

Характеристики

Характеристики GNSS		Связь	
Каналы	1698	Порты	Слот для NanoSIM
GPS	L1C, L1C/A, L2C, L2P(Y), L5		Type-C (Зарядка, OTG, Ethernet)
GLONASS	G1, G2, G3		Порт антенны УКВ**
BDS	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b	Встр. УКВ	Есть, только прием**
GALILEO	E1, E5a, E5b, E6, AltBOC*	Диапазон частот	410 – 470 MHz**
SBAS	L1*	Bluetooth	Bluetooth 5.0, Bluetooth 3.0/4.2 стандарт, Bluetooth 2.1 + EDR
IRNSS	L5*		
QZSS	L1, L2C, L5*	NFC	Есть
MSS L-Band*	B2b-PPP, E6B HAS	WiFi	802.11 b/g/n
Обновление позиции	1 Гц ~ 20 Гц	Хранение и передача данных	
Время иниц.	<10 сек	Встр. память	64 GB SSD
Надежность	>99.99%	Перезапись данн.	Есть
Точность позиционирования		Поддержка OTG	Есть
DGNSS	Гор.: 0.25 м + 1 ppm RMS Верт.: 0.50 м + 1 ppm RMS	Интервал записи	До 20 Гц
		FTR/HTTP	Есть
GNSS Статика	Гор.: 2.5 мм + 0.5 ppm RMS Верт.: 3.5 мм + 0.5 ppm RMS	Передача по USB	Есть
Долгая статика	Гор.: 2.5 мм + 0.1 ppm RMS Верт.: 3 мм + 0.4 ppm RMS	Формат статки	STH, Rinex 2.01, Rinex 3.02 и тд
Быстрая статика	Гор.: 2.5 мм + 0.5 ppm RMS Верт.: 5 мм + 0.5 ppm RMS	Дифф. формат	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2
PPK	Гор.: 3 мм + 1 ppm RMS Верт.: 5 мм + 1 ppm RMS	Формат GPS	NMEA 0183, PJK план. коорд., бинарный код
RTK (УКВ)	Гор.: 8 мм + 1 ppm RMS Верт.: 15 мм + 1 ppm RMS	Сеть	VRS, FKP, MAC, NTRIP
RTK (NTRIP)	Гор.: 8 мм + 0.5 ppm RMS Vertical: 15 мм + 0.5 ppm RMS	Датчики	
SBAS	Обычно <5 м 3DRMS	Эл. уровень	Отображение угла наклона
Вниц. RTK	2 ~ 8 сек	Термометр	Контроль температуры прибора
Угол IMU	0°~60°	Интерфейс	
Точность IMU	8мм+0.7 мм/град.	ОС	Linux
Точность SLAM	Относ. точность ≤10 мм Абс. точность (RTK) ≤3–5 см Абс. точность (PPK) ≤2–4 см Шум ~5–20 мм (оптим.)	Клавиши	1 клавиша
Точность позиц. (со спутн.)	≤3-5 см на радиусе до 20 м. Далее +3 см каждые 10 м.	Индикаторы	Индикаторы спутников, данных и питания
LiDAR		Веб-интерфейс	Доступ по WiFi или USB, просмотр статуса и настройка приемника
Диапазон	40 м на 10% отраж., 70 м на 80% отраж.	Голосовое сопровождение	Русский, Китайский, Английский, Корейский, Испанский, Португальский, Турецкий, Французский, Итальянский
Поле зрения	Гор: 360°, Верт: 59°	Для разработчика	Поддерж. формат данных OpenSIC
Кол-во точек	200 000 в секунду	Облачный сервис	Поддержка удаленных сервисов, таких как удаленное управление, обновление, регистрация и т.д
Класс лазера	Класс 1 (IEC 60825-1: 2014)	Программное обеспечение	
Камеры		Мобильное приложение	Android, постоянная лицензия
SLAM LiDAR цвет	12 MP x 2 ед., слева и справа	ПО для постобработки	Windows, постоянная лицензия Модули: геопозиционирование, разукрашивание, деление Форматы: сырой формат с возможностью экспорта в .LAS или .LAZ Поддержка цветного облака точек
Виз. LiDAR съемка	8MP, направлена вперед		
AR разбивка	2MP, направлена вниз		
Физические характеристики			
Размеры	134 мм x147 мм x 138 мм		
Вес	1,38 кг		
Материал	Магниевый сплав		
Температура:			
Рабочая	-20°C~+55°C		
Хранения	-40°C~+80°C		
Влажность	До 80% (без конденсации)		
Пыле- влагозащита	IP64		
Питание	Встр. литий-ион 7.4v 5000 мАч, В ручке 7.4v 6,800 мАч, 87.32 Вч		
Время работы	Режим сканера – более 3 ч Режим ровера/статки – более 24 ч		

* Будет доступно в след. версиях прошивки.
** В версии Plus

Примечание: Данные получены в идеальных условиях, при определенных условиях, могут отличаться от указанных.

SOUTH

South ME

Гибрид SLAM и RTK



- 📦 Расчет объема
- 🏠 Съемка внутри помещений
- 🔦 Лазерное сканирование
- 📷 Визуальное измерение
- 🏡 Сканирование на улице
- 🏠 3D моделирование
- 📐 Визуальная разбивка

Объединение технологий SLAM и RTK для расширения ваших возможностей

Совмещая высокоточное **GNSS RTK-позиционирование** и **SLAM-лидарное сканирование**, South ME позволяет выполнять работы как в полевых условиях, так и внутри помещений.

South ME оснащен встроенной графической картой **NVIDIA** и двумя панорамными камерами **SONY** по 12 МП для точного воссоздания сцен съемки. **Фронтальная камера 8 МП** и **нижняя камера 2 МП** позволяют легко и быстро выполнять фотограмметрические измерения и разбивать на местности CAD файлы в режиме AR.

GNSS приемник

1698 каналов, IMU, Bluetooth, интернет

4 камеры

12 МП x 2 ед., слева и справа
8 МП, направлена вперед
2 МП, направлена вниз

LiDAR

Относ. точность до 10 мм
Абс. точность до 5 см
до 200 000 в секунду
Макс. диапазон сканирования 70м

Графический процессор

от компании NVIDIA для обработки данных в реальном времени

Специальный порт

для установки вехи или ручки-батареи



Весь день работы и даже больше

South ME может питаться от **встроенного аккумулятора, съёмной батареи и внешнего источника питания.**

Используя все данные способы питания прибора исключается необходимость перезагрузки системы или повторной инициализации, обеспечивается непрерывная работа при больших объемах сканирования и длительных проектах, а также повышает общую эффективность работы.



Air Meas.: Максимум данных - минимум усилий

Функция **Air Meas.** объединяет лазерные измерения и AI-алгоритм сопоставления изображений. Данная функция позволяет получать **до 200 000 точек в секунду**, и 3D-координаты **по снятым фотографиям.**

Диапазон работы составляет **до 15 метров**, при этом точность остаётся на уровне **до 5 см**. Такой способ съёмки идеально подходит для сложных условий - труднодоступных объектов, опасных зон, ограниченных пространств.

При использовании Air Meas. оператору *не нужно* стоять неподвижно, точно целиться, придерживаться заданной траектории движения или выравнивать веху.

Эффективность Air Meas. в несколько раз превосходит традиционные методы сбора данных - **Laser RTK** или **Visual Positioning RTK.**



Измерение пересечений



Измерение труб



Измерение в опасных условиях



Измерение фасадов зданий

MagicCalc - GNSS-позиционирование в любом месте

Лазерный SLAM сканер South **ME** способен удерживать точность **до 5 см** в течение нескольких минут даже при отсутствии видимости спутников GNSS. В таких условиях статус решения автоматически переключается с **Fixed** на **Mixed Solution**.

Эта инновационная функция позволяет оператору **беспрерывно продолжать съемку** в зонах со слабым или полностью отсутствующим спутниковым сигналом: под эстакадами, в туннелях, подземных паркингах и других сложных условиях.



В помещениях



Высокие здания



Под мостами



Насыпи

Точный расчет объемов

South ME может рассчитать объем насыпи по 3D облаку точек.

Процесс съемки и расчета максимально прост и подходит для расчета насыпи, выемки и других объемов.



Полевое ПО для съемки данных

Данный прибор управляется с помощью полевого ПО SurvStar.

SurvStar поддерживает такие функции как: управление проектами, обработка и просмотр облаков точек, визуальное позиционирование, CAD и AR разбивка и другие функции.



Контроллер H9

- 8 Ядер, 2.0 GHz CPU
- Батарея 7700 mAh
- Цветной сенсорный 6" экран
- QWERTY клавиатура
- Android 12



Идеально подходит для обработки SLAM данных и фотограмметрии.

Офисное ПО для пост-обработки

Программное обеспечение **AcuteLas Studio** предназначено для обработки данных воздушных лазерных систем серии, а также данных **3D-лазерных сканеров**. Программа поддерживает функции **однокнопочной обработки траектории, обработки и слияния** данных лазерного сканера/LiDAR, **классификации облаков точек, контроля качества**, формирования **отчётов о качестве**, преобразования **систем координат**, модуля **топографической съемки** и многое другое.

Системные требования

ОС	Windows 10 и выше
Процессор	Intel® 13th Gen Core™ i7 и выше
Память	SSD 1 TB и выше
RAM	32 GB и выше

*для некоторых функций требуется дискретная видеокарта Nvidia 3050 или лучше



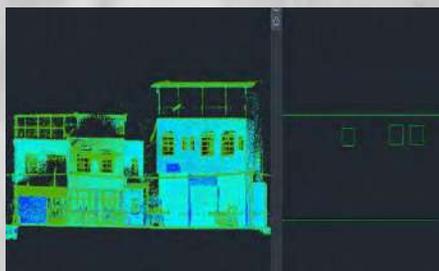
Примеры улучшения производительности и удобства в разных сферах работ

В геодезии:

Цель: Выполнять съёмку под мостами: вынос и измерение осевых линий дорог, бровок, газонов, колодцев и т. д.

Раньше: Приходилось использовать и RTK приемник, и тахеометр для мест с закрытым небосводом.

Теперь: Благодаря функциям **MagiCalc** и **Mixed Solution** можно собирать данные в зонах с ограниченным GNSS-приёмом. Используя **AirMeas.** и **SLAM-сканирование**, оператор дистанционно измеряет труднодоступные цели.

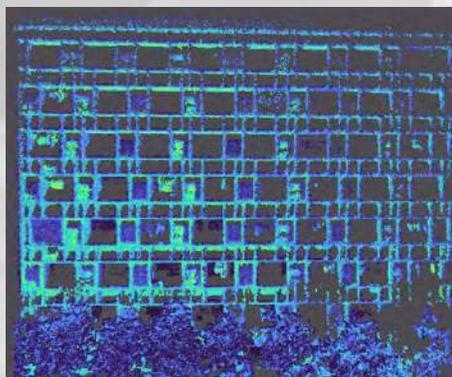


В девелоперской компании:

Цель: Измерение площади фасада здания для реконструкции.

Раньше: Для небольших зданий - ручные замеры рулетками и создание эскизов; для крупных объектов - аэрофотосъёмка с дронов, но первые этажи и зоны под навесами сложно измерить с воздуха.

Теперь: Использование ME для лазерного сканирования фасада - гораздо быстрее и точнее обычных методов измерения. ME способен сканировать фасад **до восьмого этажа** включительно.



В городской газовой и водопроводной службе:

Цель: Сбор координат трубопроводов, задвижек, тройников, узлов, колен, счётчиков и других элементов.

Раньше: Использовались GNSS RTK и тахеометры.

Теперь: В условиях ограниченного или отсутствующего GNSS-сигнала традиционный RTK не получает фиксации, тогда как система ME сохраняет **сантиметровую точность** благодаря **Mixed Solution**. Координаты настенных устройств и труб можно получать пакетно через SLAM-сканирование или функцию AirMeas. Реальная сцена фиксируется для последующего анализа и проверки.

В департаменте озеленения:

Цель: Классификация растительности в парке.

Раньше: На выполнение съёмки одного парка с использованием традиционного GNSS RTK уходило полтора дня.

Теперь: South ME позволяет быстро получить высококачественные цветные облака точек различных объектов. Полевая съёмка занимает лишь **один час**. В офисе облако точек загружается в программное обеспечение для обработки и классификации, где легко распознаются типы растительности, определяются их границы и создаются топографические планы.

