

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [bdo@nt-rt.ru](mailto:bdo@nt-rt.ru) | <http://bolid.nt-rt.ru>

## ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ АРМ "ОРМА"

Аппаратные и программные продукты, снятые с производства.



Программное обеспечение АРМ ОРМА является общим для ОРМА-2 и ОРМА-3, применяется для обоих принципов контроля ОРМА-2 и ОРМА-3 и позволяет их смешанное использование, то есть при необходимости одна часть автомобилей контролируется после рейса, а другая - в режиме реального времени.

### Описание

Варианты применения программы:

1. Оперативный просмотр полученного трека движения, анализ временных факторов движения, состояния датчиков, точек остановок и стоянок, скорости движения на проблемных участках.
2. Слежение за автомашинами по карте в реальном времени с просмотром состояний всех подключенных датчиков.
3. Создание отчета о поездке, расчет длины маршрута, количества затраченного топлива.
4. Создание временных статистических отчетов об использовании автотранспорта.
5. Борьба со злоупотреблениями на транспорте, пресечение нецелевых рейсов, слива топлива.
6. Выдача рекомендаций по изменению маршрута с учетом проведенного анализа полученных данных.

АРМ ОРМА включает в себя программные модули:

- Сервер базы данных PostgreSQL — для хранения информации
- Сервер приема данных ОРМА GPS Сервер — для приема данных от устройств регистрации и передачи в базу данных
- Пользовательское приложение ОРМА GPS Клиент — для просмотра информации из базы данных и формирования отчетов
- Рабочее место оператора — персональный компьютер с установленным программным обеспечением АРМ ОРМА

*В системе ОРМА можно организовать как одно, так и несколько рабочих мест операторов. При необходимости работы нескольких операторов компьютерные места соединяются через локальную сеть или сеть Интернет, при этом программные модули разделяются. На все компьютеры операторов*

устанавливается *ОПМА GPS Клиент*, а модули *PostgreSQL* и *ОПМА GPS Сервер* устанавливаются на 1

компьютер (оба) или на 2 (раздельно)

Программный комплекс состоит из трех частей:

1. **СУБД PostgreSQL** — для хранения информации. Поддерживает работу в операционных системах Windows 2000, XP, Vista, 7.
2. **ОПМА GPS Сервер** — для приема данных от устройств регистрации и передачи в базу данных, а также для приема данных по протоколу TCP/IP от устройств регистрации УР-03, МУР, УР-Глонасс (используется служба передачи данных GPRS в сетях мобильной связи стандарта GSM) (может быть в многопользовательской версии).
3. **ОПМА GPS Клиент** — для просмотра информации из базы данных и формирования отчетов. Пользовательское приложение позволяет в удобном виде просматривать маршруты, полученные с устройств регистрации УР-02, в том числе в реальном времени с УР-03, МУР, УР-Глонасс и генерировать отчеты о поездках. В состав дистрибутива включена как однопользовательская, так и многопользовательская версии приложения. Также в дистрибутив включена программа ОПМА GPS Клиент - Редактор пользователей, предназначенная для управления учетными записями пользователей системы в многопользовательской редакции.

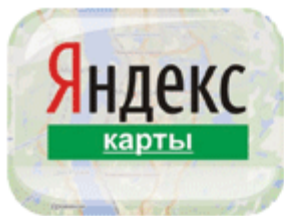
Программа позволяет:

1. просматривать треки движения автомашин на географической карте с указанием значений всех подключенных к приборам датчиков;
2. просматривать мгновенные скорости движения, географические координаты, вектора мгновенных скоростей, высоты над уровнем моря, уровень приёма GPS-сигнала, техническое состояние GPS-приёмника, радио или GSM-трансивера в любой момент времени;
3. отслеживать внешнее отключение питания приборов, блокирование GPS-приёмника, радиотрансиверов;
4. осуществлять слежение за автомашиной в реальном времени;
5. принимать от водителя автомашины сигнал тревоги и дистанционно отключать двигатель автомашины;
6. создавать отчет о поездке, рассчитывать общий пробег автотранспорта и расход топлива в случае наличия соответствующего датчика;
7. просматривать статистику по типам автомашин, их номерам, интервалам времени, получать обобщенные статистические данные;
8. загружать с сервера географические карты в различном масштабе и с различным разрешением;
9. устанавливать новые приборы, программировать их и вводить в существующую сеть;
10. создавать и привязывать к выбранным автомобилям географические зоны, пересечение границ которых отражается в отчете о поездке.

### Возможности программного обеспечения:

Навигационная информация

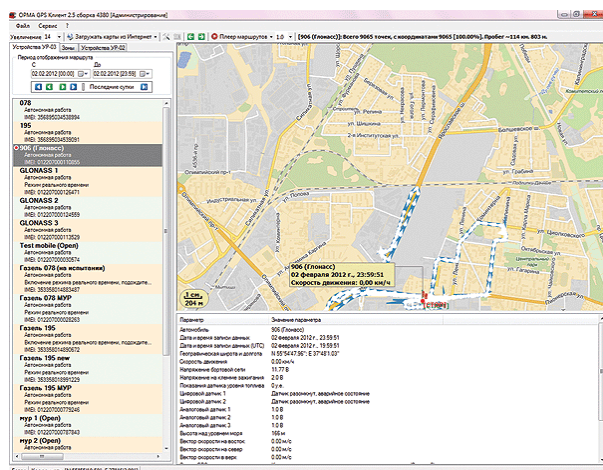
Система ОПМА имеет возможность загружать географические карты с трёх независимых



источников:

Загрузка происходит автоматически.

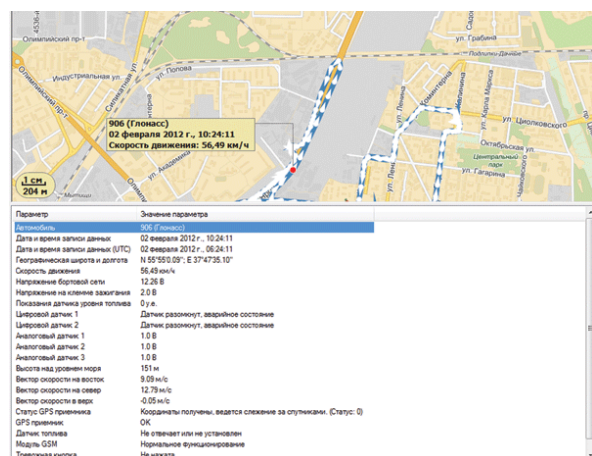
Варианты просмотра навигационной информации представлены на рис. 1.



а) Типовой экран запроса маршрута по автомобилю.



б) Просмотр фрагмента движения в увеличенном масштабе.



в) Просмотр параметров движения в конкретной точке.

**Рис. 1.** Экранные формы навигационной информации в различных режимах.

**Отчеты по маршруту**

В отчете указываются данные, задаваемые пользователем:

1. Начало и конец маршрута
2. Продолжительные стоянки автомашины (более расчетных)
3. Резкие (более чем на 10%) изменения показаний датчиков
4. Потеря GPS-сигнала (выделяется желтым)
5. Отключения питания прибора (выделяется красным)
6. Режим поиска спутников GPS-приёмником после пропадания питания (выделяется зеленым)
7. Общий километраж за запрашиваемое время
8. Расход топлива
9. Любые специальные данные по запросу (количество моточасов, выходы за ограниченную зону и т.д.)

В верхней части отчета показывается длина маршрута в километрах и количество израсходованного топлива в литрах.

Имеется возможность посмотреть интересующую точку на карте, если кликнуть на ссылку «Просмотреть карту».

## Характеристики

### Системные требования к компьютерам

Минимальные требования к серверам:

- Процессор PentiumR 4 1,5 ГГц или аналогичный AthlonR
- Видеокарта 32 Мб
- 200 Мб места на жестком диске
- ОЗУ 512 Мб

Рекомендуемые требования к серверам:

- Процессор Intel Core 2 Duo (Athlon II X2) или выше
- Видеокарта 128 Мб или больше
- ОЗУ 2 Гб или больше
- 1 Гб свободного места на жестком диске или больше

Сервер базы данных PostgreSQL, предназначенный для работы в операционных системах Windows 2000, XP, Vista, Seven.

Сервер системы контроля за транспортом, предназначенный для автоматического опроса устройств регистрации УР-02, находящихся в зоне радиовидимости устройства связи УС-02, и приема данных по протоколу TCP/IP от устройств регистрации УР-03, МУР и УР-ГЛОНАСС (используется служба передачи данных GPRS в сетях мобильной связи стандарта GSM).

Минимальные требования к компьютеру оператора:

- Операционная система Windows 2000/XP/Vista/Seven
- Компьютер - не ниже Pentium-233
  - с оперативной памятью не менее 64 Мб,
  - свободное место на диске не менее 10 Мб,
  - наличие DVD-дисковода,
  - видеокарта и монитор, поддерживающие режим Super VGA с разрешением не менее чем 800x600 точек.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [bdo@nt-rt.ru](mailto:bdo@nt-rt.ru) | <http://bolid.nt-rt.ru>