

# Ручной сканер SLAM 200

Флагманская модель для высокоточного картографирования

SLAM200 – портативный 3D-лазерный сканер нового поколения, объединяющий геодезическую точность и высокую производительность. Оснащён 32-линейным LiDAR, двумя 12-Мп панорамными камерами, GNSS-модулем и мощным процессором для получения детализированных цветных облаков точек в реальном времени.

- Точное 3D-картографирование с измерительной точностью до  $\pm 1$  см
- Дальность сканирования до 300 м, круговой FOV  $360^\circ \times 270^\circ$
- Высокая производительность: 640 000 точек/сек
- Встроенный GNSS/RTK-модуль для повышения точности траектории
- Работа без пауз: калибровка за 60 секунд и непрерывное движение
- Полноцветное облако точек в реальном времени благодаря двум 12-Мп камерам
- Легкий и мобильный: всего 1,3 кг (1,8 кг с ручкой и базой)
- Большая встроенная память 512 ГБ SSD
- Мобильное приложение SLAM GO для онлайн-просмотра и управления
- Защита IP54 и рабочая температура  $-20...+50^\circ\text{C}$



Ручное сканирование со SLAM200



SLAM 200 на жилете



SLAM200 с креплением на автомобиль



SLAM200 на рюкзаке



Статическая съемка со SLAM200



# Параметры SLAM200

## Основные характеристики

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Вес устройства                   | 1,3 кг (сканер)<br>1,8 кг (включая ручку, основание, без антенны) |
| Габариты                         | 185 мм × 170 мм × 404 мм (включая ручку, основание, антенну)      |
| Мощность                         | 26Вт  |
| Память                           | 512G SSD  |
| Литиевая батарея                 | SP30  |
| Время работы на литиевой батарее | 70 мин (только SLAM200)   |
| Рабочая температура              | -20°C ~ +50°C   |
| Влажность                        | <95%  |
| Класс защиты                     | IP54  |

## Лазер

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Длина волны     | 905 нм           |
| Класс лазера    | Класс 1          |
| Радиус действия | 0.5 – 300 м      |
| Угол обзора     | 360°H, 270°V     |
| Частота точек   | 640 тыс. точек/с |

## Камера

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Разрешение каждой камеры | 12 Мп           |
| Угол обзора              | 210°(На камеру) |

## Модуль ГНСС

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Спутниковые системы             | ГЛОНАСС   GPS   GALILEO   BDS   QZSS               |
| Точность позиционирования (RTK) | Горизонт.: 0,8 см + 1 ppm; Вертик.: 1,5 см + 1 ppm |

## Высокоточный IMU

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Нестабильность смещения        | 0,5°/ч (Allan Variance при 25°C) |
| Случайное блуждание угла (ARW) | 0,025°/√ч                        |

## Интерфейсы

|  |                               |                            |      |
|--|-------------------------------|----------------------------|------|
| Type-C1 Зарядка   OTG   внешнее питания 20 В | Относительная точность (RMSE) | 2 см на 100 м              |      |
| Type-C2 SSD                                  |                               |                            |      |
| Wi-Fi  | Поддерживается                | Абсолютная точность (RMSE) | 3 см |
| Bluetooth                                    | Поддерживается                | Толщина облака точек       | 2 см |

## Точность в реальном времени



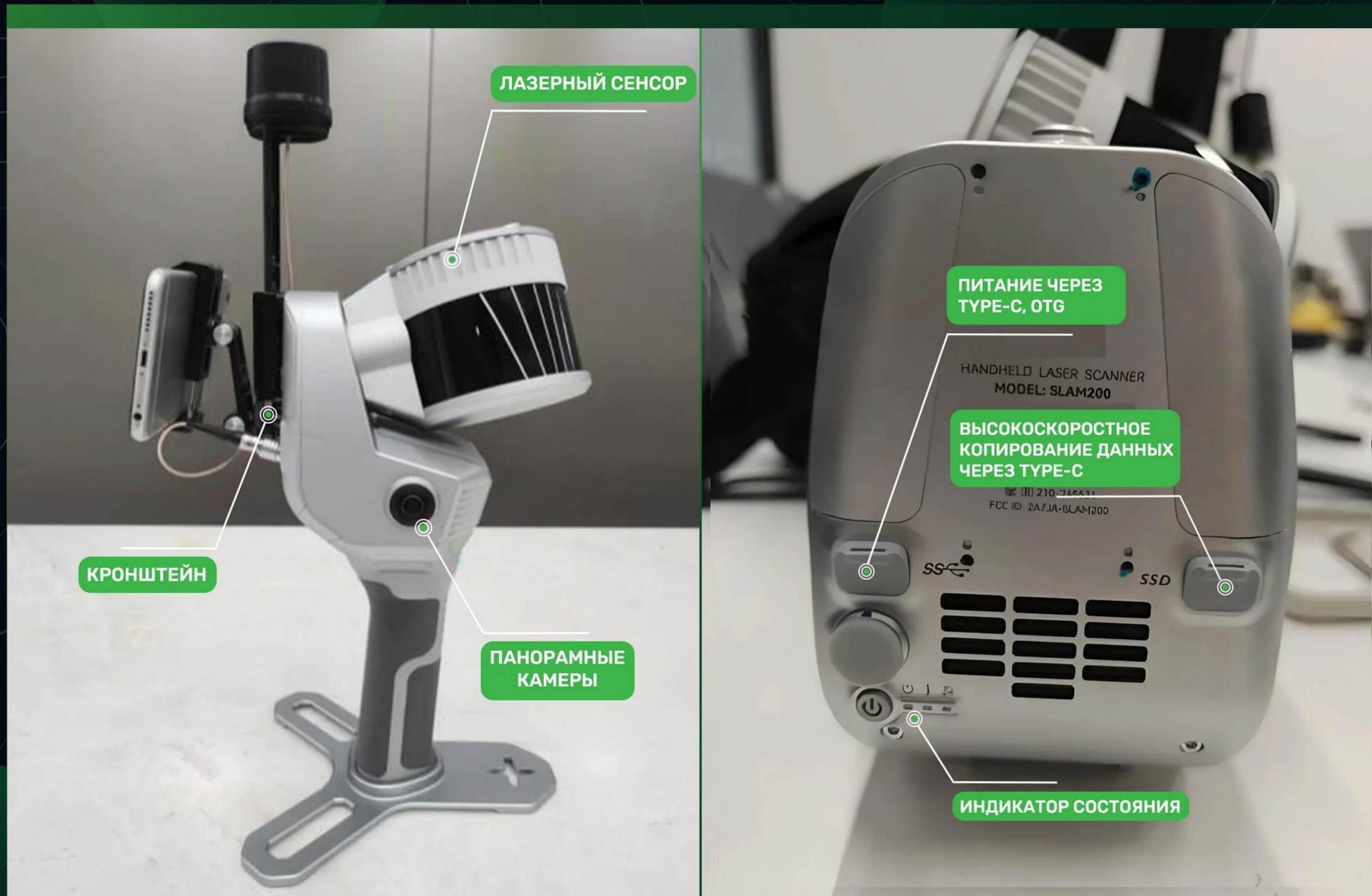
# Параметры SLAM200

Точность результатов постобработки

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| Абсолютная точность (RMSE)       |  | 2 см (типичная)   |
| Относительная точность (RMSE)    | ручной режим с использованием контрольных точек: | - 1 см на 100 м<br>- 5 мм на 60 м   |
| Среднеквадратичная ошибка (RMSE) | 2 см (двойное сканирование RTK без прерываний)   |   |
| Толщина облака точек             |  | 0,5 см (толщина плоскости облака точек в пределах 50 м от центра одометрии) |

[1] Относительная точность: Типовая тестовая среда – площадь 100 м × 100 м. В режиме RTK относительная точность зависит от качества данных RTK и условий на местности.

## Обзор компонентов



# Программное обеспечение

## SLAM GO App

SLAM GO — приложение для сбора данных с ручных лазерных сканеров, совместимое с системами Android и iOS. Обеспечивает стабильное соединение со SLAM 200 через Wi-Fi или, при необходимости, через мобильную сеть. SLAM GO предоставляет удобное управление оборудованием и проектами, а также мощный функционал для сбора и обработки данных.

### Функции:

- Управление устройством и настройками
- Управление проектами
- Съёмка в реальном времени, просмотр и навигация по данным
- Настройка и подключение к системе CORS
- Трансляция данных съёмки в реальном времени через интернет и другие функции



## SLAM GO POST Pro

SLAM GO POST Pro — это ПО для ПК, поставляемое с ручным лазерным сканером. Поддерживает постобработку данных, собранных SLAM200, позволяя создавать высокоточные, высокоразрешенные цветные облака точек и локализованные панорамные изображения. Помимо этого, обеспечивается визуализация и оптимизация облаков точек.

### Ключевые функции:

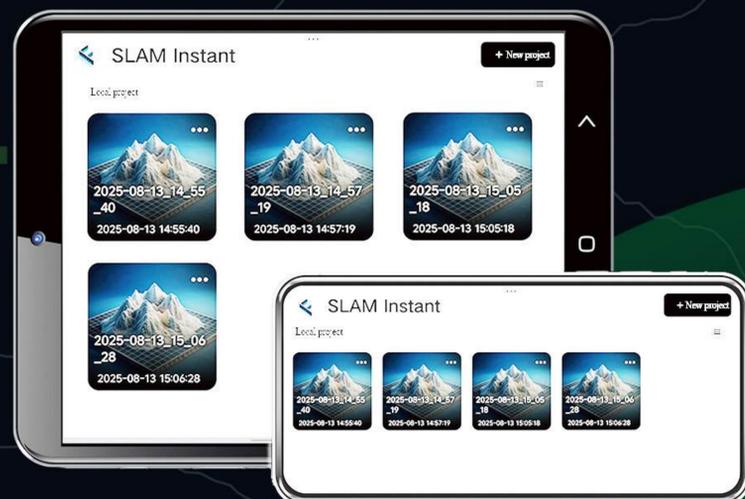
- Обработка данных с ручного лазерного сканера
- Отображение и просмотр массивов облаков точек
- Окрашивание облаков точек, генерация панорамных изображений и 3DGS
- Продолжение сканирования с точки остановки



## SLAM Instant App

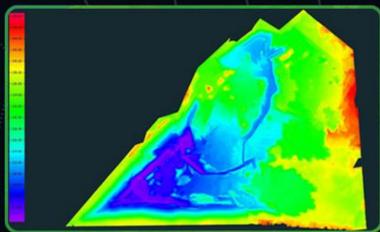
SLAM Instant App — специализированное приложение для проведения измерений в реальном времени в полевых условиях.

Программа устанавливается на телефон или планшет под управлением Android и позволяет быстро проводить измерения, а после завершения сбора данных формировать отраслевые отчеты.



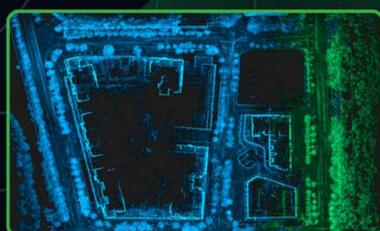
# Сферы применения SLAM 200

## Геодезия и картография



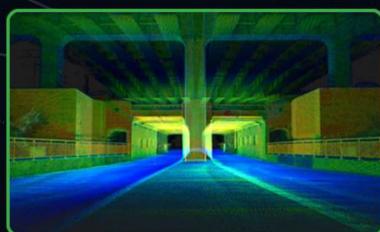
- Быстрая топографическая съемка больших территорий
- Сбор данных в труднодоступных местах (туннели, леса, застройка)
- Создание карт в условиях отсутствия ГНСС

## Строительство и инфраструктура



- Обмеры строительных площадок, дорог, инженерных сетей
- Актуальные 3D-модели для BIM и контроля проекта.
- Поддержка планирования и мониторинга хода работ

## Промышленные объекты и цифровые двойники



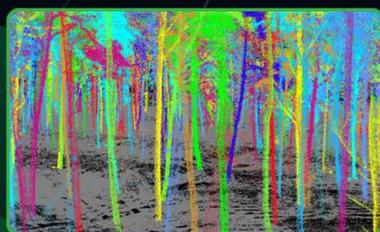
- Сканирование заводов, складов, производственных помещений
- Цифровые модели оборудования и планировок
- Инвентаризация и управление активами

## Горная добыча и подземные пространства



- Сканирование шахт, карьеров, тоннелей
- Быстрая 3D-визуализация опасных зон
- Оперативная передача данных для принятия решений

## Лесное хозяйство и экология



- Картографирование лесных массивов и сельхозугодий
- Определение параметров деревьев и растительности
- Мониторинг природных территорий

