



PRECISE S7
ТОЧНЫЙ,
НАДЕЖНЫЙ,
и ПРОСТОЙ

Легкий. Мощный. Точность геодезического класса.

PRECISE S7

Легкий. Мощный. Точность геодезического класса.

PRECISE S7 - это компактный лазерный SLAM сканер нового поколения, разработанный для профессионалов, которым необходимы надёжные результаты в самых сложных условиях.

Благодаря фирменной технологии MLF-SLAM (Multiple Localization Fusion-SLAM) от PRECISE, S7 не зависит от особенностей окружающей среды, способен стабильно получать облако точек даже там, где классические SLAM-системы не справляются - от аэропортов и пляжей, до рек, открытых пространств и зон с низкой текстурой.

Одно устройство. Один проход. Все необходимые данные.

Прорывная технология MLF-SLAM

MLF-SLAM (Multiple Localization Fusion-SLAM) - это разработанная компанией PRECISE система SLAM нового поколения.

Благодаря объединению данных нескольких датчиков, система существенно снижает зависимость от особенностей окружающей среды, обеспечивая стабильное позиционирование и получение точных облаков в сложных и нестандартных условиях.

- Объединение данных для точного позиционирования
- Надёжная работа в условиях слабовыраженных или отсутствующих ориентиров
- Высокая точность в сочетании с высокой производительностью
- Стабильные результаты в различных условиях эксплуатации



Две панорамные камеры + две визуальные камеры

Две панорамные камеры 12 МП

- Разрешение 12 МП ×2
- Повышение точности реконструкции сцены на 11%

Две визуальные камеры SLAM 1,3 МП

- Повышение стабильности построения сцены на 9%
- Снижение влияния окружающей среды
- Повышение точности картографирования на 20%

Обработка и окрашивание данных в реальном времени

- Вычисления в реальном времени с формированием облака точек в истинных цветах
- Данные готовы к немедленному экспорту и использованию

Точностные характеристики

- Абсолютная точность: 5 см (в реальном времени)
- Абсолютная точность: 3 см (при постобработке)
- Повторяемость: 2 см
- Относительная точность: 2 см
- Отклонение по горизонтали / вертикали: 0,025°



Один сбор данных - многомерный результат

Результаты одного прохода:

- Цветное облако точек
- Панорамные изображения
- 3D Gaussian Splatting (3DGS)
- Модели MESH

Ключевые преимущества

- Многосенсорное позиционирование на основе технологии MLF
- Устранение зависимости традиционного SLAM от особенностей окружающей среды
- Высокая точность при высокой производительности
- Оптимизированный рабочий процесс для профессионального применения



Облако точек



Панорама



3DGS



MESH

Поддержка различных режимов работы

PRECISE S7 поддерживает несколько режимов позиционирования и обработки данных:

- Режим CORS
- Режим базовой станции Сетевой RTK
- Режим PPK

Такая гибкость обеспечивает надёжный сбор данных при использовании различных инфраструктур и в разных условиях эксплуатации.



200 000 точек,
съемка до 70 метров

5 созвездий, 14 частот
Модуль RTK высокой точности

Удобное и надежное
быстросъемное крепление батареи

2 панорамные камеры 12MP
2 камеры VSLAM 1.3 MP

Литий-ионная батарея, которая
обеспечивает до 2 часов
непрерывной работы

Удобная съемка контрольных точек
со специализированной подставкой



Программное обеспечение для пост-обработки



Process Pro (PC)

Process Pro - это современное и удобное программное обеспечение для обработки и анализа 3D-данных, полученных с мобильных LiDAR-систем и камер.

ПО работает с разными типами сканеров, благодаря чему данные можно обрабатывать независимо от того, как именно они были собраны.

В программе реализован полный рабочий процесс: от загрузки данных до получения готового результата. Process Pro подходит для геодезии и картографии, создания чертежей, 3D моделирования рельефа, проверки дорог и железнодорожных путей, учёта лесных насаждений, создания цифровых копий сооружений, подготовки HD-карт и множества других задач.

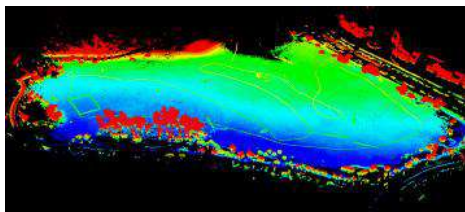
Process Pro помогает быстрее обрабатывать данные и получать понятные, готовые к использованию результаты с высокой точностью.



Сценарии применения

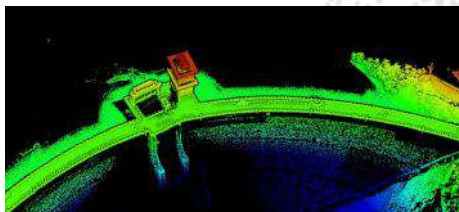
Измерения на открытых территориях

Сбор данных в условиях слабовыраженной или отсутствующей текстуры: трассы, зоны с ограничением полётов, намывные территории, отмели, карьеры, береговые линии рек и т.д.



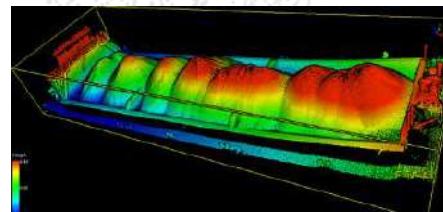
Топографическая съёмка

Обеспечивает получение облаков точек высокой точности для обновления топографических планов. Итоговые данные (облако точек и модели MESH) соответствуют требованиям съёмки масштаба 1:500.



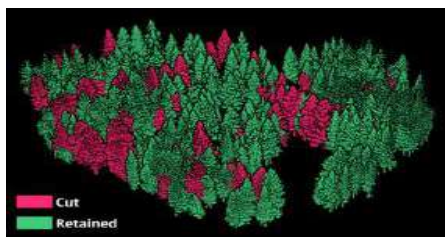
Измерение сыпучих материалов

Формируемое в реальном времени облако точек позволяет выполнять высокоточные расчёты объёмов складов с точностью до 1%. При использовании удлинённой вехи обеспечивается полный захват 3D-данных складов высотой более 5 м.



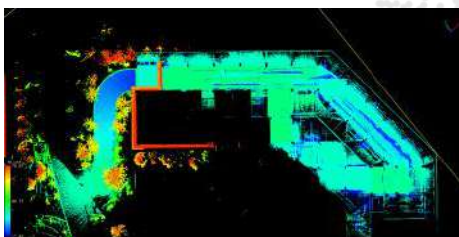
Лесная съёмка

Возможна ручная съёмка лесных насаждений и больших лесных массивов. На основе модуля LiDAR360 для лесного анализа можно оперативно определять количество деревьев, их положение, высоту, диаметр кроны, диаметр на высоте груди (DBH), а также породу.



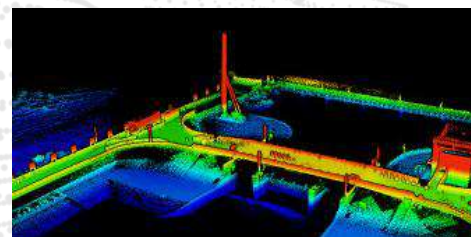
Сбор данных в подземных пространствах

Применяется для измерения замкнутых объектов: подземные парковки, кабельные тоннели, укрытия, торговые центры, пещеры и др. Обеспечивает получение точной трёхмерной пространственной информации для последующего проектирования и планирования.



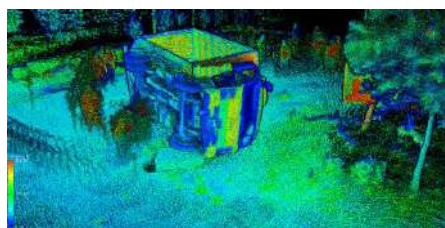
Инженерно-строительная съёмка

До начала строительства: обследование площадки, проверка проектных решений, оптимизация плана работ
В процессе строительства: мониторинг хода работ, контроль качества, управление безопасностью
После завершения: приёмка объекта, обслуживание, управление активами



Расследование дорожно-транспортных происшествий

Позволяет быстро и комплексно получать облака точек и фотоданные с места происшествия с последующим формированием реалистичного цветного облака точек и данных 3DGS, что облегчает проведение расследования и установление ответственности.



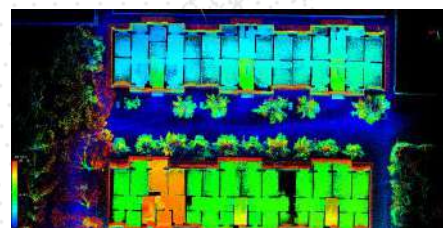
Пожарно-спасательные работы

Позволяет оперативно получить представление о планировке объекта. Собранные данные могут также применяться для качественного и количественного анализа последствий происшествий.



Обмеры объектов недвижимости

Благодаря высокой скорости и точности O2 LITE позволяет оперативно создавать трёхмерную модель объекта и формировать исходные данные для обмерных работ. Это обеспечивает надёжную информационную основу для кадастровых измерений, инженерных расчётов, сметных работ, а также для задач реконструкции и проектирования.



Технические характеристики

Основные параметры	
Абсолютная точность	< 3 см [1]
Относительная точность	< 2 см [2]
Повторяемость	< 2 см [3]
Гор. / верт.	< 0.025° [4]
Аккумулятор	Литий-ионный
Ёмкость аккумулятора	3450 мАч
Время работы	до 2 часов [5]
Вес	1.3 кг (база, батарея и RTK)
Габариты	345 × 187 × 120 мм
Степень защиты	IP64
Память	512 ГБ SSD
Интерфейс	Type-C
Управление	Приложение, клавиши
Обновление ПО	OTA / офлайн
Рабочая температура	−20°C ~ +40°C
Темп. хранения устр.	−40°C ~ +70°C
Темп. хранения батареи	−22°C ~ 30°C [6]
Спутниковые системы	
Beidou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2b
GPS	L1C/A, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	G1, G2
Galileo	E1, E5a, E5b, E6
QZSS	L1C/A, L2C, L5
SBAS	L1C/A
Параметры RTK	
Точность RTK	Гор: 0.8 см + 1 ppm Верт: 1.5 см + 1 ppm
Дифф. данные	RTCM V3.X
Формат сыр. данных	.rtk
Каналы	1408
Протокол	NTRIP
IMU	
Частота	200 Гц
Постобработка	Крен/тангаж: 0.005°
Точность ориентации	Курс: 0.01°
Постобработка	Гор.: 0.01 м
Точность позиц.	Верт: 0.02 м

LiDAR	
Модель	Mid360
Скорость сканирования	200 000 точек/с
Точность	2 см
Класс безопасности	Класс 1 (безопасен для глаз)
Длина волны	905 нм
Дальность	40 м (10%), 70 м (80%)
Поле зрения	360° (гор), −7° ~ 52° (верт)
Камеры	
Количество	4
Visual камеры	1.3 МП ×2
Панорамные камеры	12 МП ×2
Частота кадров	регулируемая
Адаптер штанги	
Вес	300 г
Совместимость	LiGrip O1-Lite
Диаметр	25–25.5 мм [7]
Методы съёмки	
Методы	MLF-SLAM, PPK-SLAM, RTK-SLAM, SLAM
Раскрашивание	в реальном времени
Обработка	в реальном времени
Выходные данные	
Облако точек	LAS, LiDATA
MESH	LOD-OSGB
Панорамы	imglist + jpg
Gaussian Splatting	lisplat, ply
Комплект Frontpack	
Вес	2.1 кг
Размер	560 × 340 × 160 мм
Совместимость	LiGrip H-Series Handheld, O1-Lite

[1–7] Показатели могут отличаться в зависимости от условий эксплуатации. Время работы указано для температуры 20°C без RTK и записи камер. Поддерживаются телескопические штанги диаметром 25–25.5 мм.