

ГРУППА КОМПАНИЙ

GEOSCAN

Создание 3D порталов —
Томский, Тульский,
Новгородский

Технология Геоскан



Аэрофотосъемка
с БПЛА

- Удобное создание полетного задания
- Съемка с заданным перекрытием
- Полностью автоматический полет



PhotoScan

Автоматическая обработка
данных

- Ортофотоплан
- Матрица высот
- Цифровая модель местности
- 3D модель
- Облако точек

SPUTNIK Sputnik
Web

Визуализация, анализ и
экспорт

- Современные трехмерные ГИС Sputnik и веб-сервис Sputnik Web
- Отображение и анализ пространственных данных
- Поддержка стандартов OGC

3D порталы

Тематические
порталы

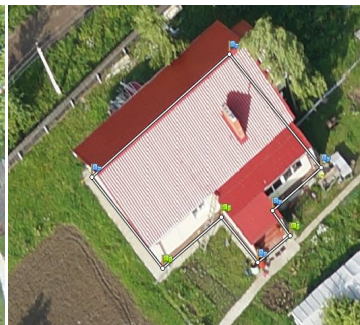
- Томский
- Тульский
- Новгородский

Основные преимущества аэрофотосъемки местности с помощью БПЛА

- Высокая геодезическая точность – обеспечиваемая СКО характерных точек ≤ 10 см
- Высокое пространственное разрешение материалов АФС – до 4 см/пикс.
- Низкая стоимость выполнения работ на относительно небольших площадях
- Оперативность организации аэрофотосъемочных работ
- Возможность осуществления АФС в автоматическом полете даже в неблагоприятных погодных условиях (например, при сильном ветре)



Картометрический и фотограмметрический методы определения координат



Испытания ФГБУ «Центр геодезии, картографии и пространственных данных» подтверждают точность определения координат картометрическим методом по ортофотоплану на уровне 5-9 см и фотограмметрическим методом по снимкам на уровне 3-5 см для высоты полета БЛА Геоскан 200-400 м (в ПО *GeoEye* и *Planet* - 3-5 м).

Этапы выполнения работ



Получение разрешений

Получение разрешения ГШ РФ,
согласование АФС с УФСБ и ОМСУ



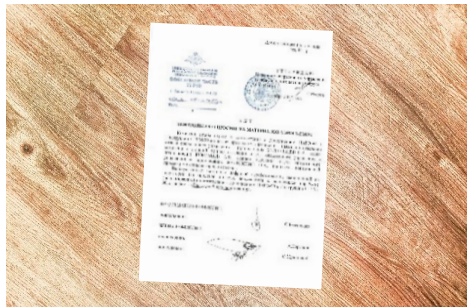
Геодезические работы

Уравнивание геодезической сети,
создание каталогов контрольных точек



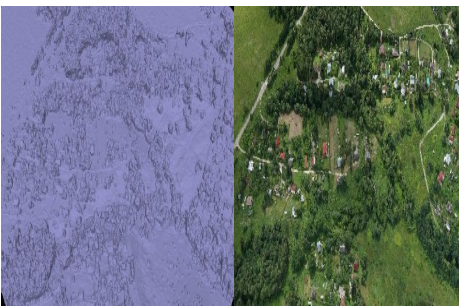
Аэрофотосъемка

Съемка населенных пунктов и
межселенных территорий БПЛА



Контрольный просмотр

Контрольный просмотр полученных
материалов в штабе военного округа



Камеральная обработка

Построение ортофотопланов и
3D-моделей в Agisoft PhotoScan

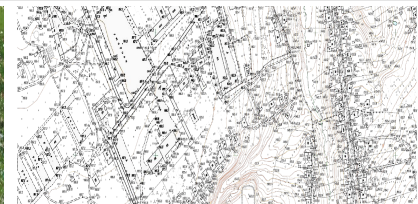
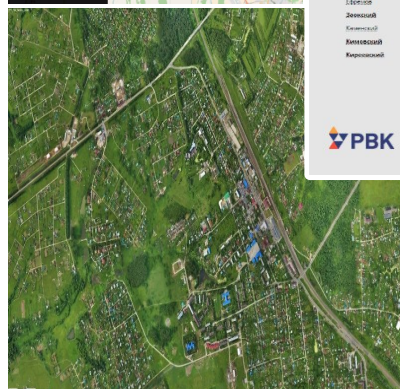
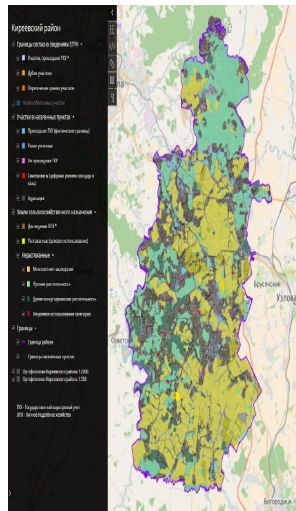


Анализ и использование

Например, планирование развития
территории, инвентаризация земель

Беспилотные технологии эффективны при:

- Создании информационных систем обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД)
- Разработке градостроительной документации
- Осуществлении земельного надзора и контроля
- Инвентаризации земель и объектов капитального строительства
- Выполнении кадастровых работ на больших территориях
- Выполнении комплексных кадастровых работ



Направления использования данных АФС в рамках управления территориями и кадастра

- Градостроительство (планирование развития территории, разработка градостроительной документации, создание генеральных планов мониторинг, принятие решений, в том числе публичных)
- Государственный земельный надзор (устранение нарушений и увеличение налогооблагаемой базы)
- Распоряжение государственным и муниципальным имуществом
- Ведение ЕГРН и создание ЕЭКО
- Выполнение кадастровых работ
- Землеустройство
- Контроль сельскохозяйственной деятельности
- Коммунальное хозяйство и благоустройство
- Экологический мониторинг
- Повышение инвестиционной и туристической привлекательности региона



Градостроительство

- Создание базовых слоев ИСОГД
- Планирование развития территории
- Разработка точной градостроительной документации
- Оценка потенциальных проектов (с использованием 3D-моделей города)
- Принятие решений по проектам, в том числе – публичных
- Мониторинг строительства
- Контроль соблюдения градостроительных регламентов

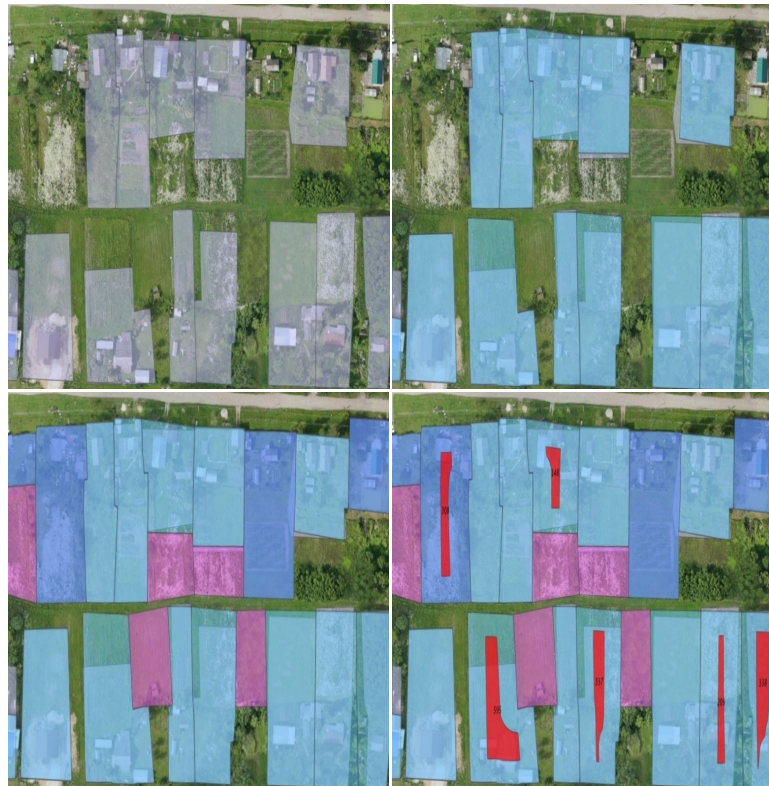
Инновационный проект трехмерной карты Томска для профессионалов и жителей города – Томск 3D – Строим Город Вместе



Государственный земельный надзор.

Выявление кадастровых ошибок и нарушений

- Инвентаризация земель (анализ границ фактического пользования оформленных и не оформленных в установленном порядке земельных участков)
- Выявление нарушений земельного законодательства (самозахватов)
- Планирование и выполнение контрольно-надзорных мероприятий земельного надзора
- Наполнение местных бюджетов за счет устранения самозахватов (их выкуп и аренда), увеличение налогооблагаемой базы
- Формирование у лиц, принимающих решения, представления о фактическом использовании территории



Инвентаризация земель. Геопортал Тульской области.



Контроль сельскохозяйственной деятельности

- Выявление нецелевого использования с/х земель
- Выявление неиспользуемых с/х земель
- Категоризация с/х земель – разделение на пашни, луговую и древесно-кустарниковую растительность и т.д.
- Корректировка границ с/х участков в соответствии с естественными границами
- Контроль субсидирования отрасли
- Точное земледелие



Туризм. Сохранение культурного наследия

3D-модель города может быть использована в целях:

- разработки решений для привлечения туристического потока
- создания тематических геопорталов
- сохранения достоверного и высокоточного образа территории

Возможно создание отдельных высокодетальных 3D-моделей объектов культурного наследия для планирования реставрационных и ремонтных работ и их дальнейшее встраивание в общую 3D-модель

3D-модели объектов культурного наследия Тульской области. Геопортал Тульской области



Кадастровые работы

- Создание единой электронной картографической основы
- Возможно использование картометрического и фотограмметрического методов определения координат
- Полевые работы требуются только для досъемки, для полевого дешифрирования
- Снижение стоимости работ за счет массового подхода и минимальной потребности в полевых работах
- Наглядность материалов облегчает процедуру согласования местоположения границ
- Единое и наглядное координатное пространство исключает возникновение реестровых ошибок



Крупные проекты

- 3D-модель г. Томска и информационная система обеспечения градостроительной деятельности на ее основе (геопортал).

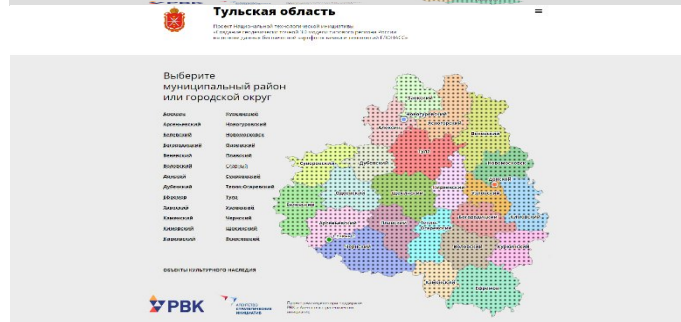
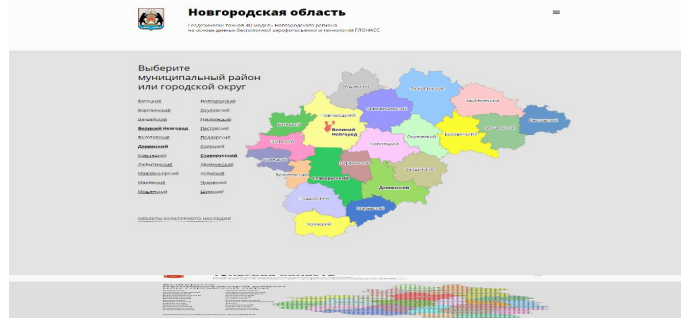
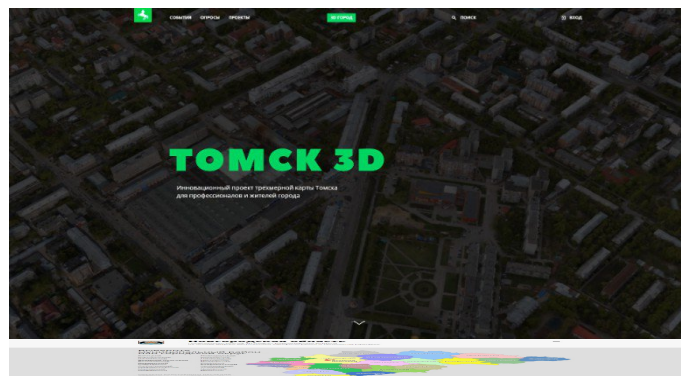
<https://tomsk3da.admtomsk.ru>

- Цифровая модель Новгородской области и геопортал.

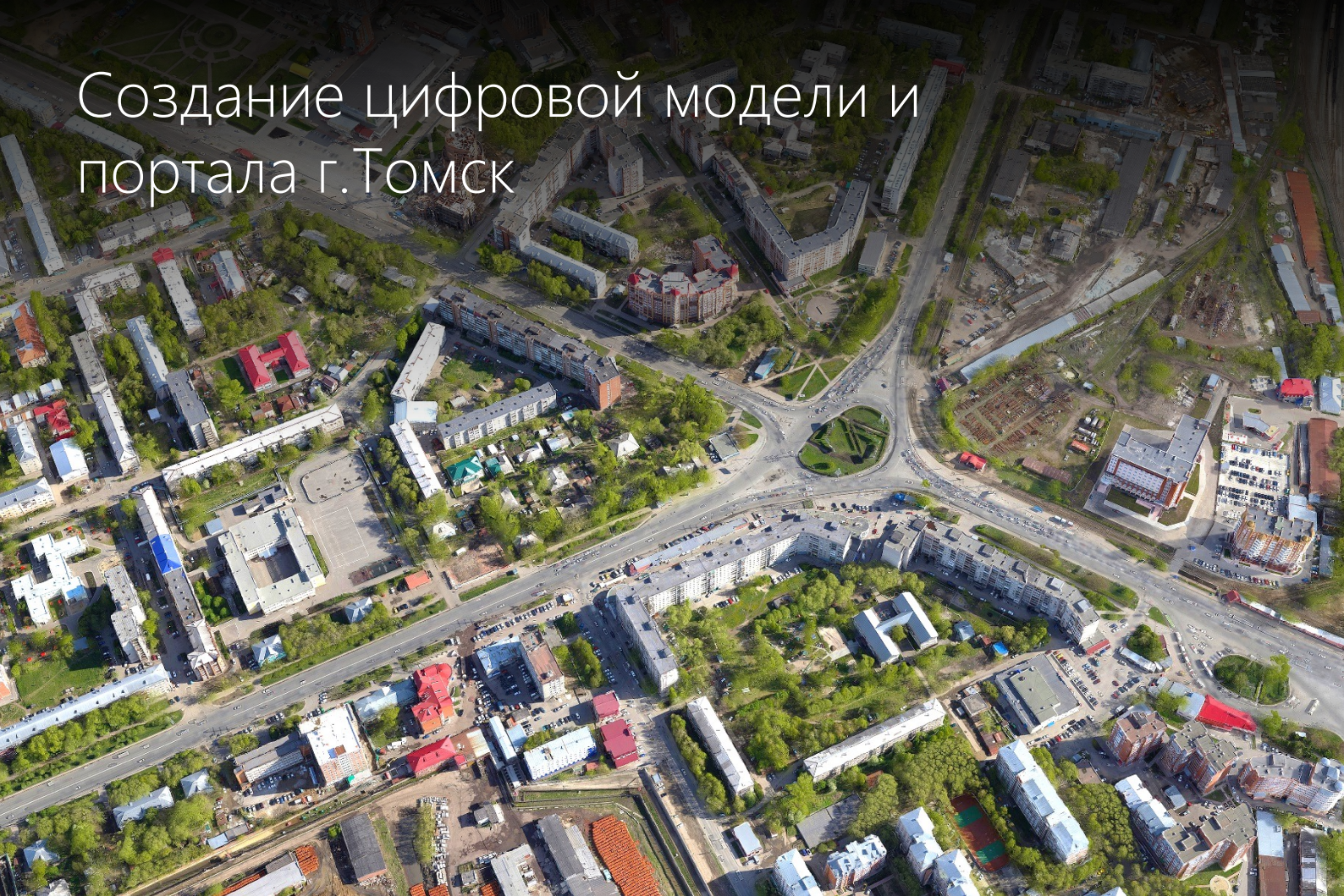
<https://novgorod.geoscan.aero>

- Цифровая модель Тульской области и геопортал.

<https://tula.geoscan.aero>



Создание цифровой модели и портала г.Томск



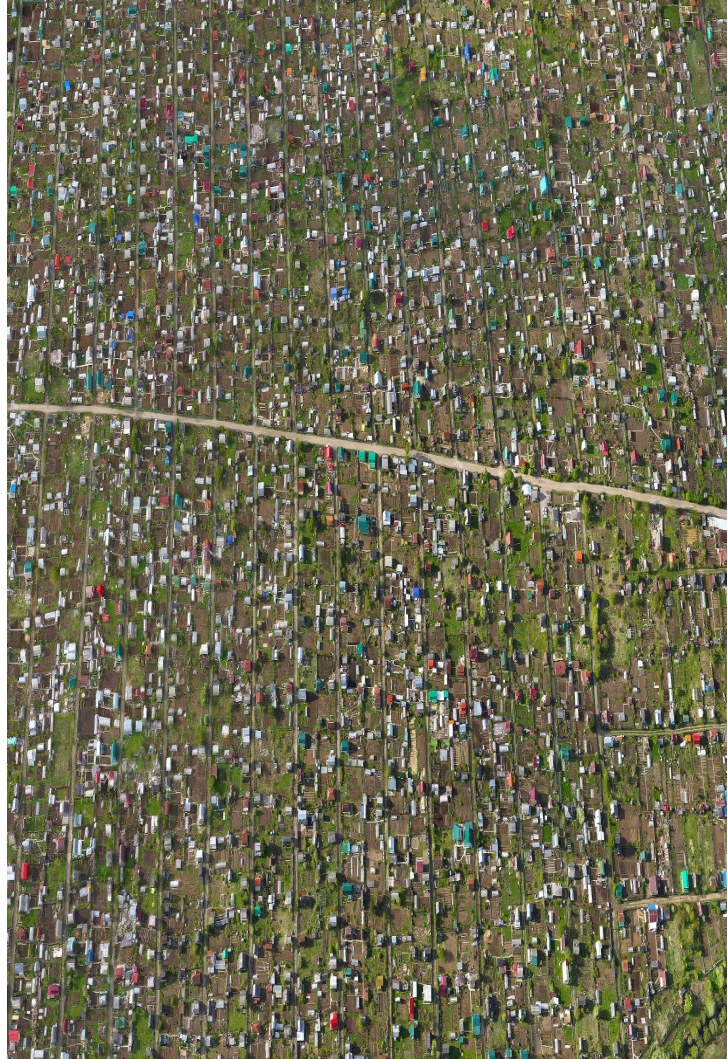
Создание цифровой модели г. Томск

В 2014 г. выполнена АФС г. Томск и построена 3D модель города.

В 2015, 2016, 2017 годах проводились дополнительная АФС и обновление цифровой модели.

Результаты съемки позволили:

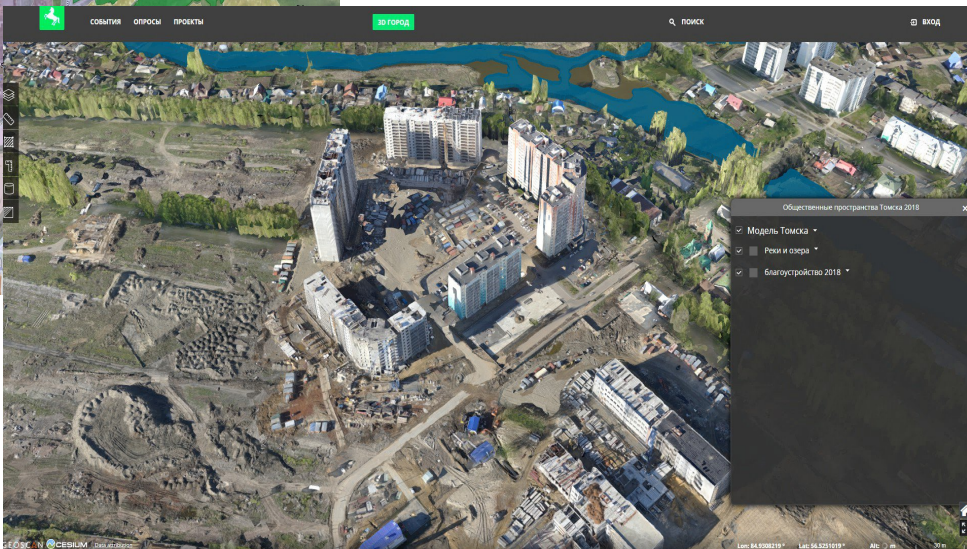
- Провести точную инвентаризацию 64000 объектов капитального строительства, 30000 объектов улично-дорожной сети, инвентаризацию объектов временного размещения
- Производить точное моделирование будущих объектов строительства и благоустройства со встраиванием моделей на существующую 3D модель города, анализ, мониторинг и контроль строящихся объектов и районов
- Производить мониторинг паводка и прогнозирования развития ЧС



Трёхмерная карта города для профессионалов и жителей города



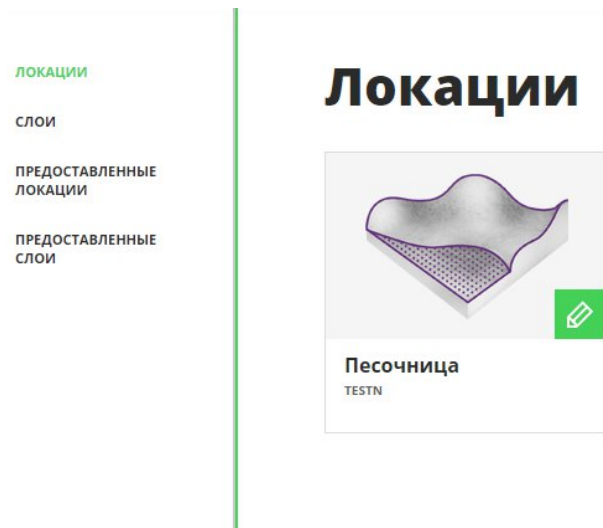
Градостроительный атлас г. Томск
(разработан компанией Геокад)



Геопортал «Томск 3D – Строим
город вместе»

Возможность формировать свою карту

Загрузка слоя



При регистрации каждый пользователь получает возможность работать в «Песочнице» - создавать карту, добавляя чужие публичные слои или загружая свои слои

Что загружаем

KML (KMZ) файл

Название локации

sandcastle

Имя слоя

roads

Файл(ы) для публикации

Выбрано файлов: 1

Обзор...

Размер:

218.59KB

ЗАГРУЗИТЬ

Добавление существующих слоев

☒ ПО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

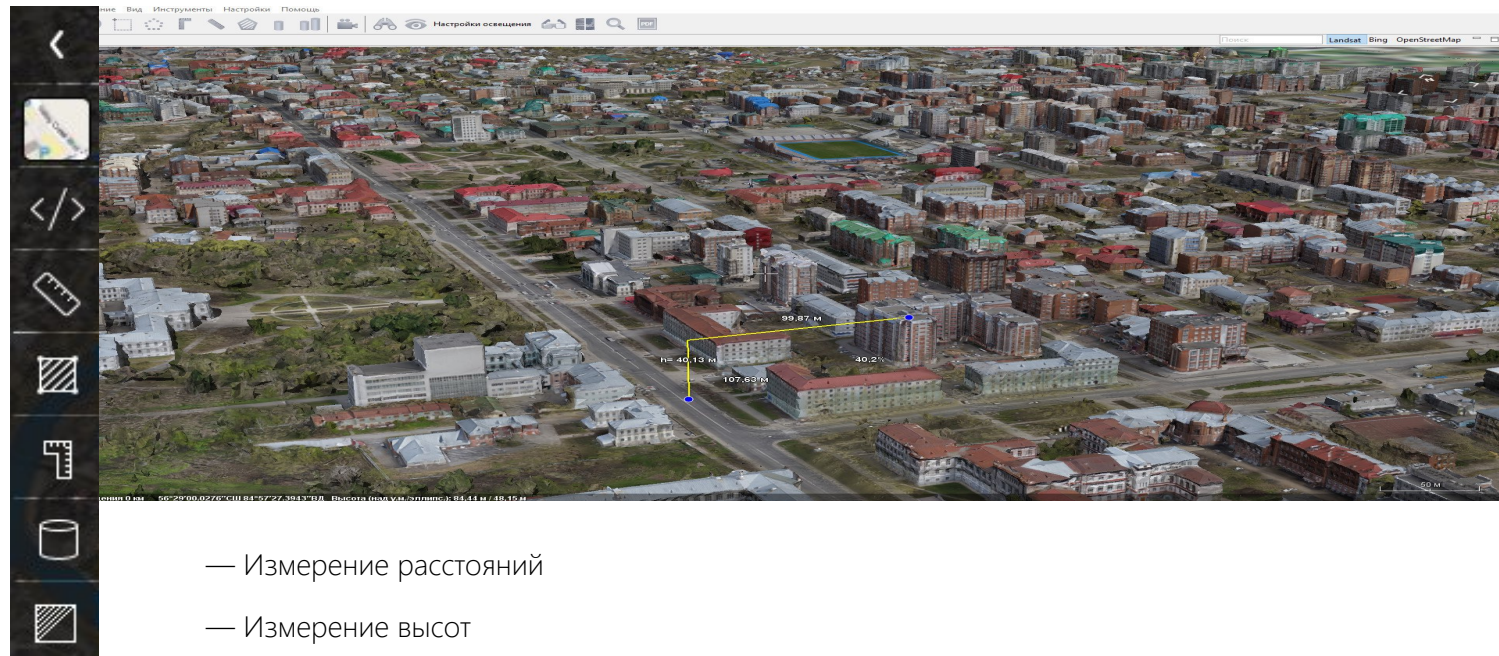
☐ ПО ТЕГАМ

Поиск слоя по названию

- ☐ Здания с бизнесом Buildings with busnes (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания административные Buildings administrativen (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания жилые Residence Buildings (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания жилые Residence buldings (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания медицина Bulgings medical (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания СГМУ Bulgings SSMU (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания СГМУ Bulgings SSMY (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания ТПУ Bulgings TPU (Live_Lab).kmz
- ☐ Здания ТУСУР Bulgings TUSUR (Live_Lab).kmz
- ☐ Реки и озера

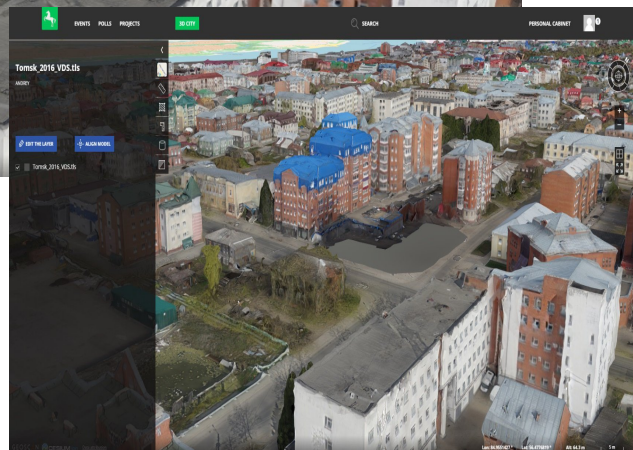
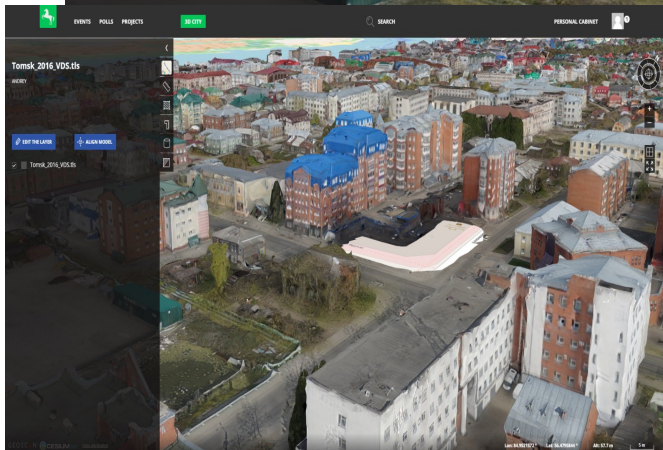
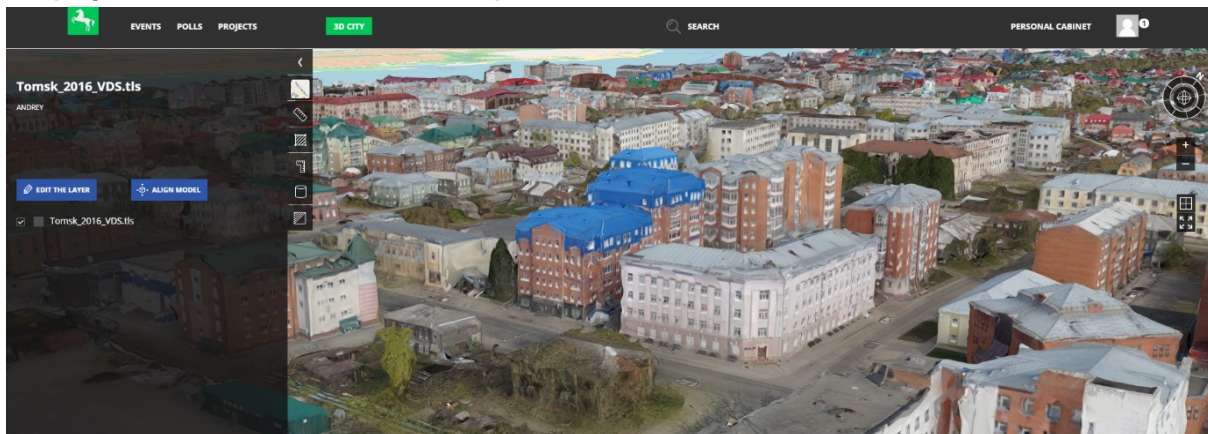
ДОБАВИТЬ СЛОИ

Измерительные инструменты



- Измерение расстояний
- Измерение высот
- Расчет площадей
- Расчет объемов

Инструмент маскирования частей 3D модели



Возможность создание текстового контента



СОБЫТИЯ ОПРОСЫ ПРОЕКТЫ

3D ГОРОД

ПОИСК

ВХОД

События

Рейтинговое голосование по общественным пространствам Томска, предложенным к благоустройству в 2018г.

г.томск

Формирование комфортной городской среды в Томске

0

Завершен запланированный на 2017г. объем работ в Михайловской роще

г.томск, михайловская роща

Компания – подрядчик завершила запланированный на 2017 год объем работ в Михайловской роще

0

Проект «Живой лаборатории» заявлен на конкурс Фонда креативной индустрии Нидерландов

г.томск, ул.вершинина, ул.усова, ул.пирогова, ул.ф.лыткина

ТГАСУ, ТГУ, администрация Томской области и архитектурное бюро «Стиль» вместе с архитекторами из Нидерландов разработали проект по созданию современных общественных пространств на территории «Живой лаборатории» в Томске.

0

Семинар по разработке механизмов реализации проекта Живой лаборатории

г.томск, ул.вершинина, ул.усова, ул.пирогова, ул.ф.лыткина

Семинар состоялся в ТГАСУ 29 ноября 2017

0

II Форум университетских городов «Энергия университета для развития города и региона»

г.томск, библиотека тгу

30 ноября — 2 декабря 2017г. в Томске пройдет II МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ УНИВЕРСИТЕТСКИХ ГОРОДОВ «ЭНЕРГИЯ УНИВЕРСИТЕТА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДА И РЕГИОНА» - международная площадка для совместной работы мэров городов, руководителей и исследователей ведущих университетов, представителей технологического бизнеса, социальных предпринимателей, лидеров городских сообществ. Главная цель – выработка повестки развития университетских городов в разных регионах мира.

0

Начало работы Живой лаборатории Smart City в Томске

г.томск, ул.вершинина, ул.усова, ул.пирогова, ул.ф.лыткина

Первая проектная сессия состоялась 10 октября 2017 года.

0

Рассказ автора о концепции организации Ново-Соборной площади

г.томск, ново-соборная площадь

О проекте общественного пространства площадь Ново-Соборная

0

О проекте часовни-памятника на Ново-Соборной

г.томск, ново-соборная площадь

Рассказывает авторский коллектив

0

Историческая справка - Ново-Соборная площадь

г.томск, ново-соборная площадь

Возникновение, топонимы, события

0

2017 - Общественный совет по реконструкции Ново-Соборной площади

г.томск, ново-соборная площадь

В администрации города обсудили варианты развития Ново-Соборной площади

2015 - Общественный совет по организации общественных пространств

г.томск, ново-соборная площадь

Рассмотрение перспектив развития пл. Ново-Соборной

0

Завершилось рейтинговое голосование по программе «Формирование комфортной городской среды», подведены первые итоги.

г.томск

В ходе проведения голосования, для консультации жителей по дизайн-

Возможность опроса жителей города

Михайловская роща - оценка функциональной программы

ОПРОСЫ Адрес: г.Томск, Михайловская роща

Сравнительная оценка муниципальных парков: Михайловская роща.
Реконструкция этого общественного пространства началась в 2017г. и будет продолжена. Нам важно знать Ваше мнение!

Пожалуйста, выберите наиболее важные и приоритетные для Вас направления развития парка. Возможно делать выбор нескольких (и даже всех) пунктов опроса.

- ☐ Атракционы
- ☐ Отдых с детьми
- ☐ Тихий отдых
- ☐ Спорт
- ☐ События и праздники
- ☐ Пикники
- ☐ Клубы по интересам

ГОЛОСОВАТЬ

Комментарии



СОБЫТИЯ

ОПРОСЫ

ПРОЕКТЫ

3D ГОРОД

Опросы

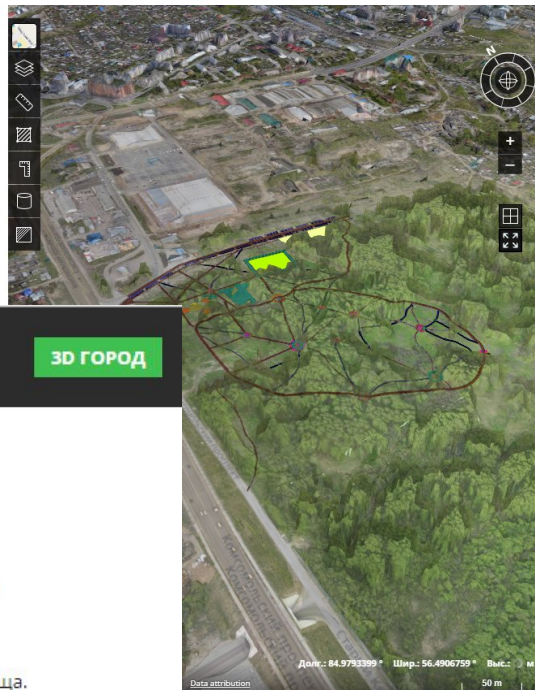
Михайловская роща - оценка функциональной программы

г.ТОМСК, МИХАЙЛОВСКАЯ РОЩА

Сравнительная оценка муниципальных парков: Михайловская роща.
Реконструкция этого общественного пространства началась в 2017г. и будет продолжена. Нам важно знать Ваше мнение!

К ОПРОСУ

Всего голосов: 0



Возможность проводить голосования среди жителей города по поводу планируемого строительства и благоустройства территории

Возможность рассказать жителям о проектах



Проекты



Общественные пространства - Михайловская роща

📍 г.Томск, Михайловская роща

Проект устройства рекреационного парка на территории особо охраняемой природной территории "Михайловская роща", г. Томск

🗨 0



Проектные сессии Живой лаборатории

📍 г.Томск, ул.Вершинина

В октябре состоялась первая проектная сессия (workshop) живой лаборатории Томска

🗨 0



Общественные пространства - Ново-Соборная площадь

📍 г.Томск, Ново-Соборная площадь

Улучшение общественного пространства городского значения

🗨 8



Формирование комфортной городской среды в Томске

📍 г.Томск

Рейтинговое голосование по территориям благоустройства 2018 года

🗨 0

Пример описания проекта

О проекте

Площадь Ново-Соборная имеет богатую историю. Одно из обсуждаемых событий - возможность восстановления разрушенного Троицкого собора (первой архитектурной версии храма Христа спасителя в г. Москве) или часовни в его память. На площади есть исторические захоронения и мемориальные комплексы. И в то же время площадь является местом притяжения жителей города в качестве рекреационной территории, на площади оборудован цветно-музыкальный фонтан. Парк на площади входит в перечень особо-охраняемых природных территорий Томска - необходимо сохранять лучшие дендрологические ансамбли и создавать новые. В связи с наличием разных, часто противоречащих функций и задач территории, Ново-Соборная площадь нуждается в более гармоничном функциональном зонировании, улучшениях пешеходных маршрутов, благоустройстве.

С 1992 года предпринимались попытки поиска компромиссных решений устройства этой территории, но все из сделанного прошло проверку временем.

Выполнены десятки разных проектов этой площади, в разработке которых участвовали архитекторы, творческие коллективы, студенты ТГАСУ.

После двух общественных советов по организации общественных пространств (первый состоялся 21 июля 2015г., второй - 17 января 2017г.) было согласовано концептуальное планировочное решение - проектное предложение по реконструкции площади Ново-Соборная (автор проекта - МБУ АПУ).

Прочитать описание решений этого проекта

Приглашаем Вас к участию в обсуждении планировочных и архитектурных решений, представленных на презентации, в разделе "Еще по теме", на 3D карте, а также в голосованиях и обмене мнениями по разным аспектам.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

11/7/2017

Условия конкурса

Цель и содержание:
Проектное предложение по благоустройству территории площадью 45383 кв. м.

Описание задачи и сооружений

1. Создание общественного пространства
2. Реконструкция Троицкого собора (воссоздание исторической застройки)
3. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
4. Реконструкция Троицкого собора (воссоздание исторической застройки)
5. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
6. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
7. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
8. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
9. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
10. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
11. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)
12. Реконструкция часовни (воссоздание исторической застройки)

Внесение покрытий

Наименование	Площадь, кв. м.
Площадь покрытия асфальтом	24154
Площадь покрытия тротуаром	2405
Площадь покрытия газонной травой	13240

Описание задачи и сооружений

№	Наименование	Площадь, кв. м.
1	Участок территории на 45383 кв. м.	45383
2	Собор	96
3	Часовня	96
4	Площадь покрытия асфальтом	24154
5	Площадь покрытия тротуаром	2405
6	Площадь покрытия газонной травой	13240
7	Площадь покрытия асфальтом	13

Внесение покрытий

Наименование	Площадь, кв. м.
Площадь покрытия асфальтом	24154
Площадь покрытия тротуаром	2405
Площадь покрытия газонной травой	13240



Создание и редактирование контента

[СОБЫТИЯ](#)[ОПРОСЫ](#)[ПРОЕКТЫ](#)[30 ГОРОД](#)[ПОИСК](#)[ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ](#)

Создать событие

Заголовок

Заголовок

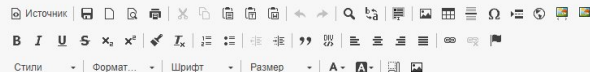
Краткое описание

Краткое описание

Адрес

Адрес

Описание



Параграфов: 0, Слов: 0

Карта

Карта не выбрана

[ДОБАВИТЬ КАРТУ](#)

Удобный редактор
контента

Общение с городом

✓ ВСЕ КОММЕНТАРИИ (8)

НА МОДЕРАЦИИ (0)

ОТКЛОНЕННЫЕ (0)

Комментарии

Ваш комментарий

Имя

Комментарий

Сохранить ракурс

☐ Сделайте ваш комментарий информативнее! Если Вы отменили комментарий, пожалуйста, посмотрите на карту вашими глазами.

☐ Я не робот



Конфиденциальность - Условия использования

Архитектор Сергей Худяков, автор проекта часовни на площади Новособорной 11:21 24.04.2017

Начну с того, что работа над этим проектом часовни началась в 2003 году. К 400-летию Томска институт «Томскгражданпроект», где мы трудились в то время, готовил проект благоустройства проспекта Ленина от Лагерного сада до улицы Дальне-Ключевской. Когда мы дошли до площади Новособорной, встал вопрос: название есть, а собора нет. Тогда же возник проект часовни, в память о разрушенном Соболе. Мы предложили разместить ее на оси: вход в ТУСУР – фонтан – святая Татьяна. Уже тогда, 14 лет назад в проекте благоустройства Новособорной мы предусмотрели место для часовни. И существующие элементы благоустройства (цветник за памятником Святой Татьяны, скамейки, аллея) расположены с учетом будущего строительства этого объекта.

У часовни уже есть основание. 14 лет назад было сделано свайное поле и ростверк, которое аккуратно заложили тротуарной плиткой. Мало кто знает, что там вмонтирована гильза с обращением к потокам. Это место было освящено, состоялся крестный ход, после чего состоялась торжественная закладка обращения. Эти мероприятия широко не освещались, поскольку трагедия в Беслане и объявление национального траура не позволили провести мероприятия, приуроченные к 400-летию юбилею Томска.

Хочу сразу сказать, что ряд томских СМИ по ошибке или специально использовали в иллюстрациях к материалам о проекте часовни собор. При этом размещали его на месте фонтана. На мой взгляд, это по меньшей мере не корректно и вводит в заблуждение томичей. Размеры часовни, которую мы спроектировали – 6х6 метров. Высота – 22,5 метра вместе с крестом. Или 20 метров – до вершины купола. Для примера, высота здания управления статистики – более 30 метров. Так что обвинения в том, что часовня будет давить над всей площадью, также не обоснованы. Ее масштабы соизмеримы с окружающей застройкой. А площадь часовни занимает всего лишь 0,5% от всей площади. Архитектурное решение часовни выдержано в стилистике существовавшего и разрушенного Собора. По сути, мы скопировали одну из его колоколен.

На мой взгляд, часовня – это знаковый объект. Она может примирить сам факт, что в одном месте расположены могилы купца Михайлова, революционера Мокрушина, другие захоронения, памятники Великой Отечественной войны. Все это наша история. И мы не имеем права о ней забывать.

[ПОСМОТРЕТЬ НА КАРТЕ](#)

люблю Томск 00:27 29.04.2017

Нет необходимости в часовне в сквере на Новособорной. Строительство часовни точно не гармонизирует пространство площади, площадь и так уже перегружена. Подозрительно, что автор проекта архитектор Худяков сравнивает высоту часовни со зданием Управления статистики- это высота, хотелось бы сравнения со зданиями ТУСУРа и СФТИ- на сколько выше этих зданий будет часовня? И как такое высокое строение впишется в архитектуру центра города ? В сквере не хватает зеленых насаждений, если будут снова менять планировку дорожек- сколько деревьев пойдет под снос? Деревья и кустарники быстро не растут. Нужно высаживать дополнительные деревья и кустарники и сохранять те, что уже есть. Для сквера это было бы достаточно и не потребовало таких серьезных трат из бюджета города.

Архитектор Сергей Худяков, автор проекта часовни на площади Новособорной 11:21 24.04.2017

Начну с того, что работа над этим проектом часовни началась в 2003 году. К 400-летию Томска институт «Томскгражданпроект», где мы трудились в то время, готовил проект благоустройства проспекта Ленина от Лагерного сада до улицы Дальне-Ключевской. Когда мы дошли до площади Новособорной, встал вопрос: название есть, а собора нет. Тогда же возник проект часовни, в память о разрушенном Соболе. Мы предложили разместить ее на оси: вход в ТУСУР – фонтан – святая Татьяна. Уже тогда, 14 лет назад в проекте благоустройства Новособорной мы предусмотрели место для часовни. И существующие элементы благоустройства (цветник за памятником Святой Татьяны, скамейки, аллея) расположены с учетом будущего строительства этого объекта.

У часовни уже есть основание. 14 лет назад было сделано свайное поле и ростверк, которое аккуратно заложили тротуарной плиткой. Мало кто знает, что там вмонтирована гильза с обращением к потокам. Это место было освящено, состоялся крестный ход, после чего состоялась торжественная закладка обращения. Эти мероприятия широко не освещались, поскольку трагедия в Беслане и объявление национального



Гибкая иерархия ролей внутри темы

Участники

КУРАТОР

 + ДОБАВИТЬ

Имя пользователя	Почта	
Яков Тухфатулин	tuhfatulin@gmail.com	⊗
svs	svs@admin.tomsk.ru	⊗

КОНТЕНТ МЕНЕДЖЕР

 + ДОБАВИТЬ

Имя пользователя	Почта	
Alexxx	kluksa@yandex.ru	⊗
Romancov	romancov@admin.tomsk.ru	⊗

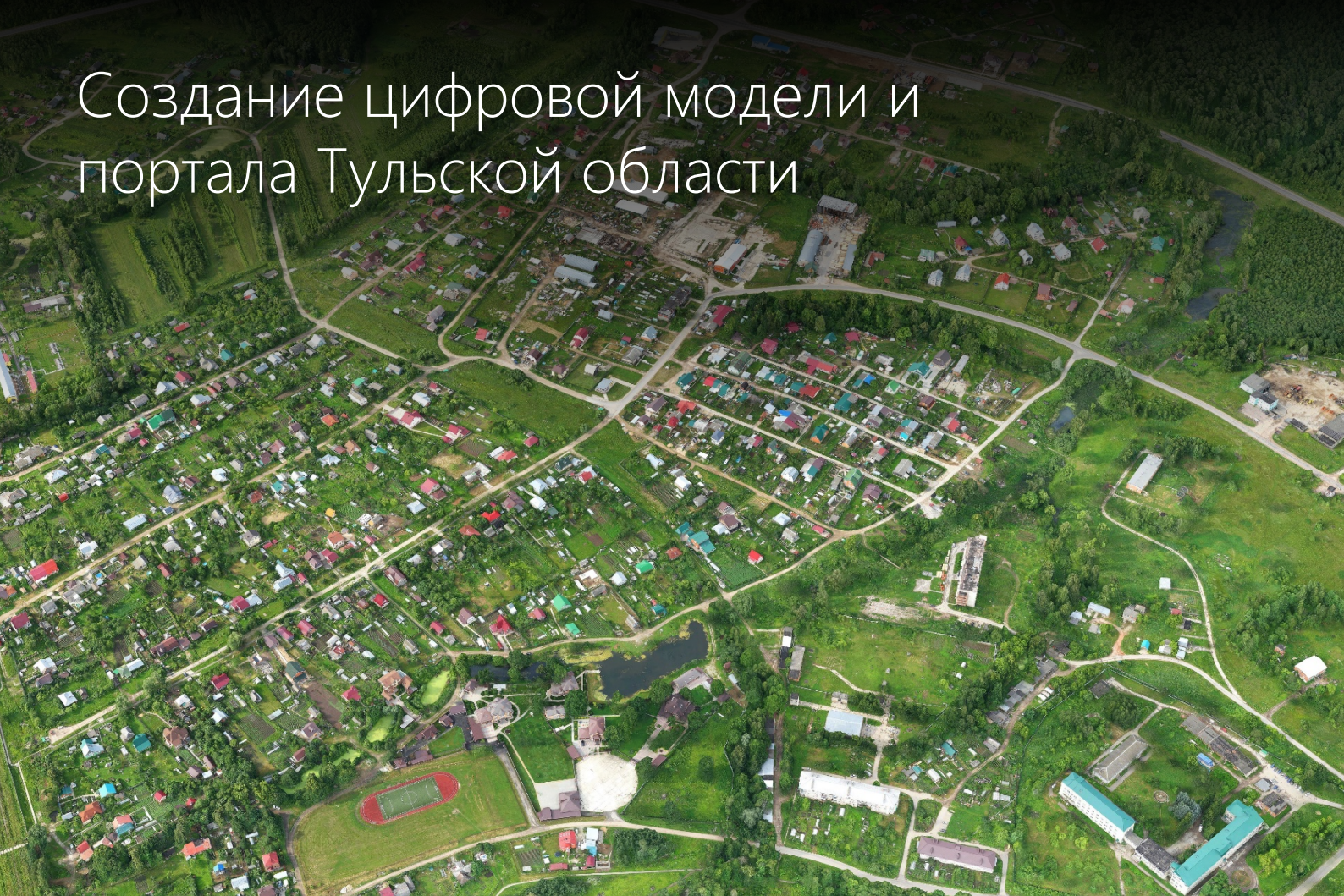
МОДЕРАТОР

 + ДОБАВИТЬ

Имя пользователя	Почта	
tomsk3da_public_proekt	tomsk3da@admin.tomsk.ru	⊗



Создание цифровой модели и портала Тульской области



Создание цифровой модели Тульской области

ГК «Геоскан» осуществляла создание цифровой модели Тульской области. Основанием для запуска проекта стал проект Национальной Технологической Инициативы по «Созданию геодезически точной 3D модели типового региона России на основе данных беспилотной аэрофотосъемки и технологий ГЛОНАСС».

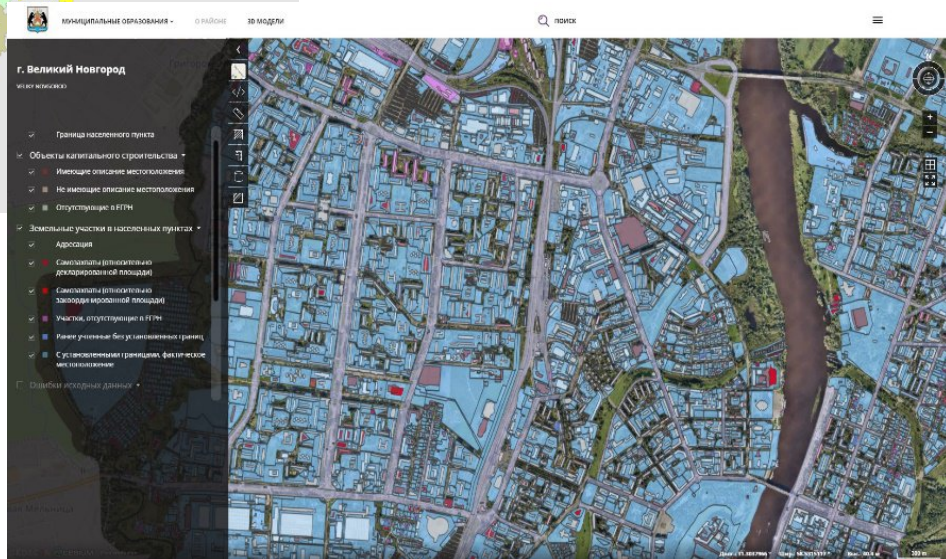
- С апреля по октябрь 2017 г. более 20 тыс. км², еще 3 района были отсняты в 2016
- Выполнено более 500 000 км налета
- Обработано более 6 млн. снимков
- Обработка снимков была выполнена на базе собственного кластера «Геоскан» и суперкомпьютера «Политехник РСК Торнадо»
- Результатом стали ортофотопланы с разрешением 5 см/пикс. для территорий населенных пунктов и 10 см/пикс. для межселенных и 1443 высокоточные текстурированные 3D-модели населенных пунктов
- Все результаты опубликованы на портале Тульской области

Работы в Тульской области

— Потенциальный однократный экономический эффект - более 4 млрд. руб., потенциальный ежегодный - более 200 млн.. руб

Γe

па



Создание цифровой модели Новгородской области

Завершен первый этап по созданию 3D-модели Новгородской области: созданы электронная картографическая основа и 3D-модели территорий Великого Новгорода, Старорусского и Демянского районов. К 2019 году в регионе планируется выявить реестровые ошибки, устранить кадастровые нарушения и вовлечь в хозяйственный оборот неиспользуемые земли, а также создать геоинформационную основу системы управления регионом.

В отличие от Тульской области инвентаризации подвергнутся не только земельные участки, но и объекты капитального строительства.

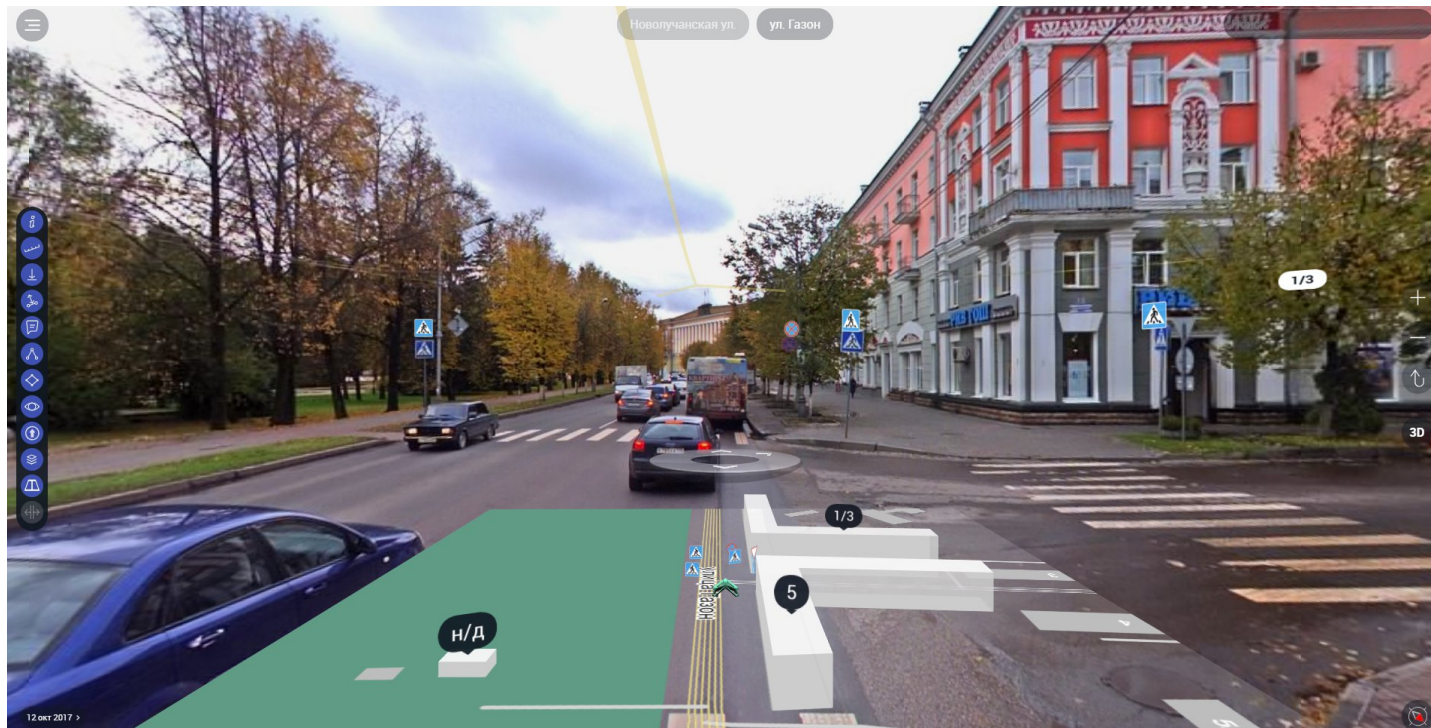
Промежуточные результаты:

- Площадь области - 54.501 км²
- Всего в области - 3.717 населенных пунктов площадью 1 637км²
- Количество кадастровых кварталов составляет 13.010, а кадастровых участков - 520.240 (260.840 – с границами)

Количество самозахватов	3 877
Площадь, км ²	1
Кадастровая стоимость, млн руб.	724
Минимальная сумма штрафов, млн руб.	17
Ожидаемый единоразовый эффект, млн руб.	30
Увеличение налогооблагаемой базы, млн руб.	0.6

Создание цифровой модели Новгородской области

Интеграция с панорамой с распознанными дорожными знаками от Helgi



Переход на геопортале Новгородской области от просмотра 3D модели к панораме с распознанными дорожными знаками

Создание цифровой модели Новгородской области



3D-модели объектов культурного наследия Великого Новгорода. Геопортал г. Великий Новгород

Остались вопросы? Звоните: 8 800 333-84-77

GEOSCAN

Санкт-Петербург, ул. Шателена, д. 26А
Бизнес-центр Ренессанс

Москва, Большая Грузинская, д.12, строение 2

www.geoscan.aero
<http://vk.com/geoscan>