



Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

Геоинформационная система «ГОРИЗОНТ»

**Евсеев Михаил Дмитриевич,
Инженер-программист 1 категории НТЦ ИС АО «НИИАА»**



Основные виды пространственных данных



Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

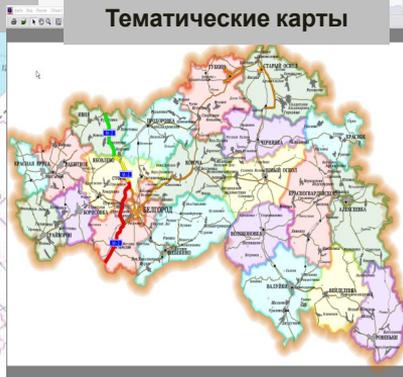
Топографические и
обзорные карты



Морские карты



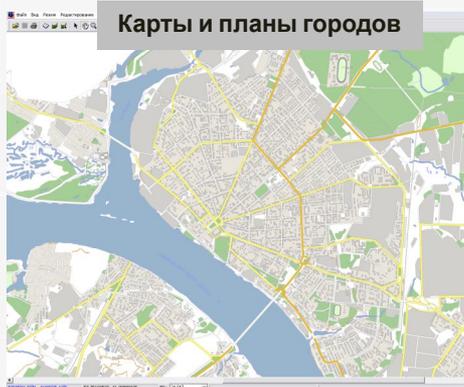
Тематические карты



Данные
дистанционного
зондирования



Карты и планы городов



Позажные планы
зданий

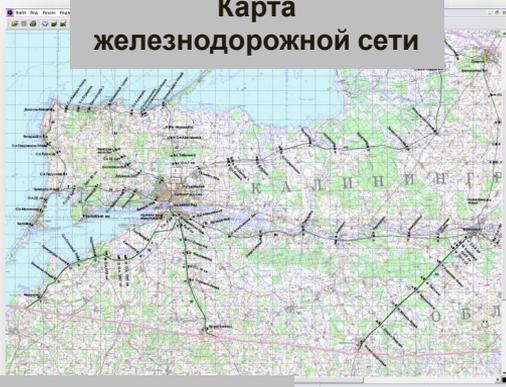


Схемы

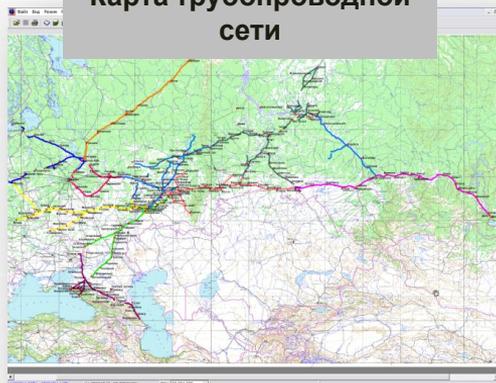
Схема размещения завода



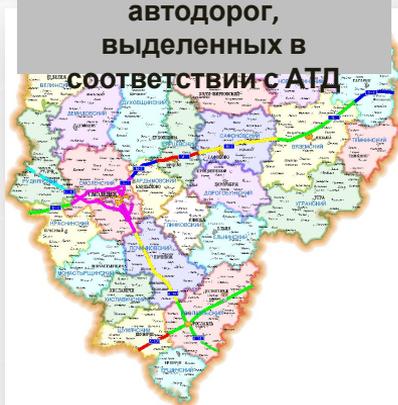
Карта железнодорожной сети



Карта трубопроводной сети



Карта участков федеральных автодорог, выделенных в соответствии с АТД



Карта организации спасательных работ



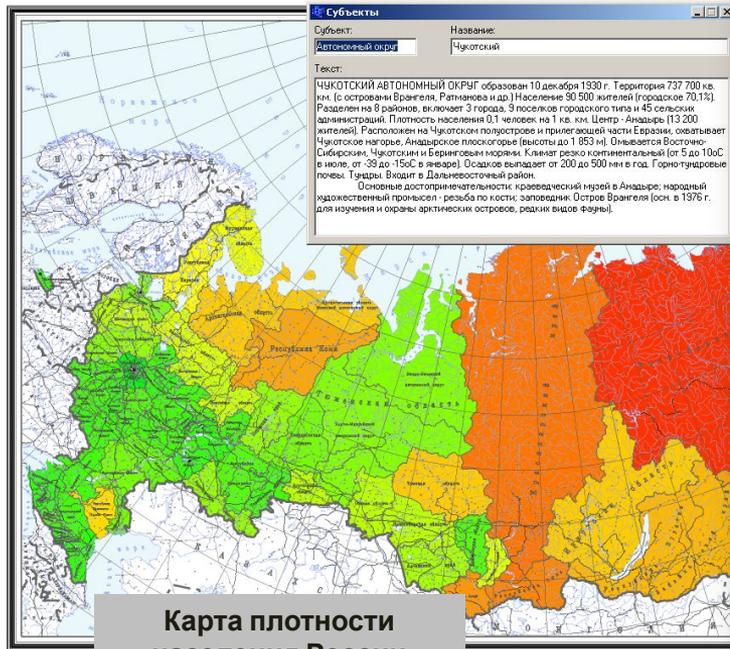
Карта объектов дорожного строительства



Автоматизированное построение тематических карт с использованием пользовательских БД



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



Карта плотности населения России



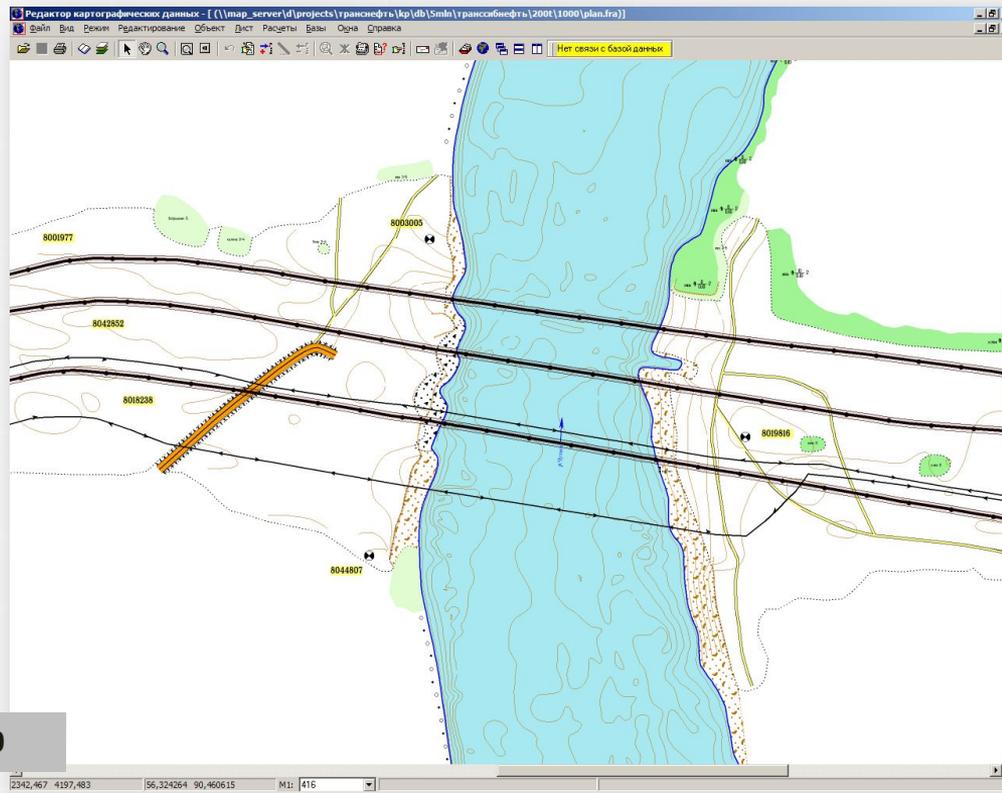
Карта дорожной сети

Генерализация карт с возможностью автоматического перехода на карту другого масштаба

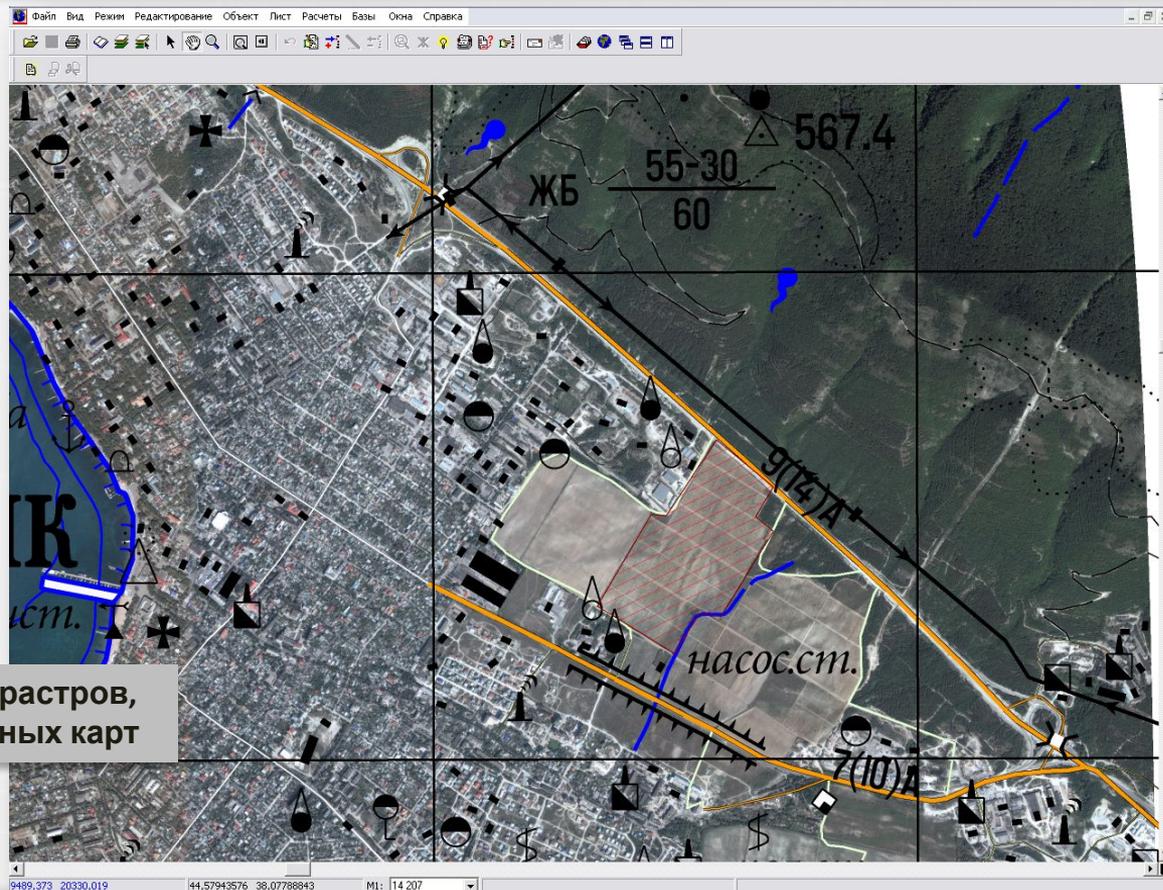


Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех



Совместное использование векторных и растровых пространственных данных



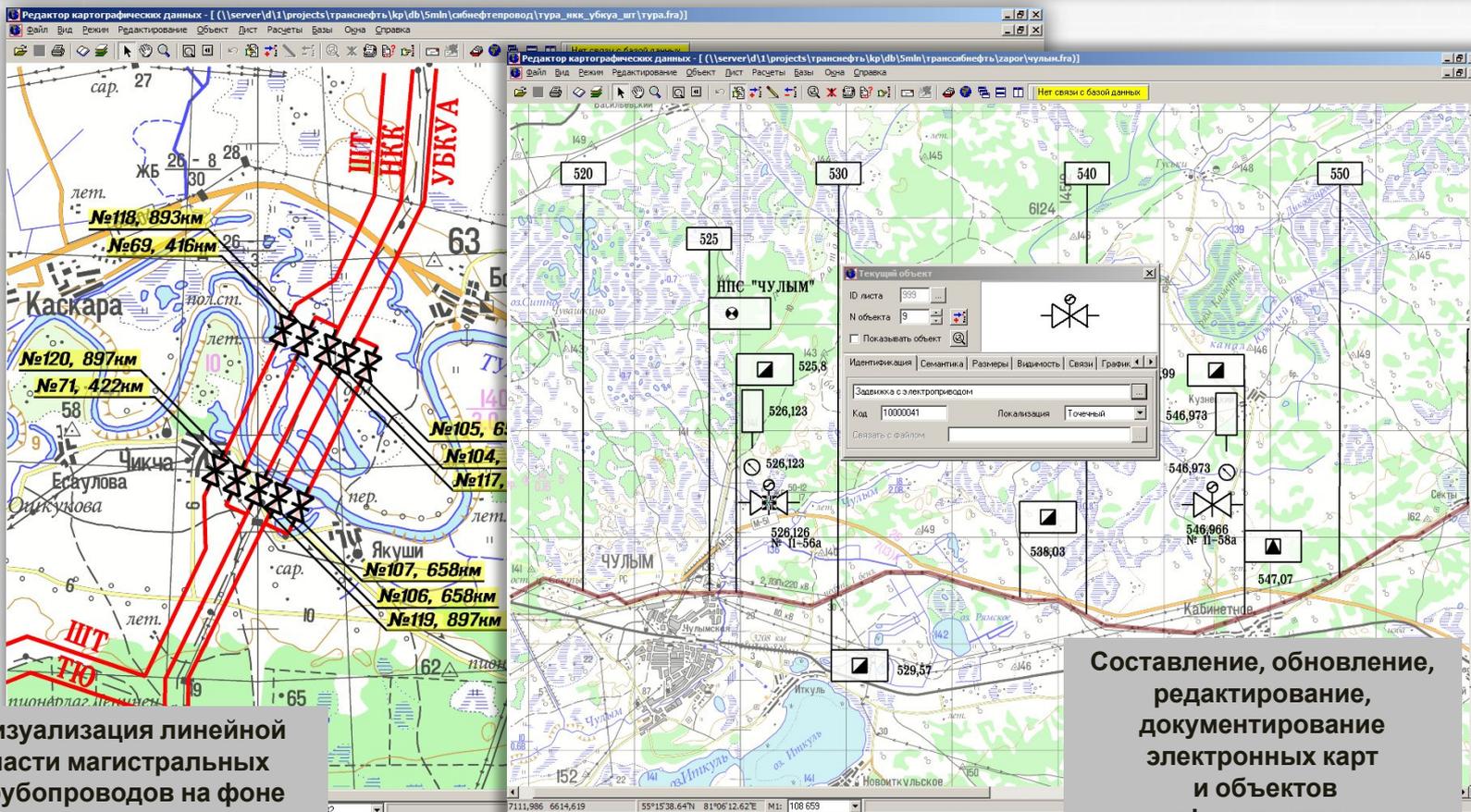
Трансформация растров,
создание гибридных карт

Средства работы с геопространственными данными



Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех



Визуализация линейной части магистральных трубопроводов на фоне карты

Составление, обновление, редактирование, документирование электронных карт и объектов инфраструктуры



Получение информации из существующих баз данных и видеoinформации по объектам электронной карты

The screenshot displays a GIS application window titled "PARADOX_GIS_NEFT". The main area shows a topographic map with a grid overlay. A red circle highlights a specific location on the map. To the left, a vertical menu lists various data layers: "Снимок 3", "Схема завода", "3D-модель местности", "Пути проникновения", "Посты охраны", "Техн. средства охраны", "Зоны наблюдения видеокамер", "Модель аварии", "Информация по трубопроводу", "Общая схема", "Схема", "Точки входа в грунт и выхода", and "Удаленность дорог и нас. пунктов". The "Информация по трубопроводу" layer is currently selected. On the right side, a window titled "Отобразить информацию" (Display Information) is open, showing details for a selected object. The object name is "Газопровод". The window includes fields for "Наименование", "Общая сведения", "Год ввода в эксплуатацию", and "Примечание". Below these fields is a "Фотографии" (Photos) section containing a photograph of an industrial site with a large orange spherical tank and other equipment. At the bottom of the application window, a status bar shows coordinates: "2785,101 9653,182" and "46°45'34.22\"

Объект
Газопровод

Паспорт | ТХ | ПТС

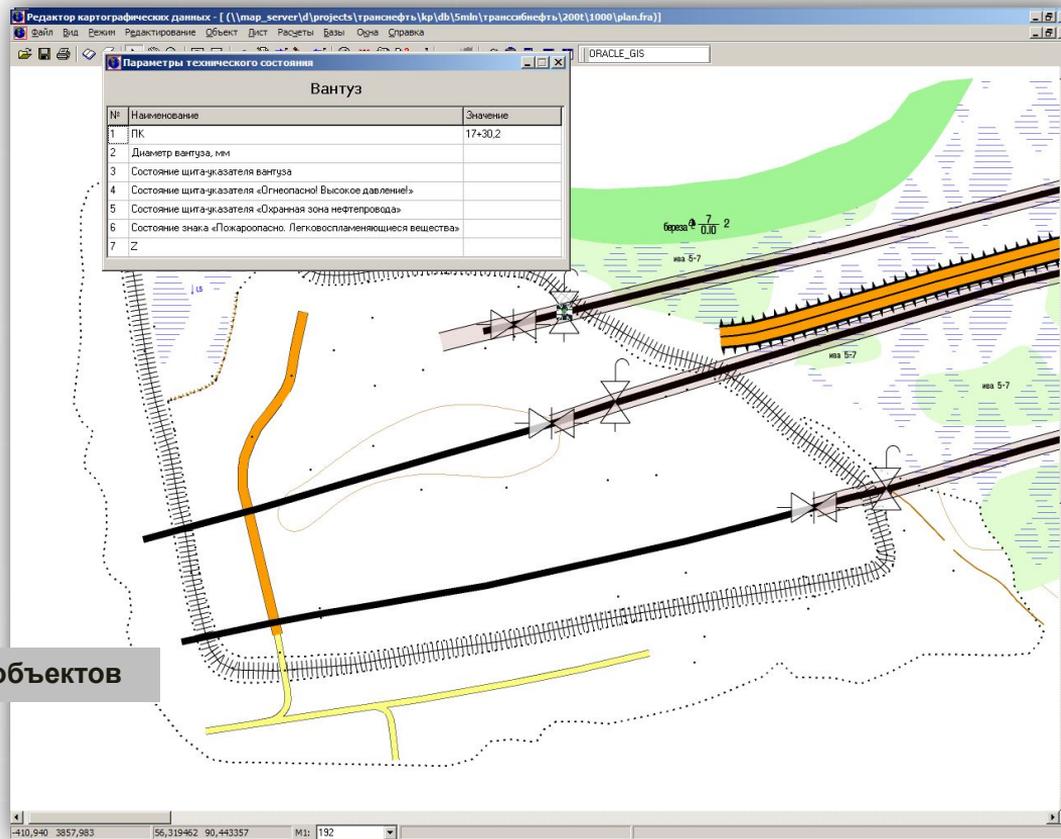
Наименование
Газопровод

Общая сведения
Год ввода в эксплуатацию
01.05.1993

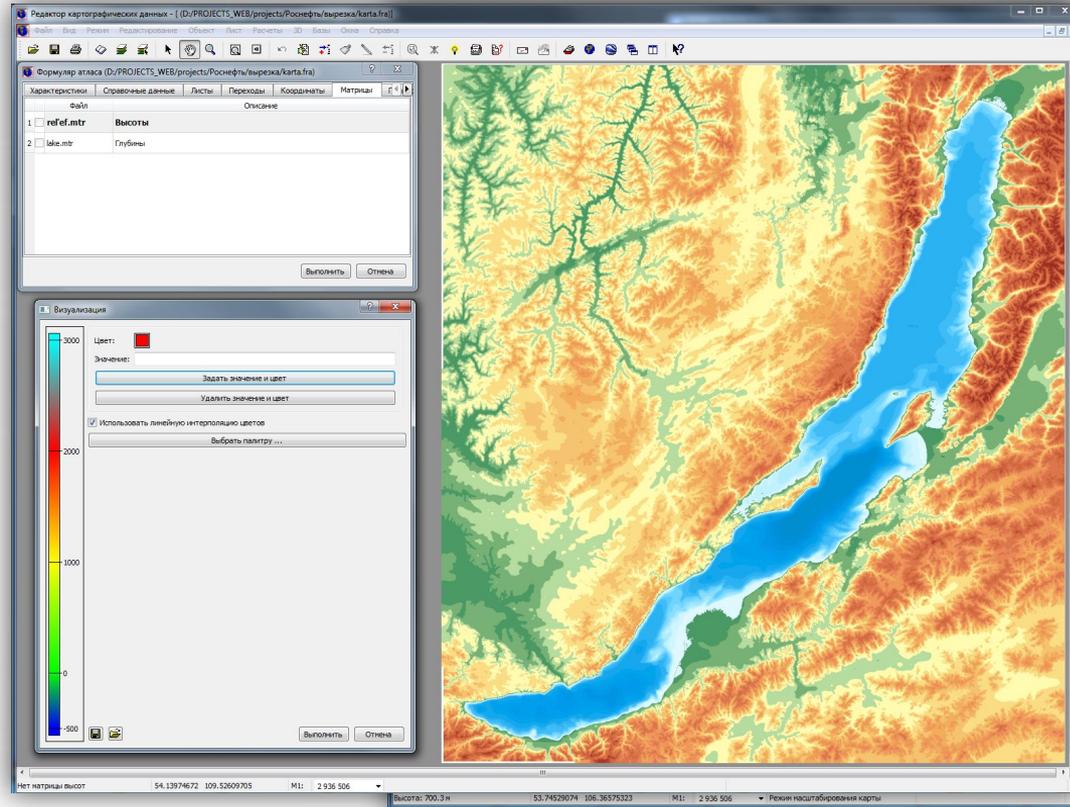
Примечание

Фотографии

Поддерживаются СУБД:
PostgreSQL, Oracle, MS SQL, MySQL,
Access, Линтер, dBase, Paradox



Построение и
визуализация
матриц высот и
свойств



Инструментальные средства для расчетных задач

The screenshot displays a GIS application window titled "Редактор картографических данных - [(D:/Maps/sochi/sochi.fra)]". The interface includes a menu bar (Файл, Вид, Режим, Редактирование, Объект, Лист, Расчеты, 3D, Базы, Окна, Справка), a toolbar, and a main map area. The map shows a topographic view of a coastal region with a blue sea and green/yellow land. A purple rectangular selection box is overlaid on the land area.

Overlaid on the map are three windows:

- Формуляр атласа (D:/Maps/sochi/sochi.fra)**: A table with columns "Характеристики" and "Справочные данные". It lists two matrix files: "sochi.mtr" (Матрица глубин) and "sochi2.mtr" (Матрица высот).
- Операции над матрицами**: A calculator window with input fields for "A" (sochi2.mtr) and "B" (sochi.mtr). It shows the operation "результат = A + B" and a list of functions including abs, acos, asin, atan, atan2, atan, ceil, cosh, cos, deg, exp, floor, mod, log10, log, max, min, pow, rad, sinh, sin, sqrt, tanh, and tan.
- Визуализация**: A color scale window with a vertical gradient from red (2720) to blue (40). It includes a "Значение:" field, buttons for "Задать значение и цвет" and "Удалить значение и цвет", a checked option "Использовать линейную интерполяцию цветов", and a "Выбрать палитру..." button.

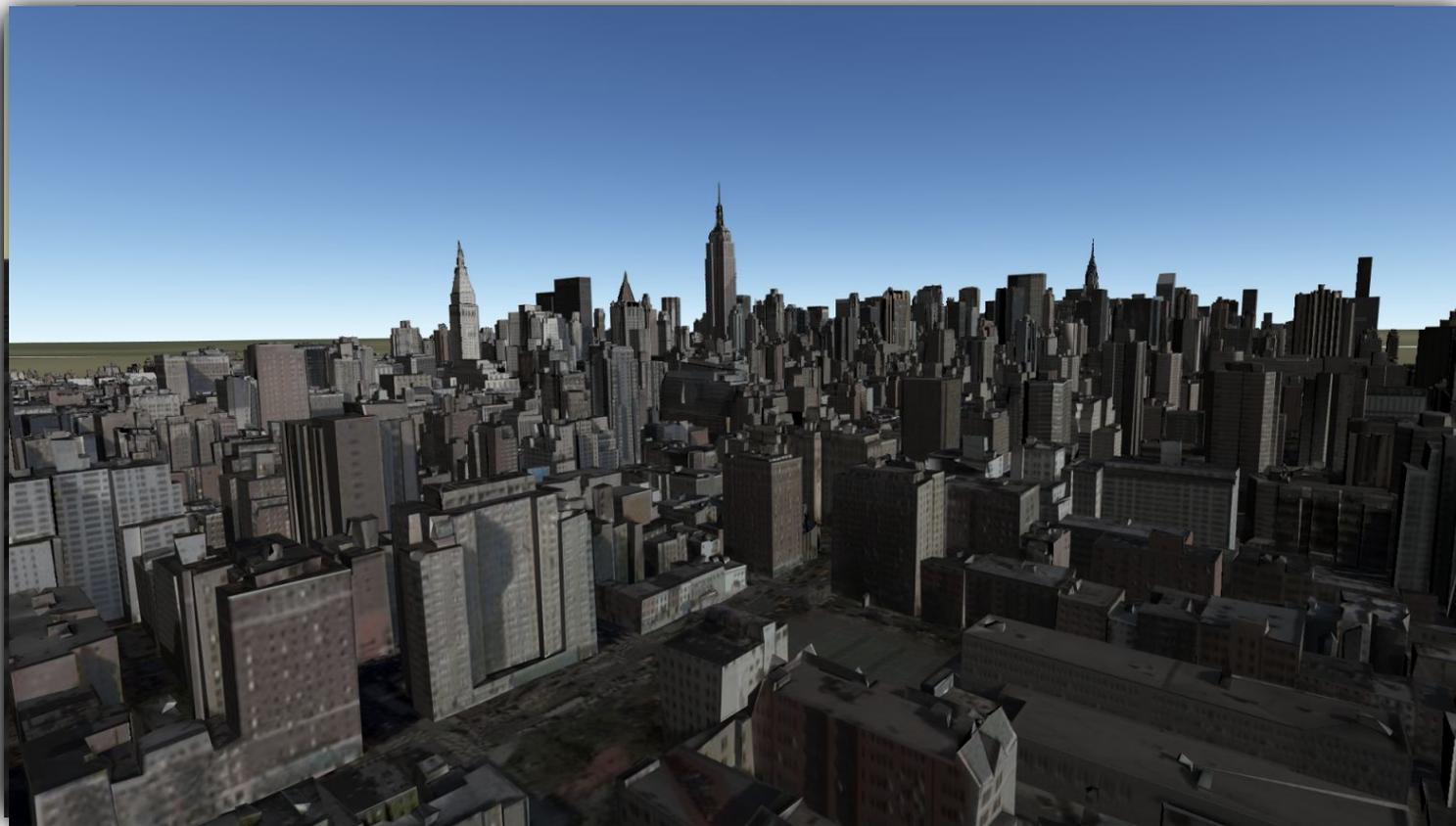
At the bottom of the map area, there are two text labels: "Шкалирование результатов" (Scaling of results) and "Калькулятор матриц" (Matrix calculator).

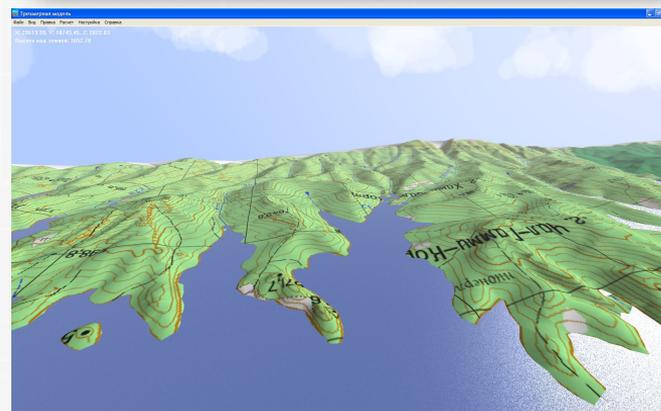
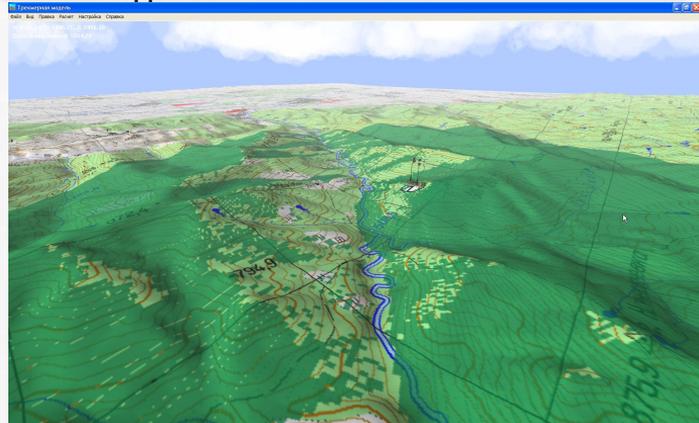
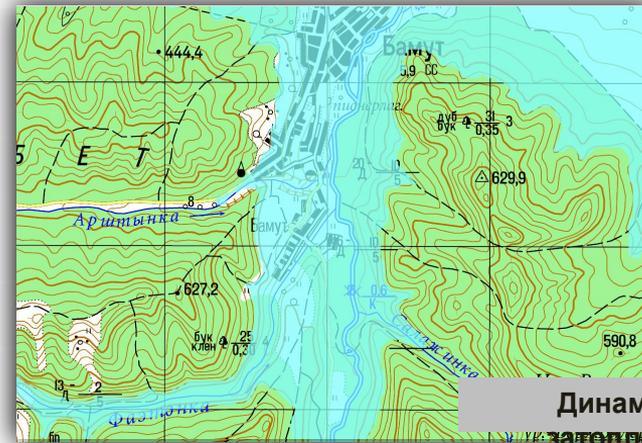
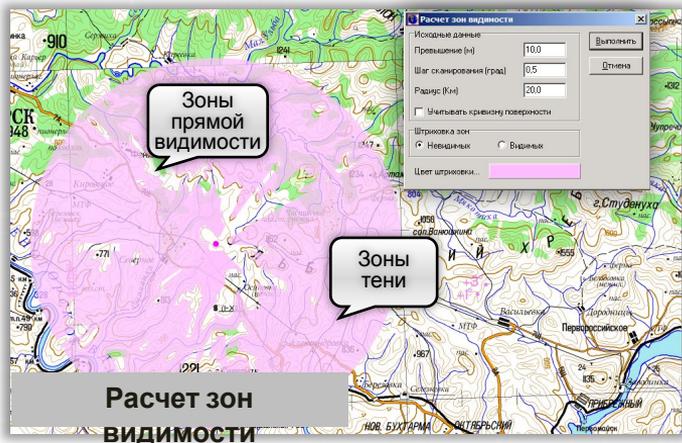
Возможности по работе с 3D-моделями

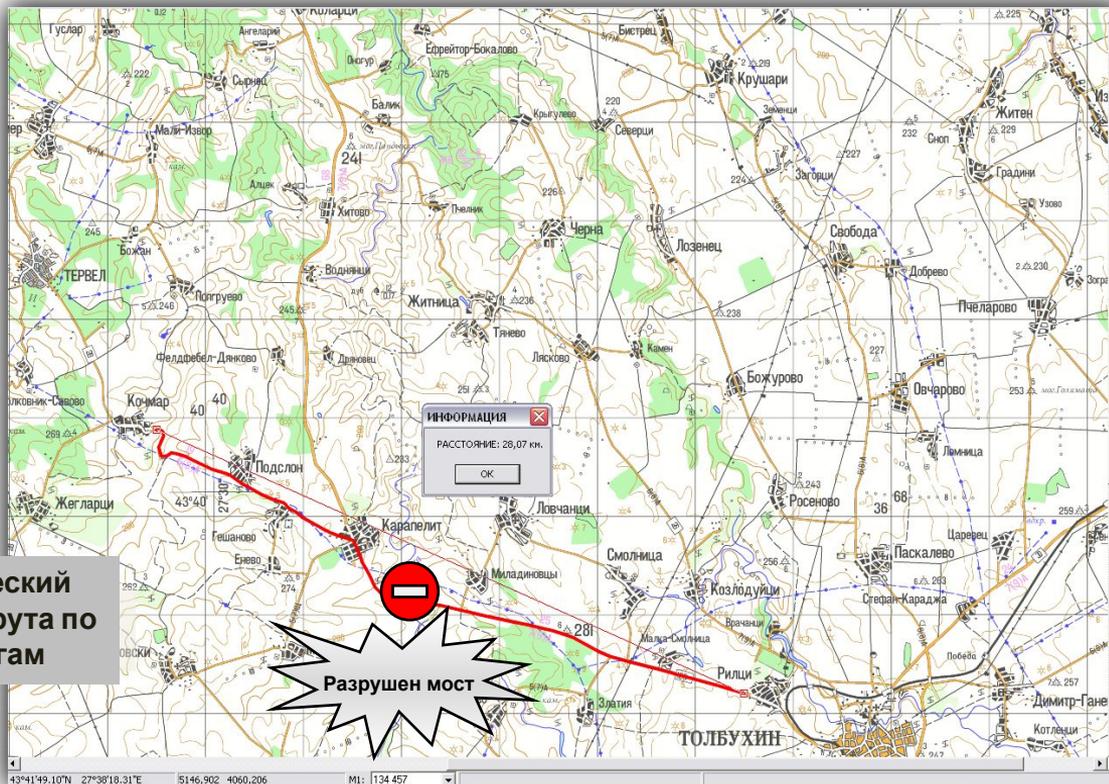


Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

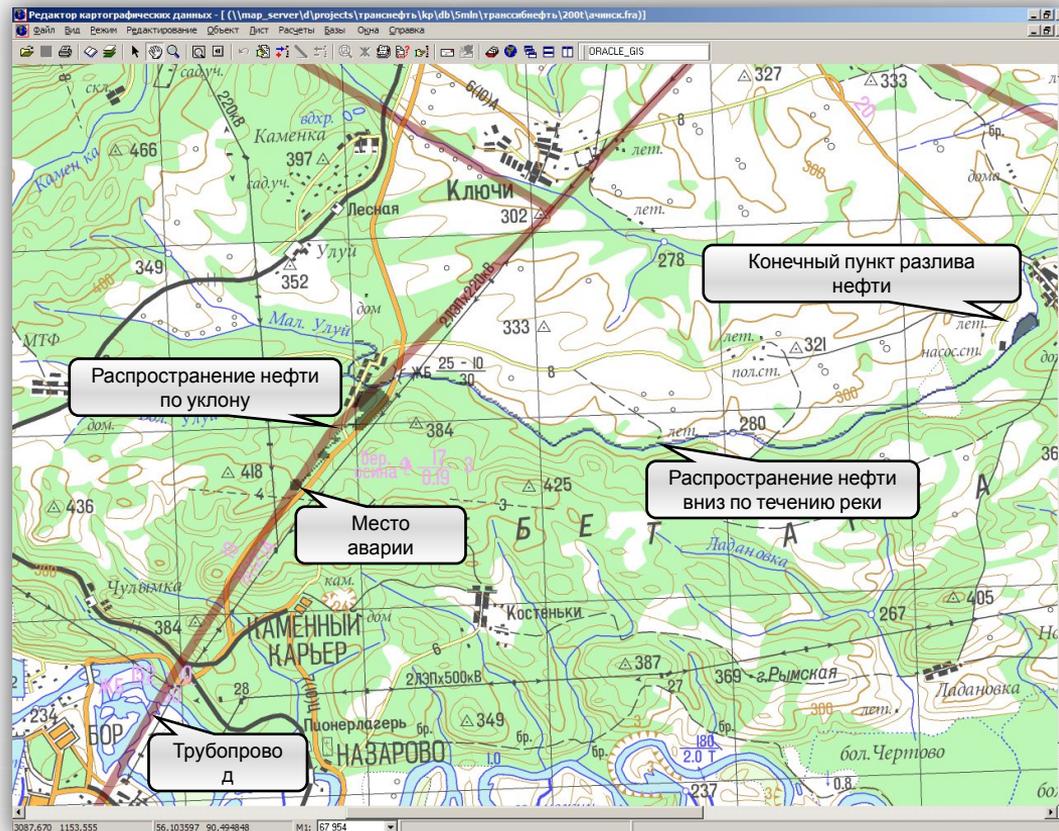




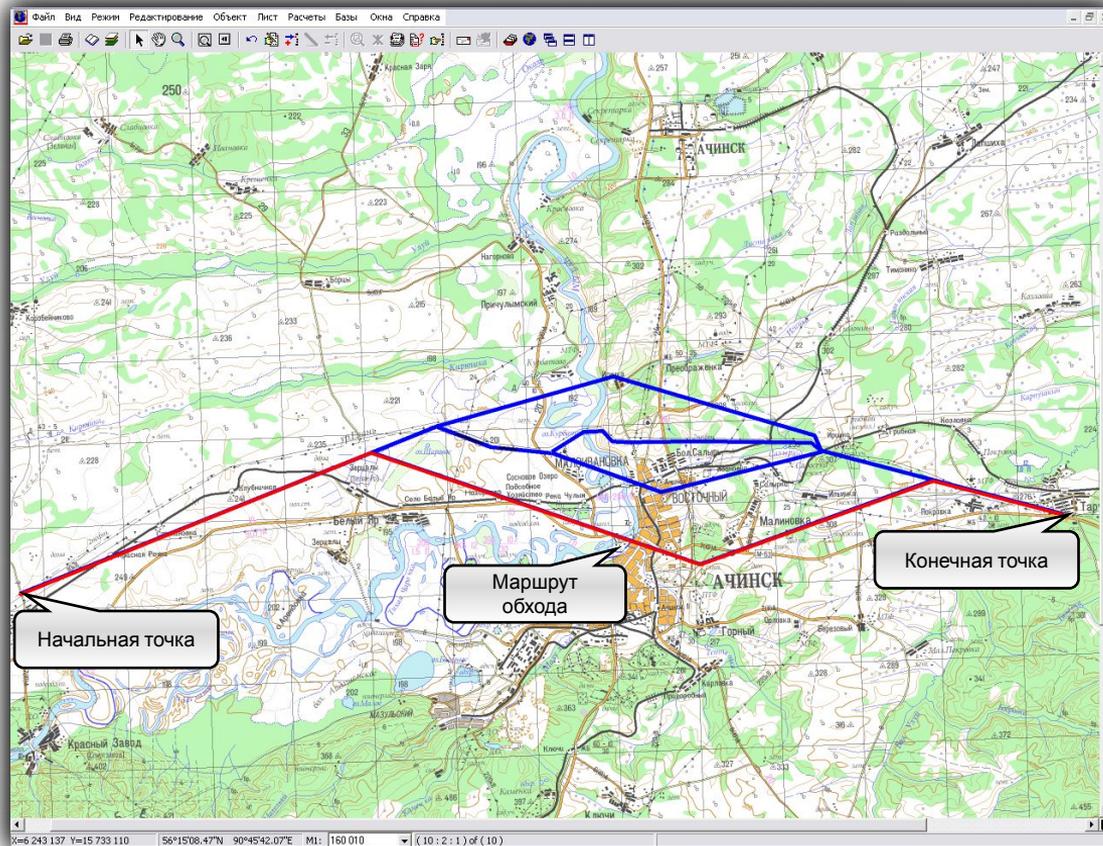


Автоматический
расчет маршрута по
автодорогам

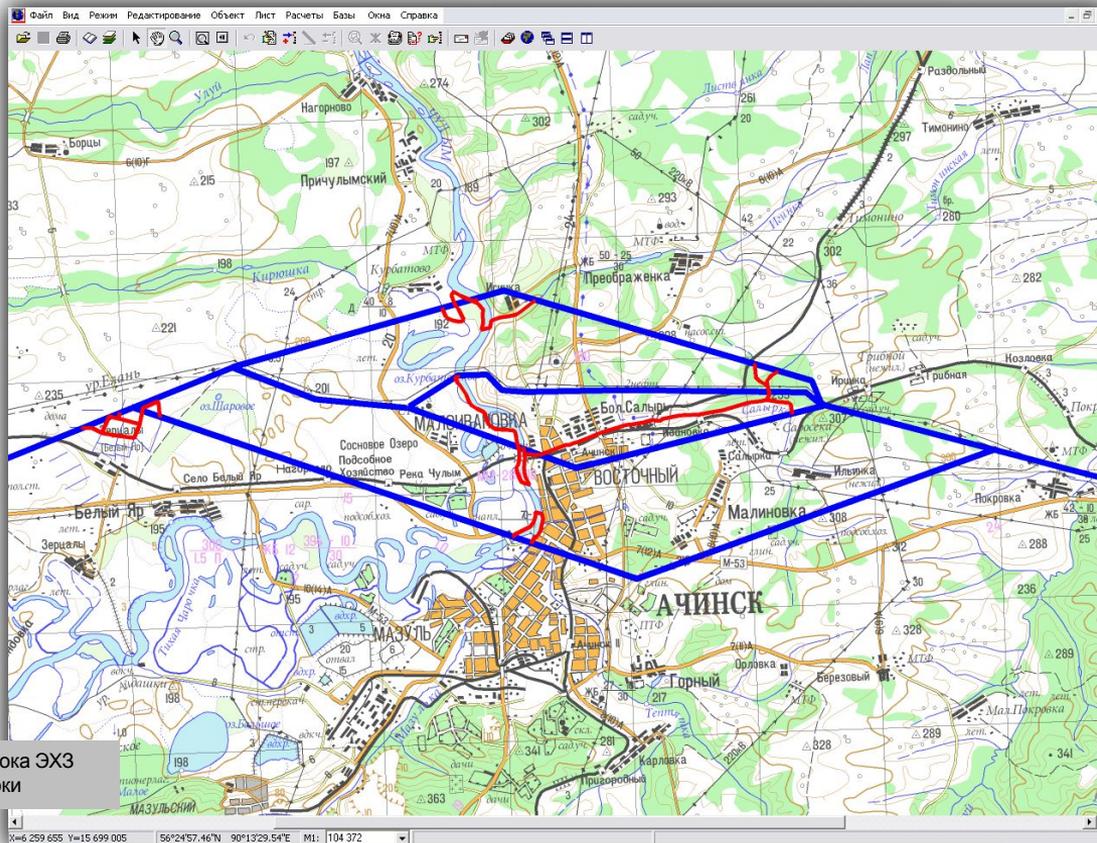
Моделирование
экологических
последствий аварий на
нефтепроводах



**Определение оптимального
перераспределения
нефтяных потоков в случае
аварийных ситуаций или
ремонтов**

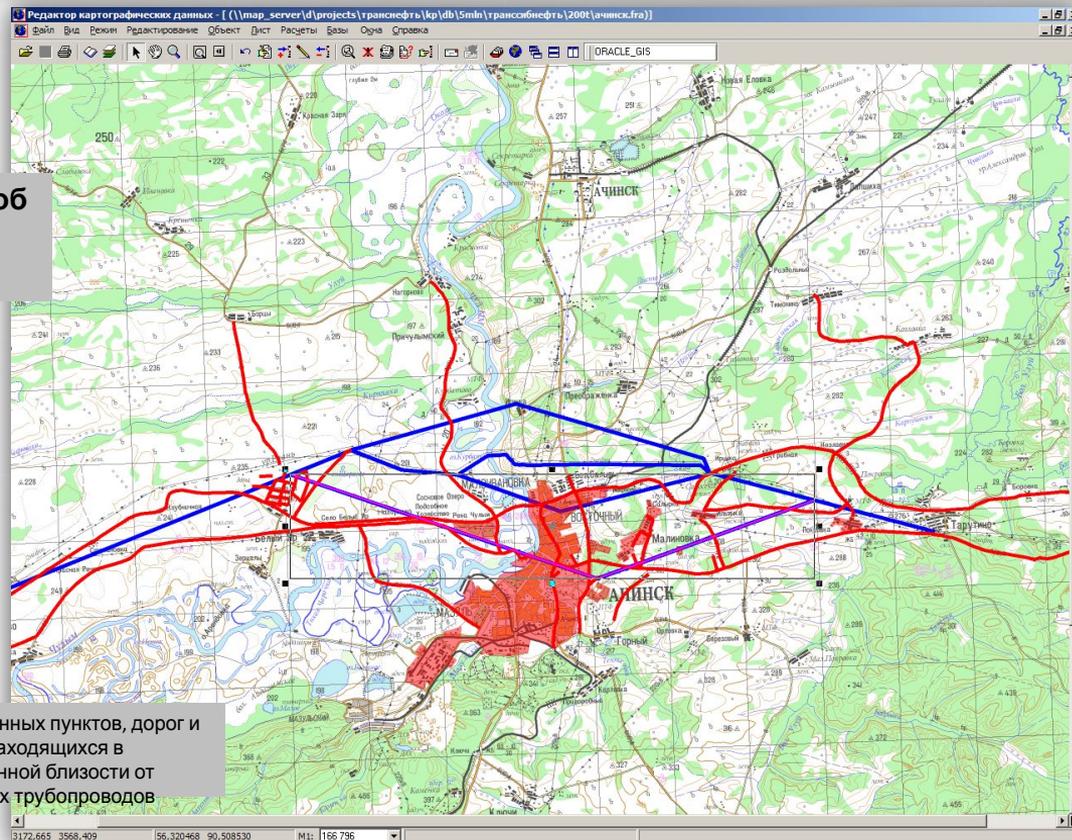


Отображение взаимосвязи
трубопроводов с
пересекаемыми
водотоками



Варианты утечки тока ЭХЗ
через водотоки

Отображение информации об объектах повышенной социальной опасности



Выделение населенных пунктов, дорог и каналов, находящихся в непосредственной близости от магистральных трубопроводов

Контроль за нахождением ремонтных бригад, планирование маршрутов подъезда к месту аварии

Место аварии

Проложенный маршрут

Ремонтная база

Ремонтная бригада

Информация об объекте

Объект:	12255	Широта:	56.1119801
Маршрут:	m01	Долгота:	40.33875053
ХАРАКТЕРИСТИКА			
Время связи	12:36:08 13:06:2007		
Государственный номер	O 632 KP 33		
Радиостанция	Б53 Гранит(Б.ДИ)		
Предприятие	АТП12		
Тип трансп. средства	УАЗ		

Следующий Отмена

X=6 212 860.75 Y=7 583 653.51 56,03032523 40,34183099 M1: 67 804

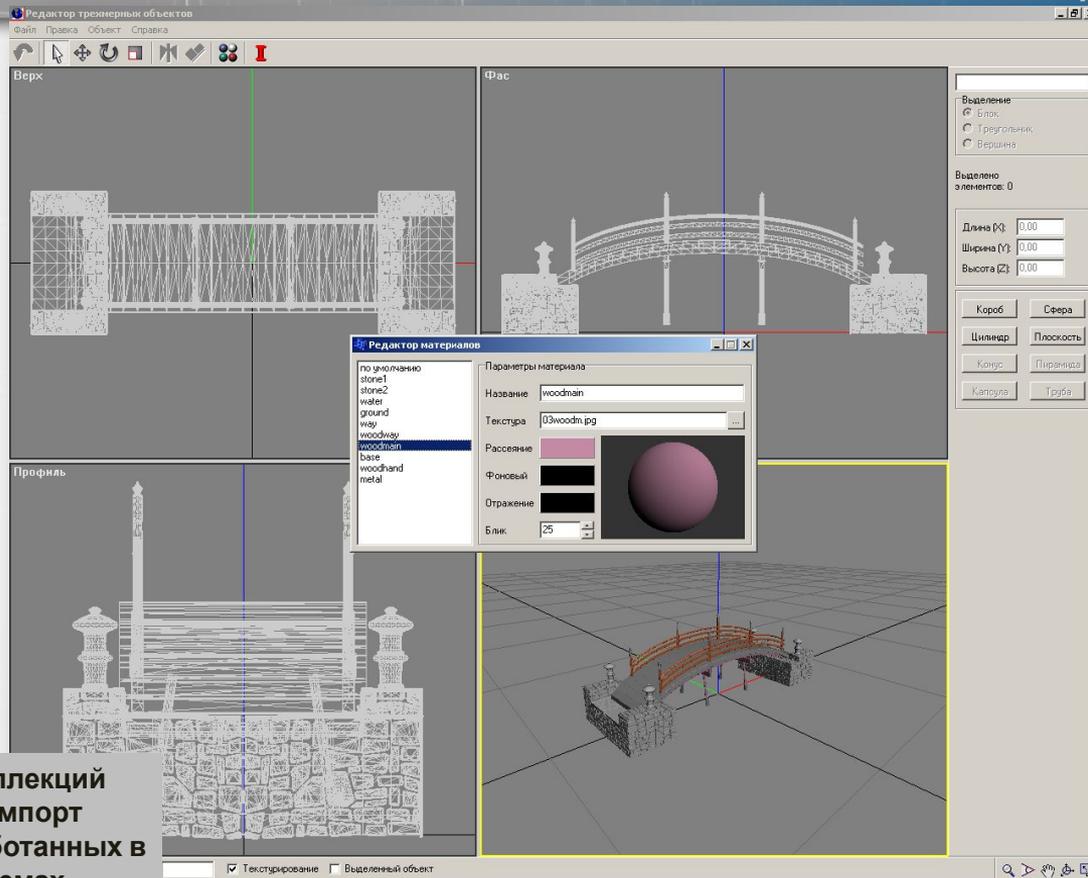
Контроль местоположения,
получение информации по
объектам, связь с водителями

Редактор трехмерных объектов



Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

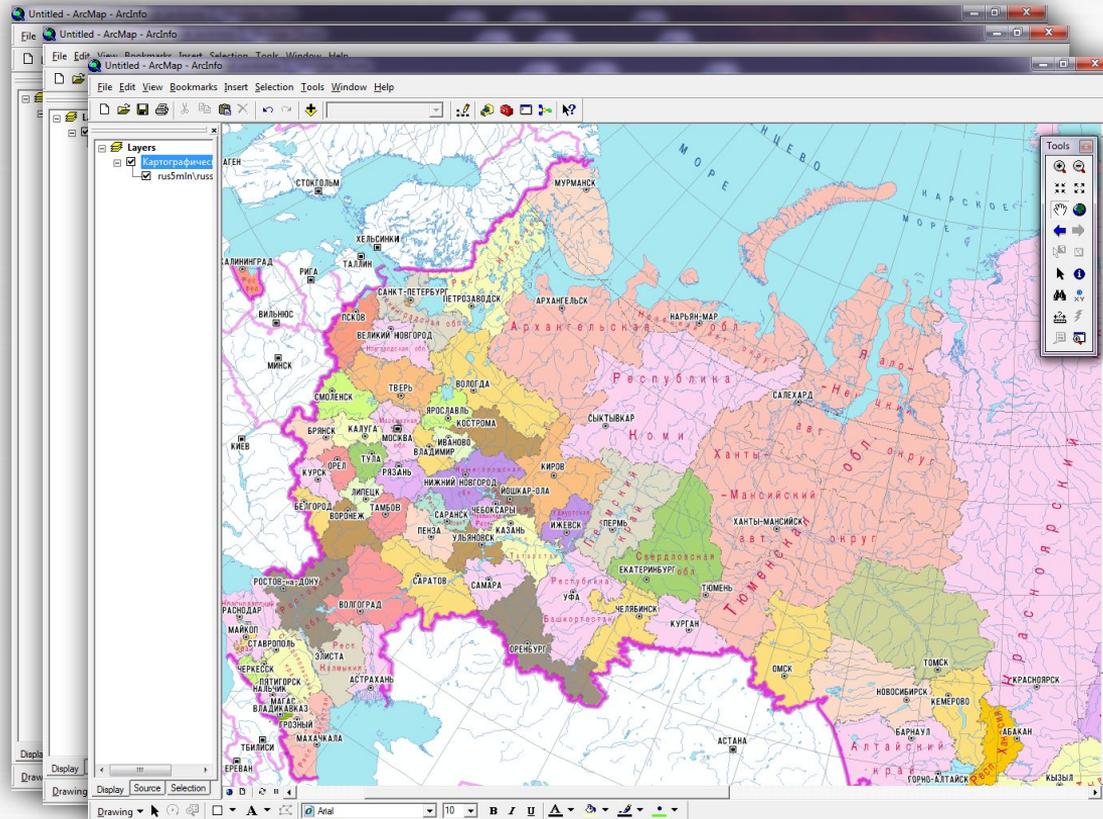


Разработка коллекций
объектов и импорт
объектов, разработанных в
других системах



Интеграция осуществляется по :

- форматам данных, используемых в ГИС;
- составу сервисов, предоставляемых ГИС;
- доступу ГИС к базам данных пространственной информации.





Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

