



# Умная фотограмметрия

Agisoft



Agisoft Metashape - это передовое программное обеспечение, максимально раскрывающее возможности фотограмметрии, а также включающее в себя технологии машинного обучения для анализа и пост-обработки, что позволяет получать максимально возможные результаты.

Metashape позволяет обрабатывать изображения, получаемые с помощью RGB- или мультиспектральных камер, включая мультикамерные системы, преобразовывать снимки в плотные облака точек, текстурированные полигональные модели, геопривязанные ортофотопланы и цифровые модели рельефа/местности (ЦМР/ЦММ). Дальнейшая постобработка позволяет удалять тени и искажения текстур с поверхности моделей, рассчитывать вегетационные индексы и составлять файлы предписаний для агротехнических мероприятий, автоматически классифицировать плотные облака точек и т.д.

## Очень быстрый и очень точный

Передовые технологии Agisoft позволяют в течение нескольких часов выполнить обработку данных и получить результаты высокой точности, как для воздушной, так и для высокодетальной наземной фотосъемки (до 3 см для воздушной и до 1 мм для съемки с близкого расстояния).

## Локальная или облачная обработка

Agisoft Metashape способен обрабатывать более 50 000 снимков, при этом все вычисления выполняются локально благодаря возможности распределенной обработки данных. Также проект может быть легко отправлен в облако, чтобы минимизировать необходимость вкладываться в «железо», при этом сохраняются все возможности по обработке данных.

## Интуитивный интерфейс и стереорежим

Программа предлагает простой и интуитивный процесс обработки снимков, с которым без труда разберется даже неспециалист. В то же время, пользователи, занимающиеся фотограмметрией профессионально, смогут полностью контролировать качество результатов, получая подробные отчеты по итогам обработки, а также использовать продвинутые возможности, как, например, стереорежим.

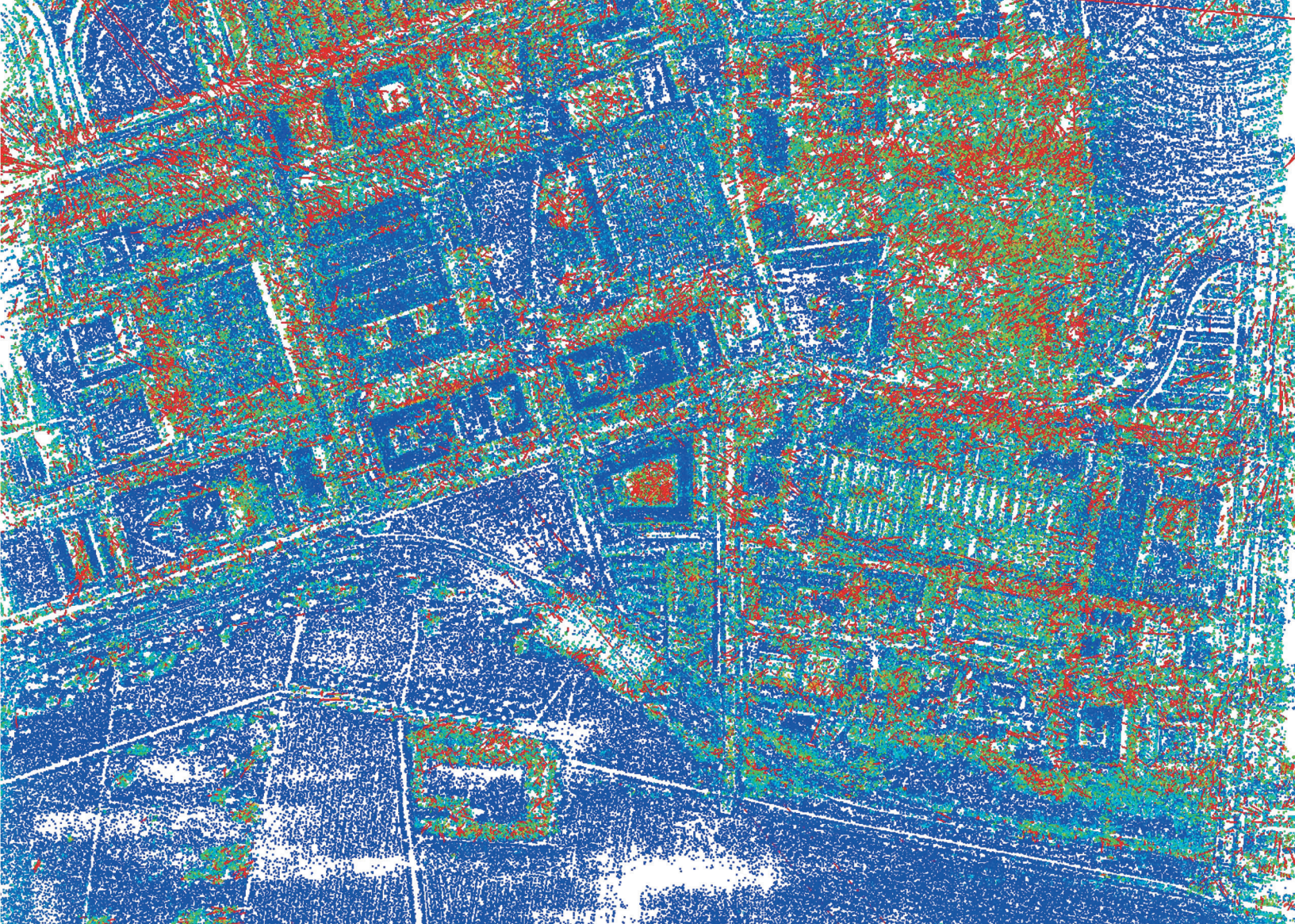
# Усовершенствованное фотограмметрическое ядро со строгой статистической оценкой



Фотограмметрическое ядро Metashape разработано таким образом, чтобы предоставить пользователю свободу в выборе типа сенсора, включая поддержку полноформатных камер, сферических, камер типа «рыбий глаз», а также мультикамерных систем с возможностью задавать смещение привязки относительно главной оптической оси для улучшения точности результатов.

Для обработки данных, полученных с пользовательских камер, в дополнение к компенсации вращения затвора, Metashape 1.5 был усовершенствован для работы с фотоинвариантными параметрами для достижения более высокой точности в случае неизвестных или нестабильных элементов внутреннего ориентирования. Для выполнения анализа неопределенности результатов теперь доступны ковариационные данные для всех параметров BBA (параметры IO и EO камеры, смещение антенны GPS / IMU, смещение сигнала сенсора, точек привязки и т.д.).







## Классическая фотограмметрия с дружественным интерфейсом

Metashape позволяет осуществлять ручную векторизацию по стереопарам, используя анаглифические очки или специальные 3D-дисплеи. Metashape 1.5 делает векторизацию в стереорежиме еще удобнее, благодаря возможности напрямую выбирать стереопару в панели «Фото» и закреплять выбранную стереопару для предотвращения случайного переключения.

Новая функция умных линий реза позволяет линиям автоматически проходить мимо зданий и других объектов, что дает возможность генерировать бесшовные ортофотопланы на основе ЦМР.





## Современные инструменты для постобработки ваших проектов

Metashape позволяет устранять тени и искажения текстур моделей, рассчитывать индексы растительности и получать данные для создания карт и файлов предписаний для агротехнических мероприятий. Новая функция семантической классификации трехмерных плотных облаков Agisoft Metashape позволяет решать задачи более высокого уровня при интерпретации и анализе обработанных данных. Функция семантической классификации позволяет автоматически группировать точки облака на классы Земля, Здания, Растительность, Дороги, Машины и Искусственные сооружения.





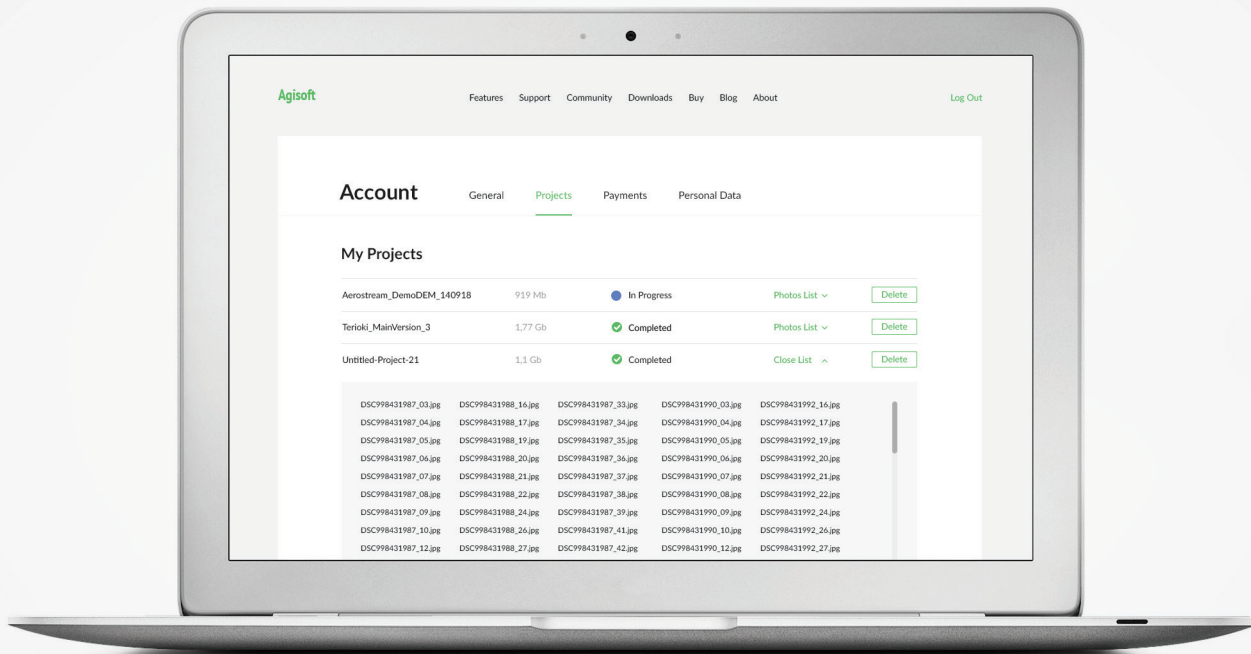


## Локальная / Сетевая / Облачная обработка

Metashape оптимизирован для многоядерных процессоров и систем с несколькими видеокартами для быстрой обработки и получения результатов. Распределенная обработка на кластере серверов позволяет еще больше ускорить все вычисления больших объемов данных.

Agisoft Metashape 1.5 представляет функцию облачной обработки, интегрированной в интерфейс приложения, предназначенную для пользователей, испытывающих нехватку или нежелание инвестировать в аппаратное обеспечение. В зависимости от нужд пользователей предусмотрены различные варианты подписки.





Agisoft

[Features](#) [Support](#) [Community](#) [Downloads](#) [Buy](#) [Blog](#) [About](#)

[Log Out](#)

## Account

[General](#) [Projects](#) [Payments](#) [Personal Data](#)

### My Projects

Aerostream_DemoDEM_140918	919 Mb	In Progress	<a href="#">Photos List</a>	<a href="#">Delete</a>
Terioki_MainVersion_3	1.77 Gb	Completed	<a href="#">Photos List</a>	<a href="#">Delete</a>
Untitled-Project-21	1.1 Gb	Completed	<a href="#">Close List</a>	<a href="#">Delete</a>

DSC998431987_03.jpg	DSC998431988_16.jpg	DSC998431987_33.jpg	DSC998431990_03.jpg	DSC998431992_16.jpg
DSC998431987_04.jpg	DSC998431988_17.jpg	DSC998431987_34.jpg	DSC998431990_04.jpg	DSC998431992_17.jpg
DSC998431987_05.jpg	DSC998431988_19.jpg	DSC998431987_35.jpg	DSC998431990_05.jpg	DSC998431992_19.jpg
DSC998431987_06.jpg	DSC998431988_20.jpg	DSC998431987_36.jpg	DSC998431990_06.jpg	DSC998431992_20.jpg
DSC998431987_07.jpg	DSC998431988_21.jpg	DSC998431987_37.jpg	DSC998431990_07.jpg	DSC998431992_21.jpg
DSC998431987_08.jpg	DSC998431988_22.jpg	DSC998431987_38.jpg	DSC998431990_08.jpg	DSC998431992_22.jpg
DSC998431987_09.jpg	DSC998431988_24.jpg	DSC998431987_39.jpg	DSC998431990_09.jpg	DSC998431992_24.jpg
DSC998431987_10.jpg	DSC998431988_26.jpg	DSC998431987_41.jpg	DSC998431990_10.jpg	DSC998431992_26.jpg
DSC998431987_12.jpg	DSC998431988_27.jpg	DSC998431987_42.jpg	DSC998431990_12.jpg	DSC998431992_27.jpg



# Бесшовные ортофотопланы для геодезии и картографии

Metashape - это отличный инструмент для обработки результатов аэросъемки. Возможности программы постоянно совершенствуются, в соответствии с задачами быстроразвивающейся отрасли БПЛА.

Metashape показал себя как средство фотограмметрической обработки профессионального уровня. Он успешно справляется с реконструкцией и классификацией плотных облаков точек, с последующим созданием цифровых моделей поверхности исключительной детализации, бесшовных ортофотопланов высокого разрешения, а также точных 3D моделей крупных объектов. Metashape является неотъемлемой частью рабочего процесса: от получения данных с БПЛА до их анализа в ГИС.





## Высокоточные измерения для горного дела

Детальные ЦМР, создаваемые в Metashape, обеспечивают точные измерения площадей и объемов, как выемок, так и насыпей. Имея несколько наблюдений в разное время, вы сможете определять изменения рельефа, выявлять эрозионные процессы или изучать динамику ледников.

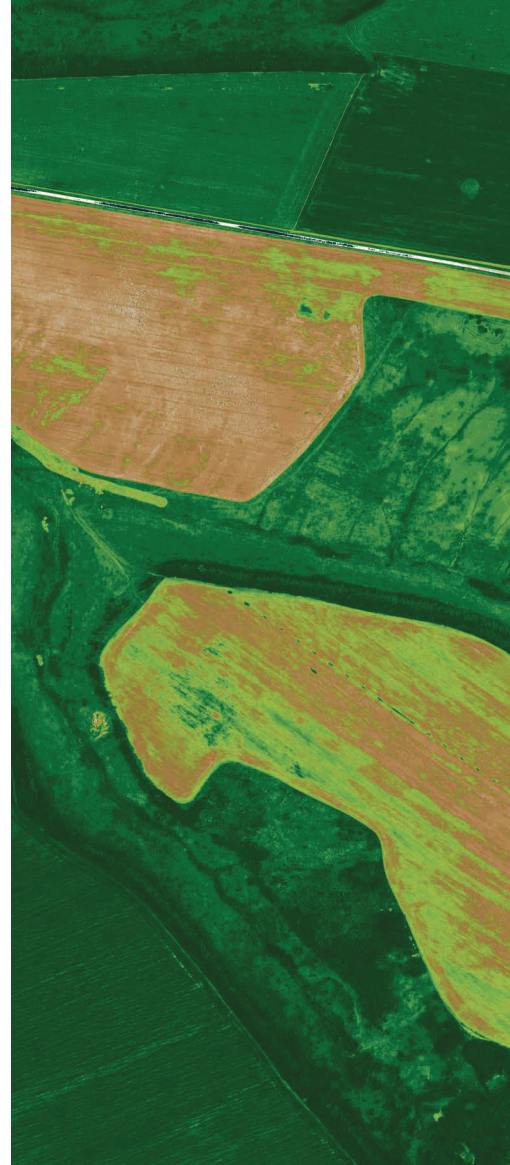
Функция автоматического распознавания меток поможет сэкономить время при проведении регулярного мониторинга объектов.



# Расчет индексов растительности для точного земледелия и экологического менеджмента

Поддержка работы с панхроматическими, мультиспектральными и тепловыми изображениями позволяет использовать Metashape для решения различных сельскохозяйственных задач, например, анализа растительности и почв, изучения пожаров или для ночных наблюдений.

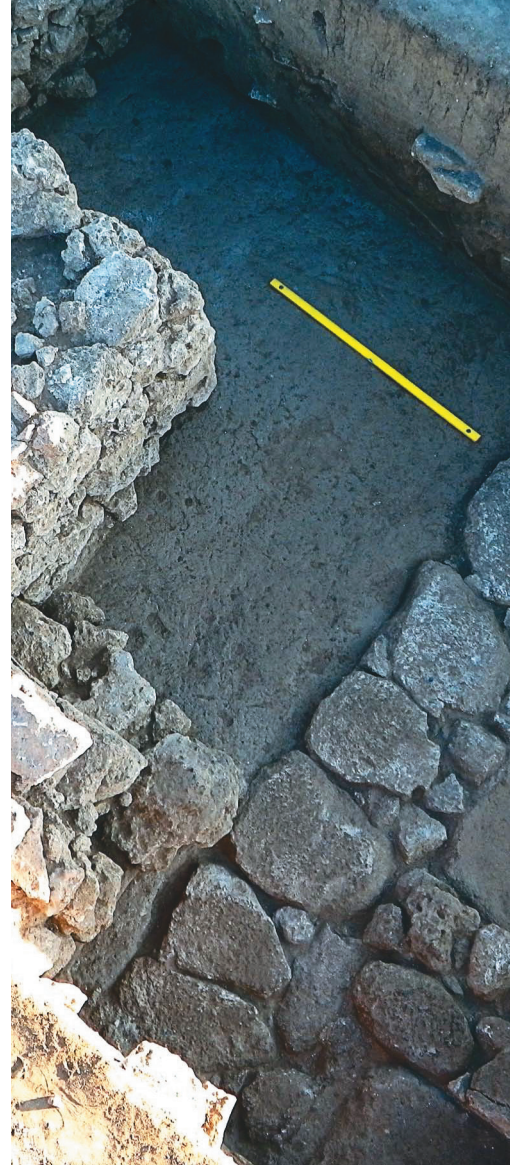
Вычисление вегетационных индексов по пользовательским формулам позволяет определять проблемные места на полях и создавать файлы предписания для дифференцированного внесения удобрений.



## Совместимость с пользовательскими камерами для археологии

Фотограмметрические методы все чаще находят применение в археологии. Это может быть 3D моделирование артефактов или картографирование раскопок.

Благодаря возможности обрабатывать снимки с любых цифровых камер, Metashape широко используется во многих археологических проектах, высоко в горах и глубоко под водой. В том числе, при поиске древних руин по типу растительности или документирования наскального искусства.





## Обработка наклонных снимков для архитектуры и сохранения культурного наследия

Многочисленные выполненные проекты подтверждают, что Metashape отлично справляется с задачами фасадного и архитектурного моделирования.

Поддержка обработки наклонных снимков позволяет использовать Metashape для моделирования зданий целиком. Такие модели можно использовать для создания виртуальных туров и для иллюстрации крупномасштабных объектов культурного наследия. Трехмерные модели частично разрушенных памятников и артефактов, созданные в Metashape, благодаря своему высокому качеству и детализации, представляют собой надежную основу для реставрационных работ.



## Фотореалистичные текстуры для разработки игр и визуальных эффектов

Благодаря высокой детализации и реалистичным текстурам, модели из Metashape удовлетворяют строгим требованиям профессиональных анимационных студий, которые успешно применяют наше программное обеспечение для создания игр и фильмов.

Результаты реконструкции тел и лиц, что является одной из важнейших задач в отрасли, поражают воображение и в очередной раз доказывают высокий потенциал Metashape.





## Преимущества

- 01. Высокая точность и детализация результатов
- 02. Полностью автоматизированный и интуитивно понятный рабочий процесс
- 03. Ускорение вычислений за счет GPU для быстрой обработки
- 04. Возможность распределённой обработки для больших проектов
- 05. Облачная обработка позволяет сэкономить на «железе»
- 06. Адаптированная версия Standard для художественных проектов
- 07. Экспорт в PDF / видео и возможность прямой загрузки на интернет-ресурсы
- 08. Стереоскопическое измерение и векторизация для точного выделения признаков



## Совместимость

- 01. Поддержка цифровых/кино-/видеокамер и многокамерных систем
- 02. Обработка снимков с любых камер, в том числе широкоугольных и сферических
- 03. Поддержка систем координат из библиотеки EPSG и настраиваемых эллипсоидов
- 04. Интеграция с LIDAR-системами с возможностью импорта плотного облака точек
- 05. Эффективная обработка снимков с большинства БПЛА
- 06. Большой выбор обменных форматов для экспорта
- 07. Работает на Windows, Mac OS X, Linux



## Возможности

01. Триангуляция по воздушным снимкам и съемке с близкого расстояния
02. Инкрементные алгоритмы выравнивания изображений
03. Создание и автоматическая классификация плотного облака точек
04. Создание ЦМР/ЦММ
05. Создание ортофотопланов в пользовательских проекциях
06. Автоматическое уточнение линий реза ортофотопланов, построенных на основании ЦМР
07. Ручное редактирование линий реза
08. Создание горизонталей
09. Геопривязка по данным GNSS и/или точкам планово-высотного обоснования
10. Автоматическое определение кодированных и некодированных марок
11. Измерение координат, длин, площадей и объемов
12. Обработка мультиспектральных снимков и расчет индексов вегетации
13. Создание текстур с использованием фильтров освещения и затемнения
14. 4D моделирование динамических сцен
15. Создание и отображение тайловых моделей
16. Создание текстурированных полигональных 3D моделей
17. Создание сферических панорам
18. Поддержка Python скриптов
19. Работа в автономном режиме



# Хотите попробовать?

Оцените возможности Metashape в течение 30 дней бесплатного пробного периода –  
предоставляется по запросу на [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero)

Регистрируйтесь на [account.agisoft.com](http://account.agisoft.com)  
и получите персональный аккаунт для  
тестирования облачной обработки  
ваших проектов

Свяжитесь с отделом продаж [sales@geoscan.ero](mailto:sales@geoscan.ero)  
и оформите заказ на Metashape уже сегодня