

The background is a dark blue space filled with numerous small, glowing blue cubes of various sizes. A large, metallic, three-dimensional triangle is positioned on the left side, with a bright blue light beam passing through its center. The overall aesthetic is futuristic and technological.

ТЕХНОЛОГИИ ГЕОСКАНА

2025

Новая реальность:
как съемка региона
с беспилотников становится
повседневностью

Новый вызов

Перед Правительством Московской области стояла задача по обновлению пространственных данных территории региона для повышения эффективности осуществления:

- градостроительной деятельности;
- природопользования;
- обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, граждан и организаций Московской области актуальными геопространственными данными.

Предыдущие работы выполнялись в 2020 году в масштабе 1:2000.



Описание проекта

Площадь работ: 44 452 км²

Задача: создать цифровой ортофотоплан
в масштабе 1:10 000 — на всю область,
в масштабе 1:500 — на 19 000 кв. км

42

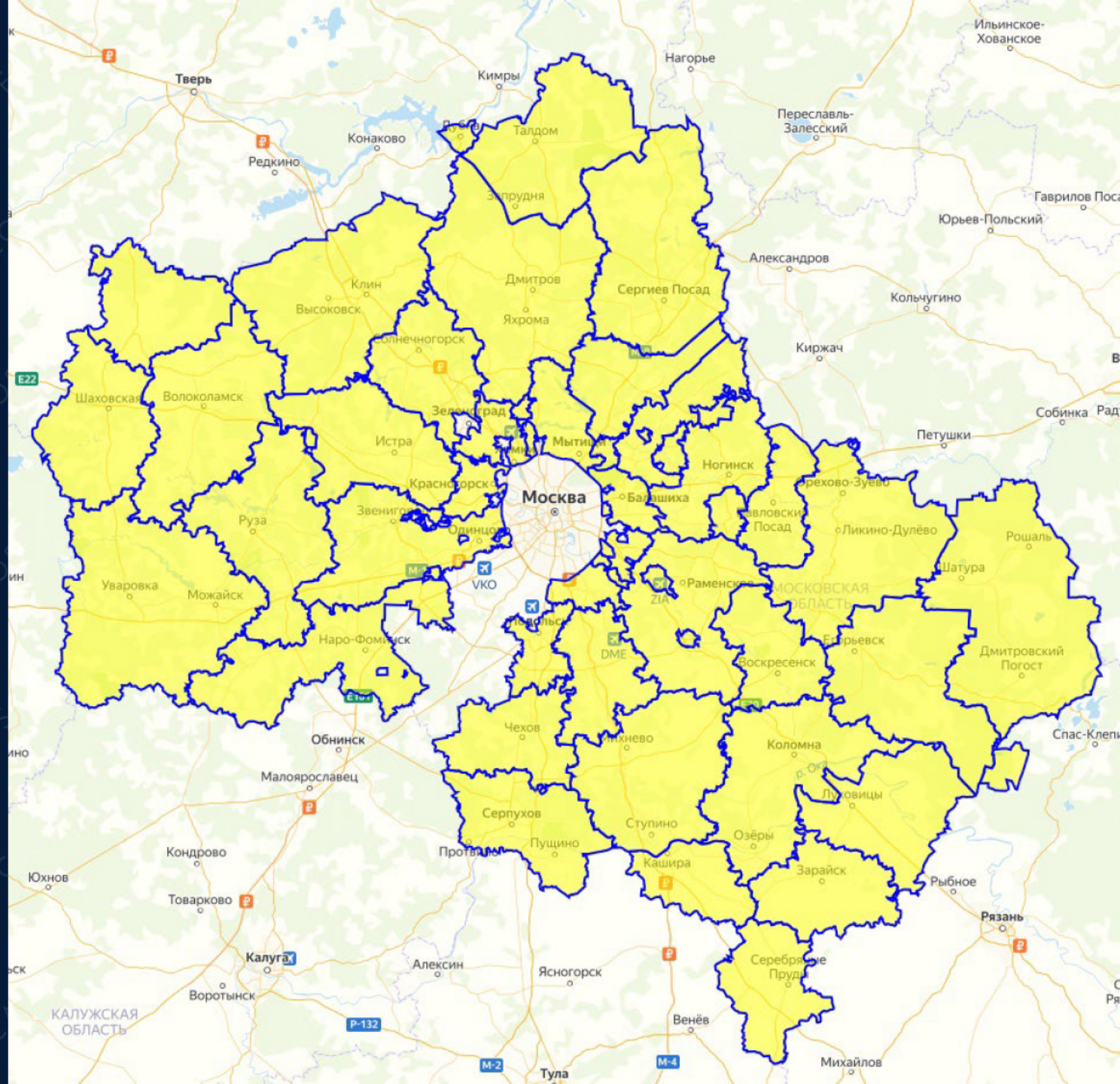
городских
округа

14

муниципальных
округов

5978

населенных
пунктов



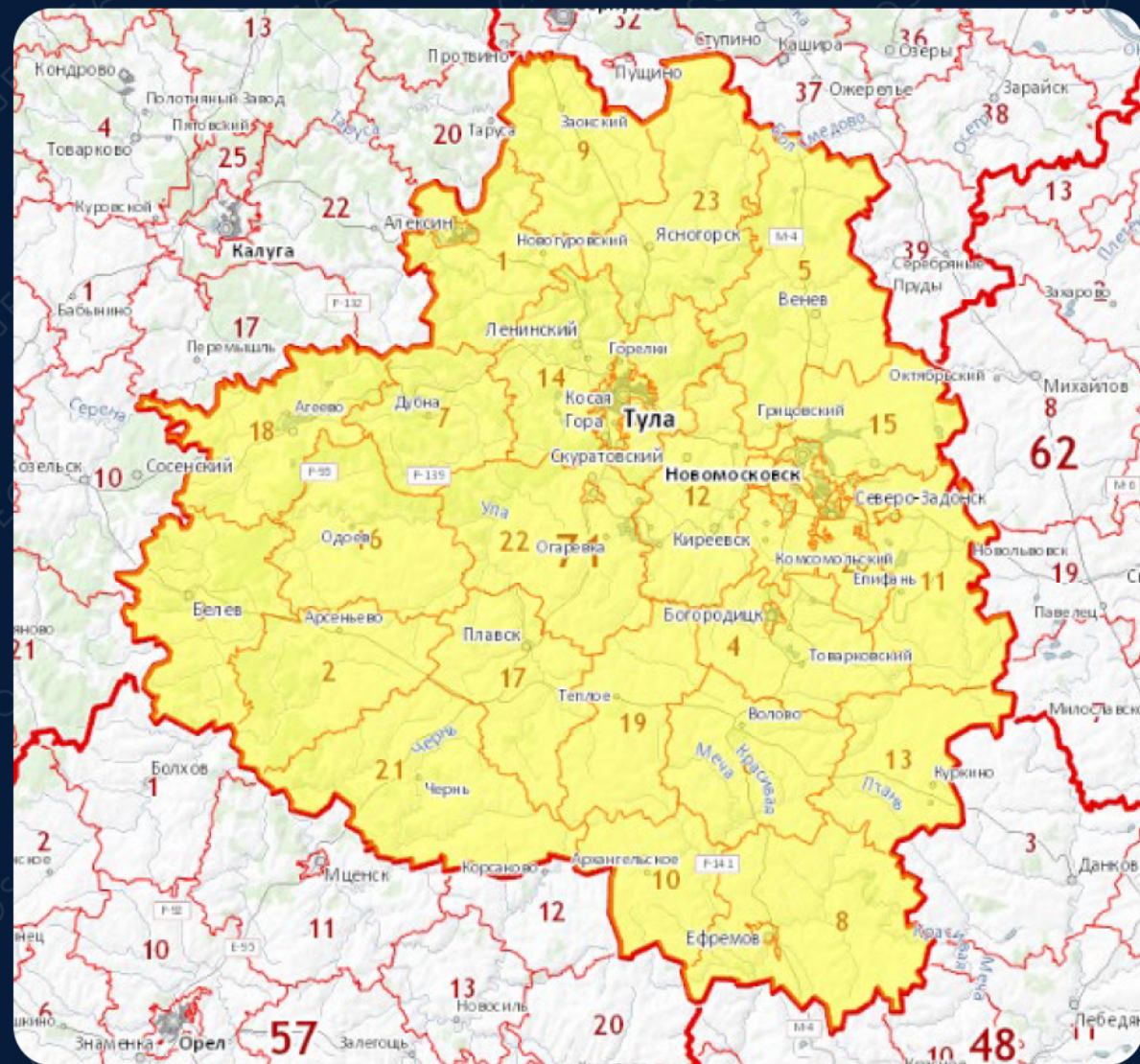
Тульская область

25 679 кв. км

**5529 населенных пунктов
площадью 3 713 кв. км**

Требования к материалам:

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

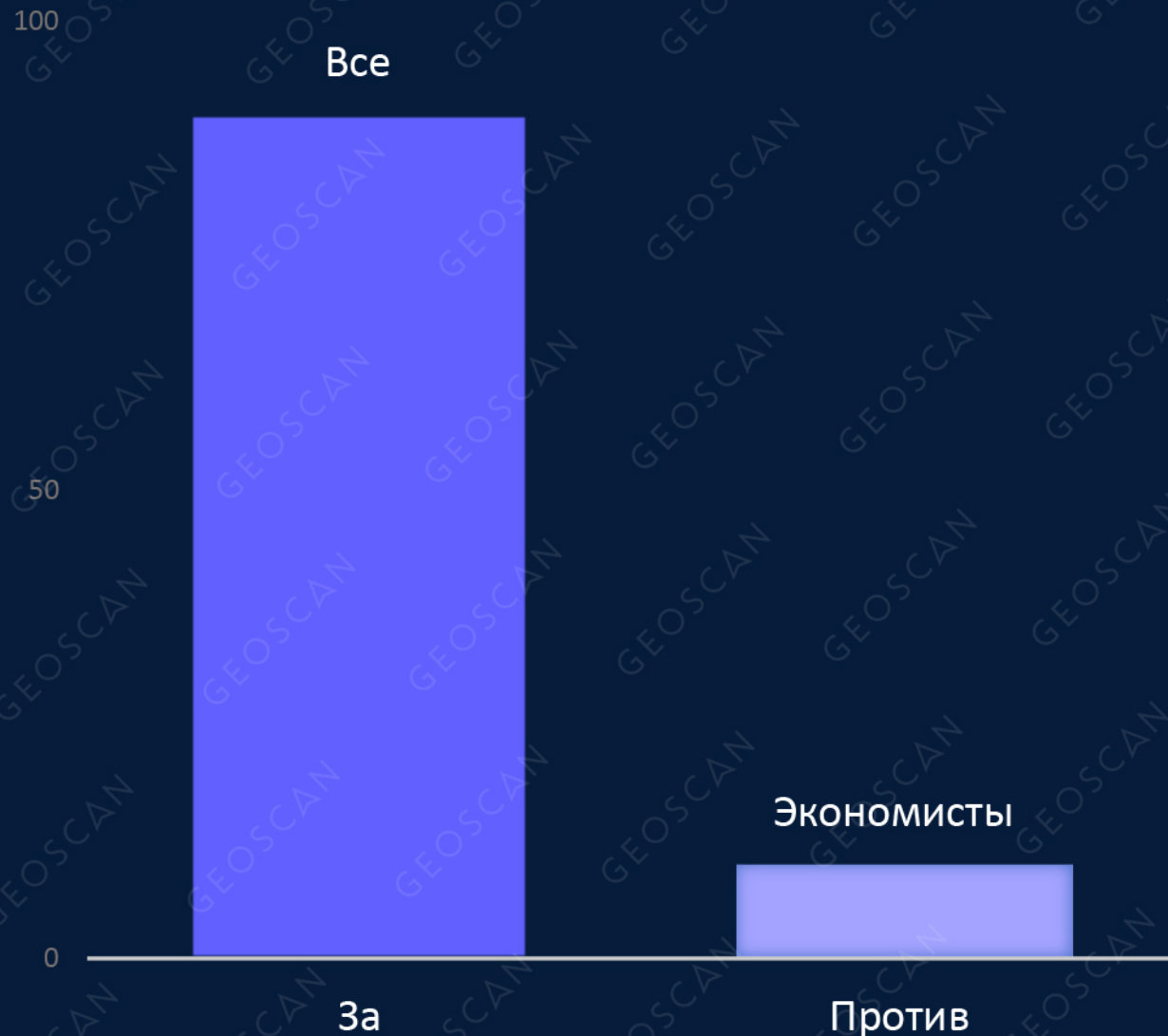


Обсуждение проекта внутри Геоскана

Сложности проекта:

- Большая территория работ.
- Согласования и разрешения на АФС.
- 4 международных аэропорта.
- Наличие внешних источников глушения GPS-сигнала.
- Большой объем данных для фотограмметрической обработки.

Почти единогласно ЗА!
Ведь это прикольно.



Наши преимущества

1 Знаем, как «съесть слона»

У нас был четкий план достижения цели.

2 Геоскан 701

Самолет с ДВС, 10 часов полета, 250 кв. км съемки в день.

3 Опытные сотрудники

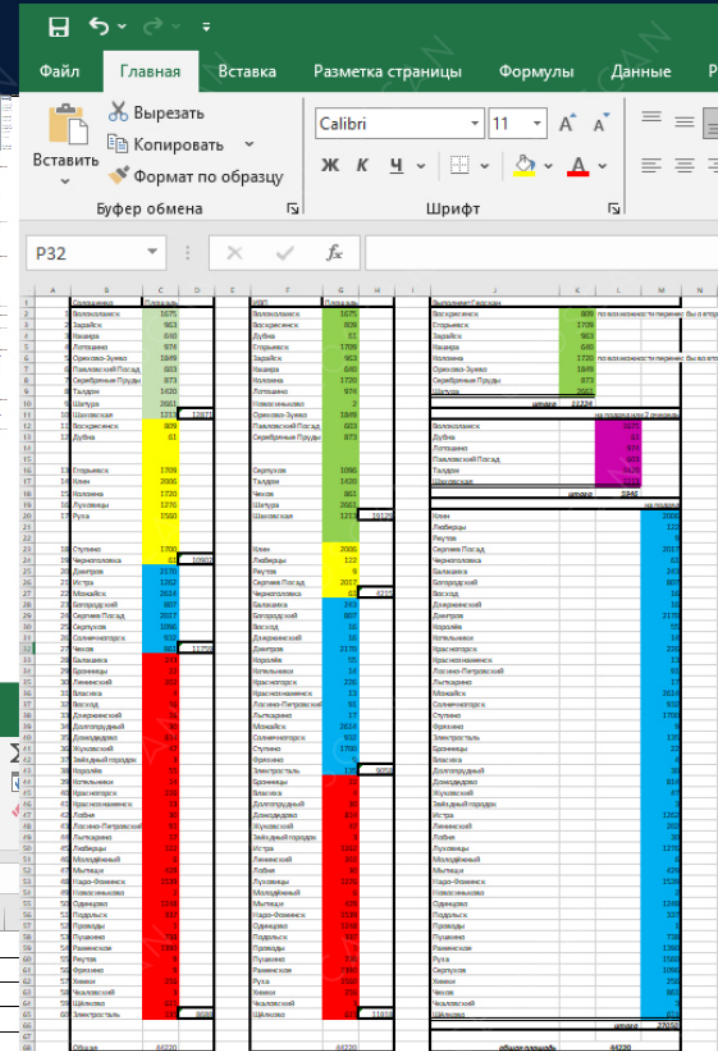
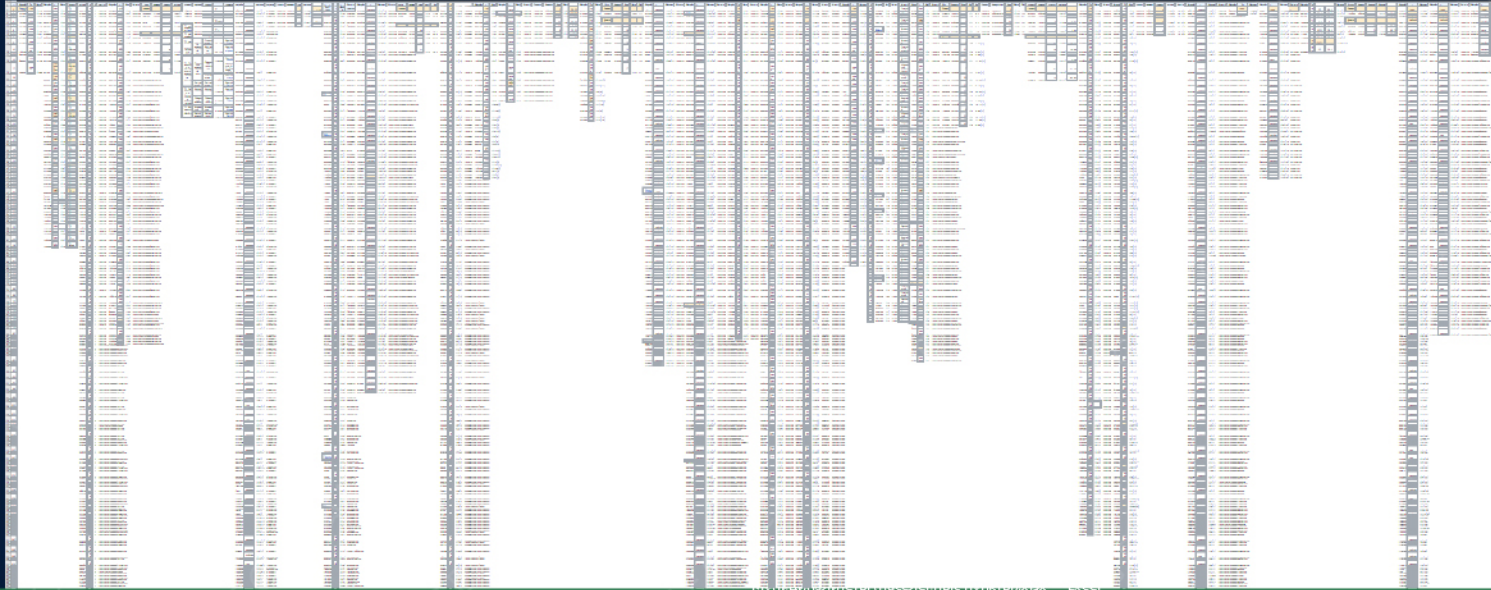
Команда, прошедшая огонь, воду и медные трубы Тулы.

4 Мощный ЦОД

44 узла в кластере, одно из лучших ПО для обработки — Agisoft Metashape.



Оценка районов работ по сложности выполнения



Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Справка Что вы хотите сделать?																			
Вставить		Вырезать Копировать Формат по образцу		Буфер обмена		Шрифт		Выравнивание		Число		Условное форматирование		Форматировать как таблицу		Стили		Вставить Удалить Формат	
E2						Видное													
1																			
2		Название		Балашиха		Видное		Волоколамск		Воскресенск		Дмитров							
3		Число н.п.		13		56		269		84									
4		Площадь		243,98		202,82		1671		812,48									
5		№ п/п		1		2		3		4									
6		№		Населённый пункт		Тип населённого пункта		Население		Населённый пункт		Тип		Население		бывшее муниципальное образование		Мун образование	
7		1		Балашиха ¹⁰⁰		город, административный центр		1526 851		Андреевское		деревня		1247[32]		ТО «Молоковское»		Авдотьино	
8		2		Дятловка		деревня		1196		Апаринки		деревня		1170[32]		ТО Видное «Центральный»		Аксёново	
9		3		Новый Милет		село		1620[31]		Ашерино		деревня		1199[32]		ТО «Картинский»		Аксёново	

Этапы работ по аэрофотосъемке

1

Взаимодействие с ОГВ

Согласование выполнения полетов.

Проектирование и выполнение съемки.

2

Полевые работы

Рекогносцировка на местности.

Проектирование сети.

3

Обработка данных

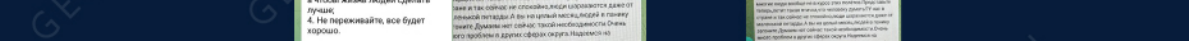
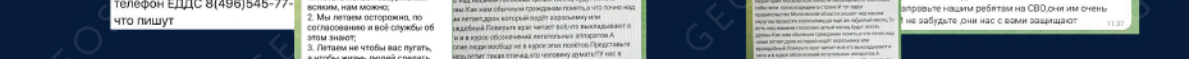
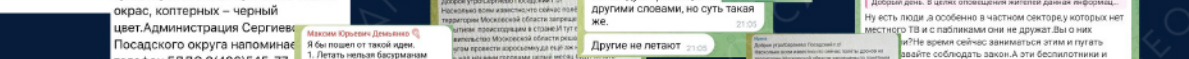
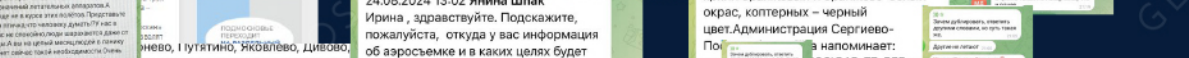
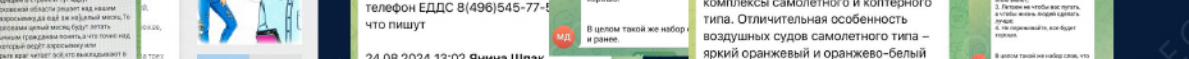
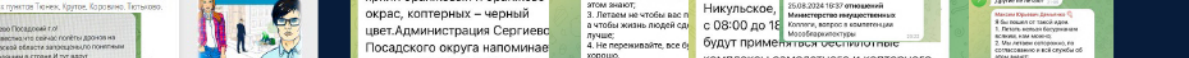
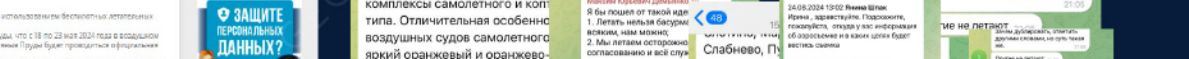
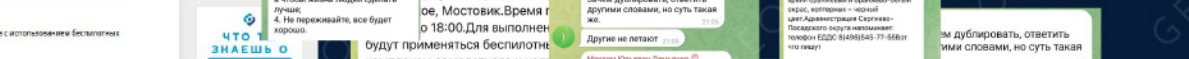
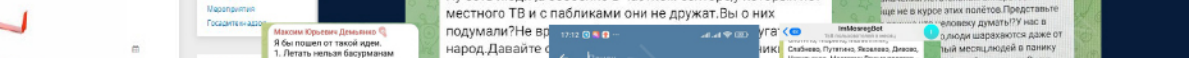
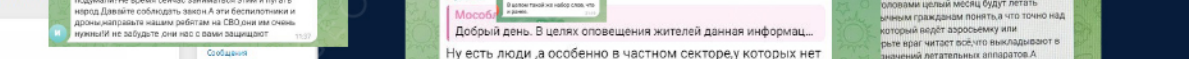
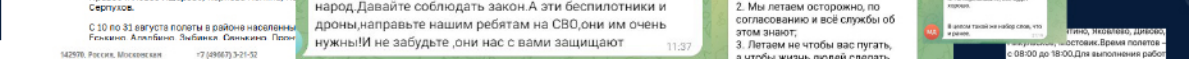
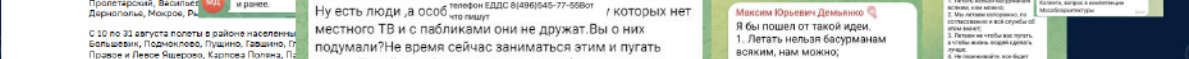
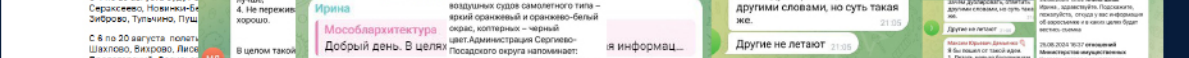
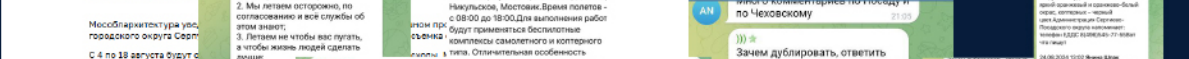
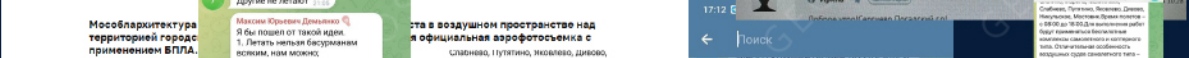
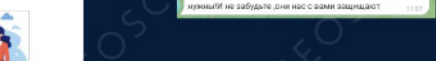
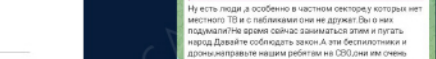
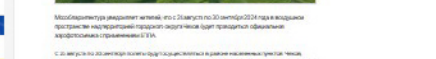
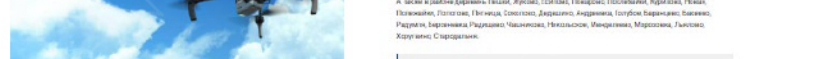
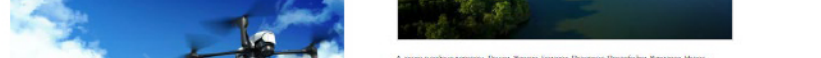
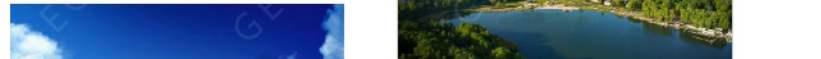
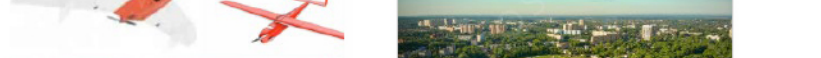
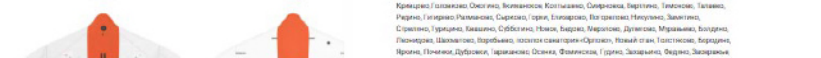
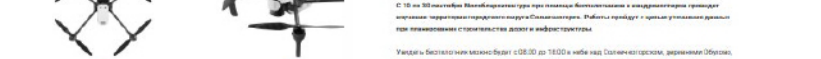
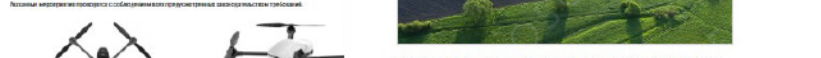
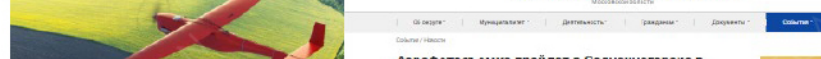
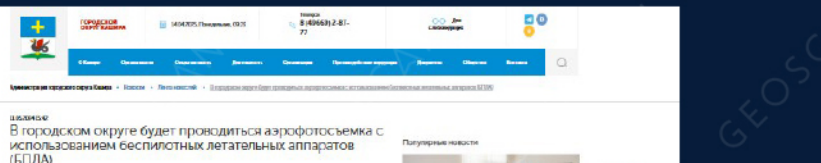
Разделение данных на блоки обработки.

Обработка ГНСС-наблюдений.

Фотограмметрическая обработка в ПО Agisoft.



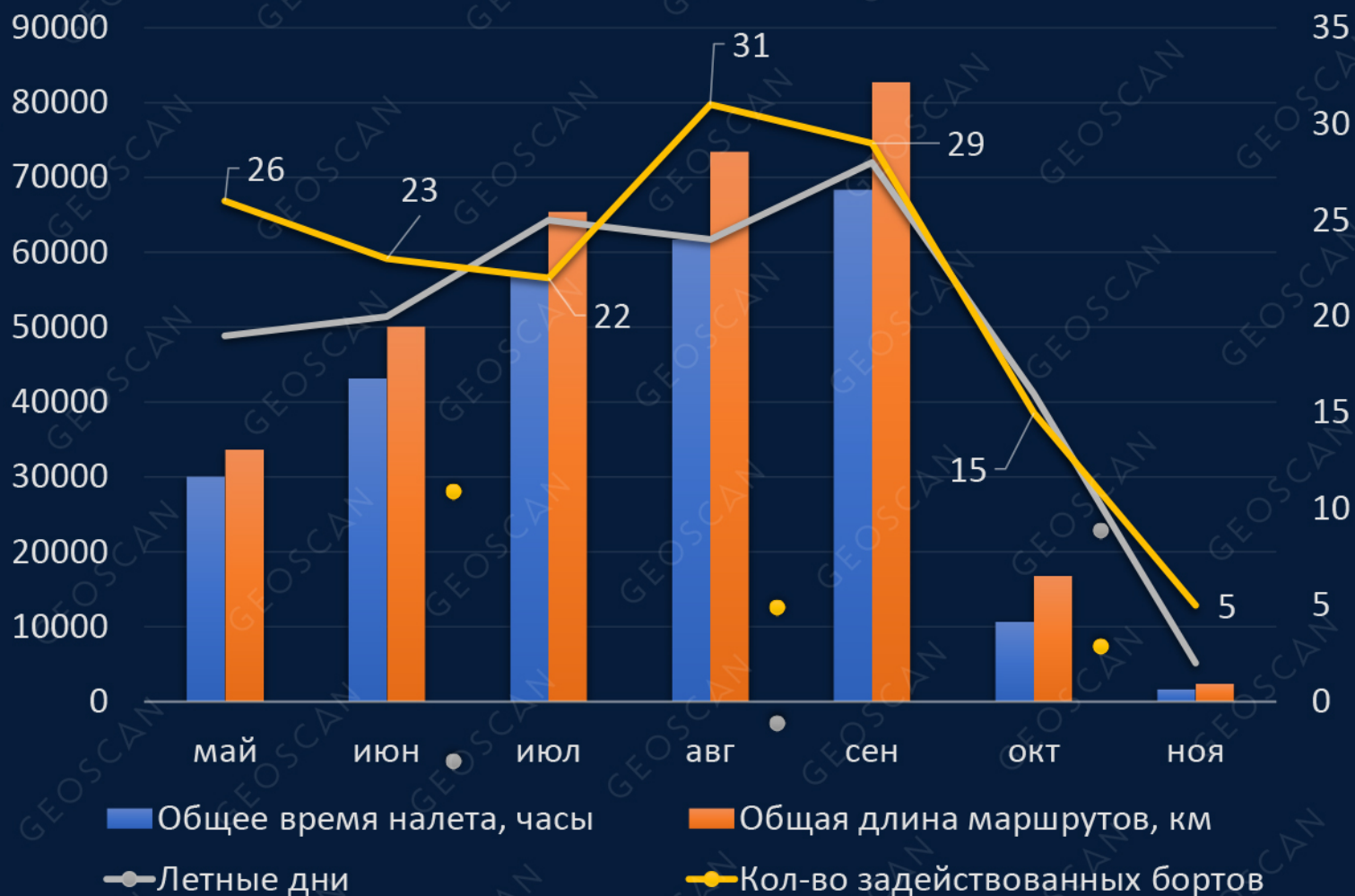
Взаимодействие с ОГВ



Выполнение работ



Ход выполнения



Сетевая обработка

Фотограмметрическая обработка данных выполнялась на мощностях ЦОД ООО «Геоскан».

В составе ЦОД — 44 вычислительных узла десктопных и серверных конфигураций.



#	Проект	Зап	Защ	Обл	Имя г	Состоян	Приоритет	Лимит	Версия	Текущая задача	Прошло / Осталось	Рабочие процессы
645	P508_2410_Serpukh...	202...			n.aki...	В работе	Высокий		2.1.2.18358	Build Orthomosaic (17.1%)	03:31:05 / 16:59:54	32/32
462	P505_2410_Shakhov...	202...			p.vag...	В работе	Обычный		2.1.2.18358	Build Model (38.2%)	08:41:29 / 14:01:51	6/1824
456	P505_2410_Shakhov...	202...			p.vag...	В работе	Обычный		2.1.2.18358	Build Model (97.0%)	1 день 09:15:28 / 01:00:42	1/1
641	P516_2410_Lotoshin...	202...			n.aki...	В работе	Высокий		2.1.2.18358	Calibrate Colors (48.3%)	02:06:44 / 02:15:53	1/1
650	P513_2410_Taldoms...	202...			m.lic...	В работе	Очень высокий	1	2.1.2.18358	Build DEM (0.0%)	01:28:54	1/1
653	P513_2410_Taldoms...	202...			m.lic...	В работе	Очень высокий		2.1.2.18358	Calibrate Colors (24.0%)	00:52:31 / 02:45:59	1/1
654	P505_2410_Shakhov...	202...			p.vag...	В работе	Очень высокий		2.1.2.18358	Calibrate Colors (20.4%)	00:11:02 / 00:42:52	1/1
173	P490_2408_Yuzhno...	202...			n.vor...	В работе	Низкий		2.1.2.18358	Build Depth Maps (2.2%)	22 дня 03:58:09 / 993 д...	0/1454

Статистика выполненных работ по аэрофотосъемке

Аэрофотосъемка БАС

Площадь съемки: 31 700 км²

Количество полетов: 2317

Летных дней: 134

Фотографий: 5 100 000

Разрешение: до 5 см/пикс

Пилотируемая авиация

Площадь: 5 500 км²

Параметры перекрытия

Продольное: 80%

Поперечное: 60%

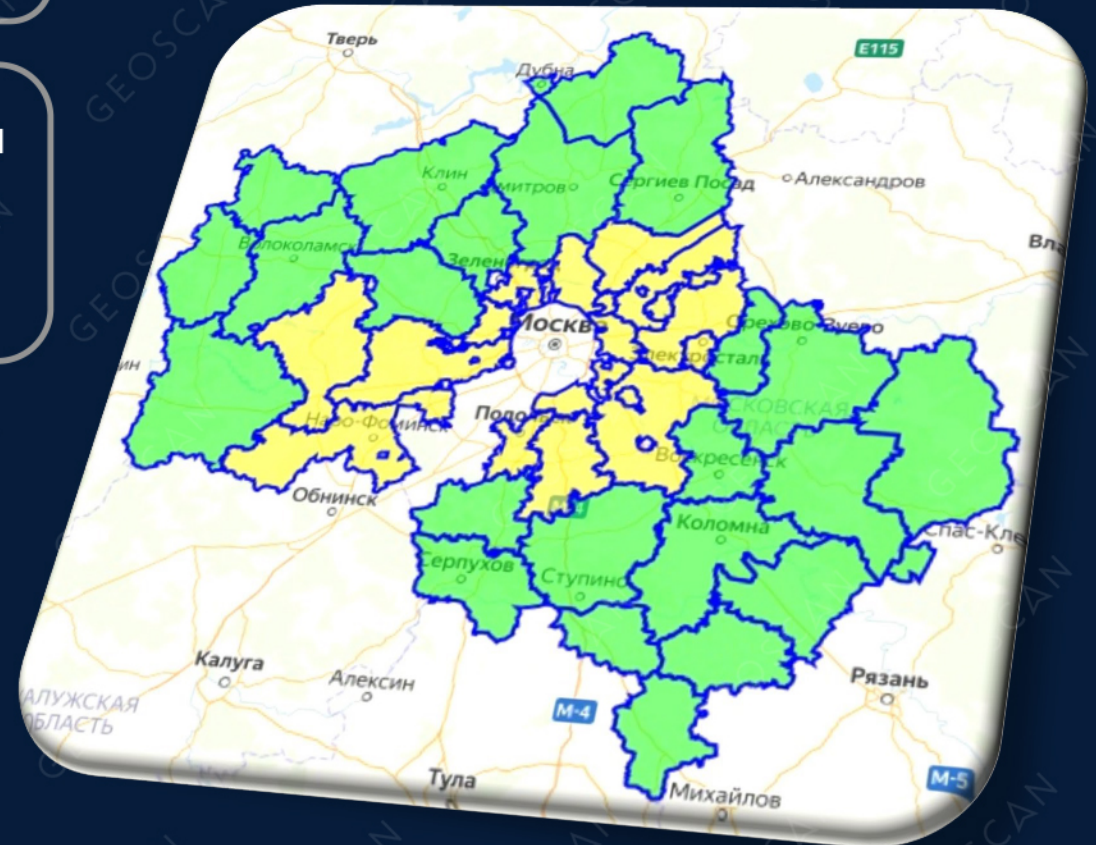
Используемые БАС



Геоскан 201



Геоскан 701



Кто следующий?



Премьера в 2026

Спасибо за понимание!



GEOSCAN

Демко Илья

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