



Умная фотограмметрия

Agisoft



Agisoft Metashape — представляет собой передовое программное обеспечение для цифровой фотограмметрии. Высокий результат достигается путём применения технологий машинного обучения для анализа и обработки данных.

Metashape позволяет создавать цифровые трёхмерные объекты на основе снимков, получаемых с помощью RGB- или мультиспектральных камер, а также мультисенсорных систем. Результаты работы Metashape включают плотные облака точек, текстурированные полигональные модели, геопривязанные ортофотопланы и цифровые модели местности/ рельефа (ЦММ/ЦМР).

Metashape предоставляет инструменты редактирования и анализа, которые позволяют удалить искажения текстуры и тени с поверхности моделей, автоматически классифицировать плотные облака точек, рассчитать индексы растительности (для последующего планирования агротехнических мероприятий) и т. д.

Качественный и быстрый результат

Metashape основан на современных технологиях, разработанных Agisoft, что гарантирует быструю работу и высокое качество результатов. Точность составляет до 3 см для аэрофотосъёмки и до 1 мм для съёмки с близкого расстояния.


Обработка данных локально или в облаке

Agisoft Metashape поддерживает распределённые вычисления на локальном кластере, что позволяет обрабатывать проекты, состоящие из 50 000 снимков и более.

Поддержка полнофункциональной работы Metashape в облаке позволяет снизить дополнительные затраты на оборудование.

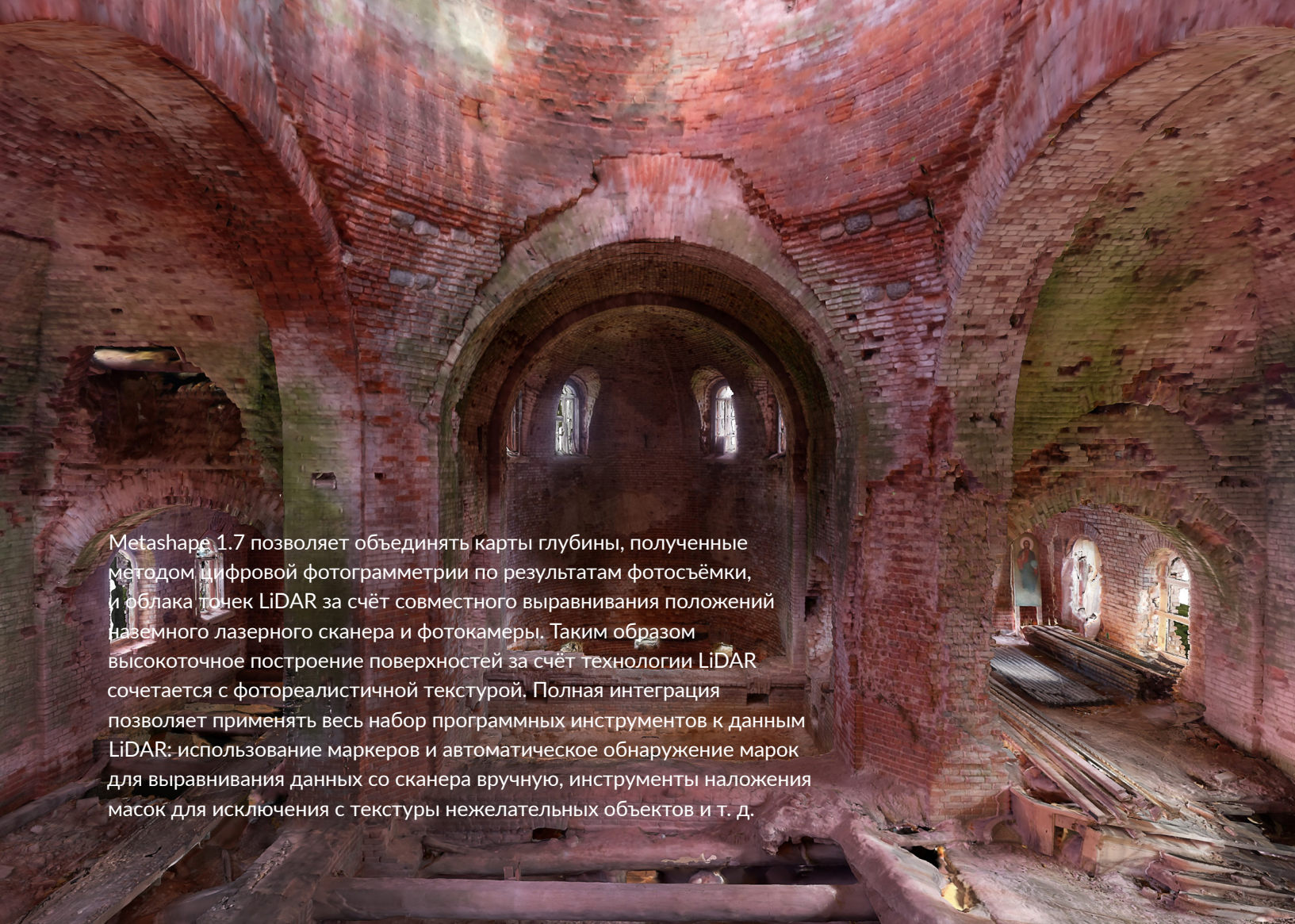
Интуитивно понятный интерфейс и режим стереовекторизации

Процесс работы в Metashape интуитивно понятен и не требует от пользователя специальных знаний. Тем не менее широкая функциональность программного продукта открывает доступ к дополнительным настройкам для профессиональных фотограмметристов и позволяет производить анализ результатов в стереорежиме, а также на основании полного отчёта об обработке.

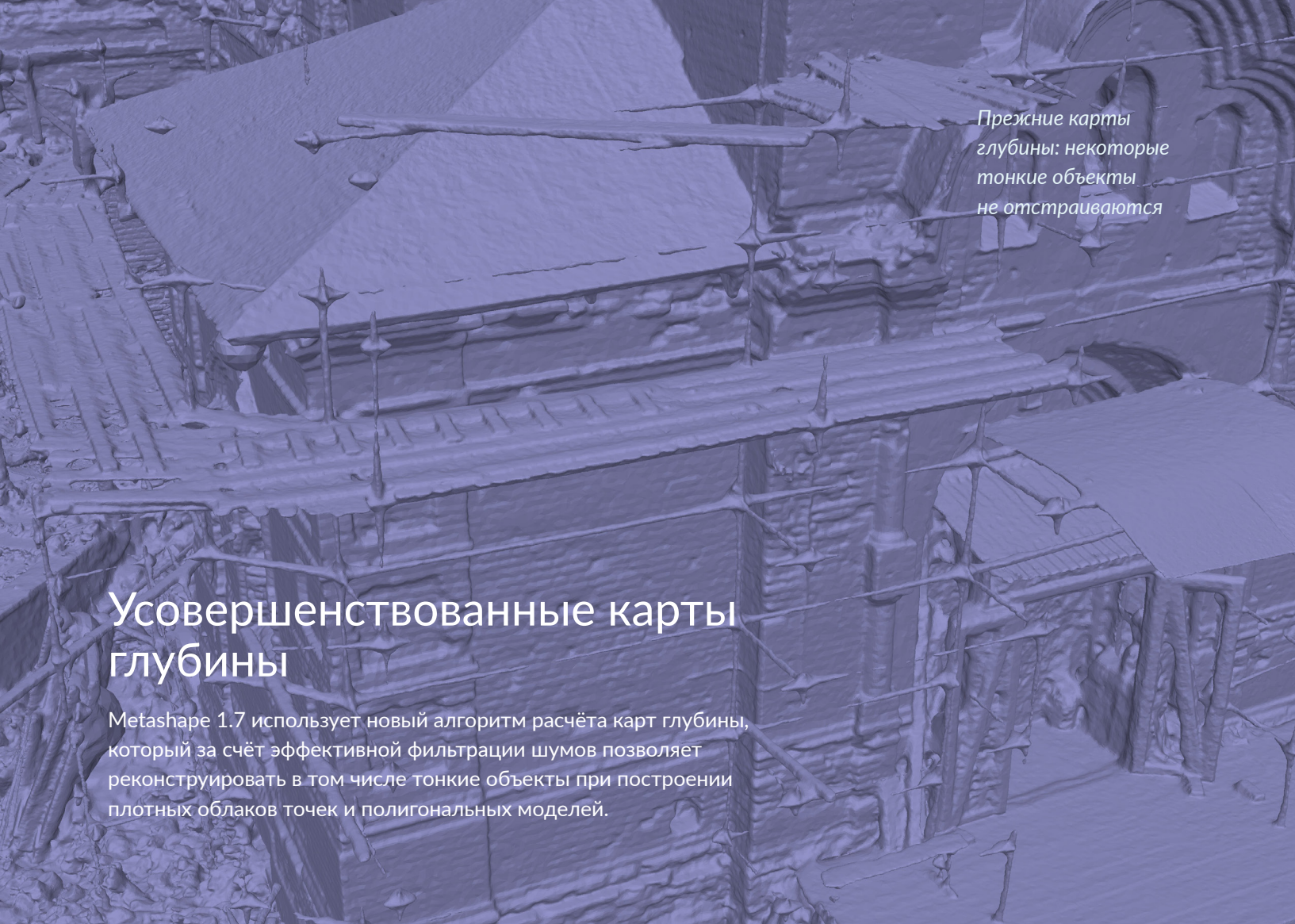


Работа с материалами наземной лазерной съёмки

Metashape 1.7 позволяет производить в едином проекте совместную фотограмметрическую обработку данных фото- или мультиспектральной камеры с результатами съёмки наземного лазерного сканера.

The image shows the interior of a large, multi-arched brick structure, likely a church or cathedral, in a state of significant decay. The walls and ceiling are made of red brick, with many areas where the mortar has eroded, exposing the underlying structure. There are several large arches, some of which are partially collapsed. Light streams in through several arched windows, illuminating the interior. The floor is covered in debris, including wooden planks and rubble. The overall atmosphere is one of historical significance and neglect.


Metashape 1.7 позволяет объединять карты глубины, полученные методом цифровой фотограмметрии по результатам фотосъёмки, и облака точек LiDAR за счёт совместного выравнивания положений наземного лазерного сканера и фотокамеры. Таким образом высокоточное построение поверхностей за счёт технологии LiDAR сочетается с фотореалистичной текстурой. Полная интеграция позволяет применять весь набор программных инструментов к данным LiDAR: использование маркеров и автоматическое обнаружение марок для выравнивания данных со сканера вручную, инструменты наложения масок для исключения с текстуры нежелательных объектов и т. д.



Прежние карты
глубины: некоторые
тонкие объекты
не отстраиваются

Усовершенствованные карты глубины

Metashape 1.7 использует новый алгоритм расчёта карт глубины, который за счёт эффективной фильтрации шумов позволяет реконструировать в том числе тонкие объекты при построении плотных облаков точек и полигональных моделей.



Новые карты
глубины: итоговая
модель

Процесс построения карт глубины, как и большинство процессов обработки в Metashape, может быть ускорен за счёт использования мощности графического процессора (GPU), а также за счёт распределённых вычислений.



Автоматическое определение линий электропередач

В Metashape 1.7 реализована функция автоматического обнаружения линий электропередач на снимках, что позволяет выполнять крупномасштабные проекты мониторинга линий электропередач без использования приборов лазерного сканирования LiDAR. Трёхмерное отображение обнаруженных проводов (каждому проводу соответствует отдельная кривая) может быть экспортировано для анализа в специализированных программах. Кроме того, данные об обнаруженных ЛЭП могут быть использованы для разметки зон полета при планировании маршрута дрона в Metashape. Надёжность результатов обеспечивается алгоритмом аппроксимации кривой.

Официальный релиз Agisoft Cloud

Состоялся долгожданный релиз коммерческой платформы Agisoft Cloud с гибкими условиями подписки. Помимо тарифов для хранения, публикации и обработки различных объёмов данных, сохраняется возможность некоммерческого использования платформы.

Agisoft Account

Sign In Account

New here? [Create account](#)

E-mail

Password

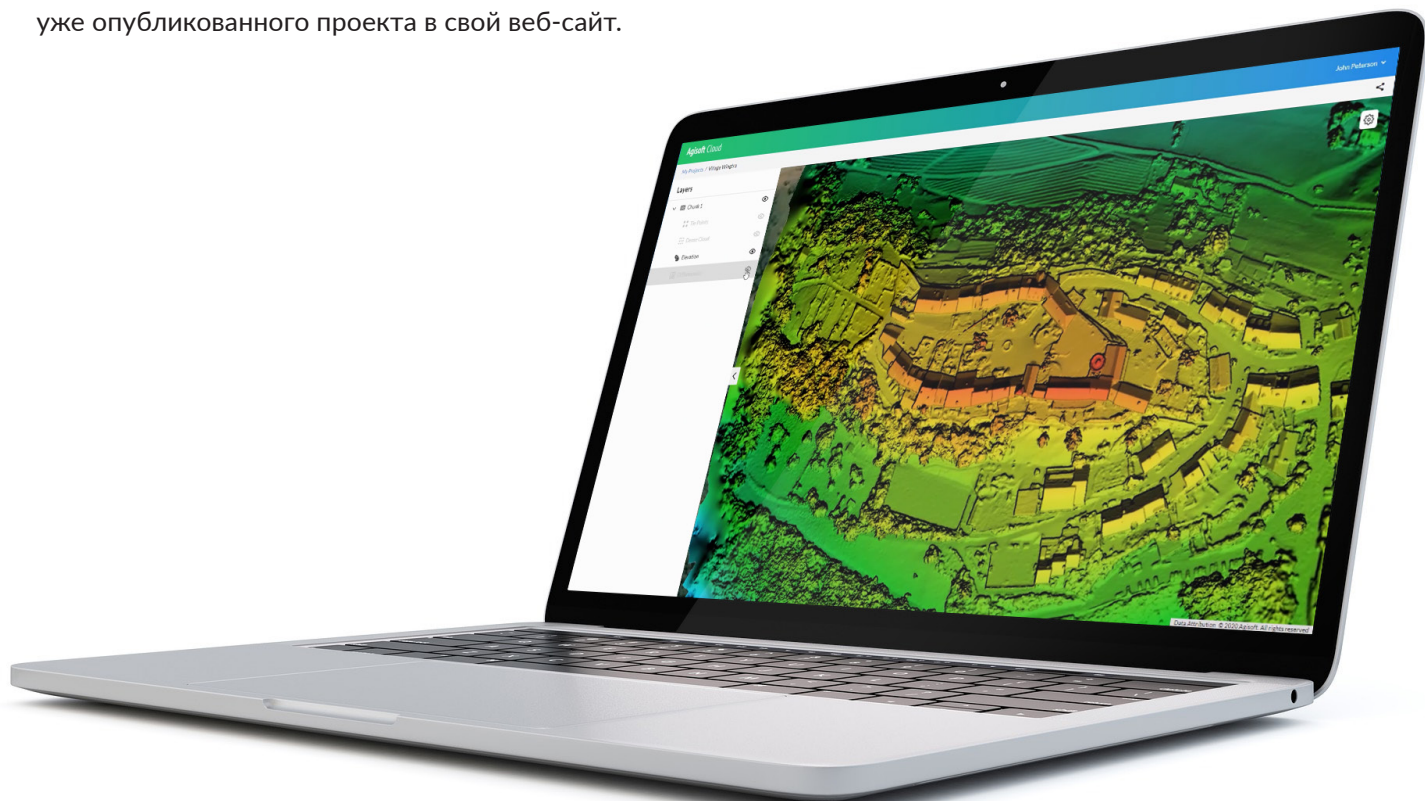
[Forgot your password?](#)



Keep me signed in

Sign in

Обновлённая функциональность Agisoft Cloud включает возможность поделиться ссылкой на результаты обработки с клиентами, коллегами и партнерами, а также интегрировать отображение уже опубликованного проекта в свой веб-сайт.



Бесшовные ортофотопланы для геодезии и картографии

Metashape — отличный инструмент для обработки материалов аэрофотосъёмки. Возможности программы постоянно расширяются и совершенствуются в соответствии с задачами быстроразвивающейся отрасли БПЛА.

Metashape зарекомендовал себя в качестве профессионального инструмента для расчёта плотных облаков точек, их классификации и последующего создания подробных ЦММ/ЦМР, экспорта бесшовных ортофотопланов высокого разрешения, а также для точного 3D моделирования масштабных объектов. Metashape является неотъемлемой частью работы с ГИС-проектами, в которых применяется аэрофотосъёмка.



Высокоточные измерения для добывающих компаний

Высокоточные цифровые модели рельефа, создаваемые в Metashape, являются основой для измерений площадей и объёмов различных горных выемок, насыпей и отвалов породы. Сравнение моделей, созданных по данным мониторинга, позволяют исследовать динамику различных техногенных и природных процессов (перемещение отвалов породы, эрозия почв, изменение площади ледников).

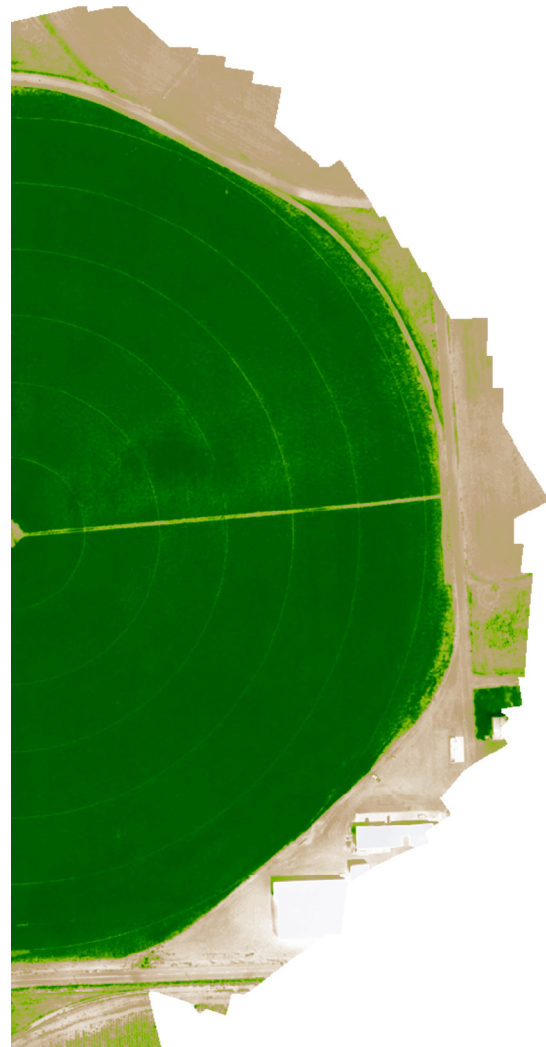
Функция автоматического распознавания некодированных марок помогает минимизировать ручную обработку при проведении регулярного мониторинга объектов.



Расчёт различных индексов растительности в проектах для точного земледелия и экологического менеджмента

Помимо обычных цифровых фотоснимков Metashape также позволяет обрабатывать панхроматические, мультиспектральные и тепловизионные снимки. Результаты обработки таких данных, в свою очередь, могут применяться для анализа почв и растительности, изучения последствий пожаров, анализа данных ночной съёмки и т. д.

Формулы для расчёта индексов растительности могут быть заданы пользователем в зависимости от целей проекта. Полученные результаты предоставляют возможности для анализа проблем с урожаем и создания предписаний для проведения агротехнических мероприятий.



Поддержка любительских камер для документирования археологических работ

Фотограмметрические методы всё чаще находят применение в археологии. Спектр решаемых задач включает 3D-моделирование как небольших артефактов, так и целых городов, картирование мест раскопок с целью их документации и поиска перспективных участков при рекогносцировке с воздуха.

Metashape эффективно справляется с обработкой снимков любой цифровой камеры, что позволяет широко использовать его в различных археологических проектах: в горах, под водой, в пустынях и на ледниках. Заслуживает упоминания применение Metashape для таких специализированных исследований, как поиск древних руин под землёй по конфигурации расположения растений; цифровая документация наскальных рисунков и петроглифов.



Использование съёмки с дрона для моделирования архитектурных объектов

Metashape многократно доказал свою эффективность при создании цифровых моделей фасадов и зданий.

Благодаря поддержке комбинированной съёмки с земли и с воздуха, а также возможности обработки снимков, сделанных под различными углами, Metashape позволяет полностью реконструировать архитектурные объекты в цифровом пространстве. Полученные трёхмерные модели используются для документации, а также для создания виртуальных туров. Высокое качество и детализация моделей позволяют использовать их в качестве основы для реставрационных работ.

Замок Шпангенберг (фото Aibotix GmbH)
www.aibotix.com



Фотореалистичные текстуры для разработки игр и визуальных эффектов

Metashape хорошо зарекомендовал себя в области создания фотореалистичных текстур и 3D моделей с высокой детализацией. Профессиональные студии анимации успешно применяют программное обеспечение Agisoft Metashape при создании игр и фильмов.

Metashape также широко применяется при детальной цифровой реконструкции тела и лица модели для последующего создания персонажей методами цифровой анимации.

Трехмерная модель человека (автор Infinite Realities)
www.ir-ltd.net





Преимущества

01. Высокая точность и детализация результатов
02. Полностью автоматизированный и интуитивно понятный рабочий процесс
03. Ускорение вычислений за счёт использования GPU
04. Возможность распределённых вычислений для больших проектов
05. Agisoft Cloud для обработки и визуализации, с возможностью поделиться результатом
06. Достаточно функциональная версия Standard для художественных проектов
07. Возможность экспорта результата в виде PDF-файла, сохранение видеотура, поддержка прямой загрузки моделей на популярные интернет-ресурсы
08. Работа в стереоскопическом режиме и векторизация



Совместимость

01. Обработка изображений с цифровых/кино-/видеокамер и мультисенсорных систем
02. Поддержка различных видов камер: широкоугольных, «рыбий глаз», сферических и цилиндрических панорам, а также спутниковых снимков с RPC-коэффициентами
03. Обработка изображений большинства типов БПЛА (коптеров, самолетных, вертикального взлета и посадки)
04. Возможности обработки данных LiDAR и импорта облаков точек
05. Поддержка экспорта результатов в популярных и часто используемых форматах
06. Поддержка большинства систем высот и систем координат реестра EPSG
07. Работает на Windows, Mac OS X, Linux



Возможности

01. Триангуляция по материалам различных видов съёмки: спутниковой, аэрофотосъёмки и съёмки с близкого расстояния
02. Итеративное выравнивание изображений
03. Создание полетных заданий для сложных архитектурных объектов
04. Определение избыточности набора снимков
05. Создание и автоматическая классификация плотного облака точек
06. Создание цифровых моделей местности/рельефа
07. Создание истинных ортофотопланов в заданной пользователем проекции (картографической, планарной или цилиндрической)
08. Автоматическое уточнение линий реза ортофотопланов, построенных на основе цифровой модели рельефа
09. Ручное редактирование линий реза для ортофотоплана
10. Построение горизонталей
11. Геопривязка по данным автопилота и/или точкам плано-высотного обоснования
12. Автоматическое определение кодированных и некодированных марок
13. Измерение координат, расстояний, площадей и объёмов
14. Обработка мультиспектральных снимков и расчёт индексов растительности
15. Создание текстур с возможностью фильтрации шумов и удаления освещения
16. Построение текстурных карт затенённости и карт нормалей
17. 4D-моделирование для динамических сцен
18. Создание и визуализация иерархических тайловых моделей
19. Построение полигональных моделей
20. Создание сферических панорам
21. Скрипты на Python и Java API для автоматизации процесса
22. Возможность работы через командную строку



Хотите попробовать?

Оцените возможности Metashape с бесплатной пробной подпиской на 30 дней — предоставляется по запросу на www.geoscan.aero

Зарегистрируйтесь на cloud.agisoft.com и получите персональный аккаунт для тестирования облачной обработки ваших проектов

Чтобы оформить заказ, свяжитесь с отделом продаж sales@geoscan.aero