



LiGrip H300

Ручной вращающийся
лазерный сканер

LiGrip H300

Ручной вращающийся
лазерный сканер



Основные характеристики

300 метров дальность сканирования

640 000 точек/с

LiGrip H300 оснащен новейшим лазером XT32M и обеспечивает максимальную дальность сканирования 300 метров. Скорость сканирования может достигать 640 000 точек в секунду.

Универсальные методы картографирования

Выбирайте методы **SLAM**, **RTK-SLAM** и **PPK-SLAM** для различных сценариев проведения съемки.

RTK-SLAM: идеально подходит для областей с покрытием сервиса предоставления дифференциальной коррекции (CORS - сеть навигационных поправок RTK), позволяя вам напрямую получать точные облака точек с абсолютными координатами.

PPK-SLAM: в областях без покрытия сервиса предоставления дифференциальной коррекции (CORS - сеть навигационных поправок RTK) вы можете выбрать настройку базовой станции или использовать LiCloud от GreenValley для получения облаков точек с абсолютными координатами.

SLAM: облака точек с абсолютными координатами могут быть получены с помощью контрольных точек GCP (если облака точек без абсолютных координат достаточны, можно выполнять непосредственный сбор данных).

Мультиплатформенная совместимость

Измерения могут выполняться 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.



Аннотация

LiGrip H300 - откройте для себя последние инновации в ряду ручных сканеров от компании GreenValley Int. Это изящное и компактное устройство предлагает легкость в управлении, удобство эксплуатации и разнообразные варианты установки. Благодаря передовым датчикам LiGrip H300 может быстро выполнить 3D съемку окружающего пространства на различных платформах: например может выполнять измерения с руки, может быть закреплен на вешке или в рюкзаке, установлен на транспортном средстве или дроне.

Почувствуйте мощь нескольких высокоточных методов картографирования, включая SLAM, PPK-SLAM и RTK-SLAM, позволяющих вам быстро получать данные облака точек с абсолютными координатами. В сочетании с программным обеспечением LiDAR 360 и LiDAR 360MLS собственной разработки компании GreenValley Int., LiGrip H300 легко решает задачи в таких областях промышленности как картография, горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство, обследование дорожных объектов и т.п.

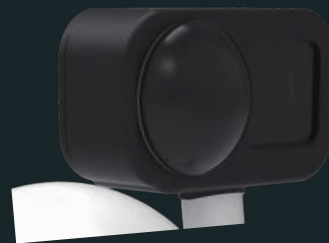
Обработка в реальном времени

Сканируйте и обрабатывайте одновременно, результаты в формате LAS доступны немедленно. С RTK получайте облака точек с абсолютными координатами.

Камера CMOS 1 дюйм

Более четкое изображение

Сканер оснащен съемной панорамной камерой INSTA ONE RS LEICA с матрицей CMOS 1 дюйм, которая поддерживает разрешение 6K и превосходно работает в помещении и в условиях низкой освещенности. Корпус камеры оснащен металлической конструкцией рассеивания тепла, может быстро рассеивать генерируемое тепло. Камера поддерживает съемные компоненты.



Легкий и портативный

Вес всего 1,3 кг



Общий вес системы :
1,67 кг



Вес сканера:
1,30 кг



Сканер + камера:
1,60 кг

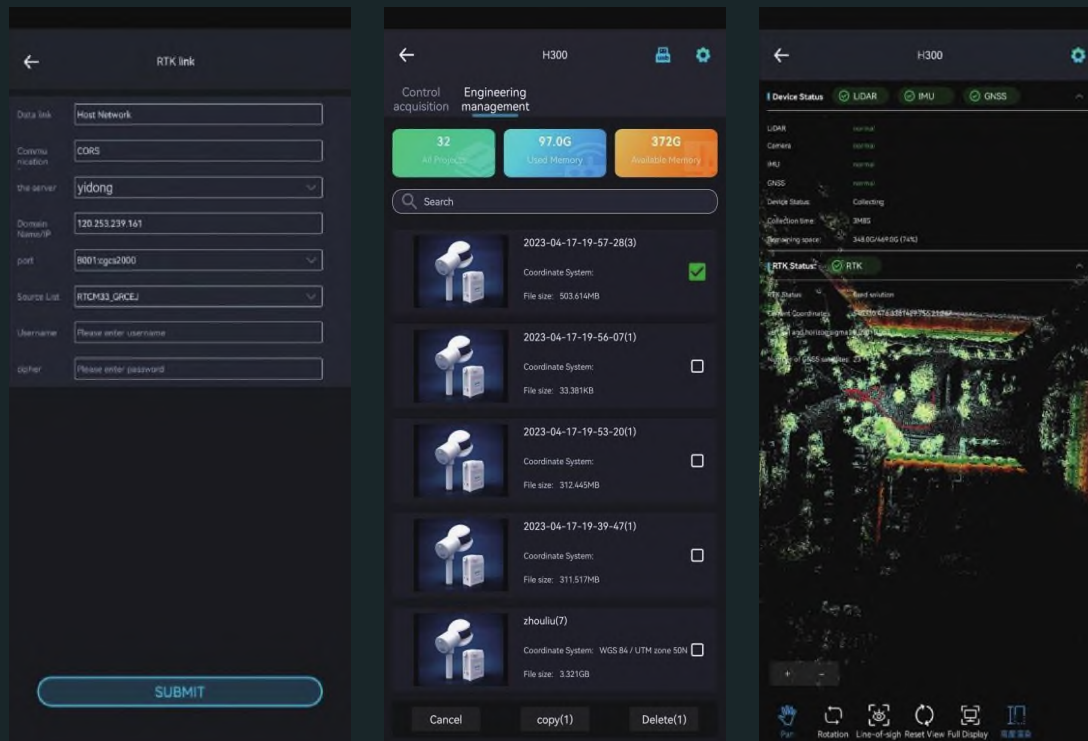


Сканер + штатив:
1,37 кг

Программное обеспечение для сбора и обработки данных

GreenValley APP

Предоставляет комплексные функции, такие 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 мобильное решение собственной разработки GreenValley Int. для объединения данных измерений, полученных методом SLAM. 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. Встроенный модуль Insta360 Studio позволяет достичь ускорения обработки внутренних и внешних операций в соотношении 1:2 (с коррекцией цвета). Программное обеспечение поддерживает калибровку камеры, измерение данных (длина, площадь, объем) и измерение на основе панорам.



LiDAR 360, LiDAR 360 MLS

Легко импортируйте данные в LiDAR 360 и LiDAR 360 MLS от GreenValley Int., для применения в таких областях промышленности как картография, обследовании дорожных объектов, горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство и т.п., эффективно решая задачи использования полученных данных.



Спецификации

Параметры системы

Размер	Длина 195 мм × Ширина 125 мм × Высота 350 мм	Напряжение	15,2 В
Размер батареи	Длина 134 мм × Ширина 64,6 мм × Высота 167 мм	Память	512 ГБ
Вес ручного устройства	1,67 кг (включая штатив и камеру)	Батарея	5870 мАч
Степень защиты	IP54	Время работы от одной батареи	3 ч
Порты	USB, Ethernet	Непрерывное сканирование	до 55 минут
Подходящие пространства	Универсально применимо для широкого спектра задач внутри помещений и на открытом воздухе.		

Параметры LiDAR-сенсора

Скорость сканирования	640 000 точек/с	Дальность сканирования	До 300 метров
Точность сканирования	До 1 см	Поле зрения	280°×360°

Параметры камеры

Тип камеры	Панорамная камера INSTA ONE RS 1 дюйм	Разрешение фото	6528×3264
Формат данных	MP4 INSV	Разрешение видео	6144×3072
Размер	Длина 95 мм × Ширина 60 мм × Высота 55 мм (включая конструкцию для теплоотвода)		
Размер матрицы CMOS	1 дюйм		

Модуль RTK *

Система ГНСС	GPS+BDS+Глонасс+Галилео+QZSS, поддерживает 5 созвездий спутников и 16 частот		
Точность RTK	1 см + 1 ppm	Протокол RTK/PPK	NTRIP
Размер	Длина 97 мм × Ширина 71 мм × Высота 30 мм	Вес	190 г
Формат данных RTK	.rtk	Формат сырых данных ГНСС	.log
Совместимость	Поддержка моделей RTK/PPK для LiGrip H300 и LiGrip H120		

Метод картографирования

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

Результаты данных

Относительная точность	до 1 см	Абсолютная точность	≤5см
Формат облака точек	Las, LiData		

**» указывает на необходимость отдельной покупки.

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.



Преимущества продукта

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. Класс 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 комплексные программные решения "все в одном"

Параметры системы

Размер	760*500*270 мм (Свернуто) 1100*500*270 мм(Развернуто)
Материал	Алюминиевый сплав + углеродное волокно
Вес	3,2 кг
Совместимость с ручными моделями	H300, H120, V100
Абсолютная точность	≤5см

* В областях без GPS или с плохим сигналом рекомендуется использовать ручной режим.

Набор для установки на транспортное средство

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

Поддерживаемые типы транспортных средств	Седан, Внедорожник
Вес комплекта	3,6 кг
Габариты комплекта	Длина 340 мм × Ширина 305 мм × Высота 360 мм
Метод крепления	Вакуумные присоски + Страховочная веревка
Максимальная скорость транспортного средства	40 км/ч

Набор для установки на беспилотник

Поддерживает PPK и RTK (требуется отдельная покупка модуля RTK), обеспечивая прямой вывод облака точек с абсолютным позиционированием. Подходит для крупномасштабного топографического картографирования, измерения фасадов, измерения объемов и 3D-моделирования.



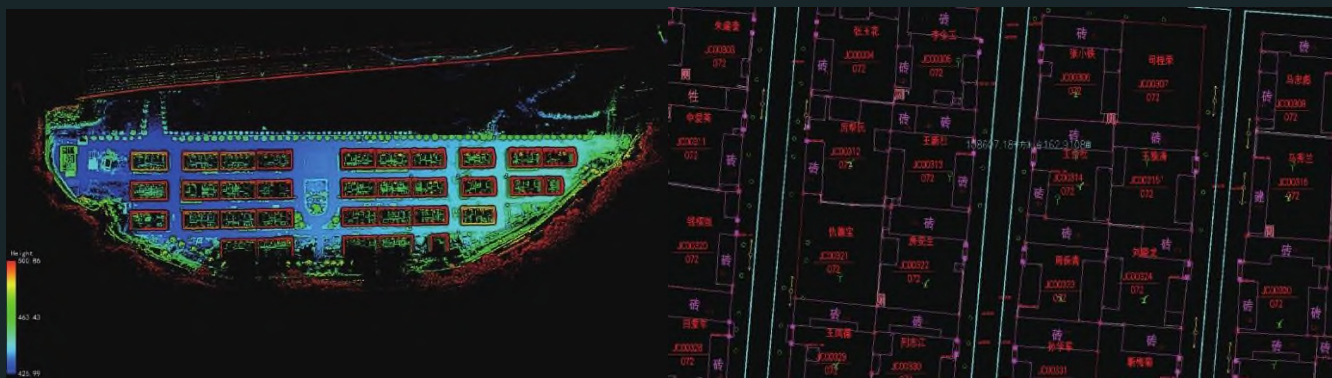
Параметры системы

Поддерживаемые модели беспилотников	M300
Вес комплекта (включая кронштейн, силовой кабель антенну GNSS, модуль RTK)	330 г
Масса при взлете (включая ручное устройство, блок управления)	2,45 кг
Режим питания	Питание от беспилотника
Габариты комплекта	Длина 388 мм × Ширина 70 мм × Высота 140 мм
Время работы	25 минут

Отраслевые решения

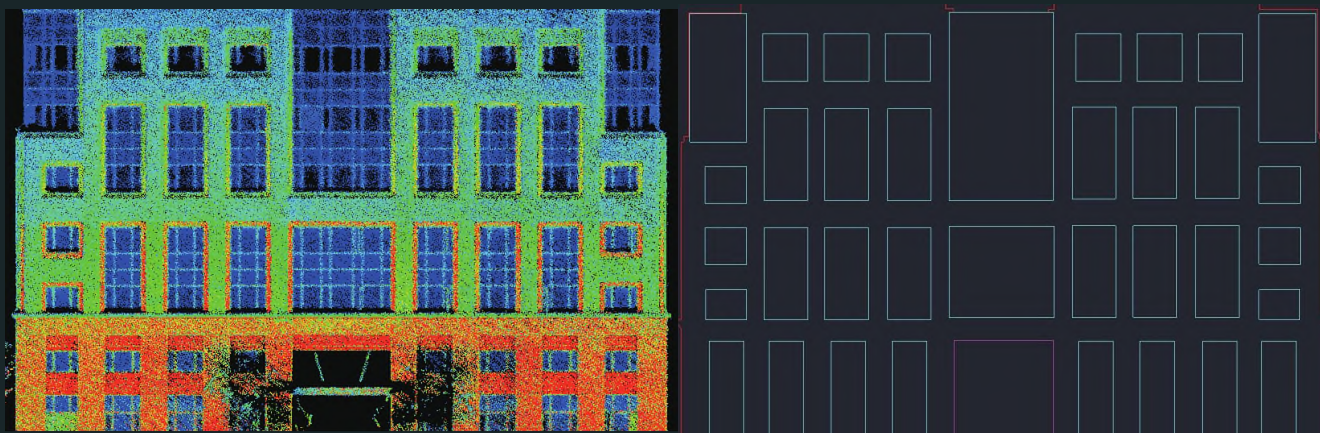
Топография

Используйте RTK-SLAM с CORS для получения облака точек с абсолютными координатами. На территориях без охвата CORS, технология PPK-SLAM может достичь той же точности, соответствующей требованиям топографических карт масштаба 1:500. Совместно с высокоразрешающей панорамной камерой, система обеспечивает дополнительную оценку атрибутов объектов. Используя комплекты, установленные на беспилотники или транспортные средства, крупномасштабные топографические данные могут быть собраны за один раз.



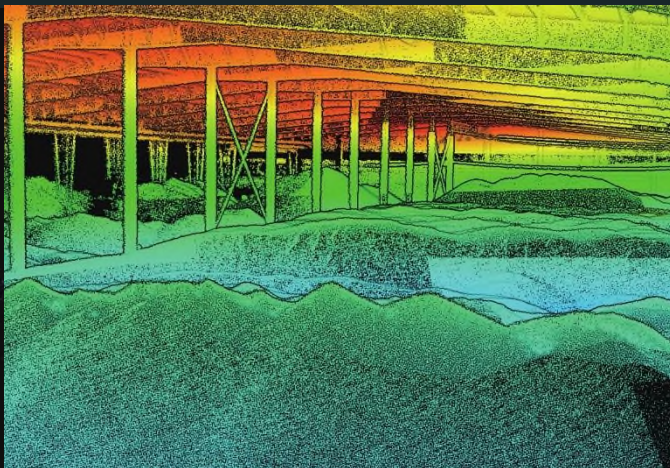
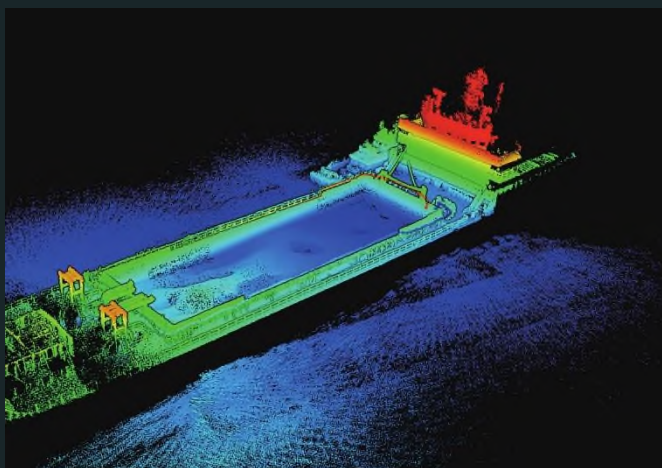
Измерение фасадов

LiGrip H300 способен измерять более высокие здания и получать данные более детальных объектов, благодаря дальности действия до 300 метров и скорости 640 000 точек/с, что упрощает создание чертежей фасадов. Для вариантов съемки, требующих сканирования фасадов из-за высоких зданий, препятствий в виде деревьев или больших площадей, можно использовать комплекты, установленные на беспилотники или транспортные средства, для легкого сбора данных. Используйте модуль для съемки фасадов LiDAR 360MLS, чтобы быстро и эффективно создавать данные о фасадах на основе облаков точек или панорам.



Измерение объема

LiGrp H300 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.



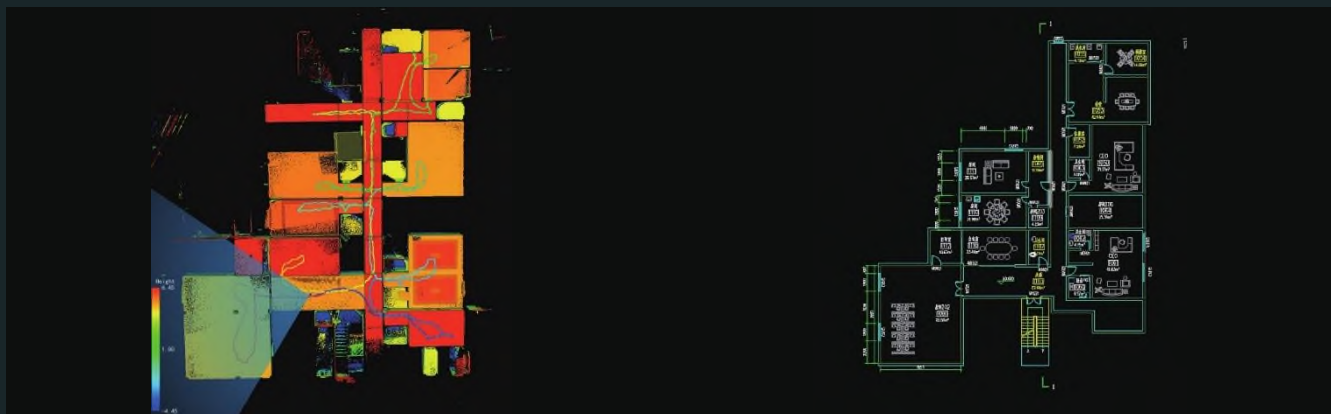
Горное дело

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.



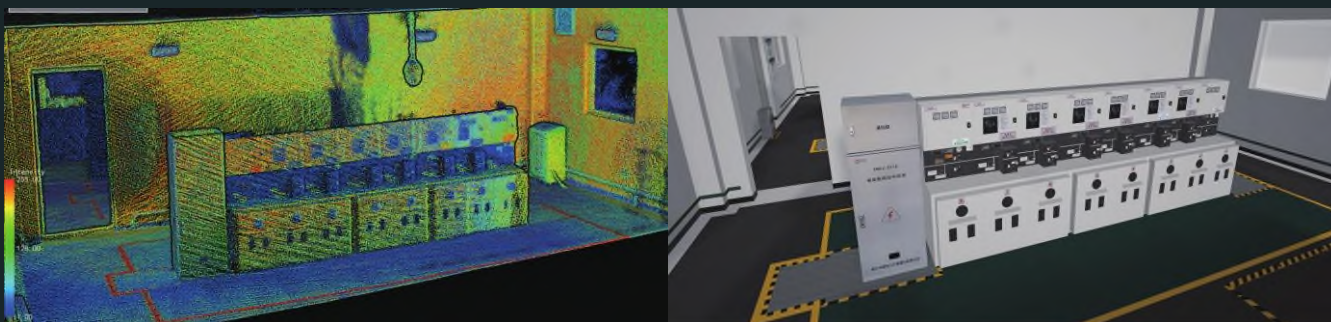
Оценка недвижимости

Удобство и точность ручного сканера LiGrip H300 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.



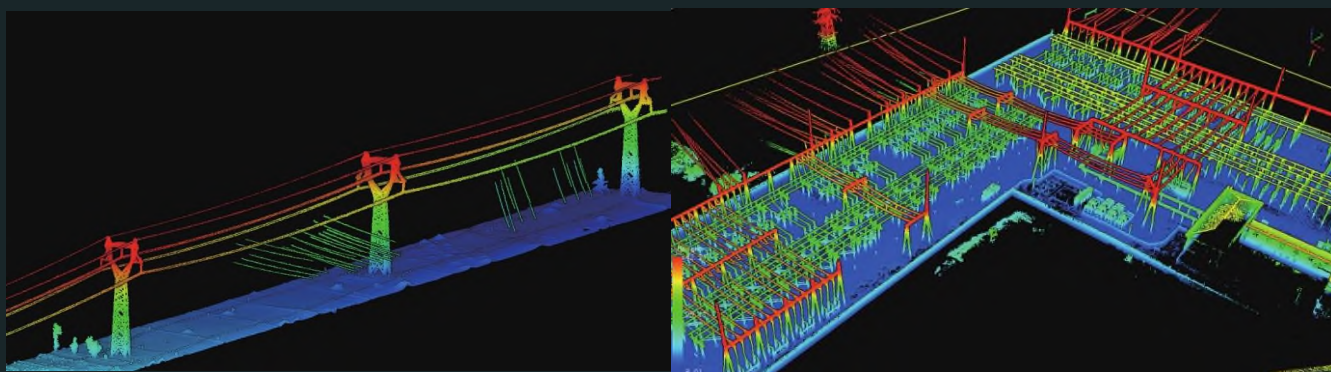
3D-моделирование / Цифровой архив

Измерения внутренних и наружных конструкций помещений, а также выполнение аэросъемки крыш и высотных зданий, предоставляют подробное облако точек как внутри, так и снаружи объектов. Эти данные служат основой для сохранения исторической архитектуры, обратного моделирования и создания цифровых моделей объектов.



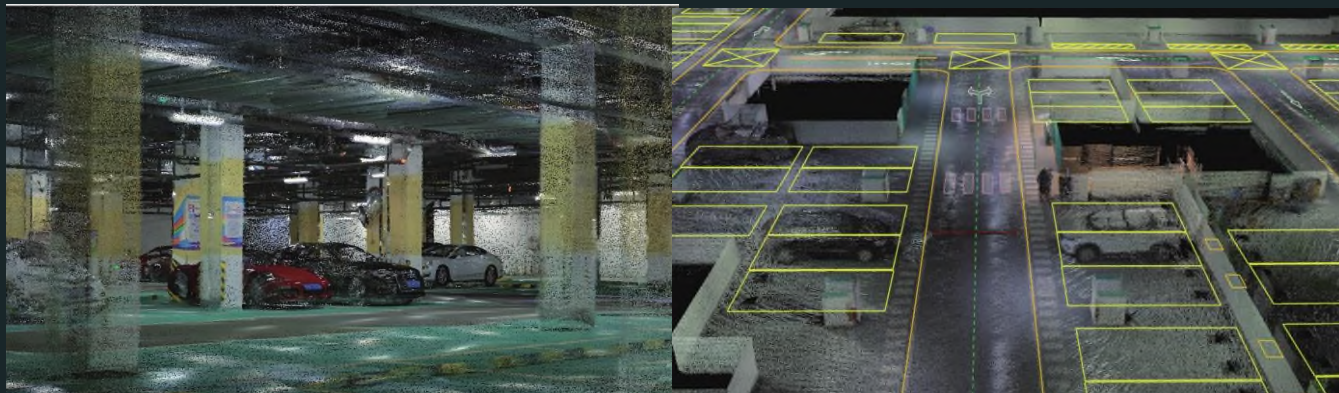
Сканирование электроэнергетической сети и подстанции

Модель H300 обеспечивает дальность действия до 300 метров, легко получая облака точек линий электропередач и вершин электрических вышек. Превосходная плотность точек обеспечивает более детальное сканирование подстанций, предоставляя более качественную базовую основу для моделирования и навигации.



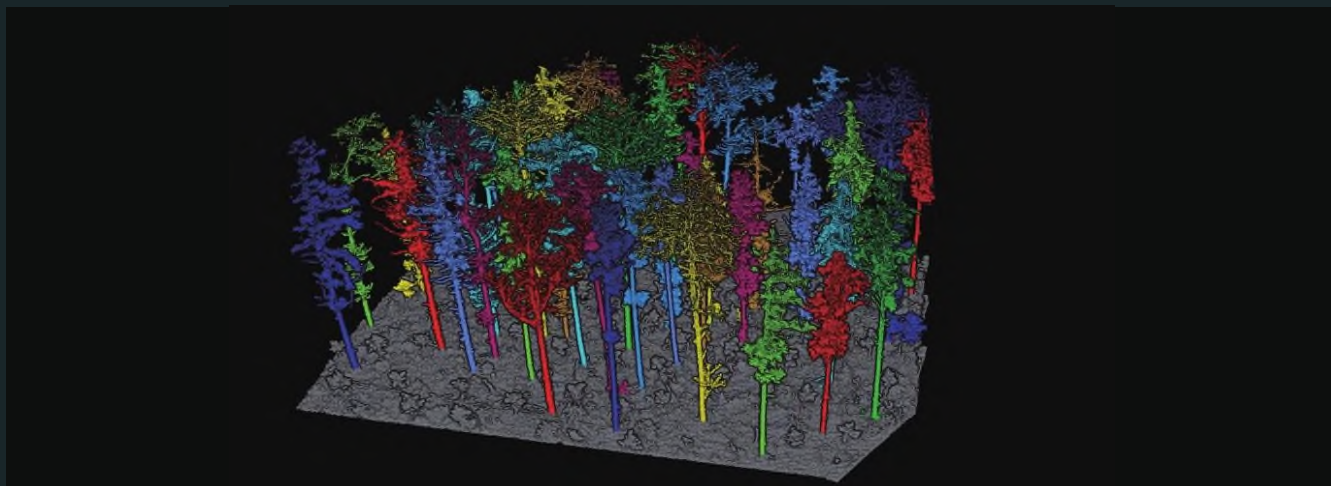
Подземные пространства

Наше решение применимо для измерения закрытых пространств, таких как подземные парковки, электрические коридоры, убежища от воздушных нападений 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 бальзамическая
Уклон	15°
Направление уклона	221°



Идентификатор дерева : 178

Местоположение : ****09.8920, ****420.2790, ***.062

