

14-ое ЗАСЕДАНИЕ КООРДИНАЦИОННОГО ТРАНСПОРТНОГО КОМИТЕТА (ККТС)
ПРОГРАММЫ ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Использование ГИС как инструмента для планирования и управления активами: уроки, полученные на основе работы в Грузии

Улан-Батор, 30.4.2015



KOCKS

INGENIEURE

*Инженерный
консалтинг с
1946 года по
темам:*

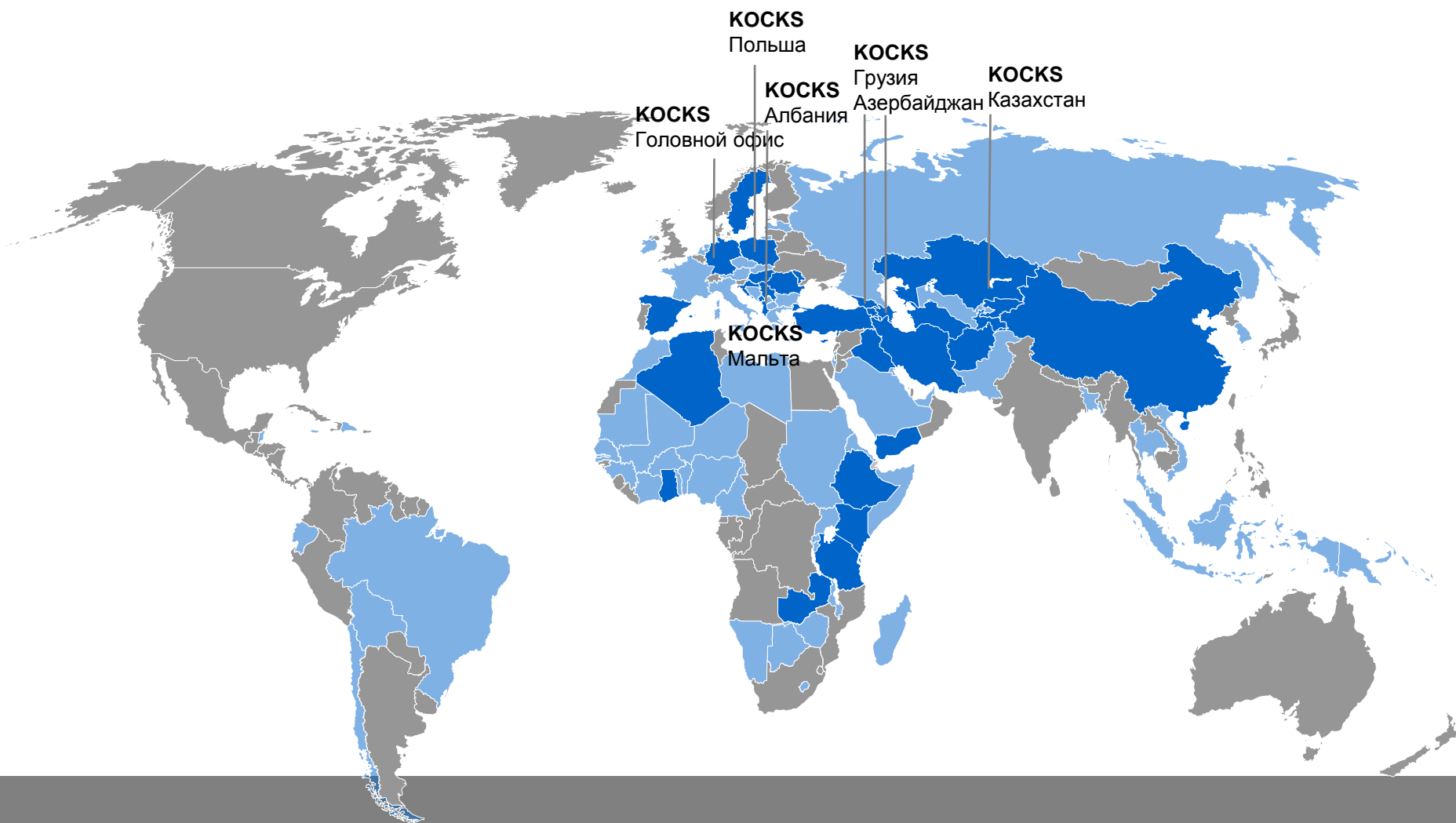
**ВОДА И ОКРУЖАЮЩАЯ
СРЕДА**

**ГРАЖДАНСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО**

ТРАНСПОРТ

ОБУЧЕНИЕ



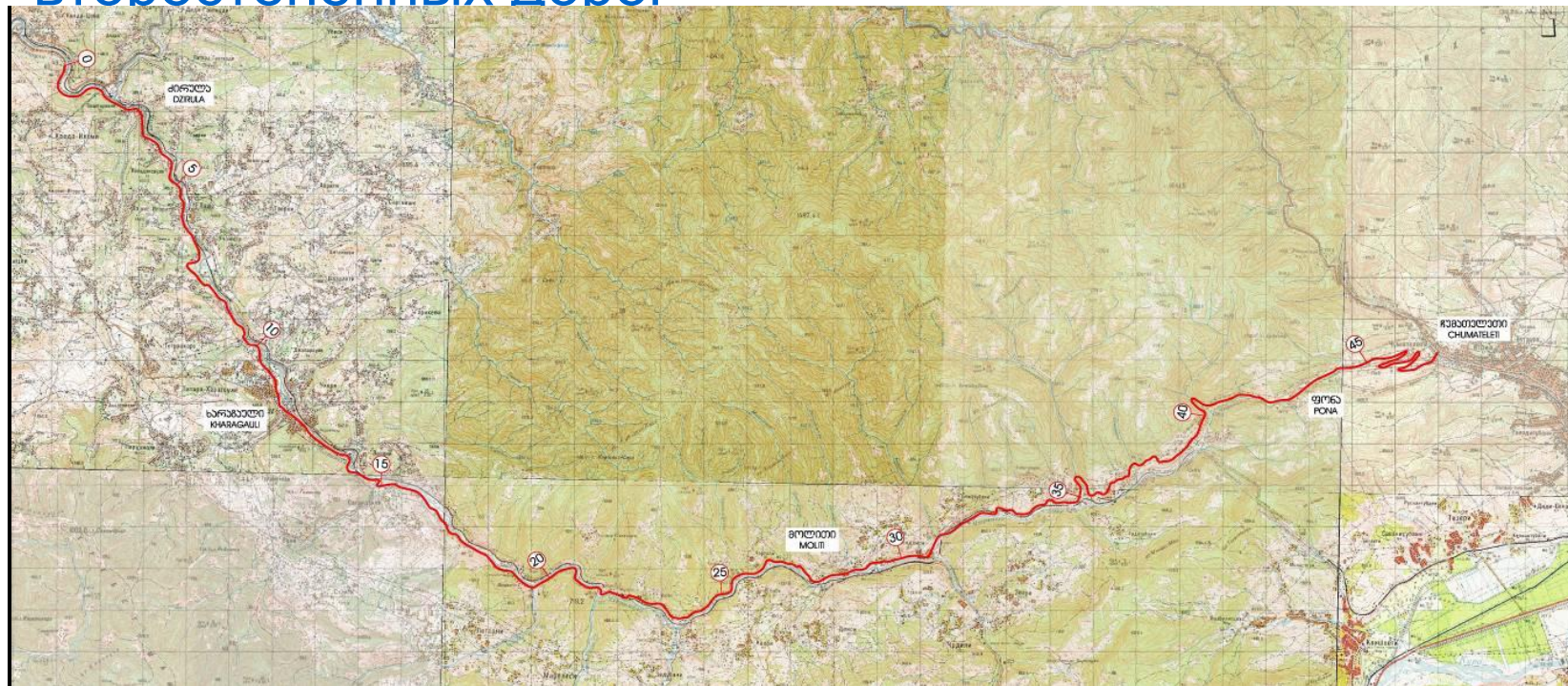


МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

■ **Проекты 2015 года:** Афганистан, Албания, Алжир, Армения, Азербайджан, Китай, Хорватия, Кипр, Эфиопия, Гана, Грузия, Венгрия, Иран, Ирак, Казахстан, Кения, Косово, Кыргызстан, Люксембург, Мальдивы, Мальта, Молдова, Черногория, Польша, Румыния, Россия, Сенегал, Сербия, Испания, Швеция, Таджикистан, Танзания, Турция, Туркменистан, Йемен. Замбия

■ **Проекты с 1946 года (опыт в прошлом - 67 лет)**

Проект ТП АБР 8411 ГЕО: Проект усовершенствования второстепенных дорог



Цели:

Улучшение национальной связанности и надежности транспортной сети в результате использования в качестве альтернативного маршрута для автомагистрали E60 и железной дороги.

Улучшение мобильности населения города

Основные результаты:

50 км реконструированной дороги от Дзирула до Чумателети,

Улучшенная региональная связанность и реальный альтернативный маршрут для автомагистрали Восток-Запад, и улучшенная безопасность дорожного движения.

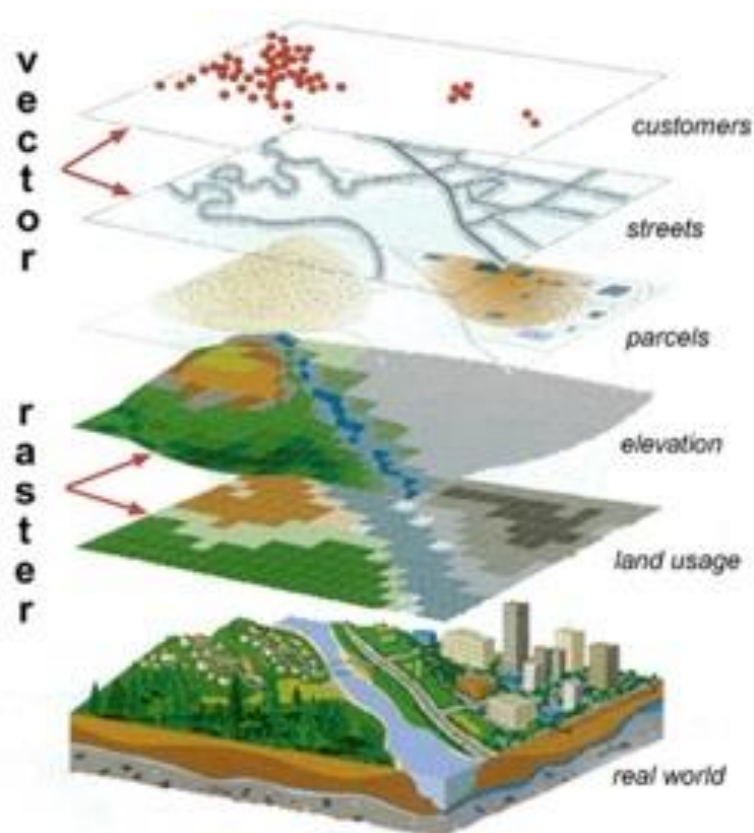
Пилотная ГИС для подготовки проектов, проектирования, строительства, содержания и эксплуатации дорог

ЦЕЛИ ГИС

ТП/ТЗ: Цель – **обеспечить пилотную ГИС**, которая может быть использована с целью составления и использования данных для подготовки проектов, проектирования, строительства, содержания и эксплуатации автодорог.

- **Продемонстрировать важность необходимости интеграции данных и систем в рамках Дорожного департамента Министерства транспорта**
- **Указать на преимущества ГИС в транспортных проектах; и**
- **Изучить потенциальное применение и выгоды для пользователей и бенефициариев ГИС в области перевозок.**

Загрузка и интеграция данных



В качестве основы были собрано **20 элементов данных** из различных источников, включая:

- Топографические карты
- Аэрофотоснимки
- Цифровую информацию о высотах точек рельефа местности
- Обследование данных по исходному состоянию окружающей среды
- Данные социальных обследований
- Данные кадастров
- Гидрологические данные
- Данные инвентаризации кульвертов
- Данные инвентаризации мостов и их состояния
- Коммунальные сети

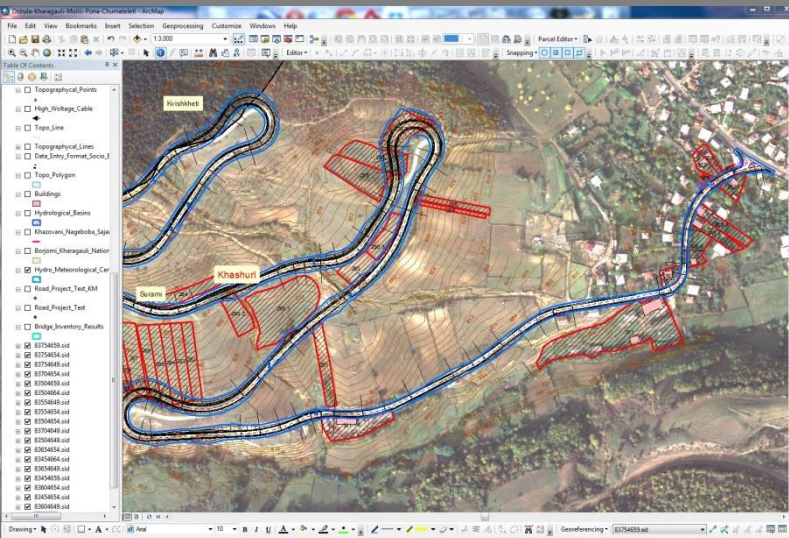
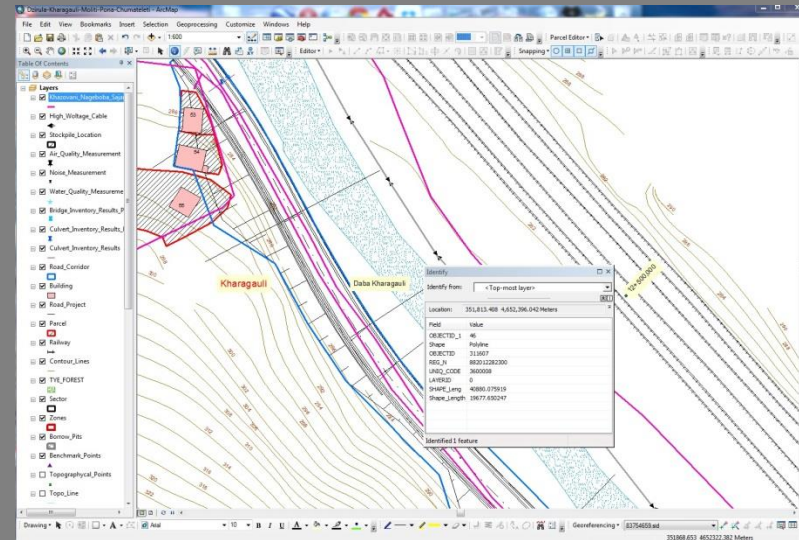
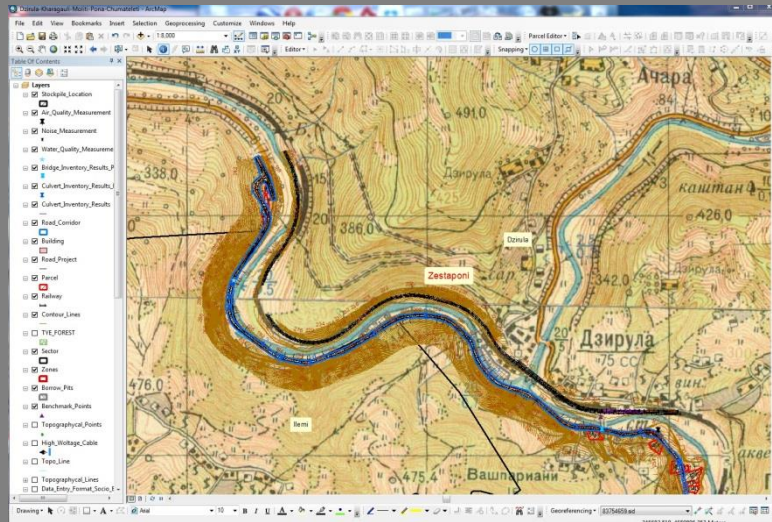
Основная трудность:
получение и синхронизация
данных из различных
источников

Роль ГИС в транспорте

Применение ГИС в транспортных проектах:

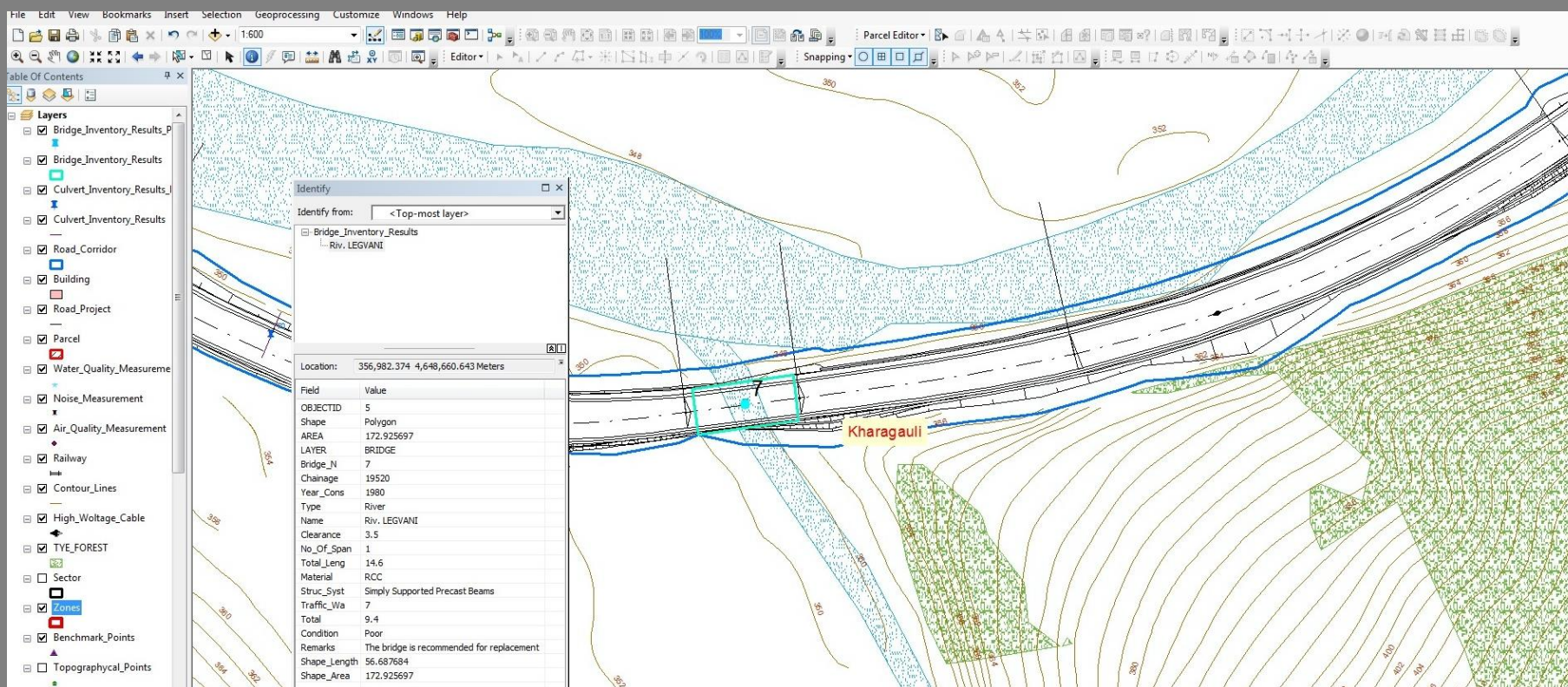
- Проектирование дорог / выбор трассы
- Управление активами
- Землеустройство
- Безопасность дорожного движения
- Мониторинг окружающей среды
- Определение маршрутов перевозок
- Изменение характера землепользования

Проектирование дороги/ выбор трассы



- ГИС обеспечивает **цифровой рельеф** для проектирования дорог
- Аэрофотоснимки предоставляют **визуальную обратную связь** для проектировщика
- Данные кадастров помогают проектировщику **минимизировать** приобретение (частной) земли
- **Коммунальные сооружения** учитываются на раннем этапе проекта

Управление дорожными активами



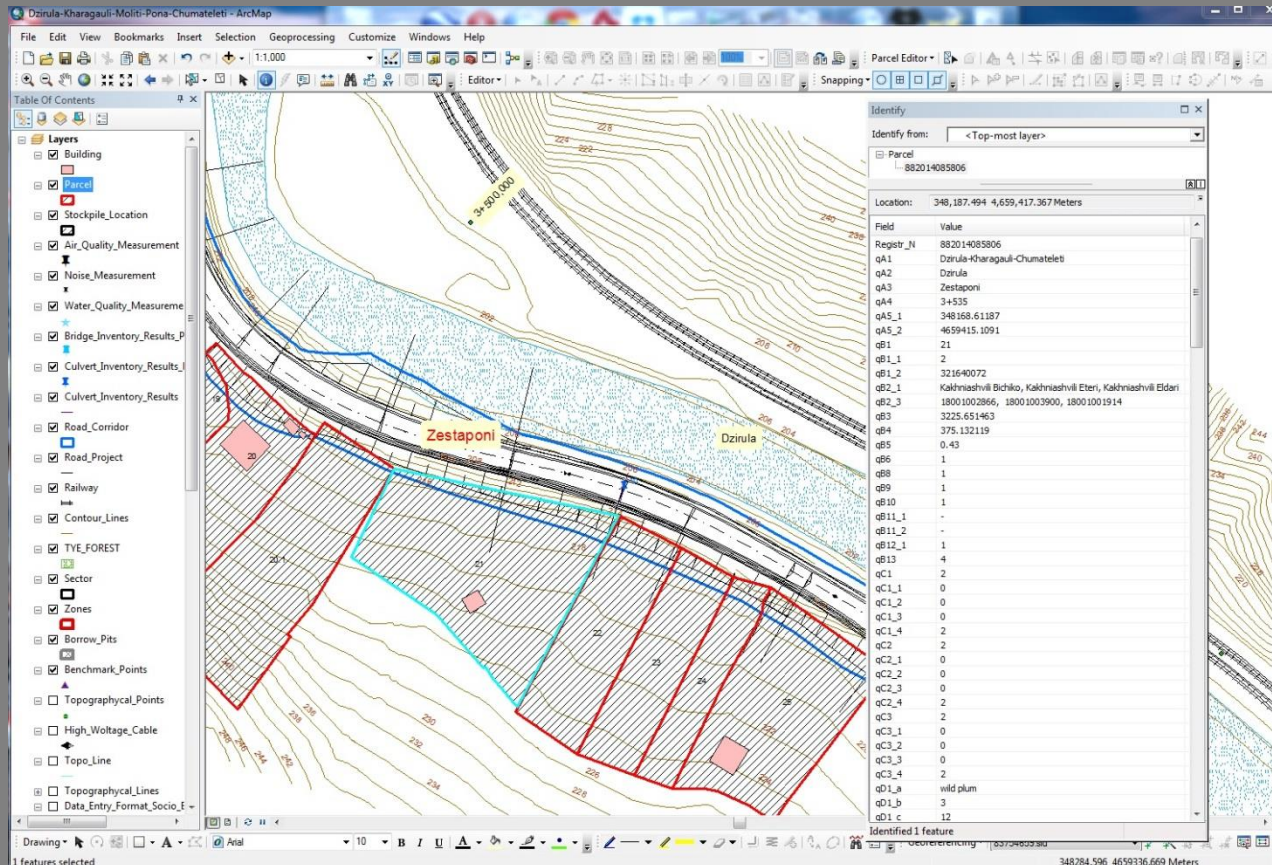
ГИС включает

- Инвентаризацию кульвертов
- Инвентаризацию и состояние мостов
- Отображение объектов и основные данные

Другие активы могут быть включены на более поздних этапах

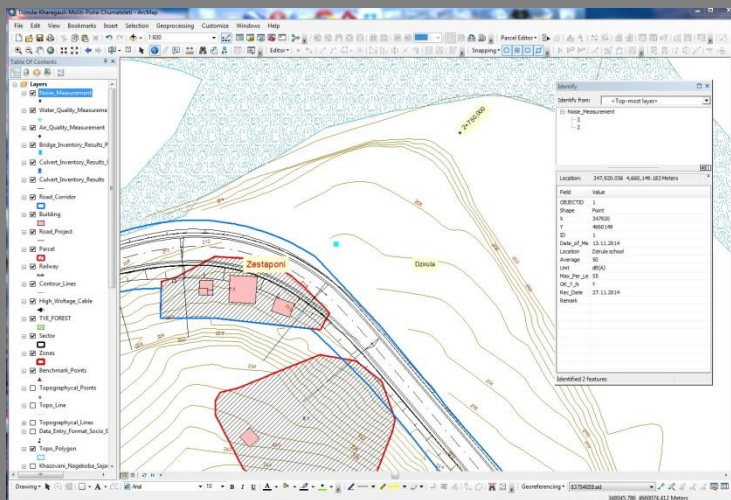
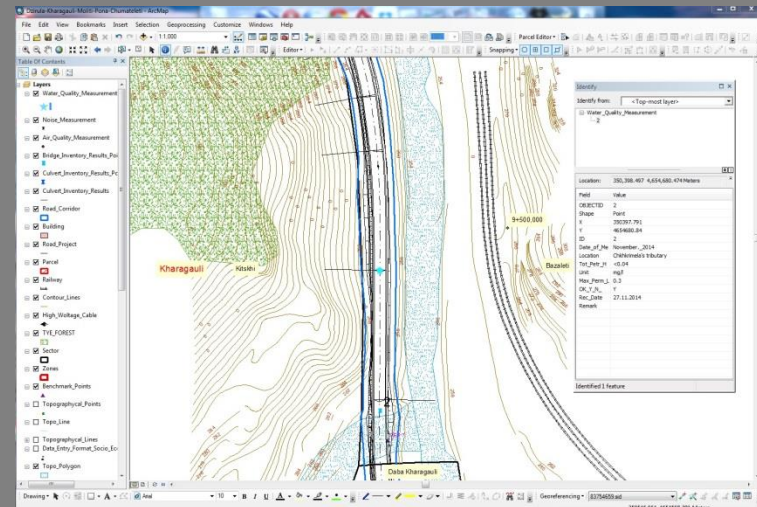
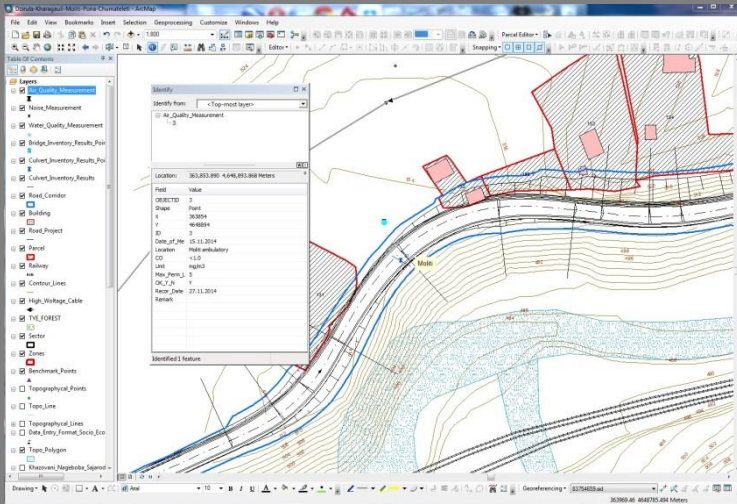
- Структура покрытия и его состояние
- Обустройство дороги
- Инвентаризация подпорных стен и их состояние

Вопросы кадастра и землепользование



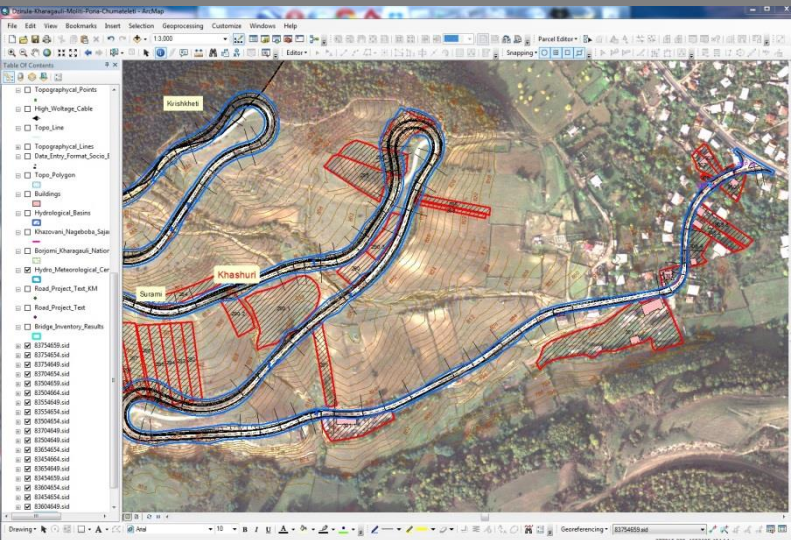
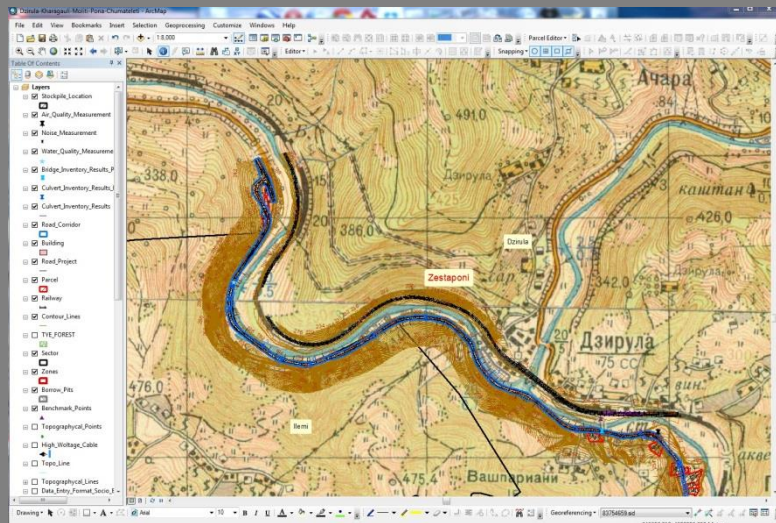
- Учет и управление земельными ресурсами и имуществом
- Определение собственников земли
- Определение потребностей в земле
- Подтверждение кадастровых границ

Мониторинг окружающей среды



- Мониторинг окружающей среды – это процесс определения различных данных качества окружающей среды.
- Данные по исходному состоянию окружающей среды в ГИС **включают качество шума, воздуха и воды**

Затраты и вклады в проект



- Необходимо собрать, сгенерировать и составить исходные данные для ТП (так или иначе)
- Заполнение ГИС требует дополнительных ресурсов
 - Эксперт ГИС
 - Время сотрудников (в зависимости от уровня деталей и имеющихся исходных форматов)
 - Программное обеспечение ГИС
 - Дополнительное оборудование, в зависимости от размера и содержания проекта
- Затраты на содержание на нижних уровнях (вне нашего проекта)

Основные выгоды

Для клиента

- Улучшенное управление информации содействует принятию более эффективных решений (например, оценка выбора трассы, мониторинг содержания, анализ и смягчение ДТП)
- Содействует консультациям с общественностью
- Пространственно показывает риски, вызываемые проектом, и помогает в разработке альтернатив и планов по смягчению

Для общественности

- Визуализация помогает пониманию со стороны общественности
- Если данные ГИС доступны для общественности, то они способствуют обеспечению прозрачности и принятию со стороны общественности

Для проектировщика:

- Интегрированные данные выявляют потенциальные проблемы и содействуют поиску проектных решений

Для третьих сторон (потенциально коммерческих)

- Способность моделирования сценариев “а что, если?”, например, местоположение складов, подъездные дороги, планирование перевозок (товаров и людей)

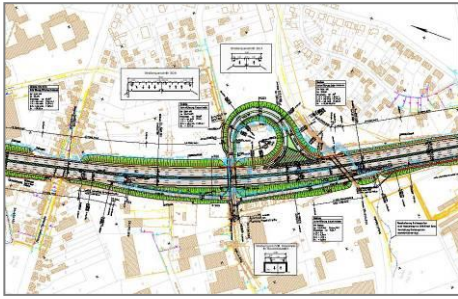
Риски в реализации ГИС

ГИС используется уже более двух десятилетий, но все еще существуют определенные риски для успешной реализации:

- Наличие недостаточных данных для надлежащего использования или составления ГИС
- Выделяются недостаточные ресурсы для развития, поддержания ГИС и модернизации системы (последующие затраты)
- Отсутствие коммуникаций между разработчиками, пользователями и бенефициариями
- Сильные, а также слабые стороны ГИС зачастую не осознаются лицами, принимающими решения

Спасибо за ваше внимание.

- Контактная информация:
 - Карстен Грис
 - Kocks Consult GmbH
- Эл. почта: griese@kocks-ing.de



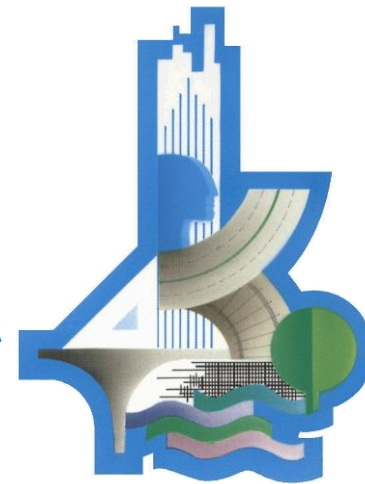
Экспертиза

Опыт

Гибкость

Командная работа

Успех



Member of
German Water
Partnership

