

Портативный приемник Trimble Geo 7X

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Современный сетевой приемник

Сантиметровая точность в портативном исполнении

Оптимизирован для работы с полевой программой **Trimble Access**

Съемка **высококачественных изображений** и их привязка к измеренным точкам

Беспроводное соединение **с помощью сотовых и Wi-Fi технологий**



Надежный портативный приемник Trimble® Geo 7X с программным обеспечением Trimble Access™ - это завершённое решение, позволяющее сделать высокоточные измерения и съёмку с рук более простыми, эффективными и универсальными.

УДОБНОЕ ПОРТАТИВНОЕ УСТРОЙСТВО С МОЩНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ TRIMBLE

Trimble Geo 7X сочетает в едином корпусе высокую функциональность устройств для выполнения высокоточной съёмки с удобством и универсальностью портативных приемников.

При установке Trimble Geo 7X с внешней антенной на веже достигается геодезический уровень точности, а при подключении к Trimble VRS™ он работает как современный высокопродуктивный сетевой приемник. В любой момент времени можно снять приемник с вежи и переключиться на работу со встроенной антенной для съёмки точек с руки и простого доступа к другим функциям, например, встроенной камере.

Разработан для работы с программным обеспечением Trimble Access

Полевое программное обеспечение Trimble Access обладает всем, что нужно современному геодезисту - мощь, функциональность и модульность. Программа специально разработана для обеспечения повседневных работ – топографической съёмки, разбивки, создания опорных сетей и многого другого, обладает знакомым и простым в работе интерфейсом - все это даёт моментальный прирост производительности, поскольку нет нужды тратить время на изучение нового программного продукта.

Встроенный сотовый 3G модем обеспечивает непрерывный доступ к Интернет для приема поправок Trimble VRS, работы с сетевыми службами и моментальной и безопасной синхронизации полевых и офисных данных через Trimble AccessSync.

Кроме того, беспроводная связь с помощью сотовых и Wi-Fi технологий позволяет обеспечить постоянный контакт геодезистов с офисом и друг с другом даже на удаленных объектах.

Приемник Trimble Geo 7X работает под управлением операционной системы Microsoft® Windows® Embedded Handheld версии 6.5 Professional, что значительно упрощает работу со стандартными офисными документами в поле.

Сантиметровая точность при съёмке с руки

При съёмке с вежи или с рук Trimble Geo 7X обладает достаточной точностью и скоростью для обеспечения быстрого и надежного выполнения работ по съёмке или разбивке.

Geo 7X поддерживает работу со спутниковыми сигналами всех существующих и планируемых созвездий GNSS и дополняющих их дифференциальных подсистем. Кроме того, будучи полноценным сетевым приемником, при нахождении вне сети система позволяет сохранять GNSS данные для постобработки в программном обеспечении Trimble Business Center. Таким образом, Trimble гарантирует, что ваши сегодняшние вложения в оборудование Trimble GNSS будут защищены на многие годы вперед.

Устранение любых препятствий для выполнения съёмки

В случаях, когда подойти к нужной точке невозможно из-за опасных условий или ограничения доступа к территории, используйте съемный дальномер 7X. Измерения напрямую передаются в полевую программу Trimble—просто наведите инструмент на нужную точку и получите ее координаты—даже если имеются препятствия, например, оживленное движение транспорта или ограничение прав доступа на частную территорию.

Геокодирование снимков при съёмке

Для сбора информации об объектах, событиях или территориях, Geo 7X обладает 5-ти мегапиксельной камерой с автофокусом и функцией геопривязки изображений. Управление камерой осуществляется с помощью Trimble Access, поэтому получение снимков и их привязка к съемочным данным выполняются одновременно в рамках применяемых технологических процессов.

Предназначен для высокоэффективной работы

Trimble Geo 7X обладает степенью защиты IP65 от влаги и пыли, а также соответствует стандарту MIL-STD-810F по защите от падений, ударов, вибрации, воздействия температуры, влажности и давления.

Приемник Trimble Geo 7X с программным обеспечением и сервисами Trimble Access, вместе с технологией Trimble VRS и офисным программным пакетом Trimble Business Center - это наиболее оптимальное решение для геодезистов, выполняющих самый широкий спектр геодезических работ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Сведения о системе

- Двухчастотный GNSS приемник и антенна с технологией Trimble R-Track™
- Легко читаемый на солнце поляризованный дисплей с диагональю 4.2"
- Встроенный сотовый 3.5G модем
- Встроенные беспроводные технологии Wi-Fi и Bluetooth®
- Камера с разрешением 5 мегапикселей и автофокусом
- Microsoft® Windows® Embedded Handheld версии 6.5 Professional.
- Прочная герметичная конструкция

Комплект поставки и стандартные принадлежности

- Портативный приемник Geo 7X с ПО Trimble Access под управлением ОС Microsoft® Windows® Embedded Handheld версии 6.5 Professional.
- Аккумулятор (x2)
- Кронштейн крепления на веху
- Ремешок на запястье
- Защитная пленка для экрана (x15)
- Крышка разъема антенны
- Краткое руководство пользователя
- Сетевое зарядное устройство (x2)
- Кабель данных USB (мини USB)
- Стилик (x2) со шнурком
- Наклейка на устройство
- Ящик для транспортировки
- Внешняя GNSS антенна и антенный кабель 1.5 м

Дополнительные принадлежности

- Кабель автомобильного 3У 12 В
- Набор сменных крышек для SD, USB, SIM
- Кабель GNSS антенны (TNC - SMB), 1.5 м и 5.0 м
- Модуль лазерного дальномера
- Мягкий чехол

Все стандартные принадлежности также можно приобрести отдельно.

Полевые программные решения Trimble

Портативный приемник Geo 7X с ПО Trimble Access

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерения

- Технология Trimble R-Track
- Усовершенствованный GNSS-чип Trimble Maxwell™ 6 Custom Survey с 220 каналами
- Высокооточный множественный коррелятор измерений псевдодальностей GNSS
- Нефильтрованные и несглаженные измерения псевдодальностей для обеспечения низких шумов, малых ошибок многолучевости, малой временной области корреляции и высоких динамических характеристик
- Измерения фаз несущих частот GNSS с очень низким уровнем шумов и точностью <1 мм в полосе частот 1 Гц
- Отношения сигнал-шум указываются в дБ-Гц
- Проверенная в поле технология Trimble для отслеживания спутников с малым возвышением
- Одновременно отслеживаемые сигналы спутников:
 - GPS: L1C/A, L2C, L2E (Технология Trimble отслеживания L2P)
 - ГЛОНАСС: L1C/A, L1P, L2C/A (только ГЛОНАСС М), L2P
 - SBAS¹ (WAAS/EGNOS/MSAS): L1C/A,
- 1 Гц (позиционирование), 5 Гц (разбивка)
- 1 Гц сохранение данных
- CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, ввод RTCM 3.1 через сотовый модем

Дифференциальная кодовая GNSS-съёмка^{2,3}

В плане	0,25 м + 1 мм/км СКО
По высоте	0,50 м + 1 мм/км СКО
Точность дифференциального позиционирования SBAS ⁴	обычно <5 м (3 СКО)

Статическая и быстростатическая GNSS съёмка (с внешней GNSS антенной)²

В плане	.3 мм + 0,5 мм/км СКО
По высоте	.3,5 мм + 0,5 мм/км СКО

Кинематическая съёмка в реальном времени^{2,3}

От одиночной базы не далее 30 км	
В плане (с внешней GNSS антенной)	.10 мм + 1 мм/км СКО
По высоте (с внешней GNSS антенной)	.15 мм + 1 мм/км СКО
В плане (с встроенной GNSS антенной)	.25 мм + 1,2 мм/км СКО
По высоте (с встроенной GNSS антенной)	.40 мм + 1,5 мм/км СКО
Сетевой RTK	
В плане (с внешней GNSS антенной)	.10 мм + 0,5 мм/км СКО
По высоте (с внешней GNSS антенной)	.15 мм + 0,5 мм/км СКО
В плане (встроенная GNSS антенна)	.25 мм + 1 мм/км СКО
По высоте (встроенная GNSS антенна)	.40 мм + 1 мм/км СКО

1 SBAS (Satellite Based Augmentation System) – спутниковая дифференциальная подсистема. Включает WAAS, доступную только в Северной Америке; EGNOS, доступную только в Европе и MSAS, доступную только в Японии.
 2 Точность и надежность зависят от многолучевости сигналов, наличия препятствий, геометрии спутников и атмосферных условий. Всегда следуйте рекомендуемым инструкциям выполнения геодезической съёмки.
 3 Точность измерений с руки зависит от ваших действий. Для лучших результатов определения координат рекомендуется использовать внешнюю антенну GNSS и геодезическую веху.
 4 Зависит от состояния систем WAAS/EGNOS/MSAS.
 5 Зависит от атмосферных условий, перетражений сигналов, наличия препятствий и спутниковой геометрии.
 6 Зависит от атмосферных условий, перетражений сигналов, наличия препятствий и геометрии спутникового созвездия.
 7 Надежность инициализации непрерывно контролируется для обеспечения максимального качества.
 8 1-сигма. Точность и надежность зависят от точности калибровки датчиков, температуры и наличия локальных электромагнитных помех. Всегда следуйте рекомендуемым инструкциям калибровки датчиков и опыту практической работы.
 9 1-сигма, @ 20 С, на карту Kodak Grey на расстоянии 50 м.
 Примечание: Обычно будет работать до -40 °С, внутренние батареи до -20 °С. Фактическое время работы будет отличаться в зависимости от условий использования прибора.

Время инициализации ⁵	обычно <8 секунд
Надежность инициализации ⁶	обычно >99,9%
Датчики ориентации ⁷	.3-х осевой гироскоп, магнитометр, акселерометр
Точность по курсу	±1.5°
Точность эл. уровня	±0.5°
Точность по крену	±0.5°
Дальномер	Модуль лазерного дальномера
Коммуникационные протоколы	.NMEA или собственный Trimble
Дальность без отражателя	до 120 м
Дальность с отражателем	до 200 м
Погрешность ⁸	±0.05 м
Точность измерения расстояний	0.01 м

ОБОРУДОВАНИЕ

Физические характеристики

Размеры (Ш×В×Г)	99 мм x 234 мм x 56 мм
Вес	.925 г с аккумулятором 2600 г
	Полный сетевой RTK приемник, включая аккумулятор, внешнюю GNSS антенну, кабель GNSS антенны и веху с кронштейном крепления

Температура⁹

Рабочая температура	от -20° до 60° С
Температура хранения	от -30° до +70° С
Относительная влажность	.95%, без конденсации
Максимальная рабочая высота	.9,000 м
Максимальная высота хранения	12,000 м
Защита от влаги и пыли	IP65
Падение (в выключенном состоянии)	с высоты 1.2 м на фанеру, уложенную на бетон
Виброустойчивость	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1
Падение	с высоты 1.22 м

Электрические характеристики

Процессор	Texas Instruments DM3730 1 ГГц + сопроцессор
Память	4 Гб для данных + SD слот (до 32 Гб), ОЗУ 256 Мб
• Внешнее хранение данных: SD/SDHC до 32 Гб	
• Тип аккумулятора: Перезаряжаемый, съемный, литиево-ионный	
– Емкость аккумулятора: 11.1 В, 2,5 Ач	
– Время зарядки: 4 часа (в обычных условиях)	
• Время работы от одного аккумулятора (со встроенной / внешней GNSS антенной) ⁷	
– только GNSS: 9.5 / 8.0 часов	
– GNSS и VRS через Wi-Fi: 8.5 / 7.5 часов	
– GNSS и VRS через сотовый модем: 6.5 / 6.0 часов	
– Время работы в режиме ожидания (при отключенной внешней GNSS антенне): 50 дней	
• Органы управления: Кнопка питания, левая и правая клавиши запуска приложений, кнопка камеры	
• Разъемы и входы: Встроенный микрофон и динамик, разъем мини USB, последовательный порт DE-9 для использования с дополнительным преобразователем USB - последовательный порт, гнездо для SIM карты, гнездо для SDHC карты	
• Камера:	
– Режим фотосъемки: 5 Мп с автофокусом	– Формат файлов изображений: JPG
– Режим видеосъемки: До разрешения VGA	– Формат видео файлов: WMV со звуком
GSM/GPRS/EDGE	.850 / 900 / 1800 / 1900 МГц
UMTS/HSPA+	.800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 МГц
CDMA/EV-DO Вер. А	.800 / 1900 МГц (сертифицировано Verizon)
Wi-Fi	.802.11b/g
Профили Bluetooth	.BT 2.0 +EDR (SPP, OPP, FTP, PAN, A2DP, DUN, HID)
• Дисплей:	
– Тип: Трансфлективный со светодиодной подсветкой	– Размер: 4.2 дюйма (по диагонали)
– Разрешение: 480x640	– Яркость: 280 кд/м2

СЕРТИФИКАТЫ

Сертифицирован по Классу В, Части 15, 22, 24 FCC США, соответствует требованиям IC (Канада), соответствует требованиям CE Mark, соответствует требованиям A-Tick (Австралия, Новая Зеландия), соответствует требованиям KC для портативных компьютеров (Корея), соответствует требованиям ICASA (Южная Африка), соответствует требованиям GOST-R & DoC и требованиям по ограничению импорта криптографических и радио-средств (Россия). Портативный приемник Geo 7X с программным обеспечением Trimble Access сертифицирован PTCRB и может работать в поддерживаемых сетях, не требующих сертификации несущей. Использование Bluetooth и Wi-Fi регламентируется законами соответствующих стран. Портативный приемник Geo 7X с программным обеспечением Trimble Access сертифицирован для использования Bluetooth и Wi-Fi в США и большинстве европейских стран.

Производитель вправе изменить характеристики без предварительного уведомления.



© 2011-2015, Trimble Navigation Limited. Все права защищены. Trimble и логотип «Глобус и треугольники» являются товарными знаками компании Trimble Navigation Limited, зарегистрированными в США и других странах. Access, Maxwell и R-Track являются товарными знаками Trimble Navigation Limited. Слово и логотип Bluetooth являются собственностью Bluetooth SIG, Inc. и любое использование этих марок осуществляется Trimble Navigation Limited в соответствии с лицензией. Microsoft и Windows Mobile являются товарными знаками компании Microsoft Corporation, зарегистрированными в США и других странах. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. PN 022516-098A-RUS (04/15)

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Trimble Navigation Limited
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 США

ЕВРОПА

Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 ГЕРМАНИЯ

АЗИЯ И ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН

Trimble Navigation
 Singapore Pty Limited
 80 Marine Parade Road
 #22-06, Parkway Parade
 Singapore 449269
 СИНГАПУР