

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сбор комплексных данных для создания 2D- и 3D-документации в ПО RealWorks Survey

Геопространственная информация с точность данных наземных измерений Trimble

Новый, быстрый и более удобный способ измерения точек

Создание новых бизнес-возможностей в сфере пространственного сканирования и съемки



Система Trimble VX[®] Spatial Station поставляется в масштабируемых конфигурациях с использованием самых передовых оптических технологий. Как при сборе стандартных координатных данных, так и при формировании 3D-облаков точек, система Trimble VX позволяет геодезистам использовать возможности обработки изображений для управления инструментами, анализа и создания готовой документации для клиента.

СИСТЕМА TRIMBLE VX РАДИКАЛЬНО РАСШИРИТ ВАШИ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

Система Trimble VX Spatial Station дает в распоряжение геодезистов технологии Trimble VISION[®] и пространственного сканирования. Благодаря совершенным функциям и сервотехнологии MagDrive[®] E данная система выводит производительность труда в поле и автоматизацию в офисе на ранее недостижимые уровни.

Упрощение и ускорение дистанционного и грубого наведения

Теперь окуляр вашего инструмента потребует только для точного наведения.

Технология Trimble VISION обеспечивает потоковую передачу цифровых изображений рабочего объекта через контроллер¹. Поэтому вместо дистанционного и грубого наведения через окуляр вы можете просто выбрать измеряемую точку непосредственно на сенсорном экране контроллера. После этого Trimble VX самостоятельно выполняет наведение на точку.

Сокращение переделок и дублирования работы благодаря наложению 3D-данных

На контроллере Trimble технология Trimble VISION позволяет отображать собранные 3D-данные наложенными на цифровое видеоизображение рабочей области. Эта возможность обеспечивает измерение всех необходимых точек только один раз и сводит к минимуму дублирование и переделку работы.

Встроенная камера позволяет снимать изображения рабочего участка, чтобы использовать наложение 3D-данных также и в офисе.

3D-сканирование

Для решения таких задач, как трехмерное моделирование и вычисление объемов, расширенные версии Trimble VX оснащены функцией трехмерного сканирования для быстрого измерения множества точек объекта съемки. Функция полигонального выбора области сканирования позволяет записывать только необходимые для проекта точки, что повышает скорость измерений и производительность труда в полевых условиях.

Примечание. Стандартная версия Trimble VX со встроенной камерой оснащена функцией поверхностного сканирования для сканирования с пониженным разрешением. Благодаря комбинированию цифровой съемки изображений и наложению 3D-данных, система Trimble VX Spatial Station также поддерживает создание улучшенной проектной документации посредством ПО Trimble RealWorks[®].

РАСШИРЕНИЕ БИЗНЕС-ВОЗМОЖНОСТЕЙ В НОВЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Trimble VX Spatial Station дает новые возможности для бизнеса в области транспортного и гражданского строительства; проектирования коммунальных коммуникаций и линий связи; управления природными ресурсами; а также в государственных и военных проектах. А масштабируемые конфигурации этой системы позволяют начать использовать эти возможности с самого подходящего уровня и в дальнейшем расширять их.

При решении многих задач используется геопространственная информация, полученная с помощью аэро- или космической съемки, которую можно использовать более эффективно в сочетании с точными наземными измерениями. В то же время, проектную документацию, полученную при помощи традиционной съемки, можно улучшить с помощью видеоданных и пространственной информации, что даст вашему бизнесу конкурентное преимущество.

Благодаря своим уникальным и расширяемым возможностям Trimble VX Spatial Station позволяет расширить спектр услуг, предлагаемых предприятиями, осуществляющими сбор геопространственных данных и геодезическую съемку. Она позволяет таким компаниям создавать комплексные, насыщенные материалы, которые требуются в их сфере деятельности.

ЗАЩИТА ИНВЕСТИЦИЙ

Система Trimble VX Spatial Station защищена от кражи и несанкционированного использования функций безопасности Trimble eProtect[®], которая блокирует несанкционированный доступ к инструменту.

¹ Контроллер Trimble, например Trimble TSC2, на котором работает ПО Trimble Survey Controller.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сканирование (задействовано не на всех моделях)

Дальность ^{1,2}	>150 м
Скорость ³	до 15 точек/с, обычно 5 точек/с
Минимальное расстояние между точками	10 мм
Стандартное отклонение3 мм @ ≤150 м
Точность отдельной 3D-точки10 мм @ ≤150 м
Угловая точность	1" (0,3 мгон)

Компенсатор

Тип	центрированный двухосевой
Точность установки	0,5" (0,15 мгон)
Диапазон работы	±6' (±100 мгон)

Характеристики измерения расстояния

Точность (СКО)

По призме	
В стандартном режиме	±(3 мм + 2 мм/км)
В режиме слежения	±(10 мм + 2 мм/км)
В режиме DR	
В стандартном режиме	±(3 мм + 2 мм/км)
В режиме слежения	±(10 мм + 2 мм/км)
Стандартное измерение >300 м	±(5 мм + 2 мм/км)

Время измерения

По призме	
В стандартном режиме	1,2 с
В режиме слежения	0,4 с
В режиме осреднения ⁴	1,2 с на измерение
В режиме DR	
В стандартном режиме	1 – 5 с
В режиме слежения	0,4 с
В режиме осреднения ⁴	1 – 5 с на измерение

Дальность (в стандартных условиях^{5,6})

По призме	
С 1 призмой	2500 м
С 1 призмой в режиме Long Range	5500 м (макс.)
С 3 призмами	3500 м
С 3 призмами в режиме Long Range	5500 м (макс.)
Минимальное измеряемое расстояние	0,2 м
В режиме DR (типовая)	
По Kodak Gray Card (18% отражение) ²	>300 м
По Kodak Gray Card (90% отражение) ²	>800 м
До отражающей пленки 20 мм800 м
До отражающей пленки 60 мм1600 м
Минимальное измеряемое расстояние2 м

РАБОТА В РЕЖИМЕ ROBOTIC

Дальность^{6,7}

По пассивным призмам	500 – 700 м
С отражателем Trimble MultiTrack800 м

Точность наведения в режиме Autolock на расстоянии 200 м (СКО)⁶

По пассивным призмам	<2 мм
С отражателем Trimble MultiTrack	<2 мм

Минимальное расстояние поиска

Минимальное расстояние поиска	0,2 м
-------------------------------------	-------

Тип встроенного/внешнего радиомодема

Тип встроенного/внешнего радиомодема	2,4 ГГц, со скачкообразной перестройкой частоты, передача с расширенным спектром
--	--

Время поиска (типовое)⁷

Время поиска (типовое) ⁷	2 в 0 с
---	---------

¹ Дальность зависит от цвета цели, атмосферных условий и угла сканирования.

² Kodak Gray Card, номер по каталогу – E1527795.

³ Скорость зависит от формы, текстуры и цвета цели; размера сетки сканирования; расстояния до цели и угла, под которым она находится.

⁴ Повторяются указанное количество измерений до 99.

⁵ Стандартные условия: отсутствие дымки, облачно или умеренно солнечно, с незначительной тепловой рефракцией.

⁶ Дальность и точность зависят от атмосферных условий, размера призм и фонового излучения.

⁷ Зависит от размера выбранного окна поиска.

⁸ 0,5 кадра/с с дистанционным управлением.

⁹ Емкость батареи при температуре -20 °C составляет 75% емкости при +20 °C.

¹⁰ Требования разрешений на использование Bluetooth зависят от законодательства конкретной страны. Подробную информацию можно получить у местного авторизованного дистрибьютора Trimble.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нивелирование	
Круглый уровень в трегере	8/2 мм
Электронный 2-осевой уровень на ЖК-дисплее	0,3" (0,1 мгон)
Сервомеханизм сервотехнология MagDrive, с прямым электромагнитным приводом со встроенными серво/угловыми датчиками	
Скорость вращения	115 градусов/с
Время на смену круга КЛ/КП 2	3,2 с
Скорость поворота на 180°	3,2 с
Закрепление и плавное наведение управляемое сервомоторами, с бесконечным тонким наведением	
Центрирование	
Система центрирования	Trimble®-pin
Оптический центр	встроенный в трегер
Увеличение/наименьшее расстояние визирования	2,3×/от 0,5 м до бесконечности
Зрительная труба	
Увеличение	30×
Апертура	40 мм
Поле зрения	2,6 м на расстоянии 100 м
Наименьшее расстояние фокусирования	от 1,5 м до бесконечности
Подсветка сети нитей	переменная (10 уровней)
Автофокус	стандартно
Камера	
Датчик	цветной цифровой датчик 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)
Экспонирование	автоматическое
Яркость	задаваемый пользователем
Контрастность	задаваемый пользователем
Запись изображения	до 2048 x 1536 пикселей
Формат файлов	JPEG
Коэффициент сжатия	задаваемый пользователем
Потоковое видео ⁸	5 кадров/с
Рабочая температура	от -20 °C до +50 °C
Пыле- и водозащищенность	IP55
Источники питания	
Внутренняя батарея	литий-ионная аккумуляторная батарея 11,1 В, 4,4 Ач
Время работы ⁹	
От одной батареи	около 5 ч
От трех батарей в блоке	около 15 ч
На кронштейне Robotic от одной батареи	около 12 ч
Масса	
Инструмент	5,25 кг
Контроллер Trimble CU	0,4 кг
Трегер	0,7 кг
Внутренняя батарея	0,35 кг
Высота цапфы	196 мм
Интерфейсы	USB, последовательный, Bluetooth ¹⁰
Безопасность	двухуровневая парольная защита

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАЛЬНОМЕРА

Источник излучения	импульсный лазерный диод 870 нм; лазер Класс 1
Коаксиальный лазерный указатель	лазер Класс 2
Расходимость пучка в режиме призмы	
По горизонтали	4 см/100 м
По вертикали	8 см/100 м
Расходимость пучка в режиме DR	
По горизонтали	4 см/100 м
По вертикали	8 см/100 м
Атмосферная поправка	от -130 мм/км до 160 мм/км непрерывно



© 2007–2008, Trimble Navigation Limited. Все права защищены. Trimble, логотип Globe & Triangle являются товарными знаками Trimble Navigation Limited, зарегистрированными в США и других странах. eProtect, MagDrive, Trimble VX и Trimble VISION являются товарными знаками Trimble Navigation Limited. RealWorks является зарегистрированным товарным знаком Mensi SA. Слово и логотип Bluetooth являются собственностью Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих марок осуществляется Trimble Navigation Limited в соответствии с лицензией. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. PN 022543-261E-RU (09/08)



АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР TRIMBLE

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА
 Trimble Engineering & Construction Group
 5475 Kellenburger Road
 Dayton, Ohio 45424-1099 • USA
 800-538-7800E
 (Бесплатный звонок в США)
 Тел.: +1-937-245-5154
 Факс: +1-937-233-9441

ЕВРОПА
 Trimble GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim • GERMANY
 Тел.: +49-6142-2100-0
 Факс: +49-6142-2100-550

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



www.trimble.com