

ТЕХНОЛОГИИ ГЕОСКАНА

2024

Успехи и вызовы



Управление территорией на основе пространственных данных



01

«УМНЫЙ
ГОРОД»

- Цифровая копия территории
- Развитие 3D-кадастра
- BIM-проектирование
- Повышение инвестиционной привлекательности



02

ЭКОЛОГИЯ

- Моделирование зон загрязнения
- Анализ распространения
- Анализ высотного фактора при учете распространения загрязняющих веществ



03

КОНТРОЛЬ
ОТХОДОВ

- Мониторинг свалок
- Реестр площадок для мусора, проектирование



04

ГО И ЧС

- Оценочные карты риска
- Прогнозирование ЧС
- Планирование мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС



05

ПЛАНРИРОВАНИЕ
ПОЛЕТОВ

- Использование высокоточных пространственных данных для построения маршрутов полетов БВС
- Проектирование транспортных коридоров для БВС

08

ТУРИЗМ



- Реестр имущественных объектов
- улично-дорожной инфраструктуры
- Туристический портал
- Повышение привлекательности региона

07

ЗЕМЕЛЬНЫЙ
НАДЗОР



- Инвентаризация ЗУ и ОКС
- Выявление нарушений
- Реестр прав на имущество
- жилого фонда
- Реестр строящихся объектов
- Реестр имущественных объектов
- улично-дорожной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры

06

МУНИЦИПАЛЬНЫЕ
НУЖДЫ



- Базовый слой для ИСОГД
- Обеспечение градостроительства
- и планирования
- Развитие территории

Первые съемки

2012 год

Один из первых проектов по аэрофотосъемке.
Демополеты для АО «Газпром космические системы»
с демонстрацией возможностей и результатов АФС.

Ортофотоплан с разрешением 5 см/пикс

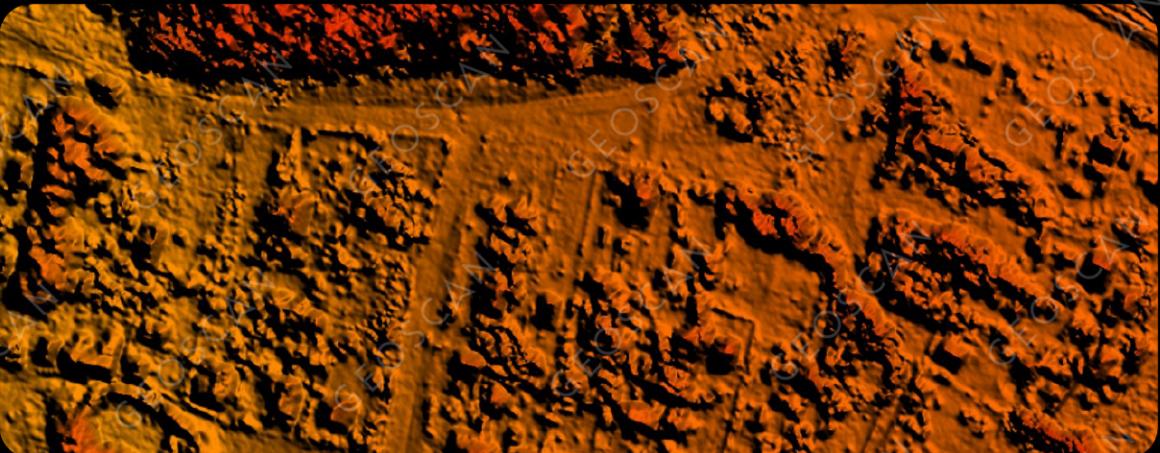
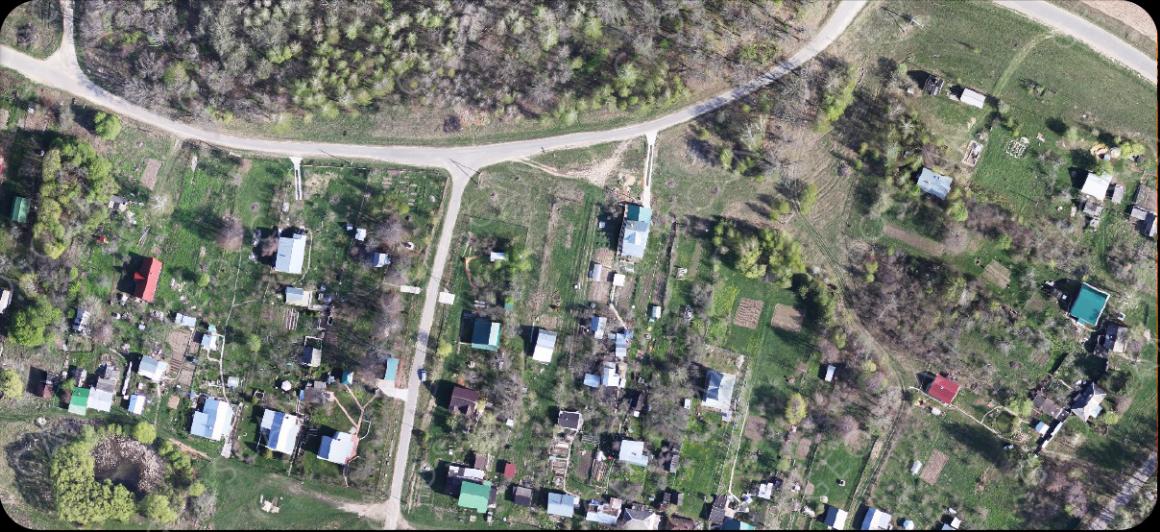
Цифровая модель рельефа



Бумеранг-1



Бумеранг-2



АФС в Ставропольском крае

2023 год

Аэрофотосъемка населенных пунктов для
Министерства имущественных отношений
Ставропольского края в рамках контракта.
Полученные материалы использованы для
наполнения Национальной системы
пространственных данных.

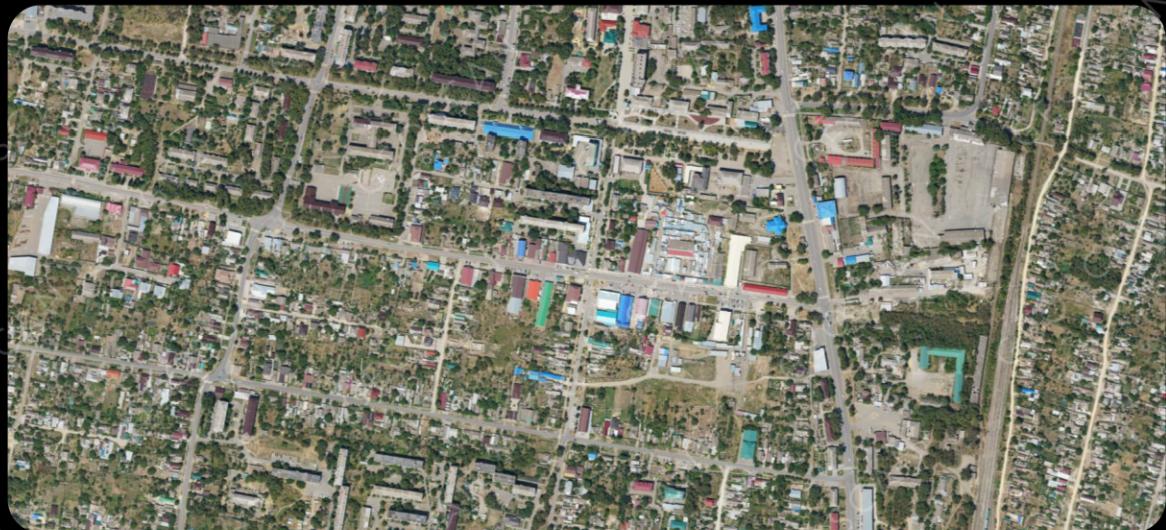
525 населенных пунктов

1700 кв. км

Ортофотопланы масштаба 1:2000

Геоскан 701, Геоскан 201

За все время работы мы отсняли:
> 200 000 кв. км территорий РФ
(разрешение снимков 5 и 10 см/пикс)



Цифровой двойник населенных пунктов Сахалина

Создание цифровых двойников населенных пунктов Сахалинской области по заказу Министерства архитектуры и градостроительства.

Созданные 3D-модели городов, семантическая информация и проектные решения по благоустройству территорий интегрированы в ГИС. Эти материалы будут использованы для решения задач кадастра и градостроительства.

Ортофотоплан масштаба 1:500

3D-модели с разрешением 5 см/пикс

Геоскан 201

С 2014 года мы создали
более 6000 3D-моделей
населенных пунктов



Сохранение культурного наследия

Созданные 3D-модели будут включены в электронный реестр христианских памятников и использованы для проведения реконструкции.

5 церковных памятников

3D-модели объектов культурного наследия

Геоскан 401, Геоскан Gemini

20 000 снимков

Разрешение съемки — 0,5 см/пикс

Всего мы создали более 200 3D-моделей памятников культуры, в том числе мирового значения. Также выполнили самый крупный проект в мире по съемке памятника архитектуры — 3D-модель Пальмиры с разрешением 3 см/пикс (2016 и 2019 годы).



Тепловизионная съемка Тюмени

2022–2023 год

Тепловизионное обследование тепловых сетей по заказу Урало-Сибирской Теплоэнергетической компании. Были проведены работы по выявлению аварийных и критических участков трубопровода, по уточнению схемы тепловых сетей. Материалы съемки используются также для проверки и оценки выполненных работ подрядными организациями по устраниению выявленных ранее аварийных участков.

Ортофотоплан (видимый диапазон) — 5 см/пикс

Ортофотоплан (тепловизионный) — 13 см/пикс

> 1600 пог. км теплосетей

Геоскан 201 с тепловизором





Экологический мониторинг в Санкт-Петербурге

2023 год

Экологический мониторинг в Санкт-Петербурге
для Комитета по природопользованию, охране
окружающей среды и обеспечению
экологической безопасности.

Цель — выявить и зафиксировать нарушения
природоохранного законодательства
по заявкам граждан.

Ортофотоплан масштаба 1:500

Термограмма — 13 см/пикс

3D-модели с разрешением 5 см/пикс

> 3 млрд рублей ущерба

17 уголовных дел



АФС линий электропередачи

2017–2023 год

Аэрофотосъемка ЛЭП Магистральных
электрических сетей Сибири, Западной Сибири
Северо-Запада, Дальнего Востока.

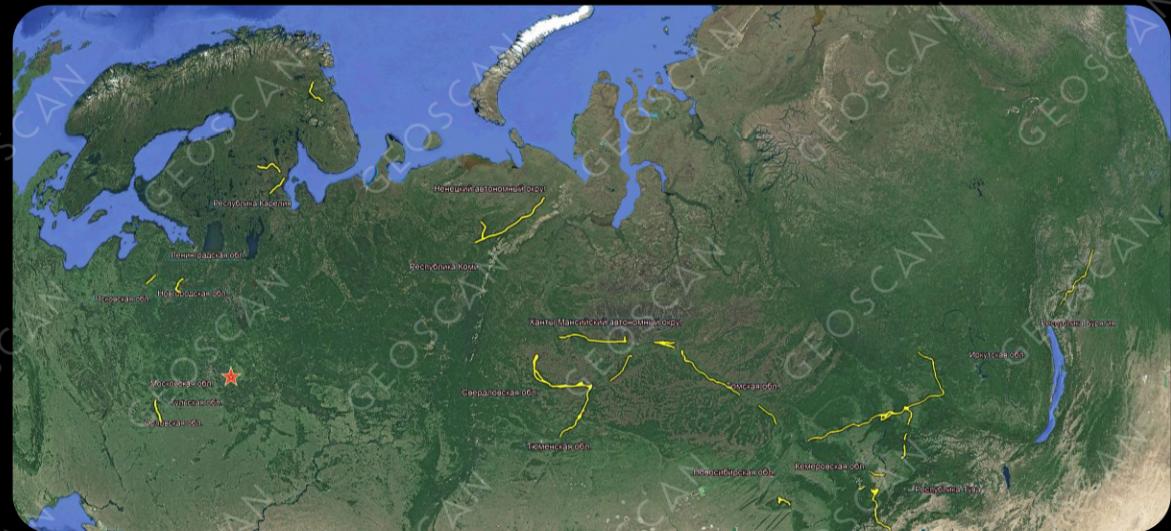
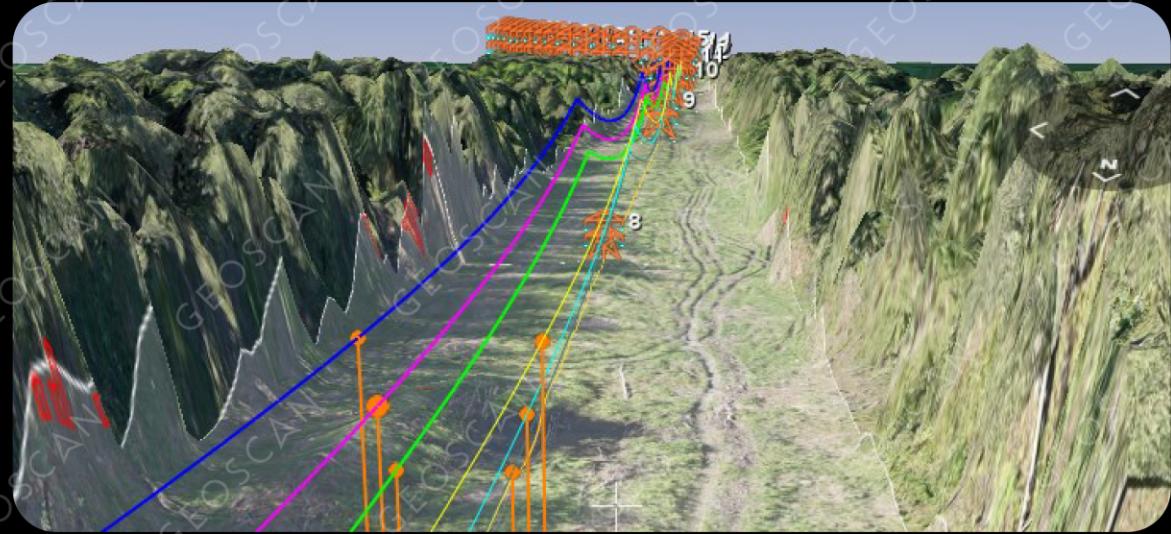
По результатам работ были созданы:

- Ортофотоплан – 5 см/пикс,
- ЦММ и ЦМР,
- проекции проводов,
- таблицы с габаритами пролетов ЛЭП.

Также определены площади участков
и количество деревьев под расчистку и вырубку.

> 20 000 пог. км ЛЭП

Геоскан 201 с двумя камерами



Инвентаризация виноградников

2022 год

В семи регионах юга РФ провели работы по инвентаризации виноградников. Задача — уточнение площадей, подсчет количества кустов виноградной лозы и определение схемы посадки.

> 1000 участков

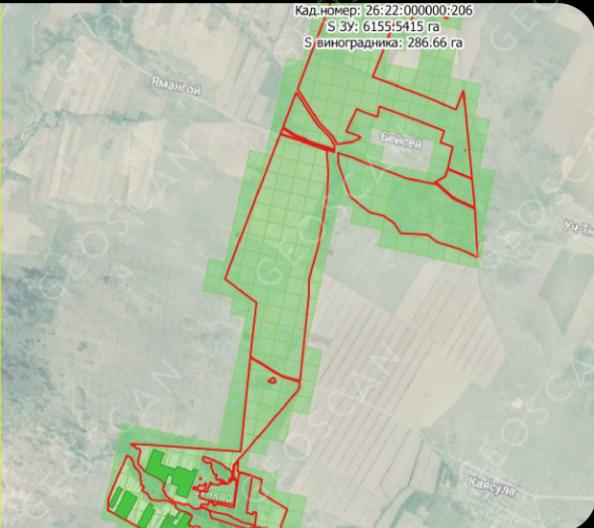
> 80 000 тыс. га

> 3 млн снимков

Геоскан 201 с Pollux, Геоскан Gemini

Ортофотоплан — 5 см/пикс

Карта индекса NDVI



ВЛС исторического памятника

2023 год

Воздушное лазерное сканирование остатков
концентрационного лагеря времен Второй
Мировой войны.

Псковская область, поселок Дно

Геоскан 401 Лидар
с лазерным сканером АГМ-МСЗ



Съемка 1943 года



Аэрофотосъемка 2023 года



Лазерное сканирование 2023 года

Статистика полетов

Итоги 2023 года:

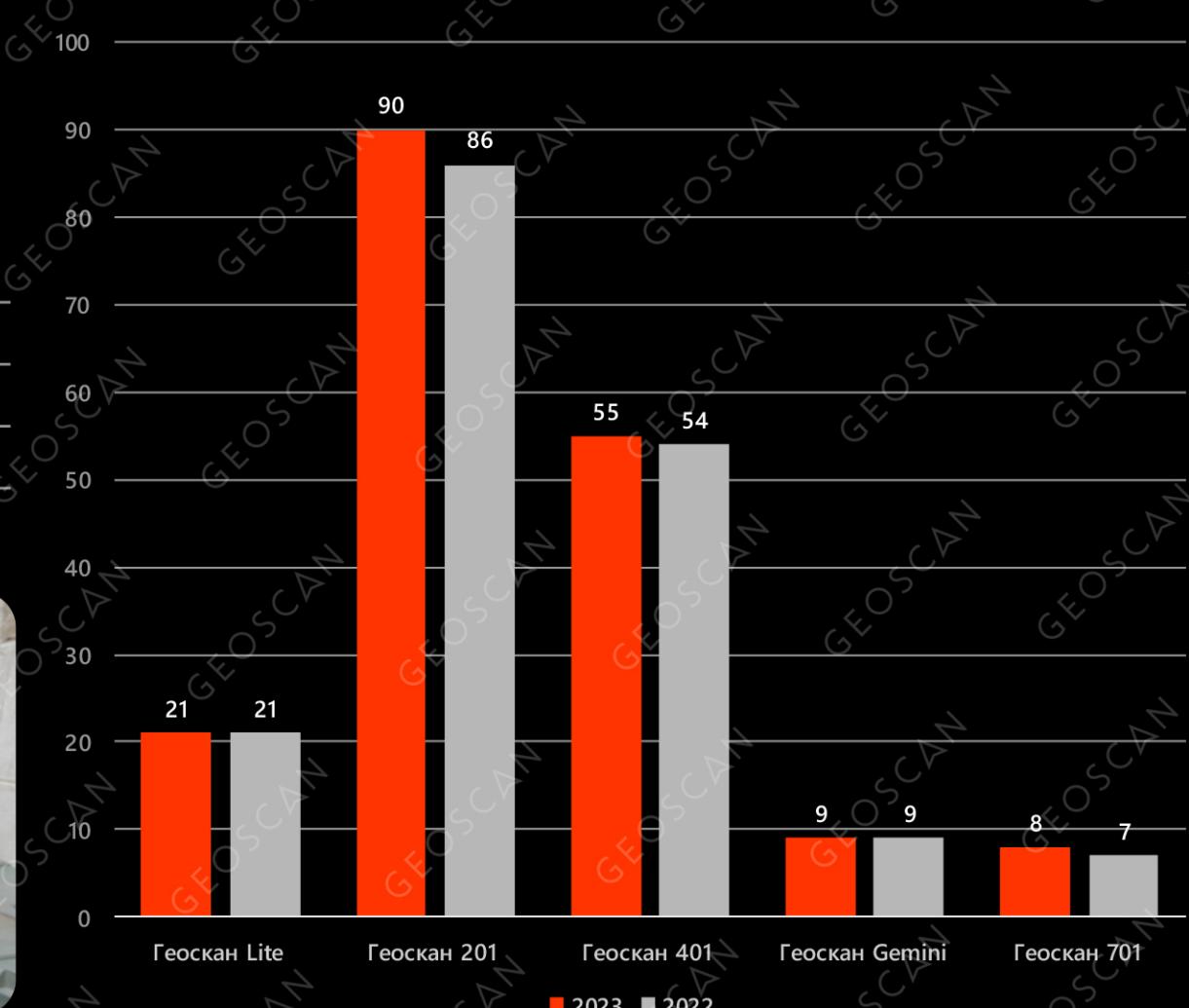
- 4019 летных часов
- 180 546 погонных километров
- 3 414 465 фотографий

Количество часов по бортам

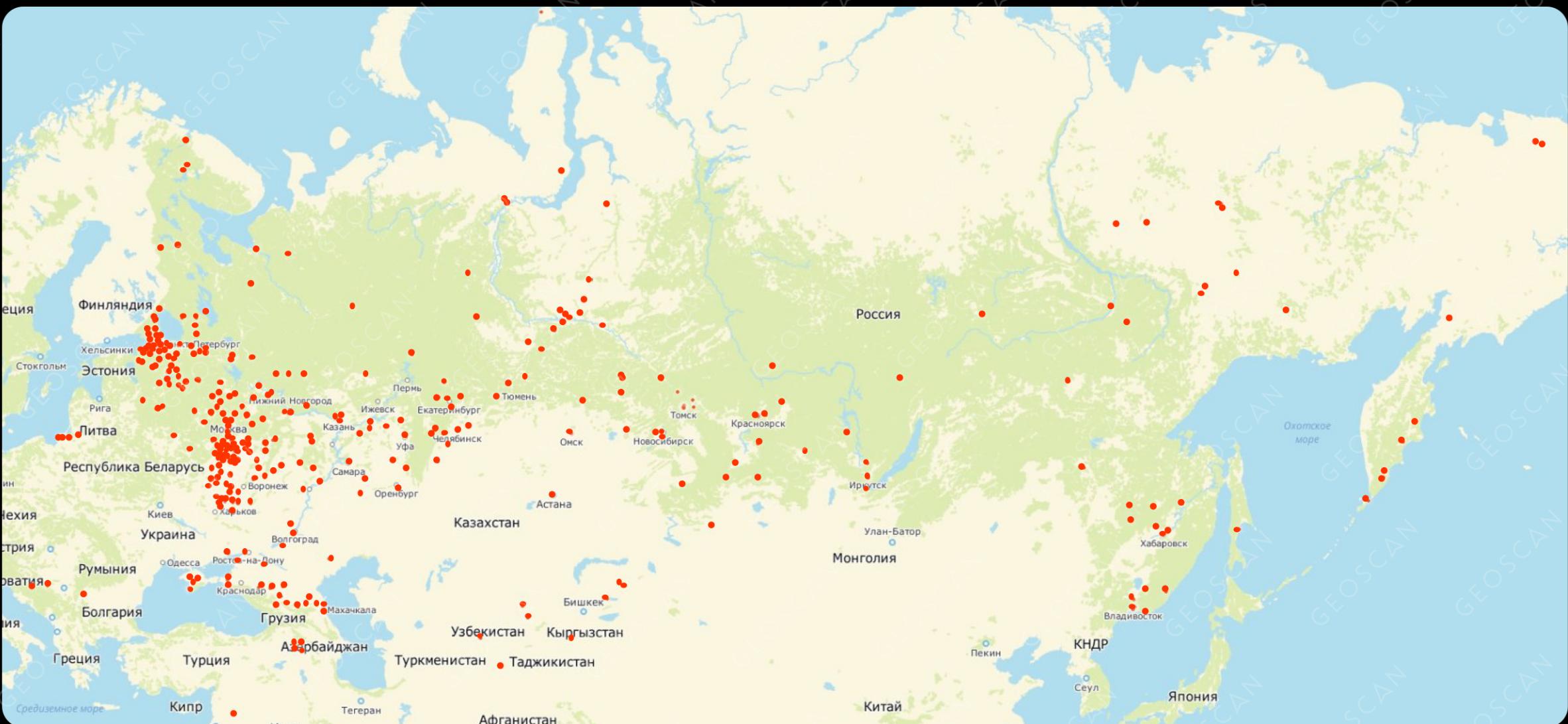
Геоскан 201	2150
Геоскан 401	1735
Геоскан Gemini	41
Геоскан 701	93



Количество БАС на проектах



География проектов



Покорение Эльбруса

GEOSCAN



Тульская область

Требования к материалам

- Для населенных пунктов: 5см/пикс,
точность — 10 см
- Для территорий СНТ: 10 см/пикс,
точность — 20 см
- Остальная территория:
масштаб 1:2000

25 679 кв. км

5529 населенных пунктов площадью 3713 кв. км

7978 кадастровых кварталов

889 390 земельных участков (450 671 с границами)



Спасибо за внимание!



GEO SCAN

Илья Демко
директор департамента услуг
ГК «Геоскан»
+7 904 270-91-18
i.demko@geoscan.ru

Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22л
Москва, Колпачный переулок, д. 6, стр. 3
8 800 333-84-77, +7 812 363-33-87
info@geoscan.ru
geoscan.ru

