



**Федеральное государственное унитарное предприятие,  
основанное на праве хозяйственного ведения,  
Государственный научно-исследовательский и  
производственный центр «Природа»**

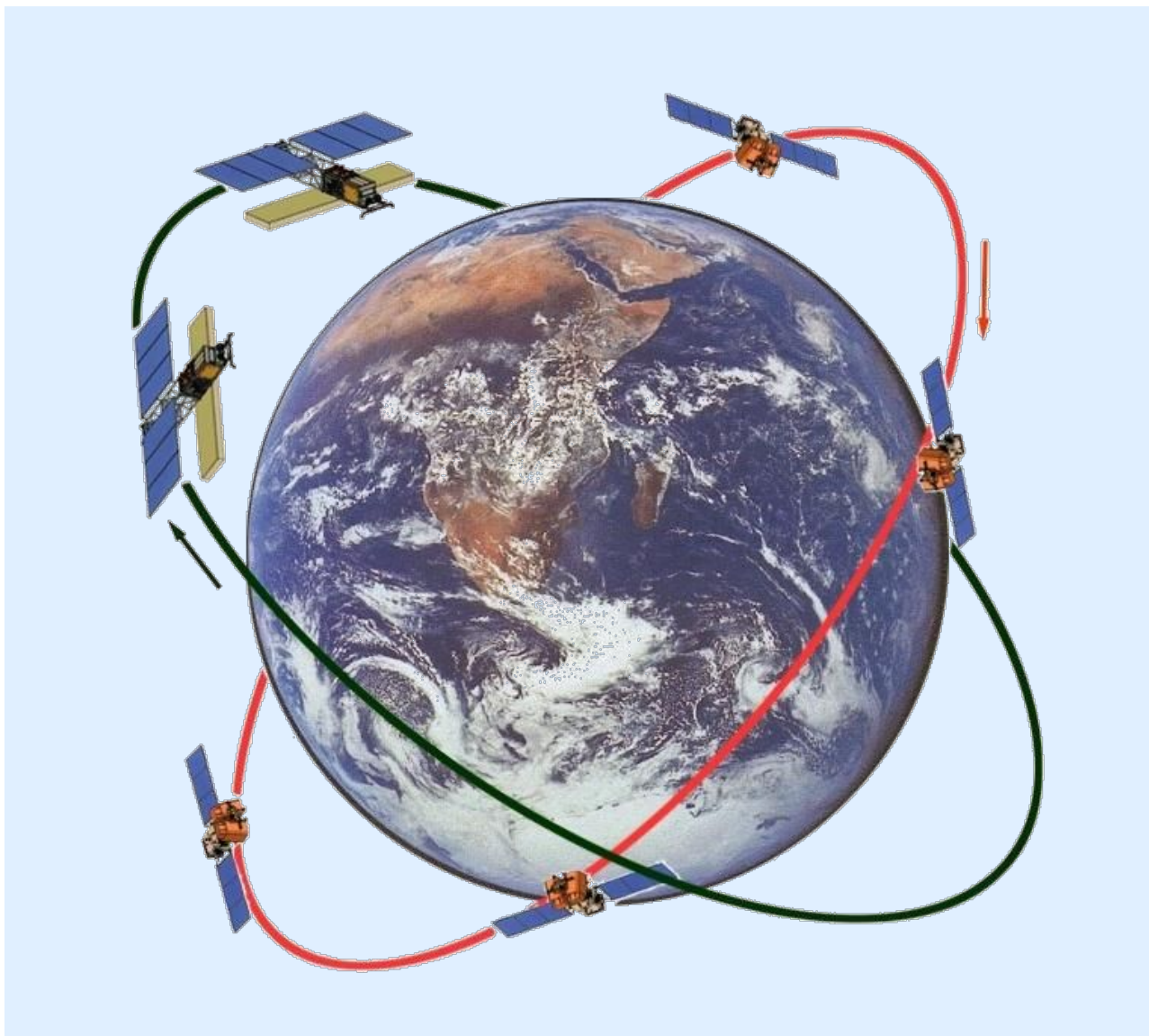
**Космические картографические  
системы и технология применения  
результатов космической съемки в  
картографии**

**В.П.Седельников**

**Москва 2010г**

**Москва 2010г**

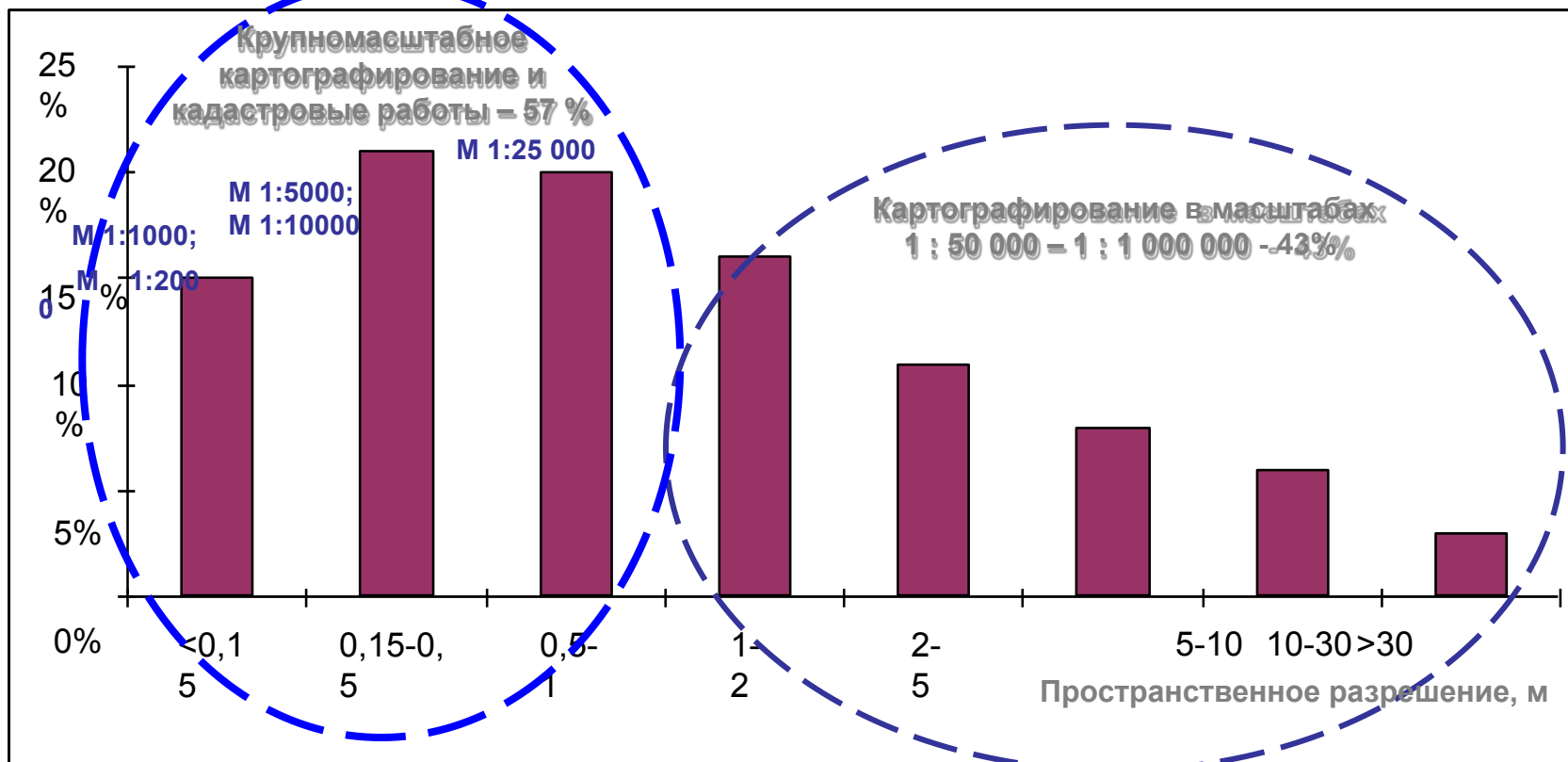
# Орбитальная группировка КА ДЗЗ высокого разрешения



**Задачи, решение которых обеспечивается**  
**цифровым**  
**картографическим космическим комплексом:**

- Представление федеральным органам исполнительной власти, организациям, предприятиям и физическим лицам картографической информации высокой точности;
- Обеспечение кадастровых работ и работ с кадастром в сфере территориального планирования;
- Обеспечение разработок планов и схем транспортных сетей;
- Повышение эффективности функционирования глобальной навигационной спутниковой системы «ГЛОНАСС»;
- Обеспечение картографическими материалами приграничных территорий, для специальных задач, связанных с обороноспособностью и безопасностью России, а также выявлением наркотрафика.

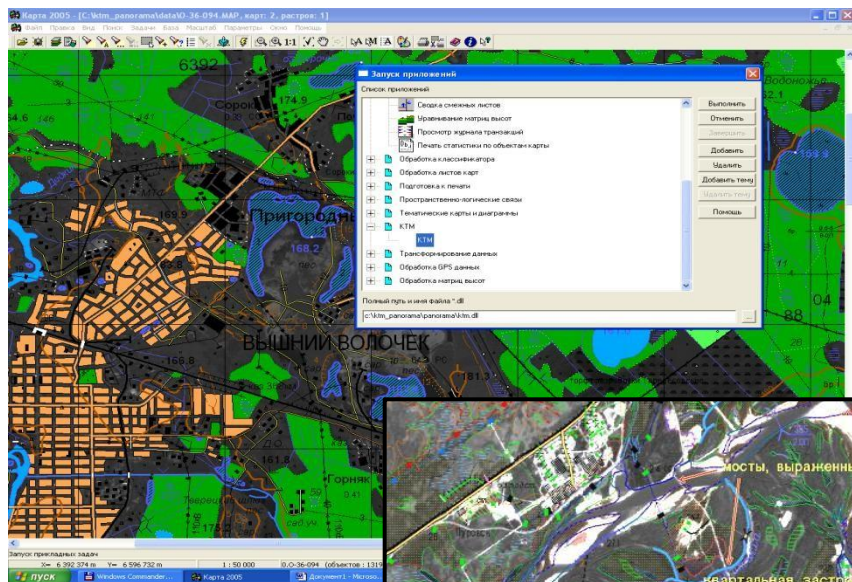
# Востребованность информации ДЗЗ



**Прогноз потребности в данных ДЗЗ при решении задач картографирования в зависимости от пространственного разрешения съемочных систем**

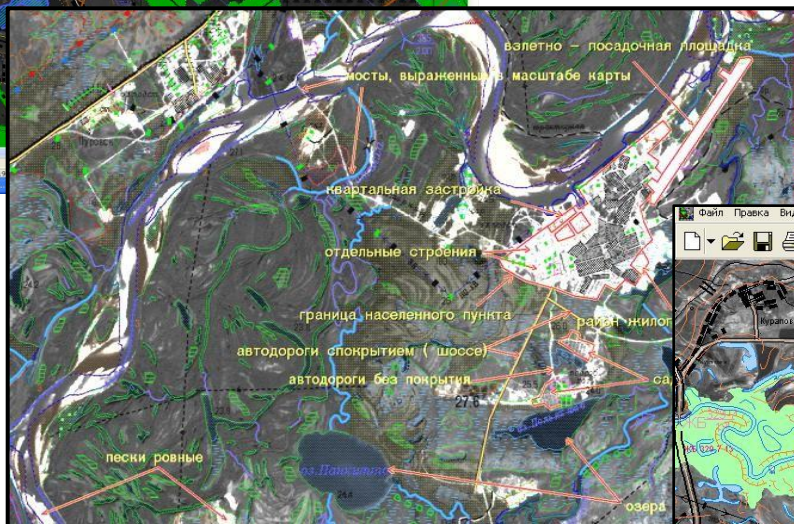
# Космическая съемка – основа ведения государственного топографического мониторинга

Интеграция в программном модуле ЦТК и КС

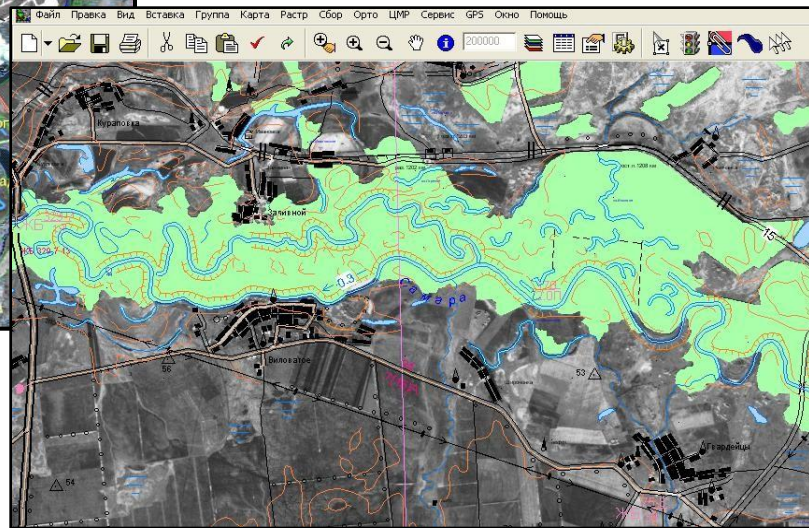


Работа программного «Модуля КТМ»

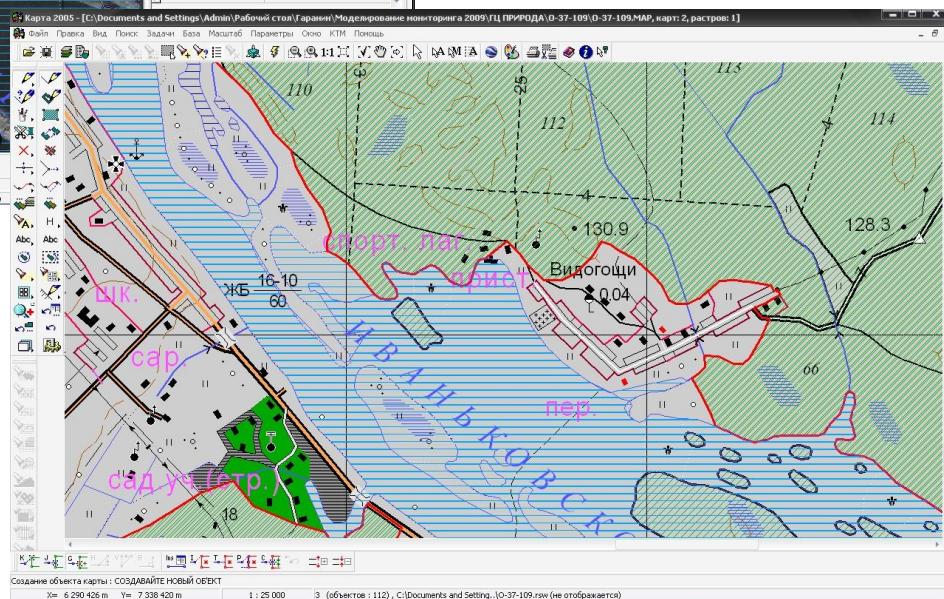
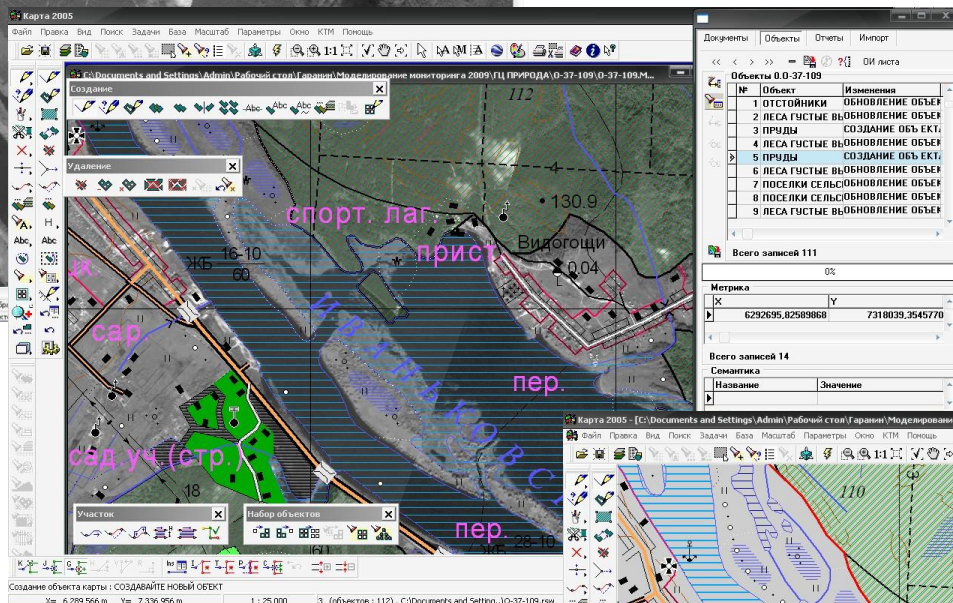
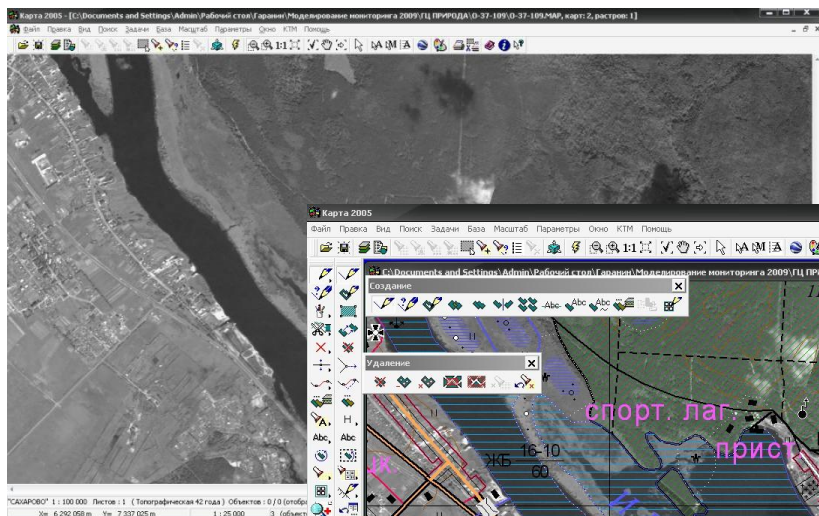
Дешифрирование изменений топографической ситуации



Актуализация содержания цифровой дежурной топографической основы



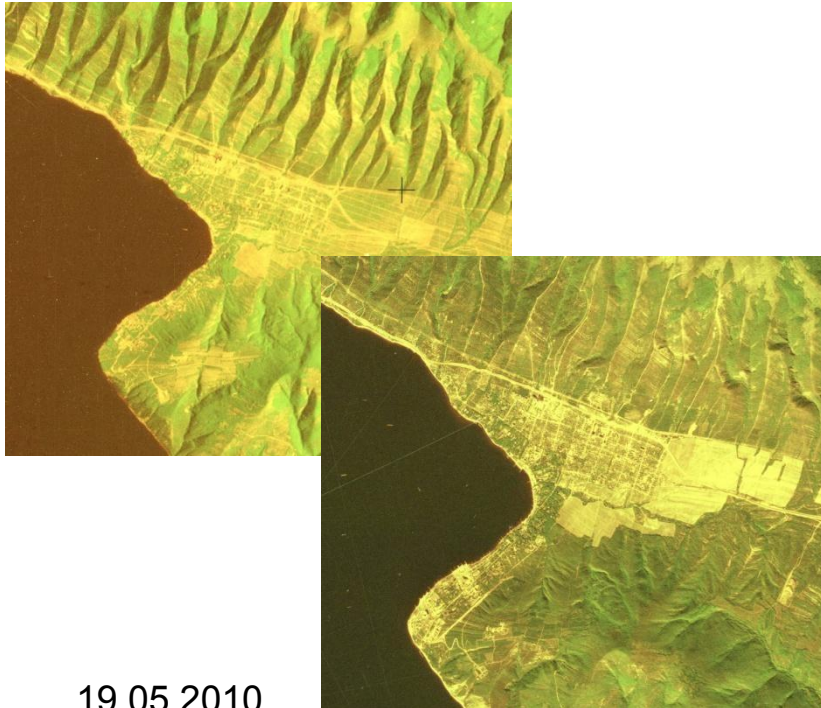
# Процесс топографического мониторинга



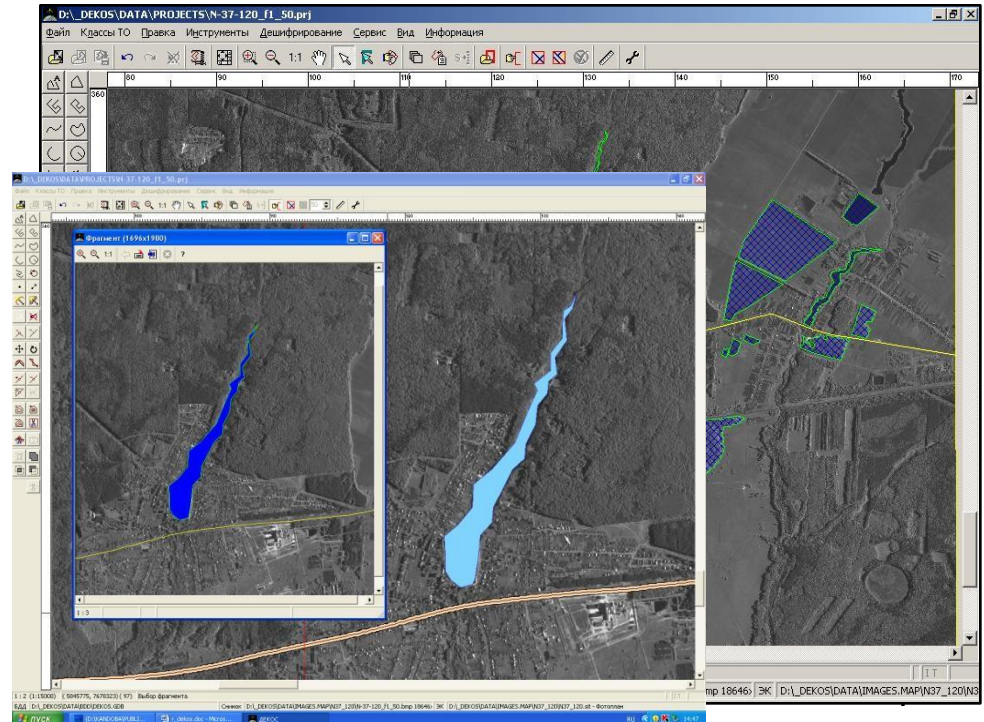
19.05.2010

# Автоматизированное дешифрирование

Автоматизированный анализ разновременной космической съемки

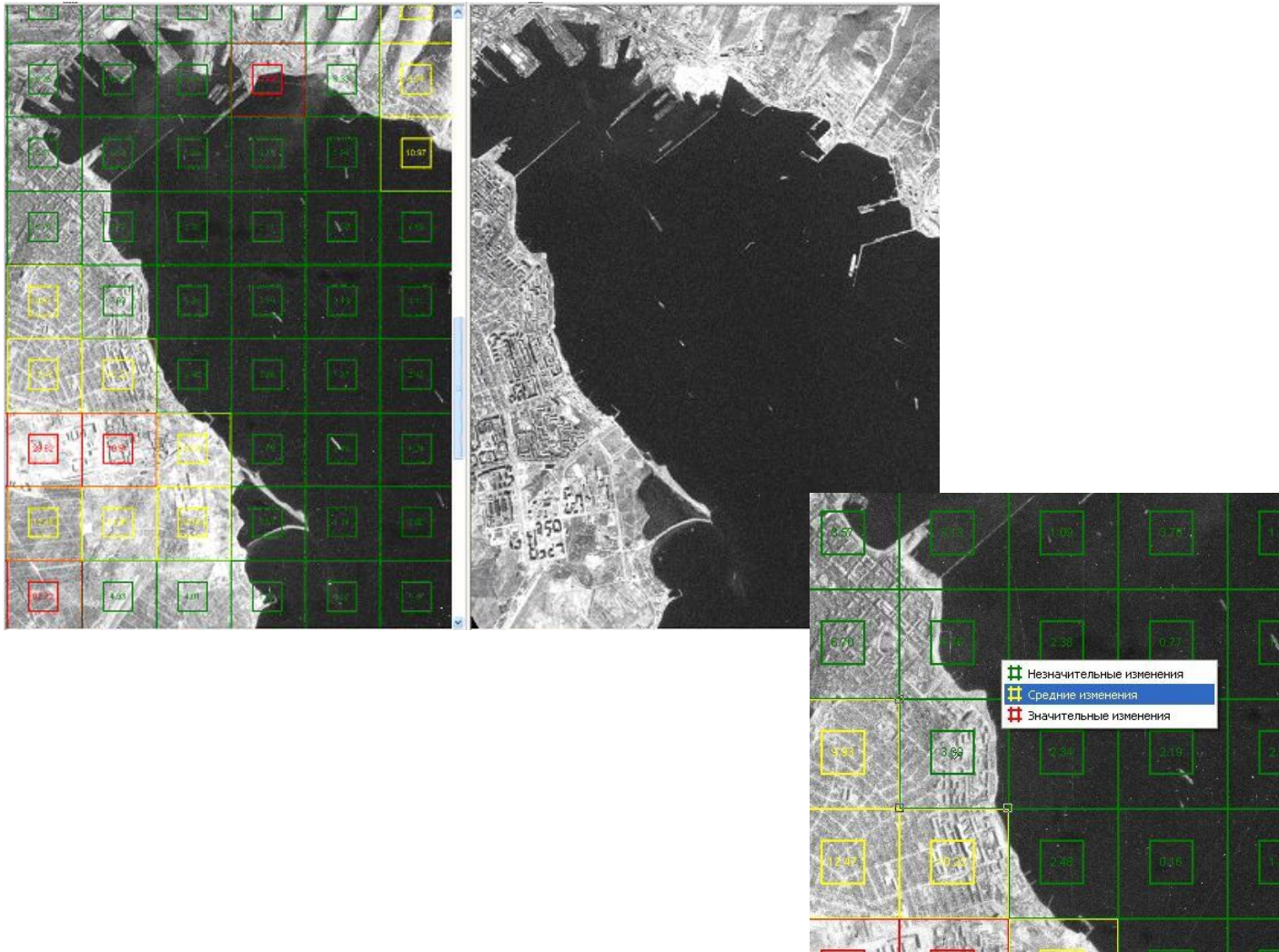


Дешифрирование объектов местности  
(обнаружение, распознавание и регистрация)



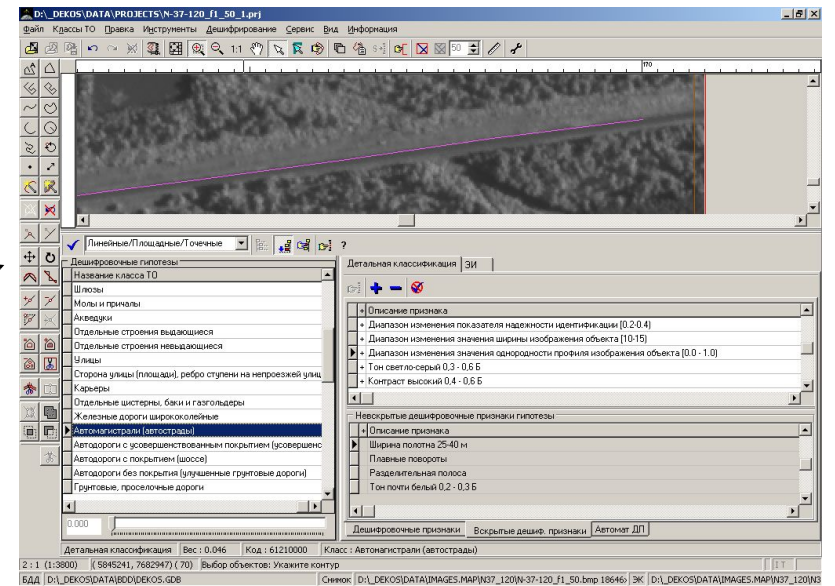
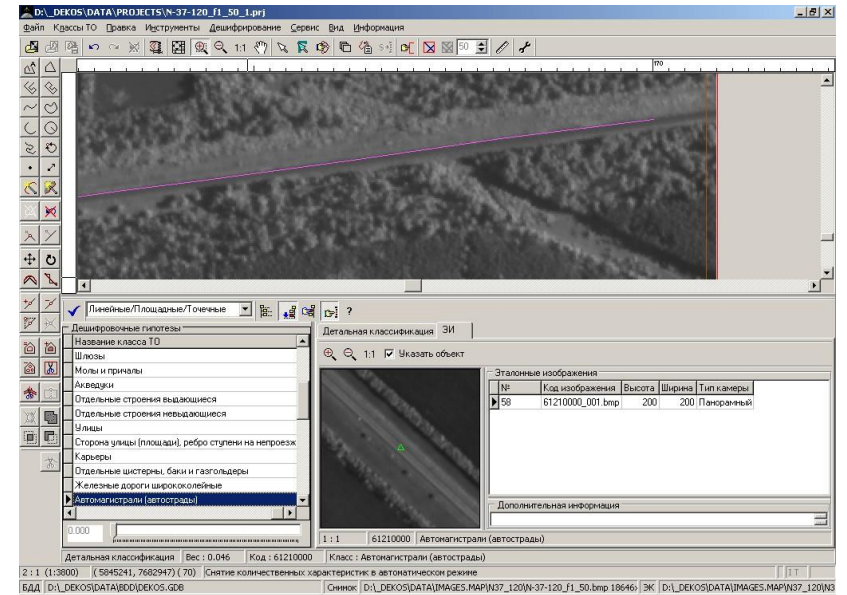
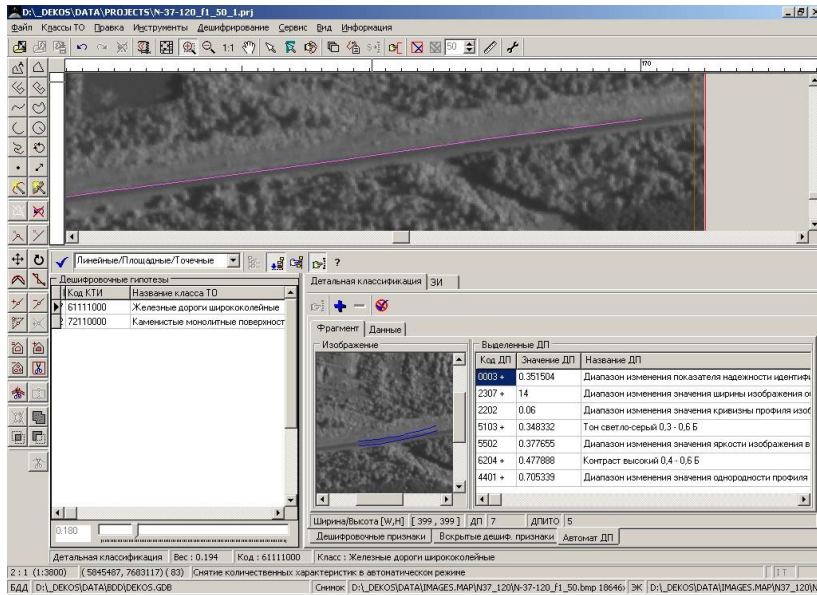
19.05.2010

# Результаты сравнительного анализа разновременной съемки





# Распознавание объектов местности



1

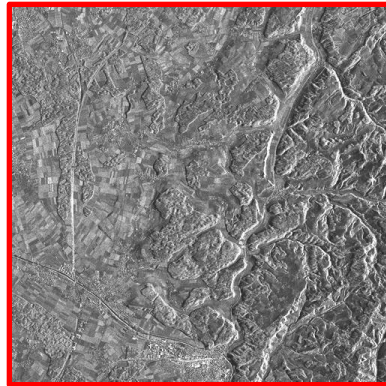
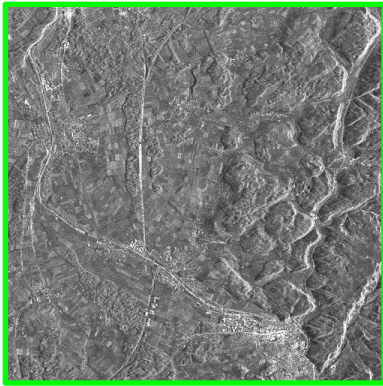
2

3

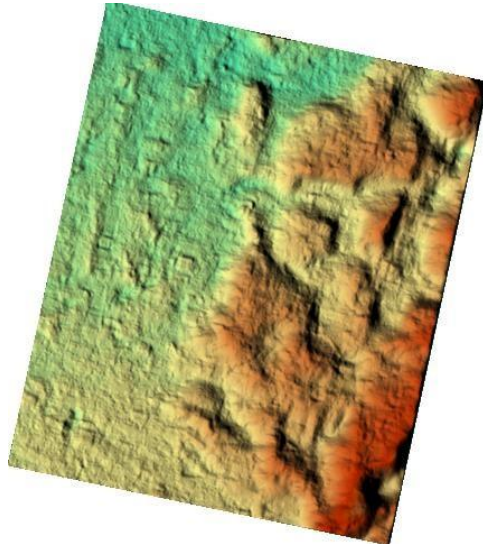
## Определение объекта:

1. Автоматическое определение признаков
2. Использование эталонных изображений
3. Использование дополнительных признаков

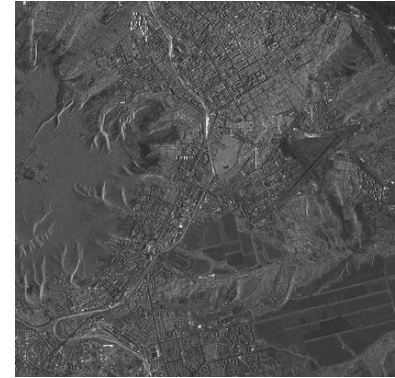
# Использование радиолокационной съемки



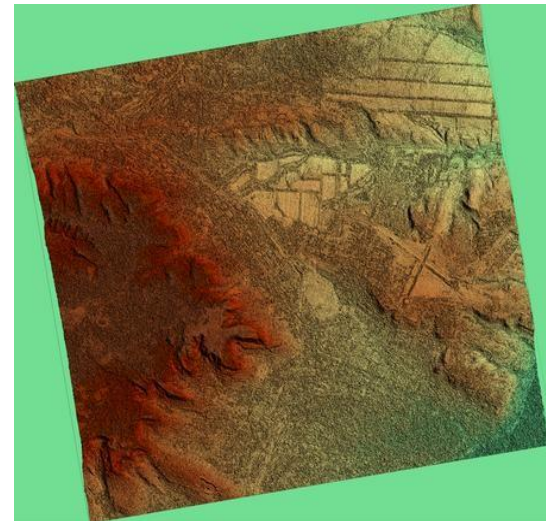
Стереопара снимков



ЦМР



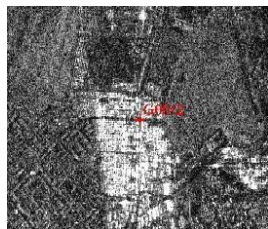
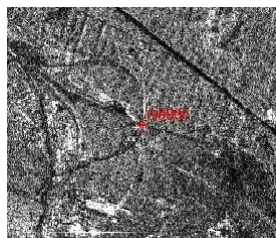
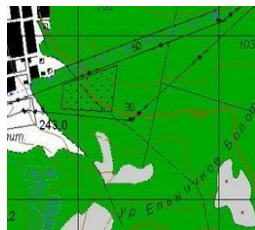
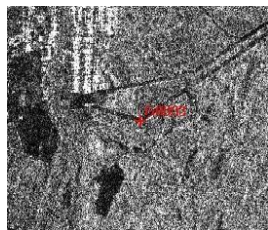
Интерферометрическая пара



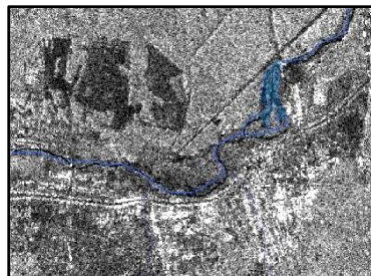
ЦМР

# Дешифрирование радиолокационной съемки

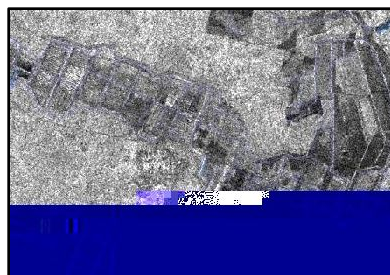
## Определение опорных точек



## Гидрография



## Лесной массив



## Населенный пункт



19.05.2010

## Направления использования данных с перспективных оптико-электронных и радиолокационных КА отечественного производства

Цифровые  
топографические  
карты и ЦМР

Планы городов

Кадастровые  
планы

Схемы  
территориального  
планирования

Цифровые  
навигационные  
карты

Обеспечение  
функционирова  
ния системы  
ГЛОНАСС

Схемы  
транспортных  
развязок

Другие задачи в  
интересах  
развития России