



Trimble S7

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

ТАХЕОМЕТР С САМОЙ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

Электронный тахеометр Trimble® S7 объединяет в едином решении функции традиционной съемки, сканирования и съемки изображений.

Trimble S7 - это система для эффективной съемки, позволяющая адаптироваться к любым условиям и повысить производительность полевых работ. Комбинация технологий SureScan, Trimble VISION™, FineLock™ и DR Plus вместе с множеством других функций позволяют выполнять высокоточную съемку в самые сжатые сроки.

Многofункциональное сканирование

Сократите время работы в поле и в офисе, используя технологию Trimble SureScan. Теперь вы можете выполнять сканирование хоть каждый день. Получайте необходимую информацию для создания цифровых моделей рельефа (ЦММ), производите вычисления объема и выполняйте топографическую съемку быстрее, чем при традиционных методах съемки. Технология SureScan позволяет собирать и обрабатывать данные быстрее, фокусируясь на съемке только необходимых точек, а не на их количестве.

Технология Trimble VISION

Технология Trimble VISION позволяет прямо на контроллере дополнять данные съемки актуальными видеоизображениями объектов, а также подготавливать множество разнообразных отчетных материалов, используя эти изображения. Выполняйте измерения на призмы или в безотражательном режиме используя эффективный режим "навел и снял" на видеоэкране. Документируйте объект работ и добавляйте заметки непосредственно на изображения в поле, чтобы никогда не пропускать важную информацию. После возвращения в офис используйте данные Trimble VISION для измерений или обработки панорамных снимков и изображений с расширенным динамическим диапазоном (HDR) для подготовки наглядных отчетных материалов.

Технология измерения расстояний Trimble DR Plus

Технология измерения расстояний Trimble DR Plus позволяет повысить дальность измерений в безотражательном режиме (без использования призм). Теперь вы можете выполнять съемку большего количества данных при меньшем числе перестановок инструмента и этим повысить производительность сканирования. Технология Trimble DR Plus вместе с технологией сервопривода MagDrive™ MagDrive™, обеспечивающей плавное вращение без трения, создают непревзойденные возможности для выполнения быстрых измерений без ущерба для точности.

Управление парком инструментов

Благодаря технологии Trimble L2P вы в любую секунду знаете, где находятся ваши тахеометры. Вы можете посмотреть где находилось ваше оборудование в любой промежуток времени и получить оповещение, если инструмент покидает территорию рабочей площадки, подвергся нежелательному воздействию или эксплуатируется с нарушением правил.

Мощное полевое и офисное программное обеспечение

Выберите для работы один из контроллеров Trimble, работающих под управлением многофункционального, интуитивно понятного полевого программного обеспечения Trimble Access. Оптимизированные рабочие процессы, такие как Трассы, Коммуникации и Трубопроводы направляют работу полевых бригад, помогая выполнять работу быстрее и с меньшими затратами сил. Процедуры съемки в Trimble Access могут быть настроены в соответствии с вашими потребностями

По возвращении в офис, надежное программное обеспечение Trimble Business Center поможет вам проверить, обработать и уравнивать данные съемки с оптических инструментов и GNSS приемников в едином программном пакете.

Основные характеристики

- ▶ Геодезическая съемка, сканирование и съемка изображений в едином мощном решении
- ▶ Технология Trimble VISION для дистанционного управления роботизированным инструментом, документирования площадки и фотограмметрических измерений
- ▶ Технология L2P для отслеживания тахеометров в реальном времени
- ▶ Технология Trimble DR Plus для измерения на больших расстояниях с высокой точностью
- ▶ Интуитивно понятное полевое программное обеспечение Trimble Access
- ▶ Офисное программное обеспечение Trimble Business Center для быстрой обработки данных



РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Угловые измерения

Тип датчика	Абсолютный датчик с диаметральным считыванием
Точность ¹	1", 2", 3" или 5"
Отображение (минимальный отсчет)	0.1"
Автоматический компенсатор	
Тип	центрированный двухосевой
Точность	0.5"
Диапазон	±5.4'

Измерение расстояний

Точность (ISO)	
По призме	
В стандартном режиме ²	1 мм + 2 мм/км
Точность (СКО)	
По призме	
В стандартном режиме	2 мм + 2 мм/км
В режиме слежения	4 мм + 2 мм/км
В безотражательном режиме	
В стандартном режиме	2 мм + 2 мм/км
В режиме слежения	4 мм + 2 мм/км
С повышенной дальностью	10 мм + 2 мм/км

Время измерения

По призме	
В стандартном режиме	1.2 сек
В режиме слежения	0.4 сек
В безотражательном режиме	
В стандартном режиме	1–5 сек
В режиме слежения	0.4 сек

Дальность измерений

По призме ^{5,7}	
С 1 призмой	2,500 м
С 1 призмой в режиме Long Range	5,500 м (макс. дальность)
Минимальное измеряемое расстояние	0.2 м
В безотражательном режиме	

	Хорошие условия (Хорошая видимость, легкий рассеянный свет)	Нормальные условия (Нормальная видимость, умеренный свет, с незначительной тепловой рефракцией)	Сложные условия (Дымка, объект под прямыми солнечными лучами, сильная тепловая рефракция)
Белая карта (к-т отражения 90%) ⁴	1,300 м	1,300 м	1,200 м
Серая карта (к-т отражения 18%) ⁴	600 м	600 м	550 м

Отражающая фольга 60x60 мм	1,200 м
Минимальное измеряемое расстояние	1 м
В безотражательном режиме с повышенной дальностью На белую карту (отражательная способность 90%) ⁴	2200 м

Сканирование

Дальность ^{3,4}	от 1 м до 250 м
Скорость ⁵	до 15 точек/с
Минимальное расстояние между точками	10 мм
СКО	1.5 мм на ≤50 м
Точность измерения отдельной точки	10 мм на ≤150 м

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАЛЬНОМЕРА

Излучатель	Импульсный лазерный диод 905 нм
Расходимость пучка	
В плане	2 см/50 м
По высоте	4 см/50 м

Trimble S7 ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Нивелирование

Круглый уровень в трегере	8'/2 мм
Электронный 2-х осевой уровень на ЖК-экране с разрешением	0.3"

Класс лазера

Дальномер	Лазер класса 1
Коаксиальный лазерный указатель (стандартно)	Лазер класса 2
Общий лазерный класс изделия	Лазер класса 2

Сервомеханизм

По технологии сервопривода MagDrive	Встроенные серво/угловые датчики с электромагнитным прямым приводом
Скорость вращения	115 градусов/сек
Время на смену круга КЛ/КП	2,6 сек
Время поворота на 180 градусов (200 гон)	2,6 сек
Фиксация и медленное вращение	Управление посредством сервопривода, с бесконечным точным наведением

Центрирование

Система центрирования	Trimble 3-pin
Оптический центрир	Встроенный оптический отвес
Увеличение / Расстояние фокусировки	2,3×/от 0,5 м до бесконечности

Зрительная труба

Увеличение	30×
Апертура	40 мм
Поле зрения на 100 м	2,6 м на 100 м
Расстояние фокусировки	от 1,5 м до бесконечности
Подсветка сетки нитей	Переменная (10 уровней)
Автофокусировка	Стандартная

Камера

Процессор	Датчик цветного цифрового изображения
Разрешение	2048 x 1536 пикселей
Фокусное расстояние	23 мм
Глубина резкости	от 3 м до бесконечности
Поле зрения	16.5° x 12.3°
Цифровое увеличение	4 уровня (1x, 2x, 4x, 8x)
Замер экспозиции	Точечный, HDR, автоматический
Яркость	Настраиваемая пользователем
Размер изображения	до 2048 x 1536 пикселей
Формат файла	JPEG
Коэффициент сжатия	Настраиваемый пользователем
Потоковое видео ⁹	5 кадров/с

Питание

Перезаряжаемый, литий-ионный аккумулятор	10.8 В, 6.5 А/ч
Время работы ¹⁰	
От одного аккумулятора	до 6,5 часов
От трех аккумуляторов в специальном адаптере	до 26 часов

Вес и размеры

Инструмент (Autolock)	5,4 кг
Инструмент (Robotic)	5,5 кг
Контроллер Trimble TCU5	0,44 кг
Трегер	0,7 кг
Встроенный аккумулятор	0,35 кг
Высота горизонтальной оси	196 мм

Прочее

Рабочая температура	от -20 °С до +50 °С
Температура хранения	от -40 °С до +70 °С
Герметичность	IP65
Влажность	100% с конденсацией
Связь	2.4 ГГц, USB, Последовательный кабель, Bluetooth ¹¹
Безопасность	Двухуровневая защита паролем, L2P ¹²

Trimble S7 ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

СЪЕМКА В РЕЖИМАХ AUTOLOCK И ROBOTIC

Дальность в режимах Autolock и Robotic ¹	
По пассивным призмам	700 м
По маркам Trimble MultiTrack	800 м
По маркам Trimble ActiveTrack 360	500 м
Точность наведения в режиме Autolock на расстоянии 200 м (СКО) ²	
По пассивным призмам	<2 мм
Trimble MultiTrack	<2 мм
Trimble ActiveTrack 360	<2 мм
Минимальное расстояние поиска	0,2 м
Тип встроенного/внешнего радиомодема	2,4 ГГц, со скачкообразной перестройкой частоты, передача в расширенном спектре
Время поиска (типичное) ⁸	2–10 с

FINELOCK

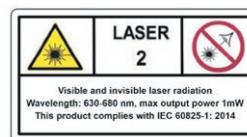
Точность наведения на 300 м (СКО) ⁷	<1 мм
Дальность до пассивных призм (мин.–макс.) ⁷	20 м–700 м
Минимальное расстояние между призмами на 200 м	0,5 м

GPS ПОИСК

GPS Поиск	360 градусов или в заданном по горизонтали и вертикали окне поиска
Время получения решения ¹³	15–30 с
Время повторного захвата цели	<3 с
Дальность	Ограничена дальностью работы в режиме Robotic

- 1 СКО в соответствии с ISO17123-3.
- 2 СКО в соответствии с ISO17123-4.
- 3 Дальность будет зависеть от цвета марки, атмосферных условий и углов сканирования.
- 4 По карте Kodak Gray, номер по каталогу E1527795.
- 5 Скорость будет зависеть от формы, текстуры и цвета марки; размера сетки; расстояния и угла к марке.
- 6 Стандартные условия: Дымка отсутствует. Облачно или умеренно солнечно, с незначительной тепловой рефракцией.
- 7 Дальность и точность зависят от атмосферных условий, размеров призм и фонового излучения.
- 8 Зависит от выбранного размера окна поиска.
- 9 0,5 кадра в секунду при дистанционном управлении.
- 10 Емкость аккумулятора при –20 °С составляет 75% от емкости при +20 °С.
- 11 Разрешение на использование Bluetooth определяется законодательством каждой конкретной страны.
- 12 Функционал и доступность зависят от региона.
- 13 Время получения решения зависит от геометрии созвездия и качества GPS позиционирования.

Характеристики могут быть изменены производителем без дополнительного уведомления.



Обратитесь к региональному поставщику продукции Trimble для получения подробной информации

МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО
Trimble Export Limited
117218, Москва
Кржижановского ул., 14к3
Бизнес-центр «Ферро-Плаза»

ЕВРОПА
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ГЕРМАНИЯ

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
США