



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

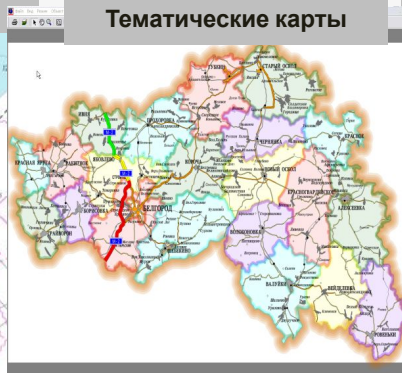
Топографические и
обзорные карты



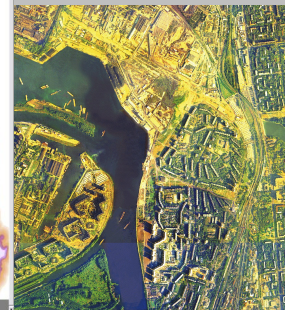
Морские карты



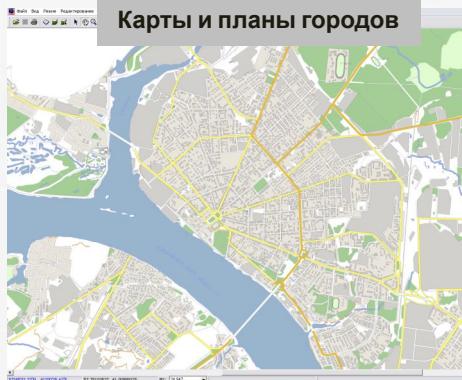
Тематические карты



Данные
дистанционного
зондирования



Карты и планы городов

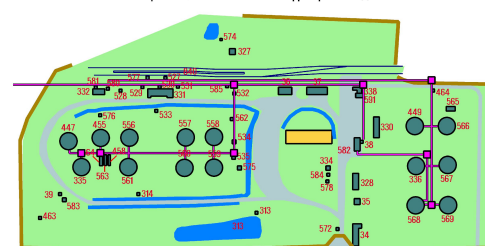


Позажные планы
зданий

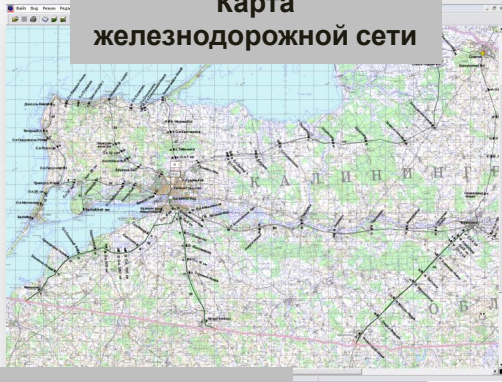


Схемы

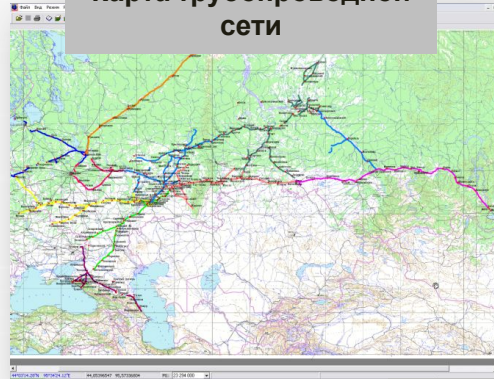
Схема размещения оборудования завода



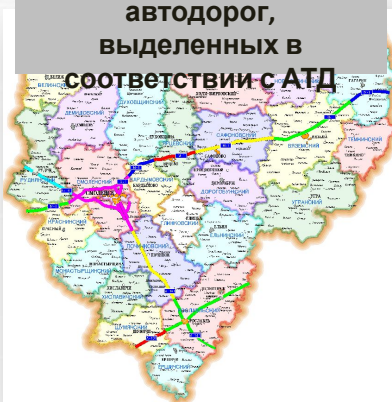
Карта
железнодорожной сети



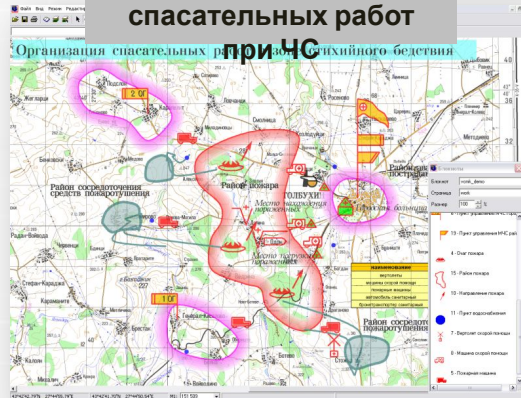
Карта трубопроводной
сети



Карта участков
федеральных
автодорог,
выделенных в
соответствии с АТД



Карта организации
спасательных работ



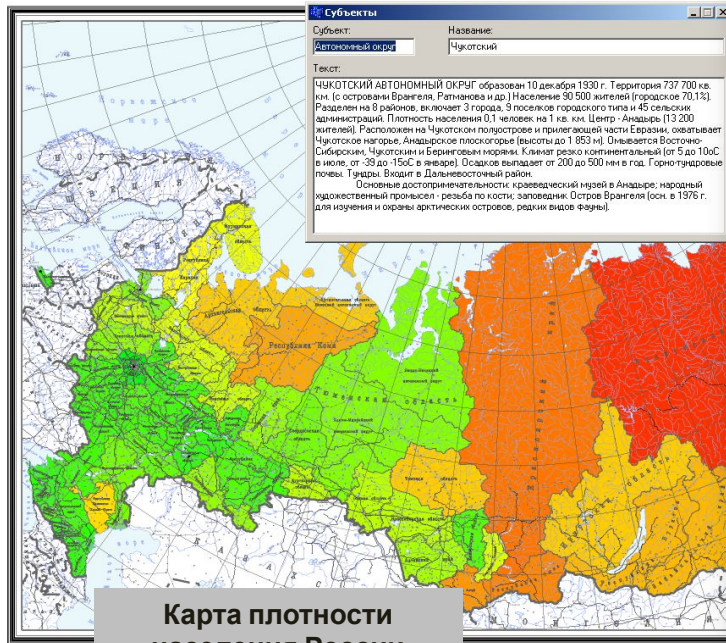
Карта объектов
дорожного
строительства



Автоматизированное построение тематических карт с использованием пользовательских БД



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



Карта плотности населения России



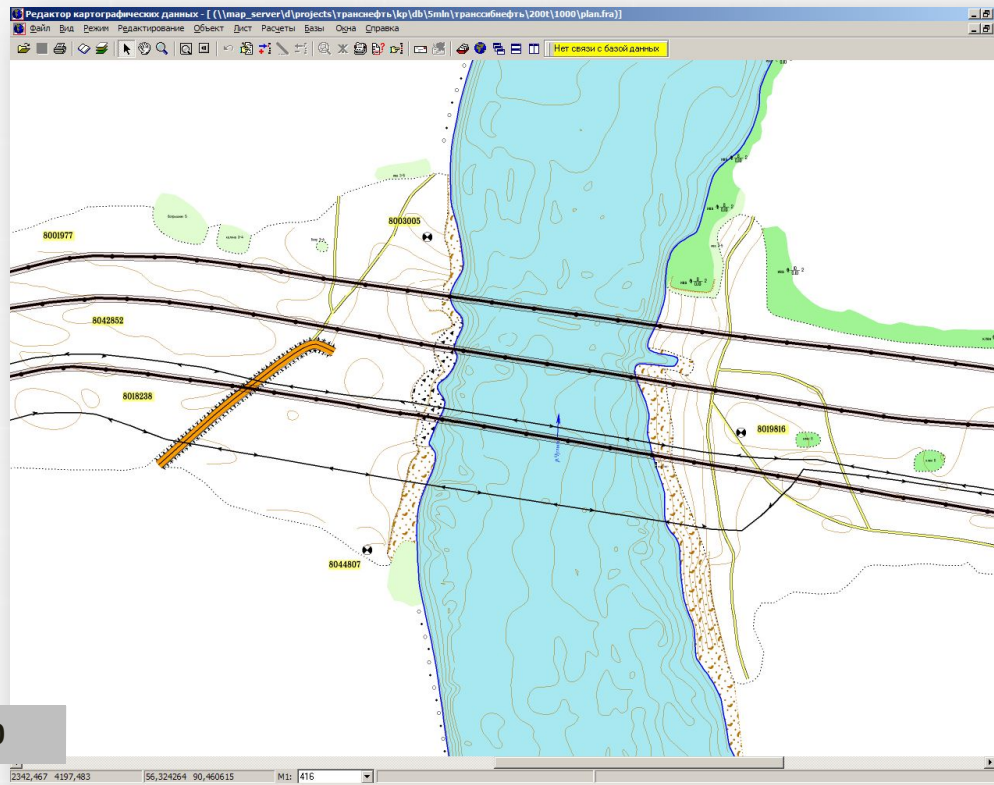
Карта дорожной сети

Генерализация карт с возможностью автоматического перехода на карту другого масштаба

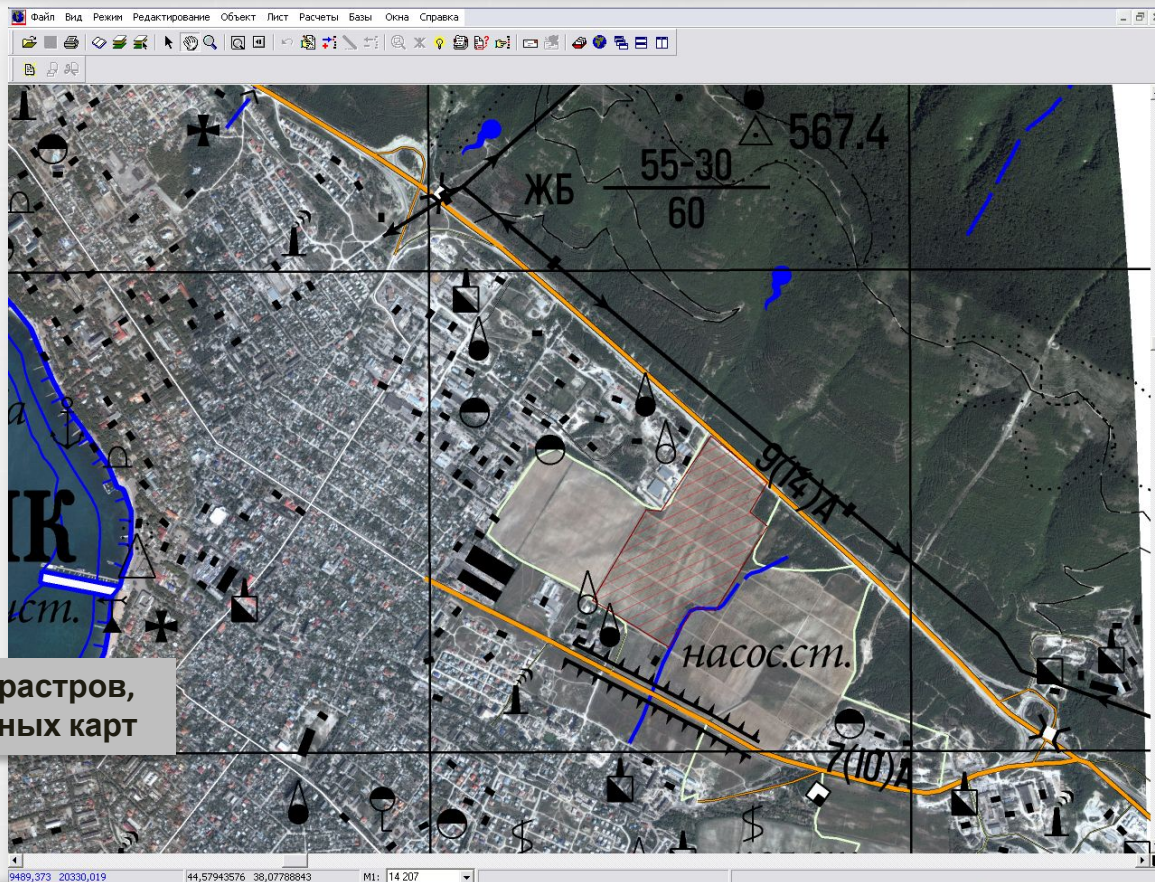


Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех



Совместное использование векторных и растровых пространственных данных



Трансформация растров,
создание гибридных карт

Средства работы с геопространственными данными



Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

Редатор картографических данных - [(\\server\d1\projects\транснефть\kp\db\5mln\сибнефтепровод\тура_нкк_убкуа_шт\тура.фра)]

Редатор картографических данных - [(\\server\d1\projects\транснефть\kp\db\5mln\трансабнефть\зарок\чулым.фра)]

Исходящий объект

ID листа	339
N объекта	9
Показывать объект	<input type="checkbox"/>
Идентификация	Семантика Размеры Видимость Связи Графики
Заданная с электроприводом	
Код	10000041
Локализация	Точечный
Связать с файлом	

520 530 540 550

525

НПС "ЧУЛЫМ"

525,8

526,123

526,123

526,126 № П-56а

529,57

538,03

546,978

546,973

546,966 № П-38а

547,07

Кузнец

Кабинетиде

3111,586 6614,619 55°15'38.64"N 81°06'12.62"E M: 108 659

Визуализация линейной части магистральных трубопроводов на фоне карты

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



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

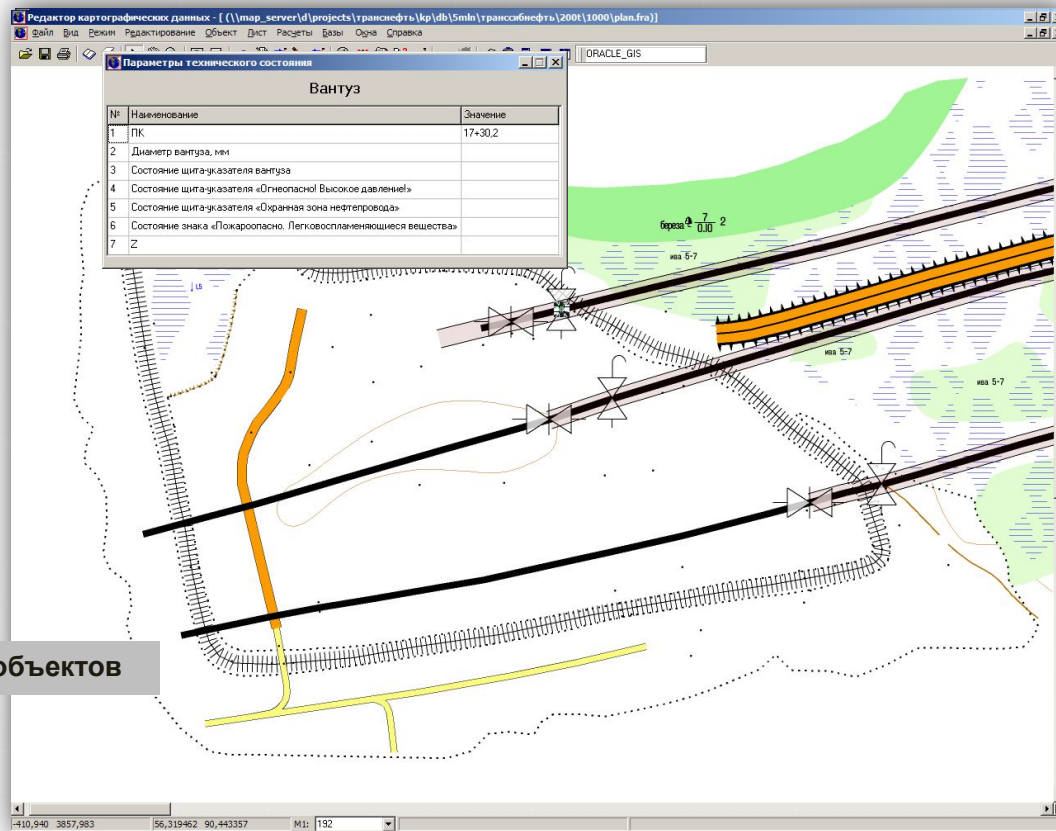
The screenshot displays a GIS application window titled "PARADOX_GIS_NEFT". The main map area shows a detailed site plan with various structures and terrain. A red circle on the map highlights a specific location. On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Снимок 3", "Схема 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" item is highlighted in blue. On the right side, a window titled "Отобразить информацию" is open, showing a table with the following data:

Объект	Паспорт	ТХ	ПТС
Газопровод			
Наименование	Газопровод		
Общая схема	[Blank field]		
Год ввода в эксплуатацию	01.05.1993	Примечание	[Blank field]

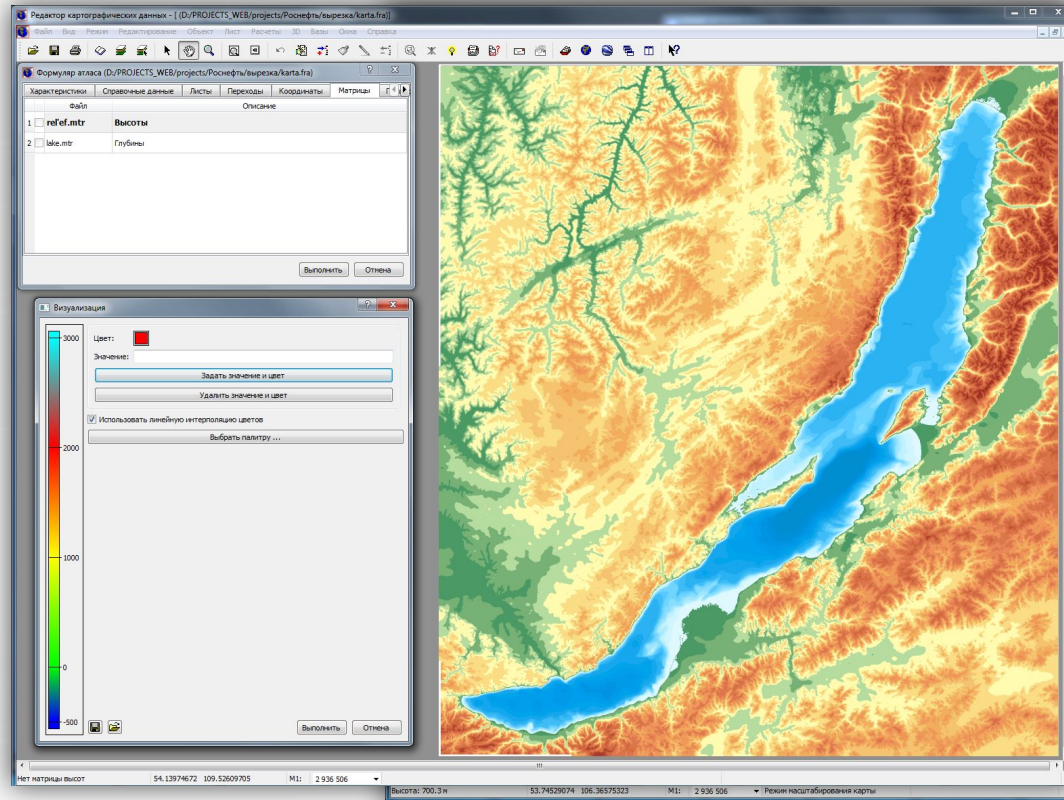
Below the table, there is a section titled "Фотографии" which contains a single photograph of an industrial site with a large orange spherical tank and other equipment.

At the bottom of the application window, the status bar shows coordinates: "2785,101 9653,182" and "46°45'34,227N 48°09'30,85E", along with a scale of "М1: 70 198".

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, a toolbar, and several panels:

- Формуляр атласа (D:/Maps/sochi/sochi.fra):** A table listing data layers:

Характеристики	Справочные данные	Листы	Переходы	Координаты	Матрицы
1	sochi.mtr	Матрица глубин			
2	sochi2.mtr	Матрица высот			
- Операции над матрицами:** A calculator window for matrix operations. It shows arguments A = sochi2.mtr and B = sochi.mtr. The result is displayed as "результат = A + B". A list of functions is visible, including ebs, ecos, esin, atan2, atan, ceil, cosh, cos, deg, exp, floor, mod, log10, log, max, min, pow, rad, sinh, sin, sqrt, tanh, and tan.
- Визуализация:** A panel for color scaling. It features a vertical color gradient from blue (40) to red (2720). The "Использовать линейную интерполяцию цветов" checkbox is checked. Buttons for "Задать значение и цвет", "Удалить значение и цвет", and "Выбрать палитру..." are present.

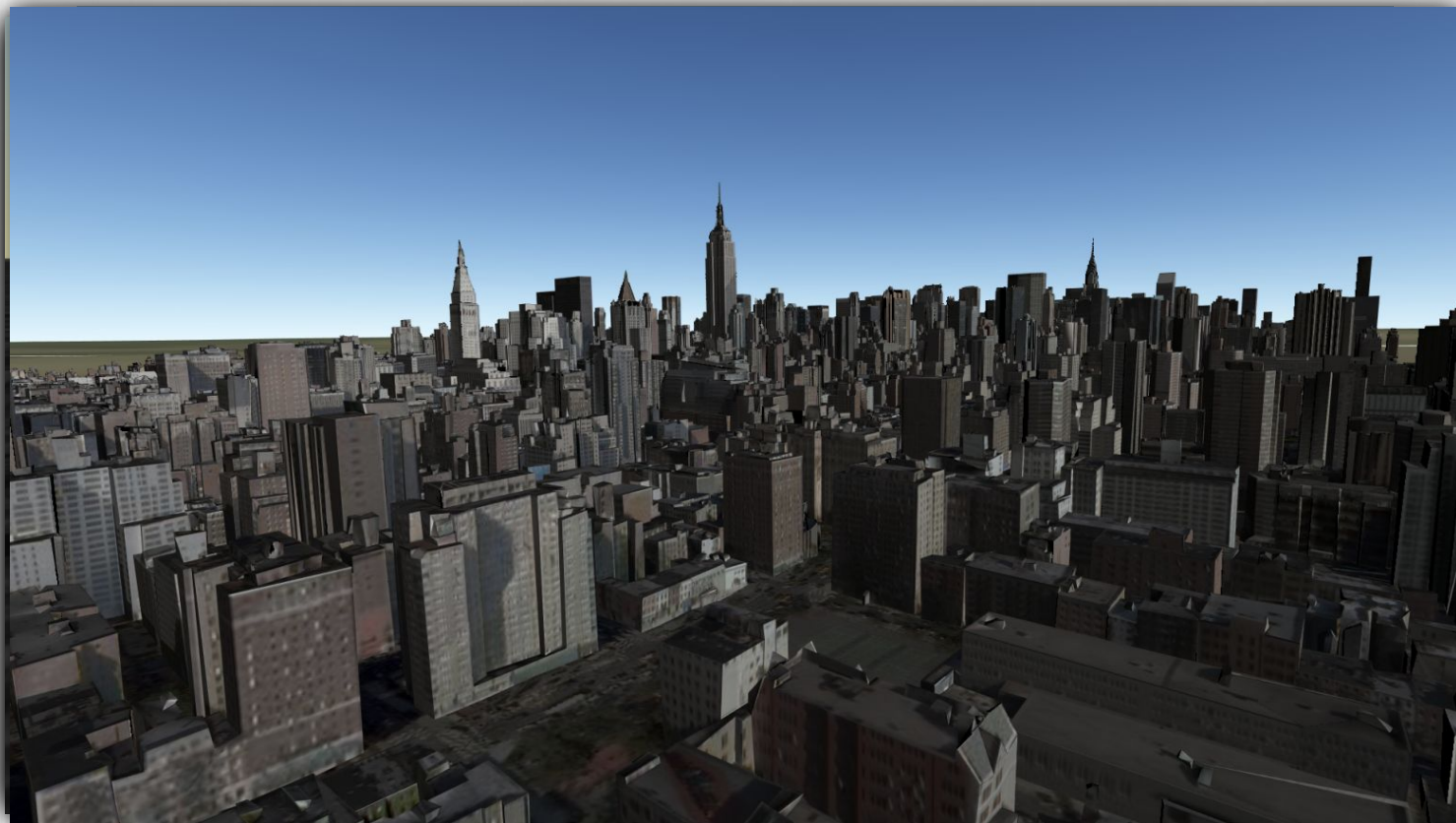
Two map views are shown: a topographic map on the left and a color-coded elevation map on the right. The elevation map uses a green-to-yellow color scale. A semi-transparent grey box with the text "Калькулятор матриц" is overlaid on the bottom of the calculator window. Another semi-transparent grey box with the text "Шкалирование результатов" is overlaid on the bottom of the visualization panel.

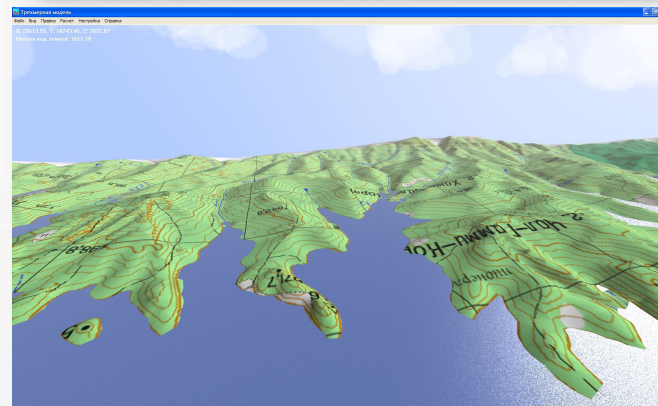
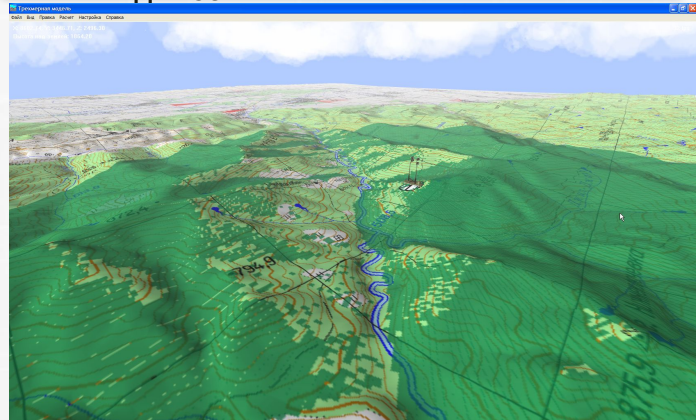
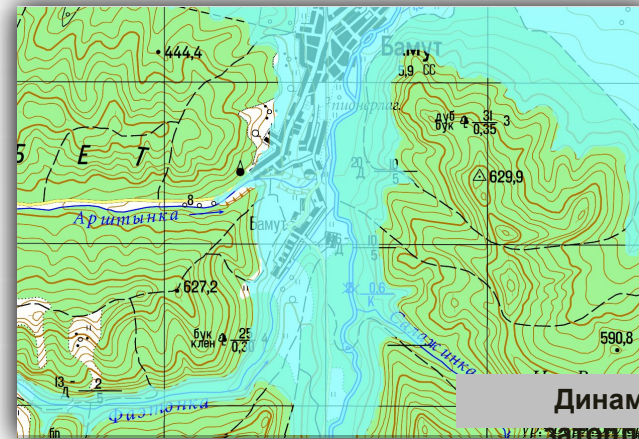
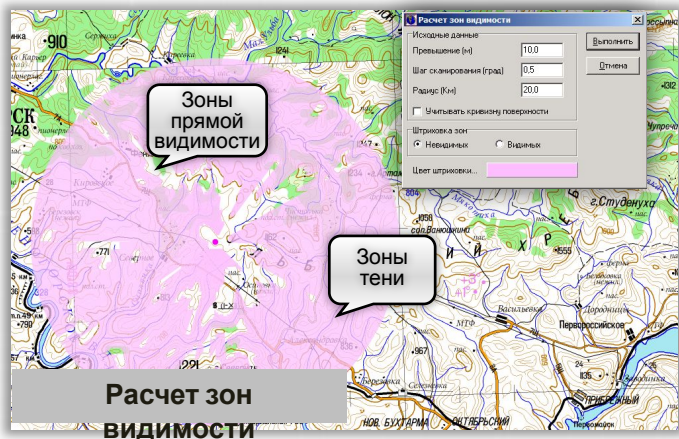
Возможности по работе с 3D-моделями

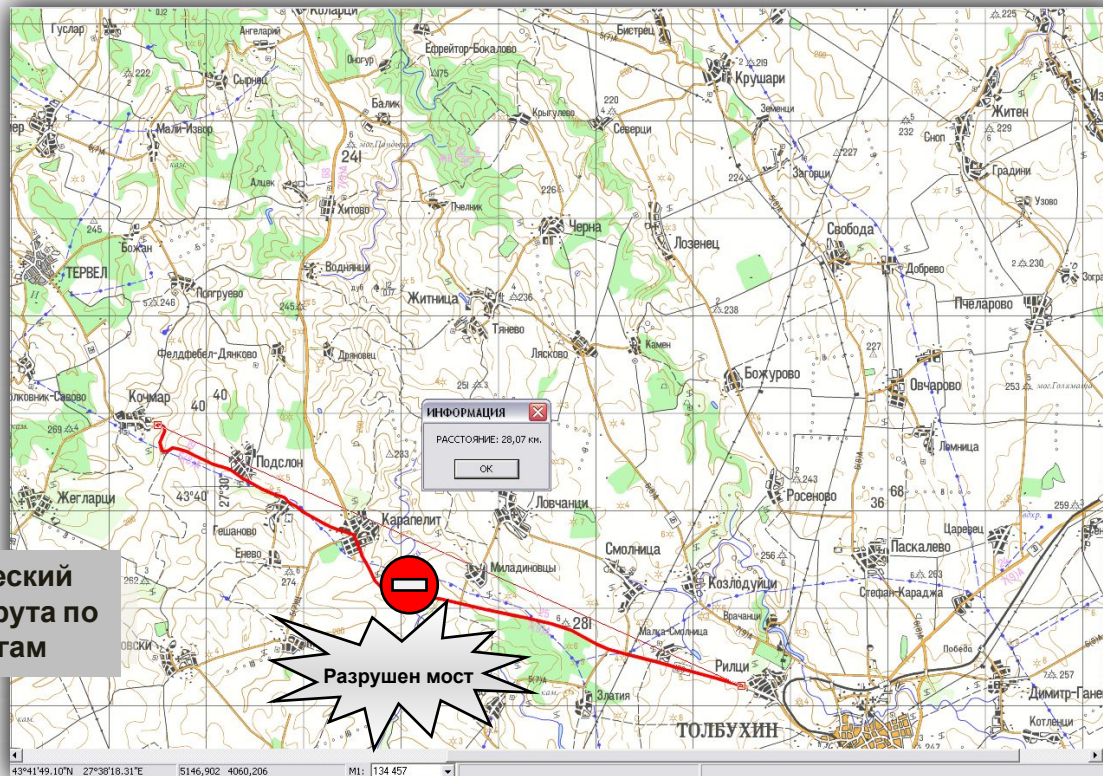


Объединенная
приборостроительная
корпорация

Ростех

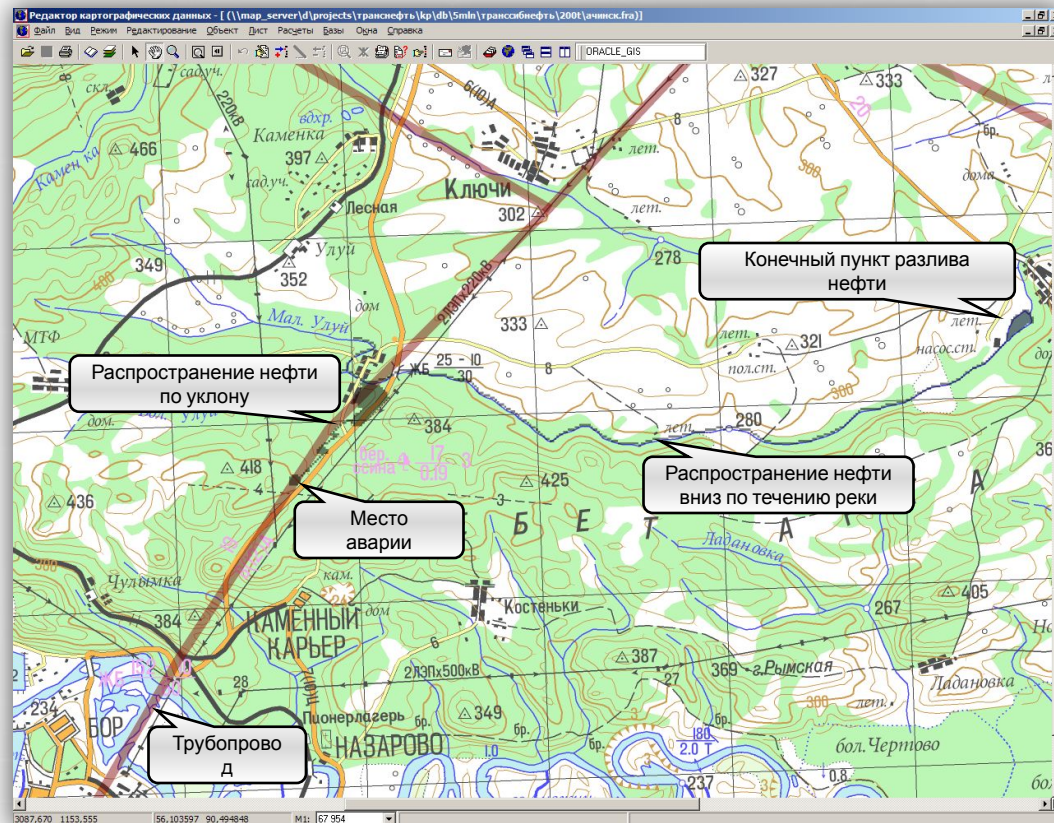




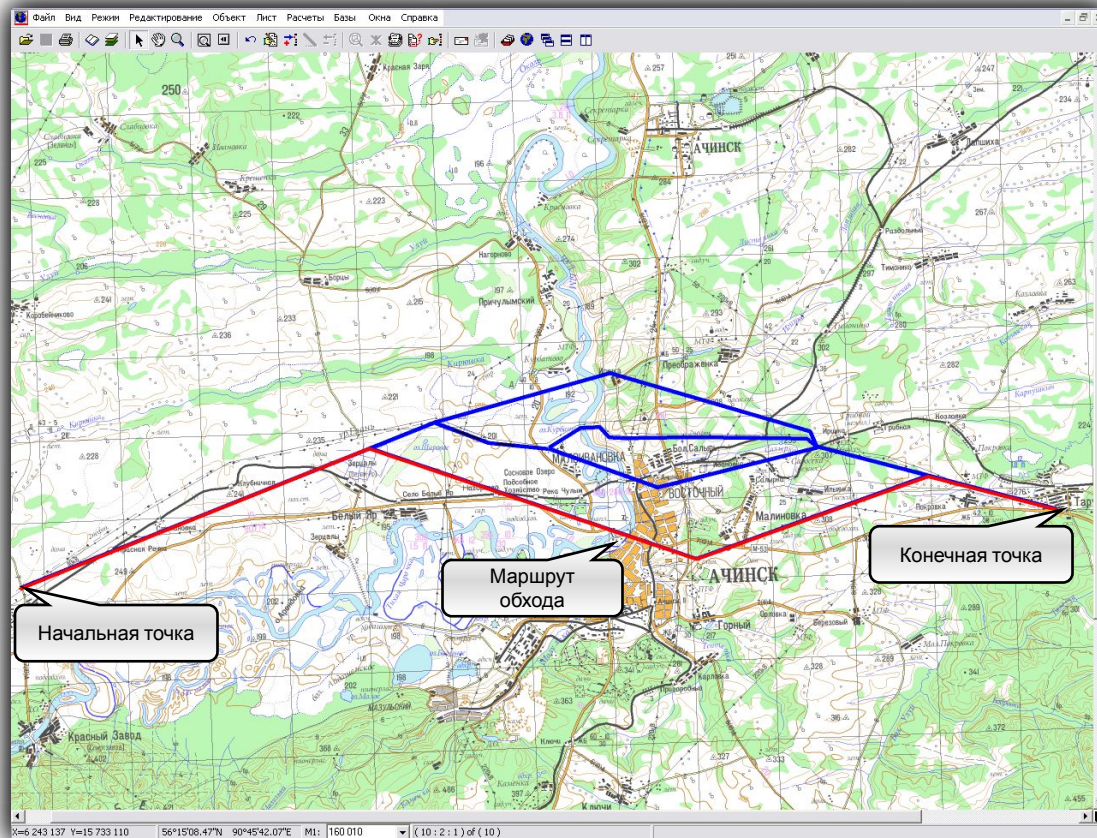


Автоматический
расчет маршрута по
автодорогам

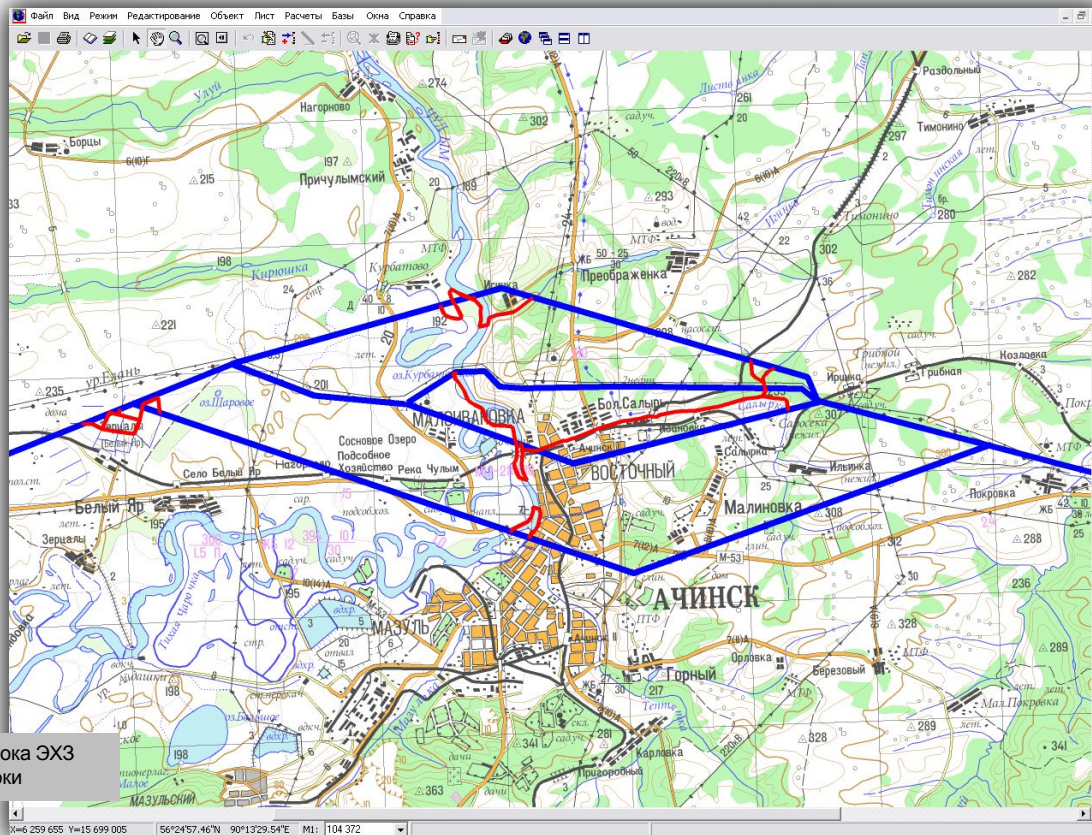
Моделирование
экологических
последствий аварий на
нефтепроводах



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

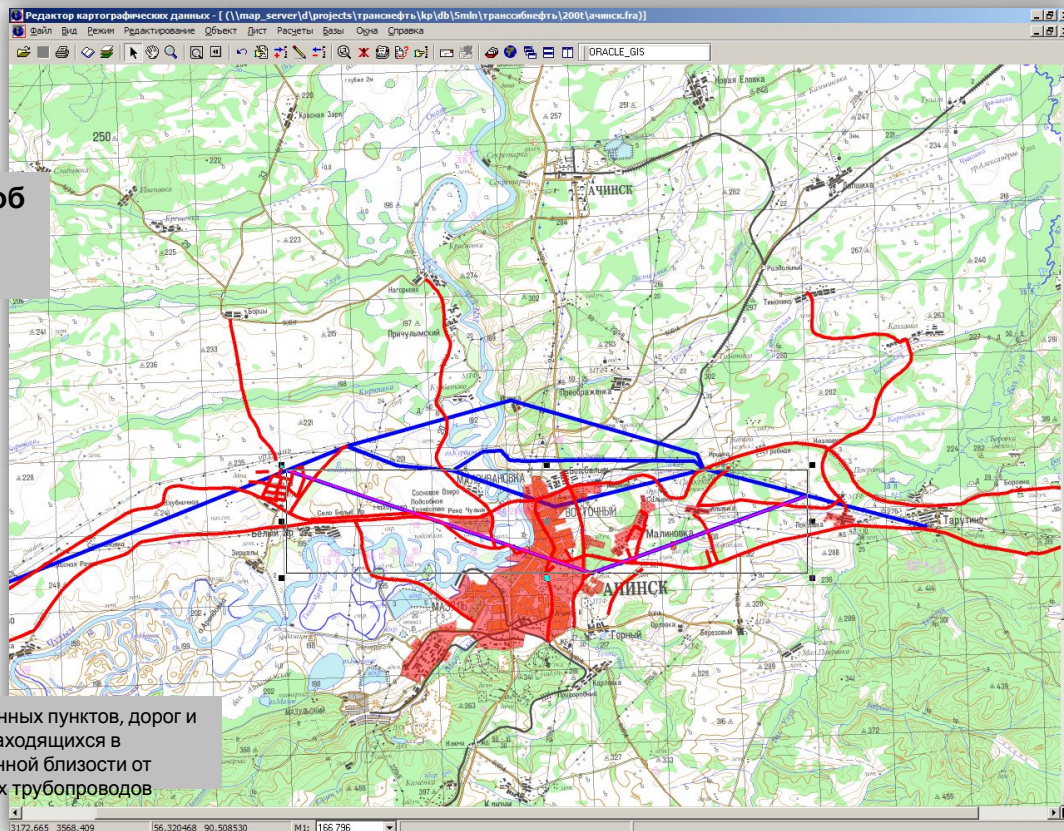


Отображение взаимосвязи
трубопроводов с
пересекаемыми
водотоками



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

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

Место аварии

Проложенный маршрут

Ремонтная база

Ремонтная бригада

Авария

Файл Вид Режимы Редактирование Объект Лист Расчеты Базы Окна Справка

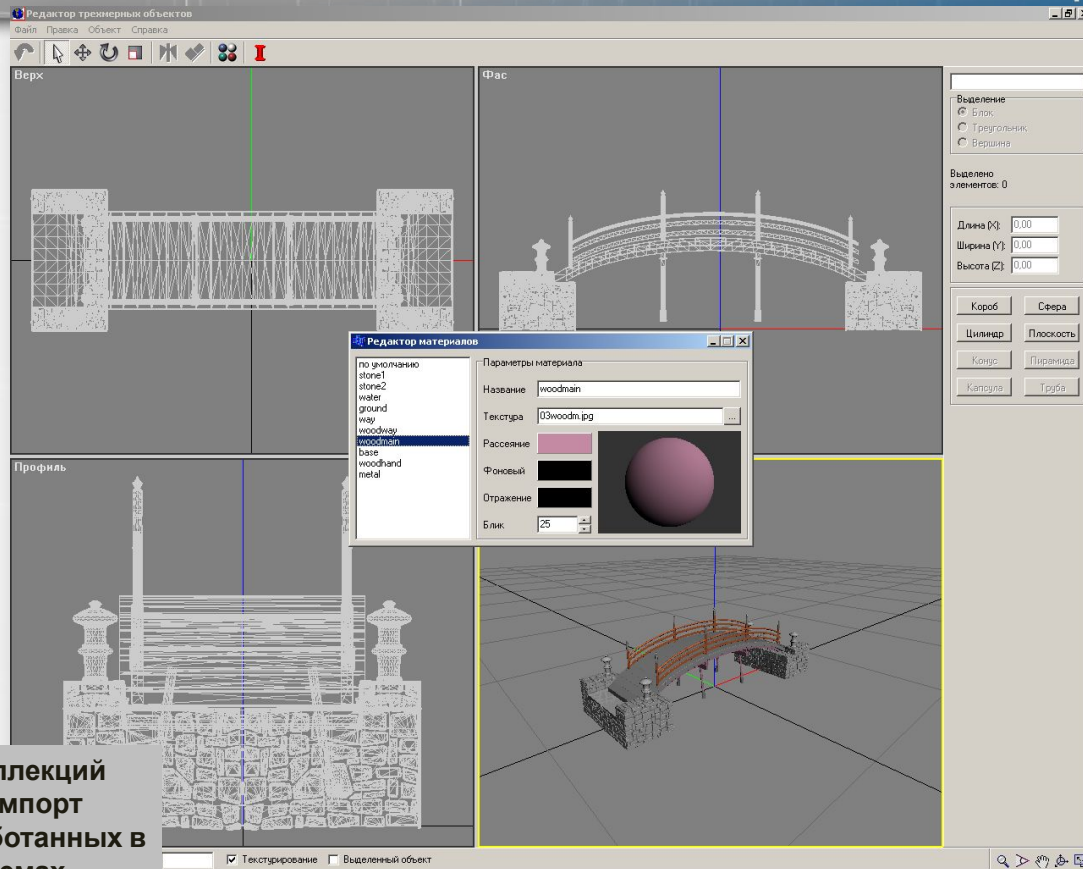
X=6 212 860.75 Y=7 583 653.51 56,03032523 40,34183099 M1: 67 804

Контроль местоположения,
получение информации по
объектам, связь с водителями

Редактор трехмерных объектов



Объединенная
приборостроительная
корпорация

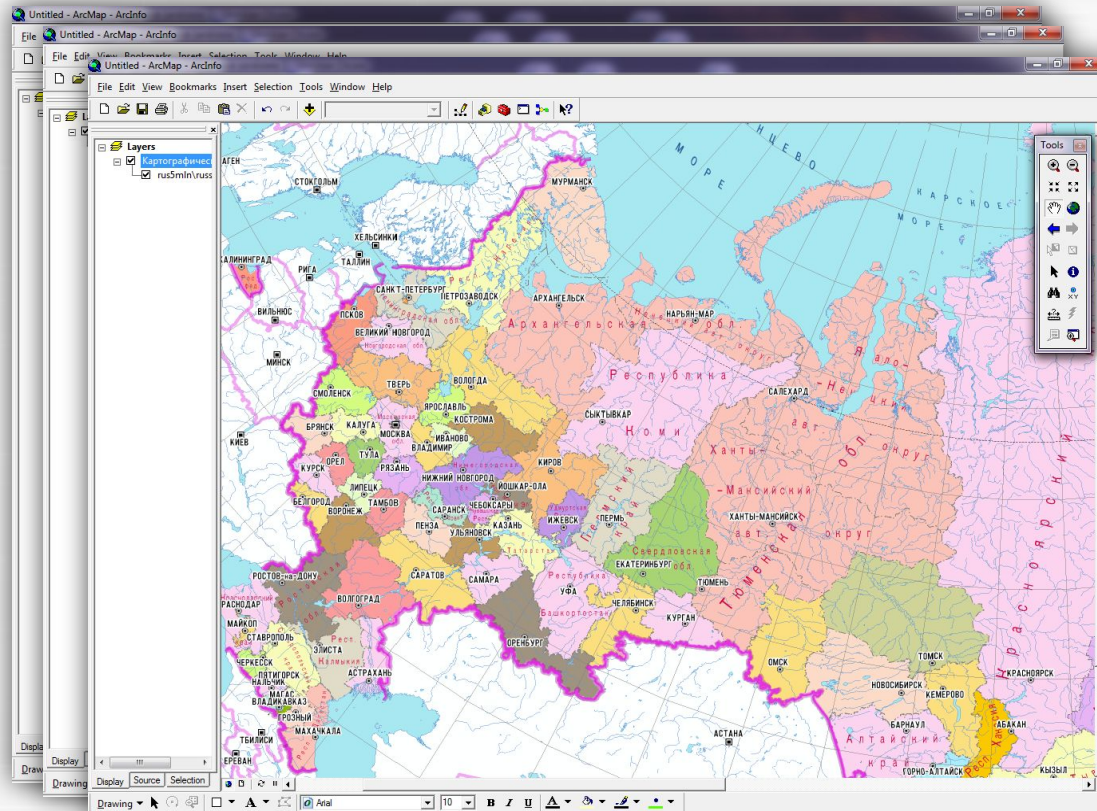


Разработка коллекций
объектов и импорт
объектов, разработанных в
других системах



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!

