

Использование навигационных систем ГЛОНАСС/GPS для контроля содержания автодорог

■ Екатеринбург
■ 2011

Краткая характеристика сети региональных автодорог Свердловской области

- Более 11 тыс.км дорог (около 1100 объектов);
- 732 мостовых сооружения;
- Из областного бюджета на содержание ежегодно выделяется около 2,3 млрд.рублей;
- В процессе содержания ежегодно участвуют около 10 Генподрядчиков и порядка 40 Подрядчиков. При выполнении работ по зимнему содержанию задействовано более 800 механизмов;
- Технический надзор осуществляют 17 кураторов;

Используемые методы приемки работ по содержанию дорог

- По уровню содержания;

- По факт

Достоинства:

- Отражает конечную цель выполнения работ;

- Комбини

Достоинства:

Достоинства:

-Учитывает реальные затраты Подрядчика;

-При наличии четкого контроля дает экономию финансовых средств;

-Дает оценку качества работы;

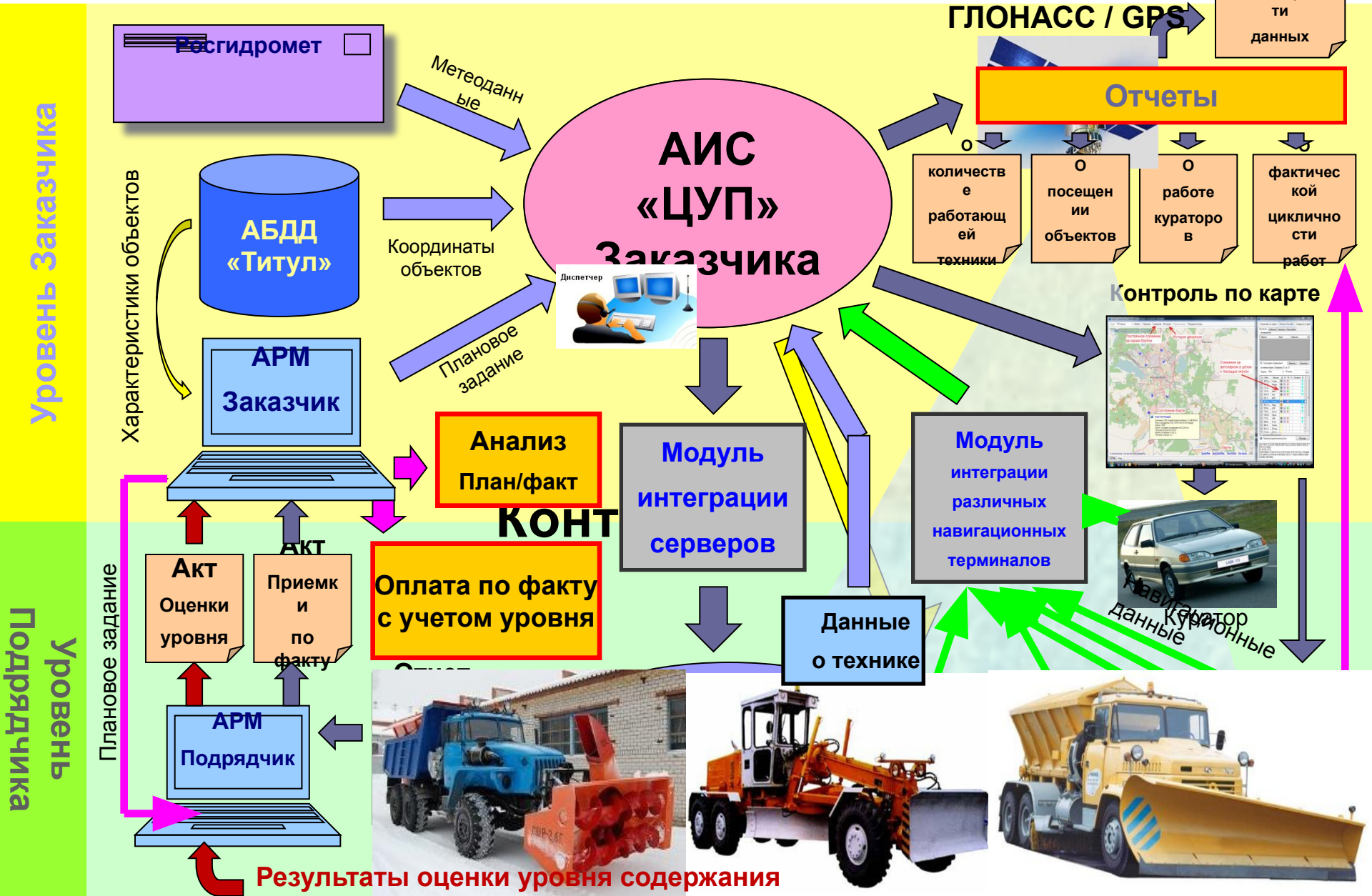
Недостатки:

- Требуется больших трудозатрат для контроля

Использование комбинированного метода приемки выполненных работ по содержанию автодорог является наиболее рациональным, однако требует создания специального инструментария для автоматизации контроля и сокращения трудозатрат.

Таким инструментарием является автоматизированная информационная система «Центр управления производством работ по содержанию автодорог» (АИС «ЦУП»), построенная на основе использования навигационных систем ГЛОНАСС и GPS и моделировании процесса содержания автодорог.

Функциональная схема АИС «ЦУП»



Характеристики работы АИС «ЦУП»

- В системе зарегистрировано более 840 механизмов;
- К работе в системе адаптированы 6 различных типов навигационных терминалов, используемых Подрядчиками;
- Условиями гос.контракта предусмотрено обязательство Подрядчика за его счет оборудовать навигационными терминалами его механизмы;
- Приемка работ по зимнему содержанию осуществляется только при наличии навигационных данных;
- Годовой объем трафика данных для Заказчика составляет около 50 Гб (60 тыс.рублей);
- Средние расходы Подрядчика на оплату трафика навигационных данных составляют около 150 рублей в месяц с одного борта;

Возможности АИС «ЦУП»

- Контроль перемещения механизмов по электронной карте в режиме онлайн или просмотр истории перемещения механизмов;
- Моделирование работы Подрядчика по зимнему содержанию автодорог с учетом характеристик дорог, метеоданных и технической вооруженности Подрядчика;
- Получение различных отчетов, характеризующих работу Подрядчиков по содержанию автодорог и работу кураторов по контролю уровня содержания дорог;
- Подрядчик получает дополнительные возможности по контролю работы механизаторов, по контролю топлива, голосовую связь с механизатором;

Достигнутые результаты

1. Объективность и беспристрастность контроля;

2. Инструменты работ без

Автоматизация процесса позволила в значительной степени исключить субъективный фактор

3. Повышен

Разработан инструмент, позволяющий на основе моделирования

4. Экономия

выполненных работ применительно к

Доля ДТП в зимний период, где

сопут дорож «Низк сокра

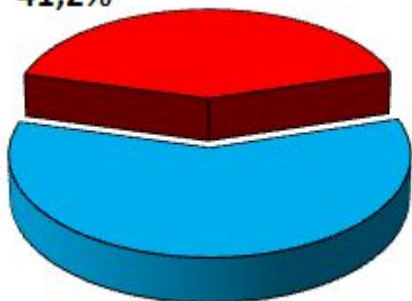
Экономия финансовых средств за зимний период 2009-2010гг. составила около **270 млн.рублей;**

За зимний период 2010-2011гг. – около **232 млн.рублей.**

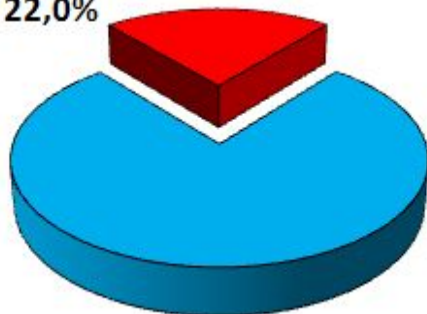
Средства экономии направлены на выполнение других важных видов работ по содержанию: ямочный ремонт, установка дорожных знаков, разметка и т.д.

Доля ДТП с низкими сцепными качествами покрытия

До внедрения навигации
41,2%



После внедрения навигации
22,0%





Спасибо за внимание!

Подготовил:
Мелехов Олег Викторович
Тел. 912-28-313-03
E-mail: mov070@mail.ru