

Спутниковые технологии ГЛОНАСС / GPS / Galileo



# Система мониторинга ПОДВИЖНЫХ ЕДИНИЦ

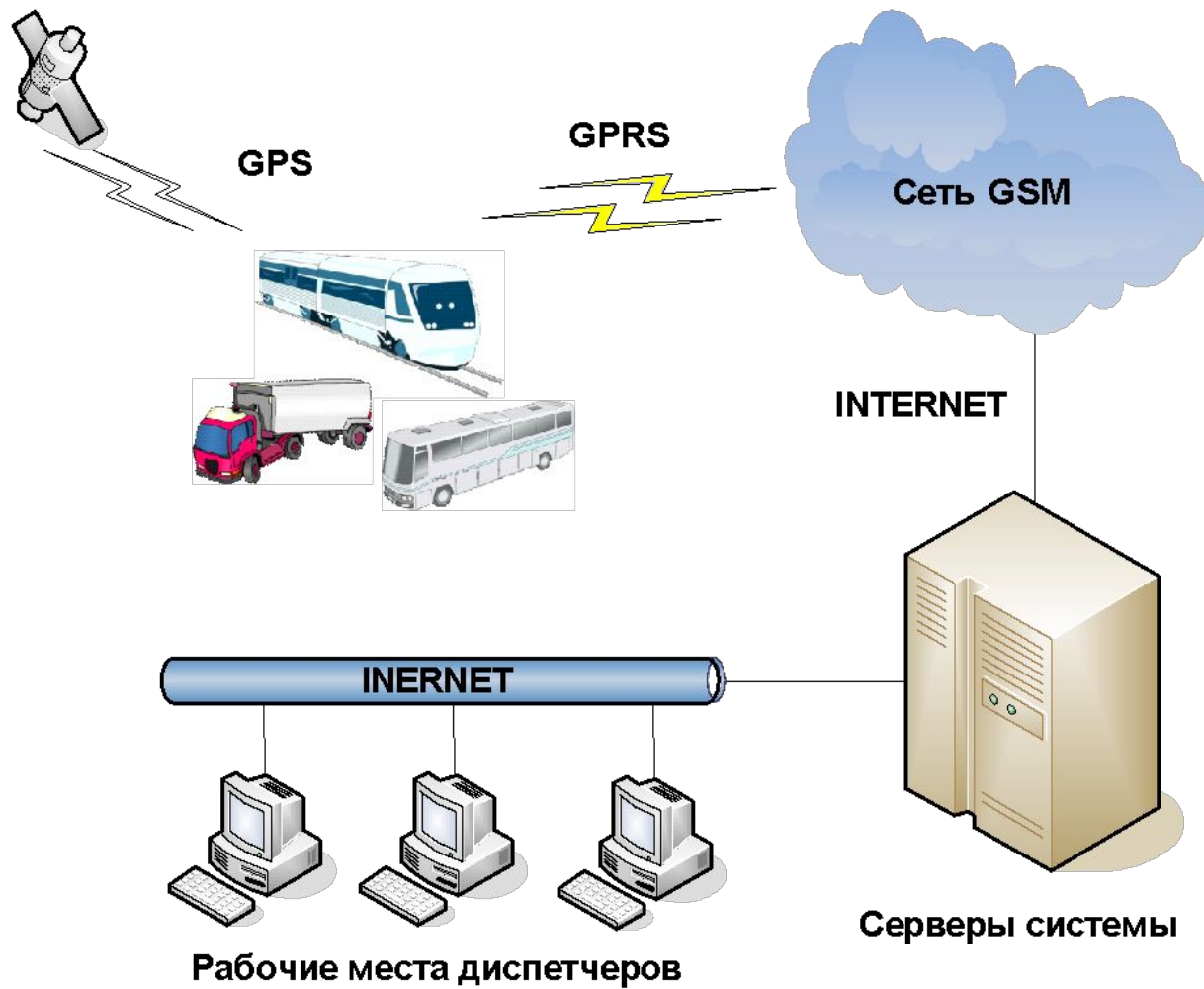
# Основные функции системы

- **Оперативное управление**
  - Оценка текущей обстановки
  - Диспетчеризация объектов
- **Контроль выполнения работы**
  - Объем работы
  - Качество выполнения работы
- **Обмен информацией**
  - Передача данных в диспетчерский центр
  - Удаленный контроль параметров работы машин и механизмов, контроль расхода топлива
- **Сбор картографической средней точности и инфраструктурной информации**
- **Формирование подробных отчетов**

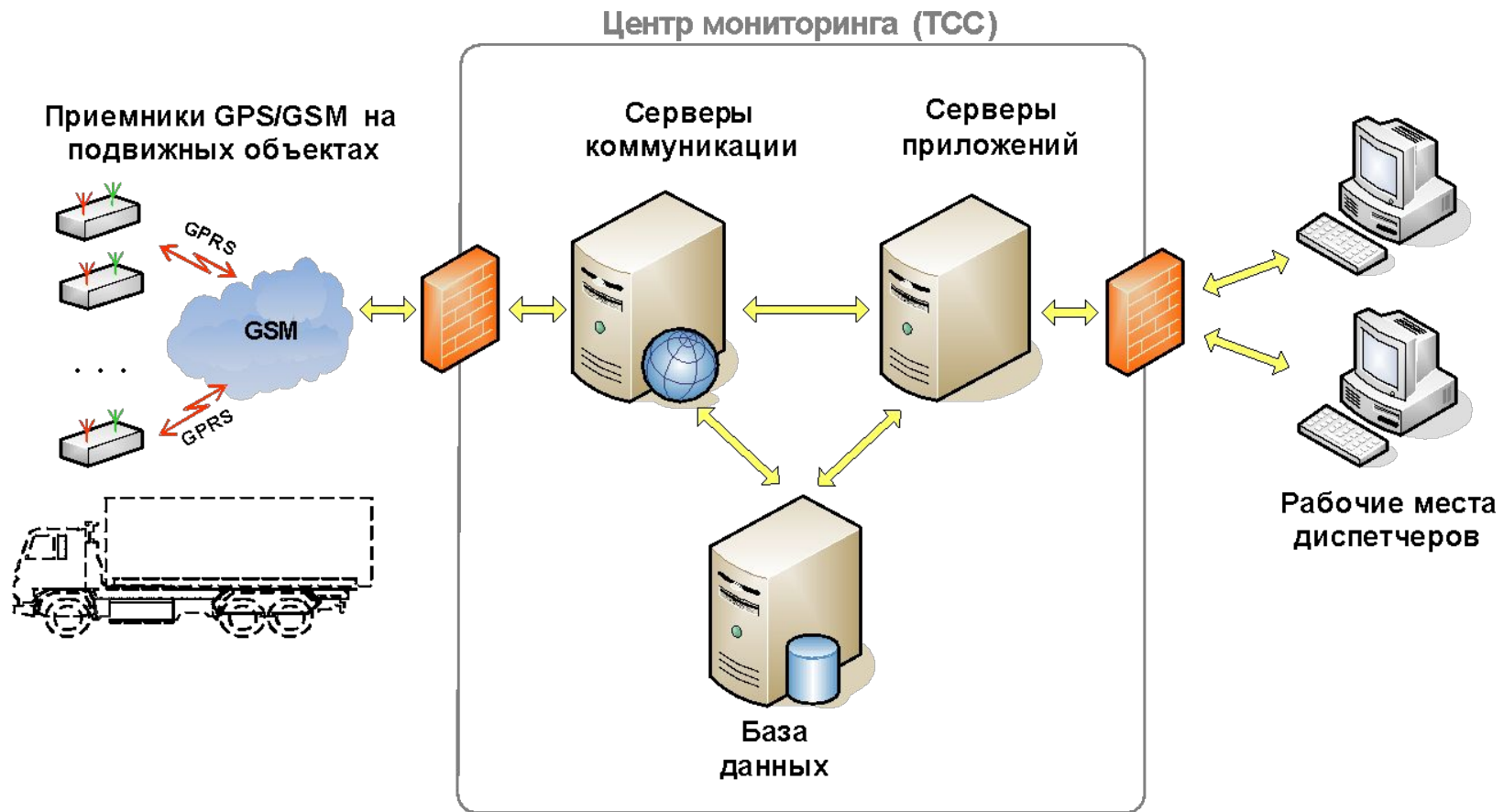
## Новые возможности управления перевозками

- Отслеживание и анализ активности подвижных единиц в режиме реального времени, включая точное местоположение, скорость, остановки и т.д.
- Определение транспортного средства, находящегося ближе всех к пункту назначения, отправка этого ТС на задание
- Задание электронных зон, въезд и выезд из которых будет сопровождаться оповещением
- Наблюдение за состоянием транспортных средств благодаря информации, поступающей с различных датчиков: уровня топлива, температуры, открытия/закрытия дверей, подъема кузова и т.д.
- Создание и контроль выполнения маршрутов
- Своевременное выявление вышедших из строя подвижных единиц и отправка техпомощи на место происшествия
- Подсчет должного расхода топлива и сравнение его с заявленным
- Создание полезных отчетов, содержащих подробные данные о тех или иных видах активности подвижных единиц

# Принцип работы Системы



# Архитектура Системы



## АРМ диспетчера: функции

- **Контроль за подвижными единицами в режиме реального времени**
  - Отображение подвижных единиц, их скорости и направления движения, на карте местности
  - Предоставление диспетчеру подробной информации о вверенных ему подвижных единицах, включая показания различных датчиков
  - Режим слежения за выбранной подвижной единицей
- **Контроль качества и количества выполняемой работы**
  - Создание и отслеживание выполнения маршрутов
  - График скорости движения
  - График суточного пробега
- **Анализ и оценка накопленных данных**
  - Просмотр истории перемещений на карте местности
  - Формирование различных отчетов в табличной и графической форме

# АРМ диспетчера: внешний вид

**Vehicle Observer [ДДДлх] - [Векторная карта 1]**

Файл Вид Отчеты Окна Помощь

Карта Переменения Маршруты Журнал Сообщения

Группа объектов

- ✓ ДДДлх
- ✓ Вагон-дефектоскоп ПС 314
- ✓ Вагон-дефектоскоп ПС 351
- ✓ Вагон-дефектоскоп ПС 438
- ✓ Вагон-дефектоскоп ПС 444
- ✓ Вагон-дефектоскоп ПС 451
- ✓ Вагон-лаборатория ПС 456
- ✓ Вагон-лаборатория ПС 72472
- Вагон-путеизмеритель 007 / 01872233
- Вагон-путеизмеритель 041
- Дефектоскопная матрица АДЗ-050
- Диагностический комплекс СПМ-18

Свойства объекта

Вагон-дефектоскоп ПС 351

Информация

- Название: Вагон-дефектоскоп
- Класс: Вагон-дефектоскоп
- Тип: Совмещенный
- Описание: Вагон-дефектоскоп

Положение

- Ближайший объект: 13 м от Тула
- Дата: 04.06.2007 1
- Долгота: 37,575817
- Широта: 54,197513
- Направление: Север
- Скорость: 0 км/ч

Атрибуты

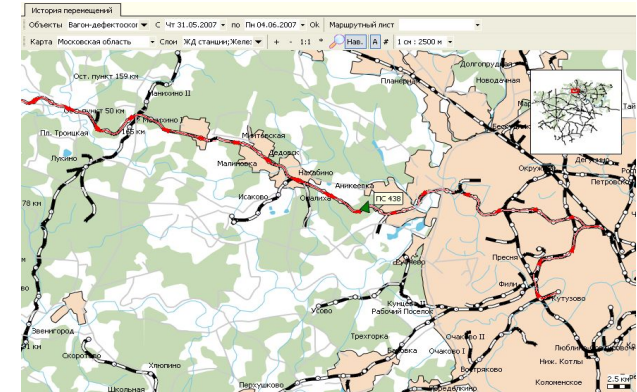
- № Вагона: ПС 351
- № Вагона (фото):
- Начальник: Зуев Алекса
- Зам. начальника: Федоров Алк
- Зам. начальника (фс):
- Полоса:

Сообщения

Все | О статусе | О местонахождении | О маршрутных листах

Объект	Тип сообщения	Дата	Данные
Вагон-дефектоскоп ПС 438	О местонахождении	04.06.07 12:48	Скорость 0 км/ч, 205 м от Волоколамск
Вагон-дефектоскоп ПС 444	О местонахождении	04.06.07 12:48	Скорость 0 км/ч, 818 м от Москва-Пассажирская-Ярославская
Вагон-дефектоскоп ПС 351	О местонахождении	04.06.07 12:48	Скорость 0 км/ч, 13 м от Тула I-Курская
Вагон-дефектоскоп ПС 438	О местонахождении	04.06.07 12:48	Скорость 0 км/ч, 206 м от Волоколамск
Вагон-дефектоскоп ПС 444	О местонахождении	04.06.07 12:48	Скорость 0 км/ч, 819 м от Москва-Пассажирская-Ярославская

Зарегистрирован на gmvap1 Оператор: user1



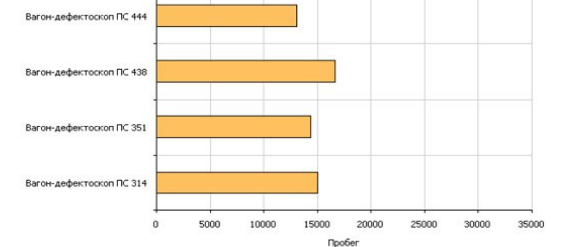
Объект: Вагон-дефектоскоп ПС 438 (Пробег 1249 км)

Начало интервала	Конец интервала	Пробег (км.)
31.05.2007 00:00	01.06.2007 00:00	3
30.05.2007 00:00	31.05.2007 00:00	3
29.05.2007 00:00	30.05.2007 00:00	196
28.05.2007 00:00	29.05.2007 00:00	3
04.06.2007 00:00	04.06.2007 23:59	169
03.06.2007 00:00	04.06.2007 00:00	146
02.06.2007 00:00	03.06.2007 00:00	2
01.06.2007 00:00	02.06.2007 00:00	1
31.05.2007 00:00	01.06.2007 00:00	3
30.05.2007 00:00	31.05.2007 00:00	383
29.05.2007 00:00	30.05.2007 00:00	330
28.05.2007 00:00	29.05.2007 00:00	217

Объект: Вагон-дефектоскоп ПС 444 (Пробег 277 км)

Начало интервала	Конец интервала	Пробег (км.)
04.06.2007 00:00	04.06.2007 23:59	3
03.06.2007 00:00	04.06.2007 00:00	3
02.06.2007 00:00	03.06.2007 00:00	3
01.06.2007 00:00	02.06.2007 00:00	3
31.05.2007 00:00	01.06.2007 00:00	3
30.05.2007 00:00	31.05.2007 00:00	64
29.05.2007 00:00	30.05.2007 00:00	76
28.05.2007 00:00	29.05.2007 00:00	122

Общий пробег 2374 км

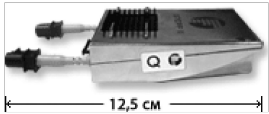


# Эффект от внедрения системы в автоперевозки

- **Увеличение производительности за счет:**
  - Повышения эффективности маршрутов
  - Уменьшения времени простоя ТС
  - Оперативной связи с водителем
  - Назначения заданий ближайшим свободным ТС
  - Точного определения времени прибытия
- **Снижение затрат за счет:**
  - Устранения возможности использования ТС в личных целях
  - Выявления фактов хищения топлива
  - Минимизации расходов на страхование
- **Повышение безопасности и надежности перевозок за счет:**
  - Выявления водителей низкой квалификации и водителей, нарушающих скоростной режим
  - Индикации случаев въезда и выезда ТС из заданной зоны



# Оборудование



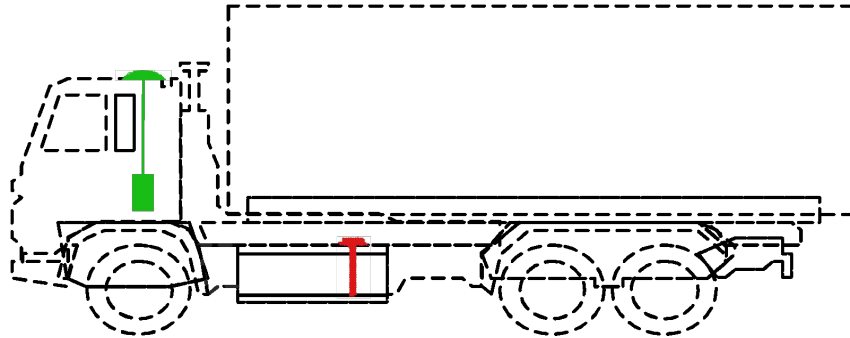
12,5 см



8 см

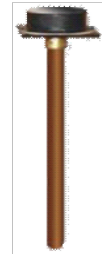
Терминал Falcom Stepp II  
с GPS/GSM антенной

Габариты 88 x 55 x 22, мм  
Вес 120 г  
Напряжение питания 10,8-31,2  
Рабочие температуры С° -40 +85



Датчик уровня жидкости погружного типа. Предназначен для измерения уровня топлива в топливном баке автомобиля. Требуется установка непосредственно в топливный бак.

Принцип действия — емкостной.  
Диапазон питающих напряжений, В 8 — 14.  
Диапазон рабочих температур, С° -60 +80.  
Диапазон рабочих длин датчика, см 5 — 200.



## **Будущее за системами мониторинга подвижных объектов**

- **Повышение эффективности, надежности и стабильности перевозок, снижение затрат и улучшение качества услуг**
- **Снижение затрат, связанных с перевозками и обслуживанием транспортных средств**
- **Полный контроль над своими транспортными средствами в режиме реального времени, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю**
- **Повышение качества предоставляемых услуг**