

LiMOBILE M2 Lite

Мобильная лазерная сканирующая система



Экономичное мобильное решение для геодезии

LiMobile M2 Lite — лёгкая и экономичная мобильная лазерная сканирующая система, разработанная GreenValley International самостоятельно. При массе всего 6 кг она рассчитана на быстрое развёртывание и гибкую полевую работу. Система объединяет лидар для картографирования с дальностью 300 м, горизонтально установленный SLAM-лидар и панорамную камеру 30 MP, а также поддерживает опциональный измеритель расстояний (DMI).

Благодаря технологии слияния данных датчиков система сохраняет высокую точность картографирования даже при отсутствии GNSS-сигнала. С платформой LiDAR360MLS она обеспечивает полный цикл работ по сбору и подготовке геопространственных данных. Система подходит для инвентаризации городских объектов, обслуживания дорожной инфраструктуры, интеллектуального транспорта и городских лесоустроительных работ.

Преимущества

■ Высокая рентабельность

LiMobile M2 Lite сочетает характеристики датчиков профессионального класса с надёжной точностью данных в экономичном решении. Снижая порог входа в мобильное картографирование, система позволяет большему числу организаций освоить профессиональные LiDAR-процессы эффективно и без лишних затрат.

■ Точность профессионального класса

Система оснащена высокопроизводительным LiDAR-датчиком, способным формировать до 1,28 млн точек в секунду и обеспечивающим абсолютную точность лучше 5 см. Встроенная панорамная система съёмки 30 MP точно синхронизирована с LiDAR-датчиком, что позволяет получать высококачественные цветные облака точек. С учётом требований крупномасштабной городской геодезии и детального картографирования M2 Lite обеспечивает надёжное качество данных — от дорожных обследований до трёхмерного моделирования городов.

■ Лёгкая конструкция

При общей массе системы всего 6 кг и компактной механической конструкции LiMobile M2 Lite устанавливается на крышу автомобиля одним оператором менее чем за 5 минут.

Система поддерживает как внешнее питание, так и опциональный аккумуляторный модуль, что обеспечивает гибкость применения в широком спектре условий эксплуатации и на различных автомобильных платформах.

■ Надёжность в сложных условиях

LiMobile M2 Lite объединяет GNSS, IMU, DMI, LiDAR SLAM и панорамную съёмку с помощью алгоритмов слияния данных датчиков. Устойчивая архитектура обеспечивает стабильный и точный сбор данных в сложных условиях.

Даже при ослаблении или отсутствии GNSS-сигнала система надёжно восстанавливает точные пространственные данные 3D, заметно расширяя гибкость и охват применения.

■ Полный цикл обработки данных

Система глубоко интегрирована с профессиональным пакетом обработки LiDAR360MLS: полный цикл — от привязки и регистрации облаков точек до цветокодирования, классификации и извлечения объектов.

Единый цикл заметно повышает эффективность постобработки и обеспечивает переход от полевого сбора к сдаче проекта. Платформа применяется в управлении дорожными активами, обследовании сетей, городском озеленении и проектах интеллектуального транспорта.

Характеристики			
Параметры системы			
Габариты	351×224×375 mm	Масса	6 kg
Габариты багажника	750 ×320 ×113.5 mm	Масса багажника	13 kg
Накопитель	1 TB×2	Питание	Внешнее питание: 110–220 V AC Опциональный батарейный модуль
Рабочая температура	-10 °C ~50 °C	Степень защиты	IP65
Потребление мощности (тип.)	60 W	Входное напряжение	24 V DC
Потребление мощности (макс.)	110 W	Подключение	Wi-Fi / Ethernet
Параметры LiDAR			
Тип LiDAR	LiDAR для картографии	LiDAR для SLAM	
Модель датчика	XT32M2X	XT32	
Вертикальный FOV	40.3° (-20.8°~+19.5°)	31° (-16° to +15°)	
Частота сканирования	1,280,000 pts/s (Dual Return)	1,280,000 pts/s (Dual Return)	
Точность дальности	1 cm	2 cm	
Горизонтальный FOV	360°	360°	
Дальность измерения	0.5 to 300 m	0.05 to 120 m	
Параметры камеры			
Разрешение	30 MP (12 MP × 4 датчика)	Разрешение изображения	7680 × 3840
Макс. частота кадров	10 FPS	Тип сенсора	CMOS
Режим синхронизации	По внешнему сигналу	Потребление мощности	Не более 14 W
Параметры системы позиционирования и ориентации			
Системы GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS, SBAS	Частота обновления IMU	100 Hz
Механический DMI (опц.)	Механический энкодер колеса для дорожных работ		
Точность позиционирования (RMS, 1σ) ^[1]	Горизонтальная: 0.01 m	Крен/тангаж (RMS, 1σ) ^[1]	0.01°
	Вертикальная: 0.02 m	Точность азимута (RMS, 1σ) ^[1]	0.04°
Выходные данные			
Относительная точность	≤2 cm ^[2]	Абсолютная точность ^[2]	≤5 cm ^[2]
Форматы облака точек	LAS, LAZ, LiData		
ПО			
ПО сбора данных	GreenValley APP		
ПО предобработки	LiDAR360MLS-Geo Module	ПО постобработки	LiDAR360MLS (опц.)
Примечания			
[1] Точность постобработки при благоприятных условиях приёма спутниковых сигналов.			
[2] Точность измерена в калибровочном поле GreenValley International при скорости автомобиля 40 км/ч с обработкой в ПО LiDAR360MLS. Фактическая точность может различаться в зависимости от условий эксплуатации.			