Геоинформационные системы для будущего Тольятти: взгляд горожанина

Владислав Радьков

Коротко о ГИС

- «Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных».
  - *ГИС-ассоциация*
- «Пять ключевых составляющих: аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители и методы».
  - *Environmental Science Research Institute*

5 вопросов/возможностей ГИС

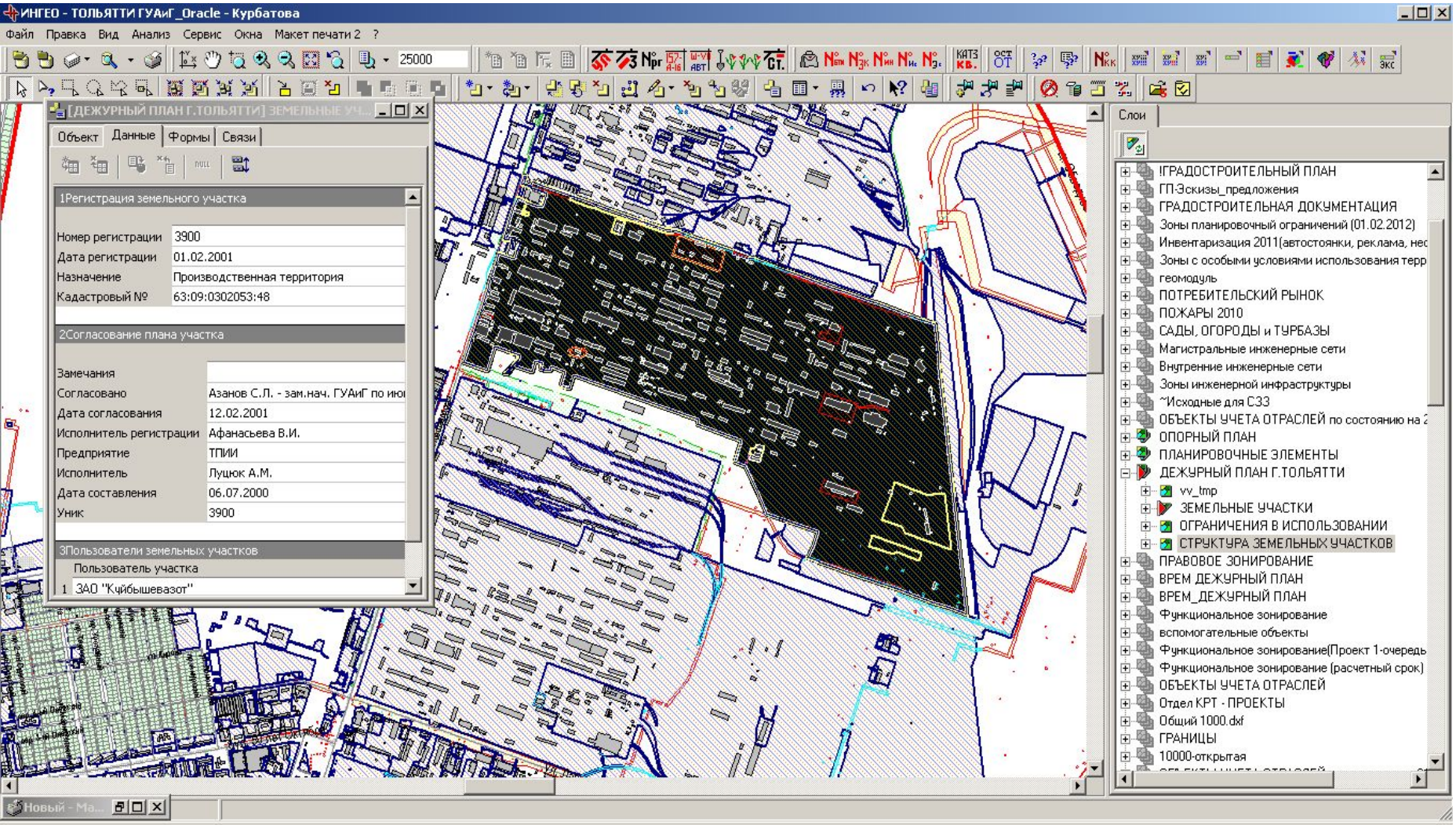
- Наблюдение:
  - Что находится в N? (карта окрестности)
  - Где находится X? (карта распределения)
- Анализ:
  - Чем похожи/отличаются объекты X от X1 (сравнение)? /в пространстве и времени/
  - Как может влиять N на X, X на X1, N на N1? (связи, функции, корреляции)
  - Закономерности распределения (узоры)
- Моделирование (эксперимент):
  - Что будет, если X или неX?

Характеристика ГИС в Тольятти

Часть	Наличие
Аппаратные средства	ПК средней мощности, серверы, дата-центры
Программное обеспечение	СПО (QGIS/NEXT GIS), облачные пакеты, просто в освоении (усл. Excel + пространственные координаты), разнородный частный софт
Данные	ЕЦКО, архитектура+городское хозяйство, отраслевые слои
Методы	Не сложилась преемственность-культура-рынок, нет стандартов, правил, протоколов
Исполнители	В основном муниципалитет, нет бизнеса,

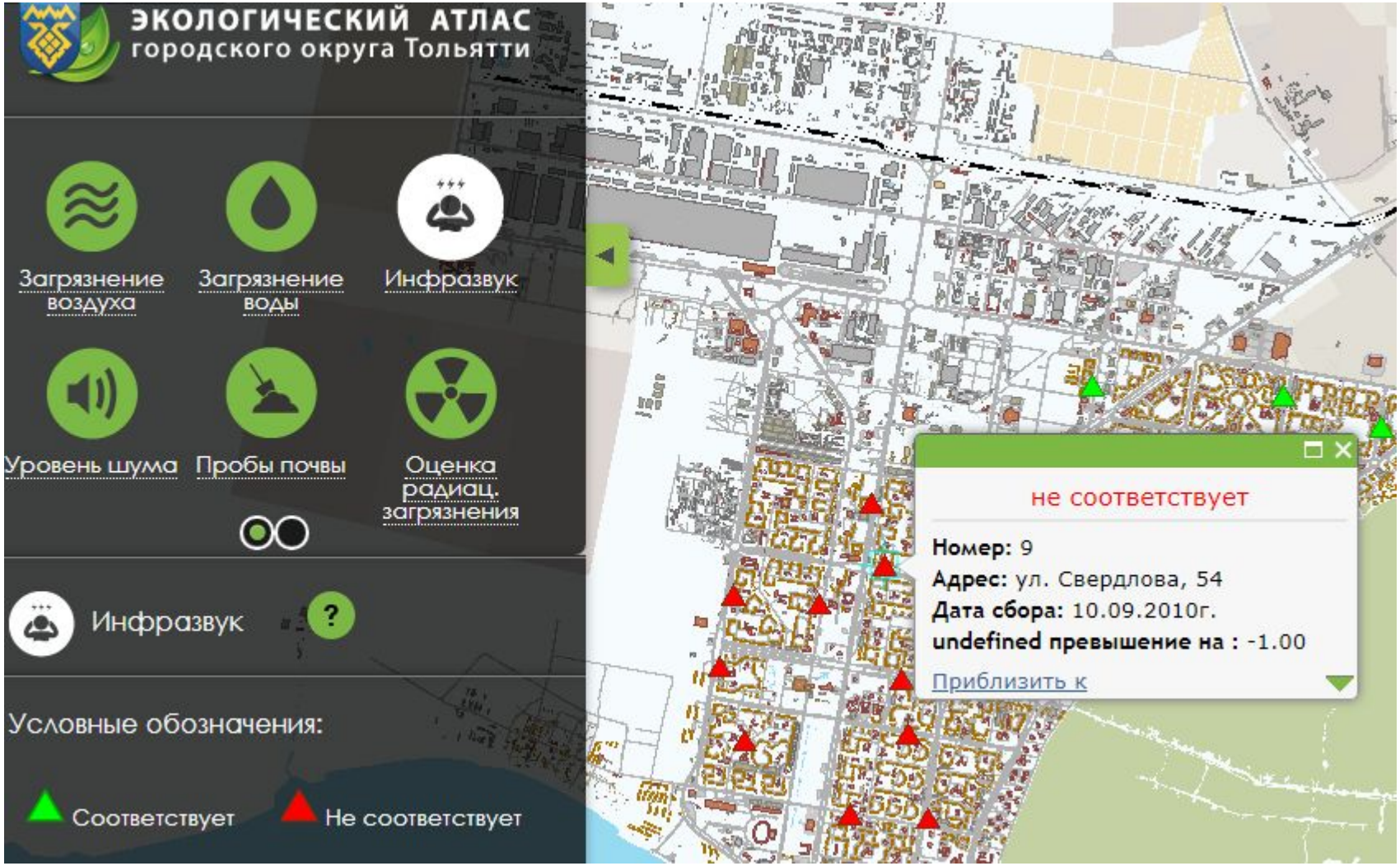
Достижения: градостроительство

Муниципалитет: размещены **около 5 миллионов графических объектов, более 29000 зданий и сооружений, 19000 земельных участков, 201000 документов**, в том числе 43189 документов ИСОГД (служебный доступ).



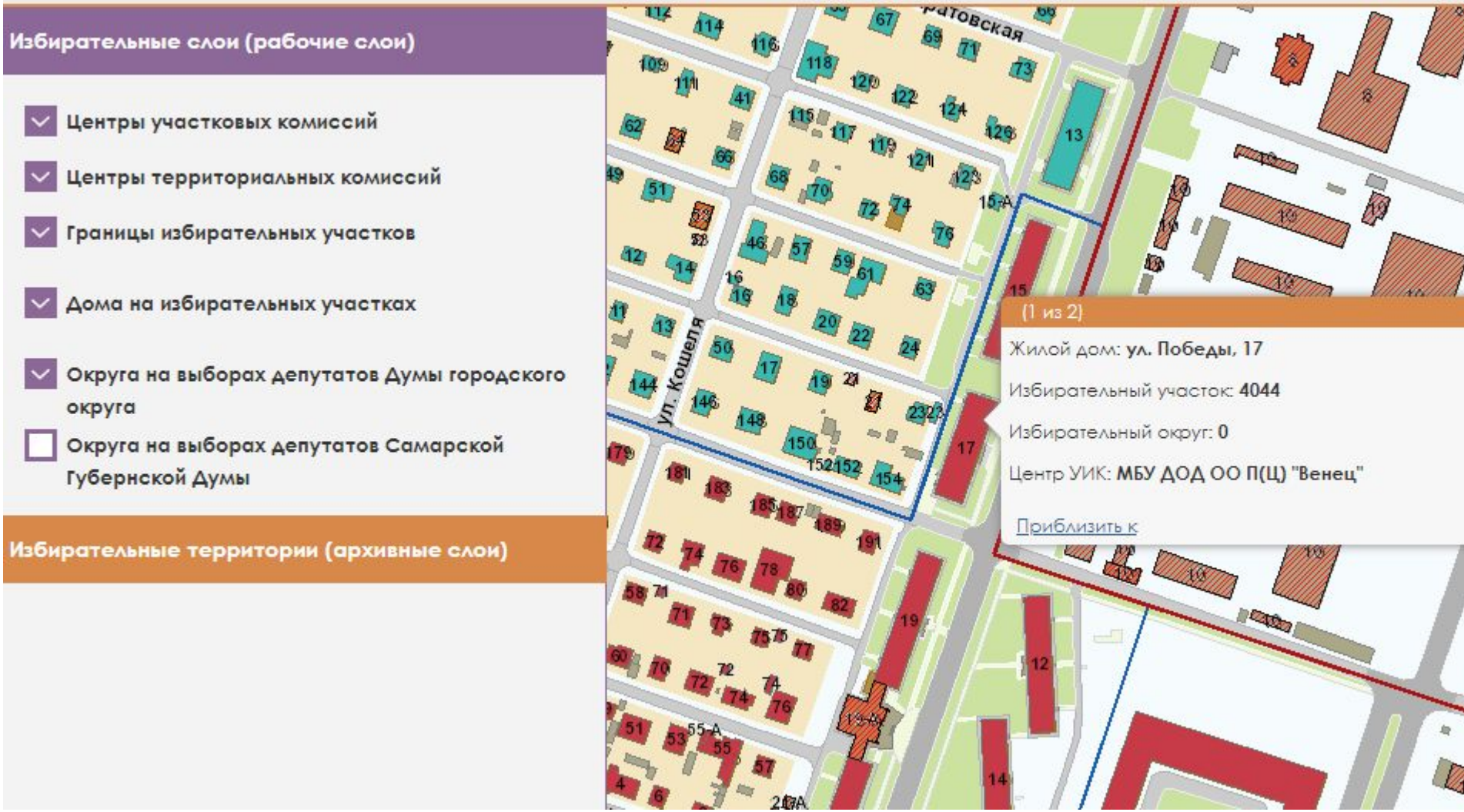
Достижения: экология

Муниципалитет: 12 публичных тематических слоёв, 2010-2018 гг.
Проведена инвентаризация зелёных насаждений (более 125 тысяч записей в БД)



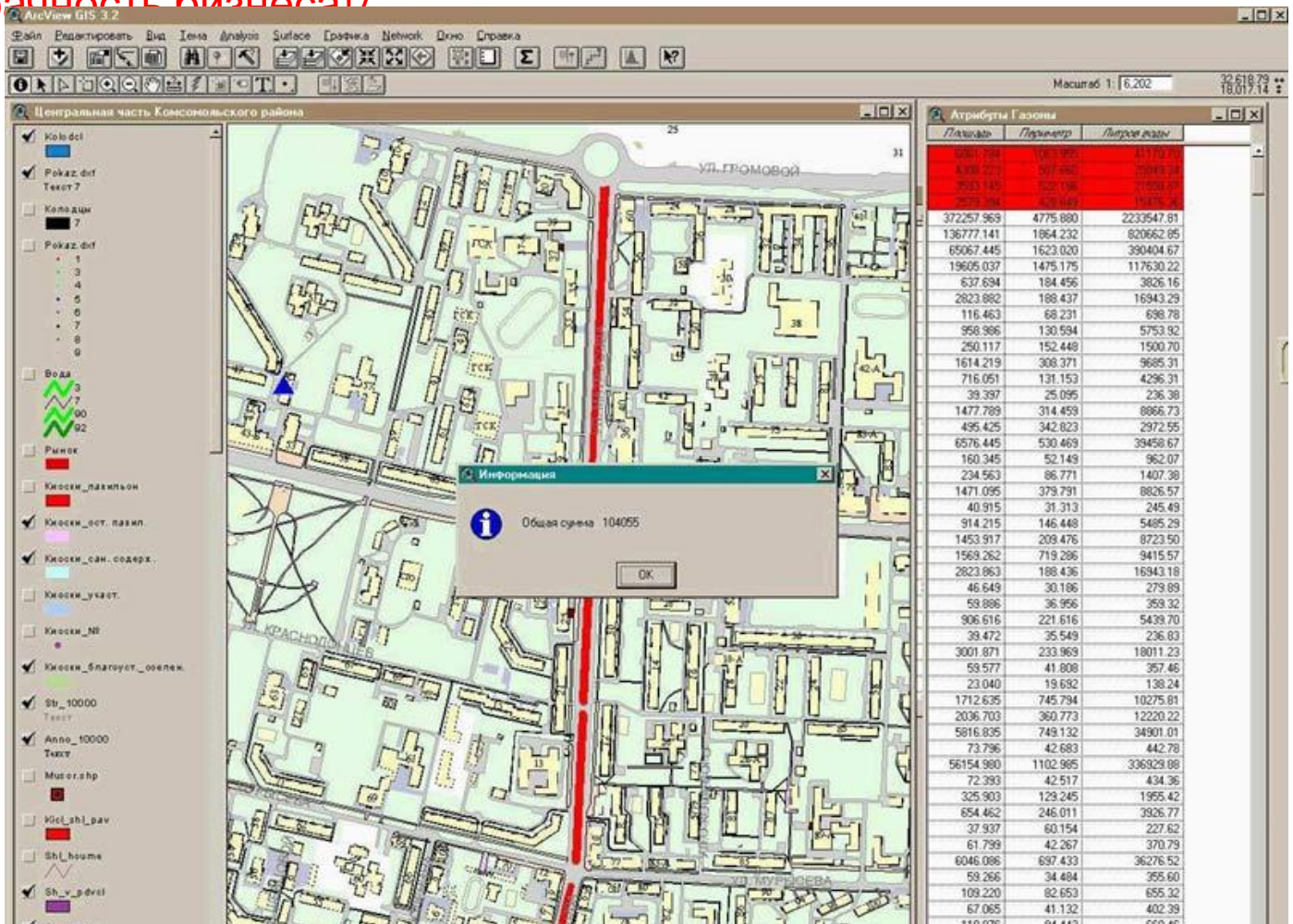
Достижения: политика

Муниципалитет:



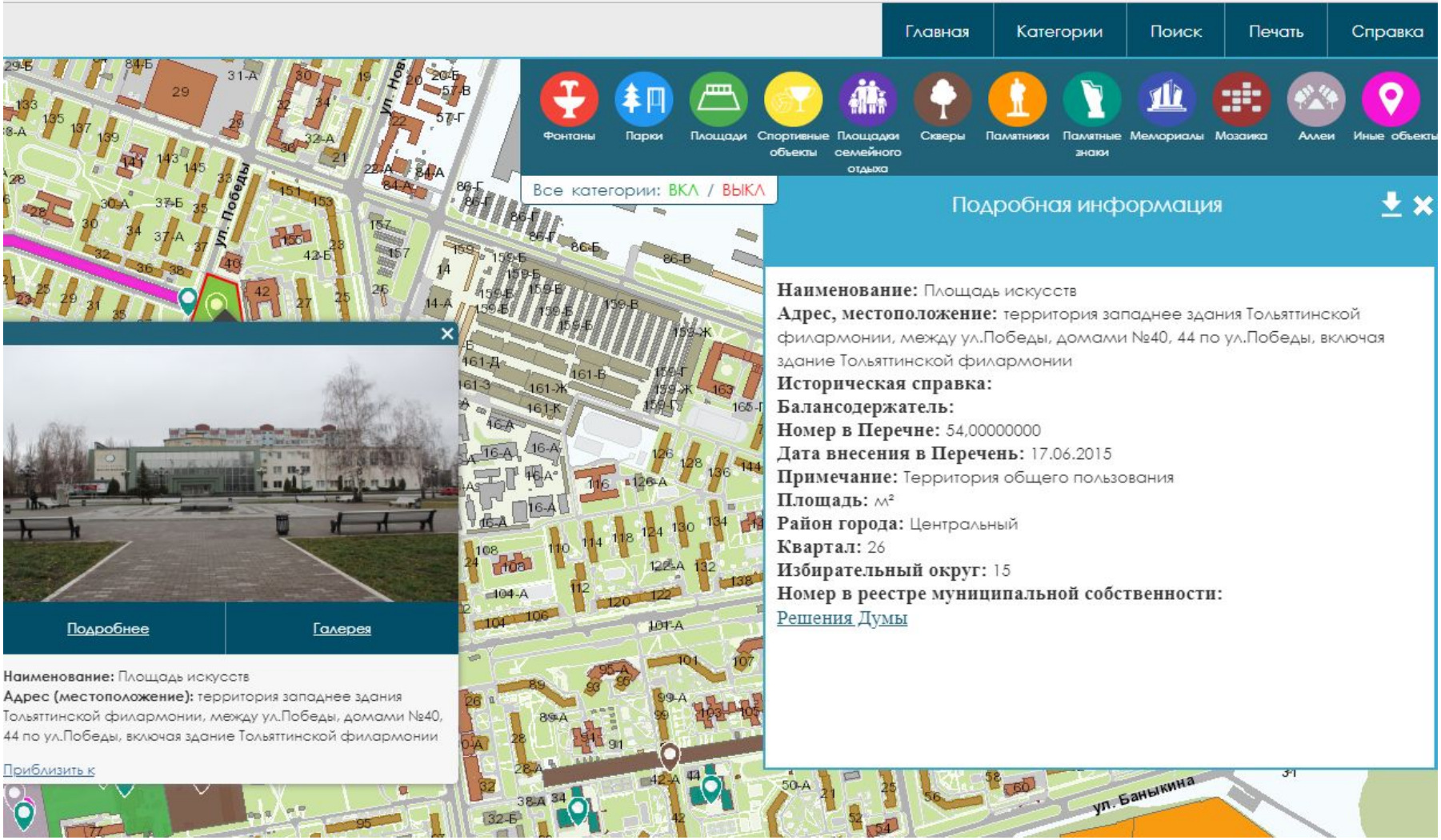
Достижения: хозяйство

Муниципалитет: возможность расчёта и массовой выгрузки данных, в т.ч. «дорожно-транспортная сеть с внутриквартальными проездами, инженерная инфраструктура районов, данные по землепользователям, торговым точкам, гаражно-строительным кооперативам, автостоянкам, вывозу ТБО и др.» (2003) /прозрачность бизнеса!/



Достижения:

Общественность/муниципалитет: объекты, правовой статус, фотофиксация



Достижения: туризм

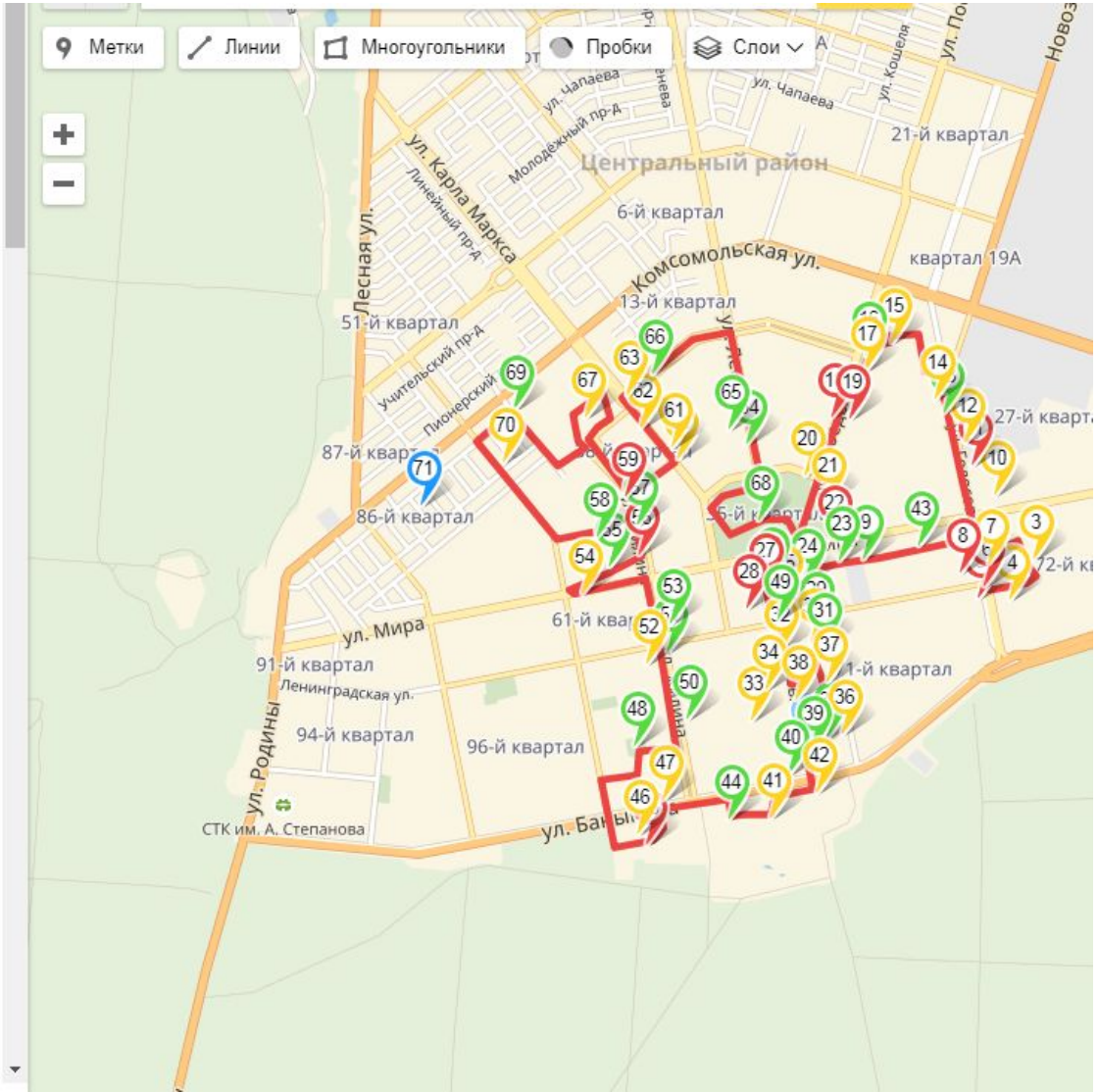
Общественность/бизнес: маршруты, объекты, постой /google, Яндекс, tripadvisor и пр., wikimapia, ВелоТольятти)

Велоэскурсия "Беспонтовая" 27.09.2014

http://vk.com/wall-53706404_11825

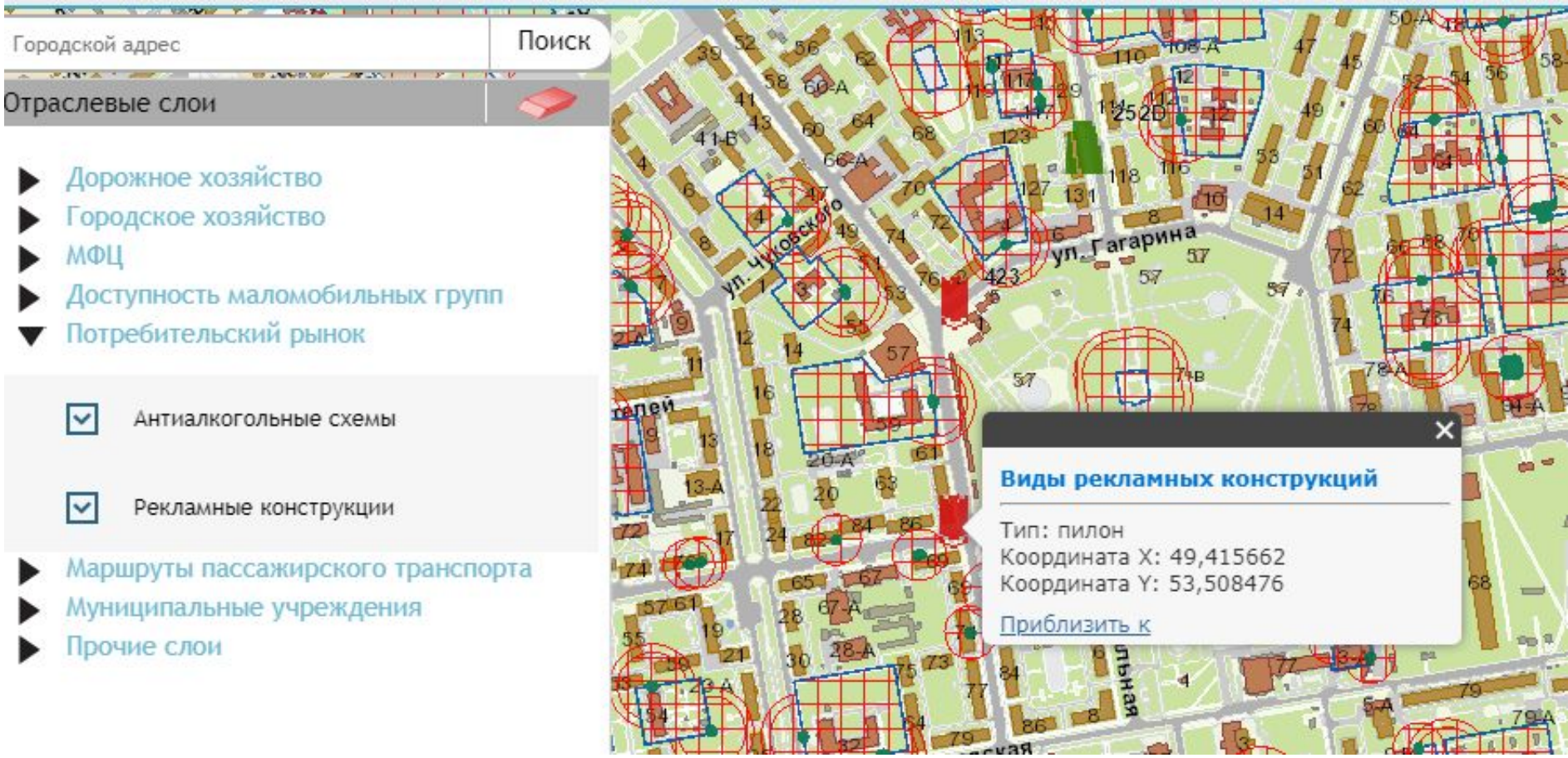
Список объектов

- 71 Метка
- 70 Дом-турма. Импульс городу
- 69 Наследие
- 68 Парк. Структура, аллеи, памятники, вор...
- 67 От Пушкина к Свободной Молодежиhttp...
- 66 Как посылали в прошлом
- 65 Виктория Кати Чохели
- 64 Ладу
- 63 Белые встречаю голубых под наблюден...
- 62 Полная Пинта
- 61 "Проклятое здание"
- 60 Рубин и односторонность
- 59 Утес и холуи
- 58 Тольяттинский медицинскийЛасковые с...
- 57 Котики и насекомые



Достижения: регулирование

Муниципалитет: антиалкогольный слой, рекламный слой



Достижения: инвестиции

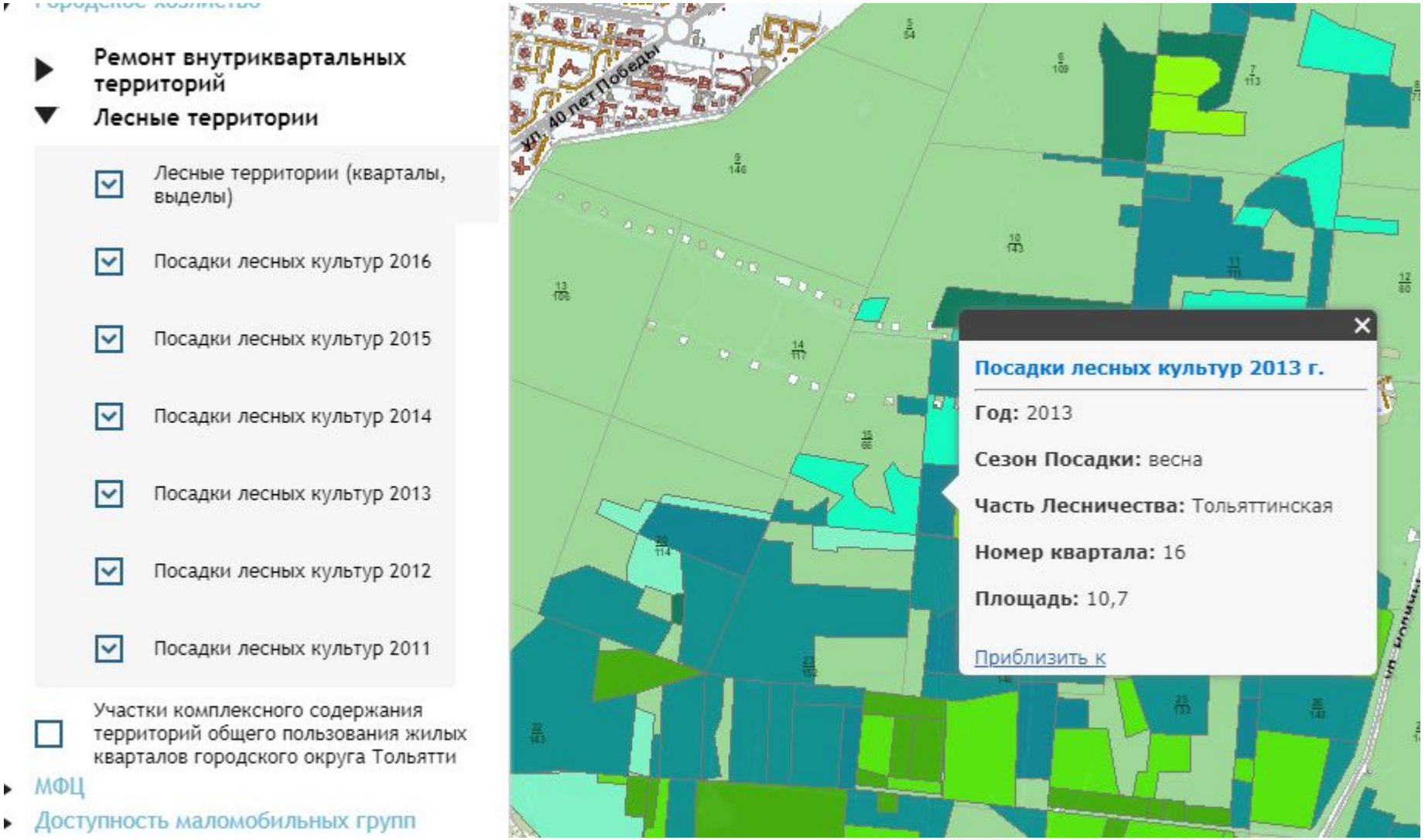
Муниципалитет/бизнес: слои типов объектов с дополнительной информацией

Методы: система с памятью?

- 1990-1998 – начали работу по созданию муниципальных ГИС – одни из первых в стране (ESRI, США)
- 1998 – создан муниципальный ГИС-центр
- 2006 – включен в ТГИЦ
- 2007 – создан Городской инф. мониторинговый центр
- 2009 – создан РЦУП, МФЦ
- 2011 – запущен областной геопортал
- 2012 – всероссийская конференция в Тольятти
- 2017 – модернизация ГИС-портала города (emgis.ru)
- 2018 – унификация системы координат !!!

Достижения: лесные посадки

Нет данных о масштабах посадки, приживаемости, спонсорах посадки, породах – затруднён мониторинг

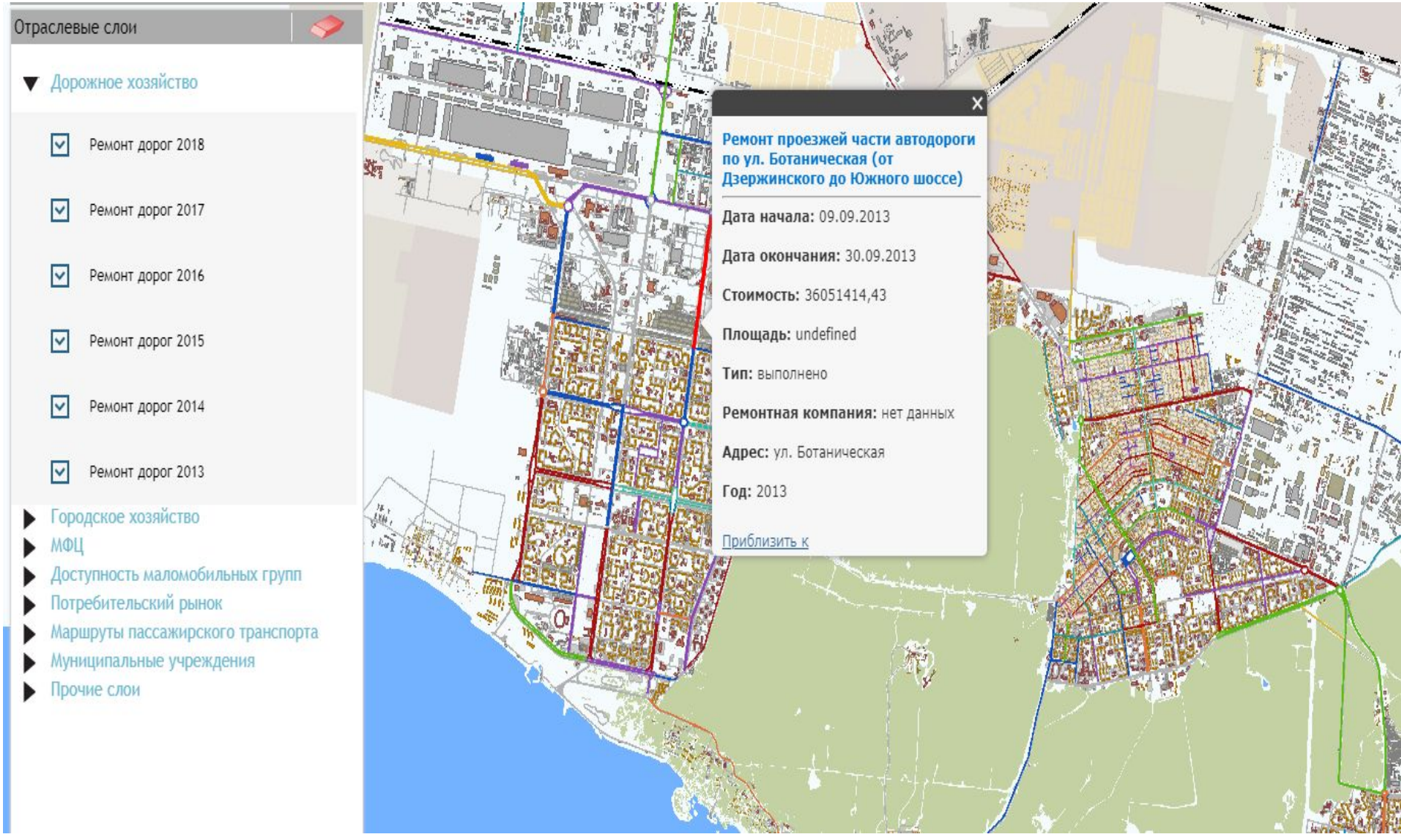


Методы: система с памятью?

- Разные ПО (ИнГЕО, CAD, ArcGIS)
- Недостаток метаданных (описаний)
- Резервное копирование и сеть
- Обмен данными/коммерческая тайна
- Безопасность / персональные данные
- Регламенты и правовые акты
- Манипулирование данными

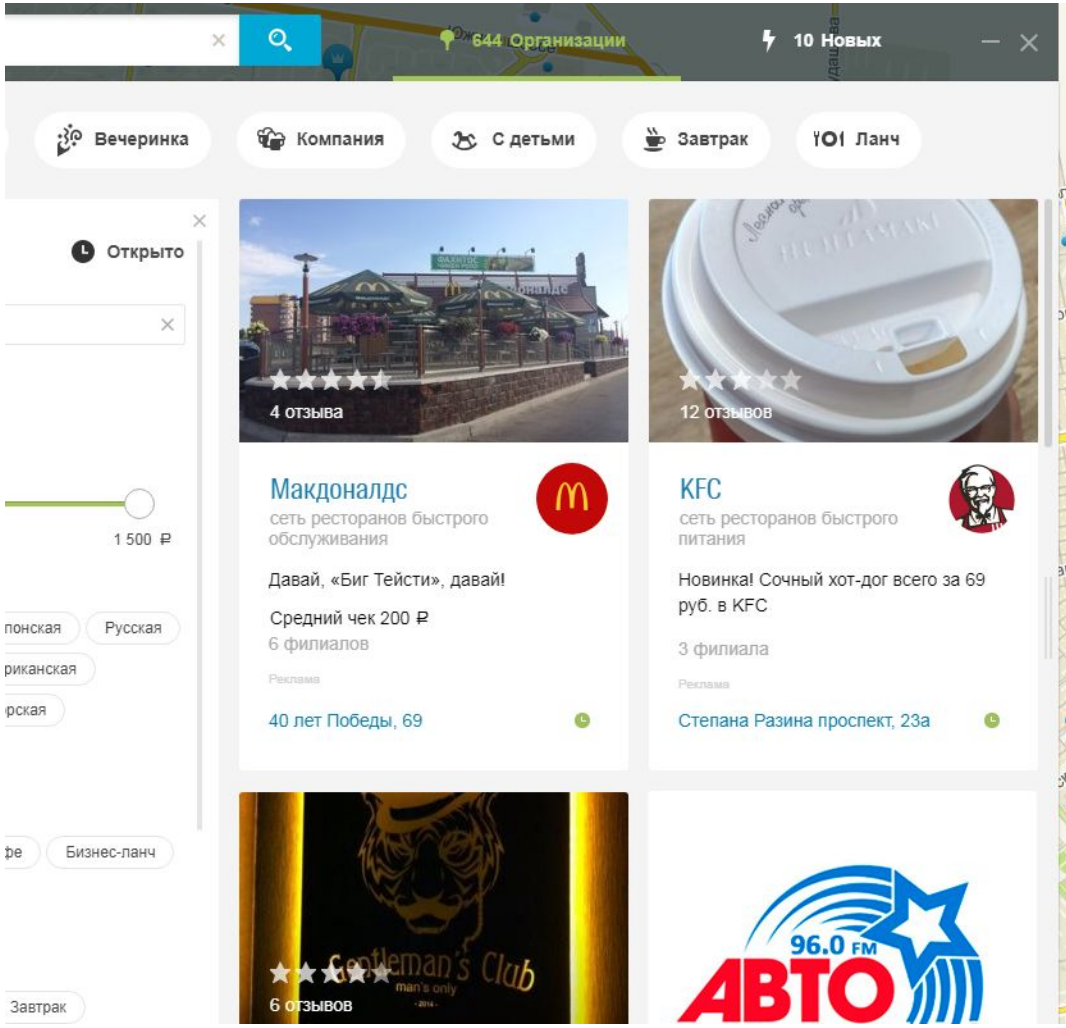
Достижения: дороги

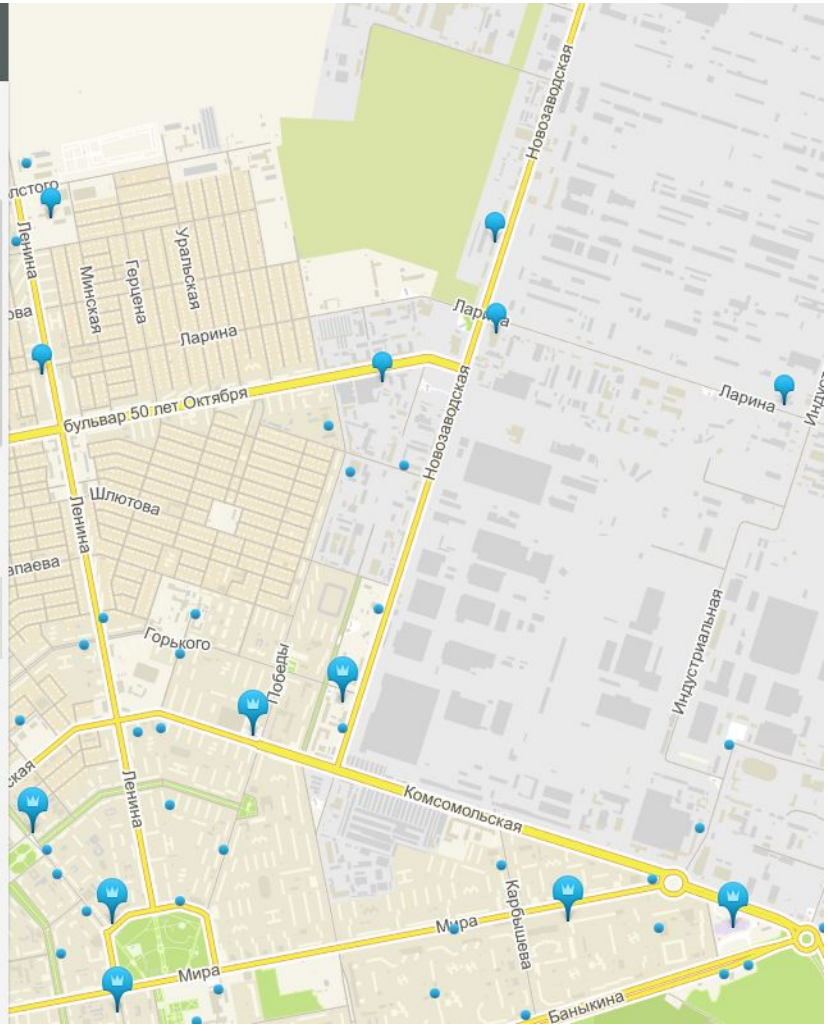
Нет данных о компаниях, контрактах, обязательствах, работах



Достижения: навигация

Бизнес: защита от парсинга/скачивания данных, автоматизация, контекстная реклама





Люди: как удержать спецов?

Инженер- программист I категории в отдел геоинформационных систем МАУ «МФЦ»

от 17 000 до 18 000 руб. до вычета НДФЛ

МАУ МФЦ ✓

Тольятти

МФЦ
Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг

Откликнуться | Показать контакты | ☆ | ⊘

Требуемый опыт работы: не требуется
Полная занятость, полный день

С 1 июля 2018 года освобождается должность инженера-программиста 1 категории в отделе геоинформационных систем. Отдел занимается разработкой геоинформационных систем для подразделений мэрии и Думы г.о.Тольятти. Данные системы предназначены для визуализации отраслевых данных на картографической основе, их анализа и прогнозирования.

Обязанности:

— разработка геоинформационных систем для подразделений мэрии и Думы г.о.Тольятти

Люди: как воспитать спецов?

Пирамида:

- Заинтересованные пользователи (смартфон/компьютер)
- Продвинутые пользователи (даже гуманитарию доступны ГИС!)
- Профессионалы (многие вещи автоматизированы)
- Гуру

Курсы:

- Дополнительное образование – ГЦИР
- Профобразование: ТПК, ТГУ, ПВГУС

События:

- Конференции
- Дни ГИС

Достижения: долгострои

Карту подготовил помощник депутата Васильева М.Н. Валерий Трубин

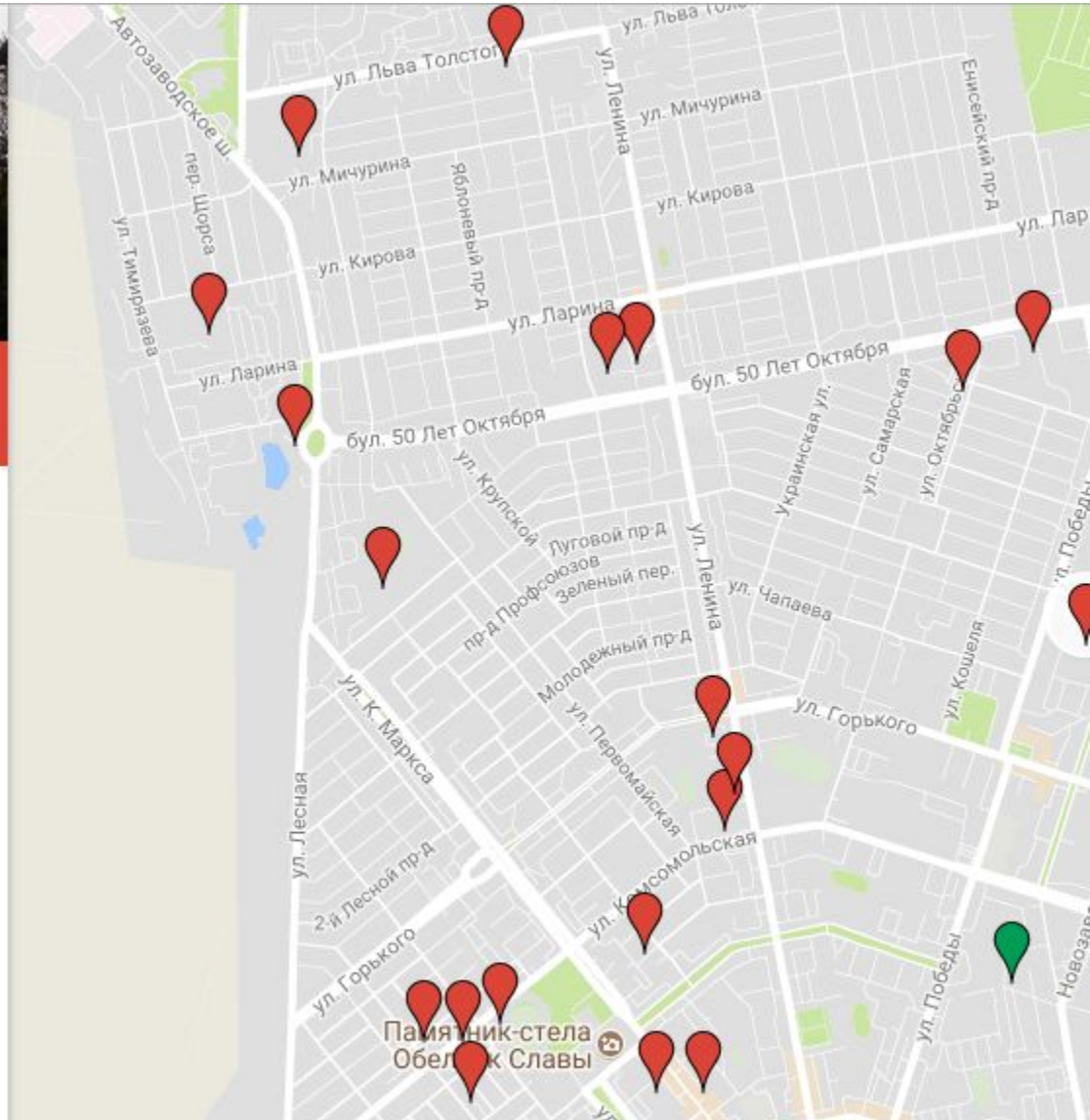
ул. Новопромышленная, 5

название

ул. Новопромышленная, 5

описание

Жилой многоквартиный дом. Построен ОАО "ТоАЗ". Не введен в эксплуатацию из-за ряда юридических несоответствий.



Основные игроки

- Росреестр
- Управление архитектуры
- Инфраструктурные компании
- МАУ «МФЦ»
- Торговые предприятия (%карты)
- Операторы связи
- ИТ-корпорации (Яндекс, Гугл, 2GIS)

Пока малозаметные игроки

- Транспортные/логистические организации
- Академия (ДОУ/ОУ/ДПО/СПО/ВПО)
- Научные организации (ИЭВБ РАН)
- Бизнес-сообщество (ТПП, ЖД, АЭР)
- Инновационный бизнес (PureMind)
- Общественные организации (ВелоТольятти, ТГО СоЭС)
- Учреждения социальной сферы (библиотеки, музеи и прочее)

Путь (гипотеза)

1.0: «Оцифровка» аналоговых карт, создание баз данных: многое сделано

2.0: «Услуги/сервисы/продукты»: ограниченная доступность и коммерческий потенциал

3.0: «Большие данные» (смартфоны/датчики/потребительское поведение, боты-аналитики): пока нет

4.0: «Искусственный интеллект»

Экономика

Цена ошибки: неправильно посаженное дерево, перекладка путей – снижение рисков и издержек

Цена человека: сколько стоит 1 час здоровой наполненной жизни? – повышение качества жизни

Цена общества: справедливость распределения, налогооблагаемая база – наполнение публичных фондов

Предложения

- ГИС – в повестку УГ:
  - Рассмотрение вопросов развития ГИС не реже 1 раза в квартал (мониторинг, доклады, обмен опытом)
  - Новости-обзоры (ежемесячно)
  - Веб-страница как единая точка входа
  - События (Хакатоны/митапы/конференции/форумы)
  - Обучение (очень много бесплатных онлайн-курсов разного уровня)
  - День ГИС
- Локальная инфраструктура пространственных данных:
  - Открытые слои в доступе (ср. Mos.ru)
  - Протоколы обмена и сотрудничества
  - Стандарты работы и оформления, в т.ч. метаданных
- Конкурсы проектов:
  - участники любого возраста
  - создание, использование или отображение пространственных данных
  - задания от спонсоров
  - полевые/кабинетные исследования

Продвинулись дальше

- Карта стоимости жилья (Россия)
- Гражданская наука (Москва)
- Прибывалка (Самара)
- АртSOStояние (Тольятти)
- Землепользование онлайн (Самара)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

- vladradkov@gmail.com