник был отключён менее 70 часов, затем его включили, начинается поиск спутников по альманаху. В этот момент еще идет процесс сбора данных эфемериса. Когда эфемерис каждого спутника принят, то данные, полученные от спутника, считаются подходящими для навигации. Обычно длительностью до минуты.

«Горячий старт» - если GPS -приемник был отключен менее 4 часов, инициализация его после включения происходит быстро. Это самый короткий отрезок времени до определения координат вызван тем, что в навигаторе уже имеются все данные о последнем положении спутников, действующие данные альманаха и пр. Остаётся только принять сигнал со спутников и вычислить задержки. Время включения до 10 секунд.

Для использования всех основных функций GPS необходимы и обязательны три составляющие: **GPS-приемник, навигационное программное обеспечение и карты местности.**

Навител Навигатор 3.2 – навигационное программное обеспечение, разработанное для автонавигаторов, оснащённых встроенными или внешними GPS-приёмниками.

Программа позволяет загрузку подробных карт городов и областей России с номерами домов, названиями улиц, станций метро и другой важной информацией. В числе прочего, спутниковая программа навигации обеспечивает голосовое сопровождение по маршруту. Программа оптимизирована под небольшое разрешение устройства, в ней реализовано быстрое масштабирование и прокрутка карты, а так же автоматическое переключение между картами различных масштабов.

Преимущества Навител Навигатор по сравнению с другими похожими программными средствами:

1. Реализовано быстрое масштабирование и прокрутка карты.
2. Автоматическое переключение между картами.
3. Выбор ориентации карты - по направлению движения, или по направлению на север.
4. Полноэкранный режим.
5. Полноценно поддерживаются режимы отображения карты как 2D, так и псевдо 3D.
6. Всплывающие подсказки.
7. Возможность конвертирования карт, доступных в Интернете, в формат NM2 и самостоятельное создание и редактирование карт с помощью программы GPSMapEdit.

Основными задачами, выполняемыми программой являются: определение и отображение текущей позиции на карте, автоматическая и ручная прокладка маршрутов, различные виды поиска объектов, расчёт и отображение большого количества путевой информации, отображение и запись траектории движения в виде трека, и многое другое.

Вместе с навигационной программой поставляется картографический редактор GPSMapEdit (демонстрационная версия), который позволяет пользователю создавать собственные и редактировать загруженные карты. Подробнее об этом редакторе читайте на сайте <http://www.geopainting.com>. Официальные карты, поставляемые ЗАО «ЦНТ», зашифрованы и их невозможно редактировать в GPSMapEdit.

3. Интерфейс программы



Рис. 1

На рисунке представлены основные элементы интерфейса и управления программой.

Устройство, изображённое на рисунке, не является стандартным, рекомендуемым, рекламируемым и т.д. Интерфейс Вашего устройства может отличаться от приведенного здесь интерфейса, но функциональность будет такой же.

№	Название	Функции, выполняемые в программе
1	Компас	Нажатие на кнопку открывает контекстное меню. В этом меню переключение ориентации карты («Север вверху» - значок замка рядом с компасом, «Вращать карту по движению» - маршрут рядом с компасом, «Вращать карту по маршруту» - стрелка вверх рядом с компасом), вида карты (Плоский вид «2D» и Панорамный вид «3D») и режима карты («Ночной», «Дневной», «Автоматически»). При движении по маршруту компас всегда указывает на Север.
2	Звук	Нажатие на эту кнопку включает и отключает голосовые подсказки в программе.
3	Информационная панель	Знак предстоящего маневра. На сером фоне – различные повороты, развороты, расстояние до следующего маневра в метрах или километрах и т. д. Нажатие по знаку открывает контекстное меню, откуда можно прекратить ведение по маршруту и выбрать другие опции.
4	GPS-курсор	Указатель вашего местоположения, при включенных спутниках. Подробнее вы можете прочитать в разделе «Страница «Карта».
5	Информационная панель	Время до следующего маневра, общая длина маршрута, время прибытия в конечную точку маршрута.
6	Маршрут	Активный маршрут, по которому в данный момент идет ведение.

7	Иконка радара	Знак радара на дороге, при приближении к которому Вы увидите панель «Радар» в правом верхнем углу экрана и услышите голосовое, либо звуковое предупреждение о контроле скорости (если эти опции включены в настройках).
8	Поиск	Кнопка, открывающая меню поиска по различным типам объектов. Подробная информация о видах поиска есть в разделе «Функциональные возможности».
9	Информационная панель	При включенных спутниках - название улицы, по которой идет движение, текущую улицу, дорогу, трассу. Если на карте в данном месте нет ни улицы, ни дороги, то будет показываться направление.
10	Меню	Кнопка, открывающая главное меню программы.
11	Масштаб	Текущий масштаб карты.
12	Кнопка масштаба	Уменьшение масштаба. Короткое нажатие уменьшает масштаб на строго заданную величину. При длительном нажатии происходит уменьшение до тех пор, пока Вы его не прекратите.
13	Кнопка масштаба	Увеличение масштаба. Короткое нажатие увеличивает масштаб на строго заданную величину. При длительном нажатии происходит увеличение до тех пор, пока Вы не его не прекратите.
14	Включение автоматического масштабирования	Если в настройках автоматическое масштабирование было включено, но во время движения по маршруту Вы с помощью кнопок «Плюс» и «Минус» поменяли масштаб, то автоматическое масштабирование выключается на заданный в настройках период времени. Быстро включить его обратно можно при помощи этой кнопки.
15	Кнопка «Возврат в текущее местоположение на карте»	Зеленая стрелка появляется справа, когда карта сдвинута относительно Вашего местоположения. Короткое нажатие на нее возвращает карту к Вашему местоположению.
16	Радар	Если в настройках визуальное предупреждение было включено, то при приближении к радару на дороге в правом верхнем углу появляется панель. Здесь указана максимально допустимая скорость движения и расстояние до радара.
17	Скорость	При включенном режиме «Соединение со спутниками», после того, как определено местоположение, в верхнем правом углу окна программы отображается панель с текущим значением скорости вашего движения.
18	Информационная панель	Название улицы, следующей за маневром.
19	Путевая точка	На карте красными флажками обозначаются путевые точки, созданные пользователем. Нажатие на точку открывает внизу страницы панель с кнопками для работы с путевыми точками.
20	GPS	Кнопка соединения со спутниками. Зеленый значок – соединение включено, белый – выключено. На зеленой иконке есть маленький круг. Если круг красный - соединение со спутниками не установлено, желтый – плохое соединение, зеленый – соединение установлено.
21	Запись трека	Кнопка включения/выключения записи трека. Если данная кнопка показана на экране, значит в настройках включена запись трека пройденного пути.
22	Точка на карте	Коротким нажатием на карту можно поставить точку. Такую точку можно сохранить как путевую, добавить в маршрут, посмотреть ее свойства и т.д.

23	Объект инфраструктуры	Различные объекты, нанесенные на карту (светофоры, станции метро, заправки и т.д.).
24	Панель с кнопками	Панель с кнопками для быстрого доступа к свойствам объектов и действиям над ними на карте – путевых точек и маршрутов. Набор кнопок меняется в зависимости от выбора объекта и статуса ведения по маршруту.
25	Кнопка «Скрыть»	Кнопка, скрывающая панель с кнопками для работы с точками и маршрутами на карте.
26	Наклон карты	Стрелка вверх увеличивает наклон карты, в своем максимальном положении наклона карта переходит в вид псевдо-3D, работающий только на масштабах от 5м до 300м. Стрелка вниз уменьшает наклон карты. Возможный наклон карты зависит от масштаба, чем больше масштаб, тем меньше раз можно наклонить карту.
27	Батарея	Кнопка, показывающая степень заряженности аккумулятора устройства (для моделей с аккумуляторами), а также количество свободной оперативной памяти.

Есть некоторые элементы интерфейса, которые не попали на рисунок выше, поэтому Вы можете увидеть их здесь:



Рис. 2

3.1. Страница «Карта»

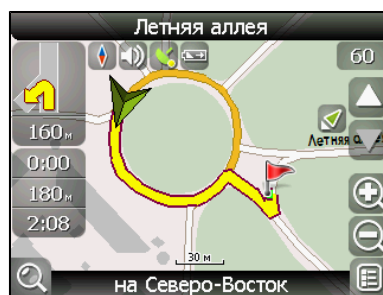


Рис. 3

Страница "Карта" предназначена для отображения загруженной электронной карты и Вашего текущего местоположения и содержит наибольшее количество различной дорожной информации. На этой странице можно работать с маршрутами, путевыми точками, осуществлять поиск объектов и пр.

3.2. GPS-курсор

GPS-курсор отображается при движении по маршруту с установленной связью со спутниками. Метка принимает два вида – «Движение» (треугольник зеленого цвета) и «Остановка» (круг зеленого цвета). Метка вида «Движение» острым концом указывает текущее направление движения. Если текущая скорость передвижения менее 2,5км/ч, то метка имеет вид «Остановка». В том случае, если приёмник выключен или соединение со спутниками не установлено, GPS-курсор не отображается.

3.3. Управление элементами страницы «Карта»

Можно просматривать карту с помощью пальца, перемещая область изображения. Для этого выберите пальцем область на карте и, удерживая его, переместите карту в нужном направлении. Увеличение и уменьшение масштаба загруженной электронной карты производится нажатием кнопок «Увеличить»/«Уменьшить». Текущий масштаб отображается над панелью с кнопками, внизу экрана.

Нажав на иконку компаса в левой части экрана, вы можете установить вид карты – «2D» или «3D», выбрать, как будет вращаться карта: не вращаться («Север вверху»), вращаться по движению («Вращать карту по движению») или вращаться по маршруту («Вращать карту по маршруту»), а также поменять вид карты на «Дневной вид карты», «Автоматически» или «Ночной вид карты».

Рядом с иконкой компаса есть значок управления голосовым сопровождением программы. При нажатии на этот знак звук выключается, если он был включен, либо включается, если наоборот – выключен.

Далее в ряд идут кнопки включения/отключения GPS и выключения записи трека, если запись трека была включена в настройках.

Внизу экрана расположены две основные кнопки – «Поиск» и «Меню».

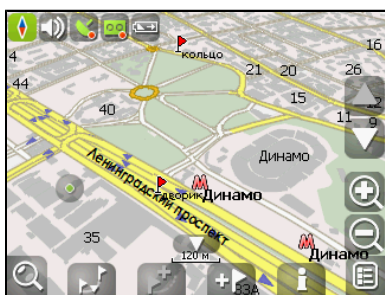


Рис. 4

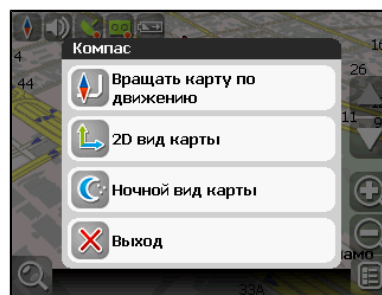


Рис. 5

3.4. Дневной/Ночной вид

Переключение между дневным и ночным видом экрана позволяет снизить нагрузку на глаза в тёмное время суток. Переключение между режимами производится либо автоматически и ориентируется на время восхода и захода Солнца для данной местности, либо вручную. Если установлен режим «Автоматически», скин будет переключаться на «Ночной вид карты» при въезде в тоннель. Изменить вид и тип переключения можно двумя способами – нажав на кнопку с изображением компаса на странице «Карта», либо выбрав нужный режим в «Меню»->«Настройки». «Автоматически» - автоматический режим, «Дневной вид карты», «Ночной вид карты».

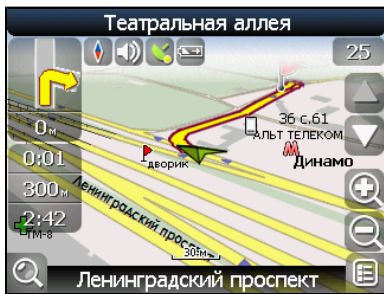


Рис. 6



Рис. 7

3.5. Информационная панель

По умолчанию информационная панель свёрнута и располагается в верхнем левом углу карты. В случае движения по маршруту, эта панель разворачивается и показывает информацию о маршруте: предстоящий манёвр в виде знака поворота, текущую скорость, оставшийся путь, время до конечной точки и расстояние до ближайшей промежуточной точки. Также, на этой панели в верхней части экрана отображается название следующей улицы (или точки маршрута), а в нижней части – текущей улицы (или название текущей точки маршрута). При нажатии на знак манёвра откроется меню с различными действиями для маршрута. Подробнее о работе с маршрутами можно прочитать в разделе документации «Функциональные возможности».

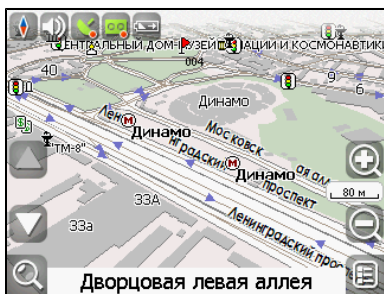


Рис. 8

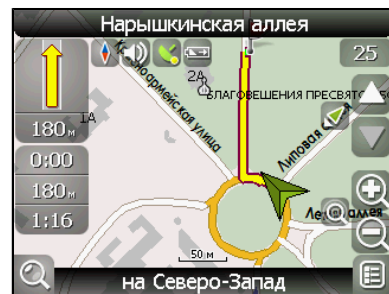


Рис. 9

3.6. Работа с Меню



Рис. 10

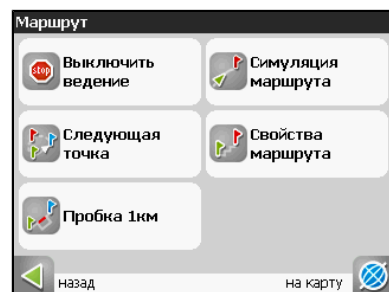


Рис. 11

На карте есть кнопка «Меню», по нажатию на которую открывается главное меню программы. В этом разделе будут рассмотрены основные пункты меню и их назначение.

1. «Маршрут».

Этот пункт меню для работы с маршрутом, его путевыми точками, характеристиками движения маршрута и т.д. Работать с этим пунктом меню удобно при ведении по маршруту, при выключенном ведении возможно импортировать маршрут, выбрав пункт меню «Свойства маршрута». Подробнее об импорте маршрута можно прочитать в разделе «Трек».

- 1.1. **«Выключить ведение»** - этот пункт позволяет выключить ведение по маршруту. Данный пункт доступен только при проложенном маршруте.
- 1.2. **«Следующая точка»** - нажатие на эту кнопку позволяет попасть на следующую точку маршрута, если вы вдруг проехали текущую точку или передумали ее посещать. Данный пункт доступен только при проложенном маршруте.
- 1.3. **«Пробка 1 км»** - этот пункт меню при движении по активному маршруту указывает программе, что от текущего местоположения по маршруту пробка протяженностью 1 км. Навител анализирует ситуацию и ищет альтернативный, более короткий по времени маршрут. При выключенном ведении этот пункт недоступен.
- 1.4. **«Симуляция маршрута»** - данный пункт меню доступен только при выключенном GPS. С его помощью можно посмотреть путь по маршруту, повороты на маршруте и некоторую приблизительную информацию по маршруту. Такая полная демонстрация позволит заранее выявить опасные или неблагоприятные участки маршрута и откорректировать маршрут в случае необходимости.
- 1.5. **«Свойства маршрута»** - список всех точек маршрута проложенного на карте, с возможностью фильтрации по промежуточным точкам и поворотам. Здесь же можно импортировать, экспортировать, либо перепроложить маршрут.

2. «Страницы».

Отображение страниц «Карта», «Маршрут», «Датчики», «Спутники».



Рис. 12

3. «Открыть атлас».

Открытие наборов карт и атласов. Если в списке атласов атласа нет – необходимо выбрать атлас при помощи кнопки со стрелкой вверх, находящейся в центре страницы внизу.

Если в списке есть атлас, карты которого Вы хотите открыть в программе, нажмите на него и в появившемся меню нажмите кнопку «Выбрать».

Если в атласе производились какие-либо изменения (например, добавлялись или удалялись отдельные карты атласа), то нажмите на атлас и выберите пункт «Индексировать атлас», чтобы переиндексировать карты атласа. Также атлас из списка можно удалить.

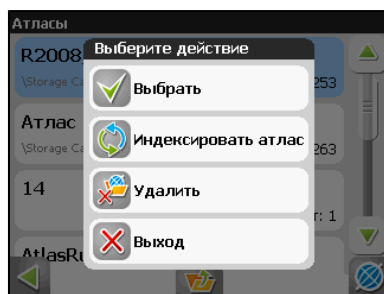


Рис. 13

4. «Настройки»

Этот пункт содержит различные настройки программы. Цвета иконок при изменении статуса действия, за которое они отвечают, могут меняться в зависимости от выбранного скина в момент работы с программой.

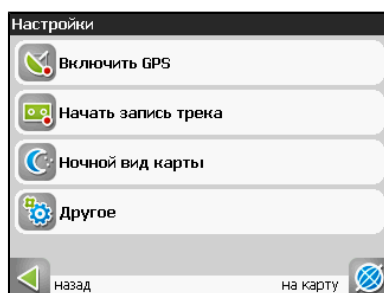


Рис. 14

- 4.1. **«Вкл/Выкл GPS»**. Чтобы включить GPS-приёмник, необходимо выбрать зеленую иконку пункта меню «Включить GPS». При включенном GPS-приёмнике соответствующая кнопка на экране будет тоже зеленого цвета. Повторное нажатие на выбранный пункт отключает GPS-приёмник. Дополнительная информация о GPS-приёмнике есть в разделе «Спутники».
- 4.2. **«Запись трека»**. Чтобы включить запись трека, необходимо выбрать зеленую иконку пункта меню «Начать запись трека». Когда запись включена, соответствующая кнопка на экране будет тоже зеленого цвета. Повторное нажатие на выбранный пункт отключает запись трека. Подробнее о треках можно почитать в разделе «Трек».
- 4.3. **«Автоматически/Дневной вид карты/Ночной вид карты»**. Переключение дневного и ночного вида. Нажимая на данный пункт меню, Вы можете выбрать различные режимы программы. «Автоматически» - это режим, который ориентируется на время восхода и захода Солнца для данной местности и меняет вид карты. «Дневной вид карты», «Ночной вид карты» - это соответственные режимы, не меняющиеся без вашего вмешательства.
- 4.4. **«Другое»**. Это настройки не часто используемые в программе. Они делятся на несколько подразделов.

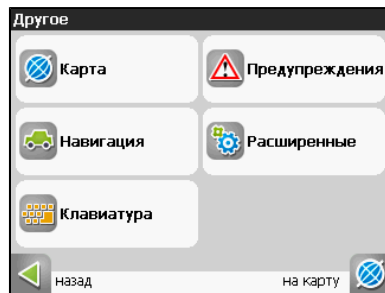


Рис. 15

4.4.1. «Карта». Настройки отображения карты. Они представлены на четырех страницах.

Установка сглаживания границ объектов. Установите флажок, если хотите, чтобы программа сглаживала границы объектов. Обратите внимание, что выбор данной опции увеличивает время отрисовки карты.

«Верх карты» - выбор ориентации карты. Варианты ориентации: «Север вверху», «Вращать по движению», «Вращать по маршруту». Для перехода ко второй странице настроек карты, необходимо нажать на номер страницы внизу экрана.

«Детализация карты» - установка детализации карты. Если выбрана «Низкая» детализация, некоторые мелкие объекты не будут отображаться, но карта будет быстрее работать. Если выбрана «Высокая» детализация, то все наоборот.

«Визуальные эффекты» - улучшают изображение на экране («Плавное масштабирование», «Окаймление объектов», «Сглаживать движение»). При выборе этих эффектов учтите, что время отрисовки карты может увеличиться. Для перехода к третьей странице настроек карты, необходимо нажать номер страницы внизу экрана.

«Всплывающие подсказки» - отметьте флажком те подсказки, которые хотели бы видеть. «Показывать последние 10 000 точек трека» - настройка, отвечающая за отображение на карте последних 10 000 точек трека.

Четвертая страница настроек представляет собой настройку отображения кнопок на карте. Здесь Вы можете выбрать прятать или нет кнопки и меню на карте, и если прятать – то через какое время.

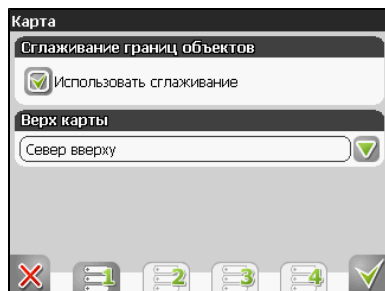


Рис. 16

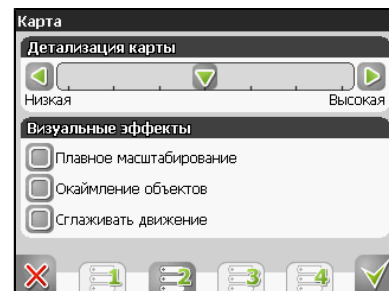


Рис. 17

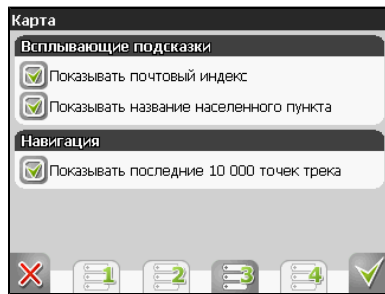


Рис. 18

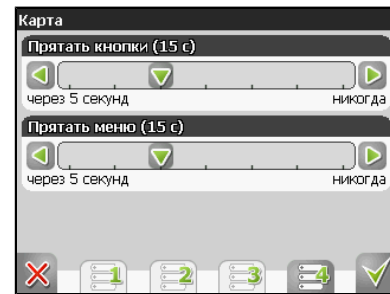


Рис. 19

4.4.2. **«Навигация».** Настройки навигации по маршруту. Список транспортных средств с опцией выбора того, на котором Вы едете по маршруту. Настройка «Предупреждать о манёвре» позволяет изменить время предупреждения от «Заблаговременно» до «Незадолго». Настройка «Автовозврат» - возвращает вас к вашему реальному положению на карте через установленное время, если вы ее сдвинули.

На следующей странице настроек навигации можно установить действия программы при сходе с маршрута. Для этого выберите из выпадающего списка один из вариантов: «Перепроложить маршрут автоматически», «Прекратить ведение по маршруту». Настройка «Притягивать к дороге» необходима для того, чтобы пользователь видел по какой дороге он едет, даже в случае неуверенного приема сигналов. На ведение по маршруту она никак не влияет. Можно выбрать несколько вариантов – «Не притягивать», «Не далее 20м» и так далее.

Для настройки автоматического масштабирования есть третья страница. «Автоматическое масштабирование» - установите флажок, если хотите, чтобы при движении по маршруту программа автоматически изменяла масштаб. Шкала «Восстанавливать автоматическое масштабирование» позволяет задать значения для временного промежутка, по истечению которого программа поменяет масштаб на заданный автоматически. Значение меняется от «Никогда» до «Через 5 секунд». Также на этой странице можно указать минимальный и максимальный масштабы, устанавливаемые автоматически.

На следующей странице настроек можно выбрать опции прокладки маршрута (по дорогам, по прямой, наименьший по времени или кратчайший), тип дорог, которые необходимо избегать при прокладке маршрутов.

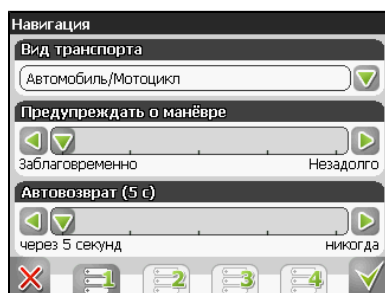


Рис. 20

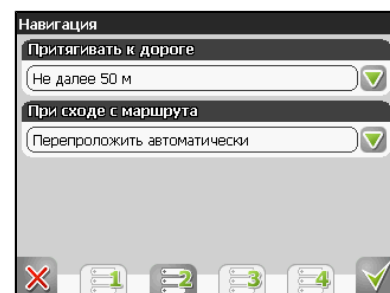


Рис. 21

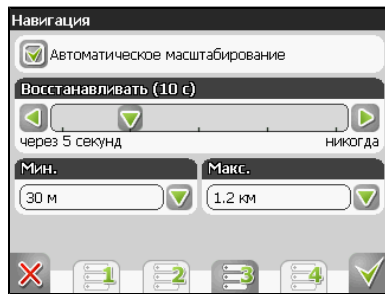


Рис. 22

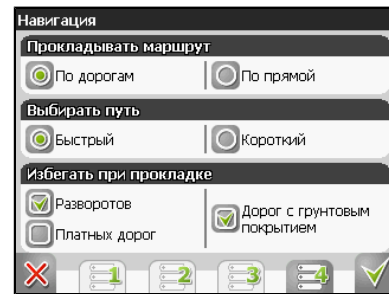


Рис. 23

4.4.3. **«Клавиатура»**. Выбор вида экранной клавиатуры для набора текста: «АБВГД» – буквы расположены по алфавиту. «ЙЦУКЕНГ. Вариант 1.» – обычная раскладка клавиатуры. «ЙЦУКЕНГ. Вариант 2.» – раскладка клавиатуры с чередованием рядов четных и нечетных букв. На следующей странице есть выбор экранной клавиатуры для поиска, включающий в себя дополнительный вид клавиатуры – «Телефонная». Переход на следующую страницу настроек клавиатуры осуществляется нажатием номера страницы внизу экрана. На третьей странице Вы можете выбрать языковые раскладки для клавиатуры. Навител Навигатор 3.2 поддерживает русский, английский, украинский и белорусский языки.

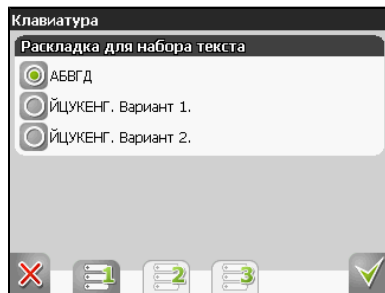


Рис. 24

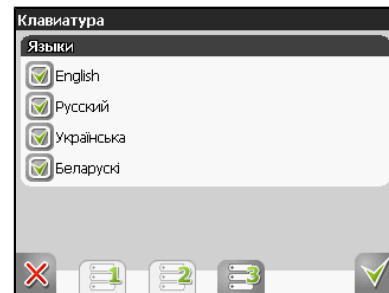


Рис. 25

4.4.4. **«Предупреждения»**. Настройки звукового и визуального оповещений о приближении к радарам, железнодорожным переездам, «лежачим полицейским». Здесь можно выбрать тип звукового оповещения - «Оповещать голосом», «Оповещать сигналом», «Выключить звуковое оповещение», а также настроить звуковое и визуальное оповещения, воспользовавшись предложенными настройками - «Оповещать всегда», «При превышении на 10 км/ч» и т.д.

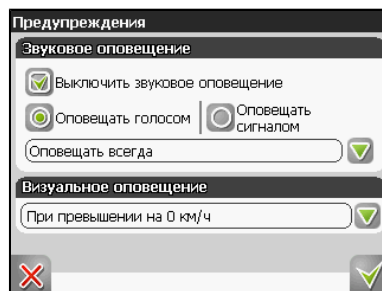


Рис. 26

4.4.5. **«Расширенные»**. Пункт меню, ведущий на старницы настроек GPS и Системы.

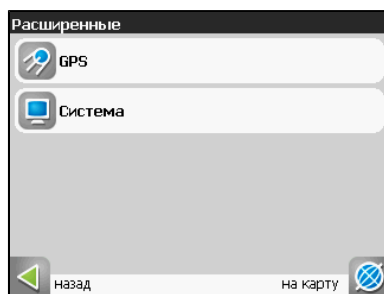


Рис. 27

4.4.5.1. **«GPS»**. Страница для настроек GPS-приёмника. Навигационная система поставляется с предварительно заданными установками встроенного GPS-приемника.

Выберите источник сигнала – «СOM-порты» или «Демо-трек». Под источником дано краткое описание действующих настроек для него. Если Вы в качестве источника сигнала выбрали «СOM-порты», программа автоматически использует оптимальные настройки для Вашего навигатора и дальнейшая настройка не требуется.

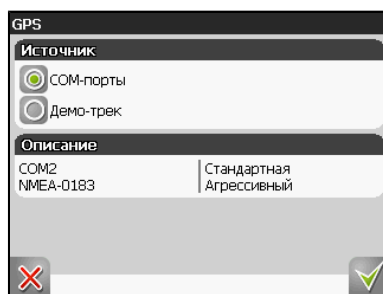


Рис. 28

Если вы выбрали «Демо-трек», перейдите на следующую страницу для выбора трека и изменения его параметров. Текущая страница позволяет открыть демонстрационный трек, находящийся на Вашем устройстве, выбрать скорость воспроизведения трека, начало проигрывания (в процентах, длина всего трека – 100%). Также здесь Вы можете отметить поле «Повторять по окончании», для того чтобы трек повторялся. Демо-трек воспроизводит записанный Вами ранее маршрут. После выбора настроек нажмите кнопку «Ок», для подтверждения.

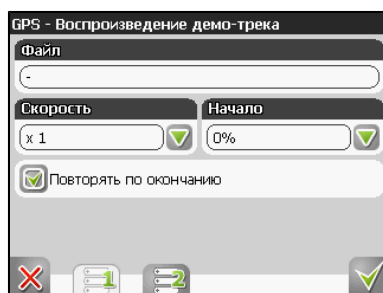


Рис. 29

4.4.5.2. **«Система»**. Системные настройки. Здесь можно включить или отключить такие опции, как «Синхронизировать часы по GPS» (для точного времени), «Корректировать часовой пояс» (при частой смене часовых поясов). Для перехода ко второй странице настроек системы, необходимо нажать на номер страницы внизу экрана.

Здесь можно отрегулировать громкость звука, а также выбрать голосовой пакет для голосовых подсказок и язык интерфейса. Для перехода к следующей странице настроек системы, необходимо нажать цифру 3 внизу экрана.

Эта страница предназначена для настройки единиц измерения. Можно выбрать, в каких единицах измерять следующие величины: длину, скорость, высоту, глубину, азимут, площадь. А также настроить формат отображения координат и адреса.

Последняя страница позволяет выбрать между стандартным и альтернативными скинами программы, настроить формат записи треков, установить запрос подтверждения при выходе, а также сбросить все настройки.

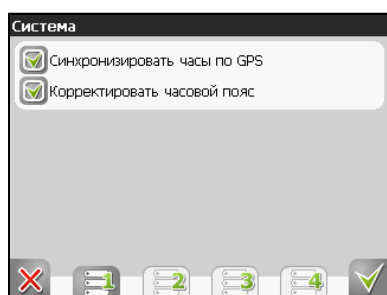


Рис. 30

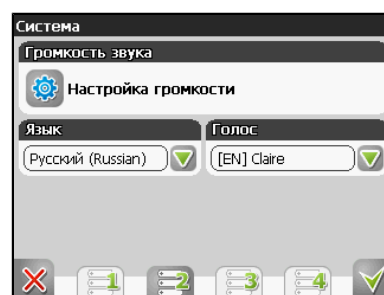


Рис. 31

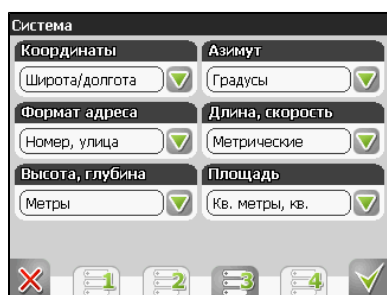


Рис. 32

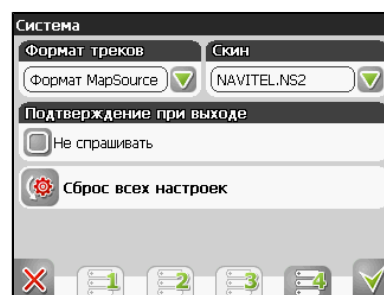


Рис. 33

5. Пункт главного меню «Информация».

Подпункт «О программе» содержит информацию о версии программы и авторских правах на программу, здесь также указан лицензионный ключ на программу. Подпункт «О карте» - имя файла карты, название карты, дату последнего обновления и авторские права на карты в текущем атласе.

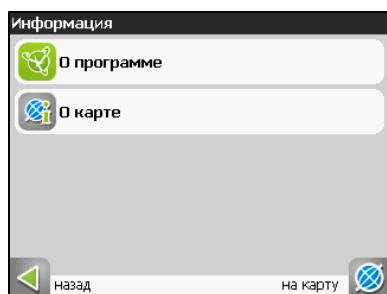


Рис. 34



Рис. 35

6. Пункт главного меню «Выход»

Выход из программы.

3.7. Страница «Датчики»

Страница "Датчики" предназначена для отображения навигационной информации.

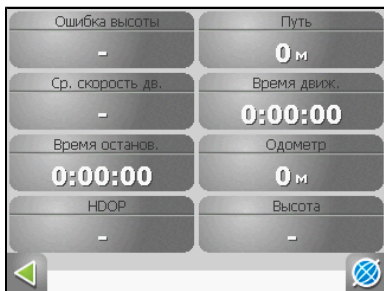


Рис. 36

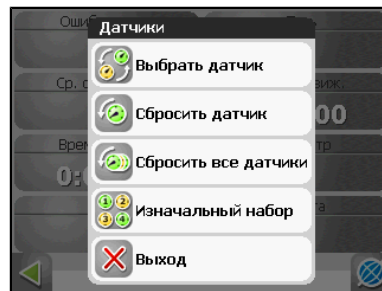


Рис. 37

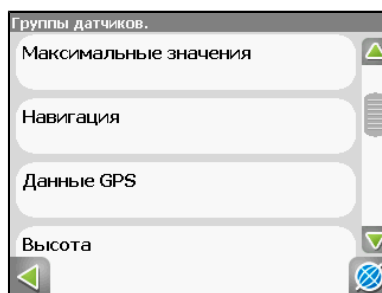


Рис. 38

Для того чтобы выбрать способ отображения конкретного датчика, нажмите на нужном датчике. Раскроется контекстное меню. С помощью контекстного меню можно:

1. Выбрать необходимый датчик из списка, содержащего различные варианты датчиков. В меню выбора датчиков, все они, для удобства, разделены по тематическим группам, после выбора группы Вы можете выбрать датчик, принадлежащий группе.
2. Сбросить показания текущего датчика;
3. Сбросить показания всех датчиков;
4. Установить набор датчиков по умолчанию.

Список датчиков

Название датчика	Описание датчика
1. Путевой компьютер 1	
1.1. Время остановок	общее время остановок с момента сброса путевого компьютера
1.2. Время движения	общее время движения с момента сброса путевого компьютера
1.3. Время измерений	общее время измерений с момента сброса путевого компьютера
1.4. Путь	путь, пройденный с момента сброса путевого компьютера
1.5. Ср. скорость общ.	средняя скорость, учитывающая все время измерений с момента сброса путевого компьютера
1.6. Ср. скорость дв.	средняя скорость, учитывающая только время движения с момента сброса путевого компьютера
2. Путевой компьютер 2	
2.1. Время остан. (2)	общее время остановок с момента сброса путевого компьютера
2.2. Время движ. (2)	общее время движения с момента сброса путевого компьютера

2.3. Время измер. (2)	общее время измерений с момента сброса путевого компьютера
2.4. Путь(2)	путь, пройденный с момента сброса путевого компьютера
2.5. Ср. скорость общ. (2)	средняя скорость, учитывающая всё время измерений с момента сброса путевого компьютера
2.6. Ср. скорость дв. (2)	средняя скорость, учитывающая только время движения с момента сброса путевого компьютера
3. Максимальные значения	
3.1. Макс. ск. спуска	максимальная скорость снижения, измеренная с момента сброса значения
3.2. Макс. ск. подъёма	максимальная скорость подъёма, измеренная с момента сброса значения
3.3. Макс. скорость	максимальная скорость, измеренная с момента сброса значения
3.4. Мин. высота	минимальная высота, измеренная с момента сброса значения
3.5. Макс. высота	максимальная высота, измеренная с момента сброса значения
3.6. Одометр	весь пройденный путь (несбрасываемое значение)
4. Навигация	
4.1. Скорость сближ.	скорость приближения к следующей путевой точке маршрута
4.2. Часовой пояс	часовой пояс для текущего местоположения
4.3. Заход	местное время захода Солнца для текущего положения
4.4. Восход	местное время восхода Солнца для текущего положения
4.5. Указатель	указатель направления на ближайшую точку маршрута и расстояние до неё
4.6. Сл. поворот	следующий манёвр по активному маршруту, и оставшееся до него расстояние
4.7. Время прибытия	оценка времени прибытия в конечную путевую точку маршрута
4.8. Вр. приб. в след.	оценка времени прибытия в следующую путевую точку маршрута
4.9. Время до приб.	оценка времени движения до конечной путевой точки маршрута
4.10. Вр. до приб. в сл.	оценка времени движения до следующей путевой точки маршрута
4.11. Расст. до кон. тч.	расстояние от текущего положения до конечной путевой точки маршрута
4.12. Расст. до след. т.	расстояние от текущего положения до следующей путевой точки маршрута
4.13. Конечная точка	имя конечной путевой точки маршрута
4.14. Следующая точка	имя следующей путевой точки маршрута
4.15. Пеленг точки	азимут следующей путевой точки относительно текущего положения
4.16. Ср. скорость за 5 с	средняя скорость за последние 5 секунд
5. Данные GPS	
5.1. Дата GMT	дата GPS по Гринвичу
5.2. Время GMT	время GPS по Гринвичу
5.3. Дата	дата, определённая по GPS и пересчитанная в местное время
5.4. Время	время, определённое по GPS и пересчитанное в местное
5.5. Скорость	скорость движения относительно земли
5.6. Долгота	долгота WGS84 (или в ином датуме, в котором GPS-приемник выдает координаты)

5.7. Широта	широта WGS84 (или в ином датуме, в котором GPS-приемник выдает координаты)
5.8. Направление	азимут направления движения относительно земли. При наличии магнитного компаса и использовании протокола NMEA-0183 - магнитный азимут
6. Высота	
6.1. Верт. скорость	вертикальная скорость. Доступно только при использовании протоколов Garmin и SiRF
6.2. Наклон	наклон траектории. Доступно только при использовании протоколов Garmin и SiRF
6.3. Аэрод. качество	отношение горизонтальной скорости к вертикальной. Доступно только при использовании протоколов Garmin и SiRF
6.4. Высота геоида	высота геоида (среднего уровня моря) над эллипсоидом WGS84
6.5. Высота	высота над геоидом (средним уровнем моря)
7. Точность данных GPS	
7.1. Ошибка высоты	точность вертикальной координаты, вероятность 95%. Доступно только для приёмников Garmin
7.2. VDOP	фактор ухудшения точности вертикальной координаты, отражающий геометрическую конфигурацию спутников на небе. Значение больше 10 означает низкую точность. Доступно только при использовании протокола NMEA-0183
7.3. Магн. склонение	магнитное склонение - различие между истинным меридианом (направлением на север) и магнитным. Доступно только при использовании протокола NMEA-0183
7.4. Исп. спутников	число спутников, использованных при последнем вычислении координат.
7.5. Ошибка	точность горизонтальных координат, вероятность 95%. Доступно только для приёмников Garmin
7.6. HDOP	фактор ухудшения точности горизонтальных координат, отражающий геометрическую конфигурацию спутников на небе. Значение больше 10 означает низкую точность. Доступно только при использовании протокола NMEA-0183
7.7. Качество GPS fix	режим определения координат - 3D (известны все координаты), 2D (известны только горизонтальные координаты), дифференциальный и т.д.
8. Данные DGPS	
8.1. Станция DGPS	номер используемой станции дифференциальных поправок
8.2. DGPS age	время, прошедшее с момента получения последних дифференциальных поправок
9. Площадь	
9.1. Площадь	площадь фигуры, ограниченной траекторией движения и отрезком от текущей точки до исходной точки
10. Данные эхолота	
10.1. Температура	температура воды. Доступно при подключении датчика температуры, поддерживающего протокол NMEA-0183
10.2. Глубина	глубина по эхолоту. Доступно при подключении эхолота, поддерживающего протокол NMEA-0183
11. Карта	
11.1. Проверка атласа	время, потраченное на последнюю проверку целостности атласа

11.2. Время подсказки	время поиска ближайших объектов для показа их свойств во всплывающей подсказке по нажатию на карте
11.3. Карт в кеше	количество карт атласа, загруженных в кеш в данный момент. Эта величина влияет на объем потребляемой памяти
11.4. Уровень карты	номер отображаемого уровня детализации карты (0 - наиболее подробный)
11.5. Имя файла	файл карты, отображаемой в данный момент. Если на экране отображается несколько смежных карт (в случае атласа), то выводится имя только одного из файлов
11.6. Перерис. карты	количество перерисовок карты на экране
11.7. Блоков	количество отрисованных блоков карты
11.8. Объектов	количество точек/полилиний/полигонов, выведенных на экран при последней отрисовке
11.9. Отрис. маршрутов	время, потраченное на последнюю отрисовку маршрутов
11.10 Отрисовка точек	время, потраченное на последнюю отрисовку путевых точек
11.11 Отрисовка треков	время, потраченное на последнюю отрисовку треков
11.12. Отрисовка пробок	время, потраченное на последнюю отрисовку пробок
11.13. Отрисовка карты	время, потраченное на последнюю отрисовку карты. Если это значение превышает 1 с, то, возможно, карта нуждается в специальной оптимизации
11.14. Открытие карты	время, потраченное на открытие карты
12. Система	
12.1. Маршрутизация	время, потраченное на автоматическую прокладку маршрута
12.2. Отрисовка	время обновления изображения
12.3. Сбоев данных	количество ошибок контрольных сумм данных, принятых от GPS-приёмника. Если это значения постоянно увеличивается, то, возможно, имеет место ненадёжный электрический контакт
12.4. Аккумулятор	оценка степени заряда основного аккумулятора (значение определяется операционной системой)
12.5. Свободно памяти	количество свободной оперативной памяти, доступной для приложений
12.6. Притягивание	время, потраченное на поиск точки для притягивания к ближайшей дороге
12.7. Инициализация	время, потраченное на запуск программы
12.8. Загрузка CPU	степень загрузки процессора данным приложением
12.9. Коррекций часов	счетчик коррекций системных часов по времени GPS
12.10. Уход часов	текущее отклонение системных часов от времени по GPS

3.8. Страница «Спутники»

Страница "Спутники" предназначена для просмотра состояния приёма сигналов GPS-спутников, а также текущего расположения спутников на небосводе. В левой верхней части окна расположено схематическое изображение сферы небосвода, с указанием сторон света.

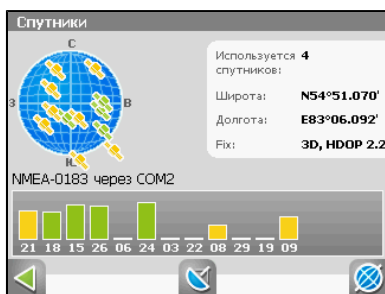


Рис. 39

Центр полусферы соответствует зениту, её край обозначает линию горизонта. Когда GPS-приёмник подключен, попадающие в видимую полусферу спутники отображаются на поверхности полусферы условными знаками, с указанием номера спутника.

В нижней части меню расположено поле для отображения информации о спутниках в виде графической диаграммы. При этом уровни сигналов спутников показаны в виде столбиков, под каждым из которых расположен номер спутника. Высота уровня столбика пропорциональна качеству принимаемого сигнала – чем выше уровень, тем лучше качество. Кроме того, страница отображает следующую информацию:

1. Текущая широта и долгота
2. Протокол передачи данных
3. Порт соединения с приёмником сигналов GPS
4. Количество используемых спутников. Это количество определяет GPS-приёмник. Максимальное число используемых спутников – 12.
5. Режим определения координат.

3.9. Страница «Маршрут»

Эта страница предназначена для отображения подробной информации о маршруте в виде списка маневров по маршруту. Она становится доступной только в случае ведения по маршруту. Здесь есть список всех поворотов, разворотов и т.д., которые надо выполнить на маршруте с указанием расстояния и оставшегося до них времени движения. Датчики с данными расположены сверху. Чтобы поменять датчик, нажмите на нужный из них, откроется контекстное меню.

К карте можно вернуться, зайдя в «Меню»->«Страницы»->«Карта». С подробными описанием каждого датчика можно ознакомиться в разделе «Датчики».



Рис. 40

4. Открытие атласа

Когда программа запускается в первый раз, она ищет карты в каталоге по умолчанию (папка «Atlas» в корневом каталоге программы, либо на Storage Card), и если они найдены - автоматически открывает найденный атлас. Если Вы сами обновили карты, то следуйте описанию приведенному ниже.

Шаг 1. «Открытие атласа».

Запустите программу, зайдите в Меню (правый нижний угол экрана), выберите пункт меню «Открыть атлас».

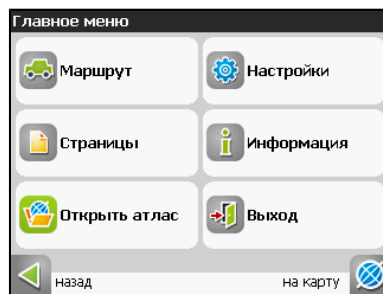


Рис. 41

Если список атласов пуст, на панели, в нижней части экрана необходимо нажать кнопку «Открыть», которая находится в середине, затем в дереве каталогов найти папку, в которой находятся новые карты и выбрать её.

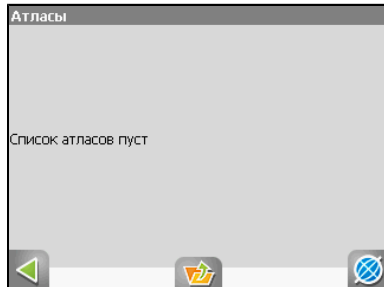


Рис. 42

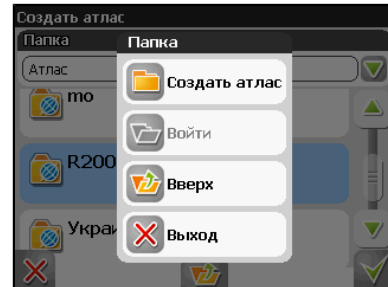


Рис. 43

Шаг 2. «Индексация».

Программа запустит процесс индексации – то есть создания атласа. Дождитесь окончания этого процесса. Если атлас был создан успешно, подтвердите свой выбор.

Примечание: Стоит отметить, что процесс индексации может занять продолжительное время, поэтому желательно подключить зарядное устройство.

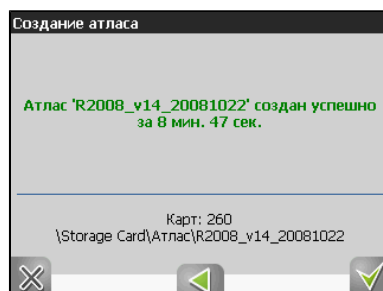


Рис. 44

Шаг 3. «Окончание открытия».

После индексации в списке атласов появится открытый Вами атлас. Выделите его и нажмите кнопку возврата на карту в правом нижнем углу. Вы вернетесь на страницу «Карта» (после первой установки это будет пустой экран). Чтобы увидеть карту, Вам необходимо зайти в меню «Поиск» и найти любую улицу.

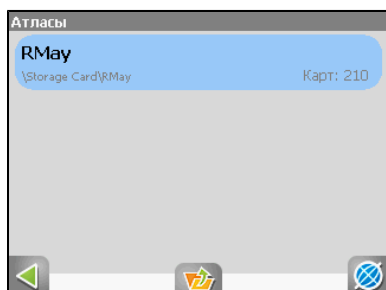


Рис. 45

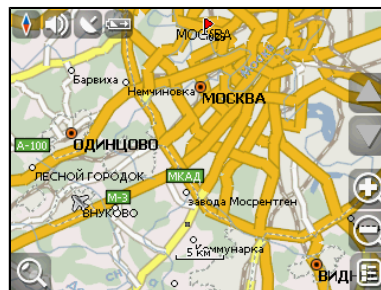


Рис. 46

Таким образом, Вы можете скачать любой набор карт и добавить их к уже существующему атласу в программу Навител Навигатор. Подробнее об имеющихся в наличии картах можно посмотреть на нашем сайте <http://www.navitel.su/>.

Внимание! В атласе показываются только те карты и только на тех масштабах, на которых они предназначены для показа. Поэтому если карты в атласе для минимального масштаба 10 км, при большем увеличении карта не отображается, и остаются только путевые точки. Для того чтобы отображались карты при различном увеличении, необходимо установить все файлы из состава карты России

5. Обновление ПО и карт

5.1. Обновление навигационной системы Навител Навигатор 3.2

1. Сохраните файлы с активационным ключом на программу "NavitelAuto Activation Key.txt" и регистрационными данными «Registration Keys.txt» из корневого каталога в удобном месте на настольном компьютере.
2. Удалите все файлы из папки с программой, кроме NaviTelAuto Activation Key.txt.
3. Скачайте обновленный архив программы на сайте в разделе обновления ([http:// www.navitel.su/update/hidden-secure-page](http://www.navitel.su/update/hidden-secure-page)), для чего Вам потребуется ввести лицензионный ключ на программу, который можно посмотреть в меню «Информация»->«О программе» или в файле с регистрационными данными «Registration Keys.txt».
4. Распакуйте сохраненный архив программы и скопируйте его содержимое в папку с программой.
5. Ранее сохранённые на шаге №1 файлы с активационным ключом на программу «NavitelAuto Activation Key.txt» и регистрационными данными «Registration Keys.txt» скопируйте обратно в папку с программой.

5.2. Обновление картографии для Навител Навигатор 3.2

5.2.1. Полное обновление всех карт

1. Удалите из папки "Atlas" (или другой папки, в которой хранится архив с картами, который Вы обновляете) файлы с расширением *.nm2.
2. Скачайте обновленный архив картографии - "все карты (в одном архиве)" - на сайте в разделе обновления ([http:// www.navitel.su/update/hidden-secure-page](http://www.navitel.su/update/hidden-secure-page)), для чего Вам потребуется ввести лицензионный ключ на программу, который можно посмотреть в меню «Информация»->«О программе» или в файле с регистрационными данными «Registration Keys.txt».

Внимание! Размер архива, содержащего полное обновление всех карт в одном архиве, превышает 400 МБ и для его загрузки рекомендуется скоростное соединение с Интернет.

3. Распакуйте сохраненный архив картографии и скопируйте его содержимое в папку "Atlas".
4. Проведите процедуру индексации - создания атласа, как это описано в разделе «Открытие атласа».

5.2.2. Частичное обновление одной или нескольких карт

Внимание! Данная процедура частичного обновления рекомендуется к проведению, только если до этого была хотя бы один раз проведена процедура полного обновления всех карт, выпущенных для программы.

1. Удалите из папки «Atlas» (или другой папки, в которой хранятся файлы карты, которую Вы обновляете) отдельные каталоги, которые относятся к обновляемым картам.
2. Скачайте обновленные архивы отдельных карт на сайте в разделе обновления ([http:// www.navitel.su/update/hidden-secure-page](http://www.navitel.su/update/hidden-secure-page)), для чего Вам потребуется ввести лицензионный ключ на программу, который можно посмотреть в меню «Информация»->«О программе» или в файле с регистрационными данными «Registration Keys.txt».
3. Распакуйте сохраненные архивы и скопируйте их в виде отдельных каталогов в папку «Atlas».
4. Проведите процедуру индексации - создания атласа, как это описано в разделе «Открытие атласа».

По всем вопросам, связанным с обновлениями навигационной системы, обращайтесь в службу технической поддержки. Контактная информация службы технической поддержки находится в заключительной части Руководства пользователя.

6. Функциональные возможности

6.1. Маршруты

Для того чтобы спланировать предстоящий путь и отслеживать правильность следования по нему, в программе предусмотрено создание маршрута. Маршрут можно создать несколькими способами – из функционала «Поиск» к любому найденному объекту, на карте - от текущего местоположения до выбранной точки и от любой выбранной точки до другой точки на карте.

Автороутинг

Эта функция работает только на картах, которые содержат информацию для прокладки маршрутов.

Для того чтобы программа автоматически проложила маршрут от Вашего местоположения до конечного пункта следования, нажмите на место на карте, где находится конечная точка, и выберите в списке кнопок внизу экрана кнопку **«Идти на точку»**. Проложенный маршрут будет выделен на карте желтым цветом с ярко-выраженной темной каймой. Обратите внимание на то, что на картах не содержащих информацию для прокладки маршрутов, маршрут будет проложен как прямая линия зеленого цвета, соединяющая Ваше местонахождение и конечную точку, игнорируя все здания, дороги и т.п.

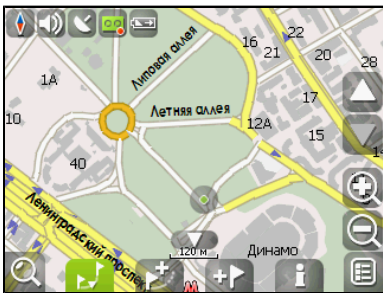


Рис. 47

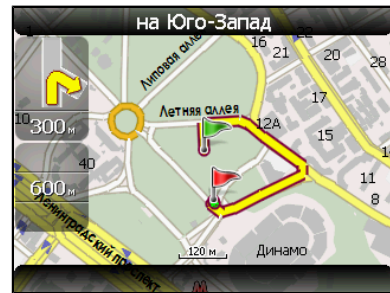



Рис. 48

Автороутинг из поиска

Зайдите в раздел «Поиск», найдите необходимый вам объект, до которого нужно проложить маршрут, нажмите на него и в открывшемся меню выберите «Идти на точку». Кроме данного пункта меню, есть еще «Заехать» - добавить точку между двумя точками уже существующего маршрута, она станет второй по счету и «Добавить к маршруту» - точка добавляется в конец маршрута, продолжая его. Оба этих пункта доступны только в случае, когда на карте уже есть созданный маршрут.

Ручное создание маршрута

Этот тип создания маршрута такой же автоматический, как и первые два, с одним только различием – здесь Вы можете задать точку отправления и точку прибытия.

Для создания маршрута нажмите на карте в первой точке маршрута. В нижней части экрана выберите кнопку  **«Начать маршрут»**. Затем найдите конечную точку маршрута и внизу страницы нажмите кнопку **«Идти на точку»**. В случае **если карта содержит информацию для автоматической прокладки**, маршрут будет создан на основании этих данных, и будет проходить кратчайшим или наименьшим по времени путем от начальной до конечной точки. В ином случае, маршрут движения будет соединять точки маршрута прямыми линиями.

Обратите внимание, что при включенном GPS-приемнике кнопка начала маршрута будет неактивна.



Рис. 49

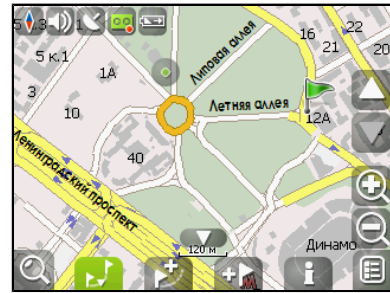


Рис. 50

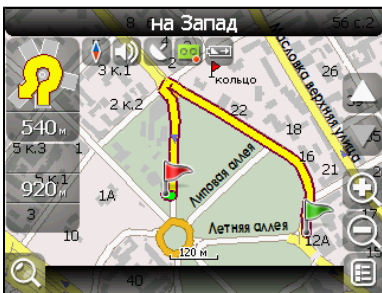


Рис. 51

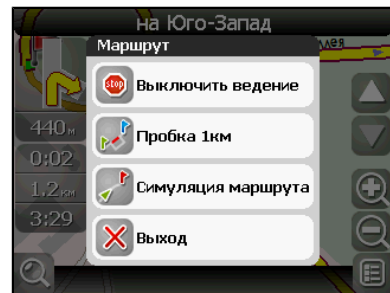


Рис. 52

Редактирование маршрута

Нажмите на знак манёвра, чтобы совершить какие-либо действия с маршрутом. Контекстное меню, появляющееся при нажатии, содержит основные команды для редактирования маршрута.

«**Выключить ведение**» - удалить маршрут с карты и прекратить движение по нему.

«**Следующая точка маршрута**» - нажатие на эту кнопку позволяет попасть на следующую точку маршрута, если Вы вдруг проехали текущую точку или передумали ее посещать.

«**Пробка 1 км**» - этот пункт меню при движении по активному маршруту указывает программе, что от текущего местоположения по маршруту пробка протяженностью 1 км. Навител анализирует ситуацию и ищет альтернативный, более короткий по времени маршрут.

«**Симуляция маршрута**» - данный пункт меню доступен только при выключенном GPS. С его помощью можно посмотреть путь по маршруту, повороты на маршруте и некоторую приблизительную информацию по маршруту. Такая полная демонстрация позволяет заранее выявить опасные или неблагоприятные участки маршрута и скорректировать маршрут в случае необходимости.

Редактирование маршрута может также быть произведено при помощи путевых точек. При ведении по маршруту, нажмите в любом месте карты, чтобы создать точку. В нижней части страницы появятся дополнительные кнопки:



«**Идти на точку**» - в режиме ведения по маршруту эта кнопка прокладывает маршрут от первой точки уже созданного маршрута до выделенной точки, удаляя все точки между.



«**Заехать**» - добавить точку между двумя точками уже существующего маршрута. Последняя добавленная точка (при добавлении нескольких) становится второй приоритетной точкой в текущем маршруте.



«**Добавить к маршруту**» - точка добавляется в конец маршрута, продолжая его.



«**Свойства**» - свойства выделенной точки на карте.

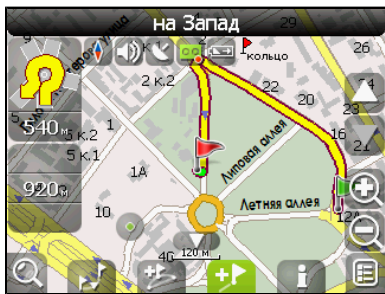


Рис. 53



Рис. 54

Редактирование точек маршрута

Различные путевые точки можно редактировать из Поиска, пункт «Путевые точки». При нажатии на одну из путевых точек появляется меню, которое содержит средства для работы с точками.

«Показать на карте» - показать точку на карте.

«Идти на точку» - автороутинг до выбранной точки маршрута.

«Заехать» - если есть маршрут, то он перепрокладывается с учетом прохождения данной точки.

«Добавить к маршруту» - добавление точки из списка созданных путевых точек в конец существующего маршрута.

«Редактировать точку» - возможность редактирования основных свойств точки (координат, названия и т.д.).

«Удалить точку» - вне зависимости от принадлежности к маршруту точка удаляется.

«Выход» (с красным крестом) - возвращение к списку точек.

Кнопки «Назад» и «Далее» позволяют перемещаться между страницами списка действий.

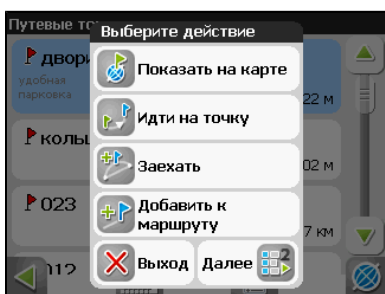


Рис. 55

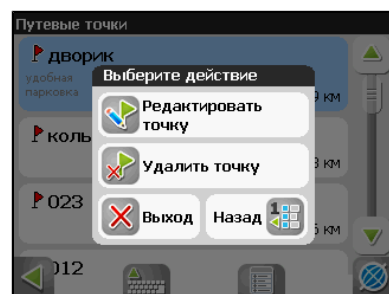


Рис. 56

Свойства маршрута

Программа позволяет работать с созданным маршрутом. Зайдите в меню «Маршрут», пункт «Свойства маршрута».

Эта страница отображает точки маршрута, с различной фильтрацией. Вверху страницы указана общая длина маршрута. В нижней части страницы есть кнопка (контекстное меню). Нажмите на нее, и вы увидите меню, которое позволяет перепроложить маршрут, импортировать и экспортировать его. Опции «Перепроложить» и «Экспортировать» доступны только при проложенном маршруте.

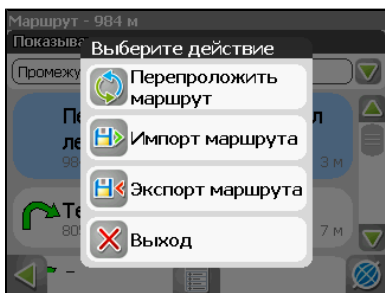


Рис. 57

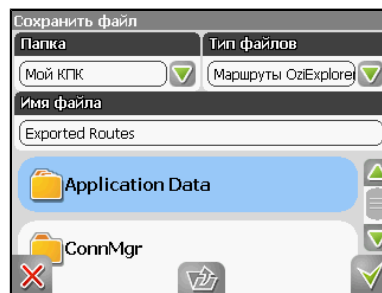


Рис. 58

6.2. Трек

В процессе движения предусмотрена возможность записи пройденного пути. Данная функция называется «Запись трека» и включается в «Меню»->«Настройки»->«Начать запись трека», а выключается кнопкой на панели инструментов в левом верхнем углу. Она возможна только при включенном приёмнике и установленной связи со спутниками.


Отображение трека в окне «Карта» происходит при включенном в настройках программы режиме «Показывать последние 10000 точек трека». Трек в окне «Карта» представляет собой фиолетовую линию на экране, повторяющую линию передвижения. Трек автоматически сохраняется в виде файла в формате MapSource (.MPS). Можно сохранять трек в формате GPX (.GPX). Для этого зайдите в «Настройки»->«Другое»->«Расширенные»->«Система» и выберите формат записи треков. Сохранение файлов трека происходит в папку «My documents/GPS Tracks and Waypoints», располагающуюся в основной памяти устройства. Дополнительно там же сохраняются некоторые служебные файлы.

Отображение трека в окне «Карта» ограничено 10000 точками. Запись трека в файл не ограничена количеством точек и определяется только объёмом доступной памяти. Записанный в память трек можно впоследствии импортировать в маршрут. Импортируются треки не только созданные программой (т.е. с расширением .mps либо .gpx), но и других типов – треки OziExplorer, Garmin GPS Database. Для этого в меню «Маршрут»->«Свойства маршрута» нажмите на значок контекстного меню и выберите опцию «Импорт маршрута». Откроется окно со списком файлов. Зайдите в папку «My documents/GPS Tracks and Waypoints» (название папки может быть отличным от указанного в зависимости от модели устройства), нажмите «Ok» (зеленая галочка) на требуемом треке. Если трек разбит на участки, то выберите нужный участок и нажмите «Ok» (зеленая галочка).

Также треки можно проигрывать на карте. Для этого на странице «Настройки»->«Другое»->«Расширенные»->«GPS» укажите в качестве источника «Демо-трек», затем на следующей странице выберите необходимый файл и запустите проигрывание трека.

6.3. Путевые точки

Путевые точки позволяют отмечать места с определёнными координатами. Они помогают лучше ориентироваться на местности и фиксировать интересные для Вас места. Точки можно создавать вручную. Они автоматически называются последовательными номерами в трехзначном формате .

Для того чтобы создать путевую точку, ткните в нужное место на карте. В этом месте появится большой серый круг. После чего в нижней части экрана нажмите кнопку  «Создать путевую точку».

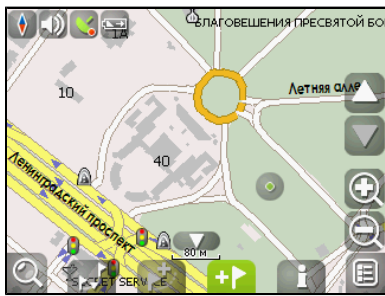


Рис. 59

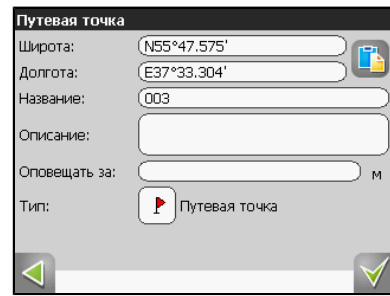


Рис. 60

В результате этих действий появится окно редактирования свойств путевой точки. В этом окне можно задать такие характеристики, как название и описание путевой точки, поменять координаты точки, вставить координаты из буфера обмена, выбрать тип точки, обозначение для неё, способ отображения свойств точки в окне «Карта» и расстояние, за которое программа будет вас оповещать об этой точке.

Типы путевых точек разбиты на группы (например: услуги, наземные объекты, автотранспорт и т.д.) для упрощения поиска нужного типа точки. Для того чтобы выбрать тип путевой точки, нажмите на иконку с текущим типом. Программа предложит выбрать из последних выбранных ранее типов. Если эти типы не подходят, нажмите стрелку вниз экрана и выберите тип путевой точки из общего списка путевых точек, объединенных в группы по их функциональности. После выбора нажмите нижнюю правую кнопку.

Список всех путевых точек можно увидеть в меню «Поиск», пункт «Путевые точки». На этой странице Вы можете совершить общие действия с точками: добавить точку, удалить все, экспортировать и импортировать точки при помощи кнопки (контекстное меню) внизу экрана.

Для экспорта путевых точек зайдите в меню «Путевые точки», нажмите на контекстное меню внизу экрана и выберите опцию «Экспорт точек». Откроется окно с файловым менеджером. Зайдите в нужную папку и нажмите «Ок» (зеленая галочка). Все путевые точки экспортируются в выбранную папку. Для импорта точек совершите те же действия. После импорта путевых точек появится окно, информирующее о количестве импортированных точек.

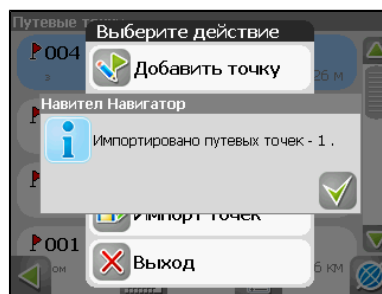



Рис. 61

Возможно работать с каждой точкой отдельно, выбрав нужную точку в списке и нажав на нее. Подробнее описание этого меню есть выше, в разделе «Маршруты».

Редактировать точки можно и на карте. Найдите визуально точку на карте и нажмите на нее. Вы можете удалить точку с помощью кнопки  «Удалить», либо редактировать ее при помощи кнопки «Свойства».

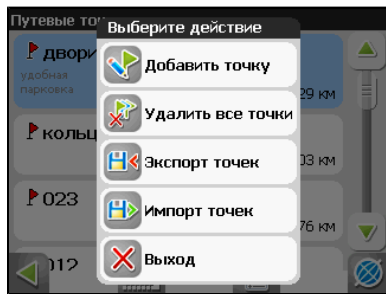


Рис. 62

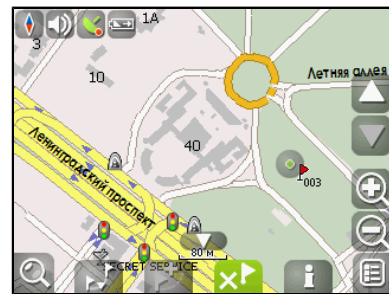


Рис. 63

6.4. Радары

Функция информирования о радарх работает начиная с версии 3.2.1.7443 навигационной программы «Навител Навигатор». Обновление можно скачать с нашего сайта, зайдя по ссылке <http://www.navitel.su/update/hidden-secure-page/>, после ввода лицензионного ключа на программу. Подробнее об обновлении программы можно прочитать в разделе «Обновление ПО и карт».

Устройство предупреждает водителя звуковым сигналом с указанием ограничения скорости о приближении к радару. Рядом с радаром находится зелёная стрелка/стрелки, указывающая направление действия радара. Когда Вы входите в область действия радара (900 метров) - стрелка становится красной.

Установка информации о радарх

1. Скачайте файл с информацией о радарх и «лежачих полицейских» (SPEEDCAM) с нашего сайта, зайдя по ссылке <http://download.navitel.su/SpeedCam.zip>, сохраните его на Ваш ПК и разархивируйте.
2. Скопируйте разархивированный файл (SpeedCam.txt) в память устройства, либо на флэш-карту в папку, в которой находится файл navitel.exe.
3. Запустите программу и убедитесь в успешном экспорте файла с информацией о радарх и «лежачих полицейских» открыв карту г. Москва в указанном месте (координаты: N55°52,866' E37°26,728').

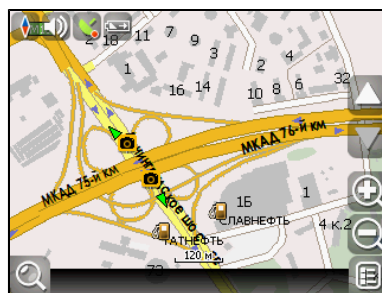













Рис. 64

Редактирование информации о радарх

1. Откройте файл с информацией о радарх и «лежачих полицейских» (SpeedCam.txt) в любом текстовом редакторе.
2. Описание полей.

Наименование поля	Комментарий
IDX	порядковый номер
X	горизонталь/долгота (E/W) координата
Y	вертикаль/широта (N/S) координата
TYPE	тип камеры:  1 - статическая камера  2 - камера, встроенная в светофор  3 - камера, проверяющая проезд на красный свет  4 - камера, измеряющая скорость на отрезке дороги  5 - мобильная камера (засада)  101 - ограничение скорости  102 - лежачий полицейский  103 - плохая дорога  104 - опасное изменение направления движения  105 - опасный перекресток  106 - другая опасность
SPEED	ограничение скорости
DIRTYPE	направление действия камеры: 0 - все направления (360°) 1 - в определенном направлении (смотреть поле DIRECTION) 2 - два направления (DIRECTION + обратное направление)
DIRECTION	Градус обзора камеры (между 0° и 359°, 0° - Север, 90° - Восток, 180° - Юг, 270° - Запад)

Имена полей могут быть внесены как заглавными, так и прописными буквами. Два последние поля можно опустить, в этом случае камеры будут восприняты как действующие на все направления. Радар на Севере означает, что Вы едете на Север и радар меряет Вам на встречу, т.е. направлен на Юг.

Внесенные данные должны выглядеть следующим образом:

IDX, X, Y, TYPE, SPEED, DIRTYPE, DIRECTION

1,18.9429837,47.4521967,1,100,2,90

Обратите внимание, что координаты в файле должны быть в формате Широта/Долгота гgg.gggg°, при необходимости его можно изменить в «Меню»->«Настройки»->«Другое»->«Расширенные»->«Система».

Удаление информации о радарах

1. Удалите из папки с программой текстовый файл SpeedCam.txt.
2. Запустите программу и убедитесь в отсутствии информации о радарах и «лежачих полицейских» открыв карту г. Москва в указанном месте (координаты: N55°52,866' E37°26,728').



Рис. 65

6.5. Поиск

Программа реализует поиск всевозможных объектов на карте по различным условиям. Для этого есть кнопка на карте «Найти». Найденный объект можно посмотреть на карте, либо различными способами добавить к маршруту. Задание условий поиска производится с помощью клавиатуры, заранее выбранной в настройках. Клавиатуру можно спрятать и отобразить, нажав кнопку внизу экрана.

В некоторых видах поиска при наборе названия поиска при помощи клавиатуры, рядом с текущим набранным названием отображается количество подходящих по условию поиска объектов. Когда таких объектов становится такое количество, которое целиком помещается на одну страницу экрана, клавиатура автоматически прячется. Выбрав нужный объект из получившегося списка, нажмите на него. Если Вы ошиблись в наборе, нажмите стрелку Backspace, чтобы вернуться.

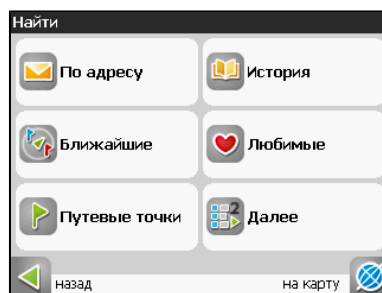


Рис. 66

Поиск «По адресу» - поиск зданий, домов и т.д., если известен их адрес.

Шаг 1. «Выбор города».

По умолчанию поиск открывает город, в котором Вы искали в прошлый раз. Название города пишется вверху страницы. Если Вы хотите изменить город поиска, нажмите стрелку назад, рядом с названием текущего города.

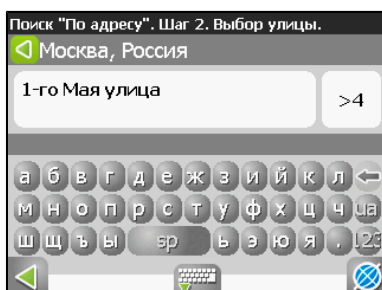


Рис. 67

Выберите из списка необходимый город при помощи кнопок клавиатуры. Если клавиатура вам не требуется, ее можно свернуть при помощи кнопки в центре нижней части экрана. Когда городов останется количеством на страницу, клавиатура скроется автоматически. Чтобы выбрать город из списка нажмите на него.

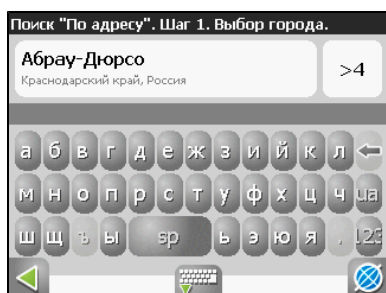


Рис. 68

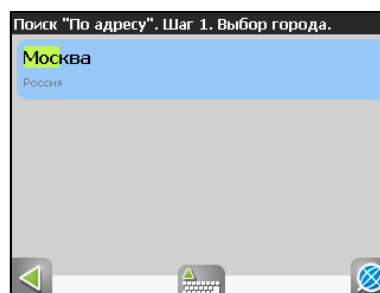


Рис. 69

Шаг 2. «Выбор улицы».

Вводите при помощи клавиатуры внизу экрана название улицы, на которой находится объект поиска. По мере ввода в списке будут оставаться только те улицы, которые подходят по условиям поиска. Также на клавиатуре будут подсвечиваться возможные следующие буквы названия улицы. Когда в списке останется столько возможных вариантов улиц, чтобы они входили на одну страницу, клавиатура автоматически уберется, и Вы сможете выбрать из списка нужную Вам улицу. Затем нажмите на необходимую улицу.

Шаг 3. «Выбор здания».

Аналогично набору названия улицы наберите номер здания. Если здание с таким номером на улице одно, Вы перейдете к следующему шагу. Для того чтобы вернуться на один шаг назад, нажмите на зеленую стрелку в левом нижнем углу.

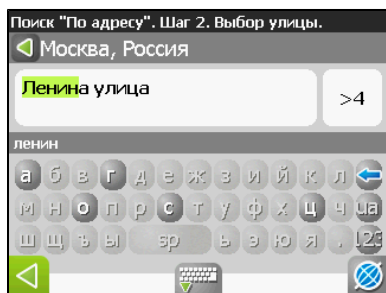


Рис. 70

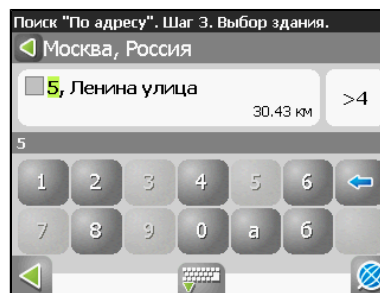


Рис. 71

Шаг 4. «Результат».

После того, как объект найден, можно посмотреть его местонахождение на карте или проложить маршрут до него. Также если в момент поиска у вас включено ведение по маршруту, то есть создан маршрут на карте, найденный объект можно включить в маршрут, как одну из путевых точек. Для этого нажмите на объект и выберите одно из действий - «Заехать», объект будет вставлен между двумя точками маршрута, становясь второй точкой по счету, или «Добавить к маршруту», объект будет добавлен в конец маршрута.

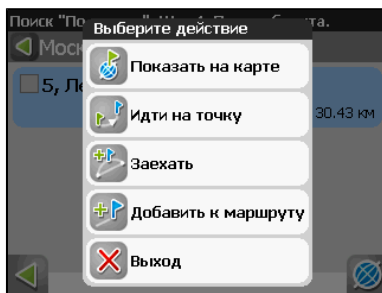


Рис. 72

Поиск «Ближайшие» - поиск ближайших к заданной точке объектов. Такой поиск также производится в несколько шагов. Кроме типов объектов поиска здесь также есть история поиска ближайших объектов.

Шаг 1. «Выбор опорного пункта».

Опорный пункт в поиске ближайших точек одно из самых важных условий поиска. Опорный пункт – это точка, по отношению к которой будут искаться ближайшие объекты выбранного типа. Для того чтобы сменить опорный пункт, нажмите на стрелку вверх/вниз экрана. На странице Вы увидите следующие опорные пункты: «Город» - искать ближайшие к заданному городу, «Адрес» - искать ближайшие по отношению к заданному адресу, «История» - опорным пунктом можно выбрать один из объектов в общей истории поиска, «Начало маршрута», «Конец маршрута» - данные пункты появляются только при движении по маршруту, «Курсор» - за точку отсчета расстояния до точек описки берется текущее положение курсора на карте.

Шаг 2. «Выбор типа поиска».

Типов объектов несколько: «Полезные объекты» - это предприятия питания, медицинские учреждения, торговые заведения и т.д. «Торговля» - магазины, рынки, универмаги и т.д. «Услуги» - предприятия питания, бытовые услуги, «Транспорт» - автоуслуги, авторемонт, авиация и т.д. «Государственные учреждения и предприятия» - экстренные службы, медицина, образование и т.д. «Объекты культуры» - храмы, пагоды, кемпинги, кинотеатры и т.д. «Географические объекты» - населенные пункты, города, мегаполисы и т.д. «История» - список категорий, отсортированных по частоте их использования. Каждый из общих типов объектов расширяется до более мелких объектов. Если Вы хотите искать все объекты, ближайšie к вам, выберите пункт «Все».

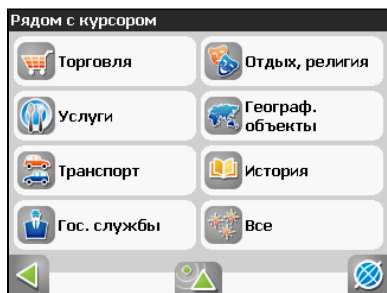


Рис. 73

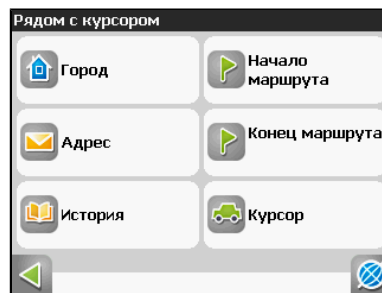


Рис. 74

Шаг 3. «Поиск конкретного объекта».

После выбора типа объекта откроется страница со всеми объектами нужного типа, отсортированными по увеличению расстояния до опорного пункта. То есть ближайшие объекты будут в самом верху списка. Внизу страницы в центре есть кнопка поиска по названию, вводите название объекта побуквенно, пока не найдете нужный объект.

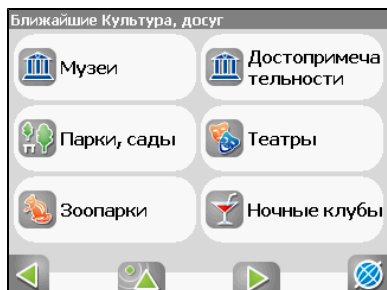


Рис. 75

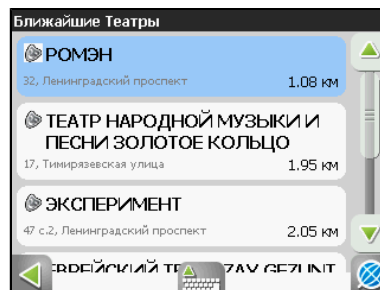


Рис. 76

Шаг 4. «Результат».

После того, как объект найден, можно посмотреть его местонахождение на карте или проложить маршрут до него, а также, как и в других видах поиска, добавить объект к маршруту и заехать на объект, если включено ведение по маршруту.

Поиск «Путевые точки» - содержит список всех путевых точек, по которым можно произвести поиск. Поиск в путевых точках осуществляется по названию. Кроме названия путевой точки в списке результатов поиска высвечивается расстояние до нее. До найденной путевой точки можно проложить маршрут или показать ее на карте. Также Вы можете редактировать путевую точку из этого меню, удалять выбранную точку или все, экспортировать и импортировать путевые точки.



Рис. 77

«История» - все объекты когда-либо найденные при помощи любого из видов поиска. В этом виде поиска объекты сортируются по дате поиска, то есть более поздние объекты находятся сверху. Вы можете удалить объект из этого списка, если уверены в том, что больше не будете его использовать, можете удалить все объекты, проложить маршрут до выбранного объекта или посмотреть на карте его местонахождение.

«Любимые» - данный поиск для нахождения наиболее часто используемых в поиске объектов. В отличие от поиска «История», объекты в данном поиске отсортированы по количеству использований, а не по дате последнего использования.

Поиск «Населенный пункт» - поиск городов, посёлков, деревень и т.д. Набирайте название населенного пункта с помощью клавиатуры в нижней части экрана. По мере набора список населенных пунктов будет уменьшаться, пока в результате не останется несколько населенных пунктов, входящих на одну страницу списка, с подходящим названием. Клавиатура уберется, и Вы сможете, выбрав населенный пункт, проложить маршрут до него или посмотреть на карте его местонахождение.

Внимание! Поиск работает только при наличии в используемом атласе обзорной карты России.

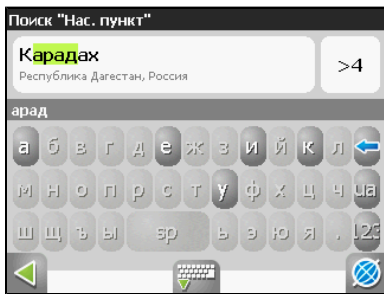


Рис. 78

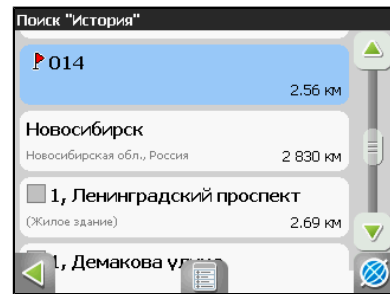


Рис. 79

Поиск «По координатам» - поиск конкретного объекта по координатам. Координаты можно внести вручную, либо вставить уже готовые с помощью иконки вставить справа, предварительно скопировав их в свойствах объекта на странице «Карта».

Нажатие на контекстное меню внизу экрана открывает средства для работы с координатами точки.

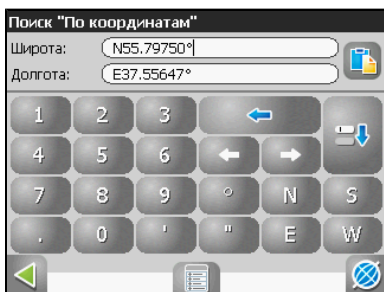


Рис. 80

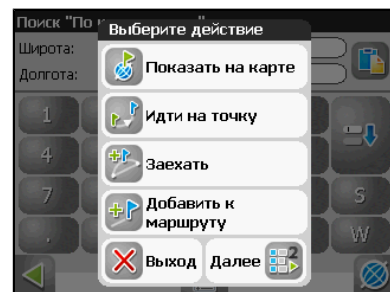


Рис. 81

«Показать на карте» - показать точку с заданными координатами на карте.

«Идти на точку» - авторouting до данной точки маршрута.

«Заехать» - если есть маршрут, то он перепрокладывается с учетом прохождения точки с заданными координатами.

«Добавить к маршруту» - добавление точки с заданными координатами в конец существующего маршрута.

«Добавить точку» - возможность добавления точки с заданными координатами в качестве путевой.

«Выход» (с красным крестом) - возвращение к списку точек.

Кнопки **«Назад»** и **«Далее»** позволяют перемещаться между страницами списка действий.

7. Редактор GPSTMapEdit

7.1. Описание редактора

Вместе с Навител Навигатор поставляется картографический редактор GPSTMapEdit (демо-версия), который позволяет пользователю создавать собственные и редактировать загруженные карты. Подробнее об этом редакторе можно прочитать на сайте <http://www.geopainting.com/>. Там же можно и купить редактор, для того чтобы получить доступ к полной его функциональности.

Этот редактор предназначен для визуального редактирования GPS-карт в различных картографических форматах:

1. Навител Навигатор (навигационная программа) (*.nm2),
2. Garmin MapSource (*.img, *.mps),
3. "Польский формат" (текстовый формат программы cGPSmapper.exe) (*.mp),
4. ALAN Map 500 (*.crd),
5. Holux (*.crd).

Главные функции этого редактора по отношению к Навител Навигатор – это возможность открытия, конвертирования и сохранения карт в формате NM2, с возможностью редактирования в дальнейшем в формате отличном от NM2. Это не редактируемый двоичный картографический формат компании ЗАО "ЦНТ", предназначенный для навигационной программы Навител Навигатор.

Ограничения редактора без лицензии:

1. Загрузка растровых карт (формат OziExplorer MAP) больших размеров - более 20-30 мегапикселей.
2. Импорт в формате MapInfo MIF/MID.
3. Экспорт в формате MapInfo MIF/MID.
4. Нарезка карты на файлы меньшего размера (меню 'Tools | Split map to files...').
5. Сохранение в формате CRD (ALAN Map 500 и Holux).

Примечание: в будущих обновлениях этот список может быть расширен.

Ограничения графики:

Наиболее полное функционирование графики доступно только в Windows 2000 и Windows XP. Остальные версии операционных систем имеют некоторые ограничения, перечисленные на сайте <http://www.geopainting.com/>. (Это именно ограничения ОС, а не самой программы GPSTMapEdit).

7.2. Пример использования редактора

Конвертирование карт из «Польского» формата в формат NM2.

На данный момент наиболее доступными и удобными бесплатными картами, являются карты в «Польском» формате. Поэтому в качестве примера конвертирования карты будет использован именно этот формат.

Процесс конвертирования карт условно можно разделить на 4 этапа. Таким образом, для конвертирования карты при помощи картографического редактора GPSTMapEdit из "Польского формата" в NM2 необходимо:

1. Открыть карту в «Польском» формате.

2. Выбрать пункт меню File «Save Map As...».
3. В поле «Тип файла» выбрать «NaviTel map (*.nm2)».
4. Нажать кнопку «Сохранить». После чего карта готова к использованию в программе «Навител Навигатор 3.2».

8. Торговые марки

Составители данного руководства не ставят себе цель скрывать авторские права на торговые марки, зарегистрированные торговые марки и служебные марки других компаний, упомянутые в руководстве.

Microsoft, Microsoft Windows логотип, **Pocket PC, Windows Mobile, Microsoft Windows, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP** - торговые марки и зарегистрированные торговые марки Microsoft Inc (в США и других странах).

УралАэроГеодезия – торговая марка ФГУП «УралАэроГеодезия».

Навител, Навител Навигатор - торговые марки ЗАО "ЦНТ" (только в России).

Все другие торговые марки, зарегистрированные торговые марки и служебные марки собственность их владельцев.

ЗАО "ЦНТ" отказывается от любых собственных интересов по отношению к любым другим торговым маркам, зарегистрированным торговым маркам и служебным торговым маркам.

9. Глоссарий

Автопрокладка маршрута (Автороутинг) – важная функция программы, позволяющая прокладывать маршрут до точки назначения в автоматическом режиме. Это означает, что пользователю достаточно указать конечную точку прибытия, и программа сформирует наиболее короткий и удобный по проходимости маршрут. Для того чтобы воспользоваться функцией автопрокладки маршрута необходимо иметь маршрутизируемые карты.

Азимут - это направление на точку назначения из текущей точки, измеренное в градусах и отсчитываемое по часовой стрелке от направления на Север. Азимут схематично отображен на экране устройства.

Активный участок маршрута - это часть маршрута, по которой Вы двигаетесь в настоящий момент. Также это расстояние между любыми двумя путевыми точками в маршруте.

Альманах - это данные о параметрах орбит всех спутников. Каждый из спутников передает эти данные для всех остальных. В отличие от эфемериса, эти данные носят общий характер о местонахождении спутников и действительны они несколько месяцев. Альманах спутников позволяет GPS-приёмнику быстро найти и принять сигналы спутников, не прибегая к холодному старту.

Горячий старт – это процесс запуска GPS-приёмника, который был отключен менее чем на 30 минут. Инициализация навигатора после включения происходит быстро, так как сбор данных эфемериса не нужен, приёмник сразу начинает искать спутники по альманаху.

Датум – система координат, базирующаяся на эллипсоиде. В таких координатах, указывая широту и долготу некоторой точки на местности, имеют в виду координаты проекции этой точки на эллипсоид. В разных странах при этом используют немного отличающиеся эллипсоиды. По этой причине для точного описания местоположения точки на местности, оказывается, недостаточно указать её координаты. Необходимо так же указать, в каком датуме заданы эти координаты, то есть уточнить, к поверхности которого эллипсоида привязаны эти координаты. Неправильное указание датума может приводить в общем случае к ошибкам от десятков метров до километра. Общедоступные российские карты, как правило, публикуются в системе координат "Пулково-1942". В GPS используется другой датум - WGS84.

Истинное направление на север - это направление из любой точки поверхности Земли на географический Северный полюс.

Идти на точку – функция, ведущая к нужной точке на карте, как во время движения по маршруту, так и при использовании поиска. В процессе движения на экране можно увидеть оставшееся расстояние до путевой точки

Маршрут – это ломаная линия, соединяющая некоторые начальную и конечную точки и проходящая через несколько промежуточных точек, в которых меняется направление движения. В маршрут можно включать существующие путевые точки или вводить их прямо из отображаемой на экране карты. При прокладке маршрута программа автоматически заменяет текущую точку назначения при её достижении на следующую путевую точку.

Направление на Северный магнитный полюс - это направление, которое показывает обычный магнитный компас.

Путевая Точка (waypoints) - это точка земной поверхности, координаты которой занесены в память устройства. Координаты необходимой точки могут быть получены как путем привязки положения на местности, так и ручным вводом их значений, определяемых, например, по топографической карте. Путевой точке можно присвоить некоторое имя по умолчанию (например - 001, 002 и так далее) или наиболее удобное по желанию (например - «Дом», «Работа»), и символ (выбрав из списка). Навигатор содержит функцию поиска по точкам (найти ближайшие или найти точки по имени). Также можно посмотреть положение точки на карте или её координаты.

Расстояние - длина (в милях, метрах, футах и др.) между двумя путевыми точками (waypoints) или от вашего местоположения до желаемой путевой точки.

Расчетное время в пути – это предполагаемое время, требуемое для того, чтобы добраться до выделенной точки (waypoint) или до следующей точки маршрута. Можно увидеть это время на экране GPS-приёмника во время движения. Расчеты производятся по данным скорости и направлению движения.

Расчетное время прибытия - это расчётное время суток, когда Вы прибудете в следующую путевую точку или пункт назначения. В процессе движения на экране программы можно увидеть это время.

Теплый старт - процесс запуска GPS-приёмника, который был отключён более 30 минут. В это время идёт процесс сбора устаревших данных эфимериса. Когда эфимерис каждого спутника принят, то данные, полученные от спутника, считаются подходящими для навигации.

Точность – это параметр, который зависит от различных факторов: количество видимых спутников, качество сигнала, помехи, отражения, скорость перемещения самого навигатора и пр. Самые точные показания можно ожидать, когда ведётся приём сигналов более чем с 4 спутников равномерно расположенных по всему небосводу, навигатор при этом не должен передвигаться. Точность, с которой вычисляются Ваши текущие координаты, может быть отображена на экране Навигатора.

Трек (траектория, track log) - это пройденный путь, дорожка (лог файл), которую пишет GPS-приёмник, когда включен. Траектория дискретна и состоит из большого количества точек. То, как часто будет Навигатор ставить точку траектории, зависит от GPS-приёмника, чаще всего это происходит раз в секунду. Число точек в траектории (емкость путевого журнала) говорит о том, какое максимальное количество точек может содержать один трек. Каждая точка трека содержит информацию о координатах, высоте над уровнем мирового океана, времени и скорости движения GPS-приёмника.

Холодный старт – это включение GPS-приёмника впервые или после перемещения его относительно последнего местоположения на значительное расстояние. При таком старте у приемника нет данных альманаха и эфимериса, либо эти данные требуется обновить. Поэтому GPS-приемник загружает альманах, потом эфимерис. Этот процесс может занять несколько минут.

Эфимерис - это данные точной корректировки параметров орбит и часов для каждого спутника. Каждый из спутников передает только свои собственные данные. Эти данные быстро устаревают. Таким образом, альманах дает навигатору только некое общее представление о расположении спутников, а эфимерис предоставляет очень точную информацию.

GPS (от англ. Global Positioning System, читается как «ДжиПиЭс») - глобальная система позиционирования (определения местоположения). Система навигации с использованием данных получаемых со спутников, непрерывно излучающих навигационные сигналы. Система предназначена для обеспечения подвижных и неподвижных объектов в воздухе, на земле и воде высокоточными навигационно-временными данными.

Приложение 1. Информация о компании «ЦНТ»

ЗАО «ЦНТ» - активно развивающаяся компания, ориентированная на рынок Российской Федерации и стран СНГ.

Миссия нашей компании - совершенствование, развитие и распространение современных решений и продуктов в области информационных технологий и цифровой картографии. Мы стремимся разрабатывать программное обеспечение, удовлетворяющее требованиям надежности, безопасности и удобства использования.

ЗАО «ЦНТ» уделяет большое внимание оперативной и квалифицированной технической поддержке своих клиентов. Целью нашей компании является успешное развитие проектов и достижение результатов, удовлетворяющих требованиям наших корпоративных клиентов и конечных пользователей.

Персонал нашей компании - активные, молодые люди, стремящиеся к совершенствованию своих профессиональных и личностных качеств. Мы приветствуем и способствуем росту профессиональных знаний у наших сотрудников, обеспечивая тем самым получение наиболее эффективных решений в наших проектах.

Контактная информация

Адрес: 125190, г. Москва,

ул. Ленинградский проспект д.80/19, 3 этаж (вход со стороны ул. Балтийская,1)

Телефон: 7 (495) 787-66-80

Режим работы: понедельник - пятница с 10-00 до 19-00

Email: sales@navitel.su

Web: <http://www.navitel.su>

Координаты техподдержки: support@navitel.su

Телефон: 7 (495) 232-31-37

Режим работы: понедельник - пятница с 7-00 до 20-00, суббота - воскресенье с 11-00 до 20-00

Контакты в регионах на <http://www.navitel.su/support/support-main/>.