



LiGrip H120

LiGrip H120 — это обновленная модель серии ручных лазерных сканеров LiGrip H120 компании GreeValley Int.

Эта система унаследовала стиль моделей ручных сканеров серии LiGrip: компактный дизайн, небольшой вес, удобство эксплуатации, простоту управления и гибкую установку. Благодаря множеству датчиков система может быстро получить данные сканирования выбранного объекта. Сканер LiGrip H120 может выполнять измерения с руки, может быть закреплен на вешке или в рюкзаке, установлен на транспортной платформе. Кроме того, он поддерживает высокоточные методы картографирования, такие как PPK-SLAM, RTK-SLAM и SLAM, для быстрого получения данных облака точек с абсолютными координатами. В сочетании с использованием программного обеспечения LiDAR 360 и LiDAR 360MLS, разработанным GreeValley Int., LiGrip H120 легко решает задачи в таких областях промышленности как, картография, горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство, съемка дорожной инфраструктуры.

Основные характеристики

Количество датчиков

Интеграция высокопроизводительного лазерного сканера, панорамной камеры, других датчиков, и система управления, разработанная инженерами GreeValley Int. позволяют получать высокоточные облака точек и изображения для создание полноцветных данных, чтобы создать реалистичную модель окружающего пространства.

Методы картографирования

Доступны три метода высокоточного картографирования: **RTK-SLAM**, **PPK-SLAM**, и **SLAM**. Доступы неограниченные виды геодезической съемки.

Мультиплатформенная совместимость

LiGrip H120 может выполнять измерения с руки, сканер может быть закреплен в рюкзаке, установлен на транспортное средство или дрон для обеспечения всестороннего покрытия и улучшенной эффективности для различных требований съемки.

Обработка в реальном времени

Во время сканирования выполняется обработка данных. Результаты LAS экспортируются без предварительной обработки. При наличии модуля RTK облака точек могут быть получены с абсолютными координатами.

Водонепроницаемый, пыленепроницаемый и противоударный

Класс защиты IP54 - стойкий к неблагоприятным погодным условиям, дождю и пыли. Оборудование надежно в эксплуатации.

Высокая совместимость

LiGrip H120 поддерживает комплексные программные продукты GreeValley Int. для предварительной и пост-обработки данных. Удобная реализация решения.

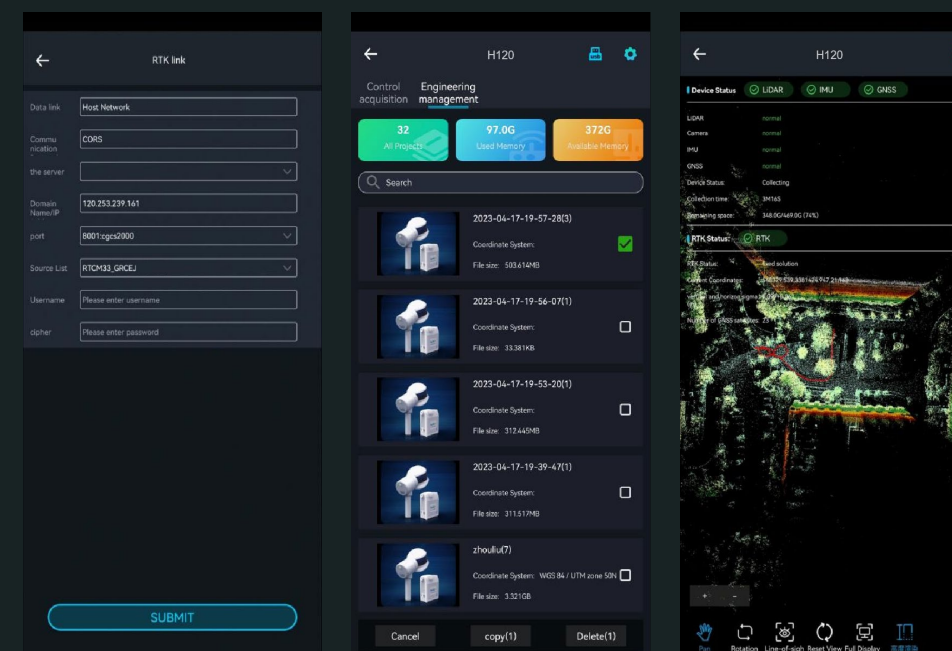
Простота использования

Индикаторы состояния оборудования и встроенный пузырьковый уровень для удобства эксплуатации системы.

Программное обеспечение для сбора и обработки данных

GreenValley APP

Приложение предоставляет такие функции, как управление устройствами, контроль сбора данных, отображение облака точек в режиме реального времени, управление проектами, настройки RTK, виртуальная базовая станция, настройки системы координат и копирование данных.



LiFuser-BP

LiFuser-BP — это программное обеспечение для объединения данных съемки методом SLAM, разработанное GreeValley Int. Оно поддерживает обработку PPK-SLAM, RTK-SLAM, SLAM, коррекцию на основе контрольных точек, повышение точности облака точек, бесшовное объединение данных из нескольких проектов, создание облаков точек и панорамных изображений, экспорт данных в формате LAS/LAZ, экспорт ортофотопланов и контурных карт. В LiFuser-BP встроен модуль Insta360 Studio. Он поддерживает калибровку камеры, измерение данных (длины, площади и объема) и измерения на основе панорам.



LiDAR 360 & LiDAR 360 MLS

Легко импортируйте данные в LiDAR 360 и LiDAR 360 MLS от GreeValley Int., для применения данных сканирования в таких областях промышленности как картография, обследование дорожных объектов, горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство и т.п. Эффективно решайте задачи использования полученных данных.



Технические характеристики

Характеристики системы

Размер устройства	Д204 ммxШ130 ммxВ385 мм	Напряжение	15.2 В
Размер батареи	Д134 ммxШ64.6 ммxВ167 мм	Хранилище	256 Гб
Вес устройства	1.83 кг (включая штатив и камеру)	Емкость батареи	5870 мАч
Степень защиты	IP54	Время работы от одной батареи	4 ч
Разъемы	USB, сетевой порт	Применение	в помещении, на улице, универсальное
Время непрерывной работы	макс. 55 мин		

Характеристики сканера

Скорость сканирование	320 000 точек/сек	Дальность сканирования	120 м
Точность сканирования	±1 см	Поле зрения	280° x360°

Характеристики камеры

Тип камеры	360° комбинации панорамных объективов	Разрешение фото	6080x3040 (2:1)
Формат данных	MP4 INSV	Разрешение видео	5760x2880@30fps
Размер камеры	Д72 ммxШ48 ммxВ43 мм (включая конструкцию для теплоотвода)		

Модуль ГНСС*

Системы спутников	GPS+BDS+Глонасс+Галилео+QZSS, поддерживает 5 созвездий спутников и 16 частот		
Точность RTK	1cm+1ppm	Протокол RTK	NTRIP protocol
Размер	Д97 ммxШ71 ммxВ30мм	Вес	190 г
Формат данных RTK	.rtk	Формат сырых данных ГНСС	.log
Совместимость	поддержка PPK в моделях H300 и H120	поддержка RTK в моделях H300 и H120	

Методы картографирования

Принцип картографирования RTK-SLAM, PPK-SLAM, SLAM	Обработка в режиме реального времени	Поддерживается
--	--------------------------------------	----------------

Получаемые данные

Относительная точность	1 см	Абсолютная точность	≤ 5 см
Форматы облака точек	LAS, LiData		

* Приобретается отдельно

Набор для установки

Рюкзак

Рюкзак GreenValley Int. - универсальный аксессуар, разработанный для ручных 3D сканеров SLAM. Обладает эргономичным дизайном для комфортной носки, легкий, его просто собирать и разбирать. С встроенной антенной ГНСС он поддерживает PPK и RTK (требуется отдельная покупка модуля RTK для H300 и H120) и непосредственно выдает данные облака точек с абсолютными координатами. Это позволяет экономить время и повышает эффективность операций. Интегрированный рюкзак освобождает ваши руки, делая работу более комфортной и эффективной. Он подходит для применения в геодезии, лесном хозяйстве, при проведении съемки ЛЭП, горнодобывающей отрасли и др.



Легкий и компактный

Минималистичная форма существенно уменьшает размер и вес оборудования

Просто собрать/разобрать

Минималистичный дизайн, легко собирать и разбирать, удобство использования, время сборки менее 1 минуты

Дизайн, устойчивый к погодным условиям

LiGrip стойкий к неблагоприятным погодным условиям, дождю и пыли. Степень защиты IP54

Высокая эффективность

Не держите оборудования в руках, собирайте данные в движении

Высокая точность

Комбинируя ГНСС и алгоритмы SLAM, получите облако точек с абсолютными координатами

Высокая совместимость

Совместим с различными продуктами GreenValley Int., поддерживая универсальные программные решения

Комплект для автомобиля

Поддерживает режимы PPK и RTK (требуется отдельная покупка модуля RTK), обеспечивая прямой вывод облака точек с абсолютным позиционированием. Подходит для сбора данных на протяженных территориях, при проведении коридорной съемки и съемки фасадов, позволяя экономить время и усилия.

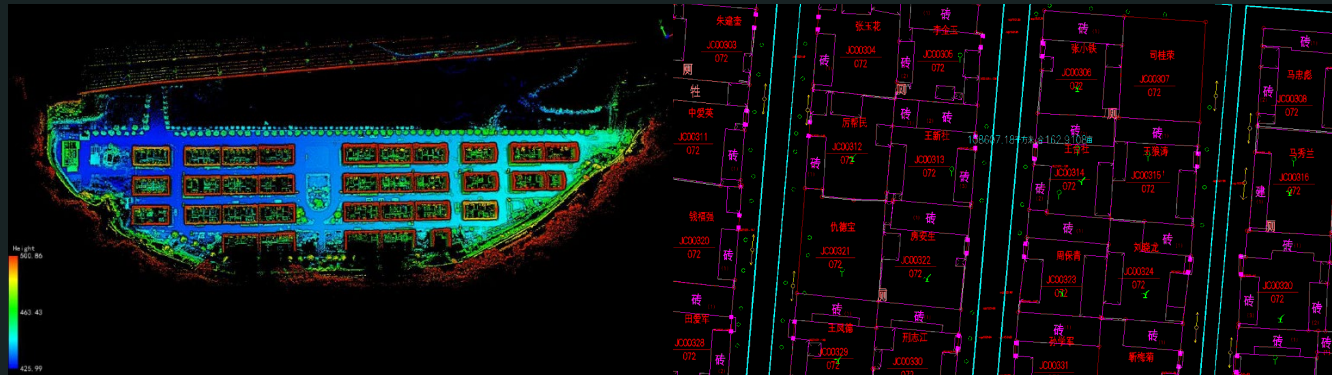


Параметры системы рюкзака		Параметры комплекта для автомобиля	
Размер	760*500*270 мм (Свернуто) 1100*500*270 мм (Развернуто)	Поддерживаемые автомобили	Седан, Внедорожник
Материал	Алюминиевый сплав + углеродное волокно	Вес комплекта	3.6 кг
Вес	3.2 кг	Размеры комплекта	Д 340 мм x Ш 305 мм x В 360 мм
Совместимость с моделями сканеров	H300, H120	Метод крепления	Вакуумные присоски + Страховочная веревка
Абсолютная точность	≤ 5 см	Максимальная скорость	40 км/час
* В областях без GPS или с плохим сигналом рекомендуется использовать портативный режим.			

Отраслевые решения

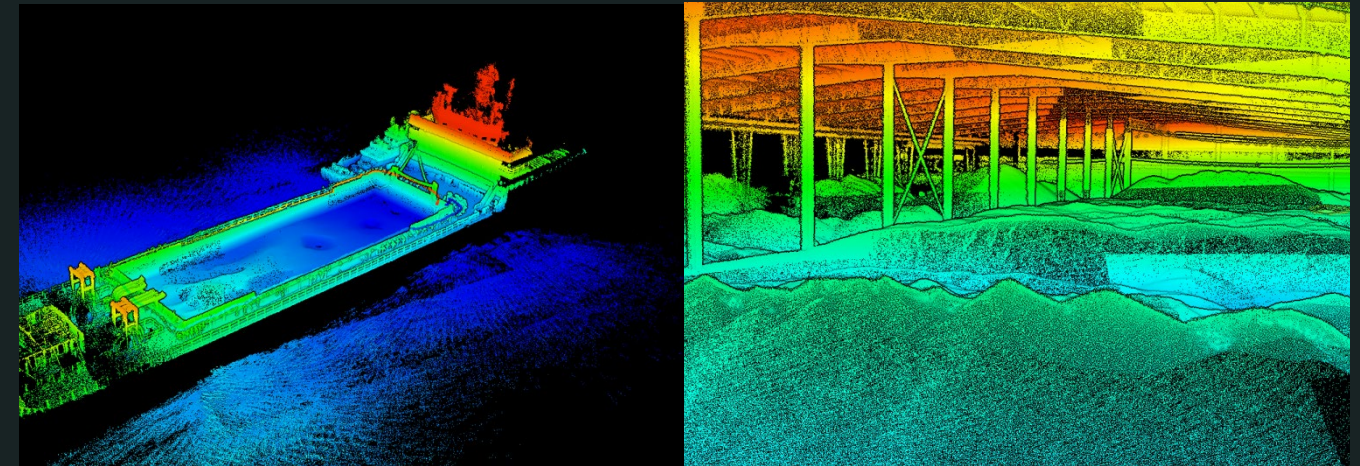
Топография

Используйте RTK-SLAM с CORS для получения облака точек с абсолютными координатами. В районах без покрытия CORS технология PPK-SLAM может достичь той же точности, соответствующей требованиям топографических карт масштаба 1:500. В сочетании с панорамной камерой высокого разрешения система обеспечивает оценку вспомогательных атрибутов объекта. Используя комплекты, устанавливаемые на транспортном средстве, можно собрать крупномасштабные топографические картографические данные за один раз.



Измерения объемов

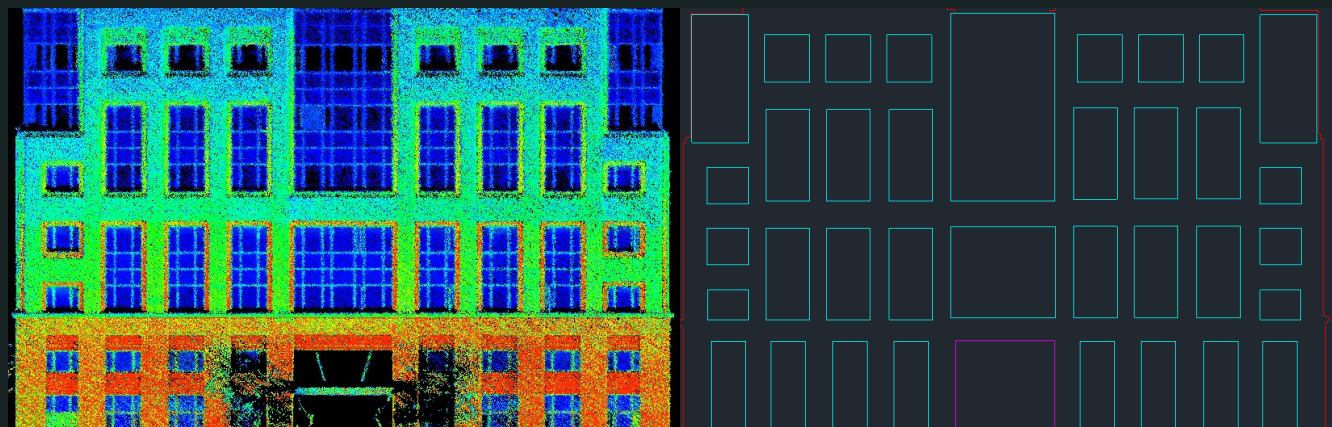
LiGrp H120 легко и точно может получать облако точек для измерения объемов с точностью до 1%, как внутри помещений, так и на открытых пространствах или в шахтах.



Съемка фасадов

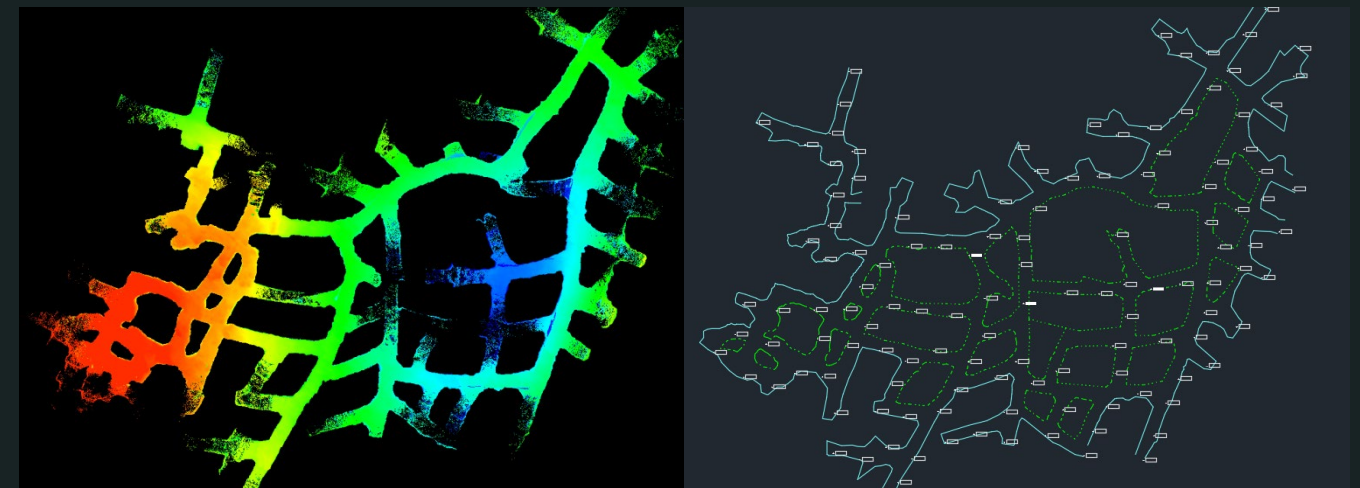
LiGrp H120 может быстро измерять облака точек зданий, а с помощью рюкзака и автомобильного комплекта может легко выполнять сканирование фасадов на больших площадях.

Используйте модуль для съемки фасадов LiDAR 360MLS, чтобы быстро и эффективно создавать данные о фасадах на основе облаков точек или панорам.



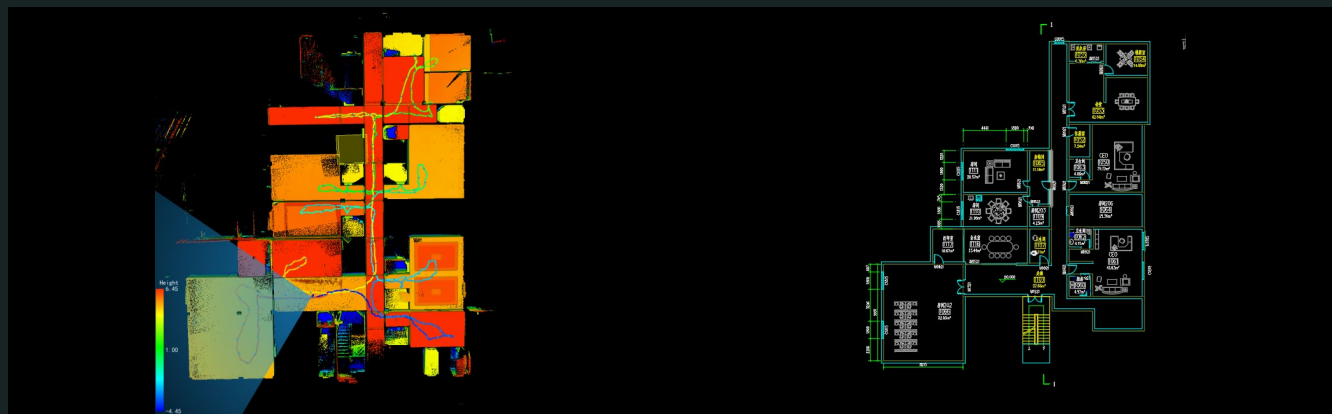
Горное дело

Подходит для измерения объема запасов на открытых горных разрезах, топографической съемки горных участков, планирования подземных горных работ, создания поперечных сечений, измерения объема и извлечения линий склона.



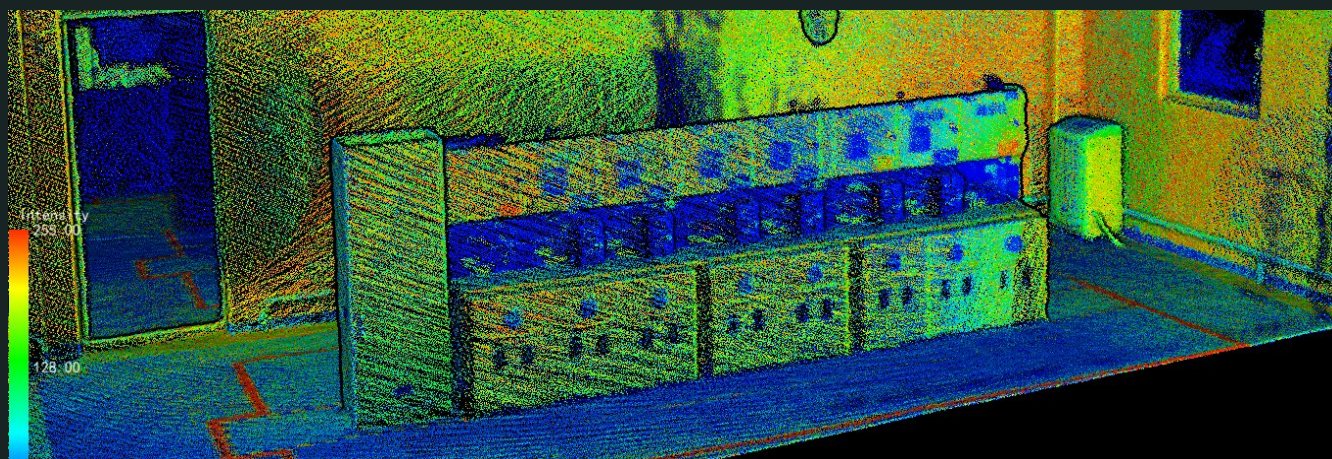
Оценка недвижимости

Удобство и точность ручного сканера LiGríp H120 с технологией SLAM делают его широко применимым для оценки объектов недвижимости, проведения инспекций и инженерного аудита, обеспечивая эффективность измерений в 10 раз выше, чем у традиционных ручных методов.



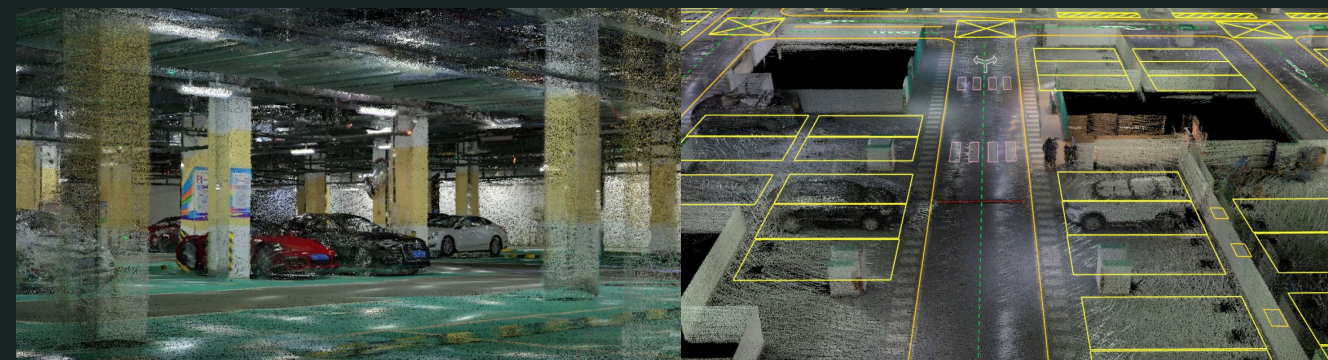
3D-моделирование / Цифровой архив

LiGríp H120 может идеально получать облако точек внутри и снаружи объекта, полученные данные служат основой для проведения работ по сохранению исторических зданий, обратного моделирования и создания цифровых моделей объектов



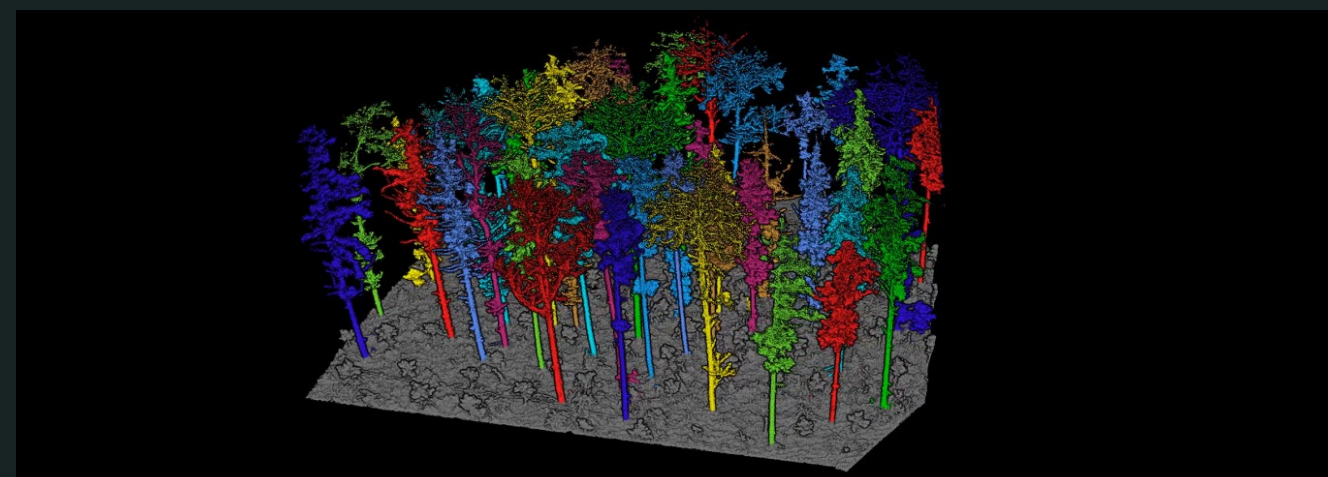
Подземные пространства

Наше решение применимо для измерения закрытых пространств, таких как подземные парковки, электрические коридоры, бомбоубежища и торговые центры. Оно подходит для обследования подземных пространств, сканирования и предоставления навигационных карт для автоматической точной проверки.

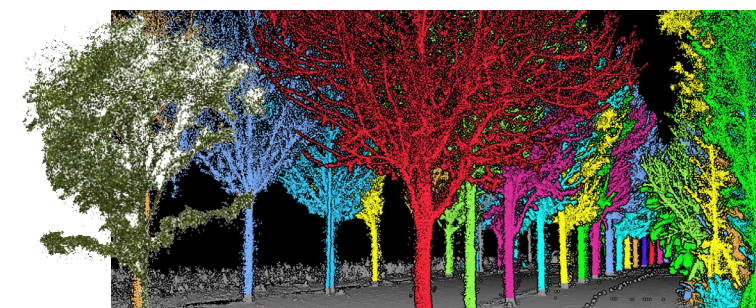


Лесное хозяйство

Ручное сканирование лесных насаждений и больших лесных массивов возможно с помощью модуля GreenValley's LiDAR 360 Forestry Module. Вы можете быстро собирать статистику о количестве деревьев в лесных массивах, расположении отдельных деревьев, высоте деревьев, ширине кроны, диаметре и породах деревьев (при совмещении с панорамной съемкой).



Высота дерева (м)	9.1
Диаметр на уровне груди (ДУГ) (см)	14.3
Диаметр кроны (м)	5.2
Диаметр кроны по направлению З-В (м)	4.5
Диаметр кроны по направлению С-Ю (м)	4.8
Площадь кроны (кв.м)	18.3
Объем кроны (куб.м)	53.2
Окружность ствола на уровне груди (ОСУГ) (м)	4.895
Объем ствола (куб.м)	1.536
Вид дерева	Пихта
Уклон	15°
Направление уклона	221°



Дерево ID: 178
Местоположение: ****09.8920, ****420.2790, ***.062