

# Система спутникового мониторинга транспортных средств

Для транспортных компаний, частных владельцев транспортных средств, заинтересованных в максимальном повышении эффективности и безопасности грузоперевозок, а также оптимизации работы транспортных предприятий.













# Постановление Правительства РФ от 9 июня 2005 г. N 365

Об оснащении транспортных средств... аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS

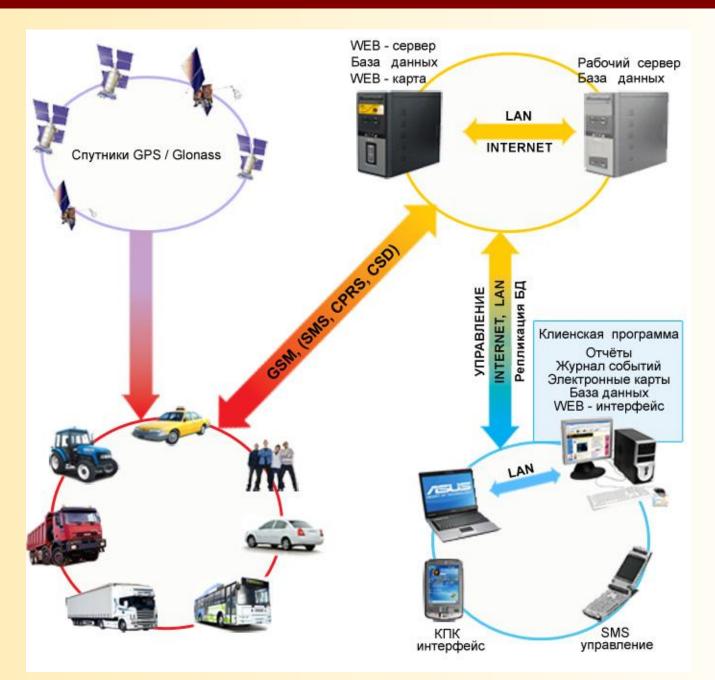
#### Правительство Российской Федерации постановляет:

1. В целях повышения эффективности управления движением ...., уровня безопасности перевозок пассажиров, специальных и опасных грузов оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS подлежат:

. . .

г) автомобильные, железнодорожные транспортные средства, используемые для перевозки пассажиров, специальных и опасных грузов, виды которых определяются федеральными органами исполнительной власти в пределах своей сферы деятельности.

#### Структура системы спутникового мониторинга



#### Система спутникового мониторинга - это:

- слежение, управление и анализ состояния контролируемых объектов;
- повышение эффективности использования транспортных средств и специальной техники;
- минимизация непроизводственных расходов и предотвращения убытков;
- предотвращение возможности хищения топлива;
- оптимизация работы транспортных предприятий.

#### Система позволяет:

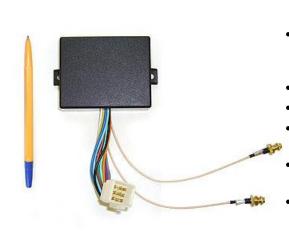
- отображать маршруты контролируемых объектов за любой период времени;
- отображать на электронной карте положение транспортных средств в текущий момент времени (on-line слежение);
- организовать несколько диспетчеров мест с разным местонахождением;
- накапливать и сохранять информацию в течение месяца при выходе из зоны действия мобильного оператора;
- контролировать маршрут по задаваемым контрольным точкам или географическим зонам;
- составлять путевые листы в привычной для работников форме и хранить их в базе данных;
- контролировать расход топлива, особенно эффективно его заправки и сливы, загруженность, положение механизмов (для спецтехники), открывание дверей, подключать «тревожную кнопку», управлять исполнительными устройствами;
- составлять табличные и графические отчеты по расходу топлива, пробегу, скорости, времени в пути и т.д. за любой период по каждому транспортному средству или водителю.



## Мобильный GPS/GSM терминал устанавливается на контролируемом транспорте.

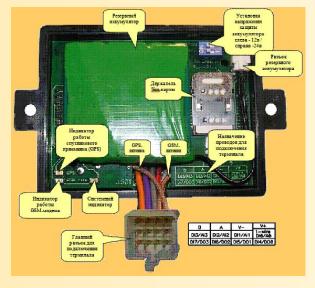












- Рабочий диапазон питания 10...36 В, среднее потребление 20 мА/ч (спец. защита до 60В)
- Рабочий диапазон температур -25...+60 / -40...+60 (только накопление данных)
- GSM модем 900/1800 МГц.
- 20-ти канальный GPS приемник
- Объем памяти до 260 тысяч записей (более 1 месяца в движении)
- Работа от резервного аккумулятора до 3 часов.
- Подключение 4 дискретных датчиков с защитой от перенапряжения
- Подключение 2 аналоговых датчиков с защитой от перенапряжения (10-бит. АЦП)
- Возможность подключения до 2 исполнительных выходных реле с защитой от кратковременного КЗ

# Подключение внешних датчиков и механизмов:

- «Тревожная кнопка»,
- « Контроль дверей»
- «Работа механизмов».
- «Датчик топлива»
- «Блокировка включения двигателя»
- «Блокировка включения механизма»

## Серверное программное обеспечение

- Информация с мобильного или стационарного терминала передается на сервер.
- Сервер представляет собой компьютер с постоянным подключением к сети Интернет и реальным IP-адресом с установленной на нем специализированной программой сервера.
- На сервере функционирует база данных (БД), в которой хранятся данные, принятые от GPS GSM терминалов.
- С сервера, вся информация поступившая с терминалов, передается в диспетчерскую программу и на сервер WEB мониторинга.
- Сервер позволяет интегрировать в систему другие мобильные терминалы с открытым протоколом.



## Диспетчерское рабочее место

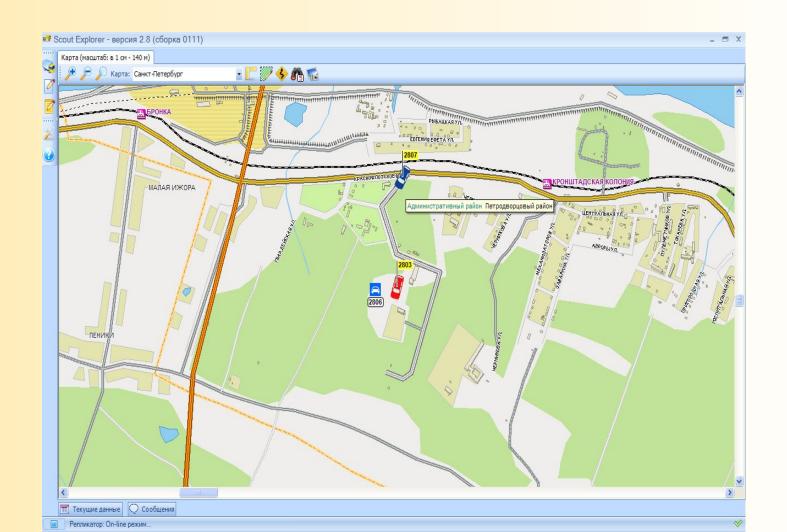
- Представляет собой обычный компьютер, имеющий доступ к серверу по Интернет или локальной сети с установленной диспетчерской программой и масштабируемыми векторными электронными картами с поддерживаемой и обновляемой адресной базой.
- На нем, как и на сервере, функционирует база данных, в которой хранятся данные
  о контролируемых автомобилях. Она позволяет не иметь постоянного
  подключения к серверу и не накладывает ограничений на скорость подключения.
- Диспетчер имеет возможность наблюдать в реальном масштабе времени передвижение контролируемого транспорта на местности, строить маршруты движения, получать данные из архива по любому транспортному средству (ТС) для построения маршрутов за необходимый период, задавать зоны движения транспорта.
- Диспетчер может создать отчеты с адресной привязкой к местности по движению, пройденному расстоянию, скорости для каждого транспортного средства за любой выбранный временной интервал. При этом отчеты легко переводятся в HTML и Excel форматы, что удобно для работы с ними бухгалтера.
- При срабатывании датчиков, подключенных к мобильному терминалу, в программе выводится сообщение со звуковым сопровождением.

В журнале событий диспетчер может видеть срабатывание подключенных к терминалу датчиков с привязкой ко времени и адресу за любой необходимый период. Для подключенного датчика топлива строится график.

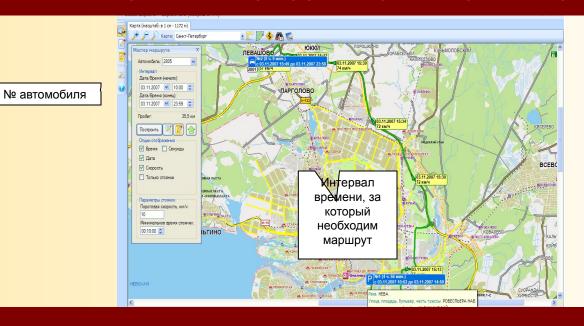
- С диспетчерской программой дополнительно могут поставляться модуль контроля топлива, модуль контроля пробега и модуль расписания для автобусного автопарка
- С мобильного телефона, через SMS сообщения, диспетчер имеет возможность включить или отключить механизмы TC, подключенные к выходам мобильного терминала

Отображение на электронной карте положения и состояния транспортных средств в текущий момент времени. Актуальность данных от 5 до 20 секунд при условии, что автомобиль находится в зоне покрытия GSM оператора.

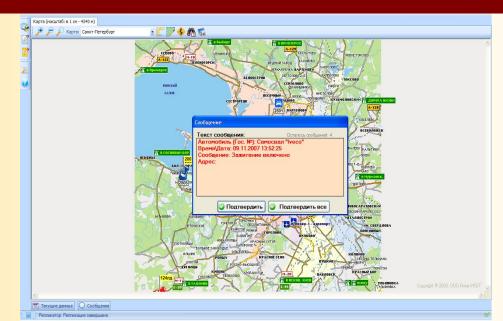
Вне зоны покрытия, мобильный терминал может запоминать данные в течение месяца, и передать их в программу диспетчера при вхождении в зону.



#### Построение маршрутов транспортных средств

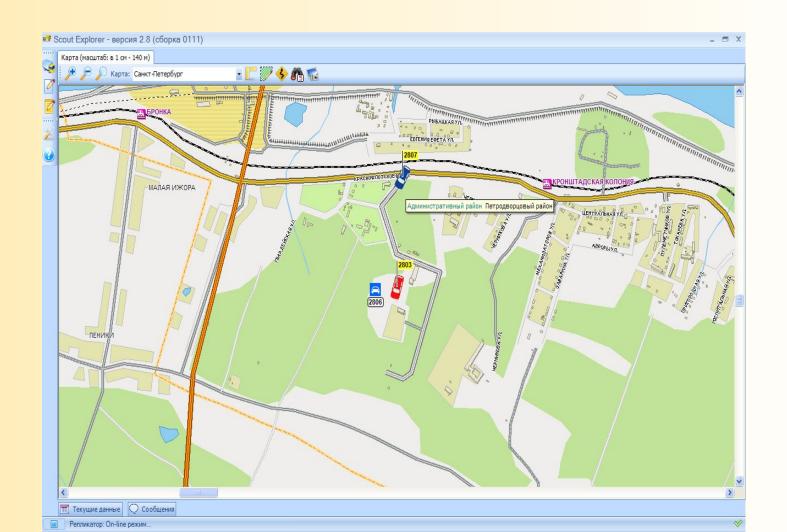


# Окно тревожного сообщения

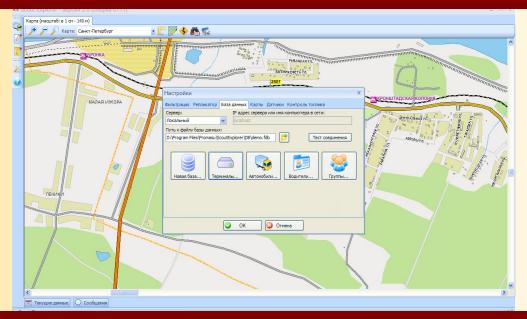


Отображение на электронной карте положения и состояния транспортных средств в текущий момент времени. Актуальность данных от 5 до 20 секунд при условии, что автомобиль находится в зоне покрытия GSM оператора.

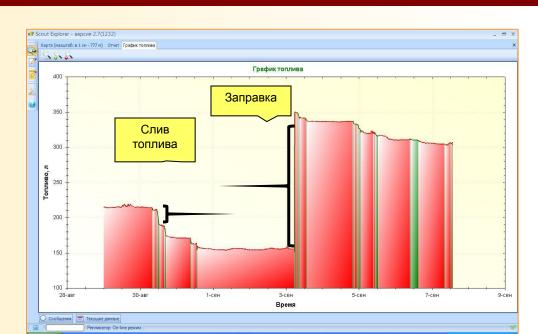
Вне зоны покрытия, мобильный терминал может запоминать данные в течение месяца, и передать их в программу диспетчера при вхождении в зону.



#### Окно основных настроек в программе



## График уровня топлива в баке



#### Построение табличных отчетов о движении.



#### Построение отчетов журнала событий.



#### Добавление собственных объектов на карту, отчет их по посещению.

Диспетчер может нарисовать на карте собственные зоны произвольной формы. Названия зоны будет отображаться в различных отчетах, если в данной зоне произошло событие (заправка, стоянка, сработал датчик и т. д.).

#### Контроль превышения разрешенной скорости.

В отчете выводится список превышений, с указанием времени, максимальной скорости и адреса места максимальной скорости. Можно увидеть места превышений на карте по двойному клику в отчете. Превышение первой пороговой скорости подсвечивается желтым, второй пороговой – красным.

#### Доп. модуль «Контроль топлива»

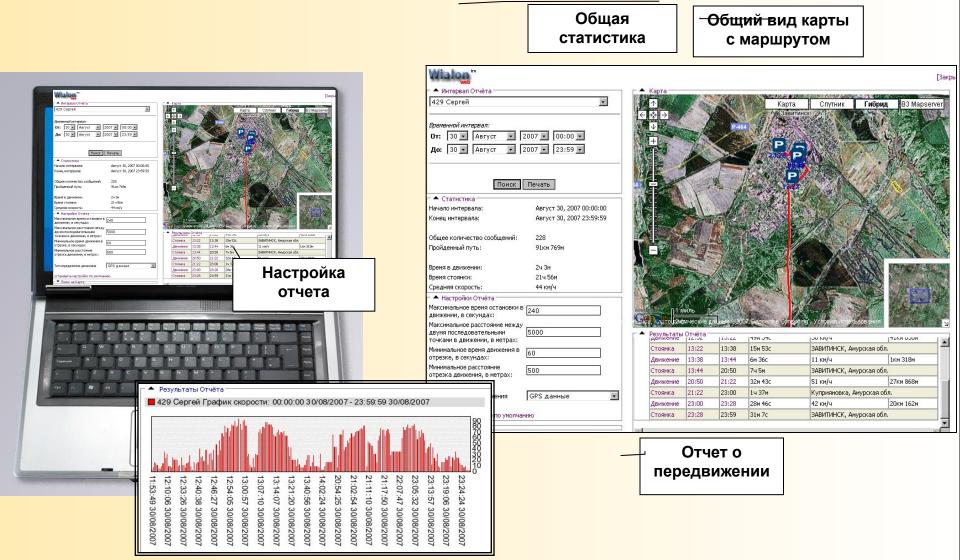
Контроль заправок, сливов и расхода топлива за любой период времени с указанием объема, времени и места. Реализован удобный и интуитивный интерфейс для индивидуальной нелинейной калибровки каждого датчика топлива на каждом автомобиле. Уникальный математический алгоритм обработки данных делает возможным использование, как штатного датчика топлива, так и более точного врезного датчика.

#### WEB-мониторинг

Альтернативный (дополнительный) вариант мониторинга через сайт с любого компьютера, имеющего

доступ к Интернету.

Данная услуга предназначена прежде всего для частных лиц и малых транспортных предприятий. Она также может использоваться в крупных и средних транспортных компаниях для организации дополнительных рабочих мест. Посмотреть работу данной услуги можно на сайте <a href="www.techgps.ru">www.techgps.ru</a> в разделе «WEB – мониторинг»



#### КПК - интерфейс

- КПК интерфейс разработан для возможности отображения местоположения и состояния транспортного средства в текущий момент времени на Pocet PC, смартофонах, миникомпьютерах. Может использоваться как ответственными работниками, так и частными лицами для контроля за транспортными средствами компании или собственным автомобилем.
- Для отображения маршрута выбранных транспортных средств используются как векторные карты, так и космоснимки. Отображается время, скорость и направление движения автомобиля, состояние датчиков. Если автомобиль движется, то при обновлении информации плавное перемещение карты покажет путь автомобиля. Статус-карта в углу окна программы облегчает навигацию и делает ее намного удобнее.





#### Типовые применения системы:

#### Система применяется в:

- Компаниях, занимающихся перевозками грузов;
- Строительных компаниях;
- Компаниях, предлагающих автомобили в аренду;
- Компаниях, применяющих спецтехнику;
- Предприятиях таксомоторного и пассажирского обслуживания населения;
- Частных предприятиях с ограниченным парком служебных автомобилей;
- Курьерских службах;
- Любых предприятиях, у которых есть транспортные средства;
- Физическими лицами, заинтересованными в безопасности близких и контроле своей собственности.

Полная информация о типовых применениях находиться по адресу: <a href="http://www.techgps.ru/page/tip\_prim.htm">http://www.techgps.ru/page/tip\_prim.htm</a>



#### OOO «TexACУ»

#### Адрес:

198262, Санкт-Петербург ул. Лени Голикова, д. 24 тел.: (812) 971-88-49, (812) 716-54-57 факс: (812) 752-41-38

www.techgps.ru info@techasu.ru support@techasu.ru

#### Директор:

Екимов Владимир Анатольевич