

РЕШЕНИЯ ДЛЯ  
РАБОТЫ С  
ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫМИ  
ДААННЫМИ

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ TRIMBLE СЕРИИ S



# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ TRIMBLE: ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Более десяти лет в многочисленных проектах по всему миру роботизированные тахеометры Trimble с успехом показывают свою высочайшую производительность, надежность и эффективность. Но мы, в Trimble, никогда не останавливаемся на достигнутом, разрабатывая новое и совершенствуя существующее.

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ TRIMBLE СЕРИИ S

САМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ. С НЕПРЕВЗОЙДЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ.

Четыре наших тахеометра: S5, S7, S9 и S9 HP обладают невиданной ранее производительностью и предоставляют вам множество новых функций. В этой линейке есть все, что может вам потребоваться - от универсального инструмента "все в одном" до рабочей лошади для повседневных съемок или чрезвычайно точного инструмента для решения специализированных задач. Мощь этих инструментов подкрепляется высококачественным обучением, обслуживанием и технической поддержкой Trimble.



Trimble S5  
Электронный тахеометр



Trimble S7  
Электронный тахеометр



Trimble S9  
Электронный тахеометр



Мы, в Trimble, постоянно думаем о том, как сделать повседневные съемки быстрее, проще и эффективнее. Все функции и программные компоненты наших тахеометров разработаны специально для повышения эффективности работ в поле и офисе без потери производительности и точности.

Наша технология измерения дальности DR Plus обеспечивает быстрое выполнение измерений с меньшим числом перестановок инструмента, одновременно повышая производительность сканера.

Технология SurePoint™ уменьшает

ошибки наведения и позволяет исключить дорогостоящие повторные съемки. Надежное полевое программное обеспечение Trimble Access™ обеспечивает быстрый сбор полевых данных. Технология Trimble SureScan повышает точность и повторяемость измерений, а также позволяет снизить число повторных выездов на объект для сбора дополнительных данных.

Мы не останавливаемся на достигнутом. Благодаря программному обеспечению Trimble® Business Center обработка данных выполняется проще и быстрее, позволяя объединить вместе все геопространственные данные.

Выводы напрашиваются сами собой: Электронные тахеометры Trimble обладают максимальной производительностью и надежностью.

## Тахеометры Trimble позволяют:

- Выполнять геодезическую, фотограмметрическую съемку и 3D сканирование с помощью единого мощного решения
- Производить быстрый и точный сбор данных
- Воспользоваться мощностью технологии Trimble VISION для управления роботизированным инструментом в видео режиме, документирования рабочей площадки и измерений
- Повысить точность измерений даже на очень больших расстояниях благодаря технологиям Trimble DR Plus и DR HP
- Создавать детальные 3D модели
- Быстро обрабатывать данные с помощью программного обеспечения Trimble Business Center Office
- Отслеживать ваше оборудование в реальном времени используя Locate2Protect и управлять им при помощи Trimble InSphere Equipment Manager

# ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР TRIMBLE S7

## Все для обеспечения максимальной производительности и универсальности



Только представьте, что у вас есть всего один тахеометр, позволяющий выполнять любые виды съемки. Представьте также, что у вас есть всего один тахеометр с мощными функциями сканирования, выполнения фотограмметрической и геодезической съемки, создания 3D-моделей, обработки высокоточных данных визуального документирования и облаков

точек, и множеством дополнительных функций. Этот тахеометр называется Trimble S7.

### Ускоренное выполнение работ со встроенными технологиями Scanning и VISION

Благодаря технологии Trimble SureScan съемка и обработка данных выполняется быстрее, и вы можете уделить больше внимания съемке только нужных точек, а не их количеству. Технология SureScan позволяет выполнять съемку точек с выбранной плотностью и тем самым избежать измерения слишком большого количества точек на малых расстояниях и недостаточного количества точек на большой дальности.

Тахеометр S7 оснащен технологией Trimble VISION™. С ее помощью вы можете управлять съемкой с помощью видеоизображения на экране контроллера. После возвращения в офис используйте данные Trimble VISION для измерений или обработки круговых панорамных снимков и изображений с расширенным динамическим диапазоном (HDR) для подготовки наглядных отчетных материалов.

### Повышенная точность с Trimble DR Plus

Тахеометр S7, оснащенный дальнометром с технологией DR Plus, обеспечивает повышенную производительность сканирования благодаря меньшему числу перестановок инструмента. Технология DR Plus также позволяет значительно расширить диапазон дальности безотражательных измерений. Измерения с Trimble DR Plus выполняются быстро и просто без ущерба для точности.

### Совершенный тахеометр

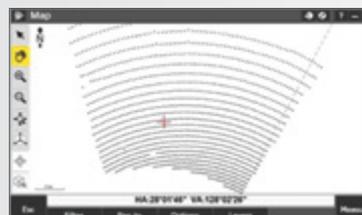
Мощный электронный тахеометр Trimble S7 оснащен всеми необходимыми функциями и инструментами для достижения максимальной производительности работ как в поле, так и в офисе. В его составе и другие технологии, ставшие уже стандартом:

- **MagDrive**, для исключительной скорости и точности, снижения износа, плавной и бесшумной работы механизмов
- **FineLock**, для обнаружения целей без помех от окружающих отражателей, обеспечивающая захват целей на больших расстояниях и исключающая ошибки, вызванные различными препятствиями
- **SurePoint**, обеспечивающая точность наведения и измерений, сохраняя стабильность практически в любой ситуации, например, при сильном ветре или вибрации.
- **Технология Locate2Protect** и ПО InSphere Equipment Manager
- **Самое передовое полевое и офисное программное обеспечение** для быстрого сбора данных и их обработки независимо от типа инструмента Trimble

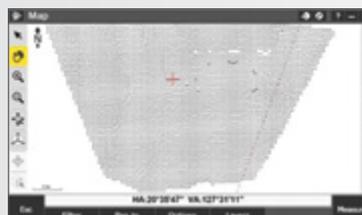
## ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С TRIMBLE SURESCAN

Технология Trimble SureScan значительно ускоряет производительность работ в поле и офисе. С ее помощью быстро и просто определить область сканирования, а также задать необходимое разрешение. В результате вы получаете более точные и пригодные для работы наборы первичных данных, сократив количество точек и перестановок инструмента, и облегчив обработку данных в офисе.

Благодаря технологии SureScan производится съемка всех необходимых данных для создания цифровых моделей местности и вычисления объемов земляных работ. Кроме того, топографическая съемка выполняется значительно быстрее, чем при использовании традиционных методов измерений.



Стандартная сетка сканирования



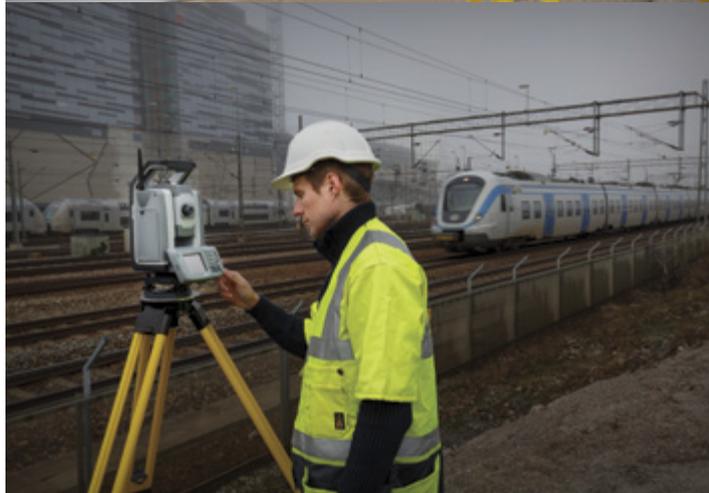
Сетка сканирования SureScan

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАХЕОМЕТРЫ TRIMBLE S9 И S9 HP

## Высокая производительность и точность для решения специализированных задач

При разработке инструмента мы взяли все наши лучшие полевые технологии, объединили с высочайшим уровнем точности, а затем добавили к ним специализированные технические функции. В результате были созданы Trimble S9 и S9 HP, высокопроизводительные электронные тахеометры, предназначенные для решения самых сложных задач.

Работаете ли вы в туннеле или шахте, или же наблюдаете за деформациями, вы всегда можете положиться на тахеометры S9, объединяющие функции сканирования, геодезической и фотограмметрической съемки в едином точном решении.



## Передовое решение для самых сложных работ

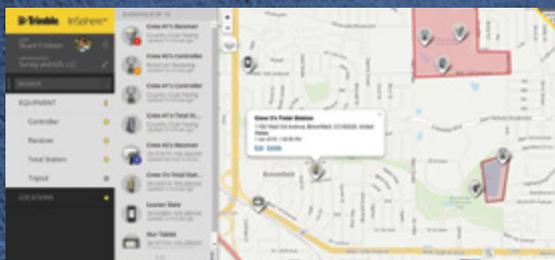
Вот всего несколько мощных функций и опций, входящих в состав тахеометров Trimble S9:

- Точность 0.5" или 1"
- Специализированные модули для оптимизации техпроцессов при работе в туннелях, шахтах или при наблюдении за деформациями
- Дополнительные технологии Trimble SureScan и VISION
- Trimble SurePoint
- Дальномер с технологией DR HP в Trimble S9 HP
- Контроль строительства—в реальном времени или с пост-обработкой— для быстрого обнаружения смещения конструкций с помощью ПО Trimble 4D Control™
- Дополнительные инженерные функции, включая технологию Trimble FineLock™ и лазерный указатель класса Class 3R. Технология Trimble Finelock позволяет обнаруживать цели без помех от отражающих призм, а технология LongRange Finelock расширяет ее возможности; обе технологии повышают точность при работе в затрудненных условиях, например, при укладке железнодорожных путей, работе в туннелях и наблюдении за деформациями. Благодаря лазерному указателю Класса 3R можно визуально отмечать точки на очень большом расстоянии, например при прокладке тоннелей или в подземных разработках.

## Управление оборудованием 24/7

Благодаря технологии Trimble Locate2Protect 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.

Экономьте время, используя приложение Trimble InSphere™ Equipment Manager позволяющее автоматически отслеживать необходимость выполнения технического обслуживания, обновления МПО или программного обеспечения для всех инструментов. Теперь вы всегда точно знаете загрузку ваших инструментов, и можете быть уверены в их полной технической готовности.



## ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР TRIMBLE S5

### Надежный и эффективный инструмент

**Trimble S5 представляет собой идеальный комплекс уникальных функций Trimble и надежных технологий, помогающих выполнять работу наиболее эффективно и точно, от объекта к объекту, из года в год.**

**Это экономичный надежный инструмент, облегчающий вашу работу в поле и в офисе. Все это подкрепляется поддержкой мирового уровня - включая службы технической поддержки и обучения - традиционной для Trimble.**



### Быстрые измерения на больших расстояниях

Для получения надежных результатов при выполнении любых видов работ можно дополнить S5 полным пакетом технологий Trimble:

- Технология измерения дальности DR Plus обеспечивает быстрое выполнение измерений с меньшим числом перестановок инструмента, одновременно повышая производительность сканирования.
- Выбор точности 1", 2", 3" и 5"
- MagDrive™, SurePoint, Locate2Protect и InSphere Equipment Manager

## ТОЧНОЕ НАВЕДЕНИЕ

### Отражатели Trimble MultiTrack и ActiveTrack 360



Отражатели Trimble специально разработаны для геодезистов и инженеров-строителей, как надежное, прочное и простое в работе решение для роботизированной съемки. Новый ActiveTrack 360 представляет собой легкий и компактный отражатель для оптических измерений с использованием передовых технологий активного слежения Trimble.

Поскольку ActiveTrack 360 - это активное устройство, в нем не используются стеклянные элементы призм. Отказ от стеклянных призм позволил уменьшить размеры и снизить вес отражателя, одновременно повысив его прочность и точность измерений.

Отражатель Trimble MultiTrack™ способен работать в активном и пассивном режимах. Благодаря исключению риска захвата ложных целей вы можете использовать до восьми активных отражателей на одной площадке и выполнить все работы с высокой точностью и производительностью.



# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TRIMBLE

## МОЩНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

### Высокая эффективность повседневных работ с полевым программным обеспечением Trimble Access

Благодаря простому в использовании интерфейсу и возможности кодирования объектов, многофункциональным программам для графических расчетов точек и объектов, поддержке графической разбивки точек, линий, кривых и элементов разбивки по активным картам, Trimble Access позволяет значительно сократить время простоев и повысить эффективность работ. Кроме того, Trimble Access позволяет еще больше

повысить производительность благодаря технологии Комбинированной съемки, объединяющей в едином проекте данные GNSS, оптических измерений, сканирования и изображения.

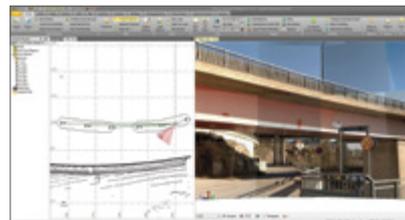
Также Trimble Access позволяет производить обмен файлами данных между полевыми и камеральными бригадами в режиме реального времени. Обменивайтесь файлами, отправляйте клиентам обновления и, даже, полностью завершённые проекты - все это онлайн через Trimble Access.



### Оптимизация процессов с Trimble Business Center

Офисное программное обеспечение Trimble Business Center позволяет легко проверить, обработать и уравнивать данные оптических и GNSS измерений. Также с помощью этого универсального программного обеспечения вы можете:

- Используя расширенные функции уравнивания, с высокой точностью производить уравнивание ходов и сетей
- Просматривать материалы съемки с помощью редактора данных электронных тахеометров
- Вводить измерения в удобном формате электронных таблиц
- Использовать Trimble VISION для просмотра исходных и аннотированных изображений Trimble Access, создавать HDR изображения для подготовки высокодетальных отчетных материалов и более наглядного представления информации



## ТЕХНОЛОГИЯ TRIMBLE VISION — ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ ГЕОДЕЗИИ

Технология Trimble VISION позволяет видеть все, что находится в поле зрения инструмента без подхода к штативу. Вы можете управлять съемкой непосредственно с помощью видеоизображения на экране контроллера. Благодаря калиброванной фото документации VISION вы предоставляете заказчикам отчетные материалы, которым они могут доверять. Улучшенная камера VISION позволяет получать с помощью контроллера более четкие изображения, а функция HDR обеспечивает получение изображений при плохом освещении. Используя VISION вы можете:

- Быстро произвести документирование всей площадки
- Выполнять высокоэффективные измерения по принципу "навел и снял"
- Производить измерения после возвращения в офис
- Обработать круговые панорамные и HDR изображения для подготовки точных и подробных отчетных материалов

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАХЕОМЕТРОВ TRIMBLE

|  | Дальномер | Точность              | Сервопривод             | Trimble VISION | SureScan | FineLock | Long Range FineLock | Лазерный указатель<br>Класса 3R | Створоуказатель | Отражатель<br>ActiveTrack 360 |
|--|-----------|-----------------------|-------------------------|----------------|----------|----------|---------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| <b>Trimble S5<br/>Электронный<br/>тахеометр</b>    | DR Plus   | 1", 2",<br>3", или 5" | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Нет      | Нет                 | Нет                             | Да              | Нет                           |
|  | DR Plus   | 1", 2",<br>3", или 5" | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Нет      | Нет                 | Нет                             | Да              | Да                            |
| <b>Trimble S7<br/>Электронный<br/>тахеометр</b>    | DR Plus   | 1", 2",<br>3", или 5" | Robotic или<br>Autolock | Да             | Да       | Да       | Нет                 | Нет                             | Нет             | Да                            |
| <b>Trimble S9<br/>Электронный<br/>тахеометр</b>    | DR Plus   | 0.5"                  | Robotic                 | Да             | Да       | Да       | Нет                 | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR Plus   | 0.5"                  | Robotic                 | Нет            | Нет      | Да       | Да                  | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR Plus   | 1"                    | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Да       | Да                  | Нет                             | Нет             | Да                            |
| <b>Trimble S9 HP<br/>Электронный<br/>тахеометр</b> | DR HP     | 0.5"                  | Robotic                 | Нет            | Нет      | Да       | Да                  | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR HP     | 0.5"                  | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Да       | Нет                 | Нет                             | Да              | Да                            |
|  | DR HP     | 0.5"                  | Robotic                 | Да             | Нет      | Да       | Нет                 | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR HP     | 1"                    | Robotic или<br>Autolock | Да             | Нет      | Да       | Нет                 | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR HP     | 1"                    | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Да       | Нет                 | Нет                             | Да              | Да                            |
|  | DR HP     | 1"                    | Robotic или<br>Autolock | Нет            | Нет      | Да       | Да                  | Нет                             | Нет             | Да                            |
|  | DR HP     | 1"                    | Robotic                 | Нет            | Нет      | Да       | Нет                 | Да                              | Нет             | Да                            |

**СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА**  
Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Drive  
Westminster CO 80021  
США

**ЕВРОПА**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ГЕРМАНИЯ  
+49-6142-2100-0 Тел.  
+49-6142-2100-550 Факс

**АЗИЯ И ТИХООКЕАНСКИЙ  
РЕГИОН**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
СИНГАПУР  
+65-6348-2212 Тел.  
+65-6348-2232 Факс