



# Trimble S5

## ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

### НАДЕЖНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Все, что требуется для эффективного выполнения большого объема геодезических работ, доступно в роботизированном тахеометре Trimble® S5: Точный и надежный инструмент, дальномер DR Plus, технология MagDrive™, популярный контроллер Trimble TSC3 с полевым программным обеспечением Trimble Access™ и быстрая обработка данных в офисном программном обеспечении Trimble Business Center.

Уже более десяти лет Trimble производит высокотехнологичные роботизированные тахеометры. Независимо от сложности объекта и окружающих условий, Trimble S5 всегда позволяет выполнять работу с высокой производительностью.

#### Технология Trimble

Тахеометр Trimble S5 создан с применением проверенных технологий Trimble - SurePoint™, MagDrive и DR Plus, помогая работать наиболее эффективно и обеспечивая максимально возможную точность. Плавный и бесшумный электромагнитный привод по технологии Trimble MagDrive сводит к минимуму количество движущихся механических частей, значительно снижая износ инструмента. Технология Trimble SurePoint обеспечивает точное наведение и измерение путем активной корректировки нежелательного смещения инструмента, вызываемого ветром, прикосновениями оператора и проседанием грунта под ножками штатива. Технология безотражательных измерений на большой дальности Trimble DR Plus позволяет сократить число перестановок инструмента и выполнять максимальное число измерений с одной точки.

#### Контроль за инструментами 24/7

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, произошло случайное падение или нарушение правил эксплуатации.

Программное обеспечение Trimble AllTrak™ позволяет просматривать загрузку инструмента и автоматически отслеживать необходимость выполнения технического обслуживания, обновления МПО или программного обеспечения. Благодаря Trimble L2P и AllTrak вы всегда точно знаете, где находятся ваши инструменты, и можете быть уверены в их полной технической готовности.

#### Robotic и Autolock

Электронные тахеометры Trimble S5 поставляются в роботизированной (Robotic) или только Autolock®-версии. Тахеометры Trimble S5 в роботизированной или Autolock версиях можно дополнительно оснастить контроллером TCU с полевым программным обеспечением Trimble Access, обеспечить простую и комфортную работу на любых объектах.

#### Комбинированная съемка

Тахеометр Trimble S5 поддерживает решения Trimble для комбинированной съемки Integrated Surveying™. Благодаря комбинированной съемке вы можете легко объединять в едином проекте данные с различных инструментов, например, съемку GNSS приемниками Trimble и оптические наблюдения.

#### Мощное полевое и офисное программное обеспечение

Вы можете выбрать любой из контроллеров Trimble, работающих под управлением мощного и интуитивно понятного полевого программного обеспечения Trimble Access. Оптимизированные съемочные процедуры помогают полевым бригадам при решении типовых задач, позволяя выполнять работу быстрее. Процедуры съемки в Trimble Access можно легко настроить в соответствии с требованиями к выполняемой работе.

При возвращении в офис, надежное программное обеспечение Trimble Business Center поможет вам проверить, обработать и уравнивать данные съемки в едином программном пакете. Независимо от используемых для съемки инструментов Trimble, офисное программное обеспечение Trimble Business Center позволяет создавать самые лучшие выходные материалы.

#### Варианты конфигурации Trimble S5

Дальномер	Погрешность измерения углов	Сервоуправление	Активная цель
DR Plus	1", 2", 3", 5"	Robotic, Autolock	Дополнительно

### Основные Характеристики

- ▶ Все необходимое для эффективного выполнения геодезических работ
- ▶ Дальномер Trimble DR Plus для быстрых измерений на большой дальности
- ▶ Технология L2P для управления тахеометрами в реальном времени
- ▶ Простая интеграция с панорамной цифровой камерой Trimble V10 и GNSS приемниками
- ▶ Интуитивно понятное полевое программное обеспечение Trimble Access
- ▶ Офисное программное обеспечение Trimble Business Center для быстрой обработки данных



Trimble S5 ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Угловые измерения

Тип датчика . . . . . Абсолютный датчик с диаметральным считыванием

Угловая погрешность (СКО по DIN 18723) . . . . . 1", 2", 3" или 5"

Отображение углов (минимальный отсчет) . . . . . 0.1"

Автоматический компенсатор

Тип . . . . . Центрированный двухосевой

Точность . . . . . 0.5"

Диапазон . . . . . ± 5.4"

Измерение расстояний

Точность (ISO)

По призме

В стандартном режиме<sup>1</sup> . . . . . 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 режиме DR (без отражателя)

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 режиме DR (без отражателя)

В стандартном режиме . . . . . 1–5 сек

В режиме слежения . . . . . 0.4 сек

Дальность измерений

По призме (в стандартных условиях<sup>2,3</sup>)

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 режиме DR (без отражателя)

	Хорошие условия (Хорошая видимость, легкий рассеянный свет)	Нормальные условия (Нормальная видимость, умеренно солнечно, с незначительной тепловой рефракцией)	Сложные условия (Дымка, объект под прямыми солнечными лучами, сильная тепловая рефракция)
На белую карту (к-т отражения 90%) <sup>4</sup>	1,300 м	1,300 м	1,200 м
На серую карту (к-т отражения 18%) <sup>4</sup>	600 м	600 м	550 м
На отражающую пленку 20 мм . . . . .	1000 м		
Минимальное измеряемое расстояние . . . . .	0.2 м		
В режиме DR с повышенной дальностью			
На белую карту (к-т отражения 90%) <sup>4</sup> . . . . .	2200 м		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАЛЬНОМЕРА

Источник излучения . . . . . Импульсный лазерный диод 905 нм

Расходимость пучка

В горизонтальной плоскости . . . . . 4 см на 100 м

В вертикальной плоскости . . . . . 8 см на 100 м

Производитель вправе изменить характеристики без предварительного уведомления.

1 СКО в соответствии с ISO17123-4.

2 Стандартные условия: Дымка отсутствует. Облачно или умеренно солнечно, с незначительной тепловой рефракцией

3 Дальность и точность зависят от атмосферных условий, размеров призм и фонового излучения.

4 По карте Kodak Gray, номер по каталогу E1527795.

5 Емкость аккумулятора при -20 °C составляет 75% от емкости при +20 °C.

6 Разрешение на использование Bluetooth определяется законодательством каждой конкретной страны. Обратитесь к региональному авторизованному дилеру продукции Trimble для получения дополнительной информации.

7 Зависит от выбранного размера окна поиска.

8 Время получения решения зависит от геометрии и качества определения GPS координат.

9 Функционал и доступность зависят от региона.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Класс лазера

Дальномер . . . . . Лазер класса 1

Коаксиальный лазерный указатель (стандартно) . . . . . Лазер класса 2

Общий лазерный класс инструмента . . . . . Лазер класса 2

Горизонтирование

Круглый уровень в трегере . . . . . 8/2 мм (8/0.007 фт)

Электронный 2-х осевой уровень на ЖК-экране с разрешением . . . . . 0.3"

Сервомеханизм

Технология 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 . . . . . 2,6 сек

Фиксация и медленное вращение . . . . . Управление с помощью сервопривода, с бесконечным точным наведением

Центрирование

Система центрирования . . . . . 3-х точечная Trimble

Оптический центрир . . . . . Встроенный оптический отвес

Увеличение / Расстояние фокусировки . . . . . 2.3х/от 0.5 м до бесконечности

Зрительная труба

Увеличение . . . . . 30х

Апертура . . . . . 40 мм

Поле зрения на 100 м . . . . . 2.6 м на 100 м

Диапазон фокусировки . . . . . от 1.5 м до бесконечности

Подсветка сетки нитей . . . . . Регулируемая (10 уровней)

Питание

Встроенный аккумулятор . . . . . Перезаряжаемый, литий-ионный 11,1 В, 5,0 А/ч

Время работы<sup>5</sup>

От одного аккумулятора . . . . . Примерно 6,5 часов

От трех аккумуляторов в специальном адаптере . . . . . Примерно 20 часов

На кронштейне Robotic от одной батареи . . . . . 13,5 часов

Вес и размеры

Инструмент (Autolock) . . . . . 5,4 кг

Инструмент (Robotic) . . . . . 5,5 кг

Контроллер Trimble CU . . . . . 0,4 кг

Трегер . . . . . 0,7 кг

Встроенный аккумулятор . . . . . 0,35 кг

Высота горизонтальной оси . . . . . 196 мм

Прочее

Связь . . . . . USB, последовательное соединение, Bluetooth<sup>®6</sup>

Температура эксплуатации . . . . . от -20 °C до +50 °C

Встроенный створкуказатель . . . . . Во всех моделях

Герметичность . . . . . IP65

Влажность . . . . . 100%, с конденсацией

Безопасность . . . . . Двухуровневая защита паролем, L2P<sup>9</sup>

Встроенный аккумулятор

Перезаряжаемый, литий-ионный 11,1 В, 5,0 А/ч

Время работы<sup>5</sup>

От одного аккумулятора . . . . . Примерно 6,5 часов

От трех аккумуляторов в специальном адаптере . . . . . Примерно 20 часов

На кронштейне Robotic от одной батареи . . . . . 13,5 часов

Вес и размеры

Инструмент (Autolock) . . . . . 5,4 кг

Инструмент (Robotic) . . . . . 5,5 кг

Контроллер Trimble CU . . . . . 0,4 кг

Трегер . . . . . 0,7 кг

Встроенный аккумулятор . . . . . 0,35 кг

Высота горизонтальной оси . . . . . 196 мм

Связь . . . . . USB, последовательное соединение, Bluetooth<sup>®6</sup>

Температура эксплуатации . . . . . от -20 °C до +50 °C

Встроенный створкуказатель . . . . . Во всех моделях

Герметичность . . . . . IP65

Влажность . . . . . 100%, с конденсацией

Безопасность . . . . . Двухуровневая защита паролем, L2P<sup>9</sup>

РОБОТИЗИРОВАННАЯ СЪЕМКА

Дальность Autolock и Robotic<sup>3</sup>

По пассивным призмам . . . . . 500 м–700 м

Trimble MultiTrack<sup>™</sup> . . . . . 800 м

Trimble Active Track 360 . . . . . 500 м

Точность наведения в режиме Autolock на расстоянии 200 м (СКО)<sup>3</sup>

По пассивным призмам . . . . . <2 мм

Trimble MultiTrack . . . . . <2 мм

Trimble Active Track 360 . . . . . <2 мм

Минимальное расстояние поиска . . . . . 0.2 м

Тип встроенного/внешнего радиомодема . . . . . 2.4 ГГц, широкополосный, со скачкообразной перестройкой частоты

Время поиска (типичное)<sup>7</sup> . . . . . 2–10 сек

GPS SEARCH/GEOLOCK

GPS Search/GeoLock . . . . . 360 градусов или в заданном по горизонтали и вертикали окне поиска

Время получения решения<sup>8</sup> . . . . . 15–30 сек

Время повторного захвата цели . . . . . <3 сек

Дальность . . . . . Ограничена дальностью работы Autolock и Robotic

