

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЛАЗЕРНЫЙ 3D СКАНЕР CALLIDUS

Основные характеристики

Уникальный лазерный 3D сканер, предназначенный для профессиональных геодезистов

Универсальный инструмент для использования в традиционных и новейших геодезических приложениях



ЛАЗЕРНЫЙ 3D СКАНЕР TRIMBLE GX – СОВРЕМЕННЫЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БЫСТРОГО ИЗМЕРЕНИЯ КООРДИНАТ И ПОЛУЧЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

Callidus 3D Laser Scanner - трехмерная лазерная сканирующая система с сервоприводом и с совмещенной цифровой камерой. Камера записывает панорамные изображения или крупные планы объекта. Лазерный сканер автоматически вращается и накапливает координаты окружающих объектов с исключительной скоростью и подробностью - свыше миллиона точек в течение 10 минут. Постоянная точность измерений сканера обеспечивается постоянным внутренним контролем отказов и постоянной тепловой калибровкой. 3D-измерения записываются во входящий в систему защищенный полевой компьютер Callidus LMS с собственным набором программ для вычислений структурных линий и углов помещений с миллиметровой точностью.

НАДЕЖНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ СИСТЕМЫ

Лазерная измерительная система Callidus, работающая в инфракрасном диапазоне, включает в себя: лазерный сканер, камеру, датчик угла наклона, электронный компас, штатив с тележкой, и блок управления.

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Лазер сканнера относится к Классу 1, который не ограничен какими-либо положениями и нормами при работах в общественных местах, применяемыми к лазерам классов 2 и 2R. Сканер является пыле- и влагонепроницаемым. Он удовлетворяет рекомендациям EMV, сертифицирован в CE, и изготовлен в соответствии с DIN EN ISO 9001.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Этот новый геодезический прибор, разработанный немецкой компанией Dr. Niebuhr GmbH, обеспечивает уникальные преимущества при выполнении целого спектра работ: строительство и мониторинг тоннелей, управление коммунальными сооружениями, мониторинг строительства, строительство сложных объектов, мониторинг мостов и дорог, а также археологические съемки, геологические работы и работы в горнодобывающей промышленности. Список потенциальных пользователей Callidus включает в себя архитекторов, инженеров-строителей, геодезистов, оформителей интерьера, агентов по продаже недвижимости и др. Области применения сканера может включать съёмку фасадов зданий и интерьеров помещений, создание документации для объектов недвижимости, инвентаризацию зданий и сооружений, исполнительные съёмки сооружений.



Общие характеристики

Технические характеристики

Область сканирования:

- По горизонтали : 360° (полностью панорамный)
- По вертикали : от +90° до -50°

Измерение расстояния:

- Точность: ±5 мм(1-32м, при температуре от +10 до +50С)
- Дальность: 32м(радиус)
- Максимальная дальность :40-80м в зависимости от поверхности
- Частота : 28КГц
- Тип лазера : 905нм (инфракрасный лазерный диод)
- Класс лазера: Класс 1(безопасный для глаз)
- Дискретность: Устанавливается пользователем (мм, см,дм)
- Точность смоделированной поверхности: ±2,5мм (зависит от процесса усреднения)

Угловой шаг сканирования :

- По горизонтали : 0,0625°, 0,125°, 0,25°, 0,5°, 1°
- По вертикали : 0,25°, 0,5°, 1°

Дискретность угломерной части : 0,0018°

Точность угломерной системы : Hz=0.005°, Vt=0.009°

Дальномер

- Тип лазера : Инфракрасный, Класс 1 (безопасный для глаз)
- Метод измерений : Импульсный (Time of flight)
- Вертикальный сканирующий механизм : Поворотное зеркало
- Максимальная скорость сканирования : 77 вертикальных сканов в секунду
- Скорость измерений: до 1750 точек/сек
- Механизм горизонтального сканирования : Сервопривод

Двухосевой компенсатор

- Диапазон компенсации : 10°
- Точность компенсации : (<2°) 0.005° (при наклоне <2°)

Возможности

- Усреднение наблюдений, устанавливаемое пользователем , для улучшения позиции точности
- Передача видео изображения в реальном времени
- Полный контроль процессов сканирования и пересканирования
- Установка для сканирования в перевернутом режиме

Влияние окружающей среды

- Температура эксплуатации : от 0°С до +40°С (от -10° до +40° с дополнительным подогревом)
- Температура хранения : от -20°С до +70°С
- Влажность : от 20% до 85% (неконденсирующийся)
- Вибрация и чувствительность к ударам
 - В рабочем режиме : вибрация 5-200Гц, 0,7G
 - В нерабочем режиме : вибрация IEC 68Part2-6, 10-150Hz, 2G
- Одиночный удар IEC 68Part2-27,Table2,15G/11ms
- Защищенность : пыле – и брызгонепроницаемый

Электрические характеристики

Напряжение

- АС 100-230Вт АС, 50Гц, макс 1А
- Потребление питания : 40-70 Вт
- Интерфейс: специальный интерфейсCPS

Физические характеристики

- Габариты (высота х диаметр) : 460мм х 300мм
- Вес

- Сканирующая часть : 13 кг
- Компьютер LMS : 14,8 кг
- Штатив : 10,0 кг
- Тележка для штатива : 4,0 кг

Датчик наклона

- Диапазон работы : ±10°
- Точность : 0,025°

Электронный компас

- Диапазон измерений : 0-360°
- Угловая точность : ±3° (вне металлосодержащих объектов и шумовых полей)
- Угол наклона : ± 10°

Компьютер LMS

- Температура эксплуатации : от 0°С до +45°С
- Температура хранения : от -20°С до +70°С
- Влажность : от 20% до 85% (неконденсирующийся)
- Вибрация и чувствительность к ударам
 - В рабочем режиме : вибрация 5-200Гц, 0,7G
 - В нерабочем режиме : удар 30G
- Корпус : IP54

Защищенность : пыле – и брызгонепроницаемый

Напряжение

- АС :100-230Вт АС, 50-60Гц,
- DC:от 10 до 32 Вт
- Потребление питания :
- Полевой компьютер :40-60 Вт, макс. 120Вт
- Батареи:

Ассу-Рак: 24Вт, 1,7Ач, 20 NiCd cells(1.2В)

Предохранитель : 10А

- Габариты (ширина х высота х диаметр) : 450мм х 310мм х 200мм
- Вес: 14,8 кг

Программное обеспечение

3D Extractor

- Просмотр, ориентирование и обработка всех полевых данных
- Функция увеличения, перемещения, ориентирования, масштабирования и др.
- Представление облака точек в режиме True-Color
- Экспорт а CAD – системы (100%совместимость с AutoCAD и MicroStation)
- Работает на полевом или офисном PC (Windows 98/NT/ME/2000/XP)

